TITAN PLATE T TIMBER

ΕΛΑΣΜΑ ΓΙΑ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΔΙΑΤΜΗΣΗΣ

DESIGN REGISTERED

UK CA EN 14545

CE EN 14545

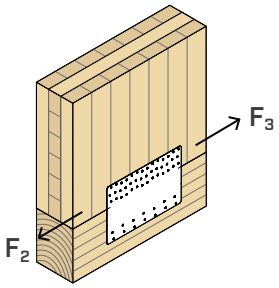
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ SC1 SC2

ΥΛΙΚΟ

DX51D Z275 **TITAN PLATE T**:
ανθρακούχος χάλυβας DX51D + Z275

S450 Z275 **LBB1280**:
ανθρακούχος χάλυβας S450GD + Z275

ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΙΣ



ΞΥΛΟ-ΞΥΛΟ

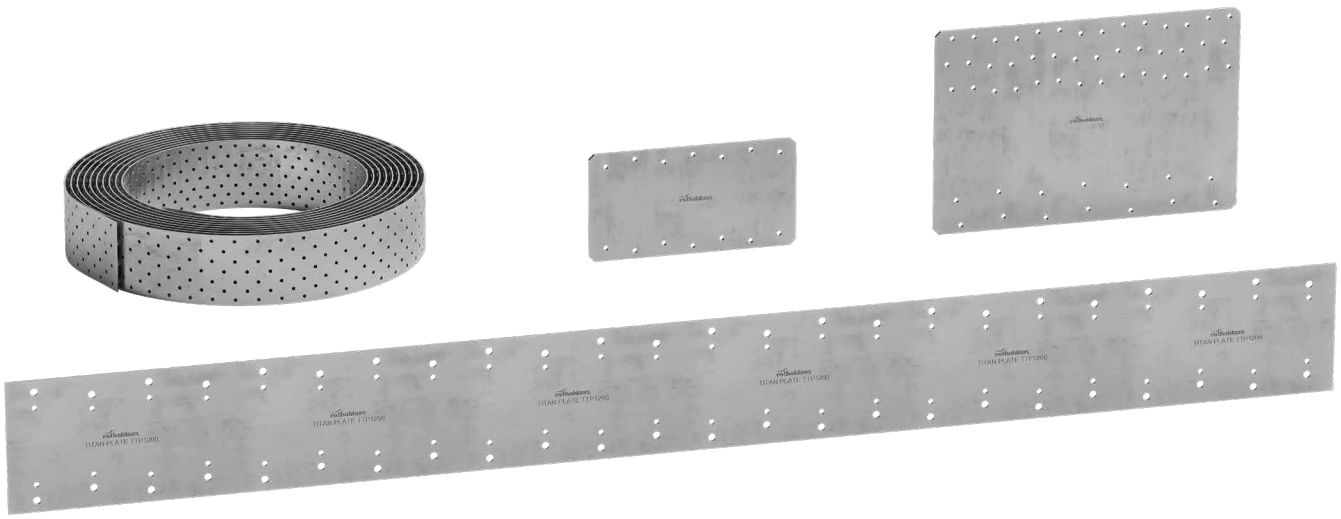
Τέσσερα μοντέλα, ιδανικά για συνδέσεις διάτμησης μεταξύ πάνελ CLT, μασίφ ή πολυστρωματικού ξύλου.

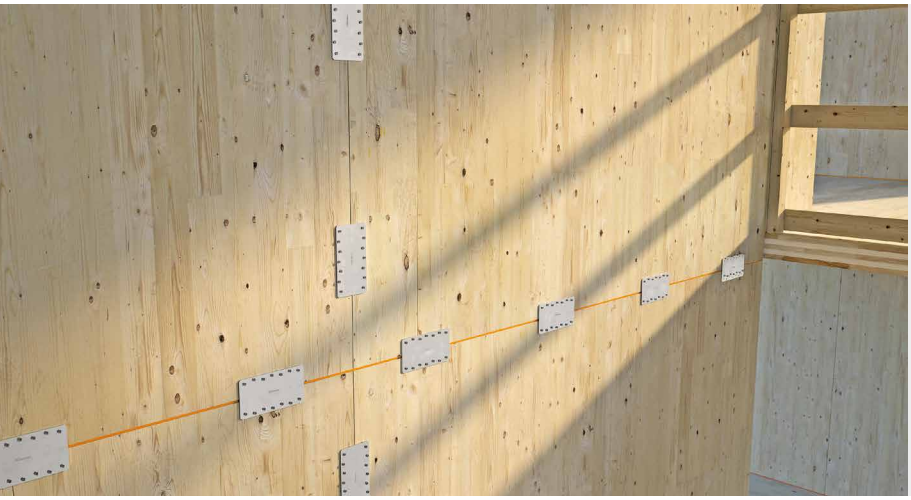
ΣΥΝΕΧΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗ

Η έκδοση TTP1200, μήκους 1,2 m, έχει σχεδιαστεί για τη δημιουργία συνδέσεων μεγάλου μήκους σε δάπεδα με πάνελ και αντικαθιστά την κλασική ενσωματωμένη σανίδα. Δυνατότητα στερέωσης με βίδες LBS 7 mm σε περίπτωση υψηλών καταπονήσεων.

ΕΚΔΟΣΗ ΣΕ ΡΟΛΟ

Η έκδοση LBB1280, μήκους 25 μέτρων, είναι βελτιστοποιημένη για τη δημιουργία συνδέσεων διάτμησης μεταξύ δαπέδων CLT με καρφιά LBA 4 mm, με ασύγκριτη σχέση κόστους-απόδοσης.





ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Συνδέσεις σε διάτμηση για ξύλινους τοίχους και δάπεδα.
Διαμορφωση ξυλο-ξυλου.

Εφαρμογή σε:

- ξύλο μασίφ και πολυστρωματικό
- τοίχοι με δικτυώματα (timber frame)
- πάνελ CLT και LVL





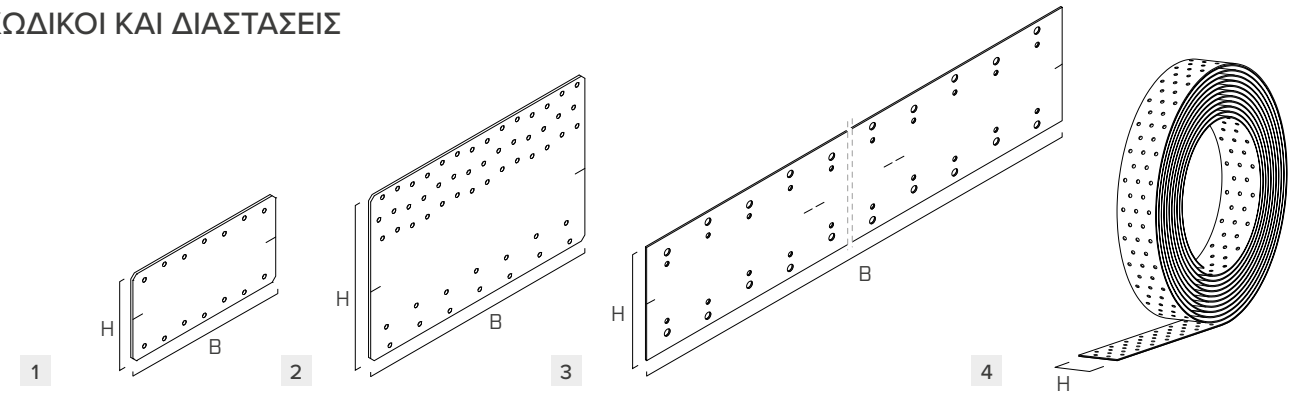
SPLINE STRAP

Τα μοντέλα TTP1200 και LBB1280 είναι ιδανικά για τη δημιουργία δαπέδων με συμπεριφορά διαφράγματος, αποκαθιστώντας τη συνέχεια σε διάτμηση μεταξύ των διαφόρων πάνελ από τα οποία αποτελείται το δάπεδο.

ΔΙΑΓΡΆΜΜΑΤΑ ΣΎΝΔΕΣΗΣ

Η έκδοση των 300 mm, με ασύμμετρη καρφώση, μπορεί να στερεωθεί τόσο σε δοκό όσο και σε CLT, με διαγράμματα σχεδιασμένα και για τις δύο εφαρμογές.

ΚΩΔΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



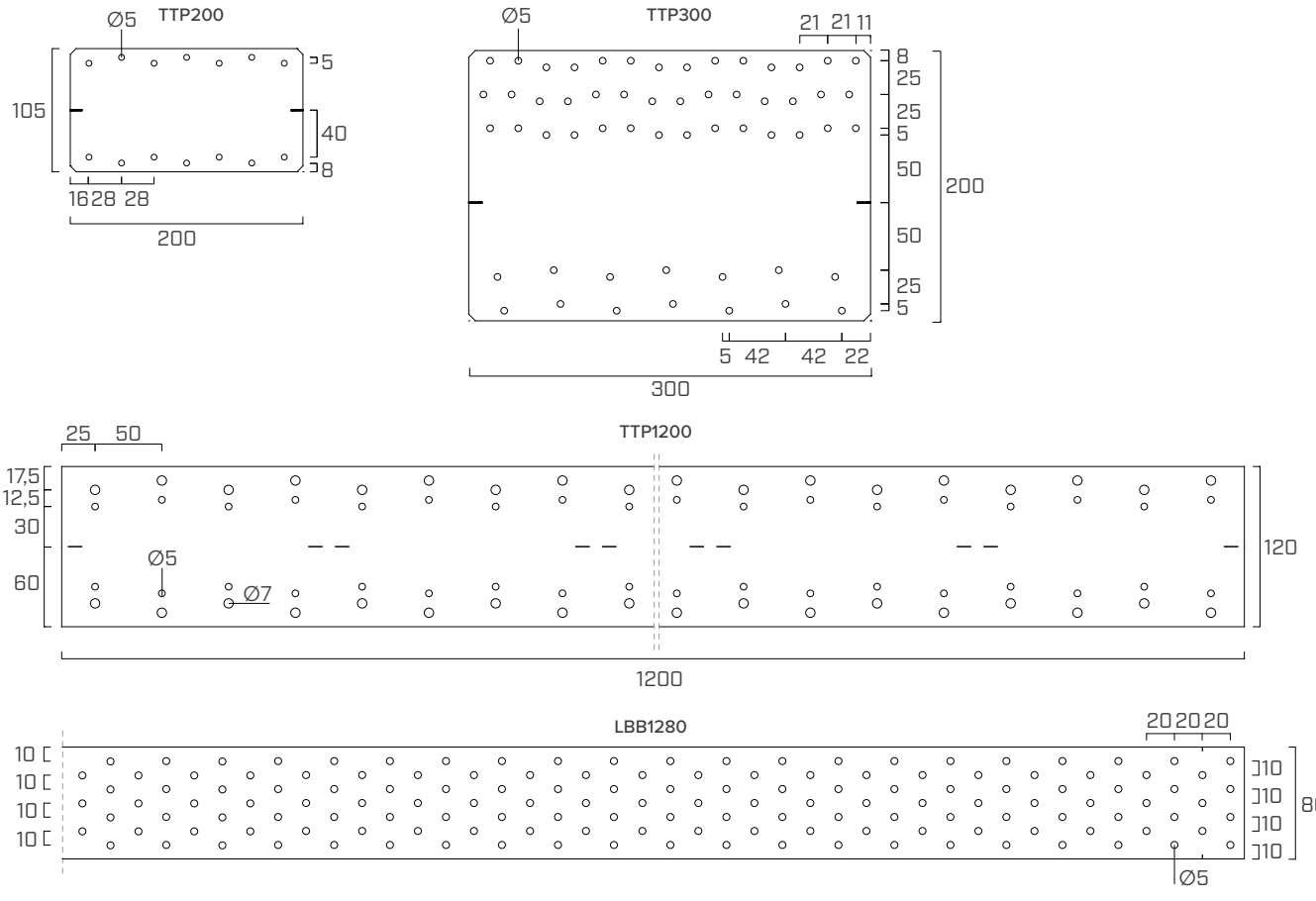
	ΚΩΔΙΚΟΣ	B [mm]	H [mm]	L [m]	n_{V1} Ø5 [τεμ]	n_{V2} Ø5 [τεμ]	n_{V1} Ø7 [τεμ]	n_{V2} Ø7 [τεμ]	s [mm]		τμχ.
1	**TTP200**	200	105	-	7	7	-	-	2,5	●	10
2	**TTP300**	300	200	-	42	14	-	-	3	●	5
3	**TTP1200**(*)	1200	120	-	48	48	48	48	1,5	●	5
4	**LBB1280**	-	80	25	176/m	-	-	-	1,2	●	1

(*) Δεν διαθέτει σήμανση UKCA.

