

## PÄTKA STĽPU V TVARE „T“

### NEVIDITEĽNÉ

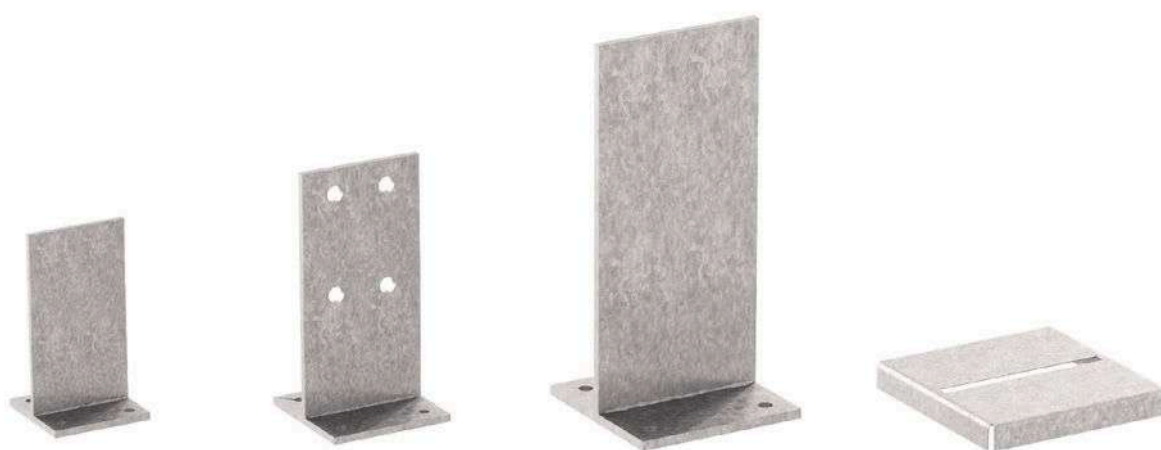
Vnútrotná čepeľ umožňuje realizovať úplne skrytý spoj. Je navrhnutá na prijatie pilierov všetkých rozmerov.

### DVE VERZIE

Bez dier sa používa so samoreznými kolíkmi; s dierami sa používa s hladkými kolíkmi alebo so skrutkami s maticou.

### ZAPUSTENIE

Odolné proti ohybovému momentu pri realizáciách väzieb zapustenia na základni. Rôzne stupne odolnosti podľa konfigurácie použitého upevnenia.



## VLASTNOSTI

|           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
| ZAMERANIE | neviditeľný spoj                |
| PILIERE   | od 70 x 70 mm do a 240 x 240 mm |
| VÝŠKA     | od 150 do 300 mm                |
| FIXOVANIA | SBD, STA, SKR, VIN-FIX PRO      |

### VIDEO

Naskenujte si QR kód a pozrite si video na našom kanáli YouTube



## MATERIÁL

Uhlíková oceľ so žiarovým zinkovaním.

## OBLASTI POUŽITIA

Použitie pri spojeniach v exteriéry; vhodné pre prevádzkové triedy 1, 2 a 3

- masívne a vrstvené drevo
- CLT, LVL





## STATIKA

Rôzne konfigurácie upevnenia, každé je vypočítané a certifikované podľa ETA. Odolné v tlaku, ťahu, strihu a momente.

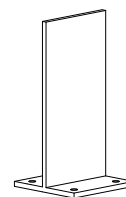
## ESTETIKA A TRVÁCNOSŤ

Za účelom dlhodobej trvácnosti môže byť začlenená do platne F70 LIFT s cieľom vytvoriť vyvýšenie od zeme a ochranu kotevných prvkov pred vlhkosťou.

## KÓDY A ROZMERY

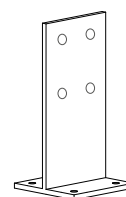
### F70

| KÓD    | platňa<br>základne<br>[mm] | diery<br>základne<br>[n. x mm] | H<br>[mm] | hrúbka<br>čepele<br>[mm] | ks. |
|--------|----------------------------|--------------------------------|-----------|--------------------------|-----|
| F7080  | 80 x 80 x 6                | 4 x Ø9                         | 156       | 4                        | 1   |
| F70100 | 100 x 100 x 6              | 4 x Ø9                         | 206       | 6                        | 1   |
| F70140 | 140 x 140 x 8              | 4 x Ø11,5                      | 308       | 8                        | 1   |



