

LOCK T MIDI

SKRYTÝ SPOJOVACÍ PRVOK S PRIPOJENÍM DREVO-DREVO

SYSTÉM POST AND BEAM

Ideálny pre prístrešky pre autá, pergoly, kryty alebo systémy hlavný a vedľajší nosník. Neviditeľná aj pri použití s drevenými prvkami so zníženým prierezom.

EXTERIÉR

Použitie v exteriéri, prevádzková trieda 3. Správny výber skrutky umožní splniť všetky požiadavky na upevnenie a použitie aj v tých najagresívnejších prostrediach.

VIETOR A ZEMETRASENIE

Odolnosti certifikované vo všetkých smeroch zaťaženia, pre bezpečné upevnenie aj pri výskyte bočných či axiálnych síl a zdvíhaní.



VIDEO



CALCULATION TOOL



DESIGN REGISTERED



ETA-19/0831

PREVÁDZKOVÁ TRIEDA



Informácie o oblastiach použitia podľa prevádzkových tried prostredia, tried atmosférickej korózie a tried korózie dreva sú uvedené na internetovej stránke (www.rothoblaas.com).

MATERIÁL

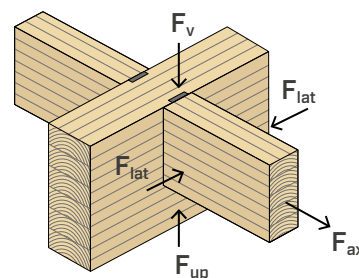


hliníková zliatina EN AW-6005A



verzia EVO so špeciálnym lakovaním čiernej grafitovej farby

NAMÁHANIE



VIDEO

Naskenujte si QR kód a pozrite si video na našom kanáli YouTube



OBLASTI POUŽITIA

Skrytý spoj pre nosníky v konfigurácii drevo-drevo, určený pre stredne veľké konštrukcie, stropy a zastrešenia. Odolnosť v exteriéri, vo verzii s povrchovou úpravou EVO aj do agresívnych prostredí.

Použitie na:

- masívne drevo softwood a hardwood
- lamelové drevo, LVL



ŠIKMÉ NOSNÍKY

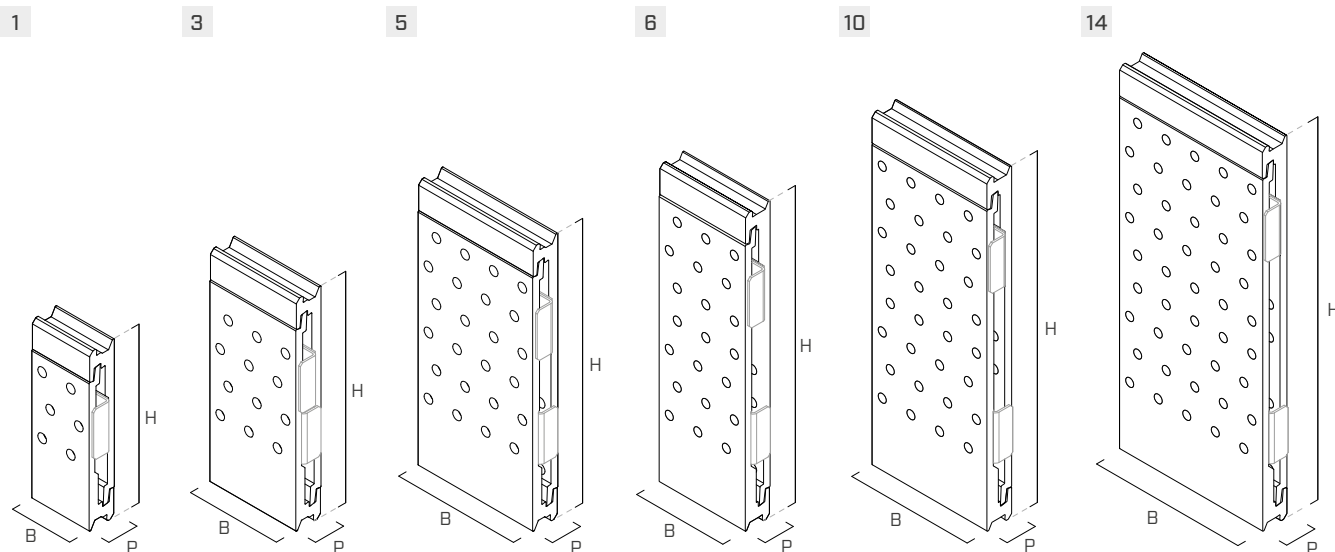
Spojovací prvok vhodný aj na montáž na šikmé nosníky s horizontálnym aj vertikálnym sklonom. Závesný spojovací prvok možno namontovať na nosník bez potreby pridania skrutiek na stavenisku.

TOLERANCIE

Pri použití dvoch konektorov s rôznymi šírkami možno dosiahnuť výnimočnú hodnotu bočnej tolerancie, napríklad v prípade rebrovaných stropných prvkov, v ktorých sa rebrovanie viaže na panel.

KÓDY A ROZMERY

LOCK T MIDI-LOCK T MIDI EVO



	KÓD		B	H	P	$n_{\text{screw}} \times \varnothing^{(1)}$	$n_{\text{LOCKSTOP}} \times \text{typ}^{(2)}$		ks ⁽³⁾
	LOCK T MIDI	LOCK T MIDI EVO	[mm]	[mm]	[mm]	[ks]			
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

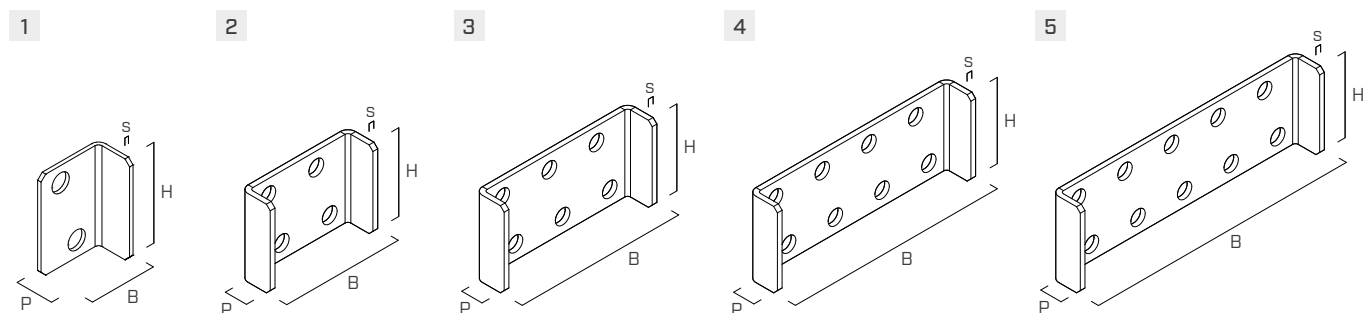
Skrutky a LOCK STOP nie sú súčasťou balenia.

