



Bricsys®

Справочник команд

Документация по продукту



Bricsys®



Содержание

1.	Справочник команд	72
1.1	Выполнение команд	72
1.2	Опции команды	72
1.3	Префиксы команд	72
2.	+	74
2.1	+STRUCTUREPANEL команда	74
2.1.1	Description (Описание)	74
3.	?	75
3.1	? команда	75
3.1.1	Описание	75
4.	2	76
4.1	2DINTERSECTION команда	76
4.1.1	Описание	76
5.	3	77
5.1	3D команда	77
5.1.1	Описание	77
5.1.2	Опции команды	77
5.2	3DARRAY команда	83
5.2.1	Description (Описание)	83
5.2.2	Способы редактирования	83
5.2.3	Опции команды	83
5.3	3DCOMPARE команда	83
5.3.1	Описание	83
5.4	3DCONVERT команда	83
5.4.1	Описание	83
5.5	3DDWF команда	83
5.5.1	Description (Описание)	84
5.6	3DFACE команда	84
5.6.1	Описание	84
5.6.2	Опции команды	84
5.7	3DINTERSECTION команда	84
5.7.1	Описание	84
5.8	3DMESH команда	84
5.8.1	Описание	85
5.8.2	Опции команды	85
5.9	3DOSNAP команда	85
5.9.1	Описание	85
5.10	-3DOSNAP команда	85
5.10.1	Описание	85
5.10.2	Опции команды	85
5.11	3DPOLY команда	86
5.11.1	Description (Описание)	86
5.11.2	Методы создания трехмерной полилинии	87
5.11.3	Опции команды	88
6.	A	89
6.1	ABOUT команда	89
6.1.1	Description (Описание)	89
6.2	ACETUCS-BACK команда (Express Tools)	89



Содержание

6.2.1	Метод	89
6.3	ACETUCS-FRONT команда (Express Tools)	89
6.3.1	Метод	89
6.4	ACETUCS-LEFT команда (Express Tools)	90
6.4.1	Метод	90
6.5	ACETUCS-RIGHT команда (Express Tools)	90
6.5.1	Метод	90
6.6	ACETUCS-TOP команда (Express Tools)	91
6.6.1	Метод	91
6.7	ACISIN команда	91
6.7.1	Описание	92
6.8	ACISOUT команда	92
6.8.1	Описание	92
6.9	ACTIVATESECTIONVIEW команда	92
6.9.1	Описание	92
6.10	ACTIVATESTORY команда	93
6.10.1	Метод	93
6.10.2	Опции команды	93
6.11	ADDINMAN команда	93
6.11.1	Description (Описание)	93
6.12	ADDSELECTED команда	93
6.12.1	Метод	93
6.13	ADDSURFACELABELS команда	93
6.13.1	Описание	94
6.13.2	Метод	94
6.13.3	Опции команды	94
6.14	AI_BOX команда	94
6.14.1	Описание	94
6.14.2	Методы создания параллелепипеда	95
6.14.3	Опции команды	95
6.15	AI_CONE команда	96
6.15.1	Описание	96
6.15.2	Методы создания конуса	98
6.15.3	Опции команды	99
6.16	AI_CIRCTAN команда (Express Tools)	99
6.16.1	Описание	99
6.16.2	Метод	100
6.17	AI_CYLINDER команда	100
6.17.1	Описание	100
6.17.2	Методы создания цилиндра	101
6.17.3	Опции команды	102
6.18	AI_DESELECT команда (Express Tools)	102
6.19	AI_DIM_TEXTHOME команда (Express Tools)	102
6.19.1	Метод	102
6.20	AI_DIM_TEXTCENTER команда (Express Tools)	103
6.20.1	Метод	103
6.21	AI_DIM_TEXTHOME команда (Express Tools)	103
6.22	AI_DISH команда	103



Содержание

6.22.1	Описание	103
6.22.2	Методы создания чаши	104
6.22.3	Опции команды	104
6.23	AI_DOME команда	104
6.23.1	Описание	104
6.23.2	Методы создания купола	105
6.23.3	Опции команды	105
6.24	AI_DRAWORDER команда (Express Tools)	105
6.24.1	Метод	106
6.24.2	Опции команды	106
6.25	AI_EDGESURF команда	106
6.26	AI_FMS команда (Express Tools)	106
6.26.1	Метод	106
6.27	AI_MOLC команда (Express Tools)	106
6.28	AI_MSPACE команда (Express Tools)	106
6.29	AI_PROPCHK команда (Express Tools)	107
6.30	AI_PSPACE команда (Express Tools)	107
6.31	AI_PYRAMID команда	107
6.31.1	Описание	107
6.31.2	Методы создания пирамиды	107
6.31.3	Опции команды	108
6.32	AI_REVSURF команда	109
6.33	AI_RULESURF команда	109
6.34	AI_SELALL команда (Express Tools)	110
6.35	AI_SPHERE команда	110
6.35.1	Описание	110
6.35.2	Методы создания сферы	110
6.35.3	Опции команды	111
6.36	AI_TABSURF команда	111
6.37	AI_TILEMODE1 команда (Express Tools)	111
6.38	AI_TORUS команда	111
6.38.1	Описание	111
6.38.2	Методы создания тора	112
6.38.3	Опции команды	112
6.39	AI_WEDGE команда	113
6.39.1	Описание	113
6.39.2	Методы создания клина	113
6.40	AIMLEADEREDITADD команда	114
6.40.1	Описание	114
6.40.2	Метод	114
6.40.3	Опции команды	114
6.41	AIMLEADEREDITREMOVE команда	114
6.41.1	Описание	114
6.41.2	Метод	114
6.41.3	Опции команды	114
6.42	AIDIMFLIPARROW команда	115
6.42.1	Описание	115
6.43	AIDIMPREC команда	115



Содержание

6.43.1	Описание	115
6.44	AIDIMSTYLE команда	115
6.44.1	Описание	115
6.44.2	Метод	116
6.44.3	Опции команды	116
6.45	ALIGN команда	116
6.45.1	Описание	116
6.45.2	Опции команды	116
6.46	ALIASEDIT команда (Express Tools)	117
6.46.1	Метод	117
6.47	ALIGNMENT command	117
6.47.1	Description	117
6.47.2	Options within the command	118
6.48	ALIGNMENT3D команда	118
6.48.1	Описание	118
6.49	ALIGNMENTCURVE command	118
6.49.1	Method	118
6.49.2	Options within the command	119
6.50	ALIGNMENTEDIT command	119
6.50.1	Method	119
6.50.2	Options within the command for Horizontal alignment	119
6.50.3	Options within the command for Vertical alignment	120
6.51	ALIGNMENTELEMENTBETWEEN command	120
6.51.1	Description (Описание)	120
6.51.2	Options within the command	120
6.52	ALIGNMENTELEMENTFROM command	122
6.52.1	Description	122
6.52.2	Options within the command	122
6.53	ALIGNMENTLINE command	125
6.53.1	Method	125
6.53.2	Options within the command	125
6.54	ALIGNMENTVIEW command	126
6.54.1	Method	126
6.55	ALIGNMENTVERTICAL command	126
6.55.1	Description	126
6.55.2	Method	126
6.55.3	Options within the command	126
6.56	ALIGNSPACE команда	127
6.56.1	Описание	127
6.57	AMCLEAN команда	127
6.57.1	Метод	128
6.58	AMBOMSETTINGS команда	128
6.58.1	Метод	128
6.59	AMDATUMID команда	128
6.59.1	Метод	129
6.59.2	Символ	129
6.59.3	Выноска с текстом	130
6.60	AMEDGESYM команда	132



Содержание

6.60.1	Метод	132
6.60.2	Символ	133
6.60.3	Требования	133
6.60.4	Выноска	134
6.61	AMFCFRAME команда	134
6.61.1	Описание	135
6.61.2	Метод	135
6.61.3	Символ	136
6.61.4	Требования	136
6.61.5	Выноска	137
6.62	AMNOTE команда	137
6.62.1	Метод	137
6.62.2	Символ	138
6.62.3	Требования	138
6.62.4	Выноска	138
6.63	AMPARTLIST команда	138
6.63.1	Метод	139
6.63.2	Опции команды	139
6.64	AMPARTREF команда	139
6.64.1	Метод	139
6.64.2	Опции команды	140
6.65	AMPOWERDIM_ALI команда	140
6.65.1	Описание	140
6.65.2	Методы	140
6.66	AMPOWERDIM_ANG команда	141
6.66.1	Описание	141
6.66.2	Метод	141
6.67	AMPOWERDIM_DIA команда	141
6.67.1	Описание	141
6.67.2	Методы	141
6.68	AMPOWERDIM_HOR команда	141
6.68.1	Описание	142
6.68.2	Метод	142
6.69	AMPOWERDIM_RAD команда	142
6.69.1	Описание	142
6.69.2	Методы	142
6.70	AMPOWERDIM_ROT команда	142
6.70.1	Описание	142
6.70.2	Методы	142
6.71	AMPOWERDIM_VER команда	143
6.71.1	Описание	143
6.71.2	Методы	143
6.72	AMPOWEREDIT команда	143
6.72.1	Описание	143
6.73	AMRESCALE команда	143
6.73.1	Метод	143
6.74	AMSETUPDWG команда	144
6.74.1	Методы	144



Содержание

6.75	AMSIMPLEWELD команда	145
6.75.1	Метод	145
6.75.2	Опции команды	145
6.76	AMSURFSYM команда	146
6.76.1	Метод	146
6.76.2	Символ	148
6.76.3	Требования	148
6.76.4	Выноска	149
6.77	AMWELDSYM команда	149
6.77.1	Метод	149
6.78	ANIMATIONEDITORCLOSE команда	152
6.78.1	Description (Описание)	153
6.79	ANIMATIONEDITOROPEN команда	153
6.79.1	Description (Описание)	153
6.80	ANIMATIONEDITORPLAYBACK команда	153
6.80.1	Описание	153
6.81	ANIMATIONEDITORRECORD команда	153
6.81.1	Описание	153
6.81.2	Опции команды	153
6.82	ANIPATH команда	154
6.82.1	Описание	154
6.83	ANNORESET команда	154
6.83.1	Описание	154
6.84	ANNOUPDATE команда	154
6.84.1	Метод	154
6.85	APPARENT команда	154
6.85.1	Description (Описание)	155
6.86	APPLOAD команда	155
6.86.1	Description (Описание)	155
6.87	ARC команда	155
6.87.1	Описание	155
6.87.2	Методы создания дуги	156
6.87.3	Дополнительные параметры в команде ARC	157
6.88	ARCTEXT команда (Express Tools)	157
6.88.1	Описание	158
6.88.2	Метод	158
6.89	AREA команда	158
6.89.1	Метод	158
6.89.2	Опции команды	158
6.90	ARRANGE команда	159
6.90.1	Методы	159
6.90.2	Панель Контекст команды Упорядочить	162
6.90.3	Направление	162
6.90.4	Выровнять	164
6.90.5	Распределить	165
6.90.6	Сбросить все	167
6.90.7	Применить	167
6.91	ARRAY команда	167



Содержание

6.91.1	Описание	167
6.91.2	Методы	167
6.91.3	Опции команды	168
6.92	-ARRAY команда	168
6.92.1	Описание	168
6.92.2	Методы	168
6.92.3	Опции команды	168
6.93	ARRAYCLASSIC команда	169
6.93.1	Описание	170
6.94	ARRAYCLOSE команда	170
6.94.1	Описание	170
6.94.2	Опции команды	170
6.95	-ARRAYCLOSE команда	170
6.95.1	Описание	170
6.95.2	Опции команды	170
6.96	ARRAYDETECT команда	171
6.96.1	Описание	171
6.96.2	Методы	171
6.96.3	Опции команды	173
6.97	ARRAYEDIT команда	174
6.97.1	Метод	174
6.97.2	Опции команды	174
6.98	ARRAYEDITTEXT команда	174
6.98.1	Описание	175
6.98.2	Метод	175
6.98.3	Опции команды	175
6.99	ARRAYPATH команда	175
6.99.1	Описание	176
6.99.2	Опции команды	176
6.100	ARRAYPOLAR команда	179
6.100.1	Описание	179
6.100.2	Опции команды	180
6.101	ARRAYRECT команда	181
6.101.1	Описание	181
6.101.2	Опции команды	181
6.102	ATTACHMENTSPANELCLOSE команда	183
6.102.1	Описание	183
6.103	ATTACHMENTSPANELOPEN команда	183
6.103.1	Описание	183
6.104	ATTDEF команда	183
6.104.1	Описание	183
6.105	-ATTDEF команда	183
6.105.1	Описание	183
6.105.2	Опции команды	184
6.106	ATTDISP команда	185
6.106.1	Описание	185
6.106.2	Опции команды	185
6.107	ATTEDIT команда	186



Содержание

6.107.1	Описание	186
6.107.2	Методы	186
6.107.3	Опции команды	186
6.108	ATTTEXT команда	187
6.108.1	Описание	187
6.109	-ATTTEXT команда	188
6.109.1	Метод	188
6.109.2	Опции команды	188
6.110	ATTIN команда (Express Tools)	188
6.110.1	Описание	189
6.110.2	Метод	189
6.111	ATTIPEDIT команда (Express Tools)	189
6.111.1	Метод	190
6.112	ATTOUT команда (Express Tools)	190
6.112.1	Описание	190
6.112.2	Метод	190
6.113	ATTREDEF команда	191
6.113.1	Описание	191
6.114	ATTSYNC команда	191
6.114.1	Описание	191
6.114.2	Опции команды	191
6.115	AUDIT команда	192
6.115.1	Описание	192
6.115.2	Опции команды	192
6.116	AUTOCOMplete команда	192
6.116.1	Описание	192
6.116.2	Способы редактирования	192
6.116.3	Параметры	193
6.116.4	Предложения автозаполнения на основе искусственного интеллекта	193
6.117	AUTOCONSTRAIN команда	193
6.117.1	Описание	193
7.	В	195
7.1	BACKGROUND команда	195
7.1.1	Описание	195
7.2	BASE команда	195
7.2.1	Описание	195
7.3	BATTMAN команда	195
7.3.1	Описание	195
7.4	BCLOSE команда	195
7.4.1	Опции команды	196
7.5	BCOUNT команда (Express Tools)	196
7.5.1	Метод	196
7.6	BEDIT команда	196
7.6.1	Описание	196
7.7	Команда -BEDIT	196
7.7.1	Описание	196
7.7.2	Метод	196
7.7.3	Опции команды	197



Содержание

7.8	BEXTEND команда (Express Tools)	197
7.8.1	Метод	197
7.8.2	Опции команды	197
7.9	BHATCH команда	198
7.9.1	Описание	198
7.10	-BHATCH команда	198
7.11	BIMADDDetailREFS command	198
7.11.1	Description	198
7.11.2	Method	199
7.11.3	Options within the command	199
7.12	BIMADDECCENTRICITY команда	199
7.12.1	Описание	199
7.12.2	Метод	199
7.12.3	Опции команды	199
7.13	BIMALIGNSECTIONBLOCKS команда	200
7.13.1	Описание	200
7.13.2	Метод	201
7.14	BIMANALYTICALMODEL команда	201
7.14.1	Описание	201
7.14.2	Метод	201
7.14.3	Опции команды	201
7.14.4	Опции в узле	201
7.14.5	Опции оси	202
7.15	BIMAPPLYPROFILE команда	203
7.15.1	Описание	203
7.15.2	Методы	203
7.15.3	Опции команды	203
7.16	BIMATTACHCOMPOSITION команда	203
7.16.1	Метод	204
7.16.2	Опции команды	204
7.17	BIMATTACHSPATIALLOCATION команда	204
7.17.1	Метод	204
7.17.2	Опции команды	204
7.18	BIMAUTOMATCH команда	205
7.18.1	Способы редактирования	205
7.18.2	Параметры	205
7.19	BIMCHECKDETAILS command	207
7.19.1	Description	208
7.20	BIMCLASSIFY команда	209
7.20.1	Метод	210
7.20.2	Опции команды	210
7.21	BIMCOLLECTDETAILS command	211
7.21.1	Method	211
7.22	BIMCOLUMN команда	211
7.22.1	Метод	211
7.22.2	Опции команды	214
7.23	BIMCOPY команда	214
7.23.1	Описание	214



Содержание

7.23.2	Метод	214
7.23.3	Опции команды	214
7.24	BIMCREATEDetail command	215
7.24.1	Method	215
7.24.2	Basic	215
7.24.3	Advanced	216
7.25	BIMCURTAINWALL команда	219
7.25.1	Описание	220
7.25.2	Метод	220
7.25.3	Опции команды	220
7.26	BIMDECOMPOSE команда	221
7.26.1	Описание	221
7.26.2	Метод	221
7.27	BIMDIMENSION команда	222
7.27.1	Метод	222
7.27.2	Опции команды	224
7.28	BIMEXTEND команда	224
7.28.1	Метод	225
7.29	BIMFLIP команда	225
7.29.1	Description (Описание)	225
7.29.2	Способы редактирования	225
7.29.3	Параметры	226
7.30	BIMFLOWCONNECT команда	226
7.30.1	Описание	226
7.30.2	Опции команды	226
7.31	BIMGRID команда	228
7.31.1	Описание	228
7.31.2	Способы редактирования	228
7.31.3	Параметры	229
7.32	BIMIFY команда	229
7.32.1	Описание	229
7.32.2	Метод	230
7.32.3	Панель Контекст команды Бимификация	230
7.33	-BIMINSERT команда	232
7.33.1	Метод	232
7.34	BIMINSERT команда	232
7.35	BIMINVERTSPACES команда	232
7.35.1	Метод	232
7.36	BIMLINEARSOLID команда	235
7.36.1	Опции команды	235
7.37	BIMLIST команда	236
7.37.1	Описание	236
7.37.2	Способы редактирования	236
7.38	BIMMULTISELECT команда	236
7.38.1	Описание	236
7.38.2	Метод	236
7.38.3	Опции команды	236
7.39	BIMPARAMETRIZEDetail команда	237



Содержание

7.39.1	Описание	237
7.40	BIMPATCH команда	238
7.40.1	Описание	238
7.40.2	Метод	238
7.41	BIMPROFILES команда	238
7.41.1	Описание	238
7.42	BIMPROJECTINFO команда	239
7.42.1	Description (Описание)	239
7.43	BIMPROPAGATE команда	239
7.43.1	Описание	239
7.43.2	Метод	239
7.43.3	Опции команды	240
7.44	BIMPROPAGATECORNER команда	240
7.44.1	Описание	241
7.44.2	Метод	241
7.44.3	Параметры	241
7.45	BIMPROPAGATEEDGES команда	241
7.45.1	Описание	242
7.45.2	Метод	242
7.45.3	Опции команды	242
7.46	BIMPROPAGATEFROMFILE команда	243
7.46.1	Описание	243
7.47	-BIMPROPAGATEFROMFILE команда	243
7.47.1	Описание	243
7.47.2	Метод	243
7.48	BIMPROPAGATELINEAR команда	244
7.48.1	Метод	244
7.48.2	Опции команды	245
7.49	BIMPROPAGATEPATTERN команда	245
7.49.1	Описание	245
7.49.2	Метод	245
7.49.3	Опции команды	246
7.50	BIMPROPAGATEPLANAR команда	246
7.50.1	Метод	247
7.50.2	Опции команды	248
7.51	BIMPROPERTIES команда	248
7.51.1	Описание	248
7.52	BIMPYTHON команда	248
7.52.1	Метод	248
7.53	BIMQUICKBUILDING команда	248
7.53.1	Описание	248
7.53.2	Метод	248
7.53.3	Опции команды	250
7.54	BIMQUICKDRAW команда	251
7.54.1	Описание	251
7.54.2	Метод	251
7.54.3	Размеры	252
7.54.4	Опции команды	253



Содержание

7.54.5	Расширенные параметры привязки	253
7.54.6	Виджет Добавить этаж	253
7.55	BIMREASSOCIATE команда	254
7.55.1	Описание	254
7.56	BIMRECALCULATEAXIS команда	254
7.56.1	Описание	254
7.57	BIMROOF command	254
7.57.1	Method	255
7.58	BIMROOM команда	256
7.59	BIMSECTION команда	257
7.59.1	Описание	257
7.59.2	Метод	257
7.59.3	Опции команды	258
7.59.4	Редактирование узловых точек	259
7.60	BIMSECTIONOPEN команда	260
7.60.1	Описание	260
7.60.2	Метод	260
7.61	BIMSECTIONUPDATE команда	260
7.61.1	Описание	260
7.61.2	Метод	261
7.62	BIMSETLOADBEARINGDIRECTION команда	261
7.62.1	Метод	261
7.63	BIMSETREFERENCEFACE команда	262
7.63.1	Методы	262
7.63.2	Опции команды	263
7.64	BIMSLAB команда	263
7.64.1	Метод	264
7.64.2	Опции команды	265
7.65	BIMSLICEWALL команда	265
7.65.1	Метод	266
7.66	BIMSPACE command	266
7.66.1	Description	266
7.66.2	Options within the command	266
7.67	BIMSPATIALLOCATIONS command	267
7.67.1	Description	268
7.67.2	Options within the command	268
7.68	BIMSPLIT команда	268
7.68.1	Описание	268
7.68.2	Метод	268
7.69	BIMSTAIR команда	271
7.69.1	Описание	271
7.69.2	Метод	271
7.69.3	Опции команды	273
7.70	BIMSTRETCH команда	274
7.70.1	Описание	274
7.70.2	Метод	274
7.70.3	Опции команды	275
7.71	BIMSTRUCTURALCONNECT команда	275



Содержание

7.71.1	Описание	275
7.71.2	Метод	275
7.71.3	Опции команды	275
7.72	BIMTAG команда	276
7.72.1	Описание	276
7.72.2	Метод	277
7.72.3	Опции команды	279
7.73	BIMTRIM команда	279
7.73.1	Метод	279
7.74	BIMUPDATESPACE команда	279
7.74.1	Описание	280
7.75	BIMUPDATETHICKNESS команда	280
7.75.1	Описание	280
7.75.2	Опции команды	280
7.76	BIMWALL команда	280
7.76.1	Описание	280
7.76.2	Метод	280
7.77	BIMWINDOWCREATE команда	283
7.77.1	Описание	284
7.77.2	Опции команды	284
7.78	-BIMWINDOWCREATE команда	284
7.78.1	Описание	284
7.78.2	Опции команды	284
7.79	BIMWINDOWUPDATE команда	285
7.79.1	Описание	285
7.79.2	Опции команды	285
7.80	BLADE команда	285
7.80.1	Описание	285
7.81	BLCOMPOSITIONS команда	285
7.81.1	Описание	286
7.82	BLIPMODE команда	286
7.82.1	Описание	286
7.83	BLMATERIALS команда	286
7.83.1	Описание	286
7.84	BLOCK команда	286
7.84.1	Описание	286
7.85	-BLOCK команда	286
7.85.1	Метод	287
7.85.2	Опции команды	287
7.86	BLOCK? команда (Express Tools)	287
7.86.1	Метод	287
7.87	BLOCKCONVERT команда	287
7.87.1	Описание	288
7.87.2	Метод	288
7.88	BLOCKICON команда	288
7.88.1	Метод	288
7.88.2	Опции команды	288
7.89	BLOCKIFY command	288



Содержание

7.89.1	Description	289
7.89.2	Method	289
7.89.3	Options within the command	290
7.90	BLOCKREPLACE команда	292
7.90.1	Метод	292
7.91	-BLOCKREPLACE команда	293
7.91.1	Метод	293
7.91.2	Опции команды	294
7.92	BLOCKTOXREF команда	294
7.92.1	Метод	295
7.93	-BLOCKTOXREF команда	295
7.93.1	Метод	295
7.93.2	Опции команды	295
7.94	BMANIMATE команда	296
7.94.1	Метод	296
7.94.2	Опции команды	296
7.95	BMASSEMBLYINSPECT command	297
7.95.1	Description	297
7.95.2	Method	297
7.95.3	Assembly Inspect command context panel	297
7.96	BMBALLOON command	299
7.96.1	Description	299
7.96.2	Options within the command	300
7.97	BMBOM команда	302
7.97.1	Описание	302
7.97.2	Опции команды	302
7.98	BMBOMEDIT команда	310
7.98.1	Опции команды	310
7.99	-BMBOMEXPORT команда	310
7.99.1	Опции команды	310
7.100	BMBOMEXPORT команда	311
7.100.1	Опции команды	311
7.101	BMBOMPANELCLOSE команда	312
7.101.1	Описание	312
7.102	BMBOMPANELOPEN команда	312
7.102.1	Описание	312
7.103	BMBOMTEMPLATEEDIT команда	312
7.103.1	Описание	312
7.103.2	Опции команды	313
7.104	BMCONNECT команда	313
7.104.1	Описание	314
7.104.2	Метод	314
7.104.3	Опции команды	314
7.105	BMCONVERT команда	317
7.105.1	Метод	317
7.105.2	Опции команды	317
7.106	BMCREATECOMPONENT команда	318
7.107	-BMCREATECOMPONENT команда	318



Содержание

7.108	BMDEPENDENCIES команда	318
7.108.1	Метод	318
7.109	BMDISSOLVE команда	318
7.109.1	Описание	319
7.110	BMEXPLODE команда	319
7.110.1	Описание	319
7.110.2	Метод	319
7.110.3	Опции команды	320
7.111	BMEXPLODEMOVE команда	323
7.111.1	Описание	323
7.111.2	Опции команды	323
7.112	BMEXPLODESTEPEDIT команда	323
7.112.1	Описание	324
7.112.2	Метод	324
7.112.3	Опции команды	324
7.113	BMEXTERNALIZE команда	325
7.113.1	Описание	325
7.113.2	Опции команды	326
7.114	BMFORM команда	326
7.114.1	Описание	326
7.114.2	Опции команды	326
7.115	BIMGENERATE2DSTAIR команда	327
7.115.1	Описание	327
7.115.2	Опции команды	327
7.116	BMHARDWARE команда	327
7.116.1	Описание	328
7.117	-BMHARDWARE команда	328
7.117.1	Метод	328
7.117.2	Опции команды	328
7.118	BMHIDE команда	329
7.118.1	Описание	329
7.118.2	Опции команды	329
7.119	BMINSERT command	330
7.119.1	Description	330
7.119.2	Method	330
7.119.3	Options within the command	330
7.120	-BMINSERT команда	332
7.120.1	Описание	332
7.121	BMLINK команда	332
7.121.1	Описание	332
7.121.2	Опции команды	332
7.122	BMLOCALIZE команда	332
7.122.1	Описание	333
7.122.2	Опции команды	333
7.123	BMMASSPROP команда	333
7.123.1	Метод	333
7.123.2	Опции команды	334
7.124	BMMECH команда	334



Содержание

7.124.1	Описание	334
7.124.2	Опции команды	335
7.125	BMNEW команда	335
7.125.1	Описание	335
7.126	BMOPEN команда	336
7.126.1	Описание	336
7.127	BMOPENCOPY команда	336
7.127.1	Описание	336
7.128	-BMPARAMETERS команда	336
7.128.1	Описание	336
7.128.2	Опции команды	336
7.129	BMPROPERTIES команда	337
7.129.1	Описание	337
7.130	BMPOUT команда	337
7.130.1	Описание	337
7.131	BMRECOVER команда	337
7.131.1	Описание	337
7.132	BMREPLACE команда	337
7.132.1	Описание	338
7.132.2	Опции команды	338
7.133	BSCALE команда (Express Tools)	338
7.133.1	Опции команды	338
7.134	BMEXPLODECONFIG command	339
7.134.1	Description	339
7.134.2	Method	339
7.134.3	Options within the command	339
7.135	BMSEQUENCE command	339
7.135.1	Method	340
7.136	BMSHOW команда	340
7.136.1	Описание	340
7.136.2	Опции команды	340
7.137	BMTRAILINGLINES команда	340
7.137.1	Описание	340
7.137.2	Опции команды	341
7.138	BMUNLINK команда	341
7.138.1	Описание	341
7.139	BMUNMECH команда	341
7.139.1	Описание	341
7.139.2	Опции команды	341
7.140	BMUPDATE команда	342
7.140.1	Описание	342
7.140.2	Опции команды	342
7.141	BMVSTYLE команда	342
7.141.1	Описание	342
7.141.2	Опции команды	343
7.142	BMWELDANNOTATE команда	344
7.142.1	Метод	344
7.142.2	Опции команды	344



Содержание

7.143	BMWELDING команда	345
7.143.1	Метод	345
7.143.2	Опции команды	346
7.144	BMWELDSYMPRETRIEVE команда	346
7.144.1	Описание	346
7.144.2	Метод	346
7.144.3	Опции команды	347
7.145	BMXCONVERT команда	347
7.145.1	Описание	347
7.146	BOUNDARY команда	347
7.146.1	Описание	347
7.146.2	Диалоговое окно Контур	348
7.146.3	Опции команды	349
7.147	-BOUNDARY команда	350
7.147.1	Описание	350
7.147.2	Методы создания контура	350
7.147.3	Опции команды	351
7.148	BOX команда	352
7.148.1	Описание	352
7.148.2	Методы создания параллелепипеда	353
7.148.3	Опции команды	354
7.149	BREAK команда	354
7.149.1	Метод	354
7.149.2	Опции команды	355
7.150	BREAKLINE команда (Express Tools)	355
7.150.1	Метод	355
7.150.2	Опции команды	356
7.151	BROWSER команда	356
7.151.1	Описание	356
7.152	BSAVEAS команда	356
7.152.1	Description (Описание)	357
7.153	BTRIM команда (Express Tools)	357
7.153.1	Метод	357
7.153.2	Опции команды	357
7.154	BURST команда (Express Tools)	358
7.154.1	Метод	358
8.	C	359
8.1	CAL команда	359
8.1.1	Описание	359
8.2	CALLOUT команда	359
8.2.1	Описание	359
8.3	CAMERA команда	359
8.3.1	Метод	359
8.3.2	Опции команды	360
8.4	CDORDER команда (Express Tools)	361
8.4.1	Метод	361
8.5	-CDORDER command (Express Tools)	361
8.5.1	Options within the command	361



Содержание

8.6	Команда CENTER	362
8.6.1	Description (Описание)	362
8.7	CENTERDISASSOCIATE команда	362
8.7.1	Описание	362
8.8	CENTERLINE команда	362
8.8.1	Описание	363
8.8.2	Метод	363
8.9	CENTERMARK команда	364
8.9.1	Описание	364
8.9.2	Метод	364
8.10	CENTERREASSOCIATE команда	364
8.10.1	Описание	365
8.11	CENTERRESET команда	365
8.11.1	Описание	365
8.12	CHAMFER команда	365
8.12.1	Методы	365
8.12.2	Опции команды	366
8.13	CHANGE команда	367
8.13.1	Метод	368
8.13.2	Параметры	368
8.14	CHECKFORUPDATES команда	368
8.14.1	Описание	368
8.15	CHECKSTANDARDS command	368
8.15.1	Methods	369
8.15.2	CHECKSTANDARDS dialog box	369
8.16	CHPROP команда	371
8.16.1	Описание	371
8.16.2	Опции команды	371
8.17	CHSPACE команда	372
8.17.1	Метод	372
8.17.2	Опции команды	372
8.18	CHURLS команда (Express Tools)	372
8.18.1	Метод	372
8.19	CIRCLE команда	372
8.19.1	Описание	373
8.19.2	Методы	373
8.19.3	Опции команды	373
8.20	CIVIL3DIMPORT команда	375
8.20.1	Описание	375
8.21	CIVILDWGEXPORT команда	375
8.21.1	Описание	376
8.22	CIVILEXPLORERCLOSE команда	376
8.22.1	Описание	376
8.23	CIVILEXPLOREROPEN команда	376
8.23.1	Описание	376
8.24	-CIVILPOINT команда	376
8.24.1	Description	376
8.24.2	Метод	376



Содержание

8.24.3	Опции команды	377
8.25	CIVILPOINT command	377
8.25.1	Description	377
8.25.2	Method	378
8.25.3	Options within the command	378
8.26	CIVILPOINTATTRIBUTES команда	378
8.26.1	Опции команды	379
8.27	CIVILPOINTGROUP команда	380
8.27.1	Описание	380
8.27.2	Метод	380
8.27.3	Опции команды	380
8.28	Команда CIVILPOINTGROUPEDIT	382
8.28.1	Описание	382
8.28.2	Опции команды	382
8.29	CLEANSCREENOFF команда	383
8.30	CLEANSCREENON команда	383
8.30.1	Метод	383
8.31	CLEANUNUSEDVARIABLES команда	383
8.31.1	Описание	383
8.32	CLIPDISPLAY команда	383
8.33	CLIPIT команда (Express Tools)	384
8.33.1	Описание	384
8.33.2	Метод	384
8.34	CLOSE команда	385
8.34.1	Описание	385
8.35	COLOR команда	385
8.35.1	Описание	385
8.36	-COLOR команда	385
8.36.1	Методы	385
8.37	COMMANDLINE команда	386
8.37.1	Описание	386
8.38	COMMANDLINEHIDE команда	386
8.38.1	Описание	386
8.39	COMMANDS команда	386
8.39.1	Описание	386
8.39.2	Параметры	386
8.40	COMMUNICATORINFO команда	387
8.40.1	Описание	387
8.41	Команда CONE	387
8.41.1	Description (Описание)	387
8.41.2	Методы создания конуса	388
8.41.3	Опции команды	392
8.42	CONNECT команда	393
8.42.1	Описание	393
8.42.2	Метод	393
8.42.3	Опции команды	394
8.43	CONSTRAINTBAR команда	395
8.43.1	Описание	395



Содержание

8.43.2	Опции команды	395
8.44	CONTENTBROWSECLOSE команда	395
8.44.1	Описание	395
8.45	CONTENTBROWSEROPEN команда	395
8.45.1	Описание	395
8.46	CONVERTCTB команда	395
8.46.1	Описание	396
8.47	CONVERTPOLY команда	396
8.47.1	Метод	396
8.47.2	Параметры	396
8.48	CONVERTPSTYLES команда	397
8.48.1	Описание	397
8.49	CONVTOMESH команда	397
8.49.1	Описание	397
8.49.2	Метод	397
8.50	CONVTOSOLID команда	397
8.50.1	Описание	398
8.50.2	Метод	398
8.51	CONVTOSURFACE команда	398
8.51.1	Описание	398
8.51.2	Метод	399
8.52	COPY команда	399
8.52.1	Метод	399
8.52.2	Опции команды	399
8.53	COPYBASE команда	400
8.53.1	Описание	400
8.54	COPYCLIP команда	400
8.54.1	Описание	400
8.55	COPYEDATA команда	401
8.55.1	Метод	401
8.55.2	Параметры	401
8.56	COPYGUIDED команда	401
8.56.1	Описание	401
8.56.2	Метод	401
8.56.3	Опции команды	402
8.57	COPYGUIDED3D команда	403
8.57.1	Метод	403
8.57.2	Опции команды	403
8.58	COPYHIST команда	404
8.59	COPYM команда (Express Tools)	404
8.59.1	Метод	404
8.59.2	Опции команды	404
8.60	COPYTOLAYER command (Express Tools)	405
8.60.1	Description	406
8.60.2	Method	406
8.60.3	Options within the command	406
8.61	-COPYTOLAYER команда (Express Tools)	406
8.61.1	Описание	406



Содержание

8.61.2	Опции команды	406
8.62	CORRIDOR команда	406
8.62.1	Методы	407
8.62.2	Опции команды	407
8.63	CORRIDOREDIT command	407
8.63.1	Method	408
8.63.2	Options within the command	408
8.64	CORRIDOREXTRACT команда	409
8.64.1	Описание	409
8.64.2	Метод	409
8.64.3	Опции команды	409
8.65	CORRIDORTEMPLATE команда	410
8.65.1	Метод	410
8.65.2	Опции команды	410
8.66	CORRIDORTEMPLATEELEMENT команда	410
8.66.1	Описание	411
8.66.2	Метод	411
8.66.3	Опции команды	411
8.67	CORRIDORTEMPLATEELEMENTEDIT команда	411
8.67.1	Описание	411
8.67.2	Опции команды	412
8.68	CPAGESETUP команда	413
8.68.1	Описание	414
8.69	CREATEBIMPROJECT команда	414
8.69.1	Описание	414
8.70	CREATELIBRARYBLOCK команда	414
8.70.1	Описание	414
8.71	-CREATELIBRARYBLOCK command	414
8.71.1	Description	414
8.72	CREATETHUMBNAIL команда	415
8.72.1	Описание	415
8.72.2	Метод	415
8.73	Команда CUILOAD	415
8.73.1	Описание	415
8.74	CUIUNLOAD команда	415
8.74.1	Описание	416
8.75	CUSTOMIZE команда	416
8.75.1	Описание	416
8.76	CUTCLIP команда	416
8.76.1	Описание	416
8.77	CYLINDER команда	416
8.77.1	Описание	416
8.77.2	Методы	417
8.77.3	Опции команды	421
9.	D	422
9.1	DATAEXTRACTION команда	422
9.1.1	Описание	422
9.2	-DATAEXTRACTION команда	422



Содержание

9.2.1	Метод	422
9.3	DATALINK команда	422
9.3.1	Описание	422
9.4	DATALINKUPDATE команда	422
9.4.1	Метод	422
9.4.2	Опции команды	423
9.5	DATASMITHCONNECT команда	423
9.5.1	Описание	423
9.6	DATASMITHEXPORT команда	423
9.6.1	Описание	423
9.7	DATASMITHSYNC команда	424
9.7.1	Описание	424
9.8	DATE команда (Express Tools)	424
9.8.1	Метод	424
9.9	DBLIST команда	424
9.9.1	Описание	424
9.10	DCALIGNED command	424
9.10.1	Description	424
9.10.2	Method	425
9.10.3	Options within the command	425
9.11	DCANGULAR command	425
9.11.1	Description	425
9.11.2	Methods	425
9.12	DCCONVERT command	426
9.12.1	Description	426
9.13	DCDIAMETER command	426
9.13.1	Description	427
9.14	DCDISPLAY command	427
9.14.1	Description	427
9.15	DCHORIZONTAL command	427
9.15.1	Description	427
9.15.2	Method	427
9.15.3	Options within the command	428
9.16	DCLINEAR command	428
9.16.1	Description	428
9.16.2	Method	428
9.16.3	Options within the command	428
9.17	DCRADIUS command	428
9.17.1	Description	429
9.18	DCVERTICAL command	429
9.18.1	Description	429
9.18.2	Method	429
9.18.3	Options within the command	429
9.19	DDATTE command	430
9.19.1	Description	430
9.20	DDEDIT command	430
9.20.1	Description	430
9.21	DDEMODES команда	430



Содержание

9.21.1	Описание	430
9.21.2	Метод	430
9.21.3	Опции команды	431
9.22	DDFILTER command	432
9.22.1	Description	432
9.23	DDGRIPS command	432
9.23.1	Description	432
9.24	DDPTYPE command	432
9.24.1	Description	432
9.25	DDSELECT command	432
9.25.1	Description	432
9.26	DDSETVAR команда	432
9.26.1	Описание	433
9.27	DDSTRACK command	433
9.27.1	Description	433
9.28	DDVPOINT command	433
9.28.1	Description	433
9.29	DEACTIVATESTORY команда	433
9.29.1	Description (Описание)	433
9.30	DEFAULTSCALELIST command	433
9.30.1	Description	433
9.31	DELAY command	433
9.31.1	Description	434
9.31.2	Options within the command	434
9.32	DELCONSTRAINT command	434
9.32.1	Method	434
9.33	DELEDA command	434
9.33.1	Description	434
9.33.2	Options	434
9.34	DEPARAMETRIZE command	434
9.34.1	Description	435
9.34.2	Options within the command	435
9.35	DESIGNTABLE command	435
9.35.1	Description	435
9.35.2	Options within the command	435
9.36	-DESIGNTABLEEDIT command	435
9.36.1	Options within the command	436
9.37	DETAILSPANELCLOSE command	436
9.37.1	Description	437
9.38	DETAILSPANELOPEN command	437
9.38.1	Description	437
9.39	DGNEXPORT command	437
9.39.1	Description	437
9.40	-DGNEXPORT команда	437
9.40.1	Метод	437
9.40.2	Опции команды	437
9.41	DGNIMPORT команда	438
9.41.1	Описание	438



Содержание

9.42	DGNIMPORTOPTIONS команда	438
9.42.1	Описание	438
9.43	DIGITALSIGN command	438
9.43.1	Method	438
9.44	DIM команда	438
9.44.1	Описание	439
9.44.2	Опции команды	439
9.45	DIM1 Command	440
9.45.1	Description	440
9.45.2	Options within the command	440
9.46	DIMALIGNED command	442
9.46.1	Description	442
9.46.2	Method	442
9.46.3	Options within the command	443
9.47	DIMANGULAR команда	445
9.47.1	Описание	445
9.47.2	Методы создания угловых размеров	445
9.47.3	Опции команды	448
9.48	DIMARC command	448
9.48.1	Description	448
9.48.2	Method	449
9.48.3	Options within the command	449
9.49	DIMBASELINE command	450
9.49.1	Description	451
9.49.2	Method	451
9.49.3	Options within the command	451
9.50	DIMBREAK команда	452
9.50.1	Описание	452
9.50.2	Опции команды	452
9.51	DIMCENTER команда	453
9.51.1	Описание	453
9.51.2	Метод	453
9.52	DIMCONSTRAINT command	453
9.52.1	Method	453
9.52.2	Options within the command	453
9.53	DIMCONTINUE command	454
9.53.1	Description	454
9.53.2	Method	454
9.53.3	Options within the command	455
9.54	DIMDIAMETER команда	455
9.54.1	Описание	456
9.54.2	Методы создания диаметральных размеров	456
9.54.3	Опции команды	456
9.55	DIMDISASSOCIATE command	457
9.55.1	Description	457
9.56	DIMEDIT command	457
9.56.1	Description	457
9.56.2	Methods	458



Содержание

9.56.3	Options within the command	458
9.57	DIMEX command (Express Tools)	459
9.57.1	Method	459
9.58	DIMLEADER command	459
9.58.1	Description	459
9.58.2	Method	459
9.58.3	Options within the command	459
9.59	DIMLINEAR команда	461
9.59.1	Описание	462
9.59.2	Методы создания линейных размеров	462
9.59.3	Опции команды	464
9.60	DIMMARKOVERRIDES command	466
9.60.1	Description	466
9.60.2	Options within the command	466
9.61	DIMORDINATE command	466
9.61.1	Description	467
9.61.2	Method	467
9.61.3	Options within the command	467
9.62	DIMOVERRIDE command	468
9.62.1	Description	469
9.62.2	Options within the command	469
9.63	DIMRADIUS команда	469
9.63.1	Описание	469
9.63.2	Методы создания радиальных размеров	469
9.63.3	Опции команды	470
9.64	DIMREASSOC command (Express Tools)	470
9.64.1	Method	470
9.65	DIMREASSOCIATE command	471
9.65.1	Description	471
9.65.2	Methods	471
9.65.3	Options	471
9.66	DIMREGEN command	471
9.66.1	Description	471
9.67	DIMSPACE command	472
9.67.1	Description	472
9.67.2	Method	472
9.67.3	Options within the command	472
9.68	DIMSTYLE команда	472
9.68.1	Описание	472
9.68.2	Метод	472
9.68.3	Опции контекстного меню	473
9.68.4	Опции команды	474
9.69	-DIMSTYLE команда	485
9.69.1	Метод	486
9.69.2	Опции команды	486
9.70	DIMSTYLESET command	486
9.70.1	Method	486
9.71	DIMTEDIT command	486



Содержание

9.71.1	Description	486
9.71.2	Method	487
9.71.3	Options within the command	487
9.72	DISH command	487
9.73	DIST command	488
9.73.1	Method	488
9.73.2	Options within the command	488
9.74	DISTANTLIGHT command	489
9.74.1	Description	489
9.74.2	Options within the command	489
9.75	DIVIDE command	490
9.75.1	Method	490
9.75.2	Options within the command	491
9.76	DMANGLE3D команда	491
9.76.1	Описание	491
9.76.2	Параметры	492
9.77	DMAUDIT command	492
9.77.1	Description	492
9.77.2	Method	493
9.78	DMAUDITALL команда	494
9.78.1	Описание	494
9.78.2	Метод	494
9.78.3	Опции команды	494
9.79	DMCHAMFER command	495
9.79.1	Description	495
9.79.2	Options within the command	496
9.80	DMCOINCIDENT3D команда	496
9.80.1	Метод	496
9.80.2	Опции команды	496
9.81	DMCONCENTRIC3D command	496
9.81.1	Method	497
9.81.2	Options within the command	497
9.82	DMCONSTRAINT3D команда	497
9.82.1	Описание	497
9.82.2	Опции команды	497
9.83	DMCOPYFACES command	500
9.83.1	Description	500
9.83.2	Options within the command	500
9.84	DMDEFORMCURVE команда	501
9.84.1	Описание	501
9.84.2	Опции команды	502
9.85	DMDEFORMMOVE command	502
9.85.1	Description	502
9.85.2	Options within the command	503
9.86	DMDEFORMPOINT command	503
9.86.1	Description	504
9.86.2	Options within the command	504
9.87	DMDELETE command	505



Содержание

9.88	DMDISTANCE3D command	505
9.88.1	Description	505
9.88.2	Options within the commands	505
9.89	DMEXTRUDE command	506
9.90	DMFILLET command	506
9.90.1	Description	506
9.90.2	Options within the command	507
9.91	DMFIX3D command	508
9.91.1	Description	508
9.91.2	Options within the commands	508
9.92	DMGROUP команда	508
9.92.1	Описание	509
9.92.2	Опции команды	509
9.93	DMMOVE command	509
9.93.1	Description	509
9.94	DMPARALLEL3D команда	509
9.94.1	Метод	510
9.94.2	Опции команды	510
9.95	DMPATH3D команда	510
9.95.1	Метод	510
9.95.2	Опции команды	510
9.96	DMPERPENDICULAR3D команда	510
9.96.1	Описание	510
9.96.2	Опции команды	511
9.97	DMPUSHPULL command	511
9.97.1	Description	511
9.97.2	Options within the command	512
9.98	DMRADIUS3D команда	512
9.98.1	Описание	512
9.98.2	Метод	512
9.98.3	Опции команды	512
9.99	DMREPAIR command	513
9.100	DMREVOLVE command	513
9.100.1	Description	513
9.101	DMRIGIDSET3D command	513
9.101.1	Method	513
9.101.2	Options within the command	513
9.102	DMROTATE command	513
9.103	DMSELECT command	514
9.103.1	Description	514
9.103.2	Options within the command	514
9.104	DMSELECTEDGES command	516
9.104.1	Method	516
9.105	DMSIMPLIFY команда	516
9.105.1	Описание	516
9.105.2	Опции команды	516
9.106	DMSIMPLIFYALL command	516
9.106.1	Description	517



Содержание

9.106.2	Options within the command	517
9.107	DMSTITCH command	517
9.107.1	Method	517
9.107.2	Options within the command	517
9.108	DMTANGENT3D команда	518
9.108.1	Описание	518
9.108.2	Опции команды	518
9.109	DMTHICKEN команда	518
9.109.1	Описание	518
9.109.2	Опции команды	519
9.110	DMTHREAD command	519
9.110.1	Description	519
9.110.2	Method	519
9.111	DMTWIST command	520
9.111.1	Description	520
9.111.2	Method	520
9.111.3	Options within the command	520
9.112	DMUPDATE command	521
9.112.1	Description	521
9.113	DOME command	521
9.114	DONUT command	522
9.114.1	Description	522
9.114.2	Method	522
9.114.3	Options within the command	523
9.115	DRAG command	525
9.115.1	Description	525
9.115.2	Method	525
9.115.3	Options within the command	525
9.116	DRAGMODE command	526
9.116.1	Description	526
9.116.2	Options within the command	526
9.117	DRAWINGRECOVERY command	526
9.117.1	Description	526
9.118	DRAWINGRECOVERYHIDE command	526
9.118.1	Description	527
9.119	DRAWORDER command	527
9.119.1	Description	527
9.119.2	Method	527
9.119.3	Options within the command	528
9.120	DRAWORDERBYLAYER command	528
9.120.1	Description	528
9.121	DSETTINGS command	530
9.121.1	Description	530
9.122	DTEXT command	530
9.123	DUMPSTATE команда	530
9.123.1	Описание	530
9.123.2	Метод	530
9.124	DVIEW command	530



Содержание

9.124.1	Method	531
9.124.2	Options within the command	531
9.125	DWFOUT command	532
9.125.1	Description	532
9.126	DWGCODEPAGE command	532
9.126.1	Description	532
9.127	DWGCOMPARE команда	532
9.127.1	Описание	533
9.127.2	Опции команды	533
9.128	DWGCOMPARECLOSE command	533
9.128.1	Description	534
9.129	DWGCOMPAREOPEN command	534
9.129.1	Description	534
9.130	-DWGHEALTH command	534
9.130.1	Method	534
9.131	DWGHEALTH команда	535
9.131.1	Описание	535
9.131.2	Создать новую	536
9.131.3	Выберите процедуру	537
9.131.4	Выпадающий список	537
9.131.5	Изменить	537
9.131.6	Сохранить как	537
9.131.7	Список задач, включенных в процедуру	537
9.131.8	Интерактивный режим	537
9.131.9	Начальная точка	537
9.132	DWGPROPS command	538
9.132.1	Description	538
9.133	DXFIN command	538
9.133.1	Description	539
9.134	DXFOUT command	539
9.134.1	Description	539
9.134.2	Options within the command	539
10.	E	540
10.1	EATTEDIT команда	540
10.1.1	Описание	540
10.2	EDGESURF command	540
10.2.1	Method	540
10.2.2	Grips Editing	540
10.3	EDITEDATA command	541
10.3.1	Method	541
10.4	EDITTIME command (Express Tools)	541
10.4.1	Method	541
10.4.2	Options within the command	541
10.5	ELEV command	541
10.5.1	Description	542
10.5.2	Options within the command	542
10.6	ELLIPSE command	542
10.6.1	Description	543



Содержание

10.6.2	Method	543
10.6.3	Options within the command	543
10.7	ENABLEASSOCVIEWS command	544
10.7.1	Description	544
10.7.2	Method	545
10.7.3	Options within the command	545
10.8	ENDCOMPARE command	545
10.8.1	Description	545
10.9	ENDPOINT command	545
10.9.1	Description	545
10.10	ERASE command	545
10.10.1	Method	545
10.11	ETRANSMIT command	546
10.11.1	Description	546
10.11.2	Methods	546
10.11.3	Context Menu Options	546
10.11.4	Options within the command	547
10.12	-ETRANSMIT command	547
10.12.1	Description	547
10.12.2	Options within the command	547
10.13	EXC command (Express Tools)	547
10.13.1	Method	548
10.14	EXCP command (Express Tools)	548
10.14.1	Method	548
10.15	EXECUTETOOL command	548
10.16	EXF command (Express Tools)	548
10.16.1	Method	548
10.17	EXOFFSET command (Express Tools)	549
10.17.1	Method	549
10.17.2	Options within the command	549
10.18	EXP command (Express Tools)	549
10.18.1	Description	549
10.19	EXPLAN command (Express Tools)	549
10.19.1	Options within the command	549
10.20	EXPBLOCKS команда	550
10.20.1	Описание	550
10.20.2	Опции контекстного меню	550
10.20.3	Опции команды	551
10.21	EXPFOLDERS command	552
10.21.1	Description	552
10.21.2	Context Menu Options	553
10.21.3	Options within Folders tab	553
10.22	EXPIMAGES command	553
10.22.1	Description	553
10.22.2	Context Menu Options	554
10.22.3	Options within the columns	554
10.23	EXPLAYERS command	555
10.23.1	Description	555



Содержание

10.23.2	Context Menu Options	556
10.23.3	Options within Filters panel	557
10.24	EXPLODE command	557
10.24.1	Description	558
10.24.2	Method	558
10.25	EXPLORER command	558
10.25.1	Description	558
10.25.2	Options within the menu bar	559
10.26	EXPORT команда	560
10.26.1	Описание	560
10.27	EXPORTLAYOUT command	562
10.27.1	Description	562
10.28	EXPORTPDF команда	562
10.28.1	Описание	562
10.29	EXPORTSVG command	563
10.29.1	Method	563
10.29.2	Options within the command	563
10.30	EXPPDFS command	563
10.30.1	Description	564
10.30.2	Option within the command	564
10.30.3	Context menu options	564
10.31	EXPRESSMENU command (Express Tools)	565
10.32	EXPRESSTOOLS command (Express Tools)	565
10.33	EXPUCS command	565
10.33.1	Description	565
10.33.2	Options within the columns	566
10.33.3	Context Menu Options	566
10.34	EXPXREFS команда	567
10.34.1	Описание	567
10.34.2	Метод	567
10.34.3	Опции команды	567
10.34.4	Опции контекстного меню	568
10.35	EXTEND команда	569
10.35.1	Метод	569
10.35.2	Опции команды	569
10.36	EXTENSION command	570
10.36.1	Description	570
10.37	EXTRACTBLOCKS command	570
10.37.1	Method	570
10.38	EXTRIM command (Express Tools)	571
10.38.1	Method	571
10.39	EXTRUDE команда	571
10.39.1	Описание	572
10.39.2	Метод	572
10.39.3	Опции команды	572
10.40	EXW command (Express Tools)	580
10.40.1	Method	580
10.41	EXWP command (Express Tools)	581



Содержание

10.41.1	Method	581
11.	F	582
11.1	FASTSEL command (Express Tools)	582
11.1.1	Method	582
11.2	FBXEXPORT command	582
11.2.1	Method	582
11.2.2	Options within the command	582
11.3	-FBXEXPORT command	583
11.4	FIELD command	583
11.4.1	Method	583
11.4.2	Options within the command	583
11.5	FILEOPEN command	583
11.5.1	Description	583
11.5.2	Options within the command	583
11.6	FILES command	584
11.7	FILL command	584
11.7.1	Description	584
11.8	FILLET command	584
11.8.1	Description	584
11.8.2	Options within the command	585
11.9	FIND command	585
11.9.1	Description	586
11.10	FINDOUTLIERS command	586
11.10.1	Description	586
11.10.2	Method	586
11.10.3	Settings	587
11.10.4	Show valid area	588
11.10.5	Inspect Outliers	588
11.10.6	Results	588
11.10.7	Back to Settings	589
11.10.8	Finish	589
11.11	FITARC command	589
11.11.1	Description	589
11.11.2	Methods	590
11.11.3	Options within the command	590
11.12	FITLINE command	591
11.12.1	Description	591
11.12.2	Methods	591
11.12.3	Options within the command	592
11.13	FITPOLYLINE command	593
11.13.1	Description	593
11.13.2	Method	593
11.13.3	Options within the command	594
11.14	FLATSHOT command	595
11.14.1	Description	595
11.15	FLATTEN command	595
11.15.1	Description	595
11.15.2	Method	596



Содержание

11.15.3	Options within the command	596
11.16	FROM команда	596
11.16.1	Опции команды	596
11.17	FS command (Express Tools)	597
11.17.1	Method	597
11.18	FSMODE command (Express Tools)	597
11.18.1	Options within the command	597
12.	G	598
12.1	GATTE command (Express Tools)	598
12.1.1	Method	598
12.1.2	Options within the command	598
12.2	GCCOINCIDENT command	598
12.2.1	Description	598
12.2.2	Methods	598
12.2.3	Options within the command	599
12.3	GCCOLINEAR command	599
12.3.1	Description	599
12.3.2	Method	599
12.3.3	Options within the command	599
12.4	GCCONCENTRIC command	600
12.4.1	Description	600
12.4.2	Method	600
12.4.3	Options within the command	600
12.5	GCENTER command	600
12.5.1	Description	600
12.6	GCEQUAL command	600
12.6.1	Description	601
12.6.2	Method	601
12.6.3	Options within the command	601
12.7	GCFIX command	601
12.7.1	Description (Описание)	601
12.7.2	Methods to create a fixed constraint	601
12.8	GCHORIZONTAL command	602
12.8.1	Description	602
12.8.2	Method	602
12.8.3	Options within the command	602
12.9	GCPARALLEL command	602
12.9.1	Description	602
12.9.2	Method	602
12.9.3	Options within the command	603
12.10	GCPERPENDICULAR command	603
12.10.1	Description	603
12.10.2	Method	603
12.10.3	Options within the command	603
12.11	GCSMOOTH command	603
12.11.1	Description	603
12.11.2	Method	603
12.11.3	Options within the command	604



Содержание

12.12	GCSYMMETRIC command	604
12.12.1	Description	604
12.12.2	Method	604
12.12.3	Options within the command	604
12.13	GCTANGENT command	604
12.13.1	Description	604
12.13.2	Options within the command	605
12.14	GCVERTICAL command	605
12.14.1	Description	605
12.14.2	Method	605
12.14.3	Options within the command	605
12.15	GENERATEBOUNDARY command	605
12.15.1	Description	606
12.15.2	Method	606
12.16	GEOGRAPHICLOCATION command	606
12.16.1	Description	606
12.16.2	About CSMAP	606
12.17	GEOIMPORT command	606
12.17.1	Description	607
12.17.2	Method	607
12.18	GEOMAP command	607
12.18.1	Description	607
12.18.2	Options within the command	607
12.19	GEOMAPIIMAGE command	608
12.19.1	Description	608
12.19.2	Method	608
12.19.3	Options within the command	609
12.20	GEOMAPIMAGERESOLUTION command	609
12.20.1	Description	609
12.20.2	Options within the command	609
12.21	GEOMAPIMAGETYPE command	609
12.21.1	Description	609
12.21.2	Options within the command	609
12.22	GEOMAPIIMAGEUPDATE command	611
12.22.1	Description	611
12.22.2	Options within the command	611
12.23	GEOMAPKEY command	611
12.23.1	Description	611
12.24	GEOMAPMODE команда	612
12.24.1	Описание	612
12.25	GEOMCONSTRAINT command	612
12.25.1	Description	612
12.25.2	Options within the command	613
12.26	GISCONVERT command	614
12.26.1	Description	614
12.27	GISEXPORT command	614
12.27.1	Method	614
12.28	GISIMPORT command	614



Содержание

12.28.1	Description_____	614
12.28.2	Method_____	614
12.29	GETSEL command (Express Tools)_____	615
12.29.1	Method_____	615
12.30	GOTOSTART command_____	615
12.30.1	Description_____	615
12.30.2	Method_____	615
12.31	GRADIENT command_____	615
12.31.1	Description_____	616
12.32	-GRADIENT command_____	616
12.32.1	Description_____	616
12.32.2	Method_____	616
12.32.3	Options within the command_____	616
12.33	GRADIENTBKGOFF command_____	618
12.33.1	Description_____	618
12.34	GRADIENTBKGON command_____	619
12.34.1	Description_____	619
12.35	GRADING command_____	619
12.35.1	Description_____	619
12.35.2	Method_____	619
12.35.3	Options within the command_____	619
12.36	GRADINGBALANCE команда_____	620
12.36.1	Описание_____	620
12.37	GRADINGEDIT command_____	620
12.37.1	Description_____	620
12.37.2	Options within the command_____	620
12.38	GRAPHICOVERRIDE команда_____	620
12.38.1	Метод_____	621
12.39	GRAPHSCR command_____	622
12.39.1	Description_____	622
12.40	GRID command_____	622
12.40.1	Method_____	623
12.40.2	Options within the command_____	623
12.41	GROUP command_____	623
12.41.1	Description_____	623
12.42	-GROUP command_____	623
12.42.1	Description_____	623
12.42.2	Options within the command_____	623
13.	H_____	625
13.1	HATCH command_____	625
13.1.1	Description_____	625
13.2	-HATCH command_____	625
13.2.1	Method_____	625
13.2.2	Options within the command_____	625
13.3	HATCHEDIT command_____	627
13.3.1	Description_____	628
13.4	-HATCHEDIT command_____	628
13.4.1	Description_____	628



Содержание

13.4.2	Method	628
13.4.3	Options within the command	628
13.5	HATCHEDITEXT command	628
13.5.1	Description	629
13.5.2	Options within the command	629
13.6	HATCHGENERATEBOUNDARY command	629
13.6.1	Description	629
13.7	HATCHTOBACK command	629
13.8	HELIX command	629
13.8.1	Description	629
13.8.2	Method	630
13.8.3	Options within the command	630
13.9	HELP command	631
13.9.1	Description	631
13.10	HELPSEARCH command	631
13.10.1	Description	631
13.11	HIDE command	631
13.11.1	Method	631
13.12	HIDEOBJECTS command	632
13.12.1	Description	632
13.13	HYPERLINK command	632
13.13.1	Description	632
13.14	-HYPERLINK command	632
13.14.1	Description	633
13.14.2	Options within the command	633
13.15	HYPERLINKOPTIONS command	633
13.15.1	Description	633
13.15.2	Options within the command	633
14.	I	635
14.1	ID command	635
14.1.1	Description	635
14.2	IEMBED command	635
14.2.1	Method	635
14.3	IFCEXPORT command	635
14.3.1	Description	635
14.3.2	Method	636
14.4	IFCVALIDATE command	636
14.4.1	Description	636
14.4.2	Method	636
14.4.3	Options within the command	636
14.5	IMAGE команда	636
14.5.1	Описание	636
14.6	IMAGEAPP command (Express Tools)	637
14.6.1	Method	637
14.7	IMAGEADJUST command	637
14.7.1	Method	637
14.8	-IMAGEATTACH command	637
14.8.1	Method	637



Содержание

14.8.2	Options within the command	638
14.9	IMAGEATTACH command	638
14.9.1	Description	638
14.10	IMAGECLIP command	638
14.10.1	Method	639
14.10.2	Options within the command	639
14.11	IMAGEEDIT command (Express Tools)	639
14.11.1	Description	639
14.12	IMAGEFRAME command	639
14.12.1	Description	640
14.13	IMAGEQUALITY command	640
14.13.1	Description	640
14.14	IMAGEOVERLAP command (Express Tools)	640
14.14.1	Method	640
14.15	-IMPORT команда	640
14.15.1	Метод	640
14.16	IMPORT command	641
14.16.1	Description	641
14.17	IMPRINT command	642
14.17.1	Method	642
14.18	INSERT команда	643
14.18.1	Описание	643
14.19	-INSERT команда	643
14.19.1	Описание	643
14.19.2	Метод	643
14.19.3	Опции команды	644
14.20	INSERTALIGNED command	646
14.20.1	Description	647
14.20.2	Options within the command	647
14.21	INSERTION command	647
14.21.1	Description	648
14.22	INSERTLAYOUT command	648
14.22.1	Description	648
14.23	-INSERTLAYOUT command	648
14.23.1	Description	648
14.24	-INSERTMULTIPLELAYOUT command	648
14.24.1	Description	648
14.24.2	Method	648
14.25	INSERTOBJ command	649
14.25.1	Description	649
14.26	INTERFERE command	649
14.26.1	Method	649
14.26.2	Options within the command	650
14.27	-INTERFERE command	650
14.27.1	Method	650
14.27.2	Options within the command	651
14.28	INTERSECT command	652
14.28.1	Description	652



Содержание

14.28.2	Method	652
14.29	INTERSECTION command	653
14.29.1	Description	654
14.30	ISAVEAS command	654
14.30.1	Description	654
14.31	ISOLATEOBJECTS command	654
14.31.1	Description	654
14.32	ISOPLANE command	654
14.32.1	Description	654
14.33	IUNEMBED command	655
14.33.1	Description	655
15.	J	656
15.1	JOIN command	656
15.1.1	Description	656
15.1.2	Method	656
16.	K	657
16.1	KEEPME command	657
16.1.1	Method	657
17.	L	658
17.1	LANDXMLEXPORT command	658
17.1.1	Description	658
17.1.2	Method	658
17.2	LANDXMLIMPORT command	658
17.2.1	Description	658
17.2.2	Options within the command	658
17.3	LAYCUR command	659
17.3.1	Description	659
17.4	LAYDEL command (Express Tools)	659
17.4.1	Method	659
17.4.2	Options within the command	659
17.5	-LAYER command	659
17.5.1	Description	660
17.5.2	Options within the command	660
17.6	LAYER command	661
17.6.1	Description	661
17.7	LAYERP command	661
17.7.1	Description	662
17.8	LAYERSPANELCLOSE command	662
17.8.1	Description	662
17.9	LAYERSPANELOPEN команда	662
17.9.1	Описание	662
17.10	LAYERSTATE command	662
17.10.1	Description	662
17.10.2	Options within the command	663
17.10.3	Context Menu Options	663
17.11	LAYFRZ command	664
17.11.1	Description	664
17.11.2	Method	664



Содержание

17.11.3	Options within the command	665
17.12	LAYISO command	665
17.12.1	Description	665
17.12.2	Method	665
17.12.3	Options within the command	666
17.13	LAYLCK command	666
17.13.1	Description	666
17.13.2	Method	666
17.14	LAYMCH command (Express Tools)	666
17.14.1	Method	667
17.14.2	Options within the command	667
17.15	LAYMCUR command	667
17.15.1	Method	667
17.16	LAYMRG command (Express Tools)	667
17.16.1	Method	667
17.16.2	Options within the command	667
17.17	LAYOFF command	668
17.17.1	Description	668
17.17.2	Method	668
17.17.3	Options within the command	668
17.18	LAYON command	669
17.18.1	Description	669
17.19	LAYOUT command	669
17.19.1	Method	669
17.19.2	Options within the command	669
17.20	LAYOUTMANAGER command	670
17.20.1	Description	670
17.21	LAYOUTMERGE command (Express Tools)	670
17.21.1	Method	670
17.21.2	Options within the command	670
17.22	-LAYOUTMERGE command (Express Tools)	670
17.22.1	Method	670
17.22.2	Options within the command	670
17.23	LAYTHW command	671
17.23.1	Description	671
17.24	LAYTRANS command	671
17.24.1	Description	671
17.25	LAYULK command	671
17.25.1	Description	671
17.25.2	Method	671
17.26	LAYUNISO команда	671
17.26.1	Описание	672
17.27	LAYWALK command (Express Tools)	672
17.27.1	Method	672
17.28	LCONNECT command	672
17.28.1	Description	672
17.28.2	Options within the command	673
17.29	LEADER команда	674



Содержание

17.29.1	Описание	674
17.29.2	Опции команды	675
17.30	LENGTHEN command	675
17.30.1	Method	676
17.30.2	Options within the command	676
17.31	LIBRARYPANELCLOSE command	676
17.31.1	Description	676
17.32	LIBRARYPANELOPEN command	677
17.32.1	Description	677
17.33	LICENSEMANAGER command	677
17.33.1	Description	677
17.34	LIGHT command	677
17.34.1	Options within the command	677
17.35	LIGHTLIST команда	678
17.35.1	Описание	678
17.35.2	Опции панели Редактирование параметров естественного освещения активного видового окна	678
17.35.3	Опции контекстного меню	679
17.36	LIMITS command	679
17.36.1	Description	679
17.36.2	Options within the command	679
17.37	LINE command	680
17.37.1	Description	680
17.37.2	Method	680
17.37.3	Options within the command	680
17.38	-LINETYPE command	682
17.38.1	Method	682
17.38.2	Options within the command	682
17.39	LINETYPE команда	682
17.39.1	Описание	682
17.39.2	Опции контекстного меню	683
17.40	LIST команда	684
17.40.1	Описание	684
17.40.2	Метод	685
17.40.3	Опции команды	685
17.41	LIVESECTION command	685
17.41.1	Description	685
17.42	LMAN command (Express Tools)	686
17.42.1	Method	686
17.43	-LMAN command (Express Tools)	686
17.43.1	Options within the command	686
17.44	LMANMODE command (Express Tools)	687
17.44.1	Method	687
17.45	-LMANMODE command (Express Tools)	687
17.45.1	Description	687
17.46	LOAD command	687
17.46.1	Description	687
17.47	LOFT команда	687



Содержание

17.47.1	Описание	688
17.47.2	Опции команды	688
17.48	LOGFILEOFF command	689
17.48.1	Description	689
17.49	Команда LOGFILEON	689
17.49.1	Описание	690
17.50	-LOGIN команда	690
17.50.1	Описание	690
17.51	-LOGINUSAGEDATAPROGRAM команда	690
17.51.1	Описание	690
17.52	-LOGOUT команда	690
17.52.1	Описание	690
17.53	LOOKFROM command	690
17.53.1	Description	691
17.53.2	Methods	691
17.54	LSP command (Express Tools)	691
17.54.1	Options within the command	691
17.55	LSPSURF command (Express Tools)	691
17.55.1	Description	691
17.56	LWEIGHT command	691
17.56.1	Description	691
18.	M	692
18.1	MAIL command	692
18.1.1	Description	692
18.2	ANALYTICS команда	692
18.2.1	Описание	692
18.3	MANIPULATE command	692
18.3.1	Methods	692
18.3.2	Options within the command	692
18.4	MAPCONNECT command	694
18.4.1	Description	694
18.5	MAPTRIM command	694
18.5.1	Description	695
18.5.2	Method	695
18.5.3	Options within the command	695
18.6	MASSPROP команда	697
18.6.1	Описание	697
18.6.2	Опции команды	697
18.7	MATBROWSERCLOSE команда	697
18.7.1	Описание	697
18.8	MATBROWSEROPEN команда	697
18.8.1	Описание	697
18.9	MATCHPERSPECTIVE команда	697
18.9.1	Описание	698
18.10	MATCHPROP command	698
18.10.1	Method	698
18.10.2	Options within the command	699
18.11	MATERIALASSIGN command	699



Содержание

18.11.1	Description	699
18.11.2	Method	699
18.12	MATERIALMAP command	700
18.12.1	Description	700
18.12.2	Method	700
18.12.3	Options within the command	700
18.13	MATERIALS команда	702
18.13.1	Метод	702
18.13.2	Опции в Проводнике по чертежам	702
18.13.3	Опции контекстного меню	706
18.14	MATLIB команда	707
18.14.1	Описание	707
18.15	MEASURE command	707
18.15.1	Method	707
18.15.2	Options within the command	708
18.16	MECHANICALBROWSERCLOSE command	708
18.16.1	Description	708
18.17	MECHANICALBROWSEROPEN command	708
18.17.1	Description	708
18.18	MENU command	708
18.18.1	Description	708
18.19	MENULOAD команда	708
18.19.1	Описание	709
18.20	MENUUNLOAD command	709
18.20.1	Description	709
18.21	MIDPOINT command	709
18.21.1	Description	709
18.22	MINSERT command	709
18.22.1	Description	709
18.22.2	Options within the command	709
18.23	MIRROR command	710
18.23.1	Description	710
18.23.2	Options within the command	710
18.24	MIRROR3D command	710
18.24.1	Description	711
18.24.2	Options within the command	711
18.25	MKLTYPE команда (Express Tools)	711
18.25.1	Метод	711
18.25.2	Опции команды	712
18.26	MKSHAPE command (Express Tools)	713
18.26.1	Method	713
18.27	MLEADER command	713
18.27.1	Description	714
18.27.2	Method	714
18.27.3	Options with the command	714
18.28	MLEADERALIGN command	715
18.28.1	Description	715
18.28.2	Method	716



Содержание

18.28.3	Options within the command	716
18.29	MLEADERCOLLECT command	717
18.29.1	Description	717
18.29.2	Method	718
18.29.3	Options within the command	718
18.30	Команда MLEADEREDIT	719
18.30.1	Description (Описание)	719
18.30.2	Способы редактирования	719
18.30.3	Опции команды	719
18.31	MLEADEREDITTEXT command	720
18.31.1	Description	720
18.31.2	Options within the command	720
18.32	MLEADERSTYLE command	721
18.32.1	Description	721
18.33	MLINE command	721
18.33.1	Description	722
18.33.2	Method	723
18.33.3	Options within the command	723
18.34	MLSTYLE command	726
18.34.1	Description	726
18.34.2	Options within the Edit Multiline Style panel	726
18.34.3	Context Menu Options	730
18.35	MOCORO command (Express Tools)	730
18.35.1	Method	731
18.35.2	Options within the command	731
18.36	MODELERPROPERTIES команда	731
18.36.1	Описание	731
18.37	-MODELERPROPERTIES command	731
18.37.1	Description	731
18.37.2	Method	731
18.37.3	Options within the command	732
18.38	MOVE command	733
18.38.1	Description	733
18.38.2	Options within the command	733
18.39	MOVEBAK command (Express Tools)	733
18.39.1	Method	734
18.40	MOVEEDATA command	734
18.40.1	Method	734
18.40.2	Options within the command	734
18.41	MOVEGUIDED command	734
18.41.1	Description	734
18.41.2	Method	734
18.41.3	Options within the command	735
18.42	MPEDIT command (Express Tools)	735
18.42.1	Method	735
18.42.2	Options within the command	735
18.43	MSLIDE command	736
18.43.1	Description	737



Содержание

18.44	MSPACE command	737
18.44.1	Description	737
18.45	MSTRETCH command (Express Tools)	737
18.45.1	Method	737
18.45.2	Options within the command	737
18.46	MTEXT command	738
18.46.1	Description	738
18.46.2	Options within the command	738
18.47	-MTEXT command	739
18.47.1	Description	739
18.47.2	Options within the command	739
18.48	MTP command	740
18.48.1	Description	740
18.48.2	Method	740
18.48.3	Options within the command	741
18.49	MULTIPLE command	741
18.49.1	Description	741
18.50	MVIEW command	741
18.50.1	Description	741
18.50.2	Options within the command	742
18.51	MVSETUP command	744
18.51.1	Description	744
18.51.2	Method	745
18.51.3	Options within the command	745
19.	N	747
19.1	NAVIGATE command	747
19.1.1	Description	747
19.1.2	Method	747
19.1.3	Keyboard options	747
19.1.4	Mouse options	747
19.2	NCOPY command (Express Tools)	748
19.2.1	Method	748
19.2.2	Options within the command	748
19.3	NEAREST command	748
19.3.1	Description	748
19.4	NETLOAD command	748
19.4.1	Description	748
19.5	NEW команда	749
19.5.1	Описание	749
19.6	NEWSHEETSET command	749
19.6.1	Description	749
19.7	NEWWIZ команда	749
19.7.1	Описание	749
19.8	NODE command	749
19.8.1	Description	749
19.9	NONE command	750
19.9.1	Description	750
19.10	NUMBER command	750



Содержание

19.10.1	Description	750
19.10.2	Options within the command line	752
20.	O	754
20.1	OBJECTSCALE command	754
20.1.1	Description	754
20.2	-OBJECTSCALE command	754
20.2.1	Description	754
20.2.2	Options within the command	754
20.3	OFFSET command	755
20.3.1	Description	755
20.3.2	Method	755
20.3.3	Options within the command	755
20.4	OLELINKS command	756
20.4.1	Description	756
20.5	OLEOPEN command	756
20.5.1	Description	756
20.6	ONWEB command	756
20.6.1	Description	757
20.7	OOPS command	757
20.7.1	Description	757
20.8	OPEN command	757
20.8.1	Description	757
20.9	OPENSHEETSET команда	758
20.9.1	Описание	758
20.10	-OPENSHEETSET command	758
20.10.1	Description	758
20.11	OPTIMIZE command	758
20.11.1	Description	758
20.11.2	Methods	760
20.11.3	Options within the command, in 2D mode	760
20.11.4	Options within the command, in 3D mode	762
20.12	OPTIONS command	763
20.12.1	Description	763
20.13	ORTHOGONAL command	763
20.13.1	Description	763
20.14	OSNAP команда	763
20.14.1	Описание	764
20.15	-OSNAP command	764
20.15.1	Description	764
20.15.2	Options within the command	764
20.16	OVERKILL command	765
20.16.1	Description	766
20.16.2	Options within the command	766
20.16.3	Overkill command context panel	766
20.17	-OVERKILL command	767
20.17.1	Description	768
20.17.2	Options within the command	768



Содержание

21.	P	770
21.1	PACKAGE command	770
21.2	PAGESETUP command	770
21.2.1	Description	770
21.2.2	Context Menu Options	770
21.3	PAN command	771
21.3.1	Description	771
21.4	-PAN command	771
21.4.1	Description	771
21.4.2	Method	771
21.4.3	Options within the command	772
21.5	PANELIZE команда	773
21.5.1	Описание	773
21.5.2	Параметры	773
21.6	PARALLEL command	773
21.6.1	Description	773
21.7	-PARAMETERS command	773
21.7.1	Description	774
21.7.2	Options within the command	774
21.8	PARAMETERSPANELCLOSE command	774
21.8.1	Description	774
21.9	PARAMETERSPANELOPEN команда	774
21.9.1	Описание	775
21.10	PARAMETRICBLOCKIFY command	775
21.10.1	Description	775
21.10.2	Method	776
21.10.3	Options within the command	776
21.11	PARAMETRICFLIP команда	777
21.11.1	Метод	777
21.11.2	Опции команды	778
21.12	FLIPLINEEDIT command	778
21.12.1	Method	778
21.12.2	Options within the command	778
21.13	PARAMETRICMOVE command	778
21.13.1	Method	779
21.13.2	Options within the command	779
21.14	PARAMETRICMOVEEDIT command	779
21.14.1	Method	779
21.14.2	Options within the command	779
21.15	PARAMETRICROTATE command	780
21.15.1	Method	780
21.15.2	Options within the command	780
21.16	PARAMETRICROTATEEDIT command	781
21.16.1	Method	781
21.16.2	Options within the command	781
21.17	PARAMETRICSTRETCH команда	781
21.17.1	Метод	781
21.17.2	Опции команды	782



Содержание

21.18	PARAMETRICSTRETCHEDIT command	782
21.18.1	Method	782
21.18.2	Options within the command	782
21.19	PARAMETRIZE команда	783
21.19.1	Описание	783
21.20	PARAMETRIZE2D команда	783
21.20.1	Описание	783
21.21	PASTEBLOCK command	783
21.21.1	Description	783
21.22	PASTECLIP command	784
21.22.1	Method	784
21.22.2	Options within the command	784
21.23	PASTEORIG command	784
21.23.1	Description	784
21.24	PASTESPEC command	785
21.24.1	Description	785
21.25	PBLOCKOPERATIONDISPLAY command	785
21.25.1	Method	785
21.25.2	Options within the command	785
21.26	PDF команда	785
21.26.1	Описание	786
21.27	PDFADJUST command	786
21.27.1	Description	786
21.27.2	Options within the command	786
21.28	PDFATTACH command	786
21.28.1	Description	787
21.29	-PDFATTACH command	787
21.29.1	Description	787
21.29.2	Options within the command	787
21.30	PDFCLIP command	787
21.30.1	Description	788
21.30.2	Options within the command	788
21.31	PDFIMPORT command	788
21.31.1	Method	788
21.31.2	Underlay options	789
21.31.3	Import file Options	789
21.32	-PDFIMPORT command	790
21.33	PDFLAYERS command	790
21.33.1	Description	790
21.34	PDFOPTIONS command	790
21.34.1	Description	790
21.35	PDIM command	790
21.35.1	Method	791
21.35.2	Options within the command	791
21.36	PEDIT command	792
21.36.1	Description	792
21.36.2	Options within the command	792
21.37	PEDITEXT command	796



Содержание

21.37.1	Description	796
21.37.2	Options within the command	796
21.38	PERPENDICULAR command	798
21.38.1	Description	798
21.39	PFACE command	798
21.39.1	Description	798
21.39.2	Options within the command	799
21.40	PLACEVIEW command	799
21.40.1	Description	799
21.40.2	Method	799
21.40.3	Options within the command	800
21.41	PLAN команда	800
21.41.1	Описание	800
21.41.2	Опции команды	801
21.42	PLINE команда	801
21.42.1	Описание	801
21.42.2	Методы создания полилинии	802
21.42.3	Опции команды	804
21.43	PLOT command	805
21.43.1	Description	805
21.44	-PLOT command	805
21.44.1	Description (Описание)	805
21.44.2	Method	805
21.44.3	Параметры	806
21.45	PLOTSTAMP команда	807
21.45.1	Описание	807
21.46	PLOTSTYLE команда	808
21.46.1	Описание	808
21.47	PLOTTERMANAGER command	808
21.47.1	Description	808
21.48	PLT2DWG command (Express Tools)	808
21.48.1	Method	808
21.49	PNGOUT command	808
21.49.1	Description	808
21.50	POINT command	808
21.50.1	Description	809
21.50.2	Method	809
21.50.3	Options within the command	809
21.51	POINTCLOUD command	809
21.51.1	Description	809
21.51.2	Option within the Drawing Explorer	810
21.51.3	Context menu options	810
21.52	POINTCLOUDALIGN command	810
21.52.1	Description	811
21.52.2	Options within the command	811
21.53	POINTCLOUDATTACH команда	811
21.53.1	Метод	811
21.53.2	Опции команды	812



Содержание

21.54	-POINTCLOUDATTACH command	813
21.54.1	Description	814
21.54.2	Options within the command	814
21.55	POINTCLOUDBUBBLEVIEWER command	814
21.55.1	Description	814
21.56	POINTCLOUDCLASSIFY команда	814
21.56.1	Требования	814
21.56.2	Метод	815
21.56.3	Опции команды	816
21.57	POINTCLOUDCOLORMAP команда	816
21.57.1	Описание	816
21.57.2	Метод	817
21.57.3	Опции команды	820
21.58	POINTCLOUDCOMPRESS command	820
21.58.1	Method	820
21.59	POINTCLOUDCROP command	821
21.59.1	Description	821
21.59.2	Method	821
21.59.3	Options within the command	821
21.60	POINTCLOUDCROPSOLID command	823
21.60.1	Method	823
21.60.2	Options within the command	823
21.61	POINTCLOUDDECOMPRESS command	824
21.61.1	Method	824
21.62	POINTCLOUDDELETEITEM command	824
21.62.1	Description	824
21.63	-POINTCLOUDDELETEITEM command	824
21.63.1	Description	824
21.63.2	Method	824
21.64	POINTCLOUDDETECTFLOORS команда	825
21.64.1	Описание	825
21.64.2	Опции команды	825
21.65	POINTCLOUDDETECTROOMS команда	825
21.66	POINTCLOUDDEVIATION command	825
21.66.1	Method	826
21.66.2	Options within the command context panel	827
21.67	POINTCLOUDEXPORT command	828
21.67.1	Description	828
21.68	POINTCLOUDFITCYLINDER command	828
21.68.1	Description	828
21.68.2	Method	828
21.68.3	Options within the command	828
21.69	POINTCLOUDFITPLANAR команда	828
21.69.1	Метод	828
21.69.2	Опции команды	829
21.70	POINTCLOUDFITROOMS command	831
21.70.1	Method	831
21.70.2	Options within the command	832



Содержание

21.71	POINTCLOUDGEOGRAPHICLOCATION command	832
21.71.1	Method	832
21.71.2	Options within the command	832
21.72	POINTCLOUDIMPORT command	833
21.72.1	Description	833
21.73	POINTCLOUDMANAGERPANELCLOSE command	833
21.73.1	Description	833
21.74	POINTCLOUDMANAGERPANELOPEN command	833
21.74.1	Description	833
21.75	POINTCLOUDNORMALS command	833
21.75.1	Description	833
21.76	POINTCLOUDPOINTS_SIZE_MINUS command	833
21.76.1	Description	834
21.77	POINTCLOUDPOINTS_SIZE_PLUS command	834
21.77.1	Description	834
21.78	POINTCLOUDPREPROCESS command	834
21.79	-POINTCLOUDPREPROCESS command	834
21.80	POINTCLOUDPROJECTSECTION command	834
21.80.1	Description	834
21.80.2	Options within the command	835
21.81	POINTCLOUDREFERENCE command	837
21.81.1	Description	837
21.82	-POINTCLOUDREFERENCE command	837
21.82.1	Description	837
21.82.2	Method	837
21.82.3	Options within the command	837
21.83	POINTCLOUDREGION команда	838
21.83.1	Опции команды	838
21.84	POINTCLOUDSHOWBUBBLES command	839
21.84.1	Options within the command	839
21.85	POINTCLOUDUNCROP command	839
21.85.1	Description	839
21.86	POINTLIGHT command	840
21.86.1	Description	840
21.86.2	Options within the command	840
21.87	POLYGON command	842
21.87.1	Description	842
21.87.2	Method	843
21.87.3	Options within the command	843
21.88	POLYSOLID command	844
21.88.1	Description	844
21.88.2	Method	844
21.88.3	Options within the command	845
21.89	PREVIEW command	847
21.89.1	Description	847
21.90	PRINT command	848
21.90.1	Description	848
21.91	PROFILEMANAGER command	848



Содержание

21.91.1	Description	848
21.92	PROJECTGEOMETRY command	848
21.92.1	Description	849
21.92.2	Options within the command	849
21.93	PROPERTIES command	850
21.93.1	Description	850
21.94	PROPERTIESCLOSE command	850
21.94.1	Description	850
21.95	PROPULATE command (Express Tools)	850
21.95.1	Description	850
21.95.2	Options within the command	850
21.96	PROXYINFO command	851
21.96.1	Description	851
21.97	PSBSIZE command (Express Tools)	851
21.97.1	Method	851
21.97.2	Options within the command	851
21.98	PSETUPIN command	851
21.98.1	Description	852
21.99	-PSETUPIN command	852
21.99.1	Description	852
21.99.2	Method	852
21.100	PSPACE command	852
21.100.1	Description	852
21.101	PSTSCALE command (Express Tools)	852
21.101.1	Description	852
21.101.2	Options within the command	852
21.102	PUBLISH команда	853
21.102.1	Описание	853
21.103	-PUBLISH command	853
21.103.1	Description	853
21.103.2	Method	853
21.104	PURGE команда	853
21.104.1	Описание	853
21.105	-PURGE команда	854
21.105.1	Метод	854
21.105.2	Опции команды	854
21.106	PYRAMID command	855
21.106.1	Description	855
21.106.2	Method	856
21.106.3	Options within the command	856
22.	Q	858
22.1	QCCLOSE command	858
22.1.1	Description	858
22.2	QDIM command	858
22.2.1	Method	858
22.2.2	Options within the command	858
22.3	QLATTACH command (Express Tools)	859
22.3.1	Method	859



Содержание

22.4	QLATTACHSET command (Express Tools)	859
22.4.1	Method	859
22.5	QLDETACHSET command (Express Tools)	859
22.5.1	Method	859
22.6	QLEADER command	859
22.6.1	Description	860
22.6.2	Options within the command	860
22.7	QNEW command	860
22.7.1	Description	860
22.8	QPRINT команда	860
22.8.1	Описание	861
22.9	QQUIT command (Express Tools)	861
22.9.1	Method	861
22.10	QRTEXT command	861
22.10.1	Description	861
22.10.2	Options within the command	862
22.11	QSAVE command	862
22.11.1	Description	862
22.11.2	Method	862
22.12	QSELECT command	862
22.12.1	Description	862
22.13	QRLEADER command	863
22.13.1	Description	863
22.13.2	Options within the command	863
22.14	QTEXT command	863
22.14.1	Description	863
22.15	QUADRANT command	864
22.15.1	Description	864
22.16	QUICKCALC command	864
22.16.1	Description	864
22.17	QUIT command	864
22.17.1	Method	864
23.	R	865
23.1	RAY command	865
23.1.1	Description	865
23.1.2	Method	865
23.1.3	Options within the command	865
23.2	REASSOCAPP command	868
23.2.1	Description	868
23.3	RECOVER command	868
23.3.1	Description	868
23.4	RECOVERALL command	868
23.4.1	Description	869
23.5	RECSCRIPT command	869
23.5.1	Description	869
23.6	RECTANG command	869
23.6.1	Description	869
23.6.2	Method	870



Содержание

23.6.3	Options within the command	870
23.7	REDEFINE command	871
23.7.1	Description	872
23.8	REDIR command (Express Tools)	872
23.8.1	Method	872
23.8.2	Options within the command	872
23.9	REDIRMODE command (Express Tools)	872
23.9.1	Method	872
23.10	-REDIRMODE command (Express Tools)	872
23.10.1	Method	872
23.11	REDO command	872
23.11.1	Description	873
23.12	REDRAW command	873
23.12.1	Description	873
23.13	REDRAWALL command	873
23.13.1	Description	873
23.14	REDSDKINFO command	873
23.14.1	Description	873
23.15	REFCLOSE команда	873
23.15.1	Описание	874
23.15.2	Метод	874
23.15.3	Опции команды	874
23.16	REFEDIT command	874
23.16.1	Description	874
23.17	-REFEDIT command	874
23.17.1	Description	875
23.17.2	Options within the command	875
23.18	REFERENCECURVES команда	876
23.18.1	Метод	876
23.18.2	Опции команды	879
23.19	REFSET command	880
23.19.1	Description	880
23.19.2	Options within the command	880
23.20	REGEN command	880
23.20.1	Description	880
23.21	REGENALL command	880
23.21.1	Description	881
23.22	REGENAUTO command	881
23.22.1	Description	881
23.23	REGION command	881
23.23.1	Description	881
23.23.2	Method	882
23.24	REINIT command	882
23.24.1	Description	882
23.25	RENAME command	882
23.25.1	Description	882
23.26	-RENAME команда	883
23.26.1	Опции команды	883



Содержание

23.27	RENDER команда	883
23.27.1	Описание	884
23.28	-RENDER команда	884
23.28.1	Описание	884
23.28.2	Опции команды	884
23.29	RENDERPRESETS команда	884
23.29.1	Описание	885
23.29.2	Опции команды	885
23.29.3	Опции контекстного меню	886
23.30	RENDERWINCLOSE command	887
23.30.1	Description	887
23.31	REPORTPANELCLOSE команда	887
23.31.1	Описание	887
23.32	Команда REPORTPANELOPEN	887
23.32.1	Description (Описание)	888
23.33	REPURLS command (Express Tools)	888
23.33.1	Method	888
23.34	RESETASSOCVIEWS command	888
23.34.1	Description	888
23.35	RESETBLOCK command	888
23.35.1	Description	888
23.36	RESUME command	888
23.36.1	Description	888
23.37	REVCLOUD command	889
23.37.1	Description	889
23.37.2	Options within the command	889
23.38	REVERT command (Express Tools)	892
23.38.1	Method	892
23.39	REVOLVE команда	892
23.39.1	Описание	892
23.39.2	Метод	892
23.39.3	Опции команды	893
23.40	REVSURF команда	895
23.40.1	Метод	895
23.41	RIBBON command	896
23.41.1	Description	896
23.42	RIBBONCLOSE command	896
23.42.1	Description	896
23.43	ROTATE command	896
23.43.1	Description	897
23.43.2	Options within the command	897
23.44	ROTATE3D command	897
23.44.1	Description	898
23.44.2	Method	898
23.44.3	Options within the command	898
23.45	RSCRIPT command	899
23.45.1	Method	899
23.46	RTEDIT command (Express Tools)	899



Содержание

23.46.1	Options within the command	899
23.47	RTEXT command (Express Tools)	900
23.47.1	Description	900
23.47.2	Options within the command	900
23.48	RTEXTAPP command (Express Tools)	900
23.49	RTLOOK команда	900
23.49.1	Метод	900
23.49.2	Опции контекстного меню	901
23.50	RTPAN command	901
23.50.1	Method	901
23.50.2	Context Menu Options	901
23.51	RTROT команда	901
23.51.1	Метод	902
23.51.2	Опции контекстного меню	902
23.52	RTROTCTR command	902
23.52.1	Method	902
23.52.2	Context Menu Options	902
23.53	RTROTTF команда	903
23.53.1	Метод	903
23.53.2	Опции контекстного меню	903
23.54	RTROTX command	903
23.54.1	Method	903
23.54.2	Context Menu Options	903
23.55	RTROTY команда	904
23.55.1	Метод	904
23.55.2	Опции контекстного меню	904
23.56	RTROTZ команда	904
23.56.1	Метод	905
23.56.2	Опции контекстного меню	905
23.57	RTUCS command (Express Tools)	905
23.57.1	Method	905
23.57.2	Options within the command	905
23.58	RTUPDOWN команда	906
23.58.1	Метод	906
23.58.2	Опции контекстного меню	906
23.59	RTWALK command	906
23.59.1	Method	906
23.59.2	Context Menu Options	906
23.60	RTZOOM команда	907
23.60.1	Метод	907
23.60.2	Опции контекстного меню	907
23.61	RULESURF command	907
23.61.1	Description	907
23.61.2	Method	908
24.	S	909
24.1	SAVE command	909
24.1.1	Description	909
24.2	SAVEALL command	910



Содержание

24.2.1	Method	910
24.3	SAVEAS command	910
24.3.1	Description	910
24.4	SAVEASR12 Command	910
24.4.1	Description	910
24.5	SAVE-CLOSEALL command (Express Tools)	910
24.5.1	Method	911
24.6	SAVEFILEFOLDER command	911
24.6.1	Description	911
24.7	SCALE command	911
24.7.1	Method	911
24.7.2	Options within the command	911
24.8	SCALELISTEDIT command	912
24.8.1	Description	912
24.9	-SCALELISTEDIT command	912
24.9.1	Description	912
24.9.2	Options within the command	912
24.10	SCREENSHOT command	912
24.10.1	Description	912
24.11	SCRIPT command	912
24.11.1	Description	913
24.12	SCROLLBAR команда	913
24.12.1	Описание	913
24.12.2	Опции команды	913
24.13	SECTION command	913
24.13.1	Description	913
24.13.2	Options within the command	913
24.14	SECTIONPLANE command	914
24.14.1	Description	915
24.14.2	Options within the command	915
24.15	SECTIONPLANESETTINGS команда	915
24.15.1	Описание	916
24.15.2	Методы	916
24.15.3	Опции команды	916
24.15.4	Опции контекстного меню	923
24.16	SECTIONPLANETOBLOCK command	924
24.16.1	Description	924
24.17	SECURITY command	924
24.17.1	Description	924
24.18	SECURITYOPTIONS command	924
24.18.1	Description	924
24.19	SELECT command	924
24.19.1	Description	925
24.19.2	Methods	925
24.19.3	Options within the command	925
24.20	SELECTALIGNEDFACES command	929
24.20.1	Method	929
24.21	SELECTALIGNEDSOLIDS command	929



Содержание

24.21.1	Method	930
24.22	SELECTCONNECTEDFACES command	930
24.22.1	Method	930
24.23	SELECTCONNECTEDSOLIDS command	931
24.23.1	Method	931
24.24	SELECTSIMILAR command	931
24.24.1	Description	931
24.24.2	Method	931
24.24.3	Options within the command	931
24.25	SELGRIPS command	932
24.25.1	Description	932
24.26	SETBYLAYER команда	932
24.26.1	Описание	932
24.26.2	Метод	932
24.26.3	Опции команды	933
24.27	-SETBYLAYER команда	933
24.27.1	Описание	933
24.27.2	Методы	933
24.27.3	Опции команды	933
24.28	SETLICENSELEVEL command	934
24.28.1	Description	934
24.28.2	Method	934
24.28.3	Options within the command	934
24.29	SETTINGS команда	934
24.29.1	Описание	934
24.30	SETTINGSSearch command	935
24.30.1	Description	935
24.30.2	Method	935
24.31	SETUCS command	935
24.31.1	Description	935
24.32	SETVAR command	936
24.32.1	Description	936
24.32.2	Method	936
24.32.3	Options within the command	936
24.33	SHADE command	936
24.33.1	Description	936
24.34	SHADEMODE команда	936
24.34.1	Описание	937
24.34.2	Опции команды	937
24.35	-SHADEMODE команда	941
24.35.1	Описание	941
24.35.2	Опции команды	942
24.36	SHAPE command	945
24.36.1	Method	945
24.36.2	Options within the command	945
24.37	SHEETSET command	945
24.37.1	Description	945
24.38	SHEETSETHIDE command	945



Содержание

24.38.1	Description	946
24.39	SHELL command	946
24.39.1	Description	946
24.39.2	Method	946
24.40	SHOWURLS command (Express Tools)	946
24.40.1	Method	946
24.41	SHP2BLK command (Express Tools)	946
24.41.1	Method	946
24.42	SIGVALIDATE command	947
24.42.1	Method	947
24.43	SIMPLIFY команда	947
24.43.1	Описание	947
24.43.2	Метод	947
24.43.3	Объекты	948
24.43.4	Параметры	948
24.43.5	Упрощение	949
24.43.6	Опции команды	950
24.44	SINGLETON command	951
24.44.1	Options within the command	951
24.45	SKETCH command	951
24.45.1	Description	951
24.45.2	Options within the command	952
24.46	SLICE command	952
24.46.1	Method	953
24.46.2	Options within the command	953
24.47	SMASSEMBLYEXPORT command	958
24.47.1	Method	958
24.47.2	Options within the command	959
24.48	SMBEAD command	959
24.48.1	Description	959
24.48.2	Method	959
24.48.3	Options within the command	959
24.49	SMBEND command	960
24.49.1	Method	960
24.49.2	Options within the command	961
24.50	SMBENDCREATE команда	961
24.50.1	Описание	961
24.51	SMBENDSWITCH command	961
24.51.1	Description	961
24.52	SMCONVERT command	961
24.52.1	Description	962
24.52.2	Options within the command	962
24.53	SMDELETE command	962
24.53.1	Description	962
24.53.2	Method	962
24.54	SMDISSOLVE command	962
24.54.1	Description	962
24.54.2	Method	963



Содержание

24.55	SMEXPLODE command	963
24.55.1	Method	963
24.56	SMEXPORT2D command	963
24.56.1	Description	963
24.57	SMEXPORTOSM command	964
24.57.1	Description	964
24.57.2	Options within the command	964
24.58	SMEXTRUDE command	964
24.58.1	Description	965
24.58.2	Method	965
24.59	SMFLANGE command	965
24.59.1	Description	965
24.59.2	Options within the command	966
24.60	SMFLANGEBASE command	966
24.60.1	Description	966
24.61	SMFLANGEBEND command	966
24.61.1	Options within the command	966
24.62	SMFLANGECONNECT command	969
24.62.1	Method	969
24.63	SMFLANGECONTOUR command	969
24.63.1	Description	969
24.64	SMFLANGEEDGE command	970
24.64.1	Description	970
24.64.2	Options within the command	971
24.65	SMFLANGERotate command	973
24.65.1	Description	973
24.66	SMFLIP command	973
24.66.1	Method	973
24.66.2	Options within the command	974
24.67	SMFORM command	974
24.67.1	Method	975
24.67.2	Options within the command	975
24.68	SMHEM command	975
24.68.1	Method	975
24.68.2	Option within the command	976
24.69	SMHEMCREATE command	978
24.69.1	Method	978
24.70	SMIMPRINT command	978
24.70.1	Description	978
24.71	SMJOG command	979
24.71.1	Method	979
24.71.2	Option within the command	980
24.72	SMJUNCTION command	981
24.72.1	Description	981
24.72.2	Method	981
24.72.3	Option within the command	982
24.73	SMJUNCTIONCREATE command	982
24.73.1	Description	982



Содержание

24.74	SMJUNCTIONSWITCH command	982
24.74.1	Method	982
24.75	SMLOFT command	983
24.75.1	Description	983
24.75.2	Options within the command	983
24.76	SMPARAMETRIZE command	984
24.76.1	Description	984
24.77	SMQUICK command	984
24.77.1	Method	985
24.77.2	Options within the command	985
24.78	SMRELIEF command	985
24.78.1	Description	986
24.78.2	Options within the command	986
24.79	SMRELIEFCREATE command	986
24.79.1	Description	986
24.80	SMRELIEFSWITCH command	986
24.80.1	Description	986
24.80.2	Options within the command	986
24.80.3	Relief extension illustration	989
24.81	SMREPAIR command	991
24.81.1	Method	991
24.81.2	Options within the command	991
24.82	SMREPLACE command	993
24.82.1	Description	993
24.82.2	Options within the command	993
24.83	SMRIBCREATE command	994
24.83.1	Description	994
24.84	SMROLLEDEDGE command	994
24.84.1	Method	994
24.84.2	Option within the command	995
24.85	SMROTATE command	995
24.85.1	Description	996
24.86	SMSELECT command	996
24.86.1	Description	996
24.86.2	Options within the command	996
24.87	SMSPLIT command	997
24.87.1	Description	997
24.87.2	Method	997
24.87.3	Options within the command	997
24.88	SMTAB command	998
24.88.1	Method	998
24.88.2	Option within the command	998
24.89	SMTABCREATE command	999
24.89.1	Description	1000
24.90	SMUNFOLD команда	1000
24.90.1	Метод	1000
24.90.2	Опции команды	1000
24.91	SNAP команда	1001



Содержание

24.91.1	Метод	1001
24.91.2	Опции команды	1001
24.92	SOLID command	1002
24.92.1	Method	1002
24.92.2	Options within the command	1002
24.93	SOLIDEDIT command	1003
24.93.1	Description	1003
24.93.2	Options within the command	1003
24.94	SOLPROF command	1005
24.94.1	Method	1005
24.94.2	Options within the command	1005
24.95	SPELL команда	1006
24.95.1	Описание	1006
24.96	SPHERE command	1006
24.96.1	Description	1007
24.96.2	Method	1007
24.96.3	Option within the command	1007
24.97	SPLINE command	1007
24.97.1	Description	1008
24.97.2	Method	1008
24.97.3	Options within the command	1008
24.98	SPLINEDIT command	1009
24.98.1	Description	1009
24.98.2	Options within the command	1009
24.99	SPOTLIGHT command	1010
24.99.1	Description	1010
24.99.2	Options within the command	1010
24.100	SSX command (Express Tools)	1013
24.100.1	Method	1013
24.100.2	Options within the command	1013
24.101	STANDARDPARTSPANELCLOSE command	1014
24.101.1	Description	1014
24.102	STANDARDPARTSPANELOPEN command	1014
24.102.1	Description	1014
24.103	STANDARDS command	1014
24.103.1	Methods	1014
24.103.2	STANDARDS dialog box	1015
24.104	STATBAR command	1016
24.104.1	Description	1016
24.105	STATUS command	1016
24.105.1	Description	1017
24.106	STLOUT command	1017
24.106.1	Description	1017
24.106.2	Method	1017
24.106.3	Options within the command	1017
24.107	STOPSCRIPT command	1018
24.107.1	Description	1018
24.108	STRETCH command	1018



Содержание

24.108.1	Method	1018
24.109	STRUCTUREPANEL command	1018
24.109.1	Description	1018
24.110	STRUCTUREPANELCLOSE command	1018
24.110.1	Description	1018
24.111	STYLE command	1018
24.111.1	Description	1019
24.111.2	Options within the Drawing Explorer	1019
24.111.3	Context Menu Options	1021
24.112	-STYLE command	1021
24.112.1	Description	1021
24.112.2	Options within the command	1021
24.113	STYLESMANAGER command	1022
24.113.1	Method	1022
24.114	SUBTRACT command	1022
24.114.1	Description	1022
24.114.2	Method	1023
24.115	SUNPROPERTIES команда	1023
24.115.1	Описание	1023
24.115.2	Опции в Проводнике по чертежам	1023
24.115.3	Опции контекстного меню	1024
24.116	SUPERHATCH command (Express Tools)	1025
24.116.1	Method	1025
24.117	SUPPORTFOLDER command	1025
24.117.1	Description	1025
24.118	SUPPRESS команда	1025
24.118.1	Описание	1026
24.118.2	Опции команды	1026
24.119	SVGOPTIONS command	1026
24.119.1	Description	1026
24.120	SWEEP команда	1026
24.120.1	Описание	1026
24.120.2	Метод	1027
24.120.3	Опции команды	1027
24.121	SYSVDLG command (Express Tools)	1028
24.121.1	Method	1028
24.122	SYSWINDOWS command	1028
24.122.1	Description	1028
24.122.2	Options within the command	1028
25.	T	1030
25.1	TABLE command	1030
25.1.1	Description	1030
25.2	-TABLE команда	1030
25.2.1	Описание	1030
25.2.2	Метод	1030
25.2.3	Опции команды	1030
25.3	TABLEDIT command	1030
25.3.1	Method	1031



Содержание

25.4	TABLEEXPORT command	1031
25.4.1	Method	1031
25.5	TABLEMOD command	1031
25.5.1	Method	1031
25.5.2	Options within the Table toolbar	1031
25.5.3	Context Menu Options	1035
25.6	TABLESTYLE command	1036
25.6.1	Description	1036
25.6.2	Options within the Drawing Explorer	1036
25.6.3	Context Menu Options	1037
25.7	TABLET command	1037
25.7.1	Description	1038
25.7.2	Method	1038
25.7.3	Options within the command	1038
25.8	TABSURF command	1038
25.8.1	Method	1038
25.9	TANGENT command	1039
25.9.1	Description	1039
25.10	TCASE command (Express Tools)	1039
25.10.1	Method	1039
25.11	-TCASE command (Express Tools)	1040
25.11.1	Method	1040
25.11.2	Options withing the command	1040
25.12	TCIRCLE command (Express Tools)	1040
25.12.1	Method	1040
25.12.2	Options within the command	1040
25.13	TCONNECT command	1041
25.13.1	Description	1041
25.13.2	Options within the command	1041
25.14	TCOUNT command (Express Tools)	1042
25.14.1	Method	1042
25.14.2	Options within the command	1042
25.15	TEMPLATEFOLDER command	1043
25.15.1	Description	1043
25.16	TEXT command	1043
25.16.1	Method	1043
25.16.2	Options within the command	1043
25.17	-TEXT команда	1044
25.17.1	Описание	1044
25.18	TEXTEDIT command (Express Tools)	1044
25.18.1	Description	1044
25.19	TEXTFIT command (Express Tools)	1044
25.19.1	Method	1044
25.19.2	Options within the command	1045
25.20	TEXTMASK команда (Express Tools)	1045
25.20.1	Метод	1045
25.20.2	Опции команды	1045
25.21	TEXTSCR команда	1046



Содержание

25.21.1	Описание	1046
25.22	TEXTTOFRONT command	1046
25.22.1	Description	1046
25.22.2	Options within the command	1046
25.23	TEXTUNMASK command (Express Tools)	1046
25.24	TFRAMES command (Express Tools)	1046
25.24.1	Method	1047
25.25	TIFFOUT command	1047
25.25.1	Method	1047
25.26	TIME command	1047
25.26.1	Description	1048
25.26.2	Options within the command	1048
25.27	-TIN command	1048
25.27.1	Description	1048
25.27.2	Method	1049
25.27.3	Options within the command	1049
25.28	TIN command	1050
25.28.1	Description	1050
25.28.2	Method	1051
25.28.3	Options within the command	1051
25.29	TINASSIGNIMAGE command	1053
25.29.1	Method	1053
25.30	TINEDIT command	1054
25.30.1	Description	1054
25.30.2	Method	1055
25.30.3	Options within the command	1055
25.31	TINEXTRACT command	1057
25.31.1	Description	1057
25.31.2	Options within the command	1057
25.32	TINMERGE command	1058
25.32.1	Description	1058
25.32.2	Methods	1058
25.32.3	Options within the command	1059
25.33	TINMODIFY command	1059
25.33.1	Description	1059
25.33.2	Options within the command	1059
25.34	TINPROJECT команда	1060
25.34.1	Описание	1060
25.35	TINSERT command	1061
25.35.1	Method	1061
25.36	TINVOLUME command	1061
25.36.1	Method	1061
25.36.2	Options within the command	1061
25.37	TINWATERDROP команда	1061
25.37.1	Метод	1062
25.38	TIPS command	1062
25.38.1	Description	1062
25.38.2	Method	1062



Содержание

25.39	TJUST command (Express Tools)	1062
25.39.1	Options within the command	1062
25.40	TOLERANCE command	1063
25.40.1	Description	1063
25.41	TOOLBAR command	1063
25.41.1	Method	1063
25.41.2	Options within the command	1063
25.42	-TOOLBAR команда	1064
25.42.1	Описание	1064
25.43	TOOLPALETTES command	1064
25.43.1	Description	1064
25.44	TOOLPALETTECLOSE command	1064
25.44.1	Description	1064
25.45	-TOOLPANEL command	1064
25.45.1	Description	1064
25.45.2	Method	1064
25.45.3	Options within the command	1064
25.46	TORIENT command (Express Tools)	1065
25.46.1	Method	1065
25.46.2	Options within the command	1066
25.47	TORUS command	1066
25.47.1	Description	1067
25.47.2	Options within the TORUS command	1067
25.48	TPNAVIGATE command	1067
25.48.1	Description	1068
25.48.2	Method	1068
25.49	TRACE command	1068
25.49.1	Description	1068
25.50	TRANSPARENCY command	1068
25.50.1	Method	1068
25.50.2	Options within the command	1071
25.51	TREX command (Express Tools)	1071
25.51.1	Method	1071
25.52	TRIM command	1071
25.52.1	Method	1072
25.52.2	Options within the command	1072
25.53	TSCALE command (Express Tools)	1072
25.53.1	Method	1073
25.53.2	Options within the command	1073
25.54	TSPACEINVADERS команда (Express Tools)	1073
25.54.1	Метод	1073
25.54.2	Опции команды	1073
25.55	TUTORIALSOPEN command	1073
25.55.1	Description	1074
25.55.2	Method	1074
25.56	TXT2MTXT command (Express Tools)	1075
25.56.1	Method	1075
25.56.2	Options within the command	1075



Содержание

25.57	TXTEXP command (Express Tools)	1076
25.57.1	Method	1076
25.58	TYPEDPLANS command	1076
25.58.1	Description	1076
26.	U	1077
26.1	U command	1077
26.1.1	Description	1077
26.2	UCS command	1077
26.2.1	Method	1077
26.2.2	Options within the command	1077
26.3	UCSICON command	1078
26.3.1	Description	1078
26.3.2	Options within the command	1079
26.4	UNDEFINE command	1079
26.4.1	Method	1079
26.5	UNDO command	1079
26.5.1	Description	1079
26.5.2	Options within the command	1080
26.6	UNDOENT command	1080
26.6.1	Description	1080
26.6.2	Options within the command	1081
26.7	UNGROUP command	1081
26.7.1	Method	1081
26.7.2	Options within the command	1081
26.8	UNION command	1081
26.8.1	Description	1082
26.8.2	Method	1082
26.9	UNISOLATEOBJECTS command	1082
26.9.1	Description	1082
26.10	UNITS команда	1082
26.10.1	Описание	1083
26.11	-UNITS команда	1083
26.11.1	Опции команды	1083
26.12	UPDATEFIELD команда	1084
26.12.1	Описание	1084
26.13	UPDATELAYOUTBLOCK command	1084
26.13.1	Description	1085
26.13.2	Options within the command	1085
26.14	URL command	1085
26.14.1	Description	1085
26.15	USAVE-CLOSEALL command (Express Tools)	1085
27.	V	1086
27.1	VBAIDE command	1086
27.1.1	Description	1086
27.2	VBALOAD команда	1086
27.2.1	Описание	1086
27.3	-VBALOAD command	1086
27.3.1	Description	1087



Содержание

27.4	VBAMAN command	1087
27.4.1	Description	1087
27.5	VBANEW command	1087
27.5.1	Description	1087
27.6	VBARUN command	1087
27.6.1	Description	1087
27.7	-VBARUN command	1087
27.7.1	Description	1087
27.8	VBASESECURITY command	1087
27.8.1	Description	1087
27.9	VBAUNLOAD command	1087
27.9.1	Description	1088
27.10	VERSIONCONTROL команда	1088
27.10.1	Описание	1088
27.10.2	Метод	1088
27.10.3	Опции команды	1088
27.11	VIEW command	1089
27.11.1	Description	1090
27.11.2	Options within the Edit View panel	1090
27.11.3	Context Menu Options	1091
27.12	-VIEW command	1091
27.12.1	Description	1092
27.12.2	Options within the command	1092
27.13	VIEWBASE command	1092
27.13.1	Method	1093
27.13.2	Options within the command	1093
27.14	VIEWBREAK command	1096
27.14.1	Method	1096
27.14.2	Options within the command	1096
27.14.3	Edit Grips	1098
27.15	VIEWDETAIL command	1098
27.15.1	Method	1098
27.15.2	Options within the command	1099
27.15.3	Grips Editing	1100
27.16	VIEWDETAILSTYLE command	1100
27.16.1	Description	1101
27.16.2	Options within the Edit View Detail Style panel	1101
27.16.3	Context Menu Options	1102
27.17	VIEWEDIT command	1102
27.17.1	Method	1103
27.17.2	Options within the command	1103
27.18	VIEWEXPORT command	1103
27.18.1	Description	1103
27.18.2	Method	1103
27.18.3	Options within the command	1103
27.19	VIEWHORIZONTAL команда	1103
27.19.1	Описание	1104
27.20	VIEWLABEL command	1104



Содержание

27.20.1	Description	1104
27.21	VIEWPOINT команда	1104
27.21.1	Описание	1104
27.22	VIEWPROJ command	1104
27.22.1	Method	1104
27.22.2	Options within the command	1104
27.23	VIEWRES команда	1105
27.23.1	Описание	1105
27.23.2	Опции команды	1105
27.24	VIEWSECTION command	1105
27.24.1	Method	1106
27.24.2	Options within the command	1106
27.24.3	Grips Editing	1109
27.25	VIEWSECTIONSTYLE command	1109
27.25.1	Description	1110
27.25.2	Options within the View Section Style panel	1110
27.25.3	Context Menu Options	1112
27.26	VIEWUPDATE command	1112
27.26.1	Description	1112
27.26.2	Options within the command	1112
27.27	VISIBILITYSTATES command	1112
27.27.1	Description	1113
27.27.2	Options within the command	1113
27.28	VISIBILITYSTATESPANELCLOSE команда	1114
27.28.1	Методы	1114
27.29	VISIBILITYSTATESPANELOPEN command	1114
27.29.1	Description	1114
27.30	VISIBLE command	1114
27.30.1	Description	1114
27.31	VISUALSTYLES command	1114
27.31.1	Method	1115
27.31.2	Context Menu Options	1117
27.32	-VISUALSTYLES command	1118
27.32.1	Description	1118
27.32.2	Options within the command	1118
27.33	VLIDE command	1122
27.33.1	Description	1122
27.34	VLISP command	1122
27.34.1	Description	1123
27.35	VMLOUT command	1123
27.35.1	Description	1123
27.36	VPCLIP command	1123
27.36.1	Description	1123
27.36.2	Options within the command	1124
27.37	VPLAYER command	1124
27.37.1	Description	1124
27.37.2	Options within the command	1125
27.38	VPMAX command	1126



Содержание

27.38.1	Method	1126
27.39	VPMIN command	1126
27.39.1	Method	1126
27.40	VPOINT команда	1126
27.40.1	Описание	1126
27.40.2	Опции команды	1127
27.41	VPORTS command	1127
27.41.1	Description	1127
27.41.2	Options within the command	1128
27.42	-VPORTS command	1130
27.42.1	Description	1131
27.43	VPSCALE command (Express Tools)	1131
27.43.1	Method	1131
27.44	VPSYNC команда (Express Tools)	1131
27.44.1	Метод	1131
27.45	VSCURRENT command	1131
27.45.1	Description	1131
27.45.2	Options within the command	1131
27.46	VSLIDE command	1136
27.46.1	Description	1137
27.47	VTOPTIONS command	1137
27.47.1	Description	1137
28.	W	1138
28.1	WBLOCK command	1138
28.1.1	Description	1138
28.2	-WBLOCK command	1138
28.2.1	Description	1138
28.2.2	Options within the command	1138
28.3	WCASCADE command	1139
28.3.1	Description	1139
28.4	WCLOSE command	1139
28.4.1	Description	1139
28.5	WCLOSEALL command	1139
28.5.1	Description	1139
28.6	WEBLIGHT command	1139
28.6.1	Description	1140
28.6.2	Options within the command	1140
28.7	WEDGE command	1142
28.7.1	Description	1142
28.7.2	Method	1143
28.7.3	Options within the command	1143
28.8	WHOHAS command	1143
28.8.1	Description	1143
28.9	WHTILE command	1143
28.9.1	Description	1144
28.10	WIARRANGE command	1144
28.10.1	Description	1144
28.11	WIPEOUT command	1144



Содержание

28.11.1	Description_____	1144
28.11.2	Method_____	1145
28.11.3	Options within the command_____	1145
28.12	WMFOUT команда_____	1146
28.12.1	Метод_____	1146
28.13	WNEXT command_____	1146
28.13.1	Description_____	1146
28.14	WORKSETS command_____	1146
28.14.1	Description_____	1146
28.15	WORKSPACE команда_____	1146
28.15.1	Описание_____	1146
28.15.2	Опции команды_____	1147
28.16	WPREV command_____	1147
28.16.1	Description_____	1147
28.17	WSSAVE command_____	1147
28.17.1	Description_____	1147
28.18	WSSETTINGS command_____	1147
28.18.1	Description_____	1147
28.19	WVTILE command_____	1147
28.19.1	Description_____	1148
29.	X_____	1149
29.1	XATTACH command_____	1149
29.1.1	Description_____	1149
29.2	XCLIP command_____	1149
29.2.1	Method_____	1149
29.2.2	Options within the command_____	1149
29.3	XDATA command (Express Tools)_____	1150
29.3.1	Method_____	1150
29.3.2	Options within the command_____	1150
29.4	XDEDIT команда (Express Tools)_____	1151
29.4.1	Метод_____	1151
29.5	XDLIST command (Express Tools)_____	1151
29.5.1	Method_____	1152
29.5.2	Options within the command_____	1152
29.6	XEDGES command_____	1152
29.6.1	Description_____	1152
29.7	XFACES command_____	1152
29.7.1	Description_____	1152
29.7.2	Options within the command_____	1152
29.8	XLINE command_____	1152
29.8.1	Description_____	1153
29.8.2	Method_____	1153
29.8.3	Options within the command_____	1153
29.9	XLIST команда (Express Tools)_____	1156
29.9.1	Метод_____	1156
29.10	-XLIST command (Express Tools)_____	1157
29.10.1	Method_____	1157
29.11	XOPEN command_____	1157



Содержание



29.11.1	Description	1157
29.12	XPLODE command	1157
29.12.1	Description	1157
29.12.2	Options within the command	1157
29.13	XREF command	1158
29.13.1	Description	1158
29.14	-XREF command	1158
29.14.1	Description	1159
29.14.2	Options within the command	1159
30.	Y	1160
31.	Z	1161
31.1	ZCENTER command	1161
31.1.1	Description	1161
31.2	ZINTERSECTION command	1161
31.2.1	Description	1161
31.3	ZKNOT command	1161
31.3.1	Description	1161
31.4	ZMIDPOINT command	1162
31.4.1	Description	1162
31.5	ZNEAREST command	1162
31.5.1	Description	1162
31.6	ZNONE command	1162
31.6.1	Description	1162
31.7	ZOOM command	1163
31.7.1	Description	1163
31.7.2	Options within the command	1163
31.8	ZPERPENDICULAR command	1164
31.8.1	Description	1164
31.9	ZVERTEX command	1164
31.9.1	Description	1164



1. Справочник команд

1.1 Выполнение команд

В BricsCAD команды можно запускать следующими способами:

- Командная строка: набрав имя команды
 - Строка меню: поиск в строке меню по имени команды, например. Черчение | Отрезок
 - Лента: поиск в ленте по имени команды, например, Главная | Черчение | Отрезок
 - Панель инструментов: поиск на панели инструментов имени команды, например. Черчение | 
- Прим.:** Чтобы открыть определенную панель инструментов, установите курсор на панель инструментов, щелкните правой кнопкой мыши и откройте **Панели инструментов > BricsCAD** и выберите панель инструментов, которую вы хотите видеть на экране.
- Вкладка quadro-меню: поиск на вкладке quadro-меню имени команды, например. Черчение | 

1.2 Опции команды

Опции команды появляются в строке состояния или командной строке, а также в меню подсказок, в зависимости от настройки системной переменной PROMPTMENU.

Системная переменная PROMPTOPTIONFORMAT управляет отображением опций команды в подсказках командной строки.

1.3 Префиксы команд

Следующие префиксы могут быть использованы с командами BricsCAD:

Префикс	Тип	Результат
' (одинарная кавычка или апостроф)	Прозрачность	Позволяет выполнять команду внутри другой команды. Например, если вы рисуете линию, введите 'zoom в командной строке, чтобы временно прервать команду LINE во время выполнения команды ZOOM.
- (тире)	Командная строка	Запускает недиалоговую версию команды. Все параметры команды доступны в командной строке. например, Введите -layer в командной строке, чтобы подавить диалоговое окно Проводник по чертежам / Слои. Все параметры команды доступны в командной строке. Это особенно полезно, если вам нужно выполнить такие команды в сценарии.



Префикс	Тип	Результат
<u> </u> (подчеркивание)	Глобальный	Выполняет оригинальную английскую команду (глобальную команду) в переведенной версии BricsCAD. Рекомендуется использовать префикс глобальной команды в сценариях, а также при определении сочетаний клавиш или настраиваемых инструментов.
. (Десятичная точка)	Неопределенный	Выполняет команды, которые были временно удалены из BricsCAD с помощью команды UNDEFINE .

Префиксы команд можно комбинировать. Например, если команда ZOOM временно не определена, '.zoom выполняет команду ZOOM прозрачно.



2. +

2.1 +STRUCTUREPANEL команда

Открывает диалоговое окно "Файл конфигурации дерева структуры".



Значок:

2.1.1 Description (Описание)

Открывает диалоговое окно "Файл конфигурации дерева структуры" для выбора cst файла для включения в панель Структура. После выбора **Открыть** в диалоговом окне, отобразится панель Структура.



3. ?

3.1 ? команда

Открывает Справочный центр Bricsys.



3.1.1 Описание

Открывает главную страницу веб-сайта Справочный центр Bricsys, чтобы узнать больше о командах BricsCAD®, системных переменных и рабочих процессах. Он открывается в веб-браузере по умолчанию, что позволяет ему оставаться открытым, пока вы работаете над своими чертежами в BricsCAD®.



4. 2

4.1 2DINTERSECTION команда

Переключает объектную привязку Пересечение.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

4.1.1 Описание

Объектная привязка Мнимое пересечение позволяет курсору привязываться к пересечению объектов, даже если они только выглядят пересекающимися, но не пересекаются физически в 3D пространстве.

Прим.: Эта команда может быть введена прозрачно во время выполнения команд, но должна быть введена без префикса апострофа прозрачности (').



5. 3

5.1 3D команда

Рисует основные трехмерные сетчатые объекты.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

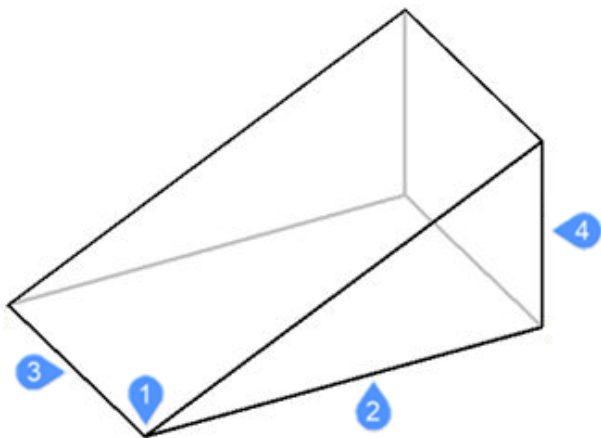
5.1.1 Описание

Рисует основные трехмерные сетчатые объекты, включая параллелепипеды, конусы, цилиндры, чаши, купола, сетки, пирамиды, сферы, торы и клинья.

5.1.2 Опции команды

Клин

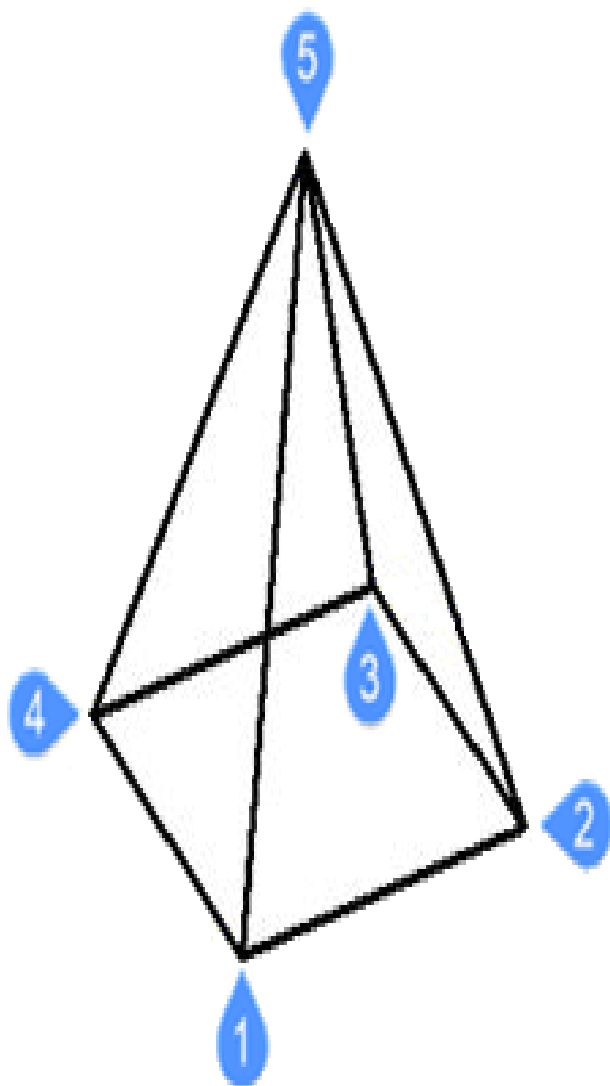
Рисует 3D клинья (см. команду AI_WEDGE).



- 1 Угол клина (начальная точка)
- 2 Длина клина
- 3 Ширина клина
- 4 Высота клина

Пирамида

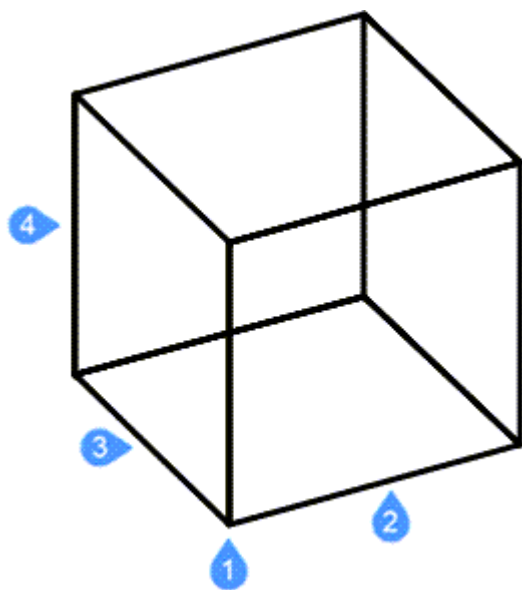
Рисует 3D пирамиды (см. команду AI_PYRAMID).



- 1 Первая точка основания (Начальная точка)
- 2 Вторая точка
- 3 Третья точка
- 4 Последняя точка основания
- 5 Укажите вершину пирамиды

Параллелепипед

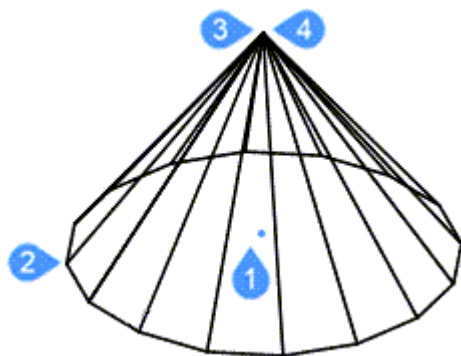
Рисует 3D параллелепипеды из многогранных сеток (см. команду AI_BOX).



- 1 Угол параллелепипеда (начальная точка)
 - 2 Длина стороны параллелепипеда
 - 3 Ширина параллелепипеда
 - 4 Высота параллелепипеда
- (Завершите работу, применив угол поворота параллелепипеда)

Конус

Рисует 3D конусы (см. команду AI_CONE).



- 1 Центр основания конуса (начальная точка)
 - 2 Радиус основания конуса или Диаметр
 - 3 Радиус верха конуса или Диаметр
 - 4 Высота конуса
- (Закончите нанесением количества сегментов в конусе)

Цилиндр

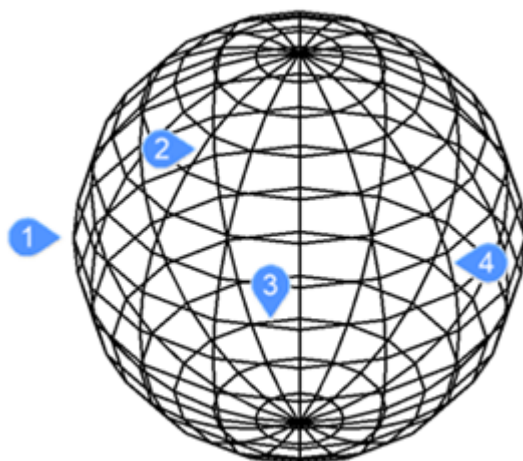
Рисует 3D цилиндры (см. команду AI_CYLINDER).



- 1 Укажите центр основания цилиндра (начальная точка)
- 2 Радиус основания цилиндра или Диаметр
- 3 Высота цилиндра
(Закончите нанесением количества сегментов в цилиндре)

Свободное вращение

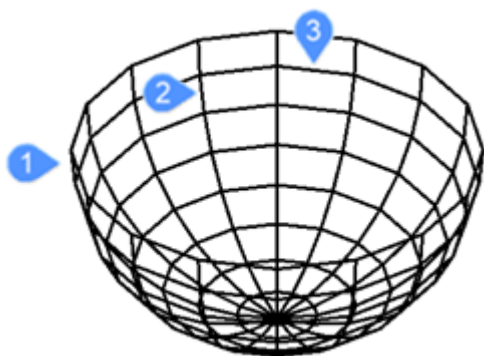
Рисует 3D сферы (см. команду AI_SPHERE).



- 1 Укажите центр сферы (начальная точка)
- 2 Радиус сферы (Диаметр)
- 3 Количество долготных сегментов
- 4 Количество широтных сегментов

Чаша

Рисует 3D чаши (нижняя половина сфер) (см. команду AI_DISH).

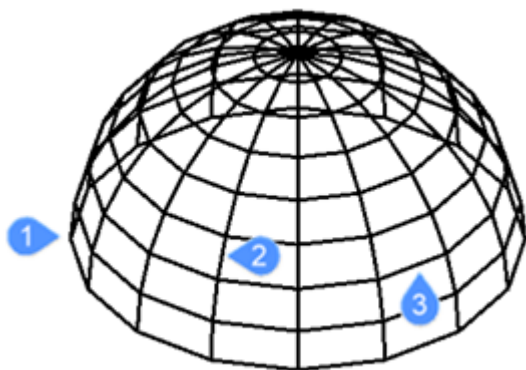


Укажите центр чаши (начальная точка)

- 1 Радиус чаши (Диаметр)
- 2 Количество сегментов вокруг чаши
- 3 Количество сегментов сверху вниз

Купол

Рисует 3D купола (верхние половины сфер) (см. команду AI_DOME).

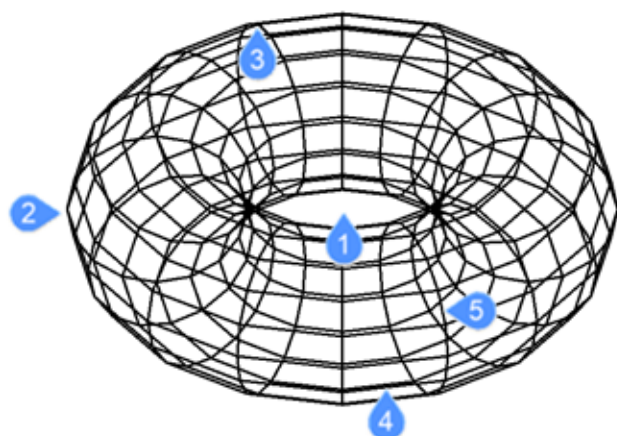


Укажите центр купола (начальная точка)

- 1 Радиус купола (Диаметр)
- 2 Количество сегментов вокруг купола
- 3 Количество сегментов сверху вниз

Тор

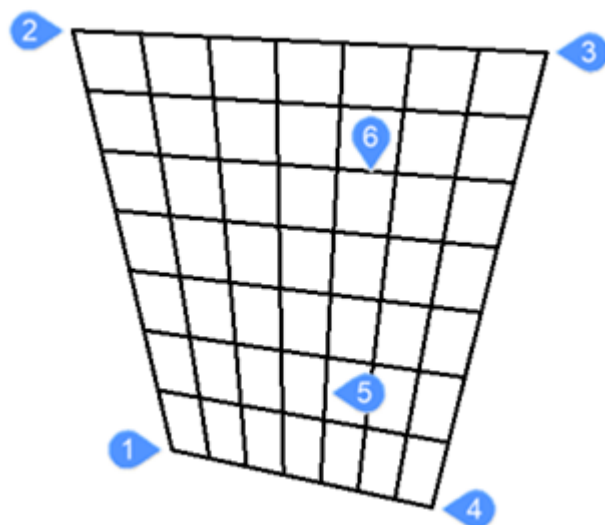
Рисует 3D торы (пончики) (см. команду AI_TORUS).



- 1 Укажите центр всего тора (начальная точка)
- 2 Укажите радиус тора
- 3 Радиус тела тора (Диаметр)
- 4 Количество сегментов вокруг тела тора
- 5 Количество сегментов вокруг всего тора

Сеть

Рисует 3D сетки (см. команду 3DMESH).

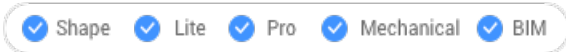



- 1 Первый из четырех углов многоугольной сетки (начальная точка)
- 2 Второй угол
- 3 Третий угол
- 4 Последний угол сетки
- 5 Количество сегментов - первичная ось
- 6 Количество сегментов - вторичная ось



5.2 3DARRAY команда

Конструирует статичные прямоугольные и полярные массивы в строках, столбцах и уровнях.



Значок: 

Псевдоним: 3A, ARRAY3D

5.2.1 Description (Описание)

Создает 3D прямоугольные массивы с использованием строк, столбцов и уровней и 3D полярные массивы с использованием центральной оси/центральной точки и угла поворота.

5.2.2 Способы редактирования

Существует два метода создания 3D массивов:

- Полярный
- Прямоугольный

5.2.3 Опции команды

Полярный

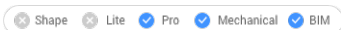
Создает 3D полярные массивы.

Прямоугольный

Создает 3D прямоугольные массивы.

5.3 3DCOMPARE команда

Открывает Диалоговое окно Сравнение двух моделей



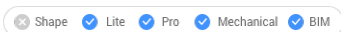
Значок: 

5.3.1 Описание

Открывает диалоговое окно Сравнение двух моделей для сравнения геометрии твердых тел и поверхностей в двух файлах чертежах.

5.4 3DCONVERT команда

Конвертирует твердые тела в многогранные сетки.



5.4.1 Описание

Конвертирует выбранные 3D объекты ACIS в 3D многогранные сетки.

5.5 3DDWF команда

Открывает экспортируемый набор листов в виде диалогового окна.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

5.5.1 Description (Описание)

Открывает диалоговое окно Экспорт 3D DWF для сохранения данных из текущего чертежа в файл 3D dwf или dwfx. Формат файла по умолчанию задается системной переменной DWFFORMAT.

5.6 3DFACE команда

Рисует трехмерные четырехсторонние грани.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок: 

Псевдоним: 3F, FACE

5.6.1 Описание

Рисует трехмерные четырехсторонние грани с дополнительными невидимыми ребрами путем ввода значений в командной строке или выбора точек в пространстве чертежа.

5.6.2 Опции команды

Укажите невидимые ребра

Делает следующее ребро невидимым.

Прим.: В визуальном стиле Каркас это ребро не видно.

5.7 3DINTERSECTION команда

Переключает объектную привязку Пересечение.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок: 

5.7.1 Описание

Эта команда может быть введена прозрачно во время выполнения команд, но должна быть введена без префикса апострофа прозрачности (').

Прим.: Эта объектная привязка позволяет курсору привязываться к объектам, которые физически пересекаются друг с другом. Для привязки к видимым пересечениям используйте объектную привязку 2DINTERSECTION.

5.8 3DMESH команда

Создает трехмерные сетки поверхностей.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок: 



Псевдоним: MESH

5.8.1 Описание

Создает трехмерные сетки поверхностей, путем ввода количества вершин и их расположений.

5.8.2 Опции команды

Количество вершин в направлении M (от 2 до 256)

Указывает количество вершин в первичном направлении.

Количество вершин в направлении N (от 2 до 256)

Указывает количество вершин во вторичном направлении.

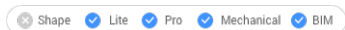
Расположение вершины (M,N)

Укажите расположение вершины.

Прим.: Трехмерные сетки можно редактировать непосредственно через узловые точки.

5.9 3DOSNAP команда

Открывает диалоговое окно **Параметры** с развернутой категорией **Режим 3D привязки**.



Значки:      

5.9.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Параметры** с развернутой категорией **Режим 3D привязки** для просмотра и изменения соответствующих системных переменных.

5.10 -3DOSNAP команда

Переключает режимы объектной привязки для 3D объектов.



5.10.1 Описание

Переключает режимы 3D-привязки объектов для рисования и редактирования объектов в трехмерном пространстве в командной строке (сокращение от "3D object snap").

5.10.2 Опции команды

ближайшая точка (ZNEA)

Привязка к ближайшей к курсору точке на грани трехмерного объекта, эквивалентна команде ZNEAREST.

вершина (ZVER)

Привязка к ближайшей вершине трехмерного объекта, эквивалентна команде ZVERTEX.

средняя точка (ZMID)

Привязка к средней точке края грани, эквивалентна команде ZMIDPOINT.



центр (ZCEN)

Привязка к центру плоской или изогнутой 3D грани, эквивалентна команде ZCENTER.

перпендикуляр (ZPER)

Привязка к точке, перпендикулярной грани, эквивалентна команде ZPERPENDICULAR.

узел (ZKNO)

Привязка к узлу на сплайне, эквивалентна команде ZKNOT.

фактическое пересечение (ZINT)

Привязка к пересечению линейных объектов, ребер и линий трассировки полярных или объектных привязок с гранями.

облако точек ближайшая (PCN)

Привязка к ближайшей точке облака точек.

обнулить привязки (NON)

Выключает все режимы 3D привязки, эквивалентно команде ZNONE.

Включить (ON)

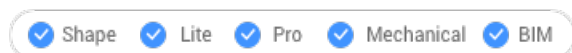
Включает все установленные в данный момент режимы 3D привязки.

Выключить (OFF)

Отключает все установленные в данный момент режимы 3D привязки.

5.11 3DPOLY команда

Создает трехмерную полилинию

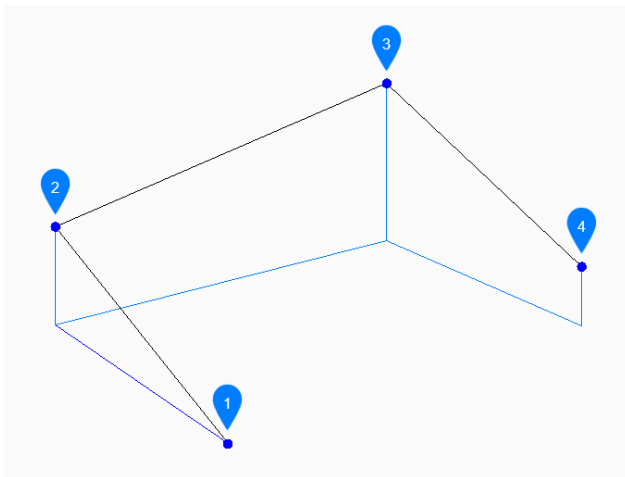


Значок:

Псевдоним: 3P

5.11.1 Description (Описание)

Создает трехмерную полилинию как единый объект с несколькими линейными сегментами, путем указания начальной и конечной точек каждого сегмента. Опции позволяют отменить и замкнуть геометрию.



- 1 Начало
- 2 Найти следующий
- 3 Найти следующий
- 4 Конец

5.11.2 Методы создания трехмерной полилинии

Эта команда имеет 3 способа начать создание трехмерной полилинии:

- Начало полилинии
- Последняя точка
- Продлить

Вы можете продолжать добавлять неограниченное количество сегментов, пока не нажмете Enter для завершения команды.

Начало полилинии

Начните создание трехмерной полилинии, указав начальную точку:

Укажите следующую точку или

Укажите следующую вершину трехмерной полилинии.

Дополнительные опции: [замкнуть (C)/на шаг назад (U)]:

Последняя точка

Начните создание трехмерной полилинии от последней выбранной точки:

Следующая точка

Укажите следующую вершину трехмерной полилинии.

Дополнительные опции: [замкнуть (C)/на шаг назад (U)]:

Продлить

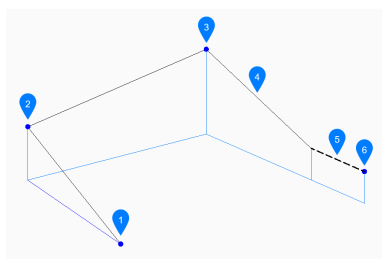
Начните создание трехмерной полилинии с последнего нарисованного дугового или линейного сегмента, следуя его углу, затем:

Следующая точка

Укажите длину сегмента. Выбор точки определяет только длину, так как угол следует за последним отрезком.



Дополнительные опции: [замкнуть (C)]/на шаг назад (U)]:



- 1 Начало
- 2 Найти следующий
- 3 Найти следующий
- 4 Последний нарисованный сегмент
- 5 Продлить
- 6 Конец

5.11.3 Опции команды

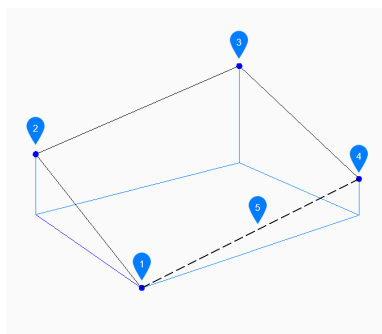
После начала создания трехмерной полилинии могут быть доступны следующие опции:

На шаг назад

Отмените последний сегмент трехмерной полилинии и продолжите рисование с предыдущей начальной точки.

Замкнуть

Автоматическое построение сегмента трехмерной полилинии от конечной точки последнего сегмента до начальной точки первого сегмента. На этом команда завершается.



- 1 Начало/конец
- 2 Найти следующий
- 3 Найти следующий
- 4 Найти следующий
- 5 Последний нарисованный сегмент



6. А

6.1 ABOUT команда

Открывает диалоговое окно O BricsCAD.



Значок:

6.1.1 Description (Описание)

Открывает диалоговое окно O BricsCAD для просмотра информации о версии BricsCAD и авторских правах.

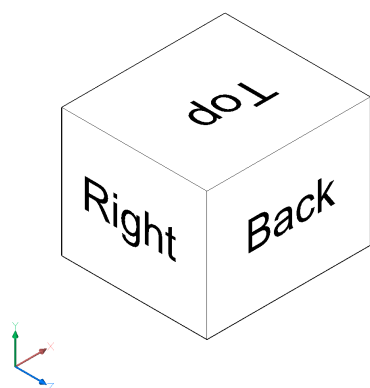
6.2 ACETUCS-BACK команда (Express Tools)

Изменяет UCS так, чтобы плоскость XY была параллельна задней плоскости чертежа, а ось Z была направлена в сторону от нее.



6.2.1 Метод

UCS автоматически изменяется при выполнении команды.



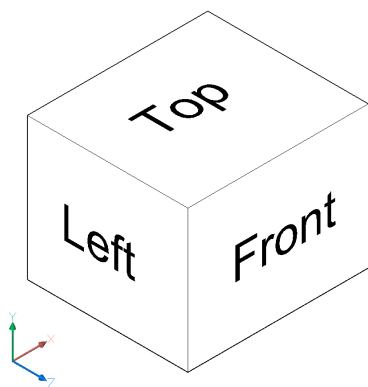
6.3 ACETUCS-FRONT команда (Express Tools)

Изменяет UCS так, чтобы плоскость XY была параллельна передней плоскости чертежа, а ось Z была направлена в сторону от нее.



6.3.1 Метод

UCS автоматически изменяется при выполнении команды.



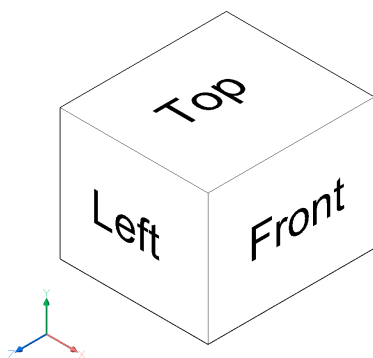
6.4 ACETUCS-LEFT команда (Express Tools)

Изменяет UCS так, чтобы плоскость XY была параллельна левой плоскости чертежа, а ось Z была направлена в сторону от нее.



6.4.1 Метод

UCS автоматически изменяется при выполнении команды.



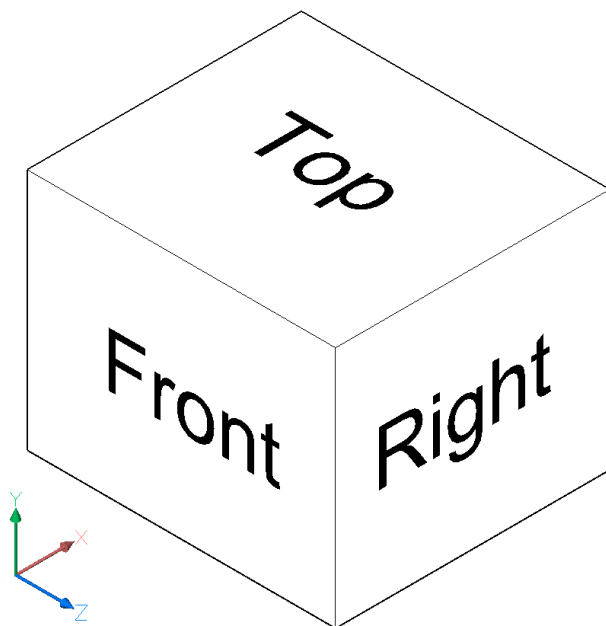
6.5 ACETUCS-RIGHT команда (Express Tools)

Изменяет UCS так, чтобы плоскость XY была параллельна правой плоскости чертежа, а ось Z была направлена в сторону от нее.



6.5.1 Метод

UCS автоматически изменяется при выполнении команды.



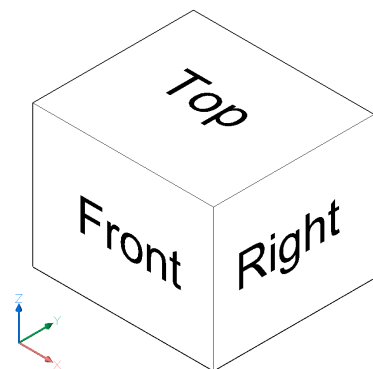
6.6 ACETUCS-TOP команда (Express Tools)

Изменяет UCS так, чтобы плоскость XY была параллельна верхней плоскости чертежа, а ось Z была направлена в сторону от нее.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

6.6.1 Метод

UCS автоматически изменяется при выполнении команды.



6.7 ACISIN команда

Импортирует .sat или .sab файлы в текущий чертеж.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок: 



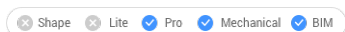
6.7.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Открыть файл ACIS** для выбора .sat или .sab файла для импорта в текущий чертеж.

Прим.: Команда ACISIN игнорирует системные переменные INSUNITS в .sat и .dwg файлах, поэтому одна единица импортированного файла SAT или SAB всегда преобразуется в одну единицу чертежа DWG.

6.8 ACISOUT команда

Экспортирует твердотельные и поверхностные модели в формате ACIS для использования другими программами твердотельного моделирования.



Значок:

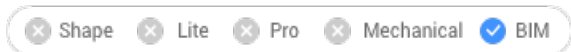
6.8.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Создать файл ACIS** для экспорта трехмерных твердых тел и поверхностных объектов в формате ACIS, либо в формате ASCII .sat или компактный двоичный .sab формат. Экспортированные файлы можно использовать совместно с другими программами 3D CAD, способными выполнять твердотельное моделирование или анализ твердотельных моделей.

Прим.: Масштабный коэффициент, хранящийся в файле, всегда равен 1.

6.9 ACTIVATESECTIONVIEW команда

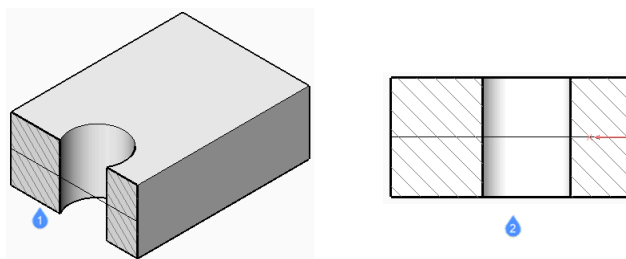
Устанавливает точку обзора по плоскости сечения.



6.9.1 Описание

Команда переориентирует точку обзора так, чтобы она была направлена на выбранную плоскость сечения.

Для этого требуется наличие на чертеже хотя бы одной плоскости сечения, выполненной с помощью команды SECTIONPLANE.

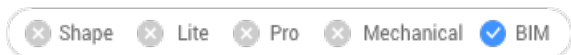


- 1 Секущая плоскость
- 2 Вид, ориентированный в соответствии с плоскостью сечения



6.10 ACTIVATESTORY команда

Активирует именованный этаж.



6.10.1 Метод

Введите номера здания и этажа.

Прим.: Номера зданий и этажей перечисляются в командной строке вместе с их названиями.

Решите, показывать ли этаж в режиме просмотра **Вид сверху**. Значение по умолчанию - **Да**.

6.10.2 Опции команды

Да

Активирует этаж в режиме просмотра **Вид сверху**.

Нет

Активирует этаж без изменения вида.

6.11 ADDINMAN команда

Открывает диалоговое окно Диспетчер дополнений (Add-in manager).



6.11.1 Description (Описание)

Открывает диалоговое окно Диспетчер дополнений (Add-in manager) для указания способа загрузки модулей VBA.

6.12 ADDSELECTED команда

Создает объект, аналогичный существующему.



Значок:

6.12.1 Метод

Начните добавление нового объекта на чертеж, выбрав существующий объект с тем же типом и свойствами, которые вы хотите добавить. BricsCAD автоматически запускает соответствующую команду и применяет свойства для создания соответствующего объекта. Например, выберите сплайн, и программа сразу же запустит команду Spline. Некоторые типы объекта пока не поддерживаются.

6.13 ADDSURFACELABELS команда

Создает поверхностные метки.





Значок:

6.13.1 Описание

Добавляет высотные отметки, обозначения уклона или обозначения контура на поверхности.

6.13.2 Метод

Выберите тип обозначения и выберите поверхность для применения.

6.13.3 Опции команды

Контур

Создает метки главных и второстепенных контуров, используя доступные стили меток.

Высотная отметка

Создает высотные отметки, используя доступный стиль обозначения с указанным именем стиля символа.

Сетка

Размещает высотные отметки на сетке с заданным шагом по X и Y и поворотом.

Уклон

Создает обозначения уклона, используя доступные стили обозначения.

Одна точка

Создает метку уклона, указывая точку на поверхности.

Две точки

Создает метку наклона, указывая две точки.

6.14 AI_BOX команда

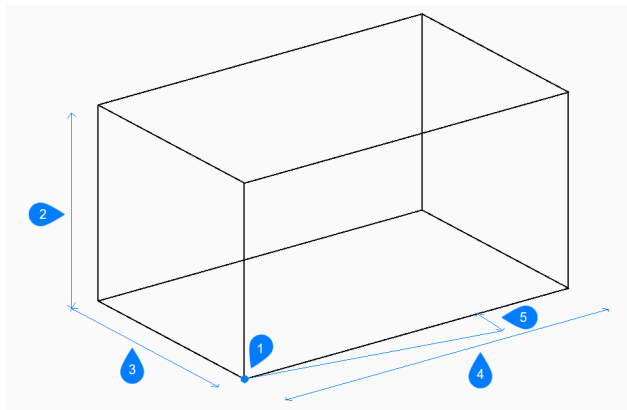
Создает трехмерную многогранную сетку в форме параллелепипеда.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

6.14.1 Описание

Создает трехмерную многогранную сетку в форме прямоугольного или квадратного параллелепипеда. Выберите один из вариантов, включая вершину, длину, ширину, высоту, куб и угол поворота.



- 1 Вершина параллелепипеда
- 2 Высота
- 3 Ширина
- 4 Длина
- 5 Угол поворота

6.14.2 Методы создания параллелепипеда

Существует один способ начать создание параллелепипеда:

- Вершина параллелепипеда

Вершина параллелепипеда

Начните создание параллелепипеда, указав вершину основания коробки:

Длина стороны параллелепипеда

Укажите длину параллелепипеда.

Укажите ширину параллелепипеда

Укажите ширину параллелепипеда.

Дополнительная опция: [Куб]

Высота параллелепипеда

Укажите высоту параллелепипеда.

Угол поворота параллелепипеда

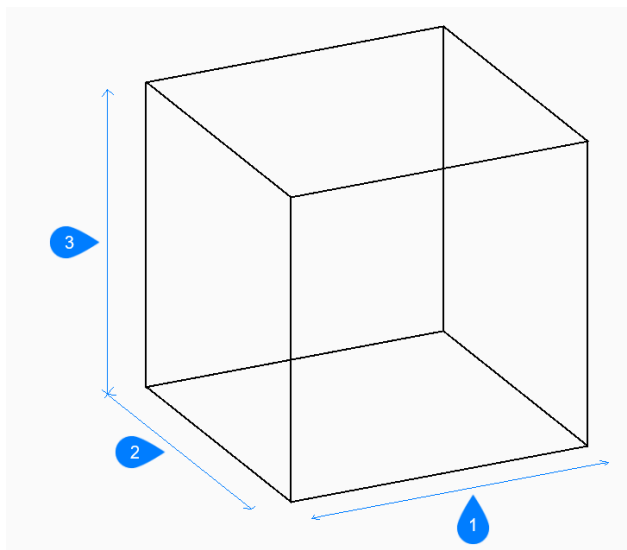
Укажите угол поворота основания параллелепипеда в плоскости xy. По умолчанию - 0.

6.14.3 Опции команды

После начала создания параллелепипеда могут быть доступны следующие опции:

Куб

Укажите одно расстояние, которое будет использоваться для длины, ширины и высоты параллелепипеда.




- 1 Длина
- 2 Ширина
- 3 Высота

6.15 AI_CONE команда

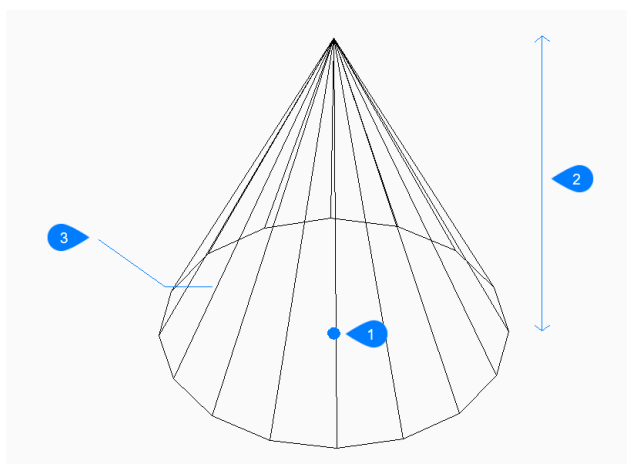
Создает трехмерную полигональную сетку в форме конуса.

☒ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

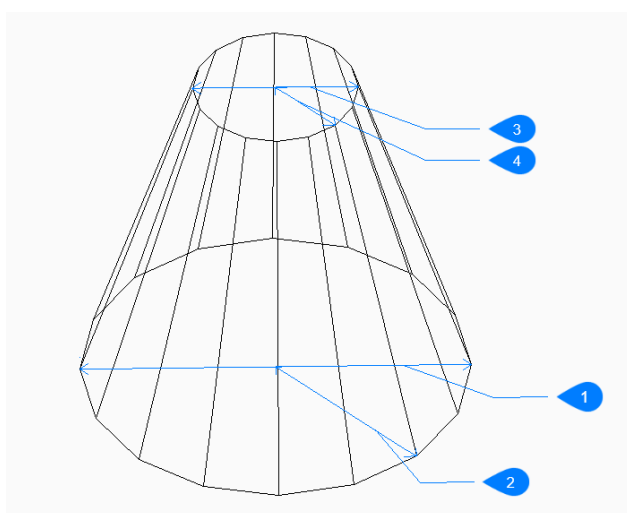
Значок: 

6.15.1 Описание

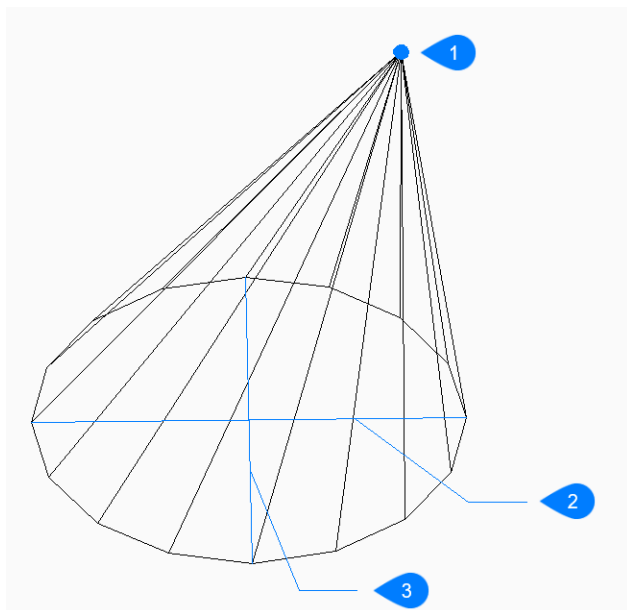
Создает трехмерную полигональную сетку в форме круглого или эллиптического конуса. Выберите один из вариантов, включая центр, радиус, диаметр и количество сегментов.



- 1 Центр грани
- 2 Высота
- 3 Сегменты



- 1 Диаметр основания
- 2 Радиус основания
- 3 Верхний диаметр
- 4 Радиус верхнего основания



- 1 Вершина
- 2 Ось эллипса
- 3 Вторая ось

6.15.2 Методы создания конуса

Эта команда имеет 2 способа начать создание конуса:

- Центр основания конуса
- Эллиптический

Центр основания конуса

Начните создание кругового конуса с указания центра основания:

Радиус основания

Укажите радиус основания конуса.

Дополнительная опция: [Диаметр]

Высота конуса

Укажите высоту конуса.

Число сегментов

Укажите количество изолиний, используемых для моделирования изогнутой поверхности конуса. По умолчанию - 16.

Эллиптический

Начните создание эллиптического конуса, указав первый конец оси эллипса, затем:

Дополнительная опция: [Центр]

Конечная точка оси эллипса

Укажите второй конец оси эллипса.

Вторая ось

Укажите радиус второй оси.



Высота конуса

Укажите высоту конуса.

Дополнительная опция: [Вершина]

Число сегментов

Укажите количество изолиний, используемых для моделирования изогнутой поверхности конуса. По умолчанию - 16.

6.15.3 Опции команды

После начала создания конуса могут быть доступны следующие опции:

Диаметр

Укажите диаметр основания или вершины конуса.

Центр грани

Укажите центр эллиптического основания.

Вершина

Укажите местоположение вершины конуса.

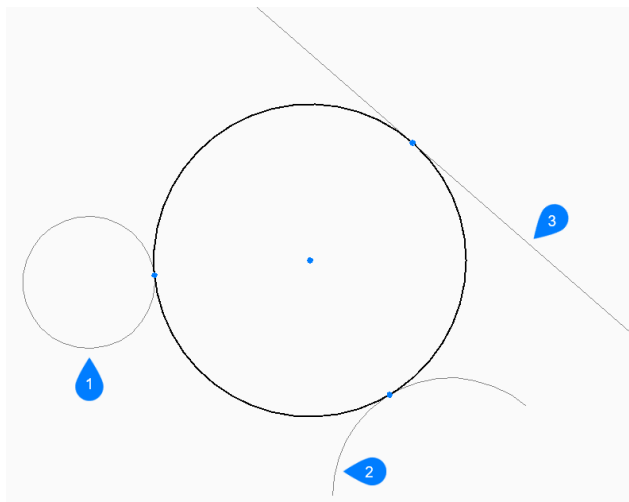
6.16 AI_CIRCTAN команда (Express Tools)

Создает касательную окружность.

ⓧ Shape ⓧ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

6.16.1 Описание

Создает окружность, касательную к трем объектам, которые могут включать линии, сегменты полилиний, полидуги, окружности, дуги, прямые или лучи.



- 1 Первая точка определения касательной
- 2 Вторая точка определения касательной
- 3 Третья точка определения касательной



6.16.2 Метод

Введите первую, вторую и третью точки определения касательной.

Первая точка определения касательной

Начните создание окружности с выбора точки касания на первом объекте.

Вторая точка определения касательной

Выберите точку касания на втором объекте.

Третья точка определения касательной

Выберите точку касания на третьем объекте.

6.17 AI_CYLINDER команда

Создает трехмерную полигональную сетку в форме цилиндра.

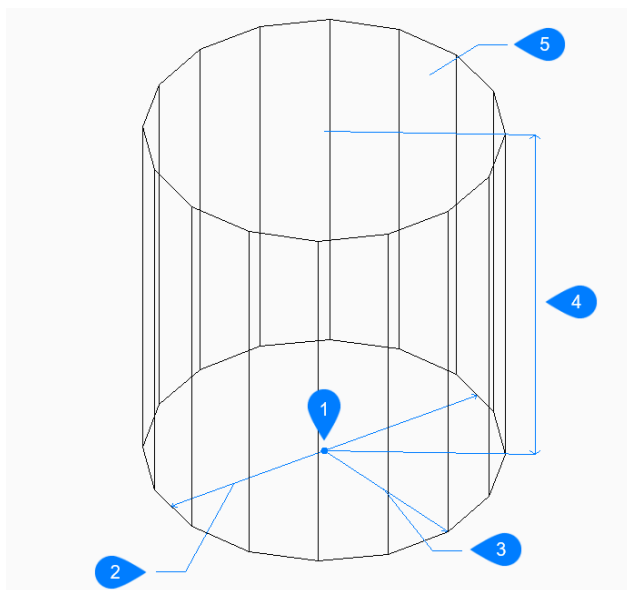
⊗ Shape ⊗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Значок: 

6.17.1 Описание

Создает трехмерную полигональную сетку в форме кругового или эллиптического цилиндра.

Выберите один из вариантов, включая центр, радиус, диаметр, высоту, конечные точки оси и количество сегментов.



- 1 Центр
- 2 Диаметр
- 3 Радиус
- 4 Высота
- 5 Сегмент



6.17.2 Методы создания цилиндра

Эта команда имеет 2 способа начать создание цилиндра:

- Укажите центр основания цилиндра
- Эллиптический

Укажите центр основания цилиндра

Начните создание кругового цилиндра с указания центра основания:

Радиус основания цилиндра

Укажите радиус цилиндра.

Дополнительная опция: [Диаметр]

Высота цилиндра

Укажите высоту цилиндра.

Число сегментов

Укажите количество изолиний, используемых для моделирования изогнутой поверхности цилиндра.

По умолчанию - 16.

Эллиптический

Начните создание эллиптического цилиндра, указав первый конец оси эллипса:

Альтернативный вариант: [Центр]

Конечная точка оси эллипса

Укажите второй конец оси эллипса.

Вторая ось

Укажите радиус второй оси.

Высота цилиндра

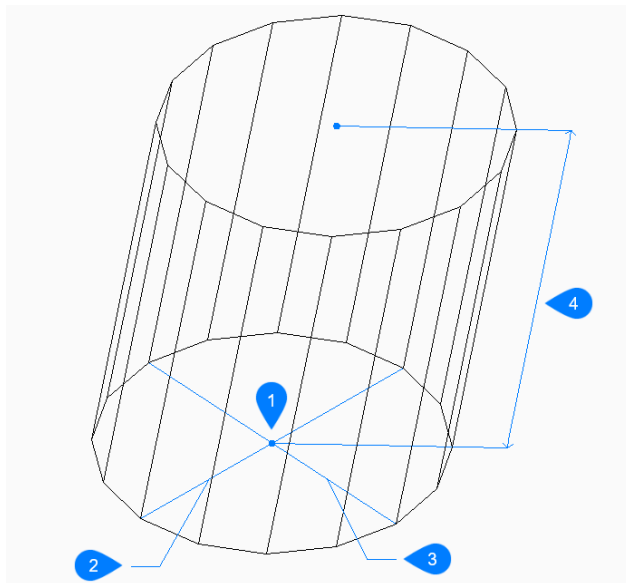
Укажите высоту цилиндра.

Дополнительная опция: [Центр второго основания]

Число сегментов

Укажите количество изолиний, используемых для моделирования изогнутой поверхности цилиндра.

По умолчанию - 16.



- 1 Центр
- 2 Первая ось
- 3 Вторая ось
- 4 Высота

6.17.3 Опции команды

После начала создания цилиндра могут быть доступны следующие опции:

Диаметр

Укажите диаметр цилиндра.

Центр второго основания

Укажите центр для другого конца оси, чтобы создать наклонный цилиндр.

6.18 AI_DESELECT команда (Express Tools)

Отменяет выбор всех объектов.



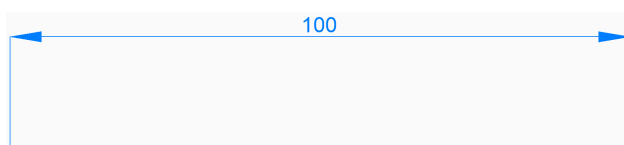
6.19 AI_DIM_TEXTHOME команда (Express Tools)

Размещает размерный текст в центре размерной линии.



6.19.1 Метод

Выберите размер. Размерный текст автоматически помещается в центр размерной линии.





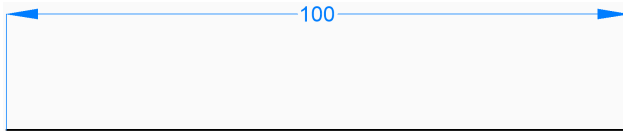
6.20 AI_DIM_TEXTCENTER команда (Express Tools)

Размещает размерный текст в центр размерной линии.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

6.20.1 Метод

Выберите размер. Размерный текст автоматически помещается в центр размерной линии.



6.21 AI_DIM_TEXTHOME команда (Express Tools)

Перемещает размерный текст в положение по умолчанию.


✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Прим.: Команда изменяет положение размерного текста только по горизонтали.

6.22 AI_DISH команда

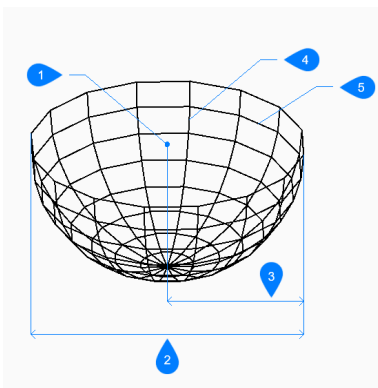
Создает трехмерную полигональную сетку в форме нижней половины сферы.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Значок: 

6.22.1 Описание

Создает трехмерную полигональную сетку в форме нижней половины сферы. Выберите один из вариантов, включая центр, радиус, диаметр и количество сегментов.



- 1 Центр грани
- 2 Диаметр
- 3 Радиус
- 4 Сегменты сверху вниз
- 5 Сегменты вокруг чаши



6.22.2 Методы создания чаши

Существует один способ начать создание чаши:

- Центр чаши

Центр чаши

Начните создание чаши, указав центр открытого конца:

Укажите радиус чаши

Укажите радиус чаши.

Дополнительная опция: [Диаметр]

Количество сегментов вокруг чаши

Укажите количество изолиний, перпендикулярных плоскости ху, используемых для моделирования изогнутой поверхности чаши. По умолчанию - 16.

Количество сегментов сверху вниз

Укажите количество изолиний, параллельных плоскости ху, используемых для моделирования изогнутой поверхности чаши. По умолчанию - 8.

6.22.3 Опции команды

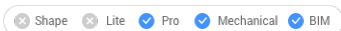
После начала создания трехмерной полилинии могут быть доступны следующие опции:

Диаметр

Укажите диаметр чаши.

6.23 AI_DOME команда

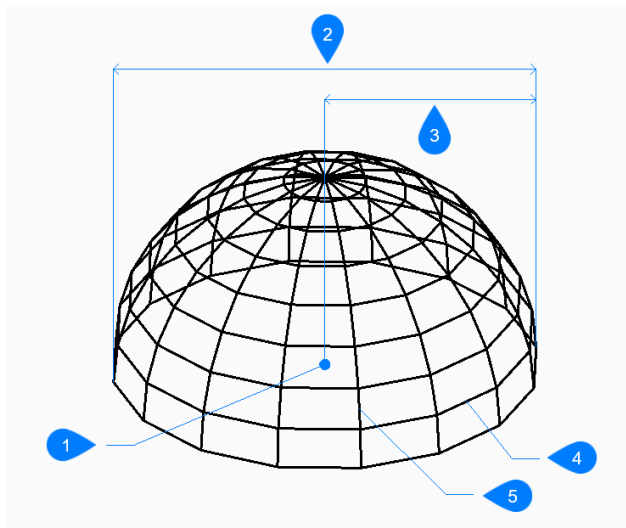
Создает трехмерную полигональную сетку в форме верхней половины сферы.



Значок:

6.23.1 Описание

Создает трехмерную полигональную сетку в форме верхней половины сферы. Выберите один из вариантов, включая центр, радиус, диаметр и количество сегментов.



- 1 Центр
- 2 Диаметр
- 3 Радиус
- 4 Сегменты сверху вниз
- 5 Сегменты вокруг купола

6.23.2 Методы создания купола

Существует один способ начать создание купола:

- Центр купола

Центр купола

Начните создание купола, указав центр открытого конца:

Радиус купола

Укажите радиус купола.

Дополнительная опция: [Диаметр]

Количество сегментов вокруг купола

Укажите количество изолиний, перпендикулярных плоскости ху, используемых для моделирования изогнутой поверхности купола. По умолчанию - 16.

Количество сегментов сверху вниз

Укажите количество изолиний, параллельных плоскости ху, используемых для моделирования изогнутой поверхности купола. По умолчанию - 8.

6.23.3 Опции команды

После начала создания купола могут быть доступны следующие опции:

Диаметр

Укажите диаметр купола.

6.24 AI_DRAWORDER команда (Express Tools)

Изменяет порядок отображения перекрывающихся объектов.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

6.24.1 Метод

Перемещает визуальное отображение выбранных объектов:

- Перед объектами
- За объектами
- Спереди
- Назад

6.24.2 Опции команды

Перед объектами

Перемещает визуальное отображение выбранных объектов перед базовым объектом.

За объектами

Перемещает визуальное отображение выбранных объектов за базовым объектом.

Спереди

Перемещает визуальное отображение выбранных объектов перед всеми остальными.

Назад

Перемещает визуальное отображение выбранных объектов позади всех остальных.

6.25 AI_EDGESURF команда

Эта команда устарела. Она по-прежнему существует только для обратной совместимости.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Вместо этого используйте команду EDGESURF.

6.26 AI_FMS команда (Express Tools)

Выполняет переключение из пространства листа в пространство модели.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

6.26.1 Метод

Если вы находитесь в пространстве модели, оно переключится на последний открытый макет в пространстве листа.

6.27 AI_MOLC команда (Express Tools)

Устанавливает слой выбранного объекта в качестве текущего слоя.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

6.28 AI_MSPACE команда (Express Tools)

Переключение в пространство модели.

Shape Lite Pro Mechanical BIM



6.29 AI_PROPCHK команда (Express Tools)

Открывает панель **Свойства** для выбранного объекта.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

6.30 AI_PSPACE команда (Express Tools)

Переключение на последний открытый макет в пространстве листа.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

6.31 AI_PYRAMID команда

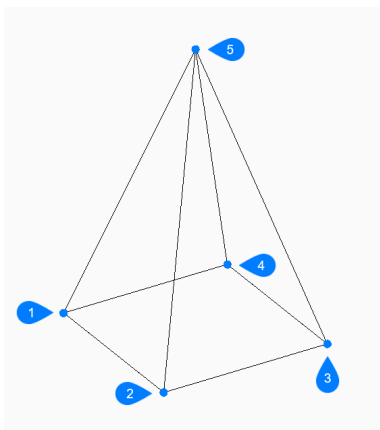
Создает трехмерную многогранную сетку в форме пирамиды.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

6.31.1 Описание

Создает трехмерную многогранную сетку в форме пирамиды с тремя или четырьмя гранями. Стороны основания могут иметь неодинаковую длину. Опции позволяют задать заостренную, ребристую или плоскую вершину.



- 1 Первая точка
- 2 Вторая точка
- 3 Третья точка
- 4 Последняя точка
- 5 Вершина

6.31.2 Методы создания пирамиды

Существует один способ начать создание пирамиды

- Первая точка основания пирамиды:

Первая точка основания пирамиды

Начните создание пирамиды, указав угол для основания пирамиды, затем:



Вторая точка

Укажите вторую точку основания.

Третья точка

Укажите третью точку основания.

Укажите последнюю точку основания

Укажите четвертую точку основания.

Дополнительная опция: [Тетраэдр].

Укажите вершину пирамиды

Укажите расположение вершины пирамиды.

Дополнительные опции: [ребро/верхнее основание]

6.31.3 Опции команды

После начала создания пирамиды могут быть доступны следующие опции:

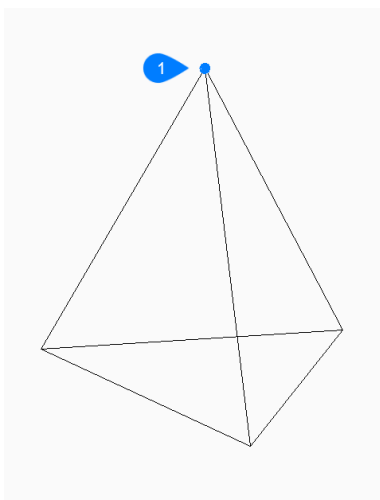
Тетраэдр

Выберите эту опцию, чтобы закончить создание основания пирамиды после указания третьей точки, чтобы затем создать трехгранную пирамиду (тетраэдр):

Укажите вершину тетраэдра

Укажите вершину тетраэдра.

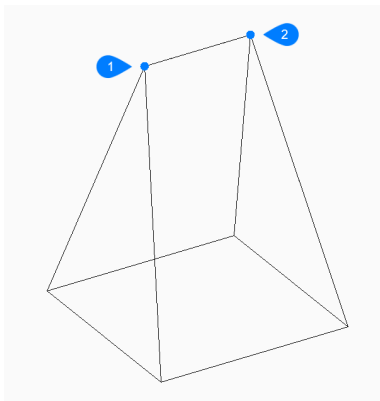
Дополнительная опция: [Верхнее основание]



1 Вершина

Ребро

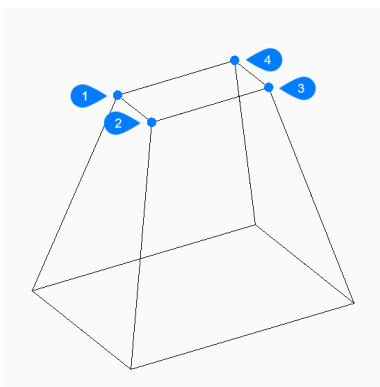
Укажите начальную и конечную точки для создания ребра на вершине пирамиды.



- 1 Начальная точка ребра
- 2 Конечная точка ребра

Верхнее основание

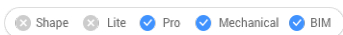
Укажите четыре точки для создания грани на вершине пирамиды.



- 1 Первая точка
- 2 Вторая точка
- 3 Третья точка
- 4 Последняя точка

6.32 AI_REVSURF команда

Эта команда устарела. Она по-прежнему существует только для обратной совместимости.



Вместо этого используйте команду REVSURF.

6.33 AI_RULESURF команда

Эта команда устарела. Она по-прежнему существует только для обратной совместимости.

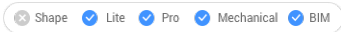


Вместо этого используйте команду RULESURF.



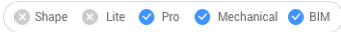
6.34 AI_SELALL команда (Express Tools)

Выбирает все объекты на чертеже, кроме тех, которые находятся на замороженных слоях.



6.35 AI_SPHERE команда

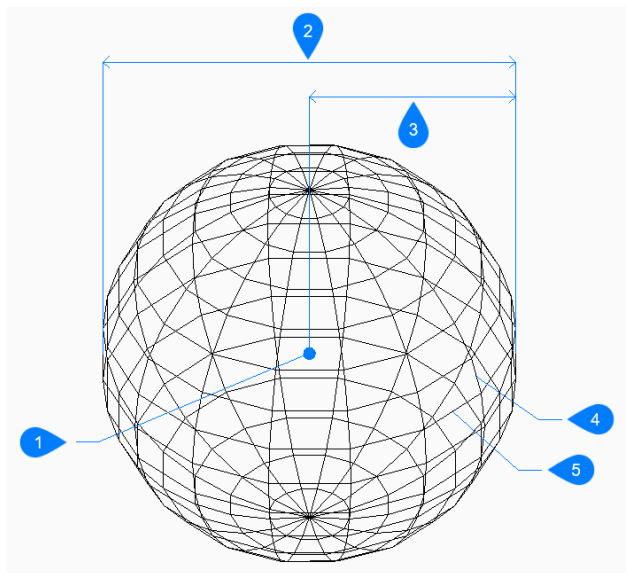
Создает трехмерную полигональную сетку в форме сферы.



Значок:

6.35.1 Описание

Создает трехмерную полигональную сетку в форме сферы. Выберите один из вариантов, включая центр, радиус, диаметр и количество сегментов.



- 1 Центр грани
- 2 Диаметр
- 3 Радиус
- 4 Широтные сегменты
- 5 Продольные сегменты

6.35.2 Методы создания сферы

Существует один способ начать создание сферы:

- Центр сферы

Центр сферы

Начните создание сферы с указания центра:



Укажите радиус сферы

Укажите радиус сферы.

Дополнительная опция: [Диаметр]

Количество долготных сегментов

Укажите количество изолиний, перпендикулярных плоскости ху, используемых для моделирования поверхности сферы. По умолчанию - 16.

Количество широтных сегментов

Укажите количество изолиний, параллельных плоскости ху, используемых для моделирования поверхности сферы. По умолчанию - 16.

6.35.3 Опции команды

После начала создания сферы может появиться следующая опция:

Диаметр

Укажите диаметр сферы.

6.36 AI_TABSURF команда

Эта команда устарела. Она по-прежнему существует только для обратной совместимости.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Вместо этого используйте команду TABSURF.

6.37 AI_TILEMODE1 команда (Express Tools)

Устанавливает системную переменную TILEMODE в 1.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

6.38 AI_TORUS команда

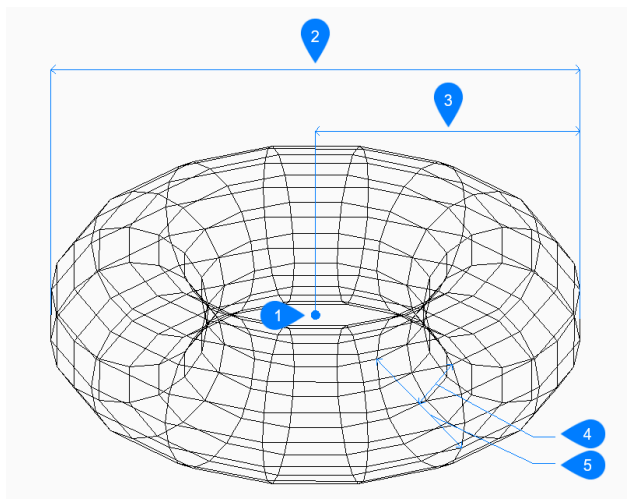
Создает трехмерную полигональную сетку в форме тора.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Значок: 

6.38.1 Описание

Создает трехмерную полигональную сетку в форме тора. Выберите один из вариантов, включая центр и радиус или диаметр как всего тора, так и его тела.



- 1 Центр грани
- 2 Диаметр всего тора
- 3 Радиус всего тора
- 4 Радиус тела тора
- 5 Диаметр тела тора

6.38.2 Методы создания тора

Существует один способ начать создание тора:

- Центр всего тора

Центр всего тора

Начните создание тора с указания его центра:

Укажите радиус всего тора

Укажите общий радиус тора. Радиус измеряется от центра всего тора до внешнего края тела (трубки) тора.

Дополнительная опция: [Диаметр]

Укажите радиус тела тора

Укажите радиус тела (трубы) тора.

Дополнительная опция: [Диаметр]

Количество сегментов вокруг тела тора

Укажите количество изолиний, перпендикулярных плоскости ху, используемых для моделирования изогнутой поверхности тора. По умолчанию - 16.

Количество сегментов вокруг всего тора

Укажите количество изолиний, параллельных плоскости ху, используемых для моделирования изогнутой поверхности тора. По умолчанию - 16.

6.38.3 Опции команды

После начала создания тора может появиться следующая опция:



Диаметр (всего тора)

Укажите диаметр всего тора. Диаметр - это удвоенное расстояние от центра всего тора до внешнего края тела (трубки) тора.


Диаметр (тела тора)

Укажите диаметр тела тора.

6.39 AI_WEDGE команда

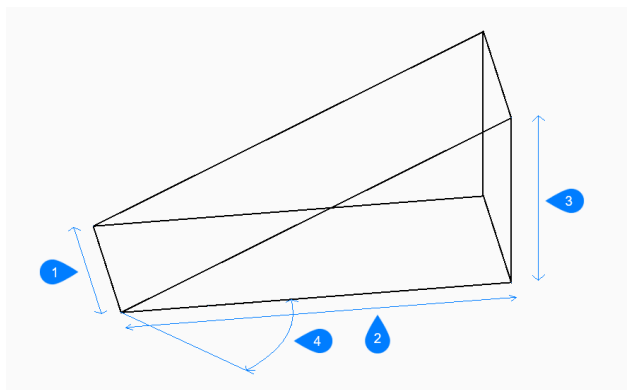
Создает трехмерную многогранную сетку в форме клина.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок: 

6.39.1 Описание

Создает трехмерную многогранную сетку в форме клина путем указания угла, длины, ширины, высоты и угла поворота.



- 1 Ширина
- 2 Высота
- 3 Длина
- 4 Угол поворота

6.39.2 Методы создания клина

Существует один способ начать создание клина:

- Угол клина

Угол клина

Начните создание клина с указания угла для основания клина:

Длина клина

Укажите длину клина.

Ширина клина

Укажите ширину клина.

Высота клина

Укажите высоту клина.



Угол поворота клина

Укажите угол поворота основания клина в плоскости ху.

6.40 AIMLEADEREDITADD команда

Добавляет и удаляет выноски из мультивыносок.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

6.40.1 Описание

Удаляет и добавляет одну или несколько выносных линий в многострочные выноски и из них.

6.40.2 Метод

Существует два метода добавления и удаления выносок:

- Добавить выноски к существующей мультивыноске.
- Удалить выноски из мультивыноски.

6.40.3 Опции команды

Добавить выноски

Новые выноски добавляются к существующему объекту-мультивыноске.

Удалить выноски

Один или несколько выносок удаляются из существующего объекта-мультивыноски.

Эта команда может удалить все выноски из объекта-мультивыноски, оставив только текст.

6.41 AIMLEADEREDITREMOVE команда

Удаляет и добавляет выноски в мультивыноски.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

6.41.1 Описание

Удаляет и добавляет одну или несколько выносных линий в многострочные выноски и из них.

6.41.2 Метод

Существует два метода удаления и добавления выносок:

- Удалить выноски из мультивыноски.
- Добавить выноски к существующей мультивыноске.

6.41.3 Опции команды

Удалить выноски

Один или несколько выносок удаляются из существующего объекта-мультивыноски.

Эта команда может удалить все выноски из объекта-мультивыноски, оставив только текст.

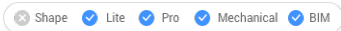


Добавить выноски

Новые выноски добавляются к существующему объекту-мультивыноске.

6.42 AIDIMFLIPARROW команда

Переворачивает размерную стрелку.



Значок:

6.42.1 Описание

Переворачивает размерные стрелки так, чтобы они указывали в противоположном направлении.

Несмотря на то, что в подсказке говорится о множественных сущностях, команда переворачивает одну стрелку за раз, ближайшую к выбранной точке вдоль размерной или выносной линии.

6.43 AIDIMPREC команда

Изменяет точность отображения размерного текста.



Значок:

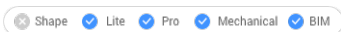
6.43.1 Описание

Увеличивает и уменьшает точность отображения значений размерности задним числом, изменяя либо количество десятичных знаков, либо знаменатель дробей. Измеренная точность остается неизменной.

Эта команда округляет значения размерности в большую или меньшую сторону, поэтому она может отображать ложные значения, которые кажутся слишком большими или слишком малыми. Например, установка AIDIMPREC на 0 для размера с длиной 3,525" округляет отображение до 4", но измеренная длина остается 3,525".

6.44 AIDIMSTYLE команда

Применяет и сохраняет размерные стили.



Значок:

6.44.1 Описание

Сохраняет текущие настройки размеров в виде именованного стиля и применяет заданный стиль к выбранным размерам на текущем чертеже.



6.44.2 Метод

Существует два способа начать работу с размерными стилями:

- Применить сохраненный размерный стиль к размерам на чертеже.
- Сохранить настройки размеров на текущем чертеже в виде именованного стиля.

6.44.3 Опции команды

Применить

Применить существующий размерный стиль к одному или нескольким размерам.

Прим.: Используйте команду '-DIMSTYLE прозрачно во время этой команды, чтобы перечислить имена размерных стилей в текущем чертеже.

Это отменяет изменения, внесенные в размеры с помощью команд AIDIMFLIPARROW и AIDIMPREC.

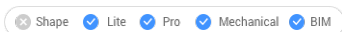
Сохранить

Сохранить свойства стиля существующего размера в именованном стиле.

Свойства сохраненного стиля можно изучить с помощью команды DIMSTYLE.

6.45 ALIGN команда

Перемещает, поворачивает и масштабирует объекты для их выравнивания по заданным точкам



Значок:

Псевдоним: AL

6.45.1 Описание

Перемещение, поворачивает и масштабирует объекты в 2D или 3D пространстве путем указания набора точек выравнивания.

6.45.2 Опции команды

Выбор объектов

Выберите объекты, которые должны быть выровнены.

Прим.: Не выбирайте объекты назначения, иначе они также будут перемещены.

Укажите первую исходную точку

Указывает исходную точку выравнивания.

Укажите первую точку назначения

Указывает точку назначения выравнивания.

Прим.: Если вы нажмете Enter при этом запросе, исходный объект переместится.

Прим.: Укажите вторую пару исходной точки и точки назначения для перемещения и поворота объектов.



Укажите вторую исходную точку

Указывает вторую исходную точку выравнивания.

Укажите вторую точку назначения

Указывает соответствующую точку назначения.

Прим.: Нажмите Enter, чтобы переместить и повернуть двумерные объекты.

Прим.: Укажите третью пару исходной точки и точки назначения для перемещения и поворота трехмерных объектов.

Масштабирование объектов на основе точек выравнивания

Позволяет масштабировать исходный объект.

Прим.: Масштабирование доступно только при выравнивании объектов по двум парам точек.

Да

Масштабирует объекты относительно выбранных точек.

Нет

Не масштабирует объекты.

Укажите третью исходную точку

Указывает исходную точку для 3D-выравнивания.

Укажите третью точку назначения

Указывает соответствующую точку назначения.

6.46 ALIASEDIT команда (Express Tools)

Создает, редактирует и удаляет псевдонимы команд BricsCAD®.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

6.46.1 Метод

Открывает диалоговое окно **Настройка**, вкладку **Псевдонимы команд** для создания, редактирования и удаления псевдонимов команд.

6.47 ALIGNMENT command

Creates Horizontal and 3D alignments.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

6.47.1 Description

Creates Horizontal and 3D alignments to represent a reference system used to position linear objects in space.

Прим.: You can offset Horizontal Alignments. The result of the OFFSET command on Horizontal Alignments is a non-associative polyline.



Horizontal Alignment is created by specifying points of intersection (PI) of the tangent polygon. Curves are drawn automatically between the tangents.

Прим.: The DEFAULTCURVETYPEHA system variable specifies the curve type to be used when create a new horizontal alignment or adding new PI. The default value is **Auto Spiral-Curve-Spiral**.

6.47.2 Options within the command

Select TIN surface

Allows you to select a TIN surface used to drape Horizontal alignment and to create 3D alignment.

Прим.: Two 3D alignments are created: one represents the projection of the Horizontal Alignment to the TIN Surface and second represents the Vertical Alignment, which is calculated based on the **Vertical tolerance** parameter.

Pick pi point

Allows you to pick the PI points for your Horizontal alignment.

Прим.: If **Select TIN surface** option was previously selected, the 3D alignment is automatically generated.

Undo

Undoes the last PI point.

Specify start station

Allows you to define the start station when start creating a new alignment.

6.48 ALIGNMENT3D команда

Создает **3D профиль трассы** из заданного продольного профиля.



Значок:

6.48.1 Описание

Создает объект **3D профиль трассы** из заданного продольного профиля.

6.49 ALIGNMENTCURVE command

Creates unconstrained curve element on existing or on a new **Horizontal Alignment**.



Icon:

6.49.1 Method

There are two methods:

- Create a new curve element on existing horizontal alignment.
- Create a new alignment by drawing a curve element.

The unconstrained curve element can be created on **existing** or on a **new Horizontal Alignment** in two ways. In both ways an existing horizontal alignment needs to be selected first. The user can then either



specify a curve centre point in the drawing or select **Points** option from the command line. If the user has specified a centre point, he determines the orientation of the curve element in the next step, and at the end specify its diameter. Otherwise, if option **Points** has been selected in the command line, the user specifies three points that define the new curve element. User can then continue drawing new curve elements on existing horizontal alignment until presses the Enter key.

6.49.2 Options within the command

Select existing horizontal alignment

Creates a new curve element on existing alignment.

Create new alignment

Creates new curve element on existing **Horizontal Alignment**..

Specify curve direction

Toggles between clockwise and counterclockwise direction.

Points

Creates new curve element of the **Horizontal Alignment** by specifying its start point, second point and end point.

6.50 ALIGNMENTEDIT command

Edits an alignment.



Icon:

6.50.1 Method

Select a Horizontal or Vertical alignment to edit.

6.50.2 Options within the command for Horizontal alignment

Continue with Pi

Allows you to continue the Horizontal alignment.

Прим.: This option works only if the last element is fixed line.

Delete Element

Allows you to delete alignment elements.

Add Pi

Adds a Pi Point to the alignment.

Remove Pi

Removes a Pi point.

changes Tin surface

Changes the Tin surface of the Horizontal alignment by adding additional TIN surface.

Add Station equation

Allows you to add station equation.



Remove Station equation

Allows you to remove station equation by specifying the index.

6.50.3 Options within the command for Vertical alignment

Add Pvi

Adds a Pvi point to the alignment.

Remove Pvi

Removes a PVI point.

change Tin surface

Changes the Tin surface of the Vertical alignment by adding additional TIN surface.

6.51 ALIGNMENTELEMENTBETWEEN command

Creates a new element between two selected alignment elements.



Icon:

6.51.1 Description (Описание)

The new element is drawn tangential to both attachment elements.

Прим.: Therefore, we say that such an element is constrained by both selected elements.

Depending on the selected type of the new element, some parameters of the element are maintained when attachment elements are edited.

The following types of new elements can be created between two existing elements: lines, curves, spirals, spiral-curve-spiral combinations, spiral-spiral combinations and the spiral-line-spiral combinations.

6.51.2 Options within the command

Line

Creates new line element between two existing curve elements. The new line is drawn tangential to both attachment elements. The tangency is maintained when attachment elements are edited.

The line can be added between the following element combinations:

- Between two existing unconstrained circles.
- Between two existing constrained circles as a part of combinations, such as a Curve with Spiral and a Curve-Spiral-Spiral combination.
- Between an existing unconstrained and constrained circle.

Прим.: The way the line is drawn between the selected elements depends on their directions.

Curve

Creates a new curve element between two existing alignment elements. The new curve is drawn tangential to both attachment elements. The tangency and the curve radius are maintained when attachment elements are edited.

The position of points on (attachment) elements, between which new curve is created and the curve length are adjusted according to the editing of attachment elements.



The curve can be added between all element combinations except between the first selected element and the constrained spiral.

Прим.: The curve is defined by the type of attachment elements, specified curve radius and solution angle ($<$ or $>180^\circ$). The way the circle is drawn between the selected elements depends on the attachment elements direction.

Spiral

Creates new spiral element between two existing alignment elements. The new spiral is drawn tangential to both attachment elements. The tangency is maintained when attachment elements are edited.

Прим.: A free spiral is defined by the type and the direction of selected attachment elements. Since the spiral has only one geometric solution, the user cannot specify parameters, such as parameter A or the spiral length.

Spiral-Curve-Spiral

Creates new spiral-curve-spiral combination between two existing alignment elements. The new combination is drawn tangential to both attachment elements. The tangency, curve radius and both spiral lengths are maintained, when attachment elements are edited.

The position of points on (attachment) elements, between which new combination is created and the curve length are adjusted according to the editing of attachment elements.

Select attachment elements, specify curve radius and spiral lengths to add spiral-curve-spiral combination between selected alignment elements.

Spiral-Spiral

Creates new spiral-spiral combination between two existing curve elements with the same orientation and possibly different radii. The new combination is drawn tangential to both attachment elements. The tangency is maintained when attachment elements are edited.

Spiral parameters (length and parameter A) and the position of points on (attachment) elements, between which new combination is created, are calculated according to the specified $A1/A2$ (or $L1/L2$) ratio.

Прим.: The position of points on (attachment) elements, between which new combination is created and the curve length are adjusted according to the editing of attachment elements.

Spiral-Line-Spiral

Creates new spiral-line-spiral combination, with a specified spiral lengths, between two existing curve elements. The new combination is drawn tangential to both attachment elements.

Прим.: The position of points on (attachment) elements, between which new combination is created, and spiral parameters are adjusted according to the editing of attachment elements.

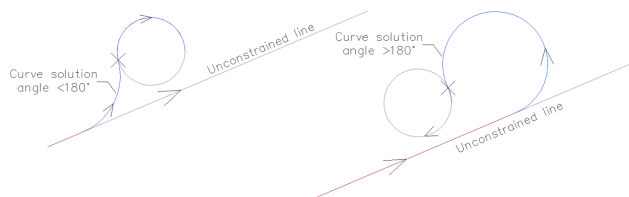
Specify first / second entity

Allows you to select the first and second alignment element, between which a new element is created.

Is curve solution angle

Toggles between **Greaterthan180** and **Lessthan180**.

The figure below shows two possible solutions for a curve with an angle $< 180^\circ$ (left) and $> 180^\circ$ (right) added between an unconstrained line and an arc element.



spiral parameter A

Allows you to specify the A1/A2 ratio.

Spiral length

Allows you to specify the L1/L2 ratio.

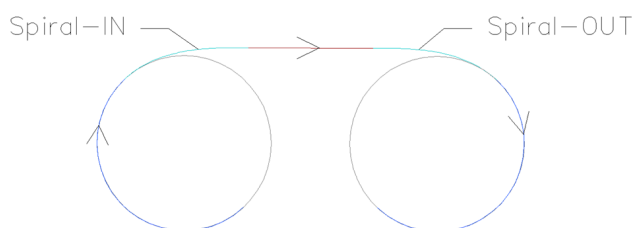
Spiral in-length

Allows you to specify the spiral-in length.

Spiral out-length

Allows you to specify the spiral-out length.

The figure below shows the spiral-line-spiral combination, created between two unconstrained curves, where the user specifies the spiral-IN and spiral-OUT lengths.

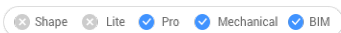


Specify radius

Allows you to specify the radius of the new spiral and curve element.

6.52 ALIGNMENTELEMENTFROM command

Attaches new alignment element before (to) or after (from) the existing alignment element.



Icon:

6.52.1 Description

The following types of new elements can be attached to existing elements: lines, curves, spirals, lines with spirals, curves with spirals and curve-spiral-spiral combination.

Прим.: New element is always drawn tangential to the specified point on the selected attachment element.

6.52.2 Options within the command

Line

Attach a new line element before (to) or after (from) the selected alignment element.

Прим.: Line length can be either specified in the drawing or its value can be entered in the command line.



Curve

Attach a new curve element before (to) or after (from) the selected alignment element.

To attach a curve before the existing element, select it closer to the element start point. Otherwise click closer to attachment element end point to attach curve after (starting from) the element.

Прим.: The curve geometry is defined by the curve radius, curve angle solution (greater or less than 180°) and the pass-through point.

Spiral

Attach a new spiral element before (to) or after (from) the selected alignment element.

To attach a spiral before the existing element, select it closer to the element start point. Otherwise click closer to the attachment element end point, to attach curve after (starting from) the element.

Прим.: The spiral geometry is defined by the radius, length and the direction (clockwise or counter-clockwise).

LS line with spiral

Attach a combination before (to) or after (from) the selected alignment element. As the name implies, a combination consists of two elements, a spiral and a line.

Прим.: The sequence of created elements depends on whether the combination is attached before or after the selected element. To create a combination before the selected element, select attachment element closer to its start point. In this way we get the **Line-Spiral** combination. Otherwise, if existing element is selected closer to its end point, then we get the **Spiral-Line** combination after the attachment element. Such combination starts by spiral transition to a line, which passes through a specified pass-through point (line end point).

CS curve with spiral

Attach a **Curve-Spiral** combination before (to) or after (from) the selected alignment element. As the name implies, a combination consists of two elements, a spiral and a curve.

Прим.: The sequence of created elements depends on whether the combination is attached before or after the selected element. To create a combination before the selected element, select existing element closer to its start point. In this way we get the **Curve-Spiral** combination. Otherwise, if attachment point is selected closer to element end point, then we get the **Spiral-Curve** combination. Such combination starts by spiral transition to a curve, which passes through a specified pass-through point.

First select the attachment element, then specify spiral radius and length, then specify the curve solution angle (greater or less than 180°) and last specify the curve pass-through point to draw the **Curve-Spiral** combination.

CSS curve-spiral-spiral

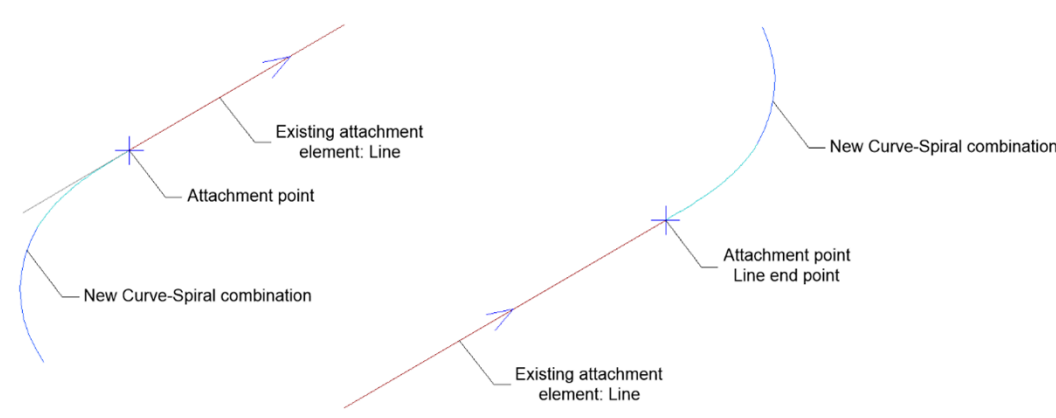
Attach a **Curve-Spiral-Spiral** combination before (to) or after (from) the selected alignment element. As the name implies, a combination consists of two oppositely directed spirals and a curve that passes through a specified point.

Прим.: The sequence of created elements depends on whether the combination is attached before or after the selected element. To create a combination before the selected element, select attachment element closer to its start point. In this way we get the **Curve-Spiral-Spiral** combination. Otherwise, if existing element is selected closer to its end point, then we get the **Spiral-Spiral-Curve** combination.

First select the attachment element, then specify spiral-in length and radius, then specify spiral-out length and specify curve pass-through point in the last step to draw **Curve-Spiral-Spiral** combination.

Element

Select this option to attach new element (or combination of elements) to the specified point on the attachment element. Select attachment element closer to its start point to attach new element before (to) the attachment element. Or select attachment element closer to its end point to attach new element after (from) attachment element.



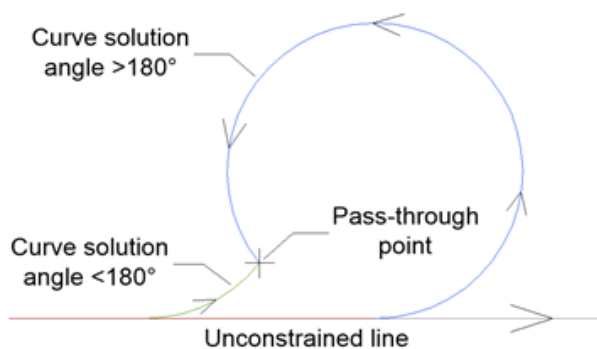
element END

Select this option to attach new element (or combination of elements) to the start/end point of the attachment element. Select attachment element closer to its start point to attach new element before (to) the attachment element. Or select attachment element closer to its end point to attach new element after (from) attachment element.

Is curve solution angle

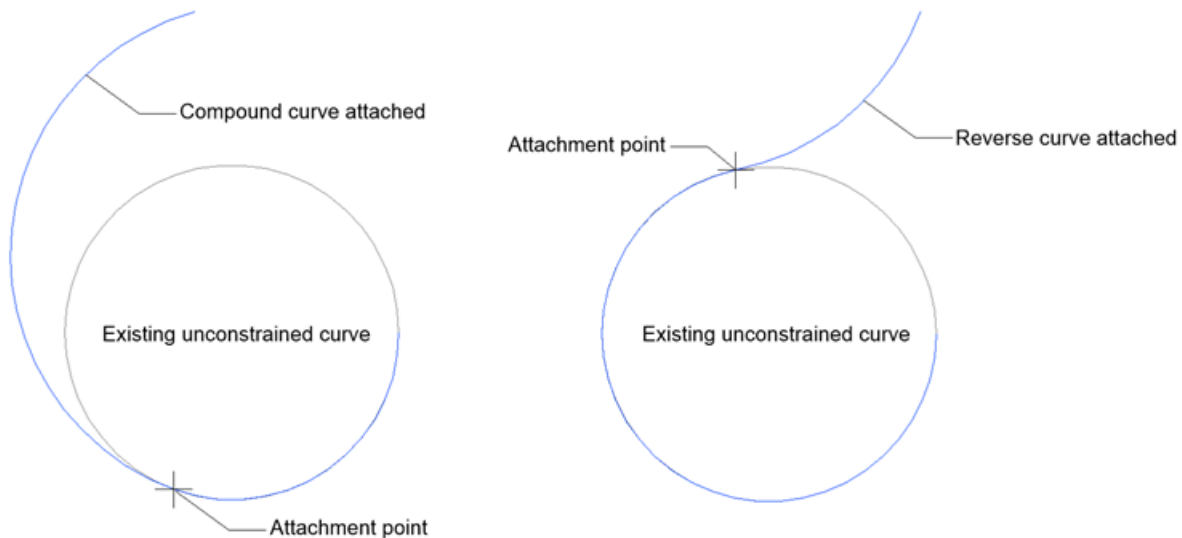
Toggles between **Greaterthan180** and **Lessthan180**.

The figure below shows two possible solutions for the curve passes through the same specified point, depends on the selected option for the curve solution angle.



Is curve compound or reverse?

Toggles between **Compound** and **Reverse** curve attached to existing unconstrained curve element, as illustrated in the figure below:



Length

Allows you to specify the new line length.

Specify spiral length

Allows you to specify the new spiral length.

Specify radius

Allows you to specify the radius of the new spiral and curve element.

Specify curve direction

Specifies the new element orientation. Toggles between clockwise and counter-clockwise orientation.

6.53 ALIGNMENTLINE command

Creates unconstrained line element between two specified points on existing or on a new **Horizontal Alignment**.



Icon:

6.53.1 Method

There are two options:

- Create a new line element between two specified points on existing horizontal alignment.
- Create a new alignment by drawing a line element between two specified points.

6.53.2 Options within the command

Select existing horizontal alignment

The new unconstrained line element is created on selected existing Horizontal Alignment, between two specified points.



Прим.: First select the existing horizontal alignment in the drawing, and then specify the first and second point, between which a new line element is created. You can then continue drawing new line elements on existing horizontal alignment until you press the Enter key.

Create new alignment

Creates new **Horizontal Alignment** by drawing a line element between two specified points.

Прим.: Specify the first and second point in the drawing, between which a new line element is created. You can continue drawing new line elements until press the Enter key.

6.54 ALIGNMENTVIEW command

Creates a vertical alignment view for the selected horizontal alignment.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

6.54.1 Method

Select a horizontal alignment, previously created with ALIGNMENT command, and a point as the origin for vertical alignment view.

6.55 ALIGNMENTVERTICAL command

Creates **Vertical Alignment**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

6.55.1 Description

Creates **Vertical Alignment** on a selected **Vertical Alignment View**. It also automatically draws the **3D Alignment** of the corresponding alignment.

6.55.2 Method

There are two methods:

- Creates **Vertical Alignment** by picking PVI points.
- Creates **Vertical Alignment** automatically.

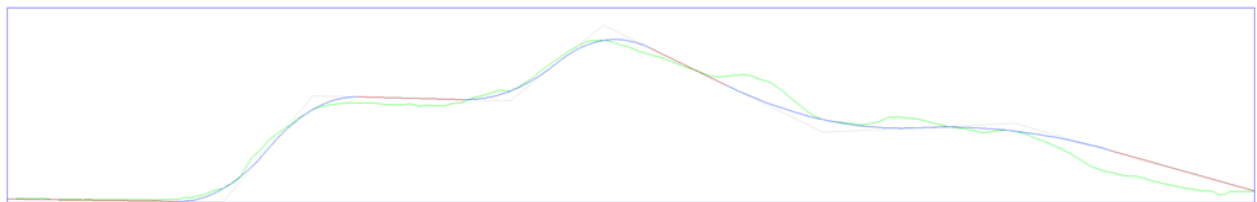
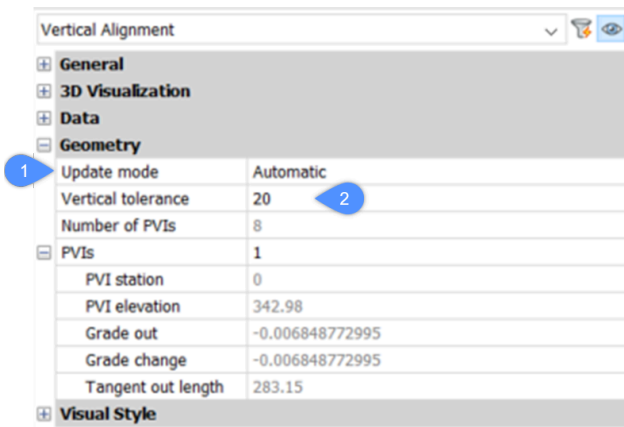
6.55.3 Options within the command

Undo

Undoes the last specified vertical alignment PVI point.

Automatic 3d alignment

Automatically creates **Vertical Alignment** and **3D Alignment**.



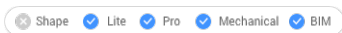
The Automatic Vertical Alignment is calculated so that the elevation difference to the terrain line does not exceed the value of the **Vertical tolerance** parameter, which is set to 0.1 by default.

Once the **Vertical Alignment** is created, you can edit the value of the **Vertical tolerance** (2) parameter in the **Properties** panel.

Additionally, the value of the **Update mode** (1) parameter is set to **Automatic**. This means that you cannot edit the geometry of the Automatic Vertical Alignment. To edit it, set the **Update mode** parameter to **Manual**.

6.56 ALIGNSPACE команда

Регулирует угол обзора видового окна, коэффициент масштабирования и положение панорамирования по отношению к точкам выравнивания, указанным в пространстве модели и пространстве листа.



Прим.: Эта команда может быть введена прозрачно во время выполнения команд ('alignspace).

Прим.: Команда работает только в пространстве листа.

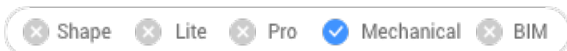
Прим.: Видовые экраны пространства модели должны иметь выключенный режим Перспектива.

6.56.1 Описание

Регулирует угол обзора, коэффициент масштабирования и положение панорамирования путем выбора точек в видовом окне пространства модели и пространстве листа.

6.57 AMCLEAN команда

Сохраняет механический 2D-чертеж в виде немеханического чертежа.





6.57.1 Метод

Эта команда доступна при открытии механического 2D-чертежа.

There are two use cases to activate the mechanical entities:

- 1 **When creating a new drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Start a new drawing using a Mechanical2d template.
- 2 **When opening a drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Open an existent ACM drawing and start special symbols creation.

Открывает диалоговое окно **Сохранить файл как немеханический** для выбора имени файла немеханического чертежа.

6.58 AMBOMSETTINGS команда

Запускает диалоговое окно **Параметры спецификации**.



Значок:

6.58.1 Метод

There are two use cases to activate the mechanical entities:

- 1 **When creating a new drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Start a new drawing using a Mechanical2d template.
- 2 **When opening a drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Open an existent ACM drawing and start special symbols creation.

Прим.: These dimensions are compatible with the legacy AutoCAD® Mechanical application.

Прим.: The dimensions will be added to the AM_5 layer.

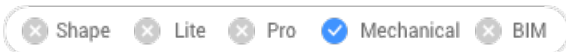
Прим.: After opening a drawing that contains mechanical entities, filling other drawings with mechanical-related data will be done on-demand in contrast to previous versions. It will be possible when a user copies the mechanical-related entities to the vanilla drawing. In case of copying entities that are not related to the mechanical data, a vanilla drawing will not be filled with mechanical data.

Прим.: When you open a drawing that contains mechanical entities, but the LOADMECHANICAL2D system variable is OFF, a warning bubble is displayed at the status bar that describes the situation and provides a hyperlink to immediately enable and load the mechanical 2d modules.

Открывает диалоговое окно **Параметры спецификации**.

6.59 AMDATUMID команда

Создает символ идентификатора базы.



Значок:

6.59.1 Метод

Выберите объект для прикрепления символа идентификатора базы и укажите точки для его расположения, после чего откроется диалоговое окно **Идентификатор базы**. Первый сегмент выноски перпендикулярен прикрепленному объекту.

There are two use cases to activate the mechanical entities:

- 1 **When creating a new drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Start a new drawing using a Mechanical2d template.
- 2 **When opening a drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Open an existent ACM drawing and start special symbols creation.

Прим.: These dimensions are compatible with the legacy AutoCAD® Mechanical application.

Прим.: The dimensions will be added to the AM_5 layer.

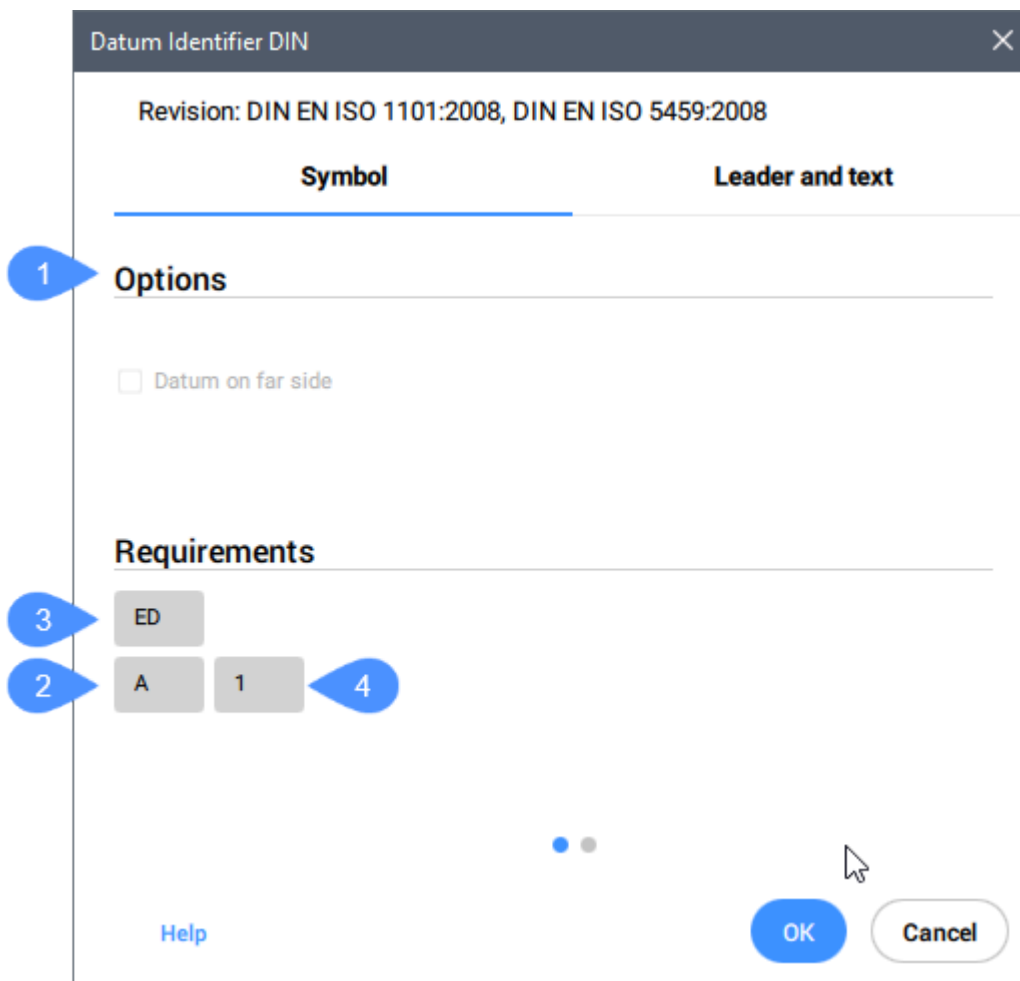
Прим.: After opening a drawing that contains mechanical entities, filling other drawings with mechanical-related data will be done on-demand in contrast to previous versions. It will be possible when a user copies the mechanical-related entities to the vanilla drawing. In case of copying entities that are not related to the mechanical data, a vanilla drawing will not be filled with mechanical data.

Прим.: When you open a drawing that contains mechanical entities, but the LOADMECHANICAL2D system variable is OFF, a warning bubble is displayed at the status bar that describes the situation and provides a hyperlink to immediately enable and load the mechanical 2d modules.

Диалоговое окно **Идентификатор базы** позволяет установить все параметры для символа.

6.59.2 Символ

Определяет характеристики символа идентификатора базы.



Опции (1)

Переключает тип символа базы.

Идентификатор (2)

Определяет идентификатор, который может содержать максимум два символа.

Примечание к резьбе (3)

Определяет примечания к резьбе, которые размещаются на символах, прикрепленных к шестеренкам или винтовой резьбе. Они указывают, какой диаметр использовать в качестве базы.

Примечание к базе (4)

Определяет опорные базовые точки, которые соответствуют точкам на поверхности. Как правило, он содержит серию точек привязки, разделенных запятыми (",").

Прим.: Примечания к резьбе и базовой точке доступны не для всех стандартов.

6.59.3 Выноска с текстом

Определяет характеристики выноски и текста.



Datum Identifier ISO

Revision: ISO 1101:2012(E), ISO 5459:2011(E)

Symbol **Leader and text**

5 **Leader**

Arrowhead DatumFilled60

Surface arrowhead None

Object attachment Attach Detach

6 **Surface extension line**

Offset from object: 1

Extension beyond leader: 1

OK Cancel

Выноска (5)

Устанавливает характеристики выноски.

Стрелка

Устанавливает тип стрелки выноски по умолчанию.

Стрелка поверхности

Устанавливает стрелку для выноски, указывающей поверхность.

Прим.: Эта опция доступна только для стандартов, которые допускают выноски, указывающие поверхность.

Прикрепление объекта

Определяет, прикреплен или отсоединен от объекта символ выноски.

Прикрепить

Прикрепляет символ к выбранному объекту.

Отсоединить

Отсоединяет символ от объекта.

Линия продления поверхности (6)

Устанавливает характеристики линии продления поверхности.

Отступ от объекта:

Устанавливает смещение относительно объекта.



Выступ за пределы выноски

Устанавливает расширение за пределы выноски.

После создания символ идентификатора базы с помощью команды AMDATUMID их свойства можно изменить на панели **Свойства**:

Symbol	
Drafting standard	DIN
Standard revision	DIN EN ISO 1101:2008, DIN EN ISO 5459:
Scale	1
Requirements	
Datum Area	Near side
Identifier	1
Thread note	A
Datum note	B
Leader	
Primary arrowhead	DatumBlank45
Surface arrowhead	
Offset from Object	0
Extension beyond leader	0

Символ

Стандарт черчения

Отображает стандарт черчения.

Версия стандарта

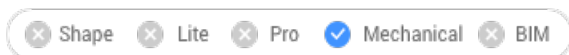
Отображает версию стандарта.

Масштаб

Устанавливает масштаб

6.60 AMEDGESYM команда

Создает символ кромки.



Значок:

6.60.1 Метод

Выберите объект, к которому нужно прикрепить символ кромки, и укажите точки для его расположения.

There are two use cases to activate the mechanical entities:

- When creating a new drawing that contains mechanical entities:**
 - Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - Start a new drawing using a Mechanical2d template.
- When opening a drawing that contains mechanical entities:**
 - Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - Open an existent ACM drawing and start special symbols creation.



Прим.: These dimensions are compatible with the legacy AutoCAD® Mechanical application.

Прим.: The dimensions will be added to the AM_5 layer.

Прим.: After opening a drawing that contains mechanical entities, filling other drawings with mechanical-related data will be done on-demand in contrast to previous versions. It will be possible when a user copies the mechanical-related entities to the vanilla drawing. In case of copying entities that are not related to the mechanical data, a vanilla drawing will not be filled with mechanical data.

Прим.: When you open a drawing that contains mechanical entities, but the LOADMECHANICAL2D system variable is OFF, a warning bubble is displayed at the status bar that describes the situation and provides a hyperlink to immediately enable and load the mechanical 2d modules.

После создания символа кромки с помощью команды AMEDGESYM, его свойства можно настроить на панели **Свойства**:

6.60.2 Символ

Стандарт черчения

Отображает стандарт черчения.

Версия стандарта

Отображает версию стандарта.

Масштаб

Устанавливает масштаб

Неуказанная шероховатость

Выбирает отображать или нет неуказанную шероховатость.

6.60.3 Требования

Определяет требования к символу кромки.



Направление

Определяет положение знака **Неопределенный размер**.

Определенный

Знак будет находиться на позиции, определяемой свойством **Неопределенное направление размера**.

Не определен

Знак будет находиться на неопределенной (средней) позиции.

Неопределенный размер

Определяет кромку:

Нет

Определяет отсутствие требований к типу кромки. Если доступно, отображаются верхний и нижний пределы.

Допускается наличие заусенцев или пропусков

Определяет тип кромки как заусенцы или пропуски.

Требуется подрезка

Определяет тип кромки как подрезной.

Неопределенное направление размера

Определяет положение знака неопределенного размера.

Верхний предел

Определяет верхнее значение, путем ввода его в поле или выбора из выпадающего списка.

Нижний предел

Определяет нижнее значение, путем ввода его в поле или выбора из выпадающего списка.

По замкнутой линии

Добавляет к символу края круговую метку.

Стандартное обозначение

Отображает ревизию стандарта рядом с символом.

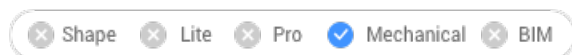
6.60.4 Выноска

Основная стрелка

Устанавливает стиль выноски.

6.61 AMFCFRAME команда

Добавляет символ допуска формы.



Значок:



6.61.1 Описание

Позволяет создать символ допуска формы, который может быть прикреплен к объекту на чертеже.

Прим.: Команда может быть запущена только при использовании файла шаблона Mechanical2d для текущего чертежа (стандарты JIS, ANSI, DIN и ISO).

6.61.2 Метод

Выберите объект, к которому нужно прикрепить обозначения кромки, и укажите точки для его расположения.

There are two use cases to activate the mechanical entities:

1 When creating a new drawing that contains mechanical entities:

- a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
- b Start a new drawing using a Mechanical2d template.

2 When opening a drawing that contains mechanical entities:

- a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
- b Open an existent ACM drawing and start special symbols creation.

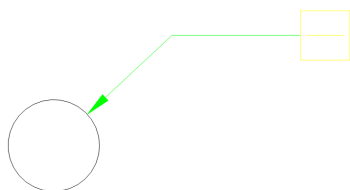
Прим.: These dimensions are compatible with the legacy AutoCAD® Mechanical application.

Прим.: The dimensions will be added to the AM_5 layer.

Прим.: After opening a drawing that contains mechanical entities, filling other drawings with mechanical-related data will be done on-demand in contrast to previous versions. It will be possible when a user copies the mechanical-related entities to the vanilla drawing. In case of copying entities that are not related to the mechanical data, a vanilla drawing will not be filled with mechanical data.

Прим.: When you open a drawing that contains mechanical entities, but the LOADMECHANICAL2D system variable is OFF, a warning bubble is displayed at the status bar that describes the situation and provides a hyperlink to immediately enable and load the mechanical 2d modules.

Выберите объект, к которому нужно прикрепить символ допуска формы. В зависимости от выбранного объекта можно выбрать начальную или вторую точку выноски допуска формы. При необходимости добавьте больше точек выноске, затем нажмите Enter для завершения команды.



После создания символа кромки с помощью команды AMFCFRAME, его свойства можно настроить на панели **Свойства**:



[-] Symbol	
Drafting standard	DIN
Standard revision	DIN EN ISO 1101:2008
Scale	1
All around	Off
Top Note	
Bottom Note	
[-] Requirements	
Frame Row	1st Frame
Geometric Symbol	Straightness
Tolerance 1	
Tolerance 2	
Datum 1	
Datum 2	
Datum 3	
[-] Leader	
Primary arrowhead	By Standard
Secondary arrowhead	
Surface arrowhead	
Offset from Object	0
Extension beyond leader	0

6.61.3 Символ

Стандарт черчения

Отображает стандарт черчения.

Версия стандарта

Отображает версию стандарта.

Масштаб

Устанавливает масштаб

По замкнутой линии

Переключает видимость обозначения знака "по замкнутому контуру" в символе.

Верхний комментарий

Вставляет примечание для добавления над символом.

Нижний комментарий

Inserts a note to add below the symbol.

6.61.4 Требования

Определяет требования к символу кромки.

Строка рамок

Позволяет выбрать между **1-я рамка** и **2-я рамка**.

Геометрический символ

Позволяет выбрать геометрический символ из выпадающего списка.

Допуск 1

Позволяет ввести допуск, который будет отображаться рядом с геометрическим символом.



База 1/2/3

Позволяет ввести дополнительные данные.

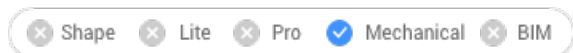
6.61.5 Выноска

Основная стрелка

Устанавливает стиль основной стрелки выноски.

6.62 AMNOTE команда

Создает символ примечания на выноске.



Значок: ↖T

6.62.1 Метод

Выберите объект, к которому нужно прикрепить символ примечания, и укажите точки для его расположения. Затем добавьте текстовое примечание в поле **Содержимое** панели **Свойства**.

There are two use cases to activate the mechanical entities:

- 1 **When creating a new drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Start a new drawing using a Mechanical2d template.
- 2 **When opening a drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Open an existent ACM drawing and start special symbols creation.

Прим.: These dimensions are compatible with the legacy AutoCAD® Mechanical application.

Прим.: The dimensions will be added to the AM_5 layer.

Прим.: After opening a drawing that contains mechanical entities, filling other drawings with mechanical-related data will be done on-demand in contrast to previous versions. It will be possible when a user copies the mechanical-related entities to the vanilla drawing. In case of copying entities that are not related to the mechanical data, a vanilla drawing will not be filled with mechanical data.

Прим.: When you open a drawing that contains mechanical entities, but the LOADMECHANICAL2D system variable is OFF, a warning bubble is displayed at the status bar that describes the situation and provides a hyperlink to immediately enable and load the mechanical 2d modules.

После создания символа кромки с помощью команды AMFCFRAME, его свойства можно настроить на панели **Свойства**:



Symbol	
Drafting standard	DIN
Standard revision	DIN 6780:2000-10
Scale	1
Flip symbol	Right aligned
Show reference line	Off
Text justification	Align Left
Leader justification	To Reference Line
Requirements	
Contents	
Leader	
Primary arrowhead	By Standard

6.62.2 Символ

Стандарт черчения

Отображает стандарт черчения.

Версия стандарта

Отображает версию стандарта.

Масштаб

Устанавливает масштаб

Перевернуть символ

Переключение между выровненным по правому и левому с конца строки расширению краю текстом.

Показать базовую линию

Переключение между отображением (ВКЛ) и скрытием (ВЫКЛ) базовой линии.

Выравнивание текста

Определяет местоположение текста относительно линии расширения.

Выравнивание выноски

Устанавливает тип выравнивания выноски

6.62.3 Требования

Содержимое

После создания AMNOTE добавьте содержимое заметки.

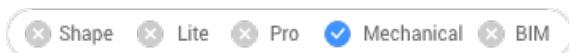
6.62.4 Выноска

Основная стрелка

Устанавливает стиль выноски.

6.63 AMPARTLIST команда

Вставляет в область чертежа список деталей в соответствии с указанной спецификацией.



Icon:



6.63.1 Метод

Команда доступна только для чертежей, содержащих механические объекты.

There are two use cases to activate the mechanical entities:

- 1 **When creating a new drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Start a new drawing using a Mechanical2d template.
- 2 **When opening a drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Open an existent ACM drawing and start special symbols creation.

Прим.: The Part List is added to the AM_5 layer.

Прим.: The Part Lists are compatible with the legacy AutoCAD® Mechanical application.

Прим.: After opening a drawing that contains mechanical entities, filling other drawings with mechanical-related data will be done on-demand in contrast to previous versions. It will be possible when a user copies the mechanical-related entities to the vanilla drawing. In case of copying entities that are not related to the mechanical data, a vanilla drawing will not be filled with mechanical data.

Прим.: When you open a drawing that contains mechanical entities, but the LOADMECHANICAL2D system variable is OFF, a warning bubble is displayed at the status bar that describes the situation and provides a hyperlink to immediately enable and load the mechanical 2d modules.

Укажите, в соответствии с какой спецификацией будет создан список деталей, и поместите его в область чертежа.

6.63.2 Опции команды

Основная

Выбор основной спецификации для списка деталей.

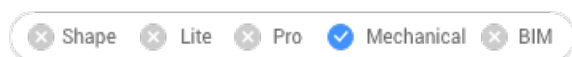
Прим.: По умолчанию текущей является "Основная" спецификация. В качестве текущей устанавливается последняя использованная в команде спецификация.

? для списка стилей

Перечисляет все доступные спецификации в командной панели.

6.64 AMPARTREF команда

Создает символ Ссылка на деталь и помещает его в область чертежа.



Icon:

6.64.1 Метод

Команда доступна только для чертежей, содержащих механические объекты.



There are two use cases to activate the mechanical entities:

- 1 **When creating a new drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Start a new drawing using a Mechanical2d template.
- 2 **When opening a drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Open an existent ACM drawing and start special symbols creation.

Прим.: The Part Reference symbols is to the AM_12 layer.

Прим.: The Part Reference symbols are compatible with the legacy AutoCAD® Mechanical application.

Прим.: After opening a drawing that contains mechanical entities, filling other drawings with mechanical-related data will be done on-demand in contrast to previous versions. It will be possible when a user copies the mechanical-related entities to the vanilla drawing. In case of copying entities that are not related to the mechanical data, a vanilla drawing will not be filled with mechanical data.

Прим.: When you open a drawing that contains mechanical entities, but the LOADMECHANICAL2D system variable is OFF, a warning bubble is displayed at the status bar that describes the situation and provides a hyperlink to immediately enable and load the mechanical 2d modules.

Выберите объект, чтобы прикрепить к нему символ Ссылка на деталь.

Прим.: Если щелкнуть мышью на пустом месте в области чертежа, то программа поместит в эту позицию неприкрепленный символ Ссылка на деталь (ссылка на деталь, не привязанная ни к какой геометрии).

