



# Tekla Structures 2023

Атрибуты шаблонов в шаблонах  
чертежей и отчетов

Апрель 2023

©2023 Trimble Solutions Corporation

# Содержание

<b>1</b>	<b>Атрибуты шаблонов в шаблонах чертежей и отчетов.....</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>Атрибуты шаблонов — А .....</b>	<b>16</b>
2.1	ACN.....	16
2.2	ACTIVE_DESIGN_CODE.....	16
2.3	ADDED_TO_POUR_UNIT.....	16
2.4	ADDRESS.....	17
2.5	ALIAS_NAME1 ... 3.....	17
2.6	ANALYSIS_MODEL_NAME.....	17
2.7	ANG_S, ANG_T, ANG_U, ANG_V .....	17
2.8	ANG_U_MAX_ANG_U_MIN_ANG_V_MAX_ANG_V_MIN.....	18
2.9	APPROVED_BY.....	18
2.10	AREA.....	18
2.11	AREA_FORM_TOP, AREA_FORM_BOTTOM, AREA_FORM_SIDE.....	19
2.12	AREA_FORM_TOP_GLOBAL, AREA_FORM_BOTTOM_GLOBAL, AREA_FORM_SIDE_GLOBAL.....	20
2.13	AREA_GROSS .....	20
2.14	AREA_NET.....	21
2.15	AREA_PER_TONS.....	21
2.16	AREA_PGX, AREA_NGX, AREA_PGY, AREA_NGY, AREA_PGZ, AREA_NGZ.....	21
2.17	AREA_PLAN.....	22
2.18	AREA_PROJECTION_GXY_GROSS, AREA_PROJECTION_GXZ_GROSS, AREA_PROJECTION_GYZ_GROSS.....	22
2.19	AREA_PROJECTION_GXY_NET, AREA_PROJECTION_GXZ_NET, AREA_PROJECTION_GYZ_NET.....	22
2.20	AREA_PROJECTION_XY_GROSS, AREA_PROJECTION_XZ_GROSS, AREA_PROJECTION_YZ_GROSS.....	23
2.21	AREA_PROJECTION_XY_NET, AREA_PROJECTION_XZ_NET, AREA_PROJECTION_YZ_NET.....	23
2.22	AREA_PX, AREA_NX, AREA_PY, AREA_NY, AREA_PZ, AREA_NZ.....	24
2.23	ASSEMBLY.LOCK_PERMISSION.....	24
2.24	ASSEMBLY.OBJECT_LOCKED.....	24
2.25	ASSEMBLY.OWNER_ORGANIZATION.....	25
2.26	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL.....	25
2.27	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_GLOBAL.....	25
2.28	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	26

2.29	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED .....	26
2.30	ASSEMBLY_DEFAULT_PREFIX.....	26
2.31	ASSEMBLY_PLWEIGHT.....	26
2.32	ASSEMBLY_POS .....	26
2.33	ASSEMBLY_POSITION_CODE.....	27
2.34	ASSEMBLY_PREFIX .....	28
2.35	ASSEMBLY_SERIAL_NUMBER.....	28
2.36	ASSEMBLY_START_NUMBER.....	28
2.37	ASSEMBLY_TOP_LEVEL.....	29
2.38	ASSEMBLY_TOP_LEVEL_GLOBAL.....	29
2.39	ASSEMBLY_TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	29
2.40	ASSEMBLY_TOP_LEVEL_UNFORMATTED.....	29
2.41	ATTACHED_TO .....	30
2.42	axial1, axial2.....	30
<b>3</b>	<b>Атрибуты шаблонов — В .....</b>	<b>31</b>
3.1	BOLT_COUNTERSUNK.....	31
3.2	BOLT_EDGE_DISTANCE.....	31
3.3	BOLT_EDGE_DISTANCE_MIN.....	31
3.4	BOLT_FULL_NAME.....	31
3.5	BOLT_MATERIAL_LENGTH .....	32
3.6	BOLT_NPARTS.....	32
3.7	BOLT_SHORT_NAME.....	32
3.8	BOLT_STANDARD .....	33
3.9	BOLT_THREAD_LENGTH.....	33
3.10	BOTTOM_LEVEL .....	33
3.11	BOTTOM_LEVEL_GLOBAL.....	33
3.12	BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	34
3.13	BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED .....	34
3.14	BOUNDING_BOX_xxx.....	34
3.15	BUILDER.....	35
<b>4</b>	<b>Атрибуты шаблонов — С .....</b>	<b>36</b>
4.1	cambering.....	36
4.2	CANTILEVER.....	36
4.3	CAST_UNIT_BOTTOM_LEVEL .....	36
4.4	CAST_UNIT_HEIGHT_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	37
4.5	CAST_UNIT_HEIGHT_ONLY_PARTS.....	37
4.6	CAST_UNIT_HEIGHT_TOTAL.....	37
4.7	CAST_UNIT_LENGTH_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	37
4.8	CAST_UNIT_LENGTH_ONLY_PARTS.....	37

4.9	CAST_UNIT_LENGTH_TOTAL.....	38
4.10	CAST_UNIT_POS.....	38
4.11	CAST_UNIT_POSITION_CODE .....	38
4.12	CAST_UNIT_PREFIX .....	38
4.13	CAST_UNIT_REBAR_WEIGHT.....	38
4.14	CAST_UNIT_SERIAL_NUMBER.....	38
4.15	CAST_UNIT_TOP_LEVEL .....	39
4.16	CAST_UNIT_TYPE.....	39
4.17	CAST_UNIT_VERTICAL_POSITION_CODE.....	39
4.18	CAST_UNIT_WIDTH_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	39
4.19	CAST_UNIT_WIDTH_ONLY_PARTS.....	39
4.20	CAST_UNIT_WIDTH_TOTAL.....	40
4.21	CATALOG_NAME.....	40
4.22	CC.....	40
4.23	CC_CROSS.....	40
4.24	CC_DIAMETER_xxx.....	41
4.25	CC_EXACT.....	41
4.26	CC_EXACT_CROSS.....	41
4.27	CC_EXACT_LONG.....	42
4.28	CC_LONG.....	42
4.29	CC_MAX.....	42
4.30	CC_MAX_CROSS.....	42
4.31	CC_MAX_LONG.....	42
4.32	CC_MIN.....	42
4.33	CC_MIN_CROSS.....	42
4.34	CC_MIN_LONG.....	43
4.35	CC_TARGET.....	43
4.36	CHANGES.....	43
4.37	CHECKED_BY.....	43
4.38	CHECKED_DATE.....	44
4.39	CLASS.....	44
4.40	CLASS_ATTR.....	44
4.41	CODE .....	44
4.42	COG_X, COG_Y, COG_Z.....	45
4.43	comment.....	45
4.44	CONCRETE_COVER_FROM_PLANE.....	45
4.45	CONCRETE_COVER_ON_PLANE.....	45
4.46	CONCRETE_COVER_START, CONCRETE_COVER_END.....	46
4.47	CONN_CODE_END1, CONN_CODE_END2.....	46
4.48	CONNECTED_ASSEMBLIES.....	46
4.49	CONNECTED_PARTS.....	47

4.50	CONNECTION_CODE.....	47
4.51	CONNECTION_DSTV.....	47
4.52	CONNECTION_ERROR.....	47
4.53	CONNECTION_GROUP.....	48
4.54	CONNECTION_NUMBER.....	48
4.55	CONNECTION_RUNNING_NUMBER.....	48
4.56	CONTENTTYPE.....	48
4.57	COUNTRY.....	48
4.58	COVER_AREA.....	48
4.59	CRANK_xxx.....	49
4.60	CREATED_BY.....	50
4.61	CROSS_SECTION_AREA.....	50
4.62	CURRENT_PHASE.....	50
4.63	CURVED_SEGMENTS.....	50
4.64	CUSTOM.ELEMENT_WEIGHT.....	51
4.65	CUSTOM.ELEMENT_WEIGHT.REINFORCED.....	51
4.66	CUSTOM.HC_xxx.....	52
4.67	CUSTOM.MESH_xxx.....	52
4.68	CUSTOM.REBAR_SHAPE_COUPLERS.....	54
4.69	CUSTOM.WALL_xxx.....	56
<b>5</b>	<b>Атрибуты шаблонов — D .....</b>	<b>58</b>
5.1	DATE .....	58
5.2	DATE_APPROVED.....	58
5.3	DATE_CHECKED.....	58
5.4	DATE_CREATE .....	59
5.5	DATE_END.....	59
5.6	DATE_ISSUE .....	59
5.7	DATE_LAST.....	59
5.8	DATE_MODIFY .....	59
5.9	DATE_PLOT .....	60
5.10	DATE_START.....	60
5.11	DELIVERY.....	60
5.12	DEPTH.....	60
5.13	DESCRIPTION.....	61
5.14	DESIGNER.....	61
5.15	DesignGroup.....	61
5.16	DIAMETER.....	61
5.17	DIAMETER_1, DIAMETER_2.....	62
5.18	DIAMETER_X.....	62
5.19	DIAMETER_Y.....	62

5.20	DIM_A ... DIM_G, DIM_H1, DIM_H2, DIM_I, DIM_J, DIM_K1, DIM_K2, DIM_O, DIM_R, DIM_R_ALL, DIM_TD, DIM_X, DIM_Y .....	62
5.21	DIM_A_MAX ... DIM_G_MAX, DIM_H1_MAX, DIM_H2_MAX, DIM_I_MAX, DIM_J_MAX, DIM_K1_MAX, DIM_K2_MAX, DIM_O_MAX, DIM_R_MAX, DIM_TD_MAX, DIM_X_MAX, DIM_Y_MAX .....	63
5.22	DIM_A_MIN ... DIM_G_MIN, DIM_H1_MIN, DIM_H2_MIN, DIM_I_MIN, DIM_J_MIN, DIM_K1_MIN, DIM_K2_MIN, DIM_O_MIN, DIM_R_MIN, DIM_TD_MIN, DIM_X_MIN, DIM_Y_MIN .....	63
5.23	DRAWING_USERFIELD_1 ... _8.....	63
5.24	DR_DEFAULT_HOLE_SIZE .....	64
5.25	DR_DEFAULT_WELD_SIZE .....	64
5.26	DR_PART_POS.....	64
<b>6</b>	<b>Атрибуты шаблонов — E .....</b>	<b>65</b>
6.1	ECCENTRICITY_X, ECCENTRICITY_Y.....	65
6.2	EDGE_FOLD, EDGE_FOLD_1, EDGE_FOLD_2.....	65
6.3	END_X_xxx, END_Y_xxx, END_Z_xxx.....	66
6.4	END1_ANGLE_Z.....	66
6.5	END1_ANGLE_Y.....	66
6.6	END2_ANGLE_Z.....	67
6.7	END2_ANGLE_Y.....	67
6.8	END1_CODEEND2, _CODE.....	67
6.9	END1_SKEW, END2_SKEW.....	67
6.10	ERECTIONSTATUS.....	67
6.11	EXTRA_LENGTH.....	68
<b>7</b>	<b>Атрибуты шаблонов — F .....</b>	<b>69</b>
7.1	fabricator.....	69
7.2	FATHER_ID.....	69
7.3	FINISH.....	69
7.4	FLANGE_LENGTH_B.....	69
7.5	FLANGE_LENGTH_U.....	70
7.6	FLANGE_SLOPE_RATIO.....	70
7.7	FLANGE_THICKNESS.....	70
7.8	FLANGE_THICKNESS_1, FLANGE_THICKNESS_2 .....	70
7.9	FLANGE_THICKNESS_B.....	71
7.10	FLANGE_THICKNESS_U.....	71
7.11	FLANGE_WIDTH.....	71
7.12	FLANGE_WIDTH_1, FLANGE_WIDTH_2.....	71
7.13	FLANGE_WIDTH_B.....	71
7.14	FLANGE_WIDTH_U.....	72
7.15	FOLD_ANGLE.....	72

<b>8</b>	<b>Атрибуты шаблонов — G</b> .....	<b>73</b>
8.1	GROUP_POS.....	73
8.2	GROUP_TYPE.....	73
8.3	GRADE.....	74
8.4	GUID .....	74
<b>9</b>	<b>Атрибуты шаблонов — H</b> .....	<b>75</b>
9.1	HAS_CONNECTIONS.....	75
9.2	HAS_HOLES.....	75
9.3	HEAD_DIAMETER.....	75
9.4	HEAD_THICKNESS.....	75
9.5	HEAD_TYPE.....	76
9.6	HEIGHT.....	76
9.7	HEIGHT_1 ... 4.....	77
9.8	HIERARCHY_LEVEL.....	77
9.9	HISTORY.....	77
9.10	HOLE_1...5_TYPE.....	78
9.11	HOLE.DIAMETER.....	79
9.12	HOLE_TOLERANCE.....	79
9.13	HOLE_TYPE.....	79
9.14	HOOK_START, HOOK_END.....	79
9.15	HOOK_START_ANGLE, HOOK_END_ANGLE.....	79
9.16	HOOK_START_LENGTH, HOOK_END_LENGTH.....	80
9.17	HOOK_START_RADIUS, HOOK_END_RADIUS.....	80
<b>10</b>	<b>Атрибуты шаблонов — I</b> .....	<b>81</b>
10.1	ID .....	81
10.2	IFC_BUILDING.....	81
10.3	IFC_BUILDING_STOREY.....	81
10.4	IFC_ENTITY.....	82
10.5	IFC_SITE.....	82
10.6	INFO1, INFO2.....	82
10.7	INNER_DIAMETER.....	82
10.8	INSTALL_ACTUAL.....	82
10.9	INSTALL_PLAN.....	83
10.10	IS_BENT_PLATE.....	83
10.11	IS_CONCEPTUAL.....	83
10.12	IS_CURVED.....	83
10.13	IS_FROZEN.....	83
10.14	IS_ISSUED.....	84
10.15	IS_ITEM.....	85

10.16	IS_LOCKED.....	85
10.17	IS_LOFTED_PART.....	85
10.18	IS_POLYBEAM.....	86
10.19	IS_POUR_BREAK_VALID.....	86
10.20	IS_READY_FOR_ISSUE.....	86
10.21	IS_REBARSET_BAR.....	87
10.22	IS_SPIRAL_BEAM.....	87
<b>11</b>	<b>Атрибуты шаблонов — L .....</b>	<b>88</b>
11.1	LAP_xxx.....	88
11.2	LAST.....	88
11.3	LAST_APPROVED_BY.....	89
11.4	LAST_CHECKED_BY.....	89
11.5	LAST_CREATED_BY.....	89
11.6	LAST_DATE_APPROVED.....	89
11.7	LAST_DATE_CHECKED.....	89
11.8	LAST_DATE_CREATE.....	89
11.9	LAST_DELIVERY.....	90
11.10	LAST_DESCRIPTION.....	90
11.11	LAST_INFO1.....	90
11.12	LAST_INFO2.....	90
11.13	LAST_MARK.....	90
11.14	LAST_TEXT1...3.....	90
11.15	LAYER.....	91
11.16	LAYER_NUMBER.....	91
11.17	LAYER_PREFIX.....	91
11.18	LEG_LENGTH_START, LEG_LENGTH_END.....	92
11.19	LENGTH.....	92
11.20	LENGTH_GROSS.....	93
11.21	LENGTH_MAX .....	93
11.22	LENGTH_MIN .....	93
11.23	LOCATION .....	93
11.24	LOCKED_BY.....	93
11.25	LONGHOLE_MAX.....	94
11.26	LONGHOLE_MIN.....	94
11.27	LONG_HOLE_X .....	94
11.28	LONG_HOLE_Y .....	94
11.29	LOT_NUMBER.....	94
11.30	LOT_NAME.....	95
<b>12</b>	<b>Атрибуты шаблонов — M .....</b>	<b>96</b>



12.1	MAIN_PART.....	96
12.2	MAJOR_AXIS_LENGTH_1 ... 2.....	97
12.3	MARK.....	97
12.4	MATERIAL.....	97
12.5	MATERIAL_TYPE.....	97
12.6	MESH_POS .....	98
12.7	MINOR_AXIS_LENGTH_1 ... 2.....	98
12.8	MODEL.....	98
12.9	MODEL_PATH.....	98
12.10	MODEL_TOTAL.....	98
12.11	MODULUS_OF_ELASTICITY.....	99
12.12	MOMENT_OF_INERTIA_X.....	99
12.13	MOMENT_OF_INERTIA_Y.....	99
12.14	moment1, moment2.....	99
12.15	MORTAR_VOLUME.....	99
<b>13</b>	<b>Атрибуты шаблонов — N .....</b>	<b>100</b>
13.1	NAME.....	100
13.2	NAME_BASE.....	101
13.3	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_ELASTIC_X.....	101
13.4	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_ELASTIC_Y.....	101
13.5	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_PLASTIC_X.....	102
13.6	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_PLASTIC_Y.....	102
13.7	NORMALIZED_WARPING_CONSTANT.....	102
13.8	NUMBER, NUMBER#1, NUMBER #2.....	102
13.9	NUMBER_IN_DRAWING.....	102
13.10	NUMBER_IN_PHASE(X).....	103
13.11	NUMBER_OF_BARS_IN_GROUP.....	103
13.12	NUMBER_OF_TILE_TYPES.....	104
13.13	NUMBER_VISIBLE.....	104
<b>14</b>	<b>Атрибуты шаблонов — O .....</b>	<b>105</b>
14.1	OBJECT.....	105
14.2	OBJECT_DESCRIPTION .....	105
14.3	OBJECT_LOCKED.....	105
14.4	ORIGIN_X, ORIGIN_Y, ORIGIN_Z.....	106
14.5	OBJECT_TYPE.....	106
14.6	OWNER.....	107
<b>15</b>	<b>Атрибуты шаблонов — P .....</b>	<b>108</b>
15.1	PAGE.....	108
15.2	PAGES.....	108

15.3	PART_POS.....	108
15.4	PART_PREFIX .....	109
15.5	PART_SERIAL_NUMBER.....	109
15.6	PART_START_NUMBER.....	109
15.7	PCS.....	109
15.8	PERIMETER.....	109
15.9	PHASE.....	109
15.10	PLAIN_HOLE_TYPE.....	110
15.11	PLASTIC_MODULUS_X.....	110
15.12	PLASTIC_MODULUS_Y .....	110
15.13	PLATE_DENSITY.....	110
15.14	PLATE_THICKNESS.....	110
15.15	PLATE_TOP_VIEW.....	111
15.16	PLOTFILE .....	111
15.17	POISSONS_RATIO.....	112
15.18	POLAR_RADIUS_OF_GYRATION.....	112
15.19	POSTAL_BOX .....	112
15.20	POSTAL_CODE .....	112
15.21	PRELIM_MARK.....	112
15.22	PROFILE.....	113
15.23	PROFILE_DENSITY.....	114
15.24	PROFILE_TYPE.....	114
15.25	PROFILE_WEIGHT .....	115
15.26	PROFILE_WEIGHT_NET .....	115
15.27	PROJECT_COMMENT.....	115
15.28	PROJECT_USERFIELD_1, ... 8.....	115
<b>16</b>	<b>Атрибуты шаблонов — R .....</b>	<b>116</b>
16.1	RADIUS.....	116
16.2	RADIUS_OF_GYRATION_X.....	116
16.3	RADIUS_OF_GYRATION_Y.....	116
16.4	READY_FOR_ISSUE_BY.....	116
16.5	REBAR_ASSEMBLY_TYPE.....	117
16.6	REBAR_MESH_LEFT_OVERHANG_CROSS.....	117
16.7	REBAR_MESH_LEFT_OVERHANG_LONG.....	117
16.8	REBAR_MESH_RIGHT_OVERHANG_CROSS.....	117
16.9	REBAR_MESH_RIGHT_OVERHANG_LONG.....	118
16.10	REBAR_POS .....	118
16.11	REFERENCE_ASSEMBLY.....	118
16.12	REFERENCE_MODEL.....	120
16.13	REFERENCE_MODEL_OBJECT.....	120

16.14	REGION.....	120
16.15	ROUNDING_RADIUS, ROUNDING_RADIUS_1 ... 2.....	121
16.16	ROW_IN_ALLPAGES.....	121
16.17	ROW_IN_PAGE .....	121
<b>17</b>	<b>Атрибуты шаблонов — S .....</b>	<b>123</b>
17.1	SCALE1, SCALE2, SCALE3, SCALE4, SCALE5 .....	123
17.2	SCHED_FAB_DATE.....	123
17.3	SCREW_HOLE_DIAMETER_X.....	124
17.4	SCREW_HOLE_DIAMETER_Y.....	124
17.5	SECTION_MODULUS_X, SECTION_MODULUS_Y.....	124
17.6	SHAPE.....	124
17.7	SHAPE_INTERNAL.....	124
17.8	SHEAR_CENTER_LOCATION.....	124
17.9	shear1, shear2.....	125
17.10	SHOP_ISSUE.....	125
17.11	SHOPSTATUS.....	125
17.12	SIMILAR_TO_MAIN_PART.....	125
17.13	SITE_WORKSHOP.....	126
17.14	SIZE.....	126
17.15	SORT_OF_E_x_Cw_PER_G_x_J.....	126
17.16	SPECIAL_HOLE_1...5_X, SPECIAL_HOLE_1...5_Y.....	127
17.17	SPIRAL_ROTATION_ANGLE .....	127
17.18	SPIRAL_ROTATION_AXIS_xxx .....	128
17.19	SPIRAL_TOTAL_RISE .....	129
17.20	SPIRAL_TWIST_END .....	129
17.21	SPIRAL_TWIST_START .....	129
17.22	SUPPLEMENT_PART_WEIGHT .....	129
17.23	START_X_xxx, START_Y_xxx, START_Z_xxx.....	129
17.24	STATICAL_MOMENT_Qf.....	130
17.25	STATICAL_MOMENT_Qw.....	130
17.26	STIFFENER_DIMENSION .....	130
17.27	STIFFENER_DIMENSION_1 ... 3.....	130
17.28	STRAND_DEBONDED_STRANDS_1...5.....	131
17.29	STRAND_DEBOND_LEN_FROM_END_1...5.....	131
17.30	STRAND_DEBOND_LEN_FROM_START_1...5.....	131
17.31	STRAND_DEBOND_LEN_MIDDLE_TO_END_1...5.....	131
17.32	STRAND_DEBOND_LEN_MIDDLE_TO_START_1...5.....	132
17.33	STRAND_N_PATTERN.....	132
17.34	STRAND_N_STRAND.....	132
17.35	STRAND_POS.....	132

17.36	STRAND_PULL_FORCE.....	132
17.37	STRAND_UNBONDED.....	132
17.38	SUB_ID.....	133
17.39	SUB_ID_LAST.....	133
17.40	SUB_ID_WITH_LETTERS.....	133
17.41	SUB_ID_WITH_LETTERS_LAST.....	134
17.42	SUBTYPE.....	134
17.43	SURFACING_NAME .....	134
<b>18</b>	<b>Атрибуты шаблонов — Т .....</b>	<b>135</b>
18.1	TANGENT_OF_PRINCIPAL_AXIS_ANGLE.....	135
18.2	TEXT1, TEXT2, TEXT3 .....	135
18.3	THERMAL_DILATATION.....	136
18.4	THICKNESS.....	137
18.5	THREAD_IN_MATERIAL.....	137
18.6	TILE_NUMBER.....	137
18.7	TILE_VOLUME .....	137
18.8	TIME.....	137
18.9	TITLE.....	137
18.10	TITLE1...3.....	138
18.11	TOP_LEVEL .....	138
18.12	TOP_LEVEL_GLOBAL.....	140
18.13	TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	140
18.14	TOP_LEVEL_UNFORMATTED .....	141
18.15	TORSIONAL_CONSTANT.....	141
18.16	TOWN .....	141
18.17	TYPE.....	142
18.18	TYPE1.....	142
18.19	TYPE2.....	143
18.20	TYPE3.....	143
18.21	TYPE4.....	143
<b>19</b>	<b>Атрибуты шаблонов — U .....</b>	<b>144</b>
19.1	USAGE.....	144
19.2	USAGE_VALUE.....	144
19.3	USERDEFINED.REBARSET_GROUP_GUID.....	144
19.4	USERDEFINED.REBARSET_GUID.....	145
19.5	USER_FIELD_1 ... _8 .....	145
19.6	USER_PHASE.....	145
<b>20</b>	<b>Атрибуты шаблонов — V .....</b>	<b>146</b>
20.1	VOLUME.....	146

20.2	VOLUME_GROSS.....	146
20.3	VOLUME_NET.....	146
20.4	VOLUME_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	146
20.5	VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	147
20.6	VOLUME_ONLY_POUR_OBJECT.....	147
<b>21</b>	<b>Атрибуты шаблонов — W .....</b>	<b>148</b>
21.1	WARPING_CONSTANT.....	148
21.2	WARPING_STATICAL_MOMENT.....	148
21.3	WEB_HEIGHT .....	148
21.4	WEB_LENGTH.....	148
21.5	WEB_THICKNESS.....	149
21.6	WEB_THICKNESS_1, WEB_THICKNESS_2.....	149
21.7	WEB_WIDTH.....	149
21.8	WEIGHT.....	149
21.9	WEIGHT_GROSS.....	150
21.10	WEIGHT_M.....	150
21.11	WEIGHT_MAX .....	151
21.12	WEIGHT_MIN .....	151
21.13	WEIGHT_NET .....	151
21.14	WEIGHT_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	152
21.15	WEIGHT_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	152
21.16	WEIGHT_ONLY_POUR_OBJECT.....	152
21.17	WEIGHT_ONLY_REBARS.....	153
21.18	WEIGHT_PER_UNIT_LENGTH.....	153
21.19	WEIGHT_TOTAL.....	153
21.20	WEIGHT_TOTAL_IN_GROUP.....	153
21.21	WELD_ACTUAL_LENGTH1, WELD_ACTUAL_LENGTH2.....	154
21.22	WELD_ADDITIONAL_SIZE1, WELD_ADDITIONAL_SIZE2.....	154
21.23	WELD_ANGLE1, WELD_ANGLE2.....	154
21.24	WELD_ASSEMBLYTYPE .....	154
21.25	WELD_DEFAULT.....	154
21.26	WELD_CROSSSECTION_AREA1, WELD_CROSSSECTION_AREA2.....	155
21.27	WELD_EDGE_AROUND.....	155
21.28	WELD_EFFECTIVE_THROAT, WELD_EFFECTIVE_THROAT2.....	155
21.29	WELD_ELECTRODE_CLASSIFICATION.....	155
21.30	WELD_ELECTRODE_COEFFICIENT.....	155
21.31	WELD_ELECTRODE_STRENGTH.....	156
21.32	WELD_ERRORLIST.....	156
21.33	WELD_FATHER_CODE.....	156
21.34	WELD_FATHER_NUMBER.....	156

21.35	WELD_FILLTYPE1, WELD_FILLTYPE2.....	157
21.36	WELD_FINISH1, WELD_FINISH2.....	157
21.37	WELD_INCREMENT_AMOUNT1, WELD_INCREMENT_AMOUNT2.....	157
21.38	WELD_INTERMITTENT_TYPE.....	157
21.39	WELD_LENGTH1, ... 2.....	157
21.40	WELD_NDT_INSPECTION.....	158
21.41	WELD_NUMBER.....	158
21.42	WELD_PERIOD1, ... 2.....	158
21.43	WELD_POSITION.....	158
21.44	WELD_POSITION_X.....	158
21.45	WELD_POSITION_Y.....	158
21.46	WELD_POSITION_Z.....	159
21.47	WELD_PROCESS_TYPE.....	159
21.48	WELD_ROOT_FACE_THICKNESS, WELD_ROOT_FACE_THICKNESS2.....	159
21.49	WELD_ROOT_OPENING, WELD_ROOT_OPENING2.....	159
21.50	WELD_SIZE1, WELD_SIZE2.....	159
21.51	WELD_SIZE_PREFIX_ABOVE.....	160
21.52	WELD_SIZE_PREFIX_BELOW.....	160
21.53	WELD_TEXT .....	160
21.54	WELD_TYPE1, WELD_TYPE2.....	160
21.55	WELD_VOLUME.....	160
21.56	WIDTH.....	160
21.57	WIDTH_1, WIDTH_2.....	161
<b>22</b>	<b>Атрибуты шаблонов — X .....</b>	<b>162</b>
22.1	xs_shorten.....	162
<b>23</b>	<b>Отказ от ответственности.....</b>	<b>163</b>

# 1 Атрибуты шаблонов в шаблонах чертежей и отчетов

Атрибуты шаблонов можно использовать в шаблонах чертежей и отчетов. При открытии чертежа или создании отчета Tekla Structures использует атрибуты и формулы для вычисления и отображения информации из базы данных модели. Это может быть, например, вес сборки или площадь покрытия.

