

TYP X

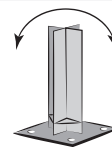
Σταυρωτή βάση κολώνας

Ανθρακούχος χάλυβας με εν θερμώ επιψευδαργύρωση



ΠΑΚΤΩΣΗ

Ανθεκτική σε ροπή κάμψης για την υλοποίηση συγκρατητών πάκτωσης στη βάση



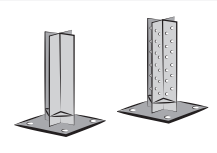
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΚΗ

Κατατεθειμένη αίτηση άδειας ευρεσιτεχνίας



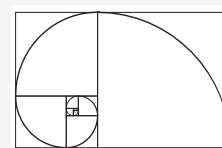
ΔΥΟ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

Χωρίς οπές, που χρησιμοποιείται με αυτοδιατρητικούς πείρους, λείους πείρους ή μπουλόνια· με οπές, που χρησιμοποιείται με εποξειδική ρητίνη



ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΙΚΗ

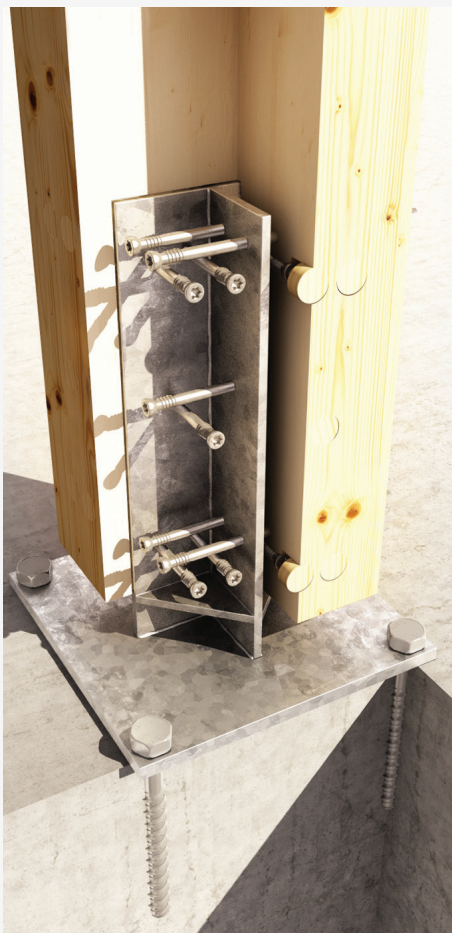
Διαφορετικοί βαθμοί αντοχής σε συνάρτηση με τη διαμόρφωση χρησιμοποιούμενης σύνδεσης



ΠΕΔΙΑ ΧΡΗΣΗΣ

Χρήση για συνδέσεις ανθεκτικές σε ροπή. Κατάλληλη για χρήση σε εξωτερικούς χώρους (κατηγορίες λειτουργίας 1-2-3)

- μασίφ ξύλο
- πολυστρωματικό ξύλο
- XLAM (Cross Laminated Timber)
- LVL



ΑΡΜΟΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΣ ΣΕ ΡΟΠΗ

Η σταυρωτή διαμόρφωση και η διάταξη των μέσων σύνδεσης έχουν μελετηθεί για τη διασφάλιση μίας αντοχής σε ροπή του συνδέσμου, δημιουργώντας ένα στατικό ημιάκαμπτο συγκρατητή στη βάση



ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Ο στατικός συγκρατητής στη βάση απορροφά τις οριζόντιες δυνάμεις επιτρέποντας να υλοποιηθούν πέργκολες ή κιόσκια που δεν χρειάζονται αντανέμια, παραμένοντας ανοιχτές σε όλες τις πλευρές

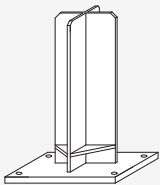


ΑΟΡΑΤΗ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΗ

Οι εσωτερικές λάμες, το υπερυψωμένο ελασματάκι και το έλασμα βάσης επιτρέπουν μία αθέατη σύνδεση και μία κατάλληλη υπερύψωση από το έδαφος, για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα. Μελετημένη για να υποδέχεται αντηρίδες όλων των διατάσεων

