



Tekla Structures 2016i

Справочник атрибутов шаблонов

сентября 2016

©2016 Trimble Solutions Corporation



Содержание

1	Атрибуты шаблонов в шаблонах чертежей и отчетов.....	11
1.1	A	11
	ПКН	11
	ACTIVE_DESIGN_CODE.....	11
	ADDRESS.....	12
	ALIAS_NAME1 ... 3.....	12
	ANG_S, ANG_T, ANG_U, ANG_V	12
	ANG_U_MAX_ANG_U_MIN_ANG_V_MAX_ANG_V_MIN.....	12
	APPROVED_BY.....	13
	AREA	13
	AREA_FORM_TOP, AREA_FORM_BOTTOM, AREA_FORM_SIDE.....	13
	AREA_GROSS	14
	AREA_NET.....	14
	AREA_PER_TONS.....	14
	AREA_PGX, AREA_NGX, AREA_PGY, AREA_NGY, AREA_PGZ, AREA_NGZ.....	15
	AREA_PLAN.....	15
	AREA_PROJECTION_GXY_GROSS, AREA_PROJECTION_GXZ_GROSS, AREA_PROJECTION_GYZ_GROSS.....	15
	AREA_PROJECTION_GXY_NET, AREA_PROJECTION_GXZ_NET, AREA_PROJECTION_GYZ_NET.....	16
	AREA_PROJECTION_XY_GROSS, AREA_PROJECTION_XZ_GROSS, AREA_PROJECTION_YZ_GROSS.....	16
	AREA_PROJECTION_XY_NET, AREA_PROJECTION_XZ_NET, AREA_PROJECTION_YZ_NET.....	16
	AREA_PX, AREA_NX, AREA_PY, AREA_NY, AREA_PZ, AREA_NZ.....	17
	ASSEMBLY.LOCK_PERMISSION.....	17
	ASSEMBLY.OBJECT_LOCKED.....	17
	ASSEMBLY.OWNER_ORGANIZATION.....	18
	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL	18
	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_GLOBAL.....	18
	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	19
	ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED.....	19
	ASSEMBLY_DEFAULT_PREFIX.....	19
	ASSEMBLY_PLWEIGHT.....	19
	ASSEMBLY_POS.....	19
	ASSEMBLY_POSITION_CODE.....	20
	ASSEMBLY_PREFIX.....	21
	ASSEMBLY_SERIAL_NUMBER.....	21
	ASSEMBLY_START_NUMBER.....	21
	ASSEMBLY_TOP_LEVEL	22
	ASSEMBLY_TOP_LEVEL_GLOBAL.....	22
	ASSEMBLY_TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	22
	ASSEMBLY_TOP_LEVEL_UNFORMATTED.....	22
	axial1, axial2.....	23
1.2	B	23
	BOLT_COUNTERSUNK.....	23

	BOLT_EDGE_DISTANCE.....	23
	BOLT_EDGE_DISTANCE_MIN.....	23
	BOLT_FULL_NAME.....	24
	BOLT_MATERIAL_LENGTH.....	24
	BOLT_NPARTS.....	24
	BOLT_SHORT_NAME.....	24
	BOLT_STANDARD	24
	BOLT_THREAD_LENGTH.....	24
	BOTTOM_LEVEL	25
	BOTTOM_LEVEL_GLOBAL.....	25
	BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	25
	BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED	25
	BOUNDING_BOX_xxx.....	26
	BUILDER.....	26
1.3	C	26
	cambering.....	27
	CANTILEVER.....	27
	CAST_UNIT_BOTTOM_LEVEL	27
	CAST_UNIT_HEIGHT_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	27
	CAST_UNIT_HEIGHT_ONLY_PARTS.....	28
	CAST_UNIT_HEIGHT_TOTAL.....	28
	CAST_UNIT_LENGTH_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	28
	CAST_UNIT_LENGTH_ONLY_PARTS.....	28
	CAST_UNIT_LENGTH_TOTAL.....	28
	CAST_UNIT_POS.....	29
	CAST_UNIT_POSITION_CODE	29
	CAST_UNIT_PREFIX.....	29
	CAST_UNIT_REBAR_WEIGHT.....	29
	CAST_UNIT_SERIAL_NUMBER.....	29
	CAST_UNIT_TOP_LEVEL	29
	CAST_UNIT_TYPE.....	29
	CAST_UNIT_VERTICAL_POSITION_CODE.....	30
	CAST_UNIT_WIDTH_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	30
	CAST_UNIT_WIDTH_ONLY_PARTS.....	30
	CAST_UNIT_WIDTH_TOTAL.....	30
	CATALOG_NAME.....	30
	CC.....	31
	CC_CROSS.....	31
	CC_EXACT.....	31
	CC_EXACT_CROSS.....	31
	CC_EXACT_LONG.....	31
	CC_LONG.....	31
	CC_MAX.....	31
	CC_MAX_CROSS.....	32
	CC_MAX_LONG.....	32
	CC_MIN.....	32
	CC_MIN_CROSS.....	32
	CC_MIN_LONG.....	32
	CHANGES.....	32
	CHECKED_BY.....	33
	CHECKED_DATE.....	33
	CLASS.....	33
	CLASS_ATTR.....	33
	CODE	34
	COG_X, COG_Y, COG_Z.....	34

	comment	34
	CONN_CODE_END1, CONN_CODE_END2.....	34
	CONNECTED_ASSEMBLIES.....	35
	CONNECTED_PARTS.....	35
	CONNECTION_CODE.....	35
	CONNECTION_DSTV.....	35
	CONNECTION_ERROR.....	35
	CONNECTION_GROUP.....	36
	CONNECTION_NUMBER.....	36
	CONNECTION_RUNNING_NUMBER.....	36
	CONTENTTYPE	36
	COVER_AREA.....	36
	CREATED_BY.....	36
	CROSS_SECTION_AREA.....	37
	CURRENT_PHASE.....	37
	CURVED_SEGMENTS.....	37
	CUSTOM.ELEMENT_WEIGHT.....	37
	CUSTOM.HC_xxx.....	38
	CUSTOM.MESH_xxx.....	38
	CUSTOM.REBAR_SHAPE_COUPLERS	40
	CUSTOM.WALL_xxx.....	41
1.4	D	42
	DATE	43
	DATE_APPROVED.....	43
	DATE_CHECKED.....	43
	DATE_CREATE	43
	DATE_END.....	43
	DATE_ISSUE.....	43
	DATE_LAST.....	44
	DATE_MODIFY	44
	DATE_PLOT	44
	DATE_START.....	44
	DELIVERY.....	44
	DESCRIPTION.....	45
	DESIGNER.....	45
	DesignGroup.....	45
	DIAMETER.....	45
	DIAMETER_1, DIAMETER_2.....	46
	DIAMETER_X.....	46
	DIAMETER_Y.....	46
	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	46
	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	47
	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	47
	DRAWING_USERFIELD_1, ... _8.....	47
	DR_DEFAULT_HOLE_SIZE	48
	DR_DEFAULT_WELD_SIZE	48
	DR_PART_POS.....	48
1.5	E	48
	ECCENTRICITY_X, ECCENTRICITY_Y.....	48
	EDGE_FOLD, EDGE_FOLD_1, EDGE_FOLD_2.....	49

	END_X, END_Y, END_Z.....	49
	END1_ANGLE_Z.....	49
	END1_ANGLE_Y.....	49
	END2_ANGLE_Z.....	50
	END2_ANGLE_Y.....	50
	END1_CODEEND2, _CODE.....	50
	END1_SKEW, END2_SKEW.....	50
	ERECTIONSTATUS.....	50
	EXTRA_LENGTH.....	50
1.6	F	51
	fabricator.....	51
	FATHER_ID.....	51
	FINISH.....	51
	FLANGE_LENGTH_B.....	51
	FLANGE_LENGTH_U.....	51
	FLANGE_SLOPE_RATIO.....	51
	FLANGE_THICKNESS.....	52
	FLANGE_THICKNESS_1, FLANGE_THICKNESS_2	52
	FLANGE_THICKNESS_B.....	52
	FLANGE_THICKNESS_U.....	52
	FLANGE_WIDTH.....	53
	FLANGE_WIDTH_1, FLANGE_WIDTH_2.....	53
	FLANGE_WIDTH_B.....	53
	FLANGE_WIDTH_U.....	53
	FOLD_ANGLE.....	53
1.7	G	54
	GROUP_TYPE.....	54
	GRADE.....	54
	GUID.....	54
1.8	H	54
	HAS_CONNECTIONS.....	54
	HAS_HOLES.....	55
	HEAD_DIAMETER.....	55
	HEAD_THICKNESS.....	55
	HEAD_TYPE.....	55
	HEIGHT.....	55
	HEIGHT_1 ... 4.....	56
	HIERARCHY_LEVEL.....	56
	HISTORY.....	56
	HOLE.DIAMETER.....	57
	HOLE_TOLERANCE.....	57
	HOOK_START, HOOK_END.....	58
	HOOK_START_ANGLE, HOOK_END_ANGLE.....	58
	HOOK_START_LENGTH, HOOK_END_LENGTH.....	58
	HOOK_START_RADIUS, HOOK_END_RADIUS.....	58
1.9	I	58
	ID.....	58
	IFC_BUILDING.....	58
	IFC_BUILDING_STOREY.....	59
	IFC_ENTITY.....	59
	IFC_SITE.....	59
	INFO1, INFO2.....	59
	INNER_DIAMETER.....	60
	INSTALL_ACTUAL.....	60

	INSTALL_PLAN.....	60
	IS_CONCEPTUAL.....	60
	IS_FROZEN.....	60
	IS_ISSUED.....	61
	IS_ITEM.....	61
	IS_LOCKED.....	62
	IS_POLYBEAM.....	62
	IS_POUR_BREAK_VALID.....	62
1.10	L	63
	LAST.....	63
	LAST_APPROVED_BY.....	63
	LAST_CHECKED_BY.....	63
	LAST_CREATED_BY.....	63
	LAST_DATE_APPROVED.....	63
	LAST_DATE_CHECKED.....	63
	LAST_DATE_CREATE.....	64
	LAST_DELIVERY.....	64
	LAST_DESCRIPTION.....	64
	LAST_INFO1.....	64
	LAST_INFO2.....	64
	LAST_MARK.....	64
	LAST_TEXT1...3.....	64
	LENGTH.....	65
	LENGTH_GROSS.....	65
	LENGTH_MAX	65
	LENGTH_MIN	65
	LOCKED_BY.....	65
	LONG_HOLE_X	65
	LONG_HOLE_Y	66
	LOT_NUMBER.....	66
	LOT_NAME.....	66
1.11	M	66
	MAIN_PART.....	66
	MAJOR_AXIS_LENGTH_1 ... 2.....	67
	MARK.....	67
	MATERIAL.....	67
	MATERIAL_TYPE	67
	MESH_POS	68
	MINOR_AXIS_LENGTH_1 ... 2.....	68
	MODEL.....	68
	MODEL_TOTAL.....	68
	MODULUS_OF_ELASTICITY.....	68
	MOMENT_OF_INERTIA_X.....	69
	MOMENT_OF_INERTIA_Y.....	69
	moment1, moment2.....	69
	MORTAR_VOLUME.....	69
1.12	N	69
	NAME.....	69
	NAME_BASE.....	71
	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_ELASTIC_X.....	71
	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_ELASTIC_Y.....	71
	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_PLASTIC_X.....	71
	NEUTRAL_AXIS_LOCATION_PLASTIC_Y.....	71
	NORMALIZED_WARPING_CONSTANT.....	71

