

ΜΗ ΟΡΑΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΜΕ ΑΓΚΙΣΤΡΩΣΗ ΞΥΛΟΥ-ΞΥΛΟΥ

ΣΤΥΛΟΣ ΚΑΙ ΔΟΚΟΣ

Ιδανικό για θάλαμο αυτοκινήτων, πέργκολες, στέγες ή για μικρά συστήματα δοκών και δοκών. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με μη ορατό τρόπο και με στοιχεία από ξύλο μειωμένης διατομής.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε εξωτερικό περιβάλλον σε κλάση υπηρεσίας 3. Η σωστή επιλογή της βίδας επιτρέπει την ικανοποίηση κάθε ανάγκης στερέωσης, ακόμη και σε επιθετικά περιβάλλοντα ή με την παρουσία επιθετικών ξύλων που περιέχουν τανίνη, όπως η καστανιά και η βελανιδιά.

ΕΥΕΛΙΚΤΗ

Εύκολο και γρήγορο στην εγκατάσταση, συνδέεται με μια μοναδική τυπολογία βίδας. Σύνδεση που αποσυναρμολογείται με απλό τρόπο, ιδανική για την υλοποίηση προσωρινών κατασκευών. Αντοχές πιστοποιημένες σε όλες τις κατευθύνσεις: κάθετες, οριζόντιες και αξονικές.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΣΗΜΕΙΟ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	συστήματα μεσαίου-μικρού στύλου και δοκών
ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΞΥΛΟΥ	από 68 x 135 mm έως 240 x 400 mm
ΑΝΤΟΧΗ	$R_{v,k}$ έως 121 kN
ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ	LBS, HBSPEVO, KKF AISI410



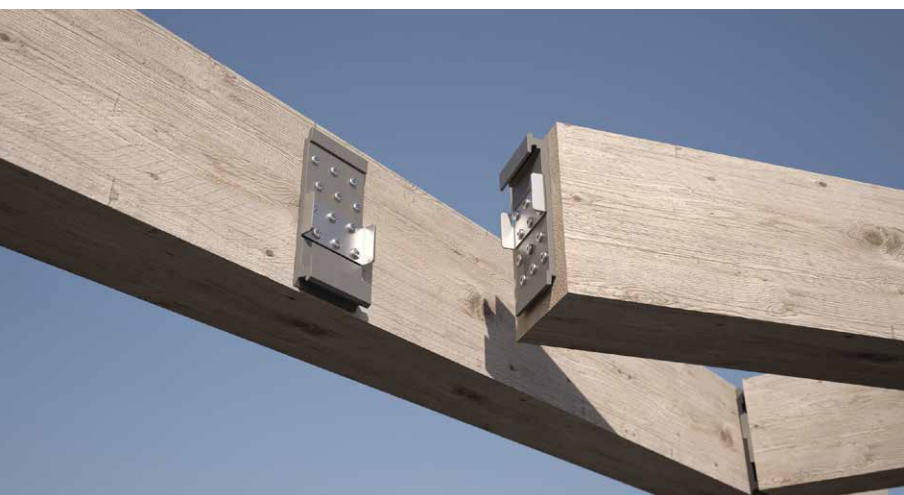
ΥΛΙΚΟ

LOCK T MIDI κράμα αλουμινίου.
LOCK T MIDI EVO κράμα αλουμινίου με ειδική μαύρη βαφή γραφίτη.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ενώσεις ξύλου-ξύλου εξωτερικά και εσωτερικά:

- ξύλο μασίφ και φυλλιδιωτό
- CLT, LVL
- επιθετικά ξύλα (που περιέχουν τανίνες)
- χημικά επεξεργασμένα ξύλα



ΚΛΙΝΕΣ ΔΟΚΟΙ

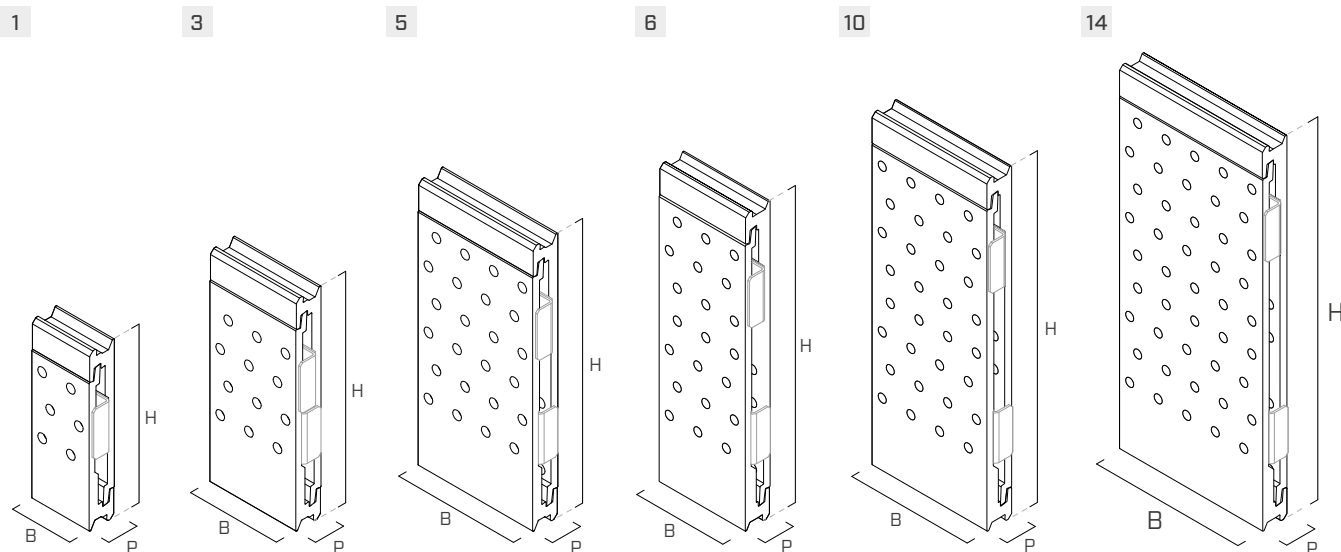
Κατάλληλο και για τοποθέτηση σε κεκλιμένα δοκάρια, με οριζόντια και κάθετη κλίση. Ο σύνδεσμος κλιπ μπορεί να προσυναρμολογηθεί στη δοκό χωρίς την προσθήκη βιδών επί τόπου.

ΕΙΔΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Ο σύνδεσμος μπορεί να εφαρμοστεί χωρίς ειδική κατεργασία στα δοκάρια. Η συσκευή κλειδώματος LOCK STOP επιτρέπει την ασφαλή εγκατάσταση και παρέχει αντίσταση στις πλευρικές δυνάμεις.

ΚΩΔΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

LOCK T MIDI - LOCK T MIDI EVO



ΚΩΔΙΚΟΣ		B	H	P	η βίδα x Ø ⁽¹⁾	η LOCKSTOP x τύπος ⁽²⁾	τεμ. ⁽³⁾	
LOCK T MIDI	LOCK T MIDI EVO	[mm]	[mm]	[mm]	τεμ.			
1 LOCKT50135	LOCKTEVO50135 NEW	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 NEW	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 NEW	100	215	22	48 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	8	●
6 LOCKT75240 NEW	LOCKTEV75240 ⁽⁴⁾ NEW	75	240	22	42 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	20	●
7 LOCKT100240 NEW	LOCKTEV100240 ⁽⁴⁾ NEW	100	240	22	56 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	10	●
8 LOCKT125240 NEW	LOCKTEV125240 ⁽⁴⁾ NEW	125	240	22	70 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP125	10	●
9 LOCKT75265 NEW	LOCKTEV75265 ⁽⁴⁾ NEW	75	265	22	48 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	20	●
10 LOCKT100265 NEW	LOCKTEV100265 ⁽⁴⁾ NEW	100	265	22	64 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	10	●
11 LOCKT125265 NEW	LOCKTEV125265 ⁽⁴⁾ NEW	125	265	22	80 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP125	10	●
12 LOCKT75290 NEW	LOCKTEV75290 ⁽⁴⁾ NEW	75	290	22	54 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	20	●
13 LOCKT100290 NEW	LOCKTEV100290 ⁽⁴⁾ NEW	100	290	22	72 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	10	●
14 LOCKT125290 NEW	LOCKTEV125290 ⁽⁴⁾ NEW	125	290	22	90 x Ø7	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP125	10	●

Βίδες και LOCK STOP δεν περιλαμβάνονται στη συσκευασία.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

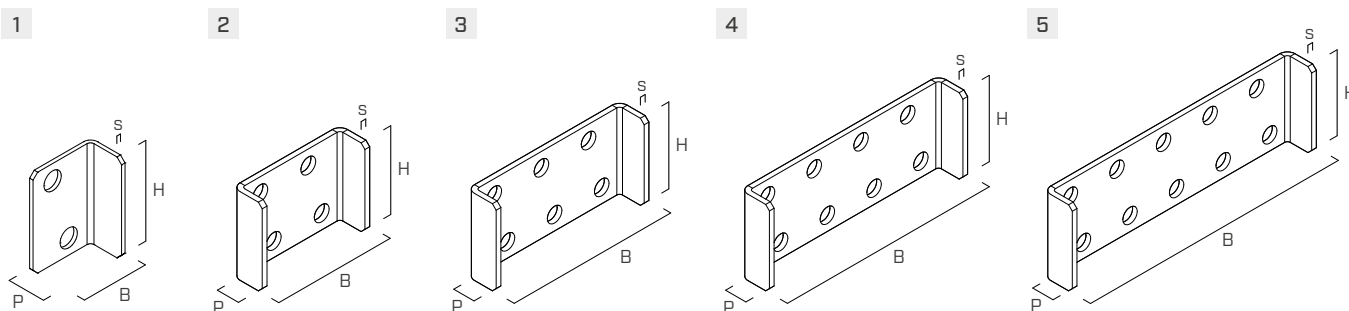
⁽¹⁾ Αριθμός βιδών ανά ζεύγος συνδετήρων.

⁽²⁾ Οι επιλογές εγκατάστασης LOCK STOP εμφανίζονται στη σελ. 8.

⁽³⁾ Αριθμός ζευγών συνδέσμων.

⁽⁴⁾ Διατίθεται κατόπιν ειδικής παραγγελίας.

LOCK STOP | ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΓΙΑ F_{lat}



ΚΩΔΙΚΟΣ	περιγραφή	B [mm]	H [mm]	P [mm]	s [mm]	τεμ.
1 LOCKSTOP7	ανθρακούχος χάλυβας DX51D+Z275	26,5	38	15	1,5	50
2 LOCKSTOP50	NEW ανοξείδωτος χάλυβας A2 AISI 304	56	40	15,5	2,5	40
3 LOCKSTOP75	NEW ανοξείδωτος χάλυβας A2 AISI 304	81	40	15,5	2,5	20
4 LOCKSTOP100	NEW ανοξείδωτος χάλυβας A2 AISI 304	106	40	15,5	2,5	20
5 LOCKSTOP125	NEW ανοξείδωτος χάλυβας A2 AISI 304	131	40	15,5	2,5	20

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗ

LOCK T NOON - LOCK T NOON EVO: κράμα αλουμινίου EN AW-6005A.

