SBD

CE
EN 14592

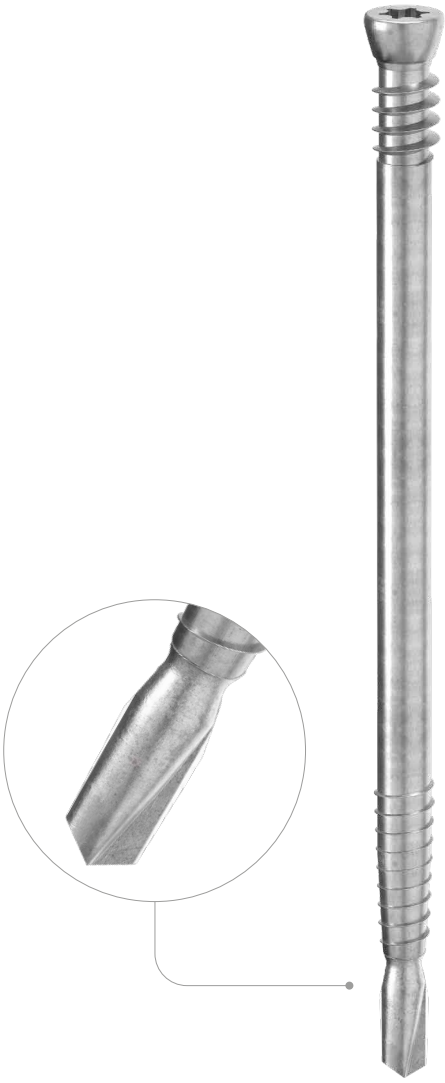
ΒΎΣΜΑ ΑΥΤΌΜΑΤΗΣ ΔΙΆΤΡΗΣΗΣ

ΚΩΝΙΚΗ ΜΥΤΗ
Η νέα κωνική μύτη αυτόματης διάτρησης μειώνει στο ελάχιστο τον χρόνο εισαγωγής στα συστήματα σύνδεσης ξύλου-μετάλλου και διασφαλίζει εφαρμογές σε δυσπρόσιτες θέσεις (μειωμένη εφαρμοζόμενη δύναμη).

ΥΨΗΛΟΤΕΡΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ
Υψηλότερες αντιστάσεις στην κοπή σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση. Η διάμετρος 7,5 mm εγγυάται υψηλότερες αντιστάσεις στην κοπή σε σχέση με άλλες λύσεις στην αγορά και επιτρέπει τη βελτιστοποίηση του αριθμού των στηριγμάτων.

ΔΙΠΛΟ ΣΠΕΙΡΩΜΑ
Το σπείρωμα πριν τη μύτη (b_1) διευκολύνει το βίδωμα. Το σπείρωμα υποκεφαλής (b_2) αυξημένου μήκους επιτρέπει το γρήγορο και ακριβές κλείσιμο του αρμού.

ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΗ ΚΕΦΑΛΗ
Επιτρέπει την εισχώρηση του βύσματος πέρα από την επιφάνεια του υποστρώματος από ξύλο. Εγγυάται μια βέλτιστη αισθητική στήριξη και επιτρέπει την ικανοποίηση των απαιτήσεων πυραντίστασης.



MY PROJECT SOFTWARE | VIDEO

BIT INCLUDED

ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ [mm]	3,5		7,5	8
ΜΗΚΟΣ [mm]	25	55	235	240
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	SC1	SC2		
ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΟΤΗΤΑ	C1	C2		
ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΟΤΗΤΑ ΞΥΛΟΥ	T1	T2		
ΥΛΙΚΟ	Zn ELECTRO PLATED ανθρακοχάλυβας με ηλεκτρολυτική επιψευδαργύρωση			

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



ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Σύστημα αυτόματης διάτρησης για πτυσσόμενους συνδέσμους ξύλου-χάλυβα και ξύλου-αλουμινίου.
Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με κατσαβίδια 600-2100 σ.α.λ., ελάχιστη εφαρμοζόμενη δύναμη 25 kg, με:

- χάλυβα S235 ≤ 10,0 mm
- χάλυβα S275 ≤ 10,0 mm
- χάλυβα S355 ≤ 10,0 mm
- βραχίονες ALUMINI, ALUMIDI και ALUMAXI



