

TITAN DIVE

ΣΥΝΘΕΤΗ ΓΩΝΙΑ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΟΧΗΣ

ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ

Το καινοτόμο σύστημα με αυλακωτό σωλήνα και ειδικές γωνίες αναπαριστά μια νέα μέθοδο στήριξης στο έδαφος, με την αξιοπιστία ενός προεγκατεστημένου αγκυρίου στο σκυρόδεμα και την ανοχή ενός αγκυρίου μετέπειτα εγκατάστασης.

ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

Παρέχει μέγιστη ελευθερία στην τοποθέτηση των ξύλινων στοιχείων αποφεύγοντας την ανάγκη διάτρησης του στηρίγματος σε σκυρόδεμα, με σημαντική εξοικονόμηση χρόνου στο εργοτάξιο.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΟΧΩΝ

Το σύστημα αυλακωτών σωλήνων παρέχει ανοχή 22 mm σε κάθε κατεύθυνση και κλίση $\pm 13^\circ$.



VIDEO



PATENTED

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

SC1

SC2

ΥΛΙΚΟ

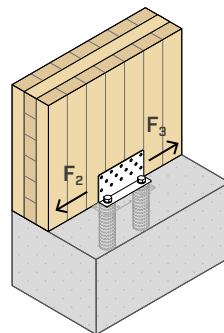
S235
Fe/Zn12c

TDN240: ανθρακούχος χάλυβας S235 + Fe/Zn12c

DX51D
Z275

TDS240: ανθρακούχος χάλυβας DX51D+Z275

ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΙΣ



ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Στήριξη σε σκυρόδεμα ξύλινων τοίχων, δοκών ή αντηρίδων.

Οι γωνίες στερεώνονται στο εσωτερικό των αυλακωτών σωλήνων προδιαμορφωμένων στη διάστρωση.

Μέγιστη ανοχή εγκατάστασης.

Εφαρμογή σε:

- τοίχοι TIMBER FRAME
- τοίχοι με πάνελ CLT και LVL
- δοκοί ή αντηρίδες από μασίφ ξύλο ή πολυστρωματικό ξύλο



ΛΕΠΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ

Η τοποθέτηση της γωνίας στο πάχος του τοίχου επιτρέπει την υλοποίηση τοίχων σε πολύ λεπτά κράσπεδα από οπλισμένο σκυρόδεμα.

CLT ΚΑΙ TIMBER FRAME

Το μοντέλο TDS240 με βίδες HBS PLATE 8mm είναι ιδανικό για τοποθέτηση σε τοίχους από CLT, ενώ το μοντέλο TDN240 μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε κάθε τύπο τοίχου.

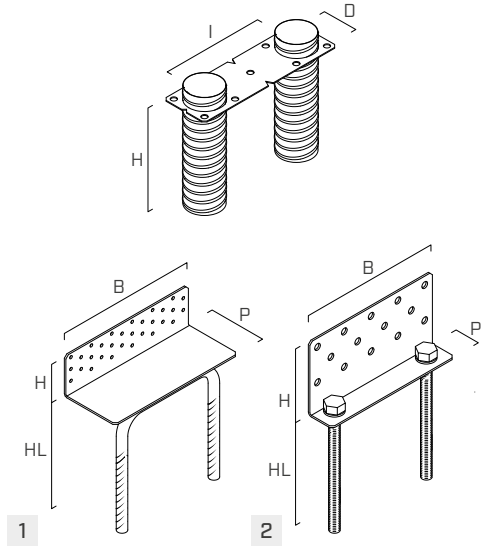
ΚΩΔΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΑΥΛΑΚΩΤΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ

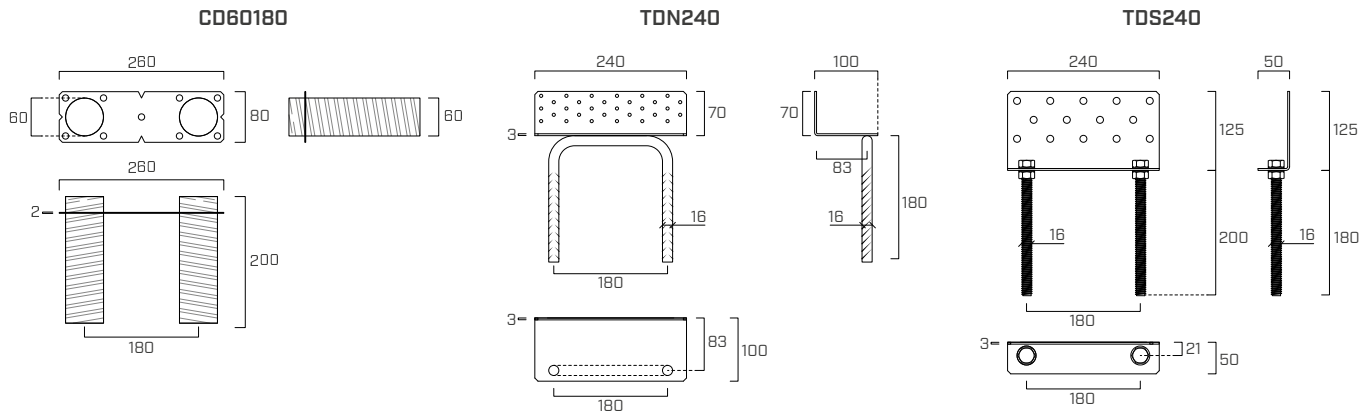
ΚΩΔΙΚΟΣ	D [mm]	I [mm]	H [mm]	τμχ.
CD60180	60	180	200	1

ΓΩΝΙΕΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ	B [mm]	P [mm]	H [mm]	HL [mm]	τμχ.
1 TDN240	240	100	70	180	1
2 TDS240	240	50	125	180	1



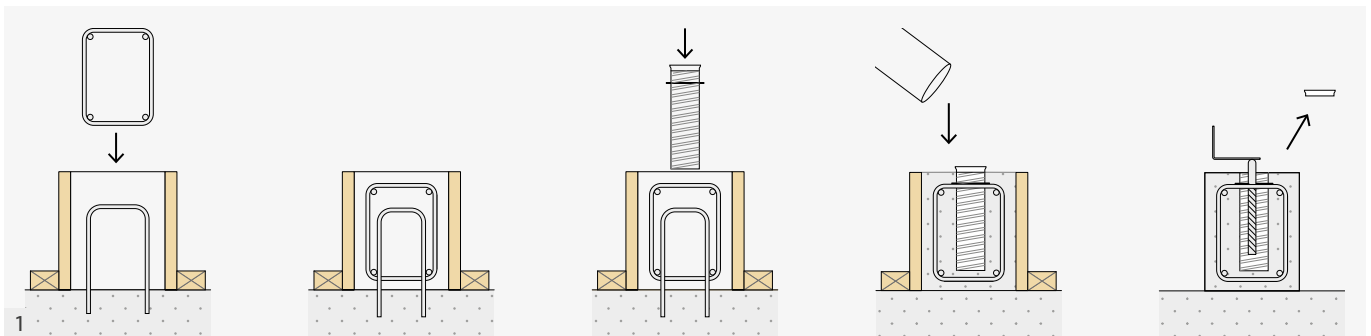
ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ



ΣΤΕΡΕΩΣΗ

τύπος	περιγραφή		d [mm]	υποστήριγμα	σελ.
LBA	καρφί υψηλής συγκράτησης		4		570
LBS	βίδα με στρογγυλή κεφαλή		5		571
HBS PLATE	βιδες με κολοβοειδη κεφαλη		8		573

ΠΡΟΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΡΑΣΠΕΔΟΥ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ



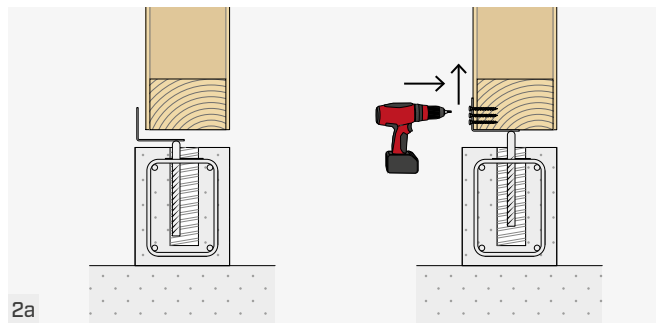
Μετά την προετοιμασία των καλουπιών για τη διάστρωση και την τοποθέτηση των ράβδων ενίσχυσης, εισάγονται οι σωλήνες (CD60180), οι οποίοι στερεώνονται κατάλληλα στις βάσεις ή στα καλούπια για να διατηρηθούν στη θέση τους κατά τις διαδικασίες εκτόξευσης. Η ευθυγράμμιση του κέντρου του συστήματος διευκολύνεται από τις σημάνσεις στα άκρα του ελάσματος.

