

RÉSZLEGES ILLESZKEDÉS

Ellenáll a hajlítónyomatéknak, ezért kialakítható egy részleges illeszkedés az előtetők és autóbeállók merevítő szerkezetével. Bevizsgált szilárdsági és merevségi értékek.

LÁTHATATLAN

A belső él teljesen rejtett kötés létrehozását teszi lehetővé. Bármely méretű oszlop befogadását lehetővé teszi. A melegforganyzott és az alumínium változatok nagy kültéri tartósságot biztosítanak.

KÉT VERZIÓ

Furatok nélkül, önmetsző csapokkal használható; furatokkal, sima csapokkal vagy rögzítőcsavarokkal használható.

ALUMIDI

Összenyomási és nyírási terhelésnél az ALUMIDI alumínium kengyel alkalmazható oszloptartóként az SBD önmetsző csapokkal.



VIDEO



DESIGN
REGISTERED



ETA-10/0422

FELHASZNÁLÁSI OSZTÁLY

SC1

SC2

SC3

ANYAG

S235
HD655

F70 80, 100, 140 változatok: S235 melegforganyzott szénacél 55 µm

S355
HD655

F70 180 e 220 változatok: S355 melegforganyzott szénacél 55 µm

S235
HD6

F70LIFT: S235 melegforganyzott szénacél

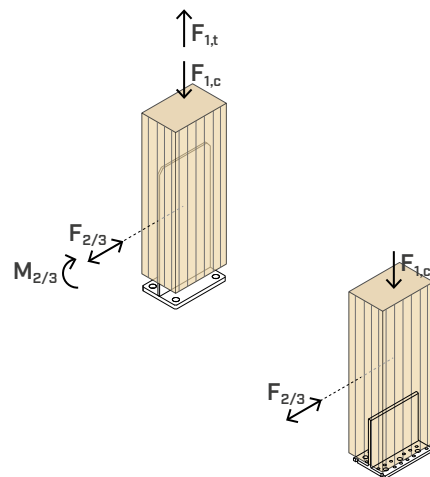
alu
6005A

ALUMIDI: alumínium ötvözet EN AW-6005A

TALAJTÓL MÉRT MAGASSÁG

21 mm-től 40 mm-ig

TERHELÉSEK



VIDEÓ

Olvassa be a QR-kódot, és tekintse meg a videót a YouTube-csatornánkon

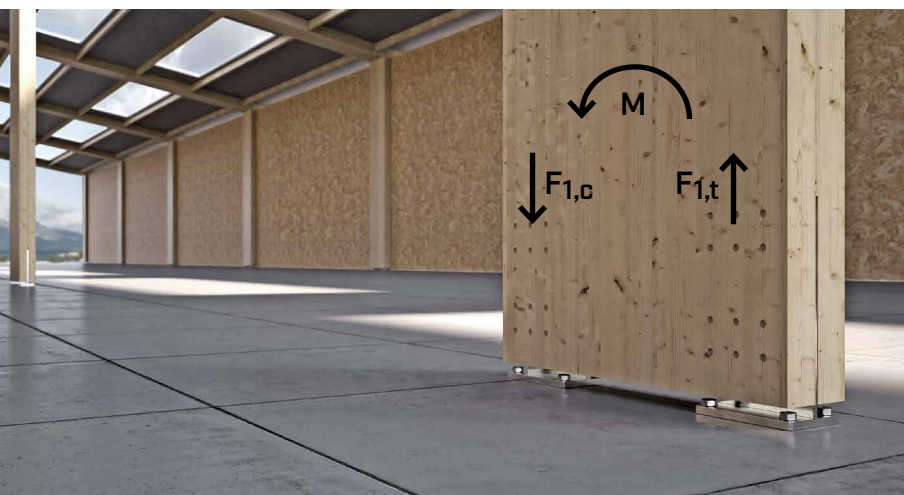


ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

Kötések egyirányú nyomatéknak kitett oszlopok talajhoz való rögzítéséhez. Pergolák, autóbeállók, pavilonok.

Alkalmas a következő anyagú oszlopokhoz:

- puha és kemény tömör fa
- ragasztott fa, LVL



SOKOLDALÚ

Alkalmazható nemcsak oszloptartóként, hanem kiálló gerendák illesztésének kialakításához (pl. előtetők, autóbeállók stb.).

