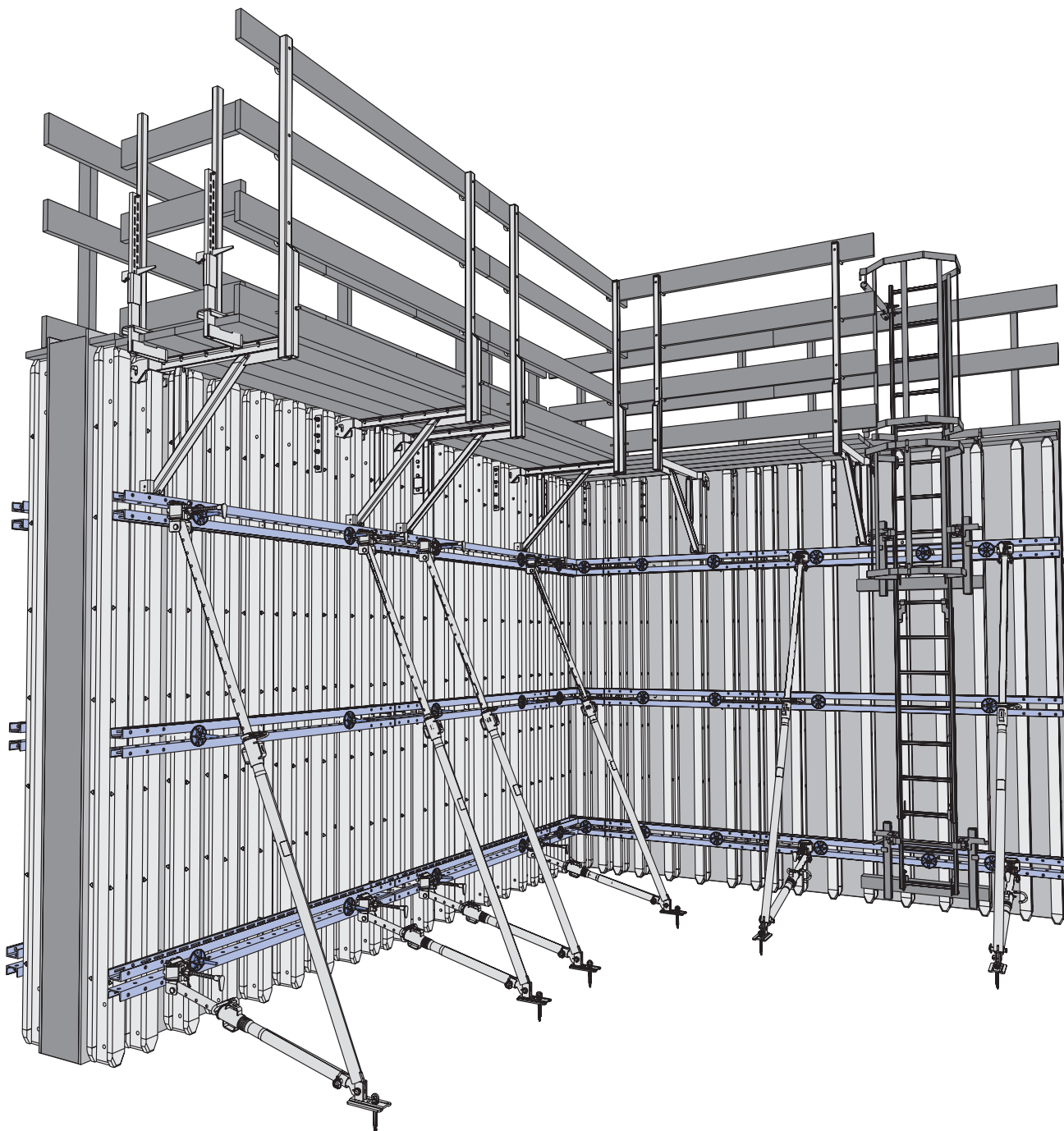


Doka-Δοκιδωτοί ξυλότυποι Top 50





Περιεχόμενα**Σελίδα**

Εισαγωγή	2
Υποδείξεις ασφαλείας.....	4
Ευρωκώδικες στην Doka	6
Καλούπωμα τοιχίων	8
Δομή συστήματος.....	8
Οδηγίες δομής και χρήσης	9
Λεπτομέρειες του στοιχείου Top 50	12
Ευελιξία	13
Σύστημα αγκύρωσης	14
Σύνδεση στοιχείων	16
Προσαρμογή μήκους με συμπλήρωμα	18
Προσαρμογή ύψους	20
Διαμόρφωση ορθής γωνίας.....	21
Κλειστές και ανοιχτές γωνίες	24
Μετωπικά καλουπώματα	26
Επέκταση στοιχείων	27
Ξυλότυποι φρεατίων	28
Κυκλικοί ξυλότυποι	33
Βοηθητικά εξαρτήματα.....	34
Σκαλωσιά σκυροδέτησης με μεμονωμένους πρόβολους	38
Πλατφόρμες για ρίξιμο μπετόν	40
Κουπαστές προστασίας.....	42
Σύστημα σκάλας πρόσβασης.....	43
Συνδυασμός διαφόρων συστημάτων καλουπώματος	47
Τοποθέτηση με τον γερανό	48
Αυξημένες απαιτήσεις στους δοκιδωτούς ξυλότυπους Top 50	49
Ξυλότυποι υποστυλωμάτων	51
Κατασκευή ξυλότυπων υποστυλωμάτων	52
Ξυλότυπος υποστυλωμάτων με έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50	54
Ξυλότυπος υποστυλωμάτων με έλασμα πολλαπλών χρήσεων WU12 Top50	56
Σύστημα σκάλας πρόσβασης.....	58
Οδηγίες δομής και χρήσης	59
Άλλες δυνατότητες εφαρμογής.....	61
Top 50 ως ξυλότυπος φέροντος οργανισμού και καλούπωμα σιδηράγων....	61
Επιπρόσθετες λειτουργίες μέσω του ελάσματος πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50	64
Top 50 σε συνδυασμό με	65
Χρήση αυτοσυμπυκνωμένου σκυροδέματος.....	67
Συναρμολόγηση στοιχείων	68
Doka-Υπηρεσία προκατασκευής	73
Μέτρηση	74
Διαγράμματα κάμψης	74
Στοιχεία Top 50	76
Κοιλοδοκοί.....	79
Γενικά	80
Doka-Συσκευασίες πολλαπλών χρήσεων	80
Καθαρισμός	82
Συνοπτικός πίνακας.....	83

Υποδείξεις ασφαλείας

Ομάδες χρηστών

- Οι παρούσες πληροφορίες για τον χρήστη (οδηγίες συναρμολόγησης και εφαρμογής) προορίζονται για όσους εργάζονται με το προϊόν/σύστημα Doka που περιγράφεται και περιλαμβάνουν στοιχεία για τη συναρμολόγηση και την ενδεδειγμένη χρήση του περιγραφόμενου συστήματος.
- Όλα τα άτομα, τα οποία εργάζονται με το εκάστοτε προϊόν, πρέπει να έχουν εξοικειωθεί με το περιεχόμενο του παρόντος εγγράφου και με τις αναφερόμενες υποδείξεις ασφαλείας.
- Άτομα, τα οποία δεν διαβάσουν ή δεν μπορούν να διαβάσουν και να κατανοήσουν καλά αυτό το έγγραφο, πρέπει να τα ενημερώσει και να τα εκπαιδεύσει ο πελάτης.
- Ο πελάτης πρέπει να διασφαλίσει ότι οι πληροφορίες που διατίθενται από την Doka (π.χ. πληροφορίες για τον χρήστη, οδηγίες συναρμολόγησης και εφαρμογής, οδηγίες χρήσεως, σχέδια κ.λπ.) υπάρχουν όντως, έχουν κοινοποιηθεί στους χρήστες και βρίσκονται στο σημείο εφαρμογής.

Παρατηρήσεις σχετικές με αυτό το έγγραφο

- Οι παρούσες πληροφορίες για τον χρήστη χρησιμεύουν και ως γενικές οδηγίες συναρμολόγησης και εφαρμογής ή μπορούν να συμπληρώνουν άλλες οδηγίες συναρμολόγησης και εφαρμογής σε συγκεκριμένα εργοτάξια.
- Οι παραστάσεις που αναφέρονται στο παρόν έγγραφο αποτελούν εν μέρει καταστάσεις συναρμολόγησης και συνεπώς δεν είναι πάντα ολοκληρωμένες από άποψη τεχνικής ασφάλειας.
- Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και ειδικές προειδοποιήσεις θα βρείτε στα επί μέρους κεφάλαια!

Σχεδιασμός

- Προβλέπετε ασφαλείς θέσεις εργασίας κατά τη χρήση του καλουπιού (π.χ.: για συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση, για εργασίες μετατροπής και μετασχηματισμού κ.λπ.). Οι θέσεις εργασίας θα πρέπει να είναι προσβάσιμες μέσω ασφαλών προσβάσεων!
- Αποκλίσεις από τις οδηγίες αυτού του εγγράφου ή κάθε χρήση πέραν της αναφερομένης απαιτούν ξεχωριστή στατική μελέτη και συμπληρωματικές οδηγίες συναρμολόγησης.

Για όλες τις φάσεις της χρήσης ισχύει

- Ο πελάτης πρέπει να διασφαλίσει το γεγονός ότι η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση, η μετεγκατάσταση καθώς και η χρήση του προϊόντος σύμφωνα με τους κανονισμούς, ελέγχεται και επιθεωρείται από εξειδικευμένα και αρμόδια άτομα.
- Τα προϊόντα Doka πρέπει να χρησιμοποιούνται ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ και ΜΟΝΟ σύμφωνα με τις εκάστοτε πληροφορίες για χρήστες Doka ή με τις διάφορες τεχνικές τεκμηριώσεις που εκδίδει η εταιρία Doka.
- Η ευστάθεια έναντι ανατροπής όλων των δομικών εξαρτημάτων και μονάδων θα πρέπει να διασφαλίζεται σε κάθε φάση δόμησης!
- Πρέπει να προσέχετε και να τηρείτε επακριβώς τις τεχνικές οδηγίες, τις υποδείξεις ασφαλείας και τα στοιχεία φορτίου. Η μη τήρηση μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα και σοβαρούς τραυματισμούς (κίνδυνος θανάτου) καθώς και σοβαρότατες υλικές ζημιές.
- Δεν επιτρέπονται εστίες φωτιάς στην περιοχή του ξυλότυπου. Συσκευές θέρμανσης επιτρέπονται μόνο με ενδεδειγμένη χρήση στην αντίστοιχη απόσταση από τον ξυλότυπο.
- Οι εργασίες πρέπει να προσαρμόζονται στις καιρικές συνθήκες (π.χ. κίνδυνος ολίσθησης). Σε ακραίες καιρικές συνθήκες πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά μέτρα για την ασφάλεια της συσκευής και της περιοχής γύρω από αυτήν καθώς και για την ασφάλεια των εργαζομένων.
- Ελέγχετε τακτικά την έδραση και λειτουργία των συνδέσεων. Πρέπει να ελέγχετε ιδιαίτερως τις βιδωτές και σφηνωτές συνδέσεις, ανάλογα με τις κατασκευαστικές εργασίες και κυρίως μετά από ασυνήθιστα συμβάντα (π.χ. μετά από θύελλα) και αν χρειάζεται να τις σφίγγετε.

Συναρμολόγηση

- Πριν τη χρήση πρέπει να ελεγχθεί το υλικό/σύστημα από τον πελάτη εάν βρίσκεται σε καλή κατάσταση. Απαγορεύεται η χρήση κατεστραμμένων, παραμορφωμένων, καθώς και εξασθετισμένων μερών λόγω φθοράς, διάβρωσης ή σκουριάς.
- Η από κοινού χρήση δικών μας συστημάτων καλουπιώματος με εκείνα ξένων κατασκευαστών εγκυμονεί κινδύνους που μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς και υλικές ζημιές και συνεπώς απαιτείται ξεχωριστός έλεγχος.
- Η συναρμολόγηση πρέπει να πραγματοποιείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο συνεργάτη του πελάτη.

Καλούπωμα της μιας πλευράς

- Τα προϊόντα και συστήματα Doka θα πρέπει να δομούνται έτσι, ώστε όλα τα εφαρμοζόμενα φορτία να απάγονται με ασφάλεια!

Σκυροδέτηση:

- Έχετε υπόψη σας επιτρεπόμενες πιέσεις φρέσκου σκυροδέματος. Πολύ μεγάλες ταχύτητες έγχυσης σκυροδέματος προκαλούν υπερφόρτωση των καλουπιών, οδηγούν σε μεγαλύτερη καμπτική παραμόρφωση και κρύβουν κινδύνους θραύσης.

Ξεκαλούπωμα

- Το ξεκαλούπωμα γίνεται μόνο εφόσον το σκυρόδεμα έχει σημειώσει επαρκή σταθερότητα και έχει δώσει την οδηγία ξεκαλούπωματος το αρμόδιο και υπεύθυνο άτομο!
- Κατά το ξεκαλούπωμα των ξυλότυπων μην τους τραβάτε με γερανό. Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία όπως π.χ. ξύλινες σφήνες, εργαλεία ευθυγράμμισης ή διατάξεις συστήματος όπως π.χ. Framax-Γωνίες ξεκαλούπωματος.
- Κατά το ξεκαλούπωμα μην θέτετε σε κίνδυνο την ευστάθεια έναντι ανατροπής εξαρτημάτων δόμησης, σκαλωσιών και καλουπιών!

Μεταφορά, στοίβαξη και αποθήκευση

- Τηρείτε όλες τις ισχύουσες προδιαγραφές για τη μεταφορά καλουπιών και σκαλωσιών. Εκτός αυτού πρέπει να χρησιμοποιούνται δεσμευτικά τα εξαρτήματα μεταφοράς της Doka.
- Απομακρύνετε τα υλικά που δεν χρησιμοποιούνται ή ασφαλίστε τα έναντι ολίσθησης ή πτώσης!
- Όλα τα δομικά εξαρτήματα πρέπει να αποθηκεύονται με ασφάλεια, τηρώντας τις ειδικές υποδείξεις που αναφέρονται στα ανάλογα κεφάλαια αυτών των Οδηγιών για τους χρήστες!

Κανονισμοί / Ασφάλεια εργασίας

- Από άποψη τεχνικής ασφάλειας, για την εφαρμογή και χρήση των προϊόντων μας θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι προδιαγραφές εργασιακής ασφάλειας και άλλες προδιαγραφές ασφάλειας που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα ή στο εκάστοτε κράτος και μάλιστα στην εκάστοτε ισχύουσα έκδοση.

Υπόδειξη σύμφωνα με το πρότυπο EN 13374:

- Μετά την πτώση ενός ατόμου ή ενός αντικειμένου πάνω ή μέσα στο σύστημα πλευρικής προστασίας ή στα εξαρτήματά του, η χρήση του εξαρτήματος πλευρικής προστασίας επιτρέπεται μόνο αν αυτό ελεγχθεί από ένα εξειδικευμένο άτομο.

Συντήρηση

- Ως ανταλλακτικά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια εξαρτήματα Doka.

Σύμβολα

Στο παρόν έγγραφο χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:



Σημαντική υπόδειξη

Η μη τήρηση ενδέχεται να προκαλέσει λειτουργικές διαταραχές ή υλικές ζημιές.



Προσοχή / Προειδοποίηση / Κίνδυνος

Η μη τήρηση ενδέχεται να οδηγήσει σε υλικές βλάβες ή και ακόμα σε βαριές σωματικές βλάβες (κίνδυνος για τη ζωή).



Εντολή

Αυτό το σήμα δείχνει ότι οι ενέργειες θα πρέπει να γίνουν από το χρήστη.



Οπτικός έλεγχος

Δείχνει ότι οι εκτελεσθείσες ενέργειες πρέπει να επιθεωρηθούν με οπτικό έλεγχο.



Συμβουλή

Υποδεικνύει χρήσιμες συμβουλές χρήσης.



Παραπομπή

Παραπέμπει σε άλλα έγγραφα.

Διάφορα

Με επιφύλαξη τροποποιήσεων στα πλαίσια της τεχνικής εξέλιξης.

Όλες οι διαστάσεις, εφόσον δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό, είναι σε cm.

Ευρωκώδικες στην Doka

Στην Ευρώπη, θεσπίστηκε μέχρι το τέλος του 2007 μια ενιαία σειρά προτύπων για τον τομέα των κατασκευών, οι επονομαζόμενοι **Ευρωκώδικες** (EC). Αυτοί ισχύουν ως βάση για τις προδιαγραφές προϊόντων, προκηρύξεις και υπολογισμούς σε όλη την Ευρώπη. Οι ευρωκώδικες είναι τα πιο εξελιγμένα πρότυπα του κατασκευαστικού κλάδου ανά τον κόσμο. Οι ευρωκώδικες εφαρμόζονται από τα τέλη του 2008 στον όμιλο της Doka. Έτσι θα αντικαταστήσουν τα πρότυπα DIN ως στάνταρ της Doka στο σχεδιασμό προϊόντων.

Η ευρέως διαδομένη "επιτρεπόμενη μέθοδος" (σύγκριση της υπάρχουσας με επιτρεπόμενες τάσεις) αντικαθίσταται στους ευρωκώδικες από μια νέα μέθοδο ασφαλείας.

Οι ευρωκώδικες αντιπαραθέτουν τις δράσεις(φορτία) με την αντίσταση(φέρουσα ικανότητα). Ο προηγούμενος συντελεστής ασφαλείας στις επιτρεπόμενες τάσεις υποδιαιρείται τώρα σε πολλούς επιμέρους συντελεστές. Το επίπεδο ασφαλείας παραμένει το ίδιο!

$$E_d \leq R_d$$

E_d Το εξεταζόμενο αποτέλεσμα της δράσης, από συνδυασμό δράσεων για Ο.Κ.Λ.
(E ... αποτέλεσμα; d ... σχεδιασμός)
Συνιστώσες της δράσης F_d
(V_{Ed} , N_{Ed} , M_{Ed})

F_d Τιμή σχεδιασμού μιας δράσης
 $F_d = \gamma_F \cdot F_k$
(F ... Δύναμη)

F_k Χαρακτηριστική τιμή μιας δράσης
"πραγματικό φορτίο"
(k ... χαρακτηριστική)
π.χ. νεκρό φορτίο, κινητό φορτίο, πίεση σκυροδέματος, άνεμος

γ_F Επιμέρους συντελεστής ασφαλείας για δράσεις
(φορτίο; F ... δύναμη)
π.χ. για νεκρό φορτίο, κινητό φορτίο, πίεση σκυροδέματος, άνεμος
Τιμές από το EN 12812

R_d Τιμή σχεδιασμού φέρουσας ικανότητας
(R ... αντίσταση; d ... σχεδιασμός)
Φέρουσα ικανότητα της διατομής
(V_{Rd} , N_{Rd} , M_{Rd})

$$\text{Χάλυ-βας: } R_d = \frac{R_k}{\gamma_M} \quad \Xi\acute{\upsilon}\lambda\omicron: R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$$

R_k Χαρακτηριστική τιμή αντίστασης
π.χ. ροπή αντιστάσεως στην τάση διαρροής

γ_M Επιμέρους συντελεστής ασφαλείας για ιδιότητα υλικού
(για το είδος του υλικού; M...υλικό)
π.χ. για χάλυβα ή ξύλο
Τιμές από το EN 12812

k_{mod} Συντελεστής μετατροπής (μόνο σε ξύλο – για το συνυπολογισμό του ποσοστού υγρασίας και της διάρκειας δράσης φορτίων)
π.χ. για Doka-Δοκάρια H20
Τιμές σύμφ. με το EN 1995-1-1 και το EN 13377

Σύγκριση των μεθόδων ασφαλείας (Παράδειγμα)

Επιτρεπόμενη μέθοδος	Μέθοδος EC/DIN
115.5 [kN] $F_{\text{διαρροής}}$ $v \sim 1.65$ 60 < 70 [kN] $F_{\text{επιτρεπόμενη}}$ 60 [kN] $F_{\text{καταπόνησης}}$ (A) 98013-100 $F_{\text{καταπόνησης}} \leq F_{\text{επιτρεπόμενη}}$	115.5 [kN] R_k 90 < 105 [kN] R_d ($\gamma_M = 1.1$) 90 [kN] E_d (A) $\gamma_F = 1.5$ 98013-102 $E_d \leq R_d$
A Συντελεστής φορτίου	



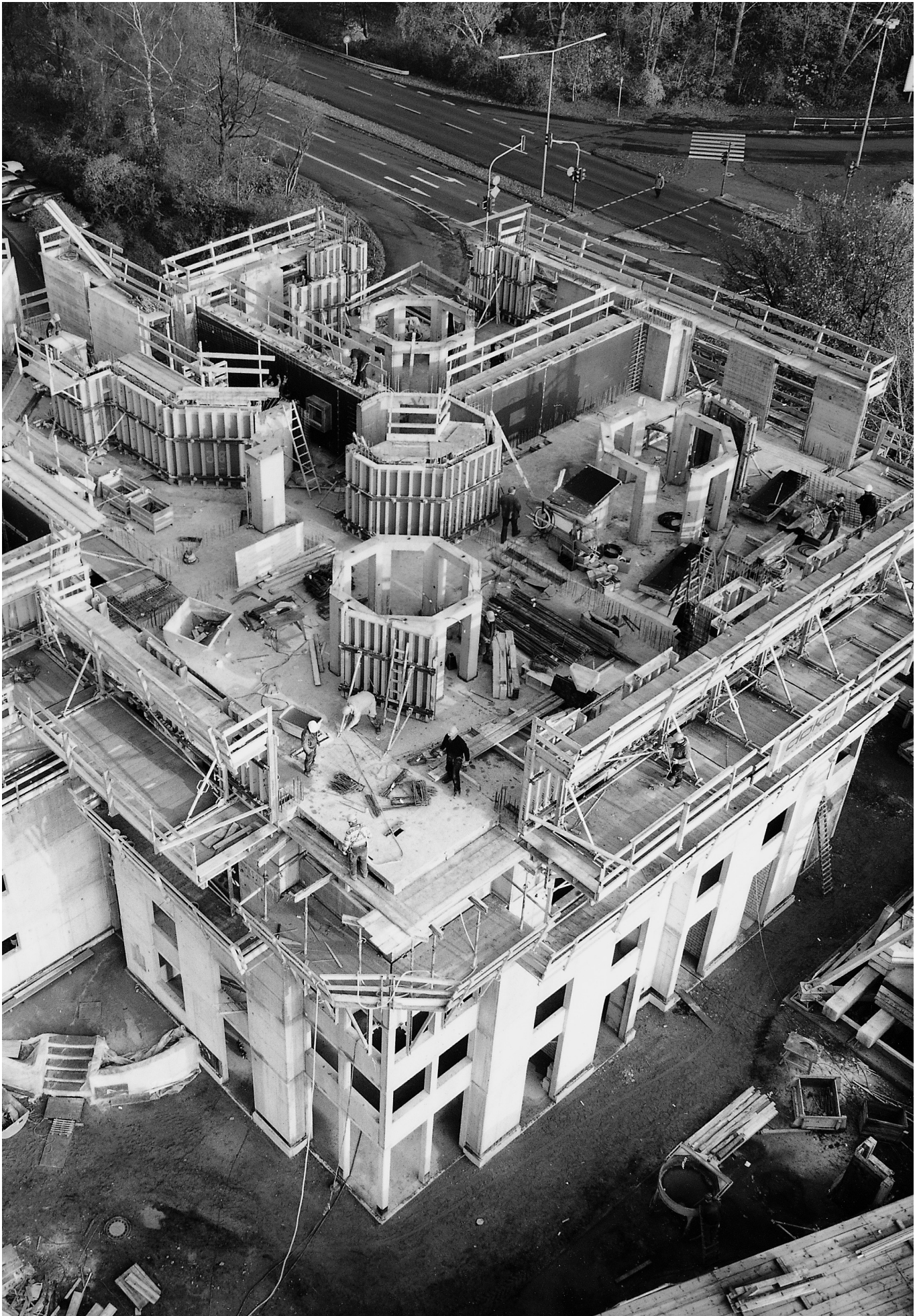
Οι "επιτρεπόμενες τιμές" που αναφέρονται στα έγγραφα της Doka (π.χ.: $Q_{\text{επιτρεπόμενη}} = 70 \text{ kN}$) δεν αντιστοιχούν στις τιμές σχεδιασμού (π.χ.: $V_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Αποφύγετε τυχόν σύγχυση μεταξύ των δύο!
- Στα έγγραφά μας θα συνεχίσουν να αναφέρονται οι επιτρεπόμενες τιμές.

Λήφθηκαν υπόψη οι παρακάτω επιμέρους τιμές:

$$\begin{aligned} \gamma_F &= 1,5 \\ \gamma_M, \Xi\acute{\upsilon}\lambda\omicron &= 1,3 \\ \gamma_M, \text{Χάλυβας} &= 1,1 \\ k_{mod} &= 0,9 \end{aligned}$$

Έτσι υπολογίζονται όλες οι τιμές μέτρησης από τις επιτρεπόμενες τιμές για έναν υπολογισμό ευρωκώδικα.



Δομή συστήματος

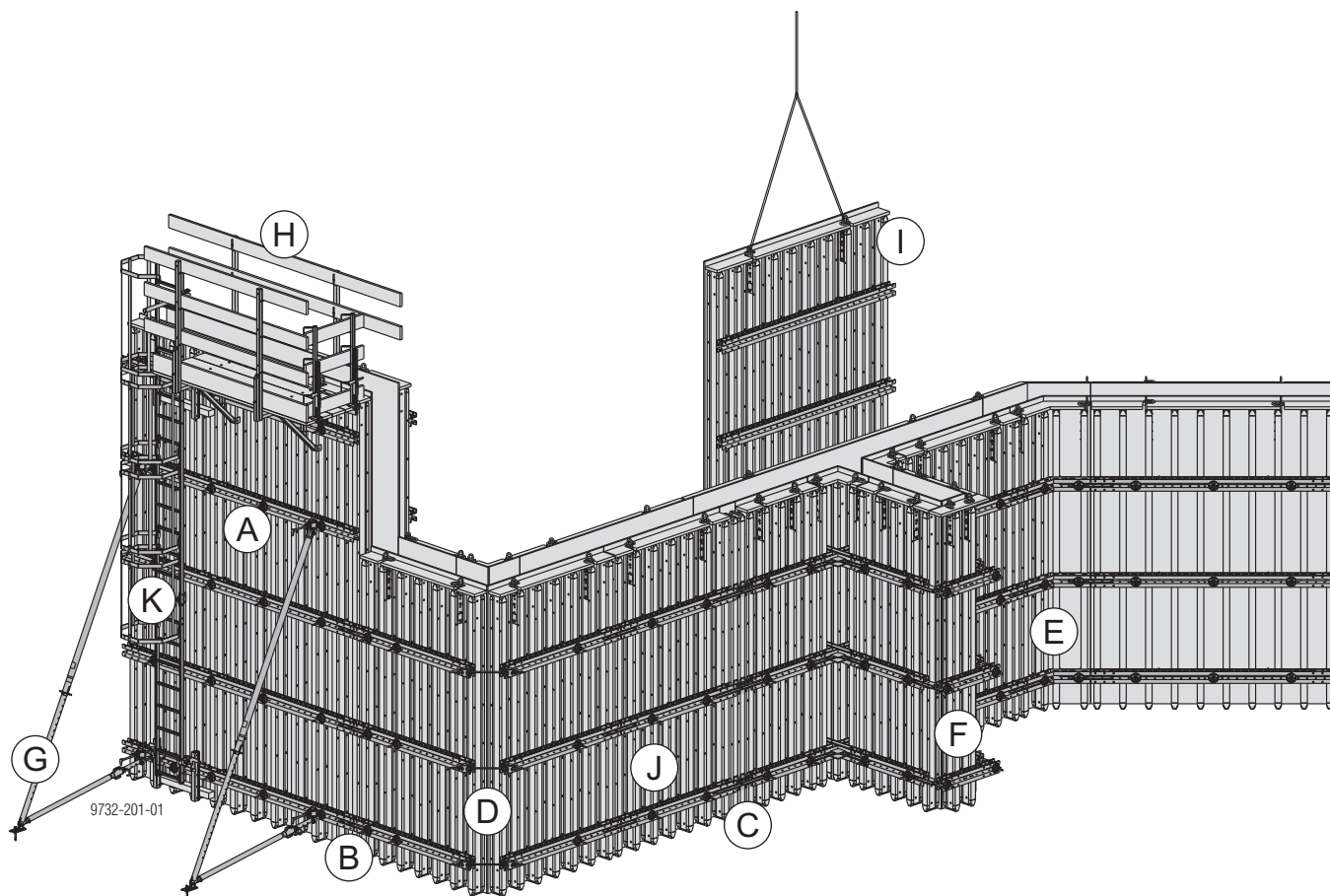
Doka-Δοκιδωτοί ξυλότυποι Top 50 - οι ξυλότυποι μεγάλων επιφανειών για όλα τα σχήματα και τα φορτία.

Οι Doka-Δοκιδωτοί ξυλότυποι Top 50 είναι ξυλότυποι με προσαρμοσμένα μεγέθη για κάθε χρήση. Το σχήμα και το μέγεθος των στοιχείων μπορούν να προσαρμοστούν στην κατασκευή σας με άριστο τρόπο. Ο κάνναβος στοιχείων και η εμφάνιση φουρκετών προσαρμόζονται στις αρχιτεκτονικές προδιαγραφές. Στοιχεία μεγάλων επιφανειών και ακριβείς συνδετικοί αρμοί επιτρέπουν τέλεια συμμετρία.

Μπορείτε να επιλέξετε την επιφάνεια του ξυλότυπου ανάλογα με τις ανάγκες σας - π.χ. για λείο εμφανές σκυρόδεμα, ξύλινη επιφάνεια, μεγάλο αριθμό εφαρμογών κ.λπ.

Με τα αντίστοιχα συμπληρωματικά εξαρτήματα, που έχουν δοκιμαστεί όλα στην πράξη, απλοποιούνται σημαντικά οι εργασίες στο εργοτάξιο και δεν χρειάζονται πλέον οι πολυδάπανοι αυτοσχεδιασμοί.

Η Doka σχεδιάζει για εσάς την πιο οικονομική λύση για ξυλότυπους, και η προκατασκευή στην Doka-Υπηρεσία προκατασκευής εξοικονομεί χρόνο και χώρο στο εργοτάξιο σας.



- A Σύστημα αγκύρωσης (σελίδα 14)
- B Σύνδεση στοιχείων (σελίδα 16)
- C Προσαρμογή μήκους (σελίδα 18)
- D Διαμόρφωση ορθής γωνίας (σελίδα 21)
- E Κλειστές και ανοιχτές γωνίες (σελίδα 24)
- F Μετωπικά καλουπώματα (σελίδα 26)
- G Βοηθητικά εξαρτήματα (σελίδα 34)
- H Σκαλωσιές σκυροδέτησης (σελίδα 38)
- I Τοποθέτηση με τον γερανό (σελίδα 48)
- J Συναρμολόγηση στοιχείων (σελίδα 68)
- K Σύστημα σκάλας πρόσβασης (σελίδα 43)

Οδηγίες δομής και χρήσης

Η απεικονιζόμενη ροή εργασιών δείχνει το καλούπωμα ενός επίπεδου τοίχου. Στην πραγματικότητα όμως το καλούπωμα θα πρέπει να ξεκινάει από γωνία. Τα συστήματα σκάλας πρόσβασης πρέπει να τοποθετούνται έτσι ώστε να δημιουργούνται άνετες δίοδοι κυκλοφορίας (π.χ. σε έναν επίπεδο τοίχο – στο πρώτο και τελευταίο στοιχείο).

Προϋποθέσεις για την εφαρμογή:

Οι πλατφόρμες και όλα τα εξαρτήματα πρέπει να συναρμολογηθούν στο οριζόντιο σύνολο στοιχείων.

Όλες οι εργασίες κατά τη διάρκεια του καλουπώματος, της σκυροδέτησης και του ξεκαλουπώματος πρέπει να διεξάγονται από ασφαλείς χώρους εργασίας.

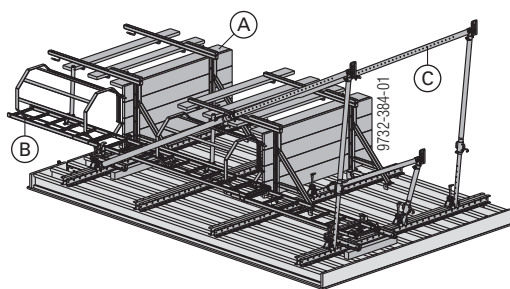
Προσυναρμολόγηση

- Προσυναρμολογήστε τα στοιχεία σε δάπεδο πάνω σε οδηγό (βλ. κεφάλαιο "Συναρμολόγηση στοιχείων").



Οι ειδικοί της Doka στην υπηρεσία προκατασκευής σχεδιάζουν και κατασκευάζουν **ξυλότυπους έτοιμους για χρήση και ειδικούς ξυλότυπους** ακριβώς σύμφωνα με τις απαιτήσεις σας.

- Συναρμολογήστε τις πλατφόρμες στο οριζόντιο στοιχείο (βλ. κεφάλαιο "Σκαλωσιά σκυροδέτησης με μεμονωμένους πρόβλους").
- Συναρμολογήστε τη σκάλα στο οριζόντιο στοιχείο (βλ. κεφάλαιο "Σύστημα σκάλας πρόσβασης").
- Συναρμολογήστε τα υποστηρίγματα στοιχείων στο οριζόντιο στοιχείο (βλ. κεφάλαιο "Βοηθητικά εξαρτήματα").



- A Πλατφόρμα
- B Ανάβαση
- C Υποστήριγμα στοιχείων

Καλούπωμα της μιας πλευράς

- Αγκιστρώστε τον αναρτήρα του γερανού στους προβλεπόμενους κρίκους γερανού (βλ. κεφάλαιο "Τοποθέτηση με το γεράνο").

Μέγ. φέρουσα ικανότητα:

1300 kg επιτρ. κατακόρυφη έλξη / Κρίκος γερανού

- Αнуψώστε το στοιχείο με τον γεράνο.
- Ψεκασμός του ξυλότυπου με αντικολλητικό υγρό για μπετόν (βλ. κεφάλαιο "Καθαρισμός και επεξεργασία").

- Μεταφέρετε το στοιχείο στο σημείο εφαρμογής.



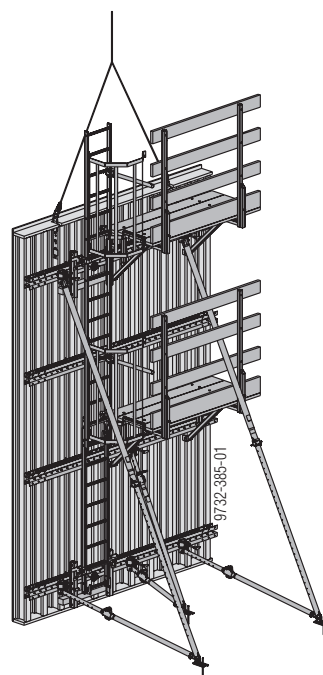
Προσοχή!

Μην χρησιμοποιείτε σφυρί για την ευθυγράμμιση των στοιχείων!

Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να προκληθεί ζημιά στα στοιχεία.

- Χρησιμοποιήστε μόνο εργαλεία ευθυγράμμισης (π.χ. ειδικός μοχλός) που δεν προκαλούν ζημιές.

- Στερεώστε τα υποστηρίγματα των στοιχείων στο δάπεδο (βλ. κεφάλαιο "Βοηθητικά εξαρτήματα").
- Συναρμολογήστε την προστατευτική τάβλα που βρίσκεται στο ψηλότερο σημείο.



Το στοιχείο είναι τώρα σταθερό και μπορεί να ευθυγραμμιστεί με ακρίβεια χωρίς τη βοήθεια γερανού.



Προειδοποίηση!

Όχι υποστήριξη με λατάκια ή άλλον επισφαλή τρόπο.

Κίνδυνος θανάτου λόγω πτώσης.

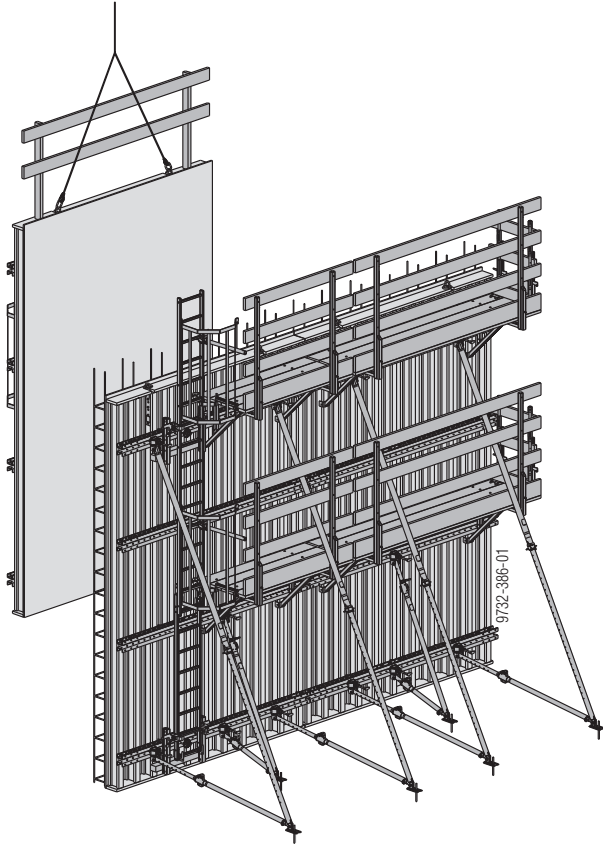
- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας έναντι πτώσης ή συναρμολογήστε κατά την οριζόντια προσυναρμολόγηση του φατώματος την κατάλληλη υποστήριξη.

- Απαγκιστρώστε το στοιχείο από τον γεράνο.
- Με τον τρόπο αυτό τοποθετήστε και τα υπόλοιπα στοιχεία το ένα δίπλα στο άλλο και συνδέστε τα μεταξύ τους (βλ. κεφάλαιο "Σύνδεση στοιχείων").

Καλούπωμα της απέναντι πλευράς

Μόλις τοποθετηθεί ο οπλισμός μπορείτε να κλείσετε τον ξυλότυπο.

- Ψεκασμός του ξυλότυπου με αντικολλητικό υγρό για μπετόν (βλ. κεφάλαιο "Καθαρισμός και επεξεργασία").
- Μεταφέρετε με το γερανό το φάνωμα της απέναντι πλευράς στο σημείο εφαρμογής.



- Τοποθετήστε τις φουρκέτες των τελευταίων κάτω σειρών από το έδαφος (βλ. κεφάλαιο "Σύστημα αγκύρωσης").



Προειδοποίηση!

Όχι υποστήριξη με λατάκια ή άλλον επισφαλή τρόπο.

Κίνδυνος θανάτου λόγω πτώσης.

- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας έναντι πτώσης.



Πριν την απαγκίστρωση από τον γερανό:

- Τα φανώματα της πίσω πλευράς του τοιχείου που δεν έχουν υποστηρίγματα μπορούν να απαγκιστρωθούν από τον γερανό μόνο εφόσον έχουν τοποθετηθεί αρκετές φουρκέτες που τα διασφαλίζουν έναντι ανατροπής.

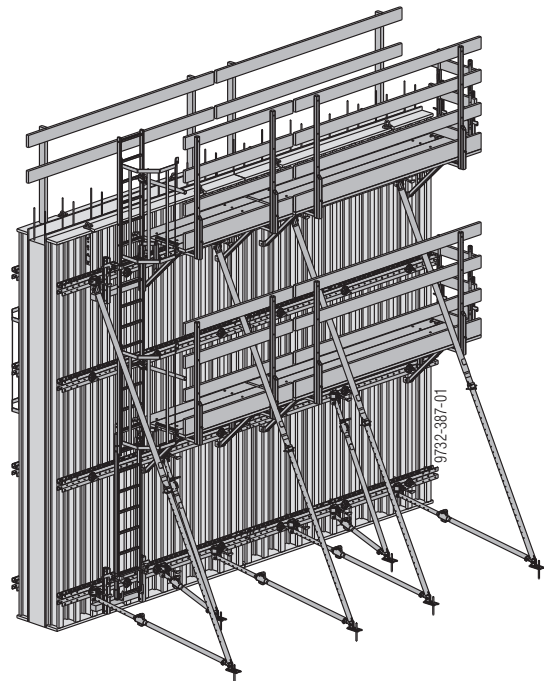
- Απαγκιστρώστε το στοιχείο από τον γερανό.
- Τοποθετήστε τις υπόλοιπες φουρκέτες. Μπορείτε να φτάσετε στα σημεία αγκύρωσης με τη βοήθεια της πλατφόρμας.
- Με τον τρόπο αυτό τοποθετήστε και τα υπόλοιπα στοιχεία το ένα δίπλα στο άλλο και συνδέστε τα μεταξύ τους (βλ. κεφάλαιο "Σύνδεση στοιχείων").

Σκυροδέτηση:



- Το ρίξιμο του μπετόν πρέπει να γίνεται με σταθερό ρυθμό.
- Βλ. επίσης κεφάλαιο "Πίεση νωπού σκυροδέματος σε κατακόρυφους ξυλότυπους DIN 18218" Doka-Βοήθεια διαστασιολόγησης.
- Επιτρ. πίεση νωπού σκυροδέματος: εξαρτάται από τη διαστασιολόγηση των στοιχείων - βλ. επίσης και τη μελέτη έργου
- Λάβετε υπόψη το DIN 4235 Τμήμα 2 Συμπύκνωση του μπετόν με δόνηση.

- Ρίξτε το μπετόν.
- Χρησιμοποιείτε δονητές στα κατάλληλα σημεία και για όσο χρόνο απαιτεί το συγκεκριμένο μπετόν.



Ξεκαλούπωμα



- Αφαιρέστε τον ξυλότυπο εντός των καθορισμένων χρονικών προθεσμιών.

- Αφαιρέστε ή ασφαλίστε όλα τα τμήματα του ξυλότυπου ή της πλατφόρμας που δεν είναι καλά στερεωμένα.

Ξεκινήστε το ξεκαλούπωμα στους ξυλότυπους της απέναντι πλευράς:

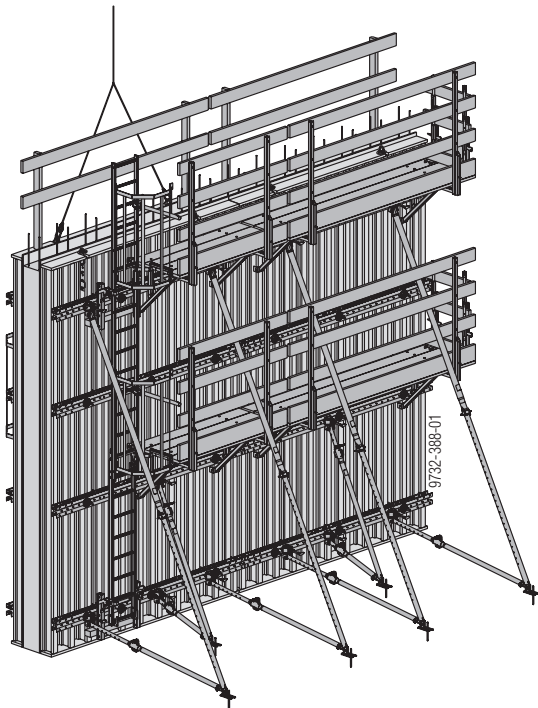
- Απομακρύνετε τα συνδετήρια εξαρτήματα προς τα γειτονικά στοιχεία.



Προειδοποίηση!

- Σε κάθε μία μονάδα μεταφοράς πρέπει να παραμείνουν όσες φουρκέτες χρειάζονται για να μην ανατραπεί.

- Αποσυνδέστε τις φουρκέτες των τελευταίων επάνω σειρών. Μπορείτε να φτάσετε στα σημεία αγκύρωσης με τη βοήθεια της πλατφόρμας.
- Αγκιστρώστε το στοιχείο (με τις πλατφόρμες) στον γερανό.
- Αποσυνδέστε τις φουρκέτες των τελευταίων κάτω σειρών από το έδαφος.



Προειδοποίηση!

Ο ξυλότυπος στερεώνεται στο σκυρόδεμα. Κατά το ξεκαλούπωμα με τον γερανό χρειάζεται προσοχή ώστε να μην χαλαρώσουν τα στοιχεία!

Κίνδυνος υπερφόρτωσης του γερανού.

- Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία όπως π.χ. ξύλινες σφήνες ή εργαλεία ευθυγράμμισης για την αποσύνδεση.

- Ανυψώστε το στοιχείο και μεταφέρετέ το στο επόμενο σημείο εφαρμογής, ή αποθηκεύστε το ενδιάμεσα σε οριζόντια θέση.

- Καθαρίστε την επιφάνεια του ξυλότυπου από υπολείμματα μπετόν (βλ. κεφάλαιο "Καθαρισμός και επεξεργασία").



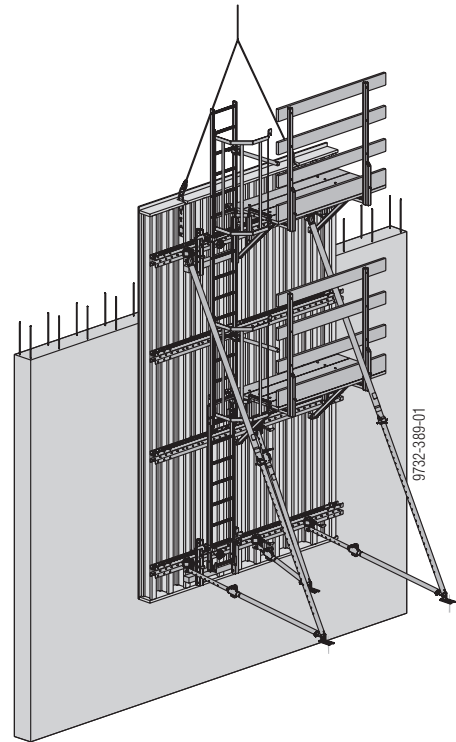
Προειδοποίηση!

Όχι υποστήριξη με λατάκια ή άλλον επισφαλή τρόπο.

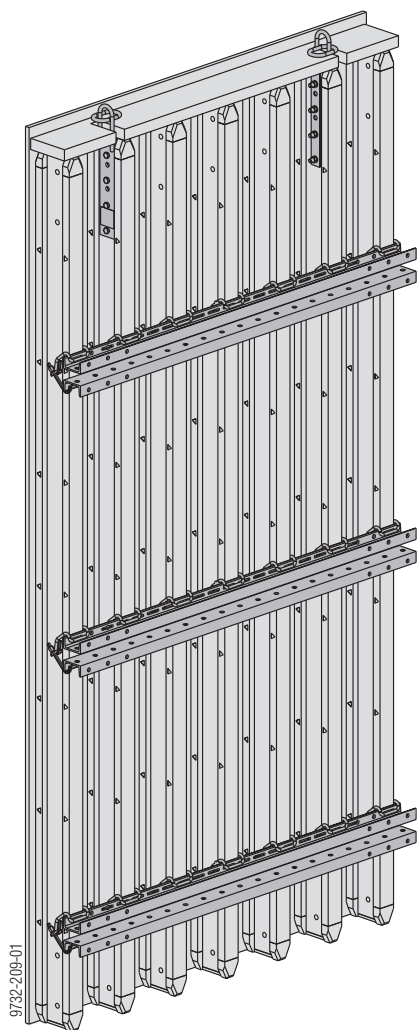
Κίνδυνος θανάτου λόγω πτώσης.

- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας έναντι πτώσης.

- Σε στοιχείο με υποστηρίγματα - αγκιστρώστε στο γερανό το στοιχείο - και μόνο τότε αποσυνδέστε τις αγκιστρώσεις εδάφους των υποστηριγμάτων στοιχείων.



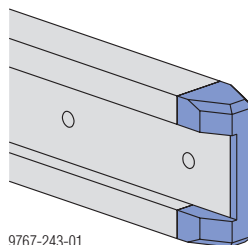
Λεπτομέρειες του στοιχείου Top 50



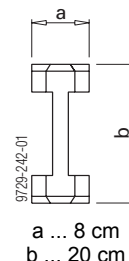
Doka-Δοκάρι H20 top

Πρωτοποριακή ενίσχυση άκρων:

- ελαχιστοποιεί τις ζημιές των άκρων των δοκαριών
- επιμηκύνει σημαντικά τη διάρκεια ζωής



9767-243-01



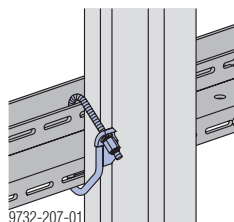
a ... 8 cm
b ... 20 cm



Προσέξτε τις πληροφορίες για τον χρήστη "Doka-Ξύλινα δοκάρια"!

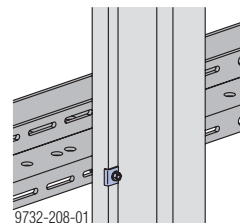
Στερέωση δοκαριών

Σιαγώνιος συρταρωτός σφιγκτήρας H20



9732-207-01

Βίδες για δοκάρια



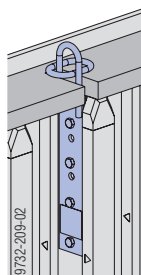
9732-208-01

- Για συχνότερα εναλλασσόμενες χρήσεις
- Συναρμολόγηση σε οποιοδήποτε σημείο του ελάσματος
- Για άμεση βιδωτή σύνδεση των Doka-Δοκαριών με τα ελάσματα
- Συναρμολόγηση σε οποιοδήποτε σημείο του ελάσματος

Για περισσότερες δυνατότητες στερέωσης των Doka-Δοκαριών βλ. κεφάλαιο "Συναρμολόγηση στοιχείων".

