

ΜΗ ΟΡΑΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΜΕ ΑΓΚΙΣΤΡΩΣΗ ΞΥΛΟΥ- ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

ΑΠΛΟ

Γρήγορη εγκατάσταση σε σκυρόδεμα. Σύστημα αγκίστρωσης εύκολο στη σύνδεση μέσω βιδωτών αγκυρίων πλευράς σκυροδέματος και αυτοδιατηρητικές βίδες πλευράς ξύλου.

ΑΦΑΙΡΟΥΜΕΝΟ

Χάρη στο σύστημα αγκίστρωσης, οι δοκοί από ξύλο μπορούν εύκολα να αφαιρεθούν για τυχόν εποχικές ανάγκες.

ΜΗ ΟΡΑΤΗ

Το μέσο σύνδεσης σε σκυρόδεμα προκύπτει κρυμμένο. Εάν εγκατασταθεί χωρίς φρεζαρίσματα, δημιουργεί μια σκιά διαφυγής αισθητικά ικανοποιητική.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΣΗΜΕΙΟ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	αποσυναρμολογούμενες συνδέσεις για σκυρόδεμα
ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΞΥΛΟΥ	από 70 x 120 mm έως 200 x 400 mm
ΑΝΤΟΧΗ	$R_{v,k}$ έως 95 kN
ΣΤΕΡΕΩΣΗ	LBS, SKS-CE

ΒΙΝΤΕΟ

Σκανάρετε τον Κωδικό QR και δείτε το βίντεο στο κανάλι μας στο YouTube



ΥΛΙΚΟ

Τρισδιάστατο διάτρητο έλασμα κράματος αλουμινίου.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Συνδέσεις σε διάτμηση ξύλου-σκυροδέματος

- ξύλο μασίφ και φυλλιδιωτό
- CLT, LVL



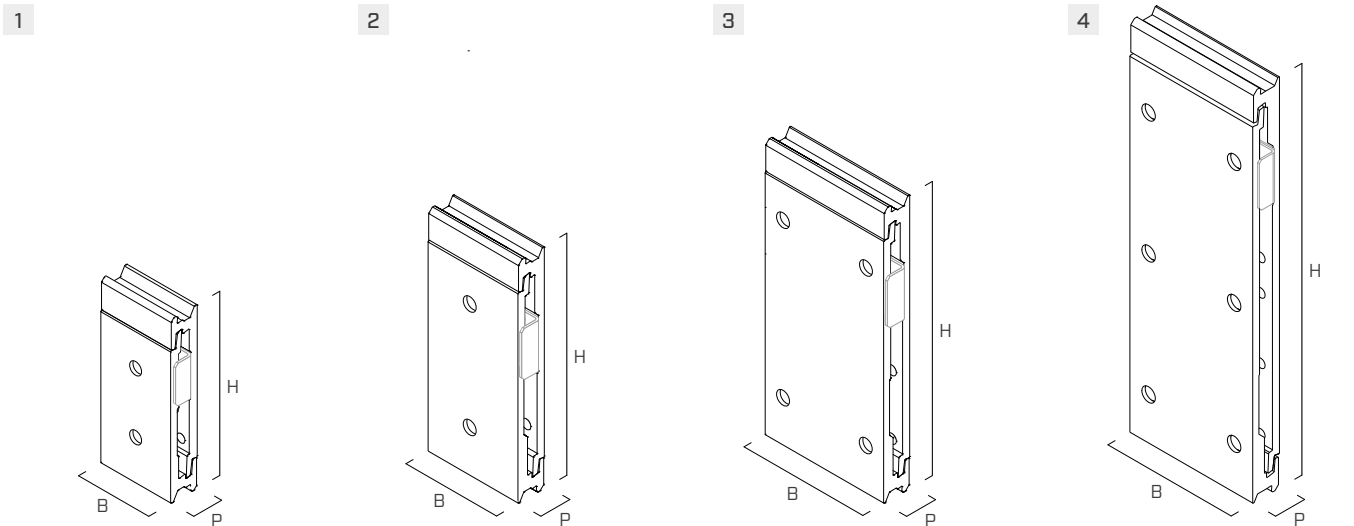
ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΑΝΑΚΤΗΣΗ

Η έκδοση με βέργα είναι ειδικά σχεδιασμένη για τη σύνδεση των δαπέδων από CLT σε δοκούς ή κράσπεδα από σκυρόδεμα ή στοιχεία τοιχοποιίας. Ιδανικό για την αποκατάσταση ή την ανακαίνιση υφιστάμενων κτιρίων.

