

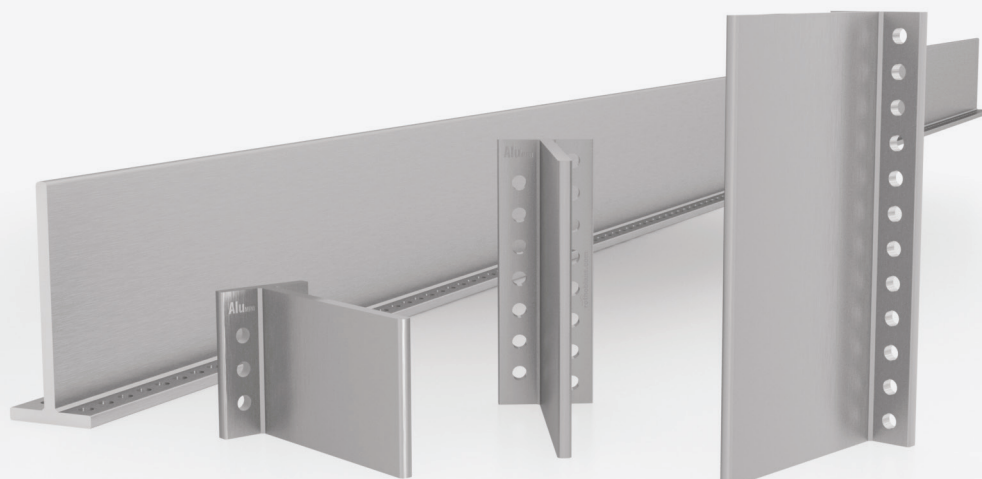
ALUMINI

Skrytý držák bez otvorů

Tří rozměrová děrovaná deska z hliníkové slitiny

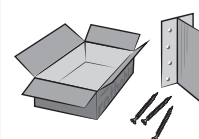


software
myProject



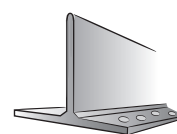
OBSAH BALENÍ

Vrutky HBS+ evo dodané v balení



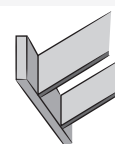
OCEL - HLINÍK

Držák z hliníkové slitiny EN AW-6060 vyrobený protlačováním, a proto bez svařování



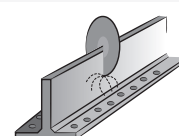
TENKÉ KONSTRUKCE

Malá geometrie ramena umožní spojení vedlejšího nosníku s omezenou šířkou (od 45 mm)



PŘÍZPŮSOBITELNÉ

K dispozici jako tyče o 2165 mm, možnost řezání na míru přímo na stavbě



OBLASTI POUŽITÍ

Spoje ve stříhu dřevo-dřevo a to jak kolmé, tak i šikmé vzhledem ke svislé rovině

- tvrdé dřevo
- lamelové dřevo
- XLAM (Cross Laminated Timber)
- LVL
- desky s dřevěným základem



RYCHLÁ MONTÁŽ

Jednoduché a rychlé upevnění je realizované pomocí vrutů HBS+ evo na hlavním nosníku a samovrtnými nebo hladkými kolíky na vedlejším nosníku



NEVIDITELNÁ

Skrytý spoj zaručuje uspokojivou estetiku a umožní splnit požadavky na požární odolnost. Lze použít i v exteriéru, je-li vhodně přikrytý dřevem

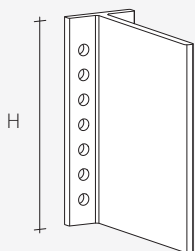


IDEÁLNÍ PRO PERGOLY

Spona je optimální řešení pro realizaci všech typů vnějších konstrukcí, díky malé velikosti a větší odolnosti proti korozi hliníku vzhledem k oceli

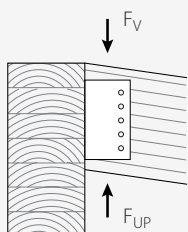
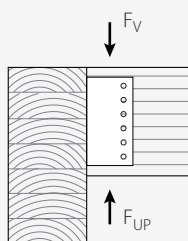
KÓDY A ROZMĚRY

ALUMINI



kód	typ	H [mm]	ks/bal.
ALUMINI65	bez otvorů	65	25
ALUMINI95	bez otvorů	95	25
ALUMINI125	bez otvorů	125	25
ALUMINI155	bez otvorů	155	15
ALUMINI185	bez otvorů	185	15
ALUMINI2165	bez otvorů	2165	1

NAMÁHÁNÍ

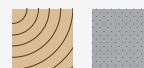


MATERIÁL A ŽIVOTNOST

ALUMINI: hliníková slitina EN AW-6060.
Použití v servisní třídě 1 a 2 (EN 1995:2008).