	NUMBER, NUMBER#1, NUMBER #2.....	72
	NUMBER_IN_PHASE(X).....	72
	NUMBER_OF_TILE_TYPES.....	72
	NUMBER_VISIBLE.....	72
1.13	O	73
	OBJECT.....	73
	OBJECT_DESCRIPTION.....	73
	OBJECT_LOCKED.....	73
	ORIGIN_X, ORIGIN_Y, ORIGIN_Z.....	74
	OBJECT_TYPE.....	74
	OWNER.....	75
1.14	P	75
	PAGE.....	75
	PART_POS.....	75
	PART_PREFIX	75
	PART_SERIAL_NUMBER.....	75
	PART_START_NUMBER.....	76
	PCS.....	76
	PERIMETER.....	76
	PHASE.....	76
	PLASTIC_MODULUS_X.....	76
	PLASTIC_MODULUS_Y	77
	PLATE_DENSITY.....	77
	PLATE_THICKNESS.....	77
	PLOTFILE	77
	POISSONS_RATIO.....	77
	POLAR_RADIUS_OF_GYRATION.....	78
	PRELIM_MARK	78
	PROFILE.....	78
	PROFILE_DENSITY.....	79
	PROFILE_TYPE	79
	PROFILE_WEIGHT	80
	PROFILE_WEIGHT_NET	80
	PROJECT_COMMENT.....	81
	PROJECT_USERFIELD_1, ... 8.....	81
1.15	R	81
	RADIUS.....	81
	RADIUS_OF_GYRATION_X.....	81
	RADIUS_OF_GYRATION_Y.....	82
	REBAR_MESH_LEFT_OVERHANG_CROSS.....	82
	REBAR_MESH_LEFT_OVERHANG_LONG.....	82
	REBAR_MESH_RIGHT_OVERHANG_CROSS.....	82
	REBAR_MESH_RIGHT_OVERHANG_LONG.....	82
	REBAR_POS	83
	REFERENCE_ASSEMBLY.....	83
	REFERENCE_MODEL.....	84
	REFERENCE_MODEL_OBJECT.....	84
	ROUNDING_RADIUS, ROUNDING_RADIUS_1 .. 2.....	85
	ROW_IN_PAGE.....	85
1.16	S	85
	SCALE1...5.....	85
	SCHED_FAB_DATE.....	85
	SCREW_HOLE_DIAMETER_X.....	86
	SCREW_HOLE_DIAMETER_Y.....	86

	SECTION_MODULUS_X, SECTION_MODULUS_Y.....	86
	SHAPE.....	86
	SHAPE_INTERNAL	86
	SHEAR_CENTER_LOCATION.....	86
	shear1, shear2.....	87
	SHOP_ISSUE.....	87
	SHOPSTATUS.....	87
	SIMILAR_TO_MAIN_PART.....	87
	SITE_WORKSHOP.....	88
	SIZE.....	88
	SORT_OF_E_x_Cw_PER_G_x_J.....	88
	SUPPLEMENT_PART_WEIGHT	88
	START_X.....	88
	START_Y	88
	START_Z	89
	STATICAL_MOMENT_Qf.....	89
	STATICAL_MOMENT_Qw.....	89
	STIFFENER_DIMENSION	89
	STIFFENER_DIMENSION_1 ... 3.....	89
	STRAND_DEBONDED_STRANDS_1...5.....	90
	STRAND_DEBOND_LEN_FROM_END_1..5.....	90
	STRAND_DEBOND_LEN_FROM_START_1...5.....	90
	STRAND_DEBOND_LEN_MIDDLE_TO_END_1..5.....	90
	STRAND_DEBOND_LEN_MIDDLE_TO_start_1..5.....	91
	STRAND_N_PATTERN.....	91
	STRAND_N_STRAND.....	91
	STRAND_POS.....	91
	STRAND_PULL_FORCE.....	91
	STRAND_UNBONDED.....	91
	SUBTYPE.....	91
	SURFACING_NAME	92
1.17	T	92
	TANGENT_OF_PRINCIPAL_AXIS_ANGLE.....	92
	TEXT1...3.....	92
	THERMAL_DILATATION.....	92
	THICKNESS.....	92
	THREAD_IN_MATERIAL.....	93
	TILE_NUMBER.....	93
	TILE_VOLUME	93
	TIME.....	93
	TITLE.....	93
	TITLE1...3.....	93
	TOP_LEVEL	94
	TOP_LEVEL_GLOBAL.....	94
	TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED.....	94
	TOP_LEVEL_UNFORMATTED	94
	TORSIONAL_CONSTANT.....	95
	TYPE.....	95
	TYPE1.....	96
	TYPE2.....	96
	TYPE3.....	96
	TYPE4.....	96
1.18	U	96
	USER_PHASE.....	97
	USERFIELD_1 ... _8	97

1.19	V	97
	VOLUME.....	97
	VOLUME_GROSS.....	97
	VOLUME_NET.....	97
	VOLUME_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	98
	VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	98
1.20	W	98
	WARPING_CONSTANT.....	98
	WARPING_STATICAL_MOMENT.....	98
	WEB_HEIGHT	98
	WEB_LENGTH.....	99
	WEB_THICKNESS.....	99
	WEB_THICKNESS_1, WEB_THICKNESS_2.....	99
	WEB_WIDTH.....	99
	WEIGHT.....	99
	WEIGHT_GROSS.....	100
	WEIGHT_M.....	100
	WEIGHT_MAX	101
	WEIGHT_MIN	101
	WEIGHT_NET	101
	WEIGHT_NET_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	102
	WEIGHT_ONLY_CONCRETE_PARTS.....	102
	WEIGHT_PER_UNIT_LENGTH.....	102
	WEIGHT_TOTAL.....	103
	WELD_ACTUAL_LENGTH1, WELD_ACTUAL_LENGTH2.....	103
	WELD_ANGLE1, WELD_ANGLE2.....	103
	WELD_ASSEMBLYTYPE.....	103
	WELD_DEFAULT.....	103
	WELD_CROSSSECTION_AREA1, WELD_CROSSSECTION_AREA2.....	103
	WELD_EDGE_AROUND.....	104
	WELD_EFFECTIVE_THROAT, WELD_EFFECTIVE_THROAT2.....	104
	WELD_ELECTRODE_CLASSIFICATION.....	104
	WELD_ELECTRODE_COEFFICIENT.....	104
	WELD_ELECTRODE_STRENGTH.....	104
	WELD_ERRORLIST.....	105
	WELD_FATHER_CODE.....	105
	WELD_FATHER_NUMBER.....	105
	WELD_FILLTYPE1, WELD_FILLTYPE2.....	105
	WELD_FINISH1, WELD_FINISH2.....	105
	WELD_INCREMENT_AMOUNT1, WELD_INCREMENT_AMOUNT2.....	106
	WELD_INTERMITTENT_TYPE.....	106
	WELD_LENGTH1, ... 2.....	106
	WELD_NDT_INSPECTION.....	106
	WELD_NUMBER.....	107
	WELD_PERIOD1, ... 2.....	107
	WELD_POSITION.....	107
	WELD_POSITION_X.....	107
	WELD_POSITION_Y.....	107
	WELD_POSITION_Z.....	108
	WELD_PROCESS_TYPE.....	108
	WELD_ROOT_FACE_THICKNESS, WELD_ROOT_FACE_THICKNESS2.....	108
	WELD_ROOT_OPENING, WELD_ROOT_OPENING2.....	108
	WELD_SIZE1, WELD_SIZE2.....	108
	WELD_SIZE_PREFIX_ABOVE.....	109
	WELD_SIZE_PREFIX_BELOW.....	109

	WELD_TEXT.....	109
	WELD_TYPE1, WELD_TYPE2	109
	WELD_VOLUME.....	109
	WIDTH.....	109
	WIDTH_1, WIDTH_2.....	110
1.21	X	110
	xs_shorten.....	110
2	Отказ от ответственности.....	111

1 Атрибуты шаблонов в шаблонах чертежей и отчетов

В шаблонах чертежей и отчетов можно использовать поля шаблонов. При открытии чертежа и создании отчета Tekla Structures использует атрибуты или формулы, содержащиеся в поле, для расчетов и вывода информации из базы данных модели. Информация может включать, например, вес сборки или площадь покрытия.

Описания атрибутов шаблонов перечислены в алфавитном порядке.

1.1 А

ПКН

Служит для отображения контрольных номеров.

Дополнительные сведения о контрольных номерах см. в разделах и .

ACTIVE_DESIGN_CODE

Служит для отображения действующих проектных норм материала.

ADDRESS

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

ALIAS_NAME1 ... 3

Альтернативное обозначение материала.

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

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 файле `.. \ProgramData\Tekla Structures\<версия>\environments\<среда> \system`. По умолчанию эти сопоставления зависят от среды. Вы можете изменять их в зависимости от потребностей вашей компании или специфики проекта.

См. также

Creating a template for bending schedules or pull-outs

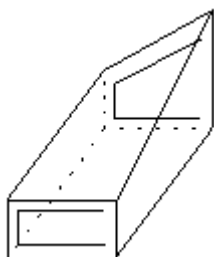
Hard-coded bending type identifiers in reinforcement shape recognition

[ANG_U_MAX_ANG_U_MIN_ANG_V_MAX_ANG_V_MIN \(стр 12\)](#)

[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 \(стр 46\)](#)

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.