Ανάρτηση γερανού

- με συναρμολόγηση του κρίκου γερανού και ένα αντιστήριγμα (βλ. κεφάλαιο "Συναρμολόγηση στοιχείων")



9732-209-02

Επιφάνεια ξυλότυπου

- Ελεύθερη επιλογή επιφάνειας ξυλότυπου - π.χ. για λείο εμφανές σκυρόδεμα, ξύλινη επιφάνεια, μεγάλο αριθμό εφαρμογών κ.λπ.
- Γρήγορη αλλαγή πλατφόρμας
- Ειδικές κατασκευές με πεπιεσμένα ξύλα, διακεκομμένους ξυλότυπους και ξυλότυπους με εγκοπή και ελατήριο



Προσέξτε τις πληροφορίες για τον χρήστη "Doka-Σανίδες ξυλότυπου"!

Χαλύβδινι ιμάντες από ελάσματα πολλαπλών χρήσεων

- συγκρατούν το Doka-Δοκάρι H20 στη θέση του και δίνουν ακαμψία στο στοιχείο
- φέρουν τα συμπληρωματικά φορτία
- απλή σύνδεση στοιχείων με ελάσματα και πύλους

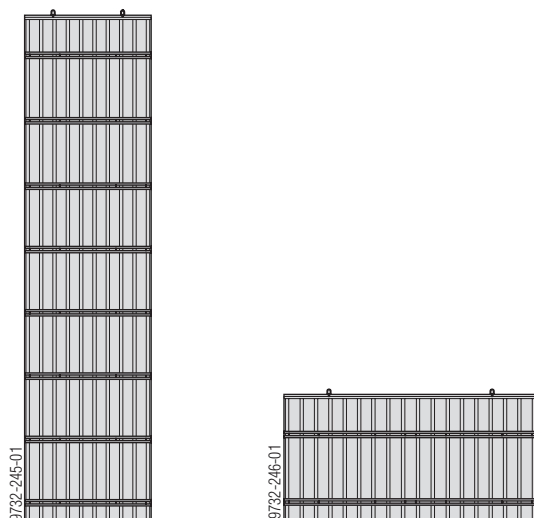
Οπές αγκύρωσης

- μπορούν να τοποθετηθούν σε οποιαδήποτε θέση στη μέση του ελάσματος ανάμεσα στα Doka-Δοκάρια.

Ευελιξία

Μέγεθος

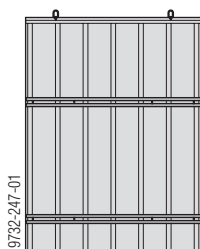
Τα στοιχεία Top 50 μπορούν να τοποθετηθούν σε πλάτος μέχρι 6 m και σε ύψος μέχρι 12 m.



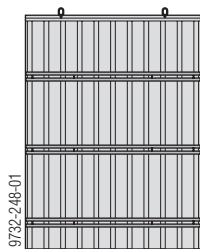
Πίεση νωπού σκυροδέματος

Ανάλογα με την απαιτούμενη **πίεση νωπού σκυροδέματος** οι αποστάσεις των Doka-Δοκαριών και των χαλύβδινων ιμάντων επιλέγονται στενότερες ή πλατύτερες. Με ελάχιστη δαπάνη υλικών κατασκευάζεται πάντα ο πιο οικονομικός ξυλότυπος. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη μέτρηση των στοιχείων Top 50 βλ. κεφάλαιο "Μελέτη".

π.χ. πίεση νωπού
σκυροδέματος
40 kN/m²



π.χ. πίεση νωπού
σκυροδέματος
90 kN/m²



Επιφάνεια

Η επιφάνεια του ξυλότυπου επιλέγεται ελεύθερα ανάλογα με τις απαιτήσεις:

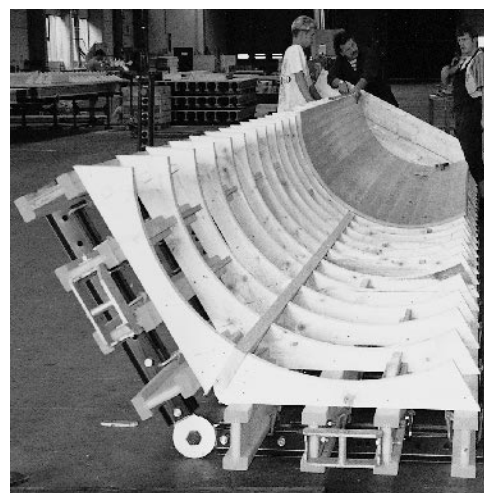
- Doka-Σανίδες ξυλότυπου 3-SO
- Dokaplex-Σανίδες ξυλότυπου
- Doka-Σανίδες με νευρώσεις
- Στοιχεία Xlife
- Ξυλότυπος σανίδας με εγκοπή και ελατήριο κ.λπ.

Η εμφάνιση φουρκετών και ο κάνναβος στοιχείων προσαρμόζονται στις αρχιτεκτονικές προδιαγραφές. Στοιχεία μεγάλων επιφανειών και ακριβείς συνδετικοί αρμοί επιτρέπουν τέλεια συμμετρία.

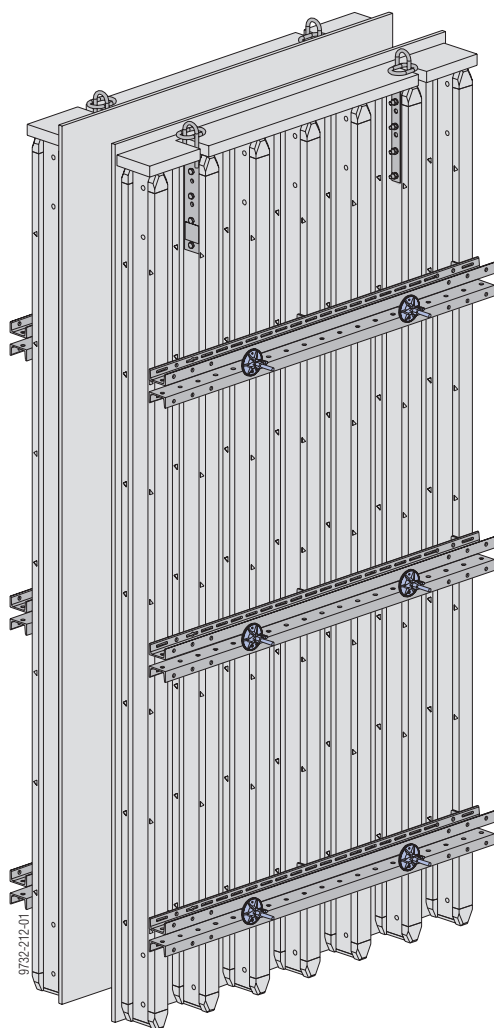


Σχήμα

Το επιθυμητό σχήμα σκυροδέματος χρειάζεται μεγάλη ικανότητα προσαρμογής του ξυλότυπου. Στον δοκιδωτό ξυλότυπο Top 50 αυτό γίνεται π.χ. με συναρμολόγηση πετρεσμένων ξύλων.



Σύστημα αγκύρωσης



- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένες φουρκέτες.
- Οι φουρκέτες δεν επιτρέπεται να συγκολλούνται ή να θερμαίνονται.



Λάβετε υπόψη τη διαστολή σε φουρκέτες με μεγάλο μήκος ή συνδεδεμένες φουρκέτες (βλ. "Πίνακες διαστασιολόγησης Doka")!

Για τη θέση των σημείων αγκύρωσης βλ. κεφάλαιο "Στοιχεία Top 50" ή το αντίστοιχο σχέδιο.

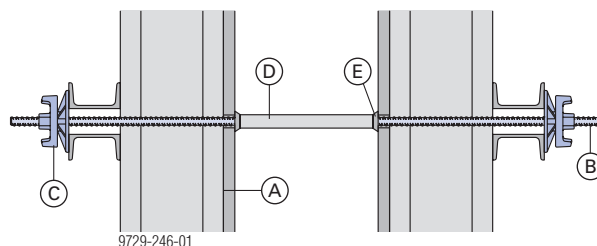
Η Doka παρέχει και οικονομικές λύσεις για την κατασκευή στεγανών σημείων αγκύρωσης.



Κλειδί φουρκέτας 15,0/20,0

Για την περιστροφή και εισαγωγή της φουρκέτας.

Σύστημα με φουρκέτες 15,0

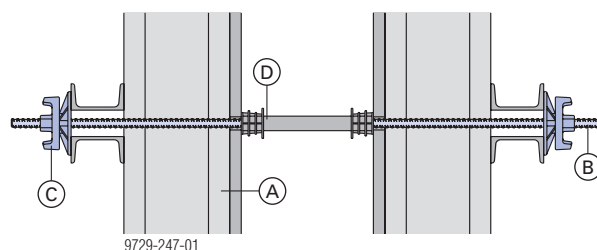


- A** Στοιχείο Top 50
- B** Φουρκέτα 15,0
- C** Ροζέτα 15,0
- D** Πλαστικός σωλήνας 22mm
- E** Πλαστικός κώνος universal 22mm



Οι πλαστικοί σωλήνες 22mm που παραμένουν μέσα στο μπετόν κλείνονται με **Τάπες 22mm**.

Εναλλακτικά στον πλαστικό σωλήνα με κώνο universal υπάρχουν επίσης και **αποστάτες** ως σωλήνες κάλυψης φουρκετών σε πλήρη έκδοση.



- A** Στοιχείο Top 50
- B** Φουρκέτα 15,0
- C** Ροζέτα 15,0
- D** Αποστάτης (έτοιμος για χρήση για συγκεκριμένα πάχη τοιχίου)

Τα πώματα για το σφράγισμα των αποστατών συμπεριλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό.

Φουρκέτα 15,0mm:

Επιτρ. φορτίο με 1,6 συντελεστή ασφαλ. ως τη θραύση: 120 kN

Επιτρ. φορτίο κατά DIN 18216: 90 kN

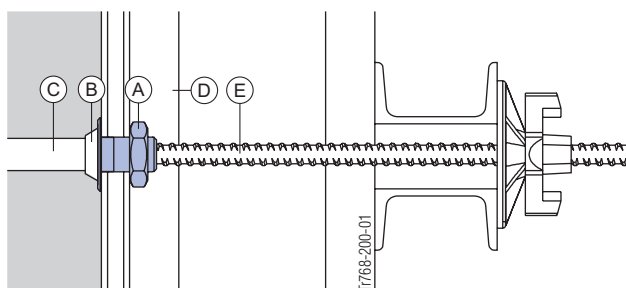
Προστασία επιφάνειας ξυλότυπου

Η προστασία επιφάνειας ξυλότυπου για φουρκέτα 15,0 προστατεύει την επιφάνεια ξυλότυπου από ζημιές στα σημεία αγκύρωσης. Αυτό είναι ιδιαίτερα θετικό για επιφάνειες ξυλότυπου με μεγάλο αριθμό εφαρμογών.

Δυνατά πάχη επιφάνειας ξυλότυπου: 18 - 27 mm

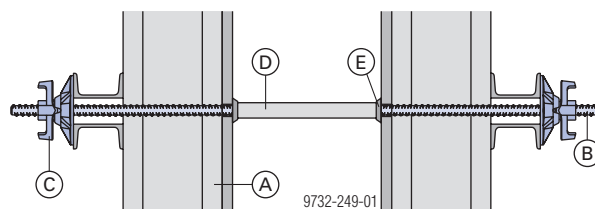
Για τη συναρμολόγηση στην επιφάνεια ξυλότυπου απαιτείται οπή διάτρησης με διάμετρο 30 mm.

Αν χρειαστεί, η ενσωματωμένη στην επιφάνεια ξυλότυπου προστασία επιφάνειας ξυλότυπου μπορεί να σφραγιστεί με την τάπα πλαισίου Framax R20/25.



- A** Προστασία επιφάνειας ξυλότυπου για φουρκέτα 15,0 (μέγεθος κλειδιού 46 mm)
- B** Πλαστικός κώνος universal 22mm
- C** Πλαστικός σωλήνας 22mm
- D** Επιφάνεια ξυλότυπου
- E** Φουρκέτα 15,0

Σύστημα αγκύρωσης 20,0



- A** Στοιχείο Top 50
- B** Φουρκέτα 20,0
- C** Ροζέτα 20,0 B
- D** Πλαστικός σωλήνας 26mm
- E** Πλαστικός κώνος universal 26mm

Φουρκέτα 20,0 mm:

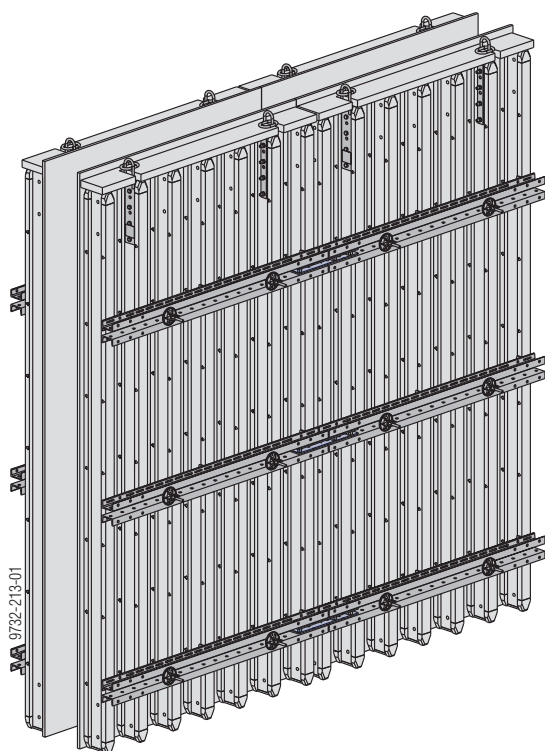
Επιτρ. φορτίο με 1,6 συντελεστή ασφαλ. ως τη θραύση: 220 kN

Επιτρ. φορτίο κατά DIN 18216: 150 kN



Οι πλαστικοί σωλήνες των 26mm που παραμένουν στο σκυρόδεμα σφραγίζονται με τάπες για μπετό 26mm.

Σύνδεση στοιχείων



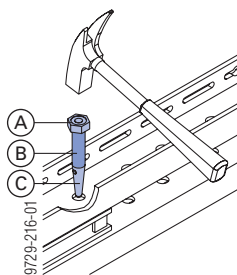
Σύνδεση και ευθυγράμμιση των στοιχείων σε κατά μήκος διεύθυνση με **ράγα σύνδεσης FF20/50 Z** και πύρο συναρμολόγησης 10cm:

- γρήγορες, σταθερές συνδέσεις των στοιχείων
- επιπλέον το κενό των στοιχείων μπορεί να συσφιχθεί σε 2 ζώνες
- ανθεκτικό στη βρομιά
- μόνο ένα σφυρί ως εργαλείο

Ροπή αντίστασης: 21,6 cm³

Ροπή αδράνειας: 97,2 cm⁴

Οι 3 περιοχές του πύρου συναρμολόγησης 10cm:



A Κεφαλή: χτυπήστε

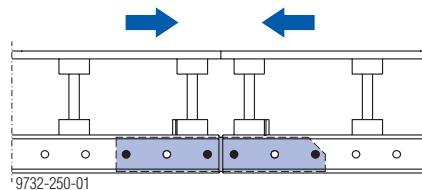
B Άξονας: κρατήστε

C Κώνος: συσφίξτε

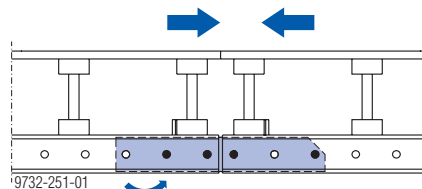


Σε περίπτωση οριζόντιας χρήσης ασφαλίστε τον πύρο συναρμολόγησης με **καρφίτσα ασφαλείας 6mm**.

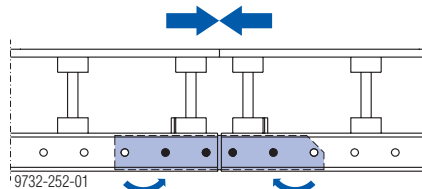
Κανονική τοποθέτηση



Σύσφιξη κατά το ήμισυ



Σύσφιξη πλήρης

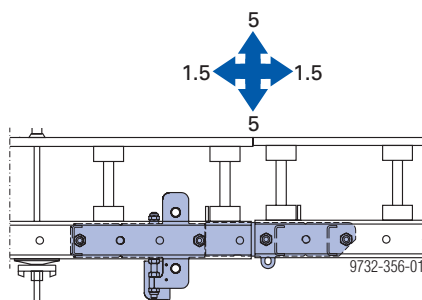


Υπόδειξη:

Σφίξτε μόνο σε περίπτωση κενών!

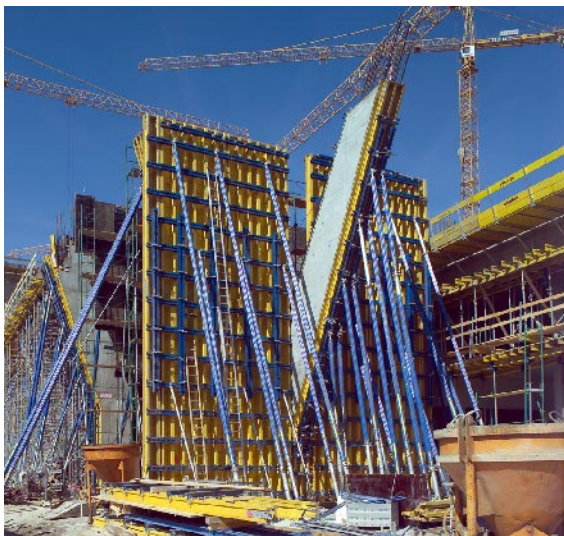
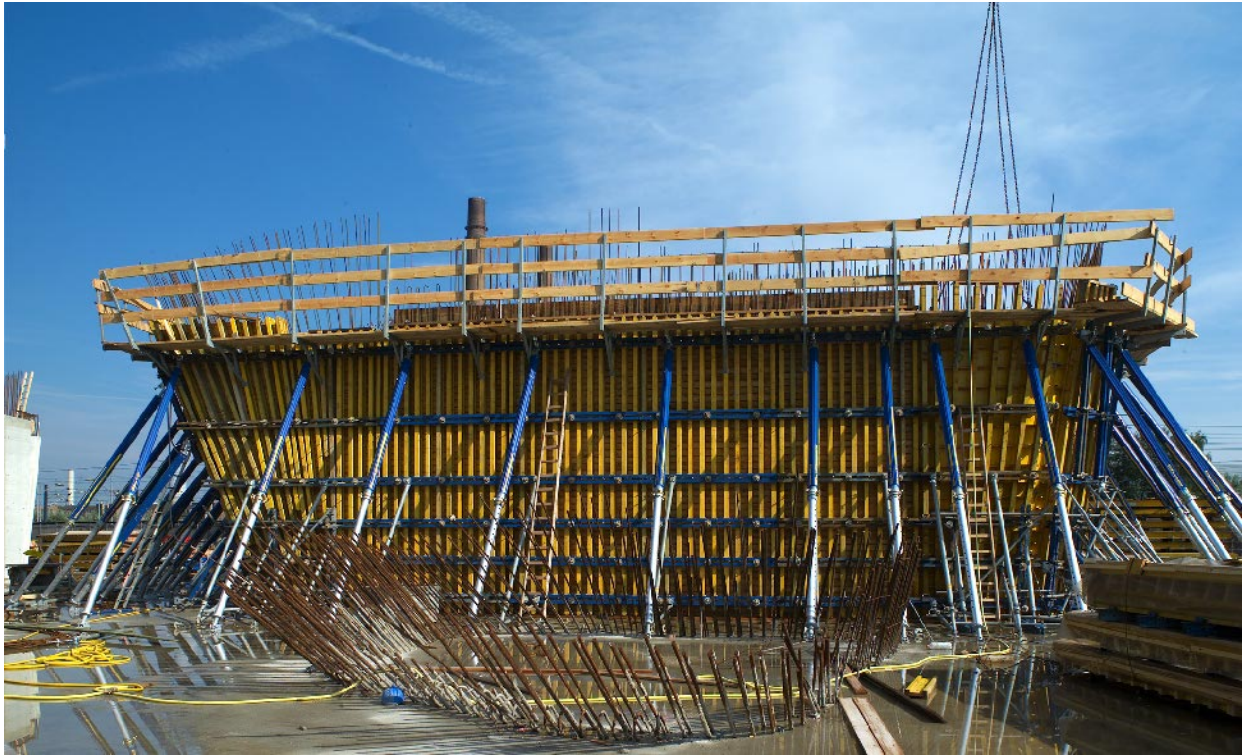
Άλλες παραλλαγές της σύνδεσης στοιχείων

- Ράγα σύνδεσης Top50 Z – με λειτουργία έλξης
- Ράγα σύνδεσης FF20/50 - χωρίς λειτουργία έλξης
- Ράγα για αγκύρωση φουρκέτας FF20/50 - χωρίς λειτουργία έλξης (χρήση σε εσωτερικές γωνίες βλ. κεφάλαιο "Διαμόρφωση ορθής γωνίας")
- Ράγα σύνδεσης με προσθήκη - με λειτουργία έλξης (5mm και 1,5 mm)

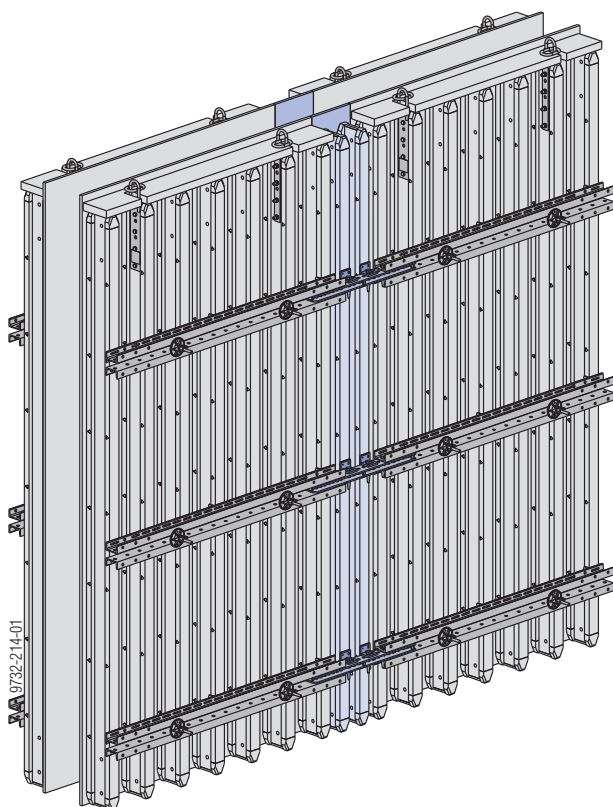


Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε σε ειδικό τεχνίτη της Doka.

Παραδείγματα από την πράξη



Προσαρμογή μήκους με συμπλήρωμα



Οι ράγες συμπληρωμάτων χρησιμεύουν για τη σταθερή και ασφαλή έναντι ολίσθησης σύνδεση των στοιχείων Top 50.

 Σε περίπτωση **σύνδεσης κοντών στοιχείων στην περιοχή συμπληρωμάτων** προσέξτε για τυχόν σύγκρουση των ραγών συμπληρωμάτων με τις ράγες σύνδεσης.

Ράγα συμπληρωμάτων FF20/50 και 1,40m Top50:

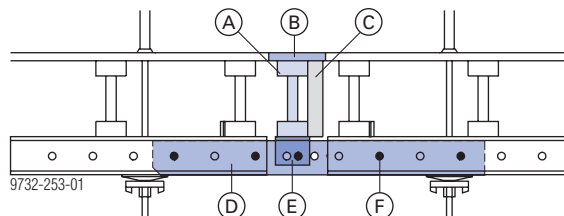
Ροπή αντίστασης: 21,6 cm³

Ροπή αδράνειας: 97,2 cm⁴

Συμπλήρωμα έως 50 cm

με ράγα συμπληρωμάτων FF20/50 και σανίδα ξυλότυπου στην περιοχή προσαρμογής

έως 23 cm



A Doka-Δοκάρι H20

B Doka-Σανίδα ξυλότυπου

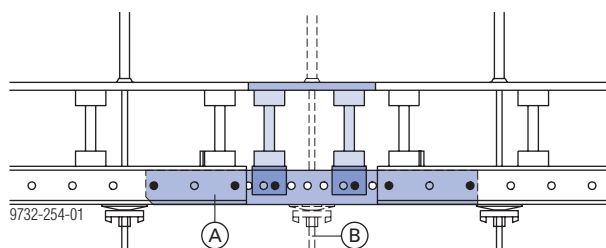
C Καρφωμένο μαδέρι για τη στήριξη της σανίδας ξυλότυπου

D Ράγα συμπληρωμάτων και προσαρμογής FF20/50

E Εξάρτημα για προσθήκη Top50

F Πίρος συναρμολόγησης 10cm

23 - 50 cm

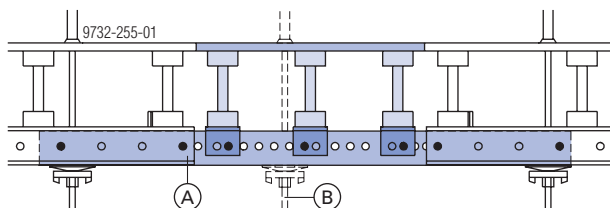


A Ράγα συμπληρωμάτων και προσαρμογής FF20/50

B Αν απαιτείται από στατικής άποψης - τοποθετήστε τη φουρκέτα με τη βοήθεια συμπληρώματος.

Συμπλήρωμα 50 - 64 cm

με ράγα συμπληρωμάτων 1,40m Top50 και σανίδα ξυλότυπου στην περιοχή προσαρμογής

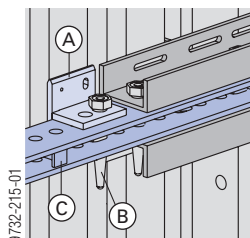


A Ράγα συμπληρωμάτων 1,40m Top50

B Αν απαιτείται από στατικής άποψης - τοποθετήστε τη φουρκέτα με τη βοήθεια συμπληρώματος.

Εξάρτημα για προσθήκη Top50

Για τη στερέωση των Doka-Δοκαριών H20 στις ράγες συμπληρωμάτων. Ένας πύρος συναρμολόγησης 10cm ασφαλίζει τα εξαρτήματα για προσθήκη στη θέση τους.



A Εξάρτημα για προσθήκη Top50

B Πύρος συναρμολόγησης 10cm

C Ράγα συμπληρωμάτων

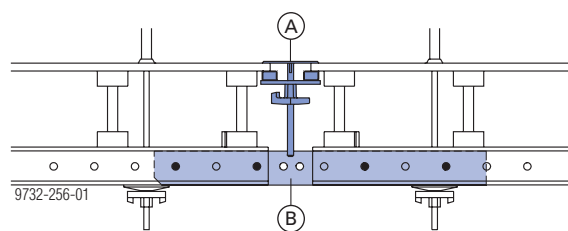
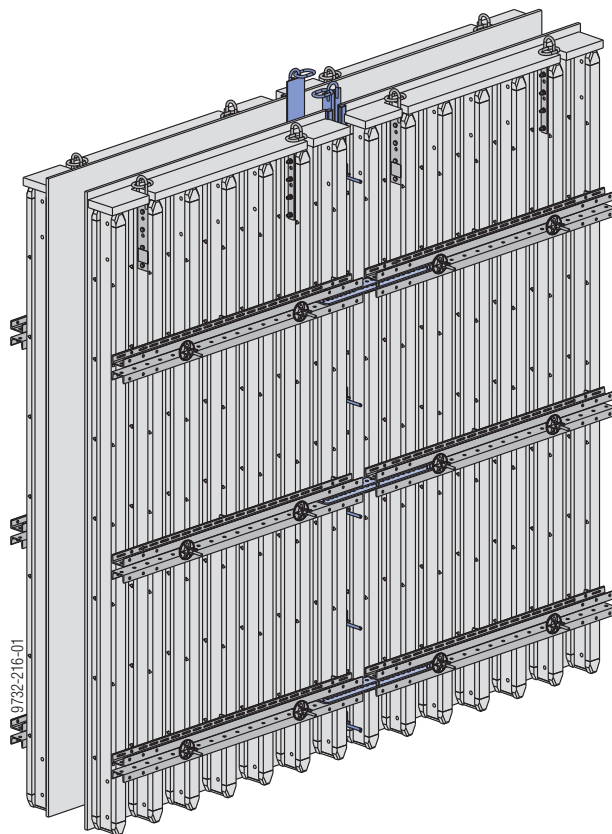
Συμπλήρωμα 3 - 11 cm

με ράγα συμπληρωμάτων FF20/50 και προφίλ προσθήκης στην περιοχή προσαρμογής

Τα προφίλ προσθήκης που διατίθενται σε ύψος 3,0 και 4,0 m μπορούν, αν χρειαστεί, να τοποθετηθούν το ένα επάνω στο άλλο.



Για εύκολο ξεκαλούπωμα: 2 ώρες περίπου μετά τη σκυροδέτηση χαλαρώστε το προφίλ προσθήκης και τραβήξτε το λίγο με το γερανό.



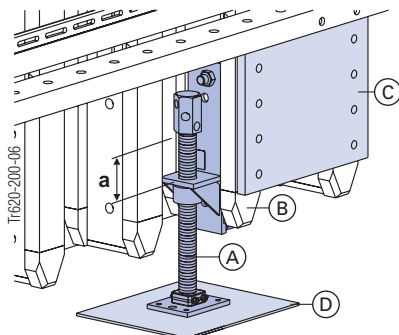
A Προφίλ προσθήκης

B Ράγα συμπληρωμάτων FF20/50

Προσαρμογή ύψους

με ρύθμιση ύψους για ξύλινα δοκάρια

Η ρύθμιση ύψους για ξύλινα δοκάρια χρησιμεύει για την κάθετη ευθυγράμμιση **όρθιων** στοιχείων Top 50, π.χ. σε φρεάτια.



Περιοχή ρύθμισης **a**: μέγ. 24,5 cm

- A** Ρύθμιση ύψους για ξύλινα δοκάρια (μαζί με τις βίδες)
- B** Doka-Δοκάρι
- C** Σανίδα ενίσχυσης ανάμεσα σε 2 γειτονικά δοκάρια (από εργοτάξιο)
- D** Λαμαρίνα ολίσθησης (από εργοτάξιο)

Μέγ. φέρουσα ικανότητα: 1000 kg

Δυνατότητες χειρισμού:

- Εξαγωνικό κλειδί SW50 και κασάνια 3/4" (με επέκταση όπου χρειάζεται)
 - Φουρκέτα 15,0
- Για το σκοπό αυτό προβλέπονται οπές στο εξάγωνο της πατόβιδας.

Για ειδικές χρήσεις η βάση στήριξης μπορεί να σταθεροποιηθεί π.χ. και σε ελάσματα πολλαπλών χρήσεων.

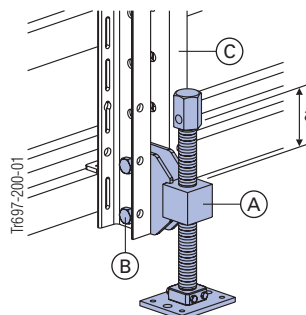


Σε ξυλότυπους φρεατίων προσέξτε για την επαρκή διαστασιολόγηση του δαπέδου, διότι τα φορτία πάνω από τις πατόβιδες επιδρούν συγκεντρωμένα στο δάπεδο!

Με λαμαρίνες ολίσθησης τα στοιχεία μπορούν να μετακινηθούν ευκολότερα.

με ρύθμιση ύψους για ελάσματα πολλαπλών χρήσεων

Η ρύθμιση ύψους για ελάσματα πολλαπλών χρήσεων χρησιμεύει για την κατακόρυφη ευθυγράμμιση **οριζόντιων** στοιχείων Top 50.



Περιοχή ρύθμισης **a**: μέγ. 24,5 cm

- A** Ρύθμιση ύψους για ελάσματα πολλαπλών χρήσεων
- B** Πίρος συναρμολόγησης 10cm και καρφίτσα ασφαλείας 6mm
- C** Έλασμα πολλαπλών χρήσεων

Μέγ. φέρουσα ικανότητα: 3000 kg

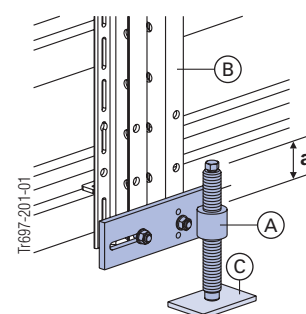
Δυνατότητες χειρισμού:

- Εξαγωνικό κλειδί SW50 και κασάνια 3/4" (με επέκταση όπου χρειάζεται)
- Φουρκέτα 15,0

Για το σκοπό αυτό προβλέπονται οπές στο εξάγωνο της πατόβιδας.

με πατόβιδα ρύθμισης ύψους M36

Η πατόβιδα ρύθμισης ύψους M36 χρησιμεύει για την κατακόρυφη ευθυγράμμιση **οριζόντιων** στοιχείων Top 50.



Περιοχή ρύθμισης **a**: μέγ. 22 cm

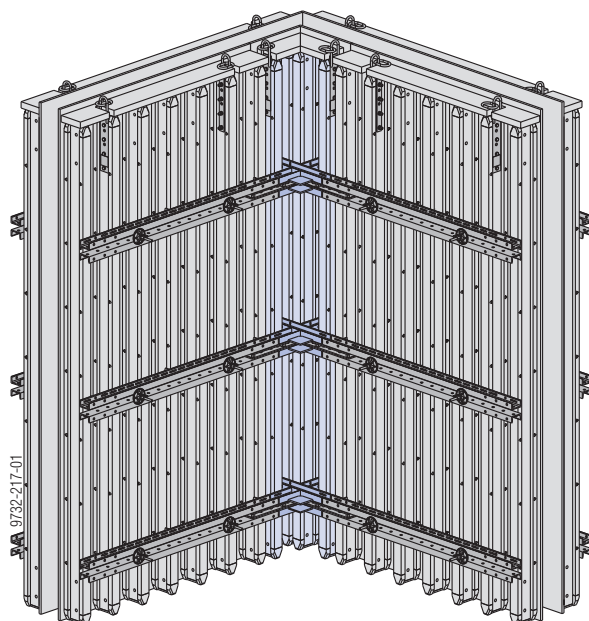
- A** Πατόβιδα ρύθμισης ύψους M36 (μαζί με τις βίδες)
- B** Έλασμα πολλαπλών χρήσεων
- C** Χαλύβδινο έλασμα (από εργοτάξιο), π.χ. 150x100x10 mm

Μέγ. φέρουσα ικανότητα: 1000 kg

Δυνατότητες χειρισμού:

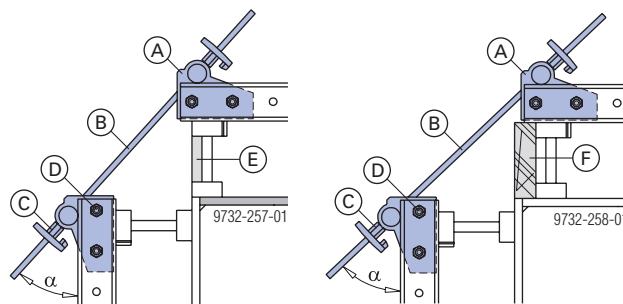
- Καρύδι κασάνιας 24 και κασάνια 1/2"

Διαμόρφωση ορθής γωνίας



Εξωτερική γωνία

Τα στοιχεία συσφίγγονται μεταξύ τους με τον **εντατήρα γωνιών universal** και φουρκέτες 15,0.



$\alpha \dots 23^\circ - 64^\circ$

- A Εντατήρας γωνιών universal
- B Φουρκέτα 15,0
- C Πεταλούδα 15,0
- D Πίρος συναρμολόγησης 10cm
- E Ενίσχυση ιμάντα
- F Μαδέρι



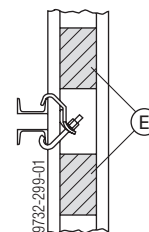
Προσοχή!

Υπερφόρτιση του σημείου αγκίστρωσης σε περίπτωση εσφαλμένης τοποθέτησης!

➤ Προσέξτε τη σωστή τοποθέτηση του εντατήρα γωνιών universal, όταν χρησιμοποιείτε το έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 ή WU12 Top50, ανάλογα με τον τύπο ελάσματος που χρησιμοποιείται!

Θέση τοποθέτησης ελάσματος πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50	Θέση τοποθέτησης ελάσματος πολλαπλών χρήσεων WU12 Top50

Η **ενίσχυση ιμάντα** προστατεύει από το σπάσιμο του ιμάντα δοκαριού σε περίπτωση πολύ μεγάλης έλξης υπό κλίση για φουρκέτα.



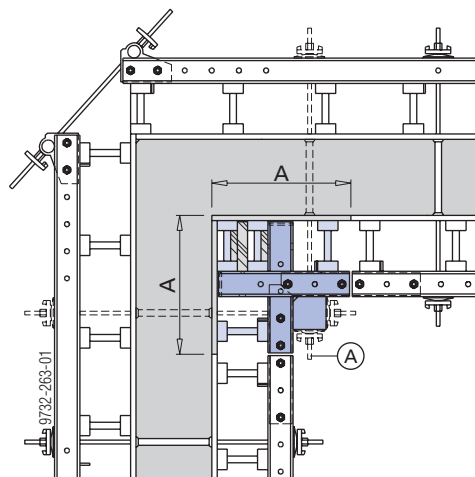
- E Συναρμολογήστε 2 ενισχύσεις ιμάντα (λωρίδες μπετοφόρμ) στην περιοχή ιμάντα στο εξωτερικό δοκάρι, έτσι ώστε να υποστηρίζεται η επιφάνεια ξυλότυπου του δεύτερου γωνιακού στοιχείου.

Εσωτερική γωνία

με γωνιακό έλασμα 20

Με το γωνιακό έλασμα 20 μπορεί να διαμορφωθεί ένα γνήσιο στοιχείο εσωτερικής γωνίας. Τα Doka-Δοκάρια δίνουν στο στοιχείο την απαραίτητη ακαμψία και εξασφαλίζουν την ακρίβεια των διαστάσεων.

Τα συνδεόμενα στοιχεία Top 50 στερεώνονται με τα κανονικά συνδετικά τεμάχια.



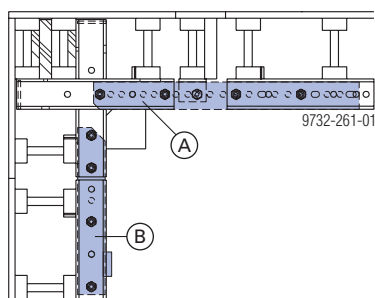
Σανίδα ξυλότυπου	Γωνιακή διάσταση [A]
Doka 3-SO 21mm	55,0 cm
Doka 3-SO 27mm	55,5 cm

A Αν απαιτείται από στατικής άποψης – τοποθετήστε φουρκέτα με τη βοήθεια του γωνιακού ελάσματος 20.

Κατά τη σύνδεση του γωνιακού ελάσματος 20 προσέξτε τα γειτονικά στοιχεία:

Αν η ράγα συμπληρωμάτων (**A**) φτάνει στο γωνιακό έλασμα 20, τότε στο δεύτερο σκέλος δεν επιτρέπεται να τοποθετηθεί **ράγα σύνδεσης FF20 Z**. Αυτή εξαιτίας της "λειτουργίας έλξης διάτρητου κάρναβου" δεν πρέπει να τοποθετηθεί μετατοπισμένη κατά ένα διάτρητο κάρναβο.

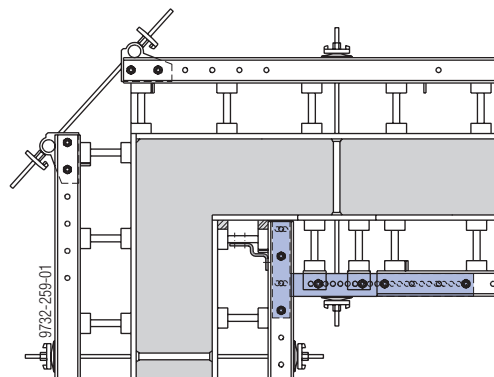
Σε αυτήν την περίπτωση τοποθετήστε μία **ράγα για αγκύρωση φουρκέτας FF20/50 (B)**.



 Περισσότερες πληροφορίες για τη συναρμολόγηση της εσωτερικής γωνίας βλ. στο κεφάλαιο "Συναρμολόγηση στοιχείων".

με ράγα σύνδεσης εσωτερικής γωνίας H20 Top50

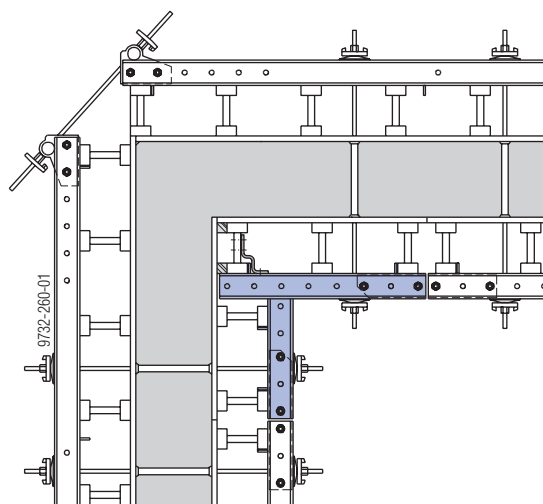
Οικονομική δυνατότητα για να διαμορφώσετε εσωτερικές γωνίες **με λειτουργία συμπληρώματος** (Συμπλήρωμα έως 32 cm σε κάρναβο 1 cm). Καρφώνοντας μια επιφάνεια ξυλότυπου στη μετωπική πλευρά τυποποιημένων στοιχείων αυτά γίνονται γωνιακά στοιχεία. Η μετωπική πίεση νωπού σκυροδέματος προκύπτει μέσω αντίστοιχης ενίσχυσης του ακραίου δοκαριού - π.χ. με την πλακέτα στήριξης.



με κύριο έλασμα ορθής γωνίας WS10 Top50

Το κύριο έλασμα ορθής γωνίας WS10 Top50 είναι ένα κύριο έλασμα συγκολλημένο σε γωνία 90° για τη διαμόρφωση σταθερών γωνιακών στοιχείων. Το ειδικό αυτό έλασμα κατασκευάζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των εργασιών.

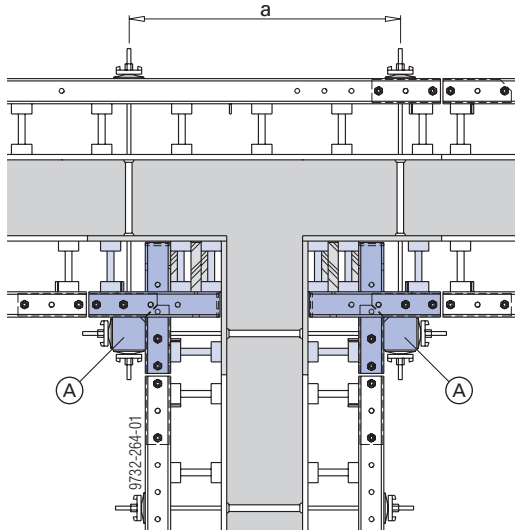
Το κύριο έλασμα ορθής γωνίας χρησιμοποιείται συχνά σε ξυλότυπους φρεατίων (βλ. κεφάλαιο "Ξυλότυποι φρεατίων").



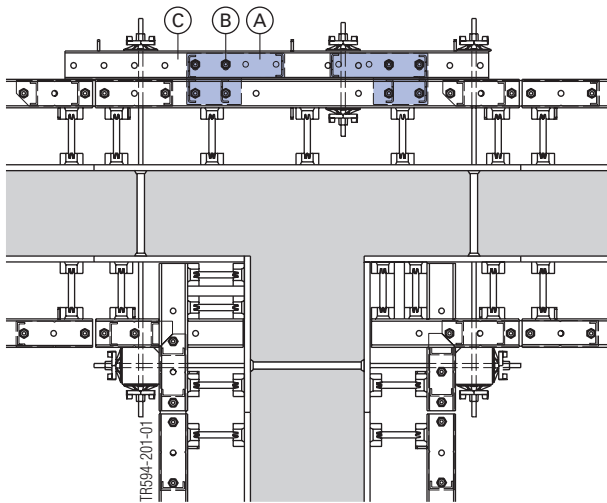
Σύνδεση T

με γωνιακό έλασμα 20

Το γωνιακό έλασμα 20 **(A)** επιτρέπει τη διασταύρωση των φουρκετών στην περιοχή γωνίας. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται μια υπερβολικά μεγάλη απόσταση αγκυρώσεων στο απέναντι στοιχείο.

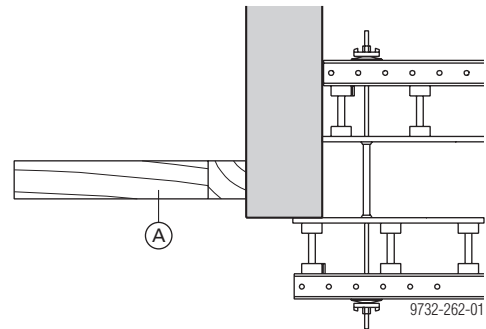


Η πλακέτα μετάθεσης FF20/50 επιτρέπει την παράλληλη διάταξη ελασμάτων πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 για την ενίσχυση των συνδέσεων T.



- A** Πλακέτα μετάθεσης FF20/50
- B** Πίρος συναρμολόγησης 10cm
- C** Έλασμα πολλαπλών χρήσεων

Γωνιακή σύνδεση



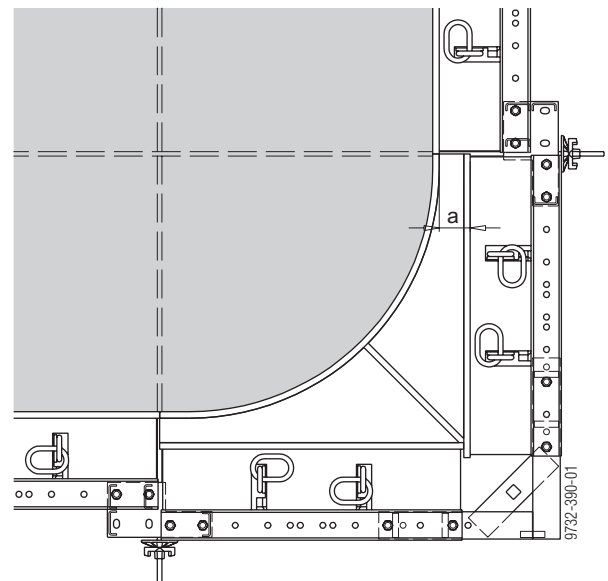
- A** Στήριξη στο εργοτάξιο

Σε τοίχια μικρού μήκους (μεγάλη κατά μήκος έλξη) απαιτείται αντιστήριξη ή αγκύρωση εφελκυσμού του ξυλότυπου.

Στρογγυλέματα στην περιοχή γωνίας

με πλακέτα μετάθεσης FF20/50

Η πλακέτα μετάθεσης FF20/50 επιτρέπει την παράλληλη διάταξη ελασμάτων πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 για τη διαμόρφωση μεγάλων στρογγυλών επιφανειών στη περιοχή γωνίας.



a ... 10,2 cm

- A** Πλακέτα μετάθεσης FF20/50
- B** Πίρος συναρμολόγησης 10cm
- C** Έλασμα πολλαπλών χρήσεων
- D** Εντατήρας γωνιών universal

Κλειστές και ανοιχτές γωνίες

Ακόμη και σε μη ορθές γωνίες τα τυποποιημένα τεμάχια του ξυλότυπου Top 50 επιφέρουν την καλύτερη λύση.

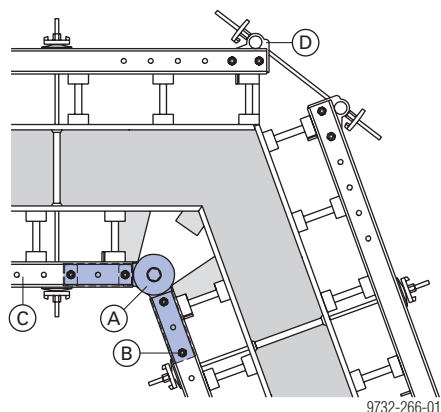
Εξωτερική γωνία

Όπως και στις ορθές γωνίες, και εδώ για την **εξωτερική γωνία** χρησιμοποιείται κυρίως ο **εντατήρας γωνιών universal** για τη σύνδεση των στοιχείων.

Εσωτερική γωνία

με ράγα σύνδεσης με μεντεσέ A Top50 μοίρες

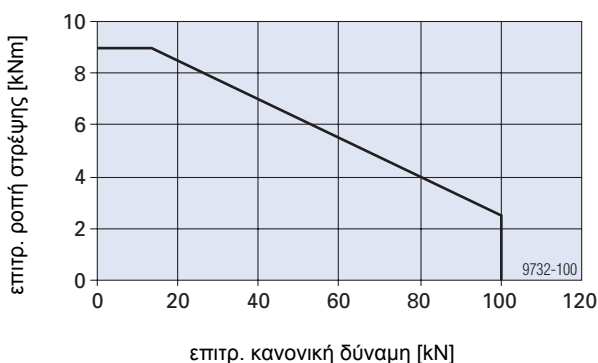
- Χρήση από μήκος ελάσματος 0,75 m
- Είναι δυνατή οποιαδήποτε γωνία στην περιοχή από 61° - 299° ανάμεσα στα ελάσματα
- Μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί



- A Ράγα σύνδεσης με μεντεσέ A Top50 μοίρες
- B Πίρος συναρμολόγησης 10cm
- C Έλασμα πολλαπλών χρήσεων
- D Εντατήρας γωνιών universal

Επιτρ. φορτίο:

Η ράγα σύνδεσης με μεντεσέ A Top50 μοίρες βασικά είναι κατασκευασμένη για τη μετάδοση μιας **επιτρεπ. ροπής στρέψης 9kNm**. Αν μεταδίδονται ταυτόχρονα δυνάμεις εφελκυσμού (π.χ. εφελκυσμός στην κυκλική ένωση), τότε το φορτίο ροπής πρέπει να μειωθεί αντίστοιχα.