Прим.: На панели **Свойства** можно редактировать свойства символа Ссылка на деталь.

6.64.2 Опции команды

Копировать

Создает копию символа Ссылка на деталь, включая его данные. Новая Ссылка на деталь становится новым элементом BOM.

6.65 AMPOWERDIM_ALI команда

Создает линейные размеры.



Значок:

6.65.1 Описание

Создает линейные размеры. Эта команда является сокращением опции **Линейный** команды PDIM.

6.65.2 Методы

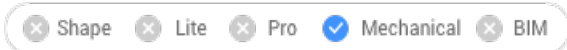
Определите две выносные линии и укажите местоположение размера. Откроется диалоговое окно **Изменить размер** для определения параметров размера.

После создания линейного размера можно задать новые размеры, выбрав опции команды PDIM.



6.66 AMPOWERDIM_ANG команда

Создает угловые размеры.



Значок:

6.66.1 Описание

Эта команда является сокращением опции **Угловой** команды PDIM.

6.66.2 Метод

Существует три метода определения угла:

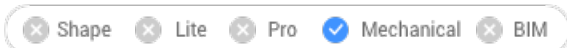
- Определив три точки.
- Определив две линии.
- Определив дугу или окружность.

Откроется диалоговое окно **Изменить размер** для определения параметров размера.

После создания линейного размера можно задать новые размеры, выбрав опции команды PDIM.

6.67 AMPOWERDIM_DIA команда

Создает размер диаметра.



Значок:

6.67.1 Описание

Создает размеры диаметра для дуг и окружностей. Эта команда является сокращением опции **Радиальный** команды PDIM. Символ диаметра автоматически добавляется к размерному тексту.

6.67.2 Методы

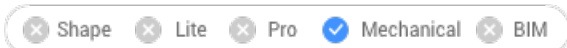
Выберите дугу или окружность и расположение размерной линии.

Откроется диалоговое окно **Изменить размер** для определения параметров размера.

После создания линейного размера можно задать новые размеры, выбрав опции команды PDIM.

6.68 AMPOWERDIM_HOR команда

Создает линейные горизонтальные размеры.



Значок:



6.68.1 Описание

Эта команда является сокращением опции **Линейный Горизонтальный** команды PDIM.

6.68.2 Метод

Выберите две точки и местоположение размерной линии.

Откроется диалоговое окно **Изменить размер** для определения параметров размера.

После создания линейного размера можно задать новые размеры, выбрав опции команды PDIM.

6.69 AMPOWERDIM_RAD команда

Создает радиальные размеры для дуг и окружностей.



Значок:

6.69.1 Описание

Эта команда является сокращением опции **Радиальный** команды PDIM. Символ диаметра автоматически добавляется к размерному тексту.

6.69.2 Методы

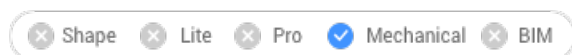
Выберите дугу или окружность и расположение размерной линии.

Откроется диалоговое окно **Изменить размер** для определения параметров размера.

После создания линейного размера можно задать новые размеры, выбрав опции команды PDIM.

6.70 AMPOWERDIM_ROT команда

Создает повернутые линейные размеры.



Значок:

Псевдоним:

6.70.1 Описание

Создает повернутые линейные размеры. Измеряется расстояние между двумя точками в направлении, расположенном под углом к линии, соединяющей эти две точки. Эта команда является сокращением опции **Линейный Повернутый** команды PDIM.

6.70.2 Методы

Выберите две точки, определяющие повернутый линейный размер, определите угол наклона и расположение размерной линии.

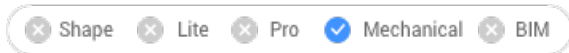
Откроется диалоговое окно **Изменить размер** для определения параметров размера.



После создания линейного размера можно задать новые размеры, выбрав опции команды PDIM.

6.71 AMPOWERDIM_VER команда

Создает вертикальные линейные размеры.



Значок:

6.71.1 Описание

Эта команда является сокращением опции **Линейный Вертикальный** команды PDIM.

6.71.2 Методы

Выберите две точки и местоположение размерной линии.

Откроется диалоговое окно **Изменить размер** для определения параметров размера.

После создания линейного размера можно задать новые размеры, выбрав опции команды PDIM.

6.72 AMPOWEREDIT команда

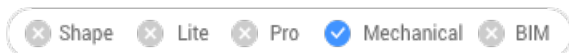
Определяет выбранный объект и выполняет команду, наиболее подходящую для его редактирования.

6.72.1 Описание

Команда AMPOWEREDIT идентифицирует любой выбранный объект и выполняет команду, наиболее подходящую для его редактирования. Например, если запустить команду и выбрать размерный объект, откроется диалоговое окно **Изменить размер**.

6.73 AMRESCALE команда

Изменение масштаба размеров, символов, таблиц и текстов как в пространстве модели, так и в листе.



6.73.1 Метод

Эта команда доступна при открытии механического 2D-чертежа.

There are two use cases to activate the mechanical entities:

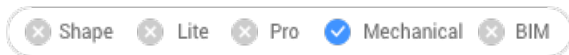
- 1 **When creating a new drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Start a new drawing using a Mechanical2d template.
- 2 **When opening a drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Open an existent ACM drawing and start special symbols creation.



Введите новый масштаб символа и выберите объекты, масштаб которых необходимо изменить. Объектами, масштабируемыми как в пространстве модели, так и в листе, являются размеры, символы и таблицы. Увеличение или уменьшение аннотаций происходит без изменения геометрии чертежа.

6.74 AMSETUPDWG команда

Изменяет текущий стандарт механического 2D-чертежа или устанавливает механический 2D-шаблон для немеханического чертежа.



6.74.1 Методы

Существует два варианта использования для открытия чертежа, содержащего механические объекты:

- 1 При создании нового чертежа, содержащего механические объекты:
 - a Установите системную переменную LOADMECHANICAL2D в положение 1 - включить (ON).
 - b Начните новый чертеж, используя шаблон Mechanical2d.
- 2 При открытии чертежа, содержащего механические объекты
 - a Установите системную переменную LOADMECHANICAL2D в положение 1 - включить (ON).
 - b Откройте существующий чертеж ACM.

Прим.: После открытия чертежа, содержащего механические объекты, заполнение других чертежей механическими данными теперь будет происходить по требованию. Это станет возможным, когда пользователь скопирует в немеханический чертеж объекты, связанные с механическими данными. При копировании объектов, которые не связаны с механическими данными, заполнение немеханического чертежа механическими данными не происходит.

После открытия чертежа, содержащего механические объекты, существует два варианта использования:

- 1 Стандарт текущего механического чертежа можно изменить, выбрав другой .dwt файл шаблона Mechanical 2D из диалогового окна **Выберите один из файлов шаблонов Mechanical 2D**.
- 2 Стандарт немеханического чертежа можно заменить стандартом механического чертежа, выбрав .dwt файл шаблона Mechanical 2D из диалогового окна **Выберите один из файлов шаблонов Mechanical 2D**. Данные, связанные с механикой, такие как словари, таблицы стилей... будут инициализированы.

Прим.: В командной строке появится сообщение с названием нового стандарта.

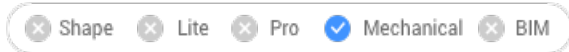
Прим.: Если выбрать шаблон без определенного механического стандарта, в командной строке появится сообщение об ошибке: **Не выбран шаблон Mechanical 2D**.

Прим.: Если функциональность mcad2d недоступна, в командной строке появится сообщение об ошибке.



6.75 AMSIMPLEWELD команда

Создает условные обозначения роликовых и угловых сварных швов.



Значок:

6.75.1 Метод

There are two use cases to activate the mechanical entities:

- 1 **When creating a new drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Start a new drawing using a Mechanical2d template.
- 2 **When opening a drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Open an existent ACM drawing and start special symbols creation.

Прим.: These dimensions are compatible with the legacy AutoCAD® Mechanical application.

Прим.: The dimensions will be added to the AM_5 layer.

Прим.: After opening a drawing that contains mechanical entities, filling other drawings with mechanical-related data will be done on-demand in contrast to previous versions. It will be possible when a user copies the mechanical-related entities to the vanilla drawing. In case of copying entities that are not related to the mechanical data, a vanilla drawing will not be filled with mechanical data.

Прим.: When you open a drawing that contains mechanical entities, but the LOADMECHANICAL2D system variable is OFF, a warning bubble is displayed at the status bar that describes the situation and provides a hyperlink to immediately enable and load the mechanical 2d modules.

6.75.2 Опции команды

Спереди

Создает фронтальное обозначение угловых или V-образный с одним скосом стыковых сварных швов (ребенки сварного шва) вдоль кривой (линия, полилиния, дуга, эллипс) между двумя указанными точками.

Прим.: Ребенки сварного шва создаются как блоки в пространстве листа.

Выравнивание

Определяет тип роликовых сварных швов:

Левый угол

Добавляет частичную ребенку сварного шва и помещает ее слева от кривой.

Центр

Добавляет полную ребенку сварного шва и центрирует ее на кривой.

Правый угол

Добавляет частичную ребенку сварного шва и помещает ее справа от кривой.

Прим.: Если системная переменная HOTKEYASSISTANT включена, отображается виджет **Ассистент**. Повторно нажмите клавишу **Ctrl**, чтобы переключить различные опции.



Ширина

Определяет ширину сварного шва.

Прим.:

- Для частичной гребенки сварного шва ширина шва - это расстояние между конечной точкой засечки и выбранной кромкой.
- Для полной гребенки сварного шва ширина сварного шва - это расстояние между двумя крайними точками засечки.

Шаг

Определяет шаг валика.

Переключить ориентацию

Переключает ориентацию валика.

Переключить направление

Переключает направление валика.

Полный

Создает фронтальный символ сварного шва вдоль всей выбранной кривой.

Сбоку

Создает вид сбоку роликового или одиночного V-образный стыкового шва с одним скосом с указанной шириной катета и углом поворота.

Угловой

Создает вид сбоку для углового сварного шва сварки.

V-образный с одним скосом

Создает вид сбоку для одиночного V-образный стыкового шва с одним скосом.

Прим.: Если системная переменная HOTKEYASSISTANT включена, отображается виджет **Ассистент**. Повторно нажмите клавишу **Ctrl** для перебора вышеуказанных опций.

Изменить ширину катета

Определяет другое значение для ширины катета.

6.76 AMSURFSYM команда

Создает символ шероховатости поверхности.



Значок: $\sqrt{\text{—}}$

6.76.1 Метод

Выделите объект, чтобы прикрепить символ шероховатости поверхности, и укажите точки для его расположения.

There are two use cases to activate the mechanical entities:

- 1 **When creating a new drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).



- b Start a new drawing using a Mechanical2d template.

2 When opening a drawing that contains mechanical entities:

- a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
- b Open an existent ACM drawing and start special symbols creation.

Прим.: These dimensions are compatible with the legacy AutoCAD® Mechanical application.

Прим.: The dimensions will be added to the AM_5 layer.

Прим.: After opening a drawing that contains mechanical entities, filling other drawings with mechanical-related data will be done on-demand in contrast to previous versions. It will be possible when a user copies the mechanical-related entities to the vanilla drawing. In case of copying entities that are not related to the mechanical data, a vanilla drawing will not be filled with mechanical data.

Прим.: When you open a drawing that contains mechanical entities, but the LOADMECHANICAL2D system variable is OFF, a warning bubble is displayed at the status bar that describes the situation and provides a hyperlink to immediately enable and load the mechanical 2d modules.

После создания прототипа символа с помощью команды AMSURFSYM можно настроить точные свойства символа поверхности на панели **Свойства** :

[-] Symbol	
Drafting standard	JIS
Standard revision	JIS B 0031 : 2003 (ISO 1302 : 2002)
Scale	1
Symbol type	Material removal prohibited
Majority symbol	Off
[-] Requirements	
All Around	Off
Machine allowance	
Process note	
First requirement	6.3
Second requirement	6.3
Third requirement	9
Direction of lay	Crossed in two oblique directions
[-] Leader	
Offset from Object	0
Extension beyond leader	0

Прим.: Свойства символа шероховатости поверхности зависят от используемого стандарта.



▢	Symbol	
	Drafting standard	ISO
	Standard revision	ISO 1302:2002(E)
	Scale	1
	Symbol type	Basic Symbol
	Majority symbol	Off
▢	Requirements	
	All Around	Off
	Machine allowance	
	Roughness average max	
	Roughness average min	
	Process note	
	Process note 2	Process note
	Sampling length	
	Cutoff	
	Other roughness max	
	Other roughness min	
	Direction of lay	None
▢	Leader	
	Primary arrowhead	By Standard
	Offset from Object	0
	Extension beyond leader	0

6.76.2 Символ

Тип символа

Выберите одну из опций:

- Основной символ ✓
- Требуется удаление материала ✓
- Удаление материала запрещено ✓

Неуказанная шероховатость

Указывает общее состояние всех поверхностей с помощью одного символа.

Выключить: показывает только коллективное указание.

Включить: показывает состояние других символов текстуры поверхности в другом месте рисунка в скобках в правой части обозначения.

6.76.3 Требования

По замкнутой линии

Переключает видимость обозначения знака "по замкнутому контуру" в символе.

Машинный допуск

Задаёт допуск обработки поверхности.

Комментарий по процессу

Определяет технологические требования к поверхности.

Первое требование

Определяет первое требование к поверхности.

Второе требование

Определяет второе требование к поверхности.

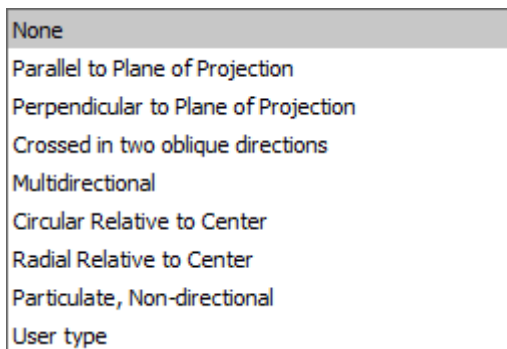
Третье требование

Определяет третье требование к поверхности.



Направление укладки

Задаёт направление укладки поверхности.



Шероховатость средняя макс.

Определяет среднюю максимальную шероховатость поверхности.

Шероховатость средняя мин.

Определяет среднюю минимальную шероховатость поверхности.

Комментарий по процессу2

Определяет технологические требования к поверхности.

Длина выборки

Определяет длину выборки, необходимую для поверхности.

Другая шероховатость макс.

Определяет другую максимальную шероховатость поверхности.

Другая шероховатость мин.

Определяет другую минимальную шероховатость поверхности.

6.76.4 Выноска

Отступ от объекта

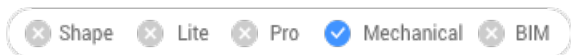
Задаёт расстояние между начальной точкой выносной линии и присоединённым объектом.

Выступ за пределы выноски

Задаёт расстояние между начальной точкой символа и конечной точкой выносной линии.

6.77 AMWELDSYM команда

Создаёт символ сварки на чертежных видах.



Значок:

6.77.1 Метод

Выберите объект, к которому нужно прикрепить символ сварки, и укажите точки для его расположения. Откроется диалоговое окно **Символ сварки**, в котором можно настроить символ сварного шва.



Прим.: Для размещения символов сварки на чертежных видах (в пространстве листа) используйте команду BMWELDSYMRETRIEVE.

There are two use cases to activate the mechanical entities:

- 1 **When creating a new drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Start a new drawing using a Mechanical2d template.
- 2 **When opening a drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Open an existent ACM drawing and start special symbols creation.

Прим.: These dimensions are compatible with the legacy AutoCAD® Mechanical application.

Прим.: The dimensions will be added to the AM_5 layer.

Прим.: After opening a drawing that contains mechanical entities, filling other drawings with mechanical-related data will be done on-demand in contrast to previous versions. It will be possible when a user copies the mechanical-related entities to the vanilla drawing. In case of copying entities that are not related to the mechanical data, a vanilla drawing will not be filled with mechanical data.

Прим.: When you open a drawing that contains mechanical entities, but the LOADMECHANICAL2D system variable is OFF, a warning bubble is displayed at the status bar that describes the situation and provides a hyperlink to immediately enable and load the mechanical 2d modules.

После создания прототипа символа с помощью команды AMSURFSYM можно настроить точные свойства символа сварки на панели **Свойства** :



[-] Symbol	
Drafting standard	DIN
Standard revision	DIN EN 22553: 1997, DIN EN ISO
Scale	1
All around	On
Field weld	On
Note tail	Off
Process notes	
Closed note tail	Off
Stagger	None
Flip symbol	Left aligned
[-] Requirements - Arrow Side	
Weld type	Fillet
Depth	10
Size	12
Number	11
Length	x50
Spacing	
Contour	Convex Contour
[-] Requirements - Other Side	
Weld type	Fillet
Depth	1
Size	2
Number	10
Length	x100
Spacing	
Contour	Concave Contour
[-] Leader	
Arrowhead	By Standard

Символ

По замкнутой линии

Переключает видимость символа "По замкнутой линии" в символе сварки.

Монтажная сварка

Переключите видимость символа "Монтажная сварка" в символе сварки.

"Хвост" комментария

Отображает состояние "хвоста" комментария.

Комментарии по процессу

Определяет примечания к процессу.

Закрытый "хвост" комментария

Определяет закрытый "хвост" комментария.

В шахматном порядке

Выбирает между перемещением и зеркальным шахматным порядком для прерывистых сварных швов с обеих сторон.



Перевернуть символ

Выбирает между левым и правым выравниванием обозначения сварки.

Требования - Сторона стрелки

Тип сварки

Определяет тип сварного шва из следующих параметров:



Глубина

Определяет глубину канавки сварного шва.

Размер

Определяет размер сварного шва.

Длина

Указывает длину сварного шва.

Интервал

Определяет размер интервала для прерывистого сварного шва.

Контур

Определяет форму сварного шва.

Требования - Другая сторона

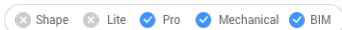
Определяет тип и размеры сварного шва с другой стороны.

Выноска

Определяет тип стрелки символа сварки по умолчанию.

6.78 ANIMATIONEDITORCLOSE команда

Закрывает панель Редактор анимации.



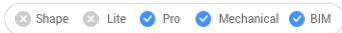



6.78.1 Description (Описание)

Закрывает панель Редактор анимации, чтобы скрыть ее из текущего рабочего пространства. Если панель Редактор анимации сложена в стек при ее закрытии, вкладка или значок редактора анимации удаляется из стека.

6.79 ANIMATIONEDITOROPEN команда

Открывает панель Редактор анимации.



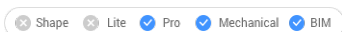
Значок: 

6.79.1 Description (Описание)

Открывает панель Редактор анимации, отображая ее в текущем рабочем пространстве. Панель Редактор анимации появляется в том же размере и на том же месте, что и до того, как она была закрыта или свернута. Как и любая другая закрепляемая панель, панель Редактор анимации может быть плавающей, закрепленной или сложенной.

6.80 ANIMATIONEDITORPLAYBACK команда

Загружает графику анимации.



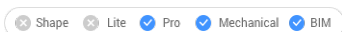
6.80.1 Описание

Загружает данные графику анимации из .zip архива или папки.

Прим.: Эта команда выполняется только при активной панели **Редактор анимации**. После загрузки графики **Редактор анимации** переключается в специальный режим воспроизведения графики анимации.

6.81 ANIMATIONEDITORRECORD команда

Записывает графику анимации.



6.81.1 Описание

Записывает графику анимации и сохраняет ее в .zip архив или в папку по вашему выбору. После выбора нужного варианта сохранения начнется процесс записи. В зависимости от сложности модели это может занять много времени.

6.81.2 Опции команды

ZIP-файл

Открывает диалоговое окно **Выбрать имя .zip файла для сохранения графики анимации**, которое позволяет сохранить графику анимации в zip-архив.




Папка

Открывает диалоговое окно **Выбрать папку для сохранения графики анимации**, которое позволяет сохранить анимационную графику в выбранную вами папку.

6.82 ANIPATH команда

Записывает анимации перемещения камеры вдоль указанного пути или при панорамировании трехмерной модели и сохраняет полученную запись в видео файл.

ⓧ Shape ⓧ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Значок: 

6.82.1 Описание

Отображает диалоговое окно Запись ролика.

6.83 ANNORESET команда

Сбрасывает измененные аннотативные масштабные представления.

ⓧ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Значок: 

6.83.1 Описание

Расположение масштабных представлений, связанных с аннотативными объектами, можно перемещать с помощью узловых точек. Эта команда возвращает выбранные масштабные представления в положения по умолчанию.

6.84 ANNOUPDATE команда

Обновляет выбранные аннотативные объекты в соответствии с их текущим аннотативным стилем.

ⓧ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Значок: 

6.84.1 Метод

Выберите один или несколько аннотативных объектов, таких как текст, размеры, штриховки, блоки, чтобы обновить их в соответствии с текущими аннотативными стилями. Если выбраны все объекты на чертеже, программа будет игнорировать неаннотативные объекты.

6.85 APPARENT команда

Переключает объектную привязку «Мнимое пересечение».

ⓧ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Псевдоним: PLANVIEWINT



6.85.1 Description (Описание)

Переключает объектную привязку «Мнимое пересечение», чтобы включить или отключить привязку к мнимому пересечению. Эту команду можно запустить в командной строке, чтобы переключить текущую объектную привязку. При этом изменяется значение системной переменной OSMODE. Эту команду также можно запустить при выполнении другой команды, чтобы отключить объектную привязку только для текущей операции. В этом случае значение системной переменной OSMODE не изменяется.

6.86 APpload команда

Открывает диалоговое окно Загрузка файлов приложений.



Значок:

6.86.1 Description (Описание)

Открывает диалоговое окно Загрузка файлов приложения для загрузки файлов приложений для запуска внутри BricsCAD.

6.87 ARC команда

Создает дугу.

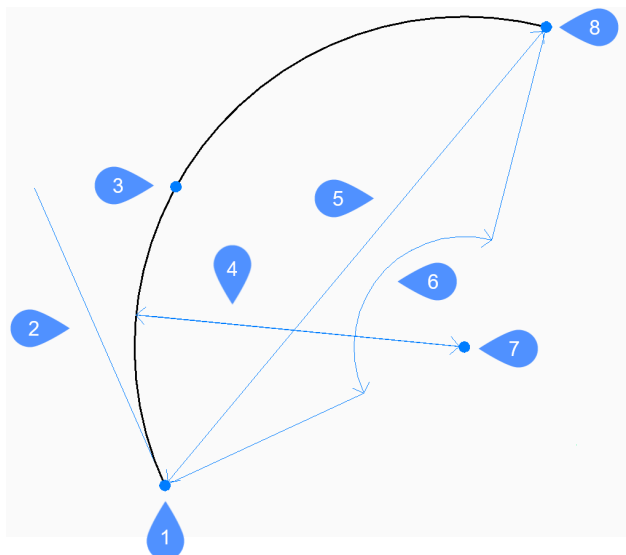


Значок:

Псевдоним: A

6.87.1 Описание

Создает дугу из комбинации параметров, включая начальную точку, вторую точку, конечную точку, центр, охваченный угол, направление и длину хорды.



- 1 Начальная точка
- 2 Направление
- 3 Вторая точка
- 4 Радиус
- 5 Длина хорды
- 6 Угол
- 7 Центр
- 8 Конечная точка

6.87.2 Методы создания дуги

Эта команда имеет 3 метода, чтобы начать создание дуги:

- Начало дуги
- Центр
- Продолжить из последней точки

Вы можете нажать клавишу Ctrl во время рисования дуги, чтобы изменить ее направление с против часовой стрелки на по часовой стрелке.

Начало дуги

Начните создание дуги, указав начальную точку

Вторая точка

Укажите точку на окружности дуги.

Дополнительные опции: [Угол/Центр/Направление/Конечная точка/Радиус]

Конечная точка

Укажите конечную точку дуги.

Центр

Начните создание дуги, указав центральную точку



Начальная точка

Укажите начальную точку дуги.

Конечная точка

Укажите конечную точку дуги.

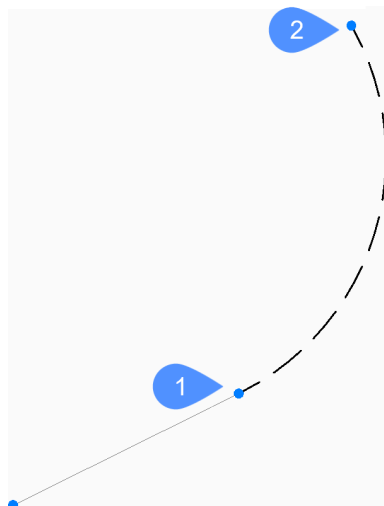
Дополнительные опции: [Угол/Длина хорды]

Продолжить из последней точки

Начните создание дуги с последнего нарисованного дугового или линейного сегмента, следуя ее углу

Конечная точка

Укажите конечную точку дуги. Дуга рисуется по касательной к предыдущему сегменту.



1 Последняя точка

2 Конечная точка дуги

6.87.3 Дополнительные параметры в команде ARC

После начала создания дуги могут быть доступны следующие параметры:

Угол

Укажите охваченный угол дуги.

Направление

Укажите направление дуги.

Радиус

Укажите радиус дуги.

6.88 ARCTEXT команда (Express Tools)

Добавляет текст, выровненный по выделенной дуге.



Значок:



6.88.1 Описание

Добавляет текст, выровненный по выбранной дуге, или редактирует текст существующего текстового объекта, выровненного по дуге.

6.88.2 Метод

Выберите дугу или выровненный по дуге текстовый объект.

Прим.: Этот инструмент нельзя использовать со сплайнами, полилиниями или окружностями.

Откроется диалоговое окно **ArcAligned Text Workshop - Create**, которое позволяет настроить отображение текста.

6.89 AREA команда

Вычисляет площадь и периметр двумерных объектов.



Значок:

Псевдоним: AA

6.89.1 Метод

Укажите точки, определяющие площадь, для которой BricsCAD® будет сообщать площадь и периметр.

Прим.: Вы можете остановить вычисление, нажав клавишу ESC.

6.89.2 Опции команды

Объект

Предоставляет площадь и/или периметр выбранного объекта.

Прим.: Информация, сообщаемая этой командой, зависит от выбранного объекта:

- Линия и эскиз - длина
- Дуговая и эллиптическая дуга – площадь и длина
- Круг и эллипс - площадь и длина окружности/периметр
- Замкнутая полилиния и замкнутый сплайн - площадь и периметр
- Открытая полилиния и сплайн - площадь и длина
- Трехмерные объекты - площадь поверхности

Добавить площади

Позволяет сложить площади двух и более объектов.

Вычесть площади

Позволяет удалять площади объектов из общей площади и периметра.

Прим.: Этот параметр можно использовать только после того, как вы нашли площадь хотя бы одного объекта.



6.90 ARRANGE команда

Упорядочивает набор объектов путем их выравнивания и/или распределения вдоль осей текущей ПСК.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

6.90.1 Методы

Команда ARRANGE пространственно организует набор объектов (2D и/или 3D) путем выравнивания и/или распределения их по осям текущего ПСК. Можно выполнить столько операций упорядочения, сколько нужно для исходного набора объектов с помощью одного выполнения команды.

Эта команда создает новое расположение выбранных объектов. Расположение объектов определяется на основе ограничительных рамок выбранных объектов (т.е. наименьшей рамки, содержащей объект), относительно ограничительной рамки выбора (т.е. наименьшей рамки, которая содержит все выбранные объекты).

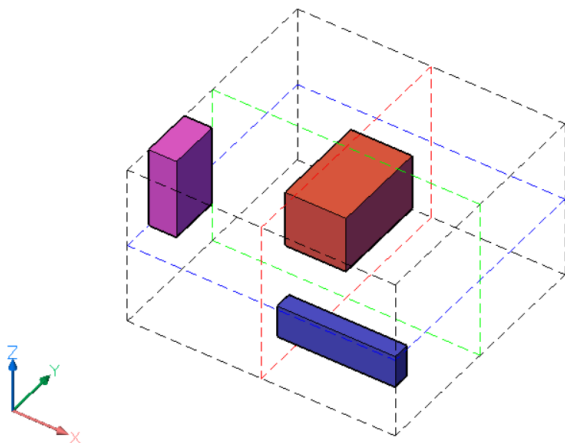
Чтобы создать новое расположение выбранных объектов, команда ARRANGE использует следующие элементы:

- Выбор объектов (они могут быть как 2D, так и 3D).
- Направление для выравнивания. Это может быть главная ось (X, Y или Z) текущего ПСК.
- Ограничительная рамка выделенной области.
- Ограничительные рамки каждого объекта в выделенной области.
- Параметр расположения, выбранный пользователем.

Организация выбранных объектов осуществляется с использованием следующего подхода:

Чтобы создать новую конфигурацию выбранных объектов, команда ARRANGE использует некоторые границы. Во-первых, есть основные границы, которые прикреплены к ограничительной рамке выбора. Затем есть вторичные границы, которые прикрепляются к ограничительным рамкам каждого объекта в выделенной области.

Это простой пример ограничительной рамки выделения и трех других ограничительных прямоугольников для объектов в выделении:



Ограничительная рамка выделения представлена черными пунктирными линиями. Границы ограничительной рамки выделения определяются ее шестью гранями, по две для каждой оси текущего ПСК. Есть также три центральные границы, по одной для каждой оси, расположенные в центре ограничительной рамки выделения. Центральные границы представлены цветными пунктирными линиями, красным для оси X, зеленым для оси Y и синим для оси Z.

Цветные поля являются ограничительными рамками выбранных объектов. Для каждого объекта в выделенной области существует шесть внешних границ, определенных гранями, и три центральные границы. Границы объектов определяются аналогично границам ограничительной рамки выделения.

Резюмируя:

- Выбор объектов имеет в общей сложности девять границ. Для каждой из осей ПСК есть три границы. Обозначение этих границ составляет **1** (в центре), **2** (нижняя) и **3** (верхняя) для каждой из осей.
- Кроме того, каждая сущность имеет девять границ, аналогичных границам выбора.

Для каждой оси границы определяются следующим образом:

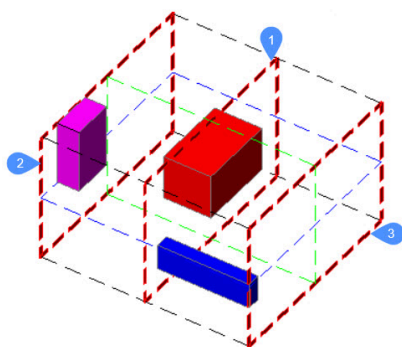
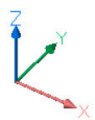
2 - Нижняя граница определяется гранью ограничительной рамки, расположенной по наименьшей координате вдоль указанной оси.

3 - Верхняя граница определяется гранью ограничительной рамки, расположенной по наибольшей координате вдоль указанной оси.

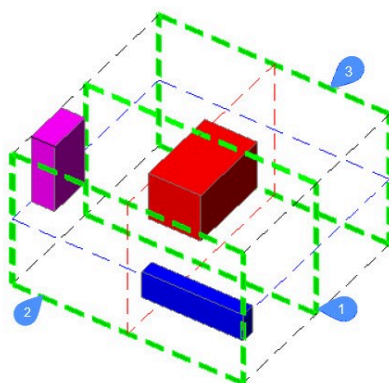
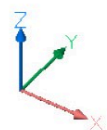
1 - Центральная граница расположена между **2** (Нижняя) и **3** (Верхняя) границы на одинаковом расстоянии от каждой из них.

На рисунках ниже границы ограничительной рамки выделения выделены толстыми пунктирными линиями.

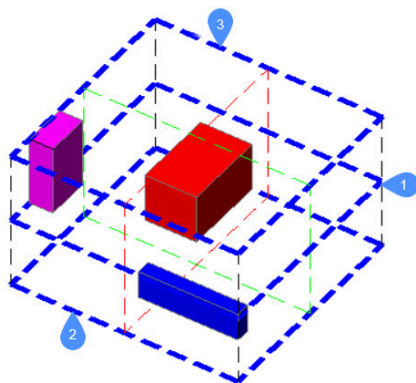
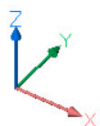
Для оси X:



Для оси Y:



Для оси Z:

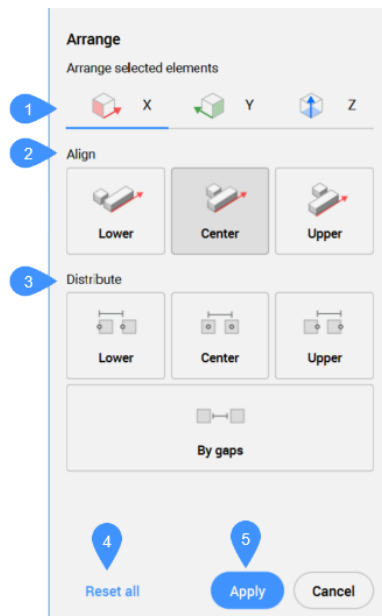


Чтобы определить новое положение объекта в выделении, команда ARRANGE использует границы выделения, границы объекта и метод, выбранный пользователем.



6.90.2 Панель Контекст команды Упорядочить

Панель Контекст команды **Упорядочить** откроется после завершения выбора объектов.



1 Направление

2 Выровнять

3 Распределить

4 Сбросить все

5 Применить

6 **Прим.:** Параметры в команде совпадают с параметрами на панели Контекст команды **Упорядочить**.

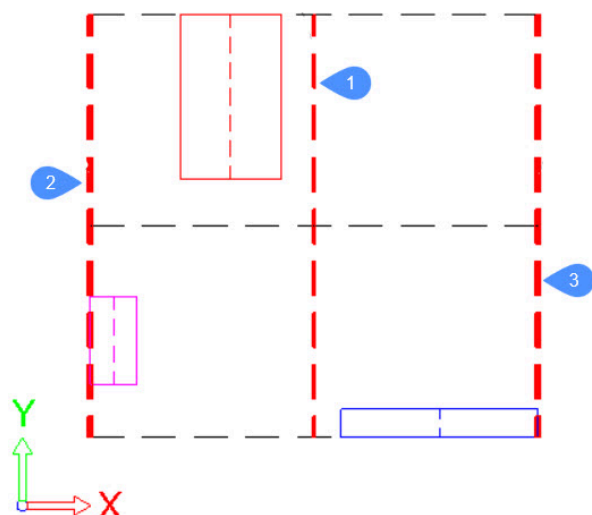
Прим.: Командная строка по-прежнему может использоваться для упорядочения выбранных объектов пока активна панель Контекст команды **Упорядочить**.

6.90.3 Направление

Определяет направление, вдоль которого расположены объекты. Возможными направлениями являются три основные оси ПСК.

Х-направление

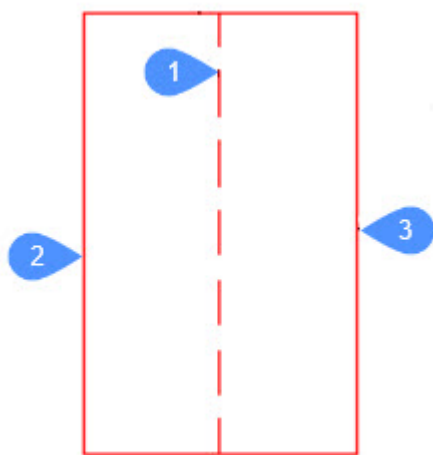
Например, это упрощенный 2D-вид в плоскости XY ситуации, описанной выше:



Основные границы, прикрепленные к ограничительной рамке выделения, представлены толстыми пунктирными красными линиями.

Для каждого объекта в выборе его ограничительная рамка представлена непрерывными линиями, каждая из которых имеет свой цвет. В этом случае для каждого объекта границами, **2 (Нижняя)**, **1 (Центральная)** и **3 (Верхняя)**, будут левая сторона, центральная линия и правая сторона ее ограничивающего прямоугольника соответственно.

Для красного объекта границы будут выглядеть следующим образом:



Y-направление

Границы определяются так же, как и в X-направлении.

Ось Z

Границы определяются так же, как и в X-направлении.



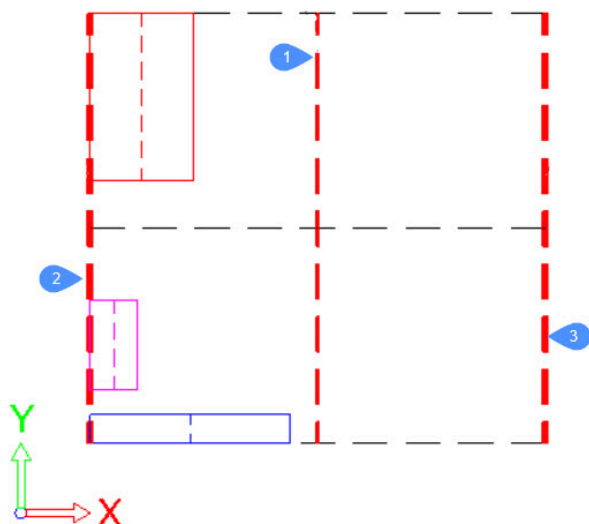
6.90.4 Выровнять

Нет

Объекты не будут расположены в указанном направлении. Если во время выполнения команды уже было задано расположение в указанном направлении, объект будет перемещен в исходное положение на указанной оси.

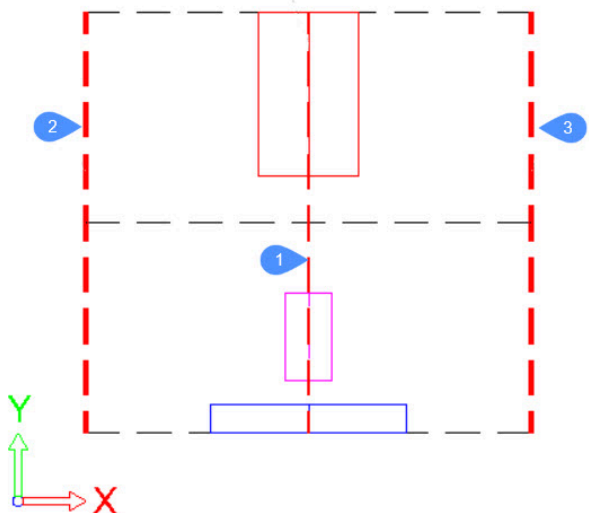
По низу

Нижняя граница каждого объекта будет выровнена с нижней границей ограничительной рамки выделения в указанном направлении.



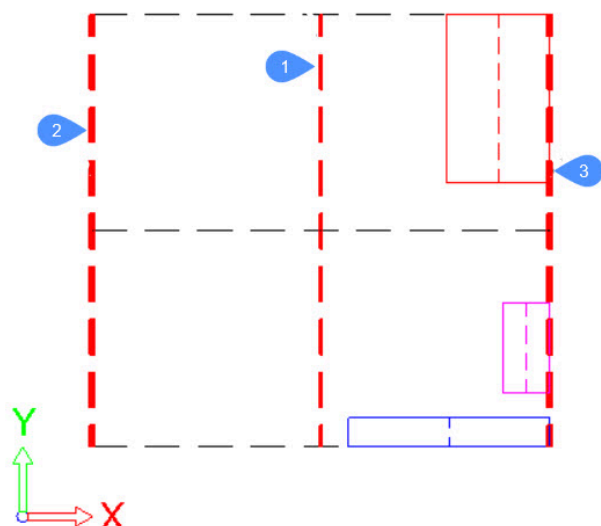
По центру

Центральная граница каждого объекта будет выровнена по центральной границе ограничительной рамки выделения в указанном направлении.



По верху

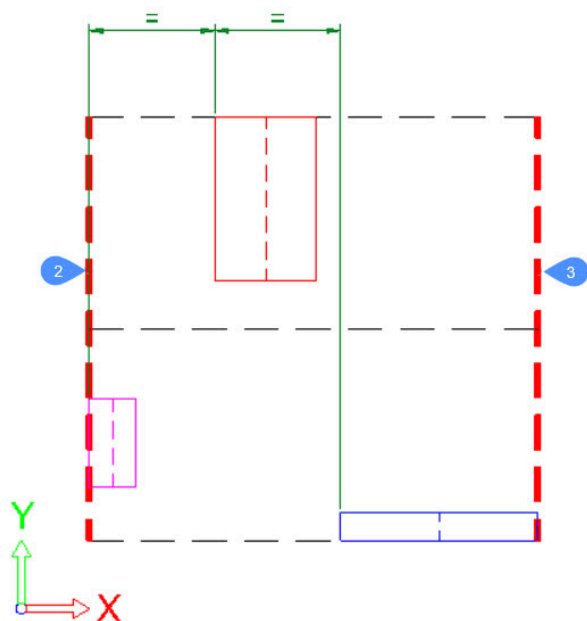
Нижняя граница каждого объекта будет выровнена с нижней границей ограничительной рамки выделения в указанном направлении.



6.90.5 Распределить

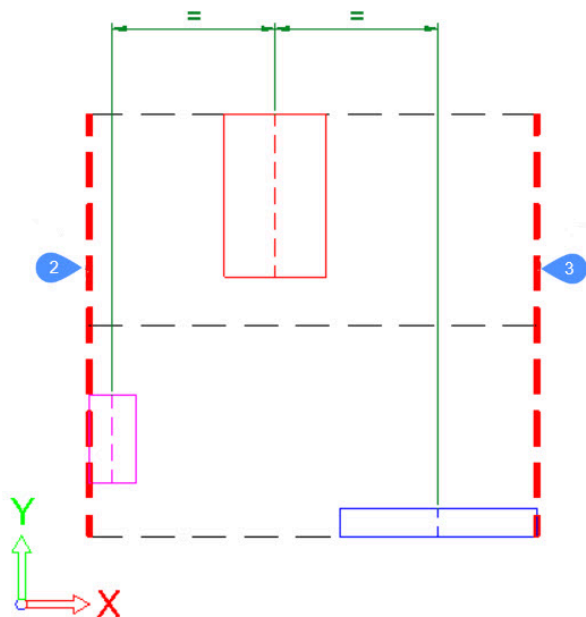
По низу с равным интервалом

Расстояние между нижними границами последовательных объектов будет одинаковым по заданному направлению.



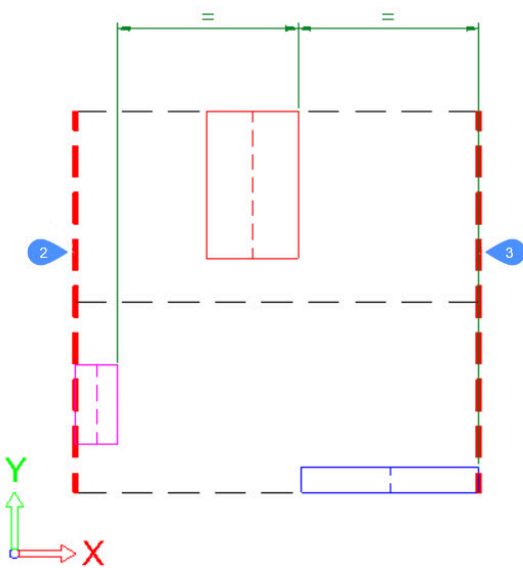
По центру с равным интервалом

Расстояние между центральными границами последовательных объектов будет одинаковым по заданному направлению.



По верху с равным интервалом

Расстояние между нижними границами последовательных объектов будет одинаковым по заданному направлению.



По интервалам/Равные интервалы

Промежутки между объектами будут иметь одинаковый размер в указанном направлении.



Сбрасывает все объекты в исходное положение, как и до запуска команды.

6.90.7 Применить

Применяет перестановку и закрывает команду.

6.91 ARRAY команда

Создает классический массив объектов.



Псевдоним: AR

6.91.1 Описание

Создает полярный или прямоугольный массив или по пути объектов через командную строку.

Прим.: Массивы могут быть созданы с использованием 2D или 3D объектов.

6.91.2 Методы

Существует три метода создания массива объектов:

- Прямоугольник
- Путь
- Полярный

Прим.: Тип массива по умолчанию сохраняется переменной ARRAYTYPE.



6.91.3 Опции команды

Прямоугольник

Распределяет копии объектов по любому количеству строк, столбцов и уровней (в направлении Z).

Путь

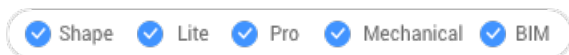
Равномерно распределяет копии сущностей по пути по нескольким строкам и уровням.

Полярный

Равномерно распределяет копии объектов по кругу вокруг центральной точки или оси поворота, используя несколько строк и уровней.

6.92 -ARRAY команда

Создает классический массив объектов.



6.92.1 Описание

Создает статический полярный или прямоугольный массив объектов через командную строку.

Прим.: Массивы могут быть созданы с использованием 2D или 3D объектов.

6.92.2 Методы

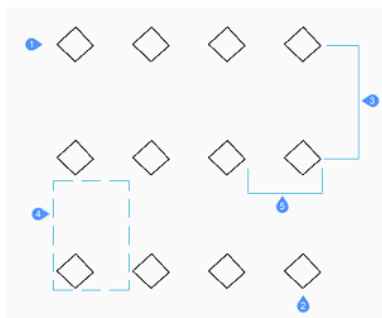
Существует два метода создания массива объектов:

- Полярный
- Прямоугольник

6.92.3 Опции команды

Прямоугольник

Создает линейные, прямоугольные или квадратные массивы.



Количество строк в массиве

Задаёт количество строк. (1)

Прим.: Введите 1 для линейного массива и отрицательное число, чтобы нарисовать массив вниз.

Количество столбцов

Задаёт количество столбцов. (2)

Прим.: Введите числовое значение, чтобы нарисовать массив влево.



Расстояние между строками:

Задаёт расстояние между строками объектов. (3)

Диагональ ячейки

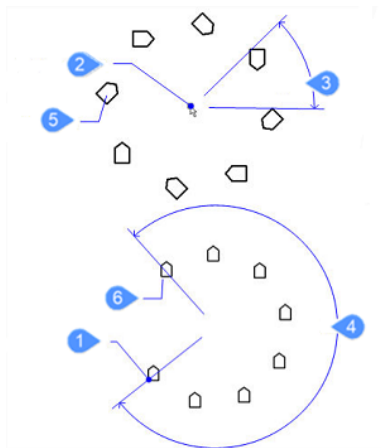
Задаёт две точки, указывающие расстояние между строками и столбцами. (4)

Горизонтальное расстояние между столбцами

Задаёт расстояние между столбцами объектов. (5)

Полярный

Создаёт полярные (круговые) массивы.



Основа

Перемещает базовую точку выбранных объектов. (1)

Центр полярного массива

Задаёт центральную точку. (2)

Количество элементов в массиве

Задаёт количество элементов в массиве.

Прим.: Введите число больше 1.

ENTER для указания угла между элементами

Задаёт угол между каждой копией. (3)

Угол заполнения

Определяет экстенд и направление массива. (4)

Прим.: Введите 360 для полного круга копий или меньшее число, чтобы нарисовать частичный полярный массив. Введите положительный угол, чтобы нарисовать массив против часовой стрелки, или отрицательное число, чтобы нарисовать массив по часовой стрелке.

Поворачивать объекты относительно центра?

Определяет, поворачиваются ли копии при их размещении в массиве.

Да (5)

Нет (6)

6.93 ARRAYCLASSIC команда

Opens the **Array** dialog box.



✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

6.93.1 Описание

Opens the **Array** dialog box to create a non-associative 2D rectangular or polar array.

6.94 ARRAYCLOSE команда

Выходит из режима редактирования ассоциативного массива.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Значок: 

6.94.1 Описание

Exits the associative array editing state, displaying the **Array Closed** dialog box to save or discard the changes made to the array's source entities.

Прим.: Эта команда доступна только после проверки ассоциативного массива с помощью опции Источник команды ARRAYEDIT.

6.94.2 Опции команды

Да

Сохраняет изменения, внесенные в исходные сущности массива, а затем выходит из состояния редактирования массива.

Нет

Выходит из состояния редактирования массива и отменяет все изменения, возвращая массив в исходное состояние.

Отмена

Закрывает диалоговое окно и остается в режиме редактирования массива.

6.95 -ARRAYCLOSE команда

Выходит из режима редактирования ассоциативного массива.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

6.95.1 Описание

Выходит из состояния редактирования ассоциативного массива, предлагая в Командной строке сохранить или отменить изменения, внесенные в исходные сущности массива.

Прим.: Эта команда доступна только после проверки ассоциативного массива опцией Источник команды ARRAYEDIT.

6.95.2 Опции команды

Да

Сохраняет изменения, внесенные в исходные сущности массива, а затем выходит из состояния редактирования массива.



Нет

Выходит из состояния редактирования массива и отменяет все изменения, возвращая массив в исходное состояние.

6.96 ARRAYDETECT команда

Создает массивы объектов (2D или 3D) на основе найденных шаблонов массивов.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

6.96.1 Описание

Поиск шаблонов в наборе выбранных объектов (2D и/или 3D) и преобразование их в массивы. Использование ARRAYDETECT для замены наборов объектов массивов добавляет структуру чертежу и уменьшает размер файла.

Прим.: Эта функциональность была извлечена из команды BLOCKIFY, где она больше не доступна.

6.96.2 Методы

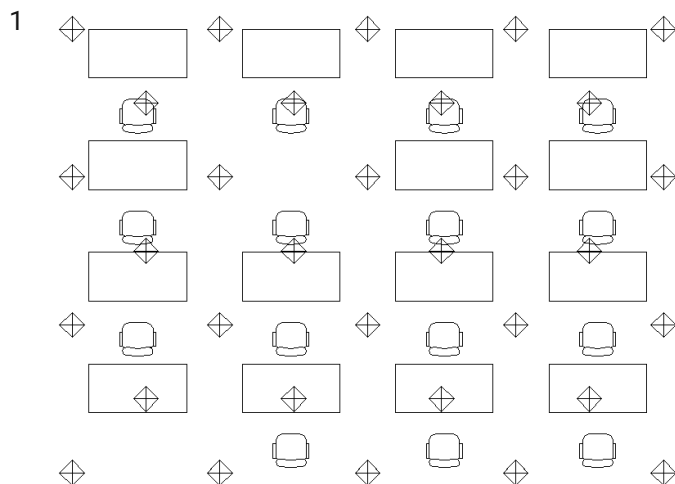
Существует два метода обнаружения массивов:

- Множественный исходный объект
- Одиночный исходный объект

Прим.: Откроется панель **Контекст команды Обнаружение массива**, позволяющая выбрать, какие из найденных шаблонов с помощью выбранного метода будут преобразованы в массив.

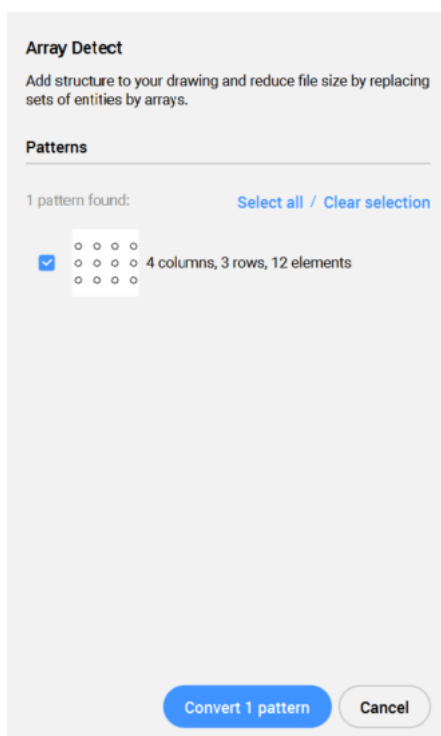
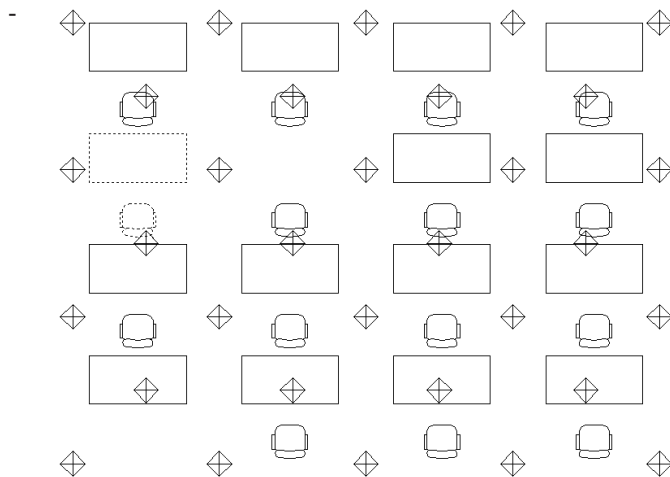
Для использования команды ARRAYDETECT необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Выберите объекты, в которых вы хотите найти шаблон.

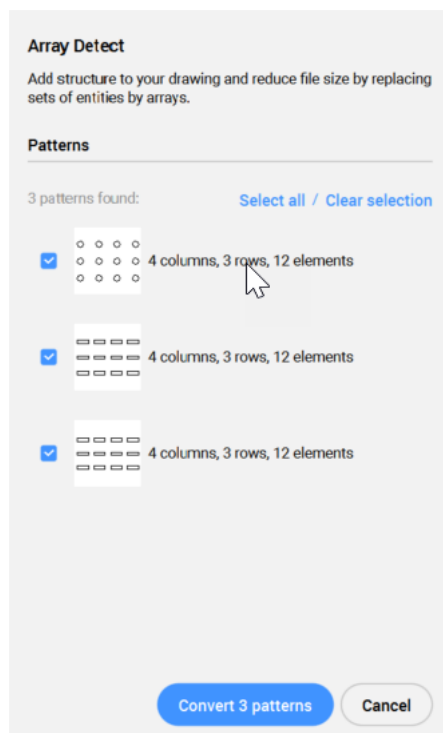
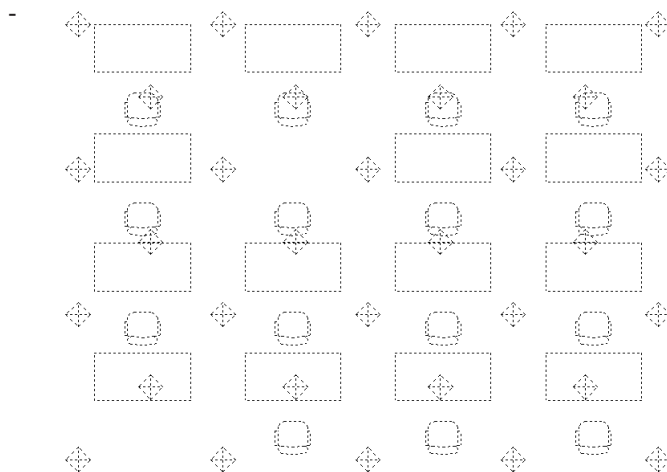


- 2 Выберите один из двух режимов обнаружения массива:

- Обнаружение шаблонов с множественным исходным объектом (необходимо выбрать исходные объекты, которые нужно найти).



- Прим.:** С помощью кнопок **Выделить все** / **Очистить выделение** можно выбрать или очистить выделение.
- Обнаружение всех шаблонов с одиночным исходным объектом (выбор объекта не требуется).



Прим.: Чтобы уменьшить количество обнаруженных шаблонов одиночных объектов, вы можете использовать команду BLOCKIFY перед использованием команды ARRAYDETECT.

- 3 Укажите, какие из найденных шаблонов необходимо преобразовать в массивы.

6.96.3 Опции команды

Выбрать исходные объекты

Обнаруживает шаблоны с выбранным множественным исходным объектом.

Автоопределение массивов одиночных объектов

Обнаруживает все шаблоны с одиночным исходным объектом



Преобразовать выбранное

Преобразует в массивы все шаблоны, выбранные на панели **Контекст команды Обнаружение массива**.

Преобразовать отдельно

Последовательно увеличивает масштаб просмотра каждого найденного шаблона и позволяет выбрать, преобразовывать ли его в массив.

6.97 ARRAYEDIT команда

Редактирует ассоциативные массивы.



Значок:

6.97.1 Метод

Выберите объекты, составляющие ассоциативные массивы.

6.97.2 Опции команды

Источник

Редактирует исходные объекты массива.

Прим.: Отображает диалоговое окно **Режим редактирования массива**. В режиме редактирования ассоциативного массива отображается только выбранный объект, что позволяет легко изменять, добавлять и удалять объекты. Изменения применяются ко всем объектам после закрытия режима редактирования массива.

Заменить

Заменить некоторые или все объекты в массиве.

Сброс

Восстанавливает стертые объекты и удаляет любые переопределения элементов.

Прим.: Нажмите клавишу **Ctrl**, чтобы выделить несколько элементов в ассоциативном массиве, затем нажмите клавишу **Delete**, чтобы стереть выделение.

Выход

Примите изменения и завершите выполнение команды.

6.98 ARRAYEDITTEXT команда

Обеспечивает дополнительное редактирование ассоциативных массивов.



Значок:



6.98.1 Описание

Обеспечивает дополнительное редактирование для всех элементов ассоциативного массива или для отдельного элемента ассоциативного массива.

Прим.: Массивы, редактируемые этой командой, должны быть сделаны ассоциативными с помощью команды ARRAY. Он не работает с массивами, созданными командой ARRAYCLASSIC или командой -ARRAY.

6.98.2 Метод

Существует два способа редактирования ассоциативного массива с помощью команды ARRAYEDITTEXT:

- Редактирование всех элементов массива: интерактивно регулирует расстояние между ними и изменяет количество элементов.
- Редактирование отдельного элемента массива: перемещение (смещение), масштабирование, поворот или удаление.

6.98.3 Опции команды

Интервал

Регулирует расстояние между целыми ассоциативными массивами в интерактивном режиме.

Размер

Изменение размеров всего массива путем интерактивного удаления объектов.

Сместить элемент

Перемещает объекты ассоциативного массива в другое место.

Прим.: Выберите точки или введите координаты x, y.

Масштабировать элемент

Изменение размера ассоциативного массива.

Прим.: Масштабный коэффициент больше 1 делает объект больше, а меньше 1 - меньше.

Повернуть элемент

Поворачивает ассоциативный массив.

Прим.: Положительные числа, обозначающие угол поворота против часовой стрелки, а отрицательные числа - по часовой стрелке.

Удалить элемент

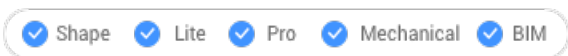
Удаляет объект ассоциативного массива.

Редактировать источник

Открывает исходный объект массива для редактирования командой BEDIT.

6.99 ARRAYPATH команда

Создает массив вдоль пути.





Значок:

6.99.1 Описание

Ассоциативно распределяет копии объектов равномерно по пути в несколько строк и уровней.

6.99.2 Опции команды

Ассоциативность

Определяет, будет ли создан массив или серия копий выбранных объектов.

Прим.: Настройка по умолчанию сохраняется системной переменной ARRAYASSOCIATIVITY.

Прим.: Параметры для ассоциативных массивов могут быть заданы с помощью параметрических выражений, установленных в свойствах массива, которые можно найти в Обозревателе конструкции, на панели свойств или с помощью команды ARRAYEDIT.

Метод

Указывает, как распределять объекты вдоль пути.

Разделить

Распределяет определенное количество элементов, равномерно расположенных вдоль пути.

Прим.: Распределяет определенное количество элементов, равномерно расположенных вдоль пути.

Разметить

Размещает достаточное количество элементов вдоль пути, разделенных заданным интервалом.

Базовая точка

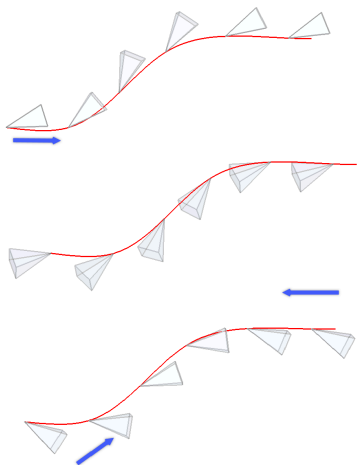
Устанавливает базовую точку массива. Элементы размещаются относительно базовой точки.

Касательная

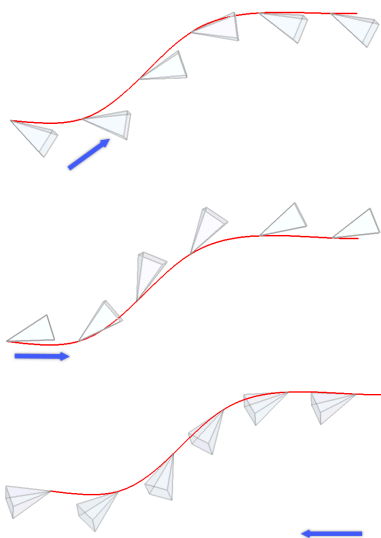
Определяет, как элементы выравниваются относительно начального направления пути.

2 точки

Укажите две точки, определяющие касательную к первому элементу относительно начального направления пути. В зависимости от настройки параметра Align Items (Выровнять элементы) остальные элементы размещаются параллельно первому элементу или по заданному направлению касательной относительно направления контура. На изображении **Направление касательной - 2 точки** синяя стрелка указывает направление касательной.



Направление касательной - 2 точки

**Нормаль**

Ориентирует направление Z элемента с начальным направлением пути.

Элементы

Указывает количество элементов или расстояние между элементами в зависимости от настройки Метод.

Введите число элементов вдоль пути

Размещает элементы вдоль всего пути на указанном расстоянии.

Прим.: Размещение элементов вдоль части пути возможно, если указать меньшее число.

Введите интервал между элементами вдоль пути

Задание расстояния между элементами путем ввода значения или выбора двух точек.

Выражение

Для получения значения можно использовать математическую формулу или уравнение.



Распределить вдоль пути

Заполняет весь путь элементами с заданным интервалом.

Прим.: Эта опция работает аналогично редактированию захватов. Если количество элементов меняется, длина пути также должна меняться. Когда путь изменяется с помощью редактирования захватов, сущность массива создается заново вдоль изменяемого пути.

Строки

Задаёт количество строк в массиве, расстояние между ними и приращение высоты.

Расстояние между строками

Укажите расстояние между последующими строками, введя значение или выбрав две точки.

Полный размер

Укажите расстояние между первой и последней строкой.

Введите приращение уровня между строками

Определяет увеличение или уменьшение высоты для каждой последующей строки.

Уровни

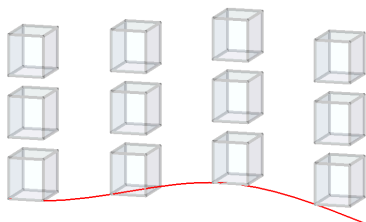
Создаёт трехмерные массивы, задавая количество уровней и расстояние между ними.

Расстояние

Задаёт расстояние между нижним и верхним уровнем.

Полный размер

Задаёт расстояние между нижним и верхним уровнем.

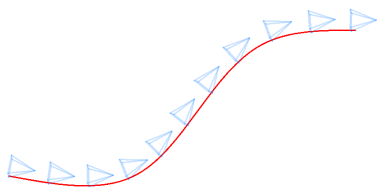


Выровнять элементы

Указывает, следует ли выравнивать каждый элемент по касательной к направлению контура. Выравнивание относительно ориентации первого элемента.

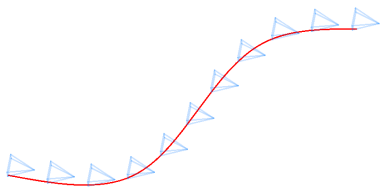
Да

Каждый элемент размещается по касательной к направлению пути.



Нет

Каждый элемент сохраняет ориентацию первого элемента.

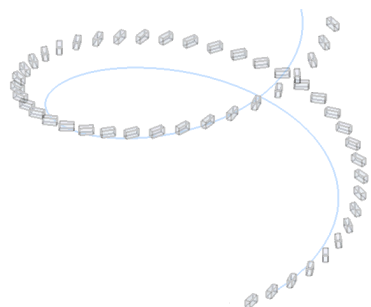


Ось Z

Определяет, следует ли сохранить исходное направление Z элементов или естественным образом повернуть элементы по трехмерной траектории.

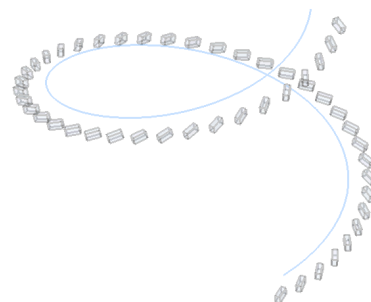
Да

Направление Z (вертикальное) сохраняется.



Нет

Предметы сложены вдоль спирали.

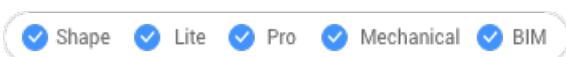


Выход

Примите изменения и завершите выполнение команды.

6.100 ARRAYPOLAR команда

Создает массив объектов, расположенных по кругу.



Значки:



6.100.1 Описание

Создает полярный ассоциативный массив копий объекта, равномерно распределенных по окружности вокруг точки центра или оси массива с использованием нескольких строк и уровней.



6.100.2 Опции команды

Ассоциативность

Определяет, будет ли создан массив или серия копий выбранных объектов.

Прим.: Настройка по умолчанию сохраняется системной переменной ARRAYASSOCIATIVITY.

Прим.: Параметры для ассоциативных массивов могут быть заданы с помощью параметрических выражений, установленных в свойствах массива, которые можно найти в Обзорщике конструкции, на панели **Свойства** или с помощью команды ARRAYEDIT.

Базовая точка

Устанавливает базовую точку массива. Элементы размещаются относительно базовой точки.

Элементы

Задаёт количество элементов в массиве.

Угол между элементами

Определяет угол между двумя последующими элементами.

Угол заполнения

Задаёт угол между первым и последним элементом.

Строки

Указывает количество строк, расстояние между последующими строками и приращение высоты.

Расстояние

Задаёт расстояние между строками объектов.

Полный размер

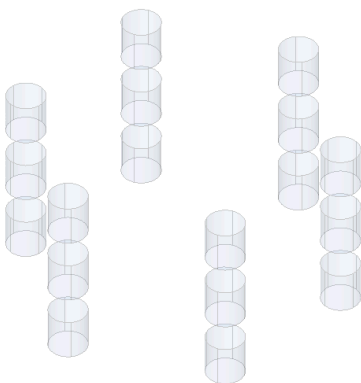
Укажите расстояние между первой и последней строкой.

Введите приращение уровня между строками

Определяет увеличение или уменьшение отметки для каждой последующей строки.

Уровни

Создаёт трёхмерные массивы, задавая количество уровней и расстояние между ними.



Расстояние

Укажите расстояние между последующими строками, введя значение или выбрав две точки.

Полный размер

Задаёт расстояние между нижним и верхним уровнем.

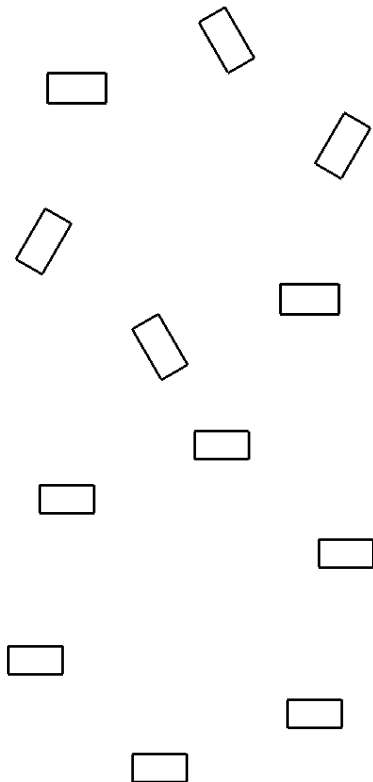


Выражение

Для получения значения можно использовать математическую формулу или уравнение.

Повернуть

Определяет, поворачиваются ли элементы вокруг круговой траектории или они сохраняют ориентацию исходных объектов.



Выход

Примите изменения и завершите выполнение команды.

6.101 ARRAYRECT команда

Создает прямоугольный массив объектов.



Значок:

6.101.1 Описание

Ассоциативно распределяет копии объектов по любому количеству строк, столбцов и уровней.

6.101.2 Опции команды

Ассоциативность

Определяет, будет ли создан массив или серия копий выбранных объектов.

Прим.: Настройка по умолчанию сохраняется системной переменной ARRAYASSOCIATIVITY.



Прим.: Параметры для ассоциативных массивов могут быть заданы с помощью параметрических выражений, установленных в свойствах массива, которые можно найти в Обозревателе конструкции, на панели свойств или с помощью команды ARRAYEDIT.

Базовая точка

Устанавливает базовую точку массива. Элементы размещаются относительно базовой точки.

Количество

Определяет количество строк и столбцов в массиве.

Интервал

Определяет расстояние между столбцами и/или строками.

Ячейка

Появится динамическое изображение прямоугольника. Укажите точку или введите желаемое расстояние между столбцами и строками в динамических полях ввода. Чтобы переключаться между полями ввода, нажмите клавишу Tab.

Прим.: Если включен динамический ввод, то отображаются ширина и высота ячейки.

Столбцы

Определяет количество столбцов и расстояние между последующими столбцами.

Выражение

Для получения значения можно использовать математическую формулу или уравнение.

Строки

Указывает количество строк, расстояние между последующими строками и приращение высоты.

Расстояние

Определяет расстояние между последующими столбцами/строками.

Полный размер

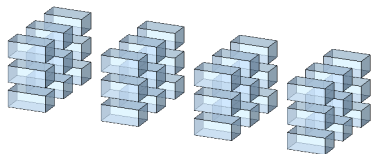
Определяет расстояние между первым и последним столбцом/строкой.

Введите приращение уровня между строками

Определяет увеличение или уменьшение отметки для каждой последующей строки.

Уровни

Создает трехмерные массивы, задавая количество уровней и расстояние между ними.



Расстояние

Укажите расстояние между последующими строками, введя значение или выбрав две точки.

Полный размер

Задаёт расстояние между нижним и верхним уровнем.

Выход

Примите изменения и завершите выполнение команды.



6.102 ATTACHMENTSPANELCLOSE команда

Закрывает панель **Ссылки**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

6.102.1 Описание

Закрывает панель **Ссылки**, чтобы скрыть ее из текущего рабочего пространства. Если панель **Ссылки** сложена в стек при ее закрытии, вкладка или значок **Ссылки** удаляется из стека.

6.103 ATTACHMENTSPANELOPEN команда

Открывает панель **Ссылки**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

6.103.1 Описание

Открывает панель **Ссылки** для ее отображения в текущем рабочем пространстве. Панель **Ссылки** появляется в том же размере и в том же месте, что и до того, как она была закрыта или свернута. Как и любая другая пристыковываемая панель, панель **Ссылки** может быть плавающей, пристыкованной или сложенной.

6.104 ATTDEF команда

Открывает диалоговое окно Определение атрибутов.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

Псевдонимы: AT, DDATTDEF

6.104.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Определить атрибут** для добавления атрибутов к блоку.

6.105 -ATTDEF команда

Определяет данные атрибута.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Псевдоним: -AT

Прим.: Эта команда предназначена для использования макросами, сценариями и LISP-программами. Чтобы задать атрибуты с помощью диалогового окна, используйте команду ATTDEF.

6.105.1 Описание

Определяет данные атрибутов (используемые блоками) в командной строке.



6.105.2 Опции команды

Определите атрибут, переключая режимы атрибутов.

Переключение режимов атрибутов: Постоянный = Выключить Невидимый = Выключить
Предустановка = Выключить Проверка = Выключить Зафиксировать положение = Выключить
Аннотативный = Выключить Несколько линий = Выключить

Постоянный - введите **C**

- Выключить - пользователи могут изменять значение атрибута.
- Включить - пользователи не могут изменять значение.

Скрытый - введите **I**

- Выключить - отображение атрибута на чертеже.
- Включить - скрывает атрибут

Прим.: Невидимые атрибуты не отображаются и не печатаются, но могут быть отображены с помощью команды ATTDISP.

Определенный - введите **P**

- Выключить - предлагает пользователю ввести значения.
- Включить - вставляет атрибуты автоматически, без запроса пользователя.

Прим.: Атрибуты могут быть изменены позже с помощью команды ATTEDIT.

Проверяемый - введите **V**

- Выключить - пользователь вводит значение атрибута один раз.
- Включить - заставляет пользователя ввести значение второй раз, чтобы убедиться, что значение введено правильно.

Закрепленный - введите **L**

- Выключить - пользователи могут перемещать атрибуты с помощью редактирования захвата.
- Включить - фиксирует положение атрибута внутри ссылки блока.

Аннотативный - введите **A**

- Выключить - создание атрибутов с использованием неаннотативного стиля.
- Включить - создание атрибутов с использованием аннотативного стиля.

Многострочный - введите **M**

- Выключить - заставляет использовать только однострочный текст.
- Включить - разрешает использование многострочного текста.

Имя(тег) атрибута

Указывает тег атрибута; это имя, по которому BricsCAD идентифицирует атрибут. Имя атрибута может содержать до 255 символов, включая буквы, цифры и знаки препинания.

Приглашение

Этот запрос отображается в командной строке при вставке атрибута в чертеж. Вы можете оставить это поле пустым. При вставке атрибута BricsCAD использует в качестве запроса тег. Вы можете оставить это поле пустым. При вставке атрибута BricsCAD использует в качестве запроса тег.

Текст по умолчанию

Указывает значение по умолчанию и устанавливает стиль и выравнивание текста, как и в команде TEXT. Если включен режим "Несколько строк", можно ввести больше строк текста.



Начальная точка текста

Укажите начальную точку текста.

Выбрать стиль

Указывает имя стиля текста.

Подогнать с подбором высоты

Подгоняет текст, вписывая его между двумя точками. Высота текста регулируется для сохранения соотношения сторон.

Подогнать с подбором сжатия

Подгоняет текст, вписывая его между двумя точками.

Выровнять по центру строки

Центрирует базовую линию текста по точке выделения.

Выровнять по центру текста

Центрирует текст на точке выделения.

Дополнительно...

Доступ к дополнительным опциям выравнивания.

Высота текста

Определяет высоту текста атрибута, если она не переопределена стилем текста или обоснованием.

Угол поворота текста

Указывает угол поворота текста поворота.

6.106 ATTDISP команда

Устанавливает режим отображения текста атрибутов на чертеже.



Значок:

Псевдоним: AD

6.106.1 Описание

Переключение отображения текста атрибутов на чертеже: включить все, выключить все или включить только невидимые.

Когда атрибуты выключены или невидимы, они не отображаются на чертеже и не печатаются.

6.106.2 Опции команды

Режим отображения атрибутов

Изменяет отображение значений атрибутов:

- Отобразить атрибуты (**ON**): отображает все атрибуты, включая те, которые установлены в невидимый режим командой ATTDEF.
- Скрыть атрибуты (**OF**): скрывает все атрибуты.
- Обычное отображение (**N**) отображает атрибуты, кроме тех, которые установлены в невидимый режим.



6.107 ATTEDIT команда

Редактирует значения и свойства атрибутов.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

Псевдоним: ATE

6.107.1 Описание

Редактирует значения и свойства атрибутов. Эта команда предназначена для глобального редактирования атрибутов с помощью макросов, сценариев и LISP-программ. Для редактирования отдельных атрибутов удобнее использовать диалоговое окно команды EATTEDIT.

6.107.2 Методы

Существует два метода:

- **Да - редактировать по одному (Y):** редактирует атрибуты по одному; позволяет изменять значения и свойства.
- **Нет - редактировать все одновременно (N):** редактирует атрибуты глобально; позволяет изменять только значения.

6.107.3 Опции команды

Редактировать атрибуты этого блока(ов)? <*>:

Указывает имена блоков; можно использовать подстановочные знаки для указания блоков с одинаковыми именами: * относится ко всем символам в имени блока.

Редактировать атрибуты с этим именем? <*>

Указывает имя атрибута. Вы можете использовать подстановочные знаки для указания одинаково названных тегов.

Редактировать атрибуты с этим текстом? <*>:

Указывает значения атрибутов. Вы можете использовать подстановочные знаки для указания значений с одинаковыми именами.

Укажите атрибуты

Выбирает атрибуты для редактирования.

Расположение

Перемещает точку вставки атрибута в новую указанную точку.

Угол

Изменяет угол поворота текста атрибута на указанный угол.

Текст

Изменяет значение текста атрибута.

- **Изменить:** поиск и замена текста.
- **Заменить:** новый текст атрибута заменяет текст текущего выбранного атрибута.



Стиль

Изменяет стиль текста атрибута; имя стиля должно существовать в чертеже. (Вы можете использовать команду STYLE для создания нового текстового стиля.)

Введите отличительное имя стиля или нажмите Enter, чтобы сохранить имя стиля.

Цвет

Изменение цвета текста атрибута путем ввода другого имени цвета или номер.

Высота

Измените высоту текста атрибута, введя другую высоту текста, выберите две точки на чертеже или нажмите Enter, чтобы сохранить высоту.

Слой

Изменяет слой атрибута; имя слоя должно существовать в чертеже. (Для создания слоев используйте команду LAYER).

Введите другое имя слоя или нажмите Enter, чтобы сохранить имя слоя.

Следующий

Переходит к следующему атрибуту; если больше нет атрибутов для редактирования, выходит из команды.

Предыдущий

Переходит к предыдущему атрибуту, если таковой имеется.

Выход

Выход из команды.

Редактировать только видимые на экране атрибуты?

Эта опция появляется, когда вы выбираете редактирование нескольких атрибутов одновременно. Он определяет, какую группу атрибутов нужно редактировать:

- **Да - только видимые:** редактирование только атрибутов, видимых в текущем окне просмотра.
- **Нет - редактировать все:** редактирование всех атрибутов на чертеже.

Текст для изменения

Указывает значение атрибута для изменения.

Новый текст

Указывает заменяющее значение.

6.108 ATTEXT команда

Opens the **Извлечь Атрибуты** dialog box.



Значок:

Псевдоним: AX, DDATTEXT

6.108.1 Описание

Opens the **Извлечь Атрибуты** dialog box to export data from block attributes to a text file.



6.109 -ATTTEXT команда

Копирует данные из атрибутов в текстовый файл через командную строку.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Псевдоним: -AX

Прим.: Перед использованием этой команды должен существовать файл шаблона TXT. Формат этого файла см. в команде ATTTEXT.

6.109.1 Метод

Существует два способа использования команды -ATTTEXT:

- Выберите объекты: появится диалоговое окно **Открыть файл шаблона**.
- Извлечь в Dxf/Cdf/Sdf: появится диалоговое окно **Сохраните атрибуты в файл**.

6.109.2 Опции команды

Указать объекты

Указывает объекты, из которых будет извлечено значение атрибута.

Прим.: Если вы выбираете блоки без атрибутов и объекты - не блоки, BricsCAD® игнорирует их. Если вы проигнорируете эту опцию, введя DXF, SDF или CDF напрямую, то BricsCAD® выберет все атрибуты в чертеже.

Извлечь в Dxf

Экспортирует значения атрибутов в частичном формате DXF.

Прим.: Этот формат предназначен для использования с другими компьютерными программами, которые могут читать .DXX файлы (DXf eXtraction).

Извлечь в Cdf

Экспортирует атрибуты со значениями, разделенными запятыми.

Прим.: Этот формат предназначен для использования с электронными таблицами и базами данных.

Извлечь в Sdf

Экспортирует атрибуты в формате фиксированной ширины.

Прим.: Этот формат предназначен для использования в текстовых процессорах.

6.110 ATTIN команда (Express Tools)

Вставляет информацию об атрибутах блока в текущий чертеж из внешнего TXT-файла.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:



6.110.1 Описание

Считывает входной .txt файл и обрабатывает каждую строку. Если в текущем чертеже найдена ссылка на блок с тем же дескриптором и именем блока, что и в обрабатываемой строке, он применяет изменения атрибутов к этому блоку.

Прим.: Убедитесь, что входной файл имеет правильное расположение, иначе команда ATTIN не сможет импортировать данные из файла. Он должен быть в том же формате, который генерируется командой ATTOUT.

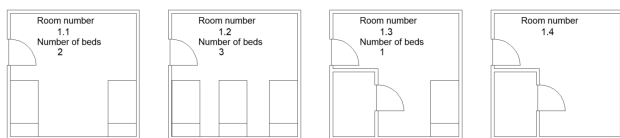
6.110.2 Метод

Открывает диалоговое окно **Enter file name for attribute input**, которое позволяет выбрать внешний файл .txt файл.

Файл содержит информацию о ссылках на блоки, упорядоченную в виде таблицы. Столбцы **HANDLE** и **BLOCKNAME** указывают дескриптор и имя блока. В дополнительных столбцах указаны значения атрибутов блока. Каждая строка представляет собой ссылку на блок и значения его атрибутов. Команда ATTIN будет искать различия с текущим чертежом и адаптировать его в соответствии с импортированным файлом.

Прим.: Строка <> указывает на то, что данное значение атрибута не применимо для данного конкретного блока.

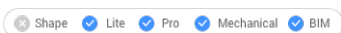
HANDLE	BLOCKNAME	ROOM_NUMBER	BEDS	
'601	Room 4		1.4	<>
'58F	Room 3		1.3	1
'564	Room 2		1.2	3
'53E	Room 1		1.1	2



- 1 Номер помещения 1.1
Количество кроватей: 2
- 2 Номер помещения 1.2
Количество кроватей: 3
- 3 Номер помещения 1.3
Количество кроватей: 1
- 4 Номер помещения 1.4

6.111 ATTIPEDIT команда (Express Tools)

Редактирует текст атрибута в блоке.





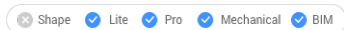
6.111.1 Метод

При выборе однострочного атрибута текстовый редактор отображается без панели инструментов **Форматирование текста** и линейки. Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отобразить контекстное меню с дополнительными опциями.

При выборе многострочного атрибута в редакторе текста отображается панель инструментов **Форматирование текста** и линейка.

6.112 ATOUT команда (Express Tools)

Extracts block attribute information from the current drawing to an external TXT file.



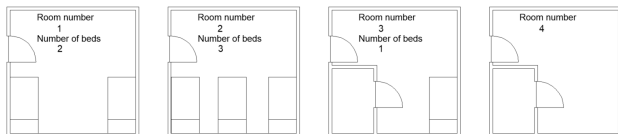
Icon:

6.112.1 Описание

Экспорт данных из выбранных атрибутов блока в .txt файл, который можно просмотреть и изменить позже.

6.112.2 Метод

Открывает диалоговое окно **Enter file name for attribute output**, которое позволяет сохранить информацию о выбранных атрибутах блока во внешнем .txt файле.



- 1 Комната № 1
Количество кроватей: 2
- 2 Комната № 2
Количество кроватей: 3
- 3 Комната №3
Количество кроватей: 1
- 4 Комната №4

Результатом команды ATOUT является .txt файл. Файл содержит информацию о выбранных блоках, упорядоченную в виде таблицы. Столбцы **HANDLE** и **BLOCKNAME** дают имя блока, дополнительные столбцы дают значения атрибутов блока. Каждая строка представляет собой ссылку на блок и значения его атрибутов.

Прим.: The string <> indicates that this attribute does not apply for this specific block.



HANDLE	BLOCKNAME	ROOM_NUMBER	BEDS	
'601	Room 4		4	<>
'58F	Room 3		3	1
'564	Room 2		2	3
'53E	Room 1		1	2

6.113 ATTREDEF команда

Переопределяет блок и обновляет связанные с ним атрибуты.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

6.113.1 Описание

Переопределяет существующую ссылку на блок и обновляет любые связанные атрибуты, используя новые или существующие объекты и атрибуты, доступные на чертеже.

Следующие правила применяются к существующим блокам:

- Новые атрибуты используют значения по умолчанию.
- Значения старых атрибутов, включенных в новый блок, сохраняются.
- Старые атрибуты, не включенные в новый блок, удаляются.
- Изменения формата или свойств, сделанные с помощью команд ATTEDIT или EATTEDIT, удаляются.
- Расширенные данные, связанные с блоком, удаляются.

6.114 ATTSYNC команда

Синхронизирует атрибуты блока.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

6.114.1 Описание

Синхронизирует определения атрибутов во всех блочных ссылках указанного блока.

6.114.2 Опции команды

Выбрать

Выбирает блок, атрибуты которого должны использоваться в качестве шаблона для синхронизации других блоков.

Имя

Выбор блока для синхронизации по имени или списку имен.

? для вывода списка

Синхронизирует атрибуты в указанных блоках.

Да

Синхронизирует атрибуты в выбранном блоке.

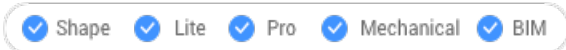
Нет (N)

Не синхронизирует блок и переходит к следующему блоку.



6.115 AUDIT команда

Анализ целостности текущего чертежа и исправление ошибок.



Значок:

Прим.: Установите системную переменную AUDITCTL в 1, чтобы позволить Audit создать ASCII-файл с описанием проблем и предпринятых действий. Этот отчет с расширением файла .adt помещается в тот же каталог, что и текущий чертеж.

6.115.1 Описание

Проверяет текущий чертеж на наличие ошибок и, по желанию, исправляет чертеж. Он удаляет дублирующиеся атрибуты ACIS.

6.115.2 Опции команды

Да

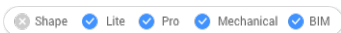
Исправляет ошибки, если BricsCAD® их обнаружил.

Нет

Выполняет поиск и сообщает об ошибках в базе данных чертежей, но не исправляет их.

6.116 AUTOCOMPLETE команда

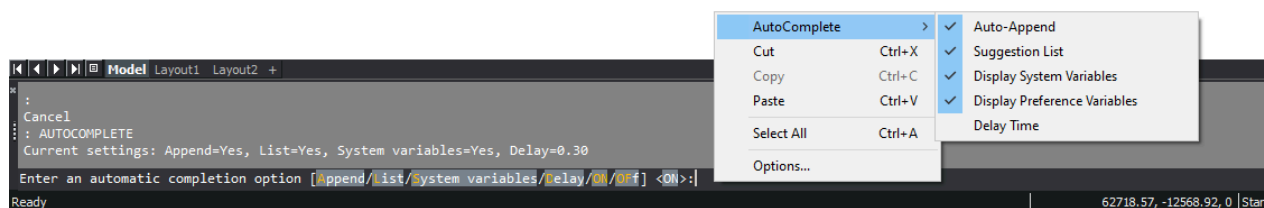
Определяет, как работает функция автозаполнения в командной строке BricsCAD.



6.116.1 Описание

Эта команда задает поведение функции автозаполнения в командной строке BricsCAD. Это делается путем определения того, как добавлять и перечислять, какие команды и системные переменные отображаются.

Прим.: Существует шесть настроек, которые также можно установить, щелкнув правой кнопкой мыши в командной строке, используя пункт Автоподбор в контекстном меню.



6.116.2 Способы редактирования

При использовании команды AUTOCOMPLETE доступны шесть настроек:

- Дополнить: автоматически добавляет предложения по мере ввода.
- Список: отображает списка предложений.



- Системные переменные: включает системные переменные в вышеуказанные предложения.
- Задержка: задает время задержки перед появлением списка предложений.
- Включить: включает режим автозаполнения.
- Выключить: выключает режим автозаполнения.

6.116.3 Параметры

Дополнить

Переключает функцию автоматического добавления предложения по мере ввода.

Список

Переключает, будет ли отображаться список предложений или нет.

Системные переменные

Переключает, включены ли системные переменные в список предложений или нет.

Задержка

Указывает время задержки перед отображением списка предложений.

Включить

Включает режим автозаполнения.

Выключить

Выключает режим автозаполнения.

6.116.4 Предложения автозаполнения на основе искусственного интеллекта

Эта функциональность является расширением списка автоматически выполняемых команд. Эта функция добавляет еще три предложения поверх тех, которые заполнены в алфавитном порядке. Эти три предложения предсказываются моделью машинного обучения, которая обучена на основе команд, которые пользователь использовал в прошлом.

Эта функция доступна только для пользователей, которые решили стать частью программы

Diagnostics & Usage Data Program.

Прим.: По умолчанию эта функция выключена. Её можно включить в Настройках.

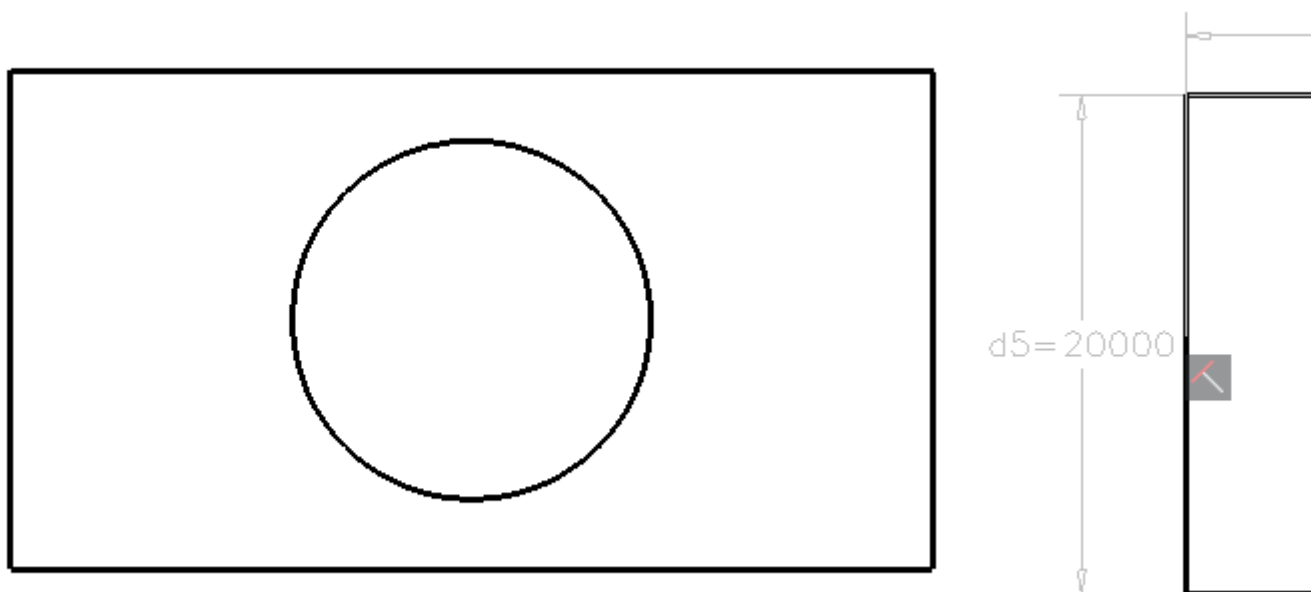
6.117 AUTOCONSTRAIN команда

Автоматически создает 2D зависимости.



6.117.1 Описание

Автоматически ограничивает двумерные объекты на чертеже, обеспечивая как двумерные геометрические ограничения, так и двумерные размерные ограничения.



Прим.: Для пользователей лицензии Lite ограничения можно редактировать на панели **Диспетчер параметров**.

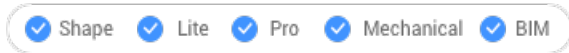
Прим.: Для пользователей лицензии Pro или выше зависимости можно редактировать на панели **Обозреватель конструкции**.



7. В

7.1 BACKGROUND команда

Открывает диалоговое окно **Фон**.



Значок:

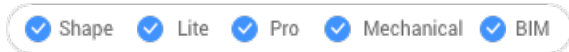
Псевдоним: BACKGROUNDS

7.1.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Фон** для применения фона к текущему видовому окну.

7.2 BASE команда

Изменяет базовую точку вставки текущего чертежа.



Значок:

Псевдоним: ВА

7.2.1 Описание

Изменяет базовую точку вставки текущего чертежа для вставки в другие чертежи, обычно в качестве блока или внешней ссылки. Базовая точка может быть указана с помощью координат X, Y, Z в текущей ПСК или путем выбора точки на чертеже.

7.3 BATTMAN команда

Открывает диалоговое окно Диспетчер атрибутов блока.



Значок:

7.3.1 Описание

Открывает диалоговое окно Диспетчер атрибутов блока для просмотра и изменения определений, свойств и текста атрибутов блока.

7.4 BCLOSE команда

Закрывает сеанс редактирования блока и сохраняет или отменяет изменения.





7.4.1 Опции команды

Сохранить

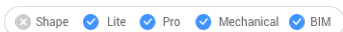
Сохраните изменения и закройте сеанс редактирования блока.

Отменить изменения

Отмените изменения и закройте сеанс редактирования блока.

7.5 BCOUNT команда (Express Tools)

Сообщает о количестве экземпляров каждого блока в выборке.



7.5.1 Метод

Выберите объекты или нажмите Enter, чтобы включить все блоки. Отчет отображается в командной строке.

```
-----
Table 6p..... 1
Piano..... 1
Sofa..... 3
Sink..... 2
Bed..... 6
```

7.6 BEDIT команда

Открывает диалоговое окно Создание или изменение определения блока.



Значок:

Псевдоним: BE

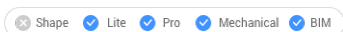
7.6.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Создание или изменение определения блока** для указания блока для открытия в редакторе блоков.

Прим.: Команды HIDEOBJECTS, ISOLATEOBJECTS и UNISOLATEOBJECTS включены.

7.7 Команда -BEDIT

Редактирует объекты, образующие блок.



7.7.1 Описание

Редактирует объекты блока в Редакторе блоков после введения имени блока в командную строку. При необходимости создает новый блок.

7.7.2 Метод

Существует два способа использования команды -BEDIT:

- Редактирование уже существующего блока.



- Создание нового блока.

7.7.3 Опции команды

Имя блока

Введите имя блока, чтобы открыть Редактора блоков и начать редактирование.

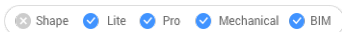
Прим.: Для создания нового блока введите неиспользуемое имя блока.

? для списка стилей

Отображает список существующих блоков.

7.8 BEXTEND команда (Express Tools)

Продлевает объекты до объектов, вложенных во внешние ссылки и блоки.

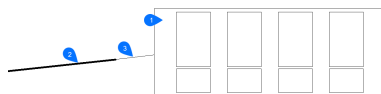


Значок:

7.8.1 Метод

Выберите один или несколько объектов, вложенных в блоки или внешние ссылки, для использования в качестве граничного объекта (1). Это объекты, на которые распространяются выбранные впоследствии объекты.

Выберите объект, который необходимо продлить (2). Когда другой конец объекта может быть продлен до границы, BricsCAD® продлевает ближайший к точке выбора конец.



- 1 Граничный объект
- 2 Объект, который необходимо расширить
- 3 Удлиненный объект

Прим.: Переключение в режим обрезки: нажмите и удерживайте клавишу Shift, чтобы выделить часть объекта для обрезки на пересечении с ближайшими граничными объектами. См. команду BTRIM.

7.8.2 Опции команды

Выделение секущей

Выбирает все объекты, пересекаемые линией выбора. Ограждение выбора представляет собой серию временных отрезков линий. Ограждение выбора не образует замкнутого контура.

Выделение рамкой

Выбирает объекты в пределах и на пересечении прямоугольной области, заданной двумя точками.

Режим секущих кромок

Переключает между **Продлить** и **Не продлевать**.



Продлить

Продлевает граничный объект по его естественному пути до пересечения с другим объектом или его подразумеваемым ребром в трехмерном пространстве.

Не продлевать

Указывает, что объект должен распространяться только до граничного объекта, который фактически пересекает его в трехмерном пространстве.

Проекция

Определяет метод проекции, используемый при удлинении объектов.

Без проецирования

Продлевает только те объекты, которые пересекают реальные контуры в трехмерном пространстве.

Плоскость XY

Проецирует объекты и границы на плоскость x,y текущей ПСК, а затем продлевает проецируемые объекты, которые пересекают проецируемые границы.

Текущий вид

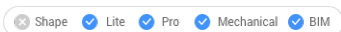
Проецирует объекты в текущий вид, а затем соответствующим образом продлевает их.

Удалить

Удаляет указанные объекты

7.9 ВНАТСН команда

Открывает диалоговое окно Штриховка и градиентная заливка.

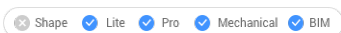


7.9.1 Описание

Открывает диалоговое окно Штриховка и градиентная заливка для создания штриховки в текущем чертеже.

7.10 -ВНАТСН команда

Заполняет замкнутые двумерные области повторяющимися шаблонами или сплошными цветами.



См. команду -HATCH.

7.11 BIMADDDetailREFS command

Creates a link between a master model and a detail file.



7.11.1 Description

The command is used to put detail references in a master model.

- A detail reference is a solid in the model.
- The solid is a **Detail** BIM type, which means that it stores the unique id of a detail in the database.
- The detail reference is a link between a place in the master model and a detail.



Прим.: The detail reference is placed on the DETAIL_VOLUME layer.

7.11.2 Method

Choose which detail to insert as detail references. Then, choose one of the two modes to add detail references.

7.11.3 Options within the command

Existing solid

You can promote existing solids to detail references by simply clicking on solids. This mode is easiest one to use, but you must create the solids upfront.

Selection extends

Generates a directed bounding box around (sub)entities selected by the user. You have the option to inflate this box. The generated box will be promoted to a detail reference.

7.12 BIMADDECCENTRICITY команда

Управляет относительным положением осей линейных твердых тел.



Значок:

7.12.1 Описание

Добавляет эксцентриситет к линейным твердым телам относительно их оси.

7.12.2 Метод

Выберите один или несколько линейных твердых тел и укажите исходное расположение. Вы можете использовать виджет или ввести местоположение в командной строке.

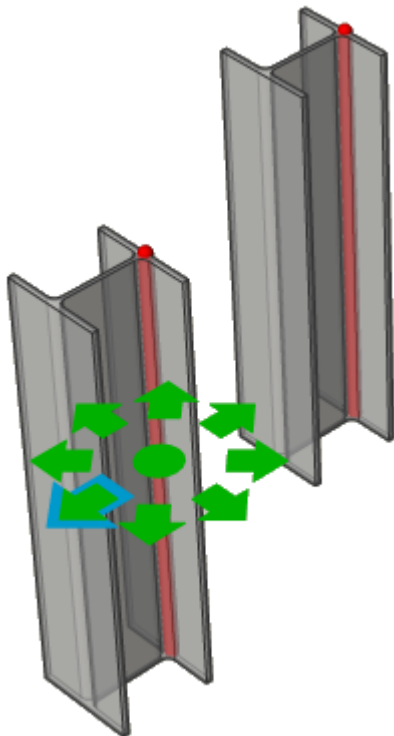
По желанию можно вставить дополнительный вектор смещения.

Прим.: Команда BIMADDECCENTRICITY работает только с элементами конструкции.

7.12.3 Опции команды

Укажите исходное расположение

- Щелкните одно из девяти расположений виджета.
-



- Введите местоположение в командной строке. Варианты: **TR**: Верхний правый, **TM**: Верхний средний, **TL**: Верхний левый, **MR**: Средний правый, **ML**: Средний левый, **BR**: Нижний правый, **BM**: Нижний средний, **BL**: Нижний левый, **C**: Центр (возвращает оси выборки в положение по умолчанию)

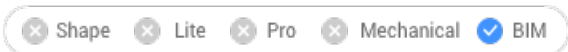
Дополнительное смещение

Позволяет переместить ось в любую точку.

- Сброс**: сбрасывает дополнительное смещение.
- К центру тяжести**: перемещение оси к геометрической средней точке профиля.
- Эксцентриситет**: позволяет установить ось в одно из девяти predetermined положений.

7.13 BIMALIGNSECTIONBLOCKS команда

Выравнивает блоки сечений в пространстве модели.

**7.13.1 Описание**

Эта команда выравнивает результаты сечений на основе системной переменной `SECTIONRESULTINTERVAL`.



7.13.2 Метод

Выравнивает блоки BIM сечений в пространстве модели сгенерированного чертежа блоков сечений.

Прим.: *BIMSECTIONUPDATE* определяет, произошло ли перекрытие между сгенерированными блоками сечений в пространстве модели, и предлагает вызвать *BIMALIGNSECTIONBLOCKS* в этом случае.

7.14 BIMANALYTICALMODEL команда

Создает аналитическую модель из полностью классифицированной BIM модели.



7.14.1 Описание

Позволяет генерировать аналитическую модель из полной трехмерной модели конструкции.

7.14.2 Метод

Команда открывает диалоговое окно **Разрешенные отклонения от центральной оси** и начинает с автоматически сгенерированного предложения, но позволяет пользователям в дальнейшем адаптировать модель.

Автоматическое предложение попытается максимально уменьшить жесткие связи (эксцентриситеты) путем смещения, удлинения и даже поворота некоторых осевых линий. Количество таких изменений можно контролировать с помощью настроек отклонения.

Прим.: Сгенерированное предложение может быть впоследствии изменено с помощью опций внутри диалогового окна **Разрешенные отклонения от центральной оси**.

7.14.3 Опции команды

Параметры отображения

Открывает диалоговое окно **Параметры отображения**. Позволяет отмечать и не отмечать различные характеристики осей и узлов, чтобы выделить (желтым цветом) оси и узлы, соответствующие этим характеристикам. Также здесь можно изменить размер дисков, представляющих узлы.

Пересчитать

Распространяет эффект локального изменения дальше, позволяя вносить изменения в полную модель. Будет запущено глобальное решение, которое снова попытается минимизировать жесткие связи, соблюдая внесенные изменения.

Экспорт и выход

Экспортирует модель в файл IFC (*.ifc) или CIS/2 (*.stp).

7.14.4 Опции в узле

Выберите соединенные оси

Выбирает оси, соединенные с узлом.

Удалить атрибут

Удаляет узел, при этом соединенные оси будут отсоединены.



Соединить с осью

Подключает узел к выбранной оси (осям).

Отсоединить от оси

Отключает узел от выбранной оси (осей).

Авто-разделение

Автоматически разделяет узел на два узла.

Разделить вдоль оси

Ручное разделение узла вдоль оси.

Объединить

Объединяет два или более выбранных узлов вместе.

7.14.5 Опции оси

Выберите соединенные узлы

Выбирает узлы, соединенные с осью.

Удалить атрибут

Удаляет ось.

Соединить с узлом

Соединяет ось с выбранным узлом.

Отсоединить от узла

Отсоединяет ось от выбранного узла.

Добавить ограничения

Добавляет ограничение на ось.

Ограничение, которое вы можете добавить, зависит от уже наложенных ограничений.

Если ограничений еще нет, вы можете добавить следующие ограничения:

- Параллельно осевой линии.
- Внутри границ профиля
- До ближайшей средней плоскости.
- До ближайшей базовой точки.
- К центру.
- Без удлинения.

Уменьшить ограничения

Снимает ограничение с оси.

Ограничение, которое вы можете ослабить, зависит от наложенных ограничений.

В основном это те ограничения, которые вы можете ослабить:

- Внутри границ профиля
- За пределами границ профиля.
- Не параллельно
- Разрешить удлинение



7.15 BIMAPPLYPROFILE команда

Применяет профиль к линейным объектам и телам.



Значок:

7.15.1 Описание

Позволяет добавлять профили, отсоединять текущий профиль и преобразовывать твердые тела в линии.

Прим.: Принимаются линейные объекты: линии, полилинии, дуги, окружности, эллиптические дуги, эллипсы и спирали. Открытые и закрытые сплайны принимаются только в том случае, если их касательные по умолчанию не являются самопересекающимися.

7.15.2 Методы

Существует два способа применения профилей:

- Выберите профиль из библиотеки.
- Выберите объект профиля на чертеже.

7.15.3 Опции команды

Укажите пути

Выберите линейные объекты или линейные твердые тела.

Выбор профиля

Выберите объект профиля на чертеже (закрытый двумерный объект, область или существующее линейное твердое тело) или нажмите Enter, чтобы открыть диалоговое окно Профили.

Применить профиль?

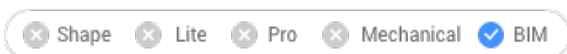
- **Четверть оборота:** поворачивает профиль на 90° против часовой стрелки.
- **Повернуть:** поворачивает профиль на заданный пользователем угол. Положительные значения поворачивают профиль против часовой стрелки.
- **Удалить отсекание:** удаляет все вырезки из выбранного линейного твердого тела (тел).

Если вы выберете в качестве пути линейные твердые тела, у вас будет три варианта:

- **Библиотека:** изменить профиль.
- **Преобразовать твердые тела в линию:** преобразует линейные твердые тела в их осевую линию.
- **Отменить связь с текущим профилем:** отсоединяет профили, только если объекты имеют присоединенный профиль.

7.16 BIMATTACHCOMPOSITION команда

Прикрепляет композит BIM к твердым телам.





Значок:

7.16.1 Метод

Эта команда предлагает 3 способа прикрепления композитов.

- Укажите имя композита
- Диалоговое окно Композиты
- Выберите объект

7.16.2 Опции команды

Диалог

Открывает диалоговое окно **Композиты**.

Более подробную информацию о диалоговом окне см. в статье **BLCOMPOSITIONS** команда.

Объект

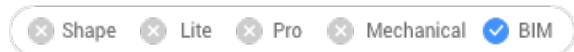
Применяет композит существующего твердого тела. Сначала выбираются объекты, из которых нужно скопировать композит, затем выбирается один или несколько объектов, к которым нужно присоединить композит.

Отключить

Позволяет отключить композит, сохраняя классификацию BIM, в отличие от опции **Отменить классификацию** команды BIMCLASSIFY, которая удаляет все BIM данные.

7.17 BIMATTACHSPATIALLOCATION команда

Присоединяет или удаляет пространственную планировку к/из выбора объектов.



Значок:

7.17.1 Метод

Запустите команду и выберите один из номеров планировок или выберите прикрепление или открепление планировок.

7.17.2 Опции команды

Автоматически подключать расположение

Позволяет автоматически назначить пространственную планировку. При необходимости новые здания и этажи создаются в диалоговом окне **Менеджер пространственных планировок**.

Отключить текущую планировку

Позволяет удалить текущую пространственную планировку из выборки (включая свойство **Пространство**).

Выбрать пространство

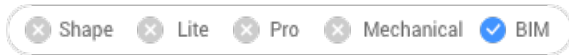
Позволяет назначить пространство выбранным объектам, сначала выбрав объекты, а затем назначаемое пространство.



Прим.: Присвоение свойства **Пространство** элементу здания переопределяет свойства элемента **Этаж** и **Здание** свойствами пространства.

7.18 BIMAUTOMATCH команда

Сопоставляет композит, свойства или параметры объектов со всеми аналогичными объектами в проекте.



Значок:

7.18.1 Способы редактирования

BIMAUTOMATCH находит сходства на основе типа элемента, внутреннего/внешнего свойства, ориентации, пространственного расположения, количества окон в стене и уже определенных свойств. Уже определенные свойства не будут перезаписываться, если только не будет найден немодифицированный объект и пользователь не укажет исходный объект.

Например: Вы прикрепili определенный композит к стене и перекрытию в проекте. Вместо того чтобы прикреплять композит ко всем аналогичным стенам и перекрытиям по одному, вы можете использовать эту команду, которая сделает это за вас.

Прим.: Эта команда работает лучше всего, когда проект бимифицирован.

7.18.2 Параметры

Отображает диалоговое окно Автоподбор:

Прим.: Если на чертеже есть немодифицированные или неклассифицированные объекты и имеется только одно здание, ничего не запрашивается.

Автоподбор

Сопоставляет все выбранные параметры для объектов в открытом чертеже с аналогичными объектами в открытом чертеже.

Прим.: При выборе **Автоподбор** с несколькими зданиями на чертеже, необходимо указать здание/(я), к которым нужно применить стиль:

Все

Все здания будут учтены при выполнении Автоподбора.

Создать здание

Автоподбор применяется только в том случае, если **Здание** является единственным зданием на чертеже.

0 для Создать здание-2

Автосопоставление применяется только в том случае, если **Здание-2** является единственным зданием на чертеже.

1 для Создать здание-3

Автосопоставление применяется только в том случае, если **Здание-3** является единственным зданием на чертеже.



Другое название здания (первая буква заглавная)

Здесь перечислены все названия зданий, имеющиеся в текущем чертеже.

Прим.: Автосопоставление применяется только в том случае, если **Другое название здания** является единственным зданием на чертеже.

Внешний файл

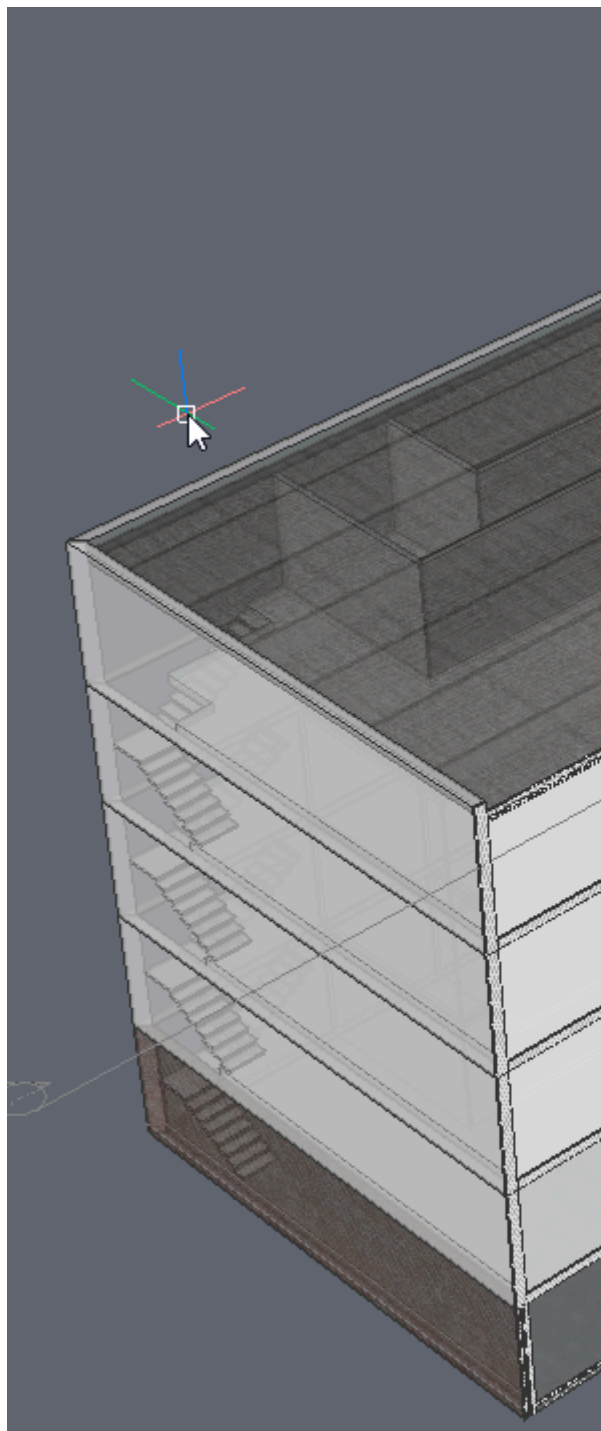
Сопоставляет все выбранные опции для объектов в выбранном чертеже с аналогичными объектами в открытом чертеже.

Прим.: При выборе **Внешний файл** с несколькими зданиями в обоих чертежах необходимо выбрать здание для определения стиля и все или только одно здание для применения стиля (см. варианты выше).

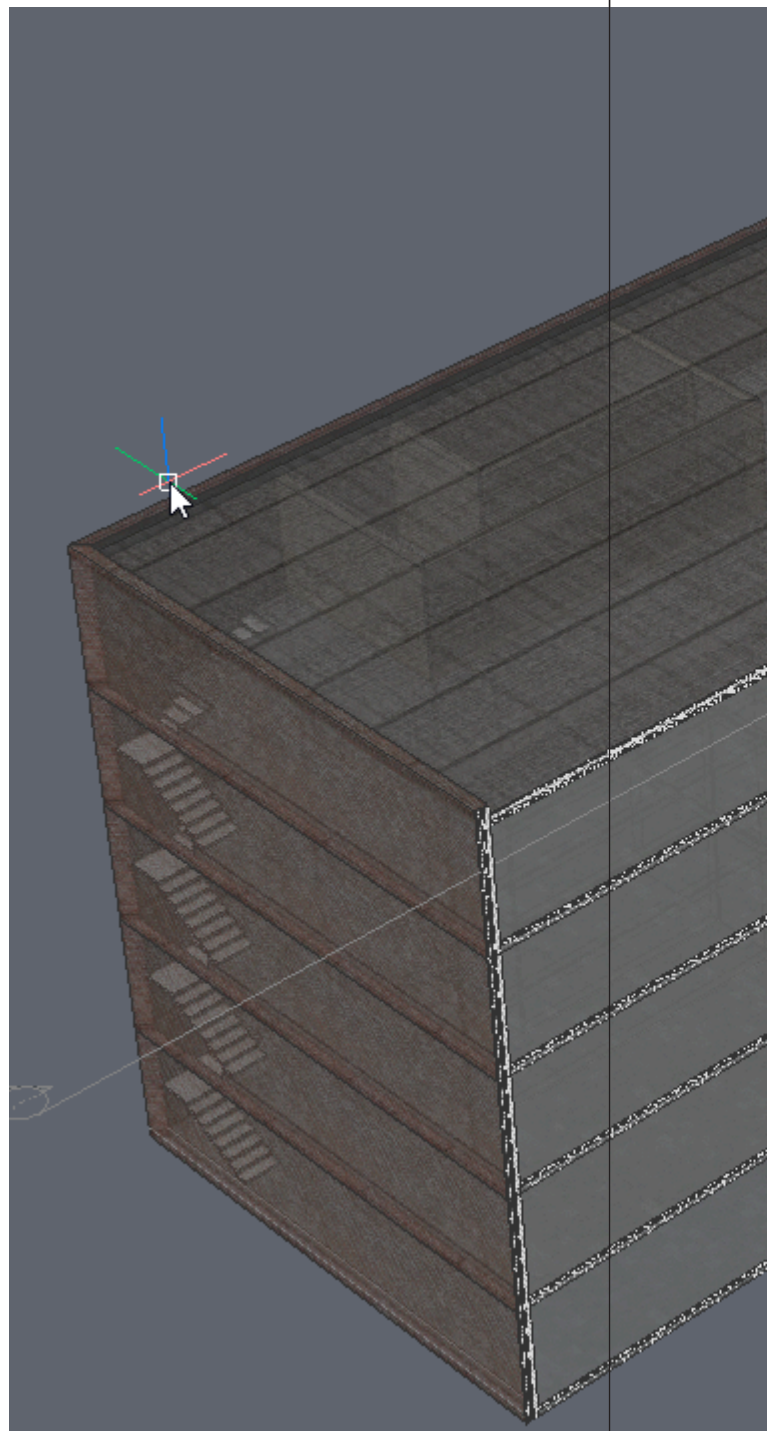
Прим.: Когда все объекты имеют композиты или одно и то же настраиваемое свойство, или все окна или лестницы имеют настраиваемые параметры, вам будет предложено выбрать объект, окно или лестницу на чертеже, из которого вы хотите скопировать композит или параметры, чтобы позволить AUTOMATCH перезаписать их.



Каждый тип элемента имеет один объект с правильным композит.



Все элементы имеют правильный композит.



7.19 BIMCHECKDETAILS command

Inspects the project details and their references.

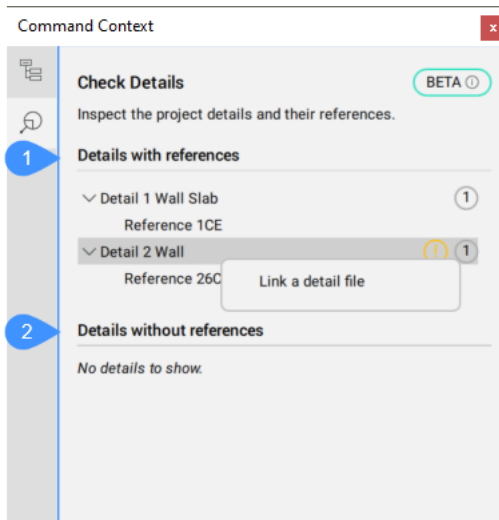


Shape Lite Pro Mechanical **BIM**

7.19.1 Description

The command opens a command context panel. This panel has a detail tree. For each project detail there is a node in the tree. This node has child nodes depending on the active space.

When the **Model Space** is active:



1 Details with references

2 Details without references

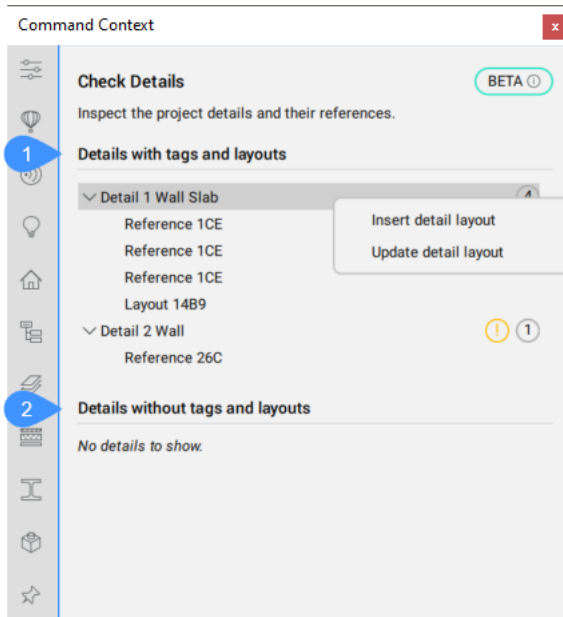
Details with references

Lists all details that have references. Each detail node has child nodes for every reference to that detail in the model.

Details without references

Lists all details without references.

When the **Paper Space** is active:



1 Details with tags and layouts

2 Details without tags and layouts

Details with tags and layouts

Lists all details on the sheet that have tags and layouts. Each detail node has child nodes for every tagged detail reference and inserted layout on that sheet.

Details without tags and layouts

Lists all details on the sheet that do not have tags and layouts.

Прим.: When you left-click a node, the corresponding elements in the model/paper space highlight.

A context menu displays when you right-click on a detail node:

Link a detail file

Allows you to reassign a detail file to a detail in the database.

Прим.: It is available only when the detail file is missing.

Insert detail layout

Inserts a detail layout for the selected detail.

Прим.: It is available only for sheets.

Update layout

Updates the inserted layouts.

Прим.: It is available only for sheets.

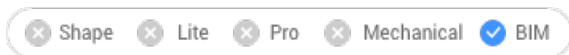
7.20 BIMCLASSIFY команда

Классифицирует объект и получает имя и внутренний уникальный **GUID** (= глобальный уникальный идентификатор).

Прим.: Идентификатор **GUID** сохраняется даже при изменении классификации BIM.



Классификация может быть присвоена любому объекту .dwg.



Значки:

7.20.1 Метод

Выберите объекты для классификации или нажмите **Enter** , чтобы классифицировать весь чертеж.

Определение элементов BIM подробно описано в диалоговом окне **Классификация элементов Bim**.

7.20.2 Опции команды

Стена

Классифицирует выделенный объект как стену.

Прим.: Прикрепление композита Стена к твердому телу автоматически классифицирует это твердое тело как стену.

Колонна

Классифицирует выделенный объект как колонну.

Перекрытие

Классифицирует выделенный объект как перекрытие.

Прим.: Прикрепление композита Перекрытие к твердому телу автоматически классифицирует это твердое тело как перекрытие.

Балка

Классифицирует выделенный объект как балку.

Окно

Классифицирует выделенный объект как окно.

Дверь

Классифицирует выделенный объект как дверь.

Пространство

Классифицирует двумерные и трехмерные объекты как пространства. (Элементы пространственной структуры)

Преобразует помещения BIM в пространства BIM.

Здание

Классифицирует трехмерные объекты как здания. (Элементы пространственной структуры)

Этаж

Классифицирует трехмерные объекты как этажи. (Элементы пространственной структуры)

Элемент здания

Классифицирует выделенный объект как элемент здания.

Внешняя ссылка

Классифицирует выбор как Внешние ссылки.



Другие

Позволяет классифицировать выборку или преобразовать выборку в блок и классифицировать блок.

Прим.: Отображает диалоговое окно **Классификация элементов Vim**.

Автоматически

Автоматически классифицирует выбранный объект или объекты.

Прим.: Это то же самое, что выполнить команду BIMIFY.

Конструкция

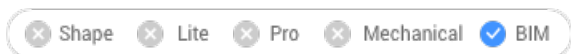
Классифицирует выбор как Элементы строительных конструкций.

Отменить классификацию

Удаляет все BIM-данные из выбранных объектов.

7.21 BIMCOLLECTDETAILS command

Collects all tagged details from the active sheet and inserts layouts of these details on the sheet.



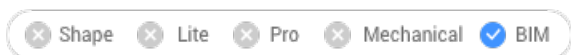
7.21.1 Method

After it collects all tagged details from the active sheet, it inserts layouts of these details on the sheet. You have to specify the base and second insertion points for the layout. The inserted layout will hold a pointer to the detail source. This additional information allows BIMCHECKDETAILS command to list and interact with the inserted layouts for the project details.

Прим.: This command is available only in a sheet.

7.22 BIMCOLUMN команда

Создает твердые тела, классифицированные как **Колонна**.



Значок: 

7.22.1 Метод

Команда создает колонны различной формы. Вы можете определить параметры через контекстную панель команды, которая открывается при запуске команды, а также через Командную строку.



The screenshot shows the 'Column' command settings panel. It is organized into sections, each with a numbered callout (1-6) in a blue circle:

- 1 Column:** Contains buttons for 'Circular', 'Rectangular' (selected), 'Library', and 'Pick profile'.
- 2 Composition:** A dropdown menu currently showing 'Nothing selected'.
- 3 Dimensions:** Includes input fields for 'Profile Depth' (250 mm), 'Profile Width' (120 mm), and 'Fixed height' (3300 mm). There is also a checkbox for 'Connect to ceiling' and input fields for 'Top offset' (0 mm) and 'Base offset' (0 mm).
- 4 Justification:** Features a 'Set anchor point' label and a square grid with a central blue dot.
- 5 Magnetic Snapping:** Includes a checked checkbox for 'Snap to columns detected from point clouds'.
- 6 Spatial location:** Includes a radio button for 'Automatic' and a dropdown menu currently set to 'None'.

A 'Close' button is located at the bottom right of the panel.

- 1 Колонна
- 2 Композит
- 3 Размеры
- 4 Выравнивание
- 5 Магнитная привязка
- 6 Пространственная планировка

Колонна

Определяет текущий профиль. Вы можете выбрать уже существующий профиль, выбрать его из чертежа или создать новый.

Круговой

Создает колонну с круговым профилем. Для данного профиля отображаются конкретные настройки размеров.



Прямоугольник

Создает колонну с прямоугольным профилем. Для данного профиля отображаются конкретные настройки размеров.


Библиотека

Открывает диалоговое окно **Профили**, позволяющее выбрать существующий профиль или задать новый.

Укажите профиль

Позволяет выбрать профиль из чертежа и установить его в качестве текущего.

Композит

Click the browse button () to open the **Compositions** dialog box that lets you define the current column composition. Here you can change the composition type by selecting a new filter from the top left drop-down menu.

Прим.: Column profiles require variable ply thickness.

Размеры

Высота профиля/Ширина профиля

Устанавливает высоту/ширину профиля.

Прим.: Эти опции доступны только для профиля **Прямоугольный**.

Радиус профиля

Устанавливает радиус профиля.

Прим.: Данная опция доступна только для профиля **Круговой**.

Фиксированная высота

Устанавливает фиксированную высоту колонны.

Соединить с потолком

Поиск твердых тел, расположенных выше, для соединения с ними.

Верхнее смещение

Устанавливает значение смещения для верхней части колонны.

Базовое смещение

Установите значение смещения для базы колонны.

Выравнивание

There are nine justification points: top left, top center, top right, middle left, middle center, middle right, bottom left, bottom center, bottom right. By default, the anchor point is set to middle center. To change it, click another anchor point displayed.

Магнитная привязка

Привязка к колоннам, обнаруженным на основе облаков точек

Переключатель **Вкл/Выкл** управляет тем, должен ли профиль колонны перениматься от соседних колонн, обнаруженных в облаках точек.

Прим.: Эта опция работает только для профилей **Круговой** и **Прямоугольный**.



Пространственная планировка

Позволяет выбрать из выпадающего меню пространственное местоположение, которое будет назначено колонне.

Авто

Копирует пространственное местоположение ближайшей нижележащей плиты.

7.22.2 Опции команды

Четверть поворота

Поворачивает ориентацию сечения профиля на четверть оборота.

Прим.: При отображении виджета **Ассистент** это действие также можно выполнить, нажав клавишу **Ctrl**.

Прим.: Виджет **Ассистент** отображается, если системная переменная **HOTKEYASSISTANT** имеет значение 1, а в диалоговом окне **Конфигурация Ассистента горячих клавиш** установлен флажок **Отображать Ассистент при выборе опций команды BIMCOLUMN**.

7.23 BIMCOPY команда

Создает копии плоских граней трехмерных твердых тел.



Значок:

7.23.1 Описание

Создает копии с плоских граней трехмерных твердых тел, а также сторон и концов линейных твердых тел.

7.23.2 Метод

Укажите расстояние для копирования.

Прим.: Вы можете указать расстояние в поле динамического размера и щелкнуть правой кнопкой мыши, чтобы создать единственную копию.

7.23.3 Опции команды

Копировать

Создает копии.

Повторить

Повторяет копию с тем же смещением. Переместите курсор в направлении перемещения.

Прим.: Переместите курсор в направлении перемещения. Чем дальше вы удаляетесь от исходного твердого тела, тем больше копий создается.

Нумерация

Создает количество копий, которые вы хотите иметь в своей модели.

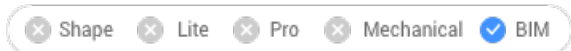


Принять

Принимает текущее расстояние, введенное в поле динамического размера.

7.24 BIMCREATEDDETAIL command

Creates a detail and saves it in the **Details** library.

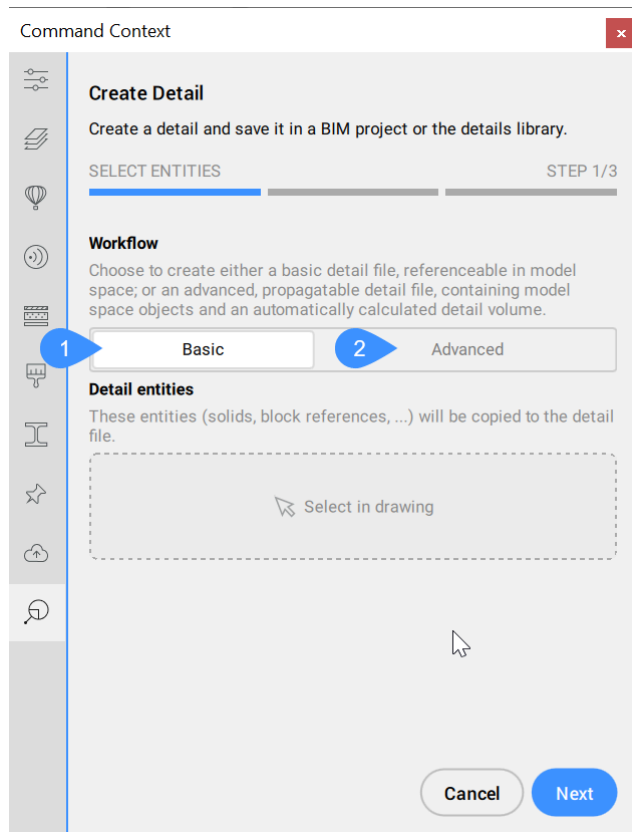


Icon:

7.24.1 Method

Launch the command to open the **Create Detail** command context panel that allows you to define the detail view in three steps. Details can be created inside the BIM project or in the Details library.

You can choose to create a basic or advanced (propagatable) detail:



1 Basic

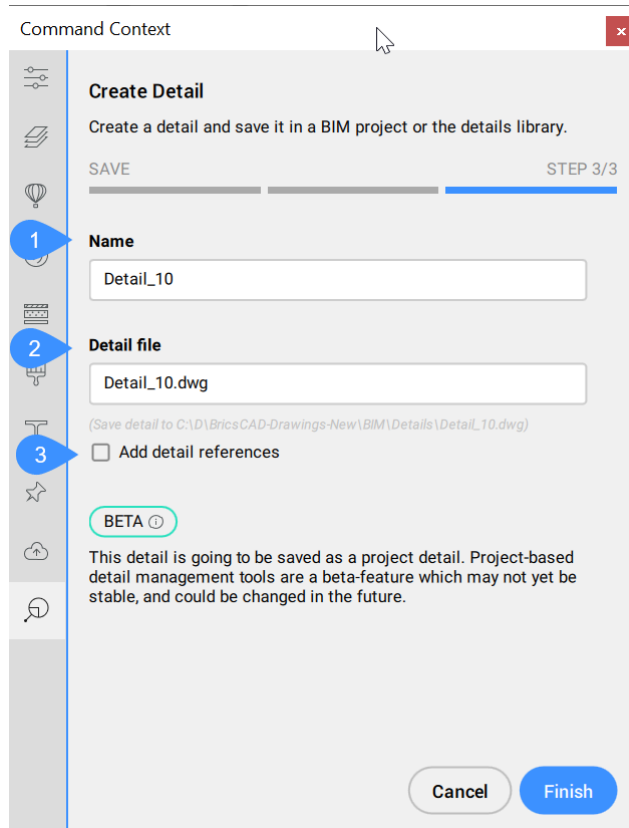
2 Advanced

7.24.2 Basic

Creates a basic detail file with the selected entities in the BIM project, by simply specifying a detail name and a detail file name. The basic detail reference must be added by using the BIMADDDDETAILREFS



command. The detail file will be added in the **Files** tab of the **BIM Project Browser** panel, under the Details folder, marked as a basic detail. From the context menu you can access some options.



- 1 Name
- 2 Detail file
- 3 Add detail references

Name

Displays the name of the detail, that can be changed.

Detail file

Displays the drawing file name.

Add detail references

When checked, after saving the detail, BIMADDDetailReferences is automatically launched, and the detail name will be passed via Command line argument to create a link between the master model and the detail file. So you can immediately start converting solids to volumes, or create volumes from (sub)entities extents.

7.24.3 Advanced

Creates a detail file that contains the necessary information to propagate the detail in the model with BIMPROPAGATE command. The detail file contains model space objects and an automatically calculated detail volume. The detail can be saved in a BIM project or in the Details library.



Create Detail
Create a detail and save it in a BIM project or the details library.

SELECT ENTITIES STEP 1/3

Workflow
Choose to create either a basic detail file, referenceable in model space; or an advanced, propagatable detail file, containing model space objects and an automatically calculated detail volume.

Basic Advanced

1 Detail type
Choose to define the detail by its volume (bounded) or a section (extrudable).
Bounded

2 Reference solids
These solids will not be copied, but used to match other locations.
1 solid selected
Click to edit

3 Detail entities
These entities (solids, block references, faces, ...) will be copied when the detail is inserted or propagated.
1 entity selected
Press ENTER to confirm

Cancel Next

Command Context

Create Detail
Create a detail and save it in a BIM project or the details library.

INSPECT STEP 2/3

The blue volume indicates the extent of the detail and its reference contact area is shown in purple. The teal volume indicates the extents to which the reference solids will be clipped.

4 Detail volume inflation 0
Enter a value between 0 and 4316.42

Cancel Next

Create a detail in **Library** panel:



The screenshot shows the 'Create Detail' dialog box with the following elements and numbered callouts:

- 5** Save detail to: Radio buttons for 'Library' and 'Project'.
- 6** Name: Text input field containing 'Detail'.
- 7** Category: Dropdown menu showing 'Doors (current category)'.
- Thumbnail**: A small 3D preview image of a door detail.
- 8** General Tags: A row of tags including '3D', '1 reference solid', '2 detail objects', and 'planar solid'. Below this is a row with 'Wall', 'Detail', and a '+' button.
- 9** Solid Reference Tags: A section with 'Solid 1:' followed by 'planar solid' and 'Wall' tags.

At the bottom right are 'Cancel' and 'Finish' buttons.

- 1 Detail type
- 2 Reference solids
- 3 Detail entities
- 4 Detail volume inflation
- 5 Save detail to
- 6 Name
- 7 Category
- 8 General Tags
- 9 Solid Reference Tags

Detail type

Allows you to choose the type of detail to create.

Bounded

The detail will be applied to the selected solids to a length defined by the detail length.

Extrudable

The detail will be applied to the whole length of the selected solids (for example, slab, wall, etc.)

Reference solids

Allows you to select the solids that define the situation where the detail should be applied. At least one reference solid must be selected in order to continue to the next step.

Detail entities

You can optionally select entities to add more detail in relation to the selected reference solid (solids).

Detail volume inflation

Expands the sensitive zone of the detail to include similar solids which are not connected yet in the model. The edges of the initially detected detail volume are moved outward by the specified factor.



Save detail to

Saves the detail inside the BIM project or in the **Details** library.

Name

Allows you to enter the name of the detail to be created.

Category

Allows you to select a category or enter a name to create a subcategory.

General Tags

Displays the general tags.

Add general tag

Lets you add a new general tag. The newly added tag will differ in colour from those automatically added.

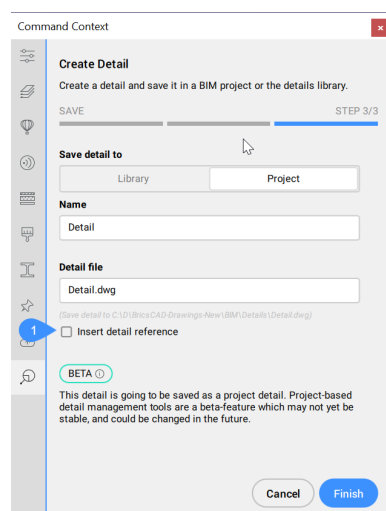
Прим.: You can also remove tags, previously defined automatically or manually.

Solid Reference Tags

Displays the automatically defined solid reference tags. You can remove tags by clicking the corresponding **X** button.

Прим.: The options within the Command line reflect the options found in the command context panel.

Create an advanced detail file in **BIM Project**. The detail file will be added in the **Files** tab of the **BIM Project Browser** panel, under the Details folder, marked as an advanced (propagatable) detail.



1 Insert detail reference

Insert detail reference

When checked, inserts detail reference.

7.25 BIMCURTAINWALL команда

Создает светопрозрачный фасад.



Icon:



7.25.1 Описание

Создает светопрозрачный фасад в виде блока из грани твердого тела.

7.25.2 Метод

Выберите грань и создайте сетку.

7.25.3 Опции команды

Длина панели по U

Устанавливает длину панелей в направлении U (высота).

Длина панели по V

Устанавливает длину панелей в направлении V (ширина).

Число панелей в направлении U

Количество панелей в направлении U (ряды).

Число панелей в направлении V

Количество панелей в направлении V (столбцы).

Ширина

Определяет ширину фрейма светопрозрачного фасада, импостов и фрамуг.

Глубина

Определяет глубину фрейма светопрозрачного фасада, импостов и фрамуг.

Толщина стеклопакета

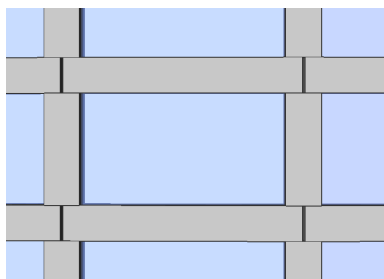
Определяет толщину стекла.

Тип соединений

Определяет тип соединений между горизонтальными и вертикальными импостами.

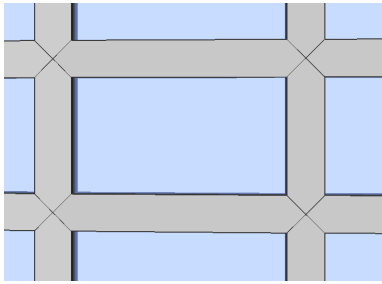
Прямое

Создает прямое соединение.



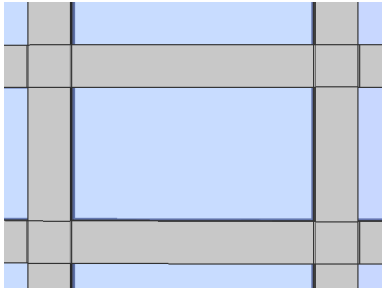
Плавное

Создает плавное соединение.



Узлы

Создает узловое соединение.



Удалить определяющие объекты

Сохраняется или удаляется выбранный исходный объект, зависит от значения системной переменной DELOBJ.

7.26 BIMDECOMPOSE команда

Разлагает композиции.

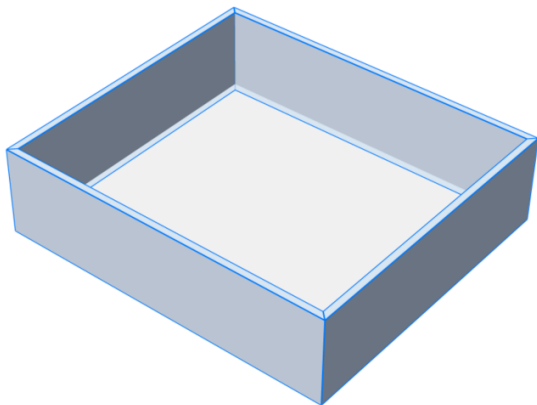


7.26.1 Описание

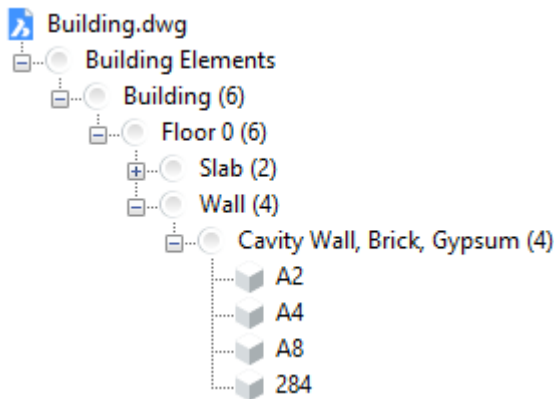
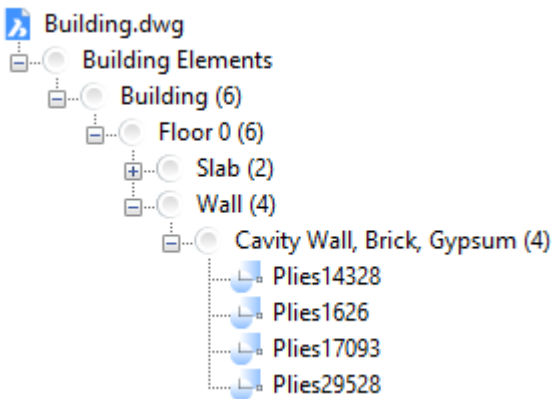
Разлагает композиции на отдельные слои.

7.26.2 Метод

Эта команда предлагает один метод разложения композиций. После выполнения команды можно вручную выбрать твердые тела BIM для разложения.



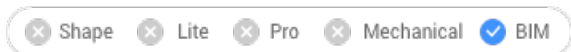
Твердые тела разлагаются на отдельные слои, которые складываются в один блок. Каждый слой наследует BIM-данные исходного массива. Вы можете увидеть это на панели Структура.

До	После
	

Прим.: Если теперь вы хотите работать со слоями, вы можете использовать команду BEDIT.

7.27 BIMDIMENSION команда

Полуавтоматическое изменение размеров выбранных объектов в области просмотра.



Значок: 

Прим.: Эта команда недоступна в пространстве листа.

7.27.1 Метод

Выберите один или нескольких объектов в области просмотра, щелкая по одному или с помощью рамки выбора, примените фильтры, доступные в диалоговом окне **BIM Размер**, и выберите



местоположение для размеров. Нажмите клавишу CTRL, чтобы переключить опции определения размеров в зависимости от выбранного типа объектов.

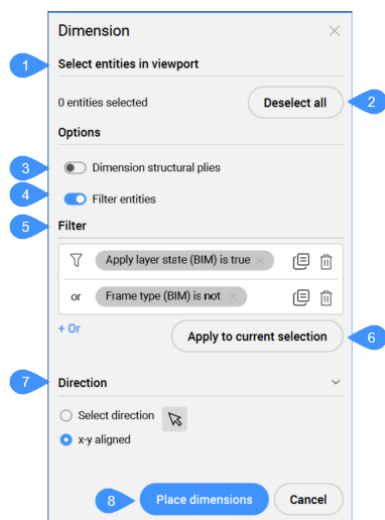


Прим.: Убедитесь, что функция Ассистент (поле **Ассистент** в **Строке состояния**) включена.

Нажмите Enter для новой выборки.

Прим.: Вы также можете сделать выборку с помощью сценария python для запроса определенных объектов (см. команду BIMPYTHON).

Эта команда открывает панель **Контекст команды Бимификация**.



- 1 Выбрать объекты в видовом окне
- 2 Отменить выбор для всех
- 3 Размеры для слоев конструкций
- 4 Фильтр объектов
- 5 Фильтр
- 6 Применить фильтр к текущему набору объектов
- 7 Направление
- 8 Вставить размеры

Выбрать объекты в видовом окне

Отображает число выбранных объектов.

Отменить выбор для всех

Отменяет выбор всех объектов.

Размеры для слоев конструкций

Позволяет выбрать, нужно ли определять размеры слоев стены с функцией, равной Структура.



Фильтр объектов

Переключает отображение раздела выбора **Фильтр**.

Фильтр

Позволяет фильтровать выбранные объекты путем добавления одного или нескольких фильтров из выпадающего списка. Строки фильтра могут быть добавлены для фильтрации по нескольким комбинациям параметров. Эти строки разделяются с помощью логической операции "ИЛИ". Строки можно копировать нажатием на символ копирования, или удалять нажатием на символ удаления.

Применить фильтр к текущему набору объектов

Применяет фильтр к текущему набору выбранных объектов.

Направление

Включает/выключает указание направления размеров.

Выбрать направление

Позволяет определить направление нажатием кнопки со стрелкой и указанием угла. По умолчанию используется направление осей x и y.

Выравнивание по x-y

Размеры выравниваются по осям x и y (по горизонтали и вертикали)

Вставить размеры

Определяет местоположение размеров.

7.27.2 Опции команды

Вставить размеры

Выберите точку для размещения размеров.

На шаг назад

Отменяет последнее действие.

Отменить выбор для всех

Удаляет набор выбора.

Выбрать направление

Выбирает направление для размеров.

Выравнивание по x-y

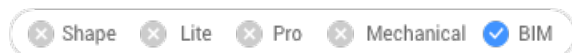
Размеры будут выровнены по осям x, y (направление по умолчанию).

Угол

Размеры будут ориентированы под заданным углом.

7.28 BIMEXTEND команда

Удлиняет стену.



Значок:

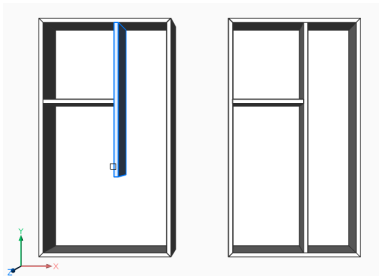


7.28.1 Метод

Команда удлиняет сторону стены, которая не пересекает другие стены, автоматически определяя ближайшую стену для удлинения.

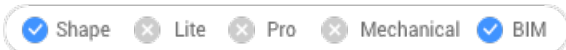
Укажите 0-1 объектов/подобъектов

Выберите часть стены, которая должна быть удлинена.



7.29 BIMFLIP команда

Переворачивает начальную грань композита или зеркально отражает/переворачивает вставку.



Значок:

7.29.1 Description (Описание)

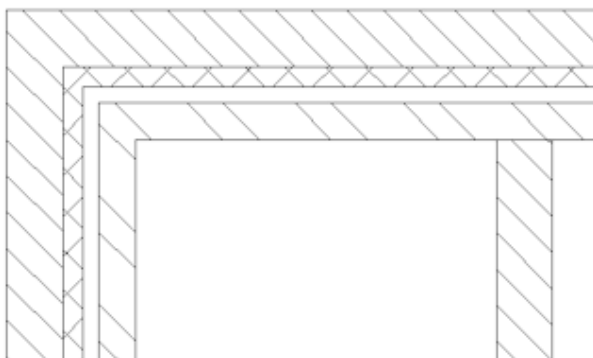
Переворачивает начальную грань, от которой откладываются слои композита, или зеркально отражает вставку (например, окно или дверь) влево/вправо, или переворачивает ее внутрь/наружу.

7.29.2 Способы редактирования

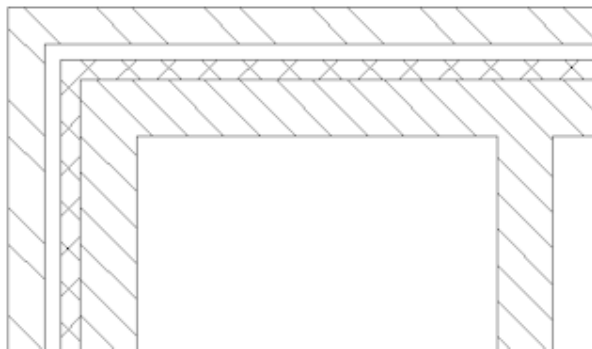
Существует два способа перевернуть объекты:

- Слева направо
- Снаружи вовнутрь

До



После



Прим.: Результат виден на чертежах, созданных командой BIMSECTIONUPDATE, если к пересекающемуся секущей плоскостью телу прикреплен многослойный композит.

7.29.3 Параметры

Укажите объект BIM для изменения направления

В команде принимаются вставки, стены и перекрытия.

Прим.: Команда успешна только для твердых тел, удовлетворяющих следующим условиям:

- имеют прикрепленный композит BIM.
- содержат классификацию BIM
- находятся в рассчитанном BIM сечении.

Слева направо

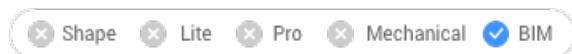
Зеркальное отображение вставки вокруг вертикальной оси на лицевой стороне твердого тела.

Снаружи вовнутрь

Переворачивает вставку на противоположную сторону твердого тела.

7.30 BIMFLOWCONNECT команда

Создает связь между сегментами потока.



Icon:

7.30.1 Описание

Создает соединение между сегментами труб или воздуховодов.

Прим.: Если выбрано более 2 сегментов потока, оси выбранных сегментов должны быть компланарны. При выборе нескольких компланарных сегментов создаются соединения. При выборе двух некомпланарных твердых тел вводится дополнительный соединительный элемент.

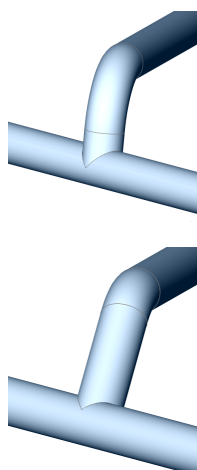
7.30.2 Опции команды

Переключить

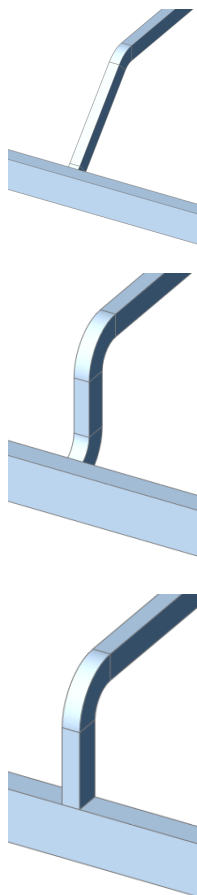
Переключение между возможными соединениями.



Альтернативы для сегментов кругового потока:

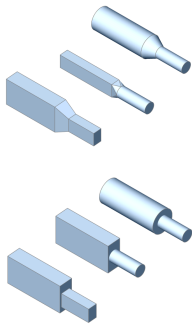


Альтернативы для прямоугольных сегментов потока:



Прим.: Нажмите клавишу Ctrl для циклического переключения различных типов подключения. Ассистент горячих клавиш должен быть включен.

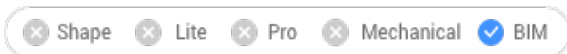
Если сечение выбранных потоков разное, вставляются редукционные элементы.
Альтернативы для редукторов:



Прим.: Создание отводов, тройников и переходников контролируется соответствующими переменными системы.

7.31 BIMGRID команда

Создает двумерные сетки.



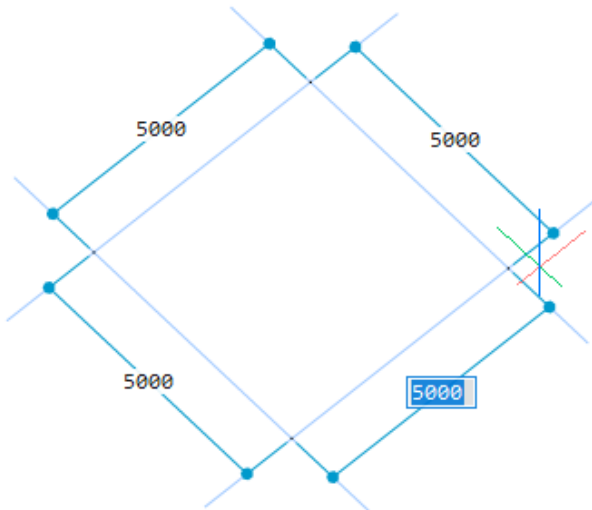
Значок:

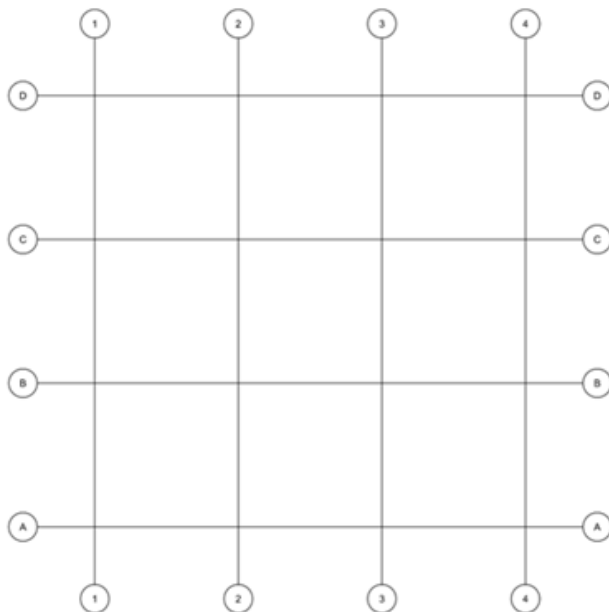
7.31.1 Описание

Создает двумерные прямоугольные и радиальные сетки.

7.31.2 Способы редактирования

Сетка создается путем указания двух точек.





7.31.3 Параметры

Шаг по U

Устанавливает смещение линии между линиями U в направлении V (расстояние между линиями U).

Шаг по V

Устанавливает смещение линий между V линиями в направлении U (расстояние между V линиями).

Отступ маркера

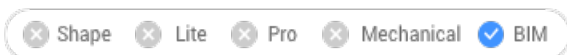
Устанавливает смещение метки относительно осей сетки.

Радиальная

Создает радиальную сетку, указывая центральную точку, начальные и конечные линии.

7.32 BIMIFY команда

Анализирует модель и выполняет автоматическую классификацию и назначение пространственной планировки для всей модели.



Значок: 

7.32.1 Описание

Анализирует модель и выполняет автоматическую классификацию и назначение пространственной планировки для всей модели. При необходимости создает новые здания и/или этажи и пространства. Опционально создает планы этажей и фасады.

Прим.:

- Объекты сечений преобразуются в объекты BIM сечений.
- Простые блоки можно классифицировать.



7.32.2 Метод

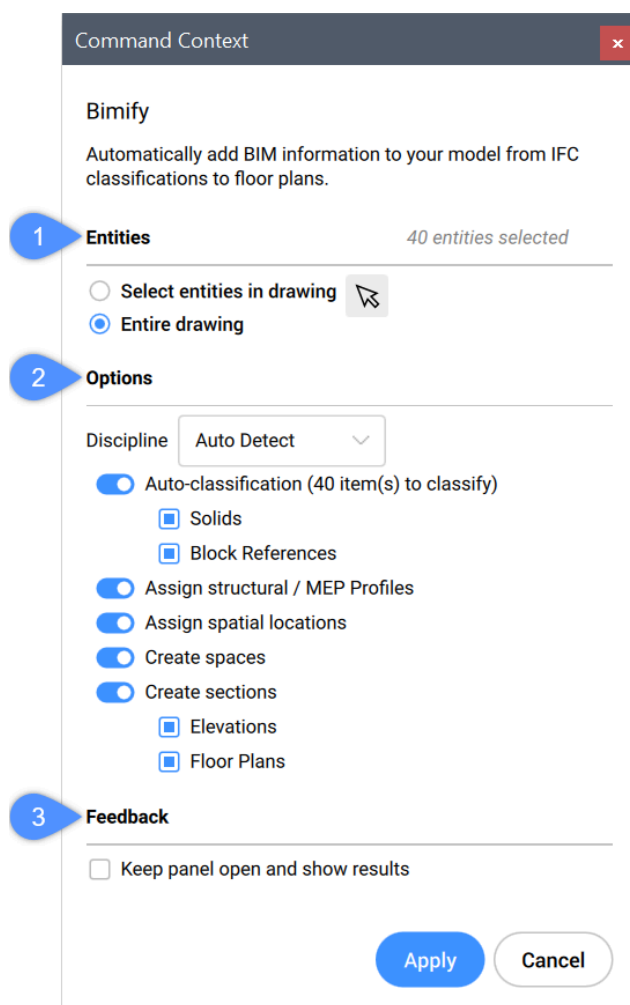
Выполнение команды BIMIFY на всей модели классифицирует объекты, назначает пространственную планировку, определяет пространства и создает в модели фасады и планы этажа.

После завершения процесса классификации отчет о его результатах отображается в командной строке.

Эта команда открывает панель **Контекст команды Бимификация**.

7.32.3 Панель Контекст команды Бимификация

Панель **Контекст команды Бимификация** позволяет проанализировать модель и запустить автоматическую классификацию и назначение пространственного расположения для всей модели.



- 1 Объекты
- 2 Опции команды
- 3 Обратная связь



Объекты

Выберите объекты на чертеже

Команда BIMIFY выполняется для выбранных объектов на чертеже.

Весь чертеж

Команда BIMIFY выполняется для всех объектов чертежа.

Опции команды

Категория

Определяет, к какой категории принадлежит модель, чтобы улучшить автоматическую классификацию.

Автоопределение

Алгоритм искусственного интеллекта определяет категорию автоматически.

Архитектура

Модель классифицируется как архитектурная модель.

Конструкция

Модель классифицируется как модель конструкции.

Коммуникации

Модель классифицируется как модель коммуникаций (MEP).

Смешанная модель

Модель не может быть отнесена к одной дисциплине и воспринимается как смешанная модель.

Автоматическая классификация

Определяет классификацию твердых тел и блоков.

Прим.: Также см. команду BIMCLASSIFY.

Тела

Убедитесь, что трехмерные твердые тела классифицируются как стены, плиты и т.д.

Блоки

Следит за тем, чтобы блоки классифицировались как окна, двери и т.д.

Назначить профили конструкций/MEP

Присваивает колоннам, балкам, связям или сегментам потока профили, доступные на панели **Профили BIM**.

Прим.: Если для элемента профиля не найдено соответствия в стандартной библиотеке, команда BIMIFY создает новый пользовательский профиль в библиотеке проекта.

Определить пространственную планировку

Назначает пространственные местоположения (здания и этажи). См. команду BIMATTACHSPATIALLOCATION.

Создать пространства

Обнаруживает внешние стены и устанавливает свойство **Wall Common/is External** в **On**, а также обнаруживает пространства. См. команду BIMSPACE.

Создать сечения

Создает объекты сечений BIM. См. команду BIMSECTION.



Фасады

Создает 4 фасада (спереди, сзади, слева и справа).

Планы этажей

Создает план для каждого этажа.

Обратная связь

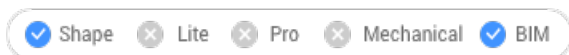
Оставить панель открытой и показать результаты

Если переключить **On**, панель будет показывать прогресс и результаты во время вычисления.

Прим.: Эта опция по умолчанию имеет значение **Off** для согласованности с предыдущими версиями.

7.33 -BIMINSERT команда

Вставка элементов формы листового металла, а также механических и BIM-компонентов в командной строке.



7.33.1 Метод

Укажите полный путь и имя файла.

Прим.: Введите ~ (тильда), чтобы отобразить диалоговое окно Выбор файла для вставки, которое позволяет выбрать файл для вставки.

7.34 BIMINSERT команда

Вставляет компоненты BIM в текущий чертеж.

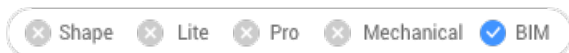


Значок:

Прим.: Эта команда устарела. Вместо этого используйте BMINSERT.

7.35 BIMINVERTSPACES команда

Преобразует набор входных трехмерных твердотельных объектов и замкнутых полилиний, представляющих пространства, в структуру здания, которая охватывает эти пространства.



Значок:

7.35.1 Метод

Эта команда использует набор трехмерных твердотельных объектов и замкнутых полилиний для создания структуры здания, состоящей из стен, проемов, перекрытий и крыш.



Предполагается, что эта команда будет наиболее полезна в рабочем процессе Scan-2-BIM. Начиная с облака точек, используя команду FITPLANAR для подгонки плоских граней к облаку точек и сшивки их вместе в твердые тела (представляющие пространства) и, наконец, используя эти тела в качестве входных данных для команды BIMINVERTSPACES.

Команда учитывает замкнутые полилинии (созданные вручную или с помощью команды POINTCLOUDFITPLANAR) и создает параметрические компоненты проема на основе этих полилиний. Полилинии не обязательно должны располагаться точно по граням пространства. Если полилинии обнаружены с обеих сторон стены, эти две полилинии интерполируются, и проем создается на основе результатов интерполяции. Параметрический объект проема можно легко заменить на компонент окна или двери с помощью команды BMREPLACE.

При запуске команды открывается контекстная панель команды **BIM Инвертировать пространства**, позволяющая задать параметры.

Command Context

Invert Spaces
Create a building from a set of solids by fitting slabs, walls and roofs around and in between them. Use closed polylines to create openings in walls.

1 Entities *52 solids selected, 0 closed polylines selected*
Select solids to represent spaces and closed polylines to specify openings.
☐ Select entities in drawing
☒ Entire drawing

2 Thickness Parameters
Bottom slab: 350.00 mm
Top slab: 250.00 mm
Min. inner slab: 150.00 mm
Outer wall: 350.00 mm
Min. inner wall: 50.00 mm

3 Tolerances
Parallelism: 5.00 deg
Coplanarity: 50.00 mm

4 General options
☐ Erase input solids and polylines

5 Outer wall options
☒ Create individual walls per floor
☐ L-Connect nearby outer walls
☐ Create single wall shell
☐ Slice outer wall shell per floor
☐ Split outer walls into separate pieces

Cancel Apply

- 1 Объекты
- 2 Параметры толщины
- 3 Допуски
- 4 Общие параметры
- 5 Параметры наружной стены

Объекты

Отображает опции для выбора объектов, которые будут использоваться в качестве входных данных.



Выберите объекты на чертеже

Нажмите на кнопку со стрелкой, чтобы выбрать определенные трехмерные тела и замкнутые полилинии.

Весь чертеж

Все трехмерные твердые тела и замкнутые полилинии на чертеже будут использоваться в качестве входных данных.

Параметры толщины

Отображает значения параметров, используемых для создания структуры здания.

Нижнее перекрытие

Устанавливает толщину перекрытий, создаваемых в нижней части конструкции

Верхнее перекрытие

Устанавливает толщину перекрытий, создаваемых в верхней части конструкции

Мин. внутреннее перекрытие

Устанавливает минимальное расстояние между параллельными гранями для создания внутреннего перекрытия.

Наружная стена

Устанавливает толщину наружных стен.

Мин. внутренняя стена

Устанавливает минимальное расстояние между параллельными гранями для создания внутренней стены.

Допуски

Отображает значения допусков для относительных положений граней, принадлежащих трехмерным телам, используемым в качестве входных данных.

Прим.: В этих настройках используются единицы измерения, установленные на чертеже.

Параллельность

Устанавливает угловой допуск для определения параллельности граней

Копланарность

Устанавливает допуск расстояния между гранями для определения копланарности.

Общие параметры

Удалить исходные тела и полилинии

По завершении команды объекты ввода стираются, если флажок установлен, или сохраняются, если флажок не установлен.

Параметры наружной стены

Отображает опции для создания внешних стен.

Создавать отдельные стены для каждого этажа

Создает отдельные внешние стены для каждого этажа. Наружные стены созданы путем выдавливания копланарных групп наружных граней наружу.

L-образное соединение близлежащих внешних стен

Создает скошенные угловые соединения между соседними стенами.



Создать единую внешнюю оболочку стены

Создает внешние стены всей конструкции в виде плотно прилегающей единой цельной оболочки. На невыровненной геометрии возможны ошибки оболочки.

Разрезать внешнюю оболочку стены по этажам

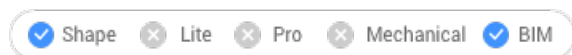
Разделяет рассчитанную оболочку (оболочки) наружной стены на несколько трехмерных тел, разрезая ее горизонтальной плоскостью на каждом уровне этажа.

Разделять внешние стены на отдельные части

Разделяет вычисленную оболочку (оболочки) внешней стены на более мелкие коробчатые трехмерные тела, по одному для каждой стороны конструкции.

7.36 BIMLINEARSOLID команда

Создает цепочку линейных тел.



Значок: 

7.36.1 Опции команды

Последняя точка

Нажмите Enter, чтобы использовать последнюю указанную точку.

Продлить

Рисует следующее линейное тело под тем же углом, что и предыдущее.

Прямоугольник

Переключение на прямоугольный профиль по умолчанию.

Круговой

Переключение на круговой профиль по умолчанию.

Библиотека

Открывает диалоговое окно **Профили**.

Указать в модели

Позволяет выбрать профиль в модели.

Настроить профиль

Позволяет настроить размеры прямоугольных и круглых профилей по умолчанию.

Прим.: Для прямоугольного профиля можно изменить ширину и высоту, а для круглого профиля - радиус.

Угол

Рисует под заданным пользователем углом и на заданном расстоянии.

Длина

Рисует на заданном пользователем расстоянии и под заданным углом.

Отменить

Стирает последнее линейное тело.



Четверть поворота

Поворачивает профиль на 90° против часовой стрелки.

Повернуть

Позволяет повернуть профиль на заданный пользователем угол.

Положительные значения поворачивают профиль против часовой стрелки.

Укажите другой профиль

Позволяет использовать другой профиль для следующего линейного тела.

7.37 BIMLIST команда

Перечисляет выбранные сущности.



7.37.1 Описание

Перечисляет все выбранные сущности в командной строке, отображая их дескриптор, материал и GUID.

7.37.2 Способы редактирования

Запустите команду и выберите объекты BIM для отображения в списке.

7.38 BIMMULTISELECT команда

Выбирает линейные тела.



Значок:

7.38.1 Описание

Выбирает линейные тела с компланарными и/или параллельными осями.

7.38.2 Метод

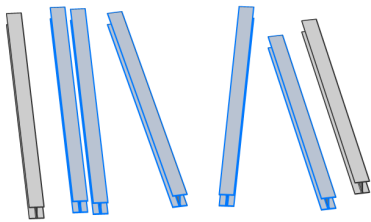
Выбирает линейные тела с компланарными и/или параллельными осями. Если выбрана грань линейного тела, то выбираются соответствующие грани линейных тел с компланарными/параллельными осями.

Прим.: Выберите другую грань, многократно нажимая клавишу TAB, чтобы перебрать все грани выбранного твердого тела.

7.38.3 Опции команды

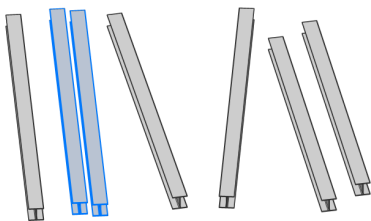
Все компланарные оси

Выбирает все тела, ось которых компланарна с осью выбранного тела.



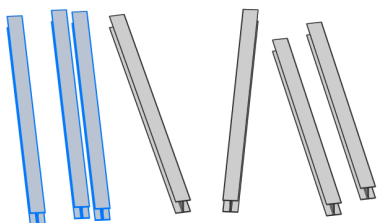
Компланарные и параллельные оси

Выбирает все тела, ось которых компланарна и параллельна оси выбранного тела.



Все параллельные оси

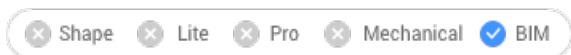
Выбирает все тела, ось которых параллельна оси выбранного тела.



Прим.: Нажмите клавишу Ctrl для циклического перебора опций команды. Ассистент горячих клавиш должен быть включен.

7.39 BIMPARAMETRIZEDDETAIL команда

Генерирует параметры для узла.



Значок:  fx

7.39.1 Описание

Генерирует параметры для узла, чтобы легко изменить размеры, углы и т.д.

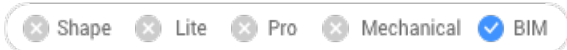
Прим.: Используйте эту команду в файле узла, а не в проекте. Все созданные вами узлы автоматически сохраняются в папке, определяемой значением системной переменной DETAILSPATH. По умолчанию это C:\ProgramData\Bricsys\Details\.

Прим.: Параметры и ограничения можно редактировать в Обозревателе конструкции.



7.40 BIMPATCH команда

Позволяет заменить часть сгенерированного сечения.



Прим.: Команда BIMPATCH вырезает часть геометрии и заменяет ее экземпляром блока. В этом процессе обрезки данные объекта, связанные с 3D моделью, теряются. Поэтому, начиная с версии 21.2, эта команда больше не доступна.

7.40.1 Описание

Позволяет задать прямоугольную область на ранее созданном блоке и изменить ее.

7.40.2 Метод

Фрагмент можно редактировать так же, как и блоки, с помощью команды REFEDIT.

Когда соответствующее сечение BIM будет обновлено, BricsCAD проверит, идентичен ли сгенерированный результат сечения в пределах этого прямоугольника результату, который был сгенерирован во время создания фрагмента BIM:

- Если нет, то отредактированный пользователем фрагмент BIM сохраняется, но граница окрашивается в красный цвет.
- Если это так, то отредактированный пользователем фрагмент BIM сохраняется.

Точки пересечения и конечные точки кривых, исходящих от трехмерных объектов, используются для определения положения прямоугольника фрагмента BIM. Если объекты изменяются или перемещаются в 3d модели таким образом, что положение этих точек пересечения меняется, но геометрия внутри прямоугольника фрагмента BIM не затрагивается, то BricsCAD переместит отредактированный пользователем фрагмент BIM.

Прим.: Команда действительна только в пространстве модели.

Прим.: Для использования этой команды системная переменная GENERATEASSOCVIEWS должна быть установлена включена.

Эта команда вырезает часть геометрии и заменяет ее ссылкой на блок. Вырез создается как вложенный блок в сечение BIM. Блоки фрагментов BIM имеют имена Patch1, Patch2 и т.д. Прямоугольная граница фрагмента BIM располагается на слое BIMPATCH_BOUNDARY.

7.41 BIMPROFILES команда

Открывает диалоговое окно Профили.



Значок:

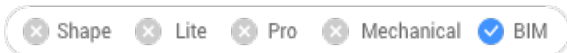
7.41.1 Описание

Открывает диалоговое окно Профили для создания и изменения профилей BIM.



7.42 BIMPROJECTINFO команда

Открывает диалоговое окно Информации о проекте BIM.

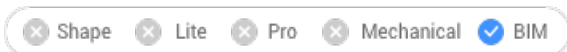


7.42.1 Description (Описание)

Открывает диалоговое окно Информация о проекте BIM для просмотра и изменения информации о проекте BIM.

7.43 BIMPROPAGATE команда

Сопоставляет детали, относящиеся к выбранным базовым телам, с аналогичными базовыми телами в модели.



Значок:

7.43.1 Описание

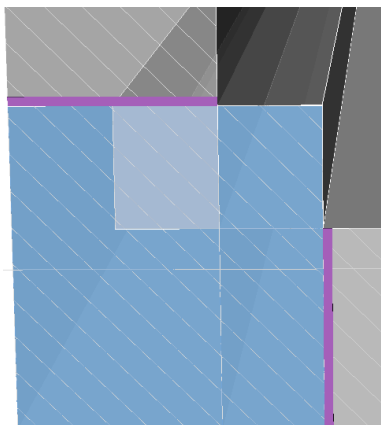
Сопоставляет узлы (твердые тела, отверстия, геометрию отделки и т.д.), относящиеся к выбранным базовым телам, с аналогичными базовыми телами в модели и, по желанию, очерчивает детали сеткой.

7.43.2 Метод

Выберите опорные тела и, по желанию, детализированные объекты (твердые тела, блоки, грани, ребра и т.д.).

Можно копировать узлы по всей модели.

Прим.: Копируемая область детализации отображается синим цветом. Контрольная контактная зона отображается фиолетовым цветом.

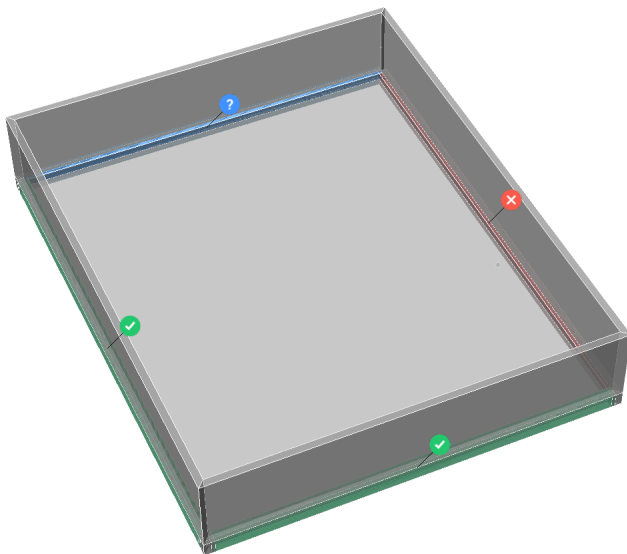


Примите или отклоните предложения, щелкнув на соответствующем маркере.

- Зеленый маркер означает, что соответствующее предложение будет применено при нажатии клавиши Enter.



- Маркер со знаком вопроса означает, что предложение не будет применено по одной из нескольких возможных причин.
- Красный маркер X означает, что предложение не будет применено.



Прим.: Наведя курсор на виджет, вы увидите дополнительные опции.

Прим.: Если системная переменная PROPAGATESEARCHSPACE включена, можно выбрать пространство поиска, что позволяет ограничить места, которые будут распространяться.

7.43.3 Опции команды

Блок

Распространяет узел в виде блока.

Копировать

Распространяет узел как копию.

Выберите область поиска

Выберите место (места), чтобы ограничить места, которые будут распространяться.

Весь чертеж

Выбирает весь чертеж в качестве пространства поиска.

Нет

Не принимает узел.

Расширить область

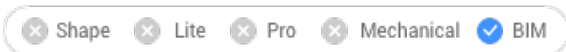
Расширяет чувствительную зону, включая в нее аналогичные тела, которые еще не соединены в модели. Ребра первоначально обнаруженного узла перемещаются наружу на заданное расстояние.

Сохранить узел

Отображает диалоговое окно **Сохранить чертеж как**, которое позволяет сохранить детализацию.

7.44 BIMPROPAGATECORNER команда

Распространить узлы.



Значок:

7.44.1 Описание

Распространяет детали, соединенные с тремя плоскими базовыми твердыми телами (напр. углы).

7.44.2 Метод

Укажите не менее трех плоских базовых тел, образующих 3D угол. Детализация будет скопирована в аналогичные углы.

7.44.3 Параметры

Выберите объекты узлов

Выберите дополнительные твердые тела, экземпляры блоков или грани, которые будут включены в угловой детализацию.

Да, копировать как блок

Этот параметр доступен только при выборе объектов узлов. Из выбранных объектов узлов создается блок, который затем копируется.

Прим.: Имена блоков по умолчанию: Блок, Блок 1, Блок 2, ... Вы можете переименовать блоки в категории Блоки Проводника по чертежам. См. команду EXPBLOCK.

Да, обычная копия

Этот параметр доступен только при выборе объектов узлов. Объекты узлов копируются как есть.

Расширить область

Расширяет чувствительную зону, включая в нее аналогичные тела, которые еще не соединены в модели. Ребра первоначально обнаруженного узла перемещаются наружу на заданное расстояние.

Сохранить детализацию

Появится диалоговое окно Сохранить чертеж как.

Вам будет предложено указать имя файла для сохранения узла.

Сохранить детализацию в библиотеку

Отобразится диалоговое окно Сохранить узел.

См. команду BIMCREATEDDETAIL.

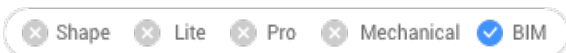
Применить

Примите или отклоните предложения, щелкнув на соответствующем маркере.

Прим.: См. опцию Применить команды BIMPROPAGATE.

7.45 BIMPROPAGATEEDGES команда

Распространяет узел вдоль края плоского тела.



Значок:



7.45.1 Описание

Распространяет перила, водостоки, бордюры, оголовки и т.д.

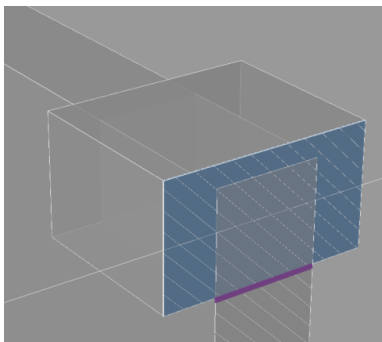
Прим.: Детализация BIMPROPAGATEEDGES всегда будет представлять собой двухмерный срез линейного узла.

7.45.2 Метод

Укажите плоские базовые тела, с которыми связана детализация, и объекты узла, которые необходимо скопировать.

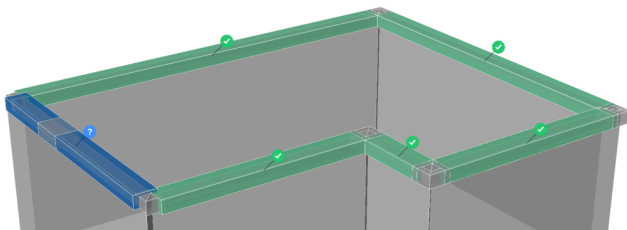
Позволяет копировать узлы (детализации) вдоль ребер плоских тел.

Прим.: Копируемая область детализации отображается синим цветом. Контрольная контактная зона отображается фиолетовым цветом.



Примите или отклоните предложения, щелкнув на соответствующем маркере.

- Зеленый маркер означает, что соответствующее предложение будет применено при нажатии клавиши Enter.
- Маркер со знаком вопроса означает, что предложение не будет применено по одной из нескольких возможных причин.
- Красный маркер X означает, что предложение не будет применено.



7.45.3 Опции команды

Расширить область

Расширяет чувствительную зону, включая в нее аналогичные тела, которые еще не соединены в модели. Ребра первоначально обнаруженного узла перемещаются наружу на заданное расстояние.

Сохранить узел

Отображает диалоговое окно Сохранить чертеж как, которое позволяет сохранить детализацию.



Да

Выбираются только края с одинаковой ориентацией.

Нет

Выбираются все мелкие грани подобных плоских твердых тел.

Снаружи базового тела

Распространяемая детализация размещается за пределами базового тела. Объем основного твердого вещества не изменяется.

Внутри базового тела

Распространяемая детализация размещается внутри базового тела. При размещении внутри детализация вычитается из базовых тел.

7.46 BIMPROPAGATEFROMFILE команда

Открывает диалоговое окно Укажите исходный файл.



7.46.1 Описание

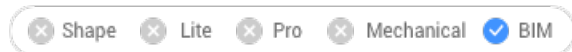
Открывает диалоговое окно Укажите исходный файл для выбора файла .dwg для распространения в текущем чертеже.

После выбора файла и выбора **Открыть**, вам будет предложено ввести командную строку.

Последовательность подсказок зависит от выбранного типа деталей: **Плоская**, **Линейная**, **Шаблон**, **Ребро** или **Угол**. Для получения дополнительной информации см. соответствующие команды BIMPROPAGATE.

7.47 -BIMPROPAGATEFROMFILE команда

Распространяет сохраненный узел.



7.47.1 Описание

Распространяет сохраненный узел на все подходящие соединения в вашем проекте.

Прим.: Последовательность подсказок зависит от выбранного типа узла: плоскостной, линейный, шаблонный, краевой или угловой.

7.47.2 Метод

Укажите полный путь и имя файла.

Примите или отклоните предложения, щелкнув на соответствующем маркере.

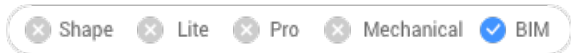
- Зеленый маркер означает, что соответствующее предложение будет применено при нажатии клавиши Enter.
- Маркер со знаком вопроса означает, что предложение не будет применено по одной из нескольких возможных причин.



- Красный маркер X означает, что предложение не будет применено.

7.48 BIMPROPAGATELINEAR команда

Распространяет соединения между линейными элементами.



Значок:

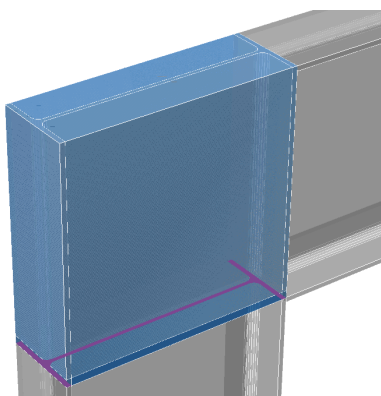
Принимаются линейные элементы: балки, колонны, трубы, воздуховоды и их соединения со стенами и перекрытиями.

7.48.1 Метод

Выберите линейные или плоские опорные тела, образующие соединение, и узлы, которые необходимо скопировать.

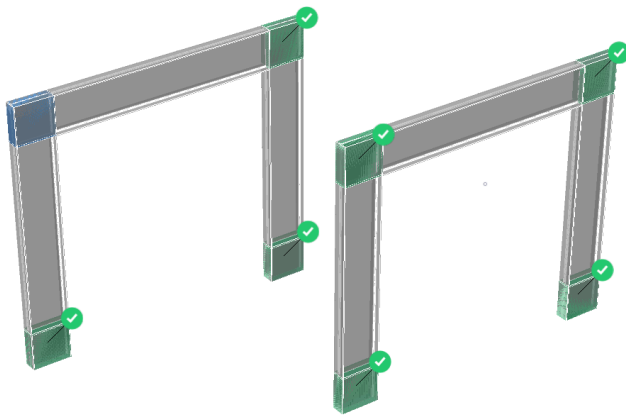
Можно копировать детальные соединения между двумя или более линейными твердыми телами.

Прим.: Копируемая область детализации отображается синим цветом. Контрольная контактная зона отображается фиолетовым цветом.



Примите или отклоните предложения, щелкнув на соответствующем маркере.

- Зеленый маркер означает, что соответствующее предложение будет применено при нажатии клавиши Enter.
- Маркер со знаком вопроса означает, что предложение не будет применено по одной из нескольких возможных причин.
- Красный маркер X означает, что предложение не будет применено.



7.48.2 Опции команды

Блок

Распространяет узел в виде блока.

Копировать

Распространяет узел как копию.

Расширить область

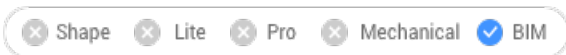
Расширяет чувствительную зону, включая в нее аналогичные тела, которые еще не соединены в модели. Ребра первоначально обнаруженного узла перемещаются наружу на заданное расстояние.

Сохранить узел

Отображает диалоговое окно Сохранить чертеж как, которое позволяет сохранить детализацию.

7.49 BIMPROPAGATEPATTERN команда

Распространяет один элемент на плоской поверхности на несколько мест и сеток осей.



7.49.1 Описание

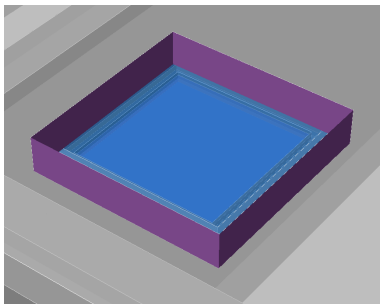
Распространяет: лампы, выключатели света, окна, воздухораспределители и т.д.

7.49.2 Метод

Выберите плоское твердое тело, к которому относится деталь, и объекты детализации, которые необходимо распространить.

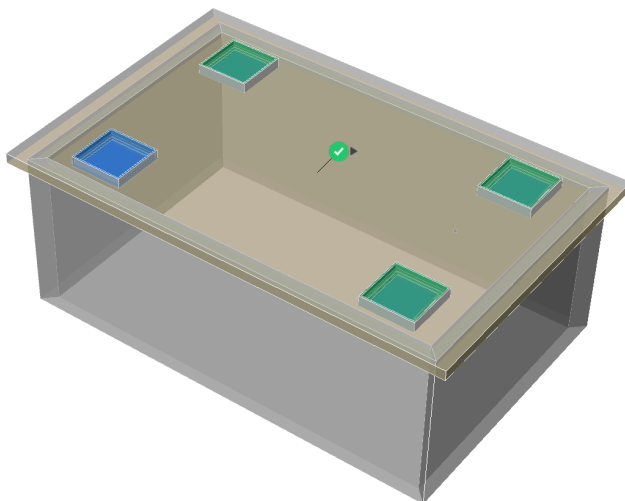
Его можно использовать для копирования объектов в аналогичные места или по определенному шаблону или сетке поверх плоского твердого тела.

Прим.: Копируемая область детализации отображается синим цветом. Контрольная контактная зона отображается фиолетовым цветом.



Примите или отклоните предложения, щелкнув на соответствующем маркере.

- Зеленый маркер означает, что соответствующее предложение будет применено при нажатии клавиши Enter.
- Маркер со знаком вопроса означает, что предложение не будет применено по одной из нескольких возможных причин.
- Красный маркер X означает, что предложение не будет применено.



Прим.: Наведите курсор на галочку, чтобы переключиться между опциями "Похожее место" и "Сетка".

7.49.3 Опции команды

Расширить область

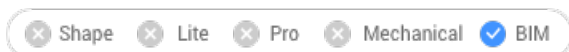
Расширяет чувствительную зону, включая в нее аналогичные тела, которые еще не соединены в модели. Ребра первоначально обнаруженного узла перемещаются наружу на заданное расстояние.

Сохранить узел


Отображает диалоговое окно **Сохранить чертеж как**, которое позволяет сохранить детализацию.

7.50 BIMPROPAGATEPLANAR команда

Распространяет связи между плоскими элементами.





Значок: 

Принимаются плоские элементы: стены, перекрытия, крыши.

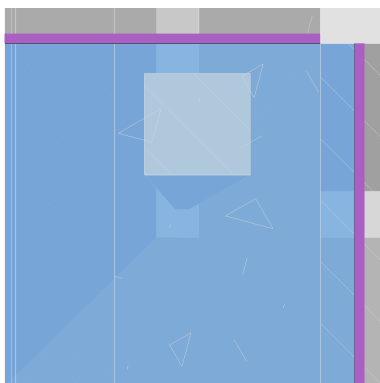
Прим.: Деталь BIMPROPAGATEPLANAR всегда будет двухмерным срезом через линейную деталь.

7.50.1 Метод

Выберите плоские опорные твердые тела, которые образуют соединение, и, по желанию, детализированные объекты, которые будут скопированы как часть соединения.

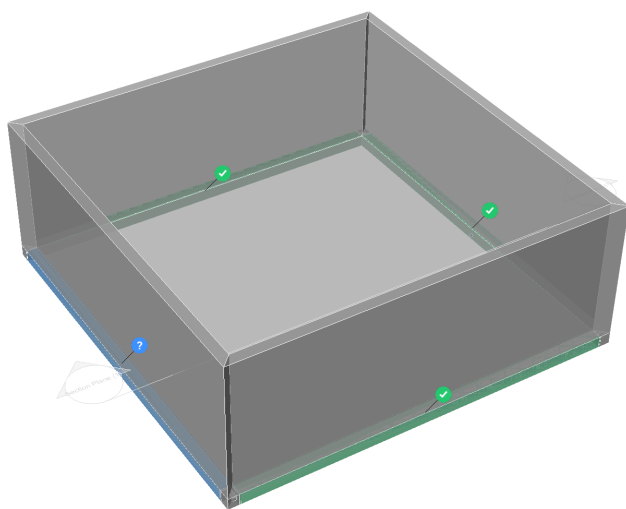
Она может использоваться для копирования узлов соединения двух или более плоских объектов.

Прим.: Копируемая область детализации отображается синим цветом. Контрольная контактная зона отображается фиолетовым цветом.



Примите или отклоните предложения, щелкнув на соответствующем маркере.

- Зеленый маркер означает, что соответствующее предложение будет применено при нажатии клавиши Enter.
- Маркер со знаком вопроса означает, что предложение не будет применено по одной из нескольких возможных причин.
- Красный маркер X означает, что предложение не будет применено.





7.50.2 Опции команды

Расширить область

Расширяет чувствительную зону, включая в нее аналогичные тела, которые еще не соединены в модели. Ребра первоначально обнаруженного узла перемещаются наружу на заданное расстояние.

Сохранить узел

Отображает диалоговое окно Сохранить чертеж как, которое позволяет сохранить детализацию.

7.51 BIMPROPERTIES команда

Открывает диалоговое окно **Свойства BIM**.



Значок:

7.51.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Свойства BIM** для создания и управления свойствами BIM.

7.52 BIMPYTHON команда

Позволяет выполнять сценарии Python и запросы к BIM-модели.



7.52.1 Метод

Открывает диалоговое окно Выберите файл сценария Python и запускает выбранный сценарий.

Прим.: Версия Python, поставляемая с BricsCAD, увеличена до 3.9.6.

7.53 BIMQUICKBUILDING команда

Превращает тела в здания.

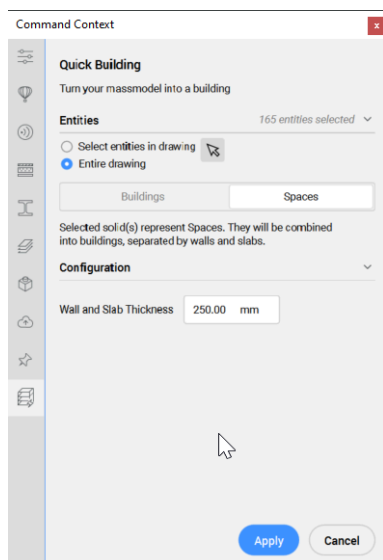
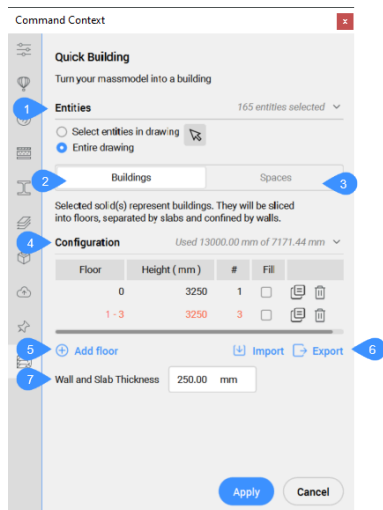


7.53.1 Описание

Создает отдельный чертеж для созданного BIM-здания. На этом чертеже будут автоматически созданы стены, перекрытия и крыши, а также пространственные элементы, такие как этажи и пространства.

7.53.2 Метод

Команда открывает панель **Контекст команды BIMQUICKBUILDING**.



- 1 Объекты (выбранные)
- 2 Здания
- 3 Пространства
- 4 Конфигурация
- 5 Добавить этаж
- 6 Импорт/Экспорт
- 7 Толщина стены и перекрытия

Объекты (выбранные)

Выберите объекты на чертеже

Позволяет указать, какие объекты следует выбрать.

Весь чертеж

По умолчанию панель выбирает все трехмерные твердые тела в пространстве модели.





Здания

Перекрывающиеся входные тела будут объединены, и для каждого полученного тела будет создано здание. Для разделения здания на несколько этажей требуется дополнительный ввод. Они будут разделены плитами на этажи и ограничены стенами.

Конфигурация

Отображает таблицу высот.

- **Этаж:** отображает номер этажа.
- **Высота:** устанавливает и отображает высоту этажа (значение высоты).
- **#:** устанавливает и отображает количество одинаковых по высоте этажей (количество этажей).
- **Заливка:** если отмечено, автоматически генерируется количество этажей в соответствии с входным значением высоты (**Высота**) и оставшейся доступной высотой (значение высоты).
-  : duplicates a storey.
-  : deletes a storey.

Добавить этаж

Добавляет этаж.

Импорт/Экспорт

Импортирует из или экспортирует в таблицу высот в CSV файл.

Толщина стены и перекрытия

Устанавливает и отображает значение толщины стен и перекрытий.

Прим.: Ввод высоты (**Высота**)и **Толщина стены и перекрытия** учитывает единицы вставки чертежа.

Пространства

Отдельные входные тела будут рассматриваться как помещения в здании. Для каждой группы соприкасающихся твердых тел будет создано здание. Каждое полученное здание будет состоять из плит перекрытия и внутренних стен, соответствующих парам соприкасающихся граней входных тел.

7.53.3 Опции команды

Изменить выбранное

Позволяет выделить объекты на чертеже, поскольку по умолчанию выделяется весь чертеж.

Импорт

Использует CSV или TXT файл для настройки высоты этажей здания.

Прим.: Например, текстовая строка для 2-этажной конфигурации может быть такой:

```
Floor;Height- mm;Amount;Fill  
0 - 10;3250.000000;11;Yes  
12 - 16;5000.000000;5;No
```

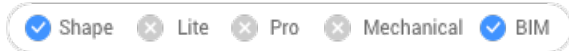


Пространства

Генерирует пространства для зданий.

7.54 BIMQUICKDRAW команда

Создает и редактирует пространства и здания.



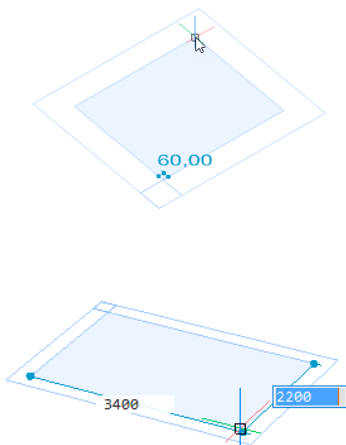
Значок:

7.54.1 Описание

Быстрое создание и редактирование прямоугольных и L-образных пространств и зданий.

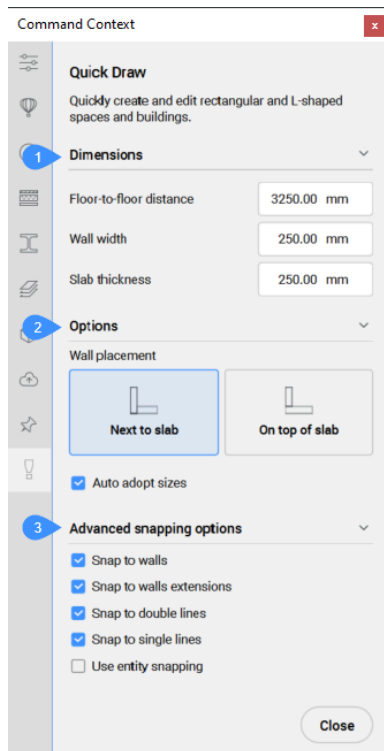
Расположение курсора **Быстрое черчение** представляет создаваемое пространство. На нем также указывается выравнивание с существующими стенами и расстояния до существующих тел.

Прим.: Если для параметра динамического ввода (**Дин.Ввод**) установлено значение **Включить**, размеры отображаются по мере создания пространств. Размеры также можно ввести вручную.



7.54.2 Метод

Команда открывает контекстную панель команды **BIM Быстрое черчение**. Также появится виджет **Ассистент**.



1 Размеры

2 Опции команды

3 Расширенные параметры привязки

Виджет **Ассистент** позволяет изменять направление создаваемых стен.



7.54.3 Размеры

Расстояние от пола до пола

Расстояние между отметками двух последовательных этажей по умолчанию

Прим.: Значение по умолчанию - 3250 мм.

Ширина стены

Устанавливает ширину создаваемых стен.

Прим.: Значение по умолчанию - 250 мм.

Толщина перекрытия

Устанавливает толщину перекрытия помещения.

Прим.: Значение по умолчанию - 250 мм.

Прим.: Размеры, установленные в контекстной панели команды, становятся новыми значениями по умолчанию.



7.54.4 Опции команды

Положение стены

Позволяет установить тип соединения между перекрытием и наружными стенами.

- **Рядом с плитой:** помещает стену рядом с плитой.
- **На плите:** помещает стену поверх плиты.

Автоподбор размеров

Управляет тем, следует ли брать ширину стен, высоту стен и толщину перекрытий из соседних помещений.

- **ON:** ширина и высота принимаются от выделенной стены, когда вы помещаете курсор QuickDraw на стену, чтобы указать первый угол новой комнаты. Когда выделяются две стены разной высоты или ширины (угол), принимаются размеры той стены, которая выделяется первой.
- **OFF:** используются размеры, указанные в командной панели.

7.54.5 Расширенные параметры привязки

Привязка к стенам

Управляет привязкой курсора помещения к стенам.

Привязка к продлению стены

Управляет привязкой курсора помещения к продлению стены.

Привязка к двойным линиям

Управляет привязкой курсора помещения к двойным параллельным линиям, расстояние между которыми равно ширине стены.

Привязка к одиночным линиям

Управляет привязкой курсора помещения к одиночным линиям (например, линиям сетки и т.д.).


Используйте объектную привязку

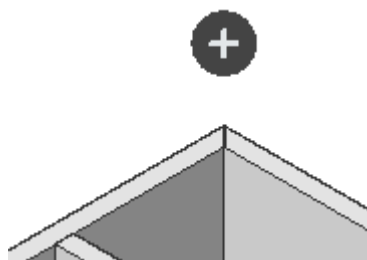
Управляет тем, должен ли курсор комнаты также привязываться к объектам, использующим **ESNAP**.




Отмена

Закрывает командную панель и завершает выполнение команды.

7.54.6 Виджет Добавить этаж

Вы можете использовать виджет  для добавления этажа к существующему зданию. Для каждого нового добавленного этажа вы можете выбрать желаемую конфигурацию размещения стен из контекстной панели команд (или использовать текущую настройку), прежде чем выбрать один из вариантов:



-  Copies the top floor entirely.
-  Копировать плиту и наружные стены верхнего этажа.
-  Finishes the building with a top slab.

7.55 BIMREASSOCIATE команда

Автоматическое повторное связывание недействительных тегов и размеров с базовой геометрией.

7.55.1 Описание

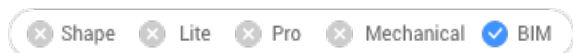
Выберите видовое окно сечения BIM, чтобы автоматически переназначить недействительные метки и размеры для базовой геометрии.

Прим.: Свойство BIM **Ассоциативность** указывает, является ли тег ассоциированным.

Прим.: Свойство BIM **Ассоциативная окраска** визуализирует неассоциированную метку красным цветом, если оно истинно. Это не изменяет фактическое свойство цвета тега. После повторной привязки теги BIM отображаются цветом своего слоя.

7.56 BIMRECALCULATEAXIS команда

Пересчитывает и изменяет положение осей линейных элементов здания.



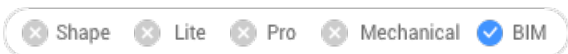
Значок: 

7.56.1 Описание

Пересчитывает оси линейных элементов здания и перемещает их обратно на центральную линию линейного элемента. При выполнении команды выберите все линейные твердые тела, для которых необходимо пересчитать оси.

7.57 BIMROOF command

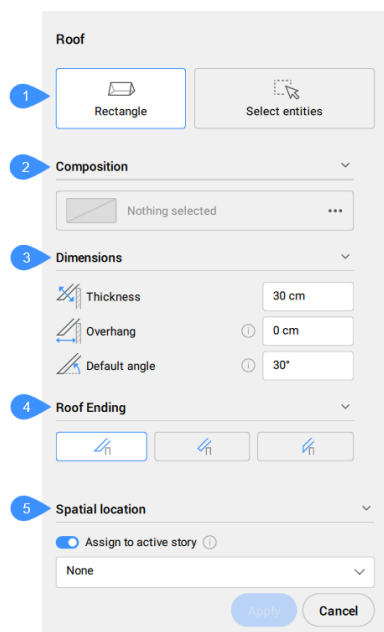
Creates solids classified as **Roof**.



Icon:

7.57.1 Method

The command creates roofs from existing entities or from a manually drawn rectangle. You can define the options through the command context panel that opens when the command is launched, as well as through the Command line.



- 1 Creation mode
- 2 Composition
- 3 Dimensions
- 4 Roof ending
- 5 Spatial location

Creation mode

Allows you to choose a method for creating the roof.

Rectangular


Defines the new roof boundary by manually drawing a rectangle.

Select entities

Allows you to select an entity from the drawing to define the new roof boundary. You can select either a single 2D curve/region/boundary, or multiple walls. At the end of the selection, press ENTER. When these entities are preselected before launching the BIMROOF command, the panel automatically selects this mode.



Composition

Click the browse button () to open the **Compositions** dialog box that lets you define the current roof composition. By default the compositions of type **Roof** are shown. You can change this filter in the **Compositions** dialog box.

Dimensions

Thickness

Sets the roof thickness.

Прим.: When a composition with a fixed or minimal thickness is selected, the thickness input field is constrained accordingly.

Overhang

Sets the horizontal distance between the outer roof edge and the wall.

Default angle

Sets the angle to generate the initial roof. Once the initial roof is created the angle for each roof plate is accessible in the dynamic input fields that appear in the model space.

Прим.: You can further set the angle for each roof plate by typing a new value in these dynamic input fields. Type in 0 or leave a field empty to indicate that no roof plate should be created in that particular area. Type in 90 to have the adjacent plates form a gabled roof.

Roof ending

Sets the type of roof ending: horizontal, perpendicular, vertical.

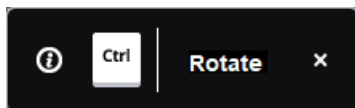
Spatial location

Allows you to select a spatial location from the drop-down menu to assign to the roof.

Assign to active story

Allows you to copy the spatial location of the active story which is currently active in **Top View Mode** (TVM) or of the closest story level if not in TVM.

The **Hotkey Assistant** widget lets you change the direction of the roof being created. You can press the **Ctrl** key to rotate the direction by 90 degrees CCW.

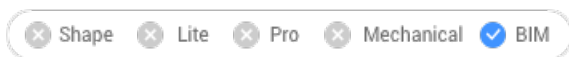


Прим.: The **Hotkey Assistant** widget is displayed if the HOTKEYASSISTANT system variable is set to 1 and the **Display Hotkey Hints for BIMROOF options** check box is ticked in the **Hotkey Assistant Configuration** dialog box.

Прим.: The options within the command context panel reflect the options within the Command line.

7.58 BIMROOM команда

Команда BIMROOM устарела и была заменена командой BIMSPACE.



Значок: 

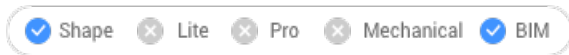


Прим.: Вы по-прежнему можете открывать помещения BIM, но создание новых помещений BIM или обновление их геометрии невозможно.

Прим.: Используйте опцию Пространство команды BIMCLASSIFY для преобразования помещения BIM в пространство BIM.

7.59 BIMSECTION команда

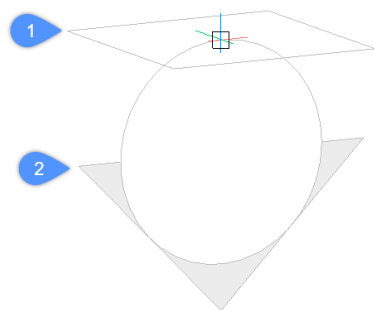
Создает BIM сечения.



Значок:

7.59.1 Описание

Creates a BIM Section entity with the section plane (1) in the XY-plane of the current coordinate system (WCS or UCS) and the view direction (2) in the negative Z-direction of the current coordinate system.



Прим.: If dynamic UCS (**UCSDETECT**) is **On**, the section plane aligns to the face of a 3D solid under the cursor.

BIM Section entities are created on the current layer. A separate BIM_SECTION layer is generated to store section indicators. For more information, see the Guide article Generating drawings.

7.59.2 Метод

There are seven types of BIM Section entities that can be created using the BIMSECTION command:

- **Plan:** displays a horizontal section plane that cuts through the model.
- **Сечение:** отображает вертикальное сечение, пересекающее модель.
- **3D уровень:** отображает внешний вид модели.
- **Выносной элемент:** отображение заданного вручную объема сечения.
- **Reflected Ceiling Plan:** displays a horizontal section plane that cuts through the model, with the view direction oriented downwards and the ceiling lines projected on this plane.
- **Interior Elevation:** displays an interior elevation view for each wall of the selected space.
- **Interior Floor Plan:** displays a horizontal section plane that cuts through the selected space, containing the associated interior elevations indicators.



Прим.: You can change the **Section type** property of the selected BIM Section entity from the **Properties** panel.

Прим.: The GENERATEASSOCVIEWS system variable controls if the VIEWSECTION command produces 2D drawings which are persistently associated with the source 3D model. If GENERATEASSOCVIEWS is **On**, associative dimensions are updated automatically when the 3D model is modified and BIMSECTIONUPDATE is executed.

7.59.3 Опции команды

Укажите точку для размещения сечения

Укажите точку.

Прим.: The section plane displays dynamically parallel to UCS XY-plane, through the cursor position.

Укажите расстояние

Введите расстояние или укажите точку.

Прим.: Также рекомендуется активировать **динамические размеры** (ДИН.ВВОД). Это позволяет ввести расстояние в поле динамического ввода.

Прим.: Секущая плоскость определяется через точку или с заданным смещением от первой точки. Линия сечения параллельна оси X ПСК или динамической ПСК и проходит через точку с заданным смещением от первой точки.

Прим.: Отображаются только линия сечения и выноски объекта BIM сечение. При выделении или выборе отображаются также плоскость сечения, граница сечения и/или объем сечения.

Включить отсечение

Устанавливает для свойства **Скрыть отсекаемое** значение **Да**.

Прим.: Этот параметр установлен по умолчанию. Если системная переменная **HotKeyAssistant** (НКА) **включена**, нажмите клавишу **Ctrl**, чтобы **выключить** свойство **Скрыть отсекаемое**.

Прим.: Свойство **Скрыть отсекаемое** может быть **включено** для несколько сечений одновременно. Это свойство может быть сохранено в виде (см. команду VIEW).

Выключить отсечение

Устанавливает для свойства **Скрыть отсекаемое** значение **Нет**.

Прим.: You can change the **Clip display** property in the **Properties** panel.

Выносной элемент

Creates a **Detail** section type. For more information, see the Guide article **Define detailed section**.

На базе существующего сечения

Select an existing section to position the base of your Detailed Section on. The base rectangle of the detail section will be parallel to the section plane of the selected section.

Внутренний

Создает внутренние разрезы и план этажа для выбранных пространств.

Прим.: The **BIM/Interior elevation** property of a space is set to **On**. Use the BIMSECTIONUPDATE command to update the interior elevation.



Назначить сечение

Выберите существующие сечения, чтобы прикрепить их в качестве внутренних разрезов.

Масштаб

Sets the **Scale** property of the viewport in the drawing file created by the BIMSECTIONUPDATE command.

Прим.: The default **Scale** is saved through the SECTIONSCALE user preference (default value is 0.02) in the **Settings** dialog box.

Отражённый план потолка

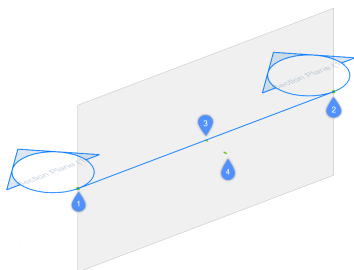
Создает план потолка, спроецированный на плоскость сечения.

Прим.: A reflected ceiling plan shows the size and location of light fixtures and other structures on the ceiling. The clip display property of a reflected ceiling section is **Off** by default.

7.59.4 Редактирование узловых точек

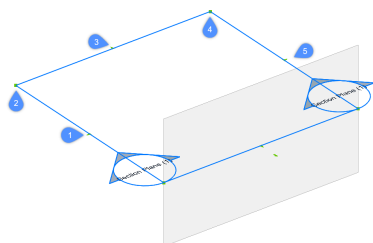
Объект BIM сечение можно редактировать с помощью узловых точек в зависимости от их свойства **Состояние**. Свойство **Состояние** может быть изменено с панели **Свойства**.

- **Плоскость** состояние:



- Начальная узловая точка (1) позволяет перемещать сечение и положение начального обозначения сечения.
- Конечная узловая точка (2) позволяет изменять ориентацию сечения и положение конечного обозначения сечения.
- Средняя узловая точка (3) позволяет перемещать сечение и позицию среднего обозначения сечения.
- Стрелка (4) меняет направление просмотра.

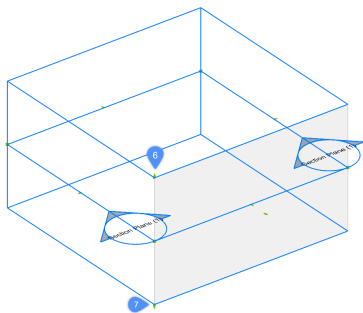
- Состояние **Контур**:



- Средняя узловая точка (1) позволяет перемещать секущую плоскость.
- Угловая узловая точка (2 & 4) позволяет деформировать границу контура/объема.



- Средняя узловая точка (3 & 5) позволяет растянуть границу контура/объема.
- Состояние **Объем**:



- (6) позволяет перемещать верхнюю плоскость объекта сечения.
- (7) позволяет перемещать нижнюю плоскость объекта сечения.

7.60 BIMSECTIONOPEN команда

Открывает файл чертежа, связанного с BIM сечением.



Значок:

7.60.1 Описание

Открывает файл чертежа, связанный с BIM сечением, или трехмерную BIM модель, относящуюся к чертежу BIM сечения.

7.60.2 Метод

Существует два способа использования команды BIMSECTIONOPEN:

- Выберите объект BIM сечение в пространстве модели, чтобы открыть созданный чертеж BIM сечения.
- Выберите результат BIM сечения (видовой экран) в пространстве листа, чтобы открыть соответствующую 3D BIM-модель.

7.61 BIMSECTIONUPDATE команда

Обновляет результат объекта BIM сечение.



Значок:

7.61.1 Описание

Генерирует или обновляет файл чертежа, связанный с BIM сечением.

Прим.: Системная переменная GENERATEASSOCATTRS управляет генерацией ассоциативных данных о трехмерных телах во время моделирования. Когда он **включен**, трехмерные твердые



тела содержат ассоциативные данные с момента создания. Это позволяет BIMSECTIONUPDATE создавать чертежи, для которых размеры и BIM теги могут быть автоматически обновлены при изменении трехмерной модели.

Прим.: Если системная переменная GENERATEASSOCVIEWS включена, команда BIMSECTIONUPDATE будет генерировать/обновлять маркеры сечений, выноски сетки и этажей.

Теги не создаются автоматически с помощью команды BIMSECTIONUPDATE.

Маркеры этажей, маркеры сечений и маркера оси сетки создаются в пространстве листа и по сути являются BIM тегами.

7.61.2 Метод

Существует два способа использования команды BIMSECTIONUPDATE:

- Построение результата BIM сечения.

Прим.: Если при создании объекта BIM сечение использовалась опция **Внутренний** команды BIMSECTION, можно также выбрать BIM-пространства.

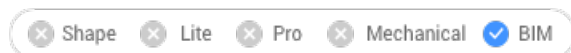
- Обновление результата BIM сечения.

Прим.: Выберите BIM сечение в пространстве модели или видовой экран в пространстве листа.

После BIMSECTIONUPDATE ко всем BIM-тегам и аннотациям будут добавлены новые свойства **Ассоциативность** и **Ассоциативная окраска**. Если **Ассоциативность** имеет значение **Не ассоциативный**, а **Ассоциативная окраска** - **Включить**, то аннотация будет визуализирована красным цветом, но собственное свойство **Цвет** объекта не будет изменено.

7.62 BIMSETLOADBEARINGDIRECTION команда

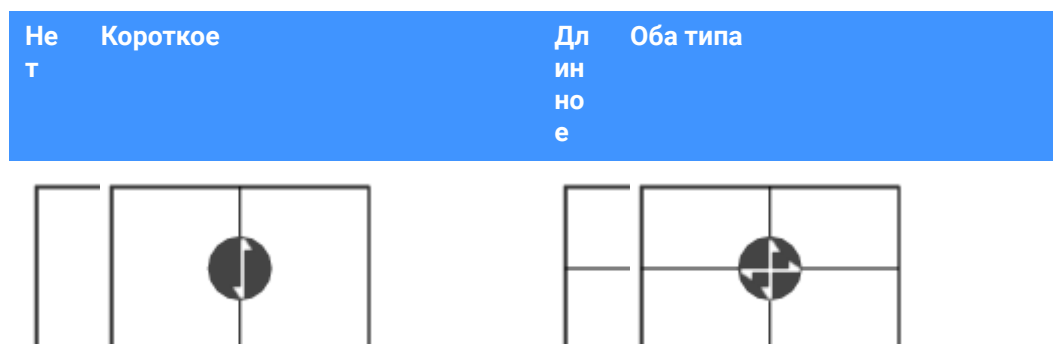
Устанавливает направление несущей нагрузки для плит перекрытия BIM.



Значок:

7.62.1 Метод

После выбора сплошного перекрытия в центре перекрытия отображается значок. Установите направление несущей нагрузки для плит перекрытия BIM, нажав на значок.





7.63 BIMSETREFERENCEFACE команда

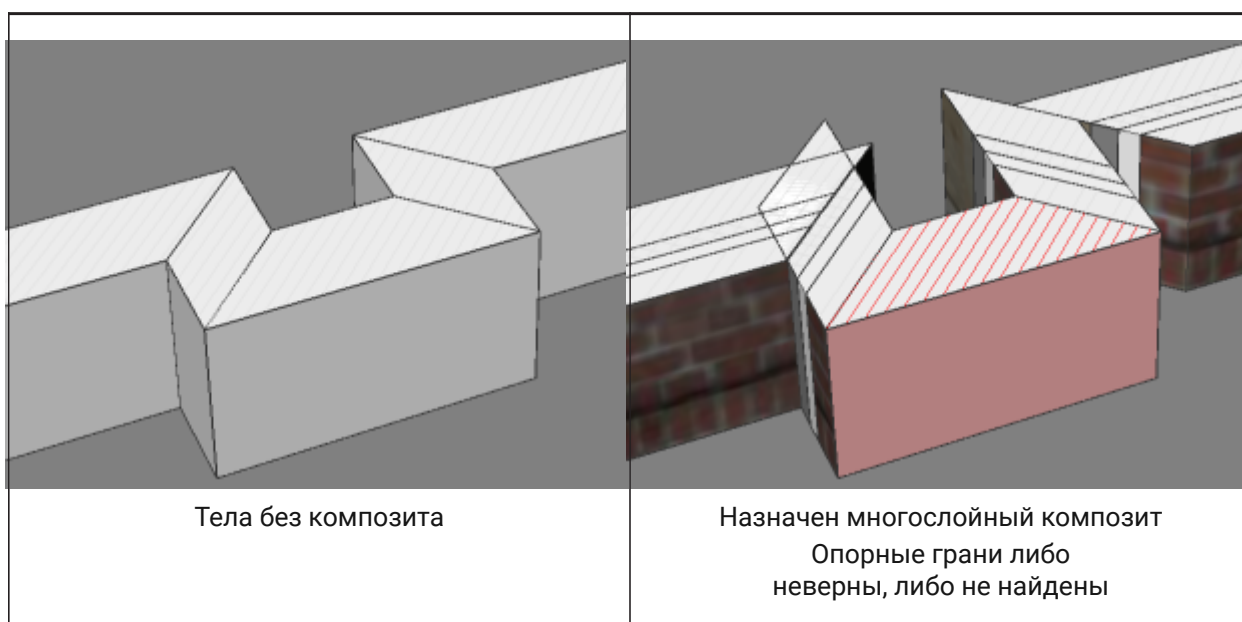
Определяет базовую и противоположную грани для контроля расположения слоев композиции.

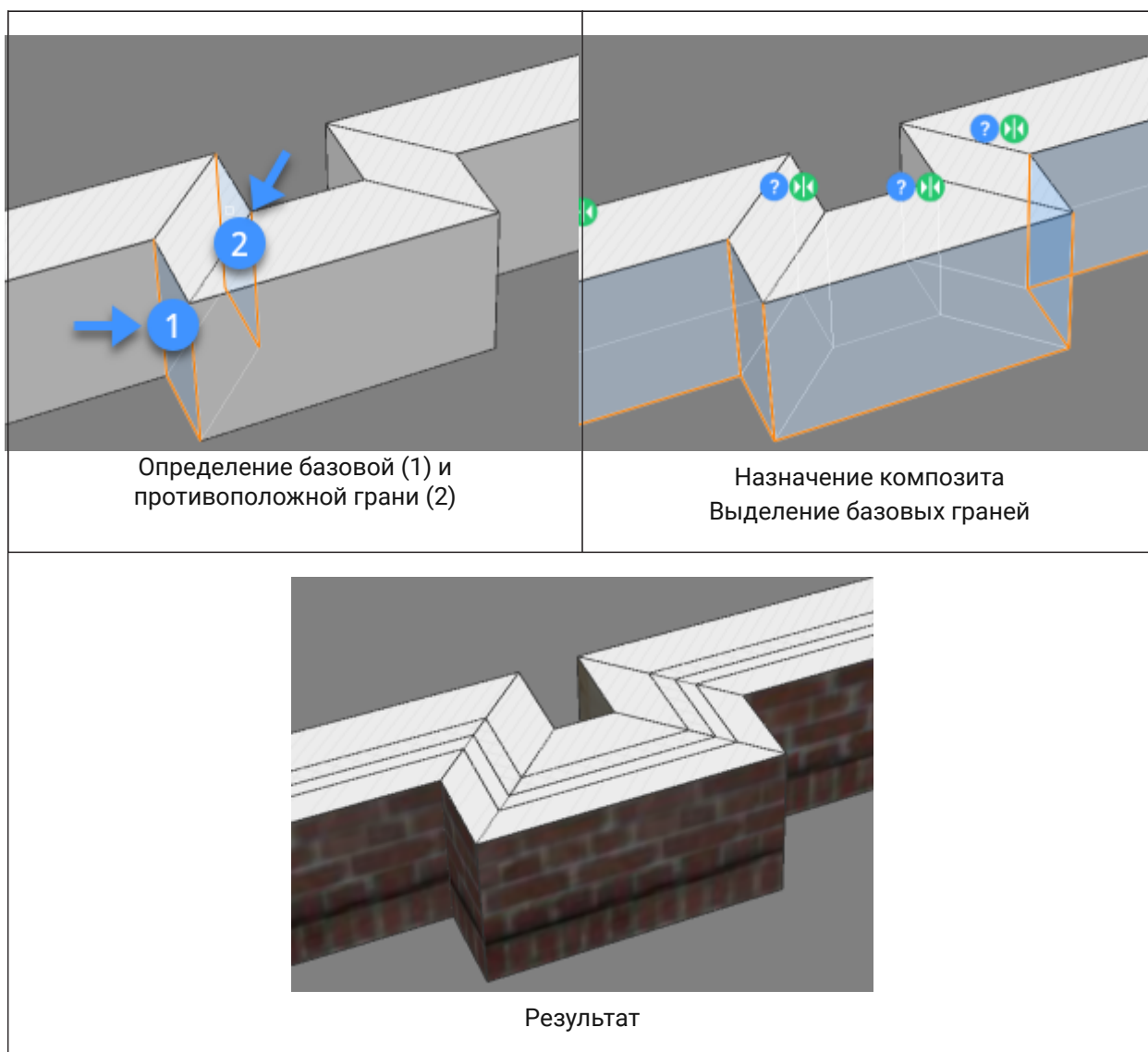


7.63.1 Методы

Базовую грань можно установить вручную, выбрав грань. Если противоположная грань параллельна опорной грани, дается предложение по противоположной грани, которое можно либо принять, либо изменить.

Прим.: Если один из слоев композиции имеет переменную толщину, базовая и противоположная грани могут быть непараллельны. В этом случае слои фиксированной толщины укладываются, начиная с базовой поверхности, а оставшаяся часть тела заполняется слоем переменной толщины.





7.63.2 Опции команды

Указать вручную

Выбор противоположной грани вручную.

7.64 BIMSLAB команда

Создает твердые тела, классифицированные как **Перекрытие**.



Icon:





7.64.1 Метод

Команда создает перекрытия из существующих объектов или из границ перекрытий, проведенных вручную. Вы можете определить параметры через контекстную панель команды, которая открывается при запуске команды, а также через Командную строку.

The screenshot shows the 'Slab' command context panel. It has a title 'Slab' and a description: 'Creates a slab. Manually draw the boundary or create from existing entities.' Below this are three buttons: 'Rectangle' (highlighted with a blue circle and the number 1), 'Polyline', and 'Select entities'. Below these are five sections, each with a blue circle and a number: 2 'Composition' with a 'Nothing selected' dropdown; 3 'Dimensions' with a 'Thickness' input set to '200 mm'; 4 'Justification' with three alignment icons, the middle one being selected; and 5 'Spatial location' with an 'Assign to active story' toggle and a 'None' dropdown. At the bottom are 'Apply' and 'Cancel' buttons.

- 1 Режим создания
- 2 Композит
- 3 Размеры
- 4 Выравнивание
- 5 Пространственная планировка

Режим создания

Позволяет выбрать метод создания перекрытия.

Прямоугольник

Определяет новую границу перекрытия путем ручного рисования прямоугольника.

Полилиния

Определяет новую границу перекрытия путем ручного рисования полилинии.



Выбор объектов

Позволяет выбрать объект на чертеже для определения новой границы перекрытия. Выберите объекты (одиночную 2D кривую/область/контур или несколько стен). Если эти объекты предварительно выбраны перед запуском команды BIMSLAB, панель автоматически выбирает этот режим.

Композит

Открывается диалоговое окно **Композиты**, позволяющее определить текущий состав перекрытия. По умолчанию отображаются композиты типа **Перекрытие**. Изменить этот фильтр можно в диалоговом окне **Композиты**.

Размеры

Толщина

Устанавливает толщину перекрытия.

Прим.: При выборе композита с фиксированной толщиной этот параметр выделяется серым цветом.

Прим.: При выборе композита с фиксированной толщиной этот параметр выделяется серым цветом.

Выравнивание

Существует три варианта выравнивания: сверху, по центру и снизу. По умолчанию выравнивание устанавливается в положение снизу. Чтобы изменить его, щелкните на другом варианте выравнивания.

Прим.: При отображении виджета **Ассистент** выравнивание также может быть изменено нажатием клавиши **Ctrl**.

Прим.: Виджет **Ассистент** отображается, если системная переменная HOTKEYASSISTANT имеет значение 1, а в диалоговом окне **Конфигурация Ассистента горячих клавиш** установлен флажок **Отображать Ассистент при выборе опций команды BIMSLAB**.

Пространственная планировка

Выберите из выпадающего меню пространственное местоположение, которое будет назначено перекрытию.

Назначить для активного этажа

Позволяет скопировать пространственное положение активного этажа, который в данный момент активен в режиме **Моделирование с видом сверху**, или ближайшего уровня этажа, если режим **Моделирование с видом сверху** неактивен.

7.64.2 Опции команды

Смещение

Задание расстояния смещения границы перекрытия осуществляется путем выбора точки или ввода числа в поле динамических размеров.

7.65 BIMSLICEWALL команда

Разрезает стену по вертикали.



Icon:



7.65.1 Метод

Выберите стену, тело, похожее на стену, или линейное тело. Команда BIMSLICEWALL автоматически определяет плоскость как вертикальную плоскость, перпендикулярную направлению длины тела. Рядом с курсором отображается синяя линия, идущая от курсора к обоим концам тела, что позволяет точно указать положение среза динамически.

7.66 BIMSPACE command

Creates BIM Space entities from enclosed boundaries.



Icon:

7.66.1 Description

Creates BIM Space entities by picking a point inside an enclosed area defined by space bounding entities.

Прим.: Space bounding entities are 3D solids or linear 2D entities, which are classified as a BIM entity and having **Space bounding** property set to **On**. If the **Centerline** property of a space bounding solid is set to **On**, the center of the solid is used as the space boundary.

A label is created at the geometric center of space.

Прим.: The **Space** option of the BIMCLASSIFY command converts any 2D or 3D entity into a BIM Space entity.

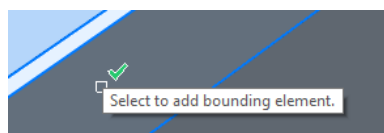
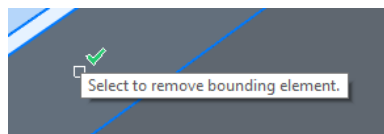
The height of the space is defined by:

- The top face of the highest bounding entity.
- The **Default Space Height** user preference, when all bounding entities are 2D linear entities.

7.66.2 Options within the command

Edit

Launches the **Edit** mode, which allows to add or remove space bounding entities in a Space by clicking them.



Прим.: After editing, launch the BIMUPDATESPACE command to update the space.



Прим.: If the **Update method** property of the space is set to **Manually**, the space cannot be updated by the BIMUPDATESPACE command. This can be solved by setting this property to **Automatic**.

Прим.: The BIM Spaces properties can be edited in the **Properties** panel.

BIM Space Properties

Representation

Sets the visual representation of the BIM Space:

- **Footprint:** Space stamp only.
- **Solid:** Transparent 3D solid. The height of the solid is copied from the surrounding wall solids.

Status

Specifies the status of the Space.

Прим.: If the space is out-of-date, an exclamation mark icon is displayed next to the space stamp. This can be solved with the BIMUPDATESPACE command.

Name

Sets the name of the space, which is also visible on the space stamp.

Description

Describes the space.

Building

Specifies the building to which the space is assigned to.

Story

Specifies the story to which the space is assigned to.

Number

Assigns a new number to the space. By default the space is automatically numbered.

Interior Elevations

Controls the display of **Interior Elevations**. If interior elevations are not created yet, the property is disabled.

Entity property sets

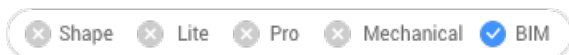
Click the **Browse** button to open the **Enable per-instance property set** dialog box, then check the **User** namespace.

Прим.: Additional properties can be created using the BIMPROPERTIES command.

Прим.: Assigning a **Space** property to a building element overrides the element's **Story** and **Building** properties with those of the space.

7.67 BIMSPATIALLOCATIONS command

Create and edit site, buildings and stories.



Icon:



7.67.1 Description

Displays the **Spatial Locations Manager** dialog box.

7.67.2 Options within the command

Dialog

Opens the **Spatial Locations Manager** dialog box.

add Building

Adds a new building to the model.

Rename Building

Renames a building.

add Story

Adds a new story in the selected building.

Rename Story

Renames a story.

sEt story elevation

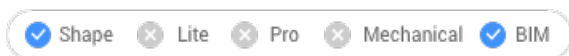
Sets an elevation for an existing story by entering the elevation value or select a point.

Point

Sets the point for story elevation.

7.68 BIMSPLIT команда

Разделяет сегментированные тела на отдельные тела.



Icon:



7.68.1 Описание

Автоматически разделяет сегментированные тела на отдельные тела и позволяет разделить тело с помощью выбора режущих граней. Специально разработанная для распознавания плоских & линейных форм, таких как стены, перекрытия & колонны, она поможет вам разделить массовую модель на отдельные объекты, что необходимо для типичного рабочего процесса BIM.

7.68.2 Метод

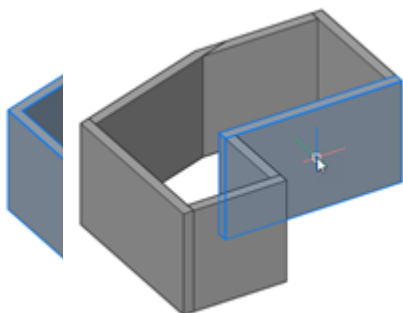
Выберите тело для автоматического разделения

Один из методов заключается в том, чтобы выделить весь массив и позволить BIMSPLIT автоматически решить, где он должен быть разрезан. Это будет сделано вдоль логических режущих граней, что даст результаты, показанные в таблице ниже.

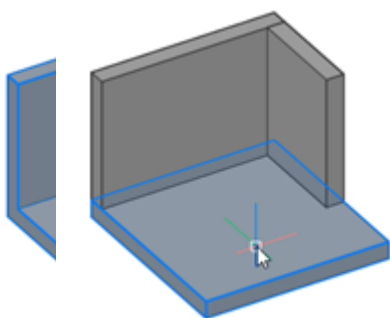
Прим.: Для сложной геометрии BIMSPLIT может не дать ожидаемого результата. В этом случае попробуйте упростить геометрию, сначала разделив ее на более мелкие части вручную.



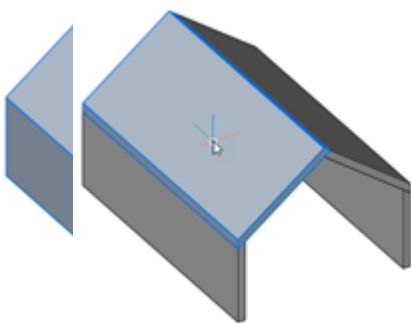
Тело ...распадается на 7 отдельных
твердых тел
...



Тело ...распадается на 3 отдельных
твердых тела
...



Тело ...распадается на 4 отдельных
твердых тела
...



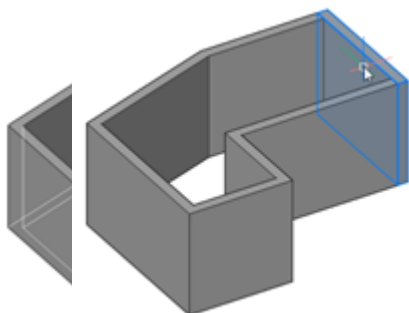
Выберите секущую грань для разделения в ручном режиме

Another method is to select cutting faces manually. This behavior is similar to the SLICE command, the main difference being that it is possible to select multiple cutting faces. Adjacent cutting faces will keep their respective parts of the solids intact.



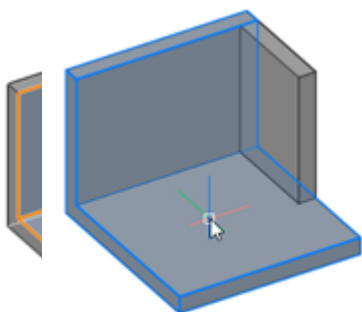
Вы
би
ра
етс
я
од
на
ре
жу
щу
ю
гра
нь.
..

... распадается на 2 отдельных
тела



Вы
бр
ан
ы
дв
е
ре
жу
щи
е
гра
ни.
..

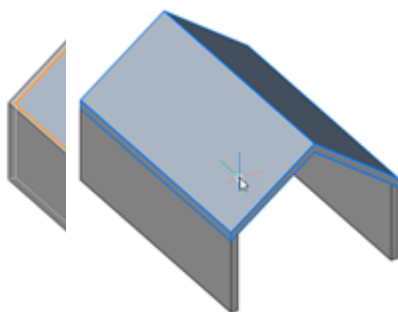
...распадается на 2 отдельных
твердых тела





Вы
бр
ан
ы
дв
е
ре
жу
щи
е
гра
ни.
..

...распадается на 3 отдельных
твердых тела



Прим.: Вставки, такие как окна и двери, которые существовали в разделенном теле, удаляются.

7.69 BIMSTAIR команда

Создает лестницы.



Icon:



7.69.1 Описание

Создает лестницы между двумя перекрытиями или любым пустым пространством. Эта команда использует расстояние между Z-значениями выбранных начальной и конечной плоскостей в качестве высоты.

Лестницы отображаются автоматически при перемещении курсора. Тип создаваемой лестницы зависит от положения курсора относительно положения выбранной начальной точки.

Прим.: The staircase is created as a parametric block. The Stair Type is assigned automatically and can be edited in the **Properties** panel. Editing this property does not affect the geometry of the staircase.

7.69.2 Метод

Существует два метода создания лестниц с помощью команды BIMSTAIR:

- Выберите горизонтальную грань тела.



- Выберите пустое пространство.

Откроется командная панель **ВМ Лестница**, которая позволяет легко изменять настройки при размещении лестницы.

Ширина лестницы

Устанавливает ширину ступени лестницы.