ΞΥΛΟ-ΤΣΙΜΕΝΤΟ

Ιδανικό για την υλοποίηση καλυμμάτων ή πέργκολων κοντά σε υποστηρίγματα από σκυρόδεμα. Σύνδεση μη ορατή και εύκολη στη συναρμογή και αποσυναρμολόγηση.

ΚΩΔΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



ΚΩΔΙΚΟΣ	B [mm]	H [mm]	P [mm]	n _{screw} x Ø ⁽¹⁾ τεμ.	n _{anchors} x Ø ⁽¹⁾	n _{LOCKSTOP} x τύπος ⁽²⁾	τεμ. ⁽³⁾		
1 LOCKC53120	52,5	120	20	12 - Ø5	2 - Ø8	2 x LOCKSTOP5	25	•	•
2 LOCKC75175	75	175	22	12 - Ø7	2 - Ø10	2 x LOCKSTOP7 1 x LOCKSTOP75	12	•	•
3 LOCKC100215	100	215	22	24 - Ø7	4 - Ø10	2 x LOCKSTOP7 1 x LOCKSTOP100	8	•	•
4 LOCKC100290 NEW	100	290	22	36 - Ø7	6 - Ø10	2 x LOCKSTOP7 1 x LOCKSTOP100	10	•	•

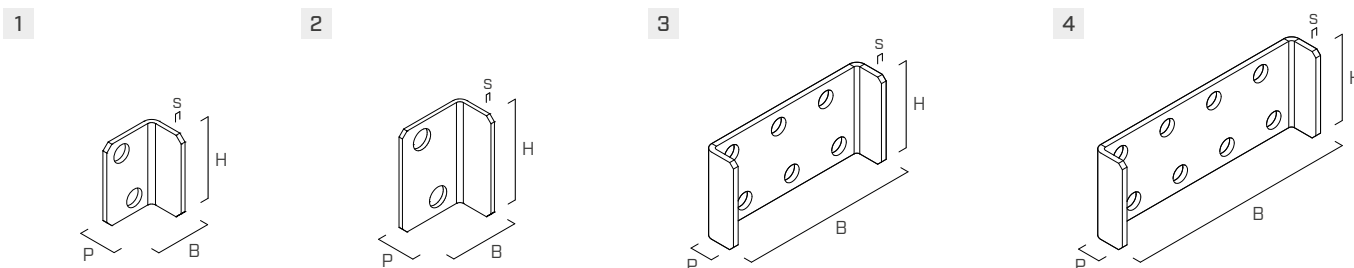
Βίδες, αγκύρια και LOCK STOP δεν περιλαμβάνονται στη συσκευασία.

⁽¹⁾ Αριθμός βιδών και αγκίστρων ανά ζεύγος συνδετήρων.

⁽²⁾ Οι επιλογές εγκατάστασης LOCK STOP εμφανίζονται στη σελ. 6.

⁽³⁾ Αριθμός ζευγών συνδέσμων.

LOCK STOP | ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΓΙΑ F_{lat}



ΚΩΔΙΚΟΣ	περιγραφή	B [mm]	H [mm]	P [mm]	s [mm]	τεμ.
1 LOCKSTOP5	ανθρακούχος χάλυβας DX51D+Z275	19	27,5	13	1,5	100
2 LOCKSTOP7	ανθρακούχος χάλυβας DX51D+Z275	26,5	38	15	1,5	50
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

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗ

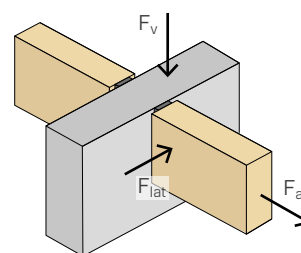
LOCK C: κράμα αλουμινίου EN AW-6005A.

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

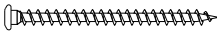
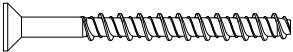
ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

