

## 露台用可调节支架

### 调平

高度可调的支架非常适合快速校正基材高度的变化。此外，突起部分也会在板条下产生通风。

### 双重调节

可以使用 SW 10 扳手从下方进行调节，也可以使用平头螺丝刀从上方进行调节。快速、舒适和多功能的系统。

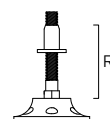
### 支撑

TPV 塑料制成的支撑底座可减少脚步声并耐紫外线。球形接头可以适应不平坦的表面。



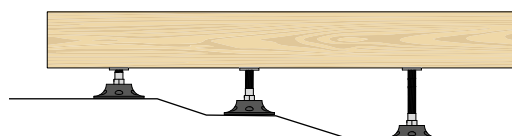
CALCULATION  
TOOL

### 高度



可以从上下两个方向进行调节

### 使用



### 材料

**Zn**  
ELECTRO  
PLATED

电镀锌碳钢



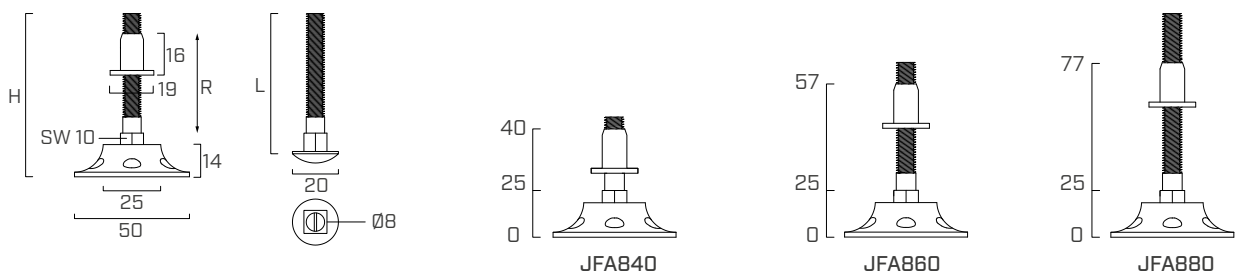
### 应用领域

下部结构的升高和找平。

产品编码和规格

| 产品编码   | 螺钉 $\varnothing \times L$<br>[mm] | R<br>[mm]           | 件   |
|--------|-----------------------------------|---------------------|-----|
| JFA840 | 8 x 40                            | $25 \leq R \leq 40$ | 100 |
| JFA860 | 8 x 60                            | $25 \leq R \leq 57$ | 100 |
| JFA880 | 8 x 80                            | $25 \leq R \leq 77$ | 100 |

几何形状



规格及技术参数

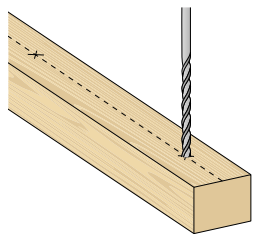
| 产品编码                      |           | JFA840              | JFA860              | JFA880              |
|---------------------------|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 螺钉 $\varnothing \times L$ |           | 8 x 40              | 8 x 60              | 8 x 80              |
| 组装高度                      | R         | $25 \leq R \leq 40$ | $25 \leq R \leq 57$ | $25 \leq R \leq 77$ |
| 角度                        |           | $\pm 5^\circ$       | $\pm 5^\circ$       | $\pm 5^\circ$       |
| 衬套预钻孔                     |           | $\varnothing 10$    | $\varnothing 10$    | $\varnothing 10$    |
| 调节螺母                      |           | SW 10               | SW 10               | SW 10               |
| 总高度                       | H         | 51                  | 71                  | 91                  |
| 允许载重                      | $F_{adm}$ | 0,8                 | 0,8                 | 0,8                 |