(1) Počet skrutiek pre páry spojovacích prvkov.

(2) Možnosti inštalácie LOCK STOP sú uvedené na str. 34.

(3) Počet párov spojovacích prvkov.

LOCK STOP | BLOKOVACÍ PRVOK PRE F_{lat}



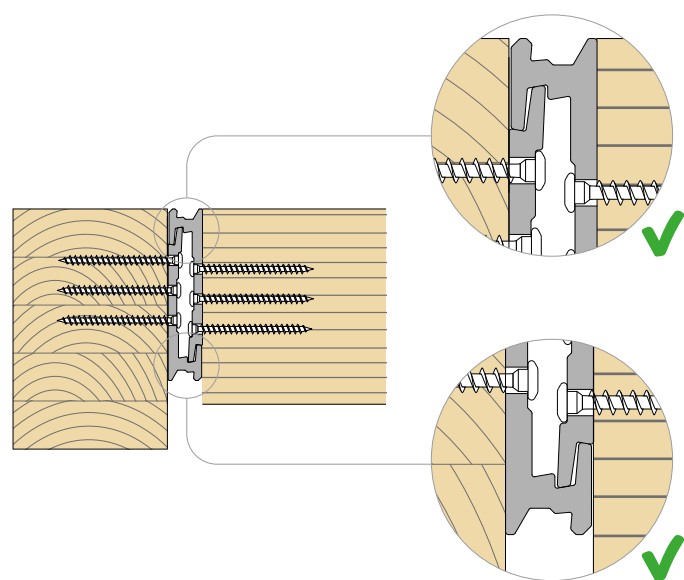
KÓD	popis	B [mm]	H [mm]	P [mm]	s [mm]	ks
1 LOCKSTOP7(*)	uhlíková oceľ DX51D+Z275	26,5	38	15,0	1,5	50
2 LOCKSTOP50	nehrdzavejúca oceľ A2 AISI 304	56	40	15,5	2,5	40
3 LOCKSTOP75	nehrdzavejúca oceľ A2 AISI 304	81	40	15,5	2,5	20
4 LOCKSTOP100	nehrdzavejúca oceľ A2 AISI 304	106	40	15,5	2,5	20
5 LOCKSTOP125	nehrdzavejúca oceľ A2 AISI 304	131	40	15,5	2,5	20

(*) Bez označenia CE.

SPÔSOB INŠTALÁCIE

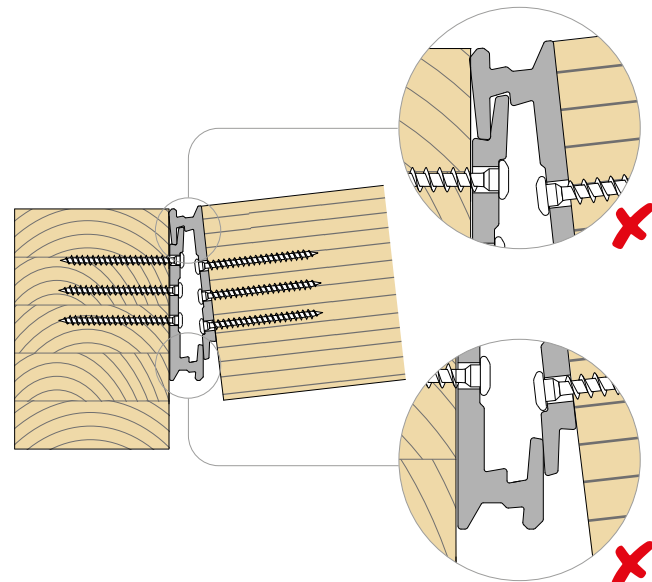
SPRÁVNA INŠTALÁCIA

Nosník spustíte zhora bez toho, aby ste ho naklonili. Skontrolujte správne vloženie a uchytenie spojovacieho prvku hore aj dole, ako je to znázornené na obrázku.



NESPRÁVNA INŠTALÁCIA

Čiastočné a nesprávne uchytenie spojovacieho prvku. Skontrolujte, či sú obidve krídla spojovacieho prvku správne založené na svojom mieste.