Атрибуты шаблона, доступные в определении строки шаблона, зависят от типа содержимого строки. Типы содержимого — это типы объектов в базе данных программы.

Описания атрибутов шаблонов перечислены в алфавитном порядке. Щелкните букву в содержании, чтобы увидеть все атрибуты, которые начинаются с этой буквы.

# 2 Атрибуты шаблонов — А

## 2.1 ACN

Служит для отображения контрольных номеров.

## 2.2 ACTIVE\_DESIGN\_CODE

Служит для отображения действующих проектных норм материала.

## 2.3 ADDED\_TO\_POUR\_UNIT

Показывает, добавлен ли объект в единицу бетонирования, а также как он был добавлен.

Используется со следующими типами содержимого:

- ASSEMBLY
- BOLT
- CAST\_UNIT (только сборные, но не монолитные ЖБ элементы)
- MESH
- REBAR
- REBAR\_ASSEMBLY
- SINGLE\_REBAR
- SINGLE\_STRAND
- STRAND



- STUD

Возможные значения:

- 0: Объект не добавлен ни в одну единицу бетонирования или был изменен с момент последнего расчета единиц бетонирования.
- 1: Объект был добавлен в единицу бетонирования вручную с помощью команды **Добавить в единицу бетонирования**.
- 2: Объект был добавлен в единицу бетонирования автоматически с помощью команды **Рассчитать единицы бетонирования**.

## 2.4 ADDRESS

Служит для отображения адреса, введенного в диалоговом окне **Свойства проекта ( меню «Файл» --> Свойства проекта )**.

## 2.5 ALIAS\_NAME1 ... 3

Альтернативное обозначение материала.

Используется для атрибутов деталей и главных деталей типов содержащего ASSEMBLY и PART.

## 2.6 ANALYSIS\_MODEL\_NAME

Служит для отображения имени расчетной модели, в которую входит жесткая связь.

Используется в сочетании с типом содержащего ANALYSIS\_RIGID\_LINK.

## 2.7 ANG\_S, ANG\_T, ANG\_U, ANG\_V

Служит для отображения углов изгиба арматурных стержней, вычисленных на основании сопоставлений в файле `rebar_schedule_config.inp`, который находится в папке `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\<environment>\system`. По умолчанию эти

сопоставления зависят от используемой среды. Вы можете изменять их в зависимости от потребностей вашей компании или специфики проекта.

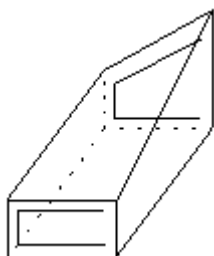
**См. также**

[ANG\\_U\\_MAX\\_ANG\\_U\\_MIN\\_ANG\\_V\\_MAX\\_ANG\\_V\\_MIN](#) (стр 18)

[DIM\\_A ... DIM\\_G, DIM\\_H1, DIM\\_H2, DIM\\_I, DIM\\_J, DIM\\_K1, DIM\\_K2, DIM\\_O, DIM\\_R, DIM\\_R\\_ALL, DIM\\_TD, DIM\\_X, DIM\\_Y](#) (стр 62)

## 2.8 ANG\_U\_MAX\_ANG\_U\_MIN\_ANG\_V\_MAX\_ANG\_V\_MIN

Служит для определения минимального и максимального углов изгиба арматурных стержней и сеток в поперечных сечениях уменьшающегося размера. См. пример ниже.



## 2.9 APPROVED\_BY

Содержимое поля **Кем утверждено** из диалогового окна **Управление исправлениями**.

## 2.10 AREA

Отображает следующую информацию:

- Для каталожных профилей типа «пластина», любых параметрических профилей и любых каталожных профилей без определенного свойства **Площадь защитного слоя** отображает суммарную чистую площадь всех поверхностей.

- Для других типов каталожных профилей с определенным свойством **Площадь защитного слоя** отображает суммарную общую площадь поверхностей.

Площадь вычисляется по наибольшей длине и области покрытия профиля на метр (значению, определенному в каталоге профилей). Площадь поперечного сечения на торцах профилей, разрезы и подгонка не учитываются.

**См. также**

[AREA\\_GROSS \(стр 20\)](#)

[AREA\\_NET \(стр 21\)](#)

[COVER\\_AREA \(стр 48\)](#)

## 2.11 AREA\_FORM\_TOP, AREA\_FORM\_BOTTOM, AREA\_FORM\_SIDE

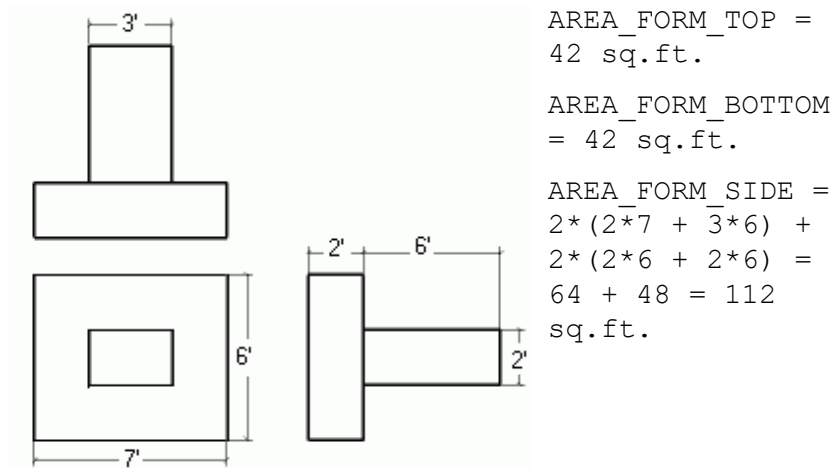
Эти атрибуты шаблонов служат для отображения площади граней, векторы нормалей которых обращены в следующих направлениях:

- Верх формы (AREA\_FORM\_TOP)
- Низ формы (AREA\_FORM\_BOTTOM)
- Боковые стороны формы (AREA\_FORM\_SIDE)

Используйте эти атрибуты шаблонов в сочетании с типом содержимого CAST\_UNIT для включения в отчеты площадей опалубки сборных ЖБ элементов.

Для сборок и ЖБ элементов локальное направление вверх главной детали определяет направления верха/низа/боковых сторон формы. Грани, наклон которых меньше 5 градусов, учитываются в площадях верха и низа. Грани, которые наклон которых = > 85 градусов, учитываются в площадях боковых сторон. Грани, расположенные в точности под углом 45 градусов к глобальной или локальной оси главной детали, не относятся ни к одному из направлений.

Стальные закладные при вычислении значений AREA\_FORM\_... для ЖБ элементов игнорируются.



Для включения в отчеты площадей опалубки монолитных ЖБ элементов используйте [атрибуты шаблонов \(стр 20\)](#) `AREA_FORM_TOP_GLOBAL`, `AREA_FORM_BOTTOM_GLOBAL` и `AREA_FORM_SIDE_GLOBAL` в сочетании с типом содержимого `CAST_UNIT`. При использовании атрибутов `..._GLOBAL` настройки **Верх формы** не учитываются.

## 2.12 `AREA_FORM_TOP_GLOBAL`, `AREA_FORM_BOTTOM_GLOBAL`, `AREA_FORM_SIDE_GLOBAL`

Эти атрибуты шаблонов служат для отображения площади граней, векторы нормалей которых обращены в следующих направлениях в глобальной системе координат:

- Верх формы (`AREA_FORM_TOP_GLOBAL`)
- Низ формы (`AREA_FORM_BOTTOM_GLOBAL`)
- Боковые стороны формы (`AREA_FORM_SIDE_GLOBAL`)

Используйте эти атрибуты шаблонов в сочетании с типом содержимого `CAST_UNIT` для включения в отчеты площадей опалубки монолитных ЖБ элементов. Эти атрибуты и площади не зависят от настроек **Верх формы**.

Для включения в отчеты площадей опалубки сборных ЖБ элементов используйте [атрибуты шаблонов \(стр 19\)](#) `AREA_FORM_TOP`, `AREA_FORM_BOTTOM` и `AREA_FORM_SIDE`.

## 2.13 `AREA_GROSS`

Для профилей это поле отображает тот же результат, что и поле [AREA \(стр 18\)](#). Для пластин отображается площадь прямоугольника

(максимальная длина, умноженная на максимальную ширину), на которой пластина может разместиться полностью. Для других объектов отображается нуль.

## 2.14 AREA\_NET

Для деталей в этом поле отображается общая площадь поверхности, которая является фактической площадью изготовленной детали. Для других объектов отображается нуль.

## 2.15 AREA\_PER\_TONS

Отображает значение AREA/WEIGHT x 1000.

## 2.16 AREA\_PGX, AREA\_NGX, AREA\_PGY, AREA\_NGY, AREA\_PGZ, AREA\_NGZ

Служит для отображения площади граней, векторы нормали которых направлены в положительном или отрицательном направлении вдоль следующих глобальных осей:

Атрибут	Направление
AREA_PGX	Положительное направление глобальной оси X
AREA_NGX	Отрицательное направление глобальной оси X
AREA_PGY	Положительное направление глобальной оси Y
AREA_NGY	Отрицательное направление глобальной оси Y
AREA_PGZ	Положительное направление глобальной оси Z
AREA_NGZ	Отрицательное направление глобальной оси Z

Поверхности, вектор нормали которых направлен под углом менее 45 градусов к глобальной оси, также включаются в эту площадь. Грани, для которых угол составляет точно 45 градусов, не относятся ни к одному из глобальных направлений.

## 2.17 AREA\_PLAN

Для деталей в этом поле отображается общая площадь верхней поверхности (перпендикулярной глобальной оси Z).

Тип содержимого ASSEMBLY

- Служит для отображения общей площади верхней поверхности (перпендикулярной к глобальной оси Z) для деталей включенных в сборку.

## 2.18 AREA\_PROJECTION\_GXY\_GROSS, AREA\_PROJECTION\_GXZ\_GROSS, AREA\_PROJECTION\_GYZ\_GROSS

Служит для отображения площади “тени” детали, сборки или отлитого элемента в следующих глобальных плоскостях:

- плоскость XY,
- плоскость XZ,
- плоскость YZ.

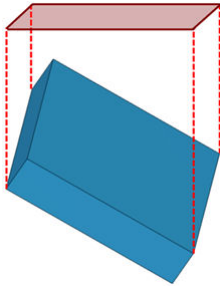
### Ограничения

- Вычисленные площади всегда представляют собой “чистую” площадь (за вычетом отверстий), даже если требовалось найти общую площадь.
- Перекрывающиеся грани учитываются дважды.

## 2.19 AREA\_PROJECTION\_GXY\_NET, AREA\_PROJECTION\_GXZ\_NET, AREA\_PROJECTION\_GYZ\_NET

Служит для отображения чистой площади «тени» детали, сборки или ЖБ элемента на следующих глобальных плоскостях:

- Плоскость XY
- Плоскость XZ
- Плоскость YZ



## 2.20 **AREA\_PROJECTION\_XY\_GROSS, AREA\_PROJECTION\_XZ\_GROSS, AREA\_PROJECTION\_YZ\_GROSS**

Служит для отображения площади “тени” детали, сборки или отлитого элемента на их локальных плоскостях:

- плоскость XY,
- плоскость XZ,
- плоскость YZ.

## 2.21 **AREA\_PROJECTION\_XY\_NET, AREA\_PROJECTION\_XZ\_NET, AREA\_PROJECTION\_YZ\_NET**

Служит для отображения точной площади “тени” детали, сборки или отлитого элемента на их локальных плоскостях:

- плоскость XY,
- плоскость XZ,
- плоскость YZ.

## 2.22 AREA\_PX, AREA\_NX, AREA\_PY, AREA\_NY, AREA\_PZ, AREA\_NZ

Служит для отображения площади граней, векторы нормали которых направлены в положительном или отрицательном направлении вдоль следующих локальных осей:

Атрибут	Направление
AREA_PX	Положительное направление локальной оси X
AREA_NX	Отрицательное направление локальной оси X
AREA_PY	Положительное направление локальной оси Y
AREA_NY	Отрицательное направление локальной оси Y
AREA_PZ	Положительное направление локальной оси Z
AREA_NZ	Отрицательное направление локальной оси Z

## 2.23 ASSEMBLY.LOCK\_PERMISSION

Отображает действующее разрешение для сборки. Возможные варианты: **ВСЕ** или **НИ ОДИН**.

**См. также**

[ASSEMBLY.OBJECT\\_LOCKED](#) (стр 24)

[ASSEMBLY.OWNER\\_ORGANIZATION](#) (стр 25)

## 2.24 ASSEMBLY.OBJECT\_LOCKED

Служит для отображения значения блокировки объекта. Параметры значения **Да**, **Нет** и **Организация**.

Состояние блокировки объекта можно изменить в диалоговом окне **Блокировки объекта**.

**См. также**

[ASSEMBLY.OWNER\\_ORGANIZATION](#) (стр 25)



[ASSEMBLY.LOCK\\_PERMISSION \(стр 24\)](#)

## 2.25 ASSEMBLY.OWNER\_ORGANIZATION

Отображает название организации, которой принадлежит блокировка сборки. Организация основана на учетной записи Windows.

**См. также**

[ASSEMBLY.OBJECT\\_LOCKED \(стр 24\)](#)

[ASSEMBLY.LOCK\\_PERMISSION \(стр 24\)](#)

## 2.26 ASSEMBLY\_BOTTOM\_LEVEL

Служит для отображения уровня низа сборки. Единица измерения и точность для нижнего уровня берутся из файла `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки в `MarkDimensionFormat.dim` в диалоговом окне на чертеже **Свойства размеров** можно изменять.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

---

**ПРИМ.** Этот атрибут возвращает значение в виде текста, поэтому его невозможно использовать в формулах. Используйте вместо него атрибут [ASSEMBLY\\_BOTTOM\\_LEVEL\\_UNFORMATTED \(стр 26\)](#).

---

**См. также**

## 2.27 ASSEMBLY\_BOTTOM\_LEVEL\_GLOBAL

Служит для отображения уровня низа сборки по глобальной оси. Единица измерения и точность для нижнего уровня берутся из файла `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки в `MarkDimensionFormat.dim` в диалоговом окне на чертеже **Свойства размеров** можно изменять.

Этот атрибут можно использовать как пользовательский в метках деталей и ассоциативных примечаниях, а также в отчетах и шаблонах.

## 2.28 ASSEMBLY\_BOTTOM\_LEVEL\_GLOBAL\_UNFORMATTED

Служит для отображения уровня низа сборки по глобальной оси. Неформатированный уровень возвращает уровни низа в виде длины в mm, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

## 2.29 ASSEMBLY\_BOTTOM\_LEVEL\_UNFORMATTED

Служит для отображения неформатированного уровня низа сборки. Неформатированный уровень возвращает уровни низа в виде длины в mm, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

---

**ПРИМ.** В отличие от атрибута ASSEMBLY\_BOTTOM\_LEVEL, атрибут ASSEMBLY\_BOTTOM\_LEVEL\_UNFORMATTED нельзя форматировать посредством файла MarkDimensionFormat.dim.

---

## 2.30 ASSEMBLY\_DEFAULT\_PREFIX

Служит для отображения значения по умолчанию для префикса сборки, заданного в свойствах детали.

## 2.31 ASSEMBLY\_PLWEIGHT

Служит для отображения веса пластин, присоединенных к сборке. Для других объектов отображается нуль.

## 2.32 ASSEMBLY\_POS

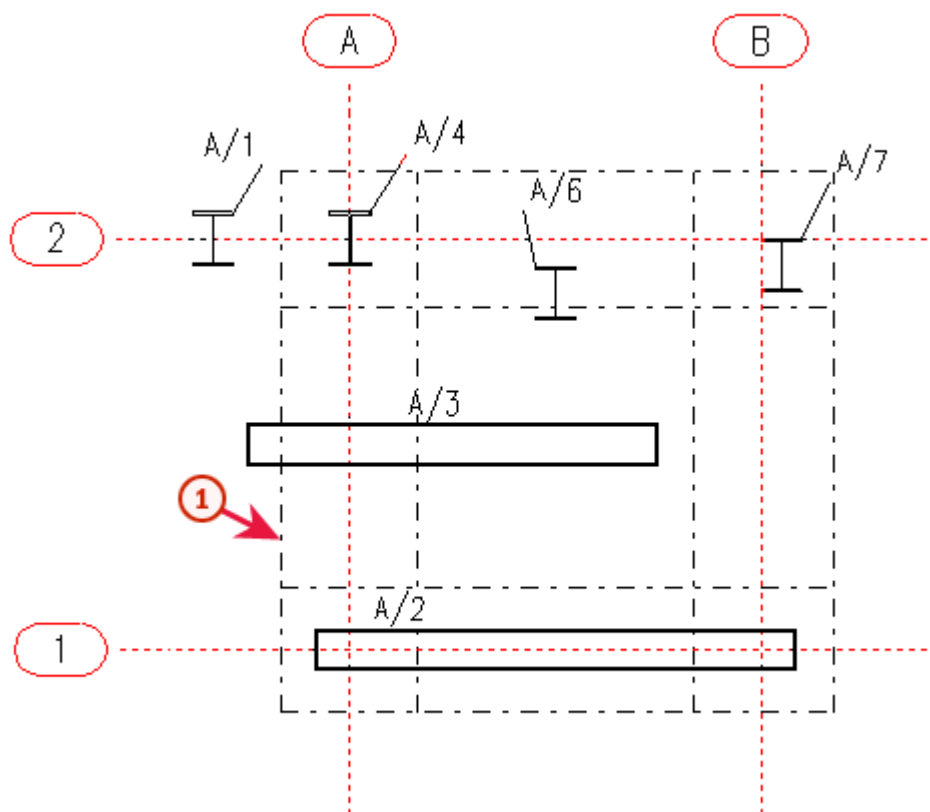
Служит для отображения номера позиции сборки. Для деталей ASSEMBLY\_POS отображает номер позиции сборки, содержащей деталь. Для объектов армирования ASSEMBLY\_POS отображает номер позиции

арматурной сборки, содержащей объект армирования. Для болтов это поле остается пустым.

## 2.33 ASSEMBLY\_POSITION\_CODE

Служит для отображения кода позиции сборки. Код определяет положение относительно сетки. Положение объектов вычисляется по ближайшей сетке.

Сборка	Код
A/1	<A/2
A/2	A-B/1
A/3	<A-B/1-2
A/4	A/2
A/6	A-B/1-2
A/7	B/2



**1** ЛИНИЯ ДОПУСКА

Код позиции состоит из меток линий сетки по осям X и Y (другой вариант — по оси Z). Если сборка начинается или заканчивается за пределами первой или последней линии сетки, в код позиции включается символ < или >. Например, если сборка начинается за пределами линии сетки A, в этом поле будет отображаться следующее:

<A/2

Если сборка полностью находится на допустимом расстоянии (по умолчанию 500 мм) от линии сетки A, кодом положения будет метка этой линии сетки: A.

Если сборка частично или полностью находится вне расстояния допуска, кодом будет сочетание меток сетки: A-B.

Чтобы изменить расстояние допуска по умолчанию, задайте расширенный параметр допуска кода положения, например:  
`XS_ASSEMBLY_POSITION_CODE_TOLERANCE=750.`

Для включения в код ориентации оси Z установите расширенный параметр `XS_ASSEMBLY_POSITION_CODE_3D` в значение TRUE. Код будет выглядеть приблизительно так: <A-B/1-2/1-+1000

Tekla Structures определяет сетку для использования следующим образом:

1. Tekla Structures проверяет местоположение сборки.
2. При расположении в пределах нескольких линий сетки Tekla Structures проверяет, параллельна ли сборка линиям сетки или плоскости.
3. При наличии нескольких параллельных сеток Tekla Structures выбирает ближайшую из них.

## 2.34 ASSEMBLY\_PREFIX

Служит для отображения префикса сборки, заданного в свойствах сборки.

## 2.35 ASSEMBLY\_SERIAL\_NUMBER

Служит для отображения номера сборки без префикса и разделителя.

## 2.36 ASSEMBLY\_START\_NUMBER

Служит для отображения начального номера сборки.

## 2.37 ASSEMBLY\_TOP\_LEVEL

Служит для отображения уровня верха сборки. Единица измерения и точность для верхнего уровня берутся из файла `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки в `MarkDimensionFormat.dim` в диалоговом окне на чертеже **Свойства размеров** можно изменять.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

---

**ПРИМ.** Этот атрибут возвращает значение в виде текста, поэтому его невозможно использовать в формулах. Используйте вместо него атрибут [ASSEMBLY\\_TOP\\_LEVEL\\_UNFORMATTED](#) (стр 29).

---

**См. также**

## 2.38 ASSEMBLY\_TOP\_LEVEL\_GLOBAL

Служит для отображения уровня верха сборки по глобальной оси. Единица измерения и точность для верхнего уровня берутся из файла `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки в `MarkDimensionFormat.dim` в диалоговом окне на чертеже **Свойства размеров** можно изменять.

Этот атрибут можно использовать как пользовательский в метках деталей и ассоциативных примечаниях, а также в отчетах и шаблонах.

## 2.39 ASSEMBLY\_TOP\_LEVEL\_GLOBAL\_UNFORMATTED

Служит для отображения уровня верха сборки по глобальной оси. Неформатированный уровень возвращает уровни верха в виде длины в `mm`, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

## 2.40 ASSEMBLY\_TOP\_LEVEL\_UNFORMATTED

Служит для отображения неформатированного уровня верха сборки. Неформатированный уровень возвращает уровни верха в виде длины в

mm, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

---

**ПРИМ.** В отличие от атрибута `ASSEMBLY_TOP_LEVEL`, атрибут `ASSEMBLY_TOP_LEVEL_UNFORMATTED` нельзя форматировать посредством файла `MarkDimensionFormat.dim`.

---

## 2.41 ATTACHED\_TO

Показывает, к чему прикреплена поверхность — к детали или к захватке. Атрибут возвращает 0, если поверхность прикреплена к детали, и 1, если поверхность прикреплена к захватке.

## 2.42 axial1, axial2

Служит для отображения значений, введенных в поле **Растяжение, T** на вкладке **Коды торцов** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали. Атрибут `axial1` отображает значение в поле **Начало**, а атрибут `axial2` — значение в поле **Конец**.

# 3 Атрибуты шаблонов — В

## 3.1 BOLT\_COUNTERSUNK

Позволяет проверить или показать, является ли болт потайным. Атрибут возвращает значение 1 для потайных болтов; в противном случае он возвращает 0.

**См. также**

[HEAD\\_TYPE](#) (стр 75)

## 3.2 BOLT\_EDGE\_DISTANCE

Служит для отображения расстояние от болта до кромки.

## 3.3 BOLT\_EDGE\_DISTANCE\_MIN

Служит для отображения расстояния от болта до кромки, умноженного на коэффициент, заданный в настройках моделирования (меню **Файл** --> **Настройки** --> **Параметры** --> **Компоненты** ).

## 3.4 BOLT\_FULL\_NAME

Служит для отображения имени болта, указанного в каталоге болтов, без стандарта.

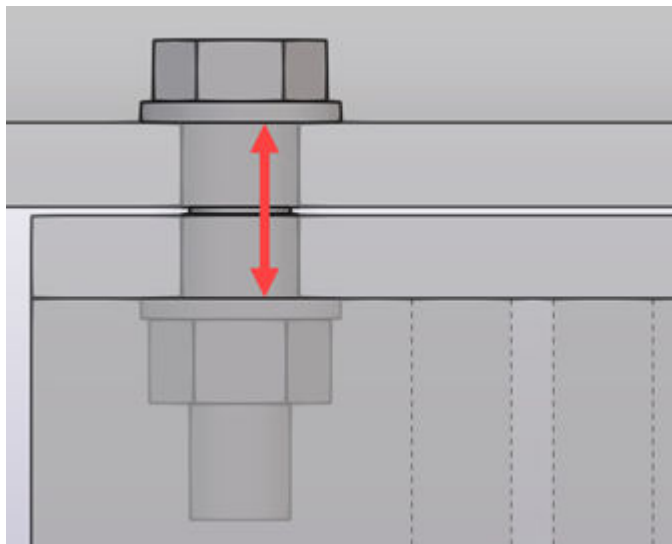
Для всех объектов, кроме болтов, поле остается пустым.