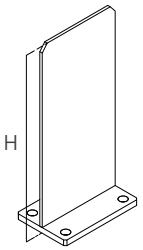
SPECIÁLIS SZERKEZETEK

Egy húzóerőt átvevő és egy nyomóerőt átvevő lemez révén létrehozhatók a ragasztott fából készült, nagy méretű oszlopok illesztései.

KÓDOK ÉS MÉRETEK

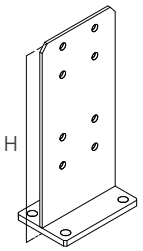
F70

KÓD	H [mm]	alaplemez [mm]	alapfuratok [n. x mm]	él vastagsága [mm]	db.
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



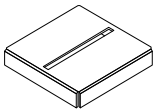
F70 L

KÓD	H [mm]	alaplemez [mm]	alapfuratok [n. x mm]	él vastagsága [mm]	él furatok [n. x mm]	db.
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



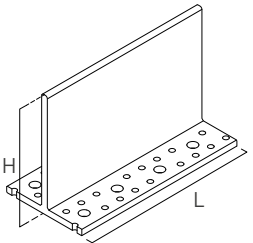
F70 LIFT

KÓD	H [mm]	lemez [mm]	vastagság [mm]	a következőhöz használható	db.
F70100LIFT	20	120 x 120	2	F70100-F70100L	1
F70140LIFT	22	160 x 160	2	F70140-F70140L	1



ALUMIDI

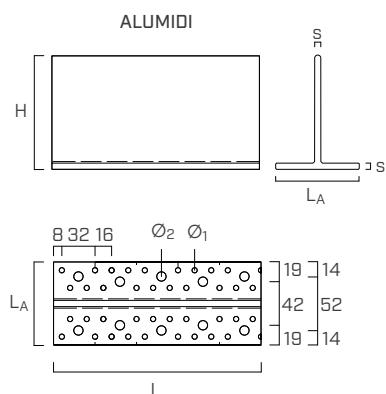
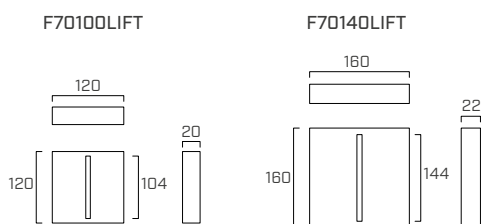
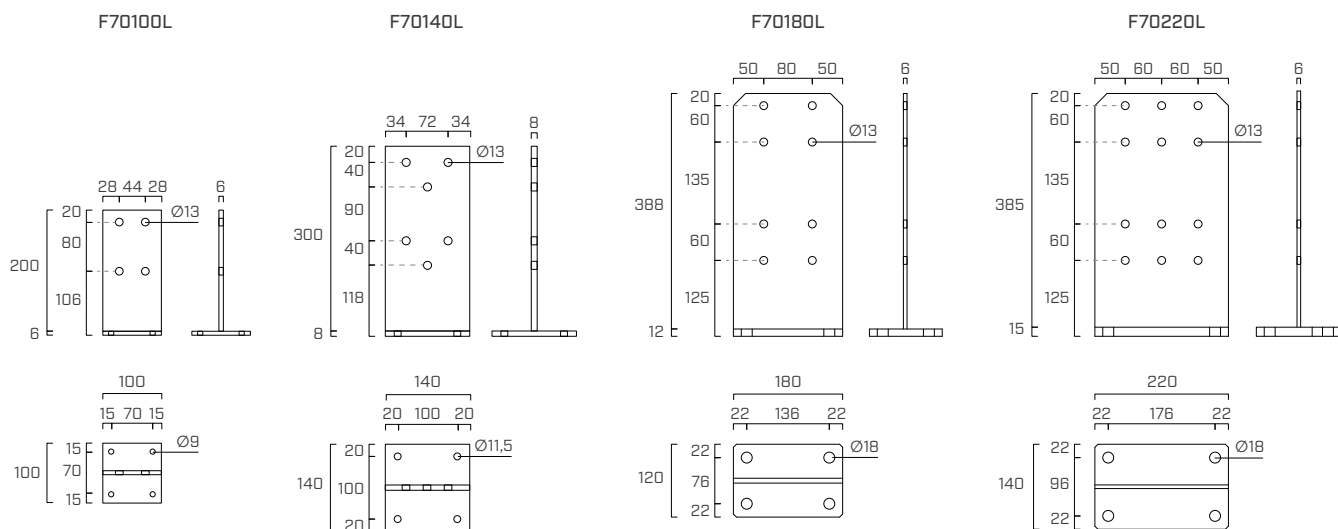
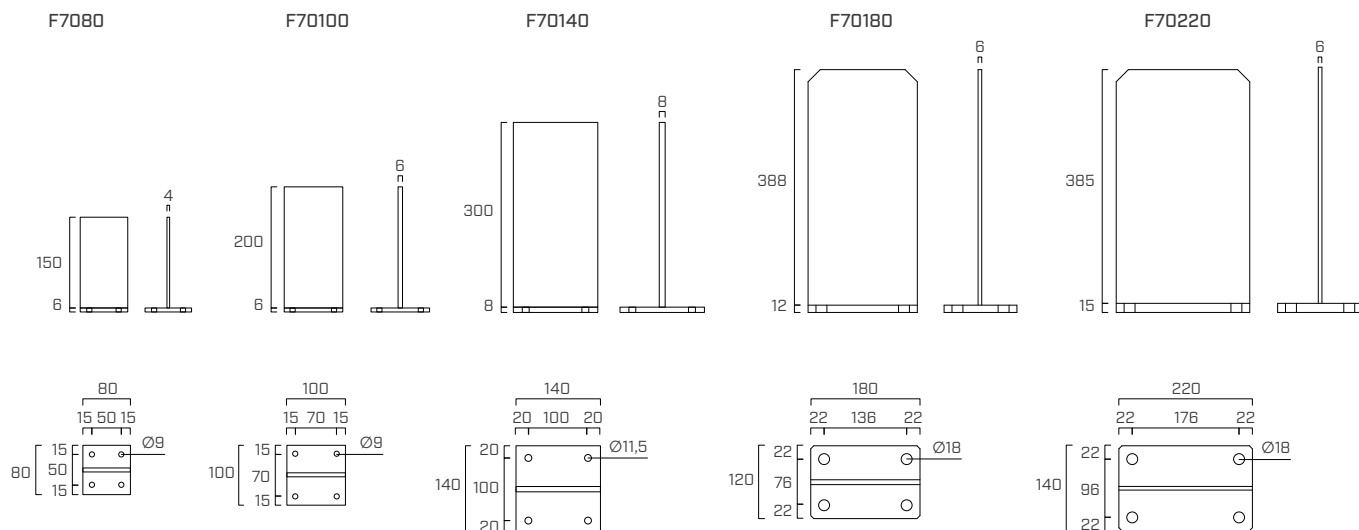
KÓD	H [mm]	típus	L [mm]	db.
ALUMIDI80	109,4	nem perf.	80	25
ALUMIDI120	109,4	nem perf.	120	25
ALUMIDI160	109,4	nem perf.	160	25
ALUMIDI200	109,4	nem perf.	200	15
ALUMIDI240	109,4	nem perf.	240	15