APPROVED_BY

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

AREA

Отображает следующую информацию:

- для каталожных профилей типа “пластина”, любых параметрических профилей и любых каталожных профилей без определенного свойства **Область покрытия** отображает суммарную чистую площадь всех поверхностей;
- для других типов каталожных профилей с определенным свойством **Область покрытия** 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 \(стр 14\)](#)

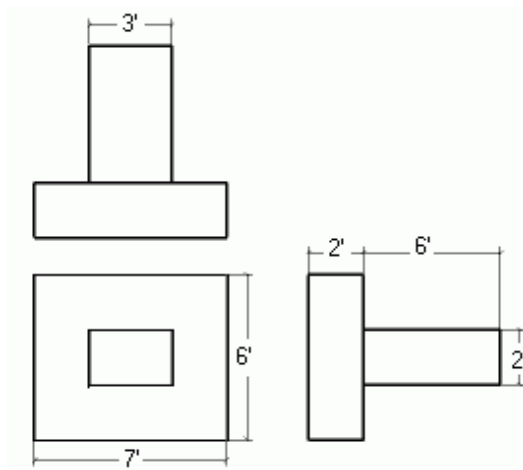
[AREA_NET \(стр 14\)](#)

AREA_FORM_TOP, AREA_FORM_BOTTOM, AREA_FORM_SIDE

Служит для определения площади граней, вектор нормали которых указывает в следующих направлениях:

- верх формы (AREA_FORM_TOP);
- низ формы (AREA_FORM_BOTTOM);
- боковые стороны формы (AREA_FORM_SIDE).

Для сборок направления вверх/вниз/в стороны для формы определяются локальным направлением вверх главной детали. Грани, наклоненные менее чем на 5 градусов, засчитываются в площади верха и низа. Грани с наклоном 85 и больше градусов засчитываются в площади боковых сторон. Грани, расположенные точно под углом 45 градусов к главной глобальной или локальной оси, не относятся ни к какому из направлений.



$$\begin{aligned}
 \text{AREA_FORM_TOP} &= \\
 &4,5 \text{ кв. м (42 кв.} \\
 &\text{ф)} \\
 \text{AREA_FORM_BOTTOM} &= \\
 &4,5 \text{ кв. м (42} \\
 &\text{кв. ф)} \\
 \text{AREA_FORM_SIDE} &= \\
 &2 * (2 * 7 + 3 * 6) \\
 &+ 2 * (2 * 6 + 2 * 6) = \\
 &64 + 48 = 112 \\
 &\text{sq. ft.}
 \end{aligned}$$

AREA_GROSS

Для профилей это поле отображает тот же результат, что и поле [AREA \(стр 13\)](#). Для пластин отображается площадь прямоугольника (максимальная длина, умноженная на максимальную ширину), на которой пластина может разместиться полностью. Для других объектов отображается нуль.

AREA_NET

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

AREA_PER_TONS

Отображает значение AREA/WEIGHT x 1000.

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.

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.

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.

AREA_PROJECTION_GXY_NET, AREA_PROJECTION_GXZ_NET, AREA_PROJECTION_GYZ_NET

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

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

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.

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.

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

ASSEMBLY.LOCK_PERMISSION

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

См. также

[ASSEMBLY.OBJECT_LOCKED](#) (стр 17)

[ASSEMBLY.OWNER_ORGANIZATION](#) (стр 18)

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 18)

[ASSEMBLY.LOCK_PERMISSION](#) (стр 17)

ASSEMBLY.OWNER_ORGANIZATION

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

См. также

[ASSEMBLY.OBJECT_LOCKED](#) (стр 17)

[ASSEMBLY.LOCK_PERMISSION](#) (стр 17)

ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL

Служит для отображения нижнего уровня главной детали сборки.

Единица измерения и точность для нижнего уровня берутся из файла `MarkDimensionFormat.dim`.

Данный атрибут может определяться пользователем, как в списке меток деталей, так и в ассоциативных примечаниях.

ПРИМ. Этот атрибут показывает значение в виде текста, поэтому при работе с ним невозможно использовать формулы. Вместо него можно использовать атрибут [ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED](#) (стр 19).

См. также

ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_GLOBAL

Служит для отображения уровня низа главной детали сборки по глобальной оси. Единица измерения и точность для уровня низа берутся из файла `MarkDimensionFormat.dim`.

Этот атрибут можно использовать в качестве определенного пользователем атрибута в метках деталей и ассоциативных примечаниях, а также в отчетах и шаблонах.

См. также

ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED

Служит для отображения уровня низа сборки по глобальной оси. Неформатированный уровень 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.

ASSEMBLY_BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED

Служит для отображения неформатированного нижнего уровня главной детали сборки. Неформатированный уровень возвращает верхние уровни в виде длины в миллиметрах, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах.

Данный атрибут может определяться пользователем, как в списке меток деталей, так и в ассоциативных примечаниях.

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

См. также

ASSEMBLY_DEFAULT_PREFIX

Служит для отображения значения по умолчанию для префикса сборки, определенного в диалоговом окне свойств детали.

ASSEMBLY_PLWEIGHT

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

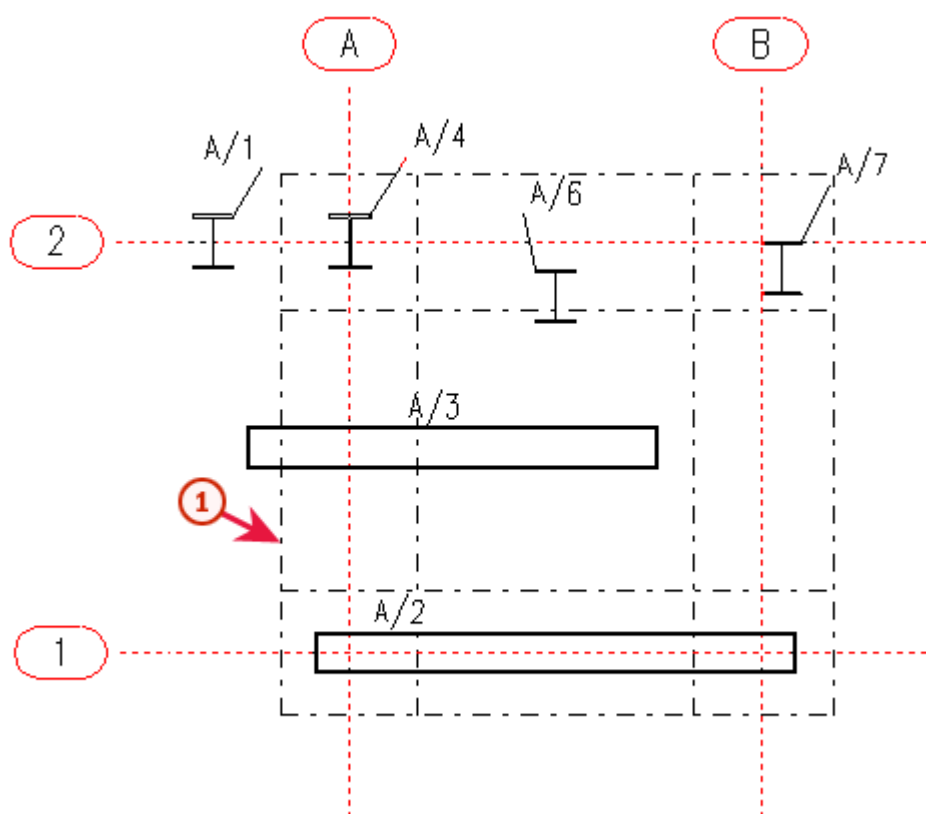
ASSEMBLY_POS

Служит для отображения номера позиции сборки. Для деталей в этом поле отображается номер позиции той сборки, которая содержит деталь. Для болтов поле остается пустым.

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 ЛИНΙΑ 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.

ASSEMBLY_PREFIX

Служит для отображения префикса сборки, определенного в диалоговом окне свойств детали.

ASSEMBLY_SERIAL_NUMBER

Служит для отображения номера сборки без префикса и разделителя.

ASSEMBLY_START_NUMBER

Служит для отображения начального номера сборки.

См. также

ASSEMBLY_TOP_LEVEL

Служит для отображения верхнего уровня главной детали сборки.

Единица измерения и точность для верхнего уровня берутся из файла `MarkDimensionFormat.dim`.

Данный атрибут может определяться пользователем, как в списке меток деталей, так и в ассоциативных примечаниях.

ПРИМ. Этот атрибут показывает значение в виде текста, поэтому при работе с ним невозможно использовать формулы. Вместо него можно использовать атрибут [ASSEMBLY_TOP_LEVEL_UNFORMATTED \(стр 22\)](#).

См. также

ASSEMBLY_TOP_LEVEL_GLOBAL

Служит для отображения уровня верха главной детали сборки по глобальной оси. Единица измерения и точность для уровня верха берутся из файла `MarkDimensionFormat.dim`.

Этот атрибут можно использовать в качестве определенного пользователем атрибута в метках деталей и ассоциативных примечаниях, а также в отчетах и шаблонах.

См. также

ASSEMBLY_TOP_LEVEL_GLOBAL_UNFORMATTED

Служит для отображения уровня верха сборки по глобальной оси. Неформатированный уровень возвращает уровни верха 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.

ASSEMBLY_TOP_LEVEL_UNFORMATTED

Служит для отображения неформатированного верхнего уровня главной детали сборки. Неформатированный уровень возвращает верхние

уровни в виде длины в миллиметрах, чтобы их можно было форматировать и включать в формулы в шаблонах.

Данный атрибут может определяться пользователем, как в списке меток деталей, так и в ассоциативных примечаниях.

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

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**.

1.2 В

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 \(стр 55\)](#)

BOLT_EDGE_DISTANCE

Служит для отображения расстояние от болта до кромки.

BOLT_EDGE_DISTANCE_MIN

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

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 \(стр 24\)](#)

BOLT_MATERIAL_LENGTH

Для болтов в этом поле отображается общая толщина соединяемого материала.

BOLT_NPARTS

Для болтов в этом поле отображается число соединяемых деталей.

BOLT_SHORT_NAME

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

См. также

[BOLT_FULL_NAME \(стр 24\)](#)

BOLT_STANDARD

Как для [TYPE \(стр 95\)](#).

BOLT_THREAD_LENGTH

Служит для отображения длины резьбы на стержне болта.

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`.

Данный атрибут может определяться пользователем, как в списке меток деталей, так и в ассоциативных примечаниях.

ПРИМ. Этот атрибут возвращает значение в виде текста, поэтому для работы с ним нельзя использовать формулы. Используйте вместо него атрибут [BOTTOM_LEVEL_UNFORMATTED \(стр 25\)](#).

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`.

Этот атрибут можно использовать в качестве определенного пользователем атрибута в метках деталей и ассоциативных примечаниях, а также в отчетах и шаблонах.

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.

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.