**См. также**

[BOLT\\_SHORT\\_NAME \(стр 32\)](#)

### 3.5 BOLT\_MATERIAL\_LENGTH

Для болтов этот атрибут шаблона отображает общую толщину соединяемого материала.



### 3.6 BOLT\_NPARTS

Для болтов в этом поле отображается число соединяемых деталей.

### 3.7 BOLT\_SHORT\_NAME

Служит для отображения имени шайбы, болта, гайки или винта в коротком формате.

**См. также**

[BOLT\\_FULL\\_NAME \(стр 31\)](#)



## 3.8 BOLT\_STANDARD

Как для [TYPE](#) (стр 141).

## 3.9 BOLT\_THREAD\_LENGTH

Служит для отображения длины резьбы на стержне болта.

## 3.10 BOTTOM\_LEVEL

Служит для отображения уровня низа отдельной детали, отлитого элемента, сборки, детали соединения или объекта заливки.

Единица измерения и точность для нижнего уровня берутся из файла `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки в `MarkDimensionFormat.dim` в диалоговом окне на чертеже **Свойства размеров** можно изменять.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

---

**ПРИМ.** Этот атрибут возвращает значение в виде текста, поэтому его невозможно использовать в формулах. Используйте вместо него атрибут [BOTTOM\\_LEVEL\\_UNFORMATTED](#) (стр 34).

---

## 3.11 BOTTOM\_LEVEL\_GLOBAL

Служит для отображения уровня низа отдельной детали, отлитого элемента, сборки, детали соединения или объекта заливки по глобальной оси. Единица измерения и точность атрибута `BOTTOM_LEVEL_GLOBAL` берутся из файла `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки в `MarkDimensionFormat.dim` в диалоговом окне на чертеже **Свойства размеров** можно изменять.

Этот атрибут можно использовать как пользовательский в метках деталей и ассоциативных примечаниях, а также в отчетах и шаблонах.

## 3.12 BOTTOM\_LEVEL\_GLOBAL\_UNFORMATTED

Служит для отображения уровня низа отдельной детали, отлитого элемента, сборки, детали соединения или объекта заливки.

`BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED` возвращает уровни низа в виде длины в миллиметрах, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах. Этот атрибут возвращает уровень по глобальной оси.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

## 3.13 BOTTOM\_LEVEL\_UNFORMATTED

Служит для отображения неформатированного уровня низа отдельной детали, отлитого элемента, сборки, детали соединения или объекта заливки. `BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED` возвращает уровни низа в виде длины в миллиметрах, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

---

**ПРИМ.** В отличие от атрибута `BOTTOM_LEVEL`, атрибут `BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED` нельзя форматировать посредством файла `MarkDimensionFormat.dim`.

---

## 3.14 BOUNDING\_BOX\_xxx

Следующие атрибуты шаблонов представляют ограничивающую рамку объектов в виде минимальных или максимальных расстояний по X, Y или Z от абсолютного нуля (0,0,0):

- `BOUNDING_BOX_MIN_X`
- `BOUNDING_BOX_MAX_X`
- `BOUNDING_BOX_MIN_Y`
- `BOUNDING_BOX_MAX_Y`
- `BOUNDING_BOX_MIN_Z`

- BOUNDING\_BOX\_MAX\_Z

Эти атрибуты предусмотрены для деталей, сборок, отлитых элементов, опорных моделей и опорных объектов.

### 3.15 BUILDER

Служит для отображения наименования строителя, введенного в диалоговом окне **Свойства проекта** (меню **Файл** --> **Свойства проекта** ).

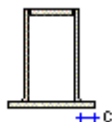
# 4 Атрибуты шаблонов — С

## 4.1 cambering

Служит для отображения значения, введенного в поле **Выгиб** на вкладке **Параметры** в диалоговом окне пользовательских атрибутов детали.

## 4.2 CANTILEVER

Служит для отображения длины выступающей части профиля. Ниже следует пример профиля сварного короба:



**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 4.3 CAST\_UNIT\_BOTTOM\_LEVEL

Служит для отображения нижнего уровня отлитого элемента.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

#### **4.4 CAST\_UNIT\_HEIGHT\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS**

Служит для отображения высоты отлитого элемента, включая все бетонные детали.

#### **4.5 CAST\_UNIT\_HEIGHT\_ONLY\_PARTS**

Служит для отображения высоты отлитого элемента, включая все бетонные детали, стальные детали и детали из разных материалов.

#### **4.6 CAST\_UNIT\_HEIGHT\_TOTAL**

Служит для отображения общей высоты отлитого элемента, включая все бетонные детали, стальные детали, детали из разных материалов, арматурные стержни, обработку поверхности и болты.

#### **4.7 CAST\_UNIT\_LENGTH\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS**

Служит для отображения длины отлитого элемента, включая все бетонные детали.

#### **4.8 CAST\_UNIT\_LENGTH\_ONLY\_PARTS**

Служит для отображения общей длины отлитого элемента, включая все бетонные детали, стальные детали и детали из разных материалов.

## 4.9 CAST\_UNIT\_LENGTH\_TOTAL

Служит для отображения общей длины отлитого элемента, включая все бетонные детали, стальные детали, детали из разных материалов, арматурные стержни, обработку поверхности и болты.

## 4.10 CAST\_UNIT\_POS

Служит для отображения позиции отлитого элемента. Позиция состоит из префикса и номера.

## 4.11 CAST\_UNIT\_POSITION\_CODE

Служит для отображения кода позиции отлитого элемента. Код определяет положение относительно сетки. Дополнительную информацию см. в разделе [ASSEMBLY\\_POSITION\\_CODE \(стр 27\)](#).

## 4.12 CAST\_UNIT\_PREFIX

Служит для отображения префикса ЖБ элемента, заданного в свойствах детали.

## 4.13 CAST\_UNIT\_REBAR\_WEIGHT

Служит для отображения веса арматурных стержней в отлитом элементе.

## 4.14 CAST\_UNIT\_SERIAL\_NUMBER

Служит для отображения номера отлитого элемента без префикса и разделителя.

## 4.15 CAST\_UNIT\_TOP\_LEVEL

Служит для отображения верхнего уровня отлитого элемента.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

## 4.16 CAST\_UNIT\_TYPE

Возвращает тип отлитого элемента в виде текста (`Precast` или `Cast in place`).

## 4.17 CAST\_UNIT\_VERTICAL\_POSITION\_CODE

Служит для вывода высоты отлитого элемента по уровню сетки, например +7200. Для определения уровня сетки для отлитого элемента используется точка центра тяжести. Если центр тяжести удален от уровня сетки более чем на 100 мм, будет выведено два уровня сетки, разделенных дефисом: нижний и верхний уровни сетки, например +3600-+7200.

**См. также**

[ASSEMBLY\\_POSITION\\_CODE](#) (стр 27)

## 4.18 CAST\_UNIT\_WIDTH\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS

Служит для отображения ширины отлитого элемента, включая все бетонные детали.

## 4.19 CAST\_UNIT\_WIDTH\_ONLY\_PARTS

Служит для отображения общей ширины отлитого элемента, включая все бетонные детали, стальные детали и детали из разных материалов.

## 4.20 CAST\_UNIT\_WIDTH\_TOTAL

Служит для отображения общей ширины отлитого элемента, включая все бетонные детали, стальные детали, детали из разных материалов, арматурные стержни, обработку поверхности и болты.

## 4.21 CATALOG\_NAME

Служит для отображения идентификатора арматурной сетки, например 8-200-2350/5000 или «Пользовательская сетка». В случае стандартных сеток отображается имя сетки, указанное в файле каталога сеток `mesh_database.inp`.

Этот идентификатор также отображается в поле **Сетка** в свойствах объекта **Арматурная сетка**, в диалоговом окне **Выбрать сетку** для стандартных сеток, а также в поле **Имя в каталоге** в диалоговом окне **Обозреватель пользовательского компонента**.

## 4.22 CC

Служит для отображения расстояния между центрами равномерно распределенных арматурных стержней или сетки.

## 4.23 CC\_CROSS

Служит для отображения расстояния между центрами поперечных стержней арматурной сетки.



## 4.24 CC\_DIAMETER\_xxx

Атрибуты шаблонов CC\_DIAMETER\_ служат для отображения диаметров стержней арматурной сетки.

Атрибут шаблона	Описание
CC_DIAMETER_CROSS	Служит для отображения всех диаметров поперечных стержней. Например: 30*8 4*10.
CC_DIAMETER_LONG	Служит для отображения всех диаметров продольных стержней. Например: 5*10 25*8 5*10.
CC_DIAMETER_MAX_CROSS	Служит для отображения наибольшего диаметра поперечных стержней.
CC_DIAMETER_MAX_LONG	Служит для отображения наибольшего диаметра продольных стержней.
CC_DIAMETER_MIN_CROSS	Служит для отображения наименьшего диаметра поперечных стержней.
CC_DIAMETER_MIN_LONG	Служит для отображения наименьшего диаметра продольных стержней.

## 4.25 CC\_EXACT

Служит для отображения расстояния между центрами группы арматурных стержней или сетки.

## 4.26 CC\_EXACT\_CROSS

Служит для отображения всех расстояний между центрами поперечных стержней арматурной сетки.

#### **4.27 CC\_EXACT\_LONG**

Служит для отображения всех расстояний между центрами продольных стержней арматурной сетки.

#### **4.28 CC\_LONG**

Служит для отображения расстояния между центрами продольных стержней арматурной сетки.

#### **4.29 CC\_MAX**

Служит для отображения наибольшего расстояния между центрами в группах арматурных стержней или сеток с переменным шагом.

#### **4.30 CC\_MAX\_CROSS**

Служит для отображения наибольшего расстояния между центрами поперечных стержней в арматурных сетках с переменным шагом.

#### **4.31 CC\_MAX\_LONG**

Служит для отображения наибольшего расстояния между центрами продольных стержней в арматурных сетках с переменным шагом.

#### **4.32 CC\_MIN**

Служит для отображения наименьшего расстояния между центрами в группах арматурных стержней или сеток с переменным шагом.

#### **4.33 CC\_MIN\_CROSS**

Служит для отображения наименьшего расстояния между центрами поперечных стержней в арматурных сетках с переменным шагом.

## 4.34 CC\_MIN\_LONG

Служит для отображения наименьшего расстояния между центрами продольных стержней в арматурных сетках с переменным шагом.

## 4.35 CC\_TARGET

Служит для отображения планируемого межцентрового расстояния в группах арматурных стержней, группах стержней в наборах арматуры или сетках.

## 4.36 CHANGES

Атрибут CHANGES отражает изменения, имевшие место на чертеже, — например, был ли чертеж изменен с момента выпуска или была ли изменена деталь. С помощью этого атрибута можно добавлять в отчеты о чертежах информацию об изменениях из диалогового окна **Диспетчер документов**. Кроме того, в диалоговом окне **Диспетчер документов** имеется столбец **Изменения** для этой информации.

Ниже приведен пример столбца изменений в диалоговом окне **Диспетчер документов**.

Имя	Изменения
Главная сборка	
STANDARD	Выпущенный чертеж изменен
STANDARD	
CAST UNIT	Количество уменьшено
GA-drawing	
STANDARD	Измененные детали

## 4.37 CHECKED\_BY

Этот атрибут получает значение, введенное в поле **Кем проверено** на вкладке **Состояние** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали или диалоговом окне свойств сборки. Также он служит

для отображения значения, введенного в поле **Кем проверено** в диалоговом окне **Управление исправлениями**.

#### 4.38 CHECKED\_DATE

Служит для отображения значения, введенного в поле **Дата проверки** на вкладке **Состояние** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали или диалоговом окне свойств сборки.

#### 4.39 CLASS

Служит только для определения правил в редакторе шаблонов. Отображает строку `ASSEMBLY` для сборок, `PART` для деталей и `BOLT` для болтов, отверстий, гаек и т. д. Для чертежей отображает `DRAWING`, а для редакций — `REVISION`.

#### 4.40 CLASS\_ATTR

Служит для отображения номера класса деталей, армирования и поверхностей.

В случае сборок и ЖБ атрибут `MAINPART.CLASS_ATTR` отображает номер класса главной детали.

В случае болтов, сварных швов и соединений `CLASS_ATTR` можно использовать для отображения номера класса прикрепленных болтами, приваренных или иным образом соединенных деталей. Например, чтобы отобразить номер класса главной детали или первой второстепенной детали болтового соединения, используйте атрибут `MAIN_PART.CLASS_ATTR` или `SECONDARY_1.CLASS_ATTR` соответственно.

#### 4.41 CODE

Служит для отображения кода обработки поверхности, например `TS1` для обработки «Покрытие плиткой 1» (Tile surface 1).

Наименования и коды обработки поверхности определены в файле `product_finishes.dat`.

**См. также**

[SURFACING\\_NAME \(стр 134\)](#)

#### 4.42 COG\_X, COG\_Y, COG\_Z

Служат для отображения координат центра тяжести сборок, деталей или сварных швов:

- В случае деталей, сборок и отлитых элементов атрибуты COG\_X, COG\_Y и COG\_Z возвращают значения в глобальной системе координат.
- В случае сварных швов атрибуты COG\_X, COG\_Y и COG\_Z возвращают значения в локальной системе координат (сетка текущей рабочей плоскости).

Эти атрибуты нельзя использовать в верхних или нижних колонтитулах.

#### 4.43 comment

Пользовательский атрибут **Комментарий**, заданный в диалоговом окне пользовательских атрибутов объекта.

#### 4.44 CONCRETE\_COVER\_FROM\_PLANE

Служит для отображения расстояния от поверхности детали до арматурного стержня перпендикулярно плоскости стержня.

Это первое значение, введенное в поле **От плоскости** в свойствах объекта **Группа арматуры** или **Отдельный стержень**.

**См. также**

[CONCRETE\\_COVER\\_ON\\_PLANE \(стр 45\)](#)

[CONCRETE\\_COVER\\_START, CONCRETE\\_COVER\\_END \(стр 46\)](#)

#### 4.45 CONCRETE\_COVER\_ON\_PLANE

Служит для отображения расстояния от поверхности детали до арматурного стержня в плоскости стержня.

Это первое значение, введенное в поле **На плоскости** в свойствах объекта **Группа арматуры** или **Отдельный стержень**.

Для отображения минимального или максимального значения, введенного в поле **На плоскости**, используются следующие атрибуты шаблонов:

- CONCRETE\_COVER\_ON\_PLANE\_MIN
- CONCRETE\_COVER\_ON\_PLANE\_MAX

**См. также**

[CONCRETE\\_COVER\\_FROM\\_PLANE](#) (стр 45)

[CONCRETE\\_COVER\\_START, CONCRETE\\_COVER\\_END](#) (стр 46)

## 4.46 CONCRETE\_COVER\_START, CONCRETE\_COVER\_END

CONCRETE\_COVER\_START служит для отображения толщины защитного слоя бетона на первом конце арматурного стержня. CONCRETE\_COVER\_END служит для отображения толщины защитного слоя бетона на втором конце арматурного стержня.

Это значения, введенные в полях **Начало** и **Конец** в свойствах объекта **Отдельный стержень** или **Группа арматуры** при выборе варианта **Защитный слой**.

**См. также**

[CONCRETE\\_COVER\\_ON\\_PLANE](#) (стр 45)

[CONCRETE\\_COVER\\_FROM\\_PLANE](#) (стр 45)

[LEG\\_LENGTH\\_START, LEG\\_LENGTH\\_END](#) (стр 92)

## 4.47 CONN\_CODE\_END1, CONN\_CODE\_END2

Служит для отображения значений, введенных в поле **Код соединения** на вкладке **Условия на концах** в диалоговом окне пользовательских атрибутов детали. Атрибут CONN\_CODE\_END1 отображает значение в поле **Начало**, а атрибут CONN\_CODE\_END2 — значение в поле **Конец**.

## 4.48 CONNECTED\_ASSEMBLIES

Для болтов в этом поле отображается строка, содержащая номера позиций сборок соединяемых деталей (например, A17 A18 A23). В списках типа ASSEMBLY\_BOLT Tekla Structures не отображает номер позиции

текущей сборки. Это поле следует использовать только как команду запроса для отдельных болтов. Для всех объектов, кроме болтов, поле остается пустым.

#### **4.49 CONNECTED\_PARTS**

Служит для отображения строки, содержащей номера позиций соединяемых деталей (например, P102 -> P17 P18 P23) для болтов. Если список имеет тип `ASSEMBLY_BOLT`, первый номер позиции относится к текущей сборке. Это поле следует использовать только как команду запроса для отдельных болтов. Для всех объектов, кроме болтов, поле остается пустым.

#### **4.50 CONNECTION\_CODE**

Служит для отображения кода соединения, определенного в диалоговом окне свойств соединения. Используется только в списках соединений.

#### **4.51 CONNECTION\_DSTV**

Служит для отображения кода DSTV для соединения в списках соединений. Это поле пусто, если соединение не является соединением DSTV. Используется только в списках соединений.

#### **4.52 CONNECTION\_ERROR**

Служит для отображения признака ошибки соединения в списках соединений. Используется только в списках соединений.

Отображаемые значения:

- 1="зеленый" символ соединения,
- 2="желтый" символ соединения,
- 3="красный" символ соединения,
- 4=соединение не прошло проверки конструкции.

## 4.53 CONNECTION\_GROUP

Служит для отображения класса компонента, расположенного на вкладке **Общие** диалогового окна компонентов. Используется только в списках соединений.

## 4.54 CONNECTION\_NUMBER

Служит для отображения номера соединения.

## 4.55 CONNECTION\_RUNNING\_NUMBER

Служит для отображения порядкового номера соединения. Все соединения автоматически снабжаются порядковыми номерами.

## 4.56 CONTENTTYPE

Служит для отображения типа содержимого для текущей строки.

## 4.57 COUNTRY

Служит для отображения страны, введенной на панели **Свойства проекта** ( **Файл** --> **Свойства проекта** ).

## 4.58 COVER\_AREA

Отображает общую площадь защитного слоя профиля детали или профиля главной детали в сборке или ЖБ элементе.

Например:

- Используйте атрибут `PROFILE.COVER_AREA` с типом содержимого `PART`.
- Используйте атрибут `MAINPART.PROFILE.COVER_AREA` с типом содержимого `ASSEMBLY` или `CAST_UNIT`.

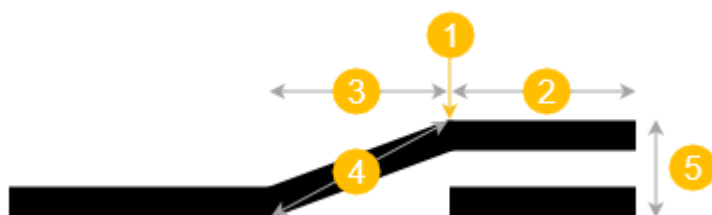


См. также

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 4.59 CRANK\_xxx

Следующие атрибуты шаблонов служат для отображения информации об изгибе стержней набора арматуры, заданном с помощью разбиения набора арматуры или модификатора конечного узла.



(1) = местоположение разбиения

Атрибут шаблона	Описание
CRANK_SIDE_START CRANK_SIDE_END	Показывает, с какой стороны от разбиения создается изгиб в начале или в конце стержня: Left или Right.
CRANK_ROTATE_START CRANK_ROTATE_END	Показывает, на какой угол повернут изгиб в начале или в конце стержня.
CRANK_STRLEN_START CRANK_STRLEN_END	Служит для отображения длины прямого участка изгиба в начале или в конце стержня. Это (2) на рисунке выше.
CRANK_LENTYPE_START CRANK_LENTYPE_END	Служит для отображения типа длины изогнутого участка в начале или в конце стержня: Diagonal ratio, Diagonal distance, Horizontal ratio, Horizontal distance.
CRANK_RATIO_START CRANK_RATIO_END	Служит для отображения множителя диаметра стержня, используемого для задания длины изогнутого участка в начале или в конце стержня.

Атрибут шаблона	Описание
CRANK_DIST_START CRANK_DIST_END	Служит для отображения длины изогнутого участка в начале или в конце стержня. Если тип длины изогнутого участка — Horizontal distance, это <b>(3)</b> на рисунке выше. Если тип длины изогнутого участка — Diagonal distance, это <b>(4)</b> на рисунке выше.
CRANK_OFFSET_START CRANK_OFFSET_END	Служит для отображения смещения прямого участка изгиба в начале или в конце стержня. Это <b>(5)</b> на рисунке выше.

#### 4.60 CREATED\_BY

Этот атрибут получает имя автора редакции.

#### 4.61 CROSS\_SECTION\_AREA

Служит для отображения площади (мм<sup>2</sup>) поперечного сечения.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

#### 4.62 CURRENT\_PHASE

Служит для отображения текущей стадии. Используется для фильтрации деталей. Также можно использовать фильтры выбора.

#### 4.63 CURVED\_SEGMENTS

Возвращает количество сегментов изогнутой балки.

## 4.64 CUSTOM.ELEMENT\_WEIGHT

Этот пользовательский атрибут шаблона суммирует чистые веса всех деталей отлитого элемента и сборочного узла, однако игнорирует все сборочные узлы, у которых свойство MATERIAL\_TYPE главной детали имеет значение STEEL.

Этот вес имеет смысл включать в отчеты в следующих случаях:

1. на ранних этапах проекта, когда детализованы только элементы-образцы, а подавляющее большинство элементов не детализовано;
2. на последних этапах проекта, когда все элементы полностью детализованы.

Атрибут CAST\_UNIT.WEIGHT также учитывает вес всех закладных сборочных узлов, таких как подъемные анкеры и тросовые петли. Это нежелательно, поскольку веса арматуры и закладных уже включены в слегка преувеличенную плотность бетона.

Для отлитых элементов с длинными армированиями атрибут CUSTOM.ELEMENT\_WEIGHT.REINFORCED более точен, чем CUSTOM.ELEMENT\_WEIGHT.

**См. также**

[CUSTOM.ELEMENT\\_WEIGHT.REINFORCED \(стр 51\)](#)

## 4.65 CUSTOM.ELEMENT\_WEIGHT.REINFORCED

Этот пользовательский атрибут шаблона отображает вес бетонного элемента. Ниже описан метод расчета веса элемента.

Чтобы рассчитать вес бетона, объем бетонных деталей, за вычетом объема стальных закладных и арматурных стержней, умножается на плотность бетона 2450 кг/м<sup>3</sup> (жестко заданную). Затем суммируются значения веса бетона, арматуры и закладных.

В расчете используется значение плотности стали стальных закладных и арматурных стержней, равное 7850 кг/м<sup>3</sup>. Предполагается, что стальные закладные и арматурные стержни полностью находятся в бетоне.

Учтите, что этот атрибут шаблона не учитывает арматурные сетки.

Для ЖБ элементов с частым армированием этот атрибут шаблона более точен, чем CUSTOM.ELEMENT\_WEIGHT.

**См. также**

[CUSTOM.ELEMENT\\_WEIGHT \(стр 51\)](#)

## 4.66 CUSTOM.HC\_xxx

Следующие вычисления отверстий и площадей предусмотрены для пустотных перекрытий. Результаты этих вычислений можно выводить с помощью пользовательских отчетов.

Отчетные свойства имеют следующие имена:

- `CUSTOM.HC_GROSS_AREA`: это общая площадь, вычисленная по формуле  $L \cdot B$ , где  $L$  — максимальная длина перекрытия, а  $B$  — ширина первоначального сечения пустотного перекрытия перед подрезкой перекрытия для его сужения.
- `CUSTOM.HC_INSUL_CUT_L`: это суммарная линейная длина разрезания изоляции, измеренная по кромкам изоляции, где кромка изоляции не пересекается с внешними кромками перекрытия.
- `CUSTOM.HC_NET_AREA`: это чистая площадь пустотного перекрытия. Из чистой площади исключены все сквозные проемы.
- `CUSTOM.HC_OPENINGS_L`: это суммарная длина периметра всех проемов в перекрытии. Периметр измеряется вдоль границы, определяющей форму проема.
- `CUSTOM.HC_RECESSES_L`: это суммарный периметр углублений (не проходящих через всю толщину перекрытия). Периметр измеряется вдоль границы, определяющей форму углубления.
- `CUSTOM.HC_SAWINGS_END_L`: это суммарная линейная длина спилов торцов перекрытия под косым углом. Обратите внимание, что прямые торцы в суммарную длину спилов не засчитываются.
- `CUSTOM.HC_SAWINGS_END_N`: это суммарное количество отдельных линий спила.
- `CUSTOM.HC_SAWINGS_SIDE`: это суммарная длина спилов параллельно центральной оси перекрытия.

В редакторе шаблонов эти атрибуты находятся в подпапке `CUSTOM` в диалоговом окне **Атрибут**.

## 4.67 CUSTOM.MESH\_xxx

Для арматурных сеток предусмотрены следующие атрибуты:

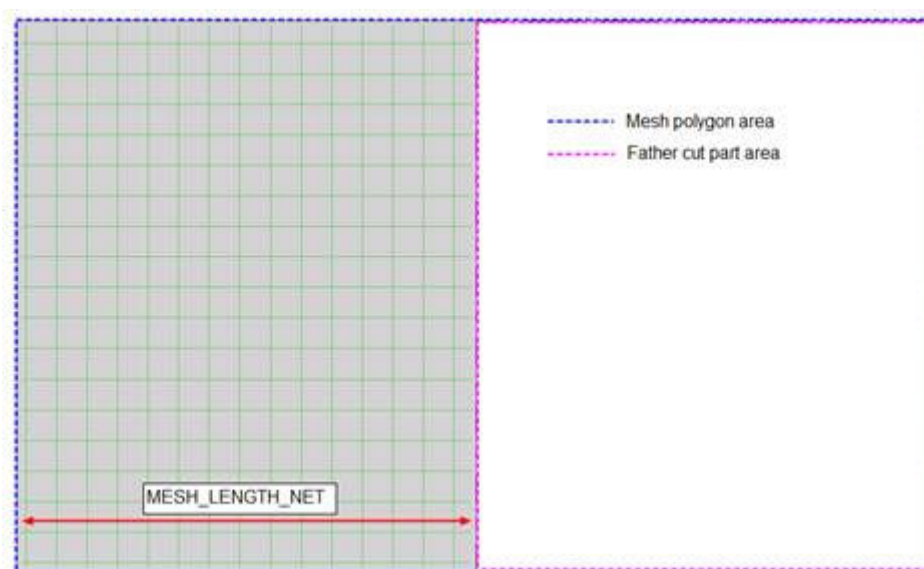
- `CUSTOM.MESH_LENGTH_NET` (расстояние)
- `CUSTOM.MESH_WIDTH_NET` (расстояние)
- `CUSTOM.MESH_SIZE_NET` (текст)

Все эти атрибуты вычисляются на проволоке сетки с учетом всех вырезов. Чистая длина всегда представляет собой более длинный размер сетки, а чистая ширина — более короткий. Чистый размер всегда выражен исходя из чистой длины и чистой ширины, включая текст для размеров и промежутков.

