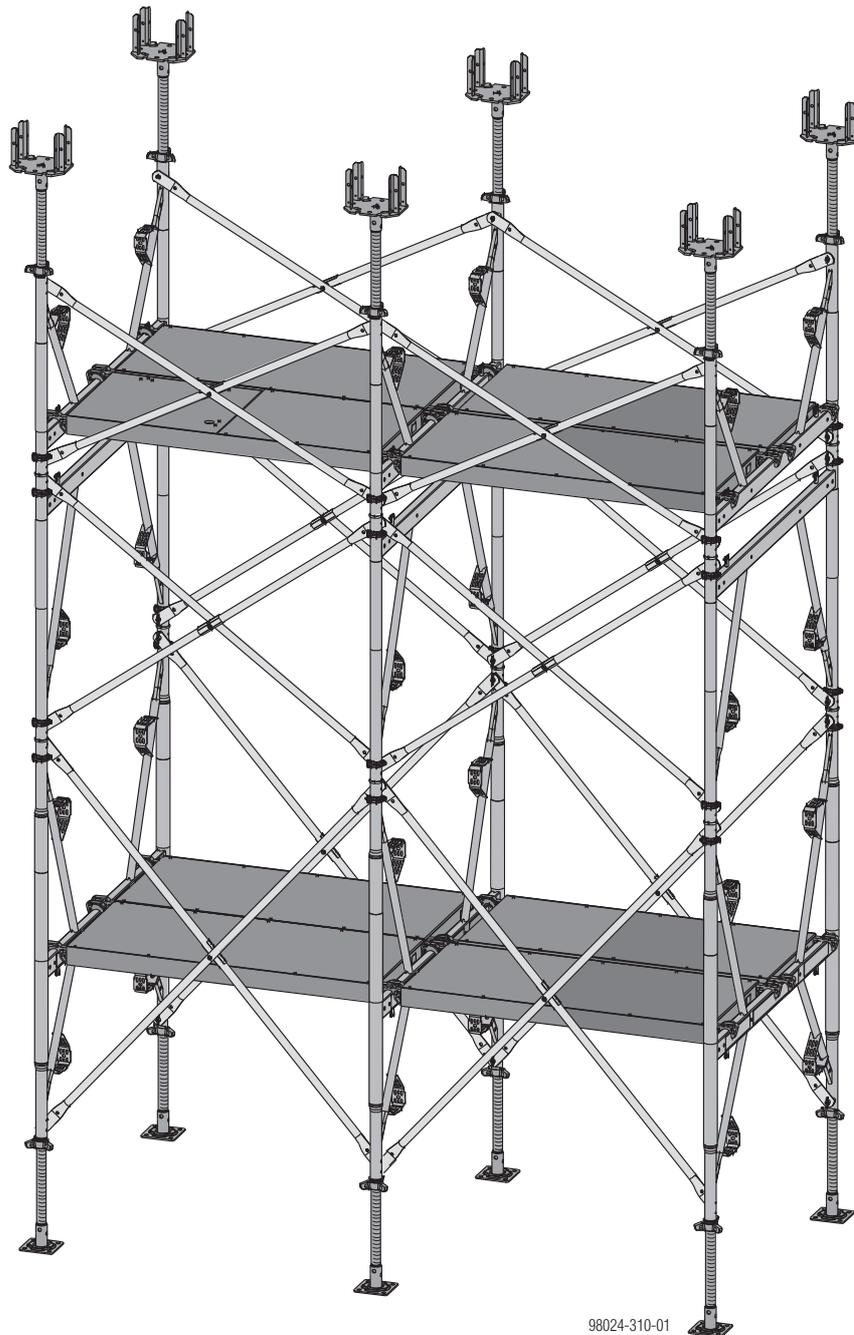


Puntellazione Staxo 40



98024-310-01



© by Doka Industrie GmbH, A-3300 Amstetten

Indice

4	Introduzione
4	Indicazioni basilari sulla sicurezza
6	Eurocodici in Doka
8	Descrizione del sistema
10	Panoramica del sistema
12	Staxo 40 in dettaglio
16	Esempi di applicazione
18	Esempi pratici
19	Adeguamento a ogni pianta, altezza e carico
22	Ampliamento del campo di impiego con le mensole
28	Collegamento di torri / piani di camminamento tra torri
30	Panoramica montaggio
32	Montaggio in orizzontale
37	Montaggio in verticale
37	Montaggio in verticale: con telai 1,20m su tutto il perimetro
41	Montaggio in verticale: con parapetti frontali e laterali traslabili
45	Traslazione
46	Traslazione con ruote per movimentazione Staxo 40
47	Traslazione con la gru
51	Indicazioni generali
51	Ancoraggio alla struttura
52	Ancoraggio/sostegno delle puntellazioni
56	Regolazione dell'inclinazione
58	Combinazione con elementi standard di altri sistemi di cassettaforma Doka
60	Trasporto e stoccaggio
62	Dimensionamento
65	Lista dei prodotti

Indicazioni basilari sulla sicurezza

Gruppi di utilizzatori

- Le presenti istruzioni (Istruzioni di montaggio e d'uso) si rivolgono alle persone che lavorano con il prodotto/sistema Doka descritto e contengono indicazioni per l'esecuzione regolamentare, per il montaggio e l'uso corretto dello stesso.
- Tutte le persone che lavorano con i vari prodotti devono essere a conoscenza del contenuto della presente documentazione e in particolare delle indicazioni sulla sicurezza.
- Le persone che non sono in grado di leggere la presente documentazione o presentano difficoltà nel farlo, devono essere istruite in merito dal datore di lavoro.
- Il cliente deve fare in modo che le istruzioni (per es. informazioni prodotto, istruzioni di montaggio e d'uso, progetti etc.) messe a disposizione da Doka siano disponibili, vengano rese note e siano presenti sul luogo d'impiego.
- Singoli esempi esplicativi contenuti nella documentazione tecnica e nei rispettivi grafici d'applicazione, indicano le misure di sicurezza per l'impiego sicuro del sistema Doka.
L'utilizzatore deve rispettare le disposizioni legislative di sicurezza per i lavoratori durante tutto il progetto e, se necessario, dovrà adottare ulteriori misure di sicurezza appropriate o supplementari.

Valutazione dei rischi

- Il cliente è responsabile della descrizione, della documentazione, della realizzazione e revisione della valutazione dei rischi in cantiere.
Questo documento serve da base per la valutazione dei rischi in cantiere e contiene direttive di approntamento e utilizzo del sistema da parte dell'utilizzatore. Non sostituisce tuttavia le presenti indicazioni.

Osservazioni relative a questo documento

- Le presenti istruzioni possono servire anche come istruzioni di montaggio e d'uso generali o essere integrate in un manuale di montaggio e d'uso specifico di un cantiere.
- **Le illustrazioni rappresentate in questo opuscolo sono da considerarsi come esempi di montaggio nelle varie fasi e, come tali, non esaustive riguardo il rispetto delle norme di sicurezza.**
I dispositivi di sicurezza che non figurano nelle presenti istruzioni, devono essere comunque utilizzati dal cliente in base alle norme vigenti.
- **Ulteriori indicazioni sulla sicurezza, in particolare gli avvisi di sicurezza, sono contenute nei vari capitoli!**

Progettazione

- Durante l'impiego della cassaforma garantire postazioni di lavoro sicure (per esempio: per il montaggio e lo smontaggio, per lavori di regolazione e durante la traslazione ecc.) Le postazioni di lavoro devono essere raggiungibili mediante accessi sicuri!
- **Usi che si discostano da quelli indicati nelle presenti istruzioni necessitano di una prova statica specifica e di un'istruzione di montaggio integrativa.**

Indicazioni valide durante tutte le fasi d'impiego

- Il cliente deve fare in modo che il montaggio e lo smontaggio, il trasporto e l'impiego corretto del prodotto siano eseguiti sotto la supervisione di persone esperte e autorizzate a dare istruzioni.
La capacità di azione di queste persone non deve essere pregiudicata da alcool, medicinali o droghe.
- I prodotti Doka sono mezzi tecnici di lavoro, esclusivamente per l'uso industriale, da impiegare come descritto nelle relative "Informazioni Prodotto" o in altre documentazioni tecniche Doka.
- In ogni fase di lavoro va assicurata la stabilità di tutti i singoli elementi e di tutti gli insiemi di elementi!
- Attenersi alle indicazioni riguardanti il funzionamento, la sicurezza e la portata. L'inosservanza di tali indicazioni può comportare incidenti e gravi danni alla salute (pericolo di vita) nonché causare notevoli danni alle cose.
- Non è consentito accendere fuochi in prossimità della cassaforma. Dispositivi elettrici per il riscaldamento sono ammessi solo se utilizzati in modo idoneo e alla giusta distanza dalla cassaforma.
- I lavori vanno adeguati alle condizioni climatiche (ad es. rischio di scivolamento). In condizioni climatiche estreme vanno adottate misure preventive per fissare l'attrezzatura e rendere sicura l'area circostante nonché misure di protezione per il personale addetto ai lavori.
- Controllare regolarmente la stabilità delle giunzioni. Controllare ed eventualmente stringere in particolare i collegamenti a vite o con cunei nel corso dei lavori e soprattutto in seguito ad eventi eccezionali (per es. una tempesta).

Montaggio

- Prima dell'impiego il cliente deve verificare lo stato del materiale/sistema. Elementi danneggiati, deformati, indeboliti da usura o corrosione o deteriorati vanno scartati.
- L'uso dei nostri sistemi di cassetta insieme a quelli di altri produttori può comportare dei rischi che possono provocare danni alla salute o alle cose e richiede perciò un'apposita verifica.
- Il montaggio va effettuato da personale qualificato.
- Non sono consentite modifiche ai prodotti Doka, perché potrebbero mettere a rischio la sicurezza.

Casseratura

- I prodotti/sistemi Doka vanno montati in modo che tutti i carichi vengano trasferiti in maniera sicura!

Getto del calcestruzzo

- Attenersi alle pressioni del calcestruzzo fresco ammissibili. Velocità di getto troppo elevate possono sovraccaricare le casseforme, portare a una maggiore inflessione e quindi al rischio di una rottura.

Disarmo

- Smontare la cassaforma solo quando il calcestruzzo è sufficientemente maturo e la persona responsabile ha autorizzato il disarmo!
- Quando si procede al disarmo non staccare la cassaforma con la gru. Utilizzare utensili adeguati come per es. cunei di legno, utensili di montaggio o elementi di sistema come gli angoli di disarmo Framax.
- Durante il disarmo fare attenzione a non compromettere la stabilità di parti dell'edificio, del ponteggio e della cassaforma!

Trasporto e stoccaggio

- Attenersi alle norme vigenti relative al trasporto di casseforme e puntellazioni. Vanno inoltre utilizzati obbligatoriamente i dispositivi di movimentazione Doka.
- Rimuovere i pezzi mobili o fissarli in modo che non possano scivolare o cadere!
- Tutti gli elementi vanno stoccati in maniera sicura. Osservare in particolare le indicazioni specifiche Doka nei rispettivi capitoli delle presenti istruzioni!

Norme / Protezione antinfortunistica

- Per l'applicazione e l'uso sicuro dei nostri prodotti attenersi alle norme in materia di sicurezza sul lavoro e alle altre norme di sicurezza vigenti.

Indicazione in base a EN 13374:

- Dopo l'urto di una persona o di un oggetto contro il sistema di protezione laterale e i rispettivi accessori, è possibile continuare a utilizzare l'elemento di protezione laterale solo dopo averlo fatto controllare da una persona esperta.

Manutenzione

- Devono essere utilizzati esclusivamente ricambi originali Doka. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dal produttore o da centri autorizzati.

Simboli

Nel presente documento vengono utilizzati i seguenti simboli:



Nota importante

La mancata osservanza può causare malfunzionamenti o danni materiali.



ATTENZIONE / AVVERTENZA / PERICOLO

La mancata osservanza può causare danni materiali e alla salute (pericolo di vita).



Istruzione

Questo simbolo indica che l'utilizzatore deve compiere determinate azioni.



Controllo visivo

Indica che le azioni eseguite vanno sottoposte a un controllo visivo.



Consiglio

Rimanda a consigli utili sull'utilizzo.



Rimando

Rimanda a ulteriori documenti.

Altro

Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche sulla base degli sviluppi tecnici.

Eurocodici in Doka

Alla fine del 2007, in Europa, è stata creata una serie di norme per il settore delle costruzioni, i cosiddetti **Eurocodici** (EC), che rappresentano una base di riferimento valida per le specifiche sui prodotti, i bandi di appalto e i calcoli tecnici per tutto il territorio europeo.

Gli EC rappresentano le norme più avanzate a livello internazionale nel campo dell'edilizia.

A partire dalla fine del 2008, gli EC verranno utilizzati all'interno del Gruppo Doka, sostituendo le norme DIN per il dimensionamento dei prodotti Doka.

Il diffuso "concetto $\sigma_{ammisibile}$ " (confronto delle tensioni presenti con quelle ammissibili) viene sostituito negli EC da un nuovo concetto di sicurezza.

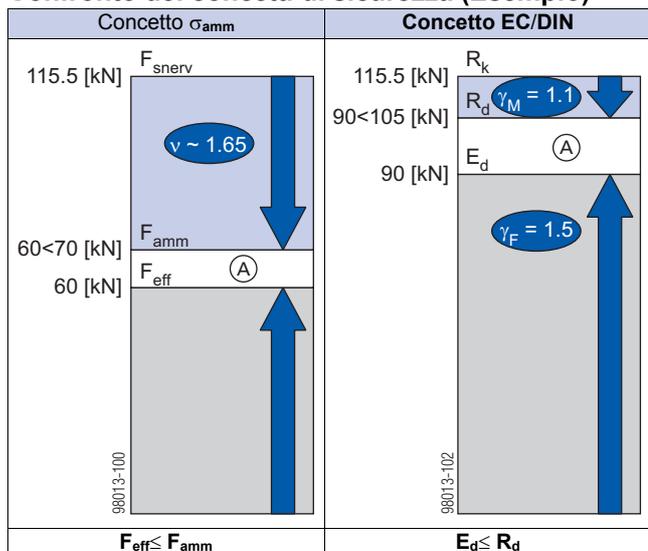
Gli EC confrontano le azioni (carichi) con la resistenza (portata). Il fattore di sicurezza utilizzato finora per le tensioni ammissibili viene suddiviso in vari coefficienti parziali di sicurezza. Il livello di sicurezza rimane inalterato!

$$E_d \leq R_d$$

- E_d Sollecitazione di calcolo**
(E ... effetto; d ... design)
Forze di taglio dovute all'azione F_d
(V_{Ed} , N_{Ed} , M_{Ed})
- F_d Azione di calcolo**
 $F_d = \gamma_F \cdot F_k$
(F ... forza)
- F_k Valore caratteristico di un'azione**
"Carico effettivo" Carico di servizio
(k ... caratteristico)
ad es. peso proprio, carico accidentale, pressione del calcestruzzo, vento
- γ_F Coefficiente parziale per le azioni**
(lato del carico; F ... forza)
ad es. per peso proprio, carico accidentale, pressione del calcestruzzo, vento
Valori secondo EN 12812

- R_d Resistenza di calcolo**
(R ... resistenza; d ... design)
Resistenza della sezione
(V_{Rd} , N_{Rd} , M_{Rd})
Acciaio: $R_d = \frac{R_k}{\gamma_M}$ Legno: $R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$
- R_k Valore caratteristico della resistenza**
ad es. resistenza del momento contro il limite di snervamento
- γ_M Coefficiente parziale per la resistenza del materiale**
(lato del materiale; M...materiale)
ad es. per acciaio o legno
Valori secondo EN 12812
- k_{mod} Fattore di modificazione** (solo con il legno – per tener conto dell'umidità e della durata di azione del carico)
ad es. per travi Doka H20
Valori secondo EN 1995-1-1 e EN 13377

Confronto dei concetti di sicurezza (Esempio)



A Grado di utilizzo

! I "valori ammissibili" indicati nella documentazione Doka (ad es.: $Q_{amm} = 70$ kN) non corrispondono ai valori di dimensionamento (ad es.: $V_{Rd} = 105$ kN)!

- Fare attenzione a non confondere questi dati!!
- Nella nostra documentazione continueranno ad essere indicati i valori ammissibili.

Si è tenuto conto dei seguenti coefficienti parziali di sicurezza:

- $\gamma_F = 1,5$
- $\gamma_{M, Legno} = 1,3$
- $\gamma_{M, Acciaio} = 1,1$
- $k_{mod} = 0,9$

In questo modo tutti i valori di dimensionamento per il calcolo EC possono essere determinati a partire dai valori ammissibili.

Descrizione del sistema

Puntellazione Staxo 40 Il sistema di puntellazione ergonomico per l'edilizia civile

Maneggevolezza

per l'esecuzione rapida del lavoro

Elevata ergonomia grazie

- al peso ridotto dei singoli elementi
- alla struttura ottimizzata dal punto di vista ergonomico dei telai
- al numero ridotto degli elementi di sistema
- alla sequenza di montaggio logica

Massima economicità

per tutte le esigenze di puntellazione nell'edilizia civile

Economicità senza pari grazie

- al rapido andamento dei lavori
- al montaggio con ridotto impiego della gru
- all'impiego ottimizzato del materiale grazie alle distanze flessibili fra i telai
- Alla disponibilità di un passaggio per lavorare in modo rapido sulla torre e sotto la sovrastruttura.

Massima sicurezza

anche con altezze di puntellazione elevate

Montaggio e smontaggio sicuro grazie

- a punti di aggancio definiti per l'equipaggiamento di protezione personale contro le cadute
- Piattaforme sicure contro il ribaltamento
- a piani di montaggio completi
- a mensole per una protezione ottimale sulle sponde del solaio

Ambiti d'impiego

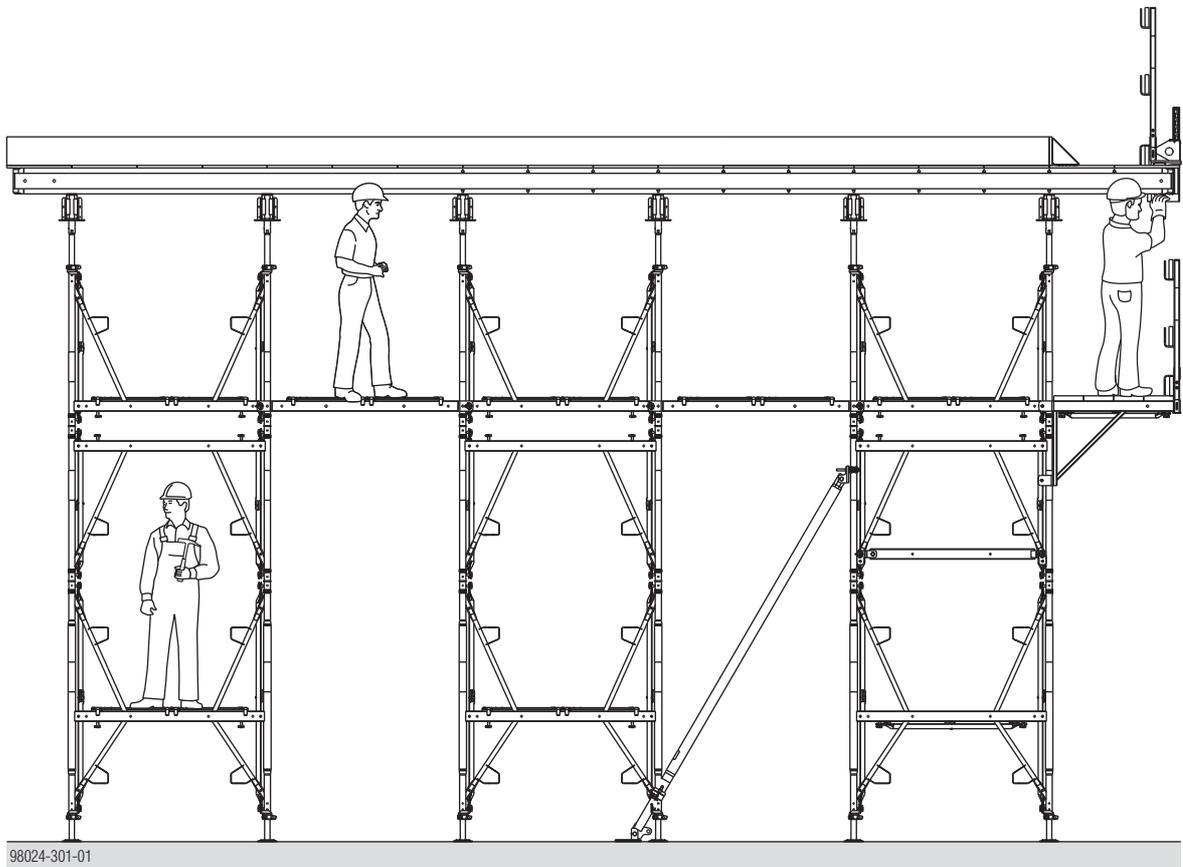
- nell'edilizia civile (per es. lobby di alberghi)
- con carichi ridotti sul solaio
- la portata fino a 45 kN a stelo di Staxo 40 è quindi ottimizzata dal punto di vista economico per sovrastrutture con doppie travi H20 come orditura primaria
- ideale per altezze solaio superiori a 4 m
- per una puntellazione sicura sul bordo di solai
- con carichi ridotti nelle infrastrutture (per es. solette a sbalzo di ponti)



Rivoluzionario telaio ad H per la massima facilità d'uso e una rapida esecuzione del lavoro



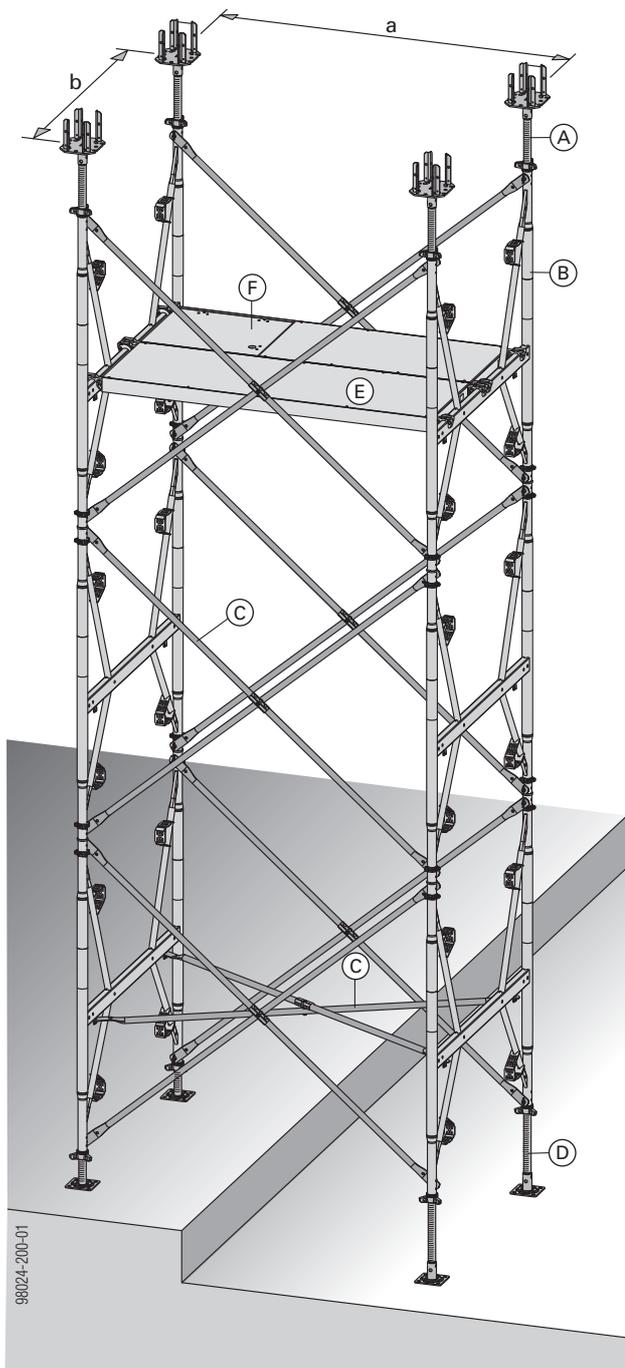
Mensole per lavorare in modo sicuro sul bordo di solai



La possibilità di passaggio brevettata e i piani di montaggio completi permettono di lavorare in maniera rapida e sicura sulla torre e sotto la sovrastruttura

Panoramica del sistema

Montaggio



a ... distanze tra i telai = 100 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 cm
 b ... larghezza dei telai = 150 cm (non compatibile con puntellazioni d2, Staxo e Staxo 100)

- A** Testa registrabile
- B** Telaio Staxo 40
- C** Diagonale a croce
- D** Piede registrabile
- E** Piattaforma
- F** Piattaforma con botola

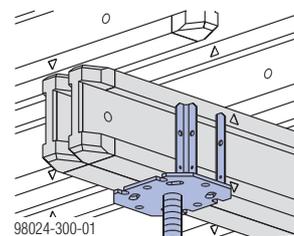
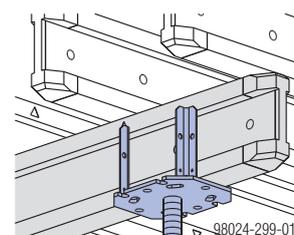
Gli elementi di sistema di Staxo 40

Teste (A)

Testa registrabile a croce Staxo 40 30cm	Testa registrabile a croce Staxo 40 70cm	Testa registrabile Staxo 40 30cm	Testa registrabile Staxo 40 70cm

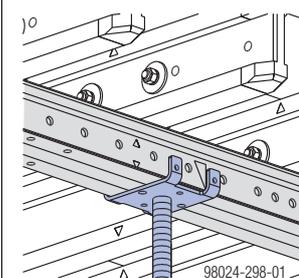
Elemento registrabile superiore per puntellazioni. Per sostenere e regolare in altezza la sovrastruttura.