- Συνδέσεις ξύλου-σκυροδέματος ή ξύλου- χάλυβα

ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΙΣ



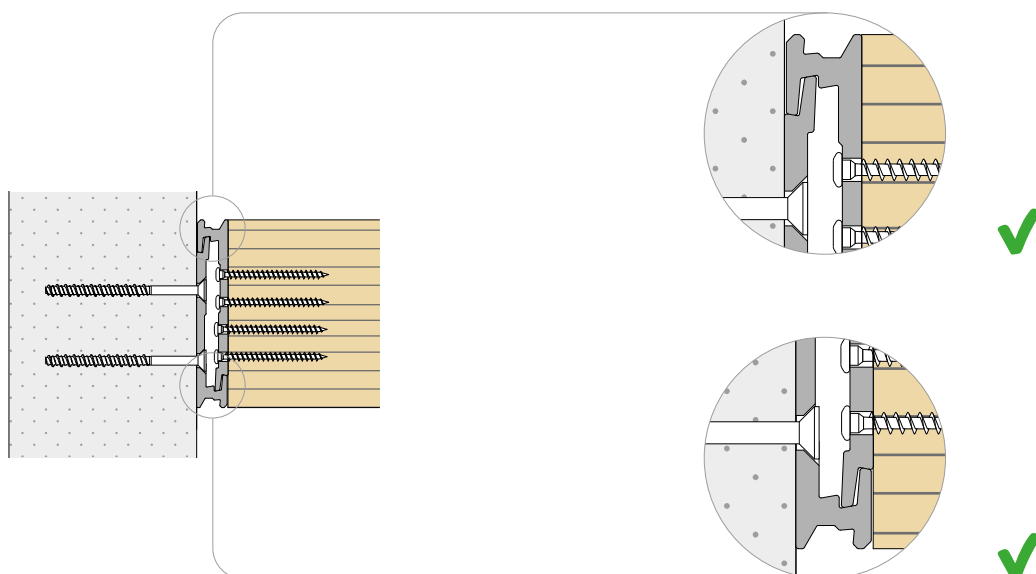
ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ - ΣΤΕΡΕΩΣΗ

ΚΩΔΙΚΟΣ	περιγραφή	υλικό		d ₁ [mm]	L [mm]	d ₀ [mm]	T _{inst} [Nm]	TX	τεμ.
LBS550	βίδα με κυκλική κεφαλή για μεταλλικές πλάκες	ανθρακοχάλυβας επιψευδαργυρωμένος με γαλβανισμό		5	50	-	-	TX 20	200
LBS570				5	70	-	-	TX 20	200
LBS780				7	80	-	-	TX 30	100
SKS75100CE	βιδωτό άγκιστρο με λεία κεφαλή για σκυρόδεμα	ανθρακοχάλυβας επιψευδαργυρωμένος με γαλβανισμό		8	100	6	20	TX 30	50
SKS10100CE				10	100	8	50	TX 40	50

ΤΡΟΠΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

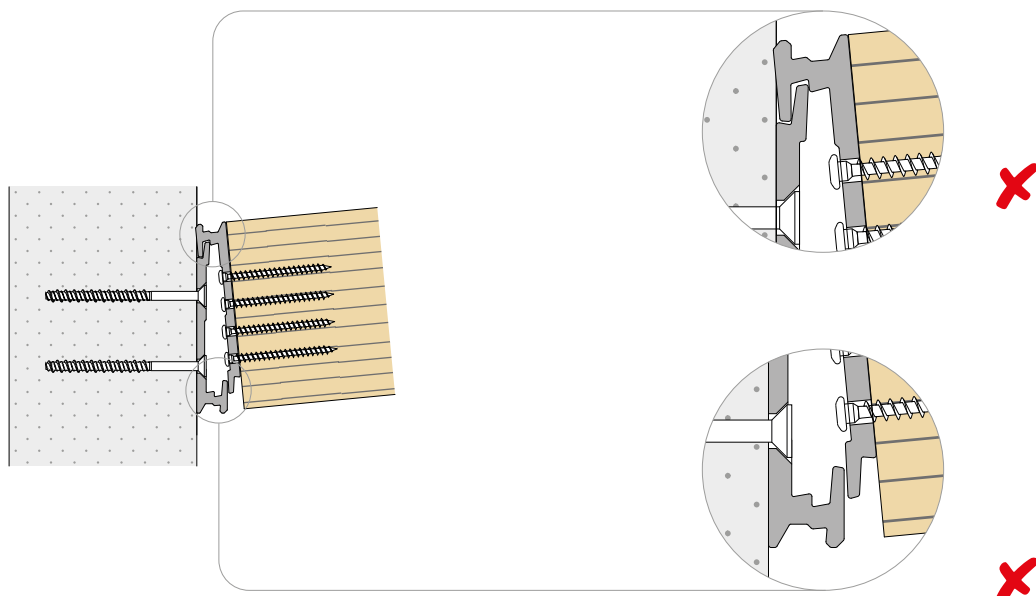
ΣΩΣΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

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.



