

LOCK T MIDI

REJTETT KÖTŐELEM FA-FA ÖSSZEKAPCSOLÁSÁHOZ

POST AND BEAM

Ideális kocsibeállókhoz, pergolákhoz, tetőkhöz vagy post and beam rendszerekhez. Rövidebb fa elemek esetén is elrejthető módon alkalmazható.

KÜLTÉR

Kültéri használat 3. felhasználási osztályban. A csavar helyes kiválasztása minden rögzítési igényt kielégít, még agresszív környezetben is.

SZÉL ÉS FÖLDRENGÉS

Minden terhelési irányban tanúsított ellenállás, biztonságos rögzítéshez még oldalirányú, tengelyirányú és emelőerő esetén is.



VIDEO



CALCULATION
TOOL



DESIGN
REGISTERED



ETA-19/0831

FELHASZNÁLÁSI OSZTÁLY



Az alkalmazási területekkel kapcsolatos információk a környezeti felhasználási osztályra, az atmoszférikus korrózióosztályra és a fa korrózióosztályára vonatkozóan a www.rothoblaas.com weboldalon találhatók.

ANYAG

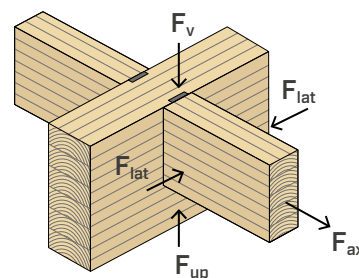


alumíniumötvözet EN AW-6005A



EVO verziók speciális festéssel grafitfekete színben

TERHELÉSEK



VIDEÓ

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



ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

Rejtett kötés gerendákhoz fa-fa konfigurációban, közepes méretű szerkezetekhez, födémekhez és tetőkhöz. Ellenálló a kültéri használat során, az EVO verzió esetében agresszív környezetben is.

Alkalmazása:

- puha és kemény tömör fa
- ragasztott fa, LVL



DÖNTÖTT GERENDÁK

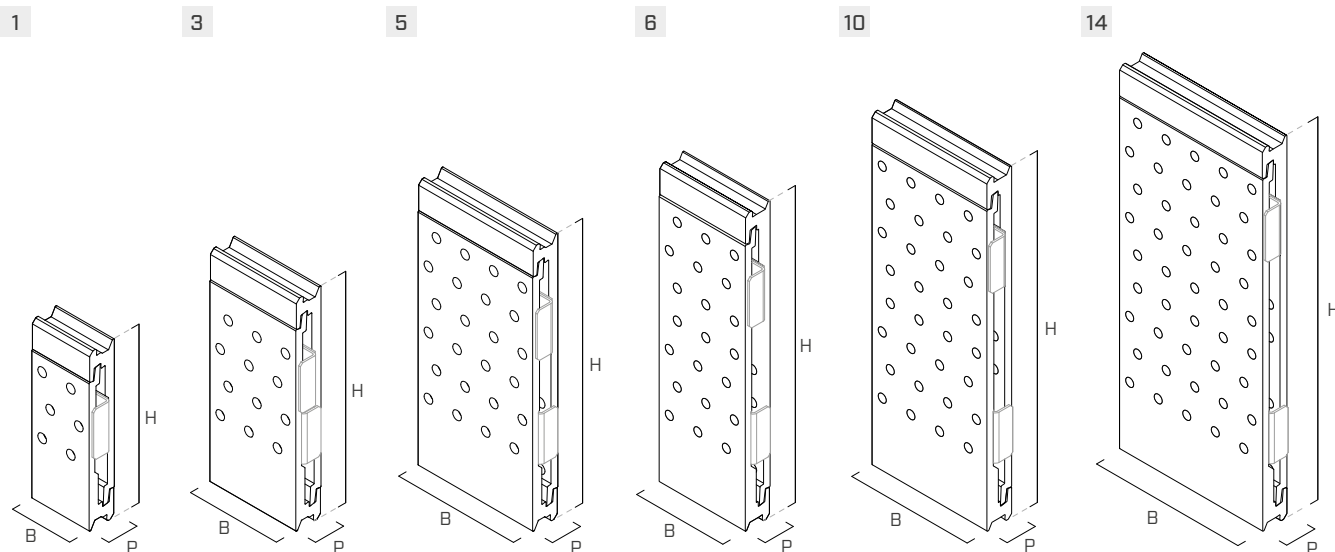
Alkalmas döntött gerendákon való felszerelésre is, mind vízszintes, mind függőleges irányú dőlésszög esetében. A kapcsoló kötőelem előre összeszerelhető a gerendán további csavarok alkalmazása nélkül az építkezésen.

TŰRÉS

Két különböző szélességű kötőelem alkalmazásával rendkívüli oldalirányú tűrési érték érhető el, például bordás födécek esetén, ahol a bordák a panelhez rögzülnek.

KÓDOK ÉS MÉRETEK

LOCK T MIDI-LOCK T MIDI EVO



	KÓD		B	H	P	n _{screw} x Ø ⁽¹⁾	n _{LOCKSTOP} x típus ⁽²⁾		db. ⁽³⁾
	LOCK T MIDI	LOCK T MIDI EVO	[mm]	[mm]	[mm]	[db.]			
1	LOCKT50135	LOCKTEVO50135	50	135	22	12 x Ø7	2 x LOCKSTOP7 1 x LOCKSTOP50	●	25
2	LOCKT50175	LOCKTEVO50175	50	175	22	16 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP50	●	18
3	LOCKT75175	LOCKTEVO75175	75	175	22	24 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	●	12
4	LOCKT75215	LOCKTEVO75215	75	215	22	36 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	●	12
5	LOCKT100215	LOCKTEV100215	100	215	22	48 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	●	8
6	LOCKT75240	LOCKTEV75240	75	240	22	42 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	●	20
7	LOCKT100240	LOCKTEV100240	100	240	22	56 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	●	10
8	LOCKT125240	LOCKTEV125240	125	240	22	70 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP125	●	10
9	LOCKT75265	LOCKTEV75265	75	265	22	48 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	●	20
10	LOCKT100265	LOCKTEV100265	100	265	22	64 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	●	10
11	LOCKT125265	LOCKTEV125265	125	265	22	80 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP125	●	10
12	LOCKT75290	LOCKTEV75290	75	290	22	54 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	●	20
13	LOCKT100290	LOCKTEV100290	100	290	22	72 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	●	10
14	LOCKT125290	LOCKTEV125290	125	290	22	90 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP125	●	10

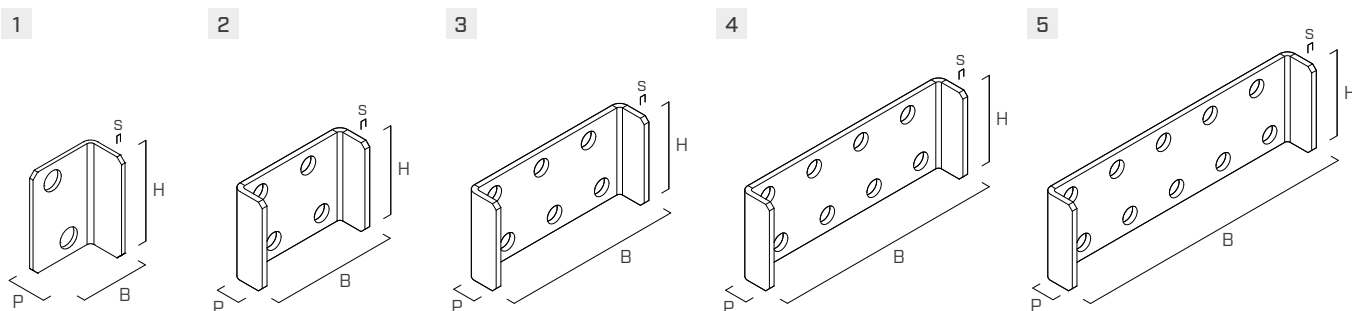
A csavarokat és a LOCK STOP-ot a csomag nem tartalmazza.

(1) Csavarok száma kötőelem-párokhoz.

(2) A LOCK STOP szerelési opciói a 34 oldalon láthatók.

