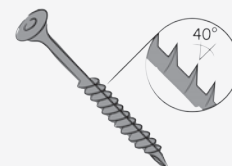


Βίδες εξωτερικού με λιμαρισμένη κεφαλή

Εκδόσεις από ανοξείδωτο ατσάλι A2 και A4

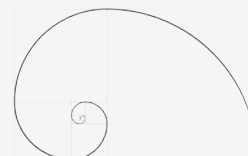
ΕΙΔΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Μύτη αυτόματης κοπής με εγκοπή με υστέρηση, ασύμμετρου σπειρώματος „τύπου ομπρέλας“, επιμήκης φρέζα, ribs υποκεφαλής



ΠΛΗΡΗΣ ΓΚΑΜΑ

Μεγάλη διαθεσιμότητα σε διαμέτρους και μήκη



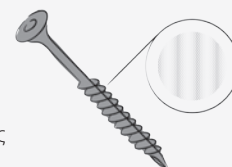
ΥΨΗΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Ειδικές γεωμετρίες και επεξεργασίες που επιτρέπουν μηχανικές αντιστάσεις μεγαλύτερες σε σχέση με τον ανοξείδωτο χάλυβα ίδιας κλάσης



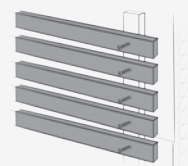
ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΧΑΛΥΒΑΣ A2 ΚΑΙ A4

Ανοξείδωτος χάλυβας AISI304 (A2) και AISI316 (A4) για υψηλές αντιστάσεις στην διάβρωση



ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Χρήση στο εξωτερικό, ιδανικό για κλάση υπηρεσίας 1-2-3

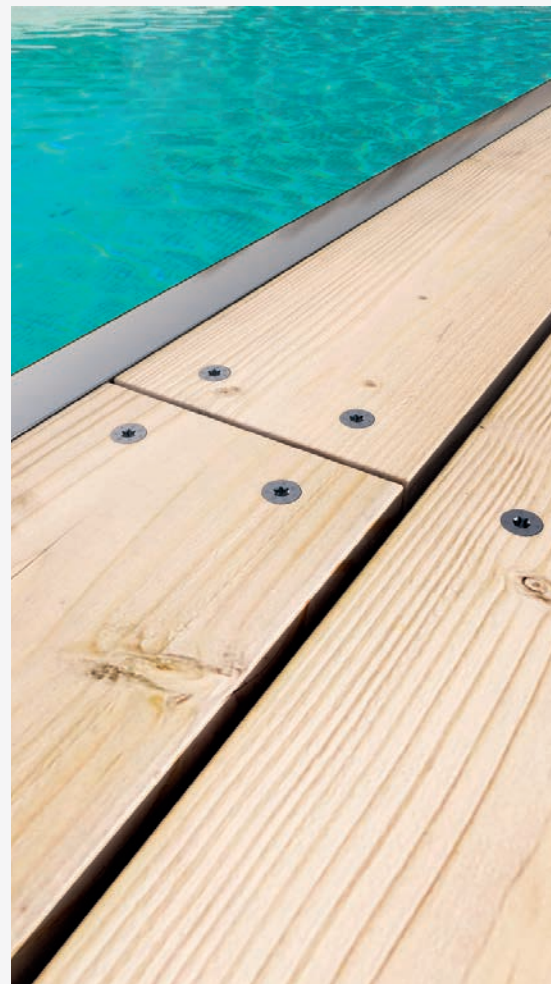


ΕΠΙΘΕΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ο ανοξείδωτος χάλυβας υψηλής αντίστασης στην διάβρωση επιτρέπει στηρίγματα κατάλληλα και για περιβάλλον πολύ διαβρωτικό

