

SLOUPOVÁ PATKA VE TVARU "T"

ČÁSTEČNÉ ZAPUŠTĚNÍ

Odolné vůči ohybovým momentům pro vytvoření dílčího spoje při vyztužování střech a přístřešků. Testované hodnoty pevnosti a tuhosti.

SKRYTÝ

Vnitřní list umožňuje vytvoření zcela skrytého spoje. Je navržena tak, aby byla použitelná se sloupem o jakémkoli rozměru. Žárové zinkování a hliníkové provedení zajišťují odolnost ve venkovním prostředí.

DVĚ VERZE

Bez otvorů, určená k použití se samovrtnými kolíky; s otvory, určená k použití s hladkými kolíky či šrouby.

ALUMIDI

Pro tlakové a smykové namáhání lze hliníkovou konzolu ALUMIDI použít jako sloupovou patku se samovrtnými kolíky SBD.



VIDEO



DESIGN
REGISTERED



ETA-10/0422

TŘÍDA PROVOZU



MATERIÁL

S235
HDG55

F70 verze **80, 100, 140**: uhlíková ocel s žárovým pozinkováním 55 μm

S355
HDG55

F70 verze **180 a 220**: uhlíková ocel s žárovým pozinkováním 55 μm

S235
HDG

F70LIFT: uhlíková ocel S235 s žárovým pozinkováním

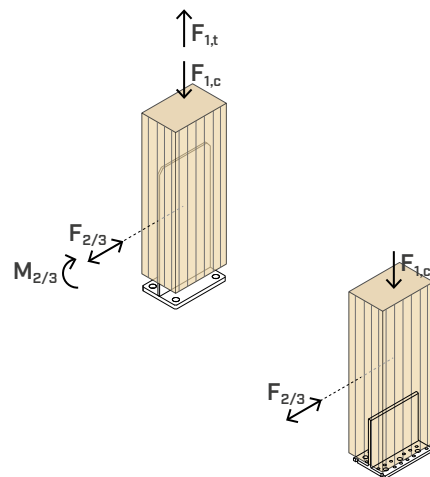
alu
6005A

ALUMIDI: hliníková slitina EN AW-6005A

VÝŠKA NAD ZEMÍ

od 21 mm do 40 mm

NAMÁHÁNÍ



VIDEO

Načtěte kód QR a prohlédněte si video na našem kanálu YouTube



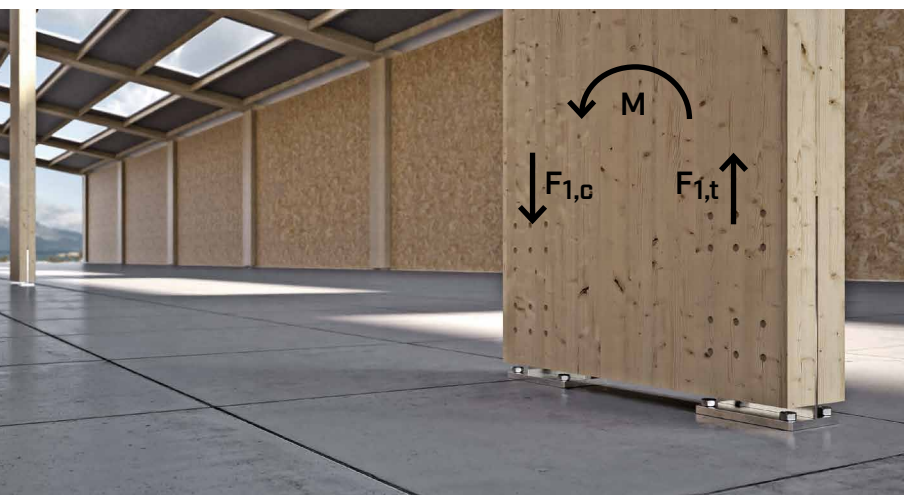
OBLASTI POUŽITÍ

Zemní spoje pro sloupy odolné vůči momentům v jednom směru.

Pergoly, přístřešky pro auta, altány.

Vhodné pro sloupy:

- tvrdé a měkké lamelové dřevo
- lamelové dřevo, LVL



VÍCEÚČELOVOST

Lze použít nejen jako sloupovou patku, ale také pro spojení nosníků (např. stříšky, přístřešky pro auta apod.).

