

ΑΡΘΡΩΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ POST AND BEAM

POST AND BEAM

Το ALUMEGA τυποποιεί τις συνδέσεις δοκού-δοκού και δοκού-αντηρίδας για συστήματα post and beam, ακόμη και με ανοίγματα σε ύψος. Τα αρθρωτά εξαρτήματα και οι διάφορες δυνατότητες σύνδεσης προορίζονται για όλους τους τύπους σύνδεσης σε ξύλο, σκυρόδεμα ή χάλυβα.

ΑΝΟΧΗ ΚΑΙ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Αξονική ανοχή έως 8 mm (± 4 mm) για προσαρμογή στις ατέλειες της εγκατάστασης. Το φρεζάρισμα στο πάνω μέρος επιτρέπει τη χρήση ενός μπουλονιού για βοήθεια στην τοποθέτηση. Η σύνδεση μπορεί να συναρμολογηθεί εκ των προτέρων στο εργοστάσιο και να ολοκληρωθεί στο εργοτάξιο με μπουλόνια.

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ

Οι οπές με σχισμή επιτρέπουν την περιστροφή του συνδέσμου και διασφαλίζουν τη αρθρωτή δομική συμπεριφορά. Η περιστροφή του συνδέσμου είναι συμβατή με το inter-story drift που προκαλείται από τις σεισμικές δονήσεις και τον άνεμο, μειώνοντας τη μετάδοση της ροπής και τις δομικές ζημιές.



HP



HV



JV



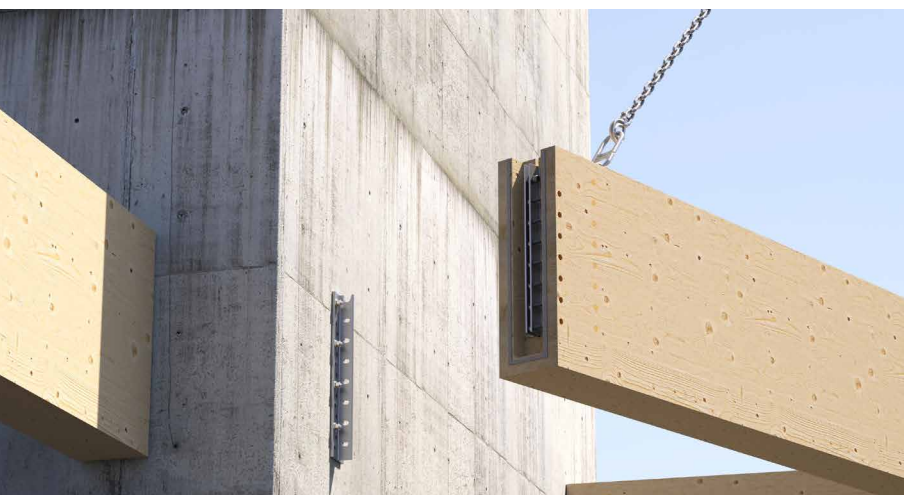
JS

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΣΗΜΕΙΟ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	μη ορατές συνδέσεις
ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΞΥΛΟΥ	από 132 x 333 mm έως 280 x 2000 mm
ΑΝΤΟΧΗ	$R_{v,k}$ έως 690 kN με σύνδεσμο $R_{v,k}$ έως 2070 kN με τρεις συνδέσμους ο ένας δίπλα στον άλλο
ΣΤΕΡΕΩΣΗ	HBS PLATE, KOS, VGS, VGU, STA, SBD, LBS, INA, VIN-FIX

ΒΙΝΤΕΟ

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



ΥΛΙΚΟ

Κράμα αλουμινίου EN AW-6082.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Μη ορατές συνδέσεις για δοκούς σε διαμόρφωση ξύλο-ξύλο, ξύλο-σκυρόδεμα ή ξύλο-χάλυβα. Κατάλληλο για δάπεδα και κατασκευές post and beam, ακόμη και με μεγάλα ανοίγματα. Κατάλληλο για δοκούς:

- από πολυστρωματικό ξύλο softwood και hardwood
- LVL
- Οξιά LVL



ΦΩΤΙΑ

Οι πολυάριθμοι τρόποι εγκατάστασης επιτρέπουν πάντα την ασφαλή μη ορατή τοποθέτηση και τη μετέπειτα προστασία από τη φωτιά. Είναι δυνατή η χρήση FIRE STRIPE GRAPHITE για σφράγιση του σημείου επαφής joist-header μεγιστοποιώντας την ασφάλεια από κινδύνους σχετικούς με τη φωτιά.

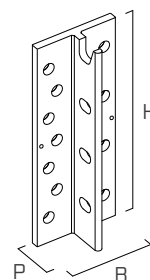
ΥΒΡΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Η έκδοση HP μπορεί να στερεωθεί σε ξύλο, σκυρόδεμα ή χάλυβα. Ιδανική για υβριδικές κατασκευές ξύλου-σκυροδέματος ή ξύλου-χάλυβα.

ΚΩΔΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

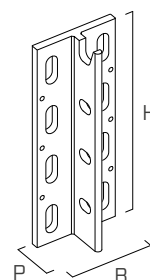
HP – σύνδεσμος για κύριο στοιχείο (HEADER) για ξύλο (βίδες HBSP), σκυρόδεμα και χάλυβα

ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H x P [mm]	τεμ.
ALUMEGA240HP	95 x 240 x 50	1
ALUMEGA360HP	95 x 360 x 50	1
ALUMEGA480HP	95 x 480 x 50	1
ALUMEGA600HP	95 x 600 x 50	1
ALUMEGA720HP	95 x 720 x 50	1
ALUMEGA840HP	95 x 840 x 50	1



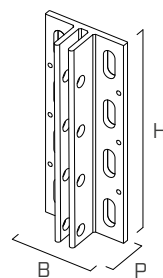
HV – σύνδεσμος για κύριο στοιχείο (HEADER) για ξύλο με βίδες VGS υπό κλίση

ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H x P [mm]	τεμ.
ALUMEGA240HV	95 x 240 x 50	1
ALUMEGA360HV	95 x 360 x 50	1
ALUMEGA480HV	95 x 480 x 50	1
ALUMEGA600HV	95 x 600 x 50	1
ALUMEGA720HV	95 x 720 x 50	1
ALUMEGA840HV	95 x 840 x 50	1



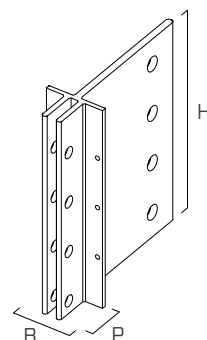
JV – σύνδεσμος για δοκό (JOIST) με βίδες VGS υπό κλίση

ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H x P [mm]	τεμ.
ALUMEGA240JV	95 x 240 x 49	1
ALUMEGA360JV	95 x 360 x 49	1
ALUMEGA480JV	95 x 480 x 49	1
ALUMEGA600JV	95 x 600 x 49	1
ALUMEGA720JV	95 x 720 x 49	1
ALUMEGA840JV	95 x 840 x 49	1



JS - σύνδεσμος για δοκό (JOIST) με βύσματα STA/SBD

ΚΩΔΙΚΟΣ	B x H x P [mm]	τεμ.
ALUMEGA240JS	68 x 240 x 49	1
ALUMEGA360JS	68 x 360 x 49	1
ALUMEGA480JS	68 x 480 x 49	1
ALUMEGA600JS	68 x 600 x 49	1
ALUMEGA720JS	68 x 720 x 49	1
ALUMEGA840JS	68 x 840 x 49	1



Οι σύνδεσμοι μπορούν να κοπούν σε πολλαπλάσια των 60 mm, τηρώντας το ελάχιστο ύψος των 240 mm.

Για παράδειγμα, μπορούν να προκύψουν δύο σύνδεσμοι ALUMEGA JV με H = 300 mm ξεκινώντας από τον σύνδεσμο ALUMEGA600JV.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗ

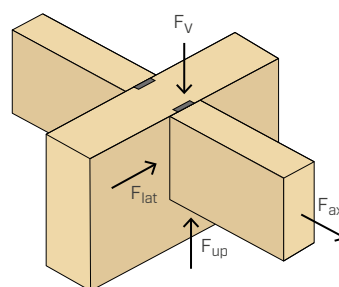
ALUMEGA: κράμα αλουμινίου EN AW-6082.

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

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

- Μη ορατές συνδέσεις για δοκούς σε διαμόρφωση ξύλο-ξύλο, ξύλο-σκυρόδεμα ή ξύλο-χάλυβα.

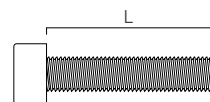
ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΙΣ



ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ - ΣΤΕΡΕΩΣΗ

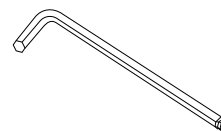
MEGABOLT - μπουλόνι κυλινδρικής κεφαλής με εξαγωνικό κοίλωμα

ΚΩΔΙΚΟΣ	υλικό	d ₁ [mm]	L [mm]	τεμ.
MEGABOLT12030	κατηγορία χάλυβα 8.8 γαλβανισμένος ψευδάργυρος ISO 4762	M12	30	100
MEGABOLT12150		M12	150	50
MEGABOLT12270		M12	270	25



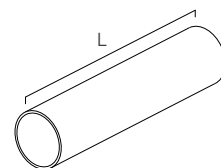
ΕΞΑΓΩΝΙΚΟ ΚΛΕΙΔΙ 10 mm

ΚΩΔΙΚΟΣ	d ₁ [mm]	L [mm]	τεμ.
HEX10L234	10	234	1



JIG ALUMEGA - καλίμπρα συναρμολόγησης

ΚΩΔΙΚΟΣ	απόσταση μεταξύ ALUMEGA HP, HV και JV παράλληλα τοποθετημένων	απόσταση μεταξύ ALUMEGA JS παράλληλα τοποθετημένων	L [mm]	τεμ.
JIGALUMEGA10	10	37	82 - 97	6 + 6
JIGALUMEGA22	22	49	94 - 109	6 + 6