È possibile utilizzare una o due travi Doka H20.



Le travi di orditura primaria vengono fissate in modo che non possano ribaltarsi.

Per sostenere i profili in acciaio (per es. correnti di acciaio o correnti dei tavoli Dokamatic).

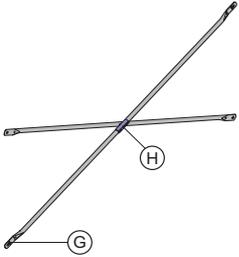


Telai Staxo 40 (B)

Telaio Staxo 40 1,80m	Telaio Staxo 40 1,20m	Telaio Staxo 40 0,90m

Telai in acciaio zincati a caldo.

Diagonali a croce (C)



Elementi per controventatura costituiti da tubi di acciaio da montare tra i telai.

Identificazione tramite:

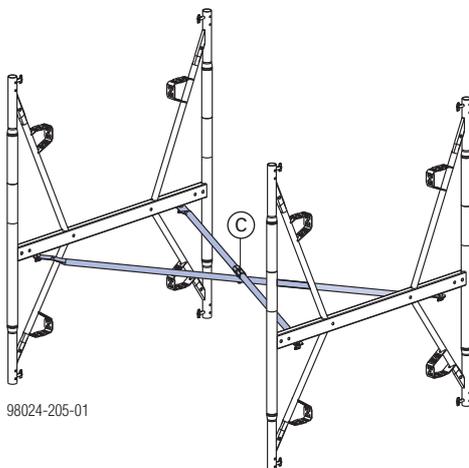
- marcature (G) per es. 18.250
 - 18 = altezza telaio 1,80 m
 - 250 = distanza telai 250 cm
- clip colorate con tacche (H) (vedi tabella)

Denominazione	Clip colorata	Tacche
Diagonale a croce 9.100	verde	—
Diagonale a croce 9.150	rossa	—
Diagonale a croce 9.175	verde chiaro	—
Diagonale a croce 9.200	blu	—
Diagonale a croce 9.250	gialla	—
Diagonale a croce 9.300	arancione	—
Diagonale a croce 12.100	verde	1
Diagonale a croce 12.150	rossa	1
Diagonale a croce 12.175	verde chiaro	1
Diagonale a croce 12.200	blu	1
Diagonale a croce 12.250	gialla	1
Diagonale a croce 12.300	arancione	1
Diagonale a croce 18.100	verde	3
Diagonale a croce 18.150	rossa	3
Diagonale a croce 18.175	verde chiaro	3
Diagonale a croce 18.200	blu	3
Diagonale a croce 18.250	gialla	3
Diagonale a croce 18.300	arancione	3

Regola di base:

Per fissare la geometria è necessario montare diagonali a croce orizzontali 12.xxx o passerelle rigide:

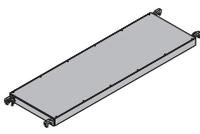
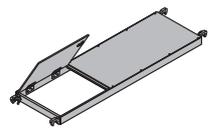
- nel primo e nell'ultimo "piano"
- ogni 10 m
- tra i piani dov'è richiesto, per es. nel caso di
 - sostegno orizzontale della torre (anche temporaneo)
 - applicazione di carichi locali (per es. dalla mensola o in seguito al fissaggio della torre alla gru nel caso di montaggio in orizzontale)



Piedi (D)

Piede registrabile Staxo 40 30cm	Piede registrabile Staxo 40 70cm
	

Piattaforme (E)

Piattaforma	Piattaforma con botola
	
Piattaforme in alluminio con o senza botola a chiusura automatica per la formazione di piani di lavoro sicuri. Sicurezza antiribaltamento integrata Larghezza: 60 cm Lunghezze: 100 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 cm	

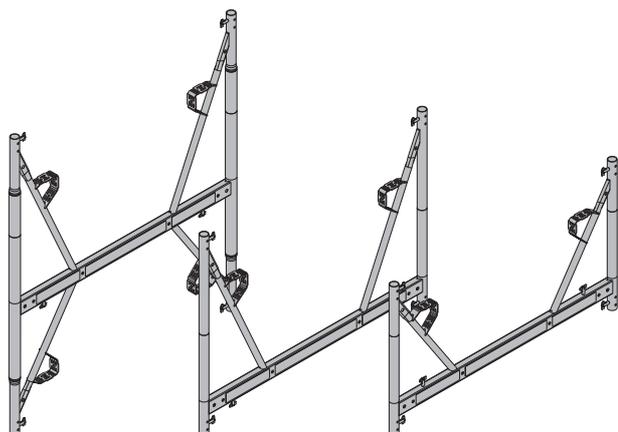
Carico accidentale ammesso:

1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Categoria di carico 2 secondo EN 12811-1:2003

Staxo 40 in dettaglio

Caratteristiche del telaio Staxo 40



Solo 24,5 kg, 18,0 kg o 15,0 kg a seconda del tipo di telaio.

Ergonomia

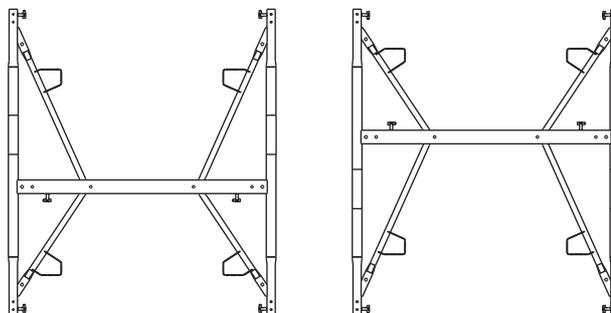
Forma ergonomica che consente un facile trasporto afferrando il telaio nel baricentro



Puntellazione a telaio con possibilità di passaggi, creati con l'inversione dei telai

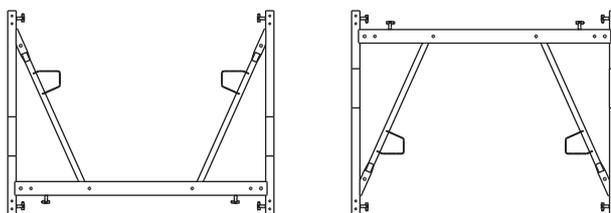
Girando i telai si crea un passaggio che consente di lavorare in maniera sicura sulla torre e sotto la sovrastruttura.

Telaio Staxo 40 1,80m



98024-207-01

Telaio Staxo 40 1,20m e 0,90m

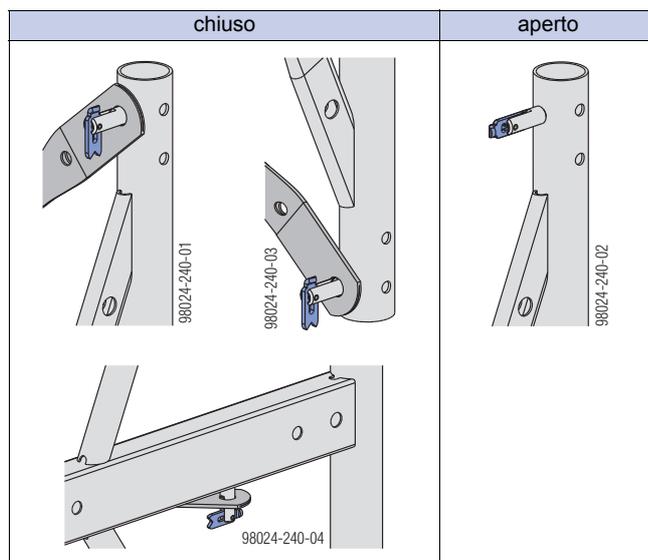


98024-207-02

Telai 1,80m	Telai 1,80m con telaio superiore girato	Telai 1,20m con telaio superiore girato
<p>1.70m</p> <p>98024-219-01</p>	<p>2.00m</p> <p>98024-219-02</p>	<p>2.00m</p> <p>98024-219-03</p>

Arresto di sicurezza

- sistema di giunzione (imperdibile) sperimentato
- blocca le diagonali a croce
- due posizioni definite (chiuso - aperto)



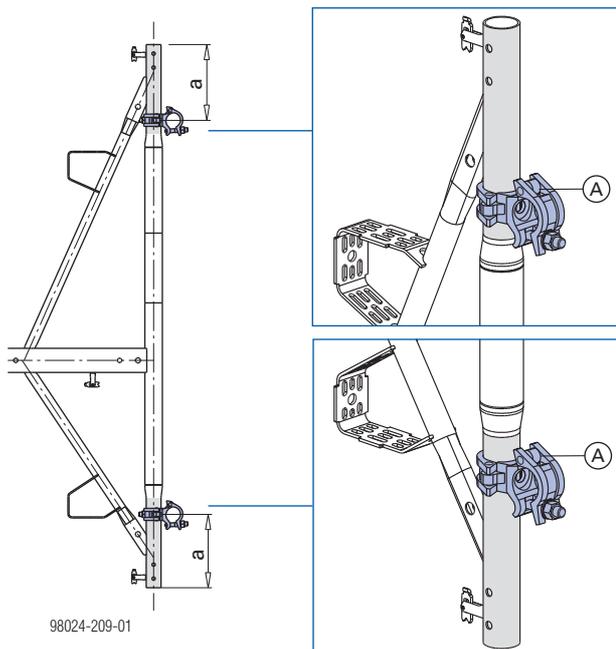
- funziona in entrambe le direzioni, anche con il telaio girato
- blocca le diagonali a croce, anche nel caso di montaggio in orizzontale, e quando il telaio è posizionato in modo tale che l'arresto si trovi sotto la barra orizzontale del telaio

Punti di aggancio per l'equipaggiamento di protezione personale contro le cadute (D.P.I.)



Molteplici possibilità di collegamento dei giunti

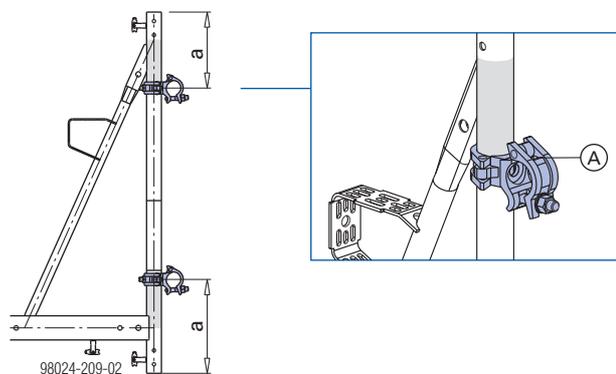
Al tubo verticale – telaio Staxo 40 1,80m



a ... max. 25 cm (viene mantenuta la distanza max. di 16 cm dal punto di giunzione delle linee di forza secondo EN 12812)

A Giunto orientabile 48mm o giunto ortogonale 48mm

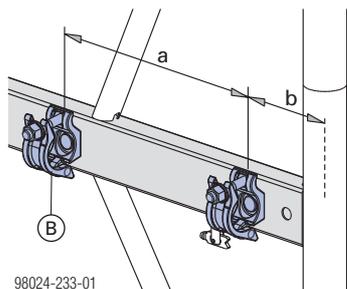
Telaio Staxo 40 1,20m e 0,90m



a ... max. 25 cm (viene mantenuta la distanza max. di 16 cm dal punto di giunzione delle linee di forza secondo EN 12812)

A Giunto orientabile 48mm o giunto ortogonale 48mm

Al profilo orizzontale – con tutti i tipi di telai

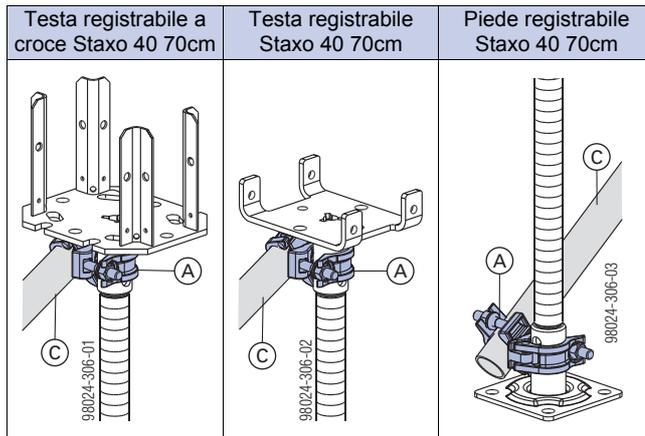


a ... 34 cm
b ... 11 cm

B Giunto con vite 48mm 95

Alle teste e ai piedi

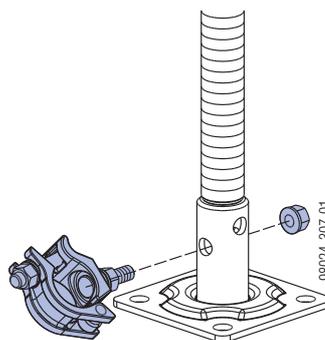
Con le teste e i piedi da 70cm all'elemento tubolare non filettato si possono fissare giunti orientabili 48mm e giunti ortogonali 48mm.



A Giunto orientabile 48mm o giunto ortogonale 48mm

B Tubo di ponteggio 48,3mm

Con tutte le teste e i piedi registrabili da 70cm è inoltre possibile montare nei fori dell'elemento tubolare non filettato un giunto con vite 48mm 95.



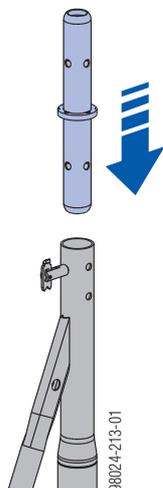
Per informazioni sul dimensionamento di teste e piedi con controventatura v. scheda tecnica.

Collegamento telai

Staxo 40 inserto collegamento telaio

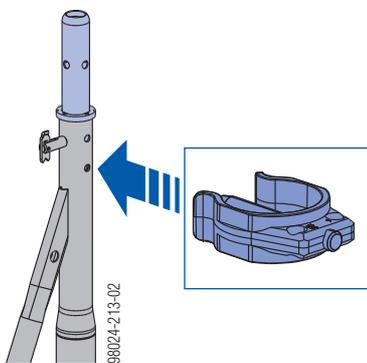
La sovrapposizione verticale dei telai viene effettuata mediante l'inserto di collegamento telaio Staxo 40 con arresto integrato.

Grazie alla lunghezza dell'inserto (15 cm) all'interno del telaio, durante il montaggio e lo smontaggio in verticale dei telai non sono richiesti ulteriori elementi di fissaggio.



È necessario un collegamento resistente a trazione con il connettore Staxo 40 D48,3mm nei seguenti casi:

- nel caso di montaggio in orizzontale
- per la traslazione con la gru
- quando sulla torre agiscono forze che provocano una trazione



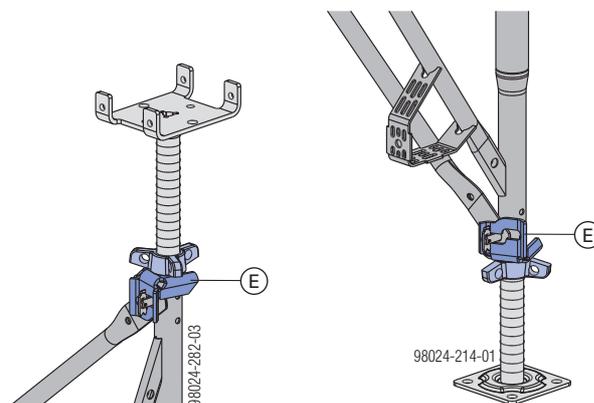
Forza di trazione ammissibile: 11,7 kN

Fissaggio di teste e piedi registrabili per evitare l'estrazione

Staxo 40 sicura anticaduta (E)

È necessario un collegamento resistente a trazione con la sicura anticaduta nei seguenti casi:

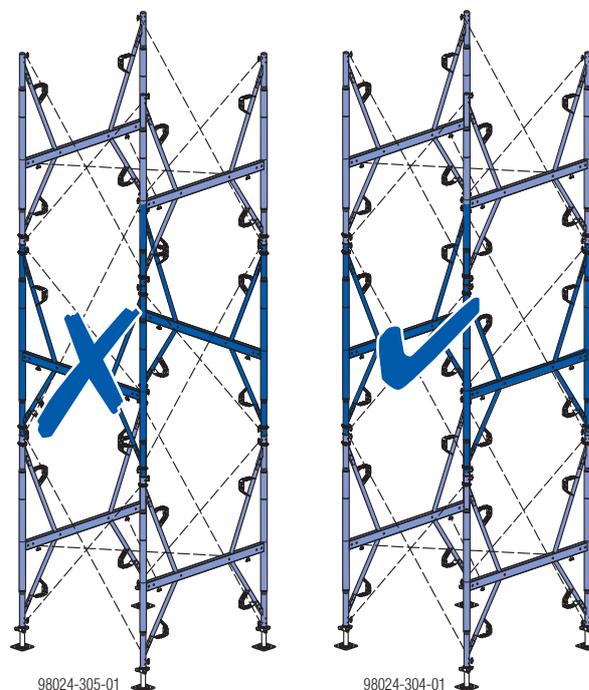
- nel caso di montaggio in orizzontale
- per la traslazione con la gru
- quando sulla torre agiscono forze che provocano una trazione



Forza di trazione ammissibile: 5 kN

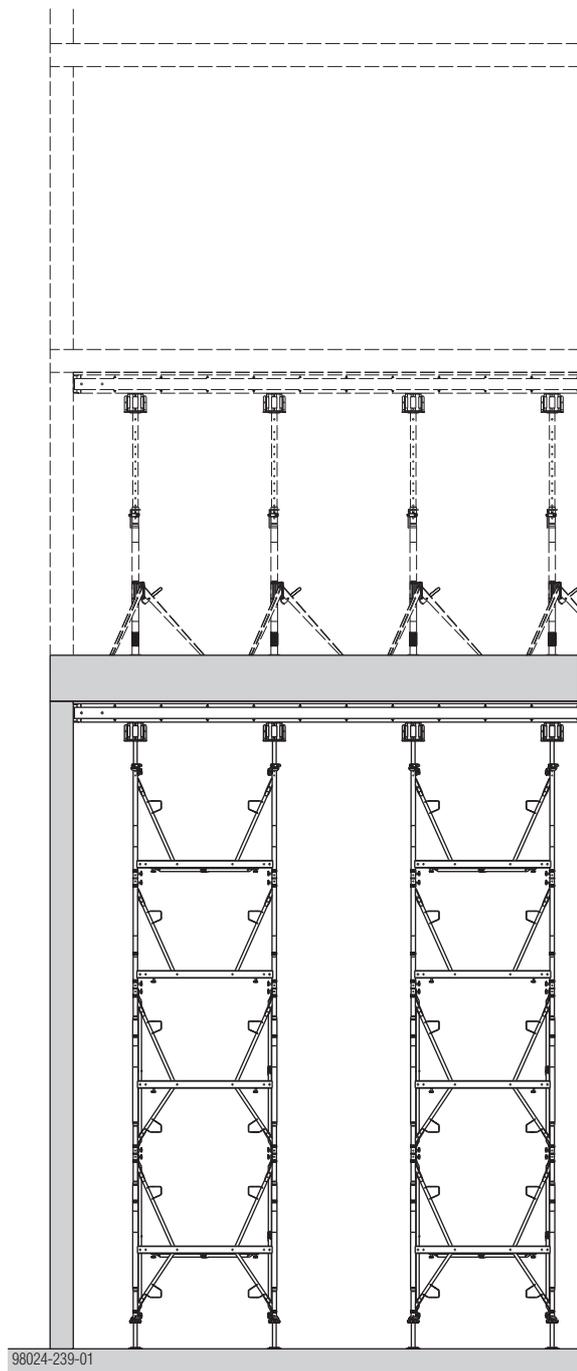
Montaggio di torri quadrate

- ☞ Nel caso di torri quadrate 150/150 cm non mescolare il piano telai e il piano controventi nella stessa torre!



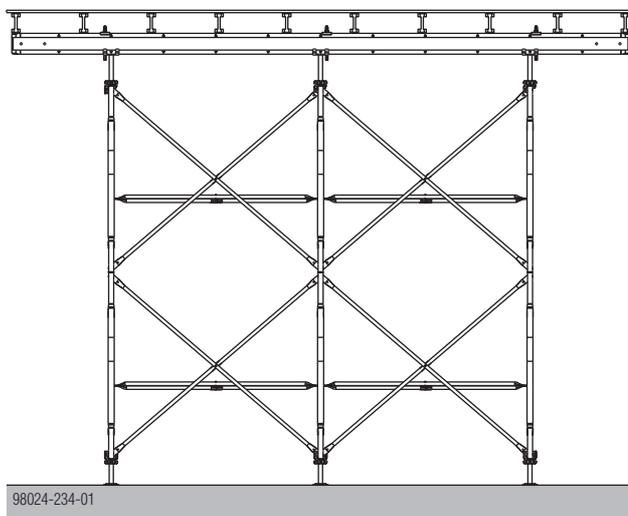
Esempi di applicazione

Nell'edilizia civile, per es. ingressi e hall di alberghi



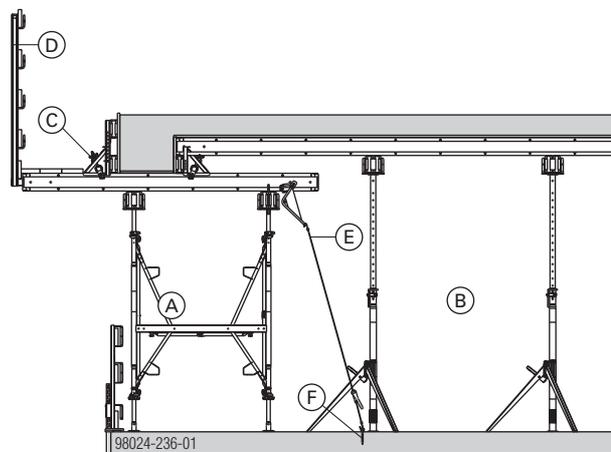
Tavoli

- Per impieghi ripetitivi la puntellazione di sostegno può essere montata con i tavoli preassemblati.



Supporto trave perimetrale

Per il sostegno di travi la puntellazione di sostegno e la morsa a squadra per bloccaggio trave possono essere abbinati in maniera ideale con Dokaflex.



