

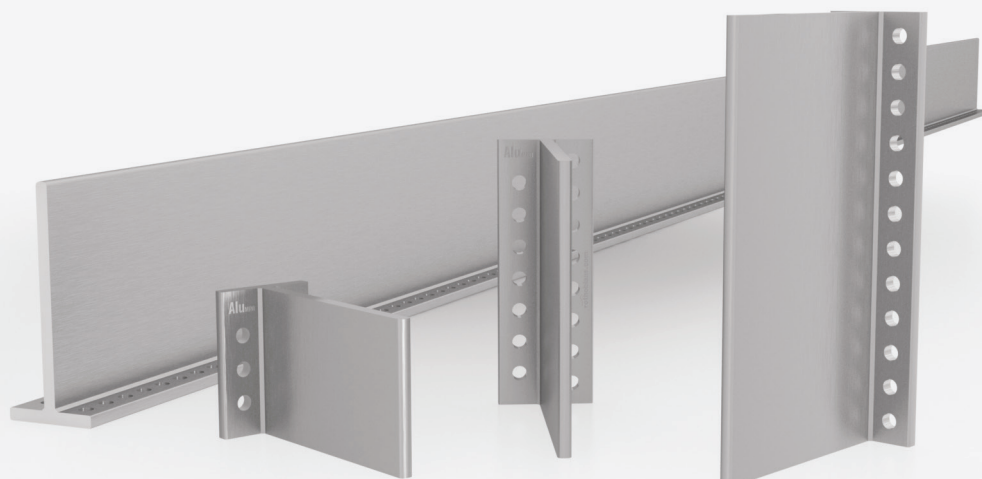
ALUMINI

Profil ascuns fără găuri

Placă perforată tridimensională din aliaj de aluminiu

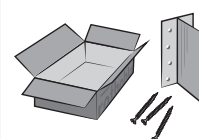


software
myProject



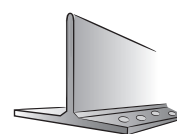
AMBALARE

Șuruburi HBS+ evo incluse în ambalaj



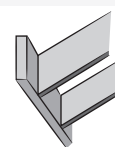
OȚEL - ALUMINIU

Profil din aliaj de aluminiu EN AW-6060 produs prin extrudare și, prin urmare, fără urme de sudură



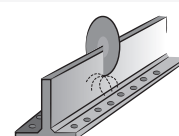
STRUCTURI SUBȚIRI

Geometria redusă a contrafortului permite îmbinarea de grinzi secundare cu o lățime redusă (începând de la 45 mm)



ADAPTABIL

Disponibil în vergele de 2165 mm, de tăiat conform exigențelor de pe șantier



DOMENII DE UTILIZARE

Îmbinări cu forfecare lemn-lemn atât perpendiculare cât și înclinate în raport cu planul vertical

- lemn masiv
- lemn lamelar
- XLAM (Cross Laminated Timber)
- LVL
- panouri pe bază de lemn



MONTAJ RAPID

Fixarea, simplă și rapidă, se realizează cu șuruburi HBS+ evo pe grinda principală și cu bolțuri autoforante sau lise pe grinda secundară

INVIZIBIL

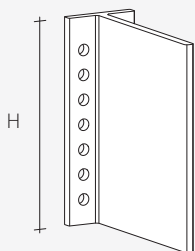
Îmbinarea ascunsă garantează un aspect plăcut și permite satisfacerea cerințelor de rezistență la foc. Poate fi utilizat și în exterior, dacă este acoperit în mod corespunzător cu lemn

IDEAL PENTRU PERGOLE

Dimensiunile limitate și rezistența sporită la coroziune a aluminiului în raport cu oțelul fac profilul o soluție optimă pentru realizarea tuturor tipurilor de structuri externe