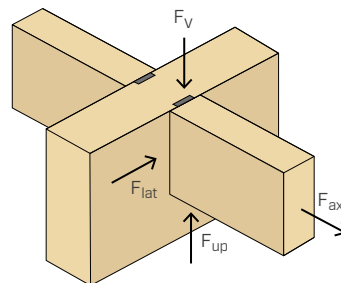
Χρήση σε κατηγορία λειτουργίας 1, 2 και 3 (EN 1995-1-1).

Για πληροφορίες σχετικά με τα πεδία εφαρμογής των LOCK T MIDI και LOCK T MIDI EVO σχετικά με την κατηγορία περιβαλλοντικών υπηρεσιών, την κατηγορία ατμοσφαιρικής διαβρωτικότητας και την κατηγορία διάβρωσης ξύλου, ανατρέξτε στον ιστότοπο (www.rothoblaas.com).

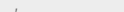
ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

- Συνδέσεις ξύλου-ξύλου μεταξύ δομικών στοιχείων από ξύλο μασίφ, φυλλιδιωτό, LVL και CLT

ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΙΣ



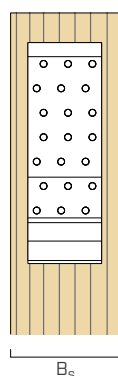
ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ - ΜΕΣΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ	περιγραφή	υλικό		d ₁ [mm]	L [mm]	TX	τεμ.
LBS780	βίδα με κυκλική κεφαλή για μεταλλικές πλακές	ανθρακοχάλυβας επιψευδαργυρωμένος με γαλβανισμό		7	80	TX 30	100
HBSPEVO680	βιδες με κολοβοειδή κεφαλή	ανθρακοχάλυβα με οργανική επίστρωση C4 EVO		6	80	TX 30	100
KKF680	βιδες με κολοβοειδή κεφαλή	ανοξείδωτος χάλυβας μαρτενσιτικός AISI410		6	80	TX 30	100

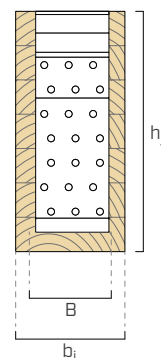
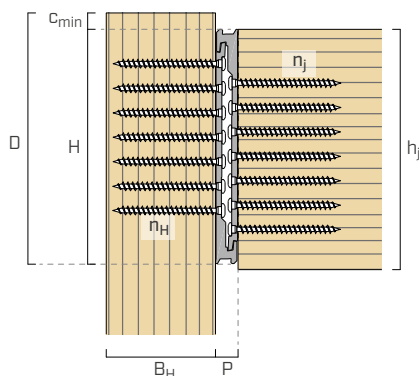
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ LOCK T MIDI - LOCK T MIDI EVO

ΟΡΑΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕ ΣΤΥΛΟ

ΑΝΤΗΡΙΔΑ

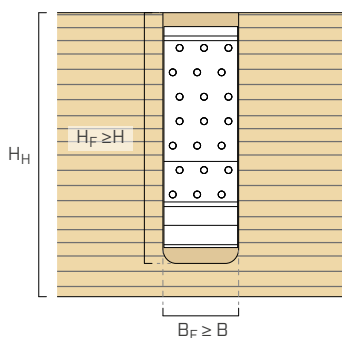


ΔΟΚΟΣ

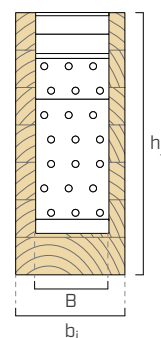
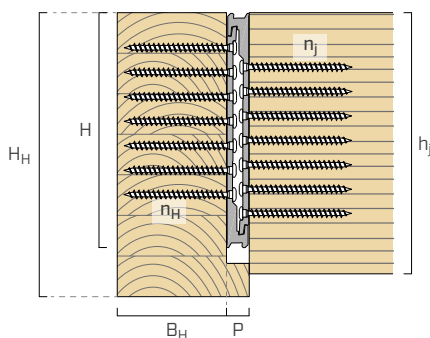


ΚΡΥΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕ ΔΟΚΟ

ΚΥΡΙΑ ΔΟΚΟΣ



ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ ΔΟΚΟΣ



Η διάσταση H_F αναφέρεται στο ελάχιστο ύψος του φρεζαρίσματος με το μήκος σταθερό. Στη φάση φρεζαρίσματος πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το στρογγυλό τμήμα.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ		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

Ο σύνδεσμος της στήλης πρέπει να χαμηλώσει κατά μια ποσότητα c_{min} ως προς τα εξτράδια της δοκού να τηρείται η ελάχιστη απόσταση των βιδών από το άφορτο άκρο της κολόνας. Συνιστάται η χρήση της διάστασης «D» για την τοποθέτηση του συνδετήρα στην κολόνα.

Η ευθυγράμμιση μεταξύ των πρόσθετων στοιχείων της κολόνας και της δοκού μπορεί να επιτευχθεί χαμηλώνοντας τον σύνδεσμο κατά μια ποσότητα $c_{ελάχ}$ σε σχέση με τα extrados της δοκού (ελάχιστο ύψος της δοκού $h_j + c_{min}$).

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ LOCK T MIDI - LOCK T MIDI EVO

ΚΩΔΙΚΟΣ	συνδετήρας		στερέωση		κύριο στοιχείο		δευτερεύουσα δοκός	
	B x H	[mm]	τύπος	$n_H + n_J - \varnothing \times L$	$n_H + n_J - \varnothing \times L$	αντηρίδα ⁽¹⁾ $B_{S,min} \times B_{H,min}$	δοκός $B_{H,min} \times H_{H,min}$	$b_{J,min} \times h_{j,min}$ με προδιάτρηση [mm]
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	50 x 135		LBS HBSPEVO KKF	6 + 6 - $\varnothing 7 \times 80$ 6 + 6 - $\varnothing 6 \times 80$	74 x 80 68 x 80	80 x 155 80 x 145	74 x 135 68 x 135	80 x 140 ⁽²⁾
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	50 x 175		LBS HBSPEVO KKF	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$ 8 + 8 - $\varnothing 6 \times 80$	74 x 80 68 x 80	80 x 190 80 x 180	74 x 175 68 x 175	80 x 175
LOCKT75175 LOCKTEVO75175	75 x 175		LBS HBSPEVO KKF	12 + 12 - $\varnothing 7 \times 80$ 12 + 12 - $\varnothing 6 \times 80$	99 x 80 93 x 80	80 x 190 80 x 180	99 x 175 93 x 175	105 x 175
LOCKT75215 LOCKTEVO75215	75 x 215		LBS HBSPEVO KKF	18 + 18 - $\varnothing 7 \times 80$ 18 + 18 - $\varnothing 6 \times 80$	99 x 80 93 x 80	80 x 230 80 x 220	99 x 215 93 x 215	105 x 215
LOCKT100215 LOCKTEV100215	100 x 215		LBS HBSPEVO KKF	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$ 24 + 24 - $\varnothing 6 \times 80$	124 x 80 118 x 80	80 x 230 80 x 220	124 x 215 118 x 215	130 x 215
LOCKT75240 LOCKTEV75240	75 x 240		LBS HBSPEVO KKF	21 + 21 - $\varnothing 7 \times 80$ 21 + 21 - $\varnothing 6 \times 80$	99 x 80 93 x 80	80 x 255 80 x 245	99 x 240 93 x 240	105 x 240
LOCKT100240 LOCKTEV100240	100 x 240		LBS HBSPEVO KKF	28 + 28 - $\varnothing 7 \times 80$ 28 + 28 - $\varnothing 6 \times 80$	124 x 80 118 x 80	80 x 255 80 x 245	124 x 240 118 x 240	130 x 240
LOCKT125240 LOCKTEV125240	125 x 240		LBS HBSPEVO KKF	35 + 35 - $\varnothing 7 \times 80$ 35 + 35 - $\varnothing 6 \times 80$	149 x 80 143 x 80	80 x 255 80 x 245	149 x 240 143 x 240	155 x 240
LOCKT75265 LOCKTEV75265	75 x 265		LBS HBSPEVO KKF	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$ 24 + 24 - $\varnothing 6 \times 80$	99 x 80 93 x 80	80 x 280 80 x 270	99 x 265 93 x 265	105 x 265
LOCKT100265 LOCKTEV100265	100 x 265		LBS HBSPEVO KKF	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$ 32 + 32 - $\varnothing 6 \times 80$	124 x 80 118 x 80	80 x 280 80 x 270	124 x 265 118 x 240	130 x 265
LOCKT125265 LOCKTEV125265	125 x 265		LBS HBSPEVO KKF	40 + 40 - $\varnothing 7 \times 80$ 40 + 40 - $\varnothing 6 \times 80$	149 x 80 143 x 80	80 x 280 80 x 270	149 x 265 143 x 265	155 x 265
LOCKT75290 LOCKTEV75290	75 x 290		LBS HBSPEVO KKF	27 + 27 - $\varnothing 7 \times 80$ 27 + 27 - $\varnothing 6 \times 80$	99 x 80 93 x 80	80 x 305 80 x 295	99 x 290 93 x 290	105 x 290
LOCKT100290 LOCKTEV100290	100 x 290		LBS HBSPEVO KKF	36 + 36 - $\varnothing 7 \times 80$ 36 + 36 - $\varnothing 6 \times 80$	124 x 80 118 x 80	80 x 305 80 x 295	124 x 290 118 x 290	130 x 290
LOCKT125290 LOCKTEV125290	125 x 290		LBS HBSPEVO KKF	45 + 45 - $\varnothing 7 \times 80$ 45 + 45 - $\varnothing 6 \times 80$	149 x 80 143 x 80	80 x 305 80 x 295	149 x 290 143 x 290	155 x 290
2 x LOCKT50135 2 x LOCKTEVO50135	100 x 135 ⁽³⁾		LBS HBSPEVO KKF	12 + 12 - $\varnothing 7 \times 80$ 12 + 12 - $\varnothing 6 \times 80$	124 x 80 118 x 80	80 x 155 80 x 145	124 x 135 118 x 135	130 x 140 ⁽²⁾
2 x LOCKT50175 2 x LOCKTEVO50175	100 x 175 ⁽³⁾		LBS HBSPEVO KKF	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$ 16 + 16 - $\varnothing 6 \times 80$	124 x 80 118 x 80	80 x 190 80 x 180	124 x 175 118 x 175	130 x 175
1 x LOCKT75175 + 1 x LOCKT50175	125 x 175 ⁽³⁾		LBS HBSPEVO KKF	20 + 20 - $\varnothing 7 \times 80$ 20 + 20 - $\varnothing 6 \times 80$	149 x 80 143 x 80	80 x 190 80 x 180	149 x 175 143 x 175	155 x 175
2 x LOCKT75215 2 x LOCKTEVO75215	150 x 215 ⁽³⁾		LBS HBSPEVO KKF	36 + 36 - $\varnothing 7 \times 80$ 36 + 36 - $\varnothing 6 \times 80$	174 x 80 168 x 80	80 x 230 80 x 220	174 x 215 168 x 215	180 x 215
1 x LOCKT100215 + 1 x LOCKT75215	175 x 215 ⁽³⁾		LBS HBSPEVO KKF	42 + 42 - $\varnothing 7 \times 80$ 42 + 42 - $\varnothing 6 \times 80$	199 x 80 193 x 80	80 x 230 80 x 220	199 x 215 193 x 215	205 x 215

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

⁽¹⁾ Οι βίδες στον στύλο πρέπει να εισαχθούν με μια προ-τρυπημένη οπή.