RÖGZÍTŐK

típus	leírás		d [mm]	tartóelem	old.
SBD	önmetsző csap		7,5		154
STA	sima csap		12		162
KOS/KOT	hatlapfejű/gömbfejű csavar		M12		168
SKR/SKR EVO	csavarozható kikötő elem		7,5 - 8 - 10 - 16		524
AB1	tágló rögzítőelem, CE1		M10 - M16		536
ABE A4	tágló rögzítőelem, CE1		M8 - M10		534
VIN-FIX	vinilészter vegyi rögzítő		M8 - M10 - M16		545
HYB-FIX	hibrid vegyi rögzítő		M8 - M10 - M16		552
EPO-FIX	epoxi vegyi rögzítő		M8 - M10 - M16		557

GEOMETRIA

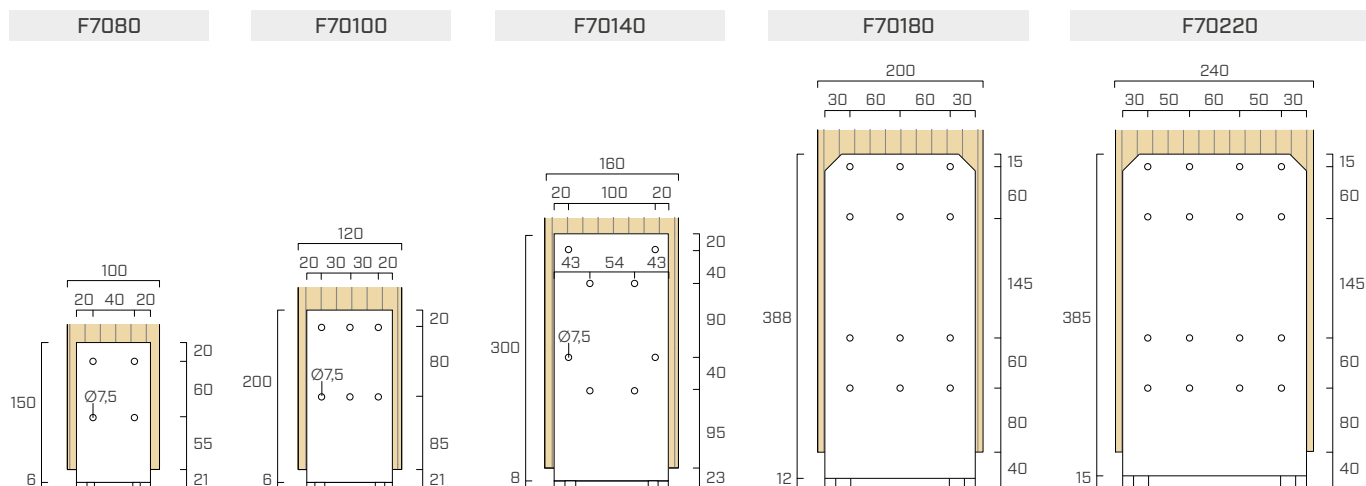


ALUMIDI

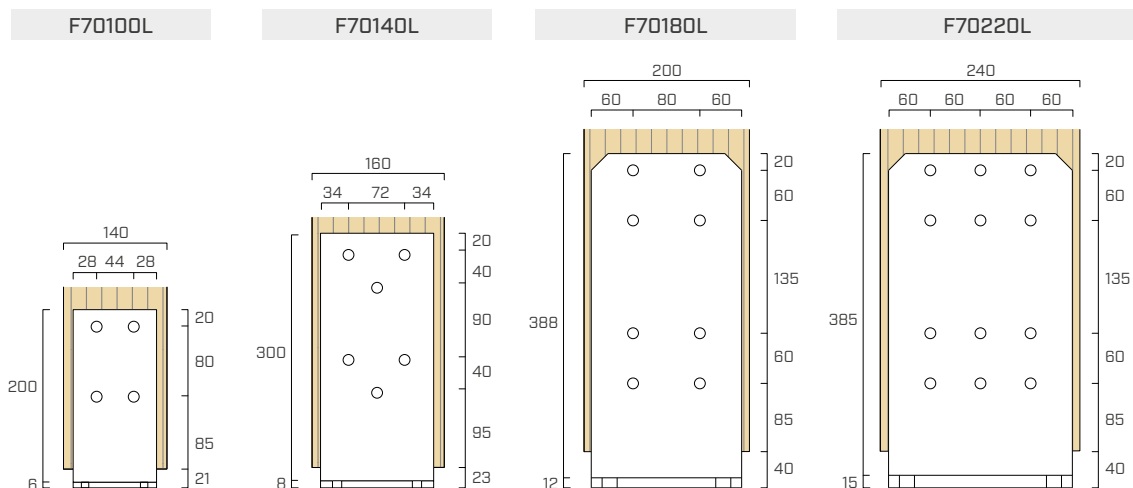
vastagság	s	[mm]	6
szárny szélesség	L_A	[mm]	80
magasság	H	[mm]	109,4
szárny kis furatok	Ø₁	[mm]	5,0
szárny nagy furatok	Ø₂	[mm]	9,0