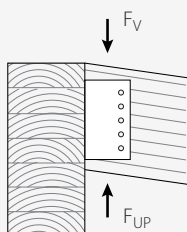
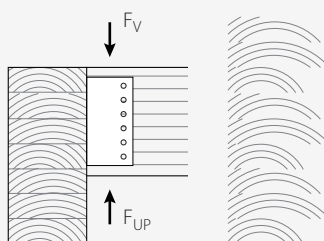
CODURI ȘI DIMENSIUNI

ALUMINI



cod	tip	H [mm]	buc./amb.
ALUMINI65	fără găuri	65	25
ALUMINI95	fără găuri	95	25
ALUMINI125	fără găuri	125	25
ALUMINI155	fără găuri	155	15
ALUMINI185	fără găuri	185	15
ALUMINI2165	fără găuri	2165	1

SOLICITĂRI



MATERIAL ȘI DURABILITATE

ALUMINI: aliaj de aluminiu EN AW-6060.
Utilizare în clasele de serviciu 1 și 2 (EN 1995:2008).

DOMENIU DE UTILIZARE

Îmbinări lemn-lemn
Îmbinări lemn-beton*



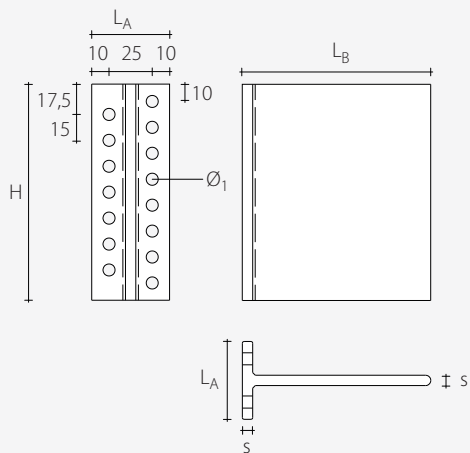
PRODUSE SUPLIMENTARE - SISTEME DE FIXARE

tip	descriere		d [mm]	suport	pagină
HBS+evo	șurub pentru lemn		5		368
WS	bolț autoforant		7		368
SBS	șurub autoforant lemn - metal		4,8 - 6,3		368
SPP	șurub autoforant lemn - metal		6,3		368
STA	bolț lis		8		50

Se recomandă efectuarea montajului sistemului cu FREZA VERTICALĂ CU LANȚ, ce poate fi consultată în capitolul 9 al Catalogului „Unelte pentru construcții din lemn” (pag. 147)

* Pentru mai multe informații contactați oficiul tehnic rothoblaas

GEOMETRIE

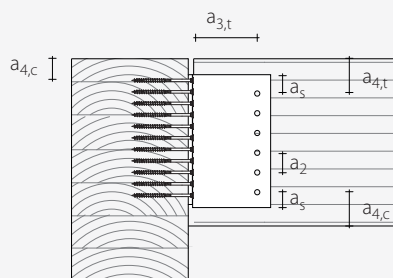


AluMINI

Grosime	s	[mm]	6
Lățime aripă	L _A	[mm]	45
Lungime miez	L _B	[mm]	109,9
Găuri mici aripă	Ø ₁	[mm]	7,0

INSTALARE

DISTANȚE MINIME



GRINDĂ SECUNDARĂ - LEMN

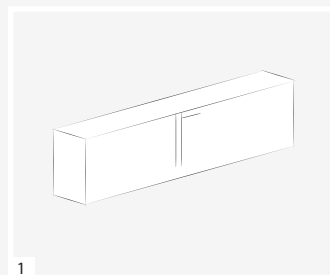
			bolț autoforant WS Ø7	bolț lis STA Ø8
Bolț - Bolț	a ₂	[mm] ≥ 3 d	≥ 21	≥ 24
Bolț - Extrados grindă	a _{4,t}	[mm] ≥ 4 d	≥ 28	≥ 32
Bolț - Intrados grindă	a _{4,c}	[mm] ≥ 3 d	≥ 21	≥ 24
Bolț - Extremitate grindă	a _{3,t}	[mm] ≥ {7 d; 80}	≥ 80	≥ 80
Bolț - Margine profil	a _s	[mm] ≥ 1,2 d ₀ ⁽¹⁾	≥ 10	≥ 12