OBLAST POUŽITÍ

Spoje dřevo-dřevo
Spoje dřevo-beton*



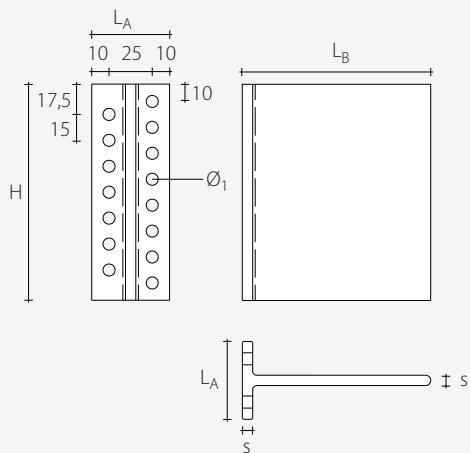
DODATEČNÉ PRODUKTY - UPEVNĚNÍ

typ	popis		d [mm]	podpora	stránka
HBS+evo	vrutů do dřeva		5		368
WS	samovrtný kolík		7		368
SBS	samovrtný vrut dřevo - kov		4,8 - 6,3		368
SPP	samovrtný vrut dřevo - kov		6,3		368
STA	hladký kolík		8		50

Doporučuje se provést montáž systému pomocí ŘETĚZOVÉ DLABAČKY, informace naleznete v kapitole 9 v Katalogu "Tools for wooden construction" (str. 147)

* Pro další informace kontaktujte technickou kancelář rothoblaas

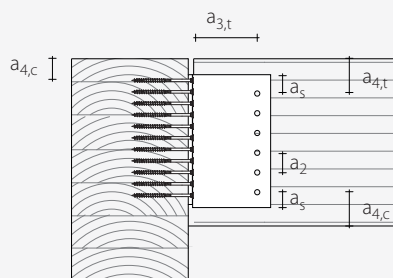
GEOMETRIE



AluMINI			
Tloušťka	s	[mm]	6
Šířka křídla	L _A	[mm]	45
Délka vnitřní části	L _B	[mm]	109,9
Malé otvory křídla	Ø ₁	[mm]	7,0

INSTALACE

MINIMÁLNÍ VZDÁLENOSTI

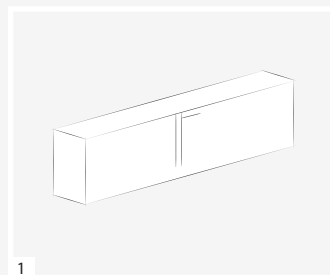


VEDLEJŠÍ NOSNÍK - DŘEVO			samovrtný kolík WS Ø7	hladký kolík STA Ø8
Kolík - Kolík	a ₂	[mm] ≥ 3 d	≥ 21	≥ 24
Kolík - Horní část nosníku	a _{4,t}	[mm] ≥ 4 d	≥ 28	≥ 32
Kolík - Spodní část nosníku	a _{4,c}	[mm] ≥ 3 d	≥ 21	≥ 24
Kolík - Konec nosníku	a _{3,t}	[mm] ≥ {7 d; 80}	≥ 80	≥ 80
Kolík - Hrana držáku	a ₅	[mm] ≥ 1,2 d ₀ ⁽¹⁾	≥ 10	≥ 12

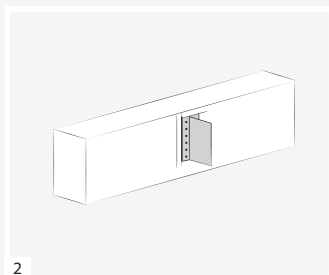
⁽¹⁾ diametr otvoru

HLAVNÍ NOSNÍK - DŘEVO			vrut HBS+ evo Ø5
První konektor - Horní část nosníku	a _{4,c}	[mm] ≥ 5 d	≥ 25