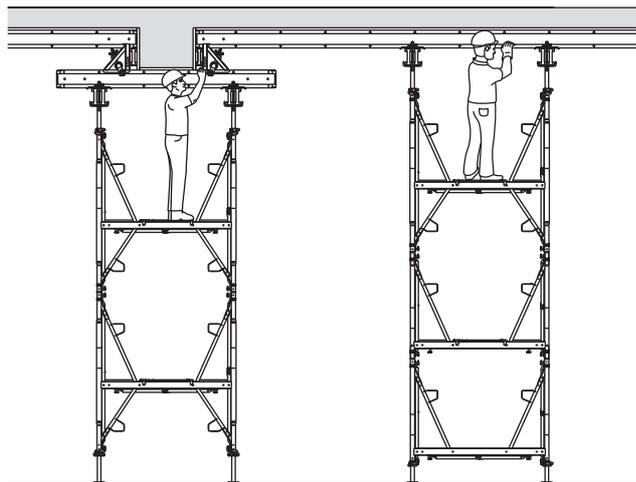
- A puntellazione d2
- B Dokaflex
- C morsa a squadra per bloccaggio trave 20
- D parapetto di inserimento T 1,80m, parapetto di protezione S o parapetto 1,50m
- E cinghia 5,00m
- F ancorante espresso Doka 16x125mm e molla Doka 16mm



AVVERTENZA

➤ Se le travi di orditura primaria presentano sporgenze elevate, bloccarle contro lo sfilamento (per es. con funi antiribaltamento, assi sul punto di congiunzione delle travi o fissaggio alla testa).

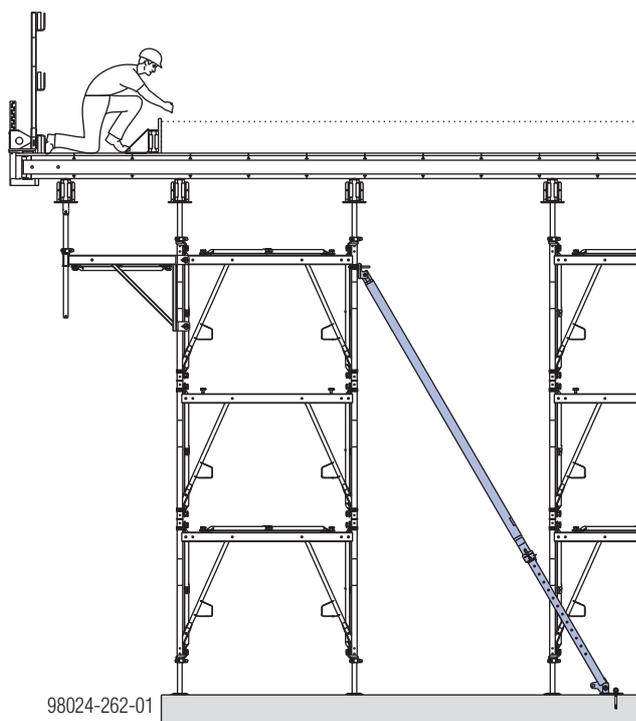
Travi ribassate



98024-235-01

Percorsi sicuri sul bordo di solai

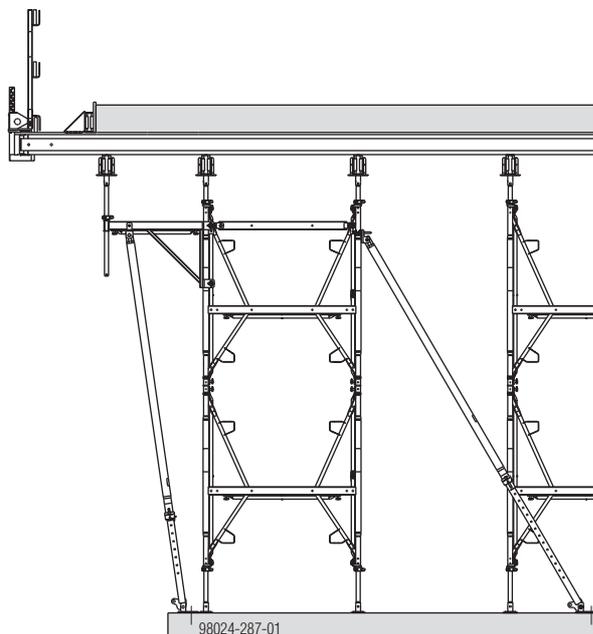
Con la mensola Staxo 40 90cm e per es. il puntello di piombatura per elementi preassemblati, per evitare il ribaltamento.



98024-262-01

Sostenere i carichi di getto per es. con solai sporgenti

Con la mensola Staxo 40, sostenuta da un puntello di piombatura, per trasferire i carichi del getto
Protezione antiribaltamento della torre, per es. con il puntello di piombatura per elementi preassemblati.



98024-287-01

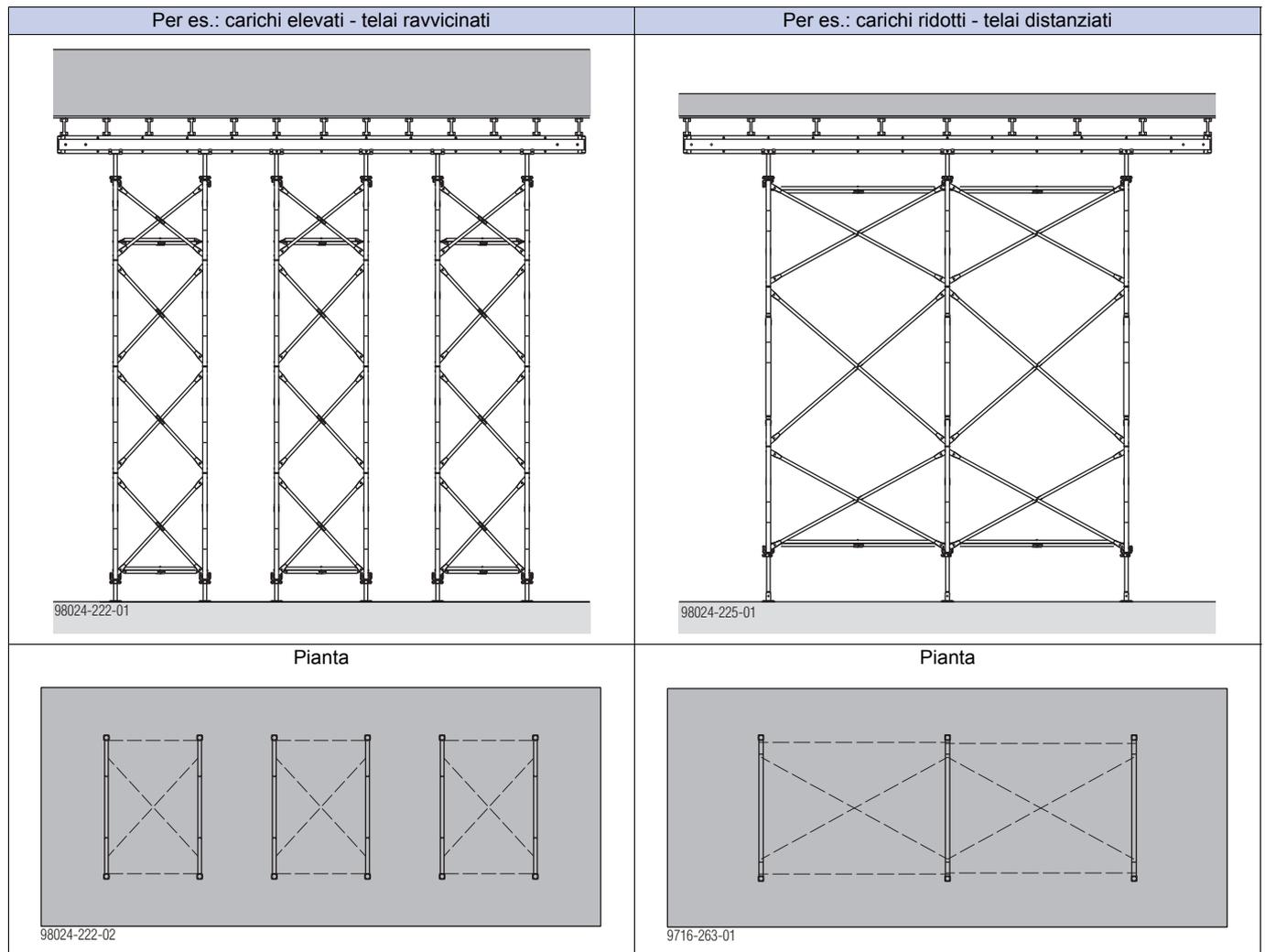
Esempi pratici



Adeguamento a ogni pianta, altezza e carico

I singoli telai vengono disposti più ravvicinati o distanziati a seconda del carico.

Viene sempre impiegata la quantità effettivamente necessaria di materiale.



Adeguamento in altezza

- Adeguamento a passo di 30 cm mediante le tre altezze di telaio 0,90 m, 1,20 m e 1,80 m
- Regolazione precisa al millimetro con le teste e i piedi.



Nota importante:

A seconda della conformazione statica della puntellazione è necessario progettare con lunghezze di estrazione più ridotte Per dettagli v. capitolo "Dimensionamento".

Misure del sistema

Con più piani

Testa

	Testa registrabile a croce Staxo 40 30cm	Testa registrabile a croce Staxo 40 70cm			Testa registrabile Staxo 40 30cm	Testa registrabile Staxo 40 70cm		
	Telaio nell'ultimo "piano"							
	1,80 / 1,20 / 0,90m	1,80m	1,20m	0,90m	1,80 / 1,20 / 0,90m	1,80m	1,20m	0,90m
L _K max.	35,8	75,8	75,8	75,8	35,8	75,8	75,8	75,8
L _K min.	5,5	15,5	15,5	26,4	5,5	15,5	15,5	26,4

Valori in cm
Valori min. senza gioco di disarmo

Base

	Piede registrabile Staxo 40 30cm			Piede registrabile Staxo 40 70cm		
	Telaio nel primo "piano"					
	1,80m	1,20m	0,90m	1,80m	1,20m	0,90m
L _F max.	35,6	35,6	35,6	75,6	75,6	75,6
L _F min.	6,0	6,0	6,0	15,4	15,4	26,3

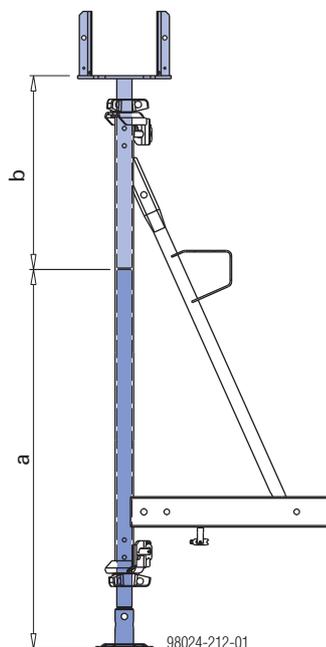
Valori in cm
Valori min. senza gioco di disarmo

Con piano singolo

Nota bene:

Per torri costituite da un singolo "piano" spesso non è possibile raggiungere i valori minimi L_K e L_F delle teste e dei piedi impiegati, contenuti nelle tabelle precedenti.

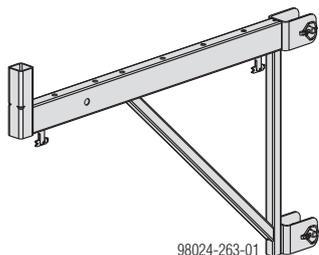
Motivo: la somma della lunghezza delle teste e dei piedi utilizzati risulta un valore superiore rispetto all'altezza del telaio.



	a	b
Piede registrabile Staxo 40 30cm	50,7	--
Piede registrabile Staxo 40 70cm	100,5	--
Testa registrabile Staxo 40 30cm	--	50,8
Testa registrabile Staxo 40 70cm	--	100,7
Testa registrabile a croce Staxo 40 30cm	--	50,8
Testa registrabile a croce Staxo 40 70cm	--	100,7

Ampliamento del campo di impiego con le mensole

Mensola Staxo 40 90cm



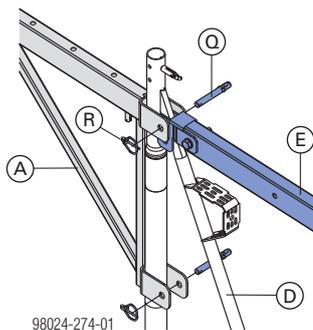
98024-263-01

Ampliamento con asta parapetto XP 1,20m	Ampliamento con teste registrabili / teste registrabili a croce Staxo 40

98024-263-02

Montaggio

- 1) Fissare la torre così che non possa ribaltarsi (per es. con puntello di piombatura).
- 2) Montare il collegamento telaio Staxo 40 1,40m se il punto di trazione o di pressione della mensola non è sostenuto.
- 3) Fissare la mensola Staxo 40 90cm sulla parte superiore al tubo diagonale del telaio.
Inserire e bloccare il perno inferiore contro lo sfilamento.



98024-274-01

- A Mensola Staxo 40 90cm
- D Telaio Staxo 40
- E Staxo 40 collegamento telaio 1,40m (se necessario)
- H Perno D16/122
- I Spina ribaltabile 6x42

- Montare le diagonali a croce 9.xxx tra le mensole e bloccarle con gli arresti di sicurezza

Condizioni per l'impiego



AVVERTENZA

Pericolo di ribaltamento!

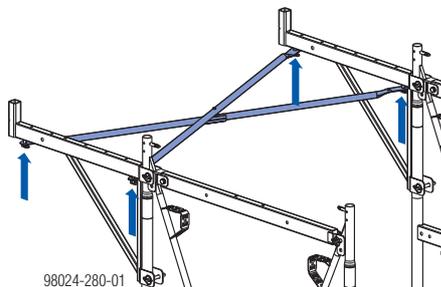
- Prima del montaggio e dell'impiego della mensola fissare la torre con puntelli di piombatura o funi antiribaltamento per evitare che si ribalti.



Nota importante:

Quando il punto di trazione o di pressione della mensola non è sostenuto, è sempre necessaria una controventatura con il collegamento telaio Staxo 40 1,40m.

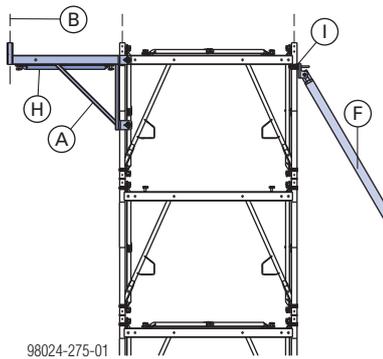
L'unità orientabile integrata consente anche il montaggio a posteriori in torri già montate.



98024-280-01

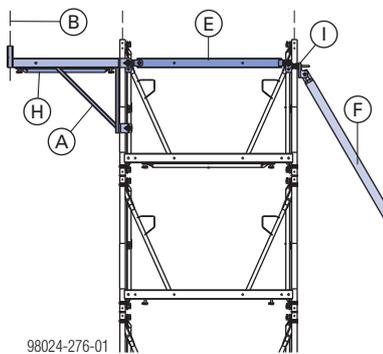
Montaggio al telaio Staxo 40 1,20m

Tutti i telai sono posizionati con il profilo orizzontale in alto, in questo modo il punto di trazione e di pressione della mensola è sostenuto = non è richiesto l'impiego di un collegamento telaio Staxo 40 1,40m.



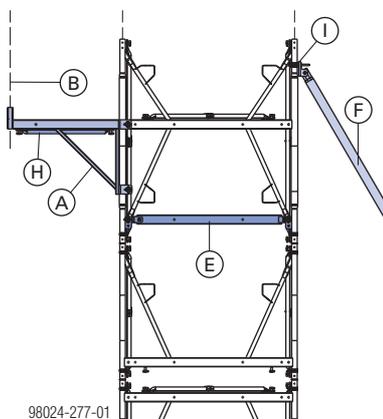
Montaggio al telaio Staxo 40 1,20m

Tutti i telai sono posizionati con il profilo orizzontale in basso, in questo modo il punto di trazione della mensola non è sostenuto = è richiesto l'impiego di un collegamento telaio Staxo 40 1,40m.



Montaggio al telaio Staxo 40 1,80m

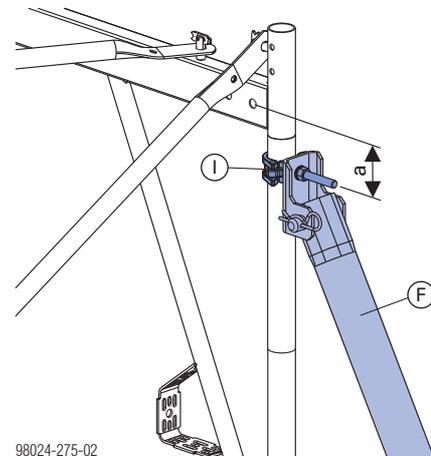
Il telaio superiore è posizionato con il profilo orizzontale in alto, il telaio inferiore con il profilo orizzontale in basso, in questo modo il punto di pressione della mensola non è sostenuto = è richiesto l'impiego di un collegamento telaio Staxo 40 1,40m.



- A** Mensola Staxo 40 90cm
- B** Asta parapetto XP 1,20m o testa registrabile a croce / testa registrabile Staxo 40
- E** Staxo 40 collegamento telaio 1,40m
- F** Puntello di piombatura per elementi preassemblati
- G** Diagonale a croce 9.xxx
- H** Giunto con vite 48mm 95

Dettaglio fissaggio del puntello di piombatura per elementi preassemblati

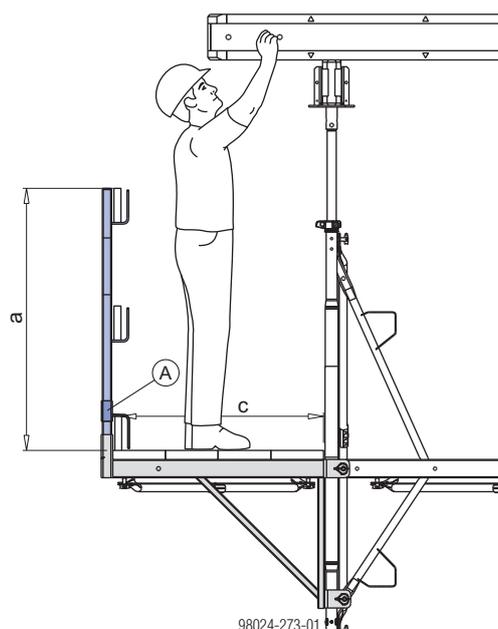
Per evitare il ribaltamento, a ogni telaio con mensola è necessario montare un puntello di piombatura per elementi preassemblati e fissare a terra il puntello di piombatura con l'ancorante espresso 16x125mm.



a ... max. 16 cm secondo EN 12812

- F** Puntello di piombatura per elementi preassemblati
- I** Giunto con vite 48mm 95

Dettaglio con asta parapetto XP 1,20m



a ... 115 cm
c ... 90 cm

A Staffa fermapiede XP 1,20m

Mensola Staxo 40 90cm:
Carico ammissibile: 1,5 kN/m² (150 kg/m²) per un'area d'influenza di max. 3,0 m.
Classe di carico 2 secondo EN 12811-1:2003

Assi per camminamento e parapetto:

Spessore delle assi per larghezza di sostegno fino a 2,50 m:

- assi camminamento min. 20/5 cm
- assi parapetto min. 20/3 cm o misure specifiche a norma EN 12811

Nota bene:

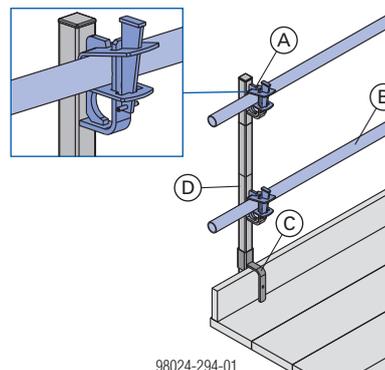
Gli spessori delle tavole indicati corrispondono alla classe C24 della norma EN 338 (S10 della DIN 4074). In Germania gli assi per camminamento devono essere provvisti del marchio Ü.

Assi per camminamento e parapetto: Per metro lineare di passerella vengono impiegati 0,6 m² di assi per camminamento e 0,6 m² di assi per parapetto (non a corredo).

Fissaggio delle assi per camminamento: con 4 viti a testa tonda con quadro sottotesta M 10x120 per mensola (non a corredo).

Fissaggio delle assi dei parapetti: con chiodi

Esecuzione con tubi di ponteggio



- A** Staffa per tubo D48mm
- B** Tubo di ponteggio 48,3mm
- C** Staffa fermapiede XP 1,20m
- D** Asta parapetto XP 1,20m



Attenersi alle istruzioni d'uso "Sistema di protezione laterale XP"!

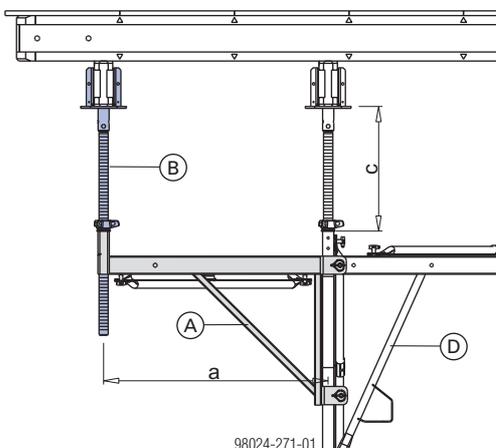
Dettaglio con teste registrabili / teste registrabili a croce Staxo 40



Nota importante:

Inchiodare i pannelli sui bordi!

Telaio Staxo 40 1,20m o 0,90m (profilo orizzontale in alto)



a ... 98,0 cm

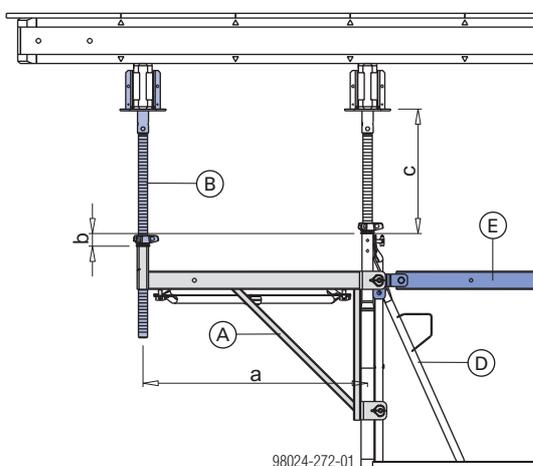
c ... max. altezza di estrazione

A Mensola Staxo 40 90cm

B Testa registrabile Staxo 40 o testa registrabile a croce

D Telaio Staxo 40 1,20m o 0,90m (profilo orizzontale in alto)

Telaio Staxo 40 1,80m Telaio Staxo 40 1,20m o 0,90m (profilo orizzontale in basso)



a ... 98,0 cm

b ... 5,5 cm

c ... max. altezza di estrazione meno misura "b"

A Mensola Staxo 40 90cm

B Testa registrabile Staxo 40 o testa registrabile a croce

D Telaio Staxo 40 1,80m o 1,20 e 0,90m con profilo orizzontale in basso

E Staxo 40 collegamento telaio 1,40m

Impiego della mensola con carico di servizio

Protezione contro il ribaltamento con puntello di piombatura

- Ogni telaio con mensola deve essere fissato con un puntello di piombatura per elementi preassemblati.
 - Tutti gli elementi della torre devono essere collegati con la sicura anticaduta e i connettori Staxo 40, in modo da essere resistenti a trazione.
- Vedere capitolo "Traslazione con la gru".

Forza di sostegno della testa esterna sulla mensola:
 F ammissibile durante il montaggio e una volta montata (prima del getto) < 3,0 kN
 F ammissibile durante il getto: 0 kN

Ancoraggio del puntello di piombatura

L'ancorante espresso **Doka** è riutilizzabile più volte – come utensile di avvitarlo è sufficiente un martello.

Resistenza a compressione cubica del calcestruzzo caratteristica ($f_{ck,cube}$): min. 25 N/mm² rispettivamente 250 kg/cm² (calcestruzzo C20/25)

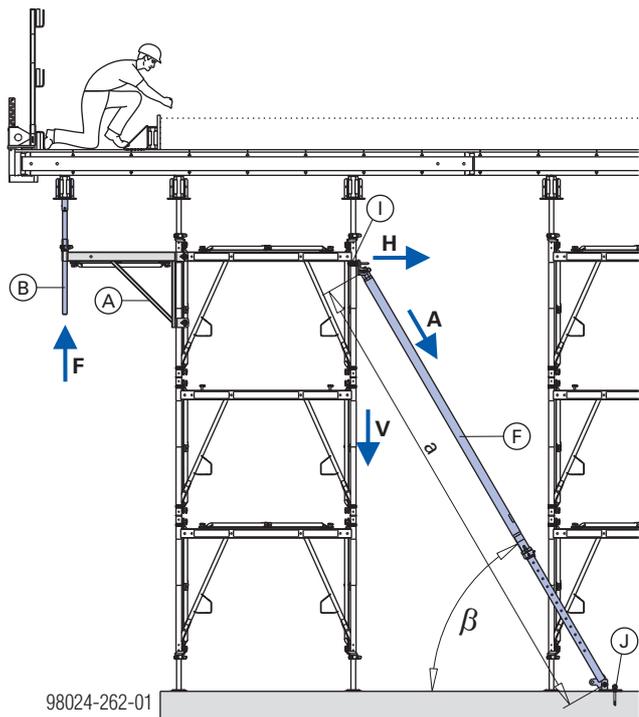


Osservare le istruzioni di montaggio!

