

VGU

Ροδέλα 45° για VGS

Ανθρακούχος χάλυβας με επιψευδαργύρωση



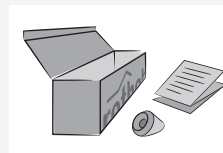
ΠΕΔΙΑ ΧΡΗΣΗΣ

Συνδέσεις και συζεύξεις στοιχείων ξύλου με ελάσματα χάλυβα δια μέσου βιδών όλο σπείρωμα (ολόπασες) VGS κεκλιμένες κατά 45°

- μασίφ ξύλο
- πολυστρωματικό ξύλο
- XLAM (Cross Laminated Timber)
- LVL
- πετάσματα με βάση το ξύλο

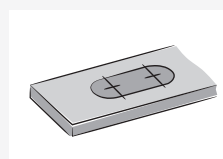
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Διατίθεται ανά τεμάχιο



ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΑΣ ΓΙΑ ΕΛΑΣΜΑΤΑ

Επιτρέπει τη χρήση των βιδών VGS σε 45° επάνω σε ελάσματα υλοποιημένα με οπές χωρίς το κοίλωμα



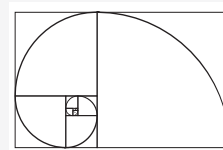
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΗΣ

Επιφανειακή αντιολισθητική χάραξη και κυλινδρική μορφή για ευκολία στη μεταχείριση



ΚΑΘΟΛΙΚΟ ΜΕΓΕΘΟΣ

Δύο μεγέθη συμβατά με όλες τις βίδες VGS διαμέτρου 9 και 11 mm σε ελάσματα μεταβλητού πάχους





ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Η ροδέλα έχει επινοηθεί για να διασφαλίσει την ακριβή εισαγωγή της βίδας με μία γωνία 45° σε σχέση με την επιφάνεια και τη σωστή προώθηση της ίδιας προς την επιθυμητή κατεύθυνση

ΕΥΚΟΛΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

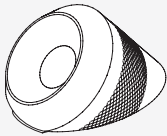
Η ομαλή κυλινδρική μορφή της εξωτερικής διαμέτρου του κοιλώματος και η αντιολισθητική χάραξη εξασφαλίζουν την ασφαλή κράτηση του προϊόντος στο στάδιο συναρμολόγησης

ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

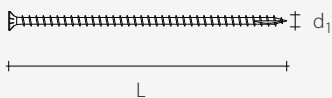
Η τέλεια προσαρμογή της κεφαλής της βίδας VGS στην έδραση με κοίλωμα της ροδέλας, εξασφαλίζει ένα έξοχο αισθητικό φινίρισμα της σύνδεσης σε περιορισμένο πάχος

ΚΩΔΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

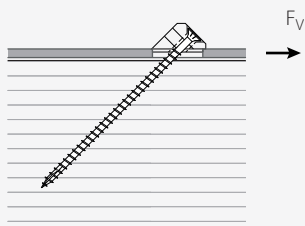
ΡΟΔΕΛΑ VGU



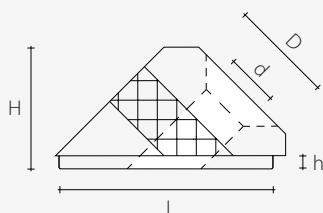
VGS



ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΙΣ



ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ



κωδικός	βίδα	τεμ/συσκ
HUS945	VGS Ø9	1
HUS1145	VGS Ø11	1

Οι βίδες δεν συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία

κωδικός	d ₁ [mm]	L [mm]	TX	τεμ/συσκ
VGS9160	9	160	TX40	25
VGS9200	9	200	TX40	25
VGS9240	9	240	TX40	25
VGS9280	9	280	TX40	25
VGS9320	9	320	TX40	25
VGS9360	9	360	TX40	25
VGS11100	11	100	TX50	25
VGS11150	11	150	TX50	25
VGS11200	11	200	TX50	25
VGS11250	11	250	TX50	25
VGS11300	11	300	TX50	25
VGS11350	11	350	TX50	25
VGS11400	11	400	TX50	25
VGS11450	11	450	TX50	25
VGS11500	11	500	TX50	25
VGS11550	11	550	TX50	25
VGS11600	11	600	TX50	25

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗ

VGU: ανθρακούχος χάλυβας S235 με επιψευδαργύρωση.

Χρήση σε κατηγορία λειτουργίας 1 και 2 (EN 1995:2008).

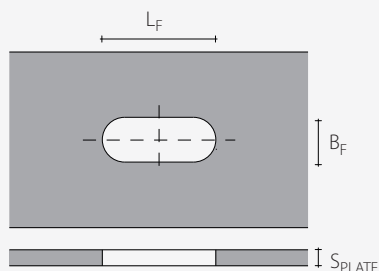
ΠΕΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ

Συνδέσεις χάλυβα - ξύλου



ΡΟΔΕΛΑ		HUS945	HUS1145
Διάμετρος βίδας VGS	d ₁ [mm]	9,0	11,0
Εσωτερική διάμετρος	d [mm]	9,5	11,5
Εξωτερική διάμετρος	D [mm]	18,0	22,0
Μήκος δοντιού	L [mm]	34,8	42,1
Ύψος δοντιού	h [mm]	3,0	3,6
Συνολικό ύψος	H [mm]	20,5	24,8

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

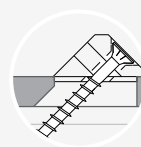


ΡΟΔΕΛΑ		HUS945	HUS1145
Μήκος οπής με σχισμή	L_F [mm]	ελάχ 35,0 μέγ 36,0	ελάχ 43,0 μέγ 44,0
Πλάτος οπής με σχισμή	B_F [mm]	ελάχ 14,0 μέγ 15,0	ελάχ 17,0 μέγ 18,0
Πάχος ελάσματος χάλυβα	S_{PLATE} [mm]	ελάχ 3,0 μέγ 12,0*	ελάχ 4,0 μέγ 15,0*

* Για μεγαλύτερα πάχη είναι απαραίτητη η υλοποίηση ενός κοιλώματος στο κάτω μέρος του χαλύβδινου ελάσματος.