(3) Kötőelem-párok száma.

LOCK STOP | RÖGZÍTŐ ELEM F_{lat}-hoz



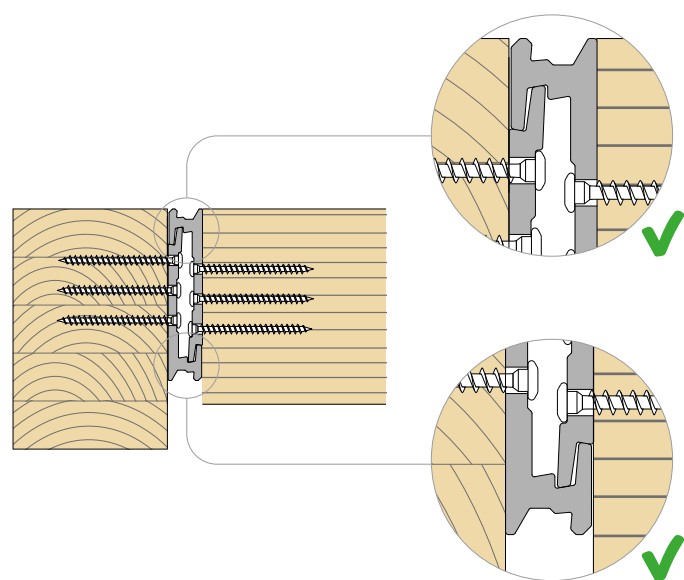
KÓD	leírás	B [mm]	H [mm]	P [mm]	s [mm]	db.
1 LOCKSTOP7(*)	DX51D+Z275 szénacél	26,5	38	15,0	1,5	50
2 LOCKSTOP50	rozsdamentes acél A2 AISI 304	56	40	15,5	2,5	40
3 LOCKSTOP75	rozsdamentes acél A2 AISI 304	81	40	15,5	2,5	20
4 LOCKSTOP100	rozsdamentes acél A2 AISI 304	106	40	15,5	2,5	20
5 LOCKSTOP125	rozsdamentes acél A2 AISI 304	131	40	15,5	2,5	20

(*) CE-jelölés nélkül.

FELSZERELÉSI MÓDOK

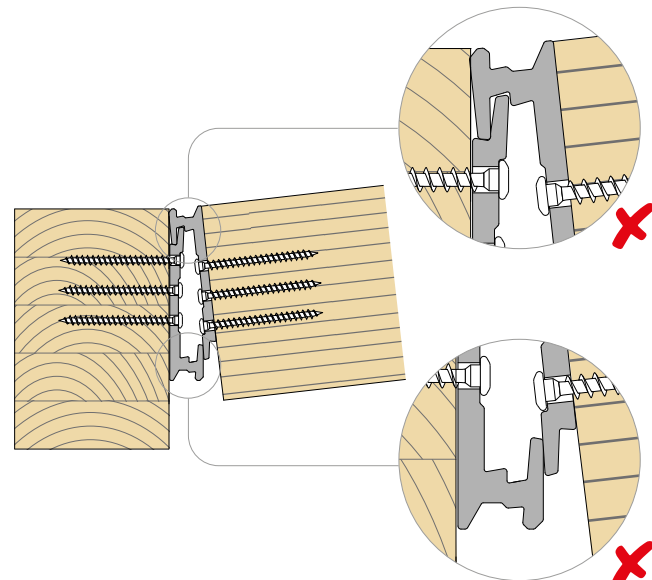
HELYES FELSZERELÉS

Felülről leengedve helyezze el a gerendát, ne döntse meg. Győződjön meg a kötőelem megfelelő illeszkedéséről és kapcsolódásáról mind a felső, mind az alsó részen, az ábra szerint.



HELYTELEN FELSZERELÉS

A kötőelem részleges és hibás kapcsolódása. Ellenőrizze, hogy a kötőelem mindkét nyelve megfelelően illeszkedik-e a helyébe.

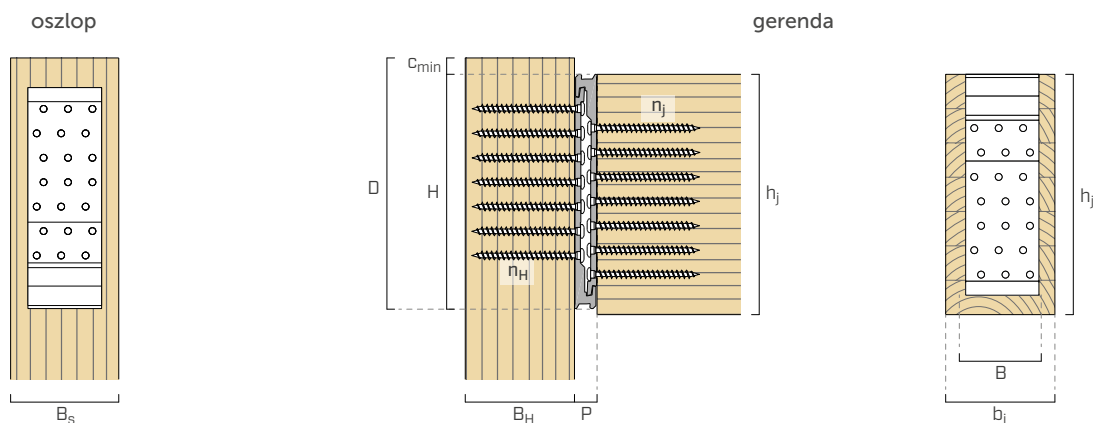


RÖGZÍTŐK

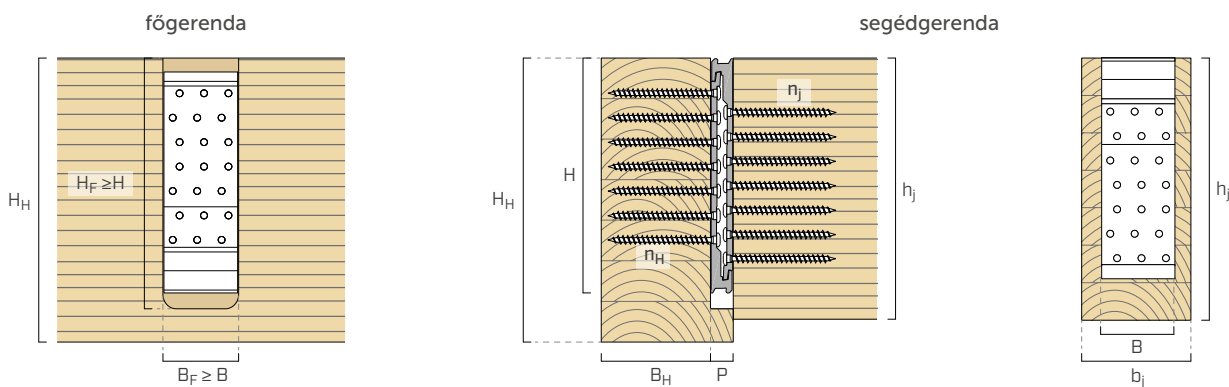
típus	leírás	d [mm]	tartóelem	old.
LBS	gömbfejű csavar	7		571
LBS EVO	C4 EVO gömbfejű csavar	7		571
LBS HARDWOOD EVO	C4 EVO gömbfejű csavar kemény fákhöz	7		572
HBS PLATE EVO	C4 EVO csonkakúp fejű csavar	6		573
KKF AISI410	csonkakúp fejű csavar	6		574

LOCK T MIDI - LOCK T MIDI EVO FELSZERELÉSE

LÁTSZÓ FELSZERELÉS OSZLOPRA



REJTETT FELSZERELÉS GERENDÁRA



A H_F méret a bemarás állandó vastagság melletti minimális magasságát jelöli. A bemarás folyamatában figyelembe kell venni a lekerekített részt.