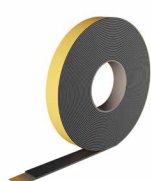


προϊόν	περιγραφή		d [mm]	υποστήριγμα	σύνδεσμος αναφοράς
HBS PLATE	βίδα με κολοβοειδή κεφαλή για πλάκες		10		ALUMEGA HP
KOS	μπουλόνι εξαγωνικής κεφαλής		12		ALUMEGA HP
VGS	βίδες πλήρους σπειρώματος με λιμαρισμένη κεφαλή		9		ALUMEGA HV ALUMEGA JV
VGU	ροδέλα 45° για VGS		VGS Ø9		ALUMEGA HV ALUMEGA JV
JIG VGU	καλίμπρα JIG VGU		VGS Ø9		ALUMEGA HV ALUMEGA JV
STA	λείο βύσμα		16		ALUMEGA JS
SBD	βυσμα αυτοματησ διατρήσης		7,5		ALUMEGA JS
LBS	βίδα με κυκλική κεφαλή για μεταλλικές πλάκες		5		ALUMEGA HP ALUMEGA HV ALUMEGA JV ALUMEGA JS
INA	σπειροειδής ράβδος για χημικά αγκύρια		12		ALUMEGA HP
VIN-FIX	χημικό αγκύριο		-		ALUMEGA HP

ΣΧΕΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ



TAPS



FIRE STRIPE GRAPHITE



FIRE SEALING SILICONE



MS SEAL

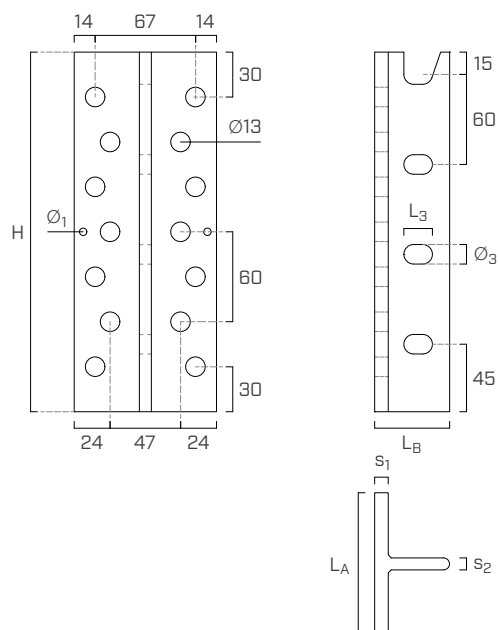


FIRE SEALING ACRYLIC

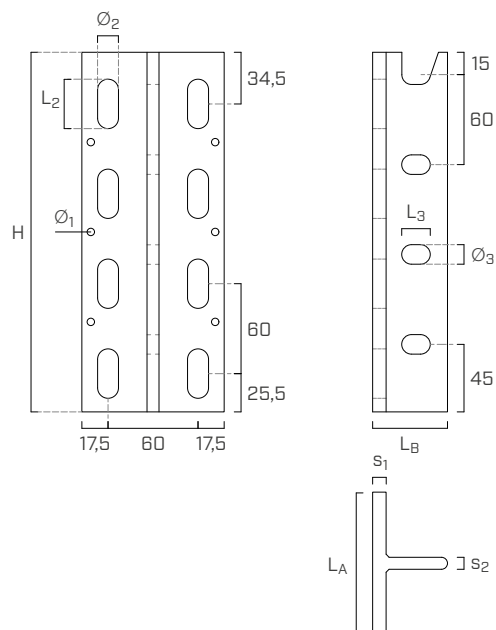
Ανακαλύψτε περισσότερα στον ιστότοπο www.rothoblaas.com.

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

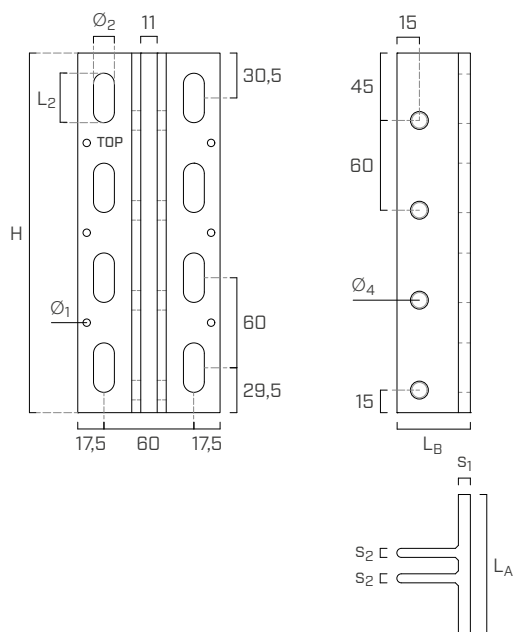
HP – σύνδεσμος για κύριο στοιχείο (HEADER) για ξύλο (βίδες HBSP), σκυρόδεμα και χάλυβας



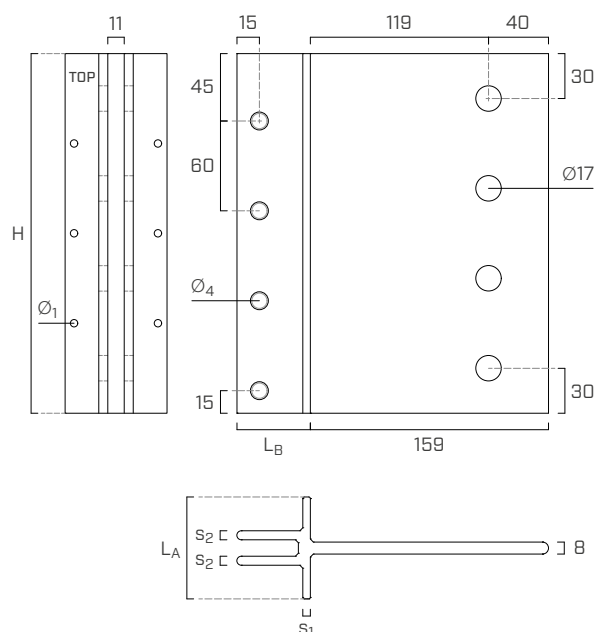
HV – σύνδεσμος για κύριο στοιχείο (HEADER) για ξύλο με βίδες VGS υπό κλίση



JV – σύνδεσμος για δοκό (JOIST) με βίδες VGS υπό κλίση



JS – σύνδεσμος για δοκό (JOIST) με βύσματα STA/SBD



			ALUMEGA HP	ALUMEGA HV	ALUMEGA JV	ALUMEGA JS
πάχος πτερυγίου	s_1	[mm]	9	9	8	5
πάχος πυρήνα	s_2	[mm]	8	8	6	6
μήκος πτερυγίου	L_A	[mm]	95	95	95	68
μήκος πυρήνα	L_B	[mm]	50	50	49	49
μικρές οπές πτερυγίου	$\varnothing_1$	[mm]	5	5	5	5
οπές με σχισμή πτερυγίου	$\varnothing_2 \times L_2$	[mm]	-	$\varnothing 14 \times 33$	$\varnothing 14 \times 33$	-
οπές με σχισμή πυρήνα	$\varnothing_3 \times L_3$	[mm]	$\varnothing 13 \times 20$	$\varnothing 13 \times 20$	-	-
σπειροειδείς οπές πυρήνα	$\varnothing_4$	[mm]	-	-	M12	M12

ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ

Διατίθενται δύο τύποι συνδέσμων για το κύριο στοιχείο (HP και HV) και δύο τύπους συνδέσμων για τη δευτερεύουσα δοκό (JV και JS). Οι επιλογές σύνδεσης προσφέρουν σχεδιαστική ελευθερία σε ό,τι αφορά την τομή των δομικών στοιχείων και τις αντιστάσεις.

HP – σύνδεσμος για κύριο στοιχείο (HEADER) για ξύλο (βίδες HBSP), σκυρόδεμα και χάλυβας

ΚΩΔΙΚΟΣ	 HBS PLATE Ø10 [τεμ]	 μερική σύνδεση ⁽¹⁾ KOS Ø12 [τεμ]	 αγκύριο VIN-FIX Ø12 x 245 [τεμ]	 μπουλόνι Ø12 [τεμ]
ALUMEGA240HP	14	8	6	6
ALUMEGA360HP	22	12	8	8
ALUMEGA480HP	30	16	12	10
ALUMEGA600HP	38	20	16	12
ALUMEGA720HP	46	24	18	14
ALUMEGA840HP	54	28	20	16

⁽¹⁾Χρησιμοποιήστε τις δύο εξωτερικές σειρές οπών.

HV – σύνδεσμος για κύριο στοιχείο (HEADER) για ξύλο με βίδες VGS υπό κλίση

ΚΩΔΙΚΟΣ	 ολική σύνδεση VGS Ø9 + VGU945 [n _{screw} + n _{washer}]	 μερική σύνδεση ⁽²⁾ VGS Ø9 + VGU945 [n _{screw} + n _{washer}]	LBS Ø5 x 70 ⁽³⁾ [τεμ]
ALUMEGA240HV	8 + 8	6 + 6	4
ALUMEGA360HV	12 + 12	10 + 10	6
ALUMEGA480HV	16 + 16	14 + 14	8
ALUMEGA600HV	20 + 20	18 + 18	10
ALUMEGA720HV	24 + 24	22 + 22	12
ALUMEGA840HV	28 + 28	26 + 26	14

⁽²⁾Μη χρησιμοποιείτε την πρώτη σειρά των οπών.

⁽³⁾Οι βίδες LBS δεν έχουν δομική λειτουργία, αποτρέπουν την κύλιση του συνδέσμου κατά την εισαγωγή των βιδών VGS και στις φάσεις μετακίνησης.

JV – σύνδεσμος για δοκό (JOIST) με βίδες VGS υπό κλίση

ΚΩΔΙΚΟΣ	 ολική σύνδεση VGS Ø9 + VGU945 [n _{screw} + n _{washer}]	 μερική σύνδεση ⁽⁴⁾ VGS Ø9 + VGU945 [n _{screw} + n _{washer}]	LBS Ø5 x 70 ⁽⁵⁾ [τεμ]
ALUMEGA240JV	8 + 8	6 + 6	4
ALUMEGA360JV	12 + 12	10 + 10	6
ALUMEGA480JV	16 + 16	14 + 14	8
ALUMEGA600JV	20 + 20	18 + 18	10
ALUMEGA720JV	24 + 24	22 + 22	12
ALUMEGA840JV	28 + 28	26 + 26	14

⁽⁴⁾Μη χρησιμοποιείτε την τελευταία σειρά των οπών.