Portata richiesta di tasselli alternativi:

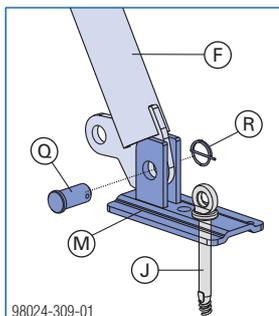
$R_d \geq 20,3 \text{ kN}$ ($F_{zul} \geq 13,5 \text{ kN}$)

Attenersi alle istruzioni di montaggio dei costruttori.



- a ... Lunghezza di estrazione dei puntelli di piombatura per elementi preassemblati
 340: da 190 a 340cm
 540: da 190 a 550cm
 b... ca. 60°
 H ... forza orizzontale
 V ... forza verticale risultate da H
 A ... forza di ancoraggio delle funi antiribaltamento/sostegno

Dettaglio fissaggio a terra del puntello di piombatura



- A** Mensola Staxo 40 90cm
- B** Testa registrabile Staxo 40 o testa registrabile a croce
- F** Puntello di piombatura 340 o 540 per elementi preassemblati
- I** Giunto con vite 48mm 95
- J** Ancorante espresso Doka 16x125mm + molla Doka 16mm

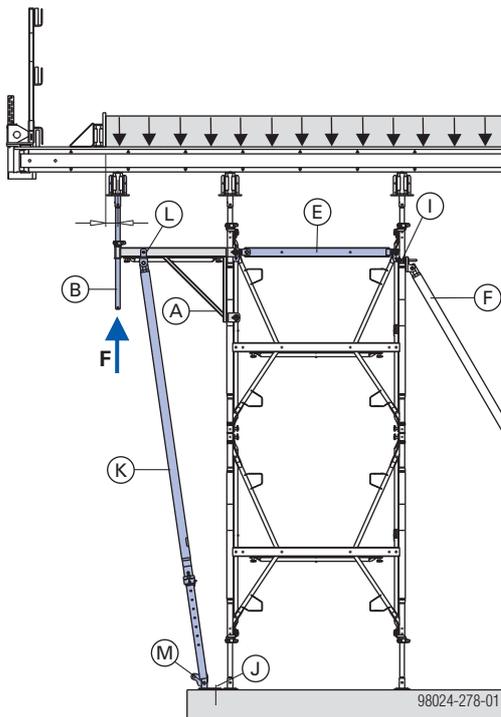
Impiego della mensola con carico di getto

Sostegno supplementare della mensola

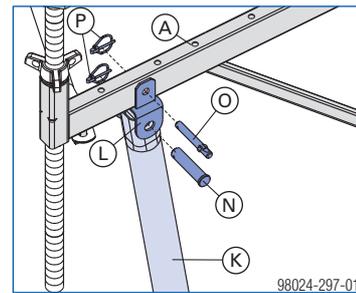
Mediante la mensola Staxo 40 90cm è possibile scaricare anche carichi di getto. Il puntello di piombatura montato in aggiunta su ogni mensola fa in modo che non venga scaricata la pressione nella puntellazione.

- Ogni telaio con mensola deve essere fissato con un puntello di piombatura per elementi preassemblati.
- Tutti gli elementi della torre devono essere collegati con la sicura anticaduta e i connettori Staxo 40, in modo da essere resistenti a trazione.

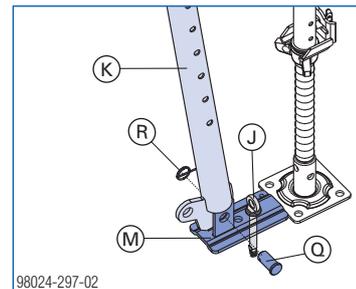
Vedere capitolo "Traslazione con la gru".



Dettaglio fissaggio del puntello di piombatura alla mensola



Dettaglio fissaggio a terra del puntello di piombatura



- A Mensola Staxo 40 90cm
- B Testa registrabile Staxo 40 o testa registrabile a croce
- E Staxo 40 collegamento telaio 1,40m
- F Puntello di piombatura 340 o 540 per elementi preassemblati
- J Ancorante espresso Doka 16x125mm + molla Doka 16mm
- K Puntello di piombatura 340 e 540
- L Adattatore per puntello di piombatura Staxo 40
- M Basetta d'appoggio
- N Perno B25/90,5
- O Perno D16/122
- P Spina ribaltabile 6x42
- Q Perno d25/58
- R Perno elastico

Forza di sostegno della testa esterna sulla mensola:
 F_{max} ammissibile: 10,5 kN
 Riduzione del carico verticale ammissibile $F_v/stelo$ di 7,7 kN

Ancoraggio del puntello di piombatura

L'ancorante espresso Doka è riutilizzabile più volte – come utensile di avvitamento è sufficiente un martello.

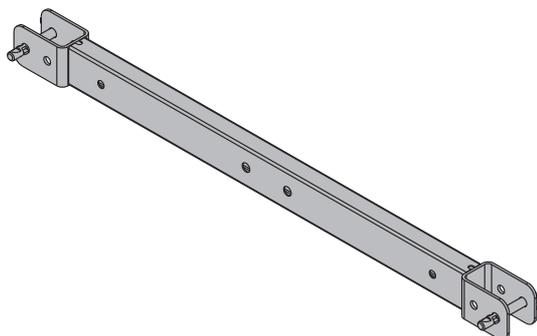
Resistenza a compressione cubica del calcestruzzo caratteristica ($f_{ck,cube}$): min. 25 N/mm² rispettivamente 250 kg/cm² (calcestruzzo C20/25)

 Osservare le istruzioni di montaggio!

Portata richiesta di tasselli alternativi:
 $R_d \geq 20,3$ kN ($F_{zul} \geq 13,5$ kN)
 Attenersi alle istruzioni di montaggio dei costruttori.

Collegamento di torri / piani di camminamento tra torri

I supporti per piattaforme Staxo 40 fungono da elemento stabile per il collegamento di torri Staxo 40 e possono sostenere le piattaforme.

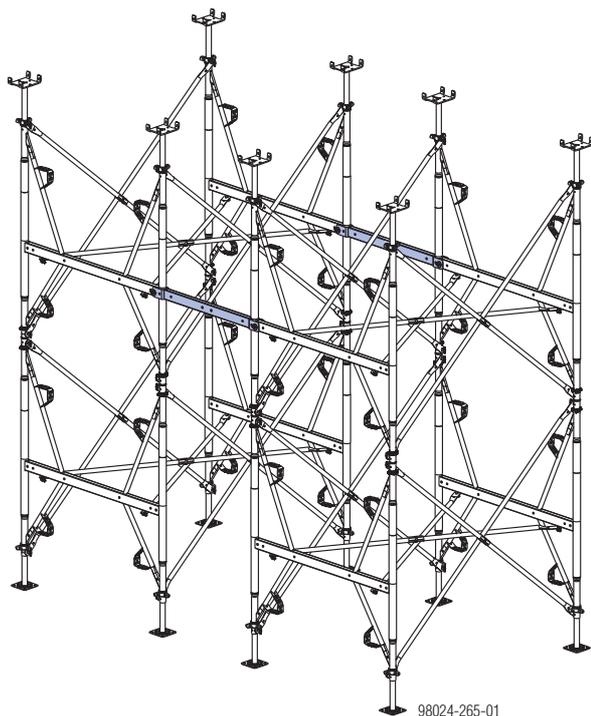
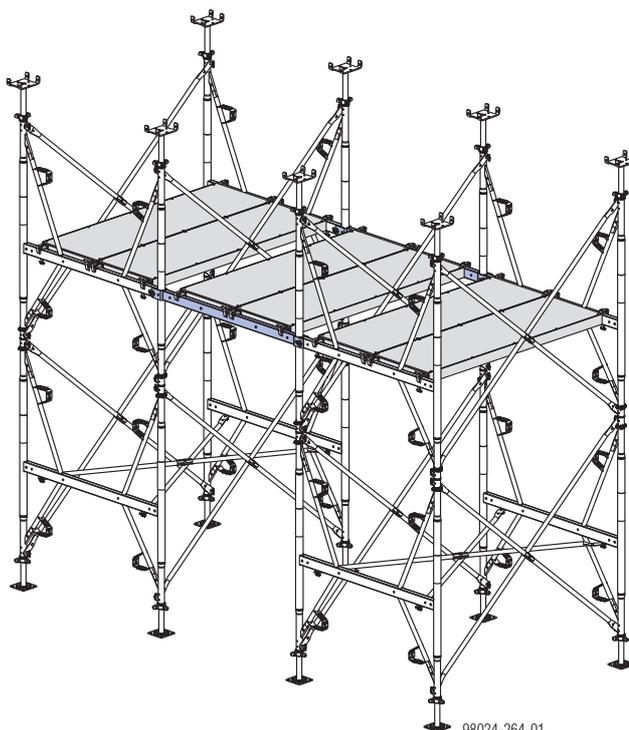


Sono disponibili 3 diverse lunghezze per distanze telai 1,00m, 1,50m e 2,00m.

Collegamento di torri libere – per la compensazione orizzontale del carico

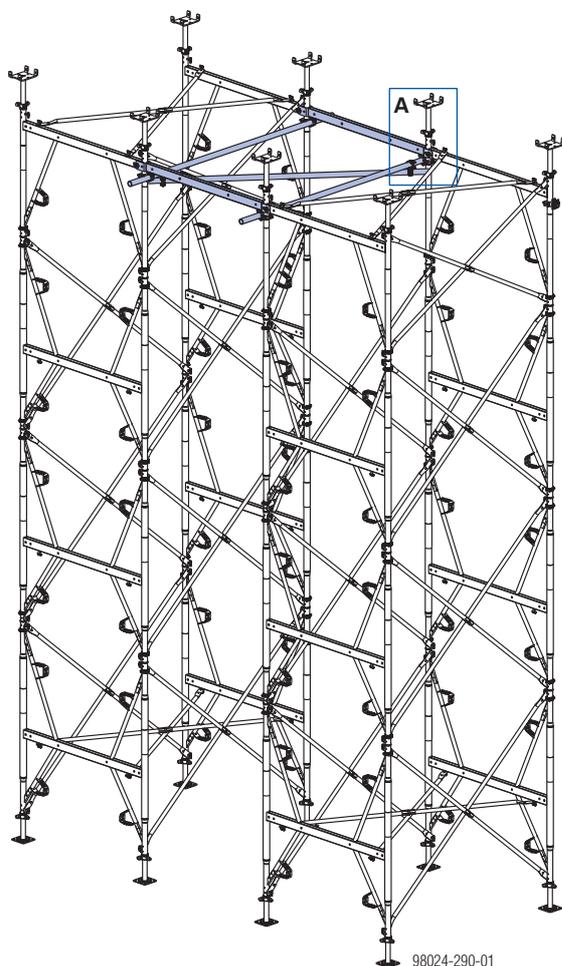
Tramite una distribuzione più uniforme dei carichi orizzontali su varie torri, è possibile aumentare la portata verticale.

Piani di camminamento tra le torri

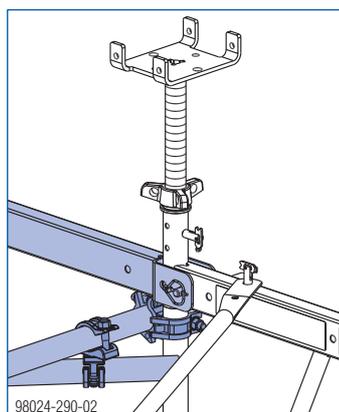


Supporti per piattaforme come parte della controventatura

L'impiego dei supporti per piattaforme e di tubi di ponteggio supplementari consente di creare una struttura a traliccio orizzontale per es. per la controventatura di torri alte più di 11 m.



Dettaglio A

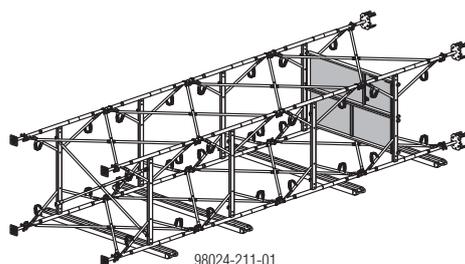


Montaggio

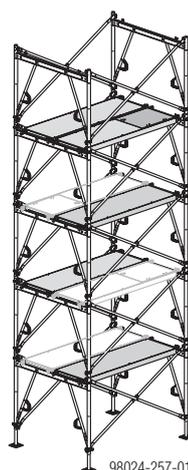
Varianti di montaggio

Puntellazione Staxo 40

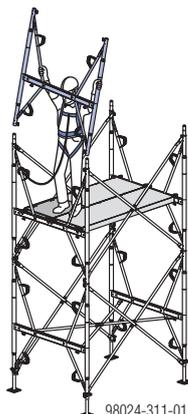
montaggio in orizzontale soluzione standard



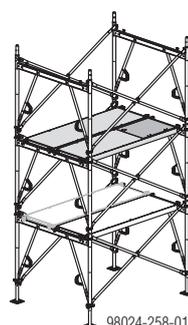
montaggio in verticale



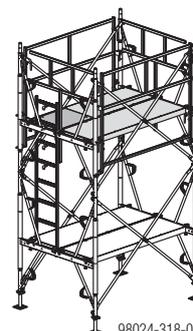
con "dispositivi di protezione anticaduta individuali"



con telai 1,20m e diagonali (profilo orizzontale dei telai in alto)



con parapetti frontali e laterali traslabili



Protezione anticaduta durante il montaggio, la modifica o lo smontaggio della puntellazione

In base alle norme locali o a una valutazione dei rischi effettuata dal montatore, durante il montaggio, la modifica o lo smontaggio della puntellazione può essere necessario l'impiego di dispositivi di protezione individuale (DPI), di telai/parapetti su tutto il perimetro o di una combinazione di entrambi.



Usare solo i punti di aggancio indicati nel capitolo "Telaio Staxo 40 in dettaglio"!

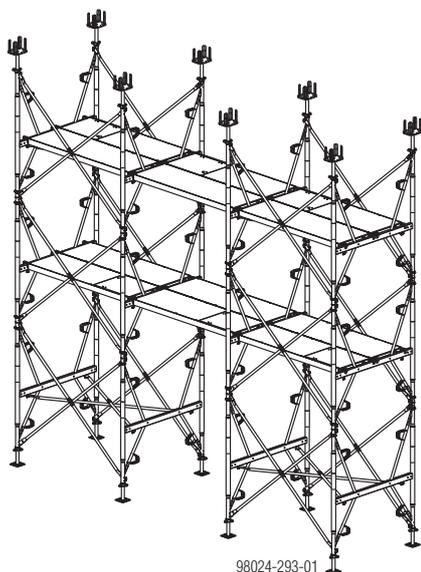


Altre varianti di montaggio

Con Staxo 40 si possono creare passaggi fra le torri a qualsiasi altezza e in qualsiasi direzione. Oltre al montaggio standard, ciò consente altri tipi di montaggio.

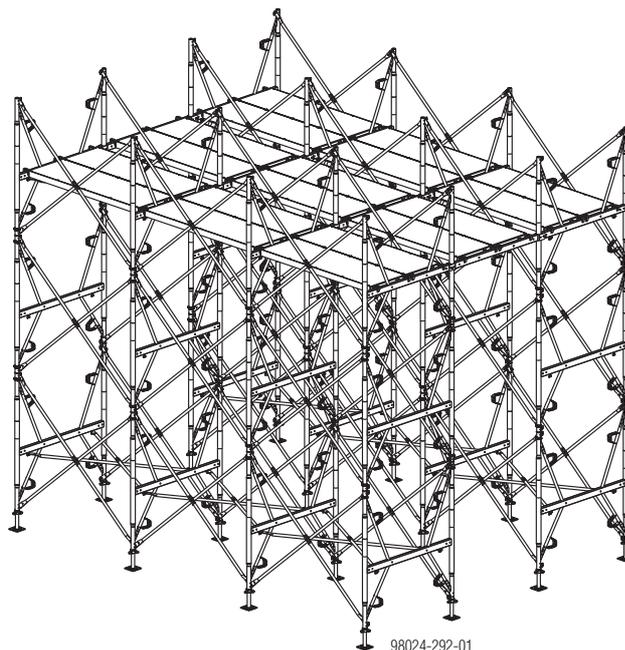
Piani di passaggio sotto la sovrastruttura

Singole torri collegate con supporti per piattaforme e piattaforme consentono di creare uno spazio di passaggio libero sotto la sovrastruttura e nei piani intermedi.



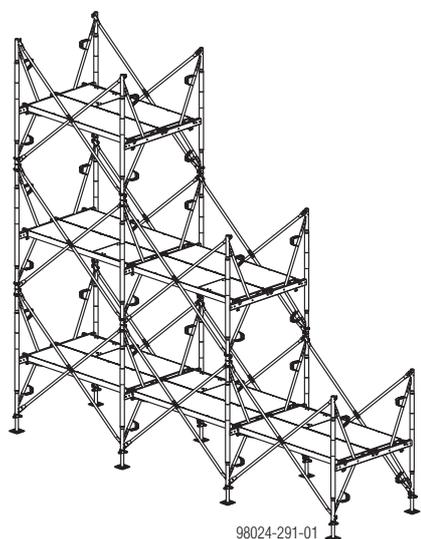
Creazione di superfici di camminamento con supporti per piattaforme

Creazione di un piano di montaggio completo sotto la sovrastruttura.



Montaggio sfalsato

Passaggio nella torre e sotto la sovrastruttura.



Montaggio in orizzontale

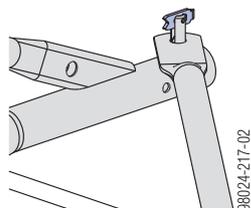
Premessa:

- Le indicazioni "verticale" e "orizzontale" (per es. con le diagonali a croce) si riferiscono sempre alla situazione della torre montata e posizionata.
- Il montaggio inizia dal piano di base (il primo).



In generale:

- Subito dopo averle inserite sui perni, bloccare le diagonali a croce con l'arresto di sicurezza.

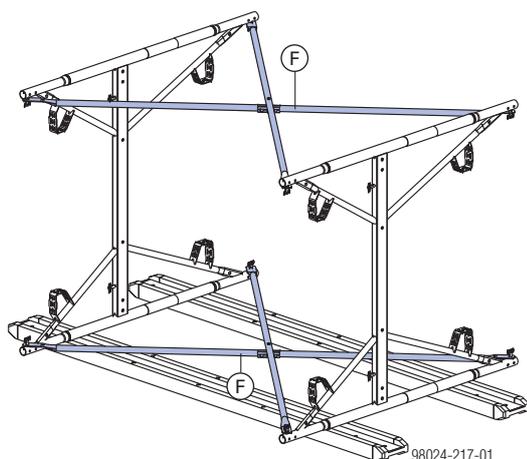


Montaggio del primo piano

- tenendo conto di quanto detto sopra posizionare il telaio della puntellazione a terra, con un lato poggiante su legni di supporto (altezza min. 4 cm).

Controventatura verticale del telaio

- Collegare i telai con diagonali a croce (F).



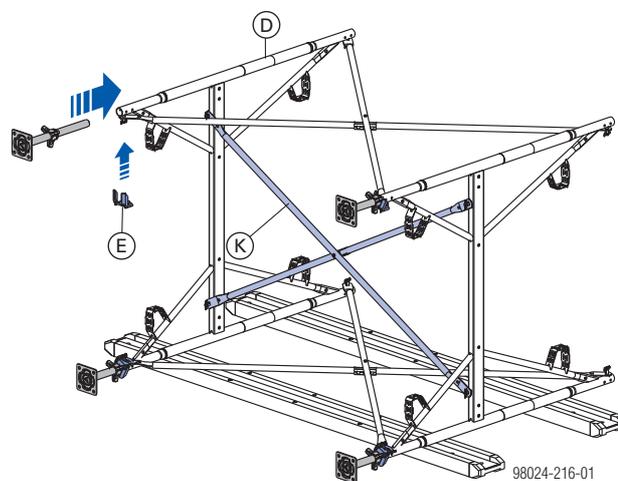
Controventatura orizzontale del telaio

Regola di base:

Per fissare la geometria è necessario montare diagonali a croce orizzontali 12.xxx o passerelle rigide:

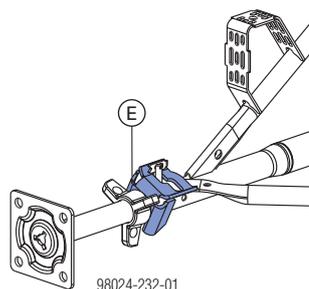
- nel primo e nell'ultimo "piano"
- ogni 10 m
- tra i piani dov'è richiesto, per es. nel caso di
 - sostegno orizzontale della torre (anche temporaneo)
 - applicazione di carichi locali (per es. dalla mensola o in seguito al fissaggio della torre alla gru nel caso di montaggio in orizzontale)

- Inserire le diagonali a croce (K) nei perni del tubo orizzontale del telaio e bloccarle.



- Inserire i piedi e bloccarli con la sicura anticaduta Staxo 40 (E). Vedere anche capitolo "Traslazione con la gru".

Dettaglio

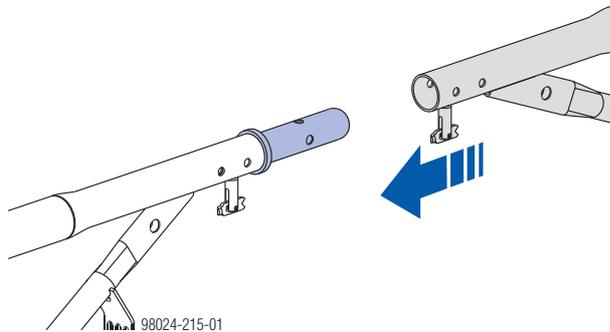


Montare i piani successivi

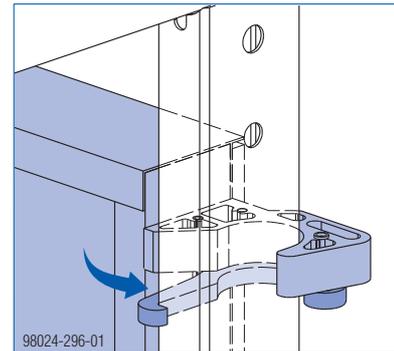
Nota bene:

Non premontare unità con altezze superiori a 11 m.

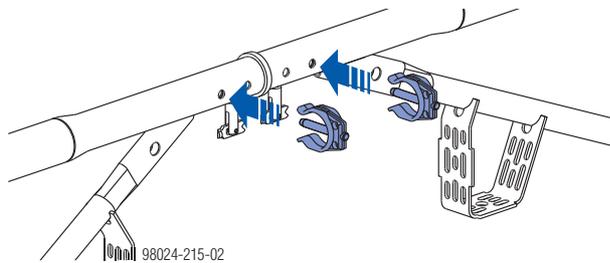
- Inserire l'inserto collegamento telaio Staxo 40 e montare il telaio successivo.