Данный атрибут может определяться пользователем, как в списке меток деталей, так и в ассоциативных примечаниях.

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

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.

BUILDER

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

1.3 С

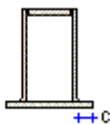
cambering

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

См. также

CANTILEVER

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



См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

CAST_UNIT_BOTTOM_LEVEL

Служит для отображения нижнего уровня отлитого элемента.

Данный атрибут может определяться пользователем, как в списке меток деталей, так и в ассоциативных примечаниях.

CAST_UNIT_HEIGHT_ONLY_CONCRETE_PARTS

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

См. также

CAST_UNIT_HEIGHT_ONLY_PARTS

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

См. также

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.

См. также

CAST_UNIT_LENGTH_ONLY_CONCRETE_PARTS

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

См. также

CAST_UNIT_LENGTH_ONLY_PARTS

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

См. также

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.

См. также

CAST_UNIT_POS

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

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 20).

CAST_UNIT_PREFIX

Служит для отображения определенного в диалоговом окне свойств детали префикса отлитого элемента.

CAST_UNIT_REBAR_WEIGHT

Служит для отображения веса арматурных стержней в отлитом элементе.

CAST_UNIT_SERIAL_NUMBER

Служит для отображения номера отлитого элемента без префикса и разделителя.

CAST_UNIT_TOP_LEVEL

Служит для отображения верхнего уровня отлитого элемента.

Данный атрибут может определяться пользователем, как в списке меток деталей, так и в ассоциативных примечаниях.

CAST_UNIT_TYPE

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

Дополнительные сведения о типах отлитых элементов см. в разделе .

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 \(стр 20\)](#)

CAST_UNIT_WIDTH_ONLY_CONCRETE_PARTS

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

См. также

CAST_UNIT_WIDTH_ONLY_PARTS

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

См. также

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.

См. также

CATALOG_NAME

Служит для отображения имени каталога сеток.

CC

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

CC_CROSS

Служит для отображения расстояния между центрами поперечных стержней арматурной сетки.

CC_EXACT

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

CC_EXACT_CROSS

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

CC_EXACT_LONG

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

CC_LONG

Служит для отображения расстояния между центрами продольных стержней арматурной сетки.

CC_MAX

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

CC_MAX_CROSS

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

CC_MAX_LONG

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

CC_MIN

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

CC_MIN_CROSS

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

CC_MIN_LONG

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

CHANGES

Атрибут `CHANGES` сообщает изменения, имевшие место на чертеже, например, был ли чертеж изменен с момента выпуска или была ли изменена деталь. Этот атрибут можно использовать для добавления информации об изменениях из **Списка чертежей** в отчеты о чертежах. В **Списке чертежей** также имеется столбец **Изменения**, содержащий эту информацию.

Ниже приведен пример столбца изменений в **Списке чертежей**.

Опубликовать	Блокировать	Заморозить	Основной	Соответствует тек...	Изменения	Создан
						24.05.2.
						11.06.2.
						29.06.2.
					Чертеж обновлен	24.05.2.
					Измененные дет...	24.05.2.
					Чертеж обновлен	24.05.2.
					Измененные дет...	24.05.2.
					Чертеж обновлен	24.05.2.
					Измененные дет...	24.05.2.
					Измененные дет...	24.05.2.
						02.10.2.
						29.09.2.
						06.10.2.
					Чертеж обновлен	24.05.2.
						...

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**.

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.

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`.

CLASS_ATTR

Служит для отображения класса атрибута деталей или болтов. Для сборок отображает класс атрибута главной детали сборки.

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 92)

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.

comment

Определенный пользователем атрибут **Комментарий**, заданный в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов объекта. Дополнительные сведения об определенных пользователем атрибутах в шаблонах и отчетах см. в разделе .

CONN_CODE_END1, CONN_CODE_END2

Служит для отображения значений, введенных в поле **Код соединения** на вкладке **Коды торцов** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали. Атрибут `CONN_CODE_END1` отображает значение в поле **Начало**, а атрибут `CONN_CODE_END2` — значение в поле **Конец**.

См. также

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.

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.

CONNECTION_CODE

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

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.

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.

CONNECTION_GROUP

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

CONNECTION_NUMBER

Служит для отображения номера соединения.

CONNECTION_RUNNING_NUMBER

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

CONTENTTYPE

Служит для отображения типа содержимого для текущей строки.

См. также

COVER_AREA

Служит для отображения общей площади покрытия профиля детали или профиля главной детали в сборке или отлитом элементе.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

CREATED_BY

Этот атрибут получает имя автора редакции.

CROSS_SECTION_AREA

Служит для отображения площади (мм²) поперечного сечения.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

CURRENT_PHASE

Служит для отображения текущей активной стадии. Служит для фильтрации деталей. Можно также использовать фильтры выбора.

CURVED_SEGMENTS

Возвращает количество сегментов изогнутой балки.

См. также

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 анкера и тросовые петли. Это нежелательно, поскольку веса арматуры и закладных уже включены в слегка преувеличенную плотность бетона.

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**.

CUSTOM.MESH_xxx

Для арматурных сеток предусмотрены следующие атрибуты:

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

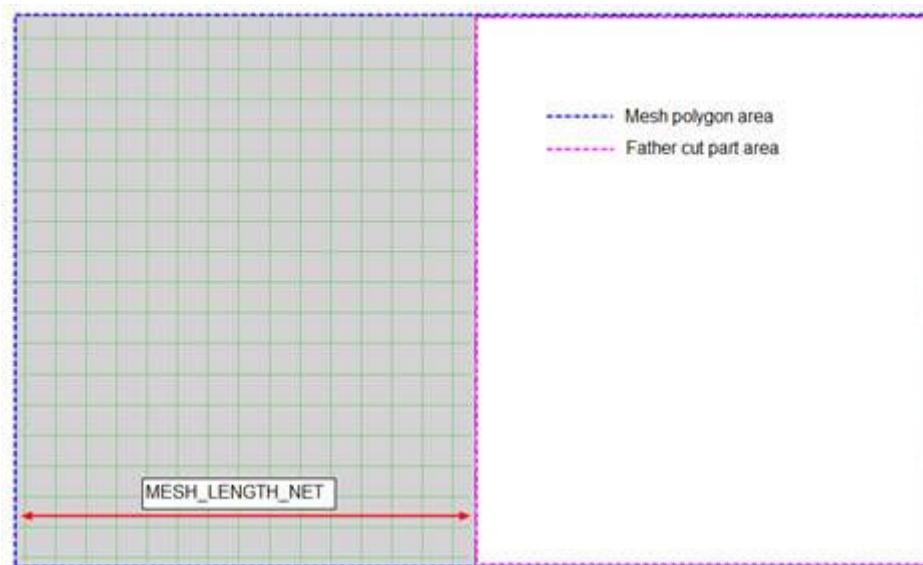
Все эти атрибуты вычисляются на проволоке сетки с учетом всех вырезов. Чистая длина всегда представляет собой более длинный размер сетки, а чистая ширина — более короткий. Чистый размер всегда выражен исходя

из чистой длины и чистой ширины, включая текст для размеров и промежутков.

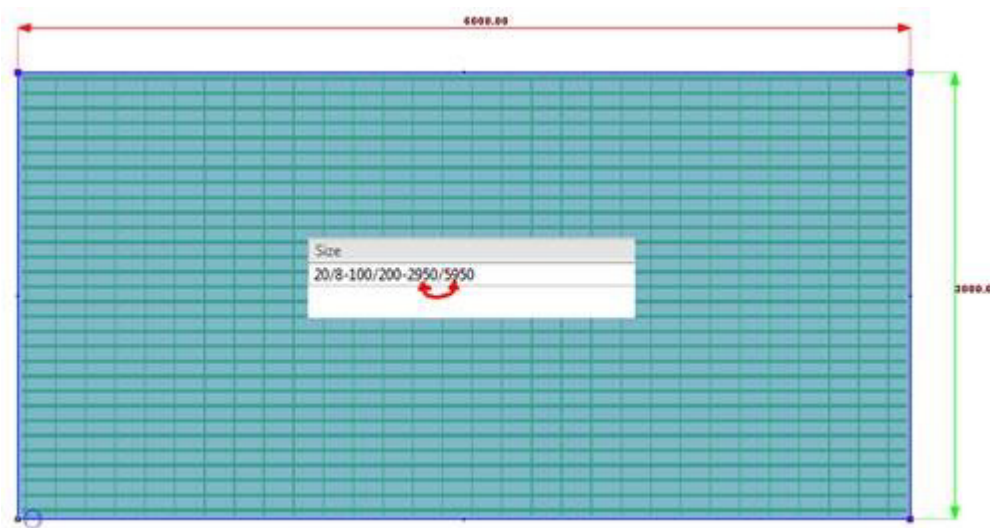
Результаты этих вычислений можно выводить с помощью пользовательских отчетов. В редакторе шаблонов они находятся в подпапке CUSTOM в диалоговом окне **Атрибут**.

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 .






CUSTOM.REBAR_SHAPE_COUPLERS

Во врезках с помощью пользовательского атрибута шаблона `CUSTOM.REBAR_SHAPE_COUPLERS` показывается геометрия арматурных стержней, размеры изгиба и графические символы муфт на концах стержня. Данные муфт извлекаются из определенных пользователем атрибутов для следующих компонентов муфт арматурных стержней: **Муфта для стыковки арматуры, 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. Можно сопоставлять свойства модели и фактические символы для различных типов муфт или концевых анкеров.

Сопоставлять данные можно с помощью файла `RebarCoupler.Symbols.dat`, который по умолчанию находится в папке `..\ProgramData\Tekla Structures\<версия>\environments\common\system`. Файл можно поместить в папку модели или любую общую системную папку, заданную расширенными параметрами `XS_PROJECT`, `XS_FIRM` и `XS_SYSTEM`.

Подробнее о контроле сопоставления см. в файле
`RebarCoupler.Symbols.dat`.

2. Можно создавать собственные символы, которые будут отображаться на концах арматурных стержней.

Все символы доступны в соответствующем файле
`CouplerSymbols.sym`, для которого по умолчанию задан следующий
путь: `..\ProgramData\Tekla Structures\<версия>\environments
\common\symbols`. Создавайте новые символы и добавляйте их в
редактор символов.

