

PODSTAWA SŁUPA TYPU „T”

NIEWIDOCZNA

Płytki wewnętrzne pozwalają na wykonanie złącza ukrytego. Przeznaczone do słupów o wszystkich wymiarach.

DWIE WERSJE

Bez otworów, do stosowania ze sworzniami samowierzącymi; z otworami, do stosowania ze sworzniami gładkimi lub śrubami.

WPUST

Wytrzymały na moment zginający, do realizacji połączeń na wpust u podstawy. Różne stopnie wytrzymałości w zależności od zastosowanej konfiguracji mocowania.



CHARAKTERYSTYKA

ZASTOSOWANIE	łączenie niewidoczne
SŁUPY	od 70 x 70 mm do 240 x 240 mm
WYSOKOŚĆ	od 150 do 300 mm
MOCOWANIA	SBD, STA, SKR, VIN-FIX PRO

WIDEO

Zeskanuj kod QR i obejrzyj film na naszym kanale YouTube



MATERIAŁ

Stal węglowa z ocynkowaniem na gorąco.

ZASTOSOWANIA

Użycie na zewnątrz; odpowiednio dla klas serwisowych 1, 2 i 3

- drewno lite i klejone
- CLT, LVL



STATYCZNOŚĆ

Różne konfiguracje mocowania, każda obliczona i certyfikowana zgodnie z ETA. Wytrzymałość na ściskanie, rozciąganie, ścinanie i moment.

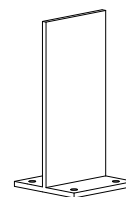
ESTETYKA I TRWAŁOŚĆ

W celu zapewnienia optymalnej trwałości może zostać połączony z płytką F70 LIFT, w celu wygenerowania wyniesienia nad podłoże i ochrony kotew przed wilgocią.

KODY I WYMIARY

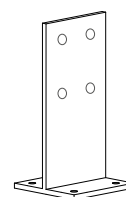
F70

KOD	płytki podstawy [mm]	otwory podstawy [n. x mm]	H [mm]	grubość płytki [mm]	szt.
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



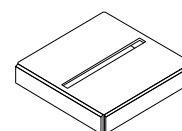
F70 L - z otworami

KOD	płytki podstawy [mm]	otwory podstawy [n. x mm]	H [mm]	grubość płytki [mm]	otwory płytki [n. x mm]	szt.
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

KOD	płytki [mm]	H [mm]	grubość [mm]	szt.
F70100LIFT	120 x 120	20	2	1
F70140LIFT	160 x 160	22	2	1



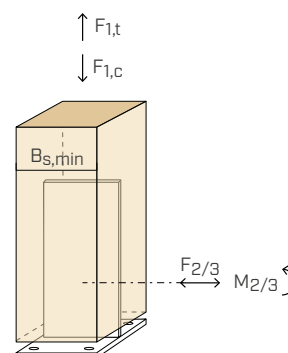
MATERIAŁ I TRWAŁOŚĆ

F70: stal węglowa S235 ocynkowana na gorąco.
Klasy użytkowania 1,2 i 3 (EN 1995-1-1).

ZAKRES ZASTOSOWANIA

- Złącze ukryte do słupów drewnianych

OBCIĄŻENIA

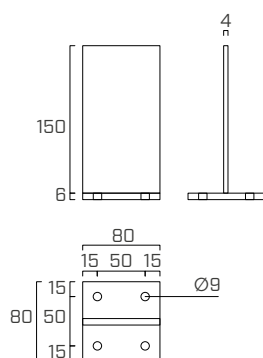


PRODUKTY UZUPEŁNIAJĄCE - MOCOWANIA

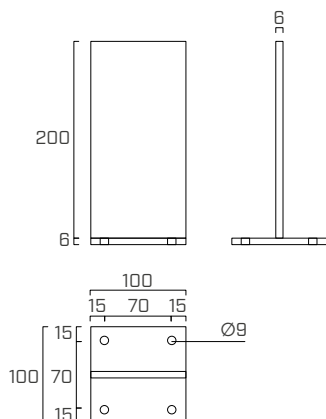
typ	opis		d [mm]	podłoże	str.
SBD	sworzeń samowierący		7,5		48
STA	sworzeń gładki		12		54
KOS/KOT	śruba		M12		526 - 531
SKR	kotwa wkręcana		7,5 - 8 - 10		488
VIN-FIX PRO	kotwa chemiczna		M8 - M10		511
EPO-FIX PLUS	kotwa chemiczna		M8 - M10		517

