

EWS AISI410 | EWS A2

ШУРУП С ПОЛУПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ



ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ И ПРОЧНОСТЬ

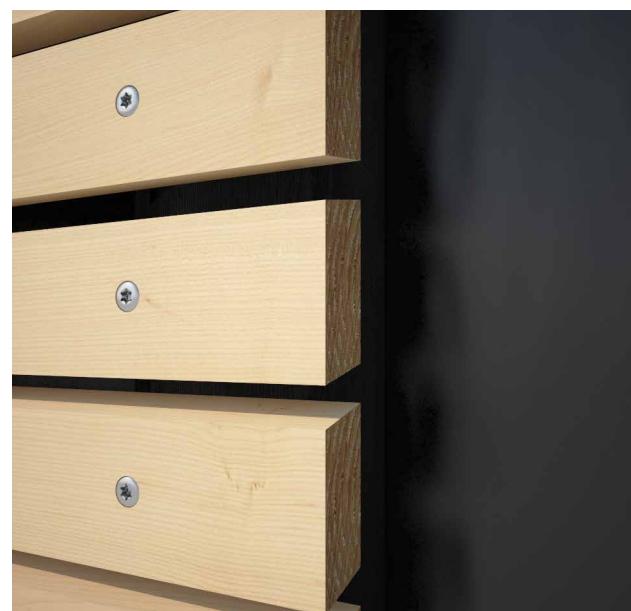
Полупотайная головка с выпуклой поверхностью обеспечивает приятный внешний вид и надежное сцепление с насадкой-бит. Увеличенный диаметр наконечника с высокой прочностью на кручение обеспечивает надежное и безопасное завинчивание даже в древесине высокой плотности.

EWS AISI410

Исполнение из мартенситной нержавеющей стали имеет самые высокие механические характеристики. Пригодна для наружных построек и для применения на древесине с повышенной кислотностью, но вдали от коррозионно-активных веществ (хлоридов, сульфидов и т.д.).

EWS A2 | AISI305

Исполнение из аустенитной нержавеющей стали A2 обеспечивает повышенную стойкость к коррозии. Пригодна для наружного применения на расстоянии до 1 км от моря и на большей части кислотной древесины класса T4.



BIT INCLUDED

ДИАМЕТР [мм]

3,5 8

ДЛИНА [мм]

20 80 320

МАТЕРИАЛ



410
AISI

мартенситная нержавеющая
сталь AISI410



A2
AISI 305

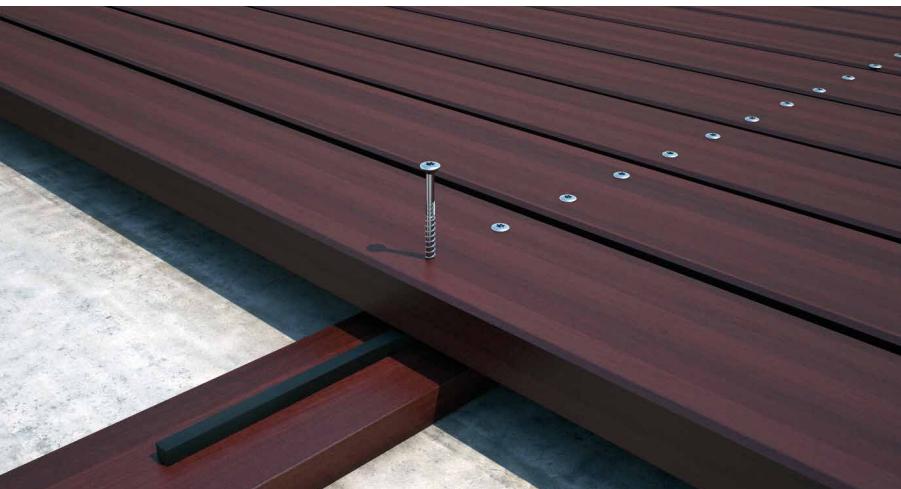
мартенситная нержавеющая
сталь A2 | AISI305 (CRC II)



EWS AISI410



EWS A2 | AISI305



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначена для наружного применения. Доски из ДПК (с предварительным просверливанием отверстия).

EWS AISI410: деревянные доски с плотностью < 880 кг/м³ (без предварительного просверливания отверстия).

EWS A2 | AISI305: деревянные доски с плотностью < 550 кг/м³ (без предварительного просверливания отверстия) и < 880 кг/м³ (с предварительным просверливанием отверстия).