Στη συνέχεια, πραγματοποιείται η διάστρωση του σκυροδέματος μέσα στα καλούπια. Μετά τη σκλήρυνση του εκτοξευόμενου υλικού, μπορεί να αφαιρεθεί το καλούπι και να τοποθετηθούν οι αποστάσεις οριζοντίωσης. Μετά την αφαίρεση των ταπών μπορεί να τοποθετηθεί η γωνία.

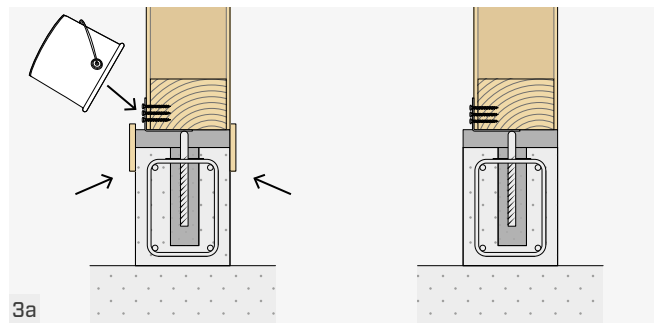
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΗ

Οι τοίχοι μπορούν να εγκατασταθούν με διάφορους τρόπους εγκατάστασης:

ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ Α: ΠΡΟΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΓΩΝΙΑ ΜΕ ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗ

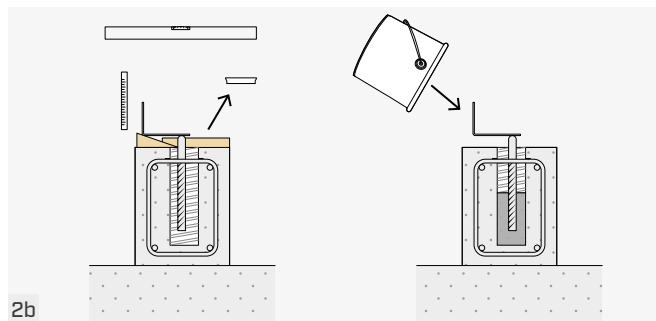


Τοποθέτηση του τοίχου με τη χρήση αποστατών «SHIM». Στη συνέχεια, πραγματοποιείται στερέωση του ελάσματος με καρφιά ή βίδες.

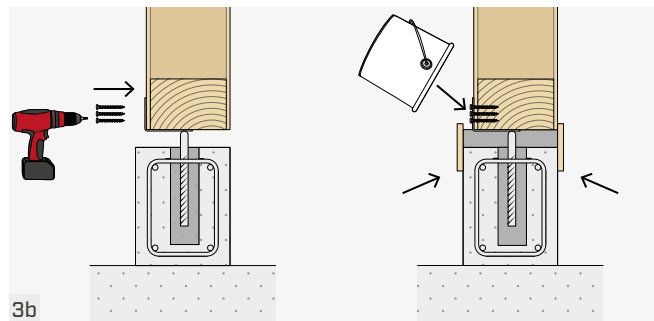


Προετοιμασία των τοιχωμάτων για τη διάστρωση του δομικού τσιμεντοκονιάματος αντισταθμιζόμενης συρρίκνωσης, με έναρξη της διάστρωσης κοντά στους αυλακωτούς σωλήνες.

ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ Β: ΠΡΟΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΓΩΝΙΑ ΜΕ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗ

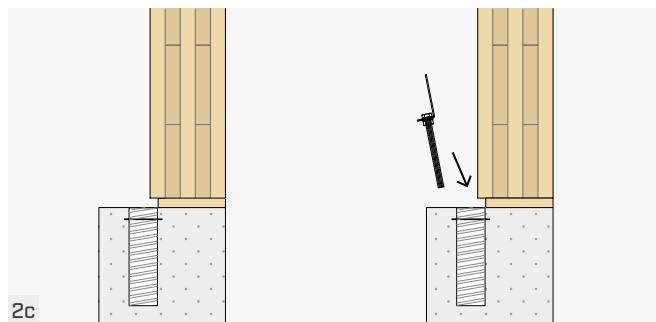


Σε αυτήν την περίπτωση, οι γωνίες αποτελούν το σημείο αναφοράς (επιπεδομετρική και υψομετρική ευθυγράμμιση) για την τοποθέτηση των τοίχων. Μετά την τοποθέτηση των γωνιών στην τελική θέση, πραγματοποιείται μερική διάστρωση του τσιμεντοκονιάματος στο εσωτερικό των αυλακωτών σωλήνων.

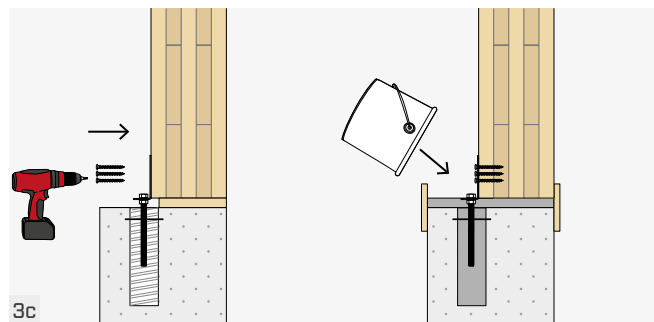


Μετά την προδιαμόρφωση των πιθανών ενδιάμεσων αποστατών (SHIM), πραγματοποιείται τοποθέτηση του τοίχου και στερέωση των γωνιών. Η τελευταία διαδικασία είναι η ολοκλήρωση της διάστρωσης οριζοντίωσης με τσιμεντοκονίαμα αντισταθμιζόμενης συρρίκνωσης στο εσωτερικό των αυλακωτών σωλήνων και κάτω από τον τοίχο.

ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ Γ: ΓΩΝΙΑ ΜΕΤΕΠΕΙΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



Μετά την τοποθέτηση και την οριζοντίωση του τοίχου με αποστάτες (SHIM), τοποθετούνται οι γωνίες στους αυλωτούς σωλήνες.



Η τελευταία φάση αφορά την προετοιμασία των τοιχωμάτων για τη διάστρωση του δομικού τσιμεντοκονιάματος αντισταθμιζόμενης συρρίκνωσης και τη διάστρωση, φροντίζοντας η διάστρωση να ξεκινήσει κοντά στους αυλακωτούς σωλήνες.

ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ



PROTECT

ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΗ ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ
ΤΑΙΝΙΑ ΓΙΑ ΣΟΒΑΤΙΣΜΑ



START BAND

ΣΤΕΓΑΝΩΤΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ
ΥΨΗΛΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
ΑΝΤΟΧΗΣ

SHIM LARGE

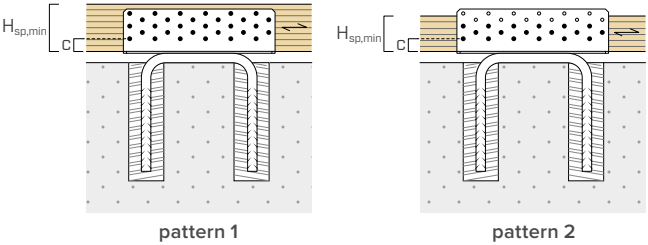
ΜΕΓΑΛΟΙ ΑΠΟΣΤΑΤΕΣ ΑΠΟ
ΒΙΟΠΛΑΣΤΙΚΟ



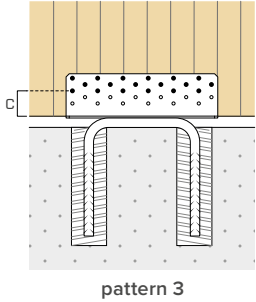
Ανακαλύψτε περισσότερα στον ιστότοπο www.rothoblaas.com.