Σημαντική υπόδειξη:

- Σε περίπτωση επαναρύθμισης της γωνίας πρέπει να τοποθετηθεί **καινούργιος δακτύλιος αγκύρωσης αλουμινίου**, (αρ. προϊόντος 50 0208 020).
- Η γωνία μπορεί να ρυθμιστεί μόνο στο εργοστάσιο της Doka στο Amstetten.

Αν δεν χρειάζεται να μεταδοθούν κανονικές ροπές με το έλασμα (καθαρή σύνδεση σχήματος), αρκεί ή σύσφιξη της βιδωτής σύνδεσης με εργαλεία του εμπορίου, όπως η κασάνια 3/4".

Για να επιτευχθεί η απαραίτητη σταθερότητα κατά τη διαδικασία μεταφοράς, θα πρέπει να ασκηθεί μία δύναμη περίπου 400 N στο βραχίονα ανύψωσης από περίπου 75 cm μιας κασάνιας 3/4" (ροπή σύσφιξης περίπου 300 Nm).

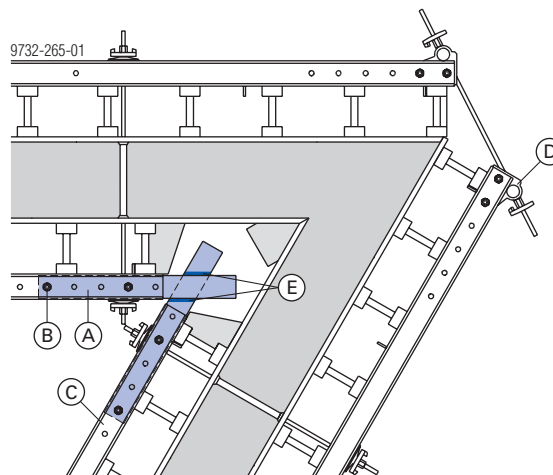
Για αυτήν την καθαρή σύνδεση σχήματος δεν είναι απαραίτητο να τοποθετηθεί ένα καινούργιος δακτύλιος αγκύρωσης αλουμινίου. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να επαλείψετε με γράσο την εξαγωνική βίδα M30x90 και το παξιμάδι της σύνδεσης πριν τη σύσφιξη.

με μισή ράγα σύνδεσης

Με μισές ράγες σύνδεσης μπορούν να κατασκευαστούν οικονομικές γωνιακές ράγες σύνδεσης σε οποιαδήποτε γωνία άμεσα στο εργοτάξιο. Για μια γωνιακή ράγα σύνδεσης απαιτούνται δύο μισές ράγες σύνδεσης, οι οποίες μετά την ευθυγράμμιση του ξυλότυπου συγκολλούνται στην προβλεπόμενη γωνία.



➤ Για την ενδεχόμενη εκτέλεση της συγκόλλησης την ευθύνη φέρει ο χρήστης!

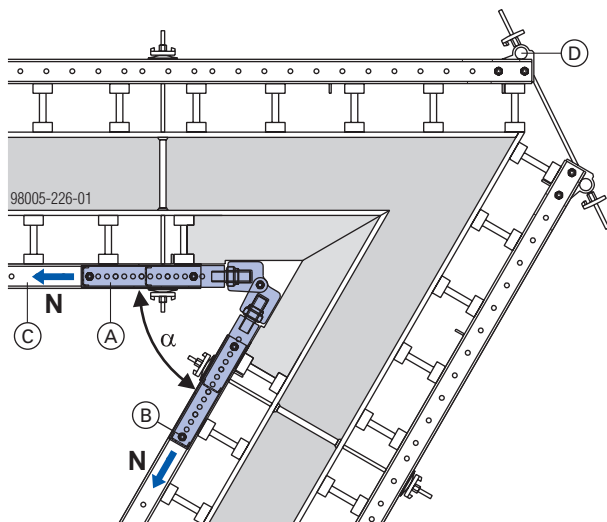


- A Μισή ράγα σύνδεσης
- B Πίρος συναρμολόγησης 10cm
- C Έλασμα πολλαπλών χρήσεων
- D Εντατήρας γωνιών universal
- E Ραφή συγκόλλησης

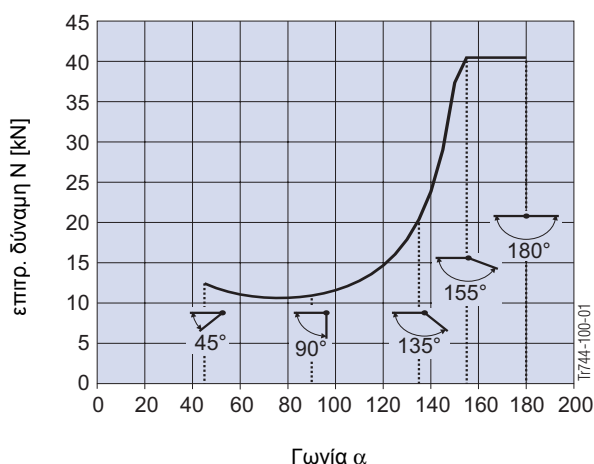
με πλακέτα σύνδεσης πολλαπλής λειτουργίας

Η πλακέτα σύνδεσης πολλαπλής λειτουργίας αποτελεί μια εναλλακτική λύση για τις δύο συγκολλημένες μισές ράγες σύνδεσης.

- Γωνία δυνατή μεταξύ 45° και 180°.
- Η χονδρική ρύθμιση πραγματοποιείται σε κάρναβο 35,7 mm (= 1/3 διάτρητου κάρναβου ελάσματος πολλαπλών χρήσεων).
- Η ακριβής ρύθμιση πραγματοποιείται με τη βοήθεια του ενσωματωμένου σπειρώματος ρύθμισης με μια μέγιστη θεωρητική απόκλιση ξυλότυπου $\pm 2,5$ mm.
- Για κενά που πιθανόν να δημιουργηθούν χρησιμοποιήστε αντίστοιχες ταινίες στεγανοποίησης.

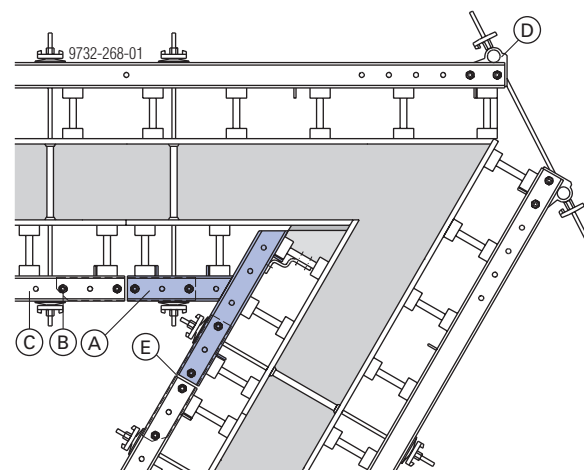
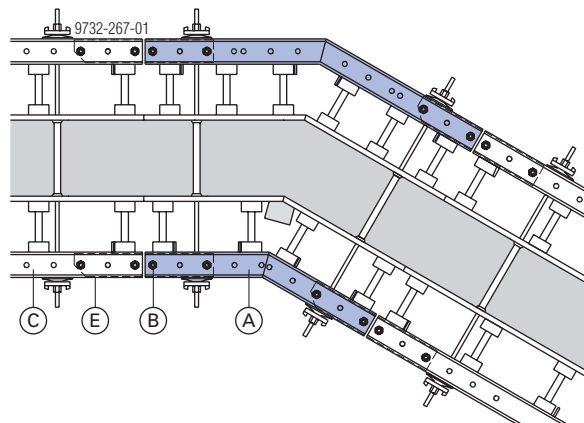


- A Πλακέτα σύνδεσης πολλαπλής λειτουργίας
- B Πίρος συναρμολόγησης 10cm
- C Έλασμα πολλαπλών χρήσεων
- D Εντατήρας γωνιών universal

Διάγραμμα μέτρησης**Κύριο έλασμα ειδικής γωνίας WS10 Top50**

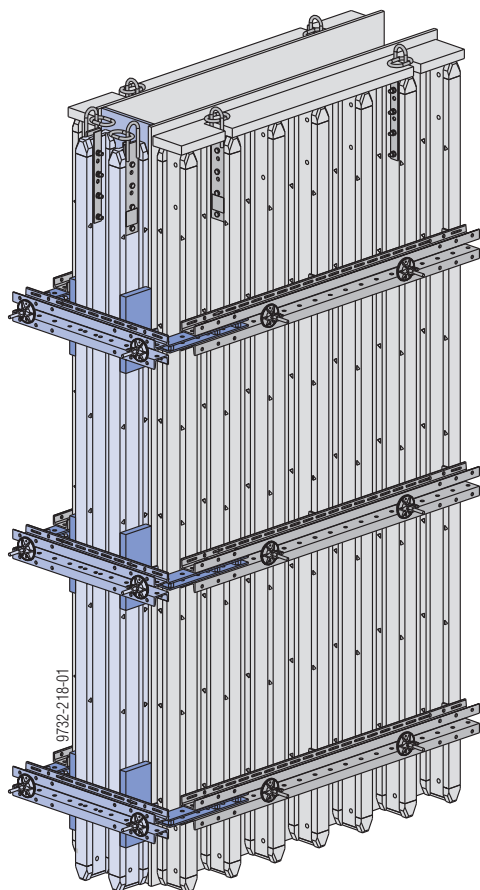
Το κύριο έλασμα ειδικής γωνίας είναι ένα συγκολλημένο κύριο έλασμα για τη διαμόρφωση σταθερών γωνιακών στοιχείων. Τα σκέλη παρουσιάζουν μια διαφορετική γωνία από 90° μεταξύ τους.

Το ειδικό αυτό έλασμα κατασκευάζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των εργασιών.



- A Κύριο έλασμα ειδικής γωνίας WS10 Top50
- B Πίρος συναρμολόγησης 10cm
- C Έλασμα πολλαπλών χρήσεων
- D Εντατήρας γωνιών universal
- E Ράγα σύνδεσης

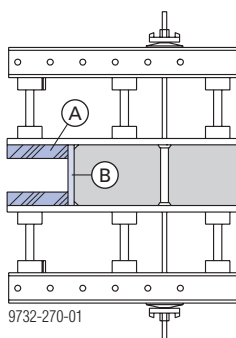
Μετωπικά καλούπωμα



Ο δοκιδωτός ξυλότυπος Top 50 αποτελεί ένα πλήρες σύστημα ξυλότυπου. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργούνται π.χ. πρακτικές λύσεις για το μετωπικό καλούπωμα.

Τοιχία με πάχος περίπου 20 cm

Οι σανίδες (A) απλά στερεώνονται στο στοιχείο Top50 και τοποθετείται μια λωρίδα μπετοφόρμ (B).



Τοιχία από πάχος 20 cm και πάνω

Η ράγα για αγκύρωση φουρκέτας FF 20/50

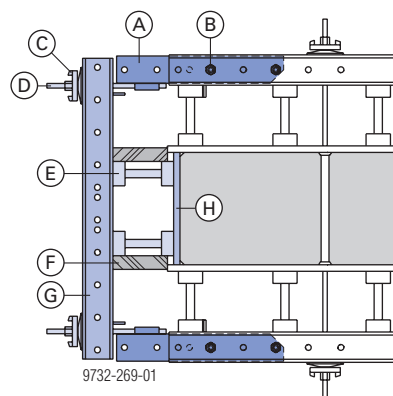
διασφαλίζει την ασφαλή κατανομή φορτίου στο σύστημα ελασμάτων τοιχίου των στοιχείων Top50.

Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο σε περίπτωση χρήσης 2 πύρων συναρμολόγησης 10cm: 56 kN

Ροπή αντίστασης: 21,6 cm³

Ροπή αδράνειας: 97,2 cm⁴

Οι φουρκέτες τοποθετούνται στη ράγα για αγκύρωση φουρκέτας και με τη ροζέτα 15,0 ρυθμίζεται η σωστή απόσταση του μετωπικού στοιχείου.



A Ράγα για αγκύρωση φουρκέτας FF20/50

B Πίρος συναρμολόγησης 10cm

C Ροζέτα 15,0

D Φουρκέτα 15,0

E Doka-Δοκάρι

F Σανίδα ανάρτησης

G Έλασμα πολλαπλών χρήσεων

H Λωρίδα μπετοφόρμ



Η ράγα για αγκύρωση φουρκέτας FF20/50 μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως κανονική σύνδεση στοιχείων (χωρίς λειτουργία έλξης).



Ο συνδυασμός της ράγας **σύνδεσης γωνίας 90/50** με τη ράγα για αγκύρωση φουρκέτας επιτρέπει την κοινή μεταφορά του μετωπικού στοιχείου με το στοιχείο τοιχίου.

Για το σκοπό αυτό η μία πλευρά κατασκευάζεται με ράγες για αγκύρωση φουρκέτας και η άλλη με ράγες σύνδεσης γωνίας.

Επέκταση στοιχείων

Οι παρουσιαζόμενες δυνατότητες επέκτασης στοιχείων είναι κατάλληλες μόνο για

- ανύψωση
- τοποθέτηση
- μεταφορά με γερανό του ξυλότυπου.



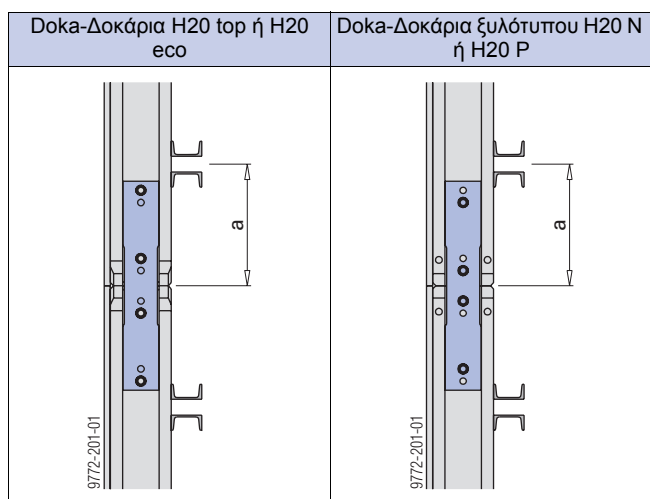
Σημαντική υπόδειξη:

Η συμπληρωματική σύνδεση δεν επιτρέπεται να φέρει φορτία από πίεση νωπού σκυροδέματος ή βάρος μπετόν,

- για το λόγο αυτό πρέπει να υπάρχουν όσο το δυνατόν πιο κοντοί και συμμετρικοί βραχίονες γερανών στα σημεία ένωσης των δοκών,
- ή να λαμβάνονται στατικά απαιτούμενα μέτρα (π.χ. επιπλέον επίπεδα ενίσχυσης).

με πλακέτα στοίβαξης H20

Η πλακέτα στοίβαξης H20 χρησιμεύει ως βιδωτή σύνδεση κατά μήκος για Doka-Δοκάρια και χρησιμοποιείται για την επέκταση στοιχείων ξυλότυπου. Το βίδωμα πραγματοποιείται με τις οπές του δοκαριού.



a ... ελάχ. 40 cm

Επιτρ. ροπή:

- με Doka-Δοκάρια H20 top ή H20 eco (απόσταση των εξωτερικών οπών δοκαριού 9 cm): 2,0 kNm
- με Doka-Δοκάρια ξυλότυπου H20 N ή H20 P (απόσταση των εξωτερικών οπών ξυλότυπου 5 cm): 1,5 kNm

Για τον καθορισμό του αριθμού των πλακετών στοίβαξης H20 πρέπει να ληφθεί ως βάση το συνολικό ύψος των συνδεδεμένων στοιχείων:

- **έως συνολικό ύψος 6,0 m:** Διάταξη πλακετών στοίβαξης H20 σε κάθε δεύτερο δοκάρι.
- **έως συνολικό ύψος 8,0 m:** Διάταξη πλακετών στοίβαξης H20 σε κάθε δοκάρι.

Εκτός αυτού για τη στερέωση συνιστάται η διάταξη επιπλέον ελασμάτων πολλαπλών χρήσεων πάνω από τους συνδετικούς αρμούς.

- **Συνολικό ύψος πάνω από 8,0 m έως μέγιστο 14,0 m:** Διάταξη πλακετών στοίβαξης H20 σε κάθε δοκάρι.

Εκτός αυτού για τη στερέωση είναι **οπωσδήποτε απαραίτητη** η διάταξη επιπλέον ελασμάτων πολλαπλών χρήσεων πάνω από τους συνδετικούς αρμούς.

Περιλαμβάνεται στον παραδοτέο εξοπλισμό:

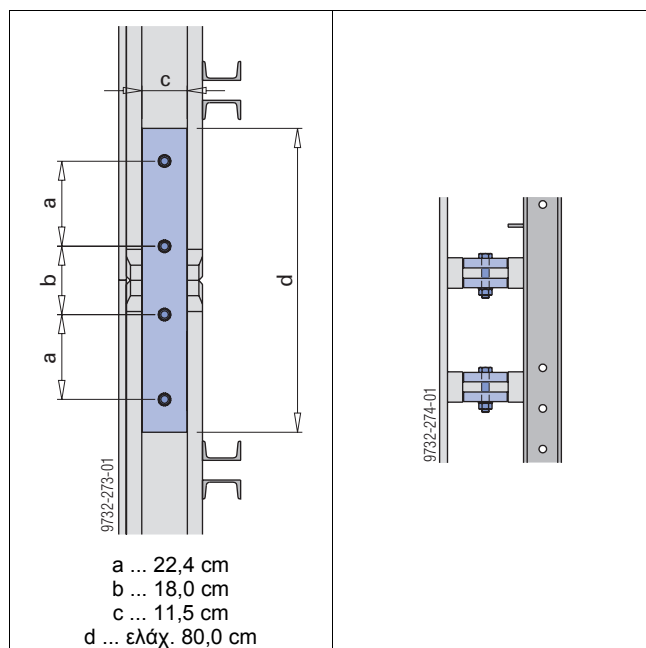
- 4 τεμ. Εξαγωνικές βίδες M20x70 (μέγεθος κλειδιού 30 mm)
- 4 τεμ. Εξαγωνικά παξιμάδια M20
- 4 τεμ. Ελαστικές ροδέλες A20

Υπόδειξη:

Προσέξτε η βιδωτή σύνδεση να σφίξει καλά!

με ξύλινη αρμοκαλύπτρα

Συχνή, πρακτική και δοκιμασμένη λύση στην οικοδομή. Οι υπάρχουσες οπές στις άκρες των δοκαριών μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως βιδωτή σύνδεση.



a ... 22,4 cm
b ... 18,0 cm
c ... 11,5 cm
d ... ελάχ. 80,0 cm

Επιτρ. ροπή: 0,7 kNm

Απαιτούμενο υλικό ανά σημείο ένωσης δοκών:

Μαδέρι*) 115/25, $I_{ελάχ.} = 80,0 \text{ cm}^4$	2 τεμ.
Εξαγωνική βίδα M20x110	4 τεμ.
Εξαγωνικό παξιμάδι M20	4 τεμ.
Δίσκος 22	4 τεμ.

*) Αντί για τα μαδέρια μπορούν να χρησιμοποιηθούν και λωρίδες μπετοφόρμ 3-SO 21 ή 27mm.

Ξυλότυποι φρεατίων

Ξυλότυποι φρεατίων με γωνία ξεκαλουπώματος I και πλακέτα μετάβασης

Με τη **γωνία ξεκαλουπώματος I** λύνεται ολόκληρος ο ξυλότυπος φρεατίου από το τοίχιο και στη συνέχεια μεταφέρεται με το γερανό.

Χαρακτηριστικά προϊόντος:

- Δεν υπάρχει αρνητική επίδραση στο σκυρόδεμα.
- Ενσωματωμένη λειτουργία καλουπώματος και ξεκαλουπώματος στην εσωτερική γωνία (χωρίς γερανό, με μοχλούς ξεκαλουπώματος).
- Ενιαία μεταφορά ολόκληρου του ξυλότυπου φρεατίου (με κρίκους γερανού και τετραπλό αναρτήρα).

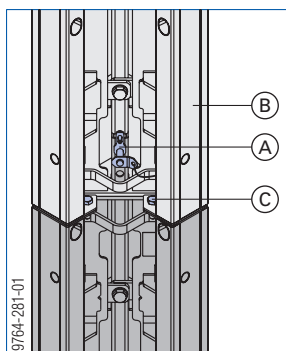
Για το καλούπωμα και ξεκαλούπωμα υπάρχουν δύο διαφορετικοί **μοχλοί ξεκαλουπώματος**:

- Framax-Μοχλός ξεκαλουπώματος I με καστάνια
- Framax-Μοχλός ξεκαλουπώματος I

Η **πλακέτα μετάβασης** επιτρέπει τη χρήση της Framax-Γωνίας ξεκαλουπώματος I με τον δοκιδωτό ξυλότυπο Top 50.

Επέκταση της Framax-Γωνίας ξεκαλουπώματος I

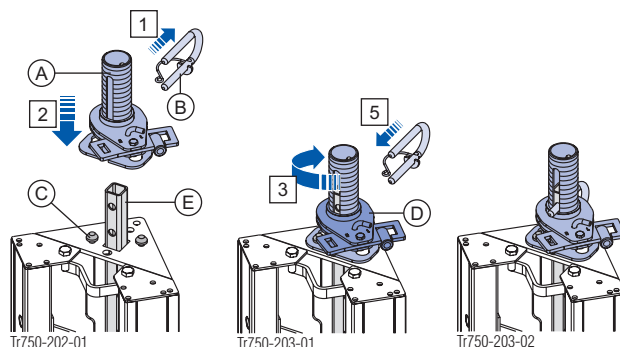
- 1) Τραβήξτε προς τα έξω τον πύρο σύνδεσης (A) .
- 2) Περάστε σταθερά την γωνία ξεκαλουπώματος I (B) .
- 3) Σπρώξτε προς τα μέσα τον πύρο σύνδεσης (A) .
- 4) Βιδώστε τις γωνίες ξεκαλουπώματος I με 2 εξάγωνες βίδες M16x45 (C) .



Συναρμολόγηση των Framax-Μοχλών ξεκαλουπώματος I

Αυτές οι οδηγίες συναρμολόγησης ισχύουν για το **μοχλό ξεκαλουπώματος I** και **μοχλό ξεκαλουπώματος I με καστάνια**.

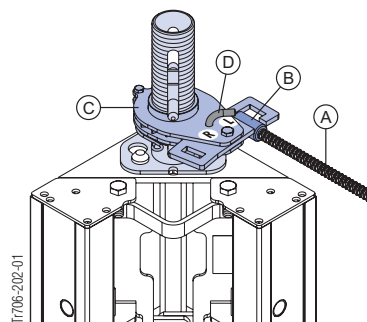
- 1) Αφαιρέστε το τσέρκι του μοχλού ξεκαλουπώματος.
- 2) Τοποθετήστε το μοχλό ξεκαλουπώματος στο κεντράρισμα της γωνίας ξεκαλουπώματος.
- 3) Στρέψτε το μοχλό ξεκαλουπώματος προς τα δεξιά μέχρι το τέρμα.
- 4) Τοποθετήστε την καστάνια ή το παξιμάδι ανάμεσα στις οπές της ράβδου προώθησης.
- 5) Ασφαλίστε το μοχλό ξεκαλουπώματος με το τσέρκι.



- A Framax-Μοχλός ξεκαλουπώματος I ή Framax-Μοχλός ξεκαλουπώματος I με καστάνια
B Τσέρκι
C Κεντράρισμα της γωνίας ξεκαλουπώματος
D Καστάνια ή παξιμάδι
E Ράβδος προώθησης

Χειρισμός του Framax-Μοχλού ξεκαλουπώματος I με καστάνια

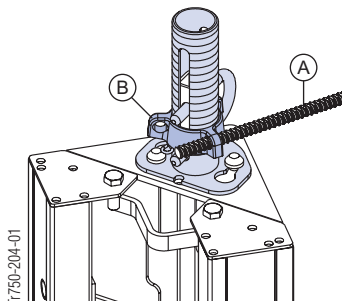
- Βιδώστε τη φουρκέτα 15,0mm στη μούφα οξυγονοκόλλησης 15,0 της καστάνιας.
- **Καλούπωμα:**
 - Θέστε το μοχλό αλλαγής στη θέση "L".
 - Στρέψτε την καστάνια **στη φορά των δεικτών του ρολογιού**.
- **Ξεκαλούπωμα:**
 - Θέστε το μοχλό αλλαγής στη θέση "R".
 - Στρέψτε την καστάνια **αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού**.



- A Φουρκέτα 15,0mm
B Μούφα οξυγονοκόλλησης 15,0
C Καστάνια
D Μοχλός αλλαγής

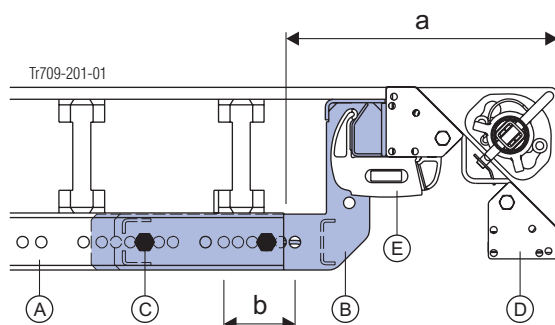
Χειρισμός του Framax-Mοχλού ξεκαλουπώματος I

- Τοποθετήστε μία φουρκέτα 15,0mm μέσω μίας οπής του παξιμαδιού.
- **Καλούπωμα:** Στρέψτε το παξιμάδι **στη φορά των δεικτών του ρολογιού**.
- **Ξεκαλούπωμα:** Στρέψτε το παξιμάδι **αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού**.



- A** Φουρκέτα 15,0mm
B Παξιμάδι

Περιοχή ρύθμισης της πλακέτας μετάβασης



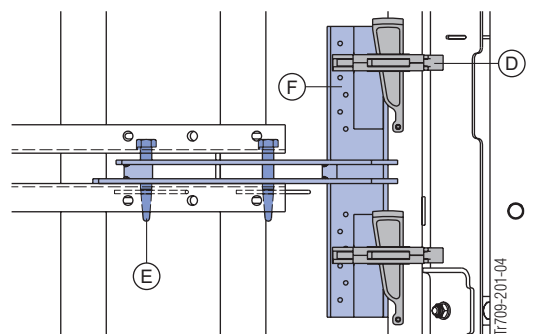
- a ... 42,5 - 55,0 cm
b ... Περιοχή ρύθμισης 12,5 cm σε κάνναβο 2,5 cm

- A** Έλασμα πολλαπλών χρήσεων
B Πλακέτα μετάβασης 18mm ή 21mm
C Πίρος συναρμολόγησης 10cm και καρφίτσα ασφαλείας 6mm
D Framax-Γωνία ξεκαλουπώματος I
E Ταχυσφιγκτήρας RU

Δυνατά μεγέθη φρεατίου

Μήκος ελάσματος WS10 Top50 [cm]	Πλάτος φρεατίου	
	ελάχ. [cm]	μέγ. [cm]
75	160	185
100	185	210
125	210	235
150	235	260
175	260	285
200	285	310
225	310	335
250	335	360
275	360	385
300	385	410

Συνδέσεις



- D** Framax-Ταχυσφιγκτήρας RU
E Πίρος συναρμολόγησης 25 cm με καρφίτσα ασφαλείας
F Βίδες Framax (δεν περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό)

✋ Για να επιτευχθεί το πλήρες παίξιμο στο ξεκαλούπωμα, πρέπει οι Framax-ταχυσφιγκτήρες RU να συναρμολογηθούν σε ανισοϋπή διάταξη (π.χ. όχι ανάποδα ο ένας από τον άλλο).

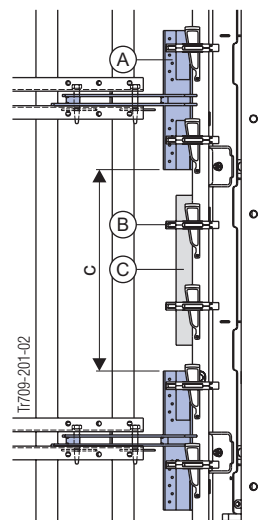
Στήριξη της επιφάνειας ξυλότυπου

Μέγ. απόσταση c [cm] μεταξύ 2 πλακετών μετάβασης χωρίς στήριξη με Framax-Ξύλο

Σανίδα ξυλότυπου	Επιτρ. πιέσεις στον ξυλότυπο [kN/m²]				
	30	40	50	60	70
Έλασμα τριών στρωμάτων 21mm	15	10	10	--	--
Έλασμα πολλαπλών στρωμάτων 18mm	40	30	25	20	15
Έλασμα πολλαπλών στρωμάτων 21mm	50	40	35	30	25

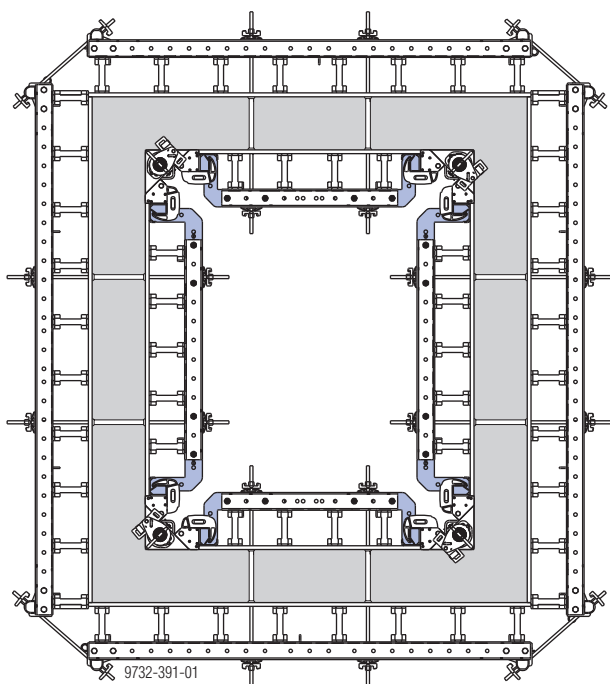
Απαιτούμενος αριθμός ταχυσφιγκτήρων RU σε στήριξη με Framax-Ξύλο

Απόσταση c [cm]	Αριθμός ταχυσφιγκτήρων RU
μέγ. 30	1
μέγ. 60	2
μέγ. 90	3

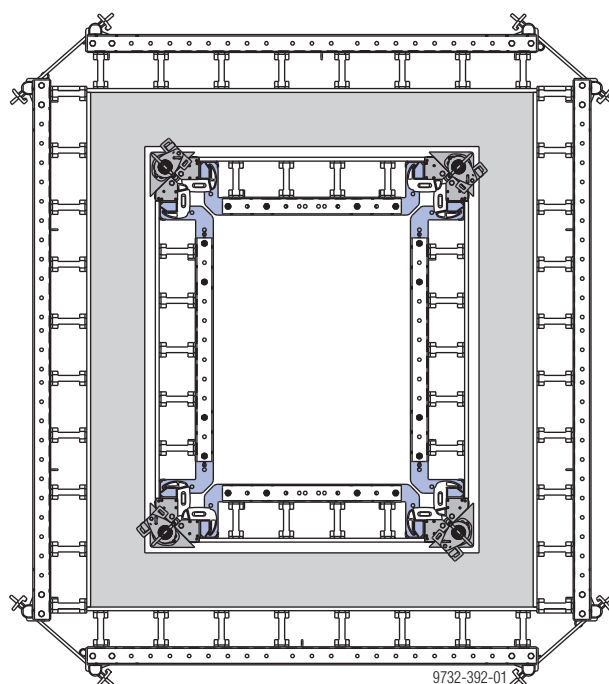


- A** Πλακέτα μετάβασης
B Framax-Ταχυσφιγκτήρας RU
C Ξύλο

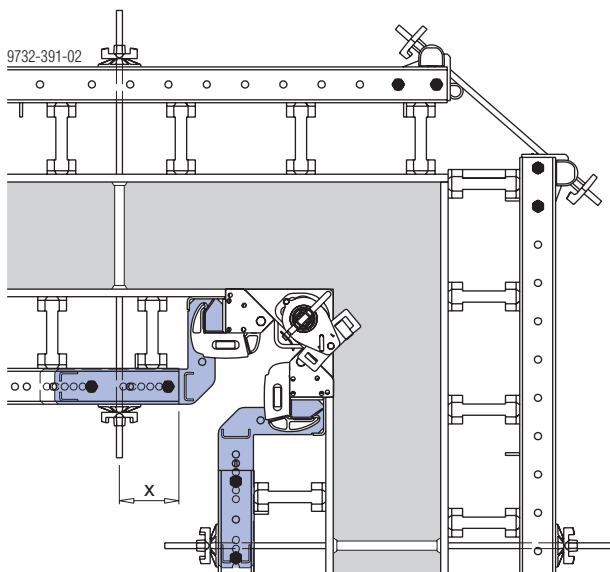
Ξυλότυπος φρεατίου καλουπωμένος



Ξυλότυπος φρεατίου ξεκαλουπωμένος

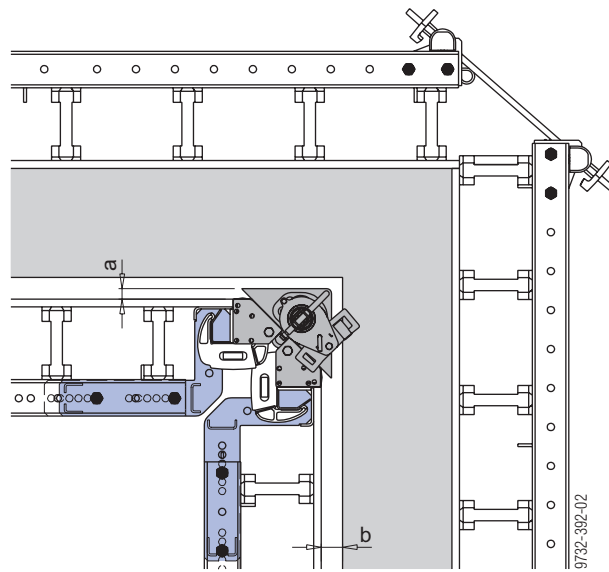


Περιοχές αγκύρωσης:



x ... 16,5 - 22,0 cm

Παίξιμο στο ξεκαλούπωμα:



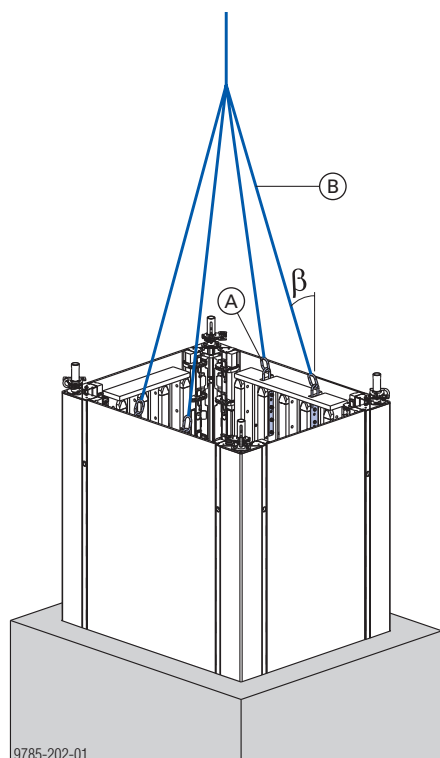
a ... 3,0 cm
b ... 6,0 cm



Σημαντική υπόδειξη:

- Αγκυρώστε μόνο στο έλασμα.
Η αγκύρωση στην πλακέτα δεν επιτρέπεται.
- Το εξωτερικό και το εσωτερικό καλούπωμα πρέπει να μετρηθούν αντίστοιχα με τις στατικές απαιτήσεις για το δοκιδωτό ξυλότυπο Top 50 και ένα επιτρεπόμενο φορτίο ελάσματος 90 kN/m!

Τοποθέτηση με τον γερανό



9785-202-01

β ... μέγ. 15°

A Κρίκος γερανού

B Τετραπλός αναρτήρας



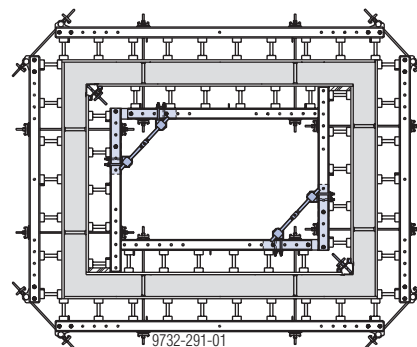
Το άγκιστρο του γερανού της γωνίας ξεκαλουπώματος I δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για τη μεταφορά των ξυλότυπων φρεατίων.

➤ Το ξυλότυπο φρεατίου επιτρέπεται να μεταφέρεται **μόνο με κρίκους** γερανού ή μαζί με την πλατφόρμα φρεατίου.

Μέγ. φέρουσα ικανότητα:

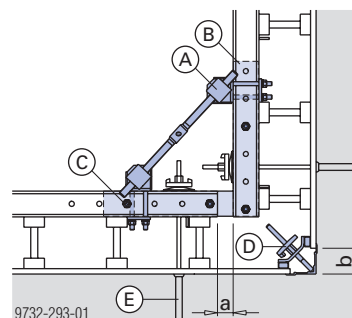
1000 kg επιτρεπόμενη κάθετη έλξη / κρίκος γερανού

Ξυλότυπο φρεατίου με ρυθμιζόμενο μοχλό γωνίας, πλακέτα γωνιακής σύνδεσης και προφίλ εσωτερικής γωνίας



Σε εσωτερικά καλουπώματα σε στενές διατομές (π.χ. φρεάτια ανελκυστήρων, κλιμακοστάσια, κ.λπ.) μπορεί με τη βοήθεια

- του ρυθμιζόμενου μοχλού γωνίας,
 - της πλακέτας γωνιακής σύνδεσης και
 - του προφίλ εσωτερικής γωνίας
- να γίνει ξεκαλούπωμα και να μεταφερθεί ολόκληρος ο ξυλότυπος φρεατίου.



a ... 6 cm

b ... 10 cm

A Ρυθμιζόμενος μοχλός γωνίας

B Πλακέτα γωνιακής σύνδεσης

C Πίρος συναρμολόγησης 10cm

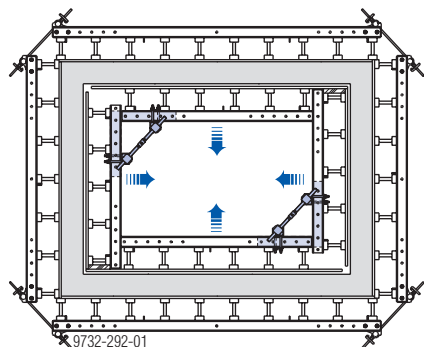
D Προφίλ εσωτερικής γωνίας

E Φουρκέτα ξυλότυπου

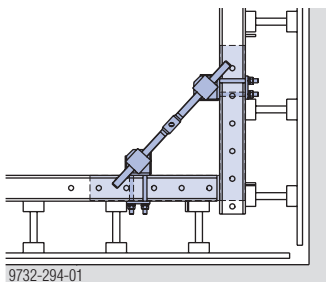
Διαμόρφωση στοιχείου του εσωτερικού καλουπώματος με:

- Κύρια ελάσματα ορθής γωνίας ή
- Ελάσματα πολλαπλών χρήσεων με γωνιακά ελάσματα 20

Διαδικασία ξεκαλούπωματος



- Χαλαρώστε τη φουρκέτα ξυλότυπου στο μισό ξυλότυπο.
- Αφαιρέστε τη φουρκέτα ξυλότυπου του άλλου μισού.
- Αφαιρέστε και τους 4 πύλους συναρμολόγησης των πλακετών γωνιακής σύνδεσης.
- Χαλαρώστε τους ρυθμιζόμενους μοχλούς γωνίας και τα προφίλ εσωτερικής γωνίας.
- Ανυψώστε τα προφίλ εσωτερικής γωνίας με το γερανό.
- Σφίξτε το εσωτερικό καλούπωμα με τους ρυθμιζόμενους μοχλούς γωνίας 2-3 cm.
- Αφαιρέστε τις υπόλοιπες φουρκέτες ξυλότυπου.
- Σφίξτε το εσωτερικό καλούπωμα με τους ρυθμιζόμενους μοχλούς γωνίας άλλα 2-3 cm.
- Μεταφέρετε ολόκληρο το εσωτερικό καλούπωμα.



Για εύκολο ξεκαλούπωμα: Περίπου 2 ώρες μετά τη σκυροδέτηση χαλαρώστε το προφίλ εσωτερικής γωνίας και αφαιρέστε το λίγο με το γερανό.

Τοποθέτηση με τον γερανό

Χρησιμοποιήστε αναρτήσεις αντίστοιχου μήκους ή 3 διπλές αναρτήσεις για να αποφύγετε έλξη υπό κλίση (ανάλογα με το μέγεθος του φρεατίου).



Σε πολύ μεγάλη έλξη υπό κλίση είναι απαραίτητη ενίσχυση.

Περισσότερες υποδείξεις βλ. κεφάλαιο "Τοποθέτηση με τον γερανό".

Doka-Πλατφόρμα φρεατίου

Με τηλεσκοπικά δοκάρια φρεατίων αυτή η πλατφόρμα ταιριάζει σε όλες τις διαστάσεις κατασκευής. Το εσωτερικό καλούπωμα μπορεί να τοποθετηθεί στην πλατφόρμα και να μεταφερθεί μαζί με αυτήν.



Προσέξτε τις πληροφορίες για τον χρήστη "Doka-Πλατφόρμα φρεατίου".

Κυκλικοί ξυλότυποι

Με μισές ράγες σύνδεσης ή πλακέτες σύνδεσης πολλαπλής λειτουργίας μπορούν να κατασκευαστούν κυκλικά τοιχία. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα ελάσματα βλ. κεφάλαιο "Κλειστές και ανοιχτές γωνίες".

Ξύλινες φόρμες ανάμεσα στα Doka-Δοκάρια και στην επιφάνεια ξυλότυπου επιφέρουν το επιθυμητό σχήμα.

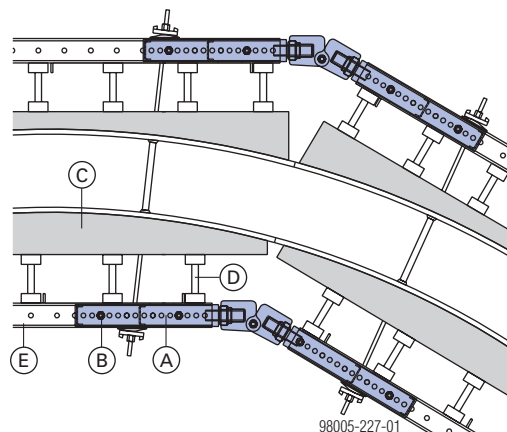
Ελάχιστες ακτίνες κάμψης των Doka-Σανίδων ξυλότυπου:

Σανίδα ξυλότυπου	Κατεύθυνση ινών της επάνω στρώσης	ελάχ. ακτίνα [m]
Dokaplex 9mm	κατά πλάτος	2,0
	κατά μήκος	3,5
Dokaplex 18mm	κατά πλάτος	4,0
	κατά μήκος	7,0
Dokaplex 21mm	κατά πλάτος	5,0
	κατά μήκος	8,0
Doka 3-SO 21mm	κατά πλάτος	3,5
	κατά μήκος	8,0
Doka 3-SO 27mm	κατά πλάτος	5,0
	κατά μήκος	10,0



Μικρότερες ακτίνες κάμψης μπορούν να προκύψουν αν κόψετε τις σανίδες ξυλότυπου ή αν χρησιμοποιήσετε λωρίδες μπετοφόρμ.

με πλακέτα σύνδεσης πολλαπλής λειτουργίας



A Πλακέτα σύνδεσης πολλαπλής λειτουργίας

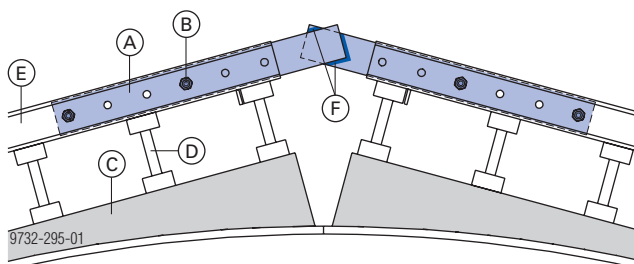
B Πίρος συναρμολόγησης 10cm

C Ξύλινες φόρμες

D Doka-Δοκάρι

E Έλασμα πολλαπλών χρήσεων

με μισή ράγα σύνδεσης



A Μισή ράγα σύνδεσης

B Πίρος συναρμολόγησης 10cm

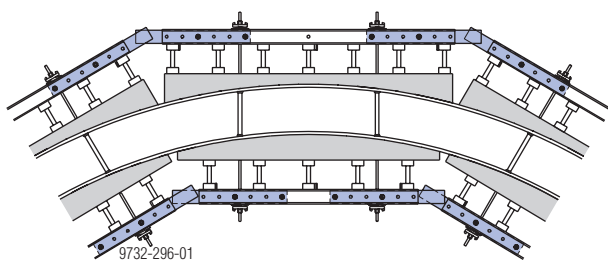
C Ξύλινες φόρμες

D Doka-Δοκάρι

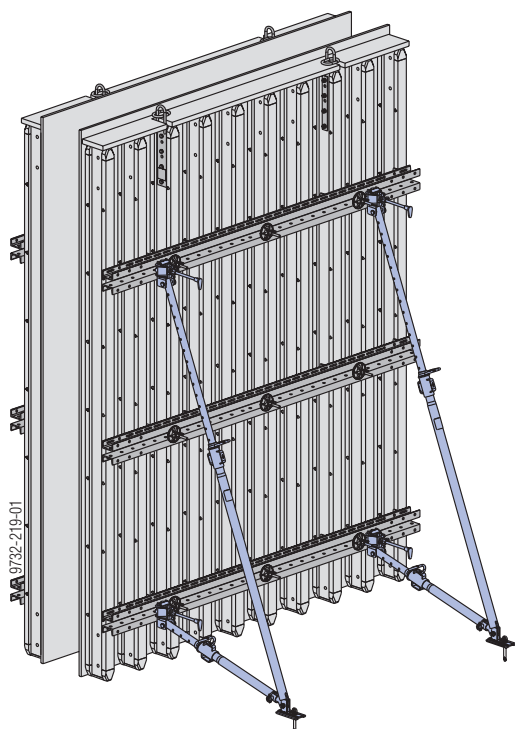
E Έλασμα πολλαπλών χρήσεων

F Μετά την ευθυγράμμιση του ξυλότυπου συγκολλήστε εδώ

Παράδειγμα ξυλότυπου κυκλικής κατασκευής



Βοηθητικά εξαρτήματα



Τα υποστηρίγματα στοιχείων, τα Eurex 60 550 και οι αντηρίδες κάνουν τους ξυλότυπους ασφαλέστερους στις ανεμοπιέσεις ενώ παράλληλα διευκολύνουν τη διάταξή τους.

Σημαντική υπόδειξη:

Τα στοιχεία του ξυλότυπου όταν τοποθετούνται πρέπει να είναι σε **κάθε** φάση των εργασιών ασφαλισμένα έτσι ώστε να μην μπορούν να ανατραπούν! Τηρείτε τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας!



Περισσότερες πληροφορίες (φορτία ανεμοπίεσης, κτλ.) βλ. κεφάλαιο "Κατακόρυφα και οριζόντια φορτία".

επιτρ. αποστάσεις [m] των βοηθητικών εξαρτημάτων:

Ύψος ξυλότυπου [m]	Υποστήριγμα στοιχείων		Eurex 60 550 ή Αντηρίδα
	340	540	
3,00	4,00		
4,00	3,00		
5,00		3,00	
6,00		2,00	
7,00	4,00		4,00
8,00	3,00		4,00

Οι τιμές ισχύουν για πίεση ανέμου $w_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$. Σε μεγαλύτερη πίεση ανέμου ο αριθμός υποστηριγμάτων υπολογίζεται στατικά.

Υπόδειξη:

Κάθε σύνδεση στοιχείων πρέπει να υποστηρίζεται τουλάχιστον **με 2 υποστηρίγματα στοιχείων**.

Παράδειγμα: Για ξυλότυπους ύψους 7,00 m χρειάζονται σε σύνολο στοιχείων πλάτους 8,00 m:

- 2 υποστηρίγματα στοιχείων 340
- 2 Eurex 60 550 ή αντηρίδα

Δυνατότητες σύνδεσης στο έλασμα πολλαπλών χρήσεων

Έλασμα οριζόντια		Έλασμα κάθετα
Δυνατότητα 1	Δυνατότητα 2	
 9729-280-01	 9729-279-01	 9729-281-01

A Πίρος συναρμολόγησης 10cm + καρφίτσα ασφαλείας 6mm



Προσοχή!

➤ Η δυνατότητα 1 δεν επιτρέπεται σε αντηρίδα!

Στερέωση στο δάπεδο

➤ Αγκυρώστε τις βάσεις στήριξης με ανθεκτικό τρόπο έναντι εφελκυσμού και θλίψης!

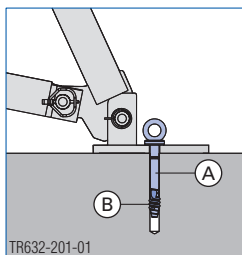
Οπές στη βάση στήριξης

Υποστήριγμα στοιχείων 340, 540	Eurex 60 550	Αντηρίδα
 9727-343-01	 9745-214-01	 9727-344-01 2x αγκύρωση!

- a ... $\varnothing 26 \text{ mm}$
- b ... $\varnothing 18 \text{ mm}$
- c ... $\varnothing 28 \text{ mm}$
- d ... $\varnothing 18 \text{ mm}$
- e ... Επιμήκης οπή $\varnothing 18 \times 38 \text{ mm}$
- f ... $\varnothing 35 \text{ mm}$

Αγκύρωση της βάσης στήριξης

Η **Doka-express** αγκύρωση μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί πολλαπλώς - ως εργαλείο βιδώματος αρκεί ένα σφυρί.



