

ΛΟΞΑ ΚΟΜΜΕΝΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΞΥΛΟΥ-ΞΥΛΟΥ

ΠΛΗΡΗΣ ΓΚΑΜΑ

Διαθέσιμο σε πέντε εκδόσεις, για προσαρμογή στη δευτερεύουσα δοκό και στο εφαρμοζόμενο φορτίο. Αντοχές πάνω από 60 kN.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟ

Το σύστημα αγκίστρωσης είναι εύκολο στην εγκατάσταση και μπορεί να αφαιρεθεί με απλό τρόπο. Είναι ιδανικό για την υλοποίηση προσωρινών κατασκευών.

ΑΚΡΙΒΗΣ

Η γεωμετρία λοξής κοπής επιτρέπει τη δημιουργία σύνδεσης ακριβείας υψηλής αισθητικής.



VIDEO



ETA

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

SC1

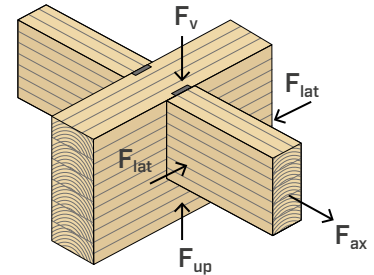
SC2

ΥΛΙΚΟ

alu
6082

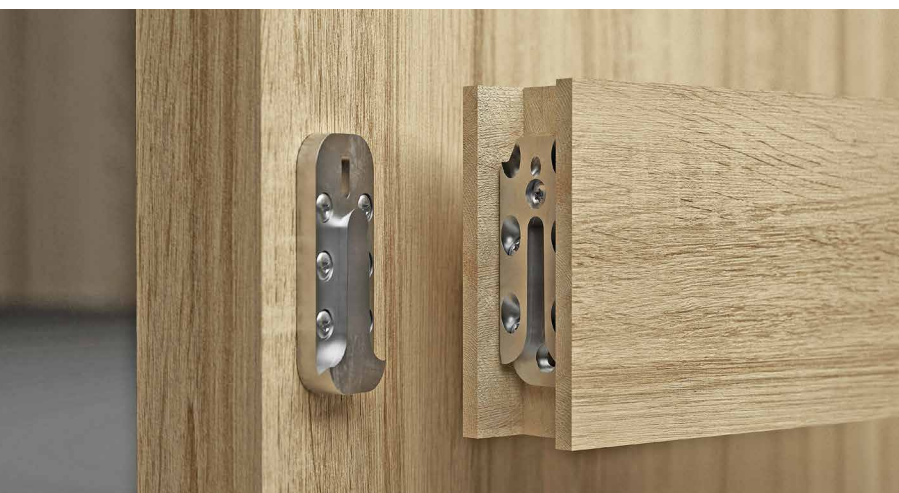
κράμα αλουμινίου EN AW-6082

ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΙΣ



ΒΙΝΤΕΟ

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



ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Μη ορατή σύνδεση για αντηρίδες σε διαμόρφωση ξύλου-ξύλου, κατάλληλη για κιόσκια, δάπεδα ή επικαλύψεις.

Εφαρμογή σε:

- μασίφ ξύλο softwood και hardwood
- πολυστρωματικό ξύλο, LVL



ΟΛΕΣ ΟΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Οι κεκλιμένες βίδες που είναι συνδεδεμένες στη δευτερεύουσα δοκό εγγυώνται αντοχές σε όλες τις κατευθύνσεις: κάθετες, οριζόντιες και αξονικές. Η σύνδεση είναι σίγουρη ακόμα και όταν υπάρχουν δυνάμεις λόγω ανέμου ή σεισμού.

ΓΡΗΓΟΡΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

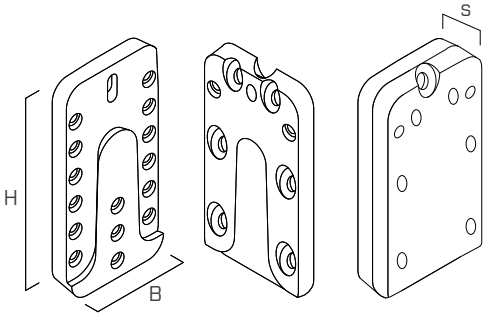
Η εγκατάσταση είναι διαισθητική, απλή και γρήγορη. Η βίδα ασφάλισης εμποδίζει τη διαφυγή, εξασφαλίζοντας αντοχή και στην αντίθετη κατεύθυνση σε σχέση με την εισαγωγή.

ΚΩΔΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

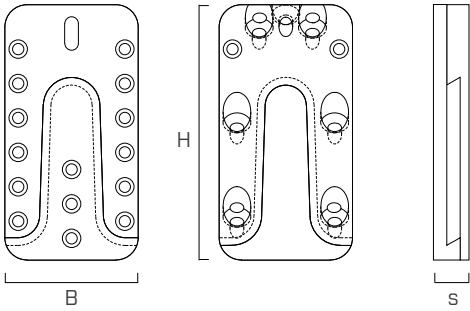
UV T

ΚΩΔΙΚΟΣ	B [mm]	H [mm]	s [mm]	Ø _{90°} [mm]	Ø _{45°} [mm]	τμχ.
UVT3070	30	70	16	5	4	25
UVT4085	40	85	16	5	6	25
UVT60115	60	115	16	5	6	25
UVT60160	60	160	16	5	6	10
UVT60215	60	215	16	5	6	10

Οι βίδες δεν συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία.



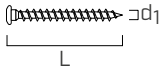
ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ



ΣΤΕΡΕΩΣΗ

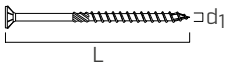
LBS: βίδα 90°

ΚΩΔΙΚΟΣ	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	τμχ.
LBS550	5	50	46	TX20	200
LBS560	5	60	56	TX20	200
LBS570	5	70	66	TX20	200



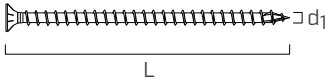
HBS: βίδες 45° για UVT3070

ΚΩΔΙΚΟΣ	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	τμχ.
HBS450	4	50	30	TX20	400
HBS470	4	70	40	TX20	200

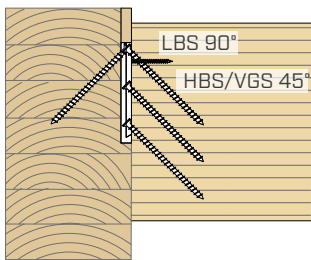


VGS: βίδες 45° για UVT4085 / UVT60115 / UVT60160 / UVT60215

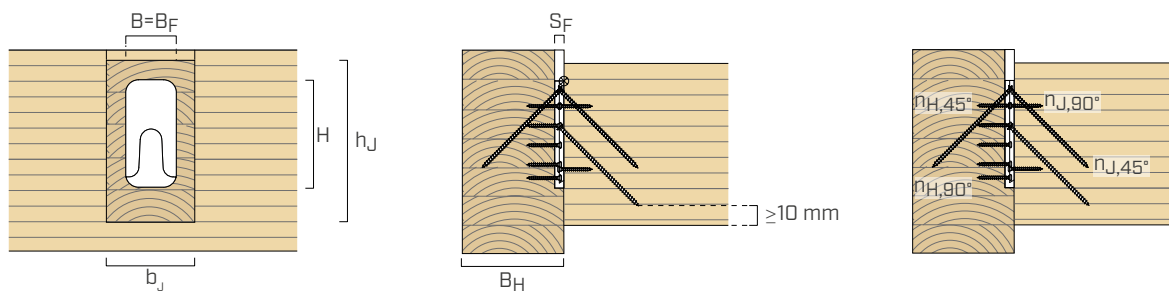
ΚΩΔΙΚΟΣ	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	τμχ.
VGS6100	6	100	88	TX30	100
VGS6160	6	160	148	TX30	100



ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΥΝΔΕΣΜΟ (ολική στερέωση)	
	η _{90°} [τμχ. - Ø]	η _{45°} [τμχ. - Ø]
UVT3070	8 - LBS Ø5	6 (+1) - HBS Ø4
UVT4085	11 - LBS Ø5	4 (+1) - VGS Ø6
UVT60115	17 - LBS Ø5	6 (+1) - VGS Ø6
UVT60160	25 - LBS Ø5	6 (+1) - VGS Ø6
UVT60215	34 - LBS Ø5	8 (+1) - VGS Ø6