RÖGZÍTÉSI KONFIGURÁCIÓK

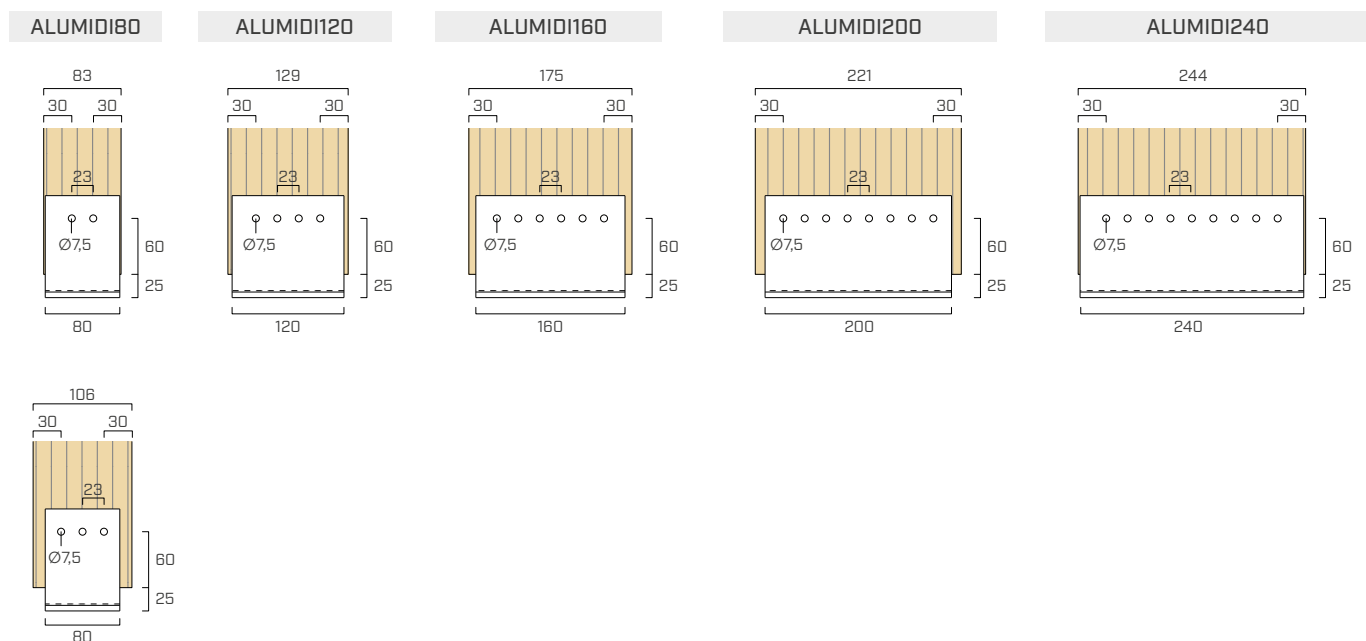
F70 SBD ÖNMETSZŐ CSAPOKKAL



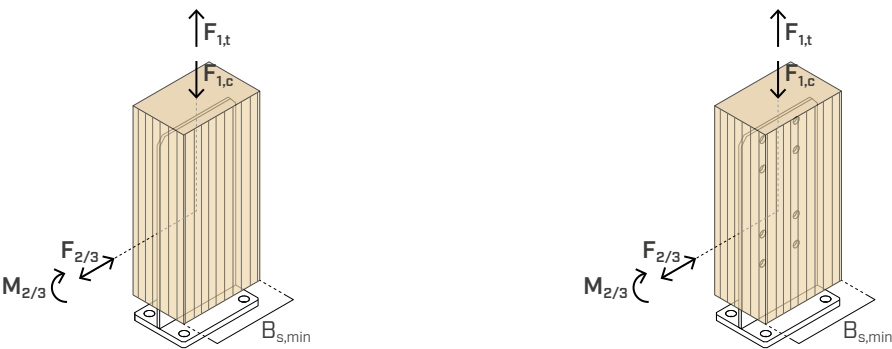
F70 STA SIMA CSAPOKKAL VAGY CSAVAROKKAL



ALUMIDI SBD ÖNMETSZŐ CSAPOKKAL



STATIKAI ÉRTÉKEI | F70



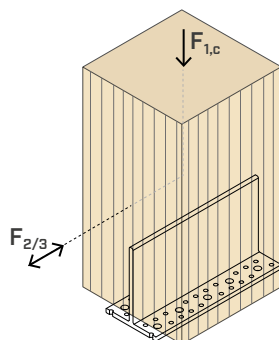
F70			ÖSSZENYOMÁS			HÚZÁS			NYÍRÁS		NYOMATÉK		
KÓD	farögztések	oszlop	$R_{1,c}$ k timber	$R_{1,c}$ k steel	γ_{steel}	$R_{1,t}$ k timber	$R_{1,t}$ k steel	γ_{steel}	$R_{2/3,t}$ k steel	γ_{steel}	$M_{2/3}$ k timber	$M_{2/3}$ k steel	γ_{steel}
	SBD $\varnothing 7,5^{(1)}$	$B_{s,min}$											
	db. - $\varnothing \times L$ [mm]	[mm]	[kN]	[kN]		[kN]	[kN]		[kN]		[kNm]	[kNm]	
F7080	4- $\varnothing 7,5 \times 75$	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- $\varnothing 7,5 \times 95$	120x120	59,7	67,8		59,7	15,7		3,8		2,0	2,0	
F70140	8- $\varnothing 7,5 \times 115$	160x160	94,8	103,0		94,8	25,7		6,5		4,2	3,5	
F70180	12- $\varnothing 7,5 \times 155$	160x200	130,0	246,0		130,0	172,0		25,9		11,3	6,5	
F70220	16- $\varnothing 7,5 \times 175$	200x240	190,0	307,0		190,0	237,0		45,1		17,2	11,4	