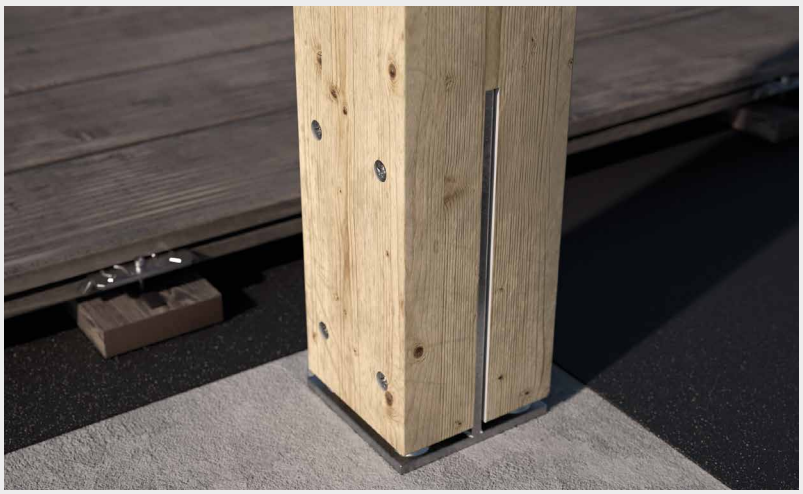


ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΟΠΗΣ

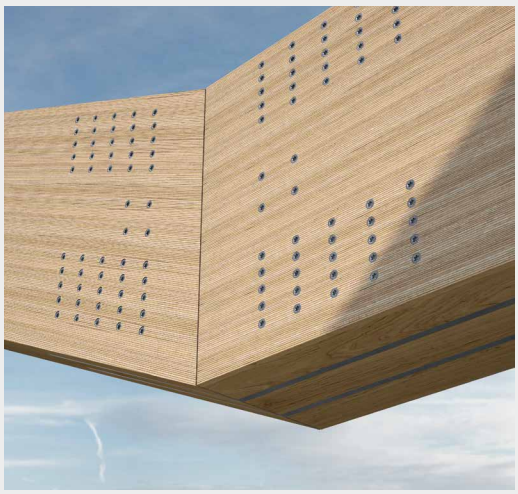
Αποκαθιστά δυνάμεις κοπής και ροπής στις πτυσσόμενες συνδέσεις στην κεντρική γραμμή δοκών μεγάλων διαστάσεων.

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ

Το μοναδικό βύσμα που τρυπά πλάκα S355 πάχους 5 mm σε 20 δευτερόλεπτα (οριζόντια εφαρμογή με εφαρμοζόμενη δύναμη 25 kg). Κανένα βύσμα αυτόματης διάτρησης δεν υπερβαίνει την ταχύτητα εφαρμογής του SBD με τη νέα μύτη.



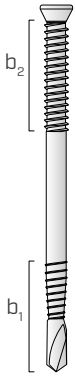
Υποστήριγμα φορέα πυλώνα Rothoblaas με εσωτερική λεπίδα F70.



Άκαμπτο συνδετικό γόνατου με διπλή εσωτερική πλάκα (LVL).

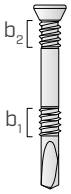
ΚΩΔΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

SBD L ≥ 95 mm



d_1 [mm]	ΚΩΔΙΚΟΣ	L [mm]	b_1 [mm]	b_2 [mm]	τμχ.
7,5 TX 40	**SBD7595**	95	40	10	50
	SBD75115	115	40	10	50
	SBD75135	135	40	10	50
	SBD75155	155	40	20	50
	SBD75175	175	40	40	50
	SBD75195	195	40	40	50
	SBD75215	215	40	40	50
	SBD75235	235	40	40	50

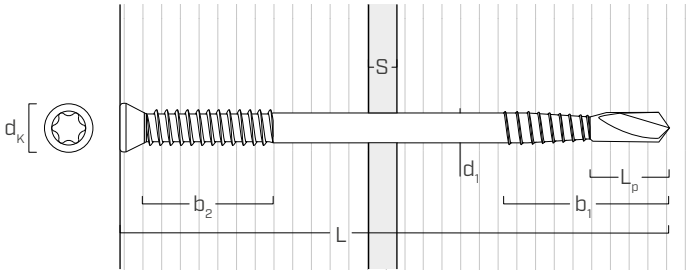
SBD L ≤ 75 mm



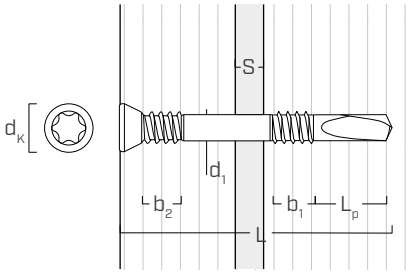
d_1 [mm]	ΚΩΔΙΚΟΣ	L [mm]	b_1 [mm]	b_2 [mm]	τμχ.
7,5 TX 40	**SBD7555**	55	-	10	50
	SBD7575	75	8	10	50