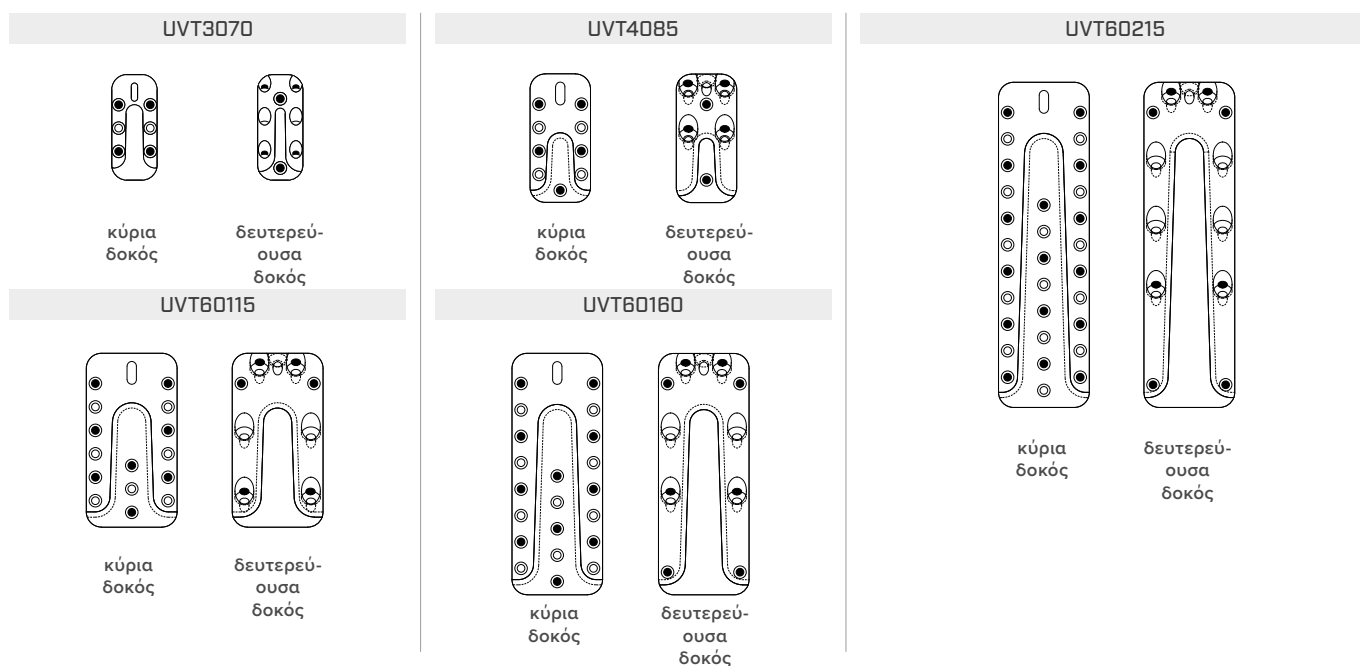


ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΞΥΛΟ

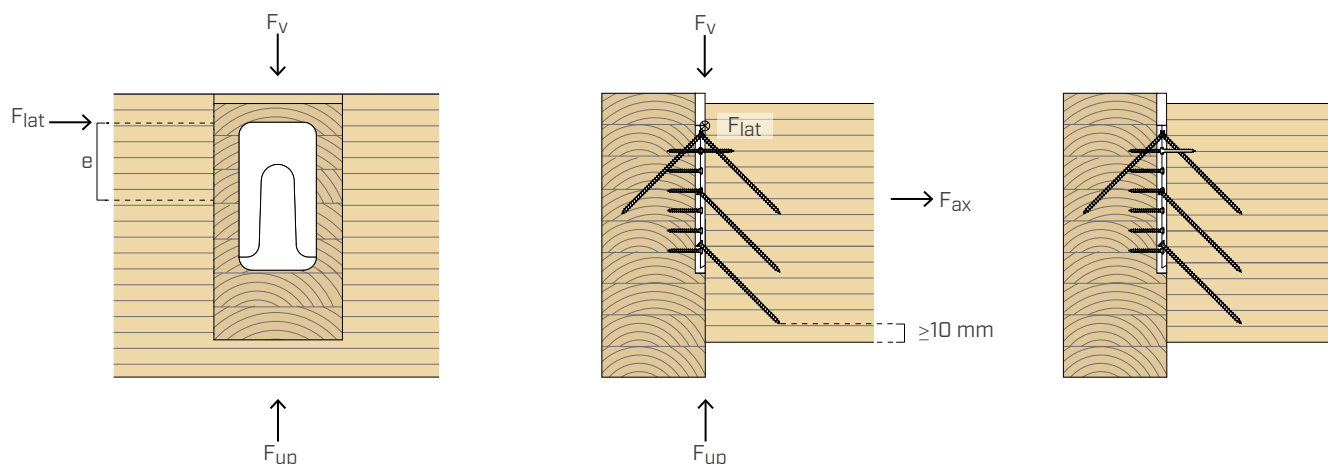


συνδεσμος UV		βίδες 45°	κύρια δοκός			δευτερεύουσα δοκός ⁽¹⁾	
τύπος	B x H x s [mm]	Ø x L [mm]	B _H [mm]	φρεζάρισμα		b _{J,min} [mm]	h _{J,min} [mm]
UVT3070	30 x 70 x 16	HBS Ø4 x 50	45	30	16	45	100
		HBS Ø4 x 70	60			45	115
UVT4085	40 x 85 x 16	VGS Ø6 x 100	80	40	16	70	120
		VGS Ø6 x 160	120			70	160
UVT60115	60 x 115 x 16	VGS Ø6 x 100	80	60	16	80	180
		VGS Ø6 x 160	120			80	220
UVT60160	60 x 160 x 16	VGS Ø6 x 100	80	60	16	100	180
		VGS Ø6 x 160	120			100	220
UVT60215	60 x 215 x 16	VGS Ø6 x 100	80	60	16	100	220
		VGS Ø6 x 160	120			100	260

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑΣΥΝΔΕΣΗΣ



τύπος	κάρφωση		κύρια δοκός		δευτερεύουσα δοκός	
			η _{H,90°} [τμχ. - Ø]	η _{H,45°} (3) [τμχ. - Ø]	η _{J,90°} [τμχ. - Ø]	η _{J,45°} [τμχ. - Ø]
UVT3070	ήλωση	• + ○	6 - LBS Ø5	1 - HBS Ø4	2 - LBS Ø5	6 - HBS Ø4
	μερική ⁽²⁾	•	4 - LBS Ø5	1 - HBS Ø4	2 - LBS Ø5	4 - HBS Ø4
UVT4085	ήλωση	• + ○	9 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	2 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6
	μερική ⁽²⁾	•	5 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	2 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6
UVT60115	ήλωση	• + ○	15 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	2 - LBS Ø5	6 - VGS Ø6
	μερική ⁽²⁾	•	8 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	2 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6
UVT60160	ήλωση	• + ○	21 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	4 - LBS Ø5	6 - VGS Ø6
	μερική ⁽²⁾	•	11 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	4 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6
UVT60215	ήλωση	• + ○	30 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	4 - LBS Ø5	8 - VGS Ø6
	μερική ⁽²⁾	•	16 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	4 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6



		UVT3070				UVT4085			
		ολική σύνδεση • + ◦		μερική σύνδεση •		ολική σύνδεση • + ◦		μερική σύνδεση •	