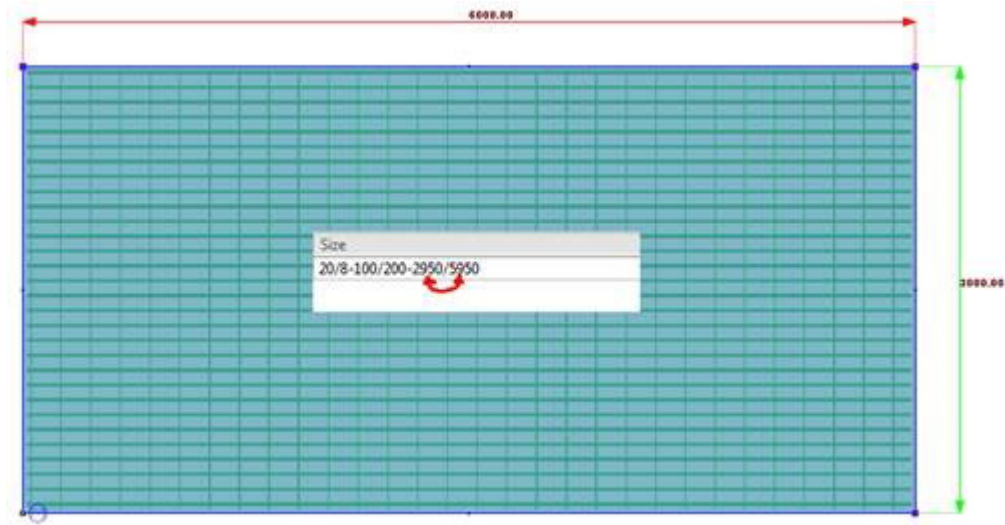
Результаты этих вычислений можно выводить с помощью пользовательских отчетов. В редакторе шаблонов они находятся в подпапке CUSTOM в диалоговом окне **Атрибут**.

Рекомендуется использовать для вычислений размеров сеток именно эти атрибуты, а не какие-либо другие атрибуты сеток.

При запросе длины в Tekla Structures выводится длина целиком, тогда как атрибут MESH\_LENGTH\_NET позволяет получить длину самой сетки.



При запросе размера в Tekla Structures размер выводится так, что в первую очередь выводится высота, а в последнюю — длина; атрибут MESH\_SIZE\_NET выводит в первую очередь длину, а в последнюю ширину. 20/8-100/200-**5950/2950** .



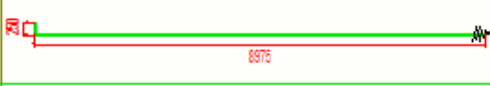

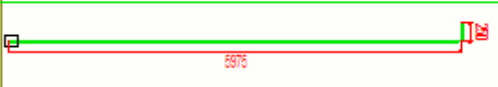
## 4.68 CUSTOM.REBAR\_SHAPE\_COUPLERS

Пользовательский атрибут шаблона `CUSTOM.REBAR_SHAPE_COUPLERS` позволяет отображать на врезках геометрию арматурного стержня, размеры изгибов, а также графические символы, представляющие муфты на концах стержня. Данные муфт извлекаются из пользовательских атрибутов следующих компонентов, предназначенных для создания муфт на арматуре: **Армирование. Муфты, Анкер на конце арматурного стержня** и **Разбить арматуру и добавить муфту**.

Учтите, что атрибут `CUSTOM.REBAR_SHAPE_COUPLERS` доступен в графических полях только в том случае, если для типа содержимого выбрано значение **REBAR**.

Убедитесь, что компоновка чертежа в Tekla Structures содержит требуемую таблицу. По умолчанию таблица `rebar_with_couplers` доступна в свойствах **Компоновка чертежа**.

Чертеж должен содержать как минимум несколько арматурных стержней. В противном случае таблица будет пустая.

Rebars with couplers			
Pos	Size	Number	Shape
1	12	4	
2	12	4	
3	12	4	

## Выбор символов для муфт и концевых анкеров

Настройте отображение символов для муфт и концевых анкеров.

1. Вы можете задать сопоставление между свойствами модели и символом, используемым для различных типов муфт или концевых анкеров.

Это сопоставление обрабатывается с помощью файла `RebarCoupler.Symbols.dat`, который по умолчанию находится в папке `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<версия>\environments\common\system`. Этот файл можно поместить в папку модели или в любую из папок, заданных расширенными параметрами `XS_PROJECT`, `XS_FIRM` и `XS_SYSTEM`. Инструкции по заданию сопоставления см. в файле `RebarCoupler.Symbols.dat`.

Имя файла символов и номер символа можно задать в файле конфигурации `RebarCoupler.Symbols.dat`. Если имя файла символов не задано, используется файл по умолчанию (`CouplerSymbols.sym`). Подробнее см. в файлах-образцах, которые входят в состав сред.

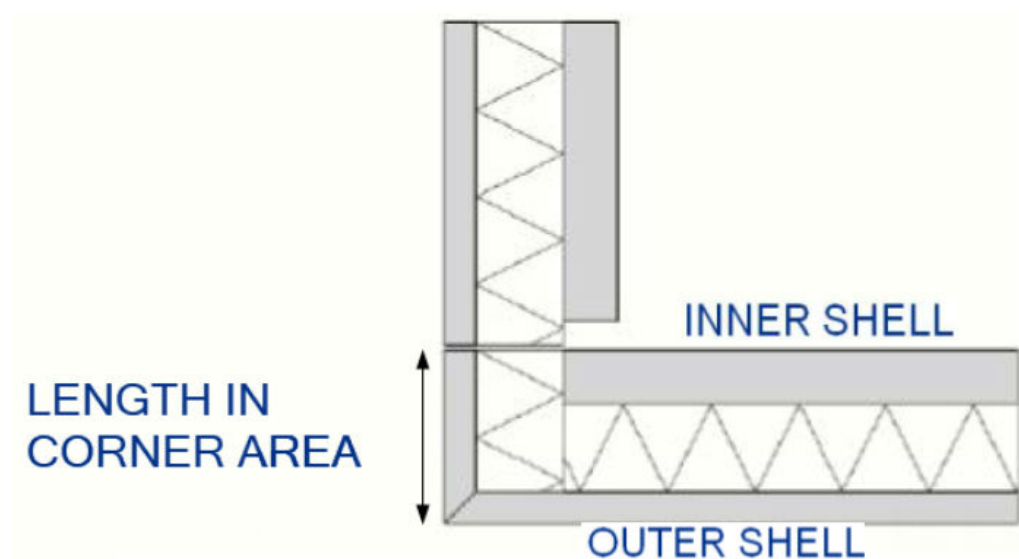
2. Вы можете создавать свои собственные символы, изображаемые на концах арматурных стержней.

Все используемые символы находятся в файле символов `CouplerSymbols.sym`, который по умолчанию находится в папке `..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<версия>\environments\common\symbols`. Создавать и добавлять новые символы можно в редакторе символов.

## 4.69 CUSTOM.WALL\_xxx

Следующие вычисления отверстий и площадей предусмотрены для многослойных стеновых панелей. Результаты этих вычислений можно выводить с помощью пользовательских отчетов.

- `CUSTOM.WALL_CORNER_AREA`: это площадь по фасаду углового элемента стены. Для получения общей длины деталь — угловой элемент должна находиться в самом конце угла. Деталь — угловой элемент должна быть определена так, как описано в разделе **Включение угловых элементов в вычисление площади**.



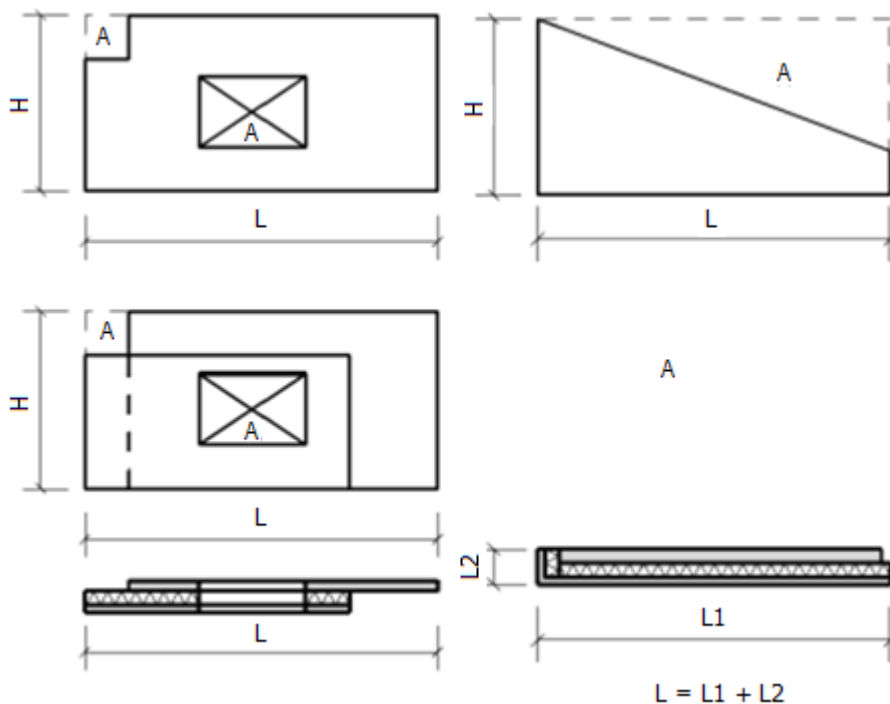
- `CUSTOM.WALL_GROSS_AREA`: это общая площадь стены.
- `CUSTOM.WALL_NET_AREA`: это чистая площадь стены. Все проемы в стене и/или на ее внешних границах исключаются.
- `CUSTOM.WALL_OPENINGS_AREA`: это суммарная площадь всех проемов в стене и/или на внешних границах стены.
- `CUSTOM.WALL_OPENINGS_N`: это суммарное количество всех проемов в стене и/или на внешних границах стены.

В редакторе шаблонов эти атрибуты находятся в подпапке `CUSTOM` в диалоговом окне **Атрибут**.

На рисунках ниже показана общая и чистая площади многослойных стеновых панелей:

- Общая площадь: формула вычисления:  $(H \times L)$ , исключая возможные подъемные петли или другие небетонные материалы. При вычислении учитывается площадь углового элемента.
- Чистая площадь: формула вычисления:  $H \times L - \sum A_i$





### Учет угловых элементов при вычислении площади

Чтобы при вычислении площади учитывались угловые элементы, убедитесь, что в файле `SandwichWallCornerPartNames.dat` присутствует имя детали — углового элемента (**L2** на рисунке выше). В этом файле перечислены все допустимые имена деталей — угловых элементов. При первом формировании отчета с использованием какого-либо из этих пользовательских полей для стен поиск файла производится в обычном порядке поиска — сначала в папке модели, а затем в папках, на которые указывают расширенные параметры `XS_PROJECT`, `XS_FIRM` и `XS_SYSTEM`. Загружается первый найденный файл.

**ПРИМ.** Файл `SandwichWallCornerPartNames.dat` не перезагружается даже при открытии другой модели, поэтому может получиться так, что отчет основан на файле из другой модели.

# 5 Атрибуты шаблонов — D

## 5.1 DATE

Раньше назывался `DATE`. Служит для отображения текущей даты. Если расширенный параметр `XS_IMPERIAL_DATE` задан, используется формат даты `mm/dd/yyyy`. В противном случае используется формат `dd.mm.yyyy`.

Тип содержимого `REVISION`:

В шаблонах чертежей это поле отображает дату последней редакции. В списках типа `REVISION` оно также отображает хронологию редакций.

## 5.2 DATE\_APPROVED

В шаблонах служит для отображения даты утверждения чертежа, введенной в диалоговом окне **Управление исправлениями**.

## 5.3 DATE\_CHECKED

Служит для отображения даты проверки чертежа. Этот атрибут можно включать в шаблоны. Поле атрибута находится в диалоговом окне **Управление исправлениями**.

## 5.4 DATE\_CREATE

Служит для отображения даты создания чертежа. Если расширенный параметр задан, дата выводится в формате `mm/dd/yyyy`. В противном случае используется формат `dd.mm.yyyy`.

В шаблонах чертежей это поле отображает дату последней редакции. В списках типа `REVISION` оно также отображает хронологию редакций.

## 5.5 DATE\_END

Служит для отображения даты завершения проекта из диалогового окна **Свойства проекта** (меню **Файл --> Свойства проекта**).

## 5.6 DATE\_ISSUE

Служит для отображения даты выпуска чертежа. Используется для типа содержимого `ЧЕРТЕЖ`.

## 5.7 DATE\_LAST

В шаблонах чертежей это поле отображает дату последней редакции. В списках типа `REVISION` также отображается вся хронология редакций.

## 5.8 DATE\_MODIFY

Служит для отображения даты последних изменений на чертеже. Если расширенный параметр задан, используется формат даты `mm/dd/yyyy`. В противном случае используется формат `dd.mm.yyyy`.

Используется в списках деталей, отлитых элементов и сборок.

## 5.9 DATE\_PLOT

Служит для отображения даты последнего вывода чертежа на печать. Если расширенный параметр задан, используется формат даты мм/дд/гггг. В противном случае используется формат дд.мм.гггг.

Используется в таблицах чертежей и отчетах по чертежам. Кроме того, этот атрибут шаблона используется в списках деталей, сборок и отлитых элементов с формулой поля значения DRAWING.DATE\_PLOT.

---

**ПРИМ.** Если расширенный параметр установлен в значение TRUE, дата вывода чертежа на печать не сохраняется в базе данных. Если он установлен в значение FALSE, дата вывода на печать сохраняется.

---

## 5.10 DATE\_START

Служит для отображения даты начала проекта, введенной в диалоговом окне **Свойства проекта** (меню **Файл** --> **Свойства проекта**).

## 5.11 DELIVERY

Этот атрибут служит для отображения значения, введенного в поле **Поставка** в диалоговом окне **Управление исправлениями**.

## 5.12 DEPTH

Служит для отображения глубины отверстий под болты. Глубина отверстия измеряется от опорных точек болта/отверстия (желтая и пурпурная ручки).

Используйте этот атрибут, например, в сочетании с типом содержимого **ПОЛЕ**, для включения в отчеты длины глухих отверстий, которые не проходят полностью сквозь детали.

## 5.13 DESCRIPTION

Служит для отображения описания, введенного в поле **Описание** в свойствах проекта ( **Файл** --> **Свойства проекта** ).

Служит для отображения **описания** исправления, введенного в диалоговом окне **Управление редакциями** для чертежа.

## 5.14 DESIGNER

Служит для отображения наименования проектировщика из диалогового окна **Свойства проекта** (меню **Файл** --> **Свойства проекта** ).

## 5.15 DesignGroup

Служит для отображения значений, введенных в поле **Проектная группа** на вкладке **Расчет** в диалоговом окне расчетных свойств детали.

## 5.16 DIAMETER

Служит для отображения диаметра болта, гайки, винта, шайбы, стержня резьбовой шпильки, отверстия или профиля детали (в зависимости от используемого типа содержимого).

Тип содержимого WASHER:

- Внутренний диаметр шайбы.

Тип содержимого NUT:

- Внутренний диаметр гайки.

Тип содержимого SCREW:

- Диаметр винта.

Тип содержимого STUD:

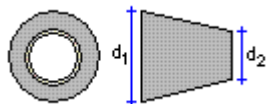
- Диаметр стержня резьбовой шпильки.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 5.17 DIAMETER\_1, DIAMETER\_2

Служит для отображения диаметров конусообразного профиля. Ниже изображены диаметры параметрического профиля PD:



См. также

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 5.18 DIAMETER\_X

Служит для отображения значения из поля **Продолговатое отверстие по оси X** в диалоговом окне **Свойства болта**.

Используется с типами содержимого BOLT, HOLE, NUT и WASHER.

## 5.19 DIAMETER\_Y

Служит для отображения значения из поля **Продолговатое отверстие по оси Y** в диалоговом окне **Свойства болта**.

Используется с типами содержимого BOLT, HOLE, NUT и WASHER.

## 5.20 DIM\_A ... DIM\_G, DIM\_H1, DIM\_H2, DIM\_I, DIM\_J, DIM\_K1, DIM\_K2, DIM\_O, DIM\_R, DIM\_R\_ALL, DIM\_TD, DIM\_X, DIM\_Y

Служит для отображения размеров изогнутых арматурных стержней на основе сопоставлений в файле `rebar_schedule_config.inp`, который находится в системной папке, заданной расширенным параметром `XS_SYSTEM`. По умолчанию эти сопоставления зависят от используемой среды. Вы можете изменять их в зависимости от потребностей вашей компании или специфики проекта.

Атрибут `DIM_TD` показывает диаметр гибочного ролика, атрибут `DIM_R` показывает радиус. Атрибут `DIM_R_ALL` показывает несколько радиусов.

---

**СОВЕТ** При использовании DIM\_R\_ALL в поле значения в качестве типа данных необходимо использовать Text, а в качестве значения — DistanceList.

---

**См. также**

[ANG\\_S, ANG\\_T, ANG\\_U, ANG\\_V \(стр 17\)](#)

### 5.21 DIM\_A\_MAX ... DIM\_G\_MAX, DIM\_H1\_MAX, DIM\_H2\_MAX, DIM\_I\_MAX, DIM\_J\_MAX, DIM\_K1\_MAX, DIM\_K2\_MAX, DIM\_O\_MAX, DIM\_R\_MAX, DIM\_TD\_MAX, DIM\_X\_MAX, DIM\_Y\_MAX

Служит для отображения максимальных размеров изогнутых арматурных стержней в поперечных сечениях уменьшающегося размера.

### 5.22 DIM\_A\_MIN ... DIM\_G\_MIN, DIM\_H1\_MIN, DIM\_H2\_MIN, DIM\_I\_MIN, DIM\_J\_MIN, DIM\_K1\_MIN, DIM\_K2\_MIN, DIM\_O\_MIN, DIM\_R\_MIN, DIM\_TD\_MIN, DIM\_X\_MIN, DIM\_Y\_MIN

Служит для отображения минимальных размеров изогнутых арматурных стержней в поперечных сечениях уменьшающегося размера.

### 5.23 DRAWING\_USERFIELD\_1 ... \_8

Служит для отображения значения определенного пользователем атрибута чертежа, которое можно задать в полях **Пользовательское поле 1 - Пользовательское поле 8** на вкладке **Параметры** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов чертежа.

Чтобы получить доступ к определенным пользователем атрибутам на чертежах, щелкните **Пользовательские атрибуты** в диалоговом окне свойств чертежа, например в окне **Свойства чертежа общего вида** или **Свойства чертежа ЖБ элемента**.

Определенные пользователем атрибуты чертежа можно использовать в шаблонах, столбцах окна **Диспетчер документов** и в метках чертежа.

## 5.24 DR\_DEFAULT\_HOLE\_SIZE

Служит для отображения размера отверстия под болт по умолчанию, заданного в свойства чертежа. Этот атрибут предназначен только для шаблонов.

Используемый по умолчанию размер отверстий под болты определяется размером отверстия под болт по умолчанию, заданным в свойствах меток болтов (**Игнорировать диаметр**). Этот параметр определяет размер отверстий под болты, не имеющих меток болтов на чертежах.

## 5.25 DR\_DEFAULT\_WELD\_SIZE

Определяет размер сварного шва по умолчанию, отображаемый в свойствах сварного шва на чертеже. Этот атрибут предназначен только для шаблонов. В редакторе шаблонов он находится в типе содержимого **Чертеж**.

Параметр **Предельный размер сварного шва** в свойствах чертежа и свойствах сварных швов на видах чертежа позволяет отфильтровать сварные швы заданного размера и меньше из чертежа.

## 5.26 DR\_PART\_POS

Служит для отображения номера позиции главной детали чертежа. Может использоваться в шаблонах чертежей и отчетах по чертежам.

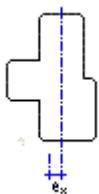
Атрибут DR\_PART\_POS возвращает атрибут PART\_POS во всех типах чертежей, за исключением чертежей сборок и чертежей отлитых элементов, где он возвращает значение атрибута ASSEMBLY\_POS.



# 6 Атрибуты шаблонов — E

## 6.1 ECCENTRICITY\_X, ECCENTRICITY\_Y

Служит для отображения размеров эксцентриситета профиля. Ниже показан размер x эксцентриситета профиля RCXX:

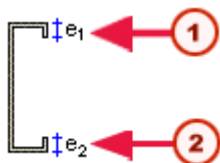


**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 6.2 EDGE\_FOLD, EDGE\_FOLD\_1, EDGE\_FOLD\_2

Служит для отображения размеров загнутой кромки профиля. Размер загнутой кромки 1 и 2 относится к несимметричным профилям. См. пример СС профиля ниже.



**1** EDGE\_FOLD\_1

## EDGE\_FOLD\_2

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

### 6.3 END\_X\_xxx, END\_Y\_xxx, END\_Z\_xxx

Атрибуты шаблонов END\_X, END\_Y и END\_Z отображают координаты конечной опорной точки детали (пурпурная ручка).

Для отображения координат относительно текущей базовой точки, базовой точки проекта или рабочей плоскости используйте параметры \_BASEPOINT, \_PROJECT или \_IN\_WORK\_PLANE в конце атрибутов шаблона. Например:

- END\_X\_BASEPOINT отображает координату конечной опорной точки по оси X относительно текущей базовой точки.
- END\_Y\_PROJECT отображает координату конечной опорной точки по оси Y относительно базовой точки проекта.
- END\_Z\_IN\_WORK\_PLANE отображает координату конечной опорной точки по оси Z относительно рабочей плоскости.

**См. также**

[START\\_X\\_xxx, START\\_Y\\_xxx, START\\_Z\\_xxx \(стр 129\)](#)

### 6.4 END1\_ANGLE\_Z

Служит для отображения угла на торце для первого торца профиля к локальной оси z для деталей с профилями, имеющими поперечное сечение.

### 6.5 END1\_ANGLE\_Y

Служит для отображения угла на торце для первого торца профиля к локальной оси y для деталей с профилями, имеющими поперечное сечение.

## 6.6 END2\_ANGLE\_Z

Служит для отображения угла на торце для второго торца профиля к локальной оси z для деталей с профилями, имеющими поперечное сечение.

## 6.7 END2\_ANGLE\_Y

Служит для отображения угла на торце для второго торца профиля к локальной оси y для деталей с профилями, имеющими поперечное сечение.

## 6.8 END1\_CODEEND2, \_CODE

Служит для отображения информации о форме для первого и второго торцов профиля для деталей с профилями, имеющими поперечное сечение. Доступны следующие параметры:

- 0 = не производить действий,
- 1 = подгонка,
- 2 = разрез,
- 3 = подгонка и разрез.

## 6.9 END1\_SKEW, END2\_SKEW

Служит для отображения 1 (INTEGER), если соответствующий торец детали имеет косой разрез или подгонку, и 0, если торец ровный.

## 6.10 ERECTIONSTATUS

Служит для отображения значения, выбранного в списке **Готовность монтажа** на вкладке **Состояние** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали.

## **6.11 EXTRA\_LENGTH**

Служит для отображения дополнительной длины болта.

# 7 Атрибуты шаблонов — F

## 7.1 fabricator

Служит для отображения значения, введенного в поле **Наименование изготовителя** на вкладке **Параметры** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали.

## 7.2 FATHER\_ID

Служит для отображения идентификатора детали, которой принадлежит арматурная сетка.

Обратите внимание, что идентификаторы деталей являются временными и могут измениться при закрытии и повторном открытии модели или при выполнении команды считывания в Tekla Model Sharing, например.

## 7.3 FINISH

Служит для отображения окончательных свойств детали, определенных в диалоговом окне свойств (например, в диалоговом окне свойств балки). Для всех остальных объектов поле остается пустым.

## 7.4 FLANGE\_LENGTH\_B

Служит для отображения общей длины нижней полки двутаврового профиля. Служит для отображения сварных профилей как пластин.

## 7.5 FLANGE\_LENGTH\_U

Служит для отображения общей длины верхней полки двутаврового профиля. Служит для отображения сварных профилей как пластин.

## 7.6 FLANGE\_SLOPE\_RATIO

Служит для отображения коэффициента наклона полки.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 7.7 FLANGE\_THICKNESS

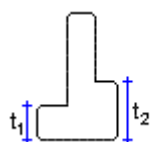
Служит для отображения толщины полки.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 7.8 FLANGE\_THICKNESS\_1, FLANGE\_THICKNESS\_2

Служит для отображения толщины полки для асимметричных профилей, например асимметричных профилей RC DL:



**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 7.9 FLANGE\_THICKNESS\_B

Служит для отображения толщины нижней полки двутаврового профиля.  
Служит для отображения сварных профилей как пластин.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 7.10 FLANGE\_THICKNESS\_U

Служит для отображения толщины верхней полки двутаврового профиля.  
Служит для отображения сварных профилей как пластин.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 7.11 FLANGE\_WIDTH

Служит для отображения ширины полки.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 7.12 FLANGE\_WIDTH\_1, FLANGE\_WIDTH\_2

Служит для отображения значений ширины полок асимметричных профилей.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 7.13 FLANGE\_WIDTH\_B

Служит для отображения ширины нижней полки двутаврового профиля.  
Служит для отображения сварных профилей как пластин.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 7.14 FLANGE\_WIDTH\_U

Служит для отображения ширины верхней полки двутаврового профиля.  
Служит для отображения сварных профилей как пластин.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 7.15 FOLD\_ANGLE

Служит для отображения угла сгиба профиля.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)



# 8 Атрибуты шаблонов — G

## 8.1 GROUP\_POS

Служит для отображения номера позиции группы арматурных стержней переменного сечения в наборе арматуры, заданного расширенным параметром XS\_REBARSET\_TAPERED\_GROUP\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING.

