

Load-bearing scaffolding **TOP TOWER 40**



ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ



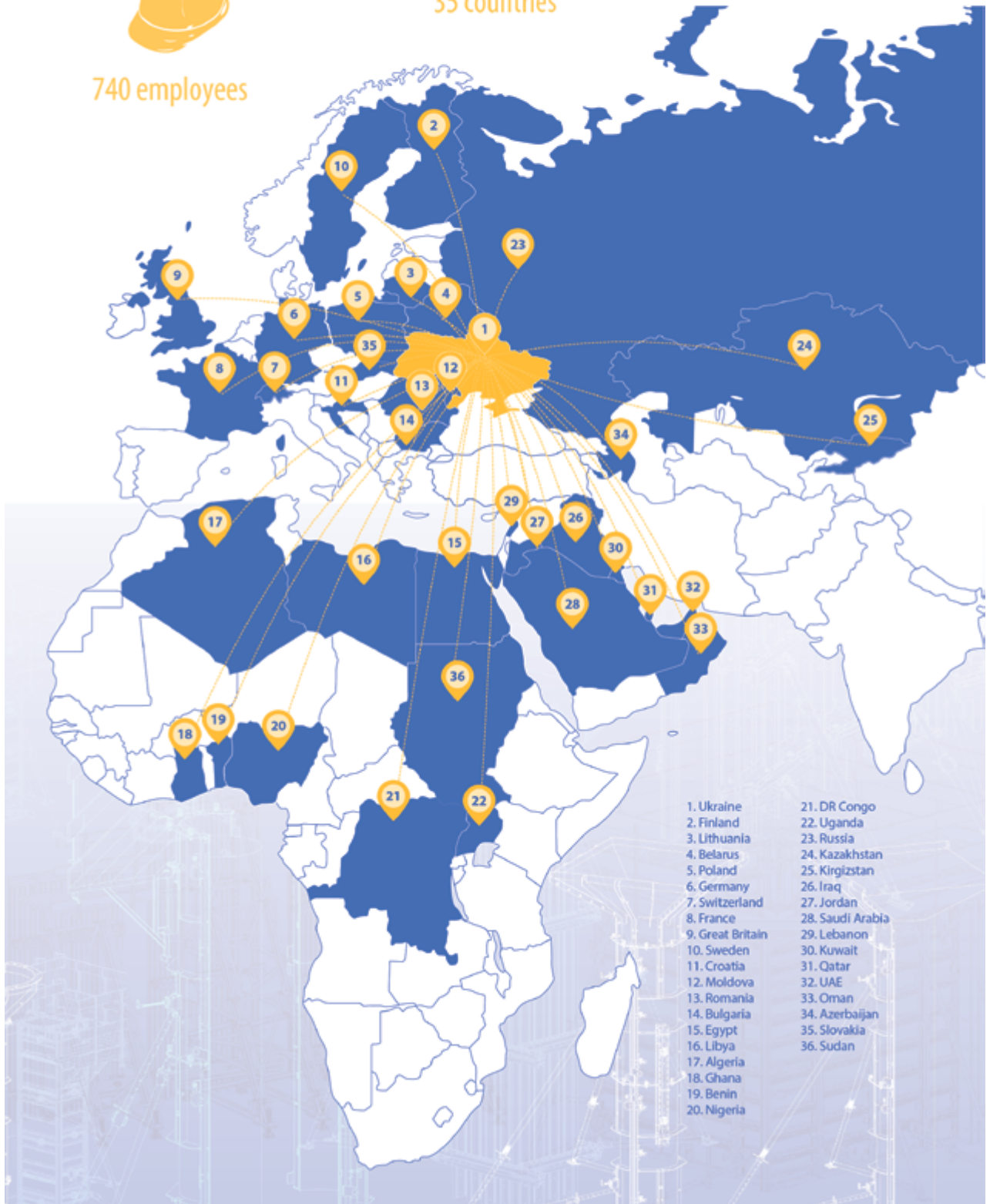
740 employees



35 countries



3 continents



Περιεχόμενα

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.....	4
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ.....	5
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	6
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ..	7
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΚΑΤΟΨΕΙΣ, ΥΨΗ, ΔΑΠΕΔΑ ΚΑΙ ΦΟΡΤΙΑ.....	10
ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ.....	11
ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ.....	14
ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ.....	15
ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΥΡΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕ ΠΡΟΒΟΛΟΥΣ.....	21
ΔΟΚΟΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ.....	22
ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ TOP TOWER 40 ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ VARIFLEX.....	23
ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ.....	24
ΑΓΚΥΡΩΣΗ ΣΤΗ ΔΟΜΗ.....	26
ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΛΙΣΗΣ.....	28
ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ.....	29



ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Αυτό το εγχειρίδιο χρήσης (δήλωση μεθόδου) απευθύνεται σε όλους όσους θα εργάζονται με το προϊόν ή το σύστημα «VARIANT» που περιγράφει. Περιέχει πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο ρύθμισης αυτού του συστήματος και την ορθή χρήση του. Όλα τα άτομα που εργάζονται με τα προϊόντα που περιγράφονται στο παρόν πρέπει να είναι εξοικειωμένα με το περιεχόμενο αυτού του εγχειριδίου και με όλες τις οδηγίες ασφαλείας που περιέχει.

Ο πελάτης πρέπει να διασφαλίζει ότι το ενημερωτικό υλικό που παρέχεται από την «VARIANT» είναι διαθέσιμο σε όλους τους χρήστες και ότι έχουν ενημερωθεί για αυτό και έχουν εύκολη πρόσβαση σε αυτό στον τόπο χρήσης.

Τα άτομα που δεν είναι σε θέση να διαβάσουν και να κατανοήσουν αυτό το φυλλάδιο, ή που μπορούν να το κάνουν μόνο με δυσκολία, πρέπει να καθοδηγούνται και να εκπαιδεύονται από τον πελάτη.

Τηρείτε πάντα όλους τους κανονισμούς ασφαλείας κατασκευών και άλλους κανόνες ασφαλείας που ισχύουν για την εφαρμογή και τη χρήση των προϊόντων μας στη χώρα ή/και την περιοχή στην οποία δραστηριοποιείστε.

Στη σχετική τεχνική τεκμηρίωση και τα σχέδια χρήσης ξυλοτύπων, η «VARIANT» δείχνει τις προφυλάξεις για την ασφάλεια στο χώρο εργασίας που είναι απαραίτητες για την ασφαλή χρήση των προϊόντων «VARIANT» στις περιπτώσεις χρήσης που εμφανίζονται. Σε όλες τις περιπτώσεις, οι χρήστες υποχρεούνται να διασφαλίζουν τη συμμόρφωση με τους εθνικούς νόμους, πρότυπα και κανόνες καθ' όλη τη διάρκεια του έργου και να λαμβάνουν κατάλληλες πρόσθετες ή εναλλακτικές προφυλάξεις ασφαλείας στο χώρο εργασίας, όπου είναι απαραίτητο.

Ο πελάτης είναι υπεύθυνος για τη σύνταξη, τεκμηρίωση, εφαρμογή και συνεχή ενημέρωση μιας εκτίμησης επικινδυνότητας σε κάθε εργοτάξιο.

Το παρόν έγγραφο χρησιμεύει ως βάση για την αξιολόγηση επικινδυνότητας ανά τοποθεσία και για τις οδηγίες που παρέχονται στους χρήστες σχετικά με τον τρόπο προετοιμασίας και χρήσης του συστήματος. Ωστόσο, δεν τις υποκαθιστά.

Αυτό το εγχειρίδιο μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως γενική δήλωση μεθόδου ή να ενσωματωθεί σε μια δήλωση μεθόδου συγκεκριμένης τοποθεσίας.

Ο εξοπλισμός/σύστημα πρέπει να επιθεωρείται από τον πελάτη πριν από τη χρήση, για να διασφαλιστεί ότι είναι σε κατάλληλη κατάσταση. Πρέπει να ληφθούν μέτρα για να αποκλειστεί η χρήση οποιωνδήποτε εξαρτημάτων που έχουν υποστεί ζημιά, παραμόρφωση ή εξασθένηση λόγω φθοράς, διάβρωσης ή σκουριάς.

Ο πελάτης πρέπει να διασφαλίσει ότι αυτό το προϊόν συναρμολογείται και αποσυναρμολογείται, επανατοποθετείται και χρησιμοποιείται γενικά για τον προορισμό του υπό την καθοδήγηση και επίβλεψη ατόμων με τα κατάλληλα προσόντα με την εξουσία έκδοσης οδηγιών. Η διανοητική και σωματική ικανότητα των ατόμων αυτών δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να επηρεάζεται από το αλκοόλ, τα φάρμακα ή τα ναρκωτικά.

Ο εξοπλισμός/σύστημα πρέπει να συναρμολογείται και να ανεγείρεται σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους, πρότυπα και κανόνες από κατάλληλα εξειδικευμένο προσωπικό του πελάτη, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις απαιτούμενες επιθεωρήσεις ασφαλείας. Πολλές από τις εικόνες σε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης δείχνουν την κατάσταση κατά τη συναρμολόγηση του ξυλότυπου και επομένως δεν είναι πάντα πλήρεις από την άποψη της ασφαλείας.

Ο συνδυασμός των συστημάτων μας με συστήματα άλλων κατασκευαστών θα μπορούσε να γίνει, αλλά πρέπει να ελεγχθεί η συμβατότητα από τον πελάτη «VARIANT» υπό την ευθύνη του. Δεν επιτρέπεται η τροποποίηση προϊόντων «VARIANT» λόγω κινδύνου ασφαλείας. Μόνο αυθεντικά εξαρτήματα «VARIANT» μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ανταλλακτικά. Οι επισκευές μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις. Διατηρούμε το δικαίωμα να προβούμε σε τροποποιήσεις προς όφελος της τεχνικής προόδου.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Τα προϊόντα και τα συστήματα «VARIANT» πρέπει να είναι ρυθμισμένα κατά τρόπο ώστε όλα τα φορτία που επενεργούν σε αυτά να μεταφέρονται με ασφάλεια.

Μην υπερβαίνετε τις επιτρεπόμενες πιέσεις νωπού σκυροδέματος. Οι υπερβολικά υψηλοί ρυθμοί έγχυσης οδηγούν σε υπερφόρτωση του ξυλότυπου, προκαλούν μεγαλύτερη παραμόρφωση και κίνδυνο θραύσης.

Η σταθερότητα όλων των εξαρτημάτων και στοιχείων πρέπει να εξασφαλίζεται σε όλες τις φάσεις των κατασκευαστικών εργασιών.