GEOMETRIA

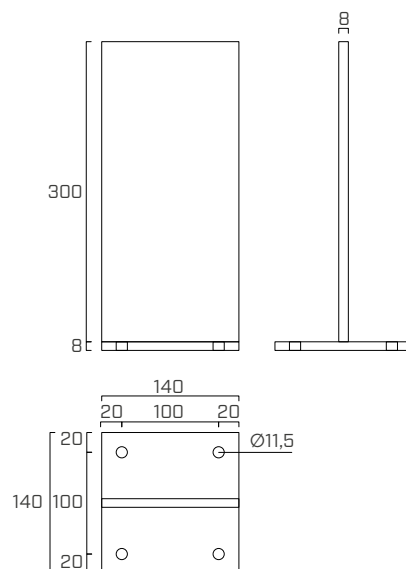
F7080



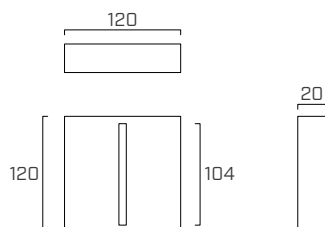
F70100



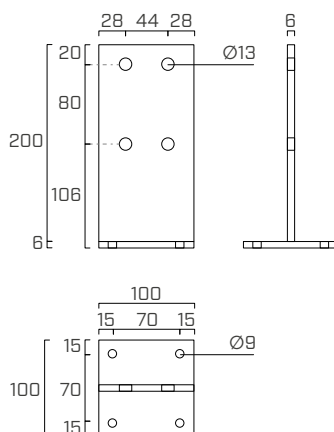
F70140



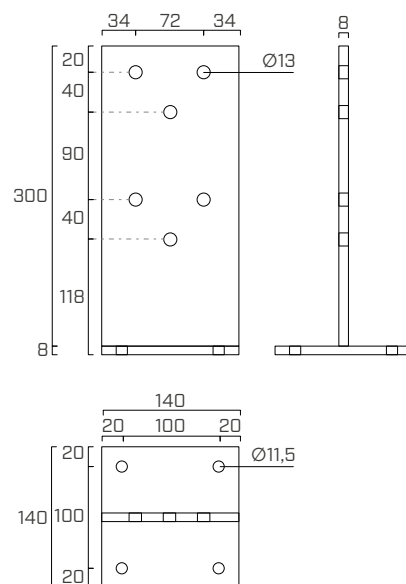
F70100LIFT



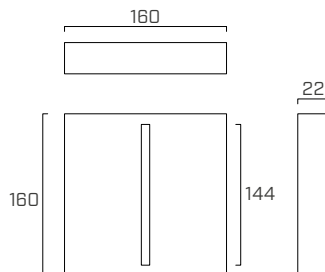
F70100L



F70140L

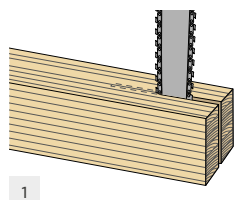


F70140LIFT

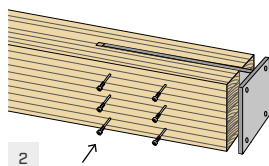


MONTAŻ

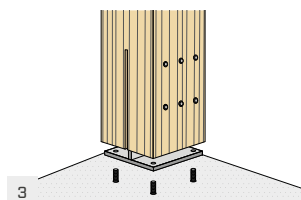
F70 ZE SWORZNIAMI SAMOWIERCĄCYMI SBD



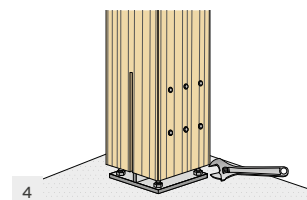
1



2

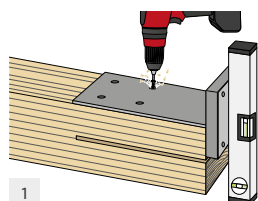


3

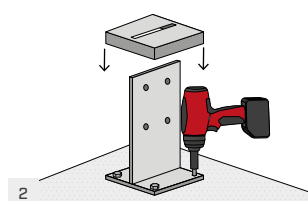


4

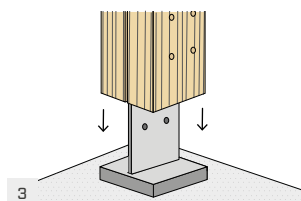
F70 L ZE SWORZNIAMI STA



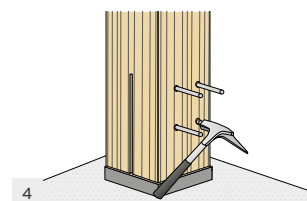
1



2

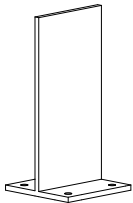
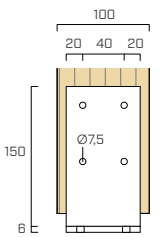
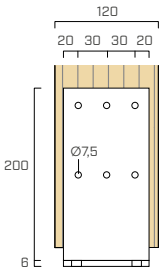
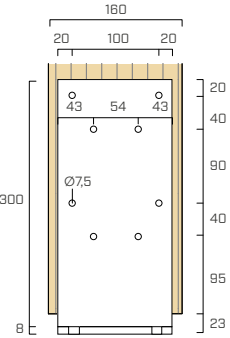