Если расширенный параметр XS\_REBARSET\_TAPERED\_GROUP\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING не задан, формат атрибута GROUP\_POS определяется расширенным параметром XS\_REBAR\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING.

**См. также**

[REBAR\\_POS \(стр 118\)](#)

## 8.2 GROUP\_TYPE

Служит для отображения типа группы для арматурного стержня:

- обычный = 0,
- с уменьшающимся сечением = 1,
- с уменьшающимся сечением 2 = 2,
- с уменьшающимся сечением, изогнутый = 3,
- конический N = 4,
- спиральный = 5.

## 8.3 GRADE

Служит для отображения сорта объекта. Используется с типами содержимого `BOLT`, `NUT`, `MESH`, `REBAR`, и `STUD`.

## 8.4 GUID

Этот атрибут шаблона отображает глобально уникальный идентификатор (GUID) объекта. GUID — это постоянное свойство объектов, которое может использоваться для их надежной идентификации.

---

**ПРИМ.** Отчетное свойство глобально уникального идентификатора добавляет префикс ид. 'ID' к значению. Например:  
`ID56497C3E-0000-06F6-3134-343736353635`.

---

# 9 Атрибуты шаблонов — Н

## 9.1 HAS\_CONNECTIONS

Позволяет проверить, содержит ли деталь соединения. Атрибут возвращает 1, если деталь содержит соединения; в противном случае он возвращает 0.

## 9.2 HAS\_HOLES

Позволяет проверить, содержит ли деталь отверстия под болты. Атрибут возвращает 1, если деталь содержит отверстия под болты; в противном случае он возвращает 0.

Этот атрибут не учитывает вырезы.

## 9.3 HEAD\_DIAMETER




Служит для отображения диаметра головки резьбовой шпильки.

## 9.4 HEAD\_THICKNESS

Служит для отображения толщины (высоты) головки резьбовой шпильки.

## 9.5 HEAD\_TYPE

Служит для отображения типа головки болта.

Тип головки болта	Описание	Изображение
1	Шестигранная	
2	Полукруглая (полушаровая)	
3	Плоская (потайная)	

**См. также**

[BOLT\\_COUNTERSUNK \(стр 31\)](#)

## 9.6 HEIGHT

Служит для отображения высоты объекта.

Тип содержимого DRAWING:

- Высота чертежа.

Тип содержимого ASSEMBLY:

- Для сборок, деталей и болтов – высота главной детали сборки.

Тип содержимого PART:

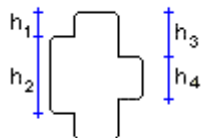
- Высота чертежей отдельных деталей или сборок. Используется в списках деталей и сборок.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 9.7 HEIGHT\_1 ... 4

Служит для отображения размеров асимметричных профилей, например RCDX, по высоте, как показано ниже:



**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 9.8 HIERARCHY\_LEVEL

Служит для отображения уровня сборки в иерархии. Возможные значения:

- 0: сборка находится на самом высоком уровне иерархии.
- 1: сборка находится на самом высоком уровне вложенной сборки.
- 2: сборка не имеет вложенных в нее сборок.
- Любое другое число: сборка является вложенной сборкой внутри другой сборки. Число определяет уровень сборки в иерархии сборок.

## 9.9 HISTORY

Используется для извлечения сведений об истории модели. Этот атрибут шаблона можно использовать в сочетании с типами содержимого PART, SURFACING, REBAR, CONNECTION и DRAWING.

В сочетании с атрибутом HISTORY можно использовать следующие атрибуты:

- CREATED
- CREATED\_BY
- MODIFIED
- MODIFIED\_BY
- MODIFIED\_ACTION
- TOUCHED

- TOUCHED\_BY
- TOUCHED\_ACTION
- OWNER

### Пример

Определить, кто из пользователей создал тот или иной объект в модели, можно с помощью комбинации HISTORY.CREATED\_BY.

История работы в автономном режиме сохраняется в соответствии с учетной записью пользователя домена Windows. Обратите внимание, что в моделях Tekla Model Sharing, когда вы записываете изменения в службу совместного использования, изменения сохраняются с использованием вашей учетной записи Trimble Identity.

### Ограничения

- Необходимо включить сбор истории модели. Установите расширенный параметр XS\_COLLECT\_MODEL\_HISTORY в значение TRUE.
- Сведения об удаленных объектах извлечь нельзя.
- Изменения в определенных пользователем атрибутах не влияют на этот атрибут шаблона.

## 9.10 HOLE\_1...5\_TYPE

Эти пять атрибутов шаблонов показывают типы отверстий болта, когда несколько деталей соединены группой болтов, и отверстия в каждой из деталей могут быть разными. HOLE\_1\_TYPE отображает тип отверстия в первой детали ближайшей к головке болта, HOLE\_2\_TYPE отображает тип отверстия во второй детали и т. д.

Возможные типы отверстий:

- -1 — обычное отверстие
- 0 — продолговатое отверстие
- 1 — отверстие завышенного размера
- 2 — без отверстия
- 3 — отверстие с резьбой

Используется с типами содержимого HOLE и BOLT.

## 9.11 HOLE.DIAMETER

Атрибут `HOLE.DIAMETER` возвращает диаметр отверстий на чертежах. Учитываются только видимые отверстия.

## 9.12 HOLE\_TOLERANCE

Используется только в списках болтов. Служит для отображения допуска болтов. Во всех остальных списках отображается нуль.

## 9.13 HOLE\_TYPE

Отображает тип отверстия под болт.

- -1 — обычное отверстие
- 0 — продолговатое отверстие
- 1 — отверстие завышенного размера
- 2 — без отверстия
- 3 — отверстие с резьбой

Используется с типами содержимого `HOLE` и `BOLT`.

## 9.14 HOOK\_START, HOOK\_END

Принимает значение 1, если в начале или конце арматурного стержня есть крюк, и 2, если крюка нет.

## 9.15 HOOK\_START\_ANGLE, HOOK\_END\_ANGLE

Служит для отображения угла крюка в начале или конце арматурного стержня.

## **9.16 HOOK\_START\_LENGTH, HOOK\_END\_LENGTH**

Служит для отображения длины прямого участка крюка в начале или конце арматурного стержня.

## **9.17 HOOK\_START\_RADIUS, HOOK\_END\_RADIUS**

Служит для отображения внутреннего радиуса загиба крюка в начале или конце арматурного стержня.



# 10 Атрибуты шаблонов — I

## 10.1 ID

Служит для отображения идентификационного номера объекта. Используется для всех типов содержимого.

Обратите внимание, что идентификаторы объектов являются временными и могут измениться при закрытии и повторном открытии модели или при выполнении команды считывания в Tekla Model Sharing, например.

## 10.2 IFC\_BUILDING

Служит для отображения значения, введенного в поле **Название здания IFC** на вкладке **Экспорт в формат IFC** в диалоговом окне пользовательских атрибутов детали.

## 10.3 IFC\_BUILDING\_STOREY

Служит для отображения значения, введенного в поле **Название яруса здания IFC** на вкладке **Экспорт в формат IFC** в диалоговом окне пользовательских атрибутов детали.

## 10.4 IFC\_ENTITY

Служит для отображения значения, выбранного в списке **Объект IFC** в разделе **Экспорт в формат IFC** в свойствах объекта модели.

## 10.5 IFC\_SITE

Служит для отображения значения, введенного в поле **Название площадки IFC** на вкладке **Экспорт в формат IFC** в диалоговом окне пользовательских атрибутов детали.

## 10.6 INFO1, INFO2

Служит для отображения соответствующих значений из диалогового окна **Свойства проекта** (меню **Файл --> Свойства проекта** ).

Служит для отображения значений, введенных в поля **Информация 1** и **Информация 2** для редакции в диалоговом окне **Управление исправлениями**.

## 10.7 INNER\_DIAMETER

Служит для отображения внутреннего диаметра объекта, например шайбы или гайки, в каталоге болтов.

Используется с типами содержимого BOLT, HOLE, NUT и WASHER.

## 10.8 INSTALL\_ACTUAL

Служит для отображения значения, выбранного в поле **Монтаж / Фактически выполняется** на вкладке **Состояние** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали или диалоговом окне свойств сборки.

## 10.9 INSTALL\_PLAN

Служит для отображения значения, выбранного в поле **Монтаж / Запланировано** на вкладке **Состояние** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали или диалоговом окне свойств сборки.

## 10.10 IS\_BENT\_PLATE

Позволяет проверить, является ли объект гнутой пластиной. Этот атрибут можно использовать для фильтрации, например. Атрибут возвращает 1, если объект является гнутой пластиной; в противном случае он возвращает 0.

## 10.11 IS\_CONCEPTUAL


Позволяет проверить, является ли компонент схематичным. Атрибут возвращает TRUE, если компонент является схематичным; в противном случае он возвращает FALSE.

## 10.12 IS\_CURVED

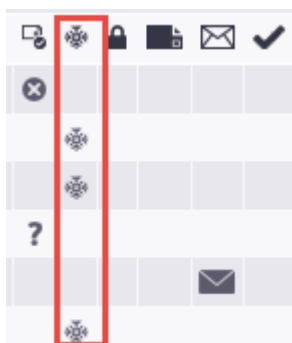
Позволяет проверить, является ли арматурный стержень изогнутым. Этот атрибут можно использовать для фильтрации, например. Атрибут возвращает 1 если стержень изогнутый или его форма схожа с изогнутым стержнем. В противном случае атрибут возвращает 0.

## 10.13 IS\_FROZEN

Атрибут IS\_FROZEN сообщает, заморожен ли чертеж. С помощью этого атрибута можно добавлять в отчеты о чертежах информацию о замораживании чертежей из диалогового окна **Диспетчер документов**. Атрибут возвращает значение 1, если чертеж заморожен, и значение 0, если он не заморожен.

В диалоговом окне **Диспетчер документов** имеется столбец  **Заморозить** для этой информации.

На рисунке ниже можно видеть, что некоторые из чертежей заморожены (флаг ❄️ в столбце ❄️ **Заморозить**).

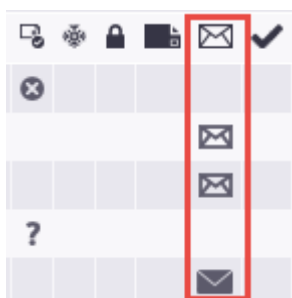


## 10.14 IS\_ISSUED

Атрибут `IS_ISSUED` сообщает, выпущен ли чертеж. Выпущенные чертежи не создаются повторно во время обновления чертежей. С помощью этого атрибута можно добавлять в отчеты о чертежах информацию о выпуске из диалогового окна **Диспетчер документов**. Атрибут возвращает значение 1, если чертеж выпущен, и значение 0, если он не выпущен. Кроме того, в диалоговом окне **Диспетчер документов** имеется столбец **Выпустить** для этой информации.

На рисунке ниже можно видеть, что некоторые из чертежей выпущены и снабжены флагом ✉️ в столбце ✉️ **Выпустить**. Один из

опубликованных чертежей был изменен, о чем свидетельствует флаг ✉️!



## 10.15 IS\_ITEM

Позволяет проверить, является ли объект элементом. Атрибут возвращает 1, если объект является элементом; в противном случае он возвращает 0.

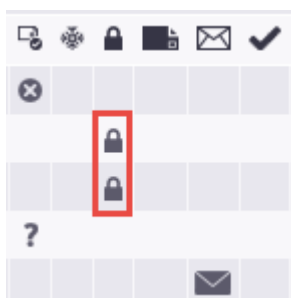
## 10.16 IS\_LOCKED

Атрибут `IS_LOCKED` сообщает, заблокирован ли чертеж. С помощью этого атрибута можно добавлять в отчеты о чертежах информацию о блокировке из диалогового окна **Диспетчер документов**. Атрибут возвращает значение 1, если чертеж заблокирован, и значение 0, если он не заблокирован. Кроме того, в диалоговом окне **Диспетчер**

**документов** имеется столбец  **Блокировать** для этой информации.

На рисунке ниже можно видеть, что некоторые из чертежей

заблокированы (флаг  в столбце  **Блокировать**).



## 10.17 IS\_LOFTED\_PART

Позволяет проверить, является ли объект лофтинговой пластиной или лофтинговой плитой. Этот атрибут можно использовать для фильтрации, например. Атрибут возвращает 1, если объект является лофтинговой деталью; в противном случае он возвращает 0.

## 10.18 IS\_POLYBEAM


Позволяет проверить, является ли деталь составной балкой. Атрибут возвращает 1, если деталь является составной балкой; в противном случае он возвращает 0.

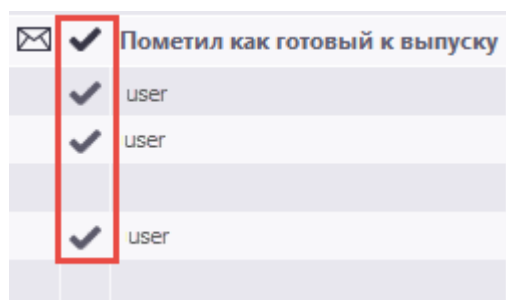
## 10.19 IS\_POUR\_BREAK\_VALID

Позволяет проверить, является ли разделитель заливки допустимым, и найти недопустимые разделители заливки. Недопустимый разделитель заливки не разделяет объект заливки полностью на две части. Атрибут возвращает значение 1, если разделитель заливки допустим, и значение 0, если разделитель заливки не является допустимым.

## 10.20 IS\_READY\_FOR\_ISSUE

Атрибут `IS_READY_FOR_ISSUE` сообщает, помечен ли чертеж как готовый к выпуску в диалоговом окне **Диспетчер документов**. С помощью этого атрибута можно добавлять в отчеты о чертежах информацию из диалогового окна **Диспетчер документов** о том, какие из чертежей готовы к выпуску. Атрибут возвращает значение 1, если чертеж помечен как готовый к выпуску, и значение 0, если он не помечен как готовый к выпуску.

В диалоговом окне **Диспетчер документов** имеется столбец  **Готово к выпуску** для этой информации. Если чертеж помечен как готовый к выпуску, в этом столбце присутствует флажок.



Для включения в отчет информации о том, кто помечил чертеж как готовый к выпуску, предусмотрен атрибут [READY\\_FOR\\_ISSUE\\_BY \(стр 116\)](#). Эта информация отображается в столбце **Пометил как готовый к выпуску** в диалоговом окне **Диспетчер документов**.

## 10.21 IS\_REBARSET\_BAR

Служит для проверки принадлежности арматурного стержня к набору арматуры. Атрибут возвращает 1 значение, если стержень принадлежит к набору арматуры; в противном случае он возвращает 0.

## 10.22 IS\_SPIRAL\_BEAM

Позволяет проверить, является ли объект спиральной балкой. Этот атрибут можно использовать для фильтрации, например. Атрибут возвращает 1, если объект является спиральной балкой; в противном случае он возвращает 0.

# 11 Атрибуты шаблонов — L

## 11.1 LAP\_xxx

Следующие атрибуты шаблонов служат для отображения информации о нахлесте, заданном с помощью разбиения набора арматуры.

Атрибут шаблона	Описание
LAP_SIDE_START LAP_SIDE_END	Служит для отображения стороны места стыка относительно разбиения в начале или в конце стержня: <i>Left</i> , <i>Right</i> или <i>Middle</i> .
LAP_PLACEMENT_START LAP_PLACEMENT_END	Показывает, параллельны стержни нахлеста друг другу или находятся друг поверх друга в начале или в конце стержня.
LAP_LENGTH_START LAP_LENGTH_END	Служит для отображения длины нахлеста в начале или в конце стержня.

## 11.2 LAST

Номер последней редакции чертежа (целое число).



### 11.3 LAST\_APPROVED\_BY

Содержимое поля **Кем утверждено** последней поставки чертежа из диалогового окна **Управление исправлениями**.

### 11.4 LAST\_CHECKED\_BY

Содержимое поля **Кем проверено** последней редакции из диалогового окна **Управление исправлениями**.

### 11.5 LAST\_CREATED\_BY

Содержимое поля **Выполнил** последней редакции из диалогового окна **Управление исправлениями**.

### 11.6 LAST\_DATE\_APPROVED

**Дата** утверждения последней версии чертежа из диалогового окна **Управление исправлениями**.

### 11.7 LAST\_DATE\_CHECKED

Содержимое поля **Дата проверки** последней редакции чертежа из диалогового окна **Управление исправлениями**.

### 11.8 LAST\_DATE\_CREATE

В шаблонах чертежей это поле отображает дату последней редакции. В списках типа REVISION также отображается вся хронология редакций.

## 11.9 LAST\_DELIVERY

Содержимое поля **Поставка** последней редакции из диалогового окна **Управление исправлениями**.

## 11.10 LAST\_DESCRIPTION

Содержимое поля **Описание** последней редакции из диалогового окна **Управление исправлениями**.

## 11.11 LAST\_INFO1

Содержимое поля **Информация 1** последней редакции чертежа из диалогового окна **Управление исправлениями**.

## 11.12 LAST\_INFO2

Содержимое поля **Информация 2** последней редакции чертежа из диалогового окна **Управление исправлениями**.

## 11.13 LAST\_MARK

В шаблонах чертежей это поле отображает метку последней редакции. В списках типа REVISION оно отображает также всю хронологию редакций.

## 11.14 LAST\_TEXT1...3

В шаблонах чертежей это поле отображает текст для последней редакции. В списках типа REVISION оно также отображает хронологию редакций.

## 11.15 LAYER

Служит для отображения информации о слое стержней в наборе арматуры, заданной с помощью расширенного параметра XS\_REBARSET\_REBAR\_LAYER\_FORMAT\_STRING.

**См. также**

[LAYER\\_PREFIX \(стр 91\)](#)

[LAYER\\_NUMBER \(стр 91\)](#)

## 11.16 LAYER\_NUMBER

Служит для отображения порядкового номера слоя стержней в наборе арматуры.

Задавать номера слоев можно для наборов арматуры целиком или для отдельных граней участков, а также для отдельных стержней набора арматуры с помощью пользовательских атрибутов модификаторов свойств.

Нумерация слоев начинается с 1. Чем меньше порядковый номер слоя, тем ближе слой к поверхности бетона.

**См. также**

[LAYER\\_PREFIX \(стр 91\)](#)

[LAYER \(стр 90\)](#)

## 11.17 LAYER\_PREFIX

Служит для отображения префикса, используемого для слоя стержней в наборе арматуры.

Задать используемые по умолчанию префиксы слоев для модели можно в диалоговом окне **Параметры**. Также можно задавать префиксы слоев стержней для отдельных наборов арматуры с помощью их пользовательских атрибутов, или для отдельных стержней набора арматуры с помощью пользовательских атрибутов модификаторов свойств.

**См. также**

[LAYER\\_NUMBER \(стр 91\)](#)

[LAYER \(стр 90\)](#)

## 11.18 LEG\_LENGTH\_START, LEG\_LENGTH\_END

LEG\_LENGTH\_START служит для отображения длины первого участка арматурного стержня. LEG\_LENGTH\_END служит для отображения длины последнего участка арматурного стержня.

Это значения, введенные в полях **Начало** и **Конец** в свойствах объекта **Отдельный стержень** или **Группа арматуры** при выборе варианта **Длина участка**.

**См. также**

[CONCRETE\\_COVER\\_START, CONCRETE\\_COVER\\_END \(стр 46\)](#)

## 11.19 LENGTH

Служит для отображения длины объекта. Используется со следующими типами содержимого:

- ANALYSIS\_RIGID\_LINK
- ANTIMATERIAL
- ASSEMBLY
- BOLT
- CAST\_UNIT
- HIERARCHIC\_CAST\_UNIT
- CHAMFER
- MESH
- PART
- REBAR
- REBAR\_ASSEMBLY
- SIMILAR\_ASSEMBLY
- SIMILAR\_CAST\_UNIT
- SIMILAR\_PART
- SINGLE\_REBAR
- SINGLE\_STRAND
- STRAND
- STUD

- WELD

Значение атрибута вычисляется с учетом срезов/вырезов, подгонки и смещения торцов деталей, сборок и ЖБ элементов.

## 11.20 LENGTH\_GROSS

Служит для отображения длины сборок, деталей и болтов до создания выемок.

## 11.21 LENGTH\_MAX

Служит для отображения максимальной длины арматурного стержня в группе арматурных стержней.

## 11.22 LENGTH\_MIN


Служит для отображения минимальной длины арматурного стержня в группе арматурных стержней.

## 11.23 LOCATION

Служит для отображения местоположения, введенного на панели **Свойства проекта (Файл --> Свойства проекта )**.

## 11.24 LOCKED\_BY

Атрибут `LOCKED_BY` сообщает, кто заблокировал чертеж. Если заблокировавший чертеж пользователь вошел в свою учетную запись Trimble Identity, атрибут возвращает имя учетной записи; в противном случае он возвращает имя пользователя. С помощью этого атрибута можно добавлять в отчеты о чертежах информацию из диалогового окна **Диспетчер документов** о том, кем заблокирован чертеж. Кроме того, в диалоговом окне **Диспетчер документов** имеется столбец

**Заблокировал** для этой информации. Когда чертеж заблокирован, в столбце  **Блокировать** присутствует флаг.

## 11.25 LONGHOLE\_MAX

Этот атрибут обозначает более длинные продолговатые отверстия.

**См. также**

[LONGHOLE\\_MIN \(стр 94\)](#)

## 11.26 LONGHOLE\_MIN

Этот атрибут обозначает более короткие продолговатые отверстия.

**См. также**

[LONGHOLE\\_MAX \(стр 94\)](#)

## 11.27 LONG\_HOLE\_X

Служит для отображения значения из поля **Отверстие по оси X** в свойствах болта. См. также [DIAMETER\\_X \(стр 62\)](#).

## 11.28 LONG\_HOLE\_Y

Служит для отображения значения из поля **Отверстие по оси Y** в свойствах болта. См. также [DIAMETER\\_Y \(стр 62\)](#).

## 11.29 LOT\_NUMBER

Служит для отображения номера партии, к которой принадлежит сборка.

### **11.30 LOT\_NAME**

Служит для отображения имени партии, к которой принадлежит сборка.

# 12 Атрибуты шаблонов — М

## 12.1 MAIN\_PART


Возвращает 1 для главных деталей сборок и 0 для всех остальных объектов. Может быть использован при сортировке.

Чтобы отобразить главную деталь сборки поверх списка деталей, выполните следующие действия.

1. В **редакторе шаблонов** добавьте поле значения MAIN\_PART в строку PART.
2. Для параметра **Порядок** выберите значение **По убыванию** и (при необходимости) скройте поле в выходных данных в диалоговом окне **Свойства поля значения**.
3. Перетащите поле MAIN\_PART так, чтобы оно было первым в порядке сортировки в **Обзоре содержимого**.

---

**СОВЕТ** Чтобы проверить и выделить главную деталь сборки в модели, нажмите

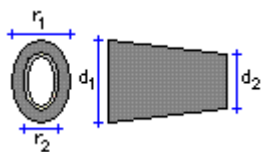
стрелку вниз рядом с кнопкой  на ленте, выберите **Объекты сборки**, а затем выберите сборку. Главная деталь выделяется оранжевым цветом.

---



## 12.2 MAJOR\_AXIS\_LENGTH\_1 ... 2

Служит для отображения размеров длины на главной оси конусообразного профиля. На рисунке ниже  $d_1$  – длина 1 главной оси, а  $d_2$  – длина 2 главной оси параметрического профиля EPD.



**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 12.3 MARK

В шаблонах чертежей это поле отображает метку последней редакции. В списках типа REVISION оно также отображает хронологию редакций. Метка редакции, введенная в диалоговом окне **Управление исправлениями**.

## 12.4 MATERIAL

Служит для отображения имени материала для деталей. Для сборок отображается материал главной детали. Для болтов отображается сорт, введенный в диалоговом окне **Каталог комплектов болтов**.

## 12.5 MATERIAL\_TYPE

Служит для отображения типа материала сборок или деталей.

Каталог материалов содержит следующие предустановленные типы материалов:

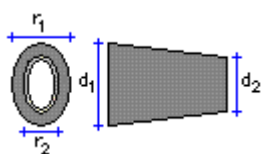
- СТАЛЬ
- БЕТОН
- ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ
- РАЗНОЕ

## 12.6 MESH\_POS

Служит для отображения положения сетки в соответствии с расширенным параметром .

## 12.7 MINOR\_AXIS\_LENGTH\_1 ... 2

Служит для отображения размеров длины на малой оси конусообразного профиля. На рисунке ниже  $r_1$  – длина 1 малой оси, а  $r_2$  – длина 2 малой оси параметрического профиля EPD.



**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 12.8 MODEL

Служит для отображения имени модели.

## 12.9 MODEL\_PATH

Атрибут шаблона `MODEL_PATH` можно использовать во всех типах содержимого для определения пути к текущей модели, например `C:\TeklaStructuresModels\Новая модель 1\`.

## 12.10 MODEL\_TOTAL

Служит для отображения числа идентичных объектов в модели (т. е. объектов с одинаковыми номерами позиций).

## 12.11 MODULUS\_OF\_ELASTICITY

Служит для отображения модуля упругости материала из каталога материалов.

## 12.12 MOMENT\_OF\_INERTIA\_X

Служит для отображения момента инерции вокруг опорной оси x-x поперечного сечения. Момент инерции называется также вторым моментом площади.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 12.13 MOMENT\_OF\_INERTIA\_Y

Служит для отображения момента инерции вокруг опорной оси y-y поперечного сечения. Момент инерции называется также вторым моментом площади.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 12.14 moment1, moment2

Служит для отображения значений, введенных в поле **Момент, М** на вкладке **Коды торцов** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали. Атрибут `moment1` отображает значение в поле **Начало**, а атрибут `moment2` — значение в поле **Конец**.

## 12.15 MORTAR\_VOLUME

Служит для отображения объема затирки, используемой при обработке поверхности.

# 13 Атрибуты шаблонов — N

## 13.1 NAME

Имя объекта. Если объект не имеет имени, поиск имени ведется на следующем уровне.