Όλες οι συνδέσεις πρέπει να ελέγχονται τακτικά για να διασφαλιστεί ότι εξακολουθούν να εφαρμόζουν σωστά και να λειτουργούν σωστά. Είναι πολύ σημαντικό να ελέγχετε όλες τις βιδωτές συνδέσεις και τους σφηνοειδής συνδέσμους όποτε το απαιτούν οι εργασίες κατασκευής (ιδιαίτερα μετά από έκτακτα γεγονότα όπως καταιγίδες) και να τις σφίγγετε εάν είναι απαραίτητο.

Αφαιρέστε τυχόν χαλαρά μέρη ή στερεώστε τα στη θέση τους έτσι ώστε να μην μπορούν να αποσπαστούν ή να πέσουν ελεύθερα.

Απαγορεύεται αυστηρά η συγκόλληση προϊόντων «VARIANT» – ιδίως εξαρτημάτων αγκύρωσης/δεσίματος, εξαρτημάτων ανάρτησης, εξαρτημάτων συνδέσμων, χυτά υλικά κ.λπ. – ή η με άλλο τρόπο θέρμανσή τους. Η συγκόλληση προκαλεί σοβαρή αλλαγή στη μικροδομή των υλικών από τα οποία κατασκευάζονται αυτά τα εξαρτήματα. Αυτό οδηγεί σε δραματική μείωση του φορτίου αστοχίας, αντιπροσωπεύοντας πολύ μεγάλο κίνδυνο για την ασφάλεια. Τα μόνα αντικείμενα που επιτρέπεται να συγκολληθούν είναι εκείνα για τα οποία η βιβλιογραφία «VARIANT» επισημαίνει ρητά ότι επιτρέπεται η συγκόλληση.

Εάν ένα άτομο ή αντικείμενο πέσει πάνω ή μέσα στο εξάρτημα πλευρικής προστασίας και/ή σε οποιοδήποτε από τα εξαρτήματά του, το εξάρτημα που επηρεάζεται μπορεί να συνεχίσει να χρησιμοποιείται μόνο αφού ελεγχθεί και εγκριθεί από ειδικό

Παρέχετε ασφαλείς χώρους εργασίας για όσους χρησιμοποιούν τον ξυλότυπο (π.χ. για την συναρμολόγηση / αποσυναρμολόγηση, την τροποποίηση ή την επανατοποθέτησή του κ.λπ.).

Πρέπει να είναι δυνατή η μετάβαση από και προς αυτούς τους χώρους εργασίας μέσω ασφαλών οδών πρόσβασης. Οι εστίες φωτιάς δεν επιτρέπονται πουθενά κοντά στον ξυλότυπο. Οι συσκευές θέρμανσης επιτρέπονται μόνο εάν χρησιμοποιούνται σωστά και από ειδικούς και έχουν ρυθμιστεί σε ασφαλή απόσταση από τον ξυλότυπο.

Οι εργασίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις καιρικές συνθήκες (π.χ. κίνδυνος ολίσθησης). Σε ακραίες καιρικές συνθήκες, πρέπει να λαμβάνονται εγκαίρως μέτρα για τη διαφύλαξη του εξοπλισμού και της άμεσης γειτνίασης με αυτόν, καθώς και για την προστασία των εργαζομένων.

Μην χτυπάτε τον ξυλότυπο έως ότου το σκυρόδεμα φτάσει σε επαρκή αντοχή και ο υπεύθυνος έχει δώσει την εντολή να χτυπηθεί ο ξυλότυπος.

Όταν χτυπάτε τον ξυλότυπο, μην χρησιμοποιείτε ποτέ τον γερανό για να σπάσετε τη συνοχή του σκυροδέματος. Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία όπως ξύλινες σφήνες, ειδικές ράβδους ή χαρακτηριστικά συστήματος όπως γωνίες ξεκαλουπώματος «VARIANT».

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το σύστημα φέρουσας σκαλωσιάς ξυλοτύπου TopTower 40 βασίζεται σε στιβαρά πλαίσια από γαλβανιζέ ή ηλεκτροστατική βαφή, με μέγιστη φέρουσα ικανότητα 40 kN ανά πόδι. Το TopTower 40 έχει ευρύ φάσμα εφαρμογών στην κατασκευή γεφυρών, πολυώροφων κτιρίων και βιομηχανικών κατασκευών. Το σύστημα υποστηρίζει διάφορα είδη χυτών πλακών στη θέση τους (πάχος, ύψη, κλίσεις κ.λπ.), επίσης το TopTower 40 χρησιμοποιείται για τη στήριξη προκατασκευασμένων στοιχείων. Το TT40 μπορεί να ρυθμιστεί σε διαφορετικές διατάξεις και φορτία λόγω της μεταβλητής απόστασης μεταξύ των καρέ. Η συναρμολόγηση είναι εύκολη, λογική και γρήγορη και μπορεί να γίνει από δύο εργαζόμενους. Είναι δυνατή η ατομική ρύθμιση των άνω και κάτω στηριγμάτων.

Φέρουσα ικανότητα

- Φέρουσα ικανότητα έως 40 kN ανά πόδι:
- Η απόσταση μεταξύ των πλαισίων μπορεί να μεταβληθεί προκειμένου να παρέχει την απαραίτητη φέρουσα ικανότητα.

Προσαρμοστικότητα συστήματος

- Εξαιρετική προσαρμογή σε διαφορετικές διατάξεις, που καθίσταται δυνατή από τη μεταβλητή απόσταση μεταξύ των καρέ.
- Άνω και κάτω στηρίγματα με εύρος επέκτασης 50 cm το καθένα, για ευκολότερη ρύθμιση ύψους.
- Το σύστημα μπορεί να ρυθμιστεί με ακρίβεια σε οποιοδήποτε μήκος, πλάτος και ύψος.

Οικονομικά αποδοτικό

- Γρήγορος ρυθμός εργασίας και μείωση του κόστους συναρμολόγησης.
- Λιγότερα εξαρτήματα επιταχύνουν τη συναρμολόγηση.
- Μεγάλος αριθμός κύκλων χρήσης σημαίνει χαμηλότερα έξοδα παρακολούθησης.
- Μείωση των εξόδων μέσω της προσαρμοστικότητας του συστήματος.
- Γαλβανιζέ ή ηλεκτροστατικά πλαίσια, για μεγάλη διάρκεια ζωής.

Εύκολος χειρισμός και προγραμματισμός

- Χρησιμοποιείται μικρός αριθμός διαφορετικών εξαρτημάτων.
- Για τη συναρμολόγηση δεν απαιτούνται εργαλεία.
- Μπορούν να ικανοποιηθούν όλες οι απαιτήσεις για αρχιτεκτονικό σχεδιασμό πλακών σκυροδέματος.
- Μπορεί να καλύψει ένα ευρύ φάσμα πρακτικών εφαρμογών.

Ασφαλής χρήση

- Μπορεί να προσυναρμολογηθεί οριζόντια και να ανυψωθεί με ασφάλεια στην κατακόρυφη θέση, λόγω των συνδέσεων μεταξύ των πλαισίων.
- Αξιόπιστη σταθερότητα.



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το TopTower 40 είναι ένα σύστημα με μικρό αριθμό εξαρτημάτων – απλό στην κατανόηση και εύκολο στη χρήση.

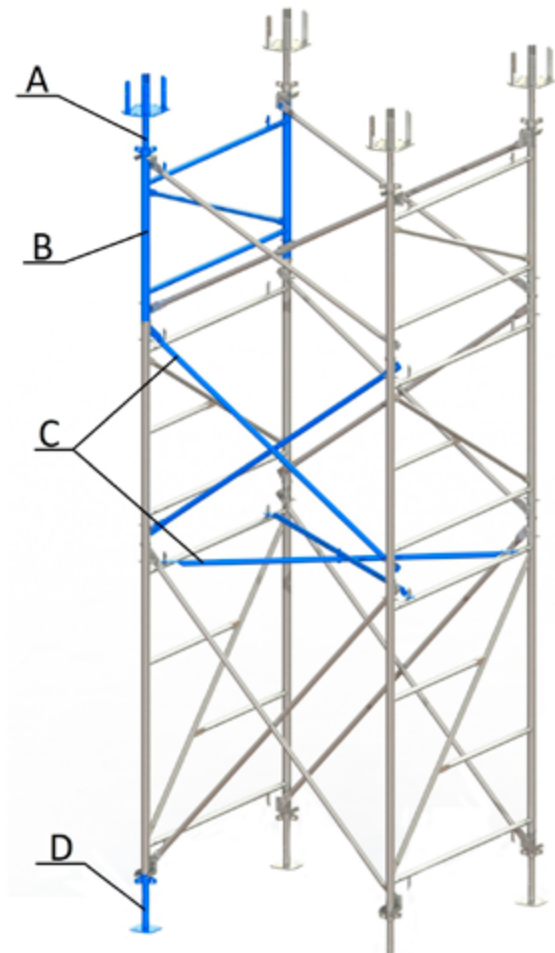
(A) Άνω στήριγμα ΤΤ40

Ο ανώτερος άξονας ρύθμισης ύψους, ο οποίος χρησιμοποιείται για τη στήριξη της δομής και την ανακατανομή των φορτίων στα άκαμπτα πλαίσια σκαλωσιάς, παρέχει μήκος ρύθμισης 50 cm (έως 30 cm χωρίς στήριγμα, από 30 έως 50 cm πρέπει να στηριχθεί χρησιμοποιώντας σωλήνες πλαισίου).

(B) Πλαίσιο σκαλωσιάς ΤΤ40

Τα άκαμπτα, γαλβανισμένα ή ηλεκτροστατικά επικαλυμμένα πλαίσια, σε τρία διαφορετικά ύψη, αποτελούν τη βάση του οικονομικού φέροντος πύργου σκαλωσιάς, σχεδιασμένου για ποικίλες περιοχές χρήσης.

Βασικό πλαίσιο 1.80 m	Βασικό πλαίσιο 1.20 m	Βασικό πλαίσιο 0.90 m



(C) Διαγώνιοι-Χιαστοί

Οι χιαστοί συνδέουν τα πλαίσια της σκαλωσιάς οριζόντια και κάθετα, παρέχοντας μια άκαμπτη δομή εγγυημένης χωρικής ακαμψίας. Η αλλαγή του χώρου μεταξύ των πλαισίων με την εγκατάσταση χιαστών με διαφορετικά μεγέθη, καθιστά δυνατή την προσαρμογή του συστήματος σε διάφορες διατάξεις.

Υπάρχουν 3 τυποποιημένες διαστάσεις πύργου, που δημιουργούνται με την τοποθέτηση εγκάρσιων χιαστών οριζόντια και κάθετα. Η οριζόντια εγκατάσταση εξαρτάται μόνο από την απόσταση μεταξύ των πλαισίων, ενώ η κάθετη, εξαρτάται από την απόσταση μεταξύ των πλαισίων και το ύψος του πλαισίου που χρησιμοποιείται.