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

SBD L ≥ 95 mm



SBD L ≤ 75 mm

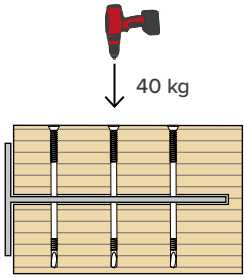


			SBD L ≥ 95 mm	SBD L ≤ 75 mm
Ονομαστική διάμετρος	**d_1**	**[mm]**	**7,5**	**7,5**
Διάμετρος κεφαλής	d_K	[mm]	11,00	11,00
Μήκος μύτης	L_p	[mm]	20,0	24,0
Ενεργό μήκος	L_{eff}	[mm]	L-15,0	L-8,0
Χαρακτηριστική ροπή εξασθένησης	$M_{y,k}$	[Nm]	75,0	42,0

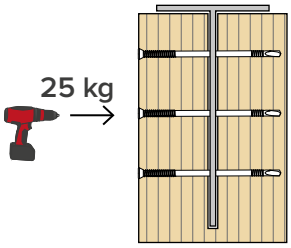
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ | ΠΛΑΚΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

πλάκα	μονό έλασμα
	[mm]
ALUMINI	6
ALUMIDI	6
ALUMAXI	7

Συνιστάται η δημιουργία φρεζαρίσματος στο ξύλο πάχους ίσο με το πάχος της πλάκας συν τουλάχιστον 1 mm.



εφαρμοζόμενη πίεση	40 kg
συνιστώμενο κατσαβίδι	Mafell A 18M BL
συνιστώμενη ταχύτητα	1η ταχύτητα (600-1000 σ.α.λ.)

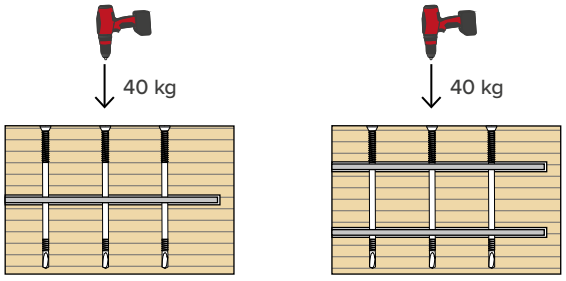


εφαρμοζόμενη πίεση	25 kg
συνιστώμενο κατσαβίδι	Mafell A 18M BL
συνιστώμενη ταχύτητα	1η ταχύτητα (600-1000 σ.α.λ.)

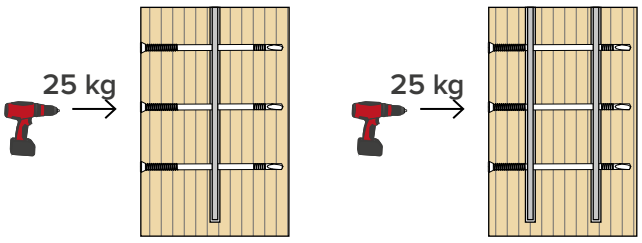
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ | ΠΛΑΚΑ ΧΑΛΥΒΑ

πλάκα	μονό έλασμα	διπλό έλασμα
	[mm]	[mm]
χάλυβας S235	10	8
χάλυβας S275	10	6
χάλυβας S355	10	5

Συνιστάται η δημιουργία φρεζαρίσματος στο ξύλο πάχους ίσο με το πάχος της πλάκας συν τουλάχιστον 1 mm.



εφαρμοζόμενη πίεση	40 kg
συνιστώμενο κατσαβίδι	Mafell A 18M BL
συνιστώμενη ταχύτητα	2η ταχύτητα (1000-1500 σ.α.λ.)



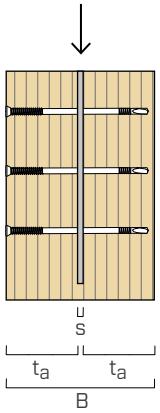
εφαρμοζόμενη πίεση	25 kg
συνιστώμενο κατσαβίδι	Mafell A 18M BL
συνιστώμενη ταχύτητα	2η ταχύτητα (1500-2000 σ.α.λ.)

ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ ΠΛΑΚΑΣ

Η σκληρότητα της πλάκας χάλυβα μπορεί να προκαλέσει σημαντική διακύμανση των χρόνων εισχώρησης των β[illegible].
Πράγματι, η σκληρότητα ορίζεται ως η αντίσταση του υλικού στη διάτρηση ή στην κοπή.
Γενικά, όσο μεγαλύτερη είναι η σκληρότητα της πλάκας τόσο μεγαλύτερος είναι ο χρόνος διάνοιξης.
Η σκληρότητα της πλάκας δεν εξαρτάται πάντα από την αντίσταση του χάλυβα, μπορεί να διαφέρει από σημείο σε σημείο και επηρεάζεται σημαντικά από τη θερμική επεξεργασία: οι τυποποιημένες πλάκες έχουν μέτρια-χαμηλή σκληρότητα, ενώ η διαδικασία σκλήρυνσης προσδίδει στον χάλυβα υψηλή σκληρότητα.

1 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΠΛΑΚΑ (S = 5 mm) - ΒΑΘΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΒΥΣΜΑΤΟΣ 0 mm

Πάχος φρεζαρίσματος 6 mm

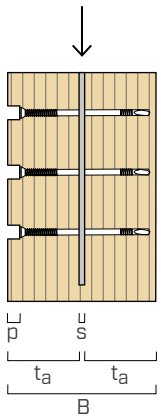


			7,5x55	7,5x75	7,5x95	7,5x115	7,5x135	7,5x155	7,5x175	7,5x195	7,5x215	7,5x235
πλάτος δοκού	**B**	[mm]	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
βάθος εισαγωγής κεφαλής	**p**	[mm]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
εξωτερικό ξύλο	t_a	[mm]	27	37	47	57	67	77	87	97	107	117

$R_{v,k}$ [kN]	γωνία ισχύς-ίνα	**0°**	7,48	9,20	12,10	12,88	13,97	15,27	16,69	17,65	18,41	18,64
		30°	6,89	8,59	11,21	11,96	12,88	13,99	15,23	16,42	17,09	17,65
		45°	6,41	8,09	10,34	11,20	11,99	12,96	14,05	15,22	16,00	16,62
		60°	6,00	7,67	9,62	10,58	11,25	12,10	13,07	14,12	15,08	15,63
		90°	5,66	7,31	9,01	10,04	10,62	11,37	12,24	13,18	14,19	14,79

1 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΠΛΑΚΑ (S = 5 mm) - ΒΑΘΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΒΥΣΜΑΤΟΣ 15 mm

Πάχος φρεζαρίσματος 6 mm



			7,5x55	7,5x75	7,5x95	7,5x115	7,5x135	7,5x155	7,5x175	7,5x195	7,5x215	7,5x235
πλάτος δοκού	**B**	[mm]	80	100	120	140	160	180	200	220	240	-
βάθος εισαγωγής κεφαλής	**p**	[mm]	15	15	15	15	15	15	15	15	15	-
εξωτερικό ξύλο	t_a	[mm]	37	47	57	67	77	87	97	107	117	-

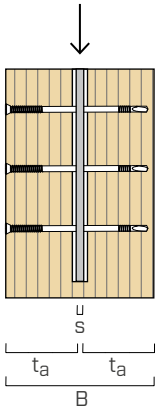
$R_{v,k}$ [kN]	γωνία ισχύς-ίνα	**0°**	8,47	9,10	11,92	12,77	13,91	15,22	16,66	18,02	18,64	-
		30°	7,79	8,49	11,17	11,86	12,82	13,95	15,20	16,54	17,43	-
		45°	7,25	8,00	10,55	11,11	11,93	12,92	14,02	15,20	16,31	-
		60°	6,67	7,58	10,03	10,48	11,19	12,06	13,04	14,09	15,21	-
		90°	6,14	7,23	9,59	9,95	10,56	11,33	12,21	13,16	14,17	-

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- Οι τιμές που παρέχονται υπολογίζονται λαμβάνοντας υπόψη μια πλάκα πάχους 5 mm και ένα φρεζάρισμα στο ξύλο πάχους 6 mm (gap ξύλου-χάλυβα 0,5 mm ανά πλευρά). Για να διευκολυνθεί η εγκατάσταση, είναι δυνατόν να αυξηθεί το πάχος του φρεζαρίσματος έως 13 mm. Σε αυτή την περίπτωση, οι τιμές αντοχής $R_{v,k}$ που αναφέρονται στον πίνακα πρέπει να πολλαπλασιάζονται με συντελεστή ίσο με 0,8.