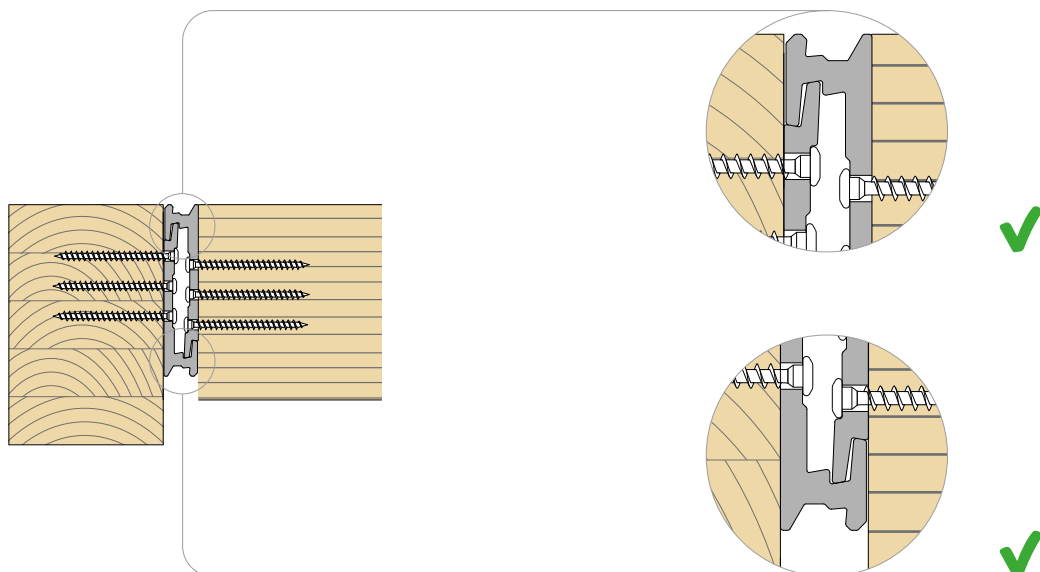
⁽²⁾ Σε περίπτωση εγκατάστασης χωρίς προδιάτρηση, ο συνδετήρας πρέπει να τοποθετηθεί 5 mm χαμηλότερα από τα extrados της δευτερεύουσας δοκού, ώστε να τηρούνται οι ελάχιστες αποστάσεις των βιδών.

⁽³⁾ Η μέτρηση λαμβάνεται με τη σύζευξη δύο βυσμάτων με το ίδιο ύψος H. Για παράδειγμα, το LOCK T 100 x 135 mm λαμβάνεται τοποθετώντας δύο συνδετήρες LOCK T 50 x 135 mm δίπλα-δίπλα.

■ ΤΡΟΠΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

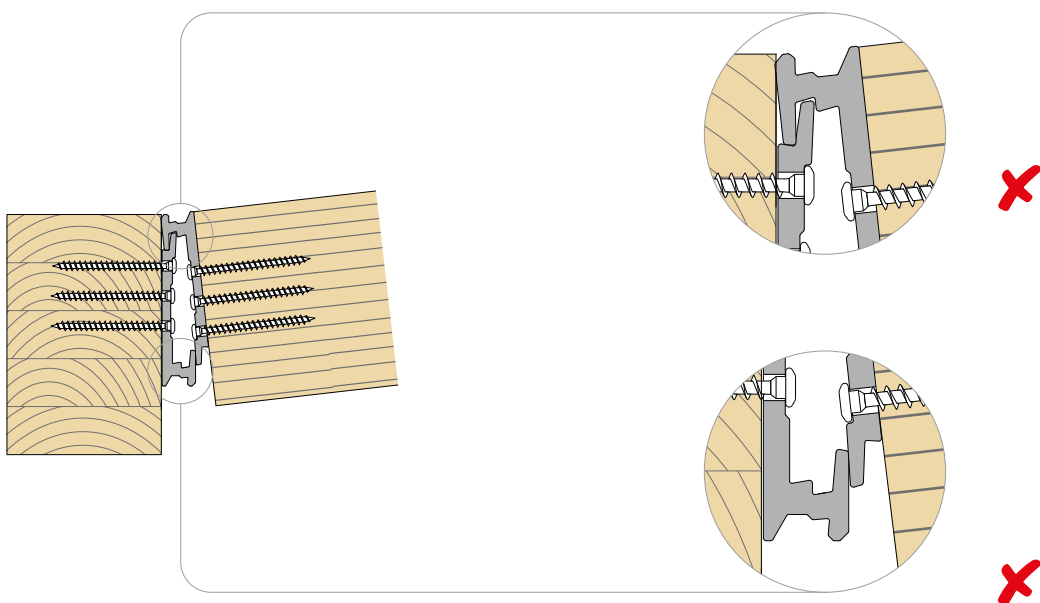
ΣΩΣΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Τοποθετήστε το δοκάρι κατεβάζοντάς το από πάνω, χωρίς να το γέρνετε. Βεβαιωθείτε για τη σωστή εισαγωγή και αγκίστρωση του συνδετήρα τόσο στο επάνω όσο και στο κάτω μέρος, όπως φαίνεται στην εικόνα.



ΛΑΘΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Μερική και λανθασμένη σύζευξη του συνδετήρα. Βεβαιωθείτε ότι και οι δύο γλωττίδες του βύσματος έχουν τοποθετηθεί σωστά στις αντίστοιχες θέσεις τους.



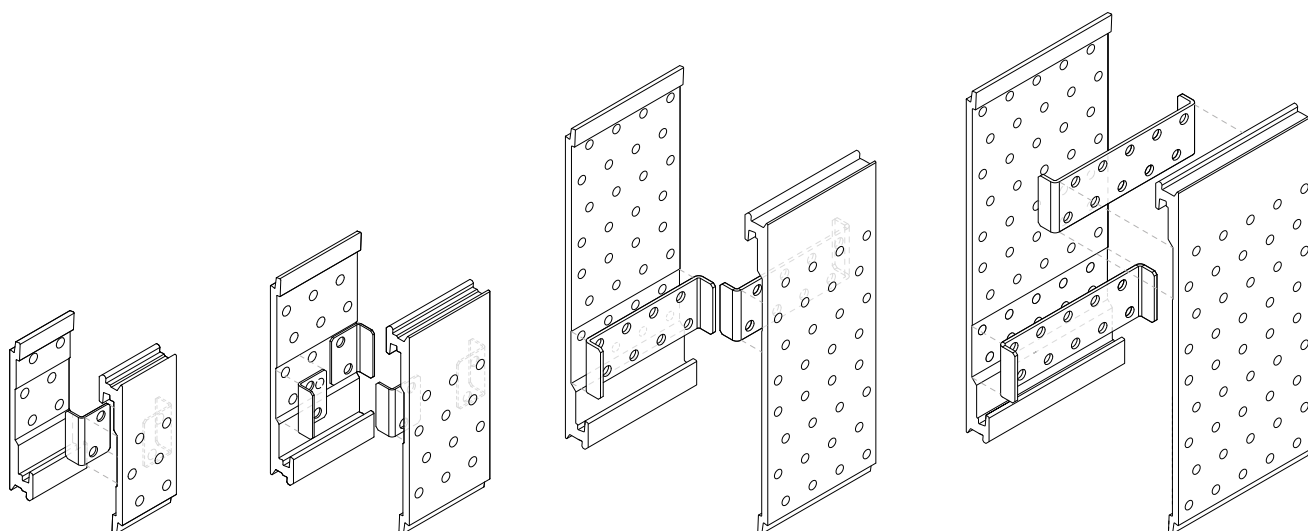
LOCK STOP ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ LOCK T MIDI

LOCKT50135 +
2 x LOCKSTOP7

LOCKT75175 +
4 x LOCKSTOP7

LOCKT100265 +
2 x LOCKSTOP100

LOCKT125290 +
2 x LOCKSTOP125



LOCK STOP | συναρμολόγηση

σύνδεσμος ⁽¹⁾		διαμόρφωση συναρμολόγησης									
ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H [mm]	LOCKSTOP7		LOCKSTOP50		LOCKSTOP75		LOCKSTOP100		LOCKSTOP125	
		εφαρμογή	τεμ.	εφαρμογή	τεμ.	εφαρμογή	τεμ.	εφαρμογή	τεμ.	εφαρμογή	τεμ.
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

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ LOCK STOP ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΜΕΝΟ MIDI LOCK T

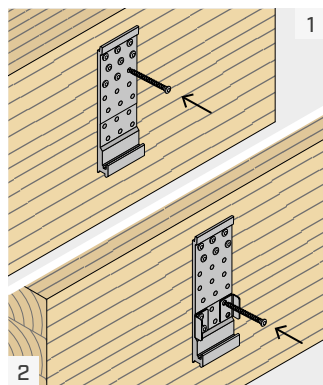
LOCK STOP | συναρμολόγηση

σύνδεσμος ⁽¹⁾		διαμόρφωση συναρμολόγησης					
ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H [mm]	LOCKSTOP7		LOCKSTOP100		LOCKSTOP125	
		εφαρμογή	τεμ.	εφαρμογή	τεμ.	εφαρμογή	τεμ.
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	-	-	-	-

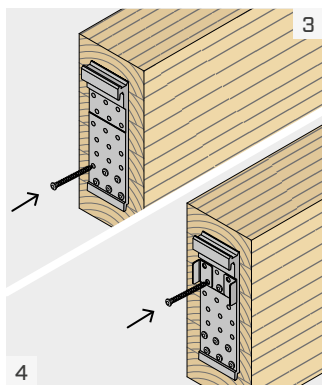
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

⁽¹⁾ Η Διαμόρφωση συναρμολόγησης ισχύει επίσης για τις αντίστοιχες υποδοχές LOCK EVO.