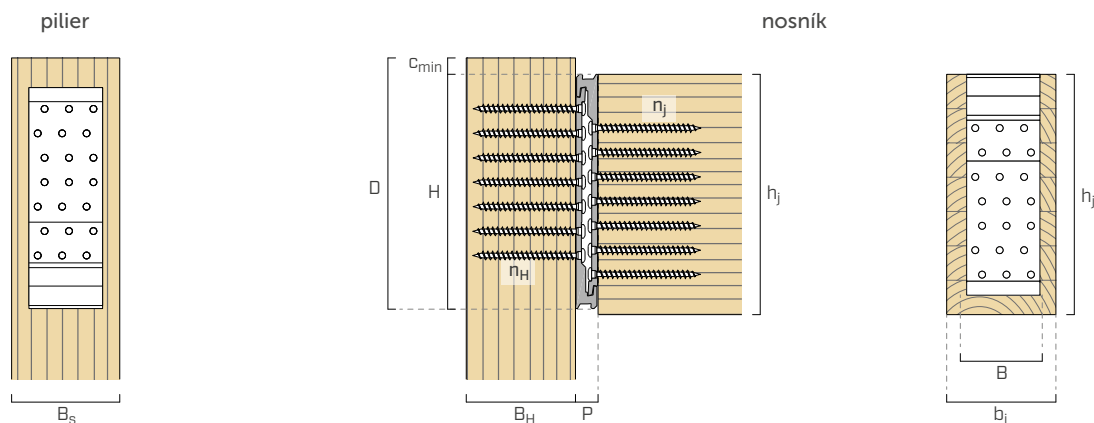


FIXOVANIA

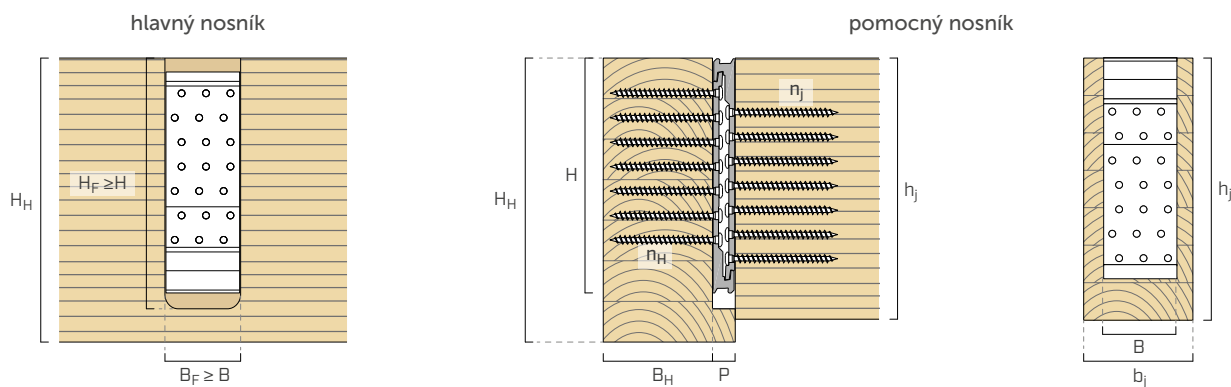
typ	popis	d [mm]	držiak	str.
LBS	skrutka so zaoblenou hlavou	7		571
LBS EVO	skrutka C4 EVO so zaoblenou hlavou	7		571
LBS HARDWOOD EVO	skrutka C4 EVO so zaoblenou hlavou na tvrdých drevách	7		572
HBS PLATE EVO	skrutka C4 EVO s hlavou v tvare zrezaného kužeľa	6		573
KKF AISI410	skrutka s hlavou v tvare zrezaného kužeľa	6		574

INŠTALÁCIA | LOCK T MIDI-LOCK T MIDI EVO

VIDITEĽNÁ INŠTALÁCIA NA PILIER



NEVIDITEĽNÁ INŠTALÁCIA NA NOSNÍK



Rozmer H_F sa vzťahuje k minimálnej výške frézovania pri stálnej šírke. Vo fáze frézovania je treba pamätať na zaoblenú časť.

UMIESTNENIE SPOJOVACIEHO PRVKU

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

Pre dodržanie minimálnej vzdialenosti skrutiek od nezaťaženého konca piliera je spojovací prvok na pilieri potrebné znížiť o rozmer c_{min} vzhľadom k hornej hrane nosníka. Pre umiestnenie spojovacieho prvku na pilier odporúčame použiť rozmer „D“.

Pre zarovnanie medzi hornou hranou piliera a nosníkom je potrebné znížiť spojovací prvok o rozmer c_{min} vzhľadom k hornej hrane nosníka (minimálna výška nosníka $h_j + c_{min}$).

INŠTALÁCIA | LOCK T MIDI-LOCK T MIDI EVO

spojovací prvok	B x H [mm]	fixovania LBS LBS EVO $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	hlavný prvok		pomocný nosník	
			pilier ⁽¹⁾ $B_S \times B_H$ [mm]	nosník $B_H \times H_H$ [mm]	$b_j \times h_j$	
					s predvrtaním [mm]	bez predvrtania [mm]
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	50 x 135	6 + 6 - $\varnothing 7 \times 80$	74 x 80	80 x 155	74 x 135	80 x 140 ⁽²⁾
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	50 x 175	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	74 x 80	80 x 190	74 x 175	80 x 175
LOCKT75175 LOCKTEVO75175	75 x 175	12 + 12 - $\varnothing 7 \times 80$	99 x 80	80 x 190	99 x 175	105 x 175
LOCKT75215 LOCKTEVO75215	75 x 215	18 + 18 - $\varnothing 7 \times 80$	99 x 80	80 x 230	99 x 215	105 x 215
LOCKT100215 LOCKTEV100215	100 x 215	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	124 x 80	80 x 230	124 x 215	130 x 215
LOCKT75240 LOCKTEV75240	75 x 240	21 + 21 - $\varnothing 7 \times 80$	99 x 80	80 x 255	99 x 240	105 x 240
LOCKT100240 LOCKTEV100240	100 x 240	28 + 28 - $\varnothing 7 \times 80$	124 x 80	80 x 255	124 x 240	130 x 240
LOCKT125240 LOCKTEV125240	125 x 240	35 + 35 - $\varnothing 7 \times 80$	149 x 80	80 x 255	149 x 240	155 x 240
LOCKT75265 LOCKTEV75265	75 x 265	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	99 x 80	80 x 280	99 x 265	105 x 265
LOCKT100265 LOCKTEV100265	100 x 265	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$	124 x 80	80 x 280	124 x 265	130 x 265
LOCKT125265 LOCKTEV125265	125 x 265	40 + 40 - $\varnothing 7 \times 80$	149 x 80	80 x 280	149 x 265	155 x 265
LOCKT75290 LOCKTEV75290	75 x 290	27 + 27 - $\varnothing 7 \times 80$	99 x 80	80 x 305	99 x 290	105 x 290
LOCKT100290 LOCKTEV100290	100 x 290	36 + 36 - $\varnothing 7 \times 80$	124 x 80	80 x 305	124 x 290	130 x 290
LOCKT125290 LOCKTEV125290	125 x 290	45 + 45 - $\varnothing 7 \times 80$	149 x 80	80 x 305	149 x 290	155 x 290
2 x LOCKT50135 2 x LOCKTEVO50135	100 x 135 ⁽³⁾	12 + 12 - $\varnothing 7 \times 80$	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 - $\varnothing 7 \times 80$	124 x 80	80 x 190	124 x 175	130 x 175
1 x LOCKT75175 + 1 x LOCKT50175	125 x 175 ⁽³⁾	20 + 20 - $\varnothing 7 \times 80$	149 x 80	80 x 190	149 x 175	155 x 175
1 x LOCKTEVO75175 + 1 x LOCKTEVO50175	125 x 175 ⁽³⁾	20 + 20 - $\varnothing 7 \times 80$	149 x 80	80 x 190	149 x 175	155 x 175
2 x LOCKT75215 2 x LOCKTEVO75215	150 x 215 ⁽³⁾	36 + 36 - $\varnothing 7 \times 80$	174 x 80	80 x 230	174 x 215	180 x 215
1 x LOCKT100215 + 1 x LOCKT75215	175 x 215 ⁽³⁾	42 + 42 - $\varnothing 7 \times 80$	199 x 80	80 x 230	199 x 215	205 x 215
1 x LOCKTEV100215 + 1 x LOCKTEVO75215	175 x 215 ⁽³⁾	42 + 42 - $\varnothing 7 \times 80$	199 x 80	80 x 230	199 x 215	205 x 215

⁽¹⁾ Skrutky na pilieri musia byť zapustené s predvrtaním.