ΣΤΕΡΕΩΣΗ

τύπος	περιγραφή		d [mm]	υποστήριγμα
LBA	καρφί υψηλής συγκράτησης		4	
LBS	βίδα με στρογγυλή κεφαλή		5 - 7	
LBS HARDWOOD EVO	βίδα C4 EVO με στρογγυλή κεφαλή σε σκληρά ξύλα		7	

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

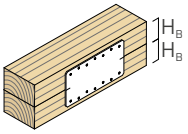
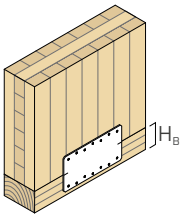
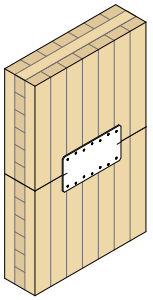
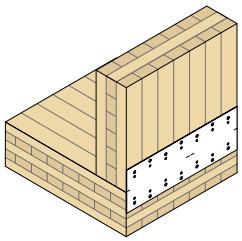
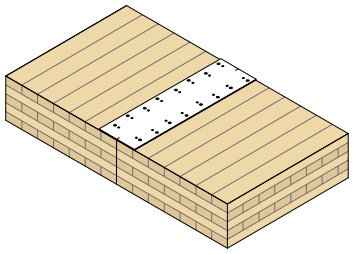


rothoblaas

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Τα ελάσματα TITAN PLATE T μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο σε CLT όσο και σε στοιχεία από μασίφ/πολυστρωματικό ξύλο και πρέπει να τοποθετούνται με τις εγκοπές εγκατάστασης σε αντιστοιχεία με τη διασύνδεση ξύλου-ξύλου.

Διαθέσιμες διαμορφώσεις στερέωσης:

διαμόρφωση		στερεωση	TTP200	TTP300	TTP1200	LBB1280
	**ξύλο-ξύλο**	LBA Ø4	●	●	-	-
		LBS Ø5	-	●	-	-
	**CLT - ξύλο**	LBA Ø4	●	●	-	-
		LBS Ø5	-	●	-	-
	**CLT - CLT** lateral face - narrow face	LBA Ø4	●	●	-	●
		LBS Ø5	●	●	●	●
		LBS Ø7 LBSH EVO Ø7	-	-	●	-
	**CLT - CLT** lateral face - narrow face	LBA Ø4	-	-	-	-
		LBS Ø5	-	-	-	-
		LBS Ø7 LBSH EVO Ø7	-	-	●	-
	**CLT - CLT** lateral face - narrow face	LBA Ø4	●	●	●	●
		LBS Ø5	●	●	●	●
		LBS Ø7 LBSH EVO Ø7	-	-	●	-

ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΥΨΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ H_B

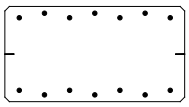
Στην περίπτωση στερέωσης σε δοκό/πλατφόρμα, το ελάχιστο ύψος H_B των στοιχείων αναφέρεται στον πίνακα αναφοράς στα διαγράμματα εγκατάστασης.

διαμόρφωση	στερεωση	$H_{B\,min}$ [mm]		
		TTP200	TTP300	
		ήλωση	ήλωση	ήλωση
ξύλο-ξύλο	LBA Ø4	75	110	-
	LBS Ø5	-	130	-
CLT - ξύλο	LBA Ø4	75	110	100
	LBS Ø5	-	130	105

Το ύψος H_B προσδιορίζεται με βάση τις ελάχιστες αποστάσεις για μασίφ ή πολυστρωματικό ξύλο σύμφωνα με τον κανονισμό EN 1995:2014 λαμβανομένης υπόψη της μάζας όγκου των ξύλινων στοιχείων $\rho_k \leq 420$ kg/m^3.