CUSTOM.WALL_xxx

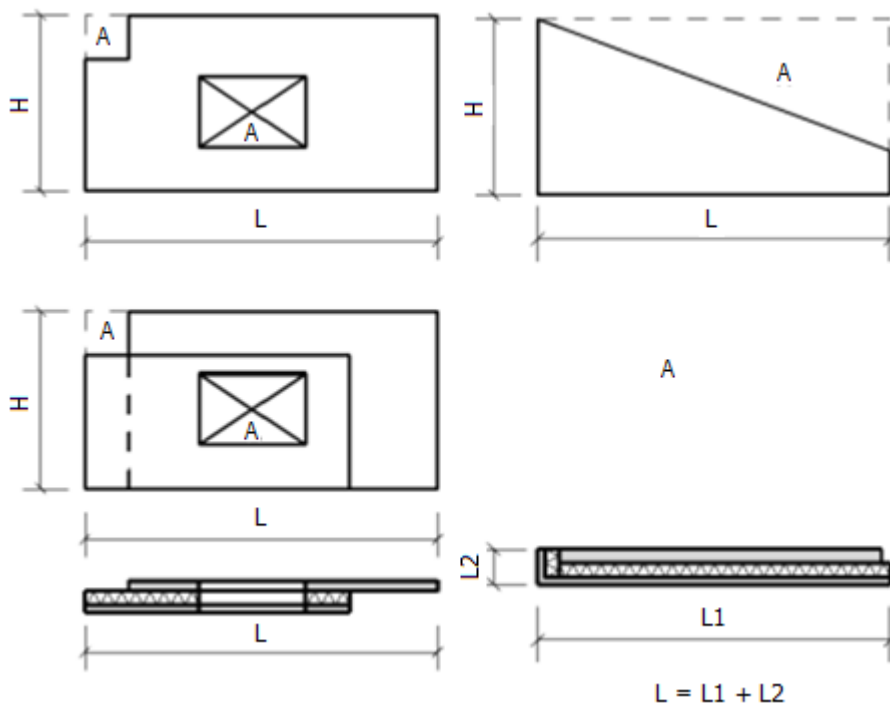
Следующие вычисления отверстий и площадей предусмотрены для многослойных стеновых панелей. Результаты этих вычислений можно выводить с помощью пользовательских отчетов.

- `CUSTOM.WALL_CORNER_AREA`: это площадь фасада наружного угла стены. Для получения действительных значений площади угол должен быть смоделирован с соблюдением правил моделирования сборных железобетонных конструкций (Modeling guidelines for precast concrete design).
- `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-углов. При первом формировании отчета с использованием какого-либо из этих пользовательских полей для стен производится поиск файла 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.

1.4 D

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.

DATE_APPROVED

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

DATE_CHECKED

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

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.

DATE_END

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

DATE_ISSUE

Служит для отображения даты сдачи чертежа. Используется для типа содержимого DRAWING.

DATE_LAST

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

DATE_MODIFY

Служит для отображения даты последних изменений на чертеже. Если расширенный параметр задан, используется формат даты мм/дд/гггг. В противном случае используется формат дд.мм.гггг.

Используется в списках деталей, отлитых элементов и сборок.

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.

DATE_START

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

DELIVERY

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

DESCRIPTION

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

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

DESIGNER

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

DesignGroup

Служит для отображения значений, введенных в поле **Проектная группа (оптимизация)** на вкладке **Расчет** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали.

См. также

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:

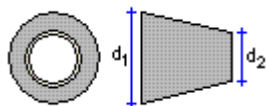
- Диаметр стержня резьбовой шпильки.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

DIAMETER_1, DIAMETER_2

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



См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

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.

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.

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 основании сопоставлений в файле `rebar_schedule_config.inp`, который находится в папке `..\ProgramData\Tekla Structures\<версия>\environments\<среда>\system`. По умолчанию эти сопоставления зависят от 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

Reinforcement in templates

Hard-coded bending type identifiers in reinforcement shape recognition

[ANG_S, ANG_T, ANG_U, ANG_V \(стр 12\)](#)

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 на сечениях уменьшающегося размера. Дополнительные сведения см. в разделе `Hard-coded bending type identifiers in reinforcement shape recognition`.

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 на сечениях уменьшающегося размера. Дополнительные сведения см. в разделе `Hard-coded bending type identifiers in reinforcement shape recognition`.

DRAWING_USERFIELD_1, ... _8

Служит для отображения значения определенного пользователем атрибута чертежа, которое можно задать в полях **Пользовательское поле 1**, **Пользовательское поле 2** и т. д. на вкладке **Параметры** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов чертежа.

DR_DEFAULT_HOLE_SIZE

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

Размер отверстия под болт по умолчанию (**Размер болта**) в свойствах меток болтов определяет размер по умолчанию отверстий под болты. Этот параметр определяет размер отверстий под болты, не имеющих меток болтов на чертежах.

DR_DEFAULT_WELD_SIZE

Служит для отображения размера сварного шва по умолчанию, заданного в свойства чертежа. Этот атрибут предназначен только для шаблонов. В редакторе шаблонов он находится в разделе содержимого **Чертеж**.

Размер сварного шва по умолчанию (**Предел размера сварного шва**) в свойствах сварного определяет минимальный размер сварного шва, отображаемый на чертежах.

DR_PART_POS

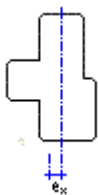
Служит для отображения номера позиции главной детали чертежа. Может использоваться в шаблонах чертежей и отчетах по чертежам.

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`.

1.5 E

ECCENTRICITY_X, ECCENTRICITY_Y

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

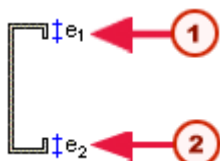


См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

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

2 EDGE_FOLD_2

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

END_X, END_Y, END_Z

Служит для отображения координат конечных точек, используемых для создания детали.

END1_ANGLE_Z

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

END1_ANGLE_Y

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

END2_ANGLE_Z

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

END2_ANGLE_Y

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

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.

END1_SKEW, END2_SKEW

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

ERECTIONSTATUS

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

EXTRA_LENGTH

Служит для отображения дополнительной длины болта.

1.6 F

fabricator

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

FATHER_ID

Служит для отображения идентификатора детали, которой принадлежит арматурная сетка.

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.

FLANGE_LENGTH_B

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

FLANGE_LENGTH_U

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

FLANGE_SLOPE_RATIO

Служит для отображения коэффициента наклона полки.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

FLANGE_THICKNESS

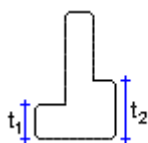
Служит для отображения толщины полки.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

FLANGE_THICKNESS_1, FLANGE_THICKNESS_2

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



См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

FLANGE_THICKNESS_B

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

FLANGE_THICKNESS_U

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

FLANGE_WIDTH

Служит для отображения ширины полки.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

FLANGE_WIDTH_1, FLANGE_WIDTH_2

Служит для отображения значений ширины полок асимметричных профилей.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

FLANGE_WIDTH_B

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

FLANGE_WIDTH_U

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

FOLD_ANGLE

Служит для отображения угла сгиба профиля.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

1.7 G

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.

GRADE

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

GUID

Служит для отображения GUID, т. е. глобального уникального идентификатора.

ПРИМ. С помощью идентификатора GUID отчетного свойства к значению добавляется префикс "ID". Например,
ID56497C3E-0000-06F6-3134-343736353635.

1.8 H

HAS_CONNECTIONS

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

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.

HEAD_DIAMETER




Служит для отображения диаметра головки резьбовой шпильки.

HEAD_THICKNESS

Служит для отображения толщины (высоты) головки резьбовой шпильки.

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 \(стр 23\)](#)

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:

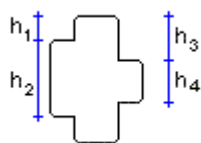
- Высота чертежей отдельных деталей или сборок. Используется в списках деталей и сборок.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

HEIGHT_1 ... 4

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



См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

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.

HISTORY

Используется для извлечения сведений журнала модели в многопользовательских моделях. 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.

Ограничения

- Этот атрибут шаблона работает только в многопользовательском режиме.
- Необходимо включить ведение журнала модели.
- Сведения об удаленных объектах извлечь нельзя.
- Изменения в определенных пользователем атрибутах не влияют на этот атрибут шаблона.

HOLE.DIAMETER

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

HOLE_TOLERANCE

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

HOOK_START, HOOK_END

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

HOOK_START_ANGLE, HOOK_END_ANGLE

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

HOOK_START_LENGTH, HOOK_END_LENGTH

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

HOOK_START_RADIUS, HOOK_END_RADIUS

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

1.9 I

ID

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

IFC_BUILDING

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

См. также

Export a Tekla Structures model or selected model objects to...

IFC_BUILDING_STOREY

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

См. также

Export a Tekla Structures model or selected model objects to...

IFC_ENTITY

Служит для отображения значения, выбранного в списке **Объект IFC** на вкладке **Экспорт в формат IFC** в диалоговом окне определенных пользователем атрибутов детали.

См. также

Export a Tekla Structures model or selected model objects to...

IFC_SITE

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

См. также

Export a Tekla Structures model or selected model objects to...

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**.

INNER_DIAMETER

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

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

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.

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.

IS_CONCEPTUAL

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

IS_FROZEN

Атрибут IS_FROZEN сообщает, заморожен ли чертеж. Этот атрибут можно использовать для добавления информации о замороженных чертежах из **Списка чертежей** в отчеты о чертежах. Атрибут возвращает значение 1, если чертеж заморожен, и значение 0, если он не заморожен.

В **Списке чертежей** также имеется столбец **Заморозить**, содержащий эту информацию.

На рисунке ниже можно видеть, что один из чертежей заморожен (флаг в столбце **Заморозить**).

Опубликовать	Блокировать	Заморозить	Основной	Соответствует тек...	Изменения	Создан
						24.05.2.
						11.06.2.
						29.06.2.
		❄️		⚙️	Чертеж обновлен	24.05.2.
				⚠️	Измененные дет...	24.05.2.
	🔒			⚠️	Чертеж обновлен	24.05.2.
				⚠️	Измененные дет...	24.05.2.
				⚠️	Чертеж обновлен	24.05.2.
				⚠️	Измененные дет...	24.05.2.
				⚠️	Измененные дет...	24.05.2.
						02.10.2.
			📄			29.09.2.
				⚙️	Чертеж обновлен	06.10.2.
						24.05.2.

IS_ISSUED

Атрибут `IS_ISSUED` сообщает, выпущен ли чертеж. Выпущенные чертежи не создаются повторно во время обновления чертежей. Этот атрибут можно использовать для добавления информации о выпуске из **Списка чертежей** в отчеты о чертежах. Атрибут возвращает значение 1, если чертеж выпущен, и значение 0, если он не выпущен. В **Списке чертежей** также имеется столбец **Выпустить**, содержащий эту информацию.

На рисунке ниже можно видеть, что один из чертежей выпущен (флаг в столбце **Выпустить**).

