

ШУРУП С ПОТАЙНОЙ КОНИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ

ОРГАНИЧЕСКОЕ ЦВЕТНОЕ ПОКРЫТИЕ

Исполнение из углеродистой стали с цветным антакоррозионным покрытием (коричневым, серым, зеленым, песочным и черным) для наружного применения для класса эксплуатации 3 на некислотной древесине (T3).

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.



BIT INCLUDED

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 антакоррозионным покрытием



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначена для наружного применения. Деревянные доски с плотностью $< 780 \text{ кг/м}^3$ (без предварительного просверливания отверстия) и $< 880 \text{ кг/м}^3$ (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	
6 TX 25	KKTM580	80	53	30	100	
	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	KKTC540	43	25	16	200	
	KKTC550	53	35	18	200	
	KKTC560	60	40	20	200	
	KKTC570	70	50	25	100	
	KKTC580	80	53	30	100	

KKT COLOR STRIP

Доступен в исполнение в обойме для быстрой и точной установки.

Идеально подходит для больших проектов.

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

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	

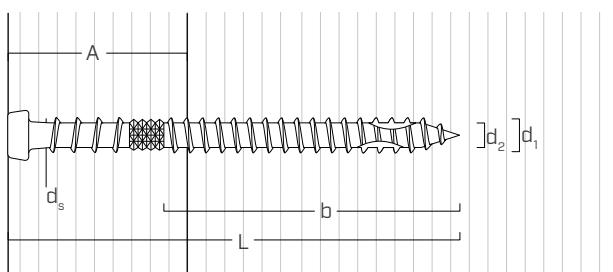
^(*)Шуруп с полной резьбой.

ККТ 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 специаль-ным 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

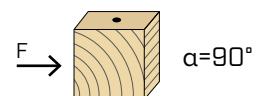
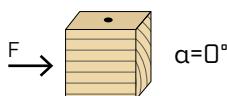
Номинальный диаметр	d ₁ [мм]	5,1	6
Прочность на отрыв	f _{tens,k} [кН]	9,6	14,5
Момент деформации	M _{y,k} [Нм]	8,4	9,9
Характеристическая прочность при выдергивании	f _{ax,k} [Н/мм ²]	14,7	14,7
Принятая плотность	ρ _a [кг/м ³]	400	400
Характеристическая прочность при выдергивании головки	f _{head,k}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

МИНИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ ДЛЯ ШУРУПОВ, РАБОТАЮЩИХ НА СРЕЗ



шурупы, ввинченные БЕЗ предварительного вы сверливания 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

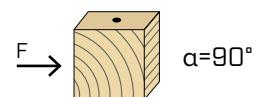
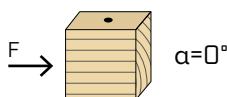
d [мм]	5	6
a_1 [мм]	5·d	25
a_2 [мм]	5·d	25
$a_{3,t}$ [мм]	10·d	50
$a_{3,c}$ [мм]	10·d	50
$a_{4,t}$ [мм]	10·d	50
$a_{4,c}$ [мм]	5·d	25

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



шурупы, ввинченные БЕЗ предварительного вы сверливания отверстий

$420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$



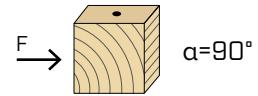
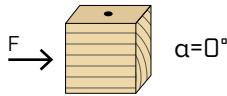
d [мм]	5	6
a_1 [мм]	15·d	75
a_2 [мм]	7·d	35
$a_{3,t}$ [мм]	20·d	100
$a_{3,c}$ [мм]	15·d	75
$a_{4,t}$ [мм]	7·d	35
$a_{4,c}$ [мм]	7·d	35

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



шурупы, 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

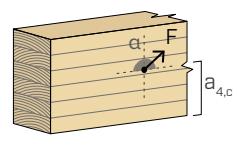
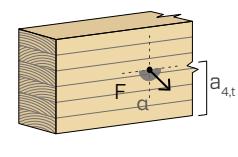
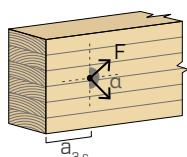
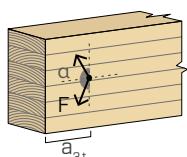
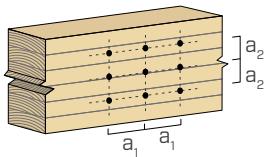
α = угол, образованный направлениями силы и волокон
 d = диаметр шурупа

нагруженный край
 $-90^\circ < \alpha < 90^\circ$

ненагруженный край
 $90^\circ < \alpha < 270^\circ$

нагруженный край
 $0^\circ < \alpha < 180^\circ$

ненагруженный край
 $180^\circ < \alpha < 360^\circ$



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 (a_1, a_2) может прини-

маться с коэффициентом 0,7.

- Для соединений панель - дерево минимальный шаг (a_1, a_2) может приниматься с коэффициентом 0,85.

ККТ				СДВИГ		РАСТЯЖЕНИЕ	
геометрия		дерево-дерево без предварительного свер- ления		дерево-дерево с предварительным сверле- нием		выдергивание резьбовой части	протаскивание головки, включая выдергивание верхней резьбы
d ₁ [мм]	L [мм]	b [мм]	A [мм]	R _{V,k} [кН]	R _{V,k} [кН]	R _{ax,k} [кН]	R _{head,k} [кН]
43	25	16		1,08	1,43	1,91	1,05
53	35	18		1,22	1,48	2,67	1,05
5	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
	60	40	20	1,46	1,80	3,67	1,40
6	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

ККТН540			СДВИГ		РАСТЯЖЕНИЕ		
геометрия			сталь - дерево тонкая пластина	сталь-дерево пластина средней толщины	выдергивание резьбовой части		
d ₁ [мм]	L [мм]	b [мм]	S _{PLATE} [мм]	R _{V,k} [кН]	S _{PLATE} [мм]	R _{V,k} [кН]	R _{ax,k} [кН]
5	40	36	2	1,32	3	1,50	2,75

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 KKTN540 используются главным образом со стальными пластинами (например, система FLAT для террас).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Осьное 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 $\rho_d = 350 \text{ кг}/\text{м}^3$ нормативное сопротивление протаскиванию головки принимают равным $20 \text{ Н}/\text{мм}^2$.
- 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 $\rho_k = 420 \text{ кг}/\text{м}^3$.