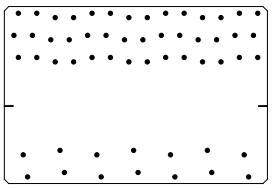
ΔΙΑΓΡΆΜΜΑΤΑ ΣΎΝΔΕΣΗΣ

TTP200

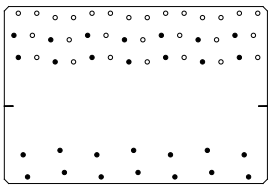


ολική σύνδεση

TTP300

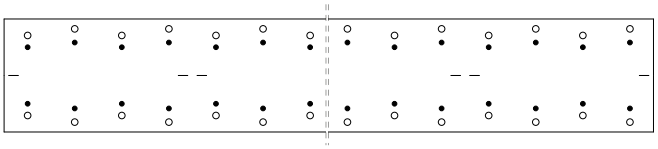


ολική σύνδεση

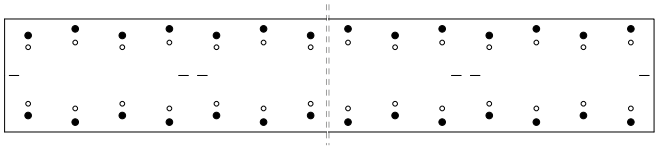


μερική σύνδεση

TTP1200



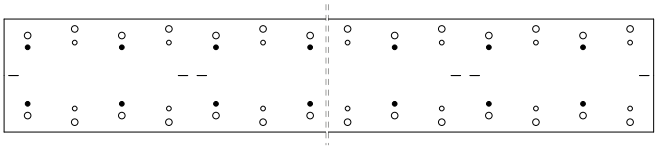
LBA Ø4 - LBS Ø5



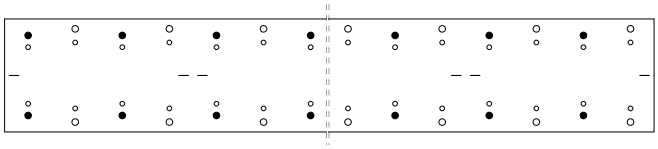
LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

ολική σύνδεση

24 + 24 στηρίγματα - απόσταση κέντρων 50 mm



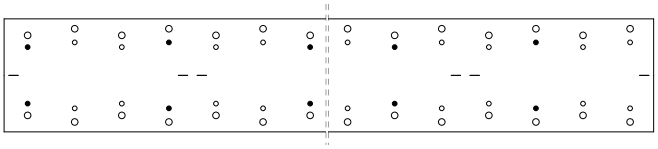
LBA Ø4 - LBS Ø5



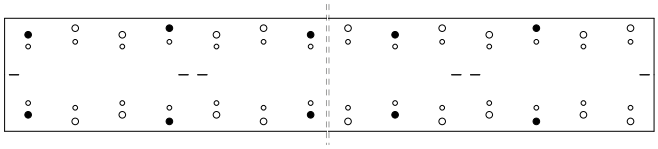
LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

μερική σύνδεση

12 + 12 στηρίγματα - απόσταση κέντρων 100 mm



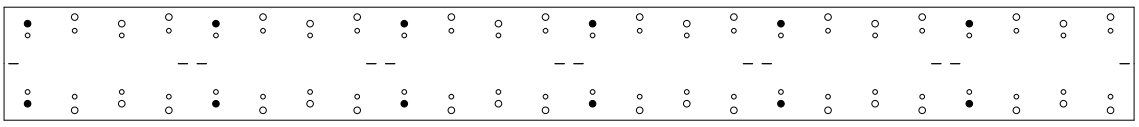
LBA Ø4 - LBS Ø5



LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

μερική σύνδεση

8 + 8 στηρίγματα - απόσταση κέντρων 150 mm

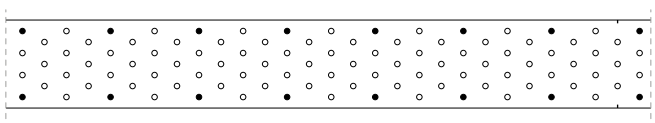


LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

μερική σύνδεση

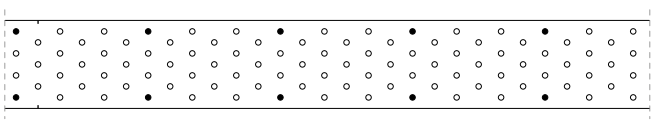
6 + 6 στηρίγματα - απόσταση κέντρων 200 mm