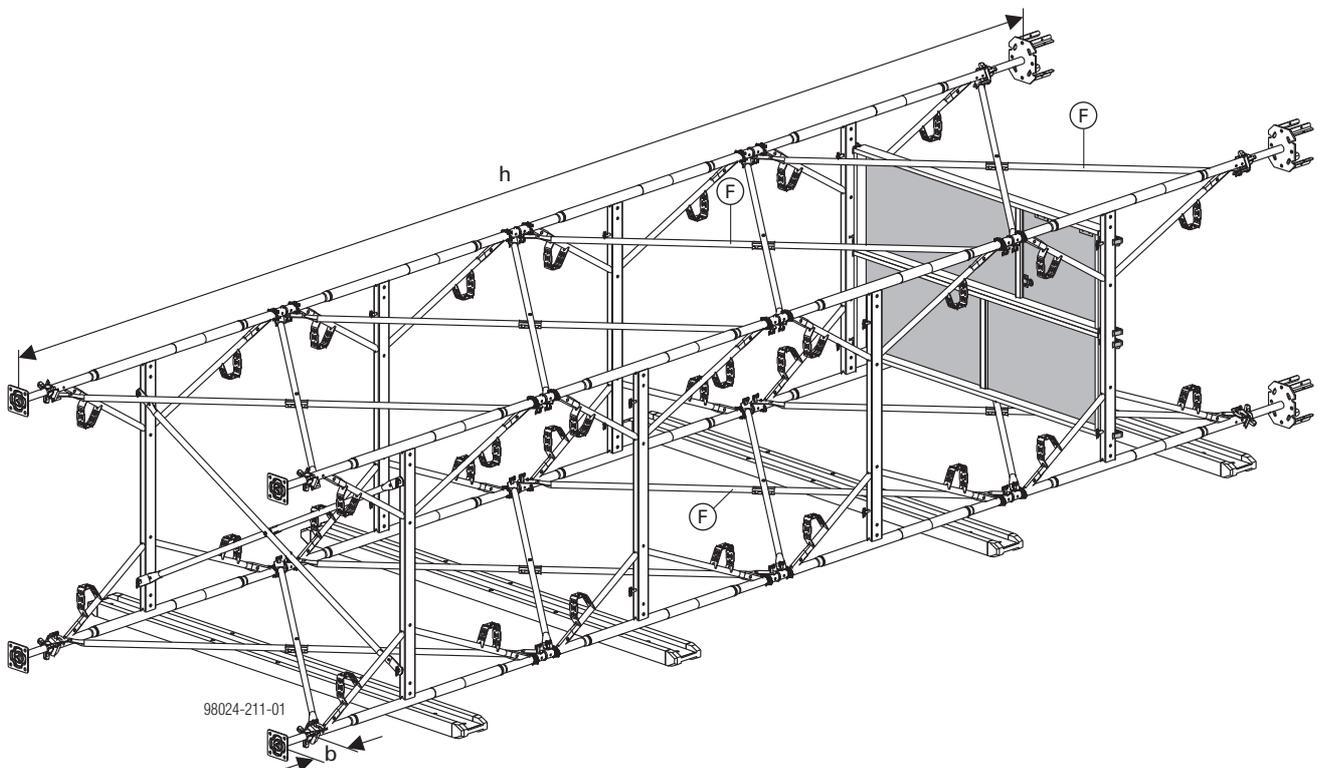
- Se necessario montare delle piattaforme
- Chiudere il dispositivo di sicurezza contro il ribaltamento.



- Collegare i telai in ogni punto di giunzione con il connettore Staxo 40 D48,3mm in maniera che siano resistenti a trazione.



- Montare e bloccare le diagonali a croce (F) come nel primo piano.

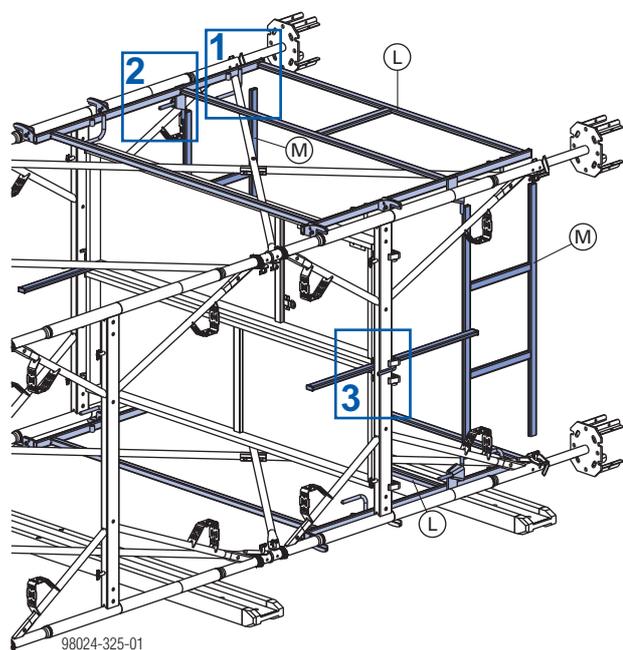


h ... max. 11 m

b ... Lunghezza di estrazione dei piedi durante il sollevamento max. 30 cm

Opzionale: parapetto nell'ultimo piano

Per garantire la massima sicurezza, nell'ultimo piano possono essere montati parapetti su tutto il perimetro. Il montaggio viene effettuato in base alle indicazioni contenute nel capitolo "Montaggio in verticale con parapetti su tutto il perimetro".

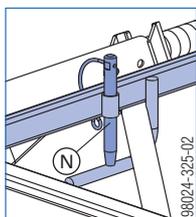


L parapetto laterale Staxo

M parapetto di testa Staxo

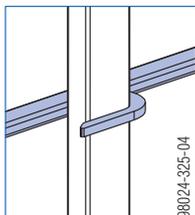
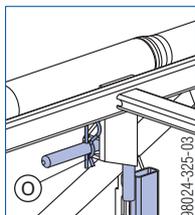
- Montare il parapetto laterale Staxo e bloccarlo con lo spinotto con molla 16mm (**N**) contro lo sfilamento.

Dettaglio 1



- Montare il parapetto di testa Staxo e fissarlo con la spina di sicurezza 5mm (**O**) contro lo sfilamento.

Dettagli 2 e 3



Sollevamento con la gru

► Prima di agganciare la gru assicurarsi che:

-  Tutti i connettori Staxo 40 D48,3mm siano montati (collegamento dei telai).
- Tutti i piedi e le teste siano bloccati.
- tutti gli arresti siano chiusi.

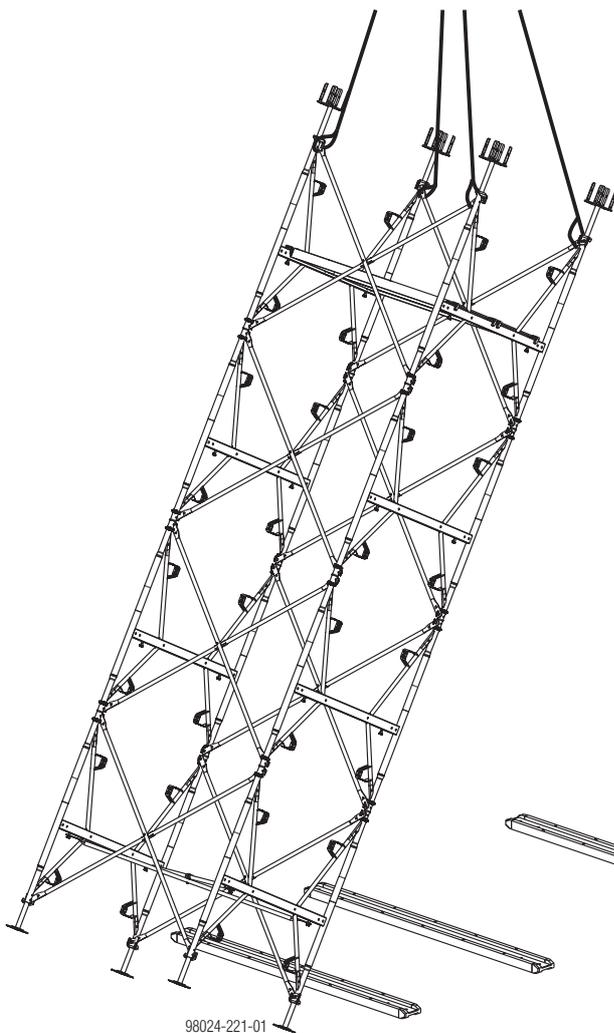
-  Altezza max. della torre durante il sollevamento 11 m
- Peso max. torre 700 kg
- Lunghezza di estrazione max. dei piedi durante il sollevamento 30 cm!

Sollevamento

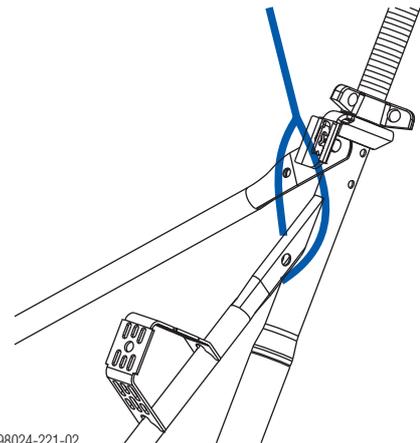
●  **Nota importante:**

- Sollevare la puntellazione a piombo su un terreno che presenta la giusta portata.
- Per il montaggio, le puntellazioni con altezza superiore a 6 m vanno ancorate o collegate con altre torri.

► agganciare le funi al telaio della sezione più alta e alzare l'intera torre.



► Per dettagli di aggancio alla gru vedere capitolo "Traslazione con la gru"!

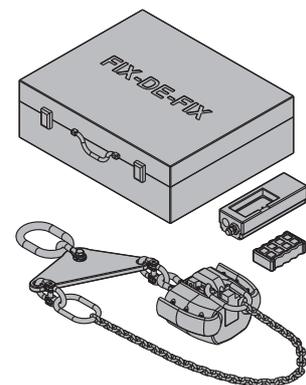


●  Una volta sollevata la torre, verificare che tutti gli arresti siano chiusi.



Il sistema automatico di sganciamento **Fix-De-Fix 3150kg** consente di sganciare da terra gli elementi tramite radiocomando.

Attenersi alle istruzioni d'uso!



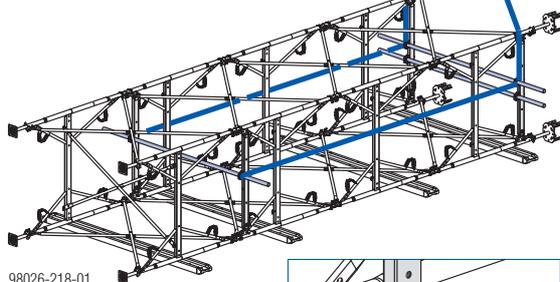
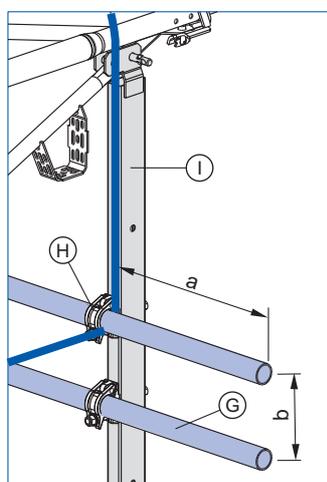


Sganciamento in prossimità del terreno:

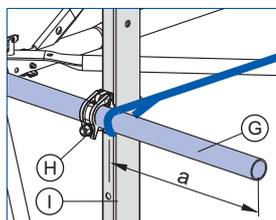
Questo metodo **non deve essere utilizzato per posare** la torre a terra su un lato!

Materiale richiesto:

- 3 tubi di ponteggio 48,3mm (G)
 - lunghezza minima:
distanza tra i telai + 1,00 m
 - 6 giunti con vite 48mm 95 (H)
 - 4 collegamenti telaio 1,40m Staxo 40 (I)
- Montare i collegamenti telaio Staxo 40 nel primo e nell'ultimo piano.
- Montare i tubi di ponteggio:
- uno nel primo collegamento telaio
 - due negli ultimi collegamenti telaio
- Agganciare due funi, catene o cinghie di sollevamento al tubo di ponteggio inferiore.
- Passare le funi, le catene o le cinghie di sollevamento sulla parte esterna della torre e tra i tubi di ponteggio superiori.



98026-218-01



a ... min. 0,5 m
b ... max. 0,2 m

Dopo il sollevamento, le funi, le catene o le cinghie di sollevamento vengono sganciate da terra.

Smontaggio

Una volta spostata la torre, si effettua lo smontaggio in sequenza inversa.

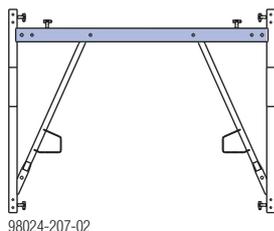
Montaggio in verticale: con telai 1,20m su tutto il perimetro

Nota importante:

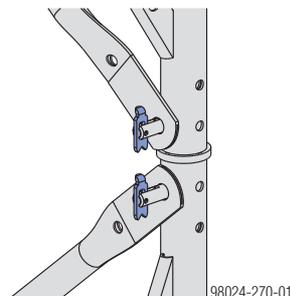
- Sollevare la puntellazione a piombo su un terreno che presenta la giusta portata.
- Per il montaggio, le puntellazioni con altezza superiore a 6 m vanno ancorate o collegate con altre torri.

In generale:

- Per evitare le cadute, con questo metodo di montaggio il profilo orizzontale del telaio Staxo 40 1,20m deve sempre essere sopra.



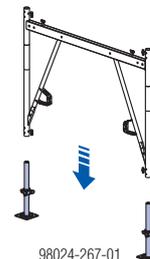
- Subito dopo averle inserite sui perni, bloccare le diagonali a croce con l'arresto di sicurezza.



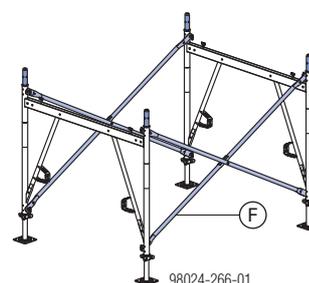
Esempio di montaggio con piede registrabile Staxo 40 30cm e testa registrabile a croce Staxo 40 30cm.

Montaggio del primo piano

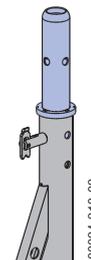
- Inserire i piedi.



- Collegare i telai con diagonali a croce (F).



- Inserire l'insero collegamento telaio Staxo 40



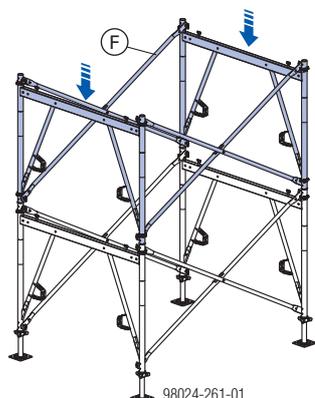
Nota bene:

Se la torre deve essere in un secondo momento tralata con la gru, i telai devono essere collegati con connettori Staxo 40 D48,3mm in maniera da essere resistenti a trazione. Vedere anche capitolo "Traslazione con la gru".

Montaggio del secondo piano

Sopralzo dei telai

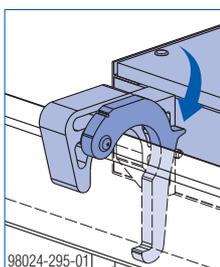
- Aggiungere i telai.
- Inserire le diagonali a croce (F) sui perni inferiori e bloccarli con gli arresti.



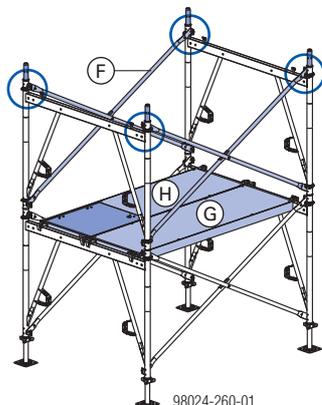
- Inserire l'insero collegamento telaio Staxo 40 come nel primo piano.

Controventatura verticale del telaio

- Montare una piattaforma (G) e una piattaforma con botola (H).
- Chiudere il dispositivo di sicurezza contro il ribaltamento.



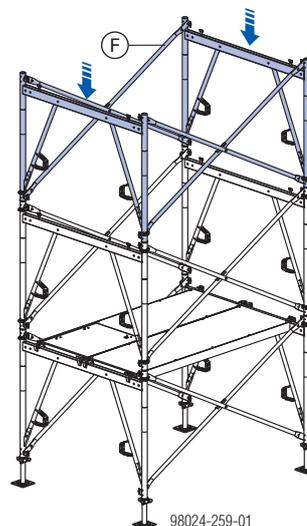
- Inserire le diagonali a croce (F) sui perni superiori e bloccarle con gli arresti.
- Inserire l'insero collegamento telaio Staxo 40



Montare il terzo piano

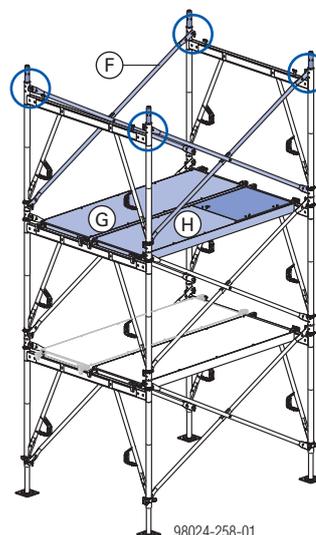
Sopralzo dei telai

- Inserire i telai 1,20m procedendo come in precedenza per il secondo piano.
- Inserire le diagonali a croce (F) sui perni inferiori e bloccarli con gli arresti.



Montare le piattaforme e la controventatura verticale del telaio

- Posizionare la piattaforma (G) e la piattaforma con botola (H) sul piano finito.
- Inserire le diagonali a croce (F) sui perni superiori e bloccarle con gli arresti.
- Inserire l'insero collegamento telaio Staxo 40



Controventatura orizzontale



Nota importante:

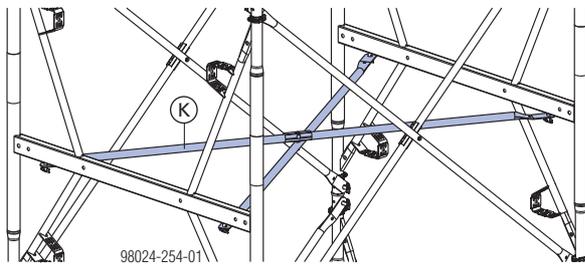
Se non vengono impiegate piattaforme o se vengono rimosse prima dell'impiego definitivo, vale la seguente regola.

Regola di base:

Per fissare la geometria è necessario montare diagonali a croce orizzontali 12.xxx o passerelle rigide:

- nel primo e nell'ultimo "piano"
- ogni 10 m
- tra i piani dov'è richiesto, per es. nel caso di
 - sostegno orizzontale della torre (anche temporaneo)
 - applicazione di carichi locali (per es. dalla mensola o in seguito al fissaggio della torre alla gru nel caso di montaggio in orizzontale)

- ▶ Inserire le diagonali a croce (**K**) nei perni del tubo orizzontale del telaio e bloccarle.



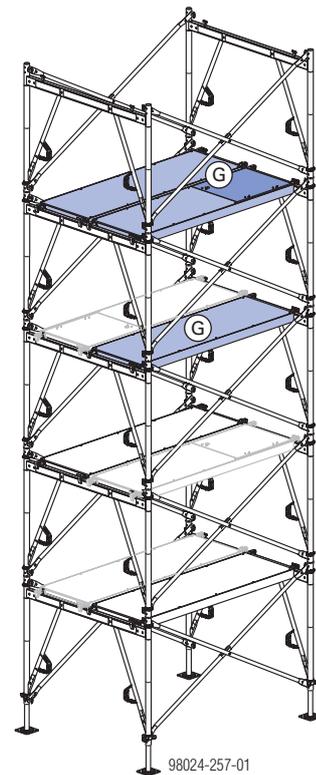
Montare i piani successivi

- ▶ Montare altri telai procedendo come in precedenza per il terzo piano e rinforzarli verticalmente con diagonali a croce.



Nota importante:

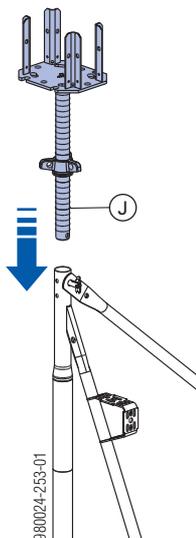
Posizionare le singole piattaforme (**G**) nei vari piani o in modo sfalsato o su tutta la superficie. Nel montaggio sfalsato, nell'ultimo piano vengono impiegate due piattaforme, una delle quali con botola. Fare attenzione alla posizione della botola.



Parte superiore (testa)

Montare la testa

- Inserire la testa (J) .



posizionare sempre le travi di orditura primaria (travi singole o doppie) sull'asse centrale.



Nota importante:

- Per la traslazione con la gru dell'intera torre o di unità parziali premontate, consultare il capitolo "Traslazione con la gru"!

Smontaggio

Lo smontaggio avviene in sequenza inversa.

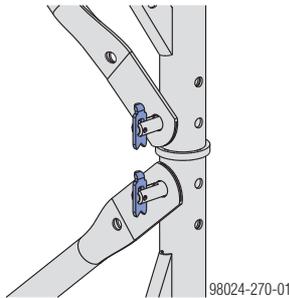
Montaggio in verticale: con parapetti frontali e laterali traslabili

Nota importante:

- Sollevare la puntellazione a piombo su un terreno che presenta la giusta portata.
- Per il montaggio, le puntellazioni con altezza superiore a 6 m vanno ancorate o collegate con altre torri.

In generale:

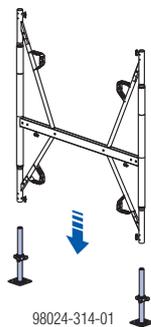
- Subito dopo averle inserite sui perni, bloccare le diagonali a croce con l'arresto di sicurezza.



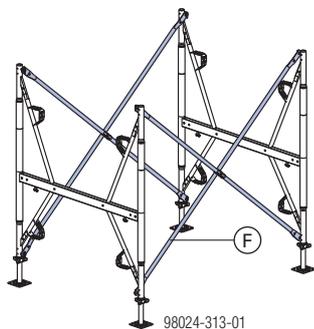
Esempio di montaggio con piede registrabile Staxo 40 30cm e testa registrabile a croce Staxo 40 30cm.

Montaggio del primo piano

- ▶ Inserire i piedi.

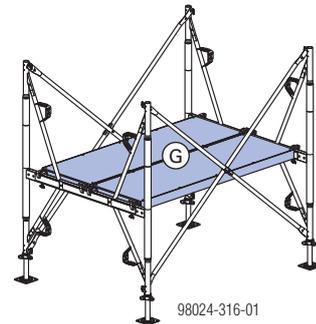


- ▶ Collegare i telai con diagonali a croce (F).

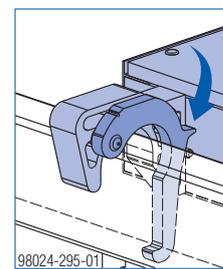


Montare le piattaforme

- ▶ Inserire le piattaforme (G).

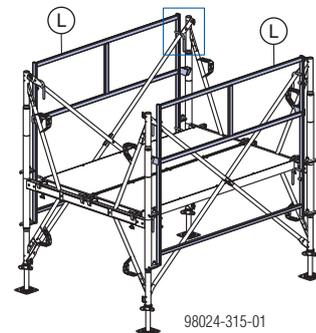


- ▶ Chiudere il dispositivo di sicurezza contro il ribaltamento.

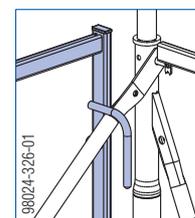


Montare i parapetti traslabili

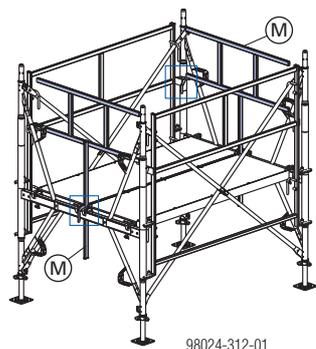
- ▶ Montare il parapetto laterale Staxo (L).



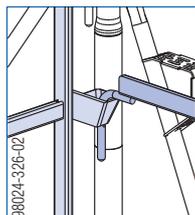
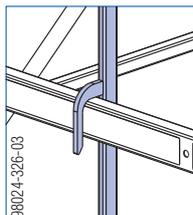
Dettaglio aggancio



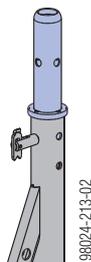
- Montare il parapetto di testa Staxo (M) .



Dettaglio aggancio



- Inserire l'inserto collegamento telaio Staxo 40



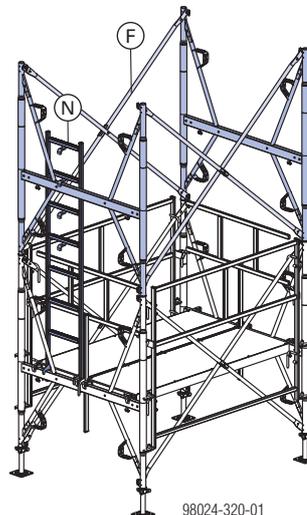
Nota bene:

Se la torre deve essere in un secondo momento tralata con la gru, i telai devono essere collegati con connettori Staxo 40 D48,3mm in maniera da essere resistenti a trazione. Vedere anche capitolo "Traslazione con la gru".

