

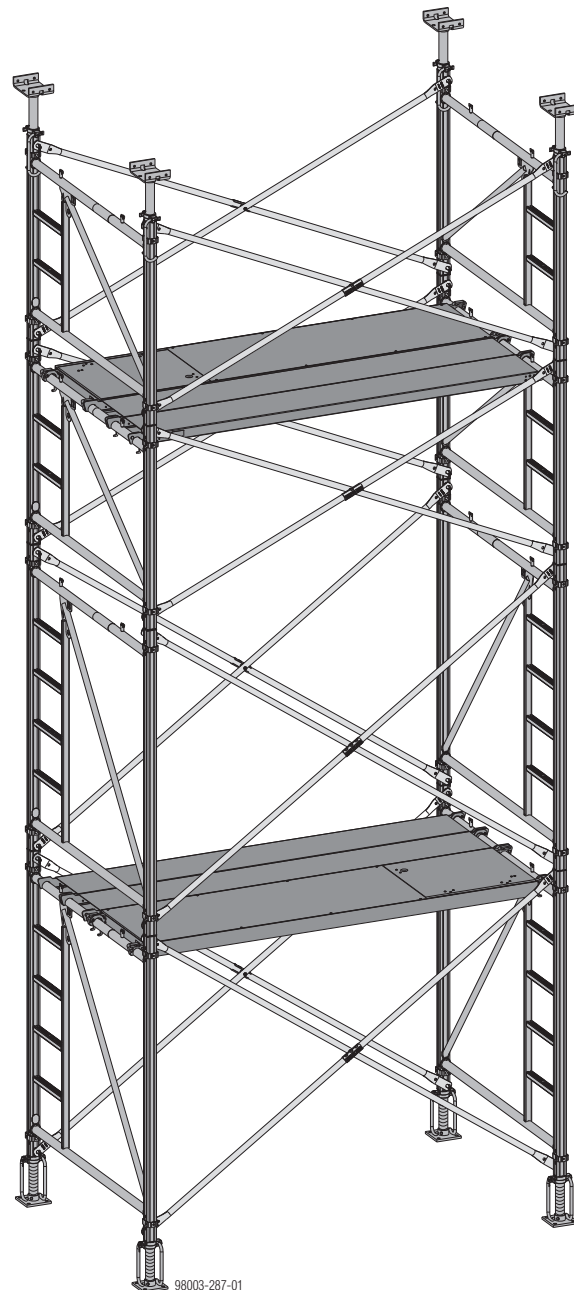
Οι τεχνίτες του καλουπώματος.

Σκαλωσιά Staxo 100

με σύντομη διαστασιολόγηση σύμφωνα με τον Ευρωκώδικα

Πληροφορίες εφαρμογής

Οδηγίες συναρμολόγησης και εφαρμογής



Πίνακας περιεχομένων

4	Εισαγωγή	92	Συνοπτικός πίνακας
4	Υποδείξεις ασφαλείας		
7	Doka υπηρεσίες		
8	Περιγραφή του συστήματος		
10	Περιγραφή συστήματος		
12	Το Staxo 100-Πλαίσιο αναλυτικά		
15	Παραδείγματα εφαρμογής		
17	Προσαρμογή στην κάτοψη, στο ύψος, στο σχήμα της πλάκας και στο φορτίο		
24	Σύνδεση πύργων / Τοποθέτηση δαπέδων συναρμολόγησης ανάμεσα στους πύργους		
26	Καλούπωμα δοκαριών		
28	Συναρμολόγηση (συνοπτικά)		
30	Συναρμολόγηση σε οριζόντια θέση		
34	Κατακόρυφη συναρμολόγηση		
34	Συναρμολόγηση σε όρθια θέση με προπορευόμενο στηθαίο		
40	Συναρμολόγηση σε όρθια θέση με προπορευόμενο πλαίσιο 1,20m		
45	Συναρμολόγηση σε όρθια θέση με περονοφόρο		
47	Διαμόρφωση ενός χώρου εργασίας		
48	Συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση του ξυλότυπου		
50	Συναρμολόγηση		
53	Αποσυναρμολόγηση		
55	Μεταφορά		
56	Μετακίνηση με εξαρτήματα ώθησης		
58	Μεταφορά με τον γερανό		
60	Μεταφορά με περονοφόρο		
61	Γενικά		
61	Αγκυρώσεις στην κατασκευή		
63	Ενίσχυση/στήριξη των πύργων		
68	Προσαρμογή κλίσης		
72	Προσαρμογή κάτοψης		
75	Σταθεροποιητής δευτερεύοντος δοκαριού		
76	Συνδυασμός Staxo 100 με Staxo		
77	Συνδυασμός με Dokamatic Φατνώματα		
79	Χαλύβδινα κύρια δοκάρια		
80	Ενδιάμεσα επίπεδα από ελάσματα πολλαπλών χρήσεων		
81	Μεταφορά, στοίβαξη και αποθήκευση		
88	Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση της θήκης σύνδεσης		
89	Διαστασιολόγηση		

Εισαγωγή

Υποδείξεις ασφαλείας

Ομάδες χρηστών

- Το παρόν εγχειρίδιο προορίζεται για όσους εργάζονται με το προϊόν/σύστημα Doka που περιγράφεται. Περιλαμβάνει πληροφορίες 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 μπορούν να διαβάσουν και να κατανοήσουν καλά αυτό το έγγραφο, πρέπει να ενημερωθούν και να εκπαιδευτούν από τον πελάτη.
- 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.) έχουν κοινοποιηθεί και είναι επίκαιρες, διαθέσιμες στους χρήστες και βρίσκονται σε εύκολο σημείο πρόσβασης.
- Στην τρέχουσα τεχνική τεκμηρίωση και στα αντίστοιχα σχέδια εφαρμογής ξυλότυπων, η Doka δείχνει τα μέτρα ασφάλειας που είναι απαραίτητα για την ασφαλή χρήση των προϊόντων Doka. Σε κάθε περίπτωση ο χρήστης είναι υποχρεωμένος να τηρεί την εθνική νομοθεσία, τα πρότυπα και τις προδιαγραφές της εκάστοτε χώρας και, αν χρειάζεται, να λαμβάνει πρόσθετα ή άλλα μέτρα.

Αξιολόγηση κινδύνων

- Ο πελάτης είναι υπεύθυνος για την κατάρτιση, την τεκμηρίωση, την υλοποίηση και την αναθεώρηση μιας αξιολόγησης κινδύνων στο εργοτάξιο. Το έγγραφο αυτό αποτελεί τη βάση για την αξιολόγηση κινδύνων στο εργοτάξιο και περιλαμβάνει τις οδηγίες προετοιμασίας και χρήσης του συστήματος από το χρήστη. Ωστόσο, δεν την αντικαθιστά.

Παρατηρήσεις σχετικές με αυτό το έγγραφο

- Το παρόν εγχειρίδιο χρησιμεύει και ως γενικές οδηγίες συναρμολόγησης και εφαρμογής ή μπορεί να συμπληρώνει άλλες οδηγίες συναρμολόγησης και εφαρμογής σε συγκεκριμένα εργοτάξια.
- Τα γραφικά όπως επίσης οι απεικονίσεις και τα βίντεο σε αυτό το έγγραφο ή εφαρμογή, αναπαριστούν, σε κάποιες περιπτώσεις, στάδια μερικής συναρμολόγησης και για το λόγο αυτό, δεν είναι πάντοτε ολοκληρωμένα από άποψη τεχνικής ασφάλειας.**
Τυχόν διατάξεις ασφαλείας που δεν απεικονίζονται στις εικόνες, στις κινούμενες εικόνες και στα βίντεο αυτά, πρέπει ωστόσο να χρησιμοποιούνται από τον πελάτη σύμφωνα με τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς.
- Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και ειδικές προειδοποιήσεις θα βρείτε στα επί μέρους κεφάλαια!**

Σχεδιασμός

- Προβλέπονται ασφαλείς χώροι εργασίας για αυτούς που χρησιμοποιούν το καλούπι (π.χ.: για συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση, για εργασίες μετατροπής και μετασχηματισμού κ.λπ.). Η πρόσβαση από και προς αυτούς τους χώρους εργασίας, θα πρέπει να είναι δυνατή μέσω ασφαλών διαδρομών!
- Αποκλίσεις από τις οδηγίες αυτού του εγγράφου ή κάθε χρήση πέραν της αναφερομένης απαιτούν ξεχωριστή στατική μελέτη και συμπληρωματικές οδηγίες συναρμολόγησης.**

Κανονισμοί / Ασφάλεια εργασίας

- Για την ασφαλή εφαρμογή και χρήση των προϊόντων μας πρέπει να τηρούνται οι νομοθεσίες, τα πρότυπα και οι προδιαγραφές που ισχύουν στα εκάστοτε κράτη και στις χώρες αναφορικά με την ασφάλεια εργασίας καθώς και οι λοιποί κανονισμοί ασφαλείας στην εκάστοτε ισχύουσα έκδοσή τους.
- Μετά την πτώση ενός ατόμου ή ενός αντικειμένου πάνω ή μέσα στο πλευρικό προστατευτικό ή στα εξαρτήματά του, η χρήση του επιτρέπεται μόνο αν αυτό ελεγχθεί από ένα εξειδικευμένο άτομο.

Για όλες τις φάσεις της χρήσης ισχύει

- Ο πελάτης πρέπει να διασφαλίσει, ότι η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση, η μεταφορά, καθώς και η ενδεχόμενη χρήση του προϊόντος διευθύνεται και εποπτεύεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, τα πρότυπα και τις προδιαγραφές από τεχνικά αρμόδια και καταρτισμένα άτομα.
Η πνευματική και φυσική ικανότητα των ατόμων αυτών δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να επηρεάζεται από αλκοόλ, φάρμακα ή ναρκωτικά.
- Τα προϊόντα της Doka αποτελούν τεχνικό εξοπλισμό ο οποίος χρησιμοποιείται μόνο για επαγγελματικούς σκοπούς σύμφωνα με τις εκάστοτε Πληροφορίες για τον χρήστη της Doka ή λοιπά τεχνικά έγγραφα της Doka.
- Η σταθερότητα και η φέρουσα ικανότητα όλων των εξαρτημάτων και των μονάδων πρέπει να διασφαλίζεται σε κάθε φάση κατασκευής!
- Μην στηρίζετε ή εφαρμόζετε φορτία σε προβόλους, απολίζεις κτλ παρά μόνον εφόσον έχουν εφαρμοστεί όλα τα απαραίτητα μέτρα εξασφάλισης σταθερότητας (πχ δεσίματα).
- 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 ενδεχόμενη χρήση στην αντίστοιχη απόσταση από τον ξυλότυπο.
- Ο πελάτης πρέπει να λαμβάνει την κάθε επίδραση των καιρικών συνθηκών πάνω στον εξοπλισμό, τόσο κατά την χρήση όσο και κατά την αποθήκευσή του (πχ ολισθηρές επιφάνειες, κίνδυνος ολίσθησης, επιδράσεις του ανέμου κτλ) και να λαμβάνει προληπτικά μέτρα για την ασφάλεια του εξοπλισμού και της περιοχής γύρω από αυτόν καθώς και για την ασφάλεια των εργαζομένων.
- Ελέγχετε τακτικά την έδραση και λειτουργία των συνδέσεων.
Πρέπει να ελέγχετε ιδιαίτερα 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.
- Η συγκόλληση και θέρμανση των προϊόντων Doka, ειδικά των αγκυρίων, των τεμαχίων ανάρτησης, των συνδετικών μερών και των χυτών μερών απαγορεύεται αυστηρά.
Η συγκόλληση προκαλεί σημαντική μεταβολή στη μικροδομή των υλικών από τα οποία είναι κατασκευασμένα τα εξαρτήματα αυτά. Αυτό οδηγεί σε σημαντική μείωση της αντοχής θραύσης, η οποία αποτελεί έναν αυξημένο κίνδυνο για την ασφάλεια.
Η κοπή μεμονωμένων φουρκετών με μεταλλικούς δίσκους κοπής επιτρέπεται (εισαγωγή θερμότητας μόνο στο άκρο της φουρκέτας), παρόλα αυτά πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε ο σπινθήρας να μη θερμαίνει τις άλλες φουρκέτες ώστε να μην τις βλάψει.
Επιτρέπεται η συγκόλληση μόνο προϊόντων, τα οποία επισημαίνονται ρητά στα έγγραφα της Doka.

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 σήψης (π.χ. σάπισμα από μυκητιακή φθορά).
- Η από κοινού χρήση δικών μας συστημάτων ασφαλείας και καλουπώματος με εκείνα διαφορετικών κατασκευαστών εγκυμονεί κινδύνους, που μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς και υλικές ζημιές και συνεπώς απαιτείται ξεχωριστός έλεγχος.
- Η συναρμολόγηση και ανέγερση πρέπει να γίνει σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία, τα πρότυπα και τις προδιαγραφές από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό του πελάτη, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις απαιτούμενες επιθεωρήσεις ασφαλείας.
- Μετατροπές στα προϊόντα της Doka απαγορεύονται, καθώς αποτελούν κίνδυνο για την ασφάλεια.

Ανύψωση ξυλοτύπου

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

Σκυροδέτηση:

- μην υπερβείτε τις επιτρεπόμενες πιέσεις νωπού 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 ξεκαλουπώματος 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 ξεκαλουπώματος.
- Κατά το ξεκαλούπωμα μην θέτετε σε κίνδυνο την ευστάθεια έναντι ανατροπής εξαρτημάτων δόμησης, σκαλωσιών και καλουπιών!

Μεταφορά, στοίβαξη και αποθήκευση

- Λάβετε υπόψη όλους τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς για τη μεταφορά ξυλότυπων και ικριωμάτων. Στα συστήματα ξυλότυπων πρέπει να χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά τα παρεχόμενα εξαρτήματα ανάρτησης Doka.
- Σε περίπτωση που ο τύπος εξαρτήματος ανάρτησης δεν καθορίζεται στο παρόν έγγραφο, ο πελάτης πρέπει να χρησιμοποιήσει εξαρτήματα ανάρτησης κατάλληλα για την εκάστοτε εφαρμογή και σύμφωνα με τους κανονισμούς.
- Κατά την ανύψωση πρέπει να εξασφαλίσετε ότι η μονάδα μεταφοράς και τα επιμέρους εξαρτήματά της μπορούν να απορροφήσουν τις ασκούμενες δυνάμεις.
- Απομακρύνετε τα υλικά που δεν χρησιμοποιούνται ή ασφαλίστε τα έναντι ολίσθησης ή πτώσης!
- Όλα τα εξαρτήματα πρέπει να αποθηκεύονται με ασφάλεια, σύμφωνα με τις ειδικές υποδείξεις της Doka, στα αντίστοιχα κεφάλαια του παρόντος εγγράφου!

Συντήρηση

- Ως ανταλλακτικά πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια εξαρτήματα της Doka. Οι επισκευές πρέπει να εκτελούνται από τον κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένα συνεργεία.

Διάφορα

Τα βάρη είναι μέσες τιμές με βάση το νέο υλικό και μπορούν να αποκλίνουν εξαιτίας της ανοχής υλικού. Επιπλέον, τα βάρη μπορούν να διαφέρουν λόγω ρύπων, διείσδυσης υγρασίας κτλ.

Με την επιφύλαξη αλλαγών στα πλαίσια της τεχνικής ανάπτυξης.

Ευρωκώδικες στην Doka

Οι εμφανιζόμενες στα έγγραφα Doka επιτρεπόμενες τιμές (π.χ. $F_{επιτρ} = 70 \text{ kN}$) δεν είναι τιμές διαστασιολόγησης (π.χ. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$)

- Προσοχή στη διαφοροποίηση τους!
- Στα έγγραφα Doka εξακολουθούν να αναφέρονται οι επιτρεπόμενες τιμές.

Οι παρακάτω μερικοί συντελεστές λήφθηκαν υπόψη:

- $\gamma_F = 1,5$
- $\gamma_M, \Xi_{\text{ύλο}} = 1,3$
- $\gamma_M, \text{Χάλυβας} = 1,1$
- $k_{\text{mod}} = 0,9$

Έτσι υπολογίζονται από τις επιτρεπόμενες τιμές όλες οι τιμές διαστασιολόγησης για έναν υπολογισμό EC.

Σύμβολα

Στο παρόν έγγραφο χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αυτή η υπόδειξη προειδοποιεί για μια εξαιρετικά επικίνδυνη κατάσταση στην οποία η μη τήρηση της υπόδειξης θα οδηγήσει σε θάνατο ή πολύ σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτή η υπόδειξη προειδοποιεί για μια επικίνδυνη κατάσταση στην οποία η μη τήρηση της υπόδειξης μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή πολύ σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτή η υπόδειξη προειδοποιεί για μια επικίνδυνη κατάσταση στην οποία η μη τήρηση της υπόδειξης μπορεί να οδηγήσει σε ελαφρύ τραυματισμό.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Αυτή η υπόδειξη προειδοποιεί για καταστάσεις όπου η μη τήρηση της υπόδειξης μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργίες ή υλικές ζημιές.



Εντολή

Υποδεικνύει ότι πρέπει να γίνουν ενέργειες 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.

Doka υπηρεσίες

Υποστήριξη σε κάθε φάση του έργου

- Εξασφαλισμένη επιτυχία του έργου χάρη σε προϊόντα και υπηρεσίες από έναν προμηθευτή.
- Αξιοπίστη υποστήριξη από το σχεδιασμό έως την εγκατάσταση απευθείας στο εργοτάξιο.

Υποστήριξη του έργου από την αρχή ως το τέλος

Κάθε έργο είναι μοναδικό και απαιτεί εξατομικευμένες λύσεις. Η ομάδα της Doka σας υποστηρίζει στις εργασίες καλουπώματος με υπηρεσίες καθοδήγησης, σχεδιασμού και υποστήριξης επί τόπου ώστε να μπορέσετε να υλοποιήσετε το έργο σας αποτελεσματικά και με ασφάλεια. Η Doka σας υποστηρίζει με εξατομικευμένες υπηρεσίες καθοδήγησης και εκπαίδευσης.

Αποτελεσματικός σχεδιασμός για ασφαλή εξέλιξη του έργου

Αποτελεσματικές οικονομικές λύσεις καλουπώματος μπορούν να αναπτυχθούν μόνο εφόσον γίνουν κατανοητές οι απαιτήσεις του έργου και οι διαδικασίες κατασκευής. Αυτή η κατανόηση είναι η βάση για τις υπηρεσίες μηχανικής της Doka.

Βελτιστοποιήστε τις διαδικασίες κατασκευής με τη Doka

Η Doka προσφέρει ειδικά εργαλεία που διευκολύνουν τη διαφάνεια των διαδικασιών. Οι διαδικασίες σκυροδέτησης μπορούν έτσι να επιταχυνθούν, το απόθεμα να βελτιστοποιηθεί και η μελέτη ξυλότυπων να καταστεί αποτελεσματικότερη.

Ειδικός ξυλότυπος και συναρμολόγηση στο εργοτάξιο

Πέρα από τα συστήματα ξυλότυπων, η Doka προσφέρει εξατομικευμένες μονάδες ειδικού ξυλότυπου. Εκτός αυτού, ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό συναρμολογεί συστήματα σκαλωσιάς και ξυλότυπους στο εργοτάξιο.

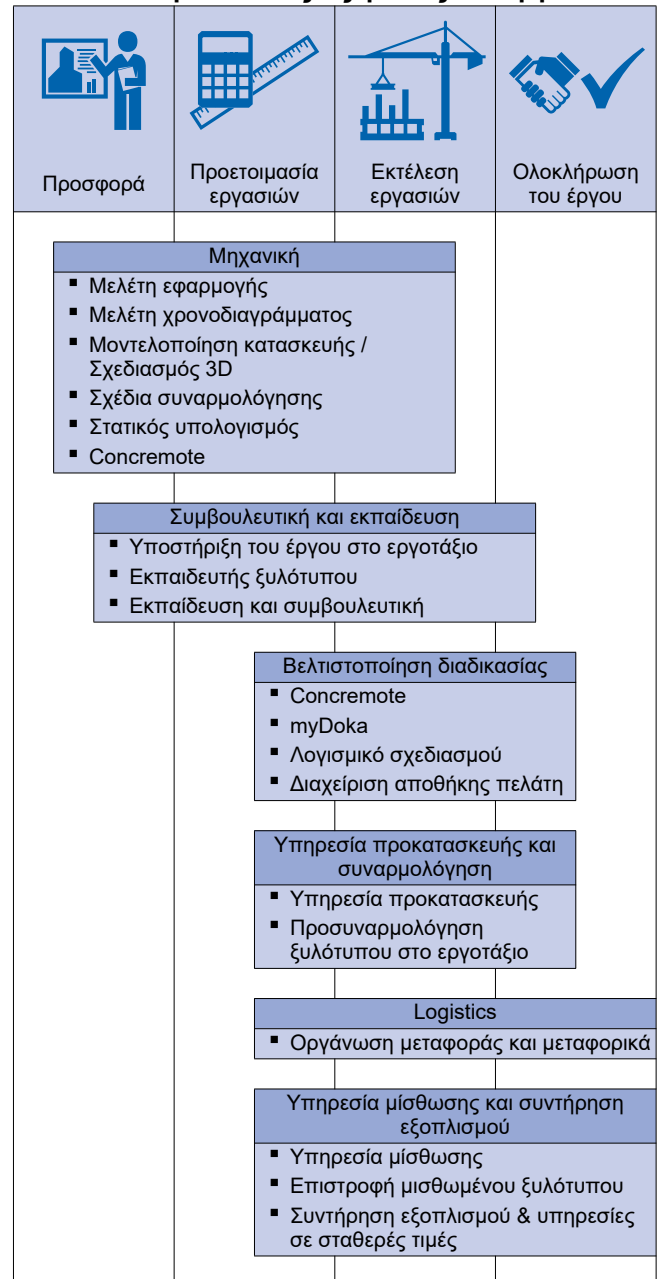
Διαθεσιμότητα ανά πάσα στιγμή

Για την έγκαιρη και οικονομική διεκπεραίωση ενός έργου η διαθεσιμότητα του ξυλότυπου είναι καθοριστικός παράγοντας. Μέσω ενός παγκόσμιου δικτύου logistics οι απαραίτητες ποσότητες ξυλότυπου είναι πάντοτε διαθέσιμες στο προσυμφωνημένο χρονικό σημείο.

Υπηρεσία μίσθωσης και συντήρηση εξοπλισμού

Οποιαδήποτε ανάγκη ξυλότυπου για οποιαδήποτε έργο μπορεί να ενοικιαστεί από το υψηλής απόδοσης δίκτυο της DOKA. Ο ιδιόκτητος εξοπλισμός του πελάτη καθώς και ο μισθωμένος εξοπλισμός Doka καθαρίζονται και επισκευάζονται από την υπηρεσία συντήρησης εξοπλισμού Doka.

Αποδοτικότητα σε όλες τις φάσεις του έργου



upbeat construction digital services for higher productivity

Από τον σχεδιασμό μέχρι την ολοκλήρωση του έργου - με το upbeat construction βελτιώνουμε τις κατασκευαστικές διαδικασίες, αυξάνοντας τον ρυθμό για ακόμη πιο παραγωγική κατασκευή, χάρη σε όλες τις ψηφιακές υπηρεσίες μας. Το ψηφιακό μας χαρτοφυλάκιο καλύπτει ολόκληρη την πορεία και διευρύνεται διαρκώς. Μάθετε περισσότερα σχετικά με τις ειδικά σχεδιασμένες λύσεις μας στη διεύθυνση doka.com/upbeatconstruction.

Περιγραφή του συστήματος

Σκαλωσιά Staxo 100 - ο εξαιρετικά ισχυρός και εύχρηστος πύργος από χάλυβα με ενσωματωμένα συστήματα ασφαλείας

Το Staxo 100 συνοδεύεται από όλα τα αποδεδειγμένα πλεονεκτήματα του Staxo, όπως ανθεκτικότητα, ταχύτητα, ευελιξία. Επιπρόσθετα, στο Staxo 100 ενσωματώθηκε ένα εκτεταμένο πακέτο χαρακτηριστικών ασφαλείας και αυξήθηκε σημαντικά η φέρουσα ικανότητα του συστήματος.

Το ανθεκτικό πλαίσιο από γαλβανισμένο χάλυβα, σε τρία διαφορετικά ύψη, αποτελεί τη βάση αυτού του ισχυρού και εύχρηστου πύργου.

Η υψηλή φέρουσα ικανότητα, η απλή και γρήγορη συναρμολόγηση με ενσωματωμένες στερεώσεις καθώς και οι ποικίλες δυνατότητες εφαρμογής, είναι τα εξέχοντα χαρακτηριστικά της Staxo.

Όπου και αν υπάρχουν μεγάλα φορτία, είτε σε κτηριακά έργα, είτε σε έργα πολιτικού μηχανικού, αυτό το σύστημα σκαλωσιών είναι η ιδανική λύση.

Ο πύργος υψηλής απόδοσης

- στην υψηλή φέρουσα ικανότητα έως 100 kN ανά πόδι σκαλωσιών
- τα ελαφριά επιμέρους στοιχεία (ύψος πλαισίου 1,20 m ως σκαλωσιά που μπορεί να μεταφερθεί με το χέρι)
- εργονομικό: εύκολος χειρισμός των στοιχείων

... επιτάχυνση των εργασιών

- μικρός αριθμός εξαρτημάτων του συστήματος που διευκολύνει το χειρισμό και μηδενίζει το χρόνο που αφιερώνεται στην αναζήτηση αυτών
- τα συνδετικά στοιχεία είναι ήδη ενσωματωμένα στο πλαίσιο και συνεπώς δεν χάνονται
- συναρμολόγηση χωρίς εργαλεία

... για μέγιστη ασφάλεια

- μεγάλη σταθερότητα χάρη στα πλαίσια πλάτους 1,52 m
- ενσωματωμένες στο πλαίσιο, αντιολισθητικές σκάλες
- σημεία ανάρτησης για ζώνη ασφαλείας

... ευελιξία

- εκμετάλλευση της φέρουσας ικανότητας με ρύθμιση αποστάσεων μεταξύ των πλαισίων από 0,60 m έως 3,00 m (από 1,00m, σε βήματα των 0,50 m).
- προσέγγιση (ανά 30 cm) του επιθυμητού ύψους με 3 διαφορετικά ύψη πλαισίων 0,90, 1,20 και 1,80 m
- ακριβής προσαρμογή με ρυθμιζόμενες κεφαλές και πατόβιδες
- συνδυασμένη χρήση με υποστηρίγματα πλακών και Dokaflex

... οικονομία

- απλή και γρήγορη συναρμολόγηση των πύργων:
 - δυνατότητα οριζόντιας και κάθετης συναρμολόγησης
 - για τους ψηλούς πύργους, μονάδες σκαλωσιών μπορούν να προσυναρμολογηθούν επί εδάφους και στη συνέχεια να ανεγερθούν εύκολα με γερανό
 - τα δάπεδα ικριώματος διευκολύνουν τη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση του πύργου, καθώς και του ξυλότυπου
- με ειδικές μονάδες τροχών είναι δυνατή η ταχεία μεταφορά ολόκληρων φατνωμάτων στην επόμενη θέση τους.
- η περόνη μεταφοράς TG διευκολύνει την τοποθέτηση και αφαίρεση, καθώς και τη μεταφορά των πύργων Doka.

Πεδία εφαρμογής

Το σύστημα σκαλωσιάς Staxo είναι κατάλληλο:

- ως ικρίωμα στη γεφυροποιία, όπου υπάρχουν μεγάλα φορτία και απαιτείται μεγάλη σταθερότητα έναντι των οριζόντιων δυνάμεων, όπως οι ανεμοπιέσεις
- σε κτηριακές κατασκευές, π.χ. διοικητικά κτήρια και πολυώροφους χώρους στάθμευσης, όπου οι μεγάλες μονάδες φατνωμάτων εξοικονομούν χρόνο καλουπώματος
- σε ψηλά βιομηχανικά έργα και στην κατασκευή σταθμών παραγωγής ενέργειας, ως σύστημα σκαλωσιάς για κάθε είδους εφαρμογή

Doka Πύργος σκάλας 250

Ο Doka-Πύργος σκάλας 250 αποτελείται από πλαίσια 1,20m και μικρό αριθμό ελαφρών στοιχείων κλιμακοστασίου.

Συναρμολογείται γρήγορα, προσφέρει μεγάλη ασφάλεια και επιτρέπει στους εργαζομένους να μεταβούν γρήγορα και με ασφάλεια στο χώρο εργασίας τους.



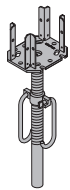
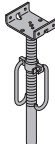
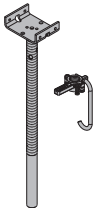
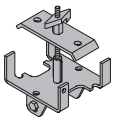
Ακολουθήστε τις πληροφορίες για τον χρήστη «Doka-Πύργος σκάλας 250»!

Περιγραφή συστήματος

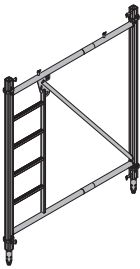
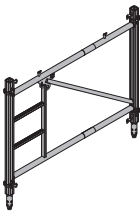
Κατασκευή

Στοιχεία συστήματος Staxo 100

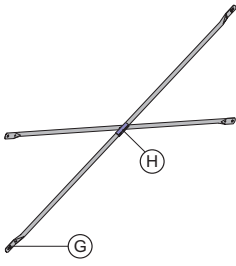
Κεφαλές (A)

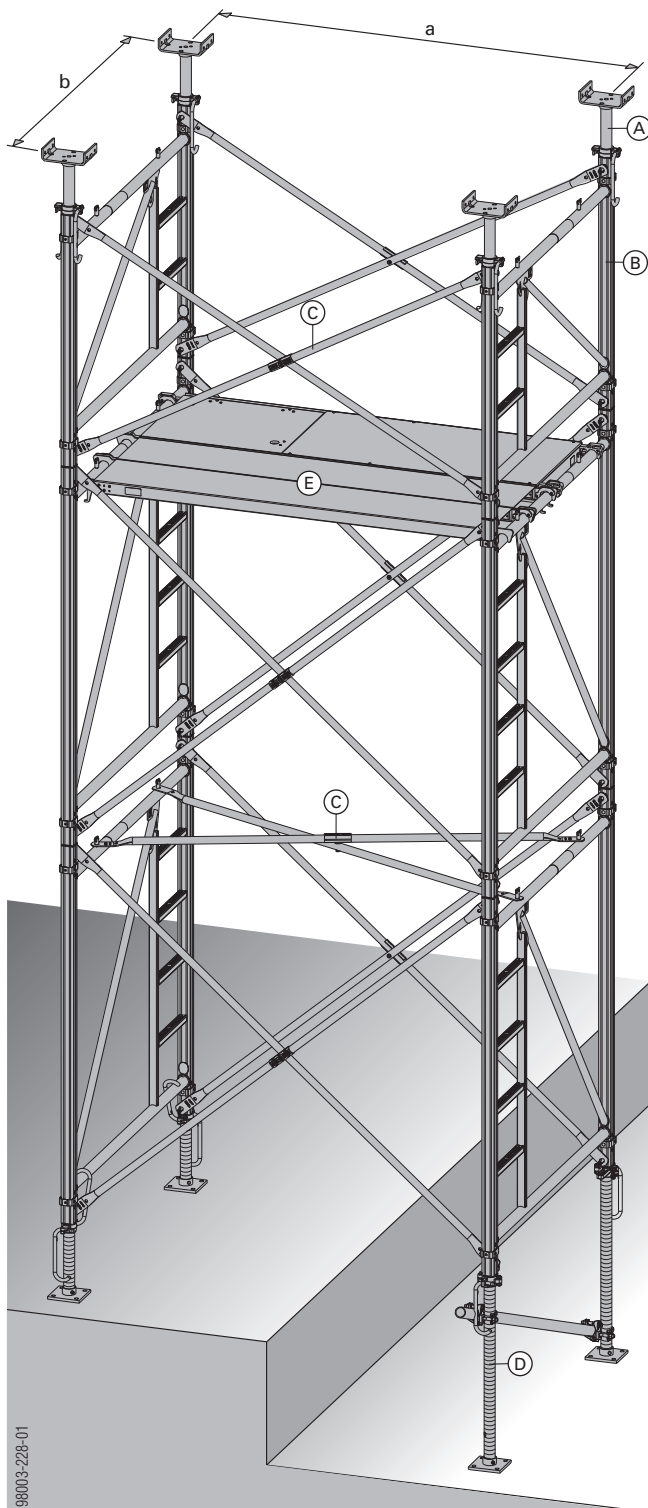
Ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων	Βιδωτή κεφαλή U	Βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70 + παξιμάδι πατόβιδας B	Σταθερή κεφαλή D
			
Άνω κοχλίας συστημάτων σκαλωσιάς για υποστήριξη του ξυλότυπου και ρύθμιση του ύψους του			Περιστρεφόμενη, αλλά χωρίς ρύθμιση ύψους.
Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ένα ή δύο Doka-Δοκάρια H20. Τα πρωτεύοντα δοκάρια ασφαλίζονται έναντι ανατροπής.	Για υποστήριξη του κύριου δοκαριού (π.χ. έλασμα πολλαπλών χρήσεων, χαλύβδινα προφίλ).	Για υποστήριξη του κύριου δοκαριού (π.χ. έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 ή διπλά δοκάρια H20).	

Staxo 100-Πλαίσιο (B)

Staxo 100-Πλαίσιο 1,80m	Staxo 100-Πλαίσιο 1,20m	Staxo 100-Πλαίσιο 0,90m
		
Γαλβανισμένα εν θερμώ χαλύβδινα πλαίσια. Οι συνδέσεις για την καθ' ύψος επέκταση των πλαισίων είναι ενσωματωμένες ώστε να μην χάνονται.		

Διαγώνιοι σταυροί (C)

	Χαλύβδινοι διαγώνιοι σταυροί μεταξύ των πλαισίων. Προσδιορισμός τύπου με: ■ Ανάγλυφη αποτύπωση (G) π.χ. 18.250 - 18 = ύψος πλαισίου 1,80 m - 250 = απόσταση πλαισίου 250 cm ■ Χρωματιστά κλιπ με εγκοπές (H) (βλέπε πίνακα)
--	--



a ... αποστάσεις πλαισίου = 60* / 100 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 cm

b ... Πλάτος πλαισίου = 152 cm

* Μόνο για τύπους πλαισίου 1,20 και 0,90m

A Ακραία δοκός

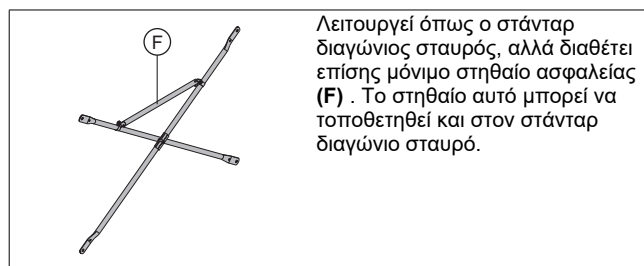
B Staxo 100-Πλαίσιο

C Διαγώνιος σταυρός

D Σπήριγμα βάσης

E Δάπεδο ικριώματος

Ονομασία	Χρωματιστό κλιπ	Εγκοπές
Διαγώνιος σταυρός 9.060	μαύρο	—
Διαγώνιος σταυρός 9.100	πράσινο	—
Διαγώνιος σταυρός 9.150	κόκκινο	—
Διαγώνιος σταυρός 9.175	ανοιχτό πράσινο	—
Διαγώνιος σταυρός 9.200	μπλε	—
Διαγώνιος σταυρός 9.250	κίτρινο	—
Διαγώνιος σταυρός 9.300	πορτοκαλί	—
Διαγώνιος σταυρός 12.060	μαύρο	1
Διαγώνιος σταυρός 12.100	πράσινο	1
Διαγώνιος σταυρός 12.150	κόκκινο	1
Διαγώνιος σταυρός 12.175	ανοιχτό πράσινο	1
Διαγώνιος σταυρός 12.200	μπλε	1
Διαγώνιος σταυρός 12.250	κίτρινο	1
Διαγώνιος σταυρός 12.300	πορτοκαλί	1
Διαγώνιος σταυρός 18.100	πράσινο	3
Διαγώνιος σταυρός 18.150	κόκκινο	3
Διαγώνιος σταυρός 18.175	ανοιχτό πράσινο	3
Διαγώνιος σταυρός 18.200	μπλε	3
Διαγώνιος σταυρός 18.250	κίτρινο	3
Διαγώνιος σταυρός 18.300	πορτοκαλί	3



Ονομασία	Χρωματιστό κλιπ	Εγκοπές
Διαγώνιος σταυρός H 9.100	πράσινο	—
Διαγώνιος σταυρός H 9.150	κόκκινο	—
Διαγώνιος σταυρός H 9.200	μπλε	—
Διαγώνιος σταυρός H 9.250	κίτρινο	—
Διαγώνιος σταυρός H 12.100	πράσινο	1
Διαγώνιος σταυρός H 12.150	κόκκινο	1
Διαγώνιος σταυρός H 12.200	μπλε	1
Διαγώνιος σταυρός H 12.250	κίτρινο	1

Υπόδειξη:

Για την **οριζόντια** ενίσχυση των πλαισίων χρησιμοποιούνται **διαγώνιοι σταυροί 9.xxx**.

Στα επίπεδα όπου χρησιμοποιούνται δάπεδα ικριώματος, δεν χρειάζεται να χρησιμοποιηθεί η οριζόντια ενίσχυση με διαγώνιους σταυρούς. Αυτό ισχύει μόνο όταν τα δάπεδα ικριώματος παραμένουν στη θέση τους καθ' όλη τη διάρκεια της χρήσης τους (συναρμολόγηση, σκυροδέτηση κ.λπ.).

Στηρίγματα βάσης (D)

Πατόβιδα	Πατόβιδα βαρέας χρήσεως 70 + παξιμάδι πατόβιδας B	Πατόβιδα βαρέας χρήσεως 130 + παξιμάδι πατόβιδας B
Κάτω κοχλίας ρύθμισης ύψους συστημάτων σκαλωσιών. Το παξιμάδι πατόβιδας B είναι διαιρετό και συντομεύει τη διαδρομή του κοχλίου. Ειδικά σχεδιασμένη για διαφορετικά επίπεδα, όπως σκαλοπάτια. Διαφορετικά ταυτόσημη χρήση με την πατόβιδα βαρέας χρήσεως 70. Για περισσότερες πληροφορίες βλέπε κεφάλαιο «Διαστασιολόγηση».		

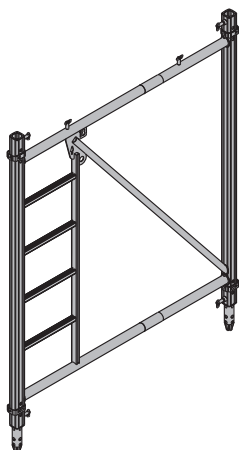
Δάπεδα ικριώματος (E)

Δάπεδο ικριώματος 30/...cm	Δάπεδο ικριώματος 60/...cm με ανθρωποθυρίδα
Χαλύβδινα δάπεδα ικριώματος για τη διαμόρφωση ασφαλών πλατφορμών συναρμολόγησης.	Αλουμινένια/ξύλινα δάπεδα ικριώματος για τη διαμόρφωση ασφαλών πλατφορμών συναρμολόγησης.
Ενσωματωμένη ασφάλεια έναντι ανύψωσης	
Πλάτος: 30 cm	Πλάτος: 60 cm
Μήκη: 100 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 cm	

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

Κατηγορία φορτίου 2 κατά EN 12811-1:2003

Το Staxo 100-Πλαίσιο αναλυτικά



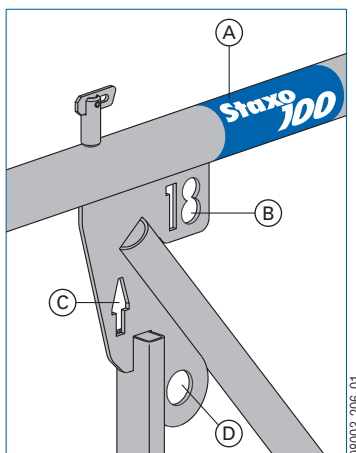
Χαρακτηριστικά Staxo 100-Πλαισίου

Τα παρακάτω χαρακτηριστικά είναι ενδεικτικά του Staxo 100-Πλαισίου και επιτρέπουν τη διάκριση από τα προηγούμενα Staxo-Πλαίσια.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Μόνο τα Staxo 100-Πλαίσια πληρούν τις προδιαγραφές φέρουσας ικανότητας που αναφέρονται στο παρόν έγγραφο!



A Αυτοκόλλητο Staxo 100

B Σφραγίδα ονομασίας τύπου 18, 12 ή 9

C Βέλος διασαφήνισης του «πάνω και κάτω»
(βέλος προς τα πάνω = σωστή θέση του πλαισίου)

D Σημείο αγκύρωσης για προστατευτικό ιμάντα.

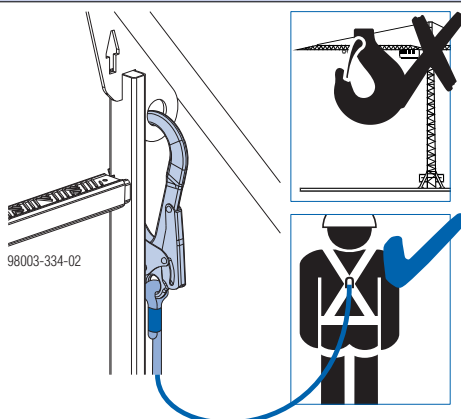
Σημεία αγκύρωσης ατομικής ζώνης ασφαλείας



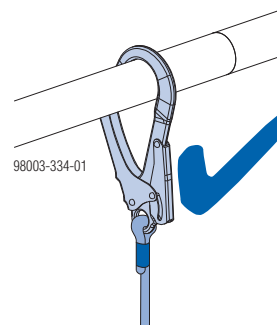
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

➤ Βεβαιωθείτε ότι το σημείο αγκύρωσης βρίσκεται πάνω από το απαιτούμενο ελάχιστο ύψος, διαφορετικά, δεν θα υπάρχει επαρκές ύψος για να σταματήσει η πτώση.

Το σημείο αγκύρωσης προορίζεται αποκλειστικά για εξαρτήσεις ασφαλείας.
Απαγορεύεται η αγκύρωση του γάντζου του γερανού για μεταφορές.

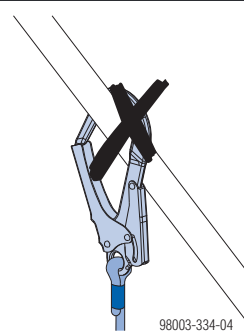
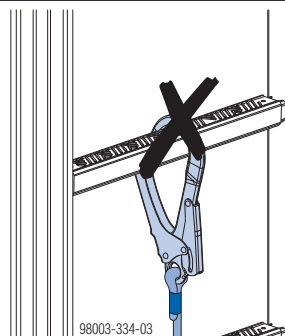


Στον οριζόντιο σωλήνα επιτρέπεται.



Στα σκαλιά απαγορεύεται.

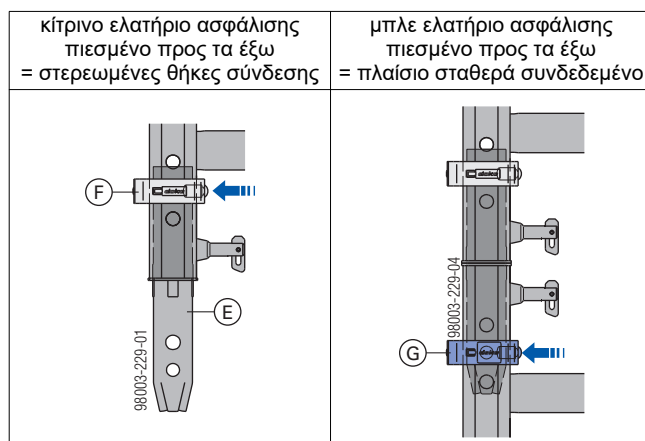
Στον διαγώνιο σωλήνα απαγορεύεται.



Ενσωματωμένο σύστημα σύνδεσης

- Η σταθερή σύνδεση των πλαισίων επιτυγχάνεται μέσω του **ενσωματωμένου ελατηρίου ασφάλισης** και του ενσωματωμένου τήρου ασφαλείας. Ασφαλίζετε και απασφαλίζετε με το ένα χέρι - **χωρίς εργαλεία**.