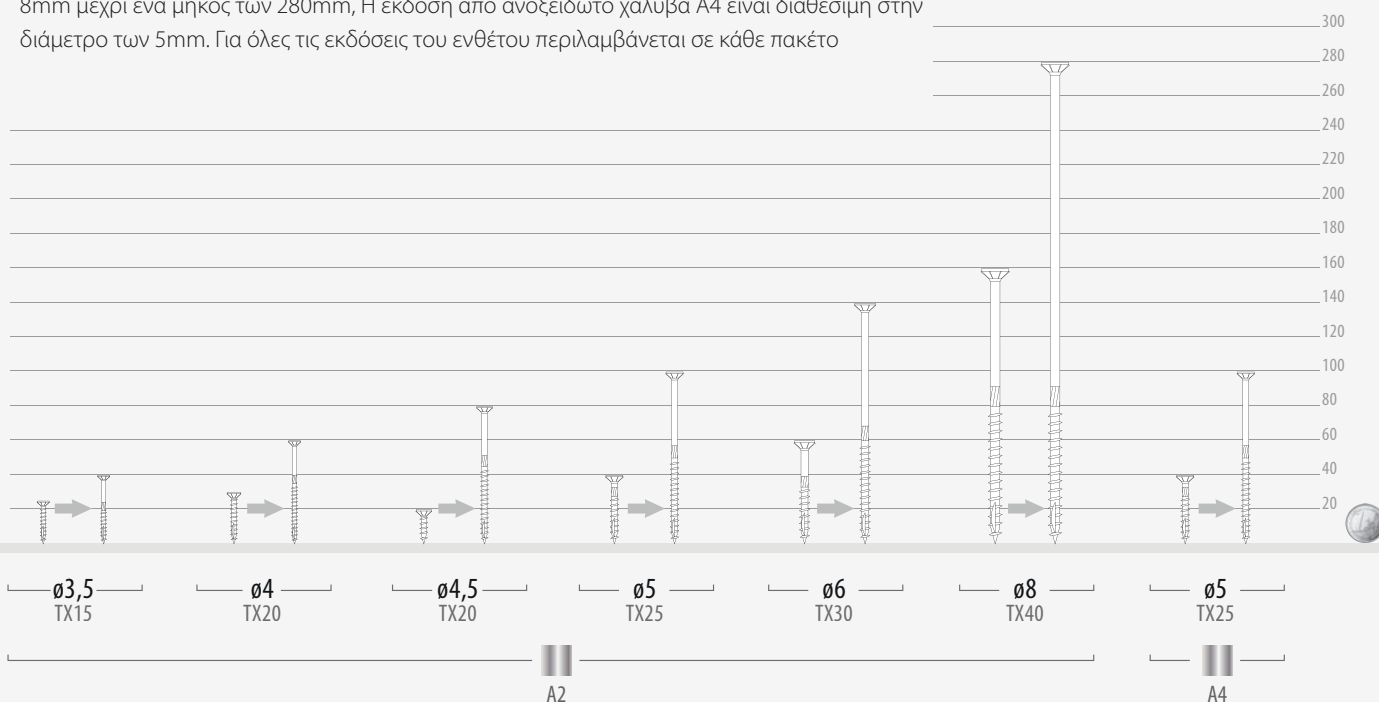
ΠΛΗΡΗΣ ΓΚΑΜΑ

Γκάμα μετρήσεων ανοξείδωτου χάλυβα με ευρεία γεωμετρία επιδόσεων (μύτη αυτόματης διάτρησης, εγκοπή, φρέζα, ribs υποκεφαλής) και μηχανικών αντιστάσεων μεγαλύτερων από το κοινό ανοξείδωτο χάλυβα ίδιας κλάσης

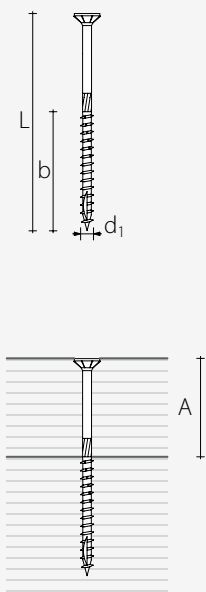


Γκάμα

Η έκδοση ανοξείδωτου χάλυβα A2 είναι διαθέσιμη από διάμετρο 3,5mm μέχρι την διάμετρο 8mm μέχρι ένα μήκος των 280mm, Η έκδοση από ανοξείδωτο χάλυβα A4 είναι διαθέσιμη στην διάμετρο των 5mm. Για όλες τις εκδόσεις του ενθέτου περιλαμβάνεται σε κάθε πακέτο