⁽⁵⁾Οι βίδες LBS δεν έχουν δομική λειτουργία, αποτρέπουν την κύλιση του συνδέσμου κατά την εισαγωγή των βιδών VGS και στις φάσεις μετακίνησης.

JS – σύνδεσμος για δοκό (JOIST) με βύσματα STA/SBD

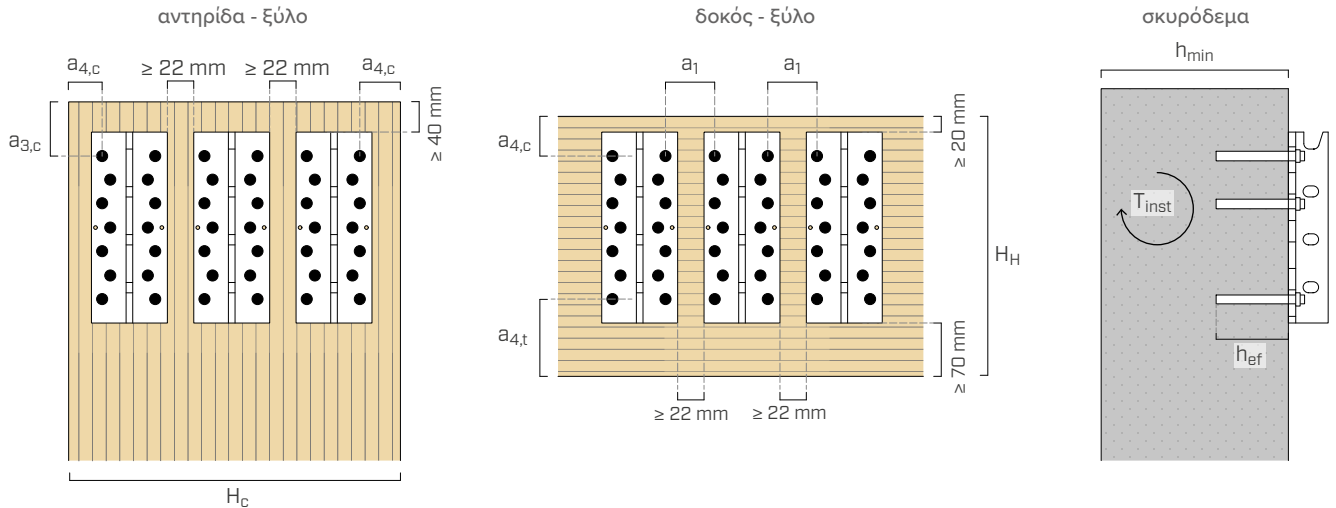
ΚΩΔΙΚΟΣ	 STA Ø16 [τεμ]	 SBD Ø7,5 [τεμ]
ALUMEGA240JS	4	14
ALUMEGA360JS	6	22
ALUMEGA480JS	8	30
ALUMEGA600JS	10	38
ALUMEGA720JS	12	46
ALUMEGA840JS	14	54

MEGABOLT

H [mm]	ολική σύνδεση MEGABOLT Ø12 [τεμ]
240	4
360	6
480	8
600	10
720	12
840	14

ALUMEGA HP | ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



$H_c \geq 139$ mm για μονό σύνδεσμο, $H_c \geq 256$ mm για διπλό σύνδεσμο, $H_c \geq 373$ mm για τριπλό σύνδεσμο.

Ύψος κύριας δοκού $H_H \geq H + 90$ mm, όπου H είναι το ύψος του συνδέσμου.

Τα διαστήματα μεταξύ των συνδέσμων αναφέρονται σε ξύλινα στοιχεία με ογκομετρική μάζα $\rho_k \leq 420$ kg/m³, βίδες τοποθετημένες χωρίς οπή-οδηγό και για καταπονήσεις F_v και F_{up} . Για άλλες διαμορφώσεις, ανατρέξτε στο ETA.

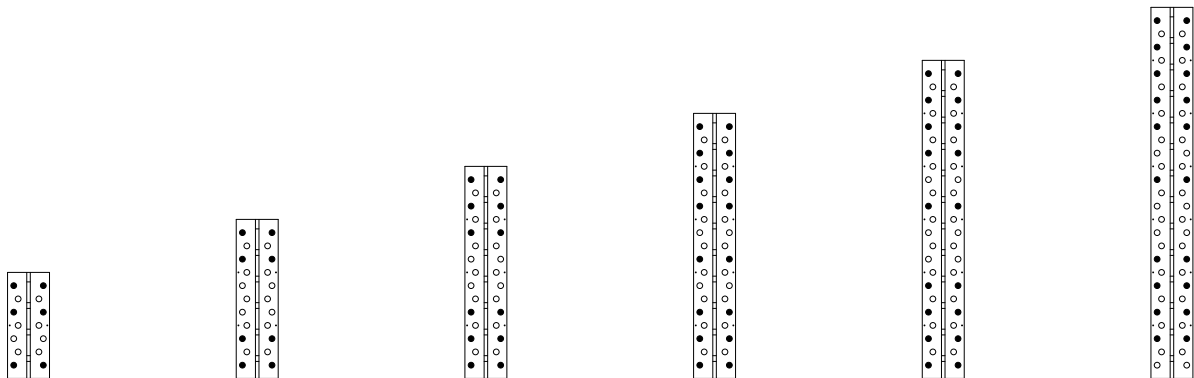
ALUMEGA HP - μονός σύνδεσμος

κύριο στοιχείο - ξύλο			HBS PLATE Ø10			
			αντηρίδα γωνία ανάμεσα από δύναμη και ίνες $\alpha = 0^\circ$		δοκός γωνία ανάμεσα από δύναμη και ίνες $\alpha = 90^\circ$	
βίδα-βίδα	a_1	[mm]	-	-	$\geq 5 \cdot d$	≥ 50
βίδα-αφόρτιστο άκρο	$a_{3,c}$	[mm]	$\geq 7 \cdot d$	≥ 70	-	-
βίδα-άκρο με καταπόνηση	$a_{4,t}$	[mm]	-	-	$\geq 10 \cdot d$	≥ 100
βίδα-αφόρτιστο άκρο	$a_{4,c}$	[mm]	$\geq 3,6 \cdot d$	≥ 36	$\geq 5 \cdot d$	≥ 50

σκυρόδεμα			χημικό αγκύριο VIN-FIX Ø12
ελάχιστο πάχος υποστηρίγματος	h_{min}	[mm]	$h_{ef} + 30 \geq 100$
διάμετρος της οπής στο σκυρόδεμα	d_0	[mm]	14
ζεύγος σύσφιξης	T_{inst}	[Nm]	40

h_{ef} = πραγματικό βάθος αγκύρωσης στο σκυρόδεμα

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ



ALUMEGA240HP

ALUMEGA360HP

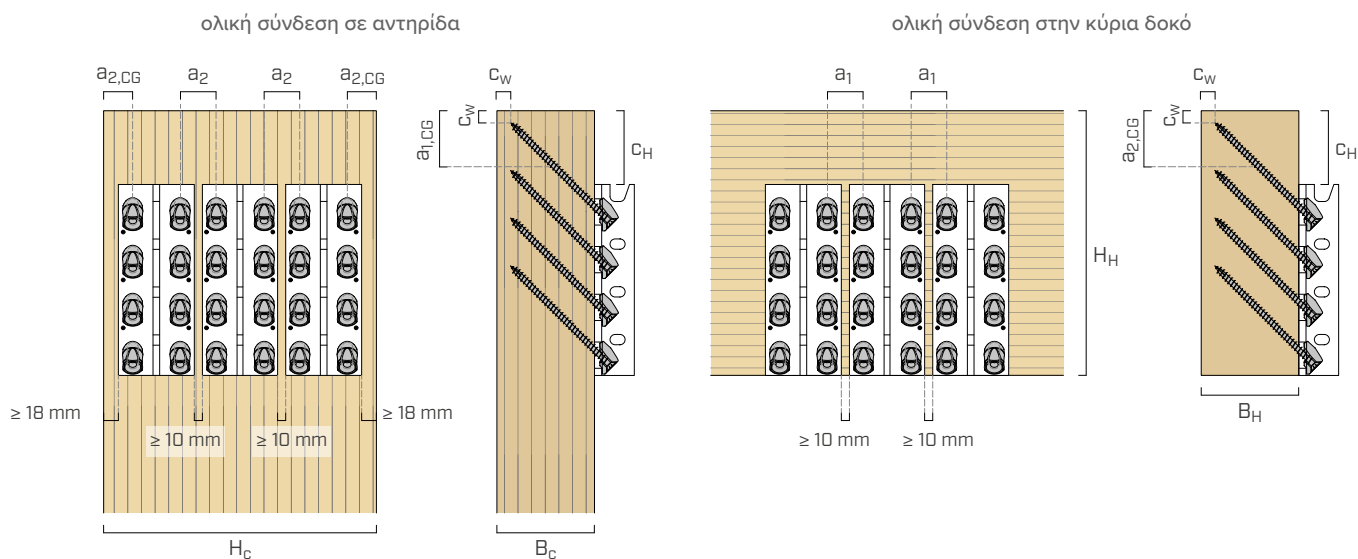
ALUMEGA480HP

ALUMEGA600HP

ALUMEGA720HP

ALUMEGA840HP

Ανάλογα με τις καταπονήσεις, το ελάχιστο πάχος σκυροδέματος και τις αποστάσεις από τα άκρα μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά διαγράμματα συναρμογής. Συνιστάται η χρήση του δωρεάν λογισμικού Concrete Anchors (www.rothoblaas.com).