Λειτουργία για την συναρμολόγηση προς τα πάνω



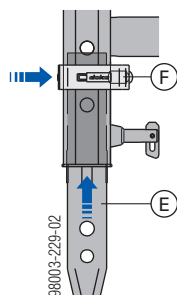
E Θήκη σύνδεσης

F Κίτρινο ελατήριο ασφάλισης

G Μπλε ελατήριο ασφάλισης

Λειτουργία για την τοποθέτηση στηριγμάτων βάσης

Κίτρινο ελατήριο ασφάλισης πιεσμένο προς τα μέσα = ελεύθερη θήκη σύνδεσης

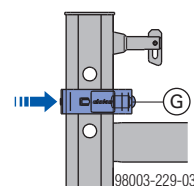


E Θήκη σύνδεσης

F κίτρινο ελατήριο ασφάλισης

Λειτουργία για την τοποθέτηση τμημάτων κεφαλής

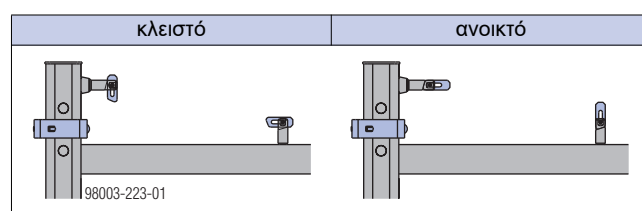
μπλε ελατήριο πιεσμένο προς τα μέσα.



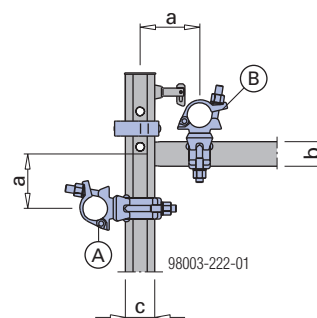
G μπλε ελατήριο ασφάλισης

Γλωττίδα αναστολής

- δοκιμασμένο σύστημα σύνδεσης (δεν χάνεται)
- ασφαλίζει τον διαγώνιο σταυρό
- δύο καθορισμένες θέσεις (κλειστό - ανοικτό)



Σύνδεση συνδετήρων



a ... μέγ. 16 cm (εξάιρεση: σύνδεση σωλήνων για κατασκευαστικούς σκοπούς)

b ... Διάμετρος 48 mm

c ... Διάμετρος 75 mm

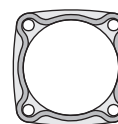
A Συνδετήρας μετάβασης 48/76mm

Αυτή η σύνδεση δεν είναι σύμφωνη με το DIN 4421 (DIN EN 74). Δεν επιτρέπεται να εισάγονται φορτία παράλληλα στους σωλήνες Staxo.

B Κατευθυντικός συνδετήρας 48mm ή συνδετήρας ορθών συνδέσεων 48mm

Σχήμα προφίλ

- μικρό βάρος και ταυτόχρονα υψηλή φέρουσα ικανότητα ταυτόχρονα
- στιβαρό



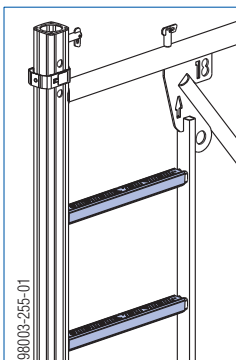
9716-209-01

Έξυπνο' προφίλ

- εμποδίζει την πτώση της θήκης σύνδεσης
- προστατεύει από ζημιές
- επιφάνεια στήριξης για παξιμάδια (ολισθηρότητα)

Σκάλα ανάβασης

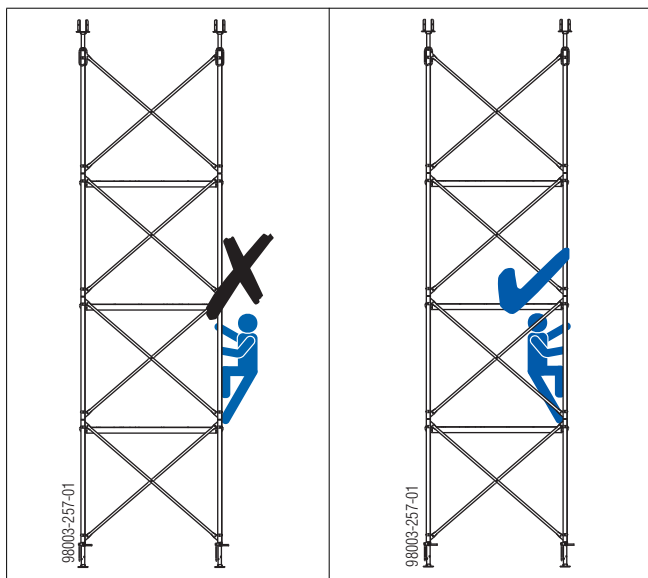
- ενσωματωμένη σκάλα
- προβλεπόμενη λαβή για μεταφορά με το χέρι



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην αναρριχάστε ποτέ από την εξωτερική πλευρά του πύργου! - κίνδυνος πτώσης και ανατροπής του πύργου!

- Αναρριχηθείτε πάντοτε μόνο από την εσωτερική πλευρά του πύργου. Βεβαιωθείτε για τη σωστή θέση των δαπέδων ικριώματος (σαν ενδιάμεσα πλατύσκαλα)!

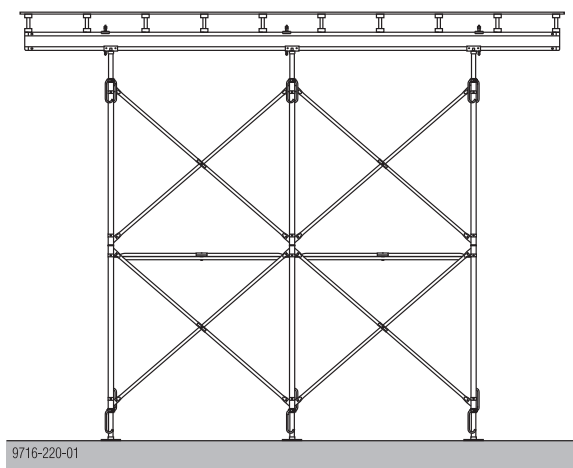


Παραδείγματα εφαρμογής

Τα φατνώματα και οι πύργοι φορτίου κατασκευάζονται με τα ίδια στοιχεία συστήματος.

Μονάδες φατνωμάτων

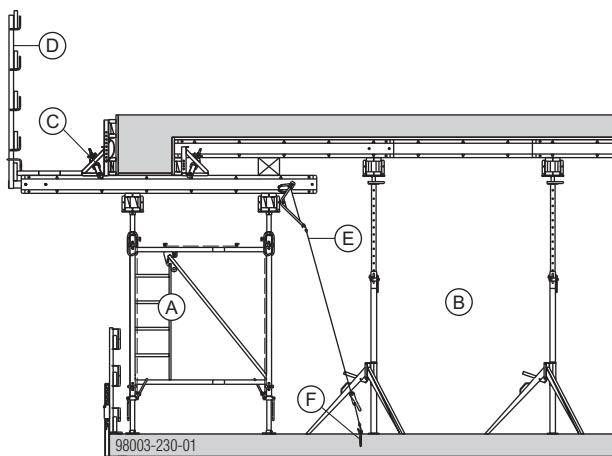
- Για γρηγορότερη εφαρμογή το σύστημα σκαλωσιάς μπορεί να συναρμολογηθεί σε έτοιμα φατνώματα.



Συνδυασμός με Dokaflex

Το σύστημα σκαλωσιάς και ο δοκοσφιγκτήρας μπορούν να συνδυαστούν άριστα σε δοκάρια με το Dokaflex.

Περιμετρικό δοκάρι



- A** Σύστημα σκαλωσιάς
- B** Dokaflex
- C** Δοκοσφιγκτήρας 20
- D** Κουπαστή T 1,80m (προαιρετικά με σύνδεσμο κάτω προστατευτικού T 1,80m), σύστημα πλευρικής προστασίας XP, προστατευτικό στηθαίο σχήματος S ή κουπαστή 1,50m
- E** Ιμάντας σύσφιξης 5,00m
- F** Doka-Express αγκύρωση 16x125mm και Doka-Σπείρα 16mm

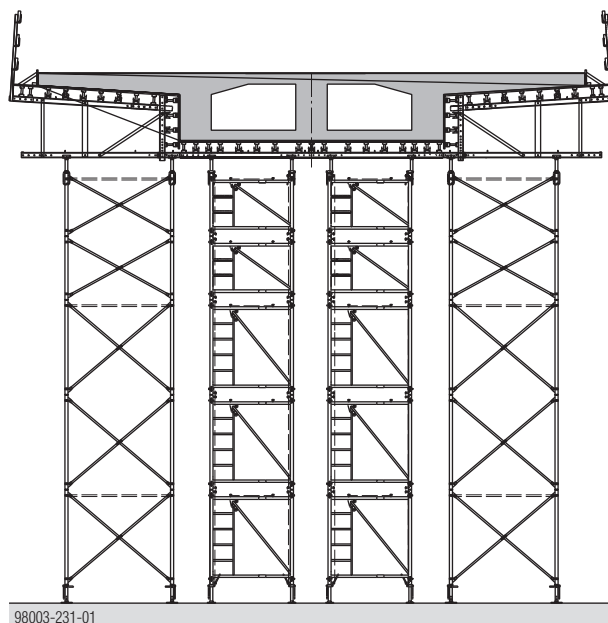
Πύργοι φορτίου

Με φέρουσα ικανότητα έως 97 kN ανά πόδι, το Staxo 100 είναι ένα εξαιρετικά ισχυρό σύστημα σκαλωσιάς.

Οι οριζόντιες δυνάμεις, όπως οι ανεμοπιέσεις, αναλαμβάνονται με ασφάλεια.

Το μεγάλο πλάτος του πλαισίου εγγυάται την ευστάθεια από την πρώτη στιγμή.

Η πυκνότερη διάταξη των πλαισίων εγγυάται την παραλαβή μεγάλων φορτίων.



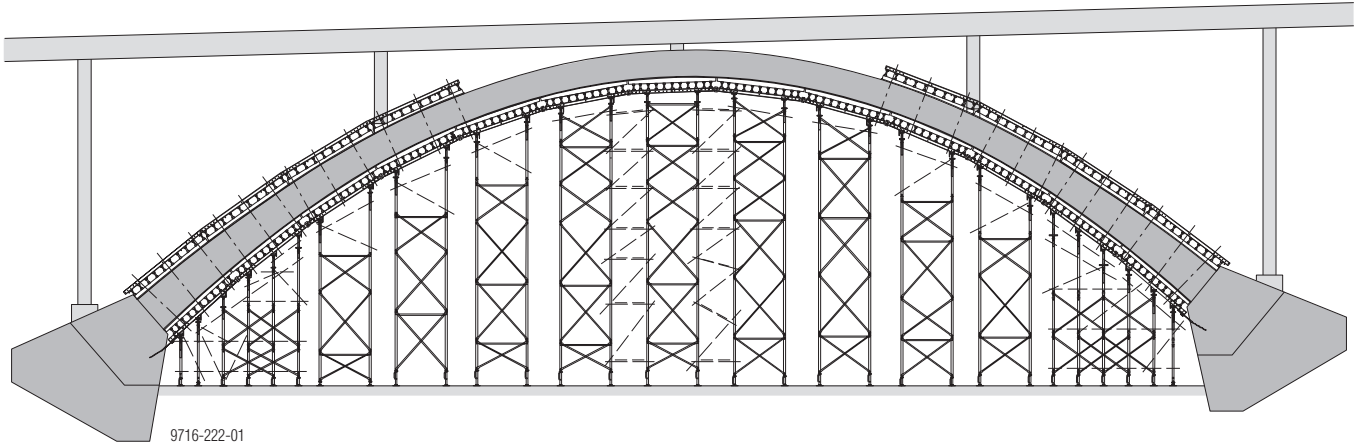
Το Universal εργαλείο αποσυναρμολόγησης διευκολύνει την περιστροφή του παξιμαδιού πατόβιδας B – ακόμη και όταν βρίσκεται υπό μεγάλο θλιπτικό φορτίο.

Βάσεις στήριξης για φέροντες οργανισμούς

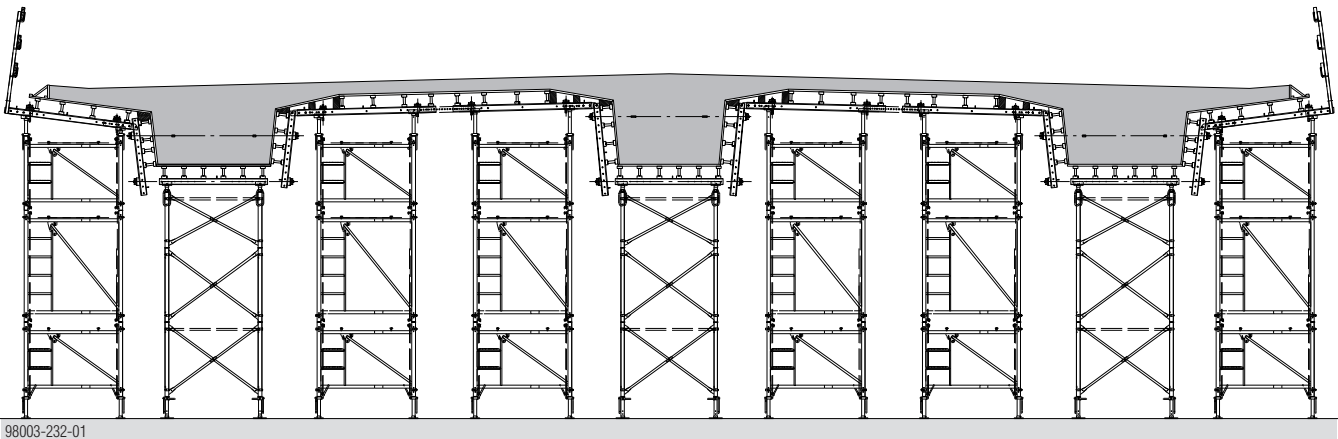
Το σύστημα σκαλωσιάς μπορεί να συνδυαστεί τέλεια και με το Doka-Δοκιδωτό ξυλότυπο Top 50 σε γέφυρες, διώρυγες ή βιομηχανικά κτίρια.

Έτσι μπορούν να καλουπωθούν με τυποποιημένα στοιχεία και μικρό κόστος ακόμα και πολύπλοκες κατασκευές.

Βάσεις στήριξης τοξοτών γεφυρών



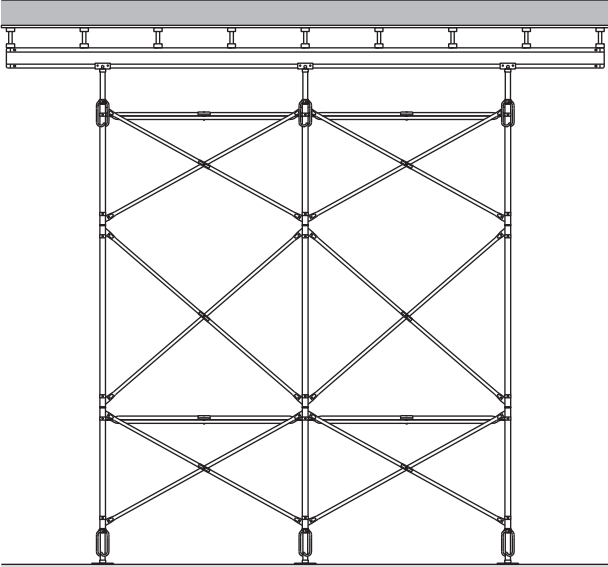
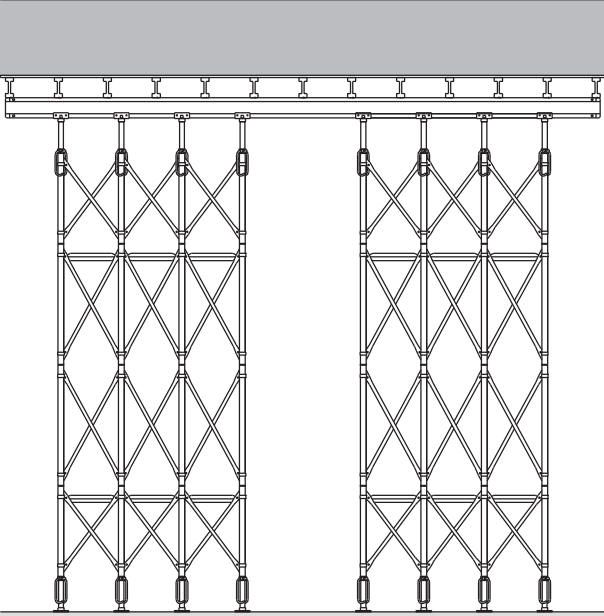
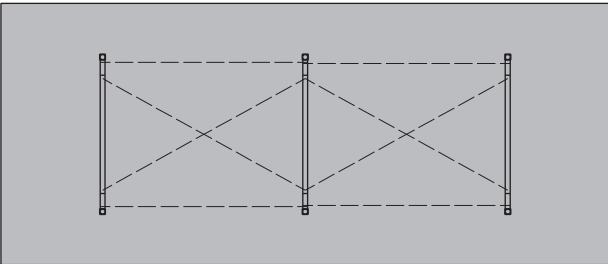
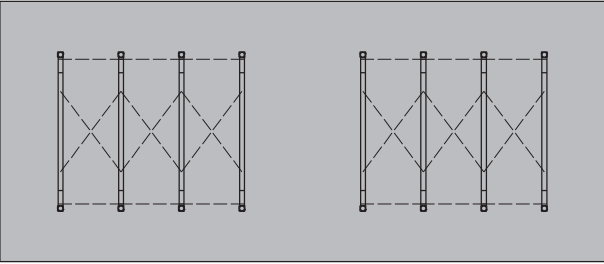
Τυπική τομή – βάσεις στήριξης ξυλότυπων φέροντος οργανισμού



Προσαρμογή στην κάτοψη, στο ύψος, στο σχήμα της πλάκας και στο φορτίο

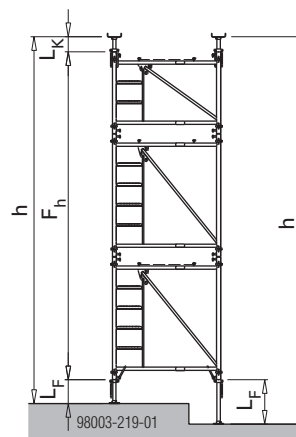
Οι διαφορετικοί διαγώνιοι σταυροί επιτρέπουν την αραιή ή πιο πυκνή τοποθέτηση των πλαισίων, ανάλογα με το φορτίο.

Χρησιμοποιείται πάντα τόσο υλικό, όσο είναι πραγματικά απαραίτητο.

Π.χ.: μικρά φορτία – μεγάλοι διαγώνιοι σταυροί	Π.χ.: μεγάλα φορτία – μικροί διαγώνιοι σταυροί
 9716-262-01	 98003-261-01
Κάτοψη  9716-263-01	Κάτοψη  98003-263-01

Περιοχές ύψους και διαμόρφωση υλικών

Πλαίσια ύψους έως 1,80 m



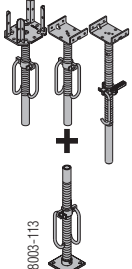
Πιθανοί συνδυασμοί πλαισίων 1,80m, 1,20m και 0,90m.

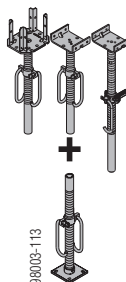
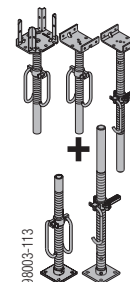
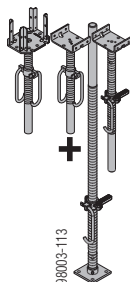


ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Οι ελάχιστες τιμές h_{min} του πίνακα Α ισχύουν μόνον, εάν στο κατώτατο τμήμα του πύργου χρησιμοποιούνται πάντα τα μεγαλύτερα δυνατά πλαίσια.
- Στον πίνακα Α υπολογίζεται **μήκος ξεκαλουπώματος 6 cm!**
- Τα L_K και L_F εναρμονίζονται με τη διαστασιολόγηση. Κατασκευαστικά είναι δυνατό εν μέρει να υπάρχουν μεγαλύτερα μήκη επέκτασης - βλέπε πίνακες Β και C στο κεφάλαιο «Προσαρμογή ύψους».

Πίνακας Α

Ύψος πλαισίων F_h [m]	Δυνατότητα 1 $L_K = \text{μέγ. } 30 \text{ cm}$ $L_F = \text{μέγ. } 30 \text{ cm}$			Δυνατότητα 2 $L_K = \text{μέγ. } 45 \text{ cm}$ $L_F = \text{μέγ. } 70 \text{ cm}$			Δυνατότητα 3 $L_K = \text{μέγ. } 45 \text{ cm}$ $L_F = \text{μέγ. } 130 \text{ cm}$			Βασικά στοιχεία					
	 98003-113 h [m] ελάχ. - μέγ.	Ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων, βιδωτή κεφαλή ή βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70		Ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων, βιδωτή κεφαλή ή βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70		Ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων, βιδωτή κεφαλή ή βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70		Ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων, βιδωτή κεφαλή ή βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70		Staxo 100-Πλαίσιο 0,90m	Staxo 100-Πλαίσιο 1,20m	Staxo 100-Πλαίσιο 1,80m	Διαγώνιος σταυρός 9.xxx	Διαγώνιος σταυρός 12.xxx	Διαγώνιος σταυρός 18.xxx
1,20	1,75 - 1,80	4	4	2,06 - 2,35	4	4	2,78 - 2,95	4	4	-	2	-	1	2	-
1,80	2,02 - 2,40	4	4	2,06 - 2,95	4	4	2,78 - 3,55	4	4	-	-	2	1	-	2
1,80	2,20 - 2,40	4	4	2,52 - 2,95	4	4	---	4	4	4	-	-	5	-	-
2,10	2,32 - 2,70	4	4	2,52 - 3,25	4	4	3,24 - 3,85	4	4	2	2	-	3	2	-
2,40	2,62 - 3,00	4	4	2,82 - 3,55	4	4	3,54 - 4,15	4	4	-	4	-	1	4	-
2,70	2,92 - 3,30	4	4	2,92 - 3,85	4	4	3,24 - 4,45	4	4	2	-	2	3	-	2
3,00	3,22 - 3,60	4	4	3,22 - 4,15	4	4	3,54 - 4,75	4	4	-	2	2	1	2	2
3,30	3,52 - 3,90	4	4	3,52 - 4,45	4	4	4,44 - 5,05	4	4	2	4	-	4	4	-
3,60	3,82 - 4,20	4	4	3,82 - 4,75	4	4	4,14 - 5,35	4	4	-	-	4	1	-	4
3,90	4,12 - 4,50	4	4	4,12 - 5,05	4	4	4,44 - 5,65	4	4	2	2	2	4	2	2
4,20	4,42 - 4,80	4	4	4,42 - 5,35	4	4	4,74 - 5,95	4	4	-	4	2	2	4	2
4,50	4,72 - 5,10	4	4	4,72 - 5,65	4	4	5,04 - 6,25	4	4	2	-	4	4	-	4
4,80	5,02 - 5,40	4	4	5,02 - 5,95	4	4	5,34 - 6,55	4	4	-	2	4	2	2	4
5,10	5,32 - 5,70	4	4	5,32 - 6,25	4	4	5,64 - 6,85	4	4	2	4	2	4	4	2
5,40	5,62 - 6,00	4	4	5,62 - 6,55	4	4	5,94 - 7,15	4	4	-	-	6	2	-	6
5,70	5,92 - 6,30	4	4	5,92 - 6,85	4	4	6,24 - 7,45	4	4	2	2	4	4	2	4
6,00	6,22 - 6,60	4	4	6,22 - 7,15	4	4	6,54 - 7,75	4	4	-	4	4	2	4	4
6,30	6,52 - 6,90	4	4	6,52 - 7,45	4	4	6,84 - 8,05	4	4	2	-	6	4	-	6

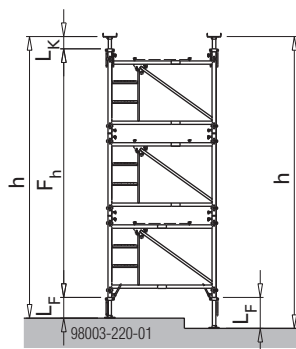
Υψος πλαισίων F_n [m]	Δυνατότητα 1 $L_K = \text{μέγ. } 30 \text{ cm}$ $L_F = \text{μέγ. } 30 \text{ cm}$			Δυνατότητα 2 $L_K = \text{μέγ. } 45 \text{ cm}$ $L_F = \text{μέγ. } 70 \text{ cm}$			Δυνατότητα 3 $L_K = \text{μέγ. } 45 \text{ cm}$ $L_F = \text{μέγ. } 130 \text{ cm}$			Βασικά στοιχεία					
	 98003-113 h [m] ελάχ. - μέγ.	Ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων, βιδωτή κεφαλή ή βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70	Πατόβιδα	 98003-113 h [m] ελάχ. - μέγ.	Ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων, βιδωτή κεφαλή ή βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70	Πατόβιδα ή πατόβιδα βαρέας χρήσεως 70 + παξιμάδι πατόβιδας B	 98003-113 h [m] ελάχ. - μέγ.	Ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων, βιδωτή κεφαλή ή βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70	Πατόβιδα βαρέας χρήσεως 130 + παξιμάδι πατόβιδας B	Staxo 100-Πλαίσιο 0,90m	Staxo 100-Πλαίσιο 1,20m	Staxo 100-Πλαίσιο 1,80m	Διαγώνιος σταυρός 9.xxx	Διαγώνιος σταυρός 12.xxx	Διαγώνιος σταυρός 18.xxx
6,60	6,82 - 7,20	4	4	6,82 - 7,75	4	4	7,14 - 8,35	4	4	-	2	6	2	2	6
6,90	7,12 - 7,50	4	4	7,12 - 8,05	4	4	7,44 - 8,65	4	4	2	4	4	4	4	4
7,20	7,42 - 7,80	4	4	7,42 - 8,35	4	4	7,74 - 8,95	4	4	-	-	8	2	-	8
7,50	7,72 - 8,10	4	4	7,72 - 8,65	4	4	8,04 - 9,25	4	4	2	2	6	4	2	6
7,80	8,02 - 8,40	4	4	8,02 - 8,95	4	4	8,34 - 9,55	4	4	-	4	6	2	4	6
8,10	8,32 - 8,70	4	4	8,32 - 9,12	4	4	8,64 - 9,85	4	4	2	-	8	4	-	8
8,40	8,62 - 9,00	4	4	8,62 - 9,55	4	4	8,94 - 10,15	4	4	-	2	8	2	2	8
8,70	8,92 - 9,30	4	4	8,92 - 9,85	4	4	9,24 - 10,45	4	4	2	4	6	4	4	6
9,00	9,22 - 9,60	4	4	9,22 - 10,15	4	4	9,54 - 10,75	4	4	-	-	10	2	-	10
9,30	9,52 - 9,90	4	4	9,52 - 10,45	4	4	9,84 - 11,05	4	4	2	2	8	4	2	8

Επιλέξτε τους σωστούς διαγώνιους σταυρούς ανάλογα με την απόσταση των πλαίσων.

Στη λίστα υλικών δεν λαμβάνονται υπόψη τα δάπεδα ικριώματος.

Τα δάπεδα ικριώματος πρέπει να σχεδιάζονται ανάλογα με τον τρόπο ανέγερσης. Αντικαθιστούν τους διαγώνιους σταυρούς 9.xxx που απαιτούνται για την οριζόντια ενίσχυση εφόσον, βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο. Η μείωση αυτή πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη λίστα υλικών.

Πλαίσια ύψους έως 1,20 m



Πιθανοί συνδυασμοί πλαισίων 1,20m και 0,90m.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ**

- Οι ελάχιστες τιμές $h_{min.}$ του πίνακα A ισχύουν μόνον, εάν στο κατώτατο τμήμα του πύργου χρησιμοποιούνται πάντα τα μεγαλύτερα δυνατά πλαίσια.
- Στον πίνακα A υπολογίζεται **μήκος ξεκαλουπώματος 6 cm!**
- Τα L_K και L_F εναρμονίζονται με τη διαστασιολόγηση. Κατασκευαστικά είναι δυνατό εν μέρει να υπάρχουν μεγαλύτερα μήκη επέκτασης - βλέπε πίνακες B και C στο κεφάλαιο «Προσαρμογή ύψους».
- Μεγαλύτερα μήκη επέκτασης είναι δυνατά (μέχρι μέγιστο 45 cm) εάν οι κεφαλές ή/και οι πατόβιδες ενισχυθούν κατάλληλα (διαγώνια δεσίματα) με σωλήνες σκαλωσιάς.
- Η χρήση πατόβιδων βαρέας χρήσεως 70 ή βιδωτών κεφαλών βαρέας χρήσεως 70 είναι απόλυτα δυνατή. Ωστόσο, όταν αυτά συνδυάζονται με μικρά πλαίσια, πρέπει να λάβετε υπόψη τους περιορισμούς στους πίνακες B και C στο κεφάλαιο «Προσαρμογή ύψους».

Πίνακας A

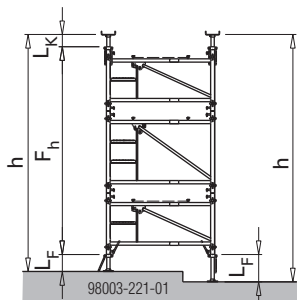
Υψος πλαισίων F_h [m]	$L_K = \text{μέγ. } 30 \text{ cm}$ $L_F = \text{μέγ. } 30 \text{ cm}$		Βασικά στοιχεία				
		Ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων ή βιδωτή κεφαλή	Πατόβιδα	Staxo 100-Πλαίσιο 0,90m	Staxo 100-Πλαίσιο 1,20m	Διαγώνιος σταυρός 9.xxx	Διαγώνιος σταυρός 12.xxx
1,20	1,75 - 1,80	4	4	-	2	1	2
1,80	2,18 - 2,40	4	4	4	-	5	-
2,10	2,32 - 2,70	4	4	2	2	3	2
2,40	2,62 - 3,00	4	4	-	4	1	4
2,70	3,10 - 3,30	4	4	6	-	8	-
3,00	3,22 - 3,60	4	4	4	2	6	2
3,30	3,52 - 3,90	4	4	2	4	4	4
3,60	3,82 - 4,20	4	4	-	6	2	6
3,90	4,12 - 4,50	4	4	6	2	8	2
4,20	4,42 - 4,80	4	4	4	4	6	4
4,50	4,72 - 5,10	4	4	2	6	4	6
4,80	5,02 - 5,40	4	4	-	8	2	8
5,10	5,32 - 5,70	4	4	6	4	8	4
5,40	5,62 - 6,00	4	4	4	6	6	6
5,70	5,92 - 6,30	4	4	2	8	4	8
6,00	6,22 - 6,60	4	4	-	10	2	10
6,30	6,52 - 6,90	4	4	6	6	8	6
6,60	6,82 - 7,20	4	4	4	8	6	8
6,90	7,12 - 7,50	4	4	2	10	4	10
7,20	7,42 - 7,80	4	4	-	12	2	12
7,50	7,72 - 8,10	4	4	6	8	8	8
7,80	8,02 - 8,40	4	4	4	10	6	10
8,10	8,32 - 8,70	4	4	2	12	4	12
8,40	8,62 - 9,00	4	4	-	14	2	14
8,70	8,92 - 9,30	4	4	6	10	8	10
9,00	9,22 - 9,60	4	4	4	12	6	12
9,30	9,52 - 9,90	4	4	2	14	4	14

Επιλέξτε τους σωστούς διαγώνιους σταυρούς ανάλογα με την απόσταση των πλαισίων.

Στη λίστα υλικών δεν λαμβάνονται υπόψη τα δάπεδα ικρίωματος.

Τα δάπεδα ικρίωματος πρέπει να σχεδιάζονται ανάλογα με τον τρόπο ανέγερσης. Αντικαθιστούν τους διαγώνιους σταυρούς 9.xxx που απαιτούνται για την οριζόντια ενίσχυση εφόσον, βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο. Η μείωση αυτή πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη λίστα υλικών.

Πλαίσια ύψους έως 1,20 m (με πλαίσιο 0,90 m στο ανώτερο και στο κατώτερο τμήμα)

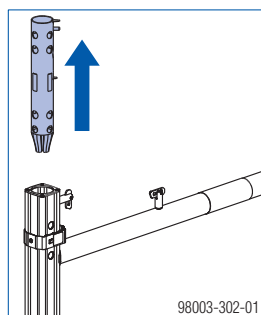


Πιθανοί συνδυασμοί πλαισίων 1,20m και 0,90m.



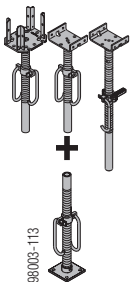
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Οι ελάχιστες τιμές του πίνακα επιτυγχάνονται μόνο όταν αφαιρεθεί η ενσωματωμένη θήκη σύνδεσης.



- Στον πίνακα Α υπολογίζεται **μήκος ξεκαλουπώματος 6 cm!**
- Τα L_K και L_F εναρμονίζονται με τη διαστασιολόγηση. Κατασκευαστικά είναι δυνατό εν μέρει να υπάρχουν μεγαλύτερα μήκη επέκτασης - βλέπε πίνακες Β και C στο κεφάλαιο «Προσαρμογή ύψους».
- Στο ανώτερο και στο κατώτερο τμήμα επιβάλλεται να χρησιμοποιηθούν τύποι πλαισίου 0,90m.
- Είναι πιθανές μεγαλύτερες εκτάσεις 40 cm το μέγιστο, όταν υπάρχει αντίστοιχα διαγώνια ενίσχυση των τμημάτων κεφαλής ή βάσης με σωλήνες σκαλωσιάς.
- Η χρήση πατόβιδων βαρέας χρήσεως 70 ή βιδωτών κεφαλών βαρέας χρήσεως 70 είναι απόλυτα δυνατή. Ωστόσο, όταν αυτά συνδυάζονται με μικρά πλαίσια, πρέπει να λάβετε υπόψη τους περιορισμούς στους πίνακες Β και C στο κεφάλαιο «Προσαρμογή ύψους».

Πίνακας Α

Υψος πλαισίων F_h [m]	$L_K = \text{μέγ. } 25 \text{ cm}$ $L_F = \text{μέγ. } 25 \text{ cm}$	Βασικά στοιχεία					
	 h [m] ελάχ. - μέγ.	Ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων ή βιδωτή κεφαλή	Πατόβιδα	Staxo 100-Πλαίσιο 0,90m	Staxo 100-Πλαίσιο 1,20m	Διαγώνιος σταυρός 9.xxx	Διαγώνιος σταυρός 12.xxx
1,80	2,18 - 2,30	4	4	4	-	5	-
2,70	3,08 - 3,20	4	4	6	-	8	-
3,00	3,38 - 3,50	4	4	4	2	6	2
3,60	3,98 - 4,10	4	4	8	-	10	-
3,90	4,28 - 4,40	4	4	6	2	8	2
4,20	4,58 - 4,70	4	4	4	4	6	4
4,50	4,88 - 5,00	4	4	10	-	15	0
4,80	5,18 - 5,30	4	4	8	2	13	2
5,10	5,48 - 5,60	4	4	6	4	11	4
5,40	5,78 - 5,90	4	4	4	6	9	6
5,70	6,08 - 6,20	4	4	10	2	15	2
6,00	6,38 - 6,50	4	4	8	4	13	4
6,30	6,52 - 6,80	4	4	6	6	11	6
6,60	6,82 - 7,10	4	4	4	8	9	8
6,90	7,12 - 7,40	4	4	10	4	16	4
7,20	7,42 - 7,70	4	4	8	6	14	6
7,50	7,72 - 8,00	4	4	6	8	12	8
7,80	8,02 - 8,30	4	4	4	10	10	10
8,10	8,32 - 8,60	4	4	10	6	16	6
8,40	8,62 - 8,90	4	4	8	8	14	8
8,70	8,92 - 9,20	4	4	6	10	12	10
9,00	9,22 - 9,50	4	4	4	12	10	12
9,30	9,52 - 9,80	4	4	10	8	17	8

Επιλέξτε τους σωστούς διαγώνιους σταυρούς ανάλογα με την απόσταση των πλαισίων.

Στη λίστα υλικών δεν λαμβάνονται υπόψη τα δάπεδα ικριώματος.

Τα δάπεδα ικριώματος πρέπει να σχεδιάζονται ανάλογα με τον τρόπο ανέγερσης. Αντικαθιστούν τους διαγώνιους σταυρούς 9.xxx που απαιτούνται για την οριζόντια ενίσχυση, εφόσον βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο. Η μείωση αυτή πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη λίστα υλικών.

Προσαρμογή ύψους

- Προσέγγιση (ανά 30 cm) του επιθυμητού ύψους με τρία διαφορετικά ύψη πλαισίων 0,90 m, 1,20 m και 1,80 m
- Ρύθμιση ακριβείας ανά χιλιοστό με τα τμήματα κεφαλής και βάσης.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

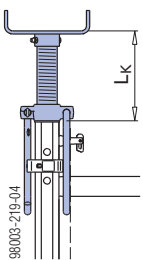
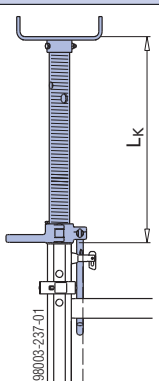
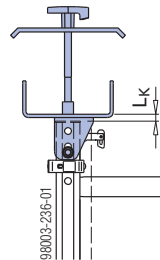
Η στατική μελέτη της σκαλωσιάς μπορεί να απαιτήσει μικρότερες σε μήκος επεκτάσεις. Για περισσότερες πληροφορίες βλέπε κεφάλαιο «Διαστασιολόγηση».

Τυπικές διαστάσεις

Για περισσότερα από ένα τμήματα συναρμολόγησης

Χρησιμοποιήστε τον πίνακα Α «Περιοχές ύψους και διαμόρφωση υλικών» από το κεφάλαιο της εκάστοτε περίπτωσης χρήσης.

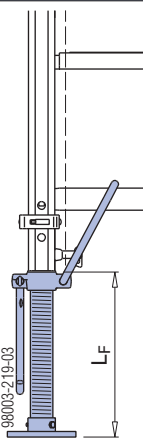
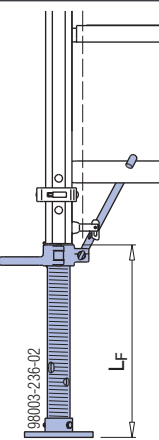
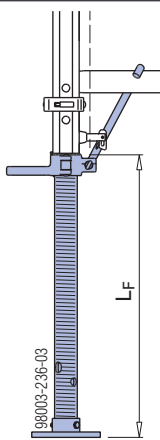
Πίνακας Β: Περιοχή κεφαλής

	Βιδωτή κεφαλή U και ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων	Βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70			Σταθερή κεφαλή D
					
	1,80 / 1,20 / 0,90m	1,80m	1,20m	0,90m	1,80 / 1,20 / 0,90m
L _K μέγ.	45,8	71,2	71,2	71,2	1,6
L _K ελάχ.	7,8	8,4	8,4	24,9	1,6

Τιμές σε cm

Ελάχ. τιμές χωρίς ξεκαλούπωμα

Πίνακας Γ: Περιοχή βάσης

	Πατόβιδα			Πατόβιδα βαρέας χρήσεως 70 + παξιμάδι πατόβιδας B			Πατόβιδα βαρέας χρήσεως 130 + παξιμάδι πατόβιδας B		
									
	1,80m	1,20m	0,90m	1,80m	1,20m	0,90m	1,80m	1,20m	0,90m
L _F μέγ.	46,2	46,2	46,2	71,2	71,2	71,2	131,2	131,2	--
L _F ελάχ.	8,2	8,2	26,3	8,8	28,2	58,1	40,0	100,0	--

Τιμές σε cm

Ελάχ. τιμές χωρίς ξεκαλούπωμα

Για ένα τμήμα συναρμολόγησης

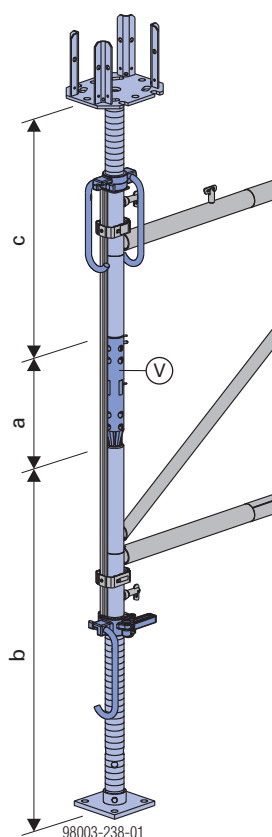
Υπόδειξη:

Οι ελάχιστες τιμές L_K και L_F της κεφαλής και της πατόβιδας ενδέχεται συχνά να μην μπορούν να επιτευχθούν σε μεμονωμένα τμήματα συναρμολόγησης όπως αναγράφονται στους πίνακες Β και Γ.

Αιτιολογία: Τα μήκη της κεφαλής και της πατόβιδας που βρίσκονται εντός του πλαισίου συν τη θήκη σύνδεσης μας δίνουν άθροισμα μεγαλύτερο από το ύψος του πλαισίου.

Στον πίνακα Α αυτά τα προβληματικά σημεία λαμβάνονται ήδη υπόψη στο ύψος εφαρμογής.

Λεπτομέρεια: Σωλήνας πλαισίου σε τομή



	a	b	c
Θήκη σύνδεσης	30,5	--	--
Πατόβιδα	--	69,2	--
Πατόβιδα βαρέας χρήσεως 70	--	101,2	--
Πατόβιδα βαρέας χρήσεως 130	--	173,0	--
Βιδωτή κεφαλή U	--	--	68,8
Ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων	--	--	68,8
Βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70	--	--	100,9
Σταθερή κεφαλή D	--	--	10,0

V Θήκη σύνδεσης

Σύνδεση πύργων / Τοποθέτηση δαπέδων συναρμολόγησης ανάμεσα στους πύργους



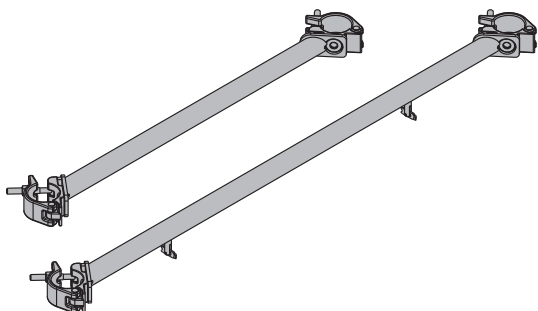
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Για όλες τις εργασίες, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άλλα άτομα στην περιοχή του χώρου συναρμολόγησης. Κίνδυνος λόγω πτώσης αντικειμένων. Εάν είναι απαραίτητο επισημάνετε ή αποκλείστε την περιοχή.

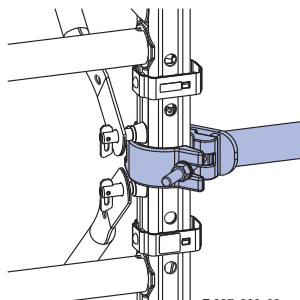


Με τους Staxo 100-κοιλοδοκούς ενίσχυσης 1,00m και 1,50m μπορούν - μαζί με δάπεδα ικριώματος - να δημιουργηθούν επιφάνειες εργασίας, δίοδοι κυκλοφορίας ή ενισχύσεις μεταξύ των Staxo 100-Πύργων.

- Δεν απαιτούνται σωλήνες σκαλωσιάς και συνδετήρες για σύνδεση των πλαισίων
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως προστατευτικά στηθαία στο πλαίσιο
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως σύνδεσμος και, αν απαιτείται στατικά, ως ενίσχυση ανάμεσα στους πύργους
- Οι πύργοι διατηρούνται πάντοτε στην ίδια απόσταση



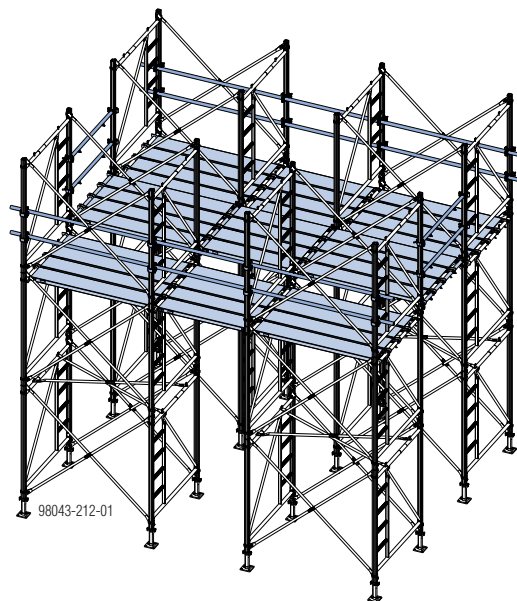
Απεικόνιση του τρόπου σύνδεσης του κοιλοδοκού ενίσχυσης στην ένωση των πλαισίων Staxo 100, για τη διαμόρφωση δαπέδου εργασίας.