TDN240 | ΞΥΛΟΥ-ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕ TIMBER FRAME



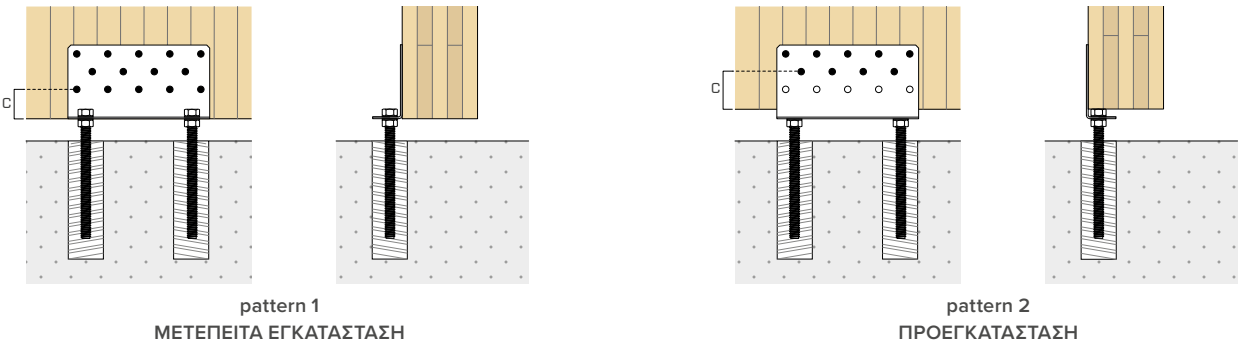
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕ CLT



ΚΩΔΙΚΟΣ	διαμόρφωση	μέσο σύνδεσης οπών Ø5			c	H _{sp,min}	R _{2/3,k} ⁽¹⁾
		τύπος	Ø x L [mm]	n _v [τεμ]			
TDN240	pattern 1	LBA	Ø4 x 60	30	20	80	51,8
		LBS	Ø5 x 70				
	pattern 2	LBA	Ø4 x 60	18	20	60	34,4
		LBS	Ø5 x 70				
	pattern 3	LBA	Ø4 x 60	18	40	-	-
		LBS	Ø5 x 70				

TDS240 | ΞΥΛΟΥ-ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕ CLT



ΚΩΔΙΚΟΣ	διαμόρφωση	μέσο σύνδεσης οπών Ø11			c	R _{2/3,k} ⁽¹⁾
		τύπος	Ø x L [mm]	n _v [τεμ]		
TDS240	pattern 1	HBS PLATE	Ø8,0 x 80	14	50	70,3
	pattern 2	HBS PLATE	Ø8,0 x 80	9	65	36,1

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- Λαμβάνεται υπόψη η ολική πλήρωση του χώρου μεταξύ γωνίας και οπλισμένου σκυροδέματος, με τσιμεντοκονίαμα αντισταθμιζόμενη συρρίκνωσης ή κατάλληλο υλικό ίδιων επιδόσεων.
- Οι ελάχιστες αποστάσεις των συνδέσεων σε σχέση με το άκρο καθορίζονται σύμφωνα με το:
 - ÖNORM EN 1995-1-1 (Παράρτημα κ) για καρφιά και το ETA-11/0030 για βίδες που εφαρμόζονται στα πάνελ CLT
 - σύμφωνα με το ETA λαμβανομένης υπόψη της μάζας όγκου των ξύλινων στοιχείων $\rho_k < 420 \text{ kg/m}^3$ για εφαρμογές σε τοίχους με δικτυώματα ή σε πολυστρωματικό ξύλο ή ξύλο μασίφ C/GL

⁽¹⁾ Το R_{2/3,k} είναι μια στατική τιμή προκαταρκτικής αντοχής. Στον ιστότοπο www.rothoblaas.com διατίθεται ένα δελτίο τεχνικών δεδομένων με τις στατικές τιμές που καθορίζονται από το ETA.

ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

- Το σύστημα και η μέθοδος TITAN DIVE προστατεύονται από το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας IT102021000031790

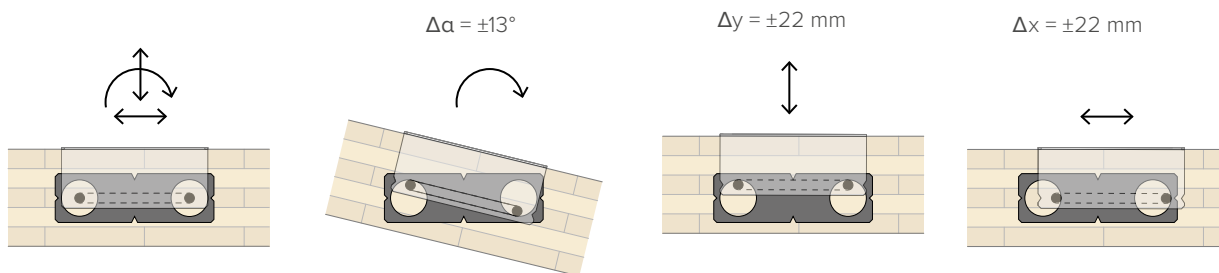
ΑΝΟΧΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Η στήριξη της γωνίας TDN/TDS σε σχέση με τους αυλακωτούς σωλήνες που έχουν προετοιμαστεί στο σκυρόδεμα μπορεί να πραγματοποιηθεί με δύο διαφορετικούς τρόπους ανάλογα με το πλάτος του κράσπεδου και τις ειδικές ανάγκες.

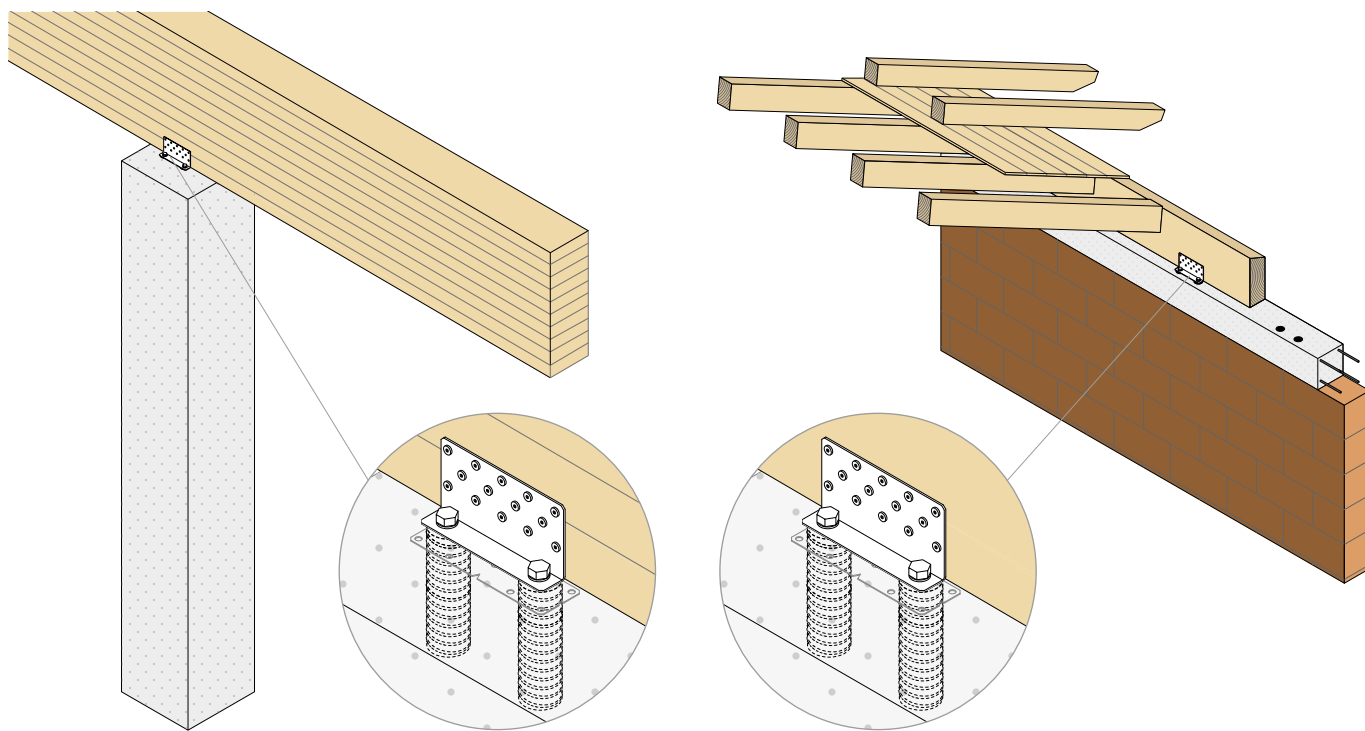
Ο πρώτος τρόπος, στον οποίο η γωνία πρέπει να τοποθετηθεί στο εσωτερικό των σωλήνων του στοιχείου πριν από την τοποθέτηση του τοίχου, παρέχει τη δυνατότητα μείωσης των διαστάσεων του κράσπεδου από σκυρόδεμα με εισαγωγή της γωνίας κάτω από τον ξύλινο τοίχο.