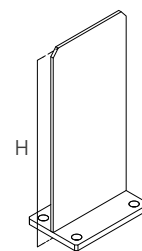
ZVLÁŠTNÍ KONSTRUKCE

Pomocí desky odolné v tahu a tlaku lze realizovat spoje pro velké sloupy z lamelového dřeva.

KÓDY A ROZMĚRY

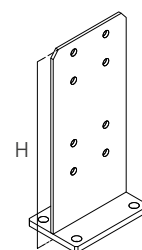
F70

KÓD	H [mm]	základní deska [mm]	otvory v základně [n. x mm]	tloušťka listů [mm]	ks.
F7080	156	80 x 80 x 6	4 x Ø9	4	1
F70100	206	100 x 100 x 6	4 x Ø9	6	1
F70140	308	140 x 140 x 8	4 x Ø11,5	8	1
F70180	400	180 x 120 x 12	4 x Ø18	6	1
F70220	400	220 x 140 x 15	4 x Ø18	6	1



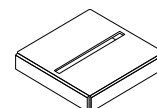
F70 L

KÓD	H [mm]	základní deska [mm]	otvory v základně [n. x mm]	tloušťka listů [mm]	otvory v listu [n. x mm]	ks.
F70100L	206	100 x 100 x 6	4 x Ø9	6	6 x Ø13	1
F70140L	308	140 x 140 x 8	4 x Ø11,5	8	8 x Ø13	1
F70180L	400	180 x 120 x 12	4 x Ø18	6	12 x Ø13	1
F70220L	400	220 x 140 x 15	4 x Ø18	6	16 x Ø13	1



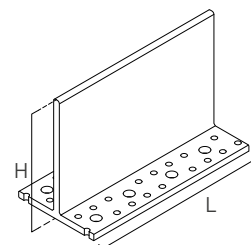
F70 LIFT

KÓD	H [mm]	deska [mm]	tloušťka [mm]	vhodný pro	ks.
F70100LIFT	20	120 x 120	2	F70100-F70100L	1
F70140LIFT	22	160 x 160	2	F70140-F70140L	1



ALUMIDI

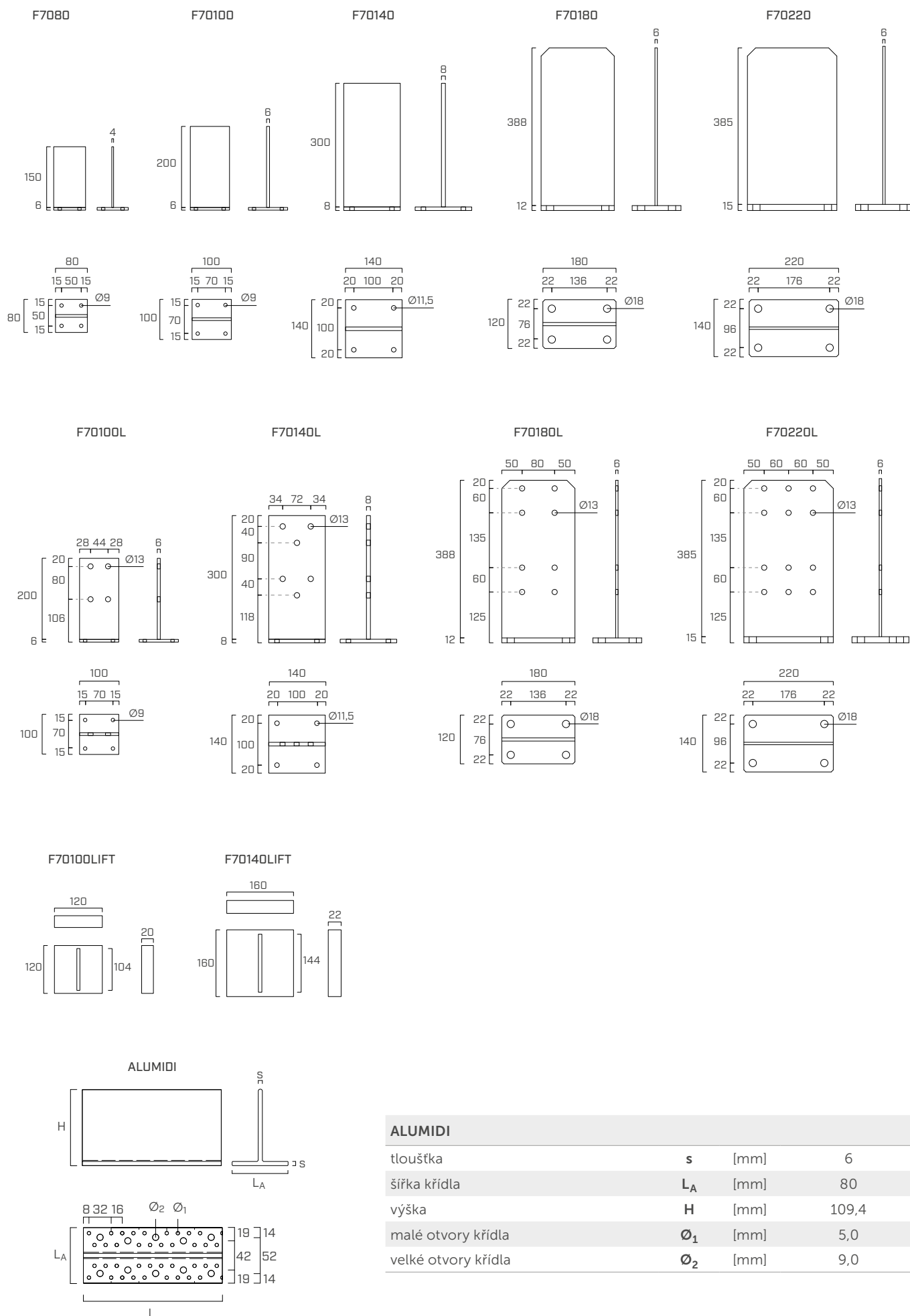
KÓD	H [mm]	typ	L [mm]	ks.
ALUMIDI80	109,4	bez otvorů	80	25
ALUMIDI120	109,4	bez otvorů	120	25
ALUMIDI160	109,4	bez otvorů	160	25
ALUMIDI200	109,4	bez otvorů	200	15
ALUMIDI240	109,4	bez otvorů	240	15