		βίδες 45°		βίδες 45°		βίδες 45°		βίδες 45°	
		HBS Ø4 x 50	HBS Ø4 x 70	HBS Ø4 x 50	HBS Ø4 x 70	VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160	VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160
		[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
βίδα 90°	LBS Ø5 x 50	$R_{ax,k}$	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		$R_{v,k}$	6,8	9,0	4,5	6,0	18,7	19,2	10,7
		$R_{up,k}$	1,1	1,5	1,1	1,5	4,7	7,9	4,7
		$R_{lat,k}$	1,7	1,8	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5
	LBS Ø5 x 60	$R_{ax,k}$	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
		$R_{v,k}$	6,8	9,0	4,5	6,0	18,7	20,4	11,3
		$R_{up,k}$	1,1	1,5	1,1	1,5	4,7	7,9	4,7
		$R_{lat,k}$	1,7	1,8	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6
	LBS Ø5 x 70	$R_{ax,k}$	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
		$R_{v,k}$	6,8	9,0	4,5	6,0	18,7	21,6	12,0
		$R_{up,k}$	1,1	1,5	1,1	1,5	4,7	7,9	4,7
		$R_{lat,k}$	1,7	1,8	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6

		UVT60115				UVT60160			
		ολική σύνδεση • + ◦		μερική σύνδεση •		ολική σύνδεση • + ◦		μερική σύνδεση •	
		βίδες 45°		βίδες 45°		βίδες 45°		βίδες 45°	
		VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160	VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160	VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160	VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160
		[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
βίδα 90°	LBS Ø5 x 50	$R_{ax,k}$	1,5	1,5	1,5	1,5	2,9	2,9	2,9
		$R_{v,k}$	28,0	32,0	17,1	17,1	28,0	44,9	18,7
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7
		$R_{lat,k}$	2,6	2,6	2,2	2,2	3,0	3,0	2,7
	LBS Ø5 x 60	$R_{ax,k}$	1,8	1,8	1,8	1,8	3,5	3,5	3,5
		$R_{v,k}$	28,0	34,0	18,1	18,1	28,0	47,1	18,7
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7
		$R_{lat,k}$	2,7	2,7	2,3	2,3	3,2	3,2	2,8
	LBS Ø5 x 70	$R_{ax,k}$	2,1	2,1	2,1	2,1	4,2	4,2	4,2
		$R_{v,k}$	28,0	36,0	18,7	19,2	28,0	47,1	18,7
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7
		$R_{lat,k}$	2,8	2,8	2,4	2,4	3,3	3,3	3,0