3

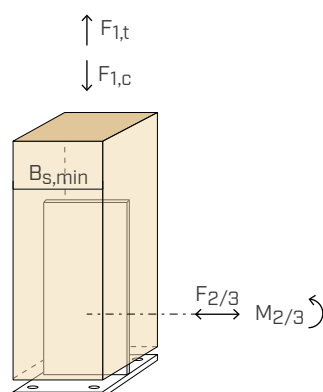


4

KONFIGURACJE MOCOWANIA DO F70 ZE SWORZNIAMI SAMOWIERCĄCYMI SBD

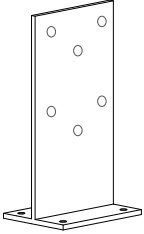
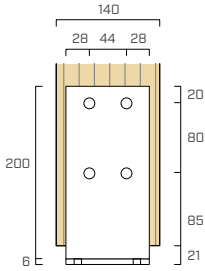
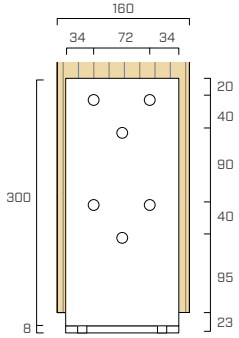
KOD	F7080	F70100	F70140
			

WARTOŚCI STATYCZNE F70

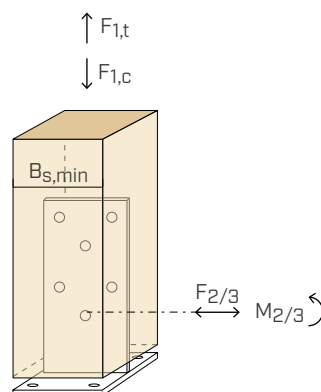


KOD	mocowania drewna		stup $B_{s,min}$ [mm]	ŚCISKANIE			ROZCIĄGANIE			ŚCINANIE		MOMENT		
				$R_{1,c}$ k timber	$R_{1,c}$ k steel	γ_{steel}	$R_{1,t}$ k timber	$R_{1,t}$ k steel	γ_{steel}	$R_{2/3,t}$ k steel	γ_{steel}	$M_{2/3}$ k timber	$M_{2/3}$ k steel	γ_{steel}
	typ	szt. - $\varnothing \times L$ [mm]		[kN]	[kN]		[kN]	[kN]		[kN]		[kNm]	[kNm]	
F7080	SBD Ø7,5	4 - Ø7,5 x 75	100 x 100	29,6	32,7	γ_{M1}	17,9	18,3	γ_{M0}	3,4	γ_{M0}	0,36	0,46	γ_{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	

KONFIGURACJE MOCOWANIA DO F70L ZE SWORZNIAMI GŁADKIMI STA I ŚRUBAMI

KOD	F70100L	F70140L
		

WARTOŚCI STATYCZNE F70L



KOD	mocowania drewna		stęp B _{s,min} [mm]	ŚCISKANIE			ROZCIĄGANIE			ŚCINANIE		MOMENT		
				R _{1,c} k timber	R _{1,c} k steel	γ _{steel}	R _{1,t} k timber	R _{1,t} k steel	γ _{steel}	R _{2/3,t} k steel	γ _{steel}	M _{2/3} k timber	M _{2/3} k steel	γ _{steel}
	typ	szt. - Ø x L [mm]		[kN]	[kN]		[kN]	[kN]		[kN]		[kNm]	[kNm]	
F70100L	STA Ø12 ⁽¹⁾	4 - Ø12 x 120	140 x 140	55,7	67,8	Y _{M1}	55,7	15,7	Y _{M0}	3,8	Y _{M0}	2,46	0,55	Y _{M0}
F70140L	STA Ø12 ⁽¹⁾	6 - Ø12 x 140	160 x 160	104,0	103,0	Y _{M1}	104,0	25,7	Y _{M0}	6,2	Y _{M0}	4,88	1,28	Y _{M0}

UWAGI:

⁽¹⁾ Wartości wytrzymałości obowiązują również w przypadku mocowania alternatywnego za pomocą śrub M12, zgodnie z ETA-10/0422.

ZASADY OGÓLNE:

- Wartości charakterystyczne są zgodne z normą EN 1995-1-1 i w zgodzie z ETA-10/0422.
- Wartości projektowe uzyskiwane są z wartości charakterystycznych w następujący sposób:

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

Współczynniki k_{mod} i γ należy przyjąć zgodnie z obowiązującą normą używaną w obliczeniach.

Weryfikację mocowania po stronie betonu należy przeprowadzać osobno.

- Podane w tabeli wartości wytrzymałości obowiązują przy przestrzeganiu pozycjonowania mocowań i stupa drewnianego według wskazanych konfiguracji.
- Wartości wytrzymałości na moment i ścinanie są obliczane pojedynczo, bez uwzględniania ewentualnego udziału stabilizującego naprężenia ściskającego, które wpływa na ogólną wytrzymałość połączenia. W przypadku jednoczesnego oddziaływania kilku naprężeń, weryfikację należy przeprowadzić oddzielnie.
- W fazie obliczeń przyjmuje się masę objętościową elementów drewnianych równą $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- Wymiarowanie i sprawdzenie elementów drewnianych i betonowych musi być dokonane osobno.