UPEVNĚNÍ

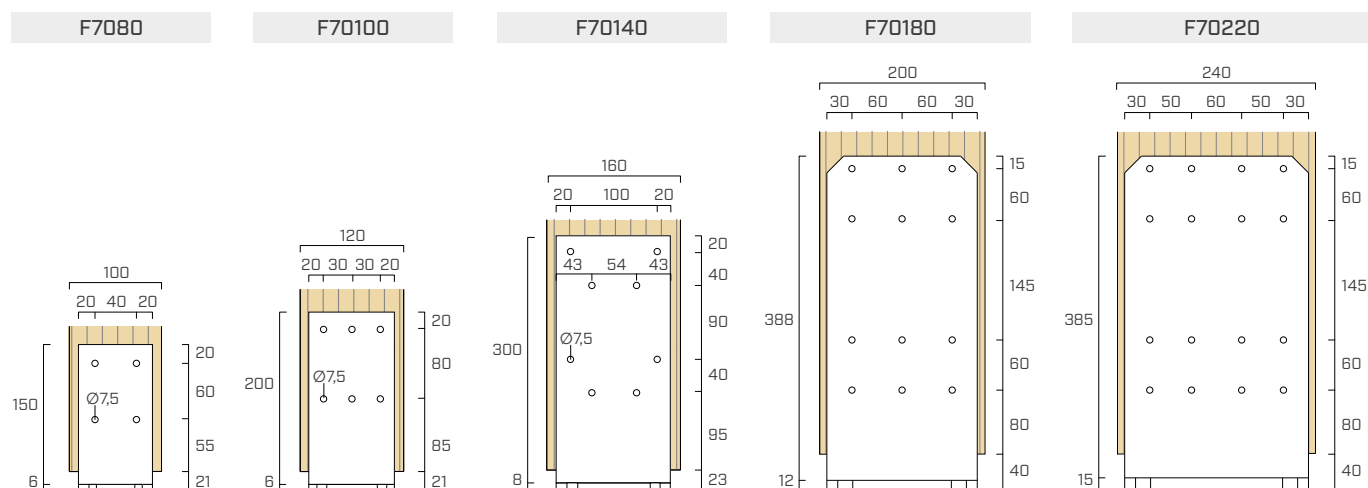
typ	popis		d [mm]	podpora	str.
SBD	samovrtný kolík		7,5		154
STA	hladký kolík		12		162
KOS/KOT	šroub s šestihrannou hlavou/kulatou hlavou		M12		168
SKR/SKR EVO	šroubovatelný kotvicí prvek		7,5 - 8 - 10 - 16		528
AB1	kotvicí expanzní prvek CE1		M10 - M16		536
ABE A4	kotvicí expanzní prvek CE1		M8 - M10		534
VIN-FIX	chemický kotvicí prvek vinylesterový		M8 - M10 - M16		545
HYB-FIX	hybridní chemická kotva		M8 - M10 - M16		552
EPO-FIX	chemický kotvicí prvek epoxidový		M8 - M10 - M16		557

