

KKZ A2 | AISI304



ШУРУП С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ И ДВОЙНОЙ РЕЗЬБОЙ

ТВЁРДЫЕ ПОРОДЫ ДРЕВЕСИНЫ

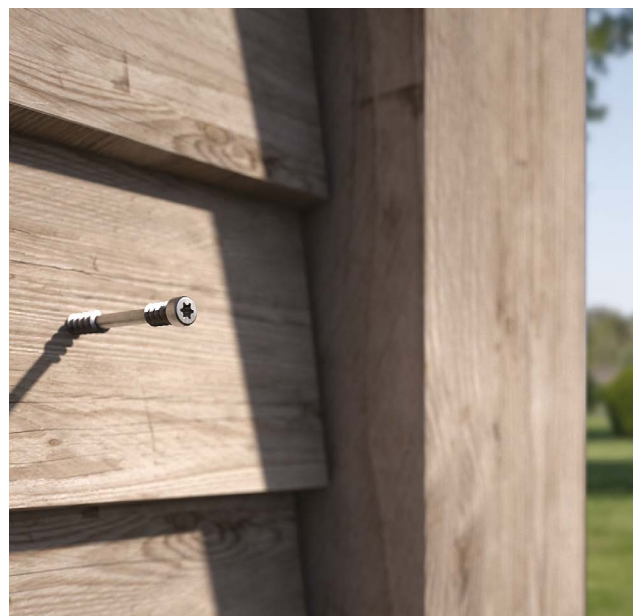
Специальный шпательный наконечник разработан для эффективного проникновения в древесину высочайшей плотности без предварительного сверления (с предварительным сверлением - даже более 1000 кг/м³).

ДВОЙНАЯ РЕЗЬБА

Правосторонняя резьба с увеличенным диаметром под головкой обеспечивает эффективное стягивание и хорошее сцепление деревянных элементов. Потайная головка.

ВОРОНЕНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Исполнение из вороненой нержавеющей стали идеально подходит для превосходной маскировки с дереве.



KKZ A2 | AISI304



KKZ BRONZE A2 | AISI304



ДИАМЕТР [мм]

3,5 8

ДЛИНА [мм]

20 320

КЛАСС ЭКСПЛУАТАЦИИ

☒ SC1 ☒ SC2 ☒ SC3

КОРРОЗИОННАЯ АТМОСФЕРНАЯ АКТИВНОСТЬ

☒ C1 ☒ C2 ☒ C3 ☒ C4

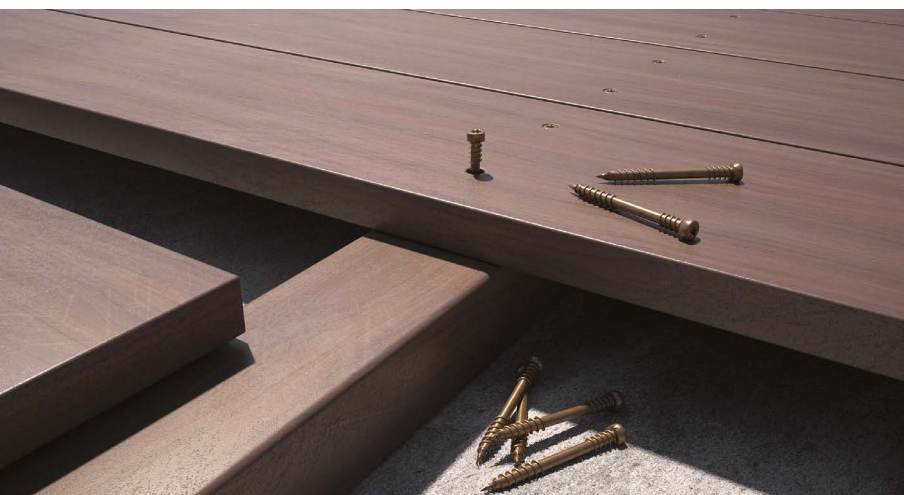
КОРРОЗИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ДРЕВЕСИНЫ

☒ T1 ☒ T2 ☒ T3 ☒ T4

МАТЕРИАЛ

A2
AISI 304

мартенситная нержавеющая сталь
A2 | AISI304 (CRC II)



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

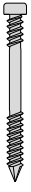
Подходит для наружного применения в агрессивных средах.