Κωδικοί και διαστάσεις



SCI A2

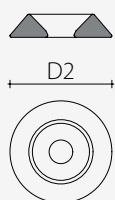
d ₁ [mm]	κωδικός	L [mm]	b [mm]	A [mm]	d _v ** προδιάτρηση [mm]	τεμ./συσκ.
3,5 TX10	SCI3525*	25	18	7	2	500
	SCI3530*	30	18	12		
	SCI3535*	35	18	17		200
	SCI3540*	40	18	22		
4 TX20	SCI4030*	30	18	12	2,5	200
	SCI4035*	35	18	17		
	SCI4040	40	24	16		
	SCI4045	45	30	15		
	SCI4050	50	30	20		
	SCI4060	60	35	25		
4,5 TX20	SCI4520*	20	15	5	3	200
	SCI4535*	35	24	11		
	SCI4540*	40	24	16		
	SCI4545	45	30	15		
	SCI4550	50	30	20		
	SCI4560	60	35	25		
	SCI4570	70	40	30		
	SCI4580	80	40	40		
5 TX25	SCI5040*	40	20	20	3,5	200
	SCI5045*	45	24	21		
	SCI5050*	50	24	26		
	SCI5060	60	30	30		
	SCI5070	70	35	35		100
	SCI5080	80	40	40		
	SCI5090	90	45	45		
	SCI50100	100	50	50		
6 TX30	SCI6050*	50	30	20	4	100
	SCI6060*	60	30	30		
	SCI6080	80	40	40		
	SCI60100	100	50	50		
	SCI60120	120	60	60		
	SCI60140	140	75	65		
8 TX40	SCI80160	160	80	80	5	100
	SCI80200	200	80	120		
	SCI80240	240	80	160		
	SCI80280	280	80	200		

SCI A4

d ₁ [mm]	κωδικός	L [mm]	b [mm]	A [mm]	d _v ** προδιάτρηση [mm]	τεμ./συσκ.
5 TX20	SCI5050A4*	50	24	26	3,5	200
	SCI5060A4*	60	30	30		100
	SCI5070A4*	70	35	35		
	SCI5080A4*	80	40	40		
	SCI5090A4*	90	45	45		
	SCI50100A4*	100	50	50		

* βίδες χωρίς σήμα CE

* Σε υλικά μέσης πυκνότητας ή υψηλής προτείνεται η διάτρηση σε σχέση με το είδος ξύλου.



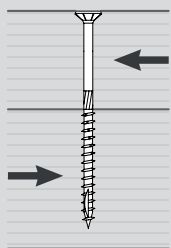
ΤΟΡΝΑΡΙΣΜΕΝΗ ΡΟΔΕΛΑ A2

κωδικός	d ₁ SCI	D2 [mm]	τεμ./συσκ.
SCB6	6	20	100
SCB8	8	25	

Η στατική του ξυλουργού

ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ
DIN 1052:1988

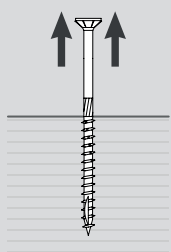
ΚΟΠΗ V_{adm}



ΞΥΛΟ-ΞΥΛΟ

d_1 [mm]	L [mm]	V_{adm}
3,5	≥ 35	21 kg
4	≥ 35	27 kg
4,5	≥ 50	34 kg
5	≥ 50	43 kg
6	≥ 60	61 kg
8	≥ 160	109 kg

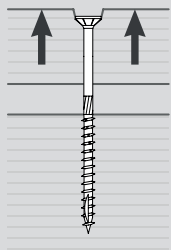
ΕΞΑΓΩΓΗ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΟΣ N_{adm}



Μήκος L [mm]

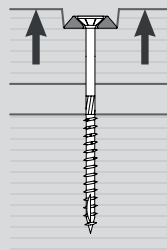
d_1 [mm]	25	30-35	40	45-50	60	70	80	90	100	120	140	160-280
3,5	32 kg	32 kg	32 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	36 kg	48 kg	60 kg	70 kg	-	-	-	-	-	-	-
4,5	-	-	54 kg	68 kg	79 kg	90 kg	90 kg	-	-	-	-	-
5	-	-	50 kg	60 kg	75 kg	88 kg	100 kg	113 kg	125 kg	-	-	-
6	-	-	-	90 kg	90 kg	-	120 kg	-	150 kg	180 kg	225 kg	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	320 kg

ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ ΚΕΦΑΛΗΣ N_{adm}



ΒΙΔΕΣ

d_1 [mm]	N_{adm}
3,5	20 kg
4	26 kg
4,5	41 kg
5	50 kg
6	72 kg
8	105 kg



ΒΙΔΕΣ ΜΕ ΡΟΔΕΛΑ

d_1 [mm]	N_{adm}
3,5	-
4	-
4,5	-
5	-
6	200 kg
8	313 kg

ΦΟΡΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ - ΚΟΠΗΣ DIN 1052-2:1988

ΞΥΛΟ-ΞΥΛΟ

$$V_{adm} = \min \{ 0,4 \cdot A \cdot d_1; 1,7 \cdot d_1^2 \}$$

d_1 [mm]
A [mm]
 V_{adm} [kg]

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΞΥΛΟΥ - ΞΥΛΟΥ

SCI 6 x 100 mm

$d_1 = 6$ mm

A = 50 mm

$$V_{adm} = \min \{ 0,4 \cdot A \cdot d_1; 1,7 \cdot d_1^2 \}$$

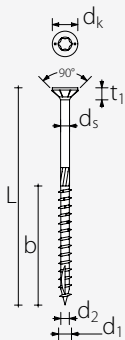
$$V_{adm} = \min \{ 0,4 \cdot 50 \cdot 6; 1,7 \cdot 6^2 \} = \min \{ 120; 61 \} = 61 \text{ kg}$$

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Οι επιτρεπόμενες τιμές είναι κατά τον κανονισμό DIN 1052:1988.
- Οι επιτρεπόμενες τιμές εξαγωγής υπολογίζονται λαμβάνοντας υπόψη το τμήμα σπειρώματος που έχει εισαχθεί πλήρως στο στοιχείο ξύλου.

Γεωμετρία και ελάχιστες αποστάσεις

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



ΒΙΔΕΣ SCI

Υλικό	Ανοξείδωτος χάλυβας	A2*	A2*	A2*	A2*	A2*	A2*	A4**
Ονομαστική διάμετρος	d_1 [mm]	3,5	4	4,5	5	6	8	5
Διάμετρος κεφαλής	d_k [mm]	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00	14,50	10,00
Διάμετρος στελέχους	d_s [mm]	2,25	2,55	2,80	3,40	3,95	5,40	3,40
Διάμετρος στελέχους	d_s [mm]	2,55	2,80	3,25	3,70	4,45	5,85	3,70
Πάχος κεφαλής	t_1 [mm]	3,50	3,80	4,25	4,65	5,30	6,00	4,65
Διάμετρος προδιάτρησης	d_v [mm]	2,0	2,5	3,0	3,0	4,0	5,0	3,0
Χαρακτηριστική ροπή εξασθένισης	$M_{y,k}$ [Nmm]	1260,0	1960,0	2770,0	4370,0	8220,0	17600,0	3939,8
Χαρακτηριστική παράμετρος αντίστασης στην εξαγωγή	$f_{ax,k}$ [N/mm ²]	19,1	17,1	17,2	17,9	11,6	14,8	17,9
Συνδεόμενη πυκνότητα	ρ_a [kg/m ³]	440	410	410	440	420	410	440
Χαρακτηριστική παράμετρος διεύθυνσης στην κεφαλή	$f_{head,k}$ [N/mm ²]	16,0	13,4	18,0	17,6	12,0	12,5	17,6
Συνδεόμενη πυκνότητα	ρ_a [kg/m ³]	380	390	440	440	440	440	440
Χαρακτηριστική αντίσταση στην έλξη	$f_{tens,k}$ [kN]	2,21	3,23	4,40	5,01	6,81	14,10	4,30

* Μηχανικές παράμετροι σε συμφωνία με το Σχήμα CE κατά την EN 14592.

