

JAVÍTOTT TAPADÁSÚ SZÖG

ANKER SZÖG

Recézett szárú szög a jobb kihúzási ellenállás érdekében.

CE JELÖLÉS

CE jelöléssel rendelkező szög, ETA - nak megfelelően fém lemezek fa szerkezeteken történő rögzítéséhez.

INOXACÉL

Elérhető A4 | AISI316 inoxacélban is.



JELLEMZŐK

FOCUS	recézett szög
FEJ	lapos
ÁTMÉRŐ	4,0 6,0 mm
HOSSZ	40 - 100 mm



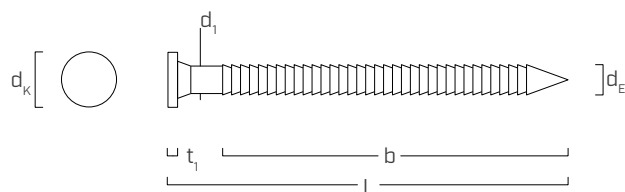
ANYAG

Szénacél fehér galvanikus horganyzással vagy A4 inoxacél verziók.

ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

- faalapú panelek
- farostlemezek és MDF panelek
- tömör fa
- laminált fa
- CLT, LVL
- 1. és 2. szervizosztály.

GEOMETRIA ÉS MŰSZAKI JELLEMZŐK | LBA



Névleges átmérő	d ₁	[mm]	4	6
Fejátmérő	d _k	[mm]	8,00	12,00
Külső átmérő	d _E	[mm]	4,40	6,65
Fej vastagsága	t ₁	[mm]	1,40	2,00
Előfúrás átmérője	d _V	[mm]	3,0	4,5
Jellemző anyagkifáradási nyomaték	M _{y,k}	[Nm]	6,5	19,0
Kihúzási ellenállás jellemző paramétere	f _{ax,k}	[N/mm ²]	7,5	7,5
Jellemző húzószilárdság	f _{tens,k}	[kN]	6,9	11,4

KÓDOK ÉS MÉRETEK

LBA

d ₁	KÓD	L	b	db.
[mm]		[mm]	[mm]	
4	LBA440	40	30	250
	LBA450	50	40	250
	LBA460	60	50	250
	LBA475	75	60	250
	LBA4100	100	80	250
6	LBA660	60	50	250
	LBA680	80	70	250
	LBA6100	100	80	250



3731 KÉZI SZEGECSELŐ

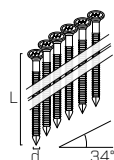
KÓD	d _{SZÖG}	kioldás	db.
	[mm]		
HH3731	4 - 6	szimpla	1

LBAI A4 | AISI316

A4
AISI 316

d ₁	KÓD	L	b	db.
[mm]		[mm]	[mm]	
4	LBAI450	50	40	250

ANKER COIL SZÖG - K34°



d ₁	KÓD	L	db.
[mm]		[mm]	
4	HH20006080	40	2000
	HH20006085	50	2000
	HH20006090	60	2000



0116 SZEGECSELŐ ANKER 34°

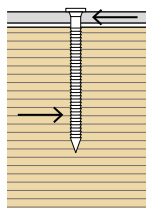
KÓD	d _{SZÖG}	kioldás	db.
	[mm]		
ATEU0116	4	szimpla	1



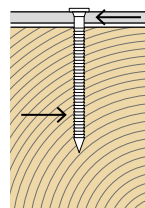
WHT

Rothoblaas standard lemezek rögzítéséhez is bevizsgált, tanúsított és számított értékek. A kézi szegecselő használata meggyorsítja a beépítést.