F70 L			ÖSSZENYOMÁS			HÚZÁS			NYÍRÁS		NYOMATÉK		
KÓD	farögztések	oszlop	$R_{1,c}$ 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}
	STA $\varnothing 12^{(2)}$	$B_{s,min}$											
	db. - $\varnothing \times L$ [mm]	[mm]	[kN]	[kN]		[kN]	[kN]		[kN]		[kNm]	[kNm]	
F70100L	4- $\varnothing 12 \times 120$	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- $\varnothing 12 \times 140$	160x160	104,0	103,0		104,0	25,7		6,2		4,9	3,5	
F70180L	8- $\varnothing 12 \times 160$	160x200	115,0	246,0		115,0	172,0		25,9		10,6	6,5	
F70220L	12- $\varnothing 12 \times 180$	200x240	173,0	307,0		173,0	237,0		45,1		18,0	11,4	

MEREVSÉG

KÓD	farögztések	konfiguráció	$K_{2/3,ser}$
		db. - $\varnothing$ [mm]	[kNm/rad]
F70100	SBD	6 - $\varnothing 7,5$	60
F70140		8 - $\varnothing 7,5$	190
F70180		12 - $\varnothing 7,5$	640
F70220		16 - $\varnothing 7,5$	900
F70100L	STA	4 - $\varnothing 12$	50
F70140L		6 - $\varnothing 12$	190
F70180L		8 - $\varnothing 12$	580
F70220L		12 - $\varnothing 12$	700

MEGJEGYZÉSEK és ÁLTALÁNOS ELVEK lásd 474. old.



				ÖSSZENYOMÁS
KÓD	L [mm]	farögzítések SBD Ø7,5 ⁽¹⁾ db. - Ø x L [mm]	oszlop B _{s,min} [mm]	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

				NYÍRÁS
KÓD	L [mm]	farögzítések SBD Ø7,5 ⁽¹⁾ db. - Ø x L [mm]	oszlop B _{s,min} [mm]	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

MEGJEGYZÉS

⁽¹⁾ SBD Ø7,5 önmetsző csapok:

- L = 75 mm: M_{y,k} = 42000 Nmm;
- L ≥ 95mm: M_{y,k} = 75000 Nmm.

⁽²⁾ STA Ø12,5 sima csapok, M_{y,k} = 69100 Nmm. Az ellenállási értékek abban az esetben is érvényesek, ha M12-es rögzítőcsavarokkal valósítják meg a rögzítést az ETA-10/0422 szerint.

ÁLTALÁNOS ELVEK

- A jellemző értékek EN 1995-1-1:2014 szerint, az ETA-10/0422 (F70) és ETA-09/0361 (ALUMIDI) dokumentumnak felelnek meg.
- A tervezési értékek a jellemző értékekből véve az alábbiak szerint:

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

A k_{mod} , Y_M és a Y_{Mi} együtthatókat a számításokhoz használt érvényben lévő jogi szabályozás szerint kell venni.

- A táblázatban szereplő ellenállási értékek a feltüntetett konfigurációk szerinti faoszloprögzítési helyek alapján érvényesek.
- A rögzítő rendszer ellenállási értékei a táblázatban meghatározott számítási feltételezésnek megfelelően érvényesek. Az ALUMIDI esetében az $a_{3,c} = 60$ mm távolság értéke akkor érvényes, ha betartják a következő terhelési feltételt: $F_{2/3} \leq F_{1,c}$.