В зависимости от типа содержимого отображается:

Тип содержимого	Описание
ASSEMBLY	Имя главной детали сборки, проекта, стадии или чертежа.
BOLT	Имя болта из каталогов болтов. Имя гайки, шайбы, стадии или проекта.
CAST UNIT	Имя проекта, главной детали, стадии или чертежа.
CONNECTION	Имя соединения, которое отображается в строке заголовка соответствующего диалогового окна свойств соединения. Имя проекта.
DRAWING	Полное имя чертежа, включая тип чертежа (A, W, C, G, M). Имя проекта.
HOLE	Имя болта, гайки, шайбы, стадии или проекта.
MESH	Имя сетки или имя проекта.
NUT	Имя шайбы либо имя болта, шайбы, проекта или стадии.

Тип содержимого	Описание
PART	Имя, введенное для детали в диалоговом окне свойств детали. Имя стадии, сборки, главной детали, чертежа или проекта.
REBAR	Имя арматурного стержня. Имя стадии или проекта.
STUD	Имя резьбовой шпильки. Имя стадии или проекта.
SURFACING	Наименование обработки поверхности, определенное в файле <code>product_finishes.dat</code> . Имя проекта.
WASHER	Имя шайбы из каталогов болтов. Имя болта, гайки, проекта или стадии.

## 13.2 NAME\_BASE

Служит для отображения имени чертежа.

## 13.3 NEUTRAL\_AXIS\_LOCATION\_ELASTIC\_X

Служит для отображения местоположения гибкой нейтральной оси.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 13.4 NEUTRAL\_AXIS\_LOCATION\_ELASTIC\_Y

Служит для отображения местоположения гибкой нейтральной оси.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

### 13.5 NEUTRAL\_AXIS\_LOCATION\_PLASTIC\_X

Служит для отображения местоположения пластичной нейтральной оси.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

### 13.6 NEUTRAL\_AXIS\_LOCATION\_PLASTIC\_Y

Служит для отображения местоположения пластичной нейтральной оси.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

### 13.7 NORMALIZED\_WARPING\_CONSTANT

Служит для отображения константы деформирования профиля.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

### 13.8 NUMBER, NUMBER#1, NUMBER #2

Атрибут NUMBER служит для отображения номера редакции в поле **№ ред.** в диалоговом окне **Управление исправлениями**.

Атрибут NUMBER#1 служит для отображения общего числа объектов в списке. Служит для отображения общего числа деталей и болтов в одной сборке для списков типа ASSEMBLY, ASSEMBLY\_BOLT, ASSEMBLY\_PART и ASSEMBLY\_ALL, если объект принадлежит к сборке, входящей в список.

Атрибут NUMBER#2 служит для отображения номера проекта в виде текста.

### 13.9 NUMBER\_IN\_DRAWING

Атрибут NUMBER\_IN\_DRAWING служит для отображения количества всех арматурных стержней на чертеже, имеющих одинаковый номер позиции.

Арматура в соседних деталях игнорируется. Поэтому использовать расширенный параметр `NUMBER_IN_DRAWING` следует только в метках армирования главной детали, но не в метках видимого соседнего армирования.

Включив в элемент метки армирования атрибут `NUMBER_IN_DRAWING`, вы получите количество всех арматурных стержней на чертеже, имеющих одинаковый номер позиции. В случае сеток `NUMBER_IN_DRAWING` возвращает количество похожих сеток.

Обратите внимание, что атрибут `NUMBER_IN_DRAWING` действует в ассоциативных примечаниях и метках армирования, но не действует при фильтрации.

**См. также**

[NUMBER\\_VISIBLE \(стр 104\)](#)

## 13.10 NUMBER\_IN\_PHASE(X)

Возвращает количество сборок на стадии X. Результат идентичен возвращаемому атрибуту шаблона `NUMBER`, однако относится к определенной стадии.

Вместо номера в атрибуте шаблона также можно использовать атрибут шаблона `PHASE` и функцию `GetValue`.

**Пример**

```
GetValue("NUMBER_IN_PHASE(GetValue("PHASE"))")
```

## 13.11 NUMBER\_OF\_BARS\_IN\_GROUP

Служит для отображения количества арматурных стержней в группе стержней.

Используется в строках с типом содержимого `SINGLE_REBAR` следующим образом:

```
REBAR.NUMBER_OF_BARS_IN_GROUP
```

**См. также**

[WEIGHT\\_TOTAL\\_IN\\_GROUP \(стр 153\)](#)

## 13.12 NUMBER\_OF\_TILE\_TYPES

Возвращает количество плиток в рисунке укладки плитки. Например, рисунок укладки **Basketweave** состоит из восьми плиток, поэтому для обработки поверхности с укладкой плитки рисунком **Basketweave** этот атрибут возвратит значение 8.

## 13.13 NUMBER\_VISIBLE

При добавлении в метку группы арматурных стержней отображает количество видимых арматурных стержней на виде. Данный атрибут является зависимым от контекста.



# 14 Атрибуты шаблонов — О

## 14.1 ОБЪЕСТ

Служит для отображения информации о проекте, введенной в поле **Объект** в свойствах проекта (меню **Файл** --> **Свойства проекта** ).

## 14.2 OBJECT\_DESCRIPTION

Служит для отображения типа и идентификатора объекта. Примеры

- PART 780\*380 Id: 227
- ASSEMBLY Id: 144
- MESH Id: 946

Обратите внимание, что идентификаторы объектов являются временными и могут измениться при закрытии и повторном открытии модели или при выполнении команды считывания в Tekla Model Sharing, например.

## 14.3 OBJECT\_LOCKED

Служит для отображения состояния определенного пользователем атрибута **Заблокировано**.

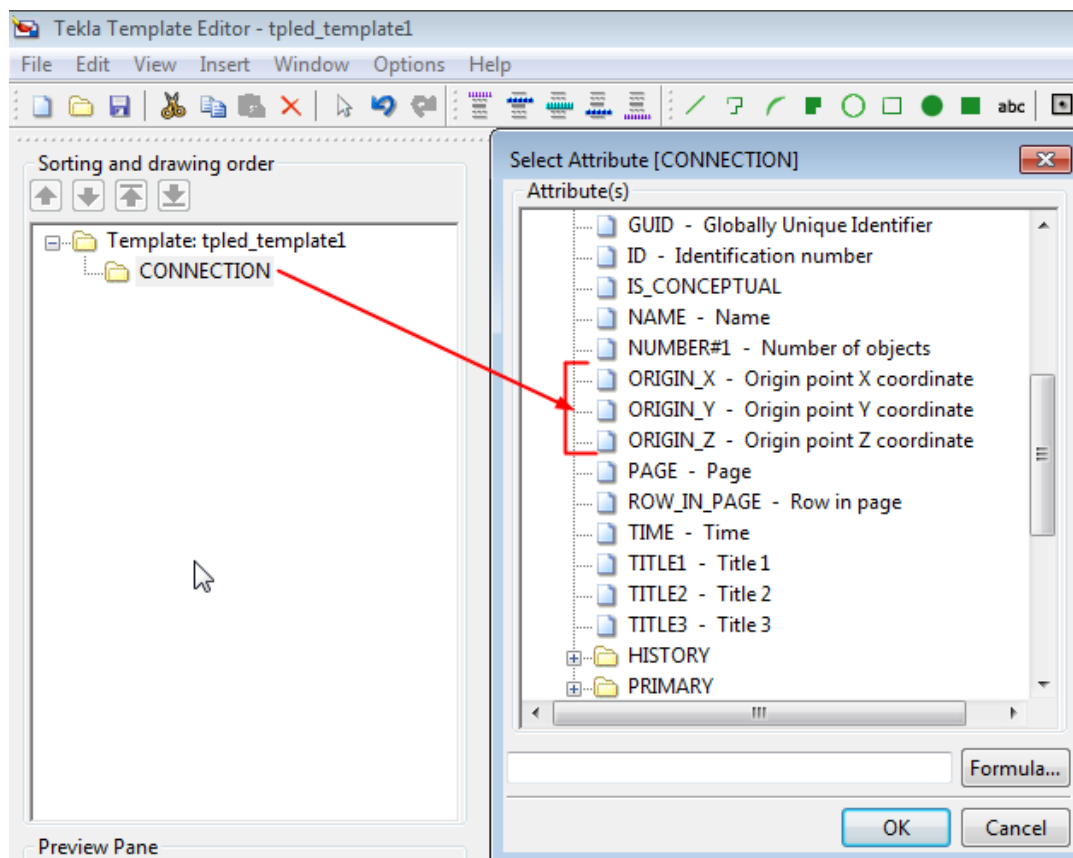
**См. также**

[ASSEMBLY.OBJECT\\_LOCKED \(стр 24\)](#)

[ASSEMBLY.OWNER\\_ORGANIZATION \(стр 25\)](#)

## 14.4 ORIGIN\_X, ORIGIN\_Y, ORIGIN\_Z

Посредством шаблонов можно запрашивать глобальные координаты начала координат соединения. Соответствующие поля называются ORIGIN\_X, ORIGIN\_Y и ORIGIN\_Z.



## 14.5 OBJECT\_TYPE

Тип объекта. Файлы сообщений содержат переводы этих растяжек (номера 576–587).

Типы объектов:

- POINT
- PART
- JOINT

- FITTING
- SCREW
- ANTI-MATERIAL
- CUT
- WELDING
- ASSEMBLY
- DRAWING
- PROJECT
- OBJECT

## 14.6 OWNER

В случае оригинальных объектов Tekla Structures отображается владелец объекта в формате домен\пользователь.

# 15 Атрибуты шаблонов — Р

## 15.1 PAGE

Номер текущей страницы.

## 15.2 PAGES

Этот атрибут шаблона показывает общее число страниц в отчете. Этот атрибут шаблона можно использовать только в отчетах.

### Пример использования

Если вы хотите видеть общее число страниц в формате СТРАНИЦА/СТРАНИЦ (например, 1/10), используйте следующий атрибут:

```
format (GetValue ("PAGE"), "string", 0, 0) + "/" + format (GetValue ("PAGES"), "string", 0, 0)
```

Тип данных: Текст

## 15.3 PART\_POS

Номер позиции детали. Для остальных объектов отображается пустая ячейка.

Служит для отображения метки главной детали сборки для сборок, деталей и болтов. Для всех остальных объектов поле остается пустым.

## 15.4 PART\_PREFIX

Служит для отображения префикса детали, заданного в свойствах детали.

## 15.5 PART\_SERIAL\_NUMBER

Служит для отображения номера детали без префикса и разделителя.

## 15.6 PART\_START\_NUMBER

Служит для отображения начального номера детали.

## 15.7 PCS

Служит для отображения числа стержней в группе арматурных стержней.

## 15.8 PERIMETER

Атрибут шаблона `PERIMETER` позволяет получить периметр бетонных перекрытий или многоугольных пластин. В **Редакторе шаблонов** этот атрибут шаблона имеет тип содержимого `PART . PERIMETER`. Его можно использовать как в текстовых, так и в графических шаблонах.

Атрибут `PERIMETER` можно также использовать для расчета площади опалубки и объемов материалов.

## 15.9 PHASE

Номер стадии, к которой принадлежит объект.

Для отображения имени стадии служит поле `PHASE.NAME`.

## 15.10 PLAIN\_HOLE\_TYPE

Отображает 0 для типа отверстий под болт **Сквозное**, которые полностью проходят через деталь, и 1 для типа отверстий под болт **Глухое** (т.е. отверстия частичной глубины), которые не проходят полностью сквозь детали.

Используется с типами содержимого HOLE и BOLT.

## 15.11 PLASTIC\_MODULUS\_X

Служит для отображения упругопластического момента опорной оси x-x поперечного сечения. Называется также статическим моментом площади.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 15.12 PLASTIC\_MODULUS\_Y

Служит для отображения упругопластического момента опорной оси y-y поперечного сечения. Называется также статическим моментом площади.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 15.13 PLATE\_DENSITY

Служит для отображения плотности материала пластины (кг/куб. м).

## 15.14 PLATE\_THICKNESS

Служит для отображения толщины пластины (в мм), если у профиля в каталоге профилей определено свойство **Толщина пластины**. Атрибут работает, например, для полых профилей круглого и прямоугольного сечения, а также для некоторых СС-профилей, у которых нет отдельных толщин для полок и стенки. Этот атрибут не работает для профилей-

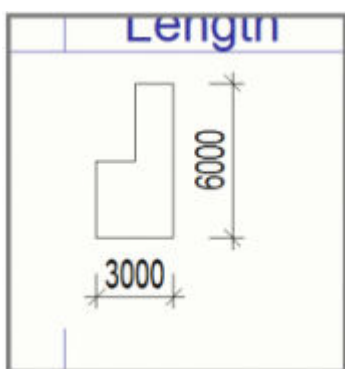
пластин, поскольку у них нет свойства **Толщина пластины**, которое можно задать в свойствах профиля.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 15.15 PLATE\_TOP\_VIEW

Этот атрибут доступен для строк с типом содержимого **ДЕТАЛЬ**. Он отображает вид сверху контурной пластины. `PLATE_TOP_VIEW` можно использовать только в графическом поле.



Дополнительные сведения об использовании `PLATE_TOP_VIEW` см. в статье [Использование атрибута шаблона `PLATE\_TOP\_VIEW`](#).

Дополнительные сведения об атрибутах, которые можно использовать в графических полях, см. в статье [Атрибуты графических полей в редакторе шаблонов](#).

### Ограничения

Следующие атрибуты не влияют на `PLATE_TOP_VIEW`: `FontColor`, `Dimensions`, `ImageWidth` и `ImageHeight`.

## 15.16 PLOTFILE

Служит для отображения имени DG-файла чертежа. Используется только в таблицах чертежей и отчетах по чертежам.

**См. также**

## 15.17 POISSONS\_RATIO

Служит для отображения коэффициента Пуассона (свойство расчета) для материала.

## 15.18 POLAR\_RADIUS\_OF\_GYRATION

Служит для отображения радиуса инерции полярной полуоси Земли (свойство расчета) для профиля.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 15.19 POSTAL\_BOX

Служит для отображения абонентского ящика, введенного на панели **Свойства проекта (Файл --> Свойства проекта )**.

## 15.20 POSTAL\_CODE

Служит для отображения почтового индекса, введенного на панели **Свойства проекта (Файл --> Свойства проекта )**.

## 15.21 PRELIM\_MARK

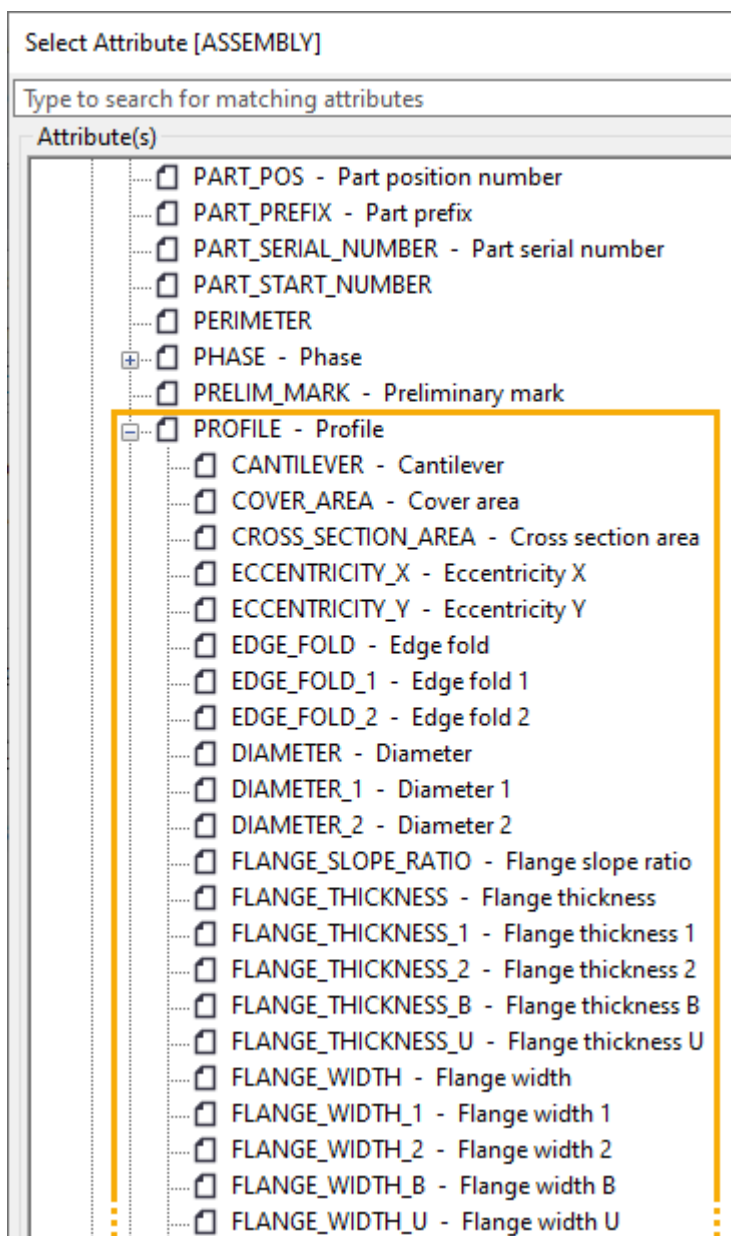
Служит для отображения пользовательского атрибута **Отметка предварительного проектирования**.



## 15.22 PROFILE

Отображает имя профиля детали или имя профиля главной детали в сборке или ЖБ элементе.

Можно также отобразить другие атрибуты профиля в шаблонах и отчетах. В редакторе шаблонов откройте диалоговое окно **Выбрать атрибут** и выберите атрибуты `PROFILE`. \* для выбранного типа содержимого:



Например, атрибут `MAINPART.PROFILE.HEIGHT` при работе с типом содержимого `ASSEMBLY` отображает высоту профиля главной детали в сборке.

## 15.23 PROFILE\_DENSITY

Служит для отображения плотности материала профиля (кг/куб. м).

## 15.24 PROFILE\_TYPE

Этот атрибут шаблона отображает тип профиля ЧПУ DSTV детали. Типы профилей ЧПУ DSTV перечислены в последнем столбце в таблице ниже.

Типы профилей по умолчанию в Tekla Structures соответствуют документации ЧПУ DSTV. Они определены как сообщения с нумерацией от 588 до 599 в файле сообщений `by_number.aif` в папке `..\Tekla Structures\\bin\messages`. В таблице ниже приведены связи между сообщениями, профилями в Tekla Structures и типами профилей ЧПУ DSTV, определенными в сообщениях.

Профили Tekla Structures		Номер сообщения	Тип профиля ЧПУ DSTV
Двутавры		588	I
Уголки		589	уголок
Швеллеры		591	U
Пластины		592	B
Круглые стержни		593	RU
Круглые трубы		594	RO
Трубы прямоугольного сечения		595	M
Профили СС		596	C
Тавровые профили		597	тавр
Многоугольные пластины		598	B
Гнутые пластины		599	B
Профили Z и все остальные типы профилей	 и т. д.	590	Z

## 15.25 PROFILE\_WEIGHT

Вес детали. Для профилей Tekla Structures вычисляет вес по значениям веса на единицу длины и веса погонного метра, указанным в каталоге профилей. Если в каталоге профилей не указано значение веса погонного метра, это поле вычисляется как [WEIGHT\\_NET \(стр 151\)](#), однако при этом используется значение плотности пластины (весовые характеристики для пластин) из каталога материалов, а не плотность профиля.

## 15.26 PROFILE\_WEIGHT\_NET

Вес нетто детали. Для профилей Tekla Structures вычисляет вес по значениям длины и веса погонного метра, указанным в каталоге профилей. Обрезы по линии не влияют на значение длины, которое вычисляется по вписанной центральной линии. Для остальных объектов это поле вычисляется так же, как [WEIGHT\\_NET \(стр 151\)](#).

## 15.27 PROJECT\_COMMENT

Служит для отображения значения, введенного в поле **Примечание к проекту** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов проекта (меню **Файл --> Свойства проекта --> Определенные пользователем атрибуты** ).

## 15.28 PROJECT\_USERFIELD\_1, ... 8

Служит для отображения значения определенного пользователем атрибута проекта, которое можно задать в полях **Пользовательское поле 1**, **Пользовательское поле 2** и т. д. на вкладке **Параметры** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов проекта (меню **Файл --> Свойства проекта --> Определенные пользователем атрибуты** ).

# 16 Атрибуты шаблонов — R

## 16.1 RADIUS

Значение **радиуса** изогнутой балки.

## 16.2 RADIUS\_OF\_GYRATION\_X

Служит для отображения радиуса инерции x (свойство расчета) для профиля.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 16.3 RADIUS\_OF\_GYRATION\_Y

Служит для отображения радиуса инерции y (свойство расчета) для профиля.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 16.4 READY\_FOR\_ISSUE\_BY

Атрибут `READY_FOR_ISSUE_BY` сообщает, кто пометил чертеж как готовый к выпуску. С помощью этого атрибута можно добавлять в отчеты о

чертежах информацию из диалогового окна **Диспетчер документов** о том, кто пометил чертеж как готовый к выпуску. Эта же информация содержится в столбце **Пометил как готовый к выпуску**.

Для включения в отчет информации о том, помечен ли чертеж как готовый к выпуску, предусмотрен атрибут `IS_READY_FOR_ISSUE` (стр 86).

## 16.5 REBAR\_ASSEMBLY\_TYPE

Отображает тип арматурной сборки, выбранной в ее свойствах. Например, `Cage`, `Bent mesh`, `Braced girder` (или пустое) является значением по умолчанию.

Используется в сочетании с типом содержимого `REBAR_ASSEMBLY`.

Чтобы отобразить тип арматурной сборки для объекта армирования, который принадлежит к ней, используйте `REBAR_ASSEMBLY.USERDEFINED.REBAR_ASSEMBLY_TYPE`. Для объектов армирования, которые не принадлежат к арматурной сборке, отображается пустое значение.

## 16.6 REBAR\_MESH\_LEFT\_OVERHANG\_CROSS

Служит для отображения вылета поперечных стержней за крайние продольные стержни слева.

## 16.7 REBAR\_MESH\_LEFT\_OVERHANG\_LONG

Служит для отображения вылета продольных стержней за крайние поперечные стержни слева.

## 16.8 REBAR\_MESH\_RIGHT\_OVERHANG\_CROSS

Служит для отображения вылета поперечных стержней за крайние продольные стержни слева.

## 16.9 REBAR\_MESH\_RIGHT\_OVERHANG\_LONG

Служит для отображения вылета продольных стержней за крайние поперечные стержни справа.

## 16.10 REBAR\_POS

Служит для отображения номера позиции арматурного стержня, заданного расширенным параметром XS\_REBAR\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING.

Для арматурных стержней в группах стержней переменного сечения в наборах арматуры формат REBAR\_POS задается расширенным параметром XS\_REBARSET\_TAPERED\_REBAR\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING, а если он не задан, то расширенным параметром XS\_REBAR\_POSITION\_NUMBER\_FORMAT\_STRING.

**См. также**

[GROUP\\_POS \(стр 73\)](#)

## 16.11 REFERENCE\_ASSEMBLY

Содержит список информации уровня сборки опорных моделей в отчетах и шаблонах.

Следующие атрибуты связаны с типом содержимого в `contentattributes_global.lst`:

```

// -----
// REFERENCE_ASSEMBLY - reference model assembly
// -----
REFERENCE_ASSEMBLY = NAME
REFERENCE_ASSEMBLY = BOUNDING_BOX_MIN_X
REFERENCE_ASSEMBLY = BOUNDING_BOX_MIN_Y
REFERENCE_ASSEMBLY = BOUNDING_BOX_MIN_Z
REFERENCE_ASSEMBLY = BOUNDING_BOX_MAX_X
REFERENCE_ASSEMBLY = BOUNDING_BOX_MAX_Y
REFERENCE_ASSEMBLY = BOUNDING_BOX_MAX_Z

// Logical building area attributes
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.ID
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.NAME
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.GUID
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.DEFINITION_NAME
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.HIERARCHY_LEVEL
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.LBA_SITE
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.LBA_BUILDING
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.LBA_SECTION
REFERENCE_ASSEMBLY = LOGICAL_BUILDING_AREA.LBA_STOREY

// Building object types hierarchy
REFERENCE_ASSEMBLY = OBJECT_TYPES.ID
REFERENCE_ASSEMBLY = OBJECT_TYPES.NAME
REFERENCE_ASSEMBLY = OBJECT_TYPES.GUID
REFERENCE_ASSEMBLY = OBJECT_TYPES.DEFINITION_NAME
REFERENCE_ASSEMBLY = OBJECT_TYPES.HIERARCHY_LEVEL
REFERENCE_ASSEMBLY = OBJECT_TYPES.ROOT_DEFINITION_NAME
//Project attributes
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.ADDRESS
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.BUILDER
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.DATE_END
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.DATE_START
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.DESCRPTION
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.DESIGNER
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.INFO1
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.INFO2
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.MODEL
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.NAME
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.NUMBER#2
REFERENCE_ASSEMBLY = PROJECT.OBJECT

```

Следующие пользовательские атрибуты связаны с типом содержимого в `contentattributes_userdefined.lst`:

```

REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.subref_description
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.OBJECT_LOCKED
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.subref_info_string
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.subref_logical_name
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].DESIGN_CHECKED_BY
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].DESIGN_COMMENT
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].DESIGN_ASSIGNED_TO
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].DESIGN_CODE
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PLANS_STATUS
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].DESIGN_CHECK_DATE
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PLANNED_START_D
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PLANNED_END_D
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ACTUAL_START_D
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ACTUAL_END_D
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].FABRICATION_CODE
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].DELIVERY_NUMBER
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PACKAGE_NUMBER
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].SHIPMENT_NUMBER
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].FABRICATION_STATUS
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PLANNED_START_F
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PLANNED_END_F
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ACTUAL_START_F
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ACTUAL_END_F
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ERECTION_CODE
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ERECTION_COMMENT
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ERECTION_STATUS
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].CIP_STATUS
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PLANNED_START_E
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].PLANNED_END_E
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ACTUAL_START_E
REFERENCE_ASSEMBLY = USERDEFINED.[workflow].ACTUAL_END_E

```

## 16.12 REFERENCE\_MODEL

Формирует список опорных моделей в отчетах.

## 16.13 REFERENCE\_MODEL\_OBJECT

Выводит список объектов опорной модели в отчетах.

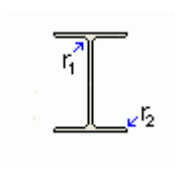
## 16.14 REGION

Служит для отображения региона, введенного на панели **Свойства проекта (Файл --> Свойства проекта)**.