A KÖTŐELEM ELHELYEZÉSE

KÓD	c_{min} [mm]	D [mm]
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	15	150
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	5	180
LOCKT75175 LOCKTEVO75175	5	180
LOCKT75215 LOCKTEVO75215	15	230
LOCKT100215 LOCKTEV100215	15	230
LOCKT75240 LOCKTEV75240	15	255
LOCKT100240 LOCKTEV100240	15	255
LOCKT125240 LOCKTEV125240	15	255
LOCKT75265 LOCKTEV75265	15	280
LOCKT100265 LOCKTEV100265	15	280
LOCKT125265 LOCKTEV125265	15	280
LOCKT75290 LOCKTEV75290	15	305
LOCKT100290 LOCKTEV100290	15	305
LOCKT125290 LOCKTEV125290	15	305

Az oszlopon levő kötőelemet c_{min} mértékkel alacsonyabban kell elhelyezni a gerenda külső felületéhez képest, hogy a csavarok legkisebb távolsága az oszlop tehermentes végétől betartható legyen. Ajánlott a „D” érték alkalmazása a kötőelemnek az oszlopon való elhelyezéséhez.
Az oszlop és a gerenda külső felülete egy vonalba állításához a kötőelemet c_{min} mértékkel alacsonyabban kell elhelyezni a gerenda külső felületéhez képest (a gerenda minimális magassága $h_j + c_{min}$).

LOCK T MIDI - LOCK T MIDI EVO FELSZERELÉSE

kötőelem	B x H	rögzítők LBS LBS EVO n _H + n _j - Ø x L	főelem		segédgerenda	
			oszlop ⁽¹⁾ B _S x B _H	gerenda B _H x H _H	b _j x h _j	
					előfúrással [mm]	előfúrás nélkül [mm]
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	50 x 135	6 + 6 - Ø7 x 80	74 x 80	80 x 155	74 x 135	80 x 140 ⁽²⁾
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	50 x 175	8 + 8 - Ø7 x 80	74 x 80	80 x 190	74 x 175	80 x 175
LOCKT75175 LOCKTEVO75175	75 x 175	12 + 12 - Ø7 x 80	99 x 80	80 x 190	99 x 175	105 x 175
LOCKT75215 LOCKTEVO75215	75 x 215	18 + 18 - Ø7 x 80	99 x 80	80 x 230	99 x 215	105 x 215
LOCKT100215 LOCKTEV100215	100 x 215	24 + 24 - Ø7 x 80	124 x 80	80 x 230	124 x 215	130 x 215
LOCKT75240 LOCKTEV75240	75 x 240	21 + 21 - Ø7 x 80	99 x 80	80 x 255	99 x 240	105 x 240
LOCKT100240 LOCKTEV100240	100 x 240	28 + 28 - Ø7 x 80	124 x 80	80 x 255	124 x 240	130 x 240
LOCKT125240 LOCKTEV125240	125 x 240	35 + 35 - Ø7 x 80	149 x 80	80 x 255	149 x 240	155 x 240
LOCKT75265 LOCKTEV75265	75 x 265	24 + 24 - Ø7 x 80	99 x 80	80 x 280	99 x 265	105 x 265
LOCKT100265 LOCKTEV100265	100 x 265	32 + 32 - Ø7 x 80	124 x 80	80 x 280	124 x 265	130 x 265
LOCKT125265 LOCKTEV125265	125 x 265	40 + 40 - Ø7 x 80	149 x 80	80 x 280	149 x 265	155 x 265
LOCKT75290 LOCKTEV75290	75 x 290	27 + 27 - Ø7 x 80	99 x 80	80 x 305	99 x 290	105 x 290
LOCKT100290 LOCKTEV100290	100 x 290	36 + 36 - Ø7 x 80	124 x 80	80 x 305	124 x 290	130 x 290
LOCKT125290 LOCKTEV125290	125 x 290	45 + 45 - Ø7 x 80	149 x 80	80 x 305	149 x 290	155 x 290
2 x LOCKT50135 2 x LOCKTEVO50135	100 x 135 ⁽³⁾	12 + 12 - Ø7 x 80	124 x 80	80 x 155	124 x 135	130 x 140 ⁽²⁾
2 x LOCKT50175 2 x LOCKTEVO50175	100 x 175 ⁽³⁾	16 + 16 - Ø7 x 80	124 x 80	80 x 190	124 x 175	130 x 175
1 x LOCKT75175 + 1 x LOCKT50175 1 x LOCKTEVO75175 + 1 x LOCKTEVO50175	125 x 175 ⁽³⁾	20 + 20 - Ø7 x 80	149 x 80	80 x 190	149 x 175	155 x 175
2 x LOCKT75215 2 x LOCKTEVO75215	150 x 215 ⁽³⁾	36 + 36 - Ø7 x 80	174 x 80	80 x 230	174 x 215	180 x 215
1 x LOCKT100215 + 1 x LOCKT75215 1 x LOCKTEV100215 + 1 x LOCKTEVO75215	175 x 215 ⁽³⁾	42 + 42 - Ø7 x 80	199 x 80	80 x 230	199 x 215	205 x 215

⁽¹⁾Az oszlopba előfúrással kell behelyezni a csavarokat.

⁽²⁾Előfúrat nélküli telepítés esetén a kötőelemet a segédgerenda külső felületétől 5 mm-rel alacsonyabban kell elhelyezni a csavarok minimális távolságainak betartása érdekében.

⁽³⁾Két, azonos H magasságú kötőelem összekapcsolásával kapott méret. Például a LOCK T 100 x 135 mm értéket úgy kaptuk, hogy összekapcsoltunk két LOCK T 50 x 135 mm-es kötőelemet.

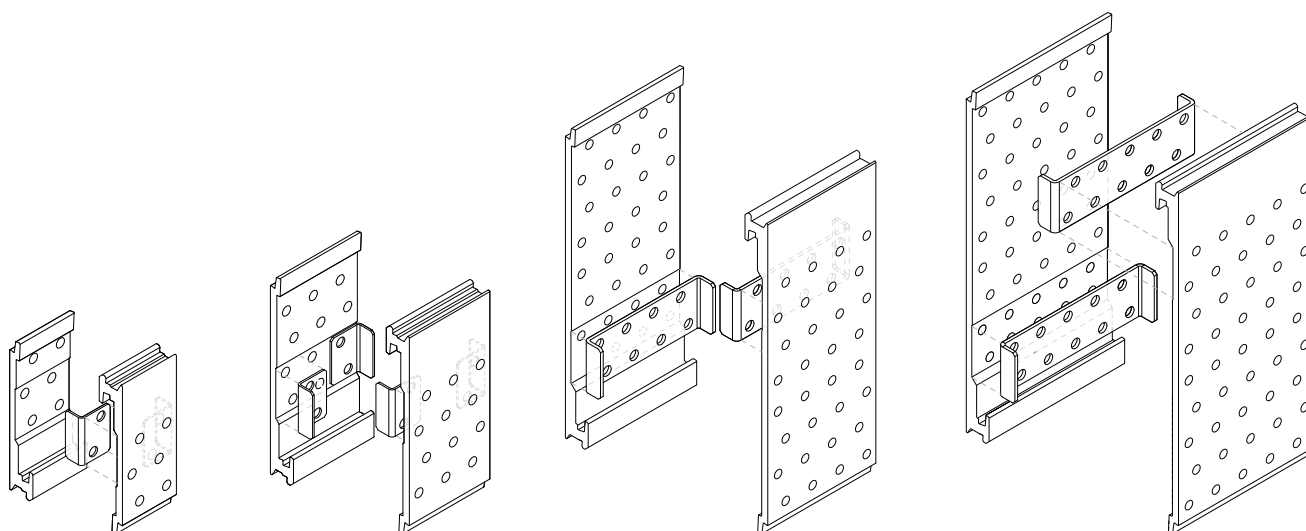
LOCK STOP FELSZERELÉSE LOCK T MIDIRE

LOCKT50135 +
2 x LOCKSTOP7

LOCKT75175 +
4 x LOCKSTOP7

LOCKT100265 +
2 x LOCKSTOP100

LOCKT125290 +
2 x LOCKSTOP125



LOCK STOP | felszerelés

kötőelem ⁽¹⁾	B x H [mm]	szerelési konfigurációk				
		LOCKSTOP7 [db.]	LOCKSTOP50 [db.]	LOCKSTOP75 [db.]	LOCKSTOP100 [db.]	LOCKSTOP125 [db.]
LOCKT50135	50 x 135	x 2	x 1	-	-	-
LOCKT50175	50 x 175	x 4	x 2	-	-	-
LOCKT75175	75 x 175	x 4	-	x 2	-	-
LOCKT75215	75 x 215	x 4	-	x 2	-	-
LOCKT75240	75 x 240	x 4	-	x 2	-	-
LOCKT75265	75 x 265	x 4	-	x 2	-	-
LOCKT75290	75 x 290	x 4	-	x 2	-	-
LOCKT100215	100 x 215	x 4	-	-	x 2	-
LOCKT100240	100 x 240	x 4	-	-	x 2	-
LOCKT100265	100 x 265	x 4	-	-	x 2	-
LOCKT100290	100 x 290	x 4	-	-	x 2	-
LOCKT125240	125 x 240	x 4	-	-	-	x 2
LOCKT125265	125 x 265	x 4	-	-	-	x 2
LOCKT125290	125 x 290	x 4	-	-	-	x 2

