

ШУРУП С ПОТАЙНОЙ КОНИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ

ОРГАНИЧЕСКОЕ ЦВЕТНОЕ ПОКРЫТИЕ

Исполнение из углеродистой стали с цветным антикоррозионным покрытием (коричневым, серым, зеленым, песочным и черным) для наружного применения для класса эксплуатации 3 на неокислотной древесине (Т3).

ОБРАТНАЯ РЕЗЬБА

Обратная (левая) резьба под головкой обеспечивает превосходное стягивание. Небольшая коническая головка уменьшает заметность крепежа на поверхности дерева.

ТРЕУГОЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ

Треугольная резьба способствует разрезанию волокон древесины в процессе завинчивания. Исключительная способность проникать в древесину.



ККТ COLOR STRIP
новое исполнение в обойме



ДИАМЕТР [мм]

3,5 ☒ 5 ☒ 6 ☐ 8

ДЛИНА [мм]

20 ☐ 43 ☒ 120 ☐ 320

КЛАСС ЭКСПЛУАТАЦИИ

☒ SC1 ☒ SC2 ☒ SC3

КОРРОЗИОННАЯ АТМОСФЕРНАЯ АКТИВНОСТЬ

☒ C1 ☒ C2 ☒ C3

КОРРОЗИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ДРЕВЕСИНЫ

☒ T1 ☒ T2 ☒ T3 ☐ T4

МАТЕРИАЛ

ORGANIC COATING углеродистая сталь с цветным органическим антикоррозионным покрытием




СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначена для наружного применения. Деревянные доски с плотностью < 780 кг/м³ (без предварительного просверливания отверстия) и < 880 кг/м³ (с предварительным просверливанием отверстия). Доски из ДПК (с предварительным просверливанием отверстия).


Артикулы и размеры

ККТ КОРИЧНЕВОГО ЦВЕТА




d_1 [мм]	Арт. №	L [мм]	b [мм]	A [мм]	шт.
5 TX 20	KKTM540	43	25	16	200
	KKTM550	53	35	18	200
	KKTM560	60	40	20	200
	KKTM570	70	50	25	100
	KKTM580	80	53	30	100
6 TX 25	KKTM660	60	40	20	100
	KKTM680	80	50	30	100
	KKTM6100	100	50	50	100
	KKTM6120	120	60	60	100

ККТ СЕРОГО ЦВЕТА




d_1 [мм]	Арт. №	L [мм]	b [мм]	A [мм]	шт.
5 TX 20	KKTG540	43	25	16	200
	KKTG550	53	35	18	200
	KKTG560	60	40	20	200
	KKTG570	70	50	25	100
	KKTG580	80	53	30	100

ККТ ЗЕЛЕНОГО ЦВЕТА




d_1 [мм]	Арт. №	L [мм]	b [мм]	A [мм]	шт.
5 TX 20	KKTV550	53	35	18	200
	KKTV560	60	40	20	200
	KKTV570	70	50	25	100

ККТ ПЕСОЧНОГО ЦВЕТА



d_1 [мм]	Арт. №	L [мм]	b [мм]	A [мм]	шт.
5 TX 20	KKTS550	53	35	18	200
	KKTS560	60	40	20	200
	KKTS570	70	50	25	100

ККТ ЧЕРНОГО ЦВЕТА



d_1 [мм]	Арт. №	L [мм]	b [мм]	A [мм]	шт.
5 TX 20	KKTN540(*)	43	36	16	200
	KKTN550	53	35	18	200
	KKTN560	60	40	20	200

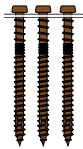
(*)Шуруп с полной резьбой.

ККТ COLOR STRIP

Доступен в исполнении в обойке для быстрой и точной установки.

Идеально подходит для больших проектов.

Для получения дополнительной информации о шуруповерте и сопутствующих изделиях см. стр. 403.

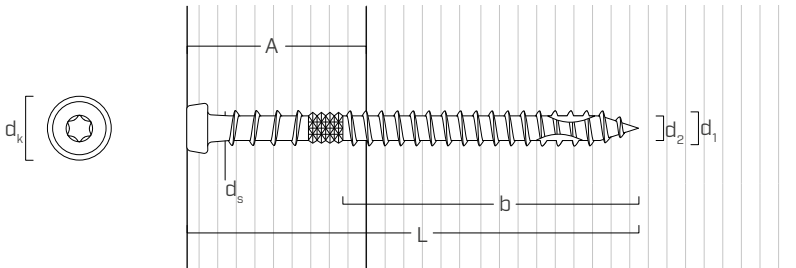


ККТ КОРИЧНЕВОГО ЦВЕТА

d_1 [мм]	Арт. №	L [мм]	b [мм]	A [мм]	шт.
5	KKTMSTRIP540	43	25	16	800
TX 20	KKTMSTRIP550	53	35	18	800

Совместимы с магазином KMR 3371, код HH3371 со специальным битом TX20 (код TX20L177)