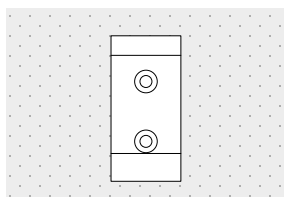
ΛΑΘΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

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

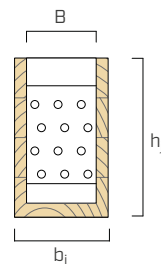
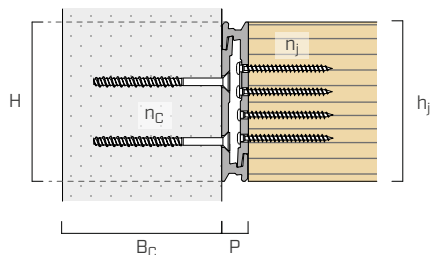


ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ | LOCK C

ΤΟΙΧΟΣ



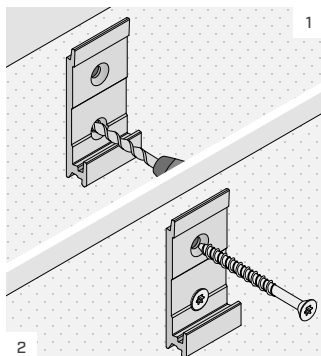
ΔΟΚΟΣ



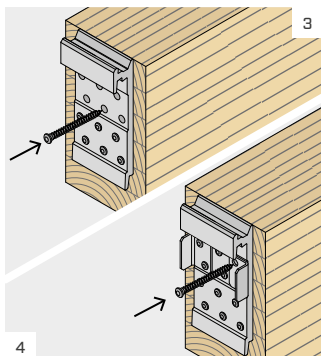
συνδετήρας		ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ		ΞΥΛΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H [mm]	αγκύρια SKS-CE n _c - Ø x L [mm]	B _{C,min} [mm]	βίδες LBS n _j - Ø x L [mm]	b _{j,min} x h _{j,min}	
					με προδιάτρηση [mm]	χωρίς προδιάτρηση [mm]
LOCKC53120	52,5 x 120	2 - Ø8 x 100	120	12 - Ø5 x 50 12 - Ø5 x 70	70 x 120	78 x 120
LOCKC75175	75 x 175	2 - Ø10 x 100	120	12 - Ø7 x 80	99 x 175	105 x 175
LOCKC100215	100 x 215	4 - Ø10 x 100	120	24 - Ø7 x 80	124 x 215	130 x 215
LOCKC100290	100 x 290	6 - Ø10 x 100	120	36 - Ø7 x 80	124 x 290	130 x 290

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

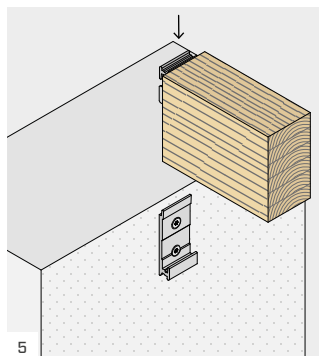
ΟΡΑΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕ LOCK STOP



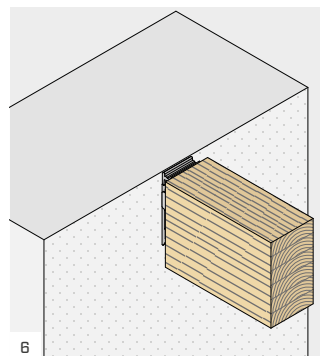
Τοποθετήστε τον σύνδεσμο στο σκυρόδεμα και συνδέστε τα αγκύρια όπως σε σχετικές οδηγίες τοποθέτησης.



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.

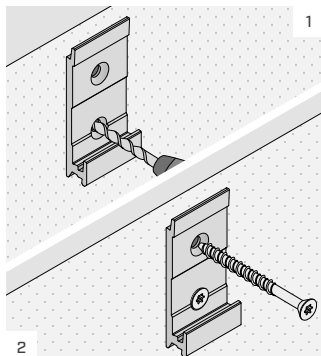


Αγκιστρώστε τη δευτερεύουσα δοκό με εισαγωγή της από πάνω προς τα κάτω.

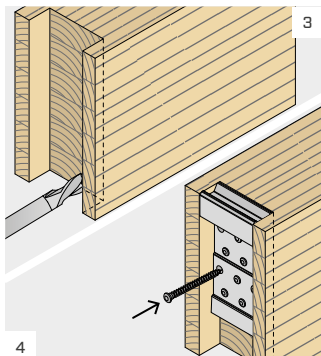


Βεβαιωθείτε ότι οι δύο σύνδεσμοι LOCK είναι τελείως παράλληλοι μεταξύ τους, αποφεύγοντας να τους υποβάλετε σε υπερβολική πίεση κατά την εγκατάσταση.