⁽¹⁾ diametru gaură

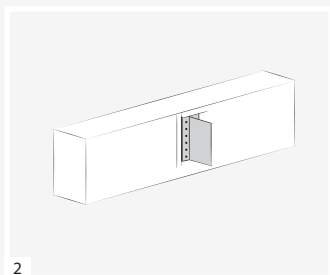
GRINDĂ PRINCIPALĂ - LEMN

			șurub HBS+ evo Ø5
Prim conector - Extrados grindă	a _{4,c}	[mm] ≥ 5 d	≥ 25

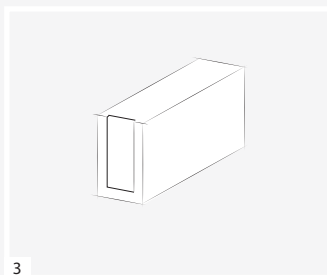
MONTAJ



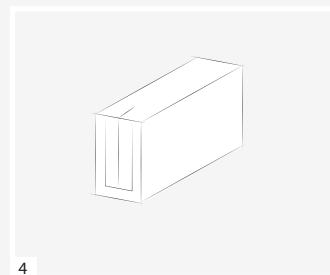
1



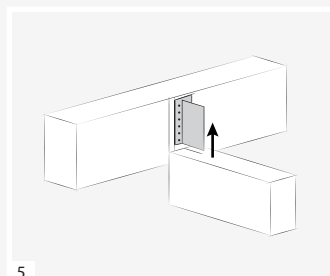
2



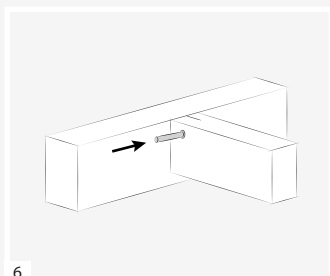
3



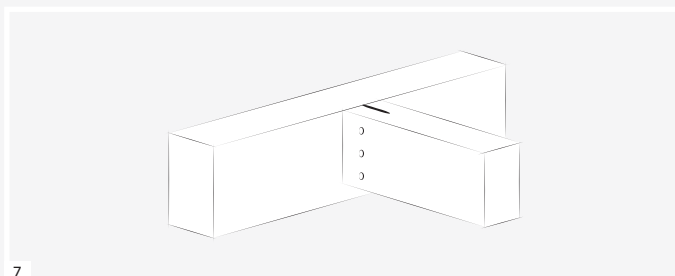
4



5



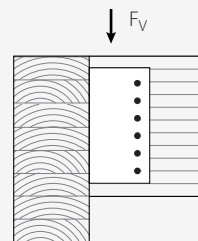
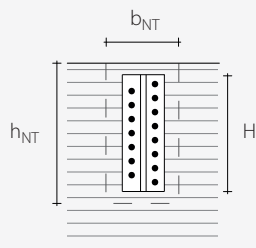
6



7

VALORI STATICE - ÎMBINARE LEMN / LEMN - UNGHI DREPT

AluMINI



GRINDĂ SECUNDARĂ				GRINDĂ PRINCIPALĂ	VALORI CARACTERISTICE	VALORI ADMISIBILE
AluMINI H [mm]	b _{NT} [mm]	h _{NT} [mm]	bolțuri WS Ø7 ⁽¹⁾ [buc. - Ø x L]	șuruburi HBS+ evo Ø5 x 60 [buc.]	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

GRINDĂ SECUNDARĂ				GRINDĂ PRINCIPALĂ	VALORI CARACTERISTICE	VALORI ADMISIBILE
AluMINI H [mm]	b _{NT} [mm]	h _{NT} [mm]	bolțuri STA Ø8 ⁽²⁾ [buc. - Ø x L]	șuruburi HBS+ evo Ø5 x 60 [buc.]	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

PRINCIPII GENERALE

- Valorile caracteristice sunt conforme standardului EN 1995:2008, în acord cu ETA-09/0361.
- Valorile de proiectare pot fi obținute din valorile caracteristice, precum urmează:

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

Coefficienții γ_m și k_{mod} trebuie luați în calcul în funcție de legislația în vigoare utilizată pentru calcul.