ROZMĚRY

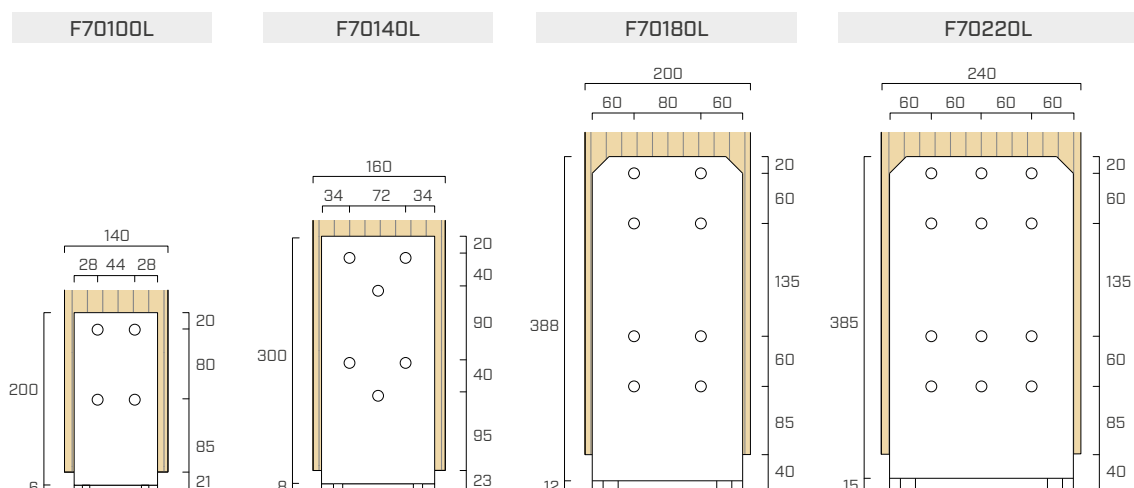


UPEVNŮVACÍ KONFIGURACE

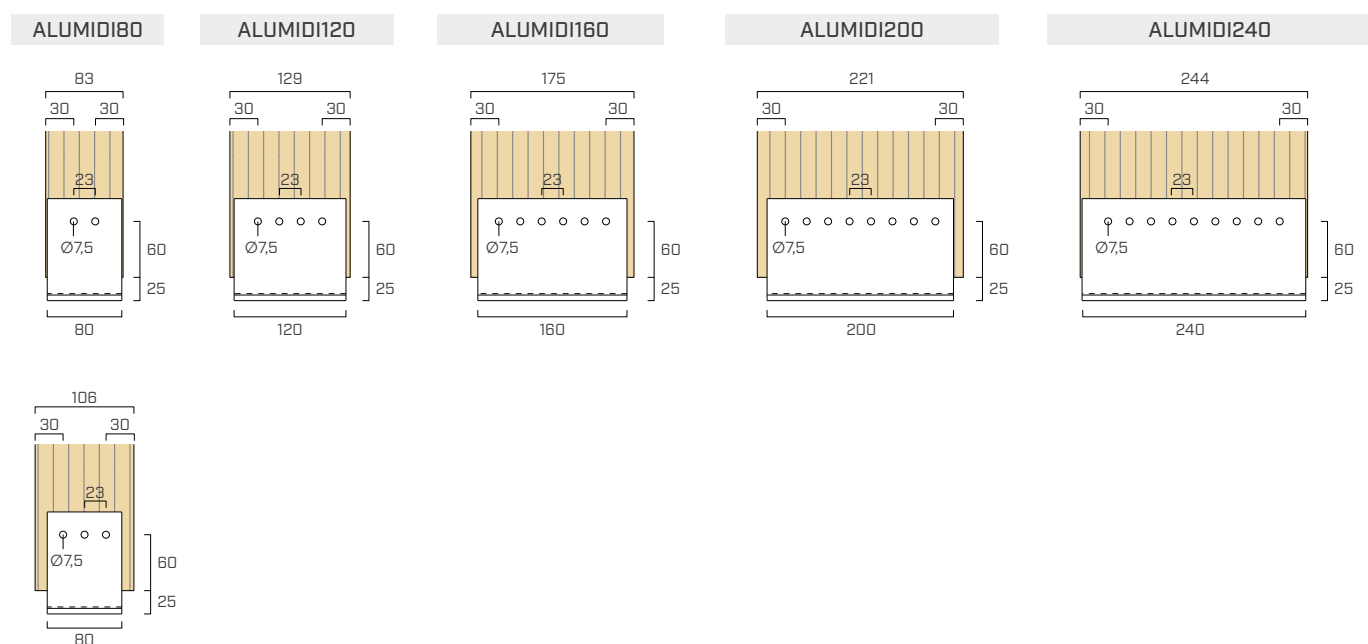
F70 SE SAMOVRTNÝMI KOLÍKY SBD



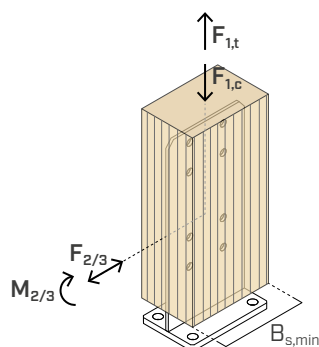
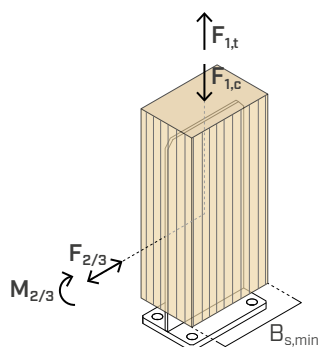
F70 S HLADKÝMI KOLÍKY STA NEBO ŠROUBY



ALUMIDI SE SAMOVRTNÝMI KOLÍKY SBD



■ STATICKÉ HODNOTY | F70



F70

KÓD	upevňovací prvky do dřeva SBD Ø7,5 ⁽¹⁾ ks. - Ø x L [mm]	sloup Bs,min [mm]	TLAK			TAH			SMYK		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}
			[kN]	[kN]		[kN]	[kN]		[kN]		[kNm]	[kNm]	
F7080	4-Ø7,5x75	100x100	29,6	32,7	γ _{M1}	17,9	18,3	γ _{M0}	3,4	γ _{M0}	1,1	0,5	γ _{M0}
F70100	6-Ø7,5x95	120x120	59,7	67,8		59,7	15,7		3,8		2,0	2,0	
