

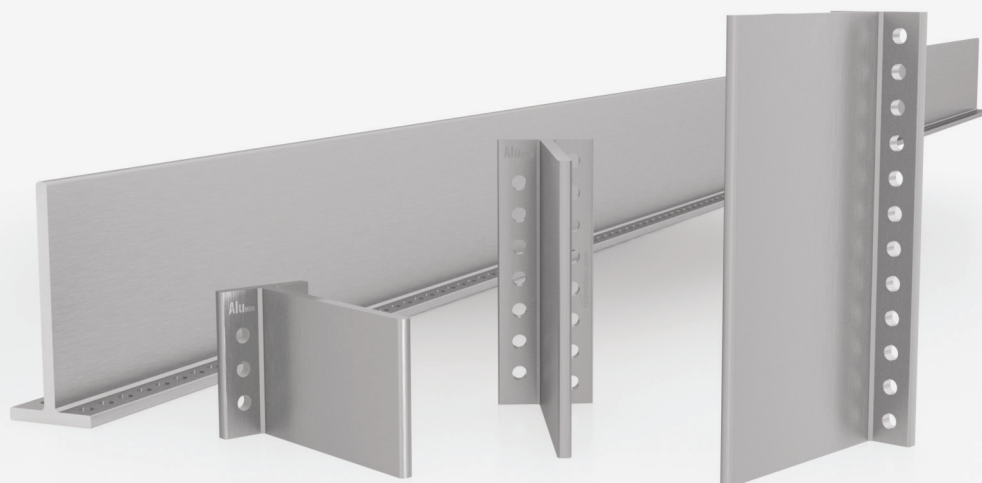
ALUMINI

Neviditeľná konzola bez otvorov

Trojrozmerná dierovaná platňa z hliníkovej zliatiny

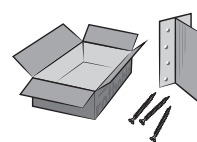


software
myProject



BALENIE

Skrutky HBS + evo súčasťou balenia



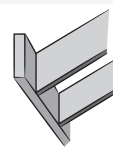
OCEĽ - HLINNÍK

Konzola z hliníkovej zliatiny EN AW-6060
vyrobená lisovaním teda bez zvárania



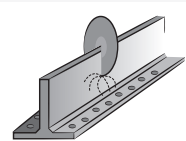
ŠTÍHLA KONŠTRUKCIA

Geometria zahŕňa ramená, čím umožňuje spojenie
pomocného nosníka s obmedzenou šírkou
(od 45 mm)



PRISPÔSOBIVÉ

K dispozícii v rovnakých dĺžkach 2165 mm,
upravuje sa podľa potrieb na mieste



OBLASŤ POUŽITIA

Spoj na strih drevo-drevo pre
kolmé i naklonené vzhľadom
k zvislej rovine

- masívne drevo
- lamelové drevo
- CLT panely
- LVL panely
- drevené panely



RÝCHLA MONTÁŽ

Jednoduché a rýchle upevnenie je realizované pomocou skrutiek HBS+evo na hlavnom nosníku, so samoreznými kolíkmi alebo s hladkými na pomocnom nosníku



NEVIDITEĽNÉ

Neviditeľné spojenie zaručuje estetický efekt a zároveň spĺňa požiadavky požiarnej odolnosti. Možné použitie aj v exteriéry, ak sú dostatočne prekryté drevom

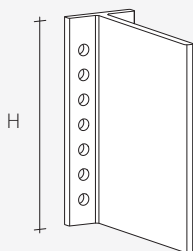


IDEÁLNE PRE PERGOLY

Obsiahnuté rozmery a väčšia odolnosť proti korózii hliníka v porovnaní s oceľou, robia z konzoly optimálne riešenie pre realizáciu všetkých typov vonkajších konštrukcií

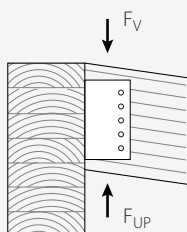
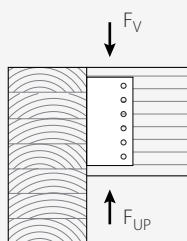
KÓDY A ROZMERY

ALUMINI



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

NAMÁHANIE



MATERIÁL A TRVNALIVOSŤ

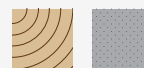
ALUMINI: hliníková zliatina EN AW-6060.