Μέγεθος κλειδιού 22 mm

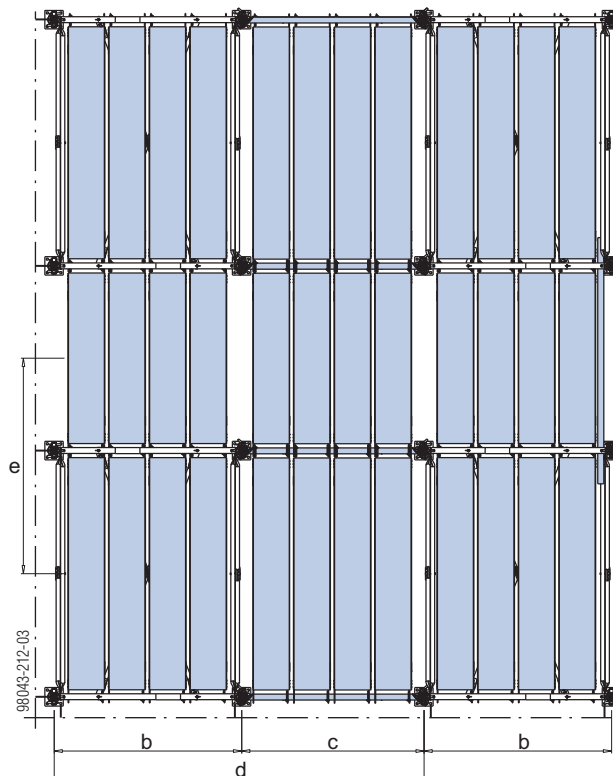
Επιτρ. εύρος επιρροής e [cm]

	Κινητό φορτίο:	
	1,5 kN/m ²	0,75 kN/m ²
Staxo 100-κοιλοδοκός ενίσχυσης 1,00m	300	—
Staxo 100-κοιλοδοκός ενίσχυσης 1,50m	225	300



Υπόδειξη:

Υπάρχει υψομετρική διαφορά μεταξύ των Staxo 100-κοιλοδοκών ενίσχυσης και των δαπέδων επί των Staxo 100-πλαισίων.



a ... 16 cm

b ... 152,4 cm

c₁ ... 97,6 cm με Staxo 100-κοιλοδοκό ενίσχυσης 1,00m

c₂ ... 147,6 cm με Staxo 100-κοιλοδοκό ενίσχυσης 1,50m

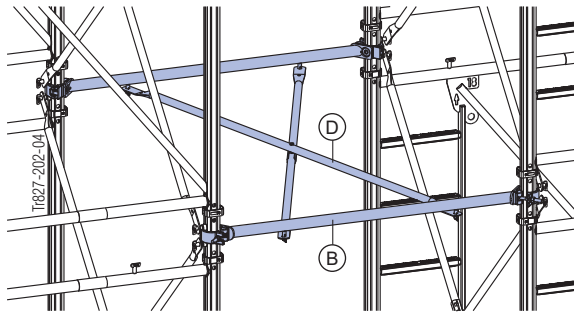
d₁ ... 250,0 cm με Staxo 100-κοιλοδοκό ενίσχυσης 1,00m

d₂ ... 300,0 cm με Staxo 100-κοιλοδοκό ενίσχυσης 1,50m

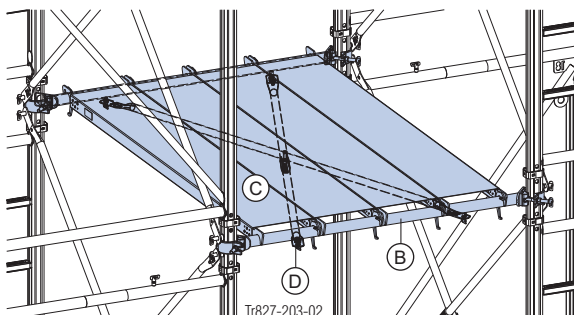
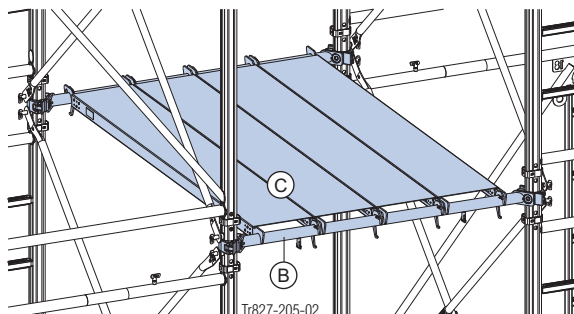
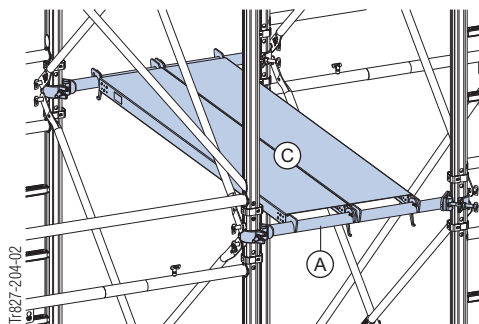
e ... επιτρ. εύρος επιρροής (βλέπε πίνακα)

Παραδείγματα εφαρμογής

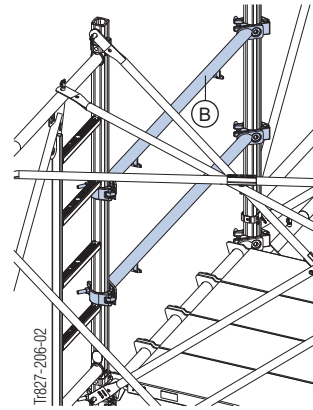
Σύνδεση πύργων



Δάπεδα εργασίας μεταξύ πύργων

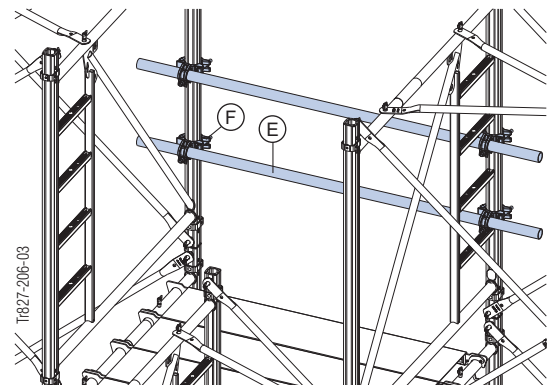


Διαμόρφωση στηθαίου μεταξύ πλαισίων



Υπόδειξη:

Διαμόρφωση στηθαίου μεταξύ κοιλοδοκών με σωλήνες σκαλωσιάς 48,3mm και συνδετήρα μετάβασης 48/76mm.



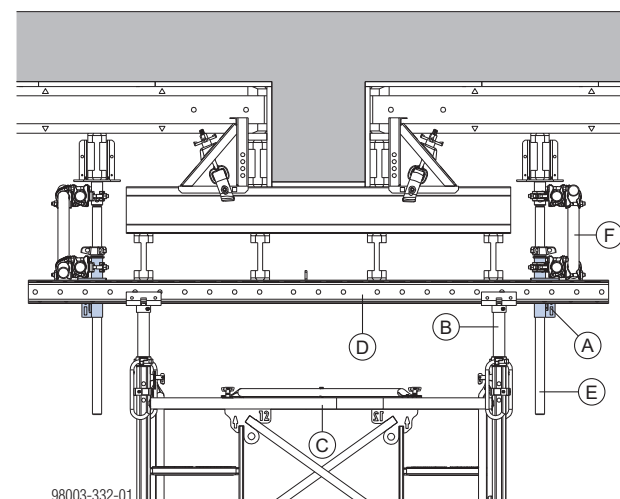
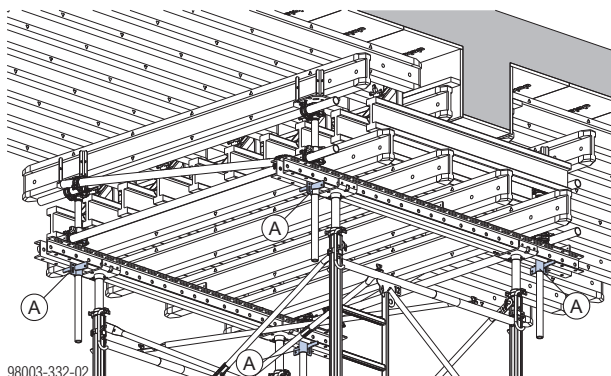
- A Staxo 100-κοιλοδοκός ενίσχυσης 1,00m
- B Staxo 100-κοιλοδοκός ενίσχυσης 1,50m
- C Δάπεδο ικριώματος
- D Διαγώνιος σταυρός (εάν απαιτείται στατικά)
- E Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm
- F Συνδετήρας μετάβασης 48/76mm

Καλούπωμα δοκαριών

Ο Staxo 100 προσαρμογέας βιδωτής κεφαλής κατασκευάστηκε ειδικά για το καλούπωμα δοκαριών.

- Δυνατότητα συναρμολόγησης σε έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 και WU12.
- Μεταβλητό εύρος ρύθμισης λόγω της στερέωσης επί των ελασμάτων πολλαπλών χρήσεων.
- Δυνατότητα ακριβούς ρύθμισης ύψους.
- Δεν απαιτούνται επεκτάσεις.

Παράδειγμα εφαρμογής



- A** Staxo 100 προσαρμογέας βιδωτής κεφαλής
- B** Βιδωτή κεφαλή U
- C** Staxo 100-Πλαίσιο
- D** Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS12 Top50
- E** Ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων
- F** Δέσιμο με σωλήνες



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Σε κάθε περίπτωση βεβαιωθείτε ότι οι βιδωτές κεφαλές U των προσαρμογέων συγκρατούνται και στις δύο κατευθύνσεις. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με:
 - Επαφή στην κατασκευή
 - Καρφωμένο ξυλότυπο πλακών
 - Δέσιμο με σωλήνες
- Οι μη συγκρατημένες κεφαλές βιδών δεν επιτρέπονται.
- Εγκάρσια προς το έλασμα πολλαπλών χρήσεων (στρέψη του ελάσματος) είναι απολύτως απαραίτητη η διαγώνια ενίσχυση!
- Το έλασμα πολλαπλών χρήσεων, η κεφαλή και η σκαλωσιά πρέπει να έχουν στατική διάσταση όπως ορίζεται στο παρόν εγχειρίδιο πληροφοριών χρήστη!

Συναρμολόγηση του Staxo 100 προσαρμογέα βιδωτής κεφαλής

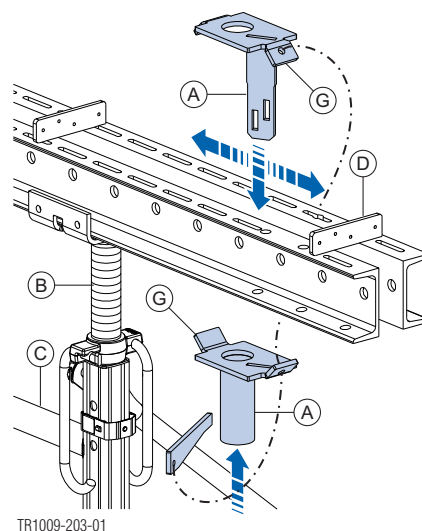
Παράδειγμα με έλασμα πολλαπλών χρήσεων WU12 Top50

- Εισάγετε τον Staxo 100 προσαρμογέα βιδωτής κεφαλής στο διάκενο του ελάσματος πολλαπλών χρήσεων WU12.



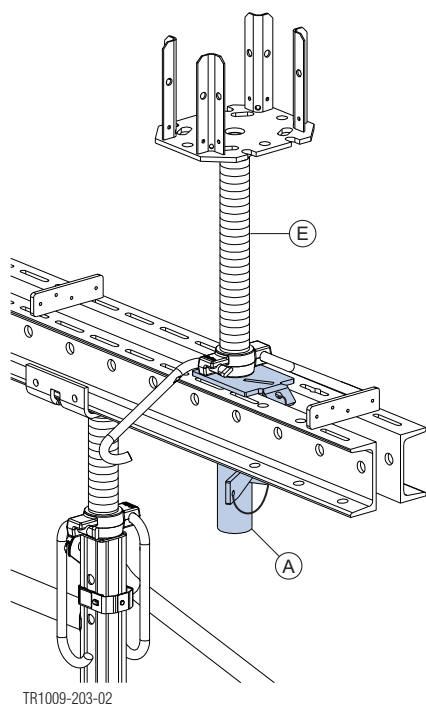
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Μην λιπαίνετε ή γρασάρετε τις σφηνωτές συνδέσεις.
- Μετακινήστε τον στην επιθυμητή θέση και ασφαλίστε με σφήνα.



- A** Staxo 100 προσαρμογέας βιδωτής κεφαλής
- B** Βιδωτή κεφαλή U
- C** Staxo 100-Πλαίσιο
- D** Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS12 Top50
- G** Ασφάλεια περιστροφής (αποτρέπει την περιστροφή του Staxo 100 προσαρμογέα βιδωτή κεφαλής)

- Στη συνέχεια τοποθετήστε τη ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων.

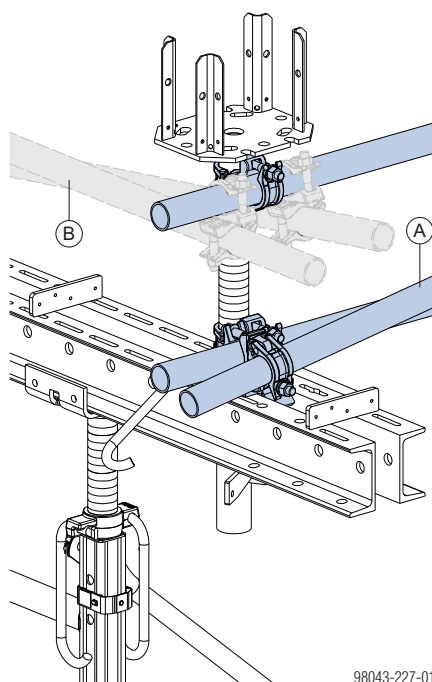


A Staxo 100 προσαρμογέας βιδωτής κεφαλής

E Ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων

Animation: <https://player.vimeo.com/video/278154867>

- Τοποθέτηση των σωλήνων σκαλωσιάς.



A Ενίσχυση σε εγκάρσια κατεύθυνση του ελάσματος πολλαπλών χρήσεων

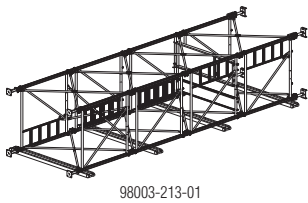
B Εναλλακτική ενίσχυση μοχλών που δεν συγκρατούνται στην κεφαλή

Συναρμολόγηση (συνοπτικά)

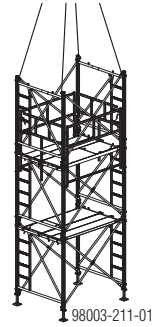
Παραλλαγές μονταρίσματος

Σκαλωσιά Staxo 100

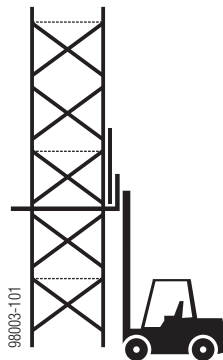
συναρμολόγηση σε οριζόντια θέση
συνηθέστερη μέθοδος



συναρμολόγηση σε όρθια θέση

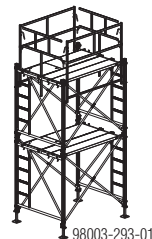


με περόνη Μεταφοράς TG



με το χέρι

προπορευόμενο στηθαίο



προπορευόμενο πλαίσιο 1,20m και
διαγώνιοι



Σύστημα κουπαστών κατά τη συναρμολόγηση, την τροποποίηση ή την αποσυναρμολόγηση του ικριώματος

Σύμφωνα με τις τοπικές διατάξεις ή ως αποτέλεσμα αξιολόγησης κινδύνων από τον συναρμολογητή, κατά την συναρμολόγηση, την τροποποίηση ή την αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς μπορεί να είναι απαραίτητη η χρήση ατομικού συστήματος προστασίας έναντι πτώσης, προπορευόμενων πλαϊσίων/στηθαίων ή ενός συνδυασμού και των δύο.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Λάβετε υπόψη τα σημεία αγκύρωσης σύμφ. με το κεφάλαιο «Το Staxo 100-Πλαίσιο αναλυτικά»!



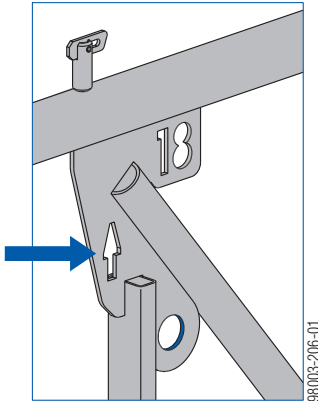
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

► Βεβαιωθείτε ότι το σημείο αγκύρωσης βρίσκεται πάνω από το απαιτούμενο ελάχιστο ύψος, διαφορετικά, δεν θα υπάρχει επαρκές ύψος για να σταματήσει η πτώση.

Συναρμολόγηση σε οριζόντια θέση

Παρατήρηση:

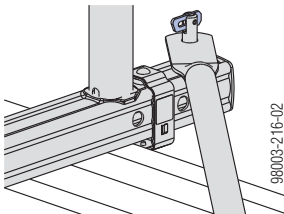
- Οι όροι «κάθετο» και «οριζόντιο», π.χ. για τους διαγώνιους σταυρούς, αφορούν πάντα την κατάσταση τοποθέτησης σε έναν έτοιμο τοποθετημένο πύργο.
- Η τοποθέτηση αρχίζει από το κατώτερο (πρώτο) τμήμα συναρμολόγησης.
- Το βέλος στο πλαίσιο πρέπει να δείχνει προς τα πάνω.
(= κίτρινο ελατήριο ασφάλισης κάτω)



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

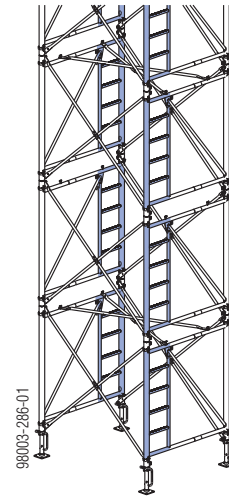
Γενικά:

- Ασφαλίστε με τις γλωττίδες αναστολής τους διαγώνιους σταυρούς και τα οριζόντια χιαστά αμέσως μετά την τοποθέτηση στους πύρους γλωττίδων αναστολής.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Κατά τη συναρμολόγηση δώστε προσοχή στη σωστή θέση των πατημάτων ανόδου στον πύργο.



Από την εξωτερική πλευρά η σκάλα βρίσκεται πάντοτε στην αριστερή πλευρά.

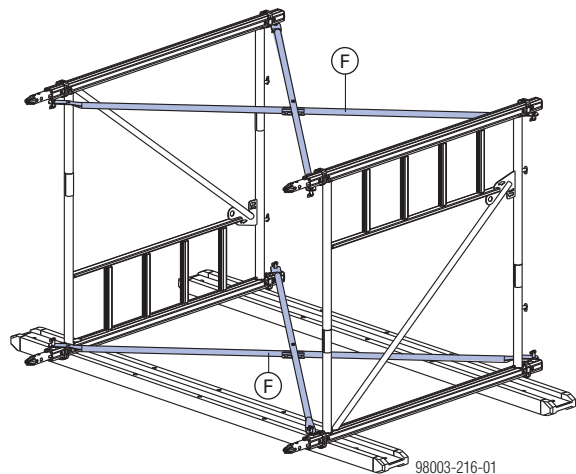
Αυτό επιτρέπει, εφόσον απαιτείται, τη χρήση δαπέδων ικριώματος (δείτε κεφάλαιο «Συναρμολόγηση σε όρθια θέση με προπορευόμενο στηθαίο»).

Τοποθέτηση του πρώτου τμήματος συναρμολόγησης

- Τοποθετήστε το πλαίσιο σκαλωσιάς, λαμβάνοντας υπόψη την προηγούμενη υπόδειξη, πλευρικά σε ξύλα υποστήριξης (τουλ. 4 cm ύψος).

Κάθετη ενίσχυση των πλαισίων

- Συνδέστε το πλαίσιο με διαγώνιους σταυρούς.



F Διαγώνιος σταυρός

Οριζόντια ενίσχυση των πλαισίων

Βασικός κανόνας:

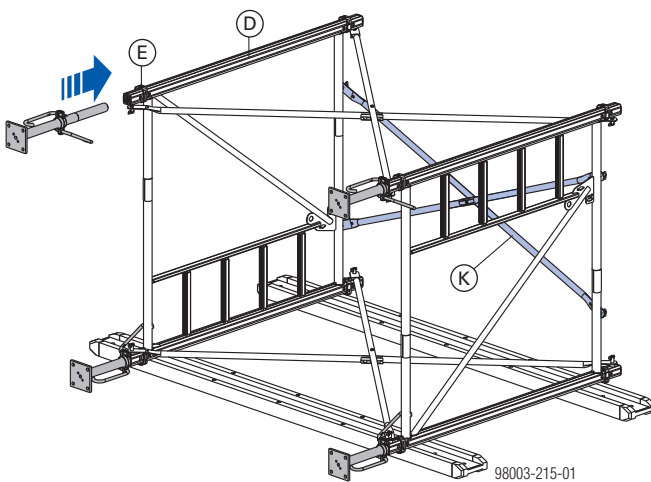
- Εξασφάλιση της γεωμετρίας με οριζόντιο διαγώνιο σταυρό στο 1ο και προτελευταίο ή τελευταίο τμήμα συναρμολόγησης, ή κάθε 10 m.

Επιπλέον, ανάλογα με τις ανάγκες, π.χ.

- για οριζόντια στήριξη του πύργου (ακόμα και προσωρινή)
- κατά την εφαρμογή οριζόντιων φορτίων (π.χ. κατά την ανάρτηση του πύργου από τον γερανό σε οριζόντια συναρμολόγηση)

Για λεπτομερή διαστασιολόγηση δείτε τη δοκιμή τύπου.

- Τοποθετήστε τους διαγώνιους σταυρούς στους πύλους των γλωττίδων αναστολής του οριζόντιου σωλήνα του πλαισίου και ασφαλίστε τους.



D Πλαίσιο

E Κίτρινο ελατήριο ασφάλισης

K Διαγώνιος σταυρός

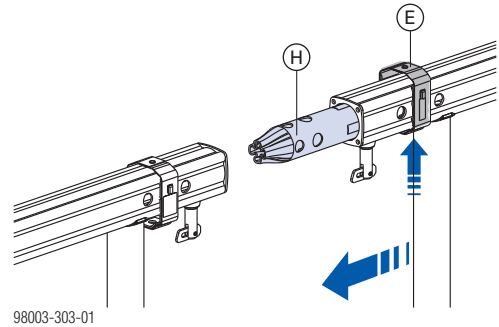
- Ωθήστε προς τα μέσα τα κίτρινα ελατήρια ασφάλισης (απασφάλιση) - οι θήκες σύνδεσης μπορούν τώρα να κινηθούν ελεύθερα.
- Σπρώξτε προς τα μέσα και ασφαλίστε τις πατόβιδες. Βλ. κεφάλαιο «Τοποθέτηση με τον γερανό».

Τοποθέτηση περισσότερων τμημάτων συναρμολόγησης

Υπόδειξη:

Προκατασκευάζετε τις μονάδες με μέγιστο ύψος έως 10 m.

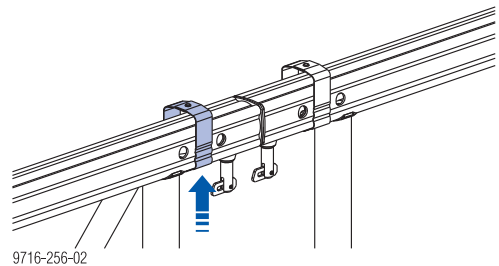
- Ασφαλίστε τις θήκες σύνδεσης στα πλαίσια που πρόκειται να προσθέσετε, πατώντας τα κίτρινα ελατήρια ασφάλισης προς τα έξω.



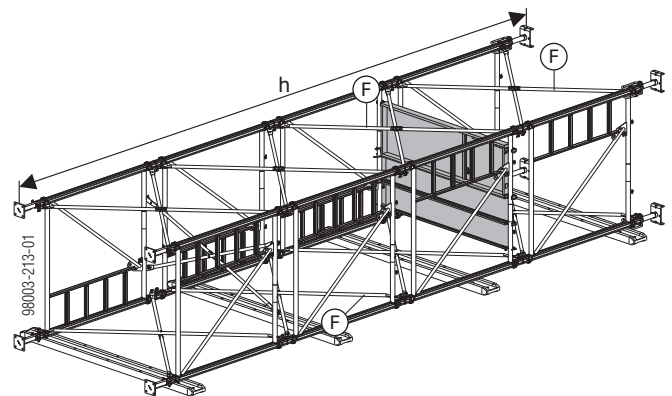
E Κίτρινο ελατήριο ασφάλισης

H Θήκη σύνδεσης

- Τοποθετήστε το πλαίσιο και ωθήστε προς τα έξω το μπλε ελατήριο ασφάλισης του κάτω πλαισίου (ασφάλιση).



- Τοποθετήστε τους διαγώνιους σταυρούς όπως στο πρώτο τμήμα συναρμολόγησης και ασφαλίστε.

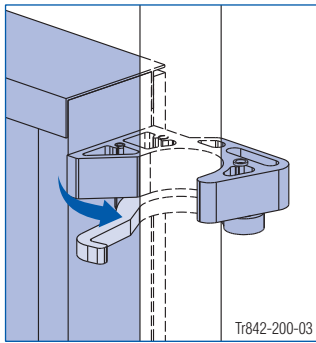


h ... μέγ. 10 m

F Διαγώνιος σταυρός

- Τοποθετήστε δάπεδα ικριώματος όπου απαιτείται.

- Κλείστε την ασφάλεια έναντι ανύψωσης.



Τα δάπεδα ικριώματος στο ανώτερο ή στο προτελευταίο τμήμα συναρμολόγησης διευκολύνουν τις εργασίες συναρμολόγησης στην ανωδομή.

Τοποθέτηση με τον γερανό

- Πριν την αγκίστρωση στα σαμπάνια του γερανού ελέγξτε:



- Όλα τα ελατήρια ασφάλισης πρέπει να είναι κλειστά = να έχουν ωθηθεί προς τα έξω (σύνδεση των πλαισίων).
- Πρέπει να είναι κλειστές όλες οι γλωττίδες αναστολής.
- Πρέπει να είναι ασφαλισμένες όλες οι πατόβιδες.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Μέγ. συνολικό μήκος πατόβιδων κατά την τοποθέτηση 35 cm!

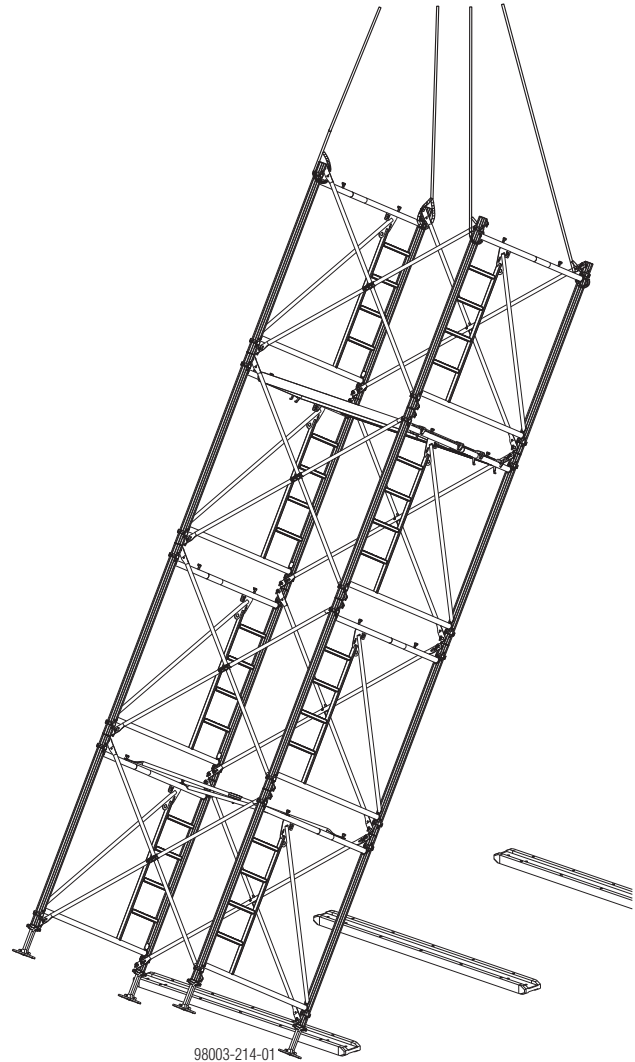
Τοποθέτηση



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Τοποθετήστε τον πύργο κάθετα σε βάση στατικά ικανή να στηρίξει το φορτίο.
- Στερεώστε τους πύργους άνω των 6 m ή συνδέστε τους με άλλους πύργους.

- Αγκιστρώστε τους γάντζους του γερανού στο τελευταίο άνω πλαίσιο και σηκώστε όρθιο ολόκληρο τον πύργο ως μία μονάδα.



Όταν ο πύργος στηθεί όρθιος ελέγξτε ξανά εάν είναι κλειστά όλα τα ελατήρια ασφάλειας.



Προσέχετε κατά την τοποθέτηση του πύργου ώστε οι αναρτήρες του γερανού να μπορούν να τοποθετηθούν με ασφάλεια από τους γειτονικούς πύργους ή τις συνδεδεμένες πλάκες.

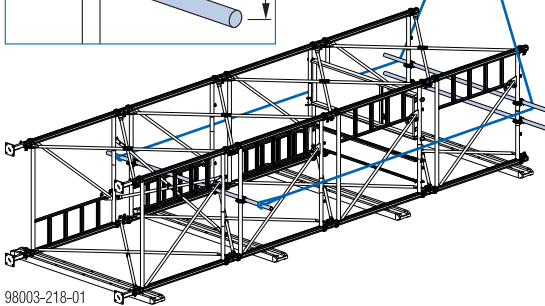
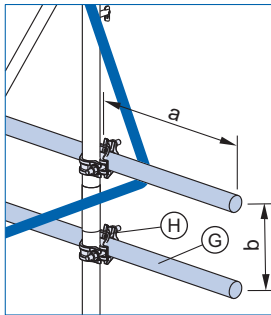


Αποσύνδεση ανάρτησης γερανού κοντά στο έδαφος:

Αυτή η μέθοδος **δεν** πρέπει να χρησιμοποιείται **για την επανατοποθέτηση** του πύργου πίσω στο έδαφος!

Απαραίτητα υλικά:

- 3 τεμάχια σωλήνα σκαλωσιάς 48,3mm (G)
 - Ελάχιστο μήκος:
Απόσταση πλαισίου + 1,00 m
 - 6 τεμάχια συνδετήρα ορθών συνδέσεων ή κατευθυντικού συνδετήρα 48mm (H)
- Συναρμολόγηση των σωλήνων σκαλωσιάς:
- ένα ανάμεσα στα κατώτερα πλαίσια
 - δύο ανάμεσα στα ανώτερα πλαίσια
- Αγκιστρώστε δύο σχοινιά, αλυσίδες ή ιμάντες ανάρτησης στον κάτω σωλήνα της σκαλωσιάς.
- Περάστε τα σχοινιά, τις αλυσίδες ή τους ιμάντες ανάρτησης κατά μήκος της εξωτερικής πλευράς του πύργου και ανάμεσα στους επάνω σωλήνες της σκαλωσιάς.



98003-218-01

a ... ελάχ. 0,5 m
b ... μέγ. 0,2 m

Μετά την ανύψωση του πύργου στην όρθια θέση τα σχοινιά, οι αλυσίδες ή οι ιμάντες ανάρτησης αφαιρούνται εύκολα από το επίπεδο του εδάφους.

Αποσυναρμολόγηση

Μετά την επανατοποθέτηση του πύργου πίσω στο έδαφος, μπορεί να αποσυναρμολογηθεί με αντίστροφη σειρά.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Από τη φάση του σχεδιασμού πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι εργασίες αποξήλωσης (π.χ. μετακίνηση/ρυμούλκηση του πύργου/μονάδας σκαλωσιάς στην περιοχή εμβέλειας του γερανού για ασφαλή τοποθέτηση ή για οριζόντια αποσυναρμολόγηση)!

Κατακόρυφη συναρμολόγηση

Συναρμολόγηση σε όρθια θέση με προπορευόμενο στηθαίο

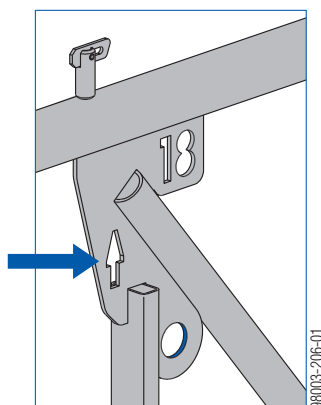


ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

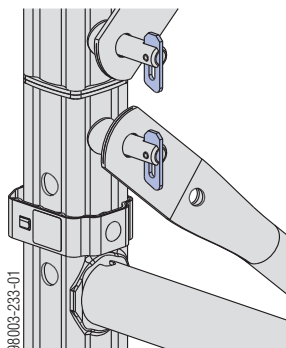
- Τοποθετήστε τον πύργο κάθετα σε βάση στατικά ικανή να στηρίξει το φορτίο.
- Υποστηρίξτε τους πύργους άνω των 6 m ή συνδέστε τους με άλλους πύργους.

Γενικά:

- Το βέλος στο πλαίσιο πρέπει να δείχνει προς τα πάνω.
(= κίτρινο ελατήριο ασφάλισης κάτω)

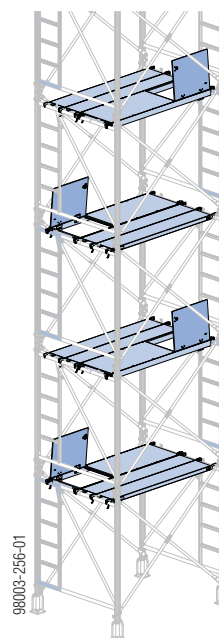


- Ασφαλίστε με γλωττίδες αναστολής τους διαγώνιους σταυρούς και τα οριζόντια χιαστά αμέσως μετά την τοποθέτηση στους πύργους γλωττίδων αναστολής.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Κατά τη συναρμολόγηση δώστε προσοχή στη σωστή θέση των πατημάτων ανόδου στα δάπεδα ικριώματος.



Παράδειγμα με πατόβιδα βαρέας χρήσεως 70 και ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων.

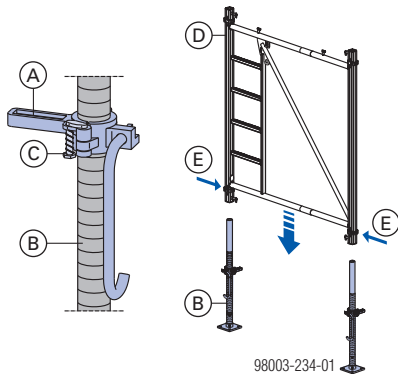
Τοποθέτηση του πρώτου τμήματος συναρμολόγησης

- Τοποθετήστε το παξιμάδι πατόβιδας B πάνω στην πατόβιδα βαρέας χρήσεως 70, κλείστε το και ασφαλίστε το με τον πύρο στερέωσης.



Ο ασφαλισμένος πύρος στερέωσης πρέπει να κοιτάει προς τα κάτω.

- Ωθήστε προς τα μέσα τα κίτρινα ελατήρια ασφάλισης (απασφάλιση) - οι θήκες σύνδεσης μπορούν τώρα να κινηθούν ελεύθερα.
- Σπρώξτε προς τα μέσα την πατόβιδα βαρέας χρήσεως.



98003-234-01

A Παξιμάδι πατόβιδας B

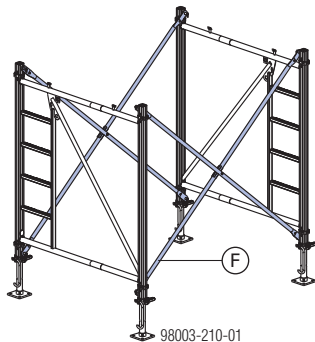
B Πατόβιδα βαρέας χρήσεως 70

C Πύρος στερέωσης

D Πλαίσιο

E Κίτρινο ελατήριο ασφάλισης

- Συνδέστε το πλαίσιο με διαγώνιους σταυρούς.



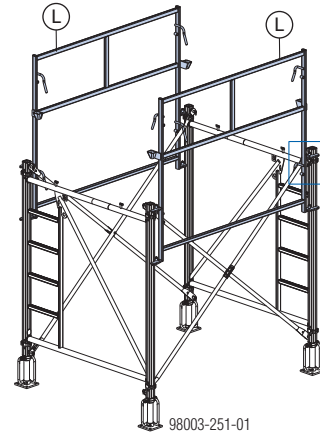
98003-210-01

F Διαγώνιος σταυρός

Τοποθέτηση του δεύτερου τμήματος συναρμολόγησης

Προπορευόμενο στηθαίο

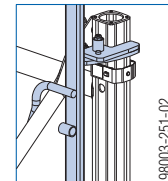
- Συναρμολογήστε την Staxo-Πλαϊνή κουπαστή πάνω από τον διαγώνιο σταυρό.



98003-251-01

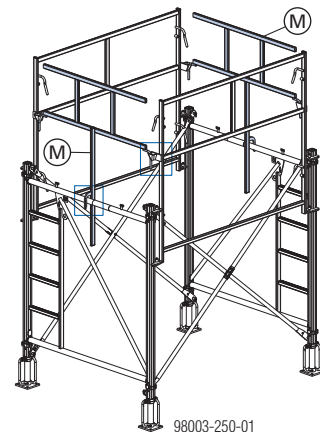
L Staxo-Πλαϊνή κουπαστή

Λεπτομέρεια αγκίστρωσης



98003-251-02

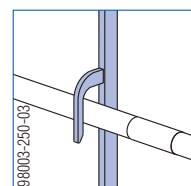
- Συναρμολογήστε την Staxo-Εμπρόσθια κουπαστή πάνω από το Staxo 100-Πλαίσιο.



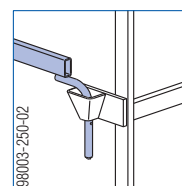
98003-250-01

M Staxo-Εμπρόσθια κουπαστή

Λεπτομέρεια αγκίστρωσης



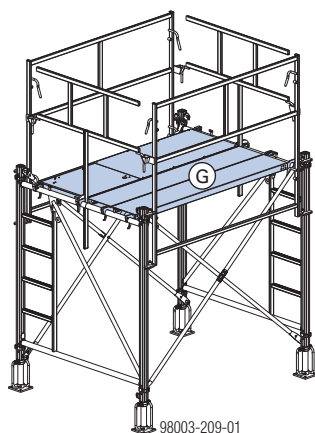
98003-250-03



98003-250-02

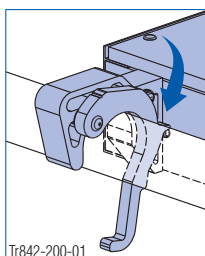
Συναρμολογήστε τα δάπεδα ικριώματος

- Τοποθετήστε τα δάπεδα ικριώματος στον τελειωμένο "όροφο".



G Δάπεδο ικριώματος

- Κλείστε την ασφάλεια έναντι ανύψωσης.



Staxo 100-τροχαλίας συναρμολόγησης 40kg

Η Staxo 100-τροχαλία συναρμολόγησης 40kg διευκολύνει την τοποθέτηση και αφαίρεση πλαισίων Staxo 100 όταν αυτά ανεγείρονται ή αποσυναρμολογούνται κατακόρυφα.

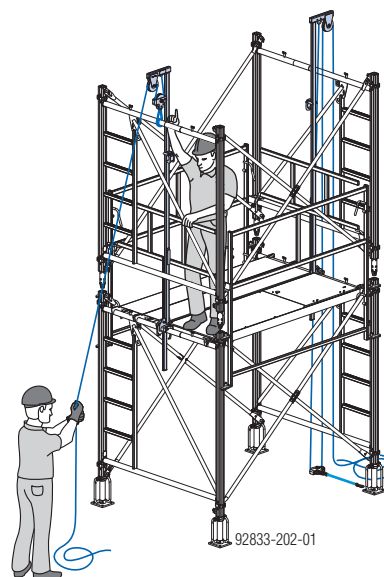


Τηρείτε τις οδηγίες «Staxo 100-τροχαλίας συναρμολόγησης 40kg».

Επιτρ. φέρουσα ικανότητα:

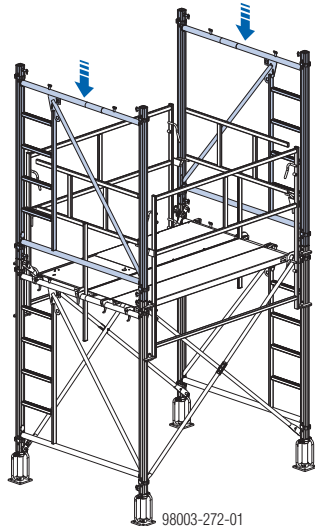
40 kg / Staxo 100-τροχαλίας συναρμολόγησης 40kg,
Staxo 100-καλώδιο πρόσδεσης 40cm και
Staxo 100-καλώδιο ανύψωσης 40kg 30m

Παράδειγμα εφαρμογής



Επέκταση του πλαισίου

- Ανεβείτε στα δάπεδα ικριώματος.
- Ασφαλίστε τις θήκες σύνδεσης στα πλαίσια που πρόκειται να προσθέσετε, πατώντας τα κίτρινα ελατήρια ασφάλισης προς τα έξω.
- Τοποθετήστε το πλαίσιο και ωθήστε προς τα έξω το μπλε ελατήριο ασφάλισης του κάτω πλαισίου (ασφάλιση).



κίτρινο ελατήριο ασφάλισης πιεσμένο προς τα έξω = στερεωμένες θήκες σύνδεσης	μπλε ελατήριο ασφάλισης πιεσμένο προς τα έξω = πλαίσιο σταθερά συνδεδεμένο

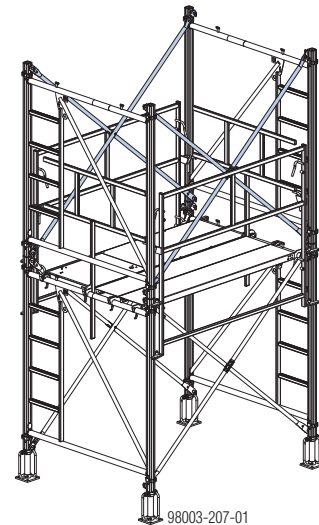
E Θήκες σύνδεσης

F Κίτρινο ελατήριο ασφάλισης

G Μπλε ελατήριο ασφάλισης

Κάθετη ενίσχυση των πλαισίων

- Τοποθετήστε τους διαγώνιους σταυρούς όπως στο πρώτο τμήμα συναρμολόγησης και ασφαλίστε.

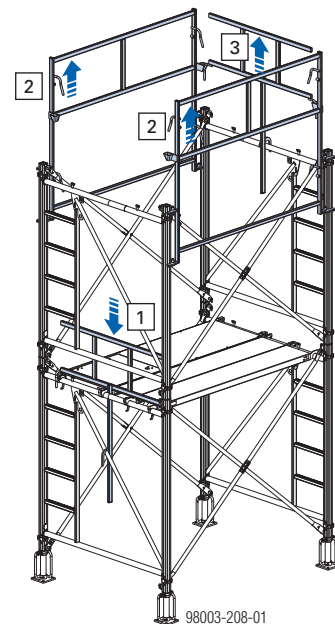


F Διαγώνιος σταυρός

Τοποθέτηση του τρίτου τμήματος συναρμολόγησης

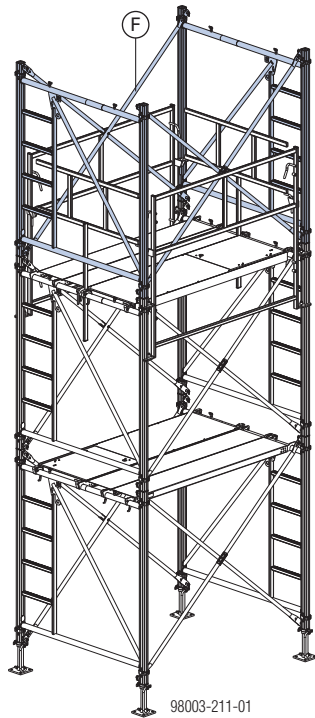
Ανυψώστε το προπορευόμενο στηθαίο

- 1) Τοποθετήστε την Staxo-Εμπρόσθια κουπαστή προς τα κάτω, στη θέση αναμονής.
- 2) Τοποθετήστε την Staxo-Πλαϊνή κουπαστή ένα επίπεδο προς τα πάνω.
- 3) Ανυψώστε ξανά την Staxo-Εμπρόσθια κουπαστή.



- Τοποθετήστε τα δάπεδα ικριώματος.
- Ανεβείτε στα δάπεδα ικριώματος.
- Τοποθετήστε το πλαίσιο όπως στο 2ο. τμήμα συναρμολόγησης.

- Τοποθετήστε τους διαγώνιους σταυρούς όπως στο 2ο τμήμα συναρμολόγησης και ασφαλίστε.