LBB1280



LBA Ø4 - LBS Ø5

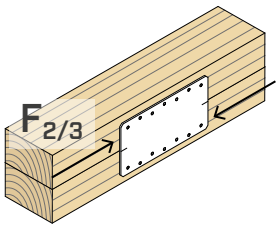
απόσταση κέντρων 80 mm



LBA Ø4 - LBS Ø5

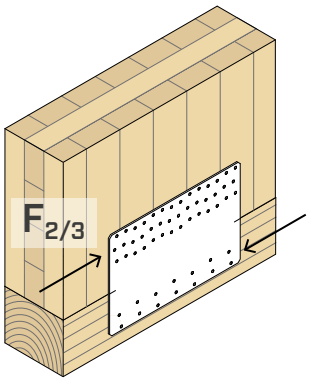
απόσταση κέντρων 120 mm

ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | **TTP200** | $F_{2/3}$



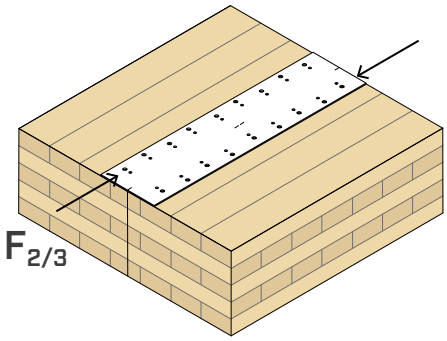
διαμόρφωση	μέσα σύνδεσης για οπές Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$ [1]
	τύπος	Ø x L [mm]	n_{V1} [τεμ]	n_{V2} [τεμ]	[kN]
ολική σύνδεση	LBA	Ø4 x 60	7	7	**8,8**

ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | **TTP300** | $F_{2/3}$



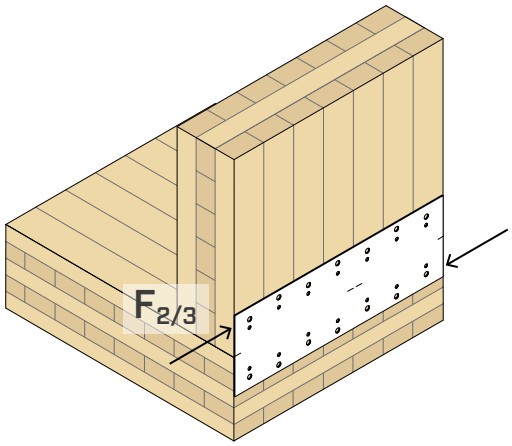
διαμόρφωση	μέσα σύνδεσης για οπές Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$ [1]
	τύπος	Ø x L [mm]	n_{V1} [τεμ]	n_{V2} [τεμ]	[kN]
ολική σύνδεση	LBA	Ø4 x 60	42	14	**31,7**
	LBS	Ø5 x 60	42	14	**27,7**
μερική σύνδεση	LBA	Ø4 x 60	14	14	**17,2**
	LBS	Ø5 x 60	14	14	**15,0**