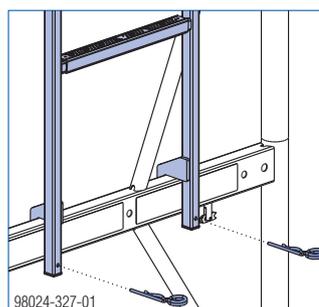
Montaggio del secondo piano

Sopralzo dei telai

- Aggiungere i telai.
- Inserire le diagonali a croce (F) sui perni e bloccarle con gli arresti.
- Agganciare la scala Staxo 40 2,30m e bloccarla con la spina d6.

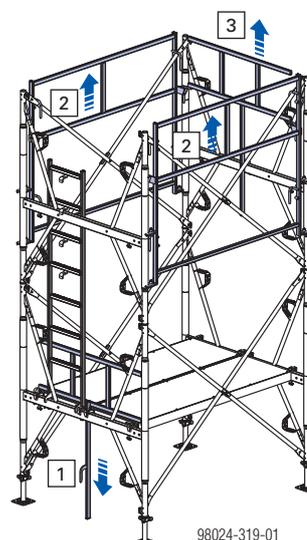


Dettaglio scala (vista dal lato interno della torre)



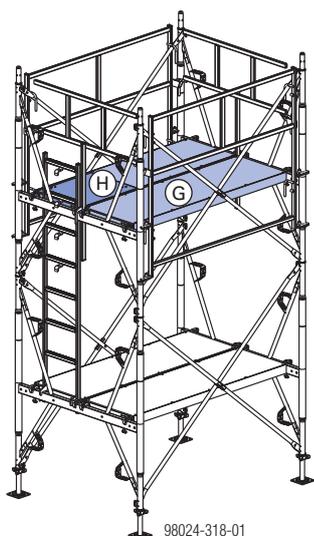
Sollevare i parapetti traslabili

- 1) Abbassare il parapetto di testa Staxo portandolo in posizione di riposo.
- 2) Sollevare il parapetto laterale Staxo di un piano.
- 3) Sollevare il parapetto di testa Staxo.

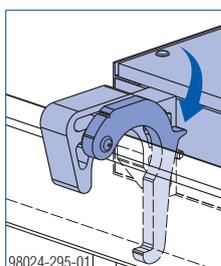


Montare le piattaforme

- ▶ Inserire la piattaforma (G) e la piattaforma con botola (H).



- ▶ Chiudere il dispositivo di sicurezza contro il ribaltamento.

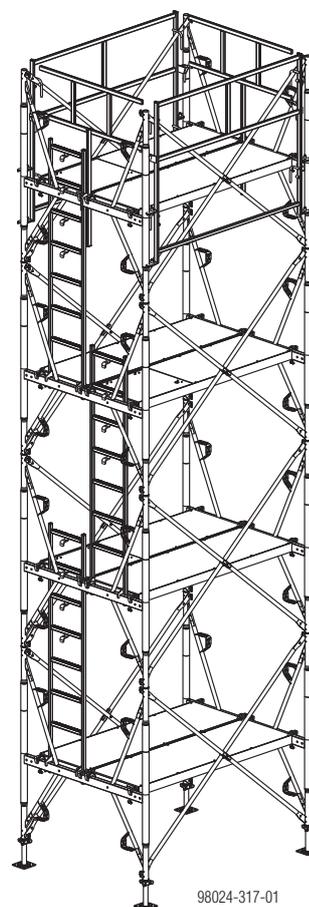


- ▶ Inserire l'inserto collegamento telaio Staxo 40 come nel primo piano.

Montare i piani successivi

- ▶ Montare altri telai procedendo come in precedenza per il secondo piano e controventarli verticalmente con diagonali a croce.

 Fare attenzione che le botole siano nella posizione corretta.



Controventatura orizzontale



Nota importante:

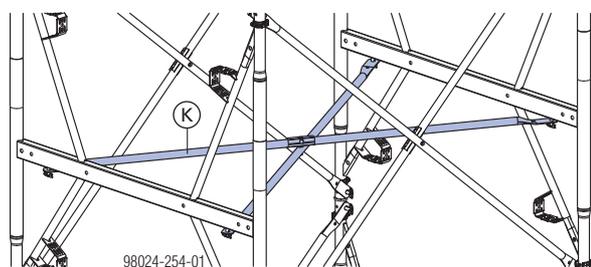
Se non vengono impiegate piattaforme o se vengono rimosse prima dell'impiego definitivo, vale la seguente regola.

Regola di base:

Per fissare la geometria è necessario montare diagonali a croce orizzontali 12.xxx o passerelle rigide:

- nel primo e nell'ultimo "piano"
- ogni 10 m
- tra i piani dov'è richiesto, per es. nel caso di
 - sostegno orizzontale della torre (anche temporaneo)
 - applicazione di carichi locali (per es. dalla mensola o in seguito al fissaggio della torre alla gru nel caso di montaggio in orizzontale)

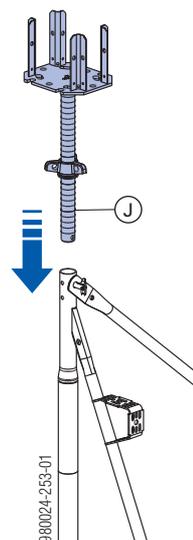
- Inserire le diagonali a croce (K) nei perni del tubo orizzontale del telaio e bloccarle.



Parte superiore (testa)

Montare la testa

- Inserire la testa (J) .



posizionare sempre le travi di orditura primaria (travi singole o doppie) sull'asse centrale.



Nota importante:

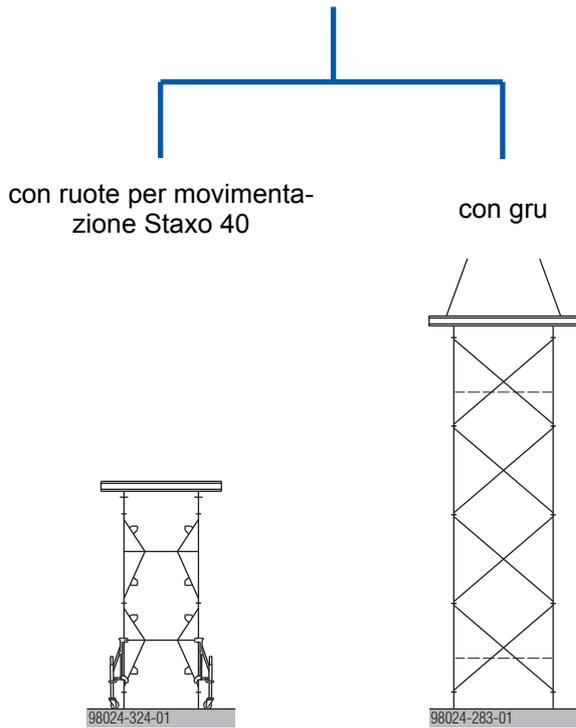
- Per la traslazione con la gru dell'intera torre o di unità parziali premontate, consultare il capitolo "Traslazione con la gru"!

Smontaggio

Lo smontaggio avviene in sequenza inversa.

Traslazione

Possibilità di traslazione

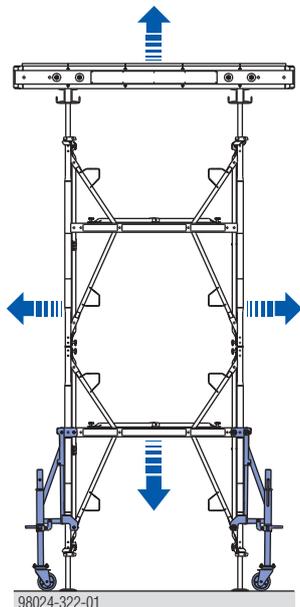


Traslazione con ruote per movimentazione Staxo 40

Il trasporto rapido e semplice di tavoli e torri fino alla posizione di impiego successiva viene effettuato con le ruote per movimentazione Staxo 40.

Sono integrate le seguenti funzioni:

- sollevamento
- spostamento
- allestimento
- abbassamento



Nota importante:

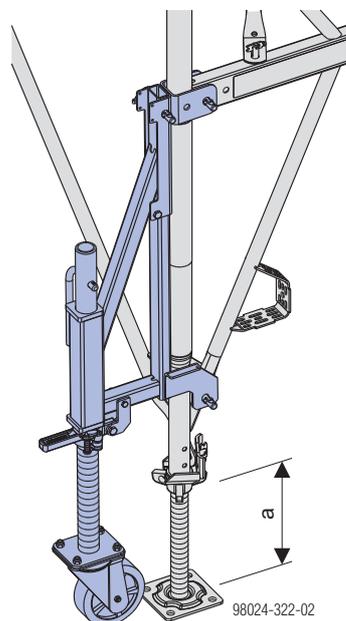
Per edifici/infrastrutture standard, il rapporto max Largh. - Alt. del tavolo/torre è 1:3 (L:A). Per strutture speciali è necessaria una verifica statica.

Peso complessivo ammissibile per unità traslata
1000 kg
(max. 4 ruote per movimentazione Staxo 40 per ogni unità traslata)

-  ● Il fondo stradale deve essere solido e piano, e avere portata sufficiente (per es. calcestruzzo).

 Attenersi alle istruzioni d'uso!

- Fissare le ruote per movimentazione Staxo 40 in direzione del telaio Staxo 40 e bloccarle con la spina ribaltabile.
- Assicurare i piedi in modo che non possano fuoriuscire. Vedere capitolo "Traslazione con la gru".



Per impiegare le ruote di movimentazione Staxo 40 l'estrazione (a) dei piedi non deve superare i 40 cm.

Traslazione con la gru

Preparazione



Nota importante:

- Non traslare unità di puntellazione più alte di 11 m!
- Peso torre max. per la traslazione 1000 kg (il fattore critico è la portata della sicura antica-duta e del perno d'arresto di 5 kN ammissibili)
- Peso max. torre durante il sollevamento e il trasporto 700 kg (v. capitolo "Montaggio in orizzontale")



AVVERTENZA

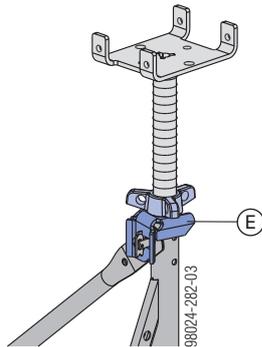
Pericolo da elementi mobili o non protetti.

- Prima di traslare gli elementi eseguire le seguenti operazioni!

Riposizionamento senza sovrastruttura

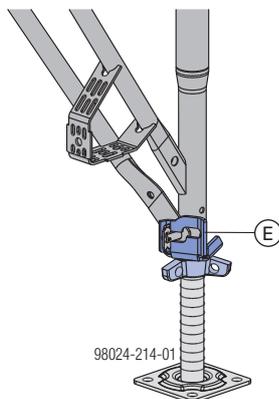
Assicurare le teste in modo che non si sfilino

- Posizionare la sicura antica-duta Staxo 40 (E) sul dado e fissarla sul telaio chiudendo l'arresto.



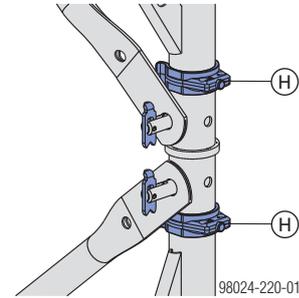
Fissare i piedi in modo che non possano sfilarsi

- Posizionare la sicura antica-duta Staxo 40 (E) sul dado e fissarla sul telaio chiudendo l'arresto.



Collegare il telaio in modo che sia resistente alla trazione

- Collegare i telai in ogni punto di giunzione con connettori Staxo 40 D48,3mm (H) in modo che siano resistenti a trazione.

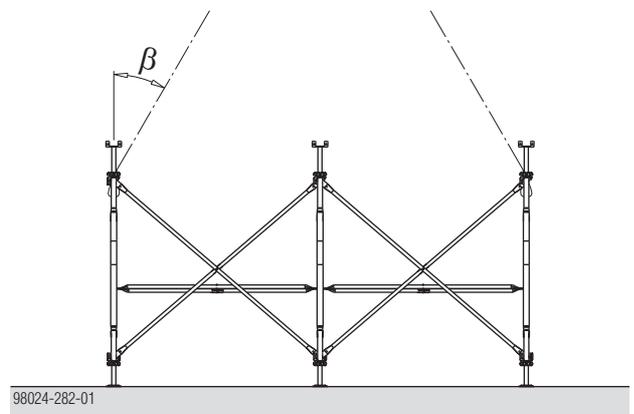
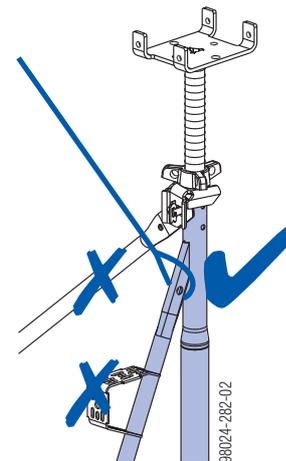


Traslazione



ATTENZIONE

- Agganciare le fune della gru esclusivamente al giunto del telaio e non alla diagonale a croce o alla staffa!
Angolo di inclinazione β max. 30°.



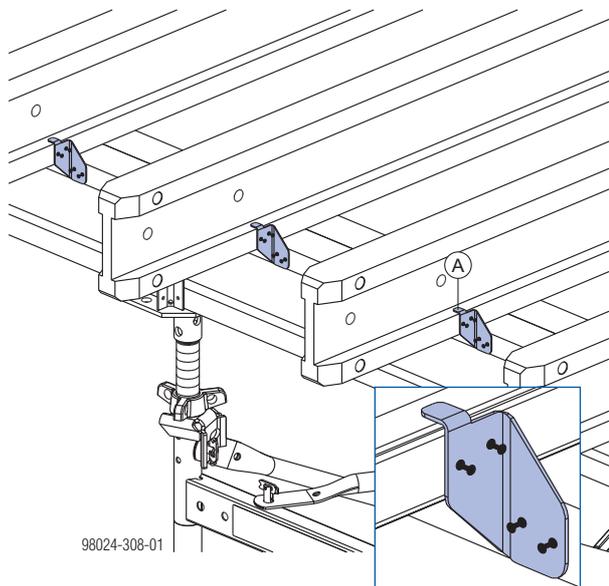
Durante la traslazione, sulla torre NON devono trovarsi pezzi mobili come utensili o altro materiale, o sostare persone!

Riposizionamento con sovrastruttura

Oltre alle operazioni descritte nel capitolo "Riposizionamento senza sovrastruttura" procedere come segue:

Collegare le sovrastrutture

- per es. collegare le travi di orditura primaria e secondaria con piastre di collegamento trave H20 e inchiodare il pannello.

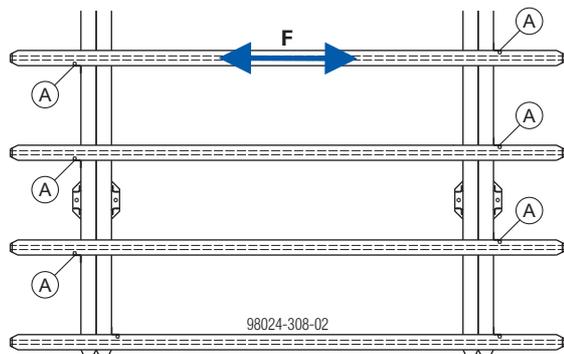


98024-308-01



Smontaggio semplice delle piastre di collegamento trave H20 con l'utilizzo di chiodi a testa doppia 3,1x75mm.

Pianta



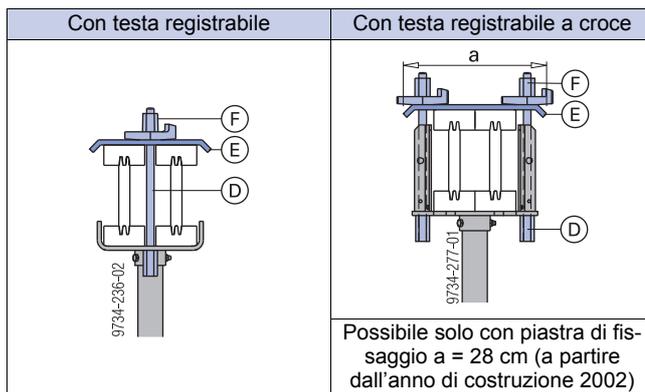
98024-308-02

Dove possibile disporre in modo sfalsato le piastre di collegamento trave H20.

F amm.: 0,8 kN

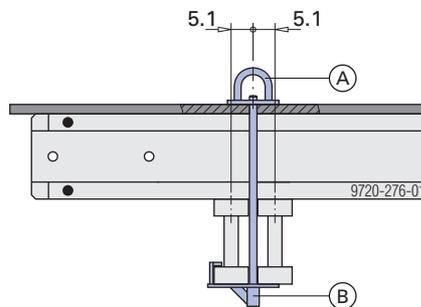
Collegare la sovrastruttura con le teste

- per es. con pezzo di chiusura 15,0 (D), piastra di fissaggio (E) e dado a farfalla 15,0 (F).



Montare la barra d'aggancio 15,0

- montare la barra d'aggancio 15,0 (A) e la piastra a giogo 15,0 (B).



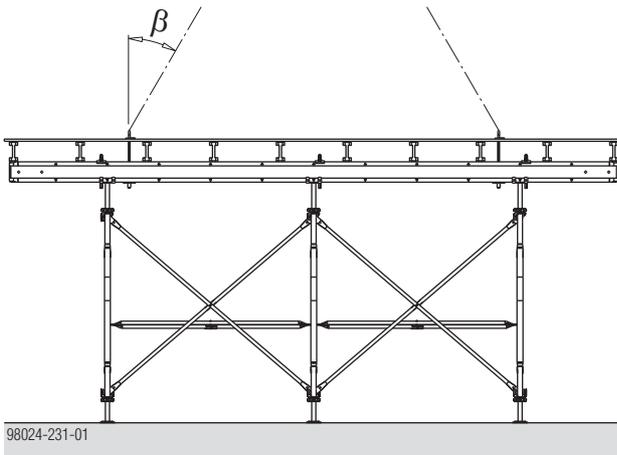
Foratura del pannello con punta di Ø 20 mm. Per la chiusura può essere utilizzato il tappo universale ancoraggio Kombi R20/25.



Attenersi alle istruzioni d'uso!

Traslazione

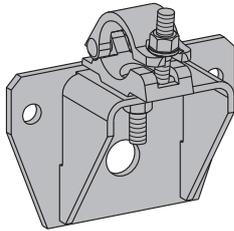
- ▶ agganciare la fune della gru alla barra d'aggancio 15,0 e portare il tavolo di cassetta al nuovo luogo d'impiego. Angolo di inclinazione β max. 30°.



Durante il trasporto **NON** devono trovarsi sul tavolo elementi mobili come utensili o altri materiali, o sostare persone!

Ancoraggio alla struttura

Con scarpetta di ancoraggio per torre scala



Possibilità di fissaggio nel calcestruzzo:

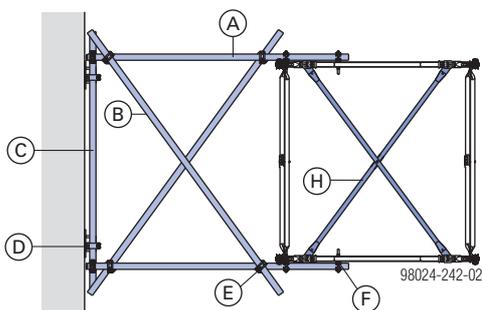
- Con vite per cono B 7cm nei punti di sospensione esistenti creati con coni universali per rampante 15,0 (diametro foro nella scarpetta di ancoraggio= 32 mm). Un elemento in legno duro (necessario per un buon fissaggio) impedisce danni al calcestruzzo (graffi). Questo tipo di fissaggio è possibile solo con scarpette di ancoraggio prodotte a partire dal 05/2009.
- Con uno o due tasselli (diametro foro nella scarpetta di ancoraggio = 18 mm).

Dimensionamento di piani di ancoraggio

La puntellazione di sostegno viene collegata con tubi di ponteggio e giunti alla scarpetta di ancoraggio per torre scala.

- ☞ Nel dimensionamento di strutture con tubi e giunti attenersi alle norme e alle direttive vigenti, in particolare DIN 4421 puntellazioni, EN 39 tubi in acciaio per puntellazioni e ponteggi di lavoro, EN 74 giunti, perni di centraggio e piastre di base per ponteggi di lavoro in tubi di acciaio e puntellazioni.

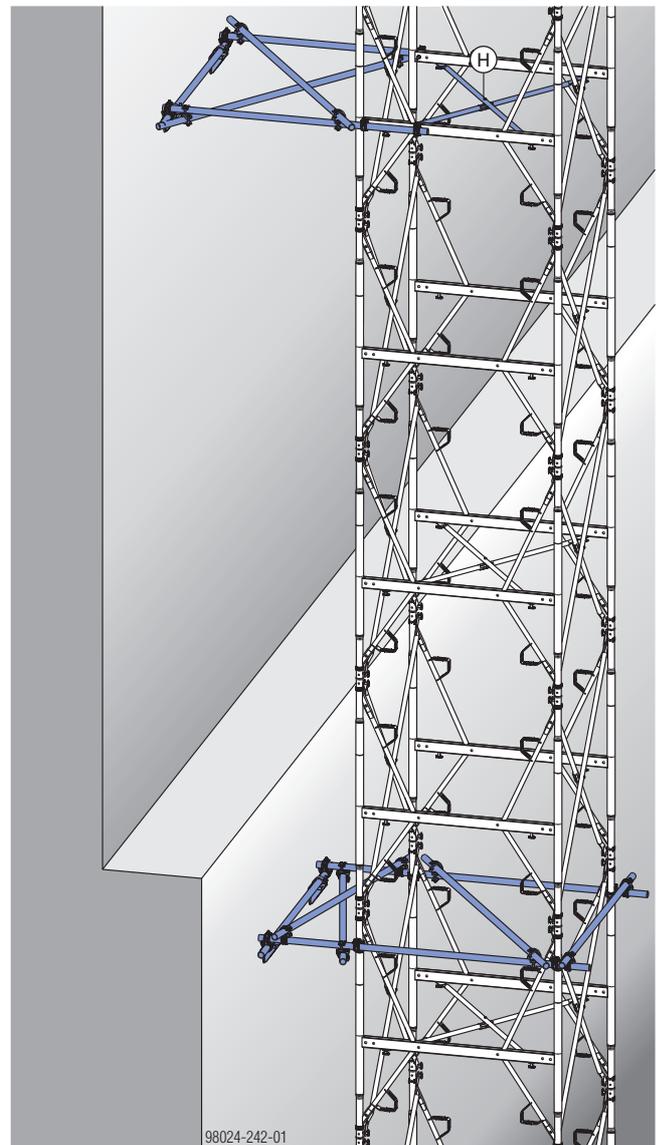
Esempio:



- A Tubo di ponteggio 48,3mm (L min = distanza dalla costruzione)
- B Tubo di ponteggio 48,3mm (L = variabile)
- C Tubo di ponteggio 48,3mm (L = variabile)
- D Scarpetta di ancoraggio per torre scala
- E Giunto orientabile 48mm
- F Giunto con vite 48mm 95
- H Diagonale a croce orizzontale

Distanza verticale dei piani di ancoraggio

- in base al tipo di montaggio, al carico dovuto al vento e al dimensionamento
- ☞ Sul piano dell'ancoraggio la puntellazione deve essere irrigidita con una controventatura tramite una diagonale a croce orizzontale o tubi di ponteggio.



- ☞ Il dimensionamento dei piani di ancoraggio e la distanza massima della struttura devono essere verificati distintamente per ogni singolo progetto.
- in base ai requisiti statici le torri di puntellazione vanno controventate l'una all'altra in maniera analoga all'ancoraggio alla struttura.