LOCK STOP FELSZERELÉSE KÉT ÖSSZEKAPCSOLT LOCK T MIDIRE

LOCK STOP | felszerelés

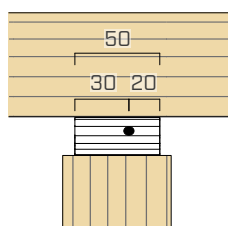
kötőelem ⁽¹⁾	B x H [mm]	szerelési konfigurációk		
		LOCKSTOP7 [db.]	LOCKSTOP100 [db.]	LOCKSTOP125 [db.]
LOCKT100135 (LOCKT50135 + LOCKT50135)	100 x 135	2	1	-
LOCKT100175 (LOCKT50175 + LOCKT50175)	100 x 175	4	2	-
LOCKT125175 (LOCKT50175 + LOCKT75175)	125 x 175	4	-	2
LOCKT150215 (LOCKT75215 + LOCKT75215)	150 x 215	4	-	-
LOCKT175215 (LOCKT75215 + LOCKT100215)	175 x 215	4	-	-

MEGJEGYZÉS

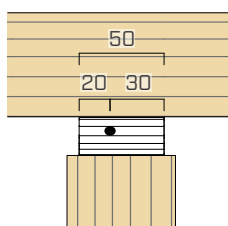
⁽¹⁾ A konfigurációk a LOCK T MIDI EVO kötőelemekre érvényesek.

OPCIONÁLIS DÖNTÖTT CSAVAR

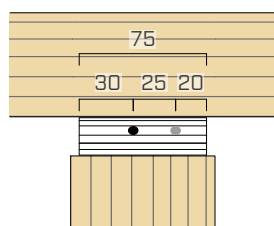
A 45°-ban döntött furatok a helyszínen fúróval és 5 mm-es fémhez való fúrószárral alakíthatók ki. A képen az opcionális döntött furatok helyzetei láthatók.



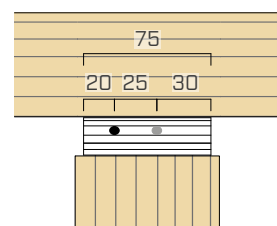
LOCKT50135 |
LOCKTEV050135



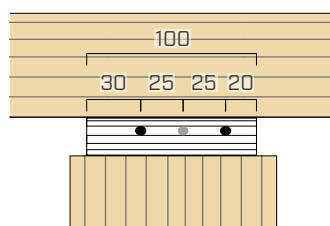
LOCKT50175 |
LOCKTEV050175



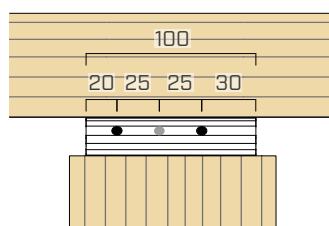
LOCKT75240 | LOCKTEV075240
LOCKT75290 | LOCKTEV075290



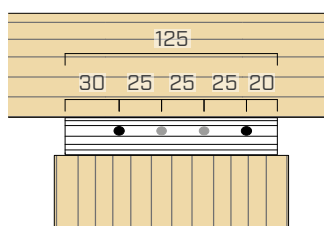
LOCKT75175 | LOCKTEV075175
LOCKT75215 | LOCKTEV075215
LOCKT75265 | LOCKTEV75265



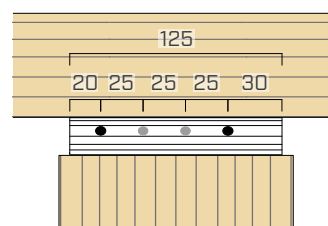
LOCKT100240 | LOCKTEV100240
LOCKT100290 | LOCKTEV100290



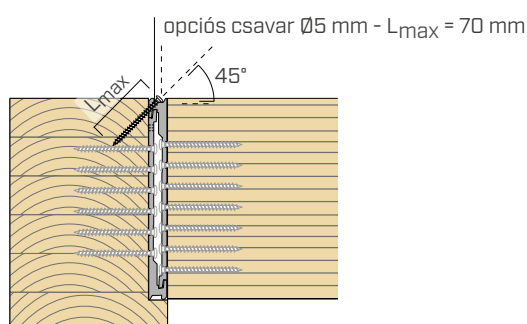
LOCKT100215 | LOCKTEV100215
LOCKT100265 | LOCKTEV100265



LOCKT125240 | LOCKTEV125240
LOCKT125290 | LOCKTEV125290



LOCKT125265 | LOCKTEV125265



- döntött csavarok F_{lat} ellenálláshoz
- + ● döntött csavarok F_{up} ellenálláshoz

MY PROJECT
calculation software

Fedezze fel az egyszerű,
gyors és intuitív tervezést!

A MyProject praktikus és megbízható szoftverként **szolgál faszerkezetek tervezését végző szakemberek számára**: a fémkötések ellenőrzésétől az átlátszatlan komponensek hőhigrometrikus elemzésén át a legmegfelelőbb akusztikus megoldás tervezéséig. A program részletes utasításokat és magyarázó illusztrációkat tartalmaz a termékek telepítéséhez.

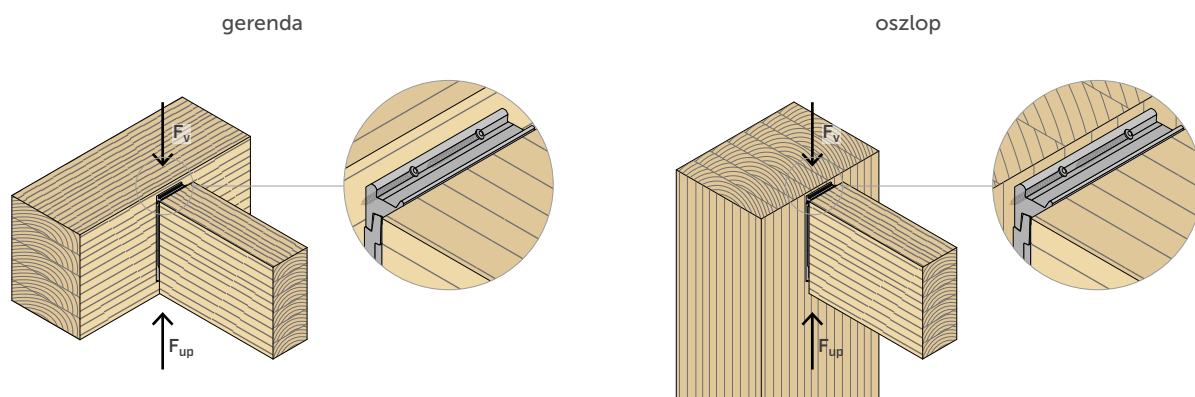
Dolgozzon egyszerűbben! **Készítsen komplett számítási jelentéseket** a MyProject segítségével.