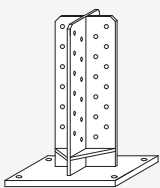
ΚΩΔΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΤΥΡ XS10



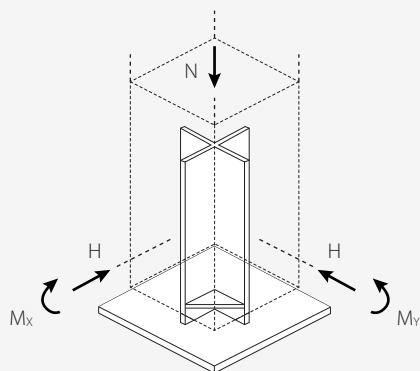
κωδικός	τύπος	έλασμα βάσης [mm]	οπές βάσης [αρ. x mm]	ύψος [mm]	ς λάμες [mm]	σταυρωτές λάμες	τεμ/συσκ
TYPXS101212	XS10_1	220 x 220 x 10	4 x Ø13	300	6	λείες	1

ΤΥΡ XR10



κωδικός	τύπος	έλασμα βάσης [mm]	οπές βάσης [αρ. x mm]	ύψος [mm]	ς λάμες [mm]	σταυρωτές λάμες	τεμ/συσκ
TYPXR101212	XR10_1	220 x 220 x 10	4 x Ø13	300	6	οπές Ø8	1

ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΙΣ



ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗ

ΤΥΡ X: Ανθρακούχος χάλυβας S235 με εν θερμώ επιψευδαργύρωση (πάχος $\geq 40 \mu\text{m}$).
Χρήση σε κατηγορία λειτουργίας 1, 2 και 3 (EN 1995:2008).

ΠΕΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ

Ξύλινες αντηρίδες για συγκρατητή πάκτωσης

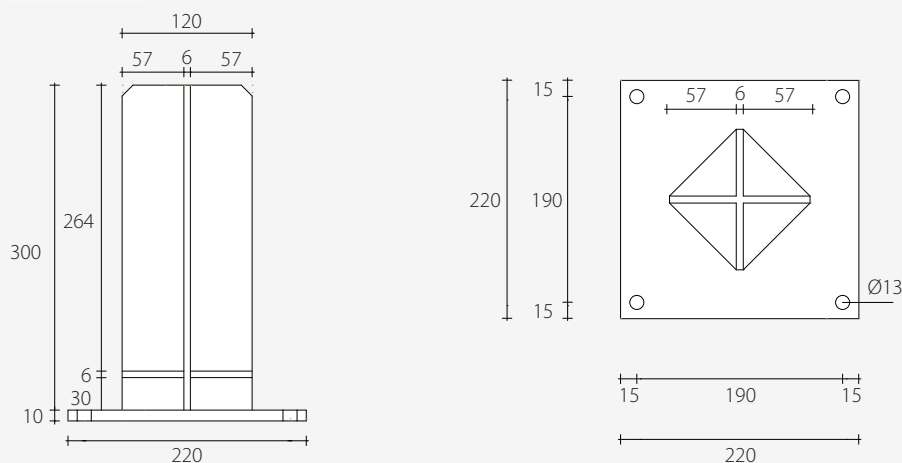


ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ - ΜΕΣΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

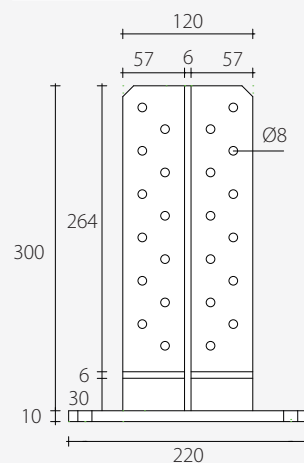
τύπος	περιγραφή		d [mm]	υποστήριγμα	σελίδα
WS	αυτοδιατρητικός πείρος		7		368
STA	λείος πείρος		12		50
KOS	μπουλόνι		M12		54
ΧΕΡΟΧ 226.4 / 26 / 235.4	εποξειδική κόλλα		-		116
SKR	βιδωτό αγκύριο		12		328
AB1	μεταλλικό αγκύριο A4		12		334
VINYLPRO	χημικό αγκύριο		M12		346
ΕΡΟPLUS	χημικό αγκύριο		M12		354