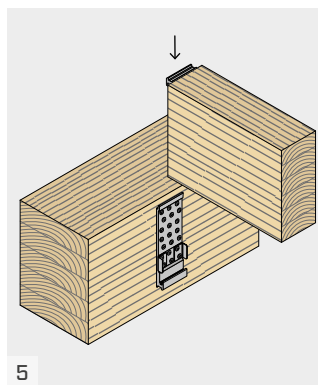
ΟΡΑΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕ LOCK STOP



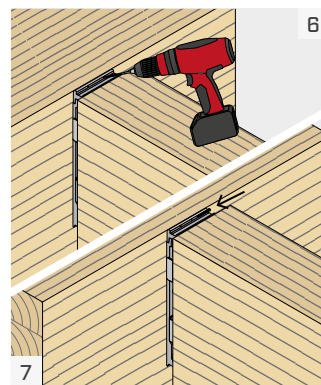
Τοποθετήστε τον σύνδεσμο στο κύριο στοιχείο και συνδέστε τις άνω βίδες. Σε περίπτωση χρήσης του LOCK STOP τοποθετήστε το LOCK STOP και συνδέστε τις βίδες που απομένουν.



Τοποθετήστε το σύνδεσμο στη δευτερεύουσα δοκό και στερεώστε τις κάτω βίδες. Σε περίπτωση χρήσης του LOCK STOP τοποθετήστε το LOCK STOP και συνδέστε τις βίδες που απομένουν.

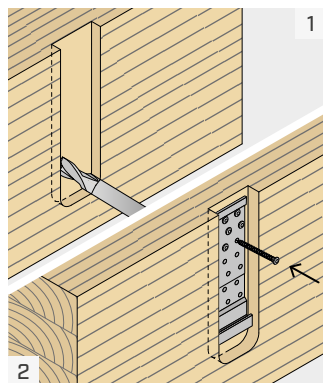


Αγκιστρώστε τη δευτερεύουσα δοκό με εισαγωγή της από πάνω προς τα κάτω. Βεβαιωθείτε ότι οι δύο σύνδεσμοι LOCK είναι τελείως παράλληλοι μεταξύ τους, αποφεύγοντας να τους υποβάλετε σε υπερβολική πίεση κατά την εγκατάσταση.

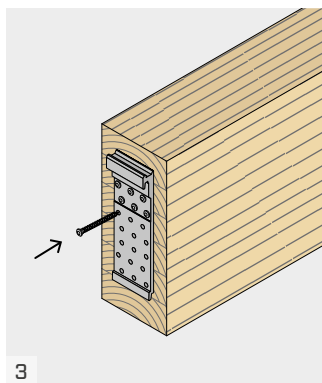


Είναι δυνατή η εισαγωγή των βιδών κατά της διαφυγής για F_{up} , πραγματοποιώντας μια οπή $\varnothing 5$ με κλίση 45° στο επάνω μέρος του συνδέσμου. Στην οπή πρέπει να εισαχθεί μια βίδα $\varnothing 5$.

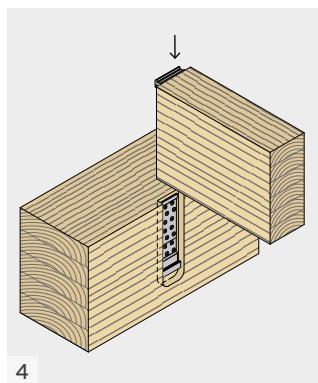
ΜΗ ΟΡΑΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



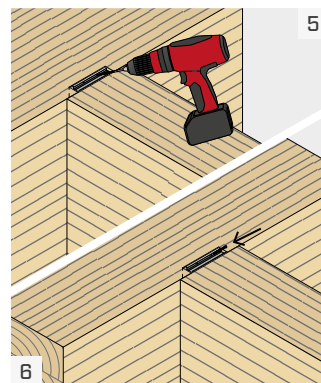
Εκτελέστε το φρεζάρισμα στο κύριο στοιχείο. Τοποθετήστε τον σύνδεσμο στο κύριο στοιχείο και συνδέστε όλες τις βίδες.



Τοποθετήστε τον σύνδεσμο στη δευτερεύουσα δοκό και συνδέστε όλες τις βίδες.

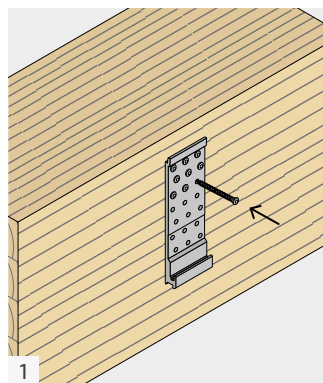


Αγκιστρώστε τη δευτερεύουσα δοκό με εισαγωγή της από πάνω προς τα κάτω. Βεβαιωθείτε ότι οι δύο σύνδεσμοι LOCK είναι τελείως παράλληλοι μεταξύ τους, αποφεύγοντας να τους υποβάλετε σε υπερβολική πίεση κατά την εγκατάσταση.

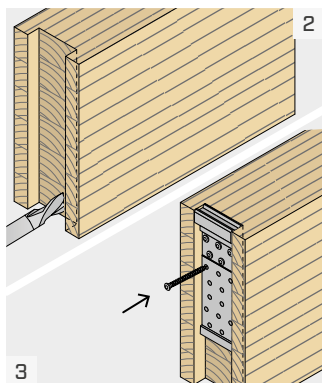


Είναι δυνατή η εισαγωγή των βιδών κατά της διαφυγής για F_{up} , πραγματοποιώντας μια οπή $\varnothing 5$ με κλίση 45° στο επάνω μέρος του συνδέσμου. Στην οπή πρέπει να εισαχθεί μια βίδα $\varnothing 5$.

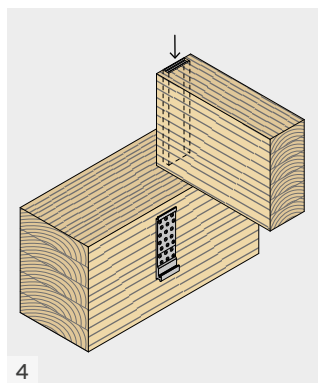
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΜΙΠΤΥΣΣΟΜΕΝΟΥ- ΟΡΑΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΣΤΗ ΔΟΜΗ



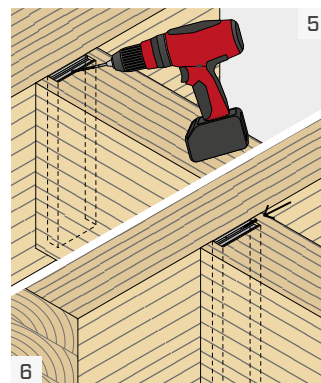
Τοποθετήστε τον σύνδεσμο στο κύριο στοιχείο και συνδέστε όλες τις βίδες.



Εκτελέστε το ολικό φρεζάρισμα στη δευτερεύουσα δοκό. Τοποθετήστε τον σύνδεσμο και συνδέστε όλες τις βίδες.

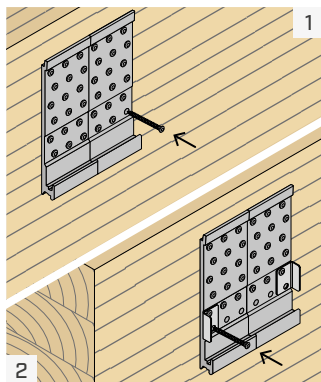


Αγκιστρώστε τη δευτερεύουσα δοκό με εισαγωγή της από πάνω προς τα κάτω. Βεβαιωθείτε ότι οι δύο σύνδεσμοι LOCK είναι τελείως παράλληλοι μεταξύ τους, αποφεύγοντας να τους υποβάλετε σε υπερβολική πίεση κατά την εγκατάσταση.

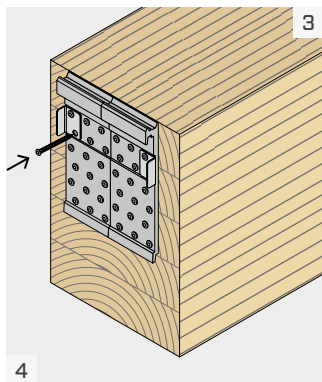


Είναι δυνατή η εισαγωγή των βιδών κατά της διαφυγής για F_{up} , πραγματοποιώντας μια οπή $\varnothing 5$ με κλίση 45° στο επάνω μέρος του συνδέσμου. Στην οπή πρέπει να εισαχθεί μια βίδα $\varnothing 5$.

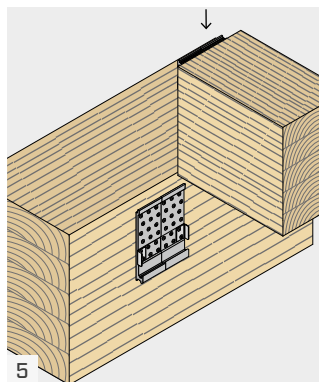
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ LOCK T MINI ΣΥΖΕΥΓΜΕΝΑ



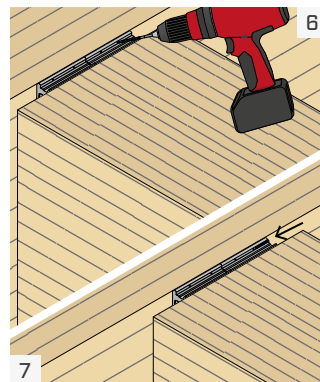
Τοποθετήστε τους συνδετήρες στο κύριο στοιχείο και στερεώστε τις επάνω βίδες βεβαιωθείτε ότι οι σύνδεσμοι είναι ευθυγραμμισμένοι μεταξύ τους. Σε περίπτωση χρήσης του LOCK STOP τοποθετήστε το LOCK STOP και συνδέστε τις βίδες που απομένουν.



Τοποθετήστε τους συνδετήρες στη δευτερεύουσα δοκό και στερεώστε τις κάτω βίδες φροντίζοντας οι σύνδεσμοι να είναι ευθυγραμμισμένοι μεταξύ τους. Σε περίπτωση χρήσης του LOCK STOP τοποθετήστε το LOCK STOP και συνδέστε τις βίδες που απομένουν.



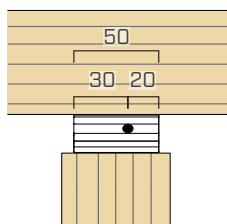
Αγκιστρώστε τη δευτερεύουσα δοκό με εισαγωγή της από πάνω προς τα κάτω. Βεβαιωθείτε ότι οι δύο σύνδεσμοι LOCK είναι τελείως παράλληλοι μεταξύ τους, αποφεύγοντας να τους υποβάλετε σε υπερβολική πίεση κατά την εγκατάσταση.



