

KKT COLOR A4 | AISI316



隐藏式锥形头螺钉

彩色头部

A4 | AISI316 不锈钢版本，带有棕色、灰色或黑色的头部。出色的木材迷彩。非常适合极度恶劣的环境，适用于经过化学处理且内部湿度非常高的酸性木材 (T5 级)。

反螺纹

反向 (左旋) 头下螺纹保证了出色的嵌入能力。小尺寸的锥形头可在木材中实现最佳的隐藏效果。

三角体

三叶形螺纹可让您在拧紧过程中剪切木纤维。卓越的穿透能力。



直径 [mm]

3,5 ☒ 5 ☐ 8

长度 [mm]

20 ☐ 43 ☒ 70 ☐ 320

服务等级

☒ SC1 ☒ SC2 ☒ SC3 ☒ SC4

环境腐蚀性等级

☐ C1 ☐ C2 ☐ C3 ☐ C4 ☐ C5

木材腐蚀性

☐ T1 ☐ T2 ☐ T3 ☐ T4 ☐ T5

材料

A4
AISI 316

A4 | AISI316 (CRC III) 奥氏体不锈钢，螺钉头部采用有色有机涂层。



应用领域

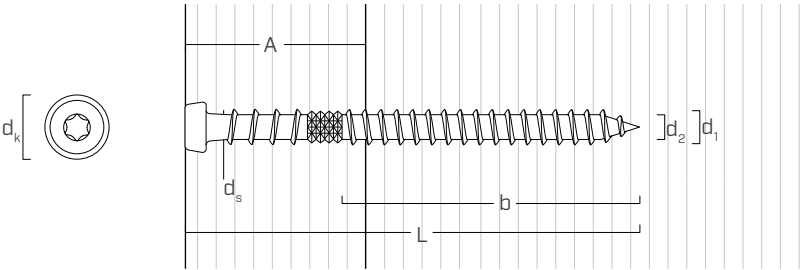
在非常恶劣的环境中户外使用。
密度 $< 550 \text{ kg/m}^3$ (无预钻孔) 和 $< 880 \text{ kg/m}^3$ (有预钻孔) 的木板。
WPC 板 (有预钻孔)。

产品编码和规格

头部 棕色							头部颜色 黑色						
	d_1	产品编码	L	b	A	件		d_1	产品编码	L	b	A	件
	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]			[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	
	5 TX 20	KKT540A4M	43	25	16	200		5 TX 20	KKT550A4N	53	35	18	200
		KKT550A4M	53	35	18	200			KKT560A4N	60	40	20	200
		KKT560A4M	60	40	20	200							
		KKT570A4M	70	50	25	100							

头部颜色 灰色						
	d_1	产品编码	L	b	A	件
	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	
	5 TX 20	KKT550A4G	53	35	18	200
		KKT560A4G	60	40	20	200

几何参数和机械特性



几何参数			
公称直径	d_1	[mm]	5,1
头部直径	d_k	[mm]	6,75
螺纹底径	d_2	[mm]	3,40
螺杆直径	d_s	[mm]	4,05
预钻孔直径 ⁽¹⁾	d_v	[mm]	3,0 - 4,0
⁽¹⁾ 在高密度材料上，建议根据木材种类进行预钻孔。			

机械特性参数			
公称直径	d_1	[mm]	5,1
抗拉强度	$f_{tens,k}$	[kN]	7,8
屈服力矩	$M_{y,k}$	[Nm]	5,8
抗拉强度特征值	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	13,7
相关密度	ρ_a	[kg/m ³]	350
头部拉穿强度特征值	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	23,8
相关密度	ρ_a	[kg/m ³]	350



CARBONIZED WOOD

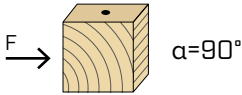
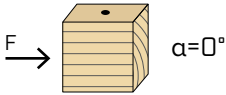
非常适合固定具有烧焦效果的木板。也可用于经乙酰化物处理的木材。

■ 受剪螺钉的最小距离



无预钻孔攻入螺钉

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



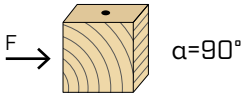
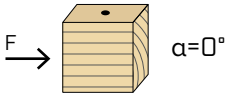
d	[mm]	5
a ₁	[mm]	12 • d
a ₂	[mm]	5 • d
a _{3,t}	[mm]	15 • d
a _{3,c}	[mm]	10 • d
a _{4,t}	[mm]	5 • d
a _{4,c}	[mm]	5 • d

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

α = 荷载-木纹夹角
d = 螺钉直径



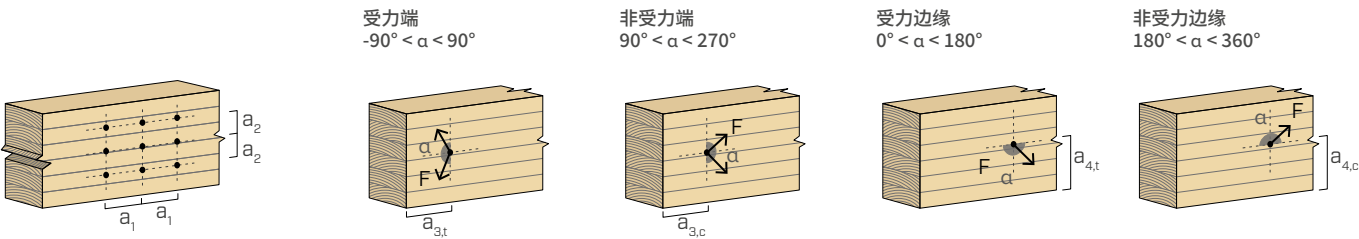
有预钻孔攻入螺钉



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

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

α = 荷载-木纹夹角
d = 螺钉直径



注意

- 最小距离符合 EN 1995:2014 标准，考虑到计算直径 d = 螺杆直径。
- 在面板-木连接的情况下，最小间距 (a_1, a_2) 可以乘以系数 0.85。
- 在钢-木连接的情况下，最小间距 (a_1, a_2) 可以乘以系数 0.7。

				剪力		拉力	
几何形状				木-木 无预钻孔	木-木 有预钻孔	螺纹 抗拉强度	头部拉穿强度 包括上部螺纹拔出
d ₁	L	b	A	R _{V,k}	R _{V,k}	R _{ax,k}	R _{head,k}
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
5	43	25	16	1,13	1,35	1,98	1,25
	53	35	18	1,16	1,40	2,77	1,25
	60	40	22	1,19	1,46	3,17	1,25
	70	50	27	1,30	1,63	3,96	1,25

一般原则

- 特征值符合标准 EN 1995:2014 的要求。
- 设计值获取自特征值，如下所示：

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

- 系数 γ_M 和 k_{mod} 应根据适用的现行计算规范选取。
- 机械强度值和几何形状符合 EN 14592 的 CE 标志要求。
 - 必须单独确定木 构件的尺寸并进行验证。
 - 螺钉的定位必须参考最小距离进行。

注意

- 计算轴向螺纹抗拉力时考虑纹理和连接件夹角为 90°，插入长度为 b。
- 头部的轴向拉穿强度在木构件上进行评估，还考虑了头下螺纹的作用。
- 计算过程中考虑了木构件密度为 $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$ 。