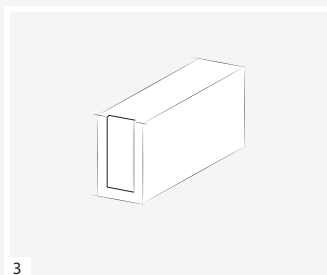
MONTÁŽ



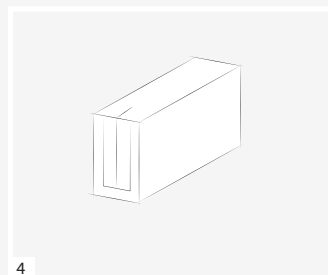
1



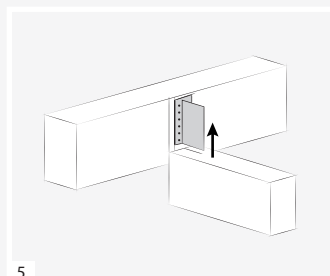
2



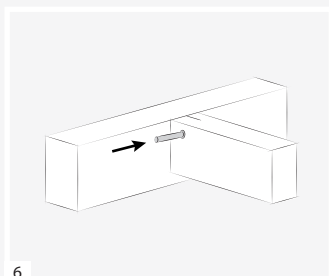
3



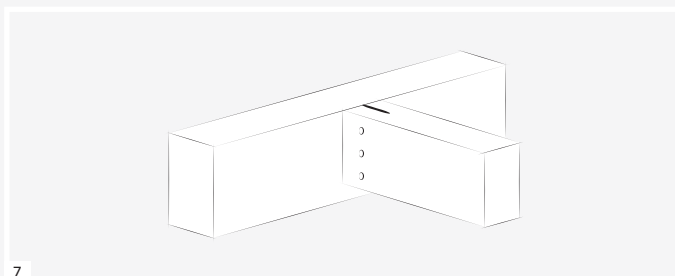
4



5



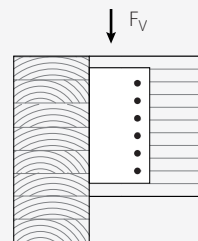
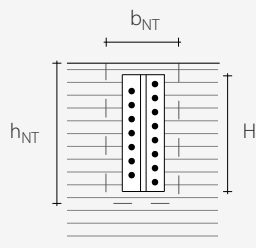
6



7

STATICKÉ HODNOTY - SPOJ DŘEVO/DŘEVO - PRAVÝ ÚHEL

AluMINI



VEDLEJŠÍ NOSNÍK				HLAVNÍ NOSNÍK	CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY	PŘÍPUSTNÉ HODNOTY
AluMINI H [mm]	b _{NT} [mm]	h _{NT} [mm]	kolíky WS Ø7 ⁽¹⁾ [ks - Ø x L]	vruty HBS+ evo Ø5 x 60 [ks]	EN 1995:2008 R _{V,k} [kN]	DIN 1052:1988 V _{adm} [kg]
65	80	90	2 - Ø7 x 73	7	2,2	100
95	80	120	3 - Ø7 x 73	11	5,6	380
125	80	150	4 - Ø7 x 73	15	10,3	620
155	80	180	5 - Ø7 x 73	19	16,1	850
185	80	210	6 - Ø7 x 73	23	20,1	1090

VEDLEJŠÍ NOSNÍK				HLAVNÍ NOSNÍK	CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY	PŘÍPUSTNÉ HODNOTY
AluMINI H [mm]	b _{NT} [mm]	h _{NT} [mm]	kolíky STA Ø8 ⁽²⁾ [ks - Ø x L]	vruty HBS+ evo Ø5 x 60 [ks]	EN 1995:2008 R _{V,k} [kN]	DIN 1052:1988 V _{adm} [kg]
65	70	90	2 - Ø8 x 70	7	2,2	100
95	70	120	3 - Ø8 x 70	11	5,6	380
125	70	150	4 - Ø8 x 70	15	10,3	620
155	70	180	5 - Ø8 x 70	19	16,1	850
185	70	210	6 - Ø8 x 70	23	23,0	1090

OBECNÉ PRINCIPY

- Charakteristické hodnoty jsou dány normou EN 1995:2008 v souladu s ETA-09/0361.
- Hodnoty projektu lze získat z charakteristických hodnot níže uvedeným způsobem:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

Koeficienty γ_m a k_{mod} je nutno přiřadit v souladu s platnou normou použitou pro výpočet.

- Přípustné hodnoty jsou dány normou DIN 1052:1988.
- Ve fázi výpočtu byla brána v úvahu hustota dřevěných prvků rovnající se $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$.
- Dimenzování a kontrola dřevěných prvků musí být provedeny zvlášť.
- Hodnoty odolnosti upevňovacího systému jsou platné pro odhady výpočtů definované v tabulce.
- Pro odlišné konfigurace výpočtů je k dispozici software myProject (www.rothoblaas.com)

POZNÁMKY

⁽¹⁾ Samovrtné kolíky WS Ø7 ($f_{u,k} = 550 \text{ N/mm}^2$)

⁽²⁾ Hladké kolíky STA Ø8 ($f_{u,k} = 360 \text{ N/mm}^2$)