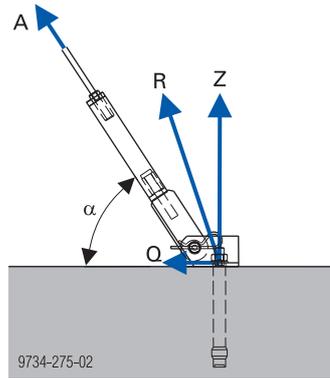
Ancoraggio/sostegno delle puntellazioni

Ancoraggio alla sovrastruttura

Per trasferire i **carichi orizzontali**, quali carichi dovuti al vento o al calcestruzzo o nel caso di impieghi particolari (per es. con puntellazioni inclinate).

Nota importante:

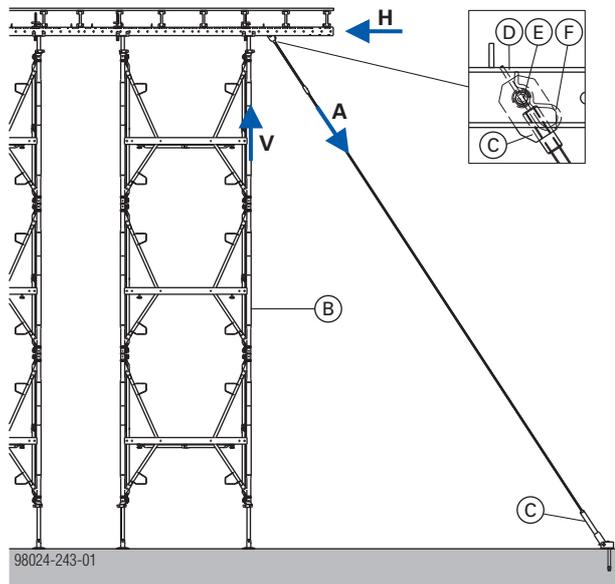
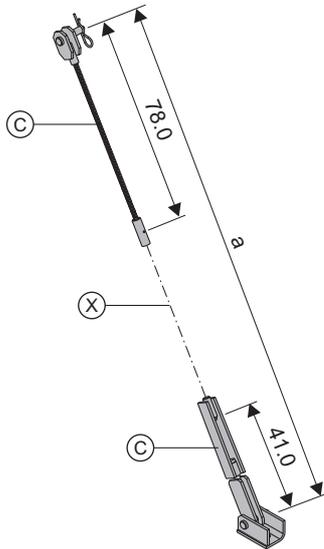
Le cinghie **non** sono indicate per il traferimento dei carichi orizzontali.



A ... forza di ancoraggio delle funi antiribaltamento
 Q ... forza di taglio (corrisponde alla forza orizzontale H)
 R ... forza di ancoraggio risultante
 Z ... forza di trazione dell'ancoraggio

Per i carichi sugli steli fare attenzione alle forze supplementari che si vengono a creare in seguito all'ancoraggio!

Tener presente l'allungamento delle funi antiribaltamento in presenza di carichi e lunghezze elevati!



H ... forza orizzontale
 V ... forza verticale risultante da H
 A ... forza di ancoraggio delle funi antiribaltamento/sostegno

- B** Puntellazione Staxo
- C** Fune antiribaltam. per attrezz. di puntell.
- D** Corrente multiuso o profilo in acciaio
- E** Chiodo di giunzione 10cm
- F** Spina di sicurezza 6mm
- X** Barra ancorante 15,0 (non in dotazione)
 Lunghezza = a meno 119 (a-119) cm
 Campo di regolazione = 17 cm

Avvitare le barre ancoranti fino all'arresto nei manicotti delle funi antiribaltamento (finchè non sono completamente avvitate)!

Forza di ancor. funi antirib. $A_k = 30 \text{ kN}$ ($A_d = 45 \text{ kN}$)

Forza di ancoraggio [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
$\alpha 60^\circ$ a)	44,8	15,0	47,2	67,2	22,5	70,8

Forza di ancor. funi antirib. $A_k = 40 \text{ kN}$ ($A_d = 60 \text{ kN}$)

Forza di ancoraggio [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
$\alpha 45^\circ$ a)	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

Forza di ancor. funi antirib. $A_k = 50 \text{ kN}$ ($A_d = 75 \text{ kN}$)

Forza di ancoraggio [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
$\alpha 45^\circ$ b)	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

Esempi di ancoraggio nel calcestruzzo non fessurato C 25/30:

a) ancorante per carichi elevati HILTI HSL M20

b) ancorante sottosquadro HILTI HDA-T-M16

c) ancorante sottosquadro HILTI HDA-P-M20 con disco supplementare 50x10 e foro ($\varnothing = 22 \text{ mm}$) o prodotti analoghi di altri costruttori.

Attenersi alle istruzioni di montaggio vigenti dei costruttori.

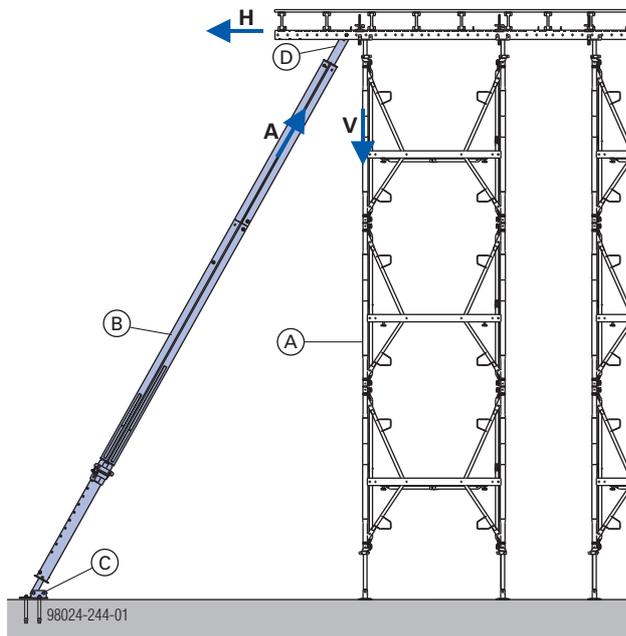


ATTENZIONE

Le funi antiribaltamento delle puntellazioni vanno smontate solo quando per la puntellazione di sostegno è garantita una sufficiente stabilità.

Sostegno alla sovrastruttura con Eurex 60

Per trasferire i **carichi orizzontali**, quali carichi dovuti al vento o al calcestruzzo o nel caso di impieghi particolari (per es. con puntellazioni inclinate).



H ... forza orizzontale
 V ... forza verticale risultate da H
 A ... forza di ancoraggio delle funi antiribaltamento/sostegno

- A** Puntellazione
- B** Puntello di piombatura Eurex 60 550
- C** Piede per puntello di piombatura Eurex 60
- D** Testa per puntello di regol. Eurex 60 Top50

Portata richiesta dei tasselli utilizzati:

$R_d \geq 25,5 \text{ kN}$ ($R_{amm} \geq 17 \text{ kN}$) in ogni direzione con l'impiego di 2 tasselli.

Attenersi alle istruzioni di montaggio dei produttori.



ATTENZIONE

► Il puntello può essere smontato solo quando per la puntellazione di sostegno è garantita una sufficiente stabilità.

Indicazioni di portata per Eurex 60 550 (compressione)*

Impiego come sostegno ed elemento di messa in opera



* trazione 15 kN a ogni lunghezza di estrazione
 trazione 30 kN a ogni lunghezza di estrazione quando ancorato con 2 tasselli



Per ulteriori informazioni vedere "Istruzioni d'uso Eurex 60 550"

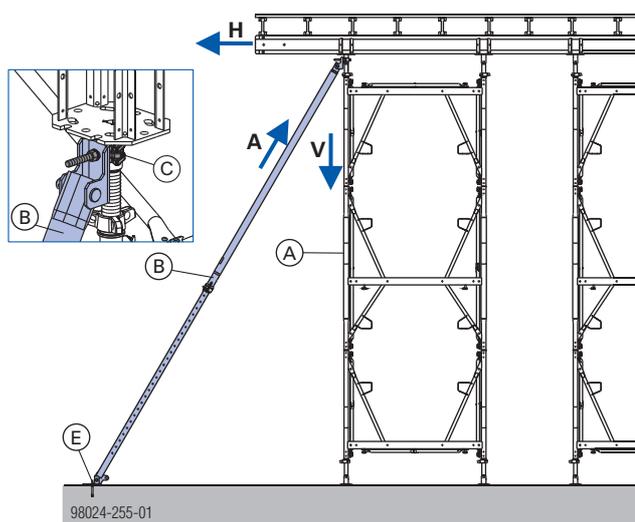
Sostegno alla sovrastruttura con puntello di piombatura

Per trasferire i **carichi orizzontali**, quali carichi dovuti al vento o al calcestruzzo o nel caso di impieghi particolari (per es. con puntellazioni inclinate).

Il puntello di piombatura viene fissato alla testa per mezzo del giunto con vite.

Nota bene:

I giunti possono essere fissati solo alle teste registrabili da 70cm!



H ... forza orizzontale

V ... forza verticale risultante da H

A ... forza di ancoraggio delle funi antiribaltamento/sostegno

A Puntellazione

B Puntello di piombatura per elementi preassemblati

C Giunto con vite 48mm 95

E Ancorante espresso Doka 16x125mm e molla Doka 16mm

A amm. ≤ 13,5 kN

Giunti secondo EN 74

● Classe A V amm. ≤ 6 kN



ATTENZIONE

► Il puntello può essere smontato solo quando per la puntellazione di sostegno è garantita una sufficiente stabilità.

Dispositivi antiribaltamento per fasi di montaggio

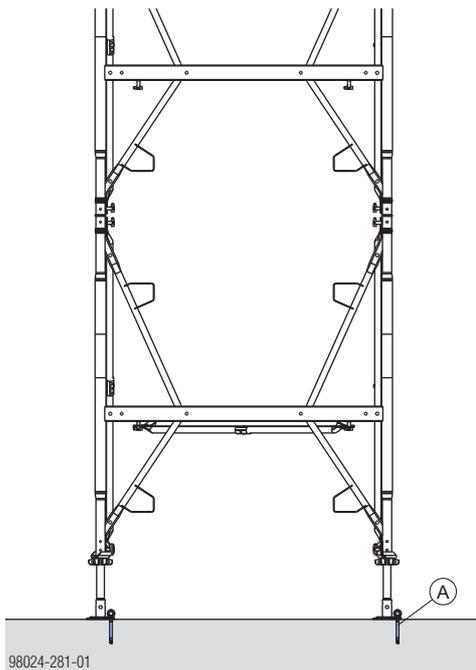
Per garantire la sicurezza durante il montaggio, è necessario adottare misure contro il ribaltamento per altezze oltre 6 m, sulla base di una valutazione dei rischi anche per altezze inferiori.

con ancorante espresso Doka 16x125mm

 Tutti gli elementi della torre devono essere collegati con la sicura anticaduta e i connettori Staxo 40 in modo da essere resistente a trazione.

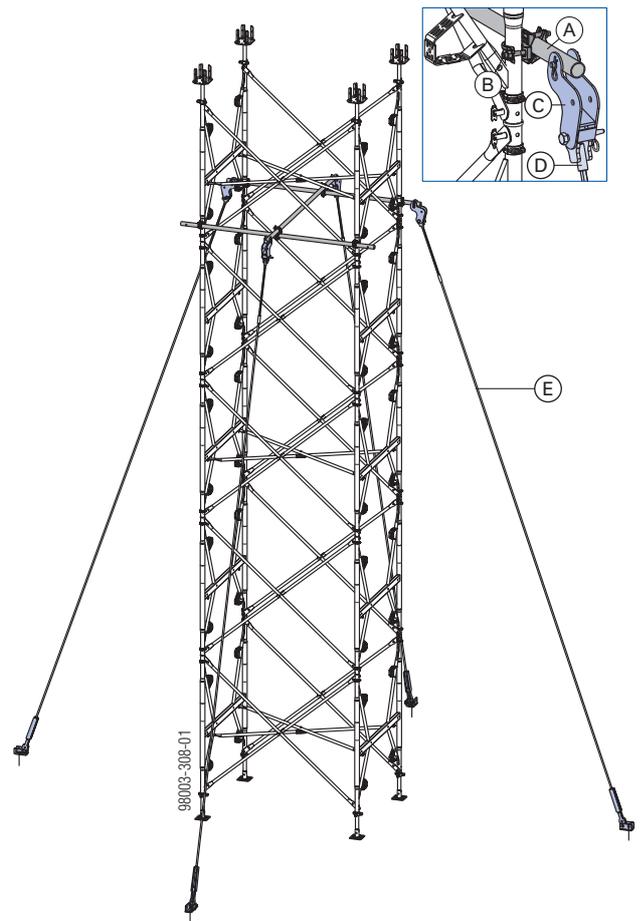
Vedere capitolo "Traslazione con la gru".

► Utilizzare un ancorante espresso 16x125mm (A) per ogni piede registrabile.



Forza di trazione max. per ogni stelo: 5 kN

Ancoraggio con fune direttamente sulla puntellazione



A Tubo di ponteggio 48,3mm (con foro \varnothing 17mm)

B Giunto ortogonale 48mm

C Testa puntello T

D Fune antiribaltam. per attrezz. di puntell.

E Barra ancorante 15,0mm

Fissaggio orizzontale alla costruzione

 V. capitolo "Ancoraggio alla costruzione".

Regolazione dell'inclinazione

A partire da un'inclinazione dell'1% della sovrastruttura o del terreno vanno previste delle compensazioni dell'inclinazione.

con cuneo per testa registrabile %

Questo cuneo in legno di betulla permette il montaggio perfettamente verticale delle torri in presenza di inclinazioni diverse, anche sfruttando il carico massimo sopportato.



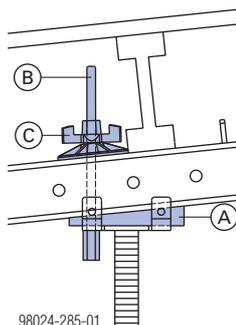
ATTENZIONE

I cunei troppo inclinati possono scivolare via!
 ► inclinazione massima 20%!
 I cunei non vanno perciò utilizzati uno sopra l'altro per ottenere inclinazioni superiori al 20%.

Sovrastruttura inclinata

Assicurare la sovrastruttura a partire da un'inclinazione del 12%:

- Collegare la piastra di testa con la trave longitudinale (per es. con pezzo di chiusura 15,0/33cm e piastra super 15,0 o piastra angolare 12/18)

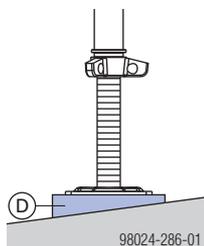


A Cuneo per testa registrabile %

B Pezzo di chiusura 15,0/33cm

C Piastra super 15,0

Inclinazione del terreno



D Cuneo per testa registrabile %

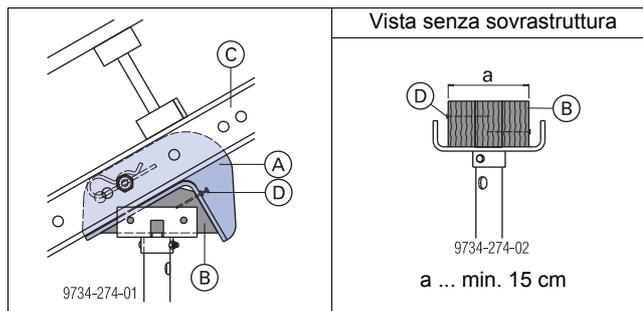
con cuneo Staxo WS10

In collegamento con i cunei di legno per l'adeguamento angolare a strutture di solai inclinate fino a max. 45°.

Fissato nei correnti multiuso o nei correnti questo cuneo impedisce lo scivolamento dei cunei di legno e fa in modo che il carico venga deviato in maniera sicura.



Questa forma di collegamento non sostituisce misure supplementari per es. funi antiribaltamento.



A cuneo Staxo WS10

B cuneo di legno adeguato in base al progetto

C correnti multiuso o correnti WS10 Top50

D inchiodatura

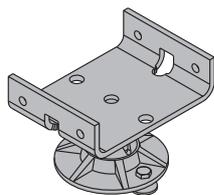


Il verso delle fibre dei cunei di legno deve sempre essere verticale!

Nota bene:

Se gli steli della puntellazione si trovano al di fuori della foratura dei correnti multiuso e dei correnti è necessario integrare una corrispondente foratura con diametro di 20 mm nel corrente.

con piastra a snodo per testa registrabile



La piastra a snodo per testa registrabile, che può essere ruotata in tutte le direzioni, è stata concepita per puntellazioni di solai con una sovrastruttura inclinata su entrambi i lati.

Nei progetti con la sovrastruttura inclinata su un solo lato sono da preferire le soluzioni precedentemente esposte.

Nota bene:

Per valutare la flessione obliqua consultare sempre la divisione Statica!



Vanno tenute presenti assolutamente le seguenti limitazioni dal punto di vista statico:

- Piastra a snodo per testa registrabile solo sulla testa:
Dimensionamento v. scheda tecnica.
- Inclinazione massima della sovrastruttura: 18%
- Inclinazione complessiva ammessa (longitudinale e trasversale): 18%
- Con inclinazione complessiva a partire dal 12%: è necessario bloccare la sovrastruttura!
- Considerare la flessione obliqua della trave di orditura primaria!
- Considerare nelle lunghezze di estrazione delle teste e dei piedi l'altezza supplementare della piastra a snodo per testa registrabile (92 mm).



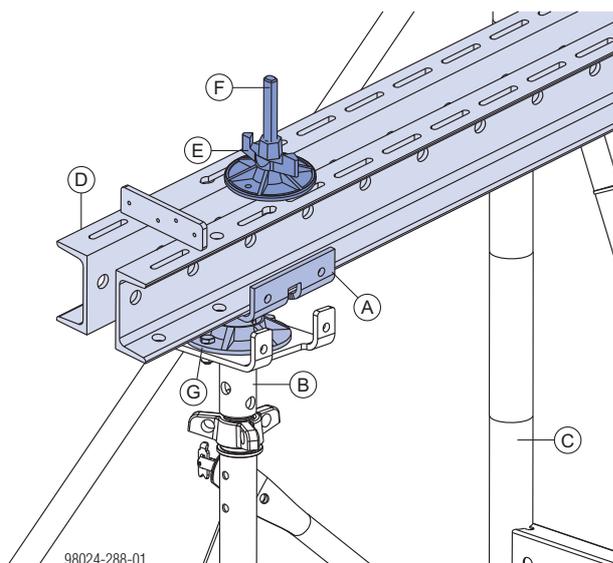
Vanno tenute presenti le seguenti limitazioni geometriche:

- Altezza supplementare della piastra a snodo per testa registrabile (92 mm).
- Lunghezze di estrazione diverse a causa della sovrastruttura inclinata.

Montaggio

Corrente multiuso centrato sulla piastra a snodo per testa registrabile:

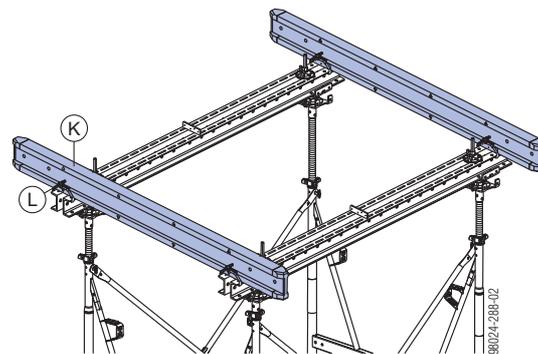
- Inserire il pezzo di chiusura in uno dei fori laterali (Ø 18 mm) della piastra a snodo per testa registrabile.
- Fissare con viti (in dotazione) la piastra a snodo per testa registrabile alla testa registrabile (chiave 17 mm).
- Posizionare il corrente multiuso.
- Avvitare la piastra super 15,0 sul pezzo di chiusura 15,0 e stringere.



- A Piastra a snodo per testa registrabile
- B Testa registrabile Staxo 40
- C Telai Staxo 40
- D Corrente multiuso
- E Piastra super 15,0
- F Pezzo di chiusura 15,0 330mm
- G Viti

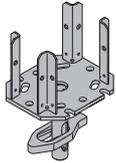
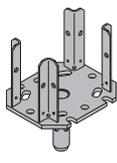


Per impedire il ribaltamento delle travi di orditura primaria durante il montaggio di una sovrastruttura non ancorata, si consiglia di fissare, anche con un'inclinazione complessiva inferiore al 12 % (longitudinale e trasversale), 2 travi Doka H20 (K) al corrente multiuso utilizzando dei morsetti a flangia H20 (L).



Combinazione con elementi standard di altri sistemi di cassera- tura Doka

Impiego di teste dei sistemi per solai Dokaflex 1-2-4 e Doka Xtra

Testa di disarmo H20	Testa a croce H20	Testa Doka Xtra
		
Portata massima quando usato con Staxo 40: 22 kN		

Nota importante:

Queste teste possono essere impiegate al posto della testa registrabile a croce Staxo 40 o della testa registrabile Staxo 40 tenendo presente le seguenti avvertenze:

- L'impiego è consentito solo con puntellazioni fissate in testa
- se le travi di orditura primaria sono configurate correttamente, valgono i diagrammi 1 -3 della sezione "Dimensionamento strutturale"
- Come estrazione fittizia va utilizzato il valore 27 cm
- Puntellazioni temporanee con la testa Doka Xtra:
 - Dimensionamento come puntellazione non bloccata con estrazione della testa registrabile pari a zero (v. scheda tecnica)

Impiego di aste del sistema di pun- tellazione d2

In alternativa alle diagonali a croce possono essere impiegate aste diagonali e aste orizzontali della **puntellazione Doka d2**.

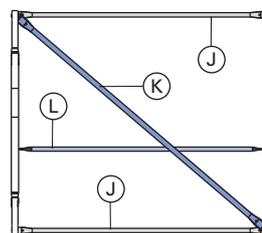
Nota importante:

Limitazione all'impiego:

- non utilizzabili con la sicura anticaduta Staxo 40.
- Perciò:
 - non è consentito il montaggio in orizzontale
 - non è consentita la traslazione con la gru
 - non sono permessi impieghi per es. con mensole o altre applicazioni nelle quali la torre è sottoposta a forze di trazione.
- Non mescolare con diagonali a croce!
- Attenersi alle diverse indicazioni relative alla portata!

I carichi verticali ammissibili devono essere ridotti del 10%!

I carichi orizzontali ammissibili devono essere ridotti del 15%!



98024-206-02

J Asta orizzontale d2 (lunghezza = da 100 a 250 cm)

K Asta diagonale 9, 12, o 18

L Asta diagonale 12.xxx come diagonale orizzontale

Trasporto e stoccaggio

Impilaggio dei telai Staxo 40

Impilaggio su pallet in legno Doka:

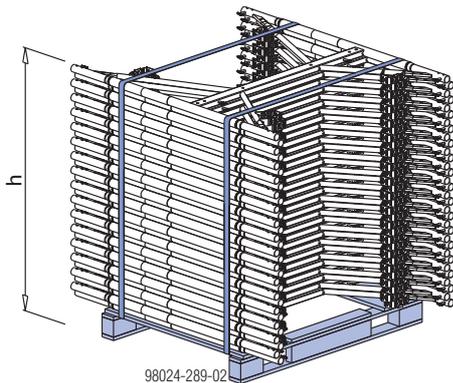
- 40 telai Staxo 40



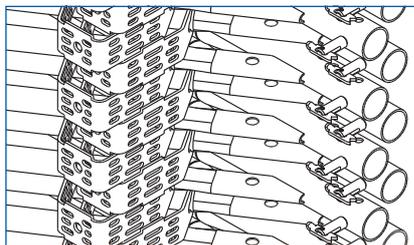
ATTENZIONE

Pericolo di ribaltamento!

- ▶ Non sovrapporre i pallet in legno Doka sui quali sono stati depositati dei telai Staxo 40 (anche se parzialmente carichi)!
- ▶ Fissare i telai Staxo insieme al pallet in legno Doka con due nastri.



h ... 194 cm



Le staffe dei telai servono come protezione contro lo scivolamento.

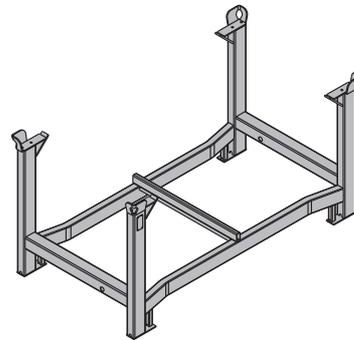
Container riutilizzabile Doka

Sfruttate i vantaggi dei container riutilizzabili Doka sul cantiere.