Значение по умолчанию равно 40 для MEASUREMENT=0 (дюймы) и 1000 для MEASUREMENT=1 (миллиметры).

Высота просвета

Устанавливает минимальную высоту просвета лестницы.

Значение по умолчанию равно 80 для MEASUREMENT=0 (дюймы) и 2000 для MEASUREMENT=1 (миллиметры).

Авто разворот/четверть-поворот

Переключает тип лестницы.

Предпочитаемая длина ступени

Устанавливает предпочтительную длину проступи лестницы.

Значение по умолчанию равно 11,5 для MEASUREMENT=0 (дюймы) и 290 для MEASUREMENT=1 (миллиметры).

Предпочитаемая высота подступенка

Устанавливает предпочтительную высоту подступенка лестницы.

Значение по умолчанию равно 7 для MEASUREMENT=0 (дюймы) и 170 для MEASUREMENT=1 (миллиметры).

Толщина ступени

Устанавливает толщину отдельных ступеней.

Значение по умолчанию равно 2 для MEASUREMENT=0 (дюймы) и 50 для MEASUREMENT=1 (миллиметры).



Свес проступи

Горизонтальное расстояние перекрытия проступей соседних ступеней лестницы.

Значение по умолчанию равно 2 для MEASUREMENT=0 (дюймы) и 50 для MEASUREMENT=1 (миллиметры).

Конечная ступень

Управляет созданием конечной ступени на уровне верха верхнего перекрытия

Длина последней ступени

Устанавливает длину последней ступени.

Значение по умолчанию равно 11,5 для MEASUREMENT=0 (дюймы) и 290 для MEASUREMENT=1 (миллиметры).

Удлинение верхней лестничной площадки

Устанавливает удлинение лестничной площадки в направлении **Вверх** . Значение по умолчанию равно 0.

Удлинение нижней лестничной площадки

Устанавливает удлинение лестничной площадки в направлении **Вниз** . Значение по умолчанию равно 0.

Прим.: Для вышеуказанных настроек запоминается последнее значение.

Прим.: Для всех свойств при создании лестницы будут созданы параметры, управляющие зависимостями параметрического блока лестницы. Впоследствии эти параметры можно изменить по отдельности в разделе **Параметры** панели **Свойства** .

7.69.3 Опции команды

Четверть поворота

Поворачивает направление курсора лестницы на 90 градусов.

Прим.: Также можно нажать клавишу **Ctrl** один раз, чтобы повернуть курсор лестницы на 90 градусов.

Перевернуть

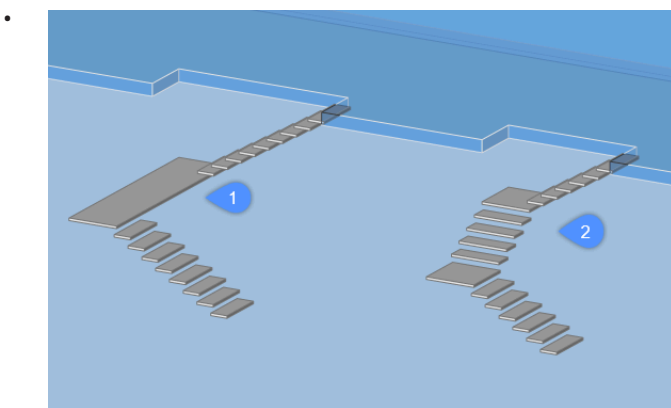
Поворачивает направление курсора лестницы на 180 градусов.

Прим.: Также можно нажать клавишу **Ctrl** дважды, чтобы повернуть курсор лестницы на 180 градусов.

U-образная

Переключение между двумя различными лестницами U-образной формы:

- Двухмаршевая U-образная лестница (1): с одной прямоугольной лестничной площадкой, перекрывающей перпендикулярное расстояние между обоими противоположными лестничными маршами.
- Трёхмаршевая П-образная лестница (2): с двумя квадратными лестничными площадками между каждой парой последующих лестничных маршей.

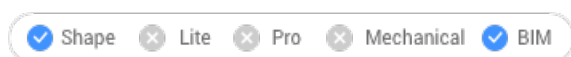


Прим.: Нажмите клавишу **Ctrl** для переключения между возможными типами лестниц относительно текущего положения курсора лестницы.

Прим.: Чтобы использовать функции клавиш **Ctrl**, параметр HOTKEYASSISTENT должен быть установлен на **Вкл.**

7.70 BIMSTRETCH команда

Растягивает концы линейных тел.



7.70.1 Описание

Растягивает концы линейных тел, сохраняя при этом ранее созданные связи между другими линейными телами в общей структуре.

7.70.2 Метод

Существует два способа использования команды BIMSTRETCH:

- Растягивает соединения элементов конструкции.

Прим.: Растяжение элементов, которые классифицируются как балка, колонна или связь.

- Растягивает соединения коммуникаций.

Прим.: Растяжение элементов, которые классифицируются как сегменты потока.

Перед использованием команды BIMSTRETCH убедитесь, что:

- Включена функция "Отображать боковые и торцевые поверхности".
- Включена функция "Отображать оси".
- Структурные профили соединены с помощью StructuralConnect.
- Соединения коммуникаций соединены с помощью FlowConnect.

Прим.: Перед выполнением команды выберите торцевые поверхности объектов, которые будут изменены.



7.70.3 Опции команды

Базовая точка

Указывает новую базовую точку, с которой начинается смещение.

Копировать

Создает копию связанных объектов и помещает их в новое положение.

На шаг назад

Отменяет последнее действие.

Выход

Выход из команды.

7.71 BIMSTRUCTURALCONNECT команда

Соединяет структурные профили.



Значок:



7.71.1 Описание

Соединяет профили стальных конструкций, такие как балки, колонны и отдельные элементы конструкций.

7.71.2 Метод

Существует два способа использования команды BIMSTRUCTURALCONNECT:

- Выберите два тела.
- Выберите несколько тел.

Прим.: Оси тел должны быть компланарны.

7.71.3 Опции команды

Укажите исходное тело

Указывает исходное тело.

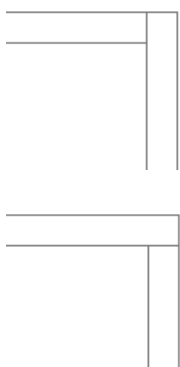
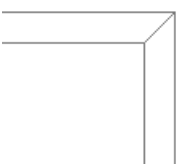

Прим.: Этот параметр доступен только для угловых соединений.

Переключить

Позволяет выбирать между различными типами угловых соединений:

- Стыковое соединение
- Скошенное соединение
- Касание/отключение соединения



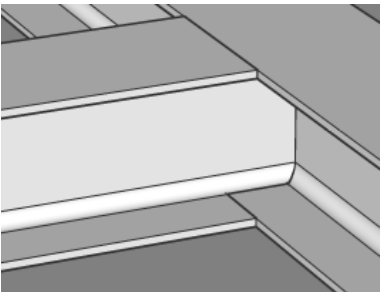
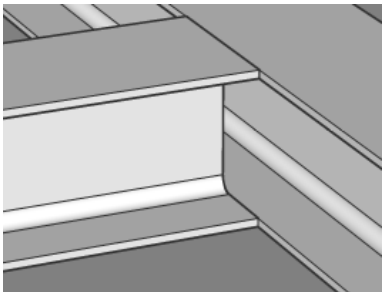
Стыковое соединение	Скошенное соединение	Касательное соединения
		

Прим.: Нажмите клавишу Ctrl для переключения между типами соединений. Ассистент горячих клавиш должен быть включен.

Прим.: Если создано Т-соединение, то никаких опций не доступно.

Тип соединения

В зависимости от значения системной переменной DMCONNECTIONCUTTYPE тип соединения может быть гладким или плоскостным.

Сглаженное соединение	Плоское соединение
	

7.72 BIMTAG команда

Создает ассоциативные теги.



Значок: 

7.72.1 Описание

Создает ассоциативные теги в сгенерированных чертежах BIM сечений для соответствующих элементов здания в трехмерной BIM модели. Теги будут иметь свойство **Ассоциативность** и



свойство **Ассоциативная раскраска**. Свойство **Ассоциативность** указывает, является ли тег ассоциативным. Свойство **Ассоциативная окраска** визуализирует неассоциативный тег красным цветом, если установлено значение свойства **Включить** (это не влияет на свойство **Цвет** объекта).

Прим.: Команда может быть использована только в видовых окнах BIM сечения.

Прим.: Системная переменная GENERATEASSOCVIEWS должна иметь значение **Включить (ON)** при генерации или обновлении тегов.

7.72.2 Метод

Теги создаются автоматически для выбранных элементов здания.

Прим.: Теги создаются как мультивыноски с использованием стилей мультивыноски в файле _SectionTag.dwg. Содержимым такого стиля мультивыносок может быть поле, ссылающееся на свойство BIM-объекта, или блок с атрибутами. Каждый атрибут относится к свойству BIM-объект. BIM объекты связаны со стилем мультивыноски в файле _TagTypeToStyle.xml. Все исходные файлы можно найти в папке Support, например: C:\Users\<UserName>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V23x64\en_US\Support\Bim\Sections.

Прим.: Маркеры сечений, маркеры этажей и маркера оси сетки создаются автоматически при обновлении сечения.

Прим.: Маркеры осей сетки и этажей хранятся в файле _SectionSettings.dwg.

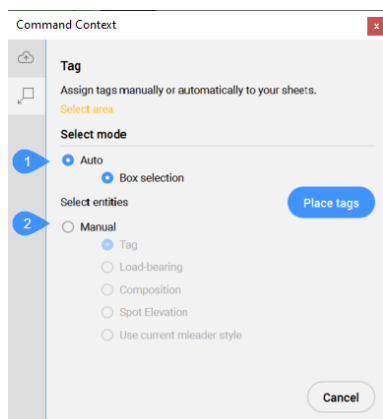
Режимы выбора следующие:

- **Авто:** выбор области просмотра.
- **Выбор рамкой:** выбор области видового окна.
- **Вручную:** индивидуальное выделение объектов на видовом окне путем выбора точки на их поверхности.

Прим.: Если выбранная точка общая для нескольких BIM объектов, используйте клавишу **Ctrl** для перебора различных возможных тегов.

Прим.: Режимы **Вручную** и **Выбор рамкой** позволяют помечать фоновые объекты.

Команда открывает контекстную панель команды **BIM Тег**, позволяющую получить доступ к опциям и увидеть полезные сообщения и инструкции.



1 Автоматически

2 Вручную

Автоматически

Автоматически создает теги для всех рассеченных в выбранном видовом окне элементов здания, включая маркеры сечений, этажей и осей сеток.

Выбор рамкой

Создает теги для всех объектов в выбранной области видового окна. После выбора области нажмите кнопку **Укажите точку вставки тега**, чтобы теги были созданы на видовом окне.

Вручную

Создает тег с выбранным типом для выбранного элемента на видовом окне.

Тег

Позволяет выбрать точку на элементе, затем перетащить тег для изменения его положения и щелкнуть левой кнопкой мыши для его размещения.

Нагрузка

Вставляет символ направления нагрузки при выборе генерируемой линии перекрытия. Убедитесь, что направление несущей нагрузки задано командой `BIMSETLOADBEARINGDIRECTION`.

Композит

Тег со всеми материалами композита рассеченного BIM элемента.

Высотная отметка

Вставляет тег, указывающий высоту идентифицированной точки на фасадах и вертикальных сечениях.

Прим.: Следующие параметры доступны только в том случае, если теги уже были назначены сечению.

Использовать текущий стиль мультивыноски

Позволяет использовать текущий стиль мультивыноски вместо стиля по умолчанию для выбранных рассеченных BIM элементов.

Прим.: Режимы **Вручную** и **Выбор рамкой** позволяют пометить фоновые объекты.

Прим.: Если выбранная точка общая для нескольких BIM объектов, используйте клавишу **Ctrl** для перебора различных возможных тегов.



Опции контекстной панели команд также могут быть доступны из командной строки.

7.72.3 Опции команды

Изменить тип тега

Изменяет тип создаваемых тегов.

Прим.: Следующие параметры доступны только в том случае, если теги уже были назначены сечению.

Обновить существующие

Обновляет существующие теги в выбранном видовом окне и добавляет новые теги. Положение перемещенных блоков тегов сохраняется.

Обновить существующие и добавить новые

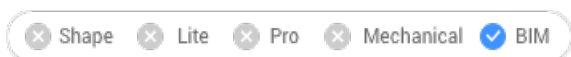
Обновляет существующие теги в выбранном видовом окне и добавляет новые теги.

Перестроить все

Обновляет все теги в выбранном видовом окне. Перемещенные блоки тегов перемещаются в их расположение по умолчанию.

7.73 BIMTRIM команда

Обрезка стены.



Icon:

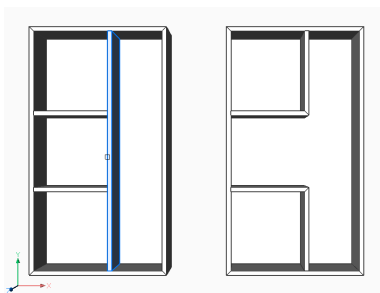


7.73.1 Метод

Команда обрезает часть стены, автоматически обнаруживая другие стены и используя их в качестве объектов обрезки.

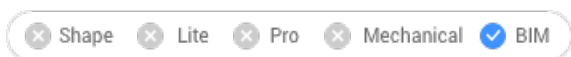
Выберите стену

Выберите часть стены, которая должна быть обрезана.



7.74 BIMUPDATESPACE команда

Пересчитывает устаревшее пространство BIM.





Значок:

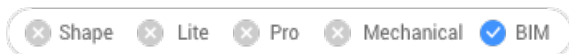
7.74.1 Описание

Пересчитывает BIM пространство, которое устарело, например, после добавления или удаления граничных объектов. После выполнения команды выберите все пространства для обновления.

Прим.: Обработаться могут только те пространства, у которых свойство **Метод обновления** установлено на **Авто**.

7.75 BIMUPDATETHICKNESS команда

Повторно применяет общую толщину композита к телу.



Значок:

7.75.1 Описание

Повторно применяет общую толщину композита к телу путем выбора тела.

Прим.: Обработываются только те тела, которые нуждаются в обновлении.

7.75.2 Опции команды

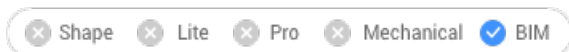
Обновить симметрично

Позволяет обновить толщину симметрично или относительно базовой грани (см. команду BIMATTACHCOMPOSITION).

Прим.: Если толщина обновляется симметрично, положение оси тела сохраняется.

7.76 BIMWALL команда

Создает твердые тела, классифицированные как **Стена**.



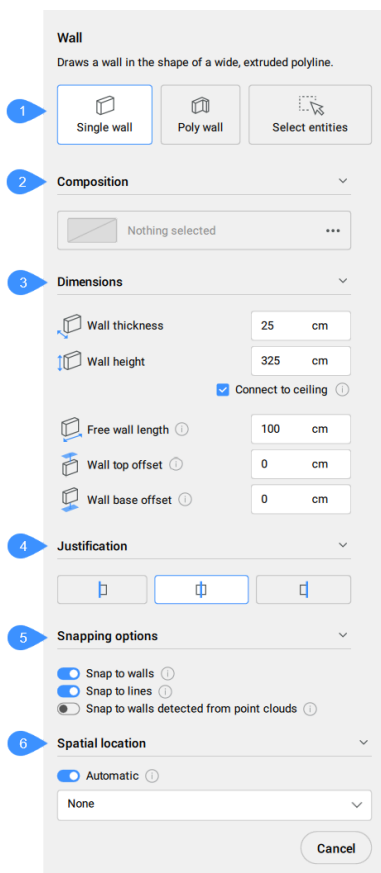
Значок:

7.76.1 Описание

Команда позволяет легко создавать стены, выровненные по осям X или Y ПСК или не ограниченные этими осями. Опции можно задавать как через контекстную панель команды, так и через Командную строку.

7.76.2 Метод

При запуске команды BIMQUICKWALL открывается контекстная панель команды **Стена**, а также виджет **Ассистент**. Опции можно задавать как через контекстную панель команды, так и через Командную строку.



- 1 Режим создания
- 2 Композит
- 3 Размеры
- 4 Выравнивание
- 5 Параметры привязки
- 6 Пространственная планировка

Режим создания

Выберите способ создания стены.

Одиночная стена

Создает одиночные стены, выровненные по оси X или по оси Y. Созданная стена может быть свободной, являться продолжением существующей стены или иметь оба конца, соединенных с существующими стенами.

Прим.: Одиночные стены могут быть размещены так, чтобы их концы соединялись с существующими стенами, если существующие стены видны в текущем виде.

Прим.: Одиночные стены можно размещать в режиме **Моделирование с видом сверху**, автоматически определяя ширину стены из облака точек и задавая ее в качестве значения ширины стены в контекстной панели команды. Курсор предварительного просмотра стены также принимает эту ширину и прилипает к местоположению стены. Чтобы войти в режим



моделирования с видом сверху, откройте **Панель этажей**, установив системную переменную STORYBAR в 1 или 2, затем нажмите на диск этажа, чтобы активировать этаж.

Полистена

Создает стену в виде полилинии, не ограниченной осями X и Y. Можно задать новую стену, нарисовав вручную полилинию.

Выбор объектов

Выберите на чертеже полилинии, на основе которых будут созданы новые стены.

Композит

Щелкните на кнопке Обзор(...), чтобы открыть диалоговое окно **Композиты**, позволяющее определить текущий композит стены. По умолчанию отображаются композиты типа **Стена**. Изменить этот фильтр можно в диалоговом окне **Композиты**.

Размеры

Позволяет определить размеры стен.

Толщина стенки

Устанавливает толщину создаваемых стен.

Прим.: При выборе композита с фиксированной или минимальной толщиной поле ввода толщины ограничивается соответствующим образом.

Высота стены

Устанавливает высоту создаваемых стен.

Соединить с потолком

Автоматически заполняет поле **Высота стены** путем поиска тел над стеной для соединения.

Длина свободной стенки

Задаёт длину создаваемых свободных стен.

Смещение верхней части стены

Устанавливает верхнее смещение от перекрытия, обнаруженного над создаваемыми стенами.

Прим.: Этот параметр становится недоступным, если для параметра **Соединить с потолком** установлено значение **Выкл.**

Смещение основания стены

Sets the base offset from the slab detected below the walls being created.

Выравнивание

Существует три варианта выравнивания: слева, центр и справа. По умолчанию выравнивание устанавливается в положение центр. Чтобы изменить его, щелкните на другом варианте выравнивания.

Параметры привязки

Включает/Выключает несколько вариантов магнитной привязки.

Привязка к стенам

Управляет тем, должен ли курсор стены привязываться к существующим стенам.

Привязка к линиям

Управляет тем, должен ли курсор стены привязываться к существующим линиям. Для двойных линий расстояние между ними принимается равным толщине стены.



Привязка к стенам, обнаруженным на основе облаков точек

Определяет, следует ли брать толщину стены из соседних стен, обнаруженных в облаках точек.

Прим.: Если на чертеже доступно несколько возможностей привязки, то порядок появления опций магнитной привязки на контекстной панели команд отражает их иерархию.

Пространственная планировка

Вы можете принять автоматически назначенную пространственную планировку или определить новую, выбрав опцию из выпадающего меню.

Авто

Копирование пространственного расположения ближайшей нижележащей плиты.

Прим.: Выбор пространственной планировки, отличной от автоматически назначенной, переключает опцию **Авто** на **Выкл.**

Существует три возможных варианта размещения одной стены в зависимости от присоединения ее торцов к существующим стенам:

- 1 Оба конца вновь созданной стены соединяются с другими стенами.
Прим.: Если для параметра динамического ввода (**ВИН.ВВОД**) установлено значение **Вкл.**, то отображаются расстояния до других стен. Нажмите клавишу **ТАВ** для переключения между размерами и установки их вручную.
- 2 Только один конец вновь созданной стены соединяется с другой стеной, а длина стены может быть задана динамически.
- 3 Оба конца вновь созданной стены не соединены с другими стенами, а свободная стена имеет настраиваемую фиксированную длину. Увеличьте масштаб до положения, в котором необходимо разместить свободную стену.

The **Hotkey Assistant** widget lets you change the direction of the wall being created. You can press the **Ctrl** key to switch between **X-aligned wall** and **Y-aligned wall** options.

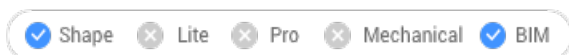


Прим.: Виджет **Ассистент** отображается, если системная переменная **HOTKEYASSISTANT** имеет значение 1, а в диалоговом окне **Конфигурация Ассистента горячих клавиш** установлен флажок **Отображать Ассистент при выборе опций команды BIMWALL**.

Прим.: Параметры контекстной панели команд и виджета **Ассистент** отражают параметры командной строки.

7.77 BIMWINDOWCREATE команда

Создает полностью параметрическое окно или проем на основе замкнутого контура.



Значок:



7.77.1 Описание

Создает параметрические окна, используя в качестве профиля любой объект, такой как контур, замкнутая полилиния или сетка.

Прим.: A series of parameters is created, which can be edited in the **Parameters** section of the **Properties** panel.

7.77.2 Опции команды

Окно

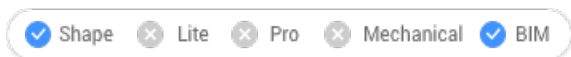
Создает BIM объект Окно. Отверстие в теле, на котором лежит профильный элемент, создается автоматически. Откроется диалоговое окно **Выбор стиля окна**, в котором можно выбрать стиль окна.

Проем

Создает проем в теле, на котором лежит объект профиля. Отверстие создается сплошным элементом на слое **BC_SUBTRACT**. По умолчанию этот слой заморожен. Разморозьте слой, чтобы выбрать проем.

7.78 -BIMWINDOWCREATE команда

Создает полностью параметрическое окно или проем на основе замкнутого контура.



7.78.1 Описание

Создает параметрические окна, используя в качестве профиля любой объект, такой как контур, замкнутая полилиния или сетка.

Прим.: Эта команда работает в командной строке.

7.78.2 Опции команды




Окно

Создает BIM объект Окно. Отверстие в теле, на котором лежит профильный элемент, создается автоматически.

Проем

Создает проем в теле, на котором лежит объект профиля. Отверстие создается сплошным элементом на слое **BC_SUBTRACT**. По умолчанию этот слой заморожен. Разморозьте слой, чтобы выбрать проем.

Тип панели

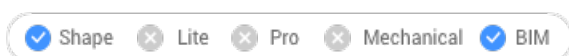
		
Одно окно	Двойная вертикальная	Двойная горизонтальная



		
Тройная вертикальная	Тройная нижняя	Тройная верхняя
		
Тройная левая	Тройная правая	Тройная горизонтальная

7.79 BIMWINDOWUPDATE команда

Обновляет проем, образованный окном или дверью в твердом теле.



Значок: 

7.79.1 Описание

Обновляет проем, созданный окном или дверью, в случае, если определение изменилось таким образом, что проем не был корректно обновлен автоматически.

7.79.2 Опции команды

Режим

Позволяет выбрать грань размещения, автоматическое или ручное.

7.80 BLADE команда

Открывает среду расширенной разработки BricsCAD LISP (BLADE).



7.80.1 Описание

Открывает BricsCAD LISP Advanced Development Environment (BLADE) для интерактивного редактирования и отладки LISP-приложений. Он открывается в окне внешнего приложения, используя веб-браузер по умолчанию, что позволяет ему оставаться открытым, пока вы работаете над своими чертежами в BricsCAD. Вы можете перемещать и изменять его размер с помощью стандартных элементов управления окном приложения.

7.81 BLCOMPOSITIONS команда

Открывает диалоговое окно **Композиты**.



Значок: 

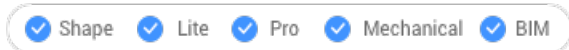


7.81.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Композиты** для создания и управления BIM-композитами.

7.82 BLIPMODE команда

Переключает системную переменную BLIPMODE.



Псевдоним: BM

7.82.1 Описание

Переключает системную переменную BLIPMODE, чтобы показать или скрыть временные маркеры, которые указывают место выбора на чертеже. Вы можете запустить эту команду в командной строке или внутри другой команды, предваряя ее апострофом: 'BLIPMODE.

- Включить: включает системную переменную BLIPMODE
- Выключить: отключает системную переменную BLIPMODE
- Переключить: изменяет системную переменную BLIPMODE на противоположную текущей настройку

7.83 BLMATERIALS команда

Диалоговое окно Физические материалы



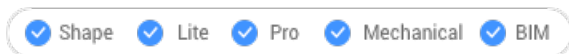
Значок:

7.83.1 Описание

Открывает диалоговое окно Физические материалы для создания и редактирования материалов в библиотеке или проекте.

7.84 BLOCK команда

Открывает диалоговое окно Описание блока.



Значок:

Псевдоним: B

7.84.1 Описание

Открывает диалоговое окно Описание блока для создания блока в текущем чертеже.

7.85 -BLOCK команда

Группирует объекты в блок.



✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Псевдоним: -B

7.85.1 Метод

Укажите, будет ли блок следовать аннотативному масштабированию и соответствовать ориентации области просмотра.

Прим.: Опционально, включение REFERENCECURVES во время выбора объектов позволяет автоматически выравнивать блок во время вставки.

7.85.2 Опции команды

Имя нового блока

Указывает имя нового блока.

?

Перечисляет имена блоков, уже имеющих в чертеже, чтобы не использовать существующее имя.

Прим.: Если введено существующее имя, BricsCAD спросит вас, хотите ли вы заменить его. Если он заменен, все экземпляры этого блока будут изменены.

Базовая точка нового блока

Вы можете выбрать точку на чертеже или задать координаты X, Y, Z.

Прим.: Координата Z необязательна, по умолчанию равна 0.

Аннотативность

Указывает, будет ли блок следовать аннотативному масштабированию.

Ориентировать по листу в видовых окнах пространства листа

Определяет, соответствуют ли аннотативные блоки ориентации листа.

7.86 BLOCK? команда (Express Tools)

Перечисляет объекты в блоке.

7.86.1 Метод

Введите имя блока или нажмите Enter, чтобы выбрать блок на чертеже, затем укажите тип объекта. Отчет отображается в командной строке.

7.87 BLOCKCONVERT команда

Преобразует динамический блок AutoCAD® в параметрический блок BricsCAD®.

✗ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

Псевдонимы: PBLOCKASSIST, PARAMETRICBLOCKASSIST



7.87.1 Описание

Преобразует динамические блоки AutoCAD® в параметрические блоки BricsCAD®. При запуске команды появляется диалоговое окно **Преобразование блока**.

7.87.2 Метод

In most common cases, the following dynamic block features are supported for conversion: visibility actions, one-grip stretch and one-grip move actions, chained actions, flip action, rotate action, array action, alignment action parameter, lookup action, with history-dependent actions, linear parameters with two grip points, one of which is not used, and block table feature.

Прим.: История динамических блоков будет потеряна при преобразовании в параметрические блоки. На экран будет выведено предупреждение о возможном различном виде преобразованных ссылок на блоки.

Прим.: Действия, связанные с вращением, пока не поддерживаются.

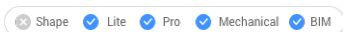
Each AutoCAD® Dynamic Block feature is reconstructed to one or several BricsCAD® Parametric Block features: visibility states, parametric move operation, parametric stretch operation, linked behavior of parametric move and stretch operations, parametric rotate operation, parametric flip operation, reference curves, design tables, parameter formulas, and associative arrays.

Once the **Block Convert** dialog box is displayed, all AutoCAD® Dynamic Blocks of the current drawing are listed. Tick all blocks to convert and specify conversion details (location, suffix).

Preselect dynamic block references by selecting the blocks before launching the BLOCKCONVERT command. The dynamic block definitions behind the selected references will be automatically selected in the **Block Convert** dialog box, and the option to convert references will be automatically toggled.

7.88 BLOCKICON команда

Создает и обновляет растровые изображения блоков для предварительного просмотра и сохраняет их в чертеже.



7.88.1 Метод

Введите имена блоков, которые нужно обработать. Разделите имена блоков запятыми. Вы можете использовать специальные символы (? или *).

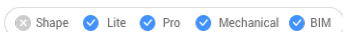
7.88.2 Опции команды

*

Выбрать все блоки.

7.89 BLOCKIFY command

Converts identical sets of entities (2D or 3D) to block references.





Icon:

7.89.1 Description

Searches the drawing for identical sets of entities (2D or 3D) and replaces them with block references.

7.89.2 Method

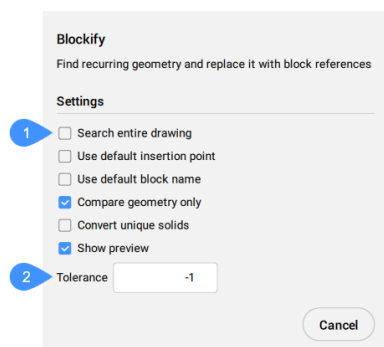
There are four methods to use BLOCKIFY command:

- Convert 2D and 3D entities to blocks.
- Convert equally shaped solids to blocks.
- Find collections of existing blocks.
- Match geometry to existing block definitions.

Прим.: To replace block patterns by arrays of entities, use the ARRAYDETECT command.

If a selection set is active when launching the command, the current settings of the BLOCKIFYMODE and BLOCKIFYTOLERANCE system variables are used for running the command.

If no selection set is active when launching the command, the Command Context panel opens displaying the **Settings** options. You can modify the BLOCKIFYMODE and BLOCKIFYTOLERANCE system variables settings through the options displayed in the tab.



Blockify settings

Shows all the settings available in BLOCKIFYMODE system variable with their current state and lets you modify them:

Search entire drawing

Use the entire drawing as search space.

Use default insertion point

Let the application automatically assign the insertion point when creating new block definitions.

Use default block name

Use the default block name as specified in settings.

Compare geometry only

Ignore color, layer, line type, scale, weight and thickness, transparency, plot style and material properties when comparing entities.



Convert unique solids

Convert solids to blocks when they occur only once.

Show preview

View the matches in the drawing and in the Command Context panel. Select the matches you want to replace with block references.

Tolerance

Allows you to modify the current value of the BLOCKIFYTOLERANCE system variable that specifies the relative tolerance for determining whether two entities are equal.

7.89.3 Options within the command

match Equal solids

Searches the drawing (or the selection) for equally shaped solids and replaces them with block references of the newly created block definitions. In case a solid matches an existing block definition, the replacing block reference points to that block definition.

Прим.: This option is not available in the Lite license level.

Select the search space or choose the entire drawing as a search space.

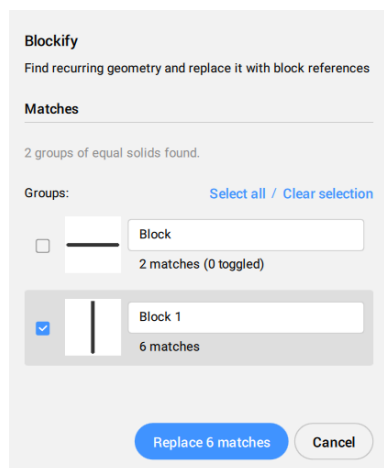
Specify block name or <ENTER to use default name>

Specify a block name or use the default name. If you choose to use the default name, block definitions with names like **Block**, **Block1**, **Block2** etc. are created.

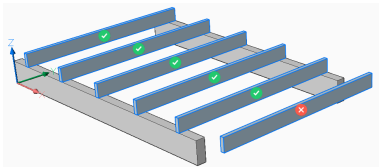
Прим.: If BLOCKIFY is used on BIM entities, it checks the BIM Name property of all equal-shaped BIM classified solids and tries to find the longest common substring to use it as the name of the block definitions.

The **match Equal solids** option opens the Command Context panel displaying the **Matches** settings.

Matches can be previewed in the drawing by clicking the name of the groups in the panel. Use the **Select all** and **Clear selection** options in the panel, as well as the **Shift** and **Ctrl** keys, to add or remove groups to the preview selection.



Select the elements to be replaced with block reference by ticking the group checkboxes in the panel and by clicking on the individual signs in the drawing.



find Collections

Searches for identical sets of block references and lets you choose the ones to create new nested block definitions from. The collections within the selected sets are then replaced with block references of these definitions.

The **find Collections** option opens the Command Context panel displaying the **Options**, **Collections** and **Details** settings.

Прим.: With a large number of input entities, calculating all possible collections can take a long time. Press the Esc key to cancel the calculation at any time, and choose from the collections found so far.

Maximum gap

Increases the allowed gap between entities to find a more complex collection.

For example: If a drawing contains multiple block references of desks and chairs, you can find a collection of both elements by setting the maximum gap between a desk and a chair.

Recalculate

Recalculates the collections based on the new maximum gap.

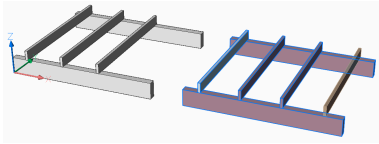
Collections

Displays the found collection sets. Select the collection set you want to create the nested block reference from.



Прим.:

- A message is displayed if the selected set contains overlapping collections. Overlapping collections are collections that have at least one solid in common. Select which of the overlapping collections to remove so you can create the new block.
- The overlapping collections are highlighted if the **Highlight overlapping collections** option is ticked.



Details

Tick the **Show** option to highlight one collection at a time within the collection set and cycle through by using the arrows. Use the **Zoom in** button to extend the view to the highlighted collection.

Remove

Removes the current highlighted collection from the collection set.

Reset

Resets to the initially found collections in the collection set, by re-adding any collections that were removed.

Прим.: After creating a block reference, the collections sets are recalculated, taking into account the newly created block reference. Thus some of the collection sets configurations previously found are no longer available.

match existing Blocks

Searches the drawing (or the selection) for geometry matching existing block definitions. The **match existing Blocks** option opens the Command Context panel displaying the **Matches** settings.

Matches can be previewed in the drawing by clicking the name of the groups in the panel. Use the **Select all** and **Clear selection** options in the panel, as well as the **Shift** and **Ctrl** keys, to add or remove groups to the preview selection.

Select the elements to be replaced with block reference by ticking the group checkboxes in the panel and by clicking on the individual signs in the drawing.

selection options (?)

Lets you choose one of the listed methods to add entities to the selection set.

7.90 BLOCKREPLACE команда

Заменяет определения блоков.



Значок:

7.90.1 Метод

Эта команда отображает диалоговое окно **Замена блока**.

Прим.:

- Измененные (анонимные) динамические блоки нельзя выбирать по имени.



- Блоки с внешними зависимостями не могут быть заменены.
- Когда блок с атрибутами заменяется блоком без атрибутов, ссылка на замененный блок сохраняет старые атрибуты.
- Когда блок без атрибутов заменяется блоком с атрибутами, ссылки замененного блока не вставляют новые атрибуты.
- Когда аннотативный блок заменяется неаннотативным, ссылка на блок сохраняет старый менеджер контекстных данных и шкалы аннотаций в словаре расширений.
- Когда неаннотативный блок заменяется аннотативным, BricsCAD® немедленно добавляет контекстные данные в соответствии с системной переменной CANNOSCALE.
- Когда динамический блок заменяется нединамическим блоком или другим динамическим блоком, старый словарь расширения **AcDbBlockRepresentation** удаляется из ссылки на блок.
- Динамические блоки, которые заменяются, сохраняют значения своих параметров, если заменяющие блоки имеют параметры с тем же именем и типом.

7.91 -BLOCKREPLACE команда

Заменяет определения блоков.



7.91.1 Метод

Существует два метода замены блоков:

- Путем замены всех экземпляров блоков.
- Путем замены отдельных экземпляров блоков.

Прим.:

- Измененные (анонимные) динамические блоки нельзя выбирать по имени.
- Блоки с внешними зависимостями не могут быть заменены.
- Когда блок с атрибутами заменяется блоком без атрибутов, ссылка на замененный блок сохраняет старые атрибуты.
- Когда блок без атрибутов заменяется блоком с атрибутами, ссылки замененного блока не вставляют новые атрибуты.
- Когда аннотативный блок заменяется неаннотативным, ссылка на блок сохраняет старый менеджер контекстных данных и шкалы аннотаций в словаре расширений.
- Когда неаннотативный блок заменяется аннотативным, BricsCAD® немедленно добавляет контекстные данные в соответствии с системной переменной CANNOSCALE.
- Когда динамический блок заменяется нединамическим блоком или другим динамическим блоком, старый словарь расширения **AcDbBlockRepresentation** удаляется из ссылки на блок.



7.91.2 Опции команды

Введите имя заменяемого блока

Введите имя заменяемого блока. Измененные (анонимные) динамические блоки нельзя выбирать по имени.

? для списка стилей

Перечисляет имена блоков.

Выберите объекты

Выберите блок с нужным именем блока. Обратите внимание, что модифицированные (анонимные) динамические блоки не могут быть выбраны.

Параметры (*)

Перечисляет варианты замены.

По имени блока

Введите имя блока для замены. Обратите внимание, что измененные (анонимные) динамические блоки не могут быть выбраны по имени.

Выбранные экземпляры блока

Выбирает любые экземпляры блоков, включая измененные (анонимные) экземпляры динамических блоков для замены.

Подобные экземпляры

Заменяет все измененные (анонимные) и неизмененные экземпляры динамического блока и все выбранные экземпляры нединамического блока.

Введите имя блока или файла для замены выбранных объектов

Введите имя блока или файла для замены выбранных объектов следующим образом:

- ИмяБлока: имя блока, уже определенного в текущем чертеже;
- ИмяФайла.dwg: имя внешнего .dwg или .dxf файла (имя файла будет использоваться в качестве имени блока нового);
- ИмяБлока=ИмяФайла.dwg: когда имя нового блока должно отличаться от имени файла.

Прим.: ИмяФайла.dwg может содержать блоки с теми же именами, что и в текущем чертеже. В этом случае блоки из файла не переопределяют блоки с теми же именами, которые уже присутствуют в текущем чертеже.

Прим.: Имя файла должно включать весь путь, если файл не находится в пути поиска файлов поддержки.

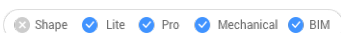
Введите имя блока или файла для замены выбранных объектов. Имя файла должно включать весь путь, если файл не находится в пути поиска файлов поддержки.

Удалить неиспользуемые после завершения?

Удаляет неиспользуемые экземпляры блока.

7.92 BLOCKTOXREF команда

Заменяет все экземпляры блока внешними ссылками.





Значок:

7.92.1 Метод

Выберите один или несколько блоков для замены внешними ссылками.

Эта команда отображает диалоговое окно Замена блока на внешнюю ссылку.

Прим.: Имя блока для внешней ссылки генерируется из имени файла. Если в чертеже уже существует внешняя ссылка (или наложение) с таким же именем, блок заменяется с использованием существующей внешней ссылки.

7.93 -BLOCKTOXREF команда

Заменяет все экземпляры блока внешними ссылками через командную строку.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

7.93.1 Метод

Выберите один или несколько блоков для замены внешними ссылками.

Прим.: Имя блока для внешней ссылки генерируется из имени файла. Если в чертеже уже существует внешняя ссылка (или наложение) с таким же именем, блок заменяется с использованием существующей внешней ссылки.

7.93.2 Опции команды

Введите имя блока, который необходимо заменить на внешнюю ссылку

Введите имя блока

? для списка стилей

Перечисляет имена блоков.

Выберите объекты

Выберите блок с нужным именем блока.

Параметры (*)

Перечисляет варианты замены.

По имени блока

Введите имя блока для замены.

Выбранные экземпляры блока

Выберите экземпляр(ы) блока для замены.

Подобные экземпляры

Заменяет все экземпляры блока и все его модифицированные (анонимные) динамические блоки.

Прим.: Если выбран нединамический блок, то все экземпляры с одинаковым именем блока заменяются внешней ссылкой.

Прим.: Эта опция действует аналогично команде BLOCKREPLACE.



С преобразованием в ссылку

Да

Сначала сохраняет блок, а затем заменяет его вновь созданной внешней ссылкой..

Нет

Блок заменяется внешней ссылкой.

Запрос имени файла созданной внешней ссылки

Да

Сохраняет блок перед заменой его внешней ссылкой.

Нет

Новый чертеж создается рядом с исходным чертежом с тем же именем, что и имя блока.

Введите файл внешней ссылки (~ для открытия диалогового окна выбора файла)

Введите имя файла внешней ссылки или введите ~, чтобы открыть диалоговое окно Выберите файл внешней ссылки.

7.94 BMANIMATE команда

Запускает быструю анимацию покомпонентного вида и шагов покомпонентного вида.



7.94.1 Метод

- 1 Откройте покомпонентный вид для редактирования с помощью команды BEDIT.
- 2 Запустите команду BMANIMATE.
- 3 Выберите **Покомпонентный вид** и определите первый и последний шаги для анимации.

Прим.: Команда выполняется в соответствии со значениями, заданными командой BMEXPLODESTEPEDIT.

- 4 После завершения анимации запустите команду BCLOSE, чтобы закрыть сеанс редактирования блока.

7.94.2 Опции команды

Пауза

Приостанавливает анимацию

Воспроизвести

Воспроизводит анимацию.

Остановить

Останавливает анимацию.

Предыдущий

Показывает предыдущий шаг анимации.

Отобразить

Показывает следующий шаг анимации.

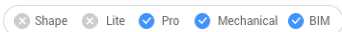


Завершить

Завершает анимацию в этот момент.

7.95 BMASSEMBLYINSPECT command

Evaluates the capability of a mechanical assembly to be disassembled or assembled without collisions by respecting a given rule.



Icon:

7.95.1 Description

Evaluates criteria on a given assembly to assess the ability to assemble your design.

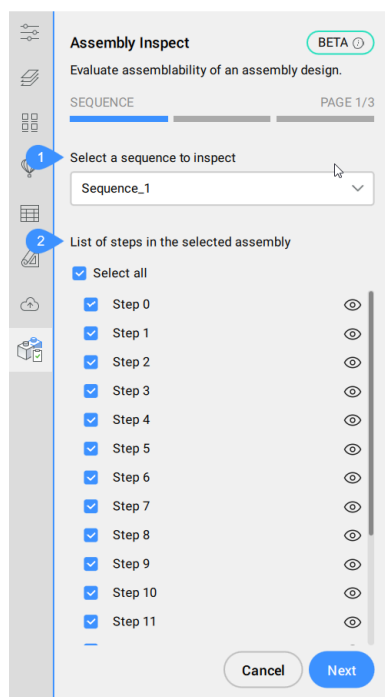
7.95.2 Method

Choose whether to use the panel to specify the sequence or to define it in the Command line.

7.95.3 Assembly Inspect command context panel

The **Assembly Inspect** command context panel consists of three tabs: **SEQUENCE**, **EXECUTION**, and **RESULTS**.

The **SEQUENCE** tab:



1 Select a sequence to inspect

2 List of steps in the selected assembly

Select a sequence to inspect

Allows you to select a sequence to inspect from the drop-down list.

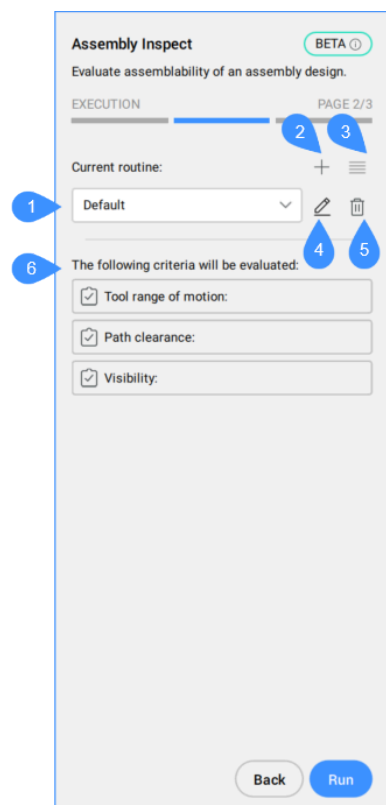


List of steps in the selected assembly

Displays all steps of the selected sequence.

Прим.: You can select steps one by one or all together (**Select all**).

The **Next** button opens the **EXECUTION** tab:



- 1 Current routine
- 2 Create new routine
- 3 Settings
- 4 Edit routine
- 5 Delete profile
- 6 List with criteria that will be evaluated

Current routine

Displays the routine selected from the drop-down list.

Create new routine

Opens the **Routine editor** dialog box to create a new rule profile.

Settings

Opens the **Assembly Inspect Settings** dialog box.

Edit routine

Opens the **Routine editor** dialog box to edit the rule profile.



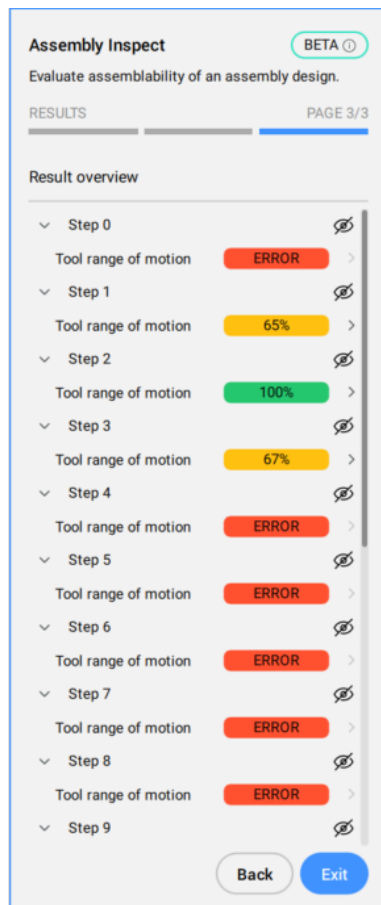
Delete routine

Deletes the current routine.

List with criteria that will be evaluated

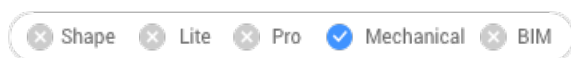
Lists the criteria that will be evaluated.

The **Run** button opens the **RESULTS** tab:



7.96 BMBALLOON command

Creates associative balloon entities for assembly components.



Icon:

7.96.1 Description

Creates associative balloon entities for mechanical and non-mechanical components in the Model Space and for their generated views in a Paper Space layout. Each balloon contains an index of the mechanical component, or an id string for a non-mechanical solid or a block in the associated BOM table created by the BMBOM command.



Прим.: In the **BOM Manager** panel set the **Column role** option as **Number** for the id string for a non-mechanical solid or a block which will be displayed in the balloon.

Прим.: Objects with non-empty id that are not found in BOM tables will be marked as invalid and will display "?" in the balloon.

Прим.: Balloons are created as Multileader entities using the current Multileader style. Create a Multileader style with the **Content** set to **Block** and adjust the **Scale** property to control the size of the balloon frame.

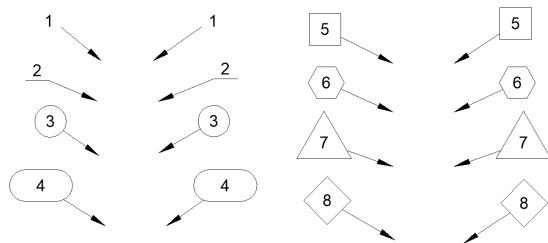
7.96.2 Options within the command

select other Table

Allows you to select a different BOM table in case multiple tables exist in the layout. The most recently inserted BOM table is selected by default.

select balloon Style

Allows you to define the shape of the balloon.



Прим.: Predefined balloon styles from _BalloonStyles.dwg can be used, as well as any custom user-defined styles.

Прим.: The PROMPTMENU variable allows the selection of the balloon styles.

Auto mode

Allows automatic placement of balloons only on components listed in the specified BOM table in a particular drawing view.

placement Mode

Specifies whether multiple balloons with the same values are generated or not.

Unique

Only unique values are generated on one view.

All

All values are generated on one view.

Number mode

Consecutive

Enumerates the balloons in consecutive order during a circle or a polyline pattern.

Circle

Enumerates the balloons in consecutive order to a circular pattern.



Toggle direction

Toggles the numeration direction between clockwise and counterclockwise. Same action occurs by pressing Ctrl key.

move start Forward

Moves the start balloon forward. Same action occurs by pressing Tab key.

move start Backward

Moves the start balloon backward. Same action occurs by pressing Shift+Tab key.

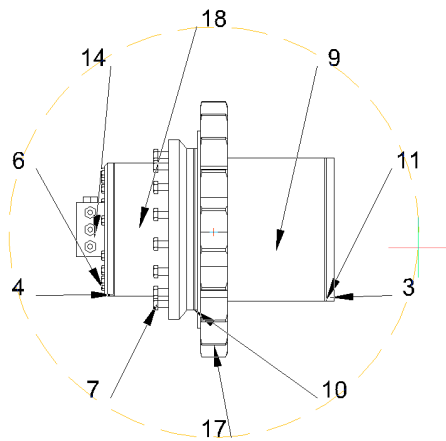
by BOM table

Places the balloons with respect of the BOM table order.

Прим.: The BOM table will be reordered accordingly to the balloons order.

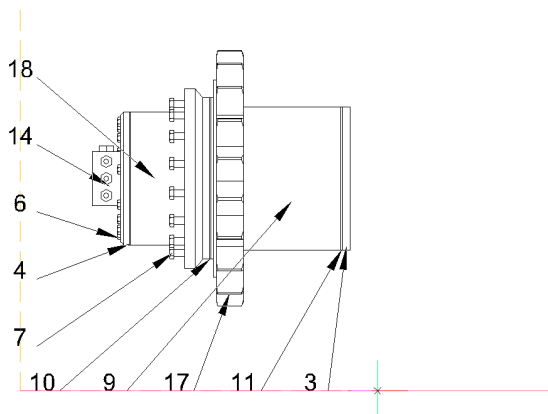
Circle

Aligns leaders along a circle.



Polyline

Aligns leaders along a polyline.



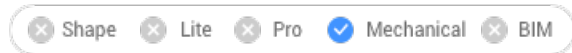


Back

Returns to previous prompt.

7.97 BMBOM команда

Выполняет вставку таблицы спецификации в текущий чертеж.



Значок:

7.97.1 Описание

Выполняет вставку таблицы спецификации в текущий чертеж.

Системная переменная BOMFILTERSETTINGS управляет тем, какие компоненты будут включены в таблицу спецификации.

7.97.2 Опции команды

Имя

Указывает имя таблицы.

Прим.: Системная переменная BOMTEMPLATE определяет путь к файлу с шаблоном таблицы спецификации по умолчанию, который будет использоваться для создания новых таблиц спецификации.

Прим.: Если системная переменная BOMTEMPLATE пуста или путь не действителен, будет использована конфигурация по умолчанию.

Крупноузловая

Создает спецификацию только для компонентов верхнего уровня.

Детальная

Создает спецификацию подкомпонентов.

Иерархическая

Создает иерархическую спецификацию с перечислением всех (под)компонентов.

Загрузить из шаблона

Открывает меню **Выберите файл шаблона таблицы спецификации**, которое позволяет выбрать .bom файл для создания спецификации на основе шаблона.

Сохранить как шаблон

Открывает меню **Выберите файл для сохранения шаблона таблицы спецификации**, которое позволяет сохранить текущую конфигурацию таблицы спецификации в качестве шаблона.

Лист

Изменяет лист, в котором будет размещена таблица.

Настроить

Позволяет добавить дополнительные столбцы в таблицу спецификации.

Описание

Добавляет колонку описания.



Плотность

Добавляет столбец Плотность.

Объем

Добавляет столбец Объем.

Масса

Добавляет столбец Масса.

Параметры

Если в сборке существует несколько вставок одного и того же параметрического компонента, они будут сгруппированы в разные строки спецификации в зависимости от значений параметров.

Материалы

Добавляет столбец Материал.

Толщина

Добавляет столбец Толщина.

Прим.: Если компонент представляет собой деталь из листового металла, в этом столбце указывается толщина детали. В противном случае он пуст.

Больше

Отображает дополнительные параметры конфигурации.

Включить/выключить столбец

Добавляет или удаляет столбцы из спецификации.

Добавьте поле формулы

Добавляет поле формулы.

Прим.: Используйте < > для ссылки на другие столбцы.

Добавить миниатюры

Добавляет столбец миниатюр.

Имя

Устанавливает имя столбца.

Ширина

Устанавливает ширину миниатюр в пикселях.

Высота

Устанавливает высоту миниатюр в пикселях.

Масштаб блока

Устанавливает масштаб блока миниатюр.

Тип вида

Устанавливает ориентацию камеры.

Ортогональная

Позволяет выбрать вид ортогографической проекции.

Изометрия

Позволяет выбрать вид изометрической проекции.



Визуальный стиль

Визуальный стиль для миниатюр

Цвет фона

Устанавливает цвет фона миниатюр.

Прозрачный

Устанавливает прозрачный фон для миниатюр.

Выбрать цвет

Открывает диалоговое окно **Цвет** для выбора цвета.

Папка

Открывает окно **Выбор папки изображений**, которое позволяет выбрать папку для уменьшенных изображений.

Добавить столбец

Добавляет в таблицу спецификации столбец эскизов с указанными параметрами.

Настроить сортировку

Устанавливает режим сортировки для спецификации.

Авто

Устанавливает автоматическую сортировку для таблицы.

Без сортировки

Отключает сортировку для спецификации.

Пользовательская сортировка

Указывает столбец для сортировки.

Переключить сортировку столбца

Устанавливает номер столбца упорядочивания для сортировки.

Фиксированный порядок

Сохраняет исходное положение номеров деталей в спецификации, независимо от добавленных или удаленных деталей.

Свойства столбца

Настраивает свойства столбцов. Это зависит от типа столбца.

Имя

Задает имя для столбца.

Видимость

Устанавливает видимость столбца.

Включить (ON)

Сделать столбец видимым

Выключить (OFF)

Сделать столбец невидимым

Ширина

Устанавливает ширину столбца.



Автоматически

Устанавливает автоматическую ширину столбца.

Тип нижнего колонтитула

Устанавливает тип колонтитула.

Нет

Удаляет столбец из нижнего колонтитула.

Сумма

Добавляет общую сумму в нижний колонтитул.

Среднее

Добавляет среднее значение в нижний колонтитул.

Минимум

Добавляет минимальное значение в нижний колонтитул.

Максимум

Добавляет максимальное значение в нижний колонтитул.

Прим.: Также можно добавить нижний колонтитул к столбцам формул или шаблонов.

Прим.: Можно установить другие единицы измерения и формат для значений колонтитулов.

Префикс

Устанавливает префикс для чисел в столбце **Номер**.

Суффикс

Устанавливает суффикс для чисел в столбце **Номер**.

Разделитель

Устанавливает разделитель между уровнями в числах для иерархических таблиц спецификаций.

Тип нумерации

Устанавливает тип нумерации для иерархических таблиц спецификаций.

Полные номера

Числа для каждого уровня объединяются с помощью предусмотренного разделителя и отображаются в колонке **Номер**.

Короткие номера

Используются только номера для текущего уровня каждой детали. Этот режим предполагается использовать со столбцом **Уровень**.

Непрерывная нумерация

Все детали имеют непрерывную нумерацию, независимо от их уровня.

Агрегатная функция

Устанавливает агрегатную функцию.

Нет

Удаляет агрегатную функцию из столбца.

Количество

Определяет агрегатную функцию.



Общее число

Показывает общее количество встреч с одинаковым значением среди групп.

Среднее

Показывает среднее количество встреч с одним и тем же значением среди групп.

Минимальное количество

Показывает минимальное количество встреч с одинаковым значением среди групп.

Максимальное количество

Показывает максимальное количество встреч с одинаковым значением среди групп.

Наименее частое

Показывает значение с наименьшим количеством соответствующих подсчетов. Если существует более одного значения с минимальным количеством, то отображаются все эти значения.

Наиболее частое

Показывает значение с наибольшим количеством соответствующих подсчетов. Если существует более одного значения с максимальным количеством, то отображаются все эти значения.

Объединить

Объединяет все значения в группе, используя указанный разделитель.

Объединить со счетчиком

Объединяет все значения в группе с их количеством, используя предоставленные разделители, префикс и суффикс.

Настройки

Настраивает агрегированный столбец.

Разделитель значений

Устанавливает разделитель между объединенными значениями.

Положение счетчика

Устанавливает положение счетчика для объединенных значений.

После значения

Количество экземпляров располагается после соответствующего значения.

Перед значением

Количество экземпляров помещается перед соответствующим значением.

Разделитель счетчика

Устанавливает разделитель между значением и их количеством.

Префикс счетчика

Устанавливает префикс, который будет добавлен перед счетчиком.

Суффикс счетчика

Устанавливает суффикс, который будет добавлен после счетчика.

Параметры миниатюр

Устанавливает параметры миниатюр, аналогично добавлению столбцов миниатюр.

Единицы

Настраивает единицы измерения и их отображение.



Режим единиц

Устанавливает единицы измерения для значений столбца.

Лучший для всех

Устанавливает оптимальные единицы измерения для всех значений.

Лучший для каждого значения

Устанавливает наилучшие единицы измерения для каждого значения.

Задать фиксированные единицы

Позволяет выбрать единицы измерения вручную.

Формат единиц измерения

Устанавливает способ отображения единиц измерения.

Заголовок

Помещает символ единиц измерения в заголовок столбца.

Та же ячейка

Помещает символ единиц измерения в ту же ячейку, что и значение.

Отдельный столбец

Помещает символ единиц измерения в отдельный столбец.

Не показывать единицы

Скрывает символ единиц измерения.

Формат заголовка

Устанавливает формат заголовка столбца для параметра Заголовок.

Форматировать строку

Устанавливает строку формата для значений столбца.

Формат нижнего колонтитула

Устанавливает строку формата нижнего колонтитула для значений нижнего колонтитула. Если формат колонтитула не задан, то будет использоваться строка формата столбца.

Назначение

Устанавливает назначение столбца для столбца.

Обычный

Устанавливает обычное назначение для столбца.

Нумерация

Устанавливает назначение числа для столбца. (Поэтому он будет использоваться в качестве источника чисел для команды BMBALLON).

Имя

Устанавливает назначение имени для столбца. (Таким образом, он будет использоваться в качестве источника имен для команды BMBALLON).

Количество

Устанавливает назначение количества для столбца. (Поэтому он будет использоваться в качестве источника количества для команды BMBALLON).

Параметры таблицы

Настраивает свойства таблицы спецификации.



Заголовок нижнего колонтитула

Устанавливает заголовок строки нижнего колонтитула.

Фильтр

Устанавливает фильтр таблицы.

Прим.: Системная переменная BOMFILTERSETTINGS устанавливает параметры фильтра по умолчанию, определяющие, какие объекты включать.

Изменить режим

Изменить режим, чтобы включить или исключить объекты

Исключить компоненты

Включить/исключить механические компоненты, блоки и тела

Внешние ссылки

Включает / исключает немеханические внешние ссылки как объекты верхнего уровня.

Внешние ссылки как прозрачные

Рассматривать внешние ссылки как прозрачные

Другое

Включить немеханические локальные блоки и тела

Слои

Включает / исключает слои объектов.

Игнорировать/соблюдать статус спецификации

Игнорирует / Соблюдает статус спецификации существующих объектов.

Стоп на листовых деталях

Если включено, немеханические объекты не будут извлекаться в BOM из компонентов, если только эти компоненты не имеют статус в спецификации "Прозрачный".

Набор свойств

Укажите необходимый набор свойств.

Прим.: Системная переменная BOMPROPERTYSET устанавливает набор свойств по умолчанию для таблиц спецификаций.

Только механические

Будут доступны только механические свойства компонентов и экземпляров.

Все кроме координат

Будут доступны все свойства механических компонентов и экземпляров, включая свойства связанных объектов базы данных, кроме координат.

Все

Будут доступны все свойства механических компонентов и экземпляров, включая свойства связанных с ними объектов базы данных.

Режим группировки

Указывает режим группировки для текущей таблицы.

Автоматически

Группирует детали в соответствии с их определениями и параметрами.



По компонентам и столбцам

Сгруппируйте детали в соответствии с их определениями и свойствами, используемыми в таблице.

Только по столбцам

Сгруппируйте детали по их свойствам, используемым только в таблице. (Таким образом, одна строка может соответствовать совершенно разным деталям, если их свойства, отображаемые в спецификации, одинаковы).

Режим подсчета

Изменение режима подсчета иерархической спецификации

По документу

Устанавливает режим подсчета для подсчета всех экземпляров.

По родительскому компоненту

Устанавливает режим подсчета для подсчета экземпляров в родительском компоненте.

Максимальный уровень

Позволяет указать максимальный уровень деталей в иерархических таблицах спецификаций.

Набор объектов

Позволяет указать выборку, связанную с данной таблицей спецификации.

Вся модель

Устанавливает всю модель в качестве набора объектов.

Вложенная сборка

Устанавливает выбранную подсборку в качестве набора объектов.

Пользовательский выбор

Устанавливает пользовательский выбор компонентов верхнего уровня в качестве набора объектов.

Чертежный вид

Создает таблицу спецификации для выбранных чертежных видов.

Видовое окно листа

Связывает эту таблицу спецификации с выбранными видовыми экранами.

Исключить текущий документ

Исключает текущий документ.

Другие документы

Включает детали из других документов.

Добавить чертеж или подшивку

Добавляет чертеж или подшивку из открывшегося диалогового окна Выберите файл чертежа или подшивку.

Добавить папку

Добавляет всю папку, выбранную в диалоговом окне "Параметры папки". Пользователь может включить только те документы, которые соответствуют заданным символам, весь BIM-проект или всю подшивку.

Прим.: Внутри спецификация использует логику, реализованную в извлекателе данных. Это означает, что будут проверяться дублирующиеся объекты верхнего уровня, но если один документ ссылается на другой через внешнюю ссылку, и этот другой документ также явно



добавлен, то содержимое этого документа будет учтено дважды. Когда документ сохраняется, все пути, по возможности, преобразуются в относительные к этому документу.

Фиксированный угол

Изменяет фиксированный угол таблицы. Фиксированный угол будет оставаться на месте при изменении таблицы.

Прим.: Нажмите клавишу **Tab** для циклического перемещения по углам таблицы. Положение таблицы изменится таким образом, что фиксированный угол окажется под курсором, что поможет выравнивать таблицу относительно других объектов на чертеже.

Верхний левый

Устанавливает левый верхний угол таблицы как фиксированный.

Верхний правый

Устанавливает правый верхний угол таблицы как фиксированный.

Нижний левый

Устанавливает левый нижний угол таблицы фиксированным.

Нижний правый

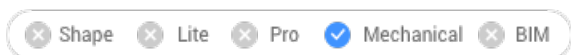
Устанавливает правый нижний угол таблицы как фиксированный.

Назад

Возврат к предыдущему запросу.

7.98 BMBOMEDIT команда

Редактирование существующей спецификации (BOM) в текущем чертеже.



7.98.1 Опции команды

Применить

Применяет текущие изменения.

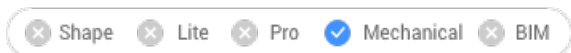
Отменить

Отменяет текущие изменения.

Прим.: Полный список опций команды см. в команде BMBOM.

7.99 -BMBOMEXPORT команда

Экспорт содержимого таблицы спецификации в виде таблицы со ссылкой, или в .csv/.xlsx файл.



7.99.1 Опции команды

Опции для исходной таблицы спецификации

Таблица спецификации

Определяет таблицу BOM, которая будет экспортирована.



Список таблиц

Перечисляет доступные таблицы спецификаций в текущем документе.

Текущая спецификация

Выбор текущей спецификации

Файл шаблона

Определяет шаблон таблицы спецификации, которая будет экспортирована. Имя пути к файлу должно быть указано в командной строке.

Варианты цели

Таблица со ссылкой

Экспортирует содержимое таблицы спецификации в другую таблицу со связью с данными, что позволяет использовать спецификацию материалов как BIM ведомости. Открывает диалоговое окно

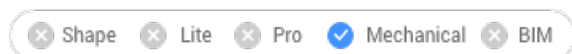
Выберите файл для сохранения шаблона таблицы спецификации .

Файл CSV или Excel

Экспорт таблицы спецификаций в .csv или .xlsx файл. Имя пути к файлу должно быть указано в командной строке.

7.100 BMBOMEXPORT команда

Экспорт содержимого таблицы спецификации в виде таблицы со ссылкой, или в .csv/.xlsx файл.



7.100.1 Опции команды

Опции для исходной таблицы спецификации

Таблица спецификации

Определяет таблицу BOM, которая будет экспортирована.

Список таблиц

Перечисляет доступные таблицы спецификаций в текущем документе.

Текущая спецификация

Выбор текущей спецификации

Файл шаблона

Определяет шаблон таблицы спецификации, которая будет экспортирована. Открывает диалоговое окно **Выберите файл шаблона таблицы спецификации**.

Варианты цели

Таблица со ссылкой

Экспортирует содержимое таблицы спецификации в другую таблицу со связью с данными, что позволяет использовать спецификацию материалов как BIM ведомости. Открывает диалоговое окно

Выберите файл для сохранения шаблона таблицы спецификации .

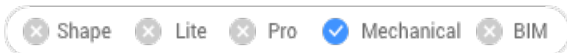
Файл CSV или Excel

Экспортирует таблицу спецификации в .csv или .xlsx файл. Открывает диалоговое окно **Выберите файл для экспорта таблицы спецификации** .



7.101 BMBOMPANELCLOSE команда

Закрывает панель Диспетчер спецификаций.



7.101.1 Описание

Закрывает панель Диспетчер спецификаций, чтобы скрыть ее из текущего рабочего пространства. Если панель Диспетчер спецификаций сложена в стек, при ее закрытии вкладка или значок Диспетчера спецификаций удаляется из стека.

7.102 BMBOMPANELOPEN команда

Открывает панель **Диспетчер спецификаций**.

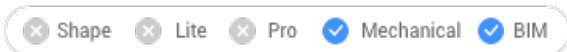


7.102.1 Описание

Открывает панель **Диспетчер спецификаций** для отображения в текущем рабочем окне. Панель **Диспетчер спецификаций** появляется в том же размере и в том же месте, что и до того, как она была закрыта или свернута. Как и любая другая пристыковываемая панель, панель **Диспетчер спецификаций** может быть плавающей, пристыкованной или сложенной.

7.103 BMBOMTEMPLATEEDIT команда

Создает или редактирует автономные файлы шаблонов таблицы спецификации (BOM) с помощью командной строки и панели **Диспетчер спецификаций**.



7.103.1 Описание

Создает или редактирует файл шаблона таблицы спецификации с помощью команды BMBOM и панели **Диспетчер спецификаций**. Для создания нового .bom файла шаблона таблицы спецификации, пользователь должен указать несуществующее имя файла. После того, как выбран .bom файл, откроется панель **Диспетчер спецификаций**.

В **Диспетчере спецификаций** будет показана спецификация, созданная с использованием выбранного файла с текущим документом в качестве источника объектов. В этом режиме **Диспетчер спецификаций** будет работать в основном так же, как и в обычном режиме, со следующими ключевыми отличиями:

- Вместо списка таблиц спецификаций в документе верхний селектор будет показывать только название текущего шаблона.
- Команды для создания новой таблицы спецификации отключены.
- Кнопка Обновление содержимого Диспетчера спецификаций отключена.



- Все режимы выделения, кроме "Вся модель", "Исключить текущий документ" и "Дополнительные документы", будут отключены. Свойство для установки целевого компонента также не будет присутствовать.
- Если нажата кнопка для размещения таблицы спецификации, то команда переключится в режим размещения таблицы. После размещения таблицы в документе команда завершится, как если бы была нажата кнопка "ОК".
- Эта команда не повлияет на существующие таблицы спецификации в документе и не добавит в документ ни одной новой таблицы спецификации. Команда "Place BOM" просто создаст таблицу с содержимым спецификации, но эта таблица не будет связана ни с одной таблицей спецификации в документе.

7.103.2 Опции команды

Дополнительные опции в командной строке, кроме опций команды BMBOM

Применить

Применяет текущие изменения.

Отменить

Отменяет текущие изменения.

Прим.: Полный список опций команды см. в команде BMBOM.

Дополнительные опции в панели Диспетчер спецификаций

ОК

Шаблон .bom файл будет обновлен в соответствии с конфигурацией в BOM Manager, и команда будет завершена.

Отмена

Все изменения в шаблоне .bom файла будут отменены.

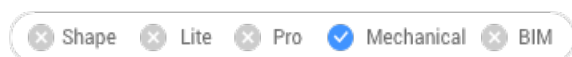
Прим.: В обоих случаях Диспетчер спецификаций переключится обратно, чтобы показать текущую таблицу спецификаций в документе. Если Диспетчер спецификаций не был активен в начале выполнения команды (т.е. не был виден и не был сложен), команда закроет его автоматически.

Прим.: См. панель **Диспетчер спецификаций**.

Прим.: BMBOMTEMPLATEEDIT всегда будет использовать настройки фильтра, режим группировки и набор свойств, подходящих для BIM-моделей, даже если BIM-проект не найден.

7.104 BMCONNECT команда

Соединяет два компонента друг с другом.



Значок:



7.104.1 Описание

Соединяет два компонента путем создания трехмерных ограничений между их соединительными объектами. Кроме того, в рамках опции **Полная сборка фланца** шайба и болтовой узел вставляются, изменяют размер и соединяются с парой фланцев.

7.104.2 Метод

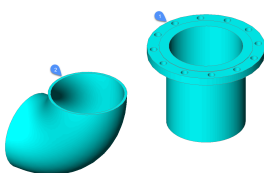
Выберите компоненты для соединения

Выберите компонент для соединения (1)

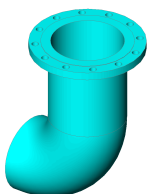
Выберите целевой компонент

Выберите компоненты для соединения (2)

Прим.: Также принимаются механические блоки.



Команда автоматически создает набор 3D-ограничений для правильного соединения деталей и сохранения их относительного положения для дальнейшей модификации.



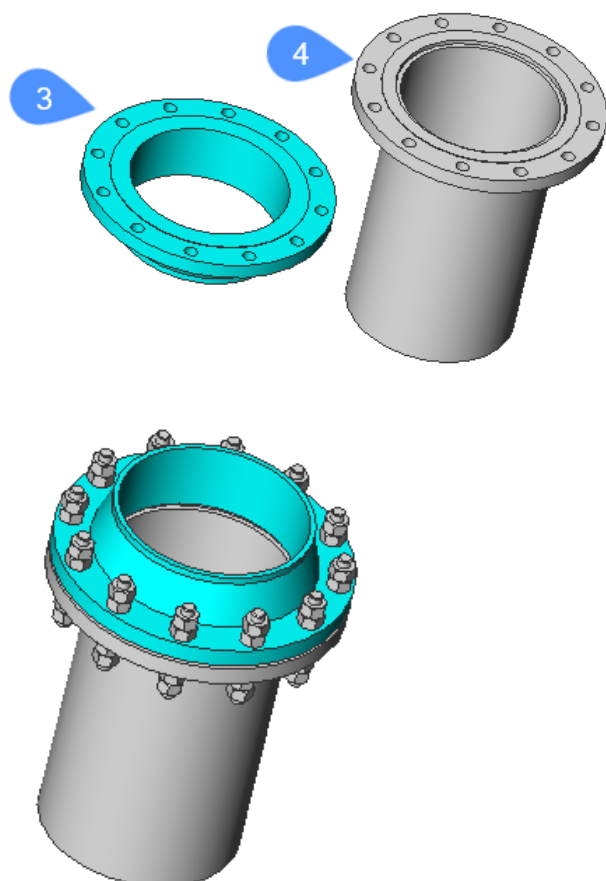
7.104.3 Опции команды

Перевернуть

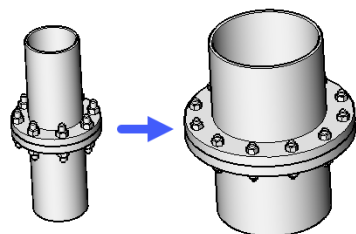
Для компонента (1) выбирается следующая пара точки и линии соединения

Полная сборка фланца

Для автоматического соединения фланцев (3) и (4) можно выбрать шайбу и болтовой узел.



Если параметры размера и номинала фланцев, шайб и болтовых соединений связаны с глобальными параметрами размера и номинала, то при изменении глобальных параметров фланцевая сборка будет обновляться должным образом.



Шайба

Позволяет выбрать шайбу для сборки фланца.

Список доступных шайб

Перечисляет все доступные шайбы в командной строке.

Путь

Позволяет выбрать пользовательскую шайбу из диалогового окна Выберите файл шайб (Стандартного диалогового окна Открыть файл).

Очистить

Удаляет выбранную шайбу.



Болтовая сборка

Выбор болтовой сборки.

Прим.: Болтовая сборка - это параметрическая сборка крепежа для одной пары болтовых отверстий фланца, например, шпилька и 4 гайки. Все гайки одного типа. Два из этих орехов могут быть подавлены, согласно параметру NutsNumber.

Прим.: Болтовая сборка - это параметрическая сборка, которая содержит полярный массив болтов (и соединительных 2d-объектов). Его параметры Size и Rating могут быть связаны с соответствующими глобальными параметрами.

Прим.: Фланцевый узел представляет собой сборку из соединенной пары фланцев, шайбы и болтового соединения.

Путь

Позволяет выбрать существующую болтовую сборку из диалогового окна Выбор файла болтов (Стандартного диалогового окна Открыть файл).

Генерировать

Создает болтовую сборку из болтов.

Путь

Позволяет выбрать существующие болты из диалогового окна Выбор файла болтов (Стандартного диалогового окна Открыть файл).

Генерировать

Генерирует болтовое соединение

Выбор шпильки

Список доступных шпилек

Перечисляет все доступные шпильки в командной строке.

Путь

Позволяет выбрать пользовательскую шпильку из диалогового окна Выберите файл шпилек (Стандартного диалогового окна Открыть файл).

Выбор гаек

Список доступных гаек

Перечисляет все доступные гайки в командной строке

Путь

Позволяет выбрать пользовательскую гайку из диалогового окна Выберите файл гаек (Стандартного диалогового окна Открыть файл).

Укажите имя болта

Дайте имя созданному выше болту и сохраните ее в диалоговом окне Выбор файла болтов.

Укажите имя болтовой сборки

Дайте имя болтовой сборке, созданной выше, и сохраните ее в диалоговом окне Выбор файла болтовой сборки.

Сохранить файл болтов

Указывает, сохранять ли файл с болтами



Выберите число гаек

Указывает число гаек.

Увеличение длины по умолчанию

Указывает приращение длины шпильки.

Автоматически

Применяет шпильку, гайку, приращение длины, номер гайки по умолчанию для болтовой сборки. Создается и выбирается временная болтовая сборка. Этот файл будет удален в конце выполнения команды.

Очистить

Удаляет выбранную болтовую сборку.

Параметры

Открывает диалоговое окно Параметры:

Standard Parts		
Thread representation		<input type="checkbox"/> Thread Display
Maximum number of sprocket teeth		1
+ Conversion		
- Complete Flange Assembly		
1	Default stud	ASME B18.31.2 Continuous Thread Flange Bolting Stud
2	Default nut	ASME B18.2.2 Heavy Hex Nut
3	Default length increment	1 in
4	Default nuts number	[4] 4

1 BoltingAsmDefaultStud - шпилька для создания болтового соединения по умолчанию.

2 BoltingAsmDefaultNut - гайка для создания болтового соединения по умолчанию.

3 BoltingAsmDefaultLengthIncrement - увеличение длины шпильки по умолчанию.

4 BoltingAsmDefaultNutsNumber - число гаек в болтовом соединении по умолчанию.

Назад

Возврат к предыдущей строке параметров команды.

Завершить

Создает сборку фланцев, шайб и болтового соединения.

7.105 BMCONVERT команда

Преобразует линейные тела BIM с круглыми профилями в механические сборки.

ⓧ Shape ⓧ Lite ⓧ Pro ⓧ Mechanical **✓ BIM**

7.105.1 Метод

Выберите объекты для преобразования и выберите подходящие стили для труб.

7.105.2 Опции команды

Труба

Позволяет выбрать стиль для сегмента трубы.



Отвод

Позволяет менять стили отводов трубы (45 и 90 градусов).

Переход

Позволяет изменять стили переходов труб (концентрический и эксцентрический).

Разветвитель

Позволяет изменять стили разветвителей труб.

? для списка стилей

Отображает список доступных стилей

Прим.: Используйте ; для выбора нескольких стилей.

Использовать текущий

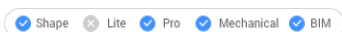
Использует текущий стиль.

Параметры

Открывает диалоговое окно Параметры с развернутым разделом **Преобразование**.

7.106 BMCREATECOMPONENT команда

Создает библиотечные блоки.



Значок:

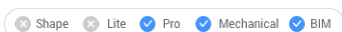
Прим.: Команда BMCREATECOMPONENT была заменена командой CREATELIBRARYBLOCK.

7.107 -BMCREATECOMPONENT команда

Команда -BMCREATECOMPONENT была заменена командой -CREATELIBRARYBLOCK.

7.108 BMDEPENDENCIES команда

Формирует в командной строке список всех файлов, содержащих определения компонентов, вставленных в сборку.



Значок:

7.108.1 Метод

Файлы автоматически перечисляются в командной строке после выполнения команды.

7.109 BMDISSOLVE команда

Расформировывает механический конструкции, вставленный в текущий чертеж



Значок:



7.109.1 Описание

Расформировывает механический компонент, вставленный в текущий чертеж, выбирая все объекты для расформирования вручную.

Прим.: Только компоненты первого уровня, непосредственно отвечающие от основного компонента, в иерархической структуре компонента могут быть расформированы. Чтобы расформировать компонент на более низком уровне, сначала должен быть расформирован его родительский(ие) компонент(ы).

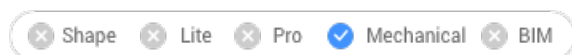
Все подкомпоненты расформированного компонента перемещаются на один уровень вверх в иерархической структуре компонента.

Расформировании вставки компонента не влияет на исходный чертеж компонента.

Выборка должна содержать только вставки компонентов. Иначе в командной строке появится сообщение: "Компоненты не выбраны".

7.110 BMEXPLODE команда

Создает блок с покомпонентным видом текущей сборки.



Значок:

7.110.1 Описание

Создает блок с покомпонентным видом текущей сборки. Этот блок может быть вставлен в любое место.

Прим.:

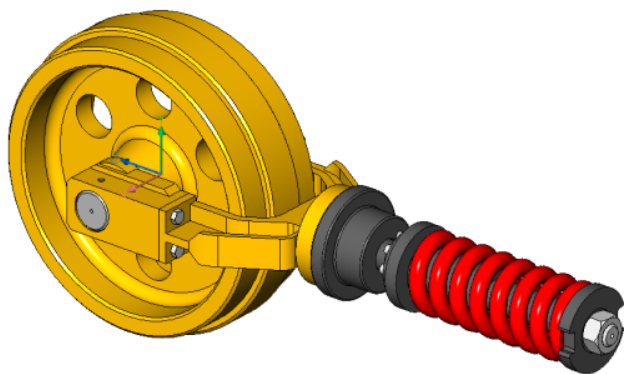
- Локальные механические компоненты на основе блоков и тел, а также механические внешние ссылки полностью поддерживаются в покомпонентном виде.
- Поддерживаются также немеханические объекты, что позволяет создавать покомпонентные виды без предварительного создания механической сборки.

7.110.2 Метод

Вы можете создать покомпонентный вид, используя всю модель в качестве набора выбора или указать набор деталей для создания покомпонентного вида.

Вы можете выбрать один из двух типов покомпонентного отображения сборки: крупноузловое или детальное. Крупноузловой тип означает, что сборка будет разложена на компоненты верхнего уровня. Детальный тип означает, что сборка будет раскрыта до компонентов нижнего уровня.

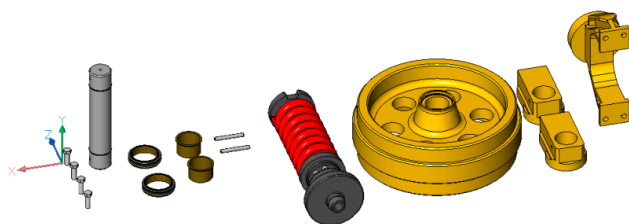
Шаги по созданию покомпонентного представления выполняются автоматически и отображаются в **Обозревателе конструкции**. Вы можете добавлять, удалять и изменять порядок шагов в **Обозревателе конструкции**. Анимлируйте один шаг или всю последовательность.



7.110.3 Опции команды

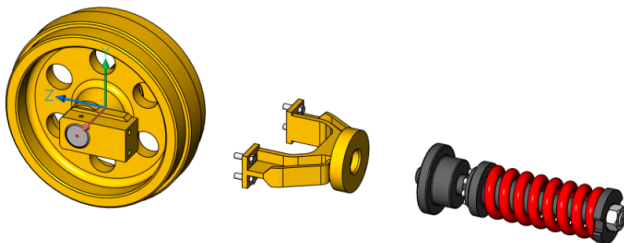
Табличный по типам

Группирует одинаковые детали в одном ряду и разные детали в разных рядах.



Линейный

Автоматически создает покомпонентные виды сборок в заданном направлении с учетом возможных физических пересечений между компонентами.



2 точки

Позволяет определить или выбрать направление линейного покомпонентного вида.

Объект

Позволяет выбрать осевой объект и задать направление, параллельное этому объекту.

Последний

Использует предыдущую ось в качестве направления представления.

Вид

Позволяет указать точку на оси направления просмотра.

Ось X

Устанавливает направление покомпонентного представления параллельно оси X текущей ПСК.

Ось Y

Устанавливает направление покомпонентного представления параллельно оси Y текущей ПСК.



Ось Z

Устанавливает направление покомпонентного представления параллельно оси Z текущей ПСК.

Авто

Автоматически определяет направления для каждой детали, принимая во внимание возможные физические пересечения между компонентами.

Включить ведущие и ведомые

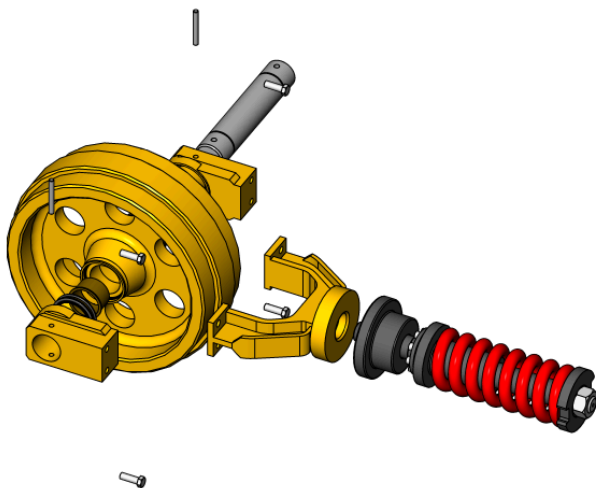
Позволяет обнаружить части, которые должны двигаться согласованно. Если эта функция включена, то детали, вставленные в другие детали, будут следовать движению базовых деталей, в которые они вставлены.

Использовать текущую проекцию

Включает расчет зазора относительно текущей ориентации камеры. Он минимизирует вероятность того, что одни детали будут скрыты другими деталями на двумерном виде с текущей ориентацией камеры.

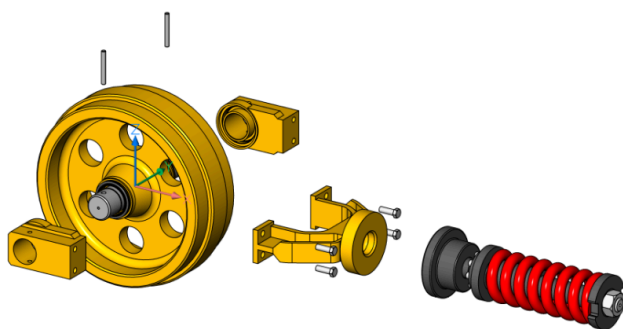
Автоматически

Включает автоматический расчет зазора.



Вручную

Выбор ручного режима. Таким образом, создается точная копия сборки, готовая к созданию индивидуального покомпонентного изображения.



Обновить

Обновление ссылок на тела и блоки в блоке покомпонентного вида с объектами пространства модели.



Преобразовать в новый формат

Преобразование покомпонентного представления старого формата в новый.

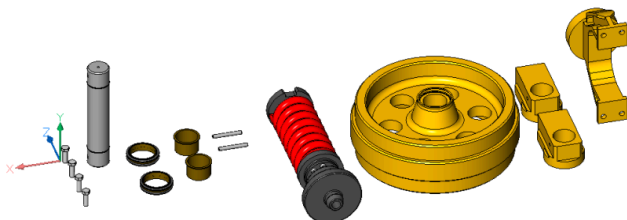
Прим.: Эта опция доступна только в том случае, если на чертеже присутствуют покомпонентные представления старого формата.

Параметры

Дает доступ к настройкам команды.

Крупноузловая

Если этот параметр выбран, сборка будет собрана с использованием только компонентов верхнего уровня.



Детальная

Детальный тип означает, что сборка будет раскрыта до компонентов нижнего уровня.



Имя блока

Устанавливает имя для покомпонентного вида.

Установить режим

Позволяет изменить фильтр режима выделения, чтобы включить или исключить немеханические объекты.

Прим.: Фильтр режима выделения по умолчанию задается системной переменной BOMFILTERSETTINGS, значение которой по умолчанию включает только механические компоненты, блоки и твердые тела.

Исключить компоненты

Включить/исключить механические компоненты, блоки и тела

Внешние ссылки как прозрачные / Внешние ссылки

Рассматривает/не рассматривает внешние ссылки как прозрачные.

Исключить внешние ссылки / Внешние ссылки как прозрачные

Исключает / Включает немеханические внешние ссылки

Исключить другие / Другие

Исключает / включает твердые тела и блоки.

Игнорировать статус спецификации / соблюдать статус спецификации

Игнорирует/соблюдает статус спецификации.



Стоп на листовых деталях

Если режим выключен и настроен на включение немеханических объектов, немеханические объекты в деталях нижнего уровня будут рассматриваться как отдельные детали. Если компонент содержит смесь твердых тел и других компонентов, тела будут включены в покомпонентные виды.

Назад

Возврат к предыдущему запросу.

Изменить

Открывает покомпонентный вид для редактирования.

Создать чертежные виды

Генерация чертежных видов на основе покомпонентного вида.

Завершить

Завершает команду.

7.111 BMEXPLODEMOVE команда

Перемещает выбранные детали для формирования покомпонентного вида в заданном направлении.



Значок:

7.111.1 Описание

Перемещает выбранные детали для формирования покомпонентного вида в заданном направлении с учетом возможных физических самопересечений между компонентами (аналогично параметру Линейный команды BMEXPLODE).

Эта команда также имеет автоматический режим. При этом направление для каждой выбранной детали определяется автоматически (аналогично опции Автоматически команды BMEXPLODE).

7.111.2 Опции команды

Авто

Включает автоматический режим. Автоматически создается покомпонентный вид выбранных деталей.

Вся модель

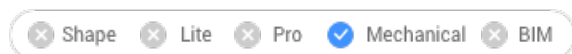
Выбирает всю модель.

Линейный

Включает режим линейного покомпонентного вида.

7.112 BMEXPLODESTEDIT команда

Управляет шагами покомпонентного вида.





7.112.1 Описание

Позволяет создавать, удалять, объединять, копировать, разделять и изменять порядок шагов покомпонентного вида, а также сохранять текущий шаг и изменять текущий шаг.

7.112.2 Метод

Выберите покомпонентный вид, созданный с помощью команды BMEXPLODE, и откройте его для редактирования (из панели **Обозреватель конструкции** или с помощью команды -BEDIT).

Выполните необходимые операции для получения желаемого покомпонентного вида, следуя приведенным ниже вариантам. Не забудьте сохранить текущий шаг.

Затем сохраните изменения с помощью команды BCLOSE с опцией **Сохранить**.

7.112.3 Опции команды

Добавить шаг

Добавляет новый шаг после предыдущего. Новый шаг будет автоматически установлен как текущий. Все несохраненные изменения покомпонентного вида будут потеряны.

Копировать шаг

Копирует существующий шаг.

Прим.: Названия шагов чувствительны к регистру.

Объединить шаг с предыдущим

Объединяет шаг с предыдущим и удаляет предыдущий шаг.

Переместить шаг

Перемещение на шаг вверх (-) или вниз (+) в списке.

Удалить шаг

Удаляет шаг и связанные с ним перемещения деталей. Позиции деталей в покомпонентном виде будут обновлены соответствующим образом.

Переименовать шаг

Переименовывает шаг.

Сохранить текущее состояние

Сохраняет позиции деталей на текущем шаге.

Установить положение камеры

Связывает шаг покомпонентного вида с положением камеры, которое будет автоматически устанавливаться во время анимации и использоваться в качестве ориентации по умолчанию для генерируемых видов для данного шага. Если с шагом не связано определенное положение камеры, то он наследует положение камеры от начального шага. Для вновь созданных покомпонентных видов на начальном этапе будет выбрано то же положение камеры, что и у модели.

Укажите текущее положение камеры

Устанавливает текущее положение камеры для указанного шага.

Сброс камеры

Сбрасывает положение камеры для указанного шага.



Установить текущий шаг

Устанавливает шаг как текущий и обновляет расположение деталей в покомпонентном виде в соответствии с этим шагом.

Разделить шаг

Разделяет шаг на последовательность шагов, каждый из которых соответствует одной детали.

Скрыть детали

Скрывает детали, не участвующие в текущем шаге.

Показать детали

Показывает все детали текущего шага.

Параметры вида

Устанавливает параметры вида.

Направление

Устанавливает направление анимации.

Сборка

Задаёт направление анимации как сборка.

Разборка

Устанавливает направление анимации как разборка.

Автоскрытие

Включает или выключает автоматическое скрывание деталей, не задействованных в шаге.

Длительность

Устанавливает длительность шага по умолчанию в миллисекундах.

Интервал

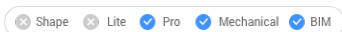
Устанавливает интервал между шагами в миллисекундах.

список шагов (?)

Отображает список всех шагов.

7.113 BMEXTERNALIZE команда

Преобразует локальные компоненты во внешние.



Значок:

7.113.1 Описание

Локальные компоненты конструкции преобразуются во внешние компоненты с помощью диалогового окна **Сохранение блока**.

Локальные блоки конструкции преобразуются во внешние ссылки с помощью диалогового окна **Сохранение блока**.

Эта процедура повторяется для каждого выбранного локального компонента.



7.113.2 Опции команды

Вся модель

Для каждого локального компонента в сборке отображается диалоговое окно файла.

Запросить имя

Переключает опцию запроса имен файлов внешних компонентов или их автоматической генерации.

Да

Необходимо ввести имена файлов.

Нет

Имена файлов генерируются автоматически.

Прим.: Некоторые символы, используемые в именах компонентов, не могут быть использованы в именах файлов и будут автоматически заменены на другой символ, в соответствии с системной переменной BMEXTERNALIZEILLEGALSymbols.

7.114 BMFORM команда

Формирует новый механический компонент или механический блок и вставляет его в текущий чертеж



Значок:

7.114.1 Описание

Формирует новый механический компонент и вставляет его в текущий чертеж. Выбранное(ые) тело(а) удаляется(ются) из текущего чертежа.

Прим.: Когда системная переменная MECHANICALBLOCKS включена (установлена в 1), BMFORM создает механические блоки по умолчанию.

Прим.: При необходимости сначала выполните команду BMMECH, чтобы инициализировать механическую структуру на текущем чертеже.

7.114.2 Опции команды

Локальный

Создает новый компонент и вставляет его как блок в текущий чертеж.

Прим.: Если системная переменная MECHANICALBLOCKS включена (установлена в 1), создается локальный механический блок. Используйте команду BEDIT для редактирования блока.

Внешний

Создает новый чертеж, который содержит выбранные твердые тела и может быть сохранен с помощью диалогового окна **Сохранить чертеж как**. Выбранное(ые) тело(а) удаляется(ются) из текущего чертежа. Новый чертеж вставляется как внешняя ссылка в текущий чертеж.

Компонент Mechanical

Создает новый механический компонент.



Блок Mechanical

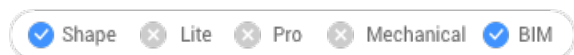
Создает новый механический блок.

Параметры шаблона...

Открывает диалоговое окно **Параметры** на системной переменной BMFORMTEMPLATEPATH для выбора файла шаблона.

7.115 BIMGENERATE2DSTAIR команда

Генерирует символическое двумерное представление трехмерной лестницы путем проецирования ступеней на плоскость.



Значок: 

7.115.1 Описание

Генерирует двумерное символьное представление трехмерного объекта, классифицированного как лестница или перекрытие, проецируя их на плоскость.

Прим.: Трехмерные объекты, классифицируемые как лестницы, могут быть:

- Лестницы, полученные в результате выполнения команды BIMSTAIR.
- Лестницы, созданные с помощью инструментов прямого моделирования.
- Лестницы, импортированные из других программных пакетов.
- Лестницы, созданные с помощью скриптов Grasshopper.

Автоматически созданное символическое представление будет помещено в слои **BIM_2D_BACK +_Stair***, так что твердотельная геометрия лестницы все еще отображается в результате сечения. Объекты, расположенные ниже видимой части лестницы, будут отображаться скрытыми. Слои можно настраивать и использовать во время создания разреза.

Направление лестницы указывается в двухмерном изображении стрелкой, указывающей направление лестницы вверх. Стрелка начинается с первого шага и заканчивается на последнем шаге. Круг обозначает первую ступень лестницы.

Нумерация шагов начинается с 1.

7.115.2 Опции команды

Укажите секущую плоскость

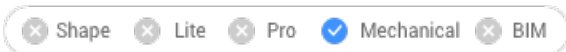
Позволяет выбрать плоскость сечения для проецирования лестницы или перекрытия, чтобы создать их двумерное представление.

Продолжить без секущей плоскости

Создает двумерное представление лестницы или перекрытия всей лестницы без выбора плоскости сечения.

7.116 BMHARDWARE команда

Открывает панель **Библиотека**.



Значок:

7.116.1 Описание

Открывает панель **Библиотека** для ее отображения в текущем рабочем пространстве. Панель **Библиотека** появляется в том же размере и в том же месте, что и до того, как она была закрыта или свернута. Как и любая другая пристыковываемая панель, панель **Библиотека** может быть плавающей, пристыкованной или сложенной.

7.117 -BMHARDWARE команда

Выполняет вставку стандартного изделия в качестве компонента в текущий чертеж.



7.117.1 Метод

Эта команда может быть выполнена только с помощью опций в Командной строке.

Прим.: Чтобы инициализировать механическую структуру в текущем чертеже, выполните команду BMMECH.

Прим.: Эта команда устарела и создает непараметрические изделия. Чтобы вставить параметрическое изделие, используйте панель **Библиотека**. Содержит параметрические Стандартные механические компоненты.

7.117.2 Опции команды

Параметризация

Позволяет включить/выключить создание параметрических стандартных изделий.

Пользовательские

Позволяет создавать пользовательские стандартные изделия из подготовленных таблиц. Открывает диалоговое окно **Выбрать файл таблицы конфигурации**, которое позволяет выбрать созданный вами .txt файл (или файлы).

Изменить вставленный объект

Изменяет параметры выбранного для вставки объекта.

Умная вставка

Позволяет автоматически соединить деталь трубопровода с существующей деталью трубопровода путем создания соответствующего набора 3D-ограничений между ними и копирования выражений для параметров существующей вставленной детали в новую деталь.

Повернуть компонент

Задание угла поворота путем ввода значения.

Установить базовую точку

Указывает новую базовую точку для вставки.



Имя

Переименование вставки путем ввода имени.

Тип вставки

Указывает тип вставки.

Локальный

Вставляет деталь локально.

Внешний

Вставляет внешнюю деталь.

Перевернуть

Вставляет выбранную вставку в противоположную грань тела.

Несколько

Позволяет вставить несколько копий, введя несколько точек вставки.

Массив

Создает ассоциативный массив компонентов.

Изменить целевые 3D объекты

Позволяет выбрать новый набор целевых тел. Элементы, основанные на компонентах, будут удалены, а для выбранных твердых тел будут созданы новые.

Очистить

Удаляет существующие объекты на основе компонентов с их геометрией. См. команду BMUNLINK.

Выбрать все затрагиваемые 3D тела

Автоматически выбирает тела. Твердое тело выбирается, если любое тело из слоя BC_SUBTRACT или любой слой из BC_UNITE касается или пересекается с ним.

7.118 BMHIDE команда

Скрывает вставленный механический компонент.



Значок:

7.118.1 Описание

Расформировывает механический компонент, вставленный в текущий чертеж

Команда влияет на видимость только выбранных вставок. Скрытые вставки все равно будут учитываться такими командами, как BMBOM, BMMASSPROP и т.д.

7.118.2 Опции команды

Имя компонента

Введите имя компонента (компонентов), который вы хотите скрыть. Все вставки указанного компонента будут скрыты.

Имя экземпляра

Введите имя вставки компонента, которую нужно скрыть.



Если вы хотите скрыть вставку вложенного компонента (вставку подкомпонента), сначала введите имя вставки родительского компонента, затем имя вставки компонента, разделенные косой чертой (/).

7.119 BMININSERT command

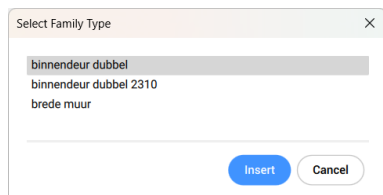
Inserts a component into the current drawing.



Icon:

7.119.1 Description

Opens the **Select file to insert** dialog box to select a .dwg or an .rfa file to insert into the current drawing. When inserting a Revit family containing multiple types, the **Select Family Type** dialog box displays, which enables you to import the preferred type of the Revit family. The RFA files attributes are also imported.



After selecting the file and choosing **Open**, the **Properties** panel displays, and you are prompted to the Command line.

Прим.: In order to insert a file with a mechanical block as mechanical block, you must enable MECHANICALBLOCKS system variable.

Прим.: A simple file (unmeched) is inserted as a mechanical block when the MECHANICALBLOCKS system variable is enabled.

7.119.2 Method

Specify a point in the current drawing where the entity will be inserted. You can change the insertion before it is inserted using the **Properties** panel and the Command line options.

7.119.3 Options within the command

Edit inserted entity

Enables you to change the parameter expressions for the inserted entity. Continue editing individual parameters until you press Enter to end the option. This option is also available in the Hot Key Assistant.

SMART insert

Enables you to connect a Piping standard part to an existing Piping standard part. It automatically creates appropriate 3D constraints between the two parts and copies expressions for the parameters of the existing part to the new part. This option is also available in the Hot Key Assistant.

Rotate component

Enables you to change the rotation angle for the inserted entity.



set Base point

Enables you to change the base point for the inserted entity.

Прим.: By default is <0,0,0>.

Name

Enables you to change the instance name for the inserted entity.

insertion Type

Enables you to change the insertion type for the inserted entity.

Local

References an entity definition within the current drawing.

External

References an entity definition outside the current drawing.

Прим.: Mechanical components as well as mechanical blocks can be inserted as external references.

Flip

Enables you to flip the direction for the inserted entity.

mUltiple

Enables you to insert multiple copies of the same entity by specifying an insertion point for each instance or creating an Array.

Прим.: Continue inserting entities until you press Enter to end the command.

Array

Enables you to create an associative array of the inserted entity by specifying the base point, distance between columns, distance between rows and end point of the array.

Direction

Allows you to select an existing axial entity to define the direction.

2Points

Selects two points to define the direction.

Xaxis

Selects the X axis as direction.

Yaxis

Selects the Y axis as direction.

Single row

Distributes entity copies into a single row.

Rectangular

Distributes entity copies into any number of rows.

Accept

Accepts the resulting array.

Change target 3d solids

Enables you to apply the inserted entity to existing 3D solids in the current drawing.

cleaR

Clears the selection set to ensure no solids are affected by the inserted entity.



Select all affected 3d solids

All solids intersecting or touching solids in the BC_SUBTRACT and BC_UNITE layers of the inserted entity are affected.

7.120 -BMINSERT команда

Вставляет элементы и элементы формы листового металла в текущий чертеж.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

7.120.1 Описание

Вставляет элементы формы листового металла, механические и BIM-компоненты в текущий чертеж.

Прим.: Эта команда вставляет файл *.RFA в качестве компонента BIM.

Эта команда работает в командной строке. Введите путь к вставляемому файлу и выберите один из вариантов. Для получения более подробной информации о параметрах см. команду BMINSERT.

7.121 BMLINK команда

Изменяет целевые трехмерные тела элементов, основанных на компонентах.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

7.121.1 Описание

Изменяет целевые трехмерные тела элементов, основанных на компонентах, путем добавления или удаления целевых трехмерных тел.

7.121.2 Опции команды

Изменить целевые 3D объекты

Указывает набор целевых тел. Элементы, основанные на компонентах, будут удалены, а для выбранных твердых тел будут созданы новые.

Дополнить

Добавляет новые тела к набору целевых тел. Элементы на основе компонентов будут обновлены, а для выбранных твердых тел будут созданы новые.

Очистить

Удаляет существующие элементные на основе компонентов и их геометрию (см. команду BmUnlink).

Выбрать все затрагиваемые 3D тела

Этот режим похож на **Изменить целевые 3D объекты**, но тела выбираются автоматически.

Прим.: Тело будет выбрано, если любое тело из слоя BC_SUBTRACT пересекает его или если любое другое тело из слоя BC_UNITE касается или пересекает его.

7.122 BMLOCALIZE команда

Преобразует внешние компоненты в локальные.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

7.122.1 Описание

Преобразование внешних компонентов в локальные компоненты путем ручного выбора компонентов.

Прим.: Поддерживаются механические внешние ссылки, а также традиционные компоненты конструкции.

Если в модели существует несколько вставок одного и того же внешнего компонента, все вставки преобразуются в локальные компоненты.

7.122.2 Опции команды

Вся модель

Преобразует все внешние компоненты в модели в локальные компоненты.

7.123 BMMASSPROP команда

Вычисляет массовые характеристики текущей модели на основе данных о плотности, назначенной ее отдельным компонентам.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

Прим.: BmMassProp будет форматировать значения массы, объема и линейной природы с соответствующими единицами измерения только в том случае, если у системной переменной PROPUNITS соответствующие биты установлены в 1 или установлен соответствующий флаг в диалоговом окне Параметры для поля Единицы измерения.

7.123.1 Метод

Значения плотности, используемые для расчетов массовых свойств, берутся из материалов, определенных свойством Материал компонентов и подкомпонентов, которое может быть унаследовано от главного компонента сборки или задано явно. Плотность основного компонента определяется материалами, заданными в поле Материал Обзорщика конструкции. Если материал не имеет назначенной плотности, или его плотность меньше или равна нулю, появится сообщение об ошибке, и массовые свойства не будут рассчитаны. Все материалы, участвующие в сборке, должны иметь ненулевые неотрицательные плотности.

Выбирает трехмерные тела и подкомпоненты или всю модель и получает отчет в окне История команд:

```
----- Component -----  
Mass: 6.7757 kg  
Volume: 846.9586 cm³  
Centroid: X= -267.9141 mm Y= 46.2431 mm Z= -435.3534 mm  
Moments of inertia: X= 1.3564 kg·m² Y= 1.8427 kg·m² Z= 0.5730 kg·m²
```

Products of inertia:

XY: $-0.0808 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$

YZ: $-0.1535 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$

ZX: $0.7934 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$

Radii of gyration: X= 447.4159 mm Y= 521.4979 mm Z= 290.802 mm

Principal moments and X-Y-Z directions about centroid:

I: $0.0551 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$ along X= 0.0000 Y= -0.7071 Z= 0.7071

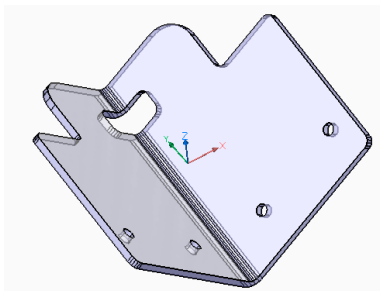
J: $0.0570 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$ along X= 0.9906 Y= 0.0970 Z= 0.0969

K: $0.0899 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$ along X= -0.1371 Y= 0.7004 Z= 0.7004

7.123.2 Опции команды

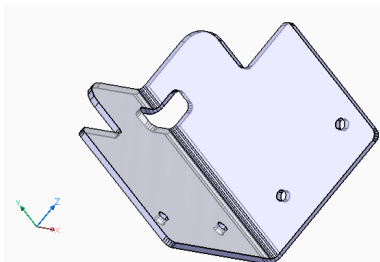
Да

Выравнивает ПСК по осям главных моментов.



Нет

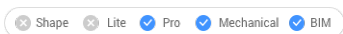
Сохраняет текущее значение ПСК.



Прим.: Команду можно прервать, нажав кнопку CANCEL, если она выполняется слишком долго.

7.124 ВММЕШ команда

Преобразует текущий чертеж в механический компонент.



Значок: 

7.124.1 Описание

Если чертеж содержит блоки или внешние ссылки, они также могут быть преобразованы во вставки локальных и внешних компонентов. Если механические блоки включены, тела и обычные именованные блоки могут быть преобразованы в механические объекты и блоки соответственно.

Если чертеж уже является механическим компонентом, при выполнении команды ВММЕШ никакие преобразования не выполняются.



Прим.: Механические блоки включены, если системная переменная MECHANICALBLOCKS установлена в 1.

7.124.2 Опции команды

Создать устаревшие компоненты

(Только если включены механические блоки) Изменяет режим команды для создания механических (устаревших) компонентов.

Создать механические блоки

(Только если включены механические блоки) Изменяет режим команды для создания механических блоков и механических объектов. Если в документе нет основного компонента, документ сам станет механическим блоком.

Да - преобразовать все

Если чертеж содержит блоки или внешние ссылки, и если команда находится в режиме механических блоков (системная переменная MECHANICALBLOCKS включена), блоки, внешние ссылки и тела в пространстве модели будут преобразованы в механические блоки и объекты. Также массивы блоков или внешних ссылок будут преобразованы в механические блоки.

Если системная переменная MECHANICALBLOCKS выключена, блоки преобразуются в локальные компоненты, а внешние ссылки преобразуются во внешние компоненты.

Прим.: Блоки, преобразованные в механические (устаревшие) компоненты, недоступны в команде INSERT. Используйте BMINSERT для вставки блоков в качестве локальных компонентов. Однако механические блоки доступны в команде INSERT, поскольку они представляют собой обычные блоки с присоединенными механическими данными.

Прим.: Когда объект BIM преобразуется в механический блок, его имя BIM сохраняется в качестве имени компонента.

Блоки - конвертировать блоки

(Только если включены механические блоки). Если чертеж содержит блоки или внешние ссылки, они будут преобразованы в механические блоки. Тела из пространства модели не будут преобразованы в этом режиме.

Нет - пропустить преобразование

Механическая структура инициализируется, но блоки и внешние ссылки не преобразуются.

7.125 BMNEW команда

Создает новый компонент конструкции в виде нового чертежа.



Значок:

7.125.1 Описание

Создает компонент конструкции, автоматически открывая новый файл чертежа.

Прим.: Если системная переменная MECHANICALBLOCKS включена (ON), вместо этого создается механический блок.



7.126 ВМOPEN команда

Открывает исходный чертеж внешнего компонента конструкции.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

7.126.1 Описание

Открывает исходный чертеж внешнего компонента конструкции, выбрав его в модели, чтобы изменить или визуализировать его.

7.127 ВМOPENCOPY команда

Открывает копию вставки компонента в новом чертеже.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

7.127.1 Описание

Открывает копию выбранного внешнего компонента конструкции в новом чертеже.

Если открыть копию параметрического компонента конструкции, то к копии будут применены текущие значения параметров.

После сохранения вы можете заменить исходный компонент на вновь созданный чертеж с помощью команды ВМREPLACE.

7.128 -ВМPARAMETERS команда

Позволяет перечислять и редактировать параметры вставленных компонентов и ассоциативных массивов.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

7.128.1 Описание

Позволяет перечислять и редактировать параметры вставленных компонентов и ассоциативных массивов. Нажав Enter, можно изменить выражение параметра.

Прим.: Параметры компонентов, вложенных в массив, могут быть изменены или присвоены выражению.

7.128.2 Опции команды

Изменить

Редактирование значения параметра.

Удалить

Позволяет вернуть ранее отредактированный параметр к его значению по умолчанию.



Связать с параметром

Назначает параметры в качестве выражения для параметра размерного ограничения (как 2D, так и 3D), связанного с объектом, который был помещен в ассоциативный массив.

? для вывода списка

Перечисляет параметры выбранных компонентов в окне Истории команд BricsCAD.

Прим.: Отображает/скрывает окно История команд BricsCAD.

7.129 BMPROPERTIES команда

Создает, редактирует и удаляет определения свойств и организует свойства в наборы свойств.



Значок:

7.129.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Свойства BIM** для создания и управления свойствами BIM.

7.130 BMPOUT команда

Сохраняет текущий вид в виде BMP файла.



7.130.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Сохранить растровое изображение** для сохранения текущего вида (пространство модели или листа) в виде растрового BMP файла.

7.131 BMRECOVER команда

Восстанавливает поврежденную механическую структуру.



7.131.1 Описание

Восстанавливает поврежденную механическую структуру, выбранную с помощью диалогового окна Укажите компонент конструкции. Команда перезаписывает исходный чертеж.

Прим.: Эта команда отличается от основных команд Audit и Recover. Для исправления проблем с чертежом MCAD рекомендуется использовать BMRECOVER.

7.132 BMREPLACE команда

Выполняет замену вставки компонента





7.132.1 Описание

Заменяет механический компонент, вставленный в текущий чертеж, другим, выбранным в диалоговом окне **Укажите файл компонента**.

Прим.:

- Механические блоки также могут быть заменены другими механическими блоками.
- Команда не поддерживает перекрестную замену: каждый вид компонента может быть заменен только компонентом того же вида.

7.132.2 Опции команды

Подобные экземпляры

Позволяет автоматически заменять аналогичные вставки в зависимости от выбранного варианта.

- **Да:** заменяет все аналогичные вставки выбранного механического компонента(ов) в сборке.
- **Нет:** заменяет только выбранный(ые) компонент(ы).

Тип компонента

Позволяет выбрать тип вставки для сменного компонента. Доступны следующие опции:

- **Локальный:** новый компонент будет локальным.
- **Внешний:** новый компонент будет внешним.
- **Оставить как есть:** новый компонент наследует тип вставки от заменяемого компонента.
- **Компонент по умолчанию:** новый компонент будет связан так, как указано в его исходном файле.

См. раздел Внешние и локальные компоненты в Руководстве пользователя.

Изменения параметров

Позволяет контролировать, какие значения параметров будут использоваться после завершения замены.

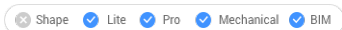
- **Да - применить:** применяются значения параметров замененного компонента.
- **Нет - использовать замещение как есть:** применяются значения параметров компонента замены.

из файла:

Позволяет выбрать .dwg файл из диалогового окна **Укажите файл компонента**, чтобы выбрать заменяющий компонент.

7.133 BSCALE команда (Express Tools)

Масштабирует блоки относительно их точек вставки.



7.133.1 Опции команды

Абсолютный

Задаёт абсолютный коэффициент масштабирования в направлении X и Y или в направлении X, Y и Z.

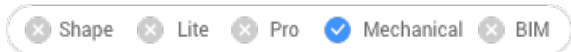


Относительный

Задаёт относительный коэффициент масштабирования в направлении X и Y или в направлении X, Y и Z.

7.134 BMEXPLODECONFIG command

Assigns preferable directions for entities during automatic generation of exploded views.



7.134.1 Description

Automatically converts directions defined in WCS to local directions of selected entities during generation of exploded views.

7.134.2 Method

Select entities which will use the preferable direction for exploded view, then set the direction.

7.134.3 Options within the command

Set

Selects entities to set preferable direction for disassembly.

Root part

Selects only root part.

Entire model

Selects entire model.

Remove

Selects entities to remove from preferable direction for disassembly.

Select the direction

Selects the direction for selected entities which will be follow on exploded views.

Select axial entity

Allows you to select an existing axial entity.

2Points

Selects two points to define the direction.

Xaxis

Selects the X axis as direction.

Yaxis

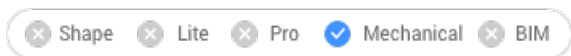
Selects the Y axis as direction.

Zaxis

Selects the Y axis as direction.

7.135 BMSEQUENCE command

Allows disassembling by clicking away components or groups of components.





7.135.1 Method

Select one or more entities for the next step, till the end step. After the entire assembly sequence is specified, enter a unique name for the assembly sequence.

Прим.: Press **CTRL+Z** to local undo to previous assembly step.

The assembly sequence is registered as an exploded view block under **Representations** in the **Mechanical Browser** panel. Step number is descending so that the numbering is ascending in the BMASSEMBLYINSPECT command. The sequence to the exploded view block is reversed to represent assembly sequence or disassembly sequence.

Прим.: The sequence can be inspected with BMASSEMBLYINSPECT command.

7.136 BMSHOW команда

Показывает скрытые компоненты конструкции на чертеже.



7.136.1 Описание

Показывает ранее скрытые компоненты конструкции, вставленные в текущий чертеж.

7.136.2 Опции команды

Отображать все

Показывает все экземпляры компонентов.

Имя компонента

Введите имя компонента, который вы хотите показать. Это влияет на все вставки указанного компонента.

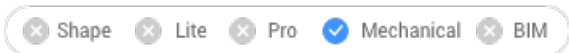
Имя экземпляра

Введите имя экземпляра компонента, который вы хотите показать.

Если вы хотите показать экземпляр вложенного компонента (экземпляр подкомпонента), сначала введите имя экземпляра родительского компонента, затем имя экземпляра компонента, разделенное прямой косой чертой (/).

7.137 BMTRAILINGLINES команда

Создает необходимые направляющие линии для покомпонентного вида



7.137.1 Описание

Создает все необходимые направляющие линии путем выделения объектов.

При выделении двух деталей и 3D-полилинии создается пользовательская линия привязки на основе 3D-полилинии. Эта линия будет видна в **Обозревателе конструкции**.

Прим.: Перед выполнением команды покомпонентный вид должен быть выбран и открыт для редактирования.



7.137.2 Опции команды

Использовать базовые точки

Переключает режим, используемый для выбора точки привязки деталей, на начало координат (точку вставки) компонента.

Использовать центральные точки

Переключает режим, используемый для выбора точки привязки деталей, на центральную точку ограничивающей рамки компонента.

Вся модель

Выбирает всю модель и начинает обработку.

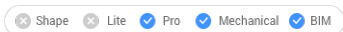
Текущий шаг

Генерирует направляющие линии для текущего шага, то есть они будут показана только для этого шага.

Прим.: По умолчанию, направляющие линии генерируются для текущего шага.

7.138 BMUNLINK команда

Разрывает связь между вставкой компонента и трехмерным телом с сохранением отверстия.

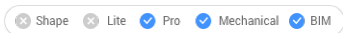


7.138.1 Описание

Разрывает связь между вставкой компонента (например, Окно) и трехмерным твердым телом (например, Стена), сохраняя проем путем выбора компонентов.

7.139 BMUNMECH команда

Преобразует компоненты конструкции.



7.139.1 Описание

Команда BMUNMECH выполняет преобразование текущего компонента конструкции в простой чертеж.

Прим.: Команда применяется только к чертежам, которые являются механическими компонентами.

7.139.2 Опции команды

Да

Удаляет информацию о структуре сборки из чертежа, превращая его в обычный чертеж. Вставки локальных компонентов преобразуются в ссылки на блоки (имя компонента становится именем блока). Вставки внешних компонентов преобразуются во внешние ссылки.

Нет

Прерывает выполнение команды.



7.140 BMUPDATE команда

Выполняет перезагрузку всех зависимых компонентов со ссылками на внешние файлы и обновляет таблицы спецификаций

Shape Lite Pro Mechanical BIM

7.140.1 Описание

Команда:

- Перезагружает зависимых компонентов из внешних файлов (BmInsert).
- Перестраивает элементы на основе компонентов, элементы формы из листового металла и компоненты окон/дверей BIM (см. слой BC_SUBTRACT, Элементы форм, BmInsert).
- Обновляет спецификации материалов (BmBom).
- Регенерирует виды чертежей, созданные из 3D-модели (ViewBase).

Прим.: Если системная переменная BMAUTOUPDATE включена, внешние компоненты сборки перезагружаются при открытии файла.

7.140.2 Опции команды

Режим

Определяет новую грань для размещения.

Прим.: Каждый вставленный элемент на основе компонента или компонент BIM окна имеет связанную с ним грань для размещения соответствующего трехмерного тела, к которому этот элемент прикреплен. Это лицо, которое будет использоваться для размещения элементов в команде BMINSERT. Связанная грань для размещения элемента может быть потеряна при моделировании или копировании, или она может отсутствовать, если элемент был вставлен в пустую область. Команда BMUPDATE позволяет повторно связать элемент с гранью для размещения.

Авто

Грань для размещения элемента определяется автоматически.

Вручную

Выберите новую грань для размещения вручную.

Вся модель

Обновляет всю модель.

7.141 BMVSTYLE команда

Применяет визуальный стиль к выбранному компоненту конструкции.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

7.141.1 Описание

Применяет выбранный визуальный стиль ко всем или только некоторым вставленным компонентам, набрав ALL или имена вставленных компонентов, разделенные косой чертой (/). Имена вставок компонентов чувствительны к регистру.



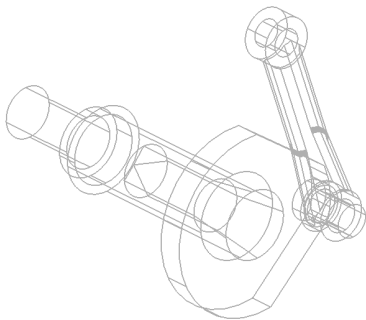
7.141.2 Опции команды

По видовому окну

Применяет текущий визуальный стиль видового окна.

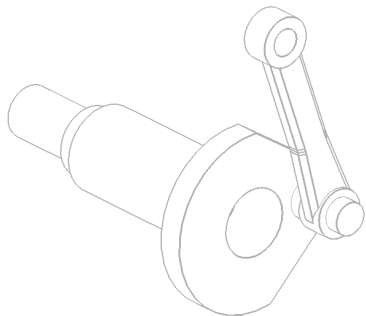
Каркас

Применяет визуальный стиль Каркас.



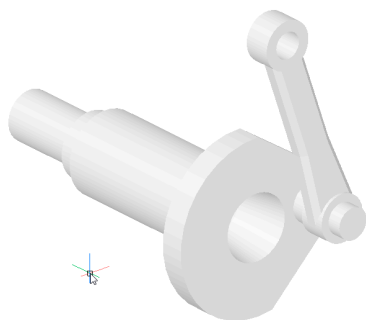
Скрытые линии

Применяет визуальный стиль Невидимые.



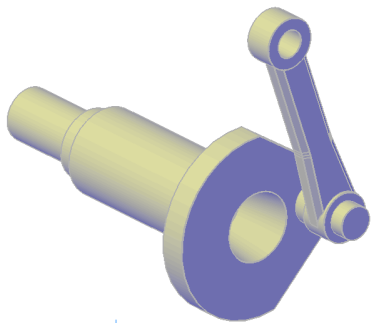
Реалистичный

Применяет визуальный стиль Реалистичный.



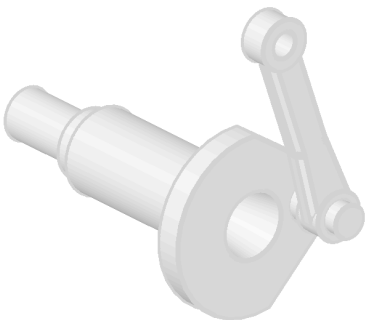
Концептуальный

Устанавливает визуальный стиль Концептуальный.



Моделирование

Применяет визуальный стиль 3D Модель.

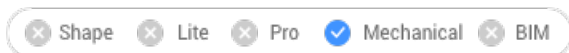


По имени

Применяет именованный визуальный стиль.

7.142 BMWELDANNOTATE команда

Создает аннотации для произвольного двумерного объекта в пространстве листа с роликовыми и угловыми сварными швами.



Значок:

7.142.1 Метод

Выберите тип символа сварки и кривую в пространства листа для аннотирования.

7.142.2 Опции команды

Спереди

Создает символ роликовых сварных швов. Выберите представление символа в диалоговом окне **Загрузить типы линий**.

Прим.: Если строки уже загружены, открывается окно предупреждающего сообщения о согласии на замену.

Загрузить типы линий

Открывает диалоговое окно **Загрузить типы линий** для выбора другого представления символа.



Выберите кривую

Применяет символ гребенки шва на выбранной кривой.

Прим.: Отображается предварительный просмотр символа гусеницы.

Создать частичную аннотацию

Определяет часть кривой для применения символа гребенки шва.

Перевернуть

Переворачивает сторону символа гребенки шва для последней выбранной кривой.

Масштаб

Масштабирует символ гребенки шва для последней выбранной кривой.

Сбоку

Создает обозначение сварного шва на виде сбоку.

Угловой

Создает угловой боковой символ.

J-образный шов

Создает боковой символ с J-образным пазом.

V-образный шов

Создает боковой символ с V-образным пазом.

U-образный шов

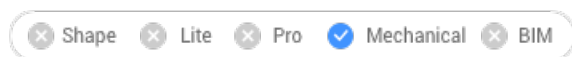
Создает боковой символ с U-образным пазом.

Шов

Создает боковой символ сварного шва.

7.143 BMWELDING команда

Создает угловой или стыковой сварной шов для граней (или двух наборов граней) различных 3D тел.



Значок:

7.143.1 Метод

Выберите грани двух 3D тел (свариваемых элементов), между которыми будет создан сварной шов, если это возможно:

- Для углового сварного шва можно выбрать поверхность первого элемента и одну или несколько поверхностей второго элемента.
- Для стыкового сварного шва можно выбрать одну или несколько граней первого элемента и одну или несколько граней второго элемента.

Прим.: Если операция невозможна для всех выбранных граней, на экране появится уведомление. Нажмите **Подробнее...**, чтобы открыть панель **Отчет**, где перечислены грани, не включенные в операцию.



7.143.2 Опции команды

Угловой

Создает угловой сварной шов, используя один из следующих размеров, в соответствии со значением системной переменной FILLETWELDINGCOMBINEADJACENT:

Исходная Z

Указывает значение для размера Z (катет) для углового сварного шва.

Прим.: Размер Z по умолчанию хранится в системной переменной FILLETWELDINGZSIZE.

Исходная A

Указывает значение для размера A (шов) для углового сварного шва.

Прим.: Размер A по умолчанию рассчитывается как значение FILLETWELDINGSIZE * sin(45 градусов).

Стыковой

Создает стыковой сварной шов.

Прим.: В панели **Обозреватель конструкции** добавлены элементы сварки. Контекстное меню элемента сварки содержит опцию **Добавить свойства символа сварки**, который открывает диалоговое окно **Символ сварки**. Свойства символа сварки можно редактировать или удалять. После этого на чертежных видах в пространство листа с помощью команды BMWELDSYMRETRIEVE можно создать соответствующие символы сварного шва.

7.144 BMWELDSYMRETRIEVE команда

Размещает символы сварки, добавленные к объекту сварки, на чертёжных видах.

7.144.1 Описание

Извлекает информацию о сварке (символы сварки) из трехмерных тел сварных швов, содержащих элементы сварки. Информация о сварке создается с помощью опции **Добавить свойства символа сварки** из контекстного меню элемента сварки на панели **Обозреватель конструкции**.

Эта команда доступна только в пространстве листа.

7.144.2 Метод

Выберите сварной шов, чтобы получить его символ.

There are two use cases to activate the mechanical entities:

- 1 **When creating a new drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Start a new drawing using a Mechanical2d template.
- 2 **When opening a drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Open an existent ACM drawing and start special symbols creation.

Прим.: These dimensions are compatible with the legacy AutoCAD® Mechanical application.

Прим.: The dimensions will be added to the AM_5 layer.



Прим.: After opening a drawing that contains mechanical entities, filling other drawings with mechanical-related data will be done on-demand in contrast to previous versions. It will be possible when a user copies the mechanical-related entities to the vanilla drawing. In case of copying entities that are not related to the mechanical data, a vanilla drawing will not be filled with mechanical data.

Прим.: When you open a drawing that contains mechanical entities, but the LOADMECHANICAL2D system variable is OFF, a warning bubble is displayed at the status bar that describes the situation and provides a hyperlink to immediately enable and load the mechanical 2d modules.

7.144.3 Опции команды

Автоматически

Получение символов сварки, созданных для всех видимых сварных швов выбранных видовых экранов.

7.145 BMXCONVERT команда

Преобразует тела X-Hardware в компоненты конструкции.



7.145.1 Описание

Преобразует тела X-Hardware на текущем чертеже в компоненты конструкции.

7.146 BOUNDARY команда

Создает замкнутые полилинии из контурных объектов.



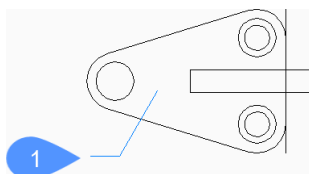
Значок:

Псевдоним: BO, BPOLY

7.146.1 Описание

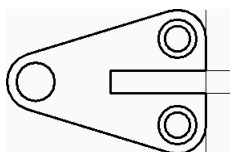
Создает замкнутые полилинии, определяемые окружающими объектами. Опции позволяют выбрать внутреннюю точку, указать набор границ и обнаружить острова.

Исходные объекты:



1 Внутренняя точка

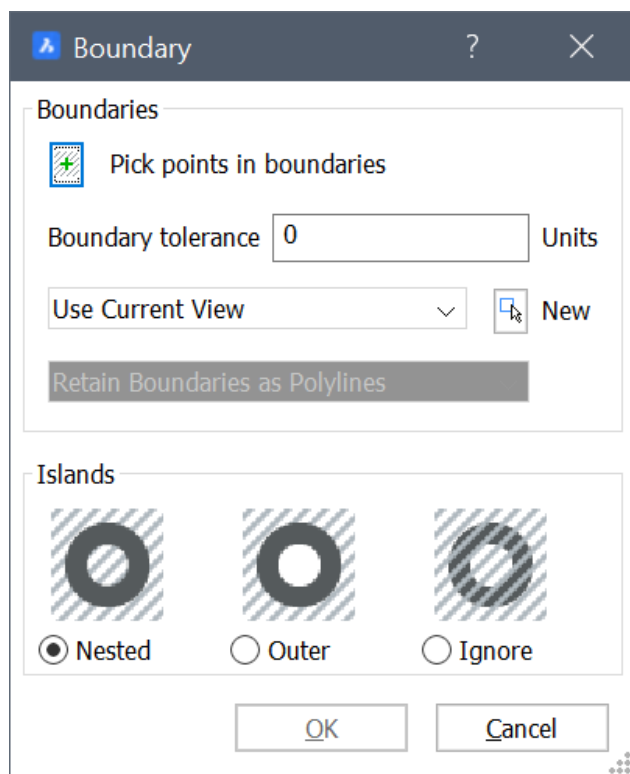
Результирующие полилинии:





7.146.2 Диалоговое окно Контур

Начните создавать контуры, выбирая параметры в диалоговом окне Контур.



Контуры

Укажите параметры границ.

Указать точки в пределах контуров

Позволяет указать точку внутри замкнутой области, для которой вы хотите создать контур. Вы можете продолжать выбирать дополнительные точки, пока не нажмете Enter, чтобы вернуться в диалоговое окно Контур.

Дополнительные опции: [Указать объекты/На шаг назад]

Допуск контура

Определяет максимальный размер зазора, при котором BricsCAD будет считать область замкнутой. При допуске равном 0 зазоры не допускаются.

Набор контуров

Определяет область поиска объектов контура.

- **Использовать текущий вид:** поиск всех объектов в текущем видовом окне.
- **Использовать набор контуров:** поиск возможных контуров только в текущем наборе выбранных объектов.
- **Создать:** создание нового набора выделения. Нажмите Enter, чтобы завершить выбор объектов и вернуться к диалоговому окну Контур.

Сохранить контуры как полилинии (только для чтения)

Отображает способ сохранения контуров.



Обработка островков

Определяет режим обработки островков. Островок - это замкнутая область внутри контура.

Вложенные

Считает каждый островок отдельным контуром.

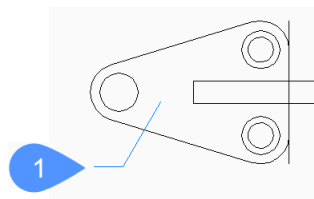
Наружные

Контур создается между наружными объектами и островками.

Игнорировать

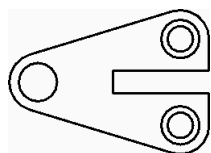
Игнорирует внутренние области. Создает контур только по наружным объектам.

Исходные объекты:

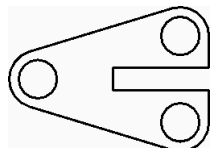


1 Внутренняя точка

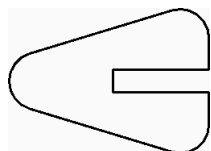
Вложенные



Наружные



Игнорировать



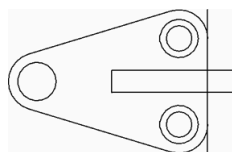
7.146.3 Опции команды

После начала создания контура могут быть доступны следующие опции:

Выбор объектов

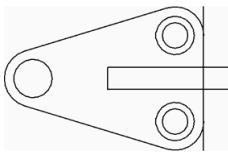
Укажите объекты или контуры:

Исходные объекты:

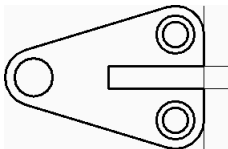




Выбранные объекты:



Результирующие полилинии:



На шаг назад

Отмените последнюю точку внутренней привязки и продолжите привязку точек, чтобы задать дополнительные замкнутые области.

7.147 -BOUNDARY команда

Создает замкнутые полилинии из контурных объектов.

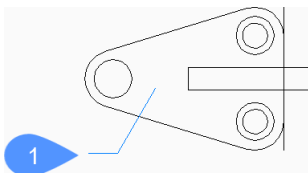
⊗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Псевдоним: -BO

7.147.1 Описание

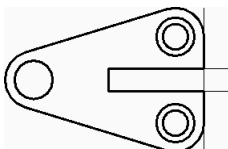
Создает замкнутые полилинии, определяемые окружающими объектами. Опции позволяют выбрать внутреннюю точку, указать набор границ и обнаружить острова. См. команду BOUNDARY для доступа к аналогичной функциональности с помощью диалогового окна.

Исходные объекты:



1 Внутренняя точка

Результирующие полилинии:



7.147.2 Методы создания контура

Существует один способ начать создание контура:

- Внутренняя точка



Внутренняя точка

Позволяет указать точку внутри замкнутой области, для которой вы хотите создать контур. Вы можете продолжать выбирать дополнительные точки, пока не нажмете Enter, чтобы вернуться в диалоговое окно Контур.

Альтернативные варианты: [Мастер/На шаг назад]

7.147.3 Опции команды

После начала создания контура могут быть доступны следующие опции:

Мастер

Выберите для изменения параметров контура или обнаружение островков.

Контур

Определяет область поиска объектов контура.

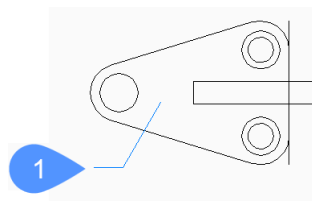
- **Контур:** создание нового набора выбора сущностей, составляющих границу.
- **Использовать текущий вид:** поиск всех объектов в текущем видовом окне.

Обработка островков

Определяет режим обработки островков. Островок - это замкнутая область внутри контура.

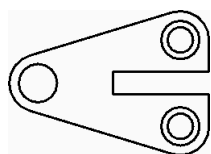
- **Да:** рассматривать каждый островок отдельным контуром.
- **Нет:** создать границу только из крайних объектов.
- **Внешние:** игнорировать внутренние области. Создает контур только по наружным объектам.

Исходные объекты:

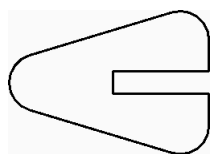


1 Внутренняя точка

Да

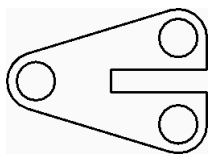


Нет:





Внешние:



Выход

Возврат к предыдущему запросу.

На шаг назад

Отмените последнюю точку внутренней привязки и продолжите привязку точек, чтобы задать дополнительные замкнутые области.

7.148 BOX команда

Создает трехмерное тело в форме параллелепипеда.

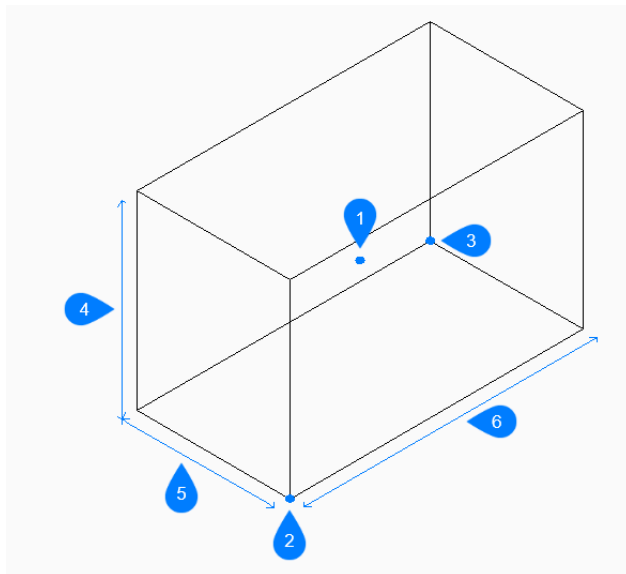
Прим.: В BricsCAD Lite, который не поддерживает трехмерные тела, команда BOX запускает команду AI_BOX.



Значок: 

7.148.1 Описание

Создайте трехмерное тело в форме прямоугольного или квадратного параллелепипеда. Выберите один из вариантов, включая угол, центр, длину, ширину, высоту и куб.



- 1 Центр параллелепипеда
- 2 Вершина параллелепипеда
- 3 Противоположный угол
- 4 Высота
- 5 Ширина
- 6 Длина

7.148.2 Методы создания параллелепипеда

У этой команды есть 2 способа начать создание параллелепипеда:

- Укажите вершину параллелепипеда
- Центр грани

Укажите вершину параллелепипеда

Начните создание параллелепипеда, указав вершину основания коробки:

Укажите противоположный угол

Укажите противоположный угол основания параллелепипеда, чтобы определить его длину и ширину. Параллелепипед создается параллельно осям x и y.

Дополнительные параметры: [Куб/Длина стороны]

Высота параллелепипеда

Укажите высоту параллелепипеда.

Дополнительная опция: [2 точки]

Центр грани

Начните создание параллелепипеда, указав вершину основания коробки:

Укажите вершину параллелепипеда

Укажите противоположный угол основания параллелепипеда, чтобы определить его длину и ширину. Параллелепипед создается параллельно осям x и y.

Дополнительные параметры: [Куб/Длина стороны]



Высота параллелепипеда

Укажите высоту параллелепипеда.

Дополнительная опция: [2 точки]

7.148.3 Опции команды

После начала создания параллелепипеда могут быть доступны следующие опции:

Куб

Укажите одно расстояние, которое будет использоваться для длины, ширины и высоты параллелепипеда.

Длина стороны

Затем укажите длину стороны коробки:

Ширина параллелепипеда

Укажите ширину параллелепипеда.

Высота параллелепипеда

Укажите высоту параллелепипеда.

Дополнительная опция: [2 точки]

2 точки

Укажите высоту параллелепипеда, выбрав любые две точки.

7.149 BREAK команда

Удаляет часть объекта.



Значок:

Псевдоним: BR

Можно разрывать дуги, окружности, эллипсы, линии, полилинии, лучи и бесконечные линии.

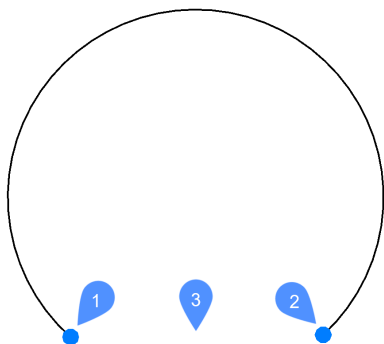
Прим.: Разрыв окружности преобразует ее в дугу. Луч разбивается на луч и линию. Бесконечная линия разбивается на два луча.

7.149.1 Метод

Чтобы разорвать объект, необходимо указать две точки разрыва. Будет удалена часть объекта, находящаяся между двумя указанными точками.

На дугах и окружностях разрыв происходит против часовой стрелки от первой до второй точки разрыва.

Прим.: По умолчанию в качестве первой точки разрыва используется точка, указанная при выборе объекта.



- 1 Первая точка разрыва
- 2 Вторая точка разрыва
- 3 Удаленная часть

7.149.2 Опции команды

Первая точка разрыва

Указывает начало части объекта, которую нужно удалить.

Совпадает с первой точкой (@)

Указывает, что первая и вторая точки разрыва находятся в одном и том же месте объекта. Выбранный объект разбивается на две соединенные части.

7.150 BREAKLINE команда (Express Tools)

Создает полилинию и вставляет символ разрыва.



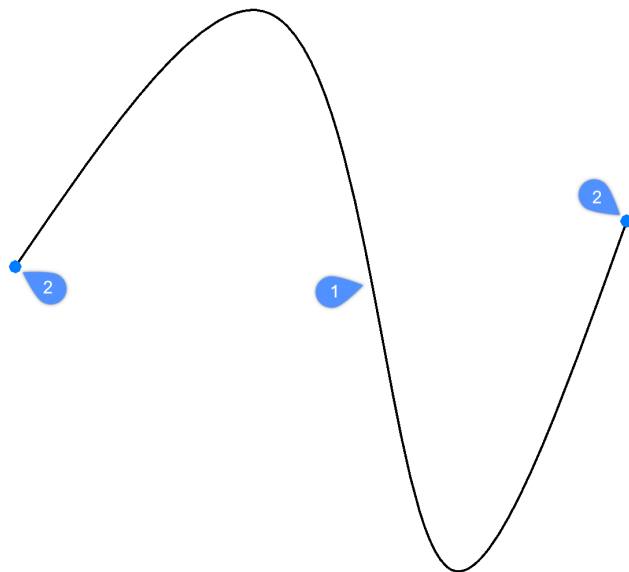
Значок:

7.150.1 Метод

Укажите первую и вторую точку для линии разрыва, затем укажите местоположение символа линии разрыва.

Символ линии разрыва можно настроить с помощью следующих действий:

- 1 Откройте новый чертеж.
- 2 Нарисуйте символ (1).
- 3 Установите текущий слой **Defpoints**.
- 4 Добавьте две точки (2) к символу, используя команду POINT. Разрывная линия пересечет символ в этих точках.



- 5 Сохраните этот рисунок в папке ExpressTools. По умолчанию используется следующий путь: C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD V23 en_US\ExpressTools

7.150.2 Опции команды

Блок

Указывает блок, который используется в качестве символа линии разрыва.

Прим.: Блок по умолчанию определяется **brkline.dwg** файлом.

Размер

Устанавливает размер символа линии разрыва.

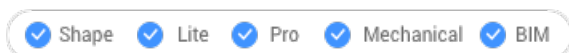
Прим.: Размер символа линии разрыва определяет минимальную длину линии разрыва.

Продлить

Устанавливает длину удлинения линии разрыва при добавлении символа разрыва.

7.151 BROWSER команда

Открывает Интернет-браузер, используемый по умолчанию.



7.151.1 Описание

Открывает Интернет-браузер по умолчанию для соединения с указанным URL. Он открывается в окне внешнего приложения, используя Интернет-браузер по умолчанию, что позволяет ему оставаться открытым, пока вы работаете над своими чертежами в BricsCAD. Вы можете перемещать и изменять его размер с помощью стандартных элементов управления окном приложения.

7.152 BSAVEAS команда

Открывает диалоговое окно Сохранить определение блока.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

7.152.1 Description (Описание)

Диалоговое окно Сохранить определение блока позволяет скопировать текущее определение блока и сохранить его с новым именем. Эта команда доступна только в редакторе блоков.

7.153 BTRIM команда (Express Tools)

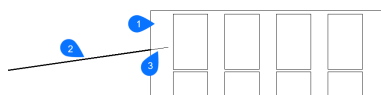
Обрезает объекты до объектов, вложенных в блоки и внешние ссылки.

Значок: 

7.153.1 Метод

Выберите один или несколько объектов, вложенных в блоки или внешние ссылки, чтобы использовать их в качестве режущих кромок(1).

Выберите объект для обрезки (2).



- 1 Объект режущей кромки
- 2 Объект, подлежащий обрезке
- 3 Обрезанная часть

Прим.: Переключитесь в режим продления: нажмите и удерживайте клавишу Shift, чтобы выбрать объект, который будет расширен до ближайших граничных объектов. См. команду BEXTEND.

7.153.2 Опции команды

Выделение секущей

Выбирает все объекты, пересекаемые линией выбора. Ограждение выбора представляет собой серию временных отрезков линий. Ограждение выбора не образует замкнутого контура.

Выделение рамкой

Выбирает объекты в пределах и на пересечении прямоугольной области, заданной двумя точками.

Режим секущих кромок

Переключение между **Продлить** и **Не продлевать**.

Продлить

Продлевает граничный объект по его естественному пути до пересечения с другим объектом или его подразумеваемым ребром в трехмерном пространстве.

Не продлевать

Указывает, что объект должен распространяться только до граничного объекта, который фактически пересекает его в трехмерном пространстве.

Проекция

Определяет метод проекции, используемый при удлинении объектов.



Без проецирования

Продлевает только те объекты, которые пересекают реальные границы в трехмерном пространстве.

Плоскость XY

Проецирует объекты и границы на плоскость x,y текущей ПСК, а затем продлевает проецируемые объекты, которые пересекают проецируемые границы.

Текущий вид

Проецирует объекты в текущий вид, а затем соответствующим образом продлевает их.

Удалить

Удаляет указанные объекты

7.154 BURST команда (Express Tools)

Взрывает блоки, преобразуя значения атрибутов в текстовые объекты.



Значок: 

7.154.1 Метод

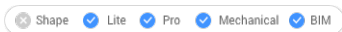
Выберите блок, который нужно взорвать, и нажмите Enter.



8. С

8.1 CAL команда

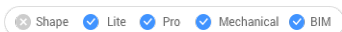
Открывает Калькулятор.



8.1.1 Описание

Открывает Калькулятор для выполнения общих операций вычисления и преобразования. Он открывается в окне внешнего приложения, что позволяет ему оставаться открытым, пока вы работаете над чертежами в BricsCAD. Вы можете перемещать и изменять его размер с помощью стандартных элементов управления окном приложения.

8.2 CALLOUT команда

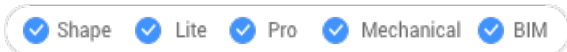


8.2.1 Описание

Это служебная команда, которая не должна вводиться непосредственно пользователем. Она используется программой при выборе пункта контекстного меню.

8.3 CAMERA команда

Размещает на чертежах значки камер, указывающие на целевые точки, и создает именованные виды



Значок: 

8.3.1 Метод

Укажите местоположение камеры и местоположение цели (точка, на которую смотрит камера).

Значок камеры отображается на чертеже для указания положения камеры.

Прим.: Значок камеры отображается на чертеже для указания положения камеры.

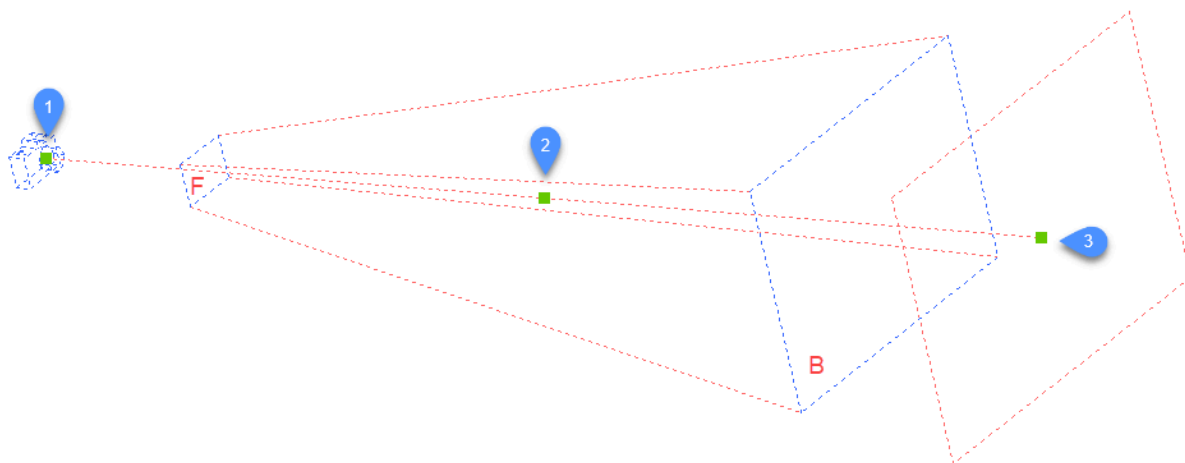
Редактирование узловых точек

Трехмерные сетки можно редактировать непосредственно через узловые точки.

Выберите значок камеры на чертеже. Обратите внимание, что у него три узловые точки. Передняя (F) и задняя (B) секущие плоскости отображаются синей пунктирной линией.

Перетащите узловые точки, чтобы выполнить следующие действия:

- Расположите камеру (1).
- Переместите определение камеры в целом (2).
- Расположите цель (3).



8.3.2 Опции команды

? для списка стилей

Отображает список существующих камер. Нажмите Enter, чтобы вывести список всех существующих камер.

Используйте специальные символы (* или ?), чтобы перечислить несколько камер. Например, Кам* перечисляет все имена камер, начинающиеся с "Кам", а ?а* перечисляет все имена камер, вторая буква которых - "а".

Имя

Назовите новую камеру.

Расположение

Позиционирует камеру, выбрав точку на чертеже или введя координаты x, y, z в командной строке.

Высота

Устанавливает высоту (координата z) камеры.

Цель

Позиционирует цель, точку, на которую смотрит камера, выбрав точку на чертеже или введя координаты x, y, z в командной строке.

Фокусное расстояние

Определяет длину фокусного расстояния. Меньшее число, например 20, обеспечивает более широкое поле зрения, а большее число, например 200, обеспечивает более близкий обзор, как зум-объектив на фотоаппарате.

Отсекание

Определяет переднюю и заднюю секущие плоскости, которые отсекают вид.

Вид

Устанавливает камеру в качестве текущего вида.

Прим.: Свойства вида камеры можно редактировать:

- в диалоговом окне, отображаемом командой VIEW.
- на панели свойств после выбора значка камеры на чертеже.



Camera	▼	
General		
Handle	9B	
Camera		
Name	Camera2	
Camera	50.96, 233.35, 135.2	
X	50.96	
Y	233.35	
Z	135.22	
Target	50.96, 120.35, 172.2	
X	50.96	
Y	120.35	
Z	172.22	
Lens length	100 mm	
Field of view	19.85	
Roll angle	0	
Plot glyph	Yes	
Clipping		
Front plane	100 mm	
Back plane	20 mm	
Clipping	Front and back on	

8.4 CDORDER команда (Express Tools)

Упорядочивает порядок отрисовки объектов по их цвету.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок: 1 2 3

8.4.1 Метод

Выберите объекты для выравнивания. Откроется диалоговое окно **Порядок вычерчивания по цвету**, в котором можно указать приоритет цвета.

8.5 -CDORDER command (Express Tools)

Arranges the entities draw order based on their index color via the command line.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

8.5.1 Options within the command

Draworder

Changes the display order of the selected entities using the DRAWORDER command.

Enter one or more color number(s), comma-separated

Allows you to specify the colors indexes, separated by comma.

Прим.: The first color places the entities in the front, while the last color places the entities in the back.

Specify draworder location for entities

Allows you to choose between **Front** and **Back**.



Front

Places the selected entities in front of the entities that are not specified in the color list.

Back

Places the selected entities behind the entities that are not specified in the color list.

Redefine draworder inside selected blocks?

Changes the display order of the entities in blocks.

Y

The selected blocks are reordered.

N

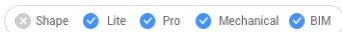
The selected blocks remain unchanged.

Handles

Changes the display order of the selected entities by reordering entities in the drawing database.

8.6 Команда CENTER

Включает/выключает объектную привязку Центр.



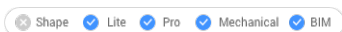
Значок:

8.6.1 Description (Описание)

Включает/выключает объектную привязку Центр, которая выполняет привязку к центру объекта. Вы можете запустить эту команду с помощью командной строки. Команда CENTER изменяет значение системной переменной OSMODE. Вы также можете запустить эту команду при выполнении другой команды, чтобы включить привязку Центр и отключить остальные объектные привязки только для текущей операции. В этом случае значение системной переменной OSMODE не изменяется.

8.7 CENTERDISASSOCIATE команда

Разрывает связь осевой линии с двумя выделенными линиями, а также осевой метки с окружностью или дугой.



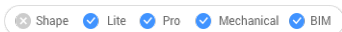
Значок:

8.7.1 Описание

Разрывает связь осевой линии и центральной метки с ассоциированными объектами, такими как линии, дуги и окружности.

8.8 CENTERLINE команда

Создает осевую линию.





Icon:

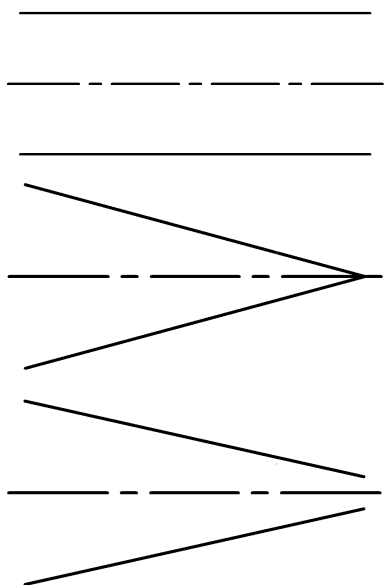


Псевдоним: CL

8.8.1 Описание

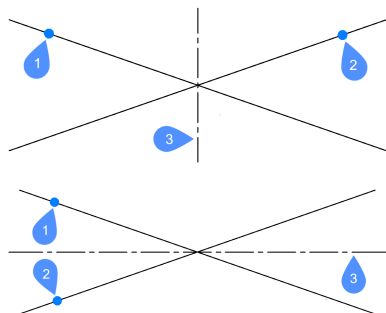
Создает геометрию осевой линии, связанную с двумя выбранными линиями или сегментами полилинии.

Прим.: Осевые линии - это опорные элементы чертежа для указания осей симметрии.



8.8.2 Метод

При нанесении осевой линии на пересечение двух линий, расположение точек определяет направление осевой линии.



- 1 Выбран первый сегмент.
- 2 Выбран второй сегмент.
- 3 Результирующая осевая линия.

Линии и сегменты полилиний можно выбирать внутри блоков и в видовых окнах чертежа. Вы можете выбрать два сегмента одной полилинии.



Прим.: Осевая линия ассоциативна, поэтому при перемещении одной или обеих линий осевая линия перемещается сама.

Прим.: Осевые линии можно редактировать с помощью узловых точек. Его можно перемещать и удлинять, перетаскивая узловые точки. Команда CENTERRESET может быть использована для сброса центральной линии.

8.9 CENTERMARK команда

Создает маркер центра.

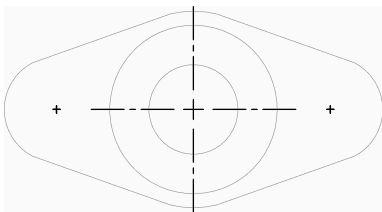


Значок:

Псевдоним: CM

8.9.1 Описание

Создает маркер центра, связанный с выбранной окружностью, дугой или полидугой.



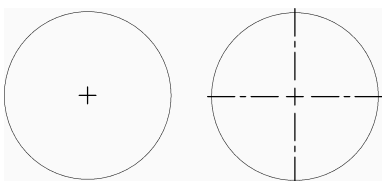
8.9.2 Метод

Существует один способ начать создание маркера центра:

- Укажите окружность или дугу

Укажите окружность или дугу

Начните создание маркера центра, выбрав круг, дугу или многоугольник. В зависимости от текущего значения системной переменной CENTERMARKEXE, маркер центра рисуется с линиями расширения или без них. Дополнительные системные переменные дополнительно управляют внешним видом маркера центра.



Маркер центра является ассоциативным, поэтому при перемещении или изменении размера дуги или окружности маркер центра следует за ней.

8.10 CENTERREASSOCIATE команда

Повторно связывает осевую линию с двумя выбранными линиями или маркер центра с окружностью или дугой.





Значок:

8.10.1 Описание

Выбирает маркер центра или осевую линию для привязки к конкретным объектам.

При выборе маркера центра необходимо указать окружность или дугу (круговой объект), с которой он будет ассоциироваться.

При выборе осевой линии необходимо указать две линии, с которыми она будет связана.

8.11 CENTERRESET команда

Выполняет сброс объектов осевых линий и маркеров центров.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Значок:

8.11.1 Описание

Центральные линии сбрасываются программой при перемещении одной из связанных линий.

Маркеры центра автоматически сбрасываются при перемещении связанной окружности или дуги или при изменении их радиуса или диаметра.

8.12 CHAMFER команда

Создает фаски на пересечениях, определяемых двумя длинами или длиной и углом.

☒ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Значок:

Псевдоним: СНА

8.12.1 Методы

Существует четыре метода создания фасок:

- Создайте фаску, указав два расстояния.
- Создайте фаску по длине и углу.
- Создание фасок вдоль полилинии.
- Создание фасок на трехмерной кромке (устарела, заменена командой DMCHAMFER).

Прим.: Команда не может поместить фаску между двумя полилиниями, но может поместить фаску между линией и полилинией, а также замкнутой полилинией.

Прим.: Чтобы соединить два объекта без создания фаски, удерживайте клавишу Shift при выборе второго объекта. Это действует как комбинированная команда Trim-Extend.

8.12.2 Опции команды

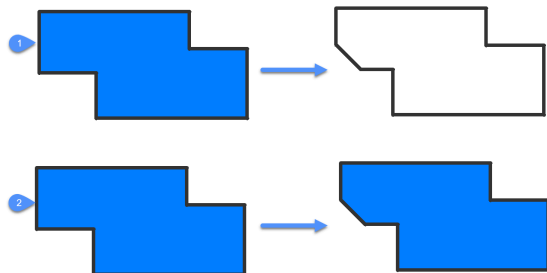
Параметры фаски

Открывает раздел Фаски в диалоговом окне Параметры.

Полилиния

Создает фаску в вершинах пересечения двух сегментов выбранной полилинии (если применимо).

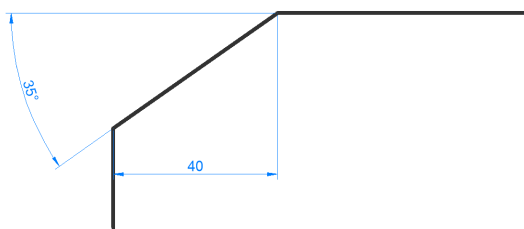
Прим.: Создание фасок на границе штриховки, созданной с помощью отдельных линий (1), приводит к удалению ассоциативности штриховки. Ассоциативность сохраняется, если граница определена на основе полилинии (2).



Угол

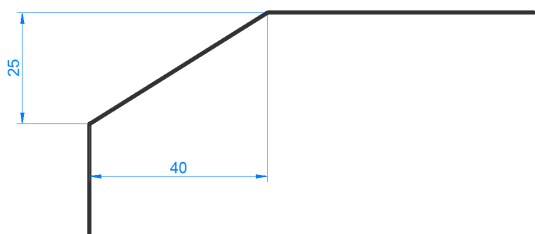
Изменяет метод на "длина-угол".

Прим.: BricsCAD измеряет угол от 0 градусов оси X.



Расстояние

Изменяет метод на метод "расстояние-расстояние".





Метод

Выберите между угловым и дистанционным методами.

Прим.: Программа будет продолжать использовать тот же метод для определения фаски, пока метод не будет изменен снова.

Обрезать

Определяет, будут ли объекты обрезаны или удлинены, чтобы соответствовать конечным точкам линии фаски.

Отменить

Отмена последней фаски в режиме Несколько

Несколько

Создайте несколько фасок с одинаковыми настройками. Нажмите клавишу Esc для выхода из команды.

Создание трехмерной фаски

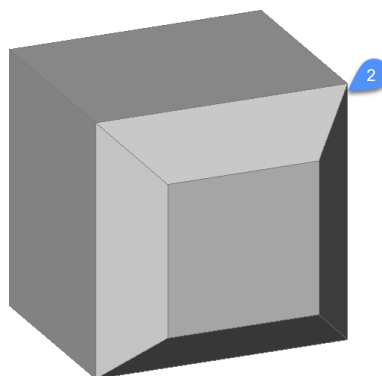
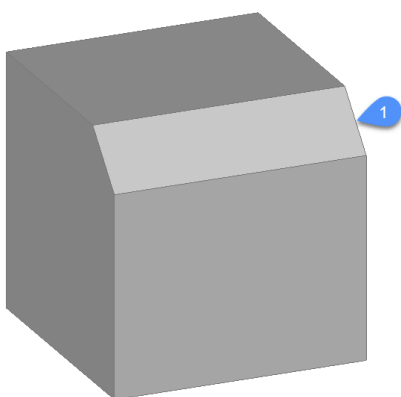
Создайте трехмерную фаску, выбрав ребро трехмерного тела или поверхности.

Укажите вариант выбора поверхности

Выбор между поверхностями, прилегающими к выбранному ребру.

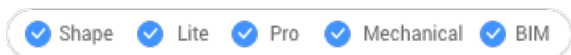
Выберите ребро

Выберите ребро (1) для создания фаски или обведите контур, выбирая все тангенциальные ребра, относящиеся к базовой поверхности (2).



8.13 CHANGE команда

Изменяет свойства объектов через командную строку. Эта команда в значительной степени вытеснена панелью свойств.



Значок: 



Псевдоним: -CH

8.13.1 Метод

Выберите один или несколько объектов на чертеже и выберите точку изменения, которая изменяет размер объекта в зависимости от того, что это за объект:

- Линии - перемещает конечную точку, ближайшую к точке выбора.
- Дуги - изменяет длину, ближайшую к точке выбора.
- Круги - изменение диаметра.
- Текст - перемещает текст.
- Блоки - перемещает блок.

Прим.: Этот параметр не влияет на полилинии.

8.13.2 Параметры

Специальные объекты

Определяет параметры для изменения свойств лучей и прямых:
Изменение точки для лучей и прямых:

Изменить углы

Изменяет угол наклона.

Характерные точки

Изменяет расположение точек, определяющих лучи и бесконечные линии.

Не изменять

Оставляет объекты без изменений.

Свойства

Цвет/Высота/Слой/Тип линии/Масштаб типа линий/Вес линии/Толщина линии/Прозрачность/Материал/Аннотативность

Дополнительные пояснения см. панель Свойства.

8.14 CHECKFORUPDATES команда

Отображает информацию о версиях BricsCAD.

8.14.1 Описание

Отображает текущую установленную версию и последние доступные для загрузки версии BricsCAD®. Страница загрузки откроется в браузере, когда вы нажмете **Да**.

8.15 CHECKSTANDARDS command

Checks the current drawing for inconsistencies that violate the standards.





8.15.1 Methods

The CHECKSTANDARDS command is used to view and manage the violations of standards in the current drawing.

This command allows the user to fix or ignore each reported violation. The user can hide or show the ignored violations. If the ignored violations are hidden, they will no longer be reported as violations. See the STANDARDSOPTIONS system variable.

The user can choose to be notified about the standards violations. When the notification option is on, the user will be notified with an alert when a violation occurs. See the STANDARDSVIOLATION system variable.

The purpose of this command is to make some changes in the current drawing based on the standards that are defined for the drawing.

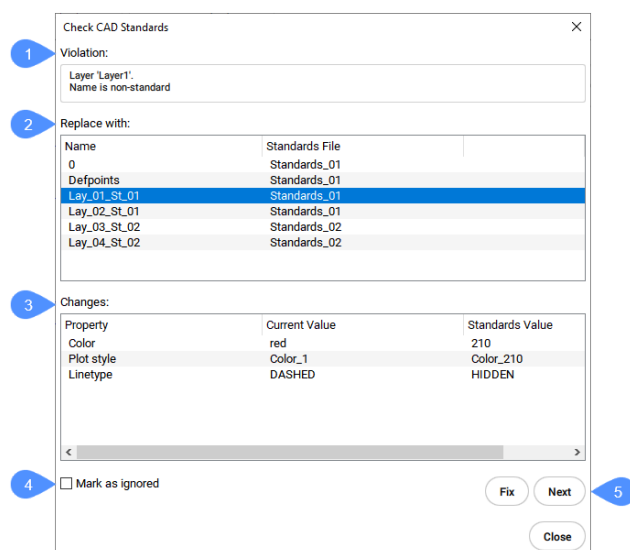
A standard is a set of properties of a named object in the standards file.

The properties of named objects in the current drawing are compared with the definitions in the standards file. When the named object does not comply with any standard, a violation occurs. In this case, the user can choose to apply a replacement. A replacement assigns a standard to a named object in the current drawing. All the properties of this named object are replaced by the values in the standard.

This command has an associated dialog box that manages all necessary operations.

8.15.2 CHECKSTANDARDS dialog box

The **Check CAD Standards** dialog box allows to select the options for the CHECKSTANDARDS command.



- 1 Violation
- 2 Replace with
- 3 Changes
- 4 Mark as ignored
- 5 Fix / Next / Close

Violation

This section contains a description of the current violation. The current violation includes a target named object in the current drawing that does not comply with the standards. The description includes the target named object type and name and the first property of the target named object.

Replace with

This section contains a list of standards that can be applied to the target named object. An entry of the list includes the name of the source named object in the standards, and the standards file name where this source named object is located. Clicking on an entry will highlight it and make it active.

Changes

This section displays the changes that can be made to the target named object. It contains a table that displays the properties of the target named object, in the current drawing. For each property, the table displays the current value and the standards value. The current value is the property value that is currently assigned to the target named object. The standards value is the property value defined in the standard. When the user chooses to make the change, the properties of target named object will take the values in the chosen standard.

Mark as ignored

This option allows to ignore a certain violation. The user can choose to hide the ignored violations. See the STANDARDSOPTIONS system variable.

Fix / Next / Close

This section contains the buttons assigned to the actions that can be taken.



Fix

Applies the selected standard to the target named object.

Next

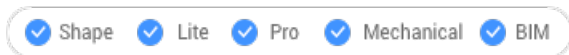
Proceeds with the next violation in the current drawing.

Close

Closes the dialog box.

8.16 CHPROP команда

Изменяет свойства выбранного объекта.



8.16.1 Описание

Изменяет свойства выбранных объектов с меньшим количеством опций, чем команда CHANGE.

Вы можете изменить свойства для одного или нескольких объектов.

Прим.: Эта команда в значительной степени вытеснена панелью свойств.

8.16.2 Опции команды

Цвет

Изменяет цвет объекта.

Цветовая палитра

Выберите цветовую палитру для добавления.

Слой

Изменяет слой, на котором размещены объекты.

Тип линии

Изменяет тип линий. Тип линии должен быть загружен в чертеж.

Масштаб типа линии

Изменяет масштаб типа линии.

Толщина линии

Изменяет толщину линии.

Толщина

Изменяет толщину.

Прозрачность

Изменяет прозрачность.

Материал

Применяет материал.

Аннотативность

Включает/выключает свойство Аннотативность



8.17 CHSPACE команда

Перемещает объекты из пространства листа в пространство модели и наоборот.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Прим.: Данная команда применима только при активном пространстве листа.

8.17.1 Метод

Существует два способа использования команды CHSPACE:

- Перемещает объекты из пространства бумаги в пространство модели.
- Перемещает объекты из пространства модели в пространство бумаги.

8.17.2 Опции команды

Прим.: Следующие параметры доступны только при нескольких активных видовых окнах.

Укажите целевое видовое окно

Выберите целевое видовое окно в качестве опорного.

Прим.: Коэффициент масштабирования является обратной величиной по отношению к пользовательскому масштабу выбранного целевого видового окна. Например, если пользовательский масштаб = 1/2 (0,5), то масштабный коэффициент = 2.

Выберите исходное видовое окно

Выберите исходное видовое окно в качестве опорного.

Прим.: Масштабный коэффициент равен пользовательскому масштабу выбранного исходного видового окна.

8.18 CHURLS команда (Express Tools)

Изменяет установленные ранее адреса URL.

Значок: 

8.18.1 Метод

Открывает диалоговое окно **Изменение URL для выбранных объектов**, которое позволяет изменить адрес URL, прикрепленный к выбранному объекту.

8.19 CIRCLE команда

Создает окружность.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Значок: 

Псевдоним: C









8.19.1 Описание

Создает окружность из комбинации параметров, включая центр, радиус, две точки, три точки или касательную к объектам. Вы также можете преобразовать дугу в окружность.

8.19.2 Методы

В BricsCAD доступны следующие способы создания окружностей:

-  Центр-Радиус
 -  Центр-Диаметр
 -  2 Точки
 -  3 Точки
 -  Касательные и радиус
 -  Преобразовать дугу в окружность
- Несколько окружностей

8.19.3 Опции команды

Укажите центр окружности

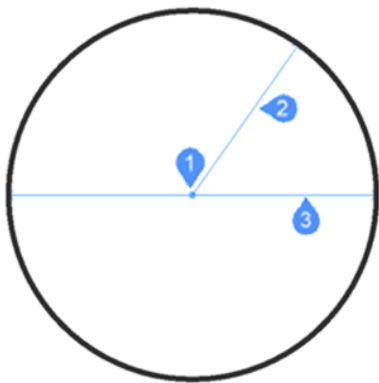
Укажите точку (1).

Укажите радиус

Укажите точку (2)

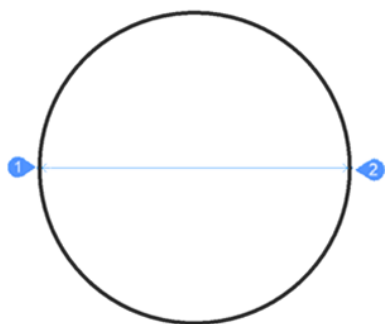
Укажите диаметр окружности

Укажите точку (3)



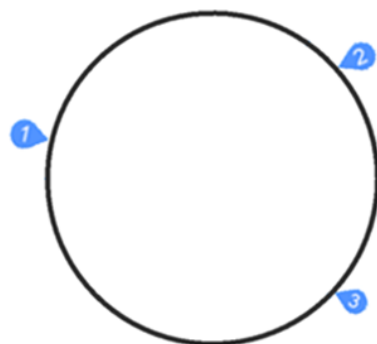
2 Точки

Укажите 2 диаметрально противоположные точки (1 и 2) для определения окружности.



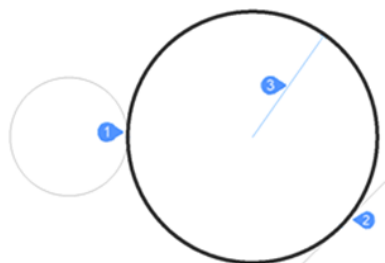
3 Точки

Укажите 3 точки для определения окружности. Привязка к касательным позволяет определить окружность, выбрав 3 точки касания к другим объектам. Метод TanTanTan также доступен по команде AI_CIRCTAN.



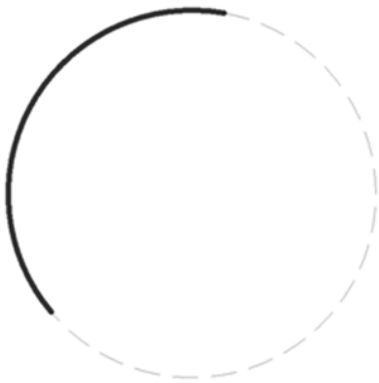
Касательные-Радиус

Определите окружность по двум точкам касания (к другим объектам - 1 и 2) и ее радиусу. При указании радиуса, который невозможен при выбранных касательных, появляется запрос на повторное указание второй касательной и радиуса.



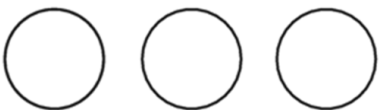
Преобразовать дугу в окружность

Преобразует дугу в окружность, продлевая ее до 360 градусов.



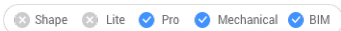
Несколько окружностей

Создайте несколько окружностей одинакового размера, используя один из перечисленных выше методов. Для завершения команды нажмите клавишу Enter.



8.20 CIVIL3DIMPORT команда

Создает объекты BricsCAD Civil из чертежа Autodesk® Civil 3D.



8.20.1 Описание

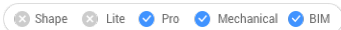
Открывает диалоговое окно **Импорт Civil 3D**, которое позволяет импортировать объекты AutoCAD® Civil 3D из выбранного .dwg файла или преобразовать их непосредственно из текущего чертежа.

Можно импортировать следующие объекты из AutoCAD® Civil 3D, которые в BricsCAD® также созданы как объекты Civil:

- Точки и группы точек
- TIN поверхность
- TIN поверхность объема
- Сетчатые поверхности
- Трасса (поддерживаются как Трасса по ТП, так и Трасса по элементам)
- Виды профиля
- Профили (Продольный профиль трассы)

8.21 CIVILDWGEXPORT команда

Экспортирует объекты BricsCAD Civil как встроенные объекты САПР.



Значок: ^{DWG}
→



8.21.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Сохранить чертеж как** , которое позволяет экспортировать объекты Civil как собственные объекты САПР в новый чертеж.

8.22 CIVILEXPLORERCLOSE команда

Закрывает панель **Проводник Civil** .

8.22.1 Описание

Закрывает панель **Проводник Civil**, чтобы скрыть ее из текущего рабочего пространства. Если панель **Проводник Civil** сложена в стек при ее закрытии, вкладка или значок **Проводник Civil** удаляется из стека.

8.23 CIVILEXPLOREROPEN команда

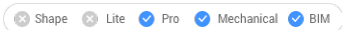
Открывает панель **Проводник Civil** .

8.23.1 Описание

Открывает панель **Проводник Civil** для ее отображения в текущем рабочем пространстве. Панель **Проводник Civil** появляется в том же размере и в том же месте, что и до того, как она была закрыта или свернута. Как и любая другая пристыковываемая панель, панель **Проводник Civil** может быть плавающей, пристыкованной или сложенной.

8.24 -CIVILPOINT команда

Создает точки Civil через командную строку.



8.24.1 Description

Civil Points are defined in BricsCAD® as Civil entities, which are represented by symbols and labels. The graphical representation of Civil points can be defined through **Symbol style** and **Label style**. In addition to XYZ coordinates, Civil Points can have a variety of attributes assigned, including point number, point name, raw (field) description and full (expanded) description.

Use the **Properties** panel to edit the properties of an individual point or a group of selected points.

For improved organization, Civil Points can be collected into point groups based on certain criteria determined by filters.

You can use the basic BricsCAD® commands to edit Civil Points in a drawing. For example, COPY, COPYCLIP, PASTE, MOVE, ROTATE...

You can use Civil Points as input objects for creating a TIN Surface, which is automatically updated when editing points.

8.24.2 Метод

Существует два метода вставки точек Civil:

- Вставка одиночной точки, путем указания ее местоположения на чертеже.



- Импорт нескольких точек из файла точек ASCII.

Прим.: В дополнение к основному ASCII-файлу, точки также могут быть импортированы из файла LandXML с помощью команды LANDXMLIMPORT.

8.24.3 Опции команды

Укажите расположение точки

Позволяет указать местоположение новой индивидуальной точки на чертеже.

Введите описание точки

Позволяет указать описание для точки Civil.

Введите уровень точки

Позволяет указать высоту над уровнем моря для точки Civil.

Импорт точек из файла

Создает точки Civil из импортированного файла точек в формате текстового файла (.TXT), файла с разделителями-запятыми (.CSV) и других текстовых форматов, где координаты XYZ во входном файле разделены любым разделителем.

Введите имя файла

Позволяет указать имя пути к файлу.

Введите имя формата файла

Позволяет указать формат файла точек.

Установить стиль

Позволяет задать стиль символа точки при вставке новой точки.

Прим.: Дополнительную информацию о стилях и метках точек можно найти в статье **Работа с точками Civil**.

? для списка стилей

Перечисляет имена доступных стилей символов точек в командной строке.

8.25 CIVILPOINT command

Creates Civil Points.



Icon:

8.25.1 Description

Civil Points are defined in BricsCAD® as Civil entities, which are represented by symbols and labels. The graphical representation of Civil points can be defined through **Symbol style** and **Label style**. In addition to XYZ coordinates, Civil Points can have a variety of attributes assigned, including point number, point name, raw (field) description and full (expanded) description.

Use the **Properties** panel to edit the properties of an individual point or a group of selected points.

For improved organization, Civil Points can be collected into point groups based on certain criteria determined by filters.



You can use the basic BricsCAD® commands to edit Civil Points in a drawing. For example, COPY, COPYCLIP, PASTE, MOVE, ROTATE...

You can use Civil Points as input objects for creating a TIN Surface, which is automatically updated when editing points.

8.25.2 Method

There are two methods to insert Civil Points:

- Insert a single point by specifying its location in a drawing.
- Import multiple points from an ASCII point file.
- **Прим.:** In addition to the basic ASCII file, points can also be imported from a LandXML file using the LANDXMLIMPORT command.

8.25.3 Options within the command

Specify point location

Allows you to specify the location of a new individual point in a drawing.

Enter point description

Allows you to specify a description for the Civil Point.

Enter point elevation

Allows you to specify an elevation for the Civil Point.

Import points from file

Creates Civil Points from an imported points file in text file format (.txt), comma-delimited file format (.csv) and other text formats where the XYZ coordinates in the input file are separated by any delimiter. You can select multiple point files from the **Select Point File** dialog box which allows you to import Civil Points from an ASCII point file and to select the appropriate point file format.

Прим.: The UTF-8, UTF-8-BOM and ANSI encoding are supported when creating Civil Points from point files.

set Style

Allows you to specify a point symbol style when inserting a new point.

Прим.: More information on point styles and labels can be found in the **Working with Civil points** article.

?

Lists the names of the available point symbol styles in the Command line.

8.26 CIVILPOINTATTRIBUTES команда

Добавляет или удаляет пользовательские атрибуты точек Civil.



Значок:



8.26.1 Опции команды

Выберите точки Civil

Позволяет выбрать точки Civil для добавления пользовательских атрибутов.

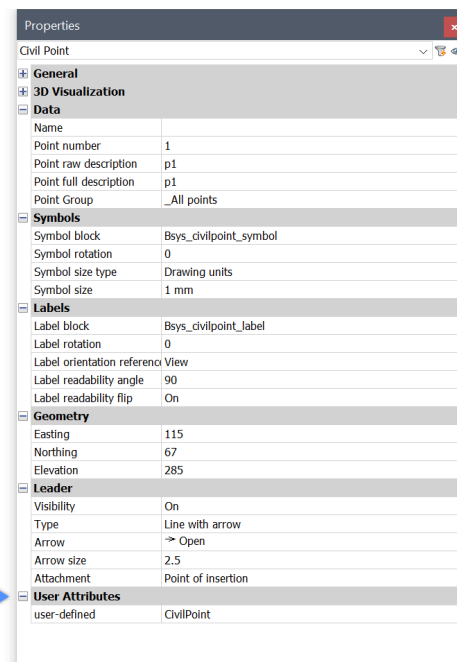
? для вывода списка

Перечисляет существующие пользовательские атрибуты точек Civil в командной строке.

Добавить атрибут

Добавляет атрибуты для выбранной точки, указывая ключ (имя) и значение.

Пользовательские атрибуты добавляются в раздел **Пользовательские атрибуты (1)** на панели свойств.



Вы можете использовать редактор блоков, чтобы добавить новый пользовательский атрибут в **Блок символа** точки Civil. Новый атрибут добавляется путем записи ключа атрибута в угловых скобках: **<Пользовательский>**. Ключ атрибута может быть записан как текст или как определение атрибута.

В редакторе блоков добавлен пользовательский атрибут:

<Number>

<Elevation>

<Full Description>

<user-defined>

Блок Символ точки Civil отображается в пространстве листа:



1 ○ 285.00 p1 CivilPoint

Удалить атрибут

Удаляет пользовательские атрибуты точек Civil на основе указанных ключей атрибутов.

8.27 CIVILPOINTGROUP команда

Создает группы **точек Civil**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

8.27.1 Описание

В зависимости от заданных фильтров, точки могут быть включены или исключены из группы точек.

8.27.2 Метод

Существует два способа использования команды:

- Создайте новую группу точек и добавьте фильтры для включения или исключения точек из группы.
- Редактирование фильтров существующей группы точек.
- При использовании этого метода на первом шаге можно указать имя существующей группы точек, а затем отредактировать фильтры.

8.27.3 Опции команды

Введите имя группы точек

Позволяет ввести имя новой группы точек, для которой будет создан новый фильтр. Он также позволяет ввести имя существующей группы точек, для которой вы хотите отредактировать фильтры.

Фильтр включения

Позволяет создать новый или отредактировать существующий фильтр, в котором задаются критерии для включения точек в выбранную группу точек.

- 1 Выберите имя существующего атрибута точек Civil в командной строке.
- 2 Укажите либо отдельное значение атрибута, либо несколько значений, либо диапазон



значений, либо любую комбинацию перечисленных вариантов, основываясь на том, какие точки входят в желаемую группу точек. При указании нескольких значений атрибутов для разделения используется запятая (,) без пробела.

Помимо ввода полных значений атрибутов/ключей, вы можете определять фильтры другими способами:

- Укажите только первый символ имени и знак "*", например, "a*", где фильтр будет учитывать все имена, начинающиеся с "a".
- Укажите первый и последний символ с промежуточным знаком "*", например, "a*z", где фильтр будет учитывать все имена, начинающиеся с "a" и заканчивающиеся "z".
- Укажите знак "*" и последний символ, например "z*", где фильтр будет учитывать все имена, заканчивающиеся на "z".
- Укажите отдельные символы, пропущенные символы заменяются знаком "*", например, "a*b*", где фильтр будет учитывать все имена, начинающиеся с "a", и с третьим символом "b".

Прим.:

- К существующей группе точек можно добавить несколько фильтров.
- После создания индивидуального фильтра на конкретном чертеже он также влияет на все точки, которые впоследствии будут вставлены в этот чертеж.

Фильтр исключения

Позволяет создать новый или отредактировать существующий фильтр, в котором задаются критерии для исключения точек из выбранной группы точек.

Процедура добавления нового фильтра точно такая же, как описана в разделе **Фильтр включения**.

? для списка групп точек

Отображает в командной строке перечень групп точек, существующих в чертеже.

Укажите номера точек для включения

Позволяет ввести номера точек, которые будут включены в указанный фильтр.

Укажите номера точек для исключения

Позволяет ввести номера точек, которые будут исключены из указанного фильтра.

Имя

Позволяет ввести названия точек, которые будут включены в указанный фильтр, если на предыдущем шаге выбрана опция **Фильтр включения**.

Позволяет ввести имена точек, которые будут исключены из указанного фильтра, если на предыдущем шаге выбрана опция **Фильтр исключения**.

Прим.: Удаление или редактирование **всех точек** невозможно.

Уровень

Позволяет ввести высоты точек, которые будут включены в указанный фильтр, если на предыдущем шаге выбрана опция **Фильтр включения**.

Позволяет ввести имена точек, которые будут исключены из указанного фильтра, если на предыдущем шаге выбрана опция **Фильтр исключения**.



Пример фильтра Уровень с несколькими значениями атрибутов, включая диапазон значений, выглядит следующим образом: "100-200,>400". Этот фильтр включает все точки с диапазоном высот от 100 до 200 метров и в то же время все точки с высотой более 400 м.

Давайте добавим новый фильтр к нашей группе точек-образцов, чтобы включить точки, основанные на исходном описании точек: "Люк".

На основе дополнительного фильтра, только точки, которые отвечают критериям обоих фильтров: Уровень="100-200,>400" и Исходное описание="Люк", включены в группу точек примера.

Полное описание

Позволяет ввести полные описания точек, которые будут включены в указанный фильтр, если на предыдущем шаге выбрана опция **Фильтр включения**.

Позволяет ввести полные описания точек, которые должны быть исключены из указанного фильтра, если на предыдущем шаге выбрана опция **Фильтр исключения**.

Исходное описание

Позволяет ввести необработанные описания точек, которые будут включены в указанный фильтр, если на предыдущем шаге выбрана опция **Фильтр включения**.

Позволяет ввести необработанные описания точек, которые должны быть исключены из указанного фильтра, если на предыдущем шаге выбрана опция **Фильтр исключения**.

Ключ пользовательского атрибута

Позволяет ввести определяемые пользователем ключи атрибутов (имена атрибутов), которые будут включены в указанный фильтр, если на предыдущем шаге выбрана опция **Фильтр включения**.

Позволяет ввести определяемые пользователем ключи атрибутов (имена атрибутов), которые должны быть исключены из указанного фильтра, если на предыдущем шаге выбрана опция **Фильтр исключения**.

Значение пользовательского атрибута

Позволяет ввести определяемые пользователем ключи атрибутов (имена атрибутов), которые будут включены в указанный фильтр, если на предыдущем шаге выбрана опция **Фильтр включения**.

Позволяет ввести определяемые пользователем ключи атрибутов (имена атрибутов), которые должны быть исключены из указанного фильтра, если на предыдущем шаге выбрана опция **Фильтр исключения**.

8.28 Команда CIVILPOINTGROUPEDIT

Редактирует группы точек Civil.



Значок:

8.28.1 Описание

Эта команда позволяет изменить название выбранной группы точек или удалить ее.

8.28.2 Опции команды

Введите группу точек для редактирования

Позволяет ввести имя группы точек для редактирования.

? для списка групп точек

Отображает в командной строке перечень групп точек, существующих в чертеже.



? для списка точек

Отображает в командной строке все точки, входящие в выбранную группу точек.

Удалить атрибут

Позволяет удалить выбранную группу точек.

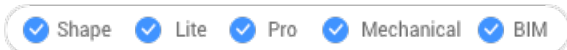
Переименовать

Позволяет переименовать выбранную группу точек.

Прим.: Удаление или редактирование **всех точек** невозможно.

8.29 CLEANSCREENOFF команда

Отображает элементы пользовательского интерфейса, которые были скрыты командой CLEANSCREENON.



Прим.: Не используйте цифровую клавиатуру. На клавиатурах AZERTY: не нажимайте клавишу Shift при нажатии цифровой клавиши.

8.30 CLEANSCREENON команда

Делает графическую область больше, скрывая элементы пользовательского интерфейса.



Прим.: Не используйте цифровую клавиатуру. На клавиатурах AZERTY: не нажимайте клавишу Shift при нажатии цифровой клавиши.

8.30.1 Метод

Элементы пользовательского интерфейса скрываются в соответствии со значениями системной переменной CLEANSCREENOPTIONS.

8.31 CLEANUNUSEDVARIABLES команда

Удаляет переменные, не используемые в выражениях зависимостей и не привязанные к размерам



8.31.1 Описание

Автоматически удаляет параметрические переменные, не используемые выражениями ограничений и не связанные с размерами, при выполнении команды.

8.32 CLIPDISPLAY команда

Переключает свойство "Скрыть отсекаемое" для плоскостей и объектов сечений BIM.





Значок:

Прим.: Отображение объектов сечений также можно переключать с помощью панели свойств.

8.33 CLIPIT команда (Express Tools)

Обрезает изображения, маски, блоки или внешние ссылки.

Значок:

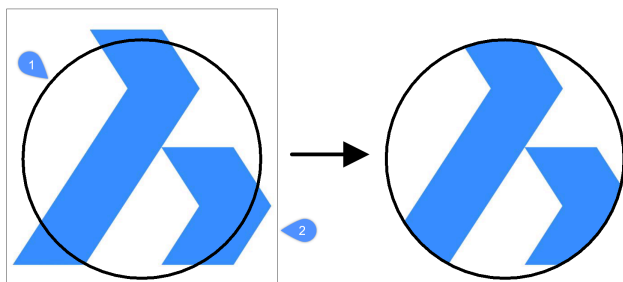
8.33.1 Описание

Обрезает изображения, маски, блоки или внешние ссылки по отсекающей кромке.

Прим.: В качестве отсекающей кромки можно использовать только полилинию, окружность, дугу, эллипс или текстовые объекты.

8.33.2 Метод

Выберите отсекающую кромку (1), затем объект для обрезки (2).

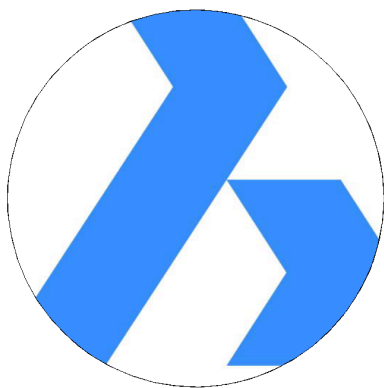


Введите максимально допустимую величину погрешности для разрешения дуговых сегментов.

Прим.: Значение по умолчанию - 0,02. Меньшее значение дает более плавное обрезание, но приводит к замедлению работы BricsCAD® при регенерации чертежа.

- Величина погрешности = 0,02

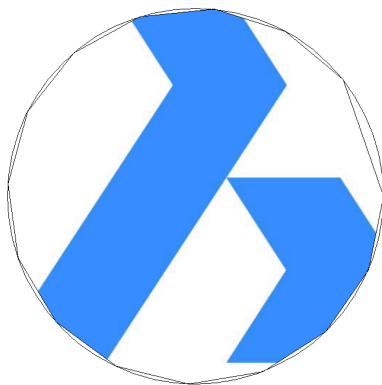
•



- Величина погрешности = 1

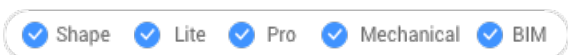


•



8.34 CLOSE команда

Закрывает текущий чертеж.

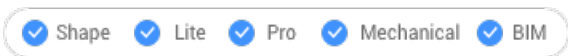


8.34.1 Описание

Закрывает текущий рисунок после его сохранения. Если с момента последнего сохранения были внесены изменения, диалоговое окно BricsCAD предложит вам сохранить чертеж перед его закрытием.

8.35 COLOR команда

Открывает диалоговое окно Выбор цвета.



Значок:

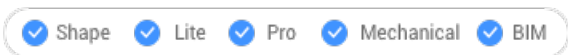
Псевдонимы: COL, COLOR, DDColor, DDCOLOUR, SETCOLOR

8.35.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Цвет** для задания текущего цвета.

8.36 -COLOR команда

Устанавливает текущий рабочий цвет через командную строку.



Псевдоним: -COL, -COLOUR

8.36.1 Методы

Введите имя, номер или RGB значение цвета:

- Укажите имя цвета: Красный, желтый, зеленый, голубой, синий, пурпурный, белый, ByLayer или ByBlock.
- Укажите число от 0 до 256, которое представляет собой индексный цвет.



- Укажите значение для каждого из красного, зеленого и синего цветов, которое представляет собой реальный цвет. Диапазон составляет от 0 до 255. Например, белый цвет - 255,255,255, а серый - 128,128,128.
- Укажите имя палитры цветов.

8.37 COMMANDLINE команда

Открывает панель командной строки.



8.37.1 Описание

Открывает панель командной строки, отображая ее в текущем рабочем окне. Панель командной строки появляется в том же размере и в том же месте, что и до того, как она была закрыта или свернута. Как и любая другая пристыковываемая панель, панель командной строки может быть плавающей, пристыкованной или сложенной.

8.38 COMMANDLINEHIDE команда

Закрывает панель командной строки.

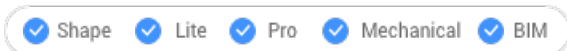


8.38.1 Описание

Закрывает панель командной строки, чтобы скрыть ее из текущего рабочего пространства. Если панель командная строка сложена в стек при ее закрытии, вкладка или значок Командная строка удаляется из стека.

8.39 COMMANDS команда

Перечисляет имена команд.



8.39.1 Описание

Перечисляет названия команд, доступных в программе в соответствии с вашим уровнем лицензии, сначала название на английском языке, затем локализованное название команды.

8.39.2 Параметры

Внутренние

Перечисляет имена команд, присущие BricsCAD.

Внешние

Перечисляет имена команд из дополнительных приложений.

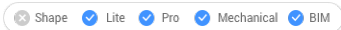
Оба типа

Перечисляет имена внутренних и внешних команд.



8.40 COMMUNICATORINFO команда

Проверяет правильность установки надстройки Communicator и выдает диагностический отчет.



Команда доступна только в Windows.

До версии V21 основные версии BricsCAD и Communicator должны совпадать (например, Communicator V20.2.x работает с BricsCAD V20.2.x).

Начиная с V21 поддерживается совместимость между промежуточными версиями (например, Communicator V21.1.x будет работать с BricsCAD V21.2.x).

8.40.1 Описание

Переключает на окно История команд , а затем предоставляет отчет.

Если Communicator не установлен, то команда сообщает:

Краткое описание проверки: Установка Communicator: СБОЙ

8.41 Команда CONE

Создает трехмерное твердое тело в форме конуса.

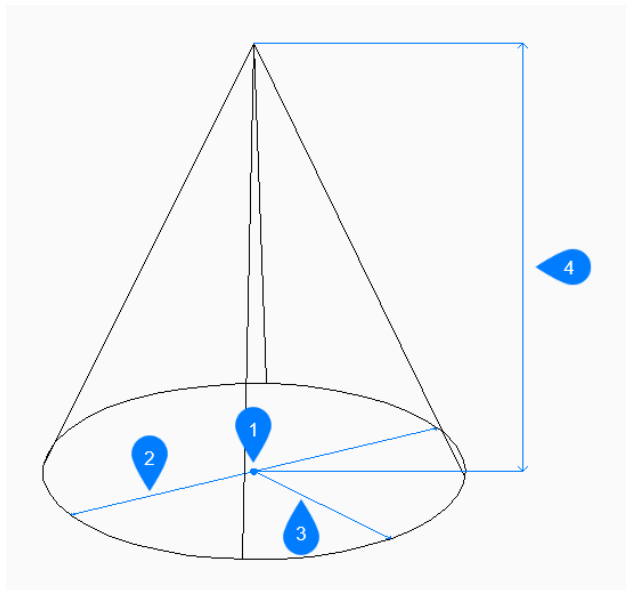
Прим.: В BricsCAD Lite, который не поддерживает трехмерные твердые тела, команда CONE запускает команду AI_CONE.



Значок: 

8.41.1 Description (Описание)

Создает трехмерное твердое тело в форме круглого или эллиптического конуса. Выберите один из вариантов, включая центр, радиус, диаметр, 3 точки, 2 точки, касательные, конечные точки оси и высоту.



- 1 Центр грани
- 2 Диаметр
- 3 Радиус
- 4 Высота

8.41.2 Методы создания конуса

Эта команда имеет 5 методов для начала создания конуса:

- Средняя точка
- 3 точки
- 2 точки
- Касательные и радиус
- Эллиптический

Средняя точка

Начните создание круглого конуса с указания центра основания:

Радиус основания конуса

Укажите радиус основания конуса.

Дополнительная опция: [Диаметр]

Укажите высоту

Укажите высоту конуса.

Дополнительные параметры: [2Точка/Конечные точки осей /Радиус верхнего основания].

3 точки

Начните создание круглого конуса с указания первой из трех точек на окружности его основания:

Вторая точка

Укажите вторую точку на окружности.



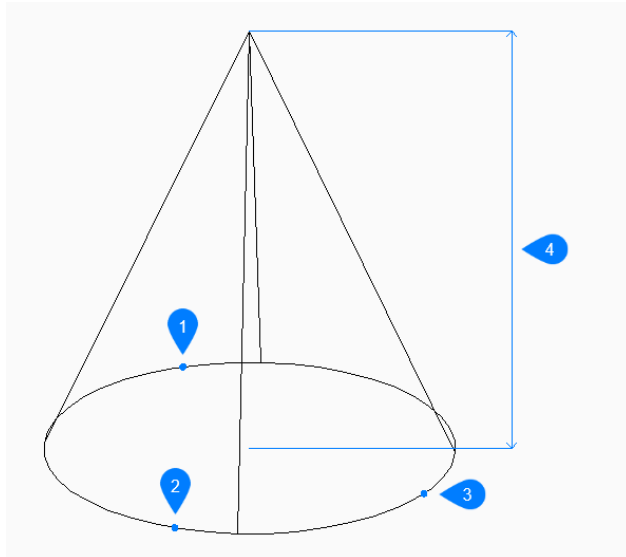
Третья точка

Укажите третью точку на окружности.

Укажите высоту

Укажите высоту конуса.

Дополнительные параметры: [2Точка/Конечные точки осей /Радиус верхнего основания].



- 1 Точка 1
- 2 Точка 2
- 3 Точка 3
- 4 Высота

2 точки

Начните создание круглого конуса с указания первой из двух точек на окружности его основания:

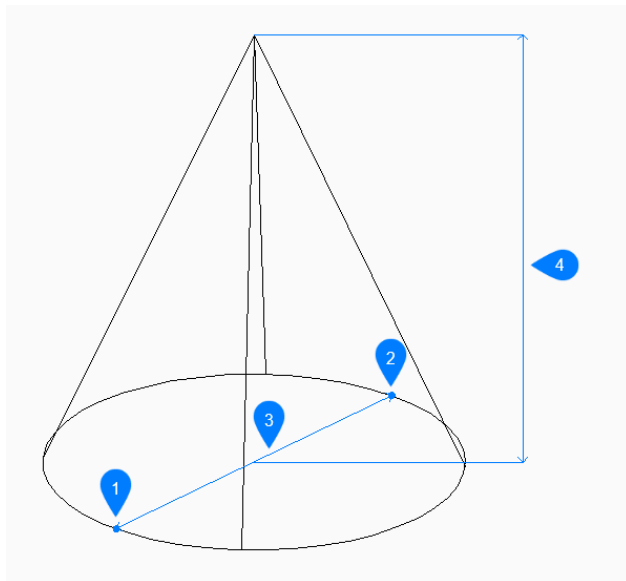
Вторая точка диаметра

Укажите вторую точку на диаметре. Эти две точки определяют диаметр основания.

Укажите высоту

Укажите высоту конуса.

Дополнительные параметры: [2Точка/Конечные точки осей /Радиус верхнего основания].



- 1 Точка 1
- 2 Точка 2
- 3 Диаметр
- 4 Высота

Касательные и радиус

Начните создание круглого конуса с выбора точки касания на первом объекте:

Укажите на объекте вторую точку касания

Выберите точку касания на втором объекте.

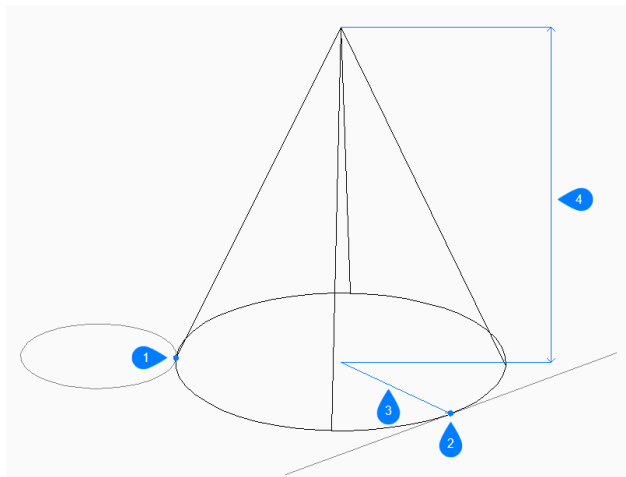
Радиус окружности

Укажите допустимый радиус для основания. Если вы укажете радиус, который невозможен при выбранных касательных, вам будет предложено снова указать касательные и радиус.

Укажите высоту

Укажите высоту конуса.

Дополнительные параметры: [2Точка/Конечные точки осей /Радиус верхнего основания].



- 1 Касательная точка 1
- 2 Касательная точка 2
- 3 Радиус
- 4 Высота

Эллиптический

Начните создание эллиптического конуса, указав первый конец оси эллипса, затем:
Альтернативный вариант: [Центр]

Конечная точка оси эллипса

Укажите конечную точку оси эллипса.

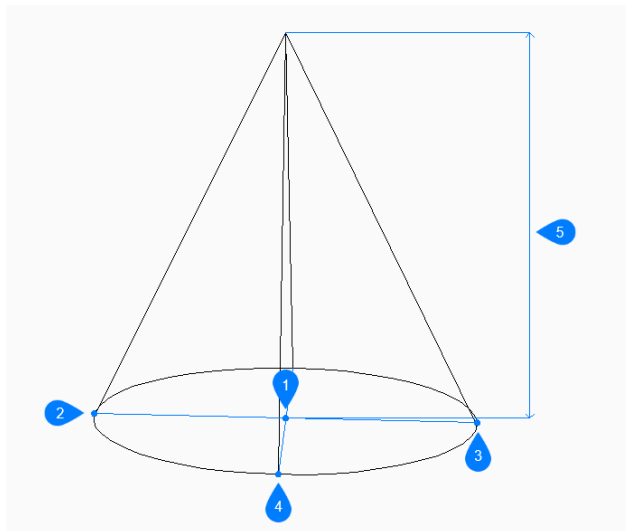
Вторая точка оси эллипса

Укажите радиус второй оси.

Укажите высоту

Укажите высоту конуса.

Дополнительные параметры: [2Точка/Конечные точки осей /Радиус верхнего основания].



- 1 Центр грани
- 2 Первая точка оси эллипса
- 3 Конечная точка оси эллипса
- 4 Конец второй оси
- 5 Высота

8.41.3 Опции команды

После начала создания конуса могут быть доступны следующие опции:

2 точки

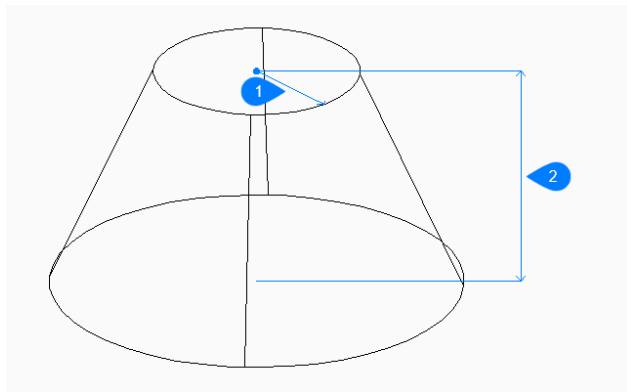
Укажите высоту конуса как расстояние между любыми двумя точками.

Конечные точки осей

Укажите конечную точку оси для определения высоты и ориентации конуса в трехмерном пространстве. Центр основания используется в качестве конечной точки второй оси.

Радиус верхнего основания

Укажите радиус для вершины конуса. Любой радиус больше нуля (0) создает конус с плоской вершиной.



1 Радиус верхнего основания

2 Высота

Диаметр

Укажите диаметр основания конуса.

8.42 CONNECT команда

Соединяет компланарные линии, дуги и/или полилинии.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Значок:

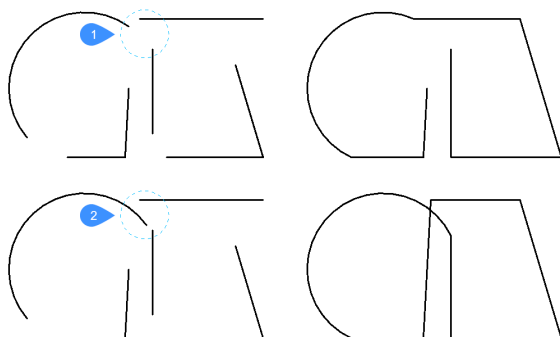
8.42.1 Описание

Позволяет соединить одну или несколько компланарных линий, дуг и/или полилиний, начальные и/или конечные точки которых не пересекаются, обрезая и удлиняя их по мере необходимости. Затем соединенные объекты объединяются в одну или несколько полилиний, если это возможно.

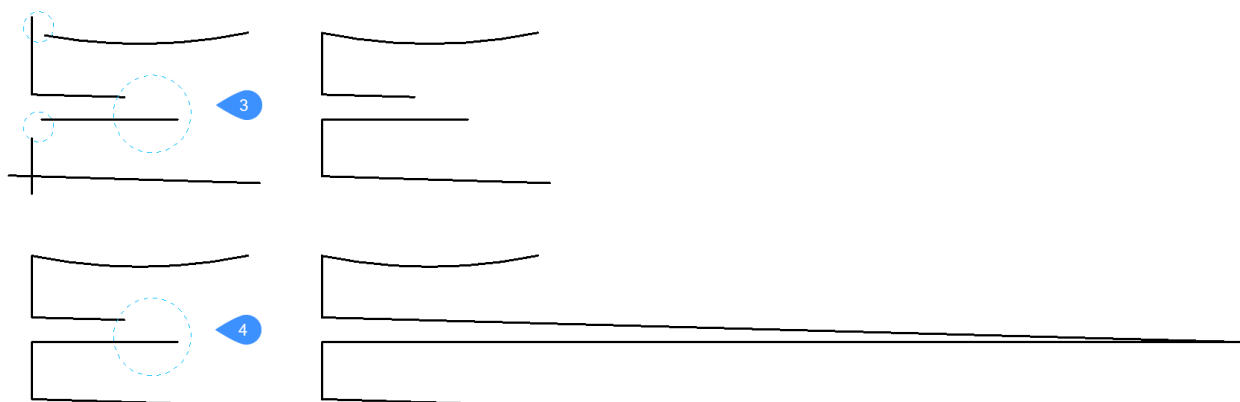
8.42.2 Метод

Команда находит и иерархически закрывает разрывы между выбранными объектами. Исходя из распределения размеров зазоров, сначала закрываются небольшие зазоры (см. различия между (1) и (2) и соответствующие результаты). Объекты, чьи продолжения не пересекаются, игнорируются.

Прим.: Основополагающее геометрическое определение входных объектов не изменяется.

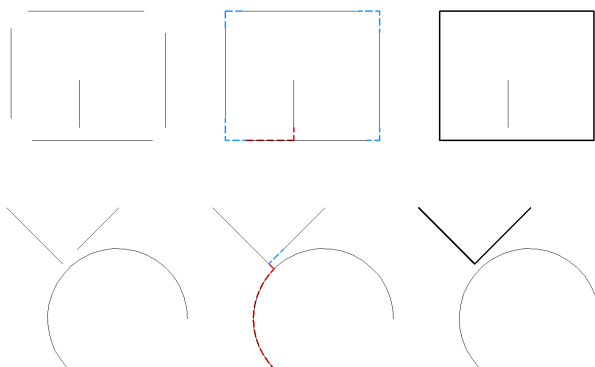


Выполнение команды во второй раз на той же выборке может привести к закрытию дополнительных пробелов (например, разрывы между почти параллельными объектами (4)), которые ранее считались гораздо большими, чем другие разрывы (3).



Команда CONNECT также может быть применена к коллинеарным линиям, чтобы объединить их в одну линию или сегмент полилинии. Могут быть исключения, когда несколько (пар) прямых сходятся в одной точке. Во всех случаях сначала закрываются меньшие зазоры.

Прим.: Размер промежутка между двумя объектами (линиями и/или дугами) определяется как сумма расстояний между текущими конечными точками объектов и возможной точкой соединения. Примером тому служат изображения ниже, на которых показаны маленькие (синим цветом) и большие (красным цветом) разрывы, а также результаты работы команды в этих двух ситуациях.



8.42.3 Опции команды

Выбор объектов

Позволяет выбрать объекты для соединения.

Весь чертеж

Выбирает все объекты на чертеже для соединения.

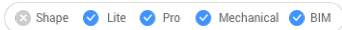
Параметры выбора

Перечисляет все дополнительные методы выбора.



8.43 CONSTRAINTBAR команда

Показывает и скрывает значки зависимостей.



Значок:

8.43.1 Описание

Показывает и скрывает значки зависимостей рядом с объектами, ограниченными геометрическими зависимостями.

Прим.: Значки зависимостей изначально скрыты при открытии чертежа.

8.43.2 Опции команды

Отобразить

Отображает значки зависимостей рядом с выбранными объектами.

Скрыть

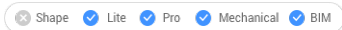
Скрывает значки зависимостей рядом с выбранными объектами.

Сброс

Перемещает значки зависимостей в их положение по умолчанию, которое находится около средней точки объекта.

8.44 CONTENTBROWSERCLOSE команда

Закрывает панель Обзорщик чертежей.



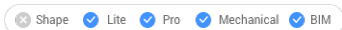
8.44.1 Описание

Закрывает панель Обзорщик чертежей, чтобы скрыть ее из текущего рабочего пространства.

Если панель Обзорщик чертежей сложена в стек при ее закрытии, вкладка или значок обзорщика чертежей удаляется из стека.

8.45 CONTENTBROWSEROPEN команда

Открывает панель Обзорщик чертежей



8.45.1 Описание

Открывает панель Обзорщик чертежей, отображая ее в текущем рабочем пространстве.

Панель Обзорщик чертежей появляется в том же размере и в том же месте, что и до того, как она была закрыта или свернута. Как и любая другая пристыковываемая панель, панель Обзорщик чертежей может быть плавающей, пристыкованной или сложенной.

8.46 CONVERTCTB команда

Открывает диалоговое окно Открыть файл таблицы цветозависимых стилей печати.



✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

8.46.1 Описание

Открывает диалоговое окно Открыть файл таблицы цветозависимых стилей печати для выбора файла ctb для преобразования в файл stb.

8.47 CONVERTPOLY команда

Конвертирует 2D и 3D полилинии между современными компактными и классическими (тяжелыми) определениями полилиний.

✗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

8.47.1 Метод

Основным преимуществом этой команды является уменьшение размера файла чертежа за счет использования компактных определений полилиний.

Эта команда не преобразует следующие типы полилиний:

- Дуговое сглаживание.
- Сплайнированные полилинии.
- Полилинии с расширенными данными объекта, хранящимися в их вершинах.

Прим.: BricsCAD® игнорирует неприемлемые объекты.

Вы можете не использовать эту команду в следующих ситуациях:

- Команды редактирования применяются как к классическим, так и к компактным полилиниям.
- Вы также можете использовать системную переменную PLINETYPE, чтобы указать, будут ли классические полилинии автоматически преобразовываться в компактные полилинии при открытии старого чертежа. Эта системная переменная определяет, какой стиль полилинии создается в новых чертежах.

Прим.: Эту команду можно вводить прозрачно во время выполнения команд (convertpoly).

8.47.2 Параметры

Традиционная

Преобразует компактные и трехмерные полилинии в тяжелые.

Это может потребоваться для обеспечения совместимости чертежей с определенным программным обеспечением.

Компактная

Преобразует тяжелые и трехмерные полилинии в компактные.

После выбора появится запрос:

Разделить 3d полилинию на плоские полилинии, если она не лежит в одной плоскости?

- **Да:** 3D полилинии преобразуются.
- **Нет:** 3D-полилинии не преобразуются.

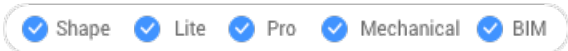


3D полилиния

Преобразует компактные и тяжелые полилинии в трехмерные полилинии.

8.48 CONVERTPSTYLES команда

Преобразует текущий чертеж из режима цветозависимого стиля печати (СТВ) в режим именованного (STB) стиля печати и наоборот.



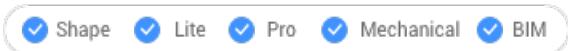
Прим.: В чертеже можно использовать стили построения СТВ или STB, но не оба.

8.48.1 Описание

Преобразовывает таблицы стилей печати чертежа перед преобразованием чертежа с помощью команды CONVERTCTB.

8.49 CONVTOMESH команда

Преобразует объекты в сетчатые объекты.



8.49.1 Описание

Преобразует действительные 2D- и 3D- объекты в трехмерные сетчатые объекты. К числу допустимых объектов относятся:

- 3D тело
- Поверхность
- Многоугольная сеть
- Регион
- Замкнутая полилиния

8.49.2 Метод

Существует один метод преобразования объектов в трехмерные сетчатые объекты:

- Выбор объектов

Выбор объектов

Начните преобразование объекта в трехмерный сетчатый объект, выбрав соответствующий объект:

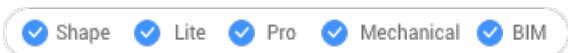
Выбор объектов

Выберите другой допустимый объект или нажмите Enter, чтобы завершить команду.

Прим.: Данные BIM и GUID сохраняются после конвертации.

8.50 CONVTOSOLID команда

Преобразует объекты в твердые объекты.





8.50.1 Описание

Преобразует действительные 2D- и 3D- объекты в трехмерные твердотельные объекты. К числу допустимых объектов относятся:

- Водонепроницаемая 3D сетка
- Водонепроницаемая 3D поверхность
- Трехмерная полигональная сетка
- Трехмерная многогранная сетка
- Окружность с толщиной
- Замкнутая полилиния ненулевой толщины и равномерной ширины

8.50.2 Метод

Существует один метод преобразования объектов в трехмерные твердотельные объекты:

- Выбор объектов

Выбор объектов

Начните преобразование объекта в трехмерный твердотельный объект, выбрав соответствующий объект:

Выбор объектов

Выберите другой допустимый объект или нажмите Enter, чтобы завершить команду.

Прим.: Данные BIM и GUID сохраняются после конвертации.

8.51 CONVOTOSURFACE команда

Преобразует объекты в поверхности.



8.51.1 Описание

Преобразует действительные 2D- и 3D- объекты в трехмерные поверхности. К числу допустимых объектов относятся:

- 2D тело
- 3D тело
- Регион
- Открытая полилиния с ненулевой толщиной и нулевой шириной
- Линия с ненулевой толщиной
- Дуга с ненулевой толщиной
- Окружность с ненулевой толщиной
- Сетка
- Плоская грань



8.51.2 Метод

Существует один метод преобразования объектов в трехмерные поверхности:

- Выбор объектов

Выбор объектов

Начните преобразование объекта в поверхность, выбрав действительный объект:

Выбор объектов

Выберите другой допустимый объект или нажмите Enter, чтобы завершить команду.

Прим.: Данные BIM и GUID сохраняются после конвертации.

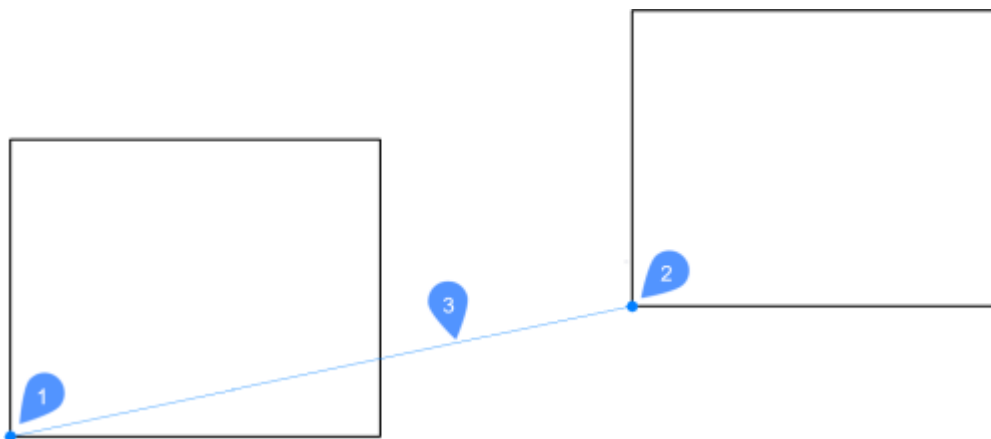
8.52 COPY команда

Делает копии объектов.



Значок:

Псевдонимы: CO, CP



1 Базовая точка

2 Вторая точка

3 Расстояние смещения

8.52.1 Метод

Эта команда позволяет создать одну или несколько копий объектов, введя базовую точку и вектор смещения.

8.52.2 Опции команды

Смещение

Укажите вектор смещения (расстояние, на котором нужно расположить копию). "Вектор" означает, что вы указываете расстояние и угол одновременно.



Прим.: Когда режим динамического ввода активен, вы можете ввести расстояние и угол в поля динамического ввода.

Режим

Переключение между режимами однократного и многократного копирования.

Массив

Указывает количество создаваемых копий и расстояние между каждой копией или расстояние между первой и последней копиями.

Несколько

Только в режиме однократного копирования: Переключает в режим многократного копирования.

Отменить

Только в режиме многократного копирования: Отмена последней операции копирования.

Повторить

Повторяет копию с тем же смещением.

Выход

Только в режиме многократного копирования: Выход из этой команды.

8.53 COPYBASE команда

Копирует объекты в буфер обмена.



Значок:

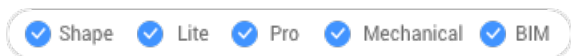
8.53.1 Описание

Копирует объекты в буфер обмена с базовой точкой для вставки в тот же или другой чертеж.

Прим.: При вставке объектов, скопированных с помощью команды COPYBASE, используется заданная пользователем базовая точка.

8.54 COPYCLIP команда

Копирует объекты в буфер обмена.



Значок:

Прим.: Системная переменная PICTUREEXPORTSCALE устанавливает разрешение изображения, когда экспортированная геометрия вставляется в растровый формат, например, в документ Word.

8.54.1 Описание

Копирует выбранные объекты в буфер обмена для вставки в чертежи и другие документы.



8.55 COPYEDATA команда

Копирует данные из одного объекта в другой



Значок:

8.55.1 Метод

Введите имя приложения, которому принадлежат данные объекта, выберите объект, из которого нужно скопировать данные, и один или несколько объектов, в которые нужно скопировать данные объекта (которые получают данные объекта).

Расширенные данные объекта могут быть созданы с помощью команды EDITEDATA.

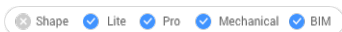
8.55.2 Параметры

? для перечисления имен приложений

Перечисляет имена приложений, загруженных в текущем чертеже.

8.56 COPYGUIDED команда

Копирует 2D объекты по направляющим кривым.



Значок:

8.56.1 Описание

Автоматически выравнивает скопированные объекты с соответствующей геометрией, используя временные направляющие кривые. Отрезки полилиний и многолинейные отрезки также принимаются в качестве направляющих линий.

8.56.2 Метод

Команда может быть выполнена двумя способами:

Режим предварительного выбора

Объекты выбираются до вызова команды.

Прим.: Объекты, которые необходимо скопировать, отображаются зеленым цветом.

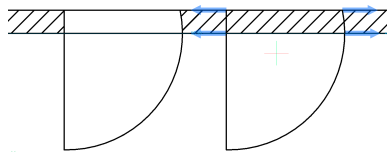
Режим последующего выбора

Запустите команду, затем выберите объекты с помощью окна выбора.

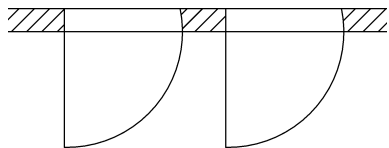
Прим.: Все объекты, которые полностью попадают в окно выбора, включая сегменты полилиний, включаются в набор выбора копирования и отображаются желтым цветом. Объекты, пересекающие окно выбора, используются в качестве направляющих кривых и отображаются синим цветом.



Синие стрелки указывают точки привязки и направление направляющих кривых. Скопированные объекты будут выравниваться только с геометрией, соответствующей количеству направляющих кривых и расстояниям между ними.



Нажмите для размещения копии или введите расстояние в динамических полях ввода.



8.56.3 Опции команды

Многоугольник

Создает многоугольную рамку выбора.

Прямоугольник

Создает прямоугольную рамку выбора.

Регион

Вставляет обрезанную область внутрь рамки выбора.

Объекты

Вставляет объекты внутрь рамки выбора.

Сохранить узел

Позволяет сохранить деталь как блок/параметрический блок.

Прим.: Отображает диалоговое окно **Запись блока в файл**.

Переключить в 3D

Этот параметр связывает команду COPYGUIDED с функциональностью COPYGUIDED3D.

Прим.: Дополнительную информацию см. в команде COPYGUIDED3D.

Укажите исходные грани вручную

Устанавливает исходные грани вручную

Сброс

Полностью сбрасывает выбор или изменяет автоматический выбор.

Автоматическое обнаружение исходных граней

Устанавливает автоматическое распознавание исходных лиц.

Выключить отображение исходных граней

Переключает отображение исходных граней

Переключить в 2D

Переключение обратно в режим 2D, если ранее был выбран режим 3D.



8.57 COPYGUIDED3D команда

Команда COPYGUIDED3D копирует 3D тела, блоки или наборы граней по выбранным пользователем базовым граням.

ⓧ Shape ⓧ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

8.57.1 Метод

При выборе твердого тела, блока или набора граней активируется автоматическое определение соединений и исходных граней. Эти исходные грани не должны пересекаться с габаритами деталей.

Учитываются только грани с аналитической геометрией (плоские, цилиндрические, сферические, конические и тороидальные).

Для поиска точек вставки алгоритм использует грани аналогично тому, как COPYGUIDED использует кривые.

Динамические размеры используются для позиционирования объектов детализации.

Деталь может трансформироваться, чтобы соответствовать новому положению. Преобразование детали может состоять из переводов, поворотов и зеркальных отражений.

Деталь может быть визуализирована в двух цветах:

- Синий цвет означает, что протяженность детали находится в режиме **Свободный режим** без возможности вставки.
- Зеленый цвет означает, что алгоритм распознал место для размещения габаритов деталей, преобразование найдено, и детализация уже преобразована в предварительном просмотре. Поэтому при следующем щелчке мыши деталь будет вставлена с использованием найденного преобразования.

Когда обнаружена возможная вставка, нажмите клавишу **Ctrl**, чтобы перебрать все обнаруженные альтернативы для текущего положения курсора. Далее, удерживая клавишу **Shift**, зафиксируйте набор граней, чтобы команда не искала эти грани.

8.57.2 Опции команды

Укажите исходные грани вручную

Устанавливает исходные грани вручную

Укажите базовую точку:

Выберите точку или введите координаты для указания базовой точки.

Повернуть деталь

Позволяет динамически поворачивать детали.

Сброс

Полностью сбрасывает выбор или изменяет автоматический выбор.

Автоматическое обнаружение исходных граней

Устанавливает автоматическое распознавание исходных лиц.



Выключить отображение исходных граней

Переключает отображение исходных граней

8.58 COPYHIST команда

Копирует весь текст из истории командной строки в буфер обмена.



Прим.: Системная переменная SCRLHIST определяет, сколько строк истории команд сохраняется в окне История команд.

8.59 COPYM команда (Express Tools)

Создает несколько копий выбранных объектов.



Значок:

8.59.1 Метод

Выберите объекты, которые нужно скопировать, затем укажите базовую точку.

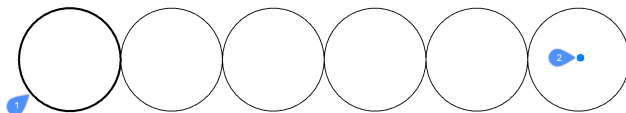
8.59.2 Опции команды

Повторить

Последняя копия повторяется, используя то же расстояние и направление смещения.

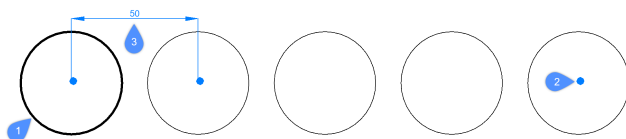
Разделить

Создает несколько копий исходного объекта (1) на основе конечной точки деления (2) и количества копий.



Разметить

Создает несколько копий исходного объекта (1) на основе конечной точки измерения (2) и расстояния между копиями (3).

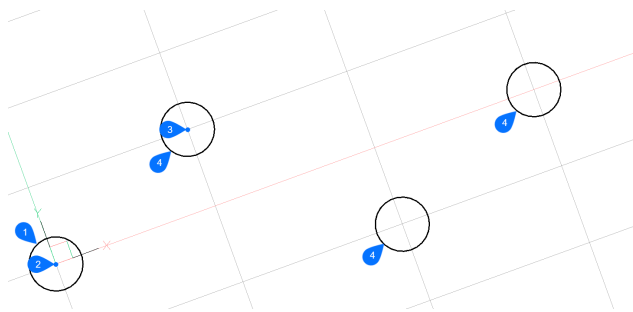


Массив

Позволяет выбрать между опциями **Указать объект**, **Разметить** и **Разделить**.

Указать объект

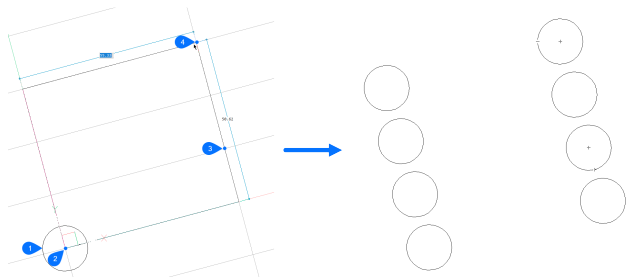
Позволяет интерактивно выбирать места для копируемых объектов, используя временный массив.



После выбора объекта для копирования (1) и базовой точки (2), укажите угол и определите расстояние между столбцами и строками массива, выбрав точку (3). Курсор привязывается к пересечению каждого столбца и строки, поэтому за один раз можно выбрать только один элемент массива (4).

Разметить

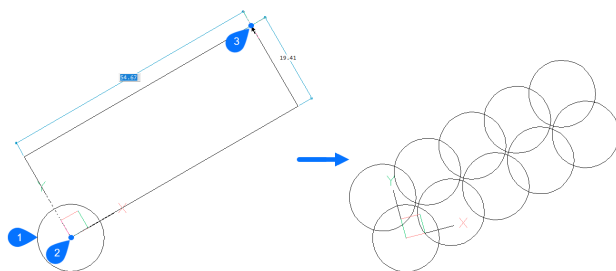
Позволяет указать массив, который будет заполнен копиями выбранного объекта на основе заданного расстояния.



После выбора объекта для копирования (1) и базовой точки (2), укажите угол и определите расстояние между столбцами и строками массива, выбрав вторую точку (3). Затем укажите третью точку (4) для обозначения зоны массива.

Разделить

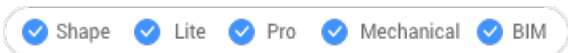
Позволяет определить поле, представляющее собой массив, который будет заполнен заданным количеством копий выбранного объекта.



Укажите угол и выберите другой угол для массива, затем укажите количество столбцов и строк.

8.60 COPYTOLAYER command (Express Tools)

Copies entities to another layer.





8.60.1 Description

Creates duplicates of selected entities on a layer specified by the user. You can specify a different location for the duplicated entities.

8.60.2 Method

There are two methods to copy to layer:

- Select entity on target layer.
- Select target layer in the **Copy To Layer** dialog box.

8.60.3 Options within the command

Name

Displays the **Copy To Layer** dialog box that allows selecting a target layer.

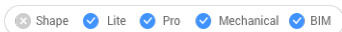
Displacement

Specify the displacement vector (the distance at which to position the copy). **Vector** means that you specify the distance and angle at the same time.

Прим.: When **Dynamic Input Mode** is active, you can type a distance and angle in the dynamic input fields.

8.61 -COPYTOLAYER команда (Express Tools)

Копирует объекты на другой слой.



8.61.1 Описание

Создает дубликаты выбранных объектов на слое, указанном пользователем. Вы можете указать другое местоположение для дублированных объектов.

8.61.2 Опции команды

? для списка стилей

Перечисляет доступные имена слоев.

=

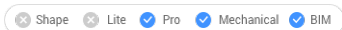
Позволяет выбрать объект с необходимым именем слоя.

Вернуть...

Создает копии в том же месте, что и выбранные объекты.

8.62 CORRIDOR команда

Создает коридор из шаблона коридора.



Значок:

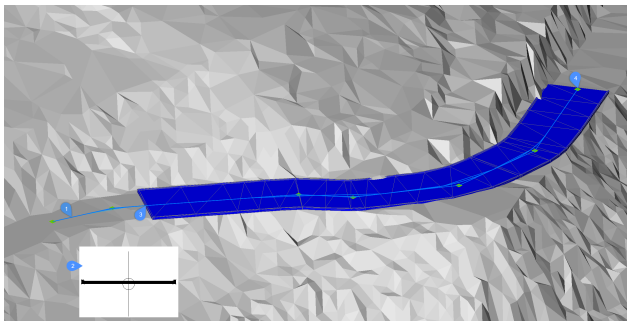


8.62.1 Методы

Существует два метода создания коридора:

1 Создает коридор с использованием шаблона коридора вдоль линии 3D профиля трассы.

- Выберите 3D профиль трассы для использования в качестве базовой линии коридора (1).
- Выберите шаблон коридора (2).
- Укажите начало области (начальная точка вдоль линии 3D профиля трассы) (3).
- Укажите конец области (конечная точка вдоль линии 3D профиля трассы) (4).



2 Создает простой коридор с использованием шаблона коридора вдоль пути, определенного путем выбора точек ТП плана трассы.

- Выберите TIN поверхность
- Выберите шаблон коридора
- Укажите точку ТП плана трассы: выберите необходимое количество точек ТП плана трассы и нажмите Enter для завершения.

8.62.2 Опции команды

Создать простой коридор

Создает простой коридор с использованием шаблона коридора вдоль пути, определенного путем выбора точек ТП плана трассы.

Предопределенный

Устанавливает предопределенный шаблон коридора и задает положение шаблона.

Изменить шаблон

Позволяет изменить шаблон коридора.

8.63 CORRIDOREEDIT command

Adds or removes regions for a selected corridor.



Icon:



8.63.1 Method

The CORRIDOREEDIT command can be used to:

- Add or remove baselines for a selected corridor.
- Add, remove, split or merge regions for a selected corridor.
- Add stations to a selected corridor.

8.63.2 Options within the command

Add Baseline

Adds a new corridor baseline.

Remove Baseline

Removes a corridor baseline.

Add Region

Adds a new region to a selected corridor baseline.

Enter region start station

Allows you to enter the starting point along the 3D alignment line.

Enter region end station

Allows you to enter the ending point along the 3D alignment line.

Прим.: The available intervals are displayed in the command window.

whole Baseline

Allows you to select the whole baseline.

by Index

Allows you to enter an index which corresponds to the baseline/region.

Прим.: For regions, the index is calculated from region start station to region end station.

by Name

Allows you to select a baseline/region by its name.

by Range

Allows you to select a range baseline/region.

Select region range start

Allows you to indicate the start region.

Select region range end

Allows you to indicate the ending region.

Прим.: The available options are displayed in the command window.

Remove Region

Removes a selected region.

Add Station

Adds station to a region.

Enter region start station

Allows you to enter the starting point along the 3D alignment line.



Enter region end station

Allows you to enter the ending point along the 3D alignment line.

Прим.: The available intervals are displayed in the command window.

Split Region

Splits a selected region.

Merge Region

Merges regions.

8.64 CORRIDOREXTRACT команда

Извлекает 3D тела, 3D сети, TIN поверхности, 3D полилинии или внешние границы из коридора.



8.64.1 Описание

Извлекает 3D тела, 3D сетки, TIN поверхности, 3D полилинии или внешние границы из коридора. Элемент шаблона коридора (СТЕ) определяется точками, связями и фигурами, и каждый из них может содержать несколько кодов. Регион коридора применяет шаблон (набор СТЕ) на станциях, расположенных вдоль его базовой линии. Последующие точки, связи или фигуры сшиваются вместе, образуя новый извлеченный объект. Точки используются для выделения 3D-полилиний и внешних границ для каждого региона отдельно. Аналогичные формы используются для извлечения трехмерных твердых тел или трехмерных сеток в каждой области. В то время как связи используются для создания TIN-поверхностей, но они всегда объединяются из всех регионов в одну TIN-поверхность, и могут быть заданы только с помощью кодов.

8.64.2 Метод

Существует три способа использования команды CORRIDOREXTRACT:

- Извлечение всех 3D твердых тел, 3D сеток, 3D полилиний, TIN поверхностей или внешних границ.
- Извлечение отдельных 3D твердых тел, 3D сеток, 3D полилиний, TIN поверхностей или внешних границ.
- Извлечение 3D твердых тел, 3D сеток, 3D полилиний, TIN поверхностей или внешних границ по коду.