A Doka-express αγκύρωση 16x125mm

B Doka-Σπείρα 16mm

Χαρακτηριστική αντοχή σκυροδέματος ($f_{ck, cube}$):
ελάχ. 25 N/mm² ή 250 kg/cm² (σκυρόδεμα C20/25)



Προσοχή στις οδηγίες εγκατάστασης!

Απαιτούμενη φέρουσα ικανότητα εναλλακτικών βλήτρων:

$R_d \geq 20,3 \text{ kN}$ ($F_{επιτρεπόμενη} \geq 13,5 \text{ kN}$)

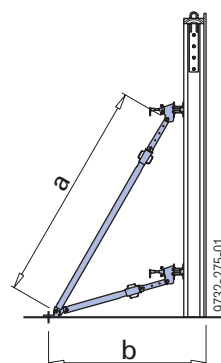
Προσέξτε τις ισχύουσες διατάξεις εγκατάστασης του κατασκευαστή.

Υποστηρίγματα στοιχείων

Χαρακτηριστικά προϊόντος:

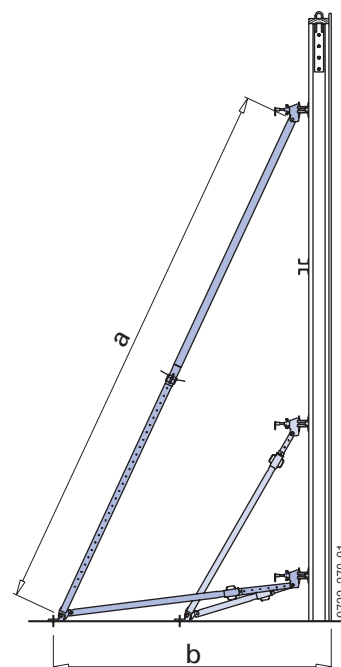
- Τηλεσκοπική ρύθμιση μήκους ανά 8 cm
- Μικρορύθμιση με σπείρωμα
- Όλα τα τεμάχια – ακόμα και ο τηλεσκοπικός σωλήνας - ασφαλίζουν για να μην χάνονται εύκολα

Υποστήριγμα στοιχείων 340

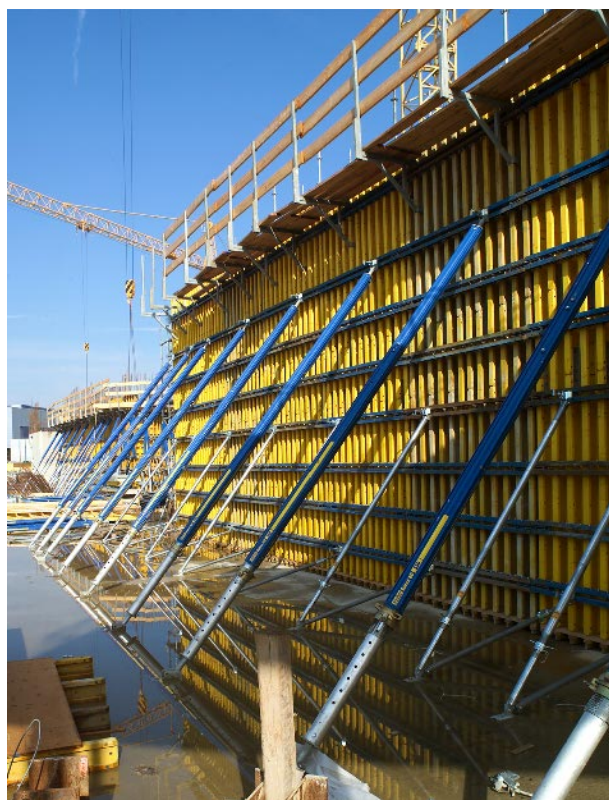


a ... 193,0 - 340,9 cm
b ... 128,3 cm - 181,6 cm

Υποστήριγμα στοιχείων 540



a ... 309,0 - 550,0 cm
b ... 224,2 cm - 281,6 cm



Eurex 60 550 ως βοηθητικό εξάρτημα

Ως Doka-Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα Eurex 60 550 μπορεί το υποστήριγμα αυτό – με τα αντίστοιχα εξαρτήματα – να χρησιμοποιηθεί **για την αντιστήριξη ψηλών ξυλότυπων τοιχίων**.

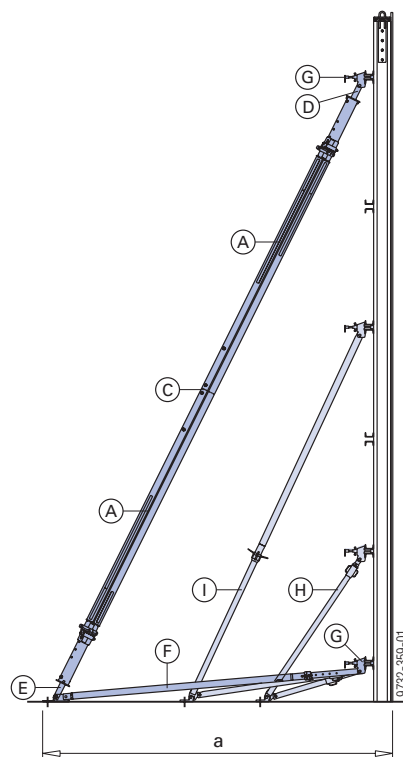
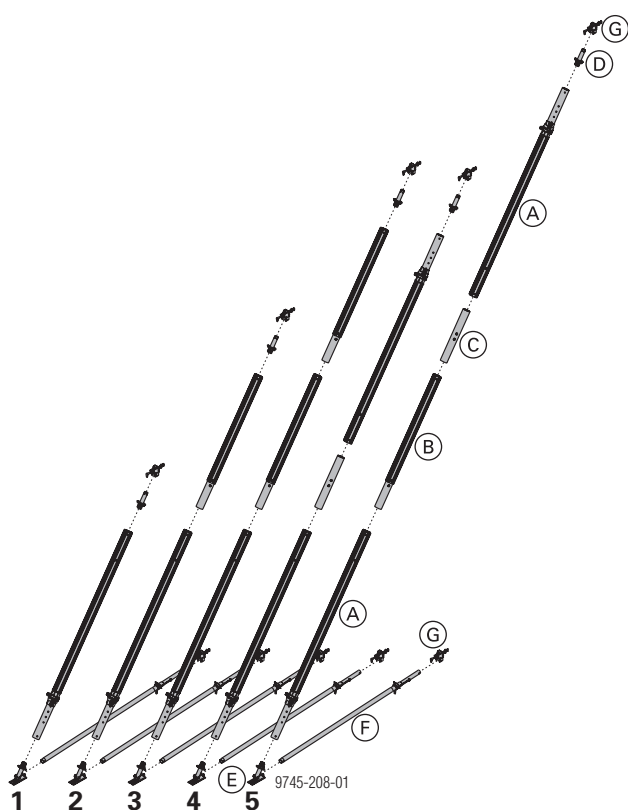
- Σύνδεση χωρίς μετατροπές κατάλληλη για Doka-Πλαισιωτούς ξυλότυπους και Doka-Δοκιδωτούς ξυλότυπους.
- Η "Ρυθμιζόμενη πατοκολώνα 540 eurex 60" διευκολύνει το χειρισμό ιδιαίτερα κατά την τοποθέτηση του ξυλότυπου.
- Τηλεσκοπική ρύθμιση σε κάρναβο των 10 cm και ελεύθερη ακριβής ρύθμιση.



Προσέξτε τις πληροφορίες για τον χρήστη "Eurex 60 550"!

Τύπος	Συνολικό μήκος L [m]	Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα Eurex 60 550 (A)	Προέκταση κασάνιας Eurex 60 2,00m (B)	Μεταλλική θήκη στήριξης Eurex 60 (C)	Συνδετικό στοιχείο Eurex 60 (D)	Πέδιλο ρυθμιζόμενου μοχλού Eurex 60 (E)	Ρυθμιζόμενη πατοκολώνα 540 Eurex 60 (F)	Κεφαλή υποστηρίγματος (G)	Βάρος [kg]
1	3,79 - 5,89	1	---	---	1	1	1	2	91,1
2	5,79 - 7,89	1	1	---	1	1	1	2	112,4
3	7,79 - 9,89	1	2	---	1	1	1	2	133,7
4	7,22 - 11,42	2	---	1	1	1	1	2	142,5
5	9,22 - 13,42	2	1	1	1	1	1	2	163,8

Παράδειγμα δυνατότητας συνδυασμών τύπου Τύπος 4



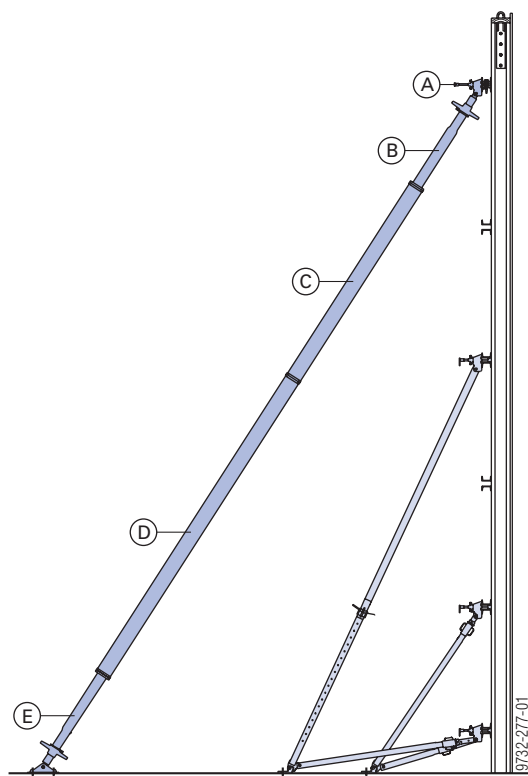
a ... 359,2 - 601,3 cm

- A Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα Eurex 60 550
- B Προέκταση κασάνιας Eurex 60 2,00m
- C Μεταλλική θήκη στήριξης Eurex 60
- D Συνδετικό στοιχείο Eurex 60
- E Πέδιλο ρυθμιζόμενου μοχλού Eurex 60
- F Ρυθμιζόμενη πατοκολώνα 540 Eurex 60
- G Κεφαλή υποστηρίγματος
- H Υποστήριγμα στοιχείων 340
- I Υποστήριγμα στοιχείων 540

Ως βασικός κανόνας ισχύει:

Το μήκος του βοηθητικού εξαρτήματος με ρυθμιζόμενο υποστήριγμα Eurex 60 550 είναι ανάλογο του ύψους του ξυλότυπου που αντιστηρίζεται.

Αντηρίδα



Για αριθμό και τύπος των ενδιάμεσων τμημάτων βλ. πίνακα

A Αξονική κεφαλή

B Αξονικό στοιχείο χωρίς συνδετικό έλασμα

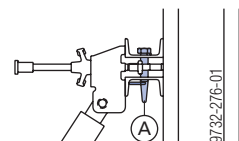
C Ενδιάμεσο τμήμα 2,40m

D Ενδιάμεσο τμήμα 3,70m

E Αξονικό στοιχείο με συνδετικό έλασμα

Υπόδειξη:

Η αξονική κεφαλή **πρέπει** να ασφαλιστεί στο έλασμα με πύρο συναρμολόγησης 10cm και καρφίτσα ασφαλείας 6mm!

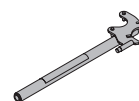


A Πύρος συναρμολόγησης 10cm + καρφίτσα ασφαλείας 6mm



Universal εργαλείο αποσυναρμολόγησης

Για τον εύκολο χειρισμό των παξιμαδιών.



Ως βασικός κανόνας ισχύει:

Το μήκος της αντηρίδας είναι ανάλογο του ύψους του ξυλότυπου που αντιστηρίζεται.

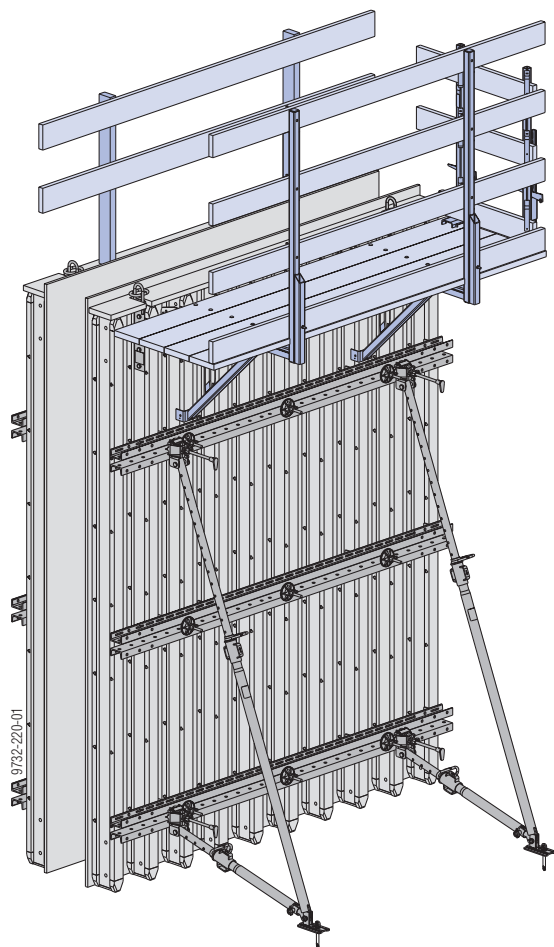
Τύπος	Μήκος L [m]	Επιτρ. αξονικό φορτίο [kN] από θλίψη			Αξονικό στοιχείο με συνδετικό έλασμα	Ενδιάμεσα τμήματα		Αξονικό στοιχείο χωρίς συνδετικό έλασμα	Αξονική κεφαλή ²⁾	Εξαγωνικές βίδες M16 x 60 8.8 Παξιμάδι M16 8 Ελαστική ροδέλα A16 ³⁾	Βάρος [kg]
		ελάχ. L	ημισ. L	μέγ. L		Κοντό 2,40 m	μακρύ 3,70 m				
1	6,0 - 7,4	40,0	40,0	27,8	1	P	1	1	1	8	153,9
2	7,1 - 8,5	40,0	38,2	24,3	1	2	P	1	1	12	183,7
3	8,4 - 9,8	40,0	35,6	21,7	1	1	1	1	1	12	209,1
4	9,7 - 11,1	40,0	31,7	19,0	1	P	2	1	1	12	234,5
5	10,8 - 12,2	40,0	27,8	16,1	1	2	1	1	1	16	264,3
6	12,1 - 13,5	34,2	24,1	13,4	1	1	2	1	1	16	289,7
7	13,4 - 14,8	27,1	21,5	12,2	1	P	3	1	1	20	315,7
8	14,5 - 15,9	20,8	17,5	9,5	1	2	2	1	1	20	344,9

¹ ... Επιτρ. αξονικό φορτίο από εφελκυσμό = 40 kN

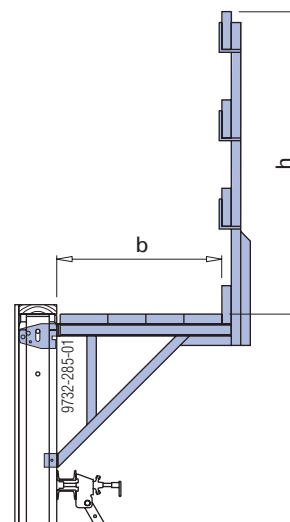
² ... Για δοκιδωτούς ξυλότυπους: λάβετε υπόψη σας τον πύρο συναρμολόγησης 10 cm και την καρφίτσα 6 mm

³ ... Περιλαμβάνεται στον παραδοτέο εξοπλισμό

Σκαλωσιά σκυροδέτησης με μεμονωμένους πρόβολους



Πρόβολοι universal



	Πλάτος b	Ύψος h
Πρόβολος universal 90	87	160
Πρόβολος universal 60	57	106

επιτρ. κινητό φορτίο: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Κατηγορία φορτίου 2 κατά EN 12811-1:2003

Μέγ. επιφάνεια κάλυψης: 2,00 m

Με τους πρόβλους της Doka μπορούν να διαμορφωθούν σκαλωσιές σκυροδέτησης, οι οποίες συναρμολογούνται εύκολα με το χέρι.

Μπορούν να στερεωθούν σε κάθε σημείο του Doka-Δοκαριού. Αυτό επιτρέπει και τη διαμόρφωση ενδιάμεσων πλατφορμών.

Προϋποθέσεις για την εφαρμογή:

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.

Η σκαλωσιά σκυροδέτησης μπορεί να αναρτηθεί μόνον σε κατασκευές ξυλότυπων με αποδεδειγμένη στατική επάρκεια και δυνατότητα ανάληψης των αναμενόμενων φορτίων.

Το όλο σύνολο πρέπει να έχει την ανάλογη ακαμψία.

Κατά την τοποθέτηση και γενικότερα κατά τη διάρκεια των εργασιών όλα τα στοιχεία πρέπει να στηρίζονται επαρκώς ώστε να μην μπορούν να ανατραπούν από ανεμοπιέσεις.

Στη Γερμανία λάβετε υπόψη σας τα εξής:
Τα ξύλινα τμήματα της σκαλωσιάς πρέπει να ανταποκρίνονται τουλάχιστον στην κατηγορία S10 και να φέρουν τη σήμανση Ü.

 Οι πρόβλοι πρέπει να ασφαρίζονται κατά των ανεμοπιέσεων

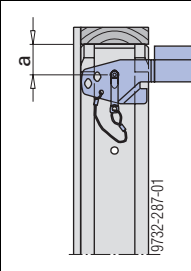
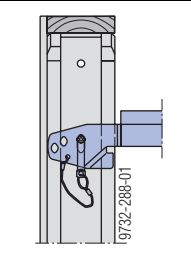
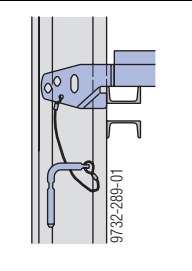
Δυνατότητες ανάρτησης σε Doka-Δοκάρι H20



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος ανύψωσης κατά την ανάρτηση στο έλασμα πολλαπλών χρήσεων!

➤ Ασφαλίστε τον κάθε πρόβολο στην κάτω κοιλοδοκό και από τις δύο πλευρές με καρφιά 28x60 ή εξαγωνική βίδα M10x140 και εξαγωνικό παξιμάδι M10.

Στις επάνω οπές δοκαριού	Στις κάτω οπές δοκαριού	Στο έλασμα πολλαπλών χρήσεων
 a ... 9 cm		



Προσοχή!

➤ Στα Doka-Δοκάρια **H20 N και P**, τα οποία έχουν απόσταση ακριανών οπών 5 cm, η ανάρτηση των προβόλων στις επάνω οπές δοκαριού δεν επιτρέπεται!

Σανίδες δαπέδου και στηθαίου

Πάχος σανίδας για ανοίγματα έως 2,50 m:

- σανίδες δαπέδου ελάχ. 20/5 cm
- σανίδες στηθαίου ελάχ. 20/3 cm

Πρόβολος universal 90

Σανίδες δαπέδου και στηθαίου: Ανά τρέχον μέτρο σκαλωσιάς απαιτούνται 0,9 m² σανίδες δαπέδου και 0,8 m² σανίδες στηθαίου (από εργοτάξιο).

Στερέωση των σανίδων δαπέδου: βίδες βαρέως τύπου M 10x70 και 1 βίδα βαρέως τύπου M10x180 ανά πρόβολο (περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό).

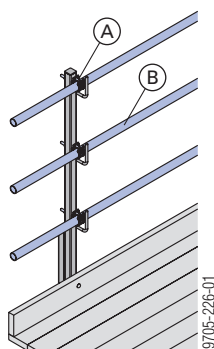
Στερέωση των σανίδων στηθαίου: με 4 καρφιά ανά πρόβολο (δεν περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό).

Πρόβολος universal 60

Σανίδες δαπέδου και στηθαίου: Ανά τρέχον μέτρο σκαλωσιάς απαιτούνται 0,6 m² σανίδες δαπέδου και 0,6 m² σανίδες στηθαίου (από εργοτάξιο).

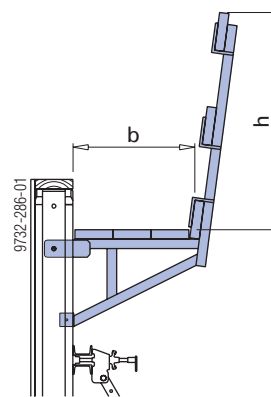
Στερέωση των σανίδων δαπέδου: με 3 βίδες βαρέως τύπου M 10x120 ανά πρόβολο (δεν περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό).

Στερέωση των σανίδων στηθαίου: με καρφιά

Εκτέλεση με σωλήνες σκαλωσιάς

Εργαλείο: Γερμανικό κλειδί 22 για συναρμολόγηση ρακόρ και σωλήνων σκαλωσιάς.

- A** Προσαρμογή ρακόρ 48mm 95
- B** Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm

Πρόβολος σκυροδέτησης L

b ... 62 cm
h ... 115 cm

Επιτρ. κινητό φορτίο: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Κατηγορία φορτίου 2 κατά EN 12811-1:2003

Μέγ. επιφάνεια κάλυψης: 2,00 m

Δυνατότητες ανάρτησης

Βλέπε "Πρόβολοι Universal"

Σανίδες δαπέδου και στηθαίου

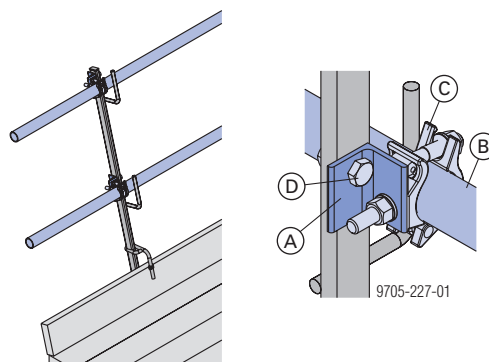
Πάχος σανίδας για ανοίγματα έως 2,50 m:

- σανίδες δαπέδου ελάχ. 20/5 cm
- σανίδες στηθαίου ελάχ. 20/3 cm

Σανίδες δαπέδου και στηθαίου: Ανά τρέχον μέτρο σκαλωσιάς απαιτούνται 0,65 m² σανίδες δαπέδου και 0,6 m² σανίδες στηθαίου (από εργοτάξιο).

Στερέωση των σανίδων δαπέδου: με 3 βίδες βαρέως τύπου M 10x120 ανά πρόβολο (δεν περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό).

Στερέωση των σανίδων στηθαίου: με καρφιά

Εκτέλεση με σωλήνες σκαλωσιάς

Εργαλείο: Γερμανικό κλειδί 22 για συναρμολόγηση ρακόρ και σωλήνων σκαλωσιάς.

- A** Σύνδεση σωλήνα σκαλωσιάς
- B** Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm
- C** Προσαρμογή ρακόρ 48mm 50
- D** Εξαγωνική βίδα M14x40 + Εξαγωνικό παξιμάδι M14 (δεν περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό)

Πλατφόρμες για ρίξιμο μπετόν

Προϋποθέσεις για την εφαρμογή:

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.

Η σκαλωσιά σκυροδέτησης μπορεί να αναρτηθεί μόνον σε κατασκευές ξυλότυπων με αποδεδειγμένη στατική επάρκεια και δυνατότητα ανάληψης των αναμενόμενων φορτίων.

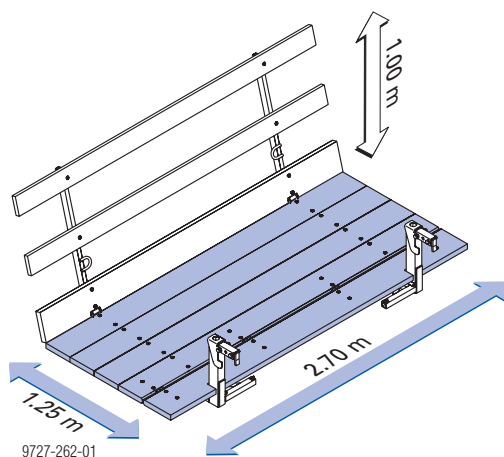
Το όλο σύνολο πρέπει να έχει την ανάλογη ακαμψία.

Κατά την τοποθέτηση και γενικότερα κατά τη διάρκεια των εργασιών όλα τα στοιχεία πρέπει να στηρίζονται επαρκώς ώστε να μην μπορούν να ανατραπούν από ανεμοπιέσεις.

- ☞ Κατά την ταυτόχρονη τοποθέτηση των ξυλότυπων και της πλατφόρμας για ρίξιμο μπετόν πρέπει η πλατφόρμα να ασφαρίζεται έναντι πλευρικών μετατοπίσεων.
- Ο ξυλότυπος δεν επιτρέπεται να αποσυναρμολογείται μαζί με την πλατφόρμα!
- Για την προσαρμογή του μήκους υπάρχει η δυνατότητα γεφυρώσεων έως 50 cm με μαδέρια. Ελάχιστη αλληλοεπικάλυψη των μαδεριών 25 cm.

Framax-Πλατφόρμα για ρίξιμο μπετόν U 1,25/2,70m

Προκατασκευασμένη, πτυσσόμενη πλατφόρμα, άμεσης εφαρμογής, πλάτους 1,25 m για άνετη και ασφαλή εργασία.



επιτρ. κινητό φορτίο: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

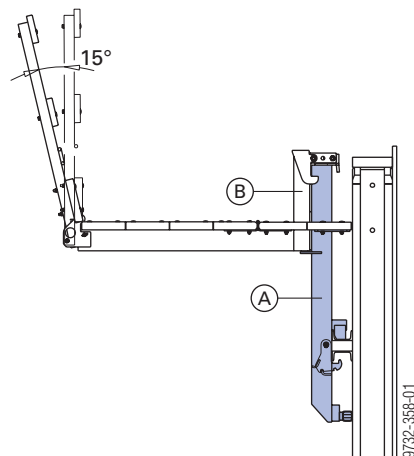
Κατηγορία φορτίου 2 κατά EN 12811-1:2003



Περαιτέρω δυνατότητες εφαρμογής της Framax-Πλατφόρμας για ρίξιμο μπετόν U:

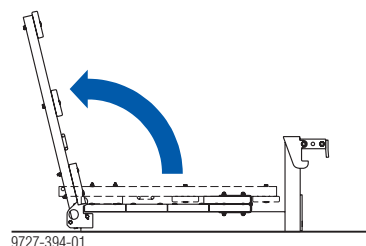
- Πλαισιωτός ξυλότυπος Framax Xlife και Alu-Framax Xlife
- Doka-Δοκιδωτοί ξυλότυποι FF20 (με FF20-Προσαρμογέα για Framax-Πλατφόρμα σκυροδέτησης U)

- Το στηθαίο μπορεί να ασφαλιστεί σε δύο θέσεις:
 - κάθετα
 - με κλίση 15°
- Με τον προσαρμογέα Top50 για πλατφόρμα σκυροδέτησης Framax U (A) η πλατφόρμα σκυροδέτησης Framax U (B) μπορεί να αναρτηθεί στο έλασμα των στοιχείων Top 50 (2 τεμάχια ανά πλατφόρμα σκυροδέτησης).

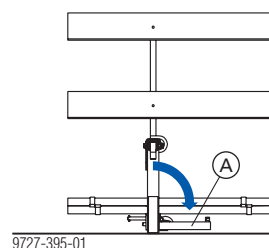


Προετοιμασία της πλατφόρμας για ρίξιμο μπετόν:

- Σηκώστε το στηθαίο και ασφαλίστε το.



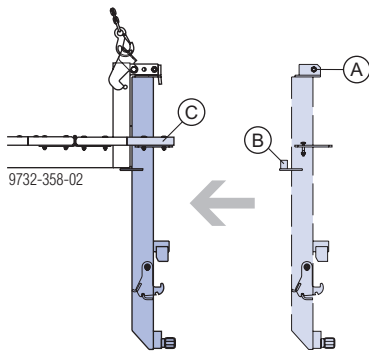
- Γυρίστε τα δύο πλαϊνά κλειδιά (A) προς τα κάτω.



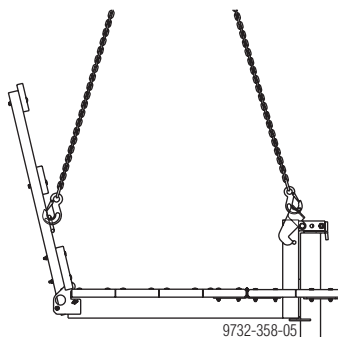
- Κλείστε το μπροστινό άνοιγμα στο δάπεδο γυρίζοντας την κινητή σανίδα προς τα εμπρός.

Συναρμολόγηση του προσαρμογέα:

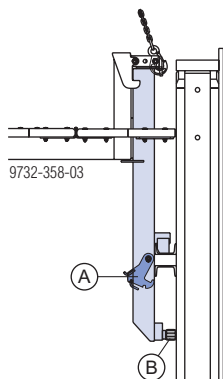
- Ανασηκώστε ελαφρά την πλατφόρμα σκυροδέτησης με τον τετραπλό αναρτήρα.
- Αποσυναρμολογήστε τη βίδα (A) από τη σύνδεση πλατφόρμας του προσαρμογέα.
- Ωθήστε το σωλήνα προσαρμογής (B) του προσαρμογέα στο κάτω άνοιγμα σωλήνα διαμόρφωσης της πλατφόρμας σκυροδέτησης U.
- Συναρμολογήστε πάλι τη βίδα στη σύνδεση πλατφόρμας του προσαρμογέα και σφίξτε τη.
- Αν χρειάζεται, μπορεί να συναρμολογηθεί και ένα επιπλέον μαδέρι (C) (προσέξτε τις οπές για τον προσαρμογέα).
- Αποθέστε πάλι στο έδαφος την πλατφόρμα σκυροδέτησης με τους έτοιμους συναρμολογημένους προσαρμογείς.

**Τοποθέτηση και ανάρτηση:**

- Αγκιστρώστε τον τετραπλό αναρτήρα μπροστά στα ελάσματα γερανού των προσαρμογέων και πίσω στους κρίκους γερανού του στηθαίου πλατφόρμας.



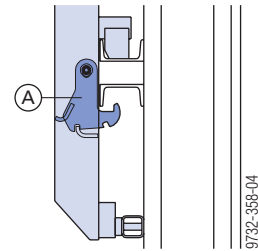
- Ανασηκώστε την πλακέτα ασφαλείας (A) των προσαρμογέων και ασφαλίστε στην πίσω θέση.
- Φέρτε τα προφίλ στηριγμάτων (B) σε οριζόντια θέση και αναρτήστε την Πλατφόρμα σκυροδέτησης U στους προσαρμογείς στο κύριο έλασμα.



- **Ασφαλίστε την πλατφόρμα έναντι ανύψωσης:** Ανασηκώστε την πλακέτα ασφαλείας και ασφαλίστε την στην μπροστινή θέση (η αρπάγη πιάνει μέσα στο κύριο έλασμα).



Ελέγξτε τη θέση της πλακέτας ασφαλείας (A) !

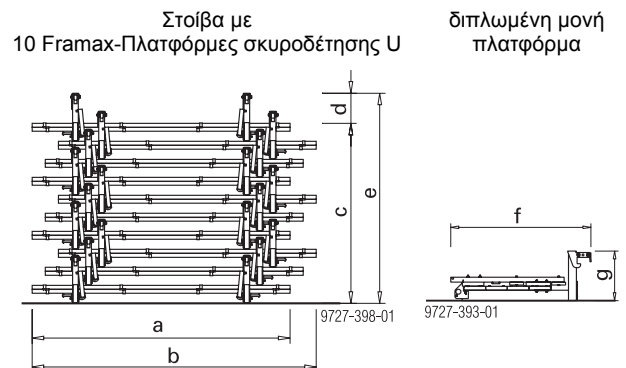


Μπορείτε να χειριστείτε την πλακέτα ασφαλείας των προσαρμογέων από το δάπεδο με μια σανίδα.

- Αποσυνδέστε τον τετραπλό αναρτήρα.

Αποσύνδεση:

- Αγκιστρώστε τον τετραπλό αναρτήρα μπροστά στα ελάσματα γερανού των προσαρμογέων και πίσω στους κρίκους γερανού του στηθαίου πλατφόρμας.
- Απασφαλίστε την πλακέτα ασφαλείας με το χέρι.
- Ανυψώστε την πλατφόρμα σκυροδέτησης.

Μεταφορά, στοίβαξη και αποθήκευση

- a ... 268 cm
- b ... 295 cm
- c... 10 x 18,7 cm
- d... 31 cm
- e... περίπου 218 cm
- f... 142 cm
- g... 50 cm

Σύστημα πλατφορμών Xsafe

Ειδικά σχεδιασμένο για τις υψηλές απαιτήσεις ασφαλείας στο εργοτάξιο, Το σύστημα πλατφορμών Xsafe βελτιώνει δραστικά την ασφάλεια κατά την εργασία – με δύο ειδικές πτυσσόμενες πλατφόρμες και ελάχιστα πρόσθετα τμήματα.

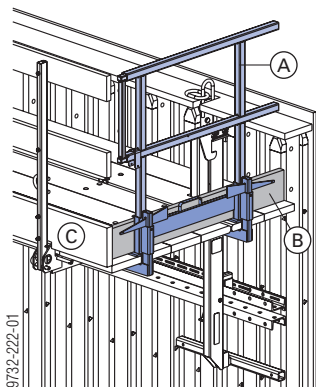
Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε σε ειδικό τεχνίτη της Doka.

Κουπαστές προστασίας

Πλαϊνές κουπαστές

Όταν η σκαλωσιά σκυροδέτησης δεν καλύπτει περιμετρικά τους ξυλότυπους αλλά διακόπτεται θα πρέπει να προβλέπονται προστατευτικές Πλαϊνές κουπαστές.

με Πλευρικό στηθαίο προστασίας T



- A** Ενσωματωμένη τηλεσκοπική κουπαστή
- B** Προστατευτική τάβλα ελάχ. 15/3 cm (από εργοτάξιο)
- C** Πλατφόρμα σκυροδέτησης

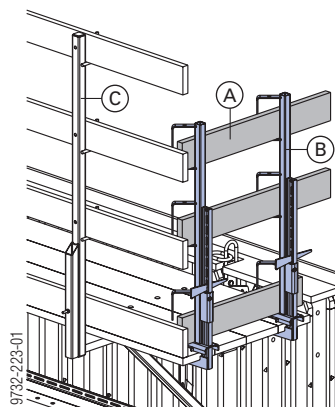
Το στηθαίο προστασίας αποτελείται από:

- 1 τεμ. πλευρικό στηθαίο προστασίας σχήματος T
- 1 τεμ. προστατευτική τάβλα ελάχ. 15/3 cm (από ξύλα του εργοταξίου)

Προσαρμογή:

- Στερεώστε καλά το σφηνωτό τεμάχιο στο δάπεδο της αναδιπλώσιμης πλατφόρμας με σφήνες (εύρος σύσφιγξης 4 έως 6 cm).
- Τοποθετήστε το στηθαίο.
- Τραβήξτε προς τα έξω την τηλεσκοπική κουπαστή στο μήκος που θέλετε και ασφαλίστε την.
- Τοποθετήστε την προστατευτική τάβλα στη βάση του στηθαίου.

με Προστατευτικό στηθαίο σχήματος S



- A** Προστατευτική τάβλα τουλάχ. 15/3 cm (από εργοτάξιο)
- B** Προστατευτικό στηθαίο σχήματος S
- C** Πρόβολος universal 90

Το πλαϊνό στηθαίο αποτελείται από:

- 2 τεμ. Προστατευτικό στηθαίο σχήματος S
- 3 τεμ. τάβλες στηθαίου ελάχ. 15/3 cm (με φροντίδα του εργολήπτη)

Προσαρμογή:

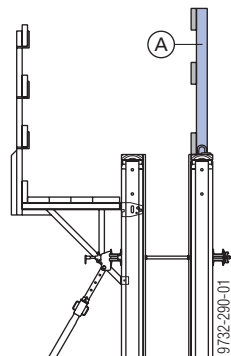
- Η στερέωση των ορθοστατών του προστατευτικού στηθαίου γίνεται με ειδικά εξαρτήματα και σφήνες στο δάπεδο της σκαλωσιάς σκυροδέτησης (εύρος σύσφιγξης 2 έως 43 cm).
- Οι τάβλες του στηθαίου τοποθετούνται στις ειδικές υποδοχές των ορθοστατών και ασφαλίζονται με ένα καρφί 28x65 η κάθε μία.



Προσέξτε τις πληροφορίες για τον χρήστη "Προστατευτικό στηθαίο σχήματος S"!

Στηθαίο στήριξης

Αν τοποθετηθούν σκαλωσιές εργασίας μόνο στη μία πλευρά του ξυλότυπου, τότε πρέπει να τοποθετηθεί μία ασφάλεια έναντι πτώσεων στους ξυλότυπους της απέναντι πλευράς.



- A** Στηθαίο στήριξης (από εργοτάξιο)

Σύστημα σκάλας πρόσβασης

Το Σύστημα σκάλας πρόσβασης XS επιτρέπει την ασφαλή ανάβαση στις ενδιάμεσες πλατφόρμες και στις πλατφόρμες για ρίξιμο μπετόν:

- κατά την ανάρτηση/αφαίρεση των ξυλότυπων
- κατά το άνοιγμα/κλείσιμο των ξυλότυπων
- κατά την τοποθέτηση του οπλισμού
- κατά τη σκυροδέτηση

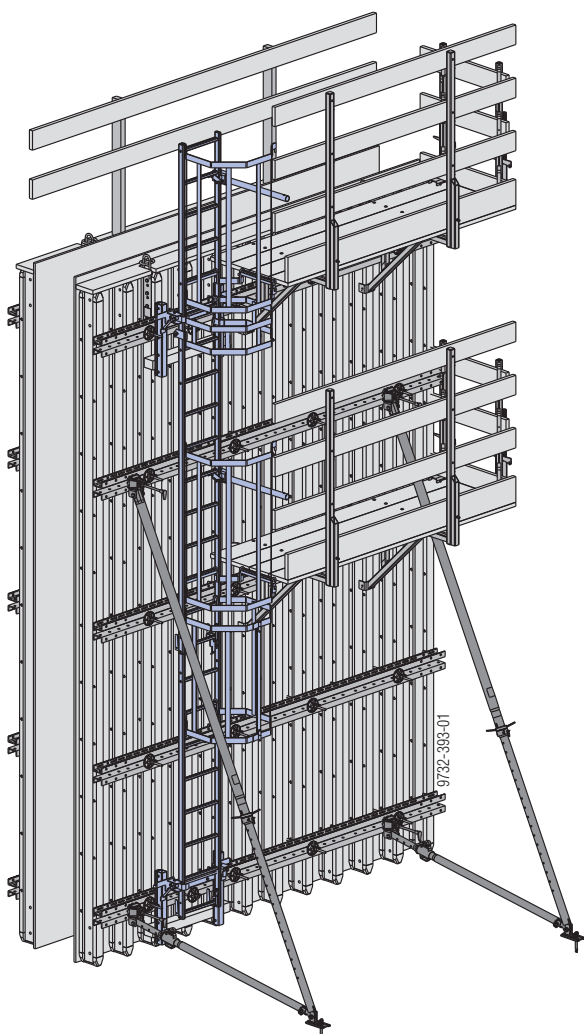
Υπόδειξη:

Κατά τη διαμόρφωση του συστήματος σκάλας πρόσβασης πρέπει να τηρείτε τις εκάστοτε εθνικές διατάξεις.



Προειδοποίηση!

- Οι Σκάλες XS επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο μαζί με το σύστημα και όχι ως απλές σκάλες.



Συναρμολόγηση

Προετοιμασία ξυλότυπων

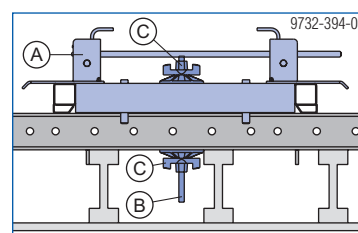
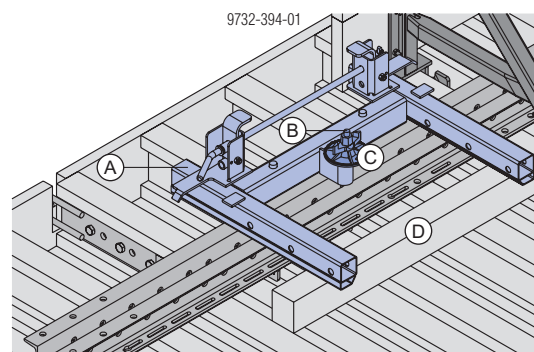
- Μεγάλα φατνώματα μπορούν να προσυναρμολογηθούν στο δάπεδο πάνω σε οδηγό (βλ. κεφάλαιο "Σύνδεση στοιχείων").
- Συναρμολογήστε τις πλατφόρμες και τα υποστηρίγματα στοιχείων στο οριζόντιο σύνολο στοιχείων (βλ. κεφάλαιο "Πλατφόρμες για ρίξιμο μπετόν" και "Βοηθητικά εξαρτήματα").

Στερέωση συνδετήρων στους ξυλότυπους



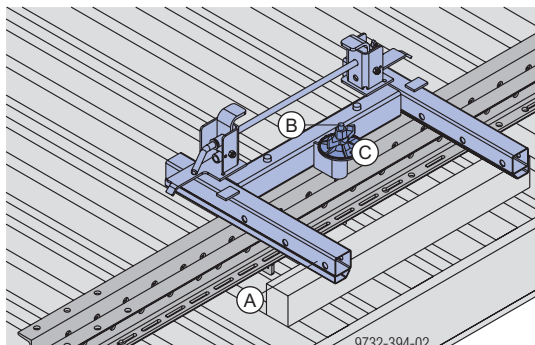
Σημαντική υπόδειξη:

- Η συναρμολόγηση του συστήματος σκάλας πρόσβασης XS πραγματοποιείται γενικά εντός ενός στοιχείου.
- Αν αυτό δεν είναι δυνατό (π.χ. σε πλαίσιο αντιστήριξης), τότε μπορεί να τοποθετηθεί στην πλευρά του στοιχείου μια σχάρα δοκαριών (τουλάχιστον 4 Doka-Δοκάρια), η οποία να επιτρέπει τη συναρμολόγηση. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατή και μία γρήγορη αλλαγή σε μία άλλη θέση.
- Τοποθετήστε το "Συνδετήρα XS για ξυλότυπο τοιχίου" στην περιοχή της επάνω πλευράς ξυλότυπου στο έλασμα πολλαπλών χρήσεων και τοποθετήστε από κάτω ορθογωνισμένο ξύλο (σημείο πίεσης). Στερεώστε το ορθογωνισμένο ξύλο στο Doka-Δοκάρι με καρφιά.
- Στερεώστε το "Συνδετήρα XS για ξυλότυπο τοιχίου" με φουρκέτα και 2 ροζέτες.



- A Συνδετήρας XS για ξυλότυπο τοιχίου
- B Φουρκέτα 15,0 (μήκος = 0,40 m)
- C Ροζέτα 15,0
- D Ορθογωνισμένο ξύλο 10x10 cm (από εργοτάξιο)

- Τοποθετήστε το "Συνδετήρα XS για ξυλότυπο τοιχίου" στην κάτω περιοχή στο έλασμα πολλαπλών χρήσεων (δεν χρειάζεται ορθογωνισμένο ξύλο).
- Στερεώστε το "Συνδετήρα XS για ξυλότυπο τοιχίου" με φουρκέτα και 2 ροζέτες.



A Συνδετήρας XS για ξυλότυπο τοιχίου

B Φουρκέτα 15,0 (μήκος = 0,40 m)

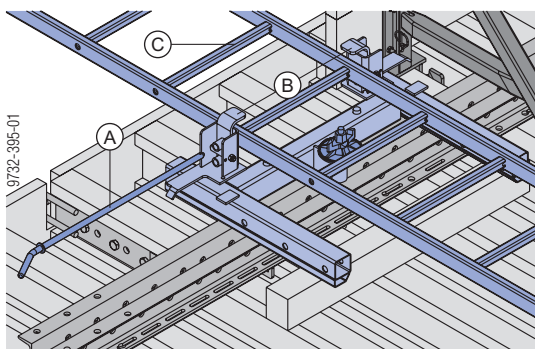
C Ροζέτα 15,0

- Για ύψη ξυλότυπων πάνω από 5,85 m πρέπει να στερεώσετε με τον ίδιο τρόπο έναν πρόσθετο συνδετήρα XS για ξυλότυπο τοιχίου περίπου στη μέση του ξυλότυπου.
Ο συνδετήρας αυτός εμποδίζει την ταλάντωση του συστήματος σκάλας πρόσβασης.

Συναρμολόγηση σκάλας

στον επάνω "Συνδετήρα XS για ξυλότυπο τοιχίου"

- Τραβήξτε έξω το βλήτρο προώθησης και σηκώστε τα δύο ασφαλιστικά κλειδιά.
- Τοποθετήστε τη Σκάλα συστήματος XS 4,40m με τους ανατήρες προς τα κάτω πάνω στο Συνδετήρα XS.
- Κλείστε το ασφαλιστικό κλειδί.
- Περάστε το βλήτρο προώθησης στην ράβδο που ενδείκνυται για το ύψος του ξυλότυπου και ασφαλίστε το με τον αυτοασφαλιζόμενο κοχλία.



- στην μπροστινή θέση (a)

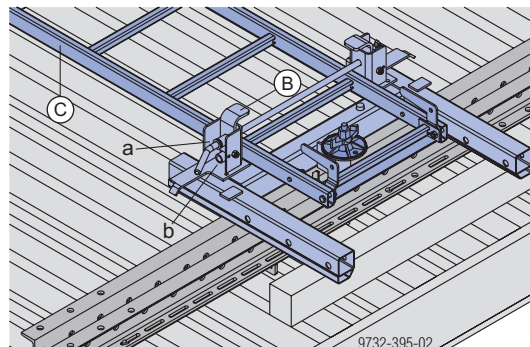
A Βλήτρο προώθησης

B Ασφαλιστικό κλειδί

C Σκάλα συστήματος XS 4,40m

στον κάτω "Συνδετήρα XS για ξυλότυπο τοιχίου"

- Τραβήξτε έξω το βλήτρο προώθησης, σηκώστε τα δύο ασφαλιστικά κλειδιά και τοποθετήστε τη σκάλα στον συνδετήρα XS.
- Κλείστε τα ασφαλιστικά κλειδιά, τοποθετήστε ξανά το βλήτρο προώθησης και ασφαλίστε το με τον αυτοασφαλιζόμενο κοχλία.



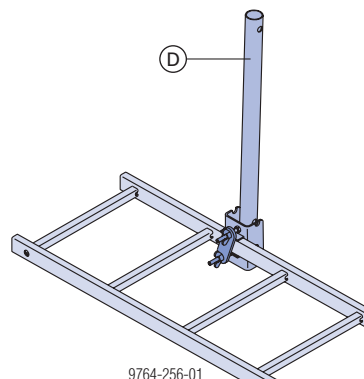
- στην μπροστινή θέση (a) σε μία σκάλα

- στην πίσω θέση (b) στην τηλεσκοπική περιοχή (2 σκάλες)

B Ασφαλιστικό κλειδί

C Σκάλα XS

- Συναρμολογήστε την ασφάλεια XS με τα ασφαλιστικά κλειδιά και τις πεταλούδες στη σκάλα.



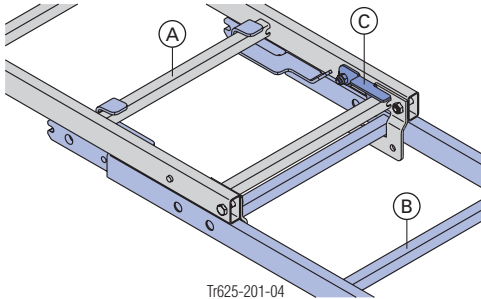
D Ασφάλεια XS

Τα μέρη που απαιτούνται για τη συναρμολόγηση είναι στερεωμένα πάνω στην ασφάλεια XS ώστε να μην χάνονται.

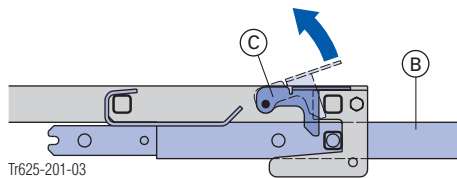
Σύστημα σκάλας πρόσβασης XS για ύψη πάνω από 3,75 m

Τηλεσκοπική επέκταση σκάλας (προσαρμογή στο έδαφος)

- Για την τηλεσκοπική ρύθμιση ανασηκώστε το ασφαλιστικό άγκιστρο της σκάλας και αναρτήστε την Επέκταση της σκάλας XS 2,30m στην επιθυμητή ράβδο της άλλης σκάλας.



Λεπτομέρειες

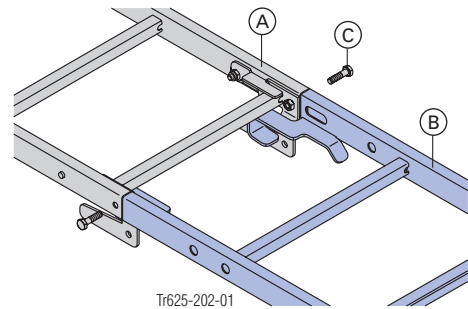


- A** Σκάλα συστήματος XS 4,40m
- B** Επέκταση σκάλας XS 2,30m
- C** Ασφαλιστικό άγκιστρο

Η τηλεσκοπική σύνδεση δύο επεκτάσεων σκάλας XS 2,30m γίνεται με τον ίδιο τρόπο.

Σταθερή επέκταση σκάλας

- Σπρώξτε την Επέκταση της σκάλας XS 2,30m με τους αναρτήρες προς τα κάτω στις δοκούς της σκάλας συστήματος XS 4,40m και στερεώστε την. Βιδώστε **ελαφρά** τις βίδες!