F Διαγώνιος σταυρός



Για αυξημένες απαιτήσεις ασφαλείας τα προπορευόμενα στηθαία μπορεί να παραμείνουν σε όλα τα επίπεδα με δάπεδα ικριώματος.

Οριζόντια ενίσχυση πύργου



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

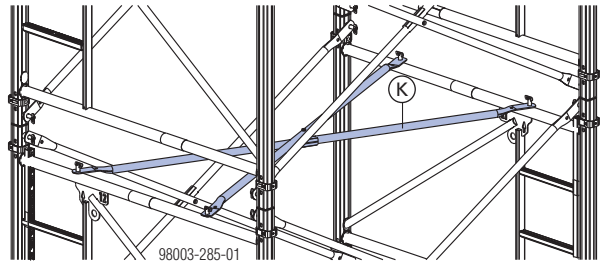
Σε περίπτωση όπου δεν χρησιμοποιούνται δάπεδα ικριώματος ή αν αυτά έχουν απομακρυνθεί πριν από την τελική χρήση, ισχύει ο ακόλουθος κανόνας.

Βασικός κανόνας:

- Εξασφάλιση της γεωμετρίας με οριζόντιο διαγώνιο σταυρό στο 1ο και προτελευταίο ή τελευταίο τμήμα συναρμολόγησης, ή κάθε 10 m.
Επιπλέον, ανάλογα με τις ανάγκες, π.χ.
 - για οριζόντια στήριξη του πύργου (ακόμα και προσωρινή)
 - κατά την εφαρμογή οριζόντιων φορτίων (π.χ. κατά την ανάρτηση του πύργου από τον γερανό σε οριζόντια συναρμολόγηση)

Για λεπτομερή διαστασιολόγηση δείτε τη δοκιμή τύπου.

- Τοποθετήστε τους διαγώνιους σταυρούς στους πύργους των γλωττίδων αναστολής του οριζόντιου σωλήνα του πλαισίου και ασφαλίστε τους.



K Διαγώνιος σταυρός

Τοποθέτηση περισσότερων τμημάτων συναρμολόγησης

- Τοποθετήστε το επιπλέον πλαίσιο όπως στο 3ο τμήμα συναρμολόγησης και συνδέστε με τους διαγώνιους σταυρούς.



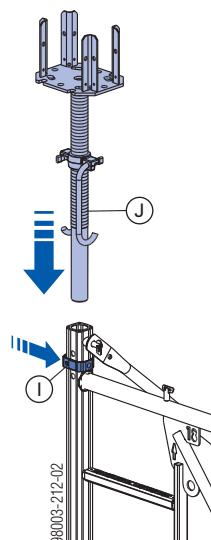
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Υποστηρίξτε τους πύργους άνω των 6 m ή συνδέστε τους με άλλους πύργους.

Περιοχή κεφαλής

Τοποθέτηση κεφαλής

- Ωθήστε προς τα μέσα τα γαλάζια ελατήρια ασφάλισης του ανώτερου πλαισίου (απασφάλιση).
- Εισάγετε την κεφαλή.

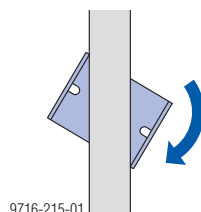


I Γαλάζιο ελατήριο ασφάλισης

J Ακράια δοκός

Τοποθετείτε πάντα τα κύρια δοκάρια στο κέντρο (είτε είναι μονά είτε διπλά).

Επίσης, η βιδωτή κεφαλή U μπορεί να περιστραφεί ώστε τα μονά δοκάρια να διατηρηθούν στο κέντρο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ασφαλίστε τους προβόλους των δοκαριών έναντι ανύψωσης.



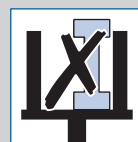
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η έκκεντρη κατανομή του φορτίου μπορεί να οδηγήσει σε υπερφόρτωση του συστήματος.

- Βεβαιωθείτε πως όλα τα φορτία εφαρμόζονται αξονικά!



9776-102-01



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Κατά την τοποθέτηση ολόκληρης της μονάδας πύργου ή των προσυναρμολογημένων τμημάτων με γερανό: Λάβετε υπόψη το κεφάλαιο «Τοποθέτηση με γερανό»!

Αποσυναρμολόγηση

Μετά την επανατοποθέτηση του πύργου πίσω στο έδαφος, μπορεί να αποσυναρμολογηθεί με αντίστροφη σειρά.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Από τη φάση του σχεδιασμού πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι εργασίες αποξήλωσης (π.χ. μετακίνηση/ρυμούλκηση του πύργου/μονάδας σκαλωσιάς στην περιοχή εμβέλειας του γερανού για ασφαλή τοποθέτηση ή για οριζόντια αποσυναρμολόγηση)!

Συναρμολόγηση σε όρθια θέση με προπορευόμενο πλαίσιο 1,20m

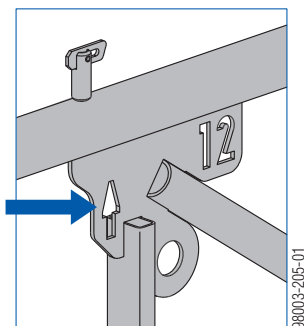


ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

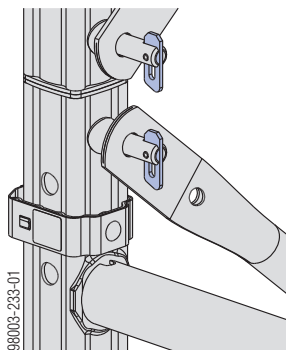
- Τοποθετήστε τον πύργο κάθετα σε βάση στατικά ικανή να στηρίξει το φορτίο.
- Υποστηρίξτε τους πύργους άνω των 6 m ή συνδέστε τους με άλλους πύργους.

Γενικά:

- Το βέλος στο πλαίσιο πρέπει να δείχνει προς τα πάνω.
(= κίτρινο ελατήριο ασφάλισης κάτω)



- Ασφαλίστε με γλωττίδες αναστολής τους διαγώνιους σταυρούς και τα οριζόντια χιαστά αμέσως μετά την τοποθέτηση στους πύρους γλωττίδων αναστολής.



Παράδειγμα με πατόβιδα βαρέας χρήσεως 70 και ρυθμιζόμενη κεφαλή 4 κατευθύνσεων.

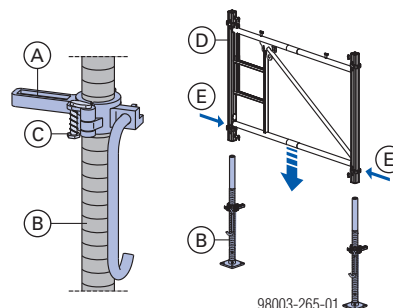
Τοποθέτηση του πρώτου τμήματος συναρμολόγησης

- Τοποθετήστε το παξιμάδι πατόβιδας B πάνω στην πατόβιδα βαρέας χρήσεως 70, κλείστε το και ασφαλίστε το με τον πύρο στερέωσης.



Ο ασφαλισμένος πύρος στερέωσης πρέπει να κοιτάει προς τα κάτω.

- Ωθήστε προς τα μέσα τα κίτρινα ελατήρια ασφάλισης (απασφάλιση) - οι θήκες σύνδεσης μπορούν τώρα να κινηθούν ελεύθερα.
- Σπρώξτε προς τα μέσα την πατόβιδα βαρέας χρήσεως.



A Παξιμάδι πατόβιδας B

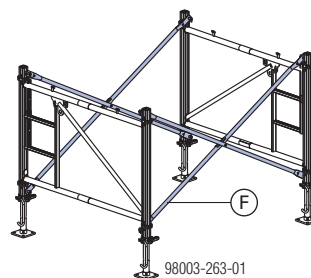
B Πατόβιδα βαρέας χρήσεως 70

C Πύρος στερέωσης

D Πλαίσιο

E Κίτρινο ελατήριο ασφάλισης

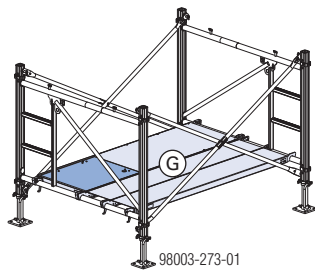
- Συνδέστε το πλαίσιο με διαγώνιους σταυρούς.



F Διαγώνιος σταυρός

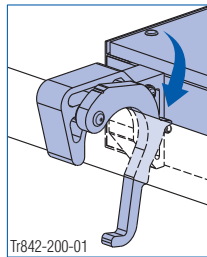
Συναρμολογήστε τα δάπεδα ικρίωματος

- Τοποθετήστε το δάπεδο ικρίωματος στο κατώτερο επίπεδο.



G Δάπεδο ικρίωματος

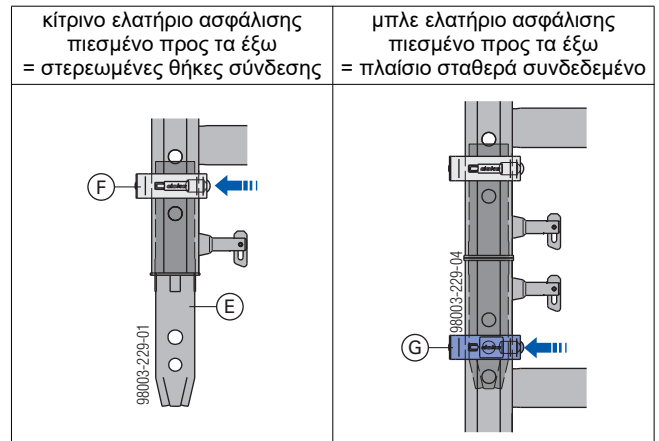
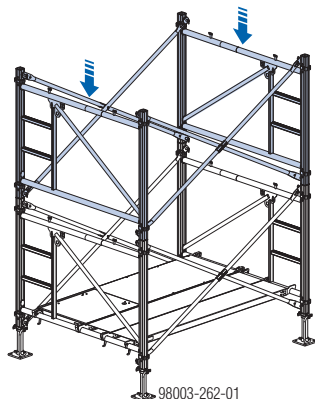
- Κλείστε την ασφάλεια έναντι ανύψωσης.



Τοποθέτηση του δεύτερου τμήματος συναρμολόγησης

Επέκταση του πλαισίου

- Ασφαλίστε τις θήκες σύνδεσης στα πλαίσια που πρόκειται να προσθέσετε, πατώντας τα κίτρινα ελατήρια ασφάλισης προς τα έξω.
- Τοποθετήστε το πλαίσιο και ωθήστε προς τα έξω το μπλε ελατήριο ασφάλισης του κάτω πλαισίου (ασφάλιση).
- Τοποθετήστε τους διαγώνιους σταυρούς στους κάτω πύλους γλωττίδων αναστολής και ασφαλίστε με τις γλωττίδες αναστολής.



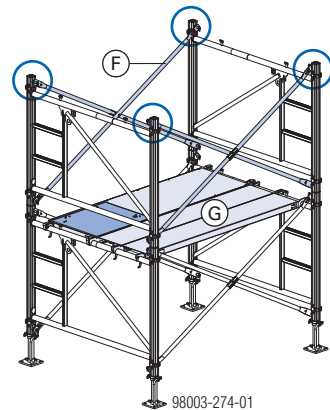
E Θήκες σύνδεσης

F Κίτρινο ελατήριο ασφάλισης

G Γαλάζιο ελατήριο ασφάλισης

Κάθετη ενίσχυση των πλαισίων

- Ανυψώστε τα δάπεδα ικρίωματος.
- Τοποθετήστε τους διαγώνιους σταυρούς στους άνω πύλους γλωττίδων αναστολής και ασφαλίστε με τις γλωττίδες αναστολής.



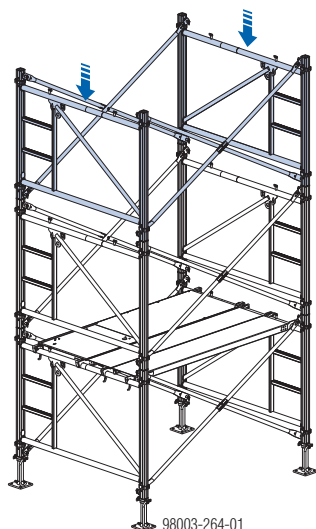
G Δάπεδο ικρίωματος

F Διαγώνιος σταυρός

Τοποθέτηση του τρίτου τμήματος συναρμολόγησης

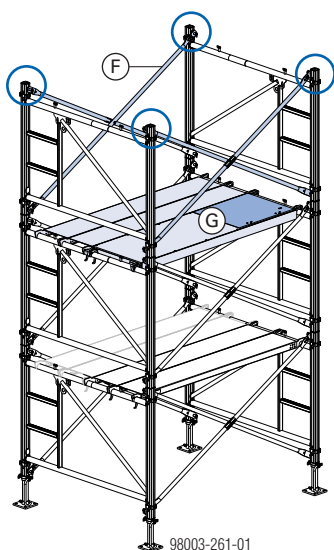
Επέκταση του πλαισίου

- Τοποθετήστε το πλαίσιο 1,20m όπως στο 2ο. τμήμα συναρμολόγησης.
- Τοποθετήστε τους διαγώνιους σταυρούς στους κάτω πύρους γλωττίδων αναστολής και ασφαλίστε με τις γλωττίδες αναστολής.



Τοποθετήστε τα δάπεδα ικριώματος και συνδέστε το πλαίσιο

- Τοποθετήστε τα δάπεδα ικριώματος στον τελειωμένο "όροφο".
- Τοποθετήστε τους διαγώνιους σταυρούς στους άνω πύρους γλωττίδων αναστολής και ασφαλίστε με τις γλωττίδες αναστολής.



G Δάπεδο ικριώματος

F Διαγώνιος σταυρός

Οριζόντια ενίσχυση πύργου



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

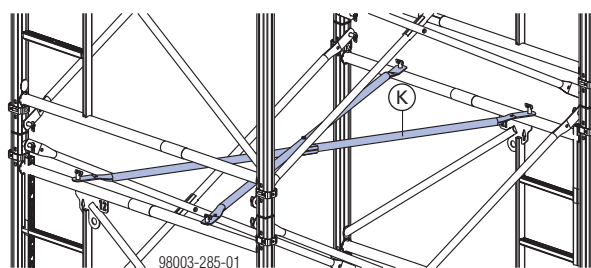
Σε περίπτωση όπου δεν χρησιμοποιούνται δάπεδα ικριώματος ή αν αυτά έχουν απομακρυνθεί πριν από την τελική χρήση, ισχύει ο ακόλουθος κανόνας.

Βασικός κανόνας:

- Εξασφάλιση της γεωμετρίας με οριζόντιο διαγώνιο σταυρό στο 1ο και προτελευταίο ή τελευταίο τμήμα συναρμολόγησης, ή κάθε 10 m.
Επιπλέον, ανάλογα με τις ανάγκες, π.χ.
 - για οριζόντια στήριξη του πύργου (ακόμα και προσωρινή)
 - κατά την εφαρμογή οριζόντιων φορτίων (π.χ. κατά την ανάρτηση του πύργου από τον γερανό σε οριζόντια συναρμολόγηση)

Για λεπτομερή διαστασιολόγηση δείτε τη δοκιμή τύπου.

- Τοποθετήστε τους διαγώνιους σταυρούς στους πύρους των γλωττίδων αναστολής του οριζόντιου σωλήνα του πλαισίου και ασφαλίστε τους.



K Διαγώνιος σταυρός

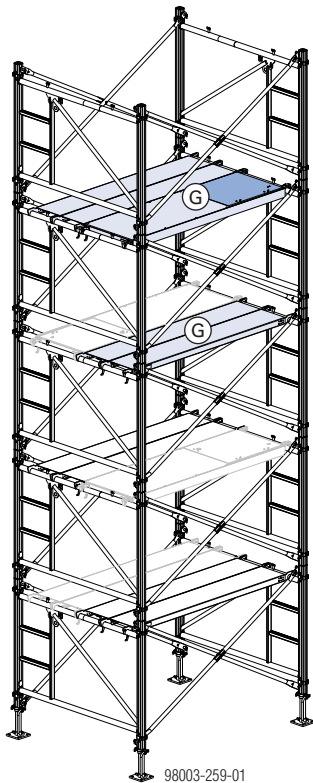
Τοποθέτηση περισσότερων τμημάτων συναρμολόγησης

- Τοποθετήστε το επιπλέον πλαίσιο όπως στο 3ο τμήμα συναρμολόγησης και συνδέστε με τους διαγώνιους σταυρούς.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Τοποθετήστε τα δάπεδα ικριώματος είτε σε εναλλασόμενες πλευρές από έναν 'όροφο' στον επόμενο είτε σε ολόκληρη την περιοχή.
- Κατά την εναλλασόμενη διάταξη, στον τελευταίο 'όροφο' τοποθετούνται 3 δάπεδα ικριώματος, το ένα με ανθρωποθυρίδα. Βεβαιωθείτε ότι η ανθρωποθυρίδα βρίσκεται στη σωστή θέση.
- Υποστηρίξτε τους πύργους άνω των 6 m ή συνδέστε τους με άλλους πύργους.

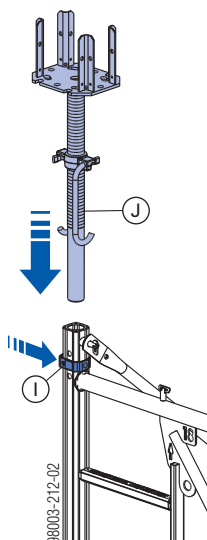


G Δάπεδο ικριώματος

Περιοχή κεφαλής

Τοποθέτηση κεφαλής

- Ωθήστε προς τα μέσα τα γαλάζια ελατήρια ασφάλισης του ανώτερου πλαισίου (απασφάλιση).
- Εισάγετε την κεφαλή.

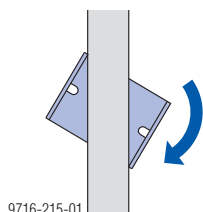


I Γαλάζιο ελατήριο ασφάλισης

J Ακραία δοκός

Τοποθετείτε πάντα τα κύρια δοκάρια στο κέντρο (είτε είναι μονά είτε διπλά).

Επίσης, η βιδωτή κεφαλή U μπορεί να περιστραφεί ώστε τα μονά δοκάρια να διατηρηθούν στο κέντρο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ασφαλίστε τους προβόλους των δοκαριών έναντι ανύψωσης.



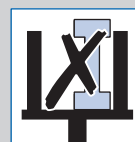
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η έκκεντρη κατανομή του φορτίου μπορεί να οδηγήσει σε υπερφόρτωση του συστήματος.

- Βεβαιωθείτε πως όλα τα φορτία εφαρμόζονται αξονικά!



9776-102-01



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Κατά την τοποθέτηση ολόκληρης της μονάδας πύργου ή των προσυναρμολογημένων τμημάτων με γερανό: Λάβετε υπόψη το κεφάλαιο «Τοποθέτηση με γερανό»!

Αποσυναρμολόγηση

Μετά την επανατοποθέτηση του πύργου πίσω στο έδαφος, μπορεί να αποσυναρμολογηθεί με αντίστροφη σειρά.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Από τη φάση του σχεδιασμού πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι εργασίες αποξήλωσης (π.χ. μετακίνηση/ρυμούλκηση του πύργου/μονάδας σκαλωσίας στην περιοχή εμβέλειας του γερανού για ασφαλή τοποθέτηση ή για οριζόντια αποσυναρμολόγηση)!

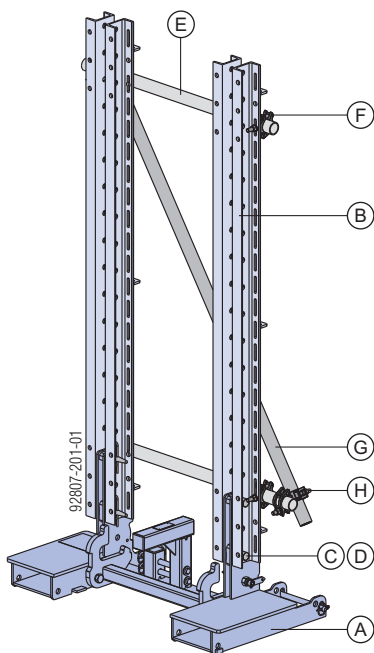
Συναρμολόγηση σε όρθια θέση με περνοφόρο

Περώνη μεταφοράς TG

Η περώνη μεταφοράς TG χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την τοποθέτηση και αφαίρεση, καθώς και για τη μεταφορά των πύργων Doka Staxo, Staxo 40, Staxo 100, Staxo 100 eco, d2 και d3.



Τηρείτε τις οδηγίες!



Απαιτούμενα υλικά:

Θέση	Ονομασία	Τεμ.
(A)	Περώνη μεταφοράς TG	1
(B)	Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 2,00m	2
(C)	Πίρος συναρμολόγησης 10cm	4
(D)	Καρφίτσα ασφαλείας 5mm	4
(E)	Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 1,00m	2
(F)	Προσαρμογή ρακόρ 48mm 50	4
(G)	Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 2,00m	1
(H)	Κατευθυντικός συνδετήρας 48mm	2
	Σχοινί καθοδήγησης, από εργοτάξιο (προαιρετικό)	1



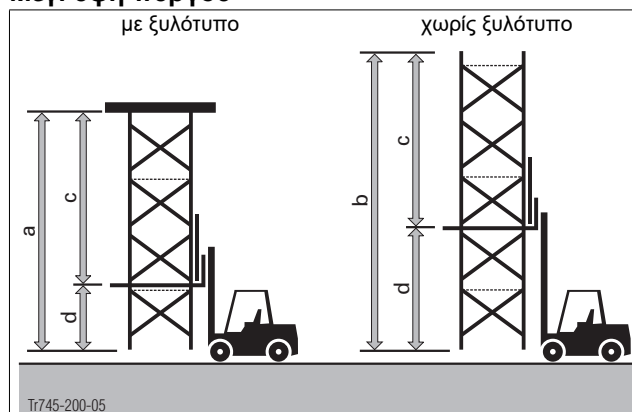
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

► Κατά τη συναρμολόγηση ή αποσυναρμολόγηση, την ανύψωση ή το χαμήλωμα ενός πύργου σκαλωσιάς δεν επιτρέπεται να βρίσκονται άνθρωποι κάτω από το αιωρούμενο φορτίο.

Μέγ. φέρουσα ικανότητα

Φέρουσα ικανότητα περνοφόρου	Μέγ. φέρουσα ικανότητα περόνης μεταφοράς	
	με κλειστή προέκταση περόνης	με τηλεσκοπικό δίκρανο μεταφοράς
4000 kg	1000 kg	600 kg
2000 kg	600 kg	600 kg

Μέγ. ύψη πύργου



Φέρουσα ικανότητα περνοφόρου 4000 kg		Φέρουσα ικανότητα περνοφόρου 2000 kg	
	κατά τη μεταφορά	κατά την ανύψωση	κατά τη μεταφορά
a	7,20 m	9,00 m	5,00 m
b	9,00 m	12,60 m	7,00 m
c	5,40 m	9,00 m	4,00 m
d	3,60 m	3,60 m	3,00 m

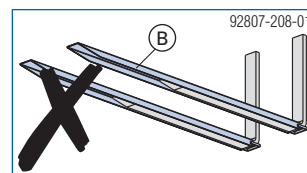
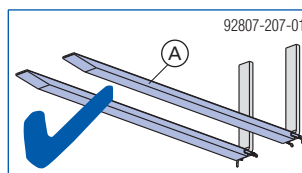
Απαιτήσεις για το περνοφόρο ή το τηλεσκοπικό περνοφόρο

- Προστατευτική οροφή για τον οδηγό
- Αξονική απόσταση των "πιρουινιών" του περνοφόρου: 850 mm



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση καθώς και η μεταφορά σκαλωσιών από περνοφόρο ή τηλεσκοπικό περνοφόρο **χωρίς** περώνη μεταφοράς TG απαγορεύεται.
- Απαγορεύεται η χρήση ανοικτών προεκτάσεων περόνης.



A κλειστή προέκταση περόνης

B ανοικτή προέκταση περόνης

- Επιτρεπόμενες προεκτάσεις περόνης:
 - κλειστές προεκτάσεις περόνης ¹⁾
 - Τηλεσκοπικά "πιρουινιά"
- Ελάχιστο μήκος περόνης: Απόσταση πλαισίου πύργου + 400 mm
- Μέγ. πλάτος περόνης: 195 mm
- Μέγ. ύψος περόνης: 71 mm

¹⁾ Λάβετε υπόψη τα ακόλουθα στοιχεία του κατασκευαστή:

- Φέρουσα ικανότητα της προέκτασης περόνης
- απαιτούμενο μήκος των υπαρχόντων "πιρουινιών"

Μεταφορά μονάδων πύργου



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Κατά τη μεταφορά λάβετε ιδιαίτερα υπόψη:

- Σε όλες τις εργασίες ανύψωσης, συναρμολόγησης και μεταφοράς, εκτός από τον οδηγό του περονοφόρου θα πρέπει να είναι παρών και ένας ειδικά εκπαιδευμένος ελεγκτής.
- Κλίση οδοστρώματος μέγ. 2%.
- Πρέπει να υπάρχει ένα ανθεκτικό, σταθερό, επίπεδο υπόβαθρο (π.χ. μπετόν).

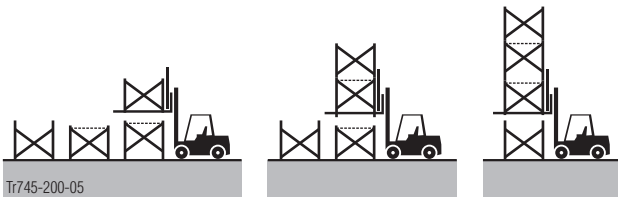
Συναρμολόγηση των μονάδων πύργου



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

► Διαμόρφωση και σύνδεση των τμημάτων συναρμολόγησης, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο «Συναρμολόγηση σε όρθια θέση»!

- Συναρμολογήστε κάθε "όροφο" στο έδαφος.
- Με ένα περονοφόρο στοιβάζουμε τους "ορόφους" σε έναν ενιαίο πύργο.



Αποσυναρμολόγηση

Η αποσυναρμολόγηση γίνεται σε αντίστροφη ακολουθία.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Αποσυνδέετε πάντα μόνο το κατώτερο τμήμα συναρμολόγησης από τη μονάδα πύργου.

Διαμόρφωση ενός χώρου εργασίας

Τοποθετήστε το προστατευτικό υποπόδιο

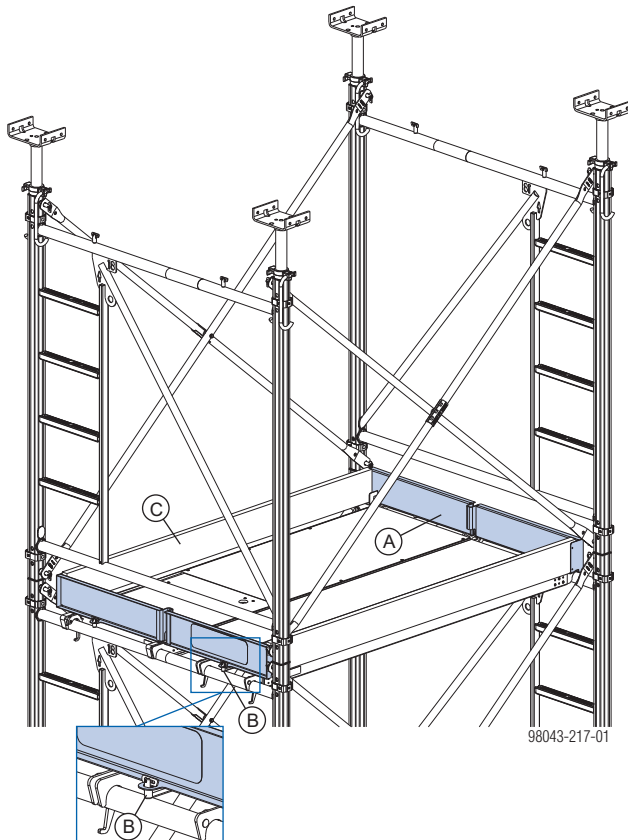
Κατά τη διαμόρφωση ενός χώρου εργασίας πρέπει για λόγους ασφαλείας να τοποθετηθεί ένα προστατευτικό υποπόδιο:

- Αγκιστρώστε το Staxo 100-προστατευτικό υποπόδιο στους πύλους γλωττίδων αναστολής.
- Προσαρμόστε επί τόπου τα μαδέρια.



Υπολογίστε το μήκος των μαδεριών: Αξονική απόσταση του πλαισίου μείον 10 cm

- Στερεώστε τα μαδέρια με καρφιά.

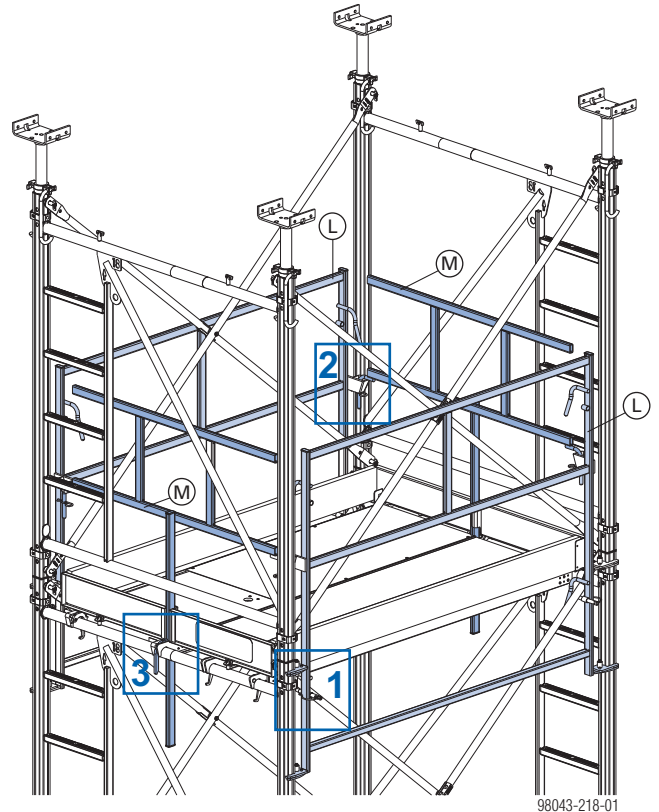


- A Staxo 100-προστατευτικό
- B Πύλοι γλωττίδων αναστολής
- C Μαδέρια

Προαιρετικά: Κουπαστή στο επάνω τμήμα συναρμολόγησης

Για αυξημένες απαιτήσεις ασφαλείας το προπορευόμενο στηθαίο μπορεί να συναρμολογηθεί στο ανώτερο τμήμα.

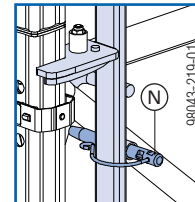
Η συναρμολόγηση πραγματοποιείται σύμφωνα με τις πληροφορίες στο κεφάλαιο «Συναρμολόγηση σε όρθια θέση με προπορευόμενο στηθαίο».



- L Staxo-Πλαϊνή κουπαστή
- M Staxo-Εμπρόσθια κουπαστή

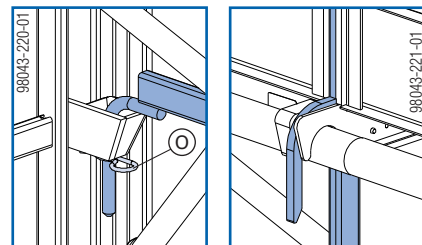
- Συναρμολογήστε την Staxo-Πλαϊνή κουπαστή και ασφαλίστε έναντι ανύψωσης με καρφίτσα ασφαλείας 16mm.

Λεπτομέρειες 1



- Συναρμολογήστε την Staxo-Εμπρόσθια κουπαστή και ασφαλίστε έναντι ανύψωσης με καρφίτσα 5mm.

Λεπτομέρειες 2 και 3



- N Καρφίτσα ασφαλείας 16mm
- O Καρφίτσα 5mm

Animation: <https://player.vimeo.com/video/280480836>

Συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση του ξυλότυπου

Οδηγός σχεδιασμού



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ανατροπής!

Εάν τα φορτία (σε κύρια δοκάρια, οριζόντιο έλασμα, σανίδες καλουπωμάτων) εφαρμόζονται έκκεντρα μπορεί να επηρεαστεί η σταθερότητα!

- ▶ Όλα τα φορτία πρέπει να τοποθετούνται στο κέντρο.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής σταθερότητα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος πτώσης λόγω μη προστατευμένων πλευρών!

- ▶ Μέχρι να εγκατασταθούν όλα τα συστήματα κουπαστών πρέπει να χρησιμοποιείται ατομικό σύστημα προστασίας έναντι πτώσης (π.χ. Doka εξάρτηση ασφαλείας).
- ▶ Τα κατάλληλα σημεία αγκύρωσης πρέπει να καθορίζονται από αρμόδιο άτομο που ορίζεται από την ανάδοχο εταιρεία.



Ένα προστατευτικό πτώσης, π.χ. ο FreeFalcon, επιτρέπει τη δημιουργία ενός σημείου αγκύρωσης για την Doka-εξάρτηση ασφαλείας.

Υπόδειξη:

Λάβετε υπόψη τα οριζόντια φορτία από τα πλαϊνά των πλακών. Εάν τα φορτία δεν μπορούν να απορροφηθούν άμεσα, ασφαλίστε τον ξυλότυπο, έναντι οριζόντιων μετακινήσεων.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Κατά το σχεδιασμό λάβετε υπόψη τα παρακάτω:

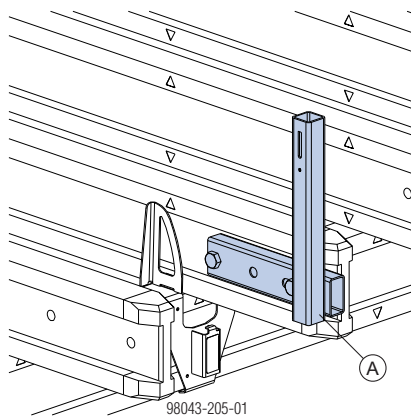
- Προσέξτε το μέγιστο βάρος των κύριων δοκαριών λόγω ξεκαλουπώματος με το χέρι (< 50 kg)!
 - Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιήστε Doka-δοκάρια I tec 20, δοκάρια αλουμινίου ή έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 με μέγ. μήκος 2,50m.
 - Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για περιοχές προσαρμογής και για πύργους οι οποίοι δεν μπορούν να μετακινηθούν για την αποσυναρμολόγηση.
- Στις άκρες, ασφαλίστε ή στερεώστε όλες τις δευτερεύουσες δοκούς έναντι ανατροπής (σταθεροποιητής δευτερεύοντος δοκαριού, απλός σφιγκτήρας H20 κ.λπ.).
- Οι δευτερεύουσες δοκοί πρέπει να στηρίζονται πάντα σε δύο πρωτεύοντα δοκάρια. Στην περιοχή προσαρμογής οι δευτερεύουσες δοκοί μπορούν να στηρίζονται σε 3 πρωτεύοντα δοκάρια (με την προσθήκη ενός μονού πρωτεύοντος δοκαριού). Αποφύγετε τους μακριούς προβόλους για να ελαχιστοποιήσετε τον κίνδυνο ανατροπής.
- Στην περιοχή προσαρμογής συνίσταται η χρήση ξύλινων δοκαριών H20, δοκαριών Alu ή Doka-δοκαριών I tec 20.
- Το ανώτερο τμήμα συναρμολόγησης πρέπει να δημιουργείται με Staxo-Πλαίσιο 1,20m. Από αυτό προκύπτει το μεταγενέστερο ύψος εργασίας για τη συναρμολόγηση του ξυλότυπου.
- Αντικαταστήστε τους ανώτερους οριζόντιους σταυρούς (καπάκια) με δάπεδα ικρίωματος.
- Κάτω από το ανώτερο τμήμα δημιουργήστε ένα συνεχές δάπεδο εργασίας σε όλη την επιφάνεια.

Αν είναι εφικτό, διορθώστε τυχόν διαφορές ύψους που οφείλονται στα διαφορετικά ύψη πλαισίων ή δημιουργήστε ξεχωριστά επίπεδα.
- Στα δοκάρια πρέπει στο 1ο τμήμα να χρησιμοποιούνται μόνο πλαίσια 0,90m ώστε να είναι δυνατό οποιοδήποτε ξεκαλούπωμα, π.χ. με περνοφόρο.
 - Αποσυναρμολογήστε το κατώτερο πλαίσιο.
 - Στη συνέχεια απομακρύνετε τους πύργους κάτω από το δοκάρια.
- Για υψηλότερη φέρουσα ικανότητα χρησιμοποιήστε τα μικρότερα πλαίσια 0,90m και 1,20m στο κατώτερο και στο ανώτερο τμήμα.

Προετοιμασία

Ακολουθούν μερικές γενικές υποδείξεις για ασφαλή χρήση. Μπορείτε να βρείτε τη λεπτομερή διαδικασία συναρμολόγησης στα αντίστοιχα κεφάλαια στις παρούσες πληροφορίες χρήστη ή στις πληροφορίες χρήστη «Eurex 60 550».

- ▶ Συνδέστε τους πύργους μεταξύ τους (διαγώνια ενίσχυση για ύψη άνω των 6,00m).
- ▶ Ενισχύστε τους πύργους και αγκυρώστε στην κατασκευή (για ύψη άνω των 6,00m).
- ▶ Εξοπλίστε τους πύργους με πλατφόρμες συναρμολόγησης.
- ▶ Δημιουργήστε δάπεδα εργασίας μεταξύ των πύργων.
- ▶ Τοποθετήστε τον εισερχόμενο προσαρμογέα XP για συναρμολόγηση κουπαστής στα αντίστοιχα ακραία δοκάρια.
- ▶ Τοποθετήστε τον εισερχόμενο προσαρμογέα XP στο αντίστοιχο οριζόντιο έλασμα.



A Εισερχόμενος προσαρμογέας XP

Συναρμολόγηση



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Για όλες τις εργασίες βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άλλα άτομα στην περιοχή του χώρου συναρμολόγησης. Κίνδυνος λόγω πτώσης αντικειμένων. Εάν είναι απαραίτητο επισημάνετε ή αποκλείστε την περιοχή.

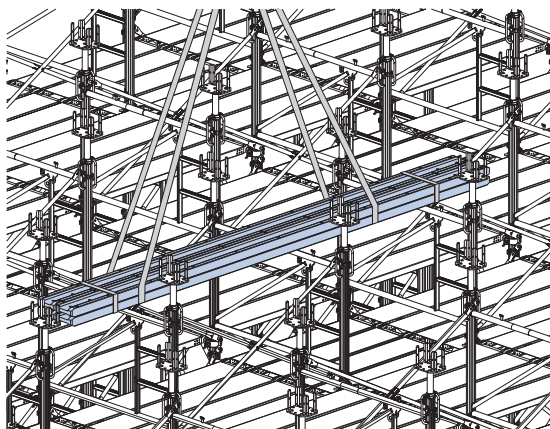


Συναρμολόγηση του ξυλότυπου

Συναρμολόγηση των κύριων δοκαριών

Κύρια δοκάρια με ξύλινα δοκάρια H20, Doka-δοκάρια I tec 20 ή δοκάρια αλουμινίου

- Δέστε τα κύρια δοκάρια σε δέματα στο γερανό και μεταφέρετέ τα στο χώρο χρήσης.
- Τοποθετήστε τα δέματα των κύριων δοκαριών με ασφάλεια και στο κέντρο του εγκάρσιου προφίλ του Staxo-Πλαισίου και απαγκιστρώστε τα από το γερανό.



98043-203-01

- Τοποθετήστε τα κύρια δοκάρια ξεχωριστά με το χέρι.

Κύρια δοκάρια με ελάσματα πολλαπλών χρήσεων, χαλύβδινα προφίλ κ.λπ.

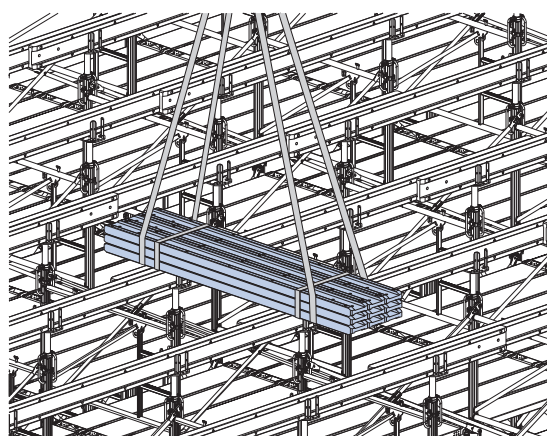
- Δέστε τα κύρια δοκάρια ξεχωριστά στο γερανό και μεταφέρετέ τα στο χώρο χρήσης.
- Τοποθετήστε με το γερανό τα κύρια δοκάρια στις κεφαλές και απαγκιστρώστε τα από το γερανό.
- Αν είναι απαραίτητο συνδέστε τα κύρια δοκάρια μεταξύ τους (με ράγες σύνδεσης στοιχείων, ελάσματα κ.λπ.)

Συναρμολόγηση του δευτερευόντος δοκαριού (Doka-δοκάρι H20)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ασφαλίστε τα δοκάρια της πλάκας που είναι σε πρόβολο έναντι ανύψωσης και ανατροπής.
- Τα δευτερεύοντα δοκάρια που φέρουν πλαϊνούς ξυλότυπους θα πρέπει να ασφαρίζονται έναντι οριζόντιας μετατόπισης.
- Δέστε τα δευτερεύοντα δοκάρια σε δέματα στο γερανό και μεταφέρετέ τα στο χώρο χρήσης.
- Τοποθετήστε τα δέματα των δευτερευόντων δοκαριών με ασφάλεια και στο κέντρο των κύριων δοκαριών και απαγκιστρώστε από το γερανό.



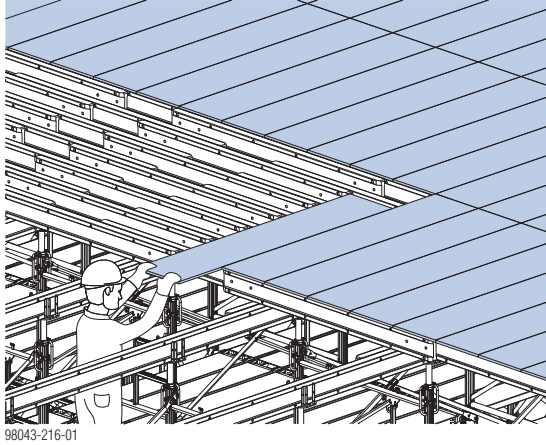
98043-204-01

- Δουλεύοντας από το δάπεδο εργασίας, τοποθετήστε τα δευτερεύοντα δοκάρια μεμονωμένα, με το χέρι στην καθορισμένη απόσταση.
- Επαναλάβετε τα βήματα μέχρις ότου όλα τα δευτερεύοντα δοκάρια να τοποθετηθούν στη θέση τους.

Τοποθέτηση των σανίδων καλουπώματος

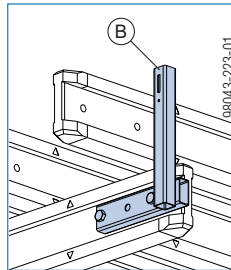
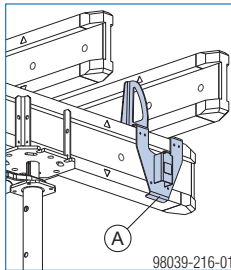
- Δέστε τις σανίδες ξυλοτύπου σε δέματα (μέγ. 1300 kg) στο γερανό και μεταφέρετε στο χώρο χρήσης.
- Τοποθετήστε τα δέματα των σανίδων ξυλοτύπου σε ασφάλεια και στο κέντρο των δευτερευόντων ή των κύριων δοκαριών και απαγκιστρώστε από το γερανό.

- Τοποθετήστε τις σανίδες ξυλότυπου ξεχωριστά με το χέρι.



Ασφάλιση του δευτερεύοντος δοκαριού έναντι ανατροπής:

- Σταθεροποιητής δευτερεύοντος δοκαριού (A)
- Ακουμπήστε τα ακραία δοκάρια στον εισερχόμενο προσαρμογέα ΧΡ (B)



Εάν θεωρηθεί απαραίτητο (π.χ. στα άκρα) ασφαλίστε τις σανίδες ξυλότυπου με καρφιά.

Συνιστώμενο μήκος καρφιών

- Πάχος σανίδας 21 mm - περ. 50 mm
- Πάχος σανίδας 27 mm - περ. 60 mm

- Επαναλάβετε τα βήματα μέχρις ότου να τοποθετηθούν όλες οι σανίδες ξυλότυπου.
- Μόνο τώρα επιτρέπεται να πατήσουμε πάνω στον ξυλότυπο για περαιτέρω εργασία.