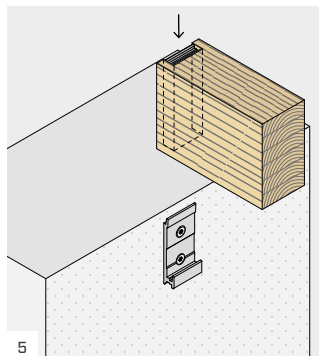
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΜΙΠΤΥΣΣΟΜΕΝΟΥ- ΟΡΑΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΣΤΗ ΔΟΜΗ



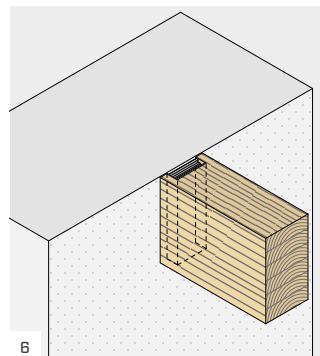
Τοποθετήστε τον σύνδεσμο στο σκυρόδεμα και συνδέστε τα αγκύρια όπως σε σχετικές οδηγίες τοποθέτησης.



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.



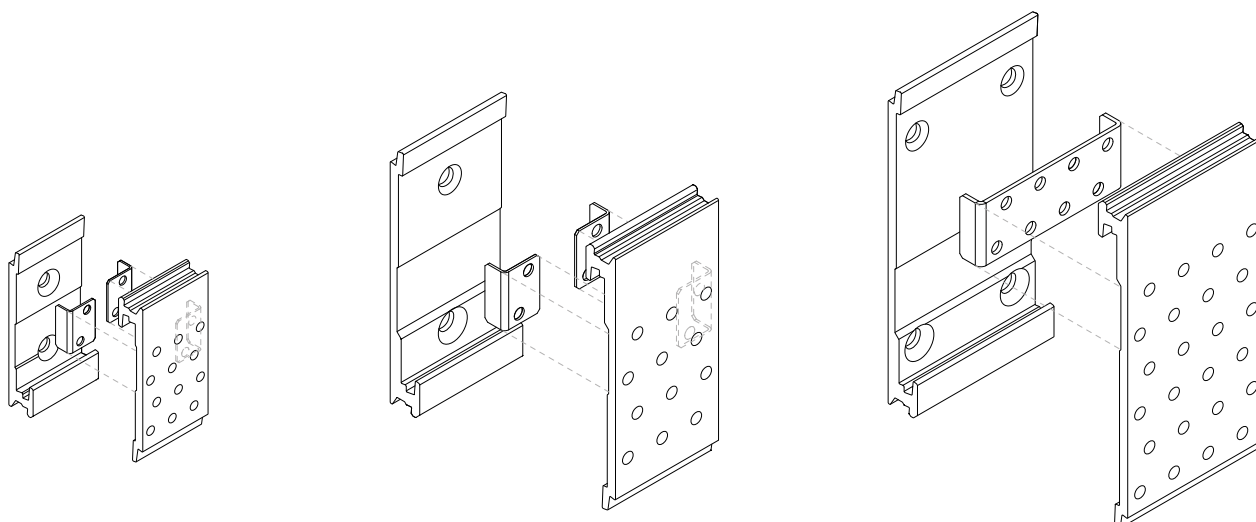
Βεβαιωθείτε ότι οι δύο σύνδεσμοι LOCK είναι τελείως παράλληλοι μεταξύ τους, αποφεύγοντας να τους υποβάλετε σε υπερβολική πίεση κατά την εγκατάσταση.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ LOCK STOP SU LOCK C

LOCKC53120 + 2 x LOCKSTOP5

LOCKC75175 + 2 x LOCKSTOP7

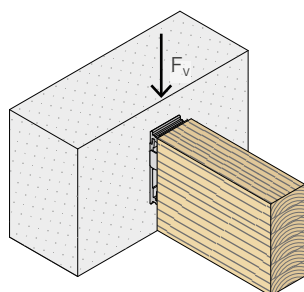
LOCKC100215 + 1 x LOCKSTOP100



LOCKSTOP | συναρμολόγηση

συνδετήρας		διαμόρφωση συναρμολόγησης							
ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H [mm]	LOCKSTOP5		LOCKSTOP7		LOCKSTOP75		LOCKSTOP100	
		εφαρμογή	τεμ.	εφαρμογή	τεμ.	εφαρμογή	τεμ.	εφαρμογή	τεμ.
LOCKC53120	52,5 x 120	●	x 2	-	-	-	-	-	-
LOCKC75175	75 x 175	-	-	●	x 2	●	x 1	-	-
LOCKC100215	100 x 215	-	-	●	x 2	-	-	●	x 1
LOCKC100290	100 x 290	-	-	●	x 2	-	-	●	x 1

ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | ΣΥΝΔΕΣΗ ΞΥΛΟΥ-ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ | F_v



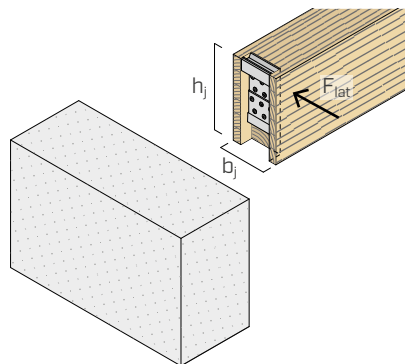
συνδετήρας		στερέωση βίδες LBS	ΞΥΛΟ			ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ	ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	
ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H [mm]	$n_f - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{v,k}$ timber C24 [kN]	GL24h [kN]	LVL [kN]	$R_{v,k}$ alu [kN]	αγκύρια SKS-CE $n_c - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{v,d}$ concrete [kN]
LOCKC53120	52,5 x 120	12 - $\varnothing 5 \times 50$	13,8	15,0	15,4	30	2 - $\varnothing 8 \times 100$	12,1
		12 - $\varnothing 5 \times 70$	17,1	17,9	17,8			
LOCKC75175	75 x 175	12 - $\varnothing 7 \times 80$	30,2	32,2	31,4	60	2 - $\varnothing 10 \times 100$	20,8
LOCKC100215	100 x 215	24 - $\varnothing 7 \times 80$	60,5	64,5	62,8	80	4 - $\varnothing 10 \times 100$	35,5
LOCKC100290	100 x 290	36 - $\varnothing 7 \times 80$	90,7	96,7	94,2	96	6 - $\varnothing 10 \times 100$	45,0

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

- Για τις γενικές αρχές υπολογισμού βλέπε σελ.9.

ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | ΣΥΝΔΕΣΗ ΞΥΛΟΥ-ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ | F_{lat}

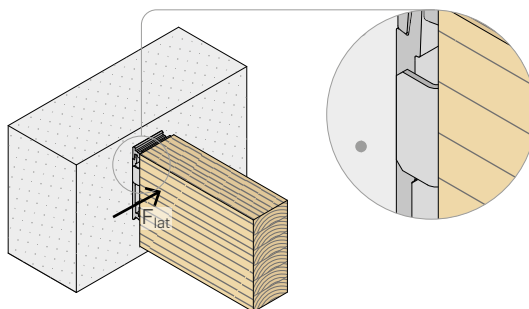
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΕΝΗ ΔΟΚΟΣ



συνδετήρας		στερέωση βίδες LBS $n_j - \varnothing \times L$ [mm]	ΞΥΛΟ		ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	
ΚΩΔΙΚΟΣ	$B \times H$ [mm]		$b_{j,min} \times h_{j,min}$ [mm]	$R_{lat,k \text{ timber}}$ C24 [kN]	αγκύρια SKS-CE $n_c - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{lat,d \text{ concrete}}$ [kN]
LOCKC53120	52,5 x 120	12 - $\varnothing 5 \times 50$	100 x 120	3,7	2 - $\varnothing 8 \times 100$	6,9
LOCKC75175	75 x 175	12 - $\varnothing 7 \times 80$	120 x 175	5,9	2 - $\varnothing 10 \times 100$	16,0
LOCKC100215	100 x 215	24 - $\varnothing 7 \times 80$	140 x 215	7,1	4 - $\varnothing 10 \times 100$	27,1
LOCKC100290	100 x 290	36 - $\varnothing 7 \times 80$	140 x 290	9,7	6 - $\varnothing 10 \times 100$	34,0

ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | ΣΥΝΔΕΣΗ ΞΥΛΟΥ-ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ | F_{lat}