Použitie v prevádzkovej triede 1 a 2 (EN 1995:2008).

OBLASŤ POUŽITIA

Spájanie drevo - drevo

Spájanie drevo - betón*



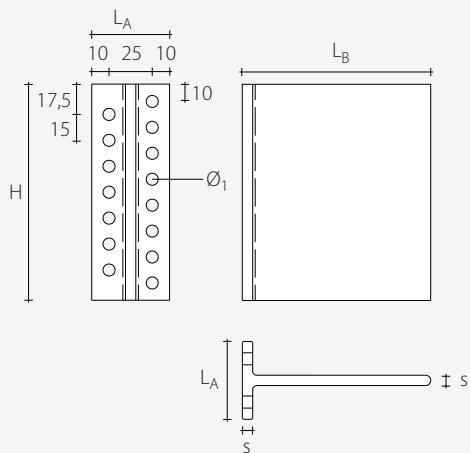
DOPLNKOVÉ RODUKTY - FIXOVANIA

typ	popis		d [mm]	podklad	strana
HBS+evo	skrutky do dreva		5		368
WS	samorezný kolík		7		368
SBS	samorezné skrutky drevo - kov		4,8 - 6,3		368
SPP	samorezné skrutky drevo - kov		6,3		368
STA	hladký kolík		8		50

Montáž systému sa odporúča s REŤAZOVOU DLABAČKOU prístupnou v kapitole 9 katalógu „Zariadenie drevených konštrukcií“ (str. 147)

* Pre viac informácií prosím kontaktujte technický úsek rothoblaas

GEOMETRIA

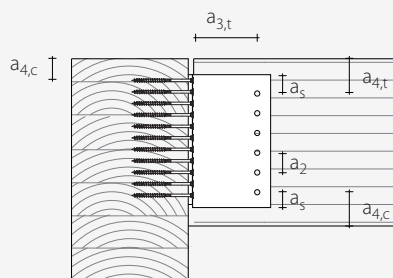


AluMINI

Hrúbka	s	[mm]	6
Šírka ala	L _A	[mm]	45
Dĺžka jadra	L _B	[mm]	109,9
Malé otvory ala	Ø1	[mm]	7,0

INŠTALÁCIA

MINIMÁLNE VZDIALENOSTI



POMOCNÝ NOSNÍK - DREVO

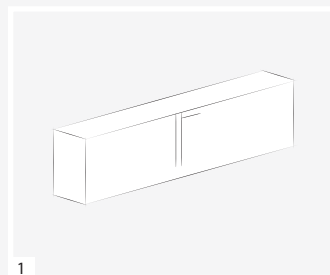
			samorezný kolík WS Ø7	hladký kolík STA Ø8
Kolík - Kolík	a ₂	[mm] ≥ 3 d	≥ 21	≥ 24
Kolík - Rub nosníka	a _{4,t}	[mm] ≥ 4 d	≥ 28	≥ 32
Kolík - Líce nosníka	a _{4,c}	[mm] ≥ 3 d	≥ 21	≥ 24
Kolík - Koniec nosníka	a _{3,t}	[mm] ≥ {7 d; 80}	≥ 80	≥ 80
Kolík - Okraj konzoly	a ₅	[mm] ≥ 1,2 d ₀ ⁽¹⁾	≥ 10	≥ 12