Деревянные доски с плотностью < 780 кг/м³ (без предварительного просверливания отверстия) и < 1240 кг/м³ (с предварительным просверливанием отверстия).

Доски из ДПК (с предварительным просверливанием отверстия).

АРТИКУЛЫ И РАЗМЕРЫ

KKZ A2 | AISI304



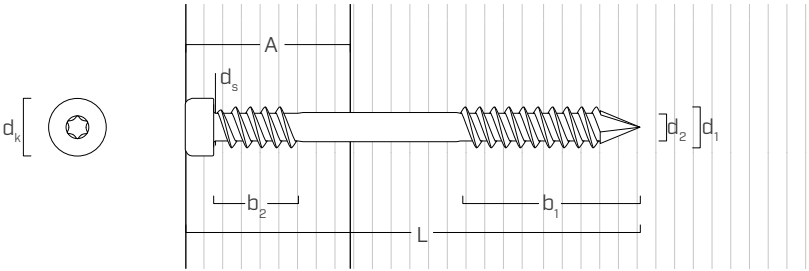
d_1 [мм]	АПТ. №	L [мм]	b_1 [мм]	b_2 [мм]	A [мм]	шт.
5 TX 25	KKZ550	50	22	11	28	200
	KKZ560	60	27	11	33	200
	KKZ570	70	32	11	38	100

KKZ BRONZE A2 | AISI304



d_1 [мм]	АПТ. №	L [мм]	b_1 [мм]	b_2 [мм]	A [мм]	шт.
5 TX 25	KKZB550	50	22	11	28	200
	KKZB560	60	27	11	33	200

ГЕОМЕТРИЯ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ГЕОМЕТРИЯ

Номинальный диаметр	d_1	[мм]	5
Диаметр головки	d_k	[мм]	6,80
Диаметр наконечника	d_2	[мм]	3,50
Диаметр стержня	d_s	[мм]	4,35
Диаметр предварительного отверстия ⁽¹⁾	d_v	[мм]	3,5

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

ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный диаметр	d_1	[мм]	5
Прочность на отрыв	$f_{tens,k}$	[кН]	5,7
Момент деформации	$M_{y,k}$	[Нм]	5,3
Характеристическая прочность при выдергивании	$f_{ax,k}$	[Н/мм²]	17,1
Принятая плотность	ρ_a	[кг/м³]	350
Характеристическая прочность при выдергивании головки	$f_{head,k}$	[Н/мм²]	36,8
Принятая плотность	ρ_a	[кг/м³]	350



HARD WOOD

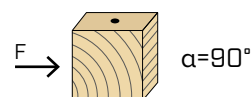
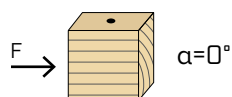
Проверен также на древесине очень высокой плотности, такой как IPE, массарандуба или микропластинчатый бамбук (более 1000 кг/м³).

КИСЛОТНЫЕ ТИПЫ ДРЕВЕСИНЫ T4

В соответствии с результатами испытаний, выполненными Rothoblaas, нержавеющая сталь A2 (AISI 304) подходит для установки на большей части агрессивных пород дерева с уровнем кислотности (pH) ниже 4, таких как дуб, пихта Дугласа и каштан (см. стр. 314).

МИНИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ ДЛЯ ШУРУПОВ, РАБОТАЮЩИХ НА СРЕЗ

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

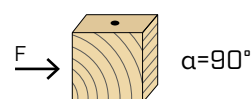
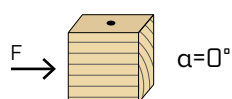


d	[мм]	5
a ₁	[мм]	12·d
a ₂	[мм]	5·d
a _{3,t}	[мм]	15·d
a _{3,c}	[мм]	10·d
a _{4,t}	[мм]	5·d
a _{4,c}	[мм]	5·d

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

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

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

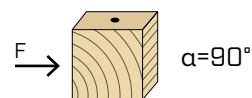
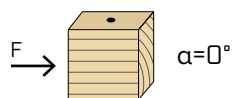


d	[мм]	5
a ₁	[мм]	15·d
a ₂	[мм]	7·d
a _{3,t}	[мм]	20·d
a _{3,c}	[мм]	15·d
a _{4,t}	[мм]	7·d
a _{4,c}	[мм]	7·d

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

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

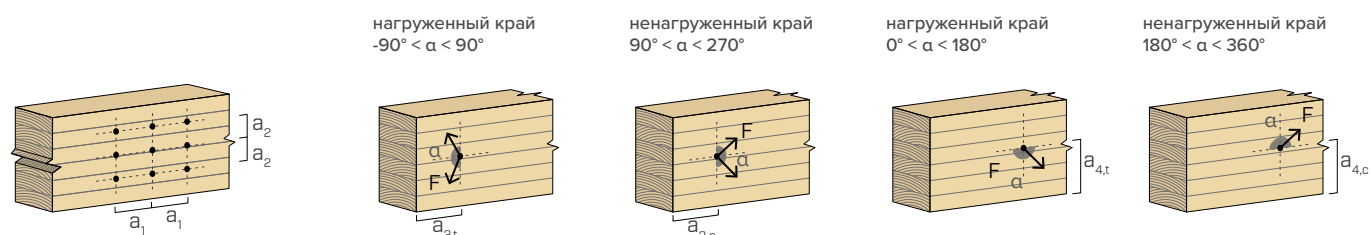
шрупы, завинченные В предварительно просверленное отверстие



d	[мм]	5
a ₁	[мм]	5·d
a ₂	[мм]	3·d
a _{3,t}	[мм]	12·d
a _{3,c}	[мм]	7·d
a _{4,t}	[мм]	3·d
a _{4,c}	[мм]	3·d

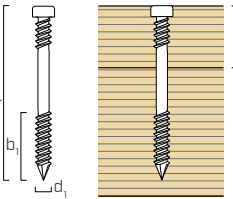
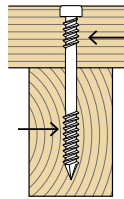
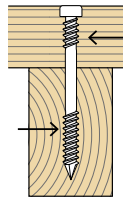
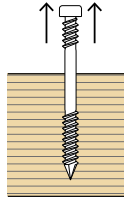
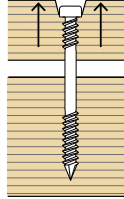
d	[мм]	5
a ₁	[мм]	4·d
a ₂	[мм]	4·d
a _{3,t}	[мм]	7·d
a _{3,c}	[мм]	7·d
a _{4,t}	[мм]	7·d
a _{4,c}	[мм]	3·d

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



ПРИМЕЧАНИЕ

- Минимальное расстояние согласно стандарту EN 1995:2014 с учетом расчетного диаметра, равного d = номинальный 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.

геометрия	СДВИГ		РАСТЯЖЕНИЕ				
	дерево-дерево без предварительного свер- ления	дерево-дерево с предварительным сверле- нием	выдергивание резьбовой части	протаскивание головки, включая выдергивание верхней резьбы			
							
d ₁	L	b ₁	A	R _{V,k}	R _{V,k}	R _{ax,k}	R _{head,k}
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кН]	[кН]	[кН]	[кН]
5	50	22	28	1,41	1,71	2,18	1,97
	60	27	33	1,52	1,83	2,67	1,97
	70	32	38	1,61	1,83	3,17	1,97

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 должны производиться отдельно.
- Шурупы должны вкручиваться с учётом минимально допустимого расстояния.

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 расчете учитывается объемная масса деревянных элементов, равный $\rho_k = 420 \text{ кг/м}^3$.