■ NYÍRÁSNAK KITETT SZÖGEK MINIMUM TÁVOLSÁGA | ACÉL-FA



Erő és rost közötti szög $\alpha = 0^\circ$

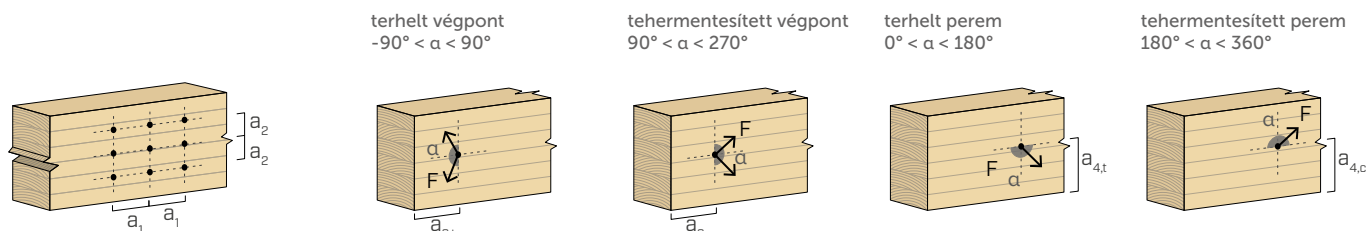


Erő és rost közötti szög $\alpha = 90^\circ$

SZÖGEK ELŐFÚRÁSSAL BEHELYEZVE					SZÖGEK ELŐFÚRÁSSAL BEHELYEZVE				
d_1	[mm]	4		6		4		6	
a_1	[mm]	$5 \cdot d \cdot 0,7$	14	$5 \cdot d \cdot 0,7$	21	$4 \cdot d \cdot 0,7$	11	$4 \cdot d \cdot 0,7$	17
a_2	[mm]	$3 \cdot d \cdot 0,7$	8	$3 \cdot d \cdot 0,7$	13	$4 \cdot d \cdot 0,7$	11	$4 \cdot d \cdot 0,7$	17
$a_{3,t}$	[mm]	$12 \cdot d$	48	$12 \cdot d$	72	$7 \cdot d$	28	$7 \cdot d$	42
$a_{3,c}$	[mm]	$7 \cdot d$	28	$7 \cdot d$	42	$7 \cdot d$	28	$7 \cdot d$	42
$a_{4,t}$	[mm]	$3 \cdot d$	12	$3 \cdot d$	18	$5 \cdot d$	20	$7 \cdot d$	42
$a_{4,c}$	[mm]	$3 \cdot d$	12	$3 \cdot d$	18	$3 \cdot d$	12	$3 \cdot d$	18

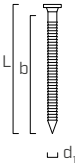
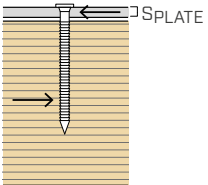
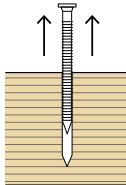
SZÖGEK ELŐFÚRÁS NÉLKÜL BEILLESZTVE					SZÖGEK ELŐFÚRÁS NÉLKÜL BEILLESZTVE				
d_1	[mm]	4		6		4		6	
a_1	[mm]	$10 \cdot d \cdot 0,7$	28	$12 \cdot d \cdot 0,7$	50	$5 \cdot d \cdot 0,7$	14	$5 \cdot d \cdot 0,7$	21
a_2	[mm]	$5 \cdot d \cdot 0,7$	14	$5 \cdot d \cdot 0,7$	21	$5 \cdot d \cdot 0,7$	14	$5 \cdot d \cdot 0,7$	21
$a_{3,t}$	[mm]	$15 \cdot d$	60	$15 \cdot d$	90	$10 \cdot d$	40	$10 \cdot d$	60
$a_{3,c}$	[mm]	$10 \cdot d$	40	$10 \cdot d$	60	$10 \cdot d$	40	$10 \cdot d$	60
$a_{4,t}$	[mm]	$5 \cdot d$	20	$5 \cdot d$	30	$7 \cdot d$	28	$10 \cdot d$	60
$a_{4,c}$	[mm]	$5 \cdot d$	20	$5 \cdot d$	30	$5 \cdot d$	20	$5 \cdot d$	30