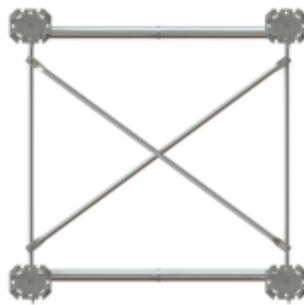
**Χιαστοί για τη δημιουργία διαφορετικών πύργων
Διαστάσεις πύργου**

Τύπος εγκατάστασης	1.5x1.0 m	1.5x1.5 m	1.5x2.0 m
Οριζόντια	1.2x1.0	1.2x1.5	1.2x2.0
Κάθετη			
πλαίσιο 0.9x1.5	0.9x1.0	0.9x1.5	0.9x2.0
πλαίσιο 1.2x1.5	1.2x1.0	1.2x1.5	1.2x2.0
πλαίσιο 1.8x1.5	1.8x1.0	1.8x1.5	1.8x2.0


Πύργος 1.5x1.0m
Κάτοψη

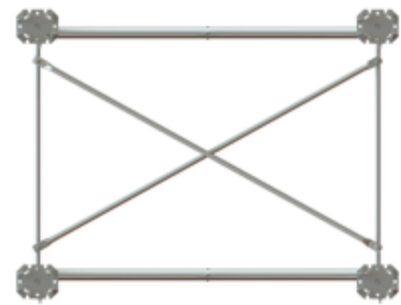
Οριζόντιος χιαστός

1.2x1.0


Πύργος 1.5x1.5m
Κάτοψη

Οριζόντιος χιαστός

1.2x1.5


Πύργος 1.5x2.0m
Κάτοψη

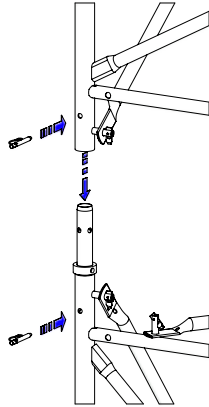
Οριζόντιος χιαστός

1.2x2.0

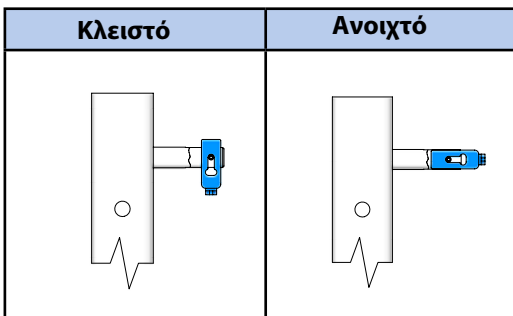
(D) Κάτω στήριγμα TT40

Ο άξονας ρύθμισης ύψους, ο οποίος χρησιμοποιείται για τη στήριξη της δομής και την ανακατανομή των φορτίων στα άκαμπτα πλαίσια της σκαλωσιάς, παρέχει μήκος ρύθμισης 50cm (έως 30 cm χωρίς στήριγμα, από 30 έως 50cm πρέπει να στηριχθεί χρησιμοποιώντας σωλήνες πλαισίου).

Συνδέσεις

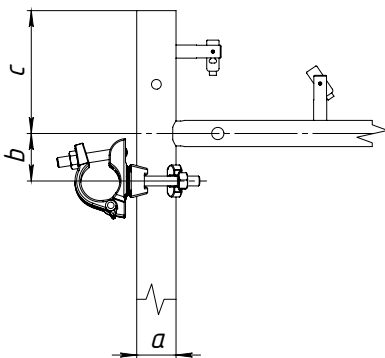


Για αξιόπιστη χρήση και ασφαλή επανατοποθέτηση συναρμολογημένων (προσυναρμολογημένων) μονάδων από γερανό, το Top Tower 40 διαθέτει σύστημα διασύνδεσης. Αποτελείται από **ένθετο TT40**, το οποίο τοποθετείται μεταξύ δύο πλαισίων και στερεώνεται **με πείρους TT40** σε κάθε πλαίσιο.



Ενσωματωμένο σε κάθε πλαίσιο το δοκιμασμένο σύστημα σύνδεσης ασφαλίζει τους χιαστούς και έχει δύο καθορισμένες θέσεις (κλειστό - ανοιχτό)

Σύνδεση των σύνδεσμων σκαλωσιάς

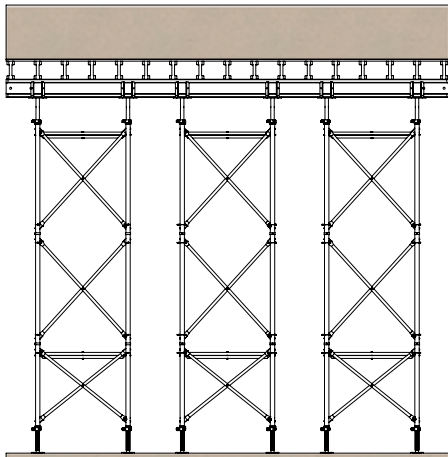
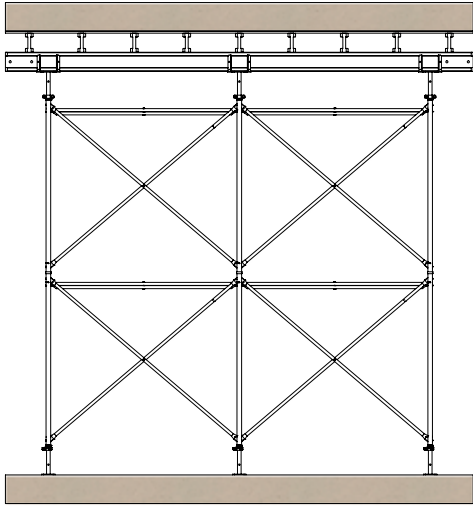
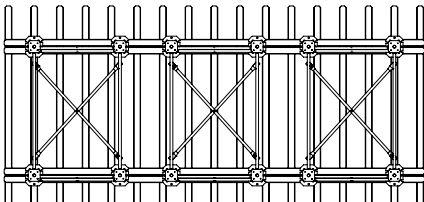
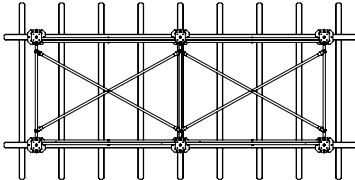


Οι πλαισιωμένοι σωλήνες μέσω των ρακόρ σύνδεσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία ενός πλήρους οριζόντιου πλαισίου, π.χ. για πύργους στήριξης ύψους άνω των 6 μέτρων.

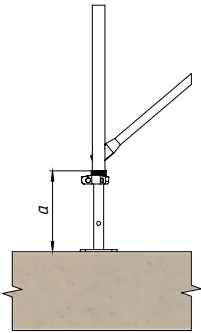
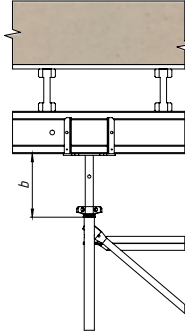
a = 48 mm
b = max 160 mm
c = 150 mm

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΚΑΤΟΨΕΙΣ, ΥΨΗ, ΔΑΠΕΔΑ ΚΑΙ ΦΟΡΤΙΑ

Τα διαφορετικά μεγέθη χιαστών για κάθε ύψος πλαισίου σκαλωσιάς επιτρέπουν στα πλαίσια να απέχουν μεταξύ κοντά ή πιο μακριά, ανάλογα με το φορτίο. Με αυτόν τον τρόπο, χρησιμοποιείται μόνο τόσο υλικό όσο πραγματικά χρειάζεται.

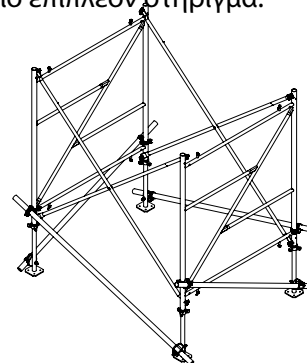
Βαριά φορτία - πλαίσια σε κοντινή απόσταση μεταξύ τους	Ελαφρά φορτία - πλαίσια σε μεγαλύτερη απόσταση μεταξύ τους
	
<p>Κάτοψη</p> 	<p>Κάτοψη</p> 

ΡΥΘΜΙΣΗ ΥΨΟΥΣ

Κάτω στήριγμα TT40	Πάνω στήριγμα TT40
 <p>$a = \max 300 \text{ mm}$ $\max 500 \text{ mm}$ (με στήριγμα)</p>	 <p>$b = \max 300 \text{ mm}$ $\max 500 \text{ mm}$ (με στήριγμα)</p>

- Τα 3 διαφορετικά ύψη του πλαισίου σκαλωσιάς (0,90m, 1,20m και 1,80m) επιτρέπουν την κατά προσέγγιση ρύθμιση σε απόσταση έως 30cm.

- Στη συνέχεια, γίνεται λεπτομερής ρύθμιση, στο τελευταίο mm, χρησιμοποιώντας το άνω ή κάτω στήριγμα
 - 30 cm χωρίς κάποιο πρόσθετο στήριγμα
 - 50 cm με κάποιο επιπλέον στήριγμα.

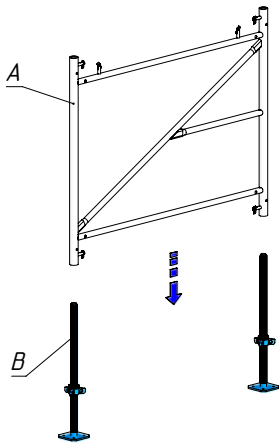


ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ

- Ανεγείρετε τον φέροντα πύργο κατακόρυφα σε έδαφος που είναι στατικά ικανό να υποστηρίξει το φορτίο.
- Φέροντες πύργοι ύψους άνω των 5 μέτρων πρέπει να υποστηρίζονται ή να στηρίζονται σε άλλους πύργους.

ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

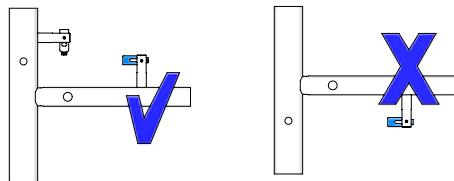
- Τοποθετήστε δύο στηρίγματα βάσης με απόσταση 1,5m μεταξύ τους.
- Τοποθετήστε τα πλαίσια σκαλωσιάς στα κάτω στηρίγματα.