8.64.3 Опции команды

Сеть

Извлечение трехмерной сетки.

Все формы

Извлечение 3D-сетки или 3D-твердого тела из любых форм.

По кодам

Извлечение 3D-сетки или 3D-твердого тела с помощью кодов.



Твердое тело (Solid)

Извлечение трехмерного твердого тела.

Tin

Укажите ссылки для извлечения

? для списка всех кодов звеньев

Перечисляет все коды ссылок в командной строке.

Список выбранных кодов звеньев

Перечисляет список выбранных кодов звеньев

Полилинии

Извлечение трехмерной полилинии.

Все продольные линии

Извлечение трехмерной полилинии из всех продольных линий.

Продольные линии - это линии, соединяющие точки с одинаковым значением кода вдоль базовой линии коридора.

По кодам

Извлечение 3D полилинии из всех продольных линий по коду.

Внешние границы

Извлечение внешней границы в виде трехмерной полилинии.

Создать динамическое звено:

Укажите, должна ли созданная граница или продольная линия быть связана с исходным коридором.

8.65 CORRIDORTEMPLATE команда

Создает шаблон коридора.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

8.65.1 Метод

Укажите точку для создания шаблона коридора.

Добавить элементы шаблона коридора в существующий шаблон коридора.

8.65.2 Опции команды

Добавить элемент шаблона

Выберите элемент шаблона коридора, который вы хотите добавить.

8.66 CORRIDORTEMPLATEELEMENT команда

Создает элемент шаблона коридора из полилиний с заданной базовой точкой и ориентацией (слева, справа, нет).

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:



8.66.1 Описание

Геометрия элемента шаблона коридора создается на основе указанных полилиний, которые впоследствии можно редактировать с помощью команды CORRIDORTEMPLATEELEMENTEDIT.

Входные полилинии могут содержать большое количество сегментов. Отдельный сегмент может быть нарисован в виде линии или дуги. Системная переменная ARCTESSELLATIONTEMPLATEELEMENT управляет параметром высота сегмента, который аппроксимирует сегменты дуги.

8.66.2 Метод

Выберите полилинии для создания элемента шаблона коридора и укажите базовую точку.

8.66.3 Опции команды

Нет

Нет

Правый угол

Вправо

Левый угол

Влево

8.67 CORRIDORTEMPLATEELEMENTEDIT команда

Редактирование элементов шаблона коридора путем добавления или удаления компонентов и целей.



Значки:

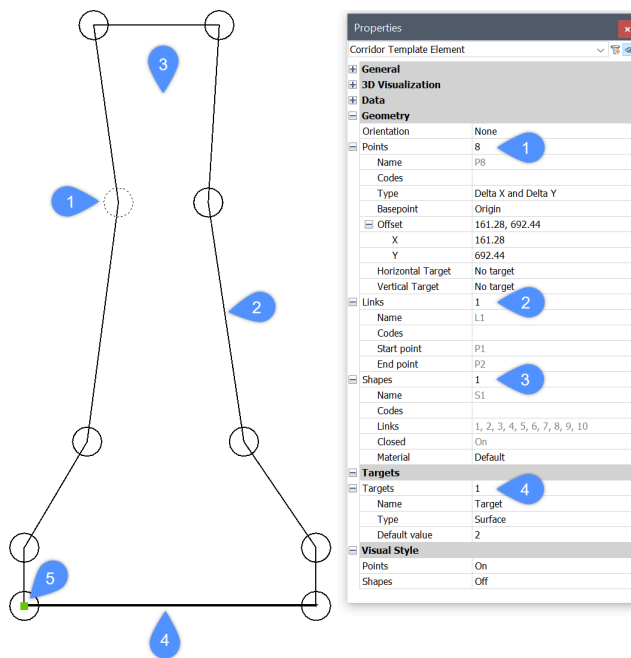


8.67.1 Описание

Редактирование элементов шаблона коридора путем добавления или удаления компонентов (точек, звеньев, форм) и целей в существующий элемент шаблона.

Прим.:

- Точка (1), звено (2), форма (3) и цель (4) после вставки могут быть отредактированы на панели Свойства.
- Текущая выбранная точка и звено выделяются.
- Зеленый квадрат (5) представляет собой начало элемента шаблона коридора.



8.67.2 Опции команды

Добавить точку

Добавляет новую точку к существующему элементу шаблона, указывая ее местоположение.

Базовая точка

Позволяет указать базовую точку, относительно которой определяется положение новой точки. Новая точка может быть вставлена непосредственно после указанной базовой точки или как последняя точка выбранного элемента шаблона.

По индексу

Позволяет ввести индекс, который соответствует компоненту элемента шаблона точки (точка, звено, форма) по индексу. Индекс представляет собой порядковый номер компонента элемента шаблона.

Точка P1 имеет значение индекса 1, точка P2 имеет значение индекса 2, и так далее. Звено L1 имеет значение индекса 1, ссылка L2 имеет значение индекса 2 и так далее. То же самое относится и к формам.

Добавить новые точки сразу после базовой?

Переключение между Да или Нет.

Сбросить базовую точку

Снимает базовую точку, которая устанавливается в начало координат для новой точки.

Сбросить индекс вставки

Сбрасывает индекс вставки, который устанавливается на последнее значение для новой точки. Рассмотрим пример на рисунке выше, где элемент шаблона состоит из 10 точек, названных от P1 до P10. Предположим, что мы хотим вставить новую точку непосредственно после указанной базовой точки P5. Если в командной строке выбрать опцию **Сбросить индекс вставки**, то новая точка получит значение индекса, равное 11, поэтому имя новой точки будет P11. Если эта опция не выбрана, новая точка получит значение индекса 6, а имя точки будет P6. Существующие точки, начиная с P6, переиндексируются и переименуются.



Вставить перед

Добавляет новую точку перед указанной точкой.

Если к элементу шаблона добавляется новая точка перед существующей точкой P5, то новая точка получит значение индекса, равное 5, и имя P5. Существующая точка будет переиндексирована и переименована в P6.

Звенья между существующими точками и вновь добавленной точкой не создаются автоматически, поэтому эти точки необходимо связать заново.

Вставить после

Добавляет новую точку после указанной точки. Индекс вновь добавленной точки на единицу выше, чем индекс существующей выделенной точки.

Если в элемент шаблона добавляется новая точка после существующей точки P5, то новая точка получает значение индекса, равное 6, и имя P6. Существующие точки, начиная с P6, переиндексируются и переименовываются.

Звенья между существующими точками и вновь добавленной точкой не создаются автоматически, поэтому эти точки необходимо связать заново.

Удалить точку

Удаляет точку элемента шаблона, щелкнув по ней или введя индекс. После редактирования оставшиеся точки переиндексируются соответствующим образом.

Добавить звено

Создает звено между выделенными точками.

Удалить звено

Удаляет звено элемента шаблона, щелкнув по нему или набрав индекс. Остальные звенья после редактирования переиндексируются соответствующим образом.

Добавить форму

Создает фигуры из звеньев элемента шаблона.

Формы определяют геометрию элементов поперечного сечения. Они могут быть созданы из одного звена элементов шаблона или из нескольких звеньев, образующих замкнутый многоугольник. Мы назначаем материалы формы на панели свойств для реалистичного представления модели коридора.

Удалить форму

Удалите форму элемента шаблона, щелкнув по ней или набрав индекс. Остальные формы после редактирования переиндексируются соответствующим образом.

Добавить цель

Позволяет создавать **Поверхностные**, **Горизонтальные** и **Вертикальные** цели.

Когда геометрия отдельного элемента шаблона коридора должна следовать определенной поверхности, горизонтальному или вертикальному объекту, создается цель и добавляется к соответствующей точке элемента шаблона коридора.

Удалить цель

Удаляет цель элемента шаблона, щелкнув по ней или введя индекс.

8.68 CPAGESETUP команда

Открывает диалоговое окно Параметры печати.





8.68.1 Описание

Открывает диалоговое окно Параметры печати для просмотра и изменения настройки страницы для текущего листа или пространства модели.

8.69 CREATEBIMPROJECT команда

Открывает диалоговое окно **Новый проект**.



8.69.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Новый проект**, которое позволяет легко создать новый BIM-проект и указать имя проекта, имя модели и путь к новому BIM-проекту.

8.70 CREATELIBRARYBLOCK команда

Открывает диалоговое окно **Добавить блок в библиотеку**.



Значок:

8.70.1 Описание

Диалоговое окно **Добавить блок в библиотеку** создает определение блока и добавляет его в библиотеку.

8.71 -CREATELIBRARYBLOCK command

Creates and categorizes components via Command line.



8.71.1 Description

Adds entities to the **Library** panel in the form of components that are categorized and displayed as thumbnails. This command is meant for macros.

The component will be added to an existing category or to a new category. If a specific category is open in the **Library** panel, the command will display the option to save the category in, or a new category.

Categories are listed in alphabetical order:

- 1 - Building
- 2 - Doors
- 3 - Furnishing elements
- 4 - Holes
- 5 - Landscape
- 6 - Mep flow connection points
- 7 - People



- 8 - Sheet metal
- 9 - Standard parts
- 10 - Transportation
- 11 - Windows
- 0 - Add a new category
- <rootCat (current category)> - add component to the current category

A thumbnail is created from the desired view:

- TFL - Top front left isometric view
- TFR - Top front right isometric view
- TBL - Top back left isometric view
- TBR - Top back isometric right view
- T - Top view

8.72 CREATETHUMBNAIL команда

Создает уменьшенное изображение текущего чертежа.



8.72.1 Описание

Создает пользовательские эскизные виды для отображения содержимого файлов чертежей файловыми менеджерами и другими программами, не относящимися к САПР. Эскизы - это небольшие растровые изображения предварительного просмотра, которые обычно создаются автоматически из текущего вида при сохранении чертежа.

8.72.2 Метод

Примите рамку эскиза, увеличивая и панорамируя рисунок до положения, в котором вы хотите сохранить миниатюрное изображение. Открывает диалоговое окно Сохранить рисунок как для сохранения уменьшенного изображения.

8.73 Команда CUILOAD

Открывает диалоговое окно Дополнительные файлы меню.

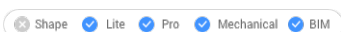


8.73.1 Описание

Открывает диалоговое окно Дополнительные файлы меню для загрузки и выгрузки дополнительных файлов меню.

8.74 CUIUNLOAD команда

Открывает диалоговое окно Дополнительные файлы меню



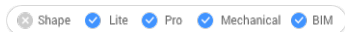


8.74.1 Описание

Открывает диалоговое окно Дополнительные файлы меню для загрузки и выгрузки дополнительных файлов меню.

8.75 CUSTOMIZE команда

Открывает диалоговое окно Настройка.



Значок:

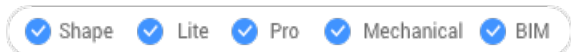
Псевдоним: CUI

8.75.1 Описание

Открывает диалоговое окно Настройка для настройки пользовательского интерфейса.

8.76 CUTCLIP команда

Копирует объекты в буфер обмена и удаляет их с чертежа.



Значок:

Прим.: Системная переменная PICTUREEXPORTSCALE устанавливает разрешение изображения, когда экспортированная геометрия вставляется в растровый формат, например, в документ Word.

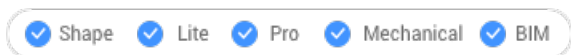
8.76.1 Описание

Копирует выбранные объекты в буфер обмена для вставки в чертежи и другие документы. Выбранные объекты автоматически стираются с чертежа.

8.77 CYLINDER команда

Создает трехмерное твердое тело в форме цилиндра.

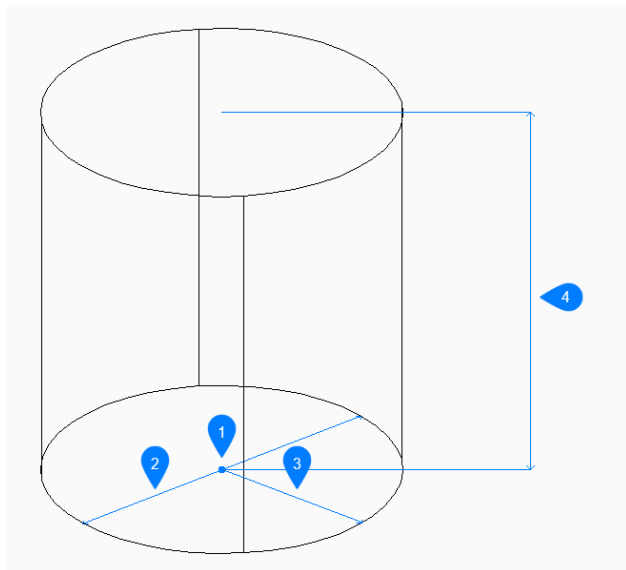
Прим.: В BricsCAD Lite, который не поддерживает трехмерные твердые тела, команда CYLINDER запускает команду AI_CYLINDER.



Псевдоним: CYL

8.77.1 Описание

Создает трехмерное твердое тело в форме кругового или эллиптического цилиндра. Выберите один из вариантов, включая центр, радиус, диаметр, 3 точки, 2 точки, касательные, конечные точки оси и высоту.



- 1 Центр грани
- 2 Диаметр
- 3 Радиус
- 4 Высота

8.77.2 Методы

Эта команда имеет 2 способа начать создание цилиндра:

- Средняя точка
- 3 точки
- 2 точки
- Касательные и радиус
- Эллиптический

Укажите среднюю точку

Начните создание кругового цилиндра с указания центра основания:

Радиус основания цилиндра

Укажите радиус цилиндра.

Дополнительная опция: [Диаметр]

Укажите высоту

Укажите высоту цилиндра.

Дополнительные параметры: [2Точки/Конечные точки осей]

3 точки

Начните создание кругового цилиндра с указания первой из трех точек на окружности его основания:

Вторая точка

Укажите вторую точку на окружности.



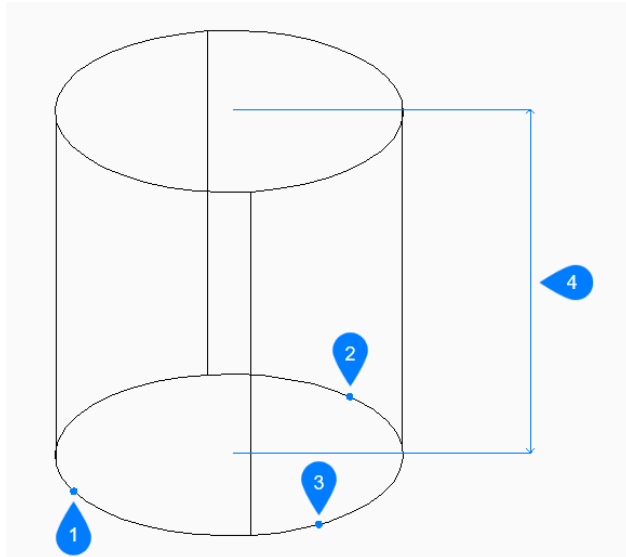
Третья точка

Укажите третью точку на окружности.

Укажите высоту

Укажите высоту цилиндра.

Дополнительные параметры: [2Точки/Конечные точки осей]



- 1 Точка 1
- 2 Точка 2
- 3 Точка 3
- 4 Высота

2 точки

Начните создание кругового цилиндра с указания первой из двух точек на окружности его основания:

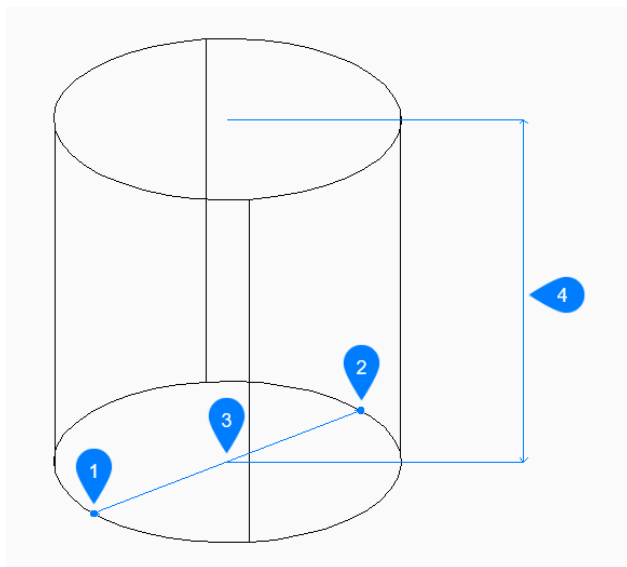
Вторая точка диаметра

Укажите вторую точку на диаметре. Эти две точки определяют диаметр основания.

Укажите высоту

Укажите высоту цилиндра.

Дополнительные параметры: [2Точки/Конечные точки осей]



- 1 Точка 1
- 2 Точка 2
- 3 Диаметр
- 4 Высота

Касательные и радиус

Начните создание цилиндра с выбора точки касания на первом объекте:

Укажите на объекте вторую точку касания

Выберите точку касания на втором объекте.

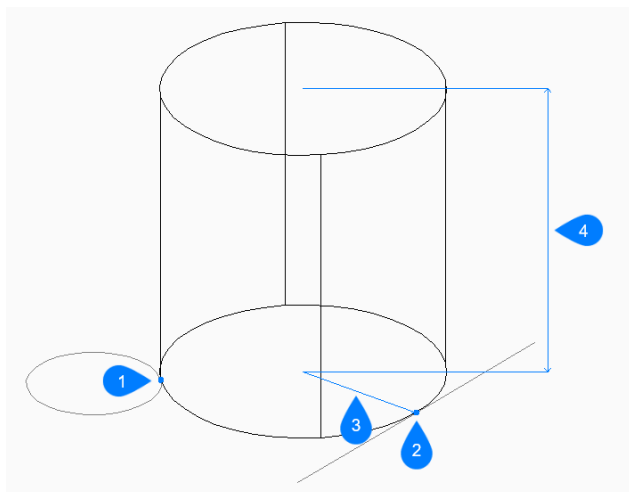
Радиус окружности

Укажите допустимый радиус для основания. Если вы укажете радиус, который невозможен при выбранных касательных, вам будет предложено снова указать касательные и радиус.

Укажите высоту

Укажите высоту цилиндра.

Дополнительные параметры: [2Точки/Конечные точки осей]



- 1 Касательная точка 1
- 2 Касательная точка 2
- 3 Радиус
- 4 Высота

Эллиптический

Начните создание эллиптического цилиндра, указав первый конец оси эллипса:

Альтернативный вариант: [Центр]

Конечная точка оси эллипса

Укажите второй конец оси эллипса.

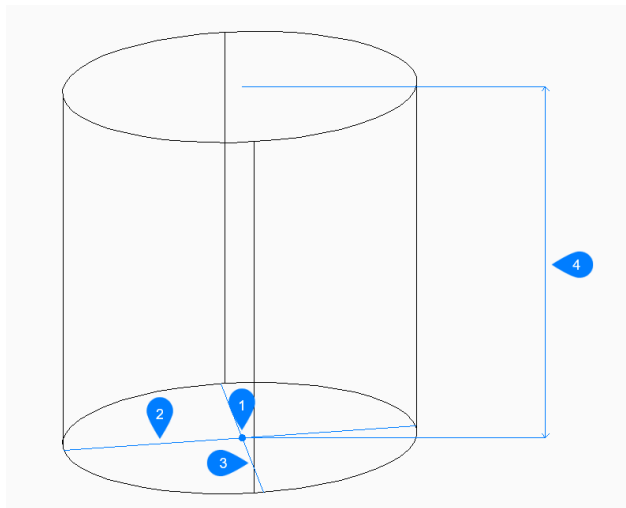
Вторая точка оси эллипса

Укажите радиус второй оси.

Укажите высоту

Укажите высоту цилиндра.

Дополнительные параметры: [2Точки/Конечные точки осей]



- 1 Центр грани
- 2 Первая ось
- 3 Вторая ось
- 4 Высота

8.77.3 Опции команды

После начала создания цилиндра могут быть доступны следующие опции:

2 точки

Укажите высоту цилиндра как расстояние между любыми двумя точками.

Конечные точки осей

Укажите конечную точку оси для определения высоты и ориентации цилиндра в трехмерном пространстве. Центр основания используется в качестве конечной точки второй оси.

Диаметр

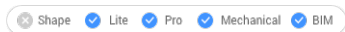
Укажите диаметр основания цилиндра.



9. D

9.1 DATAEXTRACTION команда

Открывает диалоговое окно Страница мастера.



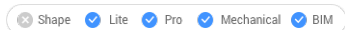
Значок:

9.1.1 Описание

Открывает диалоговое окно Страница мастера для экспорта свойств объекта, атрибутов блока и информации о чертеже в таблицу или внешний файл данных.

9.2 -DATAEXTRACTION команда

Вставляет таблицу извлечения данных.

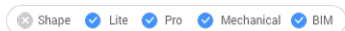


9.2.1 Метод

Выберите файл извлечения данных (.dxd) в стандартном диалоговом окне Открыть файл и точку вставки для таблицы.

9.3 DATALINK команда

Открывает диалоговое окно Диспетчер связей с данными.



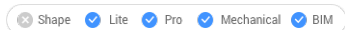
Значок:

9.3.1 Описание

Открывает диалоговое окно Диспетчер связей с данным для создания и управления связями с данными в текущем чертеже.

9.4 DATALINKUPDATE команда

Синхронизирует связанные данные в таблицах текущего чертежа с данными в связанном исходном файле.



Значок:

9.4.1 Метод

Существует два способа использования команды DATALINKUPDATE:

- Обновление связи данных, существующей в таблице на чертеже.
- Обновление связанных данных во внешнем файле.



9.4.2 Опции команды

Обновить связанные данные

Обновляет связанные данные в таблице на чертеже с данными, которые были изменены во внешнем исходном файле.

Сохранить связанные данные

Обновляет связанные данные во внешнем файле с данными, которые были изменены в таблице на чертеже.

Укажите объекты

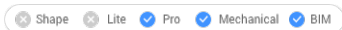
Предлагает выбрать таблицы.

Обновить все

Синхронизирует все связанные данные во всех таблицах чертежа.

9.5 DATASMITHCONNECT команда

Создает соединение для связи с Twinmotion и/или Unreal Engine.



Значок:

9.5.1 Описание

Создает соединение datasmith, которое может быть подхвачено Twinmotion или Unreal Engine для создания прямого соединения.

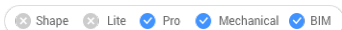
Если соединение уже было установлено для другого чертежа, оно будет удалено и заменено новым соединением.

Прим.:

- После установки соединения с Twinmotion с помощью прямой ссылки выполняется автоматическая синхронизация модели.
- Используйте команду DATASMITHSYNC для синхронизации последних изменений текущего чертежа с помощью прямой ссылки.

9.6 DATASMITHEXPORT команда

Экспортирует текущий чертеж в udatasmith файл.



Значок:

9.6.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Экспорт чертежа в** для сохранения данных из текущего чертежа в файл udatasmith, который можно использовать в Twinmotion и/или Unreal Engine.



9.7 DATASMITHSYNC команда

Отправляет изменения в Twinmotion и/или Unreal Engine с момента последнего обращения к соединению.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок: 

9.7.1 Описание

Если существует соединение datasmith для прямой связи с Twinmotion и/или Unreal Engine, оно синхронизирует его, чтобы отразить последние изменения в текущем чертеже.

Прим.: Если соединение еще не установлено, сначала используйте команду DATASMITHCONNECT.

9.8 DATE команда (Express Tools)

Отображает дату и время в командной строке.

9.8.1 Метод

Дата и время автоматически отображаются в командной строке.

Thu Sep 15, 2022 10:20:37

9.9 DBLIST команда

Перечисляет информацию обо всех объектах в чертеже.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

9.9.1 Описание

Отображает информацию о каждом объекте чертежа.

Информация может касаться дескриптора, текущего пространства, слоя, цвета и т.д.

Прим.: Нажмите F2, чтобы просмотреть данные, перечисленные в окне История команд. Для чертежей с большим количеством объектов составление списка может занять много времени. Нажмите Esc, чтобы остановить выполнение команды.

9.10 DCALIGNED command

Constrains the distance between two entities.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

9.10.1 Description

Constrains the shortest distance between a point and an entity. Constrains the length of a line, a polyline segment, or an arc. Constrains the distance between two lines, making them parallel. Only the distance is



constrained (locked); entities can still be moved (in tandem), rotated, and so on. Aligned constraints look like aligned dimensions.

9.10.2 Method

There are three methods to begin creating an aligned constraint:

- Entity
- Point & line
- 2Lines

9.10.3 Options within the command

Entity

Constraints the length of a line, a polyline segment or the chord of an arc.

Прим.: The entity can still be modified (moved, rotated), even if the length is constrained.

Point & line

Constraints the perpendicular distance between a point and a line or polyline segment.

Прим.: A valid constraint point is usually the same geometric location as entity snaps, such as the ends and middles of lines, centers of circles and arcs, and so on.

Прим.: The constrained distance can be edited directly or with the **Properties** panel.

2Lines

Constraints the distance between two straight linear segments. If the entities are not parallel, then the entity picked second is rotated around its midpoint to be parallel to the first entity.

Прим.: The constrained distance can be edited directly or with the **Properties** panel.

9.11 DCANGULAR command

Constraints angles.



Icon:

9.11.1 Description

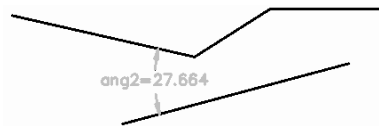
Constraints the angle between two lines or straight polyline segments; also constrains the angles of arcs, polyline arcs, and any three constraint points.

9.11.2 Methods

There are three methods to begin constraining angles:

Between two straight segments

Constraints the angle between two segments.



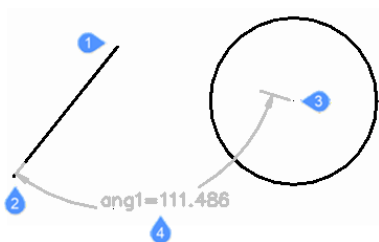
Of arcs or polyline arcs

Constrains the angle of an arc between its endpoints.



Between three valid constraint points

Valid constraint points are at the same geometric locations as entity snaps, such as the ends and middles of lines, centers and quad points of circles and arcs, and so on.



- 1 Angle vertex
- 2 First angle constraint point
- 3 Second angle constraint point
- 4 Dimension location

9.12 DCCONVERT command

Turns associative dimensions into constraints.



Icon:

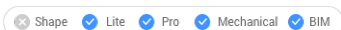
9.12.1 Description

Converts dimensions to the appropriate dimensional constraints, such as linear dimensions into linear constraints, or diameter dimensions into diameter constraints. Dimensional constraints are colored gray.



9.13 DCDIAMETER command

Constrains diameters.



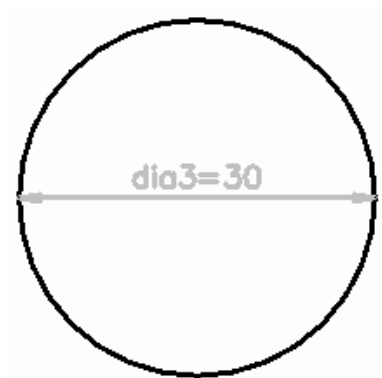
Icon:



9.13.1 Description

Constrains the diameters of circles, arcs, and polyline arc segments.

Although the diameter of the entity is fixed (constrained), the entity can be moved, rotated, and so on.



9.14 DCDISPLAY command

Toggles dimensional constraint visibility.



Icon:

9.14.1 Description

Toggles the display of dimensional constraints (attached to selected entities) between visible and hidden. All dimensional constraints are initially hidden when a drawing containing them is opened. Many constraints in a drawing can clutter it, and so it is useful to hide them.

9.15 DCHORIZONTAL command

Constrains entities horizontally.



Icon:

9.15.1 Description

Horizontally constrains the distance between two points, or the length of a single entity.

Прим.: "Horizontal" means the constraint lies in the X direction of the current coordinate system.

9.15.2 Method

There are two methods to begin constraining horizontally:

- By distance: constrain the distance between two entities horizontally.
- **Прим.:** Valid constraint points are located at same geometric locations as entity snaps, such as the ends and middles of lines, centers and quad points of circles and arcs, and so on.
- By entity: constrain an entity horizontally.



Прим.: Constrains the following entities horizontally: Line, Arc, Polyline segment, Polyline arc segment.

9.15.3 Options within the command

Entity

Constrains the horizontal distance between the endpoints of an entity.

9.16 DCLINEAR command

Constrains linearly.



Icon:

9.16.1 Description

Constrains the distance between two points, or the length of a single entity, to the horizontal or vertical, depending how the cursor is moved, as in the DIMLINEAR command.

Прим.: “Horizontal” means the constraint lies in the X direction of the current coordinate system, and “vertical” in the Y direction.

9.16.2 Method

There are two methods to begin constraining linearly:

- By distance: constrain the distance between two entities vertically or horizontally.

Прим.: Valid constraint points are found at the same geometric locations as entity snaps, such as the ends and middles of lines, centers and quad points of circles and arcs, and so on.

- By entity: constrain the length of an entity between its endpoints, vertically or horizontally.

Прим.: Constrains one of the following entity types horizontally or vertically: Line, Arc, Polyline segment, Polyline arc segment.

The program applies a vertical or horizontal constraint, depending on how the cursor is moved during the command.

9.16.3 Options within the command

Entity

Constrains the horizontal or vertical distance between the endpoints of an entity.

9.17 DCRADIUS command

Constrains radii.

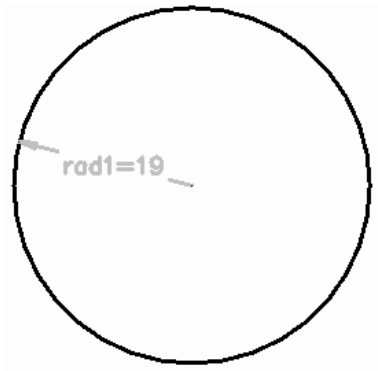


Icon:



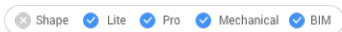
9.17.1 Description

Constrains the radius of circles, arcs, or polyline arc segments. Although the radius of the entity is fixed (constrained), the entity can be moved, rotated, and so on.



9.18 DCVERTICAL command

Constrains entities vertically.



Icon:

9.18.1 Description

Vertically constrains the distance between two points, or the length of an entity.

Прим.: “Vertical” means the constraint lies in the Y direction of the current coordinate system.

9.18.2 Method

There are two methods to begin constraining vertically:

- By distance: constrain the distance between two entities vertically.

Прим.: Valid constraint points are found at the same geometric locations as entity snaps, such as the ends and middles of lines, centers and quad points of circles and arcs, and so on.

- By entity: constrain an entity vertically.

Прим.: Constrains any of the following entities vertically: Line, Arc, Polyline segment, Polyline arc segment.

To constrain the distance between two entities vertically, select a valid constraint point on each entity and enter the constraint distance. The value controls the distance between the two entities.

9.18.3 Options within the command

Entity

Constrains the vertical distance between the endpoints of an entity.



9.19 DDATE command

Edits the values of attributes through a dialog box. This command is superseded by the BATTMAN command.

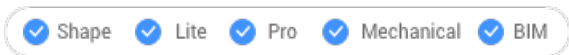


9.19.1 Description

Opens the **Edit Attributes** dialog box where may change the value of the attribute text.

9.20 DDEDIT command

Edits single-line text, multi-line text (mtext), dimension text, attribute definition and leader text.



Alias: ED

9.20.1 Description

Allows to edit single-line texts, multi-line text(mtext), dimension text, attribute definition and leader text.

If the selected entity is represented by multi-line text, dimension text or leader text, the Text formatting window opens.

If the selected entity is represented by an attribute definition, the **Edit Attribute Definition** dialog box opens.

If the selected entity is represented by single-line text, the in-place editor is displayed (this editor has no User Interface).

Прим.: Change the value of TEXTED system variable to change the editing method of a single-line text.

9.21 DDEMODES команда

Устанавливает значения по умолчанию для создания объектов.



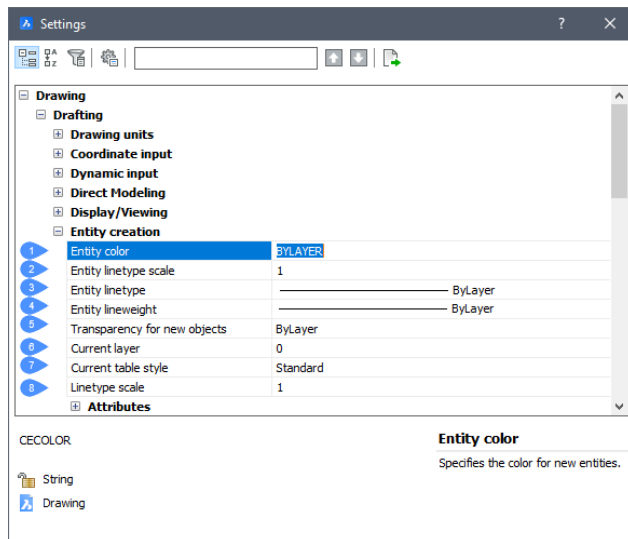
9.21.1 Описание

Отображает раздел Создание объекта диалогового окна **Параметры**.

Прим.: Эта команда заменена командой SETTINGS.

9.21.2 Метод

Отображает диалоговое окно **Параметры** в разделе Создание объектов:



- 1 Цвет объекта
- 2 Масштаб типа линии новых объектов
- 3 Тип линии
- 4 Толщина линии объекта
- 5 Прозрачность создаваемых объектов
- 6 Текущий слой
- 7 Текущий стиль таблицы
- 8 Масштаб типа линии

9.21.3 Опции команды

Цвет объекта

Задаёт цвет по умолчанию для новых объектов; начальное значение - ByLayer, что означает, что цвета объектов определяются свойствами слоя.

Масштаб типа линии новых объектов

Определяет масштабный коэффициент по умолчанию для типов линий; начальное значение - 1.0000.

Тип линии

Определяет тип линий по умолчанию для новых объектов; начальное значение - ByLayer, что означает, что типы линий объектов определяются свойствами слоя.

Толщина линии объекта

Определяет толщину линии по умолчанию для новых объектов; начальное значение - По слою, что означает, что толщина линии объекта определяется свойствами слоя.

Текущий слой

Определяет слой по умолчанию для новых объектов; начальное значение - слой 0.

Текущий стиль таблицы

Определяет начальное значение имени стиля таблицы для новых таблиц.



Масштаб типа линии

Указывает глобальный масштабный коэффициент типа линии; этот коэффициент влияет на масштабный коэффициент типа линий объектов.

9.22 DDFILTER command

Creates a selection set of the entities.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Прим.: This command is superseded by the SELECT command.

9.22.1 Description

Creates a selection set that include the selected entities, so you may access it by entering "P" (previous) the next time a command prompts you "Select entities."

9.23 DDGRIPS command

Opens the **Settings** dialog box with the **Grips** category expanded.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: GR

9.23.1 Description

Opens the **Settings** dialog box with the **Grips** category expanded to view and modify relevant system variables.

9.24 DDPTYPE command

Opens the **Settings** dialog box with the **Points** category expanded.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

9.24.1 Description

Opens the **Settings** dialog with the **Points** category expanded to view and modify relevant system variables.

9.25 DDSELECT command

Opens the **Settings** dialog box with the **Entity selection** category expanded.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: SE

9.25.1 Description

Opens the **Settings** dialog box with the **Entity selection** category expanded to view and modify relevant system variables.

9.26 DDSETVAR команда

Открывает диалоговое окно **Параметры**.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

9.26.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Параметры** для просмотра и изменения системных переменных. Большинство, но не все системные переменные доступны в диалоговом окне **Параметры**. Вы можете изменить все системные переменные с помощью команды SETVAR.

9.27 DDSTRACK command

Opens the **Settings** dialog box with the **Snap tracking** category expanded.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

9.27.1 Description

Opens the **Settings** dialog box with the **Snap tracking** category expanded to view and modify relevant system variables.

9.28 DDVPOINT command

Opens the **Set Viewpoint** dialog box.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: SETVPOINT, VIEWCTL, VP

9.28.1 Description

Opens the **Set Viewpoint** dialog box to specify a 3D viewpoint for the current viewport.

9.29 DEACTIVATESTORY команда

Деактивирует активный этаж.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

9.29.1 Description (Описание)

Автоматически деактивирует активный этаж без изменения вида.

9.30 DEFAULTSCALELIST command

Opens the **Default Scale List** dialog box.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

9.30.1 Description

Opens the **Default Scale List** dialog box to view and manage the default scale list. The default scale list is stored in the registry. When you reset the current drawing's scale list, it updates to match the default scale list.

9.31 DELAY command

Delays execution of commands.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

9.31.1 Description

This command is used to delay the execution of the next command.

Прим.: Meant to use with scripts.

9.31.2 Options within the command

Milliseconds to delay

Specifies the amount of time BricsCAD waits before continuing to the next command in the script.

Прим.: Enter a number between 0 and 2,147,483,627(approximately 24 days).

9.32 DELCONSTRAINT command


Removes dimensional and geometrical constraints from selected entities.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

9.32.1 Method

Select one or more entities or type ALL to select all entities in the drawing to delete all their dimensional and geometric constraints.

Прим.: To remove individual constraints one at a time:

- Dimensional constraints: select the dimensional constraint, and then press ERASE command.
- Geometric constraints: click the tiny x on the constraint bar: 

9.33 DELEDA command

Deletes extended entity data for specific applications from the selected entities (short for "delete entity data").

Shape Lite Pro Mechanical BIM

9.33.1 Description

Specifies the name of the application to which the entity data belongs and selects one or more entities from which Entity Data will be deleted.

9.33.2 Options

? to list application names

Lists names of applications loaded in the current drawing.

9.34 DEPARAMETRIZE command

Deparametrizes the selected entities.

Shape Lite Pro Mechanical BIM



9.34.1 Description

Deparametrizes the selected entity. This command can also be used with parametrized 2D entities.

Прим.: Make sure the parametrized entities are converted to blocks before running the command.

9.34.2 Options within the command

Once the command is initiated, options regarding the selection of entities to deparametrize are available.

Select block references to make static

Select block references in the drawing to deparametrize. Only the selected entities will be made static.

Entire drawing

Deparametrizes all entities in the current drawing.

Прим.: To verify whether the block reference is made static or not, check the properties of the selected block in the **Properties** panel.

9.35 DESIGNTABLE command

Imports CSV files that contain sets of parameter values or else creates them from scratch.



Icons:

9.35.1 Description

Imports CSV files that contain sets of parameter values or creates them from scratch. Parameters are then added to the **Mechanical Browser** panel and to parametric component properties in **Properties** panel.

Прим.: This command can be entered transparently during the commands ('designtable').

9.35.2 Options within the command

From file

Creates a design table by importing a CSV file (comma-separated values file). Make sure the list separator character on your system is the same as the one used in the CSV file.

Displays the **Select Design Table File** dialog box from where you will select the CSV file and open it.

Прим.: All parameters defined in the CSV file are created automatically.

Прим.: Enter the MECHANICALBROWSEROPEN command to view the constraints.

Empty

Creates an empty design table from scratch.

Прим.: Enter the names of the parameters to include in the design table or choose to add all parameters that have a constant value. The constant parameters do not depend on another parameter.

9.36 -DESIGNTABLEEDIT command

Edits design tables.





Прим.: This command can be entered transparently during the commands ('designtable').

9.36.1 Options within the command

eXport

Exports the content of a design table entity in CSV format file.

Replace

Replaces the content of a design table with data from a CSV format file.

Delete

Deletes a design table.

Configurations

Creates, removes, or views configurations.

Save current

Creates a new configuration as a copy of an existing one.

Remove

Removes a configuration.

? to list

Opens the Prompt History window. Displays a list of available configurations, the current one in use and the total number of configurations.

Parameters

Manages parameters.

Unlink

Unlinks parameters from the design table.

Link

Links parameters to the design table.

Прим.: (*) to link all: restores all initially existent but removed parameter links.

Clear expressions

Clears expressions (values and formulae) from parameters.

? to list columns

Opens the **Prompt History** window, then displays two lists and the total number of columns.

The first list contains the columns linked to the parameters.

The second list contains the columns not linked to the parameters.

Apply configuration

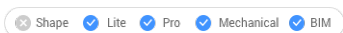
Creates a new row using the current values of variables.

? to list

Lists design tables attached to the current drawing.

9.37 DETAILSPANELCLOSE command

Closes the **Details** panel.



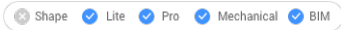


9.37.1 Description

Closes the **Details** panel to hide it from the current workspace. If the **Details** panel is stacked when you close it, the Details tab or icon is removed from the stack.

9.38 DETAILSPANELOPEN command

Opens the **Details** panel.

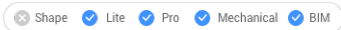


9.38.1 Description

Opens the **Details** panel to display it in the current workspace. The **Details** panel appears at the same size and location that it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Details** panel can be either floating, docked or stacked.

9.39 DGNEXPORT command

Exports the current drawing to a DGN file format.

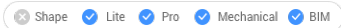


9.39.1 Description

Opens the **Export Drawing As** dialog box to export the current drawing to a MicroStation DGN File (*.dgn) format.

9.40 -DGNEXPORT команда

Экспортирует текущий чертеж в формат MicroStation DGN File (*.dgn) в командной строке.



9.40.1 Метод

Укажите полный путь и имя файла.

Прим.: Введите ~ (тильда) для отображения диалогового окна Экспорт чертежа как, которое позволяет указать папку и имя для файла DGN.

9.40.2 Опции команды

Преобразовать в DGN

Преобразовать в DGN

Сохранить как DWG

Сохраняет ссылку на DGN.

Добавить

Привязывает файл ссылки к родительскому DGN.

Отключить

Отсоединяет внешнюю ссылку.



9.41 DGNIMPORT команда

Импортирует файлы MicroStation DGN в текущий чертеж.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

9.41.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Импорт файла** для выбора .dgn файла для импорта в текущий чертеж.

Прим.: Выполните команду DGNIMPOROPTIONS, чтобы открыть диалоговое окно **Параметры** с развернутой категорией DGNIMPORT. Все опции, влияющие на импорт .dgn файлов могут быть изменены здесь.

9.42 DGNIMPOROPTIONS команда

Открывает диалоговое окно **Параметры** с развернутой категорией **DGNIMPORT**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

9.42.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Параметры** с развернутой категорией **DGNIMPORT** для просмотра и изменения соответствующих системных переменных.

9.43 DIGITALSIGN command

Applies a digital signature (block of encrypted information) to the drawing.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

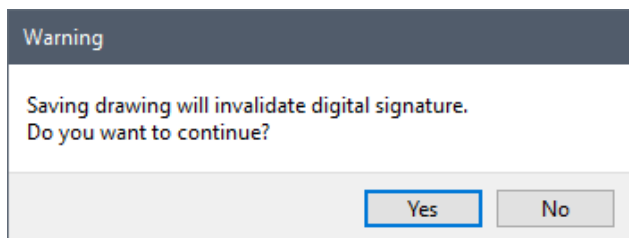
9.43.1 Method

Opens the **Digital Signatures** dialog box where you can attach a digital signature to the drawing in order to validate the origin, authenticity and unaltered state of the file since the digital signature was applied.

Прим.: The digital signature remains valid after renaming the drawing.

Прим.: The SIGWARN system variable controls the display of a dialog with the signature content when a drawing with a digital signature is opened.

Прим.: After the DIGITALSIGN command is launched, a digital signature is applied every time when saving the drawing until it is closed. The next time the signed drawing is opened and modified, a warning message appears when saving.



9.44 DIM команда

Строит несколько типов размеров в одном рабочем процессе.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

Псевдоним: DIMENSION

9.44.1 Описание

Позволяет одновременно создавать несколько размеров или типов размеров.

Прим.: Изометрический вид может быть размерным и отражать реальный истинный геометрический размер.

9.44.2 Опции команды

Горизонтальный

Проставляет горизонтальные линейные размеры, аналогично команде DimLinear.

Вертикальный

Проставляет вертикальные размеры, аналогично команде DimLinear.

Параллельный

Размещает линейные размеры, выровненные по объектам, аналогично команде DimAligned.

Угловой

Размещает угловые размеры, измеряющие углы, аналогично команде DimAngular.

Выноска

Размещает выноски, аналогично команде DimLeader.

Косая засечка

Изменяет угол наклона выносных линий, аналогично команде DimEdit.

Повернутый

Размещает линейные размеры под углом, аналогично команде DimLinear.

Центр

Размещает маркеры центра окружностей и дуг, аналогично команде DimCenter.

Диаметр

Проставляет диаметральные размеры окружностей и дуг, аналогично команде DimDiameter.

Радиус

Проставляет радиальные размеры окружностей и дуг, аналогично команде DimRadius.

Базовый

Откладывает несколько линейных и угловых размеров от одной базовой точки, аналогично команде DimBaseline.

Размерная цепь

Продолжает линейные и угловые размеры от последней конечной точки, аналогично команде DimContinue.

Координатный

Помещает измерения ординат x и y из начальной точки, аналогично команде DimOrdinate.



Расположение

Перемещает размерный текст, аналогично команде DimTEdit.

Распределить

Равномерно распределяет выбранные размеры. Есть два варианта, между которыми можно выбрать, как будут распределяться размеры.

Равенство

Равномерно распределяет все выбранные размеры.

Смещение

Все выбранные размеры распределяются на заданном расстоянии смещения.

Обновить размер

Применяет текущий размерный стиль к выборке размерных объектов; см. опцию Применить команды DimStyle.

Состояние переменных

Отображает текущие значения размерных переменных в командной строке и в окне истории команд.

Переназначить

Переназначает значения текущего размерного стиля, аналогично команде DimOverride.

Параметры

Открывает диалоговое окно Проводник по чертежам | Размерные стили, которое позволяет изменять Размерные стили, как и команда DIMSTYLE.

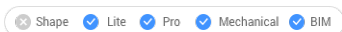
Слой

Устанавливает другой слой для слоя по умолчанию, на котором рисуются размеры.

Прим.: Размеры создаются на слое, который задается системной переменной DIMLAYER.

9.45 DIM1 Command

Executes a single dimension command at the 'Dimensioning command:' prompt.



9.45.1 Description

Allows you to create a single type of dimension, as specified in the Command line.

9.45.2 Options within the command

HORizontal

Places horizontal linear dimensions, as does the DIMLINEAR command.

VERtical

Places vertical dimensions, as does the DIMLINEAR command.

ALigned

Places linear dimensions that are aligned to entities, as does the DimAligned command.

ANGular

Places angular dimensions that measure angles, as does the DIMANGULAR command.

**Leader**

Places leaders, as does the DIMLEADER command.

OBlique

Changes the angle of extension lines, as does the DIMEDIT command.

ROtated

Places linear dimensions at an angle, as does the DIMLINEAR command.

CEnter

Places marks at the centers of circles and arcs, as does the DIMCENTER command.

Diameter

Places diameter dimensions on circles and arcs, as does the DIMDIAMETER command.

RA dius

Places radial dimensions on circles and arcs, as does the DIMRADIUS command.

Baseline

Places multiple linear and angular dimensions from the same base point, as does the DIMBASELINE command.

COntinue

Continues linear and angular dimensions from the last endpoint, as does the DIMCONTINUE command.

ORdinate

Places x and y ordinate measurements from an origin point, as does the DIMORDINATE command.

Position

Repositions the dimension text, as does the DIMTEDIT command.

DIStribute

Equally spaces the selected dimensions. There are two options to choose from on how the dimensions will be distributed.

Equal

Equally distributes all the selected dimensions.

Offset

All the selected dimensions are distributed at a specified offset distance.

UPdate dimensions

Applies the current dimension style to a selection of dimension entities; see the **Apply** option of the - DIMSTYLE command.

variable SStatus

Lists in the **Prompt History** window the status of all dimension variables.

OVerride

Overrides the values of the current dimension style, as does the DIMOVERRIDE command.

SEttings...

Opens the **Drawing Explorer | Dimension Styles** dialog box which allows you to modify dimension styles, as does the DIMSTYLE command.



LAYER

Sets a different layer as the default layer on which the dimensions are drawn.

Прим.: The dimensions are created on the layer specified by the DIMLAYER system variable.

9.46 DIMALIGNED command

Creates an aligned dimension.

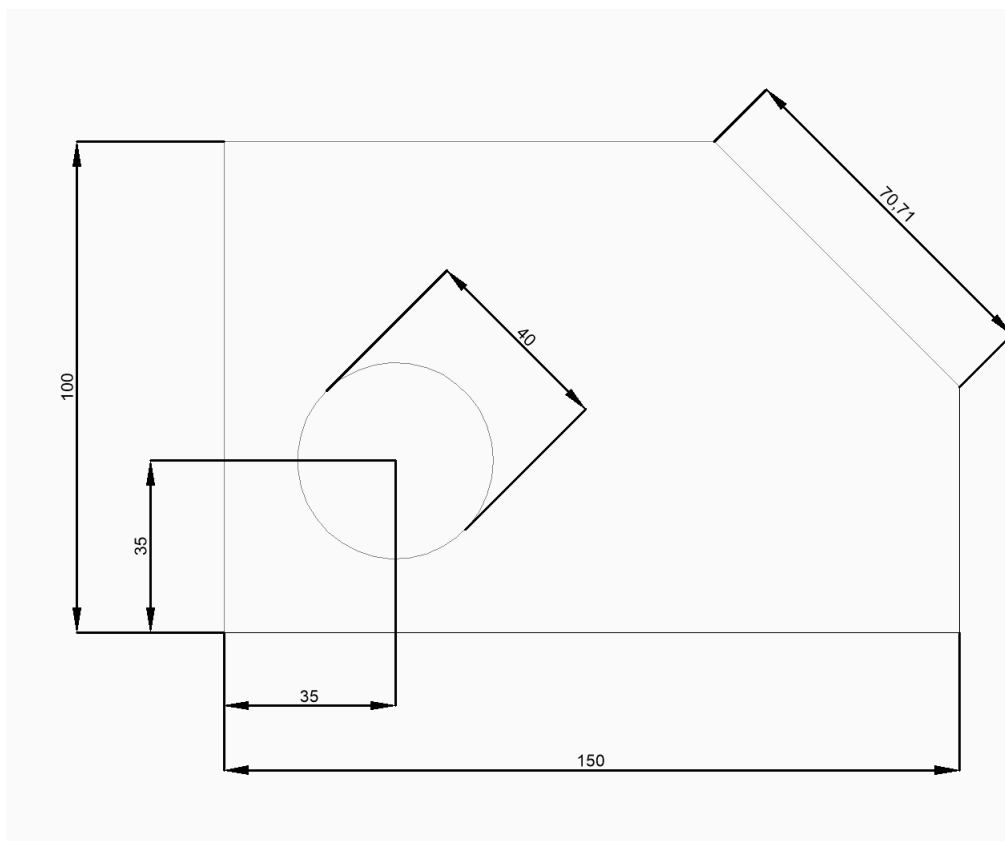
Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

Alias: DAL, DIMALI

9.46.1 Description

Creates a dimension that aligns with the origin points of the extension lines. The dimension is based on the current dimension style. Options allow you to specify the angle and contents of the dimension text.



Прим.: Isometric view can be dimensioned and reflect the actual true geometry size.

9.46.2 Method

This command has 2 methods to begin creating an aligned dimension:

- Origin of first extension line
- Select entity



9.46.3 Options within the command

Origin of first extension line

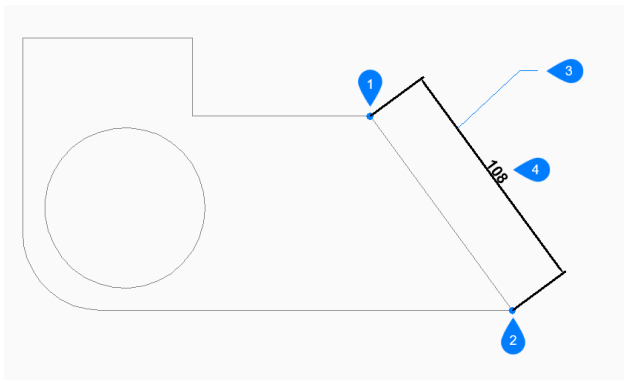
Allows you to begin creating an aligned dimension by specifying a point for the first extension line.

Origin of second extension line

Allows you to specify a point for the second extension line.

Location of dimension line

Specifies the location of the dimension line. The dimension is placed at the same distance from each of the extension line origins.



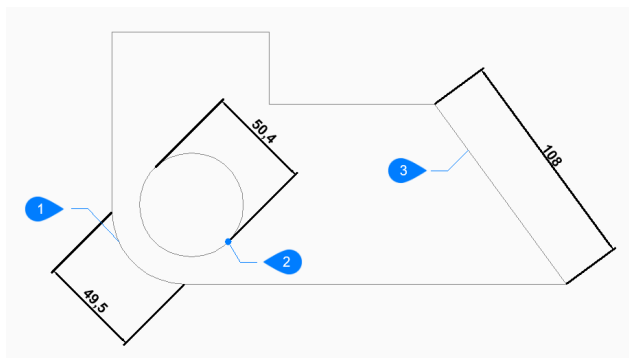
- 1 Origin of first extension line
- 2 Origin of second extension line
- 3 Location of dimension line
- 4 Aligned dimension

Select entity

Allows you to select a line, polyline segment, arc, or circle to dimension.

Прим.:

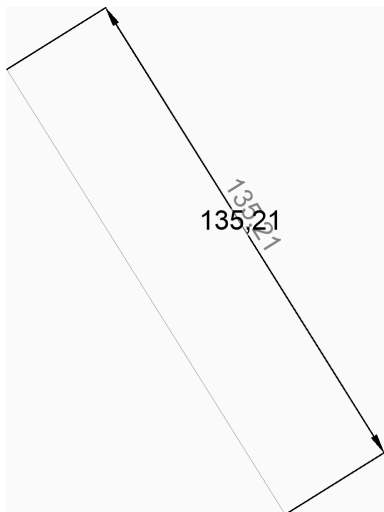
- When selecting a line, the endpoints of the line are used for the extension origins.
- When selecting an arc, the endpoints of the arc are used for the extension origins.
- When selecting a circle, the selection point on the circle is used for the first extension origin and the opposite point on the diameter of the circle is used for the second extension origin.



- 1 Arc entity
- 2 Selection point of circle entity
- 3 Polyline entity

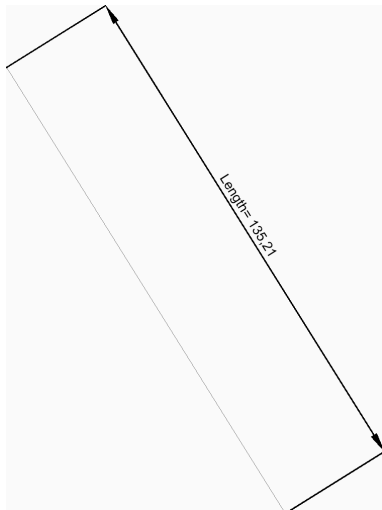
Angle

Specifies the angle of the dimension text. A value of 0 aligns the dimension text with the dimension line. Any other value rotates the dimension text relative to the x-axis of the current UCS.



Text

Enter text to override the default dimension text which includes the measured length of the dimension. You can use two angle brackets <> to display the measured length of the dimension in addition to other text.



9.47 DIMANGULAR команда

Создает угловой размер.

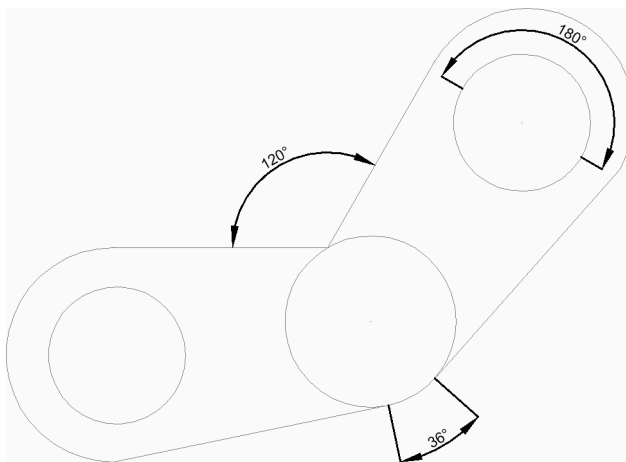
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

Псевдонимы: DAN, DIMANG

9.47.1 Описание

Создает угловой размер, выбирая объект или указывая вершину и обе стороны угла. Размер основывается на текущем размерном стиле. Опции позволяют задать угол наклона и содержание размерного текста.



9.47.2 Методы создания угловых размеров

Эта команда имеет 2 способа начать создание угловых размеров:

- Укажите линию, дугу или окружность
- Нажмите ENTER, чтобы задать угол



Выберите линию, дугу или окружность

Начните создание углового размера с выбора линии, дуги или окружности для последующего измерения:

Дополнительные параметры: [параметры выбора (?)].

Если выбрана линия или линейный сегмент

Вторая линия углового размера

Укажите другой линейный сегмент.

Положение размерной дуги

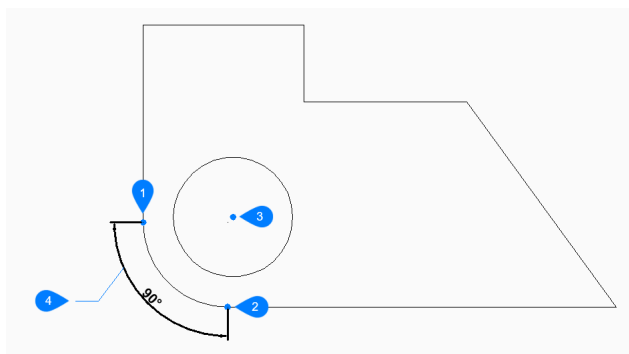
Укажите местоположение размерной дуги.

Дополнительные опции: [Угол/Текст]

Если выбрана дуга или дуговой сегмент

Положение размерной дуги

Укажите местоположение размерной дуги.



1 Первая сторона угла

2 Вторая сторона угла

3 Вершина угла

4 Положение размерной дуги

Дополнительные опции: [Угол/Текст]

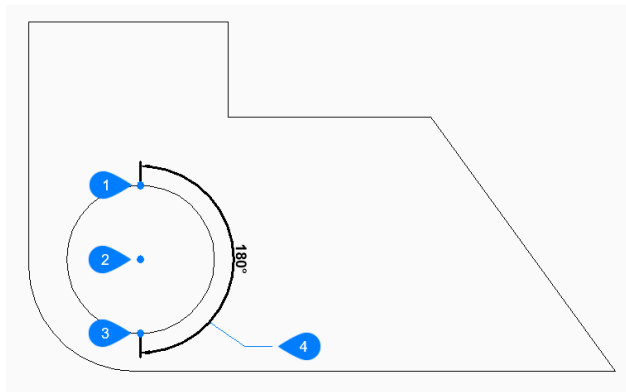
Если вы выбрали круг

Вторая сторона угла

Укажите точку для определения одной из сторон угла. Точка, в которой впервые была выделена окружность, определяет другую сторону угла.

Положение размерной дуги

Укажите местоположение размерной дуги.



- 1 Выберите окружность
- 2 Другая сторона окружности
- 3 Вершина угла
- 4 Положение размерной дуги

Дополнительные опции: [Угол/Текст]

Нажмите ENTER, чтобы задать угол

Начните создание углового размера с указания вершины угла:

Первая сторона угла

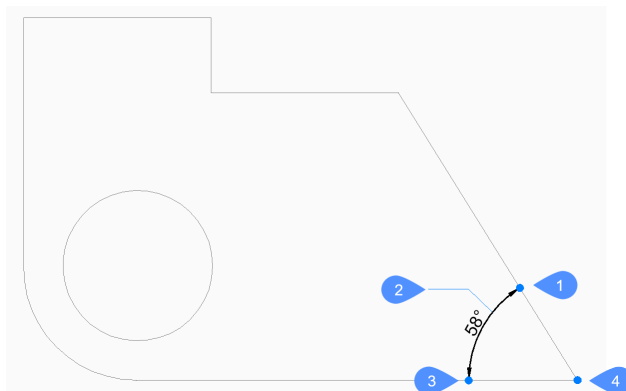
Укажите точку для определения одной из сторон угла.

Вторая сторона угла

Укажите точку для определения другой стороны угла.

Положение размерной дуги

Укажите местоположение размерной дуги.



- 1 Первая сторона угла
- 2 Положение размерной дуги
- 3 Вторая сторона угла
- 4 Вершина угла

Дополнительные опции: [Угол/Текст]

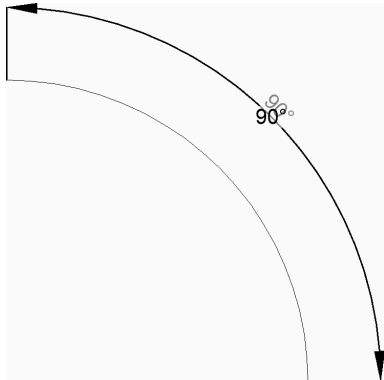


9.47.3 Опции команды

После начала создания углового размера могут быть доступны следующие опции:

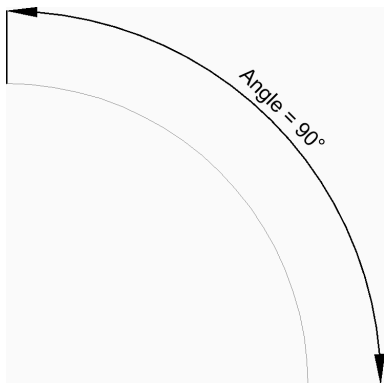
Угол

Укажите угол наклона размерного текста. Значение 0 выравнивает размерный текст по размерной линии. Любое другое значение поворачивает размерный текст относительно оси X текущей ПСК.



Текст

Введите текст, чтобы перезаписать текст размера по умолчанию, включающий измеренную длину. Вы можете использовать две угловые скобки <> , чтобы отобразить измеренную длину размера в дополнение к другому тексту.



9.48 DIMARC command

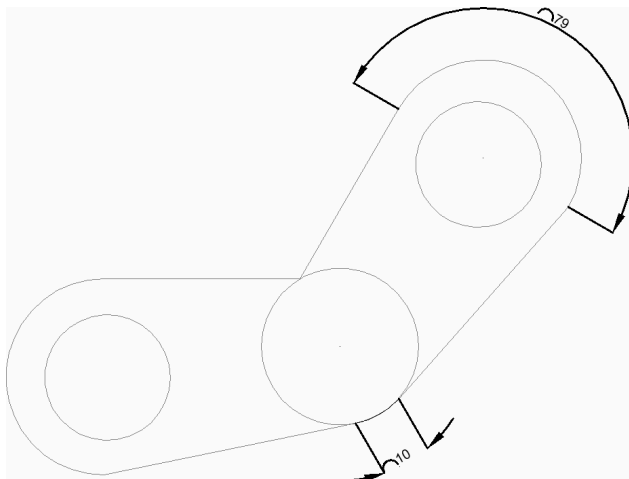
Creates an arc length dimension.

⊗ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

9.48.1 Description

Creates a dimension that measure the length of an arc or polyarc. The dimension is based on the current dimension style. Options allow you to include a leader and specify the angle and contents of the dimension text.



9.48.2 Method

There is one method to begin creating an arc length dimension:

- Select arc or polyline arc segment

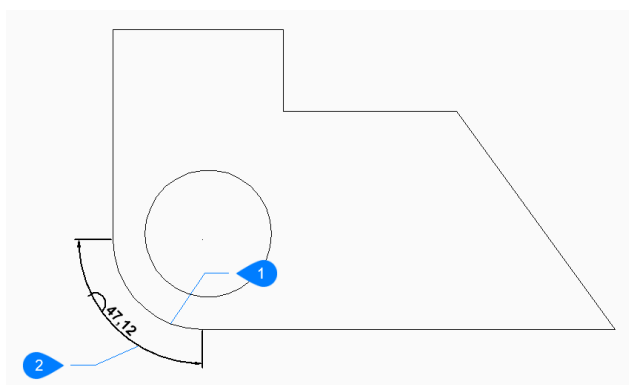
9.48.3 Options within the command

Select arc or polyline arc segment

Allows you to begin creating an arc length dimension by selecting an arc or polyline arc segment.

Location of dimension arc

Allows you to specify a point to locate the position of the dimension arc.

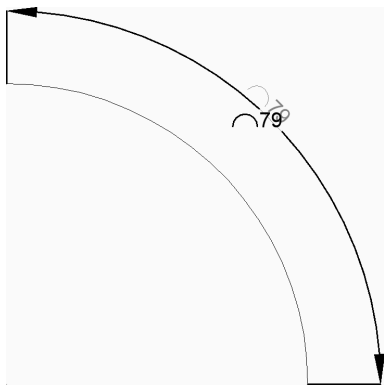


1 Arc segment

2 Location of dimension arc

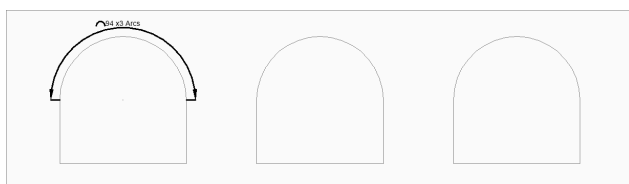
Angle

Specifies the angle of the dimension text. A value of 0 aligns the dimension text with the dimension line. Any other value rotates the dimension text relative to the x-axis of the current UCS.



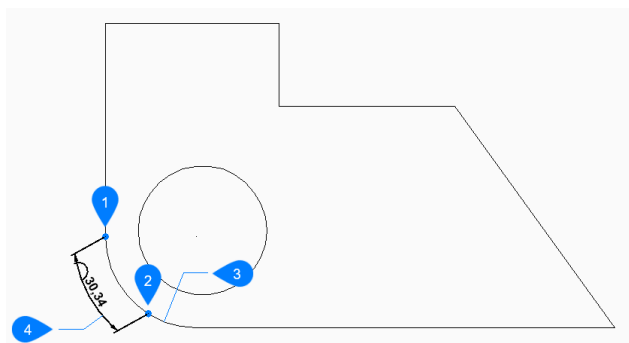
Text

Allows you to enter text to override the default dimension text which includes the measured length of the dimension. You can use two angle brackets <> to display the measured length of the dimension in addition to other text.



Partial

Allows you to specify two points for the arc length dimension.



- 1 First point of arc length dimension
- 2 Second point of arc length dimension
- 3 Arc segment
- 4 Location of dimension arc

Leader

Toggles On the creation of a leader from the dimension text to the arc.

No leader

Toggle off the creation of the leader from the dimension text to the arc.

9.49 DIMBASELINE command

Creates stacked dimensions from the same baseline.



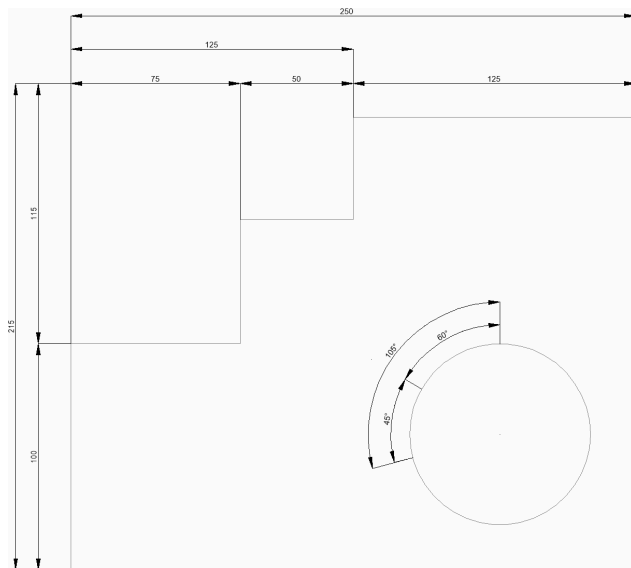
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

Alias: DBA, DIMBASE

9.49.1 Description

Creates stacked linear, angular or ordinate dimensions from the same baseline as an existing dimension. The dimensions are based on the current dimension style and the dimension spacing is specified by the DIMDLI variable.



9.49.2 Method

This command has 2 methods to begin creating baseline dimensions:

- Origin of next extension line
- Select starting dimension

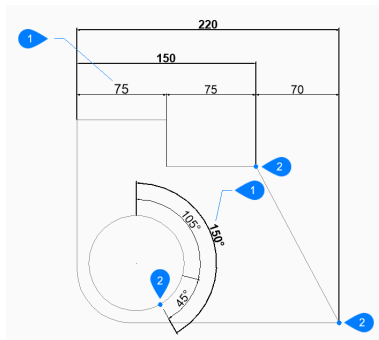
9.49.3 Options within the command

Origin of next extension line

Creates baseline dimensions from the last linear, angular, or ordinate dimension by specifying a point for the next extension line.

For linear and angular dimensions, the first extension line of each baseline dimension coincides with the first extension line of the previous dimension.

Прим.: Continue placing dimensions until you press Enter to end the command.



- 1 Existing dimension
- 2 Origin of next extension line

Select starting dimension

Allows you to select an existing linear, angular, or ordinate dimension.

Undo

Undoes the last dimension and continue drawing from the previous dimension.

9.50 DIMBREAK команда

Разрывает размерные линии, выносные линии и выноски в местах их пересечения с другими объектами.



Значок:

9.50.1 Описание

Позволяет разрывать такие объекты, как размерные линии, выносные линии или выноски по определенному объекту, а также может удалять разрывы.

Размерный объект может быть разбит на различные объекты: на саму размерную линию (1), на выносную линию (2) или на выноску (3).



9.50.2 Опции команды

Несколько

Позволяет разбить несколько размерных объектов в нужных местах.

Автоматически

Разбивает все выбранные размерные объекты на всех пересечениях с другими объектами.

Удалить атрибут

Удаляет все разрывы из выбранных размеров.

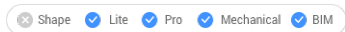


Вручную

Ширину размерного разрыва можно задать вручную. Эта опция недоступна в режиме Автоматически.

9.51 DIMCENTER команда

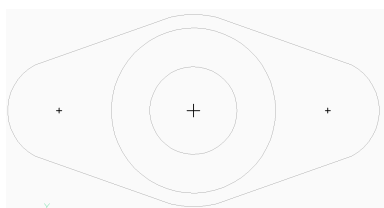
Создает маркер центра.



Значок:

9.51.1 Описание

Создание маркера центра в центре окружности, дуги или полидуги. Для создания ассоциативных маркеров центра см. команду CENTERMARK.



9.51.2 Метод

Начните создание центрального размера с выбора дуги, дугового сегмента полилинии или окружности. Переменная системы DIMCEN управляет длиной и внешним видом линий маркера центра.

9.52 DIMCONSTRAINT command

Applies a dimensional constraint to an entity or between constraint points on entities; converts associative dimensions to dynamic dimensions.



9.52.1 Method

Select an associative dimension or else choose an option to place a dimensional constraint.

The associative dimension is converted to the dimensional constraint of the same type. This option is equivalent to the DCCONVERT command.

9.52.2 Options within the command

Llinear

Constrains the horizontal distance (X-distance) or vertical distance (Y-distance) between two points with respect to the current coordinate system. This option is equivalent to the DCLINEAR command.

Horizontal

Constrains the horizontal distance (X-distance) between two points with respect to the current coordinate system. This option is equivalent to the DCHORIZONTAL command.



Vertical

Constrains the vertical distance (Y-distance) between two points with respect to the current coordinate system. This option is equivalent to the DCVERTICAL command.

Aligned

Constrains the distance between two points. This option is equivalent to the DCALIGNED command.

Angular

Constrains the angle between two lines or linear polyline segments; the total angle of an arc or an arc polyline segment; or the angle between three points on entities. This option is equivalent to the DCANGULAR command.

Radial

Constrains the radius of a circle or an arc. This option is equivalent to the DCRADIUS command.

Diameter

Constrains the diameter of a circle or an arc. This option is equivalent to the DCDIAMETER command.

9.53 DIMCONTINUE command

Creates dimensions in a continuous line or arc.

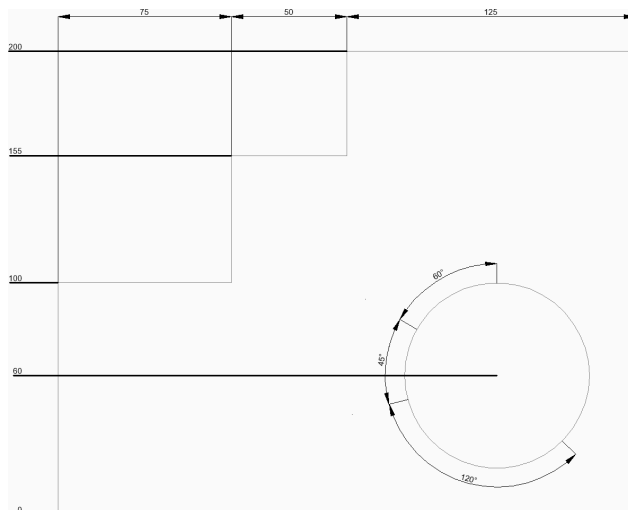


Icon:

Alias: DCO, DIMCONT

9.53.1 Description

Creates a continuous line or arc from an existing linear, angular, or ordinate dimension. The dimensions are based on the current dimension style.



9.53.2 Method

This command has 2 methods to begin creating continuous dimensions:

- Origin of next extension line



- Select starting dimension

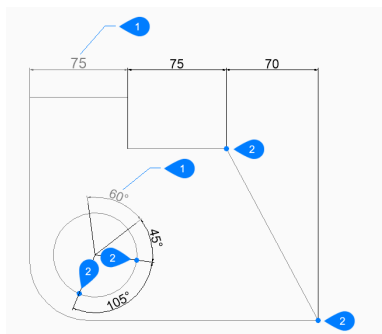
9.53.3 Options within the command

Origin of next extension line

Creates continuous dimensions from the last linear, angular, or ordinate dimension by specifying a point for the next extension line.

For linear and angular dimensions, the first extension line of each continuous dimension coincides with the second extension line of the previous dimension.

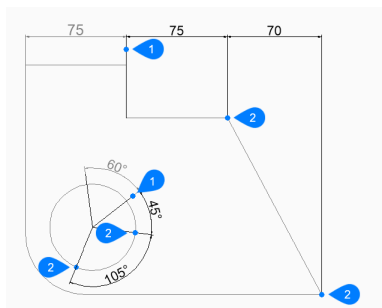
Прим.: Continue placing dimensions until you press Enter to end the command.



- 1 Last dimension
- 2 Origin of next extension line

Select starting dimension

Allows you to select an existing linear, angular, or ordinate dimension.



- 1 Starting dimension
- 2 Origin of next extension line

Undo

Undoes the last dimension and continue drawing from the previous dimension.

9.54 DIMDIAMETER команда

Создает Диаметральный размер.

⊗ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

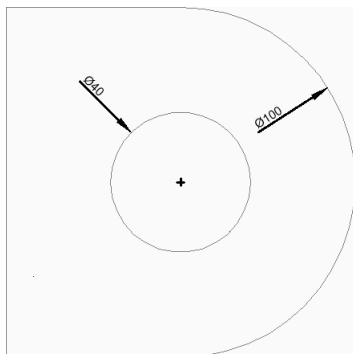
Значок:



Псевдонимы: DDI, DIMDIA

9.54.1 Описание

Создает диаметральный размер для дуги, полидуги или окружности. Размер основывается на текущем размерном стиле. Опции позволяют задать угол наклона и содержание размерного текста.



9.54.2 Методы создания диаметральных размеров

Существует один метод начать создание диаметрального размера:

- Укажите дугу или окружность для простановки размера

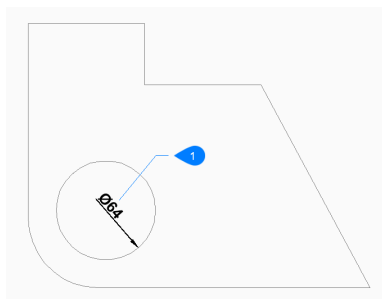
Укажите дугу или окружность для простановки размера

Начните создание диаметрального размера с выбора дуги, дуги полилинии или окружности:

Положение размерной линии

Укажите местоположение размерной линии.

Дополнительные опции: [Угол/Текст]



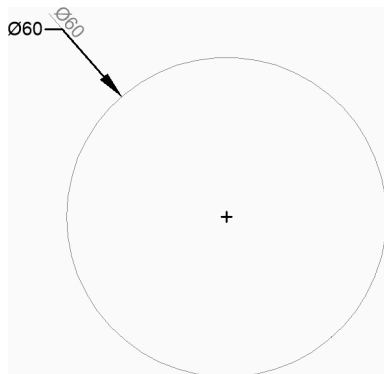
1 Положение размерной линии

9.54.3 Опции команды

После начала создания диаметрального размера могут быть доступны следующие опции:

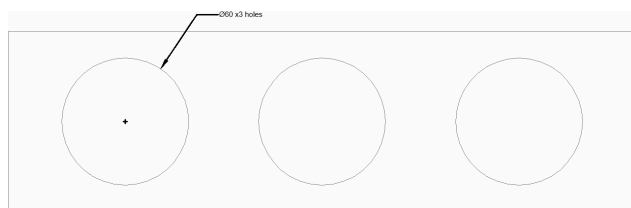
Угол

Укажите угол наклона размерного текста. Значение 0 выравнивает размерный текст по размерной линии. Любое другое значение поворачивает размерный текст относительно оси X текущей ПСК.



Текст

Введите текст, чтобы перезаписать текст размера по умолчанию, включающий измеренный диаметр. Вы можете использовать две угловые скобки <> , чтобы отобразить измеренный диаметр в дополнение к другому тексту.



9.55 DIMDISASSOCIATE command

Removes the associativity of selected dimension entities.



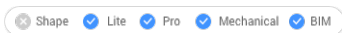
Icon:

9.55.1 Description

Disassociates the selected dimension entities and prompts you in the Command line the number of disassociated dimensions.

9.56 DIMEDIT command

Edits particular dimension elements.



Icon:

Alias: DED, DIMED

9.56.1 Description

Edits the position, angle, and wording of dimension text, and changes the angle of extension lines.



9.56.2 Methods

There are four methods to edit dimensions:

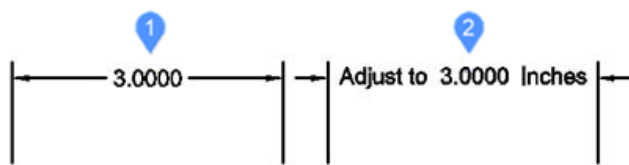
- Edit text
- Oblique lines
- Rotate text
- Restore text

9.56.3 Options within the command

Edit text

This option will allow you to edit the existing dimension text.

Use any selection mode to choose the dimension entities to be edited. Use the <> symbols to indicate the default text (1), so that you can insert text in front or behind the default, such as "Adjust to <> inches" (2).



Oblique lines

This option will rotate (obliques or slants) the extension lines of selected linear dimensions.

The obliquing angle is measured counterclockwise from the positive x-axis.

Select linear dimensions (1) and enter the obliquing angle (2). The extension lines (3) will become oblique.

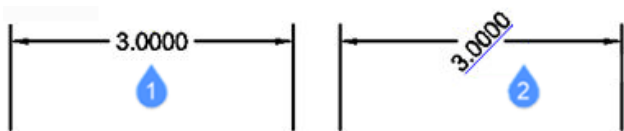


Rotate text

This option will rotate the dimension text.

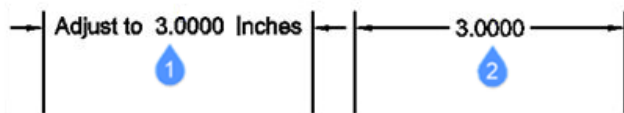
The dimension text rotation angle is measured counterclockwise from the positive x-axis.

Select the dimension text (1) and enter the angle of dimension text (2).



REstore text

This option will restore the dimension text (1) back to its original position (2). This option does not restore edited text or obliques extension lines.





9.57 DIMEX command (Express Tools)

Exports dimension styles and their settings to an external file.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

9.57.1 Method

Opens the **Export DimensionStyles** dialog box that allows you to export the available dimension styles from the current drawing to a DSE. The file can be imported in another drawing using the DIMIM command.

9.58 DIMLEADER command

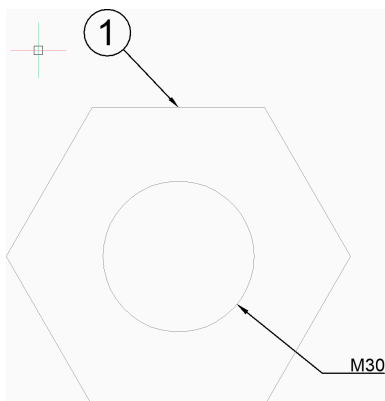
Creates a leader.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

9.58.1 Description

Creates a leader by specifying a sequence of points. The leader is based on the current dimension style. Options allow you to specify the format and annotation of the leader.



9.58.2 Method

There is one method to begin creating a leader:

- Start of leader

9.58.3 Options within the command

Start of leader

Allows you to begin creating a leader by specifying a start point.

Next point

Specifies the next vertex of the leader.



To point

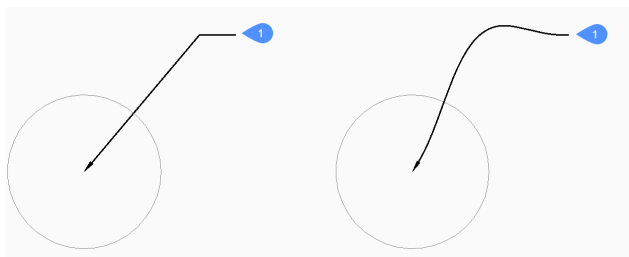
Specifies the next vertex.

Прим.: You can continue adding unlimited vertices until you press Enter to access the annotation option.

Format

Specifies if the leader line includes an arrow and whether it has spline or straight segments:

- **Arrow:** draw the arrowhead.
- **None:** does not draw the arrowhead.
- **SPline:** draw the leader line as a spline.
- **STraight:** draw the leader line as straight segments.
- **Exit:** exit the Format options.



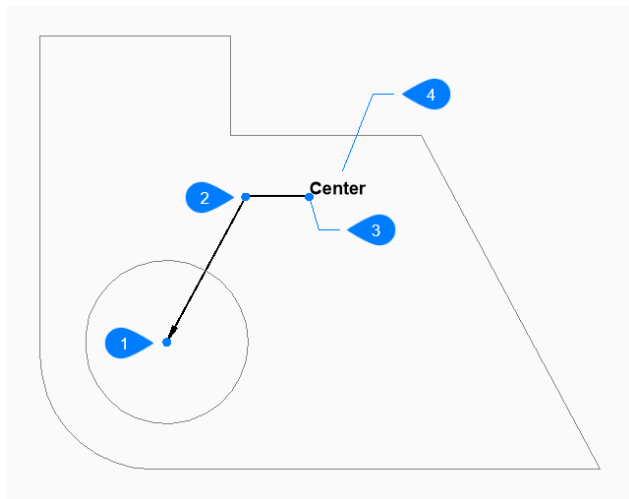
1 Center

Undo

Undoes the last leader line segment and continue drawing from the previous one.

Annotation

Allows you to type the lines of annotation text.



- 1 Start of leader
- 2 Next point (vertex)
- 3 To point
- 4 Annotation

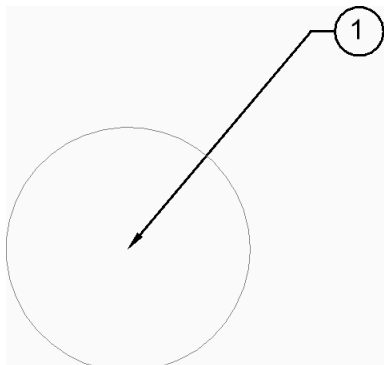


options

Allows you to set the dimension text options.

Block

Specifies the name of a block in the drawing.



? to list blocks in drawing

Enter * to list the names of all block definitions in the current drawing. You can also use * as a wildcard with other characters.

Enter ~ to open the **Insert Block** dialog box that allows you select a DWG file to use as an annotation block.

Copy

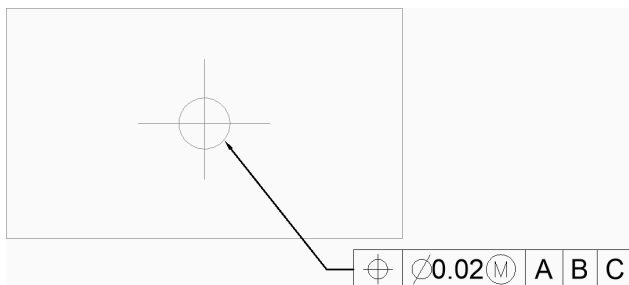
Allows you to select an mtext, text, block reference or tolerance entity in the drawing.

None

Creates the leader line without annotations.

Tolerance

Specifies the tolerance using the **Geometric Tolerance** dialog box.



MText

Allows you to enter the annotation text using the MText editor.

9.59 DIMLINEAR команда

Создает линейные размеры.



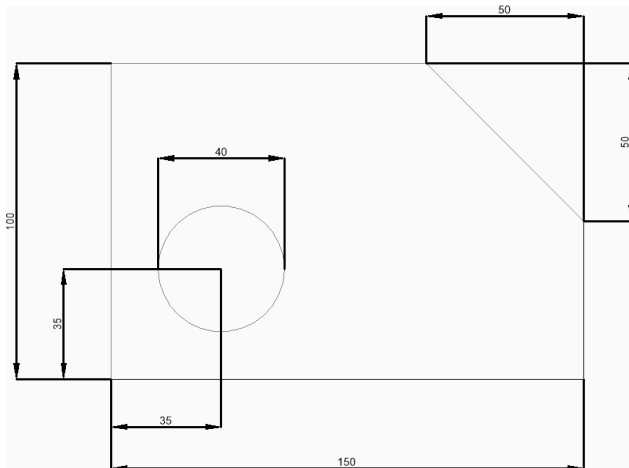
Значок:

Псевдонимы: DIMHORIZONTAL, DIMLIN, DIMROTATED, DIMVERTICAL, DLI



9.59.1 Описание

Создает горизонтальный, вертикальный или повернутый линейный размер. Размер основывается на текущем размерном стиле. Опции позволяют задать угол наклона и содержание размерного текста.



9.59.2 Методы создания линейных размеров

Эта команда имеет 2 метода начать создание линейного размера:

- Положение первой выносной линии
- Выбрать объект

Положение первой выносной линии

Начните создание линейного размера с указания точки для первой выносной линии:

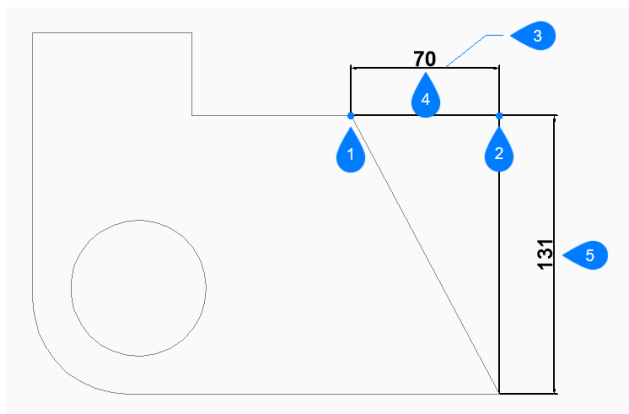
Положение второй выносной линии

Укажите точку для второй выносной линии.

Положение размерной линии

Укажите местоположение размерной линии. Если две указанные точки расширения выровнены по вертикали или горизонтали, то ограничение на размещение вертикального или горизонтального размера соответственно. Если две точки не лежат на одной горизонтали или вертикали, вы можете переместить курсор, чтобы создать вертикальный или горизонтальный размер.

Дополнительные опции: [Угол/Текст/Горизонтальный/Вертикальный/Повернутый]



- 1 Положение первой выносной линии
- 2 Положение второй выносной линии
- 3 Положение размерной линии
- 4 Горизонтальный размер
- 5 Вертикальный размер

Выбрать объект

Начните создание линейного размера, нажав клавишу Enter:

Укажите объект для простановки размеров

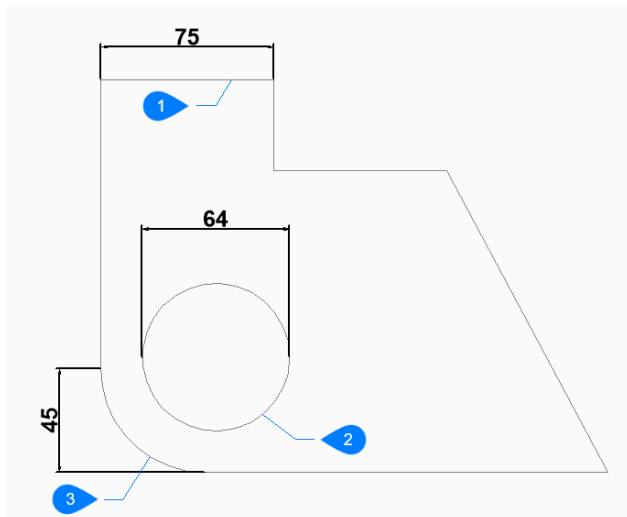
Выберите линию, сегмент полилинии, дугу или окружность для простановки размеров. При выборе линии для начала выносной линии используются конечные точки линии. При выборе дуги в качестве начала выносной линии используются конечные точки дуги. При выборе окружности в качестве начала выносной линии используются квадранты окружности.

Дополнительные параметры: [параметры выбора (?)].

Положение размерной линии

Укажите местоположение размерной линии. Если конечные точки выбранного объекта выровнены по вертикали или горизонтали, то вы ограничены размещением вертикального или горизонтального размера, соответственно. Если две точки не лежат на одной горизонтали или вертикали, вы можете переместить курсор, чтобы создать вертикальный или горизонтальный размер.

Дополнительные опции: [Угол/Текст/Горизонтальный/Вертикальный/Повернутый]



- 1 Линейный объект
- 2 Круговой объект
- 3 Дуговой объект

9.59.3 Опции команды

После начала создания линейного размера могут быть доступны следующие опции:

Горизонтальный

Укажите местоположение размера для размещения его на чертеже. Это создает горизонтальный размер независимо от того, как выровнены конечные точки.

Вертикальный

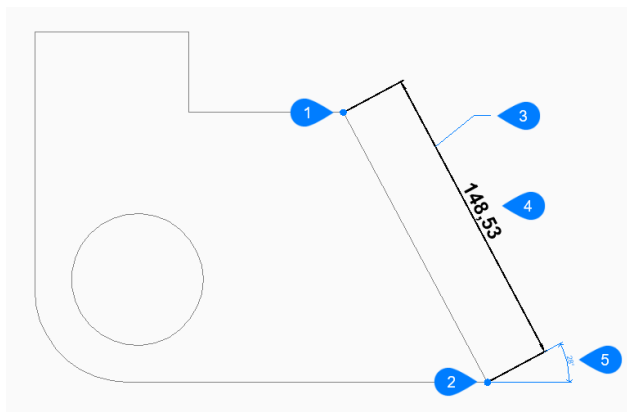
Укажите местоположение размера для размещения его на чертеже. Это создает вертикальный размер независимо от того, как выровнены конечные точки.

Повернутый

Укажите угол наклона размера

Положение размерной линии

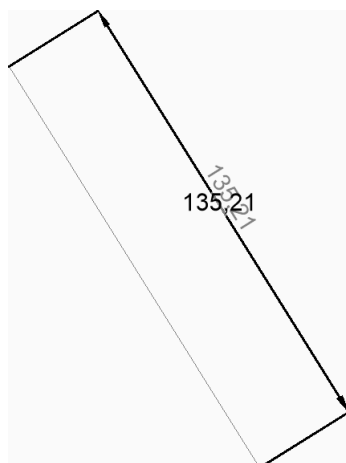
Укажите местоположение размерной линии. Размер поворачивается относительно своего стандартного (вертикального или горизонтального) положения на указанный угол.



- 1 Положение первой выносной линии
- 2 Положение второй выносной линии
- 3 Положение размерной линии
- 4 Повернутый размер
- 5 Угол размерной линии

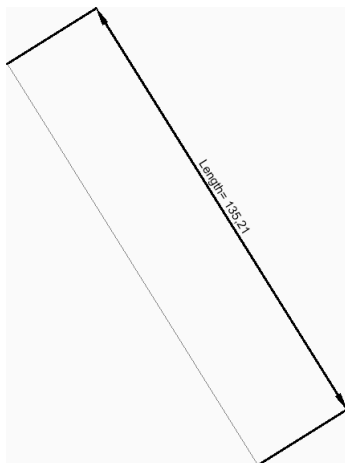
Угол

Укажите угол наклона размерного текста. Значение 0 выравнивает размерный текст по размерной линии. Любое другое значение поворачивает размерный текст относительно оси X текущей ПСК.



Текст

Введите текст, чтобы перезаписать текст размера по умолчанию, включающий измеренную длину. Вы можете использовать две угловые скобки <> , чтобы отобразить измеренную длину размера в дополнение к другому тексту.



9.60 DIMMARKOVERRIDES command

Adds or removes underline to dimensions with overridden dimtext.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

9.60.1 Description

Adds or removes underline to dimensions with overridden dimtext by making database modifications.

Select dimensions

Select dimensions with overridden dimension text. When all desired dimensions are selected, press **Enter**.

Прим.: To mark dimensions with overridden dimtext without database modification, set the DIMMARKTYPE system variable value to 1 or 2.

9.60.2 Options within the command

Once all desired entities are selected, two options are available:

Mark

Underlines the overridden text for the selected dimensions.

Unmark

Removes the overridden text underline for the selected dimensions.

9.61 DIMORDINATE command

Creates an ordinate dimension.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

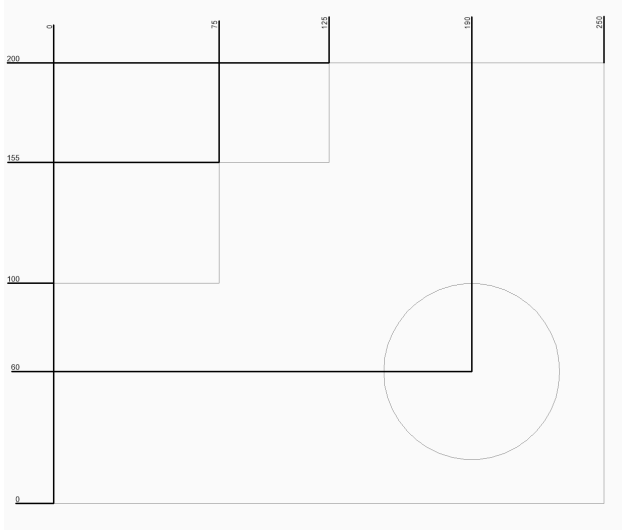
Icon:

Alias: DIMORD, DOR



9.61.1 Description

Create an ordinate dimension that measures the x or y distance from the current UCS origin to a specified point in the drawing. The dimension is based on the current dimension style. Options allow you to specify the angle and contents of the dimension text.



9.61.2 Method

This command has 1 method to begin creating an ordinate dimension:

- Select point for ordinate dimension

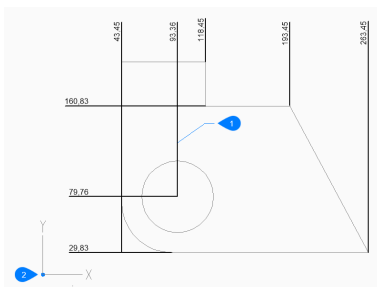
9.61.3 Options within the command

Select point for ordinate dimension

Allows you to begin creating an ordinate dimension by specifying a start point for the leader.

Leader endpoint

Specifies an endpoint for the leader. The direction you drag from the start point determines whether you create an X or Y ordinate.



- 1 Location of ordinate line
- 2 UCS Basepoint

XDatum

Specifies the endpoint for an X ordinate regardless of which direction you drag from the start point.

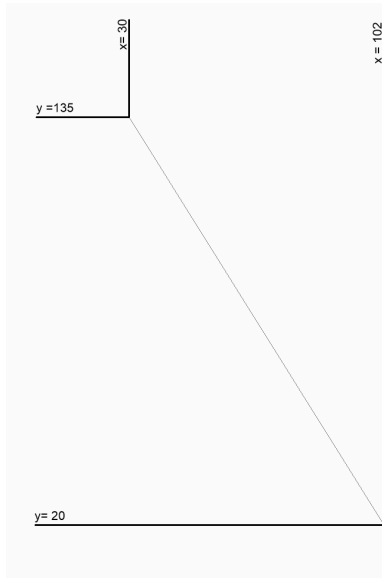


YDatum

Specifies the endpoint for a Y ordinate regardless of which direction you drag from the start point.

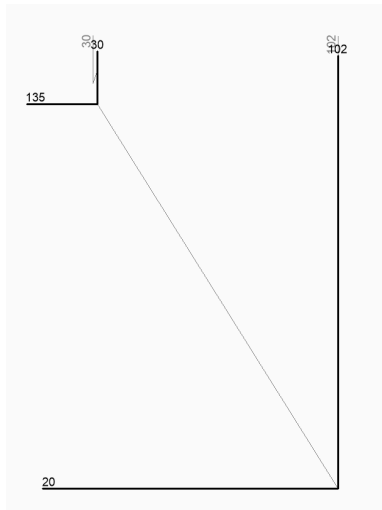
Text

Allows you to enter text to override the default dimension text which includes the measured length of the dimension. You can use two angle brackets <> to display the measured length of the dimension in addition to other text.



Angle

Specifies the angle of the dimension text. A value of 0 aligns the dimension text with the dimension line. Any other value rotates the dimension text relative to the x-axis of the current UCS.



9.62 DIMOVERRIDE command

Overrides the values of the current dimension style.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Alias: DIMOVER, DOV



9.62.1 Description

Allows the override of dimension style values in a selected dimension.

Прим.: This command is superseded by the Override function of the DIMSTYLE command.

9.62.2 Options within the command

Clear

Resets the values of dimension variables, clearing the overrides.

9.63 DIMRADIUS команда

Создает радиальный размер.

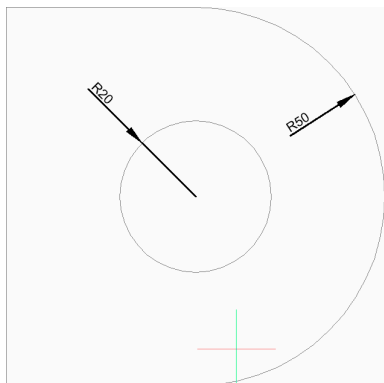


Значок:

Псевдонимы: DIMRAD, DRA

9.63.1 Описание

Создает радиальный размер для дуги, полидуги или окружности. Размер основывается на текущем размерном стиле. Опции позволяют задать угол наклона и содержание размерного текста.



9.63.2 Методы создания радиальных размеров

Эта команда имеет 1 метод для начала создания радиального размера:

- Укажите дугу или окружность для простановки размера

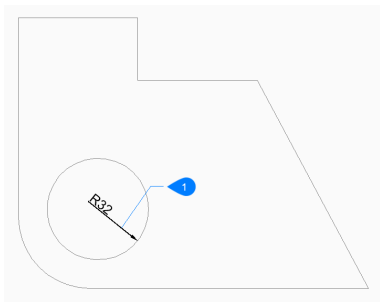
Укажите дугу или окружность для простановки размера

Начните создание радиального размера с выбора дуги, дуги полилинии или окружности:

Положение размерной линии

Укажите местоположение размерной линии.

Дополнительные опции: [Угол/Текст]



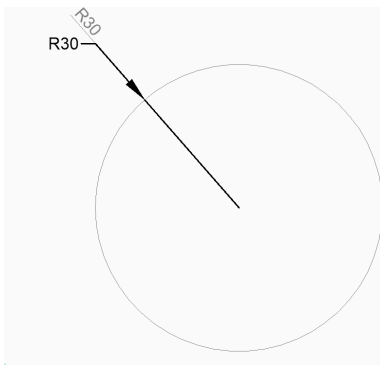
1 Положение размерной линии

9.63.3 Опции команды

После начала создания радиального размера могут быть доступны следующие опции:

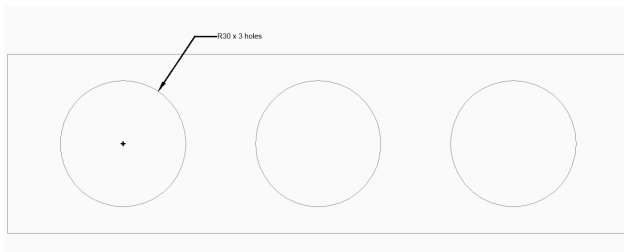
Угол

Укажите угол наклона размерного текста. Значение 0 выравнивает размерный текст по размерной линии. Любое другое значение поворачивает размерный текст относительно оси X текущей ПСК.



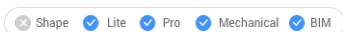
Текст

Введите текст, чтобы отменить стандартный текст размеров, который включает измеренную величину радиуса. Для отображения измеренной величины радиуса в дополнение к другому тексту можно использовать две угловые скобки <>.



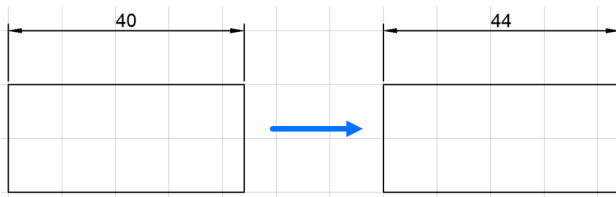
9.64 DIMREASSOC command (Express Tools)

Restores the measured value of a dimension text that has been previously modified or overwritten.



9.64.1 Method

Select entities with non-associative text and press Enter.



9.65 DIMREASSOCIATE command

Reassociates or associates dimensions to entities or points on entities.



Icon:

9.65.1 Description

Selected dimension entities highlight one by one with prompts to specify association points or entities for the currently highlighted dimension entity.

Прим.: A marker displays at the current position of the edited dimension point:

- indicates a non-associated dimension point.
- indicates an associated dimension point.

9.65.2 Methods

The DIMREASSOCIATE command can be used in six different ways:

- Linear (rotated and aligned): specify an entity or two lines.
- Diameter: select arc, circle or polyline arc.
- Radius: select arc, circle or polyline arc.
- Angular: select 2 lines or 3 points, an Arc or a circle.
- Ordinate: specify feature location.
- Leader: specify leader association point.

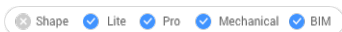
9.65.3 Options

Disassociated

Prompts to reassociate ALL disassociated dimension entities in the drawing. All disassociated dimensions highlight one by one.

9.66 DIMREGEN command

Updates associative dimensions.



9.66.1 Description

Updates ALL associative dimensions in the drawing file.



9.67 DIMSPACE command

Adjusts the spacing between the lines of parallel linear/angular dimensions.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

9.67.1 Description

Allows you to equally adjust the spacing between the lines of parallel linear/angular dimensions that share a common vertex, starting from a base dimension.

9.67.2 Method

There are two methods to adjust parallel linear/angular dimensions spacing:

- equally space dimensions lines
- line up a series of dimensions lines

9.67.3 Options within the command

Select base dimension

Allows you to select the base dimension from which the other dimensions will be spaced.

Select dimensions to space

Allows you to select dimensions to space equally/line up from the base dimension, then press Enter.

Enter value

Allows you to enter a spacing value.

Прим.: To line up the dimension lines, enter a spacing value of 0.

Auto

The spacing distance becomes twice the text height specified in the dimension style of the selected base dimension.

9.68 DIMSTYLE команда

Открывает диалоговое окно **Проводник по чертежам** с выбранной категорией **Размерные стили**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

Псевдонимы: D, DDIM, DIMSTY, DS, DST, EXPDIMSTYLES, SETDIM

9.68.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Проводник по чертежам** с выбранной категорией **Размерные стили** для просмотра и изменения размерных стилей в текущем чертеже.

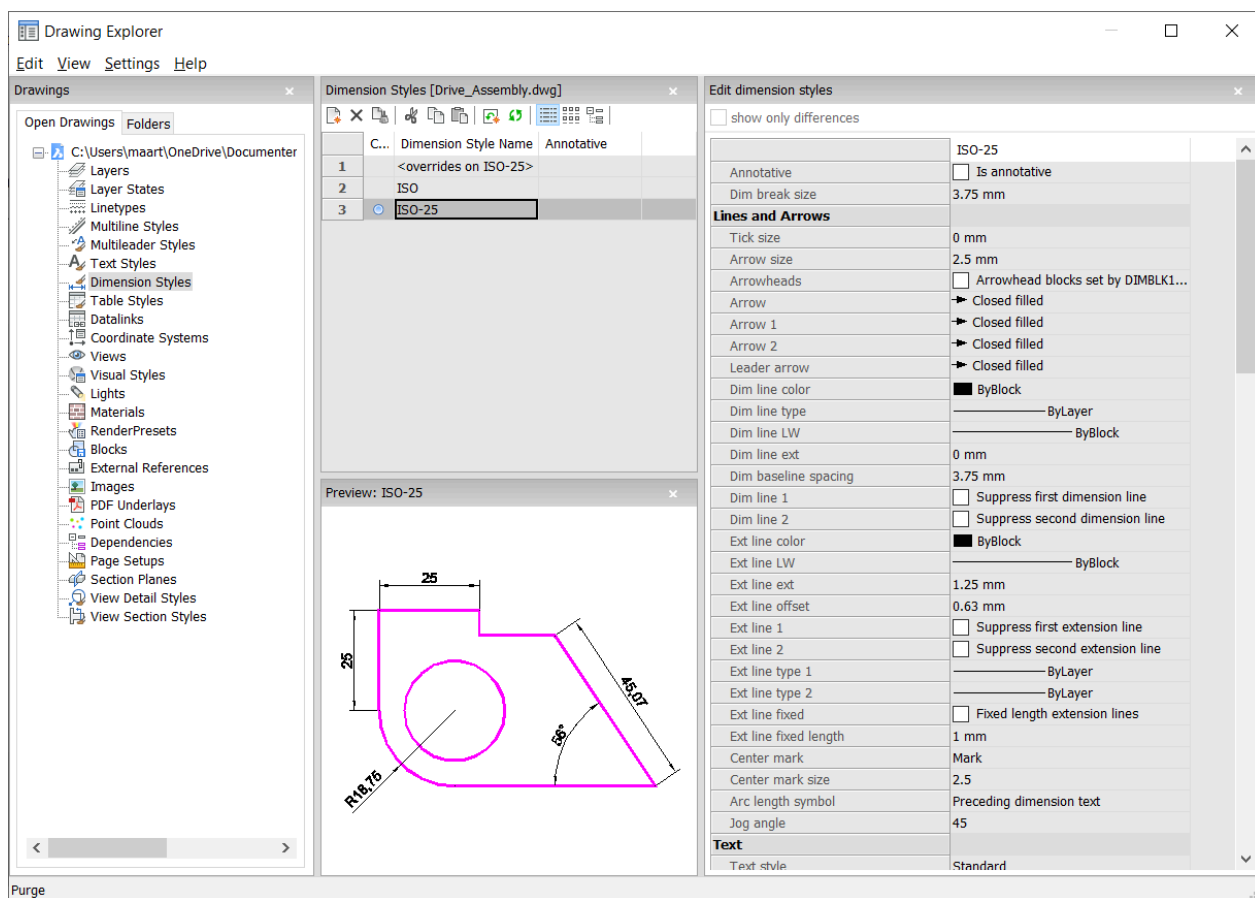
9.68.2 Метод

Существует два способа использования команды DIMSTYLE:

- <Переопределить>: переопределяет значения отдельных размерных переменных без создания нового стиля.



- Standard: перечисляет настройки размеров для размерного стиля с именем "Standard".



9.68.3 Опции контекстного меню

При нажатии правой кнопки мыши на размерном стиле появляются следующие опции:

Создать

Загружает в чертеж дополнительные определения размерных стилей.

Удалить

Удаляет определения размерных стилей из чертежа. Следующие размерные стили не могут быть удалены:

- <переопределение на ISO-25>/<переопределение на Standard>
- ISO-25/Standard

Переименовать

Переименовывает размерные стили. Следующие размерные стили не могут быть переименованы:

- <переопределение на ISO-25>
- ISO-25

Выделить все

Выбирает все определения размерных стилей.

Инvertировать выделенное

Снимает текущее выделение и наоборот.



Установить текущим

Устанавливает выбранный Размерный стиль в качестве текущего.

Сохранить переназначения как текущий стиль

Сохраняет переопределенные переменные выбранного размерного стиля в текущем размерном стиле.

Сохранить как новый стиль

Создает новый размерный стиль на основе выбранного размерного стиля.

Создать дочерний стиль

Создает новый дочерний размерный стиль. Размерный стиль может иметь до 6 дочерних стилей: Линейный, Угловой, Радиус, Диаметр, Координатный и Выноска. Если он определен, то для соответствующего размерного типа используется дочерний стиль.

Дочерние размерные стили разделяют все настройки с родительским стилем, за исключением тех свойств, которые определены явно по-другому.

9.68.4 Опции команды

Редактирование размерных стилей

Отображать только различия

Если выбрано несколько стилей, выполняется сравнение выбранных стилей и показываются только различия.

Имя

Присваивает имя размерному стилю. Следующие размерные стили не могут быть переименованы:

- <переопределение на ISO-25>
- ISO-25

Аннотативность

Устанавливает аннотативное свойство размерного стиля.

Размер разрыва размера

Устанавливает значение промежутка, создаваемого командой DIMBREAK.

Линии и стрелки



Lines and Arrows	
Tick size	0 mm
Arrow size	2.5 mm
Arrowheads	<input type="checkbox"/> Arrowhead blocks set by DIMBLK1...
Arrow	➔ Closed filled
Arrow 1	➔ Closed filled
Arrow 2	➔ Closed filled
Leader arrow	➔ Closed filled
Dim line color	■ ByBlock
Dim line type	—— ByLayer
Dim line LW	—— ByBlock
Dim line ext	0 mm
Dim baseline spacing	3.75 mm
Dim line 1	<input type="checkbox"/> Suppress first dimension line
Dim line 2	<input type="checkbox"/> Suppress second dimension line
Ext line color	■ ByBlock
Ext line LW	—— ByBlock
Ext line ext	1.25 mm
Ext line offset	0.63 mm
Ext line 1	<input type="checkbox"/> Suppress first extension line
Ext line 2	<input type="checkbox"/> Suppress second extension line
Ext line type 1	—— ByLayer
Ext line type 2	—— ByLayer
Ext line fixed	<input type="checkbox"/> Fixed length extension lines
Ext line fixed length	1 mm
Center mark	Mark
Center mark size	2.5
Arc length symbol	Preceding dimension text
Jog angle	45

Размер засечки

Задаёт размер засечки, используемой вместо стрелок в линейных и радиальных размерах. Если это значение равно нулю, используются стрелки.

Размер стрелки

Задаёт размер стрелок для размеров и выносок.

Стрелки

Управляет способом определения внешнего вида размерных стрелок - с помощью переменной DIMBLK или пары переменных DIMBLK1 и DIMBLK2.

Стрелка

Определяет имя блока, отображаемого на концах размерных линий и выносок. Имя блока может быть как стандартным, так и ссылаться на пользовательский блок стрелок.

Первая стрелка

Задаёт стиль стрелки для первого конца размерной линии.

Вторая стрелка

Задаёт стиль стрелки для второго конца размерной линии.

Стрелка выноски

Определяет стиль стрелки для начала линии выноски.

Цвет размерной

Определяет цвет размерной линии; на выбор:

- Индексные цвета



- Реальные цвета
- По блоку
- По слою

Тип размерной линии

Определяет тип линии размерной линии. Выберите один из типов линий, загруженных в текущий чертеж. Чтобы получить доступ к дополнительным типам линий, нажмите кнопку Загрузить..., а затем выберите один из них в диалоговом окне **Загрузить типы линий**. См. команду LINETYPE.

Толщина размерной

Задаёт толщину линий размерной линии. Выбирайте любую толщину линий, поддерживаемую программой.

Выступ размерной

Определяет расстояние, на которое размерная линия выходит за пределы выносных линий.

Расстояние между размерными

Определяет расстояние по умолчанию между размерами, добавленными командой DIMBASELINE.

Размерная линия 1

Переключает отображение первой половины размерной линии (между начальной выносной линией и текстом).

Размерная линия 2

Переключает отображение второй половины размерной линии (между другой выносной линией и текстом).

Цвет выносных

Задаёт цвет размерной линии. Чтобы выбрать дополнительные цвета, нажмите кнопку Выбрать цвет... и выберите один из них в диалоговом окне **Цвет**.

См. команду COLOR.

Толщина выносных

Устанавливает толщину выносной линии. Выбирайте любую толщину линий, поддерживаемую программой.

Выступ выносных

Задаёт выступ выносных линий за размерные.

Отступ выносных

Задаёт расстояние смещения между объектом и началом выносной линии.

Выносная линия 1

Переключает отображение первой выносной линии.

Тип выносной линии 1

Определяет тип линии первой выносной линии. Можно выбрать любой тип линии, загруженный в текущий чертеж.

Чтобы получить доступ к дополнительным типам линий, нажмите кнопку Загрузить... . Появляется диалоговое окно **Загрузить типы линий**, в котором можно выбрать тип линии.

Тип выносной линии 2

Указывает тип линии второй выносной линии. Можно выбрать любой тип линии, загруженный в текущий чертеж.



Чтобы получить доступ к дополнительным типам линий, нажмите кнопку Загрузить... . Появляется диалоговое окно **Загрузить типы линий**, в котором можно выбрать тип линии.

Выносная линия 2

Переключает отображение второй выносной линии.

Фиксированная выносная линия

Определяет, будут ли использоваться выносные линии фиксированной длины.

Фиксированная длина выносной линии

Определяет полную длину выносной линии.

Маркер центра

Определяет размер маркера центра.

- Метка
- Строка
- Нет

Размер маркера центра

Определяет размер маркера центра.

Символ длины дуги

Определяет местоположение символа длины дуги:

- Перед размерным текстом.
- Над размерным текстом.
- Не отображается.

Угол изгиба

Задаёт угол изгиба (по умолчанию 45 градусов). Введите другой угол.

Текст

Text	
Text style	Standard
Text color	■ ByBlock
Text fill	No fill
Text fill color	■ ByBlock
Text height	2.5 mm
Draw frame around text	<input type="checkbox"/> Draw frame around text
Text position vertical	Above
Text position horizontal	Centered
Text offset	0.625
Text vertical offset	0
Text inside align	<input type="checkbox"/> Horizontal
Text outside align	<input type="checkbox"/> Horizontal
Text view direction	Left to right

Стиль текста

Задаёт стиль для размерного текста; может использовать только стили, созданные командой STYLE.

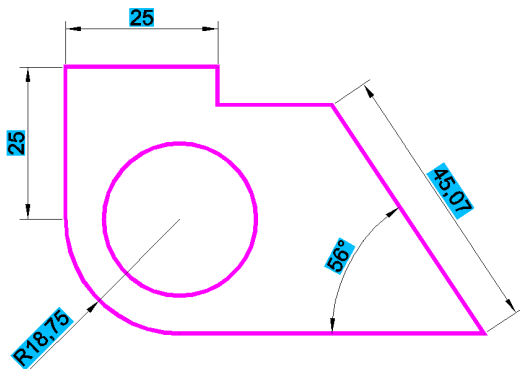
Цвет текста

Определяет цвет текста. Нажмите кнопку Выбрать цвет..., чтобы выбрать дополнительный цвет из диалогового окна **Цвет**.

Заливка текста

Определяет, имеет ли размерный текст прямоугольный фон, залитый цветом.

- Без заливки: не применяет фоновую заливку.
- Фон: используется цвет фона чертежа, обычно белый или черный.
- Цвет: используется цвет, заданный параметром Цвет заливки текста.

**Цвет заливки текста**

Определяет цвет фоновой заливки, когда для параметра Заливка текста установлено значение Цвет. Вы можете выбрать цвет из выпадающего списка или выбрать Select Color..., а затем выбрать цвет из диалогового окна Цвет.

Высота текста

Задаёт высоту текста.

Рамка вокруг текста

Рисует прямоугольник вокруг текста.

Положение текста по вертикали

Выравнивает текст по вертикали относительно размерной линии:

- По центру: центрирует текст по размерной линии.
- Над: помещает текст выше размерной линии.
- Снаружи: размещение текста за пределами выносных линий.
- JIS: размещает текст над размерной линией в соответствии с японским промышленным стандартом.
- Под: помещает текст ниже размерной линии.

Положение текста по горизонтали

Выравнивает текст по горизонтали относительно выносных линий:

- По центру: центрирует текст между выносными линиями.
- Первая выносная линия: помещает текст рядом с первой выносной линией.
- Вторая выносная линия: помещает текст рядом со второй выносной линией.
- Вдоль первой выносной: помещает текст на первую выносную линию.
- Вдоль второй выносной: помещает текст на вторую выносную линию.



Смещение текста

Определяет размер зазора между размерной линией и текстом.

Смещение текста по вертикали

Вертикальное расположение текста над или под размерной линией

Внутренний текст горизонтально

Выравнивает текст, расположенный между выносными линиями:

- Вдоль размерной линии: выравнивает текст по размерной линии.
- Горизонтальный: заставляет текст всегда располагаться горизонтально.

Наружный текст горизонтально

Выравнивает текст, расположенный вне выносных линий:

- Вдоль размерной линии: выравнивает текст по размерной линии.
- Горизонтальный: заставляет текст всегда располагаться горизонтально.

Направление текста вида

Устанавливает направление чтения размерного текста.

Размещение текста

Fit	
Arrow and text fit	Best fit
Text inside	<input type="checkbox"/> Force text between extension lines
Dim line inside	<input type="checkbox"/> Suppress outside arrowheads
Text movement	Keep dim line with text
Dim scale overall	1
Place text manually	<input type="checkbox"/> Cursor controls both the text posit...
Dim line forced	<input checked="" type="checkbox"/> Force dimension lines even when ...

Перемещение текста и стрелок наружу

Указывает, где должны располагаться текст и стрелки, если между выносными линиями не хватает места для них:

- Перемещать и текст, и стрелки: заставляет текст и стрелки располагаться между выносными линиями.
- Перемещать стрелки, а затем текст: заставляет стрелки оставаться в пределах выносных линий; при недостатке места перемещает текст наружу.
- Перемещать текст, а затем стрелки: заставляет текст оставаться в пределах выносных линий; при нехватке места перемещает стрелки наружу.
- Наилучший вариант: требует, чтобы программа сама определила, где разместить текст и стрелки, в зависимости от пространства между выносными линиями.

Текст между выносными

Определяет, будет ли текст принудительно выводиться между выносными линиями:

- Вкл: принудительное включение текста между выносными линиями.
- Выкл: выводит текст за пределы, если между выносными линиями недостаточно места.

Размерная линия за пределами выносных

Определяет, будет ли размерная линия принудительно выводиться между выносными линиями:

- Вкл: заставляет размерную линию всегда находиться между выносными линиями.



- **Выкл:** выводит размерную линию наружу, если между выносными линиями недостаточно места.

Перемещение текста

Определяет, что происходит, когда текст смещается от своего стандартного местоположения:

- **Перемещать размерную линию вместе с текстом:** перемещает размерную линию вместе с текстом, растягивая выносные линии.
- **Добавлять выноску:** создает выноску между текстом и размерной линией.
- **Не добавлять выноску:** перемещает текст, не добавляя выноску.

Масштаб стиля

Определяет общий масштабный коэффициент для размеров. Это влияет только на размер стрелок и текста.

Этот параметр не редактируется для аннотативных размерных стилей. Для аннотативных размерных стилей рекомендуется устанавливать значение Dim Scale Overall = 1.

Расположить текст вручную

Переключает, должен ли пользователь всегда указывать местоположение текста при создании размеров.

Размерная линия для наружного текста

Заставляет всегда размерную линию всегда прорисовываться; заставляет выноски прорисовываться в командах DIMDIAMETER и DIMRADIUS.

Основные единицы

Primary units	
Dim units	Decimal
Dim precision	0.00
Fractional type	Horizontal
Decimal separator	,
Dim round	0
Dim prefix	
Dim suffix	
Dim sub-units suffix	
Dim scale linear	1
Dim sub-units scale	100
Suppress leading zeros	<input type="checkbox"/> Suppress leading zeros
Suppress trailing zeros	<input checked="" type="checkbox"/> Suppress trailing zeros
Suppress zero feet	<input checked="" type="checkbox"/> Suppress zero feet
Suppress zero inches	<input checked="" type="checkbox"/> Suppress zero inches
Dim angle units	Decimal degrees
Dim angle precision	0
Suppress angle leading zeros	<input type="checkbox"/> Suppress trailing zeros
Suppress angle trailing zeros	<input type="checkbox"/> Suppress trailing zeros

Единицы

Задает единицы отображения размеров:

- **Научные:** научные обозначения, например, 1.2345E+01
- **Десятичные:** метрические, например, 1.2345
- **Инженерные:** футы и десятичные дюймы, например, 1'-2.3456"
- **Архитектурные:** футы и дробные дюймы, например, 1'-2 1/16"
- **Дробные:** только дробные дюймы; без футов, например, 14 1/16"



- Стил Windows: используются единицы измерения, установленные Windows

Точность

Задаёт точность единиц измерения; либо десятичные знаки, либо дробную точность.

Тип дроби

Указывает, как складываются дроби:

- Горизонтально: складывает дроби вертикально, с горизонтальной разделительной линией.
- Диагонально: складывает диагонально, с диагональной разделительной линией.
- Нет: не складывает дроби, располагается горизонтально с разделителем косой чертой.

Десятичный разделитель

Задаёт символ, используемый для обозначения десятичной точки; может быть любым символом. В странах Северной Америки используется точка, в странах Европы - запятая.

Округление

Определяет округление десятичных чисел. Диапазон составляет от одного до 8 знаков после запятой.

Префикс

Задаёт префиксный текст, который отображается перед размерным текстом, если таковой имеется.

Суффикс

Задаёт суффиксный текст, который отображается после размерного текста, если таковой имеется.

Суффикс субъединиц

Задаёт текст суффикса в случае использования субъединицы. Например, введите 'cm', чтобы отобразить 0,96 как 96 см.

Прим.: Для параметра 'Скрыть ведущие нули' должно быть установлено значение 'Да' для отображения размеров меньше единицы в субъединицах.

Линейный масштаб

Указывает масштабный коэффициент для значений линейных размеров, например 25,4 для преобразования дюймов в миллиметры.

Положительные значения относятся к размерам как в пространстве модели, так и в пространстве листа. Отрицательные значения применяются только к размерам пространства листа.

Масштаб субъединиц

Устанавливает масштабный коэффициент для субъединиц. Например, введите 10, если единица измерения чертежа - см, а суффикс единицы измерения - мм.

Прим.: Для параметра 'Скрыть ведущие нули' должно быть установлено значение 'Да' для отображения размеров меньше единицы в субъединицах.

Скрыть ведущие нули

Переключает отображение нулей перед десятичной точкой. Например, 0,23 отображается как:

- Вкл: подавляет ведущие нули, например, ,23
- Выкл: разрешает использовать ведущие нули, например, 0,23

Скрыть ведомые нули

Переключает отображение нулей после десятичной точки. Например, 1,2300 отображается как:

- Вкл: подавление ведомых нулей, например, 1,23



- Выкл: допускается использование нулей в конце строки, например, 1,2300

Скрыть нули футов

Переключает отображение нулей футов. Например, 0'-3" отображается как:

- Вкл: подавление нулевых футов, например, 3"
- Выкл: позволяет использовать нулевые футы, например, 0'-3"

Скрыть нули дюймов

Переключает отображение нуля дюймов; например, 1'-0" отображается как:

- On: подавляет отображение нулевых дюймов, например, 1'
- Выкл: позволяет использовать нулевые дюймы, например, 1'-0"

Единицы измерения углов

Задаёт формат единиц измерения в угловых размерах:

- Десятичные градусы: 360° по окружности. Например, 123,45°.
- Град/Мин/Сек: градусы, минуты, секунды. Например, 123° 12' 45.67"
- Грады: В окружности 400 град. Например, 230g.
- Радианы: 2π радиан в окружности. Например, 1,5 рад.

Точность для угловых размеров

Задаёт количество знаков после запятой. Диапазон составляет от 0 до 8.

Скрыть ведущие нули для угловых размеров

Переключает отображение нулевых градусов. Например, 0,1234° отображается как:

- Вкл: подавление нулевых градусов, например .1234°.
- Выкл: позволяет использовать нулевые градусы, например, 0,1234°

Скрыть ведомые нули

Переключает отображение нулей после градусов. Например, 0,1200° отображается как:

- On: подавление нулей в конце строки, например, 0.12°
- Off: разрешает использование нулей в конце строки, например, 0.1200°

Альтернативные единицы

Alternate units	
Alt enabled	<input type="checkbox"/> Enable alternate units
Alt units	Decimal
Alt precision	0.000
Alt scale factor	0.03937007874
Alt sub-units scale	100
Alt round	0
Alt prefix	
Alt suffix	
Alt sub-units suffix	
Alt suppress leading zeros	<input type="checkbox"/> Alt suppress leading zeros
Alt suppress trailing zeros	<input type="checkbox"/> Alt suppress trailing zeros
Alt suppress zero feet	<input checked="" type="checkbox"/> Alt suppress zero feet
Alt suppress zero inches	<input checked="" type="checkbox"/> Alt suppress zero inches

Разрешить

Переключает отображение альтернативных единиц измерения:

- Вкл: вторые, альтернативные единицы, отображаемые справа от основных единиц.



- **Выкл:** отображаются только основные единицы измерения.

Разрешить

Определяет тип альтернативных единиц для использования в линейных размерах

- **Научные:** научные обозначения, например, 1.2345E+01
- **Десятичные:** метрические, например, 1.2345
- **Инженерные:** футы и десятичные дюймы, например, 1'-2.3456"
- **Архитектурный дробный:** например, 4'-6,61"
- **Дробный:** например, 54 1/2
- **Архитектурные:** футы и дробные дюймы, например, 1'-2 1/16"
- **Дробные:** только дробные дюймы; без футов, например, 14 1/16"
- **Стиль Windows:** используются единицы измерения, установленные Windows

Точность

Задаёт точность альтернативных единиц измерения; либо десятичные знаки, либо дробную точность.

Коэффициент

Определяет множитель для альтернативных значений, например 25,4 для отображения миллиметров (альтернативные единицы) рядом с дюймами (основные единицы).

Масштаб альтернативных субъединиц

Определяет множитель для альтернативных значений, например 25,4 для отображения миллиметров (альтернативные единицы) рядом с дюймами (основные единицы).

Округление

Определяет округление альтернативных чисел. Диапазон составляет от нуля до 8 знаков после запятой.

Префикс

Задаёт префиксный текст, который отображается перед альтернативным текстом, если таковой имеется.

Суффикс

Задаёт суффиксный текст, который появляется после альтернативного текста, если таковой имеется.

Суффикс альтернативных субъединиц

Задаёт текст суффикса в случае использования субъединицы.

Прим.: Для параметра 'Скрыть ведущие нули' должно быть установлено значение 'Да' для отображения альтернативных размеров меньше единицы в субъединицах.

Скрыть ведущие нули

Переключает отображение нулей перед десятичной точкой. Например, 0,23 отображается как:

- **Вкл:** подавляет ведущие нули, например, ,23
- **Выкл:** разрешает использовать ведущий ноль, например, 0,23

Скрыть ведомые нули

Переключает отображение нулей перед десятичной точкой. Например, 1,2300 отображается как:

- **Вкл:** подавление ведомых нулей, например, 1,23



- Выкл: допускается использование нулей в конце строки, например, 1,2300

Скрыть нули для футов

Переключает отображение нулевых футов; например, 0'-3" отображается как:

- Вкл: подавление нулевых футов, например, 3" Выкл: разрешение нулевых футов, например, 0'-3"

Скрыть нули для дюймов

Переключает отображение нулевых дюймов. Например, 1'-0" отображается как:

- Оп: подавляет отображение нулевых дюймов, например, 1'
- Выкл: позволяет использовать нулевые дюймы, например, 1'-0"

Допуски

Tolerances	
Tolerance display	<input type="checkbox"/> Display tolerance
Limits display	<input type="checkbox"/> Generate dimension limits as defa...
Tolerance precision	0.00
Tolerance limit lower	0
Tolerance limit upper	0
Tolerance text height	1 mm
Tolerance position vertical	Bottom
Tolerance suppress leading zeros	<input type="checkbox"/> Tolerance suppress leading zeros
Tolerance suppress trailing zeros	<input checked="" type="checkbox"/> Tolerance suppress trailing zeros
Tolerance suppress zero feet	<input checked="" type="checkbox"/> Tolerance suppress zero feet
Tolerance suppress zero inches	<input checked="" type="checkbox"/> Tolerance suppress zero inches
Alt tolerance precision	0.000
Alt tolerance suppress leading zeros	<input type="checkbox"/> Alt tolerance suppress leading zeros
Alt tolerance suppress trailing zeros	0
Alt tolerance suppress zero feet	<input checked="" type="checkbox"/> Alt tolerance suppress zero feet
Alt tolerance suppress zero inches	<input checked="" type="checkbox"/> Alt tolerance suppress zero inches

Отображать допуски

Переключает отображение текста о допуске.

Отображать предельные размеры

Устанавливает текст по умолчанию для размерных допусков.

Точность допуска

Задаёт точность отображения текста допуска. Диапазон составляет от 0 до 8 десятичных знаков или от 1/1 до 1/256 дюйма.

Нижний допуск

Задаёт значение верхнего допуска.

Верхний допуск

Задаёт значение нижнего допуска.

Высота текста допуска

Задаёт высоту текста допуска.

Положение допуска по вертикали

Определяет местоположение текста допуска относительно размерного текста:

- Снизу: выравнивает текст допуска по нижней части размерного текста.
- По середине: выравнивает текст допуска по центру размерного текста.
- Сверху: выравнивает текст допуска по верхней части размерного текста.



Скрыть ведущие нули допусков

Переключает отображение нулей перед десятичной точкой. Например, 0,23 отображается как:

- Вкл: подавляет ведущие нули, например, ,23
- Выкл: разрешает использовать ведущий ноль, например, 0,23

Скрыть ведомые нули допусков

Переключает отображение нулей за десятичной точкой. Например, 1,2300 отображается как:

- Вкл: подавление ведомых нулей, например, 1,23
- Выкл: допускается использование нулей в конце строки, например, 1,2300

Скрыть нули футов

Переключает отображение нулевых футов; например, 0'-3" отображается как:

- Вкл: подавление нулевых футов, например, 3"
- Выкл: позволяет использовать нулевые футы, например, 0'-3"

Скрыть нули дюймов

Переключает отображение нулевых дюймов. Например, 1'-0" отображается как:

- Оп: подавляет отображение нулевых дюймов, например, 1'
- Выкл: позволяет использовать нулевые дюймы, например, 1'-0"

Точность альтернативных допусков

Задаёт количество знаков после запятой для допусков в альтернативных единицах измерения.

Скрыть ведущие нули альтернативных допусков

Переключает отображение нулей перед десятичной точкой. Например, 0,23 отображается как:

- Вкл: подавляет ведущие нули, например, ,23
- Выкл: разрешает использовать ведущий ноль, например, 0,23

Скрыть ведомые нули альтернативных допусков

Переключает отображение нулей за десятичной точкой. Например, 1,2300 отображается как:

- Вкл: подавление ведомых нулей, например, 1,23
- Выкл: допускается использование нулей в конце строки, например, 1,2300

Скрыть нули футов альтернативных допусков

Переключает отображение нулевых футов; например, 0'-3" отображается как:

- Вкл: подавление нулевых футов, например, 3"
- Выкл: позволяет использовать нулевые футы, например, 0'-3"

Скрыть нули дюймов альтернативных допусков

Переключает отображение нулевых дюймов. Например, 1'-0" отображается как:

- Оп: подавляет отображение нулевых дюймов, например, 1'
- Выкл: позволяет использовать нулевые дюймы, например, 1'-0"

9.69 -DIMSTYLE команда

Создаёт и изменяет стили размеров в командной строке.



Значок: 



Псевдоним: -DST

9.69.1 Метод

Выполните команду для создания нового размерного стиля, выбрав один из вариантов. Команда также запрашивает имя текущего размерного стиля.

9.69.2 Опции команды

? для списка стилей

Перечисляет имена всех размерных стилей, загруженных в текущий чертеж, кроме Стандартного.

Аннотативный

Устанавливает аннотативное свойство размерного стиля.

Применить

Изменяет или восстанавливает стиль существующих размеров, применяя текущий стиль.

Сохранить

Сохраняет текущие настройки размеров в новом размерном стиле.

Прим.: Эта опция полезна для сохранения переопределений в качестве стиля.

Статус

Отображает текущее значение каждой размерной переменной.

Переменные

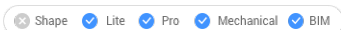
Перечисляет значения размерных переменных, относящихся к выбранному размеру.

Восстановить

Сброс значений размерных переменных на значения выбранного размера.

9.70 DIMSTYLESET command

Reports the current dimension style in the Command line.



9.70.1 Method

The name of the current dimension style is also shown in the BricsCAD application window as Current Dimension Style in the Status bar.

9.71 DIMTEDIT command

Changes the position of dimension text.



Icon:

Alias: DIMTED

9.71.1 Description

Allows you to change the position and angle of the text within a dimension entity.



9.71.2 Method

This command offers four methods to change the position of dimension text.

- Rotate the dimension text.
- Move the dimension text to the left.
- Move the dimension text to the right.
- Center the dimension text.

9.71.3 Options within the command

Angle

Rotates the dimension text from the original dimension text position (1) to the rotated dimension text position (2).

Left

Moves the dimension text next to the left extension line of the dimension, depending on the original positioning of the dimension.

Center

Centers the dimension text between the two extension lines of the dimension.

Right

Moves the dimension text next to the right extension line of the dimension, depending on the original positioning of the dimension.

REstore

Resets the rotation angle of the dimension text to 0 degrees and does not change repositioned dimension text.

9.72 DISH command

This command is obsolete and exists for backward compatibility only. Use the AI_DISH command instead.

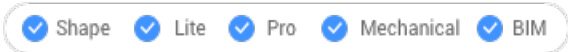


Icon:



9.73 DIST command

Reports the distance and angle between two points.

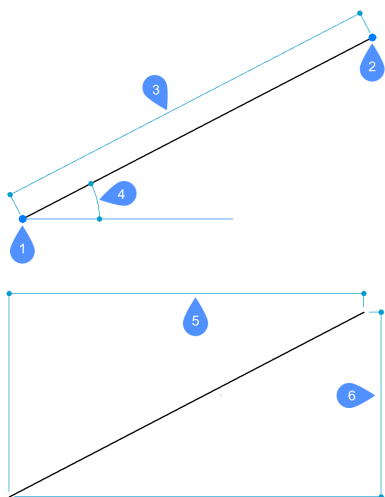


Icon:

Alias: DI

9.73.1 Method

The distance can be measured between two points or multiple points.



- 1 Starting point for distance
- 2 End point
- 3 Distance
- 4 Angle in XY plane
- 5 X Distance
- 6 Y Distance

Прим.: When DRAGSNAP = ON and the Dynamic Dimensions are enabled, the distance is displayed in the dynamic entry field when hovering over the second point using an appropriate entity snap.

To improve the workflow, the command allows you to use as the starting point the last point previously picked in the program. To do so, press **Enter** after launching the command (when prompted for the starting point).

Прим.: The last picked point is specified by the LASTPOINT system variable.

9.73.2 Options within the command

Multiple points

Allows you to measure the total distance between multiple points.



Arc

Allows you to specify an arc distance through different options.

Angle

Specify the angle for the arc.

CEnter

Specify the center of the arc. Hold the Ctrl key to switch direction.

Direction

Specify the direction of the arc.

Line

Allows you to specify a line distance.

Radius

Specify the radius of the arc.

Second point

Allows you to specify the arc's second point before specifying its end point.

CLOSE

Closes the command.

Length

Allows you to add a distance.

Undo

Removes the last point.

Total

Prints the total length in the Command line and concludes the command.

9.74 DISTANTLIGHT command

Places distant lights for renderings.



Icon:

9.74.1 Description

Places distant lights for use with renderings. Distant lights represent sources that are far off, such as the sun, and so does not display a glyph in drawings.

Прим.: having DEFAULTLIGHTING=1 will open a dialog box where you are asked.

9.74.2 Options within the command

Name

Specifies a name for the light.

Intensity factor

Indicates the relative brightness of the light.



Status

Toggles the light on and off

Photometry

Specifies the parameters for color and intensity.

shadoW

Specifies the look of shadows, if any.

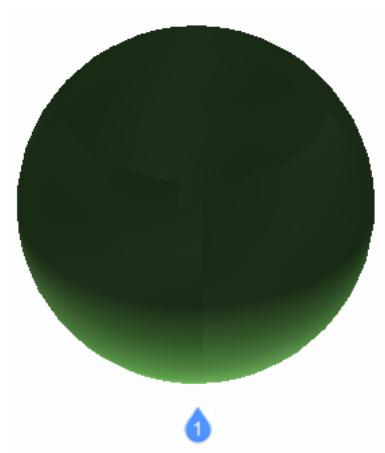
filterColor

Sets the color of the light.

Vector

The direction of the light beams can be defined by a vector, whose XYZ tuple determines the direction of the light, starting at infinity. The default direction points up, in the Z direction.

Unlike regular vectors, this lighting vector specifies only direction, not magnitude.



1: Distant light illuminating from default vector direction.

9.75 DIVIDE command

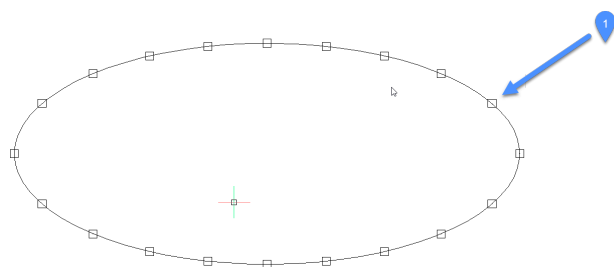
Places a specific number of points or blocks spaced equally along an entity.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

Alias: DIV

9.75.1 Method





1. Points placed evenly divided along entity

The command allows creating and placing points or blocks along the perimeter of an entity, at equal distances.

The following entities can be divided:

- Line
- Polyline
- Spline
- Arc
- Circle
- Ellipse

Прим.: It might be necessary to adjust the Point display mode settings (DDPTYPE) to display the points correctly.

9.75.2 Options within the command

Number of segments

An integer number between 2 and 32767 can be specified. This will represent the number of segments, the equally-divided distances between points.

Прим.: Entering 2 for the number of segments places a single point or block at the midpoint of the entity, as the entity is divided into two segments. There is always one more segment than points placed, as no point or block is placed at the start or endpoints of the entity.

insert Block

Place equally-spaced blocks along the entity, instead of points. You can specify the name of the block or use ? to list available blocks.

Yes – align blocks

Rotates blocks for them to match the local orientation of the entity, such as along an arc.

No – do not align

The blocks maintain their orientation (they do not rotate).

9.76 DMANGLE3D команда

Создает угловую зависимость между гранями и/или ребрами 3D твердых тел, подобъектами МСК и подобъектами системы координат блока.



Значки:

9.76.1 Описание

Создает угловую зависимость между гранями и/или ребрами 3D твердых тел, подобъектами МСК и подобъектами системы координат блока. По умолчанию создается зависимость Плоский угол: координатные плоскости МСК используются в качестве третьих базовых объектов,



когда это возможно. Он также позволяет контролировать угол наклона вершины конуса. При необходимости используйте клавишу TAB для выбора скрытой геометрии.

9.76.2 Параметры

Конический угол

Позволяет контролировать угол вершины конуса, задавая угол между осью и конической поверхностью (= угол половины конуса). Значения должны быть меньше 90°.

Мировая

Позволяет выбрать в качестве аргумента подобъект МСК.

Блок

Позволяет выбрать в качестве аргумента подобъект системы координат блока. Вы можете выбрать: ось X/ ось Y/ ось Z/ плоскость XY/ плоскость YZ/ плоскость ZX.

Укажите базовый объект

Позволяет вручную указать базовый объект:

В исходном виде

Позволяет сохранить предложенный базовый объект.

Мировая

Позволяет выбрать в качестве аргумента подобъект МСК.

Блок

Позволяет выбрать в качестве аргумента подобъект системы координат блока.

Нет

Создает зависимость Угол вместо зависимости Плоский угол, без третьего аргумента.

Управление геометрией

Принимает текущее значение и создает зависимость с учетом геометрии.

Прим.: Значение зависимости отображается при наведении курсора на виджет трехмерная угловая зависимость.

Прим.: На панели **Обозреватель конструкции** можно задать верхние и нижние границы, которые учитываются в динамических операциях, таких как DMMOVE и ROTATE3D.

9.77 DMAUDIT command

Analyzes and repairs errors.



Icon:

9.77.1 Description

This command is a powerful tool to analyze and automatically fix problems in 3D geometry supported by ACIS kernel (3D solids, surfaces).

Прим.: It is recommended to run DMAUDIT whenever 3D geometry is imported.

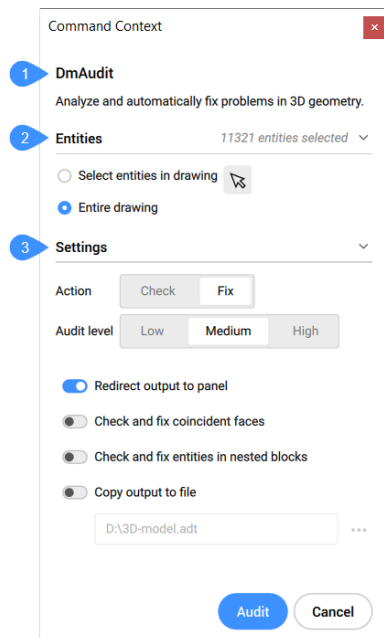


9.77.2 Method

There are two methods to audit the drawing by selecting one or more entities or the entire model:

- Check problems
- Fix problems

The command opens the **Command Context** panel.



1 Description

2 Entities

3 Settings

Entities:

- **Select entities in the drawing:** by default, the panel lets you choose which entities to select.
- **Entire drawing:** selects all entities in the model space.

Settings:

Action

Lets you set the audit mode.

- **Check:** checks the 3D geometry in the drawing for errors without fixing them.
- **Fix:** by default, repairs errors.

Audit level

Sets the strictness of the check.

- **Low:** runs basic analysis (for example, catching common fatal topology errors).
- **Medium:** this is the default level.
- **High:** goes deep (for example, catching self-intersections in solid bodies).

Redirect output to panel

Toggled on by default to redirect the output of the command to the **Report** panel.



Прим.: Depending on the value of REPORTPANELMODE variable, it might be necessary to click on the red exclamation mark in the lower right corner to see more details in the **Report** panel.

Check and fix coincident faces

Toggle on to check and fix coincident faces. Requires audit level set to High.

Check and fix entities in nested blocks

Toggle on to check and fix entities in nested blocks.

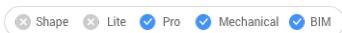
Copy output to file

Toggle on to report the output of the command in a file.

Прим.: The options within the command line reflect the options within the **Command Context** panel.

9.78 DMAUDITALL команда

Анализирует и исправляет ошибки в чертежах, вставленных в качестве внешних ссылок



9.78.1 Описание

Эта команда является мощным инструментом для анализа и автоматического устранения проблем в 3D геометрии, поддерживаемой ядром ACIS (3D твердые тела, поверхности).

Прим.: Рекомендуется запускать DMAUDITALL каждый раз, когда импортируется 3D-геометрия.

9.78.2 Метод

Существует два метода аудита чертежа:

- Проверить проблемы.
- Устранить проблемы.

9.78.3 Опции команды

Проверить

Проверяет 3D-геометрию в чертеже на наличие ошибок без их исправления.

Исправить

Исправляет ошибки.

Назад

Возврат к основному запросу команды.

Панель Отчет

Перенаправляет вывод команды на панель Отчет.

Прим.: В зависимости от значения переменной REPORTPANELMODE может потребоваться нажать на красный восклицательный знак в правом нижнем углу, чтобы увидеть более подробную информацию на панели Отчет.

Копировать в файл

Сообщает вывод команды в файл.



Уровень аудита

Устанавливает строгость проверки.

Низкий

Выполняет базовый анализ (например, выявляет распространенные фатальные ошибки топологии).

Высокий

Идет вглубь (например, улавливает самопересечения в твердых телах).

Средний

Это уровень по умолчанию.

Совпадающие грани

Проверяет и исправляет совпадающие грани. Требуется, чтобы уровень аудита был установлен на Высокий.

9.79 DMCHAMFER command

Creates equal and variable distance chamfers between adjacent faces sharing a sharp edge.

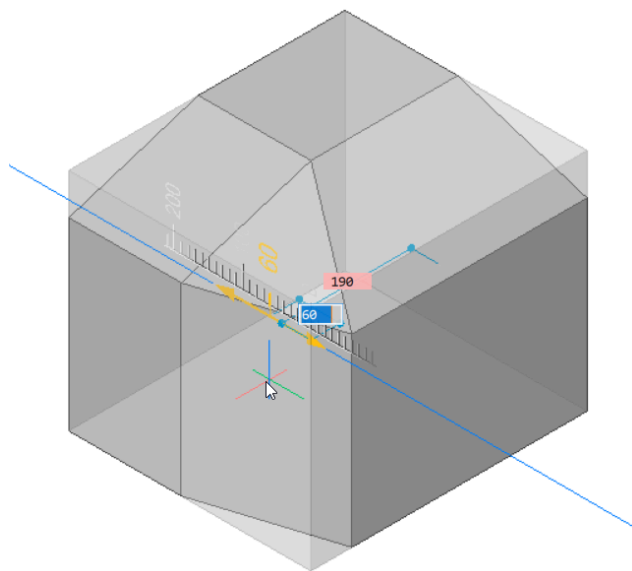


Icons:

9.79.1 Description

After selecting the edges to create chamfer you may choose to specify a constant symmetrical offset or one of the available advanced options.

The chamfer is applied dynamically, and the manipulator is displayed.





9.79.2 Options within the command

Allows to create variable chamfers. All advanced mode chamfer procedures start by creating a symmetrical offset, which is then modified by specifying offsets and/or angles. Before specifying the final value, you can press the TAB key to modify previously specified values.

ASymmetrical

Allows you to specify two offsets.

ANgular

Allows you to specify an offset and an angle.

Variable Symmetrical

Allows you to specify two offsets.

VARIABLE aSymmetrical *

Allows you to specify four offsets.

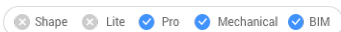
VARIABLE aNgular *

Allows you to specify two pairs of offsets and an angle.

* Creates a curved chamfer face.

9.80 DMCOINCIDENT3D команда

Применяет зависимость Совпадение между двумя подобъектами трехмерных объектов.



Значки:

9.80.1 Метод

Применяет зависимость Совпадение между двумя ребрами, двумя гранями, ребром и гранью или вершиной и гранью или ребром двух различных твердых тел или поверхностей.

9.80.2 Опции команды

Автозависимость

Автоматически создает зависимость Совпадение между каждой парой соединенных граней при выборе твердых тел.

Проверить, какие ограничения созданы, можно на панели **Обозреватель конструкции** или на панели **Диспетчер параметров**.

Мировая

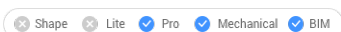
Позволяет выбрать в качестве аргумента подобъект МСК.

Блок

Позволяет выбрать в качестве аргумента подобъект системы координат блока.

9.81 DMCONCENTRIC3D command

Applies a concentric constraint between two circular subentities of 3D entities.





Icon:

9.81.1 Method

The concentric constraint could be applied between any two circular surfaces or circular edges of a 3D entities (cylindrical (circular or elliptical), spherical or conical surfaces and their edges) or between a subentity of a 3D entity and a 2D circular entity.

Select the two circular subentities between which the concentric constraint will be applied. Press the TAB key to select obscured geometry.

9.81.2 Options within the command

World

Allows you to select the WCS subentity as an argument.

BBlock

Allows you to choose, as an argument, the subentity of the coordinate system of the block.

9.82 DMCONSTRAINT3D команда

Накладывает геометрические и размерные зависимости на трехмерные объекты.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

9.82.1 Описание

Накладывает геометрические и размерные зависимости между гранями, поверхностями или ребрами трехмерных объектов.

Геометрические зависимости создают специфические отношения между двумя объектами/подобъектами, такие как параллельность, перпендикулярность, касательность, совпадение, концентричность, фиксированность или жесткость.

Размерные ограничения ограничивают размер объекта или радиус, угол или расстояние между объектами. Также можно указать нижнюю или/и верхнюю границы для значения зависимости, и при желании удалить их.

Выберите подобъекты, между которыми будет наложена размерная или геометрическая зависимость.

При необходимости используйте клавишу TAB для выбора скрытой геометрии.

9.82.2 Опции команды

Создать

Позволяет создать новый параметр.

Фиксация

Накладывает зависимость Фиксация на тело, ребро или грани тела. Опция эквивалентна команде DMFIX3D.

Несколько

Выбор нескольких объектов.



Блок

Укажите блок.

Совпадение

Накладывает зависимость Совпадение на два ребра, две грани или ребра и грани двух разных тел. Опция эквивалентна команде DMCOINCIDENT3D.

Автозависимость

Создает автоматические ограничения.

Мировая

Укажите подобъект референсной координатной системы

Путь

Позволяет перемещать точку по кривой, задавая параметры кривой. Опция эквивалентна команде DMPATH3D.

Конценетричность

Накладывает зависимость Конценетричность на две цилиндрических, сферических или конических поверхности. Опция эквивалентна команде DMCONCENTRIC3D.

Параллель

Накладывает зависимость Параллель на две грани одного или разных тел. Опция эквивалентна команде DMPARALLEL3D.

Перпендикуляр

Накладывает зависимость Перпендикуляр на две грани одного или разных тел. Опция эквивалентна команде DMPERPENDICULAR3D.

Тангенс

Накладывает зависимость Касательная на грани и криволинейные поверхности разных тел. Опция эквивалентна команде DMTANGENT3D.

Жесткая связь

Устанавливает жесткую связь между объектами или подобъектами. Опция эквивалентна команде DMRIGIDSET3D.

Расстояние

Накладывает зависимость Расстояние между двумя подобъектами одного или разных тел. Опция эквивалентна команде DMDISTANCE3D.

Радиус

Накладывает зависимость Радиус на цилиндрические поверхности или круговые ребра. Опция эквивалентна команде DMRADIUS3D.

Угол

Накладывает зависимость Угол на две грани одного или разных тел. Опция эквивалентна команде DMANGLE3D.

Изменить

Позволяет редактировать именованное ограничение

Id узла

Укажите зависимость по ее порядковому номеру.



Включить

Включить/выключить зависимость

Изменить аргументы

Позволяет изменить аргументы 3D-зависимостей.

Заменить аргумент

Укажите индекс заменяемого аргумента и его замену.

Исключить аргумент

Укажите индекс исключаемого аргумента.

Прим.: Этот параметр доступен только для зависимости Жесткая связь.

Добавить аргументы

Укажите позицию, в которую будут добавлены новые аргументы.

Прим.: Этот параметр доступен только для зависимости Жесткая связь.

Добавить аргументы

Новый аргумент добавляется в конец списка.

Изменить аргументы

Позволяет редактировать список аргументов 3D-зависимостей, выбирая объекты или выбирая одну из опций.

Прим.: Этот параметр доступен только для зависимости Жесткая связь.

Редактирование параметров, специфичных для размерных зависимостей:

Значение

Указывает начальное значение для выбранного параметра.

Нижняя граница

Указывает нижнюю границу для параметра.

Верхняя граница

Указывает верхнюю границу для параметра.

Доступность

Определяет, будет ли размерная зависимость открыта при вставке чертежа в другой чертеж.

Управление геометрией

Указывает, должна ли зависимость управляться геометрией.

Свойства

Позволяет редактировать аргументы параметра.

Положения

Указывает расположение аргументов.

Направление

Указывает новое направление зависимости.

Использовать как

Укажите способ использования аргументов.



Переименовать

Позволяет переименовать зависимость.

Удалить

Позволяет удалить зависимость.

? для списка стилей

Перечисляет зависимости и их статус.

9.83 DMCOPYFACES command

Copies a feature from a 3D solid.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 

9.83.1 Description

Copies a set of 3D solid faces forming a protrusion or depression feature, such as holes, pockets, extrusions, ribs, and their combinations within the same 3D solid or from one 3D solid to another.

9.83.2 Options within the command

Select entities

Select all faces of the entire feature.

Base point

Specify the base point.

Insertion point

Allows you to select an insertion point.

Rotate

Rotates the faces around the Z axis of the UCS.

mUltiple

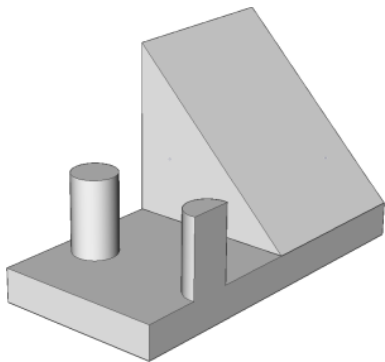
Insert multiple copies of a feature.

MDe

Toggles between various cutting options.

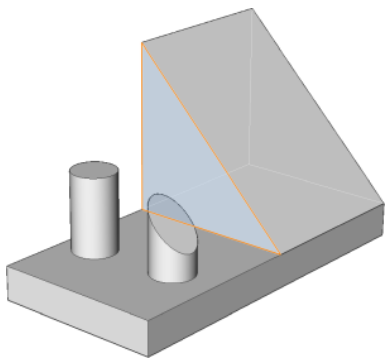
Placement Face

Cuts the copied feature so that it suits the placement face.



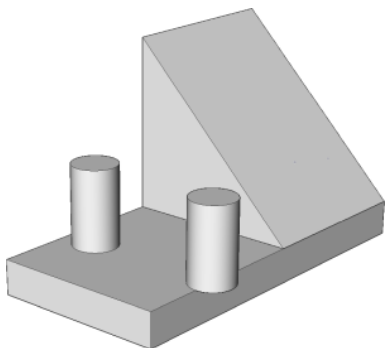
Select Faces

Cuts the copied feature so that it suits the selected face.



No Cut

Does not cut the copied feature.



9.84 DMDEFORMCURVE команда

Деформирует трехмерные твердые тела или поверхности, заменяя их ребра заданными кривыми.

✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

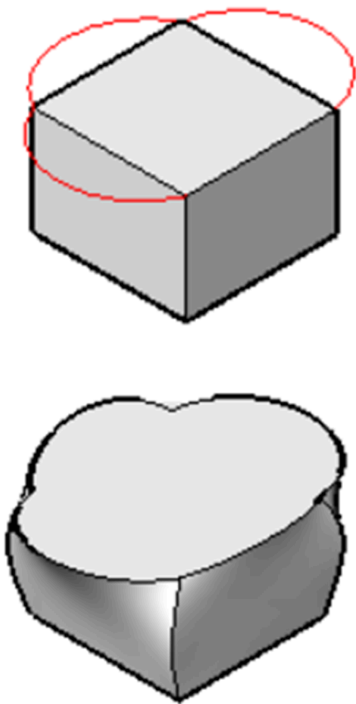
Значок:

9.84.1 Описание

Деформирует одну или несколько связанных граней трехмерного твердого тела или поверхности, заменяя их ребра заданными кривыми.



Выберите грани, которые будут заменены целевыми кривыми, чтобы получить новое 3d твердое тело или поверхность.



9.84.2 Опции команды

Добавить грани

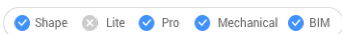
Позволяет выбрать для деформации дополнительные грани, кроме граней, прилегающих к выбранным ребрам.

Несколько ребер

Позволяет деформировать цепочку ребер к одной целевой кривой.

9.85 DMDEFORMMOVE command

Deforms 3D solids, surfaces or regions by moving and/or rotating their edges.



Icon:

9.85.1 Description

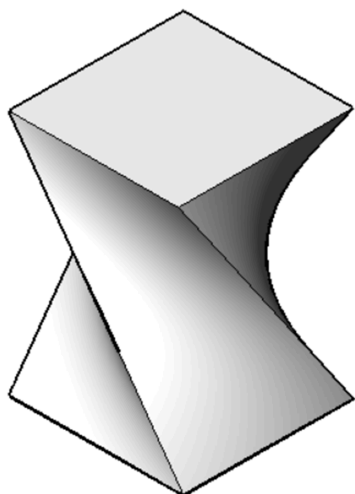
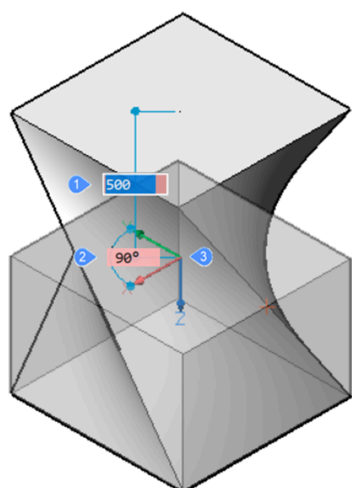
Deforms connected faces of a 3D solid or a surface by moving and/or rotating their edges.

To specify the deformation do one of the following:

- Specify a point in the drawing.
- Type a value in the dynamic entry fields.
- Hit the TAB key to switch between the distance (1) and angle (2) fields.



The edges are rotated around an axis passing through the base point (3) in the deformation direction.



Dynamics (left) and final result (right)

9.85.2 Options within the command

Base point

Allows to specify the base point. The deformation axis passes through the base point.

Direction

Allows to specify the direction of the deformation axis. You may choose to define the direction by specifying two points in the drawing or choose one of the UCS axis.

additional Faces

Allows to select additional faces to be deformed, in addition to ones adjacent to the selected edge(s).

9.86 DMDEFORMPOINT command

Deforms a region, face(s) of a 3D solid or a surface by moving a point lying on one of them in arbitrary 3D direction.



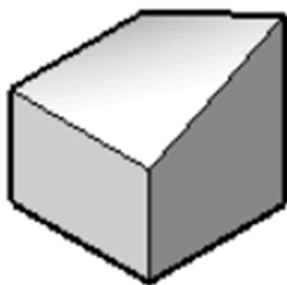
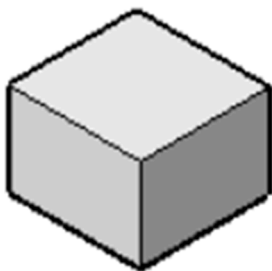
✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 

9.86.1 Description

Deforms a region, one or more connected faces of a 3D solid or a surface by moving a point lying on one of them in arbitrary 3D direction. The selected faces are deformed as smooth as possible. The initial continuity between deformed faces (G1 – tangent faces, or G2 – curvature continuity) is kept when deformed.

Select a region or a face or some connected faces of a 3D solid or surface, then specify the deformation point and the deformation value to deform the entity.



9.86.2 Options within the command

change Parameters

Choose a method to change parameters.

Alpha

Specifies the resistance to stretching. It is a second order tensor which can be described with three numbers. Each value must be either 0 or a positive number:

- alpha U: U-direction resistance,
- alpha V: V-direction resistance,
- alpha theta: the angle between U and V principal directions of the surface and the material property directions.

Beta

Specifies the resistance to bending. Similarly to Alpha, Beta is defined as a triple: beta U, beta V, beta theta. Each value must be either 0 or a positive number.



Gamma

Specifies the resistance to the rate of change in bending. The value must be either 0 or a positive number.

Delta

Specifies the resistance to deviations from the default shape. The value must be either 0 or a positive number.

set Target Point

The entities are deformed towards the specified point.

set Direction

The selected entities are deformed dynamically in the specified direction.

change Base point

Select a new deformation point.

9.87 DMDELETE command

Erases entities from the drawing.



Icon:

The DMDELETE command was integrated into the ERASE command.

9.88 DMDISTANCE3D command

Applies a distance constraint between two entities.



Icon:

9.88.1 Description

Applies a distance constraint between two subentities of the same solid or of different solids, as well as WCS entities, points, cylinders, and spheres.

Select the two entities/subentities for which the distance constraint will be applied by specifying the distance value. Press the TAB key to select obscured geometry.

9.88.2 Options within the commands

Use as

Gives the option to specify how the distance must be measured between cylindrical and spherical faces. The default measurement mode is Axis.

Boundary

The boundary of the argument.

Axis

An argument that has an axis; circle, cylinder, cone, or torus.

Center

An argument that has a central point; circle, sphere or torus.



Vertex

A cone vertex only.

WOrld

Allows you to select the WCS subentity as an argument.

BLock

Allows you to choose, as an argument, the subentity of the coordinate system of the block.

Geometry-driven

Accepts the current value and creates a geometry-driven constraint.

Прим.: You can set upper and lower bounds in the **Mechanical Browser** panel, which are taken into account in dynamic operations, like DMMOVE and ROTATE3D.

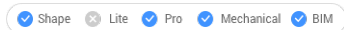
9.89 DMEXTRUDE command


Creates 3D solids or surfaces by extruding entities.

The DMEXTRUDE command has been unified with the EXTRUDE command. Use the EXTRUDE command instead.

9.90 DMFILLET command

Creates a smooth fillet between adjacent faces sharing a sharp edge.

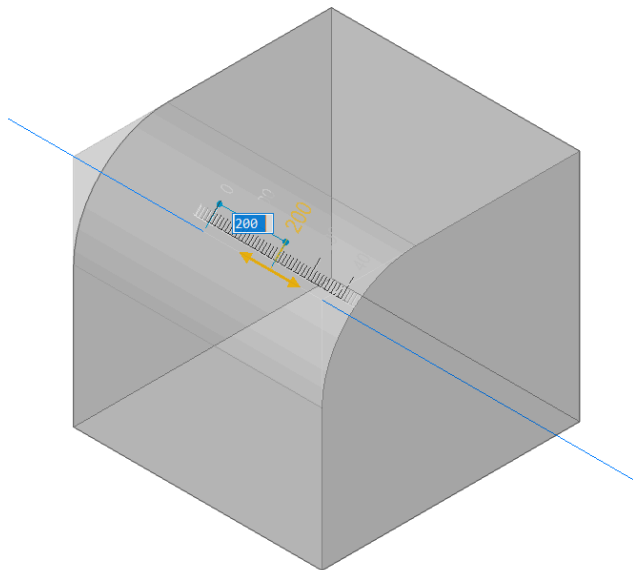


Icon: 

9.90.1 Description

Creates constant or variable radius fillets between adjacent faces that are sharing a sharp edge. After selecting the edges, you can choose to specify a constant radius to fillet edges or one of the available advanced options.

The fillet is applied dynamically and the manipulator is displayed.

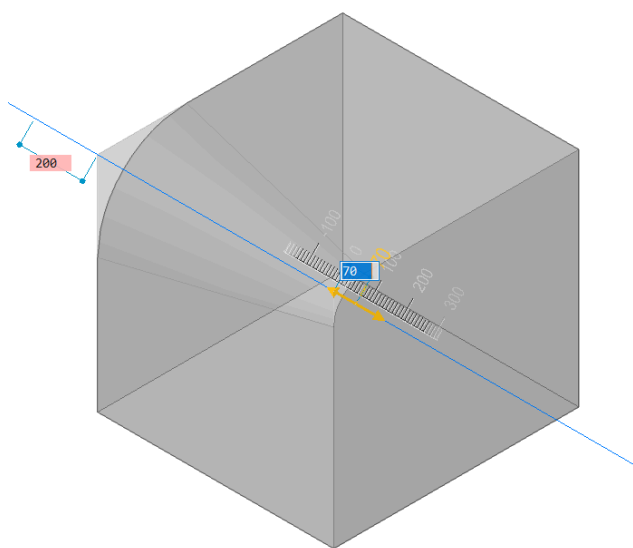


9.90.2 Options within the command

Variable radius mode

Allows you to create a variable fillet between adjacent faces that share (a) sharp edge(s) by specifying the two end radii.

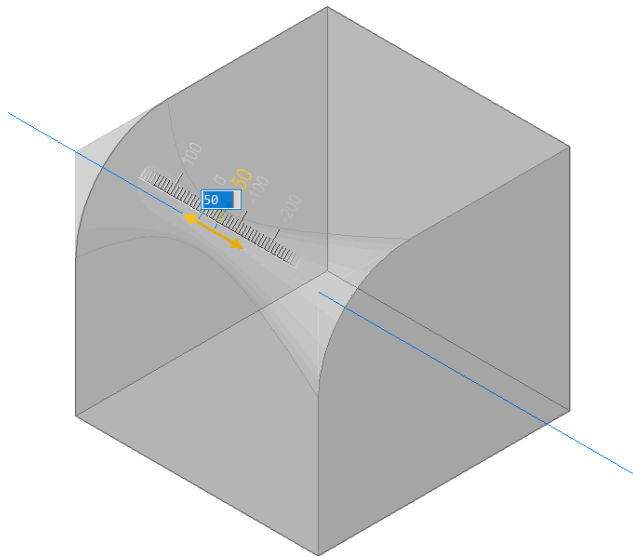
Прим.: This option is available only for smoothly connected not cyclical edges.



Intermediate radius mode

Allows you to insert intermediate radii by picking points along the selected edges, after specifying a constant radius.

Прим.: This option is available only for smoothly connected edges.



Erase points

Allows you to erase previously inserted intermediate radii points along the selected edges. Move the cursor on the edge near the desired radius and select the corresponding point to deleted it.

9.91 DMFIX3D command

Applies a fixed constraint to 3D entity.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

9.91.1 Description

Applies a fixed constraint to a solid or to an edge or a face of a solid.

9.91.2 Options within the commands

Multiple

Allows to select multiple entities or subentities like:

- 3D entities: all faces and edges of the 3D solid or surface will be fixed.
- Faces: the selected faces will be fixed and cannot be moved or rotated.
- Edges: the selected edges will be fixed. The adjacent faces can be rotated, but not moved.

BLOCK

Allows you to choose, as an argument, the subentity of the coordinate system of the block.

9.92 DMGROUP команда

Создает элементы группы, которые являются именованными постоянными коллекциями граней и ребер трехмерных твердых тел и поверхностей.

✓ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM



9.92.1 Описание

Группа может быть соединена с ее описанием, которое можно использовать для хранения производственных инструкций или любой другой информации с вашей моделью. Группы обычно сохраняются после модификации 3D твердых тел/поверхностей и могут быть доступны или созданы в сценариях Lisp и приложениях BRX.

9.92.2 Опции команды

Создать

Создает новую группу.

Изменить

Позволяет отредактировать существующую групповую функцию, назвав ее имя. Используйте Shift, чтобы выбрать объекты из этой выборки.

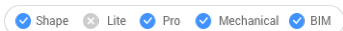
Расформировать

Позволяет удалить существующую группу, назвав ее имя.

Прим.: Имена групп чувствительны к регистру.

9.93 DMMOVE command

Moves entities or sub-entities.



Icon:

9.93.1 Description

Moves solids, faces, edges or vertices of a solid or inserts using a vector.

You can select one or more entities. Press Enter to stop selecting. To specify the base and the endpoint you can choose one of the following methods:

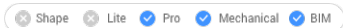
- Specify a point by clicking the left mouse button.
- Type a value in the dynamic input field.

The selected geometry moves dynamically.

Прим.: Geometric and dimensional constraints between selected entities are taken in consideration, as well as the lower and upper bounds parameters for 3D dimensional constraints. Constraints can be accessed and modified through the **Mechanical Browser** panel.

9.94 DMPARALLEL3D команда

Применяет параллельное ограничение между подобъектами трехмерных объектов.



Значок:



9.94.1 Метод

Выберите две грани твердого тела или две грани разных твердых тел или поверхностей, или грань и ребро двух разных твердых тел, между которыми будет применено параллельное ограничение. При необходимости используйте клавишу TAB для выбора скрытой геометрии.

9.94.2 Опции команды

Мировая

Позволяет выбрать в качестве аргумента подобъект МСК.

Блок

Позволяет выбрать в качестве аргумента подобъект системы координат блока.

9.95 DMPATH3D команда

Позволяет перемещать точку по кривой, задавая параметры кривой.



Значок:

9.95.1 Метод

Выберите любой криволинейный объект (полилинию, 3D-полилинию, сплайн или спираль) в качестве пути и точку/вершину трехмерного твердого тела и укажите значение параметра кривой. При необходимости используйте клавишу TAB для выбора скрытой геометрии.

9.95.2 Опции команды

Мировая

Позволяет выбрать в качестве аргумента подобъект МСК.

Блок

Позволяет выбрать в качестве аргумента подобъект системы координат блока.

Управление геометрией

Принимает текущее значение и создает зависимость с учетом геометрии.

9.96 DMPERPENDICULAR3D команда

Накладывает зависимость Перпендикуляр между двумя подобъектами двух трехмерных объектов.



Значок:

9.96.1 Описание

Накладывает зависимость Перпендикуляр для двух граней одного тела или разных тел.

Выберите два подобъекта 3D-объектов, между которыми будет наложена перпендикулярная зависимость. При необходимости используйте клавишу TAB для выбора скрытой геометрии.



9.96.2 Опции команды

Мировая

Позволяет выбрать в качестве аргумента подобъект МСК.

Блок

Позволяет выбрать в качестве аргумента подобъект системы координат блока.

9.97 DMPUSHPULL command

Adds or removes volume from a solid by moving highlighted faces.



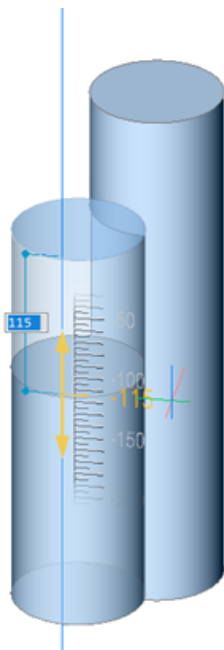
Icon:

9.97.1 Description

Adds volumes to or removes volume from a solid using the cursor movement or direct distance input. You can use this command to edit any face of a 3D solid or a surface. You can select more faces or detected boundaries. Press Enter to complete the selection set.

Прим.: Plies of multiply compositions are selectable if the Select Faces of the SELECTIONMODES system variable is set.

The selected geometry moves dynamically. Using the Manipulator you can do one of the following:



- You can press the TAB key to select a different reference face. All faces which are parallel to the face being push/pulled are recognized, beginning with the first ones. Press and hold the SHIFT key when pressing the TAB key to cycle reference faces in reverse order. To select a reference face on a different solid, move the cursor over that face, then hit the TAB key. The selected face is highlighted.
- Click a point in the model.



- Type a value in the dynamic distance field.
- Move the cursor to adjust the value in the dynamic distance field. You can optionally zoom in/out to set the snap increment size of the ruler.

9.97.2 Options within the command

Enable subtract

Solids being push/pulled are subtracted from other 3D solids they intersect.

Disable subtract

Solids being push/pulled are not subtracted from other 3D solids they intersect.

Прим.: When the system variable DMPUSHPULLSUBTRACT = 1, the solid being pushpulled is subtracted from interfering solids. Pressing the Ctrl key allows you to override the DMPUSHPULLSUBTRACT system variable.

Прим.: If the Hotkey Assistant (HKA) is ON the Hotkey Assistant widget displays, indicating whether the command is in subtract mode or not.

9.98 DMRADIUS3D команда

Применяет зависимость Радиус к круглым 3d-объектам или подобъектам.



Значок:

9.98.1 Описание

Накладывает зависимость Радиус на круговые ребра, цилиндрические поверхности, сферы и торы, указывая значение радиуса или используя управление геометрией.

9.98.2 Метод

Выберите цилиндрическую или сферическую поверхность или круговое ребро и укажите значение радиуса или сохраните возможность управлять геометрией. В случае выбора поверхности тора можно ограничить радиус вращения или/и радиус трубки.

При необходимости используйте клавишу TAB для выбора скрытой геометрии.

9.98.3 Опции команды

Радиус вращения

Укажите радиус вращения, который необходимо ограничить.

Радиус трубы

Укажите радиус трубы, который необходимо ограничить.

Управление геометрией

Принимает текущее значение и создает зависимость с учетом геометрии.

Прим.: Значение зависимости отображается при наведении курсора на виджет 3D зависимость Радиус.



Прим.: На панели **Обозреватель конструкции** можно задать верхние и нижние границы, которые учитываются в динамических операциях, таких как DMMOVE и ROTATE3D.

9.99 DMREPAIR command

Analyzes and repairs errors.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

Прим.: The DMREPAIR command has been replaced by the DMAUDIT command.

9.100 DMREVOLVE command

Creates 3D solids or surfaces by revolving 2D entities about an axis.

✓ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icons:

9.100.1 Description

Прим.: The DMREVOLVE command has been unified with the REVOLVE command. Use the REVOLVE command instead.

9.101 DMRIGIDSET3D command

Allows to define a set of entities or subentities as a rigid body.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

9.101.1 Method

Select a set of edges, faces or 3D entities that will be linked as a rigid body.

All members of a rigid set are moved (DMMOVE command) and rotated (DMROTATE command) together, while their relative positions within the rigid set are preserved.

Press the TAB key to select obscured geometry.

9.101.2 Options within the command

World

Allows you to select the WCS subentity as an argument.

Block

Allows you to choose, as an argument, the subentity of the coordinate system of the block.

9.102 DMROTATE command

Rotates the selected geometry around an axis.

This command is deprecated. Use the ROTATE3D command instead.



9.103 DMSELECT command

Selects edges and faces of 3D solids or surfaces based on their geometric properties.

✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

9.103.1 Description

Allows you to select a group of faces which form a geometric feature, such as a protrusion, a depression, etc. You can combine different options of this command, e.g. select all fillets whose radius is less than a given value. Select the faces or edges whose characteristics will be considered as the selection set's pattern.

9.103.2 Options within the command

Attribute

Radius

Selects faces/edges by radius.

Area

Selects faces by area.

Length

Selects edges by length.

Type

Selects faces/edges by their geometric type.

Offset

Selects faces/edges by their offset value.

Exclude short fillets

Excludes short fillets from the selection. This option might be useful when working with imported sheet metal parts.

Then choose between:

from Sample

Uses the value of the sample face/edge.

Value

Type a value in the Command line.

Прим.: In case of a non-zero value, you may filter entities as **Less/Less or eQual/Equal/Greater or eQual/Greater**.

Relation

Coincident

Selects coincident faces/edges.

Parallel

Selects parallel faces/edges.

coAxial

Selects coaxial faces/edges.

**Smooth**

Selects the smooth side of a part.

Primitive**Face**

Selects faces.

Edge

Selects edges.

Loop

Selects edge loops.

Прим.: The preselection will determine the result. It is necessary to select a set of connected faces. The command will then select all edges, which describe the border of the selection set; internal edges will be skipped. If the result contains multiple loops and you want only one, the preselection should contain a set of connected faces one edge of the desired output loop. If none of the loops of the selection set contains the selected edge, the output will be empty.

edge Network

Finds an adjacent edge which has similar convexity for a given input edge.

feaTure**Protrusion**

Selects protrusions.

Depression

Selects depressions.

Fillet

Selects fillets.

fillet Network

Selects fillet networks.

Chamfer

Selects chamfers.

Chamfer Network

Selects chamfer networks.

Select seed

The selected set of faces /edges should be considered as seed elements for features selection.

Subset

Select the subsets to be considered as seed elements for features selection.

sKip

The entire model is considered as seed for features selection.

Finish


Finishes the command.



9.104 DMSELECTEDGES command

Selects the edges of faces and solids.

✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 

9.104.1 Method

Select the faces or solids from which all edges will be in the selection set.

Press and hold the CTRL key, then click the edges to be removed from the selection set.

9.105 DMSIMPLIFY команда

Упрощает геометрию и топологию 3d твердых объектов.

✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Значок: 

9.105.1 Описание

Удаляет ненужные грани и вершины, объединяет ребра швов и заменяет геометрию граней и ребер аналитическими поверхностями и кривыми, если это возможно в пределах заданного пользователем допуска.

Прим.: Рекомендуется всегда выполнять эту команду для импортированной 3d твердотельной геометрии.

9.105.2 Опции команды

Вся модель

Упрощает всю модель.

Параметры

Позволяет получить доступ к настройкам команды.

Геометрия

Определите геометрические параметры.

Топология

Определите параметры топологии.

Включить (ON)

Включает топологическое/геометрическое упрощение.

Выключить (OFF)

Выключает топологическое/геометрическое упрощение.

9.106 DMSIMPLIFYALL command

Simplifies the geometry in solids, within drawings inserted as external references.

✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM



9.106.1 Description

Removes unnecessary edges and vertices, merges seam edges, and replaces the geometry of faces and edges by analytic surfaces and curves, if possible within the user-specified tolerance.

Прим.: It is recommended to always run this command on imported drawings with inserted external references.

9.106.2 Options within the command

Entire model

Simplifies the entire model.

SEttings

Allows you to access the command settings.

Geometry

Define the geometrical settings.

ON

Switches topological/geometrical simplification on.

OFF

Switches topological/geometrical simplification off.

Topology

Defines the **Topology** settings.

Auto

Simplifies the detected geometry or topology.

9.107 DMSTITCH command

Converts a set of region and surface entities that bound a watertight area to a 3d solid.



Icon:

9.107.1 Method

Select the surfaces to stitch and convert them in a 3D solids or surfaces.

Прим.: If DMREPORTPANEL system variable is set ON, the result is reported in the **Report** panel instead of the Command line.

9.107.2 Options within the command

MOde

Allows to set the validation mode either manual or automatic.

Auto

Creates only valid 3d solid or surface entities without free or non-manifold edges.

SOLid

Creates invalid 3d solid entities.



Surface

Creates invalid surfaces.

Прим.: Creating an invalid 3d solid entities could be useful for understanding the reason of a failure. The command reports problems (free or non-manifold edges) and highlights them. You can either accept the invalid 3d solid by pressing Enter or refuse it by pressing Cancel.

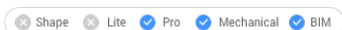
Tolerance

Type a value or accept **Auto**.

Прим.: The selected validation mode is stored and re-used for future calls of the command.

9.108 DMTANGENT3D команда

Применяет касательную зависимость между круговыми подобъектами трехмерных объектов.



Значок:

9.108.1 Описание

Применяет касательную зависимость между гранью и криволинейной поверхностью различных 3D объектов или поверхностью и МСК или поверхностью и системой координат блока. При необходимости используйте клавишу TAB для выбора скрытой геометрии.

9.108.2 Опции команды

Мировая

Позволяет выбрать в качестве аргумента подобъект МСК.

Блок

Позволяет выбрать в качестве аргумента подобъект системы координат блока.

9.109 DMTICKEN команда

Создает 3D твердые тела путем утолщения поверхностей, их граней, граней 3D твердых тел, областей и проволочных объектов.



Значок:

9.109.1 Описание

Создает 3D твердые тела путем утолщения поверхностей, их граней, граней 3D твердых тел, областей и проволочных объектов, задавая значение толщины.

Принимаются следующие проволочные объекты: линии, полилинии, окружности, эллипсы, дуги, спирали, сплайны.

Прим.: Если вы утолщаете многогранную поверхность нескольких смежных граней одного 3D твердого тела/поверхности, то соответствующие грани остаются смежными на противоположной



стороне нового 3D твердого тела (поверхностей). Это отличает команду DMTHICKEN от DMEXTRUDE.

Прим.: При выделении проволочного объекта вдоль него разворачивается круг с радиусом, равным заданному значению толщины.

9.109.2 Опции команды

Одна сторона

Добавляет утолщение в указанном направлении.

Обе стороны

Добавляет утолщение в обоих направлениях.

9.110 DMTHREAD command

Creates threads on cylindrical faces, which are represented according to drafting standards in drawing views.



Icon:

9.110.1 Description

Creates a thread feature in the model that is represented according to drafting standards in drawing views or section view created with VIEWBASE and VIEWSECTION commands.

Прим.: This command can be entered transparently during commands with 'dmthread.

9.110.2 Method

Selecting a cylindrical face and specifying the pitch and length values a thread feature will be created, that will be represented according to drawing standards in drawing views. With VIEWUPDATE command the changes will be applied in the drawing views.

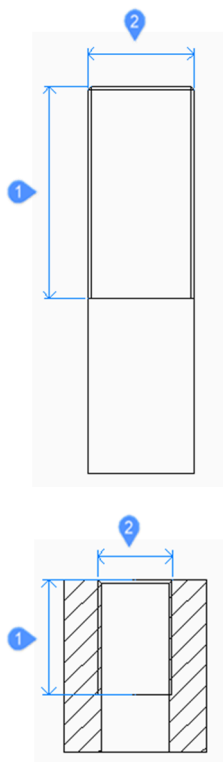
Thread features display in the Mechanical browser , where you can edit the thread parameters.

Thread feature	
Thread standard	M76 X 6
Pitch	6 mm
Length	100 mm
Diameter	76 mm
Chamfer	On
Chamfer value	3.25 mm
Type	Auto

Прим.: Male and female thread types are supported.

Прим.: This command operates only in Model Space.

Below you can see the result of VIEWBASE and VIEWSECTION commands.



- 1 Length
- 2 Diameter

9.111 DMTWIST command

Twists a portion of an entity around an axis.

☒ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

9.111.1 Description

Modifies 3D solids, surfaces or regions by twisting a portion defined by two points around an axis.

Прим.: You can twist for an angle smaller than 360 degrees.

9.111.2 Method

It is possible to specify the continuity between the deformed and the fixed portion of the entities. You can choose between sharp, smooth and in-between.

9.111.3 Options within the command

Start point of twisting axis

Specify a point where the twisting deformation will start.

End point of twisting axis

Specify a point where the twisting deformation will end.



Start point of twisting

Specify a point where the twisting will begin.

Twist angle

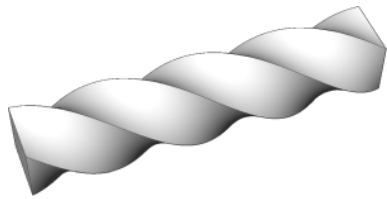
Specify an angle dynamically or type a value.

Continuity

Allows to control whether the transition between the deformed and non-deformed part is sharp or smooth.

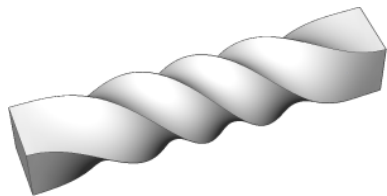
G0

No continuity.



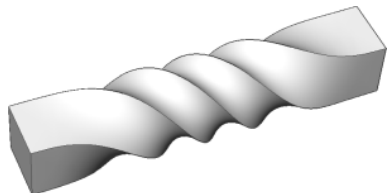
G1

Tangent faces.



G2

Curvature continuity.



9.112 DMUPDATE command

Forces 3d constraints to update.



Icon:

9.112.1 Description


Updates all 3d constraints applied to all 3D entities existing in the drawing.

9.113 DOME command

This command is obsolete and exists for backward compatibility only. Use instead the AI_DOME command.




✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 

9.114 DONUT command

Creates a closed polyline in the shape of a donut.

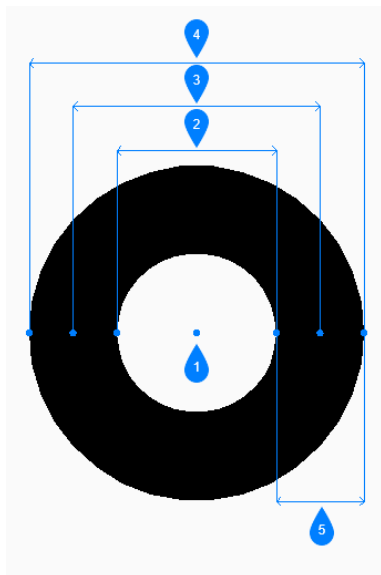
✗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 

Alias: DO, DOUGHNUT

9.114.1 Description

Creates a closed polyline in the shape of a donut from a combination of options including the inside diameter, outside diameter, center and width.



- 1 Center
- 2 Inside diameter
- 3 Diameter
- 4 Outside diameter
- 5 Width

9.114.2 Method

This command has 4 methods to begin creating a donut:

- Inside diameter of a donut
- 2 Point
- 3 Point



- Tangent Tangent Radius

9.114.3 Options within the command

Inside diameter of donut

Allows you to begin creating a donut by specifying its inside diameter.

Outside diameter of donut

Specifies the outside diameter of the donut.

Center of donut

Specifies the center of the donut to place it in the drawing.

You can continue placing donuts of the same size until you press **Enter** key to end the command.

2 Point

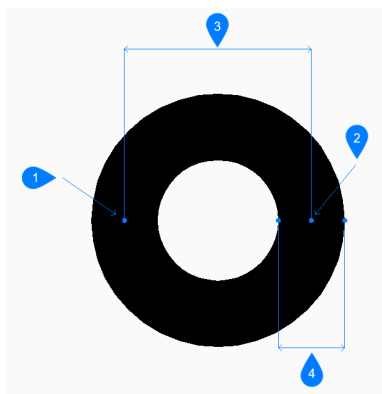
Allows you to begin creating a donut by specifying its width.

First point on diameter

Specifies a point on the diameter.

Second point on diameter

Specify the second point on the diameter.



- 1 Point 1
- 2 Point 2
- 3 Diameter
- 4 Width

3 Point

Allows you to begin creating a donut by specifying its width.

First point on donut

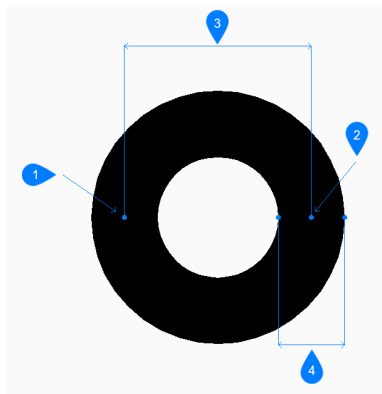
Specifies a point on the circumference of an imaginary circle that runs through the center of its width.

Second point

Specifies the second point on the circumference of the imaginary circle.

Third point

Specifies the third point on the circumference of the imaginary circle.



- 1 Point 1
- 2 Point 2
- 3 Point 3
- 4 Width

Tangent Tangent Radius

Allows you to begin creating a donut by selecting a tangent point on the first entity.

Specify point on object for second tangent on donut

Allows you to select a tangent point on the second entity.

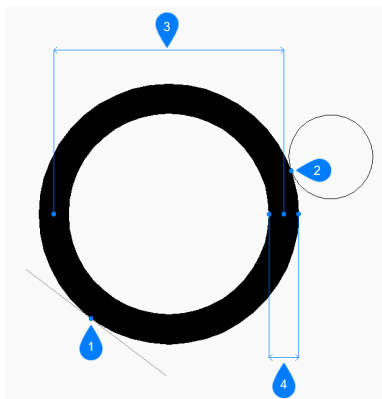
Width of donut

Specifies the width of the donut.

Diameter of donut

Allows you to specify a valid diameter for the donut.

If you specify a diameter that is not possible with the selected tangents, you are prompted to specify the tangents and diameter again.

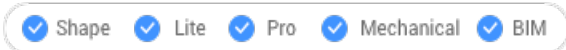


- 1 Tangent point 1
- 2 Tangent point 2
- 3 Diameter
- 4 Width



9.115 DRAG command

Moves 3D solids.



Icon:

9.115.1 Description

Moves 3D solids perpendicular to a selected face by dragging that face. Optionally preserves connections to other solids.

9.115.2 Method

After selecting one or more planar face(s):

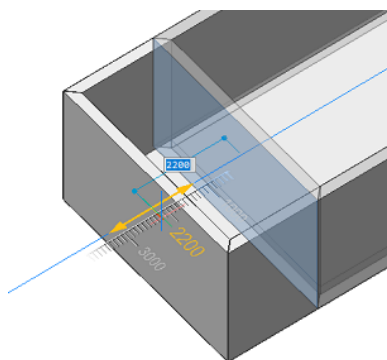
- Type a value in the dynamic distance field.

Прим.: Toggle Dynamic Input ON from the Status bar.

- Type a value in the Command line.
- Move the cursor to adjust the value in the dynamic distance field.

Прим.: The selected face(s) move(s) dynamically. The manipulator displays the distance from the current position of the selected face in the dynamic entry field.

Прим.: Select a different reference face by repeatedly pressing TAB key to cycle all parallel faces of the solid. All parallel faces under the cursor are recognized.



9.115.3 Options within the command

Disable connectivity mode

The connectivity is not kept.

Прим.: This mode is set as default.

Прим.: Press Ctrl key to toggle the enable connectivity mode.

Enable connectivity mode

The connectivity is kept.

Прим.: Press Ctrl key to toggle the disable connectivity mode.

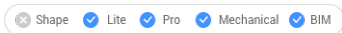


Optionally the Hot Key Assistant can be toggled On, from the status bar, to display the current used connectivity mode.

Прим.: If the Hot Key Assistant is not displayed, right click on the toggle button and check its configuration.

9.116 DRAGMODE command

Controls the appearance of objects.



9.116.1 Description

Controls the appearance of the objects while being dragged. The command is no longer necessary and is kept only for compatibility.

9.116.2 Options within the command

ON

Turns on DRAGMODE.

Прим.: Dragged objects are always shown.

OFF

Turns off DRAGMODE.

Прим.: Dragged objects and the dragline are never shown on the screen.

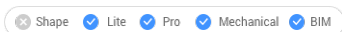
Auto

Turns on DRAGMODE.

Прим.: Dragged objects are always shown.

9.117 DRAWINGRECOVERY command

Opens the **Drawing Recovery Manager** panel.

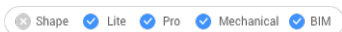


9.117.1 Description

Opens the **Drawing Recovery Manager** panel to display it in the current workspace. The **Drawing Recovery Manager** panel appears at the same size and location that it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Drawing Recovery Manager** panel can be either floating, docked or stacked.

9.118 DRAWINGRECOVERYHIDE command

Closes the **Drawing Recovery Manager** panel.



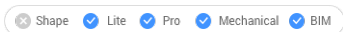


9.118.1 Description

Closes the **Drawing Recovery Manager** panel to hide it from the current workspace. If the **Drawing Recovery Manager** panel is stacked when you close it, the **Drawing Recovery Manager** tab or icon is removed from the stack.

9.119 DRAWORDER command

Changes the display order of overlapping entities.



Icon:



Alias: DR

9.119.1 Description

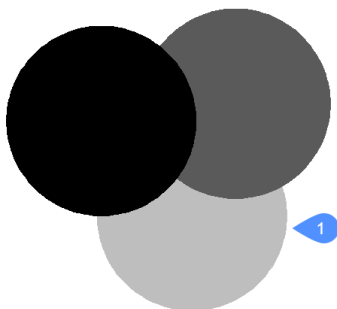
This command is used to display entities over the top of other entities that would otherwise overlap or hide them. This command is meant to work with overlapping objects. While this command works with non-overlapping entities, it has no effect on them.

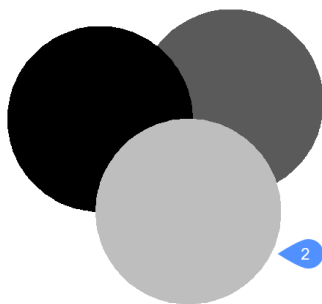
Прим.: Hatches and text entities in BricsCAD already have handy commands controlling their display order: `HatchToBack` places all hatching below all other entities, and `TextToFront` displays all text above all entities.

9.119.2 Method

This command offers 5 methods to change the draw order of overlapping entities:

- Above
- Under
- Bring to front
- Bring to back
- Clear all orders





9.119.3 Options within the command

Above

Moves the visual display of selected entities above the other entities; this option does not necessarily move them to the top (front) of display order.

Under

Moves the visual display of selected entities under the other entities; this option does not necessarily move them to the bottom (back) of the display order.

Clear all orders

Clears the assigned display orders, with entities displayed as they were originally created.

Send to Back

Moves the selected entities' display order below all other overlapping entities (1).

Bring to Front

Moves the selected entities' display order above all other overlapping entities (2).

9.120 DRAWORDERBYLAYER command

Opens the **Open layer list file** dialog box.



9.120.1 Description

Opens the **Open layer list file** dialog box to select a LST file that controls the display order of entities based on their layers.

Прим.: A LST file is a text file that contains a list of data and it can be created manually or by different programs.

To create a LST file:

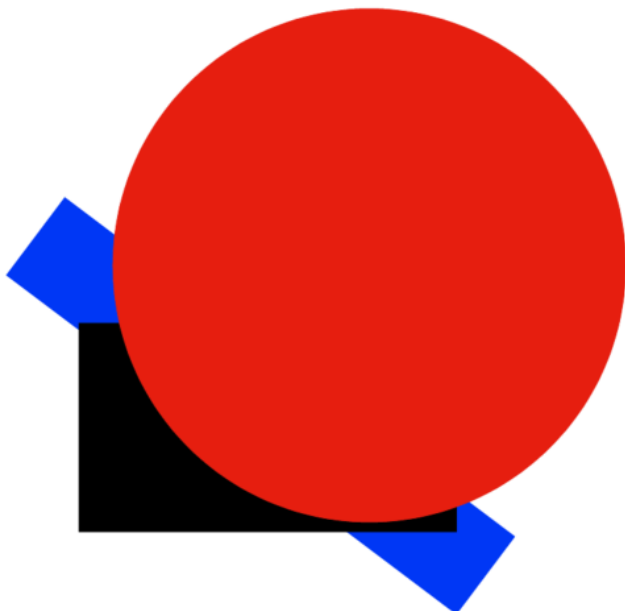
- 1 Open a text editor, such as Notepad, and type the names of the layers you want in your LST file, one layer per line. The names should match the layers of the drawing that need to be modified, in the preferred order.
- 1 **Прим.:** This determines the order in which the entities are drawn. The first layer written in the list is at the bottom, while the last one is on top.
- 2 Save the text file with the LST extension.
- 3 Open BricsCAD® and load the drawing that need to be modified.



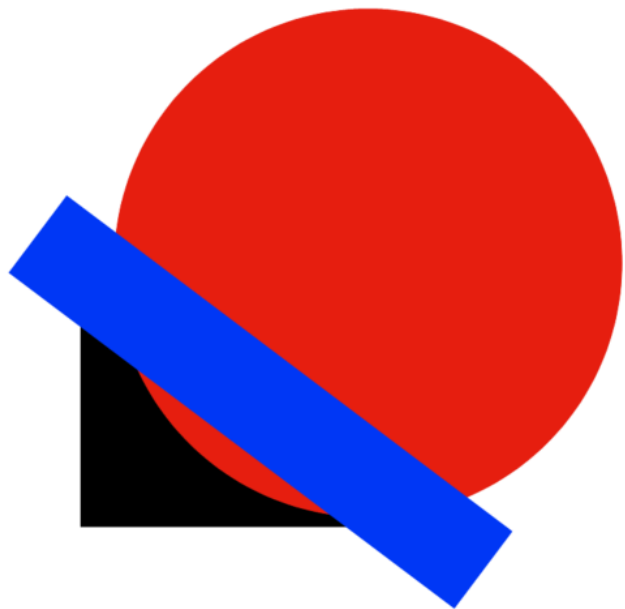
- 4 Run the DRAWORDERBYLAYER command and select the LST file that you created to apply the changes.

Example:

Draw simple shapes. Each shape should have its own layer.



After using the DRAWORDERBYLAYER command with the file attached at the end of this article, the drawing looks like this:



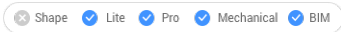
The LST file used to make changes for this example is: [Layer.lst](#)

Прим.: The layers used in this example are named with the color used for each one of them.



9.121 DSETTINGS command

Opens the **Settings** dialog box.



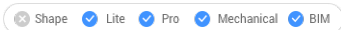
Alias: DDRMODES, RM

9.121.1 Description

Open the **Settings** dialog box to view and modify system variables. Most, but not all, system variables are available in the **Settings** dialog box. You can modify all system variables using the SETVAR command.

9.122 DTEXT command

Creates a single-line text entity.

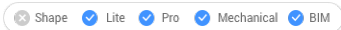


Alias: DT

See the TEXT command.

9.123 DUMPSTATE команда

Записывает информацию о текущем состоянии истории команд.



9.123.1 Описание

Команда является диагностической функцией, которая записывает некоторую информацию о текущем состоянии истории команд и связанных с ней внутренних структур в файл dumpstate_report.txt.

9.123.2 Метод

Если вы столкнулись с проблемой повторения последней команды, как можно скорее введите DUMPSTATE в командной строке после инцидента. Сгенерированный файл помещается в текущий рабочий каталог.

Прим.: Созданный файл перезаписывается при каждом запуске DUMPSTATE.

9.124 DVIEW command

Changes the 3D viewpoint interactively and turns on perspective mode (short for "dynamic view").



Icon: 

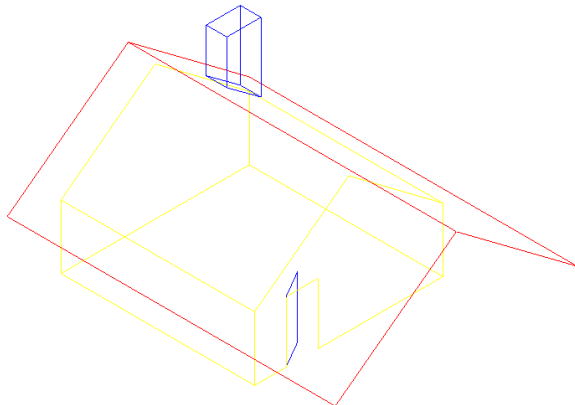
Alias: DV

Прим.: The PERSPECTIVE system variable toggles the perspective property of a view.



9.124.1 Method

Select entities or use DVIEWBLOCK that displays the below built-in 3d block.



9.124.2 Options within the command

rotate CAmEra

Specifies the camera (eye) location.

rotate TArget

Specifies the target (look at) location.

Twist view

Sets the twist (view rotation about Z axis) angle.

Distance to target

Specifies the camera to target distance.

Прим.: This option turns on perspective mode.

x y z POnits

Specifies the camera and target location.

CLipping

Sets the clipping distances, which cut off the front and back parts of the model. The front and back clipping planes are positioning perpendicular to the imaginary line between the camera and target.

Прим.: The clipping planes can be set using the slider bar.

Front clipping

Sets the front clipping plane which obscures objects located between it and the camera.

frONt clipping on

Switch on front clipping at the current clipping distance.

front clipping OFF

Switch off front clipping.

front clipping at Eye

Sets the front clipping plane at the camera location.



Back clipping

Sets the back clipping plane which obscures objects behind it:

back clipping ON

Switch on back clipping at the current clipping distance

back clipping OFF

Switch off back clipping

clipping Off

Removes the clipping planes.

perspective Off

Turns off perspective mode. Use the Distance option to turn perspective mode on.

Hide

Removes hidden lines from the model.

PAn

Interactively pans around the drawing.

Zoom

Zooms in and out interactively (enter a number to change the zoom level).

9.125 DWFOUT command

Saves the drawing in DWF and other formats.



9.125.1 Description

Saves the drawing in DWF and other formats (short for "drawing Web format output"). DWFOUT is an alias for theEXPORTcommand.

Прим.: DWF files can be viewed with the DesignReview software, available free from www.autodesk.com/designreview.

9.126 DWGCODEPAGE command

Changes the language code for text in drawings.



9.126.1 Description

Text on computers is defined by the Unicode system, which determines the alphabet used to display text, such as English or Turkish. DWGCODEPAGE changes the code number that specifies the alphabet. This command does not affect the language displayed by the user interface.

9.127 DWGCOMPARE команда

Сравнивает выбранный чертеж с текущим чертежом.





Значок:

9.127.1 Описание

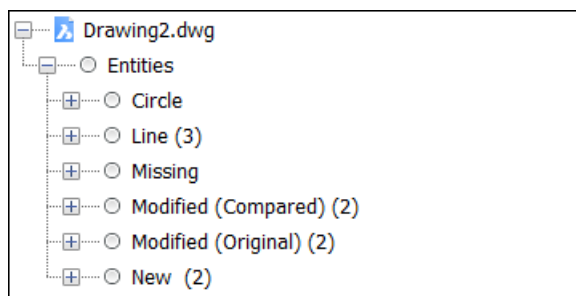
Открывает панель **Сравнение чертежей** для сравнения выбранного чертежа с текущим и отображения различий.

Когда программа находит различия, объекты отображаются этими цветами:

- Зеленый (задается системной переменной CMPCLRNEW): добавленные объекты.
- Красный (задается системной переменной CMPCLRMISS): удаленные объекты.
- Серый (задается системной переменной CMPCLRMOD1): измененные объекты на исходном чертеже.
- Желтый (задается системной переменной CMPCLRMOD2): измененные объекты на чертеже сравнения.

Прим.: Эти переменные цветовой системы можно также установить в диалоговом окне **Параметры** или щелкнув мышью на предварительном просмотре цвета на панели **Сравнение чертежей** (в разделе **Легенда**).

Список отличий можно увидеть и на панели **Структура**. Откройте его командой STRUCTUREPANEL и убедитесь, что загружен конфигурационный файл Default CST. Разверните узел **Сравнение** на панели **Структура**.



Прим.: Команда ENDCOMPARE выгружает рисунок сравнения.

9.127.2 Опции команды

Выбрать

Открывается диалоговое окно **Выбрать файл для сравнения**, в котором можно выбрать чертеж, с которым будет сравниваться текущий чертеж.

Предел

Устанавливает ограничение на количество сравниваемых объектов в чертеже.

9.128 DWGCOMPARECLOSE command

Closes the **Compare** panel.



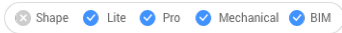


9.128.1 Description

Closes the **Compare** panel to hide it from the current workspace. If the **Compare** panel is stacked when you close it, the **Compare** tab or icon is removed from the stack.

9.129 DWGCOMPAREOPEN command

Opens the **Compare** panel.

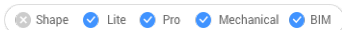


9.129.1 Description

Opens the **Compare** panel to display it in the current workspace. The **Compare** panel appears at the same size and location that it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Compare** panel can be either floating, docked or stacked.

9.130 -DWGHEALTH command

Combines the functionality of multiple stand-alone BricsCAD® commands that help to improve overall drawing size and accuracy via command line.



9.130.1 Method

Runs one of the existing routine.

Прим.: Press any character to list available routines.

The predefined routines are:

2D cleanup

Performs the following tasks:

Purge

Checks and removes various types of unused items from the drawing. You can decide the object types that will be included in the check. You can run this check manually using the PURGE command.

Audit

Analyzes the integrity of the current drawing and fixes the errors. You can run this check manually using the AUDIT command.

Overkill - duplicate blocks

Checks the block definitions with identical contents, and (optionally) removes duplicates, according to the user's preferences. You can run this check manually using the OVERKILL command with the **Combine duplicate block definitions** option.

Blockify - match existing blocks

Checks for geometry that matches existing block definitions and replaces it with block references, decreasing file size and loading times, according to the user's preferences. You can run this check manually using the BLOCKIFY command with the **match existing Blocks** option.

3D cleanup

Performs the following tasks, already described:

- **Purge**



- **Overkill - duplicate blocks**
- **Blockify - match existing blocks**

And the below additional tasks:

DMAudit

Analyzes and automatically fix the problems in 3D geometry, accordingly with the user's preferences. You can run this check manually using the DMAUDIT command.

Blockify - equal solids

Replaces equal solids with block references to add structure to the drawing and decreases file size and loading times, according to the user's preferences. You can run this check manually using the BLOCKIFY command with the **Equal Solids** option.

Cleanup database

Performs the following tasks, already described:

- **Purge**
- **Overkill - duplicate blocks**

Fix errors

Performs the following tasks, already described:

- **Audit**
- **DMAudit**

9.131 DWGHEALTH команда

Сочетает в себе функциональность нескольких отдельных команд BricsCAD®, которые позволяют улучшить общий размер и точность чертежа.



Icon:



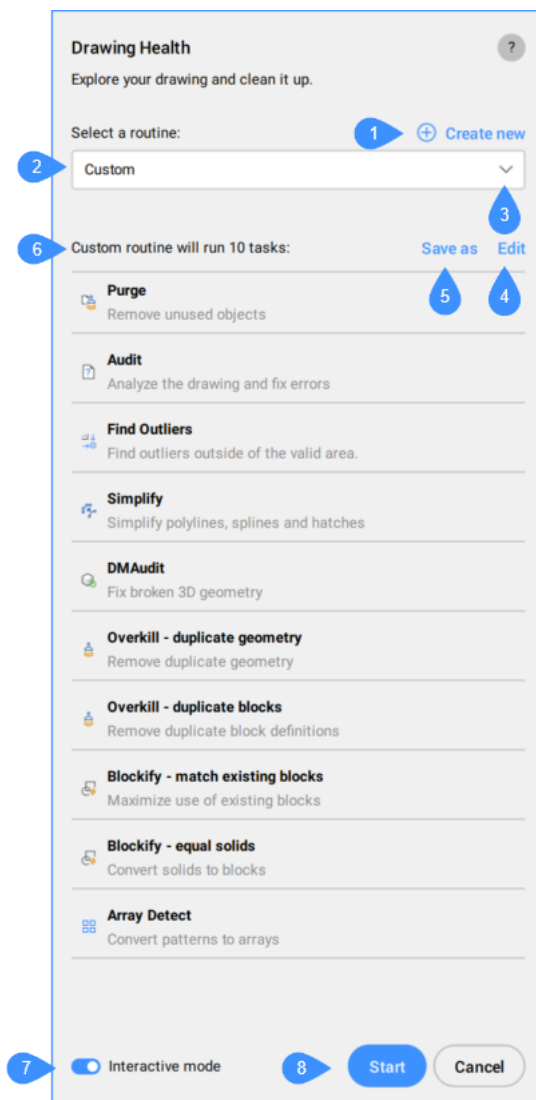
9.131.1 Описание

Объединяет возможности нескольких команд (PURGE, AUDIT, FINDOUTLIERS, SIMPLIFY, OVERKILL, BLOCKIFY, OPTIMIZE, ARRAYDETECT) в одном месте. Уменьшает размер чертежа, удаляет неиспользуемые стили, объекты и слои и улучшает качество чертежа.

Команду DWGHEALTH можно выполнить в **Интерактивном режиме**.

При первом запуске команды открывается обучающий диалог, в котором в два этапа объясняется работа команды DWGHEALTH.

Команда DWGHEALTH открывает контекстную панель команды **Состояние чертежа**:



- 1 Создать новую
- 2 Выберите процедуру
- 3 Выпадающий список
- 4 Изменить
- 5 Сохранить как
- 6 Список задач, включенных в процедуру
- 7 Интерактивный режим
- 8 Начальная точка

9.131.2 Создать новую

Открывается диалоговое окно **Создать процедуру**, позволяющее добавить новую процедуру.



9.131.3 Выберите процедуру

Позволяет выбрать процедуру из выпадающего списка.

9.131.4 Выпадающий список

Перечисляет все доступные процедуры.

Нажмите кнопку **Управление процедурами...**, чтобы открыть диалоговое окно **Управление процедурами**.

9.131.5 Изменить

Открывается диалоговое окно **Редактировать процедуру**, в котором можно редактировать выбранную процедуру.

9.131.6 Сохранить как

Открывает диалоговое окно **Сохранить процедуру** для сохранения процедуры с пользовательским именем.

Прим.: Эта кнопка активна только при работе с пользовательской процедурой.

9.131.7 Список задач, включенных в процедуру

Перечисляет все задачи, которые будут выполняться вместе с выбранной процедурой.

9.131.8 Интерактивный режим

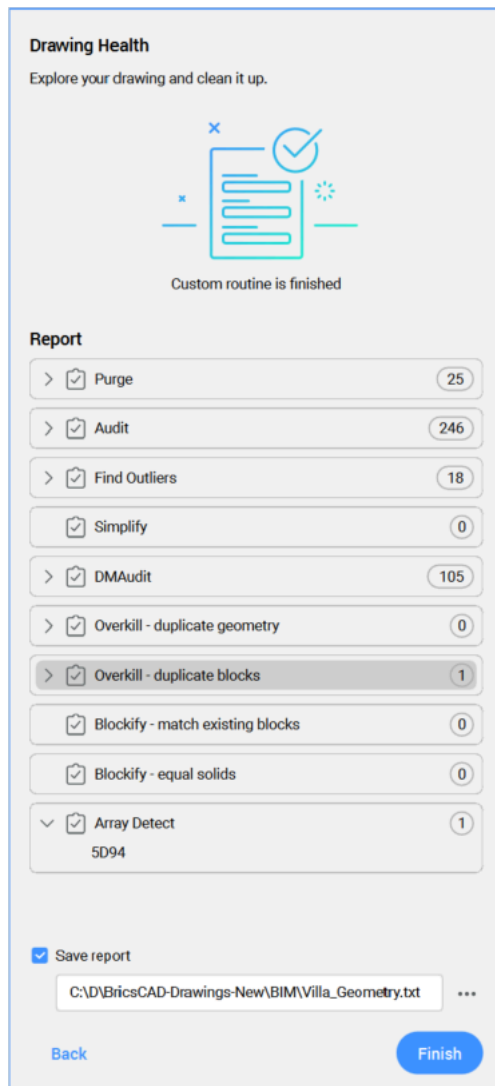
Переход к ручной проверке и тонкой настройке для каждой задачи.

9.131.9 Начальная точка

Выполняет процедуру.

Если активна кнопка **Интерактивный режим**, то для каждой задачи из процедуры открывается панель, содержащая те же опции, что и соответствующая команда, где пользователь может тонко настроить очистку чертежа. Нажмите кнопку **Далее**, чтобы открыть следующую задачу в процедуре.

После выполнения последней задачи открывается **Отчет** об очистке чертежа, в котором отображаются все обнаруженные и очищенные элементы.



Прим.: Установите флажок **Сохранить отчет**, чтобы сохранить отчет в TXT-файл.

9.132 DWGPROPS command

Opens the **Drawing Properties** dialog box.



9.132.1 Description

Opens the **Drawing Properties** dialog box to view and modify drawing properties.

9.133 DXFIN command

Opens the **Load DXF file** dialog box.





9.133.1 Description

Opens the **Load DXF file** dialog box to select a DXF file to import into the current drawing.

9.134 DXFOUT command

Opens the **Select DXF file** dialog box.



Alias: DX

9.134.1 Description

Opens the **Select DXF file** dialog box to save data from the current drawing to a DXF file.

9.134.2 Options within the command

Enter decimal places of accuracy (0-16)

Specifies the accuracy of real numbers in the DXF file. Some CNC (computerized numerical control) machines require 4 decimal places in DXF files.

Entities

Specifies the entities to export. If unspecified, all entities are exported.

Binary

Specifies binary format for the DXF file. If unspecified, the DXF file is exported to ASCII (text) format.

Version

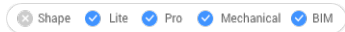
Specifies the DXF version number. If unspecified, the DXF file is exported to the most current version. Exporting to an older version can cause some entities or properties to be lost.



10. E

10.1 EATTEDIT команда

Редактирует атрибуты, содержащиеся в одном блоке.



Значок:

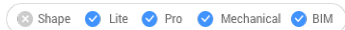
Псевдоним: ATE

10.1.1 Описание

Редактирование значений и большинства свойств всех атрибутов, содержащихся в одном блоке, с помощью диалогового окна Редактор атрибутов.

10.2 EDGESURF command

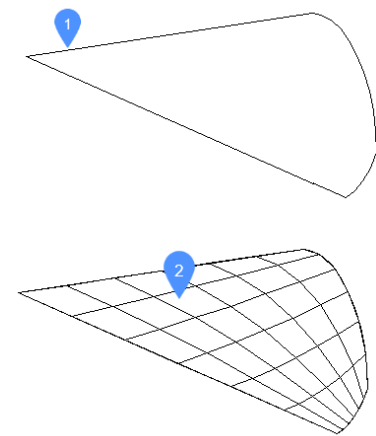
Creates 3D polygon mesh patches between four linear entities (short for “edge-defined surface”).



Icon:

10.2.1 Method

Create an edge surface (2) by selecting each four connected linear entities (1) for it.



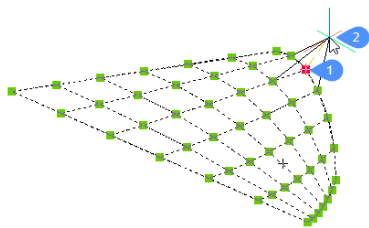
The four entities must be:

- Linear: open entities, such as lines, arcs, open splines, and open polylines.
- Connected: touching or overlapping, so that they form a closed area.

10.2.2 Grips Editing

Edge meshes can be edited directly through grips:

Drag a grip (1) to stretch (2) the adjacent faces.



10.3 EDITEDATA command

Edits extended entity data.



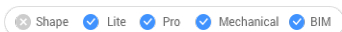
Icon:

10.3.1 Method

Select an entity to display the **Create or Edit Entity Data** dialog box.

10.4 EDITTIME command (Express Tools)

Tracks the active editing duration for a drawing.



10.4.1 Method

You can turn On and Off the timer, or reset it. The timing is suspended after a specified period of inactivity.

10.4.2 Options within the command

Reset

Allows you to reset the timer to zero. Timing is restarted automatically if the timer is running.

Timeout

Allows you to specify the period of inactivity, in minutes. The timer automatically suspends timing when the timeout period expires.

On

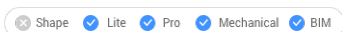
Allows you to start or resume the timer.

Off

Allows you to stop the timer.

10.5 ELEV command

Changes the elevation and thickness of selected objects.

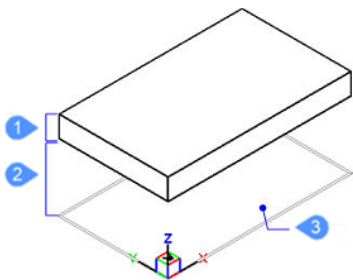


Icon:



10.5.1 Description

Changes the elevation (as measured from the x,y-plane in the z direction) and thickness (as measured from the elevation) of selected entities.



- 1 Thickness
- 2 Elevation
- 3 x,y-plane

10.5.2 Options within the command

New current elevation

Specifies the elevation above or below the x,y-plane. For a negative elevation, a negative value can be entered.

Прим.: The elevation is reported on the status bar as the z coordinate.

New current thickness

Specifies the thickness. Enter a negative value for thickness that are drawn downwards.

Прим.: The thickness begins at the elevation.

Прим.: The thickness is the extrusion distance, in the z direction, of non-3D entities, such as: points, lines, polylines, arcs and circles. When thickness is not 0:

- Points become vertical lines.
- Lines and open polylines become vertical planes.
- Arcs become curved surfaces.
- Circles become open-ended cylinders.
- Closed polylines become open-ended tubes.

10.6 ELLIPSE command

Creates an ellipse or elliptical arc.



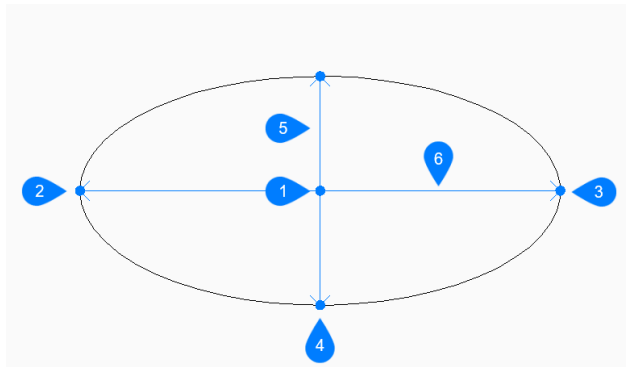
Icon:

Alias: EL



10.6.1 Description

Create an ellipse or elliptical arc from a combination of options including the center, axis endpoints, axis radius, rotation angle, and included angle.



- 1 Center
- 2 First end of ellipse axis
- 3 Second end of ellipse axis
- 4 End of other axis
- 5 Major axis
- 6 Minor axis

10.6.2 Method

This command has 3 methods to begin creating an ellipse:

- First end of ellipse axis
- Arc
- Center

If the PELLIPSE system variable is set to 1, the **Arc** option is not available.

10.6.3 Options within the command

First end of ellipse axis

Allows you to begin creating an ellipse by specifying a point on the ellipse's first axis.

Second end of axis

Specifies the end point of the ellipse's first axis.

Set Other axis

Specifies the radius of the other axis.

Rotation

Specifies the angle of the ellipse around the major axis. The angle can vary between 0 and 89.9. An angle of 0 degrees draws a circle. An angle of 89.9 degrees draws a very thin ellipse.

Arc

Allows you to begin creating an elliptical arc by specifying the first and the second ends of ellipse axes, and the radius of the axis.



Set start angle of arc

Specifies the start angle to define the arc's starting point. The angle is measured counter-clockwise from the positive x-axis.

Parameter

Specifies values for the parametric formula that defines the elliptical arc:

$$p(b) = c + a * \cos(u) = b * \sin(u)$$

where:

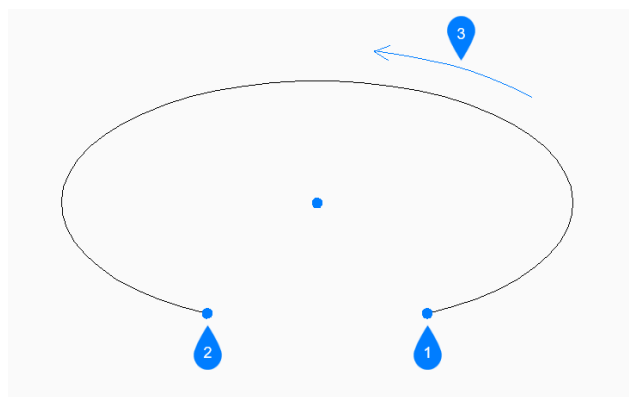
- a = major axis
- b = minor axis
- c = center of the ellipse
- u = point along the arc

Included angle

Specifies the included angle, measured from the starting point.

End angle

Specifies the end angle to define the arc's endpoint.



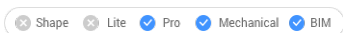
- 1 Start angle
- 2 End angle
- 3 Included angle

Center

Allows you to begin creating an ellipse or elliptical arc by specifying its center point.

10.7 ENABLEASSOCVIEWS command

Adds the service data to the drawing and its Xrefs.



10.7.1 Description

It affects only associativity of the section result.

Прим.: If this command is not called and both GENERATEASSOCVIEWS and GENERATEASSOCATTRS are turned off, the result will be visually the same, but not associative.



10.7.2 Method

After the data is added, BIMSECTIONUPDATE and VIEWBASE commands cause no extra modifications in the referenced drawings.

Прим.: If the drawing contains a Xref file which requires modification, a message will appear to confirm modification of the Xref file.

10.7.3 Options within the command

Proceed

Toggles between Yes or No.

10.8 ENDCOMPARE command

Exits a drawing that was in comparison mode.



Icon:

10.8.1 Description

Exits a drawing that was in comparison mode begun by the DWGCOMPARE command.

10.9 ENDPPOINT command

Toggles the **Endpoint** entity snap.



Icon:



10.9.1 Description

Toggles the **Endpoint** entity snap to enable or disable snapping to endpoint. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

10.10 ERASE command

Erases entities from the drawing; erases the faces and edges of 3D solids.



Icon:

Alias: DELETE, E

10.10.1 Method

Select entities, edges or faces to be removed.



Select the edges of an opening in a surface to delete the opening.

Select the edge(s) between coplanar faces of a 3D solid to remove the edges. Alternatively use DMSIMPLIFY command to remove redundant edges.

Select the interior faces of an opening in a 3D solid to remove the opening.

10.11 ETRANSMIT command

Opens the **Drawing Explorer** dialog box with **Dependencies** selected.



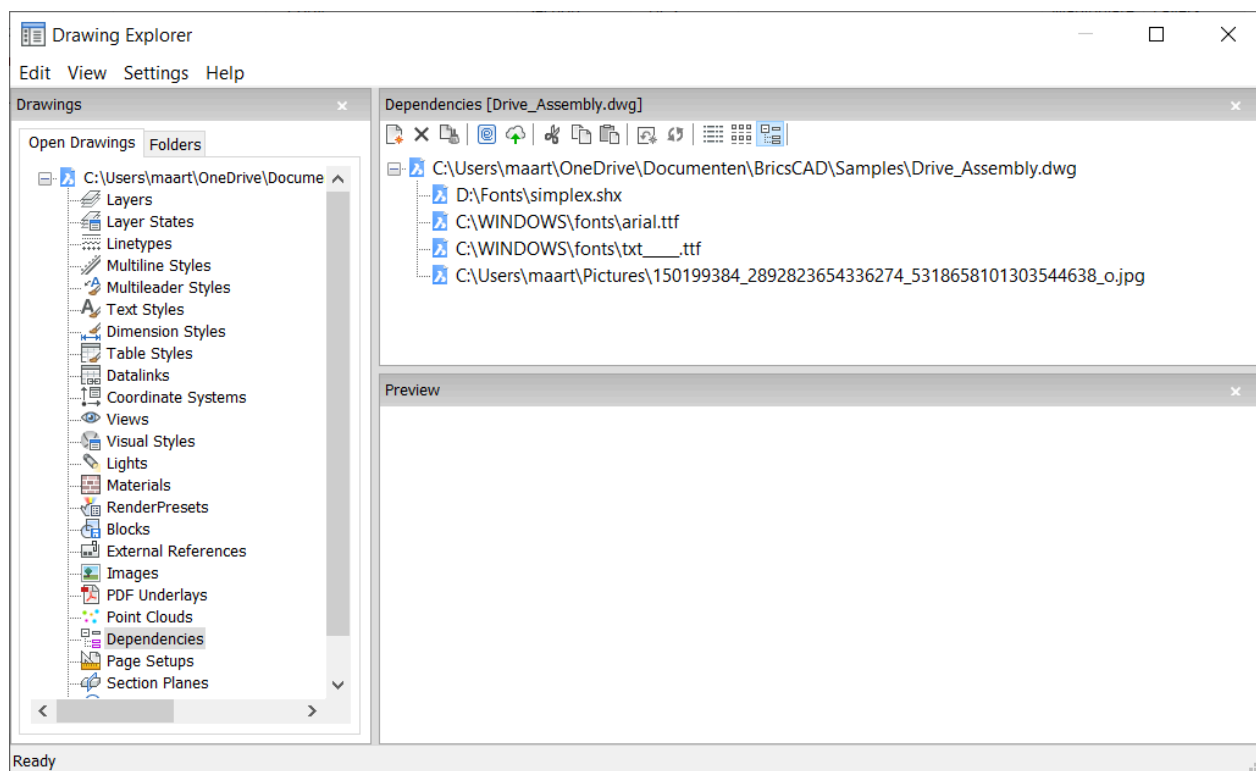
Icon:

10.11.1 Description

Creates a package consisting of the drawing file and all its dependencies, such as external references, images, font files, plot configuration files, plot style tables, and font map files.

10.11.2 Methods

Opens the **Drawing Explorer** dialog box with **Dependencies** category selected to view and modify all dependencies in the current drawing.



10.11.3 Context Menu Options

eTransmit

Starts the eTransmit procedure. The **eTransmit** dialog box opens, which lists the files to include.



Upload to Bricsys 24/7

Opens the **Upload to Bricsys 24/7** dialog box to allow you upload the drawing and its dependencies onto Bricsys 24/7.

10.11.4 Options within the command

New

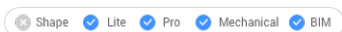
Add another drawing to the eTransmit procedure. The **File** dialog box opens to let you choose another drawing.

Delete

Deletes Dependency definitions from the drawing.

10.12 -ETRANSMIT command

Creates a package ZIP file at the Command line.



10.12.1 Description

Creates a package ZIP file at the Command line, consisting the current drawing file and all its dependent files.

10.12.2 Options within the command

Create

Creates a package ZIP file that contains the drawing and its support files.

Yes

Automatically creates a package ZIP file that has the same name as the drawing. On subsequent usage of the command, the package will be saved in the previously used folder path.

No

Opens a File dialog box to let you select a folder and specify a file name.

Settings

Prompts you for changes to the settings in the Command line.

Save format

Specifies the format of the drawing files in the eTransmit package.

Output format

Specifies whether to create a ZIP file or copy the files to the output folder.

FOLDER structure

Specifies how files are organized into folders.

File list

Determines which files are included in the transmittal package.

10.13 EXC command (Express Tools)

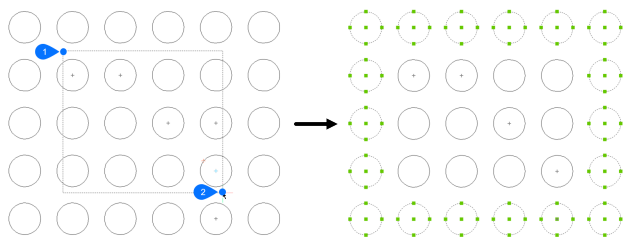
Selects all entities outside a specified rectangle.





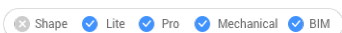
10.13.1 Method

If you select a first corner (1) and a second corner (2), a temporary rectangle is drawn. All entities in the drawing are selected, except the ones that are included in or intersect the selection window.



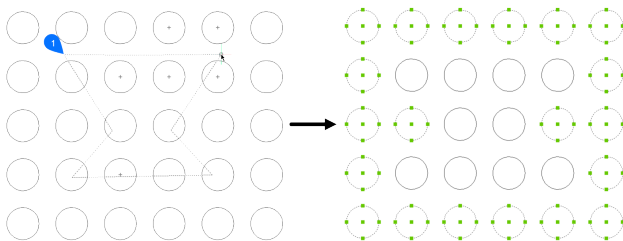
10.14 EXCP command (Express Tools)

Selects entities outside a specified polygon.



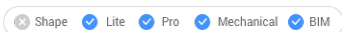
10.14.1 Method

Draw a temporary polygon (1), which is indicated with a dashed line. All entities in the drawing are selected, except the ones that are included in or intersect the selection polygon.



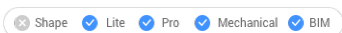
10.15 EXECUTETOOL command

Repeats the last tool used from the **Tool Palettes** panel.



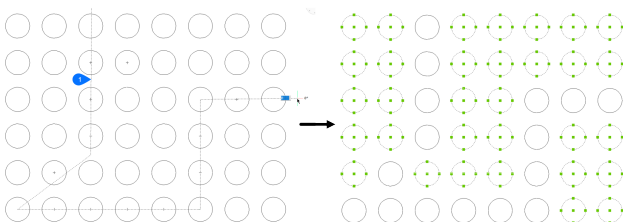
10.16 EXF command (Express Tools)

Selects all entities that do not intersect a specified fence line.



10.16.1 Method

Draw a fence line (1), which is indicated with a dashed line. All entities in the drawing are selected, except the ones that intersect the fence line.






10.17 EXOFFSET command (Express Tools)

Offsets the selected entities.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

10.17.1 Method

Enter the offset distance and select the entities to offset.

10.17.2 Options within the command

Through

Offsets the selected entity through a specified point.

Multiple

Offsets the selected entity multiple times.

Options

Lists the values of **Distance**, **Layer** and **Gaptype** in the command line.

Прим.: The **Gaptype** is controlled by the OFFSETGAPTYPE system variable.

10.18 EXP command (Express Tools)

Selects all entities in the drawing except the previous selection.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

10.18.1 Description

The previous selection can be the entities from the last-used command or a set created by API calls.

10.19 EXPLAN command (Express Tools)

Displays the plan viewpoint of drawings, without changing the zoom factor.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

10.19.1 Options within the command

UCS

Displays the plan view of a named UCS or Dynamic UCS after entering a name or placing the cursor over a 3D solid.

?

Lists the names of UCS's in the current drawing.

World

Displays the plan view of the World Coordinate System.

Current

Displays the plan view of the current UCS.



10.20 EXPBLOCKS команда

Открывает категорию **Блоки** диалогового окна **Проводник по чертежам** для вставки, удаления и создания блоков.

