

实用

安装简便快捷，可用一种螺钉固定。节点易于拆卸，非常适合临时结构的施工。

细长结构

使用时，还可以将其隐藏在具有小截面的木构件中。是结构、凉亭和家具的理想选择。

多用途的

具有出色装配公差。可以与侧面锁定板和垂直防滑螺钉集成在一起。



特性

焦点	可拆卸节点
木材截面	从 35 x 80 mm 到 200 x 440 mm
强度	$R_{v,k}$ 最高可达 65 kN
紧固件	LBS

视频

扫描二维码并在我们的 Youku 频道观看视频



材料

铝合金三维冲孔板。

使用领域

- 木-木抗剪节点
- 实木和胶合木
- CLT、LVL



美观性

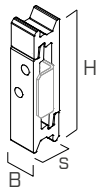
一款可以完全隐藏的节点；满足消防安全要求。因为装配时只需使用一种类型的螺钉，所以安装简便快捷。

CLT 楼板

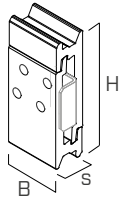
杆型专门用于紧固 CLT 楼板镶板。具有高强度值的创新型节点。

产品编码和尺寸

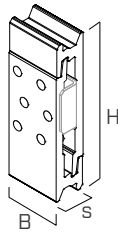
LOCK T Ø5



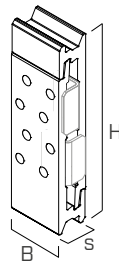
LOCKT1880



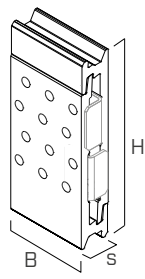
LOCKT3580



LOCKT35100



LOCKT35120



LOCKT53120

产品编码	B [mm]	H [mm]	s [mm]	n _{screws} – 直径	n _{LOCKSTOP} – 类型	数量 *
LOCKT1880	17,5	80	20	4-Ø5	1 LOCKSTOP5U	50
LOCKT3580	35	80	20	8-Ø5	2 LOCKSTOP5	50
LOCKT35100	35	100	20	12-Ø5	2 LOCKSTOP5	50
LOCKT35120	35	120	20	16-Ø5	4 LOCKSTOP5	25
LOCKT53120	52,5	120	20	24-Ø5	4 LOCKSTOP5	25

包装中不包含螺钉和 LOCK STOP。

* 连接件对数

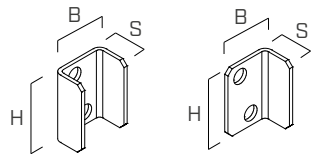
LOCK STOP Ø5

产品编码	B [mm]	H [mm]	s [mm]	卷
LOCKSTOP5U	21,5	27,5	13	50
LOCKSTOP5	19	27,5	13	100

LOCKSTOP5U 与 LOCKT1880 一起使用。

LOCKSTOP5 与其他型号一起使用。

可以选择使用 LOCK STOP，不会影响结构性能。

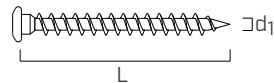


LOCKSTOP5U

LOCKSTOP5

LBS

产品编码	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	卷
LBS550	5	50	46	TX20	200
LBS570	5	70	66	TX20	200



材料和耐久性

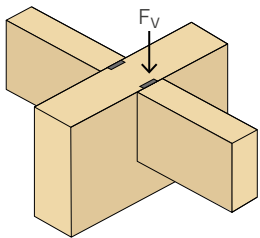
LOCK T: EN AW-6005A 铝合金

用于服务等级 1 和 2 (EN 1995-1-1)。

使用领域

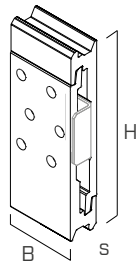
- 实木、胶合木、LVL 和 CLT 构件之间的木-木节点

外部荷载

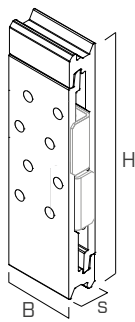


产品编码和尺寸

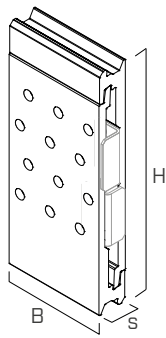
LOCK T Ø7



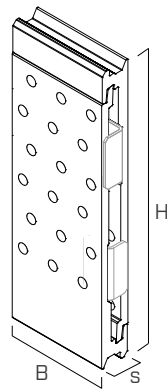
LOCKT50135



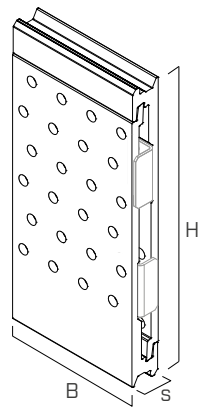
LOCKT50175



LOCKT75175



LOCKT75215



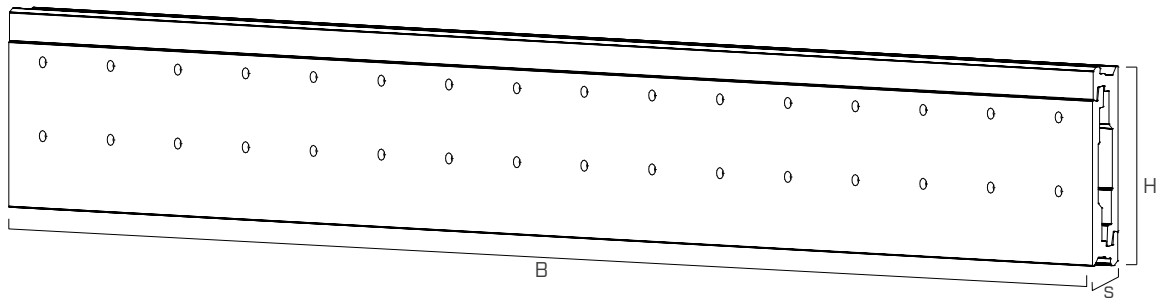
LOCKT100215

产品编码	B [mm]	H [mm]	s [mm]	n _{screws} – 直径	n _{LOCKSTOP} – 类型	数量*
LOCKT50135	50	135	22	12-Ø7	2 LOCKSTOP7	25
LOCKT50175	50	175	22	16-Ø7	4 LOCKSTOP7	18
LOCKT75175	75	175	22	24-Ø7	4 LOCKSTOP7	12
LOCKT75215	75	215	22	36-Ø7	4 LOCKSTOP7	12
LOCKT100215	100	215	22	48-Ø7	4 LOCKSTOP7	8

包装中不包含螺钉和 LOCK STOP。

* 连接件对数

LOCK T FLOOR Ø7



产品编码	B [mm]	H [mm]	s [mm]	n _{screws} – 直径	数量*
LOCKTFLOOR135	1200	135	22	64-Ø7	1

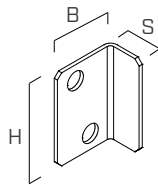
包装盒中不包含螺钉。

* 连接件对数

LOCK STOP Ø7

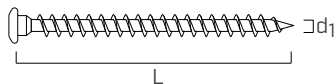
产品编码	B [mm]	H [mm]	s [mm]	卷
LOCKSTOP7	26,5	38	15	50

可以选择使用 LOCK STOP，不会影响结构性能。

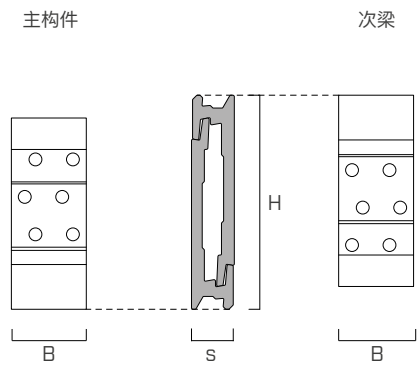


LBS

产品编码	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	卷
LBS780	7	80	75	TX30	100



几何尺寸 | LOCK T Ø5



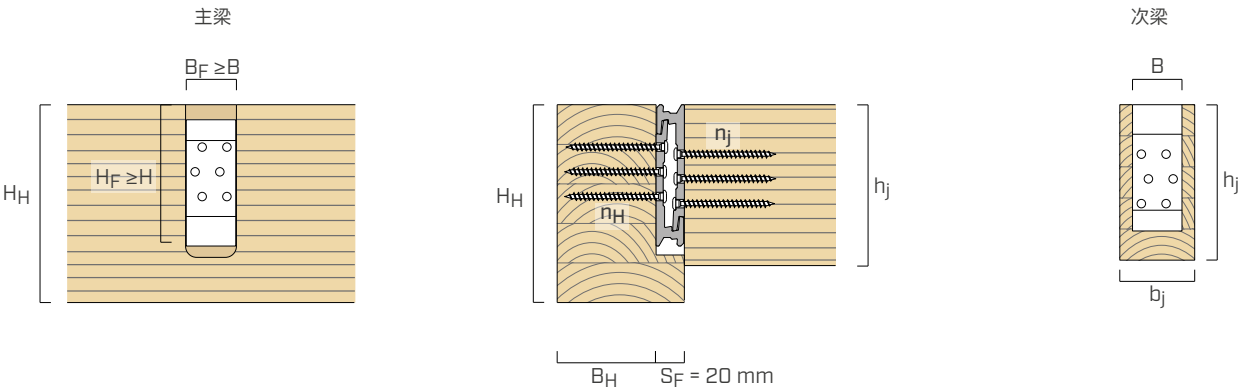
单连接件

LOCK T 连接件		螺钉	主构件		次梁	
类型	B x H x s [mm]	LBS $n_H+n_L - \varnothing \times L$ [mm]	柱	梁	$b_{J,min} \times h_{J,min}$ [mm]	
			$B_{S,min} \times H_{S,min}$ [mm] 有预钻孔	$B_{H,min} \times H_{H,min}$ [mm] 无预钻孔	有预钻孔	无预钻孔
LOCKT1880	17,5 x 80 x 20	2+2 – Ø5x50 2+2 – Ø5x70	35 x 50 35 x 70	50 x 95 70 x 95	35 x 80	43 x 80
LOCKT3580	35 x 80 x 20	4+4 – Ø5x50 4+4 – Ø5x70	53 x 50 53 x 70	50 x 95 70 x 95	53 x 80	61 x 80
LOCKT35100	35 x 100 x 20	6+6 – Ø5x50 6+6 – Ø5x70	53 x 50 53 x 70	50 x 115 70 x 115	53 x 100	61 x 100
LOCKT35120	35 x 120 x 20	8+8 – Ø5x50 8+8 – Ø5x70	53 x 50 53 x 70	50 x 135 70 x 135	53 x 120	61 x 120
LOCKT53120	52,5 x 120 x 20	12+12 – Ø5x50 12+12 – Ø5x70	70 x 50 70 x 70	50 x 135 70 x 135	70 x 120	78 x 120