LOCK STOP



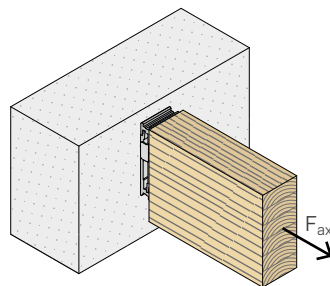
συνδετήρας		ΧΑΛΥΒΑΣ		ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	
ΚΩΔΙΚΟΣ	$B \times H$ [mm]	$n_{LOCKSTOP} \times \text{τύπος}$ [mm]	$R_{lat,k \text{ steel}}^{(1)}$ [kN]	αγκύρια SKS-CE $n_c - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{lat,d \text{ concrete}}$ [kN]
LOCKC53120	52,5 x 120	2 x LOCKSTOP5	0,5	2 - $\varnothing 8 \times 100$	6,9
LOCKC75175	75 x 175	2 x LOCKSTOP7	0,3	2 - $\varnothing 10 \times 100$	16,0
		1 x LOCKSTOP75	0,8		
LOCKC100215	100 x 215	2 x LOCKSTOP7	0,3	4 - $\varnothing 10 \times 100$	27,1
		1 x LOCKSTOP100	0,8		
LOCKC100290	100 x 290	2 x LOCKSTOP7	0,3	6 - $\varnothing 10 \times 100$	34,0
		1 x LOCKSTOP100	0,8		

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

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

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

• Για τις γενικές αρχές υπολογισμού βλέπε σελ.9.



συνδετήρας		στερέωση βίδες LBS $n_j - \varnothing \times L$ [mm]	ΞΥΛΟ $R_{ax,k \text{ timber}}$		ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ $R_{ax,k \text{ alu}}$	ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ αγκύρια SKS-CE $n_c - \varnothing \times L$ [mm]	
ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H [mm]		C24 [kN]	GL24h [kN]	[kN]		$R_{ax,d \text{ concrete}}$ [kN]
LOCKC53120	52,5 x 120	12 - $\varnothing 5 \times 50$	4,4	4,8	6,9	2 - $\varnothing 8 \times 100$	9,5
LOCKC75175	75 x 175	12 - $\varnothing 7 \times 80$	9,3	10,0	9,8	2 - $\varnothing 10 \times 100$	16,7
LOCKC100215	100 x 215	24 - $\varnothing 7 \times 80$	12,2	13,2	12,0	4 - $\varnothing 10 \times 100$	26,1
LOCKC100290	100 x 290	36 - $\varnothing 7 \times 80$	12,9	13,9	12,6	6 - $\varnothing 10 \times 100$	31,5

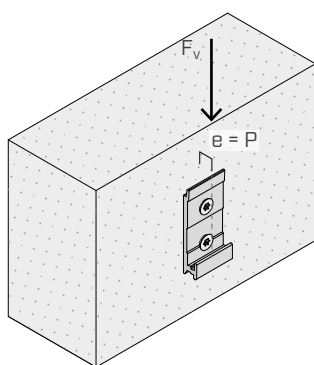
■ ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΑΓΚΥΡΙΩΝ

Για τη σύνδεση μέσω αγκυρίων διαφορετικών από εκείνων του πίνακα, ο υπολογισμός της σύνδεσης σε σκυρόδεμα μπορεί να πραγματοποιηθεί με αναφορά στο ETA του επιλεγμένου αγκυρίου, ακολουθώντας το σχήμα που παρατίθεται στη συνέχεια.

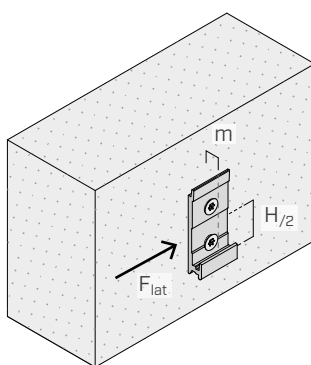
Κατά τον ίδιο τρόπο, για τη σύνδεση σε χάλυβα μέσω μπουλονιών με φρεζαρισμένη κεφαλή, ο υπολογισμός της σύνδεσης σε χάλυβα μπορεί να γίνει με αναφορά στον ισχύοντα κανονισμό για τον υπολογισμό των μπουλονιών σε δομές από χάλυβα, ακολουθώντας το σχήμα που παρατίθεται στη συνέχεια.