- Valorile admisibile sunt conforme standardului DIN 1052:1988.
- În faza de calcul s-a luat în considerare o masă volumică a elementelor lemnoase de $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$.
- Măsurarea dimensiunilor și verificarea elementelor din lemn trebuie făcute separat.
- Valorile de rezistență ale sistemului de fixare sunt valide pentru ipotezele de calcul definite în tabel.
- Pentru configurații de calcul diferite, este disponibil gratuit software-ul myProject (www.rothoblaas.com)

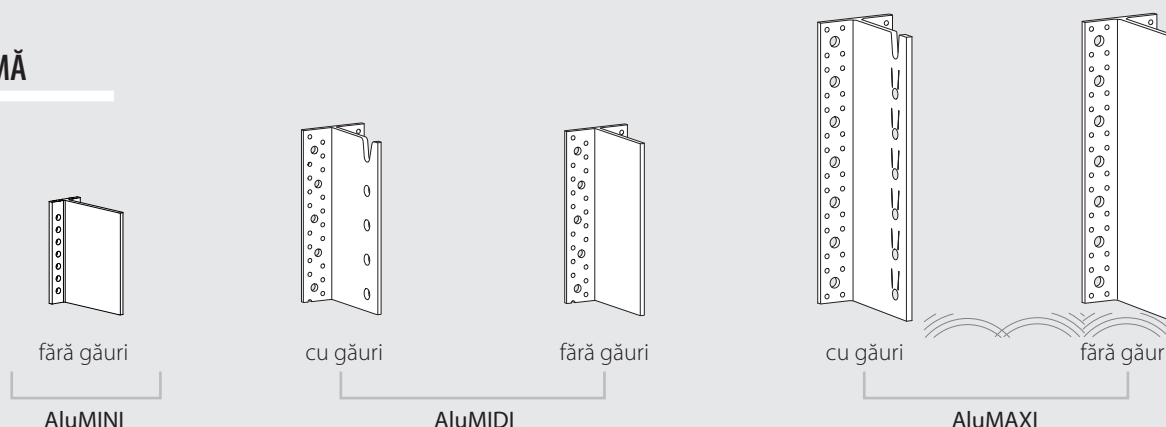
NOTĂ

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

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

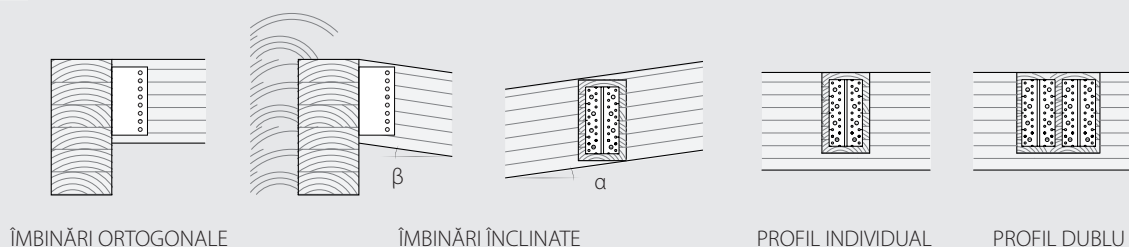
ÎMBINĂRI CU PROFILE ALU

GAMĂ



APLICAȚII

GEOMETRIE



MATERIAL



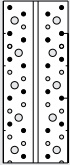
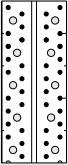
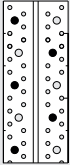
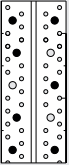
INSTALARE - Dimensiuni minime elemente din lemn pentru îmbinarea cu profil ascuns