ALUMEGA HV - μονός σύνδεσμος

H [mm]	VGS Ø9 x 180			VGS Ø9 x 240			VGS Ø9 x 300		
	αντηρίδα $B_c \times H_c$ [mm]	κύρια δοκός $B_H \times H_H$ [mm]	c_H [mm]	αντηρίδα $B_c \times H_c$ [mm]	κύρια δοκός $B_H \times H_H$ [mm]	c_H [mm]	αντηρίδα $B_c \times H_c$ [mm]	κύρια δοκός $B_H \times H_H$ [mm]	c_H [mm]
240	118 x 132	118 x 328	88	159 x 132	159 x 371	131	201 x 132	201 x 413	173
360	118 x 132	118 x 448		159 x 132	159 x 491		201 x 132	201 x 533	
480	118 x 132	118 x 568		159 x 132	159 x 611		201 x 132	201 x 653	
600	118 x 132	118 x 688		159 x 132	159 x 731		201 x 132	201 x 773	
720	118 x 132	118 x 808		159 x 132	159 x 851		201 x 132	201 x 893	
840	118 x 132	118 x 928		159 x 132	159 x 971		201 x 132	201 x 1013	

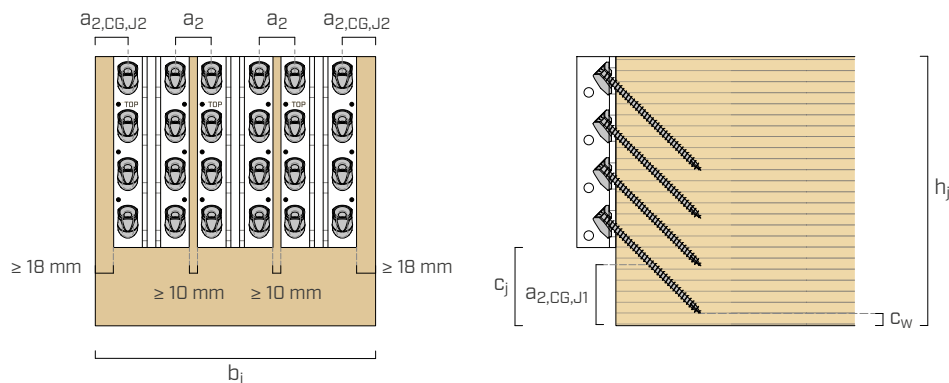
κύριο στοιχείο - ξύλο			VGS Ø9	
βίδα-βίδα	a_1	[mm]	$\geq 5 \cdot d$	≥ 45
βίδα-βίδα	a_2	[mm]	$\geq 5 \cdot d$	≥ 45
βίδα-άκρο αντηρίδας	$a_{1,CG}$	[mm]	$\geq 8,4 \cdot d$	≥ 76
βίδα-άκρο δοκού/αντηρίδας	$a_{2,CG}$	[mm]	$\geq 4 \cdot d$	≥ 36

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- Οι αποστάσεις $a_{1,CG}$ και $a_{2,CG}$ αναφέρονται στο κέντρο βάρους του σπειροειδούς τμήματος της βίδας στο ξύλινο στοιχείο.
- Επιπρόσθετα των ελάχιστων αποστάσεων $a_{1,CG}$ και $a_{2,CG}$ που αναφέρονται, συνιστάται η χρήση ξύλινου καλύμματος $c_W \geq 10$ mm.
- Το ελάχιστο μήκος των βιδών VGS είναι 180 mm.

- $H_c \geq 237$ mm για διπλό σύνδεσμο, $H_c \geq 342$ mm για τριπλό σύνδεσμο.
- Τα διαστήματα μεταξύ των συνδέσμων αναφέρονται σε ξύλινα στοιχεία με ογκομετρική μάζα $\rho_k \leq 420$ kg/m³, βίδες τοποθετημένες χωρίς οπή-οδηγό και για καταπονήσεις F_v , F_{ax} και F_{up} . Για άλλες διαμορφώσεις, ανατρέξτε στο ETA.

ολική σύνδεση στη δευτερεύουσα δοκό



ALUMEGA JV - μονός σύνδεσμος

H	VGS Ø9 x 180		VGS Ø9 x 240		VGS Ø9 x 300	
[mm]	$b_j \times h_j$	c_j	$b_j \times h_j$	c_j	$b_j \times h_j$	c_j
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
240	132 x 333	93	132 x 376	136	132 x 418	178
360	132 x 453		132 x 496		132 x 538	
480	132 x 573		132 x 616		132 x 658	
600	132 x 693		132 x 736		132 x 778	
720	132 x 813		132 x 856		132 x 898	
840	132 x 933		132 x 976		132 x 1018	

δευτερεύουσα δοκός-ξύλο		VGS Ø9
βίδα-βίδα	a_2 [mm]	$\geq 5 \cdot d$ ≥ 45
βίδα-άκρο δοκού	$a_{2,CG,J1}$ [mm]	$\geq 8,4 \cdot d$ ≥ 76
βίδα-άκρο δοκού	$a_{2,CG,J2}$ [mm]	$\geq 4 \cdot d$ ≥ 36

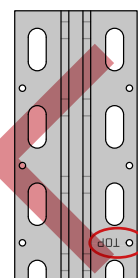
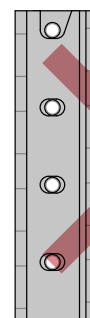
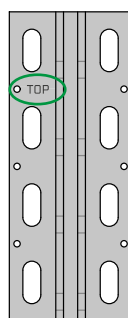
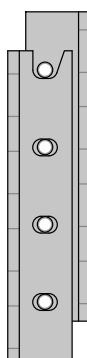
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- Οι αποστάσεις $a_{2,CG,J1}$ και $a_{2,CG,J2}$ αναφέρονται στο κέντρο βάρους του σπειροειδούς τμήματος της βίδας στο ξύλινο στοιχείο.
- Επιπρόσθετα της ελάχιστης απόστασης $a_{2,CG,J1}$ που αναφέρεται, συνιστάται η χρήση ξύλινου καλύμματος $c_w \geq 10$ mm.
- Το ελάχιστο μήκος των βιδών VGS είναι 180 mm.
- $b_j \geq 237$ mm για διπλό σύνδεσμο, $b_j \geq 342$ mm για τριπλό σύνδεσμο.
- Τα διαστήματα μεταξύ των συνδέσμων αναφέρονται σε ξύλινα στοιχεία με ογκομετρική μάζα $\rho_k \leq 420$ kg/m³, βίδες τοποθετημένες χωρίς οπή-οδηγό και για καταπονήσεις F_v , F_{ax} και F_{up} . Για άλλες διαμορφώσεις, ανατρέξτε στο ETA.



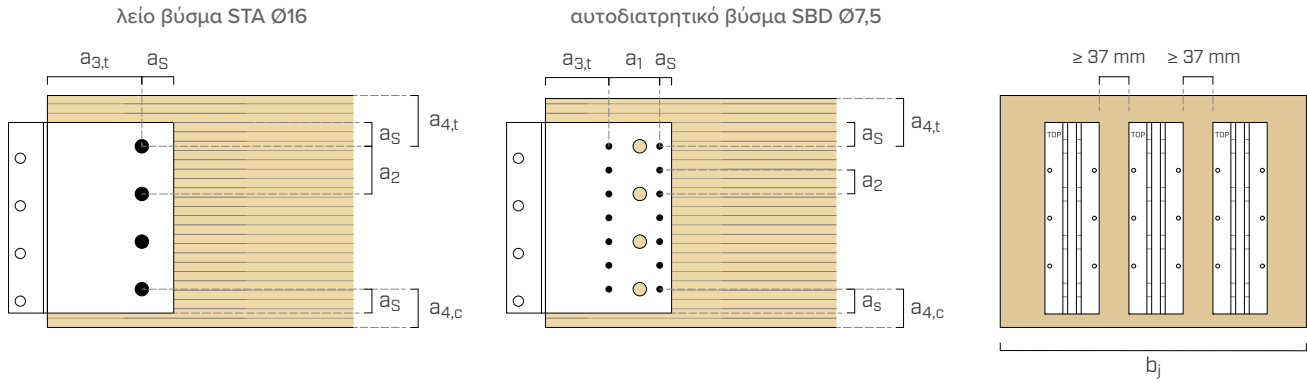
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ

Βεβαιωθείτε ότι οι σύνδεσμοι **JV** και **JS** έχουν συνδεθεί σωστά στη δευτερεύουσα δοκό, ανατρέχοντας στη σήμανση «**TOP**» που υπάρχει στο προϊόν.



ALUMEGA JS | ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



Το διάστημα μεταξύ των παράλληλα τοποθετημένων συνδέσμων ALUMEGA JS ≥ 37 mm ικανοποιεί τις απαιτήσεις ελάχιστου διαστήματος 10 mm μεταξύ συνδέσμων HV σε δοκό και αντηρίδα. Όταν ο σύνδεσμος JS στερεωθεί με σύνδεσμο HP σε δοκό και αντηρίδα, το ελάχιστο διάστημα μεταξύ των συνδέσμων είναι 49 mm.

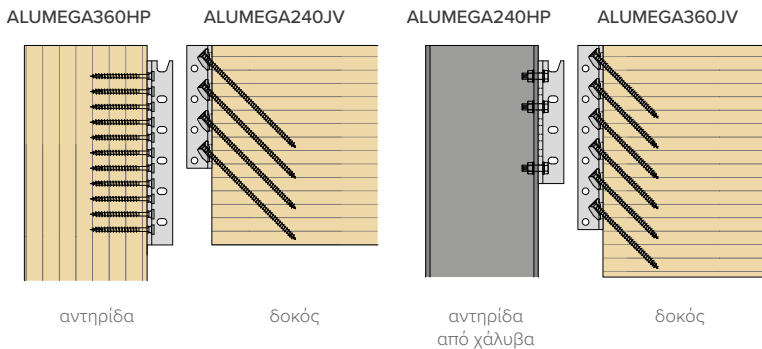
Δευτερεύουσα δοκός-ξύλο				SBD Ø7,5	STA Ø16
βύσμα-βύσμα	a ₁ ⁽¹⁾	[mm]	≥ 3-d ≥ 5-d	≥ 23 ≥ 38	-
βύσμα-βύσμα	a ₂	[mm]	≥ 3-d	≥ 23	≥ 48
βύσμα-άκρο δοκού	a _{3,t}	[mm]	μέγ. (7 d, 80 mm)	≥ 80	≥ 112
βύσμα-εξωτερική ράχη δοκού	a _{4,t}	[mm]	≥ 4-d	≥ 30	≥ 64
βύσμα-εσωτερική ράχη δοκού	a _{4,c}	[mm]	≥ 3-d	≥ 23	≥ 48
βύσμα-άκρο πλαισίου	a _s ⁽²⁾	[mm]	≥ 1,2·d ₀ ⁽³⁾	≥ 10	≥ 21

⁽¹⁾Διάστημα μεταξύ βυσμάτων SBD παράλληλων προς τις ίνες για γωνία δύναμης-ίνας $\alpha = 90^\circ$ (καταπονήσεις F_v ή F_{up}) e $\alpha = 0^\circ$ (καταπονήσεις F_{ax}).