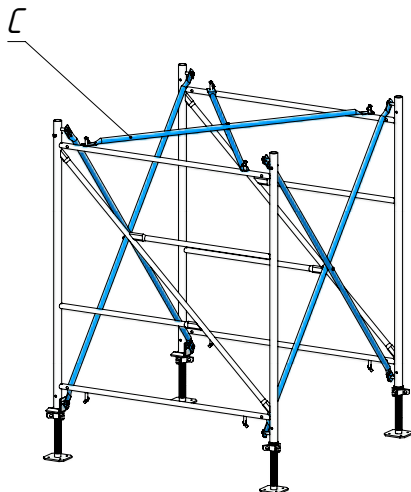
(A) Πλαίσιο σκαλωσιάς ΤΤ40

(B) Κάτω στήριγμα-βάση ΤΤ40

Οι σύνδεσμοι ασφαλείας των πλαισίων σκαλωσιάς 0,9x1,5 m & 1,2x1,5 m πρέπει πάντα να δείχνουν προς τα πάνω.

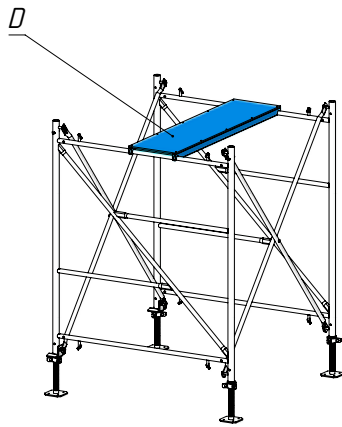


- Συνδέστε τα πλαίσια με χιαστούς: δύο κάθετους στα πλαϊνά και έναν οριζόντια στην κορυφή



(C) Χιαστός

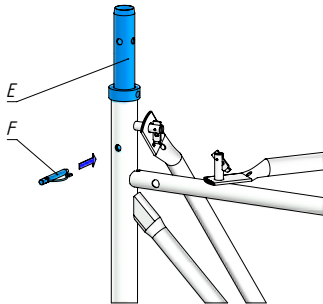
Το πατάρι τοποθέτησης ΤΤ40 αποτελεί μέρος του συστήματος, για ευκολότερη και ασφαλέστερη συναρμολόγηση.



(D) Πατάρι τοποθέτησης ΤΤ40

ΚΑΘΕΤΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΠΛΑΙΣΙΩΝ

• Τοποθετήστε 4 ποτήρια πάνω από τα πλαίσια σκαλωσιάς και στερεώστε τα με τους πείρους.

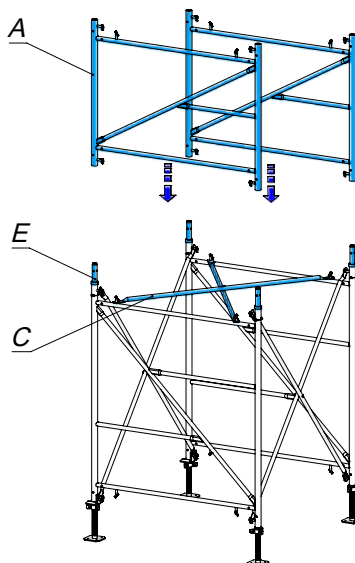


(E) Ποτήρι ΤΤ40

(F) Πείρος ΤΤ40

ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

• Τοποθετήστε τα πλαίσια σκαλωσιάς στα ποτήρια και στερεώστε τα με πείρους.

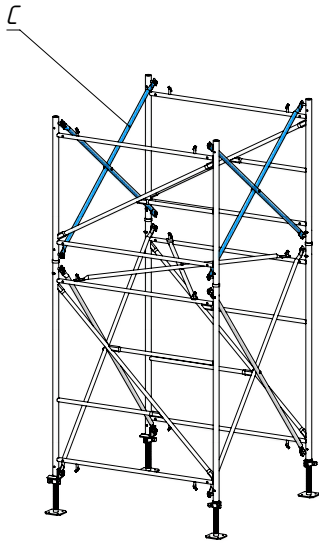


(A) Πλαίσιο σκαλωσιάς ΤΤ 40

(C) Χιαστός

(E) Ποτήρι ΤΤ40

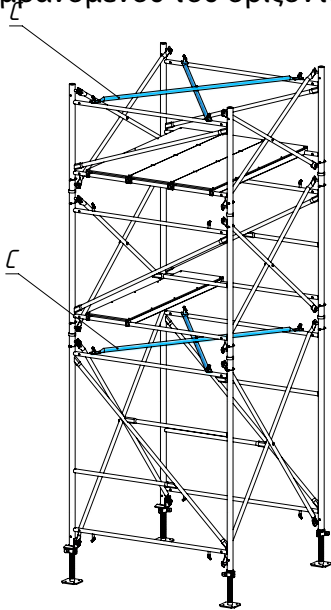
- Προσαρμόστε και ασφαλίστε τους χιαστούς με τον ίδιο τρόπο όπως στο πρώτο τμήμα.



(C) Χιαστός

ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΤΟΥ ΤΡΙΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

- Τοποθετήστε 4 ποτήρια πάνω από τα πλαίσια σκαλωσιάς και στερεώστε τα με πείρους.
- Τοποθετήστε τα πλαίσια σκαλωσιάς στα ποτήρια και στερεώστε τα με πείρους.
- Προσαρμόστε και ασφαλίστε τους χιαστούς με τον ίδιο τρόπο όπως στο δεύτερο τμήμα, συμπεριλαμβανομένου του οριζόντιου χιαστού.



(C) Χιαστός

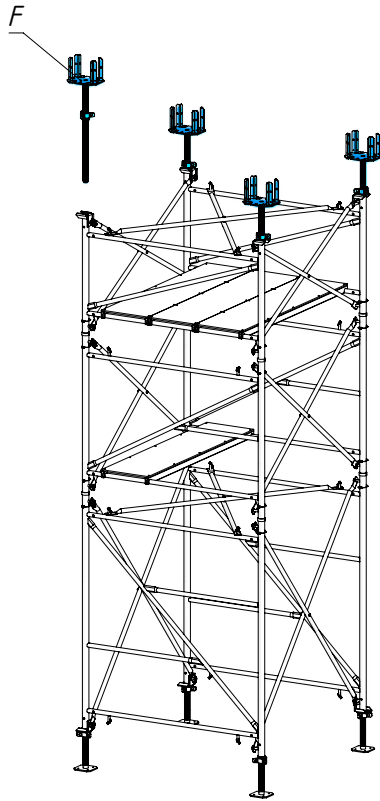
Απαιτούνται οριζόντιοι χιαστοί 1,2x1,0 m (1,2x1,5 m, 1,2x2,0 m, 1,2x2,5 m) σε διαστήματα κάθε δύο τμημάτων - ξεκινώντας από το πρώτο τμήμα.

ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

Προσθέστε κατακόρυφα περαιτέρω πλαίσια με τον ίδιο τρόπο όπως και στο 3ο τμήμα και στηρίξτε τα με χιαστούς.

ΖΩΝΗ ΚΕΦΑΛΗΣ

- Τοποθετήστε τα επάνω στηρίγματα (F)



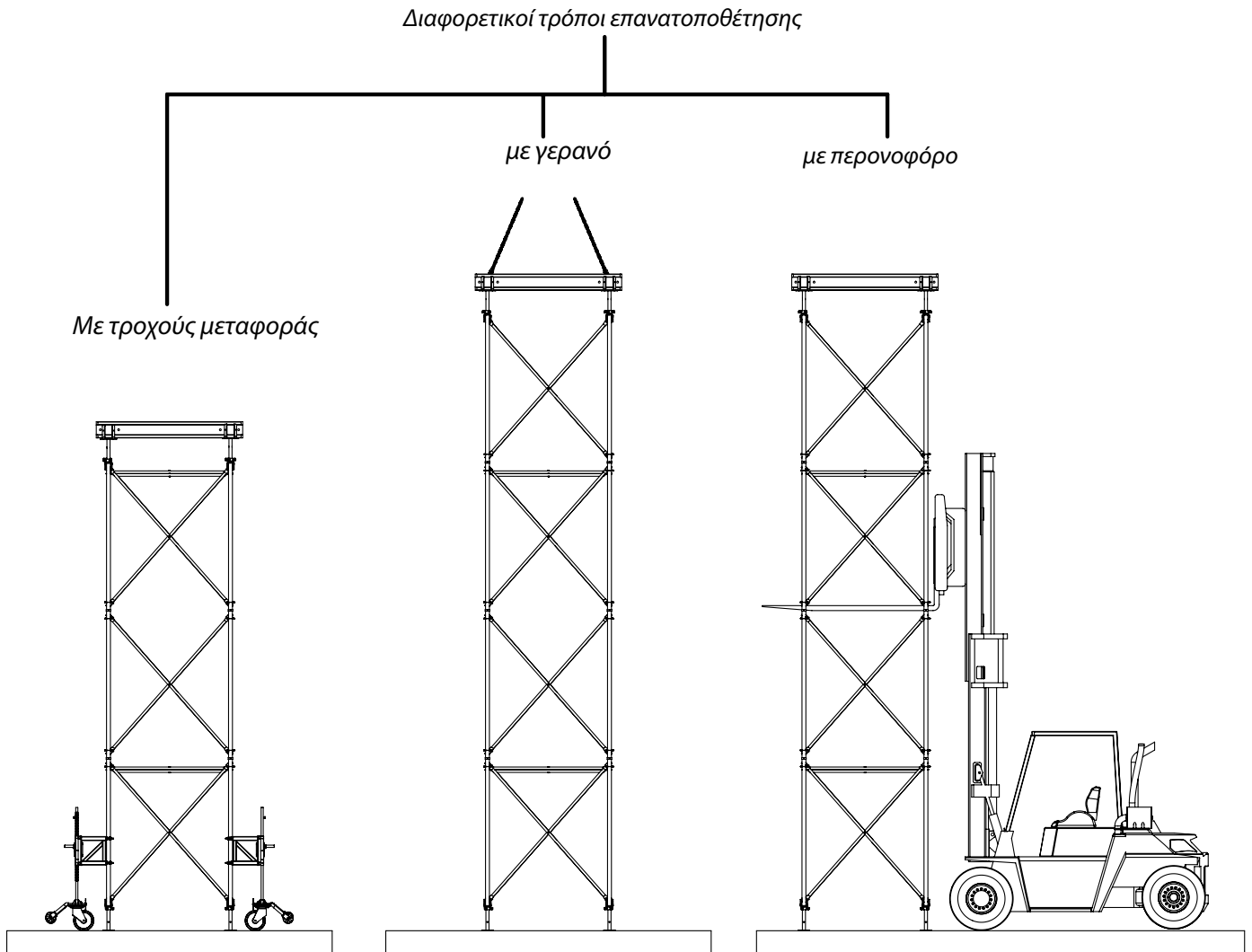
(F) Επάνω στήριγμα ΤΤ40

Τοποθετείτε πάντα τις πρωτεύουσες δοκούς (μονές ή διπλές δοκούς Η20) κεντρικά.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Για την αποσυναρμολόγηση, εκτελέστε τα παραπάνω βήματα με αντίστροφη σειρά.

ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

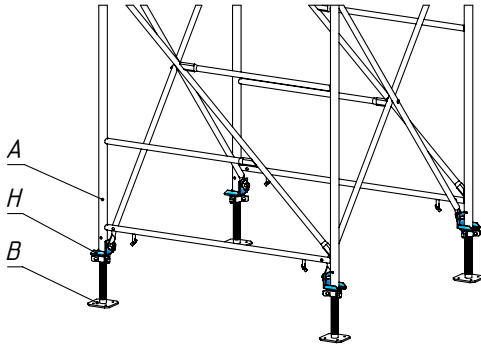


Η καταλληλότερη προσέγγιση για την επανατοποθέτηση και την αποσυναρμολόγηση θα πρέπει να συζητηθεί και να συμφωνηθεί με τον υπεύθυνο του έργου στο στάδιο του σχεδιασμού, ειδικά στην περίπτωση πολύ ψηλών πύργων

Για άλλους τρόπους επανατοποθέτησης των πύργων που δεν εμφανίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο χρήστη, ο υπεύθυνος του έργου φέρει την αποκλειστική ευθύνη όλων αυτών των μεθόδων και πρέπει να προετοιμάσει ξεχωριστή εκτίμηση κινδύνου για οποιαδήποτε τέτοια προβλεπόμενη μέθοδο.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

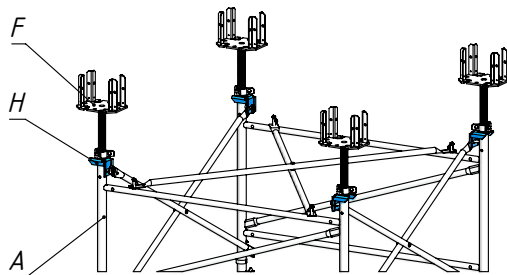
Ασφαλίστε το κάτω και πάνω στήριγμα για να αποτρέψετε την πτώση τους υπό την πίεση του φορτίου.



(A) Πλαίσιο σκαλωσιάς ΤΤ40

(B) Κάτω στήριγμα - βάσης ΤΤ40

(H) Ασφάλεια στηριγμάτων ΤΤ40



(A) Πλαίσιο σκαλωσιάς ΤΤ40

(F) Πάνω στήριγμα - κεφαλής ΤΤ40

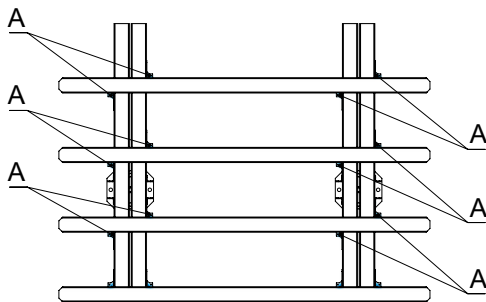
(H) Ασφάλεια στηριγμάτων ΤΤ40

ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΥΡΓΩΝ ΜΕ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Εκτός από τα βήματα εργασιών που ορίζονται στο κεφ. "Προετοιμασία", πρέπει επίσης να ληφθούν τα ακόλουθα μέτρα:

Σύνδεση στοιχείων υπερκατασκευής μεταξύ τους

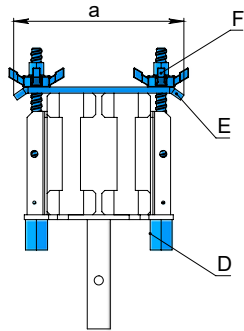
Συνδέστε τις πρωτεύουσες και δευτερεύουσες δοκούς με εξαρτήματα σύνδεσης δοκών και καρφώστε το κόντρα πλακέ.



(A) Σύνδεσμος στήριξης δοκών

Τοποθετήστε τους συνδέσμους στήριξης δοκών σε αντίθετες πλευρές όπου είναι δυνατόν.

Συνδέστε την υπερκατασκευή στο πάνω στήριγμα κεφαλής TT40
Διπλά πρωτεύοντα δοκάρια H20



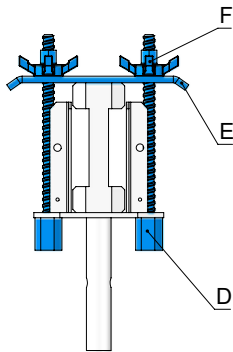
$a = 280 \text{ mm}$

(D) Βίδα σύσφιξης 330

(E) Πλάκα σύσφιξης

(F) Αστεροειδές παξιμάδι 15

Μονό πρωτεύον δοκάρι H20



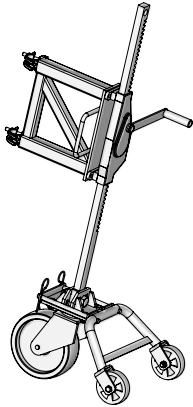
(D) Βίδα σύσφιξης 330

(E) Πλάκα σύσφιξης

(F) Αστεροειδές παξιμάδι 15

ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΕ ΚΑΡΟΤΣΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Τα πλήρως συναρμολογημένα τραπέζια ξυλότυπου μπορούν να μεταφερθούν στην επόμενη θέση τους, γρήγορα και εύκολα, χρησιμοποιώντας το καρότσι μεταφοράς. Ο γερανός χρειάζεται μόνο όταν ο πύργος πρέπει να ανυψωθεί στον επόμενο όροφο ή άλλο στάδιο κατασκευής.



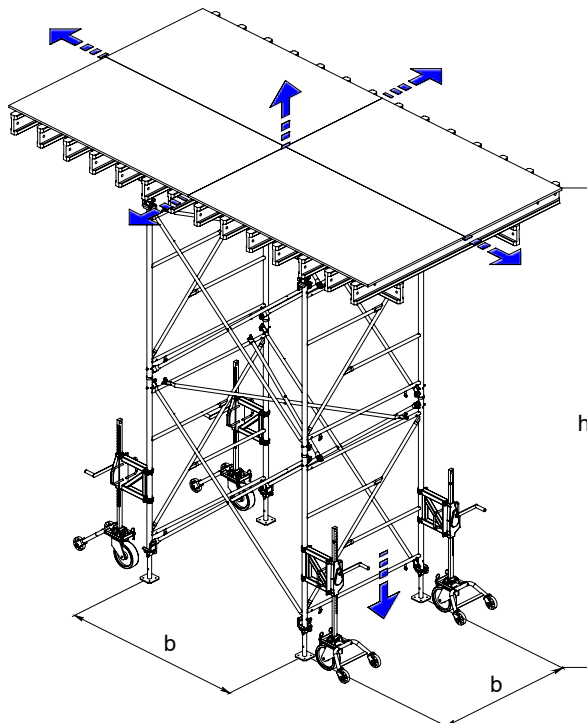
Το καρότσι μεταφοράς ΤΤ40 εκτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Ανύψωση
- Μετακίνηση
- Ευθυγράμμιση και αλφάδιασμα
- Χαμήλωμα

Μέγιστο φορτίο: 1000 kg ανά καρότσι μεταφοράς ΤΤ40

Ύψος ανύψωσης 700 mm

Με συμπαγή ελαστικό τροχό

Πύργος σκαλωσιάς με καρότσια μεταφοράς

Κατά την επανατοποθέτηση φέροντων πύργων σκαλωσιάς που περιλαμβάνουν τυποποιημένες υπερκατασκευές:

Λόγος $b:h$ = μέγιστο 1:3, με το «b» να είναι η στενότερη πλευρά.

Οι προσαρμοσμένες κατασκευές πρέπει να επαληθεύονται στατικά.

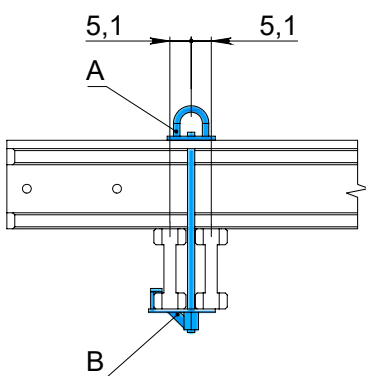
ΑΝΥΨΩΣΗ ΜΕ ΓΕΡΑΝΟ

Το μέγιστο ύψος της μονάδας πύργου σκαλωσιάς που μπορεί να ανυψωθεί σαν ένα σύνολο είναι 10m. Το μέγιστο βάρος του πύργου για επανατοποθέτηση είναι 1000kg.

Observe the following points before lifting. Danger from loose and unsecured parts.

Τοποθετήστε τη ράβδο ανύψωσης 15.0

Τοποθετήστε τη ράβδο ανύψωσης 15.0 και την πλάκα συγκράτησης 15.0



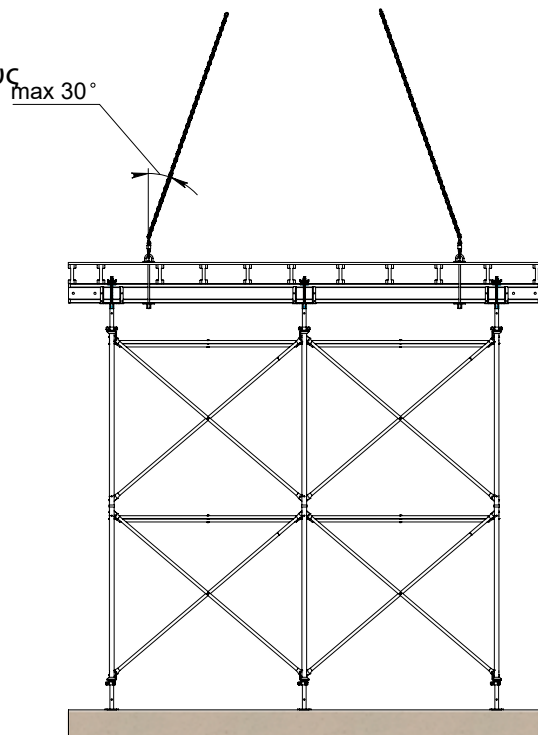
(A) Ράβδος ανύψωσης 15.0

(B) Πλάκα ανύψωσης 15.0

Χρησιμοποιήστε ένα τρυπάνι $\varnothing 20$ mm για να ανοίξετε την οπή στο κόντρα πλακέ. Μπορείτε μετά να την κλείσετε με πλαστικό βύσμα για αγκύρωση.

Λειτουργία επανατοποθέτησης

Συνδέστε τους γάντζους του γερανού στις ράβδους ανύψωσης 15.0 και σηκώστε το τραπέζι του ξυλότυπου στην επόμενη θέση του.



ΑΝΥΨΩΣΗ ΜΕ ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΟ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ

• Εκτός από τον οδηγό του περονοφόρου μηχανήματος, πρέπει επίσης να υπάρχει σε ετοιμότητα ένας ειδικά εκπαιδευμένος υπεύθυνος κατά τη διάρκεια όλων των εργασιών ανύψωσης, συναρμολόγησης και μετακίνησης:

- μέγιστη κλίση τροχιάς: 2%.
- Το δάπεδο πρέπει να είναι σταθερό, συμπαγές και επαρκώς επίπεδο (π.χ. σκυρόδεμα).