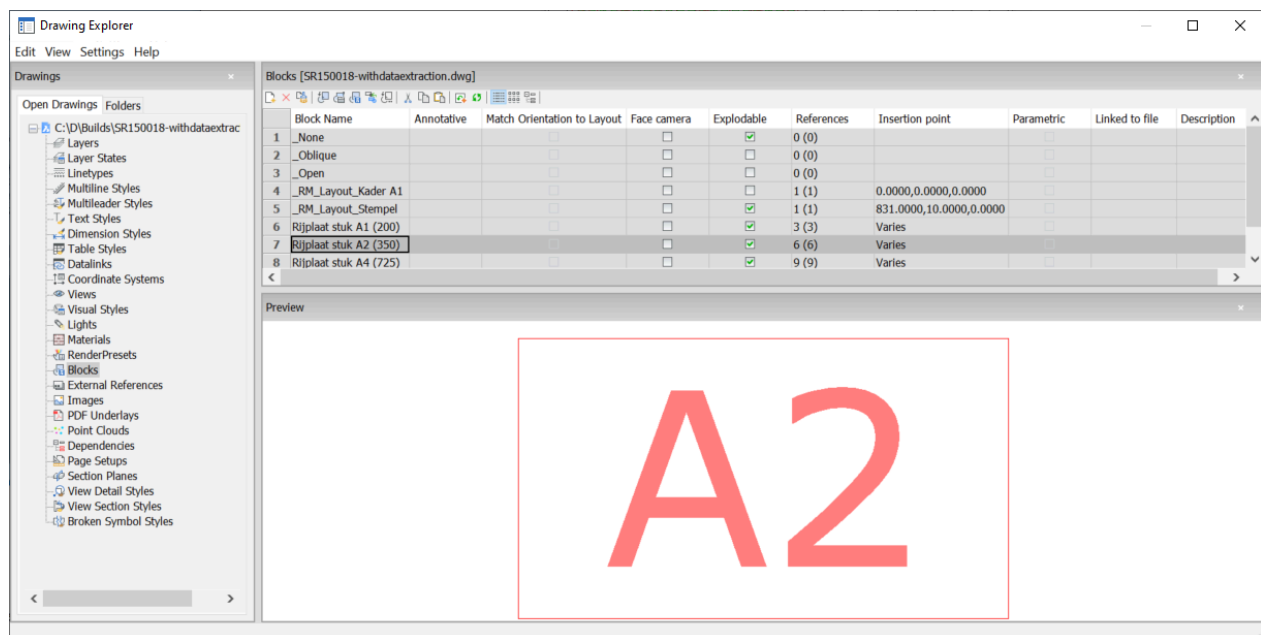
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

Псевдоним: XB

10.20.1 Описание

Отображает категорию Блоки диалогового окна **Проводник по чертежам**:



Прим.: Неравномерно масштабированные блоки можно взрывать только в том случае, если системная переменная EXPLMODE включена.

10.20.2 Опции контекстного меню

Создать

Создает новые блоки; завершает работу диалогового окна **Проводник по чертежам** и запускает команду -BLOCK.

Удалить

Удаляет определение блока; доступно только для тех определений блоков, которые не вставлены в чертеж.

Очистка

Удаляет неиспользуемое определение блока.

Вставить

Вставляет выделенный блок; завершает работу диалогового окна **Проводник по чертежам** и запускает команду -INSERT.



Вставить из файла

Вставляет файлы DWG в виде блоков; запускает команду INSERT, после чего выводит диалоговое окно **Вставить блок**.

Сохранить в файл

Экспортирует выбранный блок в DWG файл; отображает диалоговое окно **Сохранить блок**.

Щелкните правой кнопкой мыши на блоке, чтобы вызвать контекстное меню, и выберите пункт **Параметры**.

Заменить...

Открывает диалоговое окно **Замена блока** для выбора другого блока для замены.

Заменить внешней ссылкой...

Открывает диалоговое окно **Выберите файл внешней ссылки** для выбора файла внешней ссылки для замены.

Добавить на текущую палитру

Добавляет блок в текущие палитры инструментов.

Параметры...

Вызывает диалоговое окно **Параметры вставки блоков** для выравнивания, установки масштаба или поворота вставленных блоков.

Выровнять по виду

Если флажок установлен, то блок вставляется лицом к камере (блоки поворачиваются вокруг своей локальной оси Z, чтобы оказаться лицом к камере).

Прим.: Параметрические блоки нельзя вырезать, копировать и переименовывать.

Переименовать

Переименовывает выбранный блок.

Выделить все

Выбирает все определения блоков.

Инвертировать выделенное

Инвертирует выбранные блоки. Например, если выделен один блок, то эта опция снимает его выделение, а затем выделяет все остальные блоки.

10.20.3 Опции команды

Имя блока

Указывает имя блока.

Аннотативность

При установке флажка задается свойство **Аннотативность**.

Ориентация по листу

При установке флажка задается свойство **Ориентация по листу** аннотативных блоков.

Ориентация по виду

Если флажок установлен, то блок вставляется лицом к камере (блоки поворачиваются вокруг своей локальной оси Z, чтобы оказаться лицом к камере). См. команду CAMERA.



Расчлняемый

Если флажок установлен, то блоки этого определения могут быть разделены на составные части командой EXPLODE. Неравномерно масштабированные блоки можно взрывать только в том случае, если системная переменная EXPLMODE включена.

Ссылки

Сообщает количество видимых вставок блока на всех уровнях вложенности, а под скобками - общее количество вставок блока на текущем чертеже; цифры задаются программой, поэтому изменить их нельзя.

Прим.: Общее количество вставок блоков включает в себя ссылки на блоки в замороженных или выключенных слоях.

Точка вставки

Сообщает о точке вставки блока; сообщает "Различные", если блок был вставлен в чертеж более одного раза.

Параметризация

Указывает, является ли блок параметрическим или нет.

Связан с файлом

Показывает путь к файлу для внешних параметрических блоков

Описание

Необязательное описание блока.

10.21 EXPFOLDERS command

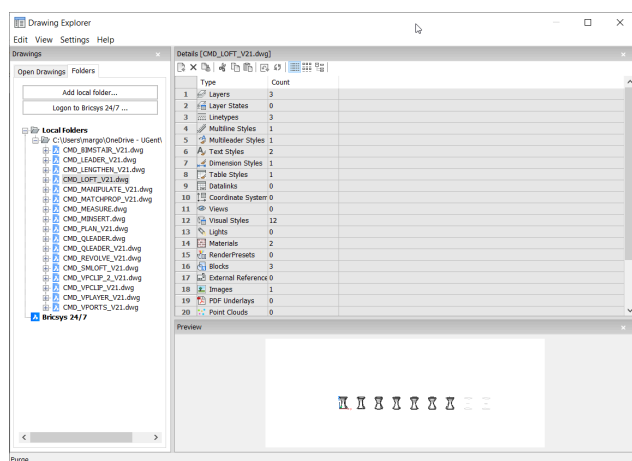
Opens the **Drawing Explorer** dialog box with the **Folders** tab selected.



Icon:

10.21.1 Description

Opens the **Drawing Explorer** dialog box on the **Folders** tab.



Прим.: The categories (such as Layers, Blocks, etc.) can be copy-pasted from **Folders** tab to **Open Drawings** tab.



10.21.2 Context Menu Options

Select All

Selects all items.

Invert selection

Deselects the current selection and vice versa.

10.21.3 Options within Folders tab

Add local folder

Opens a **Choose a Folder** dialog box.

Logon to Bricsys 24/7

Displays the **Bricsys 24/7** dialog box to log on.

10.22 EXPIMAGES command

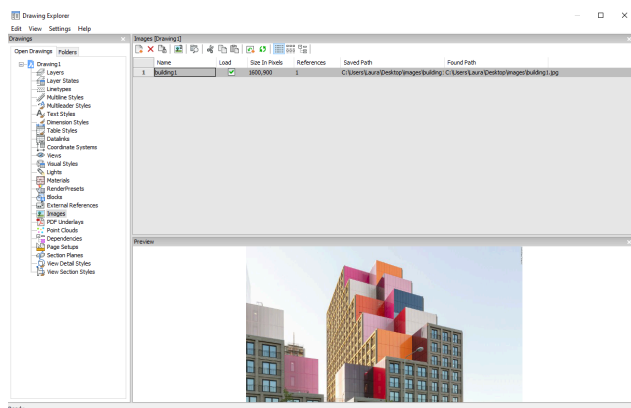
Opens the **Drawing Explorer** dialog box with **Images** selected.



Icon:

10.22.1 Description

Displays the **Images** category of the **Drawing Explorer** dialog box:



Supports the following formats:

BMP: Windows bitmap

ECW: Enhanced Compressed Wavelet format

GIF: CompuServe graphic image format

JPG, JPEG, and JPEG2000 (JP2, j2k): Joint Photographic Experts Group (common among digital cameras)

MTI: Multi-resolution Tiled Image (Bricsys raster format for large images)

PCX: PC Paintbrush

PNG: Portable network graphics

SID: MrSID is an acronym for Multi-resolution Seamless Image Database



TGA: Targa

TIF, TIFF: Tagged Image File Format

10.22.2 Context Menu Options

New

Attaches raster image files to the drawing. dismisses the **Drawing Explorer** dialog box, and the starts the IMAGEATTACH command. See IMAGEATTACH command.

Delete

Removes the image from the drawing. You may need to use the REGEN command to update the screen.

Insert

Inserts more images in the drawing, like the New button. Displays the **Attach Raster Image** dialog box. See IMAGEATTACH command.

Run extended search for missing attachments

Runs an extended search for missing attachments.

Clear cash

Clears the folder where temporary image cache files are stored.

Relative path

Shows the Saved Path as a relative path.

Absolute path

Shows the Saved Path as an absolute path of the image located in the drawing folder.

Filename as a path

Replaces the saved path with the file name.

10.22.3 Options within the columns

Name

Specifies the name of the image. This usually is the image's file name.

Load

Toggles whether the image is displayed in the drawing:

On: displays the image in the drawing

Off: displays only the image's frame, which is turned off by the IMAGEFRAME command

Size in Pixels

Reports the size of the image in pixels, horizontally and vertically.

References

Reports the number of times the image occurs in the drawing.

Saved Path

Reports the path to the image file when first loaded. When the path cannot be found, click the **Browse** button which will display the **Choose a File** dialog box and locate the missing image file.

Found Path

Reports the current path to the image file. This path should match the Saved Path in most cases.



10.23 EXPLAYERS command

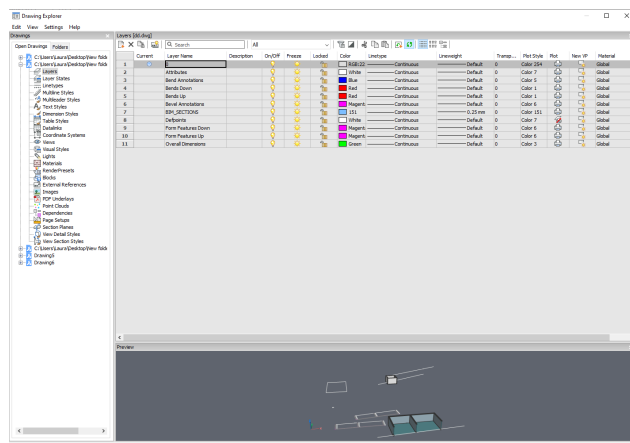
Opens the **Drawing Explorer** dialog box with **Layers** selected.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

10.23.1 Description

Opens the **Drawing Explorer** dialog box with **Layers** category selected to view and modify layers in the current drawing.



Прим.: When you open the **Drawing Explorer - Layers** dialog when in paper space, additional columns are displayed: VP Freeze, VP Color, VP Linetype, VP Lineweight, and VP Plot Style, where VP is short for viewport.

Прим.: By default, these columns match the corresponding model space settings, but viewport layer properties can be set differently for each layout and for each paper space viewport. If the SHOWLAYERUSAGE variable is on, then the **Layer Usage** icons indicates whether viewport settings for the current layout and paper space viewport are different from model space settings:

- : current layer with viewport overrides.
- : layer with viewport overrides.
- : empty layer with viewport overrides.

Прим.: If no paper space viewport is active, then the settings apply to entities in the current layout. If a viewport is active, then viewport settings override the BYLAYER properties in the current viewport.

Прим.: The VP Freeze setting allows you to control the visibility of model space entities in the current viewport. The New setting controls whether a layer is either Frozen or Thawed in the new paper space viewports.



10.23.2 Context Menu Options

New

Create a new layer definition into the drawing. The new layer that is created copies the properties of the currently selected layer.

Delete

Deletes layer definitions from the drawing. The following layer definitions cannot be deleted:

- Layer 0
- Defpoints
- Layers in use
- The current layer

Merge to...

Opens the **Merge Layers** dialog box. Here you can choose a target layer where the selected layers will be merged to.

The following layer definitions cannot be merged:

- Layer 0
- Defpoints
- The current layer

Прим.: you can only merge layers which are in use. If there aren't any entities assigned to a layer, the merge option will delete the selected layer.

Remove from group

Removes layers from the group they are assigned to.

Create Group Filter From Selection

Creates a group with the selected layers assigned to it.

Rename

Renames the selected layer.

Following layers can not be renamed:

- Layer 0
- Defpoints

Select All

Selects all layers.

Invert selection

Deselects the current selection and vice versa.

Remove Viewport Overrides

Removes overrides from properties that were set differently for viewports.

From Selected Layers

- For current viewport: removes overrides from the current viewport
- For all viewports: removes overrides from all viewports in the drawing

From All layers

Removes the overrides from all layers in the drawing for either the current viewport or all viewports.



Isolate Selected Layers

Dims the entities on all which are not selected. Use the LAYUNISO command to unisolate layers.

10.23.3 Options within Filters panel

Filters

You can think of layer filters as "layer groups", groups of layers that you need to show or turn on-or-off all at once.

New Properties Filter

Creates a new properties filter. Displays the **Layer Property Filter** dialog box.

New Group Filter

Creates a new group filter.

Layers state

Toggles the layers state of all the layers in the selected group.

- On: toggles the layers on.
- Off: toggles the layers off.
- Thaw: thaws the layers.
- Freeze: freezes the layers.
- Lock: locks the layers.
- Unlock: unlocks the layers.

Isolate layers

Isolates the layers in the selected group.

- Current viewport: removes overrides from the current viewport.
- All viewports: removes overrides from all viewports in the drawing.

Add layers from selection

In the selected layer group filter, the layers from the selected objects in the drawing are added.

Replace with layers from selection

The layers from the selected group filter are replaced with the layers of the selected objects in the drawing.

Add layers from panel selection

Adds the layers which are selected in the layers panel.

Paste with Layers

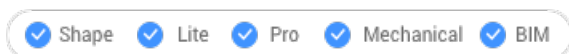
Pastes the copied or cut group, including its layers.

Convert to Group

Converts a property filter to a group filter.

10.24 EXPLODE command

Reduces complex entities to simpler ones.



Icon:



Alias: X

10.24.1 Description

Reduces complex entities to simpler ones, such as blocks into constituent parts, and polylines into lines and arcs.

Прим.: Entities on frozen and locked layers are not exploded.

10.24.2 Method

The result depends on the entities you selected:

- Polylines become lines and arcs. Width is lost.
- Regions become lines, arcs and splines.
- Dimensions becomes lines, text, and solids (arrowheads).
- Blocks become individual entities and nested blocks. You may need to use Explode a second time.
- **Прим.:** Only blocks that have Explodable property set can be exploded. Non-Uniformly scaled blocks can be exploded only if EXPLMODE=ON.
- ByBlock colors and linetypes may change.
- Attributes revert to attribute definitions.
- 3D surface entities become 3D faces.
- Meshes become 3D faces.

Прим.: Simple entities, such as line and circles, cannot be exploded.

10.25 EXPLORER command

Opens the **Drawing Explorer** dialog box.

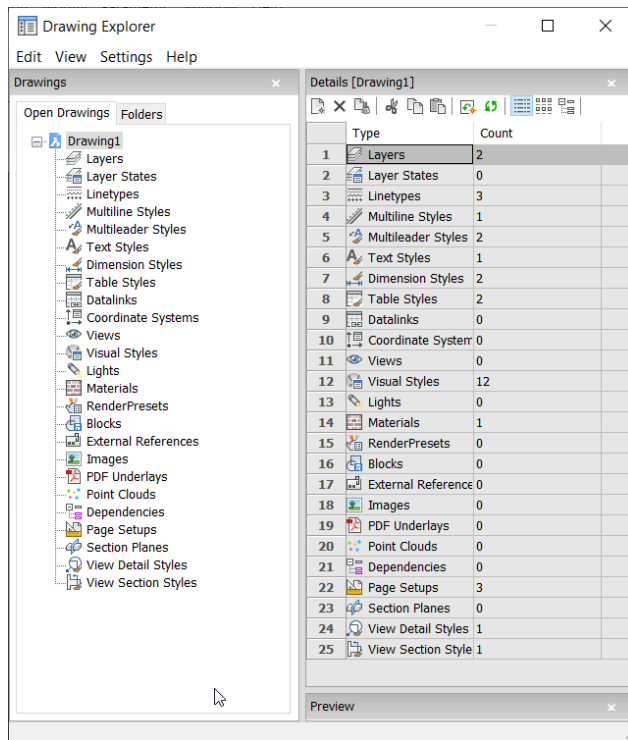


Icon:

10.25.1 Description

Open the **Drawing Explorer** dialog box on the last used tab or category to manage definitions and reference content that is used in the drawing.

Прим.: Press F1 to access help. To close, Press X.



10.25.2 Options within the menu bar

View

Check boxes

Toggles the visibility of specific items in the **Drawing Explorer** dialog box on and off.

Tree/Icons Details

Selects a visual style to list all definitions of the selected drawing.

Regen

Regenerates all definitions.

Regen at each change

Regenerates definitions each time a change has been made.

Hide xref symbols

Toggles the visibility of xref symbols on and off.

Settings

Restore Default Layout

Restores the modified layout of the **Drawing Explorer** to the default layout.

Options...

Displays the **Drawing Explorer Options** dialog box. Options regarding inserting a block can be defined.

Columns

Columns can be switched on and off and repositioned by drag-and-drop:

- Move: drag it by its header to a new location.
- Change width: drag the separator line back and forth.



- Restore width: double-click the separator line.

Show all columns

Displays all columns including the ones that were hidden before.

Restore Column positions

Returns columns to their original position.

10.26 EXPORT команда

Экспортирует данные из текущего чертежа в файлы различных форматов.



Значок:

Псевдонимы: DWFOUT, EXP

10.26.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Сохранить чертеж как** для сохранения данных из текущего чертежа в файлы различных форматов.

Вот поддерживаемые форматы файлов для экспорта в зависимости от уровня лицензии:

BricsCAD Lite

- Двоичный файл FBX (.fbx)
- Файл FBX ASCII (.fbx)
- Чертеж AutoCAD(dwg)
- AutoCAD ASCII DXF (*.dxf)
- Шаблон чертежа (*.dwt)
- Растровый файл⁽²⁾ (.bmp)
- Улучшенный метафайл Windows (.emf)⁽¹⁾ (2)
- Метафайл Windows (.wmf)⁽¹⁾ (2)
- 3D DWF v6.01 (.dwf)
- Двоичный DWF v6.0 (.dwf)
- Сжатый кодированный Ascii 2D потоковый DWF v6.0 (.dwf)
- Сжатый DWF v5.5 (.dwf)
- Двоичный DWF v5.5 (.dwf)
- ASCII DWF v5.5 (.dwf)
- Сжатый DWF v4.2 (.dwf)
- Двоичный DWF v4.2 (.dwf)
- ASCII DWF v4.2 (.dwf)
- XPS DWFX (.dwfx)



- **Масштабируемая векторная графика** (.svg)
- **Литография** (.stl)
- **Файл Collada** (.dae)
- **Micro Station DGN файл** (.dgn)

BricsCAD Pro

- **Unreal Datasmith** (.udatasmith)⁽¹⁾ (2)
- **Файл Rhino** (.3dm)⁽¹⁾ (2)
- **3D PDF**: .pdf
- **Файл ACIS сборки** (.asat)
- **Файл ACIS сборки** (.asab)

Прим.: Встроенный экспорт в форматы 3D PDF и ASAT также поддерживает механические блоки, внешние ссылки и твердые тела.

Прим.: EXPORT сохраняет в файлах SAT и SAB масштабный коэффициент относительно мм, который будет использоваться для масштабирования при IMPORT, и создает текущий формат SPATIAL ACIS, который не может быть импортирован в AutoCAD®.

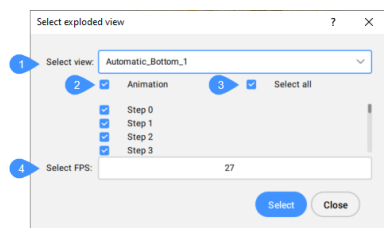
BricsCAD BIM / Mechanical / Ultimate

- **IFC2x3 файл** (.ifc)
- **IFC4 файл** (.ifc)
- **IFC4x1 файл** (.ifc)
- **IFC4 Опорный вид файл** (.ifc)
- **Проект Revit** (.rvt)

(1) Недоступно для BricsCAD® для Linux.

(2) Недоступно для BricsCAD® для macOS.

Прим.: Если системная переменная EXPORT3DPDFWRITER установлена в значение 1 (Внутренняя программа записи 3D PDF) и чертеж сохраняется в формате 3D PDF, то появляется диалоговое окно **Выбор покомпонентного вида**:



- 1 **Выбор вида:** Позволяет выбрать из выпадающего меню **Покомпонентный вид** для экспорта. Выберите **Нет анимации покомпонентного вида**, чтобы экспортировать документ без анимации.
- 2 **Анимация:** Переключает экспорт покомпонентного вида с анимацией.



3 **Выделить все:** Выбирает все шаги покомпонентного вида.

Прим.: Шаги могут быть выбраны индивидуально.

Прим.: Выделенные шаги покомпонентного вида экспортируются в 3D PDF в виде отдельных страниц.

4 **Выберите FPS:** Устанавливает необходимое количество кадров в секунду (fps).

Прим.: При экспорте в **Двоичный DWF v6.0** (.dwf) учитывается только **Область печати** листа или пространства модели, заданная в Параметрах страницы. Поэтому все, что находится за пределами области печати, будет удалено или обрезано.

Прим.: Системные переменные EXPORTMODELSPACE, EXPORTPAPERSPACE и EXPORTPAGESETUP в настоящее время являются фиктивными для экспорта DWF.

Прим.: Другие 3D-форматы доступны через отдельный модуль Communicator для BricsCAD®. Загрузить его можно с сайта Bricsys.

Управление процедурами импорта и экспорта с помощью Communicator осуществляется с помощью ряда пользовательских настроек. См. раздел Communicator в диалоговом окне Параметры.

Прим.: Для экспорта в формат PDF используйте команду EXPORTPDF.

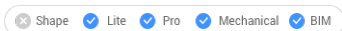
Прим.: Команда EXPORT поддерживает архитектуру компонентов на основе обычных блоков.

Прим.: Для экспорта в формат RVT доступна только геометрия.

Прим.: При экспорте модели в проект Revit (RVT файл) объекты экспортируются как объекты прямого моделирования с классификацией.

10.27 EXPORTLAYOUT command

Opens the **Export layout to drawing** dialog box.

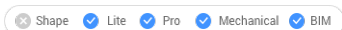


10.27.1 Description

Opens the **Export layout to drawing** dialog box to save data from the current drawing to a .dwg file. The current layout specifies what data to include in the drawing. After the drawing is created, a BricsCAD® dialog box allows you to choose if you want to open the new drawing.

10.28 EXPORTPDF команда

Сохраняет данные из текущего чертежа в файл формата PDF.



Значок:

10.28.1 Описание

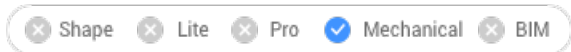
Откройте диалоговое окно **Экспорт чертежа как** для сохранения данных из текущего чертежа в PDF файл.



Прим.: Эта команда добавляет водяной знак на экспортные данные, полученные с использованием Академической лицензии.

10.29 EXPORTSVG command

Generates SVG files for each step of the selected exploded view.



10.29.1 Method

Select an exploded view and press **Enter** key to open the **Select folder to save svg files** dialog box. Select a folder and all the steps of your exploded view are saved there in SVG format.

To select an exploded view, you can type either its name or its index in the Command line.

Прим.: Use the BMEXPLODE command to create exploded views.

Прим.: The files are generated according to the options available via SVGOPTIONS command.

If the **Default camera** property of an exploded view is enabled, and the **Camera** property of its initial step is **Default**, the original camera of the model will be used for the initial step (that is, the camera of the model space before generation started), and it will be used until the first step with the property **Camera = Custom**.

To fix this:

- Open the exploded view for editing with the BEDIT command.
- In the **Mechanical Browser** right-click the initial step and choose **Apply**.
- Choose the proper camera for the initial step.
- To do this you can rotate the view using RTROT command.
- Right-click the initial step and choose **Update view from current**.
Its **Camera** will become **Custom**.
- Save the block.

Прим.: This is not a bug, it is the expected behavior.

10.29.2 Options within the command

list exploded views (?)

Lists all exploded views from the current drawing, along with their indexes.

10.30 EXPPDFS command

Attaches PDF files as underlays to the current drawing through the Drawing Explorer.



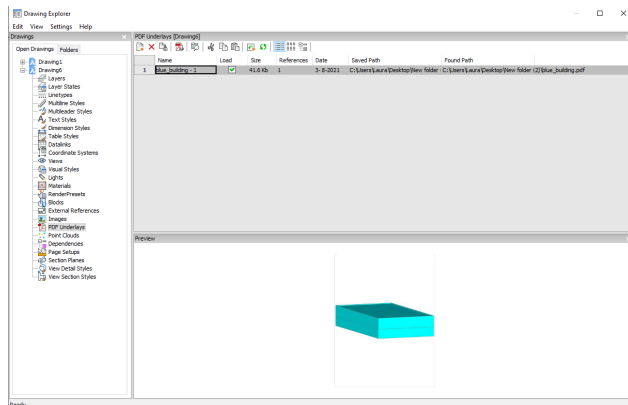
Icon:

Прим.: To import PDF files as drawing entities, use the PDFIMPORT command.



10.30.1 Description

Displays the PDF Underlays category of the **Drawing Explorer** dialog box:



10.30.2 Option within the command

Name

Reports the name of the PDF insert. This name is generated by the program, but can be edited by pressing double click on the name or right-click and choose Rename from the shortcut menu.

Load

Toggles loading of the PDF:

On: loads the PDF, and makes it visible.

Off: unloads the PDF, making it invisible.

Size

Reports the size of the PDF file.

References

Reports the number of times the PDF is attached to the drawing.

Date

Reports the date of the file. This can be useful in determining whether you were working with the most recent revision.

Saved Path

Reports the path to the PDF file when first loaded. When the path cannot be found, click the Browse button which will display the Choose a File dialog box and locate the missing PDF file.

Found Path

Reports the current path to the PDF file. This path should match the Saved Path in most cases.

10.30.3 Context menu options

New

Attaches a PDF file to the current drawing. From the Select PDF Underlay File dialog box open a PDF file, specifies the parameters in the Attach PDF Underlay dialog box and an insertion point to locate the lower-left corner of the PDF.

Delete

Detaches the selected PDF attachments without warning.

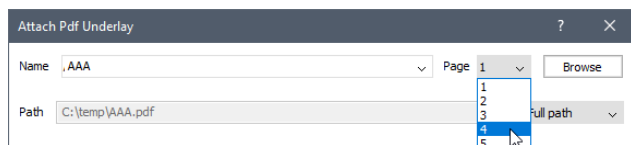


Purge

Purges selected PDF files from the drawing; available only for those PDF file definitions that are not inserted in the drawing.

Insert

Attaches additional pages from a multi-page PDF file already attached to the current drawing. From the **Attach Pdf Underlay** dialog box choose a page number from the Page drop-list.



The added page appears in Drawing explorer with the page number as a suffix to its name.

	Name	Load	Size	References	Date	Saved Path	Found Path
1	AAA - 1	<input checked="" type="checkbox"/>	26.8 Mb	1	23-7-2021	C:\temp\AAA.pdf	C:\temp\AAA.pdf
2	AAA - 2	<input checked="" type="checkbox"/>	26.8 Mb	1	23-7-2021	C:\temp\AAA.pdf	C:\temp\AAA.pdf
3	AAA - 4	<input checked="" type="checkbox"/>	26.8 Mb	2	23-7-2021	C:\temp\AAA.pdf	C:\temp\AAA.pdf

Run extended search for missing attachments

Runs an extended search for missing attachments.

Clear cache

Clear Cache for PDFs.

Relative path

Shows the Saved Path as a relative path.

Absolute path

Shows the Saved Path as an absolute path of the PDF file located in the drawing folder.

Filename as a path

Replaces the saved path with the file name.

10.31 EXPRESSMENU command (Express Tools)

Activates the EXPRESSTOOLS menu and ribbon.



10.32 EXPRESSTOOLS command (Express Tools)

Activates the Express Tools.



10.33 EXPUCS command

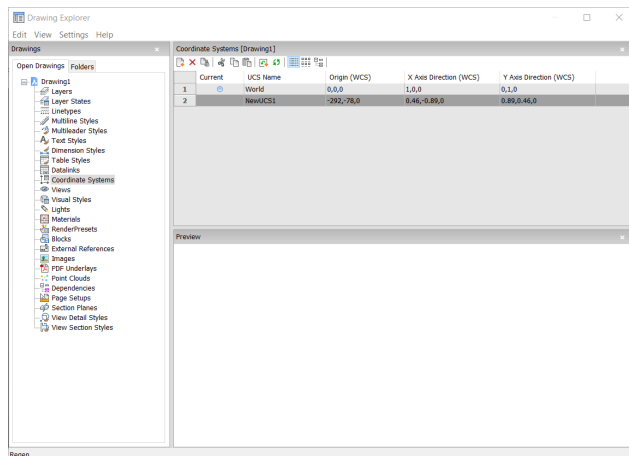
Creates, renames and deletes named UCS's through the **Drawing Explorer** dialog box.



Alias: DDUCS, UC

10.33.1 Description

Open the **Drawing Explorer** dialog box on the **Coordinate systems** category:



10.33.2 Options within the columns

Current

Indicates the current UCS.

UCS Name

Lists the names of UCS's in the drawing; click to rename.

Origin (WCS)

Reports the origin (0,0,0) of the UCS in x,y,z coordinates of the WCS; cannot be edited.

X Axis Direction (WCS)

Reports the direction of the x axis in WCS coordinates.

Прим.: Cannot be edited.

Y Axis Direction (WCS)

Reports the direction of the y axis in WCS coordinates.

Прим.: Cannot be edited.

10.33.3 Context Menu Options

New

Creates additional UCS into the drawing through the model space.

Delete

Deletes Coordinate system from the drawing. The World coordinate system definitions cannot be deleted.

Rename

Renames the Coordinate System.

Select All

Selects all Coordinate System definitions.

Invert selection

Deselects the current selection and vice versa.

Set current

Sets the selected Coordinate System as current.



10.34 EXPXREFS команда

Комбинирует несколько команд, связанных с внешними ссылками, через Проводник по чертежам.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

10.34.1 Описание

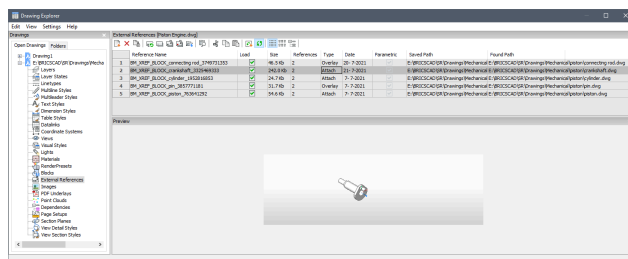
Эта команда присоединяет файлы DWG к текущему чертежу и управляет состоянием прикрепленных файлов.

Прим.: Системная переменная XDWFADCTL задает затемнение внешних ссылок. Диапазон значений от 0 (без затемнения) до 90.

Прим.: Системная переменная BINDTYPE влияет на поведение опции Добавить команды -XREF.

10.34.2 Метод

Отображает раздел Внешние ссылки в Проводнике по чертежам:



10.34.3 Опции команды

Имя ссылки

Сообщает имя вставки внешней ссылки. Это имя присваивается программой, но может быть отредактировано двойным щелчком на имени или нажатием правой кнопки мыши и выбором пункта Переименовать из контекстного меню.

Загрузить

Переключает загрузку внешней ссылки:

Вкл: загружает внешнюю ссылку и делает её видимой

Выкл: выгружает внешнюю ссылку, делая её невидимой

Размер

Сообщает размер DWG файла внешней ссылки. Очень большие файлы могут замедлить работу системы.

Ссылки

Сообщает, сколько раз внешняя ссылка была присоединена к чертежу.

Тип

Сообщает, является ли внешняя ссылка вложенной или наложенным, как относится к внешним ссылкам, которые сами имеют внешние ссылки:

Присоединение: отображаются все внешние ссылки.

Наложение: отображается только первая внешняя ссылка из вложенных внешних ссылок.



Дата

Сообщает дату создания файла. Это может быть полезно для определения того, что вы работаете с самой последней ревизией.

Параметрические

Указывает, является ли чертеж внешней ссылки параметрическим или нет.

Путь

Сообщает исходный путь к DWG файлу внешней ссылки при первой загрузке. Если путь не найден, нажмите кнопку Обзор, в результате чего появится диалоговое окно Укажите файл, и найдите недостающий DWG файл.

Изменение пути для параметрических блоков невозможно.

Найденный путь

Сообщает текущий путь к DWG файлу внешней ссылки. В большинстве случаев этот путь должен совпадать с сохраненным путем.

10.34.4 Опции контекстного меню

Подключить внешнюю ссылку

Прикрепляет файлы DWG в качестве xrefs к текущему чертежу. В диалоговом окне Прикрепить внешнюю ссылку найдите и выберите файл dwg, укажите параметры и точку вставки для размещения файла xref. См. команду -XREF.

Отключить внешнюю ссылку

Без предупреждения удаляет выбранную внешнюю ссылку из чертежа. Это эквивалентно использованию опции Отключить.

Перезагрузить внешнюю ссылку

Перезагружает выбранную внешнюю ссылку. Это удобно, когда исходный DWG файл изменился, и вы хотите видеть в чертеже обновленную версию.

Выгрузить внешнюю ссылку

Выгружает выбранную внешнюю ссылку. Выгруженная внешняя ссылка не отображается в виде. Можно также установить флажки в столбце Загрузка.

Добавить внешнюю ссылку

Привязывает внешнюю ссылку к текущему чертежу, чтобы сделать внешнюю ссылку частью чертежа. При этом происходит удаление внешних ссылок из Проводника по чертежам. (Эта опция недоступна для выгруженных внешних ссылок).

Эта опция устанавливает системную переменную BINDTYPE OFF (традиционное поведение связывания), тем самым влияя на поведение опции Добавить команды -XREF.

Вставить внешнюю ссылку

Выполняет преобразование внешних ссылок в блоки. Это аналогично использованию команды Insert для вставки внешних DWG файлов в чертежи. При этом происходит удаление внешних ссылок из Проводника по чертежам. (Эта опция недоступна для выгруженных внешних ссылок).

Открыть внешнюю ссылку

Открывает DWG файл внешней ссылки для редактирования. См. команду XOPEN.

Выполнить расширенный поиск отсутствующих ссылок

Выполнить расширенный поиск отсутствующих ссылок.



Относительный путь

Показывает сохраненный путь в виде относительного пути.

Абсолютный путь

Показывает сохраненный путь как абсолютный путь к файлу внешней ссылки, расположенному в папке чертежа.

Имя файла и путь

Заменяет сохраненный путь на имя файла.

10.35 EXTEND команда

Удлиняет или обрезает один или несколько открытых объектов до граничного объекта.



Значок:

Псевдоним: EX

10.35.1 Метод

Выберите один или несколько объектов для использования в качестве граничных объектов (2). Это объекты, до которых распространяются последующие выбранные объекты, или нажмите ENTER, чтобы выбрать все объекты на чертеже в качестве границ. Нет необходимости выбирать в качестве границ отдельные объекты, за исключением некоторых случаев.

Выбирает объект, который необходимо удлинить (1). Если другой конец объекта может быть продлен до границы, BricsCAD продлевает ближайший к точке выбора конец.



- 1 Объект, который необходимо расширить
- 2 Граничный объект
- 3 Удлиненный объект

Прим.: Переключает в режим обрезки: нажмите и удерживайте клавишу Shift, чтобы выделить часть объекта для обрезки на пересечении с ближайшими граничными объектами. См. команду TRIM.

10.35.2 Опции команды

Выделение текущей

Позволяет выбор текущей, неравномерным окном выбора.

Выделение рамкой

Позволяет выделение текущим прямоугольником. Объекты, пересекающие указанный прямоугольник, удлиняются.



Режим секущих кромок

Переключает Режим секущих кромок.

Проекция

Указывает, как объект проецируется на контур.

Без проецирования

Продлевает только те объекты, которые пересекают реальные контуры в трехмерном пространстве.

Плоскость XY

Проецирует объекты и контуры на плоскость XY текущей ПСК, а затем продлевает проецируемые объекты, которые пересекают проецируемые контуры.

Текущий вид

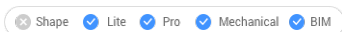
Проецирует объекты в текущий вид, а затем соответствующим образом продлевает их.

Удалить

Удаляет указанные объекты

10.36 EXTENSION command

Toggles the **Extension** entity snap.



Icon:

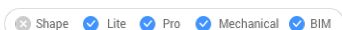


10.36.1 Description

Toggles the **Extension** entity snap to enable or disable snapping to extension. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

10.37 EXTRACTBLOCKS command

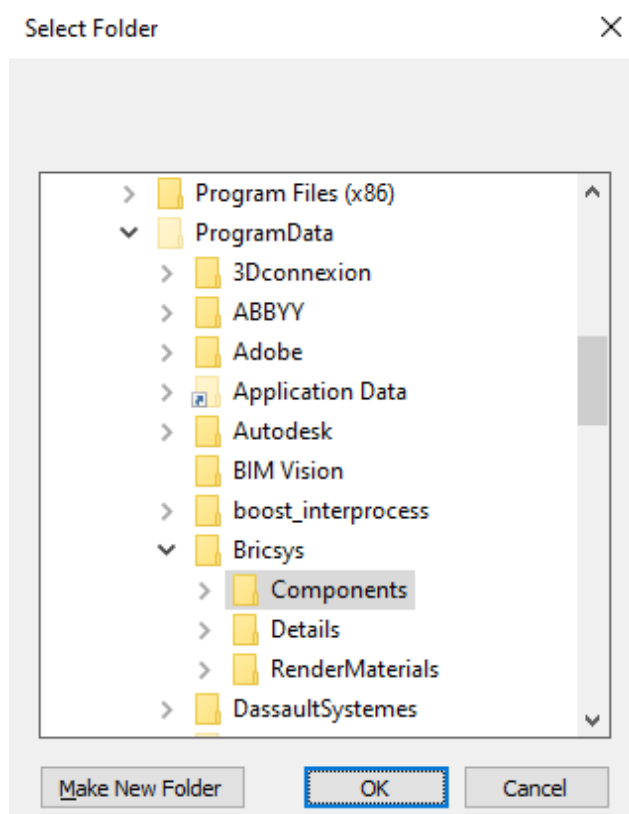
Extracts blocks to individual files.



10.37.1 Method

This command extracts a block instance from a drawing, creating a separate DWG file in a user-specified location.

After selecting a block to extract, the **Select Folder** dialog box displays to choose the location for the new created DWG file.



10.38 EXTRIM command (Express Tools)

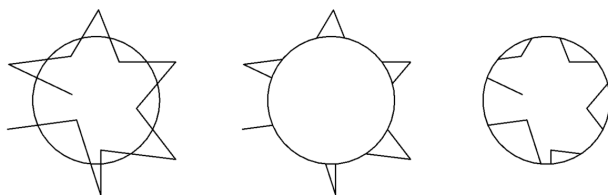
Trims entities that cross a cutting edge.

✕ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

10.38.1 Method

Select the cutting edge entity, then click on the side you want to erase the entities from.

Прим.: The cutting edge entities accepted are: 3D Face, Polyline, Line, Circle, Arc, Ellipse, Image, Text or Attribute Definition.



10.39 EXTRUDE команда

Создает трехмерные твердые тела или поверхности путем выдавливания объектов.

☒ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Значок:



Псевдоним: EXT


10.39.1 Описание

Создает 3D тела или поверхности выдавливанием открытых или замкнутых 2D объектов, граней 3D тел, областей или замкнутых контуров.

Прим.:

- Для выделения граней системная переменная SELECTIONPREVIEW должна быть установлена в значение 2 или 3.
- В зависимости от значения системной переменной DELOBJ исходные объекты либо сохраняются, либо удаляются. Если нет, то появится запрос о том, хотите ли вы удалить объекты или нет.

Прим.: Если системная переменная CREATESKETCHFEATURE имеет значение ON, элементы выдавливания на основе эскизов создаются в специальном слое BC_SKETCHES, который по умолчанию не виден. Эскизы видны и редактируемы как ссылки на блоки в панели **Обозреватель конструкции**. Также на панели **Обозреватель конструкции** присутствуют свойства элементов Выдавливания.

Прим.: Системной переменной CREATESKETCHFEATURE можно также управлять, нажав кнопку **Создавать элемент на основе эскиза**  на ленте.

10.39.2 Метод

Существует два метода выдавливания объектов:

- Создать трехмерное твердое тело
- Создать поверхность

10.39.3 Опции команды

Режим

Позволяет создавать твердые тела или поверхности.

Тело

Создает трехмерные твердые тела.

Поверхность

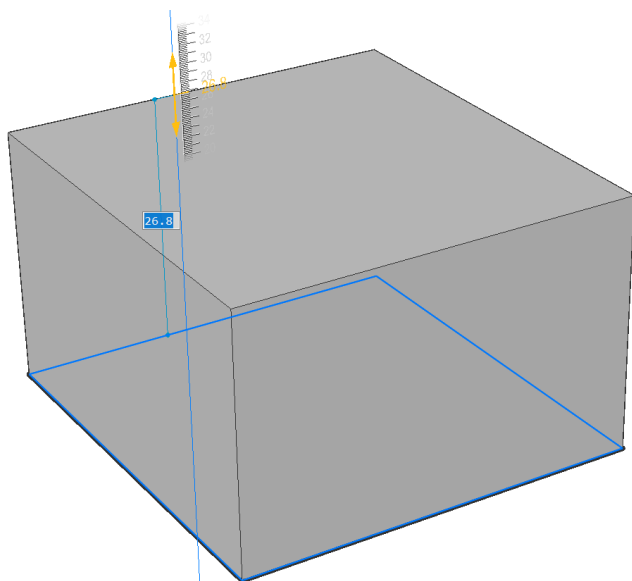
Создает поверхности.

Прим.: EXTRUDE не выдавливает открытые 2D-объекты как 3D-твердые тела, поскольку они не могут быть герметичными.

Укажите высоту выдавливания

Позволяет задать высоту выдавливания. Высота выдавливания измеряется перпендикулярно исходному объекту.

Прим.: Высоту можно задать динамически, используя **Манипулятор** или введя значение расстояния.



Направление

Позволяет задать направление выдавливания.

Путь

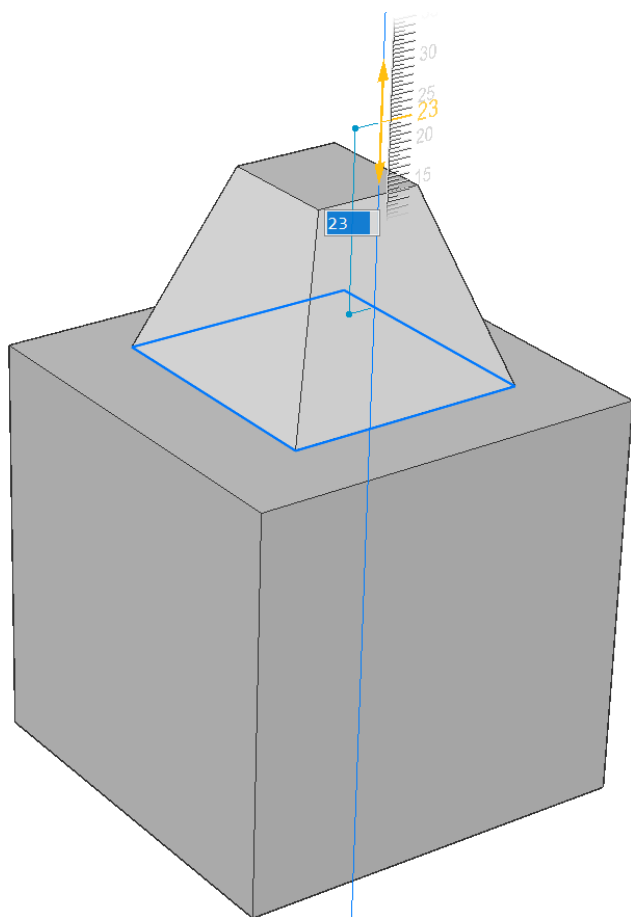
Задайте высоту и конусность выдавливания с помощью другого объекта. Программа использует этот путь для определения способа выдавливания исходного объекта.

Прим.: Объект Путь не может лежать в той же плоскости, что и объект выдавливания.

Угол заострения

Задаёт угол заострения для выдавливания. Угол измеряется от направления выдавливания. Отрицательное значение сужается наружу.

Прим.: Угол должен быть достаточно малым, чтобы наклонные стороны не пересекались после вершины выдавливания.

**Автоматически**

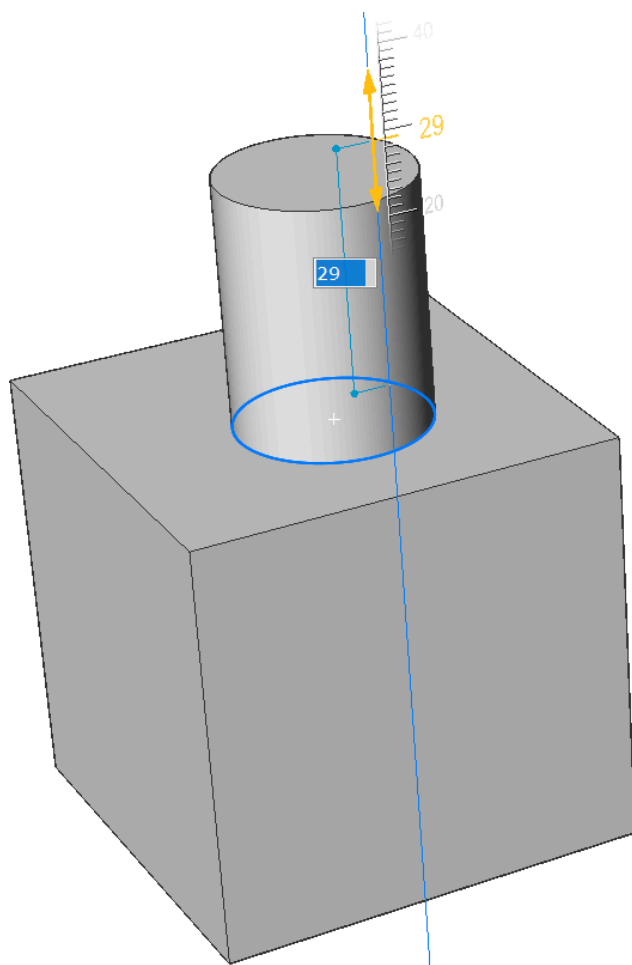
Результат зависит от направления выдавливания и значения четырех системных переменных **Режима выдавливания**: EXTRUDEOUTSIDE, EXTRUDEINSIDE, INTERSECTEDENTITIES и UNITESURFACES.

Прим.: Значение по умолчанию всех вышеперечисленных системных переменных **Режим выдавливания** зависит от рабочего пространства:

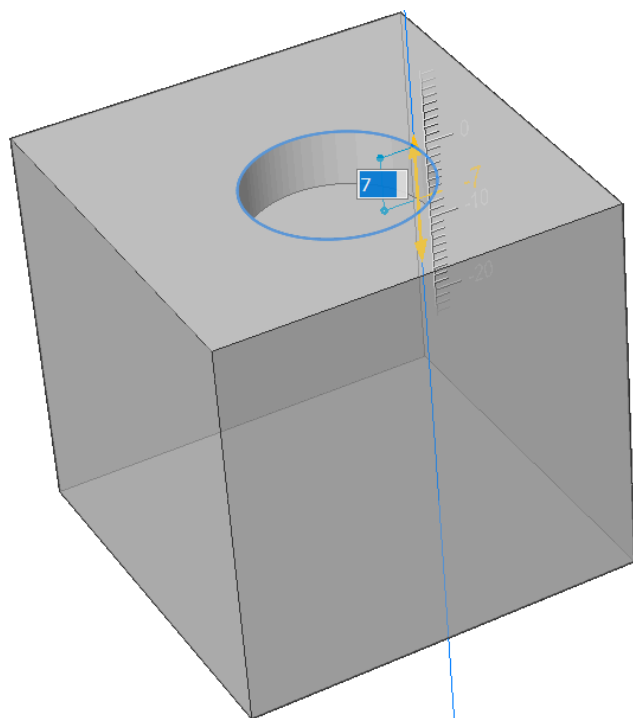
- **0** для 2D чертеж и 3D Моделирование.
- **1** для Mechanical и BIM.

Например, в рабочих пространствах Mechanical и BIM, если все системные переменные **Режима выдавливания** имеют значение по умолчанию, результат выдавливания будет выглядеть следующим образом:

- При выделении объекта и выдавливании его наружу добавляется новый объем.

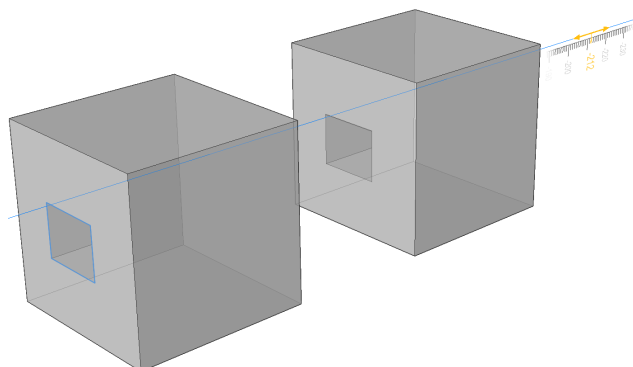


- При выделении объекта и выдавливании его внутрь из основного массива вычитается объем.



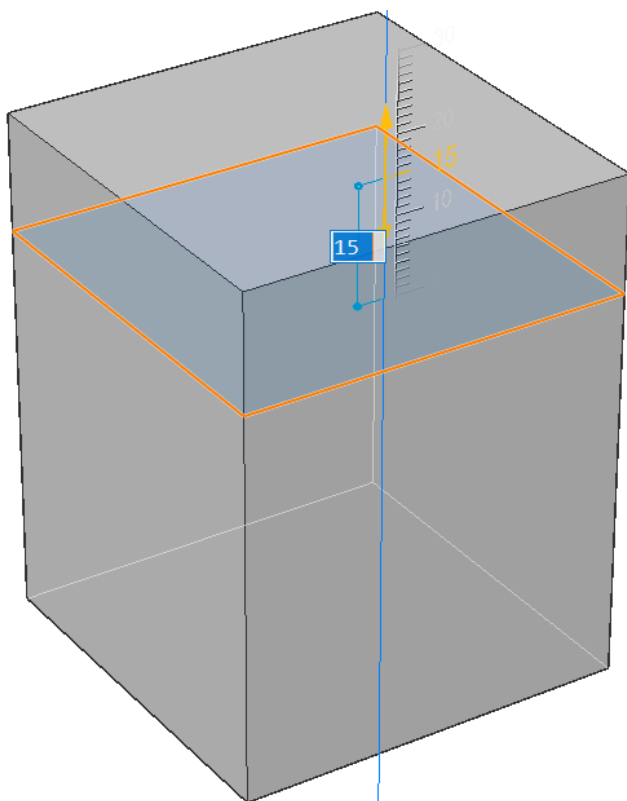
Вычесть

Трехмерное тело вычитается из каждого мешающего существующего тела.

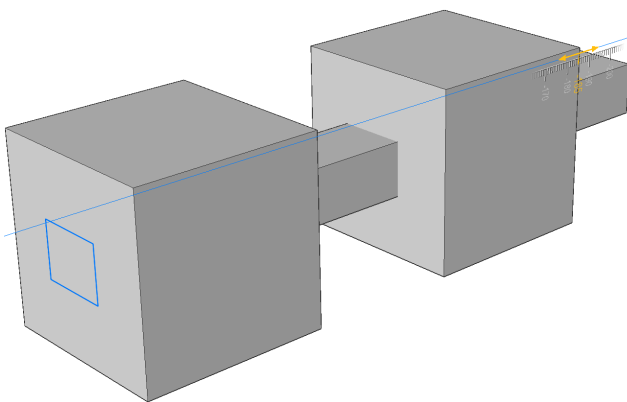


Создать

Создается новый объем или поверхность, независимо от направления выдавливания.

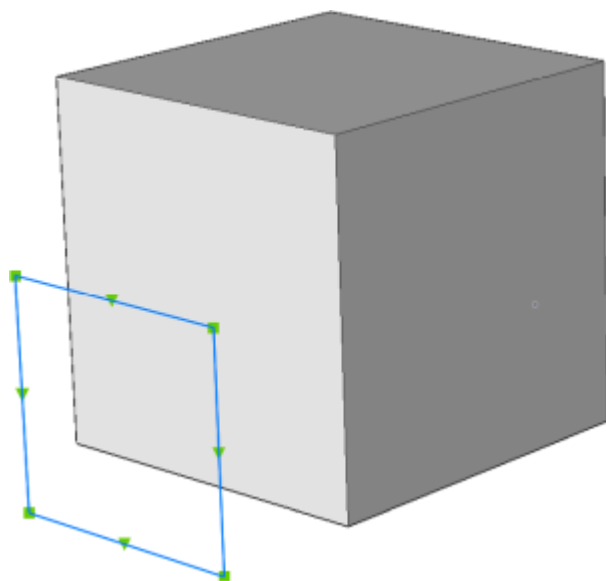
**Объединить**

Новое трехмерное тело объединяется с каждым мешающим существующим телом.

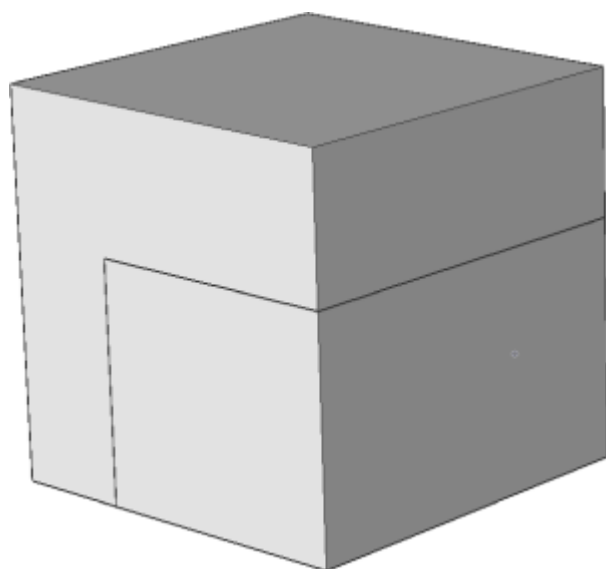
**Разрез**

Режет твердые тела с помощью выдавленной поверхности.

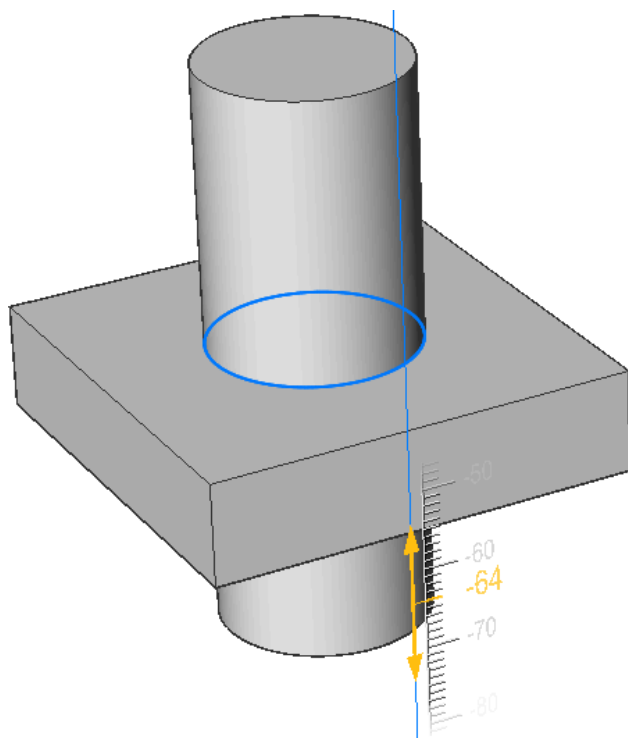
- Укажите объект для выдавливания:



- Выдавленная поверхность разрезает твердое тело.

**В обе стороны**

Выдавливается симметрично с обеих сторон.



Выровнять

Позволяет выбрать или задать ось.

2 точки

Задайте направление выдавливания, указав две точки.

Объект

Позволяет выбрать существующий осевой объект.

Последний

Используется предыдущая ось.

Вид

Позволяет указать точку направления взгляда.

Ось X

Устанавливает направление выдавливания, параллельное оси X текущей ПСК.

Ось Y

Устанавливает направление выдавливания, параллельное оси Y текущей ПСК.

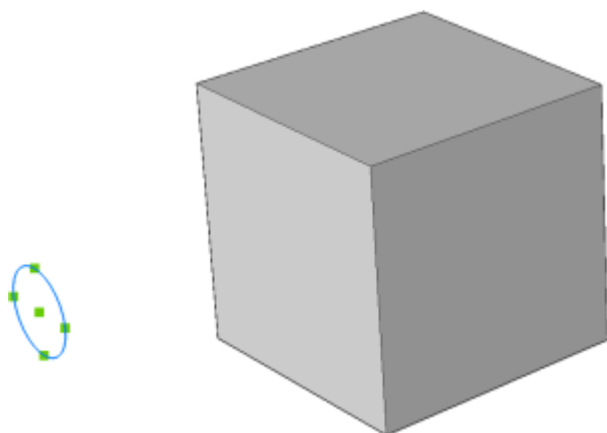
Ось Z

Устанавливает направление выдавливания, параллельное оси Z текущей ПСК.

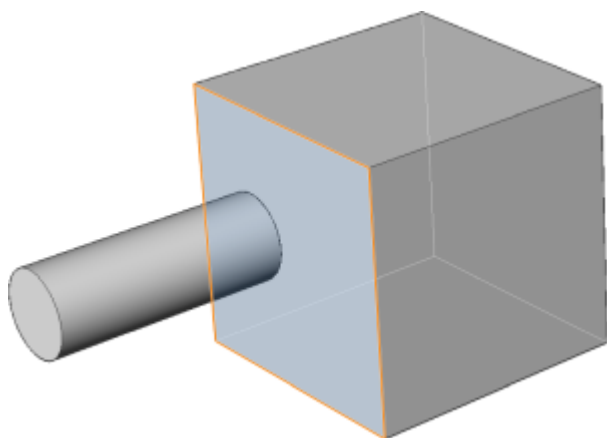
Ограничить

Позволяет ограничить выдавливание по грани твердого тела.

- Укажите объект для выдавливания:



- Выберите грань в качестве границы выдавливания.



Прим.: Если системная переменная HOTKEYASSISTANT включена, отображается виджет **Ассистент**. Повторное нажатие клавиши Ctrl во время динамического отображения выдавливания приводит к циклическому переключению различных опций.

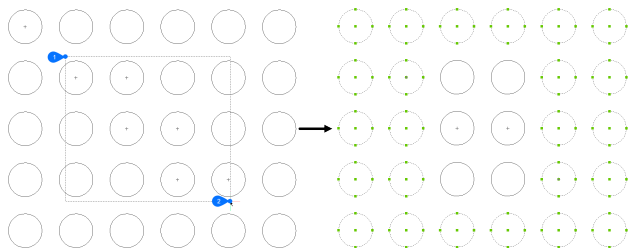
10.40 EXW command (Express Tools)

Selects all entities of your drawing except the ones inside a specified rectangle.

☐ Shape
 ☒ Lite
 ☒ Pro
 ☒ Mechanical
 ☒ BIM

10.40.1 Method

Select the first (1) corner and the second (2) corner to draw a temporary rectangle. All entities in the drawing are selected except the ones inside the rectangle.





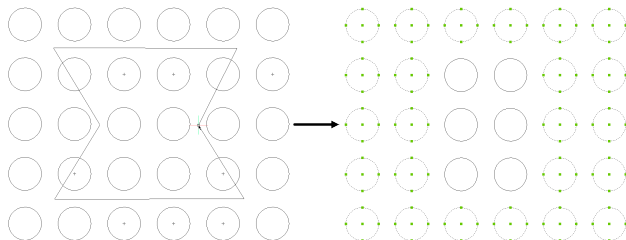
10.41 EXWP command (Express Tools)

Selects all entities in the drawing except the ones inside a specified polygon.

Shape ☐ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

10.41.1 Method

Draw a temporary polygon. All the entities in your drawing will be selected except the ones enclosed by this polygon.

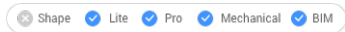




11. F

11.1 FASTSEL command (Express Tools)

Selects all entities that touch the selected entity.



Icon:

11.1.1 Method

The behavior of the FASTSEL command is controlled by the FSMODE command.

11.2 FBXEXPORT command

Exports 3D entities in the current drawing to FBX format.



Прим.: If you wish to export 2D entities, you must first give them a thickness.

11.2.1 Method

There are two methods to export to FBX format:

- Export all visible entities.
- Export only the selected entities.

11.2.2 Options within the command

Selected

Select the entities to be exported.

Visible

Exports all visible entities.

Прим.: This option excludes the entities on frozen or off layers, and those that are not visible in the current viewport.

Select

Prompts to select among entities, lights, cameras and materials.

All

Exports all entity types.

Embedded

Includes the texture files into the FBX file.

Reference to file

Adds a reference link in the FBX file to the location of the texture files.

Copy to file

Copies the texture files to the destination folder, separately from the FBX file.



Прим.: Texture files are not included in the FBX files when they are very large or when a common set of texture files are used by rendering and animation projects.

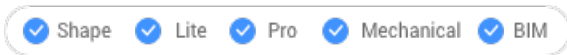
Enter path to export fbx file:

Specify the path to the folder in which to place the FBX file, or press Enter key to accept the path provided.

Прим.: Typing ~ displays the FBX export dialog box, which allows you to select a folder.

11.3 -FBXEXPORT command

Exports 3D entities in the current drawing to FBX format.



See the FBXEXPORT command.

11.4 FIELD command

Opens the **Field** dialog box.



Icon:

11.4.1 Method

Open the **Field** dialog box to create a field in the current drawing.

11.4.2 Options within the command

Specify start point

Specifies a point in the current drawing where the field will be inserted.

Height

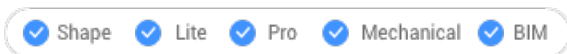
Specifies the height of the field text.

Justify

Specifies a justification for the field text.

11.5 FILEOPEN command

Opens files from the Command line.



11.5.1 Description

Opens drawing (DWG), template (DWT), and interchange (DXF) files from the command line, replacing the current drawing.

11.5.2 Options within the command

Save the changes to drawing file?

Specifies whether the current drawing should be saved or not.



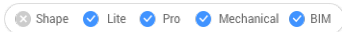
Open Drawing

Type the name of the drawing, including path.

Прим.: Enter ~ to display the **Open Drawing** dialog box.

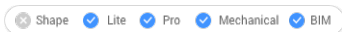
11.6 FILES command

Opens the operating system's file manager to access files.



11.7 FILL command

Toggles the FILLMODE system variable.



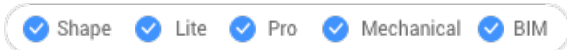
11.7.1 Description


Toggles the FILLMODE system variable to specify the display of filled 2D entities including polyline, hatch, solid, and trace entities. You can launch this command at the Command prompt or within another command by preceding it with an apostrophe: 'FILLMODE. You must use REGEN or REGENALL to see the change.

- On: turns on the FILLMODE system variable
- Off: turns off the FILLMODE system variable

11.8 FILLET command

Fillet intersections; joins intersecting lines with an arc of any suitable radius.



Icon: 

Alias: F

11.8.1 Description

Sets a radius value for fillet between two entities.

The entities could be:

- Lines, including parallel lines
- All vertices of a single 2D polyline; two polylines cannot be filleted
- Rays, including parallel rays
- Infinite lines, including parallel infinite lines
- Arcs

Прим.: Press and hold the Shift key when select the second entity to create a corner (radius = 0). The selected entities are extended or trimmed at the intersection point. The selected part of the entities is kept.



Прим.: If the second entity is parallel to the first entity the entities are connected by a semicircle. If the parallel entities are not of equal length, then the second entity is extended or trimmed when Trim Mode = Trim.

11.8.2 Options within the command

fillet Settings

Displays the Chamfer/Fillet section of the Settings dialog box:

☐ Chamfer/Fillet	
Chamfer mode	[0] Distance-Distance
Chamfer first distance	0 mm
Chamfer second distance	0 mm
Chamfer length	0 mm
Chamfer angle	0
1 Fillet radius	10 mm
2 Trim mode	<input checked="" type="checkbox"/> Trim selected edges to the endpoints of chamfer lines and fillet arcs

1 Fillet radius - sets the radius of the fillet arc.

2 Trim mode - toggles whether the entities are trimmed back to meet the fillet radius.

Polyline

Fillets the all vertices of a polyline.

Radius

Toggles edge mode.

Trim

Sets the trim mode for chamfers and fillets:

Trim

Trims or extends the selected entities.

No trim

Creates the chamfer or fillet, but leaves the selected entities unchanged.

Undo

Undoes the last fillet when in Multiple mode.

Multiple

Lets to create additional fillets using the same settings without having to restart the command.

11.9 FIND command

Opens the **Find and Replace** dialog box.



Icon:



11.9.1 Description

Opens the **Find and Replace** dialog box to find and optionally replace strings of text in the current drawing. It searches for text in blocks, attributes, dimensions, and hyperlinks.

11.10 FINDOUTLIERS command

Finds any outlier outside of the valid area.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:



11.10.1 Description

Finds entities positioned at extreme coordinates which are hard to find. These entities are typically hard to detect and can make it difficult to manipulate the view, because it depends on the total extents of the drawing.

11.10.2 Method

The command opens the **Find Outliers** command panel.

Find Outliers
Find outliers outside of the valid area.

1 **Settings**

Valid area dimensions:

X

Y

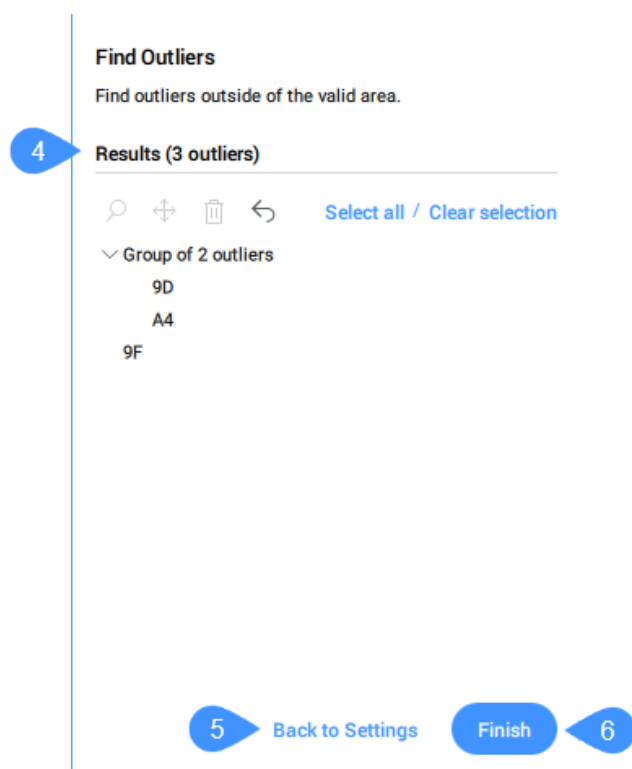
Z

Base point: Pick point

X Y Z

2 ☒ Show valid area

3



- 1 Settings
- 2 Show valid area
- 3 Inspect Outliers
- 4 Results
- 5 Back to Settings
- 6 Finish

Прим.: The options within the FINDOUTLIERS command line are identical to the options in the **Find Outliers** command context panel.

11.10.3 Settings

Valid area dimensions

Sets the valid area of the drawing. The entities outside this area are considered to be at extreme coordinates and are listed in the **Results** section of the **Find Outliers** command panel.

Прим.: In the Command line, the **change Dimension** option allows you to set the valid area dimensions.

The default value for the X, Y and Z dimensions is 100000.

Прим.:

- Click the **Sync all dimensions**



button to sync or unsync all dimension.

- When the link button is On and you modify one dimension, the other two dimensions change



to the same value.

- If the dimensions have different values and you turn On the link button, the Y and Z values change to the same value as X.
- The valid area is graphically displayed in the model space by a transparent green box.
- The unit used depends on the template you are working in. For example, if you are working in the Default-mm template, the unit for the valid area is mm.
- In the Command line, the **Keep all dimension identical** option defines if all dimensions will be modified at once.
- Click the magnifying glass icon



to zoom to extents.

Base point

Sets the base point of the valid area. You can pick a point in the drawing or enter the coordinates. By default, it is set to the origin of the drawing (0,0,0).

11.10.4 Show valid area

Enables/Disables the display of the valid area.

11.10.5 Inspect Outliers

Displays the **Results** section.

11.10.6 Results

Displays the outliers found in the drawing. You can select the outlier by clicking it. The entity is then selected in the drawing. After selecting an outlier, you can press the magnifying glass icon



to zoom in, the move icon



to **Move to valid region origin** or in any other place, or the trashcan icon



to delete it. Also, you can undo the move or delete actions by pressing the undo icon



.

The same options are available in the context menu opened by right clicking the selected outliers.

Прим.: After moving an outlier to the valid region, the list of outliers will be updated accordingly.



Outliers that lie close to each other are clustered as a group. When selecting a group of outliers, all the elements in the group are selected at once to zoom in on them, move, or delete them. If there is only one group present, the entities are listed individually, and not clustered in a group.

Прим.: You cannot modify the selected entity while the command is running.

When selecting outliers, a widget appears in the drawing area. The widget gives you control to zoom in (



) to the entity attached to it or zoom out (



) when clicking it again.

Прим.:

- Click the widget of a cluster to zoom to the extents of the cluster. The zoom widget of the cluster disappears and individual widgets get displayed for the individual outliers in the cluster.
- If you select more than 1 cluster in the command panel list (for example: 2 clusters, or 1 cluster and 4 individual outliers) and use the action menu to zoom to them, widgets are only displayed for the entire clusters, not on the level of the individual outliers in the cluster.
- If you select one cluster in the command panel list and use the action menu to zoom to them, all individual outliers of the cluster have a widget.
- Selected visible outliers that do not belong to a cluster have a widget.

11.10.7 Back to Settings

Goes back to the **Settings** section.

11.10.8 Finish

Closes the **Find Outliers** command panel and keeps the selected outliers.

11.11 FITARC command

Fits an arc or a circle to entities.

⊗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

11.11.1 Description

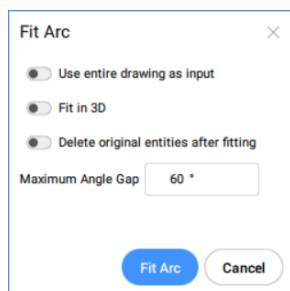
Draws an arc or circle fitted to one or more entities. The command minimizes accumulated perpendicular distances to the points of the selected entity(ies).

A realistic use case is a production company of advertisement cardboard. Typically, the 2D CAD files to pass to the cutting machine are imported from other design software, where polylines and splines are the typical 2D curve entity types. Take the example where the machine has to cut a half-circle in the cardboard, and the half-circle is represented by a polyline with a lot of small subsequent linear segments. When passing this drawing to the cutting machine, the machine will make a sequence of many of small cuts. After each cut, the machine has to stop, change orientation and restart. For each stop-change-

restart action, there is a chance for errors. This would not only lead to a much longer cutting time, also the resulting cut will be suboptimal and look rough. In this case, FITARC could be used to turn this polyline into an ARC, leading to one fast and smooth cut operation.

11.11.2 Methods

This command opens the **Fit Arc** command panel.

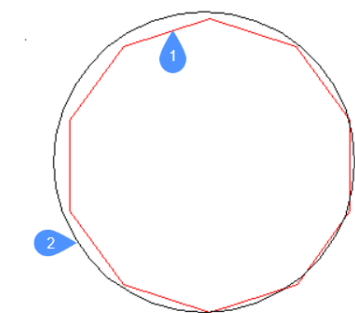


The options within the FITARC command are the same as the options in the **Fit Arc** command panel.

The entities and the results of this command are shown in the examples below:



- 1 Points used by the command to fit the arc.
- 2 Arc fitted to the points.



- 1 Polyline used by the command to fit the arc.
- 2 Arc fitted to the polyline.

11.11.3 Options within the command

use Entire drawing

Use all entities in the drawing as input.



Fit in 3d

This option applies when one or more input entities do not lie in the XY-plane.

If checked, the resulting arc or circle is created in 3D space, otherwise the input entities are projected onto the XY-plane first.

Прим.: The XY plane used for projection is the one of the current UCS (User Coordinate System). This allows the user to make the fit in any plane.

Delete original entities after fitting

When this option is set to **Yes**, the initial entities are deleted.

maximum Gap angle

Defines the threshold value for the maximum angle gap between the characteristic points of the input entities. If the maximum gap angle is larger than the threshold value, an arc is created. Otherwise, a circle is created.

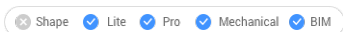
selection options (?)

Allows to choose a selection method. See the SELECT command.

Прим.: The options **Use entire drawing**, **Fit in 3d**, and **Delete original entities after fitting** can be set using the system variable FITLINEFITARCMODE. The option **Maximum gap angle** can be set using the FITARCMAXGAP system variable.

11.12 FITLINE command

Fits a line to entities.



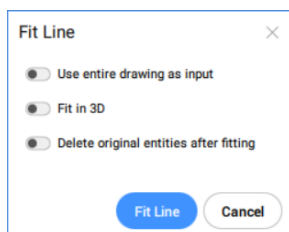
11.12.1 Description

Draws a line fitted to one or more entities. This command minimizes accumulated perpendicular distances to the points of the selected entities.

The FITLINE command works on any input entity type, so can be applied in various real life use cases. You can use it to draw a line which optimally matches a set of scanned points in the XY-plane. You can use FITLINE to find the optimal line that fits a multi-segment polyline or spline curve that goes up and down.

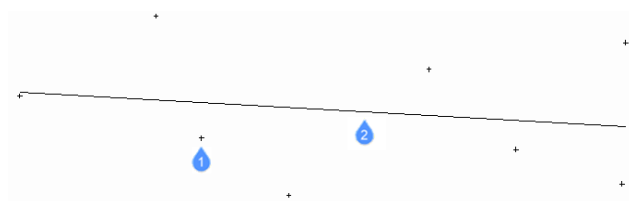
11.12.2 Methods

The command opens the **Fit Line** command panel.

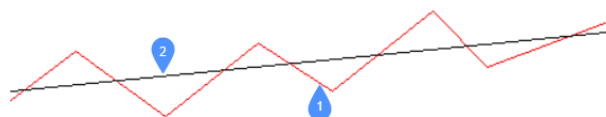


The options in the FITLINE command are the same as the options in the **Fit Line** command panel.

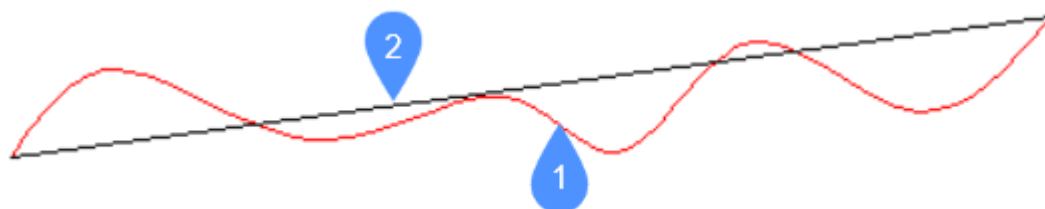
The entities and the results of this command are shown in the examples below:



- 1 Points used by the command to fit the line.
- 2 Line fitted to the points.



- 1 Polyline used by the command to fit the line.
- 2 Line fitted to the polyline.



- 1 Spline used by the command to fit the line.
- 2 Line fitted to the spline.

11.12.3 Options within the command

use Entire drawing

Use all entities in the drawing as input.

Fit in 3d

This option applies when one or more input entities do not lie in the XY-plane.

If checked, the resulting line is created in 3D space, otherwise the input entities are projected onto the XY-plane first.

Прим.: The XY plane used for projection is the one of the current UCS (User Coordinate System). This allows the user to make the fit in any plane.

Delete original entities after fitting

When this option is set to Yes, the initial entities are deleted.

selection options (?)

Allows to choose a selection method. See the SELECT command.

Прим.: The options **Use entire drawing**, **Fit in 3d**, and **Delete original entities after fitting** can be set using the FITLINEFITARCMODE system variable.



11.13 FITPOLYLINE command

Fits polylines to entities.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:



11.13.1 Description

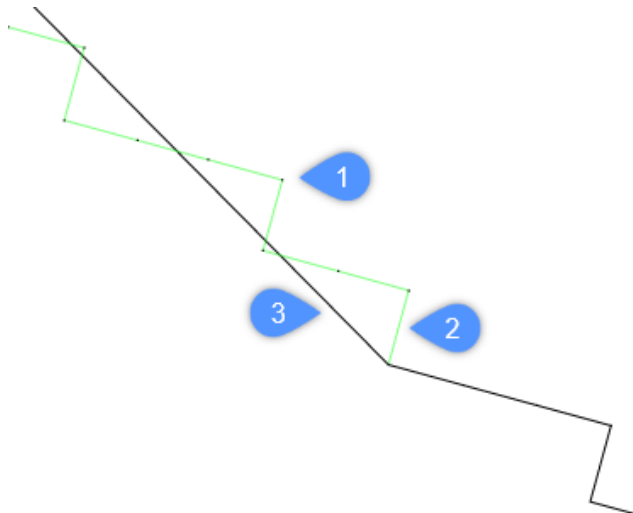
Draws one or multiple polyline entities, fit to the characteristic points of the input entities. The command minimizes accumulated perpendicular distances to the points of the selected entities. The command works with every type of entity, as long as it has characteristic points.

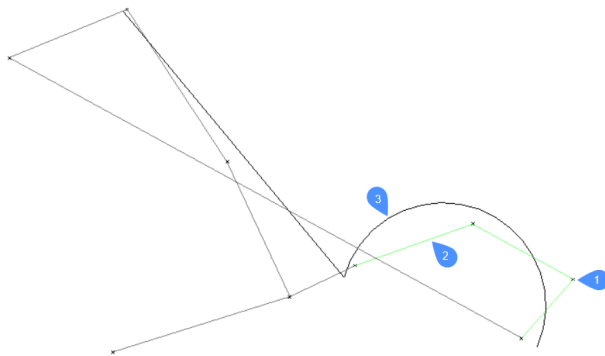
11.13.2 Method

There are two ways to define the input to the FITPOLYLINE command:

- Select fitting entities: choose the entities to which the polyline should be fit.
- Use entire drawing: select all non-frozen entities in the current viewport.

Pick a point for Start of polyline. The guideline is used as a visual aid for the user, helping to pick the envisioned polyline vertices.





- 1 The points used by the command to fit the polyline.
- 2 The suggested guideline.
- 3 The polyline.

11.13.3 Options within the command

use Entire drawing

Selects all non-frozen entities in the current viewport.

Select fitting entities

Allows you to select the entities to which the polyline should be fit.

Прим.:

- If you select a point cloud and a section, the FITPOLYLINE command automatically looks for points inside that section and works with these points.
- If you select a point cloud but not a section, the application asks to select a section.
- If you select a section but not a point cloud, the application asks to select a point cloud.

Selection contained multiple pointclouds, select one

Allows you to select a specific point cloud.

Прим.: This option becomes available when there is more than one point cloud in the selection set.

Selection contained multiple sections, select one

Allows you to select a specific section.

Прим.: This option becomes available when there is more than one section in the selection set.

change section crop mOde

Allows you to choose between **points Inside section** and **points Below section**.

Start the polyline

Choose a point and start the polyline.

fit Lines

Fits a linear polyline segment to the points between the last fixed polyline vertex and the mouse position.

Прим.: See the FITLINE command.



fit Arcs

Fits an arc polyline segment between the points between the last fixed polyline vertex and the mouse position.

Прим.: See the FITARC command.

Best fit

The algorithm automatically decides whether a linear or an arc polyline segment is best suited to fit the points between the last fixed polyline vertex and the mouse position.

Прим.: If the HOTKEYASSISTANT system variable is set ON, press the **Ctrl** key to cycle between the fit options.

Undo

Undoes the last action.

Close polyline

Closes the polyline.

start New polyline

Starts a new polyline.

Прим.: Press the **Esc** key once to end the current polyline and start a new polyline.

Прим.: Press the **Esc** key twice to finish the command.

Finish

Finishes the command.

11.14 FLATSHOT command

Creates a flattened, hidden line representation of a 3D model.



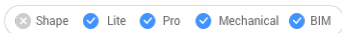
Icon:

11.14.1 Description

Opens the **Flatshot** dialog box to create a flattened, hidden line representation of a 3D model as a block or a new drawing.

11.15 FLATTEN command

Flattens 2D and 3D entities.



Icon:

11.15.1 Description

Flattens 2D and 3D entities by projecting them onto the XY-plane of the current view.

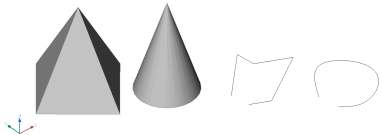
Прим.: The PERSPECTIVE system variable must be set to 0.



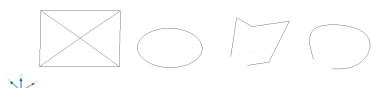
11.15.2 Method

The entities will be projected onto the XY plane of the current view. In top view, the entities will be projected onto the XY-plane of the current coordinate system (WCS or UCS).

Entities before FLATTEN command:



Entities after FLATTEN command:



- Pyramid converted to a square with its diagonals.
- Cone becomes a circle with a point in the center.
- 3D polyline and spline are converted to 2D polylines.

11.15.3 Options within the command

new ucs Elevation

Specifies the new elevation for the resulting 2D entities.

Прим.: The elevation and thickness of the 2D entities can be changed with the ELEV command.

allow EXplode

Explodes compounded entities, such as 3D solids.

11.16 FROM команда

Позволяет вводить относительные координаты относительно базовой точки всякий раз, когда команда предлагает ввести точку.



Значок:

Прим.: From - это модификатор команды, а не команда, поэтому его вводят только во время выполнения команды рисования или редактирования.

Прим.: Эта команда полезна для запуска объектов со смещением относительно другого объекта, например, для вставки двери относительно конца стены.

11.16.1 Опции команды

Базовая точка

Выберите точку или введите координаты для указания базовой точки.

Смещение или точка

Введите смещение, указав относительные координаты, используя формат @x,y,z



11.17 FS command (Express Tools)

Selects all entities that touch the selected entity.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon: 

11.17.1 Method

The behavior of the FS command is controlled by the FSMODE command.

11.18 FSMODE command (Express Tools)

Controls the chain selection during the FS or FASTSEL commands.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

11.18.1 Options within the command

OFF

Only the entities that touch the selected entity are selected.

ON

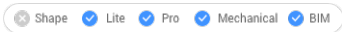
All entities that touch the selected entities and the ones that touch those are selected. The selection goes on until all the connecting entities are selected.



12. G

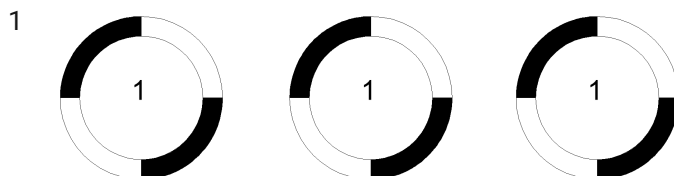
12.1 GATTE command (Express Tools)

Changes the attribute values for all instances of a specified block.



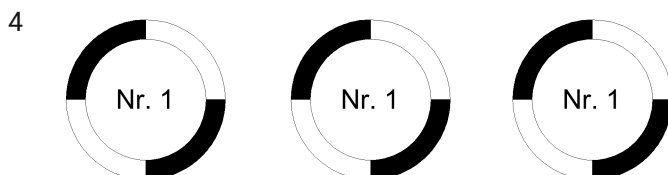
12.1.1 Method

1 Enter a block name or select an attribute.



2 Enter the new text.

3 Reports the number of blocks found and changes the attribute value.



12.1.2 Options within the command

Yes

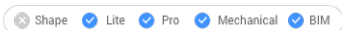
Automatically changes all attribute values.

No

Allows you to select the attributes you want to change.

12.2 GCCOINCIDENT command

Creates a coincident geometric constraint on 2D entities.



Icon:

12.2.1 Description

Creates a coincident constraint to ensure a point on an entity remains coincident with a specified point or entity.

12.2.2 Methods

This command has 3 methods to begin creating a coincident constraint:

- Select first point
- Entity



- Autoconstrain

12.2.3 Options within the command

Select first point

Allows you to begin creating a coincident constraint by specifying a point on an entity.

Select second point

Specifies a point on an entity to make coincident with the first point. The point on the first entity maintains its position while the second entity adjusts, as necessary, to become coincident.

Entity

Allows you to begin creating a coincident constraint by selecting an entity.

Select a point

Specifies a point on an entity to make coincident with the first entity. The first entity maintains its position while the point on the second entity adjusts, as necessary, to become coincident.

Multiple

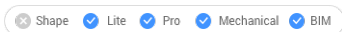
Creates multiple coincident constraints until you press Enter to end the command.

Autoconstrain

Creates coincident constraints by selecting all entities to which you want to apply relevant coincident constraints.

12.3 GCCOLINEAR command

Creates a colinear geometric constraint on 2D entities.



Icon:

12.3.1 Description

Creates a colinear constraint to ensure two or more linear entities remain colinear.

12.3.2 Method

This command has 2 methods to begin creating a colinear constraint:

- Select first entity
- Multiple

12.3.3 Options within the command

Select first entity

Allows you to begin creating a colinear constraint by selecting a linear entity.

Select second entity

Allows you to select a linear entity to make colinear to the first one. The first entity maintains its position while the second entity adjusts, as necessary, to become colinear.

Multiple

Creates multiple colinear constraints.

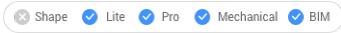


Select entity to make collinear to the first

Allows you to select a linear entity to make colinear to the first one. You can continue adding colinear constraints to other entities until you press **Enter** key to end the command. The first entity maintains its position while subsequent entities adjust, as necessary, to become colinear.

12.4 GCCONCENTRIC command

Creates a concentric geometric constraint on 2D entities.



Icon: 

12.4.1 Description

Creates a concentric constraint to ensure two circular or elliptical entities remain concentric.

12.4.2 Method

This command has 1 method to begin creating a concentric constraint:

- Select first entity

12.4.3 Options within the command

Select first entity

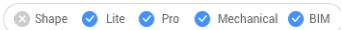
Allows you to begin creating a concentric constraint by selecting a circular or elliptical entity.

Select second entity

Allows you to select a circular or elliptical entity to make concentric with the first entity. The first entity maintains its position while the second entity moves, as necessary, to become concentric.

12.5 GCENTER command

Toggles the **Geometric** center entity snap.



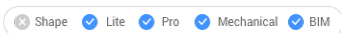
Icon: 

12.5.1 Description

Toggles the **Geometric** entity snap to enable or disable snapping to geometric center. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

12.6 GCEQUAL command

Creates an equal geometric constraint on 2D entities.





Icon:

12.6.1 Description

Creates an equal constraint to ensure circular entities maintain equal radii or linear entities maintain equal lengths.

12.6.2 Method

This command has 2 methods to begin creating an equal constraint:

- Select first entity
- Multiple

12.6.3 Options within the command

Select first entity

Allows you to begin creating an equal constraint by selecting an arc, circle, line, or polyline segment.

Select second entity

Allows you to select a similar entity to make equal to the first. The first entity maintains its radius or length while the radius or length of the second entity updates to match the first entity.

Multiple

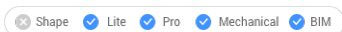
Creates multiple equal constraints.

Select entity to make equal to the first

Allows you to select a similar entity to make equal to the first. Continue selecting similar entities until you press Enter to end the command. The first entity maintains its radius or length while the radius or length of all subsequent entities update to match the first entity.

12.7 GCFIX command

Creates a fixed geometric constraint on 2D entities.



Icon:

12.7.1 Description (Описание)

Creates a fixed constraint on a point or entity to maintain its position in the drawing.

12.7.2 Methods to create a fixed constraint

This command has 2 methods to create a fixed constraint:

- Select point
- Объект

Select point

Create a fixed constraint by specifying a point on an entity. The point maintains its position while other geometry moves, as necessary, to maintain other constraints.

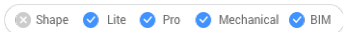


Объект

Create a fixed constraint by selecting an entity. The entity maintains its position while other geometry moves, as necessary, to maintain other constraints.

12.8 GCHORIZONTAL command

Creates a horizontal geometric constraint on 2D entities.



Icon:

12.8.1 Description

Creates a horizontal constraint to ensure a linear entity or pair of points remains parallel to the x-axis.

12.8.2 Method

This command has 2 methods to begin creating a horizontal constraint:

- Select an entity
- 2 Points

12.8.3 Options within the command

Select an entity

Creates a horizontal constraint by selecting a linear entity to make parallel to the x-axis.

2Points

Creates a horizontal constraint by specifying two points.

Select first point

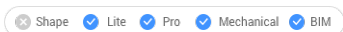
Allows you to begin creating a horizontal constraint by specifying the first point to make parallel to the x-axis.

Select second point

Allows you to specify the second point to make horizontal to the x-axis. The first point maintains its position while the second point moves to become horizontal with the first point.

12.9 GCPARALLEL command

Creates a parallel geometric constraint on 2D entities.



Icon:

12.9.1 Description

Creates a parallel constraint to ensure linear entities remain parallel to each other.

12.9.2 Method

This command has 1 method to create a parallel constraint:

- Select first entity



12.9.3 Options within the command

Select First Entity

Allows you to begin creating a parallel constraint by selecting a linear entity.

Select Second Entity

Allows you to select a second linear entity to make parallel to the first. The first entity maintains its position while the second entity moves, as necessary, to become parallel to the first entity.

12.10 GCPERPENDICULAR command

Creates a perpendicular geometric constraint on 2D entities.



Icon:

12.10.1 Description

Creates a perpendicular constraint to ensure linear entities remain perpendicular to each other.

12.10.2 Method

This command has 1 method to begin creating a perpendicular constraint:

- Select first entity

12.10.3 Options within the command

Select First Entity

Allows you to begin creating a perpendicular constraint by selecting a linear entity.

Select Second Entity

Allows you to select a second linear entity to make perpendicular to the first. The first entity maintains its position while the second entity moves, as necessary, to become perpendicular to the first entity.

12.11 GCSMOOTH command

Creates a smooth geometric constraint on 2D entities.



Icon:

12.11.1 Description

Creates a smooth constraint to ensure two splines maintain fluid geometric continuity between them.

12.11.2 Method

This command has 1 method to begin creating a smooth constraint:

- Select first spline entity



12.11.3 Options within the command

Select first spline curve

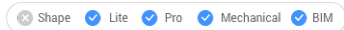
Allows you to begin creating a smooth constraint by selecting a spline curve.

Select second curve

Allows you to select a second spline entity. The first spline maintains its position while the second spline stretches, as necessary, to smoothly connect to the first spline.

12.12 GCSYMMETRIC command

Constrains a symmetric geometric constraint on 2D entities.



Icon:

12.12.1 Description

Creates a symmetric constraint to ensure two entities remain symmetric with respect to a selected line.

12.12.2 Method

There are two methods to begin creating a symmetric constraint:

- Select first entity
- 2Points

12.12.3 Options within the command

Select first entity

Allows you to begin creating a symmetric constraint by selecting a 2D entity.

Select second entity

Allows you to select an entity to make symmetric to the first entity.

Select symmetry line

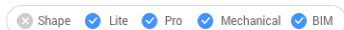
Allows you to select a line to act as a mirror line between the two entities. The first entity maintains its position while the second entity adjusts, as necessary, to become symmetric about that line.

2Points

Creates a symmetric constraint by selecting two valid points on a 2D entity.

12.13 GCTANGENT command

Creates a tangent geometric constraint on 2D entities.



Icon:

12.13.1 Description

Creates a tangent constraint to ensure curved entities remain tangent to another curved or linear entity.



12.13.2 Options within the command

Select first entity

Allows you to begin creating a tangent constraint by selecting a linear or curved entity.

Select second entity

Allows you to select a second entity to make tangent to the first.

The first entity maintains its position while the second entity moves, as necessary, to become tangent to the first entity.

At least one curved entity must be selected per tangent constraint.

12.14 GCVERTICAL command

Creates a vertical geometric constraint on 2D entities.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 

12.14.1 Description

Creates a vertical constraint to ensure a linear entity or pair of points remains parallel to the y-axis.

12.14.2 Method

This command has 2 methods to begin creating a vertical constraint.

- Select an entity
- 2 Points

12.14.3 Options within the command

Select an entity

Creates a vertical constraint by selecting a linear entity to make parallel to the y-axis.

2 Points

Creates a vertical constraint by specifying two points.

Select first point

Allows you to specify the first point to make parallel to the y-axis.

Select second point

Allows you to specify the second point to make horizontal to the y-axis.

The first point maintains its position while the second point moves to become vertical with the first point.

12.15 GENERATEBOUNDARY command

Generates a closed polyline or spline around the boundary of a flat, closed area.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 



12.15.1 Description

Generates a closed polyline or spline around the boundary of a planar closed area, a planar face of a 3D solid or around the area of a hatch pattern.

12.15.2 Method

Select a planar enclosed point to generate a boundary by picking a point inside one of the following entities:

- Closed planar area
- Planar face on a 3D solid; to select the face of a 3D solid hold down the Ctrl key.
- Hatch pattern

The resulting boundary are:

- Polyline - when the boundary is polygonal (has corners, like a square)
- Spline - when the boundary is curved, like a spline.

12.16 GEOGRAPHICLOCATION command

Opens the **Geographic Location** dialog box.



Icon:



Alias: GEO

12.16.1 Description

Opens the **Geographic Location** dialog box to apply a longitude and latitude to a point in the current drawing.

12.16.2 About CSMAP

CSMAP is a coordinate system and map projection that allows users to access more geographic coordinates conversions and more precise geospatial analysis. Coordinate systems are a very important piece of mapping or geospatial coordinates, and are constantly updated.

You can download and install CSMAP coordinate system on demand:

- 1 Click [here](#) to download the CSMAP coordinate system.
- 2 Unzip the archive and copy the content of the **coordinate_system** folder in the BricsCAD installation folder.

The default path is: *C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD V24en_US*.

- 3 The next time BricsCAD is started, the GEOGRAPHICLOCATION command will display a combined list of coordinate systems from **Geodatabase.xml** and **CoordinateSystemFiles** folder.

12.17 GEOIMPORT command

Imports a drawing with respect to the geographic location.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

12.17.1 Description

Imports a drawing with respect to the geographic location in the source and the target drawing.

Прим.: The geographic location must be defined in both the source and the target drawing.

12.17.2 Method

This command displays the **Open drawing file** dialog box, which allows you to select either a Standard Drawing File (*.dwg) or a Drawing Exchange Format (*.dxf).

12.18 GEOMAP command

Sets the visibility of online maps.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

12.18.1 Description

Sets the visibility and the map style of online maps from the Microsoft Bing Service in the current viewport.

Прим.: Make sure the geographical location and coordinate system is set using the GEOGRAPHICLOCATION command.

12.18.2 Options within the command

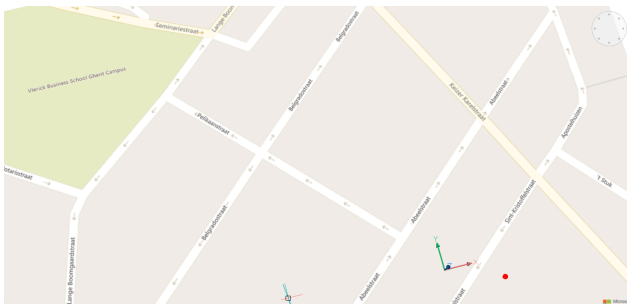
Aerial

The map is displayed in the **Aerial** map style.



Road

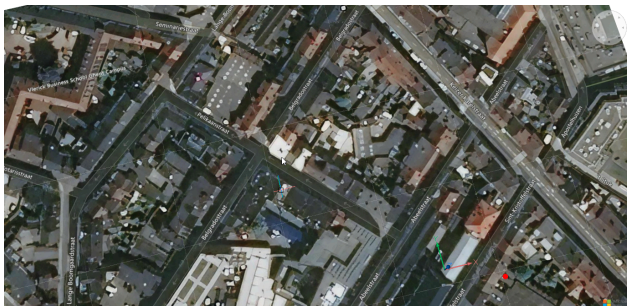
The map is displayed in the **Road** map style.





Hybrid

The map is displayed in the **Hybrid** map style, combining **Aerial** with **Road** map styles.



Off

Hides the geographical map.

12.19 GEOMAPIMAGE command

Creates an image capture of online maps.



12.19.1 Description

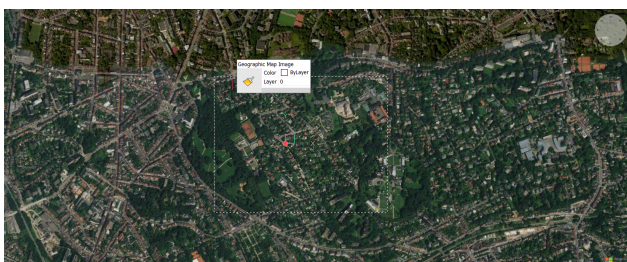
Creates a rectangle image capture of an Microsoft Bing online map and embeds it in the drawing.

Прим.: You can use the GEOMAPIMAGETYPE, GEOMAPIMAGERESOLUTION and GEOMAPIMAGEUPDATE commands to further manage the map image.

12.19.2 Method

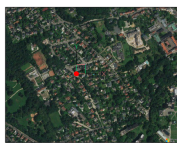
Select the area on the Microsoft Bing map of which you want to create a capture. An embedded image of the online maps is then created, and a frame is displayed on the map indicating the created image capture.

Прим.: Before creating a map image capture, you first have to run the GEOGRAPHICLOCATION command to define and store a geographic location for the current drawing and run the GEOMAP command to set an online maps style.



The size and/or the position of the map image frame can then be adjusted and the map image is updated accordingly.

Прим.: To keep only the map image capture visible, run the GEOMAP command again and select the **Off** option.



Прим.: The Microsoft copyright and watermark is added in the bottom right corner of the map image.

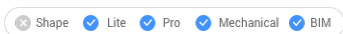
12.19.3 Options within the command

Viewport

Sets the current viewport as frame for the capture image of online maps.

12.20 GEOMAPIMAGERESOLUTION command

Sets the resolution for a map image.



12.20.1 Description

Sets the resolution for the map image that was created with the GEOMAPIIMAGE command.

12.20.2 Options within the command

Coarse

Sets the resolution of the map image to a less detailed view.

Optimal

Sets the resolution of the map image to an optimal detailed view.

Fine

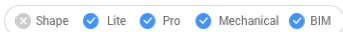
Sets the resolution of the map image to a high detailed view.

VeryFine

Sets the resolution of the map image to a very high detailed view.

12.21 GEOMAPIMAGETYPE command

Sets the map style of a map image.



12.21.1 Description

Sets the map style of the map image that was created with the GEOMAPIIMAGE command.

12.21.2 Options within the command

Aerial

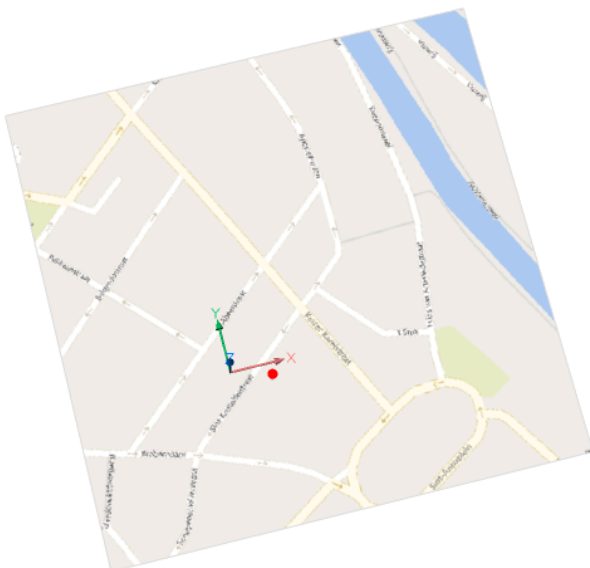
The captured map image is displayed in the **Aerial** map style.

**Road**

The captured map image is displayed in the **Road** map style.

Hybrid

The captured map image is displayed in the **Hybrid** map style, combining **Aerial** with **Road** map styles.





12.22 GEOMAPIMAGEUPDATE command

Updates a map image.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

12.22.1 Description

Updates the map image that was created with the GEOMAPIMAGE command.

12.22.2 Options within the command

Optimal

Optimises the map image.

Reload

Reloads the map image.

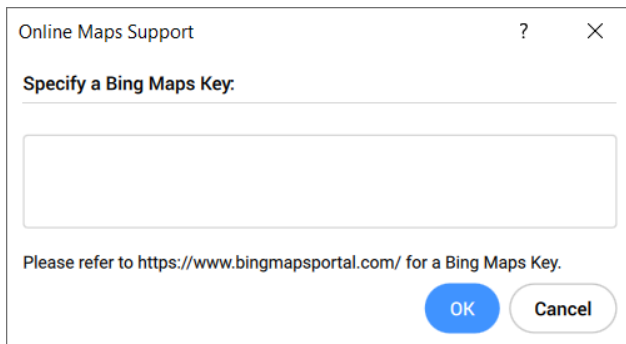
12.23 GEOMAPKEY command

Adds a user-defined Bing Maps Key.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

12.23.1 Description

Lets you define a Bing Maps Key through the **Online Maps Support** dialog box that opens when the command is launched.



Прим.: To create a Bing Maps Key, go to the Bing Maps Dev Center at <https://www.bingmapsportal.com/>.

12.24 GEOMAPMODE команда

Сообщает о стиле онлайн-карт.



12.24.1 Описание

Сообщает о стиле онлайн-карт.

Прим.: Стиль карты можно изменить с помощью команды GEOMAP.

Сообщаемое значение	0. : Онлайн-карты не отображаются. 1. : Стиль онлайн-карт установлен на Аэросъемка. 2. : Стиль онлайн-карт установлен на Дорога. 3. : Стиль онлайн-карт установлен на Гибрид.
---------------------	--

12.25 GEOMCONSTRAINT command

Applies geometric relationships between entities, on entities, and on valid constraint points.



12.25.1 Description

Constraints keep entities in a fixed position, such as perpendicularly or vertically.

Прим.: Geometric constraints can be applied to the following entities and their constraint points:

Entity Type	Valid Constraint Points
Lines	Endpoints, midpoint
Arcs, elliptical arcs	Endpoints, center point, midpoint
Circles, ellipses	Center point



Polyline segments	Endpoints, vertices, midpoints
Polyline arcs	Endpoints, vertices, midpoints, center points
Splines	Endpoints
Inserted entities: blocks, xrefs, text, mtext, attributes, tables	Insertion points

12.25.2 Options within the command

Horizontal

Constrains entities or pairs of points to lie parallel to the X-axis of the current coordinate system. See the GCHORIZONTAL command.

Vertical

Constrains entities or pairs of points to lie parallel to the Y-axis of the current coordinate system. See the GCVERTICAL command.

Perpendicular

Constrains two entities to lie perpendicularly to each other. See the GCPERPENDICULAR command.

PArallel

Forces two entities to be parallel to one other. See the GCPARALLEL command.

Tangent

Constrains two entities to maintain a point of tangency to each other or their extensions. See the GCTANGENT command.

SMooth

Forces a spline to maintain fluid geometric continuity with another spline, line, arc or polyline. See the GCSMOOTH command.

Coincident

Applies a coincident geometrical constraint to two points or constrains a point to an entity. See the GCCOINCIDENT command.

CONcentric

Constrains the center points of circles, arcs, ellipses or elliptical arcs to coincide. See the GCCONCENTRIC command.

COLlinear

Forces entities to be collinear. See the GCCOLLINEAR command.

Symmetric

Constrains two entities or points to lie symmetrically with respect to a selected line. See the GCSYMMETRIC command.

Equal

Constrains circular entities to the same radius, or linear entities to the same length. See the GCEQUAL command.



Fix

Constrains points and entities at a fixed position. See the GCFIX command.

12.26 GISCONVERT command

Converts Object Data in the current drawing from Autodesk Civil 3D to BricsCAD GIS data.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

12.26.1 Description

Converts Object Data (lines, polylines, points, or blocks) and Mpolygons in the current drawing from Autodesk Map 3D or Civil 3D to BricsCAD GIS data.

The BricsCAD GIS data is displayed in the **Properties** panel and in the **GIS Attribute table** dialog box.

A GIS Layer is created in the GIS tab from the **Civil Explorer** panel.

12.27 GISEXPORT command

Exports vector geographic features with their original location, shape and attributes to a Shape file.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

12.27.1 Method

Select the entities you want to export and press Enter. The **Save ESRI Shape file** dialog box opens to export vector geographic features with their original location, shape and attributes to a SHP file.

12.28 GISIMPORT command

Imports vector geographic features with their original location, shape and attributes from Shape files.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

12.28.1 Description

This command allows you to import vector geographic features with their original location, shape and attributes from SHP files into the current drawing and specify properties for each imported GIS Feature (Layer).

12.28.2 Method

Select the SHP files in the **Open ESRI Shape file** dialog box.

The SHP files to import are displayed in the **GIS import** dialog box, where you can modify their properties, such as drawing layer, GIS Data, elevation and import area.

Прим.:

- GIS Features are imported in the drawing as CAD entities: Points, Lines, Polylines.
- GIS Features are imported on specified Drawing Layers.




- Only GIS Features inside the specified area are imported in a drawing.

12.29 GETSEL command (Express Tools)

Creates a selection set of entities based on entity type and layer filters.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 

12.29.1 Method

Select an entity on the source layer, then select an entity of the type you want.

For example, if you select at the first prompt an entity on NewLayer1 and at the second prompt a circle, the GETSEL command collects all circle entities on layer NewLayer1.

Прим.:

- The entities are placed in the current selection set.
- These entities can be selected using the SELECT command and entering P.

12.30 GOTOSTART command

Displays the Start Tab.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

12.30.1 Description

Opens or activates the Start Tab.

12.30.2 Method

In the Start tab you can:

- Open a recent drawing.

Прим.: The number of available recent files is controlled by the value of the RECENTFILES system variable.

- Create a new drawing.

Прим.: Click on Template to choose what template is used when creating the new drawing.

- Open a drawing using the **Open file** dialog box.
- Access BricsCAD tutorials and sample drawings.

Прим.: Internet access is required.

- Access the Third-Party Application catalog on the Bricsys website.


Прим.: Internet access is required.

12.31 GRADIENT command

Opens the **Hatch and Gradient** dialog box.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM



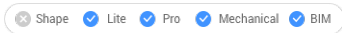
Icon: 

12.31.1 Description

Opens the **Hatch and Gradient** dialog box to create a hatch entity in the current drawing.

12.32 -GRADIENT command

Fills closed areas with a gradient fill.



12.32.1 Description

Fills closed areas with solid fills in gradients of one or two colors in a variety of patterns.

Прим.: 3D entities cannot be filled in gradients.

12.32.2 Method

There are two methods to fill in gradients:

- Single color
- Two colors

12.32.3 Options within the command

hatch Properties

Allows you to specify a hatch pattern.

? to list patterns

Lists the names of all hatch patterns. Press F2 to see the list in the prompt history window.

Solid fill

Specify a solid-color filled hatch.

User defined

Allows you to customize the hatch pattern.

Set Angle for lines

Specify the angle for the pattern lines.

Space between standard pattern lines

Specify the space between the hatch lines.

Cross-hatch area?

Toggles between **Yes** and **No**. If Yes, the pattern is repeated at 90 degrees to the original.

Gradient

Allows you to customize a gradient pattern.

Enter a gradient name

Allows you to specify a gradient pattern name.

Enter an angle for the gradient

Allows to specify an angle for the gradient fill.

**Center the gradient?**

Toggles between **Yes** or **No**.

? to list patterns

Lists the names of all gradient patterns. Press F2 to see the list in the prompt history window.

Single color

Specify a new gradient color and tint.

Enter a shade or tint value

Specify a number between 0 and 1 (0 = dark, 1 = light).

Two color

Specify two new gradient colors.

Truecolor

Allows you to specify the true color for the layers in selected viewports, by entering the values for Red, Green, and Blue.

COLORbook

Opens a color book by entering its name and allows you to specify a color name from the loaded color book.

Прим.: The COLORBOOKPATH system variable specifies the folder(s) in which BricsCAD® should look for color book files.

Select entities

Allows you to select the entities that make up the hatching boundary to constrain the extent of the pattern.

Remove boundaries

Removes boundary for the selected entities.

Advanced options

Allows you to set advanced options for the hatch.

Boundary set

Specifies the entities to consider while creating boundaries.

Retain boundary

Determines whether the temporary boundary is retained after the command ends.

Island detection

Toggles whether islands are hatched over or not. Islands represent interior boundaries.

Specify style

Specifies how islands are treated.

Nested

Alternating islands are hatched, beginning with the outermost one.

Outer

Only the outermost region is hatched. Interior islands are not hatched.

Ignore

Islands are ignored and hatched over.



set Associativity

Toggles whether hatches are associative, so they do update/not update their geometry alongside the boundaries.

boundary Tolerance

Specifies the largest gap the program ignores when hatching a boundary that is not fully closed.

Прим.: A value of 0 means that no gaps in the boundary are tolerated by the program.

separate Hatches

Allows you to create separate hatches for each closed area or a single hatch entity for all.

Draw order

Specifies whether the hatch pattern appears visually above/below overlapping entities or its boundary.

Origin

Specify a new value for the hatch origin.

ANnotative

Sets the annotative property for the hatch. It applies the current annotative scale, defined by the CANNOSCALE system variable.

Layer

Specifies the layer on which the hatch should be placed.

Transparency

Specifies a value between 0 and 90 for the transparency.

Прим.: A value of 0 means fully opaque. The transparency level is limited to 90% to avoid confusion with layers that are frozen or turned off.

ByLayer

Applies the value of the transparency property of the layer on which the hatch resides.

ByBlock

The transparency value is controlled by block.

Use current

Applies the current transparency value as defined by the CETRANS Parency system variable.

Прим.: The transparency value for new hatches is saved by the HPTRANSPAREncy system variable.

Undo

Removes selected boundaries from the selection.

12.33 GRADIENTBKGOFF command

Turns off the background gradient.



12.33.1 Description

Turns off the background gradient colors (used by all visual styles, except for 2D Wireframe) to display the default background color.



12.34 GRADIENTBKGON command

Turns on the background gradient.

Shape Lite Pro Mechanical BIM


12.34.1 Description

Turns on the background gradient colors, which are used by all visual styles (except for 2D Wireframe).

12.35 GRADING command

Creates a graded surface on existing TIN surfaces.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

12.35.1 Description

Creates a graded surface between a selected entity and a TIN surface or an offset or slope graded surface from a selected entity. Select the entity to define a graded surface, select the target TIN surface to create a graded surface and move the mouse to adjust the slope of the grading.

12.35.2 Method

Grading can be created along the entire length of the selected input entity or between specified start and end point.

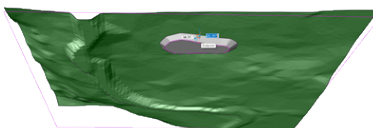
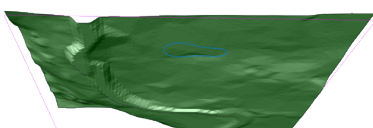
Прим.: Gradings also support transitions.

12.35.3 Options within the command

slope/offset

Sets either the slope or offset option of the grading.

Прим.: The offset-slope projection method requires input entity, offset, and slope.



Entire length

Creates a grading using the entire input entity.

Прим.: Sharp corners are also supported. Change the **Corner type** property to **Sharp** in the **Properties** panel.



12.36 GRADINGBALANCE команда

Уравновешивает объемы выемки и насыпи.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

12.36.1 Описание

Уравновешивает объемы выемки и насыпи при грейдировании в пределах установленного допуска. Это достигается повышением/понижением отметки исходного объекта профилирования. В результате получается профилирование с чистым объемом около нуля в зависимости от заданного допуска.

12.37 GRADINGEDIT command

Splits or merges gradings.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

12.37.1 Description

Merges two gradings into one with several regions with (automatic) calculation of transitions between gradings, or splits the grading into multiple regions so that the slopes for each region can be edited separately.

Select a grading to be split into multiple regions, or to be merged with another grading.

12.37.2 Options within the command

Split

Splits the grading into multiple regions, so the slopes for each region can be edited separately by moving the grips.

Merge

Merges two gradings into one.

Switch

Switches the direction.

12.38 GRAPHICVERRIDE команда

Временно изменяет внешний вид объектов в пространстве 3D модели.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

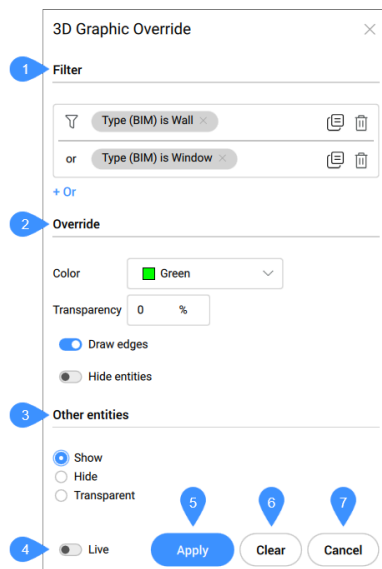
Значок:



12.38.1 Метод

GRAPHICVERRIDE - это функция настройки 3D-чертежа, позволяющая временно переопределить визуальный вид определенного набора объектов на основе BIM-свойств.

Команда открывает командную панель **Переопределение 3D графики**, позволяющую определить, какие объекты в пространстве 3D-модели будут переопределены и как должен быть изменен их внешний вид.



- 1 Фильтр
- 2 Переопределить
- 3 Другие объекты
- 4 В реальном времени
- 5 Применить
- 6 Очистить
- 7 Отмена

Фильтр

Позволяет определить, какие объекты в пространстве 3D модели будут переопределены, путем установки одного или нескольких критериев на основе свойств BIM, количества или пользовательских свойств. Строки фильтра могут быть добавлены для фильтрации по нескольким комбинациям параметров. Эти строки разделяются с помощью логической операции "ИЛИ". Строки можно копировать нажатием на символ копирования, или удалять нажатием на символ удаления.

Переопределить

Позволяет определить, как будет отображаться отфильтрованный объект.

Цвет

Позволяет выбрать цвет из выпадающего списка с предустановками или из более обширного диалогового окна **Цвет**.

Прозрачность

Устанавливает уровень прозрачности для выбранных объектов.



Показать ребра

Выберите эту опцию, чтобы показать ребра для отфильтрованного набора выбранных объектов.

Скрыть объекты

Выберите эту опцию, чтобы скрыть отфильтрованный набор выбранных объектов.

Другие объекты

Позволяет определить, как все остальные объекты, не удовлетворяющие критериям фильтра, будут отображаться на чертеже.

Отобразить

Все остальные объекты на чертеже отображаются в обычном режиме.

Скрыть

Скрывает все остальные объекты, не удовлетворяющие критериям фильтра, что позволяет визу-ально изолировать выбранный объект.

Прозрачный

Все остальные объекты станут прозрачными. Это обеспечит фокусировку на наборе выбранных объектов, но вы все равно сможете увидеть другие элементы здания для визуального контекста.

В реальном времени

При включении режима **В реальном времени** каждое изменение настроек немедленно применяется к модели.

Применить

Применяет текущие настройки к 3D модели открытого документа. Перезаписывает все переопреде-ления, существующие в этой модели.

Очистить

Удаляет все переопределения, существующие в текущем открытом документе.

Отмена

Закрывает командную панель, сохраняя активным переопределение для 3D-модели.

12.39 GRAPHSCR command

Switches to the graphic screen.



12.39.1 Description

Switches from the programs Prompt History window to the drawing window.

Prompt History window is displayed by the TEXTSCR command or by the F2 key.

12.40 GRID command

Toggles the display of the grid and sets some of its properties.



Icon:

Alias: G



12.40.1 Method

Specify the grid spacing value. It makes the x and y grid spacing the same.

12.40.2 Options within the command

ON

Turns on the display of the grid.

OFF

Turns off the display of the grid.

Snap

Synchronizes the grid spacing with the current snap spacing, so that the two are the same.

Aspect

Sets the aspect ratio of the grid by specifying the horizontal and vertical spacing.

12.41 GROUP command

Opens the **Entity grouping** dialog box.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

12.41.1 Description

Opens the **Entity grouping** dialog box to view and manage named groups of entities in the current drawing.

12.42 -GROUP command

Creates and modifies groups of entities.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

12.42.1 Description

Creates and modifies named groups of entities at the Command line.

12.42.2 Options within the command

?

Lists named and unnamed groups in the drawing.

Прим.: Unnamed groups are prefixed with *A, followed by an incremented number, such as *A3.

Order

Reverses the order of entities in a group.

Add

Adds entities to a group.

Remove

Removes entities from a group.

**Explode**

Ungroups the selected group.

reName

Renames groups.

Selectable

Toggles the selectivity of groups.

Create

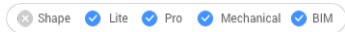
Creates new groups.




13. H

13.1 HATCH command

Opens the **Hatch and gradient** dialog box.



Icon: 

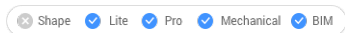
Alias: BH, H

13.1.1 Description

Opens the **Hatch and gradient** dialog box to create a hatch entity in the current drawing.

13.2 -HATCH command

Fills closed 2D areas with repeating patterns or solid colors.



Alias: -BH, -B

Прим.: 3D entities cannot be hatched.

13.2.1 Method

There are two methods to apply a hatch pattern:

- Specify internal point.
- Select entities.

Прим.: Entities which are not visible in the current viewport when the command is launched cannot be selected. Partly visible entities can, however, be selected.

13.2.2 Options within the command

hatch Properties

Allows to specify a hatch pattern.

?

Lists the names of all hatch patterns. Press F2 to see the list in the prompt history window.

Solid fill

Specify a solid-color filled hatch.

User defined

Allows you to customize the hatch pattern.

Angle for lines

Specify the angle for the pattern lines.

Space between standard pattern lines

Specify the space between the hatch lines.

**Cross-hatch**

The pattern is repeated at 90 degrees to the original.

Gradient

Allows to specify a gradient pattern.

angle for the gradient

Allows to specify an angle for the gradient fill.

Center the gradient

Centers the gradient.

?

Lists the names of all gradient patterns. Press F2 to see the list in the prompt history window.

Single color

Specify a new gradient color and tint.

shade or tint value

Specify a number between 0 and 1 (0 = dark, 1 = light).

COlorbook

Enter Color Book name.

Two color

Specify two new gradient colors.

Remove boundaries

Removes boundary entities.

Advanced options

Allows you to set advanced options for the hatch.

Boundary set

Specify the entities to consider while creating boundaries.

Retain boundary

Determine whether the temporary boundary is retained after the command ends.

Island detection

Toggle whether islands are hatched over or not. Islands represent interior boundaries.

Specify style

Specifies how islands are treated.

Nested

Alternating islands are hatched, beginning with the outermost one.

Outer

Only the outermost region is hatched. Interior islands are not hatched.

Ignore

Islands are ignored and hatched over.

set Associativity

Toggles whether hatches are associative, so they do update/not update their geometry alongside the boundaries.

boundary Tolerance

Specify the largest gap the program ignores when hatching a boundary that is not fully closed.



Прим.: A value of 0 means that no gaps in the boundary are tolerated by the program.

separate Hatches

Specifies to create separate hatches for each closed area or a single hatch entity for all.

Draw order

Specifies whether the hatch pattern appears visually above/below overlapping entities or its boundary.

Origin

Specify a new value for the hatch origin.

Annotative

Sets the annotative property for the hatch. It applies the current annotative scale, defined by CANNOSCALE system variable.

Layer

Specify the layer on which the hatch should be placed.

Transparency

Specify a value between 0 and 90 for the transparency.

Прим.: A value of 0 means fully opaque. The transparency level is limited to 90% to avoid confusion with layers that are frozen or turned off.

ByLayer

Applies the value of the transparency property of the layer on which the hatch resides.

ByBlock

The transparency value is controlled by block.

Use current

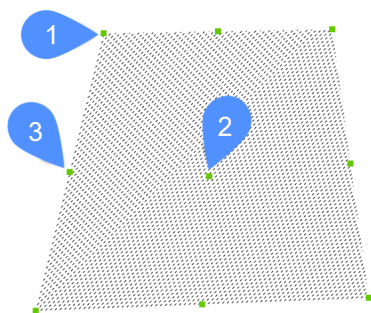
Applies the current transparency value as defined by the CETRANSPPARENCY system variable.

Прим.: The transparency value for new hatches is saved by the HPTRANSPARENCY system variable.

Undo

Removes selected boundaries from the selection.

Прим.: Hatches can be edited directly through grips.




- Drag the central grip (2) to move the hatch.
- Drag the vertex (1) or a midpoint grip (3) to change the hatch boundary.

13.3 HATCHEDIT command

Edits hatches through a dialog box.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

Alias: HE

13.3.1 Description

Selects a hatch pattern or a gradient fill and edit them through **Hatch Edit** dialog box.

Прим.: The **Properties** panel can also be used to edit hatches and gradient fills.

13.4 -HATCHEDIT command

Edits the boundaries of hatch entities at the Command line.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

13.4.1 Description

Edits the boundaries of hatch and gradient entities at the Command line.

13.4.2 Method

There are two methods to use -HATCHEDIT command:

- Select a hatch entity.
- Select a gradient entity.

13.4.3 Options within the command

Disassociate

Removes the associative property of the selected hatch or gradient entity.

ADd boundaries

The area of a hatch is modified by adding boundaries.

Specify internal point

The boundary is determined from an existing enclosed area around the specified point. The selected hatch is then associated with that boundary.

Select entities

The boundary is determined from the selected entities that form an enclosed area. The selected hatch is then associated with that boundary.

Remove boundary

The area of a hatch is modified by removing boundaries.

ASsociate

Associate the selected hatch or gradient entity to a different boundary set.

13.5 HATCHEDITTEXT command

Edits the vertices of a hatch or gradient entity.

Shape Lite Pro Mechanical BIM



13.5.1 Description

Edits the vertices of a hatch or gradient entity interactively through the command line.

13.5.2 Options within the command

Add vertex

Adds vertices by stretching selected grip points.

Remove vertex

Removes vertices.

convert to Line

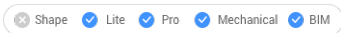
Converts arc segments to line segments.

convert to ARc

Converts line segments to arc segments.

13.6 HATCHGENERATEBOUNDARY command

Generates a boundary around a hatch or gradient fill.



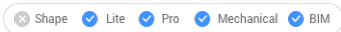
Icon:

13.6.1 Description

Creates a boundary made of a polyline around the selected hatches or gradient fill.

13.7 HATCHTOBACK command

Moves all hatch entities in the drawing behind all other overlapping entities.

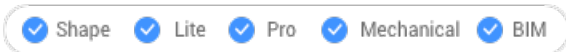


Icon:

Прим.: This command selects all hatch patterns in the current drawing automatically.

13.8 HELIX command

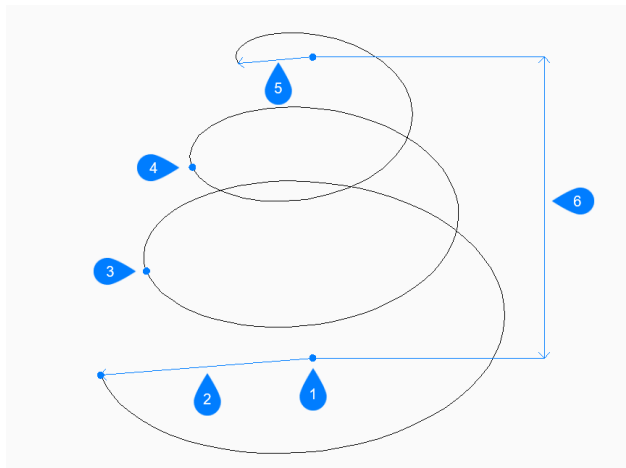
Creates a 2D spiral or a 3D helix.



Icon:

13.8.1 Description

Creates a 2D spiral or a 3D helix from a combination of options including center, radius, diameter, height, axis endpoints, turns, distance between turns, and twist.



- 1 Center of base
- 2 Base radius
- 3 Start turn 2
- 4 Start turn 3
- 5 Top radius
- 6 Height

13.8.2 Method

This command has 1 method to begin creating a helix:

- Specify center point of base

13.8.3 Options within the command

Specify center point of base

Allows you to begin creating a helix by specifying the center of the base.

Specify base radius

Specifies the radius of the helix's base.

Specify top radius

Specifies the radius of the helix's top.

Diameter

Specifies the diameter of the base or top of the helix.

Specify helix height

Specifies the height of the helix.

Axis endpoint

Specifies the axis endpoint to define height and orientation of the helix in 3D space. The center of the base is used as the other axis endpoint.

Turns

Specifies the helix's number of turns (revolutions).

Прим.: The number of turns cannot exceed 500.



turn Height

Specifies the distance between each revolution of the helix. The turn height and the number of turns define the height of the helix.

tWist

Specifies which direction the helix rotates.

- **CW**: clockwise
- **CCW**: counterclockwise

13.9 HELP command

Opens the BricsCAD Help Center.



Icon:

13.9.1 Description

Opens the BricsCAD Help Center Description to learn more about BricsCAD commands, system variables, and workflows. It opens in an external application window, using the default Web browser, allowing it to remain open while you work on your drawings in BricsCAD. You can move and resize it with standard application window controls.

13.10 HELPSEARCH command

Searches online help from the Command line.

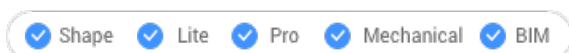


13.10.1 Description

Searches the online BricsCAD help pages and then displays the result in your computer's default Web browser; works at the Command line.

13.11 HIDE command

Removes hidden lines from 3D entities.



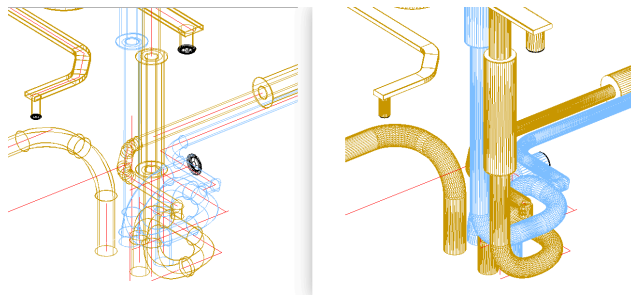
Icon:

Alias: HI

13.11.1 Method

This command offers only one method to remove hidden lines. The command is run automatically after typing "HIDE" in the Command line and hitting enter.

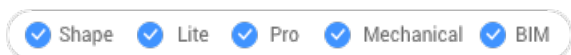
Displays no prompt in the Command line; the program immediately removes hidden lines.



Прим.: To return to wireframe display, change the visual style to 2D Wireframe.

13.12 HIDEOBJECTS command

Hides selected entities.

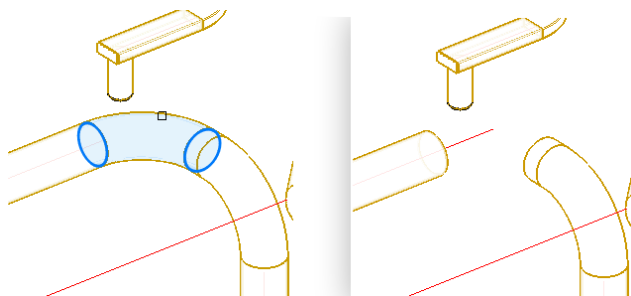


Icon:

13.12.1 Description

Hides selected entities, like using the Freeze option of the Layer command but for individual entities. Hidden entities optionally stay hidden between drawing sessions.

Прим.: To return hidden objects to view, use the UNISOLATEOBJECTS command.

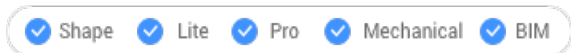


Прим.: The OBJECTISOLATIONMODE system variable controls whether the hidden state is saved or not.

Прим.: The HIDEOBJECTS command is enabled under BEDIT and REFEDIT sessions.

13.13 HYPERLINK command

Links entities and web pages.



13.13.1 Description

Links selected entities with fields and web pages through the **Edit Hyperlink** dialog box.

13.14 -HYPERLINK command

Links entities and web pages.



✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

13.14.1 Description

Links entities with fields and web pages at the Command line.

Прим.: This command is meant for use by macros and LISP routines.

13.14.2 Options within the command

Remove

Removes hyperlinks from entities.

Insert

Adds a hyperlink to one or more entities.

Enter URL

Specify the path and name of the file, networked file, or location on the Internet.

Enter named location

Specifies a bookmark name.

Прим.: The # character specifies locations (bookmarks) within files or Web pages.

Enter description

Describes the hyperlink.

Overwrite

Replaces the existing hyperlink with the new one or leaves the existing hyperlink as it is.

13.15 HYPERLINKOPTIONS command

Toggles the display of the hyperlink.

✗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

13.15.1 Description

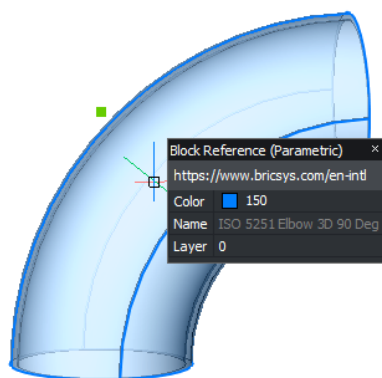
Toggles the display of the hyperlink cursor and URL tooltip and adds Hyperlink to the shortcut menu.

13.15.2 Options within the command

Display hyperlink cursor, tooltip and shortcut menu

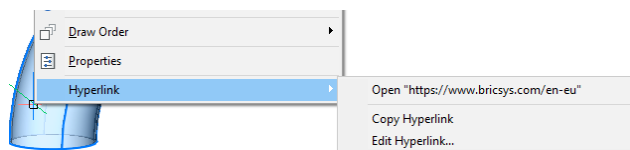
Toggles the display of the "hyperlink" icon, tooltip displaying the URL, and the Hyperlink sub-menu on shortcut menus.

Прим.: The text of the tooltip is specified by the HYPERLINK command's Hyperlink Description option.



Hyperlink menu

Right-click on the selected entity that contains hyperlinks, the Hyperlink item is added to the menu.



Open URL

Opens the location specified by the URL: a location on the Internet or a file with the associated application.

Прим.: This option executes the URL command.

Copy Hyperlink

Copies the URL to the Clipboard.

Прим.: The URL can be pasted into the drawing or other documents with the Ctrl + V shortcut or PASTECLIP command.

Edit Hyperlink

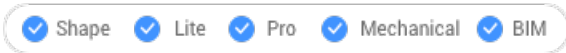
Opens the **Edit Hyperlink** dialog box.



14. I

14.1 ID command

Reports the x,y,z coordinate.



Icon:

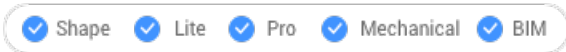
Alias: IDPOINT

14.1.1 Description

Reports the x,y,z coordinates of a specified point using the current coordinate system.

14.2 IEMBED command

Embeds an attached bitonal .tiff image file to the current drawing.



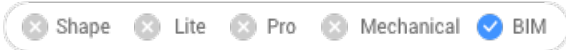
14.2.1 Method

Usually, the images attached to a drawing are saved in a separate file. This command saves a render image within the current drawing.

Прим.: To reverse this action use the IUNEMBED command.

14.3 IFCEXPORT command

Exports a BIM model to IFC.



Icon:

IFC

14.3.1 Description

Exports a BIM model to IFC, partially or entirely. IFC attributes are managed dynamically, for example properties and property sets. This allows you to choose between IFC2x3 or IFC4 attributes.

When the IFCEXPORTVALIDATEMODEL system variable is enabled, an IFC model validation engine checks the exported IFC file to ensure that it is fully compatible with the official IFC2x3 and IFC4 specification rules by buildingSmart. Any rule violation will be reported in the log file.

Прим.: The import and export of Alignments and TIN Surfaces with IFC4X1 is supported.

Прим.: A color resembling the material by layer color is applied for entities with Redway materials.

The visibility rules for properties and property set can be changed via BIMPROPERTIES dialog box.

Прим.: Visibility rules are reflected in the exported IFC file.



The available export formats are:

- **IFC2x3 file** (*.ifc)
- **IFC4 file** (*.ifc)
- **IFC4 Reference View file** (*.ifc)
- **IFC4x1 file** (*.ifc)

14.3.2 Method

Select the entities to export or press **Enter** to export the entire model.

14.4 IFCVALIDATE command

Checks the quality of an existing IFC file.



14.4.1 Description

Validates an existing IFC file before importing it.

14.4.2 Method

Opens the **Import file** dialog box to select the IFC file.

An IFC file validation report is displayed in the Command line, then you have to decide whether or not to import the IFC file.

Прим.: The report is also written to a log file next to the IFC file.

14.4.3 Options within the command

Yes

Imports the IFC file.

No

Does not import the IFC file.

14.5 IMAGE команда

Открывает панель **Ссылки**.



Значок:

Псевдоним: IM

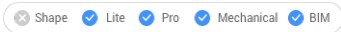
14.5.1 Описание

Открывает панель **Ссылки** для ее отображения в текущем рабочем пространстве. Панель **Ссылки** появляется в том же размере и в том же месте, что и до того, как она была закрыта или свернута. Как и любая другая пристыковываемая панель, панель **Ссылки** может быть плавающей, пристыкованной или сложенной.



14.6 IMAGEAPP command (Express Tools)

Specifies the image editor application used for the IMAGEEDIT command.

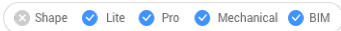


14.6.1 Method

Use the IMAGEAPP command to specify the image editor application, for example Microsoft Paint.

14.7 IMAGEADJUST command

Adjusts the properties of images through the **Properties** panel.



Alias: IAD

Keyboard Shortcuts: **click the image frame**

14.7.1 Method

After selecting one or more image entities by their frames the **Properties** panel will display the Raster Image properties.

The Image Adjust properties are:

Brightness

Lightens and darkens the image:

- 0 - very dark or black
- 50 - normal
- 100 - very light or white

Contrast

Increases and decreases the contrast::

- 0 - very low contrast
- 50 - normal
- 100 - very high contrast

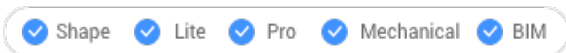
Fade

Fades the image:

- 0 - no fade
- 100 - fully faded

14.8 -IMAGEATTACH command

Attaches raster images to the drawing.



14.8.1 Method

Introduce the path and file name of the image file, the insertion point, the scale factor and rotation factor to insert the raster image in the drawing.



14.8.2 Options within the command

Specifies how the program should remember the path to the image, which is saved in the drawing:

Full path

The full path of the image file is saved such as D:\BricsCAD Training\EN\Exercises\Gearbox.png

Relative path

The path relative to the drawing folder is saved such as ..\Exercises\Gearbox.png

No path

The path is not saved, and so the program searches for the image in the drawing folder or in support search file path that could be added with SRCHPATH command.

use Geocoding info

Uses geocoding data to determine the image's insertion point, scale, and rotation angle.

Geocoding file path

Specifies the name of a PGW file that contains the geocoding data.

Embedded geocoding info

Use the geocoding information embedded in the image file.

Xy scales factors

Specifies the scale factors for the X and Y directions independently.

Rotation angle

Specifies the rotation angle.

14.9 IMAGEATTACH command

Opens the **Select image file** dialog box.



Icon:

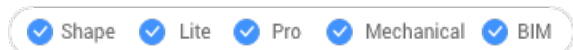
Alias: IAT

14.9.1 Description

Opens the **Select image file dialog** box to select an image file to reference into the current drawing. After selecting the file and choosing **Open**, the **Attach Raster Image file** dialog box displays. It enables you to specify where and how to attach the image.

14.10 IMAGECLIP command

Clips images with rectangular or polygonal shapes.



Icon:

Alias: ICL



14.10.1 Method

Select the image by clicking on its frame and create a new clipping boundary.

Clipped images can be edited directly through grips.

Прим.: An image can have just one clipping boundary; creating a new one erases the old one.

Прим.: This command can be entered transparently during commands ('imageclip').

14.10.2 Options within the command

ON

Turns on the clipping and displays the clipping boundary.

OFF

Turns off the clipping and hides the clipping boundary.

Invert

Inverts the clipping mode so that the image is clipped on the outside or the inside the clipping boundary.

Delete boundary

Removes the clipping boundary.

New boundary

Creates a new clipping boundary, and turns on clipping.

Select polyline

Creates a clipping boundary by closing a selected polyline.

Polygonal

Creates a polygonal boundary.

Undo

Undraws the last polygonal segment.

Rectangular

Creates a rectangular clipping boundary.

14.11 IMAGEEDIT command (Express Tools)

Edits the selected image in an external image editor application.



Icon:

14.11.1 Description

Opens the **Image Edit** dialog box that allows you to select an image to open in an external image editor application.

Прим.: The external image editor is specified with the IMAGEAPP command, for example Microsoft Paint.

14.12 IMAGEFRAME command

Toggles the IMAGEFRAME system variable.



✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

14.12.1 Description

Toggle the IMAGEFRAME system variable to change the visibility and plotting for image frames. You can launch this command at the Command prompt or within another command by preceding it with an apostrophe: 'IMAGEFRAME.

- 0: sets the IMAGEFRAME system variable to 0.
- 1: sets the IMAGEFRAME system variable to 1.
- 2: sets the IMAGEFRAME system variable to 2.

14.13 IMAGEQUALITY command

Specifies the display quality of attached images.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

14.13.1 Description

Specifies the display quality of attached images to increase performance or image resolution.

- Draft: increases performance by reducing color resolution, image size, and memory usage. This does not affect the quality of plotted images.
- High: increases image quality resulting in decreased performance for large images.

14.14 IMAGEOVERLAP command (Express Tools)

Changes the overlap distance for image tiling in superhatch.

✗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

14.14.1 Method

Enter the overlap distance for image tiling in superhatch.

14.15 -IMPORT команда

Импортирует геометрию из внешних файлов с помощью командных строки.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Прим.: Эта команда открывает все форматы файлов, поддерживаемые командой IMPORT.

14.15.1 Метод

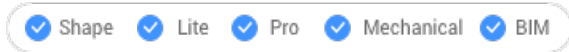
Укажите полный путь и имя файла импортируемого файла.



Прим.: Введите ~ (тильда), чтобы отобразить диалоговое окно **Импорт файла**, которое позволяет выбрать файл для импорта.

14.16 IMPORT command

Imports the geometry from external files into the current drawing.



Icon:

Alias: IMP

14.16.1 Description

Opens the **Import file** dialog box to select a supported file type to import into the current drawing.

The supported file types to import are:

- **Drawing Exchange Format** (.dxf; .dwg)
- **Windows Metafile Formats*** (.wmf; .emf; .wmz; .emz)⁽¹⁾ ⁽²⁾
- **Collada** (.dae)
- **Micro Station DGN File** (.dgn)

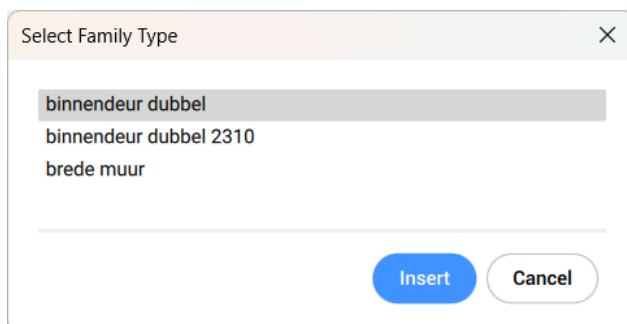
Formats available with the BIM add-on:

- **Wavefront Object file** (.obj)
- **Rhino file** (.3dm)⁽¹⁾ ⁽²⁾
- **SketchUp file** (.skp)⁽¹⁾

Прим.: The Trimble SketchUp files are imported as subdivision meshes (entities are imported as named blocks, render material definitions and the material mappings are imported on the meshes). The CONVTSOLID and CONVTOMESH commands provide easy conversion between meshes and solids.

- **IFC file** (.ifc; .ifczip)
- **Revit family** (.rfa)

When a Revit family contains multiple types, the **Select Family Type** dialog box displays, which enables you to import the preferred type of the Revit family. The RFA files attributes are also imported.





- **Revit Project** (.rvt)

(1) Not available in BricsCAD® for Linux.

(2) Not available in BricsCAD® for macOS.

Прим.:

- BricsCAD® currently supports the import of **Revit 2015-2023** files only. If you would like to import a model created in a later version of Revit, please consider importing the model into BricsCAD® as an IFC file.
- More 3D format files are available through a separate module, **BricsCAD Communicator**. You can download it from the Bricsys website.
The import and export procedures using Communicator are controlled through a series of user preferences. See the **Communicator** section in the **Settings** dialog box.
- If the imported assembly has physical materials assigned to its parts, the materials can be imported together with the assembly structure. For each material in the imported file, a corresponding material will be created in the target document material library, and its name, density, specific heat and thermal conductivity will be copied from the source material. If the imported file contains several materials with the same name, the first one will be used. If the document already has a material with the same name in its material library, this material will be used instead.
- Materials copied to the document material library will not be erased with Undo operations.
- The IMPORT command supports components architecture based on regular blocks.

14.17 IMPRINT command

Imprints 2D entities onto planar faces of 3D solids and surfaces to create additional edges.

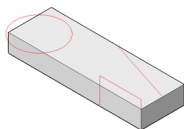


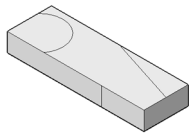
Icon:

Прим.: Use dynamic UCS (DUCS) to draw on the faces of 3D objects (UCSDETECT system variable =1).

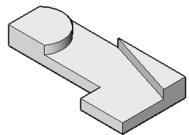
14.17.1 Method

Select a 3D solid that has at least one flat face, a surface or a region entity. Select the source objects, 2D entities lying on or intersecting a planar face of the selected entity and after each choose if delete or keep the source object.



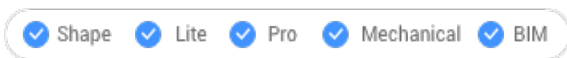


With the entities imprinted on the solid, you can use commands like EXTRUDE or DMPUSHPULL to manipulate the newly created faces, as shown below.



14.18 INSERT команда

Открывается диалоговое окно Вставить блок.



Значок:

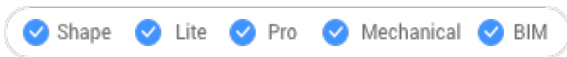
Псевдонимы: DDINSERT, I

14.18.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Вставить блок** для вставки экземпляра блока из определения блока. Определение блока может существовать в текущем чертеже или во внешнем dwg файле.

14.19 -INSERT команда

Вставляет блоки через подсказки в командной строке.



Псевдоним: -I

14.19.1 Описание

Вставляет блоки через подсказки в командной строке. Также запрашиваются значения атрибутов, если они являются частью определения блока.

14.19.2 Метод

Укажите имя вставляемого блока или нажмите Enter, чтобы принять имя ранее вставленного блока, и укажите точку вставки, масштабный коэффициент, угол поворота вставляемого блока.

BricsCAD® выводит в командную строку единицы измерения вставляемого блока, например, Единицы: Миллиметры.

Прим.: Текущий чертеж можно вставить в качестве блока, набрав имя чертежа в качестве имени блока.



Прим.: Если блок содержит атрибуты, то значение системной переменной ATTDIA (Attribute Dialog-Диалоговое окно атрибутов) определяет, будет ли выдан запрос на установку атрибутов в командной строке (ATTDIA=0) или через диалоговое окно **Редактор атрибутов** (ATTDIA=1).

14.19.3 Опции команды

? для списка блоков чертежа

Перечисляет имена всех блоков в текущем чертеже.

Введите часть названия, чтобы просмотреть названия определенных блоков. Можно использовать такие подстановочные знаки, как ? для отдельного символа и * для всех символов.

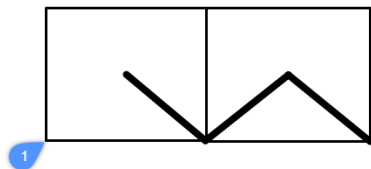
Прим.: Если необходимо, нажмите клавишу F2 для просмотра полного списка; см. команду TEXTSCR. Для вставки блока необходимо повторно запустить команду -INSERT.

~ для открытия диалога с файлом

Отображается диалоговое окно Вставка блока . Выберите файл DWG или DXF и откройте его.

Укажите точку вставки

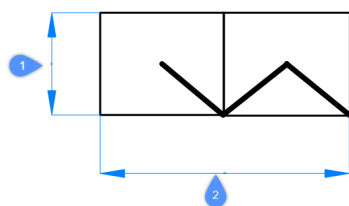
Укажите координаты X, Y и Z или выберите точку вставки блока (левый нижний угол). Для двумерных блоков координату Z обычно оставляют равной 0.



Масштаб

Масштабирует блок:

- Значения больше 1 увеличивают размер блока.
- При значении равном 1 блок будет вставлен в реальном размере.
- Значения меньше 1 уменьшают размер блока.
- Значения меньше нуля переворачивают блок и создают его отражение.



Масштаб по X(2)

Задает масштабный коэффициент по оси x; введите отрицательное значение для зеркального отображения блока относительно оси y.

Масштаб по Y(1)

Задает масштабный коэффициент по оси y; введите отрицательное значение для зеркального отображения блока относительно оси x.



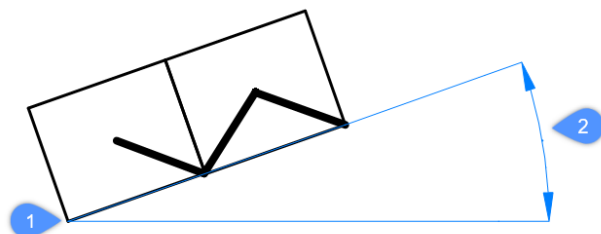
Масштаб по Z

Задаёт масштабный коэффициент по оси z.

Повернуть компонент

Задаёт угол поворота (2) блока относительно точки вставки (1), начиная с оси x, равной 0 градусов:

- **Положительные углы** - повернуть блок против часовой стрелки.
- **Отрицательные углы** - повернуть блок по часовой стрелке.



Угол

Указывает размер блока, задавая второй угол прямоугольника. Точкой вставки является первый угол.

Прим.: Блоки можно редактировать непосредственно через узловые точки.

Изменить вставленный объект

Позволяет изменить выражения параметров для вставляемого объекта.

Завершить

Завершает редактирование отдельных параметров.

Умная вставка

Позволяет подключить стандартную деталь трубопровода к существующей стандартной детали трубопровода. При этом автоматически создаются соответствующие 3D-ограничения между двумя деталями и копируются выражения для параметров существующей детали в новую деталь.

Установить базовую точку

Позволяет изменить базовую точку для вставленного объекта.

Прим.: По умолчанию $\langle 0,0,0 \rangle$.

Перевернуть

Позволяет изменить направление для вставленного объекта.

Несколько

Позволяет вставлять несколько копий одного и того же объекта, указывая точку вставки для каждого экземпляра или создавая массив.

Прим.: Продолжайте вставлять объекты, пока не нажмете Enter для завершения команды.

Массив

Позволяет создать ассоциативный массив вставляемого объекта, указав базовую точку, расстояние между столбцами, расстояние между строками и конечную точку массива.

Направление

Позволяет выбрать существующий осевой объект для определения направления.



2 точки

Выбирает две точки для определения направления.

Ось X

Выбирает ось X в качестве направления.

Ось Y

Выбирает ось Y в качестве направления.

Одна строка

Распределяет копии объектов в одну строку.

Прямоугольник

Распределяет копии объектов в любое количество строк.

Столбцы

Указывается количество столбцов.

Строки

Задаёт количество строк.

Расположение

Устанавливает расстояние между объектами.

Принять

Принимает результирующий массив.

Имя

Позволяет изменить имя экземпляра для вставленного объекта.

Тип вставки

Указывает тип вставки.

Локальный

Вставляет блок в качестве локального компонента.

Внешний

Вставьте блок в качестве внешней ссылки.

Изменить целевые 3D объекты

Позволяет применить вставленный объект к существующим трехмерным телам в текущем чертеже.

Указать целевые 3D тела

Выбирает целевые трехмерные твердые тела.

Выбрать все затрагиваемые 3D тела

Все тела, пересекающиеся или касающиеся тел в слоях BC_SUBTRACT и BC_UNITE вставленного объекта, будут затронуты.

Очистить

Очищает выборку, чтобы убедиться, что вставленный объект не затронет тела.

14.20 INSERTALIGNED command

Inserts blocks aligned to entities.



✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Alias: INSAL

14.20.1 Description

Inserts blocks aligned with entities and optionally mirrors them. Hover the cursor over an existing entity in order to align the block to its geometry. Entity snap does not need to be on, but placement is more accurate when it is.

14.20.2 Options within the command

Block to insert

- Enter block name.
- ~ - opens a dialog box to choose an external drawing to insert.
- ? - lists the existing block definitions.

Block mirroring control point

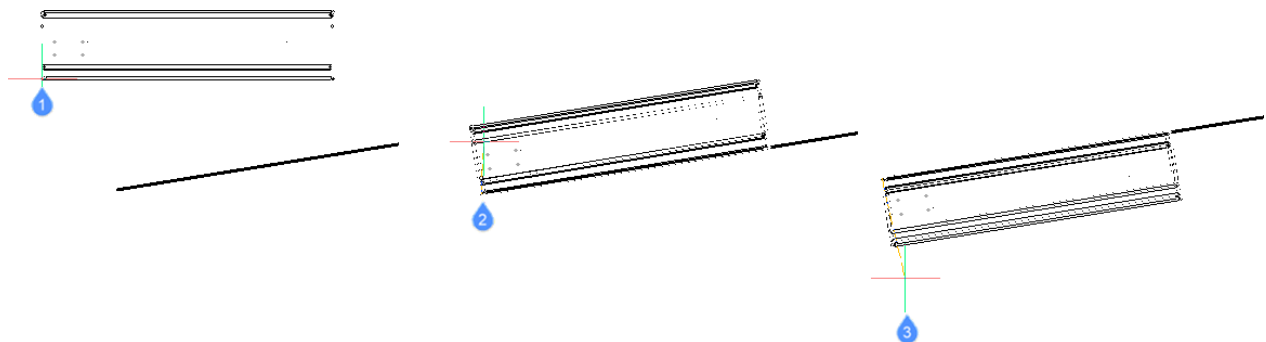
Moves the cursor in order to flip the block about its insertion point.

X/Y/Z Scale

Sets the corresponding scale of the inserted block.

Multiple

Inserts multiple instances of the block.



- 1 Block being inserted
- 2 Block aligned with entity
- 3 Block mirrored about the entity

14.21 INSERTION command

Toggles the **Insertion** entity snap.

✗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:



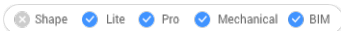


14.21.1 Description

Toggles the **Insertion** entity snap to enable or disable snapping to the insertion point of objects. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

14.22 INSERTLAYOUT command

Inserts a named layout of a drawing, as a Block Reference, in the current Paper Space.



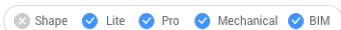
14.22.1 Description

Select a drawing from the **Select drawing** dialog box and specify the layout name and the insertion point. A Block reference that replicates the entities in the layout will be inserted in the current Paper Space.

Прим.: The command is only available in Paper Space.

14.23 -INSERTLAYOUT command

Inserts a named layout of a drawing, as a Block Reference, in the current Paper Space.



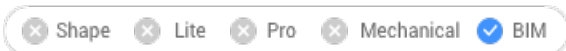
14.23.1 Description

Specify the drawing path name to export the layout from and the layout name, together with the insertion point. A Block reference that replicates the entities in the layout will be inserted in the current Paper Space.

Прим.: The command is only available in Paper Space.

14.24 -INSERTMULTIPLELAYOUT command

Inserts multiple layouts, as Block References, in the current Paper Space via command line.



14.24.1 Description

Inserts named layouts of multiple drawings in the current Paper Space as Block References.

Прим.: The command is only available in Paper Space.

14.24.2 Method

Enter the margin to be used between viewports in the Paper Space.

Прим.: A positive value, or zero, is needed.

Enter the list of drawings to export layouts from, by specifying the drawing path names one by one. When finished, press Enter with an empty string to continue with exporting.

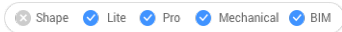


The -INSERTMULTIPLELAYOUT command now loops over the files and asks you to enter the layout name for each drawing.

Specify the base point and second point for the Block References.

14.25 INSERTOBJ command

Opens the **Insert object** dialog box.



Alias: IO

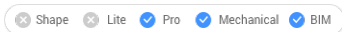
Прим.: This is a Windows only command.

14.25.1 Description

Opens the **Insert object** dialog box to insert an OLE object into the current drawing.

14.26 INTERFERE command

Shows volumes and areas of interference between two sets of ACIS entities.

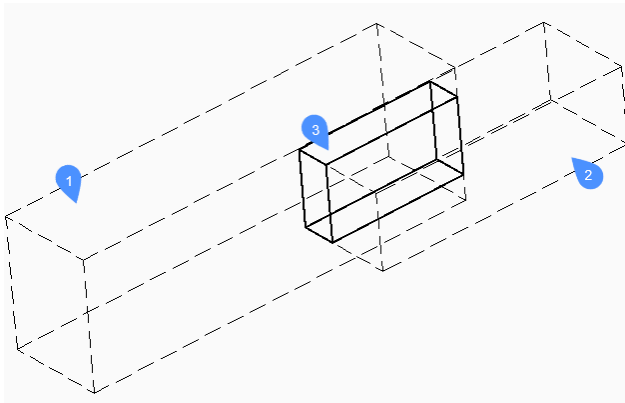


Icon:

Alias: INF

Прим.: This command can be entered transparently ('interfere') during the commands.

14.26.1 Method



Specifies the first (1) and the second (2) set of ACIS entities: choose one or more 3D solids and/or 2D regions.

You can respond with ALL to place all ACIS entities into a set and later use the Check first Set option to check them against each other. This avoids the need to create two sets of entities.

The entities in the first set are compared to the entities in the second set and results in an interference volume (3) or area which is created in a layer defined by the INTERFERELAYER system variable that is stored in the registry and has "Interferences" as an initial value.



Прим.: The Pro edition additionally shows volumes of interference between two sets of ACIS solids and then, optionally, creates new ACIS solids from the common portions of pairs of intersecting solids, placing them on layer "Interferences".

The interference solid(s) remain(s) in the drawing when the command ends.

Прим.: Entities which are on the layer that is set by the INTERFERELAYER system variable are not accepted when selecting entities, as it is considered the output layer only.

Прим.: When you select an interference entity in the model or in the **Structure** panel, the originating entities highlight along with the selected interference entity.

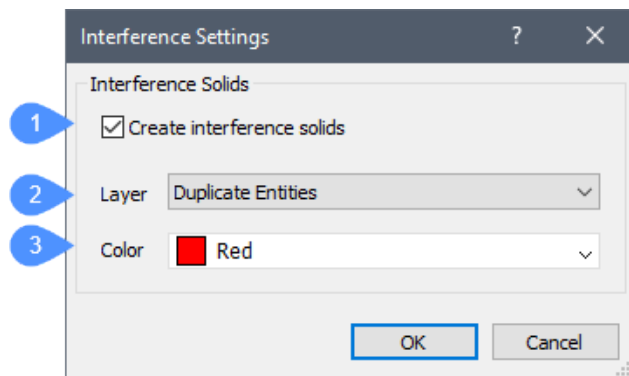
14.26.2 Options within the command

Nested selection

Selects ACIS entities inside blocks or xrefs.

Settings

Displays a dialog box:



- 1 **Create interference solids:** when ticked, new solids are created from the interference area or volume.
- 2 **Layer:** specifies the layer on which interference entities are created. Default = layer stored in INTERFERELAYER system variable. Do not select a layer of selected entities as it is considered the output layer only. It is recommended to select an empty layer or accept the default layer.
- 3 **Color:** specifies the color of the interference entities; the color of the Interference layer is changed to match this color.

check first set

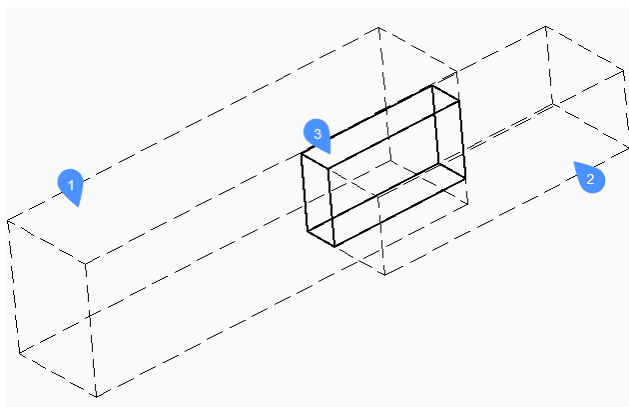
Checks the interference of entities in the first set, when it contains two or more entities, and then creates interference entity(ies) of them.

14.27 -INTERFERE command

Shows volumes and areas of interference between two sets of ACIS entities.



14.27.1 Method



Specifies the first (1) and the second (2) set of ACIS entities: choose one or more 3D solids and/or 2D regions.

You can respond with ALL to place all ACIS entities into a set and later use the Check first Set option to check them against each other. This obviates the need to create two sets of entities.

The entities in the first set are compared with the entities in the second set and results an interference volume (3) or area which is created in layer defined by INTERFERELAYER system variable that is stored in the registry and has initial value for "Interferences".

Прим.: The Pro edition additionally shows volumes of interference between two sets of ACIS solids and then, optionally, creates new ACIS solids from the common portions of pairs of intersecting solids, placing them on layer "Interferences".

The interference solid(s) remain(s) in the drawing when the command ends.

Прим.: Entities which are on the layer that is set by the INTERFERELAYER system variable are not accepted when selecting entities, as it is considered the output layer only.

Прим.: When you select an interference entity in the model or in the **STRUCTURE** panel, the originating entities highlight along with the selected interference entity.

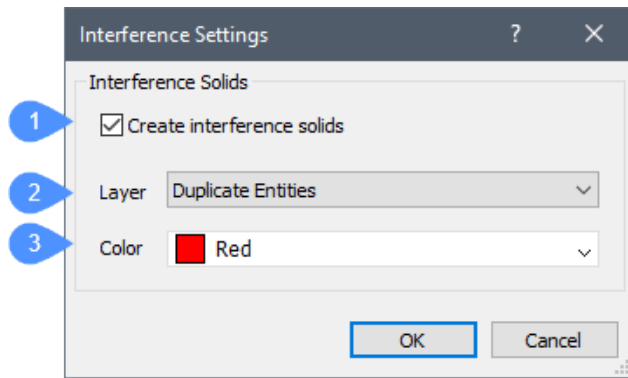
14.27.2 Options within the command

Nested selection

Selects ACIS entities inside blocks or xrefs.

Settings

Displays a dialog box:



- 1 **Create interference solids:** when ticked, it makes new solids from the interference area or volume.
- 2 **Layer:** specifies the layer on which interference entities are created. Default = layer stored in INTERFERELAYER system variable. Do not select a layer of selected entities as it is considered the output layer only. It is recommended to select an empty layer or accept the default layer.
- 3 **Color:** specifies the color of the interference entities; the color of the Interference layer is changed to match this color.

check first set

Checks the interference of entities in the first set, when it contains two or more entities, and then creates interference entity(ies) of them.

Create interface solid?

Choose whether to create interface solid or not.

14.28 INTERSECT command

Performs Boolean intersection operations on 3D solids and 2D regions.



Icon:

Alias: IN

Прим.: In the BricsCAD® Lite license level, the command applies to region entities only.

14.28.1 Description

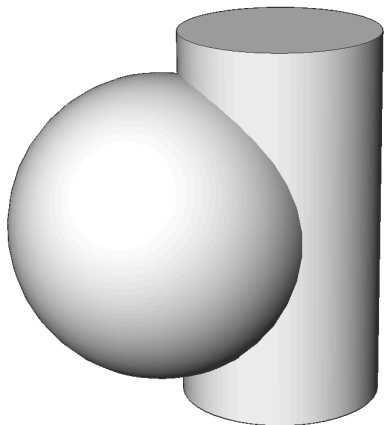
Performs Boolean intersection operations on 3D solids and 2D regions by removing all except portions in common.

Прим.: If solids and regions do not intersect, BricsCAD® erases them.

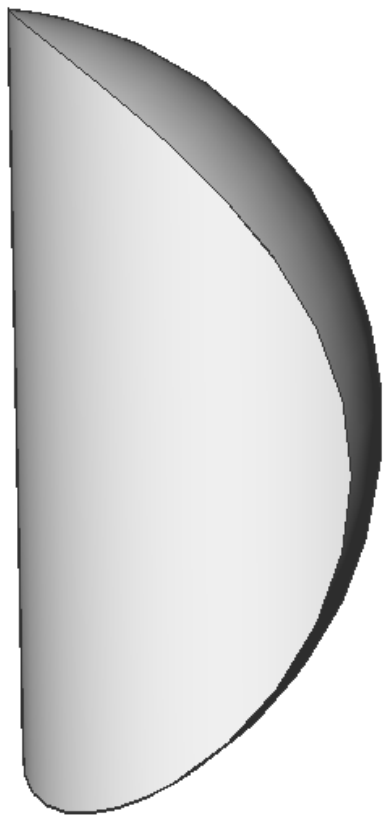
14.28.2 Method

Specify the 3D solids and/or 2D regions to be intersected. The program removes all except the volumes and areas in common from the selected entities.

The entities selected:



Result:



Прим.: You can interrupt the command by pressing the CANCEL button.

14.29 INTERSECTION command

Toggles the **Intersection** entity snap.

☐ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:



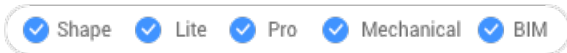


14.29.1 Description

Toggles the **Intersection** entity snap to enable or disable snapping to intersection. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

14.30 ISAVEAS command

Saves images.



14.30.1 Description

Saves images to your computer through the **Save Image File** dialog box.

14.31 ISOLATEOBJECTS command

Hides all but the entity(ies) selected.



Icon:

Alias: ISOLATE

14.31.1 Description

Only selected entities are displayed. Other entities are hidden.

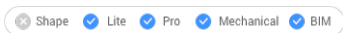
Прим.: Use the UNISOLATEOBJECTS command to make the hidden entities visible again.

Прим.: The OBJECTISOLATIONMODE variable controls what happens with the hidden state of the entities that weren't selected to be hidden.

Прим.: The ISOLATEOBJECTS command is enabled under BEDIT and REFEDIT sessions.

14.32 ISOPLANE command

Toggles the SNAPISOPAIR system variable.



Alias: IS

14.32.1 Description

Toggles the SNAPISOPAIR system variable to specify the drafting plane for isometric drawings. You can launch this command at the Command prompt or within another command by preceding it with an apostrophe: 'ISOPLANE.

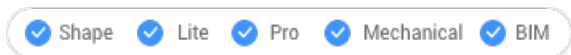
- Left: sets the SNAPISOPAIR system variable to Left.
- Right: sets the SNAPISOPAIR system variable to Right.



- Top: sets the SNAPISOPAIR system variable to Top.
- Toggle: changes the SNAPISOPAIR system variable to the next setting. It cycles in order from the current setting (left-top-right-left).

14.33 IUNEMBED command

Converts an embedded image to an attached one.



14.33.1 Description

Converts an embedded image into an attached image by exporting the embedded image to a file (which the image entity is then attached to).

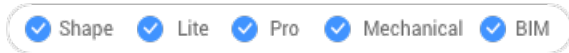
Прим.: This command reverts the action of IEMBED command.



15. J

15.1 JOIN command

Joins 2D entities at their common endpoints.



Icon:

15.1.1 Description

Joins lines, lightweight and old-style 2D polylines, 3D polylines, arcs, elliptical arcs, polyarcs, splines, and helices at their common endpoints.

Прим.: The type of the resulting entity depends on the types of the input entities and on their coplanarity.

15.1.2 Method

Two 2D polylines are joined into a single:

- 2D polyline- when they are coplanar.
- 3D polyline- when they are not coplanar and if they are composed only of straight segments.
- Spline- when they are not coplanar and if at least one of the polylines has a bulged (arc) segment.

A 2D polyline and a 3D polyline are joined into a single:

- 2D polyline: when they are coplanar.
- 3D polyline: when they are not coplanar and if the 2D polyline only has straight segments.
- Spline: when they are not coplanar and if the 2D polyline has at least one arc segment.

A line and a circular arc (or a polyline with arcs) are joined into a single:

- 2D polyline: when they are coplanar.
- Spline: when they are not coplanar.

The following pairs of entities are joined into a spline:

- Line and an elliptical arc.
- Spline and another open entity, such as an elliptical arc or polyline.
- Helix and another open entity, such as a line or arc.

Even when there are gaps between these entities, the command joins them into a single entity:

- Collinear lines: joined into a single line.
- Coplanar arcs (with same radii and center points): joined into an arc or a circle.
- Coplanar elliptical arcs (with same major and minor axes): joined into an elliptical arc or ellipse.

Circular and elliptical arcs are joined in a counterclockwise direction starting from the source arc.

Прим.: Collinear means the entities lie in the same imaginary line. Coplanar means the entities lie in the same plane.



16. K

16.1 KEEPME command

Adds changed entities to the source drawing, when two somewhat different drawings are being compared visually.



Icon: ✓

Прим.: The command works only during a session begun by the DWGCOMPARE command.

16.1.1 Method

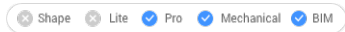
Select one or more entities or else type ALL to select all entities in the drawing to add them to the source drawing.



17. L

17.1 LANDXMLEXPORT command

Exports Civil entities to a LandXML file.



17.1.1 Description

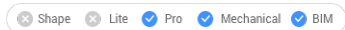
Allows you to select the BricsCAD Civil entities you want to export to a LandXML file. Once the entities are selected, the **Save LandXML file** dialog opens, where you can specify the location and name of the output LandXML file.

17.1.2 Method

Select Civil points, TIN surfaces, gradings or Horizontal Alignments and 3D Alignments in the drawing and specify the output file.

17.2 LANDXMLIMPORT command

Creates TIN surfaces or alignments from a LandXML file.



Icon: 

17.2.1 Description

Opens the **Open LandXML file** dialog box to select an .xml file to import.

The following BricsCAD Civil entities can be imported from the specified LandXML file: Civil Points, Surfaces, Horizontal Alignments (both Alignments by PI and Alignments by Elements are supported), and 3D Alignments.

17.2.2 Options within the command

Draw Breaklines as Polylines

Specifies if breaklines are imported as polylines.

Прим.: This option is available when importing TIN surfaces with breaklines.

The units in the drawing are different than those in the XML file. What would you like to do:

This option is available if the units in the current drawing do not match the units in the input XML file.

Scale

Scales the XML file units.

Import without scaling

Imports the XML file without scaling.

Cancel

Cancels the command.



17.3 LAYCUR command

Moves selected entities to the current layer.



Icon:

17.3.1 Description

Moves selected entities to the current layer without having to specify the name of the current layer.

You are prompted:

Select entities to be moved to the current layer

Select one or more entities you want to move to the current layer. You can continue selecting entities until you press Enter to end the command. The Command line indicates how many entities were moved and to what layer:

entities were moved to the current layer ("LayerName1").

17.4 LAYDEL command (Express Tools)

Permanently deletes a layer from the current drawing, with all entities on it.



Icon:

17.4.1 Method

Select an entity on the layer to be deleted. All the entities on that layer are deleted, along with the layer.

17.4.2 Options within the command

Type-it

Allows you to enter the layer name.

List

Allows you to enter the layer name(s) to list.

*

Lists all available layers.

Continue to delete the layer(s) ?

Yes

Permanently deletes the layer with all entities on it.

No

Exits the operation.

17.5 -LAYER command

Manages layers through the Command line.



✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Alias: -LA

17.5.1 Description

Creates layers and layer states and changes their properties.

Прим.: The current layer cannot be turned off and frozen.

17.5.2 Options within the command

?

Lists the names of layers in the current drawing.

New layer

Creates new layers.

Прим.: You can create several new layers by separating each name with a comma (,).

Make new current layer

Creates a new layer, and then makes it current.

Set layer as current

Sets a layer as the current one.

Rename

Renames the layer.

Color

Changes the color of layers.

Linetype

Changes the linetype of layers.

LineWeight

Changes the lineweight of layers.

TRansparency

Sets the entity transparency factor between 0 (fully opaque) and 90 (fully transparent).

MATerial

Sets the material property for all entities on the layer.

Plot

Changes the plot status of layers.

stAte

Manages layer states.

Save

Saves the current layer state.

Restore

Restores a saved layer state.



Edit

Edits a saved layer state.

reName

Renames a saved layer state.

Delete

Deletes a saved layer state.

Import

Displays the Import Layers States dialog box, which allows you to import a layer state from a file into the current drawing.

eXport

Exports a saved layer state in the current drawing to a layer state file.

turn layer ON

Turns layers on that were previously turned off.

turn layer OFF

Turns layers off to hide their entities from view.

Freeze

Freezes layers so that they are hidden from view.

Thaw

Thaws layers that were previously hidden with the Freeze option.

LOck

Locks layers so that their entities remain visible but cannot be edited.

Unlock

Unlocks layers that were previously locked.

17.6 LAYER command

Opens the **Layers** panel.



Alias: DDLMODES, LA

17.6.1 Description

Opens the **Layers** panel to display it in the current workspace. The **Layers** panel appears at the same size and location that it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Layers** panel can be either floating, docked or stacked.

17.7 LAYERP command

Restores layer properties to their previous state.



Icon:



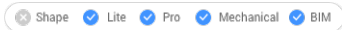
17.7.1 Description

Restores layer properties to their previous state one change at a time. This command only works when the LAYERPMODE system variable is enabled.

There are no prompts. The Command line indicates: Previous layer settings were restored.

17.8 LAYERSPANELCLOSE command

Closes the **Layers** panel.

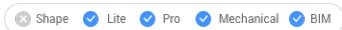


17.8.1 Description

Closes the **Layers** panel to hide it from the current workspace. If the **Layers** panel is stacked when you close it, the **Layers** tab or icon is removed from the stack.

17.9 LAYERSPANELOPEN команда

Открывает панель Слои.



17.9.1 Описание

Открывает панель Слои для ее отображения в текущем рабочем пространстве. Панель Слои появляется в том же размере и в том же месте, что и до ее закрытия или сворачивания. Как и любая другая пристыковываемая панель, панель Слои может быть плавающей, пристыкованной или сложенной.

17.10 LAYERSTATE command

Opens the **Drawing Explorer** dialog box with **Layer States** selected.

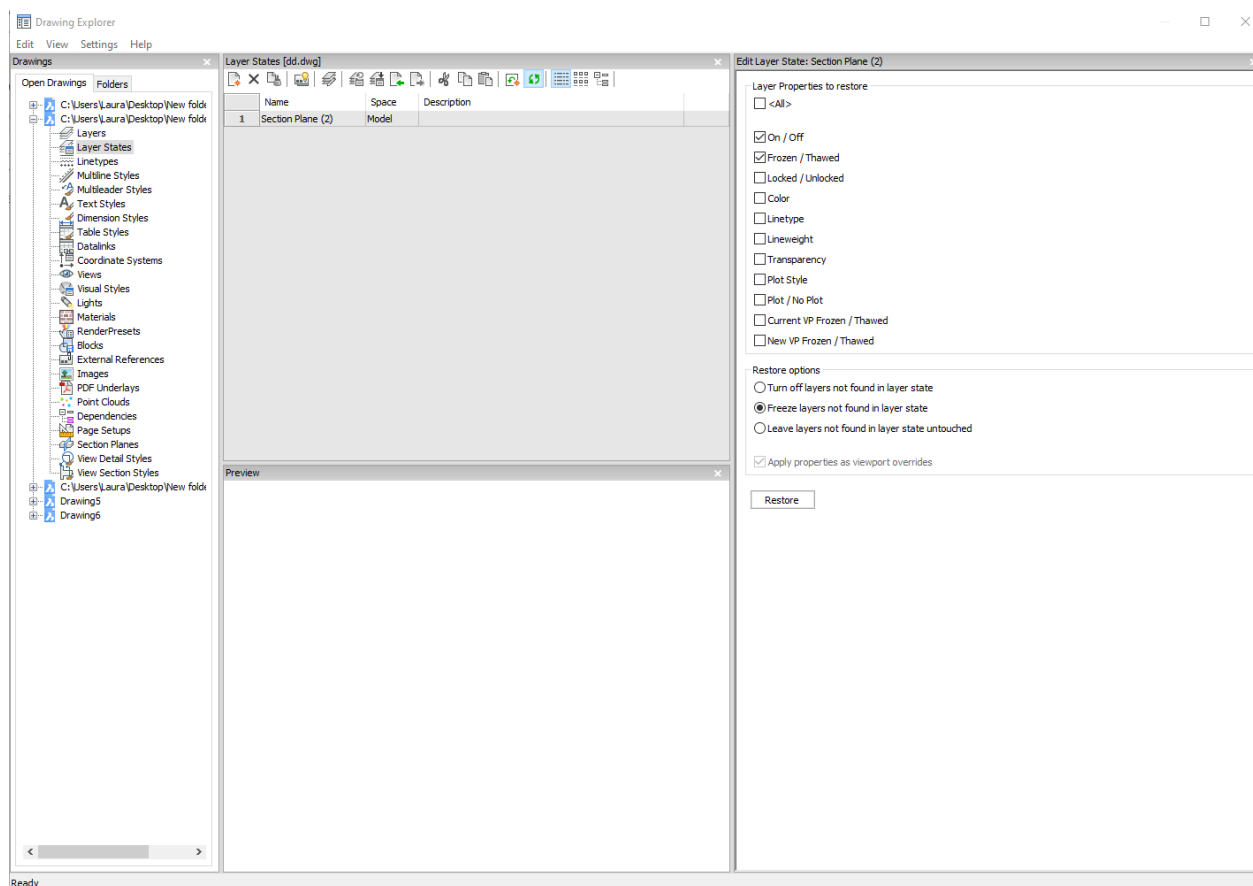


Icon:

Alias: LAS

17.10.1 Description

Open the **Drawing Explorer** dialog box on the Layer States category to manage layer states of layers that are used in the selected drawing.



17.10.2 Options within the command

<All>

Selects or deselects all properties. See the LAYER command for the meaning of the properties

Restore options

Determines what happens with layers not found in the layer state such as those added after the layer state was created.

Apply properties as viewport overrides

Applies the layer state as viewport overrides (see VP Layer properties) to the current layout viewport.

Прим.: This option is only available on a layout within a layout viewport.

17.10.3 Context Menu Options

New

Creates a new layers state with a generic name.

Delete

Deletes the selected layer state from the drawing.

Прим.: Layer states that are used in the drawing will be deleted without warning.

Hide xref symbols

Toggles the visibility of xref symbols on and off.



Edit Layer State

Displays the **Edit Layer State** dialog box to change the status of the layer state.

Add

Adds layers to layer state

Remove

Remove layers from layer state.

Restore

Restores the selected layer state to the default state.

Прим.: The properties of the layer will change after closing the **Drawing Explorer** dialog box.

Overwrite

Overrides the settings of the selected layer state with new settings changed by the **Edit Layer State** panel.

Import

Imports layer states from a LAS file through the **Layer States** dialog box.

Export

Exports layer states to a LAS file through the **Layer States** dialog box.

Прим.: The layer state file can be imported into other drawings or send to clients.

Rename

Renames the item.

Select All

Selects all items.

Invert selection

Deselects the current selection and vice versa.

17.11 LAYFRZ command

Freezes layers of selected entities.



Icon:

17.11.1 Description

Freezes layers of selected entities to hide all entities that are on the same layers as the selected entities.

17.11.2 Method

Select one or more entities on layers you want to freeze. You can continue selecting entities until you press Enter to end the command. The Command line indicates which layers have been frozen:

- **This layer has been frozen: LayerName1**
- **This layer has been frozen: LayerName2**



If any of the selected entities are on the current layer, the Command line indicates that layer can't be frozen:

Cannot freeze layer: LayerName3. It is the current layer.

17.11.3 Options within the command

Settings

Allows you to choose to modify viewports or block selection settings.

Viewports

Allows you to specify the behavior for layout viewports.

- **Freeze:** freezes layers in all viewports. This is the default option.
- **VPFreeze:** freezes layers in the current viewport.

Block selection

Allows you to specify the behavior for blocks and external references.

- **Block:** freezes the layer of the selected block/xref or nested block/xref. This option requires you to select entities by picking each one individually. Where you pick, on a parent or nested block/xref, determines which layer is frozen.
- **Entity:** freezes the layer of the selected entity within a block/xref or nested block/xref. This option requires you to select entities by picking each one individually. Where you pick, on a parent or nested block/xref, determines which layer is frozen.
- **None:** this option behaves the same as the **Selection** option.
- **Selection:** freezes the layer of selected entities including blocks and external references. It ignores layers of entities within the block or external reference regardless of where you pick the block. This is the default option.

Undo

Undoes the previous LAYFRZ operation.

17.12 LAYISO command

Isolates the layers of selected entities.



Icon:

17.12.1 Description

Isolates the layers of selected entities lock or hide all entities except those that are on the same layers as the selected entities.

17.12.2 Method

Select one or more entities on layers you want to isolate. You can continue selecting entities until you press Enter to end the command. If all selected entities are on the same layer, the Command line indicates which layer has been isolated and makes it the current layer:



This layer has been isolated: LayerName1. This layer is current: LayerName1.

If the selected entities are on more than one layer, the Command line indicates how many layers have been isolated.

Number of isolated layers: #.

If the selected entities don't include one from the current layer, the current layer is changed to one of the isolated layers.

17.12.3 Options within the command

Settings

Allows you to specify the behavior of layers that are not isolated.

Off

Hides entities on layers that are not isolated. You can specify how entities are hidden for layout viewports.

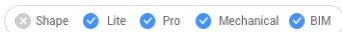
- **VPFreeze:** freezes layers in the current viewport.
- **Off:** freezes layers in all viewports. This is the default option.

Lock

Locks layers that are not isolated. This is the default option.

17.13 LAYLCK command

Locks the layer of a selected entity.



Icon:

17.13.1 Description

Lock the layer of a selected entity to prevent entities on that layer from being edited.

17.13.2 Method

Select an entity on the layer you want to lock.

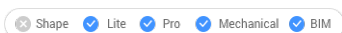
The Command line indicates which layers have been locked:

- **This layer has been locked: LayerName1**
- **This layer has been locked: LayerName2**

Entities on locked layers are faded by default. You can change layer fading with the LAYLOCKFADECTL system variable.

17.14 LAYMCH command (Express Tools)

Changes the layer of selected entities to match a destination layer.



Icon:



17.14.1 Method

Select entities to be changed and then select an entity on the target layer.

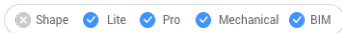
17.14.2 Options within the command

Type-it

Allows you to enter the layer name.

17.15 LAYMCUR command

Changes the working layer to that of the entity selected (short for "layer make current").



Icon:

Alias: SETLAYER

17.15.1 Method

Choose one entity whose layer will be made the current layer.

17.16 LAYMRG command (Express Tools)

Merges layers of selected entities into a destination layer.



Icon:

17.16.1 Method

Select the entities on the layers to be merged and then select an entity on the target layer.

Прим.:

- The entities on the merged layers are moved to the target layer.
- The merged layers are purged from the drawing.

17.16.2 Options within the command

Type-it

Allows you to enter the layer name.

List

Allows you to enter the layer name(s) to list.

*

Lists all available layers.

Do you want to continue?

Yes

The merged layers are purged.

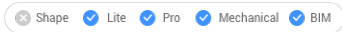
No

Exits the command, without merging the layers.



17.17 LAYOFF command

Turns off layers of selected entities.



Icon:

17.17.1 Description

Turns off layers of selected entities to hide all entities that are on the same layers as the selected entities.

17.17.2 Method

Select an entity on the layer to be turned off.

Select one or more entities on layers you want to turn off.

You can continue selecting entities until you press Enter to end the command. The Command line indicates which layers have been turned off:

- **This layer has been turned off: LayerName1**
- **This layer has been turned off: LayerName2**

If any of the selected entities are on the current layer, you are prompted:

This layer is current: LayerName3. Do you want to turn off current layer?

Specify if you want to turn the current layer off.

- **Yes:** turn off the current layer.
- **No:** do not turn off the current layer.

17.17.3 Options within the command

Settings

Allows you to choose to modify viewport or block selection settings.

Viewports

Allows you to specify the behavior for layout viewports.

- **VPFreeze:** freezes layers in the current viewport.
- **Off:** turns off layers in all viewports. This is the default option.

Block selection

Allows you to specify the behavior for blocks and external references.

- **Block:** turns off the layer of the selected block/xref or nested block/xref. This option requires you to select entities by picking each one individually. Where you pick, on a parent or nested block/xref, determines which layer is turned off.
- **Entity:** turns off the layer of the selected entity within a block/xref or nested block/xref. This option requires you to select entities by picking each one individually. Where you pick, on a parent or nested block/xref, determines which layer is turned off.
- **None:** this option behaves the same as the **Selection** option.



- **Selection:** turns off the layer of selected entities including blocks and external references. It ignores layers of entities within the block or external reference regardless of where you pick the block. This is the default option.

Undo

Undoes the previous LAYOFF operation.

17.18 LAYON command

Turns on all layers in the drawing.



Icon:

17.18.1 Description

Turns on all layers in the drawing to view and edit entities on those layers.

The Command line indicates: **All layers have been turned on.**

Прим.: Entities on frozen layers are only visible if you also thaw the layer. Entities on locked layers are only editable if you also unlock the layer.

17.19 LAYOUT command

Creates, copies, renames, and deletes layouts.



Icon:

17.19.1 Method

You can create up to 255 layouts in a single drawing. Each layout represents a sheet of paper.

17.19.2 Options within the command

?

Lists the names of layouts already defined in the drawing.

Set

Switches to the specified layout.

New

Creates new layouts.

Copy

Creates a new layout by making a copy of an existing layout.

Delete

Erases layouts from the drawing.

Rename

Renames layouts.



SAve

Saves the mentioned layout as DWG or DXF files format.

Template

Imports layouts from DWG, DWF, or DXF drawing files. The **Insert Layout(s)** dialog box displays, which allows you to select a layout name.

neXt

Displays the next layout.

Previous

Displays the previous layout.

17.20 LAYOUTMANAGER command

Opens the **Layout manager** dialog box.

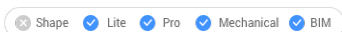


17.20.1 Description

Opens the **Layout manager** dialog box to view and manage layouts in the current drawing.

17.21 LAYOUTMERGE command (Express Tools)

Merges entities from specified layouts into a destination layout.



Icon: 

17.21.1 Method

Opens the **LAYOUTMERGE** dialog box that allows you to merge entities from specified layouts into a destination layout, saving the corresponding views.

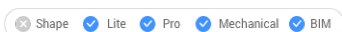
17.21.2 Options within the command

Remove empty layouts?

Allows you to choose to delete empty layouts or not.

17.22 -LAYOUTMERGE command (Express Tools)

Merges entities from specified layouts into a destination layout.



17.22.1 Method

Opens the **LAYOUTMERGE** dialog box that allows you to merge entities from specified layouts into a destination layout, saving the corresponding views.

17.22.2 Options within the command

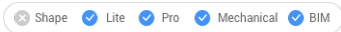
Delete empty layouts?

Allows you to choose to delete empty layouts or not.



17.23 LAYTHW command

Thaws all layers in the drawing.



Icon:

17.23.1 Description

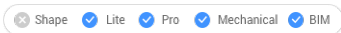
Thaws all layers in the drawing to view and edit entities on those layers.

The Command line indicates: **All layers have been thawed.**

Прим.: Entities on layers are turned off are only visible if you also turn on the layer. Entities on locked layers are only editable if you also unlock the layer.

17.24 LAYTRANS command

Opens the **Layer translator** dialog box.

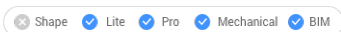


17.24.1 Description

Opens the **Layer translator** dialog box to translate layer properties by mapping to other layers.

17.25 LAYULK command

Unlocks the layer of a selected entity.



Icon:

17.25.1 Description

Unlocks the layer of a selected entity to enable entities on that layer to be edited.

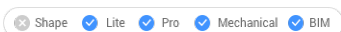
17.25.2 Method

Select an entity on the layer you want to unlock. The Command line indicates which layers have been locked:

- **This layer has been locked: LayerName1**
- **This layer has been locked: LayerName2**

17.26 LAYUNISO команда

Восстанавливает состояния слоев в прежнее состояние.



Значок:



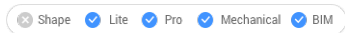
17.26.1 Описание

Восстанавливает свойства Блокировка, Вкл/Выкл и ВО-Заморозка изолированных слоев в том виде, в котором они были до использования команды LAYISO.

Командная строка показывает: **Восстановлены слои, изолированные с помощью команды LAYISO.**

17.27 LAYWALK command (Express Tools)

Displays selected layers and freezes all other layers.



Icon:

17.27.1 Method

Opens the **LayWalk** dialog box which allows you to select the layers for which entities are displayed.

17.28 LCONNECT command

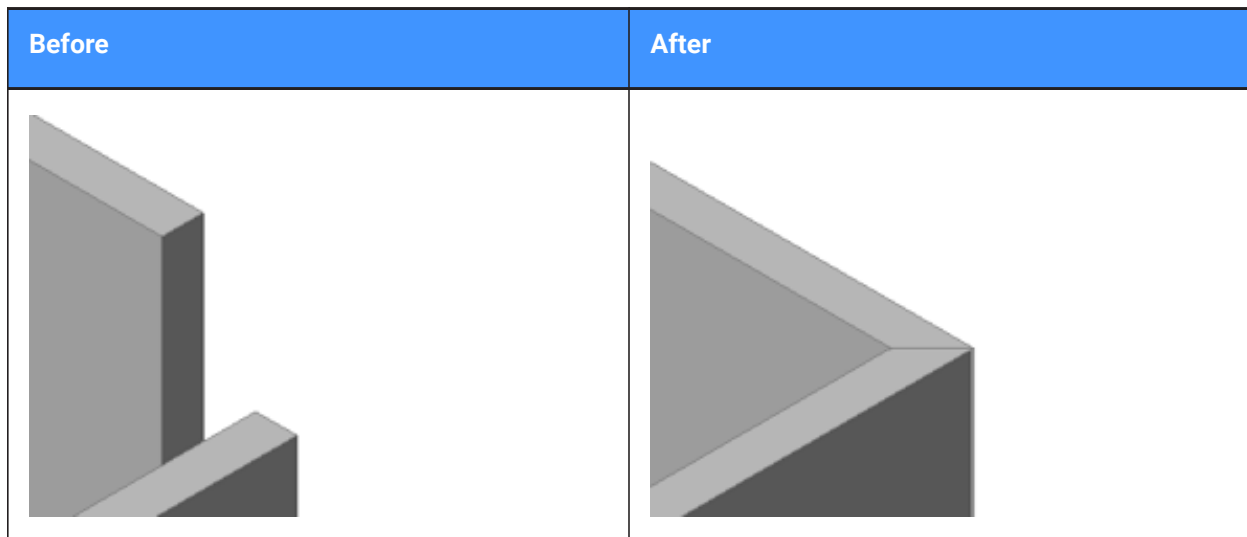
Creates or modifies an L-connection between solids.

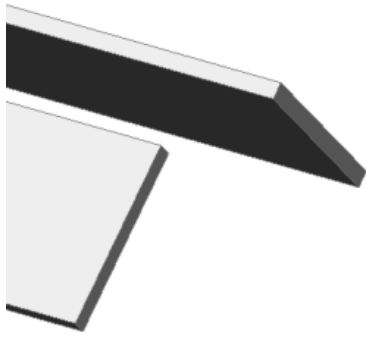
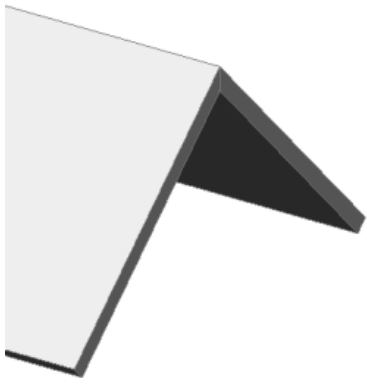
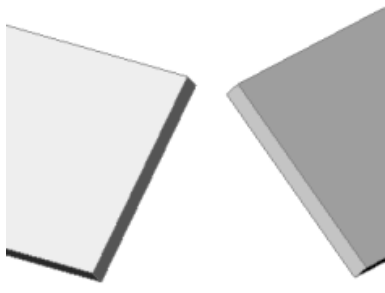
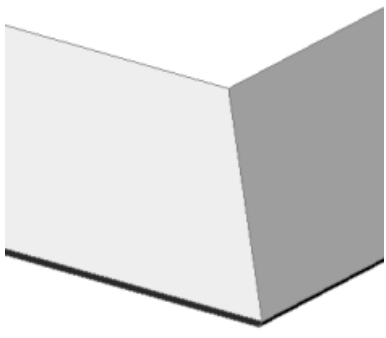
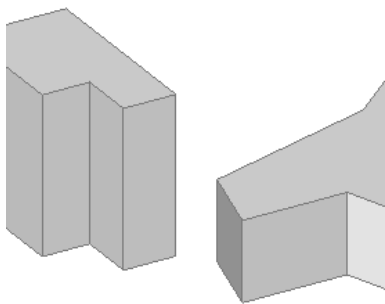
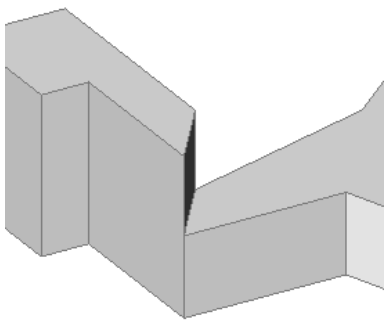


Icon:

17.28.1 Description

Creates or modifies an L-connection between solids. Optionally disconnects L-connected solids.



Before	After
	
	
	

17.28.2 Options within the command

Select entities to connect

Manually select the two entities you want to connect.

Switch

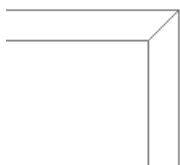
Allows to choose between two butted L-connections:



or



or a mitered L-connection:



or a touching (disconnected) connection:



Прим.: If the HOTKEYASSISTANT is set ON, press Ctrl key to cycle between the connection types.

17.29 LEADER команда

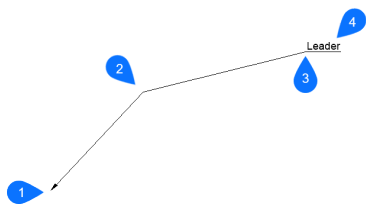
Создает выноски.



Псевдонимы: LE, LEAD

17.29.1 Описание

Построение выноски по нескольким точкам.





- 1 Начальная точка
- 2 Следующая точка
- 3 В точку
- 4 Надпись

Прим.: После начала создания выноски могут быть доступны опции, касающиеся аннотации.

17.29.2 Опции команды

Формат

Устанавливает стиль выноски.

Стрелка

Рисует стрелку в начальной точке выноски (по умолчанию).

Нет

Не рисует стрелку.

Сплайн

Построение выноски в виде сплайна.

Прямая

Рисование выноски в виде прямолинейного отрезка (по умолчанию).

На шаг назад

Отменяет последний линейный сегмент выноски.

Надпись

Начинает добавлять текст в конец линии выноски.

Прим.: Аннотация создается как объект MTEXT.

Прим.: Аннотация не зависит от линии выноски. При перемещении выноски обязательно включите аннотацию в набор выделения.

Блок

Выберите блок на чертеже или загрузите файл блока с компьютера.

Копировать

Выберите на чертеже текст, текст, ссылку на блок или допуск для использования в качестве аннотации к выноске.

Нет

Команда LEADER завершает без аннотации.

Допуск

Введите аннотацию в виде обозначения допуска через диалоговое окно Геометрический допуск.

Многострочный текст

Ввод аннотации в виде Mtext через панель инструментов Форматирование текста.

17.30 LENGTHEN command

Changes the length of open objects such as lines, polyline segments and arcs.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

Alias: EDITLEN, LEN

17.30.1 Method

There are four methods to change an object's length.

- Dynamic
- Increment
- Percent
- Total length

Прим.: By selecting an object, the current length is listed in the Command line.

17.30.2 Options within the command

DYnamic

Specify a point to define the starting point of the object.

Прим.: The direction of the object won't change.

edit Mode

Returns to original prompt to switch lengthening modes.

Increment

Changes the length by a specified amount.

Angle

Changes the angle by a specified amount.

Percent

Changes the length of entities by a percentage.

Прим.: : For example, enter 25 (for 25%), and a 1"-long line is shorted to 0.25". Enter 150%, and the 1" line becomes 1.5".

Total

Enter the new total length of the object.

17.31 LIBRARYPANELCLOSE command

Closes the **Library** panel.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

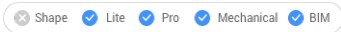
17.31.1 Description

Closes the **Library** panel to hide it from the current workspace. If the **Library** panel is stacked when you close it, the **Library** tab or icon is removed from the stack.



17.32 LIBRARYPANELOPEN command

Opens the **Library** panel.

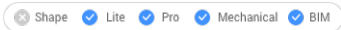


17.32.1 Description

Opens the **Library** panel to display it in the current workspace. The **Library** panel appears at the same size and location that it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Library** panel can be either floating, docked or stacked.

17.33 LICENSEMANAGER command

Opens the **BricsCAD License Manager** dialog box.



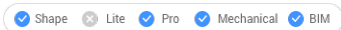
Icon: 

17.33.1 Description

Opens the **BricsCAD License Manager** dialog box to view and manage your BricsCAD license.

17.34 LIGHT command

Places light glyphs in drawings for generating more realistic renderings.



Icon: 

Alias: LIGHTING

Прим.: Set DEFAULTLIGHTING system variable OFF to take into consideration the active lights sources defined in the drawing. Otherwise, only the default lighting will be used.

17.34.1 Options within the command

Point

Creates a point light.

Прим.: See the POINTLIGHT command for the meaning of its options.

Spot

Creates a spot light.

Прим.: See the SPOTLIGHT command for the meaning of its options.

Web

Creates a web light.

Прим.: See the WEBLIGHT command for the meaning of its options.

Distant


Creates a distant light.

Прим.: See DISTANTLIGHT command for the meaning of its options.

17.35 LIGHTLIST команда

Открывает диалоговое окно **Проводник по чертежам** с выбранной категорией **Источники света**.

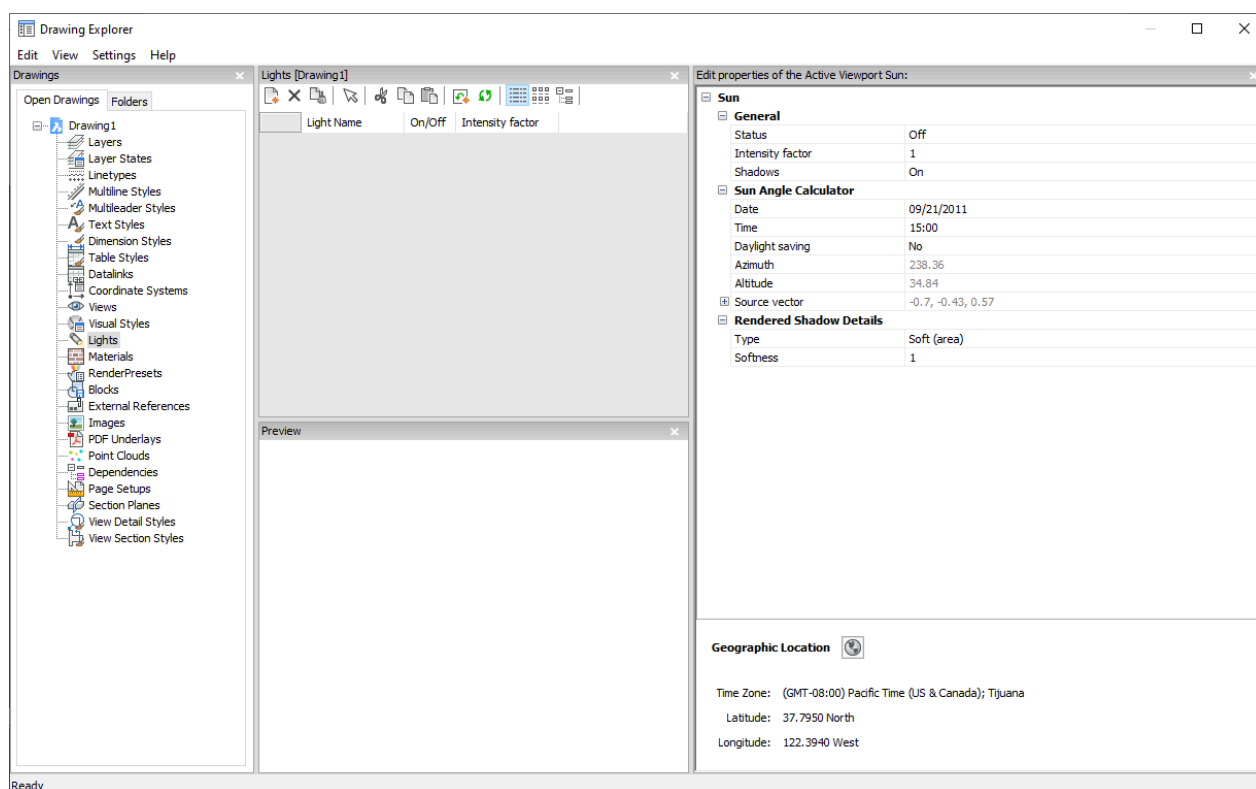
Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Значок: 

Псевдоним: LL

17.35.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Проводник по чертежам** с выбранной категорией **Источники света** для управления освещением в выбранном чертеже.



17.35.2 Опции панели Редактирование параметров естественного освещения активного видового окна

Общие

Определяет общие настройки солнца.

Коэффициент интенсивности

Задаёт коэффициент интенсивности, который делает свет ярче или тусклее в месте его источника.

Калькулятор высоты солнца

Определяет угол наклона солнца, вводя информацию о дате, времени и местоположении.



Подробности визуализации тени

Определяет настройки визуализации теней.

Географическое расположение

Определяет географическое расположение.

Прим.: Подробнее о свойствах дистанционного света с именем Sun, имитирующего солнечный свет, см. в команде SUNPROPERTIES.

17.35.3 Опции контекстного меню

Создать

Создает новый источник света с общим названием.

Удалить

Удаляет выбранный источник света из чертежа.

Прим.: Источник света, используемые в чертеже, будут удалены без предупреждения.

Выбор источника на чертеже

Выбирает источник света через пространство модели чертежа.

Переименовать

Переименовывает элемент.

Выделить все

Выделить все объекты.

Инвертировать выделенное

Снимает текущее выделение и наоборот.

17.36 LIMITS command

Sets an imaginary boundary for the extents of the drawing and optionally, of the grid.



Icon:

17.36.1 Description

The command creates an imaginary rectangle boundary inside the drawing area.

Drawing outside of the area defined by this command is restricted when the LIMCHECK system variable is On. "Selected point is outside limits. Please select another point." will be reported in the Command line.

The imaginary boundary also limits the grid display when the first flag of the GRIDDISPLAY system variable is not set.

17.36.2 Options within the command

Lower left corner

Specifies the lower left corner of the limits.

Upper right corner

Specifies the upper right corner of the limits.



ON

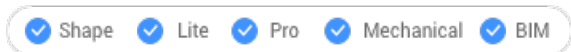
Turn on the limits for your drawing area.

OFF

Turn off the limits for your drawing area.

17.37 LINE command

Creates line segments.

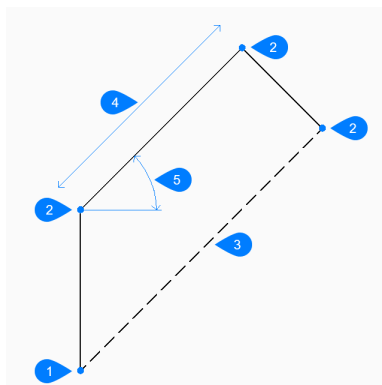


Icon:

Alias: 3DLINE, L

17.37.1 Description

Creates a series of individual line entities by specifying the start and endpoint of each segment. Options allow you to specify the angle, undo, and close the geometry.



- 1 Start
- 2 End
- 3 Close
- 4 Length
- 5 Angle

17.37.2 Method

This command has 3 methods to begin creating a line segment:

- Start of line
- Last point
- Follow

17.37.3 Options within the command

Start of line

Allows you to begin creating a line by specifying the start point.



Set end point

Specifies the end point of the line segment.

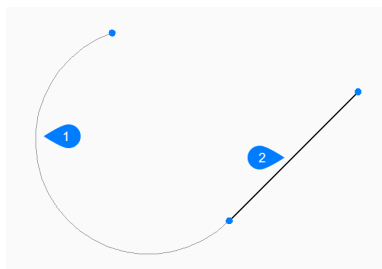
Прим.: You can continue adding unlimited segments until you press Enter to end the command.

Follow

Begins creating a line from the last drawn arc or line segment, following its angle.

Length of line

Specifies the length of the line. Picking the endpoint only determines the length since the angle follows the previous segment.

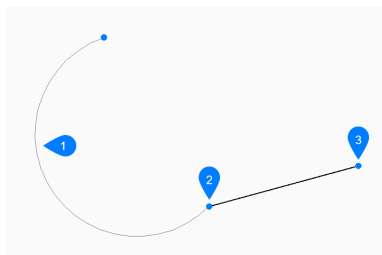


1 Last drawn arc

2 Follow

Last point

Begins creating a line from the last point picked.



1 Last drawn arc

2 Last point

3 End point

Angle

Specifies the angle of the line segment.

Length

Specifies the length of the line segment.

Undo

Undoes the last line segment and continue drawing from its previous start point.

Close

Automatically draw a line from the end point of the last segment to the start point of the first segment.



17.38 -LINETYPE command

Loads, sets, and creates linetypes in the Command line.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: -LT

17.38.1 Method

You can create a new linetype by specifying a description (up to 47 characters long) and a linetype definition.

The linetype definition consists on a series of numbers separated by commas:

- Dashes: are shown by positive numbers.
- Spaces: are shown by negative numbers.
- Dots: are shown by number zero.

Прим.: After creating a new linetype, you need to load it to be accessible.

17.38.2 Options within the command

?

Displays the **Select Linetype File** dialog box, which allows you to select a LIN file.

Create

Displays the **Create or Append Linetype File** dialog box, which allows you to select a LIN file to add a new linetype.

Load

Displays the **Select Linetype File** dialog box, which allows you to load a linetype definition.

Set

Sets current a loaded linetype.

17.39 LINETYPE команда

Открывает диалоговое окно **Проводник по чертежам** с выбранной категорией **Типы линий**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:



Псевдонимы: DDLTYPE, EXPLTYPES, LT

17.39.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Проводник по чертежам** с выбранной категорией **Типы линий** для просмотра и изменения типов линий в текущем чертеже.

Новые чертежи содержат как минимум эти типы линий: Непрерывная, По слою и По блоку.

- **Непрерывная:** отображение объектов сплошной, непрерывной линией.
- **По слою:** отображает объекты с типом линии, присвоенным текущему слою.



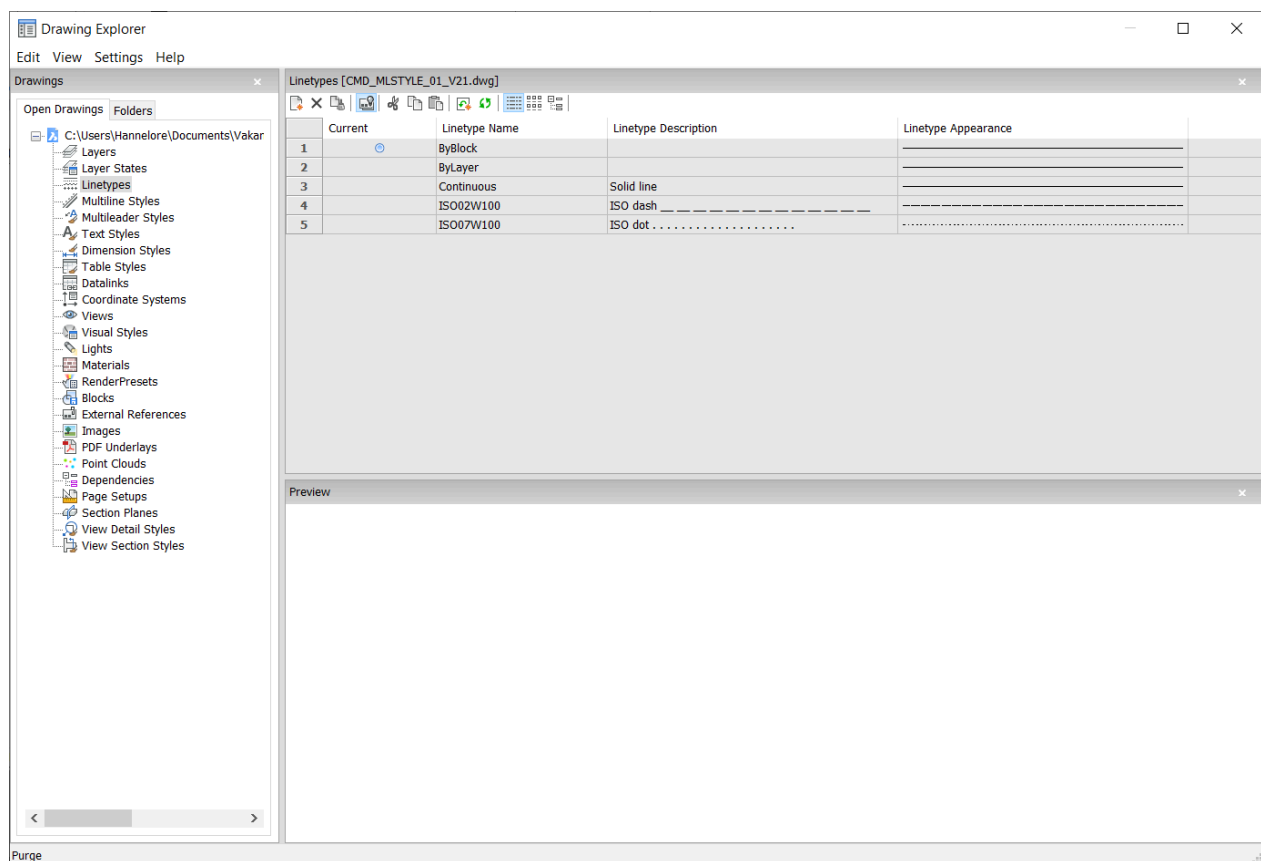
- **По блоку:** отображает объекты с типом линии **Непрерывная** до тех пор, пока объекты не будут объединены в определение блока.

Прим.:

- Если необходимо управлять типом линий определенной части блока, можно присвоить этой части блока значение **По блоку**. Это означает, что этой части блока не присваивается никакого значения до тех пор, пока она не будет вставлена в чертеж. Значение **По блоку** следует присвоить объектам до создания блока или изменить в редакторе блоков после.
- Когда блок вставляется в чертеж, он отображает текущий тип линии чертежа для этих объектов.

Любой другой тип линий должен быть загружен в чертеж до его использования: для этого нажмите кнопку **Создать**, чтобы загрузить тип линий.

Для запуска новых чертежей со всеми загруженными типами линий создайте и сохраните чертеж как файл шаблона DWT.



17.39.2 Опции контекстного меню

Создать

Загружает в чертеж дополнительные типы линий. Отображается диалоговое окно **Загрузить типы линий**.



Удалить

Удаляет типы линий из чертежа.

Прим.: Следующие типы линий не могут быть удалены:

- Непрерывная
- По слою
- По блоку
- Любой используемый тип линии

Переименовать

Переименовывает выбранный тип линий.

Прим.: Следующие типы линий не могут быть переименованы:

- По блоку
- По слою
- Непрерывная

Выбрать все

Выбирает все типы линий.

Инвертировать выделенное

Снимает текущее выделение и наоборот.

Текущий

Устанавливает выбранный тип линий в качестве текущего.

17.40 LIST команда

Отображает список свойств выбранных объектов.



Значок:

Псевдонимы: LI, LS

17.40.1 Описание

Возвращает список свойств выбранных объектов. Могут возникнуть длинные списки данных, поэтому нажмите F2 для перехода в окно История команд. Если список становится слишком длинным, нажмите Esc для его завершения.

Для каждого объекта перечислены следующие свойства:

- Тип объекта
- Слой, Цвет, Тип линии, Толщина линии: если эти свойства не определены специально, то для них будет установлено значение 'По слою'.
- Ограничивающий прямоугольник



17.40.2 Метод

Данная команда предлагает два способа отображения свойств выбранного объекта.

- Выбор объектов перед выполнением команды LIST: Возвращает свойства выбранного объекта.
- Выполнение команды LIST перед выбором объектов: Позволяет выбирать между различными опциями перед выделением объектов.

17.40.3 Опции команды

Сортировка

Объекты будут перечислены в порядке изменения свойств.

Последовательно

Объекты будут перечислены в том порядке, в котором они были выбраны.

Отслеживать

Задаёт количество отображаемых строк текста.

Добавить в набор (+)

Можно добавить дополнительные объекты, чтобы перечислить их свойства.

Исключить из набора (-)

Позволяет выбрать объект, который необходимо удалить из набора.

Предыдущий набор

Выберите опцию в командной строке для возврата к предыдущему выбору.

Выбор по свойствам...

Перечисляет свойства объектов с такими же заданными свойствами. Можно выбрать объекты с одинаковыми значениями таких свойств, как цвет, слой, тип линии, имя, толщина, тип, значение, ширина, ручка, расположение.

Параметры...

Изменяет метод выбора, аналогично тому, как работает системная переменная PICKAUTO.

17.41 LIVESECTION command

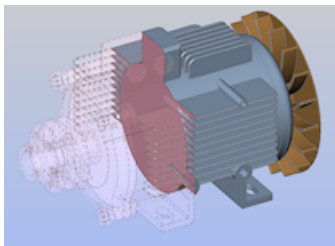
Toggles section views on/off.



Icon:

17.41.1 Description

Turns the display of the Live Section property of section planes on and off. When on, the insides of 3D models can be viewed.



Live sections differ from regular section planes by being interactive. This command requires at least one section plane in a drawing that was made with the SECTIONPLANE command.

Прим.: If the section was on, then it is turned off -- and vice versa.

Прим.: It is recommended to use the Clip Display property instead of Live Section. The Clip Display status can be set for multiple section entities simultaneously.

17.42 LMAN command (Express Tools)

Saves, edits and restores layer states.



Icon: 

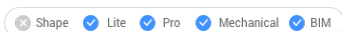
17.42.1 Method

Opens the **Layer Manager: Save, Edit and Restore Layer States** dialog box which allows you to save, edit and restore layer states.

Layer states are stored in the drawing, but can also be exported or read from a .lay file.

17.43 -LMAN command (Express Tools)

Saves, edits and restores layer states via the Command line.



17.43.1 Options within the command

?

Lists the available layer states.

Import

Opens the **Import file name** dialog box, which allows you to choose a .lay file to open.

Export

Opens the **Export file name** dialog box, which allows you to export the selected layer state to a .lay file format.

Save

Saves the current layer status.

Restore

Restores the layer settings of the mentioned layer state.



Delete

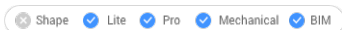
Deletes the mentioned layer state.

reName

Rename a saved layer status by specifying the old name and the new name.

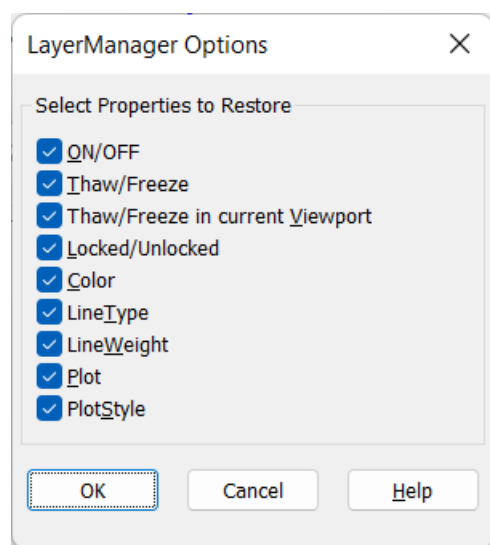
17.44 LMANMODE command (Express Tools)

Sets the layer manager options.



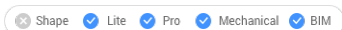
17.44.1 Method

Opens the **LayerManager Options** dialog box to select layer properties to restore.



17.45 -LMANMODE command (Express Tools)

Sets the layer manager options via the command line.

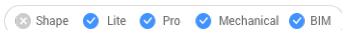


17.45.1 Description

Sets the LMAN mode setting by specifying a bit-code.

17.46 LOAD command

Opens the **Load shape file** dialog box.



17.46.1 Description

Opens the **Load shape file** dialog box to select an SHX file to load into the current drawing.

17.47 LOFT команда

Создает трехмерные твердые тела или трехмерные поверхности.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

17.47.1 Описание

Создает трехмерные твердые тела или трехмерные поверхности, проходящие через 2 выбранных сечения.

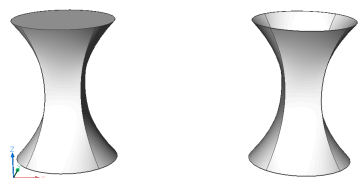
Прим.: Если системная переменная CREATESKETCHFEATURE имеет значение ON, то лофт элементы на основе эскизов создаются в специальном слое BC_SKETCHES, который по умолчанию не виден. Эскизы (наброски, направляющие линии и контуры) видны и редактируемы как ссылки на блоки на панели Обзоратель конструкции.

Прим.: Системной переменной CREATESKETCHFEATURE можно также управлять, нажав кнопку **Создавать элемент на основе эскиза** на ленте.

17.47.2 Опции команды

Режим

Определяет, является ли полученный лофт твердым телом или поверхностью.



Тело

Создает лофты в виде твердого тела.

Поверхность

Создает лофты в виде поверхностей.

Путь построения

Для создания лофта используются как поперечные сечения, так и направляющие линии между выбранными сечениями.

Прим.: Если системная переменная DELOBJ имеет значение 2, то выбранные направляющие объекты удаляются.

Путь

Укажите кривую траектории.

Только сечения

Использует только объекты поперечного сечения для создания лофта, а не направляющие.

Параметры

Задаёт переменные, влияющие на построение лофта.

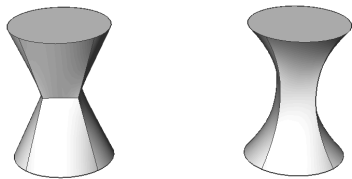
Линейчатая

Стоит прямые поверхности между сечениями, имеет острые кромки в каждом сечении.



Гладкая

Стоит гладкие поверхности между сечениями.



По нормали

Строит поверхности, нормальные к выбранным сечениям. Выберите одну из опций, чтобы получить один из следующих результатов:

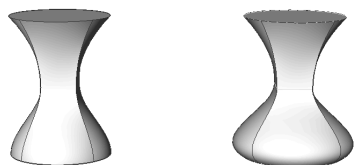
- Начальная точка
- Оба типа
- Конечная точка
- Все



Конусные ограничения

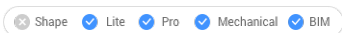
Задаются углы в начальном и конечном сечениях для изменения формы лофта.

Прим.: Опция Угол задает угол, под которым лофт начинается от поперечного сечения. Параметр "Величина" задает относительное расстояние поверхности от поперечного сечения в направлении угла вытяжки до начала изгиба поверхности в сторону следующего сечения.



17.48 LOGFILEOFF command

Turns off log file recording.



17.48.1 Description

Log files record all prompts from the program and all of your keyboard input. It does not record mouse actions or other non-keyboard activities.

17.49 Команда LOGFILEON

Включает запись файла журнала.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

17.49.1 Описание

BricsCAD записывает весь текст команд в LOG файл, расположенный в папке, указанной в значении системной переменной LOGFILEPATH. По умолчанию имя файла имеет вид "имя_чертежа_год-месяц-дата_час-минута-секунды.log", например, drawing1_2029-08-31_08-32-46.log. Установка для системной переменной LOGFILEMODE значения 1 имеет тот же эффект, что и команда LOGFILEON. Полученный файл журнала можно открыть в блокноте или другом текстовом редакторе.

Прим.: В файлы журнала записываются все запросы программы и ваши вводы с клавиатуры. Запись действий мыши и других действий, не связанных с клавиатурой, не выполняется.

17.50 -LOGIN команда

Аутентификация на сервере Bricsys.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

17.50.1 Описание

Открывает диалоговое окно **BricsCAD Analytics** для аутентификации на сервере Bricsys.

17.51 -LOGINUSAGEDATAPROGRAM команда

Открывает диалоговое окно **BricsCAD Analytics**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

17.51.1 Описание

Прим.: Если вы уже вошли в систему, появится предупреждение о входе в систему. Нажмите OK для продолжения.

17.52 -LOGOUT команда

Выход из учетной записи Bricsys.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

17.52.1 Описание

Выход пользователя из учетной записи Bricsys, которая использовалась для доступа к онлайн услугам.

17.53 LOOKFROM command

Toggles LookFrom widget.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: NAVVCUBE



17.53.1 Description

Changes the display of the LookFrom widget between on and off, and accesses the settings for displaying the widget.

17.53.2 Methods

There are two methods to control the widget:

- ON/OFF - toggle the widget's display.
- Settings - adjust the widget's look, by accessing the LookFrom Control section of the **Settings** dialog box.

17.54 LSP command (Express Tools)

Shows a list of all BricsCAD® LISP commands, functions and variables.



17.54.1 Options within the command

Commands

Lists all BricsCAD® LISP commands.

Functions

Lists all BricsCAD® LISP functions.

Variables

Lists all BricsCAD® LISP variables.

Load

Opens the **Load Application Files** dialog box to load and unload application files.

17.55 LSPSURF command (Express Tools)

Edits and debugs LISP applications.



17.55.1 Description

Opens the **BLADE - BricsCAD LISP Advanced Development Environment** dialog box to edit and debug LISP applications.

17.56 LWEIGHT command

Opens the **Settings** dialog box with the **Lineweights** category expanded.



17.56.1 Description

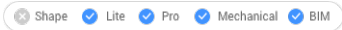
Opens the **Settings** dialog box with the **Lineweights** category expanded to view and modify relevant system variables.



18. M

18.1 MAIL command

Opens the default email client.

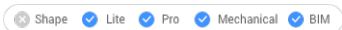


18.1.1 Description

Opens the default email client to automatically start a new email with the current drawing attached. It opens in an external application window, allowing it to remain open while you work on your drawings in BricsCAD. You can move and resize it with standard application window controls.

18.2 ANALYTICS команда

Открывает диалоговое окно **Программа BricsCAD Analytics**.

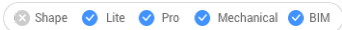


18.2.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Программа BricsCAD Analytics** которое позволяет улучшить работу BricsCAD® путем отправки псевдонимизированных данных диагностики и данных об использовании в компанию Bricsys.

18.3 MANIPULATE command

Launches the manipulator widget to rotate, move, copy, mirror, and/or scale 2D entities and 3D models.



Icon:

18.3.1 Methods

There are multiple methods to access the manipulator.

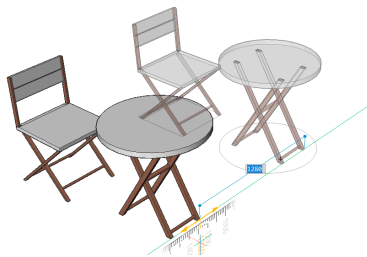
- Manipulate command.
- Select entities and press enter.
- Quad.
- Long press an object.
- Make sure that the MANIPULATOR system variable is set correctly.

18.3.2 Options within the command

Select an axis

Moves the selection of entities along the selected axis.

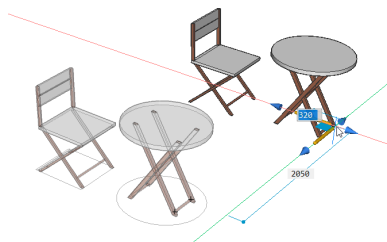
Select an axis and enter the value of the displacement or define the new position by specifying a point.



Select a plane

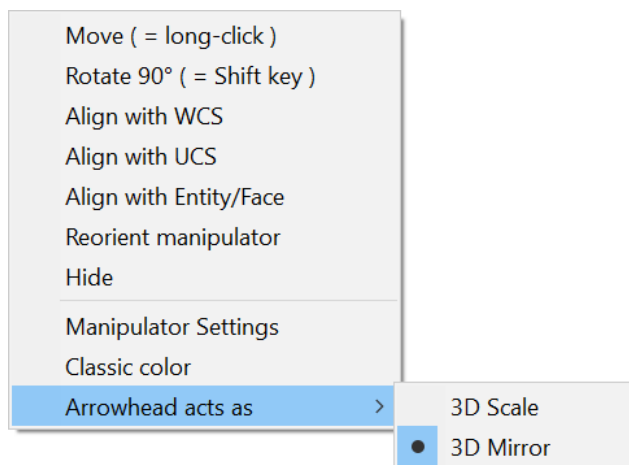
Moves the selection of entities in the selected plane.

Select a plane and enter the value of the displacement or define the new position by specifying a point.



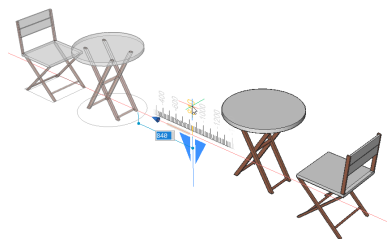
Select an arrowhead

Mirrors or scales the selection. By right-clicking when hovering over the manipulator widget, a contexts menu with other options displays. Here, the function of an arrowhead can be changed between 3D mirror and 3D scale.



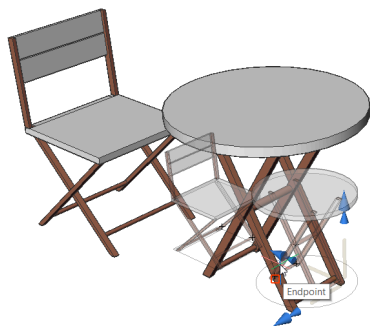
Select one of the arrowheads and specify the mirror axis or scale.

3D Mirror



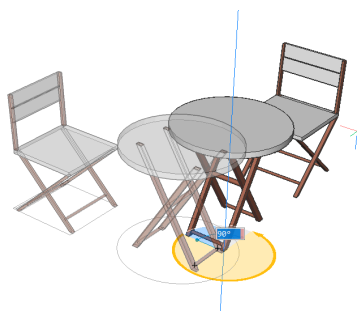


3D Scale



Select a rotation arc

Rotates the selection around one of the manipulator axes. Enter the rotation angle value or specify by clicking on a point in the drawing.



Select the anchor handle

- If MANIPULATORHANDLE = 0: Moves the manipulator. Specify a point to relocate.
- If MANIPULATORHANDLE = 1: Moves the selected entities unrestrictedly.
- Long-click the manipulator handle and move it to a new location.

Прим.: To copy the original entity so that a new entity is created, hold down the **Ctrl** key before starting the axis or make sure the copy option is enabled.

18.4 MAPCONNECT command

Allows to set up a connection with a Web Map Service.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

18.4.1 Description

Displays the **Map Connect** dialog box.


Прим.: Before adding map data to a drawing, you must run the GEOGRAPHICLOCATION command to define the geographic location of the drawing.

18.5 MAPTRIM command

Trims entities by a selected boundary.

Shape Lite Pro Mechanical BIM



Icon: 

18.5.1 Description

Offers an easy and fast way to trim drawing entities, either inside or outside a specified boundary.

Прим.: The command enables to erase or ignore entities that cannot be trimmed, such as blocks and texts.

18.5.2 Method

There are two methods to define a boundary:

- Select an entity as a trim boundary.
- Define a polygon.

Entities accepted as trim boundary:

- Closed polylines
- Circles
- Closed splines
- Ellipses

Прим.: Entities that cannot be trimmed:

- Leaders
- Blocks
- Texts
- Mtexts
- 3d faces
- Solids
- Wipeouts
- Raster images
- Surfaces
- Regions
- Dimensions
- Hatches
- 3d solids
- Polyface meshes
- Polygon meshes

18.5.3 Options within the command

Select a trim boundary

Allows you to select an existing entity in the drawing as the boundary polygon.



Define

Allows you to define points as the boundary polygon.

Undo

Undoes the last endpoint of line.

Select entities to trim

Allows you to select entities to trim in the drawing.

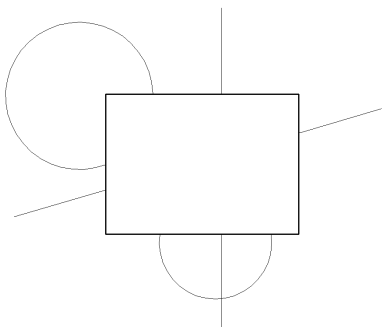
Automatic

Automatically selects all entities in the drawing to be trimmed.

Прим.: **Automatic** is the default option for entity selection.

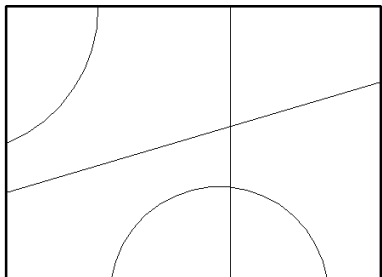
Inside

Trims the entities inside the defined boundary.



Outside

Trims the entities outside the defined boundary.



Прим.: **Outside** is the default option to trim entities.

Ignore

Ignores the entities that cannot be trimmed.

Delete

Deletes the entities that cannot be trimmed.

Reference

If the **Inside** option was chosen, the entity that cannot be trimmed is deleted only if its insertion point lies inside the specified boundary.

If the **Outside** option was chosen, the entity that cannot be trimmed is deleted only if its insertion point lies outside the specified boundary.



18.6 MASSPROP команда

Сообщает о математических свойствах трехмерных и двумерных областей.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

18.6.1 Описание

Сообщает о площади, периметре и других математических свойствах трехмерных твердотельных моделей и двумерных областей.

Прим.: Все остальные объекты игнорируются программой.

Прим.: Вы можете остановить вычисление, нажав клавишу ESC.

18.6.2 Опции команды

Сохранить анализ в файл?

Решает, сохранять ли отчет в файл *.mpr или нет.

Прим.: Если "Да", то откроется диалоговое окно **Создать файл масс и площадей**. Файл *.mpr может быть открыт в любом текстовом редакторе. MPR - это сокращение от Mass Properties Report.

18.7 MATBROWSECLOSE команда

Закрывает панель **Материалы для визуализации**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

18.7.1 Описание

Закрывает панель **Материалы для визуализации**, чтобы скрыть ее из текущего рабочего пространства. Если при закрытии панели **Материалы для визуализации**, она сложена в стек, вкладка **Материалы для визуализации** или значок панели удаляется из стека.

18.8 MATBROWSEROPEN команда

Открывает панель **Материалы для визуализации**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Псевдоним: MATB

18.8.1 Описание

Открывает панель **Материалы для визуализации** для отображения ее в текущем рабочем пространстве. Панель **Материалы для визуализации** появляется в том же размере и в том же месте, что и до ее закрытия или сворачивания. Как и любая другая пристыковываемая панель, панель **Материалы для визуализации** может быть плавающей, пристыкованной или сложенной.