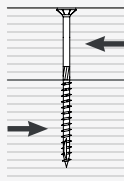
** Μηχανικές παράμετροι πειραματικών δοκιμών



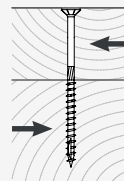
ΤΟΡΝΑΡΙΣΜΕΝΗ ΡΟΔΕΛΑ SCB

Υλικό	Ανοξείδωτος χάλυβας	A2	A2
Ροδέλα		SCB6	SCB8
Βίδες		SCI Ø6	SCI Ø8
Εσωτερική διάμετρος	D1 [mm]	7,5	8,5
Εξωτερική διάμετρος	D2 [mm]	20,0	25,0
Πάχος	S [mm]	4,0	5,0

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΒΙΔΕΣ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗΣ ΚΟΠΗΣ



Γωνία ανάμεσα από δύναμη και ίνες $\alpha = 0^\circ$



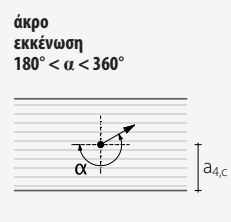
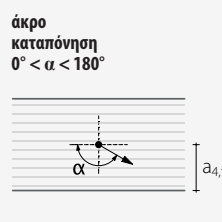
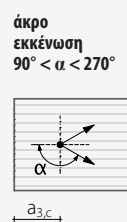
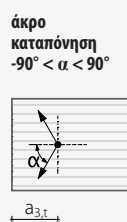
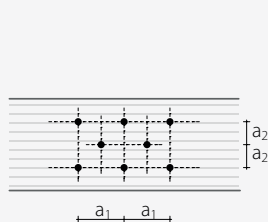
Γωνία ανάμεσα από δύναμη και ίνες $\alpha = 90^\circ$

ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΒΙΔΕΣ ΜΕ ΠΡΟΔΙΑΤΡΗΣΗ

	3,5	4	4,5	5	6	8	3,5	4	4,5	5	6	8
a_1 [mm]	18	20	23	25	30	40	14	16	18	20	24	32
a_2 [mm]	11	12	14	15	18	24	14	16	18	20	24	32
$a_{3,t}$ [mm]	42	48	54	60	72	96	25	28	32	35	42	56
$a_{3,c}$ [mm]	25	28	32	35	42	56	25	28	32	35	42	56
$a_{4,t}$ [mm]	11	12	14	15	18	24	18	20	23	35	42	56
$a_{4,c}$ [mm]	11	12	14	15	18	24	11	12	14	15	18	24

ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΒΙΔΕΣ ΜΕ ΠΡΟΔΙΑΤΡΗΣΗ

	3,5	4	4,5	5	6	8	3,5	4	4,5	5	6	8
a_1 [mm]	35	40	45	60	72	96	18	20	23	25	30	40
a_2 [mm]	18	20	23	25	30	40	18	20	23	25	30	40
$a_{3,t}$ [mm]	53	60	68	75	90	120	35	40	45	50	60	80
$a_{3,c}$ [mm]	35	40	45	50	60	80	35	40	45	50	60	80
$a_{4,t}$ [mm]	18	20	23	25	30	40	25	28	32	50	60	80
$a_{4,c}$ [mm]	18	20	23	25	30	40	18	20	23	25	30	40

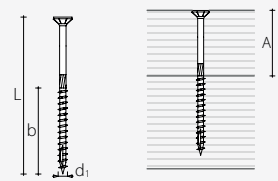
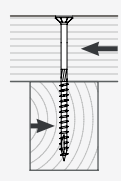
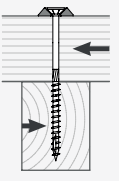
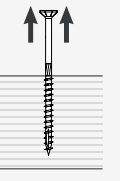
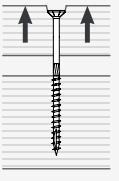
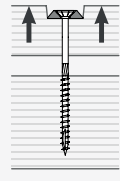


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Οι ελάχιστες αποστάσεις κατά τον κανονισμό EN 1995:2008 λαμβάνοντας υπόψη μια μάζα όγκου των στοιχείων ξύλου $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$.