- Az ALUMIDI esetében kettesével kell szerelni a rögzítőket, felülről kezdve. A rögzítők minimális száma 4.
- Az ALUMIDI esetében a megadott értékek 8 mm -es fabemarással lettek kalkulálva, az F70 esetében pedig s + 2 mm-es bemarással számoltunk (ahol s az oszloptartó élének vastagsága).
- A nyomaték- és nyíróellenállási értékeket egyenként számítottuk ki, melyhez nem vettük figyelembe az összenyomási terhelésből származó stabilizáló hatásokat, amelyek befolyásolják a kötés általános ellenállását. Több terhelés együttes fellépése esetén az ellenőrzéseket külön kell elvégezni. Lásd az ETA-10/0422 (F70) és ETA-09/0361 (ALUMIDI) előírásait.
- A kalkulációs fázisban a faelemek $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ sűrűségével számoltunk.
- A fa és beton elemek méretezését és ellenőrzését külön kell elvégezni.

SZELLEMI TULAJDON

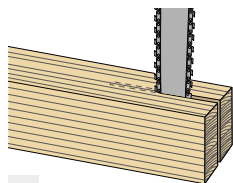
- Egyes F70 oszloptartó modellek a következő lajstromozott közösségi formatervezési minták oltalma alatt állnak:
 - RCD 015032190-0014;
 - RCD 015032190-0015.

UK CONSTRUCTION PRODUCT EVALUATION

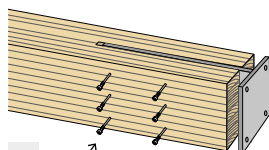
- UKTA-0836-22/6374.

FELSZERELÉS

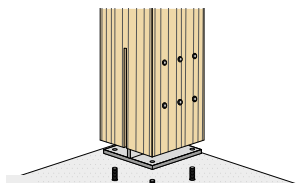
F70 vagy ALUMIDI SBD önmetsző csapokkal



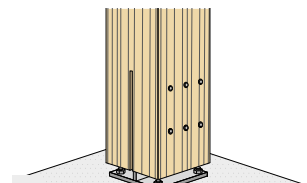
1



2

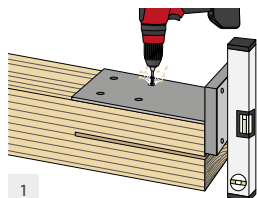


3

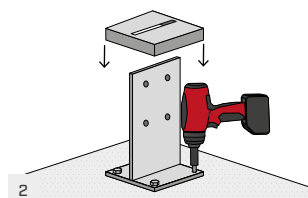


4

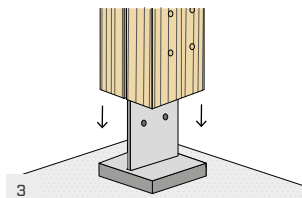
F70 L STA csapokkal



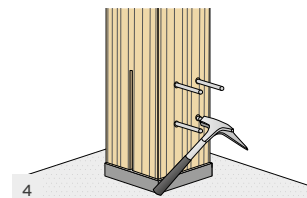
1



2



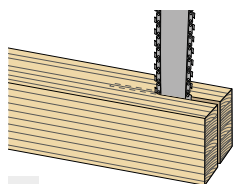
3



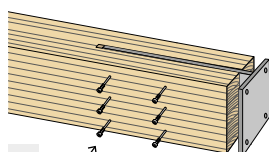
4

SZERELÉS BEÁLLÍTÁSI LEHETŐSÉGGEL

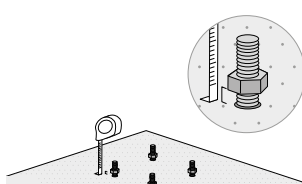
A klasszikus elhelyezés helyett a szerelés elvégezhető a termék szintezésével, a következő módon:



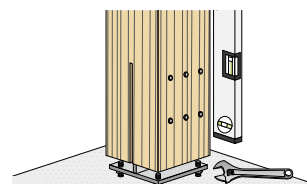
1



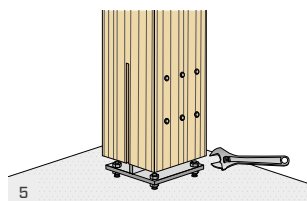
2



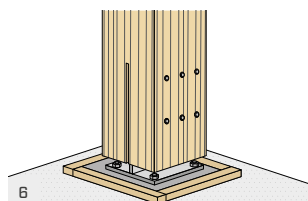
3



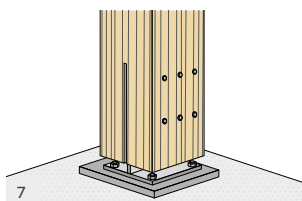
4



5



6



7