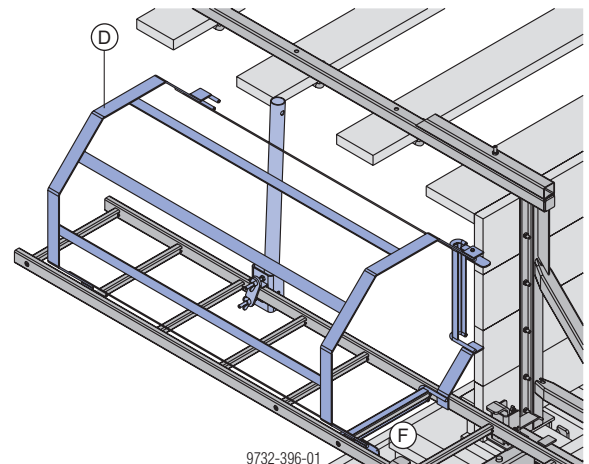
Οι βίδες (C) περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό της Σκάλας συστήματος XS 4,40m και της Επέκτασης σκάλας XS 2,30m.

- A** Σκάλα συστήματος XS 4,40m
- B** Επέκταση σκάλας XS 2,30m
- C** Βίδες πλάτος-εγκάρσια 17 mm

Η σταθερή σύνδεση δύο Επεκτάσεων σκάλας XS 2,30m γίνεται με τον ίδιο τρόπο.

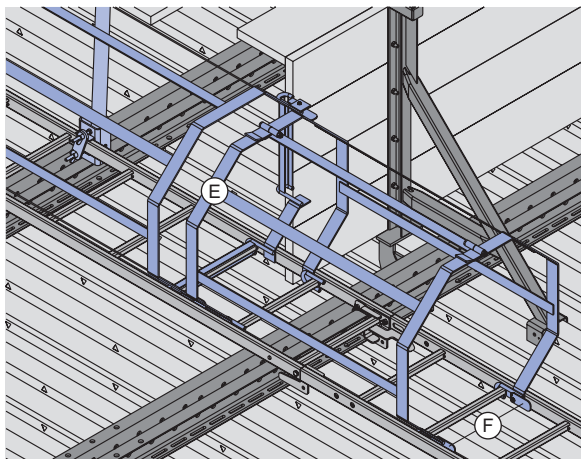
Σημαντική υπόδειξη:

- Για την ασφαλή χρήση του Κλωβού σκάλας XS πρέπει να προσέξετε τις ισχύουσες διατάξεις των αρμόδιων αρχών για την ασφάλεια εργασίας του εκάστοτε κράτους π.χ. Κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων της Γερμανίας (BGV D 36).
- Αναρτήστε τον κλωβό εξόδου σκάλας XS (η κάτω πλευρά πάντα στο ύψος της πλατφόρμας). Τα ασφαλιστικά άγκιστρα εμποδίζουν την ακούσια ανύψωση.



- D** Κλωβός εξόδου σκάλας XS
- F** Ασφαλιστικό άγκιστρο (ασφάλεια εξόδου)

- Αναρτήστε τους υπόλοιπους κλωβούς σκάλας στην εκάστοτε επόμενη ελεύθερη ράβδο.



9732-393-03

E Κλωβός σκάλας XS

F Ασφαλιστικά άγκιστρα (ασφάλεια εξόδου)

Απαραίτητο υλικό

Σύνδεση + σκάλα	Ύψος ξυλότυπου		
	2,70-3,25 m	>3,25-6,00 m	>6,00-8,00 m
Συνδετήρας XS για ξυλότυπο τοιχίου	2	2	3
Σκάλα συστήματος XS 4,40m	1	1	1
Επέκταση σκάλας XS 2,30m	0	1	2
Φουρκέτα 15,0 γαλβανισμένη m (Μήκος = 0,40 m)	2	2	3
Ροζέτα 15,0	4	4	6
Ορθογωνισμένο ξύλο 10x10 cm	1	1	1

Κλωβός σκάλας	Ύψος ξυλότυπου					
	2,70-3,15 m	>3,15-4,05 m	>4,05-5,40 m	>5,40-6,60 m	>6,60-7,65 m	>7,65-8,00 m
Κλωβός εξόδου σκάλας XS ¹⁾	1	1	1	1	1	1
Ασφάλεια XS ¹⁾	1	1	1	1	1	1
Κλωβός σκάλας XS 1,00m ¹⁾	0	1	2	3	4	5

¹⁾ 1) Δεν έχουν ληφθεί υπόψη οι ενδιάμεσες εξόδου.

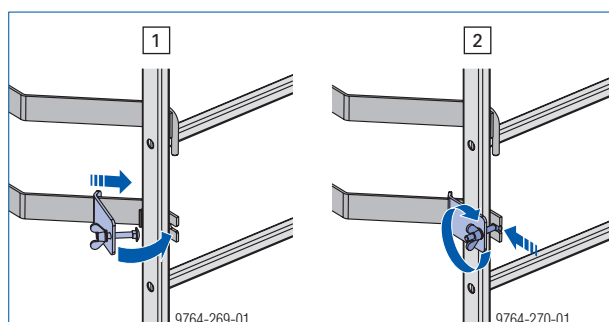
Έξοδος σε μια ενδιάμεση πλατφόρμα

Γενικά ισχύει το εξής:

- Ο αριθμός των "Συνδετήρων XS για ξυλότυπο τοιχίου" και των τμημάτων της σκάλας αντιστοιχεί στον πίνακα "Απαραίτητο υλικό".
- Για κάθε επιπλέον έξοδο πρέπει να προβλεφθεί ένας πρόσθετος "Κλωβός εξόδου σκάλας XS" και μια "Ασφάλεια XS".
- Τα πολύ μεγάλα ανοίγματα πάνω από την ενδιάμεση έξοδο πρέπει να μειωθούν με Κλωβό σκάλας XS 0,25m.

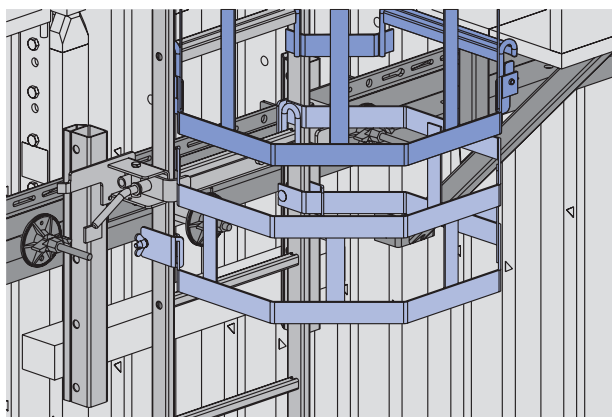
Συναρμολόγηση Κλωβού σκάλας XS 0,25m

- Αναρτήστε τον κλωβό σκάλας στην ελεύθερη ράβδο και ασφαλίστε τον έναντι ακούσιας εξόδου.



9764-269-01

9764-270-01



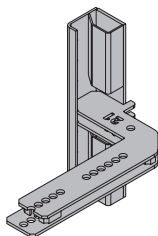
9732-393-02

Συνδυασμός διαφόρων συστημάτων καλούπωματος

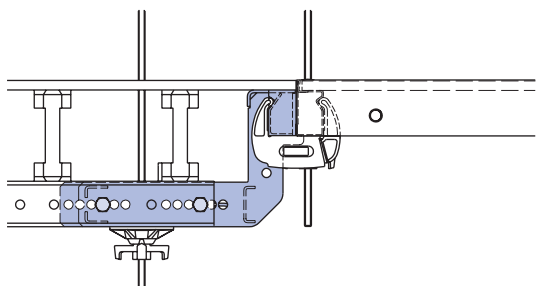
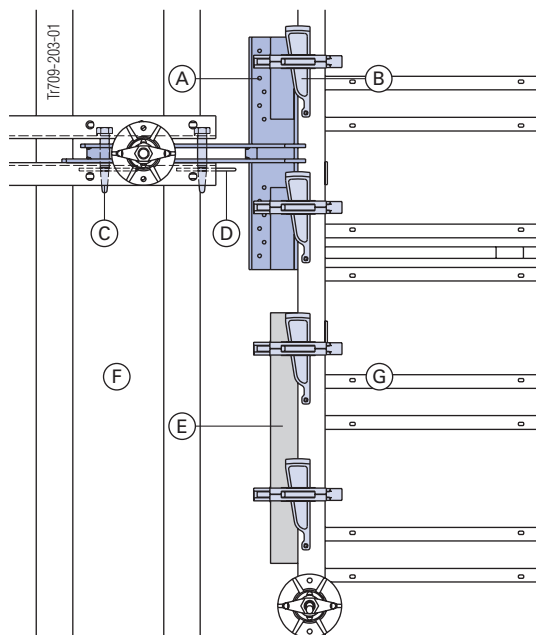
Οι δοκιδωτοί ξυλότυποι Top 50 ή FF 20 μπορούν να συνδυαστούν με τα εξής συστήματα καλούπωματος:

- Πλαισιωτοί ξυλότυποι Framax Xlife
- Πλαισιωτοί ξυλότυποι Alu-Framax Xlife
- Κυκλικοί ξυλότυποι H 20

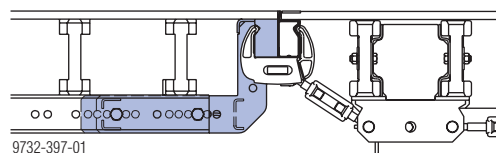
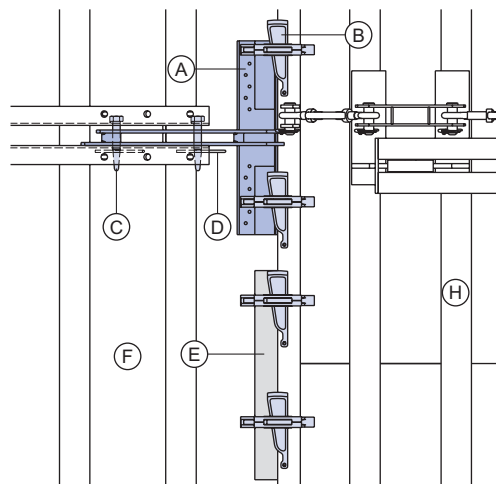
Για αυτούς είναι απαραίτητη η πλακέτα μετάβασης 18mm ή 21mm.



Παράδειγμα συνδυασμού με πλαισιωτούς ξυλότυπους Framax Xlife



Παράδειγμα συνδυασμού με κυκλικούς ξυλότυπους H 20



- A** Πλακέτα μετάβασης 18mm ή 21mm
- B** Framax-Ταχυσφιγκτήρας RU
- C** Πίρος συναρμολόγησης 10cm
- D** Καρφίτσα ασφαλείας 6mm
- E** Στήριξη με ξύλο
- F** Δοκιδωτοί ξυλότυποι
- G** Πλαισιωτοί ξυλότυποι Framax Xlife
- H** Κυκλικοί ξυλότυποι H 20

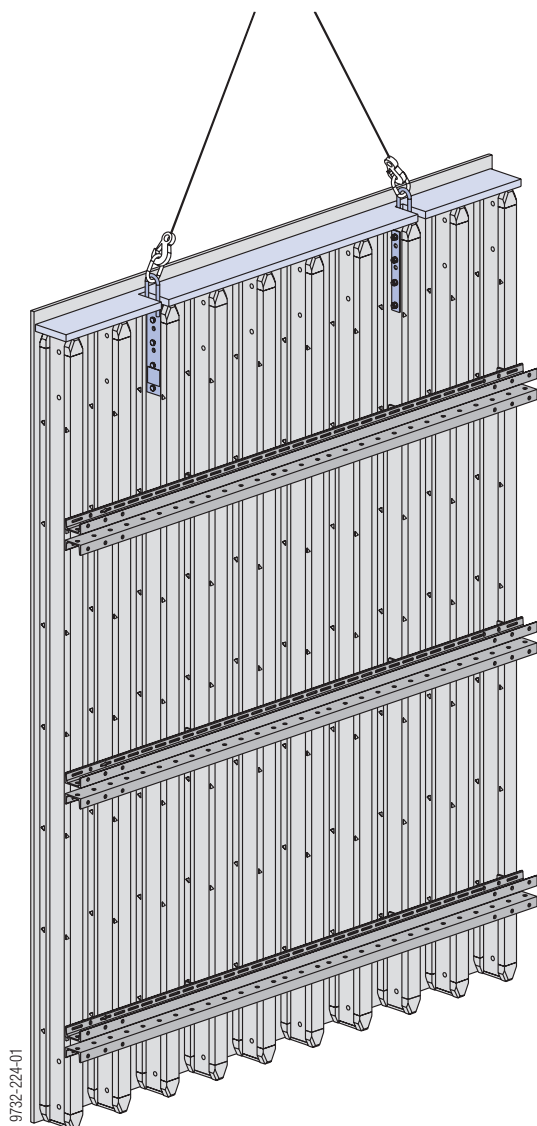


Μπορεί να συνδυαστεί με Doka-Δοκιδωτούς ξυλότυπους FF20:

Τα στοιχεία Top 50 μπορούν μέσω προσαρμογής των αποστάσεων ενίσχυσης να συνδυαστούν με τα έτοιμα στοιχεία FF 20. Ως εκ τούτου με το υπάρχον υλικό η ποσότητα ξυλότυπων μπορεί να συμπληρωθεί βραχυπρόθεσμα.

Τοποθέτηση με τον γερανό

με κρίκο γερανού και αντιστήριγμα



Στον κρίκο γερανού στερεώνονται τα συρματόσχοινα για τη μεταφορά των στοιχείων. Αυτός είναι στερεωμένος με τη ράβδο του Doka-Δοκαριού. Ο κρίκος γερανού μπορεί, αν χρειάζεται, να συνδεθεί και στις οπές σύνδεσης των ελασμάτων πολλαπλών χρήσεων (π.χ. σε περίπτωση χρήσης στοιχείων με κάθετα ελάσματα).

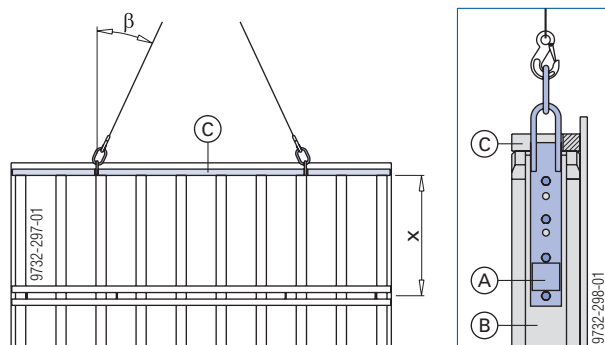


Σημαντική υπόδειξη:

- Γωνία κλίσης β του εξαρτήματος ανάρτησης μέγ. 30° .
- Κατά την τοποθέτηση και γενικότερα κατά τη διάρκεια των εργασιών όλα τα στοιχεία πρέπει να στηρίζονται επαρκώς ώστε να μην μπορούν να ανατραπούν από ανεμοπιέσεις.

Μέγ. φέρουσα ικανότητα:

- 1300 kg επιτρ. κάθετη έλξη / κρίκος γερανού σε απόσταση ενίσχυσης x κάτω από 0,75 m
- 1000 kg επιτρ. κάθετη έλξη / κρίκος γερανού σε απόσταση ενίσχυσης x από 0,75 έως 1,00 m



A Κρίκος γερανού

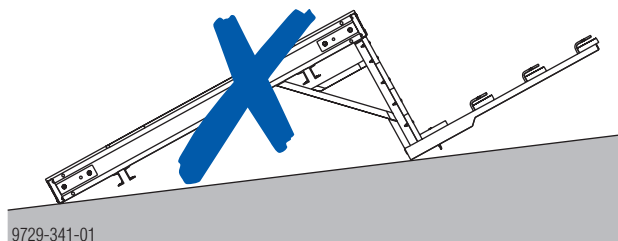
B Doka-Δοκάρι

C Αντιστήριγμα (μαδέρι 4,5 x 20 cm)

Για υποδείξεις σχετικά με τη συναρμολόγηση του κρίκου γερανού και του αντιστήριγματος βλ. κεφάλαιο "Συναρμολόγηση στοιχείων".

Προσέξτε και τα ακόλουθα σημεία για την προσωπική σας ασφάλεια:

- Αποθέστε τα στοιχεία ή τις στοίβες στοιχείων μόνο σε επίπεδα, ανθεκτικά δάπεδα.
- Αποσυνδέστε το στοιχείο, μόνον αν έχει τοποθετηθεί με ασφάλεια.
- Μην ανεβαίνετε στη στοίβα στοιχείων.
- Κατά την τοποθέτηση των μονάδων οι πλατφόρμες και οι πρόβολοι δεν πρέπει να επιβαρύνονται.



Προσοχή!

- Η μεταφορά χωρίς αντιστήριγμα απαγορεύεται αυστηρά.

Αυξημένες απαιτήσεις στους δοκιδωτούς ξυλότυπους Top 50

Παραδείγματα αυξημένων απαιτήσεων:

- μεγαλύτερη πίεση σκυροδέματος, π.χ. σε αυτοσυμπυκνούμενο σκυρόδεμα
- αρχιτεκτονικές απαιτήσεις, π.χ. σε μεγαλύτερες αποστάσεις αγκύρωσης
- ιδιαίτερες απαιτήσεις ομαλότητας στην επιφάνεια του σκυροδέματος

Για αυτές τις χρήσεις συνιστάται ο συνδυασμός με τα εξής εξαρτήματα από την ποικιλία προϊόντων της Doka:

- Έλασμα πολλαπλών χρήσεων SL-1 WU16
- Σύνδεσμος ελασμάτων SL-1 WU16 0,75m
- Εντατήρας γωνιών 20,0 SL-1 WU16



Για τη στερέωση Doka-Δοκαριών στα ελάσματα πολλαπλών χρήσεων SL-1 WU16 ενδείκνυνται τα εξής μέσα στερέωσης:

- Σιαγώνιος συρταρωτός σφιγκτήρας G
- Σφιγκτήρας με γάντζο
- Πλακέτα στήριξης



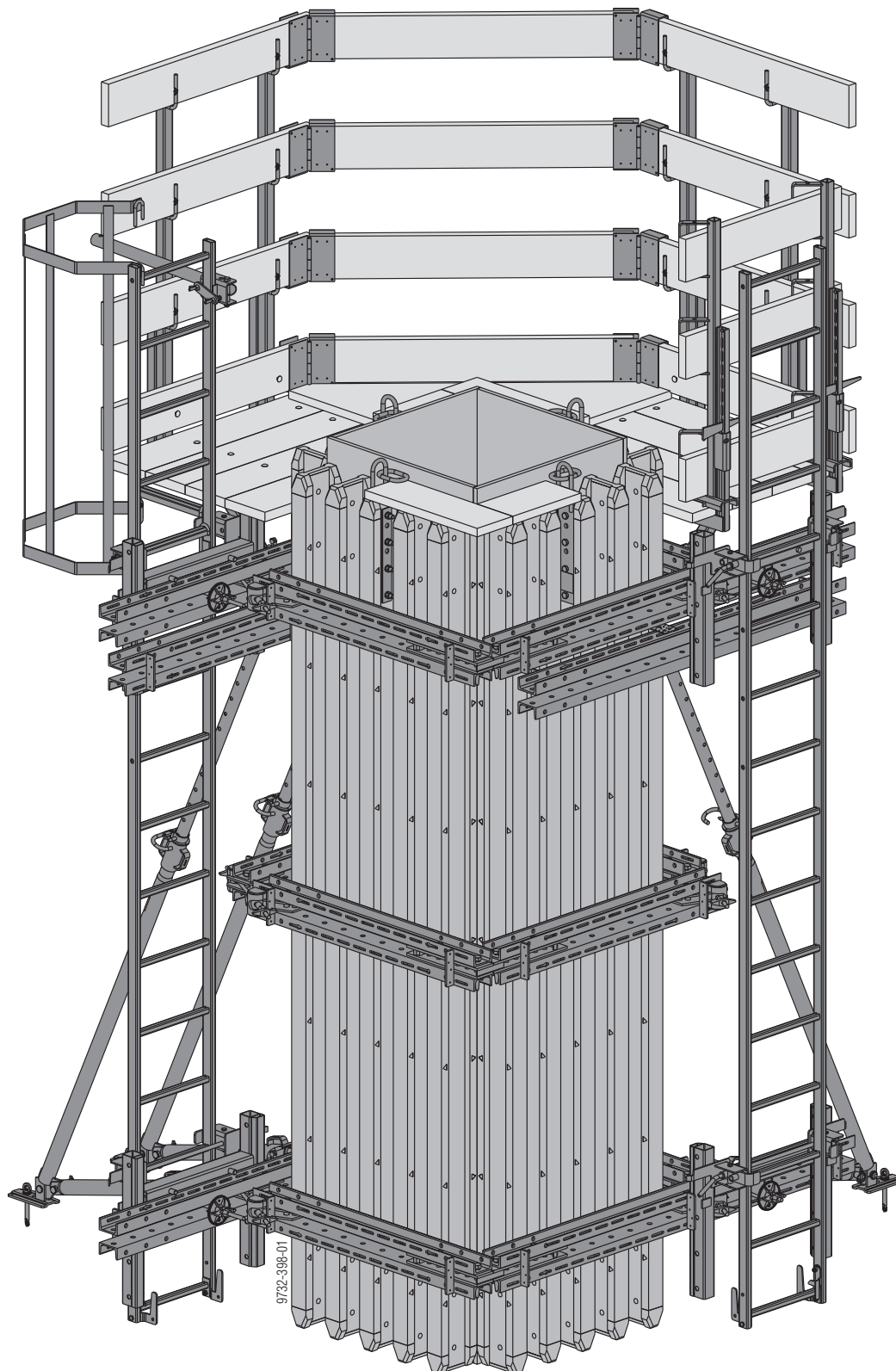
Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το εμφανές σκυρόδεμα θα βρείτε στο "Καλούπωμα εμφανούς σκυροδέματος".

Ξυλότυποι υποστυλωμάτων

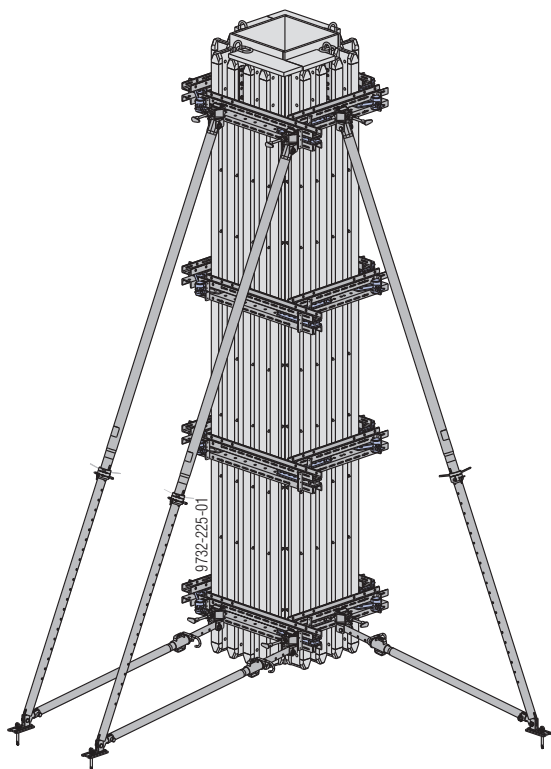
Τα δοκιμασμένα Doka-Δοκάρια, τα ελάσματα πολλαπλών χρήσεων και οι σανίδες ξυλότυπου εφαρμόζονται ακόμη και σε ξυλότυπους υποστυλωμάτων.

- Διατομές έως 120 x 120 cm
- Χωρίς σημεία αγκύρωσης στο σκυρόδεμα
- Καθαρή και λεία επιφάνεια σκυροδέματος
- Εύκολη συναρμολόγηση και χειρισμός

Επιτρ. πίεση νωπού σκυροδέματος: 90 kN/m²



Κατασκευή ξυλότυπων υποστυλωμάτων



✋ Για την ακριβή ευθυγράμμιση των ξυλότυπων υποστυλωμάτων θα πρέπει να ακολουθείται η διάταξη των Υποστηριγμάτων στοιχείων που απεικονίζεται πιο πάνω.

Η **Ράγα σύνδεσης γωνίας 90/50** συνδέει τα ελάσματα με σταθερότητα και ακρίβεια υπό γωνία.

Ο **Εντατήρας γωνιών universal** επιτρέπει μαζί με τις φουρκέτες τη διαγώνια σύσφιξη έλξης των ελασμάτων.

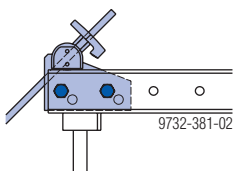


Προσοχή!

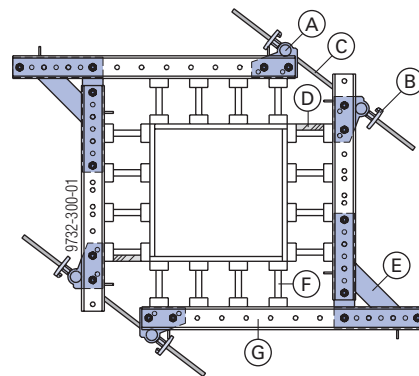
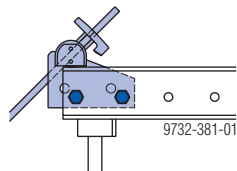
Υπερφόρτιση του σημείου αγκίστρωσης σε περίπτωση εσφαλμένης τοποθέτησης!

➤ Προσέξτε τη σωστή τοποθέτηση του εντατήρα γωνιών universal, όταν χρησιμοποιείτε το έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 ή WU12 Top50, ανάλογα με τον τύπο ελάσματος που χρησιμοποιείται!

Θέση τοποθέτησης ελάσματος πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50



Θέση τοποθέτησης ελάσματος πολλαπλών χρήσεων WU12 Top50



A Εντατήρας γωνιών universal

B Πεταλούδα 15,0

C Φουρκέτα 15,0

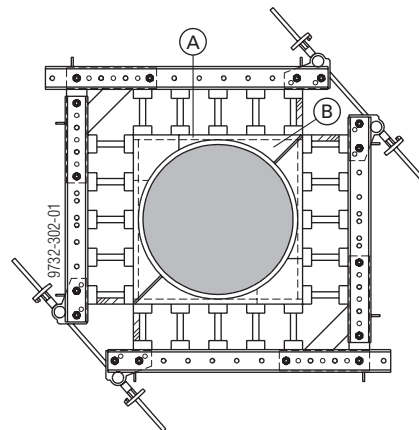
D Ενίσχυση ιμάντα (βλ. κεφάλαιο "Διαμόρφωση ορθής γωνίας")

E Ράγα σύνδεσης γωνίας 90/50

F Doka-Δοκάρι H20

G Έλασμα πολλαπλών χρήσεων

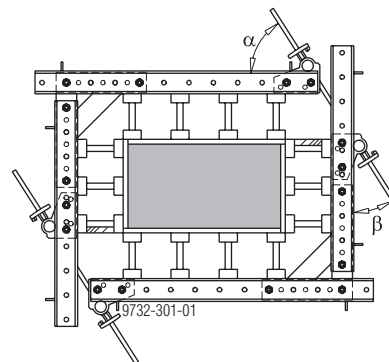
Ξυλότυποι υποστυλωμάτων με κυκλική διατομή



A Μαδέρι απόστασης

B Ξύλινη φόρμα

Ορθογώνιος ξυλότυπος υποστυλωμάτων

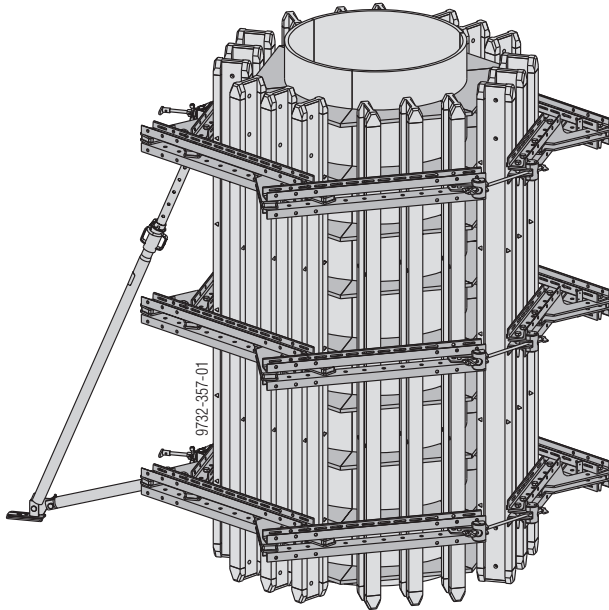


Επιλέξτε τη γωνία των φουρκετών όσο το δυνατόν κατά την αναλογία μήκους πλάτους της διατομής των υποστυλωμάτων.

$\alpha : \beta \approx \text{Μήκος} : \text{Πλάτος}$

Ξυλότυπος υποστυλωμάτων με έλασμα υποστυλωμάτων 6/8

Για κατασκευή κυκλικών ή τετράγωνων υποστυλωμάτων με μέγιστη διάμετρο 4,00 m.

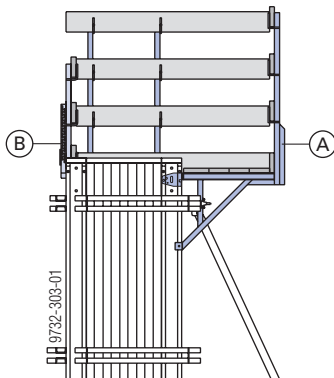


Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε σε ειδικό τεχνίτη της Doka.

Σκαλωσιά σκυροδέτησης με μεμονωμένους πρόβλους

Όχι μόνο σε καλούπωμα τοιχίων αλλά και σε ξυλότυπους υποστυλωμάτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν

- Πρόβλοι universal και
- Πρόβλοι σκυροδέτησης L



A Πρόβλος universal ή πρόβλος σκυροδέτησης

B Προστατευτικό στηθαίο σχήματος S

Προσαρμογή:

- Συναρμολογήστε τους πρόβλους.
- Βιδώστε την επένδυση δαπέδου.
- Τοποθετήστε τις σανίδες του στηθαίου..
- Πλευρική προστασία με προστατευτικό στηθαίο σχήματος S.

Για περισσότερες πληροφορίες βλ. κεφάλαιο "Σκαλωσιά σκυροδέτησης με μεμονωμένους πρόβλους" ή "Κουπαστές προστασίας".



Ρυθμιζόμενο **Άγκιστρο στηθαίου universal** για εύκολη συναρμολόγηση σανίδων δαπέδου σε γωνιακές μεταβάσεις και στην περιοχή συμπληρωμάτων.



Τοποθέτηση με τον γερανό



Προσοχή!

- Η μεταφορά χωρίς αντιστήριγμα απαγορεύεται αυστηρά.
- Μεταφέρετε πάντα μόνο μισούς ξυλότυπους.

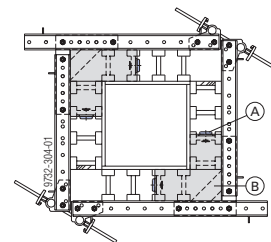


Σημαντική υπόδειξη:

- Γωνία κλίσης β του εξαρτήματος ανάρτησης μέγ. 30°.
- Κατά την τοποθέτηση και γενικότερα κατά τη διάρκεια των εργασιών όλα τα στοιχεία πρέπει να στηρίζονται επαρκώς ώστε να μην μπορούν να ανατραπούν από ανεμοπιέσεις.

Ο ξυλότυπος υποστυλωμάτων μπορεί με τη βοήθεια του εύκολα συναρμολογήσιμου κρίκου γερανού να μεταφερθεί από το γερανό με ασφάλεια:

- Στερεώστε δύο κρίκους γερανού (**A**) σε κάθε μισό υποστήλωμα συμμετρικά (θέση κέντρου βάρους) στα Doka-Δοκάρια.
- Για την ανάληψη των φορτίων εφελκυσμού συναρμολογήστε ένα αντιστήριγμα (**B**) ανάμεσα στους κρίκους γερανού.



Προσοχή!

- Από ύψος υποστυλώματος 5,0 m ή 800 kg ειδικό βάρος του μισού ξυλότυπου υποστυλωμάτων πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο **κρίκος γερανού για ξυλότυπο υποστυλωμάτων**. Η μεγάλη ακαμψία επιτρέπει την ασφαλή μεταφορά με το γερανό.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε σε ειδικό τεχνίτη της Doka.



Στον κρίκο γερανού για ξυλότυπο υποστυλωμάτων μπορεί να συναρμολογηθεί και η πλατφόρμα κολώνας Doka 150/90cm

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά με το γερανό βλέπε κεφάλαιο "Τοποθέτηση με τον γερανό".

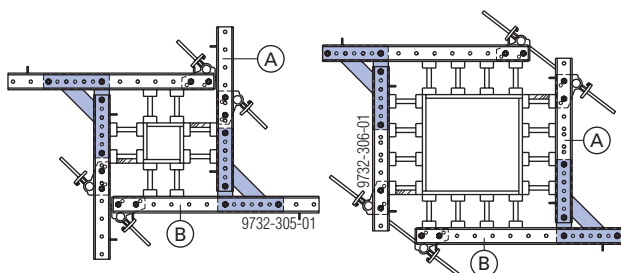
Ξυλότυπος υποστυλωμάτων με έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50

Ράγα σύνδεσης γωνίας "εξωτερικά"

- Πιθανά τετράγωνα υποστυλώματα:
20 x 20 έως 56 x 56 cm
- Πιθανά ορθογώνια υποστυλώματα:
20 x 20 έως 56 x 70 cm

Παράδειγμα 20 x 20 cm

Παράδειγμα 56 x 56 cm



A Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 1,00m

B Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 1,25m

Απαιτούμενο υλικό ανά επίπεδο ενίσχυσης

Περιγραφή	Διάσταση υποστυλώματος [cm]					
	20/20	30/30	40/40	50/50	60/60	70/70
Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 1,00m	2	2	2	2	2	2
Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 1,25m	2	2	2	2	2	2
Ράγα σύνδεσης γωνίας 90/50	2	2	2	2	2	2
Εντατήρας γωνιών universal	4	4	4	4	4	4
Σιαγώνιος συρταρωτός σφιγκτήρας H20	8	8	12	16	16	20
Πίρος συναρμολόγησης 10cm *)	16	16	16	16	16	16
Πεταλούδα 15,0	4	4	4	4	4	4
Φουρκέτα 15,0mm 1,00m	2	2	2	2	2	2

*) Πλάγια μεταφορά του ξυλότυπου υποστυλωμάτων: Ασφαλίστε τον πύλο συναρμολόγησης με καρφίτσα ασφαλείας 6 mm.

Ράγα σύνδεσης γωνίας "εσωτερικά"

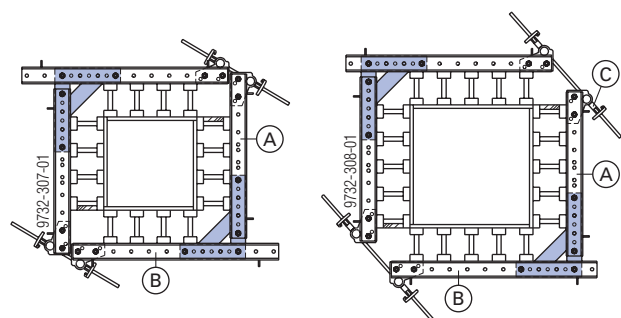
- Πιθανά τετράγωνα υποστυλώματα:
52 x 52 έως 70 x 70 cm
- Πιθανά ορθογώνια υποστυλώματα:
20 x 52 έως 70 x 70 cm



Σε υποστήλωμα 70 x 70 cm τοποθετήστε ένα δακτύλιο χαλύβδινου σωλήνα μήκους περίπου 4 cm με εσωτερική διάμετρο 20 mm μπροστά από την πεταλούδα 15,0.

Παράδειγμα 52 x 52 cm

Παράδειγμα 70 x 70 cm



A Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 1,00m

B Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 1,25m

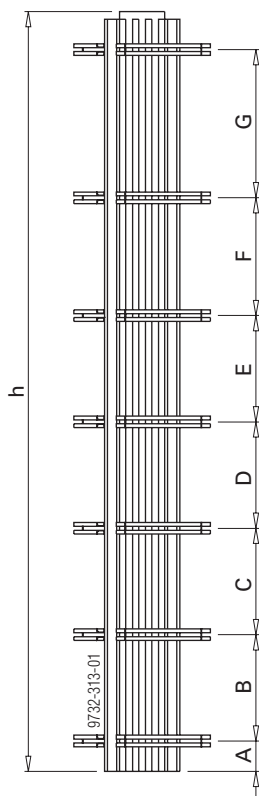
C Δακτύλιος χαλύβδινου σωλήνα



Αποστάσεις ενίσχυσης



Σε ορθογώνιες διαστάσεις υποστυλωμάτων για τη μέτρηση είναι καθοριστική η μεγαλύτερη πλευρά.



Διάσταση υποστυλώματος [cm]	20/20	30/30	40/40	50/50	60/60	70/70
Αριθμός Doka-Δοκαριών H20 σε κάθε πλευρά	2	2	3	4	4	5
Ύψος υποστυλώματος h [m]	Αποστάσεις ενίσχυσης [cm]					
10,0	G	-	-	195	195	195
	F			155	155	155
	E			140	140	140
	D			140	140	140
	C			140	140	140
	B			140	140	140
	A			40	40	40
9,0	G	-	-	140	140	140
	F			140	140	140
	E			140	140	140
	D			140	140	140
	C			140	140	140
	B			130	130	130
	A			40	40	40
8,0	F	-	-	150	150	150
	E			140	140	140
	D			140	140	140
	C			140	140	140
	B			140	140	140
	A			40	40	40
7,0	E	-	-	180	180	180
	D			150	150	150
	C			140	140	140
	B			140	140	140
	A			40	40	40
6,0	E	-	-	130	130	130
	D			130	130	130
	C			130	130	130
	B			130	130	130
	A			40	40	40
5,0	D	150	150	150	150	150
	C	130	130	130	130	130
	B	130	130	130	130	130
	A	40	40	40	40	40
4,0	C	170	170	170	170	170
	B	140	140	140	140	140
	A	40	40	40	40	40
3,0	B	165	165	165	165	165
	A	40	40	40	40	40

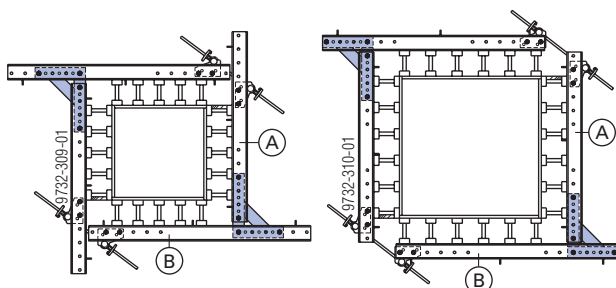
Ξυλότυπος υποστυλωμάτων με έλασμα πολλαπλών χρήσεων WU12 Top50

Ράγα σύνδεσης γωνίας "εξωτερικά"

- Πιθανά τετράγωνα υποστυλώματα:
70 x 70 έως 107 x 107 cm
- Πιθανά ορθογώνια υποστυλώματα:
70 x 70 έως 107 x 120 cm

Παράδειγμα 70 x 70 cm

Παράδειγμα 107 x 107 cm



A Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WU12 Top50 1,50m

B Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WU12 Top50 1,75m

Ράγα σύνδεσης γωνίας "εσωτερικά"

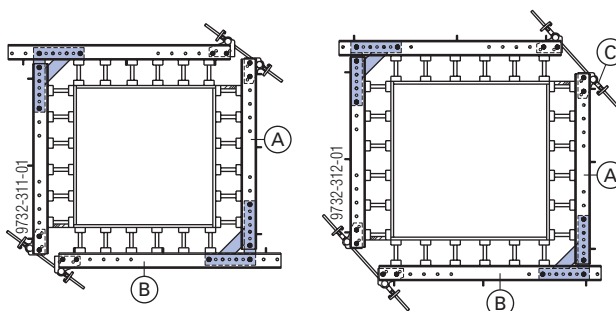
- Πιθανά τετράγωνα υποστυλώματα:
107 x 107 έως 120 x 120 cm
- Πιθανά ορθογώνια υποστυλώματα:
70 x 107 έως 120 x 120 cm



Σε υποστήλωμα 120 x 120 cm τοποθετήστε ένα δακτύλιο χαλύβδινου σωλήνα μήκους περίπου 4 cm με εσωτερική διάμετρο 20 mm μπροστά από την πεταλούδα 15,0.

Παράδειγμα 107 x 107 cm

Παράδειγμα 120 x 120 cm



A Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WU12 Top50 1,50m

B Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WU12 Top50 1,75m

C Δακτύλιος χαλύβδινου σωλήνα

Απαιτούμενο υλικό ανά επίπεδο ενίσχυσης

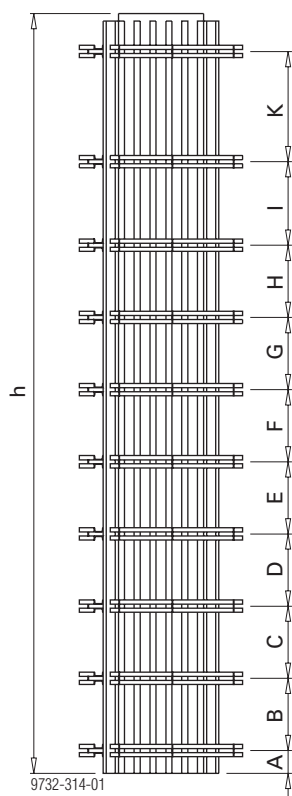
Περιγραφή	Διάσταση υποστυλώματος [cm]					
	70/70	80/80	90/90	100/100	110/110	120/120
Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WU12 Top50 1,50m	2	2	2	2	2	2
Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WU12 Top50 1,75m	2	2	2	2	2	2
Ράγα σύνδεσης γωνίας 90/50	2	2	2	2	2	2
Εντατήρας γωνιών universal	4	4	4	4	4	4
Σιαγώνιος συρταρωτός σφιγκτήρας H20	20	20	20	20	24	24
Πίρος συναρμολόγησης 10cm *)	16	16	16	16	16	16
Πεταλούδα 15,0	4	4	4	4	4	4
Φουρκέτα 15,0mm 1,00m	2	2	2	2	2	2

*) Πλάγια μεταφορά του ξυλότυπου υποστυλωμάτων: Ασφαλίστε τον πύλο συναρμολόγησης με καρφίτσα ασφαλείας 6 mm.

Αποστάσεις ενίσχυσης

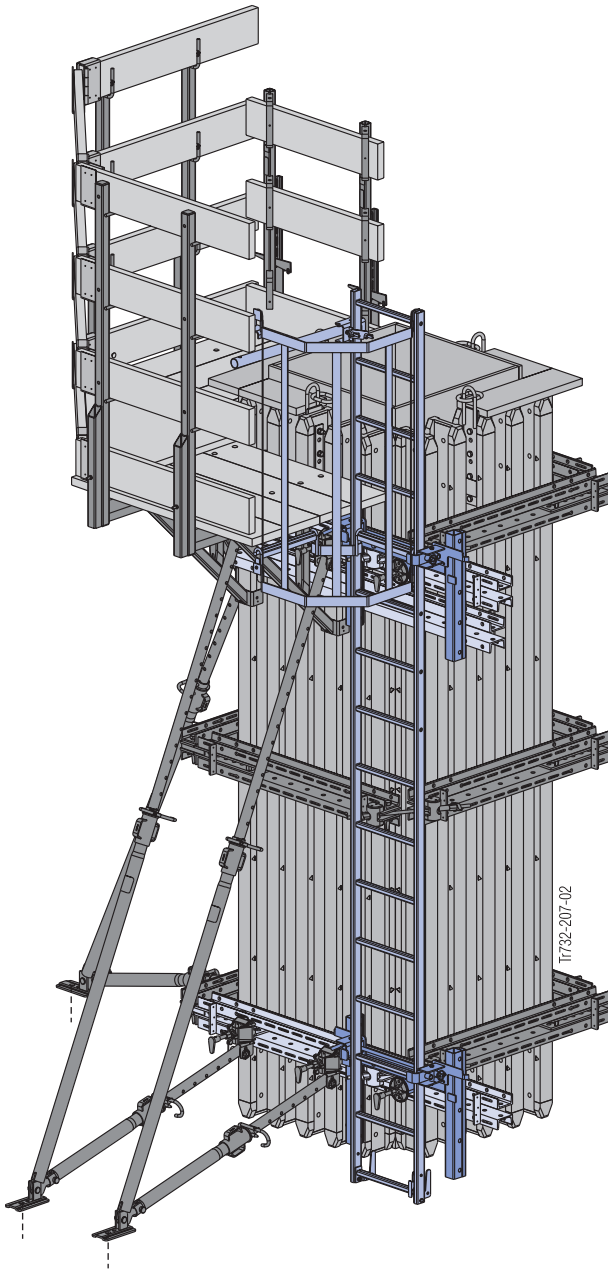


Σε ορθογώνιες διαστάσεις υποστυλωμάτων για τη μέτρηση είναι καθοριστική η μεγαλύτερη πλευρά.



Διάσταση υποστυλώματος [cm]	70/70	80/80	90/90	100/100	110/110	120/120
Αριθμός Doka-Δοκαριών H20 σε κάθε πλευρά	5	5	5	5	6	6
Ύψος υποστυλώματος h [m]	Αποστάσεις ενίσχυσης [cm]					
10,0	K	-	-	-	145	145
	I	-	-	160	110	110
	H	-	170	170	95	95
	G	195	140	140	95	95
	F	155	120	120	95	95
	E	140	120	120	95	95
	D	140	120	120	95	95
	C	140	120	120	95	95
	B	140	120	120	95	95
	A	40	40	40	30	30
9,0	I	-	-	-	155	155
	H	-	165	165	110	110
	G	140	120	120	95	95
	F	140	105	105	95	95
	E	140	105	105	95	95
	D	140	105	105	95	95
	C	140	105	105	95	95
	B	130	105	105	95	95
	A	40	40	40	30	30
8,0	H	-	-	-	135	135
	G	-	170	170	110	110
	F	150	120	120	95	95
	E	140	105	105	95	95
	D	140	105	105	95	95
	C	140	105	105	95	95
	B	140	105	105	95	95
	A	40	40	40	30	30
7,0	G	-	-	135	135	135
	F	-	140	140	105	105
	E	180	120	120	95	95
	D	150	120	120	95	95
	C	140	120	120	95	95
	B	140	120	120	95	95
	A	40	40	40	30	30
6,0	F	-	-	135	135	135
	E	130	150	150	100	100
	D	130	120	120	95	95
	C	130	120	120	95	95
	B	130	120	120	95	95
	A	40	40	40	30	30
5,0	E	-	-	135	135	135
	D	150	170	170	100	100
	C	130	130	130	95	95
	B	130	110	110	95	95
	A	40	40	40	30	30
4,0	D	-	-	135	135	135
	C	170	170	170	95	95
	B	140	140	140	95	95
	A	40	40	40	30	30
3,0	C	-	-	135	135	135
	B	165	165	165	95	95
	A	40	40	40	30	30

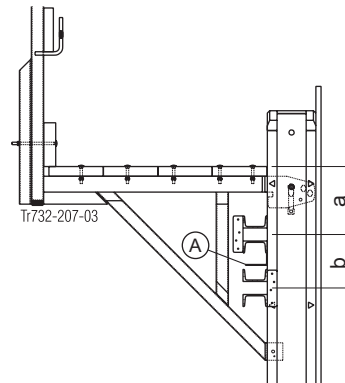
Σύστημα σκάλας πρόσβασης



Κάθε υποστήλωμα Top 50 πρέπει να σχεδιάζεται ατομικά. Για το σκοπό αυτό προσέξτε τα εξής σημεία:

- Μέγιστο ύψος υποστυλώματος: 10,40 m
- Για τις βασικές ανάγκες σε σκάλες και κλωβούς σκάλας βλ. κεφάλαιο "Καλούπωμα τοιχίων - Σύστημα σκάλας πρόσβασης - Σύνδεση εξωτερικά".
- Κατ' απόκλιση από τις πληροφορίες χρήστη σχεδιάστε εκ νέου τα μήκη των ελασμάτων πολλαπλών χρήσεων, στα οποία στερεώνεται σύνδεση ξυλότυπου τοιχίου XS.
- Στερεώστε αυτά τα μακρύτερα ελάσματα πολλαπλών χρήσεων σε τουλάχιστον 3 Doka-Δοκάρια H20 (ελάχιστο πλάτος υποστυλώματος 40 cm).

- Θέση **a** του ψηλότερου επιπέδου ενίσχυσης: τουλάχιστον 24 cm κάτω από το δάπεδο της πλατφόρμας (κατ' απόκλιση από τις πληροφορίες χρήστη)
Αν δεν προσέξετε, υπάρχει κίνδυνος σύγκρουσης μεταξύ των ελασμάτων πολλαπλών χρήσεων και του πρόβολου σκυροδέτησης L.
- Για τη στήριξη της δύναμης διάτμησης στερεώστε το γωνιακό σύνδεσμο 9x5cm (**A**) με 4 βίδες universal ρυθμιζόμενης κεφαλής Torx 5x40mm στο εξωτερικό δοκάρι ακριβώς κάτω από το έλασμα πολλαπλών χρήσεων.
- Θέση **b** του επιπρόσθετου ελασματος πολλαπλών χρήσεων: 22 cm κάτω από το ψηλότερο επίπεδο ενίσχυσης ως σημείο πίεσης.

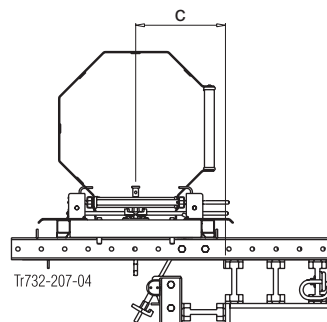


a ... ελάχ. 24,0 cm

b ... 22,0 cm

Αν δεν προσέξετε, υπάρχει κίνδυνος σύγκρουσης μεταξύ των ελασμάτων πολλαπλών χρήσεων και του πρόβολου σκυροδέτησης L.

- Απόσταση **c** από κεντρικό σημείο σύνδεσης ξυλότυπου τοιχίου XS έως εξωτερική άκρη ξυλότυπου: μέγ. 45,0 cm



- Προσέξτε πιθανές συγκρούσεις μεταξύ του Εντατήρα γωνιών universal, του ελασματος πολλαπλών χρήσεων και της Σκάλας συστήματος XS.