⁽²⁾Συνιστάται ιδιαίτερη προσοχή στην τοποθέτηση των βυσμάτων SBD σε σχέση με την απόσταση από το άκρο του πλαισίου χρησιμοποιώντας, εάν απαιτείται, οπή-οδηγό.

⁽³⁾Διάμετρος οπής.

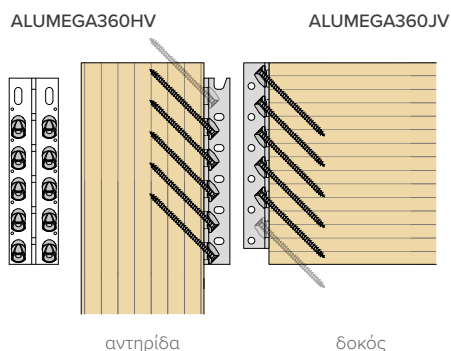
ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥ ΥΨΟΥΣ



Επιτρέπεται η σύνδεση συνδέσμου για δευτερεύουσα δοκό (JV και JS) σε σύνδεσμο για κύριο στοιχείο (HV και HP) διαφορετικού ύψους. Οι διαμορφώσεις που παρουσιάζονται επιτρέπουν την εξισορρόπηση των αντιστάσεων μεταξύ των συνδέσμων HP και JV και τον περιορισμό της έκτασης των βιδών υπό κλίση πέρα από το περίγραμμα των συνδέσμων (παράδειγμα στα αριστερά).

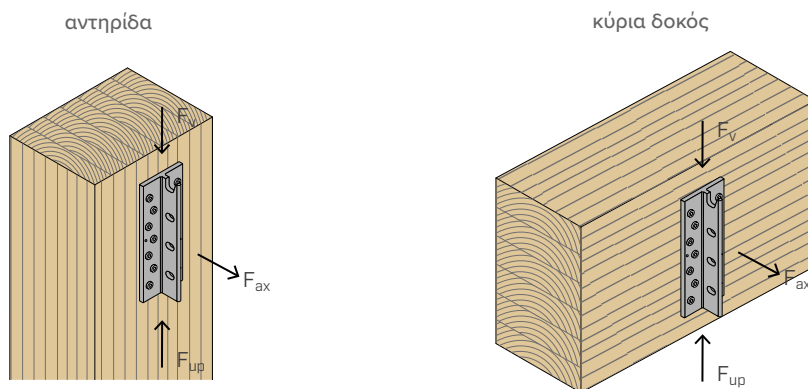
Η τελική αντίσταση είναι η ελάχιστη μεταξύ της αντίστασης των συνδέσμων και των μπουλονιών.

ΜΕΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥΣ HV ΚΑΙ JV



Επιτρέπεται η μερική σύνδεση για τους συνδέσμους HV και JV παραλείποντας την πρώτη και την τελευταία σειρά βιδών αντίστοιχα. Αυτή η διαμόρφωση είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για συνδέσμους δοκών-αντηρίδας, με την εξωτερική ράχη της αντηρίδας ευθυγραμμισμένη με την εξωτερική ράχη της δοκού.

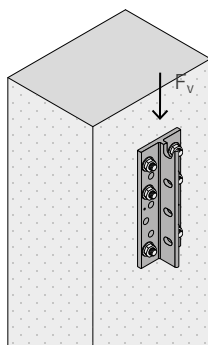
■ ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | ALUMEGA HP | F_v - F_{ax} - F_{up}



H [mm]	$R_{v,k} R_{up,k}$								$R_{ax,k}$	
	$R_{v,k \text{ timber}} - R_{up,k \text{ timber}}$				$R_{v,k \text{ alu}}$		$R_{up,k \text{ alu}}$		$R_{ax,k \text{ timber}}$	$R_{ax,k \text{ alu}}^{(1)}$
	αντηρίδα		κύρια δοκός		ολική σύνδεση	για μπουλόνι	ολική σύνδεση	για μπουλόνι	HBSP $\varnothing 10 \times 180$	Total
	HBSP $\varnothing 10 \times 100$ [kN]	HBSP $\varnothing 10 \times 180$ [kN]	HBSP $\varnothing 10 \times 100$ [kN]	HBSP $\varnothing 10 \times 180$ [kN]	MEGABOLT M12 [kN]	MEGABOLT M12 [kN]	MEGABOLT M12 [kN]	MEGABOLT M12 [kN]	HBSP $\varnothing 10 \times 180$ [kN]	Total [kN]
240	87	116	104	139	188	47,0	139	46,3	159	100
360	134	175	168	222	286	47,7	237	47,4	239	167
480	178	233	232	304	384	48,0	335	47,9	315	223
600	221	288	295	386	483	48,3	433	48,2	390	279
720	263	343	358	468	581	48,4	532	48,3	463	335
840	304	396	421	550	679	48,5	630	48,5	535	391

⁽¹⁾ Αντίσταση που αναφέρεται στην ολική σύνδεση με MEGABOLT M12.

■ ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | ALUMEGA HP | F_v



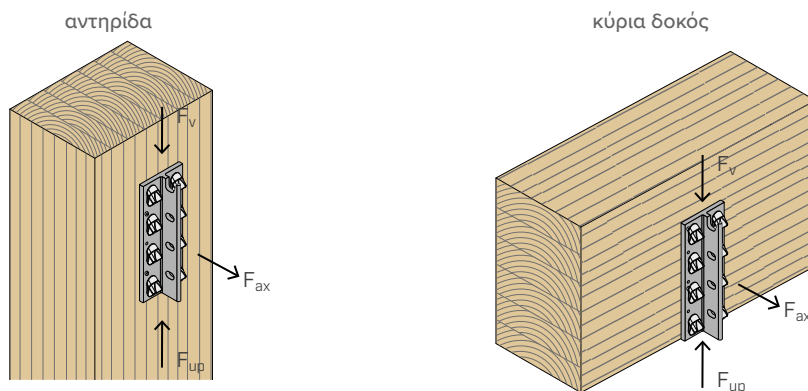
ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ	στερεωση	$R_{v,d \text{ concrete}}$					
		H=240 [kN]	H=360 [kN]	H=480 [kN]	H=600 [kN]	H=720 [kN]	H=840 [kN]
ALUMEGA HP	αγκύριο VIN-FIX $\varnothing 12 \times 245$	157	213	322	429	486	541

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- Στη φάση υπολογισμού, χρησιμοποιείται σκυρόδεμα C25/30 με λεπτό οπλισμό απουσία αποστάσεων από το άκρο.
- Χημικό αγκύριο VIN-FIX PRO σύμφωνα με το ETA-20/0363 με σπειροειδείς ράβδους (τύπου INA) ελάχιστης κατηγορίας χάλυβα 8.8 με $h_{ef} = 225 \text{ mm}$.
- Οι τιμές του πίνακα αναφέρονται βάσει σχεδιασμού στα διαγράμματα συναρμογής που παρέχονται στη σελ. 8.

- Πρέπει να επαναληφθεί η αντίσταση της πλευράς αλουμινίου σύμφωνα με το ETA.
- Ανατρέξτε στο ETA για τον υπολογισμό των $F_{ax,d}$, $F_{up,d}$ και $F_{lat,d}$.

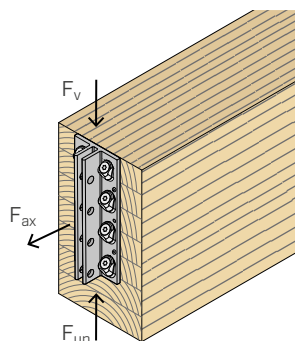
■ ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | ALUMEGA HV | $F_v - F_{ax} - F_{up}$



	R _{v,k}					R _{ax,k}			R _{up,k}
H	R _{v,k} screw			R _{v,k} alu		R _{ax,k} timber ⁽³⁾	R _{ax,k} alu		R _{up,k} timber ⁽²⁾
	R _{v,k} timber ⁽¹⁾⁽²⁾		R _{tens,45,k}	ολική σύνδεση	για μπουλόνι		ολική σύνδεση	για μπουλόνι	
	VGS Ø9 x 180	VGS Ø9 x 300	VGS Ø9	MEGABOLT M12	MEGABOLT M12	VGS Ø9	MEGABOLT M12	MEGABOLT M12	VGS Ø9
	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
240	122	218	179	188	47,0	38 + 0,8·F _{v,Ek}	100	33,4	32
360	166	297	244	286	47,7	57 + 0,8·F _{v,Ek}	167	33,4	48
480	221	396	325	384	48,0	76 + 0,8·F _{v,Ek}	234	33,4	64
600	276	495	406	483	48,3	94 + 0,8·F _{v,Ek}	300	33,4	80
720	332	593	488	581	48,4	113 + 0,8·F _{v,Ek}	367	33,4	96
840	387	692	569	679	48,5	132 + 0,8·F _{v,Ek}	434	33,4	112

■ ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | ALUMEGA JV | $F_v - F_{ax} - F_{up}$

δευτερεύουσα δοκός



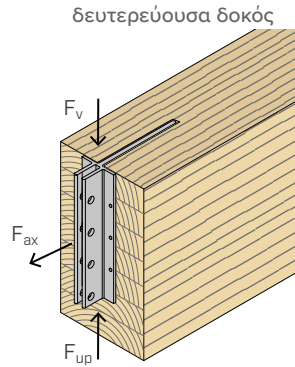
	R _{v,k}					R _{ax,k}			R _{up,k}
H	R _{v,k} screw			R _{v,k} alu		R _{ax,k} timber ⁽³⁾	R _{ax,k} alu		R _{up,k} timber ⁽²⁾
	R _{v,k} timber ⁽¹⁾⁽²⁾		R _{tens,45,k} VGS Ø9	ολική σύνδεση	για μπουλόνι	VGS Ø9	ολική σύνδεση	για μπουλόνι	VGS Ø9
	VGS Ø9 x 180	VGS Ø9 x 300		MEGABOLT M12	MEGABOLT M12		MEGABOLT M12	MEGABOLT M12	
	[kN]	[kN]		[kN]	[kN]		[kN]	[kN]	
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
240	122	218	179	188	47,0	29 + 0,8·F _{v,Ek}	100	33,4	18
360	166	297	244	286	47,7	44 + 0,8·F _{v,Ek}	167	33,4	26
480	221	396	325	384	48,0	59 + 0,8·F _{v,Ek}	234	33,4	35
600	276	495	406	483	48,3	73 + 0,8·F _{v,Ek}	300	33,4	44
720	332	593	488	581	48,4	88 + 0,8·F _{v,Ek}	367	33,4	53
840	387	692	569	679	48,5	103 + 0,8·F _{v,Ek}	434	33,4	62

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

(1) Για τις ενδιάμεσες τιμές μήκους της βίδας, μπορεί να πραγματοποιηθεί γραμμική παρεμβολή.