1 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΠΛΑΚΑ (S = 8 mm) - ΒΑΘΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΒΥΣΜΑΤΟΣ 0 mm

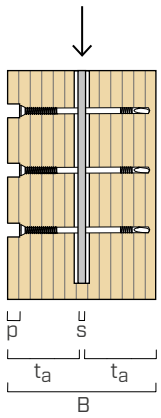
Πάχος φρεζαρίσματος 16 mm



			7,5x55	7,5x75	7,5x95	7,5x115	7,5x135	7,5x155	7,5x175	7,5x195	7,5x215	7,5x235
πλάτος δοκού	**B**	[mm]	-	80	100	120	140	160	180	200	220	240
βάθος εισαγωγής κεφαλής	**p**	[mm]	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
εξωτερικό ξύλο	$\mathbf{t_a}$	[mm]	-	32	42	52	62	72	82	92	102	112
$\mathbf{R_{v,k}}$ [kN]	γωνία ισχύς-ίνα	**0°**	-	7,29	9,43	10,20	11,04	11,94	12,46	12,97	12,97	12,97
		30°	-	6,82	8,62	9,48	10,19	11,06	11,62	12,11	12,28	12,28
		45°	-	6,43	7,96	8,90	9,49	10,25	10,92	11,36	11,69	11,69
		60°	-	6,01	7,41	8,41	8,91	9,57	10,33	10,72	11,14	11,18
		90°	-	5,62	6,94	7,99	8,42	9,01	9,68	10,17	10,55	10,72

1 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΠΛΑΚΑ (S = 8 mm) - ΒΑΘΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΒΥΣΜΑΤΟΣ 15 mm

Πάχος φρεζαρίσματος 16 mm



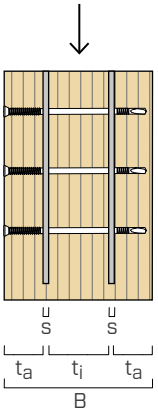
			7,5x55	7,5x75	7,5x95	7,5x115	7,5x135	7,5x155	7,5x175	7,5x195	7,5x215	7,5x235
πλάτος δοκού	**B**	[mm]	80	100	120	140	160	180	200	220	240	-
βάθος εισαγωγής κεφαλής	**p**	[mm]	15	15	15	15	15	15	15	15	15	-
εξωτερικό ξύλο	$\mathbf{t_a}$	[mm]	32	42	52	62	72	82	92	102	112	-
$\mathbf{R_{v,k}}$ [kN]	γωνία ισχύς-ίνα	**0°**	6,41	7,19	9,48	10,10	10,98	12,02	12,74	12,97	12,97	-
		30°	5,92	6,72	8,89	9,39	10,13	11,02	11,86	12,28	12,28	-
		45°	5,41	6,34	8,41	8,81	9,44	10,21	11,08	11,59	11,69	-
		60°	4,94	6,02	7,96	8,32	8,86	9,54	10,31	10,92	11,18	-
		90°	4,55	5,75	7,46	7,91	8,37	8,97	9,66	10,35	10,72	-

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- Οι τιμές που παρέχονται καθορίζονται λαμβάνοντας υπόψη μια πλάκα πάχους 8 mm και ένα φρεζάρισμα στο ξύλο πάχους 16 mm (gap ξύλου-χάλυβα 4 mm ανά πλευρά) για τη διευκόλυνση της εγκατάστασης.

2 ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ (S = 5 mm) - ΒΑΘΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΒΥΣΜΑΤΟΣ 0 mm