Οδηγίες δομής και χρήσης

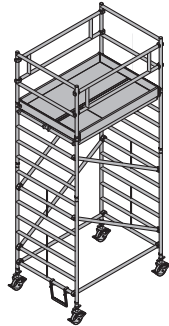
Προϋποθέσεις για την εφαρμογή:

Οι πλατφόρμες και όλα τα εξαρτήματα πρέπει να συναρμολογηθούν στο οριζόντιο σύνολο στοιχείων.

Όλες οι εργασίες κατά τη διάρκεια του καλουπώματος, της σκυροδέτησης και του ξεκαλουπώματος πρέπει να διεξάγονται από ασφαλείς χώρους εργασίας.



Η ασφάλεια των χώρων εργασίας μπορεί μεταξύ άλλων να εξασφαλιστεί και με μία κινητή σκαλωσιά.



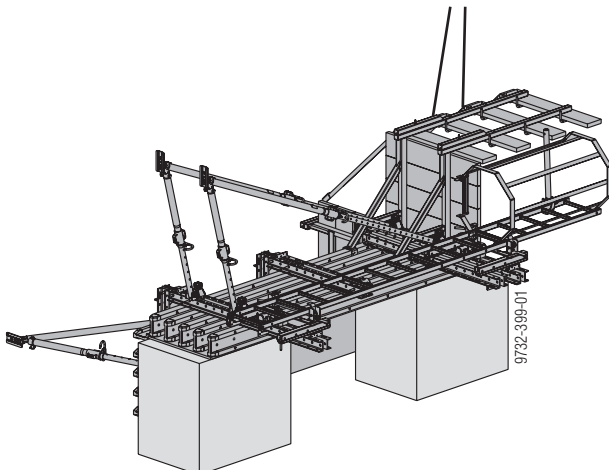
Προετοιμασία

- Τα ήμισα κελύφους προσυναρμολογούνται ενώ βρίσκονται σε δάπεδο πάνω σε οδηγό. Λεπτομερείς υποδείξεις για τη συναρμολόγηση στοιχείων βλ. κεφάλαιο "Συναρμολόγηση στοιχείων".



Οι ειδικοί της Doka στην υπηρεσία προκατασκευής σχεδιάζουν και κατασκευάζουν **ξυλότυπους έτοιμους για χρήση και ειδικούς ξυλότυπους** ακριβώς σύμφωνα με τις απαιτήσεις σας.

- Συναρμολογήστε τις πλατφόρμες στο οριζόντιο στοιχείο (βλ. κεφάλαιο "Σκαλωσιά σκυροδέτησης με μεμονωμένους πρόβολους").
- Συναρμολογήστε τη σκάλα στο οριζόντιο στοιχείο (βλ. κεφάλαιο "Σύστημα σκάλας πρόσβασης").
- Συναρμολογήστε τα υποστηρίγματα στοιχείων στο οριζόντιο στοιχείο (βλ. κεφάλαιο "Βοηθητικά εξαρτήματα").



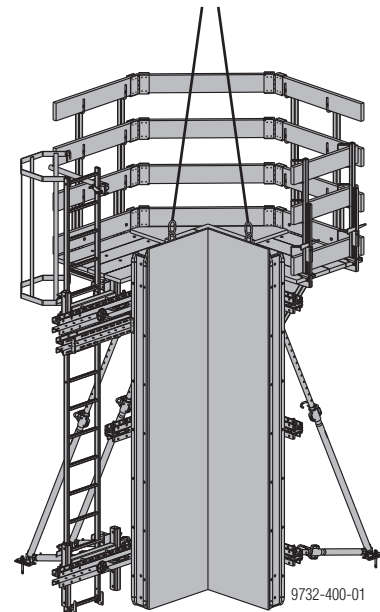
Καλούπωμα της μιας πλευράς

- Αγκιστρώστε τον αναρτήρα του γερανού στους προβλεπόμενους κρίκους γερανού (βλ. κεφάλαιο "Τοποθέτηση με το γερανό").

Μέγ. φέρουσα ικανότητα:

1300 kg επιπρ. κατακόρυφη έλξη / Κρίκος γερανού

- Σηκώστε το ήμισυ κελύφους με το γερανό και μεταφέρετέ το στο σημείο εφαρμογής.
- Στερεώστε τα υποστηρίγματα των στοιχείων στο δάπεδο (βλ. κεφάλαιο "Βοηθητικά εξαρτήματα").
- Συναρμολογήστε τις ψηλότερες σανίδες δαπέδου.

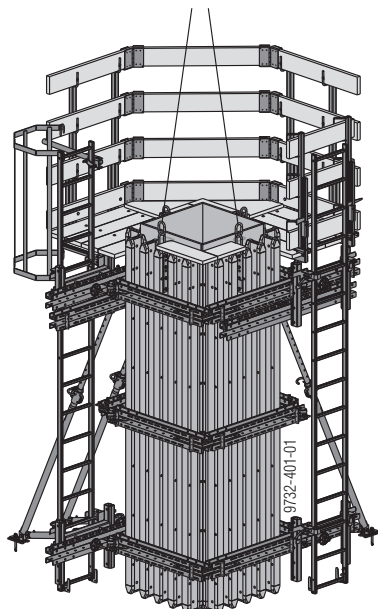


- Απαγκιστρώστε το ήμισυ κελύφους από το γερανό.

Τοποθετήστε δεύτερο ήμισυ κελύφους

Μόλις τοποθετηθεί ο οπλισμός μπορείτε να κλείσετε τον ξυλότυπο.

- Ανασηκώστε το δεύτερο ήμισυ κελύφους με το γερανό και μεταφέρετέ το στο σημείο εφαρμογής.
- Συνδέστε το δεύτερο ήμισυ κελύφους με το πρώτο (βλ. κεφάλαιο "Κατασκευή ξυλότυπων υποστυλωμάτων").



- Απαγκιστρώστε το ήμισυ κελύφους από το γερανό.

Ξεκαλούπωμα

- Αφαιρέστε ή ασφαλίστε όλα τα τμήματα του ξυλότυπου ή της πλατφόρμας που δεν είναι καλά στερεωμένα.
- Αγκιστρώστε το πρώτο ήμισυ κελύφους (εκείνο χωρίς υποστηρίγματα στοιχείων) στο γερανό
- Λύστε τη σύνδεση με το δεύτερο ήμισυ κελύφους.



Προειδοποίηση!

Ο ξυλότυπος στερεώνεται στο σκυρόδεμα. Κατά το ξεκαλούπωμα με τον γερανό χρειάζεται προσοχή ώστε να μην χαλαρώσουν τα στοιχεία!

Κίνδυνος υπερφόρτωσης του γερανού.

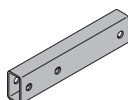
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία όπως π.χ. ξύλινες σφήνες ή εργαλεία ευθυγράμμισης για την αποσύνδεση.
- Σηκώστε το ήμισυ κελύφους με το γερανό και αποθηκεύστε το ενδιάμεσα σε οριζόντια θέση.
- Αγκιστρώστε το δεύτερο ήμισυ κελύφους (εκείνο με τα υποστηρίγματα στοιχείων) στο γερανό.
- Λύστε τις αγκιστρώσεις εδάφους των υποστηρίγμάτων στοιχείων.
- Ανυψώστε το ήμισυ κελύφους με το γερανό και μεταφέρετέ το στο επόμενο σημείο εφαρμογής, ή αποθηκεύστε το ενδιάμεσα σε οριζόντια θέση.

Top 50 ως ξυλότυπος φέροντος οργανισμού και καλούπωμα σηράγγων

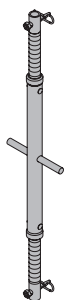
Το τυποποιημένο σύστημα των Doka-Δοκιδωτών ξυλότυπων Top 50 σας προσφέρει πολλές δυνατότητες εφαρμογής. Από τον απλό ξυλότυπο τοιχίου μέχρι το κινητό σύστημα μεταφοράς σηράγγων και τον ξυλότυπο φέροντος οργανισμού γέφυρας.

Η προσαρμογή των Doka-Δοκιδωτών ξυλότυπων πραγματοποιείται με τα εξής συμπληρωματικά εξαρτήματα:

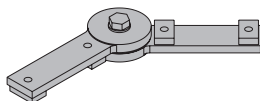
- Η **Στήριξη universal Top50** είναι ένα ειδικό έλασμα για τη σύνδεση των ελασμάτων πολλαπλών χρήσεων. Κατασκευάζεται ανάλογα με τις εκάστοτε εργασίες.



- **Κοιλοδοκοί Top50** και **ρυθμιζόμενοι μοχλοί** συνιστούν μαζί με τα ελάσματα πολλαπλών χρήσεων εξειδικευμένα φέροντα στοιχεία για γέφυρες ή ξυλότυπους μεγάλης επιφάνειας. Για περισσότερες πληροφορίες βλ. κεφάλαιο "Κοιλοδοκοί".



- Με τη **Ράγα σύνδεσης με μεντεσέ A Top50** τα στοιχεία του δοκιδωτού ξυλότυπου Top 50 προσαρμόζονται κυλιόμενα σε κάθε καμπύλωση. Αυτό επιταχύνει τη συναρμολόγηση και εξοικονομεί δαπανηρές επεκτάσεις ξύλου γερανού. Για περισσότερες πληροφορίες βλ. κεφάλαιο "Κλειστές και ανοιχτές γωνίες".



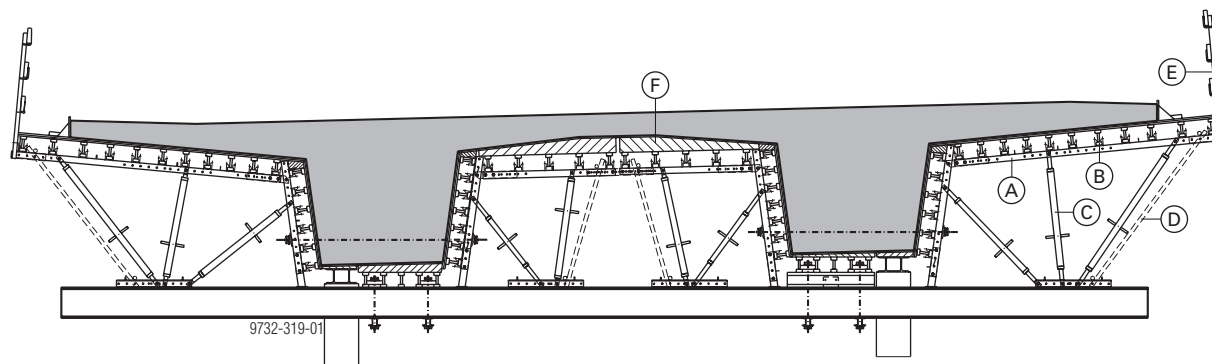
- **Πεδιλομοχλός universal T8** για ανάληψη κατακόρυφων φορτίων έως 80 kN.



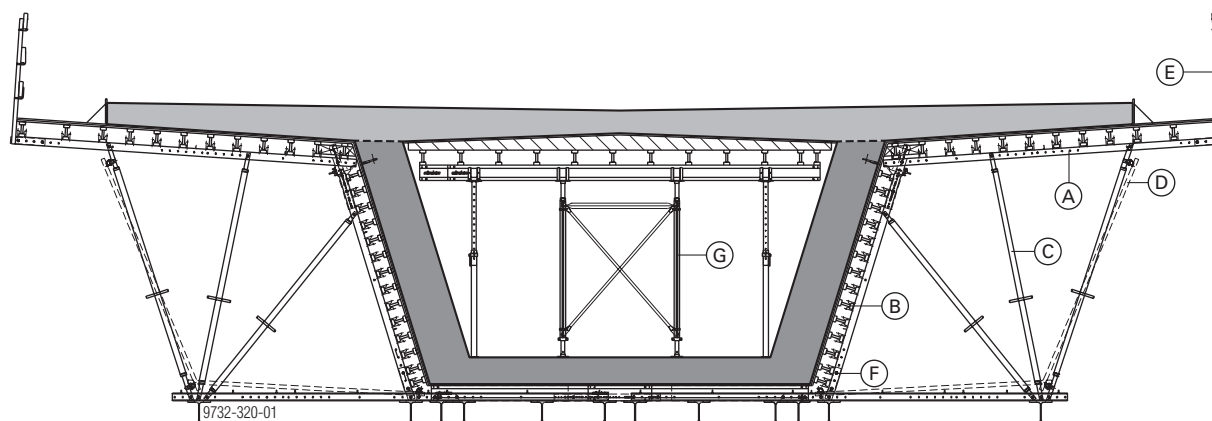
- Η **Προσθήκη T21/42 2,00m** είναι μία πλαστική προσθήκη για την κάλυψη κενών καλουπώματος.



Ξυλότυποι φέροντος οργανισμού

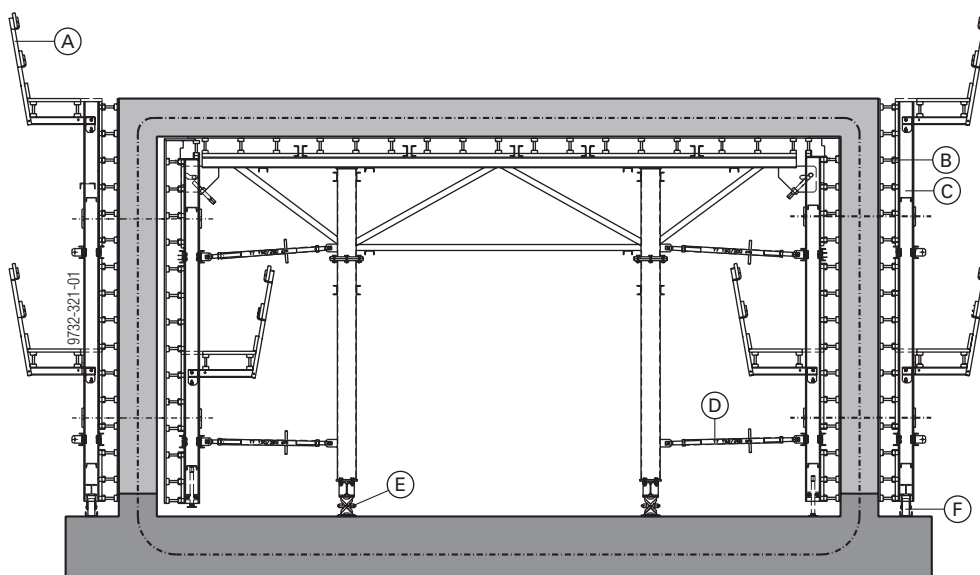


- A Έλασμα πολλαπλών χρήσεων
- B Doka-Δοκάρι
- C Ρυθμιζόμενος μοχλός
- D Σωλήνας
- E Στηθαίο 1,50m / Κουπαστή 1,80m
- F Πεπιεσμένο ξύλο

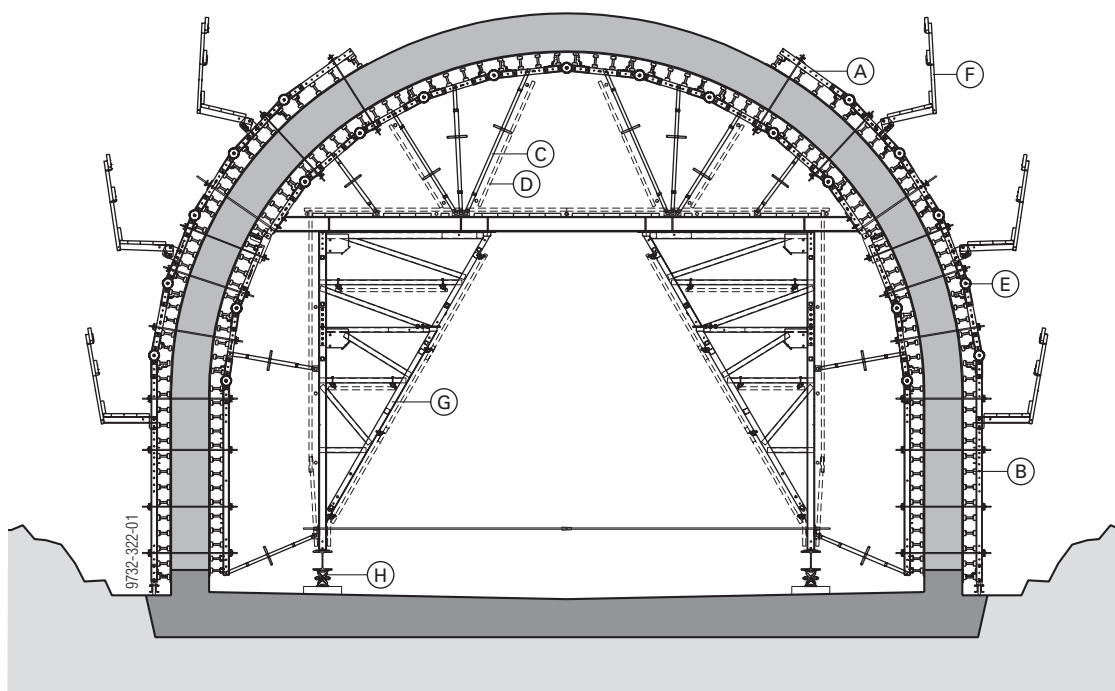


- A Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50
- B Doka-Δοκάρι
- C Ρυθμιζόμενος μοχλός
- D Σωλήνας
- E Στηθαίο 1,50m / Κουπαστή 1,80m
- F Στήριξη universal Top50
- G Doka-Πύργοι Staxo

Καλούπωμα σηράγγων



- A Βιδωτή πλατφόρμα
- B Doka-Δοκάρι
- C Δοκάρι I
- D Ρυθμιζόμενος μοχλός
- E Γρύλλος ξεκαλουπώματος
- F Ρόδα ενίσχυσης

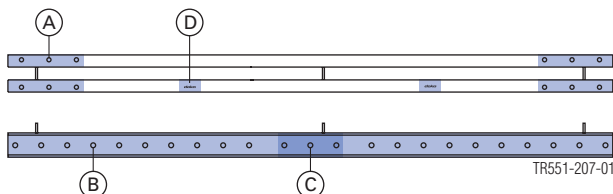


- A Έλασμα πολλαπλών χρήσεων
- B Doka-Δοκάρι
- C Ρυθμιζόμενος μοχλός
- D Σωλήνας
- E Ράγα σύνδεσης με μεντεσέ A Top50
- F Βιδωτή πλατφόρμα
- G π.χ. Πλαίσιο αντιστήριξης universal F
- H Γρύλλος ξεκαλουπώματος

Επιπρόσθετες λειτουργίες μέσω του ελάσματος πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50

Τα ελάσματα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 αποτελούν τη μετεξέλιξη των κυρίων ελασμάτων WS10 Top50 και αποτελούν την ιδανική λύση για ευέλικτες προσαρμογές, π.χ. σε ξυλότυπους φέροντους οργανισμού και καλούπτωμα σηράγγων.

Χαρακτηριστικά διαφοροποίησης στο παράδειγμα ελάσματος πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 2,50m



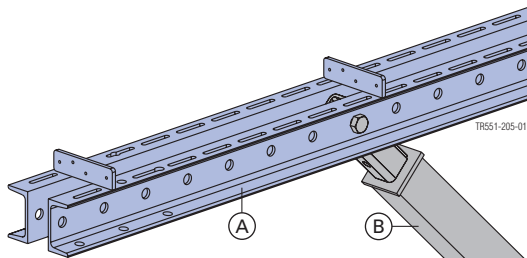
- A** 3 οπές πλακέτας Ø17 mm στην πίσω πλευρά στις άκρες του ελάσματος
- B** Συνεχείς οπές Ø20 mm
- C** 3 οπές Ø20 mm στο κέντρο στον κάρναβο 107 mm
- D** Σήμανση με το λογότυπο Doka

Δεν μεταβάλλονται:

- η εύκολη διαίρεση
- η θέση των πλακέτων σύνδεσης

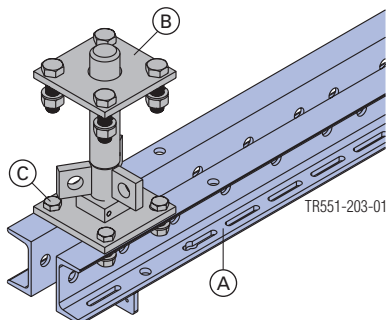
Παραδείγματα εφαρμογής

Σύνδεση πατόβιδας ή μοχλών σε συνεχόμενο διάτρητο κάρναβο



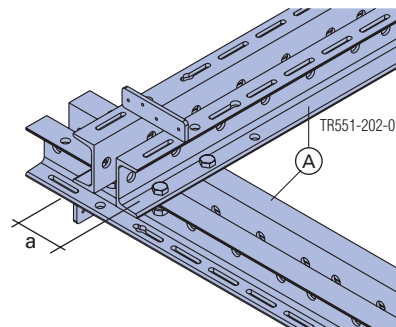
- A** Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50
- B** Κοιλοδοκός

Σύνδεση πεδιλομοχλού universal T8



- A** Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50
- B** Πεδιλομοχλός universal T8
- C** Εξαγωνική βίδα M16x45 με εξαγωνικό παξιμάδι και δίσκο (δεν περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό)

Βίδωμα σε ορθή γωνία μεταξύ τους με οπές πλακέτας στην πίσω πλευρά

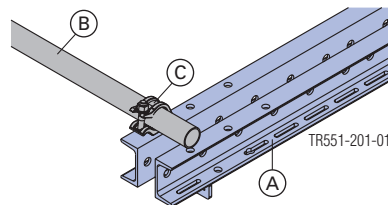


a ... 113±2 mm

Σε τετραπλά βιδώματα συνιστούμε εξαγωνικές βίδες M12x45 και δίσκους n° 13. Αν απαιτούνται εξαγωνικές βίδες M16x45 συνιστούμε το σχεδιασμό συναρμολόγησης ευθυγράμμισης.

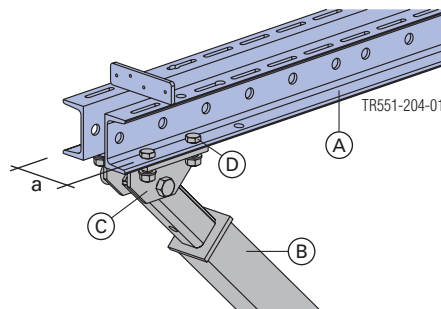
- A** Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50

Σωλήνας με προσαρμογές ρακόρ



- A** Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50
- B** Σωλήνας
- C** Προσαρμογή ρακόρ

Σύνδεση πατόβιδας ή μοχλών μέσω προσαρμογέα και οπών πλακέτας στην πίσω πλευρά



a ... 113±2 mm

Σε συνδέσεις πλατφορμών πρέπει να προσέξετε την ανοχή άξονα σε κατακόρυφη κατεύθυνση 113±2 mm. Συνιστούμε το σχεδιασμό επιμήκων οπών 18x20 mm σε κατακόρυφη κατεύθυνση.

- A** Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50
- B** Κοιλοδοκός
- C** Προσαρμογέας (προαιρετικός εξοπλισμός - ανάλογα με την εργασία)
- D** Εξαγωνική βίδα M16x45 με εξαγωνικό παξιμάδι και δίσκο

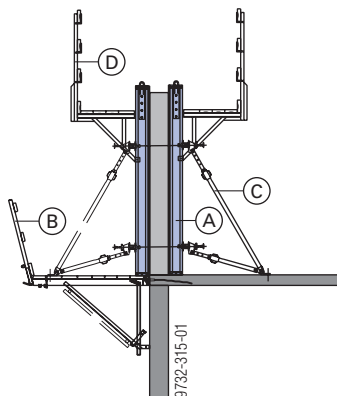
Top 50 σε συνδυασμό με . . .

Doka-Αναδιπλώσιμες πλατφόρμες

Χάρη στην υψηλή αντοχή αυτών των πλατφόρμων εργασίας και προστασίας μπορεί ο ξυλότυπος να τοποθετηθεί με ασφάλεια πάνω στις αναδιπλώσιμες πλατφόρμες.

Με λίγα ακόμα τυποποιημένα στοιχεία μετατρέπεται η πλατφόρμα εργασίας σας σε σύστημα αναρρίχησης, με το οποίο μπορείτε να μεταφέρετε τον ξυλότυπο και την πλατφόρμα σε μία φάση.

Ιδιαίτερα οικονομικό και γρήγορο για καλουπώματα ψηλών τοιχών.



A Στοιχείο Top 50

B Αναδιπλώσιμη πλατφόρμα K, A ή B

C Υποστήριγμα στοιχείων

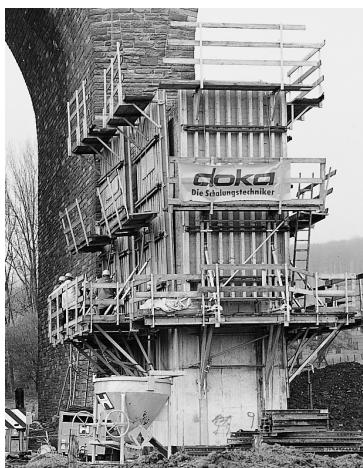
D Πρόβολος universal



Προσέξτε τις πληροφορίες για τον χρήστη "Doka-Αναδιπλώσιμη πλατφόρμα K" ή "Doka-Σύστημα Αναρρίχησης K"!

Doka-Σύστημα αναρρίχησης MF

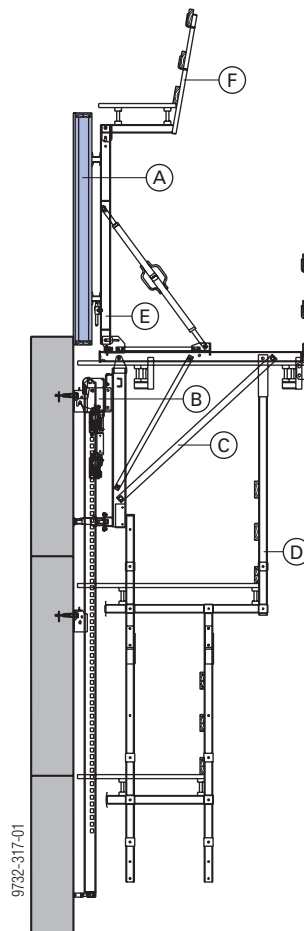
Το Doka-Σύστημα αναρρίχησης MF αποδεικνύει τις πολύπλευρες δυνατότητες εφαρμογής του σε όλες τις ψηλές κατασκευές. Οι ξυλότυποι και η σκαλωσιές αναρρίχησης είναι συνδεδεμένες μεταξύ τους και μπορούν να μεταφερθούν με τον γερανό ως ενιαία μονάδα.



Διαβάστε τις πληροφορίες για τον χρήστη "Doka-Σύστημα αναρρίχησης MF"!

Doka-Αυτόματο σύστημα αναρρίχησης SKE

Με τη βοήθεια του αυτόματου συστήματος αναρρίχησης SKE τα κανονικά συστήματα αναρρίχησης μετατρέπονται σε σκαλωσιές αυτοαναρρίχησης. Έτσι μπορεί να ανυψωθεί με ασφάλεια το σύστημα αναρρίχησης χωρίς γερανό.



A Στοιχείο Top 50

B Αυτόματο σύστημα αναρρίχησης SKE50

C Πρόβολος αναρρίχησης MF240

D Κρεμαστή πλατφόρμα SKE/MF 425

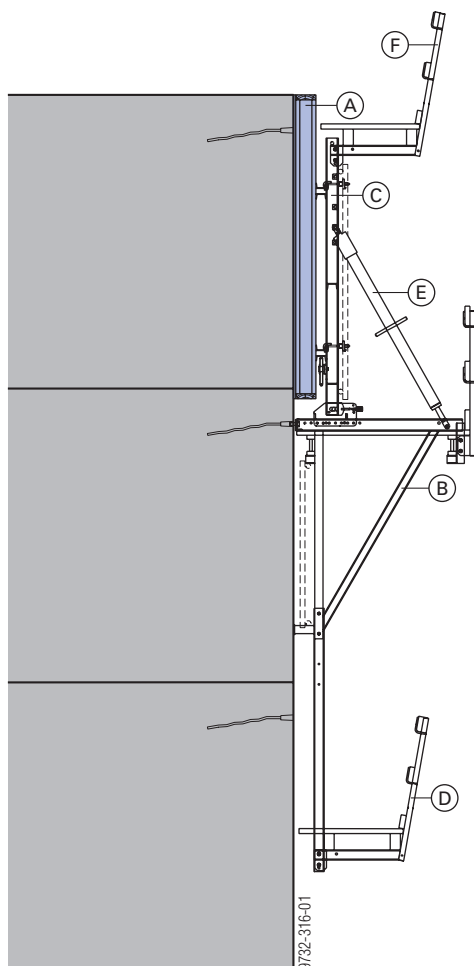
E Μονάδα αναρρίχησης MF

F Βιδωτή πλατφόρμα MF75



Doka-Ξυλότυποι για φράγματα

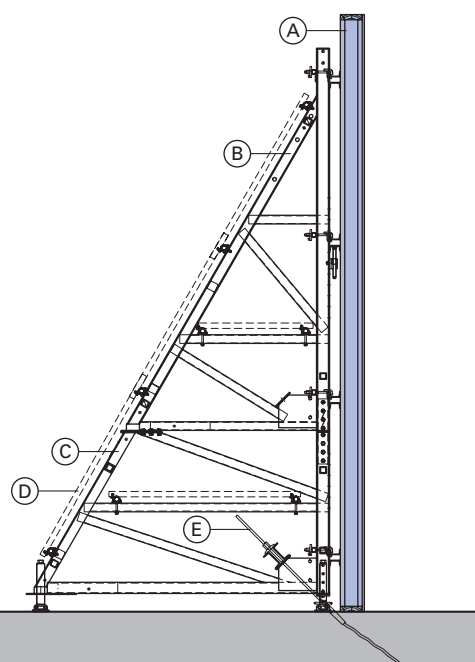
Οι Doka-Ξυλότυποι για φράγματα χρησιμεύουν για κατασκευές με μεγάλο όγκο σκυροδέματος, οι οποίες πραγματοποιούνται σε πολλά επίπεδα σκυροδέτησης, όπως π.χ. φράγματα κάθε είδους και υδατοφράκτες. Η πίεση νωπού σκυροδέματος διοχετεύεται μέσω της σκαλωσίας αναρίχησης στο προηγούμενο επίπεδο σκυροδέτησης και αποφεύγει έτσι τις φουρκέτες ξυλότυπου.



- A** Στοιχείο Top 50
- B** Πρόβολος μονόπλευρης αναρίχησης
- C** Κάθετο έλασμα μεταφοράς
- D** Κρεμαστή πλατφόρμα
- E** Ρυθμιζόμενος μοχλός
- F** Βιδωτή πλατφόρμα MF75

Doka-Πλαίσια αντιστήριξης

Με το **Doka-Πλαίσιο αντιστήριξης Universal F** ή **Doka-Πλαίσιο αντιστήριξης Variabel** μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα συμπαγή στοιχεία και ως μονόπλευρους ξυλότυπους τοιχίων.



- A** Στοιχείο Top 50
- B** Πλαίσιο αντιστήριξης universal F 4,50m
- C** Πλαίσιο προσάρτησης F 1,50m
- D** Σωλήνας
- E** Αγκύρωση εφελκυσμού



Προσέξτε τις πληροφορίες για τον χρήστη "Doka-Πλαίσια αντιστήριξης"!

Χρήση αυτοσυμπυκνωμένου σκυροδέματος

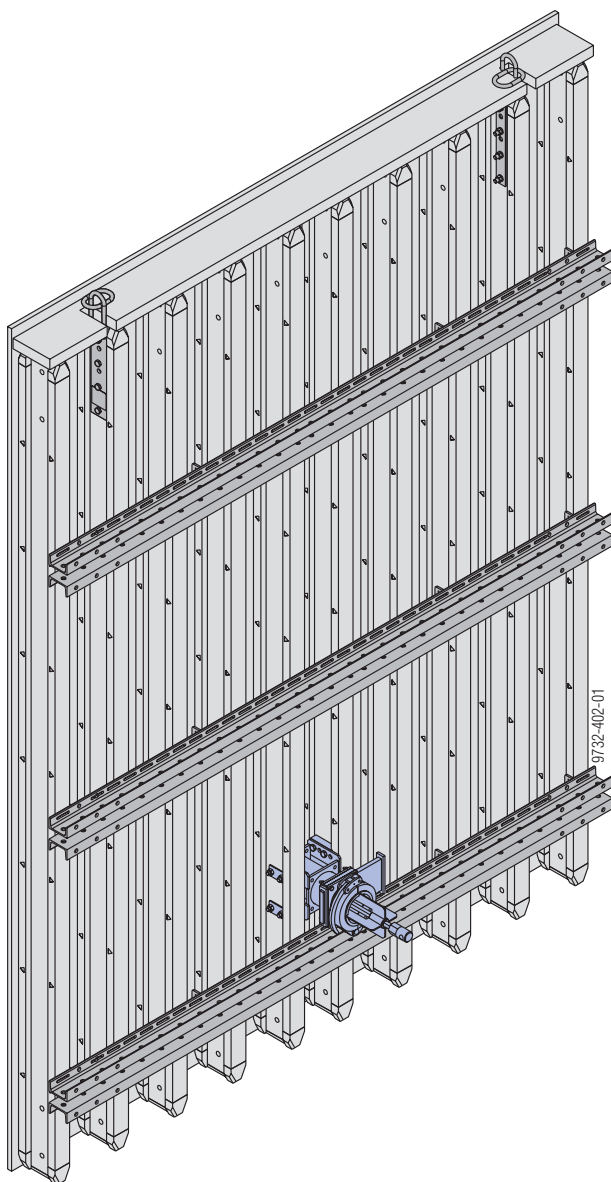
Πλεονεκτήματα:

- Τοποθέτηση του σκυροδέματος από κάτω
- Δεν απαιτείται ανάδευση
- Σκυροδέτηση τοιχίων σε υπάρχουσες πλάκες
- Ο ξυλότυπος βρωμίζει ελάχιστα
- Απαιτούνται ελάχιστες πλατφόρμες για ρίξιμο μπετόν

GF-Στόμιο πλήρωσης SCC

Το GF-Στόμιο πλήρωσης SCC επιτρέπει τη διοχέτευση αυτοσυμπυκνούμενου σκυροδέματος. Το σκυρόδεμα εγχύεται και συμπιέζεται.

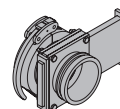
- Δυνατό πάχος επιφάνειας ξυλότυπου: 2 - 6 cm
- Απαιτούμενη απόσταση ανάμεσα στο ζεύγος δοκαριών: 26,6 cm
- Η θέση του ζεύγους δοκαριών επιλέγεται ελεύθερα



 Προσέξτε τις πληροφορίες για τον χρήστη "GF-Στόμιο πλήρωσης SCC"!

 Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε σε ειδικό τεχνίτη της Doka.

Εξάρτημα σκυροδέτησης πάνελου D125 SCC



Το εξάρτημα σκυροδέτησης πάνελου D125 SCC συναρμολογείται στο σωλήνα της αντλίας.

Λειτουργίες:

- Σύνδεση του σωλήνα της αντλίας στο GF-Στόμιο πλήρωσης SCC
- Φραγή του σωλήνα της αντλίας

Συναρμολόγηση στοιχείων

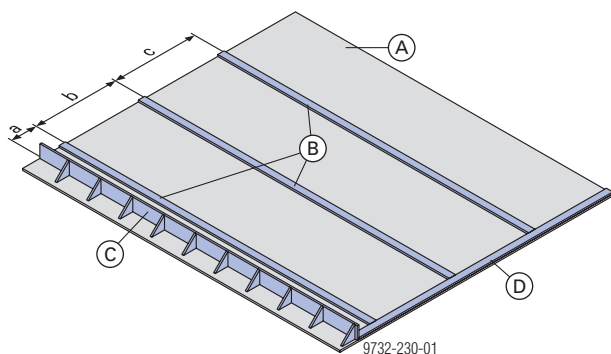
Η ακριβής συναρμολόγηση στοιχείων αποτελεί σημαντική προϋπόθεση για καθαρές επιφάνειες μπετόν και για την άριστη λειτουργία των Doka-Δοκιδωτών ξυλότυπων Top 50.

Τα Doka-Δοκάρια και οι χαλύβδινοι ιμάντες συναρμολογούνται με απλά συνδετικά μέσα και μετατρέπονται γρήγορα σε έτοιμα στοιχεία – στο εργοτάξιο ή στην υπηρεσία προκατασκευής Doka.

Δάπεδο συναρμολόγησης με αναρτήσεις

Για τη συναρμολόγηση των στοιχείων καλουπώματος απαιτείται ένα επίπεδο δάπεδο συναρμολόγησης **(A)** (Δάπεδο χάραξης από ξύλο) στην περιοχή περιστροφής του γερανού.

- Στερεώστε τη μετωπική ανάρτηση του Doka-Δοκαριού **(C)**.
- Καρφώστε την ανάρτηση για έλασμα πολλαπλών χρήσεων **(B)** (αποστάσεις ενίσχυσης).
- Στερεώστε τη μετωπική ανάρτηση για έλασμα πολλαπλών χρήσεων **(D)**.

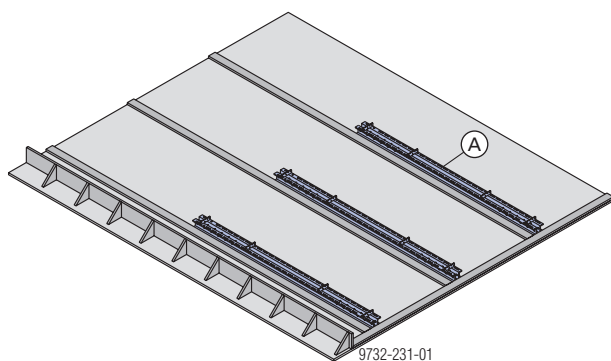


Παράδειγμα αποστάσεων ενίσχυσης 40-130-130 cm

a = 40 cm πλην μισό πλάτος ελάσματος
= 40 cm - 7,6 cm (σε WS10) = 32,4 cm
b = 130 cm
c = 130 cm

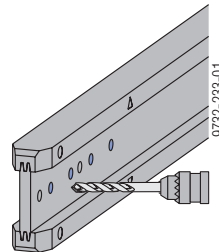
Τοποθέτηση των ελασμάτων

- Καθαρίστε το δάπεδο συναρμολόγησης.
- Τοποθετήστε το έλασμα **(A)** με το σημείο αγκύρωσης προς τα πάνω στις σανίδες ανάρτησης.



Επιπλέον οπές σε Doka-Δοκάρια

- Προετοιμάστε τα Doka-Δοκάρια με τις επιπλέον οπές στους απαιτούμενους αριθμούς τεμαχίων. Οπές για κρίκους γερανού, πρόβολους universal, πρόβολους σκυροδέτησης και πλακέτες στοίβαξης.



Σε Doka-Δοκάρια H20 P συνιστούμε τρυπάνι από σκληρό μέταλλο.

Συναρμολόγηση των κρίκων γερανού

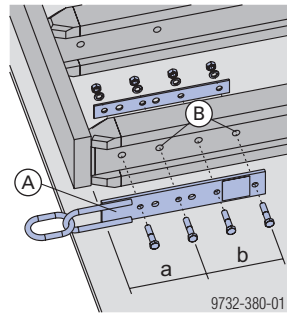
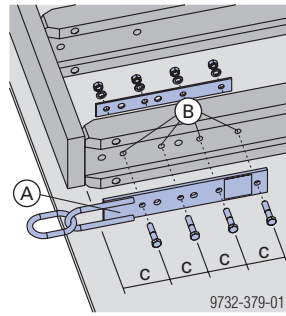


Προειδοποίηση!

- Συνδέστε τα Doka-Δοκάρια, στα οποία συναρμολογούνται κρίκοι γερανού, με τα ελάσματα πολλαπλών χρήσεων χρησιμοποιώντας βιδώματα ή σιαγώνιους συρταρωτούς σφιγκτήρες.

Μόνο το κάρφωμα με το σημείο αγκύρωσης δεν επαρκεί.

- Βιδώστε τον κρίκο γερανού **(A)** σε 4 οπές. Απαιτούμενα εργαλεία: Καστάνια 1/2", καρύδι καστάνιας 24, γερμανικό κλειδί 24

σε Doka-Δοκάρια H20 top και eco	σε Doka-Δοκιδωτούς ξυλότυπους H20 N και P
	

a ... 20,0 cm
b ... 22,4 cm
c ... 11,2 cm

B επιπλέον οπές (Ø 18 mm)

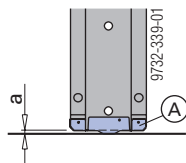


Ασφαλίστε το έλασμα με καρφιά έναντι ολίσθησης.

Επιπλέον προστασία των κάτω άκρων δοκιδωτών ξυλότυπων για Doka-Δοκάρια H20 eco

- Στερεώστε το προστατευτικό κάλυμμα H20 (A) με καρφιά 3,4x50.

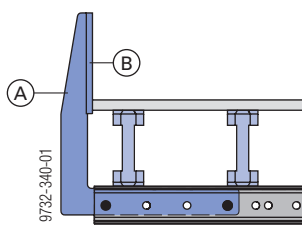
Αντί για το προστατευτικό κάλυμμα μπορεί να συναρμολογηθεί και σανίδα βάσης (βλ. κεφάλαιο "Συναρμολόγηση σανίδας βάσης").



a ... 1,0 cm

Τοποθέτηση και στερέωση των Doka-Δοκαριών

- Τοποθετήστε τις γωνίες συναρμολόγησης Top50 (A) στο έλασμα. Αυτές χρησιμεύουν για την ακριβή ευθυγράμμιση των Doka-Δοκαριών και ως ανάρτηση (B) για τις σανίδες ξυλότυπου.
- Στερεώστε τα Doka-Δοκάρια στις επιθυμητές αποστάσεις.



Δυνατότητες στερέωσης των Doka-Δοκαριών

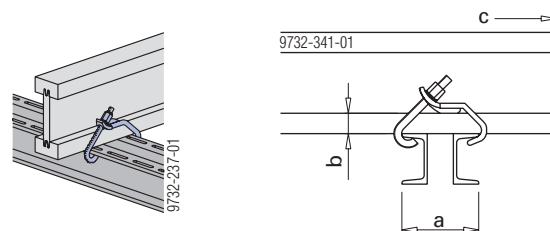
Σιαγώνιος συρταρωτός σφιγκτήρας H20

Για τη στερέωση των Doka-Δοκαριών H20 σε οποιοδήποτε σημείο του ελάσματος πολλαπλών χρήσεων.

- ☞ Κατά τη χρήση του σιαγώνιου συρταρωτού σφιγκτήρα H20 προσέξτε να υπάρχει μία ελάχιστη απόσταση 4 cm ανάμεσα στις φουρκέτες ξυλότυπου και στα Doka-Δοκάρια.

Απαραίτητα εργαλεία:

- Καστάνια 1/2"
- Πολυγωνικό παξιμάδι καστανίας 19
- Προέκταση 22 cm
- Τοποθετήστε τους σιαγώνιους συρταρωτούς σφιγκτήρες H20 στα Doka-Δοκάρια.
- Πριν τη σύσφιξη στο έλασμα προσέξτε για κεντρική θέση.
- Σφίξτε ελαφρά στη μία πλευρά - για καλύτερη έδραση χτυπήστε το τσέρκι με σφυρί.
- Σφίξτε τη δεύτερη πλευρά και χτυπήστε το τσέρκι με σφυρί.
- Σφίξτε την πρώτη πλευρά..



a ... 13,5 - 17,0 cm

b ... 4,0 cm

c ... Κάτω άκρη ξυλότυπου



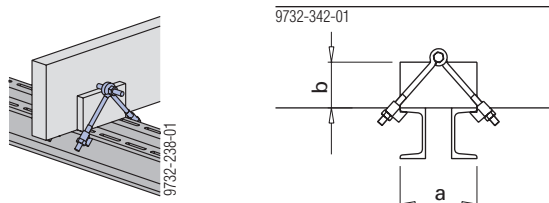
Συναρμολογήστε το σιαγώνιο συρταρωτό σφιγκτήρα με τα εξαγωνικά παξιμάδια προς τα κάτω (προς την κατεύθυνση της κάτω άκρης ξυλότυπου), για να προστατεύσετε τα εξαγωνικά παξιμάδια από βρομιά κατά τη σκυροδέτηση.

Σφιγκτήρας με γάντζο

Επίσης και για την εκ των υστέρων στερέωση Doka-Δοκαριών H20 ή ορθογωνισμένων ξύλων σε ελάσματα και χαλύβδινα προφίλ (IPB) σε οποιοδήποτε σημείο.

Απαραίτητα εργαλεία:

- Τρυπάνι με Ø 17 mm
- Καστάνια 1/2"
- Πολυγωνικό παξιμάδι καστανίας 19

**Περιοχές σύσφιξης [cm]**

b	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
a _{ελάχ.}	17,3	17,1	17,0	16,7	16,3	16,0	15,5	14,8	14,2
a _{μέγ.}	29,0	28,9	28,8	28,7	28,6	28,4	28,1	27,7	27,4

Περιοχές σύσφιξης [cm]

b	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5
a _{ελάχ.}	13,4	12,5	11,4	10,1	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
a _{μέγ.}	27,1	26,7	26,0	25,5	25,1	24,4	23,7	23,0	22,2

Σιαγώνιος συρταρωτός σφιγκτήρας G

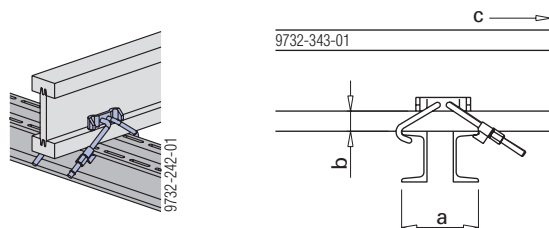
Για τη στερέωση των Doka-Δοκαριών H20 σε οποιοδήποτε σημείο του ελάσματος. Είναι δυνατή και η χρήση σε χαλύβδινα προφίλ όπως δοκάρια I κ.λπ.

Υπόδειξη:

Τοποθετήστε πρώτα τους σιαγώνιους συρταρωτούς σφιγκτήρες στα Doka-Δοκάρια - και στη συνέχεια τοποθετήστε το Doka-Δοκάρι στα ελάσματα.

Απαραίτητα εργαλεία:

- Καστάνια 1/2"
- Πολυγωνικό παξιμάδι καστανίας 19



c ... Κάτω άκρη ξυλότυπου

Κάτω άκρη ξυλότυπου [cm]

b	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
a _{ελάχ.}	15,8	15,8	15,0	14,5	13,4	13,2	13,0	13,0	12,8
a _{μέγ.}	23,8	23,3	23,2	22,7	22,3	21,9	21,3	20,7	20,0

Κάτω άκρη ξυλότυπου [cm]

b	4,5	5,0	5,5	6,0
a _{ελάχ.}	12,3	11,5	11,8	12,0
a _{μέγ.}	19,3	18,2	16,8	14,6

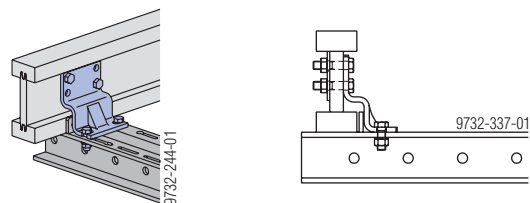
Πλακέτα στήριξης

Για στοιχεία καλουπώματος με μεγάλο αριθμό εφαρμογών ή για την ενίσχυση και τη μετάδοση επιμήκων δυνάμεων.

Μπορεί να βιδωθεί μόνο στα άκρα των ελασμάτων (από 1,00m), αριστερά ή δεξιά από το σημείο αγκύρωσης στον σφιγκτήρα.

Απαραίτητα εργαλεία:

- Τρυπάνι με Ø 17 mm
- Καστάνια 1/2"
- Καρύδι καστανίας 24
- Γερμανικό κλειδί 24

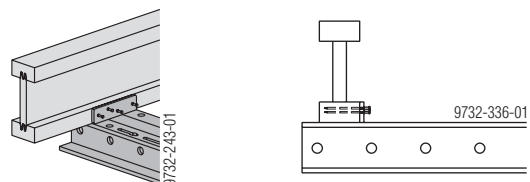
**Καρύδι καστανίας 80mm****Προειδοποίηση!**

➤ Συνδέστε τα Doka-Δοκάρια, στα οποία συναρμολογούνται κρίκοι γερανού, με τα ελάσματα πολλαπλών χρήσεων χρησιμοποιώντας βιδώματα ή σιαγώνιους συρταρωτούς σφιγκτήρες.

Μόνο το κάρφωμα με το σημείο αγκύρωσης δεν επαρκεί.

Τα σημεία αγκύρωσης χρησιμεύουν ως ανάρτηση για τα ακραία δοκάρια και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση των δοκαριών.

Στερεώστε τα Doka-Δοκάρια στο σημείο αγκύρωσης με 4 καρφιά διπλής κεφαλής.

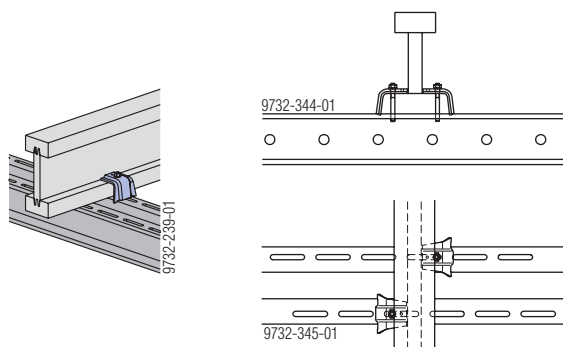


Απλός σφιγκτήρας H20

Για τη σύσφιξη των Doka-Δοκαριών H20 σε οποιοδήποτε σημείο του ελάσματος. Επίσης είναι δυνατή και η εκ των υστέρων τοποθέτηση των δοκαριών.