Τοποθέτηση της κουπαστής



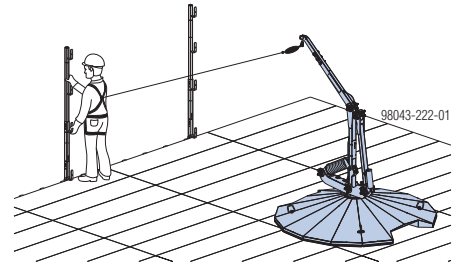
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος πτώσης λόγω μη προστατευμένων πλευρών!

- Μέχρι να εγκατασταθούν όλα τα συστήματα κουπαστών πρέπει να χρησιμοποιείται ατομικό σύστημα προστασίας έναντι πτώσης (π.χ. Doka εξάρτηση ασφαλείας).
- Τα κατάλληλα σημεία αγκύρωσης πρέπει να καθορίζονται από αρμόδιο άτομο που ορίζεται από την ανάδοχο εταιρεία.

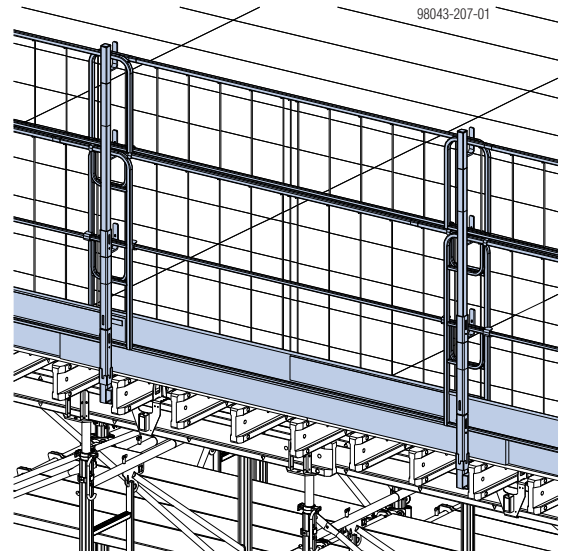


Ένα προστατευτικό πτώσης, π.χ. ο FreeFalcon, επιτρέπει τη δημιουργία ενός σημείου αγκύρωσης για την Doka-εξάρτηση ασφαλείας.



Τηρείτε τις οδηγίες «FreeFalcon»!

- Συναρμολογήστε το στηθαίο προστασίας ΧΡ.
- Τοποθετήστε το προστατευτικό πλέγμα ή τις σανίδες στηθαίου για προστασία.
- Η χρήση ατομικού συστήματος προστασίας έναντι πτώσης μπορεί να αφαιρεθεί μόνο αφού συναρμολογηθούν όλα τα προστατευτικά στηθαία.



Συναρμολόγηση των περιοχών προσαρμογής

Τοποθέτηση των υποστηρίγματος πλάκας



Προσέξτε τις πληροφορίες για τον χρήστη «Eurex 60 550", "Eurex 20 top 700" ή/και "Eurex 100 plus».

- Προετοιμάστε τα υποστηρίγματα πλάκας που βρίσκονται στο έδαφος στο σωστό συνολικό μήκος.
- Τοποθετήστε και ασφαλίστε την σταθερή κεφαλή ή την κεφαλή 4 κατευθύνσεων.
- Τοποθετήστε τα υποστηρίγματα πλάκας και ασφαλίστε έναντι ανατροπής (π.χ. με κινητό πτυσσόμενο τρίποδο 1,20m).
- Χρησιμοποιήστε μια τροχήλατη σκαλωσιά εργασίας για όλα τα επόμενα βήματα.

Συναρμολόγηση των κύριων δοκαριών

Κύρια δοκάρια με ξύλινα δοκάρια H20, Doka-δοκάρια I tec 20 ή δοκάρια αλουμινίου

- Δέστε τα κύρια δοκάρια ξεχωριστά στο γερανό και μεταφέρετέ τα στο χώρο χρήσης.
- Τοποθετήστε τα κύρια δοκάρια από το ικρίωμα συναρμολόγησης και απαγκιστρώστε από το γερανό.

Κύρια δοκάρια με ελάσματα πολλαπλών χρήσεων, χαλύβδινα προφίλ κ.λπ.

- Δέστε τα κύρια δοκάρια ξεχωριστά στο γερανό και μεταφέρετέ τα στο χώρο χρήσης.
- Τοποθετήστε με το γερανό τα κύρια δοκάρια από το ικρίωμα συναρμολόγησης στα κεφαλάρια και απαγκιστρώστε από το γερανό.
- Αν είναι απαραίτητο συνδέστε τα κύρια δοκάρια μεταξύ τους (με ράγες σύνδεσης στοιχείων, ελάσματα κ.λπ.).

Συναρμολόγηση του δευτερεύοντος δοκαριού (Doka-δοκάρια H20)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ασφαλίστε τους ξυλότυπους εν προβόλω ξυλότυπους πλάκας έναντι ανύψωσης και ανατροπής.
- Τα δευτερεύοντα δοκάρια που φέρουν πλαϊνούς ξυλότυπους θα πρέπει να ασφαλίζονται έναντι οριζόντιας μετατόπισης.
- Δέστε τα οριζόντια δέματα σε πακέτα στο γερανό και μεταφέρετέ τα στο χώρο χρήσης.
- Τοποθετήστε τα δέματα των οριζοντίων ελασμάτων με ασφάλεια και στο κέντρο των κύριων δοκαριών και απαγκιστρώστε από το γερανό.
- Προσυναρμολογήστε τον εισερχόμενο προσαρμογέα XP στο αντίστοιχο οριζόντιο έλασμα.
- Δουλεύοντας από το δάπεδο εργασίας, τοποθετήστε τα δευτερεύοντα δοκάρια μεμονωμένα, με το χέρι στην καθορισμένη απόσταση.
- Επαναλάβετε τα βήματα μέχρις ότου να συναρμολογηθούν όλα τα κύρια δοκάρια.

Τοποθέτηση των σανίδων καλουπώματος

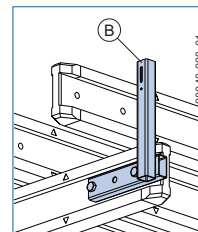
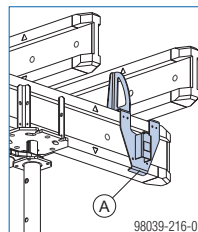
- Δέστε τις σανίδες ξυλοτύπου σε δέματα (μέγ. 1300 kg) στο γερανό και μεταφέρετε στο χώρο χρήσης.
- Τοποθετήστε τα δέματα των σανίδων ξυλοτύπου με ασφάλεια και στο κέντρο των οριζοντίων ελασμάτων, των κύριων δοκαριών ή της παρακείμενης επιφάνειας της τυπικής περιοχής και απαγκιστρώστε από το γερανό.

- Τοποθετήστε τις σανίδες ξυλοτύπου ξεχωριστά και με το χέρι από το δάπεδο εργασίας.



Ασφάλιση του δευτερεύοντος δοκαριού έναντι ανατροπής:

- Σταθεροποιητής δευτερεύοντος δοκαριού (A)
- Ακουμπήστε τα ακραία δοκάρια στον εισερχόμενο προσαρμογέα XP (B)



Εάν θεωρηθεί απαραίτητο (π.χ. στα άκρα) ασφαλίστε τις σανίδες ξυλοτύπου με καρφιά.

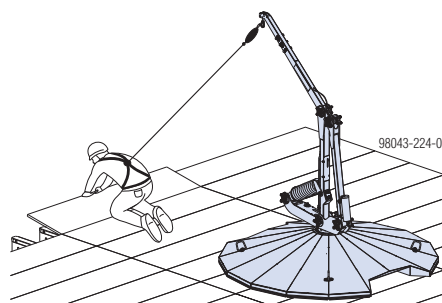
Συνιστώμενο μήκος καρφιών

- Πάχος σανίδας 21 mm - περ. 50 mm
- Πάχος σανίδας 27 mm - περ. 60 mm

- Επαναλάβετε τα βήματα μέχρις ότου να τοποθετηθούν όλες οι σανίδες ξυλοτύπου.
- Μόνο τώρα επιτρέπεται να εισαχθεί η περιοχή προσαρμογής από πάνω για περαιτέρω εργασία.



Με τη χρήση προστατευτικού πτώσης (π.χ. FreeFalcon), το μπετοφόρμ μπορεί να τοποθετηθεί και από πάνω.



Τηρείτε τις οδηγίες «FreeFalcon»!

Τοποθέτηση της κουπαστής



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος πτώσης λόγω μη προστατευμένων πλευρών!

- Μέχρι να εγκατασταθούν όλα τα συστήματα κουπαστών πρέπει να χρησιμοποιείται ατομικό σύστημα προστασίας έναντι πτώσης (π.χ. Doka εξάρτηση ασφαλείας).
- Τα κατάλληλα σημεία αγκύρωσης πρέπει να καθορίζονται από αρμόδιο άτομο που ορίζεται από την ανάδοχο εταιρεία.

- Προσυναρμολογήστε το στηθαίο προστασίας XP.
- Τοποθετήστε το προστατευτικό πλέγμα ή τις σανίδες στηθαίου για προστασία.
- Η χρήση ατομικού συστήματος προστασίας έναντι πτώσης μπορεί να αφαιρεθεί μόνο αφού συναρμολογηθούν όλα τα προστατευτικά στηθαία.

Αποσυναρμολόγηση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πτώση εξαρτημάτων κατά την αποσυναρμολόγηση!

- Μην στέκεστε κάτω από αιωρούμενα φορτία.
- Ασφαλίστε όλα τα εξαρτήματα έναντι πτώσης (π.χ. με σχοινιά κ.λπ.).
- Η γενική αποσυναρμολόγηση του ξυλότυπου πραγματοποιείται από δάπεδο εργασίας.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Για όλες τις εργασίες βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άλλα άτομα στην περιοχή του χώρου συναρμολόγησης. Κίνδυνος λόγω πτώσης αντικειμένων. Εάν είναι απαραίτητο επισημάνετε ή αποκλείστε την περιοχή.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

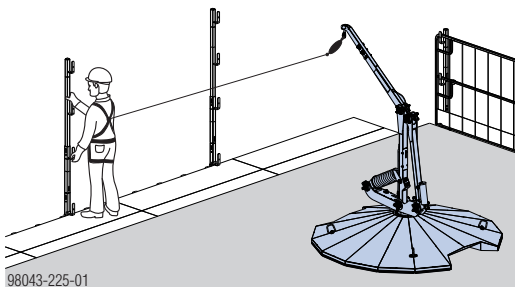
Όλα τα βήματα εργασιών πρέπει να εκτελούνται από το δάπεδο εργασίας ή από τροχήλατη σκαλωσιά (π.χ. από μια ψαλιδωτή πλατφόρμα εργασίας).

Αποσυναρμολόγηση της κουπαστής

- Αφαιρέστε το προστατευτικό πλέγμα ή τις σανίδες στηθαίου για προστασία.
- Αποσυναρμολογήστε το στηθαίο προστασίας ΧΡ.



Ένα προστατευτικό πτώσης, π.χ. ο FreeFalcon, επιτρέπει τη δημιουργία ενός σημείου αγκύρωσης για την Doka-εξάρτηση ασφαλείας.



98043-225-01



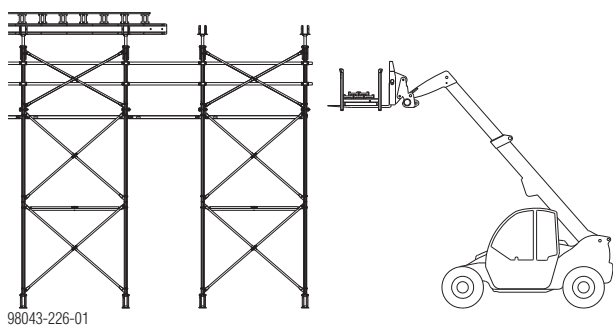
Τηρείτε τις οδηγίες «FreeFalcon»!

Αποσυναρμολόγηση των περιοχών προσαρμογής

- Η ασφαλής αποσυναρμολόγηση στην περιοχή προσαρμογής επιτυγχάνεται κύρια με τη χρήση μιας τροχήλατης σκαλωσιάς (π.χ. από μια ψαλιδωτή πλατφόρμα εργασίας).
- Για την ασφαλή απομάκρυνση των εξαρτημάτων ξυλότυπου πρέπει επίσης, ανάλογα με το ύψος, να χρησιμοποιηθούν ένα ανυψωτικό μηχάνημα (ψαλιδωτή πλατφόρμα εργασίας, περνοφόρο όχημα κ.λπ.) και οι αντίστοιχες παλέτες μεταφοράς.
- Αφαιρέστε τις κατά μήκος συνδέσεις μεταξύ των κύριων δοκαριών (π.χ. ράγες σύνδεσης).
- Χαμηλώστε ομοιόμορφα την περιοχή προσαρμογής.
- Αφαιρέστε τα υλικά που είναι τοποθετημένα για την ασφάλιση των δευτερευόντων δοκαριών (αποσυναρμολόγηση σταθεροποιητή δευτερεύοντος δοκαριού, απλού σφιγκτήρα H20 κ.λπ.).
- Περιστρέψτε τα δευτερεύοντα δοκάρια και τραβήξτε τα προς τα έξω, τοποθετήστε σε παλέτα μεταφοράς και απομακρύνετε τα.
- Αφήστε επαρκή ποσότητα δοκαριών για την ασφάλιση των σανίδων καλουπώματος, π.χ. στην περιοχή των αρμών των σανίδων καλουπώματος.
- Αφαιρέστε τις σανίδες καλουπώματος, στοιβάξτε τις σε παλέτα μεταφοράς και απομακρύνετε τις.
- Αφαιρέστε τα υπόλοιπα δευτερεύοντα δοκάρια, στοιβάξτε σε παλέτα μεταφοράς και απομακρύνετε τα.
- Αφαιρέστε τα εξαρτήματα που έχουν τοποθετηθεί για την ασφάλιση των κύριων δοκαριών.
- Αφαιρέστε με το χέρι τα κύρια δοκάρια, στοιβάξτε τα και απομακρύνετε τα.

Αποσυναρμολόγηση του ξυλότυπου

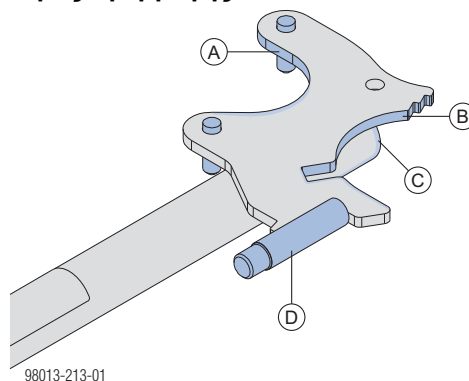
- Η ασφαλής αποσυναρμολόγηση του ξυλότυπου επιτυγχάνεται χάρη στα δάπεδα εργασίας εντός ή μεταξύ των Staxo-πύργων.
- Για την ασφαλή απομάκρυνση των εξαρτημάτων ξυλότυπου πρέπει επίσης, ανάλογα με το ύψος, να χρησιμοποιηθούν ένα ανυψωτικό μηχάνημα (ψαλιδωτή πλατφόρμα εργασίας, περονοφόρο όχημα κ.λπ.) και οι αντίστοιχες παλέτες μεταφοράς.
- Αφαιρέστε τις κατά μήκος συνδέσεις μεταξύ των κύριων δοκαριών (π.χ. ράγες σύνδεσης).
- Όλα τα χύδην εξαρτήματα πρέπει να απομακρυνθούν, π.χ. από τα δάπεδα εργασίας.
- Χαμηλώστε ομοιόμορφα τον ξυλότυπο με τις κεφαλές.
- Αφαιρέστε τα υλικά που είναι τοποθετημένα για την ασφάλιση των δευτερευόντων δοκαριών (αποσυναρμολόγηση σταθεροποιητή δευτερεύοντος δοκαριού, απλού σφιγκτήρα H20 κ.λπ.).
- Περιστρέψτε τα δευτερεύοντα δοκάρια και τραβήξτε τα προς τα έξω, τοποθετήστε σε παλέτα μεταφοράς και απομακρύνετε τα.
- Αφήστε επαρκή ποσότητα δοκαριών για την ασφάλιση των σανίδων ξυλοτύπου.
- Αφαιρέστε τις σανίδες ξυλοτύπου, στοιβάξτε τις σε παλέτα μεταφοράς και απομακρύνετε τις.
- Αφαιρέστε τα υπόλοιπα δευτερεύοντα δοκάρια, στοιβάξτε σε παλέτα μεταφοράς και απομακρύνετε τα.
- Αφαιρέστε τα εξαρτήματα που έχουν τοποθετηθεί για την ασφάλιση των κύριων δοκαριών.
- Αφαιρέστε με το χέρι τα κύρια δοκάρια, στοιβάξτε τα και απομακρύνετε τα.
- Αποσυναρμολογήστε τις πλατφόρμες συναρμολόγησης ανάμεσα στους Staxo - πύργους.
- Για τη μεταφορά και την αποσυναρμολόγηση των Staxo-πύργων βλέπε κεφάλαιο «Μεταφορά με περονοφόρο» και «Συναρμολόγηση σε όρθια θέση με περονοφόρο».



Universal εργαλείο αποσυναρμολόγησης

Το Universal εργαλείο αποσυναρμολόγησης διευκολύνει σημαντικά τη χαλάρωση των παξιμαδιών.

Δυνατότητες εφαρμογής



Τα σημεία επαφής εμφανίζονται με μπλε χρώμα σε αυτό το γραφικό.

A Πατόβιδα

Αντηρίδα

B Παξιμάδι πατόβιδας B

Μοχλός αντιστήριξης T

Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα 540

C Doka-Υποστήριγμα πλάκας Eurex 20 και Eurex 30

D Eurex 60 550

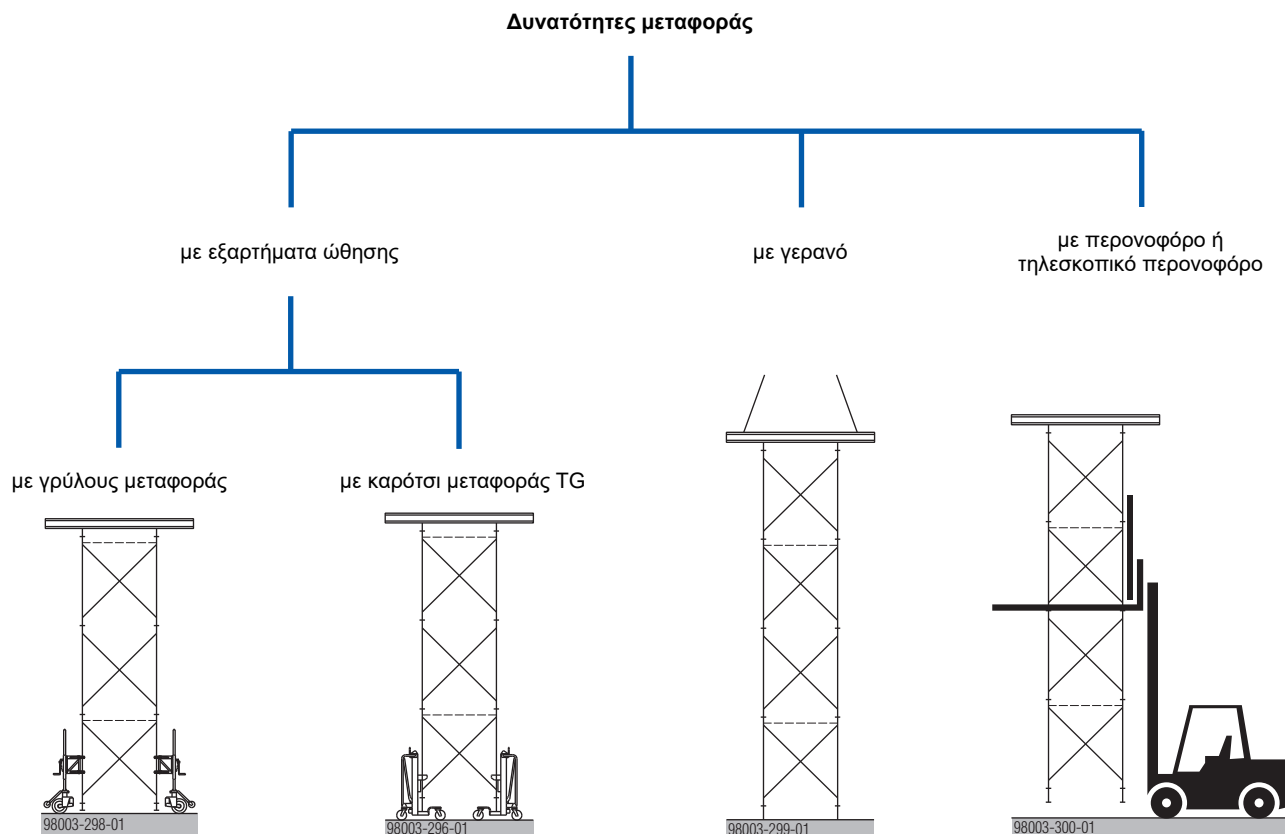
Ρυθμιζόμενη πατοκολώνα 120 και 220

Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα 340

Παραδείγματα εφαρμογής

Πατόβιδα	Παξιμάδι πατόβιδας B
 TR639-200-01	 TR639-201-01
Doka-Υποστήριγμα πλάκων Eurex 20 και Eurex 30	Eurex 60 550
 TR639-202-01	 TR639-203-01

Μεταφορά



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Η πλέον κατάλληλη προσέγγιση για την επανατοποθέτηση και την αποσυναρμολόγηση θα πρέπει να συζητηθεί και να συμφωνηθεί με το εργοτάξιο στη φάση της κατασκευής, ειδικά για τους πολύ ψηλούς πύργους.
- Υπάρχουν και άλλοι τρόποι μεταφοράς οι οποίοι δεν παρατίθενται στις παρούσες πληροφορίες χρήστη. Ο πελάτης (η κατασκευαστική εταιρεία που εκτελεί το έργο) φέρει την αποκλειστική ευθύνη για τη χρήση όλων αυτών των μεθόδου και πρέπει να εκπονήσει χωριστή αξιολόγηση κινδύνου για κάθε τέτοια μέθοδο.

Μετακίνηση με εξαρτήματα ώθησης

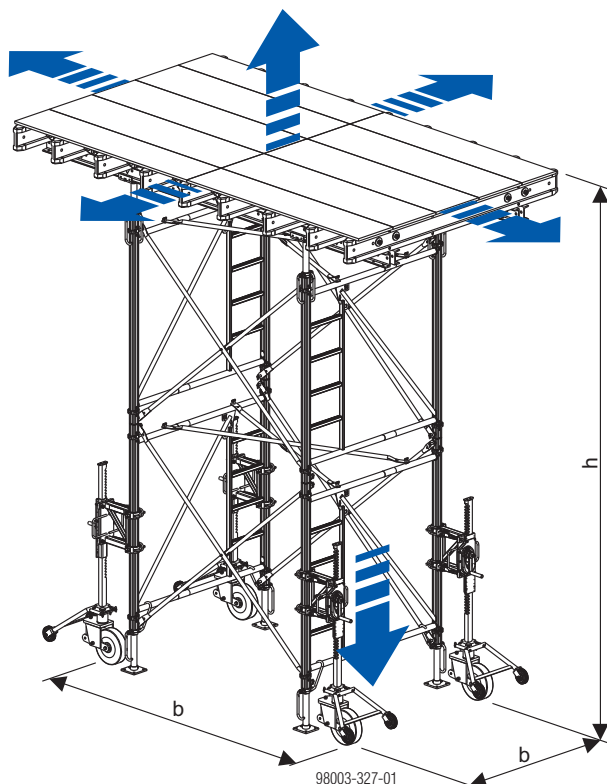
Η γρήγορη και εύκολη μεταφορά των έτοιμων φατνωμάτων στο σημείο εφαρμογής πραγματοποιείται με εξαρτήματα ώθησης.

Μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ των ακόλουθων παραλλαγών. Γερανός απαιτείται μόνον όταν τα υλικά πρέπει να ανέβουν σε όροφο.

Οι ακόλουθες λειτουργίες είναι ενσωματωμένες σε όλα τα εξαρτήματα ώθησης:

- ανύψωση
- μεταφορά σε τροχούς
- ευθυγράμμιση
- χαμήλωμα

Παράδειγμα με γρύλλο 70:



Παραλλαγές εξαρτημάτων ώθησης:

- Καρότσι μεταφοράς TG
- Τυποποιημένο σύστημα (με γρύλλους)



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Κατά τη μεταφορά πύργων μαζί με τυπικούς ξυλότυπους λάβετε υπόψη:

Σχέση $b:h$ = μέγ. 1:3, με τη λεπτότερη πλευρά b να είναι καθοριστική.

Ελέγξτε στατικά τις ειδικές κατασκευές!

Τυποποιημένο σύστημα (με γρύλλους)

Άριστη προσαρμογή στις απαιτήσεις του εργοταξίου. Δυνατότητα επιλογής μεταξύ 2 τύπων γρύλων και 2 τύπων τροχών.

Μέγ. φέρουσα ικανότητα:

1.000 kg / Γρύλλος 70

(ανύψωση 70 cm) με συμπαγή ρόδα

1500 kg / Γρύλλος 125

(ανύψωση 125 cm) με ρόδα βαρέως τύπου 15 kN



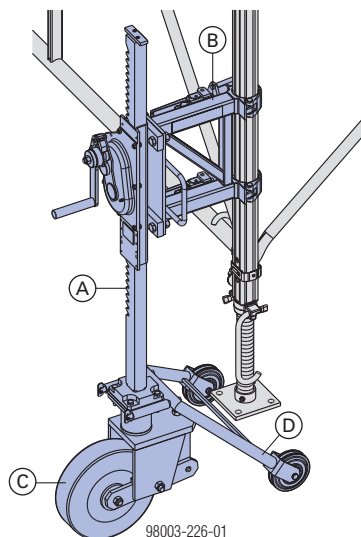
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Πρέπει να υπάρχει ένα ανθεκτικό, σταθερό, επίπεδο υπόβαθρο (π.χ. μπετόν).



Τηρείτε τις οδηγίες «Staxo/d2-Γρύλλους με προσαρμογή»!

- Συνδέστε το γρύλλο στο πλαίσιο του πύργου με τον προσαρμογέα.
- Ασφαλίστε τις πατόβιδες για να μην πέσουν. Βλ. κεφάλαιο «Τοποθέτηση με τον γερανό».



Απαραίτητα υλικά για μία μονάδα μεταφοράς

Θέση	Ονομασία	Αριθμός
A	Γρύλλος 70 ή 125	4
B	Staxo/d2-Προσαρμογέας	4
C	Συμπαγής ρόδα ή ρόδα βαρέως τύπου 15kN	4
D	Προσάρτηση με διπλές ρόδες	4

Βοηθήματα για τη μεταφορά γρύλων χωρίς φορτίο

Η προσάρτηση με διπλές ρόδες εισέρχεται στις μπομπίνες σύνδεσης της φλάντζας τροχού και διευκολύνει τη μεταφορά των γρύλλων.



A Προσάρτηση με διπλές ρόδες

Καρότσι μεταφοράς TG

Εύχρηστο καρότσι μεταφοράς με υδραυλικό σύστημα χειρός για την άνετη μεταφορά ελαφρών έως μέτριου βάρους μονάδων φατνωμάτων. Διευκολύνει το καλούπωμα και το ξεκαλούπωμα, καθώς και την οριζόντια μεταφορά.

- Εξοικονόμηση δυνάμεων με την υδραυλική ανύψωση.
- Αργό, σταδιακό κατέβασμα με χειρολαβή.
- Μεγάλη ικανότητα ελιγμών με τους 3 κατευθυντήριους τροχούς.
- Ελάχιστο πλάτος κατασκευής 82 cm. Είναι δυνατή η διέλευση του μηχανήματος μέσα από πόρτες.

Μέγιστη φέρουσα ικανότητα ανά καρότσι μεταφοράς TG: 1000 kg



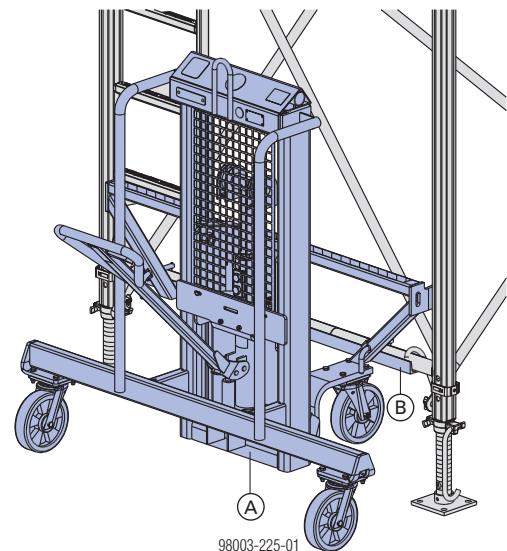
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Πρέπει να υπάρχει ένα ανθεκτικό, σταθερό, επίπεδο υπόβαθρο (π.χ. μπετόν).
- Μέγιστη κλίση οδοστρώματος 5%.
- Μεταφορά φατνωμάτων με έως 3 εγκάρσια πλαίσια ανά όροφο και ύψος μέχρι 5,0 m χρησιμοποιώντας 2 καρότσια μεταφοράς TG.



Τηρείτε τις οδηγίες «Καρότσι μεταφοράς TG»!

- Ωθήστε το καρότσι μεταφοράς TG στη μετωπική (στενή) πλευρά του φατνώματος – το προφίλ ανύψωσης αγκιστρώνει κάτω από τον κατώτερο εγκάρσιο σωλήνα του πλαισίου.
- Ασφαλίστε τις πατόβιδες για να μην πέσουν. Βλ. κεφάλαιο «Τοποθέτηση με τον γερανό».



Απαραίτητα υλικά για μία μονάδα μεταφοράς

Θέση	Ονομασία	Αριθμός
A	Καρότσι μεταφοράς TG	2

A Καρότσι μεταφοράς TG

B Αναρτημένο προφίλ

Μεταφορά με τον γερανό



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Μεταφέρετε μαζί μονάδες πύργου με μέγ. ύψος τα 20 m!

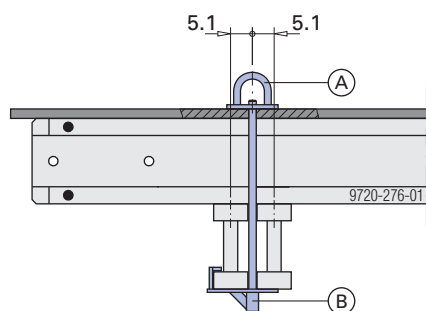
Για την κάθετη μεταφορά τους τα φατνώματα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με **ράβδο ανύψωσης 15,0** και **πέλμα ανύψωσης 15,0**, τα οποία επιτρέπουν την εύκολη στερέωση των σχοινιών μεταφοράς.

Μέγ. φέρουσα ικανότητα:

1.000 kg / ράβδος ανύψωσης 15,0 – για κεντρική κατανομή του φορτίου

Συναρμολόγηση

- Συναρμολογήστε τη ράβδο ανύψωσης 15,0 και το πέλμα ανύψωσης 15,0.



A Ράβδος ανύψωσης 15,0

B Πέλμα ανύψωσης 15,0



Διάτρηση του ξυλότυπου με τρυπάνι Ø 20 mm. Για το σφράγισμα των οπών μπορεί στη συνέχεια να χρησιμοποιηθεί η τάπα universal R20/25.



Τηρείτε τις οδηγίες!

Προετοιμασία



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ελεύθερα και μη ασφαλισμένα εξαρτήματα.

- Πριν τη μεταφορά λάβετε υπόψη τα ακόλουθα σημεία!

Σύνδεση των στοιχείων της ανωδομής μεταξύ τους

- π.χ. συνδέστε τα πρωτεύοντα και δευτερεύοντα δοκάρια με συνδέσμους εγκάρσιων δοκών και καρφώστε τον ξυλότυπο.

Συνδέστε την ανωδομή με τα τμήματα κεφαλής

- π.χ. με φουρκέτα κλειδί 15,0, πλακέτα σταθεροποίησης και πεταλούδα 15,0.

Για τις βιδωτές κεφαλές U	Για τις ρυθμιζόμενες κεφαλές 4 κατευθύνσεων
Εφικτό μόνο με πλακέτα σταθεροποίησης a = 28 cm (από έτος κατασκευής 2002)	

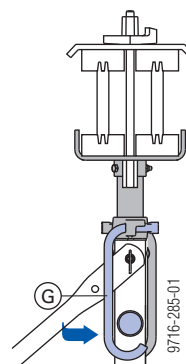
D Φουρκέτα κλειδί 15,0

E Πλακέτα σταθεροποίησης

F Πεταλούδα 15,0

Ασφάλιση των τμημάτων κεφαλής έναντι μετατόπισης

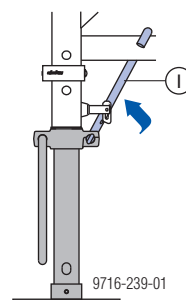
- Τοποθετήστε την ασφάλεια στον εγκάρσιο σωλήνα του πλαισίου.



G Ασφάλεια

Ασφάλιση τμημάτων βάσης έναντι πτώσης

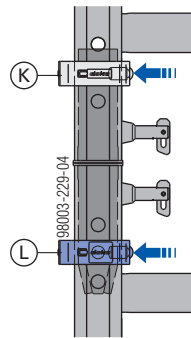
- Τοποθετήστε την ασφάλεια στον εγκάρσιο σωλήνα του πλαισίου.



I Ασφάλεια

Σύνδεση και σύσφιξη του πλαισίου

- Κλείστε τα κίτρινα και τα γαλάζια ελατήρια ασφάλισης = ωθήστε προς τα έξω.

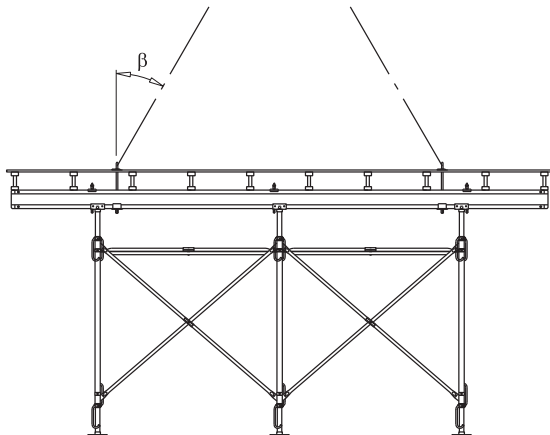


K Κίτρινο ελατήριο ασφάλισης

L Γαλάζιο ελατήριο ασφάλισης

Διαδικασία μεταφοράς

- Αγκιστρώστε το συρματόσχοινο, π.χ. από το ικρίωμα συναρμολόγησης, στη ράβδο ανύψωσης 15,0 και μεταφέρετε το φάντωμα στο νέο σημείο εφαρμογής. Γωνία κλίσης β μέγ 30°.



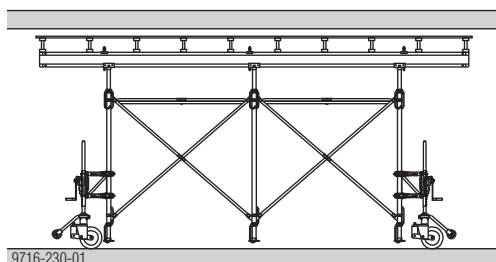
9716-229-01



Κατά τη μεταφορά δεν πρέπει να βρίσκονται στο φάντωμα ελεύθερα εξαρτήματα, όπως εργαλεία ή άλλα υλικά!

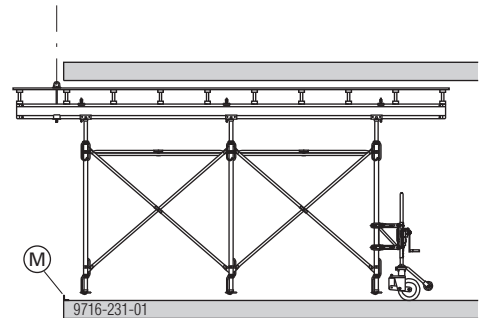
Διαδικασία μεταφοράς σκελετού

- Χαλαρώστε το φάντωμα με τους κοχλίες των πατόβιδων.
- Συνδέστε τα εξαρτήματα ώθησης.
- Σπρώξτε προς τα μέσα και ασφαλίστε τις πατόβιδες.



9716-230-01

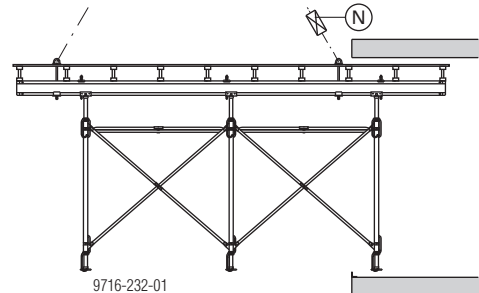
- Χρησιμοποιώντας τους τροχούς, χαμηλώστε και μετακινήστε το φάντωμα μέχρι την άκρη.
- Αφαιρέστε τους εμπρόσθιους τροχούς.
- Βιδώστε τη ράβδο ανύψωσης 15,0 στο ήδη προσυναρμολογημένο πέλμα ανύψωσης 15,0.
- Αγκιστρώστε το συρματόσχοινο στη ράβδο ανύψωσης 15,0 και τεντώστε το.



9716-231-01

M Αναστολέας εξόδου

- Βγάλτε έξω το φάντωμα, ώσπου το τελευταίο επίπεδο του πλαισίου να βρίσκεται ακόμη επάνω στην πλάκα.
- Συναρμολογήστε τις υπόλοιπες ράβδους ανύψωσης και αγκιστρώστε τα συρματόσχοινα.
- Μαζέψτε τα πίσω σχοινιά με την τροχαλία, ώσπου το φάντωμα να κρέμεται οριζόντια.
- Βγάλτε έξω το φάντωμα με το γερανό και μετακινήστε το στο επόμενο επίπεδο εργασίας.



9716-232-01

N Τροχαλία

Μεταφορά με περονοφόρο

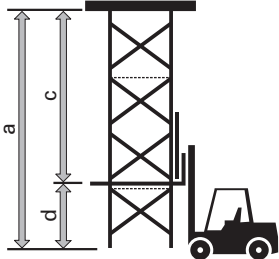
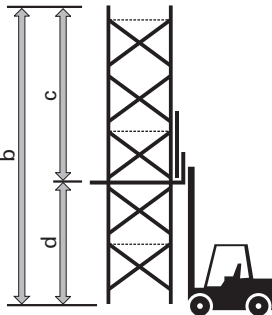
Περόνη μεταφοράς TG

Για πληροφορίες προϊόντος σχετικά με την περόνη μεταφοράς TG και τις απαιτήσεις για περονοφόρα ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Συναρμολόγηση σε όρθια θέση με περονοφόρο».



Τηρείτε τις οδηγίες!

Μέγ. ύψη πύργου

με ξυλότυπο		χωρίς ξυλότυπο	
			
Φέρουσα ικανότητα περονοφόρου 4000 kg		Φέρουσα ικανότητα περονοφόρου 2000 kg	
κατά τη μεταφορά	κατά την ανύψωση	κατά τη μεταφορά	κατά την ανύψωση
a	7,20 m	5,00 m	7,00 m
b	9,00 m	7,00 m	10,00 m
c	5,40 m	4,00 m	7,00 m
d	3,60 m	3,00 m	3,00 m

Μεταφορά μονάδων πύργου



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

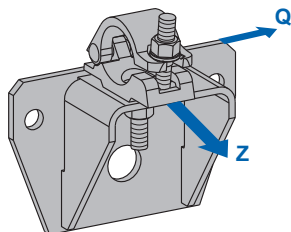
Κατά τη μεταφορά λάβετε ιδιαίτερα υπόψη:

- Σε όλες τις εργασίες ανύψωσης, συναρμολόγησης και μεταφοράς, εκτός από τον οδηγό του περονοφόρου θα πρέπει να είναι παρών και ένας ειδικά εκπαιδευμένος ελεγκτής.
- Κλίση οδοστρώματος μέγ. 2%.
- Πρέπει να υπάρχει ένα ανθεκτικό, σταθερό, επίπεδο υπόβαθρο (π.χ. μπετόν).

Γενικά

Αγκυρώσεις στην κατασκευή

Με πέλδιλο αγκύρωσης για τον πύργο σκάλας



Q ... Δύναμη διάτμησης
Z ... Δύναμη εφελκυσμού

Επιτρ. φορτία [kN]		Μέσο αγκύρωσης	Μέγ. φορτία αντιστήριξης [kN] ανά αγκύρωση		Αντοχή σκυροδέματος στο χρονικό σημείο της επιβάρυνσης
Δύναμη εφελκυσμού Z	Δύναμη διάτμησης Q		Δύναμη εφελκυσμού Z	Δύναμη διάτμησης Q	
6,0	6,0	1 τμχ. βλήτρο στη μεσαία οπή π.χ. Doka-Express αγκύρωση 16x125mm	14,0	6,0	$f_{ck, cube, current} = 20 \text{ N/mm}^2$
12,0	6,0	2 τμχ. βλήτρα στις εξωτερικές οπές, π.χ. Doka-express αγκύρωση 16x125mm	13,3	3,0	$f_{ck, cube, current} = 15 \text{ N/mm}^2$
		1 τμχ. βίδα για κώνους B 7cm στη μεσαία οπή	44,0	6,0	$f_{ck, cube, current} = 10 \text{ N/mm}^2$

Δυνατότητες στερέωσης σε σκυρόδεμα:

- Με βίδα κώνου B 7cm σε ήδη υπάρχοντα σημεία ανάρτησης τα οποία δημιουργήθηκαν με γενικούς κώνους αναρρίχησης 15,0 (διάμετρος οπής στο πέλδιλο αγκύρωσης = 32 mm). Ο ξύλινος αποστάτης (απολύτως απαραίτητος για σταθερή εφαρμογή) αποτρέπει τις φθορές στο σκυρόδεμα (σημάδια από γρατσουνιές).

Αυτή η μέθοδος στερέωσης επιτυγχάνεται μόνο με πέλδila αγκύρωσης που παράχθηκαν από τον 05/2009 και έπειτα.

- Με ένα ή δύο βλήτρα (διάμετρος οπής στο πέλδιλο αγκύρωσης = 18 mm).

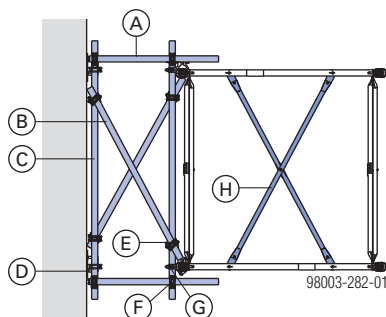
Διαμόρφωση των επιπέδων αγκύρωσης

Ο πύργος συνδέεται μέσω των σωλήνων της σκαλωσιάς και των συνδέσμων με το πέδιλο αγκύρωσης του πύργου σκάλας.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Κατά τη διαμόρφωση των μονάδων από σωλήνες και συνδέσμους να τηρούνται όλα τα ισχύοντα πρότυπα και κανονισμοί, ιδιαίτερα δε τα EN 12812 Σκαλωσιές, EN 39 Χαλύβδινοι σωλήνες για φέρουσες σκαλωσιές και σκαλωσιές εργασίας και EN 74 Σύνδεσμοι, βύσματα συναρμογής και πέλματα για χρήση σε σκαλωσιές εργασίας και στήριξης, κατασκευασμένες από χαλύβινους σωλήνες.



- A** Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm (L min = απόσταση από την οικοδομή)
- B** Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm (L = μεταβαλλόμενο)
- C** Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm (L = μεταβαλλόμενο)
- D** Πέδιλο αγκύρωσης για πύργο σκάλας
- E** Κατευθυντικός συνδετήρας 48mm
- F** Συνδετήρας ορθών συνδέσεων 48mm
- G** Συνδετήρας μετάβασης 48/76mm
- H** Οριζόντιο διαγώνιο χιαστό

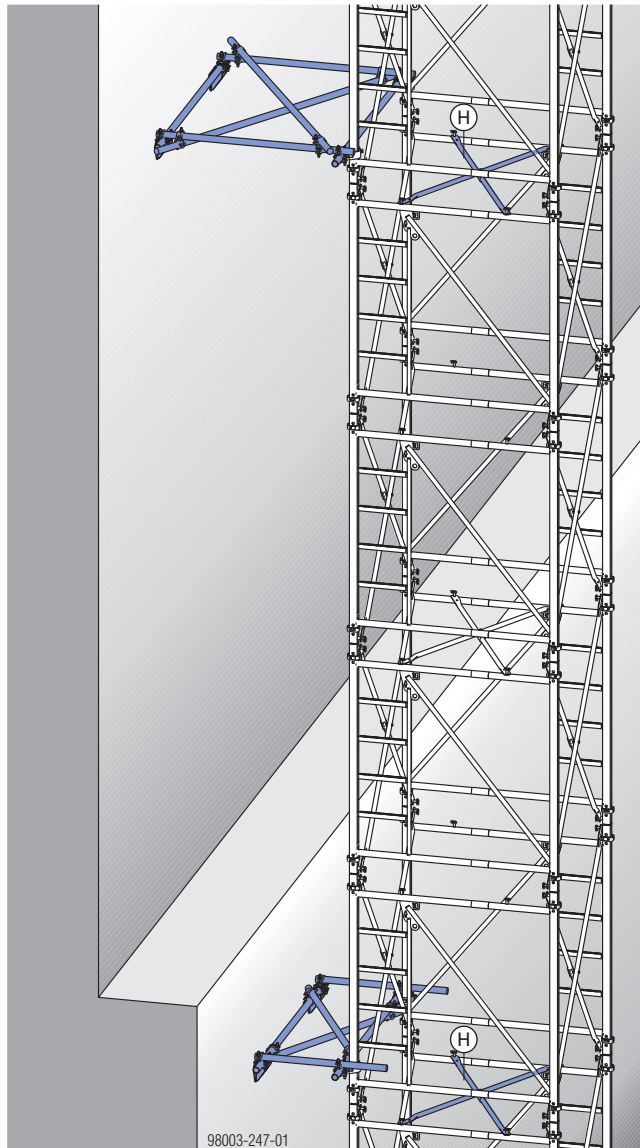
Κάθετη απόσταση των επιπέδων αγκύρωσης

- Ανάλογα με τον τύπο συναρμολόγησης, την ανεμοπίεση και τις διαστάσεις
- Κοντά στην καθ' ύψος σύνδεση των πλαισίων



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Η σκαλωσιά πρέπει να ενισχύεται με έναν διαγώνιο σταυρό στο επίπεδο της αγκύρωσης.