## 16.15 ROUNDING\_RADIUS, ROUNDING\_RADIUS\_1 ... 2

Служит для отображения различных радиусов скругления для профилей. Ниже содержится пример радиусов скругления 1 и 2 для особого двутаврового профиля:



**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 16.16 ROW\_IN\_ALLPAGES

Инкрементирование номера страницы продолжается на следующей странице. Используется в отчетах и шаблонах.

Может использоваться вместе с полем `PAGE` для включения информации о странице или строке в шаблон чертежа. Установите параметр **Тип** в свойство **Текст** и введите следующее определение поля в свойствах текстового поля:

```
=%PAGE% %/% %ROW_IN_ALLPAGES%
```

**См. также**

[ROW\\_IN\\_PAGE \(стр 121\)](#)

## 16.17 ROW\_IN\_PAGE

Генерирует увеличивающийся на единицу номер, начиная с 1, для каждой новой страницы. Используется в отчетах и шаблонах.

**Пример**

Может использоваться совместно с полем `PAGE` для включения информации о странице или строке в шаблон чертежа. Для **Тип** введите значение **Текст** и задайте следующее определение поля в свойствах поля "Текст":

```
=%PAGE% %/% %ROW_IN_PAGE%
```

**См. также**

[ROW\\_IN\\_ALLPAGES \(стр 121\)](#)

# 17 Атрибуты шаблонов — S

## 17.1 SCALE1, SCALE2, SCALE3, SCALE4, SCALE5

SCALE1, SCALE2, SCALE3, SCALE4 и SCALE5 — это поля значений, которые можно использовать в шаблонах чертежей.

SCALE1 отображает наибольший масштаб вида на текущем чертеже, SCALE2 отображает второй наибольший масштаб вида и т. д. При наличии в шаблоне более 5 масштабов вида будут использоваться только 5 наибольших. При наличии менее 5 масштабов вида остальные поля не будут иметь значений.

Пример: главный вид имеет масштаб 1:20, виды узлов — 1:5, а виды сечений — 1:10. Теперь SCALE1 = "1:5" — наибольший, SCALE2 = "1:10" — второй наибольший, SCALE3 = "1:20" — третий наибольший, SCALE4 = "" — пусто и SCALE5 = "" — пусто.

Обратите внимание, что при изменении масштаба вида содержимое шаблона не обновляется. Шаблоны обновляются только при определенных операциях, например при повторном открытии чертежа или при выполнении команды **Расставить виды чертежа**.

## 17.2 SCHED\_FAB\_DATE

Служит для отображения значения, выбранного в поле **Производство / Запланировано** на вкладке **Состояние** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали.

### 17.3 SCREW\_HOLE\_DIAMETER\_X

Служит для отображения длины резьбового отверстия в направлении оси X (диаметр отверстия + [LONG\\_HOLE\\_X \(стр 94\)](#)).

### 17.4 SCREW\_HOLE\_DIAMETER\_Y

Служит для отображения длины резьбового отверстия в направлении оси Y (диаметр отверстия + [LONG\\_HOLE\\_Y \(стр 94\)](#)).

### 17.5 SECTION\_MODULUS\_X, SECTION\_MODULUS\_Y

Служит для отображения момента сопротивления сечения профиля (свойство расчета).

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

### 17.6 SHAPE

Служит для отображения типа изгиба с учетом среды для арматурного стержня.

### 17.7 SHAPE\_INTERNAL

Служит для отображения внутреннего типа сгиба арматурного стержня Tekla Structures, например 2\_1.

### 17.8 SHEAR\_CENTER\_LOCATION

Служит для отображения местоположения центра кручения профиля (свойство расчета).

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 17.9 shear1, shear2

Служит для отображения значений, введенных в поле **Сдвиг, V** на вкладке **Коды торцов** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали. Атрибут `shear1` отображает значение в поле **Начало**, а атрибут `shear2` — значение в поле **Конец**.

## 17.10 SHOP\_ISSUE

Служит для отображения значения, выбранного в поле **Планы / Фактически выполняется** на вкладке **Состояние** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали или диалоговом окне свойств сборки.

## 17.11 SHOPSTATUS

Служит для отображения значения, выбранного в списке **Состояние производства** на вкладке **Состояние** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали или диалоговом окне свойств сборки.

## 17.12 SIMILAR\_TO\_MAIN\_PART

Показывает 1, если номер позиции данной детали совпадает с номером позиции главной детали сборки.

Для отображения главной детали в начале списка деталей:

1. В редакторе шаблонов добавьте поле значения `SIMILAR_TO_MAIN_PART` в строку `PART`.
2. Для параметра **Порядок** выберите значение **По убыванию** и (при необходимости) скройте поле в выходных данных в диалоговом окне **Свойства поля значения**.
3. Переместите мышью поле `SIMILAR_TO_MAIN_PART`, чтобы оно являлось первым по порядку в **Обзоре содержимого**.

### 17.13 SITE\_WORKSHOP

Для болтов в этом поле отображается информация о типе сборки в строке (“Площадка” или “Цех”). Файлы сообщений (466 и 467) содержат переводы этих строк.

Для резьбовых шпилек в этом поле отображается информация о типе сборки в строке (“Площадка” или “Цех”).

### 17.14 SIZE

Служит для отображения размера чертежа (например, 210 x 297).  
Используется только для шаблонов чертежей и отчетов по чертежам.

### 17.15 SORT\_OF\_E\_x\_Cw\_PER\_G\_x\_J

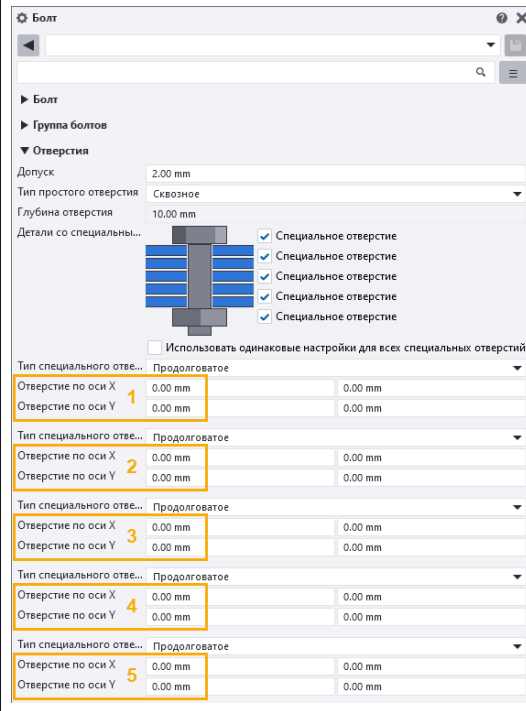
Служит для отображения значения  $\sqrt{ECw/GJ}$  профиля (свойство расчета).

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 17.16 SPECIAL\_HOLE\_1...5\_X, SPECIAL\_HOLE\_1...5\_Y

Эти атрибуты шаблонов показывают допуски по осям X и Y для продолговатых отверстий под болт: до пяти деталей, соединенных с помощью группы болтов или одного болта.

<ul style="list-style-type: none"><li>• SPECIAL_HOLE_1_X</li><li>• SPECIAL_HOLE_1_Y</li><li>• SPECIAL_HOLE_2_X</li><li>• SPECIAL_HOLE_2_Y</li><li>• SPECIAL_HOLE_3_X</li><li>• SPECIAL_HOLE_3_Y</li><li>• SPECIAL_HOLE_4_X</li><li>• SPECIAL_HOLE_4_Y</li><li>• SPECIAL_HOLE_5_X</li><li>• SPECIAL_HOLE_5_Y</li></ul>	
---	---

Допуски по осям X и Y соответствуют направлениям X и Y группы болтов.

Например, SPECIAL\_HOLE\_1\_X отображает допуск для продолговатых отверстий в направлении X группы болтов в первой детали с продолговатыми отверстиями от головки болта. SPECIAL\_HOLE\_5\_Y отображает допуск в направлении Y в пятой детали с продолговатыми отверстиями.

Используется с типами содержимого HOLE и BOLT.

## 17.17 SPIRAL\_ROTATION\_ANGLE

Служит для отображения суммарного угла вращения спиральной балки (со знаком + или -).

Например: (+)720.00 = два полных оборота против часовой стрелки.

## 17.18 SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_xxx

- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_X
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Y
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Z
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_X\_PROJECT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Y\_PROJECT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Z\_PROJECT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_X\_BASEPOINT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Y\_BASEPOINT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Z\_BASEPOINT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_X\_IN\_WORK\_PLANE
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Y\_IN\_WORK\_PLANE
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_BASE\_POINT\_Z\_IN\_WORK\_PLANE
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_X
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Y
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Z
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_X\_PROJECT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Y\_PROJECT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Z\_PROJECT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_X\_BASEPOINT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Y\_BASEPOINT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Z\_BASEPOINT
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_X\_IN\_WORK\_PLANE
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Y\_IN\_WORK\_PLANE
- SPIRAL\_ROTATION\_AXIS\_UP\_POINT\_Z\_IN\_WORK\_PLANE

Служит для отображения центральной оси спиральной балки с использованием двух точек. Направление оси вращения вычисляется по этим точкам.



## 17.19 SPIRAL\_TOTAL\_RISE

Служит для отображения расстояния между начальной точкой и конечной точкой спиральной балки по оси Z системы координат.

## 17.20 SPIRAL\_TWIST\_END

Служит для отображения угла закручивания профиля спиральной балки в конце детали (со знаком + или -). Значение по умолчанию — 0.00.

## 17.21 SPIRAL\_TWIST\_START

Служит для отображения угла закручивания профиля спиральной балки в начале детали (со знаком + или -). Значение по умолчанию — 0.00.

## 17.22 SUPPLEMENT\_PART\_WEIGHT

Служит для отображения веса дополнительных деталей.  
SUPPLEMENT\_PART\_WEIGHT = вес всей сборки без веса главной детали.

См. также [WEIGHT \(стр 149\)](#).

## 17.23 START\_X\_xxx, START\_Y\_xxx, START\_Z\_xxx

Атрибуты шаблонов START\_X, START\_Y и START\_Z отображают координаты начальной опорной точки детали (желтая ручка).

Для отображения координат относительно текущей базовой точки, базовой точки проекта или рабочей плоскости используйте параметры \_BASEPOINT, \_PROJECT или \_IN\_WORK\_PLANE в конце атрибутов шаблона. Например:

- START\_X\_BASEPOINT отображает координату начальной опорной точки по оси X относительно текущей базовой точки.
- START\_Y\_PROJECT отображает координату начальной опорной точки по оси Y относительно базовой точки проекта.
- START\_Z\_IN\_WORK\_PLANE отображает координату начальной опорной точки по оси Z относительно рабочей плоскости.

**См. также**

[END\\_X\\_xxx, END\\_Y\\_xxx, END\\_Z\\_xxx \(стр 66\)](#)

## 17.24 STATICAL\_MOMENT\_Qf

Служит для отображения статического момент полки.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 17.25 STATICAL\_MOMENT\_Qw

Служит для отображения статического момент ребра.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 17.26 STIFFENER\_DIMENSION

Служит для отображения размера элемента жесткости профиля.

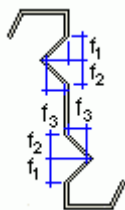
**См. также**

[STIFFENER\\_DIMENSION\\_1 ... 3 \(стр 130\)](#)

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 17.27 STIFFENER\_DIMENSION\_1 ... 3

Служит для отображения размеров элемента жесткости профиля. Ниже  $f_1$  – это размер элемента жесткости 1,  $f_2$  – это размер элемента жесткости 2, и  $f_3$  – это размер элемента жесткости 3 в параметрическом профиле EZ.



См. также

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 17.28 STRAND\_DEBONDED\_STRANDS\_1...5

Служит для отображения списка расцепленных нитей. Номера арматурных прядей разделены пробелами.

STRAND\_DEBONDED\_STRANDS\_1 относится к строке 1 на вкладке **Расцепление** в диалоговом окне **Свойства структуры нитей**, STRAND\_DEBONDED\_STRANDS\_2 — к строке 2 и т. д.

## 17.29 STRAND\_DEBOND\_LEN\_FROM\_END\_1...5

Служит для отображения длины после расцепления от конца арматурных прядей.

STRAND\_DEBOND\_LEN\_FROM\_END\_1 относится к строке 1 на вкладке **Расцепление** в диалоговом окне **Свойства структуры нитей**, STRAND\_DEBOND\_LEN\_FROM\_END\_2 — к строке 2 и т. д.

## 17.30 STRAND\_DEBOND\_LEN\_FROM\_START\_1...5

Служит для отображения длины после расцепления от начала арматурных прядей.

STRAND\_DEBOND\_LEN\_FROM\_START\_1 относится к строке 1 на вкладке **Расцепление** в диалоговом окне **Свойства структуры нитей**, STRAND\_DEBOND\_LEN\_FROM\_START\_2 — к строке 2 и т. д.

## 17.31 STRAND\_DEBOND\_LEN\_MIDDLE\_TO\_END\_1...5

Служит для отображения длины после расцепления от середины до конца арматурных прядей.

STRAND\_DEBOND\_LEN\_MIDDLE\_TO\_END\_1 относится к строке 1 на вкладке **Расцепление** в диалоговом окне **Свойства структуры нитей**, STRAND\_DEBOND\_LEN\_MIDDLE\_TO\_END\_2 — к строке 2 и т. д.

## 17.32 STRAND\_DEBOND\_LEN\_MIDDLE\_TO\_START\_1...5

Служит для отображения длины после расцепления от середины до начала арматурных прядей.

STRAND\_DEBOND\_LEN\_MIDDLE\_TO\_START\_1 относится к строке 1 на вкладке **Расцепление** в диалоговом окне **Свойства структуры нитей**, STRAND\_DEBOND\_LEN\_MIDDLE\_TO\_START\_2 — к строке 2 и т. д.

## 17.33 STRAND\_N\_PATTERN

Служит для отображения числа различных поперечных сечений арматурной пряди.

## 17.34 STRAND\_N\_STRAND

Служит для отображения числа арматурных прядей.

## 17.35 STRAND\_POS

Служит для отображения позиции (префикс и порядковый номер) арматурной пряди.

## 17.36 STRAND\_PULL\_FORCE

Служит для отображения силы натяжения нити.

## 17.37 STRAND\_UNBONDED

Отображает разделенные пробелами или запятыми порядковые номера расцепленных нитей.

## 17.38 SUB\_ID

Служит для отображения порядкового номера арматурного стержня в группе стержней.

Используется в сочетании с типом содержимого `SINGLE_REBAR`.

### См. также

[SUB\\_ID\\_WITH\\_LETTERS \(стр 133\)](#)

[SUB\\_ID\\_LAST \(стр 133\)](#)

[SUB\\_ID\\_WITH\\_LETTERS\\_LAST \(стр 133\)](#)

## 17.39 SUB\_ID\_LAST

Служит для отображения порядкового номера последнего арматурного стержня в группе стержней.

Используется с типами содержимого `REBAR` и `SINGLE_REBAR`.

### См. также

[SUB\\_ID\\_WITH\\_LETTERS\\_LAST \(стр 133\)](#)

[SUB\\_ID \(стр 132\)](#)

[SUB\\_ID\\_WITH\\_LETTERS \(стр 133\)](#)

## 17.40 SUB\_ID\_WITH\_LETTERS

Служит для отображения порядкового номера арматурного стержня в группе стержней набора арматуры в буквенном виде.

Используется в сочетании с типом содержимого `SINGLE_REBAR`.

### См. также

[SUB\\_ID \(стр 132\)](#)

[SUB\\_ID\\_WITH\\_LETTERS\\_LAST \(стр 133\)](#)

[SUB\\_ID\\_LAST \(стр 133\)](#)

## 17.41 SUB\_ID\_WITH\_LETTERS\_LAST

Служит для отображения порядкового номера последнего арматурного стержня в группе стержней набора арматуры в буквенном виде.

Используется с типами содержимого REBAR и SINGLE\_REBAR.

**См. также**

[SUB\\_ID\\_LAST \(стр 133\)](#)

[SUB\\_ID\\_WITH\\_LETTERS \(стр 133\)](#)

[SUB\\_ID \(стр 132\)](#)

## 17.42 SUBTYPE

Служит для отображения подтипа профиля.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 17.43 SURFACING\_NAME

Служит для отображения наименования обработки поверхности, например «Покрытие плиткой 1».

Наименования и коды обработки поверхности определены в файле `product_finishes.dat`.

**См. также**

[CODE \(стр 44\)](#)

# 18 Атрибуты шаблонов — Т

## 18.1 TANGENT\_OF\_PRINCIPAL\_AXIS\_ANGLE

Служит для отображения касательной под углом к основной оси (свойство расчета) для профиля.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 18.2 TEXT1, TEXT2, TEXT3

В шаблонах чертежей эти атрибуты отображают содержимое полей **Описание**, **Информация 1** и **Информация 2** в диалоговом окне

**Управление редакциями** для последней редакции чертежа. В списках типа REVISION они также отображают хронологию редакций.

Revision Handling

Save Load standard Save as

Mark  Rev.No.

Created by:  Date:

Checked by:  Date:

Approved by:  Date:

Description: TEXT1

Delivery:

Info 1: TEXT2

Info 2: TEXT3

Create Modify Delete  /  Cancel

Эти атрибуты также можно использовать в качестве переключателей имен файлов печати. Например, чтобы добавить содержимое поля **Информация 1** в имя файла печати чертежа, добавьте соответствующий атрибут

```
%TPL:REVISION.TEXT2%
```

в качестве значения расширенного параметра [XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_A](#), [XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_W](#), [XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_G](#), [XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_M](#) или [XS\\_DRAWING\\_PLOT\\_FILE\\_NAME\\_C](#).

## 18.3 THERMAL\_DILATATION

Служит для отображения коэффициента температурного расширения материала.



## 18.4 THICKNESS

Служит для отображения плитки в образце укладки плитки.

## 18.5 THREAD\_IN\_MATERIAL

Отображает 1, если резьба винта при соединении может заходить внутрь материала, 0, если не может.

## 18.6 TILE\_NUMBER

Служит для отображения числа плиток, используемых при обработке поверхности (приблизительное значение).

## 18.7 TILE\_VOLUME

Служит для отображения объема плиток, используемых при обработке поверхности без учета объема раствора. См. также [MORTAR\\_VOLUME](#) (стр 99).

## 18.8 TIME

Служит для отображения текущего времени (чч:мм:сс).

## 18.9 TITLE

Служит для отображения определенного пользователем имени чертежа. Может также использоваться для деталей и сборок. Например, можно создать отчет с перечнем сборок, чертежи которых были созданы.

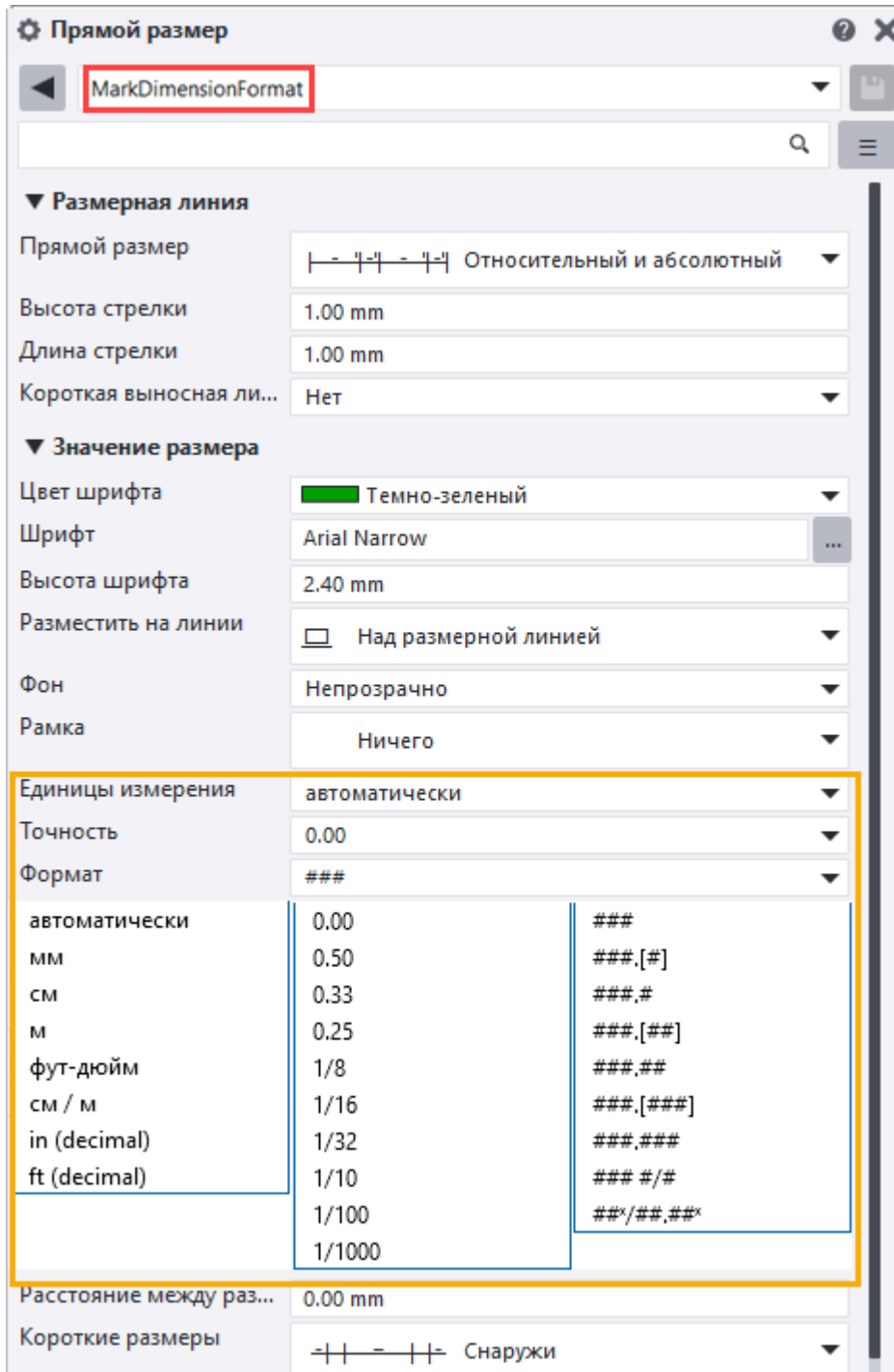
## 18.10 TITLE1...3

В отчетах в этом поле отображаются определенные пользователем заголовки, введенные в диалоговом окне **Отчет**. В шаблонах чертежей в этом поле отображаются атрибуты чертежа.

## 18.11 TOP\_LEVEL

Служит для отображения уровня верха отдельной детали, отлитого элемента, сборки, детали соединения или объекта заливки.

Единица измерения и точность для верхнего уровня берется из файла `MarkDimensionFormat.dim`. Вы можете изменить настройки в файле `MarkDimensionFormat.dim` в свойствах размеров на панели свойств открытого чертежа.



Уровень отсчета влияет на атрибут TOP\_LEVEL, только когда параметр **Местоположение по** установлен в значение **Начало координат модели** или в базовую точку проекта, которая находится в начале координат модели.

<input checked="" type="checkbox"/> Местоположение по:	Начало координат модели ▾
<input checked="" type="checkbox"/> Точка отсчета для отметок высоты:	Заданные ▾
<input checked="" type="checkbox"/> Уровень отсчета:	0.00
<input checked="" type="checkbox"/> Способ создания размеров на этом виде:	Автоматически ▾

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

---

**ПРИМ.** Этот атрибут возвращает значение в виде текста, поэтому его невозможно использовать в формулах. Используйте вместо него переключатель [TOP\\_LEVEL\\_UNFORMATTED](#) (стр 140).

---

## 18.12 TOP\_LEVEL\_GLOBAL

Служит для отображения уровня верха отдельной детали, отлитого элемента, сборки, детали соединения или объекта заливки по глобальной оси. Единица измерения и точность атрибута `TOP_LEVEL_GLOBAL` берутся из файла `MarkDimensionFormat.dim`. Настройки в `MarkDimensionFormat.dim` в диалоговом окне на чертеже **Свойства размеров** можно изменять.

Этот атрибут можно использовать как пользовательский в метках деталей и ассоциативных примечаниях, а также в отчетах и шаблонах.

## 18.13 TOP\_LEVEL\_GLOBAL\_UNFORMATTED

Служит для отображения неформатированного уровня верха отдельной детали, отлитого элемента, сборки, детали соединения или объекта заливки. `TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED` возвращает уровни верха в виде длины в миллиметрах, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах. Этот атрибут возвращает уровень по глобальной оси.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

## 18.14 TOP\_LEVEL\_UNFORMATTED

Служит для отображения уровня верха отдельной детали, отлитого элемента, сборки, детали соединения или объекта заливки.

TOP\_LEVEL\_UNFORMATTED возвращает уровни верха в виде длины в миллиметрах, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах.

Уровень отсчета влияет на атрибут TOP\_LEVEL\_UNFORMATTED, только когда параметр **Местоположение по** установлен в значение **Начало координат модели** или в базовую точку проекта, которая находится в начале координат модели.

Этот атрибут можно использовать как определенный пользователем атрибут также в метках деталей и ассоциативных примечаниях.

---

**ПРИМ.** В отличие от атрибута TOP\_LEVEL, атрибут TOP\_LEVEL\_UNFORMATTED нельзя форматировать посредством файла MarkDimensionFormat.dim.

---

## 18.15 TORSIONAL\_CONSTANT

Служит для отображения постоянной кручения профиля (свойство расчета).

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 18.16 TOWN

Служит для отображения города, введенного на панели **Свойства проекта (Файл --> Свойства проекта)**.

## 18.17 TYPE

Служит для отображения типа объекта или стандарта:

Тип содержимого	Описание
ANALYSIS_RIGID_LINK	Показывает, была расчетная жесткая связь создана автоматически ( <i>auto</i> ) или добавлена вручную пользователем ( <i>user</i> ).
BOLT	Служит для отображения стандарта болта в том виде, в каком отображается в диалоговом окне <b>Каталог комплектов болтов</b> (например, 7968).
DRAWING	Служит для отображения типа чертежа: A, W, C, G или M.
MESH	Служит для отображения типа сетки: прямоугольная, многоугольная или гнутая.
NUT	Служит для отображения стандарта гайки.
SURFACE	Служит для отображения типа поверхности: опалубка или обработка бетона.
SURFACING	Служит для отображения типа обработки поверхности: обработка бетона, специальный состав, покрытие плиткой или обработка металла.
WASHER	Служит для отображения стандарта шайбы.