F70140	8-Ø7,5x115	160x160	94,8	103,0		94,8	25,7		6,5		4,2	3,5	
F70180	12-Ø7,5x155	160x200	130,0	246,0		130,0	172,0		25,9		11,3	6,5	
F70220	16-Ø7,5x175	200x240	190,0	307,0		190,0	237,0		45,1		17,2	11,4	

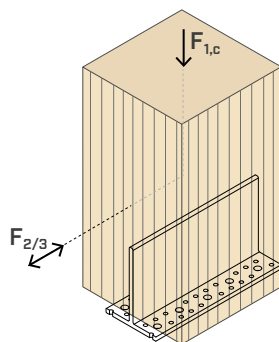
F70 L

KÓD	upevňovací prvky do dřeva STA Ø12 ⁽²⁾ ks. - Ø x L [mm]	sloup Bs,min [mm]	TLAK			TAH			SMYK		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}
			[kN]	[kN]		[kN]	[kN]		[kN]		[kNm]	[kNm]	
F70100L	4-Ø12x120	140x140	55,7	67,8	γ _{M1}	55,7	15,7	γ _{M0}	3,8	γ _{M0}	2,5	2,0	γ _{M0}
F70140L	6-Ø12x140	160x160	104,0	103,0		104,0	25,7		6,2		4,9	3,5	
F70180L	8-Ø12x160	160x200	115,0	246,0		115,0	172,0		25,9		10,6	6,5	
F70220L	12-Ø12x180	200x240	173,0	307,0		173,0	237,0		45,1		18,0	11,4	