⁽¹⁾ priemer otvoru

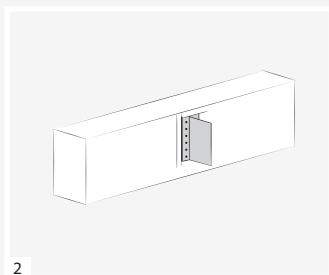
HLAVNÝ NOSNÍK - DREVO

			skrutky HBS+ evo Ø5
Základný konektor - Rub nosníka	a _{4,c}	[mm] ≥ 5 d	≥ 25

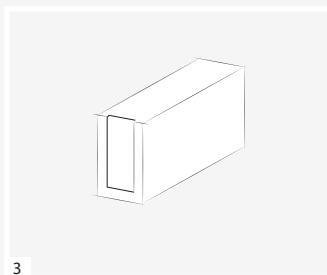
MONTÁŽ



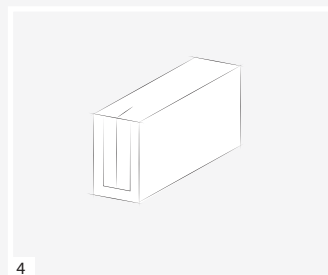
1



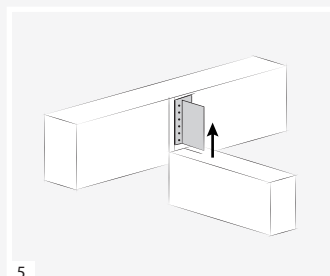
2



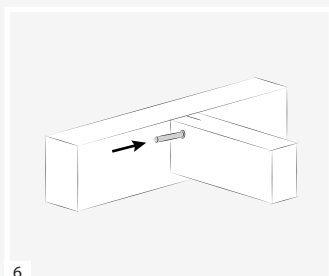
3



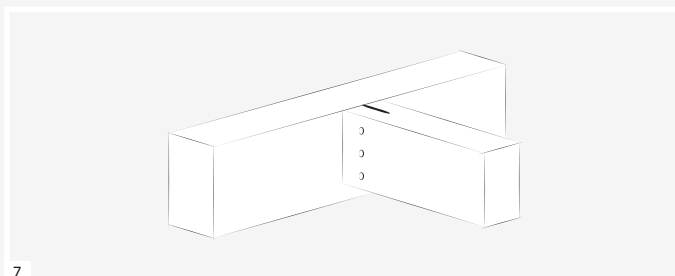
4



5



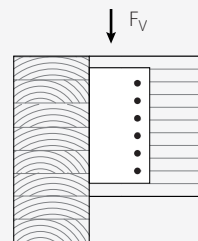
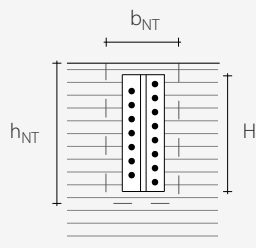
6



7

STATICKÉ HODNOTY - SPOJENIE DREVO/DREVO - PRAVÝ UHOL

AluMINI



POMOCNÝ NOSNÍK				HLAVNÝ NOSNÍK	TYPICKÉ HODNOTY	PRÍPUSTNÉ HODNOTY
AluMINI H [mm]	b _{NT} [mm]	h _{NT} [mm]	kolíky WS Ø7 ⁽¹⁾ [ks- Ø x L]	skrutky 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

POMOCNÝ NOSNÍK				HLAVNÝ NOSNÍK	TYPICKÉ HODNOTY	PRÍPUSTNÉ HODNOTY
AluMINI H [mm]	b _{NT} [mm]	h _{NT} [mm]	kolíky STA Ø8 ⁽²⁾ [ks- Ø x L]	skrutky 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

VŠEOBECNÉ PRINCÍPY

- Typické hodnoty sú podľa normy EN 1995:2008 v súlade s ETA-09/0361.
- Navrhované hodnoty sú získané z typických hodnôt nasledovne:

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

Koeficienty γ_m a k_{mod} je potrebné priradiť v závislosti na platnej norme použitej pre výpočet.