耦合连接件

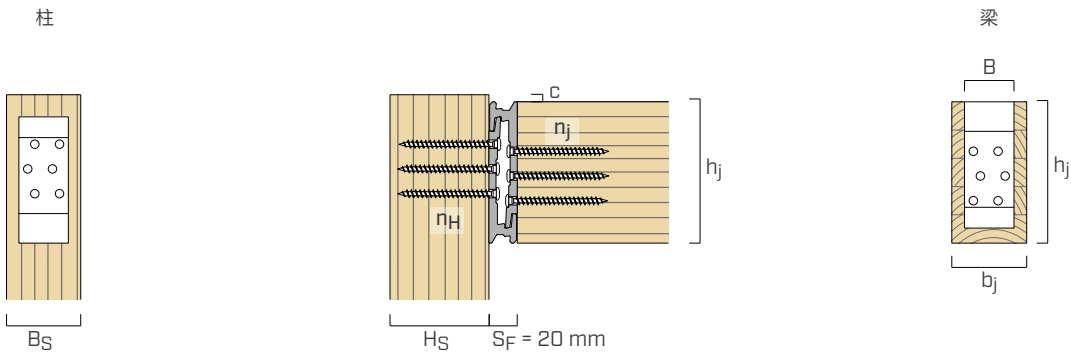
LOCK T 连接件		螺钉	主构件		次梁	
类型	B x H x s [mm]	LBS $n_H+n_L - \varnothing \times L$ [mm]	柱	梁	$b_{J,min} \times h_{J,min}$ [mm]	
			$B_{S,min} \times H_{S,min}$ [mm] 有预钻孔	$B_{H,min} \times H_{H,min}$ [mm] 无预钻孔	有预钻孔	无预钻孔
LOCKT 35100 + 35100	70 x 100 x 20	12+12 – Ø5 x 50 12+12 – Ø5 x 70	88 x 50 88 x 70	50 x 115 70 x 115	88 x 100	96 x 100
LOCKT 35120 +35120	70 x 120 x 20	16+16 – Ø5 x 50 16+16 – Ø5 x 70	88 x 50 88 x 70	50 x 135 70 x 135	88 x 120	96 x 120
LOCKT 35120 + 53120	87,5 x 120 x 20	20+20 – Ø5 x 50 20+20 – Ø5 x 70	105 x 50 105 x 70	50 x 135 70 x 135	105 x 120	113 x 120

■ 梁上安装 | LOCK T Ø5



尺寸 H_F 是指切口在恒定宽度上的最小高度。开槽时必须考虑圆角部分。

■ 柱上安装 | LOCK T Ø5

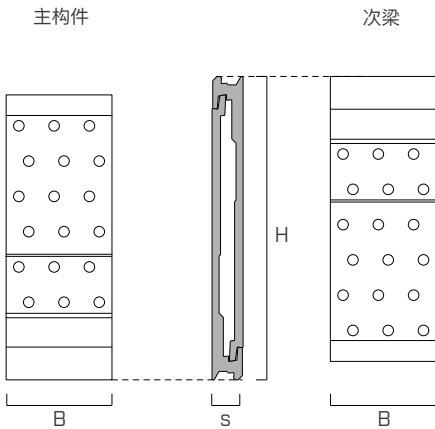


■ 连接件定位 | LOCK T Ø5

连接件	c_{min} [mm]
LOCKT1880	7,5
LOCKT3580	7,5
LOCKT35100	5,0
LOCKT35120	2,5
LOCKT53120	2,5

在柱上进行安装时，考虑到螺钉到柱的不受力端的最小距离，与柱的末端相比，需要将连接件降低 c 。这可以通过相对于梁顶部升高柱（如图中所示）或相对于梁顶部将连接件降低 c 来实现。

几何尺寸 | LOCK T Ø7



单连接件

LOCK T 连接件		螺钉	主构件		次梁	
类型	B x H x s [mm]	LBS $n_H+n_J - \varnothing x L$ [mm]	柱	梁	$b_{J,min} \times h_{J,min}$ [mm]	
			$B_{S,min} \times H_{S,min}$ [mm]	$B_{H,min} \times H_{H,min}$ [mm]		
			有预钻孔	无预钻孔	有预钻孔	无预钻孔
LOCKT50135	50 x 135 x 22	6+6 – Ø7x80	74 x 80	80 x 155	74 x 135	80 x 140 ⁽¹⁾
LOCKT50175	50 x 175 x 22	8+8 – Ø7x80	74 x 80	80 x 190	74 x 175	80 x 175
LOCKT75175	75 x 175 x 22	12+12 – Ø7x80	99 x 80	80 x 190	99 x 175	105 x 175
LOCKT75215	75 x 215 x 22	18+18 – Ø7x80	99 x 80	80 x 230	99 x 175	105 x 215
LOCKT100215	100 x 215 x 22	24+24 – Ø7x80	124 x 80	80 x 230	124 x 215	130 x 215

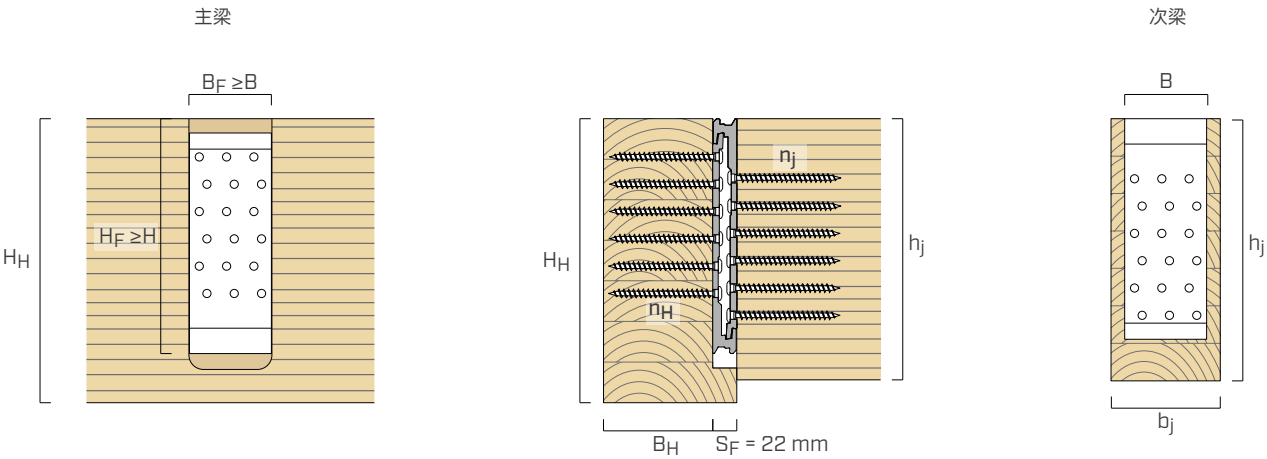
耦合连接件

LOCK T 连接件		螺钉	主构件		次梁	
类型	B x H x s [mm]	LBS $n_H+n_J - \varnothing x L$ [mm]	柱	梁	$b_{J,min} \times h_{J,min}$ [mm]	
			$B_{S,min} \times H_{S,min}$ [mm]	$B_{H,min} \times H_{H,min}$ [mm]		
			有预钻孔	无预钻孔	有预钻孔	无预钻孔
LOCKT 50135 + 50135	100 x 135 x 22	12+12 – Ø7x80	124 x 80	80 x 155	124 x 135	130 x 140 ⁽¹⁾
LOCKT 50175 + 50175	100 x 175 x 22	16+16 – Ø7x80	124 x 80	80 x 190	124 x 175	130 x 175
LOCKT 50175 + 75175	125 x 175 x 22	20+20 – Ø7x80	149 x 80	80 x 190	149 x 175	155 x 175
LOCKT 75215 + 75215	150 x 215 x 22	36+36 – Ø7x80	174 x 80	80 x 230	174 x 215	180 x 215
LOCKT 75215 + 100215	175 x 215 x 22	42+42 – Ø7x80	199 x 80	80 x 230	199 x 215	205 x 215