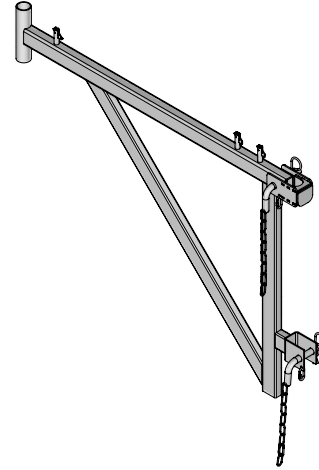
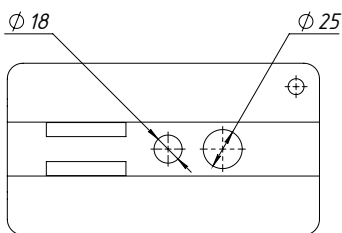
Μέγιστο ύψος φέροντων πύργων σκαλωσιάς

με ξυλότυπο			χωρίς ξυλότυπο		
Μέγ.φορτίο περονοφόρου 4000 kg			Μέγ.φορτίο περονοφόρου 2000 kg		
	Κατά τη μεταφορά	Κατά την ανύψωση	Κατά τη μεταφορά	Κατά την ανύψωση	
a	7.2 m	9.0 m	5.0 m	7.0 m	
b	9.00 m	12.6 m	7.0 m	10.0 m	
c	5.4 m	9.0 m	4.0 m	7.0 m	
d	3.6 m	3.6 m	3.0 m	3.0 m	

ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΥΡΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕ ΠΡΟΒΟΛΟΥΣ

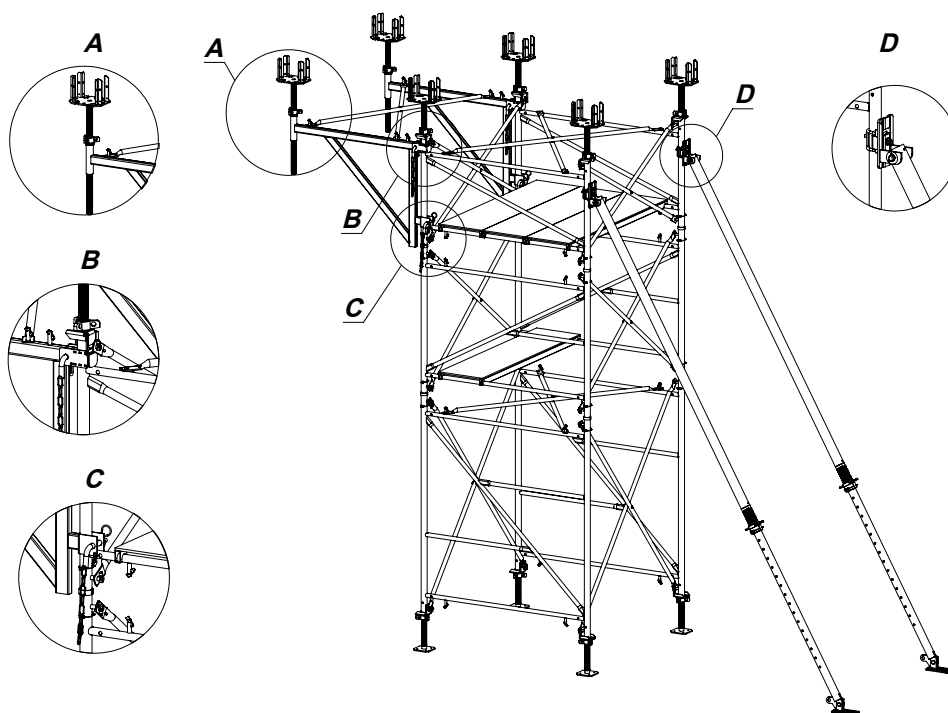
Ασφαλείς διαδρομές πρόσβασης γύρω από τις άκρες των πλακών με τον πρόβολο πύργου ΤΤ40

- Πριν από τη ρύθμιση και τη χρήση των προβόλων πύργου, ασφαλίστε τον πύργο με αντηρίδες πύργου ΤΤ40 ή υποστηρίγματα έτσι ώστε να μην μπορεί να ανατραπεί.
- Οι αντηρίδες πύργου ενώνονται με την κεφαλή τους στην κορυφή του πύργου σκαλωσιάς. Αγκυρώστε τις βάσεις των αντηρίδων στο δάπεδο με αγκύρια.
- Πλάκα βάσης αντηρίδας ΤΤ40 340, 540 για αγκύρωση:



Κάθε πλαίσιο σκαλωσιάς με πρόβολο πύργου πρέπει να ενισχύεται από ένα υποστήριγμα.

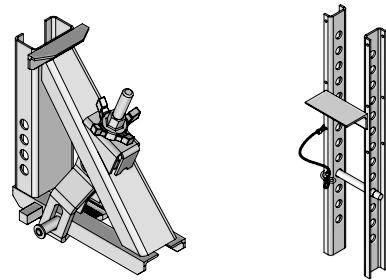
- Στερεώστε τον πρόβολο πύργου στην κορυφή του πλαισίου σκαλωσιάς μέσω του ενσωματωμένου πείρου και ασφαλίστε τον με ελατήριο.
- Τοποθετήστε και ασφαλίστε τον κάτω πείρο, για να αποφύγετε τυχαία ανύψωση.
- Τοποθετήστε οριζόντιο χιαστό 0,90 μεταξύ των προβόλων και ασφαλίστε τον.
- Τοποθετήστε 2 συναρμολογημένα πάνω στηρίγματα κεφαλής.



Δεν επιτρέπεται η φόρτωση του πρόβολου πύργου κατά την σκυροδέτηση.

ΔΟΚΟΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ

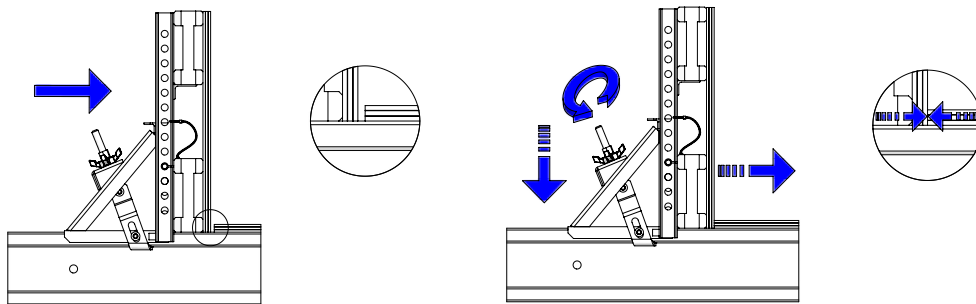
Ο δοκοσφιγκτήρας αποτελεί μέρος του συστήματος πλάκας για το καλούπωμα περιμετρικών δοκαριών και κούτελων. Σε συνδυασμό με την επέκταση για τη στήριξη σχηματισμού δοκών, είναι δυνατή η ακριβής ρύθμιση ύψους εντός 1cm.



Με αυτόν τον τρόπο καταργεί τις χρονοβόρες κατασκευές με παραδοσιακή ξυλεία στον ξυλότυπο. Στερώνει αυτόματα τον ξυλότυπο σφιχτά, με αποτέλεσμα καθαρές επιφάνειες σκυροδέματος και ακμών.

ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΟΚΟΣΦΙΓΚΤΗΡΑ

- Τοποθετήστε το δοκοσφιγκτήρα στη δευτερεύουσα δοκό και σπρώξτε τον να εφαρμόσει πάνω
- στον ξυλότυπο του πλευρικού τοιχώματος.
- Σφίξτε σταθερά στη θέση του.

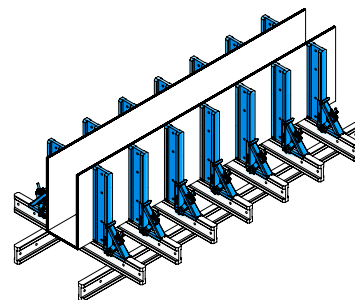
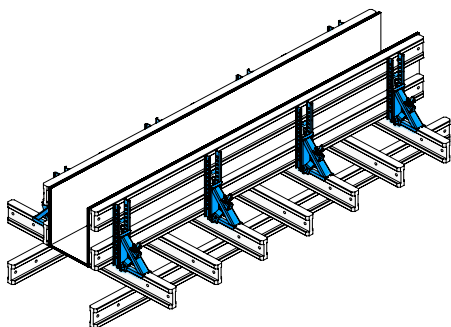


Το διαγώνιο στήριγμα εξασφαλίζει ότι κατά τη σύσφιξη επιτυγχάνεται απόλυτη εφαρμογή των φύλλων κόντρα πλακέ του ξυλότυπου.

ΚΑΛΟΥΠΩΜΑ ΔΟΚΑΡΙΩΝ

- Οριζόντια μέχρι ύψος 60cm

- Κάθετα μέχρι ύψος 90cm

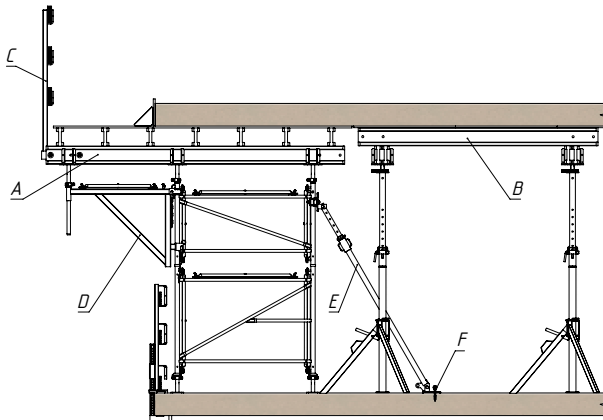


TOP TOWER 40 ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ VARIFLEX

Ο συνδυασμός του ξυλότυπου Variflex με το σύστημα TopTower 40 είναι επωφελής, ιδιαίτερα σε ζώνες άκρων.

Αυτός είναι ένας εύκολος, ασφαλής τρόπος καλουπώματος δοκαριών και κούτελων πλάκας με προ-τοποθετημένα πλευρικά στηθαία.