Töltse le most és már kezdheti is a tervezést!



rothoblaas.com





kötőelem	B x H [mm]	rögzítők csavar LBS LBS EVO $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{v,k}$ timber			$R_{v,k}$ alu [kN]	rögzítők 45°-os csavar LBS LBS EVO $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{up,k}$ timber GL24h [kN]
			GL24h [kN]	C50 [kN]	LVL [kN]			
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	50 x 135	6 + 6 - $\varnothing 7 \times 80$	16,2	19,9	15,8	30	1 - $\varnothing 5 \times 70$	3,2
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	50 x 175	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	21,6	26,6	21,0	40	1 - $\varnothing 5 \times 70$	3,2
LOCKT75175 LOCKTEVO75175	75 x 175	12 + 12 - $\varnothing 7 \times 80$	32,4	39,9	31,6	60	2 - $\varnothing 5 \times 70$	6,0
LOCKT75215 LOCKTEVO75215	75 x 215	18 + 18 - $\varnothing 7 \times 80$	48,3	59,5	47,1	60	2 - $\varnothing 5 \times 70$	6,0
LOCKT100215 LOCKTEV100215	100 x 215	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	64,5	79,3	62,8	80	3 - $\varnothing 5 \times 70$	8,7
LOCKT75240 LOCKTEV75240	75 x 240	21 + 21 - $\varnothing 7 \times 80$	56,4	69,4	55,0	72	2 - $\varnothing 5 \times 70$	6,0
LOCKT100240 LOCKTEV100240	100 x 240	28 + 28 - $\varnothing 7 \times 80$	75,2	92,5	73,3	96	3 - $\varnothing 5 \times 70$	8,7
LOCKT125240 LOCKTEVO125240	125 x 240	35 + 35 - $\varnothing 7 \times 80$	94,0	115,6	91,6	120	4 - $\varnothing 5 \times 70$	11,7
LOCKT75265 LOCKTEV75265	75 x 265	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	64,5	79,3	62,8	72	2 - $\varnothing 5 \times 70$	6,0
LOCKT100265 LOCKTEVO100265	100 x 265	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$	85,9	105,7	83,7	96	3 - $\varnothing 5 \times 70$	8,7
LOCKT125265 LOCKT125265	125 x 265	40 + 40 - $\varnothing 7 \times 80$	107,4	132,2	104,7	120	4 - $\varnothing 5 \times 70$	11,7
LOCKT75290 LOCKTEV75290	75 x 290	27 + 27 - $\varnothing 7 \times 80$	72,5	89,2	70,7	72	2 - $\varnothing 5 \times 70$	6,0
LOCKT100290 LOCKTEV100290	100 x 290	36 + 36 - $\varnothing 7 \times 80$	96,7	118,9	94,2	96	3 - $\varnothing 5 \times 70$	8,7
LOCKT125290 LOCKTEV125290	125 x 290	45 + 45 - $\varnothing 7 \times 80$	120,8	148,7	117,8	120	4 - $\varnothing 5 \times 70$	11,7

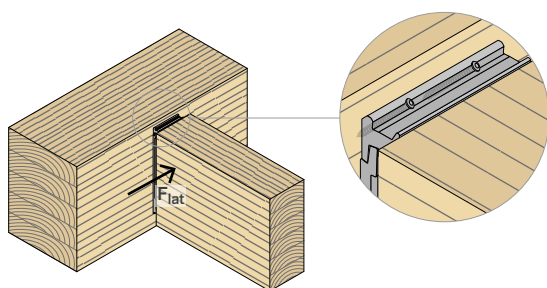
MEGJEGYZÉS

A táblázatban szereplő statikai értékek a főgerendára és oszlopra rögzítés esetén érvényesek. Az oszlopba előfúrással kell behelyezni a csavarokat.

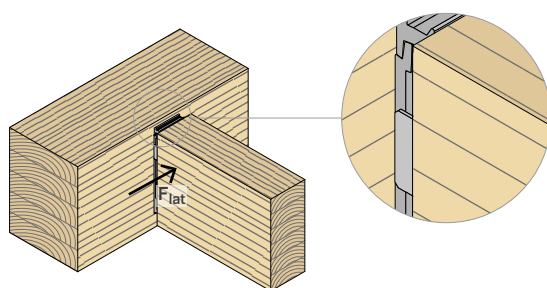
ÁLTALÁNOS ELVEK

Az ÁLTALÁNOS SZÁMÍTÁSI ELVEKET lásd a 41. oldalon.

döntött csavar



LOCK STOP



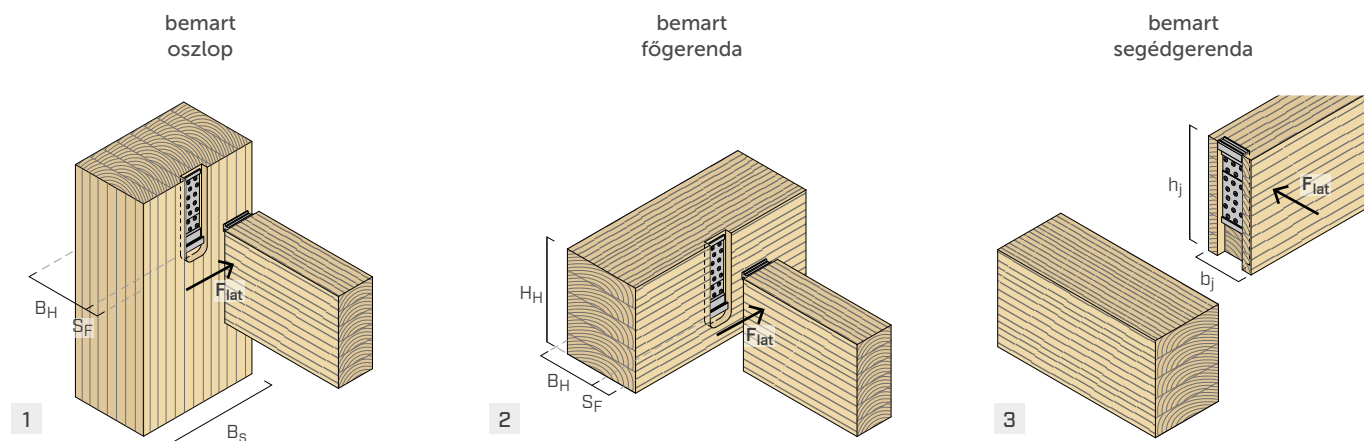
kötőelem	B x H [mm]	döntött csavar				LOCK STOP	
		rögzítők csavar LBS LBS EVO $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	rögzítők 45°-os csavar LBS LBS EVO $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{lat,k \text{ timber}}$ főgerenda GL24h [kN]	$R_{lat,k \text{ timber}}$ oszlop GL24h [kN]	rögzítők $n_{LOCKSTOP} - \text{típus}$ [mm]	$R_{lat,k \text{ steel}}$ [kN]
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	50 x 135	6 + 6 - $\varnothing 7 \times 80$	1 - $\varnothing 5 \times 70$	2,6	2,2	2 x LOCKSTOP7 1 x LOCKSTOP50	0,3 0,8
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	50 x 175	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	1 - $\varnothing 5 \times 70$	2,6	2,2	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP50	0,6 1,6
LOCKT75175 LOCKTEVO75175	75 x 175	12 + 12 - $\varnothing 7 \times 80$	1 - $\varnothing 5 \times 70$	2,6	2,2	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	0,6 1,6
LOCKT75215 LOCKTEVO75215	75 x 215	18 + 18 - $\varnothing 7 \times 80$	1 - $\varnothing 5 \times 70$	2,6	2,2	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	0,6 1,6
LOCKT100215 LOCKTEV100215	100 x 215	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	4,7	4,4	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	0,6 1,6
LOCKT75240 LOCKTEV75240	75 x 240	21 + 21 - $\varnothing 7 \times 80$	1 - $\varnothing 5 \times 70$	2,6	2,2	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	0,6 1,6
LOCKT100240 LOCKTEV100240	100 x 240	28 + 28 - $\varnothing 7 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	4,7	4,4	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	0,6 1,6
LOCKT125240 LOCKTEVO125240	125 x 240	35 + 35 - $\varnothing 7 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	5,2	4,4	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP125	0,6 1,6
LOCKT75265 LOCKTEV75265	75 x 265	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	1 - $\varnothing 5 \times 70$	2,6	2,2	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	0,6 1,6
LOCKT100265 LOCKTEVO100265	100 x 265	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	4,7	4,4	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	0,6 1,6
LOCKT125265 LOCKT125265	125 x 265	40 + 40 - $\varnothing 7 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	5,2	4,4	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP125	0,6 1,6
LOCKT75290 LOCKTEV75290	75 x 290	27 + 27 - $\varnothing 7 \times 80$	1 - $\varnothing 5 \times 70$	2,6	2,2	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	0,6 1,6
LOCKT100290 LOCKTEV100290	100 x 290	36 + 36 - $\varnothing 7 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	4,7	4,4	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	0,6 1,6
LOCKT125290 LOCKTEV125290	125 x 290	45 + 45 - $\varnothing 7 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	5,2	4,4	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP125	0,6 1,6

MEGJEGYZÉS

A táblázatban szereplő statikai értékek a főgerendára és oszlopra rögzítés esetén érvényesek. Az oszlopba előfűréssal kell behelyezni a csavarokat, kivéve a döntött csavart.