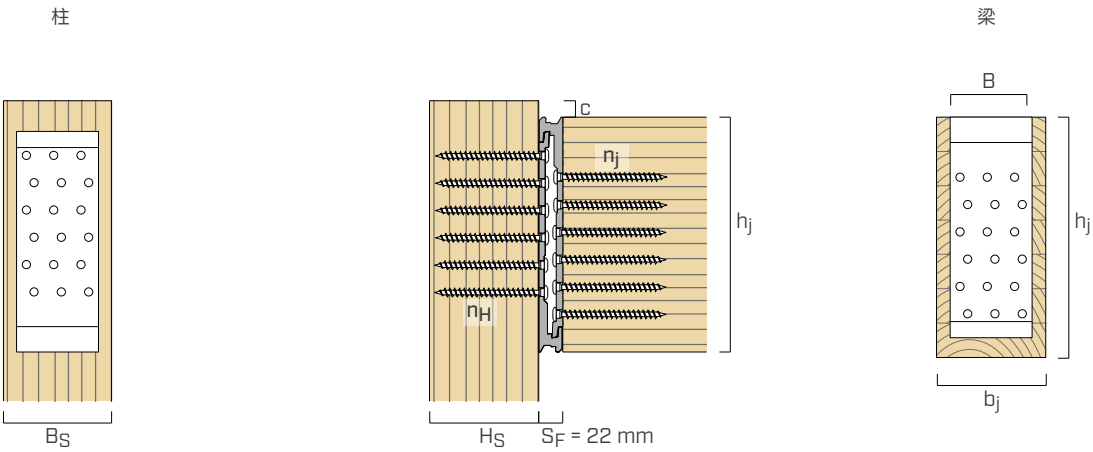
注意：

⁽¹⁾ 如果安装时没有预钻孔，安装 LOCKT50135 连接件时必须使其比次梁的上端低 5 mm，以符合螺钉的最小距离。

■ 梁上安装 | LOCK T Ø7



■ 柱上安装 | LOCK T Ø7

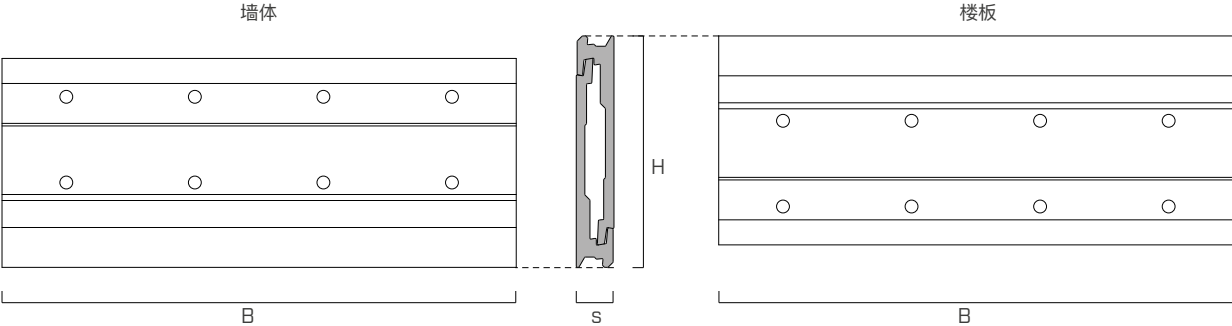


■ 连接件定位 | LOCK T Ø7

连接件	c_{min} [mm]
LOCKT50135	15
LOCKT50175	5
LOCKT75175	5
LOCKT75215	15
LOCKT100215	15

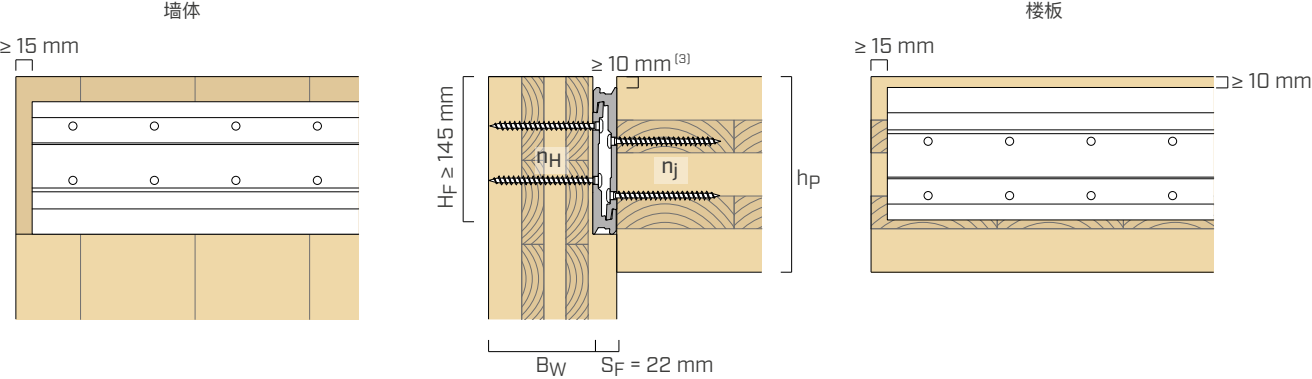
在柱上进行安装时，考虑到螺钉到柱的不受力端的最小距离，与柱的末端相比，需要将连接件降低 c 。这可以通过相对于梁顶部升高柱（如图中所示）或相对于梁顶部将连接件降低 c 来实现。

几何尺寸 | LOCK T FLOOR

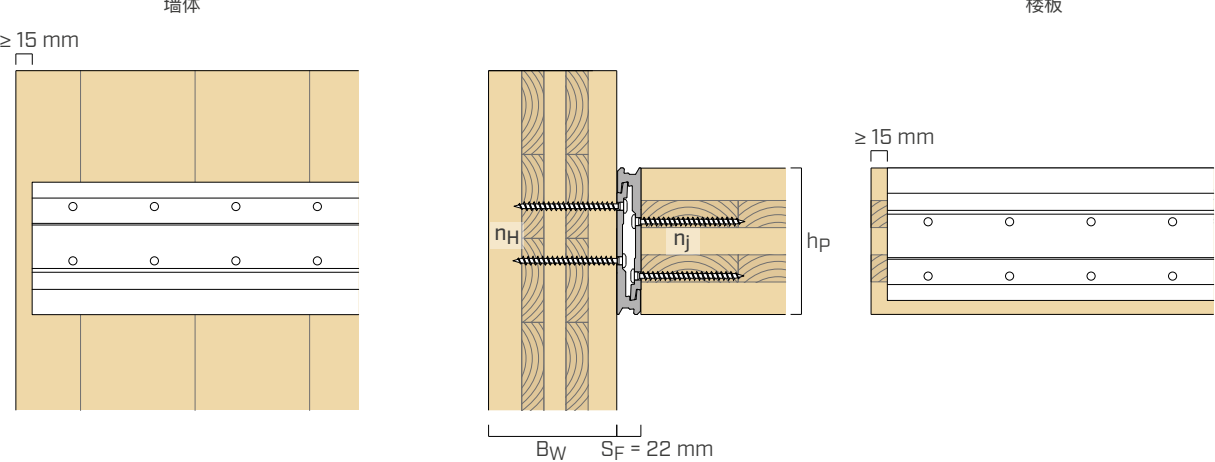


连接件 LOCK T FLOOR			螺钉	墙体	楼板
类型	模块数量 ⁽²⁾	B x H x s [mm]	LBS $n_H + n_J - \varnothing \times L$ [mm]	$B_{W,min}$ [mm]	$h_{p,min}$ [mm]
LOCKTFLOOR135	1	300x135x22	8+8 – $\varnothing 7 \times 80$	80	135 ⁽³⁾
LOCKTFLOOR135	2	600x135x22	16+16 – $\varnothing 7 \times 80$		
LOCKTFLOOR135	3	900x135x22	24+24 – $\varnothing 7 \times 80$		
LOCKTFLOOR135	4	1200x135x22	32+32 – $\varnothing 7 \times 80$		

隐蔽式安装 | LOCK T FLOOR



明式安装 | LOCK T INSTALLATION



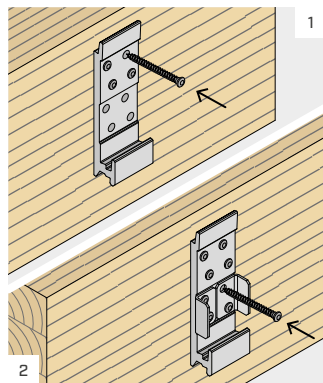
注意：

⁽²⁾ 1200 mm 长的连接件可以切割成 300 mm 宽的模块。

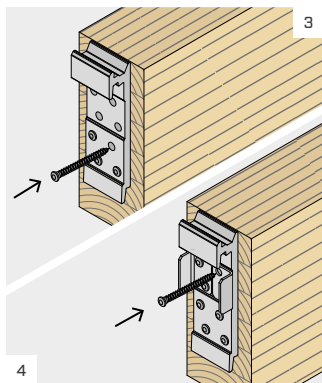
⁽³⁾ 如果安装时楼板与墙壁的上端对齐，则应在距 CLT 楼板顶部边缘 10 mm 处安装连接件。这可以确保墙壁中的螺钉相对于板顶部之间的最小距离。此时， h_P 地板的厚度为 145 mm。

■ 安装

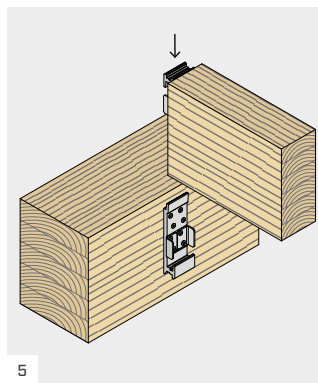
采 LOCK STOP 的明式安装



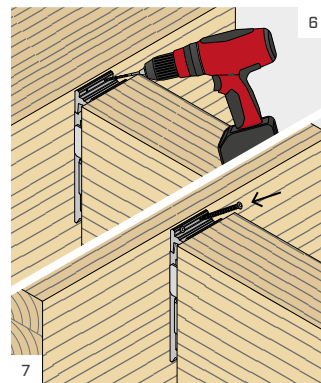
将连接件置于主构件上并固定第一颗螺钉。使用 LOCK STOP (可选) 时, 定位 LOCK STOP 并拧紧剩余螺钉。