ΜΕ ΕΠΙΠΕΔΗ ΠΛΑΚΑ



(A) Σύστημα TopTower 40

(B) Σύστημα Variflex

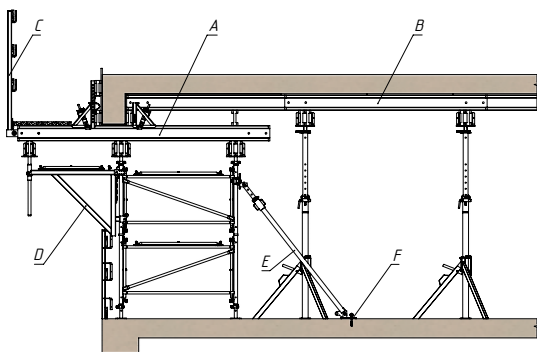
(C) Προστατευτικό στηθαίο

(D) Πρόβολος πύργου TT40

(E) Αντηρίδα 340

(F) Αγκύρωση

ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΔΟΚΑΡΙ



(A) Σύστημα TopTower 40

(B) Σύστημα Variflex

(C) Προστατευτικό στηθαίο

(D) Πρόβολος πύργου TT40

(E) Αντηρίδα 340

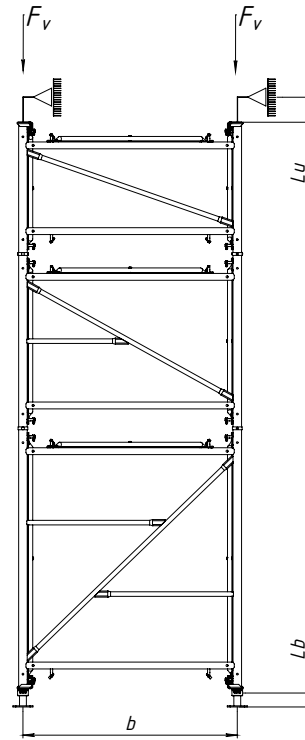
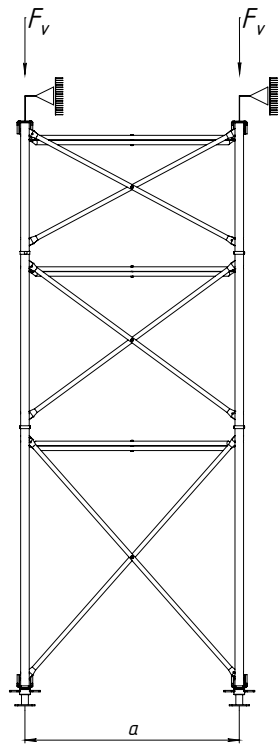
(F) Αγκύρωση

Όπου τα ξύλινα δοκάρια H20 προεξέχουν πολύ μακριά, ασφαλίστε τα από τυχαία ανύψωση.

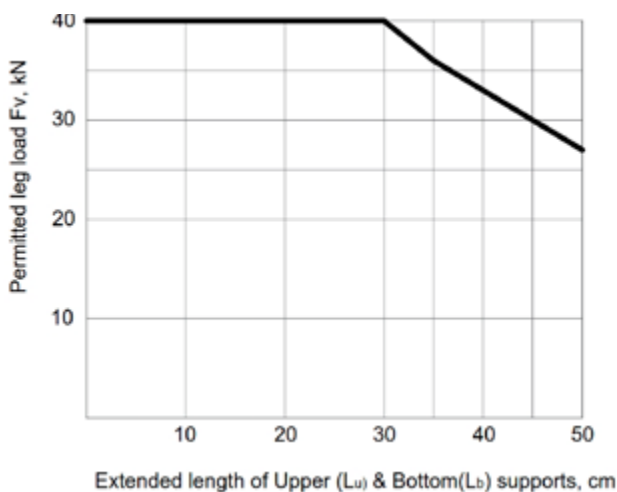
ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

LOAD-BEARING TOPTOWER 40 HELD AT TOP

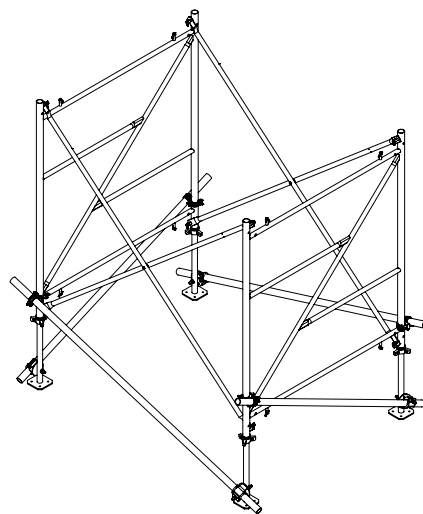
Μέγ. 4 πλαίσια, με οποιονδήποτε συνδυασμό των πλαισίων 1.8/1.2/0.9m



a = 1.0-2.5 m
b = 1.5 m



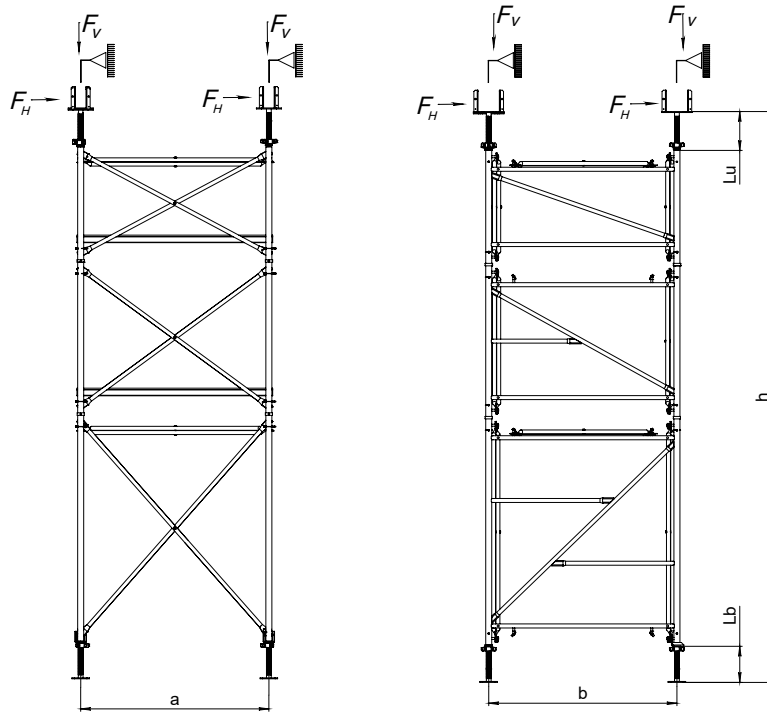
Χρήση άνω/κάτω στηριγμάτων:
- 30 cm χωρίς υποστήριγμα
- 50 cm με υποστήριγμα.



Επιτρέπει επίσης τα φορτία ανέμου που δρουν στον φέροντα πύργο

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΦΕΡΟΝ ΠΥΡΓΟΣ TOP TOWER 40

Μέγ. 3 πλαίσια, με οποιονδήποτε συνδυασμό των πλαισίων 1.8/1.2/0.9m



$a = 1.0-2.5 \text{ m}$

$b = 1.5 \text{ m}$

$h = \text{max. } 6.0 \text{ m}$

$Lb = \text{max } 30 \text{ cm}$

$Lu = \text{max } 30 \text{ cm}$

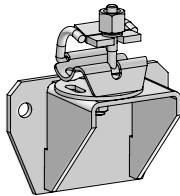
Επιτρεπόμενο κατακόρυφο φορτίο F_v για κάθε πόδι: 34.2 kN

Επιτρεπόμενο οριζόντιο φορτίο F_H για κάθε πόδι: 1.05 kN

Επιτρέπει επίσης τα φορτία ανέμου που δρουν στον φέροντα πύργο

ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΣΤΗ ΔΟΜΗ

Με βάση αγκύρωσης



Επιτρεπόμενη δύναμη αγκύρωσης για κάθε βάση αγκύρωσης: 6 kN προς όλες τις κατευθύνσεις.

Αγκυρώνεται με κωνική βίδα M30x70 και κώνο κρέμασης Universal ή δύο πείρους.

Μέθοδοι στερέωσης σε σκυρόδεμα:

- Χρησιμοποιώντας μία κωνική βίδα M30x70 για να στερεώσετε τη βάση αγκύρωσης σε ένα υπάρχον σημείο ανάρτησης προετοιμασμένο με κώνους κρέμασης γενικής χρήσης (διάμετρος οπής στη βάση αγκύρωσης = 32 mm). Ένας τάκος από σκληρό ξύλο (απαραίτητος για την εξασφάλιση σταθερής εφαρμογής) αποτρέπει τη ζημιά στο σκυρόδεμα (σημάδια γρατσουνιών).
- Με έναν ή δύο πείρους (διάμετρος οπής στη βάση αγκύρωσης = 18 mm).

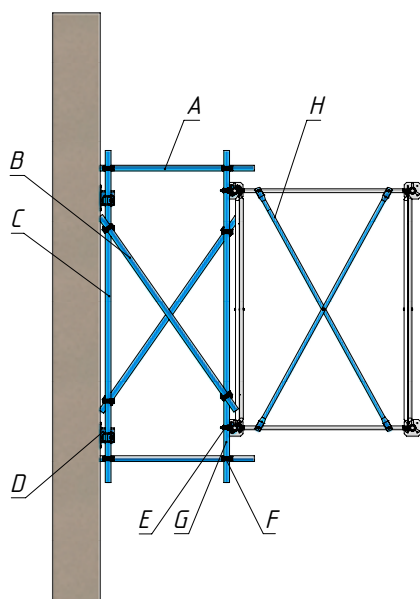
Απαιτούμενη φέρουσα ικανότητα των χρησιμοποιούμενων πείρων:

- Δύναμη εφελκυσμού: $R_d \geq 23.1$ kN ($F_{perm.} \geq 14.0$ kN)
- Δύναμη διάτμησης: $R_d \geq 6.6$ kN ($F_{perm.} \geq 4.0$ kN)

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ

Ο φέρων πύργος συνδέεται με τη βάση αγκύρωσης με σωλήνες σκαλωσιάς και σφιγκτήρες.

Κατά το σχεδιασμό μονάδων συναρμολογημένων από σωλήνες και σφιγκτήρες, πρέπει να τηρούνται όλα τα ισχύοντα πρότυπα και κανονισμοί.