(2) Οι αντιστάσεις $R_{v,k}$ timber και $R_{up,k}$ timber για μερική σύνδεση μπορούν να καθοριστούν πολλαπλασιάζοντας ως εξής: (αριθμός βιδών μερικής σύνδεσης)/(αριθμός βιδών ολικής σύνδεσης).

(3) $F_{v,Ek}$ είναι η μόνιμη χαρακτηριστική ενέργεια στην κατεύθυνση F_v . Η τιμή σχεδιασμού προκύπτει σύμφωνα με τον κανονισμό EN 1990 $F_{v,Ed} = F_{v,Ek} \cdot \gamma_{G,inf}$.



H [mm]	$R_{v,k} R_{up,k}$						$R_{ax,k}$			
	$R_{v,k \text{ timber}} - R_{up,k \text{ timber}}$		$R_{v,k \text{ alu}}$		$R_{up,k \text{ alu}}$		$R_{ax,k \text{ timber}}$		$R_{ax,k \text{ alu}}$	
	STA Ø16 x 240	SBD Ø7.5 x 195	ολική σύνδεση για μπουλόνι		ολική σύνδεση για μπουλόνι		STA Ø16 x 240	SBD Ø7.5 x 195	ολική σύνδεση για μπουλόνι	
	[kN]	[kN]	MEGABOLT M12	MEGABOLT M12	MEGABOLT M12	MEGABOLT M12	[kN]	[kN]	MEGABOLT M12	MEGABOLT M12
240	77	89	188	47,0	139	46,3	164	164	100	33,4
360	143	173	286	47,7	237	47,4	245	258	167	33,4
480	208	267	384	48,0	335	47,9	327	352	234	33,4
600	272	365	483	48,3	433	48,2	409	445	300	33,4
720	334	463	581	48,4	532	48,3	491	539	367	33,4
840	398	560	679	48,5	630	48,5	573	633	434	33,4

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- Οι παρεχόμενες τιμές υπολογίζονται με φρεζάρισμα στο ξύλο πάχους 10 mm.
- Οι παρεχόμενες τιμές συμφωνούν με τα διαγράμματα στη σελ. 11. Για βύσματα SBD $a_1 = 64 \text{ mm}$, $a_{3,t} = 80 \text{ mm}$, $a_s = 15 \text{ mm}$ (πλευρικό άκρο πλαισίου) και $a_s = 30 \text{ mm}$ (κάτω/πάνω άκρο πλαισίου).

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

- Οι αποστάσεις που αναφέρονται στην ενότητα σχετικά με την εγκατάσταση είναι οι ελάχιστες διαστάσεις των δομικών στοιχείων, για βίδες που εισάγονται χωρίς σπή-οδηγό και δεν λαμβάνουν υπόψη τις απαιτήσεις αντίστασης στη φωτιά.
- Κατά την φάση υπολογισμού λαμβάνεται υπόψη η μάζα όγκου των στοιχείων ξύλου ίση με $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- Οι συντελεστές k_{mod} , γ_M , γ_{M2} πρέπει να ληφθούν με βάση τον ισχύοντα κανονισμό που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό.
- Η διαστασιολόγηση και ο έλεγχος των στοιχείων ξύλου και σκυροδέματος πρέπει να διεξάγονται ξεχωριστά.
- Οι χαρακτηριστικές τιμές είναι σύμφωνες με τον κανονισμό EN 1995-1-1, EN 1999-1-1 και σε συμφωνία με το ETA.
- Σε περίπτωση συνδυασμένης καταπόνησης πρέπει να ικανοποιείται ο ακόλουθος έλεγχος:

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

- $F_{v,d}$ και $F_{up,d}$ είναι δυνάμεις που δρουν σε αντίθετες κατευθύνσεις. Επομένως μόνο μία από τις δυνάμεις $F_{v,d}$ και $F_{up,d}$ μπορεί να δράσει σε συνδυασμό με τις δυνάμεις $F_{ax,d}$ ή $F_{lat,d}$. Ανατρέξτε στο ETA για τον υπολογισμό του $F_{lat,d}$.
- Η ενεργοποίηση της αντίστασης $F_{ax,d}$ πραγματοποιείται μετά την αρχική διάτμηση που προκύπτει από τις οπές με σχισμή.
- Ανατρέξτε στο ETA για το μέτρο διάτμησης.

ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ

- Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση κατά την τοποθέτηση, ώστε να αποφεύγονται διαφορετικές καταπονήσεις στους συνδέσμους. Συνιστάται η χρήση της καλίμπρας συναρμολόγησης JIGALUMEGA.
- Η συνολική αντίσταση μιας σύνδεσης που αποτελείται από έως τρεις συνδέσμους παράλληλα τοποθετημένους παρέχεται από το άθροισμα των αντιστάσεων μεμονωμένων συνδέσμων.

ALUMEGA HP - ALUMEGA JS

- Οι τιμές σχεδίου ανακτώνται από τις ακόλουθες χαρακτηριστικές τιμές:

$$R_{v,Rd} = \min \left\{ \frac{R_{v,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}, \frac{R_{v,k \text{ alu}}}{\gamma_{M2}} \right\} \quad R_{up,Rd} = \min \left\{ \frac{R_{up,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}, \frac{R_{up,k \text{ alu}}}{\gamma_{M2}} \right\}$$

$$R_{ax,Rd} = \min \left\{ \frac{R_{ax,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}, \frac{R_{ax,k \text{ alu}}}{\gamma_{M2}} \right\}$$

- Για καταπονήσεις F_{ax} , πρέπει να πραγματοποιηθεί ξεχωριστή επαλήθευση για κοπή της κύριας δοκού ή της αντηρίδας λόγω κατακόρυφων δυνάμεων προς τις ίνες (ALUMEGA HP).
- Το άκρο της δευτερεύουσας δοκού πρέπει να βρίσκεται σε επαφή με το πτερύγιο του συνδέσμου JS.

ALUMEGA HV - ALUMEGA JV

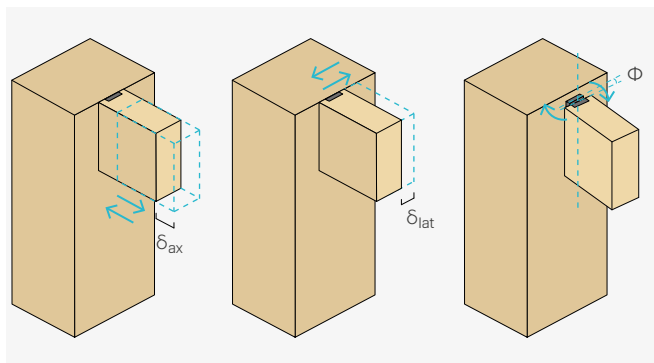
- Οι τιμές σχεδίου ανακτώνται από τις ακόλουθες χαρακτηριστικές τιμές:

$$R_{v,Rd} = \min \left\{ \frac{R_{v,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}, \frac{R_{tens,45,k}}{\gamma_{M2}}, \frac{R_{v,k \text{ alu}}}{\gamma_{M2}} \right\} \quad R_{up,Rd} = \frac{R_{up,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

$$R_{ax,Rd} = \min \left\{ \frac{R_{ax,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}, \frac{R_{ax,k \text{ alu}}}{\gamma_{M2}} \right\}$$

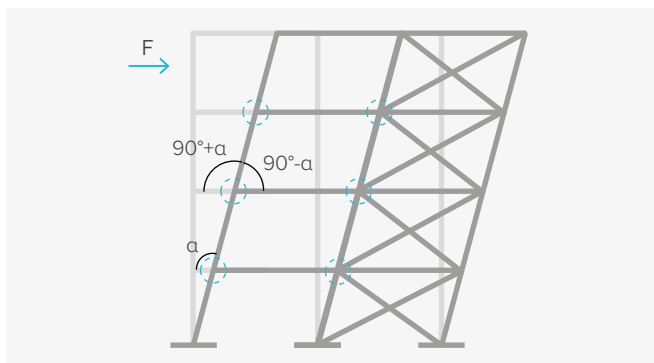
ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΑΝΟΧΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ



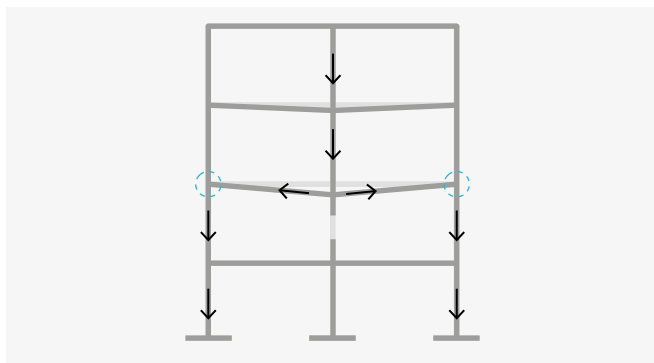
Προσφέρει τη μεγαλύτερη ανοχή συναρμολόγησης σε σχέση με οποιονδήποτε άλλο σύνδεσμο υψηλής αντίστασης που διατίθεται στην αγορά: $\delta_{ax} = 8 \text{ mm } (\pm 4 \text{ mm})$, $\delta_{lat} = 3 \text{ mm } (\pm 1,5 \text{ mm})$ και $\Phi = \pm 6^\circ$.