将连接件置于次梁上并固定第一颗螺钉。使用 LOCK STOP (可选) 时, 定位 LOCK STOP 并拧紧剩余螺钉。

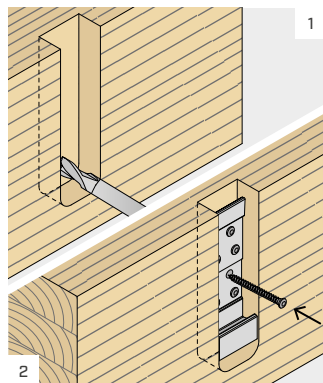


钩住从顶部到底部安装的次梁。

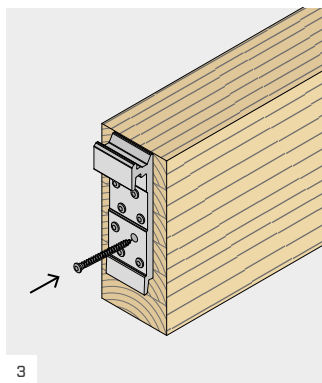


可以插入无结构功能的防滑螺钉, 方法是在连接件上部钻一个直径为 $\varnothing 5$ 的 45° 倾斜孔。必须将 $\varnothing 5$ 的螺钉插入孔中。

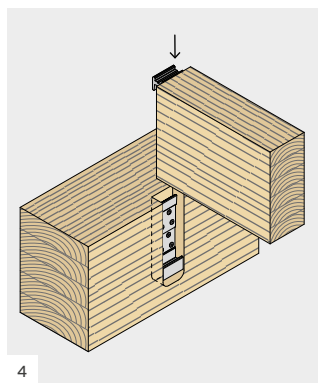
隐蔽式安装



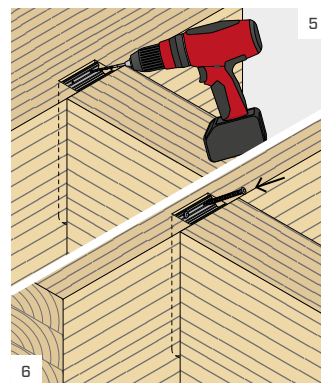
在主构件上开槽。将连接件置于主构件上并固定所有螺钉。



将连接件置于次梁上并固定所有螺钉。

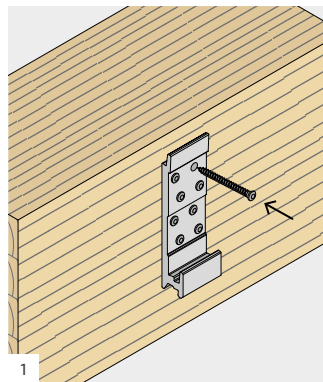


钩住从顶部到底部安装的次梁。

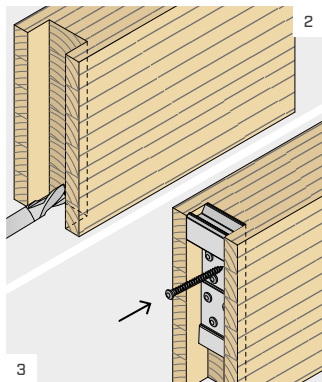


可以插入无结构功能的防滑螺钉, 方法是在连接件上部钻一个或多个直径为 $\varnothing 5$ 的 45° 倾斜孔。必须将 $\varnothing 5$ 的螺钉插入孔中。

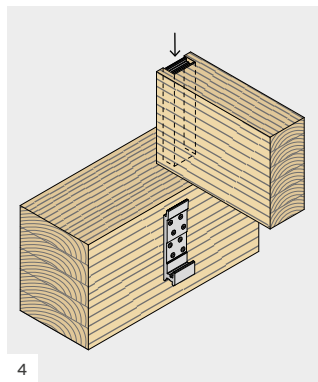
半隐蔽式安装



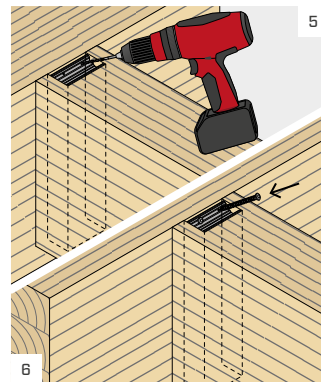
将连接件置于主构件上并固定所有螺钉。



在次梁上进行完整开槽。定位连接件并固定所有螺钉。



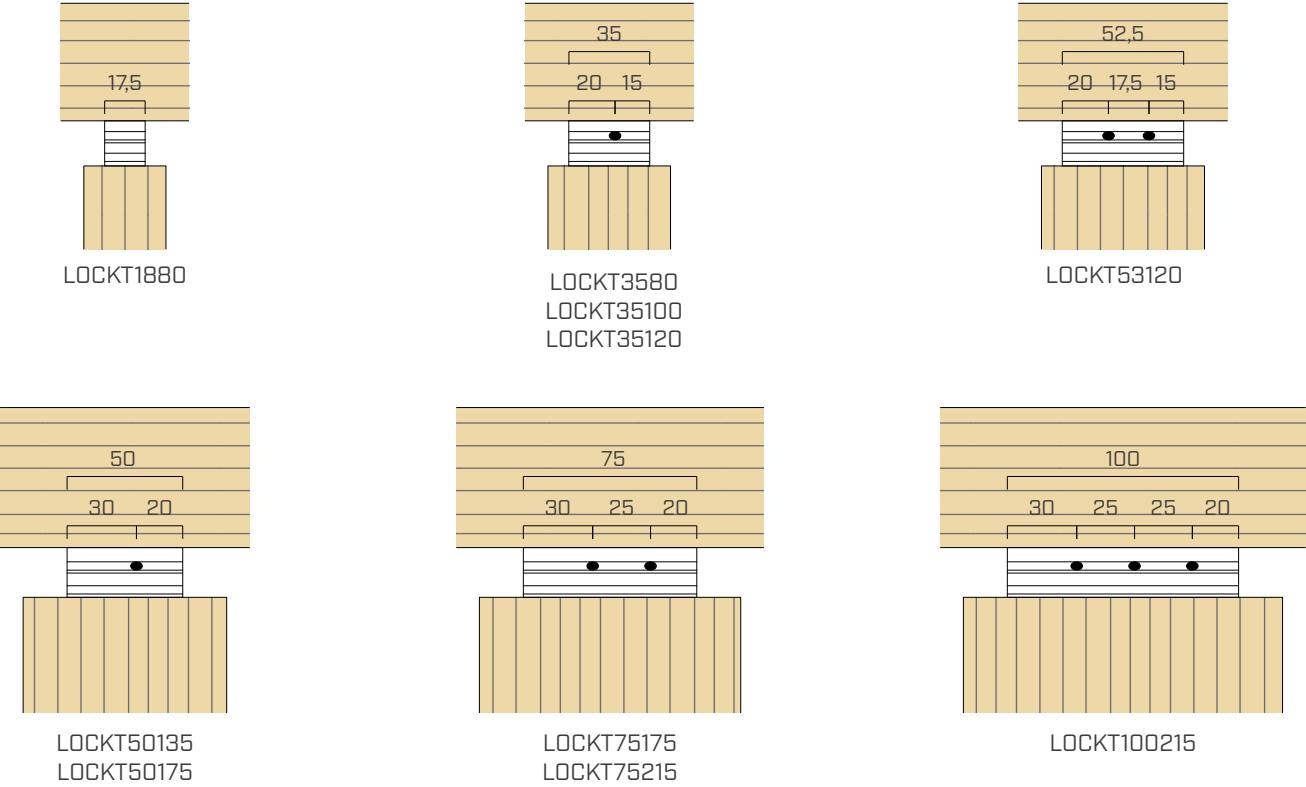
钩住从顶部到底部安装的次梁。



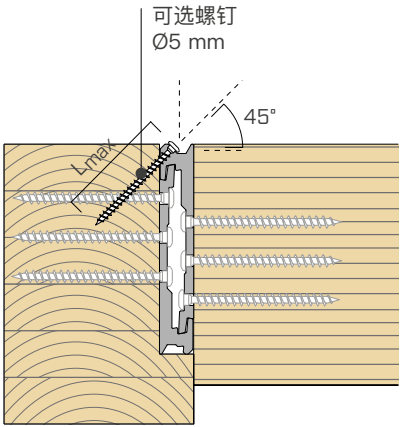
可以插入无结构功能的防滑螺钉, 方法是在连接件上部钻一个或多个直径为 $\varnothing 5$ 的 45° 倾斜孔。必须将 $\varnothing 5$ 的螺钉插入孔中。

■ 可选倾斜螺钉

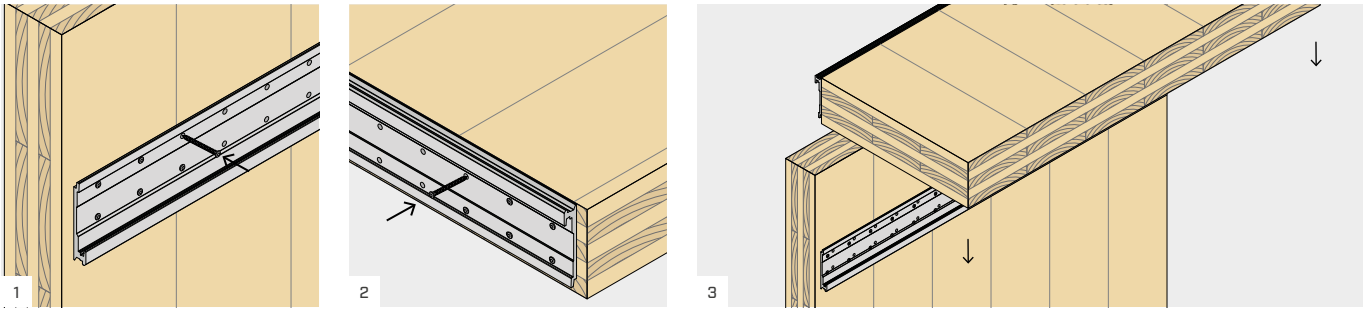
必须使用直径为 5 mm 的钻头和铁批头在现场钻制 45°倾斜孔。图中给出了可选倾斜孔的位置。