Опубликовать	Блокировать	Заморозить	Основной	Соответствует тек...	Изменения	Создан
						24.05.2.
						11.06.2.
						29.06.2.
		❄️		⚙️	Чертеж обновлен	24.05.2.
				⚠️	Измененные дет...	24.05.2.
	🔒			⚠️	Чертеж обновлен	24.05.2.
				⚠️	Измененные дет...	24.05.2.
				⚠️	Чертеж обновлен	24.05.2.
				⚠️	Измененные дет...	24.05.2.
				⚠️	Измененные дет...	24.05.2.
						02.10.2.
			📄			29.09.2.
				⚙️	Чертеж обновлен	06.10.2.
						24.05.2.

IS_ITEM

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

IS_LOCKED

Атрибут IS_LOCKED сообщает, заблокирован ли чертеж. Этот атрибут можно использовать для добавления информации о блокировке из **Списка чертежей** в отчеты о чертежах. Атрибут возвращает значение 1, если чертеж заблокирован, и значение 0, если он не заблокирован. В **Списке чертежей** также имеется столбец **Блокировать**, содержащий эту информацию.

На рисунке ниже можно видеть, что один из чертежей заблокирован (флаг в столбце **Блокировать**).



Опубликовать	Блокировать	Заморозить	Основной	Соответствует тек...	Изменения	Создан
						24.05.2.
						11.06.2.
						29.06.2.
					Чертеж обновлен	24.05.2.
					Измененные дет...	24.05.2.
					Чертеж обновлен	24.05.2.
					Измененные дет...	24.05.2.
					Чертеж обновлен	24.05.2.
					Измененные дет...	24.05.2.
					Измененные дет...	24.05.2.
						02.10.2.
						29.09.2.
						06.10.2.
					Чертеж обновлен	24.05.2.

IS_POLYBEAM

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

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.

1.10 L

LAST

Номер последней редакции чертежа (целое число).

LAST_APPROVED_BY

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

LAST_CHECKED_BY

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

LAST_CREATED_BY

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

LAST_DATE_APPROVED

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

LAST_DATE_CHECKED

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

LAST_DATE_CREATE

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

LAST_DELIVERY

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

LAST_DESCRIPTION

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

LAST_INFO1

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

LAST_INFO2

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

LAST_MARK

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

LAST_TEXT1...3

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

LENGTH

Служит для отображения длины сборок, деталей и болтов, включая выемки и подгонку.

LENGTH_GROSS

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

LENGTH_MAX

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

LENGTH_MIN

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

LOCKED_BY

Атрибут `LOCKED_BY` сообщает, кто заблокировал чертеж. Если пользователь, заблокировавший чертеж, вошел в свою учетную запись Tekla Account, выводится имя учетной записи; в противном случае выводится имя пользователя. Этот атрибут можно использовать для добавления информации о том, кем заблокирован чертеж, из **Списка чертежей** в отчеты о чертежах. В **Списке чертежей** также имеется столбец **Кем заблокирован**, содержащий эту информацию.

LONG_HOLE_X

Служит для отображения значения из поля **Продолговатое отверстие по оси X** диалогового окна **Свойства болта**. См. также [DIAMETER_X](#) (стр 46).

LONG_HOLE_Y

Служит для отображения значения из поля **Продолговатое отверстие по оси Y** диалогового окна **Свойства болта**. См. также [DIAMETER_Y \(стр 46\)](#).

LOT_NUMBER

Служит для отображения номера партии, к которой принадлежит сборка.

LOT_NAME

Служит для отображения имени партии, к которой принадлежит сборка.

1.11 M

MAIN_PART

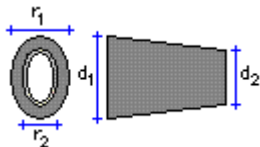
Возвращает 1 для главных деталей сборок и 0 для всех остальных объектов. Может быть использовано при сортировке.

Чтобы главная деталь сборки отображалась в начале списков 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**.

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 \(стр 78\)](#)

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**.

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**.

MATERIAL_TYPE

Служит для отображения типа материала сборок или деталей.

Каталог материалов содержит следующие предустановленные типы материалов:

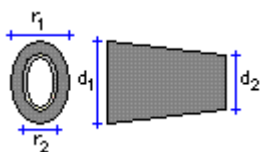
- Сталь
- Бетон
- Арматурный стержень
- Лесоматериалы
- Разное

MESH_POS

Служит для отображения положения сетки в соответствии с расширенным параметром XS_REBAR_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING.

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 \(стр 78\)](#)

MODEL

Служит для отображения имени модели.

MODEL_TOTAL

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

MODULUS_OF_ELASTICITY

Служит для отображения модуля упругости материала из каталога материалов.

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 \(стр 78\)](#)

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 \(стр 78\)](#)

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**.

MORTAR_VOLUME

Служит для отображения объема затирки, используемой при обработке поверхности.

1.12 N

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.
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.

NAME_BASE

Служит для отображения имени чертежа.

NEUTRAL_AXIS_LOCATION_ELASTIC_X

Служит для отображения местоположения гибкой нейтральной оси.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

NEUTRAL_AXIS_LOCATION_ELASTIC_Y

Служит для отображения местоположения гибкой нейтральной оси.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

NEUTRAL_AXIS_LOCATION_PLASTIC_X

Служит для отображения местоположения пластичной нейтральной оси.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

NEUTRAL_AXIS_LOCATION_PLASTIC_Y

Служит для отображения местоположения пластичной нейтральной оси.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

NORMALIZED_WARPING_CONSTANT

Служит для отображения константы деформирования профиля.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

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.