Απαραίτητα εργαλεία:

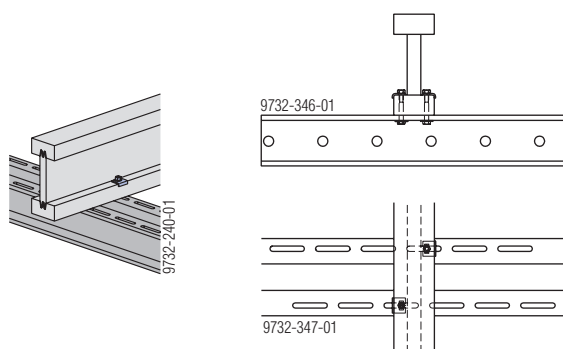
- Καστάνια 1/2"
- Καρύδι καστανίας 13

**Βίδες για δοκάρια S8/60**

Για το βίδωμα των Doka-Δοκαριών H20 σε οποιοδήποτε σημείο του ελάσματος πολλαπλών χρήσεων.

Απαραίτητα εργαλεία:

- Τρυπάνι με Ø 10 mm
- Γερμανικό κλειδί 13/17

**Βίδες για δοκάρια H8/70**

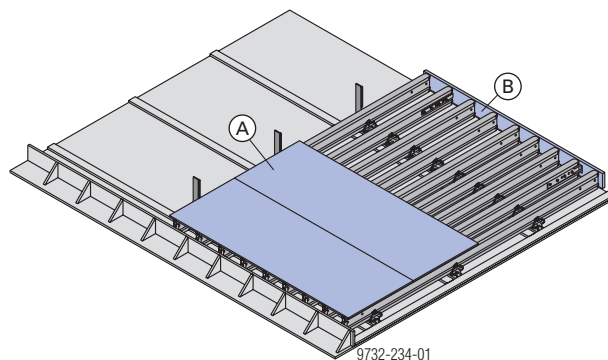
Για το βίδωμα όλων των τύπων Doka-Δοκαριών σε οποιοδήποτε σημείο του ελάσματος. Το κεφάλι του σφυριού χρησιμεύει για την τοποθέτηση στις επιμήκειες οπές του ελάσματος.

**Οδηγός για τρυπήματα με μήτρα Top50**

Εξορθολογίζει τη συναρμολόγηση στοιχείων χρησιμοποιώντας βίδες για δοκάρια ανάμεσα στα Doka-Δοκάρια και στα ελάσματα. Οι μήτρες αυτής της καλίμπρας τρυπήματος μπορούν να ρυθμιστούν ελεύθερα σύμφωνα με τις απαιτούμενες αποστάσεις σύνδεσης.

Στερέωση των σανίδων ξυλότυπου

- Τοποθετήστε τις σανίδες ξυλότυπου στις γωνίες συναρμολόγησης και καρφώστε τις με κάθε Doka-Δοκάρι. Για το σκοπό αυτό η κατεύθυνση ινών της επάνω στρώσης θα πρέπει να είναι κάθετη στη στήριξη (Doka-Δοκάρι).



A Doka-Σανίδα ξυλότυπου

B Αντιστήριγμα



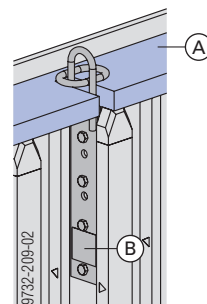
Ο εντατήρας μπετοφόρμ Β 5,00m επιτρέπει τη συμπίεση των κενών επιφάνειας ξυλότυπου.

Συναρμολόγηση του αντιστήριγματος**Προσοχή!**

- Πρόβλεψη αντιστήριγματος (**A**) ανάμεσα στους κρίκους γερανού (**B**).
- Οι δύο κρίκοι γερανού πρέπει να στηριχτούν μεταξύ τους χωρίς ανοχή για να αποφευχθεί ένα φορτίο έλξης υπό κλίση των Doka-Δοκαριών.

Γι' αυτό πρέπει να προσεχτεί η ακριβής κοπή των εγκοπών.

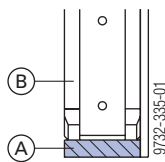
- Στερεώστε το αντιστήριγμα σε κάθε ιμάντα δοκαριών με ένα καρφί 3,1x90.



Συναρμολόγηση σανίδας βάσης

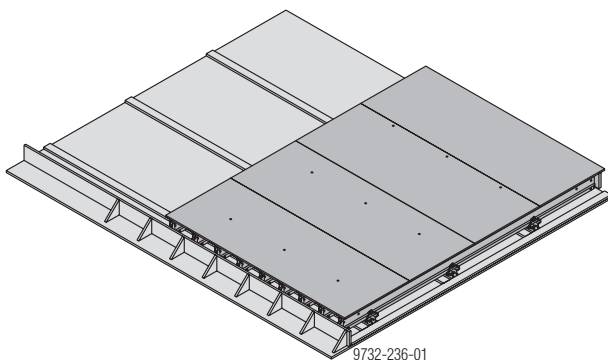
Αντί για το προστατευτικό κάλυμμα H20 μπορεί να συναρμολογηθεί σανίδα βάσης (A) για την προστασία των κάτω άκρων Doka-Δοκαριού (B).

- Στερεώστε μία σανίδα βάσης σε κάθε ιμάντα δοκαριού με ένα καρφί 3,1x90.



Διάτρηση οπών αγκύρωσης

- Σύμφωνα με τις προδιαγραφές στο σχέδιο καλουπώματος
Σύστημα αγκύρωσης 15,0: Ø 20 mm (σφράγισμα με τάπα universal R20/25)
Σύστημα αγκύρωσης 20,0: Ø 24 mm
- Σφραγίστε τις άκρες τομών και οπών με στεγανωτικό βερνίκι.

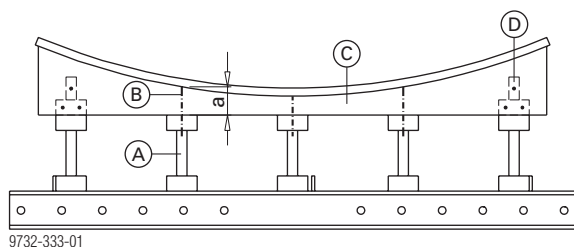


Συναρμολόγηση ξύλινων φορμών

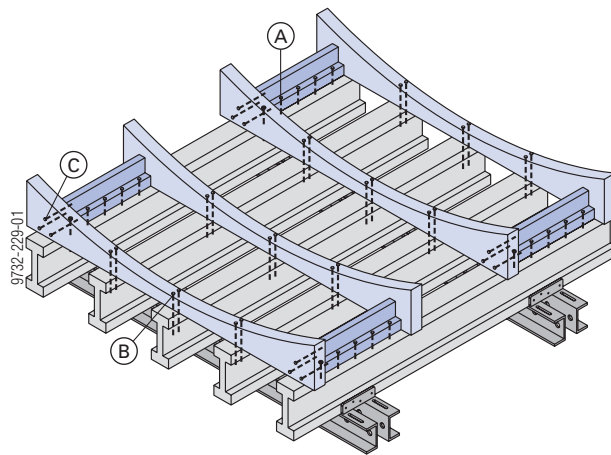
Μέχρι ένα μέγιστο ύψος καλίσμπρας (a) 8,0 cm η ξύλινη φόρμα μπορεί να καρφωθεί απευθείας με το δοκάρι.

Πέραν αυτού οι ξύλινες φόρμες καρφώνονται με κορμούς δοκαριών. Με αυτόν τον τρόπο εμποδίζεται και η ανατροπή των ξύλινων φορμών.

Ο κορμός δοκαριού κατασκευάζεται από Doka-Δοκάρια.



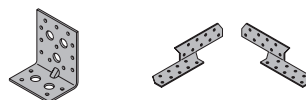
- A Doka-Δοκάρι
- B Κάρφωμα
- C Ξύλινες φόρμες
- D Κορμός δοκαριού



- A Βίδωμα κορμού δοκαριού με Doka-Δοκάρι
- B Κάρφωμα ξύλινης φόρμας με Doka-Δοκάρι
- C Κάρφωμα ξύλινης φόρμας με κορμό δοκαριού

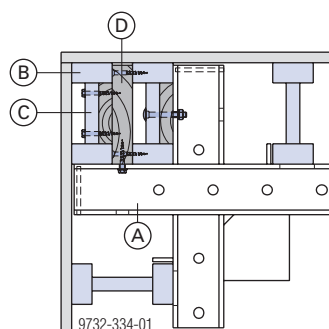
Γωνιακός σύνδεσμος 9x5cm σύνδεσμοι εγκάρσιων δοκών δεξιά / αριστερά

Χρησιμοποιείται για διάφορες συνδέσεις ξύλου, όπως σταυρωτά Doka-Δοκάρια ή Doka-Δοκάρια με ορθογωνισμένα ξύλα ή ξύλινες φόρμες.



Συναρμολόγηση της εσωτερικής γωνίας με γωνιακό έλασμα 20

Το γωνιακό έλασμα 20 βιδώνεται με Doka-Δοκάρια, ξύλινη επένδυση και επέκταση και μετατρέπεται σε σταθερό γωνιακό στοιχείο.



- A Γωνιακό έλασμα 20
- B Doka-Δοκάρι H20
- C Ξύλινη επένδυση (μήκος = 24,0 cm)
- D Επέκταση από μαδέρι 4,0 (μήκος = 24,0 cm)

Doka-Υπηρεσία προκατασκευής

Ξυλότυποι έτοιμοι για χρήση ακόμη και για ασυνήθιστες εργασίες

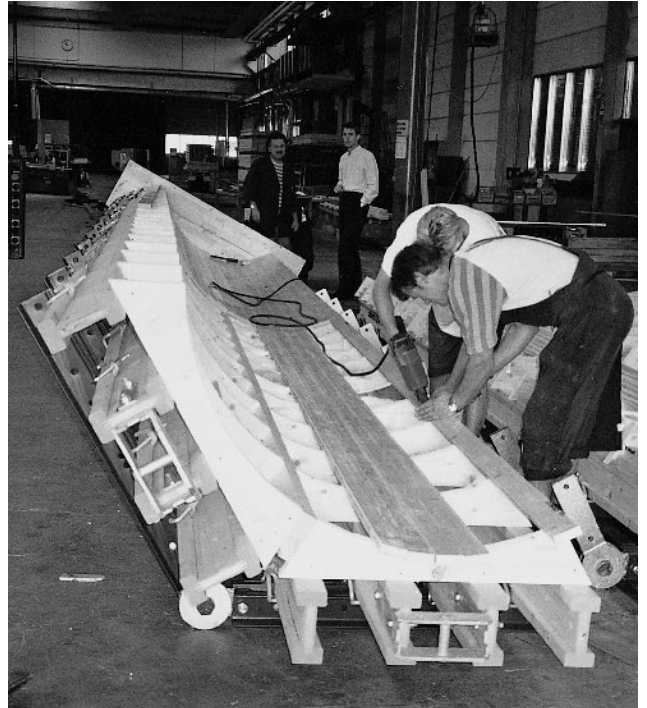
Οτιδήποτε θέλετε να κατασκευάσετε από μπετόν, η Doka-Υπηρεσία προκατασκευής κατασκευάζει τον κατάλληλο ξυλότυπο: γρήγορα και με εγγυημένη ποιότητα Doka.

Ανεξάρτητα από το εάν πρόκειται για μια ιδιαίτερη επιφάνεια σκυροδέματος ή για μια ειδική λύση για σήραγγες ή γέφυρες.

Οι ειδικοί της Doka στην υπηρεσία προκατασκευής σχεδιάζουν και κατασκευάζουν **στάνταρ ξυλότυπους και ειδικούς ξυλότυπους έτοιμους για χρήση** ακριβώς σύμφωνα με τις απαιτήσεις σας.

Άμεση "just-in-time" παράδοση στο σημείο εφαρμογής **εξοικονομεί χώρο** στο εργοτάξίό σας και εκτός αυτού μειώνει την προσωπική σας **εργασία σχεδιασμού και συναρμολόγησης**.

Με χαρά μας θα σας πληροφορήσουμε σχετικά με την απόδοση της υπηρεσίας προκατασκευής Doka. Στο υποκατάστημά σας Doka θα χαρούμε να ετοιμάσουμε για εσάς μία προσφορά για τις επόμενές σας εργασίες.

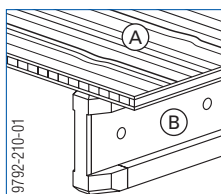


Διαγράμματα κάμψης

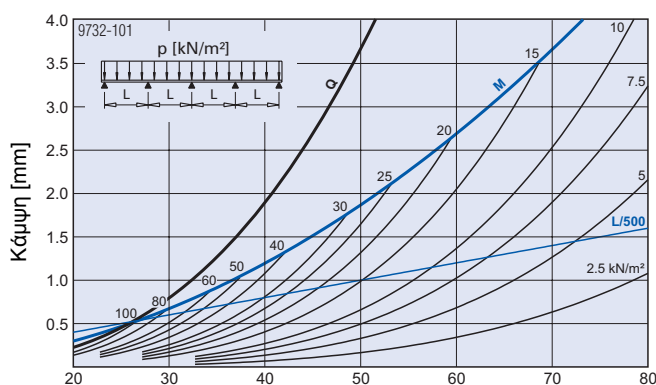
Σε υψηλότερες υγρασίες από αυτές που αναφέρονται στα διαγράμματα ο συντελεστής ελαστικότητας μειώνεται (δηλαδή η παραμόρφωση αυξάνεται) και κατά συνέπεια μειώνεται η αντοχή. Αυτό προκαλεί μείωση ικανότητας φέροντος φορτίου.

Doka-Σανίδες ξυλότυπου 3-SO Doka-Σανίδες με νευρώσεις 3-SO

Η κατεύθυνση ινών της επίστρωσης (A) πρέπει να είναι κάθετη στα στηρίγματα (B).



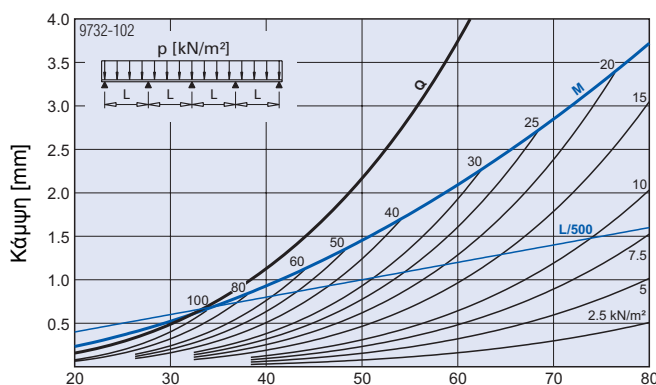
21 mm



Ανοιγμα L [cm]

Αντοχή στην κάμψη $EJ = 7,82 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% υγρασία ξύλου)
M ... επιτρεπόμενη ροπή στρέψης
Q ... επιτρεπόμενη δύναμη διάτμησης

27 mm



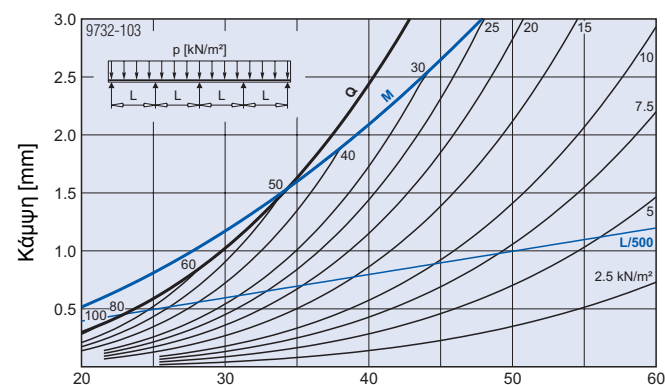
Ανοιγμα L [cm]

Αντοχή στην κάμψη $EJ = 15,4 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% υγρασία ξύλου)
M ... επιτρεπόμενη ροπή στρέψης
Q ... επιτρεπόμενη δύναμη διάτμησης

Dokaplex-Σανίδες ξυλότυπου

Η κατεύθυνση ινών της επάνω στρώσης για τα στηρίγματα μπορεί να είναι τυχαία.

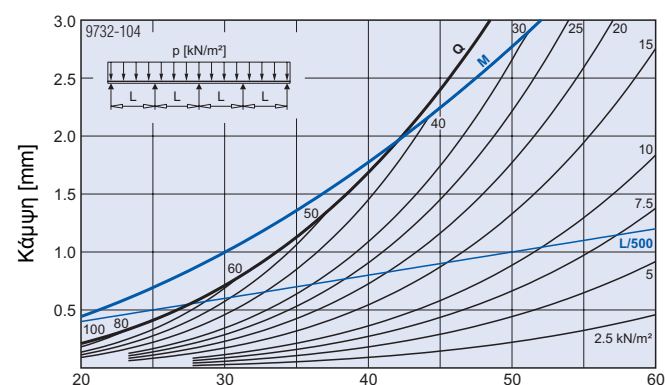
18 mm



Ανοιγμα L [cm]

Αντοχή στην κάμψη $EJ = 3,1 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% υγρασία ξύλου)
M ... επιτρεπόμενη ροπή στρέψης
Q ... επιτρεπόμενη δύναμη διάτμησης

21 mm



Ανοιγμα L [cm]

Αντοχή στην κάμψη $EJ = 4,7 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% υγρασία ξύλου)
M ... επιτρεπόμενη ροπή στρέψης
Q ... επιτρεπόμενη δύναμη διάτμησης

9 mm

Η Dokaplex-Σανίδα ξυλότυπου 9mm χρησιμεύει μόνο ως ξυλότυπος περικάλυμμα σε ξύλα γερανού, π.χ. για την απλή κατασκευή καμπύλων.

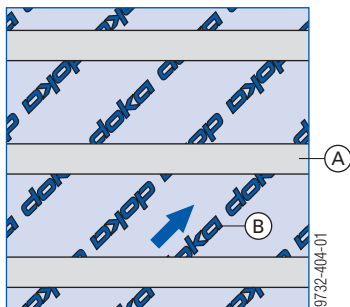
Στοιχεία Xlife 21mm



Η κάμψη σε κατά μήκος και κατακόρυφη διεύθυνση του στοιχείου Xlife είναι διαφορετική. Αυτή η κατά μήκος και κατακόρυφη διεύθυνση διακρίνεται μόνο μέσω της διεύθυνσης της επιγραφής του στοιχείου.

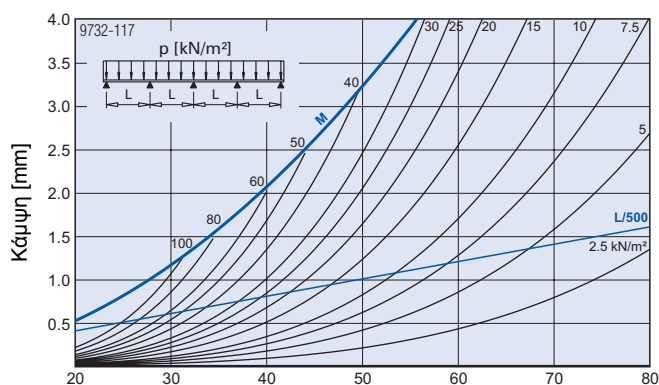
Για το λόγο αυτό, στα ακόλουθα σχεδιαγράμματα προσέξτε ειδικά την κατεύθυνση των στοιχείων Xlife για τη στήριξη, π.χ. Doka-Δοκαριών.

Επιγραφή στοιχείων από αριστερά προς τα δεξιά ανοδική (στοιχείο Xlife όρθιο)



A Στήριξη

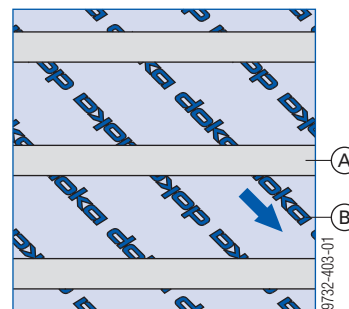
B Επιγραφή στοιχείων



Άνοιγμα L [cm]

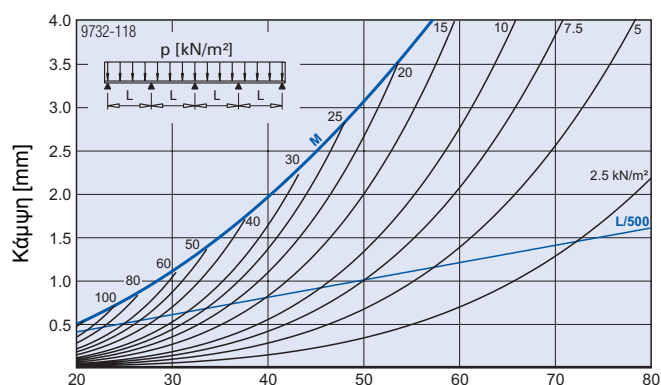
Αντοχή στην κάμψη $EJ = 4,97 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% υγρασία ξύλου)
M ... επιτρεπόμενη ροπή στρέψης

Επιγραφή στοιχείων από αριστερά προς τα δεξιά πτωτική (στοιχείο Xlife οριζόντιο)



A Στήριξη

B Επιγραφή στοιχείων

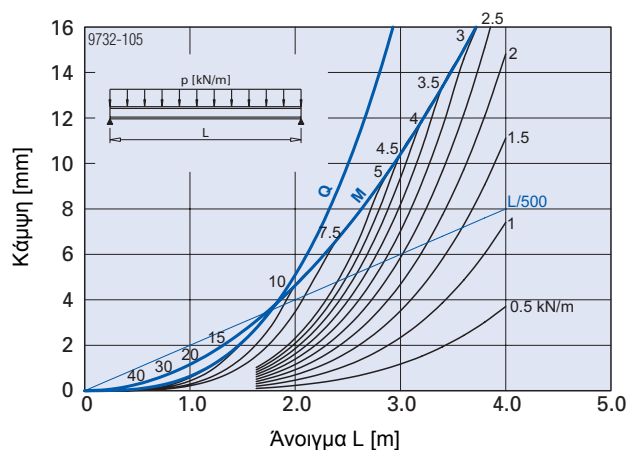


Άνοιγμα L [cm]

Αντοχή στην κάμψη $EJ = 3,1 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% υγρασία ξύλου)

M ... επιτρεπόμενη ροπή στρέψης

Doka-Δοκάρι H20



M ... επιτρεπόμενη ροπή στρέψης

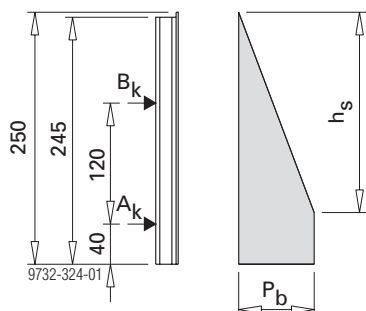
Q ... επιτρεπόμενη δύναμη διάτμησης

p ... υπάρχον φορτίο (φορτίο εργασίας)

Στοιχεία Top 50

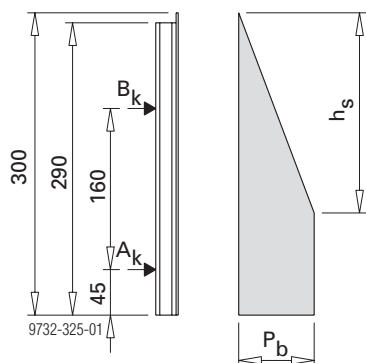
Doka-Δοκάρι H20

Ύψος ξυλότυπου 2,50 m



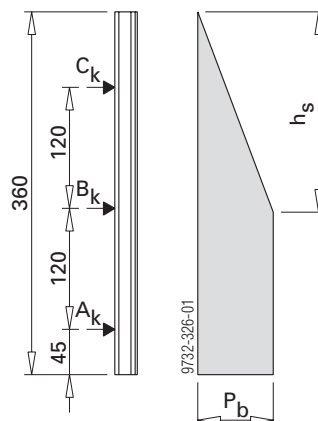
Επιτρ. πίεση νωπού σκυροδέματος [kN/m ²]	30	40	50	60	70
Απόσταση δοκαριών [cm]	63	48	42	41	-
Μέγ. κάμψη πεδίου [mm]	0,43	0,43	0,35	0,29	-
Μέγ. κάμψη προβόλου [mm]	0,15	0	0	0,06	-
Φορτίο ελάσματος B _k [kN/m]	28	29	29	28	-
Φορτίο ελάσματος A _k [kN/m]	29	39	46	50	-

Ύψος ξυλότυπου 3,00 m



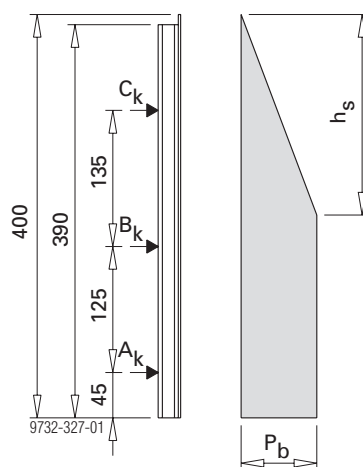
Επιτρ. πίεση νωπού σκυροδέματος [kN/m ²]	30	40	50	60	70
Απόσταση δοκαριών [cm]	47	35	29	26	26
Μέγ. κάμψη πεδίου [mm]	1,54	1,56	1,45	1,28	1,17
Μέγ. κάμψη προβόλου [mm]	0	0	0	0	0
Φορτίο ελάσματος B _k [kN/m]	35	38	40	39	39
Φορτίο ελάσματος A _k [kN/m]	37	50	60	69	73

Ύψος ξυλότυπου 3,60 m



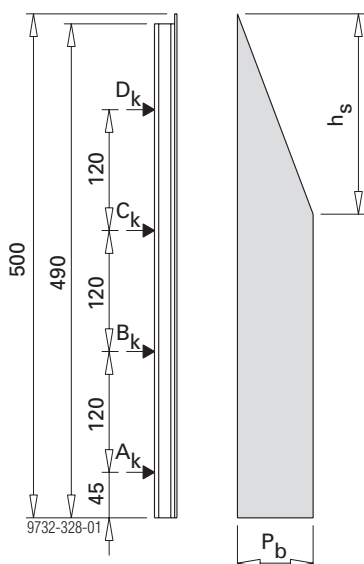
Επιτρ. πίεση νωπού σκυροδέματος [kN/m ²]	30	40	50	60	70
Απόσταση δοκαριών [cm]	56	44	36	31	27
Μέγ. κάμψη πεδίου [mm]	0,31	0,26	0,29	0,32	0,29
Μέγ. κάμψη προβόλου [mm]	0	0,10	0,06	0,05	0,09
Φορτίο ελάσματος C _k [kN/m]	21	21	21	20	20
Φορτίο ελάσματος B _k [kN/m]	39	50	57	61	62
Φορτίο ελάσματος A _k [kN/m]	31	41	52	62	72

Ύψος ξυλότυπου 4,00 m



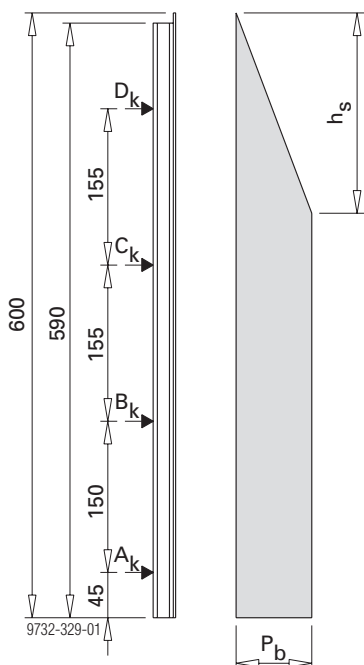
Επιτρ. πίεση νωπού σκυροδέματος [kN/m ²]	30	40	50	60	70
Απόσταση δοκαριών [cm]	52	39	33	28	26
Μέγ. κάμψη πεδίου [mm]	0,41	0,42	0,36	0,32	0,37
Μέγ. κάμψη προβόλου [mm]	0,32	0,08	0,05	0,05	0,11
Φορτίο ελάσματος C _k [kN/m]	30	32	32	31	31
Φορτίο ελάσματος B _k [kN/m]	41	55	66	74	77
Φορτίο ελάσματος A _k [kN/m]	31	41	52	63	74

Ύψος ξυλότυπου 5,00 m



Επιτρ. πίεση νωπού σκυροδέματος [kN/m ²]	30	40	50	60	70
Απόσταση δοκαριών [cm]	60	44	35	29	25
Μέγ. κάμψη πεδίου [mm]	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25
Μέγ. κάμψη προβόλου [mm]	0,85	0,45	0,38	0,38	0,35
Φορτίο ελάσματος D _k [kN/m]	29	30	30	29	29
Φορτίο ελάσματος C _k [kN/m]	36	48	57	62	64
Φορτίο ελάσματος B _k [kN/m]	37	49	62	75	87
Φορτίο ελάσματος A _k [kN/m]	31	41	52	62	72

Ύψος ξυλότυπου 6,00 m



Επιτρ. πίεση νωπού σκυροδέματος [kN/m ²]	30	40	50	60	70
Απόσταση δοκαριών [cm]	44	33	27	22	19
Μέγ. κάμψη πεδίου [mm]	0,71	0,73	0,64	0,62	0,61
Μέγ. κάμψη προβόλου [mm]	0	0	0	0	0
Φορτίο ελάσματος D _k [kN/m]	32	34	35	35	34
Φορτίο ελάσματος C _k [kN/m]	48	65	79	89	95
Φορτίο ελάσματος B _k [kN/m]	48	64	80	97	114
Φορτίο ελάσματος A _k [kN/m]	34	45	56	67	78

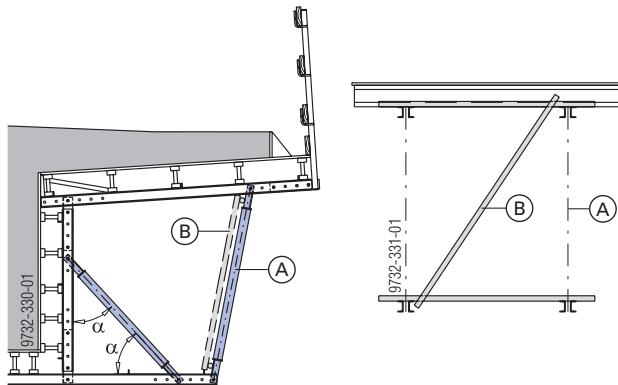
Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 ή κύριο έλασμα WS10 Top50

Μήκος [m]	Κατανομή αγκύρωσης σε τυποποιημένα στοιχεία	επιτρ. μέγ. φορτίο ελάσματος [kN/m]	χαρακτηριστική δύναμη αγκύρωσης [kN]
0,75*		577	216
1,00*		369	185
1,25		295	184
1,50		205	154
1,75		96	84
2,00		84	84
2,25		76	86
2,50		76	95
2,75		76	86
3,00		76	87
3,50		76	90
4,00		76	87
4,50		76	88
5,00		76	97
5,50		76	93
6,00		75	102

*) Κανονικά μόνο με μία μεσαία φουρκέτα ως στοιχείο εξισορρόπησης σε χρήση

Κοιλοδοκοί

Έτοιμες κοιλοδοκοί

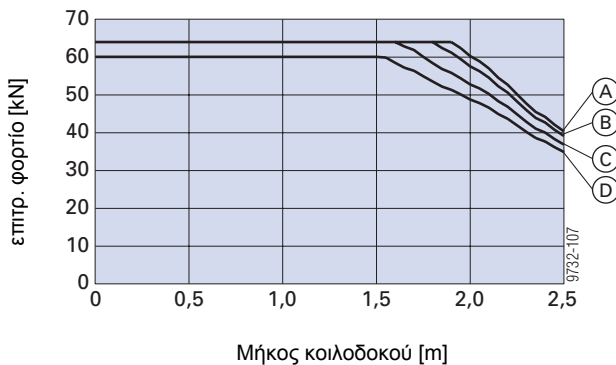


Ελάχ. γωνία α ανάμεσα σε κοιλοδοκό και έλασμα = 30 μοίρες

A Κοιλοδοκός

B Σωλήνας

Κοιλοδοκός T5/5 mm



A Χωρίς σωλήνα στην κοιλοδοκό

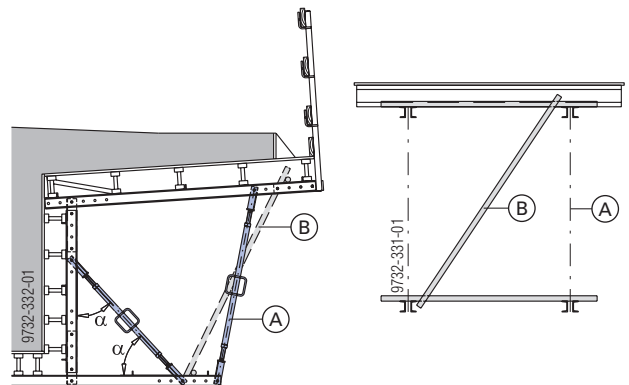
Προσέξτε να επαρκεί ο σωλήνας των γωνιαίων δοκαριών!

B Με σωλήνα σωλήνα στην κοιλοδοκό

C Με σωλήνα στην κοιλοδοκό +2% κατά μήκος κλίση γέφυρας

D Με σωλήνα στην κοιλοδοκό +4% κατά μήκος κλίση γέφυρας

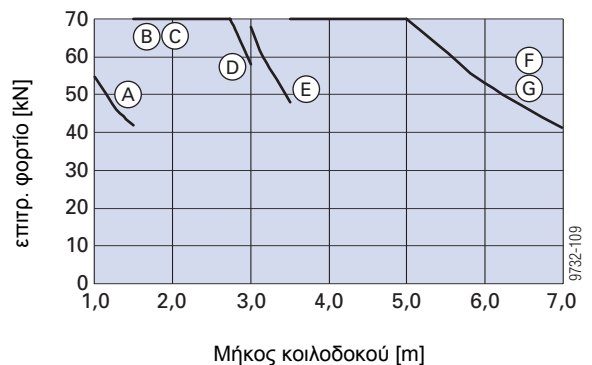
Ρυθμιζόμενοι μοχλοί



Ελάχ. γωνία α ανάμεσα σε κοιλοδοκό και έλασμα = 30 μοίρες

A Ρυθμιζόμενος μοχλός

B Σωλήνας



A Ρυθμιζόμενος μοχλός T6 100/150cm

B Ρυθμιζόμενος μοχλός T7 150/200cm

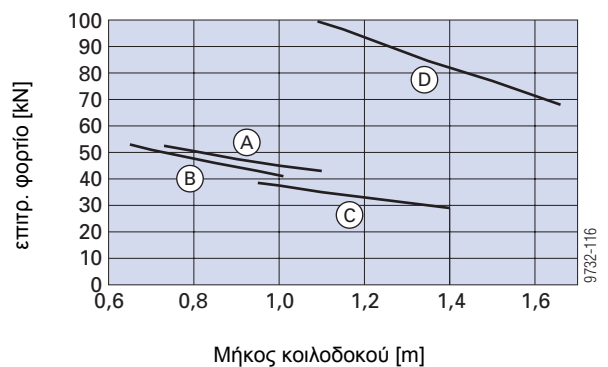
C Ρυθμιζόμενος μοχλός T7 200/250cm

D Ρυθμιζόμενος μοχλός T7 250/300cm

E Ρυθμιζόμενος μοχλός T7 305/355cm

F Ρυθμιζόμενος μοχλός T10 350/400cm

G Ρυθμιζόμενος μοχλός T10mm (αναφέρεται το ελάχ. μήκος κοιλοδοκού)



A Ρυθμιζόμενος μοχλός T6 73/110cm

B Ρυθμιζόμενος μοχλός GS T5 65/101cm

C Ρυθμιζόμενος μοχλός GS T6 95/140cm

D Ρυθμιζόμενος μοχλός GS T7 109/166cm

Doka-Συσκευασίες πολλαπλών χρήσεων

Αξιοποιήστε τα πλεονεκτήματα που σας προσφέρουν οι Doka-Συσκευασίες πολλαπλών χρήσεων στο εργοτάξιο.

Η Doka προσφέρει δοκιμασμένα μέσα μεταφοράς και φύλαξης των εξαρτημάτων της με την παράδοσή τους σε συσκευασίες πολλαπλών χρήσεων. Συσκευασίες που δεν χρειάζεστε μπορείτε να τις στείλετε πίσω στην πλησιέστερη αντιπροσωπεία.

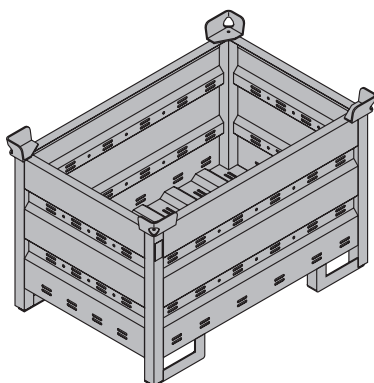
Doka-Κιβώτιο πολλαπλών χρήσεων 1,20x0,80m

Η ιδανική συσκευασία για όλα τα μικροεξαρτήματα:

- έχει μεγάλη διάρκεια ζωής
- παλετάρεται
- μεταφέρεται με ασφάλεια με τον γερανό

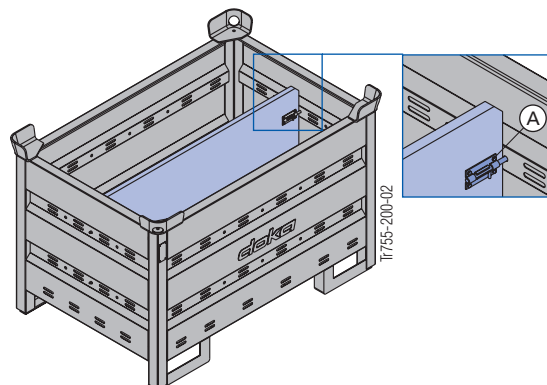
Στο κιβώτιο πολλαπλών χρήσεων μπορούν να μεταφερθούν π.χ:

- Ελάσματα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 0,50 και 0,75m
- Γωνιακά ελάσματα 20
- Ράγες σύνδεσης στοιχείων FF20/50
- Ράγες συμπληρωμάτων FF20/50
- Ράγες για αγκύρωση φουρκέτας FF20/50
- Εξαρτήματα για προσθήκη Top50
- Ράγες σύνδεσης γωνίας 90/50
- Σιαγώνιοι συρταρωτοί σφιγκτήρες H20
- Κρίκοι γερανού
- Εντατήρες γωνιών universal



Υποδιαιρέσεις κιβωτίου πολλαπλών χρήσεων

Το περιεχόμενο του κιβωτίου πολλαπλών χρήσεων μπορεί να χωριστεί στις υποδιαιρέσεις του κιβωτίου 1,20m ή 0,80m.



A Ελάσματα για τη στερέωση της υποδιαιρέσης

Πιθανές υποδιαιρέσεις

Υποδιαιρέσεις κιβωτίου πολλαπλών χρήσεων	σε οριζόντια κατεύθυνση	σε κατακόρυφη κατεύθυνση
1,20m	μέγ. 3 τεμ.	--
0,80m	--	μέγ. 3 τεμ.
	Tr755-200-04	Tr755-200-05

Μέγ. φέρουσα ικανότητα: 1500 kg



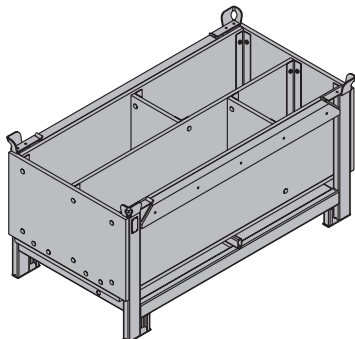
Προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας!

Doka-Κιβώτιο μικροεξαρτημάτων

Η πρακτική συσκευασία για αποθήκευση και μεταφορά:

- παλετάρεται
- μεταφέρεται με ασφάλεια με τον γερανό

Όλα τα τεμάχια σύνδεσης και αγκύρωσης μπορούν να οργανωθούν μέσα σ' αυτό το κιβώτιο και να αποθηκευτούν ή να παλεταριστούν.



Μεγ. δυνατότητα ανάληψης φορτίου: 1000 kg



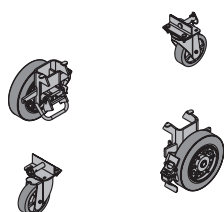
Προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας!

Με το σετ τροχών σύσφιξης B η συσκευασία πολλαπλών χρήσεων μετατρέπεται σε ένα γρήγορο και ευέλικτο μεταφορικό μέσο.

Σετ τροχών B

Με το σετ τροχών σύσφιξης B η συσκευασία πολλαπλών χρήσεων μετατρέπεται σε ένα γρήγορο και ευέλικτο μεταφορικό μέσο.

Ιδανικό για ανοίγματα διέλευσης από 90 cm.



Το σετ τροχών σύσφιξης B μπορεί να συναρμολογηθεί στις παρακάτω συσκευασίες πολλαπλών χρήσεων:

- Doka-Παλέτες συσκευασίας
- Doka-Κιβώτιο μικροεξαρτημάτων

Καθαρισμός

Καθαρισμός

Αμέσως μετά τη σκυροδέτηση

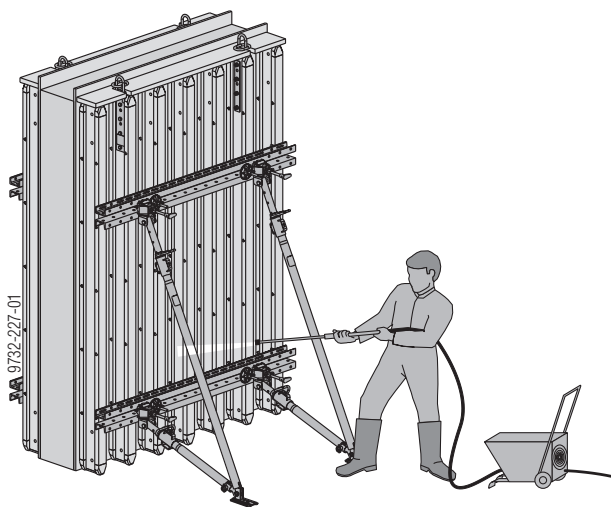
- Απομακρύνετε τα υπολείμματα του σκυροδέματος από την πίσω πλευρά του ξυλότυπου με νερό (χωρίς προσθήκη άμμου).

Αμέσως μετά το ξεκαλούπωμα

- Καθαρίστε τους ξυλότυπους με σύστημα καθαρισμού υψηλής πίεσης και ξύστρα.

Συσκευή καθαρισμού

Σύστημα καθαρισμού υψηλής πίεσης

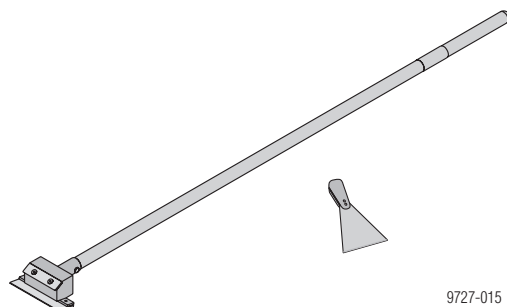


Προσέξτε τα παρακάτω:

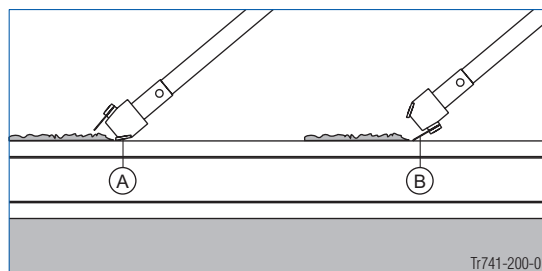
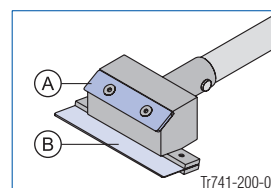
- Ισχύς συσκευής: 200 έως και 300 bar
- Προσέξτε την απόσταση της δέσμης και την ταχύτητα:
 - Όσο περισσότερη η πίεση, τόσο μεγαλύτερη πρέπει να είναι και η απόσταση της δέσμης και συνεπώς μεγαλύτερη η ταχύτητα.

Ξύστρα σκυροδέματος

Για την απομάκρυνση υπολειμμάτων σκυροδέματος συνιστούμε τη **διπλή ξύστρα Xlife** και μια σπάτουλα.



Περιγραφή λειτουργίας:

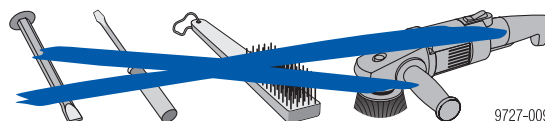


A Λεπίδα για σκληρές ακαθαρσίες

B Λεπίδα για ελαφριές ακαθαρσίες

Υπόδειξη:

Μην χρησιμοποιείτε μυτερά ή αιχμηρά αντικείμενα, συρμάτινες βούρτσες, τροχούς λείανσης ή βούρτσες τριψίματος.



Μέσο ξεκαλουπώματος σκυροδέματος

Πριν από κάθε διαδικασία σκυροδέτησης

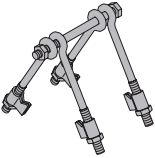
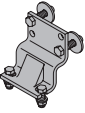
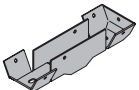
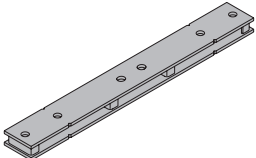
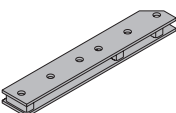
- Περάστε μια πολύ **λεπτή, ομοιόμορφη** και **πλήρη στρώση** μέσου ξεκαλουπώματος στη σανίδα ξυλότυπου και στις μετωπικές πλευρές (αποφύγετε ίχνη μέσου ξεκαλουπώματος στη σανίδα ξυλότυπου)!

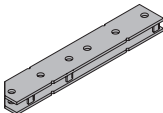
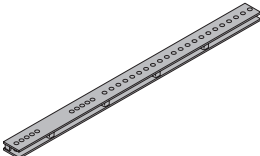
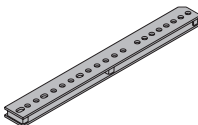
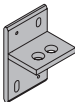
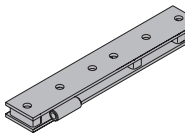
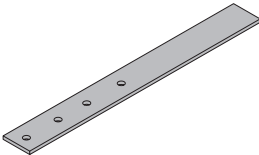
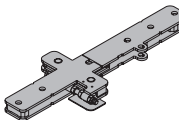
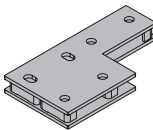
Η υπερβολική δόσολογία επηρεάζει αρνητικά την επιφάνεια του σκυροδέματος.

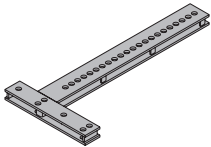
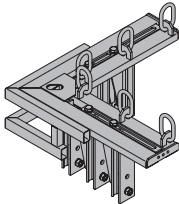
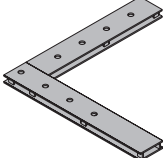
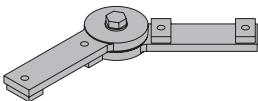
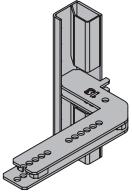
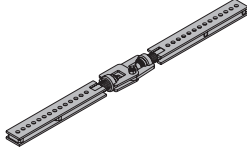
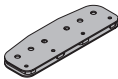
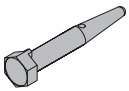
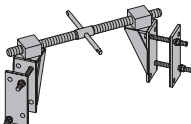
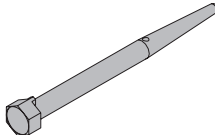
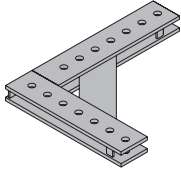
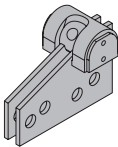
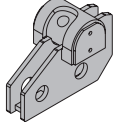


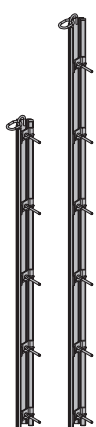
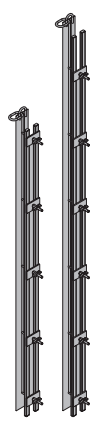
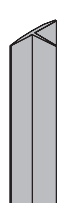
Δοκιμάστε πρώτα τη σωστή ποσότητα και χρήση του αντικολλητικού υγρού επάνω σε κάποιο τεμάχιο που δεν είναι ιδιαίτερο σημαντικό για την κατασκευή.