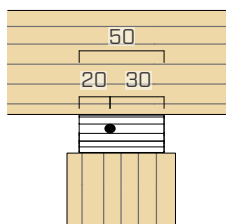
Είναι δυνατή η εισαγωγή των βιδών κατά της διαφυγής για F_{up} , πραγματοποιώντας μια οπή $\varnothing 5$ με κλίση 45° στο επάνω μέρος του συνδέσμου. Στην οπή πρέπει να εισαχθεί μια βίδα $\varnothing 5$.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ ΚΛΙΝΗ ΒΙΔΑ

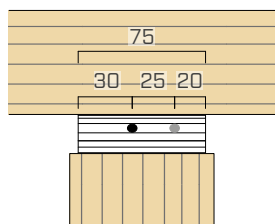
Οι οπές με κλίση 45° πραγματοποιούνται στο εργοτάξιο μέσω τρυπανιού και μύτης για σίδηρο διαμέτρου 5 mm. Στην εικόνα αναφέρονται οι θέσεις για τις προαιρετικές κεκλιμένες οπές.



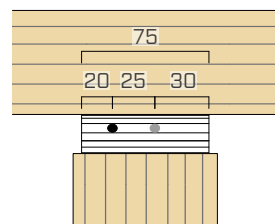
LOCKT50135 |
LOCKTEVO50135



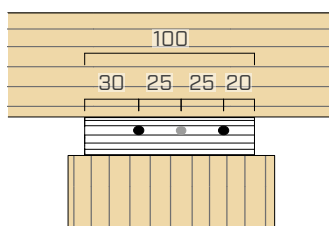
LOCKT50175 |
LOCKTEVO50175



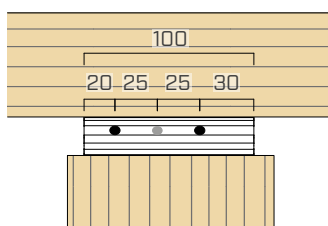
LOCKT75240 | LOCKTEVO75240
LOCKT75290 | LOCKTEVO75290



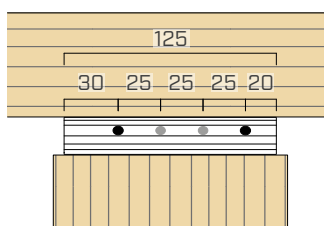
LOCKT75175 | LOCKTEVO75175
LOCKT75215 | LOCKTEVO75215
LOCKT75265 | LOCKTEV75265



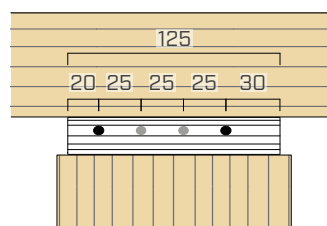
LOCKT100240 | LOCKTEV100240
LOCKT100290 | LOCKTEV100290



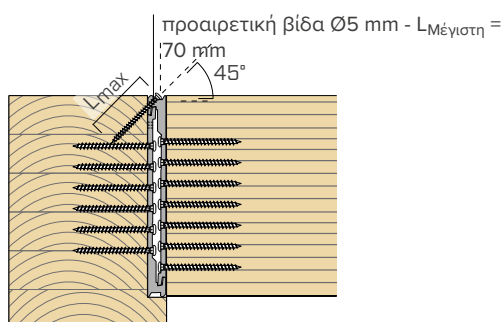
LOCKT100215 | LOCKTEV100215
LOCKT100265 | LOCKTEV100265



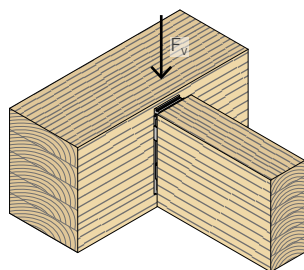
LOCKT125240 | LOCKTEV125240
LOCKT125290 | LOCKTEV125290



LOCKT125265 | LOCKTEV125265



- κεκλιμένες βίδες για αντίσταση F_{lat}
- + ● κεκλιμένες βίδες για αντίσταση F_{up}



συνδετήρας		στερέωση		ΞΥΛΟ			ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ
ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H [mm]	τύπος	$n_H + n_J - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{v,k \text{ timber}}$			$R_{v,k \text{ alu}}$
				GL24h [kN]	C50 [kN]	LVL [kN]	[kN]
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	50 x 135	LBS HBSPEVO KKF	6 + 6 - $\varnothing 7 \times 80$ 6 + 6 - $\varnothing 6 \times 80$	16,1 11,1	19,8 13,7	15,7 10,9	30
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	50 x 175	LBS HBSPEVO KKF	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$ 8 + 8 - $\varnothing 6 \times 80$	21,5 14,7	26,4 18,2	20,9 14,6	40
LOCKT75175 LOCKTEVO75175	75 x 175	LBS HBSPEVO KKF	12 + 12 - $\varnothing 7 \times 80$ 12 + 12 - $\varnothing 6 \times 80$	32,2 22,1	39,6 27,3	31,4 21,9	60
LOCKT75215 LOCKTEVO75215	75 x 215	LBS HBSPEVO KKF	18 + 18 - $\varnothing 7 \times 80$ 18 + 18 - $\varnothing 6 \times 80$	48,3 33,2	59,5 41,0	47,1 32,8	60
LOCKT100215 LOCKTEV100215	100 x 215	LBS HBSPEVO KKF	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$ 24 + 24 - $\varnothing 6 \times 80$	64,5 44,2	79,3 54,6	62,8 43,8	80
LOCKT75240 LOCKTEV75240	75 x 240	LBS HBSPEVO KKF	21 + 21 - $\varnothing 7 \times 80$ 21 + 21 - $\varnothing 6 \times 80$	56,4 38,7	69,4 47,8	55,0 38,3	72
LOCKT100240 LOCKTEV100240	100 x 240	LBS HBSPEVO KKF	28 + 28 - $\varnothing 7 \times 80$ 28 + 28 - $\varnothing 6 \times 80$	75,2 51,6	92,5 63,7	73,3 51,1	96
LOCKT125240 LOCKTEV125240	125 x 240	LBS HBSPEVO KKF	35 + 35 - $\varnothing 7 \times 80$ 35 + 35 - $\varnothing 6 \times 80$	94,0 64,5	115,6 79,6	91,6 63,8	120
LOCKT75265 LOCKTEV75265	75 x 265	LBS HBSPEVO KKF	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$ 24 + 24 - $\varnothing 6 \times 80$	64,5 44,2	79,3 54,6	62,8 43,8	72
LOCKT100265 LOCKTEV100265	100 x 265	LBS HBSPEVO KKF	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$ 32 + 32 - $\varnothing 6 \times 80$	85,9 59,0	105,7 72,8	83,7 58,4	96
LOCKT125265 LOCKTEV125265	125 x 265	LBS HBSPEVO KKF	40 + 40 - $\varnothing 7 \times 80$ 40 + 40 - $\varnothing 6 \times 80$	107,4 73,7	132,2 91,0	104,7 73,0	120
LOCKT75290 LOCKTEV75290	75 x 290	LBS HBSPEVO KKF	27 + 27 - $\varnothing 7 \times 80$ 27 + 27 - $\varnothing 6 \times 80$	72,5 49,8	89,2 61,4	70,7 49,3	72
LOCKT100290 LOCKTEV100290	100 x 290	LBS HBSPEVO KKF	36 + 36 - $\varnothing 7 \times 80$ 36 + 36 - $\varnothing 6 \times 80$	96,7 66,4	118,9 81,9	94,2 65,7	96
LOCKT125290 LOCKTEV125290	125 x 290	LBS HBSPEVO KKF	45 + 45 - $\varnothing 7 \times 80$ 45 + 45 - $\varnothing 6 \times 80$	120,8 83,0	148,7 102,4	117,8 82,1	120
2 x LOCKT50135 2 x LOCKTEVO50135	100 x 135 ⁽¹⁾	LBS HBSPEVO KKF	12 + 12 - $\varnothing 7 \times 80$ 12 + 12 - $\varnothing 6 \times 80$	32,2 22,1	39,6 27,3	31,4 21,9	60
2 x LOCKT50175 2 x LOCKTEVO50175	100 x 175 ⁽¹⁾	LBS HBSPEVO KKF	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$ 16 + 16 - $\varnothing 6 \times 80$	43,0 29,5	52,9 36,4	41,9 29,2	80
1 x LOCKT75175 + 1 x LOCKT50175	125 x 175 ⁽¹⁾	LBS	20 + 20 - $\varnothing 7 \times 80$	53,7	66,1	52,3	100
1 x LOCKTEVO75175 + 1 x LOCKTEVO50175		HBSPEVO KKF	20 + 20 - $\varnothing 6 \times 80$	36,9	45,5	36,5	
2 x LOCKT75215 2 x LOCKTEVO75215	150 x 215 ⁽¹⁾	LBS HBSPEVO KKF	36 + 36 - $\varnothing 7 \times 80$ 36 + 36 - $\varnothing 6 \times 80$	96,7 66,4	118,9 81,9	94,2 65,7	120
1 x LOCKT100215 + 1 x LOCKT75215	175 x 215 ⁽¹⁾	LBS	42 + 42 - $\varnothing 7 \times 80$	112,8	138,8	109,9	140
1 x LOCKTEV100215 + 1 x LOCKTEVO75215		HBSPEVO KKF	42 + 42 - $\varnothing 6 \times 80$	77,4	95,6	76,6	

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

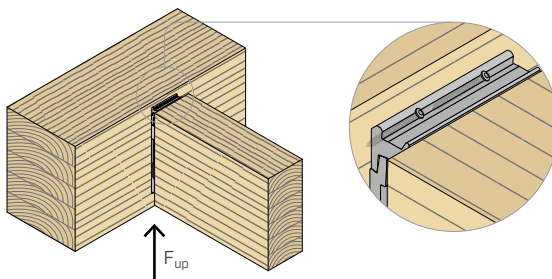
⁽¹⁾ Η μέτρηση λαμβάνεται με τη σύζευξη δύο συνδέσμων με το ίδιο ύψος H.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

• Για τις γενικές αρχές υπολογισμού βλέπε σελ. 18.

■ ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | ΣΥΝΔΕΣΗ ΞΥΛΟΥ-ΞΥΛΟΥ | F_{up}

ΚΕΚΛΙΜΕΝΗ ΒΙΔΑ



συνδετήρας		στερέωση	ΞΥΛΟ
ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H [mm]	κεκλιμένη βίδα - LBS n - Ø x L [mm]	$R_{up,k timber}^{(1)}$ [kN]
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	50 x 135	1 - Ø5 x 70	3,2
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	50 x 175	1 - Ø5 x 70	3,2
LOCKT75175 LOCKTEVO75175	75 x 175	2 - Ø5 x 70	6,0
LOCKT75215 LOCKTEVO75215	75 x 215	2 - Ø5 x 70	6,0
LOCKT100215 LOCKTEV100215	100 x 215	3 - Ø5 x 70	8,7
LOCKT75240 LOCKTEV75240	75 x 240	2 - Ø5 x 70	6,0
LOCKT100240 LOCKTEV100240	100 x 240	3 - Ø5 x 70	8,7
LOCKT125240 LOCKTEV125240	125 x 240	4 - Ø5 x 70	11,7
LOCKT75265 LOCKTEV75265	75 x 265	2 - Ø5 x 70	6,0
LOCKT100265 LOCKTEV100265	100 x 265	3 - Ø5 x 70	8,7
LOCKT125265 LOCKTEV125265	125 x 265	4 - Ø5 x 70	11,7
LOCKT75290 LOCKTEV75290	75 x 290	2 - Ø5 x 70	6,0
LOCKT100290 LOCKTEV100290	100 x 290	3 - Ø5 x 70	8,7
LOCKT125290 LOCKTEV125290	125 x 290	4 - Ø5 x 70	11,7
2 x LOCKT50135 2 x LOCKTEVO50135	100 x 135 ⁽²⁾	2 - Ø5 x 70	6,0
2 x LOCKT50175 2 x LOCKTEVO50175	100 x 175 ⁽²⁾	2 - Ø5 x 70	6,0
1 x LOCKT75175 + 1 x LOCKT50175	125 x 175 ⁽²⁾	3 - Ø5 x 70	8,7
1 x LOCKTEVO75175 + 1 x LOCKTEVO50175	125 x 175 ⁽²⁾	3 - Ø5 x 70	8,7
2 x LOCKT75215 2 x LOCKTEVO75215	150 x 215 ⁽²⁾	4 - Ø5 x 70	11,7
1 x LOCKT100215 + 1 x LOCKT75215	175 x 215 ⁽²⁾	5 - Ø5 x 70	14,6
1 x LOCKTEV100215 + 1 x LOCKTEVO75215	175 x 215 ⁽²⁾	5 - Ø5 x 70	14,6

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

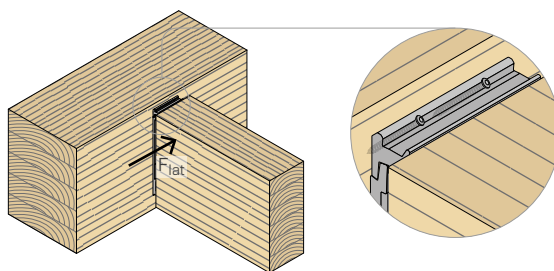
⁽¹⁾ Για τις διαμορφώσεις που εμφανίζονται στον πίνακα, οι στατικές τιμές είναι ανεξάρτητες από τον τύπο της βίδας στην κύρια και τη δευτερεύουσα δοκό.

⁽²⁾ Η μέτρηση λαμβάνεται με τη σύζευξη δύο συνδέσμων με το ίδιο ύψος H.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

- Για τις γενικές αρχές υπολογισμού βλέπε σελ. 18.

ΚΕΚΛΙΜΕΝΗ ΒΙΔΑ



συνδετήρας		στερέωση		ΞΥΛΟ
ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H [mm]	HBSPEVO KKF $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	κεκλιμένη βίδα - LBS $n - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{lat,k \text{ timber}}^{(1)}$ [kN]
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	50 x 135	6 + 6 - $\varnothing 6 \times 80$	1 - $\varnothing 5 \times 70$	2,2
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	50 x 175	8 + 8 - $\varnothing 6 \times 80$	1 - $\varnothing 5 \times 70$	2,2
LOCKT75175 LOCKTEVO75175	75 x 175	12 + 12 - $\varnothing 6 \times 80$	1 - $\varnothing 5 \times 70$	2,2
LOCKT75215 LOCKTEVO75215	75 x 215	18 + 18 - $\varnothing 6 \times 80$	1 - $\varnothing 5 \times 70$	2,2
LOCKT100215 LOCKTEV100215	100 x 215	24 + 24 - $\varnothing 6 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	4,7
LOCKT75240 LOCKTEV75240	75 x 240	21 + 21 - $\varnothing 6 \times 80$	1 - $\varnothing 5 \times 70$	2,2
LOCKT100240 LOCKTEV100240	100 x 240	28 + 28 - $\varnothing 6 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	4,7
LOCKT125240 LOCKTEV125240	125 x 240	35 + 35 - $\varnothing 6 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	5,2
LOCKT75265 LOCKTEV75265	75 x 265	24 + 24 - $\varnothing 6 \times 80$	1 - $\varnothing 5 \times 70$	2,2
LOCKT100265 LOCKTEV100265	100 x 265	32 + 32 - $\varnothing 6 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	4,7
LOCKT125265 LOCKTEV125265	125 x 265	40 + 40 - $\varnothing 6 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	5,2
LOCKT75290 LOCKTEV75290	75 x 290	27 + 27 - $\varnothing 6 \times 80$	1 - $\varnothing 5 \times 70$	2,2
LOCKT100290 LOCKTEV100290	100 x 290	36 + 36 - $\varnothing 6 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	4,7
LOCKT125290 LOCKTEV125290	125 x 290	45 + 45 - $\varnothing 6 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	5,2
2 x LOCKT50135 2 x LOCKTEVO50135	100 x 135 ⁽²⁾	12 + 12 - $\varnothing 6 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	4,7
2 x LOCKT50175 2 x LOCKTEVO50175	100 x 175 ⁽²⁾	16 + 16 - $\varnothing 6 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	4,7
1 x LOCKT75175 + 1 x LOCKT50175	125 x 175 ⁽²⁾	20 + 20 - $\varnothing 6 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	4,7
1 x LOCKTEVO75175 + 1 x LOCKTEVO50175	125 x 175 ⁽²⁾	20 + 20 - $\varnothing 6 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	4,7
2 x LOCKT75215 2 x LOCKTEVO75215	150 x 215 ⁽²⁾	36 + 36 - $\varnothing 6 \times 80$	2 - $\varnothing 5 \times 70$	5,2
1 x LOCKT100215 + 1 x LOCKT75215	175 x 215 ⁽²⁾	42 + 42 - $\varnothing 6 \times 80$	3 - $\varnothing 5 \times 70$	6,6
1 x LOCKTEV100215 + 1 x LOCKTEVO75215	175 x 215 ⁽²⁾	42 + 42 - $\varnothing 6 \times 80$	3 - $\varnothing 5 \times 70$	6,6

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

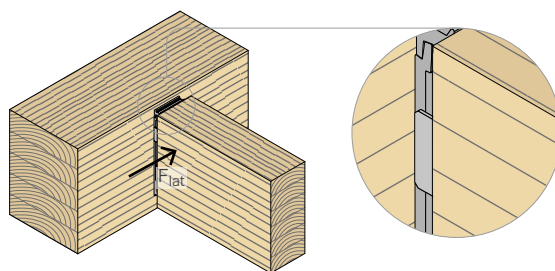
⁽¹⁾ Οι τιμές αντοχής μπορούν να θεωρηθούν, υπέρ της ασφάλειας, για τις βίδες LBS.

⁽²⁾ Η μέτρηση λαμβάνεται με τη σύζευξη δύο συνδέσμων με το ίδιο ύψος H.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

- Για τις γενικές αρχές υπολογισμού βλέπε σελ. 18.

LOCK STOP



συνδετήρας		LOCK STOP	
ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H [mm]	n _{LOCKSTOP} x τύπος	$R_{lat,k steel}^{(1)}$ [kN]
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	50 x 135	2 x LOCKSTOP7 1 x LOCKSTOP50	0,3 0,8
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	50 x 175	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP50	0,6 1,6
LOCKT75175 LOCKTEVO75175	75 x 175	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	0,6 1,6
LOCKT75215 LOCKTEVO75215	75 x 215	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	0,6 1,6
LOCKT100215 LOCKTEV100215	100 x 215	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	0,6 1,6
LOCKT75240 LOCKTEV75240	75 x 240	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	0,6 1,6
LOCKT100240 LOCKTEV100240	100 x 240	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	0,6 1,6
LOCKT125240 LOCKTEV125240	125 x 240	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP125	0,6 1,6
LOCKT75265 LOCKTEV75265	75 x 265	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	0,6 1,6
LOCKT100265 LOCKTEV100265	100 x 265	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	0,6 1,6
LOCKT125265 LOCKTEV125265	125 x 265	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP125	0,6 1,6
LOCKT75290 LOCKTEV75290	75 x 290	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP75	0,6 1,6
LOCKT100290 LOCKTEV100290	100 x 290	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	0,6 1,6
LOCKT125290 LOCKTEV125290	125 x 290	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP125	0,6 1,6
2 x LOCKT50135 2 x LOCKTEVO50135	100 x 135 ⁽²⁾	2 x LOCKSTOP7 1 x LOCKSTOP100	0,3 0,8
2 x LOCKT50175 2 x LOCKTEVO50175	100 x 175 ⁽²⁾	4 x LOCKSTOP7 2 x LOCKSTOP100	0,6 1,6
1 x LOCKT75175 + 1 x LOCKT50175	125 x 175 ⁽²⁾	4 x LOCKSTOP7	0,6
1 x LOCKTEVO75175 + 1 x LOCKTEVO50175	125 x 175 ⁽²⁾	2 x LOCKSTOP125	1,6
2 x LOCKT75215 2 x LOCKTEVO75215	150 x 215 ⁽²⁾	4 x LOCKSTOP7	0,6
1 x LOCKT100215 + 1 x LOCKT75215	175 x 215 ⁽²⁾	4 x LOCKSTOP7	0,6
1 x LOCKTEV100215 + 1 x LOCKTEVO75215	175 x 215 ⁽²⁾	4 x LOCKSTOP7	0,6

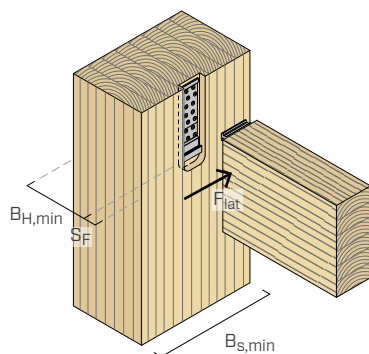
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

⁽¹⁾ Για τις διαμορφώσεις που φαίνονται στον πίνακα, οι στατικές τιμές είναι ανεξάρτητες από τον τύπο της βίδας και τη στερέωση στην κολόνα ή τη δοκό.

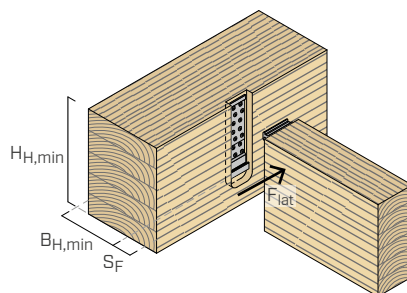
⁽²⁾ Η μέτρηση λαμβάνεται με τη σύζευξη δύο συνδέσμων με το ίδιο ύψος H.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

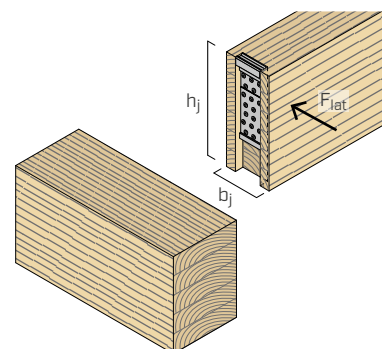
- Για τις γενικές αρχές υπολογισμού βλέπε σελ. 18.



1. ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΕΝΟΣ ΣΤΥΛΟΣ



2. ΚΥΡΙΑ ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΕΝΗ ΔΟΚΟΣ



3. ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΕΝΗ ΔΟΚΟΣ

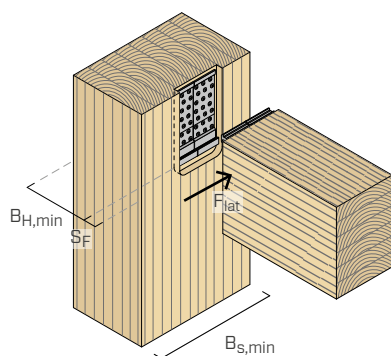
συνδετήρας		στερέωση		R _{lat} , k timber		R _{lat} , k timber			
ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H [mm]	τύπος	n _H + n _J - Ø x L [mm]	στύλος	1	κύρια	2	δευτερεύουσα	3
				φρεζαρισμένος ⁽¹⁾	B _{S,min} x B _{H,min} [mm]	φρεζαρισμένη δοκός	B _{H,min} x H _{H,min} [mm]	φρεζαρισμένη δοκός	b _{J,min} x h _{J,min} [mm]
					[kN]		[kN]		[kN]
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	50 x 135	LBS HBSPEVO KKF	6 + 6 - Ø7 x 80 6 + 6 - Ø6 x 80	100 x 80	2,3	80 x 155 80 x 145	7,0 4,7	100 x 140	4,6
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	50 x 175	LBS HBSPEVO KKF	8 + 8 - Ø7 x 80 8 + 8 - Ø6 x 80	100 x 80	2,9	80 x 190 80 x 180	10,4 7,0	100 x 175	5,9
LOCKT75175 LOCKTEVO75175	75 x 175	LBS HBSPEVO KKF	12 + 12 - Ø7 x 80 12 + 12 - Ø6 x 80	120 x 80	2,9	80 x 190 80 x 180	17,2 11,7	120 x 175	5,9
LOCKT75215 LOCKTEVO75215	75 x 215	LBS HBSPEVO KKF	18 + 18 - Ø7 x 80 18 + 18 - Ø6 x 80	120 x 80	3,5	80 x 230 80 x 220	25,4 17,4	120 x 215	7,1
LOCKT100215 LOCKTEV100215	100 x 215	LBS HBSPEVO KKF	24 + 24 - Ø7 x 80 24 + 24 - Ø6 x 80	140 x 80	3,5	80 x 230 80 x 220	33,9 24,4	140 x 215	7,1
LOCKT75240 LOCKTEV75240	75 x 240	LBS HBSPEVO KKF	21 + 21 - Ø7 x 80 21 + 21 - Ø6 x 80	120 x 80	4,1	80 x 255 80 x 245	29,4 20,1	120 x 240	8,2
LOCKT100240 LOCKTEV100240	100 x 240	LBS HBSPEVO KKF	28 + 28 - Ø7 x 80 28 + 28 - Ø6 x 80	140 x 80	4,1	80 x 255 80 x 245	39,5 28,1	140 x 240	8,2
LOCKT125240 LOCKTEV125240	125 x 240	LBS HBSPEVO KKF	35 + 35 - Ø7 x 80 35 + 35 - Ø6 x 80	160 x 80	4,1	80 x 255 80 x 245	39,5 36,8	160 x 240	8,2
LOCKT75265 LOCKTEV75265	75 x 265	LBS HBSPEVO KKF	24 + 24 - Ø7 x 80 24 + 24 - Ø6 x 80	120 x 80	4,5	80 x 280 80 x 270	34,7 23,7	120 x 240	9,0
LOCKT100265 LOCKTEV100265	100 x 265	LBS HBSPEVO KKF	32 + 32 - Ø7 x 80 32 + 32 - Ø6 x 80	140 x 80	4,5	80 x 280 80 x 270	43,1 33,0	140 x 240	9,0
LOCKT125265 LOCKTEV125265	125 x 265	LBS HBSPEVO KKF	40 + 40 - Ø7 x 80 40 + 40 - Ø6 x 80	160 x 80	4,5	80 x 280 80 x 270	43,1 42,8	160 x 240	9,0
LOCKT75290 LOCKTEV75290	75 x 290	LBS HBSPEVO KKF	27 + 27 - Ø7 x 80 27 + 27 - Ø6 x 80	120 x 80	4,9	80 x 305 80 x 295	40,5 27,7	120 x 240	9,7
LOCKT100290 LOCKTEV100290	100 x 290	LBS HBSPEVO KKF	36 + 36 - Ø7 x 80 36 + 36 - Ø6 x 80	140 x 80	4,9	80 x 305 80 x 295	46,7 38,1	140 x 240	9,7
LOCKT125290 LOCKTEV125290	125 x 290	LBS HBSPEVO KKF	45 + 45 - Ø7 x 80 45 + 45 - Ø6 x 80	160 x 80	4,9	80 x 305 80 x 295	46,7 46,7	160 x 240	9,7

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

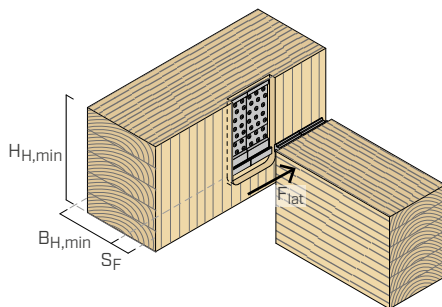
⁽¹⁾ Οι βίδες στον στύλο πρέπει να εισαχθούν με μια προ-τρυπημένη σπή.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

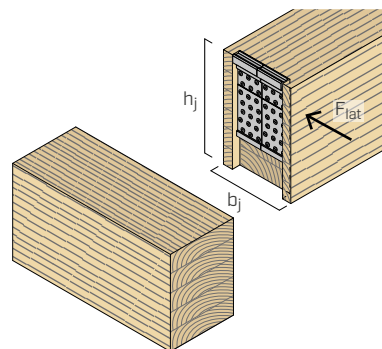
• Για τις γενικές αρχές υπολογισμού βλέπε σελ. 18.



1. ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΕΝΟΣ ΣΤΥΛΟΣ



2. ΚΥΡΙΑ ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΕΝΗ ΔΟΚΟΣ



3. ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΕΝΗ ΔΟΚΟΣ

συνδετήρας		στερέωση		στύλος φρεζαρισμένος ⁽¹⁾		R_{lat} , k timber κύρια φρεζαρισμένη δοκός		δευτερεύουσα φρεζαρισμένη δοκός	
ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H [mm]	τύπος	$n_H + n_J - \varnothing \times L$ [mm]	$B_{S,min} \times B_{H,min}$ [mm]	[kN]	$B_{H,min} \times H_{H,min}$ [mm]	[kN]	$b_{J,min} \times h_{J,min}$ [mm]	[kN]
2 x LOCKT50135 2 x LOCKTEVO50135	100 x 135 ⁽²⁾	LBS HBSPEVO KKF	12 + 12 - $\varnothing 7 \times 80$ 12 + 12 - $\varnothing 6 \times 80$	140 x 80	2,3	80 x 155 80 x 145	13,9 9,4	140 x 140	4,6
2 x LOCKT50175 2 x LOCKTEVO50175	100 x 175 ⁽²⁾	LBS HBSPEVO KKF	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$ 16 + 16 - $\varnothing 6 \times 80$	140 x 80	2,9	80 x 190 80 x 180	20,8 14,1	140 x 175	5,9
1 x LOCKT75175 + 1 x LOCKT50175	125 x 175 ⁽²⁾	LBS HBSPEVO KKF	20 + 20 - $\varnothing 7 \times 80$ 20 + 20 - $\varnothing 6 \times 80$	160 x 80	2,9	80 x 190 80 x 180	27,6 18,9	160 x 175	5,9
2 x LOCKT75215 2 x LOCKTEVO75215	150 x 215 ⁽²⁾	LBS HBSPEVO KKF	36 + 36 - $\varnothing 7 \times 80$ 36 + 36 - $\varnothing 6 \times 80$	200 x 80	3,5	80 x 230 80 x 220	33,9 33,9	200 x 215	7,1
1 x LOCKT100215 + 1 x LOCKT75215	175 x 215 ⁽²⁾	LBS HBSPEVO KKF	42 + 42 - $\varnothing 7 \times 80$ 42 + 42 - $\varnothing 6 \times 80$	220 x 80	3,5	80 x 230 80 x 220	33,9 33,9	220 x 215	7,1

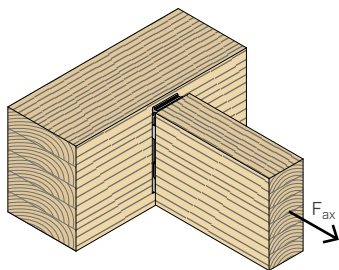
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

⁽¹⁾ Οι βίδες στον στύλο πρέπει να εισαχθούν με μια προ-τρυπημένη οπή.

⁽²⁾ Η μέτρηση λαμβάνεται με τη σύζευξη δύο συνδέσμων με το ίδιο ύψος H.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

- Για τις γενικές αρχές υπολογισμού βλέπε σελ. 18.