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"))")
```

NUMBER_OF_TILE_TYPES

Возвращает количество плиток, используемых в образце укладки плитки. Например, образец укладки **Плетенка** состоит из восьми плиток, поэтому для обработки поверхности с укладкой плитки рисунком **Плетенка** этот атрибут возвратит значение 8.

См. также

NUMBER_VISIBLE

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

1.13 O

OBJECT

Поле «Объект» в диалоговом окне **Свойства проекта** (меню **Файл** --> **Свойства проекта**).

OBJECT_DESCRIPTION

Служит для отображения типа и идентификатора объекта. Примеры

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

OBJECT_LOCKED

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

См. также

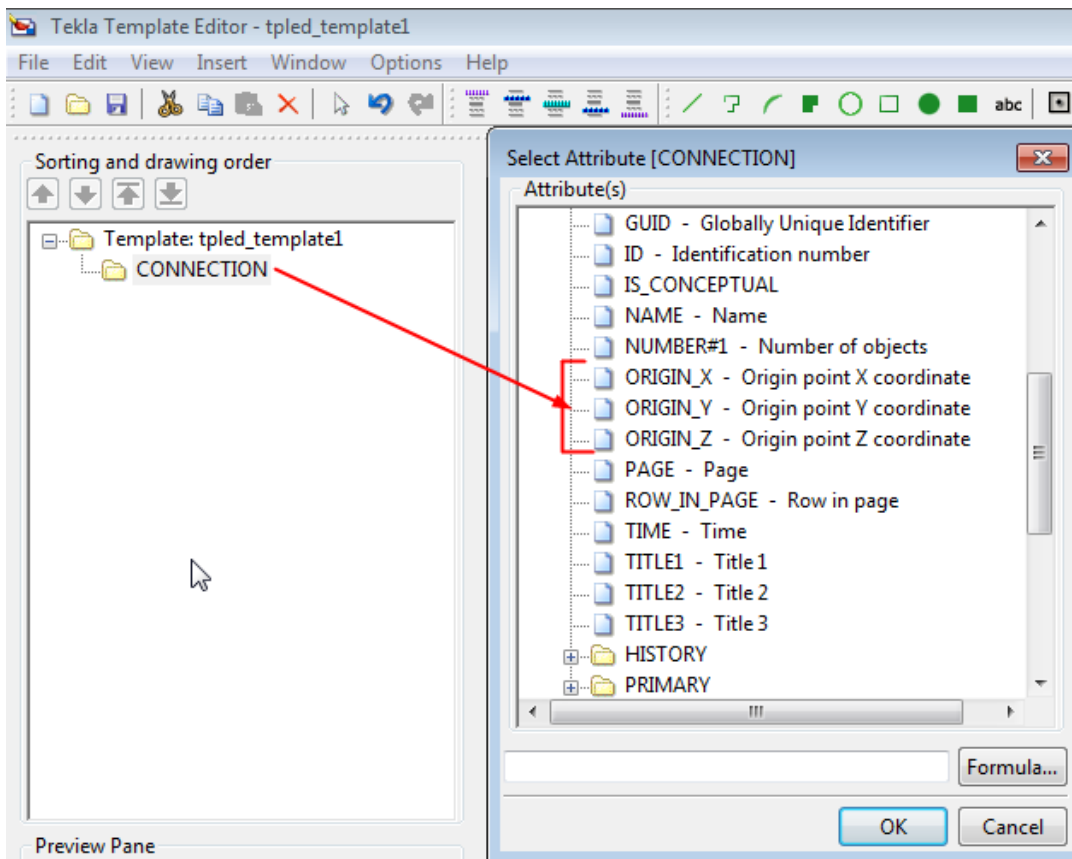
[ASSEMBLY.OBJECT_LOCKED](#) (стр 17)

[ASSEMBLY.OWNER_ORGANIZATION](#) (стр 18)

[ASSEMBLY.LOCK_PERMISSION](#) (стр 17)

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.



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

OWNER

Служит для отображения владельца объекта в формате домен/пользователь.

1.14 P

PAGE

Номер текущей страницы.

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.

PART_PREFIX

Служит для отображения префикса детали, определенного в диалоговом окне свойств детали.

Дополнительные сведения о сериях нумерации см. в разделе .

PART_SERIAL_NUMBER

Служит для отображения номера детали без префикса и разделителя.

PART_START_NUMBER

Служит для отображения начального номера детали.

См. также

PCS

Служит для отображения числа стержней в группе арматурных стержней.

PERIMETER

Атрибут шаблона `PERIMETER` позволяет получить периметр бетонных перекрытий или многоугольных пластин. В редакторе шаблонов этот атрибута 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.

PHASE

Номер стадии, к которой принадлежит объект.

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

PLASTIC_MODULUS_X

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

PLASTIC_MODULUS_Y

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

PLATE_DENSITY

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

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 \(стр 78\)](#)

PLOTFILE

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

См. также

POISSONS_RATIO

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

POLAR_RADIUS_OF_GYRATION

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

PRELIM_MARK

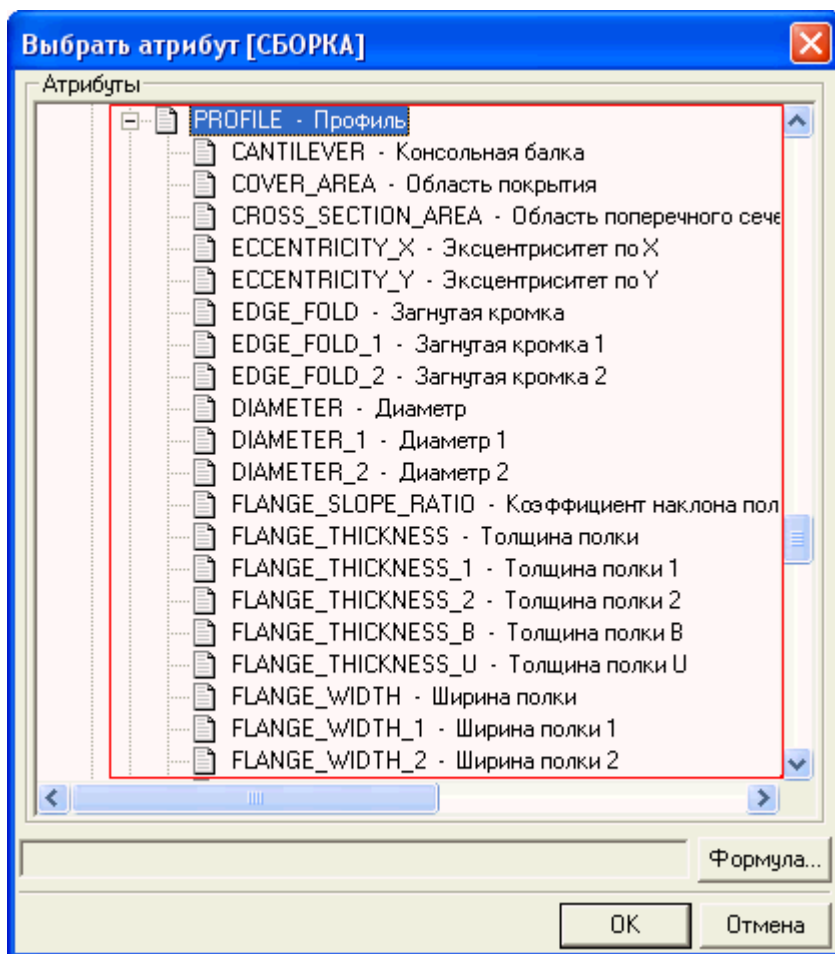
Служит для отображения определенного пользователем атрибута **Метка предварительного проектирования**.

Дополнительные сведения о предварительных метках см. в разделе .

PROFILE

Служит для отображения имени профиля детали или имени профиля главной детали сборки или отлитого элемента. Атрибуты профилей можно также отображать в шаблонах и отчетах:

В редакторе шаблонов откройте диалоговое окно **Выбрать атрибут** и выберите атрибуты PROFILE.* для выбранного типа содержимого:



Например, MAINPART.PROFILE.HEIGHT с типом содержимого ASSEMBLY служит для отображения высоты профиля главной детали сборки.

PROFILE_DENSITY

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

PROFILE_TYPE

Тип профиля детали. Типы по умолчанию в Tekla Structures соответствуют документации DSTV-NC. Они определены в файле сообщений `by_number.ail` в папке `..\Tekla Structures\<version>\messages` (сообщения с номерами 588–599). В таблице ниже приведены связи

между сообщениями, профилями в Tekla Structures и типами профилей DSTV-NC, определенными в сообщениях.

Профили Tekla Structures	Номер сообщения	Отображаемый тип профиля DSTV-NC
Двутавровые профили	588	I
Угловые профили	589	L
Швеллеры	591	U
Пластины	592	B
Круглые трубы	593	RU
Круглые стержни	594	RO
Трубы прямоугольного сечения	595	M
Профили CC	596	C
Тавровые профили	597	T
Многоугольные пластины	598	B
Гнутые пластины	599	B
Z-профили и все остальные типы профилей	590	Z

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 \(стр 101\)](#), однако при этом используется значение плотности пластины (весовые характеристики для пластин) из каталога материалов, а не плотность профиля.

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 \(стр 101\)](#).

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**).

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**).

1.15 R

RADIUS

Радиус изогнутой балки.

RADIUS_OF_GYRATION_X

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

RADIUS_OF_GYRATION_Y

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

REBAR_MESH_LEFT_OVERHANG_CROSS

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

См. также

Creating a customized reinforcement mesh

REBAR_MESH_LEFT_OVERHANG_LONG

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

См. также

Creating a customized reinforcement mesh

REBAR_MESH_RIGHT_OVERHANG_CROSS

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

См. также

Creating a customized reinforcement mesh

REBAR_MESH_RIGHT_OVERHANG_LONG

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

См. также

Creating a customized reinforcement mesh

REBAR_POS

Служит для отображения положения арматурных стержней в соответствии с расширенным параметром XS_REBAR_POSITION_NUMBER_FORMAT_STRING.

REFERENCE_ASSEMBLY

Служит для вывода информации уровня сборки об опорных моделях в отчетах и шаблонах.

С этим типом содержимого связаны следующие атрибуты 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
```

С этим типом содержимого связаны следующие определенные пользователем атрибуты 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
```

См. также

REFERENCE_MODEL

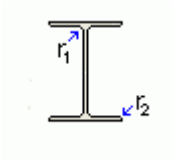
Формирует список опорных моделей в отчетах.

REFERENCE_MODEL_OBJECT

Выводит список объектов опорной модели в отчетах.

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 \(стр 78\)](#)

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%
```

1.16 S

SCALE1...5

Эти поля служат для отображения различных масштабов видов чертежей. Десятичные значения округляются до ближайшего целого числа. Используется только в таблицах чертежей.

SCHEД_FAB_DATE

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

SCREW_HOLE_DIAMETER_X

Служит для отображения длины резьбового отверстия в направлении оси X (диаметр отверстия + [LONG_HOLE_X \(стр 65\)](#)).

SCREW_HOLE_DIAMETER_Y

Служит для отображения длины резьбового отверстия в направлении оси Y (диаметр отверстия + [LONG_HOLE_Y \(стр 65\)](#)).

SECTION_MODULUS_X, SECTION_MODULUS_Y

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

SHAPE

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

SHAPE_INTERNAL

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

См. также

SHEAR_CENTER_LOCATION

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

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**.

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.

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.

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**.

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").

SIZE

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

SORT_OF_E_x_Cw_PER_G_x_J

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

SUPPLEMENT_PART_WEIGHT

Служит для отображения веса дополнительных деталей.
 $SUPPLEMENT_PART_WEIGHT$ = вес всей сборки без веса главной детали.

См. также [WEIGHT \(стр 99\)](#).

START_X

Служит для отображения координат точек создания деталей.

START_Y

См. раздел [START_X \(стр 88\)](#).

START_Z

См. раздел [START_X \(стр 88\)](#).

STATICAL_MOMENT_Qf

Служит для отображения статического момент полки.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

STATICAL_MOMENT_Qw

Служит для отображения статического момент ребра.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

STIFFENER_DIMENSION

Служит для отображения размера элемента жесткости профиля.

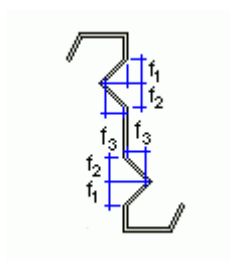
См. также

[STIFFENER_DIMENSION_1 ... 3 \(стр 89\)](#)

[PROFILE \(стр 78\)](#)

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 \(стр 78\)](#)

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.

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.

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.

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.

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.

STRAND_N_PATTERN

Служит для отображения числа различных поперечных сечений арматурной пряди.

STRAND_N_STRAND

Служит для отображения числа арматурных прядей.

STRAND_POS

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

STRAND_PULL_FORCE

Служит для отображения силы натяжения нити.

STRAND_UNBONDED

Отображает разделенные пробелами или запятыми порядковые номера расцепленных нитей.

SUBTYPE

Служит для отображения подтипа профиля.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

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 \(стр 33\)](#)

1.17 T

TANGENT_OF_PRINCIPAL_AXIS_ANGLE

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

TEXT1...3

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

THERMAL_DILATATION

Служит для отображения коэффициента температурного расширения материала.

THICKNESS

Служит для отображения плитки в образце укладки плитки.

См. также

THREAD_IN_MATERIAL

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

TILE_NUMBER

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

TILE_VOLUME

Служит для отображения объема плиток, используемых при обработке поверхности без учета объема раствора. См. также [MORTAR_VOLUME](#) (стр 69).

TIME

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

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.

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.

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`.

Данный атрибут может определяться пользователем, как в списке меток деталей, так и в ассоциативных примечаниях.

ПРИМ. Этот атрибут возвращает значение в виде текста, поэтому для работы с ним нельзя использовать формулы. Используйте вместо него атрибут [TOP_LEVEL_UNFORMATTED \(стр 94\)](#).

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`.

Этот атрибут можно использовать в качестве определенного пользователем атрибута в метках деталей и ассоциативных примечаниях, а также в отчетах и шаблонах.

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.

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.

Данный атрибут может определяться пользователем, как в списке меток деталей, так и в ассоциативных примечаниях.

ПРИМ. В отличие от атрибута TOP_LEVEL, атрибут TOP_LEVEL_UNFORMATTED нельзя форматировать посредством файла MarkDimensionFormat.dim.

TORSIONAL_CONSTANT

Служит для отображения постоянной кручения профиля (свойство расчета).

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

TYPE

Служит для отображения типа объекта или стандарта:

Тип содержимого	Описание
BOLT	Служит для отображения стандарта болтов в том виде, как он отображается в диалоговом окне Каталог комплектов болтов (например, 7968). Для всех остальных объектов поле остается пустым.
DRAWING	Служит для отображения типа чертежа: A, W, C, G или M.
MESH	Служит для отображения стандарта сетки.
NUT	Служит для отображения стандарта гайки.
SURFACING	Тип обработки поверхности в диалоговом окне Свойства обработки поверхности .

Тип содержимого	Описание
WASHER	Служит для отображения стандарта шайбы.

TYPE1

Для болтов в этом поле отображается тип болта как тип каждой из потенциальных деталей комплекта болта, которые отображаются в диалоговом окне **Каталог комплектов болтов** (например, 7968/2041/2041/2041/2067/2067). Для всех объектов, кроме болтов, поле остается пустым.

TYPE2

Для болтов в этом поле отображается тип болта как число существующих деталей комплектов болтов (например, 10021). Для всех объектов, кроме болтов, поле остается пустым.