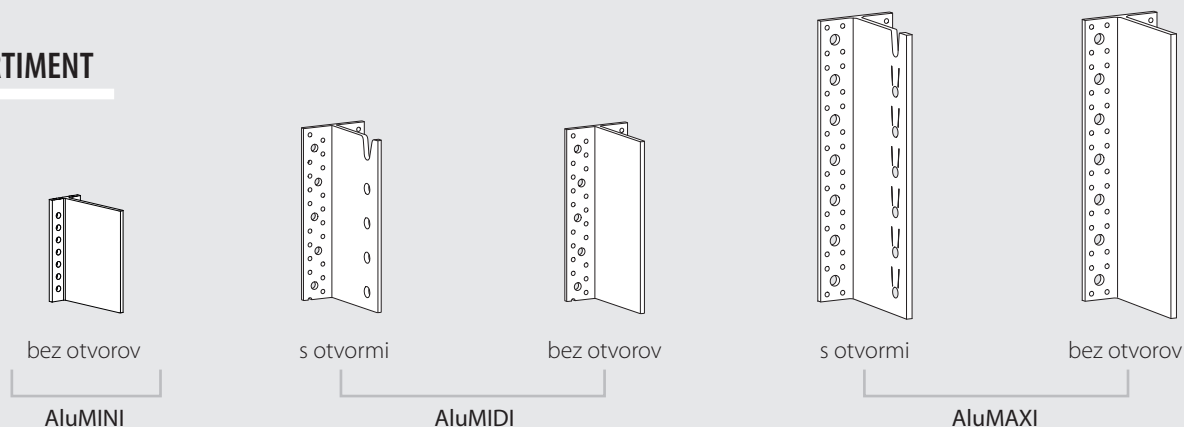
- Prípustné hodnoty vychádzajú z normy DIN 1052:1988.
- Vo fáze výpočtu bola vzatá do úvahy merná hmotnosť drevených prvkov rovnajúca sa $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$.
- Stanovenie rozmerov a overovanie drevených prvkov musí byť vykonané samostatne.
- V tabuľke definované hodnoty odolnosti upevňovacieho systému sú platné pre predpoklad výpočtu
- Pre výpočet rôznych konfigurácií je k dispozícii zadarmo softvér myProject. (www.rothoblaas.com)

POZNÁMKY

- (1) Samorezné kolíky WS Ø7 ($f_{u,k} = 550 \text{ N/mm}^2$)
 (2) Hladké kolíky STA Ø8 ($f_{u,k} = 360 \text{ N/mm}^2$)

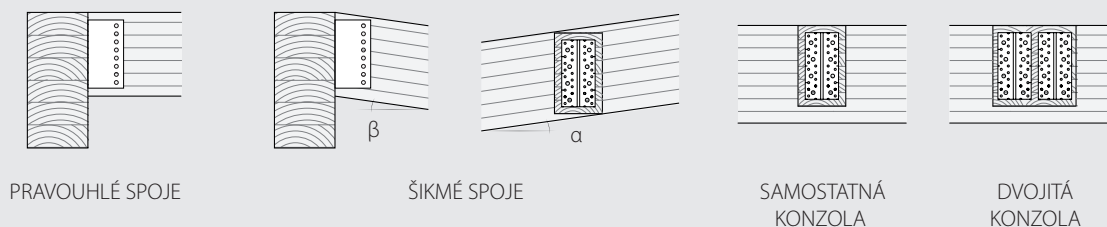
SPOJENIE S KONZOLAMI ALU

SORTIMENT



APLIKÁCIE

GEOMETRIA



MATERIÁL



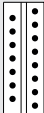
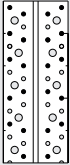
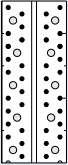
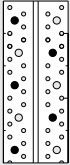
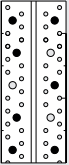
INŠTALÁCIA - Minimálne rozmery drevených prvkov pre spoje s neviditeľnou konzolou