不规则地面

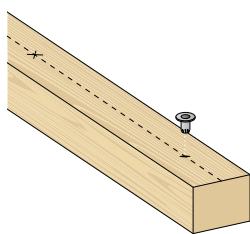
在不平坦的地面铺设露台时，可从上方和下方调节功能可实现最大的精度。

## ■ 安装 JFA 并从下方进行调节



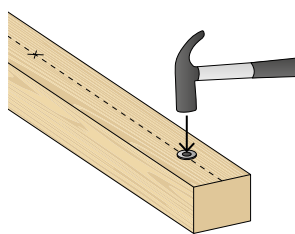
01

标记板条的中心线，指示孔的位置，然后预先钻一个直径为10mm的孔。



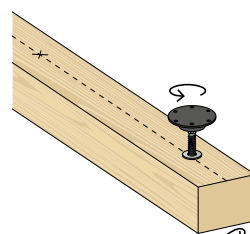
02

预钻孔的深度取决于组装高度R，并且必须至少为16 mm（衬套外形尺寸）。



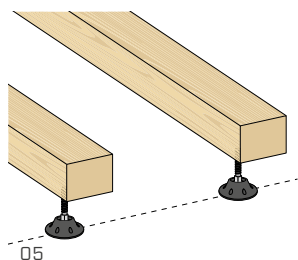
03

利用一个锤子插入衬套。



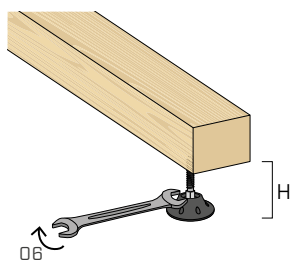
04

将支架拧入衬套内并转动板条。



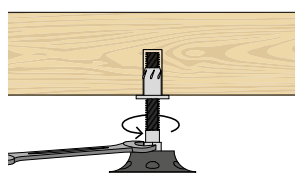
05

将板条放置在基材上，并与先前铺设的板条平行。

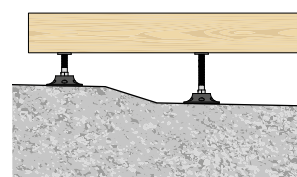


06

使用 SW 10 mm 扳手从下方调节支架的高度。

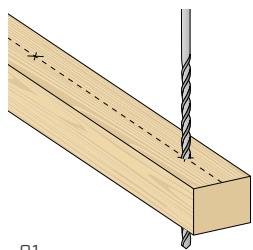


从下方调节的细节图。



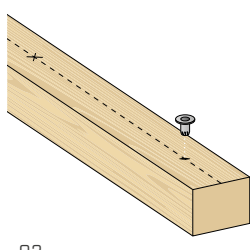
通过对各个支架独立地调节，可以跟随地面的走势。

## ■ 安装 JFA 并从上方进行调节



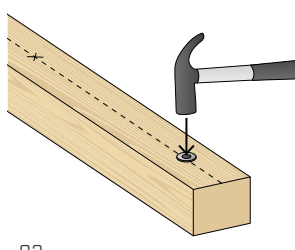
01

标记板条的中心线，指示孔的位置，然后预先钻一个直径为10mm的通孔。



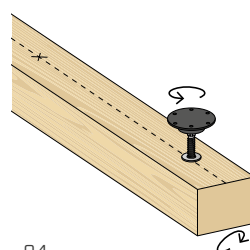
02

建议支架之间的最大距离为60 cm，根据作用的荷载进行检查。



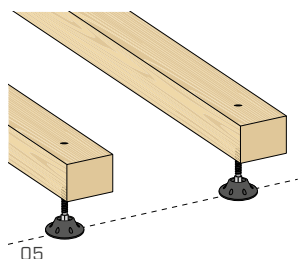
03

利用一个锤子插入衬套。



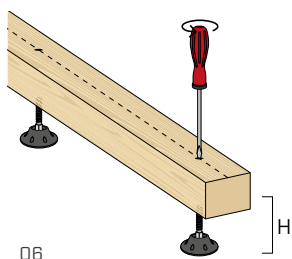
04

将支架拧入衬套内并转动板条。



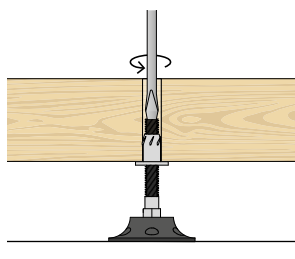
05

将板条放置在基材上，并与先前铺设的板条平行。

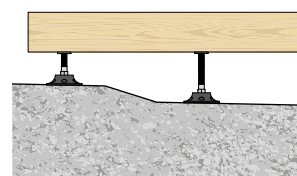


06

使用平头螺丝刀从上方调节支架的高度。

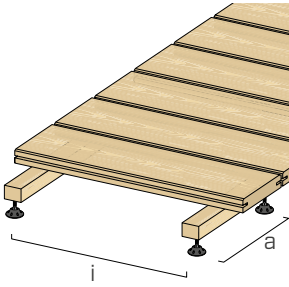


从上方调节的细节。



通过对各个支架独立地调节，可以跟随地面的走势。

■ 计算示例



每平方米 (m<sup>2</sup>) 的支架数量应根据作用的荷载和板条之间的轴距进行评估。

表面支架的发生率 (I):

$$I = q / F_{adm} = \text{JFA 件数} / \text{m}^2$$

q = 作用荷载 [kN/m<sup>2</sup>]

F<sub>adm</sub> = JFA 允许载重 [kN]

支架之间的最大距离 (a):

$$a = \min \begin{cases} a_{\max, \text{JFA}} \\ a_{\max, \text{listello}} \end{cases}$$