TYPE3

То же что BOLT_TYPE2, но отображается "х" для присутствующих и "о" для отсутствующих деталей комплекта болта (например, ХооХХ). Для всех объектов кроме болтов поле остается пустым.

TYPE4

То же что BOLT_TYPE1, но в строке отображаются только присутствующие компоненты.

1.18 U

USER_PHASE

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

USERFIELD_1 ... _8

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

См. также

Дополнительные сведения об определенных пользователем атрибутах в шаблонах и отчетах см. в разделе .

Дополнительные сведения об определенных пользователем атрибутах см. в разделах и .

1.19 V

VOLUME

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

VOLUME_GROSS

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

VOLUME_NET

Служит для отображения объема объекта с учетом отверстий и вырезов.

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`).

VOLUME_ONLY_CONCRETE_PARTS

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

1.20 W

WARPING_CONSTANT

Служит для отображения константы искривления профиля (свойство расчета).

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

WARPING_STATICAL_MOMENT

Служит для отображения статического момента профиля (свойство расчета).

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

WEB_HEIGHT

См. раздел [WEB_WIDTH \(стр 99\)](#).

WEB_LENGTH

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

WEB_THICKNESS

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

WEB_THICKNESS_1, WEB_THICKNESS_2

Значения дополнительной толщины ребра профиля.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

WEB_WIDTH

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

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 (весовые свойства профилей в каталоге материалов). Результат совпадает со значением WEIGHT_GROSS.
- Для других профилей, для которых не определено поперечное сечение (обычно параметрические профили) отображается чистый вес, вычисленный из объема профиля и плотности материала. Подгонка, вырезы, подготовка к сварке и добавочные детали влияют на вычисление объема.

- Для деталей с обработкой поверхности отображается вес и детали, и обработки поверхности.
- Если используется армирование, отображает вес одного арматурного стержня. `WEIGHT_TOTAL` отображает вес всех стержней в группе.
- Для сборок отображается сумма весов деталей каждой 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.

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.

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.

WEIGHT_MAX

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

WEIGHT_MIN

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

WEIGHT_NET

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

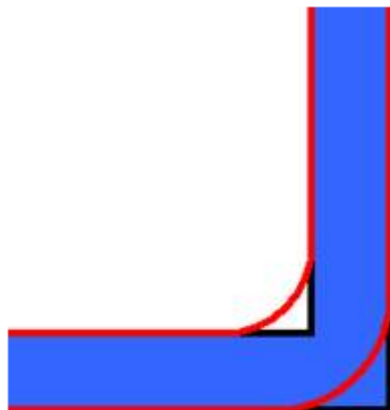
- Для деталей возвращается чистый вес, т. е. фактический вес изготовленной детали.
- Для болтов отображается вес болта, для остальных объектов – нуль.
- Для сборок возвращается сумма весов деталей.

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.



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).

WEIGHT_ONLY_CONCRETE_PARTS

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

WEIGHT_PER_UNIT_LENGTH

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

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

WEIGHT_TOTAL

Служит для отображения общего веса всех арматурных стержней или арматурных прядей в группе арматурных стержней.

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 \(стр 106\)](#)

WELD_ANGLE1, WELD_ANGLE2

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

WELD_ASSEMBLYTYPE

Служит для отображения типа сборки для сварного шва (площадка или цех). Используется только в списках сварных швов.

WELD_DEFAULT

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

WELD_CROSSECTION_AREA1, WELD_CROSSECTION_AREA2

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

WELD_EDGE_AROUND

Возвращает значение, выбранное в списке **Кромка/вокруг** в диалоговом окне **Свойства сварки: Кромка**, если шов идет только по одной кромке грани, и **Вокруг**, если шов идет по всему периметру.

WELD_EFFECTIVE_THROAT, WELD_EFFECTIVE_THROAT2

Служит для отображения значения, введенного в поле **Эффективная толщина** в диалоговом окне **Свойства сварки**. Атрибут WELD_EFFECTIVE_THROAT возвращает значение, введенное в разделе **Над линией**, а атрибут WELD_EFFECTIVE_THROAT2 — значение, введенное в разделе **Под линией**.

См. также

WELD_ELECTRODE_CLASSIFICATION

Служит для отображения класса электрода, выбранного в списке **Класс электрода** в диалоговом окне **Свойства сварки**.

См. также

WELD_ELECTRODE_COEFFICIENT

Служит для отображения значения, введенного в поле **Коэффициент электрода** в диалоговом окне **Свойства сварки**.

См. также

WELD_ELECTRODE_STRENGTH

Служит для отображения значения, введенного в поле **Прочность электрода** в диалоговом окне **Свойства сварки**.

См. также

WELD_ERRORLIST

Служит для отображения кодов ошибок для сварного шва при наличии проблем со швом.

Коды ошибок следующие:

Код ошибки	Описание
E1	Шов находится в неправильном месте.
E2	Свариваемые детали не соприкасаются друг с другом.
E3	Сварной шов не находится на кромке детали.
E4	Сварной шов имеет неподдерживаемый тип поперечного сечения.
E5	Свойства сварного шва неверны.
E6	Возникли проблемы с подготовкой деталей под сварку.

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.

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.

WELD_FILLTYPE1, WELD_FILLTYPE2

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

WELD_FINISH1, WELD_FINISH2

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

WELD_INCREMENT_AMOUNT1, WELD_INCREMENT_AMOUNT2

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

См. также

WELD_INTERMITTENT_TYPE

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

См. также

WELD_LENGTH1, ... 2

Служит для отображения значения длины сварного шва, введенного в поле **Длина** в диалоговом окне **Свойства сварки**. Атрибут WELD_LENGTH1 возвращает длину сварного шва над линией, а атрибут WELD_LENGTH2 — длину сварного шва под линией.

См. также

[WELD_ACTUAL_LENGTH1, WELD_ACTUAL_LENGTH2 \(стр 103\)](#)

WELD_NDT_INSPECTION

Служит для отображения уровня неразрушающих испытаний и контроля сварного шва, выбранного в списке **Уровень неразрушающего контроля** в диалоговом окне **Свойства сварки**.

См. также

WELD_NUMBER

Служит для отображения номера сварного шва.

См. также

WELD_PERIOD1, ... 2

Возвращает значение, введенное в поле **Шаг** в диалоговом окне **Свойства сварки**. Атрибут WELD_PERIOD1 возвращает значение, введенное в разделе **Над линией**, а атрибут WELD_PERIOD2 — значение, введенное в разделе **Под линией**.

См. также

WELD_POSITION

Возвращает положение сварного шва, выбранное в списке **Положение** в диалоговом окне **Свойства сварки**.

См. также

WELD_POSITION_X

Служит для отображения положения сварного шва по оси X.

См. также

WELD_POSITION_Y

Служит для отображения положения сварного шва по оси Y.

См. также

WELD_POSITION_Z

Служит для отображения положения сварного шва по оси Z.

См. также

WELD_PROCESS_TYPE

Служит для отображения типа сварочного процесса для сварного шва, выбранного в списке **Тип сварочного процесса** в диалоговом окне **Свойства сварки**.

См. также

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.

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.

См. также

WELD_SIZE1, WELD_SIZE2

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

WELD_SIZE_PREFIX_ABOVE

Возвращает префикс размера сварного шва, введенный в поле **Префикс** в разделе **Над линией** в диалоговом окне **Свойства сварки**.

См. также

WELD_SIZE_PREFIX_BELOW

Возвращает префикс размера сварного шва, введенный в поле **Префикс** в разделе **Под линией** в диалоговом окне **Свойства сварки**.

См. также

WELD_TEXT

Служит для отображения справочного текста сварного шва.

WELD_TYPE1, WELD_TYPE2

Служит для отображения типа сварного шва над и под линией. См. .

WELD_VOLUME

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

WIDTH

Ширина детали или сборки.

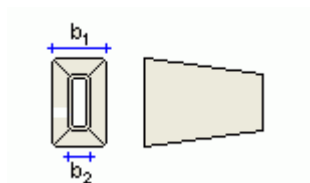
Для чертежей отображается ширина чертежа.

См. также

[PROFILE \(стр 78\)](#)

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 \(стр 78\)](#)

1.21 X

xs_shorten

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

2 Отказ от ответственности

© Trimble Solutions Corporation и ее лицензиары, 2016. С сохранением всех прав.

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, Tekla Structures, Tekla BIMsight, BIMsight, Tekla Civil, Tedds, Solve, Fastrak и Orion — это зарегистрированные товарные знаки или товарные знаки Trimble Solutions Corporation в Европейском Союзе, Соединенных Штатах 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 Navigation Limited в Европейском Союзе, США и/или других странах. Подробнее о товарных знаках Trimble: <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 корпорации Trimble с данной третьей стороной или наличия одобрения данной третьей стороны. Корпорация Trimble отрицает подобную связь или одобрение за исключением тех случаев, где особо оговорено иное.

Части этого программного обеспечения:

Open Cascade Express Mesh © OPEN CASCADE S.A.S., 2015 г. С сохранением всех прав.

D-Cubed 2D DCM © Siemens Industry Software Limited, 2010 г. С сохранением всех прав.

PolyBoolean C++ Library © Complex A5 Co. Ltd, 2001-2012 гг. С сохранением всех прав.

EPM toolkit © Jotne EPM Technology a.s., Осло, Норвегия, 1995-2006 гг. С сохранением всех прав.

FLY SDK - CAD SDK © VisualIntegrity™, 2012 г. С сохранением всех прав.

Teigha © Open Design Alliance, 2002-2015 гг. С сохранением всех прав.

FlexNet © Flexera Software LLC., 2003-2015 гг. С сохранением всех прав.

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 сторонних лицензий на ПО с открытым исходным кодом перейдите в Tekla Structures, откройте меню **Файл --> Справка --> О программе Tekla Structures** и выберите пункт **Сторонние лицензии**.

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

М

MarkDimensionFormat.dim..... 18,24,93,94

а

атрибуты уровня..... 25,94
атрибуты шаблонов..... 11

В

верхний уровень.....93,94
 глобальный.....94
внутренний тип сгиба..... 86
внутренняя форма..... 86
вычисление площадей
 многослойные стеновые панели..... 41
 с учетом угловых элементов..... 41

Г

группы арматурных стержней
 число видимых арматурных стержней
 72

И

изменения на чертежах32

С

соединения
 начало координат..... 73

Т

табличные атрибуты..... 11

у

уровень верха сборки
 глобальный.....22
уровень низа сборки
 глобальный..... 18
уровень низа
 глобальный.....25

Ч

число видимых арматурных стержней.. 72