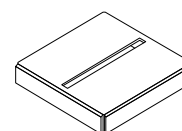
### F70 L - s dierami

| KÓD     | platňa<br>základne<br>[mm] | diery<br>základne<br>[n. x mm] | H<br>[mm] | hrúbka<br>čepele<br>[mm] | diery<br>čepele<br>[n. x mm] | ks. |
|---------|----------------------------|--------------------------------|-----------|--------------------------|------------------------------|-----|
| F70100L | 100 x 100 x 6              | 4 x Ø9                         | 206       | 6                        | 4 x Ø13                      | 1   |
| F70140L | 140 x 140 x 8              | 4 x Ø11,5                      | 308       | 8                        | 6 x Ø13                      | 1   |



### F70 LIFT

| KÓD        | platňa<br>[mm] | H<br>[mm] | hrúbka<br>[mm] | ks. |
|------------|----------------|-----------|----------------|-----|
| F70100LIFT | 120 x 120      | 20        | 2              | 1   |
| F70140LIFT | 160 x 160      | 22        | 2              | 1   |



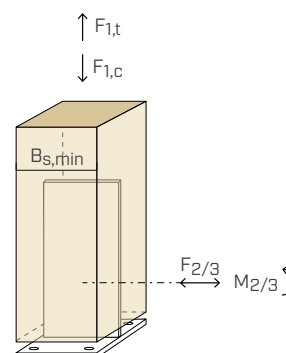
### MATERIÁL A ŽIVOTNOSŤ

F70: uhlíková ocel' S235 so žiarovým zinkovaním.  
Použitie v prevádzkovej triede 1, 2 a 3 (EN 1995-1-1).

### OBLASTI POUŽITIA

- Skryté spojenie pre drevené piliere

### NAMÁHANIE

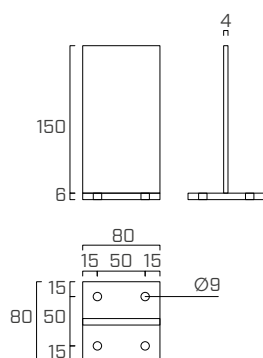


## DOPLNKOVÉ RODUKTY - FIXOVANIE

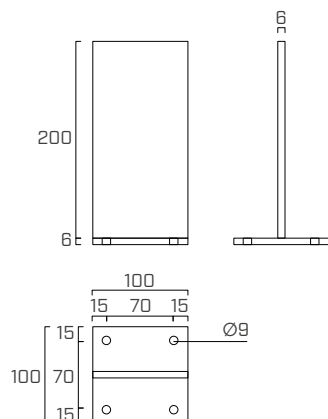
| typ          | popis            |  | d<br>[mm]    | podpera | str.      |
|--------------|------------------|--|--------------|---------|-----------|
| SBD          | samorezný kolík  |  | 7,5          |         | 48        |
| STA          | hladký kolík     |  | 12           |         | 54        |
| KOS/KOT      | maticová skrutka |  | M12          |         | 526 - 531 |
| SKR          | kotevná skrutka  |  | 7,5 - 8 - 10 |         | 488       |
| VIN-FIX PRO  | chemická malta   |  | M8 - M10     |         | 511       |
| EPO-FIX PLUS | chemická malta   |  | M8 - M10     |         | 517       |