ГЕОМЕТРИЯ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ГЕОМЕТРИЯ

Номинальный диаметр	d_1	[мм]	5,1	6
Диаметр головки	d_k	[мм]	6,75	7,75
Диаметр наконечника	d_2	[мм]	3,40	3,90
Диаметр стержня	d_s	[мм]	4,05	4,40
Диаметр предварительного отверстия ⁽¹⁾	d_v	[мм]	3,0 - 4,0	4,0 - 5,0

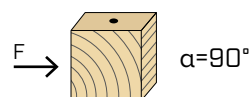
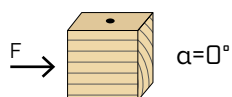
⁽¹⁾На материалах высокой плотности рекомендуется выполнять предварительное сверление в соответствии с породой дерева.

ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр	d_1	[мм]	5,1	6
Прочность на отрыв	$f_{tens,k}$	[кН]	9,6	14,5
Момент деформации	$M_{y,k}$	[Нм]	8,4	9,9
Характеристическая прочность при выдергивании	$f_{ax,k}$	[Н/мм ²]	14,7	14,7
Принятая плотность	ρ_a	[кг/м ³]	400	400
Характеристическая прочность при выдергивании головки	$f_{head,k}$	[Н/мм ²]	68,8	20,1
Принятая плотность	ρ_a	[кг/м ³]	730	350

МИНИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ ДЛЯ ШУРУПОВ, РАБОТАЮЩИХ НА СРЕЗ

шрупы, ввинченные БЕЗ предварительного высверливания отверстий $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$

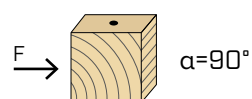
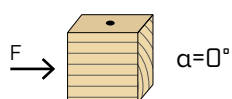


d	[мм]	5	6
a ₁	[мм]	12·d	60
a ₂	[мм]	5·d	25
a _{3,t}	[мм]	15·d	75
a _{3,c}	[мм]	10·d	50
a _{4,t}	[мм]	5·d	25
a _{4,c}	[мм]	5·d	25

d	[мм]	5	6
a ₁	[мм]	5·d	25
a ₂	[мм]	5·d	25
a _{3,t}	[мм]	10·d	50
a _{3,c}	[мм]	10·d	50
a _{4,t}	[мм]	10·d	50
a _{4,c}	[мм]	5·d	25

α = угол, образованный направлениями силы и волокон
d = диаметр шурупа

шрупы, ввинченные БЕЗ предварительного высверливания отверстий $420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$

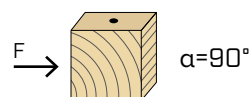
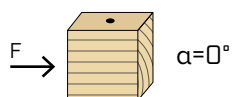


d	[мм]	5	6
a ₁	[мм]	15·d	75
a ₂	[мм]	7·d	35
a _{3,t}	[мм]	20·d	100
a _{3,c}	[мм]	15·d	75
a _{4,t}	[мм]	7·d	35
a _{4,c}	[мм]	7·d	35

d	[мм]	5	6
a ₁	[мм]	7·d	35
a ₂	[мм]	7·d	35
a _{3,t}	[мм]	15·d	75
a _{3,c}	[мм]	15·d	75
a _{4,t}	[мм]	12·d	60
a _{4,c}	[мм]	7·d	35

α = угол, образованный направлениями силы и волокон
d = диаметр шурупа

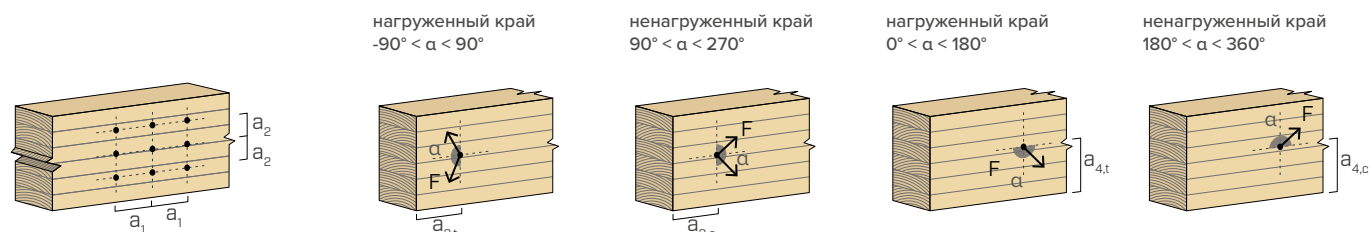
шрупы, завинченные В предварительно просверленное отверстие



d	[мм]	5	6
a ₁	[мм]	5·d	25
a ₂	[мм]	3·d	15
a _{3,t}	[мм]	12·d	60
a _{3,c}	[мм]	7·d	35
a _{4,t}	[мм]	3·d	15
a _{4,c}	[мм]	3·d	15

d	[мм]	5	6
a ₁	[мм]	4·d	20
a ₂	[мм]	4·d	20
a _{3,t}	[мм]	7·d	35
a _{3,c}	[мм]	7·d	35
a _{4,t}	[мм]	7·d	35
a _{4,c}	[мм]	3·d	15