类型	可选螺钉 Ø5 $L_{\max}$ [mm]
LOCKT1880	50
LOCKT3580	
LOCKT35100	
LOCKT35120	
LOCKT53120	
LOCKT50135	80
LOCKT50175	
LOCKT75175	
LOCKT75215	
LOCKT100215	



■ CLT 上的 LOCK T FLOOR 安装



将连接件置于墙壁上并固定所有螺钉。

将连接件置于地板上并固定所有螺钉。

钩住从顶部到底部安装的楼板。

■ 静态值

LOCK T Ø5

LOCK T 连接件		木				铝
类型	B x H x s [mm]	LBS 螺钉 $n_H+n_j - \varnothing x L$ [mm]	$R_{v,timber,k}$ [kN]			$R_{v,alu,k}$ [kN]
			C24 ⁽⁴⁾	GL24h ⁽⁵⁾	LVL ⁽⁶⁾	
LOCKT1880	17,5 x 80 x 20	2+2 – Ø5x50 2+2 – Ø5x70	2,33 2,86	2,54 3,00	2,58 2,99	10,0
LOCKT3580	35 x 80 x 20	4+4 – Ø5x50 4+4 – Ø5x70	4,65 5,72	5,07 6,00	5,17 5,97	20,0
LOCKT35100	35 x 100 x 20	6+6 – Ø5x50 6+6 – Ø5x70	6,98 8,57	7,61 8,99	7,75 8,96	20,0
LOCKT35120	35 x 120 x 20	8+8 – Ø5x50 8+8 – Ø5x70	9,31 11,43	10,15 11,99	10,33 11,94	20,0
LOCKT53120	52,5 x 120 x 20	12+12 – Ø5x50 12+12 – Ø5x70	13,96 17,15	15,22 17,99	15,50 17,92	30,0
LOCKT 35100 + 35100	70 x 100 x 20	12+12 – Ø5x50 12+12 – Ø5x70	13,96 17,15	15,22 17,99	15,50 17,92	40,0
LOCKT 35120 + 35120	70 x 120 x 20	16+16 – Ø5x50 16+16 – Ø5x70	18,61 22,87	20,30 23,98	20,66 23,89	40,0
LOCKT 35120 + 53120	87,5 x 120 x 20	20+20 – Ø5x50 20+20 – Ø5x70	23,27 28,58	25,37 29,98	25,83 29,86	50,0

LOCK T Ø7

LOCK T 连接件		木				铝
类型	B x H x s [mm]	LBS 螺钉 $n_H+n_j - \varnothing x L$ [mm]	$R_{v,timber,k}$ [kN]			$R_{v,alu,k}$ [kN]
			C24 ⁽⁴⁾	GL24h ⁽⁵⁾	LVL ⁽⁶⁾	
LOCKT50135	50 x 135 x 22	6+6 – Ø7x80	15,38	16,36	15,90	30,0
LOCKT50175	50 x 175 x 22	8+8 – Ø7x80	20,50	21,81	21,20	40,0
LOCKT75175	75 x 175 x 22	12+12 – Ø7x80	30,75	32,72	31,80	60,0
LOCKT75215	75 x 215 x 22	18+18 – Ø7x80	46,13	49,08	47,70	60,0
LOCKT100215	100 x 215 x 22	24+24 – Ø7x80	61,51	65,43	63,60	80,0
LOCKT 50135 + 50135	100 x 135 x 22	12+12 – Ø7x80	30,75	32,72	31,80	60,0
LOCKT 50175 + 50175	100 x 175 x 22	16+16 – Ø7x80	41,01	43,62	42,40	80,0
LOCKT 50175 + 75175	125 x 175 x 22	20+20 – Ø7x80	51,26	54,53	53,00	100,0
LOCKT 75215 + 75215	150 x 215 x 22	36+36 – Ø7x80	92,26	98,15	95,40	120,0
LOCKT 75215 + 100215	175 x 215 x 22	42+42 – Ø7x80	107,64	114,51	111,30	140,0

■ 静态值

CLT 用 LOCK T FLOOR

连接件 LOCK T FLOOR		木		铝
类型	B x H x s [mm]	LBS 螺钉 n _H +n _J – ØxL [mm]	R _{v,timber,k} [kN] CLT ⁽⁷⁾	R _{v,alu,k} [kN]
LOCKTFLOOR135	300 x 135 x 22	8+8 – Ø7x80	20,40	240,0
LOCKTFLOOR135	600 x 135 x 22	16+16 – Ø7x80	40,79	480,0
LOCKTFLOOR135	900 x 135 x 22	24+24 – Ø7x80	61,19	720,0
LOCKTFLOOR135	1200 x 135 x 22	32+32 – Ø7x80	81,59	960,0

■ 连接刚度

可根据 ETA-19/0831 通过以下式子计算滑移模量：

$$K_{v,ser} = \frac{n \cdot \rho_m^{1.5} \cdot d^{0.8}}{30} \frac{kN}{mm}$$

其中：

- d 是次梁中螺钉头的直径，单位 mm；
- ρ_m 是次梁的平均密度，单位 kg/m³；
- n 是次梁中的螺钉数。

注意：

- ⁽⁴⁾ 根据ETA-19/0831、ETA-11/0030和EN 1995-1-1计算的无预钻孔的螺钉的值。对于更高的安全标准，即使是存在预钻孔的情况，该强度值也可以被认为是有效的。计算中采用的密度值为 ρ_k=350 kg/m³。
- ⁽⁵⁾ 根据ETA-19/0831、ETA-11/0030和EN 1995-1-1计算的无预钻孔的螺钉的值。对于更高的安全标准，即使是存在预钻孔的情况，该强度值也可以被认为是有效的。计算中采用的密度值为 ρ_k=385 kg/m³。
- ⁽⁶⁾ 根据 ETA-19/0831、ETA-11/0030 和 EN 1995-1-1 计算的有预钻孔的螺钉的值。计算时采用的密度值为 ρ_k=480 kg/m³。
- ⁽⁷⁾ 根据ETA-19/0831、ETA-11/0030和EN 1995-1-1计算的无预钻孔的螺钉的值。对于更高的安全标准，即使是存在预钻孔的情况，该强度值也可以被认为是有效的。计算中采用的密度值为 ρ_k=350 kg/m³。

一般原则：

- 设计值获取自特征值，如下所示：
- 系数 γ_{M2} 是承受拉力的铝制零件的分项系数，需根据适用的现行计算规范选取。如果没有其他规定，建议使用 EN 1999-1-1 标准中提供的值，即 γ_{M2}=1.25。
- 系数 γ_M 是木连接侧的相关安全系数，应根据适用的现行计算规范进行。
- 设计强度获取自特性值，如下所示：

$$R_{v,d} = \min \begin{cases} R_{v,timber,d} = \frac{R_{v,timber,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ R_{v,alu,d} = \frac{R_{v,alu,k}}{\gamma_{M2}} \end{cases}$$

- 必须分别确定各木构件的尺寸并进行验证。特别是，对于垂直于梁轴的荷载，建议对两个木构件进行开裂检查。
- 如果使用了耦合连接件，安装期间调整时应特别注意，以免两个连接件承受不同的应力。
- 必须分别在连接件各侧的所有孔中使用长度相同的螺钉。两个连接件中、主构件侧和次梁侧可以使用长度不同的螺钉。
- 必须始终使用所有孔将连接件完全固定。
- 对于特征密度 ρ_k≤420 kg/m³ 的主梁或次梁上的螺钉，无需预先钻孔。对于特征密度 ρ_k> 420 kg/m³ 的主梁或次梁上的螺钉，则必须预先钻孔。
- 对于柱上的螺钉，通常也必须预先钻孔。
- 对于安装在 CLT 镶板上的 LOCKTFLOOR135 连接件，无需预先钻孔。

挂钩式木-混凝土隐藏连接件

简单

可以在混凝土上快速安装。使用螺纹锚栓和自钻螺钉可以轻松将系统分别挂在混凝土侧和木材侧。

可拆卸

借助挂钩系统，可根据季节需求轻松拆卸木梁。

隐藏式

混凝土上的紧固件是隐藏式的。如果安装时不开槽，就会产生令人满意且美观的节点阴影。



LOCK C FLOOR

特性

焦点	混凝土用可拆卸节点
木材截面	从 70 x 120 mm 到 200 x 440 mm
强度	$R_{v,k}$ 最高可达65 kN
紧固件	LBS, SKS-E

视频

扫描二维码并在我们的 Youku 频道观看视频



材料

铝合金三维冲孔板。

使用领域

- 木-混凝土抗剪节点
- 实木和胶合木
 - CLT、LVL



建筑修复

杆型专门用于将CLT楼板固定到钢筋混凝土梁或路缘石或砖石构件上。非常适合修复或翻新现有建筑。

木-混

非常适合在混凝土支柱附近建造顶层或凉亭。隐藏式紧固，易于安装。

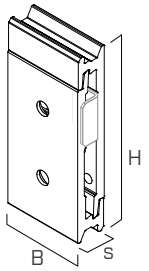
产品编码和尺寸

LOCK C Ø5

产品编码	B	H	s	n _{screws} – 直径	n _{anchors} – Ø	n _{LOCKSTOP} – 类型	数量 *
	[mm]	[mm]	[mm]				
LOCKC53120	52,5	120	20	12 – Ø5	2 – Ø8	2 LOCKSTOP5	25