Ο δεύτερος, ο οποίος προβλέπει την τοποθέτηση της γωνίας μετά την εγκατάσταση του τοίχου, μπορεί να έχει περισσότερα πλεονεκτήματα εάν διατίθενται συνεχή θεμέλια ή κράσπεδο επαρκούς πλάτους.

Χάρη στο σύστημα TITAN DIVE, και στις δύο περιπτώσεις, είναι δυνατή η επίτευξη υψηλών μηχανικών αντοχών και υψηλών σχετικών ανοχών μεταξύ των θεμελίων από σκυρόδεμα κατά μήκος των τριών κύριων αξόνων (x,y,z) και περιστροφών στο οριζόντιο επίπεδο (α). Η χρήση ενός συστήματος γενικής χρήσης για αγκύρωση στα θεμέλια, προεγκατεστημένου στη διάστρωση σκυροδέματος, παρέχει έναν βέλτιστο συμβιβασμό για μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με διάφορες ανοχές κατασκευής. Τα πιθανά προβλήματα που σχετίζονται με σφάλματα ευθυγράμμισης μεταξύ των θεμελίων και της ξύλινης δομής περιορίζονται, παρέχοντας, όπως στις περισσότερες εφαρμογές που διατίθενται σήμερα, ανεξαρτησία από τις φάσεις κατασκευής.



Ένα άλλο πλεονέκτημα σε σχέση με τις τρέχουσες εφαρμογές είναι η δυνατότητα αποφυγής των παρεμβολών μεταξύ των οπλισμών που προετοιμάζονται στο σκυρόδεμα και του συστήματος αγκύρωσης. Το γεγονός αυτό επιταχύνει σημαντικά την τοποθέτηση, εγγυάται το αποτέλεσμα κυρίως στην περίπτωση πυκνών οπλισμών και μειώνει τον θόρυβο και τη σκόνη που παράγονται στη φάση της εγκατάστασης.



Το σύστημα σύνδεσης TITAN DIVE παρέχει επίσης σημαντικά πλεονεκτήματα σε διαφορετικά πεδία εφαρμογής. Για παράδειγμα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά των δυνάμεων διάτμησης μεταξύ ξύλινων δοκών και αντηρίδων από οπλισμένο σκυρόδεμα, προκατασκευασμένο ή τοποθετημένο στο εργοτάξιο. Παράλληλα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν χρησιμοποιούνται πρόβολοι από οπλισμένο σκυρόδεμα ή τοίχους.

Οι ανοχές τοποθέτησης των αγκυρίων και οι αβεβαιότητες που σχετίζονται με τις ανοχές τοποθέτησης (κατακόρυφη τοποθέτηση, ευθυγράμμιση, ύψος κλπ.) μπορούν να επιλυθούν εύκολα με μείωση των αναγκών χρήσης προσαρμοσμένων ελασμάτων.

Ένα άλλο παράδειγμα, στο πεδίο νέων ή υπαρχόντων κατασκευών, είναι ο κόμβος σύνδεσης μεταξύ της ξύλινης δοκού πλατφόρμας και του κράσπεδου από σκυρόδεμα κορυφής. Μέσω του συστήματος TITAN DIVE μπορούν να δημιουργηθούν αποτελεσματικές συνδέσεις και με μεγάλες ανοχές τοποθέτησης που επιτρέπουν την αποσύνδεση των διαφορετικών φάσεων κατασκευής και τη δημιουργία αποτελεσματικής σύνδεσης μεταξύ του οριζόντιου διαφράγματος και των τοίχων.