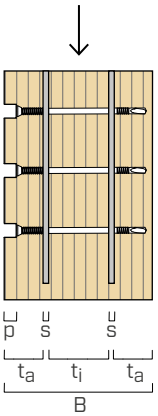
Πάχος φρεζαρίσματος 6 mm



				7,5x55	7,5x75	7,5x95	7,5x115	7,5x135	7,5x155	7,5x175	7,5x195	7,5x215	7,5x235
πλάτος δοκού	**B**	[mm]		-	-	-	-	140	160	180	200	220	240
βάθος εισαγωγής κεφαλής	**p**	[mm]		-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
εξωτερικό ξύλο	t_a	[mm]		-	-	-	-	45	50	55	60	70	75
εσωτερικό ξύλο	t_i	[mm]		-	-	-	-	38	48	58	68	68	78
$R_{v,k}$ [kN]	γωνία ισχύς-ίνα		**0°**	-	-	-	-	20,07	22,80	25,39	28,07	29,24	31,80
			30°	-	-	-	-	18,20	20,91	23,19	25,56	26,55	29,07
			45°	-	-	-	-	16,67	19,36	21,39	23,51	24,36	26,63
			60°	-	-	-	-	15,41	18,01	19,90	21,81	22,55	24,60
			90°	-	-	-	-	14,35	16,73	18,64	20,38	21,01	22,89

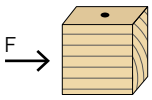
2 ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ (S = 5 mm) - ΒΑΘΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΒΥΣΜΑΤΟΣ 10 mm

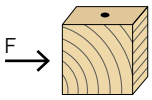
Πάχος φρεζαρίσματος 6 mm



				7,5x55	7,5x75	7,5x95	7,5x115	7,5x135	7,5x155	7,5x175	7,5x195	7,5x215	7,5x235
πλάτος δοκού	**B**	[mm]		-	-	-	140	160	180	200	220	240	-
βάθος εισαγωγής κεφαλής	**p**	[mm]		-	-	-	10	10	10	10	10	10	-
εξωτερικό ξύλο	t_a	[mm]		-	-	-	50	55	60	65	70	75	-
εσωτερικό ξύλο	t_i	[mm]		-	-	-	28	38	48	58	68	78	-
$R_{v,k}$ [kN]	γωνία ισχύς-ίνα		**0°**	-	-	-	16,56	20,07	22,80	25,39	28,07	30,53	-
			30°	-	-	-	15,07	18,20	20,91	23,19	25,56	27,99	-
			45°	-	-	-	13,86	16,67	19,36	21,39	23,51	25,69	-
			60°	-	-	-	12,85	15,41	18,01	19,90	21,81	23,78	-
			90°	-	-	-	12,00	14,35	16,73	18,64	20,38	22,17	-

ΕΛΆΧΙΣΤΕΣ ΑΠΟΣΤΆΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΙΡΟΥΣ ΠΟΥ ΚΑΤΑΠΟΝΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΔΥΝΑΜΗ





d_1	[mm]		7,5
a_1	[mm]	**5·d**	38
a_2	[mm]	**3·d**	23
$a_{3,t}$	[mm]	**max (7·d ; 80 mm)**	80
$a_{3,c}$	[mm]	**max (3,5·d ; 40 mm)**	40
$a_{4,t}$	[mm]	**3·d**	23
$a_{4,c}$	[mm]	**3·d**	23

d_1	[mm]		7,5
a_1	[mm]	**3·d**	23
a_2	[mm]	**3·d**	23
$a_{3,t}$	[mm]	**max (7·d ; 80 mm)**	80
$a_{3,c}$	[mm]	**max (7·d ; 80 mm)**	80
$a_{4,t}$	[mm]	**4·d**	30
$a_{4,c}$	[mm]	**3·d**	23

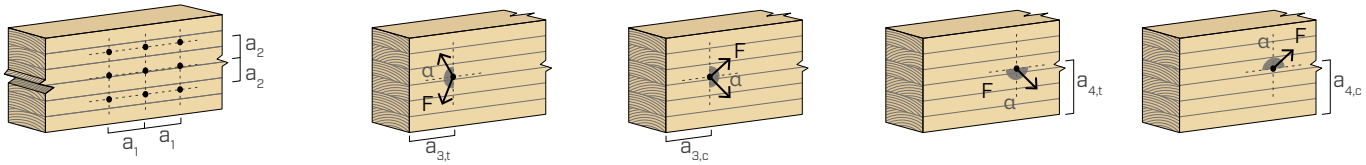
α = γωνία μεταξύ δύναμης και ίνας
d = d_1 = ονομαστική διάμετρος βύσματος

άκρο καταπόνηση
-90° < α < 90°

άκρο εκκένωση
90° < α < 270°

άκρο καταπόνηση
0° < α < 180°

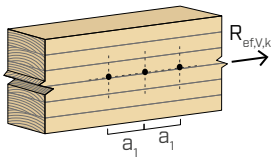
άκρο εκκένωση
180° < α < 360°



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ
Οι ελάχιστες αποστάσεις για συνδέσμους που υποβάλλονται σε καταπόνηση στην κοπή συμφωνούν με το πρότυπο EN 1995:2014.