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΤΥΠ XS10

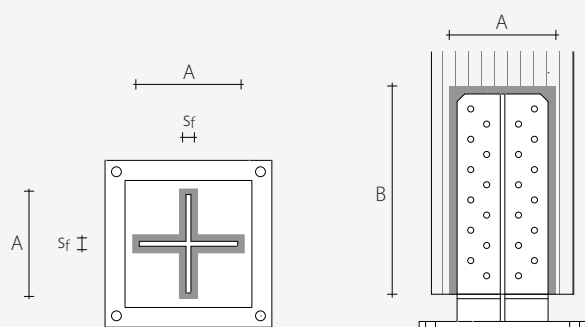


ΤΥΠ XR10



ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΡΗΤΙΝΗΣ ΧΕΡΟΧ - ΤΥΠ XR10

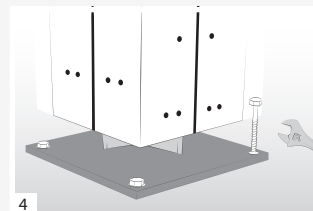
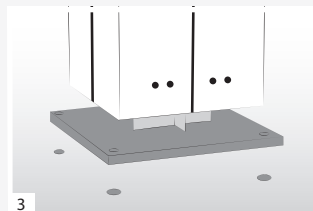
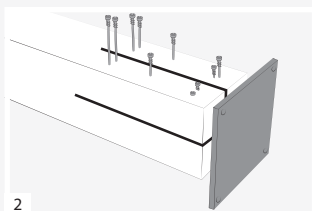
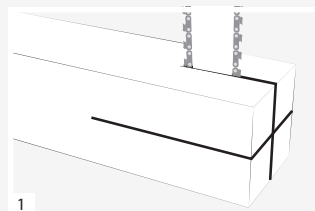


ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑΤΟΣ	πάχος φρεζαρίσματος s_f [mm]	10	12
οριζόντιο φρεζάρισμα A	[mm]	140	140
κάθετο φρεζάρισμα B	[mm]	280	280
V φρεζαρίσματος	[mm ³]	784000	940800
V οπών ελάσματος	[mm ³]	9651	
V ελάσματος	[mm ³]	370509	
ΔV	[mm ³]	423142	579942

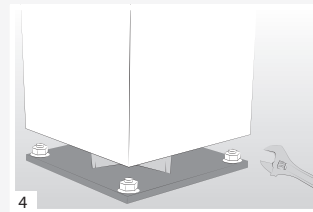
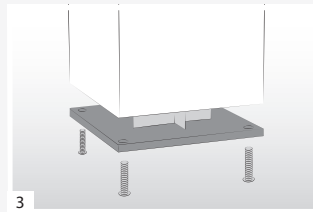
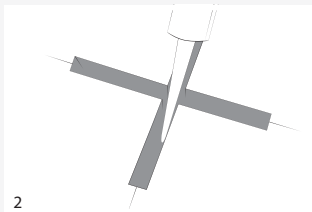
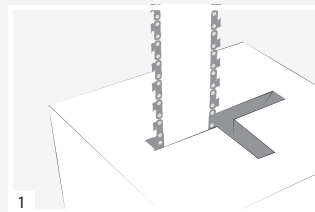
συντελεστής μείωσης ύλης		1,4
χρειζόμενη ποσότητα ρητίνης	[mm ³]	592399
	[λίτρα]	0,60
		0,85