其中:  $a_{\max, \text{JFA}} = 1 / \text{件数} / \text{m}^2 / i$

$$a_{\max, \text{listello}} = \sqrt[3]{\frac{E \cdot J \cdot 384}{f_{lim} \cdot 5 \cdot q \cdot i}}$$

i = 板条轴距

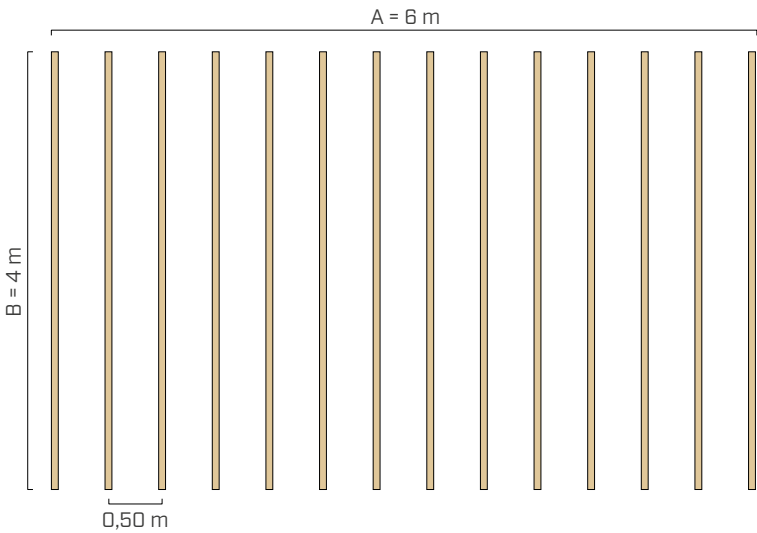
f<sub>lim</sub> = 支撑之间的瞬时挠度限制

E = 材料弹性模量

J = 板条截面惯性力矩

■ 实际示例

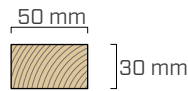
项目数据



露台面积

$$S = A \times B = 6 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 24 \text{ m}^2$$

板条



b = 50 mm

h = 30 mm

i = 0,50 m

荷载

过载

预期用途类别: A 类 (阳台)  
(EN 1991-1-1)

q 4,00 kN/m<sup>2</sup>

JFA 支架  
允许载重

F<sub>adm</sub> 0,80 kN

板条材料

C20 (EN 338:2016)

|             |                     |                                             |                        |
|-------------|---------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| 支撑之间的瞬时挠度限制 | f <sub>lim</sub>    | a/400                                       | -                      |
| 材料弹性力矩      | E <sub>0,mean</sub> |                                             | 9,5 kN/mm <sup>2</sup> |
| 板条截面惯性力矩    | J                   | (b · h <sup>3</sup> )/12                    | 112500 mm <sup>4</sup> |
| 板条最大挠度      | f <sub>max</sub>    | (5/384) · (q · i · a <sup>4</sup> )/(E · J) | -                      |

JFA 数量的计算

发生率

$$I = q / F_{adm} = \text{JFA 件数} / \text{m}^2$$

$$I = 4,0 \text{ kN/m}^2 / 0,8 \text{ kN} = 5,00 \text{ 件/m}^2$$

JFA 支架数

$$n = I \cdot S \cdot \text{废料系数} = \text{JFA 件数}$$

$$n = 5,00 \text{ 件/m}^2 \cdot 24 \text{ m}^2 \cdot 1,05 = 126 \text{ 个 JFA}$$

废料系数 = 1,05

支架之间最大距离的计算

板条弯曲极限

$$f_{lim} = \text{因此: } a_{\max, \text{listello}} = \sqrt[3]{\frac{E \cdot J \cdot 384}{400 \cdot 5 \cdot q \cdot i}}$$

$$a_{\max, \text{listello}} = \sqrt[3]{\frac{9,5 \cdot 112500 \cdot 384}{400 \cdot 5 \cdot (4,0 \cdot 10^{-6}) \cdot 500}} \cdot 10^{-3} = 0,47 \text{ m}$$

支架强度限制

$$a_{\max, \text{JFA}} = 1 / n / i$$

$$a_{\max, \text{JFA}} = 1 / 5,00 / 0,5 = 0,40 \text{ m}$$

$$a = \min \begin{cases} a_{\max, \text{JFA}} \\ a_{\max, \text{listello}} \end{cases} = \min \begin{cases} 0,40 \text{ m} \\ 0,47 \text{ m} \end{cases} = 0,40 \text{ m} \quad \text{JFA 支架之间的最大距离}$$