Ο σύνδεσμος LOCK και η ομάδα αγκύρωσης πρέπει να ελεγχθούν ως εξής:



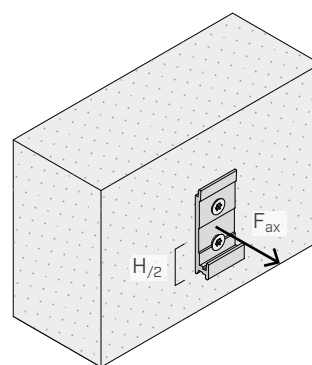
$$V_d = F_{v,d}$$

$$M_d = e \cdot F_{v,d}$$



$$V_{lat,d} = F_{lat,d}$$

$$M_{lat,d} = m \cdot F_{lat,d}$$



$$V_{ax,d} = F_{ax,d}$$

όπου:

- $e = 20 \text{ mm}$ ανά LOCKC53120
- $e = 22 \text{ mm}$ ανά LOCKC75175, LOCKC100215 και LOCKC100290
- $m = 6 \text{ mm}$ ανά LOCKC53120, LOCKC75175, LOCKC100215 και LOCKC100290
- H ύψος του συνδετήρα LOCK C

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

- Για τις γενικές αρχές υπολογισμού βλέπε σελ.9.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

- Διαστασιολόγηση και ο έλεγχος των στοιχείων ξύλου και σκυροδέματος πρέπει να διεξάγονται ξεχωριστά. Συγκεκριμένα, για φορτία κάθετα στον άξονα ξύλου, συνιστάται η εκτέλεση ενός ελέγχου για διάρρηξη ανά splitting.
- 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 και/ή άγκιστρα του ίδιου μήκους.
- Για τις βίδες σε δευτερεύουσα δοκό με χαρακτηριστική πυκνότητα $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$ δεν απαιτείται προδιάτρηση. Για δοκούς με χαρακτηριστική πυκνότητα $\rho_k > 420 \text{ kg/m}^3$ η προδιάτρηση είναι υποχρεωτική.
- Οι στατικές τιμές υπολογίστηκαν υποθέτοντας σταθερό πάχος του μεταλλικού στοιχείου, συμπεριλαμβανομένου του πάχους του LOCK STOP.
- Στη φάση υπολογισμού λήφθηκε υπόψη κλάση αντίστασης σκυροδέματος C25/30 με αραιό σπλισμό, μιας και οι αξονικές και πλευρικές αποστάσεις δεν είναι διαθέσιμες, και ελάχιστο πάχος εκείνο που αναφέρεται στους πίνακες εγκατάστασης. Οι τιμές αντοχής ισχύουν για τις παραδοχές υπολογισμού που ορίζονται στον πίνακα. Για τις οριακές συνθήκες που διαφέρουν από εκείνες του πίνακα (π.χ. ελάχιστες αποστάσεις από τις πλευρές ή διαφορετικό πάχος σκυροδέματος), η αντοχή πλευράς σκυροδέματος πρέπει να υπολογιστεί χωριστά (βλέπε ενότητα ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΕΚΑΝΤΩΝ).
- Σε περίπτωση συνδυασμένης καταπόνησης πρέπει να ικανοποιείται ο ακόλουθος έλεγχος:

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

ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | $F_v - F_{ax}$

- C24 και GL24h: τιμές υπολογισμένες σύμφωνα με τα ETA-19/0831, ETA-11/0030 και EN 1995-1-1 για βίδες χωρίς προδιάτρηση. Η τιμή αντοχής μπορεί να ληφθεί ως ισχύουσα, λόγω ασφαλείας, ακόμα και σε περίπτωση που υπάρχει προδιάτρηση. Στον υπολογισμό λήφθηκε υπόψη $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ για C24 και $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ για GL24h.
- LVL (F.): 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:

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

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

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 $\gamma_{M2} = 1,25$.

ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | F_{lat}

- Τιμές που υπολογίστηκαν σύμφωνα με τα ETA-19/0831, ETA-11/0030 και EN 1995-1-1 για βίδες χωρίς προηγούμενες οπές και ξύλινα στοιχεία C24 με πυκνότητα ίση με $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην εκτέλεση του φρεζαρίσματος στη δευτερεύουσα δοκό για να περιοριστεί η πλευρική ολίσθηση της σύνδεσης.
- Οι δύο διαμορφώσεις για την αντίσταση F_{lat} (η δευτερεύουσα δοκός φρεζαρίσματος και το LOCK STOP) έχουν διαφορετικές ακαμψίες. Επομένως, δεν επιτρέπεται ο συνδυασμός δύο διαμορφώσεων για την αύξηση της αντίστασης.
- Οι τιμές σχεδίου ανακτώνται από τις ακόλουθες χαρακτηριστικές τιμές:

Φρεζάρισμα δευτερεύουσας δοκού

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

LOCK STOP

$$R_{lat,d} = \min \begin{cases} R_{lat,d \text{ concrete}} \\ R_{lat,d \text{ steel}} = \frac{R_{lat,k \text{ steel}}}{\gamma_{steel}} \end{cases}$$

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.