

TLL



ETA-11/0030

БЕЛЫЙ ВИНТ С ТАРЕЛЬЧАТОЙ ГОЛОВКОЙ ДЛЯ ДЕРЕВА WHITE FLANGE-HEAD SCREW FOR WOOD

Зонтичная резьба
предназначена для
высокой устойчивости к
выравниванию

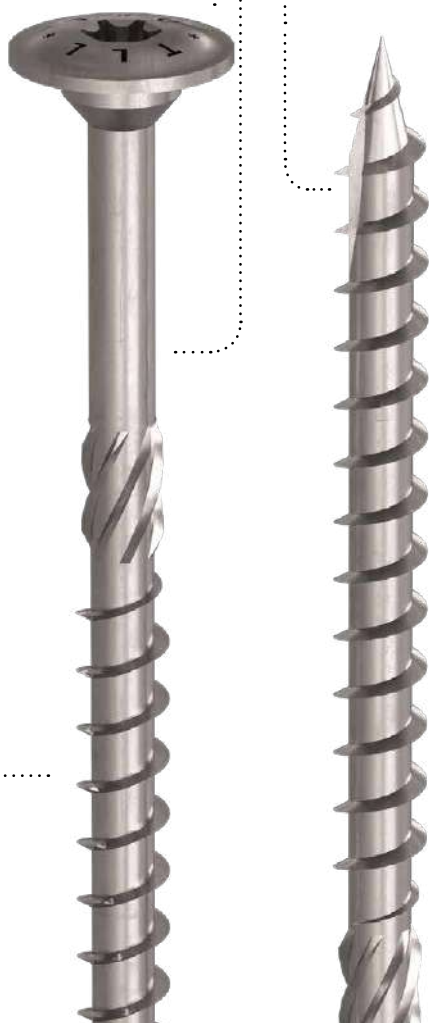
*Umbrella thread for high
resistance to withdrawal*

Интегрированная
подкладная шайба
Built-in washer

Держит элементы
Suitably tightens elements


Просто и быстро
ввинчивается


*Quick and easy to
screw*



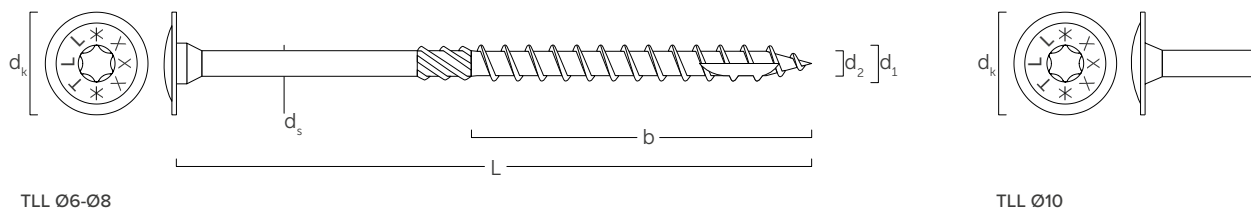
КОДЫ И РАЗМЕРЫ CODES AND DIMENSIONS

TLL ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ С ЯРКОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ
TLL BRIGHT ZINC PLATED CARBON STEEL

d_1 [мм]	d_k [мм]	КОД CODE	L [мм]	b [мм]	A [мм]	
6 TX30	15,5	TLL680	80	50	30	100
		TLL6100	100	60	40	100
		TLL6120	120	75	45	100
		TLL6140	140	75	65	100
		TLL6160	160	75	85	100
		TLL6180	180	75	105	100
		TLL6200	200	75	125	100
8 TX40	19	TLL860	60	52	10	100
		TLL880	80	52	28	50
		TLL8100	100	52	20	50
		TLL8120	120	80	40	50
		TLL8140	140	80	60	50
		TLL8160	160	100	60	50
		TLL8180	180	100	80	50
		TLL8200	200	100	100	50
TLL8220	220	100	120	50		

d_1 [мм]	d_k [мм]	КОД CODE	L [мм]	b [мм]	A [мм]	
8 TX40	19	TLL8240	240	100	140	50
		TLL8260	260	100	160	50
		TLL8280	280	100	180	50
		TLL8300	300	100	200	50
		TLL8320	320	100	220	50
		TLL8340	340	100	240	50
		TLL8360	360	100	260	50
		TLL8380	380	100	280	50
		TLL8400	400	100	300	50
		10 TX50	25	TLL10160	160	80
TLL10200	200			100	100	50
TLL10240	240			100	140	50
TLL10280	280			100	180	50
TLL10320	320			120	220	50
TLL10360	360			120	260	50
TLL10400	400			120	300	50