ΚΟΠΗ

ΕΛΞΗ

γεωμετρία				ξύλο-ξύλο	ξύλο-ξύλο με ροδέλα	εξαγωγή σπειρώματος ⁽¹⁾	διείσδυση κεφαλής ⁽²⁾	διείσδυση κεφαλής με ροδέλα ⁽²⁾
								
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	R _{v,k} [kN]	R _{v,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]	R _{head,k} [kN]	R _{head,k} [kN]
3,5	25	18	7	0,43	-	0,79	0,55	-
	30	18	12	0,52	-	0,79	0,55	-
	35	18	17	0,55	-	0,79	0,55	-
	40	18	22	0,55	-	0,79	0,55	-
4	30	18	12	0,62	-	0,90	0,72	-
	35	18	17	0,69	-	0,90	0,72	-
	40	24	16	0,69	-	1,20	0,72	-
	45	30	15	0,69	-	1,50	0,72	-
	50	30	20	0,69	-	1,50	0,72	-
	60	35	25	0,69	-	1,75	0,72	-
4,5	20	15	5	0,45	-	0,84	0,91	-
	35	24	11	0,71	-	1,35	0,91	-
	40	24	16	0,83	-	1,35	0,91	-
	45	30	15	0,80	-	1,69	0,91	-
	50	30	20	0,85	-	1,69	0,91	-
	60	35	25	0,85	-	1,97	0,91	-
	70	40	30	0,85	-	2,25	0,91	-
5	80	40	40	0,85	-	2,25	0,91	-
	40	20	20	1,02	-	1,25	1,12	-
	45	24	21	1,02	-	1,50	1,12	-
	50 ⁽³⁾	24	26	1,02	-	1,50	1,12	-
	60 ⁽³⁾	30	30	1,02	-	1,87	1,12	-
	70 ⁽³⁾	35	35	1,02	-	2,19	1,12	-
	80 ⁽³⁾	40	40	1,02	-	2,50	1,12	-
	90 ⁽³⁾	45	45	1,02	-	2,81	1,12	-
6	100 ⁽³⁾	50	50	1,02	-	3,12	1,12	-
	50	30	20	1,34	1,50	2,25	1,61	4,49
	60	30	30	1,41	1,57	2,25	1,61	4,49
	80	40	40	1,41	1,75	3,00	1,61	4,49
	100	50	50	1,41	1,94	3,75	1,61	4,49
	120	60	60	1,41	2,01	4,50	1,61	4,49
8	140	75	65	1,41	2,01	5,62	1,61	4,49
	160	80	80	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01
	200	80	120	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01
	240	80	160	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01
8	280	80	200	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

- Οι χαρακτηριστικές τιμές κατά τον κανονισμό EN 1995:2008 σε συμφωνία με την ETA-11/0030.
- 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.
- Οι χαρακτηριστικές αντιστάσεις κοπής αξιολογούνται για βίδες που εισάγονται χωρίς προδιάρθρωση. Στην περίπτωση εισαγμένων βιδών με προδιάρθρωση είναι πιθανή η ανάκτηση μεγαλύτερων τιμών αντίστασης.
- Κατά την φάση υπολογισμού λαμβάνεται υπόψη η μάζα όγκου των στοιχείων ξύλου ίση με $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$.
- Οι τιμές υπολογίστηκαν λαμβάνοντας υπόψη πλήρως το μέρος σπειρώματος που έχει εισαχθεί στο στοιχείο ξύλου.
- Η διαστασιοποίηση και ο έλεγχος των στοιχείων ξύλου θα πρέπει να πραγματοποιούνται χωριστά.
- Οι χαρακτηριστικές αντιστάσεις κοπής αξιολογούνται για βίδες που εισάγονται χωρίς προδιάρθρωση. Στην περίπτωση εισαγμένων βιδών με προδιάρθρωση είναι πιθανή η ανάκτηση μεγαλύτερων τιμών αντίστασης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- ⁽¹⁾ Η αξονική αντίσταση εξαγωγής του σπειρώματος αξιολογήθηκε λαμβάνοντας υπόψη μια γωνία ανάμεσα από 90° ανάμεσα στις ίνες και τον συνδέτη και για ένα μήκος περικοπής ίσο με b.
- ⁽²⁾ Η αξονική αντίσταση διείσδυσης της κεφαλής, με ή χωρίς ροδέλα, αξιολογήθηκε σε στοιχείο ξύλου. Στην περίπτωση συνδέσεων χάλυβα-ξύλου συνήθως είναι περιοριστική η αντίσταση στην έλξη του χάλυβα σε σχέση με την απόσπαση ή με την διείσδυση στην κεφαλή.
- ⁽³⁾ Βίδα διαθέσιμη είτε σε έκδοση A2 είτε σε A4.