ÁLTALÁNOS ELVEK

Az ÁLTALÁNOS SZÁMÍTÁSI ELVEKET lásd a 41. oldalon.



kötőelem	B x H [mm]	rögzítők csavar LBS LBS EVO $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{lat,k}$ timber bemart oszlop ⁽¹⁾		$R_{lat,k}$ timber bemart főgerenda		$R_{lat,k}$ timber bemart segédgerenda ⁽²⁾	
			$B_S \times B_H$ [mm]	1 [kN]	$B_H \times H_H$ [mm]	2 [kN]	$b_j \times h_j$ [mm]	3 [kN]
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	50 x 135	6 + 6 - $\varnothing 7 \times 80$	100 x 80	2,3	80 x 155	7,0	100 x 140	4,6
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	50 x 175	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	100 x 80	2,9	80 x 190	10,4	100 x 175	5,9
LOCKT75175 LOCKTEVO75175	75 x 175	12 + 12 - $\varnothing 7 \times 80$	120 x 80	2,9	80 x 190	17,2	120 x 175	5,9
LOCKT75215 LOCKTEVO75215	75 x 215	18 + 18 - $\varnothing 7 \times 80$	120 x 80	3,5	80 x 230	25,4	120 x 215	7,1
LOCKT100215 LOCKTEV100215	100 x 215	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	140 x 80	3,5	80 x 230	33,9	140 x 215	7,1
LOCKT75240 LOCKTEV75240	75 x 240	21 + 21 - $\varnothing 7 \times 80$	120 x 80	4,1	80 x 255	29,4	120 x 240	8,2
LOCKT100240 LOCKTEV100240	100 x 240	28 + 28 - $\varnothing 7 \times 80$	140 x 80	4,1	80 x 255	39,5	140 x 240	8,2
LOCKT125240 LOCKTEVO125240	125 x 240	35 + 35 - $\varnothing 7 \times 80$	160 x 80	4,1	80 x 255	39,5	160 x 240	8,2
LOCKT75265 LOCKTEV75265	75 x 265	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	120 x 80	4,5	80 x 280	34,7	120 x 265	9,0
LOCKT100265 LOCKTEVO100265	100 x 265	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$	140 x 80	4,5	80 x 280	43,1	140 x 265	9,0
LOCKT125265 LOCKT125265	125 x 265	40 + 40 - $\varnothing 7 \times 80$	160 x 80	4,5	80 x 280	43,1	160 x 265	9,0
LOCKT75290 LOCKTEV75290	75 x 290	27 + 27 - $\varnothing 7 \times 80$	120 x 80	4,9	80 x 305	40,5	120 x 290	9,7
LOCKT100290 LOCKTEV100290	100 x 290	36 + 36 - $\varnothing 7 \times 80$	140 x 80	4,9	80 x 305	46,7	140 x 290	9,7
LOCKT125290 LOCKTEV125290	125 x 290	45 + 45 - $\varnothing 7 \times 80$	160 x 80	4,9	80 x 305	46,7	160 x 290	9,7

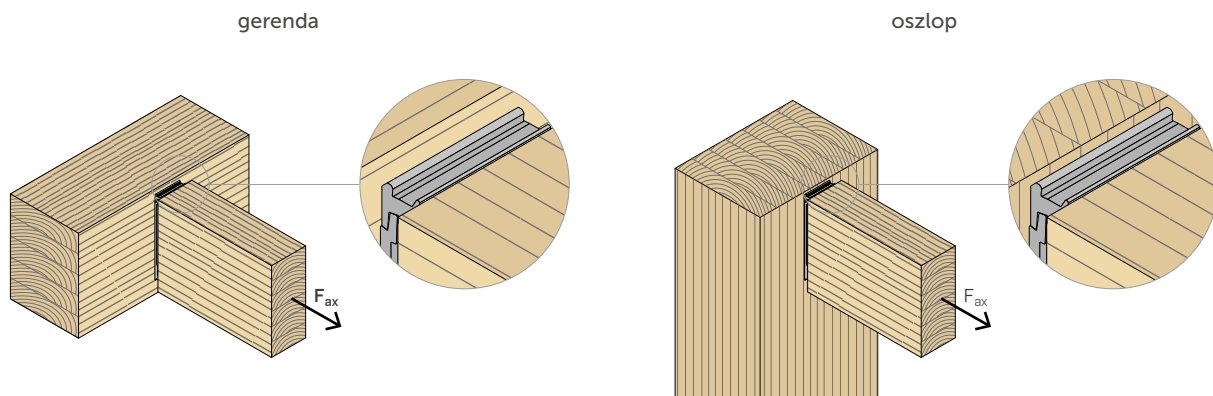
MEGJEGYZÉS

⁽¹⁾ Az oszlopba előfúrással kell behelyezni a csavarokat.

⁽²⁾ Az oszlopra való rögzítés esetében az ellenállási értéket érvényesnek tekintetjük a biztonság tekintetében.

ÁLTALÁNOS ELVEK

Az ÁLTALÁNOS SZÁMÍTÁSI ELVEKET lásd a 41. oldalon.

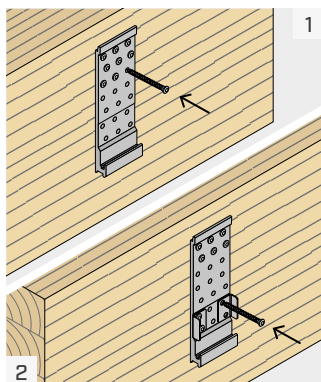


kötőelem	B x H [mm]	rögzítők csavar LBS LBS EVO $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{ax,k}$ timber			$R_{ax,k}$ alu [kN]
			GL24h [kN]	C50 [kN]	LVL [kN]	
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	50 x 135	6 + 6 - $\varnothing 7 \times 80$	5,9	6,4	7,5	5,4
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	50 x 175	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	6,7	7,3	8,6	5,4
LOCKT75175 LOCKTEVO75175	75 x 175	12 + 12 - $\varnothing 7 \times 80$	10,0	11,0	12,8	8,1
LOCKT75215 LOCKTEVO75215	75 x 215	18 + 18 - $\varnothing 7 \times 80$	9,9	10,8	12,6	6,9
LOCKT100215 LOCKTEV100215	100 x 215	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	13,2	14,4	16,8	9,2
LOCKT75240 LOCKTEV75240	75 x 240	21 + 21 - $\varnothing 7 \times 80$	10,0	11,0	12,8	8,4
LOCKT100240 LOCKTEV100240	100 x 240	28 + 28 - $\varnothing 7 \times 80$	13,4	14,6	17,1	11,2
LOCKT125240 LOCKTEVO125240	125 x 240	35 + 35 - $\varnothing 7 \times 80$	16,7	18,3	21,4	14,0
LOCKT75265 LOCKTEV75265	75 x 265	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	10,2	11,2	13,1	8,4
LOCKT100265 LOCKTEVO100265	100 x 265	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$	13,6	14,9	17,4	11,2
LOCKT125265 LOCKT125265	125 x 265	40 + 40 - $\varnothing 7 \times 80$	17,0	18,6	21,8	14,0
LOCKT75290 LOCKTEV75290	75 x 290	27 + 27 - $\varnothing 7 \times 80$	10,4	11,4	13,3	8,4
LOCKT100290 LOCKTEV100290	100 x 290	36 + 36 - $\varnothing 7 \times 80$	13,9	15,2	17,7	11,2
LOCKT125290 LOCKTEV125290	125 x 290	45 + 45 - $\varnothing 7 \times 80$	17,4	19,0	22,2	14,0

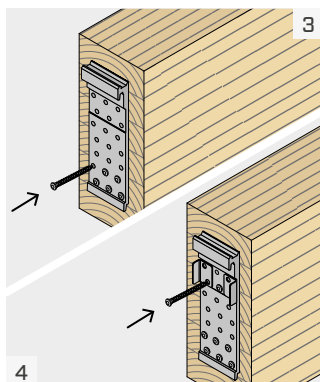
ÁLTALÁNOS ELVEK

Az ÁLTALÁNOS SZÁMÍTÁSI ELVEKET lásd a 41. oldalon.