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΓΙΑ ΒΥΣΜΑΤΑ ΠΟΥ ΚΑΤΑΠΟΝΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΟΠΗ

Η φέρουσα ικανότητα μιας σύνδεσης που πραγματοποιείται με πολλά βύσματα, όλα ίδιου τύπου και ίδιων διαστάσεων, μπορεί να είναι μικρότερη από το άθροισμα των τιμών φέρουσας ικανότητας του μεμονωμένου μέσου ένωσης.
Για μια σειρά n βυσμάτων διατεταγμένων παράλληλα προς την κατεύθυνση των ινών (α = 0°) σε απόσταση a_1, η πραγματική αποτελεσματική χαρακτηριστική φέρουσα ικανότητα είναι ίση με:



$$R_{ef,V,k} = n_{ef} \cdot R_{V,k}$$

Η τιμή n_{ef} αναφέρεται στον παρακάτω πίνακα σε συνάρτηση με το n και το a_1.

		a_1(*) [mm]								
		40	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**	**120**	**140**
n	**2**	1,49	1,58	1,65	1,72	1,78	1,83	1,88	1,97	2,00
	3	2,15	2,27	2,38	2,47	2,56	2,63	2,70	2,83	2,94
	4	2,79	2,95	3,08	3,21	3,31	3,41	3,50	3,67	3,81
	5	3,41	3,60	3,77	3,92	4,05	4,17	4,28	4,48	4,66
	6	4,01	4,24	4,44	4,62	4,77	4,92	5,05	5,28	5,49

(*) Για τις ενδιάμεσες τιμές του a_1 είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί γραμμική παρεμβολή.

ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

- Οι χαρακτηριστικές τιμές είναι κατά τον κανονισμό DIN 1995:2014.
- Οι τιμές σχεδίου ανακτώνται από τις ακόλουθες χαρακτηριστικές τιμές:

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

  Οι συντελεστές γ_M και k_{mod} θα πρέπει να ανακτώνται με βάση τον κανονισμό σε ισχύ που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό.
- Τιμές μηχανικής αντοχής και γεωμετρία βυσμάτων σε συμφωνία με τη σήμανση CE και το EN 14592.
- Οι τιμές αφορούν ένα μεμονωμένο βύσμα SBD.
- Η διαστασιοποίηση και ο έλεγχος των ξύλινων στοιχείων και του ελάσματος από χάλυβα πρέπει να υπολογίζονται χωριστά.
- Η τοποθέτηση των βυσμάτων πρέπει να πραγματοποιείται τηρώντας τις ελάχιστες αποστάσεις.
- Το πραγματικό μήκος των βυσμάτων SBD (L ≥ 95 mm) λαμβάνει υπόψη τη μείωση της διαμέτρου κοντά στη μύτη αυτόματης διάτρησης.
- Κατά την φάση υπολογισμού λαμβάνεται υπόψη η μάζα όγκου των στοιχείων ξύλου ίση με ρ_k = 385 kg/m³.

  Για διαφορετικές τιμές ρ_k, οι αντιστάσεις που αναφέρονται στον πίνακα πλευράς ξύλου μπορούν να μετατραπούν μέσω του συντελεστή $k_{dens,v}$

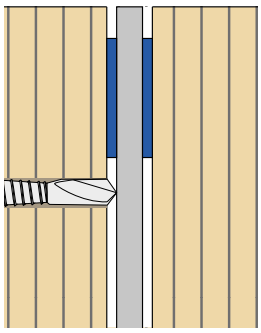
$$R'_{V,k} = k_{dens,v} \cdot R_{V,k}$$

ρ_k [kg/m³]	350	380	**385**	405	425	430	440
C-GL	*C24*	*C30*	*GL24h*	*GL26h*	*GL28h*	*GL30h*	*GL32h*
$k_{dens,v}$	0,90	0,98	1,00	1,02	1,05	1,05	1,07

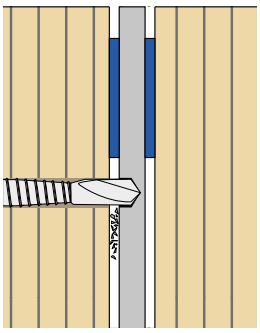
Οι τιμές αντίστασης που καθορίζονται με αυτόν τον τρόπο μπορεί να διαφέρουν από αυτές που προκύπτουν από ακριβή υπολογισμό.