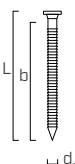
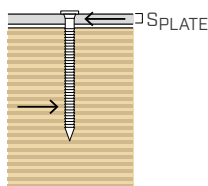
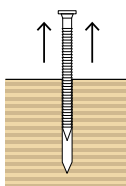
d = szög névleges átmérő



MEGJEGYZÉS:

- A minimum távolságok EN 1995:2014 szabvány szerint ETA - nak megfelelően, a faelemek $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$ sűrűségével, és d = csavar névleges átmérője számított átmérővel számolva.
- Fa-fa kötésnél a minimum távolságokat (a_1 , a_2) 1,5-ös együtthatóval meg kell szorozni.

geometria			NYÍRÁS acél-fa ⁽¹⁾														HÚZÁS menetkiszakadás ⁽²⁾
																	
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	R _{V,k} [kN]														R _{ax,k} [kN]
4	40	30	S _{PLATE} = 1,5 mm	2,05	S _{PLATE} = 2,0 mm	2,03	S _{PLATE} = 2,5 mm	2,02	S _{PLATE} = 3,0 mm	2,00	S _{PLATE} = 4,0 mm	1,98	S _{PLATE} = 5,0 mm	1,95	S _{PLATE} = 6,0 mm	1,92	0,97
	50	40		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		2,34		1,30	
	60	50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		2,50		1,62	
	75	60		2,66		2,66		2,66		2,66		2,66		2,66		1,94	
	100	80		2,99		2,99		2,99		2,99		2,99		2,99		2,59	
6	60	50	S _{PLATE} = 1,5 mm	2,59	S _{PLATE} = 2,0 mm	2,57	S _{PLATE} = 2,5 mm	3,43	S _{PLATE} = 3,0 mm	4,29	S _{PLATE} = 4,0 mm	4,25	S _{PLATE} = 5,0 mm	4,21	S _{PLATE} = 6,0 mm	4,17	2,43
	80	70		3,47		3,45		4,23		5,03		5,03		5,03		5,03	3,40
	100	80		4,30		4,30		4,79		5,28		5,28		5,28		5,28	3,89

			NYÍRÁS												HÚZÁS		
geometria			LVL-acél ⁽¹⁾												menetkiszakadás ⁽²⁾		
																	
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	R _{V,k} [kN]												R _{ax,k} [kN]		
4	40	30	S _{PLATE} = 1,5 mm	2,47	S _{PLATE} = 2 mm	2,45	S _{PLATE} = 2,5 mm	2,43	S _{PLATE} = 3 mm	2,41	S _{PLATE} = 4 mm	2,38	S _{PLATE} = 5 mm	2,34	S _{PLATE} = 6 mm	2,31	1,16
	50	40		2,66		2,66		2,66		2,66		2,66		2,66		1,54	
	60	50		2,86		2,86		2,86		2,86		2,86		2,86		1,93	
	75	60		3,05		3,05		3,05		3,05		3,05		3,05		2,32	
	100	80		3,43		3,43		3,43		3,43		3,43		3,43		3,09	
6	60	50	S _{PLATE} = 1,5 mm	3,23	S _{PLATE} = 2 mm	3,20	S _{PLATE} = 2,5 mm	4,17	S _{PLATE} = 3 mm	5,17	S _{PLATE} = 4 mm	5,12	S _{PLATE} = 5 mm	5,07	S _{PLATE} = 6 mm	5,02	2,90
	80	70		4,33		4,30		5,01		5,75		5,75		5,75		5,75	4,06
	100	80		4,95		4,95		5,50		6,04		6,04		6,04		6,04	4,63

MEGJEGYZÉS:

⁽¹⁾ A jellemző nyíróellenállások kiértékelése LBA Ø4 szögek esetében S_{PLATE} vastagsággal történt, figyelembe véve mindig a vastag lemezt az ETA -nak megfelelően (S_{PLATE} ≥ 1,5 mm).