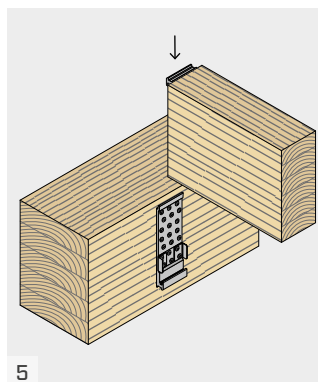
LÁTSZÓ TELEPÍTÉS LOCK STOP SEGÍTSÉGÉVEL



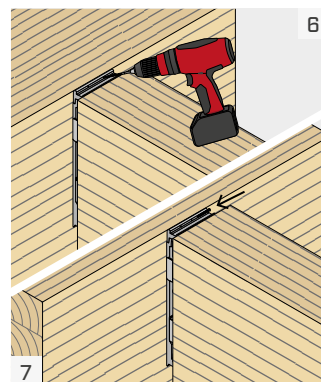
Helyezze a kötőelemet a főelemre, majd rögzítse a felső csavarokat. LOCK STOP használata esetén helyezze el a LOCK STOP elemet, majd rögzítse a maradék csavart.



Helyezze a kötőelemet a segédgerendára, majd rögzítse az alsó csavarokat. LOCK STOP használata esetén helyezze el a LOCK STOP elemet, majd rögzítse a maradék csavart.

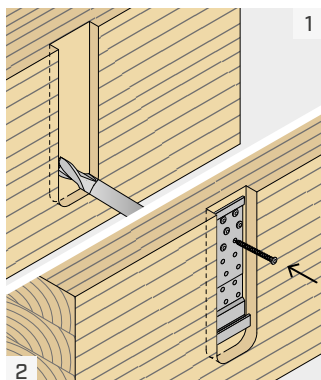


Akassza be a segédgerendát felülről lefelé bevezetve. Győződjön meg arról, hogy a két LOCK kötőelem tökéletesen párhuzamos-e egymással, a felszerelés során ne tegye ki azokat túlzott terhelésnek.

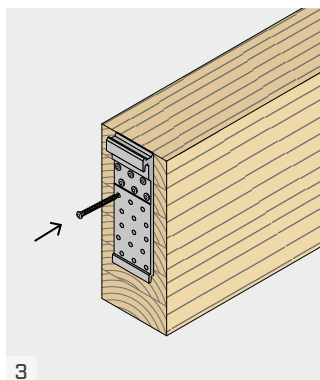


Beiktatható egy kicsavarodásgátló csavar F_{up} -hoz úgy, hogy egy 45° -ban döntött $\varnothing 5$ furatot képez a kötőelem felső részén. A furatba egy $\varnothing 5$ csavar helyezhető.

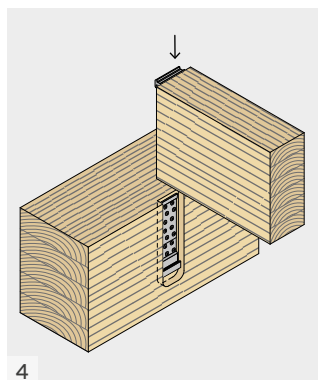
REJTETT SZERELÉS



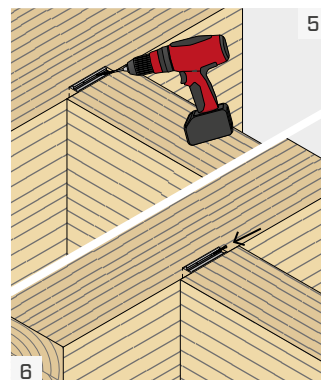
Végezze el a bemarást a főelemen. Helyezze a kötőelemet a főelemre, majd húzza meg az összes csavart.



Helyezze a kötőelemet a segédgerendára, majd húzza meg az összes csavart.

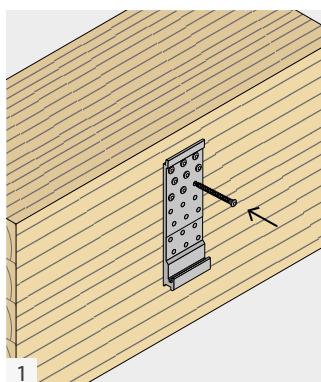


Akassza be a segédgerendát felülről lefelé bevezetve. Győződjön meg arról, hogy a két LOCK kötőelem tökéletesen párhuzamos-e egymással, a felszerelés során ne tegye ki azokat túlzott terhelésnek.

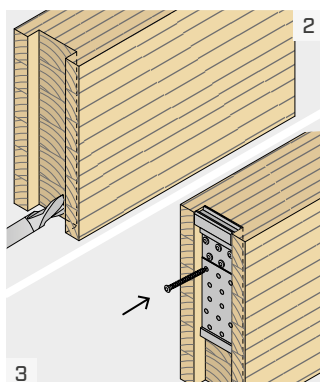


Beiktatható egy kicsavarodásgátló csavar F_{up} -hoz úgy, hogy egy 45° -ban döntött $\varnothing 5$ furatot képez a kötőelem felső részén. A furatba egy $\varnothing 5$ csavar helyezhető.

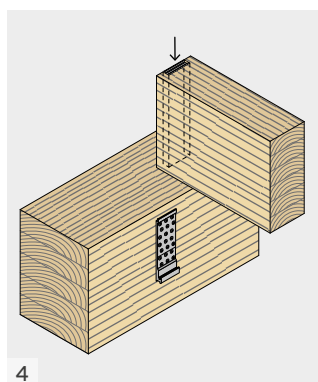
FÉLIG REJTETT FELSZERELÉS - A BELSŐ FELÜLETEN LÁTHATÓ KÖTŐELEM



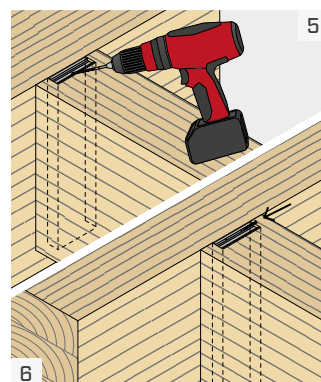
Helyezze a kötőelemet a főelemre, majd húzza meg az összes csavart.



Végezze el a bemarást a segédgerendán. Helyezze el a kötőelemet, majd húzza meg az összes csavart.

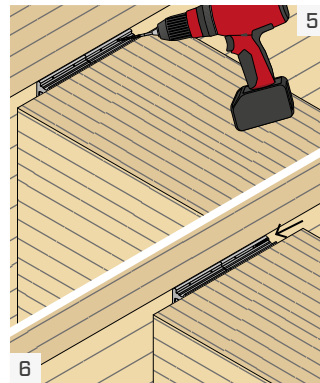
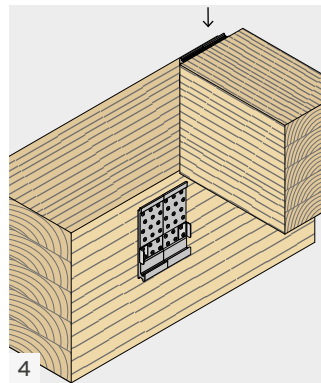
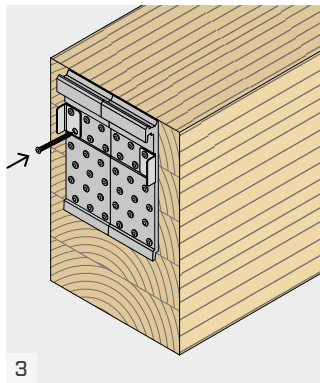
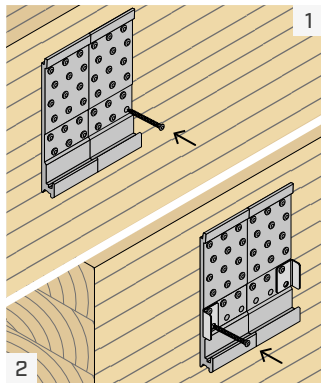


Akassza be a segédgerendát felülről lefelé bevezetve. Győződjön meg arról, hogy a két LOCK kötőelem tökéletesen párhuzamos-e egymással, a felszerelés során ne tegye ki azokat túlzott terhelésnek.