## GEOMETRIA

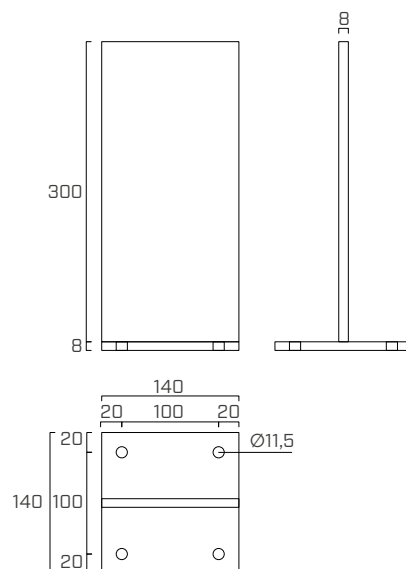
F7080



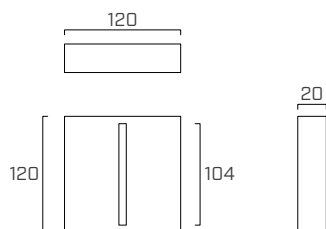
F70100



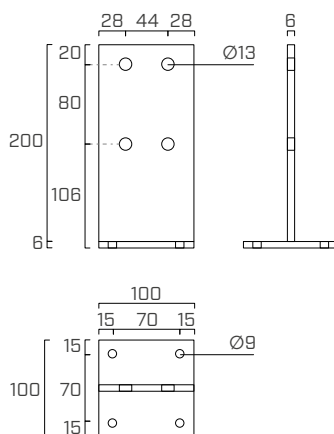
F70140



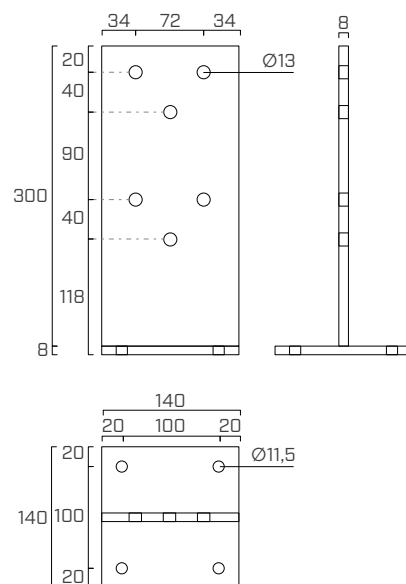
F70100LIFT



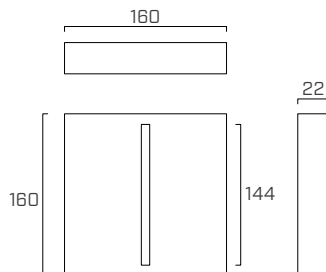
F70100L



F70140L

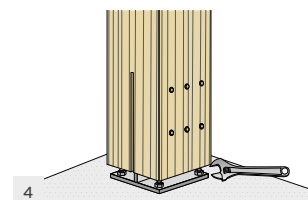
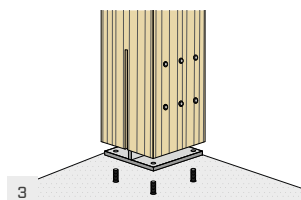
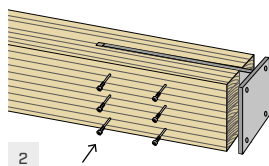
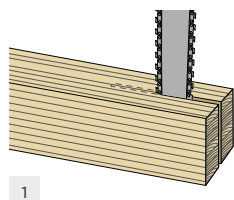


F70140LIFT

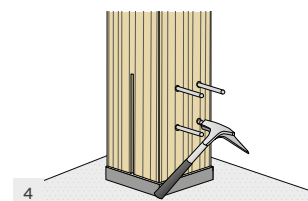
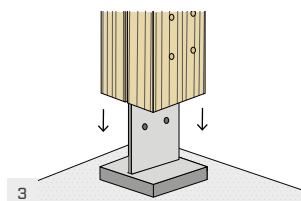
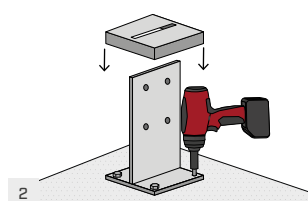
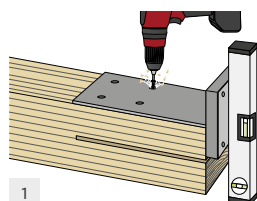