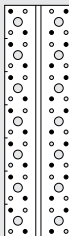
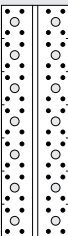
			samorezný kolík WS			hladký kolík STA AluMINI		
			AluMINI	AluMIDI	AluMAXI	AluMINI	AluMIDI	AluMAXI
šírka ala	L_A	[mm]	45	80	130	45	80	130
konzola - vonkajší okraj	a_L	[mm]	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 10	≥ 10	≥ 15
šírka nosníka ⁽¹⁾	b_J	[mm]	≥ 80	≥ 100 ⁽²⁾	≥ 160	≥ 70	≥ 100 ⁽²⁾	≥ 150
	$\emptyset$	[mm]	7			8	12	16
kolík	L	[mm]	zváženie dĺžky podľa estetických požiadaviek a odolnosti voči ohňu					

(1) Pri spracovaní pomocného nosníka sa odporúča minimálna šírka taká, aby spoj bol úplne neviditeľný

(2) Ak je bočná šírka dreva < 10 mm, zvýšenú pozornosť by ste mali venovať frézovaniu

INŠTALÁCIA - Typológia a umiestňovanie spojov

APLIKÁCIA	AluMINI	AluMIDI			
	DREVO - DREVO	DREVO - DREVO		DREVO - BETÓN	
FIXOVANIE hlavného nosníka	skrutky HBS+ evo Ø5	klinec LBA Ø4 / skrutky LBS Ø5		SKR Ø10	VINYLPRO M8
FIXOVANIE pomocného nosníka	WS Ø7 / STA Ø8	samorezný kolík WS Ø7 / hladký STA Ø12			
UPEVNĚOVANIE / OSADZOVANIE hlavného nosníka	upevňovanie celkové	upevňovanie celkové	upevňovanie celkové	osadzovanie SKR	osadzovanie VINYLPRO
					

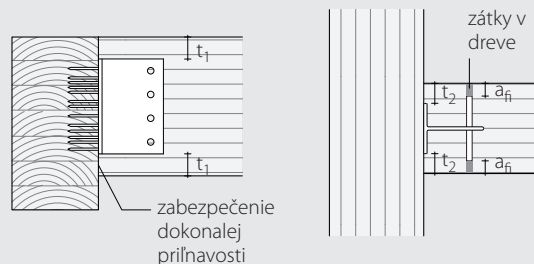
APLIKÁCIA	AluMAXI	
	DREVO - DREVO	DREVO - BETÓN
FIXOVANIE hlavného nosníka	klinec LBA Ø6	
FIXOVANIE pomocného nosníka	samorezný kolík WS Ø7 / hladký STA Ø16	
UPEVNĚOVANIE / OSADZOVANIE hlavného nosníka	upevňovanie čiastočné	osadzovanie VINYLPRO
		

ODOLNOSŤ VOČI OHŇU - Spoje (EN1995-1-2 §6.2.1)

Konzola ALU umožňuje realizovať úplné zmiznutie spoja; rešpektovaním minimálnej hrúbky prekrytia (napr. s drevenými zátkami dostupných v katalógu "Zariadenia pre drevené stavby") a zabezpečením dokonalého priľnutia medzi prvkami, možno dosiahnuť vysokú odolnosť voči ohňu.

Minimálna hrúbka prekrytia pre chránené spoje ⁽³⁾

odolnosť voči ohňu	t ₁ min [mm]	t ₂ min [mm]	a _{fi} [mm]	
			lamelové GL	masív C
R20	20 ⁽⁴⁾	10	0 ⁽⁵⁾	0 ⁽⁵⁾
R30	20 ⁽⁴⁾	10	10,5	12
R60	30	30	42	48



⁽³⁾ L Kontroly požiarnej odolnosti drevených prvkov musia byť vykonané oddelene

⁽⁴⁾ Môže byť znížená na 10 mm rešpektujúc min. vzdialenosti od okrajov pre kolíky

⁽⁵⁾ Spojenie nie je chránené: L kolíka > 100 mm