包装中不包含螺钉、锚栓和 LOCK STOP。

* 连接件对数 (木侧连接件 + 混凝土侧连接件)

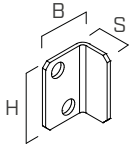


LOCKC53120

LOCK STOP Ø5

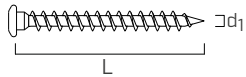
产品编码	B	H	s	卷
	[mm]	[mm]	[mm]	
LOCKSTOP5	19	27.5	13	100

可以选择使用 LOCK STOP，不会影响结构性能。



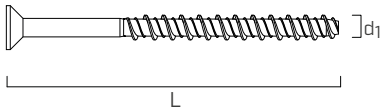
LBS

产品编码	d ₁	L	b	TX	卷
	[mm]	[mm]	[mm]		
LBS550	5	50	46	TX20	200
LBS570	5	70	66	TX20	200



SKS-E

产品编码	d ₁	L	d ₀	T _{inst}	TX	卷
	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
SKS75100CE	8	100	6	20	TX30	50



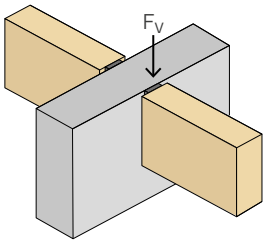
材料和耐久性

LOCK C: EN AW-6005A 铝合金。
用于服务等级 1 和 2 (EN 1995-1-1)。

使用领域

- 木-混节点或木-钢节点

外部荷载



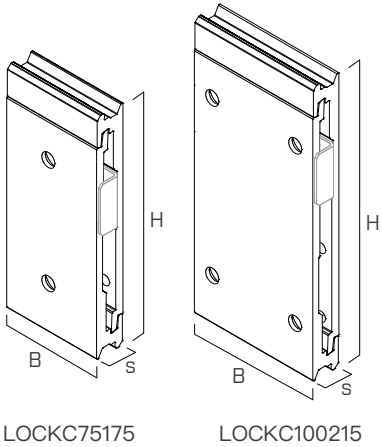
产品编码和尺寸

LOCK C Ø7

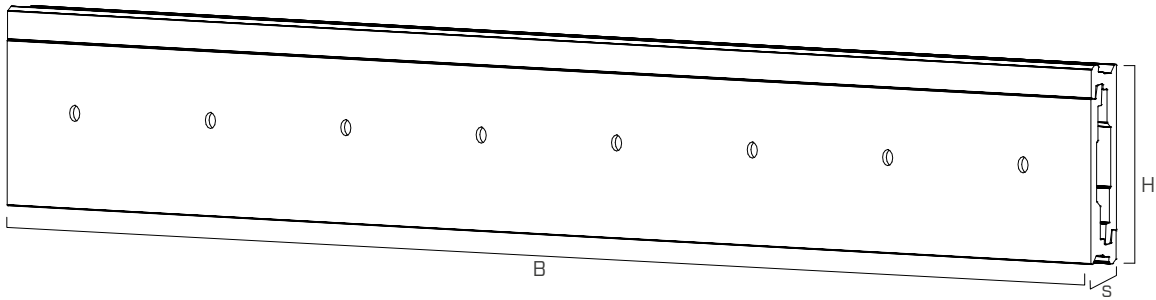
产品编码	B	H	s	n _{screws} – 直径	n _{anchors} – Ø	n _{LOCKSTOP} – 类型	数量*
	[mm]	[mm]	[mm]				
LOCKC75175	75	175	22	12 – Ø7	2 – Ø10	2 LOCKSTOP7	12
LOCKC100215	100	215	22	24 – Ø7	4 – Ø10	2 LOCKSTOP7	8

包装中不包含螺钉、锚栓和 LOCK STOP。

* 连接件对数（木侧连接件 + 混凝土侧连接件）



LOCK C FLOOR Ø7



产品编码	B	H	s	n _{screws} – 直径	n _{anchors} – Ø	数量*
	[mm]	[mm]	[mm]			
LOCKCFLOOR135	1200	135	22	32 – Ø7	8 – Ø10	1

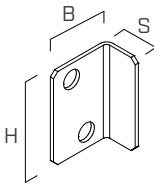
包装中不包含螺钉和锚栓。

* 连接件对数（木侧连接件 + 混凝土侧连接件）

LOCK STOP Ø7

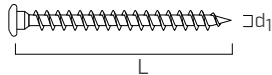
产品编码	B	H	s	卷
	[mm]	[mm]	[mm]	
LOCKSTOP7	26.5	38	15	50

可以选择使用 LOCK STOP，不会影响结构性能。



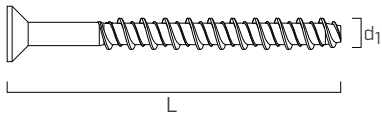
LBS

产品编码	d ₁	L	b	TX	卷
	[mm]	[mm]	[mm]		
LBS780	7	80	75	TX30	100

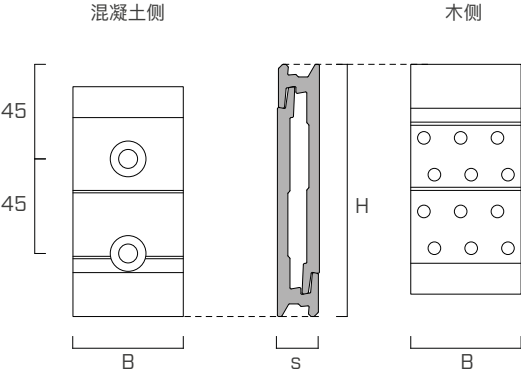


SKS-E

产品编码	d ₁	L	d ₀	T _{inst}	TX	卷
	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
SKS10100CE	10	100	8	50	TX40	50

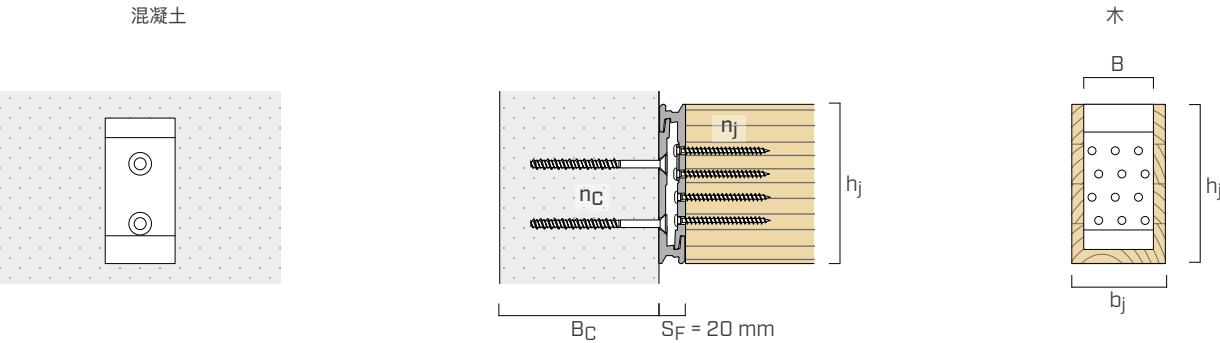


■ 几何尺寸 | LOCK C Ø5



LOCK C 连接件		混凝土		木		
类型	B x H x s [mm]	SKS-E 锚栓 $n_C - \varnothing \times L$ [mm]	$B_{C,min}$ [mm]	LBS 螺钉 $n_J - \varnothing \times L$ [mm]	$b_{J,min} \times h_{J,min}$ [mm]	
					有预钻孔	无预钻孔
LOCKC53120	52,5 x 120 x 20	2 - Ø8x100	120	12 - Ø5x50 12 - Ø5x70	70 x 120	78 x 120