Ο υπολογισμός της ποσότητας ρητίνης αποβλέπει να είναι μία γενική ένδειξη για τον εγκαταστάτη. Ελέγξτε τη μεταβλητότητα των δεδομένων που παρέχονται στον πίνακα σε συνάρτηση με τα πραγματικά πάχη φρεζαρίσματος που υλοποιούνται.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ - XS10

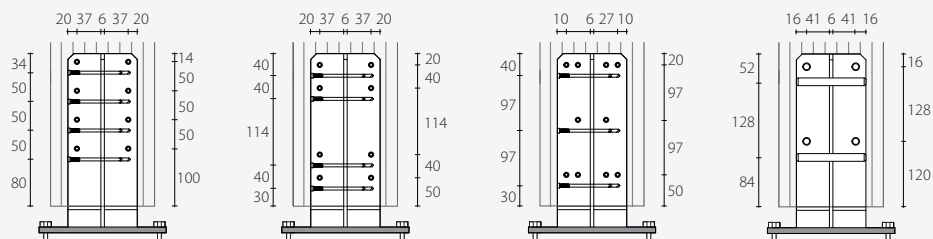
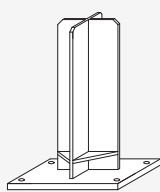


ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ - XR10



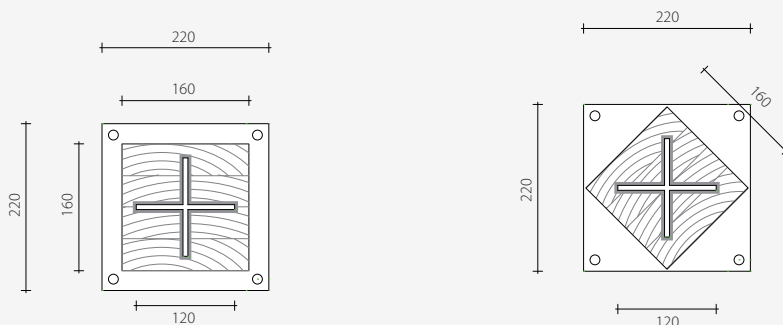
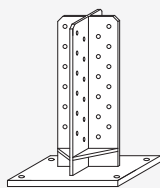
ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ ΠΑΡΑΔΟΧΩΝ ΤΥΠ XS10



διαμόρφωση		S1	S2	S3	S4
ελάχ διαστάσεις αντηρίδας	$B_{s,min}$ [mm]	120 x 120	160 x 160	160 x 160	160 x 160
βιδωτά αγκύρια	SKR Ø12 x 120 [τεμ]	4	4	4	4
αυτοδιατρητικά αγκύρια	WS Ø7 x 113 [τεμ]	16	16	20	-
λείοι πείροι	STA Ø12 x 120 [τεμ]	-	-	-	8

ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ ΠΑΡΑΔΟΧΩΝ ΤΥΠ XR10



διαμόρφωση		R1	R2
ελάχ διαστάσεις αντηρίδας	$B_{s,min}$ [mm]	160 x 160	160 x 160
βιδωτά αγκύρια	SKR Ø12 x 120 [τεμ]	4	4
ελάχ. πάχος φρεζαρίσματος	s_f [τεμ]	10	10

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

- Οι χαρακτηριστικές τιμές είναι σύμφωνες με την προδιαγραφή EN 1995:2008.
- Οι τιμές σχεδιασμού αποκτούνται από τις χαρακτηριστικές τιμές ως εξής:

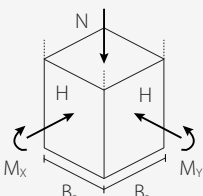
$$R_d = \frac{R_k \cdot \xi_{\text{έξω}} \cdot k_{\text{mod}}}{\gamma_m}$$

Οι συντελεστές k_{mod} και γ_m πρέπει να ληφθούν σε συνάρτηση με την ισχύουσα προδιαγραφή που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό.