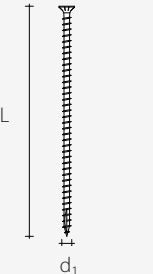
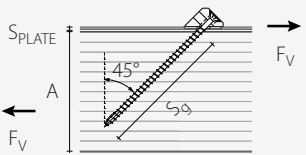
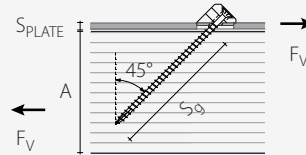
Συνιστάται οπή οδηγός Ø5 mm για βίδες VGS μήκους > 300 mm.

Η συναρμολόγηση πρέπει να πραγματοποιείται με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζεται ότι οι καταπονήσεις κατανέμονται ομοιόμορφα σε όλες τις εγκατεστημένες ροδέλες VGU.



ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ - ΣΥΝΔΕΣΗ ΧΑΛΥΒΑ/ΞΥΛΟΥ

ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΠΥΣΜΟ R_V

										
	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ⁽¹⁾ S _{PLATE} = 3 mm				ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ S _{PLATE} = 3 mm	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ⁽¹⁾ S _{PLATE} = 12 mm				ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ S _{PLATE} = 12 mm
βίδα d ₁ [mm]	L [mm]	S _g [mm]	A _{MIN} [mm]	ΞΥΛΟ R _{V,k} [kN] ΧΑΛΥΒΑΣ R _{tens,k 45°} [kN]	V _{adm 45°} [kg]	S _g [mm]	A _{MIN} [mm]	ΞΥΛΟ R _{V,k} [kN] ΧΑΛΥΒΑΣ R _{tens,k 45°} [kN]	V _{adm 45°} [kg]	
VGS 9	160	140	120	10,12	445	125	110	9,04	398	
	200	180	145	13,01	573	165	135	11,93	525	
	240	220	175	15,90	700	205	165	14,82	652	
	280	260	205	18,80	827	245	195	17,71	780	
	320	300	230	21,69	903	285	220	20,60	903	
	360	340	260	24,58	903	325	250	23,50	903	
	S _{PLATE} = 4 mm				S _{PLATE} = 4 mm	S _{PLATE} = 15 mm				S _{PLATE} = 15 mm
VGS 11	100	80	75	7,07	311	65	60	5,74	253	
	150	130	110	11,49	506	115	95	10,16	447	
	200	180	145	15,90	700	165	130	14,58	642	
	250	230	185	20,32	894	215	170	19,00	836	
	300	280	220	24,74	1089	265	205	23,41	1031	
	350	330	255	29,16	1130	315	240	27,83	1130	
	400	380	290	33,58	1130	365	275	32,25	1130	
	450	430	325	37,99	1130	415	310	36,67	1130	
	500	480	360	42,41	1130	465	345	41,09	1130	
	550	530	395	46,83	1130	515	380	45,50	1130	
600	580	430	51,25	1130	565	415	49,92	1130		

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

- Οι χαρακτηριστικές τιμές είναι σύμφωνες με την προδιαγραφή EN 1995:2008 κατά ETA-11/0030.
- Οι επιτρεπόμενες τιμές είναι σύμφωνες με την προδιαγραφή DIN 1052:1988.
- Στο στάδιο υπολογισμού λήφθηκε υπόψη μία φαινόμενη πυκνότητα των ξύλινων στοιχείων ίση με $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$.
- Η αντοχή σε εξόλκευση του συνδέσμου αξιολογήθηκε λαμβάνοντας υπόψη μία γωνία τοποθέτησης 45° μεταξύ των ινών και του συνδέσμου και για ένα αποτελεσματικό μήκος σπειρώματος ίσο με S_g .

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- ⁽¹⁾ Η αντοχή σε διάτμηση του σχεδιασμού του συνδέσμου είναι η ελάχιστη μεταξύ της αντοχής σχεδιασμού πλευράς ξύλου ($R_{V,d}$) και της αντοχής σχεδιασμού πλευράς χάλυβα ($R_{tens,d 45^\circ}$).

$$R_{V,d} = \min \left\{ \begin{array}{l} R_{V,k} \cdot \frac{k_{mod}}{\gamma_m} \\ \frac{R_{tens,k 45^\circ}}{\gamma_{m2}} \end{array} \right.$$

Για μία σωστή υλοποίηση του αρμού, η κεφαλή του συνδέσμου πρέπει να είναι εντελώς μέσα στη ροδέλα VGU. Για ενδιάμεσες τιμές S_{PLATE} είναι δυνατή η γραμμική παρεμβολή. Η διαστασιολόγηση και ο έλεγχος των στοιχείων ξύλου και των χαλύβδινων ελασμάτων πρέπει να διεξάγονται ξεχωριστά.