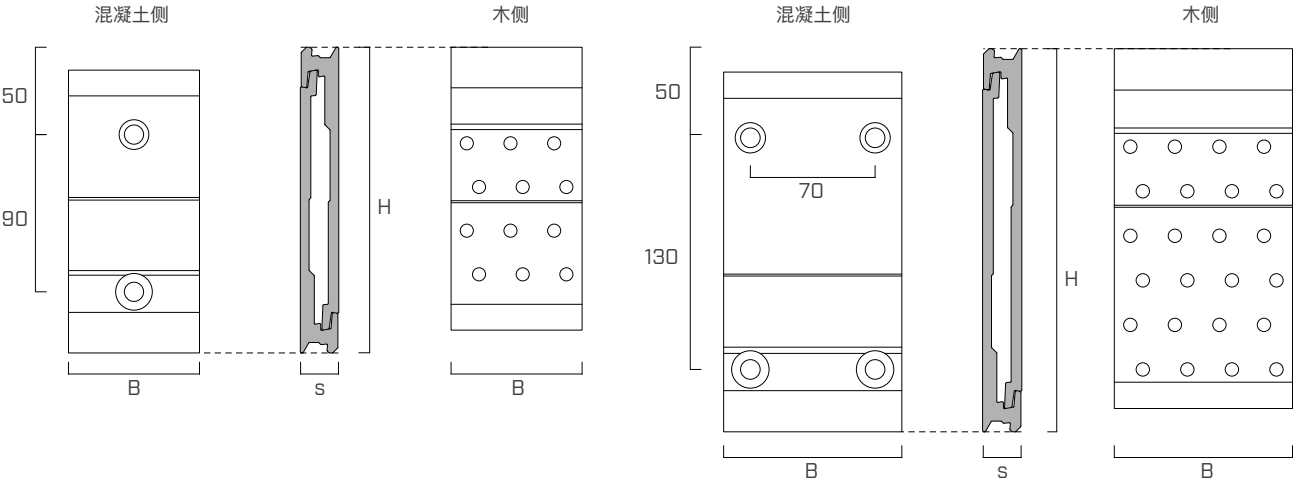
■ 安装 | LOCK C Ø5



几何尺寸 | LOCK C Ø7

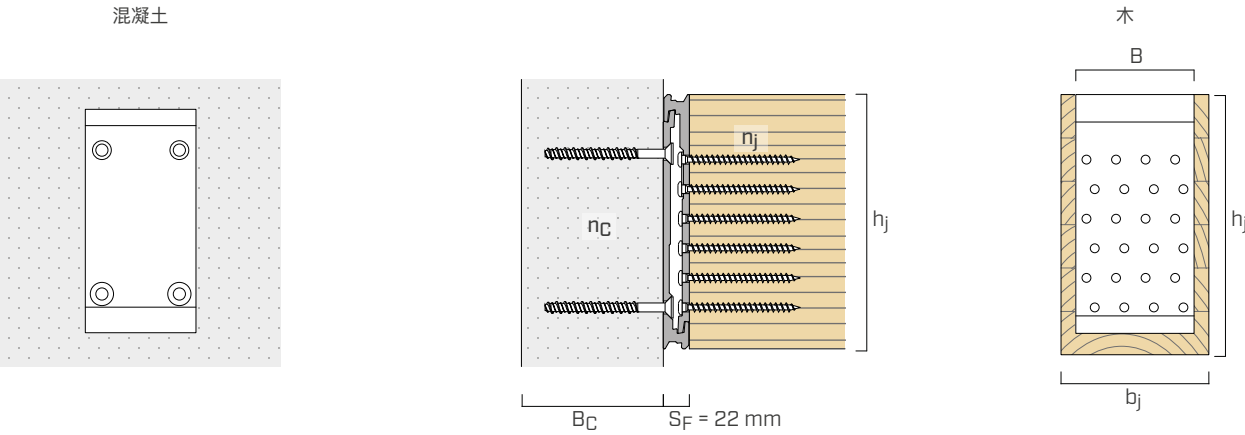
LOCKC75175

LOCKC100215

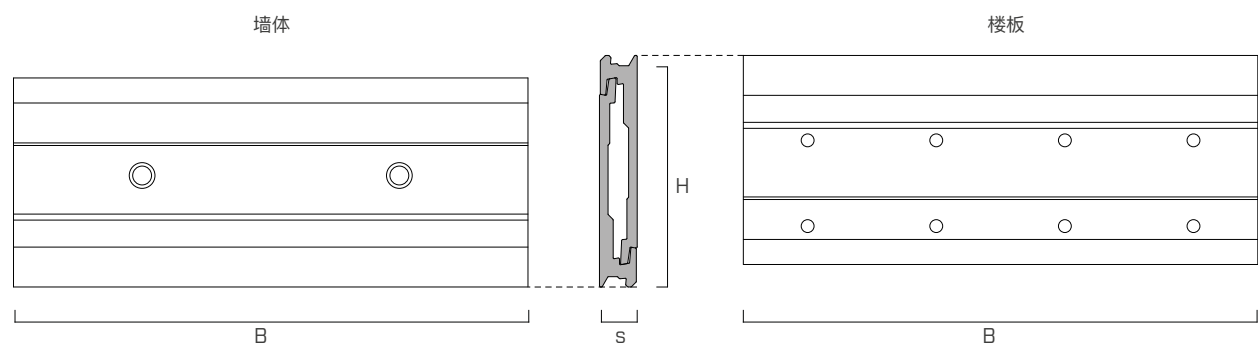


LOCK C 连接件		混凝土		木		
类型	B x H x s [mm]	SKS-E 锚栓 $n_C - \varnothing \times L$ [mm]	$B_{C,min}$ [mm]	LBS 螺钉 $n_J - \varnothing \times L$ [mm]	$b_{J,min} \times h_{J,min}$ [mm]	
					有预钻孔	无预钻孔
LOCKC75175	75 x 175 x 22	2 - $\varnothing 10 \times 100$	120	12 - $\varnothing 7 \times 80$	99 x 175	105 x 175
LOCKC100215	100 x 215 x 22	4 - $\varnothing 10 \times 100$	120	24 - $\varnothing 7 \times 80$	124 x 215	130 x 215

安装 | LOCK C Ø7

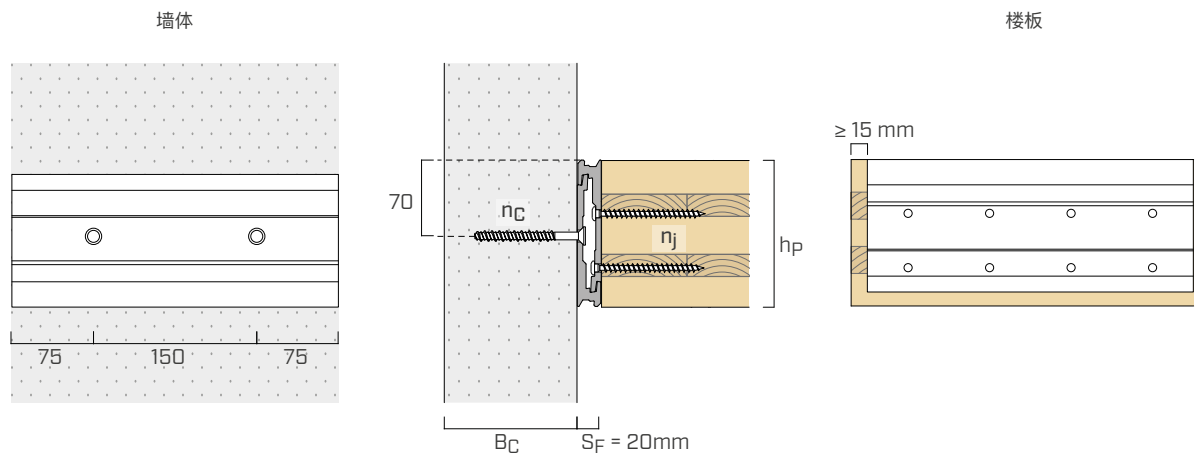


几何尺寸| LOCK C FLOOR ON CLT



连接件 LOCK C FLOOR			墙体		CLT 楼板	
类型	模块数量 ⁽¹⁾	B x H x s [mm]	SKS-E 锚栓 n _C – ØxL [mm]	B _{C,min} [mm]	LBS 螺钉 n _J – ØxL [mm]	h _{p,min} [mm]
LOCKFLOOR135	1	300 x 135 x 22	2 – Ø10x100	120	8 – Ø7x80	135
LOCKFLOOR135	2	600 x 135 x 22	4 – Ø10x100	120	16 – Ø7x80	135
LOCKFLOOR135	3	900 x 135 x 22	6 – Ø10x100	120	24 – Ø7x80	135
LOCKFLOOR135	4	1200 x 135 x 22	8 – Ø10x100	120	32 – Ø7x80	135

安装 | LOCK C ON CLT

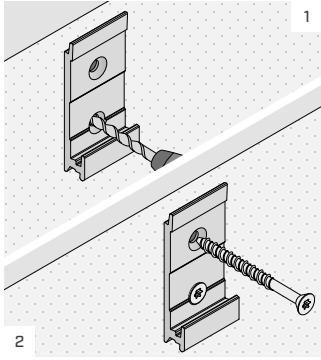


注意：

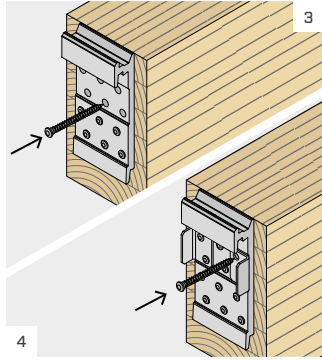
⁽¹⁾ 1200 mm 长的连接件可以切割成 300 mm 宽的模块。

■ 安装

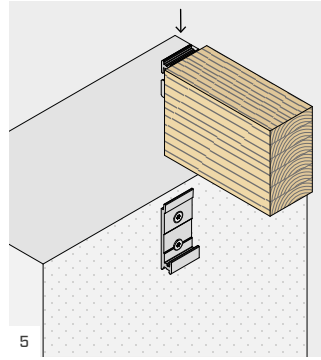
采 LOCK STOP 的明式安装



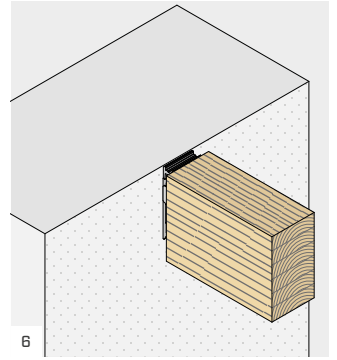
根据安装说明将连接件置于混凝土上并紧固锚栓。



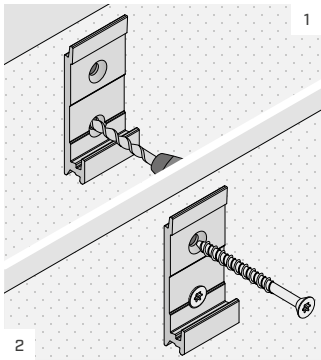
将连接件置于木梁上并拧紧第一颗螺钉。使用 LOCK STOP (可选) 时, 定位 LOCK STOP 并拧紧剩余螺钉。