Beiktatható egy kicsavarodásgátló csavar F_{up} -hoz úgy, hogy egy 45° -ban döntött $\varnothing 5$ furatot képez a kötőelem felső részén. A furatba egy $\varnothing 5$ csavar helyezhető.

ÖSSZEKAPCSOLT LOCK T MIDIK FELSZERELÉSE



Helyezze a kötőelemeket a fő elemre, és rögzítse a felső csavarokat, ügyelve arra, hogy a kötőelemek egybeessenek. LOCK STOP használata esetén helyezze el a LOCK STOP elemet, majd rögzítse a maradék csavart.

Helyezze a kötőelemeket a segédgerendára, majd rögzítse az alsó csavarokat, ügyelve arra, hogy a kötőelemek egybeessenek. LOCK STOP használata esetén helyezze el a LOCK STOP elemet, majd rögzítse a maradék csavart.

Akassza be a segédgerendát felülről lefelé bevezetve. Győződjön meg arról, hogy a LOCK kötőelemek tökéletesen párhuzamosak-e egymással, a felszerelés során ne tegye ki azokat túlzott terhelésnek.

Beiktatható egy kicsavarodásgátoló csavar F_{up} -hoz úgy, hogy egy 45°-ban döntött Ø5 furatot képez a kötőelem felső részén. A furatba egy Ø5 csavar helyezhető.

ÁLTALÁNOS ELVEK

- A faelemek méretezését és ellenőrzését külön kell elvégezni. A gerenda tengelyére merőleges terhelések tekintetében különösen ajánlott elvégezni a splitting ellenőrzését mindkét faelemen.
- Kombinált kötőelemek használata esetén kiemelt figyelmet kell fordítani az elhelyezésre, hogy elkerülhetők legyenek a két kötőelemet érő eltérő terhelések.
- Minden esetben teljes rögzítést kell létesíteni a kötőelemen az összes furat felhasználásával.
- A részleges rögzítés nem megengedett. Minden fél kötőelemhez azonos hosszúságú csavarokat kell használni.
- A csavarokat mindig előfúrással kell a oszlopba helyezni.
- A $\rho_k > 420 \text{ kg/m}^3$ sűrűségű főgerendába vagy segédgerendába a csavarokat előfúrással kell behelyezni.
- A statikus értékek kiszámítása a fém elem állandó vastagságának feltételezésével történik, beleértve a LOCK STOP vastagságát is.
- A k_{mod} és a γ_M együtthatókat a számításokhoz használt érvényben lévő jogi szabályozás szerint kell venni.
- Kombinált feszültségek esetén az alábbiak teljesülnie kell:

$$\left(\frac{F_{ax,d}}{R_{ax,d}}\right)^2 + \left(\frac{F_{v,d}}{R_{v,d}}\right)^2 + \left(\frac{F_{up,d}}{R_{up,d}}\right)^2 + \left(\frac{F_{lat,d}}{R_{lat,d}}\right)^2 \leq 1$$

$F_{v,d}$ és $F_{up,d}$ az ellentétes irányban ható erők. Ezért csak az $F_{v,d}$ és $F_{up,d}$ erők egyike hathat az $F_{ax,d}$ vagy $F_{lat,d}$ erőkkel kombinálva.

STATIKAI ÉRTÉKEK | F_{lat}

- Az EN 1995:2014 szabványnak megfelelően, az ETA-19/0831 szerint számított jellemző értékek az előfúrással szerelt csavarok és GL24h $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ sűrűségű fa elemek esetében.
- Különös figyelmet kell fordítani a fő elem vagy a segédgerenda marásának elvégzésekor a kötési oldalirányú csúszásának korlátozása érdekében.
- Az F_{lat} ellenállás konfigurációk (bemart oszlop, bemart főgerenda, bemart segédgerenda, LOCK STOP és döntött csavar) merevsége különböző. Ezért nem megengedett két vagy több konfiguráció kombinálása az ellenállás növelése érdekében.
- A tervezési értékek a jellemző értékekből véve az alábbiak szerint:

$$R_{lat,d} = \frac{R_{lat,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

LOCK STOP

$$R_{lat,d} = \frac{R_{lat,k \text{ steel}}}{\gamma_{M2}}$$

ahol:

- γ_{M2} az acél anyag biztonsági részegyütthatója az EN 1993 szerint.
- Döntött csavarral és főgerendán rögzítéssel az F_{lat} ellenállást úgy számítottuk ki, hogy figyelembe vettük a nyíró igénybevételnek kitett csavarok hatékonysági számát az ETA-11/0030 és EN 1995:2014 szabvány szerint.

STATIKAI ÉRTÉKEK | F_v | F_{up} | F_{ax}

- GL24h: az EN 1995:2014 szabványnak megfelelően, az ETA-19/0831 szerint számított jellemző értékek az előfúrással szerelt csavarokhoz segédgerendán és az előfúrással szerelt csavarokhoz oszlopon. A számításban $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ értéket vettünk figyelembe.
- C50 és LVL: az EN 1995:2014 szabványnak megfelelően, az ETA-19/0831 szerint számított jellemző értékek az előfúrással szerelt csavarokhoz. A számításokhoz a következő értékeket vettük figyelembe: $\rho_k = 430 \text{ kg/m}^3$ a C50 esetében és $\rho_k = 480 \text{ kg/m}^3$ a LVL esetében.
- A tervezési értékek a jellemző értékekből véve az alábbiak szerint:

$$R_{v,d} = \min \left\{ \frac{R_{v,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}, \frac{R_{v,k \text{ alu}}}{\gamma_{M2}} \right\}$$

$$R_{up,d} = \frac{R_{up,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

$$R_{ax,d} = \min \left\{ \frac{R_{ax,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}, \frac{R_{ax,k \text{ alu}}}{\gamma_{M2}} \right\}$$

ahol:

- Az γ_{M2} együttható a húzásnak kitett alumínium anyagok részegyütthatója, melyet a számításra vonatkozó szabvány szerint kell figyelembe venni. Egyéb meghagyás hiányában az EN 1999-1-1 szabványban előírt értéket javasoljuk, mely $\gamma_{M2} = 1,25$.
- Olyan konfigurációk esetében, amelyeknél csak a fa oldali ellenállás van megadva, az alumínium túlterhelhetőségi ellenállás feltételezhető.
- Az F_{up} ellenállást úgy számítottuk ki, hogy figyelembe vettük a tengelyirányban terhelt csavarok hatékonysági számát az ETA-11/0030 dokumentum szerint.

A KÖTÉS MEREVSÉGE | F_v

- A csúszómodult az ETA-19/0831 szerint kell kiszámítani az alábbiak alapján:

$$K_{v,ser} = \frac{n \cdot \rho_m^{1,5} \cdot d^{0,8}}{30} \text{ N/mm}$$

ahol:

- a d a csavarok névleges átmérője a segédgerendában mm-ben kifejezve;
- a ρ_m a segédgerenda átlagsűrűsége kg/m^3 -ben kifejezve;
- az n a segédgerendában lévő csavarok száma.

SZELLEMI TULAJDON

- Egyes LOCK T MIDI modellek a következő lajstromozott közösségi formatervezési minták oltalma alatt állnak: RCD 008254353-0007 | RCD 008254353-0008 | RCD 008254353-0009 | RCD 008254353-00010 | RCD 015032190-0010.