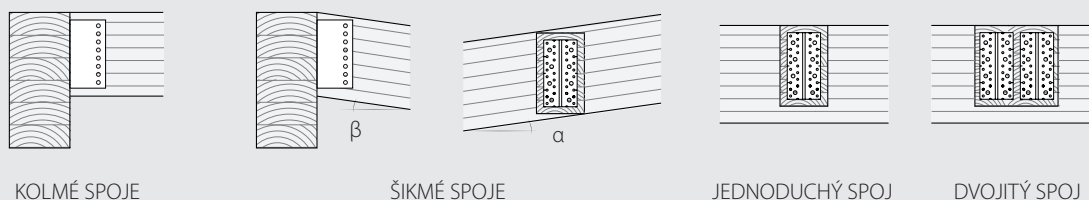
SPOJE S DRŽÁKY ALU

ROZSAH



POUŽITÍ

GEOMETRIE



MATERIÁL



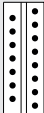
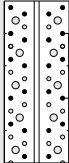
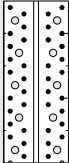
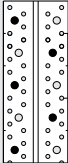
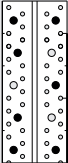
INSTALACE - Minimální velikost dřevěných prvků pro spojení se skrytým držákem

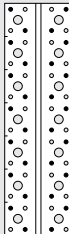
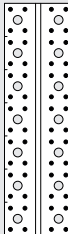
				samovrtný kolík WS			hladký kolík STA		
				AluMINI	AluMIDI	AluMAXI	AluMINI	AluMIDI	AluMAXI
	šířka křídla	L_A	[mm]	45	80	130	45	80	130
	spona - vnější hrana	a_L	[mm]	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 10	≥ 10	≥ 15
	šířka nosníku ⁽¹⁾	b_J	[mm]	≥ 80	$\geq 100^{(2)}$	≥ 160	≥ 70	$\geq 100^{(2)}$	≥ 150
	kolík	$\emptyset$	[mm]	7			8	12	16
				L			délka musí být hodnocena v závislosti na estetických požadavcích a odolnosti proti požáru		

(1) Jedná se o minimální doporučený základ k provedení zpracování na vedlejším nosníku tak, aby spoj byl úplně skrytý

(2) Boční dřevěné tloušťky jsou <10 mm, doporučuje se věnovat zvýšenou pozornost při frézování

INSTALACE - Typ a umístění upevnění

APLIKACE	AluMINI	AluMIDI			
	DŘEVO - DŘEVO	DŘEVO - DŘEVO		DŘEVO - BETON	
UPEVNĚNÍ hlavního nosníku	vrut HBS+ evo Ø5	hřebík LBA Ø4 / vrut LBS Ø5		SKR Ø10	VINYLPRO M8
UPEVNĚNÍ vedlejšího nosníku	WS Ø7 / STA Ø8	samovrtný kolík WS Ø7 / hladký STA Ø12			
PŘIBITÍ / UKOTVENÍ hlavního nosníku	celkové přibití	částečné přibití	celkové přibití	ukotvení SKR	ukotvení VINYLPRO
					

APLIKACE	AluMAXI	
	DŘEVO - DŘEVO	DŘEVO - BETON
UPEVNĚNÍ hlavního nosníku	hřebík LBA Ø6	
UPEVNĚNÍ vedlejšího nosníku	samovrtný kolík WS Ø7 / hladký STA Ø16	
PŘIBITÍ / UKOTVENÍ hlavního nosníku	částečné přibití	celkové ukotvení
		

ODOLNOST VŮČI POŽÁRU - Spoje (EN1995-1-2 §6.2.1)

Držák ALU umožňuje realizovat kompletně skryté spoje; dodržáním minimální tloušťky pokrytí (např. s dřevěnými zátkami, k dispozici v katalogu "Přístroje pro dřevěné stavby"), a zaručením perfektní přilnavosti mezi prvky, můžete dosáhnout vysoké odolnosti vůči ohni.

Minimální tloušťka povlaku pro chráněné spoje ⁽³⁾

odolnost vůči požáru	t ₁ min [mm]	t ₂ min [mm]	a _{fi} [mm]	
			lamelové GL	tvrdé C
R20	20 ⁽⁴⁾	10	0 ⁽⁵⁾	0 ⁽⁵⁾
R30	20 ⁽⁴⁾	10	10,5	12
R60	30	30	42	48



⁽³⁾ Ověření požární odolnosti dřevěných prvků musí být provedeno odděleně

⁽⁴⁾ Může být snížena na 10 mm při dodržení minimální vzdálenosti od okrajů stanovených pro kolíky

⁽⁵⁾ Nechráněné spojení: L kolík > 100 mm