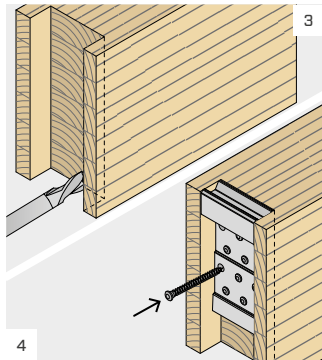
钩住从顶部到底部安装的梁。



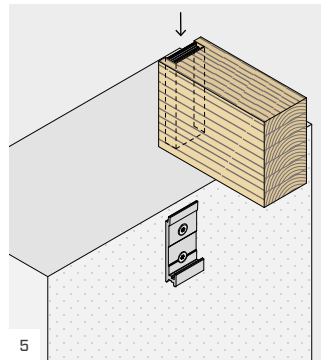
半隐蔽式安装



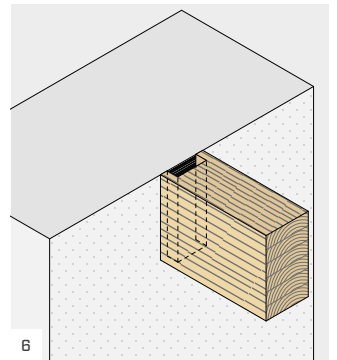
根据安装说明将连接件置于混凝土上并紧固锚栓。



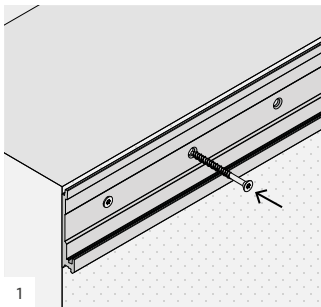
在次梁上进行完整开槽。定位连接件并固定所有螺钉。



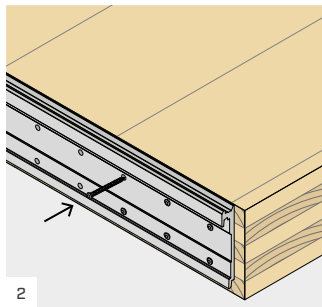
钩住从顶部到底部安装的梁。



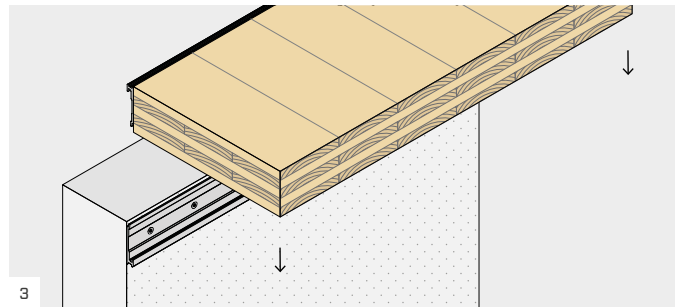
LOCK C FLOOR 安装



根据安装说明将连接件置于混凝土上并紧固锚栓。



将连接件置于地板上并固定所有螺钉。



钩住从顶部到底部安装的梁。

■ 静态值

LOCK C Ø5

LOCK C 连接件		木				铝	混凝土 未开裂	
类型	B x H x s [mm]	LBS 螺钉 $n_j - \varnothing x L$ [mm]	$R_{v,timber,k}$ [kN]			$R_{v,alu,k}$ [kN]	SKS-E 锚栓 $n_C - \varnothing x L$ [mm]	$R_{v,concrete,d}$ [kN]
			C24 ⁽²⁾	GL24h ⁽³⁾	LVL ⁽⁴⁾			
LOCKC53120	52,5 x 120 x 20	12 – Ø5x50 12 – Ø5x70	13,96 17,15	15,22 17,99	15,50 17,92	30,0	2 – Ø8x100	12,10

LOCK C Ø7

LOCK C 连接件		木				铝	混凝土 未开裂	
类型	B x H x s [mm]	LBS 螺钉 $n_j - \varnothing x L$ [mm]	$R_{v,timber,k}$ [kN]			$R_{v,alu,k}$ [kN]	SKS-E 锚栓 $n_C - \varnothing x L$ [mm]	$R_{v,concrete,d}$ [kN]
			C24 ⁽²⁾	GL24h ⁽³⁾	LVL ⁽⁴⁾			
LOCKC75175	75 x 175 x 22	12 – Ø7x80	30,75	32,72	31,80	60,0	2 – Ø10x100	20,80
LOCKC100215	100 x 215 x 22	24 – Ø7x80	61,51	65,43	63,60	80,0	4 – Ø10x100	35,50

CLT 用 LOCK C FLOOR

LOCK C FLOOR 连接件		木		铝	混凝土 未开裂	
类型	B x H x s [mm]	LBS 螺钉			SKS-E 锚栓	
		n _j – ØxL	R _{v,timber,k}	R _{v,alu,k}	n _C – ØxL	R _{v,concrete,d}
		[mm]	[kN] CLT ⁽⁵⁾	[kN]	[mm]	[kN]
LOCKCFLOOR135	300 x 135 x 22	8 – Ø7x80	20,40	240,0	2 – Ø10x100	24,60
LOCKCFLOOR135	600 x 135 x 22	16 – Ø7x80	40,79	480,0	4 – Ø10x100	47,90
LOCKCFLOOR135	900 x 135 x 22	24 – Ø7x80	61,19	720,0	6 – Ø10x100	71,10
LOCKCFLOOR135	1200 x 135 x 22	32 – Ø7x80	81,59	960,0	8 – Ø10x100	94,30

■ 静态值

备选锚栓的尺寸

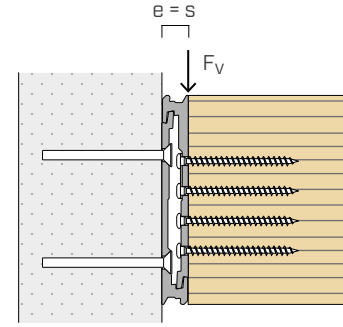
对于使用表中所列锚栓以外的锚栓进行紧固时，可参考旁边的示意图，根据锚栓 ETA 进行混凝土上紧固件的计算。

同样，对于使用埋头螺栓在钢上进行紧固时，可以参考旁边的示意图，根据钢结构中螺栓的现行计算规范进行钢上紧固件的计算。

应对该锚栓组的剪切力和弯矩进行测试，分别等于：

$$V_d = F_{v,d}$$

$$M_d = e \cdot F_{v,d}$$



■ 连接刚度

可根据 ETA-19/0831 通过以下式子计算滑移模量：

$$K_{v,ser} = \frac{n \cdot \rho_m^{1.5} \cdot d^{0.8}}{30} \frac{kN}{mm}$$

其中：

- d 是次梁中螺钉头的直径，单位 mm；
- ρ_m 是次梁的平均密度，单位 kg/m^3 ；
- n 是次梁中的螺钉数。

注意：

- (2) 根据ETA-19/0831、ETA-11/0030和EN 1995-1-1计算的无预钻孔的螺钉的值。对于更高的安全标准，即使是存在预钻孔的情况，该强度值也可以被认为是有效的。计算中采用的密度值为 $\rho_k=350 \text{ kg/m}^3$ 。
- (3) 根据ETA-19/0831、ETA-11/0030和EN 1995-1-1计算的无预钻孔的螺钉的值。对于更高的安全标准，即使是存在预钻孔的情况，该强度值也可以被认为是有效的。计算中采用的密度值为 $\rho_k=385 \text{ kg/m}^3$ 。
- (4) 根据 ETA-19/0831、ETA-11/0030 和 EN 1995-1-1 计算的有预钻孔的螺钉的值。计算时采用的密度值为 $\rho_k=480 \text{ kg/m}^3$ 。
- (5) 根据ETA-19/0831、ETA-11/0030和EN 1995-1-1计算的无预钻孔的螺钉的值。对于更高的安全标准，即使是存在预钻孔的情况，该强度值也可以被认为是有效的。计算中采用的密度值为 $\rho_k=350 \text{ kg/m}^3$ 。

一般原则：

- 设计值获取自特征值，如下所示：
- 系数 γ_{M2} 是承受拉力的铝制零件的分项系数，需根据适用的现行计算规范选取。如果没有其他规定，建议使用 EN 1999-1-1 标准中提供的值，即 $\gamma_{M2}=1.25$ 。
- 系数 γ_M 是木连接侧的相关安全系数，应根据适用的现行计算规范进行。
- 设计强度获取自特性值，如下所示：

$$R_{v,d} = \min \begin{cases} R_{v,timber,d} = \frac{R_{v,timber,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ R_{v,alu,d} = \frac{R_{v,alu,k}}{\gamma_{M2}} \\ R_{v,concrete,d} \end{cases}$$

- 必须分别确定各木梁的尺寸并进行验证。特别是，对于垂直于梁轴的荷载，建议进行开裂检查。
- 必须在所有孔中使用相同长度的螺钉，并利用所有孔将连接件完全拧紧。
- 对于特征密度 $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$ 的梁上的螺钉，无需预先钻孔。对于特征密度 $\rho_k > 420 \text{ kg/m}^3$ 的梁，必须预先钻孔。
- 对于安装在 CLT 镶板上的 LOCKTFLOOR135 连接件，无需预先钻孔。
- 在计算阶段，考虑了 C25/30 薄配筋混凝土的强度等级，但缺少间距及与边缘的距离，且使用了锚栓安装参数表格中所示的最小厚度。强度值可用于表中定义的计算假设；对于与表中不同的临界条件（例如距边缘的最小距离或不同的混凝土厚度），必须分别计算混凝土侧强度（请参阅“备选锚栓的尺寸”章节）。