H Διαγώνιος σταυρός



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Η διαμόρφωση των επιπέδων αγκύρωσης, καθώς και η μέγιστη απόσταση από την κατασκευή, διαφέρουν ανάλογα με το έργο.
- Οι γειτονικοί πύργοι πρέπει να στερεώνονται μεταξύ τους όπως απαιτείται στατικά, με παρόμοιο τρόπο όπως όταν οι πύργοι είναι αγκυρωμένοι στην κατασκευή.

Ενίσχυση/στήριξη των πύργων

Ενίσχυση στον ξυλότυπο

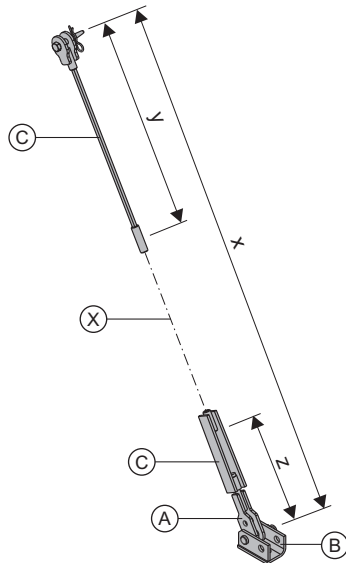
Ενίσχυση για σκαλωσιές

Για τη παραλαβή **οριζόντιων φορτίων**, π.χ. φορτίων ανέμου, φορτίων σκυροδέματος ή σε ειδικές εφαρμογές (π.χ. κεκλιμένοι πύργοι).

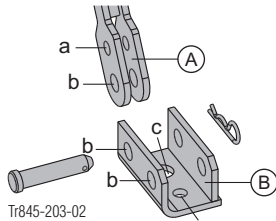


ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Οι ιμάντες συγκράτησης **δεν** είναι κατάλληλοι για τη παραλαβή των υπολογισμένων οριζόντιων φορτίων.



Οπές στο μοχλό και στο πλήρες πέδιλο



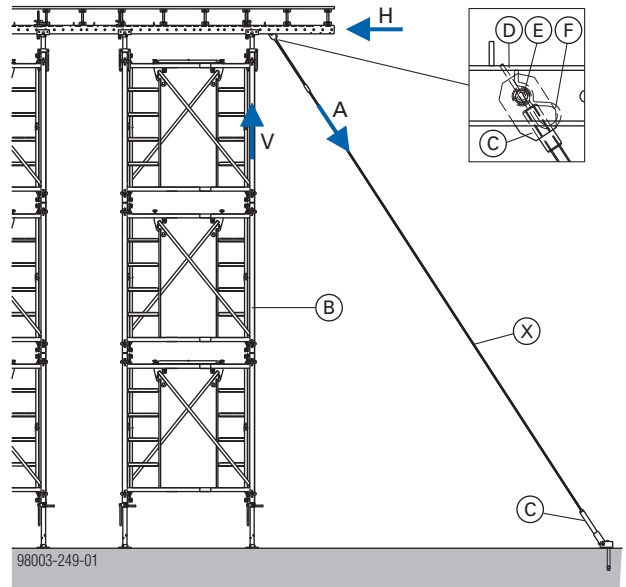
a ... Ø 21 mm

b ... Ø 27 mm

c ... Ø 35 mm

A Μοχλός

B Πλήρες πέδιλο



H ... Οριζόντια δύναμη

V ... Προκύπτουσα κάθετη δύναμη από H

A ... Δύναμη ενίσχυσης/στήριξης

B Σύστημα σκαλωσιάς

C Ενίσχυση για σκαλωσιές

D Έλασμα πολλαπλών χρήσεων

E Πίρος συναρμολόγησης 10cm

F Καρφίτσα 5mm

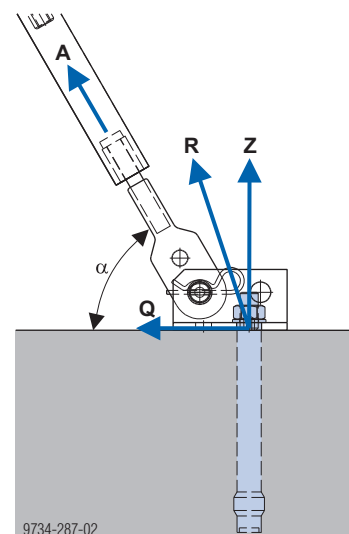
X Μήκος φουρκέτας 15,0 (δεν περιλαμβάνεται στη συσκευασία)
μήκος = a μείον 119 cm

Υπάρχει διαθέσιμη περιοχή σύσφιξης 17 cm



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Βιδώστε τις φουρκέτες (πλήρης επικάλυψη) ως το τέρμα στους συνδέσμους της ενίσχυσης!
- Κατά τον υπολογισμό των φορτίων της σκαλωσιάς λάβετε υπόψη τις πρόσθετες δυνάμεις από την ενίσχυση!
- Λάβετε υπόψη την επιμήκυνση της ενίσχυσης σε υψηλά φορτία και μεγάλα μήκη!



A ... Δύναμη ενίσχυσης

Q ... Δύναμη διάτμησης (αντιστοιχεί στην οριζόντια δύναμη H)

R ... Προκύπτουσα δύναμη αγκύρωσης

Z ... Δύναμη εφελκυσμού στο αγκύριο

Δύναμη ενίσχυσης $A_k = 30 \text{ kN}$ ($A_d = 45 \text{ kN}$)

Δύναμη αγκύρωσης [kN]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
$\alpha = 30^\circ$ a)	18,2	26,0	31,7	27,3	39,0	47,6
$\alpha = 45^\circ$ a)	27,6	21,2	34,8	41,4	31,8	52,2
$\alpha = 60^\circ$ b)	44,8	15,0	47,2	67,2	22,5	70,8

Δύναμη ενίσχυσης $A_k = 40 \text{ kN}$ ($A_d = 60 \text{ kN}$)

Δύναμη αγκύρωσης [kN]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
$\alpha = 30^\circ$ a)	24,3	34,6	42,3	36,5	51,9	63,5
$\alpha = 45^\circ$ b)	36,8	28,3	46,4	55,2	42,5	69,6
$\alpha = 60^\circ$ c)	59,7	20,0	62,9	89,6	30,0	94,4

Δύναμη ενίσχυσης $A_k = 50 \text{ kN}$ ($A_d = 75 \text{ kN}$)

Δύναμη αγκύρωσης [kN]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
$\alpha = 30^\circ$ b)	30,4	43,3	52,9	45,6	65,0	79,4
$\alpha = 45^\circ$ c)	46,0	35,4	58,0	69,0	53,1	87,0
$\alpha = 60^\circ$ c)	74,6	25,0	78,7	111,9	37,5	118,1

Παραδείγματα αγκυρώσεων σε μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα C 25/30:

a) Αγκύρωση βαρέας χρήσης HILTI HSL-3 M20

b) Αγκύρωση βαρέας χρήσης HILTI HSL-3 M24

c) HILTI HIT HY200A+HIT-V(5.8) M30

ή αντίστοιχα προϊόντα άλλων κατασκευαστών.

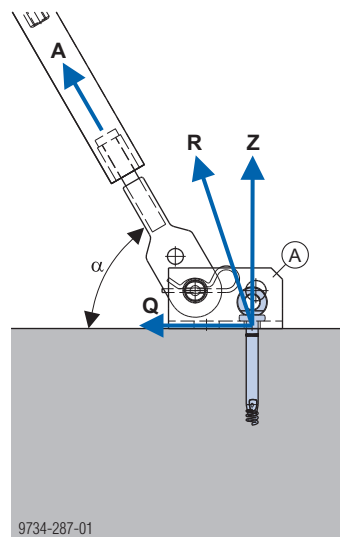
Τηρείτε τις ισχύουσες διατάξεις εγκατάστασης του κατασκευαστή.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

► Η ενίσχυση για σκαλωσιές μπορεί να αποσυναρμολογηθεί μόνον αφού εξασφαλιστεί η επαρκής ευστάθεια της σκαλωσιάς.

Αγκύρωση με Doka-express αγκύρωση 16x125mm**Υπόδειξη:**

Το πλήρες πέδιλο πρέπει να περιστρέφεται οριζόντια κατά 180° .



9734-287-01

A Πλήρες πέδιλο**Επιτρ. δύναμη ενίσχυσης [kN]**

	$f_{ck, cube, current} > 15 \text{ N/mm}^2$		$f_{ck, cube, current} > 25 \text{ N/mm}^2$	
	A_k	A_d	A_k	A_d
$\alpha = 30^\circ$	16,9	25,4	21,9	32,9
$\alpha = 45^\circ$	10,2	15,2	13,2	19,7
$\alpha = 60^\circ$	7,1	10,6	9,1	13,7

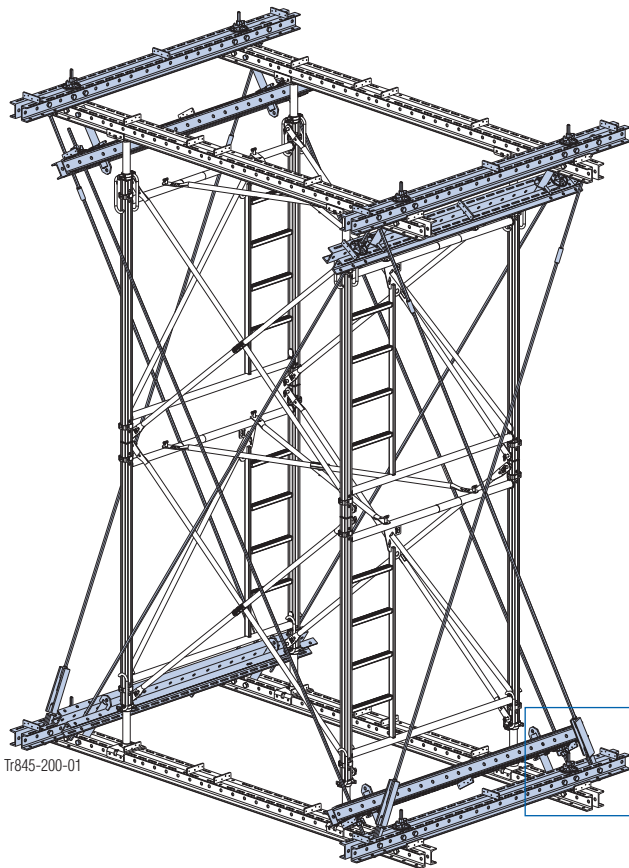


Έχετε υπόψη σας τις οδηγίες εγκατάστασης της «Doka-express αγκύρωση 16x125mm»!

Σύνδεσμος στήριξης ελασμάτων WS10

Ο σύνδεσμος στήριξης ελασμάτων WS10 χρησιμεύει στην ενίσχυση σκαλωσιών που ανεγείρονται επί εδάφους, το οποίο έχει επαρκή φέρουσα ικανότητα αλλά στο οποίο δεν είναι δυνατή η αγκύρωση αυτών. Είναι επίσης δυνατή η σύνδεση πολλών πύργων σκαλωσιάς μεταξύ τους για την από κοινού μεταφορά.

Ενίσχυση πύργου σε επίπεδο κοιλοδοκών και πλαισίων

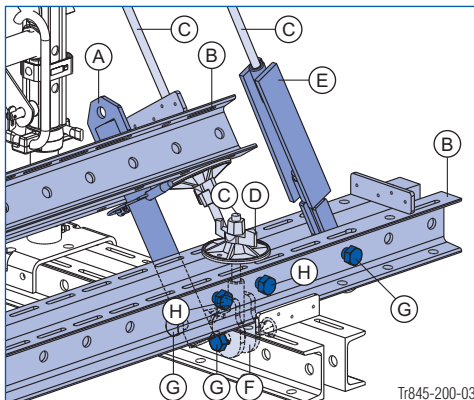


Tr845-200-01

Υπόδειξη:

Η ενίσχυση πύργου μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σε επίπεδο πλαισίων ή κοιλοδοκών.

Λεπτομέρειες



Tr845-200-03

- A Σύνδεσμος στήριξης ελασμάτων WS10
- B Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 2,25m
- C Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη ...m
- D Ροζέτα 15,0
- E Ενίσχυση για ικριώματα (χωρίς πλήρες πέδιλο)

F Κεφαλή φουρκέτας με οπή 15,0

G Πίρος συναρμολόγησης 10cm και καρφίτσα 5mm

H Πρόσθετη ασφάλιση έναντι ολίσθησης (τερματικός αναστολέας) με πύρο συναρμολόγησης 10cm και καρφίτσα 5mm

Υπόδειξη:

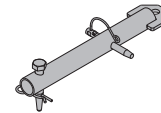
Η σταθεροποίηση της ενίσχυσης για ικριώματα στο έλασμα πολλαπλών χρήσεων επιτυγχάνεται άμεσα με την άτρακτο, χωρίς πλήρες πέδιλο.

Επιτρ. δύναμη ενίσχυσης [kN]

Τοποθέτηση στην ανώτερη οπή (Ø 21 mm) της ατράκτου	Τοποθέτηση στην κατώτερη οπή (Ø 27 mm) της ατράκτου
50,0	40,0
Tr845-204-02	Tr845-204-01

A Μοχλός

Σύνδεσμος στήριξης ελασμάτων WS10



Επιτρ. δύναμη εφελκυσμού: 50 kN



► Κατά τον υπολογισμό των φορτίων της σκαλωσιάς λάβετε υπόψη τις πρόσθετες δυνάμεις από την ενίσχυση!

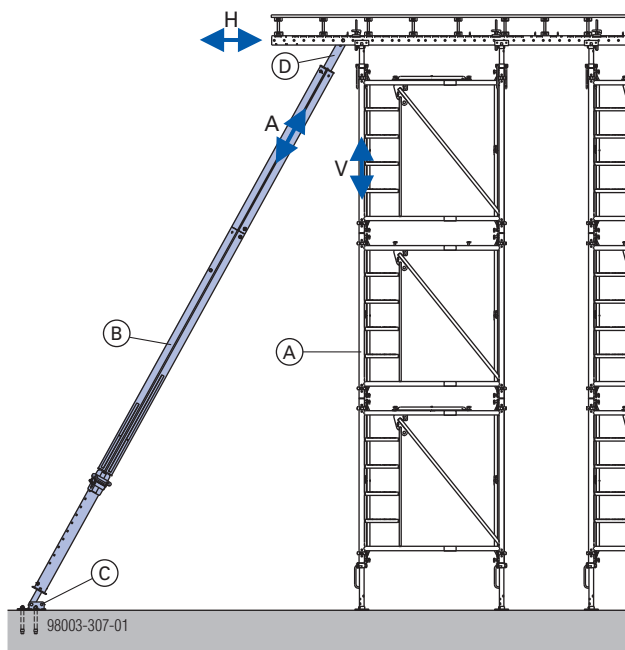
Ενίσχυση στον ξυλότυπο

Για τη μεταφορά **οριζόντιων φορτίων**, π.χ. φορτίων ανέμου, φορτίων σκυροδέματος ή σε ειδικές εφαρμογές (π.χ. κεκλιμένες σκαλωσιές ή υψηλές φέρουσες ικανότητες).



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η αντηρίδα μπορεί να αποσυναρμολογηθεί μόνον αφού εξασφαλιστεί η επαρκής ευστάθεια της σκαλωσιάς.



H ... Οριζόντια δύναμη
V ... Προκύπτουσα κάθετη δύναμη από H
A ... Δύναμη ενίσχυσης/στήριξης

- A** Σύστημα σκαλωσιάς
- B** Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα Eurex 60 550
- C** Πέδιλο ρυθμιζόμενου μοχλού Eurex 60 EB
- D** Κεφαλή υποστηρίγματος Eurex 60 Top50

Επιτρ. φέρουσα ικανότητα για το Eurex 60 550 (θλιπτική δύναμη)*

Χρήση ως εξαρτήματα ρυθμιζόμενων υποστηρίγματος

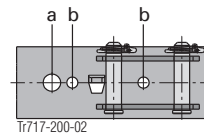


15 kN εφελκυστική δύναμη για οποιοδήποτε μήκος επέκτασης
30 kN εφελκυστική δύναμη για οποιοδήποτε μήκος επέκτασης και αγκύρωση με 2 βλήτρα

Στερέωση στο δάπεδο

- Αγκυρώστε τα υποστηρίγματα έναντι έλξης και πίεσης!

Οπές στο πέδιλο ρυθμιζόμενου μοχλού Eurex 60:

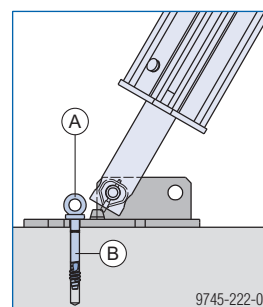


a ... $\varnothing$ 28 mm

b ... $\varnothing$ 18 mm (κατάλληλες για Doka-express αγκύρωση)

Αγκύρωση της βάσης στήριξης

Η **Doka-express αγκύρωση** μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί πολλές φορές.



A Doka-Express αγκύρωση 16x125mm

B Doka-Σπείρα 16mm



Διαβάστε τις οδηγίες εγκατάστασης!

Αγκύρωση με ένα βλήτρο (εφελκυστική δύναμη έως 15kN)

Χαρακτηριστική αντοχή σκυροδέματος ($f_{ck, cube, current}$):
min. 25 N/mm² (μπετό C20/25)

Απαιτούμενη φέρουσα ικανότητα εναλλακτικών βλήτρων:

- $R_d \geq 30,0$ kN ($F_{επιτρ} \geq 20,0$ kN)
κατά τη χρήση στην οπή με $\varnothing$ 18 mm
- $R_d \geq 43,5$ kN ($F_{επιτρ} \geq 29,0$ kN)
κατά τη χρήση στην οπή με $\varnothing$ 28 mm

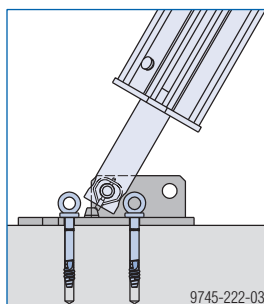
Τηρείτε τις ισχύουσες διατάξεις εγκατάστασης του κατασκευαστή.

Αγκύρωση με δύο βλήτρα (εφελκυστική δύναμη έως 30kN)



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Ένας πύλος πρέπει να τοποθετηθεί μεταξύ των ωτίων της βάσης στήριξης.
- Αποσυναρμολογήστε τη βάση στήριξης από το ρυθμιζόμενο υποστήριγμα για το βήμα αυτό.
- Μετά την αγκύρωση της βάσης στήριξης συναρμολογήστε ξανά το ρυθμιζόμενο υποστήριγμα Eurex 60 550 στη θέση που φαίνεται.



Χαρακτηριστική αντοχή σκυροδέματος ($f_{ck, cube, current}$):
min. 30 N/mm² (μπετό C25/30)

Απαιτούμενη φέρουσα ικανότητα εναλλακτικών βλήτρων:

$R_d \geq 30,0 \text{ kN}$ ($F_{επιτρ} \geq 20,0 \text{ kN}$)

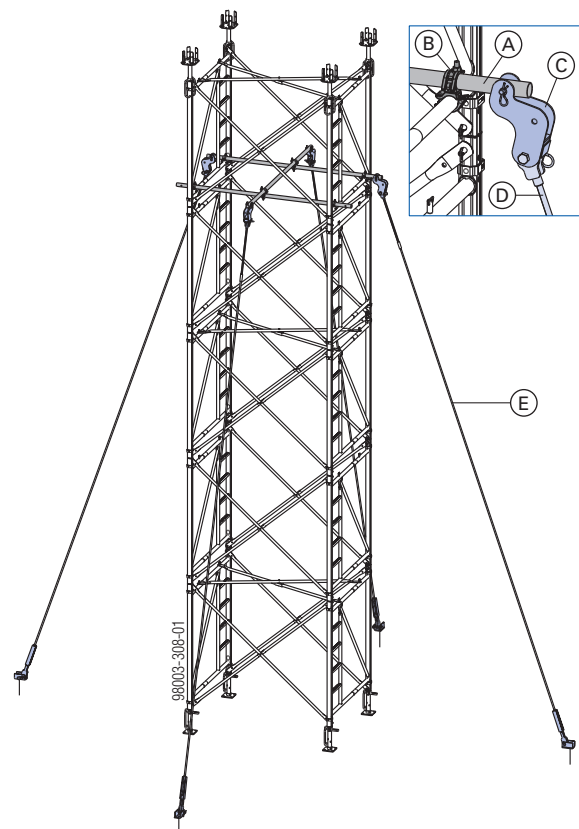
Τηρείτε τις ισχύουσες διατάξεις εγκατάστασης του κατασκευαστή.

Προσωρινή ενίσχυση απευθείας στη σκαλωσιά για ανέγερση



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Κατάλληλη μόνο για την ανέγερση της σκαλωσιάς, αλλά **όχι** για τη μεταφορά προγραμματισμένων οριζόντιων φορτίων.



A Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm (με οπή $\varnothing 17\text{mm}$)

B Συνδετήρας ορθών συνδέσεων 48mm

C Πλακέτα σύνδεσης ρυθμιζόμενου μοχλού T

D Ενίσχυση για σκαλωσιές

E Φουρκέτα 15,0mm

Προσαρμογή κλίσης

Από κλίση 1% και άνω στην ανωδομή ή στα θεμέλια να λαμβάνονται μέτρα για την προσαρμογή της κλίσης

με σφήνα για βιδωτή κεφαλή %

Αυτή η σφήνα από ξύλο σημύδας καθιστά δυνατή την κατακόρυφη τοποθέτηση των πύργων σκαλωσιών σε έδαφος με κυμαινόμενη κλίση, ακόμη και με εκμετάλλευση όλης της φέρουσας ικανότητας της σκαλωσιάς.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι πολύ αιχμηρές σφήνες μπορούν να γλιστρήσουν!

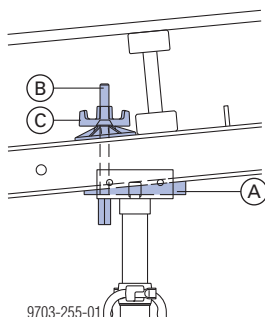
► Μέγιστη κλίση 20%!

Έτσι για να επιτευχθούν κλίσεις άνω του 20%, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σφήνες η μια πάνω στην άλλη.

Κεκλιμένη ανωδομή

Ασφάλιση ξυλότυπου με κλίση άνω του 12%:

► Συνδέστε την υποδοχή της κεφαλής με το κατά μήκος δοκάρι (π.χ. με φουρκέτα κλειδί 15,0 330mm και ροζέτα 15,0 ή γωνιακή πλακέτα αγκύρωσης 12/18)

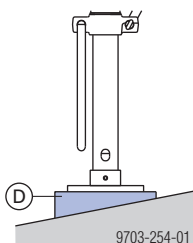


A Σφήνα για βιδωτή κεφαλή %

B Φουρκέτα κλειδί 15,0 330mm

C Ροζέτα 15,0

Κλίση στηθαίου



D Σφήνα για βιδωτή κεφαλή %

με Staxo-Υποστήριξη WS10

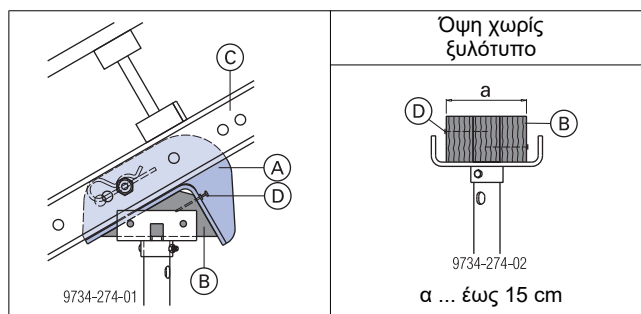
Σε συνδυασμό με ξύλινες σφήνες, ο κωδικός αυτός παρέχει τη δυνατότητα ρύθμισης της γωνίας κεκλιμένων πλακών με μέγιστη κλίση 45°.

Στερεωμένο με πύρο σε έλασμα πολλαπλών χρήσεων, αυτή η υποστήριξη εμποδίζει την ολίσθηση της ξύλινης σφήνας και φροντίζει για την ασφαλή μεταφορά του φορτίου.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Αυτή η μορφή σύνδεσης δεν υποκαθιστά τα πρόσθετα στατικά μέτρα, π.χ. ενισχύσεις.



A Staxo-Υποστήριξη WS10

B Ξύλινη σφήνα, προσαρμοσμένη στο έργο

C Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50

D Καρφωτή σύνδεση



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Η κατεύθυνση των ινών των ξύλινων σφηνών πρέπει να είναι πάντα κάθετη!

Υπόδειξη:

Εάν οι κεφαλές της σκαλωσιάς βρίσκονται εκτός του κάναβου οπών των ελασμάτων πολλαπλών χρήσεων, στο έλασμα θα πρέπει να προστεθεί μια αντίστοιχη οπή με διάμετρο 20 mm.

με Staxo-Υποστήριξη WU12/14

Όμοια λειτουργία όπως η Staxo-Υποστήριξη WS10, κατάλληλη ωστόσο για τοποθέτηση σε ένα έλασμα με ύψος 12 ή 14 cm.

Η στήριξη σφήνας φέρει στις αντίστοιχες πλευρές τις ετικέτες '12' και '14', για να βεβαιωθείτε ότι είναι πάντα σωστά τοποθετημένη.

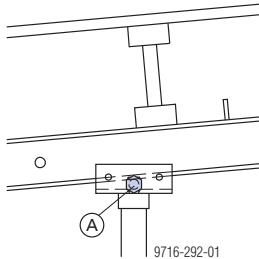
με εξαγωνική βίδα M20

Στην περίπτωση αυτή η ανωδομή τοποθετείται, π.χ. σε μια εξαγωνική βίδα M20x240 (A). Η βίδα εισάγεται διαμέσου της οπής στη βιδωτή κεφαλή U και στερεώνεται με ένα αυτοασφαλιζόμενο εξαγωνικό παξιμάδι M20.

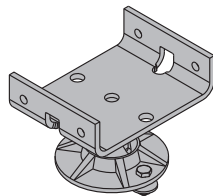


ΠΡΟΣΟΧΗ

► Μέγιστη κλίση 8%!



με περιστρεφόμενη πλακέτα για βιδωτή κεφαλή U



Η περιστρεφόμενη πλακέτα για βιδωτή κεφαλή U, που μπορεί να περιστραφεί προς όλες τις κατευθύνσεις, έχει σχεδιαστεί για υποστηρίγματα οροφής με ξυλότυπο με κλίση και στις δύο πλευρές.

Σε έργα με ξυλότυπο με κλίση προς τη μία πλευρά πρέπει να προτιμώνται οι λύσεις που παρουσιάστηκαν νωρίτερα.

Η περιστρεφόμενη πλακέτα για βιδωτή κεφαλή U επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο σε σύνδεση με βιδωτή κεφαλή U ή βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70.

Υπόδειξη:

Κατά την αξιολόγηση της πλάγιας κλίσης, να συμβουλευέστε πάντοτε το στατικό τμήμα!



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Οι παρακάτω στατικοί περιορισμοί πρέπει να λαμβάνονται οπωσδήποτε υπόψη:

- Περιστρεφόμενη πλακέτα για βιδωτή κεφαλή U μόνο στην κεφαλή:
 - Χρησιμοποιείτε μόνο τα επιτρ. φορτία ανά πόδι για "κεφαλές που δεν συγκρατούνται" κατά την κατασκευή του ξυλότυπου, αλλά δεν υπερβαίνουν τα 65 kN.
- Περιστρεφόμενη πλακέτα για βιδωτή κεφαλή U στην κεφαλή και στη βάση:
 - Χρησιμοποιείτε μόνο τα επιτρ. φορτία ανά πόδι για "κεφαλές που δεν συγκρατούνται" κατά την κατασκευή του ξυλότυπου, αλλά με επιπλέον μείωση φορτίου κατά 25%.
- Μέγιστη κλίση του ξυλότυπου: 18%
- Επιτρεπόμενη συνολική κλίση (διαμήκης και εγκάρσια): 18%
- Από 12% και επάνω συνολική κλίση: η ασφάλιση του ξυλότυπου είναι απαραίτητη!
- Προσέξτε την πλάγια κλίση στα πρωτεύοντα δοκάρια!
- Συμπεριλάβετε το πρόσθετο ύψος τοποθέτησης της περιστρεφόμενης πλακέτας για βιδωτή κεφαλή U (92 mm) στα συνολικά μήκη των τμημάτων κεφαλής και βάσης.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

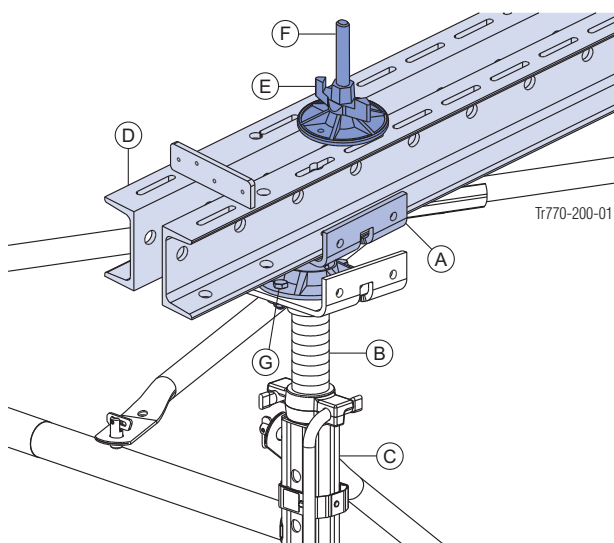
Οι παρακάτω γεωμετρικοί περιορισμοί πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

- Μέγιστο πλάτος ελασμάτων και δοκαριών (βλέπε κεφάλαιο «Χαλύβδινα κύρια δοκάρια»).
- Πρόσθετο ύψος τοποθέτησης της περιστρεφόμενης πλακέτας για βιδωτή κεφαλή U (92 mm).
- Διαφορετικά μήκη επέκτασης ποδιών / κεφαλών U λόγω του κεκλιμένου ξυλότυπου.

Συναρμολόγηση

Έλασμα πολλαπλών χρήσεων συνδεδεμένο κεντρικά στην περιστρεφόμενη πλακέτα για βιδωτή κεφαλή U:

- Περάστε τη φουρκέτα κλειδί σε μία από τις πλευρικές οπές (Ø 18 mm) της περιστρεφόμενης πλακέτας για βιδωτή κεφαλή U.
- Συνδέστε την περιστρεφόμενη πλακέτα για βιδωτή κεφαλή U με βίδες (περιέχονται στη συσκευασία) στη βιδωτή κεφαλή U ή στη βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70 (μέγεθος κλειδιού 17 mm).
- Τοποθετήστε το έλασμα πολλαπλών χρήσεων.
- Βιδώστε τη ροζέτα 15,0 στη φουρκέτα κλειδί 15,0 και σφίξτε.

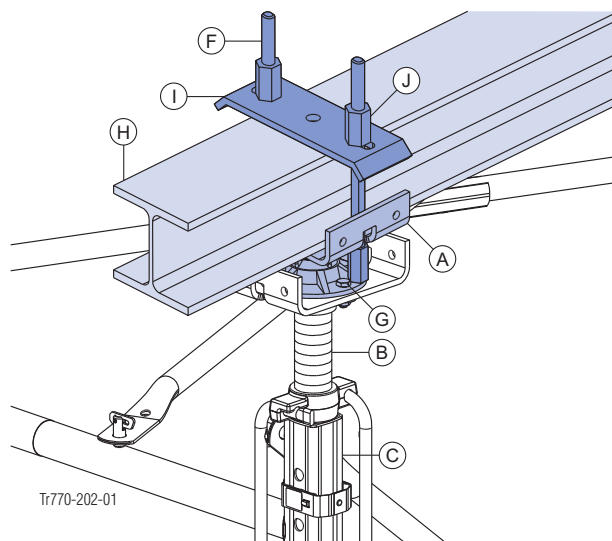


- A Περιστρεφόμενη πλακέτα για βιδωτή κεφαλή U
- B Βιδωτή κεφαλή U ή Βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70
- C Staxo 100-Πλαίσιο
- D Έλασμα πολλαπλών χρήσεων
- E Ροζέτα 15,0
- F Φουρκέτα κλειδί 15,0 330mm
- G Βίδες

Χαλύβδινο προφίλ IPB συνδεδεμένο πλευρικά στην περιστρεφόμενη πλακέτα για βιδωτή κεφαλή U:

- Συνδέστε την περιστρεφόμενη πλακέτα για βιδωτή κεφαλή U με βίδες (περιέχονται στη συσκευασία) στη βιδωτή κεφαλή U ή στη βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70 (μέγεθος κλειδιού 17 mm).
- Τοποθετήστε το χαλύβδινο προφίλ IPB.
- Περάστε τις φουρκέτες κλειδιά 15,0 κάτω από τις εγκοπές στα κυρτά άκρα της περιστρεφόμενης πλακέτας για βιδωτή κεφαλή U.

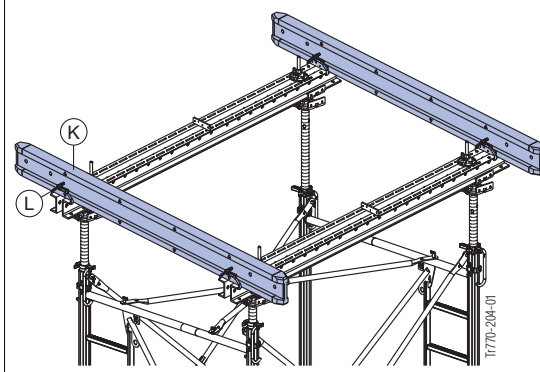
- Συνδέστε την πλακέτα σταθεροποίησης για σταθερή κεφαλή στις φουρκέτες κλειδιά 15,0 και σφίξτε με εξαγωνικό παξιμάδι 15,0.



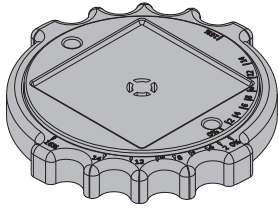
- A Περιστρεφόμενη πλακέτα για βιδωτή κεφαλή U
- B Βιδωτή κεφαλή U ή Βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70
- C Staxo 100-Πλαίσιο
- F Φουρκέτα κλειδί 15,0 330mm
- G Βίδες
- H Χαλύβδινο προφίλ IPB.
- I Πλακέτα σταθεροποίησης για σταθερή κεφαλή
- J Εξαγωνικό παξιμάδι 15,0



Για να αποφευχθεί η ανατροπή του ελάσματος πολλαπλών χρήσεων κατά τη διάρκεια της συναρμολόγησης χύδην ξυλότυπου, συνίσταται η σταθεροποίηση 2 τεμαχίων Doka-δοκαριών H20 (K) με διαγώνιους συνταρτωτούς σφικτήρες H20 (L) ακόμα και αν η συνολική κλίση είναι μικρότερη από 12% (διαμήκης και εγκάρσια).



με αντισταθμιστική πλάκα



Η αντισταθμιστική πλάκα είναι κατασκευασμένη από ανθεκτικό πλαστικό και χρησιμοποιείται για την αντιστάθμιση των κεκλιμένων επιφανειών στήριξης, χωρίς περιορισμό της φέρουσας ικανότητας.

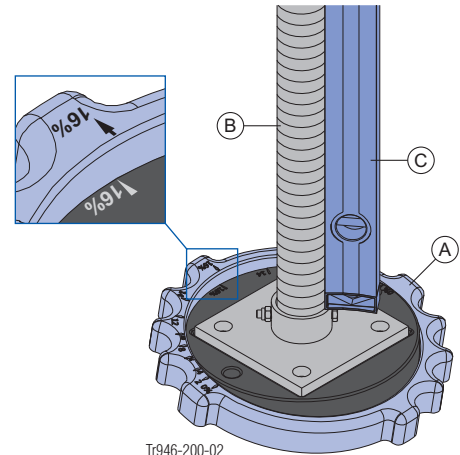
- Ρυθμίσεις γωνίας από 0 - 16 % σε όλες τις κατευθύνσεις.
- Η πλάκα βάσης στηρίζεται πάντα σε ολόκληρη της επιφάνειά της.
- Πρακτική προεπιλογή ρύθμισης και δυνατότητα ελέγχου της επιθυμητής κλίσης με εγχάρακτη αριθμητική κλίμακα.
- Δεν απαιτούνται ξύλινες σφήνες ή άλλα εξαρτήματα.
- Μέγ. μέγεθος βάσης στήριξης: 15 x 15 cm (επομένως το Euxex 60 550 δεν μπορεί να τοποθετηθεί)



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

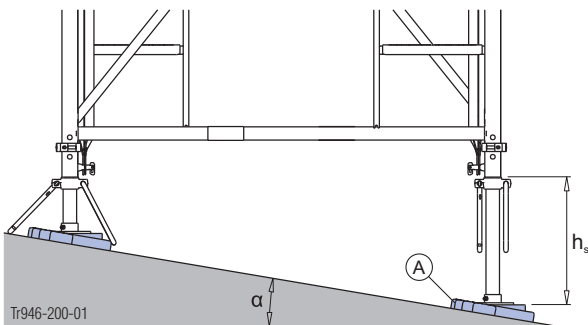
- Η αντισταθμιστική πλάκα πρέπει να τοποθετείται μόνο σε σκυρόδεμα.
- Για τον έλεγχο της ολίσθησης μεταξύ της αντισταθμιστικής πλάκας και του σκυροδέματος πρέπει να χρησιμοποιείται ο συντελεστής τριβής 0,33.

- Προσέξτε την επίπεδη εφαρμογή και ελέγξτε την κάθετη θέση.



Tr946-200-02

- A** Αντισταθμιστική πλάκα
B Πατόβιδα
C Αλφάδι



Tr946-200-01

α ... μέγ. κλίση 16 %

h_s ... μήκος επέκτασης πατόβιδας (καθορίζει τη διαστασιολόγηση της σκαλωσιάς)

Οδηγίες τοποθέτησης:

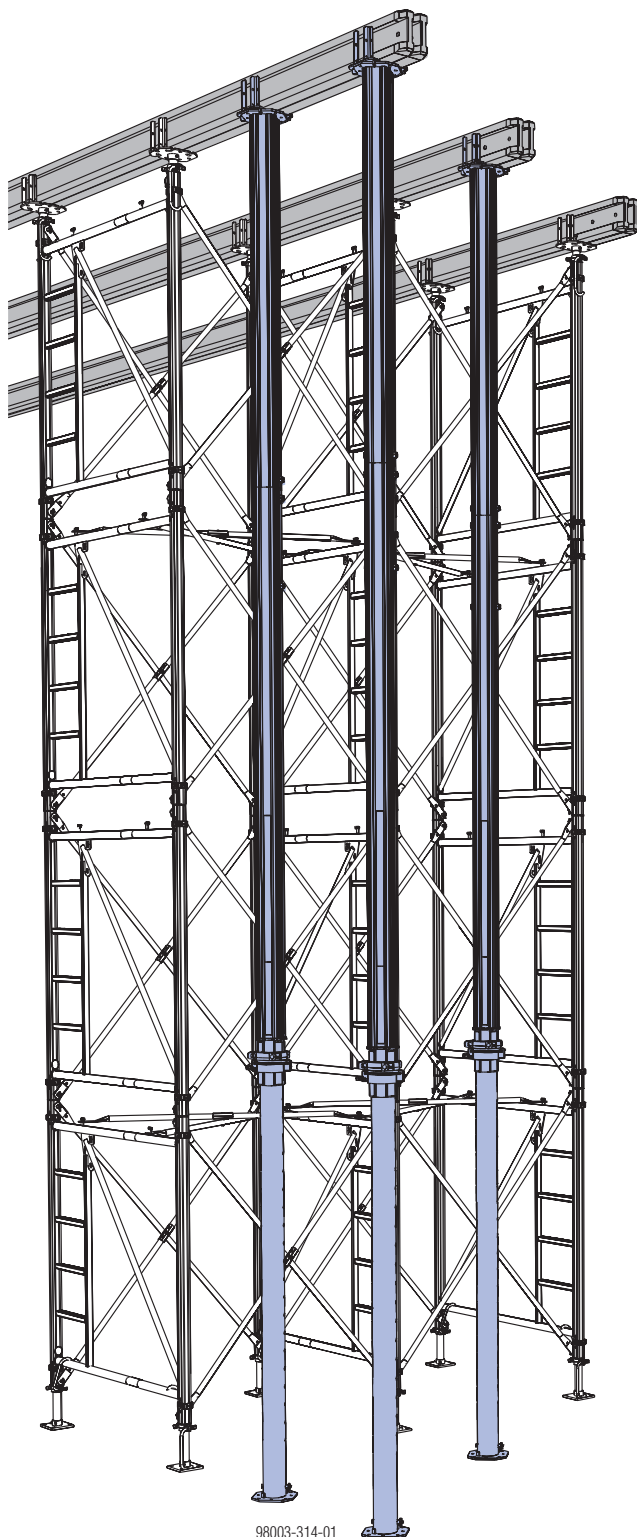
- Τοποθετήστε την ανισταθμιστική πλάκα στο σκυρόδεμα.
- Ρυθμίστε την επιθυμητή κλίση με το μαύρο περιστρεφόμενο δίσκο. Οι αριθμοί πρέπει να συμπίπτουν (βλέπε λεπτομέρειες).
- Τοποθετήστε τη Doka-Σκαλωσιά.

Προσαρμογή κάτοψης

με υποστήριγμα πλάκας Eurex 60 550

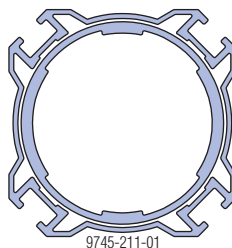


Προσέξτε τις πληροφορίες για τον χρήστη "Eurex 60 550"!



Περιγραφή προϊόντος

- Συμπληρώνει άριστα όλα τα συστήματα σκαλωσιάς Doka.
- Οικονομική μεταφορά φορτίων ακόμη και σε περιορισμένο χώρο.
- Ύψος επέκτασης: 3,50 έως 5,50 m
- Για μεγαλύτερα ύψη, το υποστύλωμα μπορεί να επιμηκυνθεί στα 7,50 m ή στα 11,0 m. Στην περίπτωση αυτή λάβετε υπόψη τη μείωση της φέρουσας ικανότητας σύμφωνα με το διάγραμμα!
- Πληρεί τις βασικές αρχές χορήγησης αδείας του Γερμανικού Ιδρύματος Οικοδομικής Τεχνολογίας.
- Πολύ χαμηλό βάρος, μόνο 47,0 kg, χάρη στους ειδικούς σωλήνες προφίλ από αλουμίνιο.



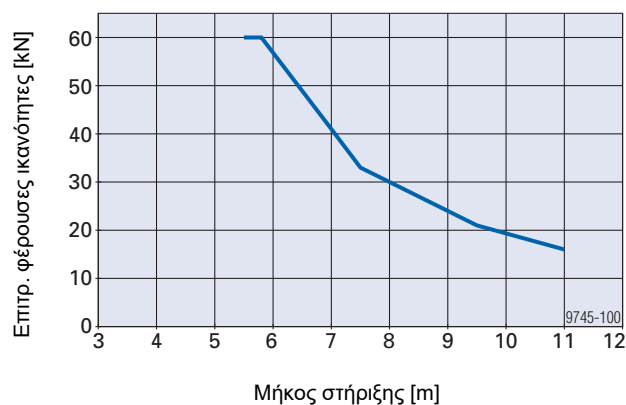
- Τηλεσκοπική λειτουργία σε κάρναβο των 10 cm και ακριβής ρύθμιση.
- Όλα τα εξαρτήματα είναι ενσωματωμένα - ο τηλεσκοπικός σωλήνας έχει προστασία έναντι απομάκρυνσης.