## MONTÁŽ

### F70 SO SAMOREZNÝMI KOLÍKMI SBD



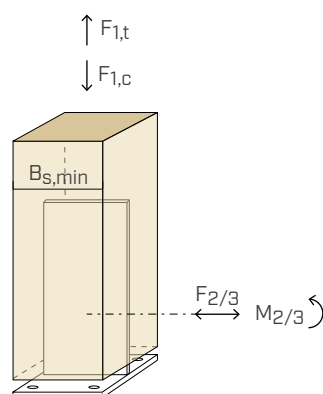
### F70 L S KOLÍKMI STA



## KONFIGURÁCIE UPEVNIENIA PRE F70 SO SAMOREZNÝMI KOLÍKMI SBD

| KÓD | F7080 | F70100 | F70140 |
|-----|-------|--------|--------|
|     |       |        |        |

## STATICKÉ HODNOTY F70



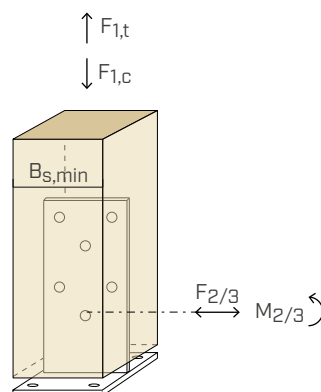
| KÓD    | upevnenia dreva |                                   | pilieri<br>$B_{s,min}$<br>[mm] | TLAK               |                   |                  | ŤAH                |                   |                  | STRIH               |                  | MOMENT             |                   |                  |
|--------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------|------------------|--------------------|-------------------|------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------|------------------|
|        |                 |                                   |                                | $R_{1,c}$ k timber | $R_{1,c}$ k steel | $\gamma_{steel}$ | $R_{1,t}$ k timber | $R_{1,t}$ k steel | $\gamma_{steel}$ | $R_{2/3,t}$ k steel | $\gamma_{steel}$ | $M_{2/3}$ k timber | $M_{2/3}$ k steel | $\gamma_{steel}$ |
|        | typ             | ks. - $\varnothing \times L$ [mm] |                                | [kN]               | [kN]              |                  | [kN]               | [kN]              |                  | [kN]                |                  | [kNm]              | [kNm]             |                  |
| F7080  | SBD Ø7,5        | 4 - Ø7,5 x 75                     | 100 x 100                      | 29,6               | 32,7              | $\gamma_{M1}$    | 17,9               | 18,3              | $\gamma_{M0}$    | 3,4                 | $\gamma_{M0}$    | 0,36               | 0,46              | $\gamma_{M0}$    |
| F70100 | SBD Ø7,5        | 6 - Ø7,5 x 95                     | 120 x 120                      | 52,6               | 67,8              |                  | 52,6               | 15,7              |                  | 3,8                 |                  | 1,98               | 0,55              |                  |
| F70140 | SBD Ø7,5        | 8 - Ø7,5 x 115                    | 160 x 160                      | 87,7               | 103,0             |                  | 87,7               | 25,7              |                  | 6,5                 |                  | 4,22               | 1,28              |                  |



## KONFIGURÁCIE UPEVNIENIA PRE F70L S HLADKÝMI KOLÍKMI STA ALEBO MATICOVÝMI SKRUTKAMI

| KÓD | F70100L | F70140L |
|-----|---------|---------|
|     |         |         |

## STATICKÉ HODNOTY F70L



| KÓD     | upevnenia dreva        |                  | pilieri<br>B <sub>s,min</sub><br>[mm] | TLAK                      |                          |                    | ŤAH                       |                          |                    | STRIH                      |                    | MOMENT                    |                          |                    |
|---------|------------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|
|         |                        |                  |                                       | R <sub>1,c</sub> k timber | R <sub>1,c</sub> k steel | γ <sub>steel</sub> | R <sub>1,t</sub> k timber | R <sub>1,t</sub> k steel | γ <sub>steel</sub> | R <sub>2/3,t</sub> k steel | γ <sub>steel</sub> | M <sub>2/3</sub> k timber | M <sub>2/3</sub> k steel | γ <sub>steel</sub> |
|         | typ                    | ks. - Ø x L [mm] |                                       | [kN]                      | [kN]                     |                    | [kN]                      | [kN]                     |                    | [kN]                       |                    | [kNm]                     | [kNm]                    |                    |
| F70100L | STA Ø12 <sup>(1)</sup> | 4 - Ø12 x 120    | 140 x 140                             | 55,7                      | 67,8                     | γ <sub>M1</sub>    | 55,7                      | 15,7                     | γ <sub>M0</sub>    | 3,8                        | γ <sub>M0</sub>    | 2,46                      | 0,55                     | γ <sub>M0</sub>    |
| F70140L | STA Ø12 <sup>(1)</sup> | 6 - Ø12 x 140    | 160 x 160                             | 104,0                     | 103,0                    | γ <sub>M1</sub>    | 104,0                     | 25,7                     | γ <sub>M0</sub>    | 6,2                        | γ <sub>M0</sub>    | 4,88                      | 1,28                     | γ <sub>M0</sub>    |

### POZNÁMKY:

<sup>(1)</sup> Hodnoty odolnosti platia aj v prípade alternatívneho upevnenia pomocou maticových skrutiek M12 v súlade s ETA-10/0422.

### VŠEOBECNÉ PRINCÍPY:

- Charakteristické hodnoty sú v súlade s normou EN 1995-1-1 a normou ETA-10/0422.
- Projektované hodnoty sú odvodené z charakteristických hodnôt takto:

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{i,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_{timber}} \\ \frac{R_{i,k \text{ steel}}}{\gamma_{steel}} \end{array} \right.$$

Koeficienty  $k_{mod}$  a  $\gamma$  sa berú do úvahy podľa platného nariadenia použitého pri výpočte.

Kontrola upevnenia na strane betónu musí byť vykonaná samostatne.

- Tabuľkové hodnoty odolnosti platia v prípade dodržiavania umiestnenia upevnení a dreveného piliera podľa uvedených konfigurácií.
- Hodnoty odolné voči momentu a strihu sa vypočítavajú samostatne bez ohľadu na prípadné stabilizačné príspevky vyplývajúce z namáhania v tlaku, ktoré ovplyvňujú celkovú odolnosť spojenia. V prípade vzájomného pôsobenia viacerých namáhání súčasne je kontrolu treba vykonať oddelene.
- Pri výpočte sa brala do úvahy hustota drevených prvkov rovnajúca sa  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ .
- Dimenzovanie a overenie prvkov do dreva a betónu musí byť vykonané samostatne.