			UVT60215			
			ολική σύνδεση • + o		μερική σύνδεση •	
			βίδες 45°		βίδες 45°	
			VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160	VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160
			[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
βίδα 90°	LBS Ø5 x 50	$R_{ax,k}$	2,9	2,9	2,9	2,9
		$R_{v,k}$	37,3	62,8	18,7	31,4
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9
		$R_{lat,k}$	3,4	3,4	2,8	2,8
	LBS Ø5 x 60	$R_{ax,k}$	3,5	3,5	3,5	3,5
		$R_{v,k}$	37,3	62,8	18,7	31,4
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9
		$R_{lat,k}$	3,5	3,5	2,9	2,9
	LBS Ø5 x 70	$R_{ax,k}$	4,2	4,2	4,2	4,2
		$R_{v,k}$	37,3	62,8	18,7	31,4
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9
		$R_{lat,k}$	3,7	3,7	3,0	3,0

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- (1) Οι ελάχιστες διαστάσεις των στοιχείων από ξύλο ποικίλλουν σε σχέση με την κατεύθυνση της καταπόνησης και ελέγχονται κάθε φορά. Στον πίνακα αναγράφονται οι ελάχιστες αποστάσεις με στόχο την καθοδήγηση του σχεδιαστή κατά την επιλογή συνδέσμου. Η διαστασιοποίηση και ο έλεγχος των ξύλινων στοιχείων θα πρέπει να πραγματοποιούνται χωριστά.
- (2) Η μερική καρφωση πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τα σχήματα τοποθέτησης που αναφέρονται στην εικόνα και σε συμφωνία με το ETA.
- (3) Σε περίπτωση καταπονήσεων F_v ή F_{up} απαιτείται η χρήση μιας επιπρόσθετης κεκλιμένης βίδας στην κύρια δοκό η οποία πρέπει να εισάγεται μετά από τη συναρμολόγηση του συνδέσμου.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

- Οι χαρακτηριστικές τιμές είναι σύμφωνα με τον κανονισμό EN 1995:2014 σε συμφωνία με το ETA του προϊόντος.
- Οι τιμές σχεδίου ανακτώνται από τις ακόλουθες χαρακτηριστικές τιμές:

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

Οι συντελεστές k_{mod} και γ_M πρέπει να υπολογίζονται σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό.

- Κατά την φάση υπολογισμού λαμβάνεται υπόψη η μάζα όγκου των στοιχείων ξύλου ίση με $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- Η διαστασιοποίηση και ο έλεγχος των ξύλινων στοιχείων θα πρέπει να πραγματοποιούνται χωριστά.
- Σε περίπτωση συνδυασμένης καταπόνησης πρέπει να ικανοποιείται ο ακόλουθος έλεγχος:

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

- Είναι δυνατή η ολική στερέωση για εφαρμογές σε δοκό ή η μερική στερέωση για εφαρμογές σε αντηρίδα. Για την πλευρά δευτερεύουσας δοκού, πρέπει πάντα να εισάγονται κεκλιμένες βίδες στις δύο επάνω οπές και στις δύο κάτω οπές.
- Η πλευρική καταπόνηση F_{lat} υποθέτουμε ότι δρα σε μια απόσταση $e = H/2$ από το κέντρο του συνδέσμου. Για διαφορετικές τιμές του «e» είναι δυνατός ο υπολογισμός των τιμών αντοχής σε συμφωνία με το ETA.
- Υποθέτουμε ότι η κύρια δοκός εμποδίζεται από το να περιστραφεί. Στην περίπτωση που ο σύνδεσμος UV T είναι εγκατεστημένος σε μία μόνο πλευρά της δοκού, η κύρια δοκός πρέπει να ελεγχθεί για ροπή στρέψης που οφείλεται στην εκκεντρότητα ίση με $M_v = F_d \cdot (B_H / 2 \cdot 14 \text{ mm})$. Το ίδιο εφαρμόζεται σε περίπτωση σύνδεσης και στις δύο πλευρές της κύριας δοκού όταν η διαφορά μεταξύ των καταπονήσεων που δρουν είναι > 20%.