⁽²⁾ V prípade inštalácie bez predvrtania je spojovací prvok potrebné umiestniť o 5 mm nižšie vzhľadom k hornej hrane pomocného nosníka tak, aby boli dodržané minimálne vzdialenosti skrutiek.

⁽³⁾ Rozmer pri spárovaní dvoch spojovacích prvkov rovnakej výšky H. Napríklad LOCK T 100 x 135 mm sa získa spojením dvoch spojovacích prvkov LOCK T 50 x 135 mm.

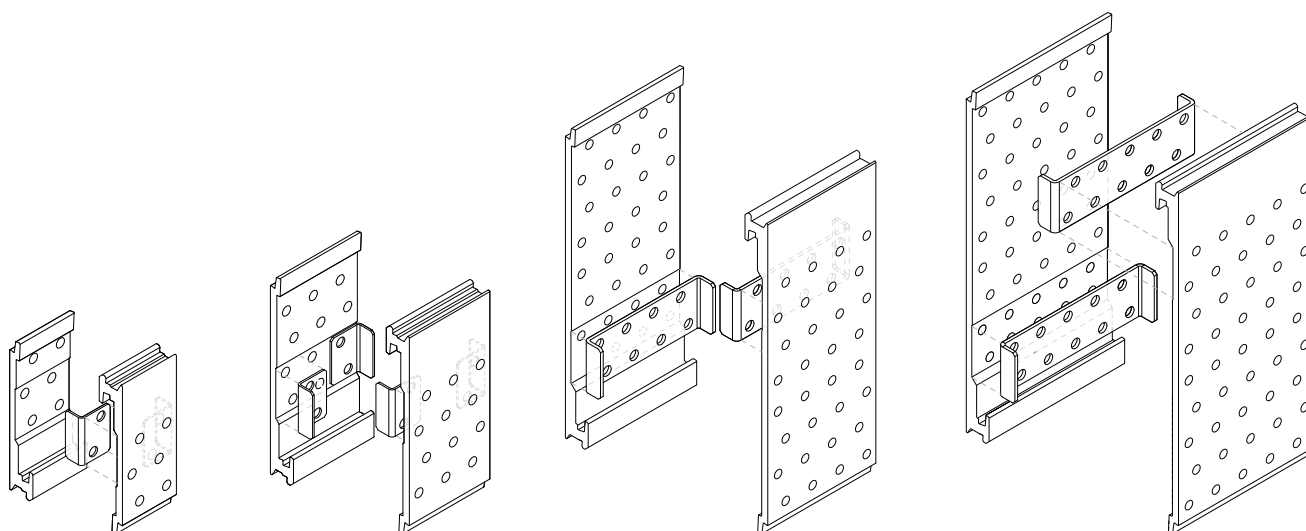
INŠTALÁCIA | LOCK STOP NA LOCK T MIDI

LOCKT50135 +
2 x LOCKSTOP7

LOCKT75175 +
4 x LOCKSTOP7

LOCKT100265 +
2 x LOCKSTOP100

LOCKT125290 +
2 x LOCKSTOP125



LOCK STOP | montáž

spojovací prvok ⁽¹⁾	B x H [mm]	konfigurácie montáže				
		LOCKSTOP7 [ks]	LOCKSTOP50 [ks]	LOCKSTOP75 [ks]	LOCKSTOP100 [ks]	LOCKSTOP125 [ks]
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

INŠTALÁCIA | LOCK STOP NA SPÁROVANÉ LOCK T MIDI

LOCK STOP | montáž

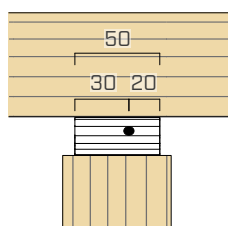
spojovací prvok ⁽¹⁾	B x H [mm]	konfigurácie montáže		
		LOCKSTOP7 [ks]	LOCKSTOP100 [ks]	LOCKSTOP125 [ks]
LOCKT100135 (LOCKT50135 + LOCKT50135)	100 x 135	2	1	-
LOCKT100175 (LOCKT50175 + LOCKT50175)	100 x 175	4	2	-
LOCKT125175 (LOCKT50175 + LOCKT75175)	125 x 175	4	-	2
LOCKT150215 (LOCKT75215 + LOCKT75215)	150 x 215	4	-	-
LOCKT175215 (LOCKT75215 + LOCKT100215)	175 x 215	4	-	-

POZNÁMKY

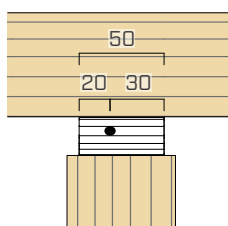
⁽¹⁾ Konfigurácia platí pre konektory LOCK T MIDI EVO.

NEPOVINNÁ NAKLONENÁ SKRUTKA

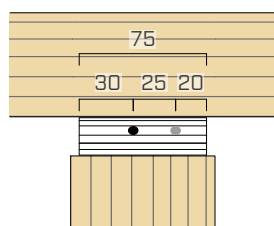
Otvory v 45° uhle vyvrtajte priamo na mieste pomocou vŕtačky a vŕtáka na železo s priemerom 5 mm. Na obrázku sú uvedené polohy nepovinných naklonených otvorov.



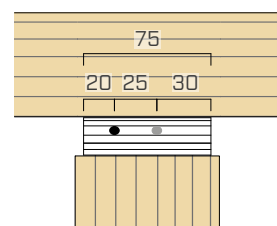
LOCKT50135 |
LOCKTEV050135



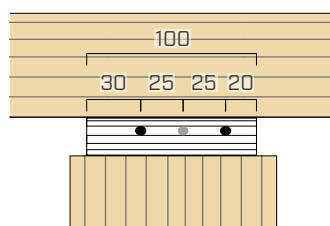
LOCKT50175 |
LOCKTEV050175



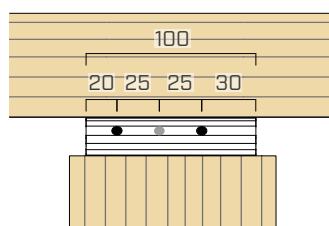
LOCKT75240 | LOCKTEV075240
LOCKT75290 | LOCKTEV075290