Επιτρ. φέρουσα ικανότητα για το Euxex 60 550

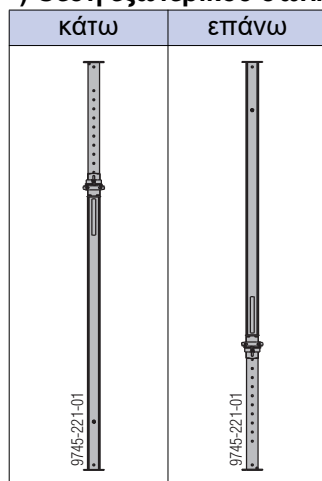
Επιτρ. φέρουσα ικανότητα [kN] σε σχέση με το συνολικό μήκος και τη θέση του εξωτερικού σωλήνα στήριξης (Κατηγορία στήριξης T55 κατά EN 16031)

	Θέση εξωτερικού σωλήνα στήριξης	
Μήκος στήριξης [m]	κάτω	επάνω
5,5	61,8	67,0
5,4	65,0	70,9
5,3	68,5	74,9
5,2	72,1	78,6
5,1	76,0	83,5
5,0	80,3	88,6
4,9	84,0	88,9
4,8	88,9	
4,7		
4,6		
4,5		
4,4		
4,3		
4,2		
4,1		
4,0		
3,9		
3,8		
3,7		
3,6		
3,5		

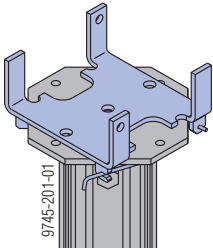
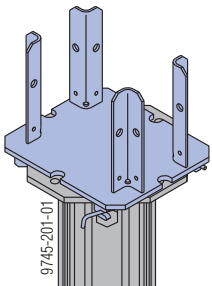
Επιτρ. φέρουσες ικανότητες [kN] σε μήκη στήριξης άνω των 5,50 m



***) Θέση εξωτερικού σωλήνα στήριξης**

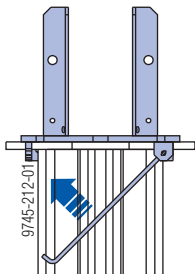


Υποδοχή των δευτερευόντων δοκαριών

Κεφαλή U Eurex 60 για χαλύβδινα προφίλ (π.χ. WS10), ορθογωνισμένα ξύλα ή ξύλινα δοκάρια H20	Κεφαλή 4 κατευθύνσεων Eurex 60 για μονά ή διπλά ξύλινα δοκάρια H20
	

Συναρμολόγηση

- Τοποθετήστε την κεφαλή U ή την κεφαλή 4 κατευθύνσεων και στερεώστε την με το συνδετήρα ελατηρίου.

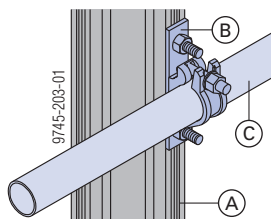


Σωλήνας

Δυνατότητα ελεύθερης στερέωσης για τον κατευθυντικό συνδετήρα Eurex 60 στο σωλήνα στήριξης. Έτσι μπορεί να προβλεφθεί η κατά περίπτωση τοποθέτηση ενισχύσεων.

Παραδείγματα:

- Υποστύλωμα για πλαίσιο πύργου
- Υποστυλώματα διαδοχικά
- ως βοήθημα τοποθέτησης



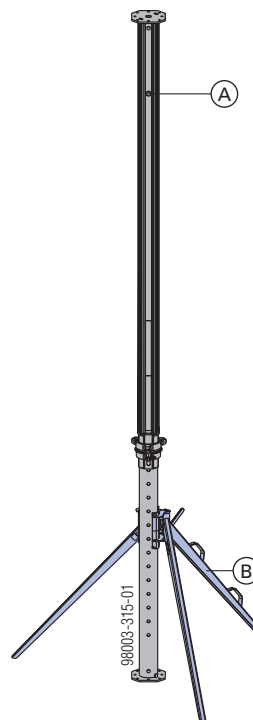
A Υποστήριγμα πλακών 60 550

B Κατευθυντικός συνδετήρας Eurex 60

C Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm

Βοηθήματα τοποθέτησης για το υποστήριγμα πλακών Eurex 60 550

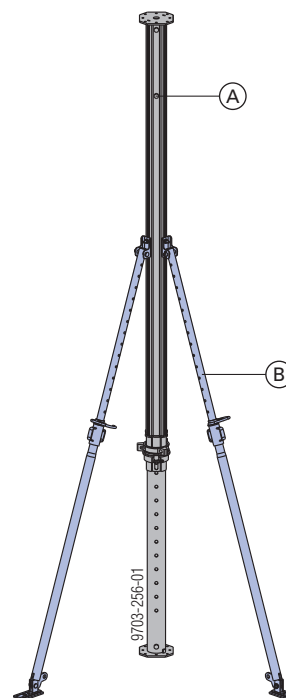
Κινητό πτυσσόμενο τρίποδο 1,20m



A Υποστήριγμα πλακών Eurex 60 550

B Κινητό πτυσσόμενο τρίποδο 1,20m

Ρυθμιζόμενα υποστηρίγματα

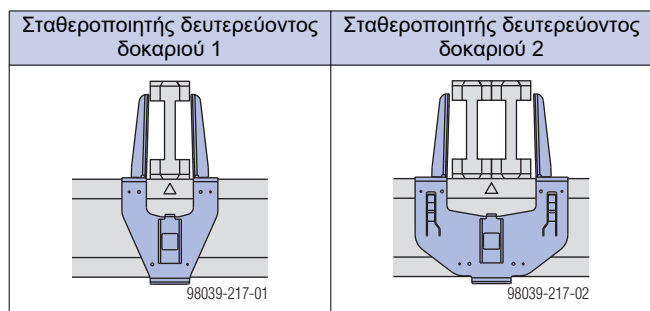


A Υποστήριγμα πλάκας Eurex 60 550

B Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα 340 ή 540 IB με πέδιλο EB

Σταθεροποιητής δευτερεύοντος δοκαριού

Με το σταθεροποιητή δευτερεύοντος δοκαριού τα δοκάρια μπορούν να ασφαλιστούν έναντι ανατροπής κατά την τοποθέτηση των σανίδων.



Πλεονεκτήματα:

- Ειδικά νύχια έναντι ολίσθησης στον ιμάντα των δοκαριών
- Απαιτούνται μικρές ποσότητες, καθώς οι σταθεροποιητές δευτερεύοντος δοκαριού μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με τον χρόνο τοποθέτησης του ξυλότυπου:
 - περ. 20 τμχ. Σταθεροποιητής δευτερεύοντος δοκαριού 1
 - περ. 10 τμχ. Σταθεροποιητής δευτερεύοντος δοκαριού 2

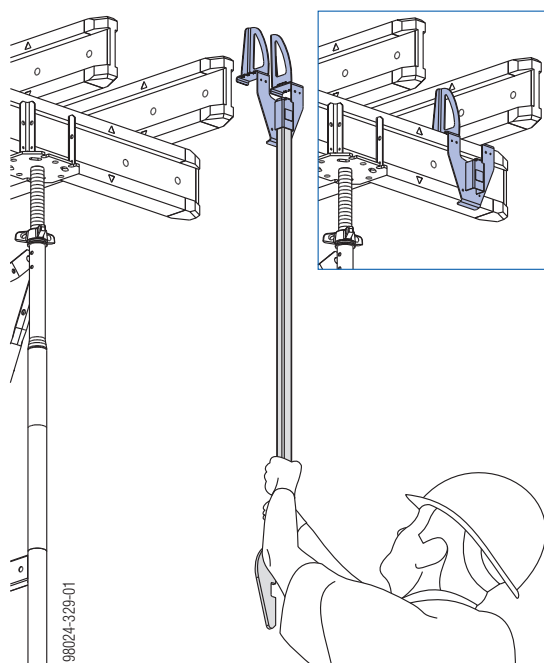
Υπόδειξη:

Ο σταθεροποιητής δευτερεύοντος δοκαριού μπορεί υπό ειδικές συνθήκες (π.χ. σε κεκλιμένες οροφές) να χρησιμοποιηθεί επίσης για τη μεταφορά οριζόντιων φορτίων.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε σε ειδικό τεχνίτη της Doka.

Συναρμολόγηση:

- Αναρτήστε το σταθεροποιητή δευτερεύοντος δοκαριού με το Αλυ-Δίκρανο ανύψωσης H20.



Η δευτερεύουσα δοκός πλέον συγκρατείται στη θέση της.

Συνδυασμός Staxo 100 με Staxo



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Τα πλαίσια συστήματος των σκαλωσιών Staxo και Staxo 100 είναι κατά βάση συμβατά μεταξύ τους. Στην ιδανική περίπτωση οι πύργοι θα πρέπει να κατασκευάζονται με έναν τύπο πλαισίου. Τα αντίστοιχα διαγράμματα από τις πληροφορίες χρήστη ή τον έλεγχο φορτίου ισχύουν μόνο για ομοιογενείς πύργους. Αν αυτό δεν είναι εφικτό πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω σημεία:

- Πρέπει να χρησιμοποιούνται τα χαμηλότερα επιτρ. φορτία ανά πόδι του συστήματος Staxo.
 - Ειδικές εφαρμογές με φέρουσα ικανότητα 85 ή 97kN/πόδι δεν είναι εφικτές.
 - Δεν υπάρχει δοκιμή τύπου
- Κάθε "όροφος" πρέπει να συναρμολογείται από στοιχεία του ίδιου συστήματος (γιατί τα δύο συστήματα χρησιμοποιούν διαφορετικά οριζόντια χιαστά).



Για διαστασιολόγηση, ανέγερση και χρήση βλέπε πληροφορίες χρήστη «Doka-Σκαλωσιά Staxo»!

Συνδυασμός με Dokamatic Φατνώματα

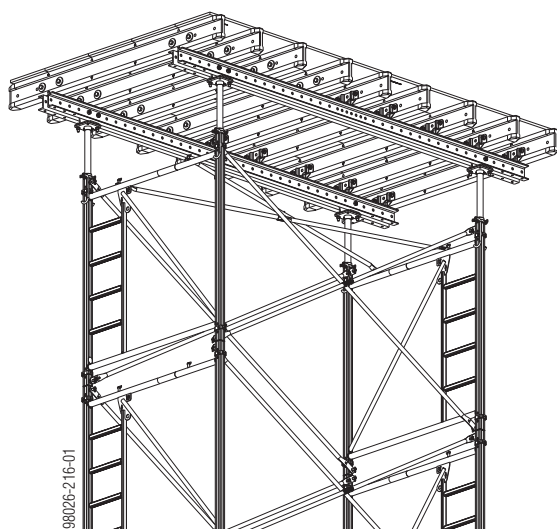
Σταθεροποίηση με Staxo-Σύνδεσμο μοχλού Dokamatic Φατνώματα

- Έτοιμα Dokamatic Φατνώματα για μπορούν να τοποθετηθούν απευθείας στο Staxo 100
- Δυνατότητα ρύθμισης ύψους τόσο στην κεφαλή όσο και στη βάση της σκαλωσιάς
- Δυνατότητα κλίσης του ξυλότυπου έως 12% (τόσο κατά τη διαμήκη όσο και κατά την εγκάρσια διεύθυνση)



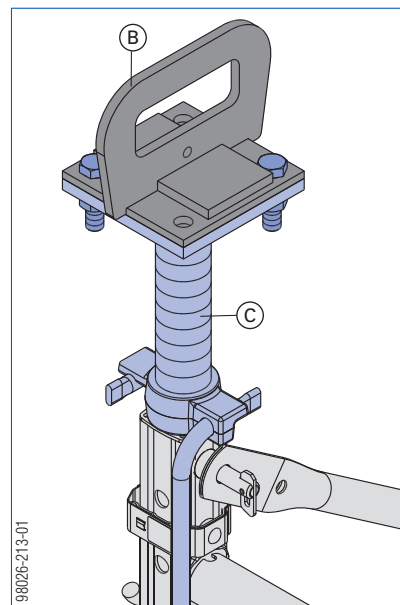
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Αυτή η διάταξη απαιτεί πατόβιδες στη θέση των συνηθισμένων κεφαλών, στην πάνω πλευρά του πύργου!



Συναρμολόγηση

- Τοποθετήστε την πατόβιδα στο ανώτερο πλαίσιο.
- Βιδώστε τον Staxo-σύνδεσμο μοχλού Dokamatic Φατνώματα με την πατόβιδα.
Μέγεθος κλειδιού: 24 mm



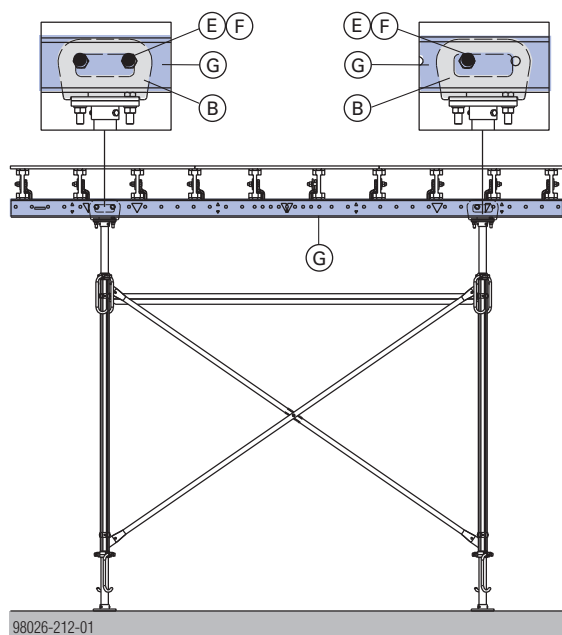
B Staxo-Σύνδεσμος μοχλού Dokamatic-Φατνώματα

C Πατόβιδα

Σταθεροποιήστε τα Dokamatic Φατνώματα:

- Τοποθετήστε τα Dokamatic Φατνώματα στη μονάδα Staxo με τη βοήθεια δύο Dokamatic-Ιμάντων ανάρτησης 13,00m και του γερανού.

- Χρησιμοποιήστε πύρο συναρμολόγησης 10cm για τη σύνδεση του φατνώματος και ασφαλίστε με καρφίτσα 5mm. Ο δεύτερος πύρος συναρμολόγησης, σε μια κατά μήκος σύνδεση, αποτρέπει τη μετατόπιση του φατνώματος.



B Staxo-Σύνδεσμος μοχλού Dokamatic-Φατνώματα

E Πύρος συναρμολόγησης 10cm

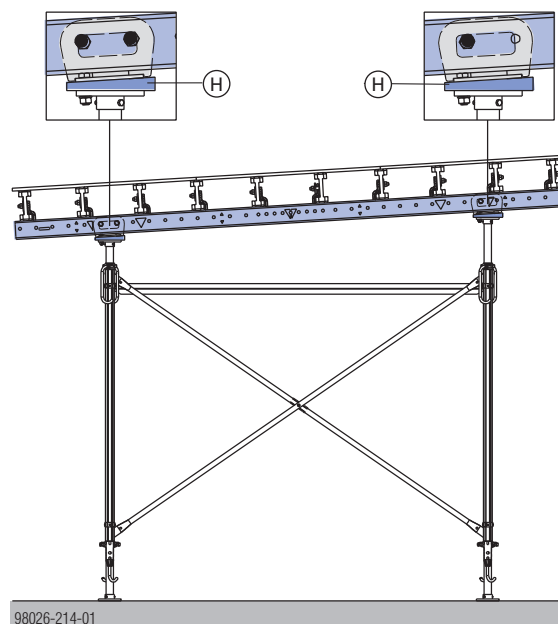
F Καρφίτσα 5mm

G Dokamatic-φατνώματα

Επικλινής χρήση

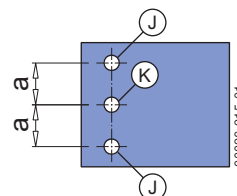
Με σφήνα για βιδωτή κεφαλή..... % (Σφήνα από σκληρό ξύλο)

- Βιδώστε τη σφήνα για βιδωτή κεφαλή % με την πατόβιδα. Εάν χρειάζονται περισσότερες οπές στη σφήνα για βιδωτή κεφαλή, αυτές μπορούν να τρυπηθούν στο εργοτάξιο.



H Σφήνα για βιδωτή κεφαλή %

Λεπτομέρειες πρόσθετων οπών στη σφήνα για βιδωτή κεφαλή%



a ... 55 mm

J Απαιτούμενες οπές Ø 20 mm

K Διαθέσιμη οπή Ø 20 mm



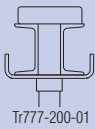
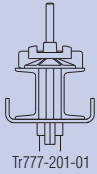
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Μέγ. κλίση φατνώματος 12% (τόσο κατά τη διαμήκη όσο και κατά την εγκάρσια διεύθυνση).

Χαλύβδινα κύρια δοκάρια

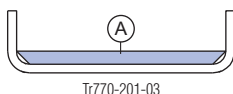
Οι παρακάτω πίνακες σας υποστηρίζουν κατά το σχεδιασμό σκαλωσιών-ξυλότυπων αποτελούμενων από χαλύβδινα κύρια δοκάρια και βιδωτές κεφαλές U, βιδωτές κεφαλές βαρέας χρήσεως 70 και περιστρεφόμενες πλακέτες για βιδωτή κεφαλή U.

Συνθήκες χρήσης για κατηγορίες Doka ελάσματος

Κατηγορία Doka ελάσματος	Πλάτος x Ύψος [mm]	 Tr777-200-01 Χωρίς ασφάλιση μέγ. Πλάτος = 165 mm	 Tr777-201-01 Με ασφάλιση στο κέντρο (άνω του 12% υποχρεωτικά) μέγ. πλάτος = 165 mm
Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50	153 x 100	ναι	ναι
Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS12 Top50	163 x 120	ναι	ναι
Έλασμα προσόψεως WU14	172 x 140	ναι ¹⁾	ναι ¹⁾
Έλασμα πολλαπλών χρήσεων SL-1 WU16	183 x 160	ναι ¹⁾	ναι ¹⁾
Δοκάρι Συστήματος SL-1	226 x 240	όχι	όχι

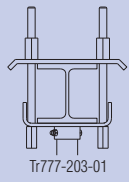
¹⁾ Απαιτείται αποστάτης από σκληρό ξύλο (A).

Οι λοξόμητες άκρες εμποδίζουν την επαφή στην περιοχή της καμπυλότητας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ένα μέγ. διαθέσιμο πλάτος 188 mm.



Tr770-201-03

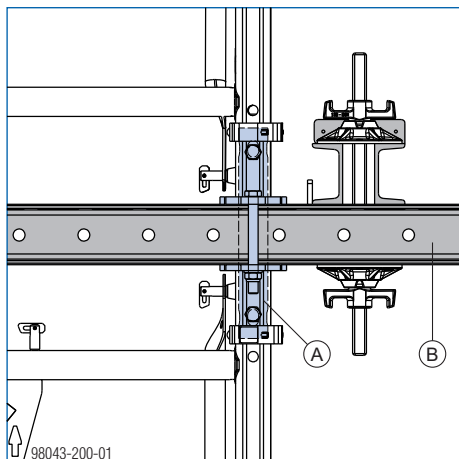
Συνθήκες χρήσης για διάφορα I-δοκάρια

Επιλογή Δοκαριού I	Πλάτος x Ύψος [mm]	 Tr777-202-01 Χωρίς ασφάλιση μέγ. Πλάτος = 165 mm	 Tr777-203-01 με πλευρική ασφάλιση (άνω του 12% υποχρεωτικά) μέγ. πλάτος = 150 mm
I 380	149 x 380	ναι	ναι
I 425	163 x 425	ναι	όχι
IPE 300	150 x 300	ναι	ναι
IPE 330	160 x 330	ναι	όχι
IPBI 140	140 x 133	ναι	ναι
IPBI 160	160 x 152	ναι	όχι
IPB 140	140 x 140	ναι	ναι
IPB 160	160 x 160	ναι	όχι

Ενδιάμεσα επίπεδα από ελάσματα πολλαπλών χρήσεων

Τα ενδιάμεσα επίπεδα από ελάσματα πολλαπλών χρήσεων επιτρέπουν τη μεταφορά οριζόντιων φορτίων. Για το σκοπό αυτό προσφέρουν τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Σύνδεση ενίσχυσης
- Στήριξη / αγκύρωση στην κατασκευή
- Σχηματισμό ενισχυμένου πλαισίου από ενισχυμένα οριζόντια ελάσματα πολλαπλών χρήσεων

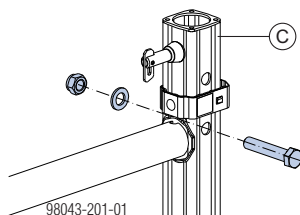
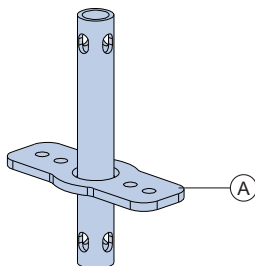
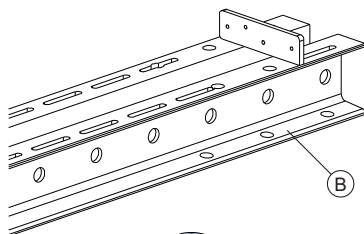


A Μεταλλική θήκη σύνδεσης WS10 250

B Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10

Συναρμολόγηση

- ▶ Τοποθετήστε τη μεταλλική θήκη σύνδεσης WS10 250 στο Staxo 100-Πλαίσιο και βιδώστε.
- ▶ Τοποθετήστε το έλασμα πολλαπλών χρήσεων στη μεταλλική θήκη σύνδεσης.

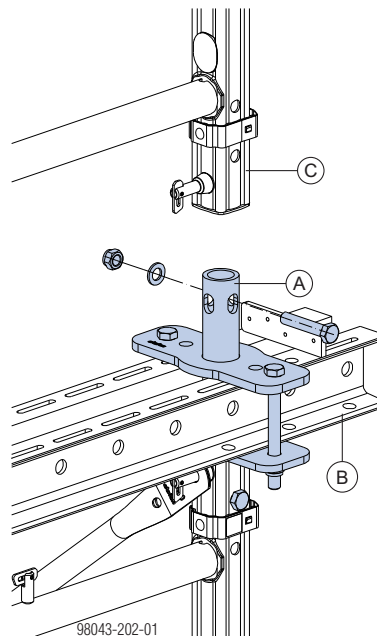


A Μεταλλική θήκη σύνδεσης WS10 250

B Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10

C Staxo 100-Πλαίσιο

- ▶ Συσφίξτε το έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 στη μεταλλική θήκη σύνδεσης.
- ▶ Τοποθετήστε το επόμενο Staxo 100-πλαίσιο στη μεταλλική θήκη σύνδεσης και βιδώστε.



A Μεταλλική θήκη σύνδεσης WS10 250

B Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10

C Staxo 100-Πλαίσιο

Στη συσκευασία της μεταλλικής θήκης σύνδεσης WS10 250 περιέχονται:

- 2 εξαγωνικούς κοχλίες ISO 4014 M16x80
- 2 εξαγωνικούς κοχλίες ISO 4014 M16x160
- 4 ροδέλες ISO 7089 16
- 4 εξαγωνικά παξιμάδια ISO 7042 M16 (αυτοασφαλιζόμενα)

Υπόδειξη:

Αντί για κοχλίες η σύνδεση μεταξύ της μεταλλικής θήκης σύνδεσης και του Staxo 100-Πλαισίου μπορεί να υλοποιηθεί με καρφίτσα ασφαλείας 16mm.

Animation: <https://player.vimeo.com/video/278154472>

Μεταφορά, στοίβαξη και αποθήκευση

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

Με τις συσκευασίες πολλαπλών χρήσεων, όπως κιβώτια, παλέτες στοίβαξης και κάδους με πλέγμα επιτυγχάνεται μια τάξη στο εργοτάξιο, μειώνεται ο χρόνος αναζήτησης και διευκολύνεται η αποθήκευση και η μεταφορά στοιχείων του συστήματος, μικροεξαρτημάτων και εξοπλισμού.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Τα στοιβαζόμενα κιβώτια πολλαπλών χρήσεων ή οι παλέτες πρέπει να έχουν τα βαρύτερα κουτιά στο κάτω μέρος και τα ελαφρύτερα στο επάνω μέρος.
- Η πινακίδα χαρακτηριστικών πρέπει να είναι στη θέση της και να είναι ευανάγνωστη.

Doka-Παλέτα πλαισίων

Μέσα αποθήκευσης και μεταφοράς για Staxo-, Staxo 100- ή Aluxo-Πλαίσια (μέγ. 20 τεμ. ανά παλέτα):

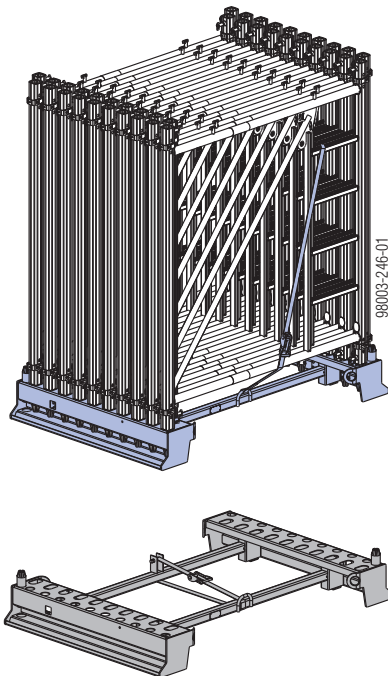
- έχει μεγάλη διάρκεια ζωής
- στοιβάζεται

Κατάλληλοι τρόποι μεταφοράς:

- Γερανός
- Παλετοφόρο
- Περονόφορο

Άλλα χαρακτηριστικά:

- Ενσωματωμένος ιμάντας σύσφιξης για το δέσιμο των πλαισίων
- Οι θήκες σύνδεσης του πλαισίου παραμένουν τραβηγμένες έξω.
- Πλάτος 1,20 m (4'-0") - ιδανικό για μεταφορά με φορτηγό



Μέγ. φέρουσα ικανότητα: 750 kg (1650 lbs)

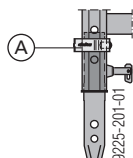
Μέγ. επιφόρτιση: 1630 kg (3600 lbs) (μέγ. 3 παλέτες στη στοίβα)

Διαδικασία φόρτωσης



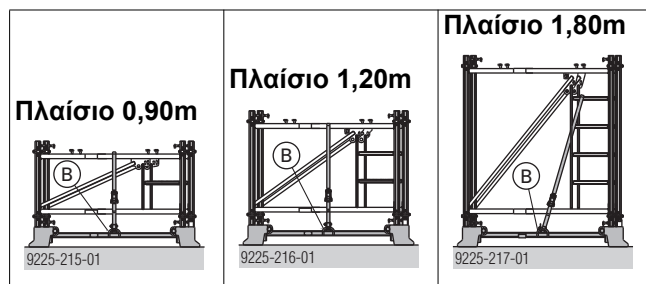
ΠΡΟΣΟΧΗ

- ▶ Η ανάμιξη πλαισίων με διαφορετικά ύψη δεν επιτρέπεται!
- ▶ Ξετυλίξτε τον ιμάντα σύσφιξης από την Doka-Παλέτα πλαισίων.
- ▶ Στερεώστε τις θήκες σύνδεσης του Staxo ή του Αλυχο-Πλαισίου στην εκτεταμένη θέση χρησιμοποιώντας κίτρινα ελατήρια ασφάλισης.



A Ελατήριο ασφάλισης (κίτρινο)

- ▶ Τοποθετήστε το πλαίσιο στις οπές στερέωσης.
- ▶ Ανάλογα με το ύψος του πλαισίου, περάστε τον ιμάντα σύσφιξης είτε πάνω από το εγκάρσιο προφίλ είτε πάνω από το ανώτερο προφίλ σκάλας (για 1,80m πλαίσια), συνδέστε τον μέσα στο άγκιστρο και τεντώστε προσεκτικά.



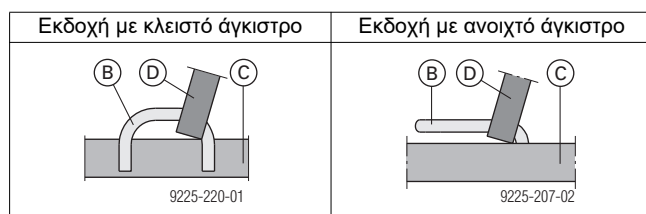
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Το υπερβολικό τέντωμα του ιμάντα σύσφιξης μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα εγκάρσια προφίλ του πλαισίου σκαλωσίας.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Για παλέτες πλαισίων με ανοιχτό άγκιστρο που χρησιμοποιούνται για πλαίσια ύψους 1,80m, η υπόδειξη για τη θέση του ιμάντα σύσφιξης πρέπει να τηρείται αυστηρά.



B Άγκιστρο

C Εγκάρσιο προφίλ

D Ιμάντας σύσφιξης

Doka-Παλέτα πλαισίων ως μέσο αποθήκευσης

Αποθήκευση γεμάτων παλετών



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Οι παλέτες που κείτονται στο έδαφος πρέπει να γεμίζονται πλήρως και ομοιόμορφα.
- Βεβαιωθείτε ότι οι θήκες σύνδεσης έχουν τοποθετηθεί στη σωστή θέση τους και ότι ο ιμάντας σύσφιξης βρίσκεται στη σωστή θέση και έχει τεντωθεί σωστά.

Τύπος πλαισίου	μέγ. αριθμός παλετών	
	Στοιβαξη στο εργοτάξιο (στο ύψαιθρο), κλίση εδάφους έως 3%	Στοιβαξη σε αίθουσα, κλίση εδάφους έως 1%
Αλυχο-Πλαίσιο 1,20m	2	4
Αλυχο-Πλαίσιο 1,80m	1	3
Staxo / Staxo 100-Πλαίσιο 0,90m	4	4
Staxo / Staxo 100-Πλαίσιο 1,20m	3	3
Staxo / Staxo 100-Πλαίσιο 1,80m	2	3

Αποθήκευση άδειων παλετών



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Για τη στοιβαξη άδειων παλετών πρέπει οι ιμάντες σύσφιξης να τυλιχτούν γύρω από το κάθετο προφίλ, να συνδεθούν μέσα στο άγκιστρο και να τεντωθούν.

	Τύπος πλαισίου	μέγ. αριθμός παλετών
Στοιβαξη στο εργοτάξιο	Όλα	17
Στοιβαξη σε κλειστό χώρο	Όλα	27

Doka-Παλέτα πλαισίων ως μεταφορικό μέσο

Μεταφορά με τον γερανό



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην αγκιστρώνετε αναρτήρες γερανού στο πλαίσιο σκαλωσιάς!

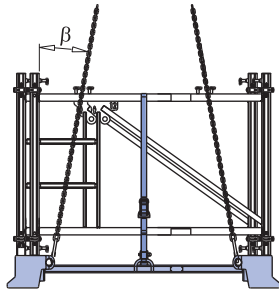
Ο ιμάντας σύσφιξης δεν έχει σχεδιαστεί για την ανύψωση φορτίων - Κίνδυνος θραύσης!

- ▶ Αγκιστρώστε τους αναρτήρες γερανού αποκλειστικά στα 4 σημεία αγκύρωσης στην παλέτα πλαισίων.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Μεταφέρετε τις συσκευασίες πολλαπλών χρήσεων μόνο μεμονωμένα.
- Χρησιμοποιείτε κατάλληλους αναρτήρες (π.χ. Doka-Τετραπλή αλυσίδα ανάρτησης 3,20m). Τηρείτε την επιτρ. φέρουσα ικανότητα.
- Γωνία κλίσης β μέγ. 30°!



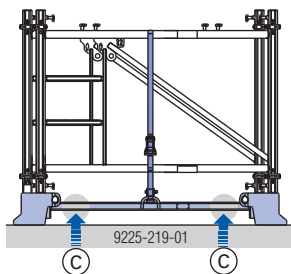
9225-218-01

Μεταφορά με το περνοφόρο ή το αμαξίδιο ανύψωσης παλετών



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

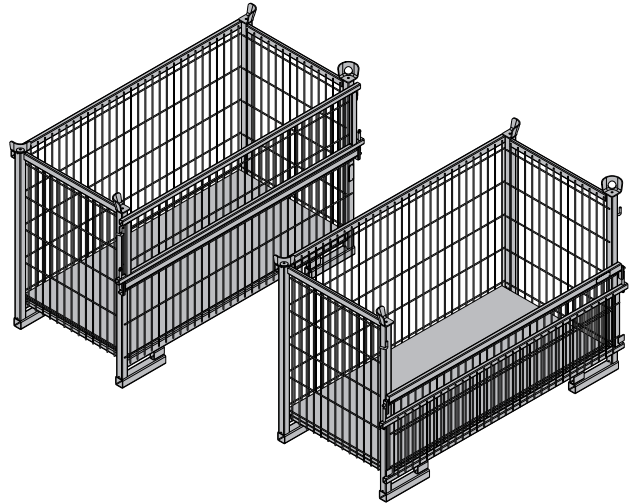
- Οι περόνες των μηχανημάτων επιτρέπεται να τοποθετούνται μόνο στα εγκάρσια προφίλ των Doka-Παλετών πλαισίων!
- Σπρώξτε τις περόνες των μηχανημάτων ώστε να βρίσκονται όσο το δυνατόν πιο μακριά η μία από την άλλη.



C Εγκάρσιο προφίλ

Doka-Παλέτα με πλέγμα 1,70x0,80m

Μέσα αποθήκευσης και μεταφοράς για μικρά εξαρτήματα:



Μέγ. φέρουσα ικανότητα: 700 kg (1540 lbs)

Μέγ. επιφόρτιση: 3150 kg (6950 lbs)

Για εύκολη φορτοεκφόρτωση μπορεί στη μία πλευρά της Doka-Παλέτας με πλέγμα να ανοιχτεί το πλαίσιο.

Doka-Παλέτα με πλέγμα 1,70x0,80m ως μέσο αποθήκευσης

Μέγ. αριθμός διατάξεων η μία πάνω στην άλλη

Στο ύπαιθρο (στο εργοτάξιο) Κλίση εδάφους έως 3%	Σε εσωτερικό χώρο Κλίση εδάφους έως 1%
2	5
δεν επιτρέπονται κενές παλέτες συσκευασίας και μεταφοράς η μία πάνω στην άλλη!	



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Τα στοιβαζόμενα κιβώτια πολλαπλών χρήσεων ή οι παλέτες πρέπει να έχουν τα βαρύτερα κουτιά στο κάτω μέρος και τα ελαφρύτερα στο επάνω μέρος.

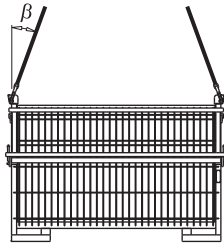
Doka-Παλέτα με πλέγμα 1,70x0,80m ως μέσο μεταφοράς

Μεταφορά με τον γερανό



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Μεταφέρετε τις συσκευασίες πολλαπλών χρήσεων μόνο μεμονωμένα.
- Χρησιμοποιείτε με κλειστό πλαϊνό!
- Χρησιμοποιείτε κατάλληλους αναρτήρες (π.χ. Doka-Τετραπλή αλυσίδα ανάρτησης 3,20m).
Τηρείτε την επιτρ. φέρουσα ικανότητα.
- Γωνία κλίσης β μέγ. 30°!



9234-203-01

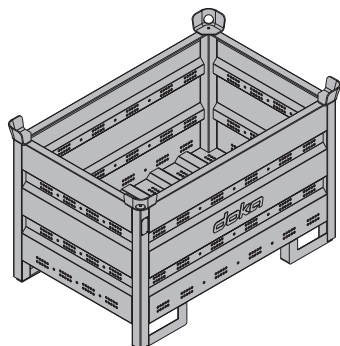
Μεταφορά με το περionoφόρο ή το αμαξίδιο ανύψωσης παλετών

Η παλέτα μπορεί να πιαστεί από τη μακριά και τη μετωπική πλευρά.

Doka-Κιβώτιο πολλαπλών χρήσεων

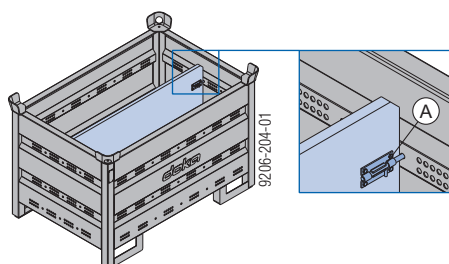
Μέσα αποθήκευσης και μεταφοράς για μικρά εξαρτήματα:

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



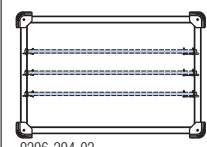
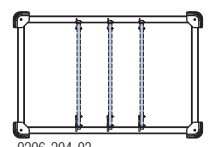
Μέγ. φέρουσα ικανότητα: 1500 kg (3300 lbs)
Μέγ. επιφόρτιση: 7850 kg (17300 lbs)

Το περιεχόμενο του Doka-κιβωτίου πολλαπλών χρήσεων 1,20x0,80m μπορεί να διαχωριστεί με τα **διαχωριστικά κιβωτίου πολλαπλών χρήσεων 1,20m ή 0,80m**.

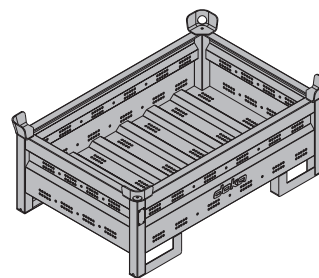


A Ελάσματα για τη στερέωση της υποδιαίρεσης

Πιθανές υποδιαίρεσεις

Υποδιαίρεσεις κιβωτίου πολλαπλών χρήσεων	σε οριζόντια κατεύθυνση	σε κατακόρυφη κατεύθυνση
1,20m	μέγ. 3 τεμ.	-
0,80m	-	μέγ. 3 τεμ.
	 9206-204-02	 9206-204-03

Doka-Κιβώτιο πολλαπλών χρήσεων 1,20x0,80x0,4m



Μέγ. φέρουσα ικανότητα: 750 kg (1650 lbs)
Μέγ. επιφόρτιση: 7200 kg (15870 lbs)

Doka-Κιβώτιο πολλαπλών χρήσεων ως αποθηκευτικό μέσο

Μέγ. αριθμός διατάξεων η μία πάνω στην άλλη

Στο ύψιστο (στο εργοτάξιο)		Σε εσωτερικό χώρο	
Κλίση εδάφους έως 3%		Κλίση εδάφους έως 1%	
Doka-Κιβώτιο πολλαπλών χρήσεων		Doka-Κιβώτιο πολλαπλών χρήσεων	
1,20x0,80m	1,20x0,80x0,41m	1,20x0,80m	1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10
δεν επιτρέπονται κενές παλέτες συσκευασίας και μεταφοράς η μία πάνω στην άλλη!			



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Τα στοιβαζόμενα κιβώτια πολλαπλών χρήσεων ή οι παλέτες πρέπει να έχουν τα βαρύτερα κουτιά στο κάτω μέρος και τα ελαφρύτερα στο επάνω μέρος.

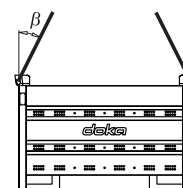
Doka-Κιβώτιο πολλαπλών χρήσεων ως μεταφορικό μέσο

Μεταφορά με τον γερανό



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Μεταφέρετε τις συσκευασίες πολλαπλών χρήσεων μόνο μεμονωμένα.
- Χρησιμοποιείτε κατάλληλους αναρτήρες (π.χ. Doka-τετραπλή αλυσίδα ανάρτησης 3,20m). Τηρείτε την επιτρ. φέρουσα ικανότητα.
- Γωνία κλίσης β μέγ. 30°!



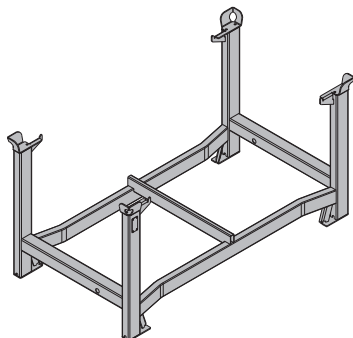
9206-202-01

Μεταφορά με το περionoφόρο ή το αμαξίδιο ανύψωσης παλετών

Η παλέτα μπορεί να πιαστεί από τη μακριά και τη μετωπική πλευρά.

Doka-Παλέτα συσκευασίας 1,55x0,85m και 1,20x0,80m

Μέσα αποθήκευσης και μεταφοράς για αντικείμενα μεγάλου μήκους.



Μέγ. φέρουσα ικανότητα: 1100 kg (2420 lbs)

Μέγ. επιφόρτιση: 5900 kg (12980 lbs)

Doka-Παλέτα συσκευασίας ως αποθηκευτικό μέσο

Μέγ. αριθμός διατάξεων η μία πάνω στην άλλη

Στο ύπαιθρο (στο εργοτάξιο) Κλίση εδάφους έως 3%	Σε εσωτερικό χώρο Κλίση εδάφους έως 1%
2	6
Δεν επιτρέπονται κενές παλέτες συσκευασίας και μεταφοράς η μία πάνω στην άλλη!	



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Τα στοιβαζόμενα κιβώτια πολλαπλών χρήσεων ή οι παλέτες πρέπει να έχουν τα βαρύτερα κουτιά στο κάτω μέρος και τα ελαφρύτερα στο επάνω μέρος.
- Εφαρμογή με σετ τροχών σύσφιξης B:**
 - Ασφαλίστε στη θέση αναμονής με φρένο ακινητοποίησης.
 - Σε στοιβαξη, δεν πρέπει στην κάτω-κάτω Doka-Παλέτα συσκευασίας να είναι συναρμολογημένο σετ τροχών σύσφιξης.

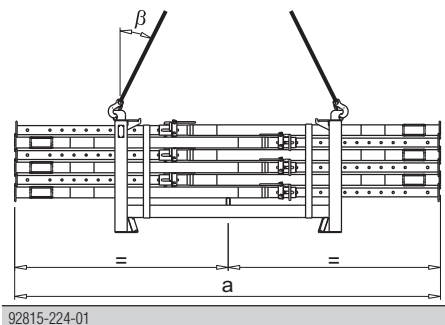
Doka-Παλέτα συσκευασίας ως μεταφορικό μέσο

Μεταφορά με τον γερανό



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Μεταφέρετε τις συσκευασίες πολλαπλών χρήσεων μόνο μεμονωμένα.
- Χρησιμοποιείτε κατάλληλους αναρτήρες (π.χ. Doka-Τετραπλή αλυσίδα ανάρτησης 3,20m). Τηρείτε την επιτρ. φέρουσα ικανότητα.
- Φορτώστε στο κέντρο.
- Συνδέστε το φορτίο με την παλέτα συσκευασίας έτσι ώστε να μην είναι δυνατή η ολίσθηση ή η ανατροπή του.
- Γωνία κλίσης β μέγ. 30°!



92815-224-01

	a
Doka-Παλέτα συσκευασίας 1,55x0,85m	μέγ. 4,5 m
Doka-Παλέτα συσκευασίας 1,20x0,80m	μέγ. 3,0 m

Μεταφορά με το περνοφόρο ή το αμαξίδιο ανύψωσης παλετών

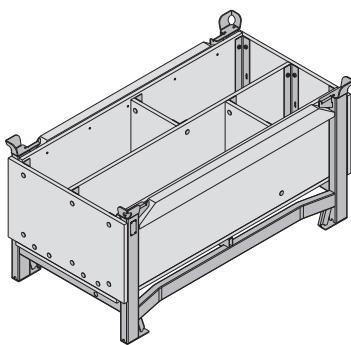


ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Φορτώστε στο κέντρο.
- Συνδέστε το φορτίο με την παλέτα συσκευασίας έτσι ώστε να μην είναι δυνατή η ολίσθηση ή η ανατροπή του.

Doka-Κιβώτιο μικροεξαρτημάτων

Μέσα αποθήκευσης και μεταφοράς για μικρά εξαρτήματα:



Μέγ. φέρουσα ικανότητα: 1000 kg (2200 lbs)
Μέγ. επιφόρτιση: 5530 kg (12191 lbs)

Doka-Κιβώτιο μικροεξαρτημάτων ως αποθηκευτικό μέσο

Μέγ. αριθμός διατάξεων η μία πάνω στην άλλη

Στο ύψαιθρο (στο εργοτάξιο) Κλίση εδάφους έως 3%	Σε εσωτερικό χώρο Κλίση εδάφους έως 1%
3	6
Δεν επιτρέπονται κενές παλέτες συσκευασίας και μεταφοράς η μία πάνω στην άλλη!	