(A) Σωλήνας 48 mm (L_{min} = απόσταση από τη δομή)

(B) Σωλήνας 48 mm (L = μεταβλητό)

(C) Χιαστός

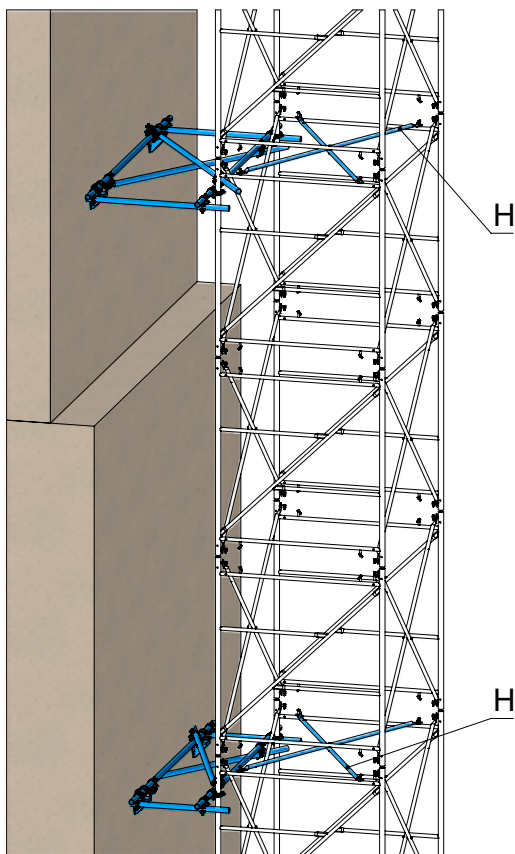
(D) Βάση αγκύρωσης

(E) Περιστρεφόμενος σφιγκτήρας 48x48 mm

ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ

- εξαρτάται από τη μέθοδο συναρμολόγησης, τα φορτία ανέμου και τις παραδοχές σχεδιασμού.
- τουλάχιστον κάθε 6,0m.
- Κοντά σε ενώσεις πλαισίων

Στο επίπεδο του σημείου αγκύρωσης, ο φέρων πύργος πρέπει να είναι ενισχυμένος με οριζόντιο χιαστό.



(H) Χιαστός

Οι παρακείμενοι φέροντες πύργοι πρέπει να στερεώνονται ο ένας στον άλλο όπως απαιτείται στατικά, με παρόμοιο τρόπο όπως όταν οι πύργοι είναι αγκυρωμένοι στη δομή.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΛΙΣΗΣ

Εάν ο ξυλότυπος ή το έδαφος έχουν κλίση υπό γωνία 1% ή μεγαλύτερη, πρέπει να προβλέπεται αντιστάθμιση κλίσης.

ΣΦΗΝΕΣ ΓΙΑ ΑΝΩ & ΚΑΤΩ ΣΤΗΡΙΞΗ ΤΤ40

Οι προκατασκευασμένες επί τόπου σφήνες από κόντρα πλακέ καθιστούν δυνατή την τοποθέτηση φέροντων πύργων κάθετα σε επιφάνειες με διάφορες κλίσεις, ακόμη και όταν χρησιμοποιείται το πλήρες φορτίο ποδιών.

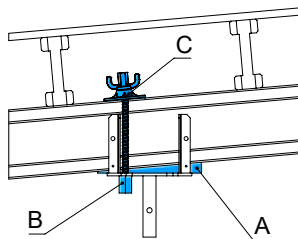
Μέγιστη δυνατή κλίση: 20%

Υπερβολικά απότομες σφήνες μπορεί να γλιστρήσουν μακριά.

Οι σφήνες δεν πρέπει να τοποθετούνται η μία πάνω στην άλλη σε μια προσπάθεια να αντισταθμιστούν οι κλίσεις που είναι μεγαλύτερες από 20%.

ΚΕΚΛΙΜΕΝΕΣ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ

Ασφάλιση της υπερκατασκευής υπό γωνίες άνω του 12%:



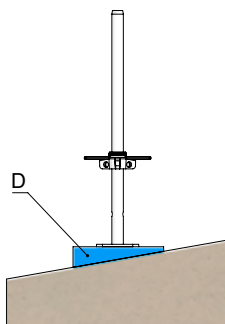
(A) Σφήνα για άνω στήριξη (ανά περίπτωση)

(B) Βίδα σύσφιξης 330

(C) Ροζέτα15

Συνδέστε την πλάκα σύσφιξης στη διαμήκη δοκό με τη βίδα σύσφιξης 330 και ροζέτα15

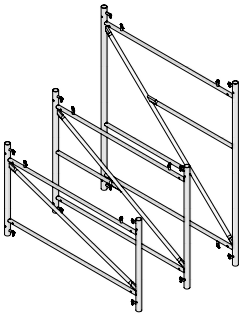
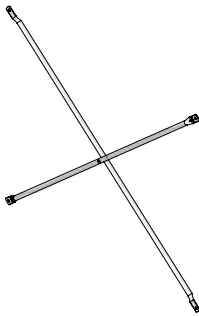

ΚΕΚΛΙΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ

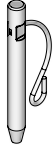
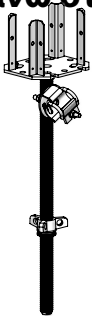
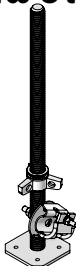
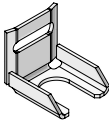
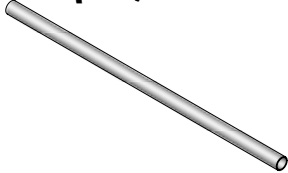



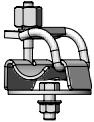
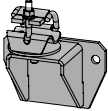
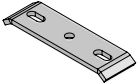
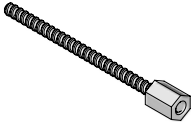

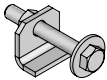
(D) Σφήνα για κάτω στήριξη (ανά περίπτωση)

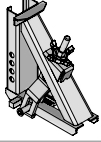
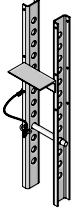
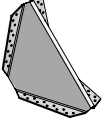
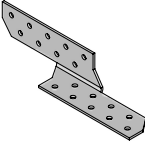
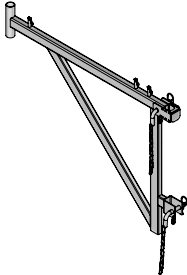
Ασφαλίστε τη σφήνα από ολίσθηση.

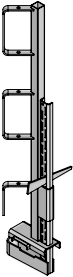
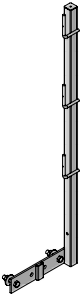
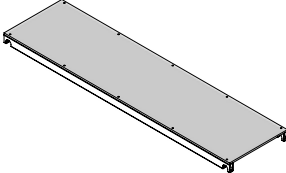
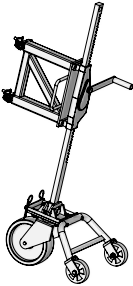
ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Είδος	[kg]	Κωδικός η ^ο
<p>Scaffold frame TT40 Πλαίσια σκαλωσιάς TT40</p>  <p>Διαθέσιμες εκδόσεις: xx xxx 000 - Powder coated xx xxx 200 - Hot dip galvanized Ειδικές διαστάσεις κατόπιν αιτήματος</p>	<p>0.90x1.50m 1.20x1.50m 1.80x1.50m</p> <p>14,56 18,22 25,70</p>	<p>61 110 000 61 120 000 61 130 000</p>
<p>Cross tie Χιαστός</p>  <p>Διαθέσιμες εκδόσεις: xx xxx 000 - Powder coated xx xxx 200 - Hot dip galvanized Ειδικές διαστάσεις κατόπιν αιτήματος</p>	<p>0.90x1.00m 1.20x1.00m 1.80x1.00m 0.90x1.50m 1.20x1.50m 1.80x1.50m 0.90x2.00m 1.20x2.00m 1.80x2.00m 0.90x2.50m 1.20x2.50m 1.80x2.50m</p> <p>4,08 4,67 6,06 5,36 5,86 7,12 6,79 7,19 8,24 8,22 8,56 9,46</p>	<p>61 210 000 61 220 000 61 230 000 61 212 000 61 222 000 61 232 000 61 214 000 61 224 000 61 234 000 61 216 000 61 226 000 61 236 000</p>
<p>Insert TT40 Ένωτήριο-Ποτήρι TT40</p> 	<p>0,89</p>	<p>61 400 100</p>

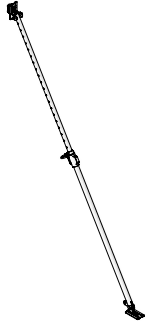

Είδος	[kg]	Κωδικός n ^ο
Retainer TT40 Πείρος με ασφάλεια TT40 	0,06	61 402 100
Upper support TT40 Πάνω στήριγμα-Κεφαλή TT40 	13,86	61 500 100
Lower support TT40 Κάτω στήριγμα-Βάση TT40 	11,09	61 502 100
Anti-dropout lock TT40 	0,59	61 404 100
Framed tube Σωλήνας σκαλωσιάς 	1.00m 1.50m 2.00m 2.50m 3.00m	4,60 6,91 9,21 11,51 13,81 94 100 200 94 150 200 94 200 200 94 250 200 94 300 200

Είδος	[kg]	Κωδικός n°
<p>Swivel coupler Περιστρεφόμενος σφιγκτήρας σωλήνων 48x48mm</p> 	1,22	95 106 100
<p>Screw-on coupler 48 mm 30 Βιδωτός σφιγκτήρας σωλήνων 48 mm 70 100</p> 	1,21 1,26 1,33	95 100 100 95 102 100 95 104 100
<p>Anchoring shoe Βάση αγκύρωσης</p> 	5,03	61 800 100
<p>Clamping plate Πλάκα σύσφιξης</p> 	1,71	61 406 100
<p>Clamping tie-rod 330 Βίδα σύσφιξης 330</p> 	0,95	61 408 100
<p>Star - shaped nut 15 Αστεροειδές παξιμάδι</p> 	0,40	95 206 100
<p>Beam screw 60 110</p> 	0,07 0,09	23 302 100 23 304 100

Είδος	[kg]	Κωδικός n ^ο
Drop beam forming support Δοκοσφιγκτήρας 	7,77	52 302 000
Extension for drop beam forming support Προέκταση για δοκοσφιγκτήρα 60cm 	3,83	52 304 100
End - shutter support for slab Στήριγμα κούτελου 	1,73	52 312 000
Rafter plate Σύνδεσμος στήριξης δοκών 	right left 0,09 0,09	52 306 100 52 308 100
Tower bracket TT40 Πρόβολος πύργου TT40 	16,28	61 410 000

Είδος	[kg]	Κωδικός η°
<p>Handrail clamp Ρυθμιζόμενη κουπαστή με σφιγκτήρα</p> 	12,40	52 400 100
<p>Handrail post Προστατευτικό στηθαίου</p> 	12,85	52 402 100
<p>Mounting bridge TT40 Πατάρι τοποθέτησης TT40</p> 	1.00m 1.50m 2.00m	9,45 13,76 21,63 61 412 000 61 414 000 61 416 000
<p>Shifting wheel TT40 Καρότσι μεταφοράς TT40</p> 	47,46	61 600 000



Είδος	[kg]	Κωδικός η°
<p>Tower strut TT40 340 Αντηρίδα πύργου TT40 340</p> 	23,13	61 700 100
<p>Tower strut TT40 540 Αντηρίδα πύργου TT40 540</p> 	44,10	61 702 100





Ukraine, 61070, Kharkiv,
st. Shevchenko, 325

Tel. +38 (057) 756-37-77
E-mail: international@variant-factory.eu