■ TUHOST

KÓD	upevňovací prvky do dřeva	konfigurace ks. - Ø [mm]	K _{2/3,ser} [kNm/rad]
F70100	SBD	6 - Ø7,5	60
F70140		8 - Ø7,5	190
F70180		12 - Ø7,5	640
F70220		16 - Ø7,5	900
F70100L	STA	4 - Ø12	50
F70140L		6 - Ø12	190
F70180L		8 - Ø12	580
F70220L		12 - Ø12	700

POZNÁMKY a HLAVNÍ PRINCIPY viz str. 474.



KÓD	L [mm]	upevňovací prvky do dřeva SBD Ø7,5 ⁽¹⁾ ks. - Ø x L [mm]	sloup B _{s,min} [mm]	TLAK
				R _{1,c} k [kN]
ALUMIDI80	80	2-Ø7,5x75	83	16,4
ALUMIDI80	80	3-Ø7,5x95	106	27,5
ALUMIDI120	120	4-Ø7,5x115	129	43,9
ALUMIDI160	160	6-Ø7,5x155	175	72,1
ALUMIDI200	200	8-Ø7,5x195	221	110,9
ALUMIDI240	240	9-Ø7,5x235	244	160,0

KÓD	L [mm]	upevňovací prvky do dřeva SBD Ø7,5 ⁽¹⁾ ks. - Ø x L [mm]	sloup B _{s,min} [mm]	STŘIH
				R _{2/3} k [kN]
ALUMIDI80	80	2-Ø7,5x75	83	11,6
ALUMIDI80	80	3-Ø7,5x95	106	21,1
ALUMIDI120	120	4-Ø7,5x115	129	33,1
ALUMIDI160	160	5-Ø7,5x155	175	46,3
ALUMIDI200	200	7-Ø7,5x195	221	74,4
ALUMIDI240	240	8-Ø7,5x235	244	96,2

POZNÁMKY

- ⁽¹⁾ Samovrtné kolíky SBD Ø7,5:
 - L = 75 mm: M_{yk} = 42000 Nmm;
 - L ≥ 95mm: M_{yk} = 75000 Nmm.
⁽²⁾ Hladké kolíky STA Ø12, M_{yk} = 69100 Nmm. Pevnostní hodnoty platí i v případě jiné možnosti upevnění, a to pomocí šroubů M12 v souladu s ETA-10/0422.

HLAVNÍ PRINCIPY

- Charakteristické hodnoty jsou dány normou EN 1995-1-1:2014, v souladu s ETA-10/0422 (F70) a s ETA-09/0361 (ALUMIDI).
- Konstrukční hodnoty se získají z charakteristických hodnot následujícím způsobem:

$$R_{d,F70} = \min \left\{ \frac{R_{i,k} \cdot k_{mod}}{Y_{MC}}, \frac{R_{i,k} \cdot k_{mod}}{Y_{Mi}} \right\} \quad R_{t,d,ALUMIDI} = \frac{R_{i,k} \cdot k_{mod}}{Y_{MC}}$$

Koeficienty k_{mod}, Y_{MC} a Y_{Mi} musí být použity v souladu s platnými předpisy uplatněnými pro výpočet.

- Pevnostní hodnoty uvedené v tabulce platí za předpokladu, že upevňovací prvky a dřevěný pilíř byly umístěny podle popsanych konfigurací.
- Hodnoty odolnosti systému upevnění jsou platné pro odhady výpočtů definované v tabulce. U modelů ALUMIDI platí hodnota vzdálenosti a_{3,c} = 60 mm, pokud je splněna tato podmínka: F_{2/3} ≤ F_{1,c}.

- U modelů ALUMIDI se kotvy instalují po dvou, počínaje shora. Je třeba zvážit minimální počet 4 kotev.
- U modelů ALUMIDI jsou uvedené hodnoty vypočteny pro dřevo s drážkami o tloušťce 8 mm, zatímco u modelů F70s byly zváženy drážky o tloušťce s + 2 mm (kde s znamená tloušťku čepele sloupové patky).
- Hodnoty momentové pevnosti a pevnosti ve smyku jsou vypočítány samostatně bez ohledu na případné stabilizační působení plynoucí z namáhání v tlaku, které ovlivňuje celkovou pevnost spojení. V případě působení více namáhání současně musí být ověření provedeno odděleně. Odkazovat na to, co je uvedeno v ETA-10/0422 (F70) a v ETA-09/0361 (ALUMIDI).
- Ve fázi výpočtu byla brána v úvahu objemová hmotnost dřevěných prvků rovnající se ρ_k = 350 kg/m³.
- Dimenzování a kontrola dřevěných a betonových prvků musí být provedena zvlášť.