18.9 MATCHPERSPECTIVE команда

Выполняет согласование текущего вида пространства модели с фоновым изображением.

Shape Lite Pro Mechanical BIM



18.9.1 Описание

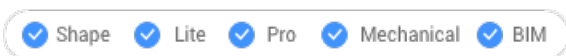
Совмещает точку обзора пространства модели с видимой перспективой, представленной фоновым изображением, после выбора трех или более пар совпадающих точек.

Перед запуском этой команды поместите изображение на чертеж с помощью команды BACKGROUND, а затем переключите точку обзора в режим перспективы с помощью переменной PERSPECTIVE.



18.10 MATCHPROP command

Copies selected properties and styles from one entity and applies it to one or more entities.

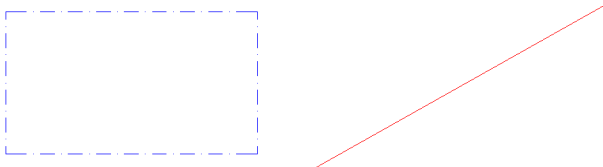


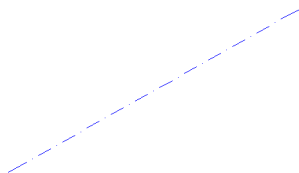
Icon:

Alias: MA

18.10.1 Method

Select the entity whose properties will be copied and the entities to apply the properties to.





18.10.2 Options within the command

Settings

Specifies which settings to be copied. The **Match Properties** dialog box lists applicable properties along with their current value.

Check all properties that may be applied on other entities so not all properties are automatically matched.

18.11 MATERIALASSIGN command

Assigns current material to entities.



18.11.1 Description

Applies a material definition to filled entities. These materials make the results of visual styles and renderings look more realistic. They do not define physical properties, such as mass. Among visual styles, materials are displayed by the Modeling, Realistic, and Xray styles.

18.11.2 Method

Before a material can be assigned, one must be chosen. There are three methods of picking, assigning, and removing materials to and from entities.

Picking Materials

Follow one of these methods to specify the material to be applied:

- Specify a material with the CMATERIAL command:
- (Hidden option.) After starting the MATERIALASSIGN command, hold down the ALT key:

Use the dropper widget to select an entity that already has a material assigned to it.



Assigning Materials

Use the paintbrush glyph to apply the material to one or more valid entities.



Valid entities are 3D solids and 3D surfaces, as well as “solid filled” 2D entities, such as regions and traces. Materials cannot be assigned to unfilled entities, such as circles, nor to open entities, such as arcs, nor to areas that appear to be filled, such as those filled with hatches or gradients.

To apply the material to just one face instead of the entire entity, hold down the CTRL key.

Choose more entities, or undo the last material assignment or end the command.

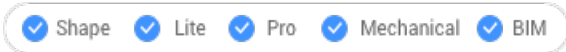
Removing Materials

To remove materials, apply the **BYLAYER** material to entities or to layers.



18.12 MATERIALMAP command

Adjusts the placement of texture images.



Icon:

Alias: SETUV

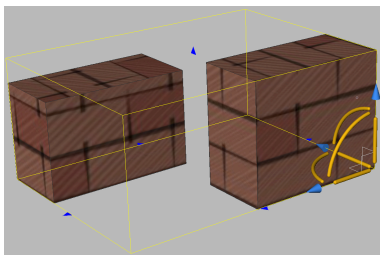
18.12.1 Description

Adjusts the placement of texture images onto 3D solids, 3D faces, wide polylines, and polygon meshes to create a more realistic look, such as matching a brick pattern to the wall of a house.

18.12.2 Method

The selected entities are included in a yellow bounding box. Blue grips and the manipulator widget appear:

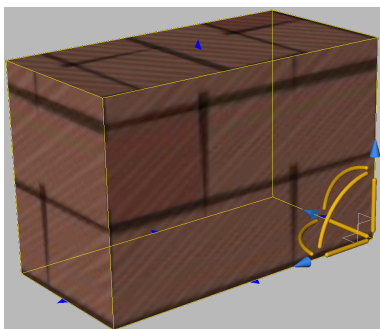
- Drag the blue grips to change the scale of the material horizontally and vertically.
- Click different parts of the manipulator to move, scale, and rotate the material.



18.12.3 Options within the command

Box

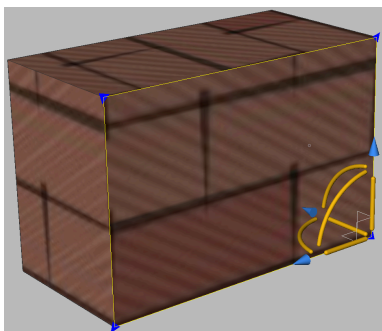
Wraps the texture around the six faces of the bounding box.



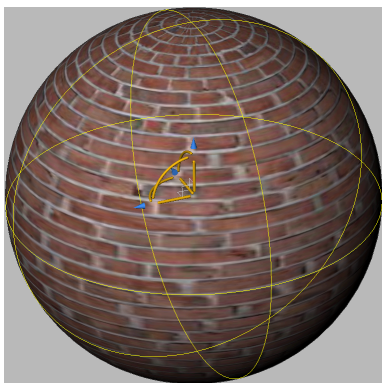
Planar

Aligns the texture to a single face.

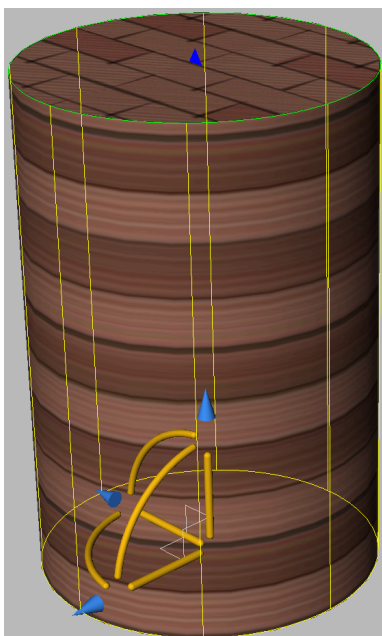
Прим.: To select a face of a 3D solid, tick the Select Faces option of the SELECTIONMODES variable.

**Spherical**

Aligns the texture to a spherical shape. The top and bottom edges of the image are compressed to a point at the north and south poles of the sphere.

**Cylindrical**

Aligns the texture to a cylinder shape. The vertical edges of the image are wrapped together. The height of the image is scaled along the axis of the cylindrical shape.





sWitch mapping mode

Switches to a different mapping mode.

copY mapping to

Applies mapping from the source entity or face to the selected entities, thus duplicating the mapping, including any adjustments, to other entities. All entities share the same mapping origin, axes and scale. As a result, the texture image is extended seamlessly from one entity to another.

Reset mapping

Restores the default mapping.

18.13 MATERIALS команда

Открывает диалоговое окно **Проводник по чертежам** с выбранной категорией **Материалы**.



Icon:



Псевдонимы: FINISH, MAT, RMAT

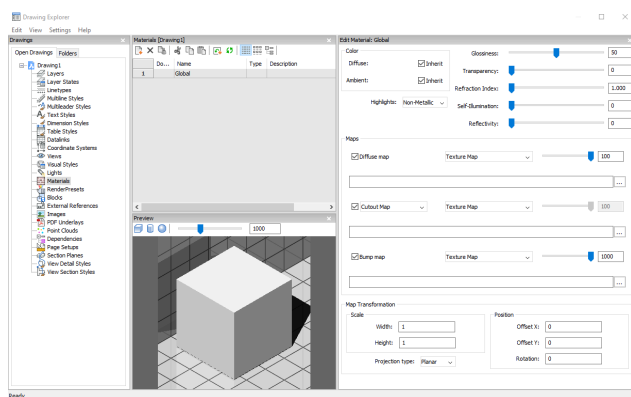
18.13.1 Метод

Открывает диалоговое окно **Проводник по чертежам** с выбранной категорией **Материалы** для просмотра и изменения Материалов в текущем чертеже.

Прим.: Materials provided by RedWay (



) cannot be edited initially and so their settings are grayed-out, except for **Map Transformation**. To edit these materials, right-click a **Redway** material, and then choose **Convert to regular material** from the context menu.



18.13.2 Опции в Проводнике по чертежам

Параметры предварительного просмотра

Куб

Отображает предварительный просмотр выбранного материала, примененного к кубу.



Цилиндр

Отображает предварительный просмотр выбранного материала, примененного к цилиндру.

Свободное вращение

Отображает предварительный просмотр выбранного материала, примененного к сфере.

Интенсивность источника света

Устанавливает интенсивность освещения в окне предварительного просмотра.

Цвет

Рассеянный

Устанавливает рассеянный цвет. Вы можете щелкнуть по цветной плитке, чтобы выбрать цвет в диалоговом окне **Цвет**. Если установлен флажок **Наследовать**, применяется цвет объекта.

Окружающий

Устанавливает цвет окружающей среды. Вы можете щелкнуть по цветной плитке, чтобы выбрать цвет в диалоговом окне **Цвет**. Если установлен флажок **Наследовать**, применяется цвет объекта.

Блеск

Устанавливает свойство блеска материала. Вы можете выбрать между **Неметаллическим** и **Металлическим**.

Глянец

Определяет степень глянца поверхности материала. Вы можете выбрать число в диапазоне 0 - 100.

Прозрачность

Определяет прозрачность поверхности материала. Вы можете выбрать число в диапазоне 0 - 100.

Индекс преломления

Определяет показатель преломления поверхности материала. Вы можете выбрать число в диапазоне 1.00 - 3.00.

Самосвечение

Определяет самосвечение поверхности материала. Вы можете выбрать число в диапазоне 0 - 100.

Отражение

Определяет отражательную способность поверхности материала. Вы можете выбрать число в диапазоне 0 - 100.

Карты

Карты текстур добавляют к поверхности детали, которые не включены в саму 3D-модель.

Прим.: Пользовательская настройка **TextureMapPath** определяет путь поиска изображений карты текстуры. В папке программы BricsCAD существуют три подпапки Textures, каждая из которых содержит несколько одноименных файлов текстур. Изображения в папке 1 имеют размер 256 x 256 пикселей, в папке 2 - 512 x 512 пикселей и в папке 3 - 1024x1024 пикселей. Если в настройках **Texture map** материала используется только имя изображения (а не путь), то можно управлять качеством отрисованного изображения, установив в пользовательской настройке **TextureMapPath** путь к папке 1, 2 или 3.

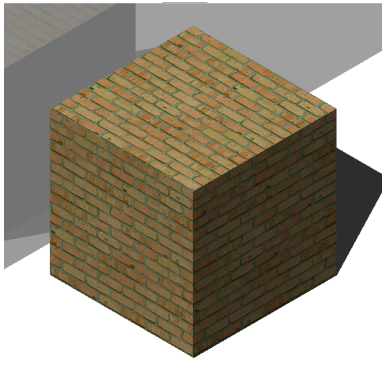
Карта рассеивания

Diffuse maps apply a texture to the surface of a material such as wood grains, bricks, or tiles. You can select a texture bitmap file with the Browse button (



⋮

). The selected Texture Map can be applied as **Transparency Map** or as **Cutout Map**.



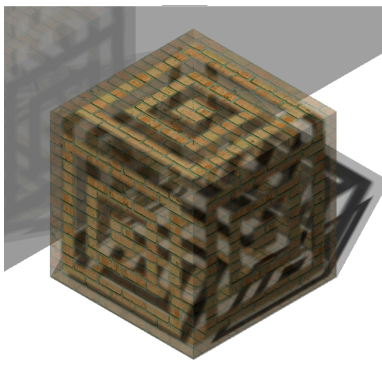
Коэффициент смещения

Устанавливает интенсивность карты текстуры. Таким образом, можно смешивать карты текстуры с настройками **Цвет**. **Коэффициент смещения** можно установить в диапазоне от 0 до 100.

Карта прозрачности

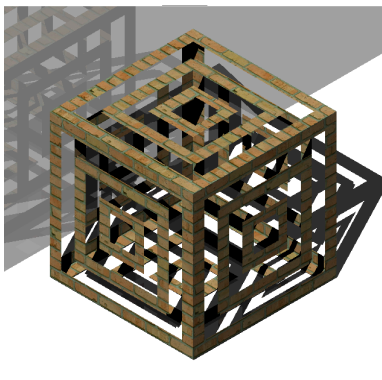
Если выбрано значение **Карта прозрачности**, то выбранное изображение карты текстур определяет карту прозрачности. Рекомендуется использовать изображение в оттенках серого. Белые пиксели будут невидимыми, черные - непрозрачными, а серые - прозрачными.

Прим.: Если выбрать цветное изображение, оно будет преобразовано в изображение в оттенках серого. Альфа-канал изображения игнорируется.



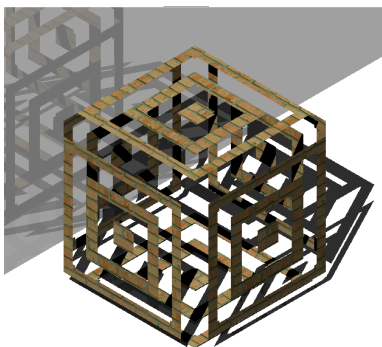
Карта отсечки

Если выбран параметр **Карта отсечки**, то выбранная карта прозрачности определяет вырезы. Белые пиксели видны, а черные - невидимы. Рекомендуется, чтобы изображение было двухцветным черно-белым, без серых оттенков.



Инвертированная карта отсечки

Инвертирует эффект **Карты отсечки**. Черные пиксели видны, а белые - невидимы.



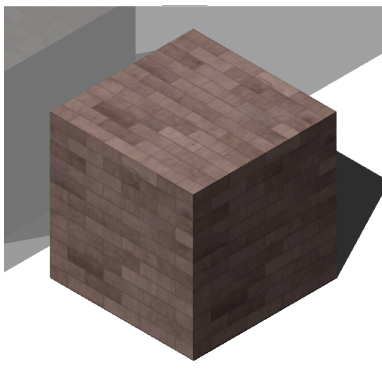
Прим.: Если выбрать цветное или изображение в оттенках серого, оно будет преобразовано в черно-белое. Альфа-канал изображения игнорируется.

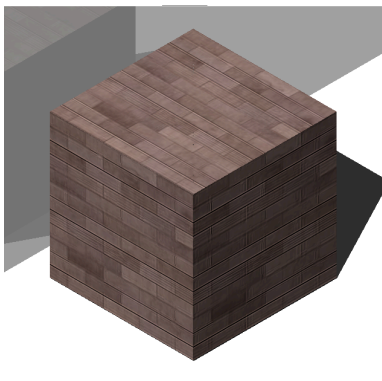
Коэффициент смещения

Значения прозрачности в текстуре будут приближаться к скалярному значению прозрачности по мере приближения **Коэффициента смешивания** к 0. Это означает, что если **Коэффициент смешивания** равен 100, то значение прозрачности будет полностью контролироваться изображением карты текстуры. Если **Коэффициент смешивания** равен 0, текстура прозрачности будет полностью игнорироваться и будет использоваться скалярное значение Прозрачности.

Карта рельефа

Имитирует неровности и морщины на поверхности объекта. В результате получается бугристая поверхность, хотя поверхность нижележащего объекта не изменяется.





Слева: только карта рассеивания, справа: применена карта неровностей

Коэффициент смещения

Определяет величину неровности, которая применяется к материалу.

Карта преобразований

Масштаб

Изображение карты текстуры применяется в размере 1 единицы чертежа, умноженной на коэффициенты **Ширина** и **Высота**. Например, если коэффициенты **Ширина** и **Высота** или оба установлены в 10, размер изображения текстуры будет 10 x 10 единиц чертежа.

Расположение

Смещение

Карты текстур чередуются, начиная с начала МСК.

Для настройки черепицы можно задать **Смещение X** и **Смещение Y**. Смещение выражается в единицах чертежа.

Поворот

Устанавливает вращение карт текстур.

Тип проекции

Определяет способ проецирования материала на объект.

18.13.3 Опции контекстного меню

Создать

Создает новый материал.

Удалить

Удаляет определения материалов из чертежа. Следующее определение материала не может быть удалено:

- **Global**
- **Используемые материалы**

Переименовать

Переименовывает материал.

Прим.: Следующий материал не может быть переименован: **Global**.



Выделить все

Выбирает все определения материала.

Инвертировать выделенное

Снимает текущее выделение и наоборот.

Преобразовать в регулярный материал

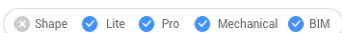
Преобразует материалы в регулярный материал и делает возможным их редактирование.

Добавить материал(ы) в библиотеку

Добавляет материалы в библиотеку материалов, чтобы вы могли использовать их и в других файлах.

18.14 MATLIB команда

Открывает панель **Материалы для визуализации**.

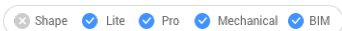


18.14.1 Описание

Открывает панель **Материалы для визуализации** для отображения ее в текущем рабочем пространстве. Панель **Материалы для визуализации** появляется в том же размере и в том же месте, что и до ее закрытия или сворачивания. Как и любая другая пристыковываемая панель, панель **Материалы для визуализации** может быть плавающей, пристыкованной или сложенной.

18.15 MEASURE command

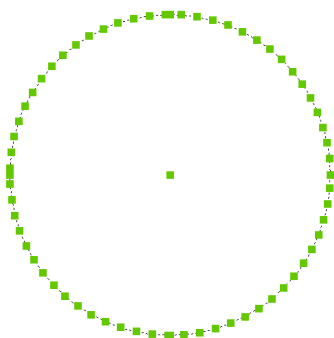
Places points or blocks along entities at equally-spaced specified distance.



Icon:

18.15.1 Method

Specify the entity you want to measure and enter a block distance value or insert a block. On the entity the points are places at equally-spaced specified distance.



Прим.: Points are usually invisible, so use the PdMode variable to make them larger.



18.15.2 Options within the command

Insert block

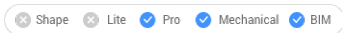
Inserts a block instead of a point.

Align block

Rotates the blocks to match the entity alignment.

18.16 MECHANICALBROWSERCLOSE command

Closes the **Mechanical Browser** panel.

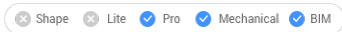


18.16.1 Description

Closes the **Mechanical Browser** panel to hide it from the current workspace. If the **Mechanical Browser** panel is stacked when you close it, the **Mechanical Browser** tab or icon is removed from the stack.

18.17 MECHANICALBROWSEROPEN command

Opens the **Mechanical Browser** panel.



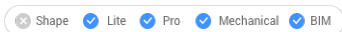
Icon: 

18.17.1 Description

Opens the **Mechanical Browser** panel to display it in the current workspace. The **Mechanical Browser** panel appears at the same size and location that it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Mechanical Browser** panel can be either floating, docked or stacked.

18.18 MENU command

Opens the **Choose a Customization File** dialog box.



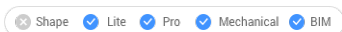
Icon: 

18.18.1 Description

Opens the **Choose a Customization File** dialog box to select a CUI, CUIX, MNU, MNS, or ICM file to load. These customization files modify the BricsCAD user interface.

18.19 MENULOAD команда

Открывает диалоговое окно Дополнительные файлы меню.



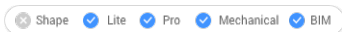


18.19.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Дополнительные файлы меню** для загрузки и выгрузки дополнительных файлов меню.

18.20 MENUUNLOAD command

Opens the **Customization Groups** dialog box.



18.20.1 Description

Opens the **Customization Groups** dialog box to load and unload customization groups.

18.21 MIDPOINT command

Toggles the **Midpoint** entity snap.



Icon:

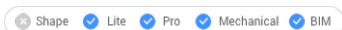


18.21.1 Description

Toggles the **Midpoint** entity snap to enable or disable snapping to midpoint. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

18.22 MININSERT command

Inserts a block as a rectangular array.



18.22.1 Description

Inserts a block as a rectangular array. It is a combination of the –INSERT and -ARRAY commands and creates a MInsert Block entity.

18.22.2 Options within the command

Block to insert

Specify the name of the block to be inserted.

~

Displays the Insert Block dialog box.

Insertion point for block

Specify the insertion point of the selected block.

Scale

Allows to set the X and Y scale factor equally.



Corner

Specifies the size of the block by picking a second point.

X scale

Specifies the scale factor of the block in the x direction.

Y scale

Specifies the scale factor of the block in the y direction.

Z scale

Specifies the scale factor of the block in the z direction.

Rotate

Specifies the rotation angle of the block around its insertion point.

Multiple blocks

Allows to insert a rectangular array of multiple blocks.

Number of rows in the array

Specifies the number of rows.

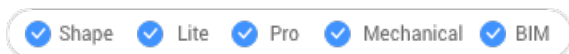
Прим.: To insert a linear array, enter 1. To draw the array downwards, enter a negative number.

Number of columns in the array

Specifies the number of columns.

18.23 MIRROR command

Mirrors entities about a mirror line in a 2D plane.



Icon:

Alias: MI

Прим.: MIRRTEXT system variable determines whether text is mirrored by the MIRROR command or not.

18.23.1 Description

The entities are mirrored about a mirror line, which you define by specifying two points.

Прим.: To mirror vertically or horizontally, press the Shift-key when specifying the second point or use Polar Tracking.

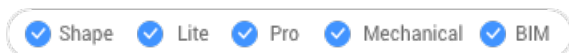
18.23.2 Options within the command

Delete the original entities?


Determines whether the original entities are erased or not.

18.24 MIRROR3D command

Mirrors entities about a mirror plane in 3D space.





Icon: 

Alias: 3DMIRROR, 3DM

18.24.1 Description

Creates a mirror copy of selected entities in three-dimensional space.

18.24.2 Options within the command

Entity

Defines the mirror plane by extrusion direction.

Прим.: This option does not work with flat entities or 3D solids. To give an entity an extrusion, use the Properties panel's Thickness option.

Last

Reuses the last mirror plane.

View

Defines the mirror plane as the current view plane.

Z axis

Defines the mirror plane by the z axis and a point on the view plane.

X-Y plane

Specifies the mirror plane as the x,y plane.

Y-Z plane

Specifies the mirror plane as the y,z plane.

Z-X plane

Specifies the mirror plane as the z,x plane.

3 points

Defines the mirror plane by three points.

Delete the original entities?

Determines whether the original entities are erased or not.

18.25 MKLTYPE команда (Express Tools)

Создает тип линий на основе выбранных объектов.

Значок: 

18.25.1 Метод

Открывается диалоговое окно **MKLTYPE - Выберите тип линии для создания**, позволяющее сохранить определение типа линии.

Для создания определения типа линии укажите имя типа линии, описание (необязательно), начальную и конечную точки.



18.25.2 Опции команды

Укажите имя типа линии

Укажите имя типа линии.

Введите описание для типа линии (необязательно)

Введите описание типа линии.

Прим.: Нажмите Enter, чтобы оставить это поле пустым.

Укажите начальную точку

Позволяет задать начальную точку для определения типа линии (1).

Укажите конечную точку

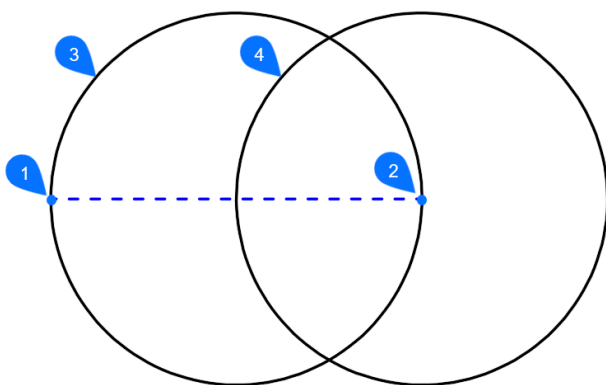
Позволяет задать конечную точку для определения типа линии (2).

Выбор объектов

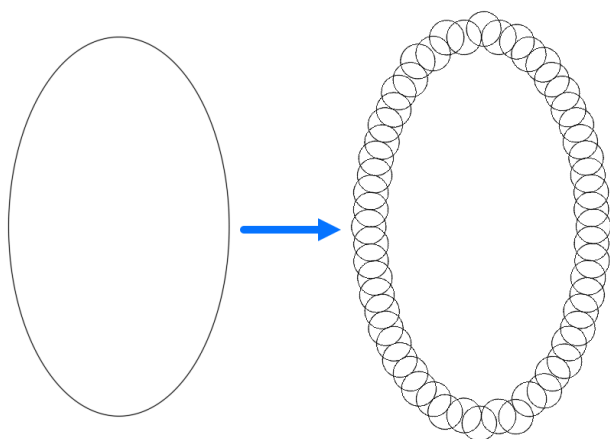
Позволяет выбрать используемые объекты (3 и 4).

Прим.: Поддерживаемые объекты: точка, линия, полилиния, текст, объекты формы (созданные командой MKSHAPE).

На следующем рисунке показаны два объекта формы.



Тип линии автоматически загружается в текущий чертеж.





18.26 MKSHAPE command (Express Tools)

Creates a shape definition based on selecting entities.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

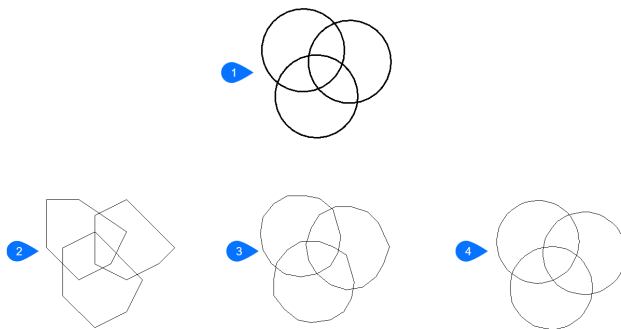
Icon:

18.26.1 Method

Opens the **MKSHAPE - Select the Shape File to create** dialog box that allows you save the shape definition.

To create the shape definition:

- 1 Specify the shape name.
- 2 Enter the resolution. The larger this value, the more accurate the representation of the selected geometry will be, but the more processing time will be needed.
- 3 **Прим.:** The resolution value will be round off to a multiple of 8 and the maximum value equals 32,767.



- 1. Original objects
- 2. Shape resolution = 8
- 3. Shape resolution = 48
- 4. Shape resolution = 160

- 4 Specify a base point for the shape.
- 5 Select the entities you want to use and press enter. A shape will be created.

Прим.: The created shape can be inserted in your drawing using the SHAPE command.

Прим.: The created shape can be loaded in an other drawing using the LOAD command.

18.27 MLEADER command

Creates multileader entities using the current multileader style.

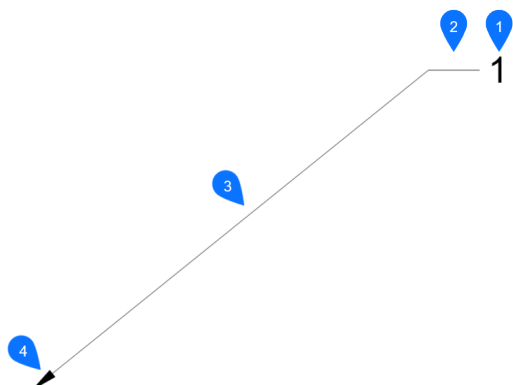
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:



18.27.1 Description

Creates a multileader with three components: a leader line with an optional arrowhead, a landing line and the content, such as text or a block. Multileaders support more than one leader line per content.



- 1 Mtext/block
- 2 Landing
- 3 Segment
- 4 Arrowhead

18.27.2 Method

There are three methods to begin creating a multileader:

- leader arrowHead first
- leader Landing first
- Content first

18.27.3 Options with the command

leader arrowHead first

Create a multileader by first specifying the location of the arrowhead.

leader Landing first

Create a multileader by first specifying the location of the leader landing.

Content first

Create a multileader by first specifying the location of the content.

Leader type

Sets the leader type: straight, spline or none.

Straight

The leader is drawn from straight segments.

Spline

A spline is drawn using the pick points as the control points.

None

No leader is drawn.



leader lAiding

Specifies whether to draw a landing or not.

Content type

Specifies the content type of the multileader.

Block

Uses the block name you insert.

Mtext

Uses mtext; displays the MText editor.

None

Draws no content.

Maxpoints

Enter the maximum points.

First angle

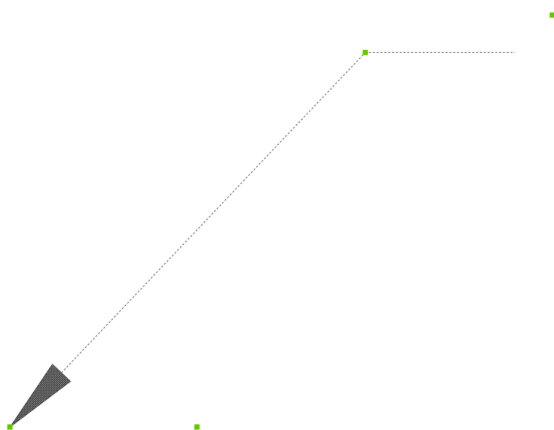
Enter the first angle constraint.

Second angle

Enter the second angle constraint.

Grip editing

By clicking the green squares, you can edit the grip points of the multileader.



18.28 MLEADERALIGN command

Aligns the balloons of two or more multileaders.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

18.28.1 Description

Aligns the balloons of two or more multileaders to each other, to a polyline or array around a circle. You can also specify the spacing between multileaders.



18.28.2 Method

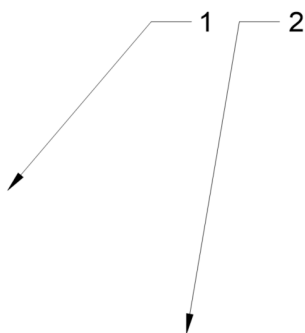
This command offers five methods to align multileaders:

- byMleader
- onpolyLine
- Parallel
- Spacing
- Circle

18.28.3 Options within the command

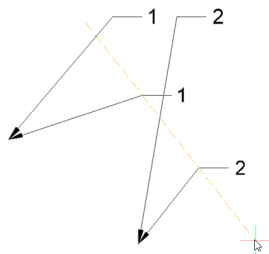
byMleader

Align the landings of the multileaders to the landing of a selected multileader.



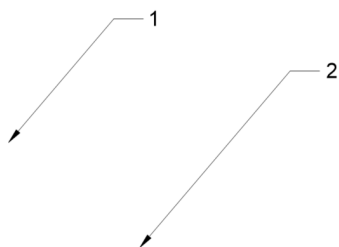
onpolyLine

Align multileaders along an imaginary polyline.



Parallel

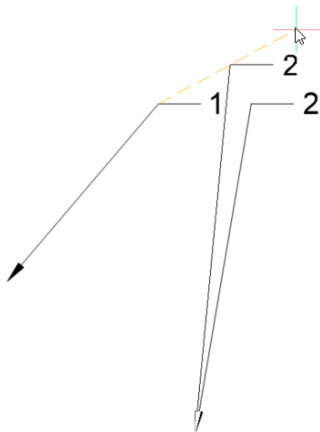
Align the segment of the multileaders parallel to the segment of a selected multileader.





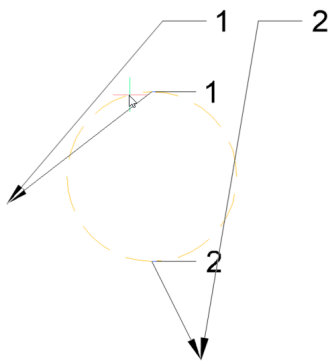
Spacing

Specify the spacing between multileaders.



Circle

Arrays the multileaders around a circle.



18.29 MLEADERCOLLECT command

Collects two or more multiline leaders into a single leader.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

18.29.1 Description

Collects two or more multiline leaders into a single leader in a horizontal or vertical arrangement. The leaders can be sorted alphabetically.

Прим.: The command only works with mleaders that have blocks as content.



18.29.2 Method

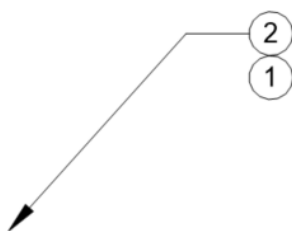
There are five methods to collect multileaders:

- Vertical
- Horizontal
- Wrap
- Sorting
- Collapsing

18.29.3 Options within the command

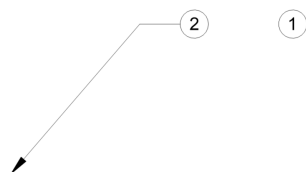
Vertical

Arranges the content blocks vertically to a single leader.



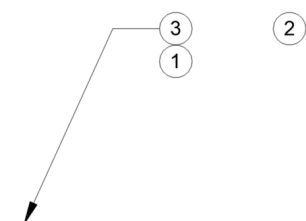
Horizontal

Arranges the content blocks horizontally to a single leader.



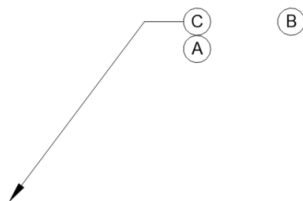
Wrap

Arranges the content blocks horizontally to a maximum width, and then places the remaining blocks in the row below.



Sorting

Sorts the content by name.



None

Does not sort the blocks.

Ascending

Sorts from A to Z.

Descending

Sorts from Z to A.

Collapsing

Arranges the content blocks horizontally to a single leader.



18.30 Команда MLEADEREDIT

Редактирование мультивыносок.



Значок:

18.30.1 Description (Описание)

Добавляет и удаляет выноски в/из мультивыноски.

18.30.2 Способы редактирования

Доступны два способа редактирования мультивыносок:

- Добавить выноски
- Удалить выноски

18.30.3 Опции команды

Добавить выноски

Добавляет выноски к выбранной мультивыноске.



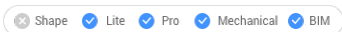
Удалить выноски

Удаляет выноски из выбранной мультивыноски.



18.31 MLEADEREDITEXT command

Edit leaders from multileader entities.



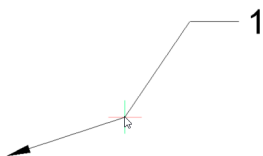
18.31.1 Description

Adds and removes leader lines, adds and removes vertices, and changes the landing length of a multileader entity (short for "multiline leader edit extended").

18.31.2 Options within the command

Add vertex

Adds a vertex to the leader line.



add vertex at ENd

Adds a vertex and a new leader line at the arrowhead.



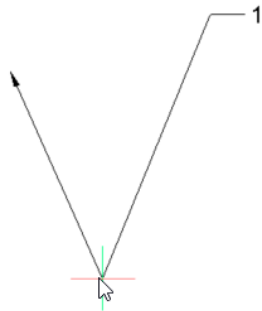
Remove vertex

Removes a vertex from the leader line.



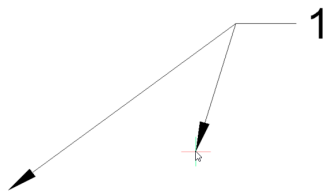
Stretch vertex

Stretch a leader line by moving a vertex.



add Leader

Adds one or more leader lines to an existing mleader.



rEmove Leader

Removes a leader and associated vertex from the leader line.

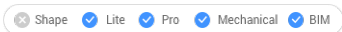
lengthen LAnding

Changes the length of the landing.



18.32 MLEADERSTYLE command

Opens the **Drawing Explorer** dialog box with **Multileader Styles** selected.



18.32.1 Description

Opens the **Drawing Explorer** dialog box with **Multileader Styles** selected to view and modify multileader styles in the current drawing.

18.33 MLINE command

Creates an MLine.



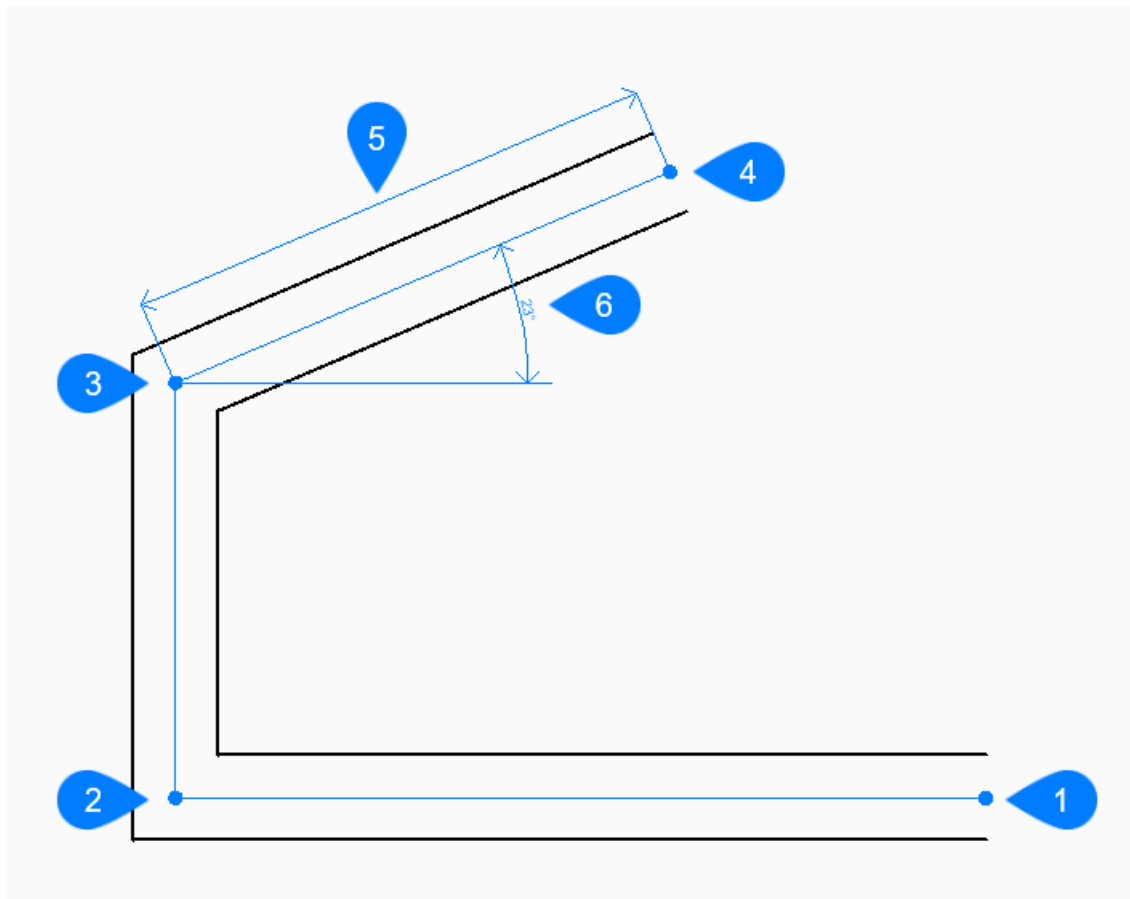
Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

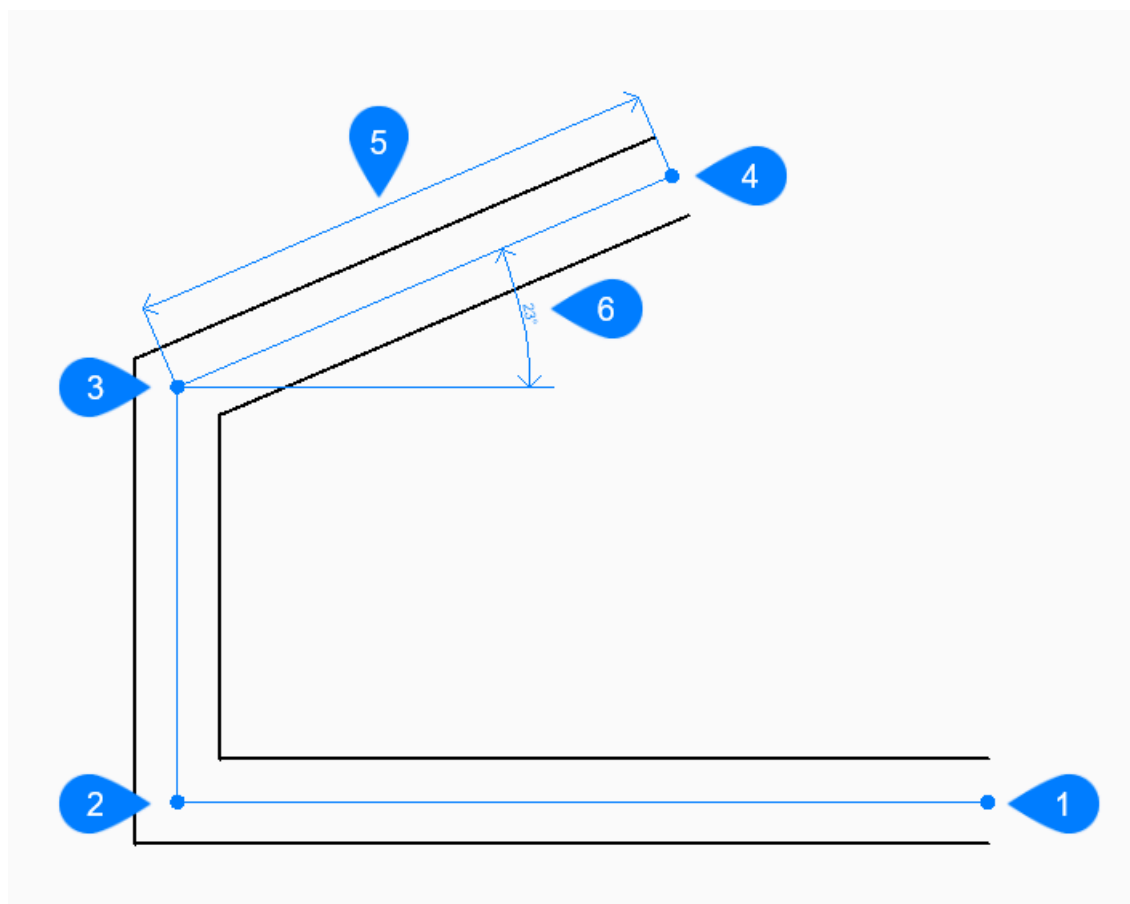
Alias: ML

18.33.1 Description

Creates a single MLine entity with multiple parallel lines and segments by specifying the start and endpoint of each segment. The MLine is based on the current multiline style. Options allow you to specify the justification and scale.



- 1 Start
- 2 Next
- 3 Next
- 4 End
- 5 Length
- 6 Angle



- 1 Start
- 2 Next
- 3 Next
- 4 End
- 5 Close

18.33.2 Method

This command has 3 methods to begin creating an MLine:

- Start of line
- Last point
- Follow

18.33.3 Options within the command

Start of line

Allows you to begin creating an MLine by specifying the start point.

Set end point

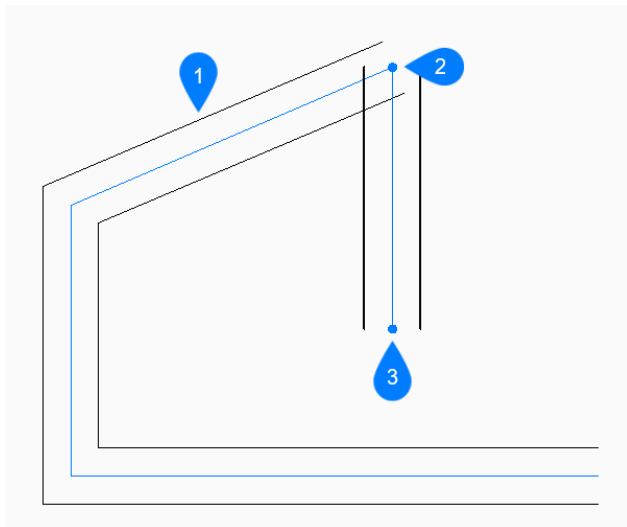
Specifies the endpoint of the MLine segment.

Прим.: You can continue adding unlimited segments until you press **Enter** key to end the command.



Last point

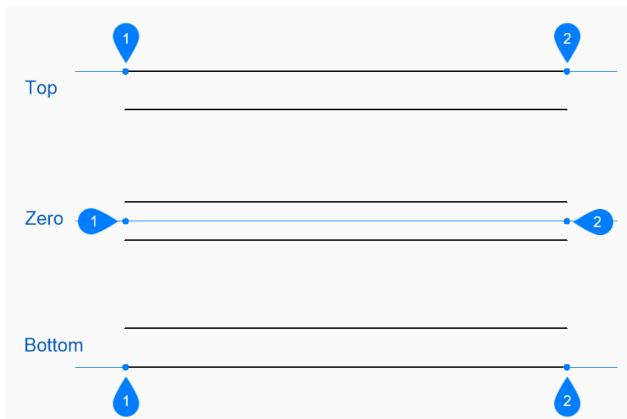
Begins creating an MLine from the last point picked.



- 1 Last drawn segment
- 2 Last point
- 3 End point

Justification

Specifies the justification of the MLine relative to the start point.



- 1 Start
- 2 End

The justification is saved in the CMLJUST variable.

Scale

Specifies the overall scale of the MLine.

The scale is saved in the CMLSCALE variable.

Style

Specifies the style to use for the MLine as defined by the MLSTYLE command. The style is saved in the CMLSTYLE variable.

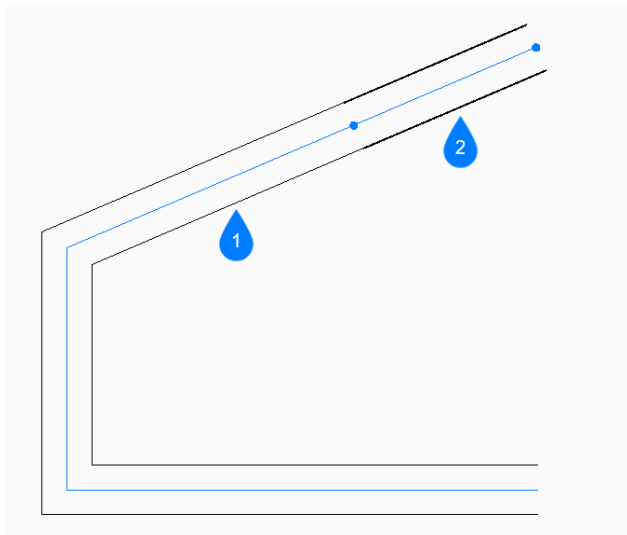


Follow

Begins creating an MLine from the last drawn line segment, following its angle.

Length of line

Specifies the length of the MLine segment. Picking a point only determines the length since the angle follows the previous segment.



1 Last drawn segment

2 Follow

Angle

Specifies the angle of the MLine segment measured counterclockwise from the positive x-axis.

Length

Specifies the length of the MLine segment.

Angle of line

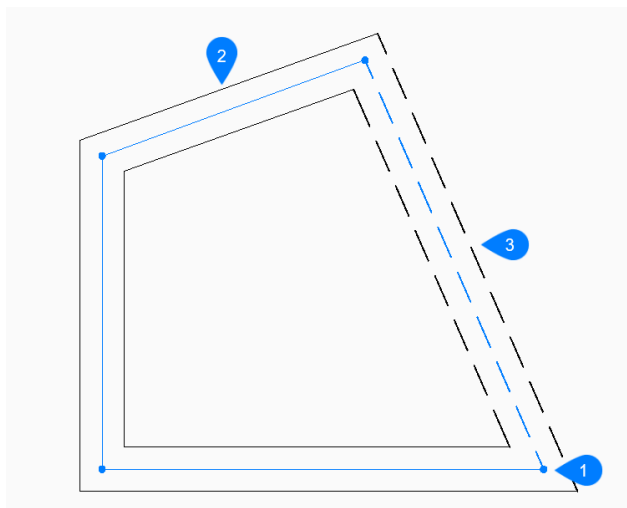
Specifies the angle of the MLine segment measured counterclockwise from the positive x-axis.

Undo

Undoes the last MLine segment and continue drawing from its previous start point.

Close

Automatically draw an MLine segment from the end point of the last segment to the start point of the first segment.



- 1 Start/End
- 2 Last drawn segment
- 3 Close

18.34 MLSTYLE command

Opens the **Drawing explorer** dialog box with **Multiline Styles** selected.

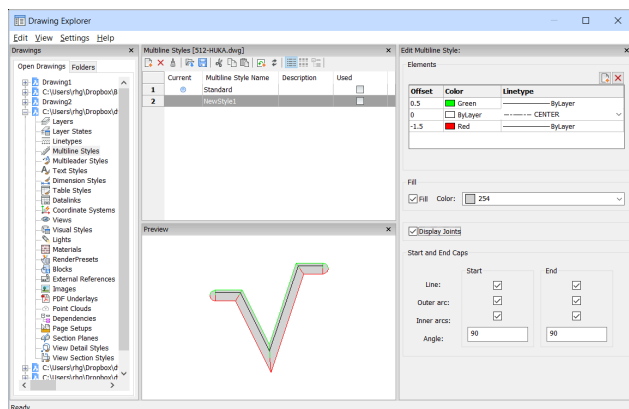


Icon:

18.34.1 Description

Opens the **Drawing explorer** dialog box with Multiline Styles category selected to view and modify multiline styles in the current drawing.

Прим.: Some properties defined by this command can be overridden by options in the MLINE command.



18.34.2 Options within the Edit Multiline Style panel

Elements

Edits the elements of the multiline.



Add

Adds a line to the multiline definition using the default properties.

- Offset = 0 drawing units
- Color = Bylayer
- Linetype = Bylayer

Delete

Erases a line from the multiline definition without warning.

Прим.: Following multiline style cannot be deleted: The Standard Style.

Offset

Specifies how far each line is from the center line of the mline.

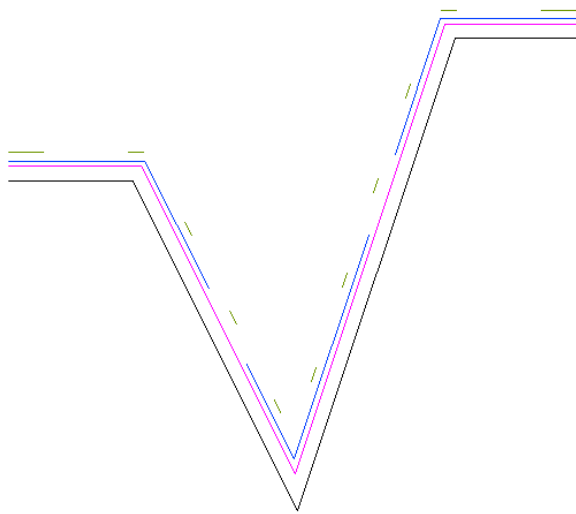
Color

Specifies the color of each line.

Linetype

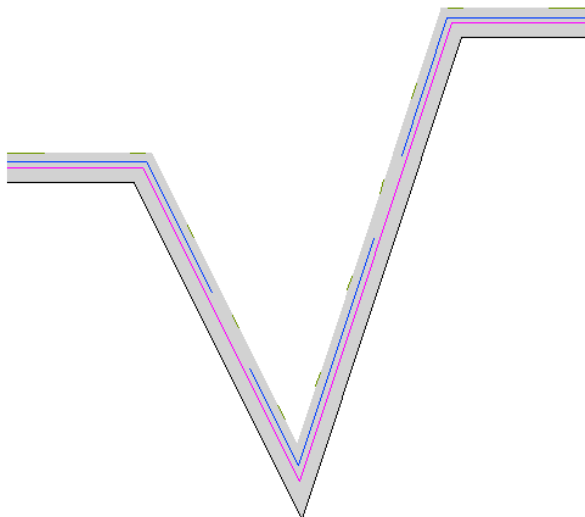
Specifies the linetype for each line. You can choose a linetype from the list or choose load to access additional linetypes.

Прим.: As you add elements and change properties, the preview pane shows what the mline now looks like. If the changes do not load, you should click regen or close and reopen the dialog box.



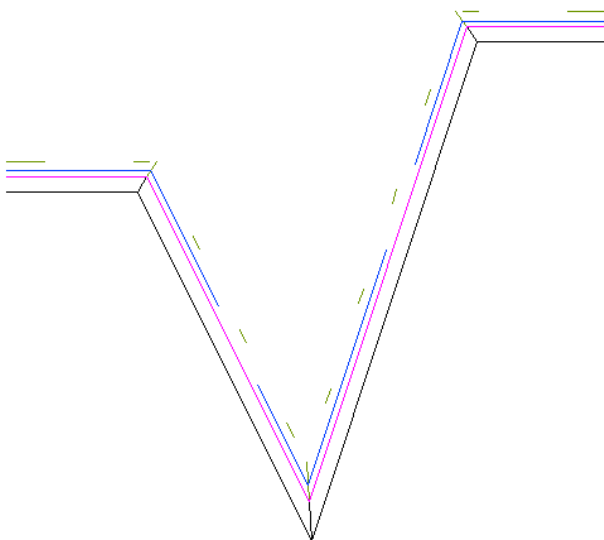
Fill

When turned on, a solid fill floods the mline between the outer lines.



Display Joints

When selected, the mline draws joints (diagonal lines) between segments.

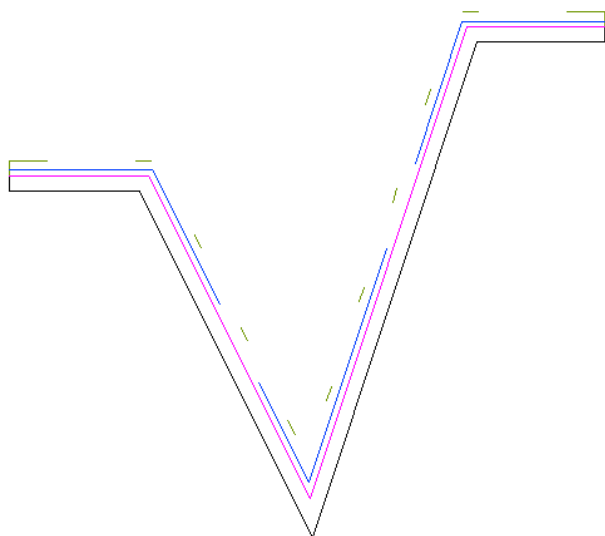


Start and End Caps

Closes the end segments of open multilines by a variety of methods.

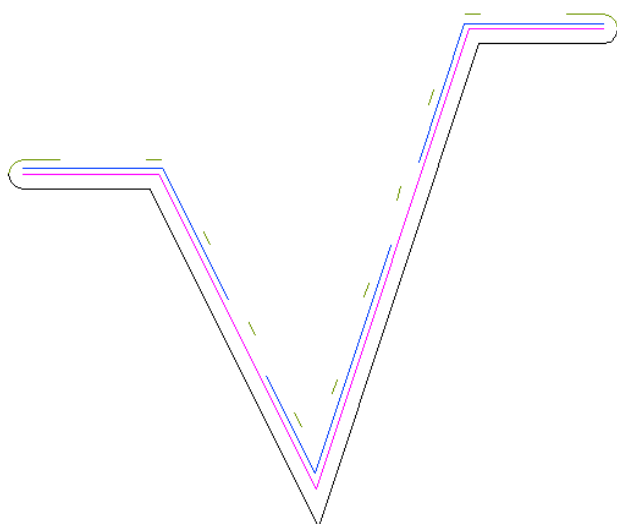
Line

Draws a straight line to close the end segments.



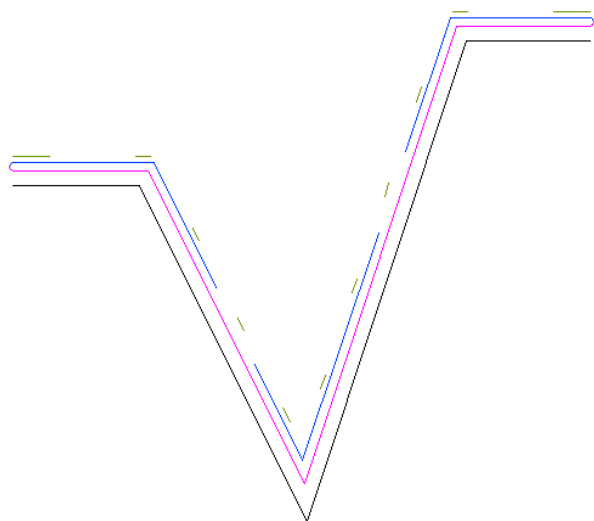
Outer arc

Draws an arc which connect the outer lines of the multiline to close the end segments.



Inner arcs

Draws arcs which connect the inner lines of the multiline to close the end segments.



Angle

Sets the angle of the outer and inner arcs.

18.34.3 Context Menu Options

New

Creates a new multiline style definition. Displays the **New Multiline Style** dialog box.

Delete

Deletes multiline style definitions from the drawing. The following multiline style definitions cannot be deleted:

- Standard style
- The styles in use

Load from mln file

Loads multiline styles from a multiline (*.mln) file. Displays the **Load Multiline Styles** dialog box.

Save to mln file

Saves all multiline styles in the drawing to a multiline (*.mln) file for use by other CAD systems. Displays the **Save Multiline Styles** file dialog box.

Rename

Renames the multiline style.

Прим.: Following multiline style cannot be renamed: Standard style.

Select All

Selects all multiline style definitions.

Invert selection

Deselects the current selection and vice versa.

18.35 MOCORO command (Express Tools)

Moves, copies, rotates or scales entities.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

18.35.1 Method

Select the entities and specify a base point.

18.35.2 Options within the command

Move

Allows you to move the selected entities.

Copy

Allows you to make a copy of the selected entities.

Rotate

Allows you to rotate the selected entities around the specified base point.

Scale

Allows you to scale the entities.

Base

Allows you to select a new base point.

Undo

Undoes the last change.

18.36 MODELERPROPERTIES команда

Открывает раздел **Параметры моделирования для ACIS** в диалоговом окне **Параметры**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

18.36.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Параметры** с развернутой категорией **Параметры моделирования для ACIS** для просмотра и изменения соответствующих системных переменных.

18.37 -MODELERPROPERTIES command

ACIS modeler settings.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

18.37.1 Description

Specifies settings for the ACIS modeler.

18.37.2 Method

There are 14 methods to set ACIS modeling properties:

- view Properties
- USe facetres
- Surface tolerance



- Normal tolerance
- Max grid lines
- Edge length
- grid aspect Ratio
- Adjust mode
- Grid mode
- Triangulation mode
- min U grid lines
- min V grid lines
- mass properties aCcuracy
- check Level

Прим.: Turning on FACETRES turns off all other settings.

To adjust the Hidden Line Accuracy setting, use the MODELPROPERTIES command.

18.37.3 Options within the command

view Properties

Reports the value of each setting.

Use facetres

Reads the value of the FACETRES variable to set the smoothness of shaded and rendered scenes.

Surface tolerance

Sets the value for the SPANORMALTOL variable.

Normal tolerance

Sets the value for the SPASURFACETOL variable.

Max grid lines

Sets the value for the SPAMAXNUMGRIDLINES variable.

Edge length

Sets the value for the SPAMAXFACETEDGELENGTH variable.

grid aspect Ratio

Sets the value for the SPAGRIDASPECTRATIO variable.

Adjust mode

Sets the value for the SPAADJUSTMODE variable.

Grid mode

Sets the value for the SPAGRIDMODE variable.

Triangulation mode

Sets the value for the SPATRIANGMODE variable.

min U grid lines

Sets the value for the SPAMINUGRIDLINES variable.



min V grid lines

Sets the value for the SPAMINVGRIDLINES variable.

mass properties aCcuracy

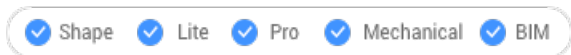
Sets the value for the MASSPROPACCURACY variable.

check Level

Sets the value for the SPACHECKLEVEL variable.

18.38 MOVE command

Moves entities.

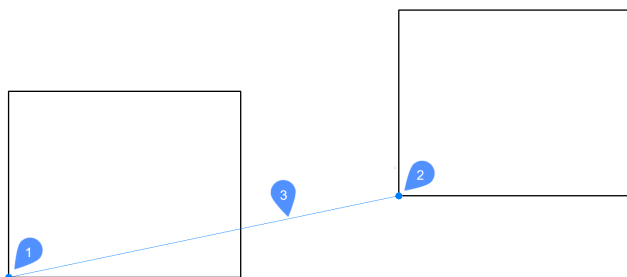


Icon:

Alias: M

18.38.1 Description

Moves entities by specifying the starting point and the destination.



- 1 Base point
- 2 Second point
- 3 Displacement distance

18.38.2 Options within the command

Displacement

Specify the displacement vector (the distance at which to position the copy). 'Vector' means that you specify the distance and angle at the same time.

Прим.: When Dynamic Input Mode is active, you can type a distance and angle in the dynamic input fields.

18.39 MOVEBAK command (Express Tools)

Sets the destination folder for backup files.



Icon:



18.39.1 Method

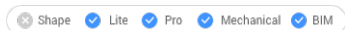
Specify a new folder name for all BAK files.

Прим.:

- Enter a . (dot) to clear the MOVEBAK folder name. New BAK files will be created in the original folder.
- Type ~ to open the **Select Folder** dialog box, which allows you to select the MOVEBAK directory.
- The creation of backup files is controlled by ISAVEBAK system variable.

18.40 MOVEEDATA command

Moves extended entity data from one entity to one or more others.



Icon:

18.40.1 Method

Enter the name of the application to which the entity data belongs, select the entity from which to move Entity Data and one or more entities to which Entity Data will be moved (that will receive the edata).

Extended Entity Data can be created with EDITEDATA command.

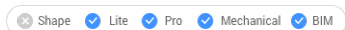
18.40.2 Options within the command

? to list application names

Lists names of applications loaded in the current drawing.

18.41 MOVEGUIDED command

Moves entities using guide curves.



Icon:

18.41.1 Description

Automatically aligns moved entities with relevant geometry, using temporary guide curves. Polyline segments are also accepted as guide lines.

18.41.2 Method

The command can be executed in two ways:

Pre-pick mode

First select entities, then launch the command.

Прим.: The entities to be copied are displayed in green.

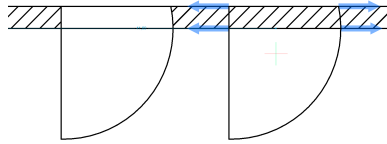
Post-pick mode

Launch the command, then select the entities using a selection window.

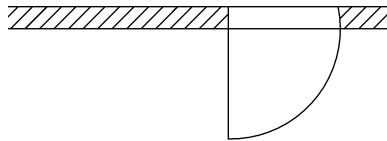


Прим.: All entities that fall completely within the selection window, including polyline segments, are included in the copy selection set and are displayed in yellow. Entities that cross the selection window are used as guide curves and are displayed in blue.

Blue arrows indicate the anchor points and direction of the guide curves. The moved entities will only align with geometry that matches the number of guide curves and distances between them.



Click to place the moved entity or type a distance in the dynamic entry fields.



18.41.3 Options within the command

Polygonal

Creates a polygonal selection window.

Rectangular

Creates a rectangular selection window.

Region

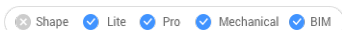
Pastes the clipped area inside the selection window.

Entities

Pastes the entities inside the selection window.

18.42 MPEDIT command (Express Tools)

Edits multiple polylines and converts lines and arcs into polylines.



18.42.1 Method

The MPEDIT command is similar to the PEDIT command, but it has the ability to operate on multiple polylines at once.

18.42.2 Options within the command

Convert Lines and Arcs to polylines?

Allows you to decide if the selected lines and arcs are converted to polylines.

Open

Opens closed polylines by removing the last segment drawn to close the polyline.

Close

Closes the polyline by adding a segment between the start and endpoints.



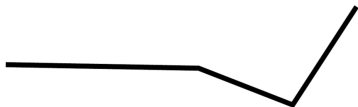
Join

Adds open entities to the selected polyline. A fuzzy distance has to be specified.

Прим.: This option works only with open and with cojoined entities. Cojoined means that the endpoints of entities meet, such as when drawn with ENDpoint object snap or with the Last point option. The joined entities take on the source polyline's properties, such as color, width, and layer.

Width

Changes the width of all segments.



Прим.: This option overrides tapered widths.

Fit

Fits a curve to the polyline.

Прим.: To unfit the polyline, use the **Decurve** option.

Spline

Converts the polyline into a spline.

Прим.: All width information is lost. Use the **Width** option to reapply width. The spline is a Bezier-spline whose smoothing is defined by the SPLINETYPE system variable.

Decurve

Reverses the effects of the **Fit** and **Spline** options.

Ltype gen

Determines how linetypes appear on polylines.

ON

Linetypes start and stop at the polyline's start and endpoints.

OFF

Linetypes start and stop at each vertex.

Прим.: This option is stored in the PLINEGEN system variable.

Undo

Undoes the last action.

18.43 MSLIDE command

Opens the **Create Snapshot** dialog box.



Icon:

Alias: MSNAPSHOT

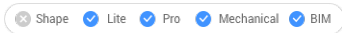


18.43.1 Description

Opens the **Create Snapshot** dialog box to save data from the current drawing to a SLD file.

18.44 MSPACE command

Switches from paper space to model space viewports.



Alias: MS

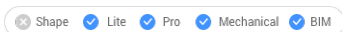
18.44.1 Description

Switches from paper space to model space viewport in a layout tab. This command has a shortcut menu that opens by right-clicking on M:Layout on the Status Bar.

Прим.: This command operates only when a layout tab is in paper space mode. To reverse the action of this command double-click outside the viewport border, or use PSPACE command.

18.45 MSTRETCH command (Express Tools)

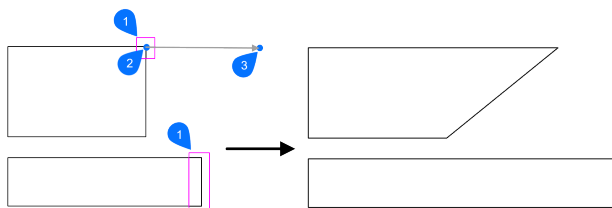
Stretches entities by defining multiple crossing windows or crossing polygons.



Icon:

18.45.1 Method

- 1 Define crossing polygons or crossing windows (1).
- 2 Specify a base point (2).
- 3 Specify a second base point (3).



18.45.2 Options within the command

CP

Creates a crossing window.

C

Creates a crossing polygon.

Undo

Removes the last defined window for stretch.

Remove objects

Removes entities from the selection set.



18.46 MTEXT command

Places text in a bounding box.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

Alias: MT, T

18.46.1 Description

Places formatted paragraph text in a bounding box that limits the extent of the text.

After specifying the limits of the text bounding box, the **Text Formatting** toolbar opens.

You can edit Mtext bounding boxes directly using grips:



- 1 Drag to change the width of the bounding box.
- 2 Drag to change the height of the bounding box.

18.46.2 Options within the command

Justification

Specifies the justification (horizontal alignment) of the text inside the bounding box.

Rotation angle

Specifies the rotation angle of the text block. Positive angles rotate the text block counter-clockwise.

text Style

Specifies the text style to use. See the Style command.

text Height

Specifies the height of the text.

Прим.: This option is unavailable when the style specifies the text height.

Direction

Specifies the direction in which the bounding box is expanded.

Left-to-right

The text is placed on the left and expands the bounding box to the right.

Top-to-bottom

The text is placed at the top and expands the bottom of the bounding box.

By-Style

Uses the direction defined by the text style.

Width

Specifies the width of the bounding box.

Прим.: When set to 0, the box has an *infinite* width.



Line spacing

Defines the text's line spacing style and line spacing factor.

Прим.: These settings default value is specified by the TSPACETYPE and TSPACEFAC system variables.

At least

Specifies the minimum line spacing factor.

Exactly

Specifies the exact line spacing factor.

Columns

Defines the amount of columns.

No columns

No columns are created.

Static

A fixed amount of columns with fixed dimensions is created.

Dynamic

A dynamic amount of columns is created. The number of columns depends on the length of the text.

18.47 -MTEXT command

Creates multiline text with the Command line.

⊗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Places formatted, paragraph text in a bounding box that limits the extent of the text.

Прим.: The text does not appear in the drawing until you end the command.

18.47.1 Description

Creates a multiline text by specifying the first corner and the opposite corner for block of text.

18.47.2 Options within the command

Justification

Specifies the horizontal alignment of the text inside the bounding box. Choose between: Top-Left, Top-Center, Top-Right, Middle-Left, Middle-Center, Middle-Right, Bottom-Left, Bottom-Center, Bottom-Right.

Rotation angle

Specifies the rotation angle of the text block.

Прим.: Positive angles rotate the text block counter-clockwise.

text Style

Specifies the text style to use for the mtext.

?

Lists all styles defined in the current drawing.

text Height

Specifies the height of the text.



Прим.: This option is unavailable when the style specifies the text height.

Direction

Specifies the direction in which the bounding box is expanded.

Left-to-right

The text is placed at the left and expands the bounding box to right.

Top-to-bottom

The text is placed at the top and expands the bottom of the bounding box.

Width

Specifies the width of the bounding box.

Прим.: When set to 0, the box has "infinite" width.

Line spacing

Specifies the line spacing of the mtext.

At least

The lines of text will be automatically adjusted, based on the highest character in the line.

Exactly

The line spacing will be the same for all lines of the mtext.

Columns

Specify the properties of the columns.

No columns

Sets no column to the mtext.

Static

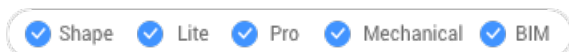
Specify total width, number of columns, gutter (space between columns) and height of the columns.

Dynamic

Specify width, gutter (space between columns) and height of the columns.

18.48 MTP command

Allows to specify a point as the midpoint.



18.48.1 Description

Allows to specify a point as the midpoint between two points whenever a command prompts to enter a point.

Прим.: This is a transparent command.

18.48.2 Method

This command works only with commands that prompts to enter a point.

Прим.: This command sets entity snaps, similar to OSNAP command.



18.48.3 Options within the command

First point of mid

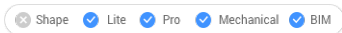
Identify the first reference point.

Second point of mid

Identify the second reference point.

18.49 MULTIPLE command

Repeats commands.



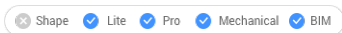
18.49.1 Description

Repeats commands until you press the **Esc** key.

Прим.: This command is useful for commands that do not repeat automatically.

18.50 MVIEW command

Creates one or more viewports in Paper space (short for "make viewports") to display entities drawn in Model space. Each viewport can have its own settings, shown below.



Icon:

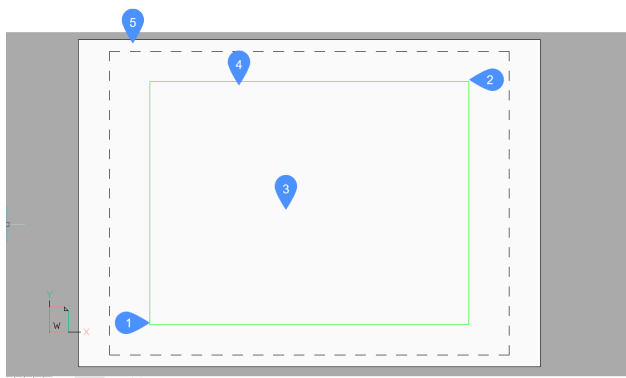
Alias: MV

Прим.: This command operates only in Paper Space.

Прим.: To create viewports in Model space, use the VPORTS command.

18.50.1 Description

Specifies the first and the opposite corners to create a rectangular viewport.



- 1 First corner
- 2 Opposite corner
- 3 Viewport



- 4 Viewport border
- 5 Paper space (Layout)

18.50.2 Options within the command

ON

Turns on viewports that are turned off.

OFF

Turns off viewports.

This option hides the content of the viewport; the viewport border remains visible. To hide the viewport border, place it on a separate layer, and then freeze the layer.

Lock

Locks the viewport's scale factor.

Set the scale factor with the ZOOM command's nXP option.

Fit

Draws a rectangular viewport that fits the current layout.

create 2 viewports

Draws two rectangular viewports.

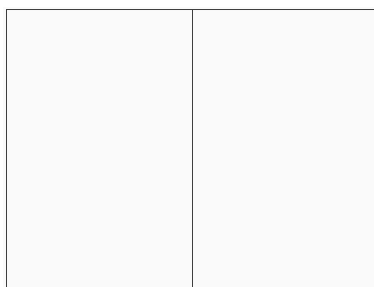
Horizontal

Draws two horizontal viewports of equal size.



Vertical

Draws two vertical viewports of equal size.



create 3 viewports

Draws three rectangular viewports.

Above

Draws one viewport above two side-by-side viewports.



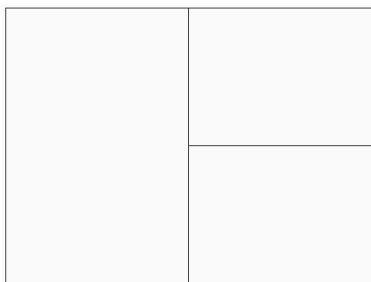
Below

Draws one viewport below two side-by-side viewports.



Left

Draws one viewport to the left of two stacked viewports.



Right

Draws one viewport to the right of two stacked viewports.



create 4 viewports

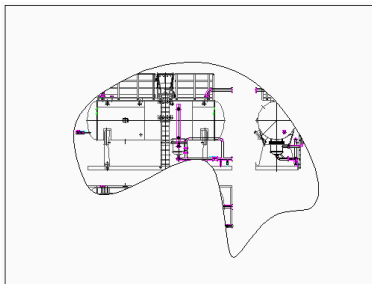
Draws four rectangular viewports of equal size.



Object

Converts an object into a viewport border.

The viewport is traced over the object; the original object remains in the drawing. This option is useful for ensuring a viewport border precisely matches an outline.



Polygonal

Draws non-rectangular viewports made of lines and arcs.

draw Arcs

Enters arc drawing mode; options from ARC command are activated.

draw Lines

Enter line drawing mode; options from LINE command are activated.

Distance

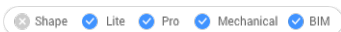
Draws the next line segment at a specified distance and angle.

Follow

Draws the next line segment at the same angle.

18.51 MVSETUP command

Creates multiple paper space viewports and edits them.



18.51.1 Description

Creates multiple paper space viewports and then aligns, rotates and scales them.

Прим.: This command operates differently, depending on whether it starts in Model tab or Layout tab.

Прим.: This command can be entered transparently.



18.51.2 Method

There are two methods to use MVSETUP command:

- In Model tab.
- In Layout tab.

18.51.3 Options within the command

Yes

Switches to Layout tab.

No

Stay in Model tab.

Align

Pans the display in a viewport to align it with a base point in a reference viewport.

Прим.: Depending on the relative position of the two viewports, the display of the panned viewport might be shifted outside of the viewport boundary.

Angled

Pans the view in the second viewport is panned over the specified distance and angle.

Horizontal alignment

Pans the view in the second viewport vertically to align the base point and the anchor point horizontally.

Vertical alignment

Pans the view in the second viewport horizontally to align the base point and the anchor point vertically.

Rotate view

Rotates the view in the viewport by the specified angle.

Прим.: When the VPROTATEASSOC variable is ON, the display in a viewport is rotated if the viewport is rotated.

Undo

Undoes the previous action and returns to the options prompt.

Create

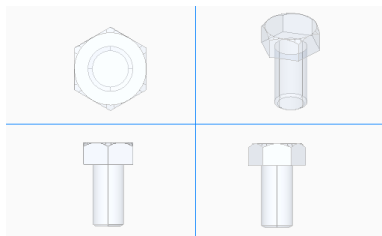
Creates viewports in the current layout.

Delete objects

Deletes viewport entities.

2 - std. engineering

Creates 4 viewports preset to top, front, right and south-east isometric viewpoints.





3 - array of viewports

Creates a desired number of viewports.

Scale viewports

Specifies the scaling inside viewports.

Interactively

Scale each viewport separately.

Uniform

Scale all viewports equally.

Undo

Undoes all operations executed by the current MVSETUP command session.

Scientific

Scales the viewport on a scientific scale.

Decimal

Scales the viewport on a decimal scale.

Engineering

Scales the viewport on an engineering scale.

Architectural

Scales the viewport on an architectural scale.

Metric

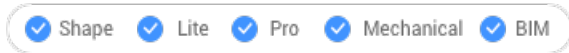
Scales the viewport on a metric scale.



19. N

19.1 NAVIGATE command

Changes the way you navigate in BricsCAD.



Icon:

19.1.1 Description

Walks and flies through 3D models with the keyboard, as used in computer games.

19.1.2 Method

There are two methods to navigate through the model:

- Keyboard option: Hover the mouse cursor over the target location and then hold down a key to navigate.
- Mouse option: Hold down left button and drag the mouse.

Right-click to open the **Navigation Settings** dialog box.

19.1.3 Keyboard options

A/Left arrow

Moves to the left.

W/Up arrow

Moves forward.

S/Down arrow

Moves backwards.

D/Right arrow

Moves to the right.

F

Toggles flight mode on and off.

ESC

Exits the command.

19.1.4 Mouse options

Hold down left button and drag the mouse

Look around mode.

Right click

Brings up the **Navigation Settings** dialog box.



19.2 NCOPY command (Express Tools)

Copies entities nested inside external references and blocks without having to explode or bind it.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

19.2.1 Method

- 1 Select the nested entities you want to copy.
- 2 Enter a base point.
- 3 Enter a second point.

19.2.2 Options within the command

Displacement

Allows you to define a displacement vector instead of a second point.

Mode

Toggles between **Single** and **Multiple**.

Multiple

Allows you to make multiple copies.

Array

Asks for a number of copies and a distance.

19.3 NEAREST command

Toggles the **Nearest** entity snap.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

19.3.1 Description

Toggles the **Nearest** entity snap to enable or disable snapping to nearest. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

19.4 NETLOAD command

Opens the **Netload** dialog box.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

19.4.1 Description

Opens the **Netload** dialog box to select a DLL file and load the application.



19.5 NEW команда

Открывает диалоговое окно **Укажите шаблон**.



Значок:

19.5.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Укажите шаблон** для выбора файла DWT или DWG, который будет использоваться в качестве шаблона для создания нового чертежа.

19.6 NEWSHEETSET command

Opens the **Create New Sheet Set** dialog box.



Icon:

19.6.1 Description

Opens the **Create New Sheet Set** dialog box to create a new sheet set.

19.7 NEWWIZ команда

Открывается диалоговое окно **Создание нового чертежа**.



Значок:

Псевдоним: DDNEW

19.7.1 Описание

Откройте диалоговое окно **Создание нового чертежа** для создания нового чертежа с помощью мастера.

19.8 NODE command

Toggles the **Node** entity snap.



Icon:

19.8.1 Description

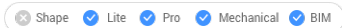
Toggles the **Node** entity snap to enable or disable snapping to node. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system



variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

19.9 NONE command

Disables all 2D entity snaps.



Icon:

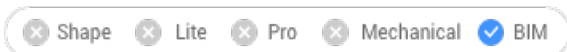
19.9.1 Description

Disables all 2D entity snaps to prevent the cursor from snapping to 2D entities. You can launch this command at the Command prompt to turn off running entity snaps. Doing so changes the value of the OSMODE system variable to zero. You can also launch this command within another command to turn off entity snaps only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

This command displays no prompts and has no options.

19.10 NUMBER command

Creates incremental number tags for BIM entities.



Icon:

19.10.1 Description

Provides the first index for the selected entities.


Прим.: Integer numbers are accepted.

The command opens the Number command panel.



Number
Number selected elements according to given sorting order.

Entities 3 entities selected

☐ Select entities in drawing 

☒ Entire drawing

Numbering Options Current: 1, 2, ...

Start index

Increment

Field Width

Formatting

Prefix

Suffix

Formatting style

Sorting Options Current: selection order

Choose which axis to order in first.

First axis

Second axis

Third axis

Distance tolerance m

Overwrite Options

☒ Overwrite existing numbers

Select entities:

- **Select entities in the drawing:** choose which entities to select.
- **Entire drawing:** by default, the panel selects all BIM entities in the model space.

Numbering Options

- **Start index:** sets the index from which to start the numbering.
- **Increment:** sets the increment used for numbering
- **Field Width:** sets the total length of the number field. This will add the appropriate amount of leading zeros in front of Arabic numbers, so that the length of the resulting string is equal to the field width.

Formatting

- **Prefix:** sets a prefix for the numbering.



- **Suffix:** sets a suffix for the numbering.
- **Formatting style:** choose a number style from the drop-down list.

Sorting Options

Allows to specify which axis to order first.

X

Based on the value of the x-coordinate, from low to high.

Y

Based on the value of the y-coordinate, from low to high.

Z

Based on the value of the z-coordinate, from low to high.

None

Uses selection order, unless the option 'Entire Drawing' was chosen, in which case it will order from oldest to most recent.

Distance Tolerance

Sets the distance tolerance for sorting in comparison. Two solid's centroids within a given tolerance are considered equal, and they will be numbered in selection order.

Overwrite Options

Allows to overwrite or to keep existing numbers.

19.10.2 Options within the command line

Increment

Sets the increment for the numbering.

Prefix

Specifies a prefix for the numbering.

Suffix

Specifies a suffix for the numbering.

Number style

Defines the number style.

0

Define Arabic numbers (1, 2, 3, ...).

1

Define roman uppercase numbers (I, II, III, ...).

2

Define roman lowercase numbers (i, ii, iii, ...).

3

Define uppercase letters (A, B, C, ...).

4

Define lowercase letters (a, b, c, ...).



Field Width

Sets the total length of the number field. This will add the appropriate amount of leading zeros in front of Arabic numbers.

Entities sorting

Allows to specify the sorting order.

X

Based on the value of the x-coordinate, from low to high.

Y

Based on the value of the y-coordinate, from low to high.

Z

Based on the value of the z-coordinate, from low to high.

None

Uses selection order, unless the option **Entire Drawing** was selected, in which case it will order from oldest to most recent.

Tolerance

Sets the distance tolerance for sorting in comparison. Two solid's centroids within a given tolerance are considered equal, and they will be numbered in selection order.

Overwrite Numbers

Allows to overwrite or to keep existing numbers.

Kept

Keeps existing numbers.

Overwritten

Overwrites existing numbers.

Change Selection

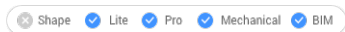
Allows to change the selection set.



20. 0

20.1 OBJECTSCALE command

Adds or removes scale factors.



Icon:

20.1.1 Description

Adds or removes scale factors used with annotative entities through **Annotation Object Scale** dialog box.

Прим.: Annotative scaling adjust scale factors of annotative items, such as text and hatch patterns, to match the plot scale.

20.2 -OBJECTSCALE command

Adds or removes scale factors.



20.2.1 Description

Adds or removes scale factors used with annotative entities through **Annotation Object Scale** dialog box.

Прим.: Annotative scaling adjust scale factors of annotative items, such as text and hatch patterns, to match the plot scale.

20.2.2 Options within the command

Select annotative entities

Select one or more items using any selection method.

Прим.: Write all in the Command line to select all entities in the drawing. The program filters out ineligible entities automatically.

Add

Adds annotation scales to the selected annotative entities.

Прим.: Type ? to list the annotation scale factors available.

Delete

Deletes annotation scales from the selected annotative entities.

?

Displays a list of available annotation scales as defines in the scale list.

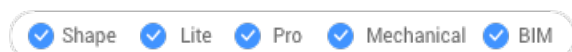
Прим.: See SCALELISTEDIT command.



	Scale Name	Paper Units	Drawing Units	Effective Scale
1:	100:1	100.0000	1.0000	100.0000
2:	10:1	10.0000	1.0000	10.0000
3:	1:1	1.0000	1.0000	1.0000
4:	1:10	1.0000	10.0000	0.1000
5:	1:100	1.0000	100.0000	0.0100
6:	1:125	1.0000	125.0000	0.0080
7:	1:16	1.0000	16.0000	0.0625
8:	1:2	1.0000	2.0000	0.5000
9:	1:20	1.0000	20.0000	0.0500
10:	1:25	1.0000	25.0000	0.0400
11:	1:250	1.0000	250.0000	0.0040
12:	1:30	1.0000	30.0000	0.0333
13:	1:4	1.0000	4.0000	0.2500
14:	1:40	1.0000	40.0000	0.0250
15:	1:5	1.0000	5.0000	0.2000
16:	1:50	1.0000	50.0000	0.0200
17:	1:8	1.0000	8.0000	0.1250
18:	2:1	2.0000	1.0000	2.0000
19:	4:1	4.0000	1.0000	4.0000
20:	8:1	8.0000	1.0000	8.0000

20.3 OFFSET command

Creates parallel copies.



Icon:

Alias: O

20.3.1 Description

Creates parallel copies of 2D entities and 3D solid faces.

Прим.: The OFFSETGAPTYPE system variable determines how potential gaps between segments are treated when polylines are being offset.

Прим.: The SELECTIONMODES system variable determines how potential conflicts are handled.

Прим.: When curved entities are offset, the command changes the radii of the copies.

20.3.2 Method

There are four methods to create an offset:

- Enter offset distance
- Through point
- Erase
- Layer

20.3.3 Options within the command

Enter offset distance

Specifies the distance between the original entity and its parallel copy.

Прим.: The offset distance is saved to the OFFSETDIST variable.

Both Sides

Places offset copies on both sides of the entity.

Multiple

Repeats the command until you press ESC.



Through point

Specifies the offset distance by picking two points.

Multiple

Repeats the command until you press ESC.

Erase

Deletes the source entity after the offset operation.

Прим.: The status is saved to the OFFSETERASE variable with the drawing, but is then reset (turned off) with the next drawing.

Layer

Specifies the layer on which to place the copied entity.

Current

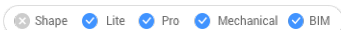
Places the offset entity on the current layer.

Source

Places the offset on the same layer as that of the source entity.

20.4 OLELINKS command

Opens the **Links** dialog box.



20.4.1 Description

Opens the **Links** dialog box to view and manage OLE links.

20.5 OLEOPEN command

Opens the selected OLE object.



20.5.1 Description

Opens the selected OLE object in the source application for editing. (short for "object linking and embedding linking"). If the link between the drawing and the source application is broken, the OLE object cannot open.

Прим.: Use the INSERTOBJ command to insert OLE objects in drawings.

Прим.: The command is only available on the windows platform.

20.6 ONWEB command

Opens the default Web browser.



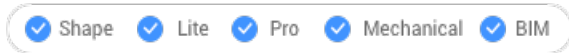


20.6.1 Description

Opens the default Web browser to browse the internet starting from the BricsCAD home page. It opens in an external application window, allowing it to remain open while you work on your drawings in BricsCAD. You can move and resize it with standard application window controls.

20.7 OOPS command

Restores the last erased entity.



Icon:



Alias: UNDELETE, UNERASE

20.7.1 Description

Restores the last erased entity, including those erased by the Block command. If there are no erased entities in the drawing, BricsCAD indicates: There is nothing to un-erase.

This command displays no prompts and has no options.

20.8 OPEN command

Opens the **Open** file dialog box.



Icon:

20.8.1 Description

Opens the **Open** file dialog box to select a file to open in the drawing editor.

Supported open file formats are:

- **Standard Drawing File** (.dwg)
- **Drawing Exchange Format** (.dxf)
- **Template Format** (.dwt)
- **Standards File** (.dws)
- **Windows Metafile Formats** (.wmf; .emf; .wmz; .emz)^{(1) (2)}
- **Collada** (.dae)
- **Micro Station DGN File** (.dgn)

Formats available with the BIM add-on:

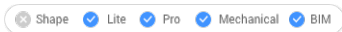
- **Rhino file** (.3dm)^{(1) (2)}
- **SketchUp file** (.skp)^{(1) (2)}



- **IFC file** (.ifc; .ifczip)
 - **Revit Family** (.rfa)⁽¹⁾ (2)
 - **Revit Project** (.rvt)⁽¹⁾ (2)
- (1) Not available in BricsCAD for Linux.
- (2) Not available in BricsCAD for macOS.

20.9 OPENSHEETSET команда

Открывает диалоговое окно **Укажите файл подшивки**.



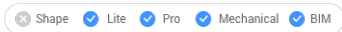
Значок:

20.9.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Укажите файл подшивки** для выбора файла dst для открытия на панели **Диспетчер подшивок**.

20.10 -OPENSHEETSET command

Opens a sheet set file.

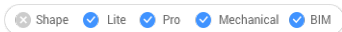


20.10.1 Description

Opens a DST sheet set file, and then displays the **Sheet Sets** panel which lists all drawings and sheets associated with the set; meant for use by macros. An example of path and file name of a DST sheetset file is *F:\work\Documentation\Documentation\project.dst*.

20.11 OPTIMIZE command

Corrects inaccuracies in the drawing, for 2D entities or 3D entities.



Icon:



20.11.1 Description

This command works with either 2D entities or 3D entities. The supported 2D entities are lines, arcs and polylines. The command makes corrections such as small gaps between lines or near vertical, horizontal and diagonal lines.

The supported 3D entities are solids, 3D regions and surfaces. The command makes corrections such as faces that are near parallel to the orthogonal planes to be coplanar to these planes; and faces that belong to different solids to be coplanar to one another.




This command opens the **Optimize** command context panel.

Optimize

Rectify line segments to align with a coordinate system axis and connect gaps between line and arc segments, or rectify faces to align with a coordinate system plane.


Mode: 2D 3D

Entities 3 entities selected

☐ Select entities in drawing 

☒ Entire drawing

Options

☒ Close gaps smaller than 0.05 mm 

☒ Fix T-connections (trim overshoots, extend undershoots)

☒ Rectify lines that are less than 2.00 * from:

☒ Horizontal

☒ Vertical

☒ Diagonal

☒ Align parallel lines less than 0.05 mm apart

☒ Round coordinates to 1 mm

Feedback

☒ Highlight entities to be optimized

No entities will be rectified. No gaps will be closed.

Preview


Apply Keep Selection Cancel

Optimize

Rectify line segments to align with a coordinate system axis and connect gaps between line and arc segments, or rectify faces to align with a coordinate system plane.

Mode: 2D 3D

Entities 2 entities selected

☐ Select entities in drawing 

☒ Entire drawing

Options

☒ Rectify faces that are less than 2.00 * from:

☒ parallel to reference planes

☒ perpendicular to reference planes

Reference planes:

☒ XY-plane

☒ YZ-plane

☒ XZ-plane

☒ Align parallel faces if less than 100.0000 m apart

☒ Round coordinates to 1 m

Feedback

☒ Highlight entities to be optimized

6 faces will be optimized

Preview

Cancel Keep Selection OK

Прим.:

- The options within the OPTIMIZE command are the same as in the **Optimize** command context panel.
- The **Optimize** command context panel allows you to toggle On/Off the live Feedback. When turned On, it highlights the entities that match the selected options and displays the number of entities that will be optimized.



20.11.2 Methods

There are two methods to begin optimizing entities:

Entire drawing

When this option is selected, all non-frozen entities in the current viewport are used as input.

selection options (?)

Allows to choose a selection method. See the SELECT command.

20.11.3 Options within the command, in 2D mode

change reference Angles

This option determines which entities will be optimized based on their orientation.

Прим.: In the **Optimize** command context panel, set the value for the **Rectify lines that are less than** option.

Horizontal lines

Corrects near horizontal lines according to the angle tolerance.

Vertical lines

Corrects near vertical lines according to the angle tolerance.

45-Degree lines

Corrects near 45° lines according to the angle tolerance.

All

Corrects near horizontal, near vertical and near 45° lines according to the angle tolerance.

None

Does not correct entities based on their orientation.

change Tolerances

Allows you to set the tolerances for the parameters used during the optimization.

Angle tolerance

Sets the angle tolerance in degrees, with respect to the World Coordinate System (WCS). Near horizontal, vertical or diagonal lines within this angle tolerance will be optimized.

Прим.: In the **Optimize** command context panel, set the value for the **Rectify lines that are less than** option.

Distance tolerance

Sets the distance tolerance (see **Note**). Parallel lines within this distance will be merged.

Прим.: In the **Optimize** command context panel, set the value for the **Align parallel lines less than** option.

Rounding precision


Sets the rounding precision (see **Note**). This option rounds the coordinates to the specified number of digits following the decimal.

Прим.: In the **Optimize** command context panel set, the value for the **Round coordinates to** option.

Gap tolerance

Sets the gap tolerance (see **Note**). Gaps between collinear lines within the gap tolerance will be filled.



Прим.: In the **Optimize** command context panel, set the value for the **Close gaps smaller than** option. Gaps smaller than this value will be closed with a transparent red circles in the drawing. You can also use the picker () to set the gap tolerance by specifying two points in the drawing.

When the Fix T-connections (trim overshoots, extend undershoots) option is check, the lines are trimmed and extended to close T-connections for smaller gaps than gap tolerance value.

Прим.: The values respects the insertion units of the drawing (see the INSUNITS system variable).

change Options

Determines if gaps will be closed, if the lines will be aligned with a referenced direction, and if the drawing will be rounded.

close Gaps

If this option is enabled, the gaps between collinear lines that are smaller than the gap tolerance will be closed.

Прим.: In the **Optimize** command context panel tick the **Close gaps smaller than** checkbox.

rectify Lines

If this option is enabled, entities will be aligned along the referenced directions (horizontal, vertical or diagonal) when their deviation are less than the specified angle tolerance.

Прим.: In the **Optimize** command context panel tick the **Rectify lines that are less than** checkbox.

Прим.: If this option is disabled, the **Round Coordinates** option will be disabled too.

Make lines Collinear

If this option is enabled, lines that are almost collinear will be aligned as collinear.

Прим.: In the **Optimize** command context panel tick the **Align parallel lines less than** checkbox.

Round coordinates

If this option is enabled, it rounds the coordinates to the rounding precision.

If this option is disabled, the drawing will not be rounded.

Прим.: In the **Optimize** command context panel tick the **Round coordinates to** checkbox.

Прим.: This action is controlled by the **Rounding precision** tolerance setting.

enable All

Enables all **close Gaps**, **Make lines Collinear**, and **Round coordinates** options.

change Input selection

Allows you to make a new selection of entities to be used by the command.

apply settings and PReview

Makes a preview of the rectified segments. You can accept or reset the result.

Keep selection

Clicking this button will cancel the command without optimizing, but with keeping the highlighted lines selected. This option allows you to select suboptimal lines in a drawing.

switch to 3d Mode

Switches the mode to 3D.



20.11.4 Options within the command, in 3D mode

change reference Plane

Determines which plane will be the referenced for correcting faces position. You can choose XY plane, YZ plane, XZ plane or all of them.

change Tolerances

This option allows setting the tolerances for the parameters used during the optimization.

Angle tolerance

Sets the angle tolerance, in degrees, for a relative position of faces and planes.

Прим.: In the **Optimize** command context panel, set the value for the **Rectify faces that are less than** option.

Distance tolerance

Sets the distance tolerance (see **Note**).

The faces within the tolerance will be made coplanar, parallel or perpendicular, according to the settings.

Прим.: In the **Optimize** command context panel, set the value for the **Align parallel faces if less than** option.

Rounding precision

Sets the rounding precision (see **Note**). This option rounds the coordinates to the specified number of digits following the decimal.

Прим.: In the **Optimize** command context panel, set the value for the **Round coordinates to** option.

Прим.: The values respects the insertion units of the drawing (see the INSUNITS system variable).

change Options

Changes the options for correcting the faces position.

make faces Coplanar

Makes the faces in the selection coplanar, with respect to the values in the **Tolerances** section.

rectify faces PArallel to reference planes

Makes the faces in the selection parallel to the selected reference planes, with respect to the values in the **Tolerances** section.

rectify faces PErpendicular to reference planes

Makes the faces in the selection perpendicular to the selected reference planes, with respect to the values in the **Tolerances** section.

Round coordinates

If this option is enabled, it rounds the coordinates to the rounding precision.

If this option is disabled, the drawing will not be rounded.

Прим.: This action is controlled by the **Rounding precision** setting.

enable All

All the options for 3D faces (coplanar, parallel, perpendicular and round) will be used by the command.

change Input selection

Allows making a new selection of entities to be used by the command.



apply settings and PReview

Makes a preview of the rectified faces. You can accept or reset the result.

Keep selection

Clicking this button will cancel the command without optimizing, but with keeping the highlighted entities selected. This option allows you to select suboptimal entities in a drawing.

switch to 2d Mode

Switches the mode to 2D.

20.12 OPTIONS command

Opens the **Settings** dialog box with the **Program options** category expanded.



Icon:

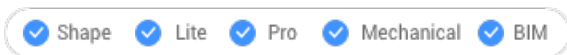
Alias: CFG, CONFIG, OP, PREFERENCES, PREFS

20.12.1 Description

Opens the **Settings** dialog box with the **Program options** category expanded to view and modify relevant system variables.

20.13 ORTHOGONAL command

Toggles the ORTHOMODE system variable.



Alias: OR, ORTHO

20.13.1 Description

Toggles the ORTHOMODE system variable to specify if the cursor is constrained to dragging at 90 degree angles. You can launch this command at the Command prompt or within another command by preceding it with an apostrophe: 'ORTHOGONAL.

- On: turns on the ORTHOMODE system variable.
- Off: turns off the ORTHOMODE system variable.
- Toggle: changes the ORTHOMODE system variable to the opposite of the current setting.

20.14 OSNAP команда

Открывает диалоговое окно **Параметры** с развернутой категорией **Режим объектной привязки**.



Псевдонимы: DDESNAP, DDOSNAP, OS, SETESNAP

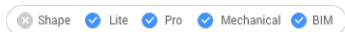


20.14.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Параметры** с развернутой категорией **Режим объектной привязки** для просмотра и изменения соответствующих системных переменных.

20.15 -OSNAP command

Toggles entity snap modes.



Alias: -OS, ESNAP

20.15.1 Description

Toggles entity snap modes at the Command line (short for "object snap").

Прим.: Entity snaps help you draw and edit precisely by snapping the cursor to the nearest geometric feature.

20.15.2 Options within the command

NEArest

Toggles nearest entity snap mode. Snaps to the nearest point on any entity.

Прим.: Can also toggle with the NEAREST command.

ENDpoint

Toggles endpoint entity snap mode. Snaps to the endpoints of open entities, such as lines, arcs, open polylines, and open splines.

Прим.: Can also be toggled with the ENDPOINT command.

MIDpoint

Toggles midpoint entity snap mode. Snaps to the midpoint of open entities.

Прим.: Can also be toggled with the MIDPOINT command.

CENter

Toggles center entity snap mode. Snaps to the center of circular entities, such as circles, arcs, and polyarcs.

Прим.: Can also be toggled with the CENTER command.

GeometriC cEnter

Toggles geometric center entity (GCenter) snap mode. Snaps to the centroid of any closed polylines and splines, planar 3d polylines, regions and planar faces of 3D solids.

Прим.: Can also be toggled with the GCENTER command.

PERpendicular

Toggles perpendicular entity snap mode. Snaps to the perpendicular of one entity to another.

Прим.: Can also be toggled with the PERPENDICULAR command.

TANgent

Toggles Tangent entity snap mode. Snaps to the tangencies of circular entities.



Прим.: Can also be toggled with the TANGENT command.

QUAdrant

Toggles quadrant entity snap mode. Snaps to the quadrant points of circular entities, such as circles, arcs, and polyarcs.

Прим.: Can also be toggled with the QUADRANT command.

INSertion point

Toggles insertion entity snap mode. Snaps to the insertion point of blocks and text.

Прим.: Can also be toggled with the INSERTION command.

POInt

Toggles node entity snap mode. Snaps to point entities.

Прим.: Can also be toggled with the NODE command.

EXTension

Toggles extension entity snap mode. Snaps to the intersection of open entities, as if they were extended to the point of intersection.

Прим.: Can also be toggled with the EXTENSION command.

PARallel

Toggles parallel entity snap mode. Snaps to the parallel point of entities. Allows to draw lines, polyline segments, xlines and rays parallel to another entity.

Прим.: Can also be toggled with the PARALLEL command.

INTersection

Toggles intersection entity snap mode. Snaps to the intersection of any pair of entities.

Прим.: Can also be toggled with the INTERSECTION and 3DINTERSECTION commands.

APParent intersection

Toggles Apparent entity snap mode. Snaps to the apparent intersection of entities in 3D space.

Прим.: Can also be toggled with the APPARENT and 2DINTERSECTION commands.

NON

Clears entity snaps.

ON

Turns all entity snap modes on.

OFF

Turns all entity snap modes off.

Прим.: Modes can also be turned off with the NONE command.

20.16 OVERKILL command

Deletes duplicate and overlapping entities and combines duplicate blocks.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:



20.16.1 Description

Deletes duplicate entities and overlapping lines, arcs, and polylines, and unifies partly overlapping or contiguous ones. Optionally moves duplicates to a dedicated layer. Combines duplicate blocks and optionally purges duplicate block definitions.

After selecting the entities, the **Delete Duplicate Entities** dialog box displays.

20.16.2 Options within the command

Instead of selecting entities, another option can also be selected.

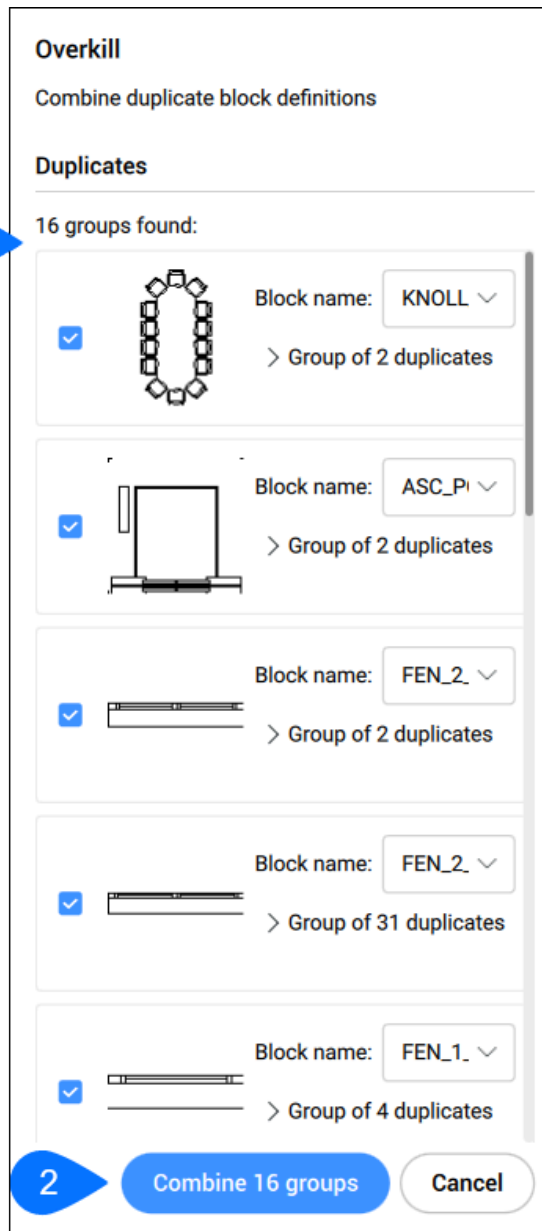
Combine duplicate block definitions

This options displays the **Combine Duplicate Block Definition** dialog box. Here you can define entity properties to ignore and set tolerances.

Once all preferences are defined and applied, the **Overkill** Command Context panel displays.

20.16.3 Overkill command context panel

The **Overkill** Command Context panel allows you to specify which duplicate block definitions should be combined.



1 Block list

Displays a list of all groups of duplicate block definitions found. Choose which groups to combine by ticking the corresponding selection boxes.

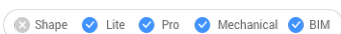
For each group is displayed the number and the names of duplicate block definitions found. Expand a group and click on any block definition name to highlight its corresponding instances in the drawing.

2 Combine

Combines all selected duplicate block definitions of the list.

20.17 -OVERKILL command

Deletes duplicate and overlapping entities and combines duplicate blocks.





20.17.1 Description

Deletes duplicate entities and overlapping lines, arcs, and polylines, and unifies partly overlapping or contiguous ones. Optionally moves duplicates to a dedicated layer. Combines duplicate blocks and optionally purges duplicate block definitions.

20.17.2 Options within the command

Done

Executes the overkill procedure.

Ignore

Sets the properties to ignore.

None

Properties are taken into account to determine if overlapping entities should be combined.

All

All properties are taken into account.

Color, etc.

The colors of overlapping entities are considered. If the colors match, then they are combined or deleted.

Tolerance

Sets the tolerance for the comparison process.

Прим.: When is set to 0, entities must match completely before being evaluated in the overkill process.

optimize Plines

Segments of selected polylines are evaluated individually, duplicate vertices and segments are removed. If lines or arcs duplicate a polyline segment, one of them is deleted, which might break a polyline.

segment witDth

Specifies if the width property of polyline segments is ignored.

Break polyline

Polyline segments are kept intact even if the duplicates are deleted.

Yes

Optimizes polyline entities.

No

Polyline entities are not optimized.

combine parTial overlap

Partially overlapping entities are unified into a single entity.

combine Endtoend

Collinear lines and polyline segments having coinciding endpoints are unified into a single entity or segment.

Associativity

Associative entities are not processed.

delete or Move duplicates

Determines what to do with duplicate entities.



Move

Entities are moved to Overkill Layer.

Прим.: This layer is set by the OVERKILLLAYER system variable. By default, it is set to Duplicate Entities.

Combine duplicate block definitions

Searches the drawing for duplicate block definitions and replaces all such block instances by the most recent of these duplicates.

Purge duplicate block definitions

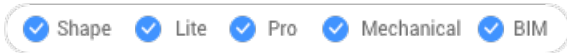
Deletes duplicate block definitions.



21. P

21.1 PACKAGE command

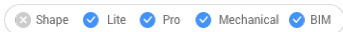
Creates a package ZIP file of the drawing and its dependencies.




See the -ETRANSMIT command.

21.2 PAGESETUP command

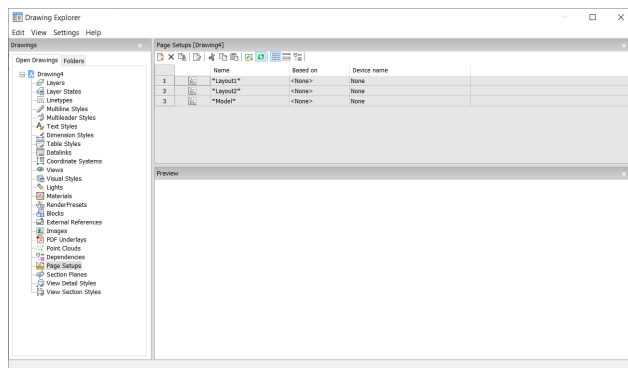
Opens the **Drawing Explorer** dialog box with **Page Setups** selected.



Icon: 

21.2.1 Description

Opens the **Drawing Explorer** dialog box with **Page Setups** category selected to view and modify page setups in the current drawing.



21.2.2 Context Menu Options

New

Loads additional page setup definitions into the drawing. Displays the **New Page Setup** dialog box.

Delete

Deletes page setup definitions from the drawing. The following page setup definitions cannot be deleted:

- The Model tab
- The last layout

Edit Page Setup

Edit the selected page setup. Displays the **Page Setup** dialog box. Here you can edit the properties of the selected page setup.

Rename

Renames the selected page setup.



Прим.: The following page setups cannot be renamed:

- The Model tab
- The Layout tabs

Select All

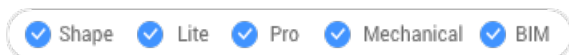
Selects all page setup definitions.

Invert selection

Deselects the current selection and vice versa.

21.3 PAN command

Moves the entire drawing.



Icon: 

Alias: P

21.3.1 Description

Moves the entire drawing in real- time within the current viewport.

Прим.: Real-time means that the drawing moves as the mouse moves.

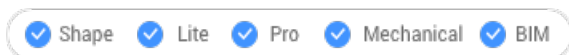
Прим.: The PERSPECTIVE system variable must be set to 0.

After running the command, the cursor changes into a hand icon. Hold down the left mouse key and then move the mouse to pan the drawing or right-click to open the Pan context menu.

Прим.: Pan the drawing also with the scroll bars. Turn them on with the SCROLLBAR command.

21.4 -PAN command

Moves the entire drawing.



Alias: -P

21.4.1 Description

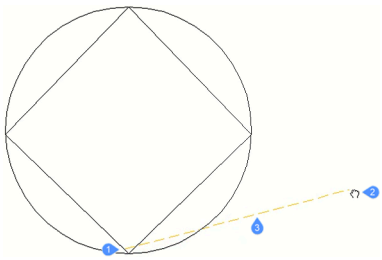
Moves the entire drawing within the current viewport.

Прим.: The PERSPECTIVE system variable must be set to 0.

21.4.2 Method

There are two methods to use -PAN command:

- Pick a base point and a displacement point.
- Choose one of the predefined options.



- 1 Pan base point.
- 2 Pan cursor which specifies the pan displacement point.
- 3 Pan displacement.

21.4.3 Options within the command

Pan base point

Specifies the pan distance's starting point.

Pan displacement point

Specifies the pan distance's ending point.

Прим.: The drawing is panned by 5% or 100% of the width of the current viewport.

Left

Pans the drawing 5% to the right.

Right

Pans the drawing 5% to the left.

Up

Pans the drawing 5% downwards.

Down

Pans the drawing 5% upwards.

PaGe Left

Pans the drawing 100% to the right.

Прим.: You can also press Shift + Left cursor key.

PaGe Right

Pans the drawing 100% to the left.

Прим.: You can also press Shift + Right cursor key.

PaGe Up

Pans the drawing 100% upwards.

Прим.: You can also press Shift + Up cursor key.

PaGe Down

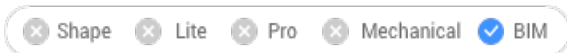
Pans the drawing 100% downwards.

Прим.: You can also press Shift + Down cursor key.



21.5 PANELIZE команда

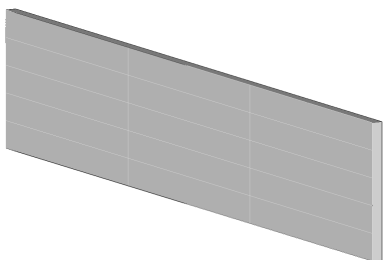
Создает сетку на грани трехмерного тела как блок.



Значок:

21.5.1 Описание

Создает пользовательскую сетку с указанной длиной и количеством панелей на грани трехмерного тела.



21.5.2 Параметры

Длина панели по U

Устанавливает длину панелей в направлении U (высота).

Длина панели по V

Устанавливает длину панелей в направлении V (ширина).

Число панелей в направлении U

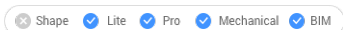
Количество панелей в направлении U (ряды).

Число панелей в направлении V

Количество панелей в направлении V (столбцы).

21.6 PARALLEL command

Toggles the **Parallel** entity snap.



Icon:

21.6.1 Description

Toggles the **Parallel** entity snap to enable or disable snapping to parallel. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

21.7 -PARAMETERS command

Manages dimensional-constraint parameters.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

21.7.1 Description

Creates, edits, renames, and deletes parametric equations made of dimensional constraints and user-defined variables; works at the Command line.

21.7.2 Options within the command

?

Lists all dimensional constraints and user variables in the current drawing, showing the name, expression and current value of each dimensional constraint or user variable.

New

Creates a user variable.

Edit

Edits the expression for the dimensional constraint or user variable.

Rename

Renames a dimensional constraint or user variable.

Delete

Deletes a dimensional constraint or user variable.

Properties

Sets the lower and the upper bounds for the parameter.

Lower bound

Defines the lower value for the parameter.

Upper bound

Defines the upper value for the parameter.

Прим.: The upper and lower bounds are taken into account in dynamic operations, like DMMOVE and ROTATE3D.

21.8 PARAMETERSPANELCLOSE command

Closes the **Parameters Manager** panel.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

21.8.1 Description

Closes the **Parameters Manager** panel to hide it from the current workspace. If the **Parameters Manager** panel is stacked when you close it, the **Parameters Manager** panel tab or icon is removed from the stack.

21.9 PARAMETERSPANELOPEN команда

Открывает панель **Диспетчер параметров**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:



21.9.1 Описание

Открывает панель **Диспетчер параметров** для отображения в текущем рабочем окне. Панель **Диспетчер параметров** появляется в том же размере и в том же месте, что и до того, как она была закрыта или свернута. Как и любая другая пристыковываемая панель, панель **Диспетчер параметров** может быть плавающей, пристыкованной или сложенной.

21.10 PARAMETRICBLOCKIFY command

Automatically replaces sets of entities, matching a selected parametric block or a set of parametrized entities in a model, by parametric block references.



Icon:

21.10.1 Description

The PARAMETRICBLOCKIFY command replaces sets of entities in the current drawing by parametric blocks. To make the replacements, this command uses some input entities. There are two types of input entities:

- A reference to a block definition containing parametrized entities.
- A set of parametrized entities.

The workflow of this command includes the following steps:

- 1 First, the command defines some input entities to be used for comparison. These input entities can be parametric block or sets of parametrized entities.
- 2 The geometry of each input entity is driven by some parameters. A configuration is defined by the values of the parameters.
- 3 After the input entities have been defined, the command searches the current drawing for sets of entities with a geometry that match the geometry of one of the configurations.
- 4 A match occurs when the input entities can be configured exactly as the set of entities which that input is compared to.
- 5 After a match has been found, the set of entities will be replaced by a parametric block. The parameters will have the values specific to the configuration for which the match has been found.

Прим.:

- The BLOCKIFYMODE system variable defines the behavior of the PARAMETRICBLOCKIFY command. Depending on the value of the system variable, some options are not available.
- The PARAMETRICBLOCKIFY command supports 2D parametric blocks or a selection set of 2D geometry containing parameters and constraints. Also, when the input is a 2D parametric block, flip lines and visibility states are correctly supported: geometry in the search space matching a specific flip and/or visibility state of the input block, will be correctly recognized and converted.



- The PARAMETRICBLOCKIFY command does not support parametric stretches. It will not replace any geometry with a parametric block when a parametric block containing a parametric stretch is used as input entity. An exception is the case where the geometry of a set of entities is exactly equal to the geometry of the entities inside the 2D parametric block definition, which contains a parametric stretch.

21.10.2 Method

There are three methods of using PARAMETRICBLOCKIFY command:

- Using a single parametric block selected in the drawing.
- Using a set of parametrized entities selected in the drawing.
- Using the block definitions from the library

Using a single parametric block

- Select the parametric block to create the input entity.
- Search through the current drawing for sets of entities that match the input entity.
- A match is when the input entity can be configured exactly as the set of entities being searched.
- When a match is found, the set of entities will be replaced by an instance of the parametric block.
- If there is no match, the command makes no changes to the drawing.

Using a set of parametrized entities

- Select a set of parametrized entities to create the input.
- Search through the current drawing database for sets of entities that match the input.
- A match is when the input entities can be configured exactly as the set of entities being searched.
- When at least one match is found, the input entities will be converted into a parametric block definition. The input and the matching sets of entities will then be replaced by instances of the newly created parametric block.
- If there is no match, the command makes no changes to the drawing.

Using block definitions from the library

- The inputs used in this case are the parametric blocks in the library.
- In this case, there are many inputs. Each parametric block in the library is an input.
- Search through the current drawing for sets of entities that match one of the inputs.
- A match is when the one of the inputs can be configured exactly as the set of entities being searched.
- When a match is found, the set of entities will be replaced by an instance of the parametric block that matched.
- If there is no match, the command makes no changes to the drawing.

21.10.3 Options within the command

Select input parametric block or parametrized entities

This option allows to make a selection. The type of selection will determine which method will be used by the command.



Settings

Displays the BLOCKIFYMODE system variable in the Settings dialog box. For more information see the BLOCKIFYMODE system variable.

check Library

This option allows to select blocks outside the drawing to be used in the search for matching.

Use Library components path or [select Folder/Library] <Library>

This prompt allows to select either the library or a specified folder as the source of parametric blocks to be used by the command.

The default option is **Library**. This option will use the blocks in the library as inputs to match.

Прим.:

- The library search path is <Install_Folder>/UserDataCache/Support/<Language>/BIM/Components. This path does not include the standard parts.
- The **Library** option also supports library components that are not parametrized.
- If the **Select Folder** option is selected, the user can select a folder containing .dwg files. In this case, the geometry in each of the files will be used as input.

Select search space or [Entire drawing/selection options (?)] <Entire drawing>:

This option allows to select where the search will be performed. The user can select an area of the drawing or the entire drawing.

Select parametric block insertion point or [use Default point] <use Default point>:

This option is available only for the parametrized entities method.

It allows to select an insertion point for the parametric block that is to be created after a match has been found. The default point is calculated by the command depending on the geometry of the selected parametrized entities.

Specify parametric block name or <ENTER to use default name>:

This option is available only for the parametrized entities method.

It allows the user to enter the name of the parametric block that is to be created. The default block name is **Param_Block** to which an incrementing number is added.

21.11 PARAMETRICFLIP команда

Создает линию, используемую для переворачивания объектов блока.



Значок:

Псевдонимы: PFLIP, FLIPLINE

21.11.1 Метод

Эта команда используется с двумерными параметрическими блоками.

Команда PARAMETRICFLIP позволяет нарисовать линию, используемую в качестве опорной оси для переворота выделенных объектов блока.

Команда PARAMETRICFLIP автоматически создаст специальный тип параметра и свяжет его с линией отражения. Этот параметр имеет два возможных значения: **Not Flipped** и **Flipped**.



Переворот блока произойдет при изменении значения параметра отражения. Доступ к этому параметру осуществляется на панели **Диспетчер параметров**. Другой способ изменения параметра отражения - выделить блок и открыть панель **Свойства**, в разделе **Параметры**.

Если параметр отражения имеет значение **Not Flipped**, то блок находится в конфигурации по умолчанию, как он был нарисован. При изменении значения параметра отражения на **Flipped** блок переворачивается вокруг линии отражения.

Прим.:

- Создание линии отражения эквивалентно рисованию линии с помощью команды LINE. Подробнее об использовании команды PARAMETRICFLIP см. в статье **2D параметрические блоки**.
- Creating a flip line on an entity already affected by an existing flip line can lead to unexpected behavior.

21.11.2 Опции команды

Укажите объект для изменения направления

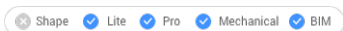
Lets you select which entities should be flipped. The constraints affecting the selected entities will not be flipped.

Перевернуть все

Selects all entities in the drawing for flipping. The constraints group will be flipped as well.

21.12 FLIPLINEEDIT command

Edits parametric flip operations.



Alias: PFLIPEDIT, PARAMETRICFLIPEDIT

21.12.1 Method

The command lets you edit an existing flip operation.

Enter the name of the desired flip operation, then select the parametric operation data to be edited.

21.12.2 Options within the command

Selection

Lets you edit the elements selection of the specified operation.

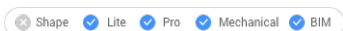
Line

Lets you define a new flip line by selecting its start and end points.

Прим.: The **Selection** and **Line** options can also be accessed from a flip parameter's context menu in the **Parameters Manager** panel.

21.13 PARAMETRICMOVE command

Defines a parameter to be used by a move operation on entities of a parametric block.





Icon: 

Alias: PMOVE

21.13.1 Method

Allows you to move entities in a block. The appearance of the block can be controlled by changing the value of the parameter associated with the move operation.

The command can be launched from the Command line by typing PARAMETRICMOVE.

Another way to launch this command is from the ribbon in a **Drafting** workspace. Go to the **2D Parametric** > **OPERATIONS** tab and click the **Move** tool button.

Прим.: The command works similarly to the PARAMETRICSTRETCH command, whose workflow is described in the article **2D parametric blocks**.

21.13.2 Options within the command

Base point of displacement

Select a location point for the origin of the move vector.

Second point of displacement

Select a location point for the head of the move vector.

Select/deselect entities which can be affected by the operation

Allows you to edit the selection of entities to be affected by the move operation. All selected entities will be highlighted.

change Linked behaviour

Allows you to decide whether the entities will follow operation definition points when adjusted by other operation.

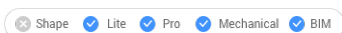
Enter name for the operation parameter

Allows you to give a name to the move parameter. The default name is **Move**.

The block entities that were selected will have their position adjusted according to the new value of the move parameter.

21.14 PARAMETRICMOVEEDIT command

Edits parametric move operations.



Alias: PMOVEEDIT

21.14.1 Method

The command lets you edit an existing move operation.

Enter the name of the desired move operation, then select the parametric operation data to be edited.

21.14.2 Options within the command

Shownames

Lists the names of all the move operations available in the drawing.



Selection

Lets you edit the elements selection of the specified operation.

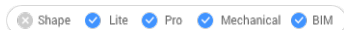
Direction

Lets you define a new operation direction by selecting its base and second points of displacement.

Прим.: The **Selection** and **Direction** options can also be accessed from a move parameter's context menu in the **Parameters Manager** panel.

21.15 PARAMETRICROTATE command

Defines a parameter to be used by a rotate operation on entities of a parametric block.



Icon:

Alias: ROTATE

21.15.1 Method

Allows you to rotate entities in a block. The appearance of the block can be controlled by changing the value of the parameter associated with the rotate operation.

The command can be launched from the Command line by typing PARAMETRICROTATE. Another way to launch this command is from the ribbon in a **Drafting** workspace. Go to the **2D Parametric > OPERATIONS** tab and click the **Rotate** tool button.

Прим.: The command works similarly to the PARAMETRICSTRETCH command, whose workflow is described in the article **2D parametric blocks**.

21.15.2 Options within the command

Select rotation center point

Select a location point for the origin of the rotate vector.

Select rotation arc start point

Select a location point for the head of the rotation arc.

Select rotation arc end point (hold CTRL to switch direction)

Select a location point for the end of the rotation arc.

Select/deselect entities which can be affected by the operation

Allows you to edit the selection of entities to be affected by the rotate operation. All selected entities will be highlighted.

Enter name for the operation parameter

Allows you to give a name to the move parameter. The default name is **Rotate**.

The block entities that were selected will have their position adjusted according to the new value of the rotate parameter.

change Linked behavior

Choose **Yes** to have the entities follow operation definition points when adjusted by other operation.



21.16 PARAMETRICROTATEEDIT command

Edits parametric rotate operations.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: PROTATEEDIT

21.16.1 Method

The command lets you edit an existing rotate operation.

Enter the name of the desired rotate operation, then select the parametric operation data to be edited.

21.16.2 Options within the command

Shownames

Lists the names of all the rotate operations available in the drawing.

Selection

Lets you edit the elements selection of the specified operation.

Geometry

Lets you define a new operation geometry by selecting a rotation center point and rotation arc start and end points.

Прим.: The **Selection** and **Geometry** options can also be accessed from a rotate parameter's context menu in the **Parameters Manager** panel.

21.17 PARAMETRICSTRETCH команда

Defines a parameter to be used by a stretch operation on some entities of a parametric block.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:



Псевдоним: PSTRETCH

21.17.1 Метод

Allows you to stretch some entities in a block. The appearance of the block can be controlled by changing the value of the parameter associated with the stretch operation.

Цель этого параметрического действия растяжения - упростить растяжение объектов в блоке.

Обычно такое же поведение можно получить с помощью параметров и ограничений, но для этого потребуется больше времени и усилий.

The PARAMETRICSTRETCH command can be launched from the command line by typing PARAMETRICSTRETCH.

Another way to launch this command is from the ribbon in a **Drafting** workspace. Go to tab **2D Parametric** > **OPERATIONS** tab and click the **Stretch** tool button.

Прим.: Параметр растяжения может плохо работать в сочетании с геометрическими и размерными зависимостями. Поведение блока при применении параметра растяжения вместе



с зависимостями сильно зависит от сложности геометрии, а также от количества и типа зависимостей.

Подробнее об использовании команды PARAMETRICSTRETCH см. в статье **2D параметрические блоки**.

21.17.2 Опции команды

Базовая точка смещения

Позволяет выбрать точку расположения начала вектора растяжения.

Вторая точка перемещения

Позволяет выбрать вторую точку вектора растяжения.

Создание рамки: укажите первую точку прямоугольной рамки

Позволяет выбрать первый угол прямоугольной растягивающейся рамки.

Противоположный угол

Позволяет выбрать второй угол прямоугольной растягивающейся рамки.

Многоугольник

Позволяет ввести серию точек, которые задают многоугольную растягивающуюся рамку.

Прим.: Вершины внутри контура выделения (прямоугольника или многоугольника) будут перемещаться в соответствии с вектором растяжения.

Select/deselect entities which can be affected by the action

Позволяет редактировать выбор объектов, на которые будет воздействовать действие растяжения. Все выбранные объекты будут выделены.

По умолчанию выделяются все объекты, точки растяжения которых находятся внутри рамки растяжения.

Enter name for the action parameter

Позволяет присвоить имя параметру растяжения. По умолчанию используется имя **Растянуть**.

Объекты блока, которые были выбраны для растяжения, будут скорректированы в соответствии с новым значением параметра растяжения.

21.18 PARAMETRICSTRETCHEDIT command

Edits parametric stretch operations.



Alias: PSTRETCHEDIT

21.18.1 Method

The command lets you edit an existing stretch operation.

Enter the name of the desired stretch operation, then select the parametric operation data to be edited.

21.18.2 Options within the command

Shownames

Lists the names of all the stretch operations available in the drawing.



Selection

Lets you edit the stretch frame and elements selection of the specified operation.

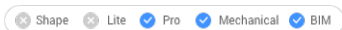
Direction

Lets you define a new operation direction by selecting its base and second points of displacement.

Прим.: The **Selection** and **Direction** options can also be accessed from a stretch parameter's context menu in the **Parameters Manager** panel.

21.19 PARAMETRIZE команда

Применяет зависимости автоматически.

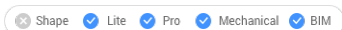


21.19.1 Описание

Автоматически добавляет геометрические зависимости и параметрические выражения для 3D тел. Полученные параметры и геометрические зависимости можно просматривать и редактировать на панели **Обозреватель конструкции** (команда MECHANICALBROWSEROPEN).

21.20 PARAMETRIZE2D команда

Автоматически применяет геометрические и размерные 2D зависимости к выбранной 2D геометрии.



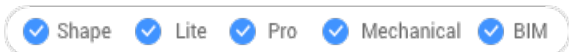
21.20.1 Описание

Выберите 2D-объекты для автоматического добавления размерных и геометрических зависимостей.

Параметры и зависимости можно редактировать на панели **Диспетчер параметров** или в **Обозревателе конструкции**.

21.21 PASTEBLOCK command

Pastes CAD entities from the Clipboard as a block.



Icon:

Прим.: Before you can use this command, first use the COPYCLIP or COPYBASE commands to copy entities from the current drawing, or even from another CAD program.

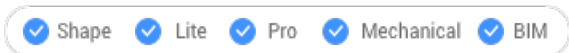
21.21.1 Description

This command can only paste CAD entities into the drawing as block entities. Other Clipboard content may be pasted as OLE entities.



21.22 PASTECLIP command

Pastes CAD entities from the Clipboard into the current drawing.



Icon: 

Прим.: Before you can use this command, first use the COPYCLIP or COPYBASE commands to copy entities from the current drawing, or even from another CAD program.

21.22.1 Method

This command can only paste CAD entities into the drawing as entities.

When the Clipboard contains non-BricsCAD entities:

- Non-BricsCAD entities, such as raster images, are pasted as OLE entities.
- If non-BricsCAD text (including LISP and Diesel code) is pasted in the Command line, the program executes the text as commands.

21.22.2 Options within the command

Rotate

Specifies the angle by which to rotate the entities.

Scale

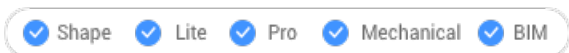
Specifies the scale factor.

Mirror

Mirrors the entities about a mirror line in a 2D plane.

21.23 PASTEORIG command

Pastes entities from the clipboard into a different drawing.



Icon: 

Прим.: Before you can use this command, first use the COPYCLIP or COPYBASE command to copy entities from the current drawing.

Прим.: The PASTEORIG command works concomitantly with the INSUNITS system variable. The INSUNITS system variable must have the same value in both source and destination drawing.

21.23.1 Description

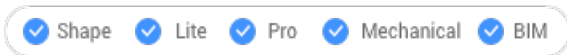
Pastes CAD entities from the Clipboard into a different drawing using the coordinates of the entities in the source drawing. PASTEORIG comes from **paste at original coordinates**.

Прим.: This command does not paste entities back into the source drawing.



21.24 PASTESPEC command

Opens the **Paste** special dialog box.



Icon:

Alias: PA

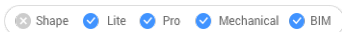
Прим.: This is a Windows only command.

21.24.1 Description

Opens the **Paste** special dialog box to specify how entities from the clipboard are pasted into the current drawing. This command is only available on the Windows platform.

21.25 PBLOCKOPERATIONDISPLAY command

Shows/hides parametric block operation definition lines.



Icon:

21.25.1 Method

The command manages the visibility of parametric block operation definition lines that are attached to the selected entities.

The approach for parametric block operation geometry is that of a non-database-resident geometry, with the geometry being created on an anonymous layer.

Прим.:

- When opening a new drawing, the local parametric block operation geometry is not visible by default.
- When a parametric operation is copied, the geometry of the new operation is set visible by default.
- When all entities that are affected by a parametric operation are copied, the parametric operation is also copied and set visible by default.
- When a BEDIT session is started, all local parametric block operations geometry is visible by default.

21.25.2 Options within the command

Show

Shows the parametric block operation geometries of the selected entities.

Hide

Hides the parametric block operation geometries of the selected entities.

21.26 PDF команда

Открывает панель **Ссылки**.





Значок:

21.26.1 Описание

Открывает панель **Ссылки** для ее отображения в текущем рабочем пространстве. Панель **Ссылки** появляется в том же размере и в том же месте, что и до того, как она была закрыта или свернута. Как и любая другая пристыковываемая панель, панель **Ссылки** может быть плавающей, пристыкованной или сложенной.

21.27 PDFADJUST command

Adjusts graphical properties of a PDF underlay.



Icon:

21.27.1 Description

Adjusts the face, contrast and monochrome level of one or more PDF underlays attached to the current drawing.

Прим.: It can be easier to use the **Properties** panel's Underlay Section to adjust the parameters.

21.27.2 Options within the command

Fade

Sets the fade setting of the PDF underlay(s).

- 0: minimum fade: Underlay PDF is fully displayed
- 100: maximum fade: Underlay PDF is barely visible

Contrast

Sets the contrast setting of the PDF underlay(s).

- 0: minimum contrast: both dark and light elements are displayed medium gray
- 100: maximum contrast: dark elements are displayed dark, light elements are displayed light

Monochrome

Toggles the monochrome setting of the PDF underlay(s).

Yes

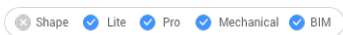
Turns colors into shades of gray.

No

Keeps the PDF as-is.

21.28 PDFATTACH command

Opens the **Select PDF Underlay File** dialog box.



Icon:



21.28.1 Description

Opens the **PDF Underlay File** dialog box to select a PDF file to reference into the current drawing. After selecting the file and choosing **Open**, the **Attach PDF Underlay** dialog box displays. It enables you to specify where and how to attach the PDF file.

21.29 -PDFATTACH command

Attaches a PDF file as an underlay.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

21.29.1 Description

Attaches a PDF file as an underlay into the current drawing through the Command line.

21.29.2 Options within the command

PDF Underlay file

Specifies the file name of the PDF file to attach by entering the path of PDF name.

Прим.: Enter ~ to open the **Select PDF Underlay File** dialog box.

PDF underlay page number

Specifies the page number of a multi-page PDF file to insert.

Прим.: This option does not appear when the PDF has only one page.

Insertion point

Specifies the insertion point in the drawing. This can be done in 2 ways.

- Picking a point
- Entering x, y coordinates

Scale

Specifies the size of the PDF underlay by entering a scale factor or by moving the cursor.

Size

Sets the size of the insert dynamically. The first point is the insertion point. By moving the cursor, the program ghosts the size and position of the underlay relative to the insertion point.

XY Scale factors

Scales the underlay separately in X and Y direction differently.

Rotation Angle

Specifies the angle of the underlay.

21.30 PDFCLIP command

Clips a PDF underlay with a boundary.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 



21.30.1 Description

Clips a PDF underlay with a rectangular or polygonal boundary and inverts the boundary.

21.30.2 Options within the command

PDF Underlay file

Selects the PDF underlay to clip by clicking the PDF border.

ON

Turns the clipping boundary on. The area outside the clipping Boundary is hidden from the view.

OFF

Turns the clipping boundary off. All of the PDF underlay is visible. The clipping boundary is saved.

Delete

Deletes an existing clipping boundary.

Invert

Inverts the clipping boundary. If the PDF underlay outside the clipping boundary is hidden before it will be visible afterward and the PDF underlay inside the clipping boundary is hidden. Use this option to invert it, so that the portion of the PDF inside the boundary is hidden, and that outside is visible.

Прим.: You may find it more convenient to use the Misc section of the Properties panel to turn the clipping on and off, and to invert it.

New

Draws a new clipping boundary. The type needs to be specified.

Polygonal

Draws multi-sided clipping boundaries. The start and next point are specified by picking points.

Прим.: To undo the last point, press U.

Rectangular

Draws rectangular clipping boundary by picking two opposite corners.

21.31 PDFIMPORT command

Imports a PDF and converts its content to simple CAD entities.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

21.31.1 Method

This command also converts a PDF underlay already attached to the drawing to CAD entities.

Different conversions are made depending on the type of the PDF entity.

PDF entity	CAD Entity
Straight and curved lines	Polylines and splines



SHX text	Polylines
TrueType text	MText
Solid-filled areas and wide lines	Hatches with 50% transparency
Raster images	Raster images
Layers	Layers
Lines with linetypes	Polyline segments

There are 2 methods to convert a PDF to CAD entities

- PDF Underlay
- PDF file

21.31.2 Underlay options

Specify area

Picks the first two points to convert a rectangular area of an underlay to CAD entities.

Polygonal

Picks three or more points to convert a polygonal area of an underlay to CAD entities.

Прим.: When picking points that are not on the PDF, BricsCAD ignores those points so more points need to be picked.

All

Selects the entire PDF underlay for conversion to CAD entities.

Settings

Displays the PDF Import Settings section of the Setting dialog box.

Keep

Keeps the PDF underlay in place, in addition to converting its vector portions to CAD entities.

Detach

Detaches the PDF underlay so that it is no longer seen in the drawing but is still attached to the drawing.

Unload

Unloads the PDF underlay so that it is no longer seen the drawing but is still attached to the drawing.

21.31.3 Import file Options

Page number

Imports a specific page from the PDF file. When pressing enter, the first page will be imported.

?

Lists the page number in the PDF document.



Прим.: To view the content of the pages before importing them, use the File Managers preview window.

Settings

Displays the PDF Import Settings section of the Settings dialog box.

Insertion point

Specifies the insertion point in the drawing.

Scale

Specifies the scaling factor or the inserted geometry.

Rotation

Specifies the rotation angle.

Прим.: The angle needs to be entered and cannot be specified by picking points in the drawing.

21.32 -PDFIMPORT command

Imports a PDF and converts its content to simple CAD entities.

✕ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

For more information see PDFIMPORT command.

21.33 PDFLAYERS command

Toggles the display of layers in PDF underlays.

✕ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

21.33.1 Description

Toggles the display of layers in PDF underlays. After entering the command and selecting a PDF underlay, the **Underlay Layers** dialog box displays. Here you can edit the display of the layers of the PDF.

21.34 PDFOPTIONS command

Opens the **Settings** dialog box with the **PDF export** category expanded.

✕ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

21.34.1 Description

Opens the **Settings** dialog box with the **PDF export** category expanded to view and modify relevant system variables.

21.35 PDIM command

Creates dimensions as ACM entities. It is an AMPOWERDIM command.

✕ Shape ✕ Lite ✕ Pro ☒ Mechanical ✕ BIM

Icon:



21.35.1 Method

Select the objects to create dimension and specify the point for its location. The **Edit Dimensioning** dialog box opens to define the parameters of the dimension.

There are two use cases to activate the mechanical entities:

- 1 **When creating a new drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Start a new drawing using a Mechanical2d template.
- 2 **When opening a drawing that contains mechanical entities:**
 - a Set the LOADMECHANICAL2D system variable to ON (1).
 - b Open an existent ACM drawing and start special symbols creation.

Прим.: These dimensions are compatible with the legacy AutoCAD® Mechanical application.

Прим.: The dimensions will be added to the AM_5 layer.

Прим.: After opening a drawing that contains mechanical entities, filling other drawings with mechanical-related data will be done on-demand in contrast to previous versions. It will be possible when a user copies the mechanical-related entities to the vanilla drawing. In case of copying entities that are not related to the mechanical data, a vanilla drawing will not be filled with mechanical data.

Прим.: When you open a drawing that contains mechanical entities, but the LOADMECHANICAL2D system variable is OFF, a warning bubble is displayed at the status bar that describes the situation and provides a hyperlink to immediately enable and load the mechanical 2d modules.

21.35.2 Options within the command

Linear

Creates a linear dimension.

Angle

Defines the angle for dimension text.

Text

Overrides the automatic dimension text.

Horizontal

Creates a horizontal dimension.

Vertical

Creates a vertical dimension.

Rotated

Creates a rotated dimension. It measures the distance between two points in a direction that is at an angle to a line connecting the two points.

Aligned

Creates an aligned dimension.

Angular

Creates an angular dimension.



Radial

Creates a radial dimension.

Diameter

Creates a diameter dimension.

Radius

Creates a radial dimension.

21.36 PEDIT command

Edits polylines.



Icon:

Alias: EDITPLINE, PE

21.36.1 Description

Edits polylines, 3D polylines, and 3D meshes (short for "polyline edit") and converts 2D entities into polylines.

Прим.: The options of this command change, depending on the entity you are editing. You can edit single or multiple 2D polylines, single 3D polylines, 3D meshes and single or multiple lines, arcs, circles, splines or helixes.

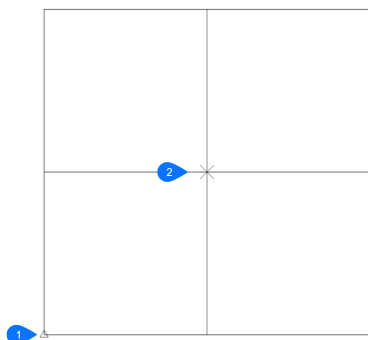
21.36.2 Options within the command

Edit vertices

Edits the vertices.



- 1 Triangle marker at the start of the polyline.
- 2 X marker at the current vertex.



- 1 Triangle marker at the home vertex.
- 2 X marker at the current vertex.

Прим.: It can be easier to edit the vertices with grips editing.

Next vertex

Moves the X marker to the next vertex. When the marker reaches the last vertex of a closed polyline, it does not move to the "next" (first) vertex.

Previous vertex

Moves the X marker to the previous vertex.

Angle

Changes the angle of the current segment. If it is an arc segment, the angle (curvature) of the arc is changed. If it is a line segment, it is turned into an arc. To convert an arc into a line segment, enter an angle of zero degrees.

Прим.: angle > 0 is counterclockwise, angle = 0 is straight, angle < 0 is clockwise.

Break

Removes segments from the polyline between the two vertices marked with X markers. This action turns closed polylines into open polylines and open polylines into two polylines, with a gap between them.

Insert vertex

Inserts a vertex. A drag line previews the location of the new vertex.

Left

Moves the X marker to the vertex on the left.

Right

Moves the X marker to the vertex on the right.

Up

Moves the X marker to the higher-numbered vertex.

Down

Moves the X marker to the lower-numbered vertex.

Next

Choose the next vertex.

Previous

Choose the previous vertex.

**Select**

Moves second X marker directly to the selected vertex.

Go

Break the polyline between the first and second marked vertices.

Прим.: It is much easier to use the BREAK or TRIM commands to remove part of a polyline.

Move

Moves the current vertex. The drag line previews the new location of the vertex.

Прим.: It is much easier to move the vertices of a polyline with grips editing.

Regen

Regenerates the polyline to show changes made by the editing actions of this command.

SSelect

Moves the X marker directly to another vertex that you select. This works faster than using the Next and Previous options.

Straighten

Removes all segments between two vertices. When you select the start and end points of a multi-segment polyline, the entire polyline is straightened, becoming a single segment; this also applies to closed polylines.

Next

Moves the second X marker to the next vertex.

Previous

Moves the second X marker to the previous vertex.

Select

Moves second X marker directly to another selected vertex.

Go

Replaces the segments between the two marked vertices with a single segment.

Tangent

Edits the tangent direction of the vertex.

Width

Changes the width of the current segment. The current segment is the segment that lays between the X-marked vertex and the next vertex.

Close

Closes the polyline by adding a segment between the start and endpoints. When the polyline is closed, this option reads Open.

Open

Opens closed polylines by removing the last segment drawn to close the polyline. When the polyline is open, this option reads Close.

Decurve

Reverses the effects of the Fit and Spline options.

**Desmooth**

Removes the Bezier-spline smoothing of 3D meshes.

Fit

Fits a curve to the polyline.

Прим.: To unfit the polyline, use the Decurve option.

Join

Adds open entities to the selected polyline.

Прим.: This option works only with open and with cojoined entities. Cojoined means that the endpoints of entities meet, such as when drawn with ENDpoint object snap or with the Last point option. The joined entities take on the source polyline's properties, such as color, width, and layer.

Fuzz distance

When endpoints are within the fuzz distance, the entities are extended or trimmed.

Jointype

Specify the type of joining.

Extend

Extends or trims segments to the nearest endpoints.

Add

Adds linear segments between the nearest endpoints.

Both

Extends or trims if possible, otherwise adds linear segments.

M close

Closes the 3D mesh in the m direction. When the mesh is closed, this option reads M open.

M open

Opens the 3D mesh in the m direction. When the mesh is open, this option reads M close.

N close

Closes the 3D mesh in the n direction. When the mesh is closed, this option reads N open.

N open

Open the 3D mesh in the n direction. When the mesh is open, this option reads NClose.

Linetype mode

Determines how linetypes appear on polylines.

On

Linetypes start and stop at the polyline's start and endpoints.

Off

Linetypes start and stop at each vertex.

Прим.: This option is stored in the PLINEGEN variable.

Reverse direction

Reverses the direction of the polyline: the starting point is now its end point, and vice versa. The polyline does not change its look with this operation, except that the triangle marker moves to the other end of



open polylines. This option affects operations that depend on the direction of a polyline, such as vertex editing.

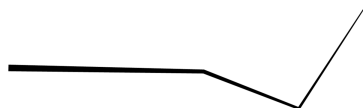
Spline

Converts the polyline into a spline.

Прим.: all width information is lost. Use the Width option to reapply width. The spline is a Bezier-spline whose smoothing is defined by the SPLINETYPE system variable.

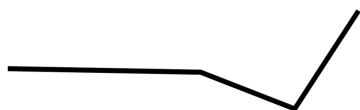
Taper

Tapers the width of the entire polyline from one end to the other.



Width

Changes the width of all segments.



Прим.: This option overrides tapered widths.

Undo

Undoes the last action.

21.37 PEDITEXT command

Edits vertices and segments of a polyline.



Icons:

21.37.1 Description

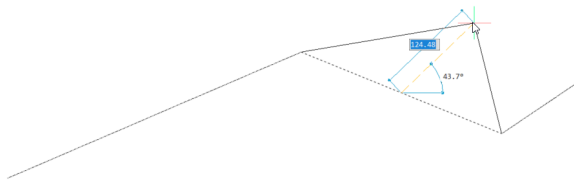
Edits vertices and segments of a polyline interactively, without first selecting the polyline.

Прим.: This command was meant for use with the Quad cursor. See the related procedure Editing a polyline using the Quad on how to use this command with the Quad.

21.37.2 Options within the command

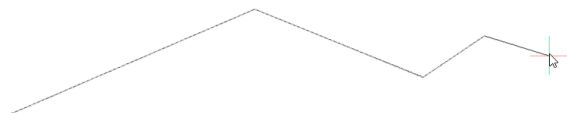
Add vertex

Adds a vertex to the selected segment.



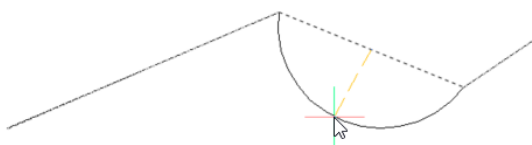
add vertex at the End

Adds a new vertex at the end of the polyline.



adjust Bulge

Modifies the bulge factor of the selected segment.

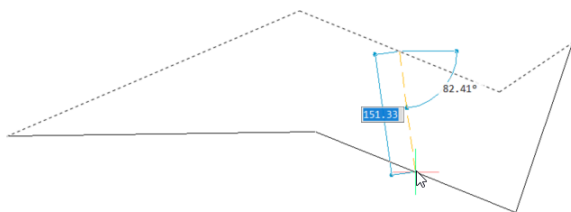


Remove segment

Deletes the selected segment.

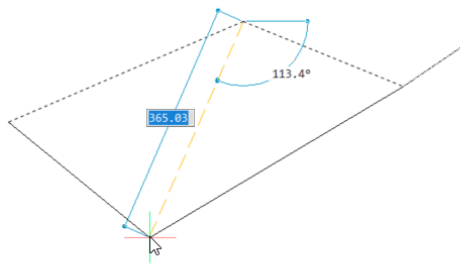
Stretch segment

Moves the selected segment.



Stretch Vertex

Moves the selected vertex.



21.38 PERPENDICULAR command

Toggles the **Perpendicular** entity snap.



Icon:

21.38.1 Description

Toggles the **Perpendicular** entity snap to enable or disable snapping to perpendicular. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

21.39 PFACE command

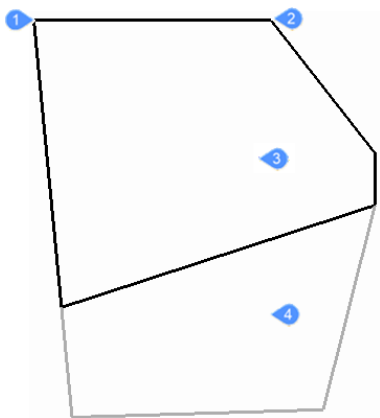
Draws multi-sided meshes.



Icon:

21.39.1 Description

Draws multi-sided polyface meshes in 3D; meant for use by macros.



- 1 Vertex 1
- 2 Vertex 2
- 3 Face 1
- 4 Face 2

21.39.2 Options within the command

Invisible

(Hidden option.) Specify an invisible edge by entering a negative number.

Color

Specify the color of the edge by entering a color name, number, or color book name.

Layer

Specify the layer name for the edge by entering the name of a layer.

21.40 PLACEVIEW command

Import named views from a source drawing.



21.40.1 Description

Places named views from a source drawing into a paper space layout of the current drawing.

Прим.: This command works only in paper space, and is meant for use with sheet sets.

Прим.: It is not allowed to place a named view in a layout of the source drawing.

21.40.2 Method

There are two methods to place named views:

- Command line: start the command by typing placeview in the Command line.
- Mouse: drag a model view from the **Content Browser** panel onto a paper space layout.



21.40.3 Options within the command

Enter file name

Enter the file name from the source file from which the views will be imported.

Enter view name to place

Enter the name of the view you want to import.

?

Prints a list of the named views in the Prompt History window.

Enter view origin point

Specify the location of the lower left corner of the named view.

21.41 PLAN команда

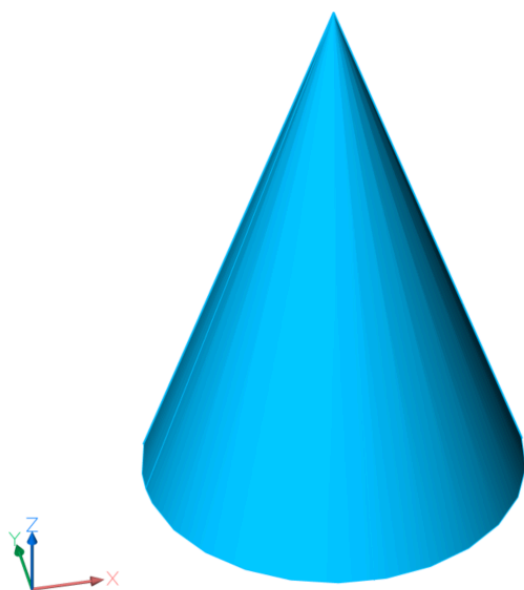
Отображает чертежи на виде в плане.

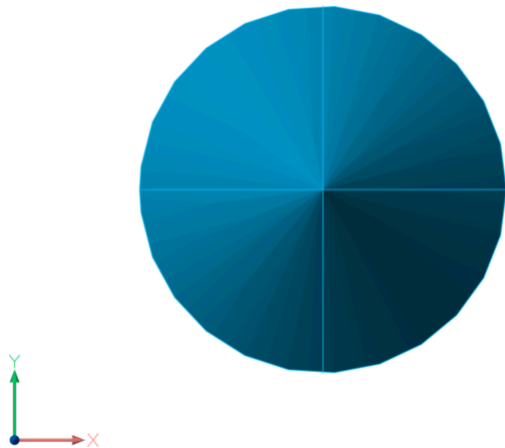


Значок:

21.41.1 Описание

Показывает 3D-модель на виде в плане, который проецируется прямо вниз на плоскость XY.





21.41.2 Опции команды

ПСК

Отображает вид сверху именованной ПСК или динамической ПСК после ввода имени или наведения курсора на трехмерное твердое тело.

Прим.: Чтобы иметь возможность выполнить эту команду вторым способом, убедитесь, что системная переменная UCSDETECT включена.

? для списка стилей

Перечисляет имена ПСК в текущем чертеже.

Мировая

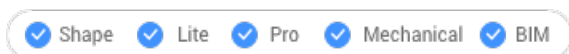
Отображает вид сверху мировой системы координат.

Текущий

Отображает вид сверху текущей ПСК.

21.42 PLINE команда

Создает полилинию.

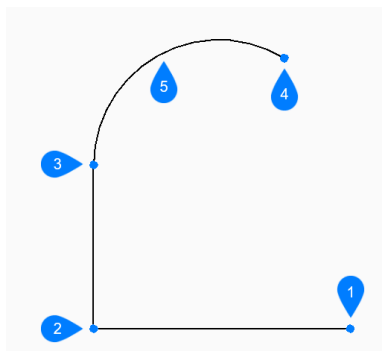


Значок:

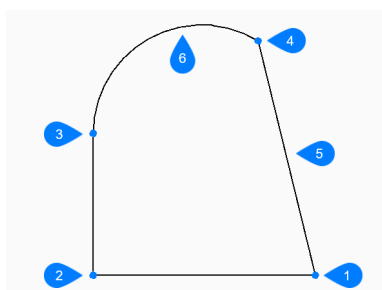
Псевдонимы: PL, POLYLINE

21.42.1 Описание

Создает единый объект полилинии с несколькими линейными и дуговыми сегментами, указывая начальную и конечную точки каждого сегмента. Опции позволяют переключаться между линейными и дуговыми сегментами, применять ширину, отменять и замыкать геометрию.



- 1 Начальная точка
- 2 Следующий
- 3 Следующий
- 4 Конечная точка
- 5 Дуговой сегмент



- 1 Начало/конец
- 2 Следующий
- 3 Следующий
- 4 Следующий
- 5 Замкнуть
- 6 Дуговой сегмент

21.42.2 Методы создания полилинии

Эта команда имеет 3 метода начать создание полилинии:

- Начало полилинии
- Последняя точка
- Продлить

Вы можете продолжать добавлять неограниченное количество сегментов до тех пор, пока не нажмете **Enter** для завершения команды.

Начало полилинии

Начните создание полилинии, указав начальную точку



Укажите следующую точку или

Укажите следующую вершину трехмерной полилинии.

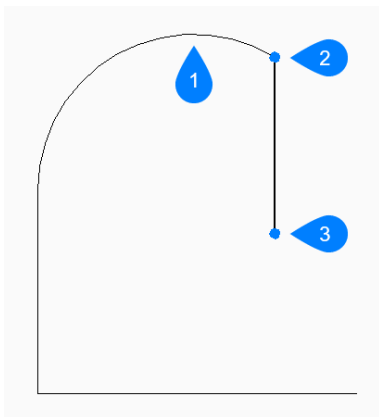
Укажите следующую точку или [Перейти к дугам/Замкнуть/Расстояние/Продлить/Полуширина/Ширина/На шаг назад]

Последняя точка

Начните создание полилинии от последней выбранной точки

Укажите следующую точку или

Укажите следующую вершину трехмерной полилинии.



1 Последний нарисованный сегмент

2 Последняя точка

3 Конечная точка

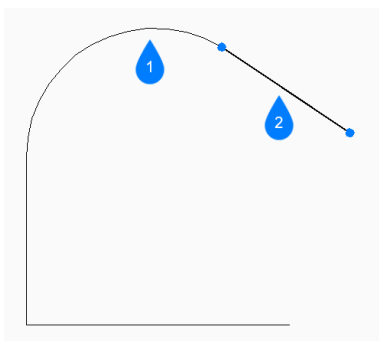
Укажите следующую точку или [Перейти к дугам/Замкнуть/Расстояние/Продлить/Полуширина/Ширина/На шаг назад]

Продлить

Начните создание полилинии с последнего нарисованного дугового или линейного сегмента, следуя его углу

Укажите следующую точку или

Укажите длину сегмента. Выбор конечной точки определяет только длину, поскольку угол следует за предыдущим сегментом.



1 Последний нарисованный сегмент

2 Продлить



21.42.3 Опции команды

После начала создания полилинии могут быть доступны следующие опции:

Перейти к дугам

Укажите конечную точку дугового сегмента полилинии. Дуга рисуется по касательной к предыдущему сегменту.

Дополнительные опции: [Перейти к отрезкам/Угол/Центр/Направление/Полуширина/Радиус/Вторая точка/Ширина]

Угол

Укажите охваченный угол дуги.

Укажите конечную точку дуги

Укажите следующую вершину трехмерной полилинии.

Дополнительная опция: [Центр/Радиус]

Центр

Укажите центральную точку дугового сегмента

Укажите конечную точку дуги

Укажите следующую вершину трехмерной полилинии.

Дополнительные опции: [Угол/Длина хорды]

Направление

Укажите направление дугового сегмента

Конечная точка дуги

Укажите следующую вершину трехмерной полилинии.

Радиус

Укажите радиус дугового сегмента

Укажите конечную точку дуги

Укажите следующую вершину трехмерной полилинии.

Дополнительные опции: [Охваченный угол].

Вторая точка

Укажите точку на окружности дуги.

Перейти к отрезкам

Укажите конечную точку отрезка.

Укажите следующую точку или [Перейти к дугам/Замкнуть/Расстояние/Продлить/Полуширина/Ширина/На шаг назад]

Расстояние

Затем укажите расстояние для линейного сегмента

Угол сегмента

Укажите угол отрезка.

Полуширина

Укажите начальную и конечную полуширину сегмента, а также всех последующих сегментов -- до тех пор, пока вы не измените ширину или полуширину.



1 Полуширина

Ширина сохраняется в переменной PLINEWID.

Ширина

Задайте начальную и конечную ширину сегмента, а также всех последующих сегментов -- до тех пор, пока вы не измените ширину или полуширину.



1 Ширина в начале сегмента

2 Ширина в конце сегмента

Ширина сохраняется в системной переменной PLINEWID.

Отменить

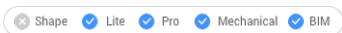
Отмените последний сегмент полилинии и продолжите рисование с предыдущей начальной точки.

Замкнуть

Автоматическое построение сегмента полилинии от конечной точки последнего сегмента до начальной точки первого сегмента. На этом команда завершается.

21.43 PLOT command

Plots drawings to printers and to files.



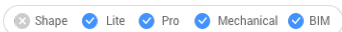
21.43.1 Description

Opens the **Print** dialog box to specify print options and preview or print the current drawing.

Прим.: This command adds a watermark to print output obtained using an Academic license.

21.44 -PLOT command

Plots drawings to printers and to files.



21.44.1 Description (Описание)

Plots drawings to printers and to files, via the Command line.

Прим.: This command is meant for scripts and routines.

Прим.: This command adds a watermark to print output obtained using an Academic license.

21.44.2 Method

Choose whether to proceed a detailed plot configuration.



21.44.3 Параметры

Detailed plot configuration?

Choose whether to change the plot configuration.

Да

Prompts 16 options to configure the plot.

Нет

Prompts 6 options.

Enter a layout name or ?

Specifies the name of the layout to plot. Enter ? to list the layouts in the current drawing.

Enter an output device name or ?

Specifies the name of the output device (plotter or file). Enter ? to list the available plot devices.

Enter paper size or ?

Specifies the name of the paper size. Enter ? to list the available media sizes.

Enter paper units

Specifies the paper units: inches or millimeters.

Enter drawing orientation

Specifies the drawing orientation: portrait or landscape.

Plot upside down?

Plots the drawing upside down.

Прим.: This option is useful when paper with a drawing border is loaded backwards in the printer.

Enter plot area

Specifies which area of the drawing to plot.

Display

Plots the area shown in the current viewport.

Габариты

Plots the extents of the drawing, ensuring all non-frozen entities are plotted.

Границы

Plots the limits of the drawing, as defined by the LIMITS command.

Вид

Plots the current view, or a named view. See the VIEW command.

Окно

Plots a rectangular area defined by the user.

Enter plot scale

Specifies the plot scale factor.

Прим.: The Fit option calculates the scale factor automatically.

Enter plot offset

Указывает расстояние смещения для печати.



Прим.: Enter positive or negative distances to move the drawing in the x and/or y distances. Positive values move the drawing up and to the right and negative values move the drawing down and to the left.

Прим.: The lower left corner of the drawing is moved by the specified distance. This is useful when the paper has a title block area that might interfere with the drawing.

Plot with plot styles?

Переключает использование стилей печати.

Прим.: Plot styles override lineweight settings.

Enter plot style table name

Specifies the plot style table to use, which assigns properties to "pens", colors, and entities.

Прим.: Enter ? to list the plot styles available in the drawing.

Plot with lineweights?

Переключает использование толщины линии.

Прим.: This option is unavailable when **Plot with Plot Styles** is turned on.

Да

Mimics lineweights assigned to the drawing in the print.

Enter shade plot

Specifies the shade plot. Overrides the visual style of the current view when printing model space.

Прим.: This option is disabled when printing a paper space layout. The Shade Plot mode of a paper space viewport is defined in the Shade Plot property of the viewport. The quality of the Rendered option is defined through the current render preset. See the RENDERPRESETS command.

Write plot to a file?

Determines whether the plot is sent to a file. If Yes, displays the **Create plot file** dialog box.

Прим.: The plot is saved in a .plt file.

Save changes to layout?

Toggles saving the plot parameters to the model or layout tab.

Proceed with plot?

Toggles plotting of the drawing.

Enter a page setup name

Specifies the name of a page setup.

21.45 PLOTSTAMP команда

Открывает диалоговое окно Печать колонтитулов.



21.45.1 Описание

Диалоговое окно Печать колонтитулов позволяет добавлять информацию о чертежах у края напечатанного чертежа.



21.46 PLOTSTYLE команда

Устанавливает текущий стиль печати.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

21.46.1 Описание

Команда открывает диалоговое окно Текущий стиль печати, в котором можно задать текущий стиль печати.

Прим.: Эта команда работает только в том случае, если в чертежах включены стили печати.

21.47 PLOTTERMANAGER command

Create and edit plotter settings.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

21.47.1 Description

Opens a generic **PlotConfig** system dialog box where you can choose a plotter configuration file or where you can create and edit customized parameter PC3 files for printers and other output devices.

21.48 PLT2DWG command (Express Tools)

Imports HPGL plot files into the current drawing.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

21.48.1 Method

Opens the **Select plot file to import** dialog box that allows you to choose a PLT file to open.

21.49 PNGOUT command

Saves the entities from the current drawing to a PNG file.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

21.49.1 Description

Opens the **Save Png** dialog box to save the entities from the current drawing to a PNG file. The current view specifies what entities to include in the image.

21.50 POINT command

Creates a point.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

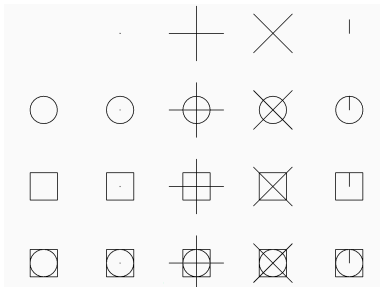
Icon: ○

Alias: PO



21.50.1 Description

Creates one or multiple points, controlling their size and style.



21.50.2 Method

Create a single point, represented by a dot, by specifying the location of point.

21.50.3 Options within the command

Location of point

Specifies the location of the point.

point Settings...

Opens the **Settings** dialog box to specify the display mode and size for points.

Multiple points

Draws multiple points until you press **Enter** key to end the command.

21.51 POINTCLOUD command

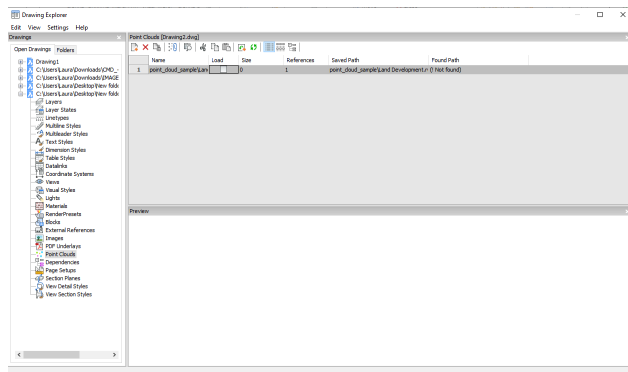
Manages Point Cloud files.



Icon:

21.51.1 Description

Displays the **Point Clouds** category of the **Drawing Explorer**:





21.51.2 Option within the Drawing Explorer

Name

Reports the name of the Point Cloud file insert.

Load

Toggles loading of the Point Cloud file.

- On: loads the Point Cloud, and makes it visible
- Off: unloads the Point Cloud, making it invisible

Size

Reports the size of the Point Cloud file. Very large files can slow down the system.

References

Reports the number of times the Point Cloud is attached to the drawing.

Saved Path

Reports the original path to the point cloud file when first loaded. When the path cannot be found, click the Browse button which will display the Choose a File dialog box and locate the missing point cloud file.

Found Path

Reports the current path to the point cloud file. This path should match the Saved Path in most cases.

21.51.3 Context menu options

New

Attaches a point cloud file to the current drawing, like the POINTCLOUDATTACH command.

Delete

Removes the selected point cloud from the current drawing.

Insert

Inserts additional copies of the existing point cloud files into the drawing; displays the Attach Point Cloud dialog box, like the POINTCLOUDATTACH command.

Select all

Selects all linetype definitions.

Invert selection

Deselects the current selection and vice versa.

Run extended search for missing attachments

Runs an extended search for missing attachments.

21.52 POINTCLOUDALIGN command

Rotates the point cloud to optimally align it with the X and Y axes.



Icon:



21.52.1 Description

Rotates the point cloud to optimally align it with the X and Y axes in the world coordinate system or creates an UCS aligned with the point cloud. This enables you to efficiently create and edit entities relative to the point cloud using common tools such as orthogonal and polar tracking.

21.52.2 Options within the command

Select point cloud entity

Allows you to select a point cloud entity if the current drawing has more than one point cloud attached.

Прим.: If the current drawing has only one point cloud attached, it is automatically selected for the align operation.

First corner point

Specifies the first corner of a rectangular selection window.

Specify opposite corner

Specifies the opposite corner of a rectangular selection window.

Ucs

Creates an UCS aligned with the point cloud.

Yes

Saves the UCS using the point cloud name or a user-specified name.

No

UCS is created without saving.

Rotate

Rotates the point cloud to optimally align it with the X and Y axes in the world coordinate system.

21.53 POINTCLOUDATTACH команда

Подключает файл облака точек к текущему чертежу.



Значок:

21.53.1 Метод

Выберите файл или папку, укажите имя данных облака точек, введите единицы измерения координат точек и присоедините их из диалогового окна **Подключить облако точек**.

Файл или папка с облаком точек предварительно обрабатывается в фоновом режиме для создания записи в кэше, а по готовности выводится всплывающее сообщение.

Прим.: При повторном выборе тех же исходных данных, для которых уже имеется кэш, это обнаруживается, и облако точек напрямую вставляется в dwg файл без новой предварительной обработки.

Прим.: Системная переменная POINTCLOUDCACHEFOLDER определяет папку, в которой хранятся данные облака точек.



Прим.: Если системная переменная POINTCLOUDHSPC включена, то файл вставляется в формате HSPC.

Прим.: Если файл LAS/LAZ содержит классификационные данные, то они отображаются на панели **Диспетчер облаков точек**. Видимость классифицированных точек может быть включена или выключена для каждого класса. Эта информация доступна только в том случае, если облако точек предварительно обработано в формате HSPC.

21.53.2 Опции команды

Файл

Открывается диалоговое окно **Файлы предварительной обработки данных облака точек**, в котором необходимо выбрать файл облака точек для прикрепления.

Прим.:

- Имя исходного файла совпадает с ключом кэша и используется для проверки наличия облака точек в папке кэша.
- Имя кэша облака точек - это заданное пользователем имя предварительно обработанного облака точек. Это имя облака точек используется по умолчанию, если пользователь не указывает имя облака точек для вставки. Несколько вставок могут иметь одинаковое или разное имя облака точек.

Прим.: Вы можете импортировать ASCII файл облака точек практически любого расширения, с пользовательским разделителем или пользовательским распределением данных по столбцам. При выборе неподдерживаемого формата файла (расширения, отличные от *.e57, *.ptx, *.pts, *.las/z, *.rcp/s, *.hspc) можно определить способ хранения точечных данных в файле, обратившись к опциям командной строки или контекстной командной панели **Пользовательский формат файла облака точек**. Чтобы иметь возможность выбрать неподдерживаемый формат файла, выберите **все файлы (*)** в диалоге открытия файла/папки.



Command Context

Point Cloud Custom File Format

Defining the custom format for the point cloud file

Specify point file format

Delimiter

Space

Comment Tag

Preview

X	Y	Z	I
156	443514.613	96666.823	421.97
157	443525.863	96668.573	420.82
159	443550.023	96668.193	421.85
161	443567.050	96660.893	418.12
162	443579.419	96657.872	416.23

Info

Specify the column format within the header of the preview table. X,Y and Z are the minimum required columns.

ApplyCancel

Укажите формат файла точек

Определяет пользовательский формат файла облака точек.

Разделитель

Устанавливает разделитель из выпадающего списка.

Тег комментария

Определяет тег комментария. Любое содержимое после этого тега в той же строке игнорируется.

Предварительный просмотр

Отображает предварительный просмотр файла точек. Вы можете настроить формат столбцов.

Формат столбца

Устанавливает формат столбца.

Папка

Открывается диалоговое окно **Выберите исходную папку**, в котором необходимо выбрать папку для импорта.

Включить игнорирование геотегов

Переключает игнорирование геотегов, доступно в командной строке, когда системная переменная POINTCLOUDIGNOREGEOTAGS имеет значение 0.

21.54 -POINTCLOUDATTACH command

Attaches point cloud files to the current drawing.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

21.54.1 Description

Attaches point cloud files (that were previously converted to BricsCAD's BPT format) to the current drawing through the Command line.

21.54.2 Options within the command

Inputdata

Allows you to specify the point cloud link to attach to the current drawing.

Toggle geotags

Toggles between using or ignoring geotags.

Enter translation vector

Enter translation vector coordinates or specify it on the screen.

Rotation angle

Specify rotation angle or specify it on the screen.

Scale factor

Specify scale factor or specify it on the screen.

21.55 POINTCLOUDBUBBLEVIEWER command

Opens the **Bubble viewer**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

21.55.1 Description

Opens the **Bubble viewer** for the specified bubble index.

21.56 POINTCLOUDCLASSIFY команда

Присваивает классы каждой точке облака точек.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок: 

21.56.1 Требования

- Классификатор облаков точек работает только под управлением ОС Windows.
- Графический процессор вашей системы должен быть совместим с CUDA.
- **Прим.:** Проверить, совместим ли ваш GPU с CUDA, можно [здесь](#).
- В системе должна быть установлена CUDA 11.8. Загрузите версию для Windows [отсюда](#) и **Запустите от имени администратора**.
- Загрузите библиотеки классификаторов [отсюда](#). Распакуйте архив и скопируйте содержимое папки **pointcloud_classifier_windows** в ту же папку, что и bricscad.exe.

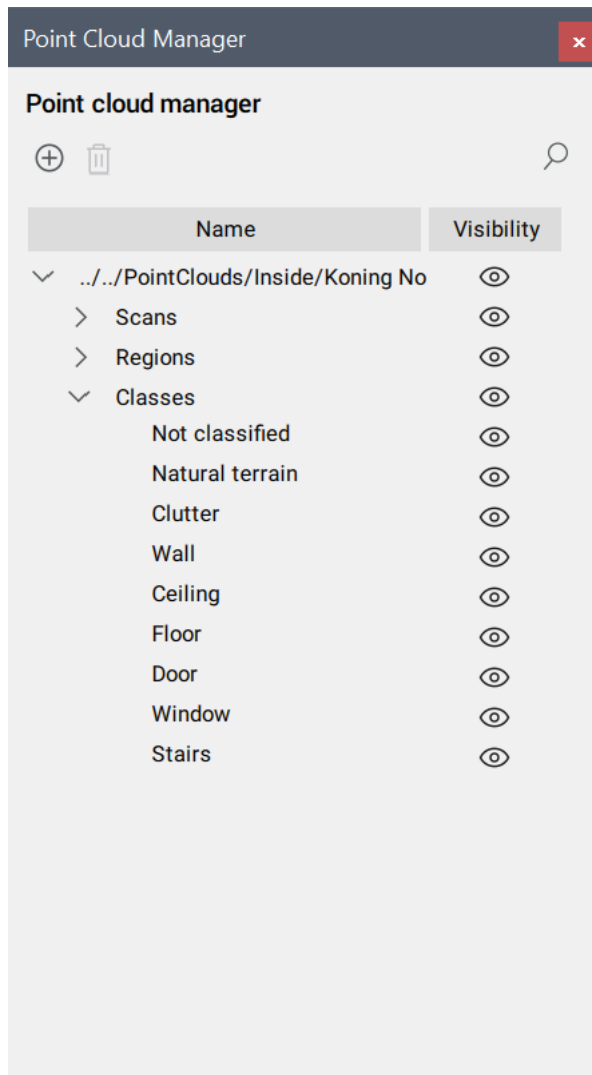


Важное замечание: После копирования библиотек классификаторов необходимо повторно перезапустить BricsCAD®.

Если все перечисленные требования выполнены, то команда POINTCLOUDCLASSIFY запустит классификатор.

21.56.2 Метод

После вызова команды и выбора модели классификатор будет запущен в фоновом режиме, а его результаты появятся в панели **Диспетчер облаков точек** по мере готовности.



С классификатором можно использовать 4 различные модели:

- **Внутри базовый:** 10 основных классов для сканирования помещений (стены, потолок, пол, окна, двери, загромождения и т.д.).
- **Внутри упрощенно:** модель с 20 классами для сканирования внутри помещений (базовые классы + Наклонная крыша, Оборудование крыши, Стальная конструкция, Перила и т.д.).



- **Внутри полностью:** модель с 40 классами для сканирования внутри помещений (упрощенные классы + прокладка труб, прокладка проводов, радиаторы, сантехника и т.д.).
- **Снаружи:** модель с 5 классами для сканов вне помещения (рельеф, растительность, здание, асфальтированная дорога - твердый ландшафт, шум).

Прим.: Для моделей в помещениях результаты будут более точными, если имеется информация о помещении. Чтобы получить информацию о помещении, выполните следующие действия:

- 1 С помощью команды POINTCLOUDDETECTFLOORS сформируйте объемы сечений, содержащие различные этажи здания. Вертикальные границы сечений могут быть неточными, поэтому при необходимости подкорректируйте их. Объемы сечений должны содержать пол и потолок этажа здания.
- 2 Выберите одно из сгенерированных сечений и выполните команду POINTCLOUDDETECTROOMS для обнаружения различных помещений на выбранном этаже. Результаты появятся в разделе **Здание** на панели **Менеджер облака точек**.

21.56.3 Опции команды

Внутри базовый

Классифицирует облака точек с использованием базовых классов помещений.

Внутри полностью

Классифицирует облака точек, используя полные классы помещений.

Внутри упрощенно

Классифицирует облака точек с использованием упрощенных классов помещений.

Классификация будет более точной, если имеется информация о помещении. Хотите ли Вы продолжить без информации о помещении?

Позволяет решить, продолжать ли классификацию без информации о помещении.

Снаружи

Классифицирует облака точек с использованием классов наружной среды.

21.57 POINTCLOUDCOLORMAP команда

Раскрашивает облако точек.



Значок:

21.57.1 Описание

Окрашивает облако точек на основе диапазона цветов. Это можно сделать следующими способами:

- Используйте контекстную панель команд **Цветовая карта облака точек**.
- В командной строке.



21.57.2 Метод

При выполнении команды автоматически отображается контекстная панель команды **Цветовая карта облака точек**. Можно задать параметры цветовой карты и цветовые схемы.

Point Cloud Color Map
Assigns colors to point cloud points according to selected color scheme and stylization.

1 Color map parameters

Color Stylization: Intensities ▾

Color Scheme: Spectrum ▾

Intensity Remap: None ▾

Use Gradient: ☐ No ☒ Yes

Use Inverted: ☐ No ☒ Yes

2 Intensity Range

Use full data range: ☐

Out of range values: Scan ▾

Intensity min: 0 max: 63000

3 Chosen color scheme

Nr Colors: 6

Name: Spectrum

☒ #ff0000

☒ #ffff00

☒ #00ff00

☒ #00ffff

☒ #0000ff

☒ #ff00ff

4 Auto Apply ☒

- 1 Параметры цветовой карты
- 2 Диапазон интенсивности
- 3 Выбранная цветовая схема



4 Применить автоматически

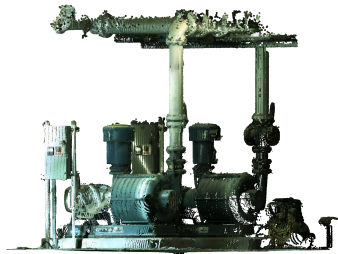
Параметры цветовой карты

Позволяет задать параметры цветовой карты.

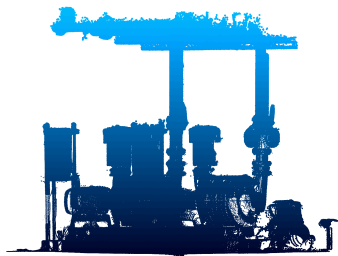
Цветовая стилизация

Задаёт цветовую стилизацию. В зависимости от выбранной цветовой стилизации в дальнейшем возможны различные настройки.

Сканировать: назначает цвета на основе цветовых данных, полученных при сканировании.

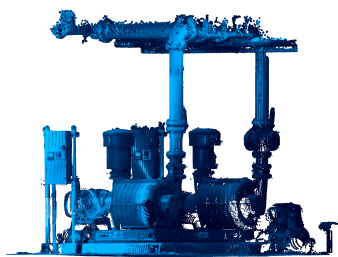


Фасад: назначает цвета в зависимости от высоты точек, используя заданную цветовую карту.

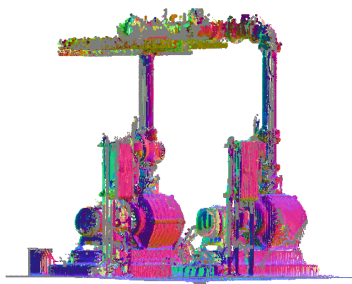


Интенсивность: присваивает цвета в соответствии с их интенсивностью на основе заданной цветовой карты.

Прим.: Если файл облака точек не содержит данных об интенсивности, то цвета назначаются по высоте, независимо от выбранной опции.



Нормали: присваивает цвета точкам в зависимости от их нормалей, используя указанную цветовую карту.



Цветовая схема

Вода: назначает диапазон цветов от светло-голубого до темно-синего.

Серая шкала: назначает диапазон цветов от светло-серого до темно-серого.

Земля: назначает диапазон цветов от светло-коричневого до темно-коричневого.

Синие: назначает диапазон цветов от светло-голубого до темно-синего.

Зеленые: назначает диапазон цветов от светло-зеленого до темно-зеленого.

Красные: назначает диапазон цветов от светло-красного до темно-красного.

Спектр: назначает диапазон цветов, основанный на цветовом спектре.

Переопределить интенсивность

По умолчанию это значение установлено в **Нет**. Для улучшения контраста интенсивности в темных областях выберите одну из двух функций, которая будет применена к интенсивности в первую очередь:

Гамма - степенная функция (квадратный корень) входных интенсивностей.

Тени - функция, применяемая к входным интенсивностям, в том числе для получения лучшего контраста в темных областях перед их отображением в цвет.

Использовать градиент:

Указывает, использовать градиент или нет:

Нет: градиент не применяется, колоризация облака точек задается с помощью интервалов значений, определяемых количеством цветов, используемых в схеме. Необходимо указать желаемое количество цветов.

Да: к точкам облака точек будет применен градиент.

Использовать инвертирование

Указывает, следует ли использовать инвертированный порядок цветов в выбранной цветовой схеме.

Нет: используется порядок цветов, заданный в выбранной цветовой схеме.

Да: используется инвертированный порядок цветов, заданный в выбранной цветовой схеме.

Диапазон интенсивности

Определяет минимальное и максимальное значения для масштабирования **Интенсивности** и **Фасада**, используемых в цветовых картах.

Использовать весь диапазон данных

При **включении** для определения минимального и максимального значений учитываются все видимые точки. **Выключите**, чтобы вручную установить эти значения.

Выход за пределы диапазона значений

Определяет цвета, присваиваемые точкам, находящимся вне заданного диапазона.

Сканирование

Присваивает исходный RGB цвет точкам, находящимся вне заданного диапазона.



МинМакс

Присваивает минимальный и максимальный цвета точкам, находящимся ниже или выше указанного диапазона.

Интенсивность мин

Устанавливает минимальное значение интенсивности.

Интенсивность максимальная

Устанавливает максимальное значение интенсивности.

Выбранная цветовая схема

Allows you to edit an existing **Color Scheme** or to create a new one. These maps are stored in the DWG file in an AutoCAD compatible way. Click on color listed in the selected **Color Scheme** to open the **Choose a color** dialog box that lets you select a new color.

Число цветов

Specifies the number of colors used in the **Color Scheme**. Enter a value to change this number.

Имя

Specifies a name for the new custom **Color Scheme**.

Сохранить

Saves the modifications made to the color scheme. If no name is specified in the **Name** field, the current **Color Scheme** is updated.

Удалить

Deletes the selected custom **Color Scheme**.

Применить автоматически

Если флажок установлен, модификации автоматически применяются к облаку точек.

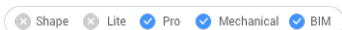
Прим.: Если эта опция не отмечена, изменения можно применить вручную, нажав **Применить**.

21.57.3 Опции команды

Цветовая карта облака точек может быть изменена и через командную строку. Доступны те же опции, что и упомянутые выше.

21.58 POINTCLOUDCOMPRESS command

Compresses a point cloud cache entry.



21.58.1 Method

Opens the **Please provide a point cloud cache** dialog box where you can select a point cloud cache folder. Inside the selected folder, data files at the relative path Data/*.pnt will be compressed. The extension of the data files will change from .pnt to .pnz.

The compression ratio is displayed on the Command line.

Прим.: If FILEDIA =0, you have to specify the location of the point cloud cache folder in the Command line.



Прим.: Manual compressing and decompressing a point cloud cache file may be needed in case of data exchange between BricsCAD® V21 and V22 versions. BricsCAD® V22 can work seamlessly with compressed or uncompressed data, but BricsCAD® V21 only works with uncompressed data.

Прим.: Set the POINTCLOUDCACHEFOLDER system variable as you prefer.

21.59 POINTCLOUDCROP command

Creates a crop boundary on a point cloud.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icons:

21.59.1 Description

Creates a crop boundary on an attached point cloud to limit the displayed points to a specific area. If the current drawing has only one point cloud attached, it is automatically selected for the crop operation. If the current drawing has more than one point cloud attached, you are prompted so select which point cloud to crop.

21.59.2 Method

Crops a point cloud entity, displaying only the part of the point cloud inside or outside a prismatic or cylindrical volume.

21.59.3 Options within the command

Rectangular

Creates a rectangular prismatic cropping.

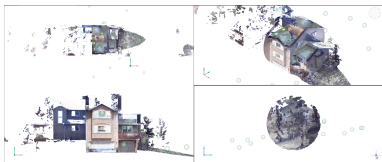
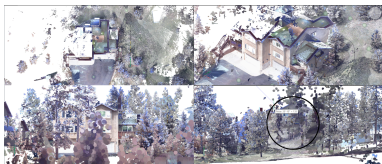
Прим.: The crop boundary creates a rectangular volume of points perpendicular to the view in which you defined it.



Circular

Creates a cylindrical cropping

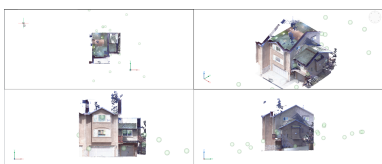
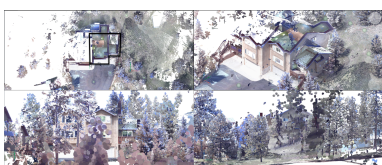
Прим.: The crop boundary creates a circular volume of points perpendicular to the view in which you defined it.



Polygonal

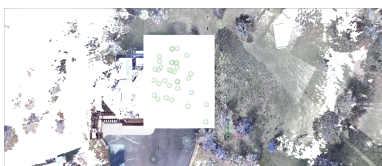
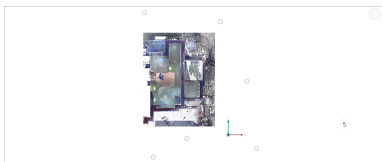
Creates a polygonal prismatic cropping.

Прим.: The crop boundary creates a polygonal volume of points perpendicular to the view in which you defined it.



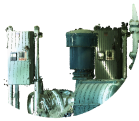
Invert

Inverts the current cropping. Toggles between Inside/Outside.



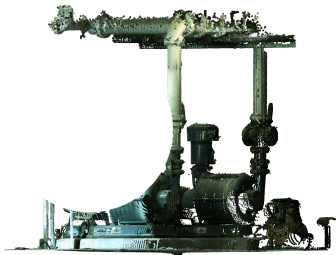
Inside

Displays the part of the point cloud inside the volume only.



Outside

Displays the part of the point cloud outside the volume only.



showToggle

Toggles the current cropping on/off.

removeLast

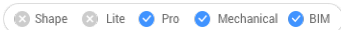
Removes the most recently added cropping volume.

removeAll

Removes all cropping.

21.60 POINTCLOUDCROPSOLID command

Converts an extruded solid/polysolid to a crop solid.



Icon:

Прим.: Crop solids can be used to crop point clouds in 3D and can be modified like any other BricsCAD solid.

21.60.1 Method

There are two methods to convert solids or polysolids to a crop solid:

- Inside
- Outside

21.60.2 Options within the command

Inside

Converts the selected solids into inside crop solids.

Outside

Converts the selected solids into outside crop solids.



Прим.: You can switch the Inside/Outside cropping property of a crop solid from the **Properties** panel.

21.61 POINTCLOUDDECOMPRESS command

Decompress a point cloud cache entry.

21.61.1 Method

Opens the **Please provide a point cloud cache** dialog box where you can select a point cloud cache folder. Inside the selected folder, data files at the relative path Data/*.pnz will be decompressed. The extension of the data files will change from PNZ to PNT.

The compression ratio is displayed on the Command line.

Прим.: If FILEDIA =0, you have to specify the location of the point cloud cache folder in the Command line.

Прим.: Manual compressing and decompressing a point cloud cache file may be needed in case of data exchange between BricsCAD® V21 and V22 versions. BricsCAD® V22 can work seamlessly with compressed or uncompressed data, but BricsCAD® V21 only works with uncompressed data.

Прим.: Set the POINTCLOUDCACHEFOLDER system variable as you prefer.

21.62 POINTCLOUDDELETEITEM command

Deletes point cloud files.



Icon:

21.62.1 Description

Opens the **Point Cloud Reference Manager** dialog box to delete point cloud files from the cache.

Прим.: It also removes all the insertions (if any) of that point cloud in the current drawing.

21.63 -POINTCLOUDDELETEITEM command

Deletes point cloud files.



21.63.1 Description

Deletes point cloud files from the cache through the Command line.

Прим.: It also removes all the insertions (if any) of that point cloud in the current drawing.

21.63.2 Method

Enter the index of the point cloud to delete it.

Прим.:

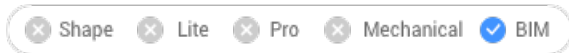
- You can separate indexes by commas to delete multiple point clouds.
- Type **All** to delete all.



- The cached point clouds are listed in the Command line history.

21.64 POINTCLOUDDETECTFLOORS команда

Генерирует объемные сечения.



Значок:

21.64.1 Описание

Генерирует объемные сечения для каждого этажа и потолка в облаке точек, представляющем здание.

21.64.2 Опции команды

Полный

Автоматическое определение этажей для всего облака точек.

Выбор объектов

Указывается область облака точек, в которой необходимо обнаружить этажи.

Создать пространственные элементы

Выберите **Да**, чтобы разрешить команде создавать пространственные элементы на основе обнаруженной высоты этажей.

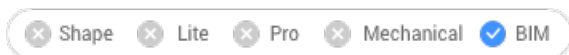
Прим.:

- Вновь определенные пространственные элементы можно визуализировать в диалоговом окне **Менеджер пространственных планировок**, доступ к которому можно получить, запустив команду BIMSPATIALLOCATION.
- Открыв **Панель этажей** (системная переменная STORYBAR имеет значение 1 или 2), можно легко переключаться между заданными этажами в режиме **Моделирование с видом сверху**, чтобы начать создавать стены.

21.65 POINTCLOUDDETECTROOMS команда

21.66 POINTCLOUDDEVIATION command

Identifies and visually transposes the closeness of fit of point cloud points with respect to their closest selected planar (sub)entity or TIN surface.



Icon:



21.66.1 Method

Assigns colors to point cloud points to visualize their closeness of fit with respect to the closest selected planar (sub)entity or TIN surface. The selected entities are isolated using crops while the **Command Context** panel is open.

After selecting the planar surface, TIN surface or the solid to compare the point cloud to, the **Point Cloud Deviation** Command Context panel opens to let you easily change the settings.

Point Cloud Deviation
Assigns colors to point cloud points to visualize closeness of fit with respect to its closest selected planar (sub)entity.

Entities *Select entities in drawing*
☐ Select entities in drawing
☒ Entire drawing

Deviation range parameters
Use Crops:
Crop Thickness: 5.0000 cm
Good fit tolerance (G): 0.5000 cm
Bad fit tolerance (B): 0.5000 cm
Color Mode: Continuous

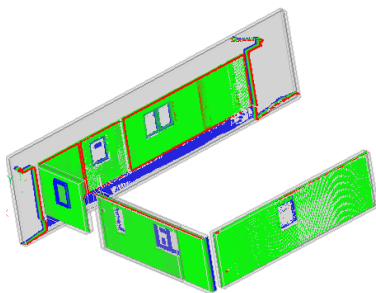
Deviation Results

Vertical BarPie Chart

Out+		
+2B (+1 cm)	Bad+	28.45%
+B (+0.5 cm)	Intermed.+	0.00%
+G (+0.5 cm)	Good	48.80%
0		
-G (-0.5 cm)	Intermed.-	0.00%
-B (-0.5 cm)	Bad-	22.75%
-2B (-1 cm)		
Out-		

☒ Keep Deviation Colors on Close

Auto Apply ☒





21.66.2 Options within the command context panel

Entities

Select entities in the drawing

Selects specific geometric entities in the drawing.

Entire drawing

Selects all geometric entities in the drawing.

Deviation range parameters

Прим.: Parameters previously set by the user are remembered.

Use Crops

Toggles the crop of the solids.

Прим.: This option is available only when the input entity is a solid.

Crop Thickness

Defines the thickness of a solid that is used around the geometry as a reference for proximity analysis.

Прим.: This option is available only when the input entity is a solid.

Good fit tolerance (G)

Sets the good fit (OK) tolerance value.

Bad fit tolerance (B):

Sets the bad fit (warning) tolerance value.

Color Mode

Continuous

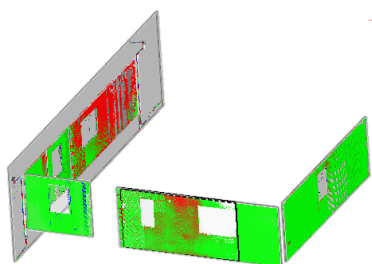
Spreads colors continuously

Discrete

Spreads colors discontinuously.

Deviation Results

Displays the point cloud distribution in percentage and colors. You can switch between the **Vertical Bar** and **Pie Chart** tabs to visualise the percentages.



Keep Deviation Colors on Close

Toggles the visualisation of the point cloud distribution in colors after closing the panel.

Auto Apply

Automatically applies the changes made in the **Command Context** panel.

Прим.: The options within the **Command Context** panel reflect the options within the command line.



21.67 POINTCLOUDEXPORT command

Exports the visible parts of a point cloud to a .pts, .Hspc or a .laz file.

✕ Shape ✕ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

21.67.1 Description

Saves data from the current drawing to the specified file format [Pts/Hspc/Laz].

Прим.: The HSPC file format is a proprietary format developed by Hexagon VCH (Visual Computing Hub).

21.68 POINTCLOUDFITCYLINDER command

Creates cylinders in Point Clouds.

✕ Shape ✕ Lite ✕ Pro ✕ Mechanical ✓ BIM

Icon:

21.68.1 Description

This command can only operate in **Bubble Viewer**.

21.68.2 Method

Open **Bubble Viewer** and choose two points along the axis to create a cylinder.

After selecting the second point, the cylinder is inserted in model space. Press **Ctrl+A** keys to sync the drawing view to match the **Bubble Viewer** and see the new inserted cylinder.

21.68.3 Options within the command

Accept

Accepts the new inserted cylinder.

Decline

Does not accept the new inserted cylinder.

21.69 POINTCLOUDFITPLANAR команда

Создает плоскую поверхность или твердое тело из точки облака точек.

✕ Shape ✕ Lite ✕ Pro ✕ Mechanical ✓ BIM

Значок:

21.69.1 Метод

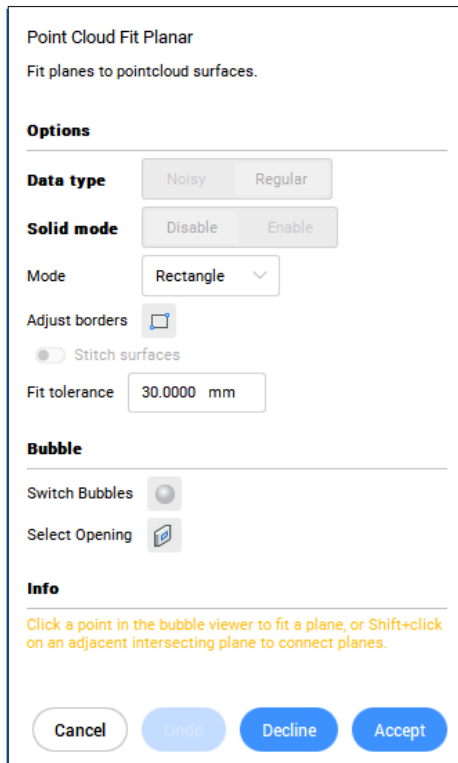
Поиск в облаке точек плотного набора точек плоскости вокруг заданной точки (точек) и создание плоской поверхности или твердого тела.

Прим.: Позволяет создавать несколько поверхностей или твердых тел до отмены.



Прим.: Команду можно выполнить в режиме просмотра модели или в режиме сферического вида. Перед запуском команды дважды щелкните сферу обзора, в котором необходимо запустить команду.

Эта команда открывает панель **Подогнать к плоскости**.



21.69.2 Опции команды

Выберите облако точек:

Указывает объект облака точек.

Тип данных

- **Шум:** надежное обнаружение для грубых/зашумленных данных - требует выбора 3 начальных точек.
- **Обычный:** обычные данные - требуется выбрать 1 начальную точку.

Твердотельный режим

Поиск параллельной плоскости в облаке точек для создания твердого тела. Например, стена или плита.

- **Выключить:** отключает вычисление данных твердого режима для экономии времени.
- **Включить:** разрешает расчет данных твердого режима.

Прим.: Твердотельный режим доступен в режиме просмотра модели только, если плотная область обнаружена в плоскости, параллельной обнаруженной поверхности.



Выберите начальную точку в режиме просмотра модели

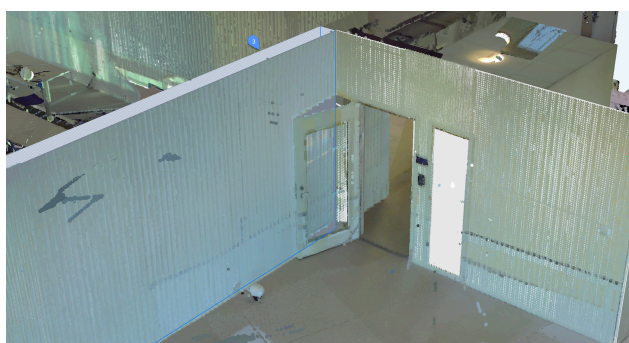
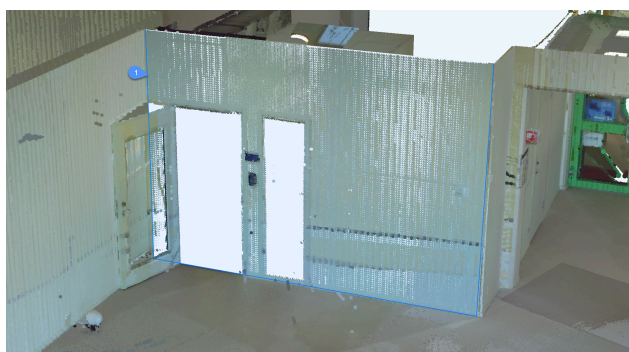
Задаёт начальную точку для создания плоской поверхности или твёрдого тела.

Режим

Переключение между ними:

- **Прямоугольник** (1): создаёт единую плоскость вокруг выбранной точки, прямоугольная внешняя граница;
- **Контур** (2): создаёт единую плоскость вокруг выбранной точки, контурная внешняя граница;
- **Твёрдое тело** (3): создаёт кубовидное твёрдое тело с гранью, содержащей заданную начальную точку, и автоматически определяемой второй плоскостью рядом.

Прим.: Для переключения между доступными режимами нажимайте **Ctrl**.



Настроить границы

Определяет новую границу для выделенной плоскости, задавая вершины (Выберите вершины на границе).



Сшить поверхности

Прошивает смежные поверхности, выбранные в режиме быстрого выбора.

Прим.: Быстрый выбор активируется удержанием клавиши **Shift**.

Допуск подгонки

Установите значение допуска для подгонки плоскости.

Принять

Принять текущую плоскую поверхность или твердое тело.

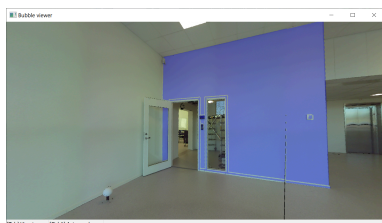
Отклонить

Отклонить текущую плоскую поверхность или твердое тело.

На шаг назад

Удаляет последнюю добавленную поверхность из текущего набора выделения. Для удаления набора целиком используйте опцию **Отклонить**.

Сфера



Прим.: Используйте **Shift** + щелчок для быстрого выбора соседних поверхностей. Если включена опция **Сшить поверхности**, то эти поверхности будут сшиты вместе.

Переключить сферы

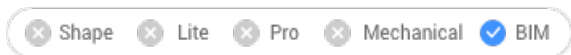
Переключение между сферами обзора. Выберите сферу для переключения. Доступно только в режиме сфер.

Выберите проем

Создает проем путем выбора точки на проеме на поверхности. Доступно только в режиме сферических видов.

21.70 POINTCLOUDFITROOMS command

Creates solids corresponding to detected rooms in a point cloud.



Icon:

21.70.1 Method

The command creates solids corresponding to detected rooms in a point cloud.

The command is supported only for point clouds for which normal vectors information is available.



For structured point cloud data, normal vectors are calculated during point cloud preprocessing. In case a point cloud has been preprocessed on an older BricsCAD® version where normals have not yet been calculated, use the POINTCLOUDNORMALS command first.

Прим.: Normal vectors calculation requires a point cloud processed in HSPC format. Both POINTCLOUDHSPC and POINTCLOUDNORMALS system variable need to be set to On (On by default).

For unstructured point cloud data, normal vectors information is imported if present and used by the command. Otherwise it is not calculated and the command is not supported.

Прим.:

- The POINTCLOUDFITROOMS command is used as a step in the point cloud Scan to BIM workflow. For more information, see the article **Point cloud Scan to BIM workflow**.
- You can continue working during the background processing.

21.70.2 Options within the command

All

Creates solids for all detected rooms.

Id

Creates a solid for the room with the specified Id.

Restrict detection to perpendicular (90°) walls

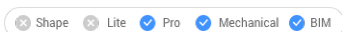
Select **Yes** if the rooms have two perpendicular wall directions.

Select **No** if the rooms have wall directions that are not perpendicular.

Прим.: The POINTCLOUDFITROOMS command is a Beta feature and it will be further developed. Backward compatibility is not guaranteed.

21.71 POINTCLOUDGEOGRAPHICLOCATION command

Sets the geographic location based on point cloud.



Sets the geographic location based on point cloud; sets point cloud transform based on geographic location; relatively aligns two point clouds.

Прим.: Only LAS and LAZ file formats can make use of this functionality.

21.71.1 Method

There are three methods:

- Geolocation
- Transform
- Relative

21.71.2 Options within the command

Geolocation

Allows to set a geographic marker in the DWG based on a point cloud with geographic location.



Transform

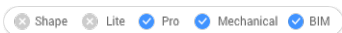
Updates the point cloud transform based on a geographic location in the DWG, as well as the geographic information in the point cloud.

Relative

Relatively aligns two point clouds if both contain a geographic location.

21.72 POINTCLOUDIMPORT command

Opens the **Please provide a point cloud cache** dialog box.

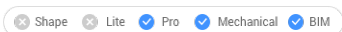


21.72.1 Description

Opens the **Please provide a point cloud cache** dialog box to select a point cloud cache folder.

21.73 POINTCLOUDMANAGERPANELCLOSE command

Closes the **Point Cloud Manager** panel.

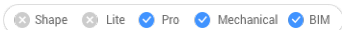


21.73.1 Description

Closes the **Point Cloud Manager** panel to hide it from the current workspace. If the **Point Cloud Manager** panel is stacked when you close it, the **Point Cloud Manager** tab or icon is removed from the stack.

21.74 POINTCLOUDMANAGERPANELOPEN command

Opens the **Point Cloud Manager** panel.

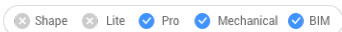


21.74.1 Description

Opens the **Point Cloud Manager** panel to display it in the current workspace. The **Point Cloud Manager** panel appears at the same size and location that it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Point Cloud Manager** panel can be either floating, docked or stacked.

21.75 POINTCLOUDNORMALS command

Calculates normals using the structured normal calculation after preprocessing.



21.75.1 Description

Calculates normals for structured point clouds (have bubbles) already available in the cache in HSPC that do not have normal vectors yet. The calculated normals will be written to the HSPC file.

Прим.: A pop-up message appears when the calculations are finished.

21.76 POINTCLOUDPOINTS_SIZE_MINUS command

Decreases the display size of points in a point cloud.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

21.76.1 Description

Decreases the display size of points in a point cloud to see the individual scan points more clearly. This decreases the POINTCLOUDPOINTSIZЕ system variable by one.

This command displays no prompts and has no options.

21.77 POINTCLOUDPOINTSIZЕ_PLUS command

Increases the display size of points in a point cloud.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

21.77.1 Description

Increases the display size of points in a point cloud to visually fill gaps between individual scan points.

This increases the POINTCLOUDPOINTSIZЕ system variable by one.

This command displays no prompts and has no options.

21.78 POINTCLOUDPREPROCESS command

Attaches point cloud files to the current drawing.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Прим.: Since BricsCAD V20, this command has been replaced by the POINTCLOUDATTACH command.

21.79 -POINTCLOUDPREPROCESS command

Attaches point cloud files to the current drawing.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Прим.: Since BricsCAD V20, this command has been replaced by the -POINTCLOUDATTACH command.

21.80 POINTCLOUDPROJECTSECTION command

Automatically generates a 2D raster image with optional contour lines from a defined section box.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

21.80.1 Description

Opens the **Command Context** panel.



Command Context

×

Project Section

Create 2D projections of point clouds using section volumes.

Entities

No entities selected

☒ Select entities in drawing

☐ Entire drawing

Projection Settings

Pixel size

10.00 mm

Attach to

Same dwg

▼

Resolution

Adaptive

▼

Attachment point

☒ Section plane

☐ X-Y plane

☐ Back plane

Wall Detection Settings

☒ Detect walls

Search area

Distance from section

▼

Wall distance

0.00 mm

Gap tolerance

50.00 mm

Angular tolerance

5.00 deg

Minimum length

200.00 mm

☒ Overwrite old projection files

☒ Remove old images/lines

Reset

Cancel

Apply

Прим.: The options within the POINTCLOUDPROJECTSECTION command are identical to the ones in the **Command Context** panel.

21.80.2 Options within the command

change Selection

Allows you to select section volumes to project.

change Pixel size

Controls the pixel size of the generated image.

Attach to

Determines where the resulting image is generated. Allows you to switch between **Same.dwg** and **New destination**.

Same dwg

The projection is made in the same file.



Destination file

Creates a new .dwg file to make the projection.

Прим.: You can overwrite a previous file or create a new one.

Resolution

Determines the resolution of the projection. Allows you to switch between **Finest** and **Adaptive**.

Finest

Produces a sharp and detailed background picture. It uses all the points in the point cloud.

Прим.: The projection in the finest resolution would take longer to complete.

Adaptive

Produces a less detailed and softer background image.

Attachment point

Determines the insertion point for the generated image. Allows you to switch between **Section plane**, **X-y plane** and **Back plane**.

Section plane

Attaches the projection to the section plane.

X-y plane

Attaches the projection flat to the X-Y plane.

Back plane

Attaches the projection to the back plane of the section volume.

detect Walls

Allows you to switch between **Yes** and **No**.

Yes

Lines representing walls will be generated with the raster image.

No

Only a raster image is created.

tolerances

Allows you to modify the parameters that control 2D line drawing.

Search area

Allows you to switch between **Across volume** and **Distance from section**.

Across volume

Detects all walls in the point clouds. This option is often used to generate floor plans.

Distance from section

Detects walls in a given radius from a plane. This option is often used to generate vertical sections.

Wall distance

Controls the search area for wall detection.

Gap

Controls the search area for the algorithm to draw lines. Gaps smaller than the specified value will be closed.



Angular

Controls the angular tolerance of the generated lines. A high tolerance will result in pronounced right angles. This is useful for perpendicular plans.

Generated lines with a smaller angle than the specified value will be merged.

Minimum length

Controls the minimum length of a generated line. Lines with a smaller length than the specified value will not be generated.

Overwrite

Allows you to switch between **Yes** and **No**.

If applicable, it overwrites any old image files on disk related to this section volume.

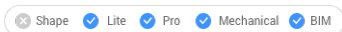
reMove old

Allows you to switch between **Yes** and **No**.

If applicable, it removes previously added images or lines to this section volume.

21.81 POINTCLOUDREFERENCE command

Attaches point cloud files to the current drawing.



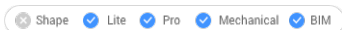
Icon:

21.81.1 Description

Opens the **Point Cloud Reference Manager** dialog box where you can load point clouds from cache or insert new point clouds to the current drawing.

21.82 -POINTCLOUDREFERENCE command

Attaches point cloud files to the current drawing.



21.82.1 Description

Attaches point cloud files to the current drawing through the Command line.

21.82.2 Method

There are two methods:

- Import a new point cloud.
- Load from cache.

21.82.3 Options within the command

Cache

Allows you to enter the index of the point cloud to attach it to the current drawing.

Прим.: The valid cached point clouds are listed in the Command line history.



New

Attaches a new point cloud to the current drawing.

Inputdata

Allows you to specify the point cloud link to attach to the current drawing.

Toggle geotags

Toggles between using or ignoring geotags.

Enter translation vector

Allows you to enter the translation vector coordinates or specify it on the screen.

Rotation angle

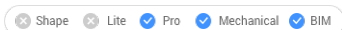
Allows you to enter the rotation angle or specify it on the screen.

Scale factor

Allows you to enter the scale factor or specify it on the screen.

21.83 POINTCLOUDREGION команда

Создает области в облаке точек.



21.83.1 Опции команды

Создать

Позволяет выбрать часть облака точек для преобразования в область.

Прямоугольник

Определяет прямоугольную область.

Многоугольник

Определяет полигональную область.

Выбрать

Позволяет продолжить выделение частей облака точек.

Завершить

Завершает процесс выбора.

Преобразовать

Преобразовывает твердые тела или тела обрезки в области.

Выберите тела или политела для преобразования

Позволяет выбрать твердые тела или политела для преобразования в область.

Прим.: Твердые тела или тела обрезки не удаляются после создания области.

Некоторые из выбранных твердых тел не являются телами обрезки. Вы хотите преобразовать их?

Позволяет выбрать между **Да** и **Нет**.

- **Да:** преобразует объекты в тела обрезки.
- **Нет:** не преобразует бъекты в тела обрезки.



Выберите облако точек:

Если на чертеже прикреплено несколько облаков точек, то можно выбрать облако точек, для которого можно создавать области.

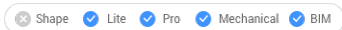
Введите имя области

Позволяет задать имя области.

Прим.: Для выхода из команды нажмите клавишу **Esc**.

21.84 POINTCLOUDSHOWBUBBLES command

Toggles the display of point cloud bubbles.

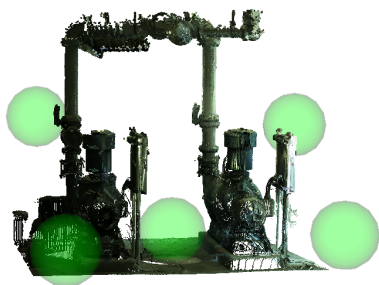


Прим.: You can change the bubbles size in the **Properties** panel.

21.84.1 Options within the command

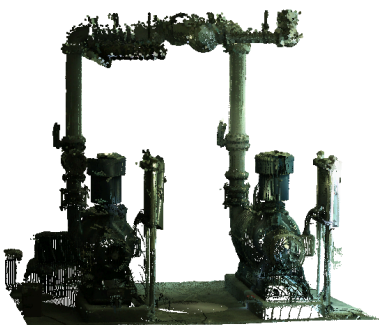
Yes

Displays the bubbles.



No

Does not display the bubbles.



21.85 POINTCLOUDUNCROP command

Removes the crop display of a point cloud.



21.85.1 Description

Removes the crop display of a point cloud previously created with the POINTCLOUDCROP command.



21.86 POINTLIGHT command

Places point lights.

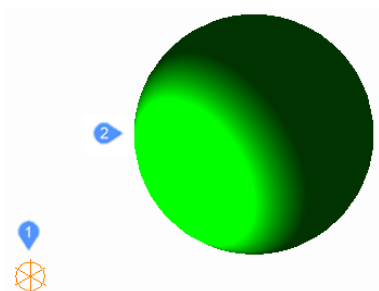
✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 

21.86.1 Description

Places point lights for use with renderings. A point light represents sources that illuminate in all directions,

such as a bare lightbulb, and it so has no target.



- 1 Glyph for a point light illuminating in all directions.
- 2 Sphere illuminated by the point light.

Прим.: Unlike all other light types, point lights do not have a target or vector associated with them. Drawings can have more than one point light.

21.86.2 Options within the command

Name

Specifies a name for the light so that it can be identified by the LightList command.

Intensity factor

Specifies the intensity of the light.

Status

Toggles the use of this light.

Photometry

Specifies the photometric properties of the light.

Intensity

Sets the intensity expressed in candela.

Flux

Sets the luminous flux expressed in lumens.

Illuminance

Sets the illuminance expressed in lux or foot-candles.

**Distance**

Sets a distance expressed in drawing units.

Color

Sets the color.

?

Lists the names of available colors.

Kelvin

Sets a color temperature expressed in degrees Kelvin.

shadoW

Specifies the look of shadows cast by this light.

Off

Disables the calculation of shadows for the light.

Sharp

Displays shadows with sharp edges. Use this option to increase performance.

soFt mapped

Displays realistic shadows with soft edges.

soft sAmpled

Displays realistic shadows with softer shadows based on extended light sources.

Shape

Sets the shape of the light.

Disk

Sets the radius of the disk.

Rect

Sets the length and width of the rectangle.

sAmples

Specifies the sampling size of the shadow.

Прим.: Larger numbers are more accurate but take longer to render.

Visible

Toggles the shape visibility.

Attenuation

Specifies how the illumination falls off with distance from the light.

attenuation Type

Specifies the type of attenuation.

None

No attenuation so that the distance to the light source has no influence.

Inverse linear

Attenuation is the inverse of the linear distance from the light.



Прим.: At a distance of 2 units from the light source, light is half as strong. At a distance of 4 units, light is one quarter as strong.

inverse Squared

Attenuation is the inverse of the square of the distance from the light.

Прим.: At a distance of 2 units, light is one quarter as strong. At a distance of 4 units, light is one sixteenth as strong.

Use limits

Toggles whether the extent of the illumination is limited.

attenuation start Limit

Defines the point where the light starts to shine, measured from the center of the light.

attenuation End limit

Defines the point where the light stops to shine, measured from the center of the light.

filterColor

Specifies the color of the light.

Index color

Specifies an Index color.

Hsl

Specifies the color using three parameters Hue, Saturation and Lightness.

Colorbook

Specifies a bookcolor name.

21.87 POLYGON command

Creates a closed polyline in the shape of a polygon.

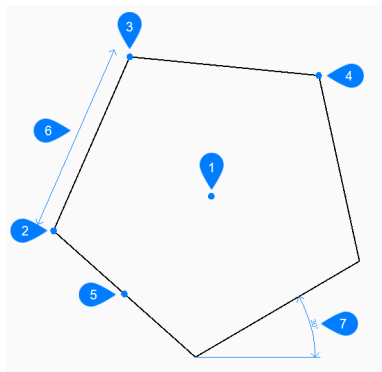


Icon: 

Alias: POL

21.87.1 Description

Creates a closed polyline in the shape of an equal-sided polygon. Options allow you to specify the center, number of sides, edge length and angle, and the distance from the center to the vertex or midpoint of an edge.



- 1 Center of polygon
- 2 First endpoint edge
- 3 Second endpoint edge
- 4 Vertex
- 5 Midpoint of side
- 6 Edge length
- 7 Angle of polygon

21.87.2 Method

This command has 1 method to begin creating a polygon:

- Set number of sides

21.87.3 Options within the command

Set number of sides

Allows you to begin creating a polygon by specifying the number of sides between 3 and 1024.

Set center of polygon

Specifies the center point of the polygon.

Select midpoint of side

Specifies the location of the midpoint of a polygon line segment. The location of the midpoint defines the size and angle of the polygon.

Width of line

Specifies the width of the polygon line segments. All segments have the same width.

Multiple Polygons

Creates multiple polygons with the same size and orientation when using the **Set center of polygon** option. Continue placing polygons until you press Enter to end the command.

specify by Edge

Specifies the endpoints of one edge of the polygon to define its size and angle.

specify by Vertex

Specifies the location of a vertex of the polygon. The location of the vertex defines the size and angle of the polygon.



21.88 POLYSOLID command

Creates a 3D solid in the shape of a wide, extruded polyline.

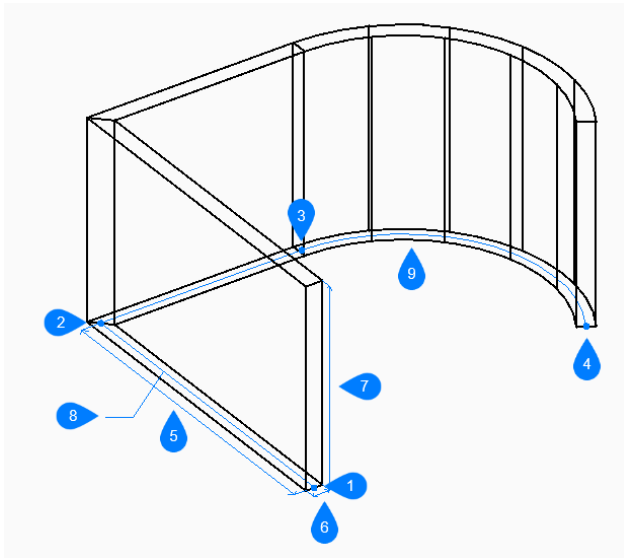
✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

Alias: PSO

21.88.1 Description

Creates a 3D solid in the shape of a wide, extruded polyline with multiple line and arc segments. Options allow you to specify the width, height and justification.



- 1 Start
- 2 Next
- 3 Next
- 4 End
- 5 Length
- 6 Width
- 7 Height
- 8 Base path
- 9 Arc segment

21.88.2 Method

This command has 2 methods to begin creating a polysolid:

- Start point
- Entity



Create a polysolid by specifying the start point and next vertex of the base path, and the height of the polysolid.

Прим.: You can continue adding unlimited vertices until you press **Enter** key to end the command.

21.88.3 Options within the command

Height

Specifies the height of the polysolid.

The height is saved in the PSOLHEIGHT system variable.

Width

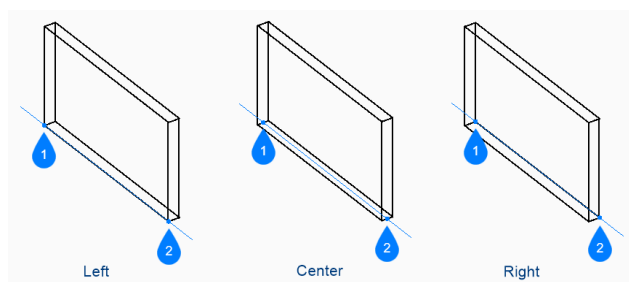
Specifies the width of the polysolid.

The width is saved in the PSOLWIDTH system variable.

Justification

Specifies the position of the polysolid with respect to the base path.

- **Left:** the left edge of the polysolid follows the base path.
- **Right:** the right edge of the polysolid follows the base path.
- **Center:** the center of the polysolid follows the base path.



1 Start

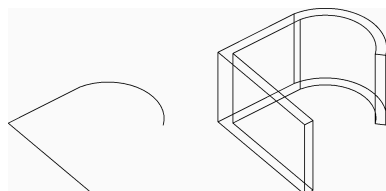
2 End

Прим.: When the Hot Key Assistant (HKA) is enabled, the following widget allows you to dynamically switch between left, center, and right justification by pressing the **Ctrl** key.



Entity

Allows you to select a 2D entity (line, open or closed polyline, arc, circle, ellipse, elliptical arc, or splines) as base path of the polysolid.

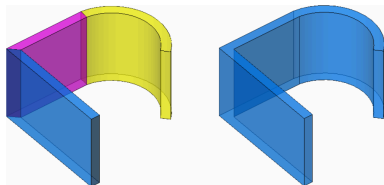




Separate solids

Specifies whether polysolid creates an individual 3D solid for each segment or a single 3D solid for all the segments.

- **On:** create individual solids.
- **Off:** create a single solid.



Dynamic

Specifies whether you are prompted to specify the height when creating a polysolid.

- **On:** you are prompted to specify the height.
- **Off:** the height is defined by the PSOLHEIGHT system variable.

Draw lines

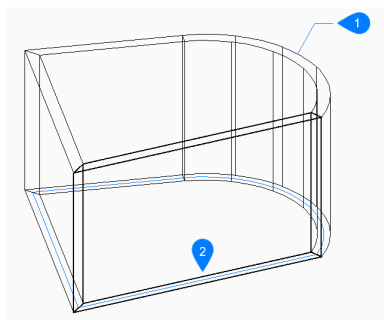
Draws line segments to the polysolid profile by specifying the next point.

The line segment is drawn tangent to the previous segment.

Close

Automatically draw a polysolid line segment from the end point of the last segment to the start point of the first segment.

At least three points have to be specified to use this option.



- 1 Last drawn segment
- 2 Close

Distance

Specifies the length and angle of a polysolid segment.

Follow

Creates a line segment from the last drawn arc or line segment, following its angle.

Draw arcs

Draws arc segments to the polysolid profile by specifying the end of arc.

The arc segment is drawn tangent to the previous segment.



CLOSE

Automatically draws a polysolid arc segment from the last point specified to the starting point of the polysolid.

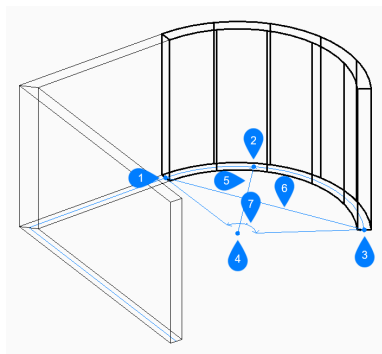
At least three points have to be specified to use this option.

Direction

Specifies the direction of the arc segment by setting a starting tangent direction and an endpoint.

Second point

Specifies a point along the polysolid arc's circumference.



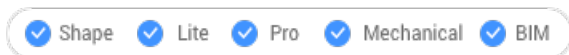
- 1 First point
- 2 Second point
- 3 End of arc
- 4 Center
- 5 Radius
- 6 Length of chord
- 7 Angle

Undo

Undoes the last polysolid segment and continue drawing from its previous start point.

21.89 PREVIEW command

Displays the Preview window so that you can check how the drawing looks before plotting it.



Icon:

Alias: PREVIEW, PRE

Прим.: This command does not work with the "None" printer; use the PRINT or PAGESETUP command to first specify a printer.

21.89.1 Description

Displays a window:



Use the mouse scroll wheel to zoom and use the scroll bars to pan.

1. Print

Prints the drawing; does not display the PRINT dialog box. See PRINT command.

2. Print Settings

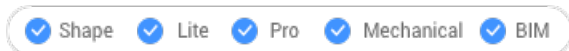
Displays the PRINT dialog box. See PAGESETUP command.

3. Zoom

Changes the size of the preview.

21.90 PRINT command

Prints the drawing to printers, plotters or files.



Icon: 

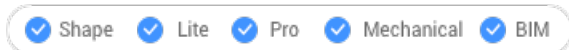
21.90.1 Description

Opens the **Print** dialog box to specify print options and to preview or print the current drawing.

Прим.: This command adds a watermark to print output obtained using an Academic license.

21.91 PROFILEMANAGER command

Opens the **User profile manager** dialog box.



21.91.1 Description

Opens the **User profile manager** dialog box to create and manage user profiles.

21.92 PROJECTGEOMETRY command

Projects 2D geometry.

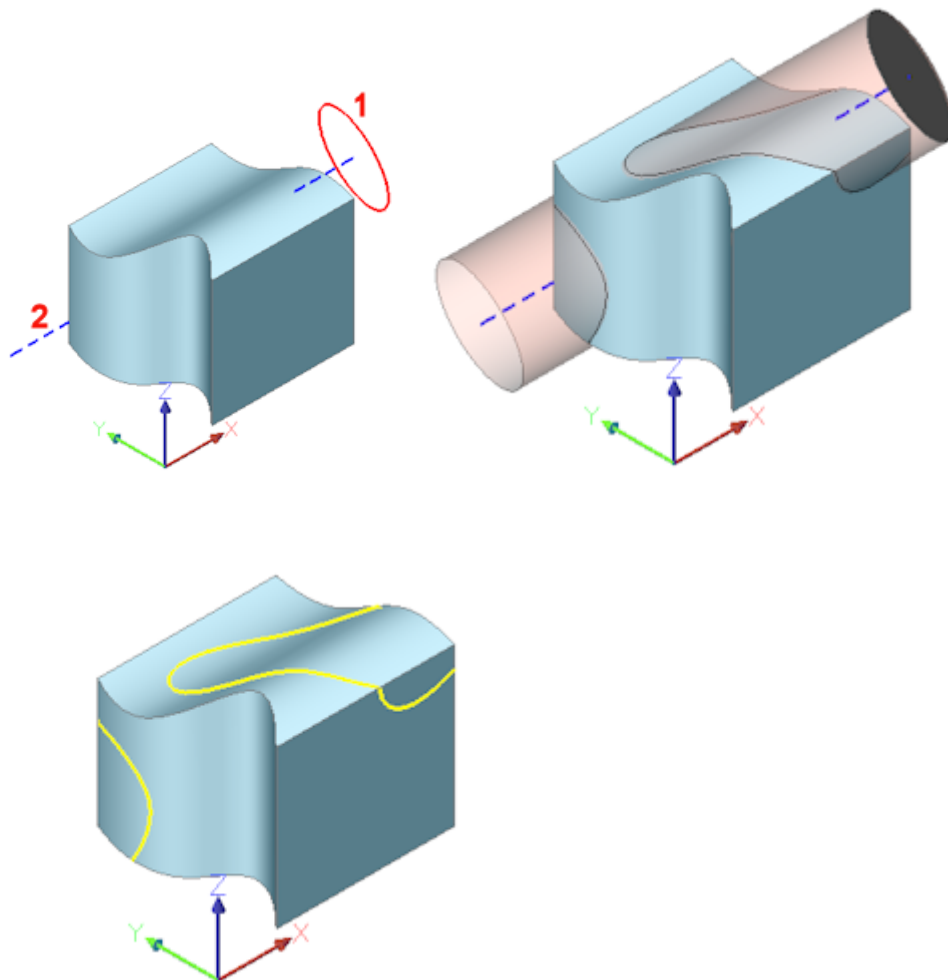




Icon:

21.92.1 Description

Projects 2D geometry onto regions, surfaces, or 3D solids to create additional edges (line work).



(1) 2D entity; (2) 3D solid; blue line = projection direction; pink tube = projection; yellow curves = new edges

21.92.2 Options within the command

set PROjection direction

Defines the projection direction. By default, 2D geometry is projected orthogonally onto the receiving entity.

View

Sets the projection direction perpendicular to the current view orientation.

UCS

Uses the Z-axis of the current UCS.

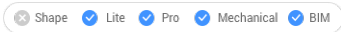
Points

Specify the start and end point of the projection direction.



21.93 PROPERTIES command

Opens the **Properties** panel in Properties mode.



Icon:

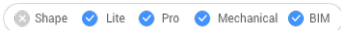
Alias: CH, DDCHPROP, DDMODIFY, MO, PR, PROPS

21.93.1 Description

Opens the **Properties** panel to display it in the current workspace. The **Properties** panel appears at the same size and location that it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Properties** panel can be either floating, docked or stacked.

21.94 PROPERTIESCLOSE command

Closes the **Properties** panel.



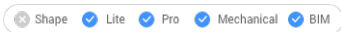
Alias: PRC

21.94.1 Description

Closes the **Properties** panel to hide it from the current workspace. If the **Properties** panel is stacked when you close it, the **Properties** tab or icon is removed from the stack.

21.95 PROPULATE command (Express Tools)

Lists, removes or updates drawing properties data.



Icon:

21.95.1 Description

Allows you to list, remove or update drawing properties data. Using a template, the drawing properties data can be added to folders of drawings. If a customized template is used it is possible to extract attribute values from title blocks to the drawing properties. The information that can be extracted are attribute values of blocks and lists of attached xrefs, images and fonts.

21.95.2 Options within the command

Active template

Opens the **Select Propulate Template File** dialog box that allows you to select a propulate template file that is used to update drawing properties fields.

Edit template

Opens the **Edit Propulate Template** dialog box that allows you to create and edit propulate template files.

List

Allows you to choose between **Current drawing** and **Other drawings**.



Current drawing

Displays the drawing properties for the current drawing.

Other drawings

Asks you to specify a search directory and a drawing name.

Прим.: If you add a * in the directory, all the drawings starting with the directory part before the * will be searched and optionally its subfolders. For example, if you use *C:\Drawings\Plan**, all the drawings with a name that start with Plan will be searched in the *C:\Drawings folder*.

Search subdirectories?

Choose **Yes** to search in subfolders of the directory.

Remove

Removes the drawing properties from the current drawing or a specified drawing.

Update

Populates the drawing properties from the current drawing or a specified drawing using the active template.

21.96 PROXYINFO command

Opens the **Proxy information** dialog box.

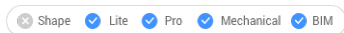


21.96.1 Description

Opens the **Proxy information** dialog box to view information about proxy entities and toggle their display in the current drawing.

21.97 PSBSCALE command (Express Tools)

Sets or updates the scale of block references relative to paper space.



21.97.1 Method

For the inserted blocks in model space, you can specify the size they should be displayed in paper space.

Прим.: Use the **Update** option to adjust previously set entities, in case the zoom factor changes.

21.97.2 Options within the command

Set

Specifies the X and Y scale factor relative to paper space.

XYZ

Specifies the X, Y and Z scale factor relative to paper space.

Update

Updates the scale of the selected block reference.

21.98 PSETUPIN command

Opens the **Select page setup from file** dialog box.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

21.98.1 Description

Opens the **Select page setup from file** dialog box to select a DWG, DWT, or DXF file from which to import page setups. After selecting the file and choosing **Open**, the **Import page setups** dialog box displays. It enables you to choose which page setups from the selected file you wish to import into the current drawing.

21.99 -PSETUPIN command

Imports page setup definitions.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

21.99.1 Description

Imports page setup definitions from another drawing through the Command line.

Прим.: Page setups define how a drawing is printed and are used by the PRINT and PUBLISH commands.

21.99.2 Method

Run the command to open the **Select Page Setup From File** dialog box.

21.100 PSPACE command

Switches from model space and paper space viewports.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: PS

21.100.1 Description

Switches from model space to paper space viewport in a layout tab. This command has a shortcut menu that opens by right-clicking on **P:Layout** on the Status Bar.

Прим.: This command operates only when a layout tab is in paper space mode.

21.101 PSTSCALE command (Express Tools)

Sets or updates the scale of text entities relative to paper space.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

21.101.1 Description

Sets or updates the paper space height of single-line and multiline text entities from model space in a layout viewport.

21.101.2 Options within the command

Set

Allows you to specify the text height in paper space units.



Update

Updates the scale of the selected block reference.

21.102 PUBLISH команда

Печать содержимого файла DSD.



Значок:

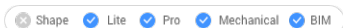
21.102.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Публикация** для пакетной печати заданного набора чертежей.

Прим.: Эта команда добавляет водяной знак к публикации результатов, полученных с использованием Академической лицензии.

21.103 -PUBLISH command

Prints the content of a DSD file.



21.103.1 Description

Prints the content of a Drawing Set Description (*.dsd) file at the Command line.

Прим.: Create the DSD file with the PUBLISH command. The DSD file specifies the file name, layouts, page setups, plotter and printer names, orientation, plot scale, number of copies, optional plot stamp, and the order in which to plot the files.

Прим.: This command adds a watermark to publish output obtained using an Academic license.

21.103.2 Method

Select a DSD file in the **Select Sheet List** dialog box.

Прим.: If the BACKGROUNDPLOT system variable is 2 or 3, the sheets are printed in the background.

21.104 PURGE команда

Удаляет неиспользуемые именованные объекты из чертежей.



Значок:

Псевдоним: PU

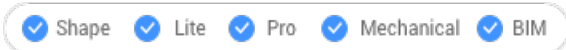
21.104.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Очистить чертеж** для выбора неиспользуемых элементов для удаления из чертежа.



21.105 -PURGE команда

Удаляет неиспользуемые именованные объекты из чертежей.



Псевдоним: -PU

21.105.1 Метод

Укажите, какой тип объектов необходимо очистить.

21.105.2 Опции команды

Удалить все без подтверждения

Без подсказок удаляет из чертежа все неиспользуемые именованные объекты и вложенные объекты.

Удалить все с подтверждением

Удаляет все неиспользуемые именованные объекты из чертежа, следуя подсказкам.

Да

Удаляет каждый неиспользуемый именованный объект при подтверждении.

Нет

Без подтверждения удаляет из чертежа все неиспользуемые именованные объекты и вложенные объекты.

Блоки

Удаляет неиспользуемые определения блоков из чертежа.

Стили выносных элементов

Удаляет неиспользуемые стили выносных элементов.

Размерные стили

Удаляет неиспользуемые размерные стили из чертежа.

Группы

Удаляет неиспользуемые именованные группы из чертежа.

Слои

Удаляет неиспользуемые слои из чертежа.