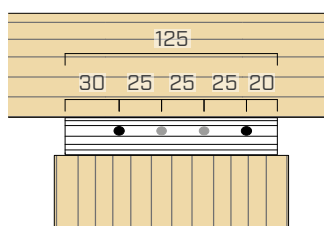
LOCKT75175 | LOCKTEV075175
LOCKT75215 | LOCKTEV075215
LOCKT75265 | LOCKTEV75265



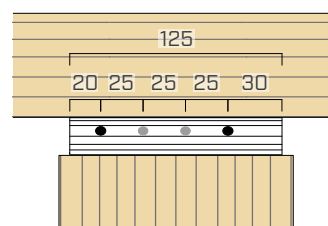
LOCKT100240 | LOCKTEV100240
LOCKT100290 | LOCKTEV100290



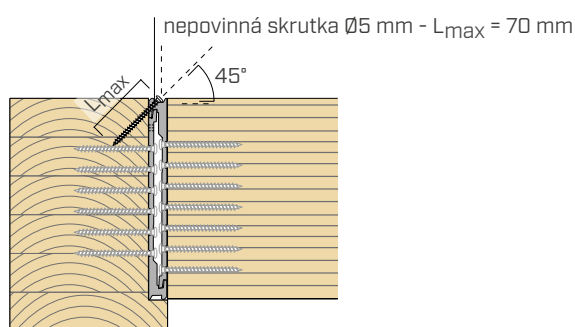
LOCKT100215 | LOCKTEV100215
LOCKT100265 | LOCKTEV100265



LOCKT125240 | LOCKTEV125240
LOCKT125290 | LOCKTEV125290



LOCKT125265 | LOCKTEV125265



- naklonené skrutky pre odolnosť F_{lat}
- + ● naklonené skrutky pre odolnosť F_{up}

MY PROJECT
calculation software

Objavte jednoduchý, rýchly a intuitívny spôsob projektovania!

MyProject je praktický a spoľahlivý softvér určený pre odborných projektantov drevených konštrukcií: umožňuje kontrolu kovových spojovacích prvkov, analýzu teploty a vlhkosti matných komponentov až po navrhovanie najvhodnejšieho akustického riešenia. Poskytuje podrobné informácie a názorné ukážky montáže produktov.

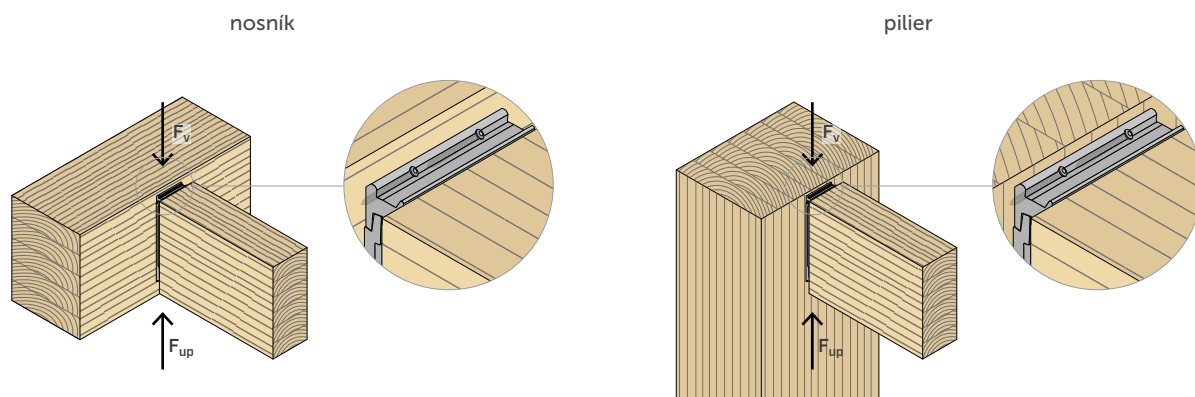
Uľahčíte si prácu a získajte **kompletné výpočty** vďaka softvéru MyProject.

Stačí stiahnuť a môžete začať projektovať!



rothoblaas.com





spojovací prvok	B x H	fixovania skrutka LBS LBS EVO $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{v,k}$ timber			$R_{v,k}$ alu	fixovania skrutka 45° LBS LBS EVO $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{up,k}$ timber
	[mm]		GL24h [kN]	C50 [kN]	LVL [kN]	[kN]		GL24h [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

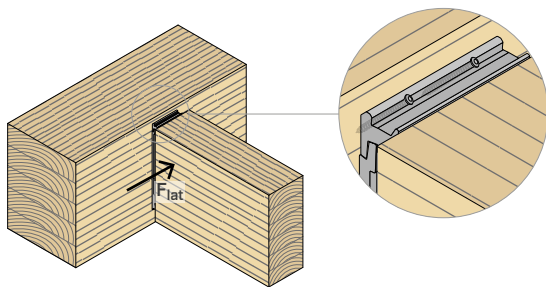
POZNÁMKY

Statické hodnoty uvedené v tabuľke platia pre upevnenie na hlavný nosník a pilier.
Skrutky na pilieri musia byť zapustené s predvŕtaním.

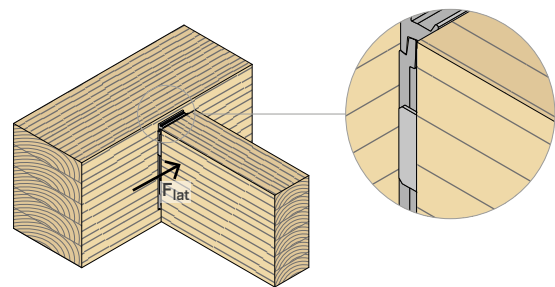
VŠEOBECNÉ PRINCÍPY

Pre VŠEOBECNÉ PRINCÍPY výpočtu odkazujeme na str. 41.

naklonená skrutka



LOCK STOP



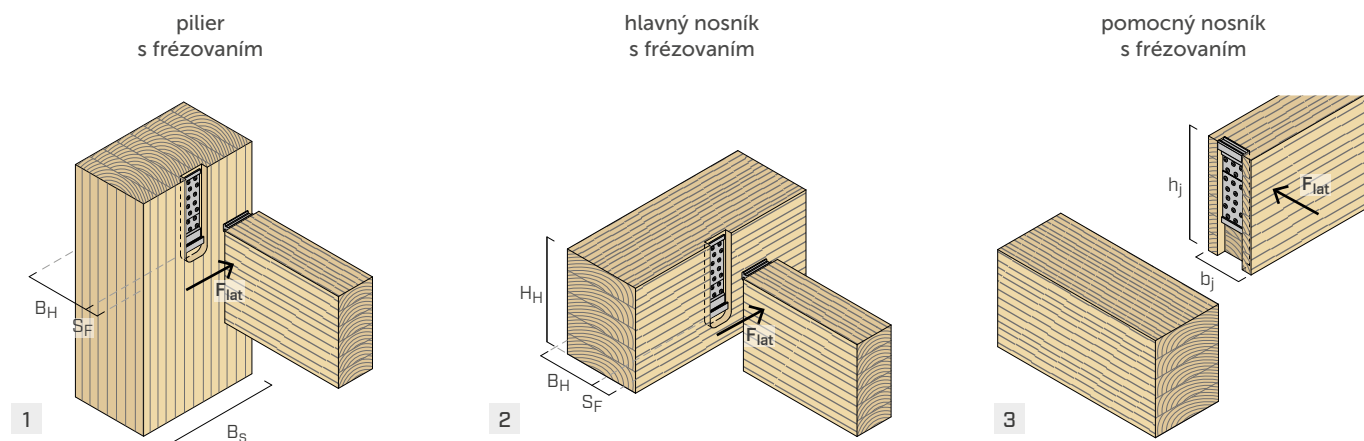
spojovací prvok	B x H [mm]	naklonená skrutka				LOCK STOP	
		fixovania skrutka LBS LBS EVO $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	fixovania skrutka 45° LBS LBS EVO $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{lat,k \text{ timber}}$ hlavný nosník GL24h [kN]	$R_{lat,k \text{ timber}}$ pilier GL24h [kN]	fixovania $n_{LOCKSTOP} - \text{typ}$ [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