DUŠEVNÍ VLASTNICTVÍ

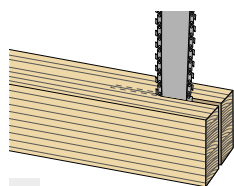
- Některé modely sloupových patek F70 jsou chráněny následujícími zapsanými průmyslovými vzory Společenství:
 - RCD 015032190-0014;
 - RCD 015032190-0015.

UK CONSTRUCTION PRODUCT EVALUATION

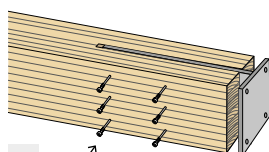
- UKTA-0836-22/6374.

MONTÁŽ

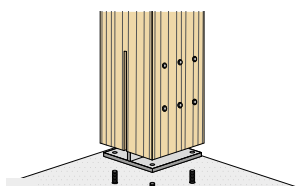
F70 nebo ALUMIDI se samovrtnými kolíky SBD



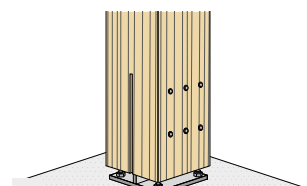
1



2

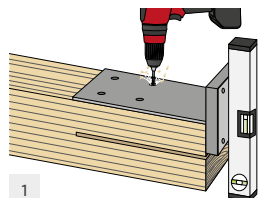


3

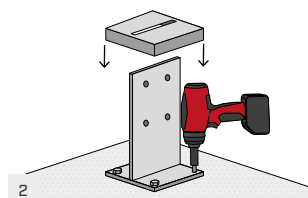


4

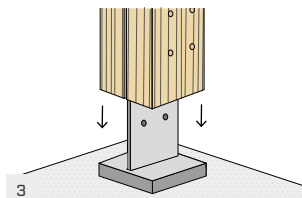
F70 L s kolíky STA



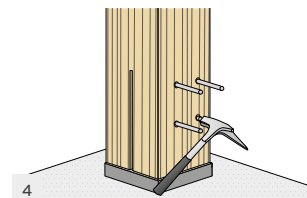
1



2



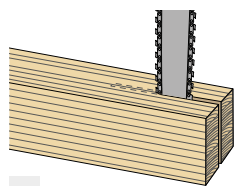
3



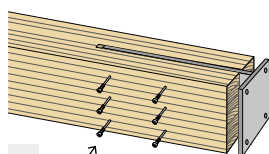
4

MONTÁŽ S MOŽNOSTÍ NASTAVENÍ

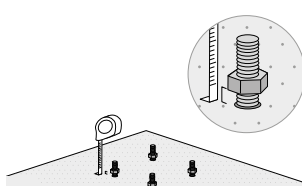
Alternativně ke klasickému umístění je možné výrobek namontovat tak, že jej vyrovnáte podle následujících pokynů:



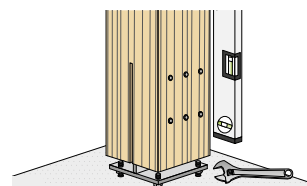
1



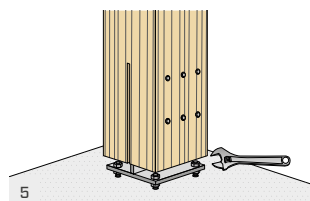
2



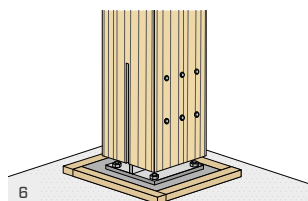
3



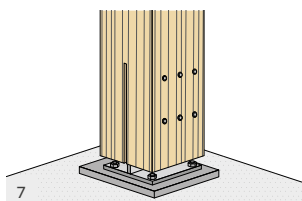
4



5



6



7