Типы линий

Удаляет неиспользуемые типы линий из чертежа.

Материалы

Удаляет неиспользуемые материалы из чертежа.

Стили мультилиний

Удаляет неиспользуемые стили мультилиний из чертежа.

Стили мультивыносок

Удаляет неиспользуемые стили мультивыноски из чертежа.

Стили печати

Удаляет неиспользуемые стили печати из чертежа.



Приложения

Удаляет неиспользуемые ключи приложений из чертежа.

Прим.: Ключи приложений используются для прикрепления дополнительной информации к объектам чертежа сторонними приложениями.

Стили разрезов

Удаляет неиспользуемые стили разрезов из чертежа.

Формы

Удаляет неиспользуемые формы, загруженные в чертеж с помощью команды LOAD.

Стили таблиц

Удаляет неиспользуемые стили таблиц из чертежа.

Стили текста

Удаляет неиспользуемые стили текста из чертежа.

Визуальные стили

Удаляет неиспользуемые пользовательские визуальные стили из чертежа.

Прим.: Очистить можно только пользовательские визуальные стили. Жестко запрограммированные визуальные стили нельзя очистить.

Объекты нулевой длины

Удаляет геометрию, не имеющую длины.

Пустые текстовые объекты

Удаляет пустые текстовые объекты из чертежа.

Утерянные данные

Выполняет сканирование чертежа и удаляет неиспользуемые данные о стилях линий DGN.

21.106 PYRAMID command

Creates a 3D Solid in the shape of a pyramid.



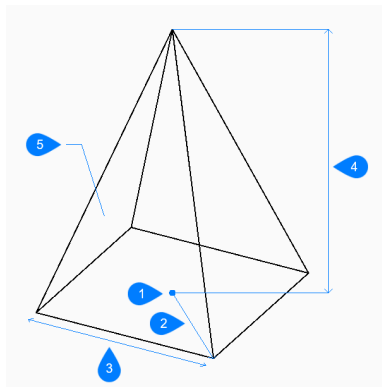
Icon: 

Alias: PYR

Прим.: In BricsCAD Lite, which doesn't support 3D Solids, the PYRAMID command launches the AI_PYRAMID command.

21.106.1 Description

Creates a 3D Solid in the shape of a pyramid with at least three sides. Choose from a combination of options including center, edge, radius, sides, height, and axis. The pyramid can have a pointed or flat top.



- 1 Center
- 2 Radius
- 3 Edge
- 4 Height
- 5 Side

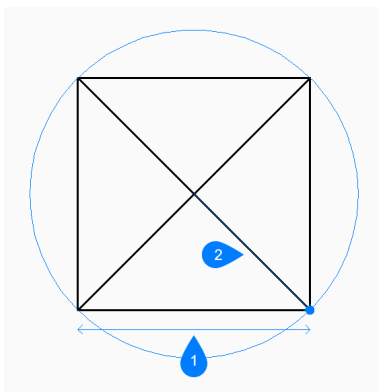
21.106.2 Method

This command has 2 methods to begin creating a pyramid:

- Specify center point
- Edge

Create a pyramid by specifying the center point, base radius and the height.

Прим.: Base radius represents the distance from the center to a vertex as if the base is inscribed in a circle.



- 1 Center
- 2 Radius

21.106.3 Options within the command

Edge

Allows you to begin creating a pyramid by specifying the first endpoint for an edge of the base.



Specify second point of edge

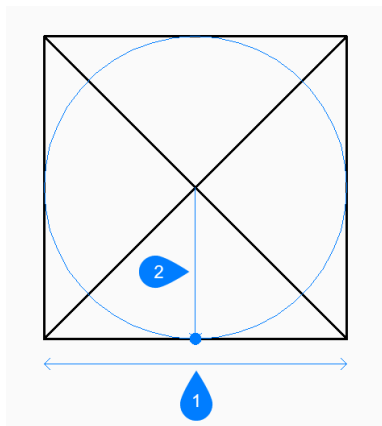
Specifies the second point of the edge to define its length and angle in the xy-plane.

Sides

Specifies the number of sides or vertices for the base.

Circumscribed

Specifies the distance from the center to a midpoint on an edge as if the base is circumscribed about a circle.



1 Edge

2 Radius

2Point

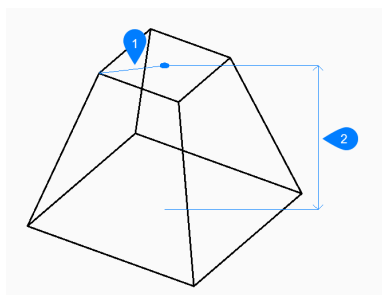
Specifies the height of the pyramid as the distance between any two points.

Axis endpoint

Specifies the axis endpoint to define the height and orientation of the pyramid in 3D space. The center of the base is used as the other axis endpoint.

Top radius

Specifies the distance from the center of the top face to a vertex as if the top face is inscribed in a circle. Any radius larger than zero (0) creates a pyramid with a flat top.



1 Top radius

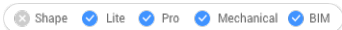
2 Height



22. Q

22.1 QCCLOSE command

Closes the **Calculator** panel.



22.1.1 Description

Closes the **Calculator** panel to hide it from the current workspace. If the **Calculator** panel is stacked when you close it, the **Calculator** tab or icon is removed from the stack.

22.2 QDIM command

Quickly creates a series of dimensions from selected entities.



Icon:

22.2.1 Method

The command is used for quickly generating a series of baseline or continued dimensions for each selected entity.

Select the geometry to dimension, then specify the dimension line position.

22.2.2 Options within the command

Continuous

Creates a succession of continuing dimensions where the lines are all positioned end-to-end on the same line.

Staggered

Creates a set of staggered dimensions where the linear dimension lines are spaced apart by a fixed distance.

Baseline

Creates a set of stacked dimensions starting from the same baseline.

Ordinate

Creates a set of ordinate dimensions with a single extension line with an X or Y value for each feature.

Radius

Creates radial dimensions and shows the radius value for the selected arcs and circles.

Diameter

Shows the diameter value of the selected circles or arcs.

datumPoint

Sets a new reference point for baseline and ordinate dimensions.

Edit

Adds/removes dimension points to/from the computed point set.



seTtings

Sets the entity snap priority.

EndPoint

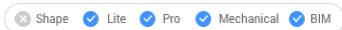
Sets the entity snap priority to endpoint.

Intersection

Sets the entity snap priority to intersection.

22.3 QLATTACH command (Express Tools)

Associates a leader to an annotation entity.



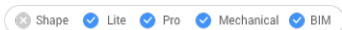
Icon:

22.3.1 Method

Select a leader entity, then select an MText, Tolerance or Block entity.

22.4 QLATTACHSET command (Express Tools)

Associates selected leaders with their annotation.



Icon:

22.4.1 Method

Select leader entities. The number of unlocked leaders and attached annotations displays in the Command line.

22.5 QLDETACHSET command (Express Tools)

Disassociates selected leaders from an annotation.



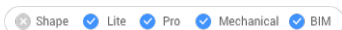
Icon:

22.5.1 Method

Select leader entities. The number of unlocked leaders and annotation detached displays in the Command line.

22.6 QLEADER command

Draws leaders through a dialog box.

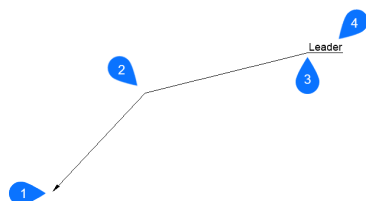


Icon:



22.6.1 Description

Draws leaders with a variety of annotation types and allows you to specify the properties through a dialog box.



- 1 Start point
- 2 Next point
- 3 To point
- 4 Annotation

22.6.2 Options within the command

Settings

The **QLeader Settings** dialog box pops up. Several settings can be specified there.

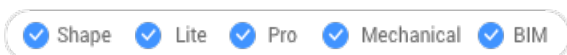
Text width

Specifies the text width for the text bounding box. Enter a value or 0 if no limit on the width needs to be set.

Прим.: When the length of the text exceeds the bounding box width, the text flows automatically to the next line.

22.7 QNEW command

Starts a new drawing based on the default template file.



Icon:

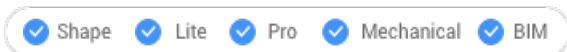
Alias: N

22.7.1 Description

Opens a new document tab based on the default template and user profile (short for "quick new").

22.8 QPRINT команда

Печать чертежа с использованием конфигурации печати по умолчанию.



Значок:



22.8.1 Описание

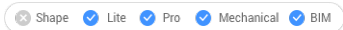
Позволяет распечатать чертеж без вывода на экран диалогового окна **Печать**.

Если принтер не добавлен в качестве принтера по умолчанию, появится предупреждающее сообщение.

Предварительно необходимо настроить свойства печати чертежа с помощью команды PAGESETUP.

22.9 QQUIT command (Express Tools)

Quickly closes all drawings and exits.



Icon:

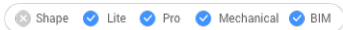
22.9.1 Method

If all drawings have been saved before, the command exits BricsCAD® without displaying a dialog box.

If there are unsaved files that are still open, you are asked if you want to save the drawings. For each unsaved drawing, a dialog box pops up and you can decide to save the drawing or not.

22.10 QRTEXT command

Creates an MText and displays it as a QR code.



Icon:

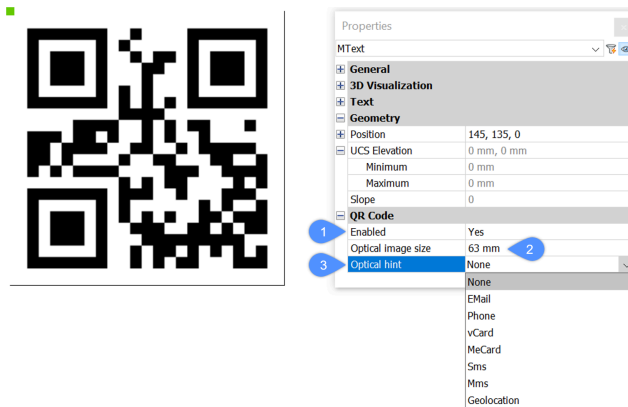
22.10.1 Description

Creates an MText which is represented as QR code by default.

Прим.:

- The QR code for a text is represented as a raster image.
- You can use the **Properties** panel to switch every text or mtext to QR code by setting the **Enabled** option to **Yes** (1), editing the **Optical image size** (2) and controlling the type of QR code by changing the **Optical hint** option (3).

The **Optical hint** option allows you to specify 7 types of hints for QR code scanner: EMail, Phone, vCard, MeCard, Sms, Mms, Geolocation.

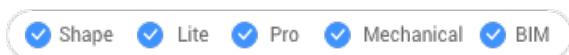


22.10.2 Options within the command

The Command line options are identical to the Command line options in the MTEXT command. See the MTEXT command article for details.

22.11 QSAVE command

Saves the drawing immediately.



Icon:

22.11.1 Description

Saves the drawing without displaying the **Save** dialog box (short for "quick save").

22.11.2 Method

If the drawing file has already been saved at least once, no dialog box pops up and the drawing is saved. To save the drawing by another name, use the SAVEAS command.

When the drawing has never been saved before or when the drawing is opened in read-only mode, the **Save Drawing As** dialog box pops up.

22.12 QSELECT command

Opens the **Properties** panel in **Quick Select** mode.



Icon:

22.12.1 Description

Opens the **Properties** panel in **Quick Select** mode to display it in the current workspace. The **Properties** panel appears at the same size and location that it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Properties** panel can be either floating, docked or stacked.



22.13 QRLEADER command

Creates a leader and displays its text as a QR code.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

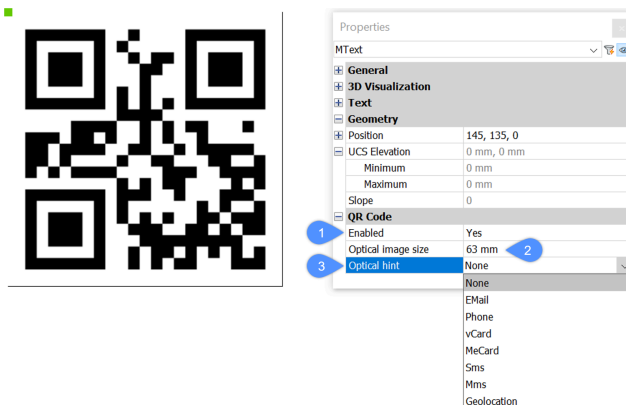
22.13.1 Description

Creates a leader with the text represented as QR code by default.

Прим.:

- The QR code for a text is represented as a raster image.
- You can use the **Properties** panel to switch every text or mtext to QR code by setting the **Enabled** option to **Yes** (1), editing the **Optical image size** (2) and controlling the type of QR code by changing the **Optical hint** option (3).

The **Optical hint** option allows you to specify 7 hints for QR code scanner: EMail, Phone, vCard, MeCard, Sms, Mms, Geolocation.



22.13.2 Options within the command

The Command line options are identical to the Command line options in the LEADER command. See the LEADER command article for details.

22.14 QTEXT command

Toggles the QTEXTMODE system variable.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: QT

22.14.1 Description

Toggles the QTEXTMODE system variable to display text entities as rectangles or text. You must use REGEN or REGENALL to see the change.

- On: turns on the QTEXTMODE system variable.
- Off: turns off the QTEXTMODE system variable.



- Toggle: changes the QTEXTMODE system variable to the opposite of the current setting.

22.15 QUADRANT command

Toggles the **Quadrant** entity snap.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:



22.15.1 Description

Toggles the **Quadrant** entity snap to enable or disable snapping to quadrant. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

22.16 QUICKCALC command

Opens the **Calculator** panel.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

22.16.1 Description

Opens the **Calculator** panel to display it in the current workspace. The **Calculator** panel appears at the same size and location that it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Calculator** panel can be either floating, docked or stacked.

22.17 QUIT command

Closes all open drawings and exits BricsCAD; offers the opportunity to save unsaved drawings.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

Alias: EXIT

22.17.1 Method

If all drawings have been saved before, the command exits BricsCAD without displaying a dialog box. If there are unsaved files that are still open, you are asked if you want to save the drawings. For each unsaved drawing, a dialog box pops up and you can decide to save the drawing or not.




23. R

23.1 RAY command

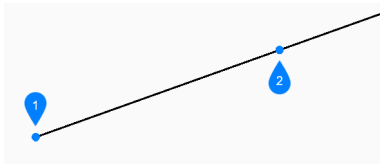
Creates rays.



Icon: 

23.1.1 Description

Creates a ray (semi-infinite line) from a combination of options including point, direction and angle.



- 1 Start of ray
- 2 Direction

23.1.2 Method

This command has 6 methods to begin creating a ray:

- Start of ray
- Horizontal
- Vertical
- Angle
- Bisect
- Parallel

23.1.3 Options within the command

Start of ray

Allows you to begin creating a ray by specifying the starting point of the ray.

Direction

Specifies the direction of the ray from the starting point.

Прим.: You can continue adding unlimited rays until you press **Enter** key to end the command.

Horizontal

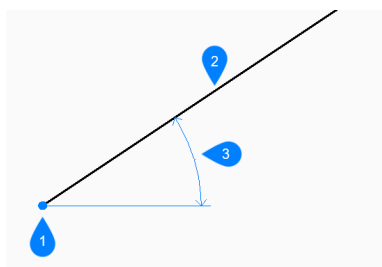
Creates a ray horizontal to the x-axis.

Vertical

Creates a ray parallel to the y-axis.

Angle

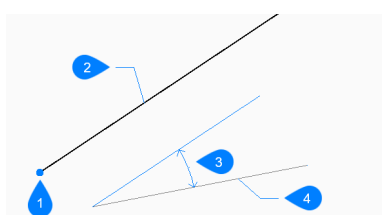
Creates a ray based on a specified angle.



- 1 Location
- 2 Ray
- 3 Angle

Reference

Specifies the angle to place the ray relative to the selected entity.



- 1 Location
- 2 Ray
- 3 Angle
- 4 Reference entity

Location

Specifies the starting point of the horizontal, vertical, or angle ray.

Bisect

Creates a ray which bisects the angle between two imaginary lines.

Set vertex point

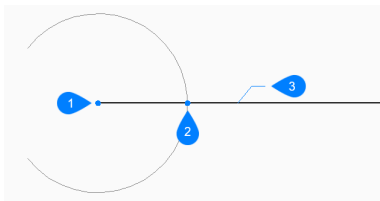
Specifies the start point of the ray.

Entity

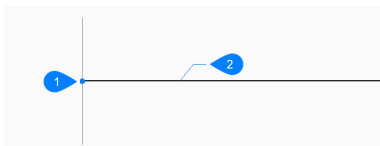
Allows you to select a line, arc, or polyline segment to bisect.

When you select a line or polyline segment, the command draws the xline perpendicular to the segment's midpoint. When you select an arc or polyarc, the command draws the xline perpendicular to the arc's center and midpoint.

Прим.: This option works with splined polylines, but not with splined entities.



- 1 Perpendicular to arc center point
- 2 Perpendicular to arc midpoint
- 3 Ray



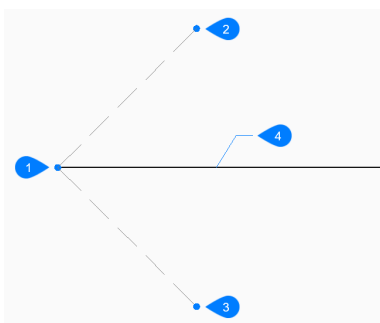
- 1 Perpendicular to line midpoint
- 2 Ray

Bisection angle start point

Specifies a point to define the first imaginary line. The vertex is used as the other point.

Bisection angle end point

Specifies a point to define the second imaginary line. The vertex is used as the other point.



- 1 Vertex point
- 2 Bisection angle start point
- 3 Bisection angle end point
- 4 Ray

Parallel

Creates a ray parallel to a line or polyline segment.

Set offset distance for parallel infinite ray

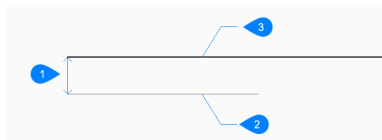
Specifies the offset distance for the ray.

Select entity for parallel infinite ray

Allows you to select a line or polyline segment from which to offset the ray.

Side for parallel infinite ray

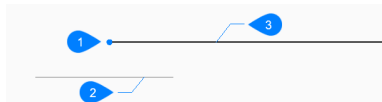
Specifies the side on which to place the ray. The ray's start point is parallel to the line's start point.



- 1 Offset distance
- 2 Line segment
- 3 Ray

Through point

Specifies the point through which to draw the ray. This point is the ray's start point.



- 1 Through point
- 2 Line segment
- 3 Ray

23.2 REASSOCAPP command

Opens the **Reassociate entity data** dialog box.



Icon:

23.2.1 Description

Opens the **Reassociate entity data** dialog box to associate extended entity data with a specific application.

23.3 RECOVER command

Opens the **Open drawing** dialog box.



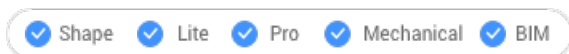
Icon:

23.3.1 Description

Opens the **Open drawing** dialog box to select a damaged DWG, DWT, or DXF file from which to recover data.

23.4 RECOVERALL command

Opens the **Open drawing** dialog box.





23.4.1 Description

Opens the **Open drawing** dialog box. to select a damaged dwg, dwt, or dxf file from which to recover data. In addition to the selected file, BricsCAD® will attempt to recover data from all nested external references.

23.5 RECSRIPT command

Opens the **Record script** dialog box.



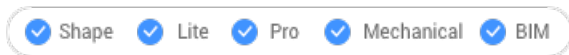
Icon:

23.5.1 Description

Opens the **Record script** dialog box to save data from the current drawing to an SCR file. After choosing Save in the dialog box, the commands and pick point you specify in the drawing editor are recorded in the SCR file until you run the STOPSCRIPT command.

23.6 RECTANG command

Creates a polyline in the shape of a rectangle.

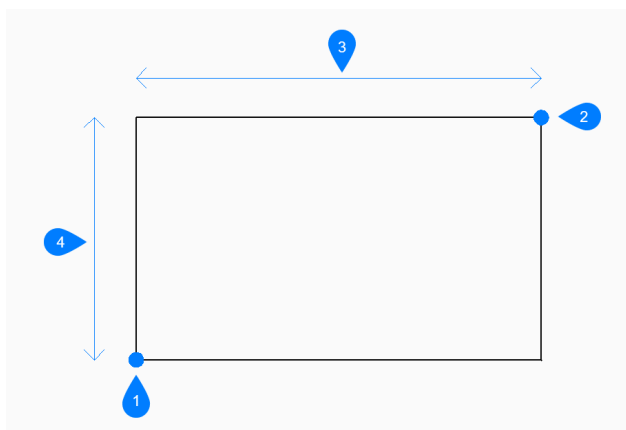


Icon:

Alias: REC, RECT, RECTANGLE

23.6.1 Description

Creates a closed, four-sided rectangular polyline in the shape of a rectangle, square, and variants with chamfers or fillets.



- 1 First corner
- 2 Second corner
- 3 Length
- 4 Width



23.6.2 Method

This command has 5 methods to begin creating a rectangle:

- Select first corner of rectangle
- Rotated
- Square
- Area
- Dimensions

23.6.3 Options within the command

Select first corner of rectangle

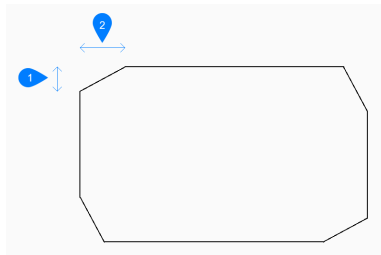
Allows you to begin creating a rectangle by specifying the first corner of a rectangle.

Other corner of rectangle

Specifies the opposite corner of the rectangle. The rectangle is drawn parallel to the X and Y axes.

Chamfer

Specifies the first and second chamfer distance to use for all rectangles.



- 1 First chamfer distance
- 2 Second chamfer distance

turn chamfer Off

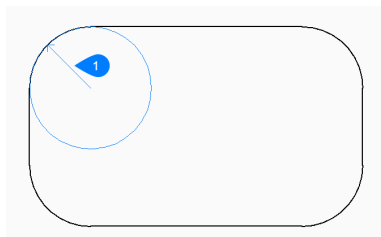
Turns **Off** the **Chamfer** option.

use Default setting

Uses the default settings for chamfer, specified by the CHAMFERA, CHAMFERB, CHAMFERC, CHAMFERD, CHAMMODE system variables.

Fillet

Specifies the fillet distance to use for all rectangles.



- 1 Fillet radius



turn fillet Off

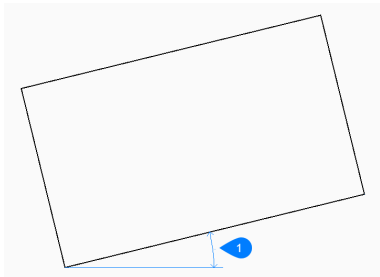
Turns **Off** the **Fillet** option.

use Default setting

Uses the default setting for fillet, specified by the FILLETRAD system variable.

Rotated

Creates a rectangle by specifying two corners and the rotation angle.



1 Rotation angle

Square

Begins creating a rectangle by specifying a corner of a square.

Second corner of square

Specifies a corner along the same side of the square to define its length and angle.

Elevation

Specifies the height above the XY-plane to use for all rectangles.

use Default

Uses the default setting for elevation, specified by the ELEVATION system variable.

Thickness

Specifies the thickness of the rectangle line segments. All segments have the same thickness.

Width of line

Specifies the width of the rectangle line segments. All segments have the same width.

Area

Creates a rectangle by specifying its area.

Length

Calculates the rectangle dimension based on length.

Width

Calculates the rectangle dimension based on width.

Dimensions

Creates a rectangle by specifying its length and width.

23.7 REDEFINE command

Activates commands that were deactivated with the UNDEFINE command.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

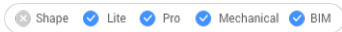


23.7.1 Description

Reactivates commands that were deactivated with the UNDEFINE command by entering the name of the undefined command.

23.8 REDIR command (Express Tools)

Redefines hard-coded paths in external references, images, shapes, styles and rtexts.



Icon:

23.8.1 Method

- 1 Enter the old directory.

Прим.: Type * to redefine all.

- 2 Specify the new directory.

23.8.2 Options within the command

options

Opens the **REDIR Settings** dialog box that allows you to select which element types you want to replace the directories from.

23.9 REDIRMODE command (Express Tools)

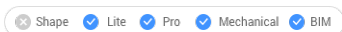
Sets the type of entities you want to find and replace the directories from.

23.9.1 Method

Opens the **REDIR Settings** dialog box which allows you to specify which types of entities to include for the REDIR command.

23.10 -REDIRMODE command (Express Tools)

Sets the type of entities you want to find and replace the directories from via the Command line.



23.10.1 Method

Specify the type of entities to be included when using the REDIR command, separated by comma. There is no need to type the complete word, for example, s, x, i, r are valid entries.

Прим.: Type * to specify all type of entities.

23.11 REDO command

Reverses the action of the previous U or UNDO command.



Icon:



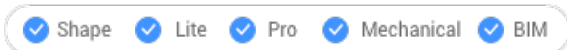
23.11.1 Description

Reverses the action of the previous U or UNDO command to restore entities to their state prior to the U or UNDO operation. The REDO command only works immediately following the U or UNDO commands.

This command displays no prompts and has no options.

23.12 REDRAW command

Redraws entities in the current viewport.



Icon:

Alias: R

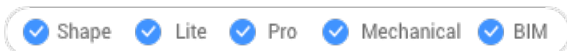
23.12.1 Description

Redraws entities in the current viewport to remove graphic debris such as blip or drag marks.

This command displays no prompts and has no options.

23.13 REDRAWALL command

Redraws entities in all viewports.



Icon:

Alias: RA

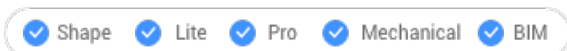
23.13.1 Description

Redraws entities in all viewports to remove graphic debris such as blip or drag marks.

This command displays no prompts and has no options.

23.14 REDSDKINFO command

Displays rendering related hardware and driver specifications in the Command line.



23.14.1 Description

Prints a report in the command window containing information about the graphics capabilities of your computer.

Press F2 to open the prompt history window.

23.15 REFCLOSE команда

Закрывает редактор внешней ссылки.





Значки:

23.15.1 Описание

Закрывает редактор внешней ссылки, используемый для редактирования файлов с внешними ссылками в текущем сеансе черчения.

Прим.: Эта команда может быть использована только после начала выполнения команды REFEDIT.

23.15.2 Метод

Существует 2 способа закрыть редактор внешней ссылки:

- Сохранить
- Отбросить

23.15.3 Опции команды

Сохранить

Сохраняет ссылочный чертеж, включая изменения.

Отбросить

Сохраняет ссылочный чертеж без сохранения изменений.

23.16 REFEDIT command

Edits block references and externally referenced drawings.



Icon:

23.16.1 Description

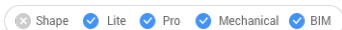
Edits the selected block reference or externally referenced drawing. The **Reference Edit** dialog box displays after you select a block. You can use the REFCLOSE command or the **Ref Edit** toolbar to end the reference editing session. The XFADECTL system variable sets the fading for the rest of the drawing when editing an external reference or block. Values between 0 (no fading) and 90 are accepted. If the XEDIT system variable of the selected external reference is 0 or OFF, a dialog box displays a message that you cannot edit the selected xref block.

Прим.: Only one reference can be edited at a time.

Прим.: The HIDEOBJECTS, ISOLATEOBJECTS, and UNISOLATEOBJECTS commands are enabled.

23.17 -REFEDIT command

Edits block references and externally referenced drawings.





23.17.1 Description

Edits the selected block or externally-referenced drawing. The XFADECTL system variable sets the fading the rest of the drawing when editing an external reference or block. Values between 0 (no fading) and 90 are accepted. Use the REFCLOSE command or the **Ref Edit** toolbar to end reference editing session.

Прим.: Only one reference can be edited at a time.

23.17.2 Options within the command

Select nesting level

Specifies a nested reference to edit.

Ok

Edits the selected reference.

Next

Edits reference on a deeper nesting level.

Прим.: This option will keep repeating until 0 is entered.

Enter entity selection method

Specifies how nested references are selected.

All

Selects all nested entities automatically.

Nested

Selects specific nested entities.

inside Window

Selects all nested entities inside a rectangular window, specified by picking 2 opposite corners.

Crossing window

Selects all nested entities crossing a rectangular window, specified by picking 2 opposite corners.

Window Polygon

Selects all nested entities inside a polygonal window, specified by picking points.

Crossing Polygon

Selects all nested entities crossing a polygonal window, specified by picking points.

Add

Adds entities to the selection.

Remove

Removes entities from selection.

Undo

Undoes the last step of selecting entities.

Display attribute definitions

Toggles the inclusions of attributes on or off.

Yes

Attribute definitions can be edited, all attribute values are visible.



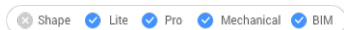
No

Attributes are unavailable for editing.

Прим.: Modified attribute definitions do not affect existing insertions; they come into effect with insertions made from now on.

23.18 REFERENCECURVES команда

Создает базовую геометрию для автоматического выравнивания блока при вставке.

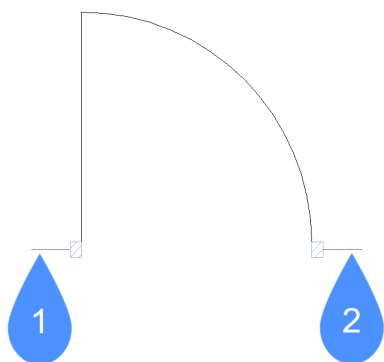


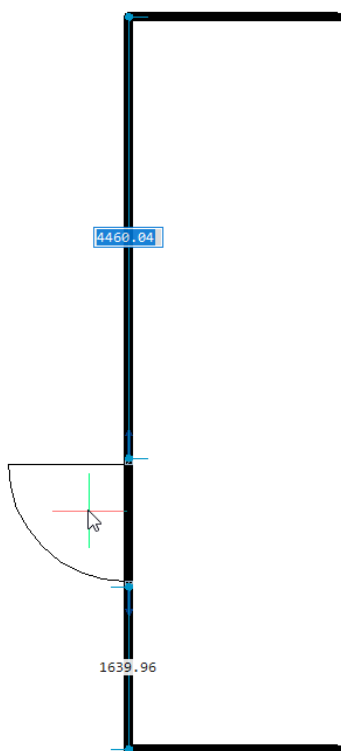
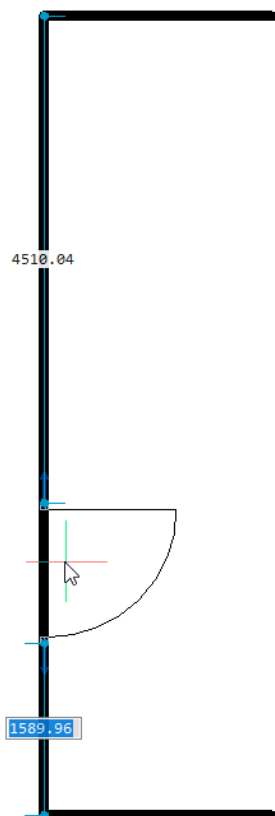
Значок:

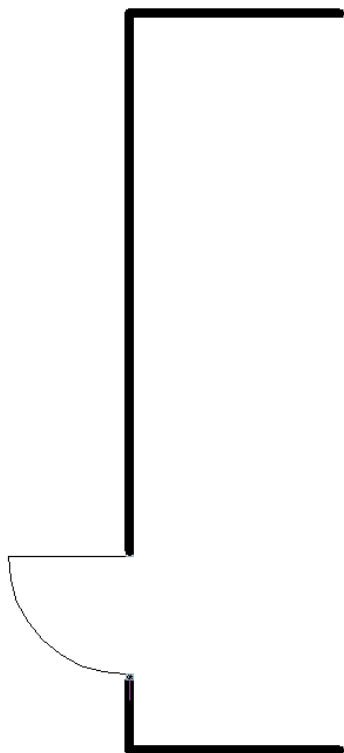
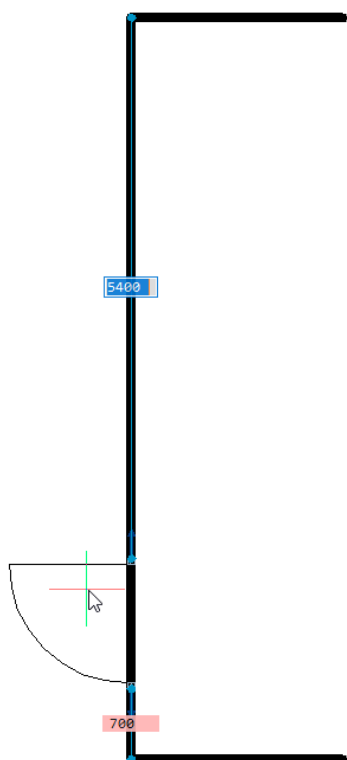
23.18.1 Метод

Выделенные объекты, которые необходимо использовать в качестве базовых для выравнивания вставленного блока, будут перемещены в новый созданный слой REFERENCE_CURVES (если он еще не существует).

С помощью базовых кривых ((1) и (2)), заданных в чертеже или определении блока, можно автоматически выровнять блок или чертеж по соответствующей геометрии при его вставке. Количество базовых кривых и расстояние между ними определяют, с какой геометрией их можно выровнять. Когда курсор приближается к соответствующей геометрии, блок может автоматически поворачиваться, предлагая несколько вариантов вставки. При этом отображаются расстояния между соответствующей геометрией и блоком, что позволяет при необходимости ввести определенные значения. Если базовые кривые содержат зазоры, связанная с этими кривыми геометрия также автоматически обрезается с созданием соответствующих зазоров.

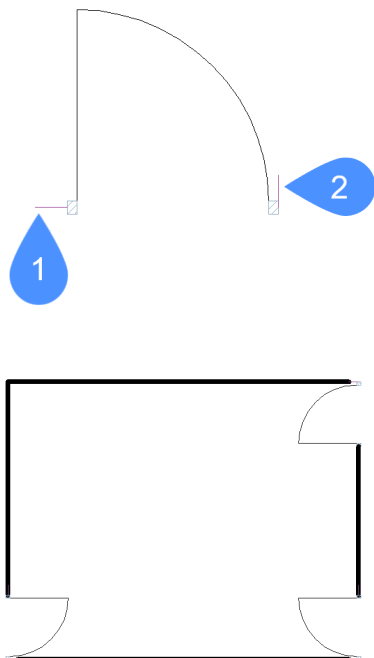








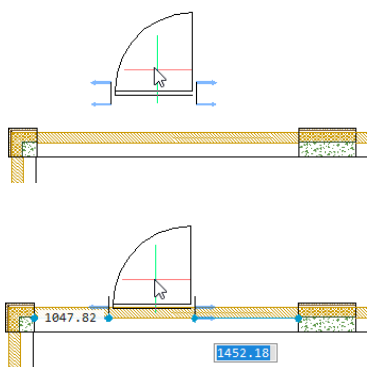
Вы также можете использовать базовые кривые для автоматического выравнивания по углам. Следующий пример включает параллельную базовую кривую (1) и угловую базовую кривую (2), позволяющие дверному блоку выравниваться по геометрии, соответствующей параллельной и перпендикулярной линиям.



23.18.2 Опции команды

Параметризовать

Параметризует базовые кривые, так что полученный параметрический блок может быть вставлен в "нежёстком" режиме. Например, в простом примере с дверью можно параметризовать четыре параллельные базовые кривые. Затем полученный параметрический дверной блок можно вставлять в стены различной толщины.



Принять

Создание базовых кривых без параметризации.



23.19 REFSET command

Adds or removes entities from the reference (block or xref) being edited.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icons:

23.19.1 Description

Transfers objects between the RefEdit working set and host drawing.

Прим.: This command can be used only after the REFEDIT command has commenced.

23.19.2 Options within the command

Add

Adds entities from the drawing to the reference being edited.

Remove

Removes entities from the reference being edited; removed entities are placed in the drawing. Entities not in the reference are shown in gray.

23.20 REGEN command

Regenerates entities in the current viewport.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

Alias: RE

23.20.1 Description

Regenerates entities in the current viewport for optimal display and selection performance.

REGEN does the following:

- Recalculates the location and visibility of all entities in the current viewport.
- Reindexes the drawing database.
- Updates the area available for zooming and panning.

This command displays no prompts and has no options.

23.21 REGENALL command

Regenerates entities in all viewports.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

Alias: REA



23.21.1 Description

Regenerates entities in all viewports for optimal display and selection performance.

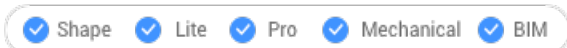
REGENALL does the following:

- Recalculates the location and visibility of all entities.
- Reindexes the drawing database.
- Updates the area available for zooming and panning.

This command displays no prompts and has no options.

23.22 REGENAUTO command

Toggles the REGENMODE system variable.



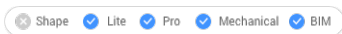
23.22.1 Description

Toggles the REGENMODE system variable to specify if the display automatically regenerates when needed. You can launch this command at the Command prompt or within another command by preceding it with an apostrophe: 'REGENMODE.

- On: turns on the REGENMODE system variable.
- Off: turns off the REGENMODE system variable.
- Toggle: changes the REGENMODE system variable to the opposite of the current setting.

23.23 REGION command

Creates regions.



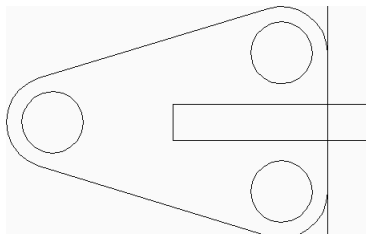
Icon:

Alias: REG

23.23.1 Description

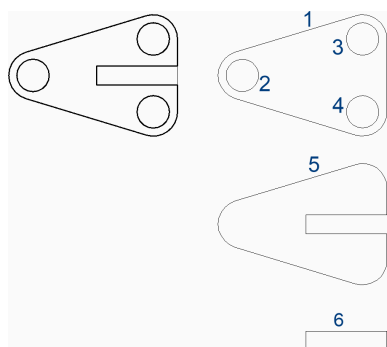
Creates regions from closed entities or sets of entities that enclose a space.

Original entities:





Regions (6):



23.23.2 Method

Select closed entities or sets of entities that enclose a space. Each closed entity or set of entities produces a region.

You can continue creating regions until you press **Enter** key to end the command.

Depending on the current value of the DELOBJ system variable the original geometry is deleted or retained.

23.24 REINIT command

Reloads the alias (PGP) file.



Alias: RI

23.24.1 Description

Reloads the alias (PGP) file after it has been edited externally. A **BricsCAD** dialog box confirms if you want to reload the file.

23.25 RENAME command

Renames named entities through the **Drawing explorer** dialog box.



Alias: DDRENAME, REN

23.25.1 Description

Opens the **Drawing Explorer** dialog box on the last used tab or category to manage definitions and reference content that is used in the drawing. Rename can be accessed through the context menu.

Прим.: To change names at the Command line, use the **RENAME** command.

You cannot change the names of attached files, such as images and external references, nor the following names:

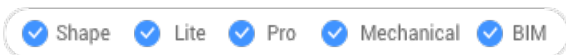
- Layer "0"
- Linetype "ByBlock", "ByLayer", or "Continuous"
- Text style "Standard"



- Dimension style "Standard"
- Multiline style "Standard"
- Visual style "2DWireframe"
- Material "Global"
- Page layouts that have * as a prefix and suffix, such as *Model*
- View detail style "Metric50"
- View section style "Metric 50"

23.26 -RENAME команда

Переименовывает объекты в командной строке.



Псевдоним: -REN

23.26.1 Опции команды

Блок

Переименовывает блоки.

Размерный стиль

Переименовывает размерные стили

Слой

Переименовывает слой.

Тип линии

Переименовывает типы линий.

Текстовый стиль

Переименовывает стили текста.

Стиль таблицы

Переименовывает стили таблиц.

ПСК

Переименовывает пользовательские системы координат.

Вид

Переименовывает виды.

Видовое окно

Переименование конфигураций видовых экранов.

23.27 RENDER команда

Открывает диалоговое окно **Визуализация** .



Значок:



Псевдоним: RR

23.27.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Визуализация** для создания фотореалистичной визуализации текущего чертежа.

23.28 -RENDER команда

Визуализирует 3D модели.



23.28.1 Описание

Генерирует фотореалистичную визуализацию 3D-моделей в файле или окне и применяет материалы и освещение, если таковые имеются. Команда работает из командной строки.

23.28.2 Опции команды

Стили визуализации

Выберите предустановленный стиль визуализации или выберите **Другое** для выбора пользовательского стиля, созданного с помощью команды RENDERPRESET:

- Черновое: визуализирует 3D модели без трассировки лучей; самая высокая скорость визуализации.
- Низкое: визуализирует с трассировкой лучей, установленной на уровень 3 (низкий).
- Среднее: визуализирует с трассировкой лучей на уровне 5 (средний).
- Высокое: визуализирует с трассировкой лучей, установленной на уровень 7 (высокий).
- Презентация: визуализирует с трассировкой лучей, установленной на 9-й уровень (самый высокий); самая низкая скорость визуализации.
- Другое: укажите имя пользовательского стиля визуализации.

Цель визуализации

Отобразите визуализацию в одном из следующих мест:

- Файл: сохраняет визуализацию в виде BMP-файла в папке, заданной системной переменной DWGPREFIX.
- Окно визуализации: отображение визуализации в отдельном окне. Размеры визуализации задаются в пикселях.

23.29 RENDERPRESETS команда

Создание и редактирование свойств визуализаций через диалоговое окно **Проводник по чертежам**.



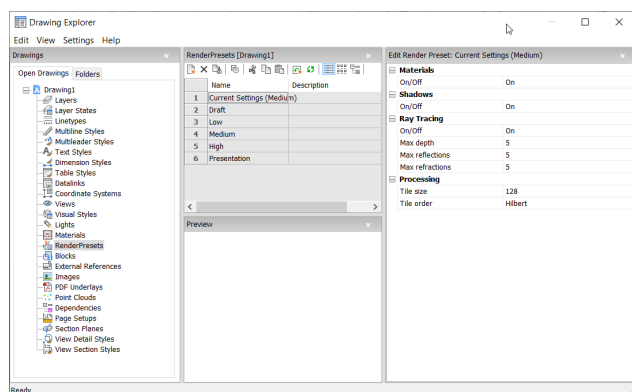
Значок:

Псевдоним: ROPTIONS



23.29.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Проводник по чертежам** с выбранной категорией **Стиль визуализации** для просмотра и изменения стилей визуализации в текущем чертеже.



23.29.2 Опции команды

Материалы

Переключает использование материалов в визуализации.

Прим.: Материалы применяются к слоям и объектам. См. команду MATERIALS.

Включить

Для визуализации используются определения материалов.

Прим.: За это приходится расплачиваться более медленным процессом визуализации.

Выключить

Материалы не используются.

Прим.: За это приходится расплачиваться менее реалистичной визуализацией.

Тени

Переключает использование теней при визуализации.

Включить

Для визуализации используются тени.

Прим.: За это приходится расплачиваться более медленным процессом визуализации.

Выключить

Тени не используются.

Прим.: За это приходится расплачиваться менее реалистичной визуализацией.

Трассировка лучей

Отслеживает каждый луч света от каждого источника света, проходящий через сцену и отражающийся от объектов.

Включить

Используется трассировка лучей.

Прим.: За это приходится расплачиваться более медленным процессом визуализации.



Выключить

Не используется трассировка лучей.

Прим.: За это приходится расплачиваться менее реалистичной визуализацией.

Максимальная глубина

Определяет максимальное общее число отражений и преломлений света.

Максимум отражений

Определяет максимальное время отражения световых лучей от объектов.

Максимум преломлений

Определяет максимальное время преломления света через прозрачные объекты.

Обработка

Определяет способ обработки визуализированного изображения, применяемый для визуализации, отправляемой в отдельное окно.

Размер плитки

Задаёт размер плитки, представляющей обрабатываемую область визуализированного изображения.

Порядок плиток

Определяет порядок, в котором генерируются плитки.

- **Гильберт:** визуализация с помощью кривой Гильберта - непрерывного фрактального заполнения пространства; описание см. в http://en.wikipedia.org/wiki/Hilbert_curve.
- **Спираль:** визуализация по спирали против часовой стрелки от центра.
- **Слева направо:** визуализация вертикальных столбцов, начиная с левого нижнего угла.
- **Справа налево:** визуализация вертикальных столбцов, начиная с правого нижнего угла.
- **Сверху вниз:** отображение горизонтальных рядов, начиная с левого верхнего угла.
- **Снизу вверх:** отображение горизонтальных рядов, начиная с левого нижнего угла.

23.29.3 Опции контекстного меню

Создать

Создаёт в чертеже дополнительные определения стиля визуализации. Отображается диалоговое окно **Создать стиль визуализации**.

Удалить

Удаляет определения стиля визуализации из чертежа. Следующее определение стиля визуализации не может быть удалено:

- **Черновое**
- **Низкое**
- **Среднее**
- **Высокое**
- **Презентация**

Текущий

Устанавливает выбранный стиль визуализации в качестве текущего.



Прим.: Текущий стиль визуализации используется командой RENDER или при печати в режиме тонирования с использованием **Визуализированный**, определенного в настройках **Печать в режиме тонирования** в командах PAGESETUP и PRINT. В скобках отображается имя стиля визуализации: например, Текущие настройки (Среднее).

Прим.: На панели **Редактировать стиль визуализации:** можно переопределить свойства стиля. При наличии переопределений перед именем текущего стиля визуализации отображается звездочка: например, Текущие настройки (*Среднее).

Переименовать

Переименовывает стиль визуализации.

Прим.: Следующие элементы стиля визуализации не могут быть переименованы:

- Черновое
- Низкое
- Среднее
- Высокое
- Презентация

Выделить все

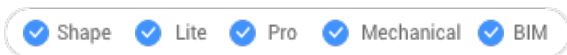
Выбирает все определения стиля визуализации.

Инвертировать выделенное

Снимает текущее выделение и наоборот.

23.30 RENDERWINCLOSE command

Closes the Render window.



23.30.1 Description

Closes the Render window, which had displayed the result of the Render command.

23.31 REPORTPANELCLOSE команда

Закрывает панель **Отчет**.



23.31.1 Описание

Закрывает панель **Отчет**, чтобы скрыть ее из текущего рабочего пространства. Если при закрытии панели отчетов панель **Отчет** сложена в стек, вкладка или значок панели удаляется из стека.

23.32 Команда REPORTPANELOPEN

Открывает панель **Отчет**.



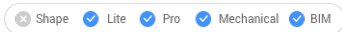


23.32.1 Description (Описание)

Открывает панель Отчет для отображения его в текущем рабочем пространстве. Панель Отчета открывается в том же размере и в том же месте, что и до ее закрытия или сворачивания. Как и любая другая закрепляемая панель, панель Отчет может быть плавающей, закрепленной или вложенной.

23.33 REPURLS command (Express Tools)

Finds and replaces previously attached URL addresses.



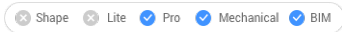
Icon:

23.33.1 Method

Select the entities. The **Replace URL text** dialog box opens, which allows you to replace a specified text string in a URL.

23.34 RESETASSOCVIEWS command

Removes associativity between 2D drawings and 3D models.

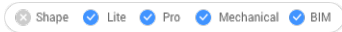


23.34.1 Description

Removes the associativity between 2D drawings and 3D models, which had been generated by commands like VIEWBASE. This can be used to “freeze” drawing layouts at certain stages throughout the 3D model development, such as for archiving plans.

23.35 RESETBLOCK command

Resets parametric blocks to default values.



23.35.1 Description

Parametric blocks can be manipulated by users interactively, and so this command sets the blocks back to their original condition.

23.36 RESUME command

Resumes paused scripts.



23.36.1 Description


Resumes scripts after they have been stopped with **Esc** key.



23.37 REVLOUD command

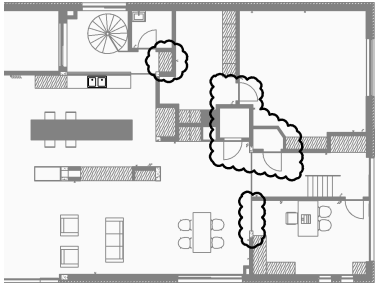
Creates a polyline in the shape of a revision cloud.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon: 

23.37.1 Description

Creates a closed polyline in the shape of a revision cloud. Choose from a combination of options including rectangular, polygonal, freehand, and entity.



23.37.2 Options within the command

Arc length

Specifies the shortest and longest length for the arcs that form the cloud.

Specify minimum length of arc

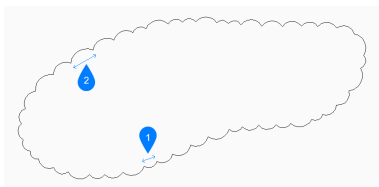
Specifies the minimum length of the arcs.

The minimum arc length is stored in the REVLOUDMINARCLENGTH system variable.

Specify maximum length of arc

Specifies the maximum length of the arcs.

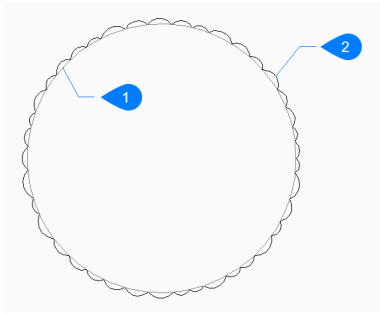
The maximum arc length is stored in the REVLOUDMAXARCLENGTH system variable.



- 1 Minimum arc length
- 2 Maximum arc length

Entity

Creates a revision cloud by selecting an existing entity to convert to a revision cloud.



- 1 Original entity
- 2 Revision cloud

Прим.: Entities can be open or closed. The original entity is erased.

Rectangular

Creates a rectangular revision cloud by specifying the first and opposite corner of the rectangle. The revision cloud is drawn parallel to the x and y axes.

Polygonal

Creates a polygonal revision cloud by specifying the vertices of the polygon. You can continue adding unlimited vertices until you press **Enter** key to end the command.

Undo

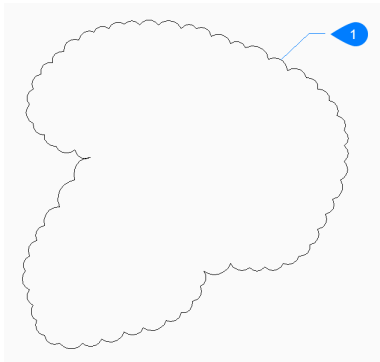
Undoes the last segment and continues drawing from the previous segment.

Freehand

Creates a freehand revision cloud.

Guide crosshairs along cloud path...

Allows you to drag the cursor to add revision cloud segments. Continues adding segments until you pass the cursor over the start point to create a closed revision cloud.



- 1 Closed revcloud

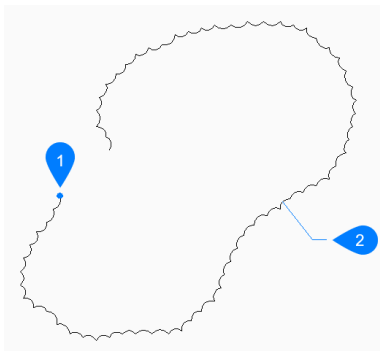
Press **Enter** key to stop adding revision cloud segments at anytime.

Reverse direction

Allows you to specify the direction of the revision cloud.

Yes

The direction of the arc segments is reversed.

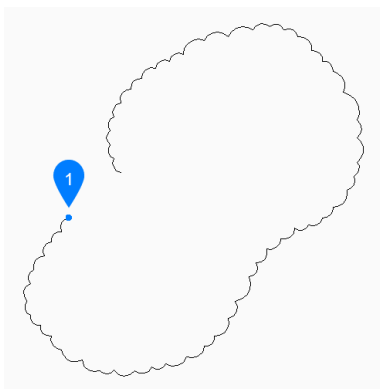


1 Start point

2 Reversed

No

The direction of the arc segment is retained.



1 Start point

Style

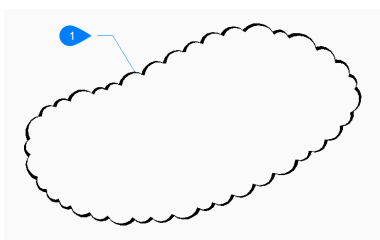
Specifies the arc style to use for the revision cloud.

Normal

The polyline making up the cloud has a uniform width.

Calligraphy

The polyline has a varying width (tapered polyarcs) to simulate a calligraphic look.



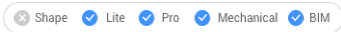
1 Calligraphic style

Прим.: The arc style is stored in the REVCLLOUDARCSTYLE system variable.



23.38 REVERT command (Express Tools)

Closes the current drawing without saving and reopens it.



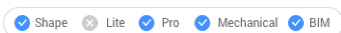
Icon:

23.38.1 Method

If there are unsaved changes in the current drawing, BricsCAD® asks if you want to discard the changes.

23.39 REVOLVE команда

Создает трехмерные твердые тела или поверхности путем вращения двумерных объектов вокруг оси.



Значок:

Псевдоним: REV


23.39.1 Описание

Вращает открытые или замкнутые 2D объекты, грани твердых тел, грани 3D твердых тел, области или замкнутые контуры в 3D твердые тела или 3D поверхности.

Прим.:

- Для выделения граней системная переменная SELECTIONPREVIEW должна быть установлена в значение 2 или 3.
- В зависимости от значения системной переменной DELOBJ исходные объекты либо сохраняются, либо удаляются, либо выдается запрос на удаление объектов.

Прим.: Если системная переменная CREATESKETCHFEATURE имеет значение ON, элементы вращения на основе эскизов создаются в специальном слое BC_SKETCHES, который по умолчанию не виден. Эскизы видны и редактируемы как ссылки на блоки в панели **Обозреватель конструкции**. Также на панели **Обозреватель конструкции** присутствуют свойства элементов Вращения.

Прим.: Системной переменной CREATESKETCHFEATURE можно также управлять, нажав кнопку **Создавать элемент на основе эскиза**  на ленте.

23.39.2 Метод

Существует два метода поворота объектов:

- Создать трехмерное твердое тело
- Создать поверхность



23.39.3 Опции команды

Режим

Позволяет создавать твердые тела или поверхности.

Тело

Создает трехмерное твердое тело.

Поверхность

Создает трехмерную поверхность.

Ось X

В качестве оси вращения используется ось X текущей системы координат.

Ось Y

В качестве оси вращения используется ось Y текущей системы координат.

Ось Z

В качестве оси вращения используется ось Z текущей системы координат.

2 точки

Укажите начальную и конечную точки оси вращения.

Прим.: Если полученный 3D объект является самопересекающимся, то произойдет ошибка.

Объект

Задание оси вращения путем выбора осевого объекта.

Последний

Использует последнюю введенную ось для поворота объектов.

Вид

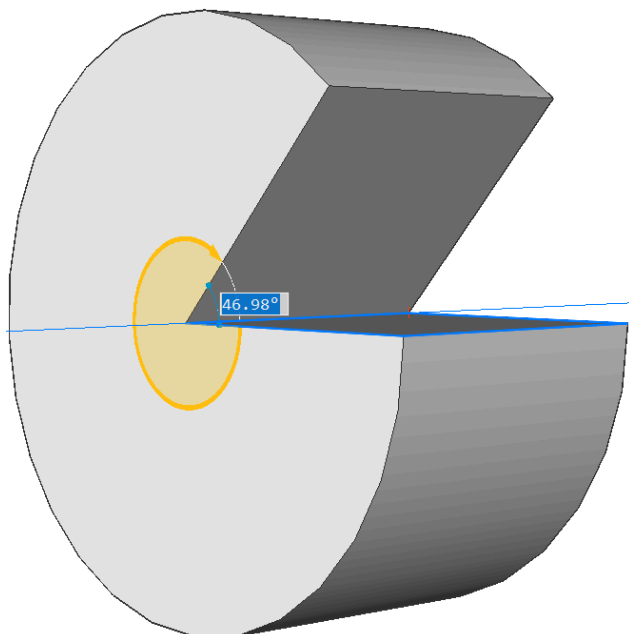
Использует текущий вид в качестве оси вращения объектов.

Прим.: Ось вращения параллельна направлению обзора, проходя через выбранную точку.

Угол вращения

Указывает, на какое расстояние вокруг оси поворачивается исходный объект.

Прим.: Угол поворота можно задать динамически, используя **Манипулятор** или введя значение.



Автоматически

Переместите мышь, чтобы задать направление угла.

Результат зависит от направления выдавливания и значения четырех системных переменных **Режима выдавливания**: EXTRUDEOUTSIDE, EXTRUDEINSIDE, INTERSECTEDENTITIES и UNITESURFACES.

Вычесть

Трехмерное тело вычитается из каждого мешающего существующего тела.

Создать

Независимо от направления вращения, создается новое трехмерное тело.

Объединить

Новое трехмерное тело объединяется с каждым мешающим существующим телом.

Обе стороны

Вращается в обоих направлениях.

Прим.: Если системная переменная HOTKEYASSISTANT включена, отображается виджет **Ассистент**. Повторное нажатие клавиши **Ctrl** во время динамического отображения выдавливания приводит к циклическому переключению различных опций:

- Твердотельный режим



- : Авто
- : Создать
- : Вычесть



- Объединить

- Поверхностный режим:



- Авто
- Создать

23.40 REVSURF команда

Creates a 3D mesh surface by revolving a linear entity around a line (short for "revolved surface").



Значок:

Прим.: To create 3D surfaces and 3D solids by revolving a profile around an axis, use the REVOLVE command.

The SURFTAB1 system variable controls the number of segments of the revolution surface.

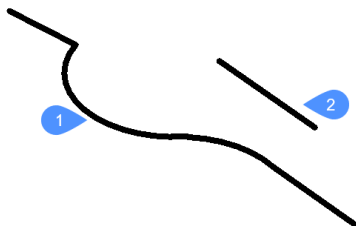
The SURFTAB2 system variable controls the number of segments of each arc segment in the revolved entity

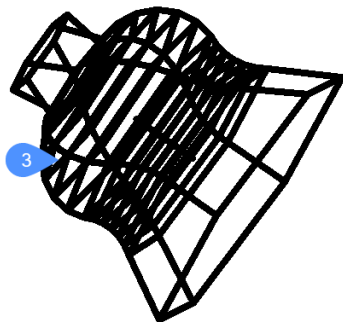
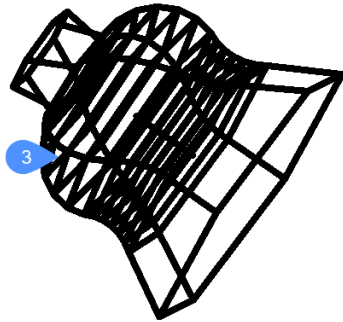
23.40.1 Метод

Specifies a single entity (1) to be revolved into a 3D surface mesh (3). You may choose a line, circle, arc, open or closed polyline, or open or closed spline; 3D objects do not work.

Specifies the entity (2) about which the surface is revolved; you may choose a line or polyline; curved objects do not work.

Specifies the starting angle (4) of the revolution and the angle revolved (5), the number of degrees by which the entity is revolved.





23.41 RIBBON command

Opens the **Ribbon** panel.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

23.41.1 Description

Opens the **Ribbon** panel in the current workspace. The **Ribbon** panel appears at the same size and location as it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Ribbon** panel can be either floating, docked or stacked.

Прим.: The USENEWRIBBON system variable controls the display of the new Ribbon. By default, it is set to 1 (On).

23.42 RIBBONCLOSE command

Closes the **Ribbon** panel.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

23.42.1 Description

Closes the **Ribbon** panel to hide it from the current workspace. If the **Ribbon** panel is stacked when you close it, the Ribbon tab or icon is removed from the stack.

23.43 ROTATE command

Rotates entities about a specified point.



✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

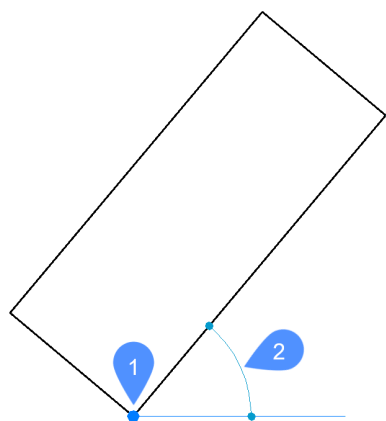
Icon:

Alias: RO

23.43.1 Description

Rotate entities about a specified point at a specified rotation angle, or by an angle referenced to a base angle.

Прим.: A positive number rotates the entities counter-clockwise. A negative number rotates the entities clockwise. The starting angle is 0 degrees, and the rotation angle is measured from the positive x axis.



- 1 Rotation point
- 2 Rotation angle

23.43.2 Options within the command

Base angle

Specifies a new base angle, which is a starting angle other than 0. This option lets you define a different angle as the starting point.

Copy

Rotates a copy of the source entity, instead of rotating the source itself.

23.44 ROTATE3D command

Rotates entities about an axis in 3D space.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

Alias: 3DROTATE, 3R



23.44.1 Description

Dynamically rotates 3D solids, surfaces, 2D entities, faces (planar, cylindrical, spherical, conical, and toroidal faces of a 3D solid or surface), edges, or vertices of a solid around an axis.

Прим.: When the face of a solid or surface is rotated, adjacent faces and edges are adjusted to preserve the correct solid/surface topology.

23.44.2 Method

There are two methods to rotate entities:

- Specify an axis.
- Use the geometry of an object as the axis for rotating the selected entities.
 - Hover over a line or linear polyline segment. Click when the entity highlights.
 - Hover over a 3D solid face, then move the cursor close to the edge you want to use as the rotation axis. A rotation arc and the rotation axis display dynamically. Click to accept the rotation axis.

23.44.3 Options within the command

Xaxis

Rotates the selection around the X-axis of the current coordinate system.

Yaxis

Rotates the selection around the Y-axis of the current coordinate system.

Zaxis

Rotates the selection around the Z-axis of the current coordinate system.

2points

Defines the rotation axis by two points.

Object

Uses the geometry of an object to determine the axis for rotating the selected entities.

Start

Starts the rotation of the selected entity. It automatically selects a rotation axis if the cursor is over a planar face.

Last

Uses the last entered axis for rotating the entities.

View

Uses the current view as the axis for rotating the entities.

Прим.: The axis of rotation is parallel to the direction of view, passing through the picked point.

Rotation angle

Specifies the angle by which to rotate the entities.

Base angle

Allows you to define a new base angle.



Copy

Rotates a copy of the selection set.

Repeat

Creates multiple copies.

Disable connectivity mode

Removes the connectivity with adjacent entities.

Enable connectivity mode

Keeps the connectivity with adjacent entities.

Прим.: If the HOTKEYASSISTANT system variable is on, press the Ctrl key to cycle between disable/enable connectivity mode.

Прим.: Geometric and dimensional constraints between selected entities are taken in consideration, as well as the lower and upper bounds parameters for 3D dimensional constraints. Constraints can be accessed and modified through the **Mechanical Browser** panel.

23.45 RSCRIPT command

Reruns the currently loaded SCR script file.



Прим.: Load and run SCR script files with the Script command.

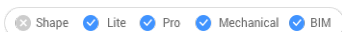
Прим.: This command can be entered transparently during commands (**'rscript'**).

23.45.1 Method

After a script file is loaded and run, enter RSCRIPT to run it again (short for "repeat script").

23.46 RTEDIT command (Express Tools)

Edits remote text entities.



23.46.1 Options within the command

Style

Specifies the name of the text style to use.

?

Lists the available text styles.

Height

Specifies the height for the RTEXT entity.

Rotation

Specifies a rotation angle for the RTEXT entity.

Edit

Opens a text editor to edit the content of the RTEXT entity.



23.47 RTEXT command (Express Tools)

Inserts or edits a remote text entity.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

23.47.1 Description

The RTEXT command can be used to add frequently used text to multiple files. The command inserts the text of a .txt file to the drawing.

23.47.2 Options within the command

Style

Allows you to specify the text style.

?

Allows you to enter the text style mask to list.

*

Lists all available text styles.

Height

Allows you to specify the RText height.

Rotation

Allows you to specify the rotation angle of the RText.

File

Opens the **Select text file** dialog box that allows you to select a .txt file.

Diesel

Opens the **Edit Rtext** dialog box that allows you to use a DIESEL code.

23.48 RTEXTAPP command (Express Tools)

Assigns a specific text file editor used for the RTEXT command.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

23.49 RTLOOK команда

Осматривается в 3D-сцене

Shape Lite Pro Mechanical BIM

23.49.1 Метод

При вращении курсор просмотра отображается в режиме реального времени. Удерживая нажатой левую кнопку мыши, перемещайте ее, чтобы осмотреться в режиме реального времени.



23.49.2 Опции контекстного меню

Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отобразить контекстное меню для переключения режима просмотра.

Панорамирование

Выполняет панорамирование чертежа в реальном времени. Запускает команду RTPAN.

Масштабирование

Выполняет масштабирование чертежа в реальном времени. Запускает команду RTZOOM.

Ограниченное вращение

Поворачивает 3D-чертеж в режиме реального времени. Запускает команду RTROTCTR.

Свободное вращение

Поворачивает 3D-чертеж в режиме реального времени. Запускает команду RTROT.

23.50 RTPAN command

Pans the drawing in real-time.



Icon:

23.50.1 Method

The pan cursor is displayed during real-time panning. Hold down the mouse's left button and then move the mouse to pan the drawing in real-time.

Прим.: Hold down the Shift key to restrict panning to the X and Y direction of the viewport.

23.50.2 Context Menu Options

Right-click to display the context menu to switch viewing mode.

Панорамирование

Pans the drawing in real-time. Starts the RTPAN command.

Масштабировать

Zooms the drawing in real-time. Starts the RTZOOM command.

Constrained sphere

Rotates the 3D drawing in real-time. Starts the RTROTCTR command.

Sphere

Rotates the 3D drawing in real-time. Starts the RTROT command.

23.51 RTROT команда

Поворачивает 3D-чертежи с ограничениями в режиме реального времени.



Значок:



23.51.1 Метод

Курсор ограниченного вращения во время вращения отображается в режиме реального времени. Удерживая нажатой левую кнопку мыши, перемещайте мышь, чтобы вращать чертеж в режиме реального времени.

Прим.: Системная переменная ORBITAUTOTARGET определяет, вращается ли точка обзора вокруг точки выбора или центра объектов.

23.51.2 Опции контекстного меню

Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отобразить контекстное меню для переключения режима просмотра.

Панорамирование

Выполняет панорамирование чертежа в реальном времени. Запускает команду RTPAN.

Масштабирование

Выполняет масштабирование чертежа в реальном времени. Запускает команду RTZOOM.

Ограниченное вращение

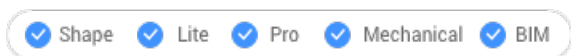
Поворачивает 3D-чертеж в режиме реального времени. Запускает команду RTROTCTR.

Свободное вращение

Поворачивает 3D-чертеж в режиме реального времени. Запускает команду RTROT.

23.52 RTROTCTR command

Rotates 3D drawings about a center point that you pick in the drawing, in real-time.



23.52.1 Method

The constrained rotation cursor is displayed during real-time rotation. Hold down the mouse's left button and then move the mouse to rotate the drawing in real-time.

23.52.2 Context Menu Options

Right-click to display the context menu to switch viewing mode.

Pan

Pans the drawing in real-time. Starts the RTPAN command.

Zoom

Zooms the drawing in real-time. Starts the RTZOOM command.

Constrained sphere

Rotates the 3D drawing in real-time. Starts the RTROTCTR command.

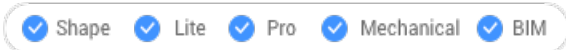
Sphere

Rotates the 3D drawing in real-time. Starts the RTROT command.



23.53 RTROTf команда

Поворачивает 3D-чертежи вокруг фиксированной точки в режиме реального времени.



Значок:

23.53.1 Метод

Курсор вращения отображается во время вращения в реальном времени. Удерживая нажатой левую кнопку мыши, перемещайте ее, чтобы осмотреться в режиме реального времени.

Прим.: Системная переменная ORBITAUTOTARGET определяет, вращается ли точка обзора вокруг точки выбора или центра объекта.

23.53.2 Опции контекстного меню

Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отобразить контекстное меню для переключения режима просмотра.

Панорамирование

Выполняет панорамирование чертежа в реальном времени. Запускает команду RTPAN.

Масштабирование

Выполняет масштабирование чертежа в реальном времени. Запускает команду RTZOOM.

Ограниченное вращение

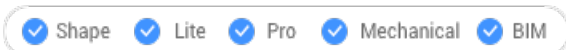
Поворачивает 3D-чертеж в режиме реального времени. Запускает команду RTROTCTR.

Свободное вращение

Поворачивает 3D-чертеж в режиме реального времени. Запускает команду RTROT.

23.54 RTROTX command

Rotates 3D drawings in real-time about the x axis.



Icon:

23.54.1 Method

The rotation cursor is displayed during real-time rotation. Hold down the mouse's left button and then move the mouse to rotate the drawing in real-time.

Прим.: The ORBITAUTOTARGET system variable determines if the viewpoint rotates around your pick point or the center of the object.

23.54.2 Context Menu Options

Right-click to display the context menu to switch viewing mode.



Pan

Pans the drawing in real-time. Starts the RTPAN command.

Zoom

Zooms the drawing in real-time. Starts the RTZOOM command.

Constrained sphere

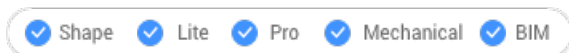
Rotates the 3D drawing in real-time. Starts the RTROTCTR command.

Sphere

Rotates the 3D drawing in real-time. Starts the RTROT command.

23.55 RTROTY команда

Поворачивает 3D-чертежи в реальном времени вокруг оси Y.



Значок:

23.55.1 Метод

Курсор вращения отображается во время вращения в реальном времени. Удерживая нажатой левую кнопку мыши, перемещайте мышь, чтобы вращать рисунок в режиме реального времени.

23.55.2 Опции контекстного меню

Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отобразить контекстное меню для переключения режима просмотра.

Панорамирование

Выполняет панорамирование чертежа в реальном времени. Запускает команду RTPAN.

Масштабирование

Выполняет масштабирование чертежа в реальном времени. Запускает команду RTZOOM.

Ограниченное вращение

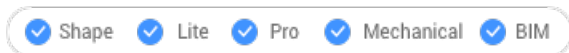
Поворачивает 3D-чертеж в режиме реального времени. Запускает команду RTROTCTR.

Свободное вращение

Поворачивает 3D-чертеж в режиме реального времени. Запускает команду RTROT.

23.56 RTROTZ команда

Поворачивает 3D-чертежи в реальном времени вокруг оси Z.



Значок:



23.56.1 Метод

Курсор вращения отображается во время вращения в реальном времени. Удерживая нажатой левую кнопку мыши, перемещайте мышь, чтобы вращать рисунок в режиме реального времени.

23.56.2 Опции контекстного меню

Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отобразить контекстное меню для переключения режима просмотра.

Панорамирование

Выполняет панорамирование чертежа в реальном времени. Запускает команду RTPAN.

Масштабирование

Выполняет масштабирование чертежа в реальном времени. Запускает команду RTZOOM.

Ограниченное вращение

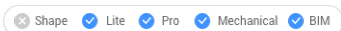
Поворачивает 3D-чертеж в режиме реального времени. Запускает команду RTROTCTR.

Свободное вращение

Поворачивает 3D-чертеж в режиме реального времени. Запускает команду RTROT.

23.57 RTUCS command (Express Tools)

Rotates the UCS dynamically.



23.57.1 Method

Click and drag the screen pointer perpendicular to the active axis to rotate the UCS around it. The UCS is rotated around the highlighted axis at an angle specified by the **Angle** option.

Прим.: Press the Tab key to change the axis to be rotated. The active axis is dashed. The default active axis is the X-axis.

23.57.2 Options within the command

Save

Saves the current UCS.

Restore

Cycles through the UCSs that were previously saved.

Delete

Deletes the specified UCS from the saved list.

Cycle

Cycles through the standard UCS orientations (Top, Front, Right, Back, Left and Bottom).

Angle

Allows you to specify a minimum rotation increment for the current axis.

Origin

Allows you to set a new origin point for the UCS.



View

Rotates the UCS to align the XY-plane with the current viewing direction. It does not change the UCS origin.

World

Changes the UCS to the World Coordinate System.

Undo

Undoes the UCS changes.

23.58 RTUPDOWN команда

Moves the viewpoint up and down, and left and right in a 3D scene, in real time.



23.58.1 Метод

The up-down cursor is displayed during real-time movement. Hold down the mouse's left button and then move the mouse to move up-down and left-right in real-time.

23.58.2 Опции контекстного меню

Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отобразить контекстное меню для переключения режима просмотра.

Панорамирование

Выполняет панорамирование чертежа в реальном времени. Запускает команду RTPAN.

Масштабирование

Выполняет масштабирование чертежа в реальном времени. Запускает команду RTZOOM.

Ограниченное вращение

Поворачивает 3D-чертеж в режиме реального времени. Запускает команду RTROTCTR.

Свободное вращение

Поворачивает 3D-чертеж в режиме реального времени. Запускает команду RTROT.

23.59 RTWALK command

Walks left-right and forward-backwards through 3D scenes, in real-time.



23.59.1 Method

The walk cursor is displayed during real-time movement. Hold down the mouse's left button and then move the mouse to walk left-right and forward-backward in real-time.

23.59.2 Context Menu Options

Right-click to display the context menu to switch viewing mode.

Pan

Pans the drawing in real-time. Starts the RTPAN command.



Zoom

Zooms the drawing in real-time. Starts the RTZOOM command.

Constrained sphere

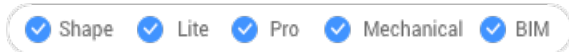
Rotates the 3D drawing in real-time. Starts the RTROTCTR command.

Sphere

Rotates the 3D drawing in real-time. Starts the RTROT command.

23.60 RTZOOM команда

В режиме реального времени масштабирует точку обзора в чертеже и за его пределами.



Значок:

23.60.1 Метод

Курсор масштабирования отображается во время масштабирования в реальном времени.

Удерживая нажатой левую кнопку мыши, перемещайте мышь, чтобы увеличить масштаб рисунка в реальном времени.

23.60.2 Опции контекстного меню

Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отобразить контекстное меню для переключения режима просмотра.

Панорамирование

Выполняет панорамирование чертежа в реальном времени. Запускает команду RTPAN.

Масштабирование

Выполняет масштабирование чертежа в реальном времени. Запускает команду RTZOOM.

Ограниченное вращение

Поворачивает 3D-чертеж в режиме реального времени. Запускает команду RTROT.

Свободное вращение

Поворачивает 3D-чертеж в режиме реального времени. Запускает команду RTROTf.

23.61 RULESURF command

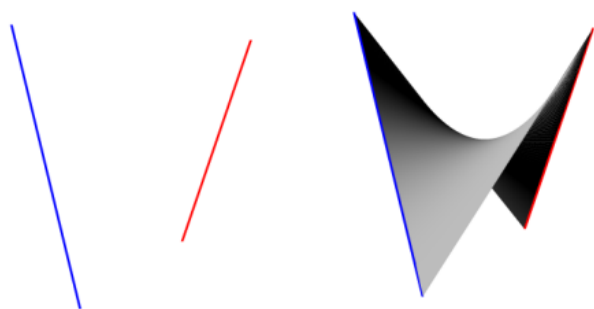
Creates 3D polygon mesh by connecting two separate linear entities (short for “ruled surfaces”).



Icon:

23.61.1 Description

Creates a 3D polygon mesh in the shape of a ruled surface by specifying two separate entities.



23.61.2 Method

Specify the first and the second boundary entity. For the first boundary any open object, such as a line, arc, polyline or spline can be selected.

Closed entities and 3D entities are not accepted.



24. S

24.1 SAVE command

Opens the **Save drawing as** dialog box.



Icon:



Alias: SA

24.1.1 Description

Opens the **Save drawing as** dialog box to save data from the current drawing to a DWG, DXF, DWT or DWS file.

File types available to save are:

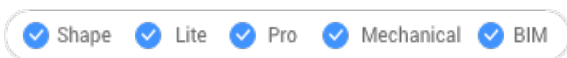
- **AutoCAD 2018** (*.dwg)
- **AutoCAD 2018 ASCII DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD 2018 Binary DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD 2013** (*.dwg)
- **AutoCAD 2013 ASCII DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD 2013 Binary DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD 2010** (*.dwg)
- **AutoCAD 2010 ASCII DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD 2010 Binary DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD 2007** (*.dwg)
- **AutoCAD 2007 ASCII DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD 2007 Binary DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD 2004** (*.dwg)
- **AutoCAD 2004 ASCII DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD 2004 Binary DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD 2000** (*.dwg)
- **AutoCAD 2000 ASCII DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD 2000 Binary DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD Release 14** (*.dwg)
- **AutoCAD Release 14 ASCII DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD Release 14 Binary DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD Release 13 Drawing** (*.dwg)
- **AutoCAD Release 13 ASCII DXF** (*.dxf)



- **AutoCAD Release 13 Binary DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD Release 11/12 Drawing** (*.dwg)
- **AutoCAD Release 11/12 ASCII DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD Release 11/12 Binary DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD Release 10 ASCII DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD Release 10 Binary DXF** (*.dxf)
- **AutoCAD Release 9 ASCII DXF** (*.dxf)
- **Standards File** (*.dws)
- **Drawing Template** (*.dwt)

24.2 SAVEALL command

Opens the **Save drawing as** dialog box.



24.2.1 Method

The dialog box is displayed for each open drawing that has been modified since the previous save.

24.3 SAVEAS command

Opens the **Save drawing as** dialog box.



Icon:

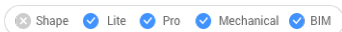
24.3.1 Description

Opens the **Save drawing as** dialog box to save data from the current drawing to a DWG, DXF, DWT or DWS file.

Прим.: File types available for saving are the same as for the SAVE command.

24.4 SAVEASR12 Command

Opens the **Save drawing as** dialog box.

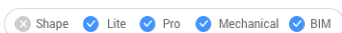


24.4.1 Description

Opens the **Save drawing as** dialog box to save data from the current drawing to an R11/12 DWG file.

24.5 SAVE-CLOSEALL command (Express Tools)

Saves and closes all open drawings.





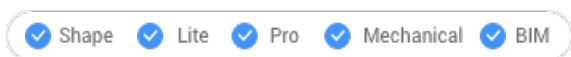
24.5.1 Method

If changes have been made to any drawings since their last save, the **Save Copy As** dialog box opens to save each drawing before closing them.

Прим.: For the last open drawing, a BricsCAD® dialog box offers you the opportunity to save the drawing before closing it.

24.6 SAVEFILEFOLDER command

Opens the default file explorer.

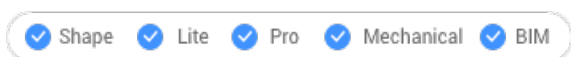


24.6.1 Description

Opens the default file explorer to quickly access automatic save and backup files. It opens in an external application window, allowing it to remain open while you work on your drawings in BricsCAD®. You can move and resize it with standard application window controls.

24.7 SCALE command

Resizes 2D and 3D entities.



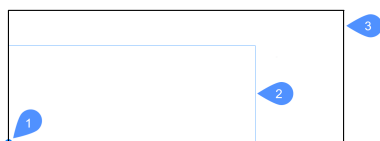
Icon:

Alias: SC

24.7.1 Method

You can specify the scale factor by selecting a base point and a length or by typing an explicit scale factor in the Command line.

Прим.: A scale factor smaller than 1 shrinks the entities. A negative scale factor scales the entities in the negative direction.



- 1 Base point
- 2 Entity to scale
- 3 Scaled entity

24.7.2 Options within the command

Reference

Resizes entities using a base or reference scale.



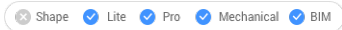
Прим.: Use this option to scale entities relative to other entities. This command normally scales from a base factor of 1.

Copy

Scales a copy of the selection set, leaving the original entities intact.

24.8 SCALELISTEDIT command

Opens the **Edit scale list** dialog box.

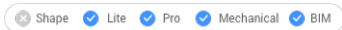


24.8.1 Description

Opens the **Edit scale list** dialog box to edit the list of scales accessible by some commands.

24.9 -SCALELISTEDIT command

Edits preset scale factors.



24.9.1 Description

Adds and removes scale factors to and from the list used by commands, such as Print, and by annotative scaling; works at the Command line.

24.9.2 Options within the command

? to list

Lists existing preset scale factors in the Prompt History window.

Add

Creates a new scale factor.

Delete

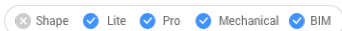
Removes specified scale factor or all unused scale factors.

Reset

Removes all custom scale factors that are not used.

24.10 SCREENSHOT command

Opens the **Save image file** dialog box.



24.10.1 Description

Opens the **Save image file** dialog box to save data from the current drawing to a PNG file. The current view specifies what data to include in the image.

24.11 SCRIPT command

Opens the **Run script** dialog box.



✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 

Alias: SCR

24.11.1 Description

Opens the **Run script** dialog box to select an SCR file to run. After choosing **Open** in the dialog box, the script begins running immediately. You can press the **Esc** key to stop it.

24.12 SCROLLBAR команда

Переключает значение системной переменной WNDLSCRL.

✗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

24.12.1 Описание

Переключает системную переменную WNDLSCRL для показа или скрытия полос прокрутки графической области. Эту команду можно запустить в командной строке или внутри другой команды, поставив перед ней апостроф: 'SCROLLBAR.

24.12.2 Опции команды

Включить

Включает системную переменную WNDLSCRL.

Выключить

Выключает системную переменную WNDLSCRL.

Переключить

Изменяет системную переменную WNDLSCRL на противоположную текущей настройке.

24.13 SECTION command

Creates section planes.

✗ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 

Alias: SEC

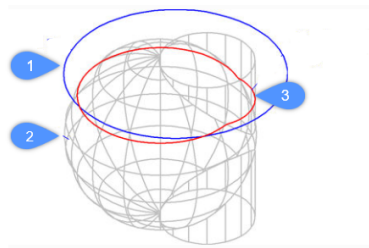
24.13.1 Description

Creates section planes of 3D solids, surfaces, polyface meshes, and 3D faces. The result is a slice made of region entities.

24.13.2 Options within the command

Object

Creates the section from entities that intersect the 3D solid.



- 1 Circle entity
- 2 3D solid
- 3 Section defined by the plane of the circle.

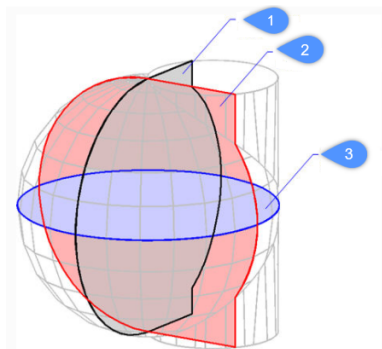
Прим.: The entity defines the plane through which to create the section.

Zaxis

Creates a section in the plane defined by one point on the plane, and a second on the plane's normal (z axis).

View

Creates a section in the plane of the current 3D viewport.



XY (3)

Creates a section parallel to the x, y plane.

YZ (2)

Creates a section parallel to the y, z plane.

ZX (1)

Creates a section parallel to the z, x plane.

3points

Pick points to specify the location of the plane in which the section lies.

Прим.: Three points define a plane.

24.14 SECTIONPLANE command

Creates section entities.



Icon:



24.14.1 Description

Creates section entities from 3D solids, 3D surfaces, polyface meshes and 3D faces. This command helps to see inside a 3D entity.

Прим.: New created section planes have their Clip Display status set to on. As section planes are entities, they can be edited and deleted.

24.14.2 Options within the command

Specify start point

Specifies the starting point of a 2D section plane.

Прим.: BricsCAD ghosts the section plane during the cursor's movement.

Прим.: Use entity snaps to make the pick points accurate.

select Face

Select the planar face of a 3D solid.

Прим.: BricsCAD ghosts the section plane during the cursor's movement. Use entity snaps to make the pick points accurate.

Прим.: The section plane coincides with the selected face. The Live Section property is turns on automatically. Live sections are sections that can be interactively edited through the **Properties** panel.

Draw

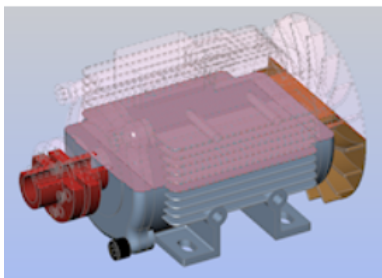
Define the section plane by two ore more points. Draws L and U-shaped section planes.

Прим.: The section plane is created through the specified points and perpendicular to the current UCS.

Orthographic

Places a section plane entity in one of the six standard drawing orientations, relative to the current UCS.

Прим.: BricsCAD draws the orthographic section plane through the center of the bounding box that contains all 3D entities in the drawing. E.g.; the result of a Top section plane:



24.15 SECTIONPLANESETTINGS команда

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

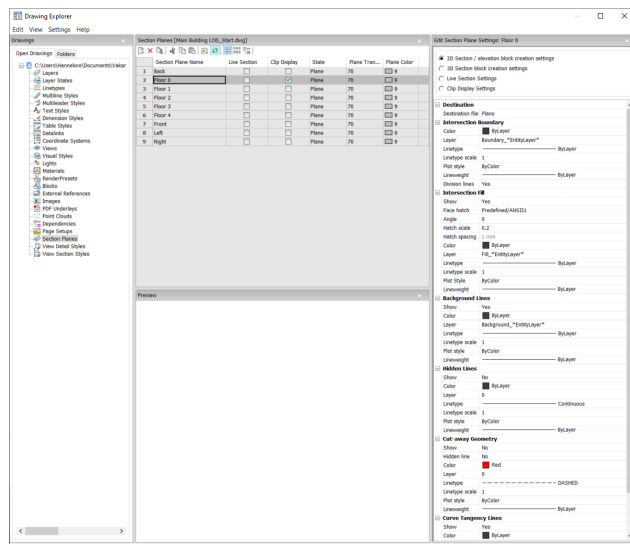
Значок:

24.15.1 Описание

Открывается диалоговое окно Drawing Explorer с выбранной категорией Секующие плоскости.

24.15.2 Методы

Для просмотра и изменения секущих плоскостей на текущем чертеже откройте диалоговое окно Проводник по чертежам с выбранной категорией Секущие плоскости.



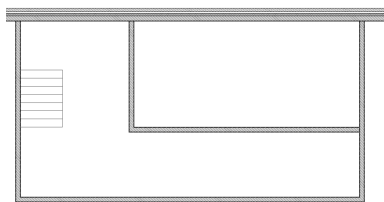
Прим.: Доступные опции зависят от типа сечения, которое вы решили редактировать.

24.15.3 Опции команды

Типы сечений

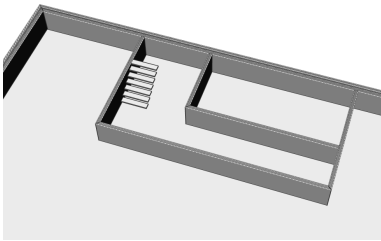
2D Сечение: параметры создания блока

Определяет свойства двумерных сечений и фасадов. Эти свойства присваиваются 2D сечению, создаваемому в виде блока.



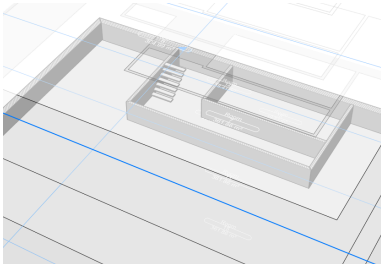
3D Сечение: параметры создания блока

Задаёт свойства для трехмерных сечений. Эти свойства присваиваются 2D сечению, создаваемому в виде блока.



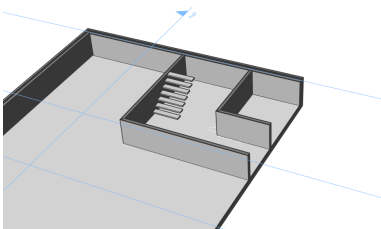
Параметры активного сечения

Задаёт свойства активного сечения. При использовании активных сечений объекты на чертеже временно изменяются и становятся видимыми на чертеже.



Параметры скрытия отсекаемого

При использовании состояния скрытия отсекаемого отображение объектов обрезаётся. Состояние может быть включено для нескольких секущих плоскостей одновременно.



Назначение

Файл назначения

Указывается файл назначения, в который следует сохранить плоскость сечения.

Контур сечения

Цвет

Определяет цвет контура сечения. Вы можете выбрать цвет из выпадающего списка или выбрать **Выбрать цвет**, после чего появится диалоговое окно **Цвет**.

Слой

Задаёт слой контура сечения. Вы можете выбрать один из вариантов:

- Слои, доступные в чертеже.
- *СлойОбъекта*_Контур сечения: свойства слоев объектов в сечении сохраняются, но создается копия этих слоев.

Прим.: При этом происходит перезапись других указанных свойств.

- Параметры имени нового слоя: опция открывает диалоговое окно "Имя нового слоя". Здесь можно отредактировать настройки имени для указанной выше опции.



Тип линии

Задаёт тип линии контура сечения. Вы можете выбрать один из вариантов:

- Доступные типы линий на чертеже
- "Загрузить" для загрузки новых типов линий. При этом открывается диалоговое окно Загрузить типы линий, в котором можно выбрать новые типы линий для загрузки в чертеж.

Масштаб типа линии

Задаёт масштаб типа линии контура сечения.

Стиль печати

Задаёт стиль печати контура сечения.

Толщина линии

Задаёт толщину линии контура сечения.

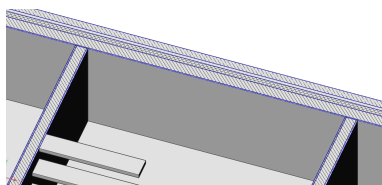
Разделительная линия (опция доступна для 2D сечений)

Указывает, нужно ли рисовать линии деления контура сечения.

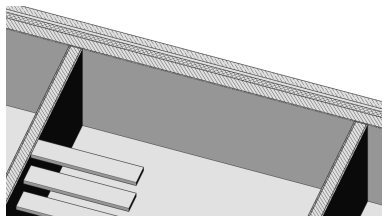
Отобразить (опция доступна для 3D сечений)

Указывает, будет ли рисоваться контур сечения.

- Да: контур сечения отображается. Контур сечения обозначены синим цветом.



- Нет: контур сечения не отображается.



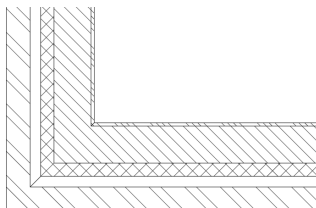
Прим.: Контур сечения остается видимым, так как линии рисуются и для заливки сечения. Теперь цвет определяется не по контуру сечения, а по его заливке.

Заливка сечения

Отобразить

Указывает, показывать ли заливку сечения.

- Да: рассеченная геометрия отображается штриховкой





- Нет: штриховка на рассеченной геометрии не рисуется



Заливка грани

Указывает используемый шаблон штриховки для заполнения сечения. Открывается диалоговое окно Тип шаблона, в котором можно выбрать шаблон штриховки.

Угол

Задаёт угол наклона шаблона штриховки.

Масштаб штриховки

Задаёт масштаб шаблона штриховки.

Интервал штриховки

Задаёт интервал штриховки.

Цвет

Задаёт цвет штриховки. Вы можете выбрать цвет из выпадающего списка или выбрать **Выбрать цвет**, после чего появится диалоговое окно **Цвет**.

Слой

Задаёт слой контура сечения. Вы можете выбрать один из вариантов:

- Слои, доступные в чертеже.
- *СлойОбъекта*_Контур сечения: свойства слоев объектов в сечении сохраняются, но создается копия этих слоев.

Прим.: При этом происходит перезапись других указанных свойств.

- Параметры имени нового слоя: опция открывает диалоговое окно "Имя нового слоя". Здесь можно отредактировать настройки имени для указанной выше опции.

Тип линии

Задаёт тип линии контура сечения. Вы можете выбрать один из вариантов:

- Доступные типы линий на чертеже
- "Загрузить" для загрузки новых типов линий. При этом открывается диалоговое окно Загрузить типы линий, в котором можно выбрать новые типы линий для загрузки в чертеж.

Масштаб типа линии

Задаёт масштаб типа линии шаблона штриховки.

Стиль печати

Определяет стиль печати шаблона штриховки.

Толщина линии

Задаёт высоту толщину линии шаблона штриховки.

Контуры заднего плана



Отобразить

Указывает, будут ли рисоваться контуры заднего плана. Это линии, показывающие геометрию за плоскостью сечения, которая не прорезается.

- Да: контуры заднего плана отображаются



- Нет: контуры заднего плана не отображаются



Цвет

Задаёт цвет контуров заднего плана. Вы можете выбрать цвет из выпадающего списка или выбрать **Выбрать цвет**, после чего появится диалоговое окно **Цвет**.

Слой

Задаёт слой контуров заднего плана. Вы можете выбрать один из вариантов:

- Слои, доступные в чертеже.
- *СлойОбъекта*_Контур сечения: свойства слоев объектов в сечении сохраняются, но создается копия этих слоев.

Прим.: При этом происходит перезапись других указанных свойств.

- Параметры имени нового слоя: опция открывает диалоговое окно "Имя нового слоя". Здесь можно отредактировать настройки имени для указанной выше опции.

Тип линии

Определяет тип контуров заднего плана. Вы можете выбрать один из вариантов:

- Доступные типы линий на чертеже
- "Загрузить" для загрузки новых типов линий. При этом открывается диалоговое окно Загрузить типы линий, в котором можно выбрать новые типы линий для загрузки в чертеж.

Масштаб типа линии

Задаёт масштаб типа линий контуров заднего плана.

Стиль печати

Задаёт стиль печати контуров заднего плана.

Толщина линии

Задаёт толщину линий контуров заднего плана.

Скрытые линии

Отобразить

Указывает, будут ли рисоваться скрытые линии.

- Да: скрытые линии отображаются.





- Нет: скрытые линии не отображаются.



Цвет

Задаёт цвет скрытых линий. Вы можете выбрать цвет из выпадающего списка или выбрать **Выбрать цвет**, после чего появится диалоговое окно **Цвет**.

Слой

Задаёт слой скрытых линий. Вы можете выбрать один из вариантов:

- Слои, доступные в чертеже.
- *СлойОбъекта*_Контур сечения: свойства слоев объектов в сечении сохраняются, но создается копия этих слоев.

Прим.: При этом происходит перезапись других указанных свойств.

- Параметры имени нового слоя: опция открывает диалоговое окно "Имя нового слоя". Здесь можно отредактировать настройки имени для указанной выше опции.

Тип линии

Определяет тип линии скрытых линий. Вы можете выбрать один из вариантов:

- Доступные типы линий на чертеже
- "Загрузить" для загрузки новых типов линий. При этом открывается диалоговое окно Загрузить типы линий, в котором можно выбрать новые типы линий для загрузки в чертеж.

Масштаб типа линии

Задаёт масштаб типа линий скрытых линий.

Стиль печати

Определяет стиль печати скрытых линий.

Толщина линии

Задаёт толщину линий скрытых линий.

Отсекаемая геометрия

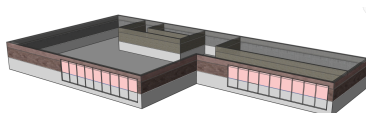
Отобразить

Определяет, отображаются ли линии сечения отсекаемой геометрии.

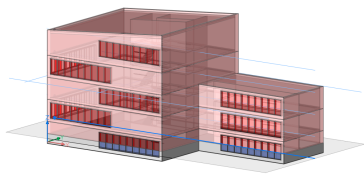
- Да: отсекаемая геометрия отображается.



Отсекаемая геометрия двумерного сечения.



Отсекаемая геометрия трехмерного сечения.

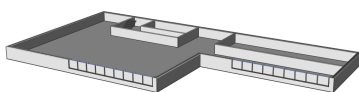


Отсекаемая геометрия активного сечения.

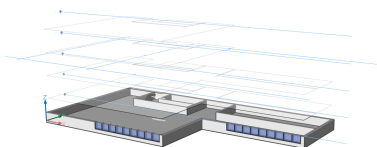
- Нет: линии отсекаемой геометрии не отображаются



Отсекаемая геометрия двумерного сечения не отображается.



Отсекаемая геометрия трехмерного сечения не отображается.



Отсекаемая геометрия активного сечения не отображается.

Скрытая линия

Определяет, будут ли показаны скрытые линии отсекаемой геометрии.

Цвет

Задаёт цвет отсекаемой геометрии (линий). Вы можете выбрать цвет из выпадающего списка или выбрать **Выбрать цвет**, после чего появится диалоговое окно **Цвет**.

Слой

Задаёт слой отсекаемой геометрии. Вы можете выбрать один из вариантов:

- Слои, доступные в чертеже.
- *СлойОбъекта*_Контур сечения: свойства слоев объектов в сечении сохраняются, но создается копия этих слоев.

Прим.: При этом происходит перезапись других указанных свойств.

- Параметры имени нового слоя: опция открывает диалоговое окно "Имя нового слоя". Здесь можно отредактировать настройки имени для указанной выше опции.

Тип линии

Задаёт тип линии отсекаемой геометрии. Вы можете выбрать один из вариантов:

- Доступные типы линий на чертеже



- "Загрузить" для загрузки новых типов линий. При этом открывается диалоговое окно Загрузить типы линий, в котором можно выбрать новые типы линий для загрузки в чертеж.

Масштаб типа линии

Определяет масштаб типа линий отсекаемой геометрии.

Стиль печати

Задаёт стиль печати линий отсекаемой геометрии.

Толщина линии

Задаёт толщину линий отсекаемой геометрии.

Линии перехода криволинейных поверхностей

Отобразить

Определяет, будут ли отображаться линии перехода криволинейных поверхностей

Цвет

Задаёт цвет линий перехода криволинейных поверхностей. Вы можете выбрать цвет из выпадающего списка или выбрать **Выбрать цвет**, после чего появится диалоговое окно **Цвет**.

Слой

Задаёт слой линий перехода криволинейных поверхностей. Вы можете выбрать один из вариантов:

- Слои, доступные в чертеже.
- *СлойОбъекта*_Контур сечения: свойства слоев объектов в сечении сохраняются, но создается копия этих слоев.

Прим.: При этом происходит перезапись других указанных свойств.

- Параметры имени нового слоя: опция открывает диалоговое окно "Имя нового слоя". Здесь можно отредактировать настройки имени для указанной выше опции.

Тип линии

Задаёт тип линий перехода криволинейных поверхностей. Вы можете выбрать один из вариантов:

- Доступные типы линий на чертеже
- "Загрузить" для загрузки новых типов линий. При этом открывается диалоговое окно Загрузить типы линий, в котором можно выбрать новые типы линий для загрузки в чертеж.

Масштаб типа линии

Задаёт масштаб типа линии для линий перехода криволинейных поверхностей.

Стиль печати

Задаёт стиль печати линий перехода криволинейных поверхностей.

Толщина линии

Задаёт толщину линий перехода криволинейных поверхностей.

24.15.4 Опции контекстного меню

Создать

Создаёт в чертеже новую секущую плоскость. Подробное объяснение см. в команде SECTIONPLANE.



Удалить

Удаляет секущие плоскости из чертежа.

Переименовать

Переименовывает выбранную секущую плоскость.

Выделить все

Выбирает все секущие плоскости.

Инvertировать выделенное

Снимает текущее выделение и наоборот.

24.16 SECTIONPLANETOBLOCK command

Opens the **Create section/elevation** dialog box.



Icon:

24.16.1 Description

Opens the **Create section/elevation** dialog box to save section geometry as a block or to an external DWG file.

24.17 SECURITY command

Opens the **Security** dialog box.



24.17.1 Description

Opens the **Security** dialog box to specify if VBA macros are allowed to run automatically.

24.18 SECURITYOPTIONS command

Opens the **Security options** dialog box.

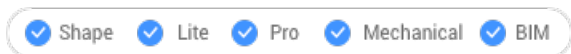


24.18.1 Description

Opens the **Security options** dialog box to specify a password to protect your drawing from unauthorized access.

24.19 SELECT command

Selects entities.



Icon:



24.19.1 Description

Selects one or more entities through a variety of selection methods.

Прим.: You access the selection set during subsequent commands with the Previous option.

24.19.2 Methods

There are two methods to select entities:

- Select entities separately using the command.
- Ctrl+A selects all entities on non-frozen layers.

24.19.3 Options within the command

Select entities to include in set

Chooses entities to add to the selection set; use one of methods listed below. As you add entities to the selection set, the program highlights them with dashes.

select ALL entities

Selects all entities in the drawing, except for those on frozen layers.

Add

Adds additional entities to the selection set. (Used after the Remove option by typing Add in the Command line.)

add to set (+)

Adds additional entities to the selection set. (Used after the Remove option by typing + in the Command line.)

Remove

Removes entities from the selection set. As you remove entities from the selection set, the program unhighlights them.

subtract from set (-)

Removes entities from the selection set. As you remove entities from the selection set, the program unhighlights them.

Previous selection

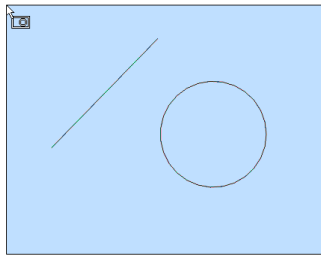
Add the entities from the previous selection to the current select set.

Last entity in drawing

Adds the last entity drawn to the selection set.

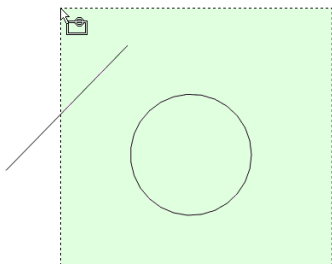
inside Window

Selects all entities that are entirely inside a rectangular selection window. The selection window outline is drawn, filled with transparent blue.



Crossing window

Selects all entities that are inside of and cross a rectangular selection window. The selection window outline is drawn in a dashed line, filled with transparent blue.

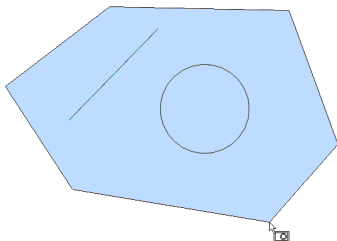


Outside window

Selects all entities fully outside a rectangular selection window.

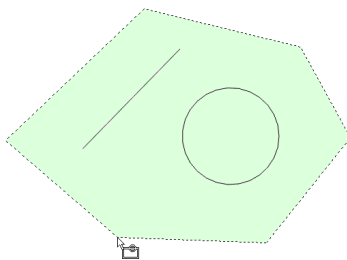
Window Polygon

Selects all entities fully inside a polygonal selection window. The selection polygon outline is drawn, filled with transparent blue.



Crossing Polygon

Selects all entities inside and crossing a polygonal selection window. The selection polygon outline is drawn with a dashed line, filled with transparent green.



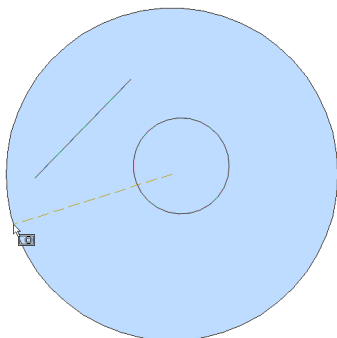


Outside Polygon

Selects all entities fully outside a polygonal selection window.

Window Circle

Selects all entities fully inside a circular selection window. The selection circle outline is drawn, filled with transparent blue.



Crossing Circle

Selects all entities inside and crossing a circular selection window. The selection circle outline is drawn with a dashed line, filled with transparent green.

Outside Circle

Selects all entities fully outside a circular selection window.

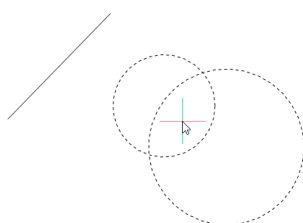
Box

Selects entities depending on the direction you move the cursor:

- Right to left - Box acts like Crossing mode.
- Left to right - Box acts like Window mode.

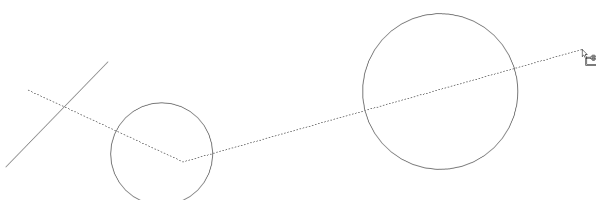
POint

Selects all closed entities surrounding the pick point, such as all walls of a room.



Fence

Selects all entities that cross the fence selection lines.





AUto

Selects entities depending on how you use the cursor:

- Pick an entity - the entity is selected
- Pick two points right to left - Auto acts like Crossing mode.
- Pick two points left to right - Auto acts like Window mode.

Multiple

All entities selected during this mode are added to the selection set.

Single

After you select a single entity, the command ends.

select by PROperties...

Selects entities based on their properties.

Прим.: For the panel version of this option, see the QSELECT command.

Color

Selects entities based on their color.

Прим.: If there are entities colored in a specific color because the color properties of the layer or the block are on that specific color, these entities will not be selected.

COlorbook

Selects entities with a colorbook color.

Прим.: If there are entities colored in a colorbook color because the color properties of the layer or the block, these entities will not be selected.

Layer

Selects entities based on their layer. Enter * to select all layers.

LineType

Selects entities based on their linetype. Enter * to select all linetypes.

Name

Selects entities based on their entity name. Enter * to select all entity names.

Thickness

Selects entities based on their thickness.

Type

Selects entities based on their entity type, such as line, circle, arc... Enter * to select all entity types.

Value

Selects entities based on their value. Enter * to select all values.

Width

Selects entities based on the width of the entities.

Handle

Selects entities based on the value of a handle. This is a hexadecimal number that uniquely identifies each entity in the drawings; the List command reports handle numbers.



Location

Returns to the 'Select entities to include in set' prompt.

selection methods...

Displays the Entity Selection section of the **Settings** dialog box.

Undo

Undoes the last action during this command.

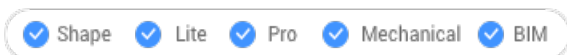
Group

Adds a group to the selection set. See the GROUP command.

Прим.: In macros, the ^S metacharacter selects the entity under the cursor automatically.

24.20 SELECTALIGNEDFACES command

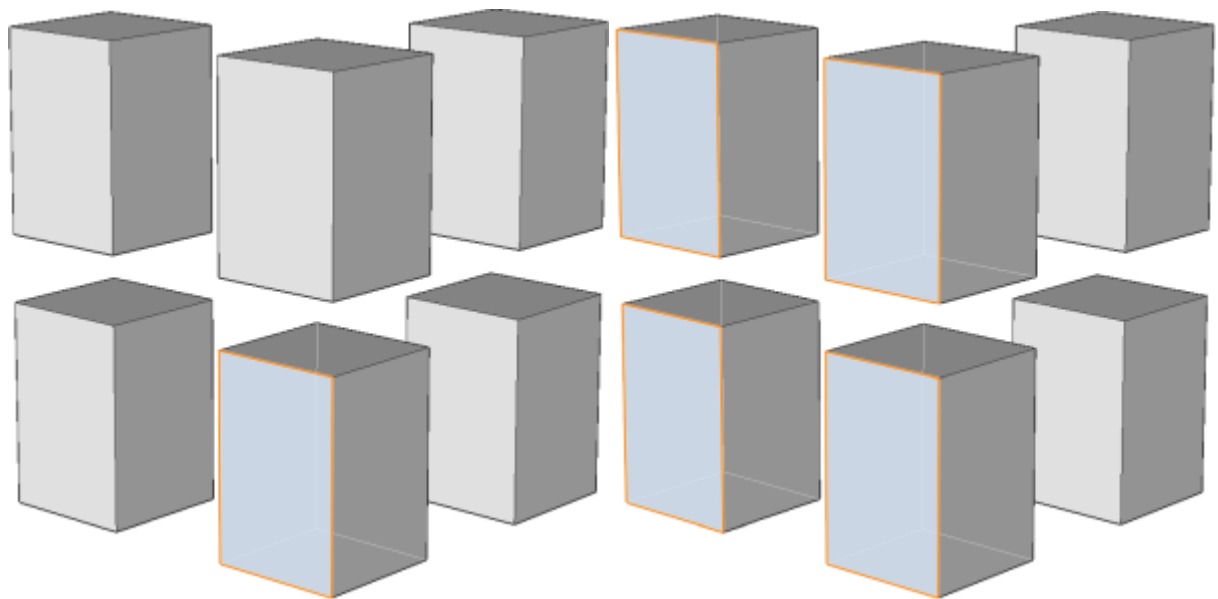
Selects all faces in a model that are coplanar with a selected face.



Icon:

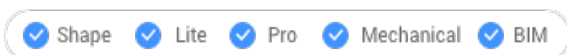
24.20.1 Method

Select a single face. The program selects all other faces that are in the same plane, shown outlined.



24.21 SELECTALIGNEDSOLIDS command

Selects all solids in a model that have faces coplanar with the selected face.

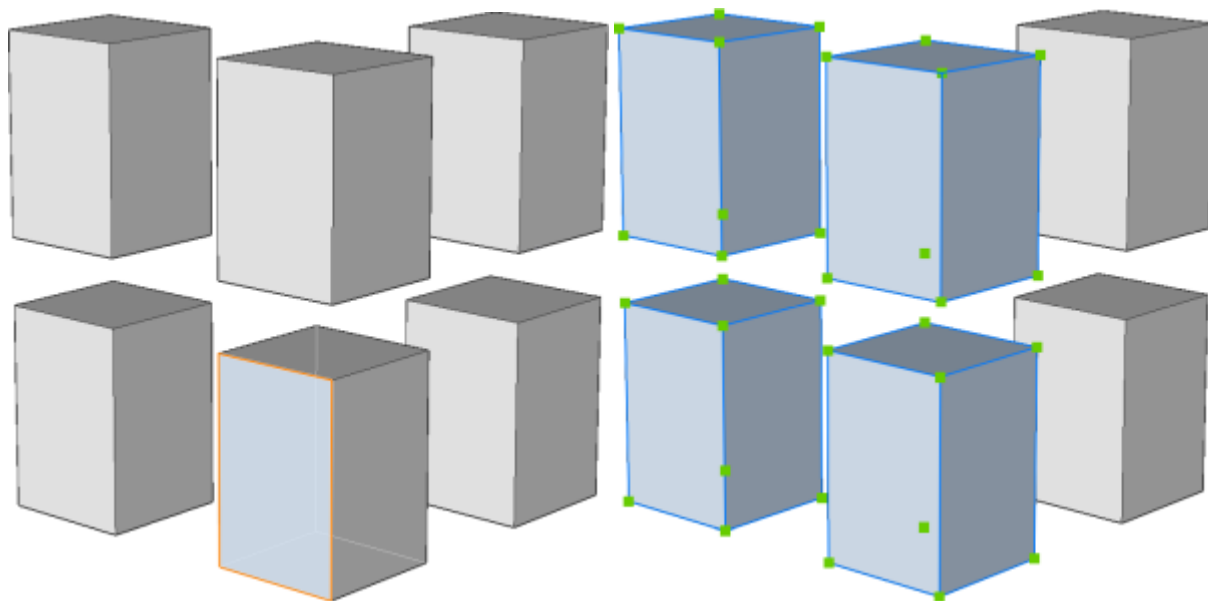


Icon:



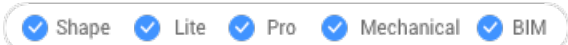
24.21.1 Method

Select a single face. The program selects all solids that have faces in the same plane, shown outlined.



24.22 SELECTCONNECTEDFACES command

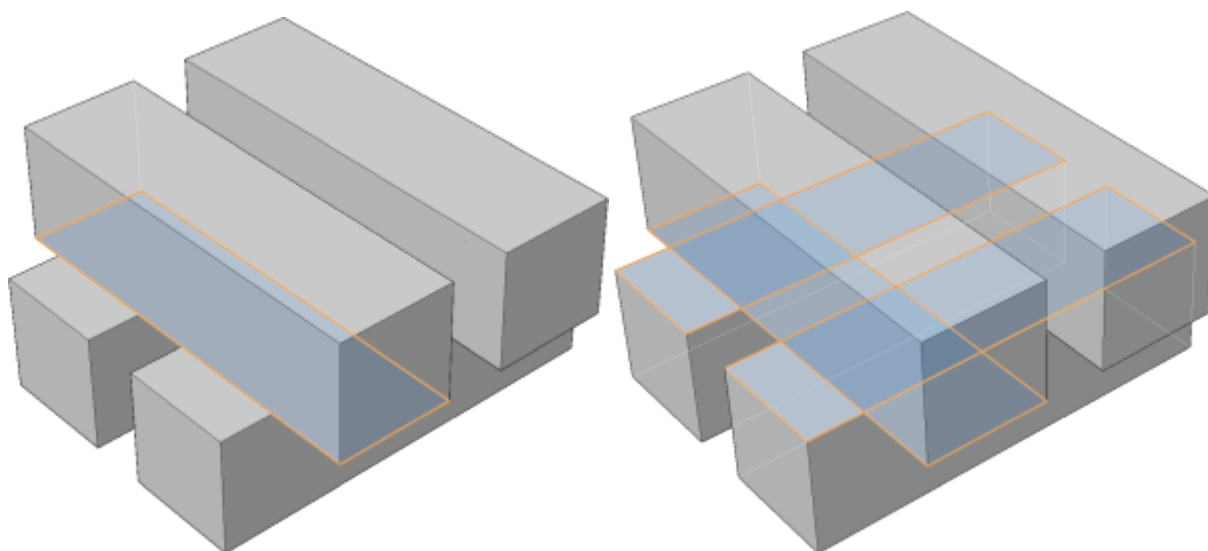
Selects all faces in a model that are connected to a selected face.



Icon:

24.22.1 Method

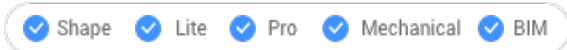
Select a face. The program selects all other faces that are connected to the selected face, shown outlined.





24.23 SELECTCONNECTEDSOLIDS command

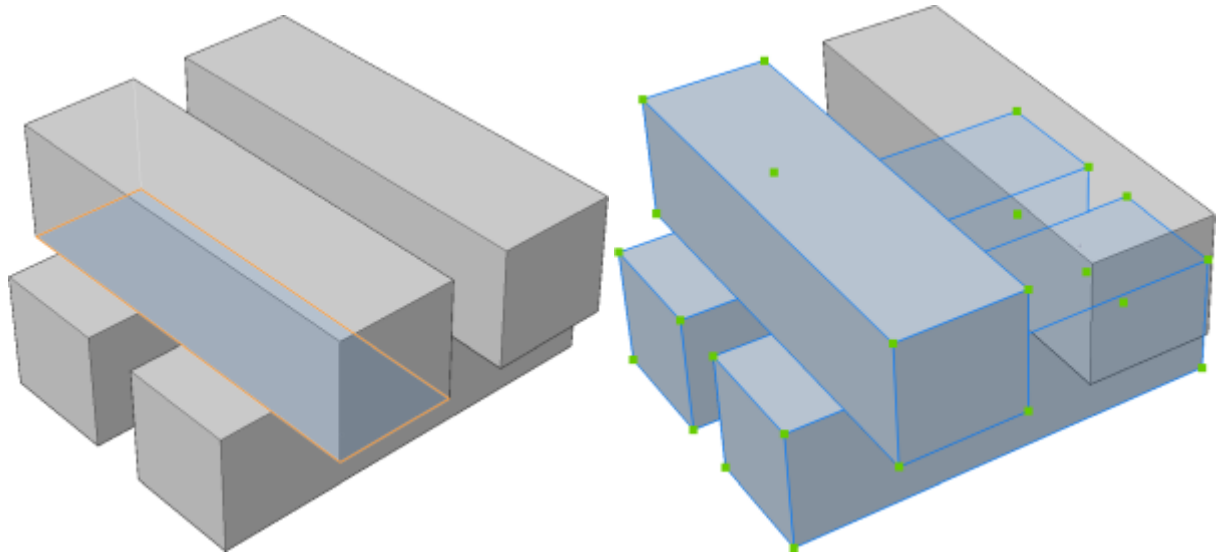
Selects all solids in a model that are connected to a selected face.



Icon:

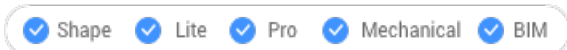
24.23.1 Method

Select a face. The program selects all solids that are connected to the selected face, shown outlined.



24.24 SELECTSIMILAR command

Selects similar entities.



Icon:

24.24.1 Description

Selects all entities with the same properties as the currently selected entity.

24.24.2 Method

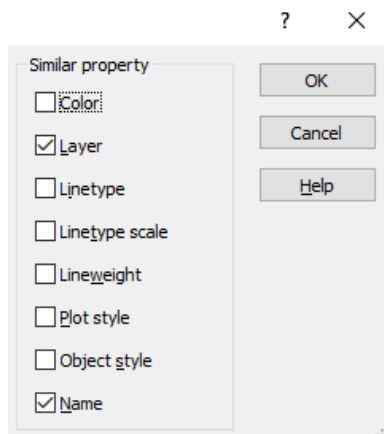
Select one or more entities and choose the properties based on which the selection will be made. When you exit the command, the entities that match the properties are shown as dashed and with entity grips.

Прим.: For this command to operate as intended, at least one property must be selected.

24.24.3 Options within the command

SEttings

Displays a dialog box to select the properties.



Прим.: Changing the settings in this dialog box changes the value of the SELECTSIMILARMODE system variable, which is accessed through the Settings command.

24.25 SELGRIPS command

Displays entities grips.



24.25.1 Description

Selects entities and then displays their grips.

BricsCAD highlights selected entities and displays their grips.

Edit the entities by dragging the grips. To select all entities in the drawing, press **Ctrl+A**.

24.26 SETBYLAYER команда

Сбрасывает переопределенные свойства на По слою.



24.26.1 Описание

Изменяет значение переопределенных свойств (цвет, тип линий, толщина линий, материал, стиль печати и прозрачность) на значение по умолчанию По слою.

24.26.2 Метод

Выберите объекты, свойства которых будут установлены как По слою в соответствии со значением системной переменной SETBYLAYERMODE.

Введите 'all', чтобы выбрать все незамороженные объекты в текущем видовом окне.

Когда объекты содержат блоки, BricsCAD спрашивает, следует ли изменить свойства блоков.



24.26.3 Опции команды

Параметры

Позволяет выбрать свойства объекта, которые будут изменены в диалоговом окне Параметры SetByLayer:

- Цвет - сбрасывает цвет выбранных объектов на По слою.
- Тип линии - сбрасывает тип линий выбранных объектов на По слою.
- Толщины линии - сбрасывает значение Толщины линии для выбранных объектов на По слою.
- Материал - сбрасывает материал выбранных объектов на По слою.
- Стили печати - (только в чертежах со стилями печати) сбрасывает стиль печати для выбранных объектов на По слою.
- Прозрачность - сбрасывает значение прозрачности выбранных объектов на По слою.

Прим.: Эта настройка сохраняется через системную переменную SETBYLAYERMODE.

Прим.: Опция Стили печати доступна только для чертежей STB. См. команды CONVERTCTB и CONVERTPSTYLES.

24.27 -SETBYLAYER команда

Устанавливает для переопределения свойств выбранных объектов значение По слою.



24.27.1 Описание

Изменяет значение переопределенных свойств (цвет, тип линий, толщина линий, материал, стиль печати и прозрачность) на значение по умолчанию По слою.

24.27.2 Методы

Выберите объекты, свойства которых будут установлены как По слою в соответствии со значением системной переменной SETBYLAYERMODE.

Введите 'all', чтобы выбрать все незамороженные объекты в текущем видовом окне.

Когда объекты содержат блоки, BricsCAD спрашивает, следует ли изменить свойства блоков.

24.27.3 Опции команды

Параметры

Позволяет выбрать из командной строки свойства объекта, которые необходимо изменить:

- Цвет - сбрасывает цвет выбранных объектов на По слою.
- Тип линии - сбрасывает тип линий выбранных объектов на По слою.
- Толщины линии - сбрасывает значение Толщины линии для выбранных объектов на По слою.
- Материал - сбрасывает материал выбранных объектов на По слою.
- Стили печати - (только в чертежах со стилями печати) сбрасывает стиль печати для выбранных объектов на По слою.
- Прозрачность - сбрасывает значение прозрачности выбранных объектов на По слою.

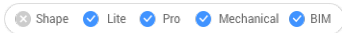


Прим.: Эта настройка сохраняется через системную переменную SETBYLAYERMODE.

Прим.: Опция Стили печати доступна только для чертежей STB. См. команды CONVERTCTB и CONVERTPSTYLES.

24.28 SETLICENSELEVEL command

Changes the available commands by setting the license type.



24.28.1 Description

Runs BricsCAD and/or Communicator at different license levels, which affects the commands that are available to the user. For the new license level to take effect, users must exit BricsCAD and then start it again.

24.28.2 Method

There are two methods to change the license level:

- Change the license level of BricsCAD.
- Change the license level of Communicator.

24.28.3 Options within the command

Run BricsCAD at another license level

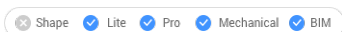
- Run BricsCAD as: Lite - runs BricsCAD without 3D functionalities, except API and LISP.
- Pro - runs BricsCAD without BIM and Mechanical commands.
- Bim - runs BricsCAD with Pro and BIM commands.
- Mechanical - runs BricsCAD with Pro and Mechanical commands.
- Ultimate - runs BricsCAD with full functionalities, including BIM and Mechanical commands.

Run Communicator at another license level

- Run Communicator with: No license - disables Communicator.
- Trial - stops running Communicator after 30 days.
- Full - runs Communicator normally.

24.29 SETTINGS команда

Открывает диалоговое окно **Параметры**.



Значок:

24.29.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Параметры** для просмотра и изменения системных переменных. Большинство, но не все системные переменные доступны в диалоговом окне **Параметры**. Вы можете изменить все системные переменные с помощью команды SETVAR.



24.30 SETTINGSSEARCH command

Opens the **Settings** dialog box only for a list of words specified by the user.

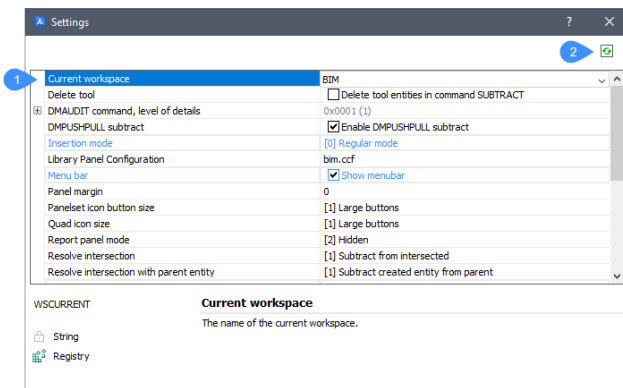
Shape Lite Pro Mechanical BIM

24.30.1 Description

Searches the **Settings** dialog box for a user-specified list of words separated by commas or semicolons, and displays only those filtered variables.

24.30.2 Method

- 1 Enter a list of words separated by commas or semicolons. The search words will be matched to the following items:
 - Category titles
 - Variable titles, names, and values
 - Variable help text
- 2 The **Settings** dialog box will only display system variables that contain the specified words:



Search result (1)

Displays the filtered system variables which contain at least one of the specified word in the list.

Toggle button (2)

Toggles the display of **filtered variables** to **all variables** in the **Settings** dialog box.

24.31 SETUCS command

Opens the **User Coordinate System** dialog box.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

Alias: DDUCSP, UCP

24.31.1 Description

Opens the **User Coordinate System** dialog box to specify a viewpoint to use for the current UCS (User Coordinate System).



24.32 SETVAR command

Displays and changes the values of system variables.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: SET

24.32.1 Description

Displays and changes the values of system variables at the Command line.

Прим.: This command can be entered transparently: 'SETVAR.

Прим.: The names of system variables can also be entered directly at the Command line, without using this command.

24.32.2 Method

There are two methods to use SETVAR command:

- Enter the name of a system variable to see its state.
- Choose to display a list that contains all the system variable.

24.32.3 Options within the command

Variable name

Specify the name of a system variable.

?

Lists the names of system variables.

*

Lists all system variables.

Name*

Lists all system variables starting with Name.

24.33 SHADE command

Generates shaded images of 3D drawings.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

Alias: SHA

24.33.1 Description

Generates shaded images of the current 3D drawing, based on the current setting of the SHADEMODE command. Shaded images are simpler versions of visual styles and rendered images.

24.34 SHADEMODE команда

Задаёт стиль затенения для текущего чертежа.



Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

24.34.1 Описание

Определяет стиль тонирования объектов для текущего чертежа, который будет использоваться командой SHADE.

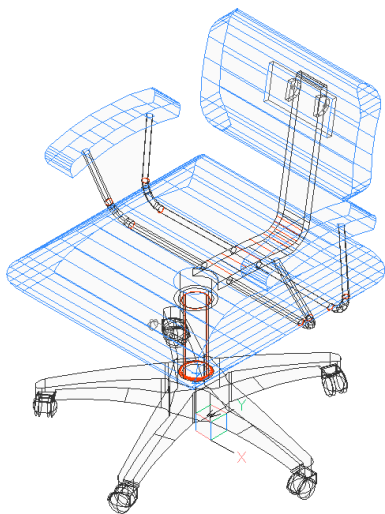
24.34.2 Опции команды

Укажите визуальный стиль

Выберите имя предустановленного визуального стиля.

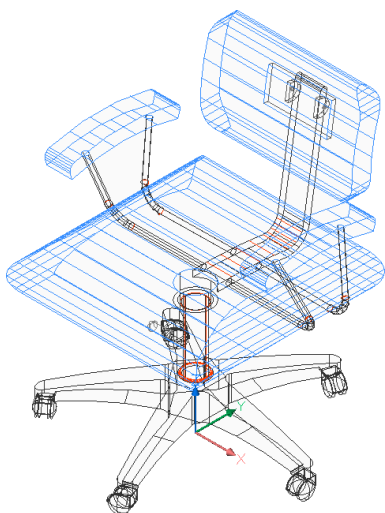
2D каркас

Режим отображения по умолчанию.



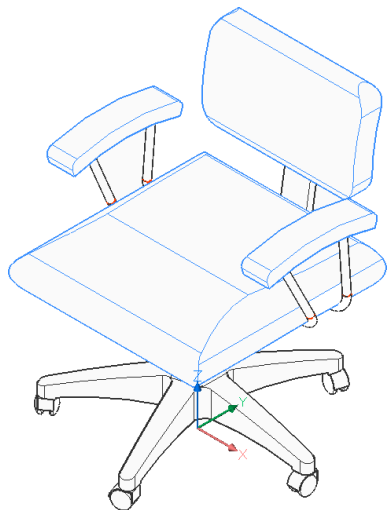
Каркас

Каркас, который показывает все грани.



Скрытые линии

Каркас с удаленными скрытыми линиями.



Реалистичный

Рендеринг с использованием материалов, если таковые имеются.



Концептуальный

Отображение с использованием психографической цветовой гаммы.



Тонирование

Отображение без материалов.



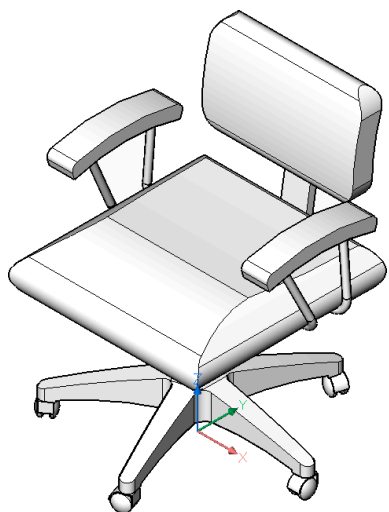
Тонирование с ребрами

Отображение с контрастными краями, без материалов.



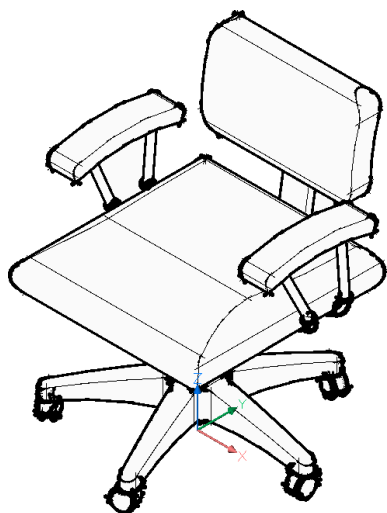
Оттенки серого

Отображение в оттенках серого, без цветов.



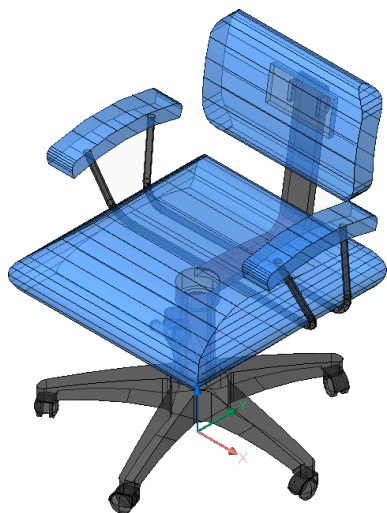
Эскизный

Отображение с использованием грубых краевых линий.



Просвечивание

Отображение с полупрозрачными гранями.



Другие

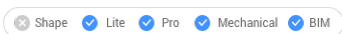
Создайте новый визуальный стиль.

Текущий

Сохраните текущий визуальный стиль.

24.35 -SHADEMODE команда

Определяет стиль тонирования объектов для команды SHADE.



24.35.1 Описание

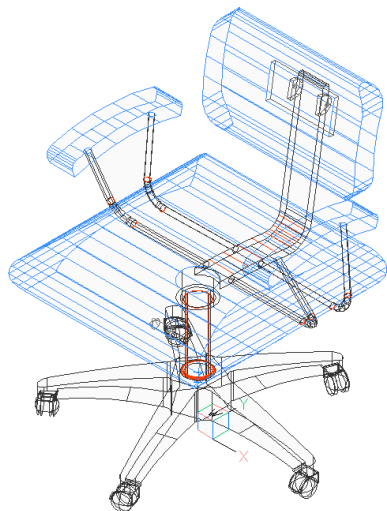
Определяет стиль тонирования объектов для текущего чертежа, который будет использоваться командой SHADE.



24.35.2 Опции команды

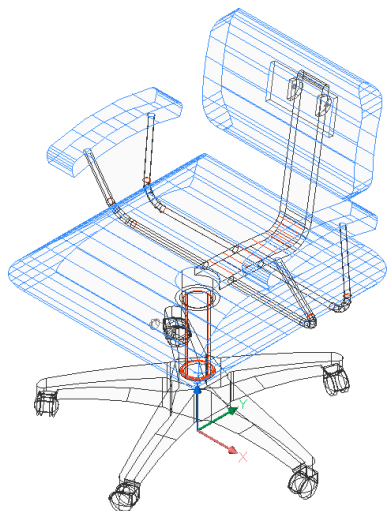
2D каркас

Отображение проволочного каркаса без тонирования.



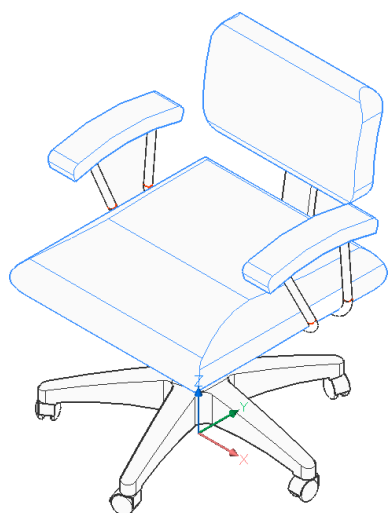
3D каркас

Отображение проволочного каркаса без тонирования.



Скрытые линии

Каркас с удаленными скрытыми линиями.



Однородная
Однородное тонирование.

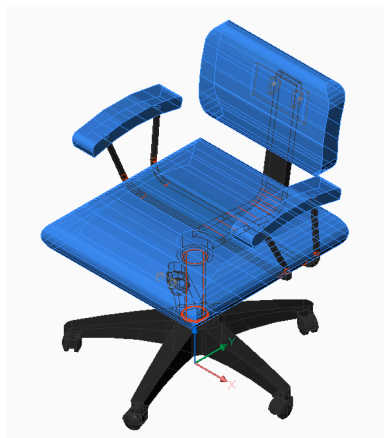


Гуро
Плавное тонирование.



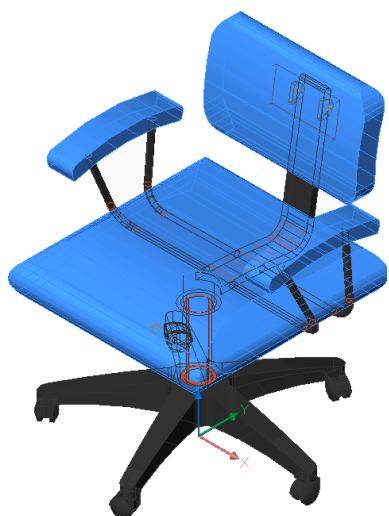
Однородная+Ребра

Однородное тонирование с выделенными краями.



Гуро+Ребра

Плавное тонирование с выделенными краями.





24.36 SHAPE command

Places shapes in drawings.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: ✱

Прим.: Before you can place shapes in drawings, you must first load a SHX shape file with the Load command.

24.36.1 Method

Enter the name of the shape and specifies the insertion point, the scale and rotation angle to place it in the drawing.

Shapes are an early version of blocks that were highly efficient but difficult to code; shapes are rarely used anymore. The SHP format is also used by certain fonts; it contains a flag to distinguish between shapes and fonts.

24.36.2 Options within the command

? to list

Lists the names of shapes loaded in the current drawing. Reports the file name and names of shapes:

Shape file: C:\temp\611.shx

HAIE BOIS

HOTALU BATALU

CLOTUR FROST

RAILS PGA

PGAE PGBR

If no shapes are loaded, reports: "No shapes loaded."

Прим.: Shapes can be edited through grips.

24.37 SHEETSET command

Opens the **Sheet Sets** panel.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 

Alias: SSM

24.37.1 Description

Opens the **Sheet Sets** panel to display it in the current workspace. The **Sheet Sets** panel appears at the same size and location as it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Sheet Sets** panel can be either floating, docked or stacked.

24.38 SHEETSETHIDE command

Closes the **Sheet Sets** panel.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

24.38.1 Description

Closes the **Sheet Sets** panel to hide it from the current workspace. If the **Sheet Sets** panel is stacked when you close it, the Sheet sets tab or icon is removed from the stack.

24.39 SHELL command

Opens the command prompt window.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

24.39.1 Description

Opens the command prompt window and runs other applications.

Прим.: This is a Windows only command.

24.39.2 Method


There are two methods to use the SHELL command:

- Specify the name of a program to run.
- Press Enter to open the command prompt window.

24.40 SHOWURLS command (Express Tools)

Displays all embedded URL addresses in the drawing and allows you to edit them.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

24.40.1 Method

Opens the **Show Entities with attached URLs** dialog box that allows you to show, edit and replace URL addresses.

24.41 SHP2BLK command (Express Tools)

Converts all instances of a selected shape entity with an equivalent block reference.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

24.41.1 Method

Select a shape entity and enter the name of the replacement block.

Прим.: It replaces all instances of the shape with instances of the defined block.



24.42 SIGVALIDATE command

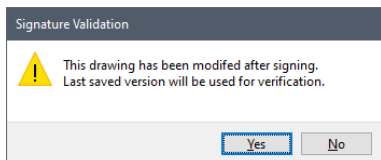
Displays the digital signatures for the drawing and its Xrefs.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

24.42.1 Method

Opens the **Validate Digital Signature** dialog box.

Прим.: If the current drawing was modified after the last signing, the warning message below will be displayed:



Прим.: The SIGWARN system variable controls the display of a dialog box with the signature content when a drawing with a digital signature is opened.

24.43 SIMPLIFY команда

Упрощает объекты.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

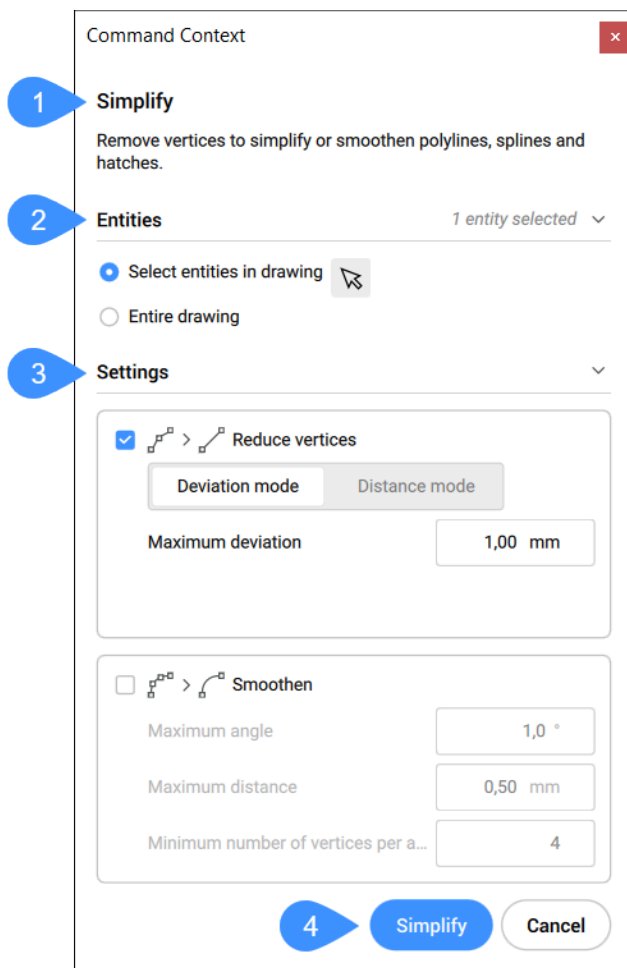
24.43.1 Описание

Уменьшает количество вершин полилиний, сплайнов и неассоциативных штриховок, границы геометрии которых представлены полилиниями, не изменяя их общей формы.

Прим.: Упрощенными объектами легче манипулировать, и они могут уменьшить общий размер файла чертежа.

24.43.2 Метод

При выполнении команды открывается панель **Контекст команды** для выбора настроек команды.



- 1 Описание
- 2 Объекты
- 3 Параметры
- 4 Упрощение

24.43.3 Объекты

Здесь можно переключаться между опциями, чтобы выбрать объекты, которые будут упрощены.

Выберите объекты на чертеже

Эта опция позволяет выделять объекты на чертеже, щелкая по ним мышью.

Весь чертеж

Все объекты на чертеже выбираются для упрощения.

24.43.4 Параметры

Определяет настройки и допуски на упрощение объектов. Две различные опции, **Уменьшить количество вершин** и **Сглаживание**, могут быть включены или выключены.

Прим.: Полилинии, содержащие дуги, никогда не упрощаются.



Уменьшить количество вершин

Уменьшает количество вершин за счет объединения сегментов. Существует два режима уменьшения количества вершин:

- 1 **Режим Отклонение:** удаляет вершины, попадающие в пределы максимального отклонения, для преобразования сегментов в один прямой сегмент. Этот метод доступен для компактных/2D полилиний и сплайнов.

Максимальное отклонение

Задается максимальная длина дуги между двумя соседними вершинами и максимальный угол между двумя соседними вершинами.

- 2 **Режим Расстояние:** удаляет вершины, если изменение угла между сегментами меньше Максимального угла, для преобразования сегментов в один прямой сегмент, короче Максимального расстояния. Этот метод доступен для полилиний lw/2d, штриховок и полилиний 3d.

Максимальный угол

Задаёт максимальное изменение (угол) в направлении между каждыми двумя последовательными сегментами для выпрямления.

Максимальное расстояние

Задаёт максимальное расстояние между неколлинеарными вершинами для выпрямления.

Сглаживание

Определяет, заменять ли последовательные прямые отрезки (не менее трех), конечные точки которых лежат на дуге, выпуклым сегментом полилинии.

Максимальный угол

Задаёт максимальное изменение угла наклона дуги между двумя соседними сегментами.

Максимальное расстояние

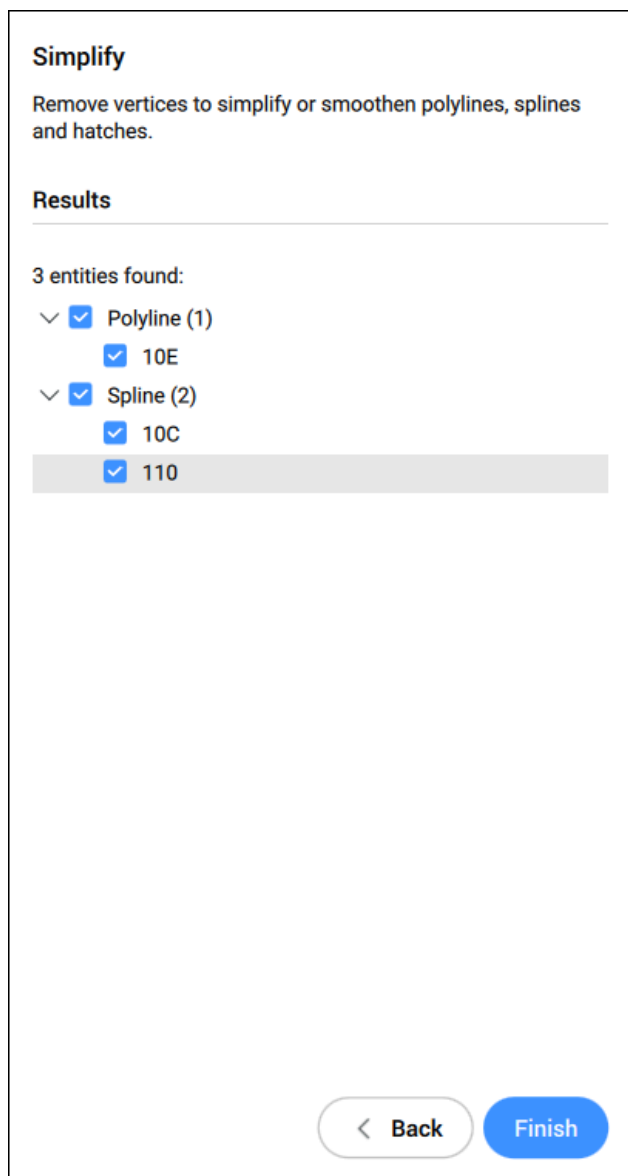
Задаёт максимальную длину дуги между двумя соседними вершинами.

Максимальное количество вершин в дуге

Определяет минимальное количество вершин в одной дуге.

24.43.5 Упрощение

После нажатия кнопки **Упростить** на панели появляется новый экран:



Здесь перечислены объекты, которые могут быть упрощены в соответствии с настройками. Вы можете снять флажок с объектов, которые не должны упрощаться. При проверке объектов в пространстве модели отображается предварительный просмотр упрощенных объектов.

Нажмите **Назад** для редактирования настроек или **Завершить** для упрощения выбранных объектов и закрытия команды.

24.43.6 Опции команды

Применить

Применяет настройки к выбранным объектам.

Завершить

Закрывает команду.



Назад

Возврат к обзору опций.

Изменить исходный набор

Измените выбранные объекты.

Прим.: Опции здесь аналогичны тем, которые находятся в разделе **Объекты** панели Контекст команды.

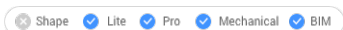
Изменить настройки

Позволяет изменять настройки режимов **Уменьшить количество вершин** и **Сглаживание** через командную строку.

Прим.: Опции здесь аналогичны тем, которые находятся в разделе **Параметры** панели Контекст команды.

24.44 SINGLETON command

Determines whether (or not) multiple copies of BricsCAD can run at the same time.



Прим.: This command can be entered transparently during commands ('singleton).

24.44.1 Options within the command

Yes

Allows only one copy of BricsCAD to run.

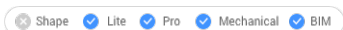
No

Allows two or more copies of BricsCAD to run.

Прим.: Some third-party applications run only in a single instance of BricsCAD.

24.45 SKETCH command

Creates lines or polylines from a freehand sketch.



Icon:

Alias: FREEHAND

24.45.1 Description

Creates a series of individual lines or a polyline by sketching freehand.





24.45.2 Options within the command

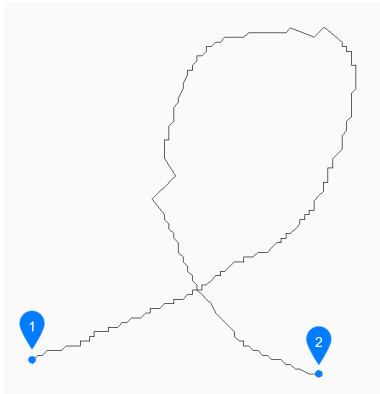
Length of sketch line segments

Specifies the length of the sketch line segments. A small segment length creates a smoother sketch but increases the size of the drawing. The length is saved in the SKETCHINC variable.

Press ENTER or click to toggle

Lowers or raises the pen.

- If the pen is lowered, it automatically sketches as you move it.
- If the pen is raised, you can move the cursor without drawing.



- 1 Pen up
- 2 Pen down

Прим.: You can continue raising and lowering the pen to create unlimited sketches until you press X or Q to end the command.

Erase

Erases sketch lines sequentially by dragging the cursor along the sketch from either endpoint. Click the left mouse button to stop erasing and start sketching.

Connect

Continues to the last sketch point, after raising the pen, by passing the cursor over the end of the previous segment.

Save and exit

Saves the sketch and ends the command. Each continuous sketch is saved as a series of individual lines or a polyline based on the SKPOLY variable.

Quit no save

Exits the command without saving the sketch.

Record (save)

Saves the current sketch without ending the command, allowing you to continue sketching.

24.46 SLICE command

Creates 3D solids and surfaces by cutting existing entities.



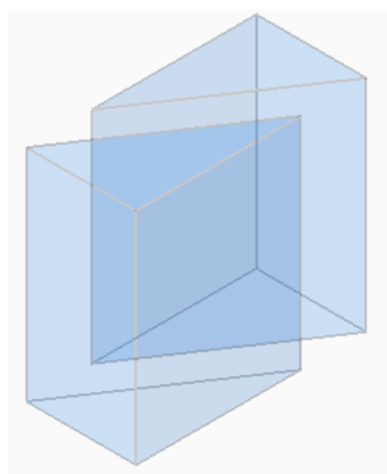
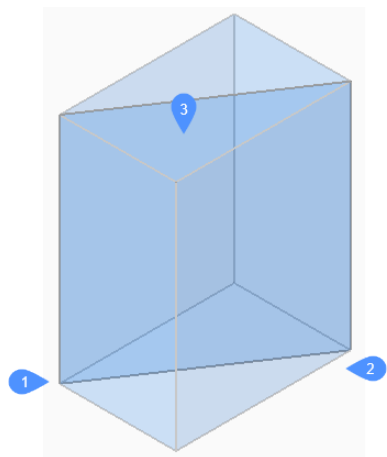


Icon:

Alias: SL

Прим.: Ensure that the Select Faces option of the SELECTIONMODES system variable is on to be able to use a planar 3D solid as the slicing plane.

24.46.1 Method



Specifies the entities that will be sliced. Choose one or more 3D solids or surfaces.

Прим.: This command does not work with 2D regions.

Specify the first (1) and the second (2) point on slicing plane and choose to keep only one of the parts (3) or both. The section plane is perpendicular to the XY-plane of the World coordinate system (WCS):

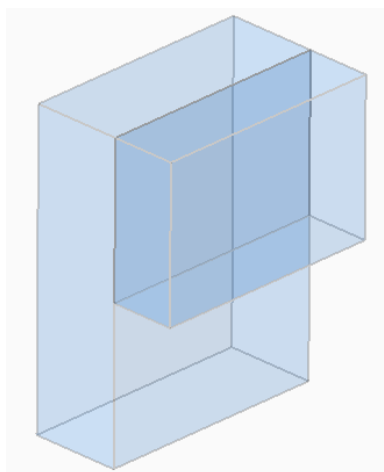
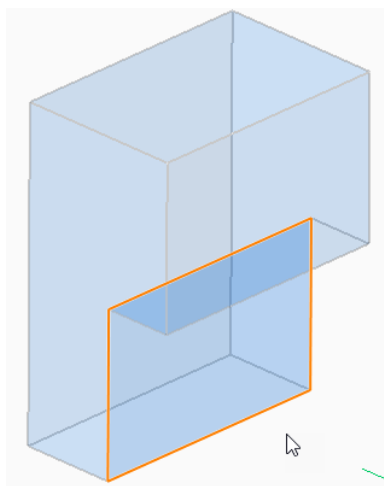
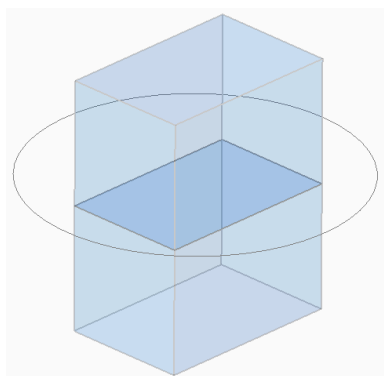
The sliced entity can be manipulated as independent entities.

24.46.2 Options within the command



Object

Slices solids and surfaces with an intersecting entity (circle, ellipse, arc, 2D-spline, 2D-polyline, planar 3d Solid face, planar Surface face, or planar region). The entity defines the plane that slices the 3D selected entities.



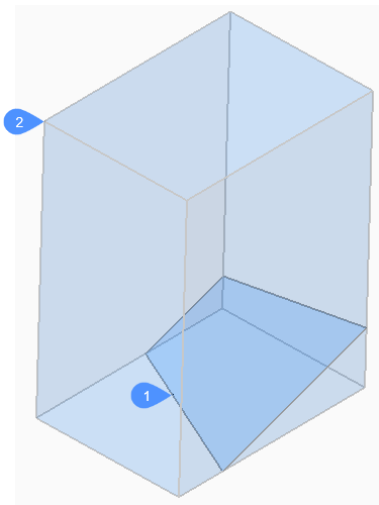
Surface

Slices solids and surfaces with a surface.



Zaxis

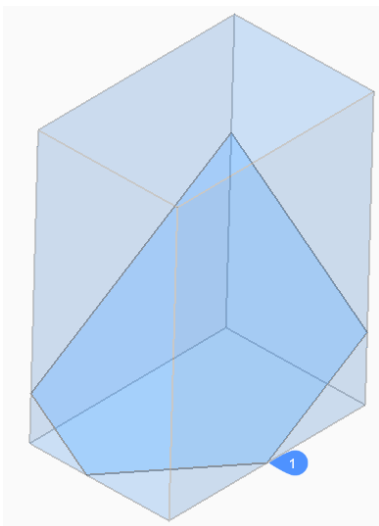
Slices solids and surfaces with a plane perpendicular with a line defined by one point on the plane (1), and a second point on the plane's normal axis (z axis) (2).



View

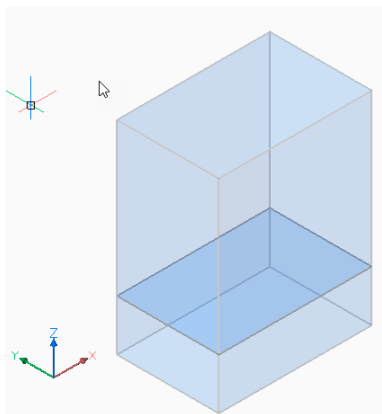
Slices solids and surfaces with a plane defined by the current 3D viewpoint.

The section plane is perpendicular to the view direction and passes through the picked point.



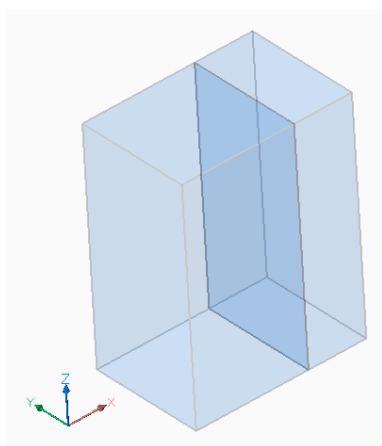
XY

Slices solids and surfaces with a plane parallel to the XY-plane of the current coordinate system.



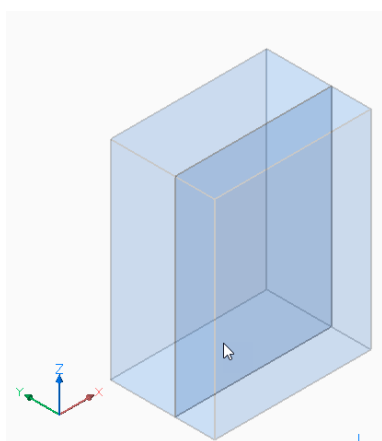
YZ

Slices solids and surfaces with a plane parallel to the YZ-plane of the current coordinate system.



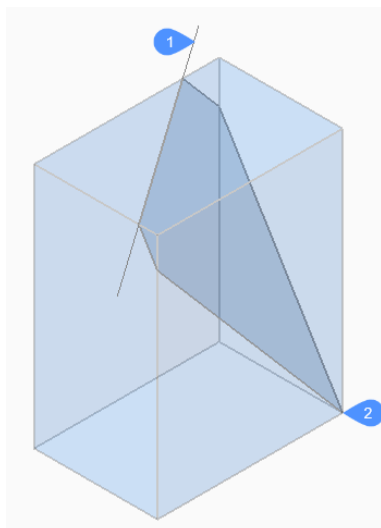
ZX

Slices solids and surfaces with a plane parallel to the ZX-plane of the current coordinate system.



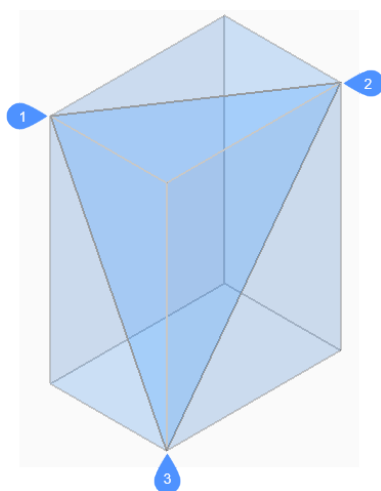
Line-point

Slices solids and surfaces with a plane defined by a linear entity (1) and a point (2).



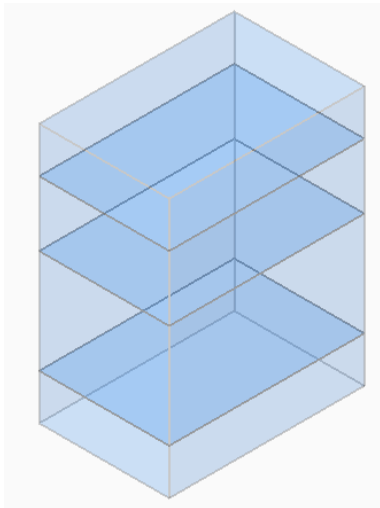
3points

Slices solids and surfaces with a plane defined by three points.



Multislice

Slices solids and surfaces in more than one piece using a face and specifying the distance between slices.

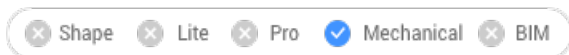


Both

Retains both parts.

24.47 SMASSEMBLYEXPORT command

Searches the assembly structure of the current drawing for 3D solids, mechanical blocks and external references within a component and applies the SMCONVERT and SMEXPORT2D commands.



Icon: 

24.47.1 Method

The result of this command is a set of .dxf files with unfold information saved in a user-defined output folder and sorted by thickness. Parts processed with command warning or errors are placed in a special folder. An HTML report listing all the solids in the assembly is generated. This indicates their statuses and links to the corresponding .dwg and .dxf files. The HTML report uses names of mechanical solids instead of their handles when possible.

Прим.: SMASSEMBLYEXPORT can be applied to mixed assemblies containing both sheet metal and non-sheet metal parts. It quickly sorts out non-sheet metal parts from sheet metal parts.

The solid classification is as follows:

- Sheet Metal – solid is a sheet metal part.
- Poor Sheet Metal – solid looks like a sheet metal design, user assistance and rework are needed.
- Not Sheet Metal – solid is not recognized as a sheet metal design.

Прим.: SMASSEMBLYEXPORT can be applied to simple drawings with solids, to assemblies created in BricsCAD and to drawings imported with the Communicator for BricsCAD.

Прим.: For optimal processing, set the IMPORTPRODUCTSTRUCTURE system variable to 2, otherwise mechanical components will be exploded to solids, increasing processing time.



Прим.: For optimal performance set the Visual Style to 2dWireframe.

24.47.2 Options within the command

Output folder

Specifies the output folder.

bend Table

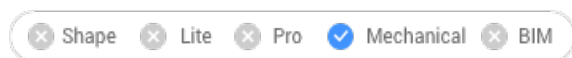
Assigns a bend table used during the SMEXPORT2D call in the output process.

Dxf version

Specifies the DXF version.

24.48 SMBEAD command

Creates associative Rib form features on sheet metal.



Icon:

24.48.1 Description

Creates associative Rib form features on sheet metal parts from 2D profiles. The feature is updated automatically when its defining profile is changed.

The difference with linear rib features inserted from the library by BMINSERT command is that rib features created by the SMBEAD command can have an arbitrary trajectory.

24.48.2 Method

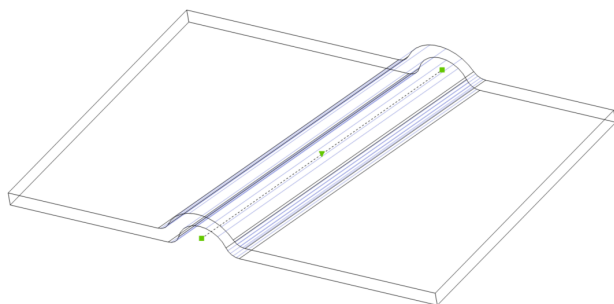
There are two methods to select a control curve along which the rib will be created:

- Specify a profile radius.
- Specify a round radius.

24.48.3 Options within the command

Select control curve

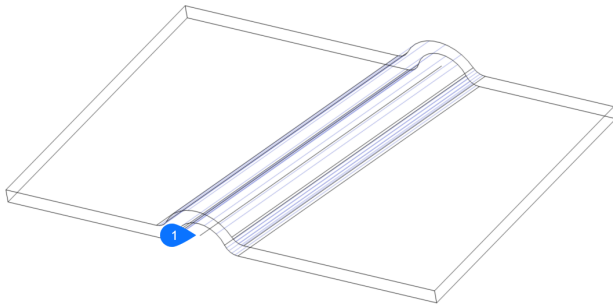
Selects a control curve along which the rib will be created. The selected curve can be a line, polyline, circle, arc, ellipse, elliptical arc or a spline. The 2D curve can be open or closed but it cannot intersect itself or other form features.





Profile radius

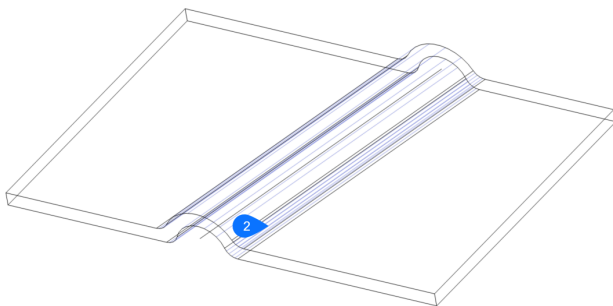
Sets the radius of the rib profile (1).



Прим.: The initial value of the Profile Radius is taken from the **Mechanical Browser for Sheet Metal** or from the **Bead feature** in **Settings > Initial Parameters**.

Round radius

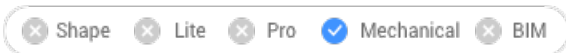
Sets the radius of the smoothing fillets (2).



Прим.: The initial value of the Round Radius is taken from the **Mechanical Browser for Sheet Metal** or from the **Bead feature** in **Settings > Initial Parameters**.

24.49 SMBEND command

Converts hard edges (sharp edges between flange faces) or junctions into bends.



Icon:



24.49.1 Method

Select hard edges, junctions, flanges or 3D solids.



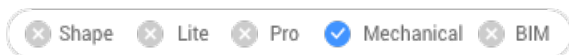
24.49.2 Options within the command

Entire Model

Detects and converts hard edges or junctions in the entire model.

24.50 SMBENDCREATE команда

Преобразует жесткие кромки (острые кромки между поверхностями фланцев) или стыки в гибы.

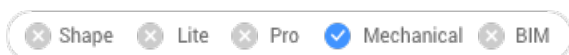


24.50.1 Описание

Эта команда устарела. Вместо этого используйте команду SMBEND.

24.51 SMBENDSWITCH command

Converts bends to lofted bends.



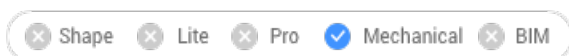
Icon:

24.51.1 Description

Allows you to select bend faces which will be transformed into lofted bends.

24.52 SMCONVERT command

Automatically recognizes sheet metal features.





Icon:

24.52.1 Description

Automatically recognizes flanges, bends, lofted bends, ribs, form features and holes for selected 3D solids.

24.52.2 Options within the command

Entire Model

Applies the command to the entire model.

Прим.: All the solids in the model are analyzed and if possible, converted to Sheet Metal bodies. The command recognizes sheet metal features (such as flanges and bends) in the input geometry. The body thickness of the sheet metal drawing is the criteria in case multiple solids are selected. Therefore, selected bodies must have the same thickness, otherwise an error message displays in the command window.

24.53 SMDELETE command

Removes features from sheet metal elements.



Icon:

24.53.1 Description

Removes a bend or a junction by restoring a hard edge between two flanges. This command can also remove a flange with all the bends adjacent to it and it can remove miter by restoring geometry being cut by the feature.

The adjacent flanges are extended up to a junction configuration with the flange being deleted.

24.53.2 Method

There are two methods to replace features by hard edges:

- Select feature faces.
- Select thickness faces.

24.54 SMDISSOLVE command

Removes the sheet metal data from the selected features.



Icon:

24.54.1 Description

Dissolves sheet metal feature on 3D solid faces. Dissolved features are no longer listed in the Mechanical Browser. Faces of dissolved features can be moved, rotated or push-pulled freely.



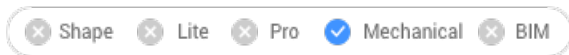
24.54.2 Method

There are two methods to remove sheet metal data from features:

- Select faces on model.
- Remove from the entire drawing.

24.55 SMEXPLODE command

Converts bends, forms, hems, jogs, junctions and tabs into their possibly primitive features and removes the original feature.



Icon:

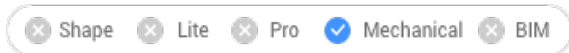
24.55.1 Method

The feature is either decomposed into some primitives (i.e. a form feature into bends and flanges), or separated into several ones of the same type (i.e. a bend with hole into two bends):

- Bend containing several connectivity components into a list of bend features;
- Junction with several components into several junction;
- Form into flanges and bends;
- Jog into flanges and bends;
- Hem into flanges and bends;
- Tab into multiple junctions;

24.56 SMEXPORT2D command

Exports the unfolded representation of a sheet metal body.

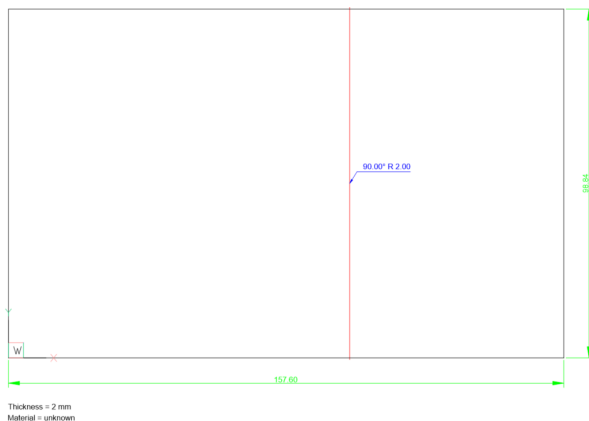


Icon:

24.56.1 Description

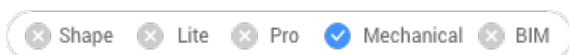
Exports the unfolded representation of a sheet metal body as a 2D profile in .dxf / .dwg file format.

Displays the Save unfolded 2D entities dialog box. Here you can save the 2D profile file.



24.57 SMEXPORTOSM command

Exports a sheet metal solid to an Open Sheet Metal (.osm) file format.



Icon: 

24.57.1 Description

Reinterprets the supplied sheet metal model as an OSM part to be saved in an *.osm document.

The command is side-sensitive. It unfolds and scales the unfolded planes for each feature and then it connects these plane parts in accordance with the original model in the resulting *.osm document.

The .osm part is saved as mm- or inch-based, depending on the value of the document MEASUREMENT system variable. Document INSUNITS are considered for proper scaling.

The custom properties of all mechanical objects are imported into the OSM document and the OSM tags.

Прим.: You can set the accuracy of the approximation and the minimal edge length in the units of the document.

24.57.2 Options within the command

add Decorations

Exports non-sheet metal parts in the same .osm part.

add 2D entities

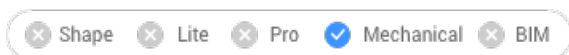
Exports 2D entities in the same .osm part.

set Layer

Specifies the layer where the 2d entities will be stored.

24.58 SMEXTRUDE command

Creates sheet metal part by extruding a planar polyline.





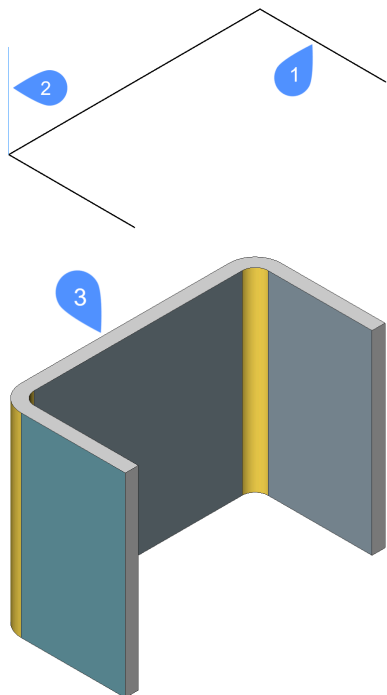
Icon:

24.58.1 Description

Creates sheet metal part from a planar polyline by extruding it orthogonally to the plane of the polyline.

24.58.2 Method

Select a planar polyline and specify the height of extrusion.



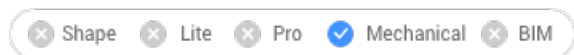
- 1 Planar polyline
- 2 Extrusion direction
- 3 Extruded polyline

The thickening direction of the extruded surface is applied for each flange separately, to preserve the overall dimensions of polyline.

The overall dimensions of the Sheet Metal part match the dimensions of the extruded polyline.

24.59 SMFLANGE command

Creates a base (initial) flange.



Icon:

24.59.1 Description

Creates a base (initial) flange of a sheet metal part from a closed planar profile.



Прим.: A base flange is created for each selected closed polyline or region. In the **Mechanical Browser** a body and a flange are added for each entity.

24.59.2 Options within the command

Up

The flange is extruded on top of the base entity.

Middle

The flange is extruded on both sides of the base entity.

Down

The flange is extruded below the base entity.

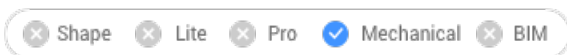
Прим.: If the **Hot Key Assistant** is toggled ON, you can cycle the various option by pressing the Ctrl key.

Accept model

Accept the current extrusion.

24.60 SMFLANGEBASE command

Creates a base (initial) flange.

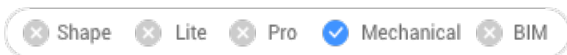


24.60.1 Description

This command is obsolete. Use the SMFLANGE command instead.

24.61 SMFLANGEBEND command

Allows to bend an existing flange along a line, obeying the k-factor for given bend radius.



Icon: 

24.61.1 Options within the command

New line

Allows to draw a line to define the bend location.

Angle

Specifies the bend angle.

Radius

Specifies the bend radius.

Прим.: The default bend radius is defined by the Modeling/Bend Radius property in the Mechanical Browser for Sheet Metal.

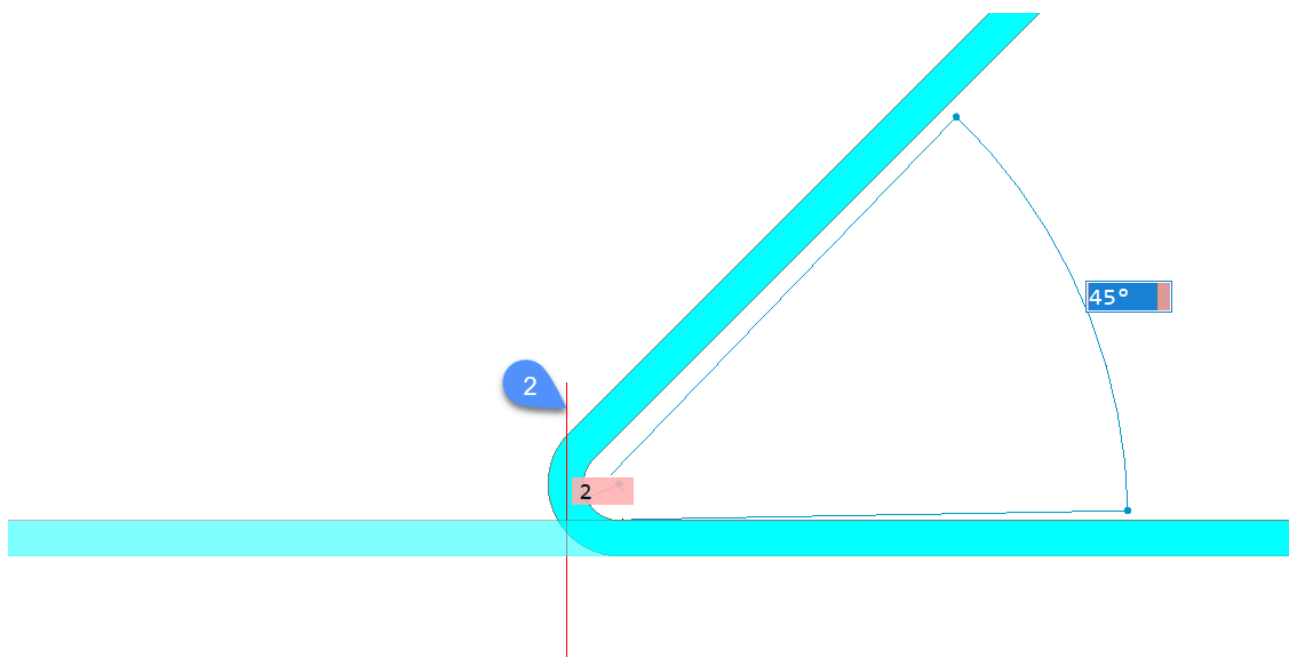
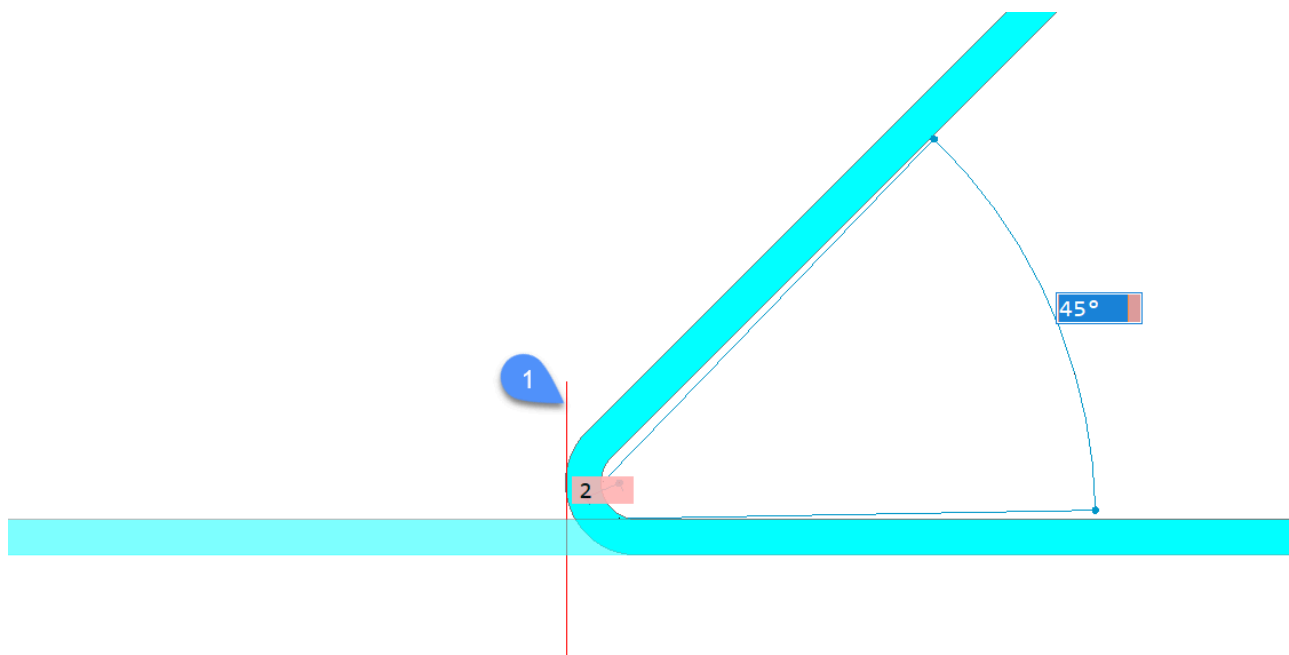
Switch sides

Allows to move the part of the flange on the other side of the line or edge.



Toggle bend extents

Toggles between keeping the bend extents (1) or not (2). Default is not.



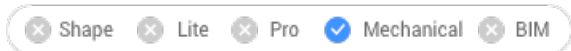


ACcept

Creates the bend at the current angle and radius.

24.62 SMFLANGECONNECT command

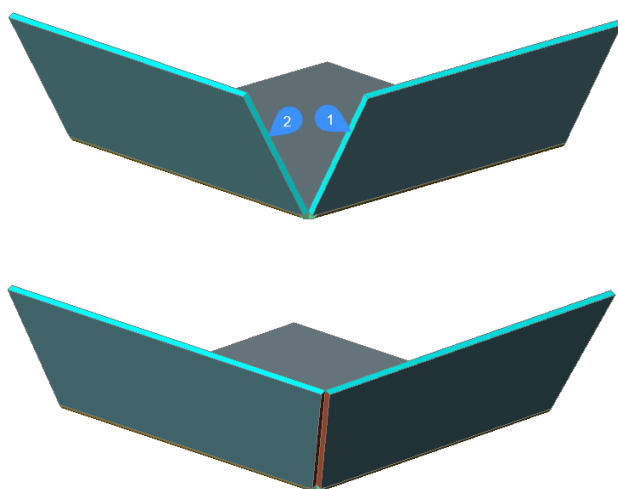
Closes gaps between two arbitrarily oriented non-coplanar flanges.



Icon:

24.62.1 Method

Select planar thickness faces of two flanges to connect them.



Прим.: If SELECTIONPREVIEW system variable is 2 or 3, thickness faces of flanges are highlighted. Press the TAB key to select obscured faces.

24.63 SMFLANGECONTOUR command

Creates a new flange from a closed contour and attaches it to an existing sheet metal part.

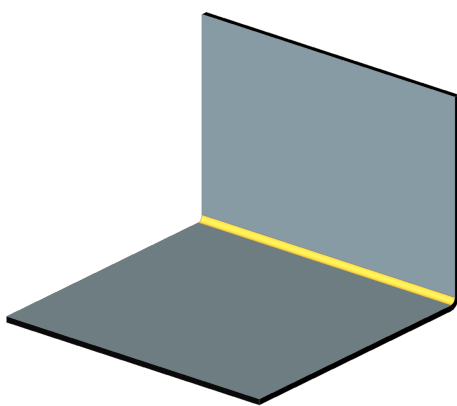
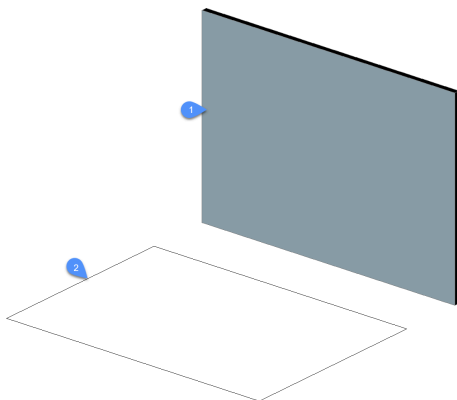


Icon:



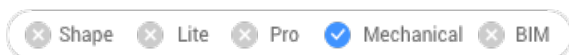
24.63.1 Description

Extrudes a flange from a contour and connects it with selected flanges via bends.



24.64 SMFLANGEEDGE command

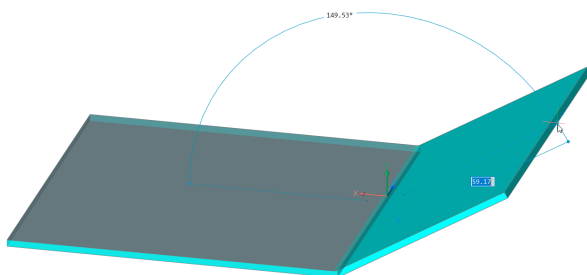
Creates flanges to a sheet metal part.



Icon:

24.64.1 Description

Creates one or more flanges to a sheet metal part by pulling one or more edges of an existing flange or lofted bend.





24.64.2 Options within the command

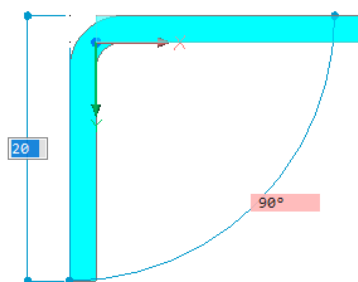
Dynamic dimensions

Creates a new flange using the dynamic dimensions of the height and angle of the new flange or by positioning the location.

Прим.: Use the Tab key to switch between the height and angle field.

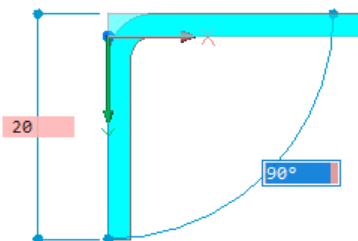
Material Outside

Creates a flange shifted by one material thickness to the outside.



material Inside

Creates a flange preserving the external dimensions of the parent flange.



Angle

Allows you to first define the angle of the flange, then the height.

Length

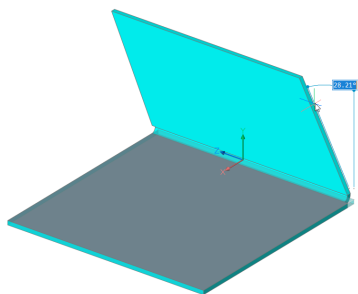
Allows you to first define the length of the flange, then the angle.

Radius

Defines the radius of the bend connected to the new flange.

Taper Angle

Creates a flange with one or two tapered side faces.





Прим.: This option is not available if multiple edges are selected.

Back

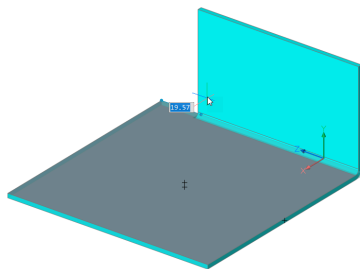
Goes back to the previous prompt.

Skip

Keeps the flange side orthogonal instead of tapering it.

Width

Allows to define a different width than the length of the selected edge. By default, the flange width equals the length of the selected edge.



Прим.: This option is not available if multiple edges are selected.

Back

Undoes the current width procedure.

Skip

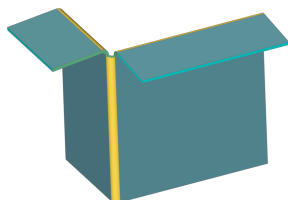
Keeps the side edge of the flange at the end point of the edge.

Toggle connection

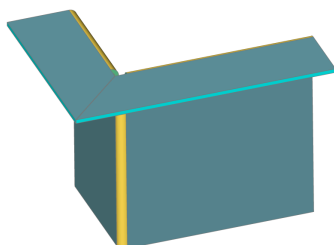
Toggles between different connection options when creating several flanges simultaneously.

Прим.: The toggle connection is only available when at least two adjacent edges are selected.

No connection



With connection





Прим.: Use the Ctrl key to cycle through the options. Make sure that the Hot Key Assistant (HKA field in the Status bar) is ON.

Прим.: If TIPS = ON, the currently selected option is indicated in the Tips widget at the bottom of the screen.

set Direction

Defines the angle of the flange by specifying a direction to be parallel to.

2Points

Defines the direction by specifying two points.

Xaxis

Uses the X axis as direction.

Yaxis

Uses the Y axis as direction.

Zaxis

Uses the Z axis direction., if suitable.

Entity

Defines the direction by selecting an axial entity (e.g. linear edges or planar faces).

Last

Uses the last used direction.

View

Uses the Z direction of the view.

24.65 SMFLANGERROTATE command

Rotates a selected flange of a sheet metal part.

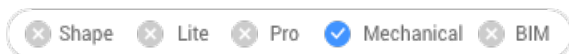


24.65.1 Description

This command is obsolete. Use the SMROTATE command instead.

24.66 SMFLIP command

Swaps sides of a selected flange.



Icon:

Swaps sides of a selected flange so that reference faces are on the other geometric side of the flange. Optionally shifts the flange over the thickness of the sheet metal part.

24.66.1 Method

Select a 3D solid or a flange face or press Enter to flip sides for all flanges.

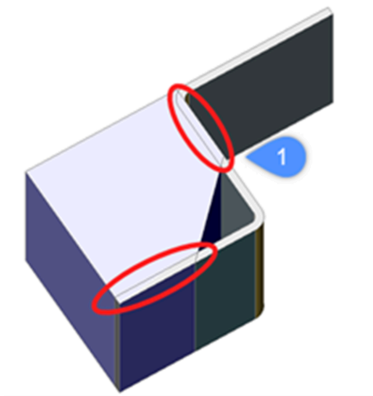


24.66.2 Options within the command

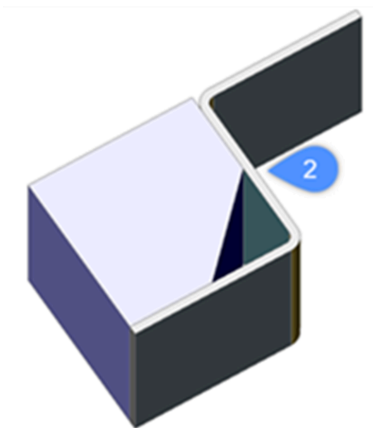
Flip reference side only

Turns OFF the shift of flanges by thickness, in this mode reference sides for selected flanges are just swapped.

Прим.: Changing reference faces with shift by thickness might be necessary if SMEXTRUDE command creates flanges which collide with another solid.



1. Collisions between a solid and sheet metal flanges.



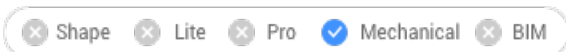
2. Collisions solved after applying SMFLIP.

Entire Model

Applies flip operation to all flanges in the drawing.

24.67 SMFORM command

Converts a selected set of faces to a form feature.



Icon:



24.67.1 Method

This command converts a selected set of faces to a form feature or explodes form features into flanges and bends:

In Create mode, the command allows you to define a form feature by selecting the faces manually.

Прим.: This can be necessary if automatic recognition by SMCONVERT does not produce the expected result.

For example: if you insert and dissolve the **Cardguide** form feature from the library, SMCONVERT recognizes two forms features because their geometry is separated. A manual selection of the form feature faces when executing SMFORM solves the problem.

Прим.: Form features created by SMFORM have the same set of basic operations as if they were created by BMINSERT or recognized by SMCONVERT.

In Explode mode, the command dissolves the form feature and tries to recognize its geometry as flanges and bends. This can be helpful if SMCONVERT incorrectly recognizes the design as a form feature.

24.67.2 Options within the command

Create new form feature

Creates new form features.

Explode form feature

Explodes existing form features into flanges and bends.

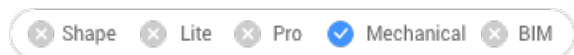
Прим.: At least one face of each form feature to be exploded must be selected.

CONvert to form

Allows converting bead and bevel features in forms.

24.68 SMHEM command

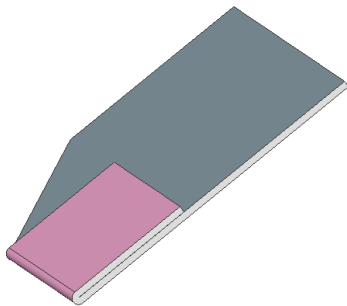
Creates one or more hem features on a sheet metal part by pulling one or more edges of an existing flange.



Icons:

24.68.1 Method

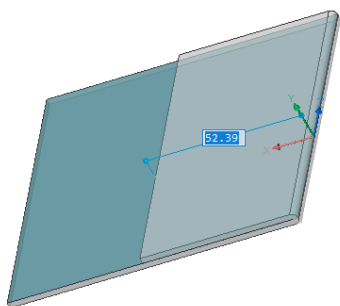
By default, the command creates closed hem.



24.68.2 Option within the command

Length

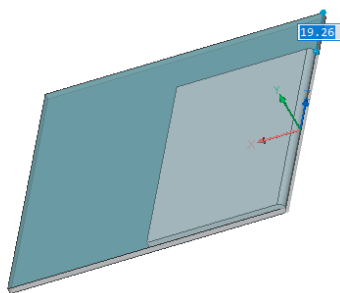
Input the length of the hem.



Width

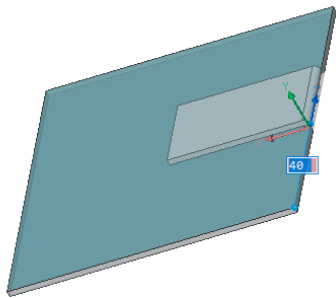
By default, the hem width is equal to the length of the selected edge. The **Width** option defines a different width.

Прим.: The **Width** option is not available if multiple edges are selected.



Skip

Keeps the distance value for the first side edge of the flange at the start point of the edge and switch the dynamic field to define the offset from the end point of the edge.

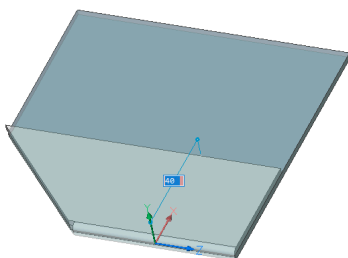
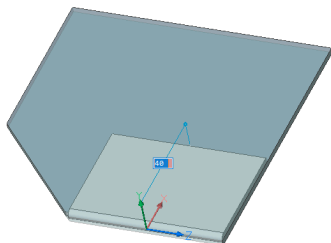


Back

Undoes the current **Width** procedure.

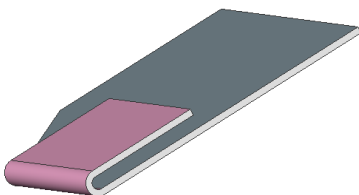
Toggle tapering

Toggle how a new hem fits the border of an existing flange. Two variants are possible:
The option only works if the edges of a flange at the corner are not at 90°.



open Hem

Creates an open hem.

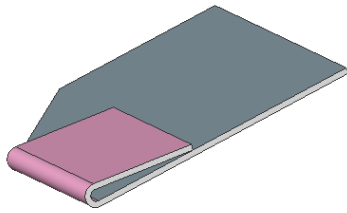


Radius

Defines the radius of the hem.

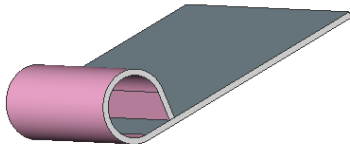
Teardrop

Creates a teardrop shape hem.



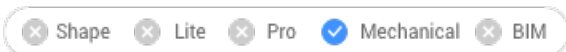
Round

Creates a round shape hem.



24.69 SMHEMCREATE command

Creates one or more hem features on a sheet metal part by pulling one or more edges of an existing flange.

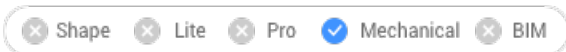


24.69.1 Method

This command is obsolete. Use the SMHEM command instead.

24.70 SMIMPRINT command

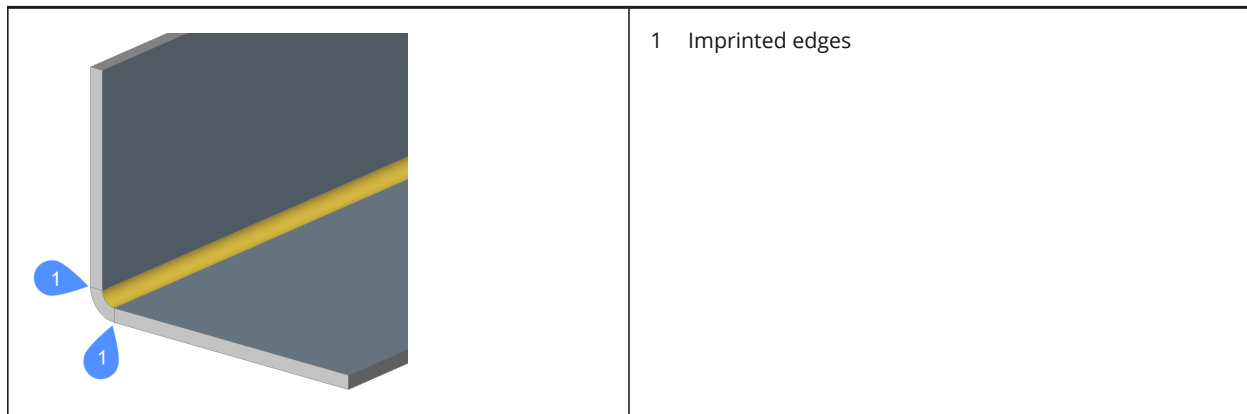
Splits thickness faces of a sheet metal part by imprinted edges, according to adjacent flanges and bends.



Icon:

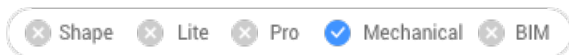
24.70.1 Description


Imprints edges on thickness faces to separate them into areas, which can be reworked automatically.



24.71 SMJOG command

Creates a jog on a flange or on cylindrical lofted bends that avoid the collision with the other extent and allowing to do the smallest cuts.

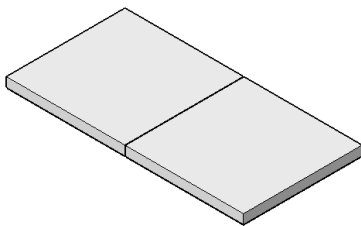


Icon: 

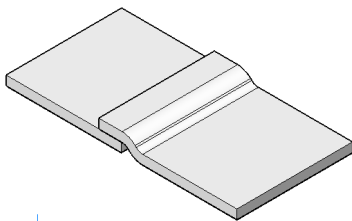
24.71.1 Method

Jog on a flange

Select an edge of a flange:



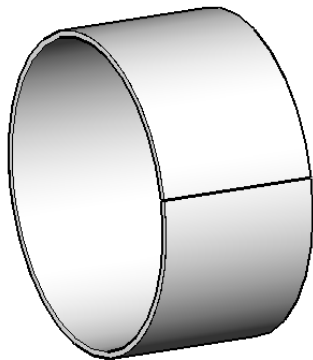
When Dynamic Input Mode (DYN) is active, type the length in the dynamic input fields.



Прим.: There is no collision on the other part.

Jog on cylindrical lofted bends

Select an edge of the cylindrical lofted bend.

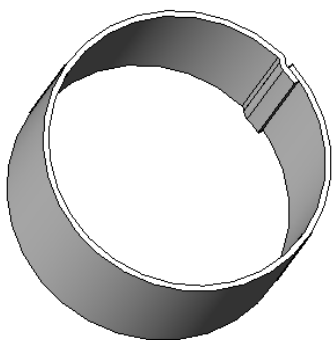


When Dynamic Input Mode (DYN) is active, type the length in the dynamic input fields.



Прим.: There is no collision on the other part.

Optionally, jog can be built on internal edges:



Прим.: If the FEATURECOLORS system variable is ON, the jogs will be displayed in the color set by SMCOLORJOG system variable.

24.71.2 Option within the command

Angle

Sets the jog angle; the default angle is 45 degrees.

Length

Sets the length of the jog. When Dynamic Input Mode (DYN) is active, type the length in the dynamic input fields.



Height

Sets the height of the jog.

Radius

Sets the radius for the jog.

Прим.: The starting point to measure the above dimensions is on the selected edge.

24.72 SMJUNCTION command

Creates a junction feature on hard edges (sharp edges between flange faces) and bends or curved hard edges between two bends (or lofts).



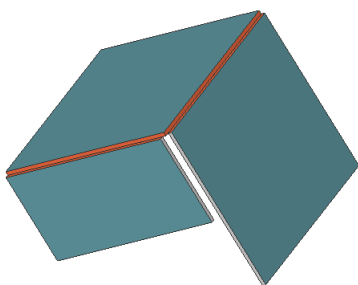
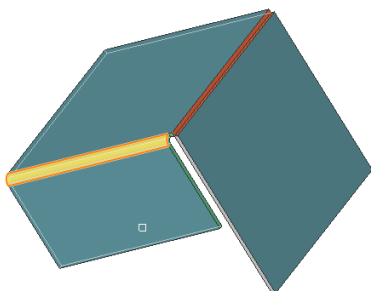
Icon:

24.72.1 Description

The "Heal coincident junction" setting (SMJUNCTIONCREATEHEALCOINCIDENT system variable) controls how BricsCAD recognizes junction designs with coincident faces and how they are converted to regular junctions.

24.72.2 Method

Select flanges, hard edges, bends or 3D solids. You can also select "curved" edges between flanges and bends, between flanges and lofted bends, between two bends, or between two lofts.





24.72.3 Option within the command

Entire model

Analyzes the entire model to detect hard edges. A curved hard edge into a curved tabbed connection of a flange and a bend (or lofted bend).

24.73 SMJUNCTIONCREATE command

Creates a junction feature on hard edges (sharp edges between flange faces) and bends or curved hard edges between two bends (or lofts).



24.73.1 Description

This command is obsolete. Use the SMJUNCTION command instead.

24.74 SMJUNCTIONSWITCH command

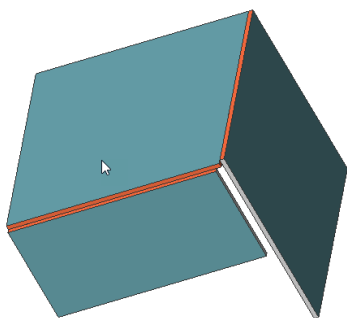
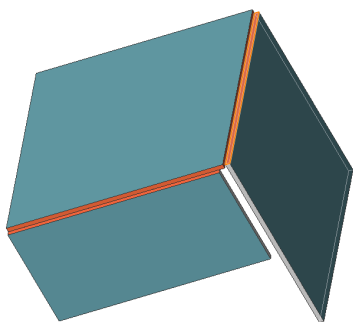
Allows changing a symmetrical junction feature to one with overlapping faces.



Icon:

24.74.1 Method

Select the junction face (left side picture) and see how the junction is transformed (right side picture).





24.75 SMLOFT command

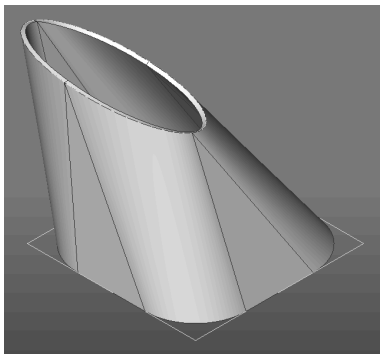
Creates sheet metal part.



Icon:

24.75.1 Description

Creates sheet metal part with lofted bends and flanges from two non-coplanar curves.



24.75.2 Options within the command

fillets Radius

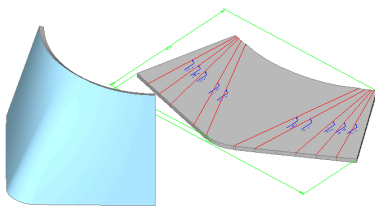
Sets radius of fillet which will be created on straight lines connections. A radius can be specified or the minimum radius can be calculated regarding the thickness of the model by pressing enter.

Thickness

Sets model thickness.

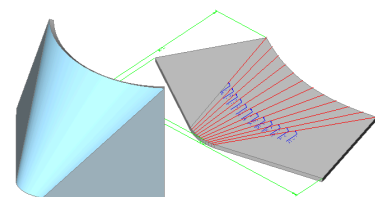
Single bend

Creates only lofted bend feature without any flanges.



Flanges with bends

Creates a flange feature for each straight segment of the selected 2D entities or a lofted bend feature for curved segments.





Alignment

After setting all options, the alignment of the metal sheet loft can be chosen.

Прим.: Hit the CTRL key to adjust the alignment: Inside, Both Sides or Outside.



thicken Inside

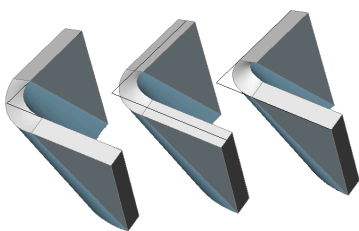
Thickening direction is selected that way that 3D part is inside the selected 2D entities.

Both sides

Thickens at both sides of the selected 2D entities.

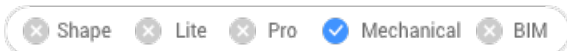
thicken Outside

Thickening direction is selected that way that 3D part is outside the selected 2D entities.



24.76 SMPARAMETRIZE command

Creates a consistent set of 3D constraint for a selected sheet metal part.



Icon:

24.76.1 Description

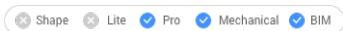
Creates a consistent set of 3D constraints for a selected sheet metal part and recognizes a rectangular array of holes on flanges. The command takes into account implicit constraints from sheet metal features and ensures that the constraint system is not overdefined.

For the best results, the sheet metal part should have a complete set of features including flanges, bends, junctions and bend & corner reliefs.

Constraints can be edited in the **Mechanical Browser** panel.

24.77 SMQUICK command

Suggests the optimal set of splits/junctions/bends for a shelled solid.



Icon:



24.77.1 Method

This command can be used on 3D Solids and on Sheet Metal solids.

If a 3D Solid is selected, this command can be used to:

- Create shelled solids.
- Create reliefs.
- Convert hard edges into junctions and bends.

If a Sheet Metal Solid is selected, this command recognizes its features and creates reliefs, junctions, and bends.

24.77.2 Options within the command

Enter shell offset distance

Specifies a distance.

Прим.: If a positive distance is entered, the body shells outwards. If a negative distance is entered, the body shells inwards.

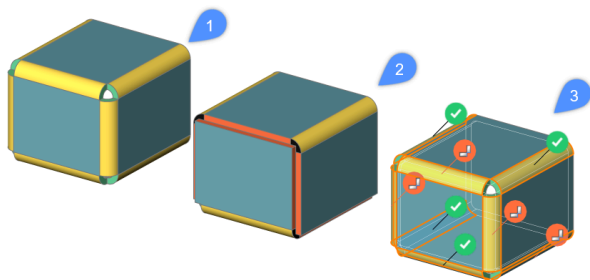
Прим.: If the shell offset distance is larger than 3D solid, the command fails.

Skip

Skips the creation of shelled solid and acts similar to SMCONVERT command.

Select optimization mode

Select a mode to optimize the model.



Off (1)

Creates bends for all hard edges.

Auto (2)

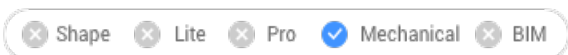
Creates bends, junctions and split.

Interactive (3)

Gives suggestions for bend, junctions and split using a widget interface. Choose to apply the suggested configuration or change the suggestions.

24.78 SMRELIEF command

Creates proper corner and bend reliefs.





Icon: 

24.78.1 Description

Corner reliefs are built on corners which have three or more adjacent flanges. Bend reliefs are built at the start and end of a flange edge. Command supports the creation of reliefs on wrong bends.

The command automatically decides whether a relief must be created for a given bend. The size is either automatically chosen by default from the **Mechanical Browser for Sheet Metal** in the drawing or can be entered in the Command line.

In order to force the creation of bend relief for given bend, select the face of desired bend. In this case a bend will be created, even if the command decides a bend relief is not needed (i.e., it detects there are no clashes or stretches of the material).

24.78.2 Options within the command

Entire model

Creates reliefs on all hard edges, bends and corners in the entire model.

force Bend reliefs

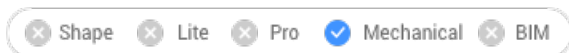
Forces bend relief creation on bends.

Auto

The command automatically detects bend radii and adjusts the relief size accordingly.

24.79 SMRELIEFCREATE command

Creates proper corner and bend reliefs.

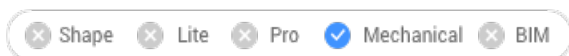


24.79.1 Description

This command is obsolete. Use the SMRELIEF command instead.

24.80 SMRELIEFSWITCH command

Converts corner reliefs.



Icons: 

24.80.1 Description

Converts corner reliefs to circular, rectangular or V-shaped reliefs. Converts bend reliefs to smooth, round, rip or rectangular bend reliefs. This command also allows to change the parameters of existing corner reliefs.

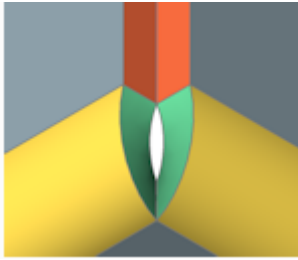
24.80.2 Options within the command



V-type

Switches the selected corner reliefs to V-type.

Прим.: Only corner reliefs which are related to exactly two bends can be switched to v-type.



REctangular

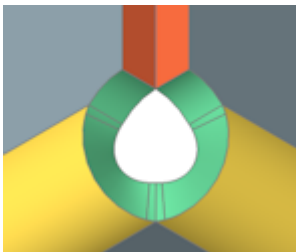
Switches the selected bend reliefs/ corner reliefs to rectangular.

Bend	Corner

Circular

Switches corner reliefs to circular.

Прим.: Only corner reliefs which are related to exactly two bends can be switched to circular reliefs.



relief Diameter

Specifies the relief diameter.

Auto

Uses the minimal diameter.



REference point

Specifies the reference point for the relief.

Middle

The reference point is at the intersection of the bend lines.

Corner

The reference point is at the circular arc through the base points of the corresponding rectangular reliefs.

from Global settings

Uses the value from global sheet metal settings of document.

SMooth

Switches the selected bend reliefs to smooth.

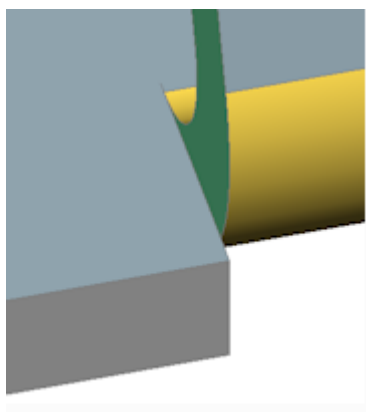
Прим.: Smooth bend reliefs can be applied only if the current relief type is Rectangular. If not, BricsCAD displays the message: Unable to build relief geometry for this configuration.



Rip

Switches the selected bend reliefs to rip.

Прим.: Rip bend reliefs can be applied only if the current relief type is Rectangular. If not, BricsCAD displays the message: Unable to build relief geometry for this configuration.

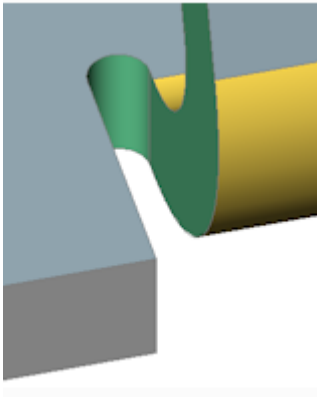


ROund

Switches the selected bend reliefs to round.



Прим.: Round bend reliefs can be applied only if the current relief type is Rectangular. If not, BricsCAD displays the message: Unable to build relief geometry for this configuration.



relief EXtension

Specifies the relief extension.

Auto

Keep the current extension.

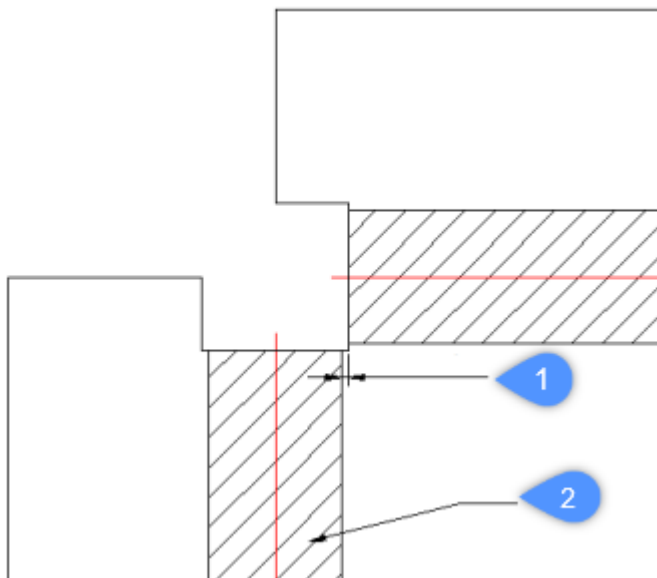
Entire model

All corner or bend reliefs in all sheet metal parts in the model will be switched to the specified type using the specified parameters.

Прим.: If this option is chosen as the response to the initial prompt, all corner reliefs switch to V-type.

24.80.3 Relief extension illustration

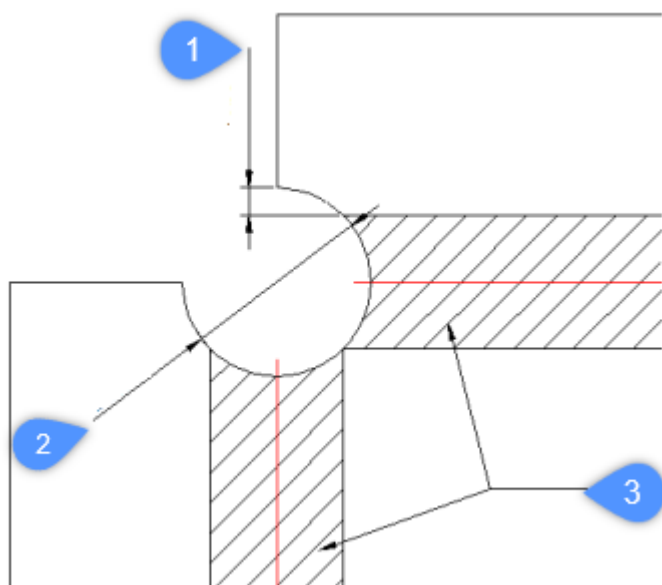
Rectangular and V-type reliefs:



1 Extension

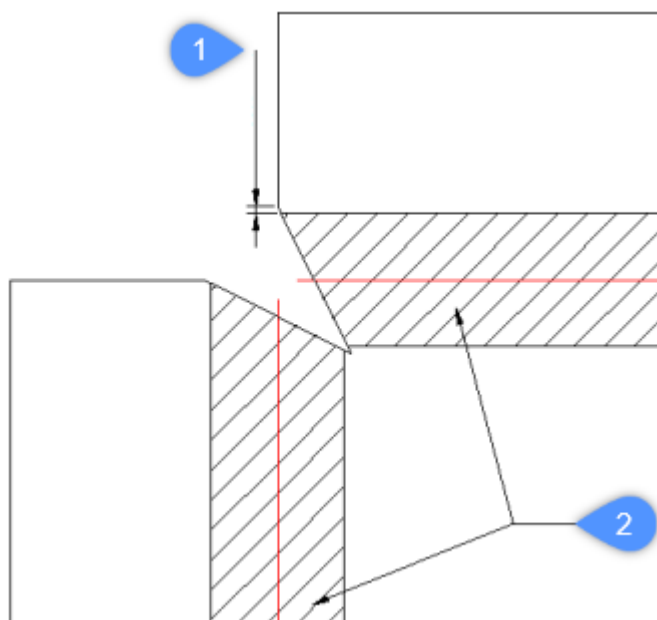
2 Bend

Circular reliefs:



- 1 Minimal extension
- 2 Diameter of the relief in the unfolded representation
Прим.: Reference to determine the center of the relief.
- 3 Bend

V-type reliefs:

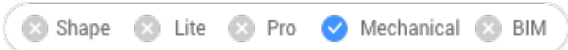


- 1 Extension
- 2 Bend



24.81 SMREPAIR command

SmRepair restores the 3D solid model of a sheet metal part.



Icon:

24.81.1 Method

There are three methods:

- Repair by thickening one of the sides

Прим.: SmRepair restores the 3D solid model of a sheet metal part by thickening one of its sides. All thickness faces become perpendicular to the flange faces.

- Repair of lofted bend features

Прим.: Fixes problems specific to parts with lofted bend features. It merges adjacent bends and provides tangential connections with flanges.

- Repair by converting bends

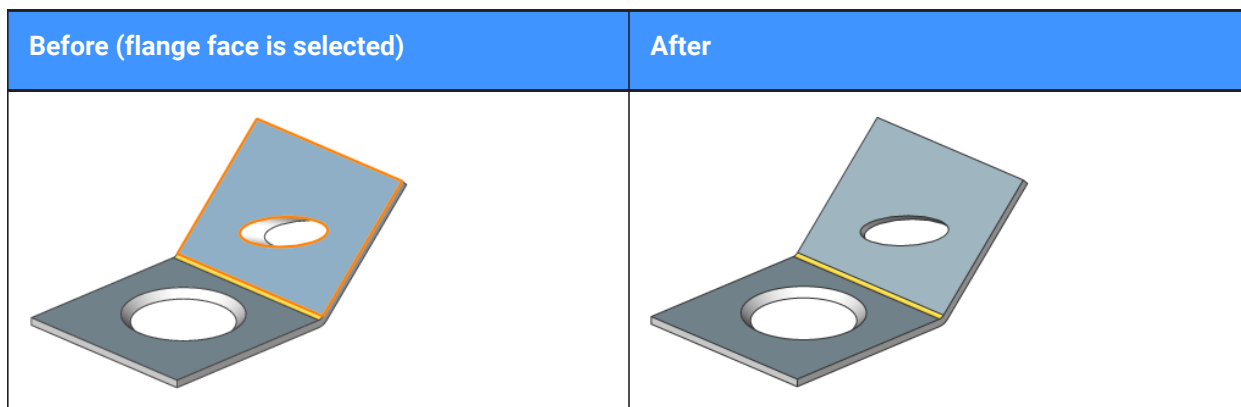
Прим.: Converts incorrect bends to regular bends. If a single, incorrect bend is selected, it will be repaired. If a 3D solid is selected, then all incorrect bends will be converted to regular bends.

24.81.2 Options within the command

switch on Local repairing

Repairs one selected flange face, lofted bend face, thickness face or side edge. A body with thickness faces perpendicular to the selected face and without adjacent lofted bends will be created.

Прим.: The size and position of the opening on the selected face is preserved and the size and position of the opening on the opposite face is adjusted.





Before (incorrect bend face is selected)	After

switch on Global repairing

Repairs all the incorrect flange faces, lofted bend faces, thickness faces or side edges from the selected solid. A body with thickness faces perpendicular to the selected face and without adjacent lofted bends will be created.

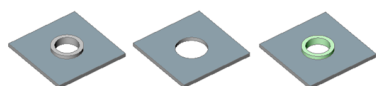
Прим.: The size and position of the opening on the selected face is preserved and the size and position of the opening on the opposite face is adjusted.

Before	After

Scan for lost details

Searches and retains model parts that remain as separated bodies after repair.

Прим.: The scan tolerance is a fraction of the initial model volume. This fraction will be ignored and only larger bodies will be retained. For example, if the scan tolerance = 0.25, only parts with a volume that is larger than 25% of the initial body will be retained.



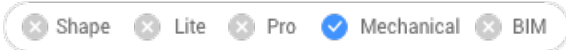


From left to right:

- Initial model with an unrecognized form feature.
- Model after SmRepair without scanning for lost details: the circular feature is removed.
- Model after SmRepair with scanning for lost details. Two bodies are created: a horizontal flange with a hole and a separate body (highlighted in green color). The bodies can be unified with the Union command if required.

24.82 SMREPLACE command

Replaces form features in sheet metal parts.



Icon:

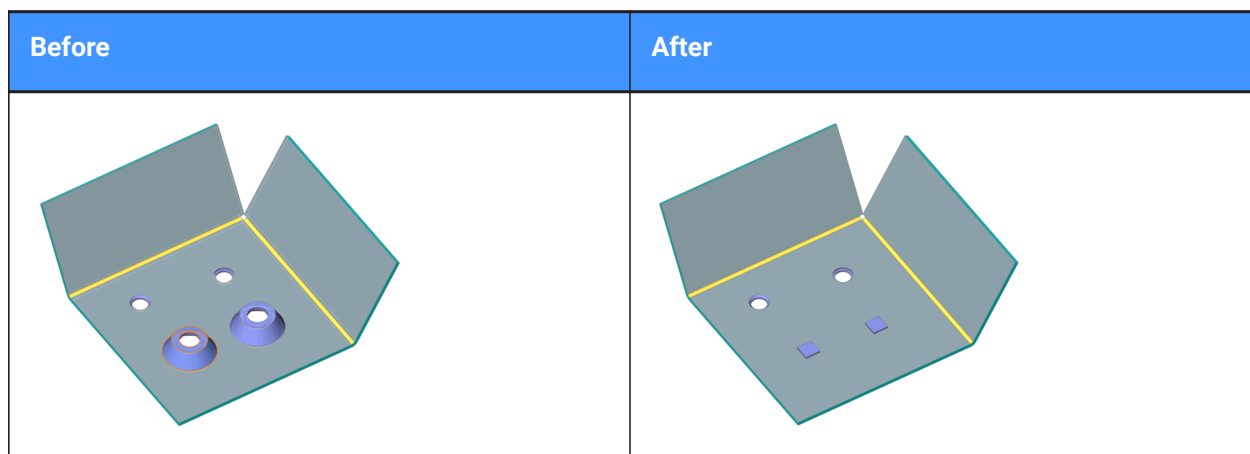
24.82.1 Description

Replaces form features (including recognized ones) in sheet metal parts with form features from the built-in or user library. Displays the Select file for form feature dialog box where you can select a form feature file.

24.82.2 Options within the command

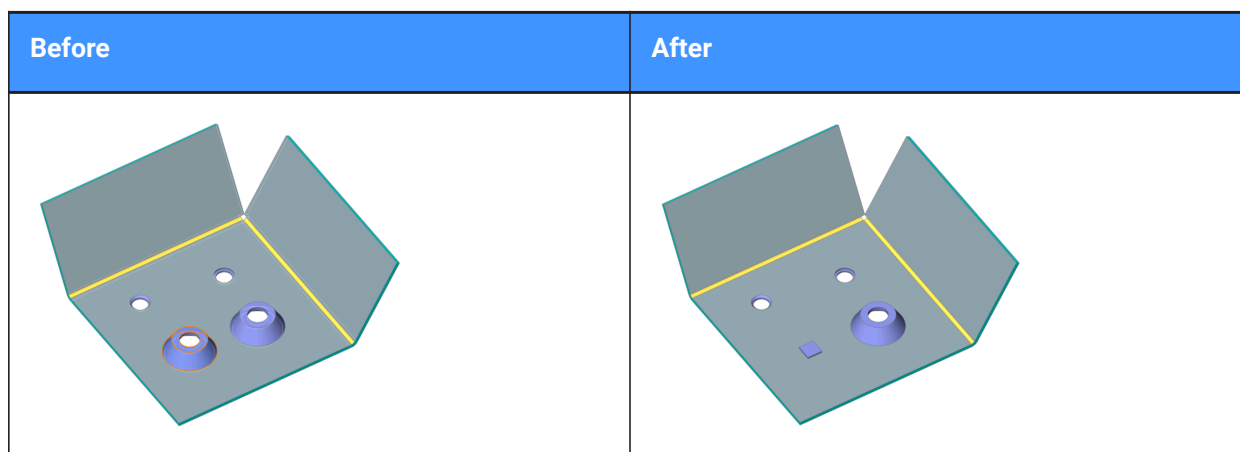
Yes

Replaces all form features of the same type as selected feature(s).



No

Replaces the selected form feature(s) only.

**parameters Mode**

Controls whether the parameter values of the form features that are replaced will be inherited or not. It is defined by the selected mode of replacement.

component Defaults

Parameter values of the new form feature are used.

Inherit from replaced features

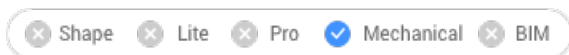
If possible, parameter values are copied from the form feature(s) being replaced.

Edit parameters

Allows to edit all parameters.

24.83 SMRIBCREATE command

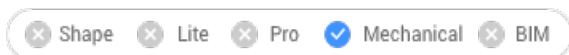
Creates associative Rib form features on sheet metal.

**24.83.1 Description**

This command is obsolete. Use the SMBEAD command instead.

24.84 SMROLLEDEGE command

Creates rolled edges on curved flanges.



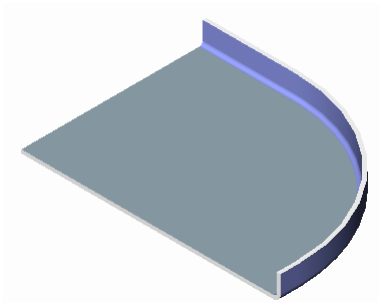
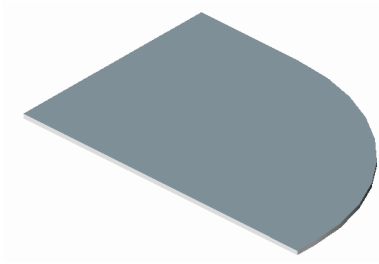
Icon: 

24.84.1 Method

Select the edges on flanges or the flange face (entire flange's side) and specify the length of the rolled edge.

Прим.: The RolledEdge is not created on edges adjacent to Bend, Jog, BendRelief, CornerRelief.

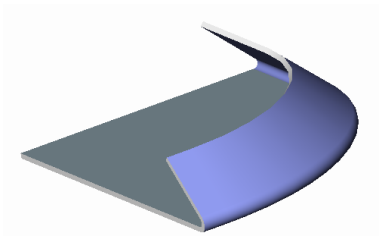
When Dynamic Input Mode (DYN) is active, type the length in the dynamic input fields.



24.84.2 Option within the command

Angle

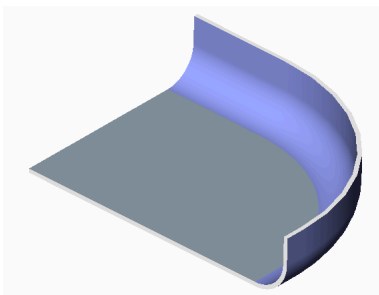
Specifies the angle of the rolled edge. The default value is 90 degrees.



Прим.: If the FEATURECOLORS system variable is ON, the rolled edges will be displayed in the color set by SMCOLORROLLEDEGE system variable.

Radius

Specifies the radius of the rolled edge. The default value is the thickness of the flange.



24.85 SMROTATE command

Rotates a selected flange of a sheet metal part.

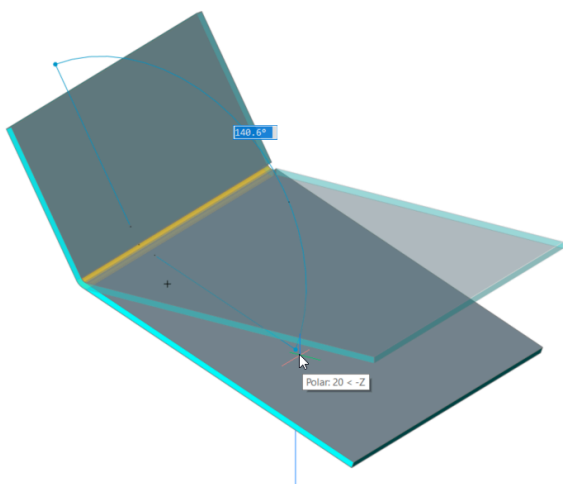


Shape Lite Pro **Mechanical** BIM

Icon:

24.85.1 Description

Rotates a selected flange of a sheet metal part with automatic selection of the rotation axis depending on the design intent.



Прим.: A dynamic field angle displays the angle between the selected flange and the base flange. You can press the TAB key to display the absolute rotation angle.

24.86 SMSELECT command

Selects all identical form features in the sheet metal model.

Shape Lite Pro **Mechanical** BIM

Icons:

24.86.1 Description

Selects hard edges, same form features, non-orthogonal thickness edges, flat edges, and the side of a sheet metal part.

24.86.2 Options within the command

Hard edges

Selects all hard edges in the model.

Same form features

Selects all form features identical to the selected feature.

Similar form features

Selects all form features similar (the same type, but with different parameter values) to the selected feature.



Non-orthogonal thickness faces

Selects all edges of a specified flange common with non-orthogonal thickness faces.

SIDe of sheet metal part

Selects faces on the same side of a sheet metal part within a selected face.

Прим.: Requires flange, regular or lofted bend face to start.

Flat edges

Selects all flat edges on a specified solid.

24.87 SMSPLIT command

Splits a flange.



Icons:

24.87.1 Description

Splits a flange along a polyline drawn along a face. It splits lofted bends along the line on the ruled surface. (Short for Sheet Metal Split).

24.87.2 Method

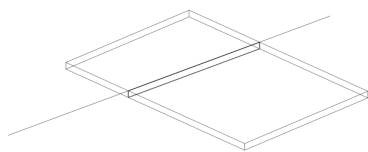
There are three methods to split sheet metal:

- Split
- Smart Split
- Smart Split Propagate

24.87.3 Options within the command

Select lines or edges to split the flange

Splits the flange according to a selected line or edge.



Center

Splits along the center of the polyline.

Left

Splits to the left side of the polyline.

Right

Splits to the right side of the polyline.

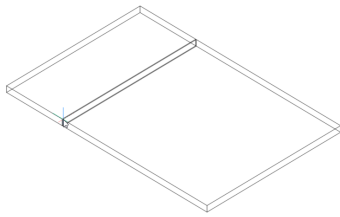
Accept

Accepts the suggested way to split.



SMart split

Splits the flange at a specified point.



Прим.: Make sure the 3D entity snaps are toggled on to be able to pick points on the flange.

Propagate

Automatically suggests multiple splits of a similar type.



: Selected suggestion. Click to switch to not selected.



: Not selected suggestion. Click to switch to selected.

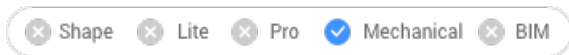
draw a New line

Gives the option to draw a line on a selected flange to split the flange.

Прим.: Make sure the 3D entity snaps are toggled on to be able to pick points on the flange.

24.88 SMTAB command

Creates tab features on sheet metal parts.



Icons:

24.88.1 Method

There are two main workflows:

- Convert a junction into tabbed junction (in either Single tab or Array tab mode).
- Convert a curved hard edge into a curved tabbed connection of a flange and a bend (or lofted bend).

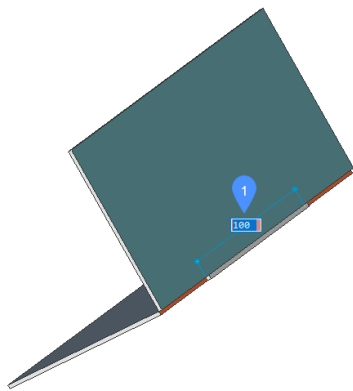
24.88.2 Option within the command

Single tab

Creates a single tab.

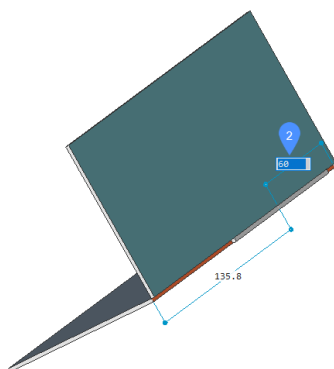
Length

Defines the length of the tab (1). The tab is placed symmetrically with respect to the center point.



Central point

Positions the tab along the junction. The dynamic dimension fields show the distance to the end points of the junction (2). Press the TAB key to switch between the dynamic fields.



Array tab

Creates multiple tabs.

Flip tab

Allows to toggle between two possible configurations when the tab feature is not symmetrical with respect to the junction sides.

slot Number

Defines the number of slots.

Distance

Defines the distance between the tabs.

Length

Defines the length of a tab.

Round radius

Creates a filleted tab with a given fillet radius.

CHamfer distance

Creates a chamfered tab with a given chamfer parameter.

24.89 SMTABCREATE command

Creates tab features on sheet metal parts.



Shape Lite Pro **Mechanical** BIM

24.89.1 Description

This command is obsolete. Use the SMTAB command instead.

24.90 SMUNFOLD команда

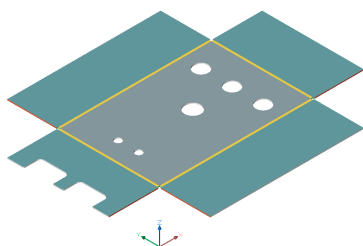
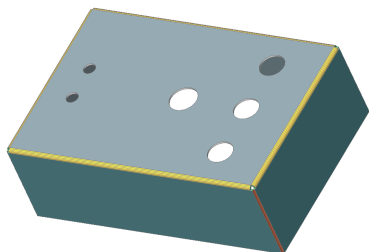
Создает развернутое 2D- или 3D-представление детали из листового металла.

Shape Lite Pro **Mechanical** BIM

Значки:

24.90.1 Метод

Выберите базовый фланец листовой детали, укажите точку на чертеже для размещения развернутого представления и нажмите Enter, чтобы сохранить развернутое представление на чертеже, или выберите один из вариантов.



24.90.2 Опции команды

Ассоциативность

Открывает дополнительное окно с развернутым представлением модели. Как свернутое (слева), так и развернутое (справа) представления обладают двунаправленной ассоциативностью, что позволяет автоматически переносить модификации в соседнюю модель при смене фокуса окна.

Прим.: Также поддерживаются касательные гибы, изгибы (с листом и без) и отбортовки (все типы, кроме замкнутых).

Сохранить как 2D

Сохраняет 2D-геометрию развернутой металлической детали в виде отдельного файла чертежа.



В появившемся стандартном диалоговом окне **Сохранение файла** необходимо выбрать сохранение чертежа либо в формате Drawing Exchange Format (*.dxf), либо в формате Standard Drawing File (*.dwg).

Сохранить как 3D

Сохраняет трехмерное тело развернутой металлической детали в виде отдельного файла чертежа.

В появившемся стандартном диалоговом окне **Сохранение файла** необходимо выбрать сохранение чертежа либо в формате Drawing Exchange Format (*.dxf), либо в формате Standard Drawing File (*.dwg).

Вставить вид на лист

Размещает вид в новом или существующем листе.

Оптимизировать аннотации гиба

Оптимизирует аннотации гибов в экспортируемой геометрии.

Сохранить

Помещает развернутое трехмерное тело в текущий чертеж.

24.91 SNAP команда

Устанавливает свойства привязки курсора.



Значок:

Псевдоним: SN

Устанавливает приращение привязки курсора через указание значений x и y либо между двумя точками, вращений и стиля.

24.91.1 Метод

Существует три способа установки приращений привязки:

- Задавая общее значение для осей X и Y.
- Задавая расстояние между двумя точками в качестве значения для осей X и Y отдельно.
- При этом расстояние между осями X и Y задается независимо.

Прим.: Независимые интервалы X и Y работают только в Стандартном стиле привязки.

24.91.2 Опции команды

Включить/Выключить

Включение/выключение привязки.

Прим.: Привязка должна быть включена в каждом видовом экране отдельно.

Прим.: Привязка может управляться системными переменными SNAPTYPE, POLARDIST, ADAPTIVEGRIDSTEPSIZE и SNAPSTYL.

Повернуть

Укажите базовую точку и угол поворота сетки привязки.



Стиль привязки

Переключение между стандартной и изометрической шаговыми привязками.

Стандартная

Прямоугольная шаговая привязка

Отношение по осям

Задаёт шаг сетки независимо для горизонтального (X) и вертикального (Y) направлений.