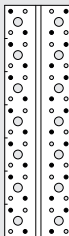
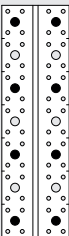
			bolț autoforant WS			bolț lis STA		
			AluMINI	AluMIDI	AluMAXI	AluMINI	AluMIDI	AluMAXI
lățime aripă	L_A	[mm]	45	80	130	45	80	130
profil - margine externă	a_L	[mm]	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 10	≥ 10	≥ 15
lățime grindă ⁽¹⁾	b_J	[mm]	≥ 80	≥ 100 ⁽²⁾	≥ 160	≥ 70	≥ 100 ⁽²⁾	≥ 150
	$\emptyset$	[mm]	7			8	12	16
bolț	L	[mm]	lungime de evaluat în funcție de exigențele estetice și de rezistența la foc					

(1) Se ia în considerare baza minimă recomandată pentru a efectua prelucrarea în grinda secundară, astfel încât îmbinarea să fie complet ascunsă

(2) Grosimile laterale din lemn sunt < 10 mm, se recomandă acordarea unei atenții speciale atunci când se efectuează frezarea

INSTALARE - Tip și poziționare a elementelor de fixare

APLICAȚIE	AluMINI	AluMIDI			
	LEMN - LEMN	LEMN - LEMN		LEMN - CIMENT	
SIST. FIXARE GRINDĂ PRINC.	șurub HBS+ evo Ø5	cui LBA Ø4 / șurub LBS Ø5		SKR Ø10	VINYLPRO M8
SIST. FIXARE GRINDĂ SEC.	WS Ø7 / STA Ø8	bolț autoforant WS Ø7 / lis STA Ø12			
FIXARE ÎN CUIE / DIBLURI GRINDĂ PRINCIPALĂ	fixare în cuie totală	fixare în cuie parțială	fixare în cuie totală	fixare în dibluri SKR	fixare în dibluri VINYLPRO
					

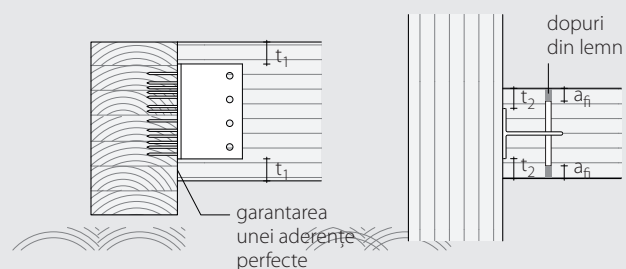
APLICAȚIE	AluMAXI	
	LEMN - LEMN	LEMN - CIMENT
SIST. FIXARE GRINDĂ PRINC.	cui LBA Ø6	VINYLPRO M16
SIST. FIXARE GRINDĂ SEC.	bolț autoforant WS Ø7 / lis STA Ø16	
FIXARE ÎN CUIE / DIBLURI GRINDĂ PRINCIPALĂ	fixare în cuie parțială	fixare în dibluri VINYLPRO
		

REZISTENȚĂ LA FOC - CUPLAJE (EN1995-1-2 §6.2.1)

Profilul ALU permite realizarea îmbinării în mod complet ascuns; respectând grosimile minime de acoperire (de ex. cu dopuri din lemn ce pot fi consultate în catalogul „Unelte pentru construcții din lemn”) și garantând aderența perfectă între elemente, se pot atinge rezistențe sporite la foc.

Grosimi minime de acoperire pentru cuplaje protejate ⁽³⁾

rezistență la foc	t ₁ min [mm]	t ₂ min [mm]	a _{fi} [mm]	
			lamelar GL	masiv C
R20	20 ⁽⁴⁾	10	0 ⁽⁵⁾	0 ⁽⁵⁾
R30	20 ⁽⁴⁾	10	10,5	12
R60	30	30	42	48



⁽³⁾ Verificarea rezistenței la foc a elementelor din lemn trebuie efectuată separat

⁽⁴⁾ Poate fi redus la 10 mm, respectând distanțele minime de la margini, prevăzute pentru bolțuri

⁽⁵⁾ Cuplaj neprotejat: L bolț > 100 mm