Для всех остальных объектов поле остается пустым.

## 18.18 TYPE1

В случае болтов возвращает стандарт болта и стандарт каждой возможной шайбы или гайки в том виде, в котором они отображаются в диалоговом окне **Каталог комплектов болтов** (например, 7968/2041/2041/2041/2067/2067). В случае других объектов (не болтов) поле остается пустым.

**См. также**

[TYPE2 \(стр 142\)](#)

[TYPE3 \(стр 143\)](#)

[TYPE4 \(стр 143\)](#)

## 18.19 TYPE2

В случае болтов возвращает 1 для существующих и 0 для несуществующих шайб и гаек (например, 10011). В случае других объектов (не болтов) поле остается пустым.

**См. также**

[TYPE1 \(стр 142\)](#)

[TYPE3 \(стр 143\)](#)

[TYPE4 \(стр 143\)](#)

## 18.20 TYPE3

То же, что и TYPE2, однако возвращает X для существующих o для несуществующих шайб и гаек (например, XooXX). В случае других объектов (не болтов) поле остается пустым.

**См. также**

[TYPE1 \(стр 142\)](#)

[TYPE2 \(стр 142\)](#)

[TYPE4 \(стр 143\)](#)

## 18.21 TYPE4

То же, что и TYPE1, но возвращает только стандарт существующих элементов болтовых соединений. В случае других объектов (не болтов) поле остается пустым.

**См. также**

[TYPE1 \(стр 142\)](#)

[TYPE2 \(стр 142\)](#)

[TYPE3 \(стр 143\)](#)

# 19 Атрибуты шаблонов — U

## 19.1 USAGE

Показывает, является ли арматурный стержень рабочим стержнем либо затяжкой или хомутом. Атрибут возвращает `Main bar` для рабочих стержней и `Tie or stirrup` для затяжек и хомутов. Если назначение стержня определить невозможно, атрибут возвращает пустое значение.

**См. также**

[USAGE\\_VALUE \(стр 144\)](#)

## 19.2 USAGE\_VALUE

Показывает, является ли арматурный стержень рабочим стержнем либо затяжкой или хомутом. Атрибут возвращает 1 для рабочих стержней и 2 для затяжек и хомутов. Если назначение стержня определить невозможно, атрибут возвращает 0.

**См. также**

[USAGE \(стр 144\)](#)

## 19.3 USERDEFINED.REBARSET\_GROUP\_GUID

Служит для отображения глобального уникального идентификатора группы стержней в наборе арматуры.

Используется в сочетании с типом содержимого `REBAR` или `SINGLE REBAR`, а также с префиксом `USERDEFINED.` или без него.



**См. также**

[USERDEFINED.REBARSET\\_GUID \(стр 145\)](#)

## 19.4 USERDEFINED.REBARSET\_GUID

Служит для отображения глобального уникального идентификатора набора арматуры.

Используется в сочетании с типом содержимого REBAR или SINGLE REBAR, а также с префиксом USERDEFINED. или без него.

**См. также**

[USERDEFINED.REBARSET\\_GROUP\\_GUID \(стр 144\)](#)

## 19.5 USER\_FIELD\_1 ... \_8

Служит для отображения значения пользовательского атрибута **Пользовательское поле 1, Пользовательское поле 2** и т. д.

## 19.6 USER\_PHASE

Служит для отображения значения, введенного в поле **Пользовательская стадия** в пользовательских атрибутах детали.

# 20 Атрибуты шаблонов — V

## 20.1 VOLUME

Служит для отображения объема объекта, например, объема сборки или отлитого элемента. Учитываются отверстия и вырезы.

## 20.2 VOLUME\_GROSS

Служит для отображения общего объема объекта. Отверстия и вырезы не учитываются.

## 20.3 VOLUME\_NET

Служит для отображения объема объекта с учетом отверстий и вырезов.

## 20.4 VOLUME\_NET\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS

Служит для отображения объема бетонных деталей (по сплошным телам) в отлитом элементе. Если для детали используется профиль, где площадь поперечного сечения определяется вручную, она игнорируется в вычислении (ср. `VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS`).

## 20.5 VOLUME\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS

Этот атрибут получает значения объемов отлитых элементов только по бетонным деталям. Арматура или закладные не учитываются.

## 20.6 VOLUME\_ONLY\_POUR\_OBJECT

Служит для отображения объема бетона (= захватки бетонирования) в единице бетонирования. Отверстия и вырезы учитываются.

**См. также**

[WEIGHT\\_ONLY\\_POUR\\_OBJECT](#) (стр 152)

# 21 Атрибуты шаблонов — W

## 21.1 WARPING\_CONSTANT

Служит для отображения константы искривления профиля (свойство расчета).

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 21.2 WARPING\_STATICAL\_MOMENT

Служит для отображения статического момента профиля (свойство расчета).

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 21.3 WEB\_HEIGHT

См. раздел [WEB\\_WIDTH \(стр 149\)](#).

## 21.4 WEB\_LENGTH

Общая длина ребра двутаврового профиля. Служит для отображения сварных профилей как пластин.

## 21.5 WEB\_THICKNESS

Толщина ребра двутаврового профиля. Служит для отображения сварных профилей как пластин.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 21.6 WEB\_THICKNESS\_1, WEB\_THICKNESS\_2

Значения дополнительной толщины ребра профиля.

**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 21.7 WEB\_WIDTH

Ширина ребра двутаврового профиля. Служит для отображения сварных профилей как пластин.

## 21.8 WEIGHT

Служит для отображения веса объекта.

Формула вычисления зависит от типа объекта:

- Для деталей, поперечные сечения которых определены в каталоге профилей, вес вычисляется исходя из площади поперечного сечения, указанной в каталоге профилей (в списке **Свойства** на вкладке **Расчет**), длины (`LENGTH`) и плотности материала (весовых свойств профилей в каталоге материалов). Результат совпадает со значением `WEIGHT_GROSS`.
- Для других профилей, для которых не определены поперечные сечения (как правило, это параметрические профили), отображает вес нетто, вычисленный с использованием объема профиля и плотности материала. На вычисление объема влияют подгонки, вырезы, подготовки под сварку и добавления деталей.
- Для деталей с обработкой поверхности отображается вес и детали, и обработки поверхности.

- Для сборок отображает сумму весов деталей для каждой сборки.
- Для армирования отображает вес одного стержня в группе.  
WEIGHT\_TOTAL отображает вес всех стержней в группе.
- Для арматурных сборок отображает сумму весов всех объектов для каждой арматурной сборки.
- Для обработки поверхности отображается вес обработки поверхности.
- Для болтов отображается вес элемента болтового соединения в строках с соответствующим типом содержимого:
  - BOLT: отображает вес болта;
  - NUT: отображает вес гайки;
  - WASHER: отображает вес шайбы.

## 21.9 WEIGHT\_GROSS

Служит для отображения черного веса, т.е. общего веса материала, который требуется для изготовления детали. Формула вычисления зависит от детали:

- Если для детали определены поперечные сечения в каталоге профилей, вес вычисляется исходя из длины детали (LENGTH), площади поперечного сечения из каталога профилей и плотности материала.
- Если деталь является согнутой или контурной пластиной без площади сечения, вес вычисляется из общего веса пластины, общей длины и плотности материала (весовые свойства пластин в каталоге материалов).
- Для прочих профилей без данных о поперечных сечениях (обычно параметрических профилей) черный вес вычисляется аналогично весу WEIGHT\_NET, но вырезы не учитываются, и вместо плотности профиля используется плотность пластины.
- Для сборок отображается общий черный вес деталей, входящих в сборку. Для болтов отображается вес болта.

## 21.10 WEIGHT\_M

Служит для отображения весовых свойств профиля (определенных в каталоге материалов). Для параметрических профилей отображается вес профиля, разделенный на длину. Для стандартных профилей отображается значение **Вес на единицу длины блока** из свойств **Анализ** каталога профилей.

## 21.11 WEIGHT\_MAX

Служит для отображения максимального веса одного арматурного стержня или арматурной пряди в группе арматурных стержней.

## 21.12 WEIGHT\_MIN

Служит для отображения минимального веса одного арматурного стержня или арматурной пряди в группе арматурных стержней.

## 21.13 WEIGHT\_NET

Служит для отображения веса изготовленной детали, сборки или отлитого элемента. Формула вычисления зависит от объекта:

- Для деталей возвращается чистый вес, т. е. фактический вес изготовленной детали.
- Для болтов отображается вес болта, для остальных объектов – нуль.
- Для сборок возвращается сумма весов деталей.

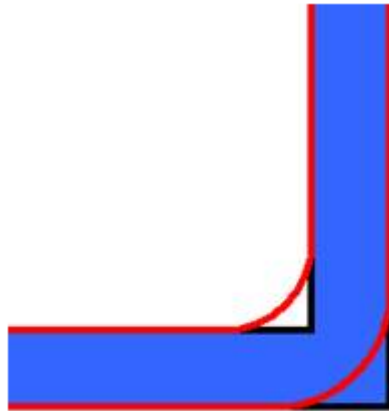
Вычисление производится исходя из объема и плотности материала. Значение плотности, используемое при вычислении, зависит от поперечных сечений профиля:

- Если в каталоге профилей определены поперечные сечения, плотность — это значение **Свойство: Плотность профиля** в каталоге материалов.
- Если сечений нет, плотность представляет собой значение **Свойство: Плотность пластины** в каталоге материалов.

---

**ПРИМ.** У деталей вес-нетто **не** является фактическим весом изготовленной детали. Площадь поперечного сечения профиля вычисляется исходя из прямых углов, т. е. скругления углов не учитываются (если не используется расширенный параметр XS\_SOLID\_USE\_HIGHER\_ACCURACY). Это приводит к значительным

различиям между расчетным и фактическим весом, особенно в случае сечений большой площади.



## 21.14 WEIGHT\_NET\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS

Служит для отображения веса отлитого элемента. Вес вычисляется по сплошным телам бетонных деталей в отлитом элементе. Если для детали используется профиль, где площадь поперечного сечения определяется вручную, она игнорируется в вычислении (ср. WEIGHT\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS).

## 21.15 WEIGHT\_ONLY\_CONCRETE\_PARTS

Этот атрибут получает вес отлитого элемента, включая только бетонные детали.

## 21.16 WEIGHT\_ONLY\_POUR\_OBJECT

Служит для отображения массы бетона (= захватки бетонирования) в единице бетонирования. Отверстия и вырезы учитываются. Арматура или закладные не учитываются.

Масса захватки бетонирования вычисляется по твердотельному объекту захватки бетонирования и плотности материала.

**См. также**

[VOLUME\\_ONLY\\_POUR\\_OBJECT](#) (стр 147)



## 21.17 WEIGHT\_ONLY\_REBARS

Служит для отображения массы всего армирования в единице бетонирования, включая арматурные стержни, сетки и пряди. Не включает массу армирования, принадлежащего к сборным ЖБ элементам внутри единицы бетонирования.

**См. также**

[WEIGHT\\_ONLY\\_POUR\\_OBJECT](#) (стр 152)

## 21.18 WEIGHT\_PER\_UNIT\_LENGTH

Служит для отображения веса на единицу длины (свойство расчета) для профиля.

**См. также**

[PROFILE](#) (стр 112)

## 21.19 WEIGHT\_TOTAL

Служит для отображения общего веса всех арматурных стержней или всех прядей в группе арматурных стержней. Этот атрибут шаблона доступен в типе содержимого REBAR в графических и текстовых шаблонах.

## 21.20 WEIGHT\_TOTAL\_IN\_GROUP

Служит для отображения общей массы арматурных стержней в группе стержней.

Используется в строках с типом содержимого SINGLE\_REBAR следующим образом:

```
REBAR.WEIGHT_TOTAL_IN_GROUP
```

**См. также**

[NUMBER\\_OF\\_BARS\\_IN\\_GROUP](#) (стр 103)

## 21.21 WELD\_ACTUAL\_LENGTH1, WELD\_ACTUAL\_LENGTH2

Служит для отображения фактической длины сварного шва в модели или суммы фактических длин сварных швов над линией и под линией.

Фактическая длина сварного шва представляет собой расстояние между начальной и конечной точкой шва по самому шву.

**См. также**

[WELD\\_LENGTH1, ... 2 \(стр 157\)](#)

## 21.22 WELD\_ADDITIONAL\_SIZE1, WELD\_ADDITIONAL\_SIZE2

Эти атрибуты используются для отображения дополнительного размера сварного шва. Дополнительный размер сварного шва можно задать для составных типов сварных швов  $V+\Delta$  и  $II+\Delta$ . WELD\_ADDITIONAL\_SIZE1 служит для отображения значения дополнительного значения размера для сварных швов над линией, WELD\_ADDITIONAL\_SIZE2 — под линией.

Эти атрибуты можно использовать в шаблонах отчетов.

## 21.23 WELD\_ANGLE1, WELD\_ANGLE2

Служит для отображения угла сварки для сварных швов над и под линией.

## 21.24 WELD\_ASSEMBLYTYPE

Служит для отображения типа шва (выполненный на строительной площадке или заводской). Используется только в списках сварных швов.

## 21.25 WELD\_DEFAULT

Служит для отображения размера сварного шва по умолчанию в соответствии с атрибутами чертежа. Используется только в таблицах чертежей.

## 21.26 WELD\_CROSSECTION\_AREA1, WELD\_CROSSECTION\_AREA2

Служит для отображения теоретической площади поперечного сечения поддерживаемых твердотельных объектов сварки над линией и под линией. Для неподдерживаемых типов сварных швов отображается 0.00.

## 21.27 WELD\_EDGE\_AROUND

Возвращает значение, выбранное в списке **Кромка/по периметру** в свойствах объекта **Сварной шов: Кромка**, если шов идет только по одной кромке грани, и **По периметру**, если шов идет по всему периметру.

## 21.28 WELD\_EFFECTIVE\_THROAT, WELD\_EFFECTIVE\_THROAT2

Эти атрибуты служат для отображения фактической толщины сварного шва. Атрибут `WELD_EFFECTIVE_THROAT` используется для отображения значения для сварных швов над линией, а атрибут `WELD_EFFECTIVE_THROAT2` — для сварных швов под линией.

## 21.29 WELD\_ELECTRODE\_CLASSIFICATION

Служит для отображения класса электрода, выбранного в списке **Класс электрода** в свойствах объекта **Сварной шов**.

## 21.30 WELD\_ELECTRODE\_COEFFICIENT

Служит для отображения значения, введенного в поле **Коэффициент электрода** в свойствах объекта **Сварной шов**.

## 21.31 WELD\_ELECTRODE\_STRENGTH

Служит для отображения значения, введенного в поле **Прочность электрода** в свойствах объекта **Сварной шов**.

## 21.32 WELD\_ERRORLIST

Отображает коды ошибок для сварного шва при возникновении проблем, связанных с ним.

Используются приведенные ниже коды ошибок.

Код ошибки	Описание
E1	Сварной шов находится в неправильном месте.
E2	Детали сварного соединения не соприкасаются друг с другом.
E3	Сварной шов не находится на кромке детали.
E4	Поперечное сечение сварного шва не поддерживается.
E5	Неправильные свойства сварного шва.
E6	Существуют проблемы, связанные с подготовкой деталей под сварку.
E7	Сварные швы находятся слишком далеко друг от друга.

## 21.33 WELD\_FATHER\_CODE

Служит для отображения порядкового номера соединения, в котором присутствует сварной шов. Это поле пусто, если в соединении не используется сварка. Используется только в списках сварных швов.

## 21.34 WELD\_FATHER\_NUMBER

Служит для отображения номера соединения, в котором присутствует сварной шов. Это поле пусто, если в соединении не используется сварка. Используется только в списках сварных швов.

### 21.35 WELD\_FILLTYPE1, WELD\_FILLTYPE2

Служит для отображения контура сварного шва (“Нет”, “Заподлицо”, “Выпуклый”, “Утопленный”) для сварных швов над и под линией.

### 21.36 WELD\_FINISH1, WELD\_FINISH2

Служит для отображения обработки сварного шва для сварных швов над и под линией.

### 21.37 WELD\_INCREMENT\_AMOUNT1, WELD\_INCREMENT\_AMOUNT2

Служит для отображения величины участков прерывистых сварных швов над линией и под линией.

### 21.38 WELD\_INTERMITTENT\_TYPE

Служит для отображения формы сварного шва (непрерывный, цепной прерывистый или шахматный прерывистый).

### 21.39 WELD\_LENGTH1, ... 2

Служит для отображения значения длины сварного шва, введенного в поле **Длина** в свойствах сварного шва. Атрибут WELD\_LENGTH1 используется для отображения длины сварного шва над линией, а атрибут WELD\_LENGTH2 — под линией.

**См. также**

[WELD\\_ACTUAL\\_LENGTH1, WELD\\_ACTUAL\\_LENGTH2 \(стр 154\)](#)

## 21.40 WELD\_NDT\_INSPECTION

Служит для отображения уровня неразрушающего контроля и инспекции сварного шва, выбранного в списке **Неразрушающий контроль** в свойствах объекта **Сварной шов**.

## 21.41 WELD\_NUMBER

Служит для отображения номера сварного шва.

**См. также**

## 21.42 WELD\_PERIOD1, ... 2

Служит для отображения значения, введенного в поле **Шаг** в свойствах сварного шва. WELD\_PERIOD1 используется для отображения значения для сварных швов над линией, а атрибут WELD\_PERIOD2 — для сварных швов под линией.

## 21.43 WELD\_POSITION

Служит для отображения положения сварного шва, выбранного в списке **Положение** в свойствах объекта **Сварной шов**.

## 21.44 WELD\_POSITION\_X

Служит для отображения положения сварного шва по оси X.

## 21.45 WELD\_POSITION\_Y

Служит для отображения положения сварного шва по оси Y.

## 21.46 WELD\_POSITION\_Z

Служит для отображения положения сварного шва по оси Z.

## 21.47 WELD\_PROCESS\_TYPE

Служит для отображения типа сварочного процесса сварного шва, выбранного в списке **Тип процесса** в свойствах объекта **Сварной шов**.

## 21.48 WELD\_ROOT\_FACE\_THICKNESS, WELD\_ROOT\_FACE\_THICKNESS2

Служит для отображения толщины притупления сварного шва над линией или под линией; используется только в списках сварных швов.

## 21.49 WELD\_ROOT\_OPENING, WELD\_ROOT\_OPENING2

Служит для отображения зазора между кромками свариваемых деталей (расстояния между свариваемыми деталями) для сварных швов над линией и под линией.

## 21.50 WELD\_SIZE1, WELD\_SIZE2

Служит для отображения размера сварки для сварных швов над и под линией.

## 21.51 WELD\_SIZE\_PREFIX\_ABOVE

Служит для отображения префикса размера сварного шва, введенного в поле **Префикс** в разделе **Над линией** в свойствах объекта **Сварной шов**.

## 21.52 WELD\_SIZE\_PREFIX\_BELOW

Служит для отображения префикса размера сварного шва, введенного в поле **Префикс** в разделе **Под линией** в свойствах объекта **Сварной шов**.

## 21.53 WELD\_TEXT

Отображает справочный текст сварного шва.

Максимальное отображаемое количество символов — 80, включая по одному символу для каждой строки текста. Чтобы отображать длинный справочный текст в отчетах, откорректируйте длину поля шаблона соответствующим образом.

## 21.54 WELD\_TYPE1, WELD\_TYPE2

Служит для отображения типа сварного шва над и под линией.

## 21.55 WELD\_VOLUME

Служит для отображения объема твердотельного объекта сварки. Если построить твердотельный объект сварки не удастся, отображается 0.00. Для неподдерживаемых типов сварных швов отображается 0.00.

## 21.56 WIDTH

Ширина детали или сборки.

Для чертежей отображается ширина чертежа.

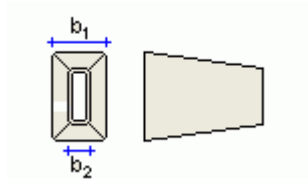


**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

## 21.57 WIDTH\_1, WIDTH\_2

Служит для отображения специальных значений ширины для некоторых профилей. Ниже представлено сечение параметрического профиля с прямоугольным сечением полости, имеющего подтип  $h1*b1-h2*b2*t$ , где  $b1$  – ширина 1, а  $b2$  – ширина 2.



**См. также**

[PROFILE \(стр 112\)](#)

# 22 Атрибуты шаблонов — X

## 22.1 xs\_shorten

Служит для отображения значения, введенного в поле **Укоротить** на вкладке **Параметры** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали.

# 23 Отказ от ответственности

© Trimble Solutions Corporation и ее лицензиары, 2023 г. All rights reserved.

Данное Руководство предназначено для использования с указанным Программным обеспечением. Использование этого Программного обеспечения и использование данного Руководства к Программному обеспечению регламентируется Лицензионным соглашением. В числе прочего, Лицензионным соглашением предусматриваются определенные гарантии в отношении этого Программного обеспечения и данного Руководства, отказ от других гарантийных обязательств, ограничение подлежащих взысканию убытков, а также определяются разрешенные способы использования данного Программного обеспечения и полномочия пользователя на использование Программного обеспечения. Вся информация, содержащаяся в данном Руководстве, предоставляется с гарантиями, изложенными в Лицензионном соглашении. Обратитесь к Лицензионному соглашению для ознакомления с обязательствами и ограничениями прав пользователя. Корпорация Trimble не гарантирует отсутствие в тексте технических неточностей и опечаток. Корпорация Trimble сохраняет за собой право вносить изменения и дополнения в данное Руководство в связи с изменениями в Программном обеспечении либо по иным причинам.

Кроме того, данное Руководство к Программному обеспечению защищено законами об авторском праве и международными соглашениями. Несанкционированное воспроизведение, отображение, изменение и распространение данного Руководства или любой его части влечет за собой гражданскую и уголовную ответственность и будет преследоваться по всей строгости закона.

Tekla Structures, Tekla Model Sharing, Tekla PowerFab, Tekla Structural Designer, Tekla Tedds, Tekla Civil, Tekla Campus, Tekla Downloads, Tekla User Assistance, Tekla Discussion Forum, Tekla Warehouse и Tekla Developer Center — это зарегистрированные товарные знаки или товарные знаки Trimble Solutions Corporation в Европейском союзе, США и/или других странах. Подробнее о товарных знаках Trimble Solutions: <http://www.tekla.com/tekla-trademarks>. Trimble — это зарегистрированный товарный знак или товарный знак Trimble Inc. в Европейском Союзе, США и/или других странах. Подробнее о товарных знаках Trimble: <http://www.trimble.com/trademarks>

[www.trimble.com/trademarks.aspx](http://www.trimble.com/trademarks.aspx). Прочие упомянутые в данном Руководстве наименования продуктов и компаний являются или могут являться товарными знаками соответствующих владельцев. Упоминание продукта или фирменного наименования третьей стороны не предполагает связи с данной третьей стороной или наличия одобрения данной третьей стороны; Trimble отрицает подобную связь или одобрение за исключением тех случаев, где особо оговорено иное.

Части этого программного обеспечения:

EPM toolkit © 1995-2006 Jotne EPM Technology a.s., Oslo, Norway. All rights reserved.

В некоторых компонентах этого программного обеспечения используется программное обеспечение Open CASCADE Technology. Open Cascade Express Mesh, © OPEN CASCADE S.A.S., 2019 г. All rights reserved.

PolyBoolean C++ Library © 2001-2012 Complex A5 Co. Ltd. All rights reserved.

FLY SDK - CAD SDK © 2012 VisualIntegrity™. All rights reserved.

Это приложение включает программное обеспечение Open Design Alliance, использование которого регулируется лицензионным соглашением с Open Design Alliance. Open Design Alliance, © Open Design Alliance, 2002–2020 гг. All rights reserved.

CADhatch.com © 2017. All rights reserved.

FlexNet Publisher, © Flexera Software LLC, 2016 г. All rights reserved.

В данном продукте используются защищенные законодательством об интеллектуальной собственности и конфиденциальные технология, информация и творческие разработки, принадлежащие компании Flexera Software LLC и ее лицензиарам, если таковые имеются. Использование, копирование, распространение, показ, изменение или передача данной технологии полностью либо частично в любой форме или каким-либо образом без предварительного письменного разрешения компании Flexera Software LLC строго запрещены. За исключением случаев, явно оговоренных компанией Flexera Software LLC в письменной форме, владение данной технологией не может служить основанием для получения каких-либо лицензий или прав, вытекающих из прав Flexera Software LLC на объект интеллектуальной собственности, в порядке лишения права возражения, презумпции либо иным образом.

Для просмотра лицензий на стороннее программное обеспечение с открытым исходным кодом откройте Tekla Structures, перейдите в меню **Файл --> Справка --> О программе Tekla Structures --> Сторонние лицензии** и щелкните нужный вариант.

Элементы программного обеспечения, описанного в данном Руководстве, защищены рядом патентов и могут быть объектами заявок на патенты в США и/или других странах. Дополнительные сведения см. на странице <http://www.tekla.com/tekla-patents>.

# Индекс

<b>D</b>		
DIM-файлы.....	138	
<b>H</b>		
HollowCoreQuantities.....	52	
<b>M</b>		
MarkDimensionFormat.dim....	25,33,138,140	
<b>a</b>		
атрибуты уровня.....	33,140	
атрибуты шаблонов.....	15	
<b>B</b>		
верхний уровень.....	138,140	
глобальная.....	140	
верхний уровень сборки		
глобальная.....	29	
внутренние типы сгиба.....	124	
внутренние формы.....	124	
вычисление площадей		
многослойные стеновые панели.....	55	
с учетом угловых элементов.....	55	
<b>G</b>		
гнутая пластина		
атрибут шаблона.....	83	
группы арматурных стержней		
число видимых арматурных стержней		
.....	104	
<b>I</b>		
изменения на чертежах .....	43	
<b>K</b>		
количество пустотных элементов.....	52	
<b>H</b>		
нижний уровень сборки		
глобальная.....	25	
нижний уровень		
глобальная.....	33	
<b>P</b>		
пользовательские атрибуты		
на чертежах.....	63	
<b>C</b>		
соединения		
начало координат.....	106	
спиральные балки		
атрибуты шаблонов.....	87	
<b>T</b>		
табличные атрибуты.....	15	
<b>Ч</b>		
число видимых арматурных стержней	104	