Изометрическая

Устанавливает сетку, шаговую привязку и перекрестие на текущую изометрическую плоскость.

24.92 SOLID command

Draws solid-filled polygons.



Icon:

Alias: PLANE, SO

Draws 3 and 4-sided solid-filled regular and irregular 2D polygons.

Прим.: Does not draw 3D solids.

24.92.1 Method

There are four methods to draw solid-filled polygons:

- By picking points.
- **Прим.:** After picking the first point, BricsCAD draws a ghost line to the next point. After specifying the second corner of the polygon, its shape and size can be previewed. If a fourth point is specified, an adjacent polygon is created (the third and fourth points of the first polygon become the first and second points of the second polygon).
- Rectangular.
- Square.
- Triangle.

24.92.2 Options within the command

Rectangle

Draws one or more connected solid-filled rectangles.

Square

Draws one or more connected solid-filled squares.

Triangle

Draws one or more connected equilateral solid-filled triangles.

Прим.: 2D solids can be edited directly through grips.



24.93 SOLIDEDIT command

Edits 3D solids and 2D regions.

✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icons:

24.93.1 Description

Edits the faces, edges, and bodies of 3D solids and 2D regions.

24.93.2 Options within the command

Face

Edit a face.

Extrude

Extrudes the selected face or region.

Specify height of extrusion

Specify a distance.

Прим.: Positive distance extrudes outwards from the face (creates a post). Negative distance extrudes into the body (creates a hole).

Path

Specifies the entity for defining the extrusion shape and direction.

Specify angle of taper for extrusion

Specify an angle.

Прим.: Positive angle tapers inwards (get narrower). Negative angle tapers outwards (gets wider).

Move

Moves the selected face.

Vector

Specifies the displacement through a vector measured from the origin (0,0,0) to the cursor's pick point.

Rotate

Slants the selected face about an axis.

Specify the rotation angle

Specify an angle.

Прим.: Positive angle rotates the face counterclockwise around the axis. Negative angle rotates the face clockwise.

Offset

Extends the selected face.

Specify offset distance

Specify a distance.



Прим.: When entering a positive distance, the face is offset outwards (3D body becomes larger). When entering a negative distance, the face is offset inwards (3D body becomes smaller).

Taper

Tapers (slants) the selected face.

Delete

Deletes the selected face and then repairs the model.

Прим.: The selected faces are deleted and BricsCAD repairs the 3D solid to keep it solid. This option cannot remove innate faces.

Copy

Copies faces. Selected faces turn into regions.

coLor

Changes the color of the selected face.

Undo

Undoes the last editing operation.

eXit

Returns to the previous prompt.

Edge

Edits an edge.

Copy

Copies the selected edge and turns it into a line.

Прим.: The copies edges are turned into entities such as lines and splines.

Body

Edits the body of a 3D solid.

Imprint

Imprints 2D onto 3D solids. The 2D entity must lie on, or intersect, one of the 3D solid's faces.

Прим.: The imprint can be extruded.

seParate

Separates disjointed 3D solids.

Прим.: This option does not work on bodies created through Boolean operations (Union, Intersect, Subtract).

Shell

Turns the 3D solid into a hollow entity (shelled).

Enter shell offset distance

Specify a distance.

Прим.: If a positive distance is entered, the body shells outwards. If a negative distance is entered, the body shells inwards.

Прим.: If the shell offset distance is larger than 3D solid, the command fails.



cLean

cleans the 3D solid.

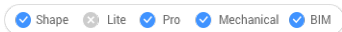
Прим.: The cleaning operation checks for errors in the 3D solid.

Check

Reports on the 3D solid.

24.94 SOLPROF command

Creates hidden line representations of 3D solids in layout viewports.



Icon:

24.94.1 Method

Select one or more 3D solids and create hidden line representations of them. The representations are blocks.

Прим.: This command operates only in model space of a layout tab viewport. Use the MSPACE command to activate the model space viewport.

Прим.: This command does not work with any other kind of 3D entity or with 3D solids referenced externally (xrefs). BricsCAD can filter out the ineligible entities.

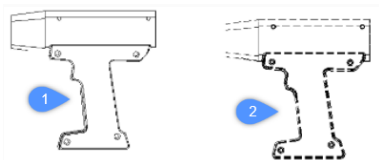
24.94.2 Options within the command

Use separate layers for hidden lines?

Determines if hidden lines are placed on a separate layer from the visible lines.

Yes

Creates two 2D blocks, one for the visible lines placed on layer PV (1) and another block for hidden lines on layer PH (2).



No

Creates one block of both hidden and visible lines on layer PV.

Прим.: The blocks and layers are named by the program, such as block *U3 and layers PH-88 and PV_88:

- *U identifies blocks created by the program
- PH is short for “profile hidden”
- PV is short for “profile visible”

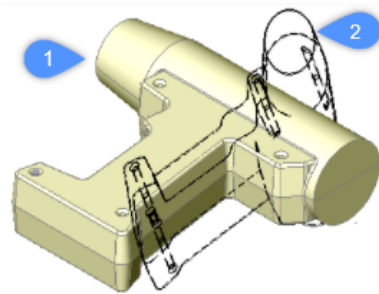
Project result onto plan?

Determines if the profiles are projected (if the resulting blocks are 2D).



Yes

Profile lines are projected onto the drawing. The 3D solids (1) are projected onto a plane parallel with the layout's viewport, creating a block in 2D (2).



Прим.: In this image, the viewpoint has been rotated to show that the block(s) are indeed 2D.

No

No projection, the blocks are made of 3D entities.

Hide tangential edges?

Toggles the display of tangential lines.

Прим.: Tangential lines are used to show the transition between two faces that are curved. In a 3D shaded model, they are not needed as highlights and shadows indicate the transition. In 2D wireframe mode it can be useful to show them.

24.95 SPELL команда

Открывает диалоговое окно **Проверка орфографии**.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Значок: 

Псевдоним: SP

24.95.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Проверка орфографии** для поиска и исправления возможных орфографических ошибок в текущем чертеже.

24.96 SPHERE command

Creates a 3D Solid in the shape of a sphere.

☒ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

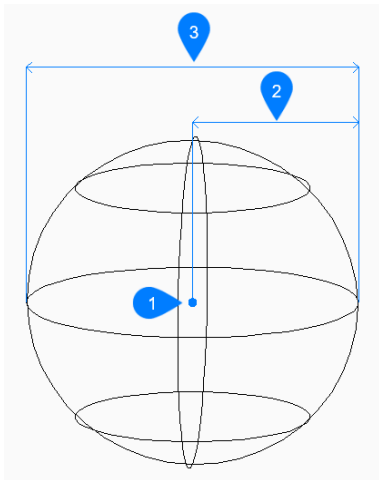
Icon: 

Прим.: In BricsCAD Lite, which doesn't support 3D Solids, the SPHERE command launches the AI_SPHERE command.



24.96.1 Description

Creates a 3D Solid in the shape of a sphere. Choose from a combination of options including center, radius and diameter.



- 1 Center
- 2 Radius
- 3 Diameter

24.96.2 Method

This command has 1 method to begin creating a sphere:

- Center of sphere

Center of sphere

Begin creating a sphere by specifying the center then:

Set radius of sphere

Specify the radius of the sphere.

Additional option: [Diameter]

24.96.3 Option within the command

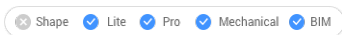
After you begin creating a sphere, the following option may be available:

Diameter

Specify the diameter of the sphere.

24.97 SPLINE command

Creates a spline.



Icon:

Alias: SPL



24.97.1 Description

Creates a 2D or 3D spline that is open or closed, or converts an object to a spline.

24.97.2 Method

Set the first point, the second point, and the next ones. You can add unlimited points until you press Enter to end the command.

Set first point

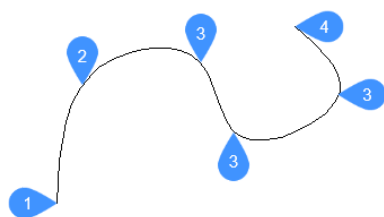
Begin creating a spline by specifying the start point.

Set second point

Specify the first fit point.

Set next point

Specify the next fit point.



- 1 First point of spline (no tangency)
- 2 Second point
- 3 Next point
- 4 End point

24.97.3 Options within the command

Object

Converts selected entities in splines.

start Tangency

Allows you to specify a tangency for the starting point.

Press Enter to ignore this option.

end Tangency

Allows you to specify a tangency for the ending point.

Press Enter to ignore this option and finish the command.

toLerance

Sets the fit tolerance. Specify (in drawing units) how closely the spline matches its fit points. If the fit tolerance is 0, the spline passes through its fit points.

Undo

Removes the last fit point and continues drawing from the previous fit point.

Close

Automatically draws a spline segment between the start and end points to create a closed spline.



24.98 SPLINEDIT command

Modifies the properties of a spline. Converts a spline to a polyline.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

Alias: SPE

24.98.1 Description

Allows the modification of the fit data (fit points, fit tolerance, tangents at the endpoints and knot parametrization), vertices, the polynomial degree of the spline and the weights of each control vertex. Also allows the joining of the spline with an open 2D entity and reversing the direction of the spline.

24.98.2 Options within the command

Close/Open

Opens or closes the spline by adding or removing a segment between the start and endpoint.

Join

Joins the spline with an open 2D entity that shares an (coincident) endpoint with the spline.

Fit Data

Modifies the fit point data.

Add

Adds a fit point between two existing ones.

Delete

Removes fit points.

Kink

Adds a knot and fit point at the specified location on the spline which does not maintain tangent or curvature continuity at that point.

Move

Moves a fit point.

Purge

Replaces the fit data from the spline with control vertices.

Tangents

Specifies the start and end tangents.

toLerance

Refits the selected spline to the existing fit points using a new tolerance value.

Edit vertex

Edits control frame data.

Add

Adds a new control vertex at the specified point.



Delete

Removes a control vertex.

Elevate order

Increases the polynomial order of the spline (degree plus one) to increase the number of control vertices across the spline. Maximum value is 26.

Move

Relocates control vertices one by one.

Weight

Changes the weight of a specified control vertex then recalculates the spline based on the new value. Larger weights pull the spline closer to the control vertex.

convert to Polyline

Converts the spline to a polyline. The precision determines how closely the resulting polyline matches the spline.

Прим.: The PLINECONVERTMODE variable specifies the kind of polyline to convert to (0 – with line segments, 1 – with arc segments).

Reverse

Reverses the direction of the spline; a triangle icon appears on what was formerly the spline's endpoint.

Undo

Undoes the previous modification.

eXit

Concludes the editing of the spline or returns to the previous prompt.

24.99 SPOTLIGHT command

Creates a spotlight.



Icon: 

24.99.1 Description

Creates a spotlight, which casts a narrow beam towards a target point.

Прим.: The options of this command are influenced by the value of the LIGHTUNITS system variable.

24.99.2 Options within the command

Specify source position

Specifies the location of the light in 3D space.

Specify target position

Specifies the location of the target.

Прим.: The target is the point at which the spotlight is focused.

Name

Specifies the name for the spotlight.



Intensity factor

Specifies the intensity of the light.

Прим.: Enter an intensity value between 0.00 and the maximum value supported by your system (max float = maximum value of a floating-point number).

Прим.: When the LIGHTINGUNITS system variable value is 0, this option is named Intensity.

Status

Toggles the use of light.

ON

Light is included when calculating rendering.

OFF

Light is excluded.

Photometry

Specifies the photometric properties of the light.

Прим.: This option is only available when the LIGHTUNITS value is 1 or 2.

Intensity

Enter the intensity expressed in candela (Cd).

Flux

Enter the luminous flux in lumens (Lm).

Illuminance

Enter the illuminance expressed in lux (Lx) or foot-candles (Fc).

Distance

Enter a distance expressed in drawing units.

Color

Enter a color name.

?

Lists the names of available colors.

Kelvin

Enter a Kelvin temperature expressed in degrees Kelvin.

Hotspot

Specifies the angle of the hotspot, the area of light concentration.

Прим.: The Hotspot angle represents the angle of the central light cone.

Прим.: The angle determines the size of the hotspot, regardless the distance of target.

Falloff

Specifies the angle of weaker illuminations surrounding the hotspot.

Прим.: The Falloff angle represents the angle of the full light cone.

Прим.: Outside of the falloff, there is no light.



Прим.: When a Falloff angle is entered that is smaller than the Hotspot angle, the latter is set equal to the Falloff angle. When a surface is illuminated by a spotlight, there is an area of maximum illumination (hotspot) that is surrounded by an area of lesser intensity (falloff).

Прим.: The difference between the hotspot angle and the falloff angle defines the area of lesser light intensity. If the falloff angle and the hotspot angle are almost equal, the edge of the light cone is rather sharp. The greater the difference between both angles, the softer the edge of the light cone.

shadoW

Specifies the look of shadows cast by this light.

Off

Disables the calculation of shadows for the light.

Sharp

Displays shadows with sharp edges.

Прим.: Use this option to increase performance.

soFt mapped

Displays realistic shadows with soft edges.

soft sAmples

Displays realistic shadows with softer shadows based on extended light sources.

Shape

Disk

Defines a circular shadow shape that behaves as an area light.

Rect

Defines a rectangular shadow shape that behaves as an area light.

sAmples

Specifies the sampling size of the shadow.

Прим.: Larger numbers are more accurate but take longer to render.

Visible

Casts a shadow that represents shapes (more accurate) or that is rectangular (faster to render).

Attenuation

Specifies how the illumination falls off with distance from the light.

attenuation Type

Specifies the type of attenuation.

None

No attenuation so that the distance to the light source has no influence.

Inverse linear

Attenuation is the inverse of the linear distance from the light.

Прим.: At a distance of 2 units from the light source, the light is half as strong. At a distance of 4 units, the light is one quarter as strong.



inverse Squared

Attenuation is the inverse of the square of the distance from the light.

Прим.: At a distance of 2 units, the light is one quarter as strong. At a distance of 4 units, the light is one sixteenth as strong.

Use limits

Toggles whether the extent of the illumination is limited.

attenuation start Limit

Defines the point where the light starts to shine, measured from the center of the light.

attenuation End limit

Defines the point where the light stops to shine, measured from the center of the light.

filterColor

Specifies the color of the light.

Прим.: When the LIGHTUNITS system variable's value is 0, this option is named Color.

Enter true color

The RGB color model is an additive color model in which red, green, and blue light are added together in various ways to reproduce a broad array of colors. The component values are stored as integer numbers in the range 0 to 255, the range that a single 8-bit byte can offer (by encoding 256 distinct values).

Index color

Defines the color name by the index color.

Hsl

Specifies the color using three parameters Hue, Saturation and Lightness.

Colorbook

Enter a name from a colorbook.

eXit

Concludes the command and creates the light.

24.100 SSX command (Express Tools)

Creates a selection set based on a selected entity using filters.



24.100.1 Method

Creates a selection set that contains entities similar to or exactly the same as the selected entity.

Прим.: To access the selection set for a subsequent command, use the **Previous selection** option.

24.100.2 Options within the command

Block name

Allows you to specify a block name to add or remove from the selection filter.

Color

Allows you to specify a color number to add to or remove from the selection filter.



Entity

Allows you to specify an entity to add to or remove from the selection filter.

Flag

Turns the Entities follow flag On or Off.

Layer

Allows you to specify a layer name to add to or remove from the selection filter.

Ltype

Allows you to specify a linetype name to add to or remove from the selection filter.

Pick

Allows you to select an entity.

Style

Allows you to specify a text style name to add to or remove from the selection filter.

Thickness

Allows you to specify a thickness value to add to or remove from the selection filter.

Vector

Allows you to specify an extrusion vector to add to or remove from the selection filter.

24.101 STANDARDPARTSPANELCLOSE command

This command is obsolete.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

24.101.1 Description

Use LIBRARYPANELCLOSE instead.

24.102 STANDARDPARTSPANELOPEN command

This command is obsolete.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

24.102.1 Description

Use LIBRARYPANELOPEN instead.

24.103 STANDARDS command

Allows to add and edit CAD standards for the current drawing.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

24.103.1 Methods

This command associates one or more standard (DWS) files to the current drawing.



A standards file defines common properties for many drawing files to maintain consistency throughout those files. This consistency might be important in collaborative environments, where many people are involved in creating sets of drawings that should comply with some predefined rules.

Standards are created for the following named objects:

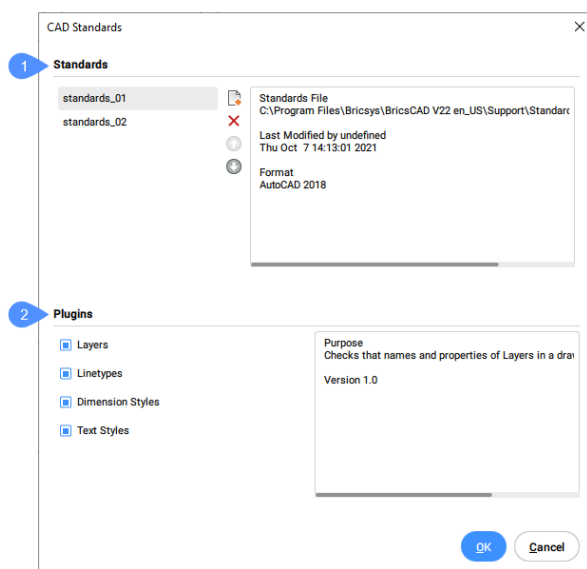
- Layers
- Text styles
- Line types
- Dimension styles

Standard (DWS) files can be created by the SAVEAS command, when you choose Standards File (*.dws) from the Save as type list.

This command has an associated dialog box that manages all the operations associated with this command.

24.103.2 STANDARDS dialog box

The **STANDARDS** dialog box allows to select the options for the STANDARDS command.



1 Standards

2 Plugins

Standards

This section is split into two sides.

The left side contains a list with the names of the standards already loaded into the drawing and a set of buttons for managing the list.

The names of the standards are the same as the names of the files selected as standards.

The buttons for managing the list are from top to bottom:

- **Adds Standards file:** adds the selected files to the list of standards.



- **Removes Standards file:** removes the selected file from the list of standards.
- **Moves Standards file one position up:** moves the name selected in the list one position up.
- **Moves Standards file one position down:** moves the name selected in the list one position down.

The right side of the **Standards** section displays some properties of the standard selected in the list. These properties include the path of the file containing the standard, the date of creation and the file format.

Standard (DWS) files can be created by the SAVEAS command, when you choose Standards File (*.dws) from the Save as type list.

Plug-ins

This section contains a list of plug-ins to be used by a checking operation.

A plug-in is a property or a set of properties of the entities in the standards files. When the corresponding checkbox of a plug-in is checked, the checking operation will include that plug-in.

The available plug-ins are as the following:

Layers

The layers defined in the standard files.

Linetypes

The line types defined in the standard files.

Dimension Styles

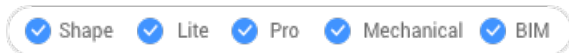
The dimension styles defined in the standard files.

Text Styles

The text styles defined in the standard files.

24.104 STATBAR command

Toggles the STATUSBAR system variable.



24.104.1 Description

Toggles the STATUSBAR system variable to show or hide the status bar. You can launch this command at the Command prompt or within another command by preceding it with an apostrophe: 'STATBAR.

- On: turns on the STATUSBAR system variable.
- Off: turns off the STATUSBAR system variable.
- Toggle: changes the STATUSBAR system variable to the opposite of the current setting.

24.105 STATUS command

Reports the status of the drawing.



Icon:



24.105.1 Description

Displays the status report of the drawing in the Command line.

Прим.: To see the full report press F2 key.

24.106 STLOUT command

Export 3D solids and watertight meshes.



Icon:



24.106.1 Description

Exports 3D solids and watertight meshes in a format that can be used for stereolithography (3D printing).

24.106.2 Method

There are two methods to use STLOUT command:

- Export 3D solids.
- Export meshes.

24.106.3 Options within the command

Create binary STL file

Determines whether the output file is in binary or ASCII format.

Прим.: Binary STL file are more compact, while an ASCII text STL file is human-readable.

Select smoothness of object exported to STL file

Adjusts the quality of the exported entities.

Прим.: When exporting 3D solids to STL, curved faces become faceted. Use the FACETRES variable to determine the size of the facets:

- Minimum: 0.01 for coarser curves but smaller file size.
- Default: 0.5.
- Maximum: 10 for very fine curves but larger file size.

Low

Exports with FACETRES = 0.5.

Medium

Exports with FACETRES = 2.0.

High

Exports with FACETRES = 10.

Default

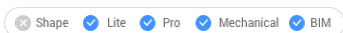
The modeler properties from Settings are used.

Прим.: The modeler properties override FACETRES to control smoothness by using different parameters.



24.107 STOPSCRIPT command

Stops the recording of scripts.



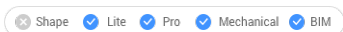
Icon: 

24.107.1 Description

Stops the recording of scripts begun by the RECSCRIPT command.

24.108 STRETCH command

Stretches 2D entities.



Icon: 

Alias: S

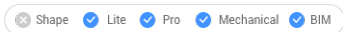
Прим.: This command does not stretch texts, shapes, and 3D solids.

24.108.1 Method

Select an area in your drawing using either a rectangular window or a polygon, then specify a base point and a displacement point. All points and nodes inside the selected area will be moved over the specified distance.

24.109 STRUCTUREPANEL command

Opens the **Structure** panel.

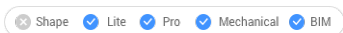


24.109.1 Description

Opens the **Structure** panel to display it in the current workspace. The **Structure** panel appears at the same size and location that it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Structure** panel can be either floating, docked or stacked.

24.110 STRUCTUREPANELCLOSE command

Closes the **Structure** panel.



24.110.1 Description

Closes the Structure panel to hide it from the current workspace. If the **Structure** panel is stacked when you close it, the Structure tab or icon is removed from the stack.

24.111 STYLE command

Opens the Drawing explorer dialog box with **Text Styles** selected.

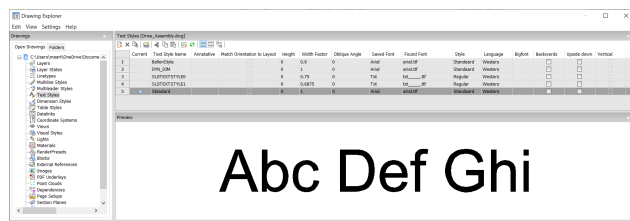


Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: DDSTYLE, EXPFONTS, EXPSTYLE, EXPSTYLES, ST

24.111.1 Description

Opens the **Drawing Explorer** dialog box with **Text Styles** category selected to view and modify styles in the current drawing.



24.111.2 Options within the Drawing Explorer

Current

Designates the current text style. This is the style used by default by the TEXT and MTEXT commands.

Text Style Name

Specifies the style name.

Annotative

Sets the Annotative property of the text entities created with this style.

Прим.: When the text style is an annotative one, the Height property specifies the height in paper space, while in model space the height depends on the current annotation scale (specified by the CANNOSCALE and CANNOSCALEVALUE variables).

Match Orientation to Layout

Matches the orientation of the text to the orientation of the paperspace layout.

Прим.: This option is for annotative text only.

Height

Specifies the height of the text. Enter 0 or a number larger than 0:

- 0: does not set the height; TEXT command prompts for height.
- Not 0: specifies the height of text; TEXT command does not ask for height.

Width Factor

Specifies the width factor of the text. For example, entering 2 makes the text twice as wide.

Enter a number larger or smaller than 1:

- Less than 1: text is squeezed narrower.
- More than 1: text is spread wider.

Oblique Angle

Specifies the obliquing angle for the text. For example, entering 15 slants the text forward by 15 degrees.

Enter a positive or negative number:

- Negative number: text slants to the left.
- 0: text is upright.



- Positive number: text slants to the right.

Saved Font

Specifies the SHX or TTF font file to use; choose a name from the drop-down list:

- SHX: compiled shape files created for AutoCAD and BricsCAD
- TTF: TrueType font files created for Windows and Macintosh

Прим.: The program can use any SHX and TTF font found on your computer.

Found Font

Shows the name of the font file found. If the font defined in by Saved Font is not found .shx fonts are replaced by the font defined by the FONTALT (Alternative font) system variable.

Прим.: TTF fonts are replaced according to the replacement table defined by the FONTMAP system variable. By default, this is the Default.fmp file stored in the Support subfolder of the roamable root folder (e.g. C:\Users\<UserName>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V23x64\en_US\Support).

Прим.: Fonts that have been replaced display in Red.

Style

Specifies style for TTF fonts; choose a style from the drop-down list:

- Regular: applies neither bold nor italics
- Bold: applies boldface
- Italic: applies italics
- Bold Italic: applies bold and italics

Прим.: This property is not available for SHX fonts.

Language

Specifies the language for TTF fonts. Choose one from the drop-down list.

Прим.: Available languages may vary for each font. This property affects accents and other attributes specific to languages.

Прим.: This property is not available for SHX fonts. Use Bigfont property instead.

Bigfont

Lists the names of SHX bigfont files. Choose one from the drop-down list.

Прим.: "Bigfonts" is the name given to large SHX files that contain characters for multiple languages.

Прим.: This property is not available for TTF fonts. Use Language property instead.

Backwards

Toggles backwards text. Backwards text is useful when text is plotted on the back of mylar or other clear media.

Upside down

Toggles upside-down text.

Vertical

Toggles vertical text. Only some SHX fonts support vertical text; this option is not available for TTF fonts.



Preview

Shows what the current style looks like: the font with the properties applied.

24.111.3 Context Menu Options

New

Loads additional Text Style definitions into the drawing.

Delete

Deletes Text Style definitions from the drawing. The current style and the Standard style cannot be deleted.

Rename

Renames the selected style.

Select All

Selects all styles.

Invert selection

Deselects the current selection and vice versa.

Set current

Specifies the current working style. Only one style can be current at a time.

24.112 -STYLE command

Creates and modifies text styles.



Alias: FONT

24.112.1 Description

Creates and modifies text styles that set the look of text, such as its font and height. It is meant for macros. Styles determine the look of text in single-line text, mtext, attributes, tables, and dimensions and leaders, but not in dimensional constraints.

24.112.2 Options within the command

?

Lists existing styles and some of their properties including style name, height, generation.

Text style to create or modify

Specifies the style name.

Font type

SHX: font files created for DWG-based programs like BricsCAD®.

TTF: font files created for Windows and macOS, and can be used by BricsCAD®.

Height

Indicate the height of the text, measured from the baseline to the top of the ascenders.

Width

Makes characters wider or narrower.



Obliquing angle

Slants text to the left for a negative number, to the right for a positive number and keep text upright for value 0.

Draw text backwards

Toggles backwards text.

Draw upside down

Toggles upside-down text.

Draw text vertically

Toggles vertical text. This option is available only with certain SHX font files and not at all with TTF font file.

Annotative

An annotatively-scaled style adjusts its height in paper space automatically, according to the plot scale.

You can toggle the creation of an annotative text style, match the text orientation to layout.

When the text style is an annotative one, the text height property specifies the height in paper space, while the annotation scale sets the height in model space.

24.113 STYLESMANAGER command

Creates and edits plot style files.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

24.113.1 Method

This command displays a file manager dialog box from which a CTB or STB file can be selected. Double click on a file to display the **Plot Style Table Editor** dialog box or on Create Plot Style Table to create a plot style from scratch or from an existing table.

Прим.: Plot styles fine-tune how drawings are printed but are not necessary for printing. BricsCAD supports two groups of plot styles to control the printed output:

- CTB color tables simply use colors.
- STB style tables use an extensive range of properties.

24.114 SUBTRACT command

Performs Boolean subtraction operation.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

Alias: SU

Прим.: In the BricsCAD® Lite license level, the command applies to region entities only.

24.114.1 Description

Performs Boolean subtraction operations on 3D solids and 2D regions by removing the overlapping portions of one from another.

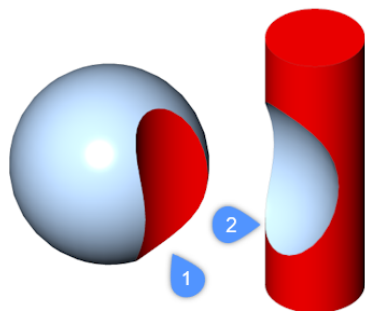


24.114.2 Method

Select the object to subtract from and the objects to subtract. The DELETEDOOL system variable determines whether the source entities are deleted or retained.

Прим.: The result of this command is sensitive to the order in which you select entities.

- A cylinder was subtracted from a sphere (1) and vice versa (2).



- The order in which you select entities also applies to regions.

Прим.: You can interrupt the command by pressing the CANCEL button.

24.115 SUNPROPERTIES команда

Открывает диалоговое окно **Проводник по чертежам** с выбранной категорией **Источники света**.

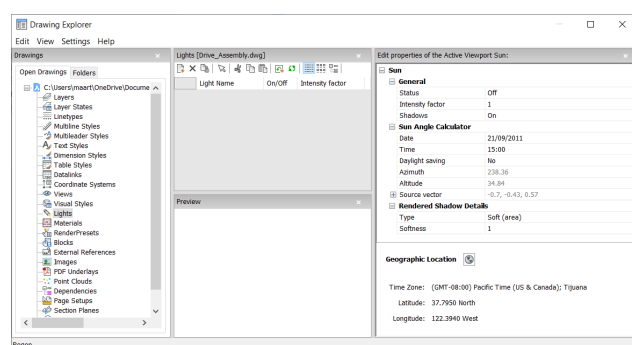


Значок: 

Псевдоним: SUN

24.115.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Проводник по чертежам** с выбранной категорией **Источники света** для просмотра и изменения параметров естественного освещения в текущем чертеже.



24.115.2 Опции в Проводнике по чертежам

Общие

Состояние

Включает/выключает естественное освещение.



Коэффициент интенсивности

Указывает интенсивность или яркость естественного освещения; чем выше число, тем ярче свет.

Тени

Переключает отображение теней от солнечного света.

Прим.: Цвет солнечного света жестко закодирован.

Калькулятор высоты солнца

Дата

Отображает текущую дату. Отредактируйте дату, чтобы показать естественное освещение в другое время года.

Время

Отображает текущее время. Отредактируйте время, чтобы показать естественное освещение в другое время суток.

Летнее время

Переключает влияние перехода на летнее время на свойство "Время".

Азимут

Сообщает о горизонтальном угле солнца, измеренном по часовой стрелке от севера.

Прим.: Этот параметр нельзя изменить, так как программа рассчитывает его на основе других параметров, приведенных в данном разделе.

Высота

Сообщает о вертикальном угле солнца, измеренном от горизонта.

Прим.: Этот параметр нельзя изменить, так как программа рассчитывает его на основе других параметров, приведенных в данном разделе.

Исходный вектор

Сообщает о направлении солнечного света. Этот параметр нельзя изменить, так как программа рассчитывает его на основе других параметров, приведенных в данном разделе.

Подробности визуализации тени

Тип

Отображение реалистичных теней с более мягкими тенями на основе расширенных источников света в соответствии со свойством **Мягкость**.

Мягкость

Определяет размер выборки теней. Большие числа более точны, но требуют больше времени для визуализации.

Географическое расположение

Сообщает о местоположении чертежа на земле. Для изменения местоположения нажмите кнопку **Редактировать**, чтобы перейти к диалоговому окну **Географическое местоположение**; см. команду GEOGRAPHICLOCATION.

24.115.3 Опции контекстного меню

Создать

Загружает в чертеж дополнительные определения света.



Удалить

Удаляет определения света из чертежа.

Переименовать

Переименовывает определение света.

Выделить все

Выбирает все определения света.

Инvertировать выделенное

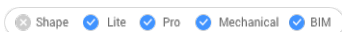
Снимает текущее выделение и наоборот.

Установить текущим

Устанавливает выбранное определение света в качестве текущего.

24.116 SUPERHATCH command (Express Tools)

Hatches entities using images, blocks, external references or wipeouts as hatch pattern.



Icon: 

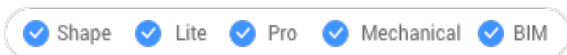
24.116.1 Method

Opens the **SuperHatch** dialog box that allows you to select an entity as hatch pattern.

Then, pick an internal point where the hatch has to be applied.

24.117 SUPPORTFOLDER command

Opens the operating system's file manager at the Support folder.



24.117.1 Description

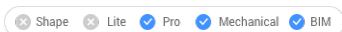
Displays a file manager dialog box showing the contents of the support folder.

Прим.: The support folder holds many files that drawings and commands need, such as linetype patterns and tool palette libraries.

Прим.: Support folder paths are stored in theSRCHPATH systemvariable, and the default path is: C:\Users\<user_name>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\Vxx\en_US\Support.

24.118 SUPPRESS команда

Подавляет отображение объектов.



Значок: 



24.118.1 Описание

Создает именованные группы объектов, отображение которых может быть отключено. Для включения их отображения используйте команду STRUCTUREPANEL.

24.118.2 Опции команды

Создать

Создание новой именованной группы объектов.

Прим.: Имя группы не может начинаться с цифр или специальных символов.

Изменить

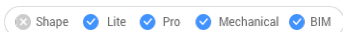
Изменение объектов, входящих в именованную группу.

Расформировать

Включение отображения подавленных объектов и удаление имени группы.

24.119 SVGOPTIONS command

Opens the **Settings** dialog box with the **SVG export** category expanded.

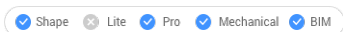


24.119.1 Description

Opens the **Settings** dialog box with the **SVG export** category expanded to view and modify relevant system variables.

24.120 SWEEP команда

Создает трехмерные твердые тела или поверхности путем сдвига профиля вдоль траектории.



Значок:

24.120.1 Описание

Создает трехмерные твердые тела или поверхности путем сдвига профилей (открытых или закрытых 2D-объектов или 3D-подобъектов) по открытой или закрытой траектории.

В качестве объектов профиля принимаются: 2D сплайны, 3D сплайны, 2D полилинии, 2D твердые тела, 3D твердые грани, 3D твердые ребра, дуги, окружности, эллипсы, эллиптические дуги, линии, области, ребра поверхностей и сеток, трассы.


Объекты, принимаемые в качестве объекта траектории: 2D сплайны, 3D сплайны, 2D полилинии, 3D полилинии, ребра 3D твердых тел, поверхностей или сеток, спирали, дуги, окружности, эллипсы, эллиптические дуги, линии.

Прим.: В зависимости от значения системной переменной DELOBJ определяющие объекты либо сохраняются, либо удаляются.

Прим.: Если системная переменная CREATESKETCHFEATURE имеет значение ON, то элементы на основе эскизов создаются в специальном слое BC_SKETCHES, который по умолчанию не



виден. Эскизы (эскизы и траектории) видны и редактируемы как ссылки на блоки в панели **Обозреватель конструкции**.

Прим.: Системной переменной CREATESKETCHFEATURE можно также управлять, нажав кнопку **Создавать элемент на основе эскиза**  на ленте.

24.120.2 Метод

Существует два способа сдвига объектов:

- Создать трехмерное твердое тело
- Создать поверхность

24.120.3 Опции команды

Режим

Устанавливает тип 3D-объекта, который создаст эта команда.

- **Тело:** создает трехмерное твердое тело.
- **Поверхность:** создает поверхности.

Прим.: Открытые объекты всегда строят трехмерные поверхности.

Укажите путь сдвига

Выберите объект для определения пути.

Выравнивание

Определяет угол, под которым двумерные объекты профиля разворачиваются по траекториям.

- **Да:** выравнивает объект сдвига перпендикулярно траектории сдвига.
- **Нет:** объект сдвига сохраняет свою исходную ориентацию, поэтому он не поворачивается вдоль траектории.

Базовая точка

Определяет точку на объекте сдвига, которая следует за траекторией. Эта опция позволяет смещать путь сдвига.

Скрутить

Задаёт угол закручивания для объекта сдвига. Угол закручивания - это величина поворота по всей длине траектории сдвига.

- **Разрешить перекося для неплоского пути сдвига:** определяет, будут ли объекты сдвига вращаться естественным образом вдоль 3D-траектории развертки, например, из 3D-полилинии, сплайна или спирали.

Интерактив

Позволяет динамически сдвигать профили вдоль последовательности взаимосвязанных линейных объектов или вдоль части траектории.

- **Изменить профиль:** используйте манипулятор для перемещения, поворота, зеркального отображения или масштабирования профиля.
- **Принять:** принимает текущее положение профиля.
- **Перемещение курсора вдоль выбранного ребра:** профиль динамически перемещается вдоль пути или участка пути.



- **Выберите соседнее ребро:** щелкните, когда следующий сегмент выделится, чтобы продолжить.
- **Отменить:** удаляет последний сегмент.

24.121 SYSVDLG command (Express Tools)

Views, edits and saves system variable settings.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

24.121.1 Method

Opens the **System Variables** dialog box that allows you to view, edit and save system variable settings.

24.122 SYSWINDOWS command

Arranges windows.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

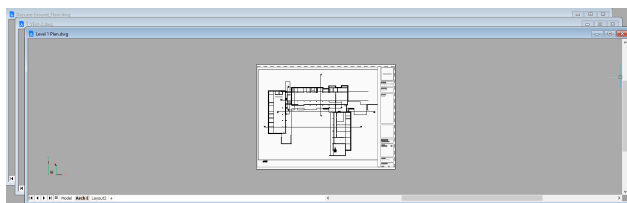
24.122.1 Description

Arranges the program's windows in tiled or cascaded formations (short for "system windows").

24.122.2 Options within the command

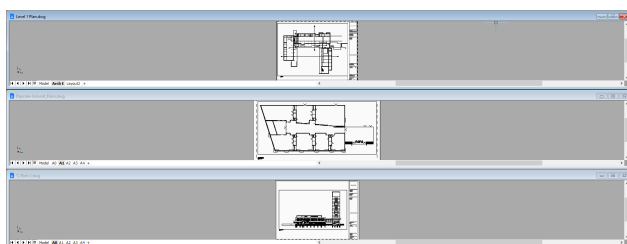
Cascade

Overlaps windows in a cascading arrangement like the WCASCADE command.



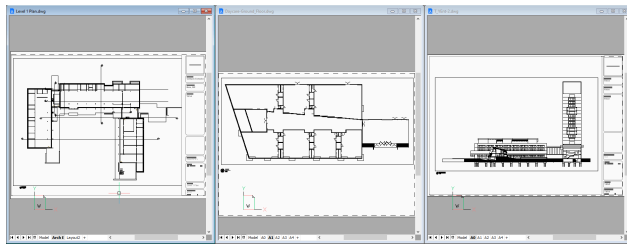
tile Horizontally

Arranges windows horizontally like the WHTILE command.



tile Vertically

Arranges windows vertically like the WVTILE command.



Arrange icons

Arranges icons of minimized windows at the bottom of the main window like the WIARRANGE command.






25. T

25.1 TABLE command

Opens the **Insert table** dialog box.



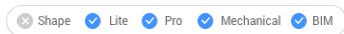
Icon: 

25.1.1 Description

Opens the **Insert Table** dialog box to create a table entity in the current drawing.

25.2 -TABLE команда

Создать таблицу.



25.2.1 Описание

Создает таблицу с указанным количеством столбцов и строк или автоматически, указав точку и перетаскив ее.

25.2.2 Метод

Существует 2 метода:

- Указывая количество столбцов и строк.
- Автоматически путем перетаскивания.

25.2.3 Опции команды

Стиль

Определяет стиль таблицы.

Ширина

Определяет ширину столбца.

Высота

Определяет минимальную высоту строки.

Автоматически

Укажите, будут ли столбцы, строки или и то, и другое автоматически создаваться путем перетаскивания.

Прим.: После создания таблицы отображается окно Форматирование текста.

25.3 TABLEDIT command

Edits text in a table cell.





25.3.1 Method

Edits text in a table cell through the **Text Formatting** window.

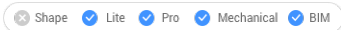
Прим.: To edit the format of cells, use the TABLEMOD command.

Прим.: The **Text Formatting** window operates the same way as the one from the MTEXT command.

Прим.: Error cells are evaluated as blank or zero values when used in another cell's formula.

25.4 TABLEEXPORT command

Exports the contents of a table.



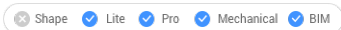
25.4.1 Method

Exports the contents of a table to a CSV or XML file, through the **Export Data** dialog box.

Прим.: The CSV file can be imported into spreadsheet and database programs to format and further process the data.

25.5 TABLEMOD command

Formats the properties of table cells and inserts blocks.



25.5.1 Method

Select a table cell to edit and the Table toolbar will be displayed.



Прим.: Hold the left mouse button and define a rectangle to select multiple cells.

Прим.: To edit format text in cells, use the TABLEEDIT command.

25.5.2 Options within the Table toolbar

Insert row above

Inserts an empty row above the selected cell.

Insert row below

Inserts an empty row below the selected cell.

Delete row

Deletes the row(s) of the selected cell(s) without warning.

Прим.: Use the U command to reverse the change.

Insert column left

Inserts an empty column at the left of the selected cell.



Insert column right

Inserts an empty column at the right of the selected cell.

Delete column

Deletes the column(s) of the selected cell(s) without warning.

Прим.: Use the U command to reverse the change.

Merge cells (1)

Merges the selected cells. Click the icon and choose an option.

- **Merge All:** merges all selected cells into a single cell.
- **Merge by Row:** merges the selected cells into rows, each with one cell.
- **Merge by Column:** merges the selected cells into columns, each with one cell.

Прим.: When cells are merged, all their content is erased, except the content of the first cell.

Unmerge cells (2)

Splits previously merged cells by rows and columns. BricsCAD® uses the row numbers (1, 2, 3, etc) and column letters numbers (A, B, C, etc) to know how to split the merged cells into the original set.

Прим.: When cells are unmerged, the content erased by the Merge Cells option is not restored.

Border style (3)

Sets the border style of the selection. Displays the **Cell Border Properties** dialog box.

Text alignment (4)

Sets the text alignment of text in the selected cells. Click the icon and choose an option.

Прим.: The content of each selected cell is aligned inside the cell. For example, if you select four cells and then choose Bottom Right, the content in each of the four cells is justified bottom-right.

Lock/unlock (5)

Locks and unlocks the content and/or the format of selected cells. Click the icon and choose an option:

- **Unlocked:** the selected cells are unlocked, which means that they can be edited.
- **Locked Content:** the content of the selected cells is locked, but the format of the cells can still be modified.
- **Locked Format:** the format of the selected cells is locked, but the content of the cells can still be edited.
- **Locked Format and Content:** the content and the format of the selected cells are locked.

Прим.: It is common to lock header cells.

Cell format (6)

Sets the cell format of the selection from the **Table Cell Format** dialog box.

Insert block reference (7)

Inserts a block or a drawing in the selected cell. Click the icon to display the **Insert Block in Cell** dialog box.

Прим.: Placing a large drawing in a small cell can lead to program instability.

Прим.: You can have both text and blocks in a single cell.



Прим.: Use the **Manage Cell Content** dialog box to arrange the text and blocks.

Manage cell content (8)

Manages blocks and drawings in cells; click the icon to display the **Manage Cell Content** dialog box.

Cell style

Sets the sub-style of the selected cells. Click on the drop list and choose a sub-style name:

- **Title:** the title style is usually applied to the topmost row of the table
- **Header:** the Header style is usually applied to the first row of a column
- **Data:** the Data style is usually applied to all other rows in the table

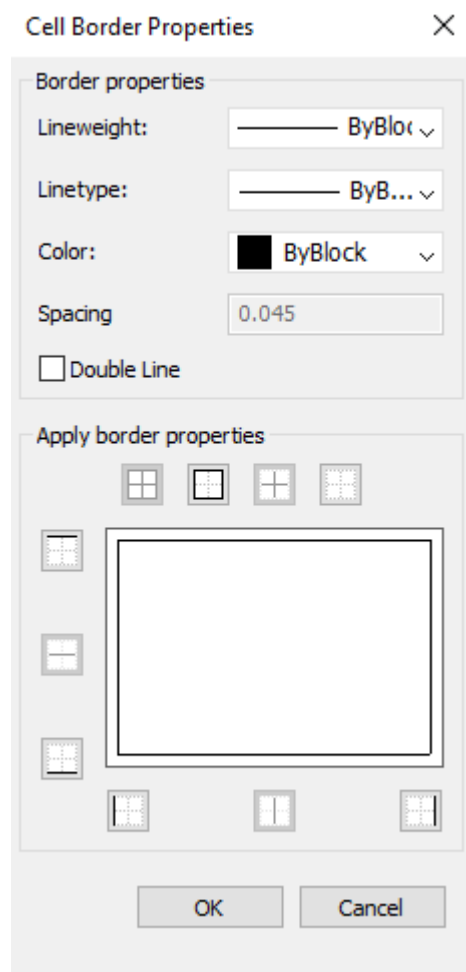
Прим.: The properties of the Header, Border, and Cell sub-styles are defined by the table style. See the TABLESTYLE command.

Cell background

Sets the background color of the selected cell(s). Click on the drop-down list and choose a color.

Cell border properties dialog box

The **Cell Border Properties** dialog box controls the border properties of a table cell.





Border properties

Determines the look of the borders that surround each cell. More information about the Lineweight, Linetype and Color properties can be found in **Properties** panel.

Прим.: The Spacing option is not implemented yet.

Apply border properties

Applies properties to only certain borders.

Прим.: Select more than one cell for the Inside borders option to work.

Прим.: Although the preview window only shows the double line effect, the other properties are applied to the specified cell border line.

OK

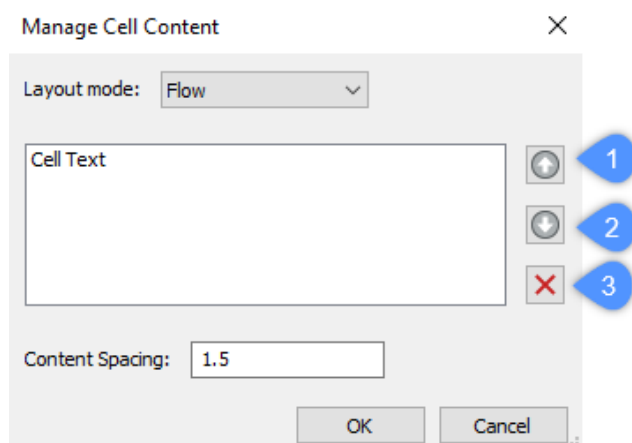
Exits the dialog box, applies the properties and returns to the Table toolbar.

Insert block in cell dialog box

The **Insert Block in Cell** dialog box manages the insertion of a block in a table cell (see **Insert Block in Cell** dialog box article).

Manage cell content dialog box

The **Manage cell Content** dialog box manages the content of a table cell.



Layout mode

When a cell contains more than one element, this option determines how they relate to each other. Click the drop list and then choose an option:

- **Flow:** arranges the elements to fit the cell.
- **Stacked horizontal:** forces the elements to be arranged horizontally.
- **Stacked vertical:** forces the elements to be arranged vertically.

Move Up (1)

Moves the selected element up in the list so that it appears above other elements in the cell.

Move Down (2)

Moves the selected element down in the list so that it's below other elements in the cell.

Delete (3)

Deletes the selected element from the cell.



Content Spacing

Specifies the distance between elements in the cell. Enter a number in drawing units.

Прим.: This option is inoperable.

OK

Exits the dialog box, changes the arrangement of the cell's contents, and then returns to the Table toolbar.

25.5.3 Context Menu Options

When the TABLEMOD command is running, right-click a cell to open its context menu.

Clear Cell Overrides

Resets the properties of cells to the Cell sub-style settings defined in the table style.

Clear Table Overrides

Resets the table properties to those defined in the table style.

Insert Block Reference

Inserts blocks and drawings.

Manage cell Content

Manages the text and blocks in cells.

Copy

Copies the content of the cell(s) to the Clipboard for pasting into other cell(s).

Cut

Cuts the content of the cell(s) to the Clipboard for pasting into other cell(s).

Paste

Pastes cell content from the Clipboard into cell(s), with these caveats:

- All content in the cell is replaced by the pasted item.
- When more than one cell is selected for pasting, content is pasted only in the first cell.
- Non-cell data is not pasted, such as entities from the drawing or text from another application.

Insert DataLink

Adds data from an external file to the end of the table. Acceptable file formats are:

- CVS: ASCII files in which fields are separated by a delimiter character, such as comma or tab.
- XLS: older Excel spreadsheet files.
- XLSX: new Excel spreadsheet files.

Прим.: For more details, see the DATALINK command.

Remove DataLink

Removes the link to the table, but the data remains in the table.

Прим.: Only available when the table has a datalink.

Update DataLink

Updates the data in the table from the external file.

Прим.: Available only when the table has a datalink.



Size rows equally

Sizes the selected rows to match the size of the tallest cell in the selection set.

Size columns equally

Sizes the selected columns to match the size of the widest cell in the selection set.

Size all rows equally

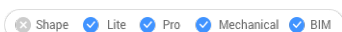
Sizes all rows in the table to match the tallest row.

Size all columns equally

Sizes all column in the table to match the widest column.

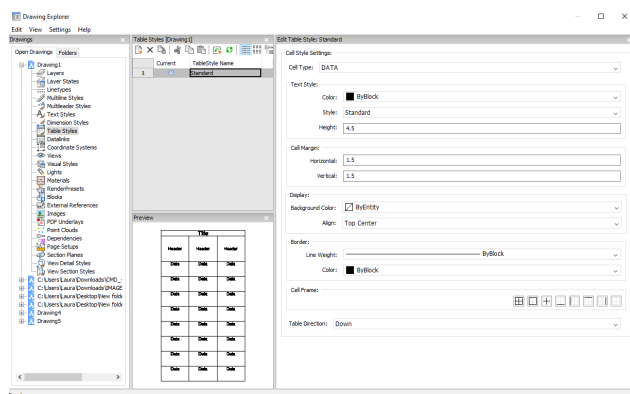
25.6 TABLESTYLE command

Opens the **Drawing Explorer** dialog box with **Table Styles** selected.



25.6.1 Description

Opens the **Drawing Explorer** dialog box with **Table Styles** section selected to view and modify table styles in the current drawing.



25.6.2 Options within the Drawing Explorer

Cell style settings

Defines the cell style settings for each cell style: Title, Header, and Data. Click the drop-down list and choose a cell style.

Text Style

Sets the Color, Style and Height for the selected cell style.

Cell Margin

Defines the spacing between the cell border and the content of the cell.

Horizontal

Specifies the distance between the cell content and the vertical cell borders.

Vertical

Specifies the distance between the cell content and the horizontal cell borders.



Display

Defines the background color and the text alignment.

Background color

Specifies background color. This can be done from the drop-down list or through the **Color** dialog box.

Align

Specifies an alignment through a drop-down list.

Border

Sets the lineweight and color of the cell borders.

Lineweight

Sets lineweight through a drop-down list.

Color

Pick a border color from the drop-down list, or else choose Select Color to display the **Color** dialog box.

Cell Frame

Applies the border properties to specific lines that make up the cell frames.

Table Direction

Determines the direction in which the table grows when you add and remove rows.

Down

The title and header cells at the top, and the table grows downwards.

Up

The title and header cells at the bottom, and the table grows upwards.

25.6.3 Context Menu Options

New

Creates a new table style.

Delete

Deletes table style definitions from the drawing. The following table style definitions cannot be deleted:

- Table styles in use
- 'Standard' table style

Rename

Renames the selected table style.

Select All

Selects all table style definitions.

Invert selection

Deselects the current selection and vice versa.

Set current

Sets the selected table style as current.

25.7 TABLET command

Configures digitizing tablets.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

Alias: TA

25.7.1 Description

Works only with Windows, and requires that Wintab32.dll be installed in folder *C:\Windows\System32*.

25.7.2 Method

Toggles tablet mode. Configures and calibrates digitizing tablets.

25.7.3 Options within the command

ON

Turns on digitizing mode so that the entire surface of the tablet can be used for picking points and choosing entities, like a mouse.

OFF

Turns off digitizing mode to make available the menu areas for choosing commands.

CALibrate

Calibrates the corners of the tablet.

ConFiGure

Configures the tablet's menu areas.

25.8 TABSURF command

Creates a 3D mesh surface by extruding an 2D entity along a straight path entity.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

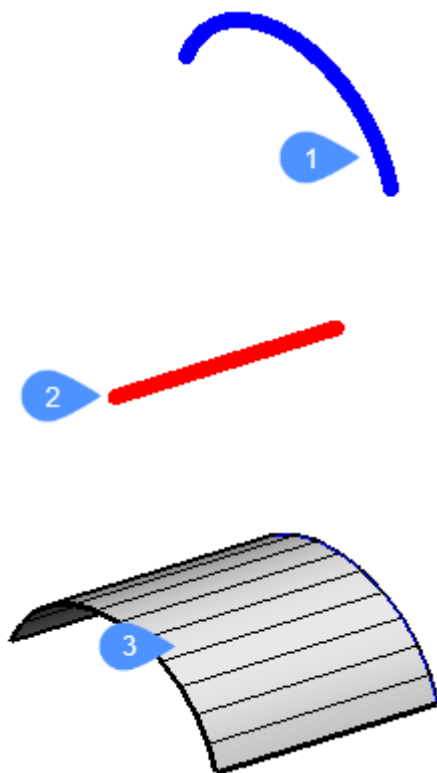
Icon: 

25.8.1 Method

Specify the cross-section shape (1) of the extrusion. The entity to be extruded must be open and must be a single entity.

Specify the extrusion path (2), which can be a line or open polyline. The polyline need not be a line segment. If it is a polyarc or multisegment polyline, the extrusion (3), however, is always "straight," going from the start to the endpoint of the polyline.

The path is a vector, which means its length specifies the length of the surface. Its direction specifies the direction of extrusion. The extrusion starts at the entity to be extruded, but goes in the direction indicated by the path. The end selected on the polyline or line defines the direction of the extrusion.



25.9 TANGENT command

Toggles the **Tangent** entity snap.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:



25.9.1 Description

Toggles the **Tangent** entity snap to enable or disable snapping to tangent. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

25.10 TCASE command (Express Tools)

Changes the case of the selected text entities.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

25.10.1 Method

Opens the **Change Text Case** dialog box that allows you to change the case of selected text entities.



25.11 -TCASE command (Express Tools)

Changes the case of the selected text entities via the Command line.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

25.11.1 Method

Select the text entities you want to change and specify the case mode.

25.11.2 Options with the command

Sentence

Capitalizes the first letter of the first word.

Lower

Changes all letters of the selected text to lowercase.

Upper case

Capitalizes all letters of the selected text.

Title

Capitalizes the first letter of each word.

toGgle

Changes the first letter of each word to lowercase and capitalizes the rest of the letters.

25.12 TCIRCLE command (Express Tools)

Surrounds text, mtext or attribute definition entities with circles, rectangles or slots.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

25.12.1 Method

Select the entities and enter an offset factor.

25.12.2 Options within the command

Circles

Draws a circle around the selected text.

Slots

Draws a slot around the selected text.

Rectangles

Draws a rectangle around the selected text.

Constant

Surrounds selected entities with entities that are all the same size, the size of the largest enclosing entity.

Enter constant slot

Allows you to choose between **Width**, **Height** and **Both**.

Прим.: This option is available only for **Slots** and **Rectangles**.



Variable

Adjusts to the size of each selected entity, based on the offset factor.

25.13 TCONNECT command

Connects solid faces and edges of planar surfaces to other solids, planar surfaces or regions.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icons:

25.13.1 Description

Connects the selected solid faces or edges of the planar surfaces to other solid faces, planar surfaces or regions.

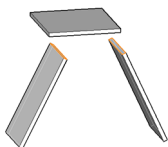
Step1	Step2	Step3

Прим.: If the DELETEINTERFERENCE system variable is ON, the connected solid is subtracted from interfering solids.

25.13.2 Options within the command

Connect to nearest

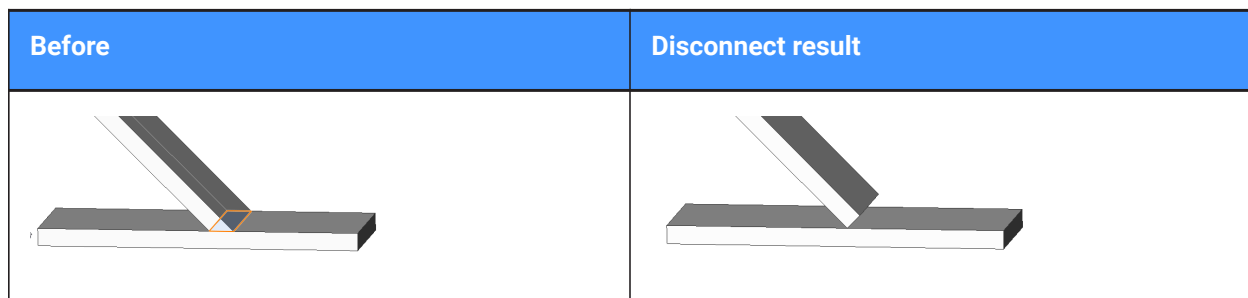
Connects the selected face(s) or edges of planar surfaces to the nearest regions, planar surfaces or face(s) of other solid(s).



Disconnect

This option applies to solid faces only. The face is disconnected and made perpendicular to the adjacent faces, which results in a single edge or vertex connection.

Select a 3D solid face, planar surface or region to disconnect from the nearest face in the model (or the currently connected face).

**Connect**

Switch to the connect face mode.

25.14 TCOUNT command (Express Tools)

Adds a sequential numbering to text and mtext entities.



Icon:

25.14.1 Method

- 1 Select text entities.
- 2 Specify the sorting method.
- 3 Enter starting number and increment, separated by comma.
- 4 **Прим.:** Negative increments are supported.

Прим.: Sequential numbering is added to each line of mtext entities and to individual text entities.

25.14.2 Options within the command**X**

Adds numbering by increasing the x-coordinate values of the selected text entities.

Y

Adds numbering by decreasing the y-coordinate values of the selected text entities.

Select-order

Adds numbering according to the order in which the text entities have been selected.

Overwrite

Replaces the selected texts with a sequential numbering.

Prefix

Adds numbering in front of the text string.

Suffix

Adds numbering after the text string.

Find&replace

Replaces a specified text string with a sequential number.



25.15 TEMPLATEFOLDER command

Accesses the folder holding template files.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

25.15.1 Description

Opens the Templates folder in which the program stores DWT template files; the folder is displayed by the operating system's file manager. To open the template file as a new drawing, double-click a file name.

By default, the template files are found here: `C:\Users\<user_name>\AppData\Local\Bricsys\BricsCAD\Vxx\en_US\Templates`.

25.16 TEXT command

Creates a single-line text entity.

✓ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: T

Alias: TX

Прим.: When the TEXTEVAL system variable is set to 1, this command evaluates LISP expressions.

25.16.1 Method

There are two methods:

- Places single lines of text in the drawing by specifying height of text and rotation angle.
- Evaluates LISP expressions.

Прим.: If the text style is annotative, the height value defines the paper space height of the text. The model space height depends on the current annotation scale as defined by the CANNOSCALE and CANNOSCALEVALUE system variables.

25.16.2 Options within the command

use defined Style

Changes the text style to use for the text.

?

Lists all styles defined in the current drawing.

Align on line

Aligns text between two points.

Прим.: This option suppresses the height and angle prompts, because the height and angle are determined by the two pick points.

Fit between points

Fits text between two points and prompts for the height.



Прим.: This option suppresses the angle prompt, because the angle is determined by the two pick points. Entering certain heights can cause the text to be excessively elongated or squeezed.

Center horizontally

Centers text in the middle of the baseline.

Middle (hor/vert)

Centers text on the middle of the text.

Right justify

Right-justifies each line of text.

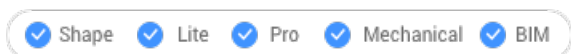
Justification options...

Displays all justification options. Choose between: Top Left, Top Center, Top Right, Middle Left, Middle Center, Middle Right, Bottom Left, Bottom Center, Bottom Right.

Прим.: Text can be moved or stretched through grips.

25.17 -TEXT команда

Размещает однострочный текст на чертежах.



Псевдоним: -T

25.17.1 Описание

Размещает отдельные строки текста на чертеже без форматирования; работает в командной строке.

См. команду TEXT.

25.18 TEXTEDIT command (Express Tools)

Edits the selected text entity.



25.18.1 Description

Opens the In-Place text editor to edit the selected text entity.

25.19 TEXTFIT command (Express Tools)

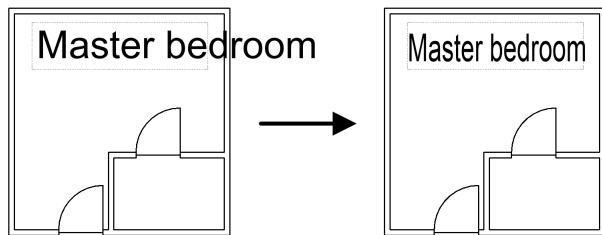
Fits text between two selected points.



Icon:

25.19.1 Method

Select a text to stretch or shrink and specify the end point.



25.19.2 Options within the command

Start point

Allows you to specify a new starting point for the selected text entity.

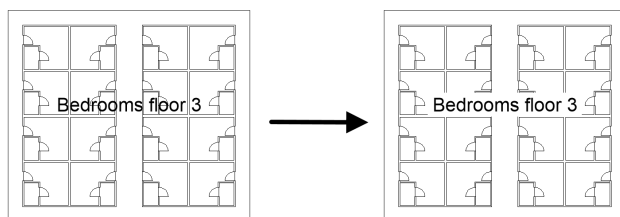
25.20 TEXTMASK команда (Express Tools)

Создает маску за выделенным однострочным или многострочным текстом.

Значок:

25.20.1 Метод

Создает маску за выделенным текстом или объектами многострочного текста, указывая тип маски и значение смещения.



Прим.: Используйте команду TEXTUNMASK, чтобы удалить маску с текста.

25.20.2 Опции команды

Тип маски

Позволяет установить тип маски.

Маска

Создает объект стирания, отображаемый в цвете фона рисунка.

3D грань

Создает 3D грань.

Тело

Создает двумерный твердый объект, используя указанный цвет.

Открывает диалоговое окно **Цвет** для выбора цвета.

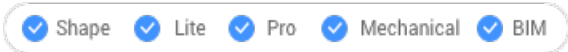
Смещение

Позволяет определить расстояние смещения.



25.21 TEXTSCR команда

Переключает на текстовый экран.



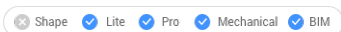
25.21.1 Описание

Отображает окно История команд. В этом окне отображаются последние 256 строк текста команд и подсказок. Для отображения большего или меньшего количества строк истории следует изменить значение переменной SCRLHIST. Чтобы вернуться к графическому экрану, введите команду GRAPHSCR или нажмите F2.

Прим.: При щелчке правой кнопкой мыши на истории команд появляется контекстное меню. Полное описание смотрите в статье Панель Командная строка.

25.22 TEXTTOFRONT command

Displays text and/or dimensions on front of all other drawing entities.



Icon:

25.22.1 Description

Brings the display of all text and/or all dimensions to the front of the display order, so that no other drawing entities can overlap text and dimensions.

25.22.2 Options within the command

Text

Brings all text to the front of the display order.

Dimensions

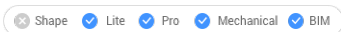
Brings all dimensions to the front.

Both

Brings both text and dimensions to the front.

25.23 TEXTUNMASK command (Express Tools)

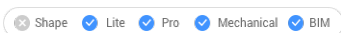
Removes the mask from behind selected text or mtext entities.



Icon:

25.24 TFRAMES command (Express Tools)

Toggles visibility of image and wipeout frame borders.



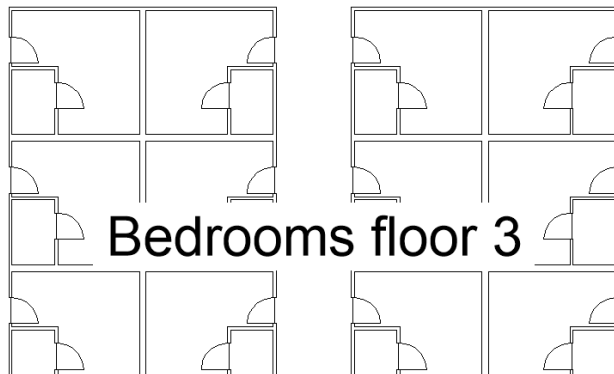


Icon:

25.24.1 Method

Automatically changes the frame display of wipeouts and images in the drawing.

- **TFRAMES is OFF:**



- **TFRAMES is ON:**



25.25 TIFFOUT command

Saves the selected entities to a TIF file.



25.25.1 Method

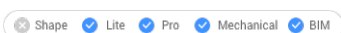
Opens the **Save TIFF** dialog box that allows you to choose a name and a folder for the TIF file.

Select the entities you want to include in the TIF file.

Прим.: The TIF file reflects what is shown on the screen.

25.26 TIME command

Reports the use of time in the drawing.





Icon:

Alias: TI

25.26.1 Description

Reports the date and time the drawing was created, last updated, and spent editing; works at the Command line.

```
: TIME
The current time is:      Wed Sep 15, 2021 12:17:58
Drawing was created:     Wed Sep 15, 2021 12:17:50
Drawing was last updated: Wed Sep 15, 2021 12:17:50
Total editing time:      0 days 0 hours 0 minutes 8.0470 seconds
Elapsed timer (on):      0 days 0 hours 0 minutes 8.0770 seconds
[timer ON/timer OFF/Display timer/Reset timer]:
```

25.26.2 Options within the command

timer ON

Turns on the independent (“elapsed”) timer. The program reports, “The drawing timer is ON.”.

timer OFF

Turns off the independent timer. The program reports, “The drawing timer is OFF.”.

Display timer

Reports the date and time the drawing was created, last updated, and the amount of time spent editing (that the drawing was open).

Reset timer

Resets the independent timer.

25.27 -TIN command

Creates a TIN Surface using only the Command line (you have to introduce all file names and their path manually).

⊗ Shape ⊗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

25.27.1 Description

A TIN Surface is a three-dimensional geometric representation of a terrain or a civil feature, which also includes its representation with triangles, contours, slopes, spot elevations, and elevation ranges.

The algorithm connects the nearest lying points into triangles that form a Triangular Irregular Network (TIN), using the Delaunay triangulation method.

You can affect the way points are connected by adding boundaries and breaklines to the TIN Surface. Triangles always follow specified boundaries and breaklines and never intersect them. You can also edit the TIN Surface with other options available in the TINEDIT command.

A TIN Surface is dynamically linked to most of its input data, such as Point files, Point Groups, Point Clouds, Civil points and Contours. Point files and point clouds are usually no longer modified by users after a TIN Surface has been created from them. Therefore, in the next step after the creation of the TIN



surface, a snapshot of the TIN surface is automatically created. This breaks the link to the input data. You can remove the **Create snapshot** definition in the **Civil Explorer** to re-establish the dynamic link.

Dynamic link is not supported for CAD elements and 3D faces. Changing these types of input data does not affect the triangulation of the TIN surface.

25.27.2 Method

The following type of source data can be used to create a TIN Surface with the TIN command:

- CAD elements (points and linear entities) and Civil points
- Point files
- Civil points specified in the drawing
- 3D Face elements
- Point Clouds
- Point Groups
- Contours

Launch the TIN command from the Ribbon, Civil Toolbar, Command line, or from the **Civil Explorer** panel. Select the source data type and specify the input elements. New data is added to the TIN Surface as a new Definition.

25.27.3 Options within the command

Import from file

Creates a TIN surface from an imported points file in text file format (.txt), comma-delimited file format (.csv) and other text formats where the XYZ coordinates in the input file are separated by any delimiter. You can select multiple point files to create a TIN surface. The file names and their path have to be introduced in the Command line.

Enter file format name

Sets the file format name. Predefined format names are listed in the **Select surface file** dialog box.

place Points

Creates a TIN surface from picked points.

create from Faces

Creates a TIN Surface by selecting 3D faces. You can choose to add edges of 3D faces as breaklines (Y) or to create TIN Surface only with points of 3D Faces (N).

create from Point Cloud

Creates a TIN Surface from a Point Cloud.

create from Point Groups

Creates a TIN Surface from a Point Group.

cLip polygon

Creates a TIN Surface only in the area defined by the CLIP polygon (a closed polyline).

Прим.: An option exists to remove the crossed breaklines, if any.



Simplify the TIN surface?

Yes: the TIN Surface created from an imported points file is simplified, and from a Point Cloud by reducing the points density. The surface simplification process is defined by setting values for the radius or simplification step, and for elevation difference.

No: a TIN Surface is created from all points in the input point file or in Point Cloud.

Прим.: After the first iteration of the simplification, a report on the command line displays, stating the number of points before simplification, the number of removed points and the number of points after simplification. In the next step, you can choose between the options **Simplify again** or **Create TIN Surface**.

Create TIN surface

Creates the TIN Surface.

Densify TIN surface

Yes: after the TIN Surface is simplified, the maximum elevation difference between the simplified TIN Surface and the excluded input points on a specified area in a TIN Surface is specified. All input points with a greater elevation difference than specified are added back to the simplified TIN Surface.

No: the TIN surface is created according to the specified parameters for simplification.

Enter for entire TIN surface

Applies the densify process for the entire TIN Surface.

Select polygons

Applies the densify process for the selected polygons.

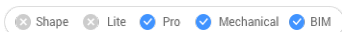
Draw polygon

Applies the densification for a polygon, specified in a drawing.

Прим.: The parameters for TIN Simplify and TIN Densify processes can be subsequently edited using the appropriate definition for creating a TIN surface in **Civil Explorer**.

25.28 TIN command

Creates a new TIN Surface from selected source data.



Icon:

25.28.1 Description

A TIN Surface is a three-dimensional geometric representation of a terrain or a civil feature, which also includes its representation with triangles, contours, slopes, spot elevations, and elevation ranges.

The algorithm connects the nearest lying points into triangles that form a Triangular Irregular Network (TIN), using the Delaunay triangulation method.

You can affect the way points are connected by adding boundaries and breaklines to the TIN Surface. Triangles always follow specified boundaries and breaklines and never intersect them. You can also edit the TIN Surface with other options available in the TINEDIT command.

A TIN Surface is dynamically linked to most of its input data, such as Point files, Point Groups, Point Clouds, Civil points and Contours. Point files and point clouds are usually no longer modified by users



after a TIN Surface has been created from them. Therefore, in the next step after the creation of the TIN surface, a snapshot of the TIN surface is automatically created. This breaks the link to the input data. You can remove the **Create snapshot** definition in the **Civil Explorer** to re-establish the dynamic link.

Dynamic link is not supported for CAD elements and 3D faces. Changing these types of input data does not affect the triangulation of the TIN surface.

25.28.2 Method

The following type of source data can be used to create a TIN Surface with the TIN command:

- CAD elements (points and linear entities) and Civil points
- Point files
- Civil points specified in the drawing
- 3D Face elements
- Point Clouds
- Point Groups
- Contours

Launch the TIN command from the Ribbon, Civil Toolbar, Command line, or from the **Civil Explorer** panel. Select the source data type and specify the input elements. New data is added to the TIN Surface as a new Definition.

25.28.3 Options within the command

Select entities to create TIN surface

Creates a TIN Surface from selected drawing entities/objects.

When creating TIN Surface from linear objects, the Command line prompts you to choose an option at **Selection contains linear entities. Apply linear entities as?**. You can choose between: **Points**, **Points** or **Breaklines**.

If you select to apply linear entities as breaklines, a new **Add breakline** definition is added to the TIN Surface. In this case, the Command line prompts you to specify the weeding and supplementing parameters. Some other parameters, such as the Breakline type, the Crossing elevation and the Mid-ordinate distance, are pre-defined. They can be easily modified in the **Add breaklines** definition dialog box from the **Civil Explorer** panel.

Otherwise, the selected linear objects are added to the **Add drawing objects** definition as TIN Surface points or edges.

Import from file

Creates a TIN surface from selected point files. It opens the **Select Surface File** dialog box, where you can select point files and appropriate point file formats. If the predefined point file formats are not suitable, you can define your own format with a custom file extension, delimiter, comment tag and columns. When a file is selected, the command offers the option to simplify and densify points used to create the TIN Surface.

place Points

Creates a TIN surface from specified locations and elevations of the TIN points.

Pick point

Allows you to specify the location of the TIN point.



Enter elevation

Allows you to enter the elevation of the TIN point.

create from Faces

Creates a TIN Surface from the selected 3D Face elements.

If you select the **Apply 3D Faces as edges and visibility** option, the vertices and edges of 3D Face elements are taken for the triangulation. Thus, TIN Surface triangles overlap with the 3D faces. The shape of the outer envelope of the 3D face elements is also preserved. Otherwise, only the vertices of the 3D Face elements are taken for triangulation. This means that the TIN Surface does not always overlap with 3D Face elements. Also, additional triangles are created on the outer envelope of the 3D Face elements so that the outer boundary of the TIN Surface has a convex shape.

create from point Cloud

Creates a TIN Surface from a selected Point Cloud.

Simplify TIN surface?

Yes: simplifies source points used to create TIN Surface based on the specified simplification parameters, described below.

- **Radius for simplification step:** the cell size, that forms virtual grid spread over the entire set of source points. Within each cell, all points with an elevation difference greater than the specified maximum, are eliminated / simplified.
- **Elevation difference:** maximum elevation difference between adjacent points on the TIN Surface. All points with a higher elevation difference are excluded from the TIN Surface.

No: a TIN Surface is created from all points in the input point file or in Point Cloud.

Прим.: After the first iteration of the simplification, a report on the Command line displays, stating the number of points before simplification, the number of removed points and the number of points after simplification. In the next step, you can choose between the options **Simplify again** or **Create TIN Surface**.

Create TIN surface

Creates the TIN Surface.

Simplify again

Simplifies the TIN Surface with new proposed simplification parameters so that more points are removed than in the first iteration.

Densify TIN surface

Yes: after the TIN Surface is simplified, the maximum allowed **elevation difference** between the simplified TIN Surface and the excluded input points on a specified area in a TIN Surface is specified. All input points with a greater elevation difference than specified are added back to the simplified TIN Surface.

No: the TIN surface is created according to the specified parameters for simplification parameters.

Select polygons

Densifies the TIN Surface within the selected polygon.

Draw polygon

Densifies the TIN Surface within the drawn polygon.

Enter for entire TIN surface

Densifies the entire TIN Surface.



create from point Groups

Creates a TIN Surface from a selected Point Groups.

create from cOntours

Creates a TIN Surface from selected line elements.

Use weeding factors

Yes: existing contour vertices are not used to create a TIN Surface, if the distance and angle between them is less than the specified weeding parameters.

No: all the vertices of source line elements are used to create the TIN Surface from the Contours.

Use supplementing factors

Yes: additional vertices are added to contours, if the distance between vertices on the contour is greater than the specified supplementing distance.

No: all the vertices of source line elements are used to create the TIN Surface from the Contours.

cLip polygon

Adds a Clip Boundary to the TIN Surface.

create from point Groups

Creates a TIN Surface from a selected Point Groups.

create from cOntours

Creates a TIN Surface from selected line elements.

Use weeding factors

Yes: existing contour vertices are not used to create a TIN Surface, if the distance and angle between them is less than the specified weeding parameters.

No: all the vertices of source line elements are used to create the TIN Surface from the Contours.

Use supplementing factors

Yes: additional vertices are added to contours, if the distance between vertices on the contour is greater than the specified supplementing distance.

No: all the vertices of source line elements are used to create the TIN Surface from the Contours.

cLip polygon

Adds a Clip Boundary to the TIN Surface.

25.29 TINASSIGNIMAGE command

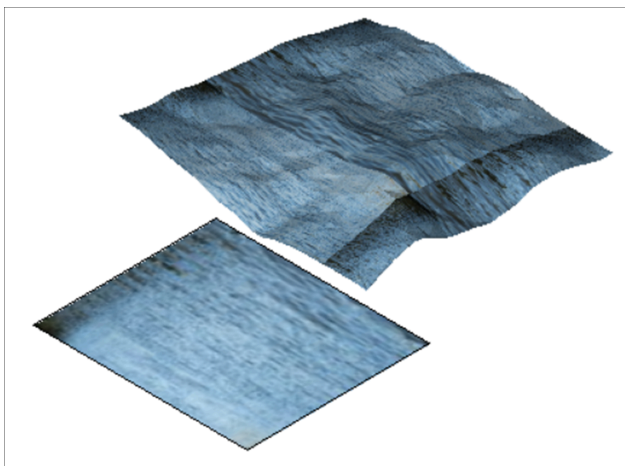
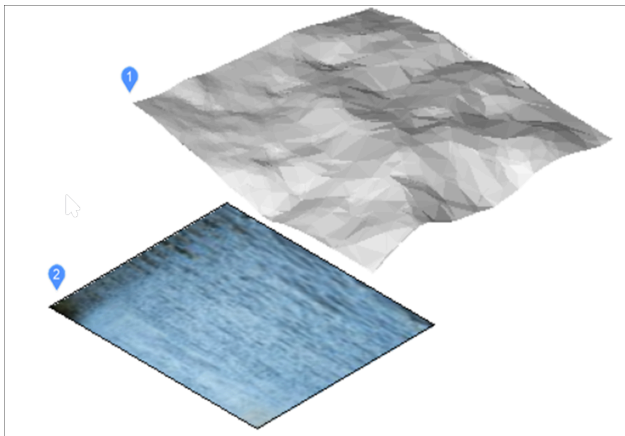
Assigns a raster image as a TIN surface material.

ⓧ Shape ⓧ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon:

25.29.1 Method

Select the TIN surface (1) and select an attached raster image (2) to assign to the surface.



Прим.: When you assign a very large raster image to a TIN surface, a warning message is displayed that offers a way to automatically create a reduced raster.

25.30 TINEDIT command

Edits a TIN surface.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icons: 

25.30.1 Description

Allows you to edit existing TIN Surfaces. Editing options affects the way TIN edges connect TIN points to form triangles. You can also delete existing TIN points and edges or add new ones or change the position and elevation of existing TIN points.

Any TIN Surface editing operation can be modified in the **Civil Explorer** panel after the execution. It is also possible to change the chronological order of editing operations.



25.30.2 Method

Pick points and specify their elevation value to add them to an existing TIN surface or choose another option in the Command line.

25.30.3 Options within the command

Add Points

Adds new points to the existing TIN Surface.

Прим.: These entities are added to the TIN Surface as drawing objects definitions.

Add Point Groups

Adds Civil points from a specified Point Groups to the existing TIN Surface.

Прим.: By default, Civil points are placed in the “_All points” Point Group. Use the CIVILPOINTGROUP command to create a new Point Group.

Add Breaklines

Adds selected linear CAD objects to the TIN Surface as breaklines.

Standard

Adds breaklines to the TIN Surface, re-builds the TIN Surface so that triangles follow the breaklines edges and elevations.

Projected

Projects breaklines to the TIN Surface and creates new triangles, without modifying TIN Surface elevations.

seTtings

Decides if you want to apply weeding factors and supplementing options. If Yes, defines the weeding distance and angle, as well as the additional distance.

Add bOundaries

Adds selected linear CAD objects to the TIN Surface as boundaries.

You can choose the boundary type:

Show

Displays triangles inside the boundary polygon.

Hide

Hides triangles inside the boundary polygon.

Outer

Defines the outer boundary of the TIN Surface. All the triangles outside the boundary are hidden.

Прим.: Triangle lines are not trimmed by default.

Clip

Clips an existing TIN Surface in the drawing with a selected polygon as the clipping boundary for the surface.

Does not change the TIN Surface boundary, but affects all elements (TIN operations) added to the TIN Surface after the Clip boundary. Only elements, located inside the Clip boundary affects triangulation.

Trim triangle lines

Yes: trims the triangles (TIN edges) that intersect the boundary to follow the boundary polygon.



No: deletes all triangles that intersect the boundary polygon.

Remove Points

Removes points/vertices of triangles from the TIN Surface.

Multiple

Allows you to remove multiple TIN points at once.

Swap Edge

Swaps the selected TIN edges.

Прим.: Edges cannot be swapped in following cases:

- when the TIN edges lie on the breaklines.
- when the TIN edges are created with the **Add line** definition.
- when the TIN edge belongs to two adjacent triangles that form a concave envelope.

Point Location

Modifies the location of a single or multiple TIN points in one step.

Multiple

Requires a polygonal selection of multiple TIN points and specifying a base point for moving the TIN points.

Point Elevation

Modifies the elevation of a single or multiple TIN points in one step.

Multiple

Requires a polygonal selection of multiple TIN points. Then determine the new absolute elevation or delta elevation (elevation difference).

Add Line

Adds new TIN Edge between existing TIN points.

Delete Line

Deletes TIN Edges inside the specified selection area.

Прим.: The edges inside the selected area are colored red.

Remove Outer Edges

Removes triangles on the outer boundary of the TIN Surface, that have:

- greater edge length.
- shorter edge length.
- greater angle than specified.
- You can specify which of these criteria is considered when removing the outer edges.

This method begins removing triangles from the outer boundary towards the inner part of the TIN Surface. It stops removing triangles, when the last outer triangle meets the specified criteria. That means that this method does not remove inside triangles.

Minimize Flat Areas

Finds flat triangles and then swaps the adjacent TIN edges of those triangles so that their slope is non-zero.



This method is most useful when the TIN Surface is created from Contours. It starts at the concave side of the contours and swaps the edge of the first triangle so that its slope becomes non-zero. The process continues until the method still ensure that there are no flat triangles by swapping their edges.

Прим.: Minimize flat areas method swipes only the TIN edges that do not lie on breaklines.

Remove Elevations

Removes TIN points below/above the specified elevation and displays the number of points removed.

Remove points below elevation

Yes: removes TIN points below a specified elevation.

No: TIN points are not removed.

Remove points with elevation less than

Yes: removes TIN points above a specified elevation.

No: TIN points are not removed.

25.31 TINEXTRACT command

Extract entities from TIN surface to which creates a mesh or 3D solid between TIN surfaces or between a TIN surface and elevation or vertical offset.



Icon:

25.31.1 Description

Creates a mesh or 3D solid between two TIN surfaces or between a TIN surface and elevation or vertical offset.

Select a TIN surface and choose which entity want to extract or create.

25.31.2 Options within the command

Mesh

Creates a mesh as an offset, between surfaces or as an elevation:

vertical offset

Creates a mesh as a vertical offset above the TIN surface.

between Surfaces

Creates a mesh between two TIN surfaces.

Elevation

Creates a mesh vertically from a TIN surface to a fixed elevation height.

Separate cut and fill

If **YES**, creates separate meshes for cut and fill.

Solid

Creates a solid as an offset, between surfaces or as an elevation.

vertical offset

Creates a solid as a vertical offset above the TIN surface.



between Surfaces

Creates a solid between the TIN surfaces.

Elevation

Creates a solid vertically from a TIN surface to a fixed elevation height.

Separate cut and fill

If **YES**, creates separate solids for cut and fill.

Points

Extracts all points on the surface.

Faces

Extracts all triangular faces of the surface.

Contours

Extracts the contours of the surfaces for an elevation.

Minor

Extracts the contours of the surfaces for elevation according to minor contours interval set in TIN surface properties panel.

maJor

Extracts the contours of the surfaces for elevation according to major contours interval set in TIN surface properties panel.

All

Creates contours for all elevations.

Border

Extracts the outer boundary of the surface.

Intersections

Extracts 3D Polylines at the intersection between two TIN surfaces.

25.32 TINMERGE command

Combines two or more TIN surfaces (or gradings) into a new TIN surface.



Icon:

25.32.1 Description

Combines a base surface and two or more other TIN surfaces to merge with, which will replace the part of the base surface that it covers.

25.32.2 Methods

Select a base TIN surface and one or more TIN surfaces to merge with, and specify if you want to keep or delete the original surfaces.



25.32.3 Options within the command

Removal of original surfaces

- **Yes**

The original surfaces are deleted. This options results in a merged TIN surface that cannot be edited.

- **NO**

The original surface to merge is not deleted. This option results in 2 TIN surfaces:

- Original TIN surface to merge
- When selecting and moving this surface, the merged TIN surface changes accordingly.
- Merged TIN surface.

25.33 TINMODIFY command

Deforms or smoothenes a selected TIN surface.



Icon:

25.33.1 Description

Modifies a selected TIN surface by deforming or smoothening it or creates a new modified TIN surface.

25.33.2 Options within the command

Deform

Modifies the selected TIN surface or creates the deformable part as a new TIN surface.

specify Contour

Creates a deformation with a contour.

select Entity

Creates a deformation with an elevated chosen closed entity.

Прим.: Net volume = fill-cut.

draw Polygon

Creates a deformation with an elevated polygon.

Smoothen

Modifies the selected TIN surface by smoothening it between the indicated boundaries.

Creates a circular smoothening boundary by indicating a radius value and a location where you want the smoothening.

select Entity

Smoothenes the surface part between the boundaries of an entity.

Select a closed entity for the smoothening and choose a location where you want the smoothening.

draw Polygon

Smoothenes the surface part between the boundaries of a polygon.


Pick points for a polygon and press ENTER to Close the polygon and choose a location where you want the smoothening.



25.34 TINPROJECT команда

Проецирует точечные или линейные объекты на поверхность TIN.

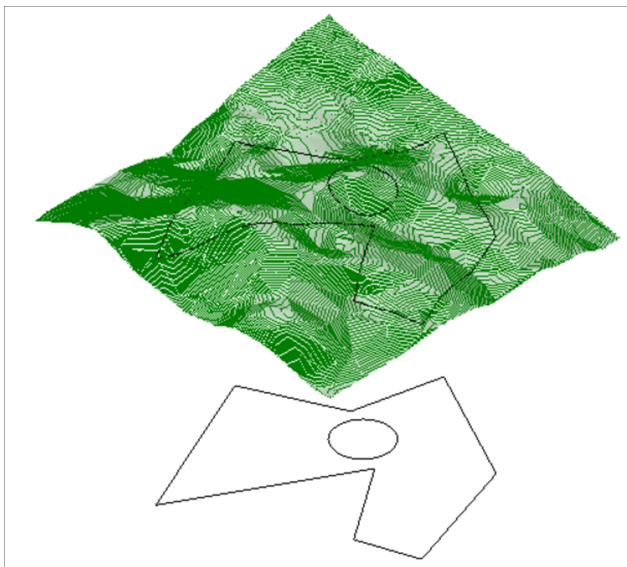
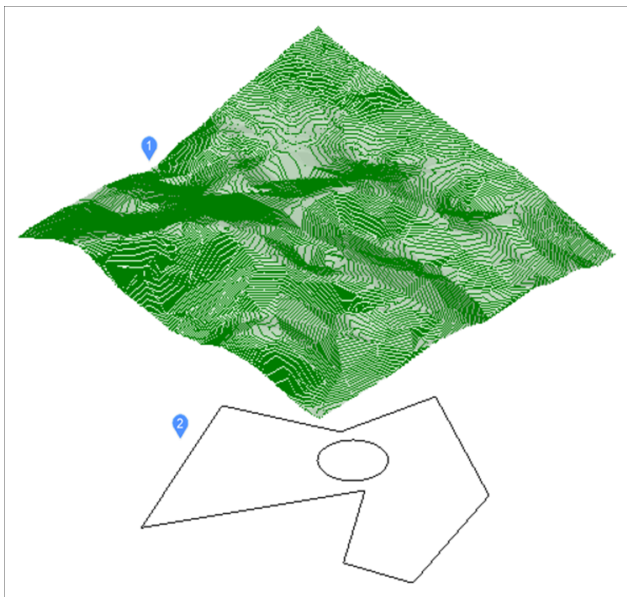
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок: 

25.34.1 Описание

Проецирует точечные (точка, блок, текст) или линейные объекты (линия, полилиния, круг) на TIN поверхность.

Выберите поверхность TIN (1), выберите объекты для проецирования (2) и выберите сохранение или удаление проецируемых объектов.





25.35 TINSERT command

Inserts blocks into the cell of a table.

Shape Lite Pro Mechanical BIM


25.35.1 Method

Pick a table cell to open the **Insert Block in Cell** dialog box.

25.36 TINVOLUME command

Creates a TIN volume surface between a base and comparison TIN surfaces or an elevation.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

25.36.1 Method

When the TIN Volume Surface associativity option of the Civil / Associativity user preference is set, TIN volume surfaces automatically rebuild when their source surfaces change.

Select the base and the comparison TIN surfaces between which a TIN volume surface will be created and select a bounding area for the TIN volume surface.

25.36.2 Options within the command

Elevation

Creates a TIN volume surface between a base and an elevation.

Select the base TIN surface, enter the desired elevation value and select a bounding area for the TIN volume surface.

Прим.: In the **Properties** panel of a TIN Volume Surface there are **TIN Volume Statistics** properties:

- **Cut volume:** reports the cut volume.
- **Fill volume:** reports the fill volume.
- **Cut 2D area:** reports the 2D area of the cut portions of the TIN Volume Surface.
- **Fill 2D area:** reports the 2D area of the fill portions of the TIN Volume Surface.
- **Cut 3D area:** reports the 3D area of the cut portions of the TIN Volume Surface.
- **Fill 3D area:** reports the 3D area of the fill portions of the TIN Volume Surface.

25.37 TINWATERDROP команда

Создает траекторию стока воды в режиме реального времени путем перемещения курсора по TIN-поверхности. Траектория стока воды создается как 3D полилиния при щелчке кнопкой мыши в текущей позиции.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок: 

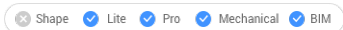


25.37.1 Метод

Выберите TIN-поверхности, наведите курсор на поверхность, и в режиме реального времени отобразится линия, представляющая траекторию стока воды. Щелкните левой кнопкой мыши, чтобы создать 3D-полилинию траектории капли воды.

25.38 TIPS command

Displays the **Tips** panel.



25.38.1 Description

Displays the **Tips** panel, which provides helpful advice on using certain commands.

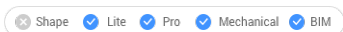
25.38.2 Method

There is no command named Tips. To display this panel, right-click a toolbar or the ribbon, and then choose Tips from the context menu.

Прим.: The **Tips** panel is always open in Shape.

25.39 TJUST command (Express Tools)

Changes the justification point of text, mtext, and attribute definition entities.



Icon:

25.39.1 Options within the command

Start

Justifies the text at the left of the baseline.

Center

Justifies the text in the center of the baseline.

Middle

Justifies the text in the center.

Right

Justifies the text on the right of the baseline.

TL

Justifies the text at the top left of the text.

TC

Justifies the text at the top in the middle.

TR

Justifies the text at the top right of the text.

ML

Justifies the text in the middle left.



MC

Justifies the text in the middle center.

MR

Justifies the text in the middle right.

BL

Justifies the text at the bottom left.

BC

Justifies the text at the bottom center.

BR

Justifies the text at the bottom right.

25.40 TOLERANCE command

Opens the **Geometric tolerance** dialog box.



Icon:

25.40.1 Description

Opens the **Geometric tolerance** dialog box to add tolerance symbols to the current drawing.

25.41 TOOLBAR command

Toggles the display of toolbars at the Command line.



25.41.1 Method

Enter the name of the toolbar or choose the All option to turn all toolbars on or off.

25.41.2 Options within the command

Show

Displays the toolbar(s).

Hide

Hides the toolbar(s).

Left

Docks the toolbar(s) on the left.

Right

Docks the toolbar(s) on the right.

Top

Docks the toolbar(s) to the top.

Bottom

Docks the toolbar(s) to the bottom.



Float

Show the floating toolbar(s).

25.42 -TOOLBAR команда

Переключает отображение панелей инструментов в Командной строке.

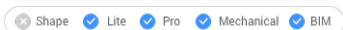


25.42.1 Описание

Для получения дополнительной информации см. команду TOOLBAR.

25.43 TOOLPALETTES command

Opens the **Tool Palettes** panel.

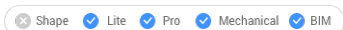


25.43.1 Description

Opens the **Tool Palettes** panel to display it in the current workspace. The **Tool Palettes** panel appears at the same size and location that it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Tool Palettes** panel can be either floating, docked or stacked.

25.44 TOOLPALETTECLOSE command

Closes the **Tool palettes** panel.

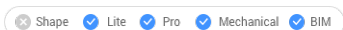


25.44.1 Description

Closes the **Tool Palettes** panel to hide it from the current workspace. If the **Tool palettes** panel is stacked when you close it, the Tool palettes tab or icon is removed from the stack.

25.45 -TOOLPANEL command

Toggles the display of panels.



25.45.1 Description

Turns the display of panels on and off, such as the **Properties** and **Tips** panels.

25.45.2 Method

There are two methods to toggle panels:

- Enter the name of the panel, and then choose a display option.
- Enter ? to list the names of all panels in the program.

25.45.3 Options within the command

Show

Displays the tool panel.



Hide

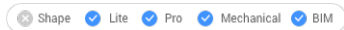
Hides the tool panel.

Toggle

Toggles the display of the tool panel On and Off.

25.46 TORIENT command (Express Tools)

Rotates text, mtext, attribute definitions and block attribute entities to new orientation.

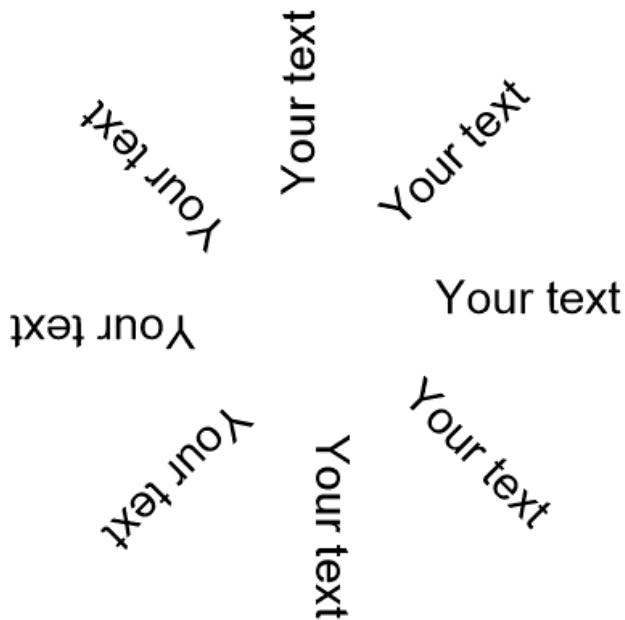


Icon:

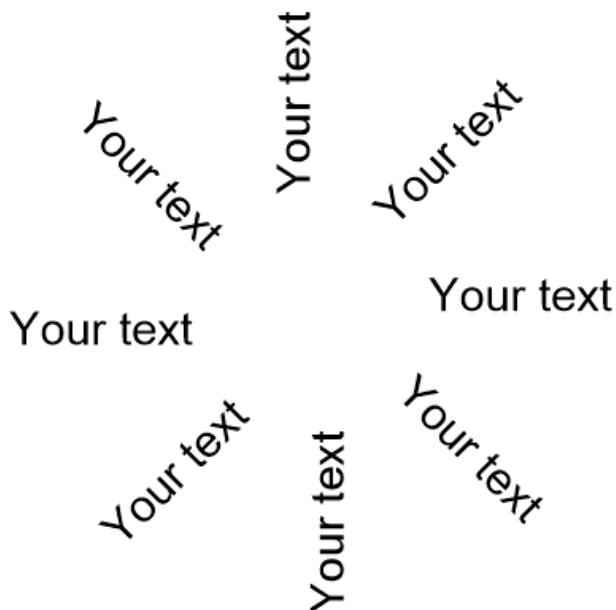
25.46.1 Method

Select entities and specify the rotation angle. The entities are rotated around their middle point in 180-degree increments.

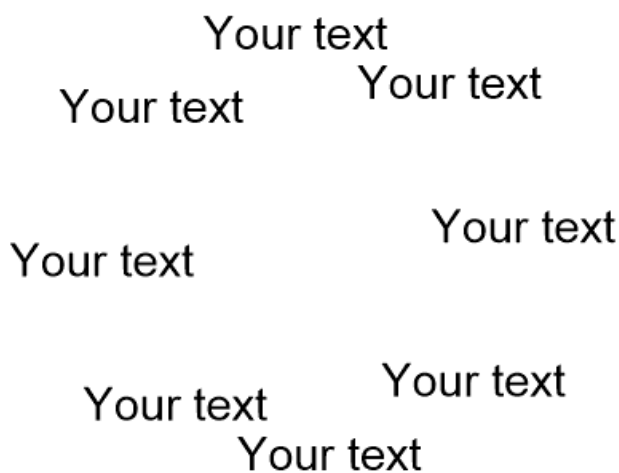
- **Original text:**



- **Best fit:**



- Specified angle of 0 degree:



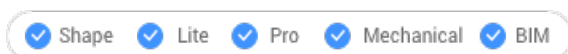
25.46.2 Options within the command

Best fit

Orients the text in the most readable way.

25.47 TORUS command

Creates a 3D Solid in the shape of a torus.



Icon: 

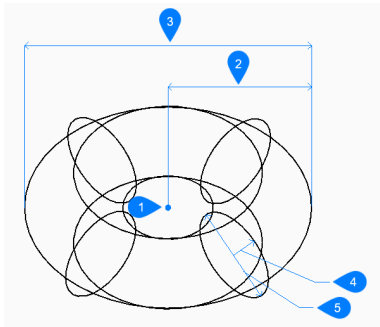
Alias: TOR



Прим.: In BricsCAD Lite, which doesn't support 3D Solids, the TORUS command launches the AI_TORUS command.

25.47.1 Description

Creates a 3D Solid in the shape of a torus. Choose from a combination of options including center and the radius or diameter of both the whole torus and the body of the torus.



- 1 Center
- 2 Radius of the whole torus
- 3 Diameter of the whole torus
- 4 Radius of the body
- 5 Diameter of the body

25.47.2 Options within the TORUS command

Center of whole torus

Specifies the center of the torus.

Set radius of whole torus

Specifies the overall radius of the torus. The radius is measured from the center of the whole torus to the center of the body (tube) of the torus.

Diameter

Specifies the diameter of the entire torus. The diameter is twice the distance from the center of the whole torus to the center of the body (tube) of the torus.

Set radius of body of torus

Specifies the radius of the body (tube) of the torus.

Diameter

Specifies the diameter of the body of the torus.

25.48 TPNAVIGATE command

Loads tool palettes at the Command line.





25.48.1 Description

Loads a tool palette or palette group by name. If the Tool Palettes panel is not already open, then it is displayed (short for "tool palette navigation"). This command is meant for use by macros.

25.48.2 Method

There are two methods to load tool palettes:

- Specify the tool palette to display by entering the name of a palette.
- Specify the palette group to display by entering the name of a group.

25.49 TRACE command

Draws traces.



Icon:

Прим.: This command is rarely used as the PLINE command is more convenient.

25.49.1 Description

Draws traces, like wide lines, with mitered vertices.

The trace is not drawn until the second pick point. The delay allows BricsCAD to determine the mitering needed at vertices, which this command does automatically.

Прим.: The FILLMODE system variable affects the look of traces.

25.50 TRANSPARENCY command

Toggles the transparency of monotone images.



Icon:



25.50.1 Method

This command allows to set the transparency for a certain type of images. When transparency is on, the background color of the image is transparent.

Прим.: To change the transparency of entities, use the Transparency property in the LAYER and PROPERTIES commands.

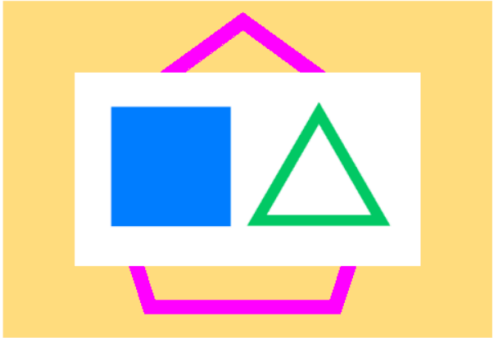
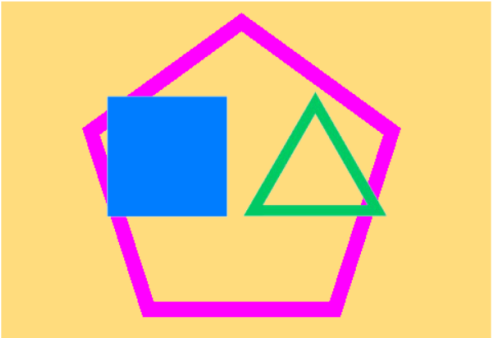
There are two main categories of images that can be processed by this command:

- Images that contain transparency in form of an alpha channel, usually PNG and TIFF formats.
- Images that do not contain an alpha channel.

Example of an image that contains an alpha channel



The images with an alpha channel can be processed by the TRANSPARENCY command. Before running the command on the image, its transparent pixels will be displayed as white. After the command has been run on the image, its transparent pixels will no longer be displayed.

 The image shows a yellow square background. In the center, there is a white rectangular area. Inside this white area, there is a blue square on the left and a green triangle on the right. The white area has a magenta outline that is not perfectly rectangular, suggesting it might be a mask or a specific shape.	<p>When the image with an alpha channel, placed of top of other entities, the transparent pixels are displayed as white.</p>
 The image shows the same yellow square background. The white rectangular area from the previous image is now gone. The blue square and green triangle are now directly on the yellow background. The magenta outline remains in the same position as before.	<p>After running the command on the image, the transparent pixels are no longer displayed.</p>

Example of an image that does not contain an alpha channel

Before processing this kind of images, they must be converted to a monochrome palette using some photo editor.

There are some conditions for an image to be affected by this command and to obtain a satisfactory result:

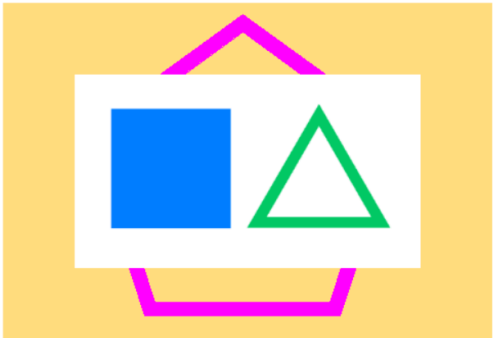
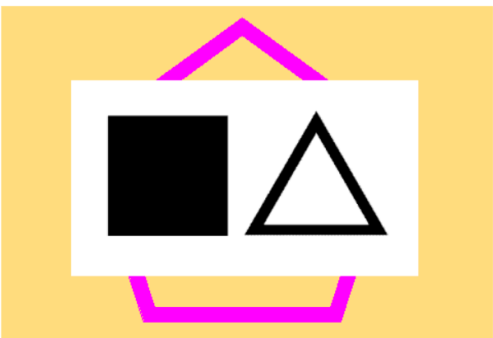
1. The image must be in TIFF, BMP or PNG graphical format.
2. The background color of the image must be white or very close to white.
3. The image must have a good contrast between the objects in focus and the background.
4. In a photo editor, there should be applied a Threshold adjustment. This way, there would be only two colors in the image: black and white.



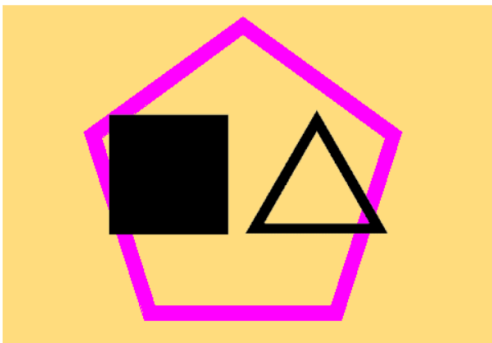
5. The image must be saved in a graphical format with a color bit depth of 1.

Прим.: Saving with a color bit depth of 1 is an important step. Even if there are only black and white colors in the image, the graphical format could be different than this. Check the graphical format before attaching the image to the drawing.

After running the command on the image, the white pixels will become transparent.

	<p>The image with white background placed on top of other entities looks like this.</p> <p>This is just for visualizing purposes. The original image should not be attached to the drawing.</p>
	<p>The image has been applied to a Threshold adjustment and converted to a color bit depth of 1, and then attached to the drawing.</p>



	<p>After running the command on the image, the transparent pixels are no longer displayed.</p>
---	--

Other graphical formats, as JPEG, are not affected by this command. The files that have one of these formats must be converted using a photo editor that can output according to the specifications above.

25.50.2 Options within the command

selection options(?)

Allows to choose a selection method. See the SELECT command.

Enter transparency mode [ON/Off]

Toggles the transparency of the selected images.

25.51 TREX command (Express Tools)

Extends or trims entities.



25.51.1 Method

Select cutting/boundary edges or press Enter for all entities.

Прим.: Click entities to trim or hold the Shift key + click to extend.

See also the EXTEND and TRIM command articles.

25.52 TRIM command

Trims entities by a cutting line.



Icon:



Alias: TR



25.52.1 Method

There are two methods:

- Trims entities.
- Extends entities while holding down the Shift key.

Прим.: The following entities can be trimmed: lines, two and three dimensional polylines, arcs, circles, ellipses, elliptical arcs, splines, rays and infinite lines.

Прим.: Cutting entities can be: lines, splines, polylines, arcs, circles, elliptical arcs, ellipses, rays, infinite lines, layout viewports.

25.52.2 Options within the command

Fence

Trims all entities that cross the selection fence. The selection fence is a series of temporary line segments. The selection fence does not form a closed loop.

Crossing

Trims entities within and crossing a rectangular area defined by two points.

Edge mode

Toggles between **Extend** and **No extend**.

Extend

Extends the boundary object along its natural path to intersect another object or its implied edge in 3D space.

No extend

Specifies that the object is to extend only to a boundary object that actually intersects it in 3D space.

Projection

Specifies the projection method used when extending objects.

No projection

Extends only those entities that intersect real boundaries in 3D space.

xy plane of UCS

Projects entities and boundaries to the XY plane of the current UCS, and then extends the projected entities that would intersect projected boundaries.

current View

Projects entities into the current view, and then extends them accordingly.

eRase

Deletes the selected entity.

Undo

Undoes the last trim action.

25.53 TSCALE command (Express Tools)

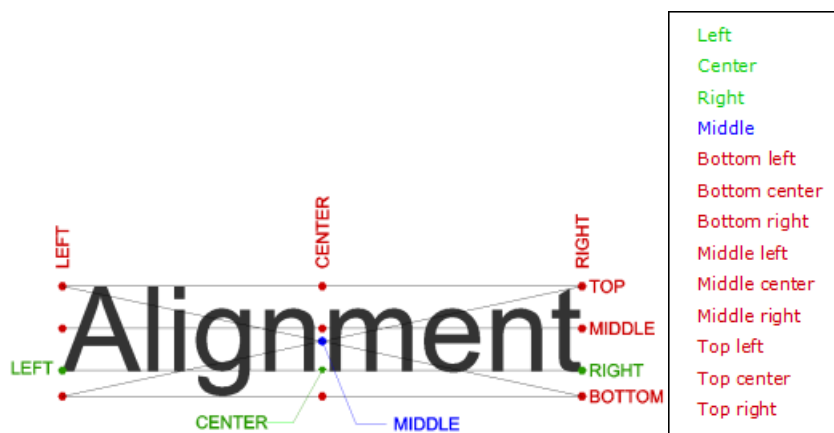
Scales texts, mtexts, attributes and attribute definitions.

⊗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM



25.53.1 Method

Select the entities and specify the justification used for scaling.



25.53.2 Options within the command

Scale

Allows you to specify a scale factor.

Height

Allows you to specify the text height.

25.54 TSPACEINVADERS команда (Express Tools)

Создает набор выбора текстовых объектов, которые имеют другой объект, перекрывающий его.

25.54.1 Метод

Выберите объекты, которые необходимо проверить на наличие перекрывающихся объектов, или введите **all** для проверки всего чертежа. Количество перекрывающихся объектов отображается в командной строке.

25.54.2 Опции команды

Должен ли каждый текст запрашиваться отдельно?

Позволяет решить, следует ли запрашивать каждый текст по отдельности.

Да

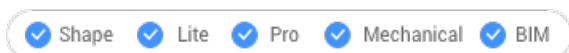
Перекрывающиеся объекты будут выделяться один за другим. Он позволяет вам выбрать, хотите ли вы добавить выделенный объект в набор выбора.

Нет

Команда завершается и создает набор выбора.

25.55 TUTORIALSOPEN command

Provides you direct access to in-product tutorials.





25.55.1 Description

Launches in-product tutorials that teach you the basics of BricsCAD® or get to know some of BricsCAD®'s unique features, with step-by-step instructions, animated images, and tailored sample drawings, designed to help you practice each new command.

Прим.: An internet connection is required.

25.55.2 Method

Opens the **Welcome To BricsCAD** dialog box, where you have to answer a few questions about your experience with CAD software and your areas of interest.

Welcome To BricsCAD

To optimize your experience, we would like to ask a few questions:

Do you have experience with CAD software?*

☐ Yes

☒ No

What are you interested in?*

Select all that apply.

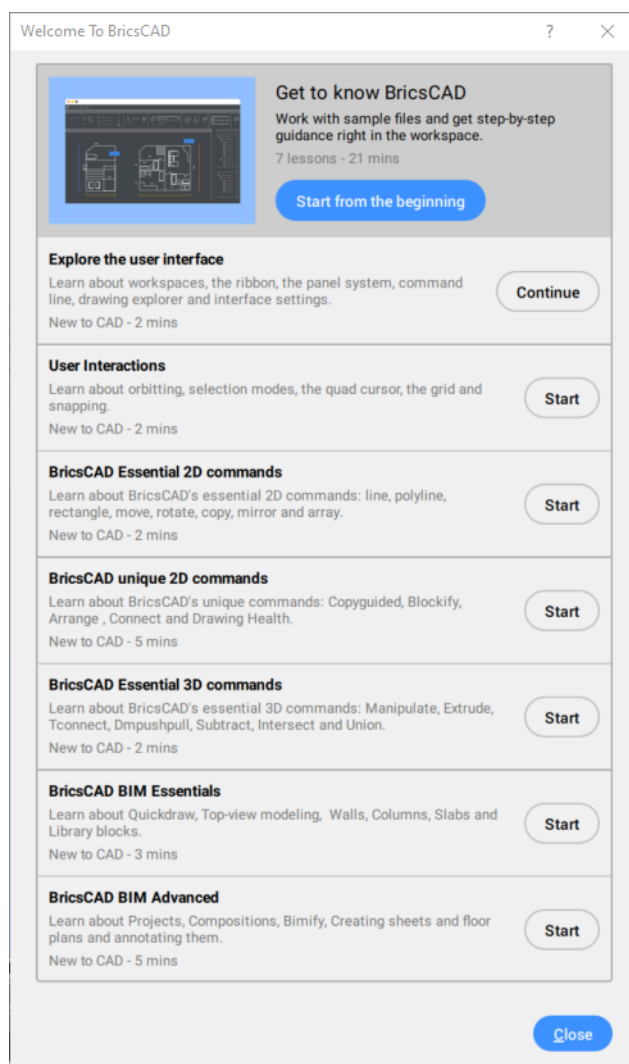
☒ 2D Drafting

☒ 3D Modeling

☒ Building Information Modeling (BIM)

Start tutorial Cancel

Then, depending on the experience, it opens a list with lessons.



Click the **Start** button next to the lesson to begin.

25.56 TXT2MTXT command (Express Tools)

Combines a selection of TEXT and MTEXT entities into a single MTEXT entity.



Alias: COMBINETEXT

25.56.1 Method

Select the TEXT and MTEXT objects to combine. The combination is made depending on the value of the COMBINETEXTMODE system variable.

25.56.2 Options within the command

SEttings

Displays the options of the COMBINETEXTMODE system variable in a dialog box.



Combine into a single mtext

Combines the selected TEXT entities into a single MTEXT entity.

Sort top-down

Specifies the order of the selected text entities by descending vertical position.

Word-wrap text

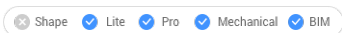
Combines all selected TEXT entities into a single line and then wraps any text that exceeds the width of the MTEXT to the next line. The MTEXT width matches the width of the largest text entity in the selection. Paragraphs in the selected MTEXT entities are preserved.

Uniform linespacing

Applies consistent interline spacing.

25.57 TXTEXP command (Express Tools)

Explodes text into polylines.



25.57.1 Method

Select the TEXT entities to be exploded.

Прим.: SHP and TTF fonts are exploded to individual polylines and polyarcs.

Прим.: The command does not explode attributes in blocks or text in tables, or text in another space (Model vs Paper). Standalone attributes are, however, exploded.

25.58 TYPEDPLANS command

Opens the **BIM Typed Plans** dialog box.



Icon:

25.58.1 Description

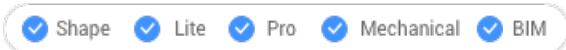
Opens the **BIM Typed Plans** dialog box, listing all Typed Plans in the support folder. You will be able to customize drawing plans as well as the BIM Tags.



26. U

26.1 U command

Reverses the action of the previous command.



Icon: ↶

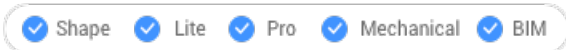
26.1.1 Description

Reverses the action of the previous command to restore entities to their prior state.

This command displays no prompts and has no options.

26.2 UCS command

Creates and displays user-defined coordinate systems (UCS) through the command line.



Icon: ↗

26.2.1 Method

Specify a new UCS origin through one, two or three points in the drawing or choose one of the command's options.

26.2.2 Options within the command

Face

Aligns the UCS to a face of a 3D solid.

Прим.: This option works only with flat 3D faces and not curved ones, such as on a sphere.

Flip

Reverses the direction of the Z-axis.

Xrotate

Rotates the UCS 180° about the X-axis.

Yrotate

Rotates the UCS 180° about the Y-axis.

NAmed

Creates, restores and deletes names UCSs.

?

Lists the names of UCSs in the drawing.

Прим.: Type:

- *to list all UCS names.



- name* to list name of UCSs that begin with name.
- name to list the UCS specified by name.

Entity

Aligns the UCS to a selected entity.

UCS definition

Represents the orientation and type of entity defining the orientation of the UCS.

Прим.: The UCS origin is located to the end point, center point, or vertex closest to the pick point. The x-axis is aligned with the entity or an edge. The x,y-plane is aligned to the entity's plane. For ambiguous objects with obvious orientation, like a circle, the orientation is maintained.

Previous

Changes the UCS to the previous one.

View

Sets the UCS to the current viewpoint.

Прим.: The x axis and y axis are parallel to the view edges. The z axis is perpendicular to the view, with positive Z-axis pointing to the viewer. The origin is copied from the previous coordinate system.

X

Rotates the current UCS about the X-axis.

Y

Rotates the current UCS about the Y-axis.

Z

Rotates the current UCS about the Z-axis.

Z Axis

Sets the UCS relative to the Z-axis.

Прим.: Y-plane is perpendicular to the Z-axis with the X-axis horizontal and the Y-axis pointing upwards.

Move

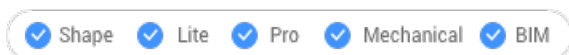
Moves the origin of the current UCS, keeping the orientation of the axes.

World

Switches to the world coordinate system (WCS).

26.3 UCSICON command

Controls the display of the UCS icon.



26.3.1 Description

The UCS icon is displayed differently, depending on the visual style and workspace.

The colors denote the directions of the axes. It can be controlled by the COLORX, COLORY, COLORZ system variables.



26.3.2 Options within the command

ucs icon ON

Displays the UCS icon.

ucs icon OFF

Disables the UCS icon.

display in All views

Applies the changes to all viewports.

display at ORigin

When the origin is outside of the viewport, the UCS icon is displayed at the corner defined by the UCSICONPOS system variable.

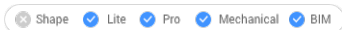
display in Corner

Displays the UCS icon in the viewport corner defined by the UCSICONPOS system variable.

Прим.: The values for UCSICONPOS system variable are displayed in the **Settings** dialog box.

26.4 UNDEFINE command

Removes access to commands temporarily.



26.4.1 Method

Enter the name of the command to undefine.

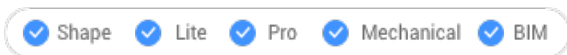
Undefined commands are accessed:

- By prefixing the command name with a dot, such as: .CommandName.
- By using the REDEFINE command to recover the command name.

Прим.: Commands are undefined by developers who want to replace the command with a more extensive version they're written, or to prevent neophytes from using destructive commands, like ERASE and EXPLODE.

26.5 UNDO command

Undoes one or more commands.



Icon: ↶

26.5.1 Description

Undoes one or more commands. BricsCAD reports the commands being undone.

Прим.: Some commands cannot be undone.



26.5.2 Options within the command

Number of steps to undo

Specifies the number of commands to undo by entering a number.

Mark

Sets a marker.

Back to mark

Undoes all commands back to when the marker was set.

BEgin set

Sets the start to a group that groups the following commands. The UNDO command treats the commands in the set as a single undo.

End set

Ends the group of commands.

Control

Specifies several options for the command.

None

Turns off the undo mechanism.

Прим.: This is useful when disk space is running low, because the undo mechanism uses disk space.

One

Limits this command to a single undo. The UNDO command is changed into the U command.

All

Turns on the Undo mechanism.

Layer

Specifies whether the UNDO command combines Layer dialog operations.

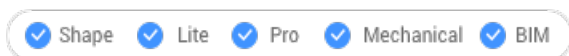
Auto

Considers all commands executed by a macro as a single undo.

Прим.: When Control is set to **None** or **One**, the **Auto**, **Begin** and **Mark** options are not available.

26.6 UNDOENT command

Undoes revisions to entities.



26.6.1 Description

Reverses editing changes made to individual entities. Acts like the UNDO command, but is specific to each entity.

This command treats a block, xref, or 3D solid as a single entity, but a group as individual entities.



26.6.2 Options within the command

Number of steps to undo

Specify the number of editing steps to reverse. After the initial revision is undone, the entity is erased from the drawing.

rEvisions

Report the number of revisions the selected entity has undergone.

eXit

Exit the command.

Redo

Reverses the undo action.

Прим.: When an entity is connected to other ones, such as an edge connected to a face, BricsCAD asks if the other entities should be reverted. Alternatively, use the History drop-down list in the Properties panel to undo revisions to entities.

26.7 UNGROUP command

Explodes groups of entities.



Icon:

26.7.1 Method

There are two methods to explode a group of entities:

- By selecting the group.
- By entering its name in the Command line.

26.7.2 Options within the command

Name

Enter the name of a group to explode.

?

Lists the groups existing in the drawing.

26.8 UNION command

Performs Boolean union operations on 3D solids and 2D regions.



Icon:

Alias: UNI

Прим.: In the BricsCAD® Lite license level, the command applies to region entities only.



26.8.1 Description

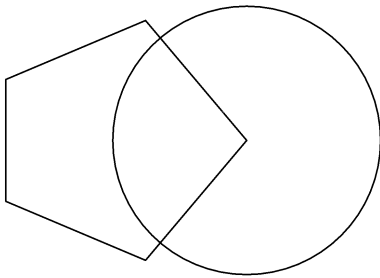
Performs Boolean union operations on 3D solids and 2D regions by adding set of entities to another set to form a single entity.

Прим.: The resulting entity takes on the properties of the ACIS entity selected first.

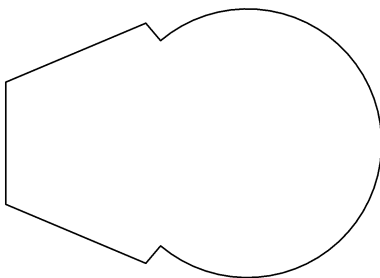
26.8.2 Method

Specify the ACIS entities to join into a single entity. The program joins regions and 3D solids into a single entity.

The entities selected:



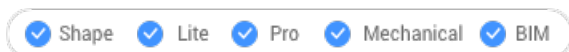
Result:



Прим.: You can interrupt the command by pressing the CANCEL button.

26.9 UNISOLATEOBJECTS command

Unhides entities.



Icon:

Alias: UNHIDE, INHIDOBJECTS, UNISOLATE

26.9.1 Description

Unhides entities that were hidden by the HIDEOBJECTS and ISOLATEOBJECTS commands.

Прим.: The UNISOLATEOBJECTS command is enabled under BEDIT and REFEDIT sessions.

26.10 UNITS команда

Открывает диалоговое окно Параметры с раскрытой категорией **Чертежные единицы**.



✓ Shape ✗ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Значок: ^{1.2} 3'4"

Псевдонимы: DDUNITS, UN

26.10.1 Описание

Открывает диалоговое окно Параметры с развернутой категорией **Чертежные единицы** для просмотра и изменения соответствующих системных переменных.

26.11 -UNITS команда

Команда -UNITS устанавливает единицы линейных и угловых измерений с помощью командной строки.

✗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Псевдоним: -UN

Прозрачный ввод: '-units

26.11.1 Опции команды

Режим представления линейных единиц (LUNITS)

- 1 Научные 4.225E+01
- 2 Десятичные 42.25
- 3 Инженерные 3'-6.25"
- 4 Архитектурные 3'-6 1/4"
- 5 Дробные 42 1/4

Количество знаков после запятой для LUNITS

Задаёт точность отображения десятичных единиц. Введите число от 0 до 8:

- **0** - 0 знаков после запятой, например 0.
- **1** - 1 десятичный знак, например 0,0
- **2** - 2 знака после запятой, например 0,00
- **3** - 3 знака после запятой, например 0,000
- **4** - 4 знака после запятой, например 0,0000
- **5** - 5 знаков после запятой, например 0,00000
- **6** - 6 знаков после запятой, например 0,000000
- **7** - 7 знаков после запятой, например 0,0000000
- **8** - 8 знаков после запятой, например 0,00000000

Эта опция также влияет на точность отображения дробей, используемых в архитектурных и дробных единицах:

- **0** - 0 дробная точность, например, 1
- **1** - 1/2
- **2** - 1/4



- 3 - 1/8
- 4 - 1/16
- 5 - 1/32
- 6 - 1/64
- 7 - 1/128
- 8 - 1/256

Режим угловых единиц (AUNITS)

Задаёт стиль отображения угловых единиц. Введите число

- 1 Десятичные градусы 90.0
- 2 Градусы/минуты/секунды 90 0'0
- 3 Грады 100.00g
- 4 Радианы 1.57
- 5 Топографические N 00d0'0"E

В окружности 400 град. В окружности 2* π радиан (примерно 6,282). N и E в топографических приборах обозначают север и восток.

Переменные AUNITS хранят стиль угловых единиц.

Количество знаков после запятой для угловых единиц

Задаёт количество знаков после запятой. Введите число от 0 до 8.

Направление нулевого угла

Задаёт направление для 0 градусов. Введите угол или укажите две точки на чертеже. По умолчанию ось x является положительной. Также можно повернуть рисунок с помощью опции Rotate команды Snap.

Установить направление отсчёта углов по часовой стрелке?

Указывает направление измерения углов:

- **Да** - измеряет углы по часовой стрелке
- **Но** - измеряет углы против часовой стрелки (по умолчанию)

26.12 UPDATEFIELD команда

Обновляет отображаемые значения полей.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Значок:

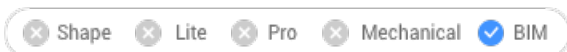
26.12.1 Описание

Поля - это строки текста, которые изменяются при изменении условий на чертежах.

UPDATEFIELD заставляет текст выделенного поля обновляться, чтобы отразить изменения.

26.13 UPDATELAYOUTBLOCK command

Updates an inserted layout block reference.



26.13.1 Description

Updates a layout block reference inserted using the INSERTLAYOUT command according to the source drawing layout changes.

26.13.2 Options within the command

Select inserted block

Allows you to select the inserted layout block reference that should be updated.

Прим.: For the block to be updated, the name of the source file must be the one from when the layout was inserted.

26.14 URL command

Opens the default Web browser.



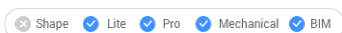
Icon: 

26.14.1 Description

Opens the default Web browser to browse the internet starting from a specified URL. It opens in an external application window, allowing it to remain open while you work on your drawings in BricsCAD. You can move and resize it with standard application window controls.

26.15 USAVE-CLOSEALL command (Express Tools)

Closes all drawings without saving them, except for the active one.





27. V

27.1 VBAIDE command

Opens the Microsoft Visual Basic editing window for writing and debugging VBA code (short for "visual basic for applications integrated development environment").

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

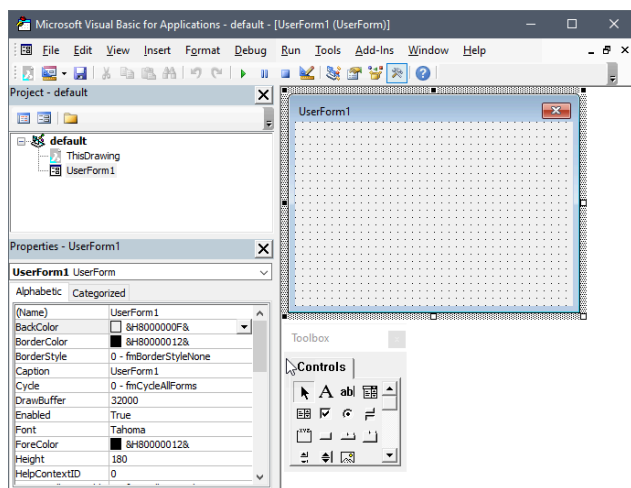
Alias: VBA

Keyboard Shortcuts: **Alt+F11**

Прим.: Command only available on the Windows platform.

27.1.1 Description

Displays a window:



See the help files provided by Microsoft for Visual Basic for more information.

27.2 VBALOAD команда

Открывает диалоговое окно **Открытие**.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

27.2.1 Описание

Открывает диалоговое окно **Открытие** для выбора файла DVB или VBI для загрузки. После загрузки проекта используйте команду VBARUN для запуска макросов внутри проекта.

27.3 -VBALOAD command

Loads VBA projects.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

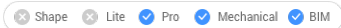


27.3.1 Description

Loads a VBA project; works in the Command line (short for “Visual Basic for Applications”).

27.4 VBAMAN command

Opens the **VBA manager** dialog box.

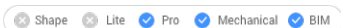


27.4.1 Description

Opens the **VBA manager** dialog box to manage VBA projects.

27.5 VBANEW command

Begins a new VBA project.



27.5.1 Description

Starts a new VBA project (short for “Visual Basic for Applications”).

27.6 VBARUN command

Opens the **Run BricsCAD VBA macro** dialog box.



27.6.1 Description

Opens the **Run BricsCAD VBA macro** dialog box to run and manage VBA macros.

27.7 -VBARUN command

Runs VBA macros.

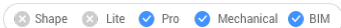


27.7.1 Description

Runs a VBA macro defined in a DVB (drawing visual basic) file (short for “Visual Basic for Applications”). This command is meant for use by macros.

27.8 VBASECURITY command

Opens the **Security** dialog box.

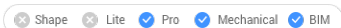


27.8.1 Description

Opens the **Security** dialog box to specify if VBA macros are allowed to run automatically.

27.9 VBAUNLOAD command

Unloads VBA projects.



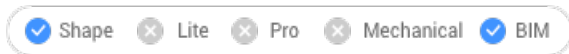


27.9.1 Description

Unloads DVB (drawing visual basic) project files from the program (short for “Visual Basic for Applications”).

27.10 VERSIONCONTROL команда

Обеспечивает многопользовательскую совместную работу.



27.10.1 Описание

Обеспечивает многопользовательскую совместную работу благодаря хранению и управлению проектами в облаке. Чертежи хранятся в облаке с помощью Bricsys 24/7 и проверяются на вход и выход с локальной машины каждого пользователя.

Прим.: Это бета-версия, и доступ к ней необходимо запросить, отправив запрос в службу поддержки в соответствии с данной процедурой:

- 1 Войдите в свою учетную запись Bricsys.
- 2 Выберите Мои запросы в поддержку > Создать новый запрос.
- 3 Откройте меню BricsCAD® и выберите пункт **BricsCAD > Контроль версий**.
- 4 В поле Тема введите: Доступ к бета-версии VERSIONCONTROL.
- 5 При необходимости заполните остальные поля формы запроса.
- 6 Нажмите кнопку Отправить запрос в поддержку.

27.10.2 Метод

При первом запуске VERSIONCONTROL в новом сеансе BricsCAD® и выборе одной из опций будет предложено войти в учетную запись Bricsys.

Если для вашей учетной записи не предоставлен доступ к бета-функциям, вы будете перенаправлены на веб-страницу с инструкциями по запросу на получение доступа.

Если для вашей учетной записи предоставлен доступ к бета-функциям, в командной строке отобразится информация об успешном входе и вам будет предложено ввести имя проекта, с которым вы хотите работать.

27.10.3 Опции команды

Исходная

Создает новый многопользовательский проект в Bricsys 24/7. Если вы еще не вошли в свою учетную запись Bricsys, появится диалоговое окно **BricsCAD Analytics**.

Имя проекта

После входа в систему укажите имя нового проекта. Если имя проекта уже существует, вам будет предложено указать другое имя проекта.

Прим.: Следует помнить, что имена проектов чувствительны к регистру.



Создать локальный проект

Создает новый локальный проект управления версиями путем ввода пути к рассматриваемой папке, из которой будет создан проект.

Папка контроля версий

Позволяет указать папку на локальной машине для установки контроля версий. По умолчанию используется расположение `drive:\Users\username\Documents\Bricsys247\projectname`. При необходимости вы можете указать другое место расположения этой папки.

- Если указанная вами папка не существует, она будет создана и автоматически настроена как папка управления версиями.
- Если указанная вами папка существует, она будет настроена как папка управления версиями.
- Если указанная вами папка уже используется как папка управления версиями, программа предложит вам выбрать другую папку.

Проверить

Проверяет чертеж из ваших Bricsys 24/7 проектов.

Вернуть

Проверяет наличие чертежей из локальной папки контроля версий в связанном проекте Bricsys 24/7.

Все

Проверяет все файлы в папке контроля версий.

Подтвердить

Производит фиксацию списка измененных и неотслеживаемых файлов.

После выбора файлов для проверки можно ввести сопровождающее Сообщение о регистрации.

Сообщение о регистрации

Введите соответствующее сообщение о регистрации.

Обновить

Синхронизирует чертежи проекта из локальной папки со связанным проектом Bricsys 24/7.

Вернуться к предыдущему

Возвращает к предыдущему состоянию.

Журнал

Позволяет перейти к более старым версиям.

Переименовать

Переименовывает чертеж, находящийся под контролем версий.

Журнал

Позволяет перейти к более старым версиям.

27.11 VIEW command

Opens the **Drawing explorer** dialog box with **Views** selected.



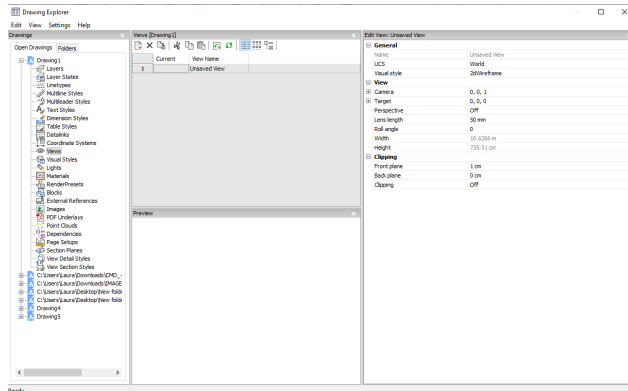
Icon:



Alias: DDVIEW, EXPVIEWS, V

27.11.1 Description

Opens the **Drawing explorer** dialog box with **Views** section selected to view and modify views in the current drawing.



27.11.2 Options within the Edit View panel

General

Name

Sets the name of the current view.

UCS

Assigns a UCS. When the drawing contains no saved UCS's, the droplist shows <None>. See the UCS and EXPUCS commands.

Background

Sets the background for the view. See the BACKGROUND command.

Clip Display

Assigns a clip display.

Layer Snapshot

Toggles whether to assigned the current on and off settings of layers to the view.

- Yes: assigns the current visual state of layers, so that the next time you make this view current, the layers turn themselves on or off.
- No: does not assigns the current visual state of layers, so that the next time you make this view current, the layers do not turn themselves on or off.

Visual Style

Sets the visual style. See the VISUALSTYLES command.

View

Camera

Specifies the camera point of the view in x,y,z coordinates in visual perspective mode.

Target

Specifies the target point of the view in x,y,z coordinates in visual perspective mode.



Perspective

Toggles perspective view:

- On: view is displayed in visual perspective mode
- Off: view displays in parallel perspective mode

A camera glyph is displayed in the drawing for perspective views (see the CAMERA command).

Lens Length

Sets the lens length of the camera.

Roll Angle

Rotates the camera around the view axis.

Width

Specifies the width of the view in current units.

Height

Specifies the height of the view in current units.

Clipping

Front Plane

Sets the distance between the target point and the front clipping plane.

Back Plane

Sets the distance between the target point and the back clipping plane.

Clipping

Toggles the clipping planes, which remove from any entities that are outside the planes.

27.11.3 Context Menu Options

New

Creates new named views.

Delete

Erases the named view from the drawing without warning.

Rename

Renames the view.

Select All

Selects all view definitions.

Invert selection

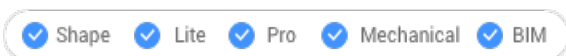
Deselects the current selection and vice versa.

Set current

Sets the selected view as current.

27.12 -VIEW command

Controls named views.





Alias: -V

27.12.1 Description

Creates and sets named views in the current viewport, and deletes named views from the drawing. Every viewport can show a different view in model and paper space.

27.12.2 Options within the command

? to list

Lists the existing views in the current drawing.

Delete

Deletes a specified view.

Orthographic

Sets a standard orthographic view point in the current viewport -- either the Top, Bottom, Front, Back, Left, or Right view.

Restore

Restores a specified view.

Save

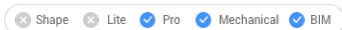
Allows you to save the view.

Window

Save a windowed area as a named view.

27.13 VIEWBASE command

Generates associative orthographic and isometric views of 3D models in paper space layouts.



Icon:

Прим.:

- This command is valid in Model Space only.
- Use the Tab key to select obscured entities.
- When the GENERATEASSOCVIEWS (Generate associative drawings) system variable is ON, associative dimensions for generated views are updated automatically when the 3D model is modified.
- Setting the GENERATEASSOCATTRS (Generate associative attributes) system variables ON, allows VIEWBASE to generate drawings in which dimensions and tags are updated automatically when the 3D model has been modified.
- The DRAWINGVIEWQUALITY system variable defines the quality of drawing views.
- The DRAWINGVIEWFLAGS system variable enables parallel creation or updating of drawing views. This can reduce view processing time, but uses more resources.



- The DRAWINGVIEWASM system variable enables the use of assembly data structures to optimize generation of drawing views.
- This command can be entered transparently during commands ('viewbase').

27.13.1 Method

Select one or more entities (3D solids, blocks, components) or press Enter to select all 3D entities in the Model Space from which to generate the drawing views in a layout tab or choose an option. Hit the Tab key to select nested entities.

Enter the name of a new or existing layout or press Enter to accept the current layout.

The command switches to the layout tab where a point must be picked to define a position for the base view or enter an option.

Select the position for each projected view by moving the cursor. Depending on the position of the cursor with respect to the base view one of five orthogonal views (top, left, right, back and bottom) and four isometric views can be inserted. The views are aligned automatically depending on the selected projection type (see above).

Tap the Ctrl key to toggle alignment ON and OFF. When it is off, you can place the current view in any location.

27.13.2 Options within the command

Entire model

Selects all the 3D entities in model space.

preseTs

Specifies the types of generated drawings and their placement in the layout; displays the **Drawing View Presets** dialog box.

The selected preset is saved through the DRAWINGVIEWPRESET system variable.

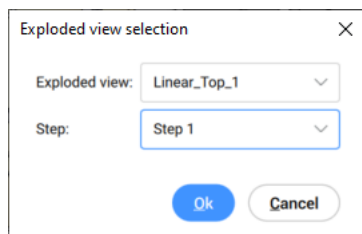
Special views

Selects a style of exploded representations, if any exist in the drawing.

Exploded view

Creates an exploded drawing view if an exploded representations exists in the drawing.

The created views correspond to the selected step when selected. For "<All steps>", the views should correspond to the final state of the exploded view (last step).



Explosion name

From the drop-down list, choose a style for the exploded representation.



Step

From the drop-down list, choose a step for the exploded representation.

- For "<All steps>", the views correspond to the final state of the exploded view (last step)
- For a specified step, the views correspond to the selected step.

Unfolded view

Creates an unfolded drawing view for solids with associated unfolded view.

Back

Returns to the previous prompt.

Scale

Sets the Scale property of the paper space viewports for the various views:

fit 4 views

The scale is adjusted to fit the four standard orthographic views: Front, Top, Left, Right. The Front view (base view) is defined by the Orientation option.

fit 9 views

Adjusts the scale to fit five orthographic views and four isometric views.

fit 5 views

Adjusts the scale to fit five orthographic views: Front, Top, Left, Right, Back.

fit 10 views

Adjusts the scale to fit six orthographic views and four isometric views.

Standard scales

Displays the scale list as maintained by the SCALELISTEDIT command; select a scale from the list.

Custom scales

Prompts you to type a scale in the Command line.

Hidden Lines

Controls the visibility of hidden lines.

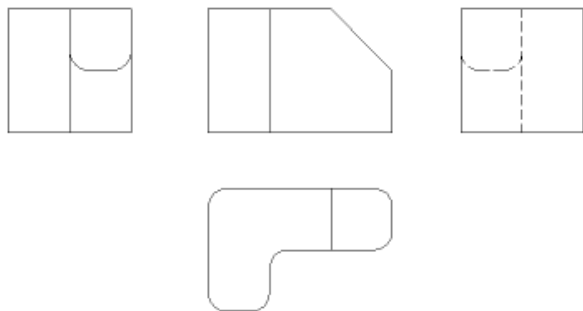
When the BM_Ortho_Hidden and BM_Isometric_Hidden layers are off or frozen, hidden lines will not display.

Tangent Lines

Toggles whether tangent edges between tangent faces are created. Visible tangent edges are created on the BM_Tangent_Visible layer. Hidden tangent edges are created on the BM_Tangent_Hidden layer.

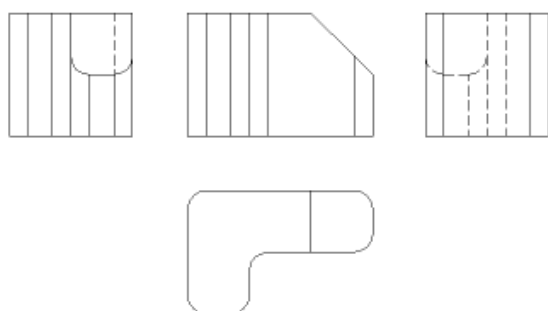
No

Does not display tangent lines.



Yes

Displays the tangent lines.



Прим.: Tangent edges are always created for isometric views. Freeze or switch off the display of the BM_Tangent_Visible layer to hide tangent edges in isometric views.



INterference edges

Toggles between ON and OFF the visibility of interference edges between solids which intersect with each other. When it is ON, a line is drawn where the solids are met.

trailing lines

Controls the visibility of trailing lines.

To create exploded views, use the BMEXPLODE command; the model must have inserts of mechanical components to use this command.

Orientation

Defines the base view orientation. Rotates the 3D model so that the main view is projected on the vertical projection plane (V.P.).



Projection type

Defines the layout of the views.

First angle

It is also known as European projection.

Third angle

It is also known as American projection.

The default projection type depends on the value of the MEASUREMENT system variable.

Isometric Geometry

Defines the style for the isometric views: rendered 3D view or 2D drawing:

2D views

Draws isometric views as 2D drawings.

3D views

Draws isometric views as 3D solids with the Conceptual visual style applied.

sElect

Selects additional entities to include or exclude.

Remove

Removes entities from drawing views.

Entire model

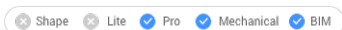
Includes all entities from model space in the drawing views.

Layout

Opens the previous layout with updated drawing views.

27.14 VIEWBREAK command

Creates a broken view on drawing views generated by the VIEWBASE command in a paper space layout.



Icon:

Прим.: This command operates only in Paper Space.

Прим.: This command can be entered transparently during commands ('viewbreak)

27.14.1 Method

Select the drawing view from which to generate the broken view by clicking inside the drawing view. Select the first and the second points which specifies the first and the second planes of the cuts.

The default direction of the symbol is based on the size of the viewport:

- Vertical if the viewport is wider than high.
- Horizontal if the viewport is higher than wide.

27.14.2 Options within the command



Type

Allows to set the broken symbol type:

sTraight

Line geometry. Supports the Gap distance property.



Spline

Spline geometry. Supports the Gap distance, Width and Height.



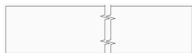
Zigzag

Spline geometry. Supports the Gap distance, Width and Height properties.



sMall zigzag

Supports the Gap distance, Width, Height and Step properties.



Current

Use the last used broken symbol type.

Прим.: The properties of the Broken Symbol can be edited in the Properties panel:

Broken Symbol	
Style	Small Zigzag
Gap distance	5 mm
Type	Small Zigzag
Overshoot	3 mm
Width	5 mm
Height	5 mm
Step	20 mm

Style/Type

Select the style / type in the drop-down list.

Gap distance

Defines the distance* between the two parts of the broken symbol.

Overshoot

Defines the length of the extends for the break lines outside of the 2D view.

Width

Defines the width* of the shape symbol in the symbol direction.

Height

Defines the height* of the shape symbol in the direction orthogonal to the symbol direction.

Step

Defines the distance* between the small zigzag symbols.

* Expressed in layout units.



Vertical

Aligns the symbol along the Y axis.



Horizontal

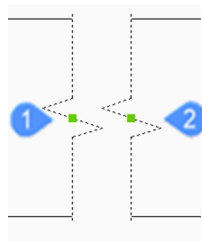
Aligns the symbol along the X axis.



27.14.3 Edit Grips

You can edit break symbol grips.

Select the break symbol and 2 Grips display:



- 1 Controls the position of the first break plane in the model space
- 2 Controls the position of the second break plane in the model space

27.15 VIEWDETAIL command

Draws view details of drawing views made with the VIEWBASE command.



Icon:

Прим.:

- This command operates only in Paper Space.
- When the GENERATEASSOCVIEWS (Generate associative drawings) system variable is ON, associative dimensions for detailed views are updated automatically when the 3D model is modified.
- DRAWINGVIEWQUALITY variable defines the quality of drawing views.
- The AUTOVPFITTING variable controls whether the size of the viewport is adjusted automatically to fit the current extents of the 3D geometry. By default AUTOVPFITTING = ON.

27.15.1 Method

Select the drawing view from which to extract the detail by clicking inside a drawing view. The program highlights the selected view.

After that, specify the center point of the detail view by picking a point inside the parent view and the style of the view boundary.



There are two boundary types from which you can choose:

- Circular - draws a circular boundary.
- Rectangular - draws a rectangular boundary.

Прим.: You may always switch the boundary type between circular and rectangular using the Boundary option.

Specify the position for detail view by picking a point in the layout, away from the parent view.

27.15.2 Options within the command

Scale

Specifies the scale of the detail view, which by default is twice the parent viewport scale:

Standard scales

Choose a standard scale in the list; the list can be edited by the SCALELISTEDIT command.

Custom

Specify a custom scale factor.

Relative custom scale

Calculates the scale factor relative to parent view by multiplying the scale factor of the source view with this number.

from Parent

Sets the scale of the section view equal to the scale of the parent view.

Hidden lines

Control the visibility of hidden lines, or uses the same hidden lines setting as the parent view.

Прим.: When the BM_Ortho_Hidden and BM_Isometric_Hidden layers are off or frozen, hidden lines will not display.

Tangent lines

Controls the display of tangent edges which appear in the transition from a flat face and a curved face, such as with fillets:

Прим.: When the BM_Tangent_Visible layer is off or frozen, tangent lines are not display.

anChor

Determines if the center of the viewport is anchored so that the viewport grows and shrinks around its center point or not.

Geometry

Selects the visual style for the section view:

2D

Section view uses the 2dWireframe visual style.

3D

Section view uses a rendered visual style. This is Conceptual by default. Use the Properties panel to choose a different visual style.

Annotation

Determines the annotations to use.



Identifier

Specifies the view detail identifier by entering a name for the view detail.

Label

Toggles the display of the view detail label.

Boundary

Toggles the style the boundary between circular and rectangular.

Circular

Changes the boundary to a circle.

Rectangular

Changes the boundary to a rectangle.

model edge

Controls whether a connection line is drawn between the detail view and the detail boundary in the parent view.

smooth with Border

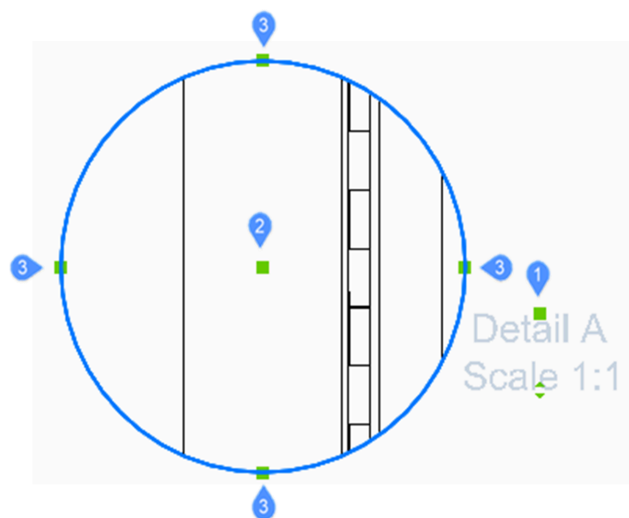
Does not draw a line.

smooth with Connection line

Draws a connecting line from the detail view and the parent view.

27.15.3 Grips Editing

Detail views can be edited through grips: select the view and six grips display:



- 1 Controls the position of the identifier.
- 2 Controls the position of the section detail.
- 3 4 grips control the size of the detail boundary.

27.16 VIEWDETAILSTYLE command

Opens the **Drawing explorer** dialog box with **View Detail Styles** selected.

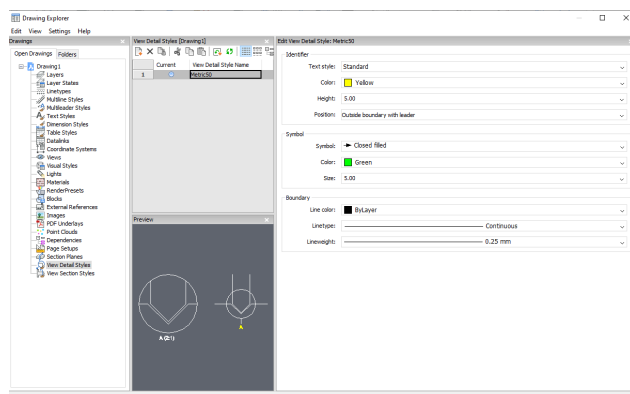




Icon:

27.16.1 Description

Displays the **Drawing Explorer** dialog box with the **View Detail Style** category selected to create and modify view detail styles.



27.16.2 Options within the Edit View Detail Style panel

Identifier

Defines the properties of the view detail identifier.

Text style

Specifies the text style used by the identifier text.

Color

Specifies the color of the identifier.

Height

Specifies the height of the identifier.

Position

Determines where the identifier is located.

Outside boundary

Places the identifier outside the detail's boundary. No symbol is used.

Outside boundary with leader

Places the identifier outside the detail's boundary and draws a leader from the parent view to the detail. No symbol is used

On boundary

Places the identifier on the detail's boundary.

On boundary with leader

Places the identifier on the detail's boundary and draws a leader from the parent view to the detail.

Symbol

Defines the properties of the symbol.

**Symbol**

Specifies the look of the symbol.

Color

Specifies the color of the symbol.

Size

Specifies the size of the symbol.

Boundary

Defines the properties of the detail viewport boundary.

Line color

Specifies the color of the boundary line

Linetype

Specifies the line type of the boundary.

Lineweight

Specifies the weight of the boundary line.

27.16.3 Context Menu Options

New

Creates new named view detail styles.

Delete

Erases the named view detail style from the drawing without warning.

Rename

Renames the view detail style.

Select All

Selects all view detail styles definitions.

Invert selection

Deselects the current selection and vice versa.

Set current

Sets the selected view detail style as current.

27.17 VIEWEDIT command

Changes the scale and hidden line visibility of a drawing view(s) if the view(s) was created with the VIEWBASE command.



Icon:

Прим.: This command operates only in Paper Space.



27.17.1 Method

Select the drawing view(s) for modifying by clicking inside one or more drafting viewports or press Enter to select all drawing views in the current layout.

The next prompt will vary depending on the selected view type. When different view types are selected, only the shared options are available.

27.17.2 Options within the command

Standard view options: see the VIEWBASE command

Section view options: see the VIEWSECTION command

Detail view options: see the VIEWDETAIL command

27.18 VIEWEXPORT command

Exports drawing views.



Icon:

27.18.1 Description

Exports drawing views generated by the VIEWBASE , VIEWSECTION or VIEWDETAIL commands to the model space of the current drawing, via the Clipboard to a new drawing or as a DWG/DXF file on disc.

27.18.2 Method

Click inside one or more viewports or select All views and choose the destination of the views (see options).

27.18.3 Options within the command

Clipboard

Exports the selected view(s) to the clipboard, which can then be pasted into any drawing.

File

Exports the selected views to a DWG or DXF file; displays the Save Exported Views dialog box.

Model space

Exports the view to the current drawing's model space.

Прим.: Specify if remove exported views:

- Yes - the viewports of exported views are removed from the layout.
- No - viewports of exported views are kept in the layout.

27.19 VIEWHORIZONTAL команда

Поворачивает точку взгляда к горизонтали.





27.19.1 Описание

Устанавливает компонент Z 3D точки взгляда в 0 в текущей ПСК, так что точка взгляда поворачивается к горизонтали.

Эта команда работает аналогично установке Z в 0 с помощью команды VIEWPOINT.

27.20 VIEWLABEL command

Shape Lite Pro Mechanical BIM

27.20.1 Description

This is a service command which is not supposed to be entered directly by the user. It is used by the program when a context menu item is selected.

27.21 VIEWPOINT команда

Изменяет точку взгляда в 3D.

27.21.1 Описание

Это псевдоним команды VPOINT.

27.22 VIEWPROJ command

Generates additional projected views from an existing drawing view previously created by the VIEWBASE command (short for "view projection").

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

Прим.:

- This command operates only in Paper Space.
- The DRAWINGVIEWFLAGS system variable allows to enable parallel creation or updating of drawing views. This can reduce view processing time, but uses more resources.

27.22.1 Method

Select the view from which to generate new projected views and select the position of the new projected views.

Depending on where you move the cursor, you can place up to five orthogonal and four isometric views. The views are aligned automatically. Press Ctrl key to toggle alignment on and off to place the view anywhere on the sheet.

27.22.2 Options within the command

Isometric geometry

Sets the style for isometric views.

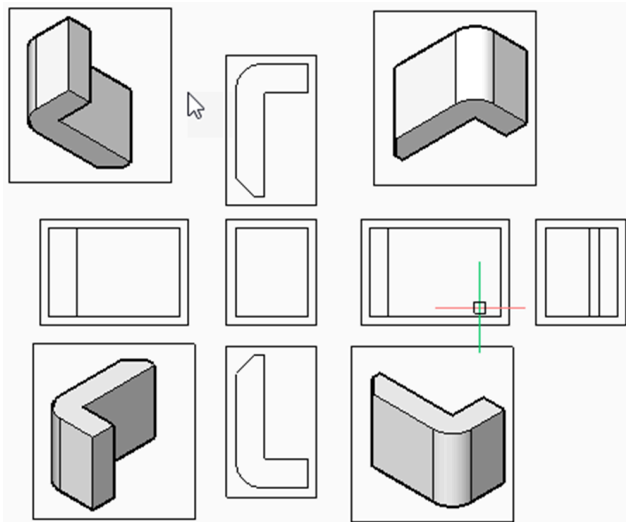


2D views

Draws isometric views as 2D projections of the 3D geometry and turns on the BM_Hidden layer so that hidden lines are shown as dashed lines.

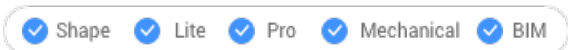
3D views

Draws isometric views as 3D geometry and sets the visual style of the viewport.



27.23 VIEWRES команда

Устанавливает разрешение просмотра.



27.23.1 Описание

Устанавливает разрешение просмотра для изогнутых объектов; также включает режим быстрого масштабирования.

27.23.2 Опции команды

Выберите, использовать ли перерисовку или регенерацию для изменения вида, например, масштабирования.

Выберите уровень качества для отображения двумерных кривых, таких как круги и дуги (диапазон 1-20000)

- 1 - кривые, такие как круги и дуги, могут выглядеть как многоугольники, но отображаются с большой скоростью.
- 100 - значение по умолчанию.
- 20000 - кривые почти всегда выглядят круглыми, но при меньшей скорости отображения.

27.24 VIEWSECTION command

Creates cross-section views of drawing views generated with the VIEWBASE command in a paper space layout.

Icons:

Прим.:

- This command operates only in Paper Space.
- When the GENERATEASSOCVIEWS (Generate associative drawings) system variable is ON, associative dimensions for section views are updated automatically when the 3D model is modified.
- If the SECTIONABLE property of a mechanical component is OFF, the component appears non-sectioned in the section views of the Full section type.
- DRAWINGVIEWQUALITY variable defines the quality of drawing views.
- The AUTOVPFITTING variable controls whether the size of the viewport is adjusted automatically to fit the current extents of the 3D geometry. By default AUTOVPFITTING = ON.
- This command can be entered transparently during commands ('viewsection)

27.24.1 Method

Select the drawing view to generate the section by clicking inside a drawing view. The program highlights the selected view. Create a section and choose a location for the result view.

27.24.2 Options within the command

Select type

Control the shape of the section plane:

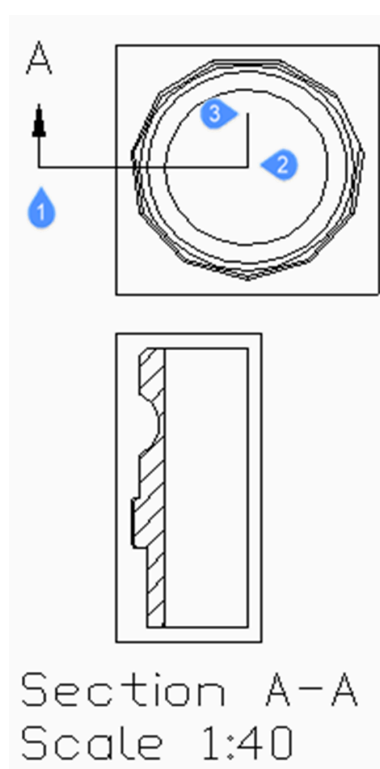
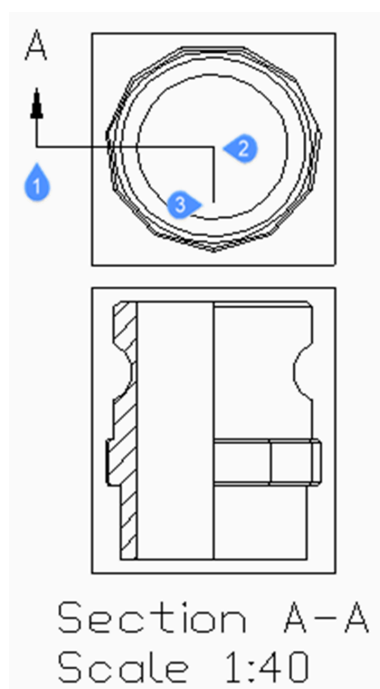
Full

The section line defines an infinite plane that cuts through the entire model.

Half

The section line defines a half-plane that cuts part of the model. You must specify by clicking the start point (1) of section line, the second point (2) to define the limit of the half plane and the third point (3) to define the view direction.

The position of the third point determines whether the part of the model that is not cut displays (left) or not (right).



Offset

The section line defines a series of cutting regions located on different offsets from each other. Enter Done to complete the section line.



Aligned

The section line defines a polyline, where every segment defines a cutting region. The resulting section will have the length equal to the sum of the lengths of cutting regions. Enter Done to complete the section line.

Scale

Specifies the scale of the detail view, which by default is twice the parent viewport scale.

Standard scales

Choose a standard scale from the list; the list can be edited by the SCALELISTEDIT command.

Custom

Specify a custom scale factor.

from Parent

Sets the scale of the section view equal to the scale of the parent view.

Hidden lines

Control the visibility of hidden lines or : uses the same hidden lines setting as the parent view.

Прим.: When the BM_Ortho_Hidden and BM_Isometric_Hidden layers are off or frozen, hidden lines will not display.

Tangent lines

Controls the display of tangent edges which appear in the transition from a flat face and a curved face, such as with fillets.

Прим.: When the BM_Tangent_Visible layer is off or frozen, tangent lines are not display.

anChor

Determines if the center of the viewport is anchored so that the viewport grows and shrinks around its center point or if the geometry is fixed.

Geometry

Selects the visual style for the section view.

2D

The section view uses the 2dWireframe visual style.

3D

The section view uses a rendered visual style. This is Conceptual by default. Use the Properties panel to choose a different visual style.

Annotation

Determines the annotations to use.

Identifier

Specifies the view detail identifier by entering a name for the view detail.

Label

Toggles the display of the view detail label.

Depth

Specifies the view depth of a section view.



Full

Sets the depth to the extents of the model (maximum view depth).

Custom

Limits the view depth by entering the depth distance (type a positive value or move the cursor to define the view depth dynamically).

Projection

Determines how the section is projected.

Normal

Draws the section as a union of projections from every cutting region (each segment of the section polyline) in its normal direction.

Orthogonal

Draws the section in the normal direction of the first section region (the first segment of the section polyline).

Rotate view

Allows you to rotate the drawing view viewport but does not rotate the frame.

Horizontal

Rotates a segment horizontally.

Vertical

Rotates a segment vertically.

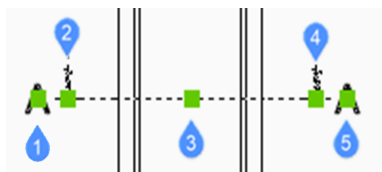
Custom angle

Allows you to specify the angle of alignment.

27.24.3 Grips Editing

You can edit section lines with grips.

Selecting either the section line, one of the identifiers or an arrow, 5 Grips display:



- 1 Controls the position of the first identifier.
- 2 Defines the start point of the section line.
- 3 Allows you to move the section line.
- 4 Defines the endpoint of the section line.
- 5 Controls the position of the second identifier.

27.25 VIEWSECTIONSTYLE command

Opens the **Drawing explorer** dialog box with **View Section Styles** selected.

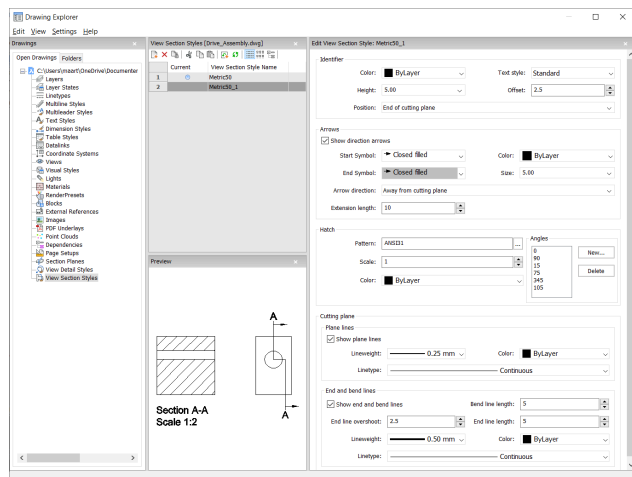




Icon:

27.25.1 Description

Opens the **Drawing Explorer** dialog box with **View Section Styles** category selected to view and modify view section styles in the current drawing.



27.25.2 Options within the View Section Style panel

Identifier

Sets the properties of the section identifier.

Color

Specifies the color of the identifier.

Text Style

Specifies the text style used by the identifier text. To employ a different text style, use the STYLE command to create it.

Height

Specifies the height of the identifier.

Offset

Specifies the distance from the end of the cut lines to the arrow.

Position

Determines where the identifiers are located.

- End of cutting plane: places the identifiers at the ends of the cutting lines.
- Above direction line: places the identifiers outside the detail's boundary and draws a leader from the parent view to the detail. No symbol is used.
- On boundary: places the identifiers on the detail's boundary.
- On boundary with leader: places the identifier on the detail's boundary and draws a leader from the parent view to the detail.



Arrows

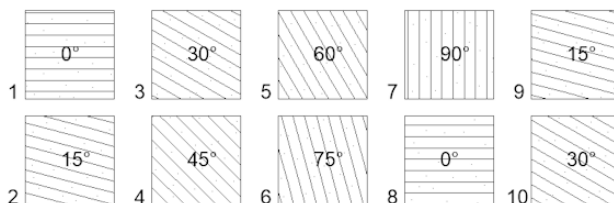
Sets the properties of the section arrows.

- Show direction arrows: toggles the display of the arrows
- Start Symbol: specifies the look of the start symbol
- Color: specifies the color of the arrow
- End Symbol: specifies the look of the end symbol
- Size: specifies the size of the arrow
- Arrow direction: points the arrow towards or away from the cutting line
- Extension length: determines the length of the "dimension" line on the arrows

Hatch

Sets the properties of the section hatching.

- Pattern: choose a pattern name from the drop-down list.
- Browse: displays the Hatch Pattern Palette dialog box, from which you choose a pattern visually.
- Angles: sets the angle for the pattern, one angle for subsequent cuts. The first angle in the list is applied to the first solid, the second angle to the second, and so on. When there are more solids to cut than angles listed, then the program starts again from the first angle. See figure below.



A-A (1:5)

- New: adds angles to the list. Displays the New Hatch Angle dialog box, in which you enter an angle.
- Delete: deletes the selected angle from the list.
- Scale: specifies the scale of the pattern.
- Color: specifies the color of the pattern.

Cutting Plane | Plane Lines

Sets the properties of the cutting plane lines.

- Show plane lines: toggles the display of the lines.
- Lineweight: specifies the weight of the lines.
- Color: specifies the color of the lines.
- Linetype: specifies the pattern of the lines.

Cutting Plane | End and Bend Lines

Sets the properties of the end and bend lines.

- Show end and bend lines: toggles the display of the lines.
- Bend line length: specifies the distance the bend line offsets from one cut line to another.
- End line overshoot: specifies the distance from the section to the end of the plane line.
- End line length: specifies the length of the end lines.



- Lineweight: specifies the weight of the lines.
- Color: specifies the color of the lines.
- Linetype: specifies the pattern of the lines.

27.25.3 Context Menu Options

New

Creates a new view detail style as a copy of the currently selected style.

Delete

Removes the selected style from the drawing.

Rename

Renames the selected view section style.

Select All

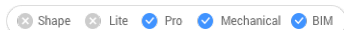
Selects all view section style definitions.

Invert selection

Deselects the current selection and vice versa.

27.26 VIEWUPDATE command

Updates drawing views.



Icon:

Прим.:

- The DRAWINGVIEWFLAGS system variable enables parallel creation or updating of drawing views. This can reduce view processing time, but uses more resources.
- The DRAWINGVIEWASM system variable enables the use of assembly data structures to optimize generation of drawing views.

27.26.1 Description

Manually updates the selected or all drawing views created by the VIEWBASE and VIEWSECTION commands when automatic updates (VIEWUPDATE) are turned off.

27.26.2 Options within the command

Select drawing views

Updates the selected views.

All views

Updates all views in the current layout.

27.27 VISIBILITYSTATES command

Creates and edits visibility states in the Command line.





Icon: 

27.27.1 Description

Creates and edits visibility states via Command line. It also opens the **Visibility States** panel if it was closed before running the VISIBILITYSTATES command.

Прим.: BricsCAD® visibility states are not compatible with AutoCAD® visibility states. When you open a drawing with BricsCAD® parametric blocks in AutoCAD®, they are displayed as they were saved in BricsCAD®. However, when such parametric blocks are edited or copied to another drawing in AutoCAD®, all entities in the block become visible.

27.27.2 Options within the command

New parameter

Creates a new parameter.

Type a name for the parameter (<P>), then press Enter.

Enter new state for <P>

Type a name for the new parameter state (<S>).

Add entities

Adds entities to the specified state of a parameter.

Select entities for <P>=<S> [selection options (?)]

Select entities for the new state using any selection method.

Press Enter to stop selecting.

When the parameters and states already exist in the drawing, the existing parameters and states are added to the prompts:

New parameter or [<P> (1)/ [<P> (2) ...]

Do one of the following:

- Type a name for a new parameter.
- Type the number of the parameter you want to edit.

Enter new state for [<P> or [<S> (1)/ [<S> (2) ...]

Do one of the following:

- Type a name for a new state of the parameter.
- Type the number of the state you want to edit.

Remove entities

Removes entities from the specified state of a parameter.

make entities Visible

Makes entities visible to the specified state of a parameter.

make entities Invisible

Makes entities invisible to the specified state of a parameter.

Select state

Makes the mentioned state active.

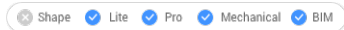


Прим.:

- <P> is a placeholder for the name of the visibility parameter entered in the previous step.
- <S> is a placeholder for the name of the active visibility state of the parameter <P>. On the screen, the actual names of the parameter and the state will be displayed instead of <P> and <S>.

27.28 VISIBILITYSTATESPANELCLOSE команда

Закрывает панель **Состояния видимости**.



Значок:

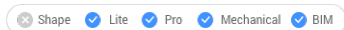
27.28.1 Методы

Команда VISIBILITYSTATESPANELCLOSE закрывает панель **Состояния видимости**.

Более подробную информацию о просмотре и управлении параметрами и состояниями видимости см. в статье **Панель Состояния видимости**.

27.29 VISIBILITYSTATESPANEOPEN command

Opens the **Visibility states** panel.



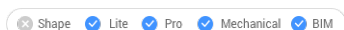
Icon:

27.29.1 Description

Opens the **Visibility States** panel to display it in the current workspace. The **Visibility States** panel appears at the same size and location that it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Visibility States** panel can be either floating, docked or stacked.

For more information on viewing and managing the visibility parameters and states, see the article **Visibility States panel**.

27.30 VISIBLE command

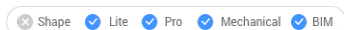


27.30.1 Description

This is a service command which is not supposed to be entered directly by the user. It is used by the program when a context menu item is selected.

27.31 VISUALSTYLES command

Opens the **Drawing explorer** dialog box with **Visual Styles** selected.

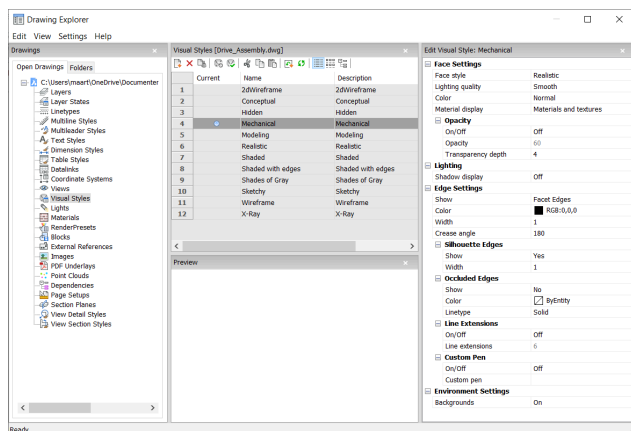


Icon:



27.31.1 Method

Opens the **Drawing explorer** dialog box with **Visual Styles** category selected to view and modify visual styles in the current drawing.



Reset to default (↺)

Restores the original settings for predefined visual styles.

Apply visual style (✓)

Applies the selected visual style to the current viewport.

Edit visual style

Displays the settings of the selected visual styles. To edit a setting: click the settings field, then type a new value or select an option in the drop down list.

Face Settings

Specifies the look of faces of 3D models.

Face style

Selects an overall color scheme for the visual style.'

Lighting quality

Specifies the quality of curved faces.

Color

Selects the color mode.

Material display

Determines whether materials are displayed. Materials are applied with the MATERIALASSIGN command. When **Material Display** is not off, then highlights and opacity are ignored, as materials provide their own values for them.

Opacity

Specifies the level of transparency of faces.

On/Off

Toggles the opacity on and off.

Opacity

Specifies the level of transparency (not available when materials are on).



Transparency depth

Specifies how far transparency reaches in terms of the number of overlapping entities.

Lighting

Determines whether shadows are displayed.

Shadow display

Specifies how shadows are displayed:

- **Off:** objects cast no shadows, the preferred option as shadow-casting slows down the program's display speed, so leave it turned off unless you are saving images to file or plotting them.
- **Ground shadows:** objects cast shadows on the shadow plane, but not on each other
- **Mapped object shadows:** objects cast shadows on the ground and on each other

Edge Settings

Specifies the style of edge to display.

Show

Specifies how edges are displayed.

- **None:** neither facets nor isolines nor edges are displayed; this setting turns off many other settings.
- **Isolines:** isolines and edges are displayed; isolines are the curved lines that simulate the surfaces of curved faces.
- **Facet Edges:** facets and edges are displayed on entities.

Color

Specifies the color for all edges.

Width

Specifies the width of edge lines.

Number of lines

Specifies the number of isolines drawn on curved surfaces, from 0 to 2047.

Always on top

Determines if all isolines are displayed, or only those that are "on top" (hidden isolines being hidden).

Silhouette Edges

Determines how fat outlines are around models.

Show

Toggles the display of silhouette edges.

Width

Specifies the width of the silhouette edges in the range of 1 to 25 pixels; applies to all entities in the viewport equally.

Occluded Edges

Specifies how to handle occluded (hidden) edges and facets; this setting allows you to display hidden lines in a different color and linetype from visible lines.

Show

Toggles the visibility of occluded edges and facets.



Color

Specifies the color for visible obscured edges and facets. Click **Select color...** to select another color from the **Select Color** dialog box.

Linetype

Specifies the line type for visible obscured edges and facets. The program does not use the usual linetype patterns, but a separate set. All these settings do not apply to isolines.

Line Extensions

Extends edges beyond their boundaries, also known as "overhang".

On/Off

Turn line extensions on or off.

Line extensions

Specifies the distance over which the lines extend beyond boundaries, such as face edges.

Custom Pen

Determines the use of a custom line drawing style.

On/Off

Turn the drawing style on or off.

Custom pen

Specifies the style of line drawing.

Environment Settings

Toggles the display of a background in the viewport.

Backgrounds consist of either a solid color, a gradient of two or three colors, or a raster image, and are set by the BACKGROUND command.

Прим.: The ANTIALIASSCREEN system variable controls the amount of anti-aliasing (edge smoothing) applied during on-screen rendered mode display. The default value is 1, maximum value is 5. High anti-alias values incur a high calculation cost.

27.31.2 Context Menu Options

New

Creates a new visual style.

Delete

Deletes the selected visual style, except for predefined visual styles such as 2dWireframe, 3D Hidden, 3dWireframe, Conceptual, Realistic...

Reset to default

Restores the selected visual style(s) to default.

Apply to current viewport

Applies the selected visual style to the current viewport.

Rename

Renames the selected visual style.

Select All

Selects all visual style definitions.

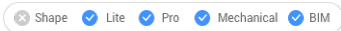


Invert Selection

Deselects the current selection and vice versa.

27.32 -VISUALSTYLES command

Manages visual styles.



27.32.1 Description

The command sets and manages visual styles at the Command line.

27.32.2 Options within the command

set Current

Sets a visual style for the current viewport. The options are:

- 2dwireframe
- Wireframe
- Hidden
- Realistic
- Conceptual
- Shaded
- shaded with Edges
- shades of Grey
- Sketchy
- X-ray
- Other
- cUrrrent

Прим.:

- **Other** option allows you to select a custom visual style. For example, BIM templates have specific predefined visual styles, Bim, Maquette, Render and See-through.
- **cUrrrent** option sets the current visual style.

Save as

Saves the current visual style by a new name when you make changes to the properties of a visual style.

Прим.: 2dWireframe visual style cannot be saved.

Rename

Allows you to rename custom visual styles.

Прим.: Default visual styles cannot be renamed.

Delete

Deletes a visual style by name.

Прим.: The currently-used style and those defined by the program cannot be deleted.

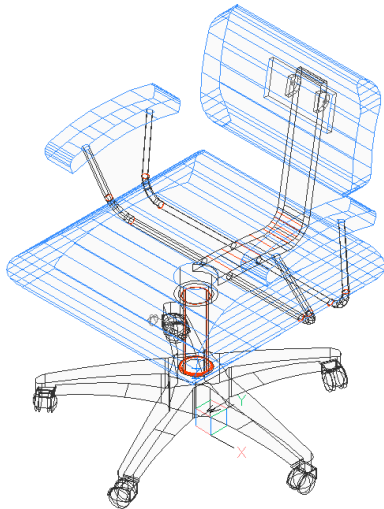


?

Lists the names of visual styles available in the drawing:

- 2dWireframe

•



- Conceptual

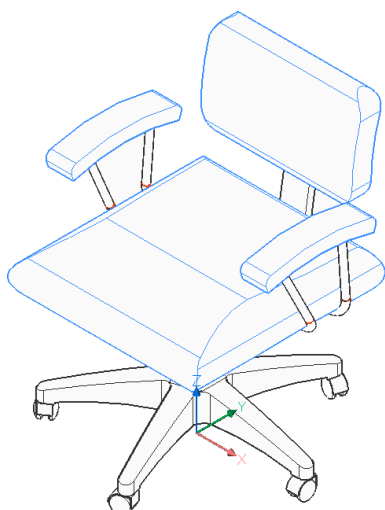
•





- Hidden

•



- Realistic

•



- Shaded

•





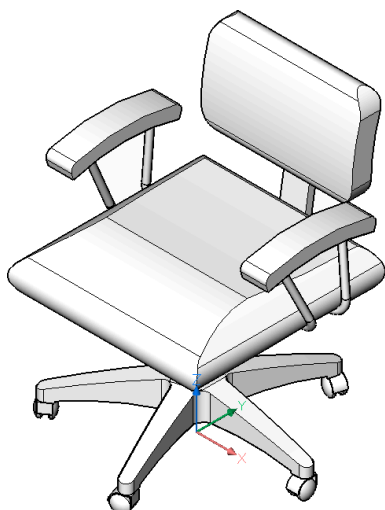
- Shaded with edges

•



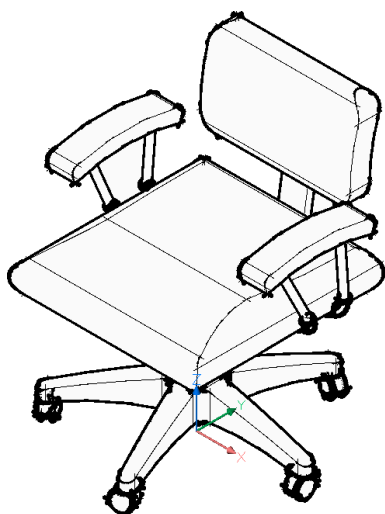
- Shades of Gray

•



- Sketchy

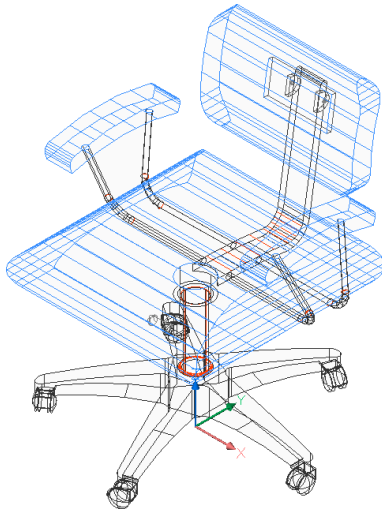
•





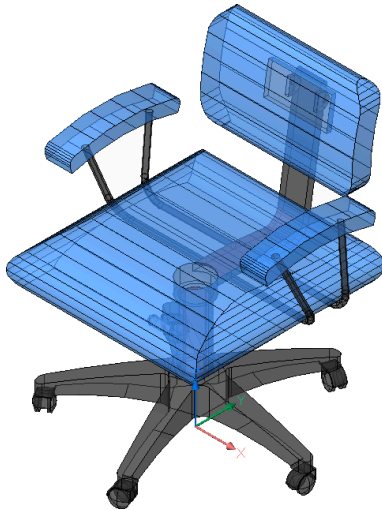
- Wireframe

•



- X-Ray

•



27.33 VLIDE command

Opens the BricsCAD LISP Advanced Development Environment (BLADE).

⊗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

27.33.1 Description

Opens the BricsCAD LISP Advanced Development Environment (BLADE) to interactively edit and debug LISP applications. It opens in an external application window, allowing it to remain open while you work on your drawings in BricsCAD®. You can move and resize it with standard application window controls.

27.34 VLISP command

Opens the BricsCAD LISP Advanced Development Environment (BLADE).

⊗ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM



27.34.1 Description

Opens the BricsCAD LISP Advanced Development Environment (BLADE) to interactively edit and debug LISP applications. It opens in an external application window, allowing it to remain open while you work on your drawings in BricsCAD®. You can move and resize it with standard application window controls.

27.35 VMLOUT command

Exports drawings in VML format, embedded in an HTML file (short for "vector markup language").

Shape Lite Pro Mechanical BIM

27.35.1 Description

Opens the Create HTML file dialog box to save data from the current drawing to an HTML file. The data is stored in VML format and embedded in an HTML file. You can view the file in a Web browser. However, you may need to install a VML plug-in.

The output is in HTML format and looks something like this:

```
<html xmlns:v="urn:schemas-microsoft-com:vml">
<head>
  <object id="VMLRender" classid="CLSID:10072CEC-8CC1-11D1-986E-00A0C955B42E"></object>
  <style>
    v\:* { behavior: url(#VMLRender); }
  </style>
</head>
<body>
  <v:group id="AN00001_" style="width:8in;height:8in;" coordSize="1600,1600">
    <v:shape style="width:1600;height:1600" path="nf m 214,42 l 213,41 214,41 e"/>
```

27.36 VPCLIP command

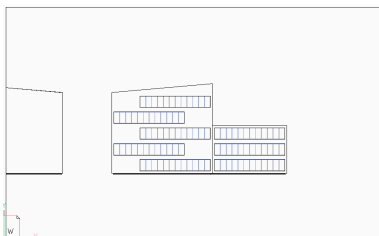
Makes viewports from entities.

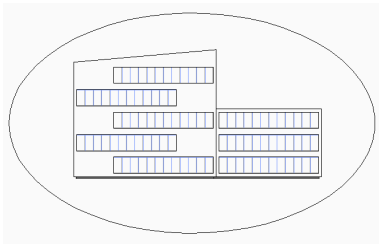
Shape Lite Pro Mechanical BIM

27.36.1 Description

Makes viewports from closed 2D entities (short for "viewport clipping") and can be easily used to show less of a drawing.

Прим.: This command only operates in the paper space of a layout tab and only works with already existing viewports. use the MVIEW command to make additional viewports.





27.36.2 Options within the command

Select viewport to clip

Select a viewport border of the viewport to clip.

Select clipping entity

Converts a close entity such as a circle or closed polyline into a viewport boundary.

Прим.: The entity needs to be drawn in paper space.

Polygonal

Draws a polygonal viewport border made of straight and arc segments. Press Enter when done.

Draw Arcs

Draws an arc segment in the polygonal viewport. See the ARC command to explore the options within this option.

Close

Closes the polygon. The model space drawing is shown.

Distance

Specifies the distance and angle for the next polygonal segment.

Follow

Draws the next segment at the same angle as the previous polygonal segment. The length of the segment needs to be specified.

Undo

Undoes the last polygonal segment.

Delete

Deletes the clipping boundary and returns the original rectangular viewport.

Прим.: This option appears only when a clipped viewport is selected.

27.37 VPLAYER command

Changes the properties of layers in the current paper space viewport.



27.37.1 Description

Allows every viewport to show a different set of layers.

Прим.: This command does not operate in model space.



27.37.2 Options within the command

List frozen layers

Reports whether layers are frozen in the selected viewport. In the Command line, the frozen layers are shown after selecting a viewport.

Color

Overrides the color of specific layers in selected viewports. A new color is specified by entering the RGB code and applied to the layers in the selected viewports.

Red, Yellow, Green, Cyan, Blue, Magenta, White

Specifies the color for the layers in selected viewports.

Truecolor

Allows you to specify the true color for the layers in selected viewports, by entering the values for Red, Green, and Blue.

COLORbook

Opens a color book by entering its name and allows you to specify a color name from the loaded color book.

Прим.: The COLORBOOKPATH system variable specifies the folder(s) in which BricsCAD® should look for color book files.

LineType

Overrides the linetype of specific layers in selected viewports.

LineWeight

Overrides the lineweight of specific layers in selected viewports.

TRansparency

Overrides the transparency of specific layers in selected viewports.

Freeze layers

Freezes specific layers in the current viewport.

Thaw layers

Thaws specific layers in the current viewport.

Reset layers

Resets frozen and thawed layers to their original settings.

New frozen layers

Creates new layers that are initially frozen when a new viewport is created.

Default visibility setting

Changes the default freeze/thaw setting for layers.

Frozen

Changes the layer's default property to frozen.

Thawed

Changes the layer's default property to thawed.

Select viewport

Specifies viewports to apply changes to.



All

Selects all viewports.

Select

Specifies a selection of viewports.

Current

Adapts changes to the current viewport.

eXcept current

Adapts changes to all viewports except the current viewport.

27.38 VPMAX command

Maximizes the current viewport.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

27.38.1 Method

This command can be used both in Model space and Paper space to expand the selected viewport. When the Paper space only contains one viewport, running the command automatically selects the viewport. The command stops when there are no viewports available. If the selected object is not a viewport, the message **A single viewport is expected** appears in the Command line. The background color of the maximized viewport is automatically changed to the color of the Model space.

Прим.: Before using the VPMAX command in Model space, create viewports by using the VPORTS command.

Прим.: To minimize the viewport, use the VPMIN command.

27.39 VPMIN command

Minimizes the current viewport.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

27.39.1 Method

This command can be used both in Model space and Paper space. This command restores the viewport to the form it was before it was maximized.

Прим.: To maximize the viewport use VPMAX command.

27.40 VPOINT команда

Изменяет точку взгляда в 3D.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Псевдонимы: -VIEWPOINT, -VP, -VPOINT, VIEWPOINT

27.40.1 Описание

Изменяет 3D точку взгляда чтобы изменить вид модели путем задания нескольких опций.



Прим.: Для изменения точки взгляда в 3D быстрее и проще использовать **виджет 3D видов**.

27.40.2 Опции команды

Укажите точку взгляда

Задание точки взгляда осуществляется путем ввода координат в командной строке или указания точки на чертеже.

Повернуть

Изменение точки обзора путем задания углов.

Вид сверху

Отображает вид сверху текущей ПСК. См. команду PLAN.

Перспектива

Устанавливает свойство Перспективы видового экрана.

Перспектива включена

Включает режим просмотра перспективы. Объекты, находящиеся на большом расстоянии, выглядят меньше.

Перспектива выключена

Выключает режим просмотра перспективы, возвращаясь в режим ортогонального просмотра.

Фронтальное отсекание

Устанавливает переднюю отсекающую плоскость, которая заслоняет объекты, расположенные между ней и камерой.

Фронтальное отсекание включено

Включить фронтальную обрезку на текущем расстоянии обрезки.

Фронтальное отсекание выключено

Выключить фронтальную обрезку.

Тыловое отсекание

Устанавливает заднюю отсекающую плоскость, которая затемняет объекты, расположенные за ней.

27.41 VPORTS command

Creates one or more viewports in model space.



Icon:

Alias: VIEWPORTS, VPORT, VW

27.41.1 Description

Creates one or more viewports in model space and allows you to see more than one view of the same drawing.

Прим.: To create viewports in paper space, use the MVIEW command.



27.41.2 Options within the command

?

Lists the names and x,y coordinates of saved viewports.

Прим.: Press F2 key to open the prompt history window.

Save

Saves the current viewport arrangement by name.

Прим.: If the name already exists, you are asked to overwrite the existing configuration or not.

Yes

Replaces the viewport configuration with a new one.

No

Saves the configuration with a different specified name.

Restore

Restores a named viewport configuration after entering the name of the configuration to restore.

Delete

Erases a named viewport configuration from the drawing.

Прим.: Only one configuration at the time can be deleted.

Single

Creates a single viewport of the current viewport, removing all others. This option can be used to return the drawing to its original single-viewport state.

Join

Joins two or more viewports to a single viewport after specifying the dominant viewport and the ones to join.

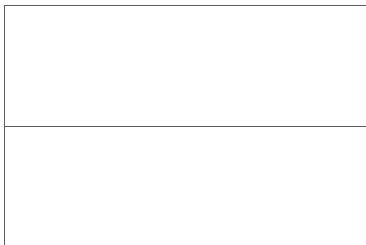
Прим.: If the two viewports were to join to form a non-rectangular shape, such as an L or a T shape, BricsCAD displays the message: 'The selected viewports do not form a rectangle.'. The 'Select viewport to join' prompts you to try again.

Create 2 viewports

Splits the current viewport into two rectangular viewports.

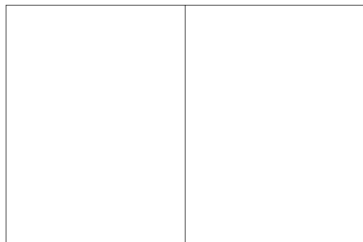
Horizontal

Creates two horizontal viewports, one above another.



Vertical

Creates two vertical viewports, one beside another.

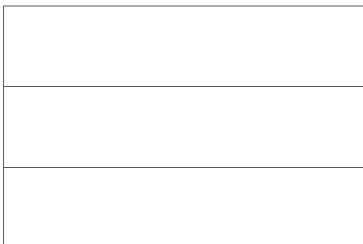


Create 3 viewports

Splits the current viewport into three rectangular viewports.

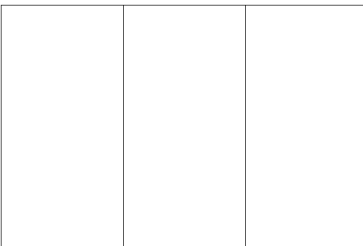
Horizontal

Creates three horizontal viewports, one above another.



Vertical

Creates three vertical viewports, one beside another.



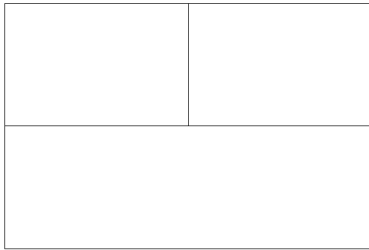
Above

Creates a single wide viewport above two side-by-side viewports.



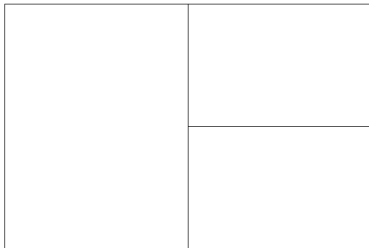
Below

Creates two side-by-side viewports above one wide viewport.



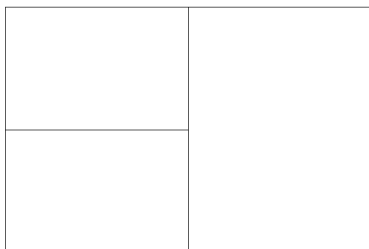
Left

Creates one tall viewport to the left of two stacked viewports.



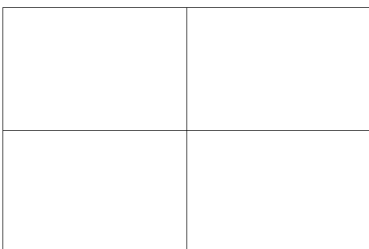
Right

Creates one tall viewport to the right of two stacked viewports.



Create 4 viewports

Splits the current viewport into four rectangular viewports.



Прим.: This style is sometimes called "engineering" viewports, as it allows you to see the top, front, side, and isometric views at the same time, once you adjust the viewpoint in each viewport, which can be done with the MVSETUP command.

Прим.: Viewports can be resized by dragging their borders.

27.42 -VPOR TS command

Creates one or more viewports in model space.



Shape Lite Pro Mechanical BIM

27.42.1 Description

Creates one or more viewports in model space and allows you to see more than one view of the same drawing.

For more information see VPORTS command.

27.43 VPSCALE command (Express Tools)

Displays the scale of a selected viewport.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

27.43.1 Method

The VPSCALE command only works in paper space.

27.44 VPSYNC команда (Express Tools)

Выравнивает вид в видовых окнах листа по опорному видовому окну.

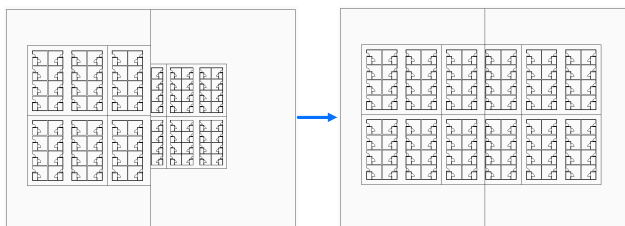
Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок:

27.44.1 Метод

Выберите опорное видовое окно, затем выберите видовые окна для выравнивания с опорным видовым окном.

Прим.: Команда работает только в пространстве листа.



27.45 VSCURRENT command

Sets the visual style for the current viewport.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

27.45.1 Description

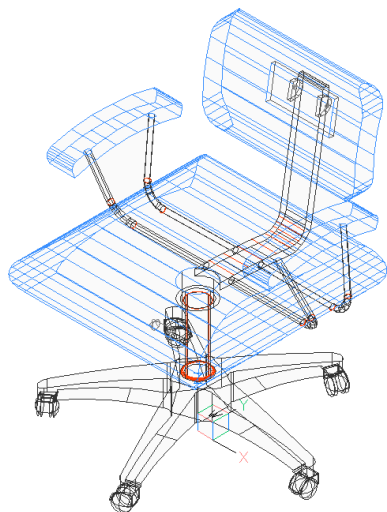
Sets the visual style for the current viewport in the Command line.

27.45.2 Options within the command



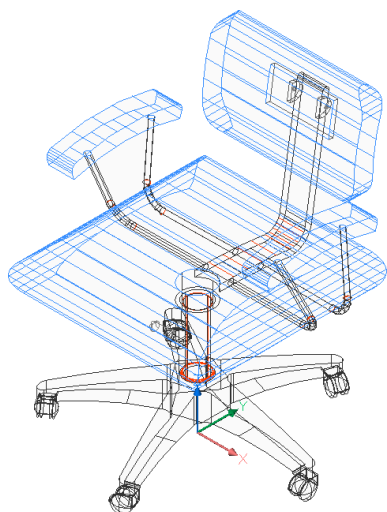
2dwireframe

Uses lines and curves to represent the entities' borders.



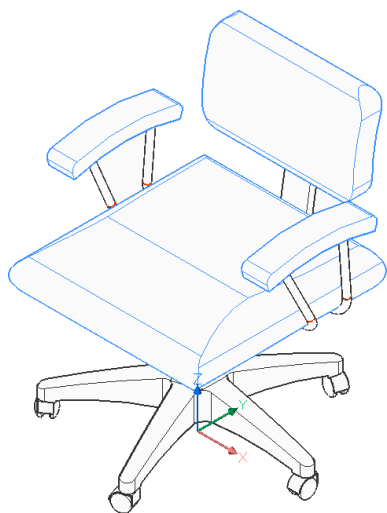
Wireframe

Uses lines and curves to represent the entities' borders.



Hidden

Uses lines and curves to represent entities' borders, but hiding the faces that are not visible.



Realistic

Smooths the boundaries between the faces of the polygons and shades the entities. Materials attached to the entities are shown.



Conceptual

Although the effect is less realistic, it can help you notice the entities' details more clearly.



Shaded

The entities are smoothly shaded.



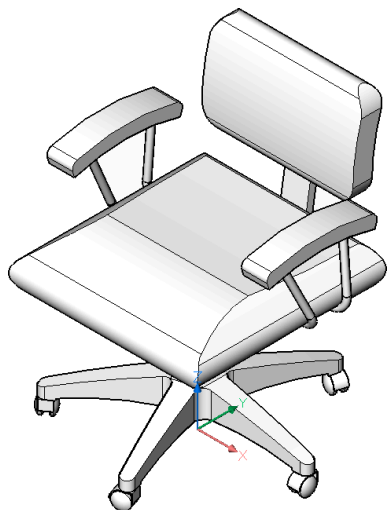
shaded with Edges

The entities are smoothly shaded, but they also have the edges highlighted.



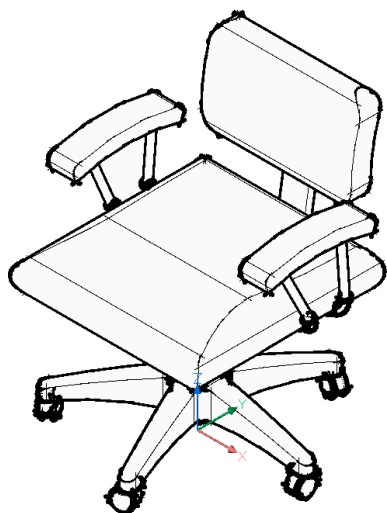
shades of Grey

The entities are smoothly shaded with monochromatic, grey tones.



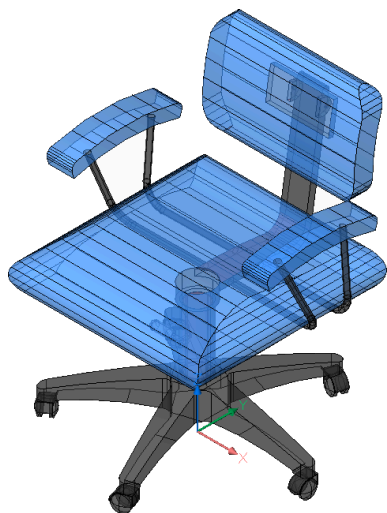
SKetchy

Uses only black and white, making the models look hand-drawn.



X-ray

Changes the opacity of the models, making them seem transparent.



Other

Selects a user-defined visual style that was created with the VISUALSTYLES command.

cUrrrent

Specifies the current visual style and gives the opportunity to keep it.

Прим.: The styles named in this list are the ones included with the program.

27.46 VSLIDE command

Opens the **View snapshot** dialog box.



Icon:

Alias: VS, VSNAPSHOT

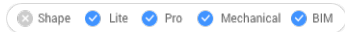


27.46.1 Description

Opens the **View snapshot** dialog box to select an SLD, SLB, EMF, or WMF file to view in the current viewport. You can use the REDRAW command to remove the slide.

27.47 VTOPTIONS command

Opens the Settings dialog box with the **View Transition Options** category expanded.



27.47.1 Description

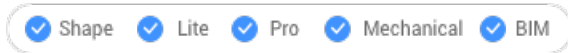
Opens the **Settings** dialog box with the **View Transition Options** category expanded to view and modify relevant system variables.



28. W

28.1 WBLOCK command

Opens the **Write block to file** dialog box.



Icon:

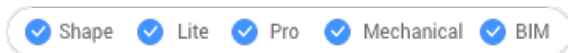
Alias: W

28.1.1 Description

Opens the **Write block to file** dialog box to create a block definition as an external DWG file.

28.2 -WBLOCK command

Saves blocks and other drawing entities to DWG/DXF files.



28.2.1 Description

Saves blocks and other drawing entities through the **Save Block** dialog box.

28.2.2 Options within the command

Block to save as WBlock

Specifies name of the block to write to a file.

Select entities

Selects entities to write to the file on disk.

Insertion point

Specifies the origin point of the drawing.

Select entities

Specifies the entities to create a block.

Прим.: The selected entities are deleted from the current drawing. To restore them, use the OOPS command.

Annotative

Saves the block as an annotative block.

& to include multiple blocks

Saves multiple blocks from this drawing to the file on disk.

Прим.: The definitions are saved to the new drawing.

* for whole drawing

Saves the whole drawing, equivalent to SAVEAS command.



28.3 WCASCADE command

Arranges windows.

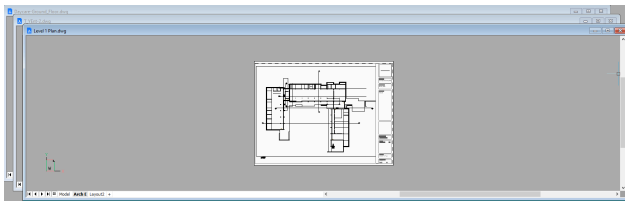
Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

Прим.: This is a Windows only command.

28.3.1 Description

Overlaps all windows in a cascading fashion, with the current drawing the topmost one (short for “window cascade”).



28.4 WCLOSE command

Closes the current drawing.

☒ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

28.4.1 Description

Closes the current drawing after it has been saved. If changes have been made since the last save, a BricsCAD® dialog box offers you the opportunity to save the drawing before closing it.

28.5 WCLOSEALL command

Closes all drawings.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Alias: CLOSEALL

28.5.1 Description

Closes all drawings after they have been saved. If changes have been made to any drawings since their last save, a BricsCAD® dialog box offers you the opportunity to save each of those drawings before closing them.

28.6 WEBLIGHT command

Creates web lights.

☒ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:



28.6.1 Description

Creates web lights, which illuminate scenes with a 3D representation of the light's intensity distribution.

Прим.: Web lights are defined by IES files, which are provided by lighting manufacturers.

Прим.: The command is not allowed when LIGHTINGUNITS system variable = 0.

Прим.: If the LIGHTINGUNITS system variable is 1 (American lighting units) or 2 (International lighting units), you need to specify the location of the light in 3D space and of the point at which the light is focused.

28.6.2 Options within the command

Name

Specifies a name for the light.

Intensity factor

Specifies the intensity of the light. Enter an intensity value between 0.00 and the maximum value supported by your system (max float = maximum value of a floating point number).

Status

Toggles the status of the light.

ON

Light is included when calculating renderings.

OFF

Light is excluded when calculating renderings.

Photometry

Specifies the photometric properties of the light:

Intensity (Cd)

Indicates the intensity expressed in candela (Cd).

Flux (Lm)

Indicates the luminous flux expressed in lumens (Lm).

Illuminance (Lx)

Indicates the illuminance expressed in lux (Lx) or in **Distance**, expressed in drawing units.

Color

Specifies a color name or choose an option.

?

Allows you to enter a color name.

*

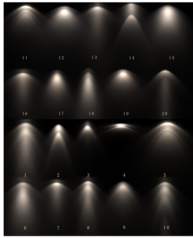
Displays all the available color names.

Kelvin

Specifies a color temperature expressed in Kelvin degrees.

weB

Specifies the light distribution map, called **web** as an uneven light distribution can look like a spider's web:

**File**

Specifies a Web file name (.IES file). This is a text file that describes the intensity of a light source at many points on a spherical grid (image credit Vertheim).

X

Defines the X rotation for the web.

Y

Defines the Y rotation for the web.

Z

Defines the Z rotation for the web.

shadoW

Specifies the look of shadows cast by this light:

Off

Disables the calculation of shadows for the light.

Sharp

Displays shadows with sharp edges. Use this option to increase performance.

soFt mapped

Displays realistic shadows with soft edges.

soft sAmples

Displays realistic shadows with softer shadows based on extended light sources:

Shape

Defines the shape of the shadow circular (Disk) or rectangular (Rect) and their dimensions.

sAmples

Defines the sampling size of the shadow; larger numbers are more accurate but take longer to render.

Visible

Defines the shape visibility (type Yes or No to cast a shadow that represents shapes (more accurate) or that is rectangular (faster to render).)

filterColor

Specifies the color of the light by entering the true color (R, G, B) or entering an option.

True color (R, G, B)

The RGB color model is an additive color model in which red, green, and blue light are added together in various ways to reproduce a broad array of colors. The name of the model comes from the initials of the three additive primary colors, red, green, and blue. The component values are stored as integer numbers in the range 0 to 255, the range that a single 8-bit byte can offer (by encoding 256 distinct values).



Index color

Specifies a color name or number.

Hsl

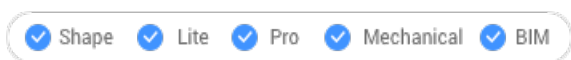
Specifies the color using three parameters Hue, Saturation and Lightness

Colorbook

Specifies the colorbook name and the color name inside of it. Verify if the colorbook (.acb) file is located in the folder indicated by the COLORBOOKPATH system variable.

28.7 WEDGE command

Creates a 3D Solid in the shape of a wedge.



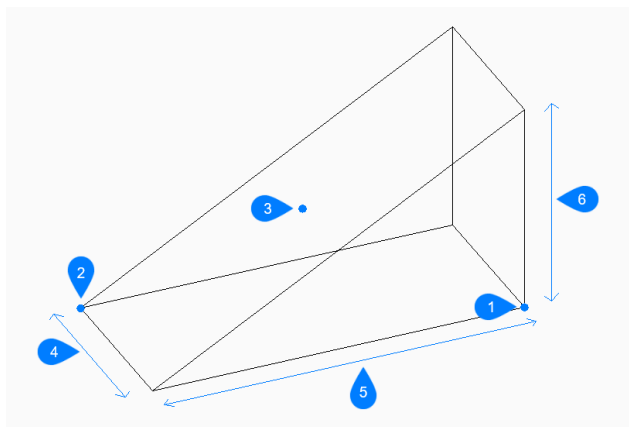
Icon: 

Alias: WE

Прим.: In BricsCAD Lite, which doesn't support 3D Solids, the WEDGE command launches the AI_WEDGE command.

28.7.1 Description

Creates a 3D solid in the shape of a rectangular or square wedge. Choose from a combination of options including corner, center, length, height, and cube.



- 1 First corner
- 2 Opposite corner
- 3 Center of wedge
- 4 Width
- 5 Length
- 6 Height



28.7.2 Method

This command has 2 methods to begin creating a wedge:

- Set corner of wedge
- Center

28.7.3 Options within the command

Set corner of wedge

Allows you to begin creating a wedge by specifying a corner for the base of the wedge.

Set opposite corner

Specifies the opposite corner for the base of the wedge to apply both the length and width. The wedge is created parallel to the x and y axes.

Height of wedge

Specifies the height of the wedge. The tall end of the wedge is drawn from the first corner that you specified.

2Point

Specifies the height of the wedge as the distance between any two points.

Center

Begins creating a wedge by specifying the center of the wedge.

Set corner of wedge

Specifies a corner on the midplane of the wedge to apply both the length and width of the wedge's base. The wedge is created parallel to the x and y axes.

Cube

Specifies a single distance to use for the length, width, and height of the wedge.

Length of side

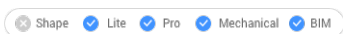
Specifies the length and angle for one side of the wedge.

Width of wedge

Specifies the width of the wedge.

28.8 WHOHAS command

Opens the **Open drawing** dialog box.



28.8.1 Description


Opens the **Open drawing** dialog box to select a DWG file to find out who has it open. After selecting the file and choosing **Open**, a **BricsCAD** dialog box displays. It indicates who has the file open and when they opened it.

28.9 WH TILE command

Tiles windows horizontally.

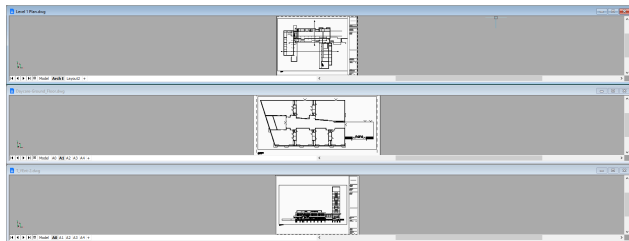




Icon: 

28.9.1 Description

Tiles the drawing windows horizontally to maximize their width (short for "window horizontal tile").



28.10 WIARRANGE command

Lines up iconized drawing windows.



28.10.1 Description

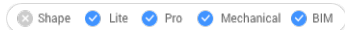
Arranges the icons of minimized windows at the bottom of the graphical screen.

Прим.: This command works only when windows are minimized as icons.

- Command only available on the Windows platform.

28.11 WIPEOUT command

Creates a wipeout.

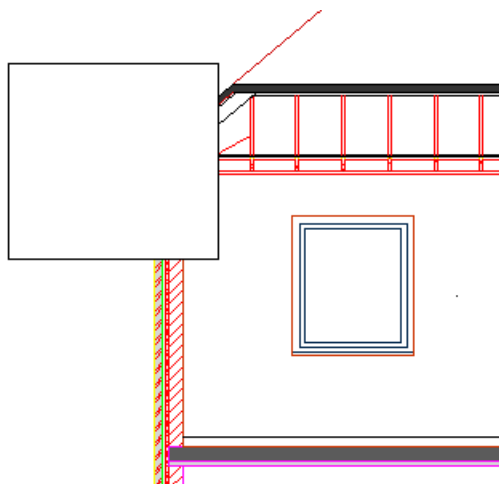


Icon:



28.11.1 Description

Creates a wipeout to mask parts a drawing. Options allow you to convert a polyline to a wipeout and control the display of wipeout frames.



28.11.2 Method

This command has 2 methods to begin creating a wipeout:

- Specify start point
- Polyline

28.11.3 Options within the command

Specify start point

Allows you to begin creating a wipeout by specifying a start point.

Specify next point

Specifies the next vertex of the wipeout.

You can continue adding vertices until you press **Enter** key to end the command.

Polyline

Creates a wipeout by selecting an existing closed polyline.

Delete selected polyline?

Allows you to choose whether to erase or retain the original polyline.

- **Yes**: erases the polyline.
- **No**: retains the polyline in addition to the wipeout.

Frames

Specifies whether to display wipeout frames. This is saved in the WIPEOUTFRAME system variable and applies to all wipeout entities in the drawing.

- **On**: displays and plot wipeout frames.
- **Off**: hides wipeout frames.
- **Display but not plot**: displays but does not plot wipeout frames.

Undo

Undo the last wipeout vertex and continue drawing from the previous one.

Close

Automatically draw a wipeout segment from the last vertex to the first one. This ends the command.



28.12 WMFOUT команда

Сохраняет данные из текущего чертежа в .wmf файл.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Псевдоним: WO

28.12.1 Метод

Открывает диалоговое окно **Создать файл WMF** для сохранения данных из текущего чертежа в .wmf файл.

Выберите объекты, которые вы хотите экспортировать.

28.13 WNEXT command

Switches to the next window.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

28.13.1 Description

Brings another drawing window to the foreground (short for "window next"). It is useful when multiple drawings are open. Meant for use by macros.

The program changes focus to the next window. Windows are switched to in the order that they were created.

28.14 WORKSETS command

Opens the **Working sets** dialog box.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon: 

28.14.1 Description

Opens the **Working sets** dialog box to create and load sets of drawing files. This makes it easy to load an entire group of drawings at once.

28.15 WORKSPACE команда

Устанавливает текущее рабочее пространство.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Значок: 

28.15.1 Описание

Команда WORKSPACE устанавливает текущее рабочее пространство и позволяет создавать, изменять и сохранять рабочие пространства.



28.15.2 Опции команды

Установить текущим

Устанавливает текущее рабочее пространство после ввода имени.

? для списка стилей

Перечисляет все доступные Рабочие пространства.

Сохранить как

Сохраняет текущие настройки в новое Рабочее пространство.

Переименовать

Переименовывает Рабочее пространство.

Удалить

Удаляет Рабочее пространство.

Параметры

Opens the Workspaces tab of the **Customize** dialog box. Make adjustments to the workspace of your choice.

28.16 WPREV command

Displays the previous drawing window.

ⓧ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

28.16.1 Description

Displays the previous drawing window when multiple drawings are open.

28.17 WSSAVE command

Opens the **Save workspace** dialog box.

ⓧ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

28.17.1 Description

Opens the **Save workspace** dialog box to save the current workspace configuration to a new workspace name.

28.18 WSSETTINGS command

Opens the **Customize** dialog box.

ⓧ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

28.18.1 Description


Opens the **Customize** dialog box to customize the user interface.

28.19 WVTILE command

Tiles windows vertically.

ⓧ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

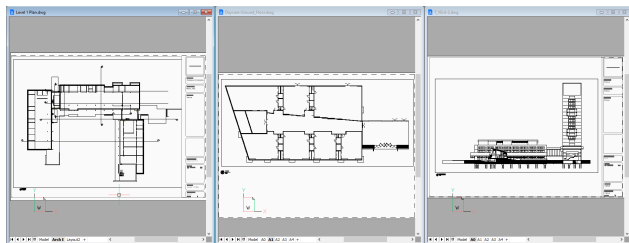


Icon: 

28.19.1 Description

Tiles drawing windows vertically to maximize their height.

BricsCAD tiles all windows vertically, with the most recent drawing window highlighted.

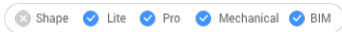




29. X

29.1 XATTACH command

Attaches an external referenced file in the current drawing.



Icon:

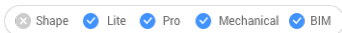
Alias: XA

29.1.1 Description

Opens the **Select reference file** dialog box to select a DWG file to reference to in the current drawing. After selecting the file and choosing **Open**, the **Attach external reference** dialog box displays. It enables you to specify where and how to attach the DWG file. The attached file will be visible in the **Attachments** panel.

29.2 XCLIP command

Clips externally-referenced drawings with polygons to hide parts of them, and adjusts the front and rear clipping planes (short for "xref clip").



Icon:

Alias: CLIP

29.2.1 Method

Choose one or more xrefs to be clipped or enter ALL to choose all xrefs in the current drawing and create the desired clipping boundary.

29.2.2 Options within the command

ON

Turns on clipping boundaries that were turned off by the OFF option.

OFF

Turns off clipping so that all of the xref is again visible. The clipping is saved and is turned on again with the ON option.

Clipdepth

Sets 3D clipping to the front and rear, to hide parts of 3D models that might obscure the front and confuse the back.

Specify front or back clip point

Specifies the position of the front and back clipping plane by picking the two points or enter coordinates. The cutting plane is parallel to the current viewpoint.

Distance

Specifies the distance of the clipping point by entering the distance from the clipping boundary to the front or rear planes.



Remove

Removes the front or rear clipping point.

This option does not operate until you create at least one clipping boundary. It is no useful for 2D xrefs.

Invert

Inverts the clipping mode so that the interior of the clipping boundary is hidden from view (the outer area is visible); repeat this option to invert again, making the inner portion visible.

It is much easier to toggle the Invert status through the Properties panel.

Delete

Erases all clipping boundaries; does not prompt or warn you.

generate Polyline

Draws a polyline over a selected clipping boundary: this allows you to edit the clipping boundary, but in an indirect manner. This new generated polyline could be edited with PEDIT command and reused it as a New boundary option.

New boundary

If an existing boundary is detected you may choose to delete it or not.

Caution! This option replaces all existing clipping boundaries with the new one. The command continues only when all previous boundaries are deleted.

If no previous boundary exists or just deleted an existing one:

Select polyline

Choose any open or closed entity made from polylines, such as splined polylines, rectangles, donuts, and polygons. While the polyline does not need to be closed, it cannot cross over itself.

Polygonal

Creates non-rectangular clipping boundaries, with a minimum of three sides.

Rectangular

Creates rectangular clipping boundaries.

29.3 XDATA command (Express Tools)

Attaches extended entity data (xdata) to a selected entity.



Icon:

29.3.1 Method

- 1 Select an entity.
- 2 Enter an application name. This will be the application ID.

Прим.: Use the XDLIST command to view the xdata attached to entities.

29.3.2 Options within the command

3Real

Allows you to specify 3 real numbers (group code 1010).



DIR

Allows you to specify a 3D World direction (group code 1013).

DISP

Allows you to specify a 3D World displacement (group code 1012).

DIST

Allows you to enter a distance (group code 1041).

Hand

Allows you to specify an entity handle (group code 1005).

Int

Allows you to specify a 16-bit integer (group code 1070).

LAyer

Allows you to specify a layer name (group code 1003).

LOng

Allows you to specify a 32-bit integer (group code 1071).

Pos

Allows you to specify a 3D World space position (group code 1011).

Real

Allows you to specify a real number (group code 1040).

SCale

Allows you to specify a scale factor (group code 1042).

STr

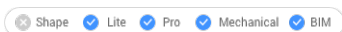
Allows you to specify an ASCII string (group code 1000).

Exit

Ends the XDATA command.

29.4 XDEDIT команда (Express Tools)

Редактирует расширенные данные (xdata), связанные с объектом.



Значок:

29.4.1 Метод

Открывает диалоговое окно **Редактор расширенных данных**, которое позволяет редактировать расширенные данные выбранного объекта.

29.5 XDLIST command (Express Tools)

Lists the extended entity data (xdata) associated with an entity.





Icon:

29.5.1 Method

- 1 Select an entity.
- 2 Enter an application name.

29.5.2 Options within the command

*

Lists all applications.

29.6 XEDGES command

Extracts edges from 3D entities.

☐ Shape ☐ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

29.6.1 Description

Makes entities out of one or more edges found on 3D solids, 3D surfaces, and 2D regions; extracted edges become 2D entities in 3D space, such as arcs and lines.

Newly created entities are placed in the same location as the source edges, and on the current layer.

29.7 XFACES command

Extracts faces from 3D entities.

☐ Shape ☐ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

29.7.1 Description

Makes copies of one or more faces from one or more 3D solids and 3D surfaces.

29.7.2 Options within the command

Move

Move the extracted face/s by the distance indicated by two points or by a displacement vector.

29.8 XLINE command

Creates xlines.

☒ Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

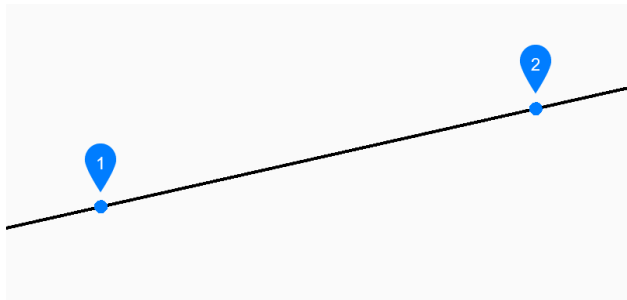
Icon:

Alias: INFLINE, XL



29.8.1 Description

Creates an xline (infinitely long line) from a combination of options point, direction, and angle.



- 1 Point along line
- 2 Direction

29.8.2 Method

This command has 6 methods to begin creating an xline:

- Set point along line
- Horizontal
- Vertical
- Angle
- Bisect
- Parallel

29.8.3 Options within the command

Set point along line

Allows you to begin creating an xline by specifying a point on the xline.

Direction

Specifies the direction of the xline from the starting point.

Прим.: You can continue adding unlimited xlines until you press **Enter** key to end the command.

Horizontal

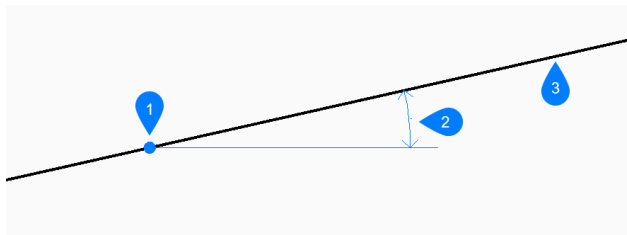
Creates an xline parallel to the x-axis.

Vertical

Creates an xline parallel to the y-axis.

Angle

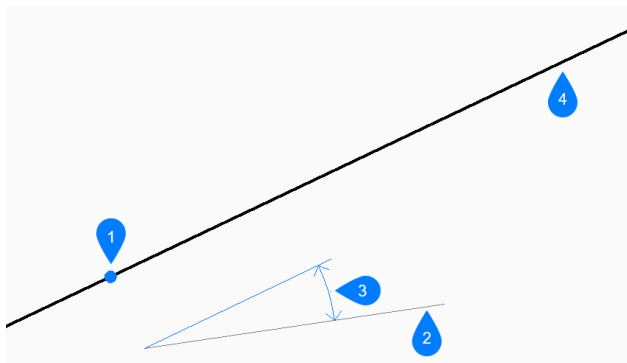
Creates a xline based on a specified angle.



- 1 Location
- 2 Angle
- 3 Xline

Reference

Specifies the angle to place the xline relative to the selected entity.



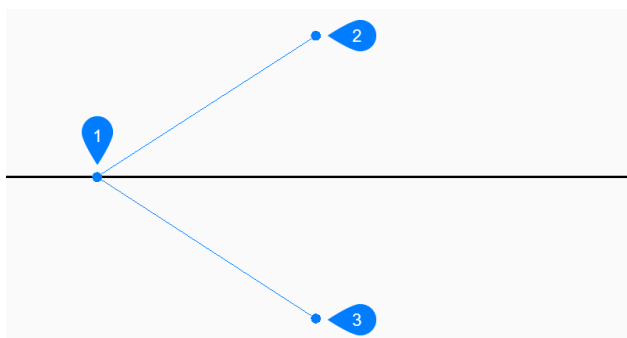
- 1 Location
- 2 Reference entity
- 3 Angle
- 4 Xline

Location

Specifies the starting point of the horizontal, vertical, or angle xline.

Bisect

Creates an xline which bisects two imaginary lines.



- 1 Vertex point
- 2 Bisection angle start point



3 Bisection angle end point

Set vertex point

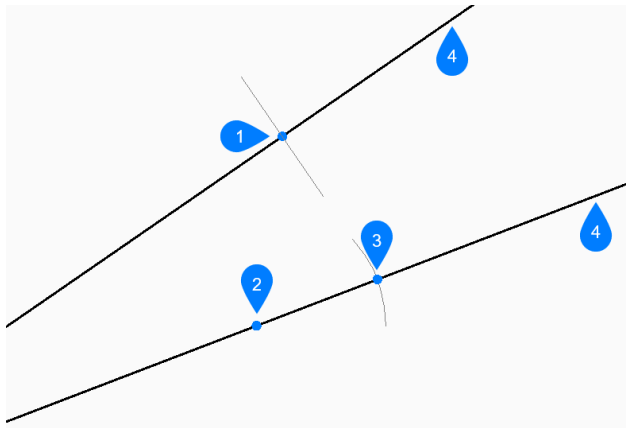
Specifies a point at the vertex of the two imaginary lines.

Entity

Allows you to select a line, arc or polyline segment to bisect.

When you select a line or polyline segment, the command draws the xline perpendicular to the segment's midpoint. When you select an arc or polyarc, the command draws the xline perpendicular to the arc's center and midpoint.

Прим.: This option works with splined polylines, but not with spline entities.



- 1 Perpendicular to line's midpoint
- 2 Perpendicular to arc's centerpoint
- 3 Perpendicular to arc's midpoint
- 4 Xline

Parallel

Creates an xline parallel to a line or polyline segment.

Set offset distance for parallel infinite line

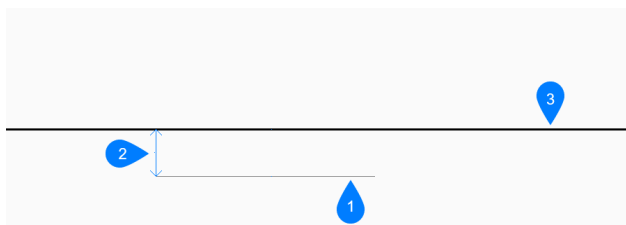
Specifies the offset distance for the xline.

Select entity for parallel infinite line

Allows you to select a line or polyline segment from which to offset the xline.

Side for parallel infinite line

Specifies the side on which to place the xline.



- 1 Line segment

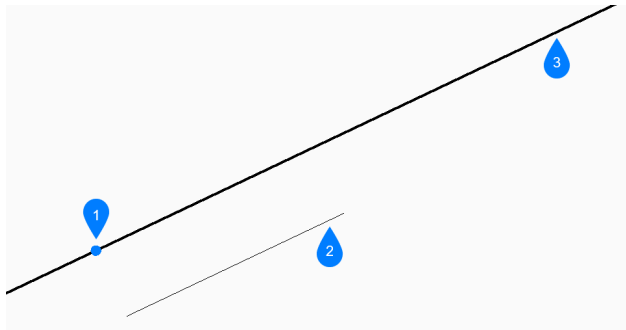


2 Offset distance

3 Xline

Through point

Allows you to specify a point through which to draw the xline.



1 Through point

2 Line segment

3 Xline

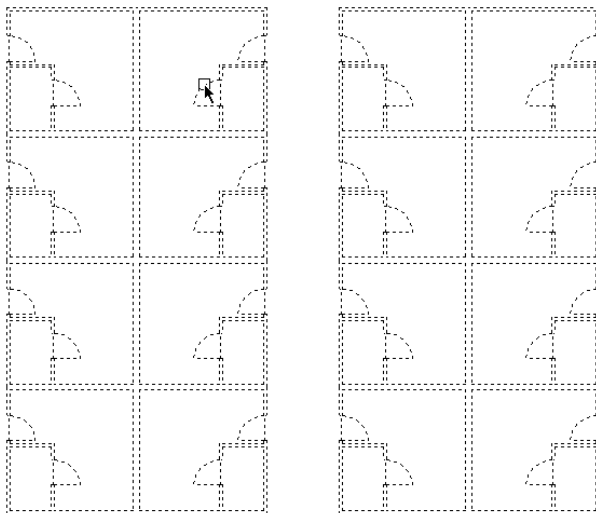
29.9 XLIST команда (Express Tools)

Отображает свойства объектов внешних ссылок и блоков.

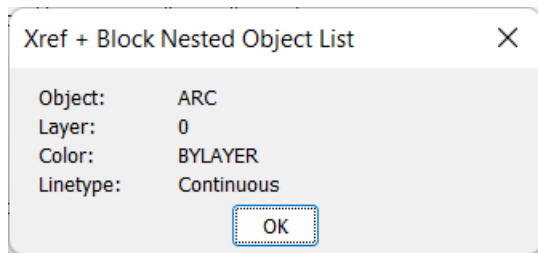
Значок:

29.9.1 Метод

Выберите вложенную внешнюю ссылку или блок:



Открывается диалоговое окно **Список вложенных объектов внешних ссылок и блоков**, в котором отображаются свойства выбранного вложенного объекта.



29.10 -XLIST command (Express Tools)

Displays properties of entities nested in external references and blocks in the Command line.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

29.10.1 Method

Select a nested xref or block entity. The properties of the selected nested entity are displayed on the Command line.

29.11 XOPEN command

Opens referenced drawings for editing.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

29.11.1 Description

Opens an externally-referenced drawing (xref, attached to the current drawing) for editing in a separate drawing tab. When done editing, close the tab.

29.12 XPLODE command

Explodes entities.

Shape Lite Pro Mechanical BIM

Icon:

Alias: X

29.12.1 Description

Explodes entities providing control over the resulting entities.

Прим.: This command does not explode attached references, entities on frozen layers or basic entities such as lines, circles and arcs.

29.12.2 Options within the command

Entities to explode

Selects the entities to explode.



Прим.: Entities on frozen layers are not selected and not exploded.

Separately

Explodes one entity at a time.

All

Explodes all selected entities at once.

All listed

Allows to specify all properties for the selected entities.

Multiple

Specifies more than one property for the exploded entities by choosing properties one by one.

LAYER

Specifies the layer for the exploded entities

Прим.: The layer must already exist in the drawing.

Color

Specifies the color for the exploded entities.

LType

Specifies the linetype for the exploded entities.

ItScale

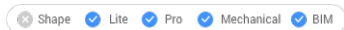
Specifies the linetype scale for the exploded entities.

Inherit all from parent

Inherits the color, layer and linetype scale from source entities.

29.13 XREF command

Opens the **Attachments** panel.



Icon:

Alias: XR, CLASSICXREF, ER, EXTERNALREFERENCES

29.13.1 Description

Opens the **Attachments** panel to display it in the current workspace. The **Attachments** panel appears at the same size and location that it did before it was closed or collapsed. Like any other dockable panel, the **Attachments** panel can be either floating, docked or stacked.

29.14 -XREF command

Attaches and detaches DWG files.



Alias: -XR



29.14.1 Description

Controls DWG drawing files that are attached to the current drawing (short for **external reference**).

29.14.2 Options within the command

? to list external references

Lists the names, paths and statuses of attached drawings, if any.

Attach

Opens the **Select File to Attach** dialog box to select a DWG file to attach. The Xref can be reloaded from the **Attachments** panel, and all its inserts including parametric ones are rebuilt.

Overlay

Opens the **Select File to Overlay** dialog box to select a DWG file to overlay.

Bind

Copies the contents of the attached drawing to the current drawing as a block reference. Parametric external references are converted to local parametric blocks.

Прим.: The BINDTYPE system variable defines how the Xref layers/objects will be brought in the current drawing.

Detach

Removes attached drawings.

Path

Changes the path (drive and folder) to the source DWG file, in case the original path no longer points to the file.

Reload

Reloads the attached drawing, after its content has changed.

Unload

Hides the attached drawing, but keeps it attached.



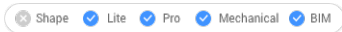
30. Y



31. Z

31.1 ZCENTER command

Toggles the Center of a Face 3D entity snap.



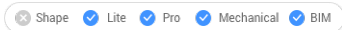
Icon:

31.1.1 Description

Toggles the Center of a Face 3D entity snap to enable or disable snapping to extension. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

31.2 ZINTERSECTION command

Toggles the Intersection 3D entity snap.



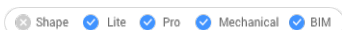
Icon:

31.2.1 Description

Toggles the Intersection 3D entity snap to enable or disable snapping to extension. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

31.3 ZKNOT command

Toggles the Knot 3D entity snap.



Icon:

31.3.1 Description

Toggles the Knot 3D entity snap to enable or disable snapping to spline knot. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.



31.4 ZMIDPOINT command

Toggles the Midpoint 3D entity snap.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 

31.4.1 Description

Toggles the Midpoint 3D entity snap to enable or disable snapping to extension. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

31.5 ZNEAREST command

Toggles the Nearest 3D entity snap.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 

31.5.1 Description

Toggles the Nearest 3D entity snap to enable or disable snapping to extension. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

31.6 ZNONE command

Disables all 3D entity snaps.

✕ Shape ✓ Lite ✓ Pro ✓ Mechanical ✓ BIM

Icon: 

31.6.1 Description

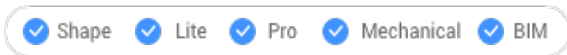
Disables all 3D entity snaps to prevent the cursor from snapping to 3D entities. You can launch this command at the Command prompt to turn off running entity snaps. Doing so changes the value of the 3DOSMODE system variable to zero. You can also launch this command within another command to turn off entity snaps only for the current operation. This does not change the value of the 3DOSMODE system variable.

This command displays no prompts and has no options.



31.7 ZOOM command

Visually changes the size of the drawing within the current viewport.



Icon:

Alias: Z

31.7.1 Description

You can change the magnification of your drawing at any time by zooming.

31.7.2 Options within the command

In

Zooms in by 50%. It is equivalent to Zoom 2.

Out

Zooms out by 50%. It is equivalent to Zoom 0.5.

All

Displays the entire drawing.

Center

Zooms in or out about a specified center point.

Dynamic

Pans and zooms using a rectangular box which represents the viewport. This option first executes a zoom extents or zoom limits to show the original size of the viewport as a dashed rectangle.

Adjust the size of the view box dynamically, then pan it to the part of the drawing you want to view.

Extents

Displays the drawing to the extents of entities.

Прим.: Limits and frozen entities are ignored.

Left

Zooms in or out with the lower left corner specified by a point.

Previous

Displays the previous view, whether set by the Zoom, Pan, or View commands.

Right

Zooms in or out with the upper right corner specified by a point.

Scale

Specifies the absolute zoom scale factor.

Прим.: Less than 1 makes the drawing appear smaller. More than 1 makes the drawing appear larger.

nx

Specifies the zoom factor relative to the current zoom. For example, 2x makes the current view twice as large.



Nxp

Specifies the zoom factor in paper space relative to model space. For example, 2xp makes the model space view twice as large as the surrounding paper space.

Window

Zooms in to a rectangular area.

Object

Zooms in on a single entity or a selection set.

31.8 ZPERPENDICULAR command

Toggles the Perpendicular on a face 3D entity snap.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

31.8.1 Description

Toggles the Perpendicular on a face 3D entity snap to enable or disable snapping to extension. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.

31.9 ZVERTEX command

Toggles the Vertex 3D entity snap.

Shape ☒ Lite ☒ Pro ☒ Mechanical ☒ BIM

Icon:

31.9.1 Description

Toggles the Vertex 3D entity snap to enable or disable snapping to extension. You can launch this command at the Command prompt to toggle a running entity snap. Doing so changes the value of the OSMODE system variable accordingly. You can also launch this command within another command to turn off the entity snap only for the current operation. This does not change the value of the OSMODE system variable.