ГЕОМЕТРИЯ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ GEOMETRY AND MECHANICAL CHARACTERISTICS



TLL Ø6-Ø8

TLL Ø10

номинальный диаметр <i>nominal diameter</i>	d_1	[мм]	6	8	10
диаметр головки <i>head diameter</i>	d_k	[мм]	15,50	19,00	25,00
диаметр буровчика <i>tip diameter</i>	d_2	[мм]	3,95	5,40	6,40
диаметр стержня <i>shank diameter</i>	d_s	[мм]	4,30	5,80	7,00
диаметр предварительно просверленного отверстия <i>pre-drilling hole diameter</i>	d_v	[мм]	4,0	5,0	6,0
нормативный момент пластической деформации <i>characteristic yield moment</i>	$M_{y,k}$	[Нмм]	9494	20057	35830
нормативное сопротивление выдергиванию <i>characteristic withdrawal-resistance parameter</i>	$f_{ax,k}$	[Н/мм ²]	11,7	11,7	11,7
нормативное сопротивление протаскиванию головки <i>characteristic head-pull-through parameter</i>	$f_{head,k}$	[Н/мм ²]	10,5	10,5	10,5
нормативное сопротивление растяжению <i>characteristic tensile strength</i>	$f_{tens,k}$	[кН]	11,3	20,1	31,4

СТАТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ
STATIC VALUES

геометрия <i>geometry</i>				СРЕЗ <i>SHEAR</i>	РАСТЯЖЕНИЕ <i>TENSION</i>		
				дерево - дерево <i>timber-to-timber</i>	выдёргивание резьбовой части ⁽¹⁾ <i>thread withdrawal⁽¹⁾</i>	протаскивание головки <i>head pull-through</i>	
d_1	L	b	A	$R_{v,k}$	$R_{ax,k}$	$R_{head,k}$	
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кН]	[кН]	[кН]	
6	80	50	30	2,15	3,79	2,72	
	100	60	40	2,35	4,55	2,72	
	120	75	45	2,35	5,68	2,72	
	140	75	65	2,35	5,68	2,72	
	160	75	85	2,35	5,68	2,72	
	180	75	105	2,35	5,68	2,72	
	200	75	125	2,35	5,68	2,72	
8	60	52	8	1,08	5,25	4,09	
	80	52	28	3,02	5,25	4,09	
	100	80	20	2,71	8,08	4,09	
	120	80	40	3,41	8,08	4,09	
	140	80	60	3,70	8,08	4,09	
	160	100	60	3,70	10,10	4,09	
	180	100	80	3,70	10,10	4,09	
	200	100	100	3,70	10,10	4,09	
	220	100	120	3,70	10,10	4,09	
	240	100	140	3,70	10,10	4,09	
	260	100	160	3,70	10,10	4,09	
	280	100	180	3,70	10,10	4,09	
	300	100	200	3,70	10,10	4,09	
	320	100	220	3,70	10,10	4,09	
	340	100	240	3,70	10,10	4,09	
	360	100	260	3,70	10,10	4,09	
	380	100	280	3,70	10,10	4,09	
400	100	300	3,70	10,10	4,09		

ПРИМЕЧАНИЯ
NOTES

⁽¹⁾ Сопротивление выдергиванию резьбовой части шурупа по оси рассчитывалось при угле 90° между шурупом и волокнами и рабочей длине b.
The axial thread withdrawal resistance was calculated considering a 90° angle between the grain and the connector and for a fixing length of b.

СТАТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ
STATIC VALUES

геометрия <i>geometry</i>				СРЕЗ <i>SHEAR</i>	РАСТЯЖЕНИЕ <i>TENSION</i>	
				дерево - дерево <i>timber-to-timber</i>	выдёргивание резьбовой части ⁽¹⁾ <i>thread withdrawal⁽¹⁾</i>	протаскивание головки <i>head pull-through</i>
d ₁	L	b	A	R _{v,k}	R _{ax,k}	R _{head,k}
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кН]	[кН]	[кН]
10	160	80	80	5,64	10,10	7,08
	200	100	100	5,64	12,63	7,08
	240	100	140	5,64	12,63	7,08
	280	100	180	5,64	12,63	7,08
	320	120	200	5,64	15,15	7,08
	360	120	240	5,64	15,15	7,08
	400	120	280	5,64	15,15	7,08

ПРИМЕЧАНИЯ
NOTES

⁽¹⁾ Сопротивление выдергиванию резьбовой части шурупа по оси рассчитывалось при угле 90° между шурупом и волокнами и рабочей длине b.
The axial thread withdrawal resistance was calculated considering a 90° angle between the connector and the grain and for a fixing length of b.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ
GENERAL PRINCIPLES

- Нормативные значения соответствуют стандарту ETA-11/0030.
Characteristic values according to ETA-11/0030.
- Расчетные величины могут быть получены на основании нормативных значений следующим образом:
Design values can be obtained from characteristic values as follows:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

Коэффициенты γ_m и k_{mod} должны приниматься в соответствии с действующими правилами, используемыми для расчета.
The coefficients γ_m and k_{mod} should be taken according to the current regulations used for the calculation.

- Для процесса расчета учитывали характерную плотность древесины $\rho_k = 385 \text{ кг/м}^3$.
The calculation process used a timber characteristic density of $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- Значения были рассчитаны с учетом того, что резьбовая часть полностью вставлена в древесину.
Values were calculated considering the threaded part as being completely inserted into the wood.
- Расчет и перепроверку деревянных элементов необходимо провести отдельно.
Dimensioning and verification of the timber elements must be carried out separately.