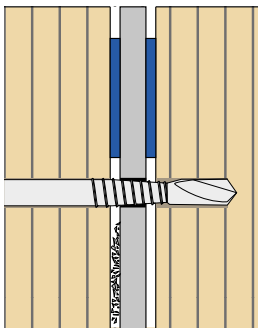
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

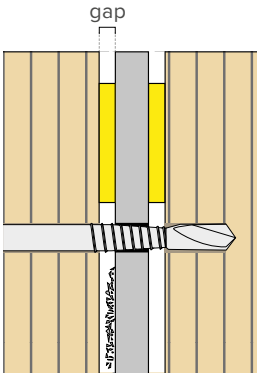
Συνιστάται η δημιουργία **φρεζαρίσματος στο ξύλο πάχους ίσο με το πάχος της πλάκας, συν τουλάχιστον 1-2 mm**, τοποθετώντας τους αποστάτες SHIM μεταξύ του ξύλου και της πλάκας για να κεντραριστεί στο φρεζάρισμα. Στην περίπτωση χαλύβδινων πλακών με πάχος από 8 mm έως 10 mm, προτείνεται η χρήση **φρεζαρίσματος μεγαλύτερου κατά 8 mm.**
Με αυτόν τον τρόπο, τα υπολείμματα χάλυβα που προέρχονται από τη διάτρηση του μετάλλου έχουν μια διέξοδο για να απομακρυνθούν και δεν φράσσουν τη διέλευση της μύτης μέσω της πλάκας, με αποτέλεσμα να αποφεύγεται η υπερθέρμανση της πλάκας και του ξύλου και επομένως ο σχηματισμός καπνού κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.



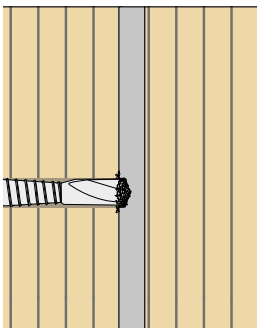
Διαμέτρημα αυξημένο κατά 1 mm ανά τμήμα.







Για πλάκες με πάχος από 8 mm έως 10 mm, συνιστάται η αύξηση του gap ξύλου-πλάκας έως την τιμή των 4 mm.



Ρινίσματα που φράσσουν τις οπές στον χάλυβα κατά τη διάτρηση (μη εγκατεστημένοι αποστάτες).

Για να αποφευχθούν θραύσεις της μύτης τη στιγμή της επαφής βύσματος-πλάκας, συνιστάται να φτάσετε **μέχρι την πλάκα αργά, πιέζοντας με μικρότερη δύναμη έως τη στιγμή της κρούσης και, στη συνέχεια, να την αυξήσετε έως τη συνιστώμενη τιμή** (40 kg για εφαρμογές από πάνω προς τα κάτω και 25 kg για εγκαταστάσεις στο οριζόντιο επίπεδο). Προσπαθήστε να διατηρήσετε το βύσμα όσο το δυνατόν πιο κατακόρυφα σε σχέση με την επιφάνεια του ξύλου και της πλάκας.



Ακέραιη μύτη μετά από σωστή εγκατάσταση του βύσματος.



Σπασμένη μύτη (κομμένη) λόγω υπερβολικής δύναμης κατά τη φάση της κρούσης στο μέταλλο.

Εάν η πλάκα χάλυβα έχει πολύ υψηλή σκληρότητα, η μύτη του βύσματος μπορεί να μειωθεί σημαντικά ή ακόμη και να λιώσει. Σε αυτήν την περίπτωση, συνιστάται να ελέγξετε τα πιστοποιητικά του υλικού και να επιβεβαιώσετε τυχόν θερμικές επεξεργασίες ή δοκιμές σκληρότητας που πραγματοποιήθηκαν. Προσπαθήστε να μειώσετε την εφαρμοζόμενη δύναμη ή εναλλακτικά να αλλάξετε τον τύπο της πλάκας.



Λιωμένη μύτη κατά την εγκατάσταση σε πολύ σκληρή πλάκα χωρίς αποστάτες μεταξύ ξύλου και πλάκας.



Μείωση του μήκους της μύτης κατά τη διάτρηση της πλάκας λόγω της υψηλής σκληρότητας της πλάκας.