CLT - CLT
lateral face - narrow face



διαμόρφωση	μέσα σύνδεσης για οπές Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$
	τύπος	Ø x L [mm]	n_{V1} [τεμ]	n_{V2} [τεμ]	[kN]
ολική σύνδεση 24 + 24 στηρίγματα απόσταση κέντρων 50 mm	LBA	Ø4 x 60	24	24	**55,3**
	LBS	Ø5 x 60	24	24	**48,3**
	LBS	Ø7 x 100	24	24	**74,8**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	24	24	**91,3**
μερική σύνδεση 12 + 12 στηρίγματα απόσταση κέντρων 100 mm	LBA	Ø4 x 60	12	12	**28,1**
	LBS	Ø5 x 60	12	12	**24,5**
	LBS	Ø7 x 100	12	12	**38,1**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	12	12	**46,6**
μερική σύνδεση 8 + 8 στηρίγματα απόσταση κέντρων 150 mm	LBA	Ø4 x 60	8	8	**18,6**
	LBS	Ø5 x 60	8	8	**16,3**
	LBS	Ø7 x 100	8	8	**25,3**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	8	8	**30,8**
μερική σύνδεση 6 + 6 στηρίγματα απόσταση κέντρων 200 mm	LBS	Ø7 x 100	6	6	**19,3**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	6	6	**23,6**

CLT - CLT
lateral face - narrow face

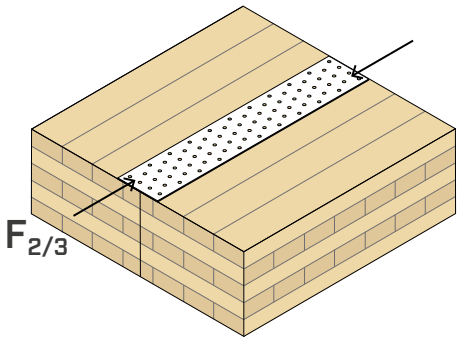


διαμόρφωση	μέσα σύνδεσης για οπές Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$
	τύπος	Ø x L [mm]	n_{V1} [τεμ]	n_{V2} [τεμ]	[kN]
ολική σύνδεση 24 + 24 στηρίγματα απόσταση κέντρων 50 mm	LBS	Ø7 x 100	24	24	**49,2**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	24	24	**59,2**
μερική σύνδεση 12 + 12 στηρίγματα απόσταση κέντρων 100 mm	LBS	Ø7 x 100	12	12	**25,1**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	12	12	**30,2**

[1]Είναι δυνατή η κοπή του ελάσματος σε μονάδες των 600 mm. Η αντοχή σε kN/m παραμένει αμετάβλητη.

ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ | **LBB1280** | $F_{2/3}$

CLT - CLT
lateral face - narrow face



διαμόρφωση	μέσα σύνδεσης για οπές Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$
	τύπος	Ø x L [mm]	n_{V1} [τεμ]	n_{V2} [τεμ]	[kN/m]
μερική σύνδεση απόσταση κέντρων 80 mm	LBA	Ø4 x 60	13/m	13/m	**33,0**
	LBS	Ø5 x 60	13/m	13/m	**28,2**
μερική σύνδεση απόσταση κέντρων 120 mm	LBA	Ø4 x 60	9/m	9/m	**22,0**
	LBS	Ø5 x 60	9/m	9/m	**19,3**

Οι τιμές στον πίνακα έχουν προσδιοριστεί λαμβάνοντας υπόψη μήκος αναφοράς της ταινίας ίσο με 1,2 m. Για μεγαλύτερα μήκη ταινίας μπορούν να θεωρηθούν έγκυρες οι ίδιες τιμές.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

(1) Οι τιμές αντοχής ισχύουν για όλες τις ολικές/μερικές διαμορφώσεις που βρίσκονται στην ενότητα ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.

ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

- Τα ελάσματα TITAN PLATE T προστατεύονται από τα παρακάτω Καταχωρισμένα Ενωσιακά Σχέδια:
  - RCD 008254353-0015;
  - RCD 008254353-0016;
  - RCD 015051914-0006.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

- Οι χαρακτηριστικές τιμές είναι κατά τον κανονισμό DIN 1995:2014.
- Οι τιμές σχεδίου ανακτώνται από τις ακόλουθες χαρακτηριστικές τιμές:

$$R_d = \frac{R_{k\ timber} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

Οι συντελεστές k_{mod}, γ_M θα πρέπει να ανακτώνται με βάση τον κανονισμό σε ισχύ που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό.

- Κατά την φάση υπολογισμού λαμβάνεται υπόψη η μάζα όγκου των στοιχείων ξύλου ίση με $\rho_k = 350\ kg/m^3$.
- Η διαστασιοποίηση και ο έλεγχος των στοιχείων ξύλου θα πρέπει να πραγματοποιούνται χωριστά.