АРТИКУЛЫ И РАЗМЕРЫ

EWS AISI410

410
AISI

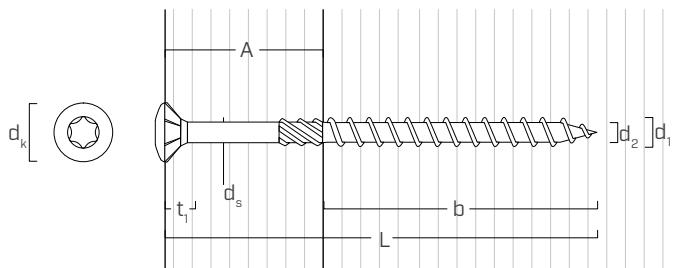
d_1 [мм]	APT. №	L [мм]	b [мм]	A [мм]	шт.
	EWS550	50	30	20	200
5	EWS560	60	36	24	200
TX 25	EWS570	70	42	28	100
	EWS580	80	48	32	100

EWS A2 | AISI305

A2
AISI 305

d_1 [мм]	APT. №	L [мм]	b [мм]	A [мм]	шт.
	EWSA2550	50	30	20	200
5	EWSA2560	60	36	24	200
TX 25	EWSA2570	70	42	28	100

ГЕОМЕТРИЯ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



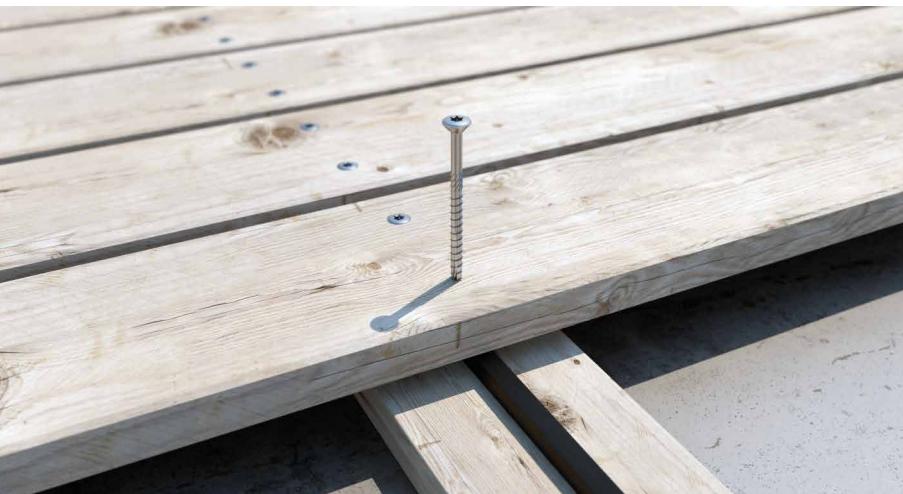
ГЕОМЕТРИЯ

		EWS AISI410	EWS A2 AISI305
Номинальный диаметр	d_1 [мм]	5,3	5,3
Диаметр головки	d_k [мм]	8,00	8,00
Диаметр наконечника	d_2 [мм]	3,90	3,90
Диаметр стержня	d_s [мм]	4,10	4,10
Толщина головки	t_1 [мм]	3,65	3,65
Диаметр предварительного отверстия ⁽¹⁾	d_v [мм]	3,5	3,5

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

ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	EWS AISI410	EWS A2 AISI305
Номинальный диаметр	d_1 [мм]	5,3
Прочность на отрыв	$f_{tens,k}$ [кН]	13,7
Момент деформации	$M_{y,k}$ [Нм]	14,3
Характеристическая прочность при выдергивании	$f_{ax,k}$ [Н/мм ²]	16,5
Принятая плотность	ρ_a [кг/м ³]	350
Характеристическая прочность при выдергивании головки	$f_{head,k}$ [Н/мм ²]	21,1
Принятая плотность	ρ_a [кг/м ³]	350



БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ПРОСВЕРЛЕННОГО ОТВЕРСТИЯ

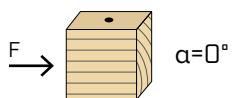
EWS AISI410 может использоваться без предварительного сверления на породах древесины с максимальной плотностью 880 кг/м³. EWS A2 | AISI305 может использоваться без предварительного сверления на породах древесины с максимальной плотностью 550 кг/м³.

МИНИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ ДЛЯ ШУРУПОВ, РАБОТАЮЩИХ НА СРЕЗ

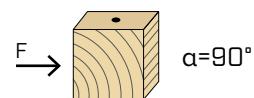


шурупы, ввинченные БЕЗ предварительного вы сверливания отверстий

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



$\alpha = 0^\circ$



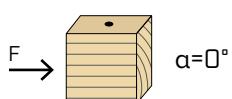
$\alpha = 90^\circ$

d	[мм]	5
a_1 [мм]	$12 \cdot d$	60
a_2 [мм]	$5 \cdot d$	25
$a_{3,t}$ [мм]	$15 \cdot d$	75
$a_{3,c}$ [мм]	$10 \cdot d$	50
$a_{4,t}$ [мм]	$5 \cdot d$	25
$a_{4,c}$ [мм]	$5 \cdot d$	25

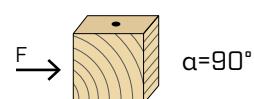
α = угол, образованный направлениями силы и волокон
 d = диаметр шурупа

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

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



$\alpha = 0^\circ$



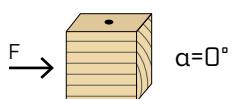
$\alpha = 90^\circ$

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

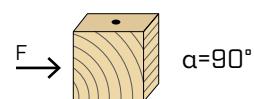
α = угол, образованный направлениями силы и волокон
 d = диаметр шурупа

d	[мм]	5
a_1 [мм]	$7 \cdot d$	35
a_2 [мм]	$7 \cdot d$	35
$a_{3,t}$ [мм]	$15 \cdot d$	75
$a_{3,c}$ [мм]	$15 \cdot d$	75
$a_{4,t}$ [мм]	$12 \cdot d$	60
$a_{4,c}$ [мм]	$7 \cdot d$	35

шурупы, завинченные В предварительно просверленное отверстие



$\alpha = 0^\circ$



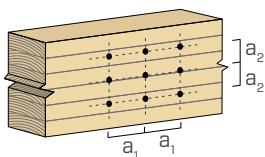
$\alpha = 90^\circ$

d	[мм]	5
a_1 [мм]	$5 \cdot d$	25
a_2 [мм]	$3 \cdot d$	15
$a_{3,t}$ [мм]	$12 \cdot d$	60
$a_{3,c}$ [мм]	$7 \cdot d$	35
$a_{4,t}$ [мм]	$3 \cdot d$	15
$a_{4,c}$ [мм]	$3 \cdot d$	15

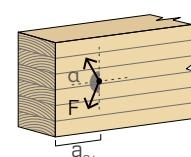
α = угол, образованный направлениями силы и волокон
 d = диаметр шурупа

d	[мм]	5
a_1 [мм]	$4 \cdot d$	20
a_2 [мм]	$4 \cdot d$	20
$a_{3,t}$ [мм]	$7 \cdot d$	35
$a_{3,c}$ [мм]	$7 \cdot d$	35
$a_{4,t}$ [мм]	$7 \cdot d$	35
$a_{4,c}$ [мм]	$3 \cdot d$	15

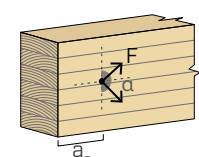
нагруженный край
 $-90^\circ < \alpha < 90^\circ$



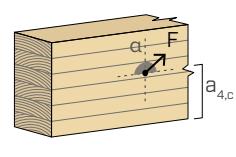
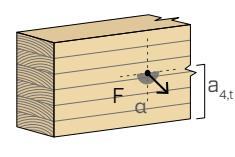
ненагруженный край
 $90^\circ < \alpha < 270^\circ$



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



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



ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

EWS AISI410				СДВИГ		РАСТЯЖЕНИЕ	
геометрия				дерево-дерево без предварительно просвер- ленного отверстия	дерево-дерево с предварительно просвер- ленным отверстием	выдергивание резьбовой части	погружение головки
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]
5	50	30	20	1,38	1,84	2,86	1,56
	60	36	24	1,58	2,09	3,44	1,56
	70	42	28	1,77	2,21	4,01	1,56
	80	48	32	1,85	2,34	4,58	1,56

EWS A2 AISI305				СДВИГ		РАСТЯЖЕНИЕ	
геометрия				дерево-дерево без предварительно просвер- ленного отверстия	дерево-дерево с предварительно просвер- ленным отверстием	выдергивание резьбовой части	погружение головки
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]
5	50	30	20	1,39	1,80	2,88	1,58
	60	36	24	1,55	1,92	3,46	1,58
	70	42	28	1,64	2,06	4,03	1,58

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.
- Для расчета значений принимается, что резьбовая часть полностью заинчевается в дерево.
- Определение размеров и контроль деревянных элементов должны производиться отдельно.
- Шурупы должны вкручиваться с учётом минимально допустимого расстояния.

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