POZNÁMKY

Statické hodnoty uvedené v tabuľke platia pre upevnenie na hlavný nosník a pilier.
Skrutky na pilieri musia byť zapustené s predvrtaním, okrem naklonenej skrutky.

VŠEOBECNÉ PRINCÍPY

Pre VŠEOBECNÉ PRINCÍPY výpočtu odkazujeme na str. 41.



spojovací prvok	B x H [mm]	fixovania skrutka LBS LBS EVO $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{lat,k}$ timber pilier s frézovaním ⁽¹⁾		$R_{lat,k}$ timber hlavný nosník s frézovaním		$R_{lat,k}$ timber pomocný nosník s frézovaním ⁽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

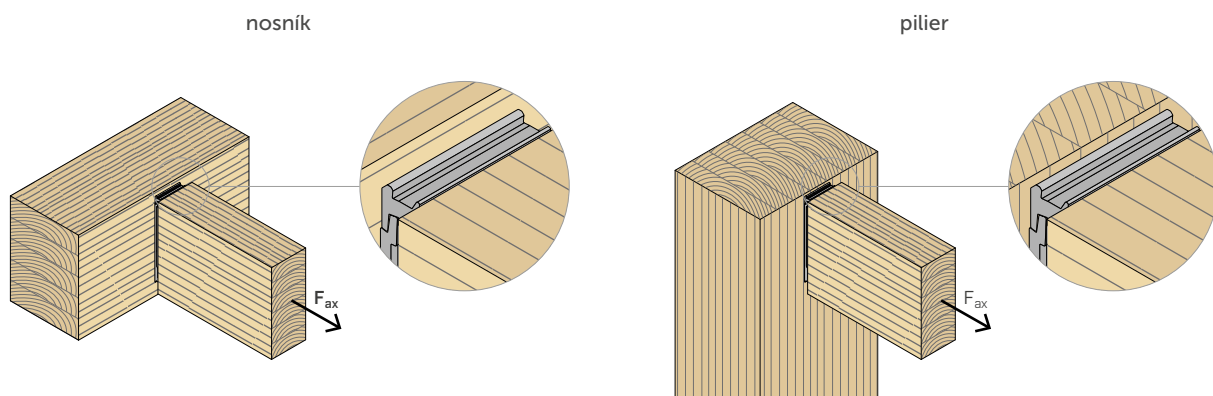
POZNÁMKY

⁽¹⁾ Skrutky na pilieri musia byť zapustené s predvrtaním.

⁽²⁾ Hodnoty pevnosti možno považovať za platné podľa prísnejších bezpečnostných noriem pre upevnenie na pilier.

VŠEOBECNÉ PRINCÍPY

Pre VŠEOBECNÉ PRINCÍPY výpočtu odkazujeme na str. 41.

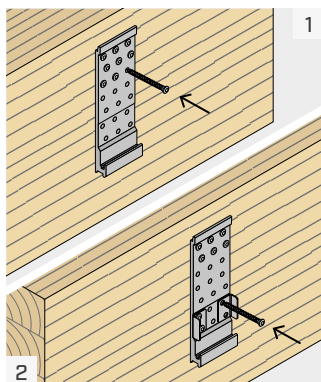


spojovací prvok	B x H [mm]	fixovania skrutka LBS LBS EVO $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{ax,k}$ timber			$R_{ax,k}$ alu [kN]
			GL24h [kN]	C50 [kN]	LVL [kN]	
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	50 x 135	6 + 6 - $\varnothing 7 \times 80$	5,9	6,4	7,5	5,4
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	50 x 175	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	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

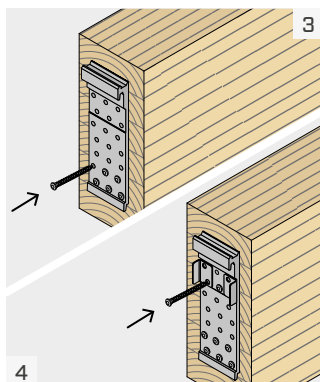
VŠEOBECNÉ PRINCÍPY

Pre VŠEOBECNÉ PRINCÍPY výpočtu odkazujeme na str. 41.

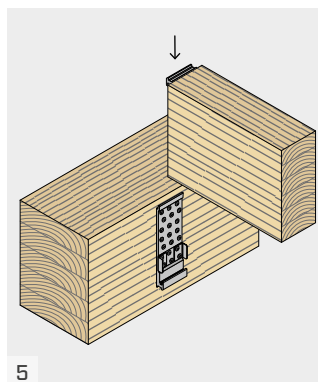
VIDITEĽNÁ INŠTALÁCIA S LOCK STOP



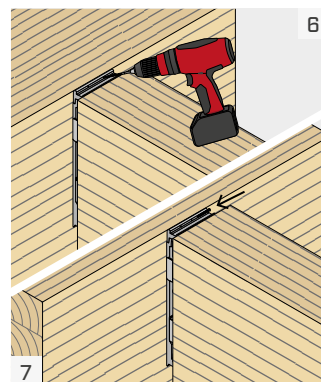
Spojovací prvok umiestnite na hlavný prvok a upevnite vrchné skrutky. V prípade použitia prvku LOCK STOP umiestnite LOCK STOP a upevnite zvyšné skrutky.



Spojovací prvok umiestnite na pomocný nosník a upevnite spodné skrutky. V prípade použitia prvku LOCK STOP umiestnite LOCK STOP a upevnite zvyšné skrutky.