INTER-STORY DRIFT ΓΙΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ



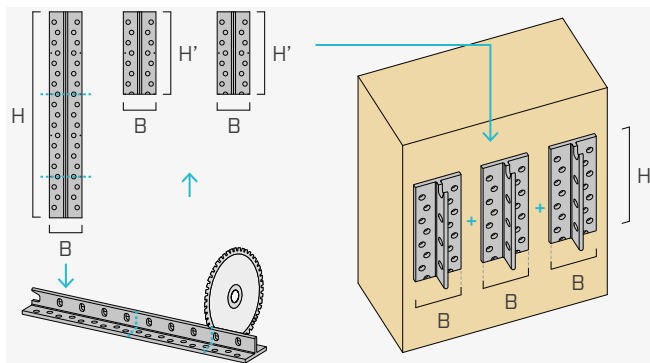
Η περιστροφή του συνδέσμου είναι συμβατή με το inter-story drift που προκαλείται από τις σεισμικές δονήσεις και τον άνεμο και συνεισφέρει στη μείωση της μετάδοσης της ροπής και των δομικών ζημιών.

ΔΟΜΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ



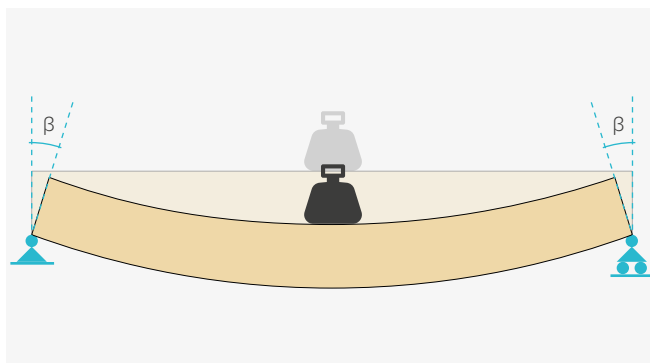
Ο σύνδεσμος έχει αντοχή σε υψηλές δυνάμεις αξονικής έλξης επιτρέποντας την ανάπτυξη αλυσιδωτής αντίδρασης στην περίπτωση ατυχημάτων. Αυτό συνεισφέρει στη δομική αντοχή του κτηρίου και εγγυάται μεγαλύτερη ασφάλεια και αντίσταση.

ΑΡΘΡΩΤΗ ΔΟΜΗ



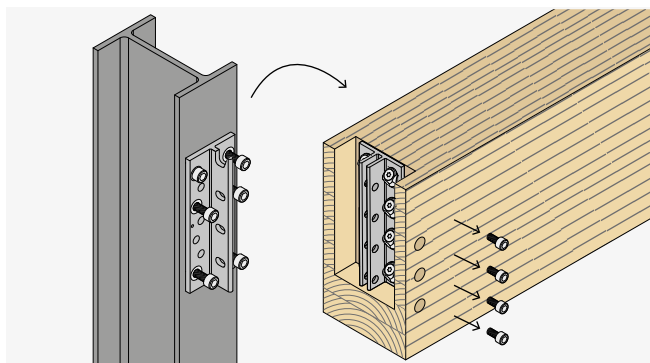
Διατίθεται σε 6 τυπικές μετρήσεις (ύψη). Το ύψος H μπορεί να τροποποιηθεί χάρη στην αρθρωτή γεωμετρία του συνδέσμου. Επιπρόσθετα, οι σύνδεσμοι μπορούν να τοποθετηθούν παράλληλα για ικανοποίηση των γεωμετρικών απαιτήσεων ή των απαιτήσεων αντίστασης.

ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ ΓΙΑ ΒΑΡΥΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ



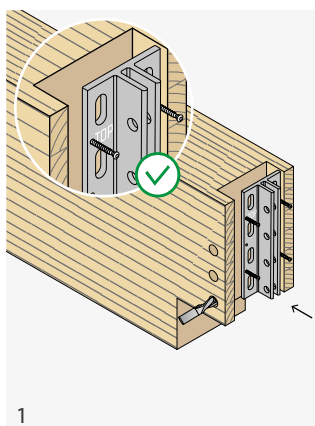
Για βαρυτικά φορτία, ο σύνδεσμος έχει αρθρωτή δομική συμπεριφορά και εγγυάται την ελεύθερη περιστροφή στα άκρα της δοκού.

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

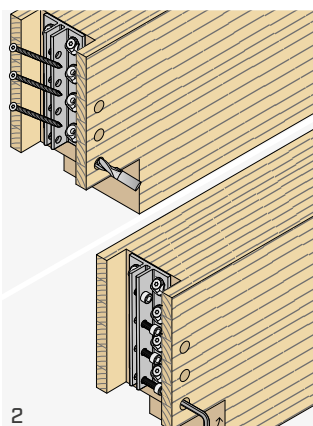


Ιδιαίτερα κατάλληλος για διευκόλυνση της αποσυναρμολόγησης προσωρινών δομών ή δομών που έχουν φτάσει στο τέλος της ωφέλιμης διάρκειας ζωής τους. Η σύνδεση με το ALUMEGA μπορεί να αποσυναρμολογηθεί εύκολα με αφαίρεση των μπουλονιών MEGABOLT και απλοποίηση συνεπώς του διαχωρισμού των εξαρτημάτων (Design for Disassembly).

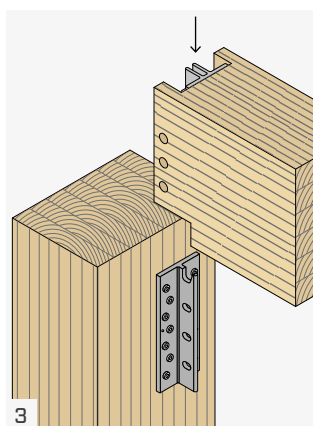
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ «TOP-DOWN» ΜΕ ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ ΣΤΗ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ ΔΟΚΟ



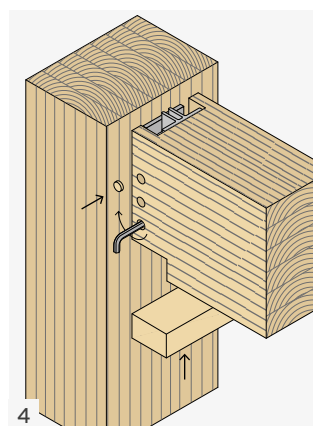
Πραγματοποιήστε το φρεζάρισμα στη δευτερεύουσα δοκό και δημιουργήστε τις οπές (Ø25 ελάχ.) για τα μπουλόνια MEGABOLT. Τοποθετήστε τον σύνδεσμο ALUMEGA JV στη δευτερεύουσα δοκό δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στον σωστό προσανατολισμό ως προς τη σήμανση «TOP» στον σύνδεσμο. Στερεώστε τις βίδες τοποθέτησης LBS Ø5.



Τοποθετήστε τη ροδέλα VGU στην ειδική οπή με σχισμή και μέσω της καλίμπρας JIG-VGU, δημιουργήστε μια οπή-οδηγό Ø5 ελάχιστου μήκους 20 mm. Τοποθετήστε τη βίδα VGS με γωνία εισαγωγής 45°. Εισαγάγετε τα μπουλόνια MEGABOLT με τον παρακάτω τρόπο: το πρώτο μπουλόνι πρέπει να διαπεράσει πλήρως και τους δύο πυρήνες του συνδέσμου, ενώ τα άλλα μπουλόνια πρέπει να διαπεράσουν μόνο τον πρώτο πυρήνα.



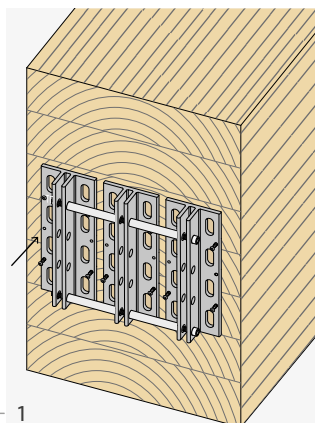
Τοποθετήστε τον σύνδεσμο ALUMEGA HP στην αντηρίδα και στερεώστε τις βίδες τοποθέτησης LBS Ø5. (προαιρετικές) και τις βίδες HBS PLATE. Συνδέστε τη δευτερεύουσα δοκό από πάνω προς τα κάτω χρησιμοποιώντας το πάνω φρεζάρισμα τοποθέτησης στον σύνδεσμο ALUMEGA HP.



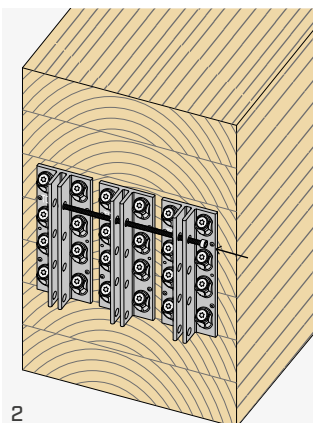
Βιδώστε πλήρως τα μπουλόνια MEGABOLT με εξαγωγικό κλειδί 10 mm.

Τοποθετήστε τις ξύλινες τάπες TAP στις κυκλικές οπές και εισαγάγετε τη σανίδα κλεισίματος καλύπτοντας τη σύνδεση για τις απαιτήσεις αντίστασης στη φωτιά.

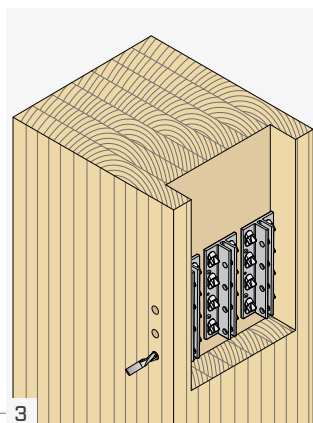
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ «TOP-DOWN» ΜΕ ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ ΣΤΗΝ ΑΝΤΗΡΙΔΑ



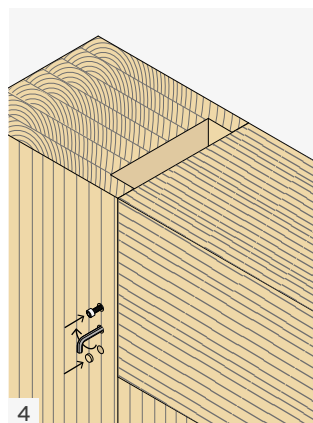
Τοποθετήστε στη δευτερεύουσα δοκό τους τρεις συνδέσμους JV που συναρμολογούνται με καλίμπρα και μπουλόνια. Μετά τη στερέωση των βιδών τοποθέτησης LBS Ø5, αφαιρέστε τις καλίμπρες και τα μπουλόνια.