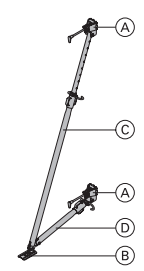
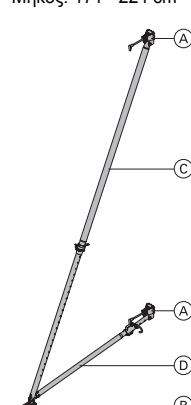
doka
ΟΙ ΤΕΓΝΙΤΕΣ ΤΟΥ ΚΑΛΟΠΥΩΜΑΤΟΣ

	[kg]	Είδος Nr.
Σφιγκτήρας με γάντζο Flanschkralle  Γαλβανισμένο Πλάτος: 17 cm Παξιμάδι: 19 mm	1,0	580137000
Απλός σφιγκτήρας H20 Riegelklammer H20  Γαλβανισμένο Πλάτος: 8 cm Παξιμάδι: 13 mm Συσκευασία: 50 Τεμ.	0,22	580114000
Βίδες για δοκάρια S 8/60 Riegelverschraubung S 8/60  Γαλβανισμένο Μήκος: 7 cm Παξιμάδι: 13 mm Συσκευασία: 300 Τεμ.	0,06	580116000
Βίδες για δοκάρια H 8/70 Riegelverschraubung H 8/70  Γαλβανισμένο Μήκος: 8 cm Παξιμάδι: 13 mm Συσκευασία: 300 Τεμ.	0,06	580117000
Πλακέτα στήριξης Anschraublasche  Μπλε ακρυλικής βαφής Πλάτος: 13 cm Ύψος: 15 cm	2,7	580110000
Προστατευτικό κάλυμμα H20 Stirnschuh H20  Γαλβανισμένο Μήκος: 20 cm Πλάτος: 7 cm	0,36	587248000
Στοιχείο ανάρτησης Kranöse  Γαλβανισμένο Ύψος: 59 cm Μεγ. βάρος μεταφοράς: 1300 kg Γωνία ιμάντων: ελάχ. 30°. Πρόσθετη ακαμψία με μαδέρι είναι υποχρεωτική.	6,2	580460000
Ράγα σύνδεσης Top50 Z Verbindungslasche Top50 Z  Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 76 cm Ροπή αδράνειας: 97,2 cm ⁴ Ροπή αντίστασης: 21,6 cm ³	9,0	580074000
Ράγα σύνδεσης στοιχείων FF20/50 Elementverbinder FF20/50  Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 55 cm Ροπή αδράνειας: 97,2 cm ⁴ Ροπή αντίστασης: 21,6 cm ³	6,3	587530000

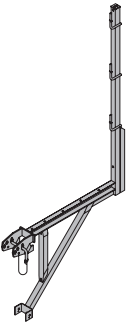
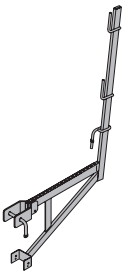
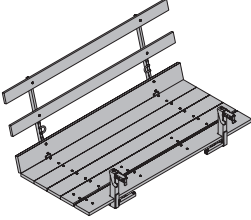
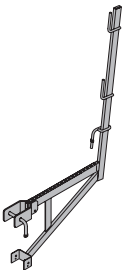
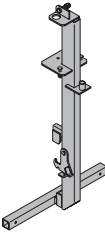
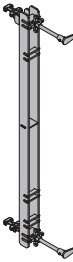
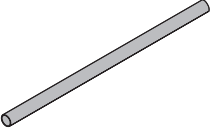
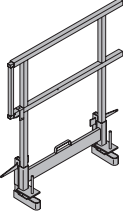
		[kg]	Είδος Nr.
Ράγα σύνδεσης στοιχείων FF20/50 Z Elementverbinder FF20/50 Z		6,0	587533000
	Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 55 cm Ροπή αδράνειας: 97,2 cm ⁴ Ροπή αντίστασης: 21,6 cm ³		
Ράγα συμπληρωμάτων και προσαρμογ. 1,40m Top50 Ausgleichslasche 1,40m Top50		580075000	
	Μπλε ακρυλικής βαφής Ροπή αδράνειας: 97,2 cm ⁴ Ροπή αντίστασης: 21,6 cm ³		
Ράγα συμπληρωμάτων και προσαρμογής FF20/50 Ausgleichslasche FF20/50		9,1	587532000
	Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 87 cm Ροπή αδράνειας: 97,2 cm ⁴ Ροπή αντίστασης: 21,6 cm ³		
Εξάρτημα για προσθήκη Top50 Trägerklammer Top50		1,2	580081000
	Μπλε ακρυλικής βαφής Ύψος: 15 cm		
Ράγα για αγκύρωση φουρκέτας FF20/50 Ankerungslasche FF20/50		6,6	587531000
	Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 55 cm		
Μισή ράγα σύνδεσης Halblasche		5,5	580267000
	Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 78 cm		
Ράγα σύνδεσης με προσθήκη Verbindungslasche mit Fugenjustierung		13,8	580215000
	Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 76 cm		
Πλακέτα μετάθεσης FF20 Versatzlasche FF20		6,2	587534000
	Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 35 cm Πλάτος: 18 cm Ύψος: 4 cm		

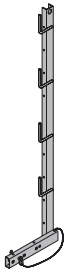
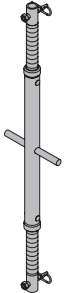
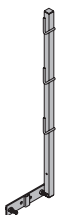
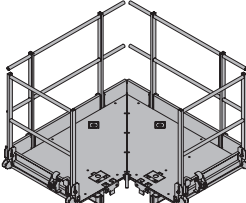
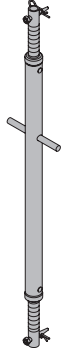
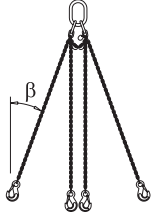
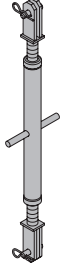
	[kg]	Είδος Nr.		[kg]	Είδος Nr.
Ράγα σύνδεσης εσωτερικής γωνίας H20 Top50 Innenecklasche H20 Top50  Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 80 cm Πλάτος: 38 cm	11,3	580035000	Αναρτήρας για ξυλότυπο υποστυλωμάτων Kranöse für Stützenschalung  Γαλβανισμένο, βαφής φούρνου Μήκος: 85 cm Πλάτος: 85 cm Μεγ.βάρος μεταφοράς: 2500 kg	65,0	580607000
Πλακέτα γωνιακής σύνδεσης Verschiebelasche  Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος πλευράς: 60 cm	9,6	580262000	Ράγα σύνδεσης με μεντεσέ A Top50 μοίρες Gelenklasche A Top50 Grad  Γαλβανισμένο Μήκος πλευράς: 36 cm	20,0	580208000
Πλακέτα μετάβασης 18mm Πλακέτα μετάβασης 21mm Überganglasche  Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 54 cm Πλάτος: 30 cm Ύψος: 51 cm	16,0 15,8	588654000 588656000	Πλακέτα σύνδεσης πολλαπλής λειτουργίας Drehgelenklasche  Γαλβανισμένο Μήκος: 155 cm	20,0	587542000
Σύνδεσμος ελασμάτων SL-1 WU16 0,75m Riegelverbinder SL-1 WU16 0,75m  Γαλβανισμένο Μήκος: 75 cm	31,0	582886000	Πίρος συναρμολόγησης 10cm Verbindungsbolzen 10cm  Γαλβανισμένο Μήκος: 14 cm Συσκευασία: 100 Τεμ.	0,34	580201000
Ρυθμιζόμενος μοχλός γωνίας Eckspindel  Γαλβανισμένο Μήκος: 65 cm Ύψος: 31 cm	17,5	580264000	Πίρος συναρμολόγησης 25cm Verbindungsbolzen 25cm  Γαλβανισμένο Μήκος: 25 cm Συσκευασία: 60 Τεμ.	0,58	580202000
Ράγα σύνδεσης γωνίας 90/50 Winkellasche 90/50  Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 51 cm Πλάτος: 40 cm	13,8	580603000	Καρφίτσα 6mm Federvorstecker 6mm  Γαλβανισμένο Μήκος: 13 cm Συσκευασία: 250 Τεμ.	0,06	580204000
Εντατήρας γωνιών universal Universal-Winkelspanner  Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 20 cm	4,4	580604000	Πλακέτα στοίβαξης H20 Aufstocklasche H20  Γαλβανισμένο Μήκος: 68,8 cm	8,3	580310000
Εντατήρας γωνιών 20,0 SL-1 WU16 Winkelspanner 20,0 SL-1 WU16  Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 24 cm	8,1	587543000			

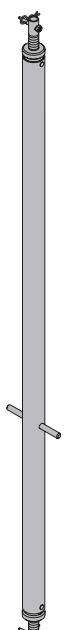
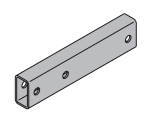
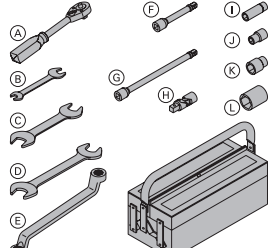
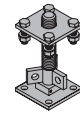
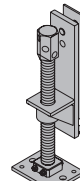
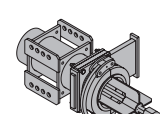
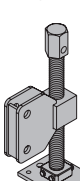
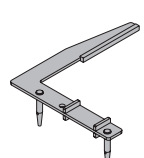
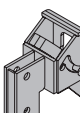
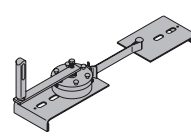
	[kg]	Είδος Nr.
Προφίλ εσωτερικής γωνίας 3,00m Προφίλ εσωτερικής γωνίας 4,00m Eckschiene	53,0 69,0	580282000 580284000
 Χρώματος μπλε φούρνου Απαγορεύεται στις φουρκέτες η θερμωσυγκόλληση ή θέρμανση. Κίνδυνος θραύσης!		
Προφίλ προσθήκης 3,00m Προφίλ προσθήκης 4,00m Ausgleichsschiene	36,8 51,2	580332000 580334000
 Χρώματος μπλε φούρνου Απαγορεύεται στις φουρκέτες η θερμωσυγκόλληση ή θέρμανση. Κίνδυνος θραύσης!		
Προσθήκη T 21/42 2,00m T-Leiste 21/42 2,00m	0,34	580196000
 Γκρι		

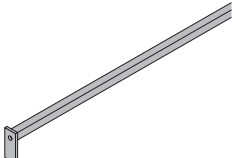
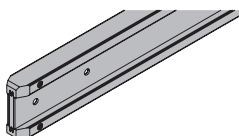
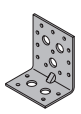
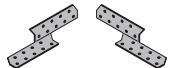
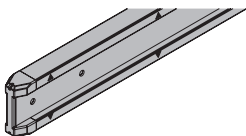
	[kg]	Είδος Nr.
Υποστήριγμα στοιχείων 340 Elementstütze 340 αποτελείται από:	30,2	588246000
(A) Κεφαλή υποστηριγμάτων 2 Τεμ. Γαλβανισμένο Μήκος: 40,8 cm Πλάτος: 11,8 cm Ύψος: 17,6 cm	3,5	588244000
(B) Βάση υποστηριγμάτων στοιχείων Γαλβανισμένο Μήκος: 20 cm Πλάτος: 11 cm Ύψος: 10 cm	2,1	588245000
(C) Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα 340 Γαλβανισμένο Μήκος: 190 - 341 cm	14,2	588247000
(D) Ρυθμιζόμενη πατοκολώνα 120 Μήκος: 80 - 130 cm	7,2	588248000
 Γαλβανισμένο Τρόπος παράδοσης: διπλωμένη Τηρείτε τους ισχύοντες κανονισμούς τεχνικής ασφάλειας!		
Υποστήριγμα στοιχείων 540 Elementstütze 540 αποτελείται από:	49,0	588249000
(A) Κεφαλή υποστηριγμάτων 2 Τεμ. Γαλβανισμένο Μήκος: 40,8 cm Πλάτος: 11,8 cm Ύψος: 17,6 cm	3,5	588244000
(B) Βάση υποστηριγμάτων στοιχείων Γαλβανισμένο Μήκος: 20 cm Πλάτος: 11 cm Ύψος: 10 cm	2,1	588245000
(C) Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα 540 Γαλβανισμένο Μήκος: 309 - 550 cm	29,6	588250000
(D) Ρυθμιζόμενη πατοκολώνα 220 Μήκος: 171 - 224 cm	10,6	588251000
 Γαλβανισμένο Τρόπος παράδοσης: διπλωμένη Τηρείτε τους ισχύοντες κανονισμούς τεχνικής ασφάλειας!		

	[kg]	Είδος Nr.		[kg]	Είδος Nr.
Eurex 60 550 Eurex 60 550 Ανάλογα με το μήκος που επιθυμείτε διατίθεται: (A) Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα Eurex 60 550 Χρώματος μπλε φούρνου Alu Μήκος: 343 - 553 cm (B) Προέκταση κασάνιας Eurex 60 2,00m Χρώματος μπλε φούρνου Alu Μήκος: 250 cm (C) Μεταλλική θήκη σύνδεσης Eurex 60 Alu Μήκος: 100 cm Διάμετρος: 12,8 cm (D) Συνδετικό στοιχείο Eurex 60 Γαλβανισμένο Μήκος: 15 cm Πλάτος: 15 cm Ύψος: 30 cm (E) Πέδιλο ρυθμιζόμενου μοχλού Eurex 60 Γαλβανισμένο Μήκος: 31 cm Πλάτος: 12 cm Ύψος: 33 cm (F) Ρυθμιζόμενη πατοκόλωνα 540 Eurex 60 Γαλβανισμένο Μήκος: 302 - 543 cm (G) Κεφαλή υποστηρίγματος 2 Τεμ. Γαλβανισμένο Μήκος: 40,8 cm Πλάτος: 11,8 cm Ύψος: 17,6 cm	42,5	582658000	Αντηρίδα Einrichtsstrebe Ανάλογα με το μήκος που επιθυμείτε διατίθεται: (A) Αξονική κεφαλή Γαλβανισμένο (B) Αξονικό στοιχείο χωρίς συνδετικό έλασμα (C) Ενδιάμεσο τμήμα 3,70m (D) Ενδιάμεσο τμήμα 2,40m (E) Αξονικό στοιχείο με συνδετικό έλασμα Μπλε ακρυλικής βαφής Τρόπος παράδοσης: μεμονωμένα τεμάχια Τηρείτε τους ισχύοντες κανονισμούς τεχνικής ασφάλειας!		
	18,0	582651000	Universal εργαλείο αποσυναρμολόγησης Universal-Lösewerkzeug Γαλβανισμένο Μήκος: 75,5 cm		
	8,6	582652000			
	3,9	582657000			
	8,5	582660000			
	29,0	582659000			
	3,5	588244000			
			Doka-express αγκύρωση 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm Γαλβανισμένο Μήκος: 18 cm Συσκευασία: 10 Τεμ. Προσοχή στις οδηγίες συναρμολόγησης!		
			Doka-Σπείρα 16mm Doka-Coil 16mm Γαλβανισμένο Διάμετρος: 1,6 cm Συσκευασία: 100 Τεμ. Προσοχή στις οδηγίες συναρμολόγησης!		
			Πρόβολος universal 60 Universal-Konsole 60 Γαλβανισμένο Μήκος: 86 cm Ύψος: 181 cm Τηρείτε τους ισχύοντες κανονισμούς τεχνικής ασφάλειας!		
			Κεφαλή υποστηρίγματος Eurex 60 Top50 Stützenkopf Eurex 60 Top50 Γαλβανισμένο Ύψος: 50 cm		

	[kg]	Είδος Nr.		[kg]	Είδος Nr.
Πρόβολος universal 90 Universal-Konsole 90  Γαλβανισμένο Μήκος: 121 cm Ύψος: 235 cm Τηρείτε τους ισχύοντες κανονισμούς τεχνικής ασφάλειας!	30,4	580476000	Προσαρμογή ρακόρ 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50  Γαλβανισμένο Παξιμάδι: 22 mm	0,84	682002000
Πρόβολος σκυροδέτησης L Betonierkonsole L  Γαλβανισμένο Μήκος: 101 cm Ύψος: 159 cm Τηρείτε τους ισχύοντες κανονισμούς τεχνικής ασφάλειας!	12,6	587153500	Framax-Πλατφόρμα σκυροδ. U 1,25/2,70m Framax-Betonierbühne U 1,25/2,70m  Γαλβανισμένα μεταλλικά στοιχεία Ξύλινα στοιχεία με διαφανές, κίτρινο βερνίκι Τρόπος παράδοσης: διπλωμένη	127,5	588377000
Πρόβολος σκυροδέτησης L με βαφή Betonierkonsole L lackiert  Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 101 cm Ύψος: 159 cm Τηρείτε τους ισχύοντες κανονισμούς τεχνικής ασφάλειας!	12,0	587153000	Top50-Προσαρμ. για Framax πλατφ. σκυροδ. U Top50-Adapter für Framax-Betonierbühne U  Γαλβανισμένο Πλάτος: 75 cm Ύψος: 134 cm	18,5	588384000
Μεταλλική θήκη universal Universal-Geländerbügel  Γαλβανισμένο Ύψος: 20 cm	3,0	580478000	Xsafe-Προσαρμογέας WS10 Top50 Xsafe-Adapter WS10 Top50  Γαλβανισμένο Ύψος: 138 cm	15,5	587740000
Σύνδεση σωλήνα σκαλωσιάς Gerüstrohranschluss  Γαλβανισμένο Ύψος: 7 cm	0,27	584375000	Προστατευτικό στηθαίο σχήματος S Schutzgeländerzwinge S  Γαλβανισμένο Ύψος: 123 - 171 cm	11,5	580470000
Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 1,00m Gerüstrohr 48,3mm  Γαλβανισμένο	4,0	682014000	Πλευρικό στηθαίο προστασίας T Seitenschutzgeländer T  Γαλβανισμένο Μήκος: 115 - 175 cm Ύψος: 112 cm	29,1	580488000
Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 1,50m Gerüstrohr 48,3mm Γαλβανισμένο	6,0	682015000			
Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 2,00m Gerüstrohr 48,3mm Γαλβανισμένο	8,0	682016000			
Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 2,50m Gerüstrohr 48,3mm Γαλβανισμένο	10,0	682017000			
Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 3,00m Gerüstrohr 48,3mm Γαλβανισμένο	12,0	682018000			
Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 3,50m Gerüstrohr 48,3mm Γαλβανισμένο	14,0	682019000			
Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 4,00m Gerüstrohr 48,3mm Γαλβανισμένο	16,0	682021000			
Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 4,50m Gerüstrohr 48,3mm Γαλβανισμένο	18,0	682022000			
Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 5,00m Gerüstrohr 48,3mm Γαλβανισμένο	20,0	682023000			
Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 5,50m Gerüstrohr 48,3mm Γαλβανισμένο	22,0	682024000			
Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 6,00m Gerüstrohr 48,3mm Γαλβανισμένο	24,0	682025000			
Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm Γαλβανισμένο	4,0	682001000			

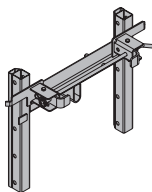
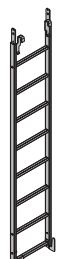
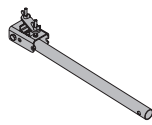
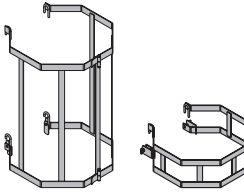
	[kg]	Είδος Nr.		[kg]	Είδος Nr.
Κουπαστή T 1,80m Einschubgeländer T 1,80m  Γαλβανισμένο	17,7	584373000	Μοχλός αντιστήριξης T6 73/110cm Μοχλός αντιστήριξης T6 100/150cm Spindelstrebe T6  Γαλβανισμένο	10,2 12,5	584355000 584323000
Κουπαστή 1,50m Geländer 1,50m  Γαλβανισμένο	12,4	582754000	Μοχλός αντιστήριξης GS T6 95/140cm Spindelstrebe GS T6 95/140cm  Γαλβανισμένο	10,3	584340000
Doka-Πλατφόρμα κολόνας 150/90cm Doka-Stützenbühne 150/90cm  Γαλβανισμένο Μήκος: 173 cm Πλάτος: 173 cm Ύψος: 130 cm Τρόπος παράδοσης: διπλωμένη	211,8	588382000	Μοχλός αντιστήριξης T7 150/200cm Μοχλός αντιστήριξης T7 200/250cm Μοχλός αντιστήριξης T7 250/300cm Μοχλός αντιστήριξης T7 305/355cm Spindelstrebe T7  Χρώματος μπλε φούρνου	21,6 26,2 29,4 35,0	584324000 584325000 584326000 584327000
Doka-Τετραπλή αλυσίδα ανάρτησης 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Μεγ. βάρος μεταφοράς: Γωνία με κλίση β 30°: 2400 kg (2-αλυσίδων) ή 3600 kg (4-αλυσίδων) Προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας!	15,0	588620000			
Κοιλοδοκός T5/5mm Strebe T5/5mm  Μπλε ακρυλικής βαφής Βάρος ανά τρεχ.μ	6,5	584311000	Μοχλός αντιστήριξης GS T7 109/166cm Spindelstrebe GS T7 109/166cm  Γαλβανισμένο	21,6	584345000
Μοχλός αντιστήριξης T5 65/101cm Spindelstrebe GS T5 65/101cm  Γαλβανισμένο	9,1	584356000			

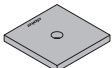
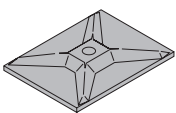
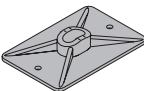
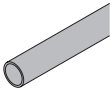
	[kg]	Είδος Nr.		[kg]	Είδος Nr.
Μοχλός αντιστήριξης T10 350/400cm Μοχλός αντιστήριξης T10mm Spindelstrebe T10	57,5 16,9	584328000 584391000	Στήριξη universal Top50mm Tragwerklasche Top50mm	11,1	584312000
 Χρώματος μπλε φούρνου Ειδικοί μοχλοί αντιστήριξης T10 από 355,0 έως 540,0 cm κατόπιν παραγγελίας!			 Μπλε ακρυλικής βαφής Βάρος ανά τρεχ.μ		
			GF-Εργαλειοθήκη GF-Werkzeugbox Είναι μέσα στην παραγγελία:	6,5	580390000
			(A) Καστάνια 1/2" Γαλβανισμένο Μήκος: 30 cm	0,73	580580000
			(B) Γερμανικό κλειδί 13/17 (C) Γερμανικό κλειδί 22/24 (D) Γερμανικό κλειδί 30/32 (E) Πολύγωνο 17/19 (F) Προέκταση καστανίας 11cm 1/2" (G) Προέκταση καστανίας 22cm 1/2" (H) Εξάρτημα καστανίας (I) Πολυγωνικό παξιμάδι καστανίας 19 (J) Καρύδι καστανίας 13 1/2" (K) Καρύδι καστανίας 24 1/2" (L) Καρύδι καστανίας 30 1/2"	0,08 0,22 0,80 0,27 0,20 0,31 0,16 0,06 0,12 0,20	580577000 580587000 580897000 580590000 580581000 580582000 580583000 580598000 580576000 580584000 580575000
					
Πεδιλομοχλός universal T8 Universal-Spindelfuß T8	8,6	584314000			
 Μπλε ακρυλικής βαφής Γαλβανισμένο Ύψος: 30 cm					
Ρυθμιστής ύψους Top50 Höhenjustierung für Schalungsträger	11,9	580218000	GF-Εξάρτημα σκυροδέτησης SCC GF-Füllstützen SCC	39,0	580217000
 Γαλβανισμένο Ύψος: 46 cm Μεγ.βάρος μεταφοράς: 1000 kg			 Γαλβανισμένο Μήκος: 66 cm		
Ρυθμιστής ύψους για ελάσματα πολ. χρήσης Höhenjustierung für Mehrzweckriegel	10,3	580206000	Εξάρτημα σκυροδέτησης πάνελου D125 SCC Sperrschieber D125 SCC	18,0	588127000
 Γαλβανισμένο Ύψος: 45 cm Μεγ.βάρος μεταφοράς: 3000 kg			 Γαλβανισμένο Μήκος: 18 cm Πλάτος: 33 cm Ύψος: 27 cm		
Κοχλίας ρύθμισης ύψους-κλίσης M36 Höhenjustierspindel M36	6,2	500663002	Γωνία συναρμολόγησης Top50 Montagelasche Top50	7,4	580082000
 Γαλβανισμένο Μήκος: 31 cm Ύψος: 29,2 cm			 Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 55 cm Πλάτος: 48 cm		
Κεφαλή κρέμασης WS10 Aufhängekopf WS10	8,1	580449000	Εντατήρας μπετοφόρμ B 5,00m Bandzwinde B 5,00m	3,5	580394000
 Γαλβανισμένο Μήκος: 21 cm Πλάτος: 18 cm Ύψος: 23 cm			 Γαλβανισμένο		

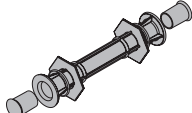
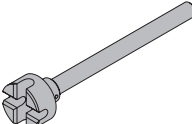
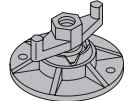
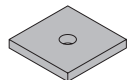
	[kg]	Είδος Nr.		[kg]	Είδος Nr.
Οδηγός για τρυπήματαm Führungsschienem	1,8	580079000	Doka-Δοκάρι H20 eco N 1,25m	6,3	189282000
			Doka-Δοκάρι H20 eco N 1,80m	9,0	189283000
Μπλε ακρυλικής βαφής Βάρος ανά τρεχ.μ			Doka-Δοκάρι H20 eco N 2,45m	12,3	189271000
			Doka-Δοκάρι H20 eco N 2,65m	13,3	189272000
			Doka-Δοκάρι H20 eco N 2,90m	14,5	189273000
			Doka-Δοκάρι H20 eco N 3,30m	16,5	189284000
			Doka-Δοκάρι H20 eco N 3,60m	18,0	189285000
			Doka-Δοκάρι H20 eco N 3,90m	19,5	189276000
			Doka-Δοκάρι H20 eco N 4,50m	22,5	189286000
			Doka-Δοκάρι H20 eco N 4,90m	24,5	189277000
			Doka-Δοκάρι H20 eco N 5,90m	29,5	189287000
			Doka-Δοκάρι H20 eco N 12,00m	60,3	189288000
			Doka-Δοκάρι H20 eco Nm	5,0	189299000
			Doka-Δοκάρι H20 eco Nm BS	5,0	189289000
			Doka-Träger H20 eco N		
Μήτρα Top50 Bohrplatte Top50	2,9	580080000		Διαφανές κίτρινο βερνίκι Επιτρ.ροπή κάμψης: 5,0 kNm Επιτρ.εγκάρσ.δύναμη: 11,0 kN Οι επιτρεπόμενες δυνάμεις έχουν ελεγχθεί από το Ινστιτούτο Κατασκευών του Βερολίνου. Οι τιμές αυτές ισχύουν μόνον όταν τα ξύλινα δοκάρια τοποθετούνται όρθια.	
Γωνιακός σύνδεσμος 9x5cm Winkelverbinder 9x5cm	0,22	580381000			
					
Γαλβανισμένο					
			Doka-Δοκάρι H20 eco P 1,25m	6,5	189939000
			Doka-Δοκάρι H20 eco P 1,80m	9,4	189940000
			Doka-Δοκάρι H20 eco P 2,45m	12,7	189936000
			Doka-Δοκάρι H20 eco P 2,65m	13,8	189937000
			Doka-Δοκάρι H20 eco P 2,90m	15,1	189930000
			Doka-Δοκάρι H20 eco P 3,30m	17,2	189941000
			Doka-Δοκάρι H20 eco P 3,60m	18,7	189942000
			Doka-Δοκάρι H20 eco P 3,90m	20,3	189931000
			Doka-Δοκάρι H20 eco P 4,50m	23,4	189943000
			Doka-Δοκάρι H20 eco P 4,90m	25,5	189932000
			Doka-Δοκάρι H20 eco P 5,90m	30,7	189955000
			Doka-Δοκάρι H20 eco P 9,00m	46,8	189956000
			Doka-Δοκάρι H20 eco Pm	5,2	189999000
			Doka-Δοκάρι H20 eco Pm BS	5,2	189957000
			Doka-Träger H20 eco P		
Δεξιός σύνδεσμος εγκάρσιων δοκών Συσκευασία: 100 Τεμ.	0,09	582521000		Διαφανές κίτρινο βερνίκι Επιτρ.ροπή κάμψης: 5,0 kNm Επιτρ.εγκάρσ.δύναμη: 11,0 kN Οι επιτρεπόμενες δυνάμεις έχουν ελεγχθεί από το Ινστιτούτο Κατασκευών του Βερολίνου. Οι τιμές αυτές ισχύουν μόνον όταν τα ξύλινα δοκάρια τοποθετούνται όρθια.	
Αριστερός σύνδεσμος εγκάρσιων δοκών Συσκευασία: 100 Τεμ.	0,09	582522000			
Sparrenpfettenanker					
Γαλβανισμένο Μήκος: 17 cm					
Doka-Δοκάρι H20 top N 1,80m	9,5	189011000			
Doka-Δοκάρι H20 top N 2,45m	12,8	189012000			
Doka-Δοκάρι H20 top N 2,65m	13,8	189013000			
Doka-Δοκάρι H20 top N 2,90m	15,0	189014000			
Doka-Δοκάρι H20 top N 3,30m	17,0	189015000			
Doka-Δοκάρι H20 top N 3,60m	18,5	189016000			
Doka-Δοκάρι H20 top N 3,90m	20,0	189017000			
Doka-Δοκάρι H20 top N 4,50m	23,0	189018000			
Doka-Δοκάρι H20 top N 4,90m	25,0	189019000			
Doka-Δοκάρι H20 top N 5,90m	30,0	189020000			
Doka-Δοκάρι H20 top Nm	5,2	189010000			
Doka-Δοκάρι H20 top Nm BS	5,2	189021000			
Doka-Träger H20 top N					
					
Διαφανές κίτρινο βερνίκι Επιτρ.ροπή κάμψης: 5,0 kNm Επιτρ.εγκάρσ.δύναμη: 11,0 kN Οι επιτρεπόμενες δυνάμεις έχουν ελεγχθεί από το Ινστιτούτο Κατασκευών του Βερολίνου. Οι τιμές αυτές ισχύουν μόνον όταν τα ξύλινα δοκάρια τοποθετούνται όρθια.					
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 100/50cm	5,3	186007000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 150/50cm	7,9	186008000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 200/50cm	10,5	186009000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 250/50cm	13,1	186011000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 300/50cm	15,8	186012000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 350/50cm	18,4	186028000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 400/50cm	21,0	186013000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 450/50cm	23,6	186029000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 500/50cm	26,3	186014000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 550/50cm	28,9	186023000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 600/50cm	31,5	186027000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 100/100cm	10,5	186015000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 150/100cm	15,8	186016000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 200/100cm	21,0	186017000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 250/100cm	26,3	186018000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 300/100cm	31,5	186019000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 350/100cm	36,8	186030000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 400/100cm	42,0	186020000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 450/100cm	47,3	186031000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 500/100cm	52,5	186021000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 550/100cm	57,8	186022000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 600/100cm	63,0	186024000
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 150/50cm BS	7,9	186008100
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 200/50cm BS	10,5	186009100
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 250/50cm BS	13,1	186011100
			Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 21mm 300/50cm BS	15,8	186012100
			Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm		
			3-SO-σανίδα 3 στρώσεων κατά ONORM B3023 Με συγκόλληση ανθεκτική σε βρασμό και καιρικές συνθήκες Επιφάνεια συνθετικής ρητίνης MUF υψηλής ποιότητας Μία σανίδα καλυπτώματος υψηλής ποιότητας για κάθε ξυλότυπο		

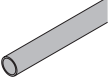
	[kg]	Είδος Nr.
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 100/50cm	6,5	187007000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 150/50cm	9,8	187008000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 200/50cm	13,0	187009000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 250/50cm	16,3	187011000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 300/50cm	19,5	187012000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 350/50cm	22,8	187028000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 400/50cm	26,0	187013000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 450/50cm	29,3	187029000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 500/50cm	32,5	187014000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 550/50cm	35,8	187023000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 600/50cm	39,0	187027000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 100/100cm	13,0	187015000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 150/100cm	19,5	187016000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 200/100cm	26,0	187017000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 250/100cm	32,5	187018000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 300/100cm	39,0	187019000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 350/100cm	45,5	187030000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 400/100cm	52,0	187020000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 450/100cm	58,5	187031000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 500/100cm	65,0	187021000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 550/100cm	71,5	187022000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 600/100cm	78,0	187024000
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 150/50cm BS	9,8	187008100
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 200/50cm BS	13,0	187009100
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 250/50cm BS	16,3	187011100
Doka-Σανίδα ξυλότυπου 3-SO 27mm 300/50cm BS	19,5	187012100
Doka-Schalungsplatte 3-SO 27mm		
3-SO-σανίδα 3 στρώσεων κατά ONORM B3023		
Με συγκόλληση ανθεκτική σε βρασμό και καιρικές συνθήκες		
Επιφάνεια συνθετικής ρητίνης MUF υψηλής ποιότητας		
Μία σανίδα καλουπώματος υψηλής ποιότητας για κάθε ξυλότυπο		
Dokaplex-Σανίδα ξυλότυπου 9mm 250/150cm	24,4	185001000
Dokaplex-Σανίδα ξυλότυπου 9mm 300/150cm	29,3	185006000
Dokaplex-Schalungsplatte 9mm		
Σανίδα πολλών στρώσεων		
Με συγκόλληση ανθεκτική σε βρασμό και καιρικές συνθήκες (BFU 100) κατά DIN 68705-T3		
Με επίστρωση φαινολικής ρητίνης υψηλής ποιότητας		
Κατάλληλος ξυλότυπος για μεγάλο αριθμό εφαρμογών		
Dokaplex-Σανίδα ξυλότυπου 18mm 250/150cm	47,3	185011000
Dokaplex-Σανίδα ξυλότυπου 18mm 300/150cm	56,7	185012000
Dokaplex-Schalungsplatte 18mm		
Σανίδα πολλών στρώσεων		
Με συγκόλληση ανθεκτική σε βρασμό και καιρικές συνθήκες (BFU 100) κατά DIN 68705-T3		
Με επίστρωση φαινολικής ρητίνης υψηλής ποιότητας		
Κατάλληλος ξυλότυπος για μεγάλο αριθμό εφαρμογών		
Dokaplex-Σανίδα ξυλότυπου 21mm 250/125cm	45,9	185007000
Dokaplex-Σανίδα ξυλότυπου 21mm 250/150cm	55,1	185002000
Dokaplex-Σανίδα ξυλότυπου 21mm 300/150cm	66,2	185003000
Dokaplex-Schalungsplatte 21mm		
Σανίδα πολλών στρώσεων		
Με συγκόλληση ανθεκτική σε βρασμό και καιρικές συνθήκες (BFU 100) κατά DIN 68705-T3		
Με επίστρωση φαινολικής ρητίνης υψηλής ποιότητας		
Κατάλληλος ξυλότυπος για μεγάλο αριθμό εφαρμογών		
Στεγανωτικό βερνίκι για Dokaplex 1kg	1,0	185020000
Στεγανωτικό βερνίκι για Dokaplex 3kg	3,0	185021000
Kantenlack für Dokaplex		

Xlife-Σανίδα 21mm 265/145cm	63,4	185071000
Xlife-Σανίδα 21mm 325/145cm	77,8	185070000
Xlife-Platte 21mm		
Συνδυασμένη πλάκα από πλαστικό με πυρήνα κόντρα πλακέ σημύδας		
Μη απορροφητική επιφάνεια από πλαστικό		
Εύκολο στον καθαρισμό		
Υψηλής ποιότητας σανίδα ξυλότυπου για μεγάλο αριθμό εφαρμογών		
Xlife-αστάρι SW-910 2,5l	2,7	185073000
Xlife-Grundierlack SW-910 2,5l		
Xlife-βαφή άκρων 2,5l	3,2	185072000
Xlife-Kantenlack 2,5l		
Προστασία σανίδας στην θέση φουρκέτας 15,0	0,25	580219000
Schalhautschutz für Anker 15,0		
Γαλβανισμένο		
Παξιάδα: 46 mm		
Διπλή ξύστρα Xlife 100/150mm 1,40m	2,8	588674000
Doppelschaber Xlife 100/150mm 1,40m		
Doka-Κιβώτιο πολλαπλών χρήσεων 1,20x0,80m	75,0	583011000
Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m		
Γαλβανισμένο		
Ύψος: 78 cm		
Μεγ. βάρος μεταφοράς: 1500 kg		
Προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας!		
Διαχωριστικό κιβωτίου πολλαπλών χρήσεων 0,80m	3,7	583018000
Διαχωριστικό κιβωτίου πολλαπλών χρήσεων 1,20m	5,5	583017000
Mehrwegcontainer Unterteilung		
Ξύλινα στοιχεία με διαφανές, κίτρινο βερνίκι		
Γαλβανισμένα μεταλλικά στοιχεία		
Doka-Κιβώτιο μικροεξαρτημάτων	106,4	583010000
Doka-Kleinteilebox		
Ξύλινα στοιχεία με διαφανές, κίτρινο βερνίκι		
Γαλβανισμένα μεταλλικά στοιχεία		
Μήκος: 154 cm		
Πλάτος: 83 cm		
Ύψος: 77 cm		
Μεγ. βάρος μεταφοράς: 1000 kg		
Προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας!		
Σετ τροχών σύσφιξης B	33,6	586168000
Anklemm-Radsatz B		
Μπλε ακρυλικής βαφής		
Μεγ. βάρος μεταφοράς: 1100 kg		

		[kg]	Είδος Nr.			[kg]	Είδος Nr.																																																																					
Σύστημα σκάλας πρόσβασης XS				Κλωβός εξόδου σκάλας XS Rückenschutz-Ausstieg XS																																																																								
Συνδετήρας XS για ξυλότυπο τοιχίου Anschluss XS Wandschalung		20,8	588662000			Γαλβανισμένο Ύψος: 132 cm																																																																						
Σκάλα συστήματος XS 4,40m System-Leiter XS 4,40m		33,2	588640000																																																																									
Επέκταση σκάλας XS 2,30m Leiternverlängerung XS 2,30m		19,1	588641000																																																																									
Ασφάλεια XS Sicherungsschranke XS		4,9	588669000																																																																									
Κλωβός σκάλας 1,00m Κλωβός σκάλας 0,25m Rückenschutz XS		16,5 10,5	588643000 588670000																																																																									
				Σύστημα με φουρκέτες 15,0																																																																								
				<table><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 0,50m</td><td>0,72</td><td>581821000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 0,75m</td><td>1,1</td><td>581822000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 1,00m</td><td>1,4</td><td>581823000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 1,25m</td><td>1,8</td><td>581826000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 1,50m</td><td>2,2</td><td>581827000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 1,75m</td><td>2,5</td><td>581828000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 2,00m</td><td>2,9</td><td>581829000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένηm</td><td>1,4</td><td>581824000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 0,50m</td><td>0,73</td><td>581870000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 0,75m</td><td>1,1</td><td>581871000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 1,00m</td><td>1,4</td><td>581874000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 1,25m</td><td>1,8</td><td>581886000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 1,50m</td><td>2,1</td><td>581876000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 1,75m</td><td>2,5</td><td>581887000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 2,00m</td><td>2,9</td><td>581875000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 2,50m</td><td>3,6</td><td>581877000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 3,00m</td><td>4,3</td><td>581878000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 3,50m</td><td>5,0</td><td>581888000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 4,00m</td><td>5,7</td><td>581879000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 5,00m</td><td>7,2</td><td>581880000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 6,00m</td><td>8,6</td><td>581881000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 7,50m</td><td>10,7</td><td>581882000</td></tr><tr><td>Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστηm</td><td>1,4</td><td>581873000</td></tr></table>				Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 0,50m	0,72	581821000	Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 0,75m	1,1	581822000	Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 1,00m	1,4	581823000	Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 1,25m	1,8	581826000	Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 1,50m	2,2	581827000	Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 1,75m	2,5	581828000	Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 2,00m	2,9	581829000	Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένηm	1,4	581824000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 0,50m	0,73	581870000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 0,75m	1,1	581871000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 1,00m	1,4	581874000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 1,25m	1,8	581886000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 1,50m	2,1	581876000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 1,75m	2,5	581887000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 2,00m	2,9	581875000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 2,50m	3,6	581877000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 3,00m	4,3	581878000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 3,50m	5,0	581888000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 4,00m	5,7	581879000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 5,00m	7,2	581880000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 6,00m	8,6	581881000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 7,50m	10,7	581882000	Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστηm	1,4	581873000
Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 0,50m	0,72	581821000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 0,75m	1,1	581822000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 1,00m	1,4	581823000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 1,25m	1,8	581826000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 1,50m	2,2	581827000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 1,75m	2,5	581828000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 2,00m	2,9	581829000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένηm	1,4	581824000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 0,50m	0,73	581870000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 0,75m	1,1	581871000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 1,00m	1,4	581874000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 1,25m	1,8	581886000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 1,50m	2,1	581876000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 1,75m	2,5	581887000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 2,00m	2,9	581875000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 2,50m	3,6	581877000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 3,00m	4,3	581878000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 3,50m	5,0	581888000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 4,00m	5,7	581879000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 5,00m	7,2	581880000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 6,00m	8,6	581881000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστη 7,50m	10,7	581882000																																																																										
Φουρκέτα 15,0mm ακατέργαστηm	1,4	581873000																																																																										
																																																																												
				Ποζέτα 15,0 Superplatte 15,0																																																																								
																																																																												
				Πεταλούδα 15,0 Flügelmutter 15,0																																																																								
																																																																												

	[kg]	Είδος Nr.
Εξαγωνικό παξιμάδι 15,0 Sechskantmutter 15,0  Γαλβανισμένο Μήκος: 5 cm Παξιμάδι: 30 mm Συσκευασία: 150 Τεμ. Επιτρεπ. φορτίο με 1,6 συντελεστή ασφαλείας κατά θραύσης: 120 kN Επιτρεπ. φορτίο κατά DIN 18216: 90 kN Φορτίο θραύσης: Μεγαλύτερο της φουρκέτας (> 195 kN)	0,23	581964000
Πλακέτα αγκύρωσης 12/12 Ankerplatte 12/12  Γαλβανισμένο Συσκευασία: 50 Τεμ. Επιτρεπ. φορτίο με 1,6 συντελεστή ασφαλείας κατά θραύσης: 120 kN (Στηριζόμενο σε μεταλλικά στοιχεία), 45 kN (Στηριζόμενο σε ξύλινα στοιχεία) Επιτρεπ. φορτίο κατά DIN 18216: 90 kN (Στηριζόμενο σε μεταλλικά στοιχεία), 30 kN (Στηριζόμενο σε ξύλινα στοιχεία)	1,3	581930000
Πλακέτα αγκύρωσης 15/20 Ankerplatte 15/20  Γαλβανισμένο Συσκευασία: 15 Τεμ. Επιτρεπ. φορτίο με 1,6 συντελεστή ασφαλείας κατά θραύσης: 120 kN (Στηριζόμενο σε μεταλλικά στοιχεία), 45 kN (Στηριζόμενο σε ξύλινα στοιχεία) Επιτρεπ. φορτίο κατά DIN 18216: 90 kN (Στηριζόμενο σε μεταλλικά στοιχεία), 30 kN (Στηριζόμενο σε ξύλινα στοιχεία)	1,8	581929000
Γωνιακή πλακέτα αγκύρωσης 12/18 Winkelplatte 12/18  Γαλβανισμένο Συσκευασία: 20 Τεμ. Επιτρεπ. φορτίο με 1,6 συντελεστή ασφαλείας κατά θραύσης: 120 kN (Στηριζόμενο σε μεταλλικά στοιχεία) Επιτρεπ. φορτίο κατά DIN 18216: 90 kN (Στηριζόμενο σε μεταλλικά στοιχεία), 30 kN (Στηριζόμενο σε ξύλινα στοιχεία)	1,3	581934000
Πλαστικός σωλήνας 22mm 2,50m Kunststoffrohr 22mm 2,50m 	0,45	581951000
Πλαστικός κώνος universal 22mm Universal-Konus 22mm  Γκρι Διάμετρος: 4 cm Συσκευασία: 500 Τεμ.	0,005	581995000
Τάπα για μπετό 22mm Verschlussstopfen 22mm  Γκρι Συσκευασία: 1000 Τεμ.	0,003	581953000
Τάπα universal R20/25 Kombi Ankerstopfen R20/25  Μπλε Διάμετρος: 3 cm Συσκευασία: 100 Τεμ.	0,003	588180000

	[kg]	Είδος Nr.
Αποστάτης 20cm Αποστάτης 25cm Αποστάτης 30cm Distanzhalter  Γκρι Προσοχή στους κανονισμούς συναρμολόγησης!	0,05 0,09 0,10	581907000 581908000 581909000
Κλειδί φουρκέτας 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0  Γαλβανισμένο Μήκος: 37 cm Διάμετρος: 8 cm	1,9	580594000
Σύστημα με φουρκέτες 20,0		
Φουρκέτα 20,0mm γαλβανισμένη 0,50m Φουρκέτα 20,0mm γαλβανισμένη 0,75m Φουρκέτα 20,0mm γαλβανισμένη 1,00m Φουρκέτα 20,0mm γαλβανισμένη 1,25m Φουρκέτα 20,0mm γαλβανισμένη 1,50m Φουρκέτα 20,0mm γαλβανισμένη 2,00m Φουρκέτα 20,0mm γαλβανισμένηm Φουρκέτα 20,0mm ακατέργαστη 0,50m Φουρκέτα 20,0mm ακατέργαστη 0,75m Φουρκέτα 20,0mm ακατέργαστη 1,00m Φουρκέτα 20,0mm ακατέργαστη 1,50m Φουρκέτα 20,0mm ακατέργαστη 2,00m Φουρκέτα 20,0mm ακατέργαστηm Ankerstab 20,0mm  Επιτρεπ. φορτίο με 1,6 συντελεστή ασφαλείας κατά θραύσης: 220 kN Επιτρεπ. φορτίο κατά DIN 18216: 150 kN Φορτίο θραύσης: 354 kN Απαγορεύεται στις φουρκέτες η θερμοσυγκόλληση ή θέρμανση. Κίνδυνος θραύσης!	1,3 1,9 2,5 3,2 3,8 5,0 2,5 1,3 1,9 2,5 3,8 5,0 2,5	581411000 581417000 581412000 581418000 581413000 581414000 581410000 581405000 581416000 581406000 581407000 581408000 581403000
Ροζέτα 20,0 B Superplatte 20,0 B  Γαλβανισμένο Ύψος: 7 cm Διάμετρος: 14 cm Παξιμάδι: 34 mm Συσκευασία: 400 Τεμ. Επιτρεπ. φορτίο με 1,6 συντελεστή ασφαλείας κατά θραύσης: 220 kN Επιτρεπ. φορτίο κατά DIN 18216: 150 kN Φορτίο θραύσης: Μεγαλύτερο της φουρκέτας (> 354 kN)	2,0	581424000
Εξαγωνικό παξιμάδι 20,0 Sechskantmutter 20,0  Γαλβανισμένο Μήκος: 7 cm Παξιμάδι: 41 mm Συσκευασία: 50 Τεμ. Επιτρεπ. φορτίο με 1,6 συντελεστή ασφαλείας κατά θραύσης: 220 kN Επιτρεπ. φορτίο κατά DIN 18216: 150 kN Φορτίο θραύσης: Μεγαλύτερο της φουρκέτας (> 354 kN)	0,60	581420000
Πλακέτα αγκύρωσης 20,0 12/12 Ankerplatte 20,0 12/12  Γαλβανισμένο Συσκευασία: 25 Τεμ. Επιτρεπ. φορτίο με 1,6 συντελεστή ασφαλείας κατά θραύσης: 220 kN Επιτρεπ. φορτίο κατά DIN 18216: 150 kN	1,7	581425000

	[kg]	Είδος Nr.		[kg]	Είδος Nr.
Πλαστικός σωλήνας 26mm 2,00m Kunststoffrohr 26mm 2,00m 	0,59	581463000			
Πλαστικός κώνος universal 26mm Universal-Konus 26mm Γκρι Διάμετρος: 5 cm 	0,008	581464000			
Τάπα για μπετό 26mm Verschlussstopfen 26mm Γκρι 	0,006	581465000			

Δοκιδωτοί ξυλότυποι Top 50:

Ξυλότυποι μεγάλων επιφανειών για όλα τα σχήματα και τα φορτία

Με τρία μόνο στοιχεία συστήματος ο δοκιδωτός ξυλότυπος Top 50 διαθέτει τη μέγιστη ευελιξία και επιτρέπει το καλούπωμα κάθε γεωμετρικού σχήματος που επιθυμείτε. Το καλούπωμα προσαρμόζεται στις διαστάσεις κάθε πίεσης σκυροδέματος. Για να ανταποκρίνεται η εμφάνιση του σκυροδέματος ακριβώς στις απαιτήσεις σας η επιφάνεια του ξυλότυπου και η εικόνα φουρκέτας μπορούν να επιλεγούν ελεύθερα.

Αυτό εξοικονομεί χώρο, χρόνο και συνεπώς χρήμα.

Μπορείτε να ενοικιάσετε, να αγοράσετε τους Doka-Δοκιδωτούς ξυλότυπους Top 50.

Σε κάθε Doka-αντιπροσωπεία της περιοχής σας.

Τηλεφωνήστε μας!



Κεντρικές εγκαταστάσεις Amstetten του ομίλου Doka

Με πιστοποίηση
ISO 9001

Διευθύνσεις Doka

Doka Hellas

Καλυπτεχνική Τεχνολογική Α.Ε.
Αγίου Αθανασίου 5
Ταχ.Κωδ.: 153 51 Παλλήνη - Αττικής
Τηλέφωνο: (210) 66 69 211-12
Τέλεφαξ: (210) 60 32 614
E-Mail: Hellas@doka.com

Doka Thessaloniki

Καλυπτεχνική Τεχνολογική Α.Ε.
Σταδίου 40
Ταχ. Κωδ.: 570 09 Καλοχώρι Θεσσαλονίκης
Τηλέφωνο: (2310) 755112 - 755132
Τέλεφαξ: (2310) 755392
E-Mail: Thessaloniki@doka.com

Internet: <http://www.doka.gr>

Κεντρικά γραφεία Αυστρίας:

Österreichische Doka
Schalungstechnik GmbH
Josef Umdasch Platz 1
A 3300 Amstetten
Τηλέφωνο: +43 (0)7472 605-0
Τέλεφαξ: +43 (0)7472 64430
E-Mail: Oest.Doka@doka.com

Άλλα υποκαταστήματα και γενικές αντιπροσωπείες:

Αίγυπτος
Αυστραλία
Βέλγιο
Βραζιλία
Βιετνάμ
Βουλγαρία
Γαλλία
Γερμανία
Γουατεμάλα
Δανία
Εσθονία
Ελβετία
Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα
Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
Ινδία

Ινδονησία
Ιράν
Ιρλανδία
Ισλανδία
Ισπανία
Ισραήλ
Ιαπωνία
Ιταλία
Κατάρ
Κίνα
Κορέα
Κουβέιτ
Κροατία
Λετονία
Λίβανος

Λιθουανία
Λιβύη
Μαλαισία
Μεγάλη Βρετανία
Μεξικό
Μπαχρέιν
Νέα Ζηλανδία
Νορβηγία
Νότια Αφρική
Ουγγαρία
Ολλανδία
Ουκρανία
Πολωνία
Πορτογαλία
Ρουμανία

Ρωσία
Σαουδική Αραβία
Σλοβενία
Σερβία και Μαυροβούνιο
Σουηδία
Σιγκαπούρη
Σλοβακία
Τσεχία
Ταϊβάν
Ταυλάνδη
Τουρκία
Φινλανδία

doka
Οι τεχνίτες του καλούπωματος