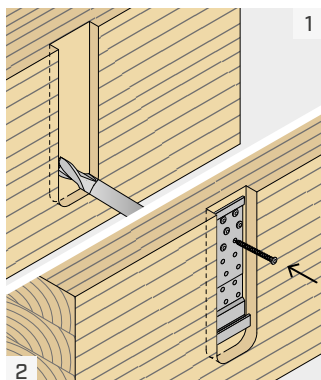


Pripojte pomocný nosník tak, že ho zasuniete zhora nadol. Skontrolujte, či sú dva spojovacie prvky LOCK presne súbežné, čím možno zabrániť ich nadmernému zataženiu počas inštalácie.

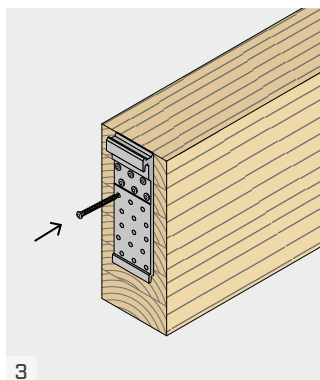


Je možné vložiť skrutky zabraňujúce rozpojeniu pre F_{up} vyvrtaním otvoru s $\varnothing 5$ v sklone 45° v hornej časti spojovacieho prvku. Do otvoru je treba vložiť skrutku s $\varnothing 5$.

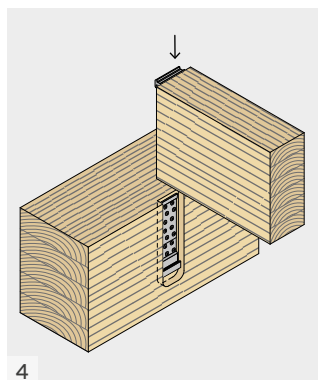
NEVIDITEĽNÁ INŠTALÁCIA



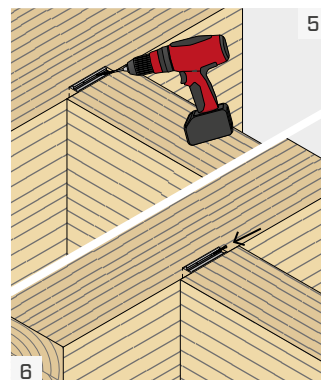
Hlavný prvok vyfrézujte. Spojovací prvok umiestnite na hlavný prvok a upevnite všetky skrutky.



Spojovací prvok umiestnite na pomocný nosník a upevnite všetky skrutky.

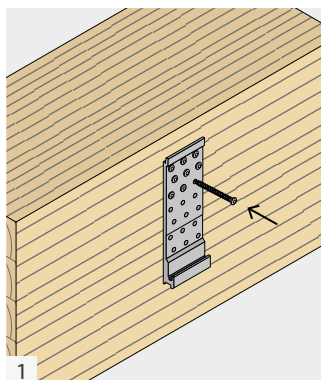


Pripojte pomocný nosník tak, že ho zasuniete zhora nadol. Skontrolujte, či sú dva spojovacie prvky LOCK presne súbežné, čím možno zabrániť ich nadmernému zataženiu počas inštalácie.

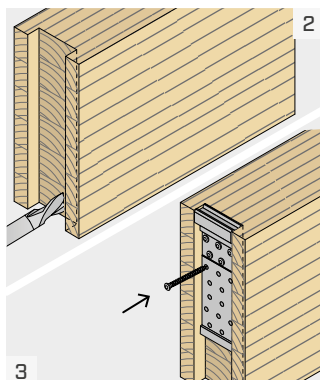


Je možné vložiť skrutky zabraňujúce rozpojeniu pre F_{up} vyvrtaním otvoru s $\varnothing 5$ v sklone 45° v hornej časti spojovacieho prvku. Do otvoru je treba vložiť skrutku s $\varnothing 5$.

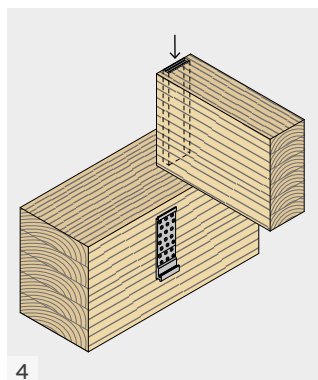
POLOVIDITEĽNÁ INŠTALÁCIA – SPOJOVACÍ PRVOK VIDITEĽNÝ NA PODHLADE



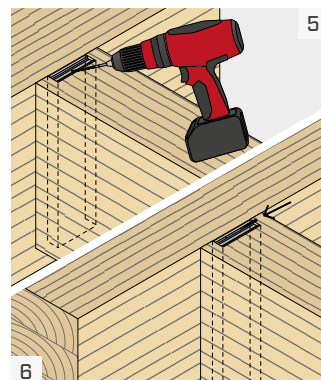
Spojovací prvok umiestnite na hlavný prvok a upevnite všetky skrutky.



Vykonajte celkové vyfrézovanie na pomocnom nosníku. Umiestnite spojovací prvok a upevnite všetky skrutky.

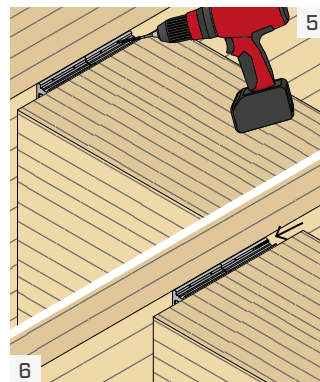
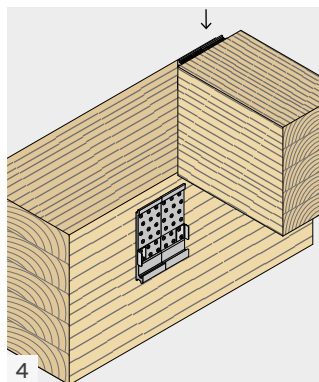
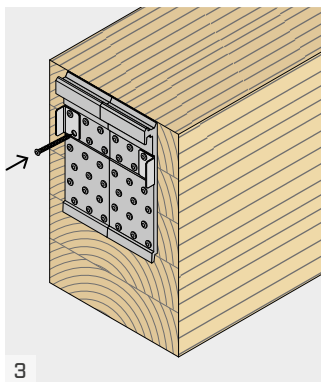
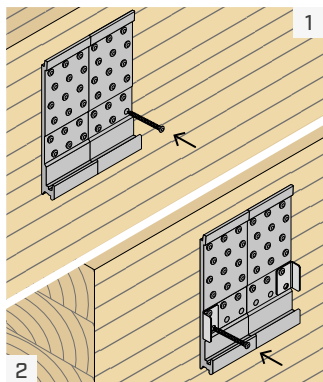


Pripojte pomocný nosník tak, že ho zasuniete zhora nadol. Skontrolujte, či sú dva spojovacie prvky LOCK presne súbežné, čím možno zabrániť ich nadmernému zataženiu počas inštalácie.