A jellemző nyíróellenállások kiértékelése LBA Ø6 szögek esetében S_{PLATE} vastagsággal történt, figyelembe véve vékony (S_{PLATE} ≤ 2,0 mm) lemezt, a közepes (2,0 < S_{PLATE} < 3,0 mm) lemezt vagy vastag (S_{PLATE} ≥ 3,0 mm) lemezt az ETA -nak megfelelően.

⁽²⁾ A menet tengelyirányú extrakciós ellenállásának kiértékelése a csatlakozó és a rostok között 90° szöget feltételezve lett figyelembe véve, b bevezetési hosszal.

ÁLTALÁNOS ELVEK:

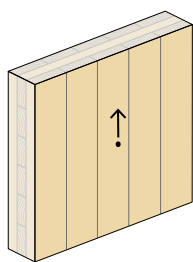
- A jellemző értékek EN 1995:2014 szerint ETA -nak megfelelően.
- A tervezési értékek a jellemző értékekből véve az alábbiak szerint:

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

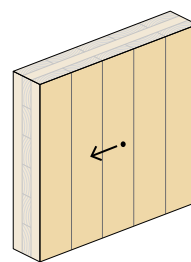
Az γ_M és k_{mod} együtthatókat a számításához használt érvényben lévő jogi szabályozás szerint kell venni.

- A kalkulációs fázisban a faelemek $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ sűrűsége és az LVL $\rho_k = 480 \text{ kg/m}^3$ sűrűsége lett figyelembe véve.
- A faelemek és az acéllemezek méretezését és ellenőrzését külön kell elvégezni.
- A jellemző nyírási ellenállási értékeket előfurat nélkül beillesztett szöglet esetében adtuk meg; ha a szögeket előfurattal helyezik be, akkor nagyobb ellenállási értékek érhetők el.

■ NYÍRÁSNAK KITETT CSAVAROK MINIMUM TÁVOLSÁGA | CLT⁽¹⁾



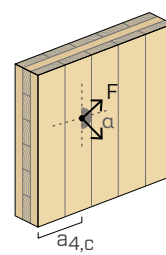
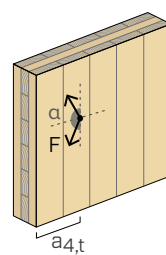
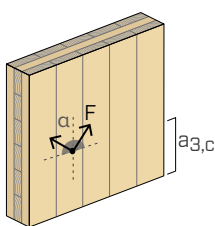
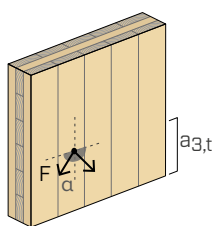
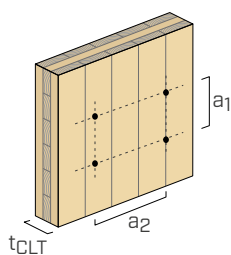
Erő és rost közötti szög⁽²⁾ $\alpha = 0^\circ$



Erő és rost közötti szög⁽²⁾ $\alpha = 90^\circ$

CSAVAROK ELŐFÚRÁS NÉLKÜL BECSAVARVA				CSAVAROK ELŐFÚRÁS NÉLKÜL BECSAVARVA			
lateral face ⁽³⁾				lateral face ⁽³⁾			
d_1	[mm]						
a_1	[mm]	4·d	24	36	10·d	12	18
a_2	[mm]	2,5·d	12	18	4·d	12	18
$a_{3,t}$	[mm]	6·d	40	60	12·d	28	42
$a_{3,c}$	[mm]	6·d	24	36	7·d	24	36
$a_{4,t}$	[mm]	6·d	12	18	6·d	28	42
$a_{4,c}$	[mm]	2,5·d	12	18	3·d	12	18

d = csavar névleges átmérő

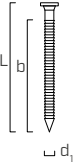
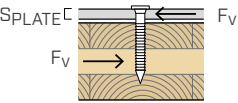


MEGJEGYZÉS:

(1) A minimum távolságok megfelelnek az ÖNORM EN 1995-1-1 - Annex K. mellékletének, és ahol nincs ettől eltérő meghatározás a CLT panelek műszaki dokumentációiban, érvényesnek kell tekinteni.