Τοποθετήστε τη ροδέλα VGU στην ειδική οπή με σχισμή και μέσω της καλίμπρας JIG-VGU, δημιουργήστε μια οπή-οδηγό Ø5 ελάχιστου μήκους 20 mm. Τοποθετήστε τη βίδα VGS με γωνία εισαγωγής 45°. Εισαγάγετε το πάνω μπουλόνι MEGABOLT μέσω των τριών συνδέσμων JV.



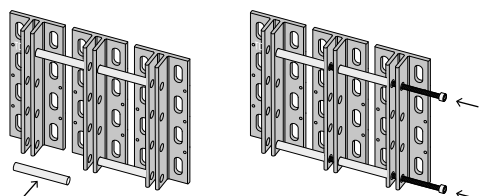
Πραγματοποιήστε το φρεζάρισμα στην αντηρίδα και δημιουργήστε τις οπές (Ø25 ελάχ.) για τα μπουλόνια MEGABOLT. Χρησιμοποιήστε την καλίμπρα για την τοποθέτηση των συνδέσμων ALUMEGA HV. Στερεώστε τις βίδες τοποθέτησης LBS Ø5. Τοποθετήστε τη ροδέλα VGU στην ειδική οπή με σχισμή και μέσω της καλίμπρας JIG-VGU, δημιουργήστε μια οπή-οδηγό Ø5 ελάχιστου μήκους 20 mm. Τοποθετήστε τη βίδα VGS με γωνία εισαγωγής 45°.



Συνδέστε τη δευτερεύουσα δοκό από πάνω προς τα κάτω χρησιμοποιώντας το πάνω φρεζάρισμα τοποθέτησης στους συνδέσμους ALUMEGA HP.

Εισαγάγετε τα υπόλοιπα μπουλόνια MEGABOLT και βιδώστε τα πλήρως με εξαγωγικό κλειδί 10 mm.

0

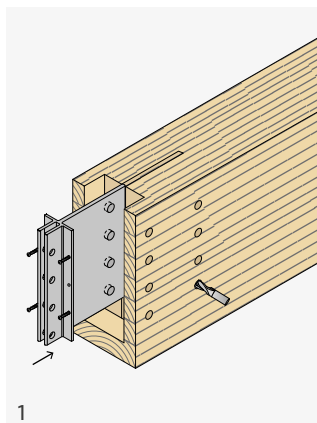


ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΛΙΜΠΡΑΣ

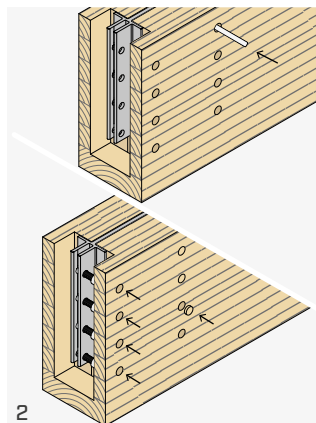
Τοποθετήστε παράλληλα τους συνδέσμους JV και τοποθετήστε τις καλίμπρες στις δυο σειρές οπών M12 στους συνδέσμους. Εισαγάγετε τα μπουλόνια MEGABOLT μέσω των σπειροειδών οπών M12 προσέχοντας να διατηρήσετε την ευθυγράμμιση μεταξύ των συνδέσμων.

Η χρήση της καλίμπρας για τους συνδέσμους HP και HV είναι παρόμοια. Συνιστάται η χρήση παξιμαδιών M12 για να αποφευχθεί η αφαίρεση των μπουλονιών MEGABOLT κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.

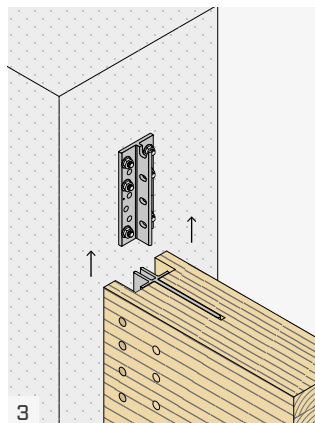
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ «BOTTOM-UP» ΜΕ ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ ΣΤΗ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ ΔΟΚΟ



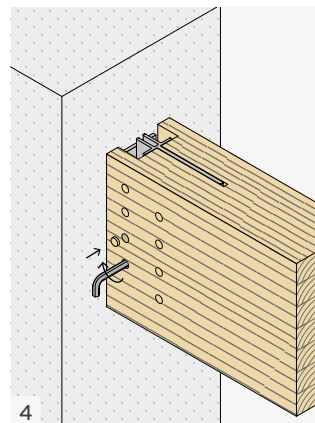
Πραγματοποιήστε το φρεζάρισμα μερικού ύψους στη δευτερεύουσα δοκό και δημιουργήστε τις οπές για τα μπουλόνια MEGABOLT (Ø25 ελάχ.) και τα βύσματα STA Ø16. Τοποθετήστε τον σύνδεσμο ALUMEGA JS στη δευτερεύουσα δοκό δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στον σωστό προσανατολισμό ως προς τη σήμανση «TOP» στον σύνδεσμο. Στερεώστε τι βίδες τοποθέτησης LBS Ø5 (προαιρετικές).



Εισαγάγετε τα βύσματα STA Ø16 και στη συνέχεια κλείστε τα με τις τάπες για ξύλο TAPS. Εισαγάγετε τα μπουλόνια MEGABOLT μέσω του πρώτου πυρήνα του συνδέσμου.



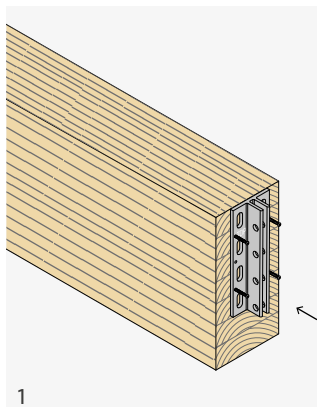
Τοποθετήστε τον σύνδεσμο ALUMEGA HP σε σκυρόδεμα με σπειροειδείς ράβδους INA Ø12 και ρητίνη VIN-FIX, όπως αναφέρεται στις σχετικές οδηγίες τοποθέτησης. Ανυψώστε τη δευτερεύουσα δοκό από κάτω προς τα πάνω και βιδώστε πλήρως το πάνω μπουλόνι MEGABOLT μόνο όταν ο σύνδεσμος ALUMEGA JS τοποθετηθεί πάνω από τον σύνδεσμο ALUMEGA HP.



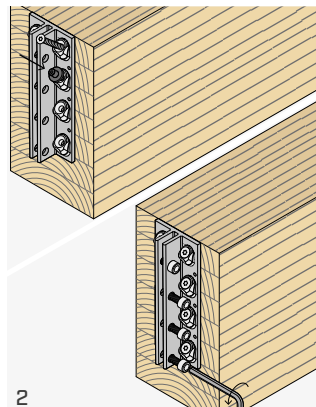
Συνδέστε τη δευτερεύουσα δοκό από πάνω προς τα κάτω χρησιμοποιώντας το πάνω φρεζάρισμα τοποθέτησης στον σύνδεσμο ALUMEGA HP.

Βιδώστε πλήρως τα υπόλοιπα μπουλόνια MEGABOLT με εξαγωγικό κλειδί 10 mm και τοποθετήστε τις ξύλινες τάπες TAPS στις στρογγυλές οπές.

ΟΡΑΘΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ «TOP-DOWN»



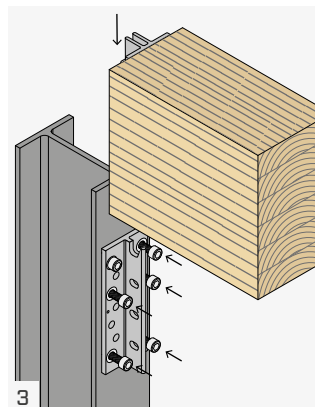
Τοποθετήστε τον σύνδεσμο ALUMEGA JV στη δευτερεύουσα δοκό δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στον σωστό προσανατολισμό με βάση τη σήμανση «TOP» στον σύνδεσμο. Στη συνέχεια, προχωρήστε στη στερέωση των βιδών τοποθέτησης LBS Ø5.



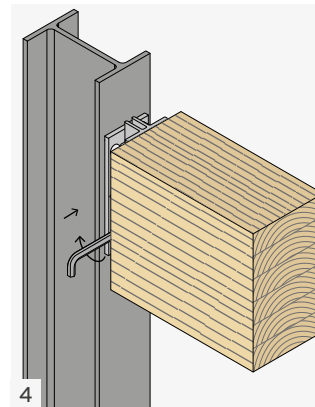
Τοποθετήστε τη ροδέλα VGU στην ειδική οπή με σχισμή και, μέσω της καλίμπρας JIG-VGU, δημιουργήστε μια οπή-οδηγό Ø5 ελάχιστου μήκους 20 mm.

Τοποθετήστε τη βίδα VGS με γωνία εισαγωγής 45°.

Εισαγάγετε τα μπουλόνια MEGABOLT με τον παρακάτω τρόπο: το πρώτο μπουλόνι πρέπει να διαπεράσει πλήρως και τους δύο πυρήνες του συνδέσμου, ενώ τα άλλα μπουλόνια πρέπει να διαπεράσουν μόνο τον πρώτο πυρήνα.



Στερεώστε τον σύνδεσμο ALUMEGA HP σε χάλυβα μέσω μπουλονιών M12. Συνδέστε τη δευτερεύουσα δοκό από πάνω προς τα κάτω χρησιμοποιώντας το πάνω φρεζάρισμα τοποθέτησης στον σύνδεσμο ALUMEGA HP.



Βιδώστε πλήρως τα μπουλόνια MEGABOLT με εξαγωγικό κλειδί 10 mm.