Je možné vložiť skrutky zabraňujúce rozpojeniu pre F_{up} vyvrtaním otvoru s $\varnothing 5$ v sklone 45° v hornej časti spojovacieho prvku. Do otvoru je treba vložiť skrutku s $\varnothing 5$.

INŠTALÁCIA SPÁROVANÝCH LOCK T MIDI



Spojovacie prvky umiestnite na hlavný prvok a upevnite vrchné skrutky. Uistite sa, že spojovacie prvky sú vzájomne zarovnané. V prípade použitia prvku LOCK STOP umiestnite LOCK STOP a upevnite zvyšné skrutky.

Spojovacie prvky umiestnite na pomocný nosník a upevnite vrchné skrutky. Uistite sa, že spojovacie prvky sú vzájomne zarovnané. V prípade použitia prvku LOCK STOP umiestnite LOCK STOP a upevnite zvyšné skrutky.

Pripojte pomocný nosník tak, že ho zasuniete zhora nadol. Skontrolujte, či sú spojovacie prvky LOCK presne súbežné, čím možno zabrániť ich nadmernému zataženiu počas inštalácie.

Je možné vložiť skrutky zabráňujúce rozpojeniu pre F_{up} vyvrtaním otvoru s $\varnothing 5$ v sklone 45° v hornej časti spojovacieho prvku. Do otvoru je treba vložiť skrutku s $\varnothing 5$.

VŠEOBECNÉ PRINCÍPY

- Návrh rozmerov a overovanie drevených prvkov musia byť vykonané samostatne. Najmä pri zatažení kolmo na os nosníka sa odporúča vykonať overenie splittingu na oboch drevených prvkoch.
- V prípade použitia spárených spojovacích prvkov je treba zvláštnu pozornosť venovať zarovnaniu počas pokládky tak, aby sa predišlo výrazným namáhaniam v dvoch spojovacích prvkoch.
- Vždy musí byť vykonané celkové upevnenie spojovacieho prvku pri použití všetkých dier.
- Nie je povolené čiastočné upevnenie. Pre každú polovicu spojovacieho prvku musia byť použité skrutky rovnakej dĺžky.
- Skrutky musia byť zapustené s predvrtaním na pilieri.
- Skrutky musia byť zapustené s predvrtaním na hlavný alebo vedľajší nosník s objemovou hmotnosťou $\rho_k > 420 \text{ kg/m}^3$.
- Statické hodnoty boli vypočítané s predpokladanou konštantnou hrúbkou kovového prvku, vrátane hrúbky LOCK STOP.
- Koeficienty k_{mod} a γ_M sa berú do úvahy podľa platného nariadenia použitého pri výpočte.
- V prípade kombinovaného zataženia musí byť splnené nasledujúce overenie:

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

$F_{v,d}$ a $F_{up,d}$ sú sily pôsobiace opačnými smermi. Z toho dôvodu len jedna zo sil $F_{v,d}$ a $F_{up,d}$ môže pôsobiť spolu so silami $F_{ax,d}$ alebo $F_{lat,d}$.

STATICKE HODNOTY | F_{lat}

- Charakteristické hodnoty sú vypočítané podľa normy EN 1995:2014 a v súlade s ETA-19/0831 pre skrutky bez predvrtania a drevené prvky GL24h s hustotou $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať frézovaniu hlavného prvku alebo pomocného nosníka za účelom obmedzenia bočného posunu spoja.
- Konfigurácie pre odolnosť F_{lat} (pilier s frézovaním, hlavný nosník s frézovaním, pomocný nosník s frézovaním, LOCK STOP a naklonená skrutka) sa vyznačujú odlišnými pevnosťami. Nie je povolené kombinovať dve alebo viac konfigurácií za účelom zvýšenia odolnosti.
- Projektované hodnoty sú odvodené z charakteristických hodnôt takto:

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

LOCK STOP

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

kde:

- γ_{M2} zodpovedá čiastočnému koeficientu bezpečnosti ocelového materiálu v súlade s EN 1993.
- Namáhanie F_{lat} s naklonenou skrutkou na hlavnom nosníku bolo vypočítané s ohľadom na účinný počet skrutiek so strihovým napätím v súlade s normami ETA-11/0030 a EN 1995:2014.

STATICKE HODNOTY | F_v | F_{up} | F_{ax}

- GL24h: charakteristické hodnoty sú vypočítané podľa normy EN 1995:2014 a v súlade s ETA-19/0831 pre skrutky bez predvrtania na pomocnom nosníku a skrutky s predvrtaním na pilieri. Vo výpočte bolo zohľadnené $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- C50 a LVL: charakteristické hodnoty sú vypočítané podľa normy EN 1995:2014 a v súlade s ETA-19/0831 pre skrutky s predvrtaním. Vo výpočte bolo zohľadnené $\rho_k = 430 \text{ kg/m}^3$ pre C50 a $\rho_k = 480 \text{ kg/m}^3$ pre LVL.
- Projektované hodnoty sú odvodené z charakteristických hodnôt takto:

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

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

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

kde:

- γ_{M2} zodpovedá čiastočnému koeficientu bezpečnosti hliníkového materiálu vystaveného namáhaniu v ťahu a používa sa podľa platného nariadenia použitého pri výpočte. V neprítomnosti iných nariadení sa odporúča použiť hodnotu predpokladanú normou EN 1999-1-1, ktorá sa rovná $\gamma_{M2} = 1,25$.
- Pre konfigurácie, pre ktoré bola uvedená len odolnosť strany dreva možno predpokladať vyššiu odolnosť hliníka.
- Odolnosť F_{up} bola vypočítaná s ohľadom na účinný počet skrutiek zatažených axiálne podľa ETA-11/0030.

TUHOŠŤ SPOJA | F_v

- Modul na strih je možné vypočítať podľa ETA-19/0831 pomocou nasledujúceho vzorca:

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

kde:

- d je menovitý priemer skrutiek pomocného nosníka, vyjadrený v mm;
- ρ_m je priemerná hustota pomocného nosníka, vyjadrená v kg/m^3 ;
- n je počet skrutiek v pomocnom nosníku.

DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO

- Niektoré verzie LOCK T MIDI sú chránené Zapsanými dizajnmi Spoločenstva: RCD 008254353-0007 | RCD 008254353-0008 | RCD 008254353-0009 | RCD 008254353-00010 | RCD 015032190-0010.