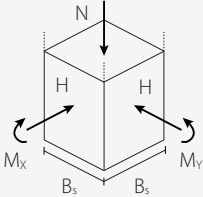
Ο έλεγχος του μέσου σύνδεσης πλευράς σκυροδέματος πρέπει να διεξάγεται χωριστά.

- Οι επιτρεπόμενες τιμές είναι σύμφωνες με την προδιαγραφή DIN 1052:1988.
- Στο στάδιο υπολογισμού λήφθηκε υπόψη μία φαινόμενη πυκνότητα των ξύλινων στοιχείων ίση με $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- Η διαστασιολόγηση και ο έλεγχος των στοιχείων ξύλου και σκυροδέματος πρέπει να διεξάγονται ξεχωριστά.
- Οι αναγραφόμενες τιμές αντοχής υπολογίζονται μία προς μία· σε περίπτωση αλληλεπίδρασης περισσότερων καταπονήσεων συγχρόνως, ο έλεγχος πρέπει να διεξάγεται χωριστά.

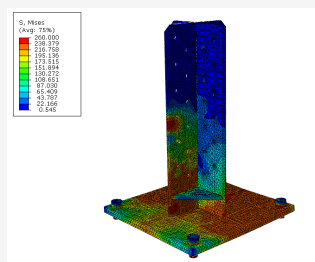
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

καταπονήσεις	τύπος	διαμόρφωση	αντηρίδα $B_{s,min}$ [mm]	ΣΥΜΠΙΕΣΗ N_k [kN]	ΔΙΑΤΜΗΣΗ H_k [kN]	ΡΟΠΗ Χ $M_{x,k}$ [kNm]	ΡΟΠΗ Υ $M_{y,k}$ [kNm]
	 TYP XS10	S1	120	127,00	10,10	2,28	2,28
		S2	160	127,00	13,80	4,39	4,39
		S3	160	127,00	13,80	5,53	5,53
		S4	160	127,00	13,80	2,94	2,94
	 TYP XR10	R1	160	105,00	11,70	4,19	4,19
		R2	160	105,00	11,70	4,19	4,19

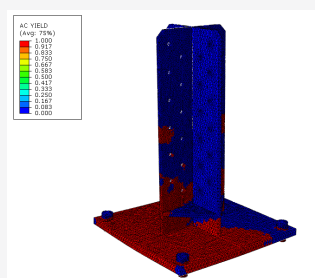
ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ

καταπονήσεις	τύπος	διαμόρφωση	αντηρίδα $B_{s,min}$ [mm]	ΣΥΜΠΙΕΣΗ N_{adm} [kg]	ΔΙΑΤΜΗΣΗ H_{adm} [kg]	ΡΟΠΗ Χ $M_{x,adm}$ [kgm]	ΡΟΠΗ Υ $M_{y,adm}$ [kgm]
	 TYP XS10	S1	120	5140	360	123	123
		S2	160	5140	500	178	178
		S3	160	5140	500	224	224
		S4	160	5140	500	160	160
	 TYP XR10	R1	160	4250	420	166	166
		R2	160	4250	420	166	166

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΤΥΠ XR10



Εξέλιξη των τάσεων Mises στα ελάσματα και στα βύσματα



Εξέλιξη των τάσεων διαρροής στα ελάσματα και στα βύσματα

Έρευνα της φέρουσας ικανότητας και του σταδίου εξέλιξης των πλαστικών παραμορφώσεων στη βάση κολώνας ΤΥΠ XR10 μέσω ανάλυσης στα πεπερασμένα στοιχεία.

ΦΕΡΟΥΣΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΔΥΝΔΕΣΗΣ ΠΛΕΥΡΑΣ ΧΑΛΥΒΑ

εφαρμοστέα κάθετη δύναμη	N	[kN]	50	25	0
οριζόντια δύναμη ⁽¹⁾	$F_{H,max}$	[kN]	40,77	49,49	50,64
ροπή αντοχής	M_{max}	[kNm]	6,12	7,42	7,60

⁽¹⁾ Σημείο εφαρμογής της δύναμης μέσου ύψους της βάσης αντηρίδας