(2) Az erőhatás és a CLT panel külső rétege száliránya által bezárt szög.

(3) CLT panel minimális vastagsága $t_{CLT,min} = 10 \cdot d$ - egy réteg minimális vastagsága $t_f = 9$ mm.

szög geometriája			NYÍRÁS ⁽¹⁾ acél-CLT ⁽²⁾													
																
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	R _{V,k} [kN]													
4	40	30	S _{PLATE} = 1,5 mm	2,23	S _{PLATE} = 2,0 mm	2,23	S _{PLATE} = 2,5 mm	2,23	S _{PLATE} = 3,0 mm	2,23	S _{PLATE} = 4,0 mm	2,23	S _{PLATE} = 5,0 mm	2,19	S _{PLATE} = 6,0 mm	2,15
	50	40		2,30		2,30		2,30		2,30		2,30		2,30		2,30
	60	50		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36
	75	60		2,43		2,43		2,43		2,43		2,43		2,43		2,43
	100	80		2,55		2,55		2,55		2,55		2,55		2,55		2,55
6	60	50	S _{PLATE} = 3,0 mm	4,35	S _{PLATE} = 4,0 mm	4,35	S _{PLATE} = 5,0 mm	4,34	S _{PLATE} = 6,0 mm	4,29	S _{PLATE} = 8,0 mm	4,18	S _{PLATE} = 10,0 mm	4,08	S _{PLATE} = 12,0 mm	3,96
	80	70		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,55		4,53
	100	80		4,66		4,66		4,66		4,66		4,66		4,66		4,66

MEGJEGYZÉS:

- (1) A jellemző nyíróellenállások kiértékelése LBA Ø4 szögek esetében S_{PLATE} vastagsággal történt, figyelembe véve mindig a vastag lemezt az ETA -nak megfelelően (S_{PLATE} ≥ 1,5 mm). A jellemző nyíróellenállások kiértékelése LBA Ø6 szögek esetében S_{PLATE} vastagsággal történt, figyelembe véve vékony (S_{PLATE} ≤ 2,0 mm) lemezt, a közepes (2,0 < S_{PLATE} < 3,0 mm) lemezt vagy vastag (S_{PLATE} ≥ 3,0 mm) lemezt az ETA -nak megfelelően.
- (2) Az acél-CLT kötések jellemző értékei az EN 1995-1-1 szabványnak megfelelőek az ÖNORM EN 1995 nemzeti előírás K. melléklete szerint, és az CLT panelek műszaki dokumentumaiban eltérő megjelölésig érvényesek.
- A táblázatban szereplő értékek t_{CLT,min} = 10-d minimális vastagságú és t_l = 9 mm minimális rétegvastagságú CLT panelekre érvényesek.

ÁLTALÁNOS ELVEK:

- A tervezési értékek a jellemző értékekből véve az alábbiak szerint:

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

Az γ_M és k_{mod} együtthatókat a számításhoz használt érvényben lévő jogi szabályozás szerint kell venni.

- A mechanikai ellenállási értékekre és a szögek geometriájára hivatkozás az ETA szerint.
- A kalkulációs fázisban a faelemek ρ_k = 350 kg/m³ térfogatsűrűséggel lett számolva.
- A táblázatban szereplő értékek az erő-rost szögtől függetlenek.
- A faelemek és az acéllemezek méretezését és ellenőrzését külön kell elvégezni.
- A jellemző nyírási ellenállási értékeket előfurat nélkül beillesztett szög esetén adtuk meg; ha a szögeket előfurattal helyezik be, akkor nagyobb ellenállási értékek érhetők el.