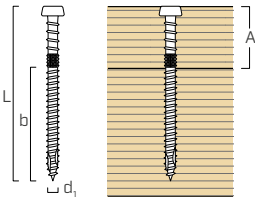
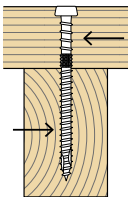
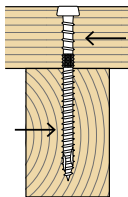
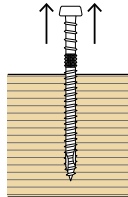
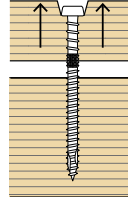
α = угол, образованный направлениями силы и волокон
d = диаметр шурупа

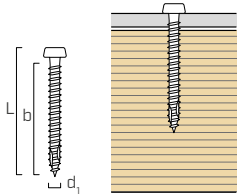
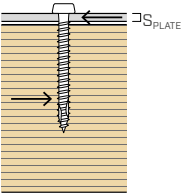
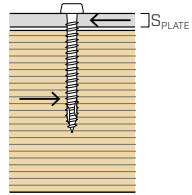
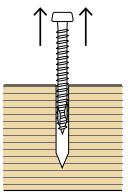


ПРИМЕЧАНИЕ

- Минимальные расстояния соответствуют стандарту EN 1995:2014 в соответствии с ETA-11/0030 с учетом расчетного диаметра, равного d = диаметр шурупа.
- Для соединений металл - дерево минимальный шаг (a₁, a₂) может приниматься с коэффициентом 0,7.

- Для соединений панель - дерево минимальный шаг (a₁, a₂) может приниматься с коэффициентом 0,85.

ККТ				СДВИГ		РАСТЯЖЕНИЕ	
геометрия				дерево-дерево без предварительного сверления	дерево-дерево с предварительным сверлением	выдергивание резьбовой части	протаскивание головки, включая выдергивание верхней резьбы
							
d_1	L	b	A	$R_{V,k}$	$R_{V,k}$	$R_{ax,k}$	$R_{head,k}$
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кН]	[кН]	[кН]	[кН]
5	43	25	16	1,08	1,43	1,91	1,05
	53	35	18	1,22	1,48	2,67	1,05
	60	40	20	1,25	1,53	3,06	1,05
	70	50	25	1,34	1,68	3,82	1,05
	80	53	30	1,45	1,84	4,05	1,05
6	60	40	20	1,46	1,80	3,67	1,40
	80	50	30	1,67	2,16	4,59	1,40
	100	50	50	1,93	2,27	4,59	1,40
	120	60	60	1,93	2,27	5,50	1,40

ККТN540			СДВИГ		РАСТЯЖЕНИЕ
геометрия			сталь - дерево тонкая пластина	сталь-дерево пластина средней толщины	выдергивание резьбовой части
					
d_1	L	b	S_{PLATE}	$R_{V,k}$	$R_{ax,k}$
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кН]	[кН]
5	40	36	2	1,32	2,75
			3	1,50	

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

- Характеристические величины согласно стандарту EN 1995:2014.
- Расчетные значения получены на основании нормативных значений следующим образом:

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

Коэффициенты γ_M и k_{mod} должны приниматься в соответствии с действующими правилами, примененными для выполнения расчета.

- Механическая прочность и геометрия шурупа в соответствии с маркировкой CE и стандартом EN 14592.
- Определение размеров и контроль деревянных элементов и стальных пластин должны производиться отдельно.
- Шурупы должны вкручиваться с учётом минимально допустимого расстояния.
- Шурупы ККТ с двойной резьбой используются главным образом для соединений дерево-дерево.
- Полнонарезные шурупы ККТN540 используются главным образом со стальными пластинами (например, система FLAT для террас).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Осевое сопротивление резьбы выдергиванию было рассчитано для случая, когда угол между волокнами и соединительным элементом составляет 90°, а длина глубина ввинчивания равна b .
- Сопротивление протаскиванию головки по оси рассчитывалось для деревянных элементов с учетом резьбы под головкой.
- При расчёте для диаметра Ø5 и плотности материала $\rho_a = 350 \text{ кг/м}^3$ нормативное сопротивление протаскиванию головки принимают равным 20 Н/мм^2 .
- Характеристическое сопротивление сдвигу рассчитывается для тонкой пластины ($S_{PLATE} \leq 0,5 d_1$) и пластины средней толщины ($0,5 d_1 < S_{PLATE} < d_1$).
- В случае соединений сталь-дерево обычно обязательна прочность на разрыв стали относительно отрыву или протаскиванию головки.
- При расчете учитывается объемная масса деревянных элементов, равный $\rho_k = 420 \text{ кг/м}^3$.