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Τα στοιβαζόμενα κιβώτια πολλαπλών χρήσεων ή οι παλέτες πρέπει να έχουν τα βαρύτερα κουτιά στο κάτω μέρος και τα ελαφρύτερα στο επάνω μέρος.
- Εφαρμογή με σετ τροχών σύσφιξης B:**
 - Ασφαλίστε στη θέση αναμονής με φρένο ακινητοποίησης.
 - Σε στοιβαξη, δεν πρέπει στην κάτω-κάτω Doka-Παλέτα συσκευασίας να είναι συναρμολογημένο σετ τροχών σύσφιξης.

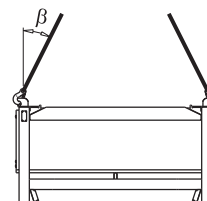
Doka-Κιβώτιο μικροεξαρτημάτων ως μεταφορικό μέσο

Μεταφορά με τον γερανό



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Μεταφέρετε τις συσκευασίες πολλαπλών χρήσεων μόνο μεμονωμένα.
- Χρησιμοποιείτε κατάλληλους αναρτήρες (π.χ. Doka-τετραπλή αλυσίδα ανάρτησης 3,20m).
Τηρείτε την επιτρ. φέρουσα ικανότητα.
- Γωνία κλίσης β μέγ. 30°!



92816-206-01

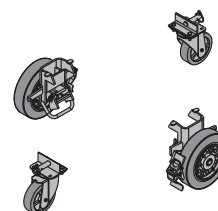
Μεταφορά με το περionoφόρο ή το αμαξίδιο ανύψωσης παλετών

Η παλέτα μπορεί να πιαστεί από τη μακριά και τη μετωπική πλευρά.

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-Κιβώτιο μικροεξαρτημάτων
- Doka-Παλέτες συσκευασίας

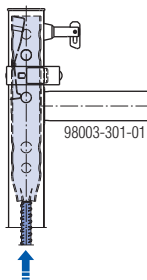


Τηρείτε τις οδηγίες "Σετ τροχών σύσφιξης B"!

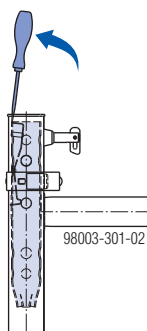
Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση της θήκης σύνδεσης

Αφαίρεση

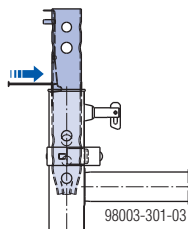
- Ωθήστε προς τα πάνω τις θήκες σύνδεσης έως τον αναστολέα (π.χ. με φουρκέτα).



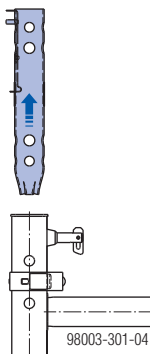
- Χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι, πιέστε το ελατήριο μέχρι να απελευθερωθεί.



- Τραβήξτε προς τα έξω τις θήκες σύνδεσης μέχρι τον αναστολέα.
- Πιέστε ένα αιχμηρό αντικείμενο (π.χ. καρφί) στην οπή της θήκης σύνδεσης μέχρι το ελατήριο να μην εξέχει πλέον πάνω από τον αναστολέα.



- Τραβήξτε πλήρως προς τα έξω τις θήκες σύνδεσης.

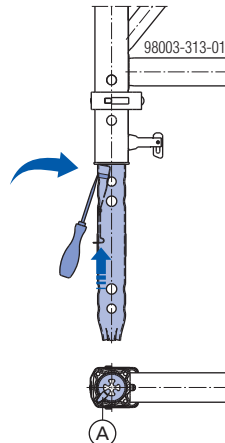


Φυλάξτε προσεκτικά τη χαλαρή θήκη σύνδεσης, ώστε να μπορεί να εγκατασταθεί ξανά στο Staxo 100-πλαίσιο μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

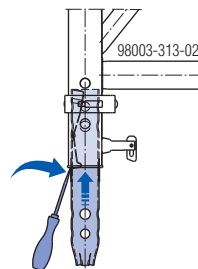
Animation: <https://player.vimeo.com/video/267754531>

Τοποθέτηση

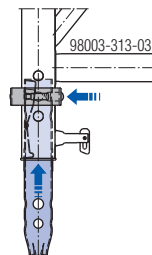
- Χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι, πιέστε το ελατήριο μέχρι να απελευθερωθεί.
- Εισάγετε τη θήκη σύνδεσης από κάτω μέχρι τον αναστολέα (προσέξτε τη θέση του ελατηρίου **(A)**).



- Χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι, πιέστε τον πίσω αναστολέα μέχρι να απελευθερωθεί.



- Συνεχίστε να σπρώχνετε προς τα επάνω τη θήκη σύνδεσης μέχρι το ελατήριο να ασφαλίσει στη θέση του.
- Ωθήστε προς τα έξω τα κίτρινα ελατήρια ασφάλισης. Με τον τρόπο αυτό θα στερεωθούν οι θήκες σύνδεσης στο πλαίσιο.



Το Staxo 100-Πλαίσιο είναι τώρα ξανά σε κατάσταση παράδοσης.

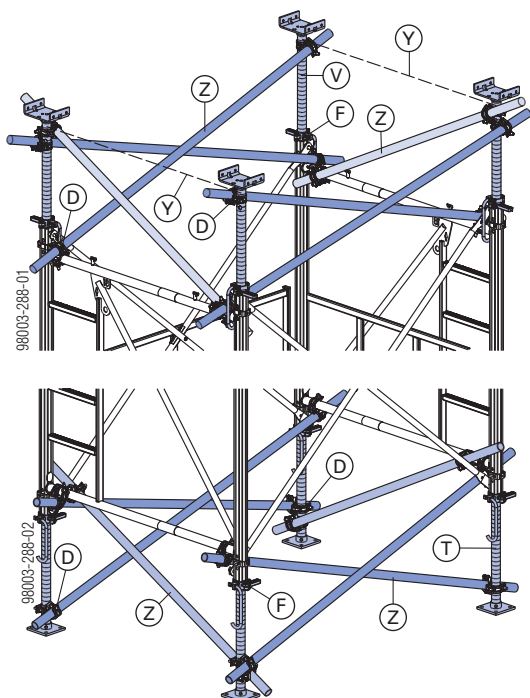
Animation: <https://player.vimeo.com/video/267754843>

Διαστασιολόγηση

Συνθήκες χρήσης

- Άνεμος κατά τις εργασίες $0,2 \text{ kN/m}^2$ ($64,4 \text{ km/h}$)
- Η θεμελίωση υπολογίζεται ξεχωριστά από κατάλληλο μελετητή. Προσοχή πρέπει να δοθεί στην φέρουσα ικανότητα του εδάφους!
- Για την ανέγερση μπορεί να απαιτούνται ενδιάμεσα επίπεδα αγκύρωσης.
- Οι υπολογιζόμενες τιμές είναι σύμφωνα με τη "Δοκιμή τύπου για Staxo 100" και συνεπώς και με τα πρότυπα EN 12812 και EN 1993.
- Σε όλες τις περιπτώσεις που διαφέρουν από τις αναφερόμενες οριακές συνθήκες, η δοκιμή τύπου πρέπει να χρησιμοποιείται ως βάση για τον υπολογισμό των διαστάσεων, ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής σταθερότητα. Οι αποκλίσεις μπορεί να είναι:
 - Διαφορές στο ύψος
 - Διαφορετική ανεμοπίεση
 - Διαφορετικές αποστάσεις πλαισίου
 - Πρόσθετα οριζόντια φορτία
 - Μεγαλύτερα μήκη ανοίγματος βιδών
 - Σκαλωσιά σε επίκλιση
- Για μονάδες πύργων με διαφορετικές αποστάσεις μεταξύ των πλαισίων, η μικρότερη απόσταση θα είναι καθοριστική για την διαστασιολόγηση.

Σωλήνας



D Κατευθυντικός συνδετήρας 48mm

F Παξιμάδι πατόβιδας B

T Πατόβιδα βαρέας χρήσεως 70

V Βιδωτή κεφαλή βαρέας χρήσεως 70

Y Επιπλέον ενίσχυση απαιτείται μόνο εάν οι μοχλοί δεν είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους μέσω δαπνέδων ξυλότυπου.

Z Σωλήνας σκαλωσίας 48,3mm

Προσαρμογή κλίσης

- Προσαρμογή κλίσης με ράβδο κεντραρίσματος (π.χ. εξαγωνική βίδα M20x230) ή περιστρεφόμενη πλακέτα για βιδωτή κεφαλή U = βιδωτή κεφαλή U μη σταθεροποιημένη.
- Προσαρμογή κλίσης με ξύλινη σφήνα ή αντισταθμιστική πλάκα = καμία επίδραση σε κατάσταση σταθεροποίησης.
 - Π.χ. με σφήνα βιδωτής κεφαλής U ή Staxo-Υποστήριξη

Θεμελίωση με αντισταθμιστική πλάκα



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- Η αντισταθμιστική πλάκα πρέπει να τοποθετείται μόνο σε σκυρόδεμα.
- Για τον έλεγχο της ολίσθησης μεταξύ της αντισταθμιστικής πλάκας και του σκυροδέματος πρέπει να χρησιμοποιείται ο συντελεστής τριβής 0,33.

Τομείς εφαρμογής για συστήματα με κεφαλή

Ύψος σκαλωσίας	Δυναμική πίεση
$h \leq 15 \text{ m}$	$q_k \leq 1,3 \text{ kN/m}^2$
$15 \text{ m} < h \leq 21 \text{ m}$	$q_k \leq 0,8 \text{ kN/m}^2$

Τομείς εφαρμογής για freestanding συστήματα

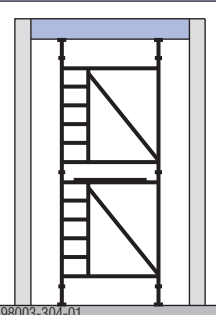
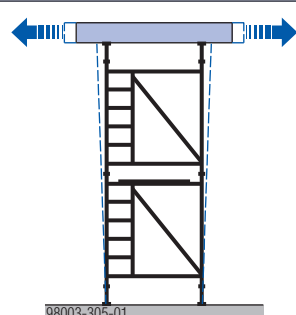
Για κάθε γωνία κλίσης 1%, αυξήστε τα ελάχιστα φορτία κατά + 10% (μέγιστο + 160%).

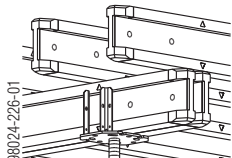
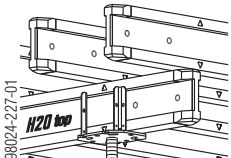
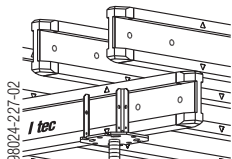
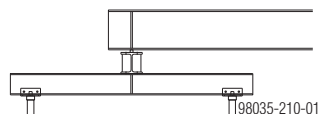
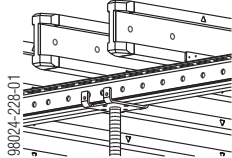
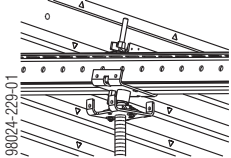
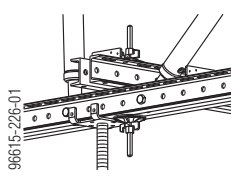
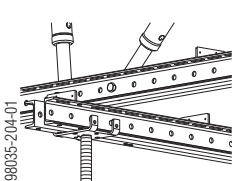
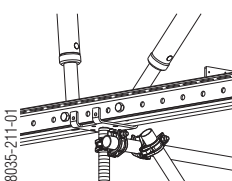
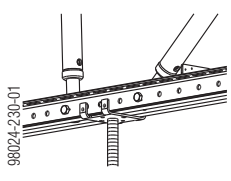
Με τον τρόπο αυτό τεκμηριώνεται η τοπική ολίσθηση μεταξύ της αντισταθμιστικής πλάκας και του σκυροδέματος ($\mu_k = 0,33$).

Παραλλαγές κατασκευής

Ως πύργος Αριθμός πλαισίων = 2	Με πολλαπλά πλαίσια Αριθμός πλαισίων ≥ 3

Διάταξη ξυλότυπου

Top-held συστήματα	Free-standing συστήματα
	

Σταθεροποιημένες κεφαλές		Μη σταθεροποιημένες κεφαλές	
Διπλό πρωτεύον δοκάρι που αποτελείται από ξύλινα δοκάρια σύμφωνα με το DIN EN 13377 		Μονό πρωτεύον δοκάρι που αποτελείται από ξύλινα δοκάρια σύμφωνα με το DIN EN 13377 	
Πρωτεύον δοκάρι Doka-δοκάρι I tec 20 σύμφωνα με το Z-9.1-773 ¹⁾ 		Δοκός κεντραρίσματος 	
Έλασμα πολλαπλών χρήσεων, ύψος από 100 έως 160mm 		Περιστρεφόμενη κεφαλή 	
Σταθερά συνδεδεμένα, με δευτερεύοντα ελάσματα, χωρίς φορτίο 	ή εγκάρσια, χωρίς φορτίο, ελάσματα WS10 μεταξύ των διαμήκων WS10 και των βιδωτών κεφαλών U 	Έλασμα πολλαπλών χρήσεων με δεμένες βιδωτές κεφαλές U χωρίς ενίσχυση 	Έλασμα πολλαπλών χρήσεων με βιδωτές κεφαλές U χωρίς ενίσχυση 

Μέγ. απόσταση μεταξύ των δευτερευόντων δοκαριών 50 cm

¹⁾ εξαιτίας της αυξημένης δυσκαμψίας των πελμάτων και του κορμού.

Επιτρ. φορτία ανά πόδι σκαλωσιάς

Free-standing συστήματα (χωρίς ενίσχυση, χωρίς στήριγμα)

Μέγεθος πλαisiού [m]	Μήκος επέκτασης [cm] κεφαλής και πατόβιδας		Απόσταση πλαisiού [m]	Αριθμός πλαisiών συνδεδεμένων μεταξύ τους με διαγώνιους σταυρούς (πύργος με περισσότερες πλάκες)	Μέγ. ύψος σκαλωσιάς [m] χωρίς ενδιάμεση αγκύρωση (για την ανέγερση μπορεί να απαιτούνται ενδιάμεσα επίπεδα αγκύρωσης.)	Επιτρ. φορτίο [kN]			
	μη δεμένο	δεμένο				Σταθεροποι ημένες κεφαλές		Μη σταθεροποιημένες κεφαλές	
						V	H	V	H
έως 1,80	30	70	≥ 1,5	≥ 2	7,8	63	1	55	1
					11,4	56	1	—	—
					13,2	53	1	—	—
			≥ 1,0	≥ 3	7,8	62	1	54	1
				≥ 5	13,2	56	1	—	—
				≥ 3	7,8	83	1	—	—
έως 1,20	30	≥ 1,0	≥ 3	7,8	83	1	—	—	
			≥ 5	15	75	1	—	—	
			≥ 5	7,8	77	1	—	—	
		≥ 0,6	≥ 5	7,8	77	1	—	—	
			≥ 8	15	65	1	—	—	
			≥ 8	15	65	1	—	—	

Top-held σύστημα (π.χ. κλειστός χώρος ή με ενίσχυση)

Μέγεθος πλαίσιου [m]	Μήκος επέκτασης [cm] κεφαλής και πατόβιδας		Απόσταση πλαίσιου [m]	Αριθμός πλαισίων συνδεδεμένων μεταξύ τους με διαγώνιους σταυρούς (πύργος με περισσότερες πλάκες)	Μέγ. ύψος σκαλωσιάς [m] χωρίς ενδιάμεση αγκύρωση (για την ανέγερση μπορεί να απαιτούνται ενδιάμεσα επίπεδα αγκύρωσης.)	Επιτρ. φορτίο [kN]	
	μη δεμένο	δεμένο				Σταθεροποι ημένες κεφαλές	Μη σταθεροποιημέν ες κεφαλές
έως 1,80	30	70	≥ 1,5	≥ 2	3,2	67	60
					20	70	61
έως 1,20	30	45	≥ 1,5	≥ 2	2,1	89	—
					20	94	—
			≥ 1,0	≥ 3	2,1	87	—
					21	93	—
			≥ 0,6	≥ 5	2,1	87	—
					21	91	—
έως 1,20 (με πλαίσιο 0,90 στο ανώτερο και στο κατώτερο τμήμα)	25	45	≥ 1,5	≥ 2	3,5	105	—
					20	98	—
			≥ 1,0	≥ 2	10	103	—
				≥ 3	20	98	—
			≥ 0,6	≥ 5	20	96	—
				≥ 5	20	96	—

- Επιτρ. φορτίο ανά πόδι όταν 2 Doka-δοκάρια I tec 20 χρησιμοποιούνται ως κύρια δοκάρια σε συνδυασμό με Staxo 100: **60 kN**
- Επιτρ. φορτίο ανά πόδι όταν 2 Doka-δοκάρια I tec 20 χρησιμοποιούνται ως κύρια δοκάρια σε συνδυασμό με Staxo 100 ενός ενισχυτικού, ενδιάμεσου φύλλου Dokarplex (διαστάσεων: 160 x 210 mm, πάχος: 18 ή 21 mm): **70 kN**
- Επιτρ. φορτίο σωλήνα ανά πόδι όταν 2 Doka-δοκάρια I tec 20 χρησιμοποιούνται ως κύρια δοκάρια σε συνδυασμό με Staxo 100 και μια μιας ενισχυτικής, χαλύβδινης πλακέτας t=8 mm: **80 kN**

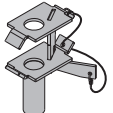
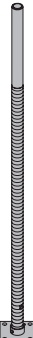
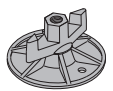
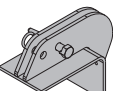
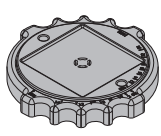
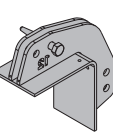
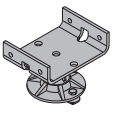
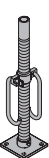
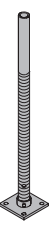
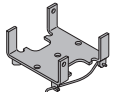
Οι ενδιάμεσες ενισχύσεις πρέπει να ασφαλιστούν έναντι πτώσης, π.χ. με κολλητική ταινία.

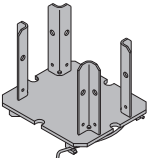
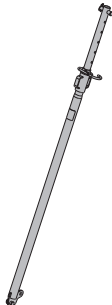
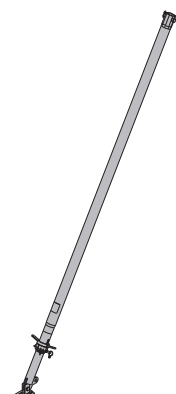
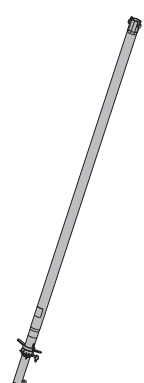
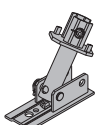
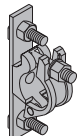
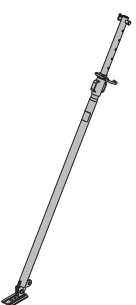
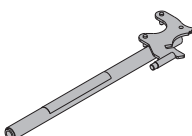


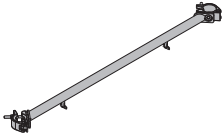
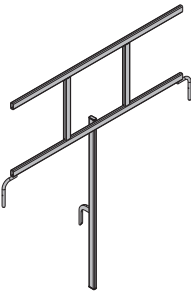
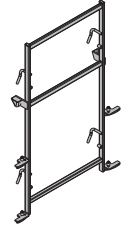
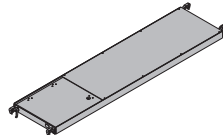
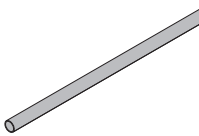
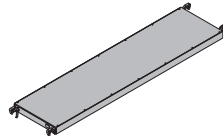
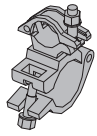
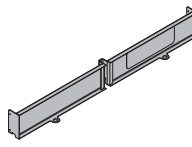
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

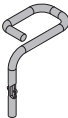
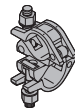
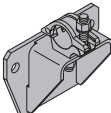
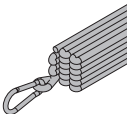
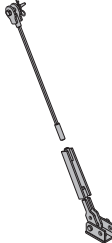
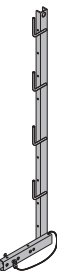
- Σε κάθε περίπτωση ασφαλίστε τη σκαλωσιά έναντι ολίσθησης και κλίσης!
- Βεβαιωθείτε πως όλα τα φορτία εφαρμόζονται αξονικά!

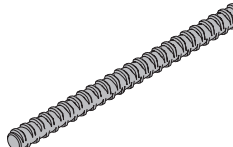
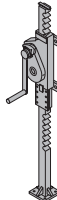
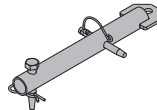
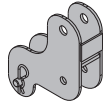
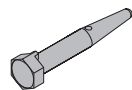
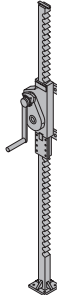
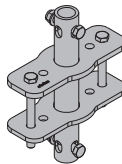
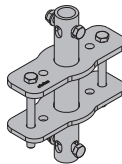
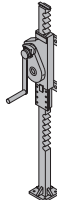
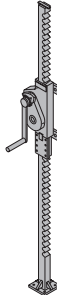
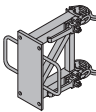
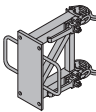
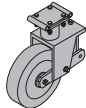
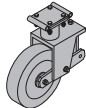
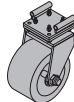
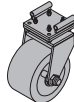
doken

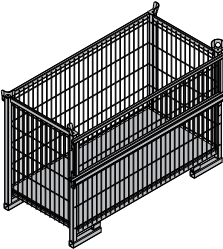
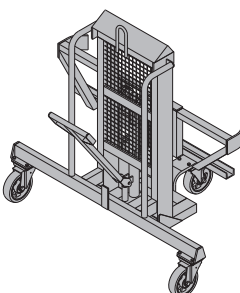
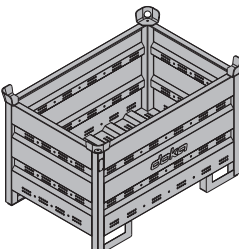
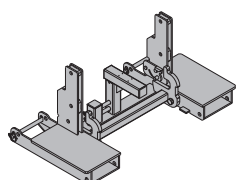
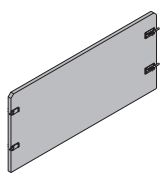
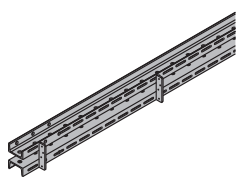
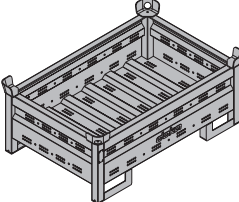
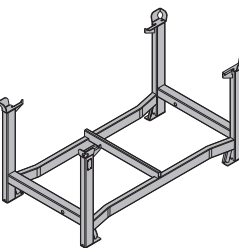
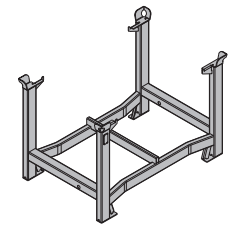
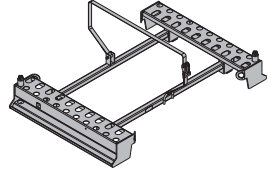
	[kg]	Είδος Nr.		[kg]	Είδος Nr.
Staxo 100 προσαρμογέας βιδωτής κεφαλής Staxo 100-Spindeladapter  Γαλβανισμένο Ύψος: 26 cm	3,4	582351000	Πατόβιδα βαρέας χρήσεως 130 Lastspindel 130  Γαλβανισμένο Ύψος: 173 cm	13,0	582711000
Ροζέτα 15,0 Superplatte 15,0  Γαλβανισμένο Ύψος: 6 cm Διάμετρος: 12 cm Παξιάδι: 27 mm	1,1	581966000			
Staxo-Υποστήριξη WS10 Staxo-Keilaufleger WS10  Γαλβανισμένο Μήκος: 31 cm Πλάτος: 15 cm Ύψος: 23 cm	8,7	582796000	Καπάκι σφράγισης Ausgleichsplatte  Πορτοκαλί Μαύρο Διάμετρος: 30 cm	1,2	582239000
Staxo-Υποστήριξη WU12/14 Staxo-Keilaufleger WU12/14  Γαλβανισμένο Μήκος: 35,6 cm Πλάτος: 15 cm Ύψος: 33,6 cm	12,2	582350000	Doka-Υποστήριγμα πλάκας Eurex 60 550 Doka-Deckenstütze Eurex 60 550  Αλου Μήκος: 345 - 555 cm	47,0	582650000
Περιστρεφόμενη πλακέτα για βιδωτή κεφαλή U Gelenkaufsatz Kopfspindel  Γαλβανισμένο Μήκος: 20,8 cm Πλάτος: 15,0 cm Ύψος: 14,4 cm	5,2	582799000			
Εξαγωνικό παξιμάδι 15,0 Sechskantmutter 15,0  Γαλβανισμένο Μήκος: 5 cm Παξιάδι: 30 mm	0,23	581964000			
Πατόβιδα U Fußspindel  Γαλβανισμένο Ύψος: 69 cm	9,0	582637000	Πρόεκταση Eurex 60 2,00m Verlängerung Eurex 60 2,00m  Επίστρωση σκόνης μπλε Αλου Μήκος: 250 cm	21,3	582651000
Πατόβιδα βαρέας χρήσεως 70 Lastspindel 70  Γαλβανισμένο Ύψος: 101 cm	8,8	582639000	Μεταλλική θήκη σύνδεσης Eurex 60 Kupplungsstück Eurex 60  Αλου Μήκος: 100 cm Διάμετρος: 12,8 cm	8,6	582652000
			Κεφαλή U Eurex 60 Gabelkopf Eurex 60  Γαλβανισμένο Μήκος: 22 cm Πλάτος: 20 cm Ύψος: 12 cm	2,9	582656000

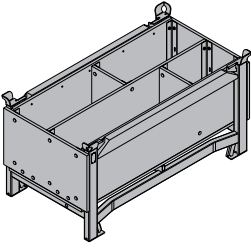
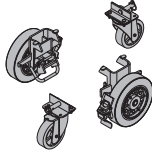
	[kg]	Είδος Nr.		[kg]	Είδος Nr.
Κεφαλή 4 κατευθύνσεων Eurex 60 Vierwegkopf Eurex 60  Γαλβανισμένο Μήκος: 25 cm Πλάτος: 21 cm Ύψος: 21 cm	4,5	582655000	Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα 340 IB EF Justierstütze 340 IB EF  Γαλβανισμένο Μήκος: 190,8 - 341,8 cm	14,9	588247500
Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα Eurex 60 550 Justierstütze Eurex 60 550  Επίστρωση σκόνης μπλε Alu Μήκος: 343 - 553 cm	42,5	582658000	Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα 540 IB Justierstütze 540 IB  Γαλβανισμένο Μήκος: 310,5 - 549,2 cm	30,7	588697000
Κεφαλή υποστηριγμάτων Eurex 60 Top50 Stützenkopf Eurex 60 Top50  Γαλβανισμένο Ύψος: 50 cm	7,1	582665000	Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα 540 IB EF Justierstütze 540 IB EF  Γαλβανισμένο Μήκος: 310,5 - 549,2 cm	28,9	588250500
Συνδετικό στοιχείο Eurex 60 IB Verbindungsstück Eurex 60 IB  Γαλβανισμένο Μήκος: 15 cm Πλάτος: 15 cm Ύψος: 30 cm	4,2	582657500	Πέδιλο ρυθμιζόμενου μοχλού Eurex 60 EB Justierstützenfuß Eurex 60 EB  Γαλβανισμένο Μήκος: 31 cm Πλάτος: 12 cm Ύψος: 33 cm	8,0	582660500
Κατευθυντικός συνδετήρας 48mm Eurex 60 Drehkupplung 48mm Eurex 60  Γαλβανισμένο Παξιμάδι: 22 mm Προσοχή στις οδηγίες συναρμολόγησης!	1,0	582654000	Πέδιλο EB Strebenschuh EB  Γαλβανισμένο Πλάτος: 8 cm Ύψος: 13 cm	0,93	588946000
Ρυθμιζόμενο υποστήριγμα 340 IB Justierstütze 340 IB  Γαλβανισμένο Μήκος: 190,8 - 341,8 cm	16,7	588696000	Βάση υποστηριγμάτων σοιχείων EB Stützenschuh EB  Γαλβανισμένο Μήκος: 20 cm Πλάτος: 11 cm Ύψος: 10 cm	1,8	588245500
			Universal εργαλείο αποσυναρμολόγησης Universal-Lösewerkzeug  Γαλβανισμένο Μήκος: 75,5 cm	3,7	582768000

	[kg]	Είδος Nr.		[kg]	Είδος Nr.
Κινητό πτυσσόμενο τρίποδο 1,20m Stützbein 1,20m  Γαλβανισμένο Ύψος: 120 cm Τρόπος παράδοσης: διπλωμένη	20,7	586145000	Staxo 100-κοιλοδοκός ενίσχυσης 1,00m Staxo 100-κοιλοδοκός ενίσχυσης 1,50m Staxo 100-Belagstrebe  Γαλβανισμένο Παξιάδι: 22 mm	6,1 9,0	582348000 582349000
Doka-express αγκύρωση 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  Γαλβανισμένο Μήκος: 18 cm Προσοχή στις οδηγίες συναρμολόγησης!	0,31	588631000	Staxo-Εμπρόσθια κουπαστή Staxo-Stirngeländer  Γαλβανισμένο Μήκος: 140 cm Ύψος: 152 cm	10,5	582316000
Doka-Σπείρα 16mm Doka-Coil 16mm  Γαλβανισμένο Διάμετρος: 1,6 cm	0,009	588633000	Staxo-Πλαινή κουπαστή 100 Staxo-Πλαινή κουπαστή 150 Staxo-Πλαινή κουπαστή 175 Staxo-Πλαινή κουπαστή 200 Staxo-Πλαινή κουπαστή 250 Staxo-Πλαινή κουπαστή 300 Staxo-Seitengeländer  Γαλβανισμένο Ύψος: 152 cm	17,5 20,0 23,2 24,1 27,5 31,1	582317500 582318500 582331500 582319500 582320500 582321500
Δάπεδο ικρίωματος 30/100cm Δάπεδο ικρίωματος 30/150cm Δάπεδο ικρίωματος 30/200cm Δάπεδο ικρίωματος 30/250cm Δάπεδο ικρίωματος 30/300cm Gerüstbelag  Γαλβανισμένο	7,4 10,6 13,5 16,4 19,5	582231000 582232000 582234000 582235000 582236000	Καρφίτσα ασφαλείας 16mm Federbolzen 16mm  Γαλβανισμένο Μήκος: 15 cm	0,25	582528000
Δάπεδο ικρίωματος 60/100cm με ανθρωποθυρίδα Δάπεδο ικρίωματος 60/150cm με ανθρωποθυρίδα Δάπεδο ικρίωματος 60/175cm με ανθρωποθυρίδα Δάπεδο ικρίωματος 60/200cm με ανθρωποθυρίδα Δάπεδο ικρίωματος 60/250cm με ανθρωποθυρίδα Δάπεδο ικρίωματος 60/300cm με ανθρωποθυρίδα Gerüstbelag mit Durchstieg  Alu	9,5 13,8 15,5 17,7 20,8 26,3	582311500 582312500 582333500 582313500 582314500 582315500	Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 0,50m Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 1,00m Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 1,50m Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 2,00m Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 2,50m Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 3,00m Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 3,50m Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 4,00m Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 4,50m Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 5,00m Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 5,50m Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mm 6,00m Σωλήνας σκαλωσιάς 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm  Γαλβανισμένο	1,7 3,6 5,4 7,2 9,0 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000
Δάπεδο ικρίωματος 60/60cm Δάπεδο ικρίωματος 60/100cm Δάπεδο ικρίωματος 60/150cm Δάπεδο ικρίωματος 60/175cm Δάπεδο ικρίωματος 60/200cm Δάπεδο ικρίωματος 60/250cm Δάπεδο ικρίωματος 60/300cm Gerüstbelag  Alu	6,1 9,5 13,6 15,5 17,8 22,2 26,2	582330500 582306500 582307500 582332500 582308500 582309500 582310500	Συνδετήρας μετάβασης 48/76mm Übergangsdrehkupplung 48/76mm  Γαλβανισμένο Παξιάδι: 22 mm Προσοχή στις οδηγίες συναρμολόγησης!	1,9	582563000
Staxo 100-προστατευτικό Staxo 100-Fußwehr  Γαλβανισμένο Μήκος: 131 cm Ύψος: 15 cm	5,5	582329000			

	[kg]	Είδος Nr.		[kg]	Είδος Nr.
Κατευθυντικός συνδετήρας 48mm Drehkupplung 48mm	1,5	582560000	Σύνδεσμος κάτω προστατευτικού T 1,80m Fußwehrhalter T 1,80m	0,53	584392000
 Γαλβανισμένο Παξιμάδι: 22 mm Προσοχή στις οδηγίες συναρμολόγησης!			 Γαλβανισμένο Ύψος: 13,5 cm		
Συνδετήρας ορθών συνδέσεων 48mm Normalkupplung 48mm	1,2	682004000	Σύνδεση σωλήνα σκαλωσιάς Gerüstrohranschluss	0,27	584375000
 Γαλβανισμένο Παξιμάδι: 22 mm Προσοχή στις οδηγίες συναρμολόγησης!			 Γαλβανισμένο Ύψος: 7 cm		
Πέδιλο αγκύρωσης σκαλωσιάς Ankerschuh für Treppenturm	3,4	582680000	Staxo 100-τροχαλίας συναρμολόγησης 40kg Staxo 100-Montagegalgen 40kg	7,5	582328000
 Γαλβανισμένο Μήκος: 22 cm Πλάτος: 12 cm Ύψος: 22 cm			 Γαλβανισμένο Ύψος: 258 cm Προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας!		
Βίδα για κώνους B 7cm Konusschraube B 7cm	0,86	581444000	 Κόκκινο Μήκος: 10 cm Διάμετρος: 7 cm Παξιμάδι: 50 mm	CE	
Δεξιός σύνδεσμος εγκάρσιων δοκών Αριστερός σύνδεσμος εγκάρσιων δοκών Sparrenpfettenanker	0,09 0,09	582521000 582522000			
 Γαλβανισμένο Μήκος: 17 cm			Staxo 100-καλώδιο ανύψωσης 40kg 30m Staxo 100-Aufzugsseil 40kg 30m	1,3	582346000
Κουπαστή 1,50m Geländer 1,50m	12,4	582754000			
 Γαλβανισμένο			Staxo 100-καλώδιο πρόσδεσης 40cm Staxo 100-Anschlagseil 40cm	0,31	582345000
Προστατευτικό στηθαίο σχήματος S Schutzgeländerzwinge S	11,5	580470000		CE	
			Ενίσχυση για ικριώματα Abspannung für Traggerüste		10,2
 Γαλβανισμένο Ύψος: 123 - 171 cm			 Γαλβανισμένο Μπλε ακρυλικής βαφής		
Κουπαστή T 1,80m Einschubgeländer T 1,80m	17,7	584373000			
 Γαλβανισμένο					

	[kg]	Είδος Nr.		[kg]	Είδος Nr.									
Φουρκέτα 15,0mm γαλβανισμένη 0,50m	0,72	581821000	 Γαλβανισμένο Μήκος: 17 cm Πλάτος: 12 cm Ύψος: 11 cm	1,8	586073000									
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 γαλβανισμένη 2,50m	3,6	581852000												
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												
Ankerstab 15,0mm														
														
Σύνδεσμος στήριξης ελασμάτων WS10 Abspann-Riegelverbinder WS10	2,7	582756000	 Μπλε ακρυλικής βαφής Ύψος: 126 cm Προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας!	31,0	582779000									
														
Γαλβανισμένο Μήκος: 46,7 cm														
Πλακέτα σύνδεσης ρυθμιζόμενου μοχλού T Spindellasche T	3,1	584371000												
														
Γαλβανισμένο Πλάτος: 20 cm Ύψος: 25 cm														
Πίρος συναρμολόγησης 10cm Verbindungsbolzen 10cm	0,34	580201000												
														
Γαλβανισμένο Μήκος: 14 cm														
Καρφιτσα 5mm Federvorstecker 5mm	0,03	580204000												
														
Γαλβανισμένο Μήκος: 13 cm														
Σταθεροποιητής δευτερεύοντος δοκαριού 1 Σταθεροποιητής δευτερεύοντος δοκαριού 2 Querträgersicherung	1,6 2,1	586196000 586197000				 Μπλε ακρυλικής βαφής Ύψος: 189 cm Προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας!	63,8	582780000						
														
Γαλβανισμένο Ύψος: 38,7 cm														
Ράβδος ανύψωσης 15,0 Umsetzstab 15,0	1,9	586074000												
														
Μπλε ακρυλικής βαφής Ύψος: 57 cm Προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας!														
CE														
Πέλμα ανύψωσης 15,0 Jochplatte 15,0														
Tάπα universal R20/25 Kombi-Ankerstopfen R20/25			 Μπλε Διάμετρος: 3 cm	0,003	588180000									
														
Μπλε Διάμετρος: 3 cm														
Μεταλλική θήκη σύνδεσης WS10 250 Kupplungsstück WS10 250									 Γαλβανισμένο Μήκος: 35 cm Πλάτος: 27 cm Παξιμάδι: 24 mm	6,9	582688000			
														
Γαλβανισμένο Μήκος: 35 cm Πλάτος: 27 cm Παξιμάδι: 24 mm														
Γρύλλος 70 Zahnstangenwinde 70														
														
Μπλε ακρυλικής βαφής Ύψος: 126 cm Προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας!														
CE														
Γρύλλος 125 Zahnstangenwinde 125														
														
Μπλε ακρυλικής βαφής Ύψος: 189 cm Προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας!														
CE														
Staxo/d2-Προσαρμογέας Staxo/d2-Adapter						 Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 37 cm Πλάτος: 36 cm Ύψος: 36 cm	14,1	582781000						
														
Μπλε ακρυλικής βαφής Μήκος: 37 cm Πλάτος: 36 cm Ύψος: 36 cm														
Συμπαγής ρόδα Vollelastikrad			 Μπλε ακρυλικής βαφής Ύψος: 45 cm	34,5	582573000									
														
Μπλε ακρυλικής βαφής Ύψος: 45 cm														
Ρόδα βαρέου τύπου 15kN Schwerlastrad 15kN									 Μπλε ακρυλικής βαφής Ύψος: 41 cm	33,0	582575000			
														
Μπλε ακρυλικής βαφής Ύψος: 41 cm														

	[kg]	Είδος Nr.		[kg]	Είδος Nr.
Προσάρτηση με διπλές ρόδες Zweirad-Transportroller  Μπλε ακρυλικής βαφής Πλάτος: 57 cm	5,0	582558000	Doka-Παλέτα με πλέγμα 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  Γαλβανισμένο Ύψος: 113 cm	87,0	583012000
Καρότσι μεταφοράς TG Hubwagen TG  Γαλβανισμένο Μήκος: 99 cm Πλάτος: 152 cm Ύψος: 148 cm Προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας!	168,0	582778000	Doka-Κιβώτιο πολλαπλών χρήσεων 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  Γαλβανισμένο Ύψος: 78 cm	70,0	583011000
Περόνη Μεταφοράς TG Umsetzgerät TG für Stapler  Γαλβανισμένο Μήκος: 60 cm Πλάτος: 113 cm Ύψος: 52 cm Προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας!	83,0	582797000	Διαχωριστικό κιβωτίου πολλαπλών χρήσεων 0,80m Διαχωριστικό κιβωτίου πολλαπλών χρήσεων 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  Γαλβανισμένα μεταλλικά στοιχεία Ξύλινα στοιχεία με διαφανές, κίτρινο βερνίκι	3,7 5,5	583018000 583017000
Έλασμα πολλαπλών χρήσεων WS10 Top50 2,00m Mehrzweckriegel WS10 Top50 2,00m  Μπλε ακρυλικής βαφής	38,9	580007000	Doka-Κιβώτιο πολλαπλών χρήσεων 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m  Γαλβανισμένο	42,5	583009000
Προσαρμογή ρακόρ 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50  Γαλβανισμένο Παξιμάδι: 22 mm Προσοχή στις οδηγίες συναρμολόγησης!	0,84	682002000	Doka-Παλέτα συσκευασίας 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  Γαλβανισμένο Ύψος: 77 cm	41,0	586151000
Doka εξάρτηση ασφαλείας Doka-Auffanggurt  Προσοχή στις οδηγίες λειτουργίας!	3,6	583022000	Doka-Παλέτα συσκευασίας 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  Γαλβανισμένο Ύψος: 77 cm	38,0	583016000
Παλέτες συσκευασίας και μεταφοράς					
Doka-Παλέτα πλαισίων Doka-Traggerüstpalette  Γαλβανισμένο Μήκος: 180 cm Πλάτος: 120 cm Ύψος: 29 cm	64,6	582783000			

	[kg]	Είδος Nr.		[kg]	Είδος Nr.
Doka-Κιβώτιο μικροεξαρτημάτων Doka-Kleinteilebox	106,4	583010000	 Ξύλινα στοιχεία με διαφανές, κίτρινο βερνίκι Γαλβανισμένα μεταλλικά στοιχεία Μήκος: 154 cm Πλάτος: 83 cm Ύψος: 77 cm		
Σετ τροχών σύσφιξης B Anklemm-Radsatz B	33,6	586168000	 Μπλε ακρυλικής βαφής		

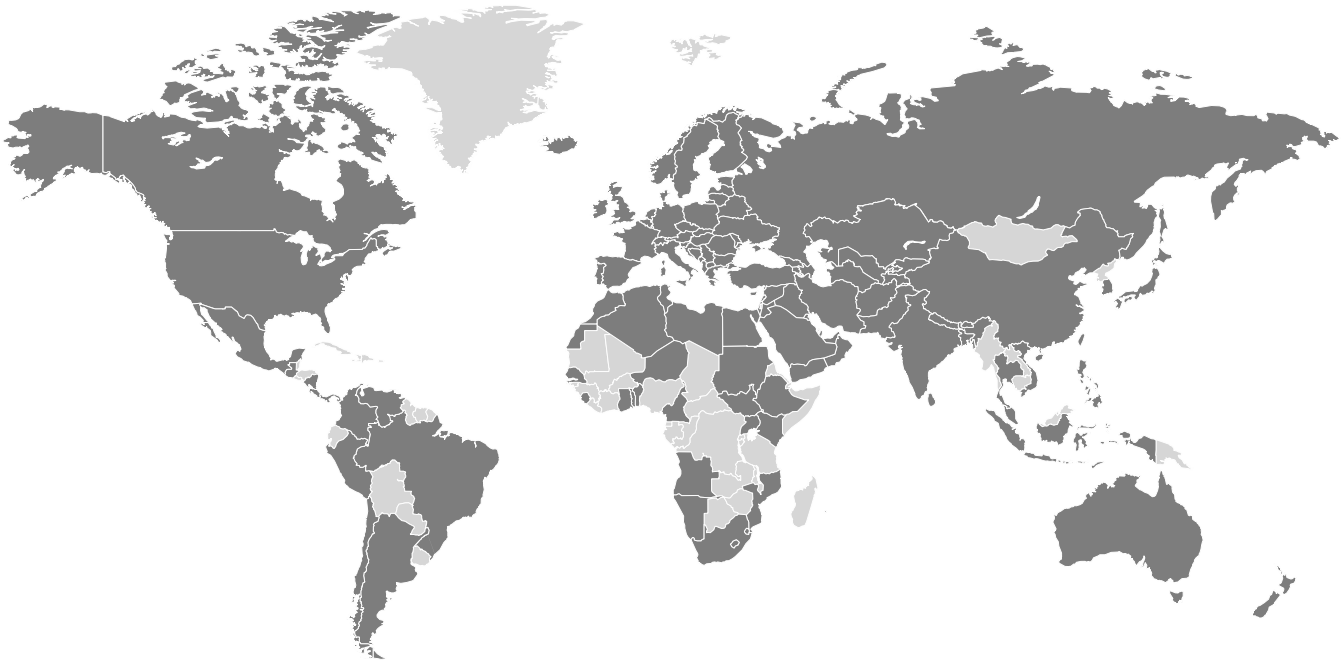
Κοντά σας, παγκοσμίως

Η Doka είναι ένας από τους παγκόσμιους ηγέτες στην ανάπτυξη, κατασκευή και τη διανομή τεχνολογίας καλουπώματος σε όλους τους τομείς του κατασκευαστικού κλάδου.

Με περισσότερα από 160 σημεία διανομής και διακίνησης σε περισσότερες από 70 χώρες, η Doka

Group διαθέτει ένα ισχυρό δίκτυο διανομής και εγγυάται έτσι τη γρήγορη και επαγγελματική διαθεσιμότητα υλικών και τεχνικής υποστήριξης.

Η Doka Group είναι εταιρεία μέλος της Umdasch Group και απασχολεί παγκοσμίως παραπάνω από 6000 εργαζόμενους.



www.doka.com/staxo-100