συνδετήρας		στερέωση		ΞΥΛΟ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ
ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H [mm]	τύπος	$n_H + n_J - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{ax,k \text{ timber}}$ [kN]	$R_{ax,k \text{ alu}}$ [kN]
LOCKT50135 LOCKTEVO50135	50 x 135	LBS HBSPEVO KKF	6 + 6 - $\varnothing 7 \times 80$ 6 + 6 - $\varnothing 6 \times 80$	5,9 3,5	5,4
LOCKT50175 LOCKTEVO50175	50 x 175	LBS HBSPEVO KKF	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$ 8 + 8 - $\varnothing 6 \times 80$	6,7 4,0	5,4
LOCKT75175 LOCKTEVO75175	75 x 175	LBS HBSPEVO KKF	12 + 12 - $\varnothing 7 \times 80$ 12 + 12 - $\varnothing 6 \times 80$	10,1 6,0	8,1
LOCKT75215 LOCKTEVO75215	75 x 215	LBS HBSPEVO KKF	18 + 18 - $\varnothing 7 \times 80$ 18 + 18 - $\varnothing 6 \times 80$	9,9 5,9	6,9
LOCKT100215 LOCKTEVO100215	100 x 215	LBS HBSPEVO KKF	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$ 24 + 24 - $\varnothing 6 \times 80$	13,2 7,8	9,2
LOCKT75240 LOCKTEVO75240	75 x 240	LBS HBSPEVO KKF	21 + 21 - $\varnothing 7 \times 80$ 21 + 21 - $\varnothing 6 \times 80$	10,0 6,0	8,4
LOCKT100240 LOCKTEVO100240	100 x 240	LBS HBSPEVO KKF	28 + 28 - $\varnothing 7 \times 80$ 28 + 28 - $\varnothing 6 \times 80$	13,4 8,0	11,2
LOCKT125240 LOCKTEVO125240	125 x 240	LBS HBSPEVO KKF	35 + 35 - $\varnothing 7 \times 80$ 35 + 35 - $\varnothing 6 \times 80$	16,7 10,0	14,0
LOCKT75265 LOCKTEVO75265	75 x 265	LBS HBSPEVO KKF	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$ 24 + 24 - $\varnothing 6 \times 80$	10,2 6,1	8,4
LOCKT100265 LOCKTEVO100265	100 x 265	LBS HBSPEVO KKF	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$ 32 + 32 - $\varnothing 6 \times 80$	13,6 8,1	11,2
LOCKT125265 LOCKTEVO125265	125 x 265	LBS HBSPEVO KKF	40 + 40 - $\varnothing 7 \times 80$ 40 + 40 - $\varnothing 6 \times 80$	17,0 10,1	14,0
LOCKT75290 LOCKTEVO75290	75 x 290	LBS HBSPEVO KKF	27 + 27 - $\varnothing 7 \times 80$ 27 + 27 - $\varnothing 6 \times 80$	10,4 6,2	8,4
LOCKT100290 LOCKTEVO100290	100 x 290	LBS HBSPEVO KKF	36 + 36 - $\varnothing 7 \times 80$ 36 + 36 - $\varnothing 6 \times 80$	13,9 8,3	11,2
LOCKT125290 LOCKTEVO125290	125 x 290	LBS HBSPEVO KKF	45 + 45 - $\varnothing 7 \times 80$ 45 + 45 - $\varnothing 6 \times 80$	17,4 10,3	14,0
2 x LOCKT50135 2 x LOCKTEVO50135	100 x 135 ⁽¹⁾	LBS HBSPEVO KKF	12 + 12 - $\varnothing 7 \times 80$ 12 + 12 - $\varnothing 6 \times 80$	11,7 7,0	10,8
2 x LOCKT50175 2 x LOCKTEVO50175	100 x 175 ⁽¹⁾	LBS HBSPEVO KKF	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$ 16 + 16 - $\varnothing 6 \times 80$	13,4 8,0	10,8
1 x LOCKT75175 + 1 x LOCKT50175	125 x 175 ⁽¹⁾	LBS	20 + 20 - $\varnothing 7 \times 80$	16,7	13,5
1 x LOCKTEVO75175 + 1 x LOCKTEVO50175	125 x 175 ⁽¹⁾	HBSPEVO KKF	20 + 20 - $\varnothing 6 \times 80$	10,0	
2 x LOCKT75215 2 x LOCKTEVO75215	150 x 215 ⁽¹⁾	LBS HBSPEVO KKF	36 + 36 - $\varnothing 7 \times 80$ 36 + 36 - $\varnothing 6 \times 80$	19,8 11,8	13,8
1 x LOCKT100215 + 1 x LOCKT75215	175 x 215 ⁽¹⁾	LBS	42 + 42 - $\varnothing 7 \times 80$	23,0	16,1
1 x LOCKTEVO100215 + 1 x LOCKTEVO75215	175 x 215 ⁽¹⁾	HBSPEVO KKF	42 + 42 - $\varnothing 6 \times 80$	13,7	

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

⁽¹⁾ Η μέτρηση λαμβάνεται με τη σύζευξη δύο συνδέσμων με το ίδιο ύψος H.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

• Για τις γενικές αρχές υπολογισμού βλέπε σελ. 18.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

- Η διαστασιοποίηση και ο έλεγχος των στοιχείων ξύλου θα πρέπει να πραγματοποιούνται χωριστά. Συγκεκριμένα, για φορτία κάθετα στον άξονα της δοκού, συνιστάται η εκτέλεση ενός ελέγχου για διάρρηξη (splitting) και στα δύο στοιχεία από ξύλο.
- Στην περίπτωση χρήσης συζευγμένων συνδέσμων, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση κατά την τοποθέτηση, με τρόπο ώστε να αποφεύγονται διαφορετικές καταπονήσεις στους δύο συνδέσμους.
- Πρέπει να εκτελείται πάντα μια ολική σύνδεση του συνδέσμου, χρησιμοποιώντας όλες τις οπές.
- Δεν επιτρέπεται μερικό κάρφωμα. Για κάθε μισό συνδετήρα πρέπει να χρησιμοποιούνται βίδες ίδιου μήκους.
- Για τις βίδες σε κύρια ή δευτερεύουσα δοκό, με χαρακτηριστική πυκνότητα $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$ δεν απαιτείται προδιάτρηση. Για κύρια ή δευτερεύουσα δοκό με χαρακτηριστική πυκνότητα $\rho_k > 420 \text{ kg/m}^3$ η προδιάτρηση είναι υποχρεωτική. Για τις βίδες σε κολόνα η προδιάτρηση είναι πάντα υποχρεωτική.
- Οι στατικές τιμές υπολογίστηκαν υποθέτοντας σταθερό πάχος του μεταλλικού στοιχείου, συμπεριλαμβανομένου του πάχους του LOCK STOP.
- Σε περίπτωση συνδυασμένης καταπόνησης πρέπει να ικανοποιείται ο ακόλουθος έλεγχος:

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

$F_{v,d}$ και $F_{up,d}$ είναι δυνάμεις που δρουν σε αντίθετες κατευθύνσεις. Επομένως μόνο μία από τις δυνάμεις $F_{v,d}$ και $F_{up,d}$ μπορεί να δράσει σε συνδυασμό με τις δυνάμεις $F_{ax,d}$ ή $F_{lat,d}$.

ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | F_v | F_{up} | F_{ax}

- GL24h (F_v , F_{up} e F_{ax}): τιμές υπολογισμένες σύμφωνα με τα ETA-19/0831, ETA-11/0030 και EN 1995-1-1 για βίδες με προδιάτρηση. Η τιμή αντοχής μπορεί να ληφθεί ως ισχύουσα, λόγω ασφαλείας, ακόμα και σε περίπτωση που υπάρχει προδιάτρηση. Κατά τον υπολογισμό λήφθηκε υπόψη $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- C50 (F_v): τιμές υπολογισμένες σύμφωνα με τα ETA-19/0831, ETA-11/0030 και EN 1995-1-1 για βίδες με προδιάτρηση. Κατά τον υπολογισμό λήφθηκε υπόψη $\rho_k = 430 \text{ kg/m}^3$.
- LVL (F_v): τιμές υπολογισμένες σύμφωνα με τα ETA-19/0831, ETA-11/0030 και EN 1995-1-1 για βίδες με προδιάτρηση. Κατά τον υπολογισμό λήφθηκε υπόψη $\rho_k = 480 \text{ kg/m}^3$.
- Οι τιμές σχεδίου ανακτώνται από τις ακόλουθες χαρακτηριστικές τιμές:

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

όπου:

- γ_M είναι ο μερικός παράγοντας ασφάλειας του υλικού ξύλου.
- γ_{M2} είναι ο μερικός συντελεστής για διατομές αλουμινίου που υποβάλλονται σε εφελκυσμό, και θα πρέπει να ανακτάται με βάση τον κανονισμό σε ισχύ που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό. Σε περίπτωση απουσίας άλλων διατάξεων, προτείνεται η χρήση της τιμής που προβλέπεται από το EN 1999-1-1, δηλαδή $\gamma_{M2} = 1,25$.
- Για διαμορφώσεις για τις οποίες υποδεικνύεται μόνο η αντίσταση στην πλευρά του ξύλου, μπορεί να θεωρηθεί ότι η αντίσταση στην πλευρά αλουμινίου είναι υπερβολικά ανθεκτική.
- Η Αντίσταση F_{up} με κεκλιμένη βίδα υπολογίστηκε λαμβάνοντας υπόψη τον ενεργό αριθμό για αξονικά φορτισμένες βίδες σύμφωνα με το ETA-11/0030.

ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | F_{lat}

- Τιμές που υπολογίστηκαν σύμφωνα με τα ETA-19/0831, ETA-11/0030 και EN 1995-1-1 για βίδες χωρίς οπές προδιάτρησης και ξύλινα στοιχεία GL24h με πυκνότητα ίση με $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην εκτέλεση του φρεζαρίσματος στο κύριο στοιχείο ή στη δευτερεύουσα δοκό για να περιοριστεί η πλευρική ολίσθηση της σύνδεσης.
- Αντίσταση F_{lat} με κεκλιμένη βίδα υπολογίστηκε λαμβάνοντας υπόψη τον ενεργό αριθμό βιδών που είναι τοποθετημένες παράλληλα με την ίνα σύμφωνα με το EN 1995-1-1.
- Οι διαμορφώσεις για την αντίσταση F_{lat} (φρεζαρισμένος στύλος, φρεζαρισμένη κύρια δοκός, φρεζαρισμένη δευτερεύουσα δοκός, LOCK STOP και κεκλιμένη βίδα) έχουν διαφορετικές ακαμψίες. Επομένως, δεν επιτρέπεται ο συνδυασμός δύο ή περισσότερων διαμορφώσεων για την αύξηση της αντίστασης.
- Οι τιμές σχεδίου ανακτώνται από τις ακόλουθες χαρακτηριστικές τιμές:

Φρεζαρισμένος στύλος, κύρια δοκός ή δευτερεύουσα δοκός και κεκλιμένη βίδα

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

LOCK STOP

$$R_d = \min \begin{cases} R_{lat,d \text{ timber}} = \frac{R_{lat,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ R_{lat,d \text{ steel}} = \frac{R_{lat,k \text{ steel}}}{\gamma_{steel}} \end{cases}$$

όπου:

- γ_M είναι ο μερικός παράγοντας ασφάλειας του υλικού ξύλου
- γ_{steel} είναι ο μερικός παράγοντας ασφάλειας του υλικού χάλυβα

ΑΚΑΜΨΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ | F_v

- Το μέτρο ολίσθησης μπορεί να υπολογιστεί σύμφωνα με το ETA-19/0831, μέσω της ακόλουθης εξίσωσης:

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

όπου:

- d είναι η διάμετρος του σπειρώματος των βιδών στη δευτερεύουσα δοκό, σε mm.
- ρ_m είναι η μέση πυκνότητα της δευτερεύουσας δοκού, σε kg/m^3 ;
- n είναι ο αριθμός των βιδών στη δευτερεύουσα δοκό.