Con i contenitori multiuso (container, pallet di stoccaggio e gabbie) regna sempre l'ordine in cantiere, si riducono i tempi di ricerca e si facilita lo stoccaggio e il trasporto di componenti di sistema, pezzi di piccole dimensioni e accessori.

Pallet di stoccaggio Doka

- soluzione perfetta per puntelli per solai di ogni dimensione, travi, pannelli Dokadur e pannelli armo.
- zincato - impilabile - trasportabile con gru in modo sicuro



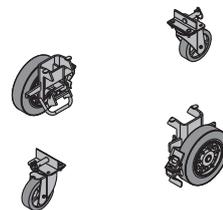
Portata massima: 1100 kg



Attenersi alle istruzioni d'uso!

Ruote per carrello di traslazione B

Con le ruote per carrello di traslazione B il contenitore si trasforma in un mezzo di trasporto rapido e agile. Indicate per passaggi a partire da 90 cm.



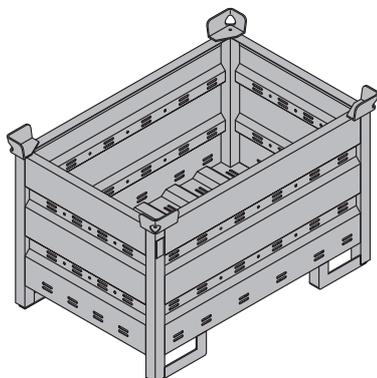
Le ruote per carrello di traslazione B possono essere montate sui seguenti contenitori:

- pallet di stoccaggio Doka
- cassetta per accessori Doka

Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m (zin- cato)

Il container ideale per elementi di piccole dimensioni:

- di lunga durata
- impilabile
- trasportabile in maniera sicura con la gru



Portata massima: 1500 kg



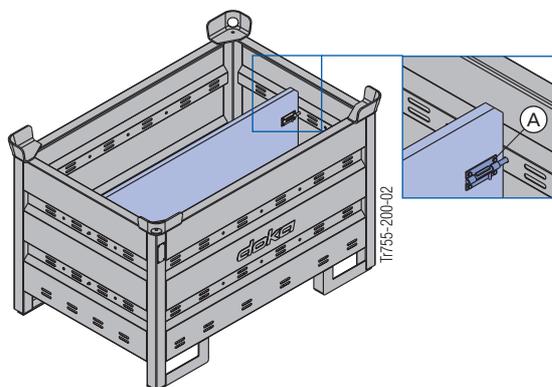
Attenersi alle istruzioni d'uso!

Nel container riutilizzabile vengono consegnate per es.:

- Teste registrabili a croce Staxo 40
- Teste registrabili Staxo 40
- Piedi registrabili Staxo 40

Suddivisione container riutilizzabile

Il contenuto del container riutilizzabile può essere suddiviso con i pannelli divisori 1,20m o 0,80m.



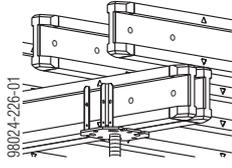
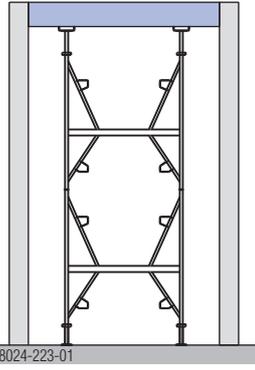
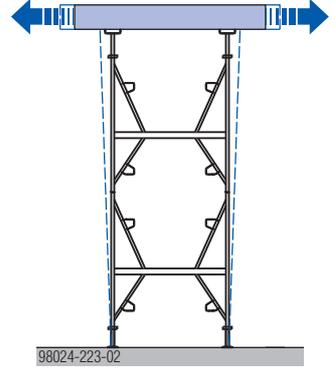
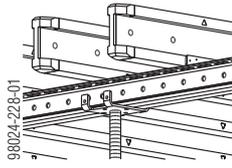
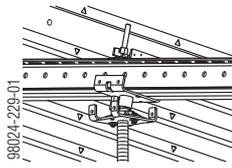
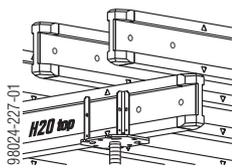
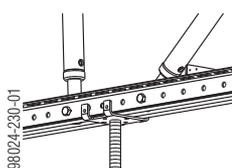
A corrente per il fissaggio del pannello divisorio

Possibili suddivisioni

Suddivisione container riutilizzabile	verso longitudinale	verso trasversale
1,20m	max. 3 pezzi	-
0,80m	-	max. 3 pezzi

 Tr755-200-04	 Tr755-200-05
------------------	------------------

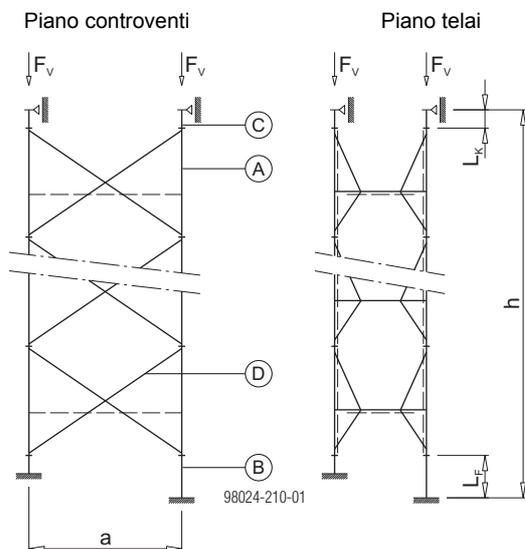
Dimensionamento strutturale

Esempi		Fissate in alto	Libere
		per es. spazio chiuso o ancoraggio con fune	senza ancoraggio con fune
Teste registrabili bloccate	Trave doppia H20 	 98024-223-01	 98024-223-02
	Corrente multiuso 	v. Diagrammi 1 - 3	v. Diagramma 4
Teste registrabili non bloccate	Piastra a snodo per testa registrabile 	 v. scheda tecnica	 v. scheda tecnica
	Trave singola H20 		
	Sovrastruttura con puntelli telescopici 		

Larghezza max. delle travi di orditura secondaria per la sovrastruttura: 50 cm

Puntellazione fissata in alto Teste bloccate in entrambi i piani

Distanza tra i telai $a = 1,0 - 3,0$ m
con diagonale a croce
Numero livelli telai ≥ 2



h ... Altezza puntellazione

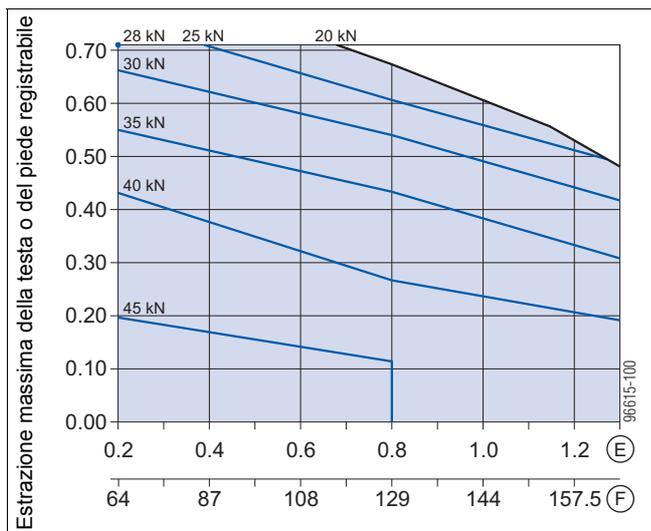
L_K ... Estrazione testa registrabile

L_F ... Estrazione piede registrabile

- A** Telaio Staxo 40 1,80/1,20/0,90m
- B** Piede registrabile Staxo 40
- C** Testa registrabile Staxo 40 o testa registrabile a croce Staxo 40
- D** Diagonale a croce

Diagramma 1

Carico verticale ammesso F_V /stelo [kN]
tra 2 e 9 telai 1,20m¹⁾

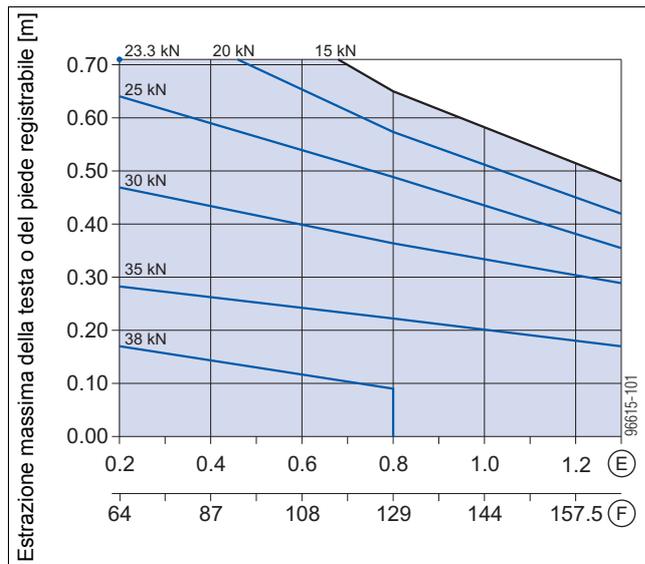


¹⁾ E' possibile aggiungere un numero limitato di telai da 0,90m per aggiustare l'altezza della torre, pur di non superare l'altezza qui specificata.

- E** Pressione dinamica (carichi dovuti al vento) [kN/m²]
- F** Velocità del vento [km/h]

Diagramma 2

Carico verticale ammesso F_V /stelo [kN]
tra 2 e 6 telai 1,80m²⁾



²⁾ E' possibile aggiungere un numero limitato di telai da 0,90m o 1,20m per aggiustare l'altezza della torre, pur di non superare l'altezza qui specificata.

- E** Pressione dinamica (carichi dovuti al vento) [kN/m²]
- F** Velocità del vento [km/h]

Puntellazione con un singolo telaio (senza sovrapposizione)

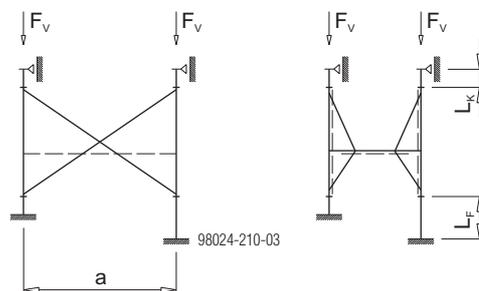
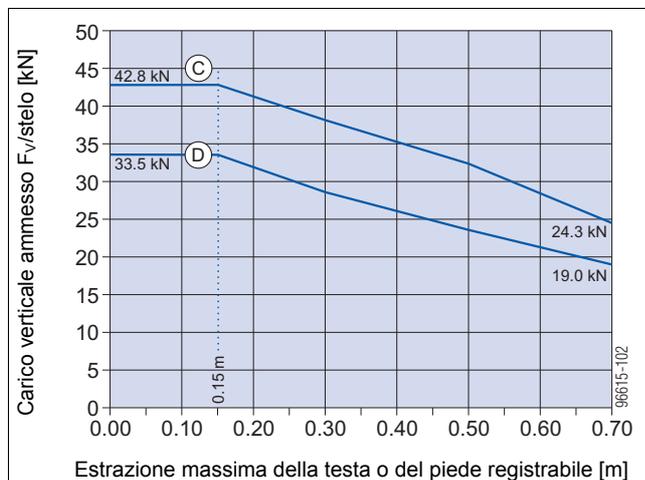


Diagramma 3

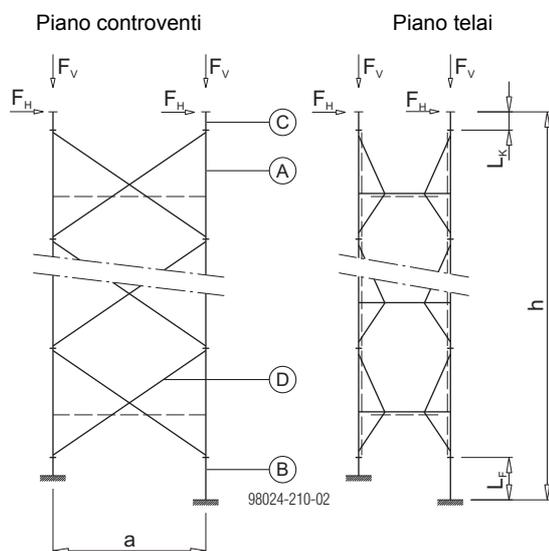
Portata per telai singoli 1,20m, 0,90m e 1,80m
Pressione dinamica amm. 0,2 - 1,3 kN/m²



- C** Portata per telai singoli 1,20m e 0,90m
- D** Portata per telai singoli 1,80m

Puntellazione libera Teste bloccate in entrambi i piani

Distanza tra i telai $a = 1,5 - 3,0$ m
con diagonale a croce
Numero livelli telai ≥ 2



h ... Altezza puntellazione

L_K ... Estrazione testa registrabile

L_F ... Estrazione piede registrabile

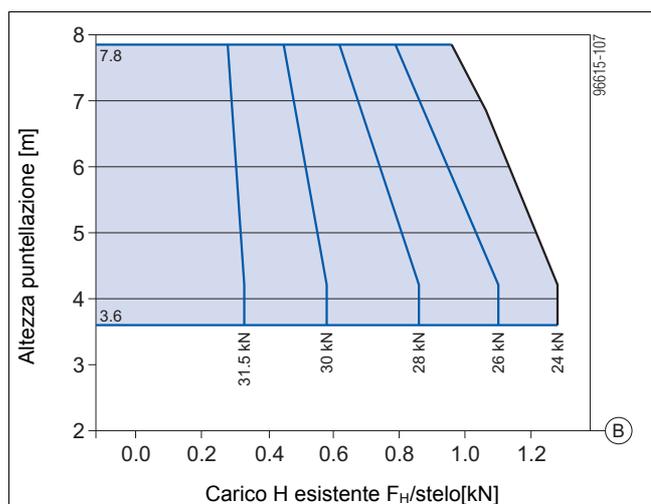
- A** Telaio Staxo 40 1,80/1,20/0,90m
- B** Piede registrabile Staxo 40
- C** Testa registrabile Staxo 40 o testa registrabile a croce Staxo 40
- D** Diagonale a croce

Diagramma 4

Carico verticale ammesso F_V /stelo [kN]

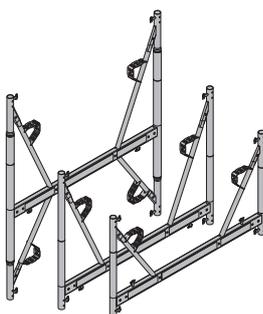
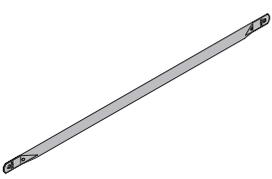
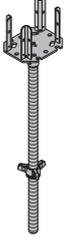
tra 2 e 4 telai Staxo 40 1,80m,

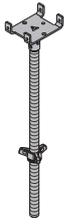
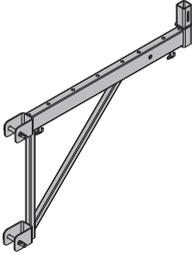
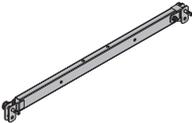
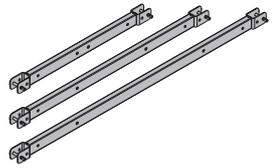
Lunghezze di estrazione teste e piedi ≤ 30 cm

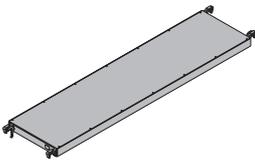
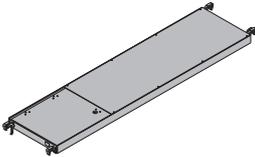
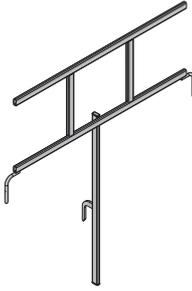


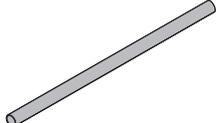
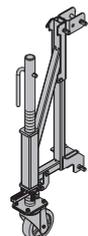
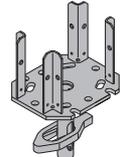
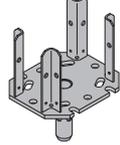
B Pressione dinamica amm. (carichi dovuti al vento) = 0,2 kN/m²

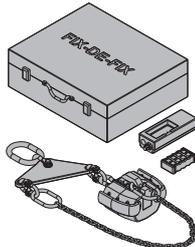
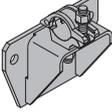
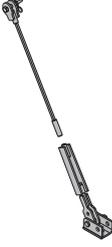
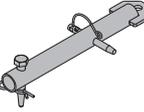
Il rischio di scivolamento e di ribaltamento devono essere verificati a parte.

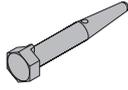
	[kg]	n. articolo		[kg]	n. articolo		
Telaio Staxo 40 1,80m	24,3	582200000	 <p>zincato</p>	Asta diagonale d2 9.100	2,0	582740000	
Telaio Staxo 40 1,20m	17,5	582201000		Asta diagonale d2 9.125	2,2	582741000	
Telaio Staxo 40 0,90m Staxo 40-Rahmen	14,6	582202000		Asta diagonale d2 9.152	2,6	582742000	
Inserto collegamento telaio Staxo 40 Staxo 40-Kupplungsstück	0,60	582203000	 <p>zincato altezza: 30,8 cm</p>	Asta diagonale d2 9.175	3,0	582743000	
Connettore Staxo 40 D48,3mm Staxo 40-Rohrstecker D48,3mm	0,07	582204000		 <p>gialla</p>	Asta diagonale d2 9.200	3,3	582744000
Diagonale a croce 9.100	4,1	582772000	 <p>zincato Condizione di fornitura: ripiegato</p>		Asta diagonale d2 9.225	5,9	582745000
Diagonale a croce 9.150	5,2	582773000		Asta diagonale d2 9.250	6,8	582746000	
Diagonale a croce 9.165	5,7	582627000		Asta diagonale d2 12.100	2,2	582712000	
Diagonale a croce 9.175	6,1	582334000		Asta diagonale d2 12.125	2,5	582713000	
Diagonale a croce 9.200	6,6	582774000		Asta diagonale d2 12.152	2,9	582714000	
Diagonale a croce 9.250	7,7	582775000		Asta diagonale d2 12.175	3,1	582715000	
Diagonale a croce 9.300	9,0	582323000		Asta diagonale d2 12.200	3,5	582716000	
Diagonale a croce 12.100	4,6	582610000		Asta diagonale d2 12.225	6,0	582717000	
Diagonale a croce 12.150	5,7	582612000		Asta diagonale d2 12.250	6,7	582718000	
Diagonale a croce 12.165	6,1	582628000		Asta diagonale d2 18.100	3,0	582720000	
Diagonale a croce 12.175	6,3	582335000		Asta diagonale d2 18.125	3,3	582721000	
Diagonale a croce 12.200	6,9	582614000		Asta diagonale d2 18.152	5,8	582722000	
Diagonale a croce 12.250	8,3	582616000		Asta diagonale d2 18.175	6,1	582723000	
Diagonale a croce 12.300	9,3	582325000		Asta diagonale d2 18.200	6,4	582724000	
Diagonale a croce 18.100	6,1	582620000		Asta diagonale d2 18.225	6,9	582725000	
Diagonale a croce 18.150	6,9	582622000		Asta diagonale d2 18.250	7,4	582726000	
Diagonale a croce 18.165	7,3	582629000		Diagonalstrebe d2			
Diagonale a croce 18.175	7,8	582336000	 <p>zincato</p>	Asta orizzontale d2 100	1,6	582730000	
Diagonale a croce 18.200	7,8	582624000		Asta orizzontale d2 125	1,9	582731000	
Diagonale a croce 18.250	9,1	582626000		Asta orizzontale d2 152	2,3	582732000	
Diagonale a croce 18.300	10,3	582326000		Asta orizzontale d2 175	2,7	582733000	
Diagonalkreuz				Asta orizzontale d2 200	3,0	582734000	
			 <p>zincato</p>	Asta orizzontale d2 225	3,4	582735000	
				Asta orizzontale d2 250	3,8	582736000	
				Horizontalstrebe d2			
				 <p>zincato altezza: 67,8 cm</p>	Testa registrabile a croce Staxo 40 30cm	6,5	582209000
					Staxo 40-Vierwegkopfspindel 30cm		
			 <p>zincato altezza: 117,6 cm</p>	Testa registrabile a croce Staxo 40 70cm	8,9	582210000	
				Staxo 40-Vierwegkopfspindel 70cm			
			 <p>zincato altezza: 55,7 cm</p>	Testa registrabile Staxo 40 30cm	4,7	582207000	
				Staxo 40-Kopfspindel 30cm			

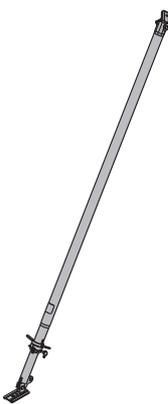
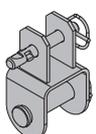
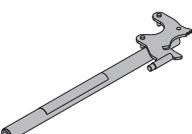
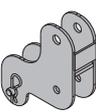
	[kg]	n. articolo
Testa registrabile Staxo 40 70cm Staxo 40-Kopfspindel 70cm  zincato altezza: 105,5 cm	7,0	582208000
Piede registrabile Staxo 40 30cm Staxo 40-Fußspindel 30cm  zincato altezza: 50,7 cm	3,9	582205000
Piede registrabile Staxo 40 70cm Staxo 40-Fußspindel 70cm  zincato altezza: 100,5 cm	6,1	582206000
Sicura anticaduta Staxo 40 Staxo 40-Spindelsicherung  zincato verniciato con polvere blu lunghezza: 9,0 cm larghezza: 8,8 cm altezza: 8,6 cm	0,54	582211000
Mensola Staxo 40 90cm Staxo 40-Konsole 90cm  zincato larghezza: 108,9 cm altezza: 65,5 cm	8,6	582212000
Collegamento telaio Staxo 40 1,40m Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m  zincato	6,5	582213000
Supporto per piattaforme Staxo 40 1,00m Supporto per piattaforme Staxo 40 1,50m Supporto per piattaforme Staxo 40 2,00m Staxo 40-Belagstrebe  zincato	5,7 7,3 9,3	582215000 582216000 582217000

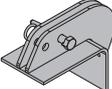
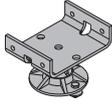
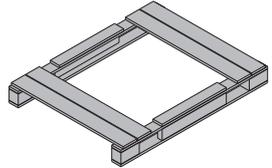
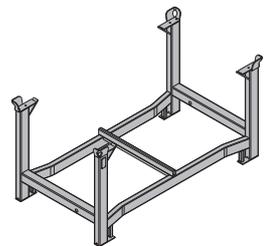
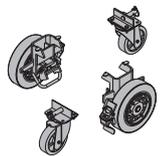
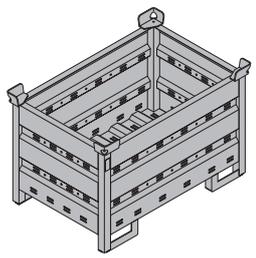
	[kg]	n. articolo
Piattaforma 60/60cm Piattaforma 60/100cm Piattaforma 60/150cm Piattaforma 60/175cm Piattaforma 60/200cm Piattaforma 60/250cm Piattaforma 60/300cm Gerüstbelag  alluminio	6,1 9,5 13,6 15,5 17,8 22,2 26,2	582330500 582306500 582307500 582332500 582308500 582309500 582310500
Piattaforma 60/100cm con botola Piattaforma 60/150cm con botola Piattaforma 60/175cm con botola Piattaforma 60/200cm con botola Piattaforma 60/250cm con botola Piattaforma 60/300cm con botola Gerüstbelag mit Durchstieg  alluminio	9,5 13,8 15,5 17,7 20,8 26,3	582311500 582312500 582333500 582313500 582314500 582315500
Scala Staxo 40 2,30m Staxo 40-Leiter 2,30m  zincato	14,8	582219000
Parapetto di testa Staxo Staxo-Stirngeländer  zincato lunghezza: 140 cm altezza: 152 cm	10,5	582316000
Parapetto laterale Staxo 100 Parapetto laterale Staxo 150 Parapetto laterale Staxo 175 Parapetto laterale Staxo 200 Parapetto laterale Staxo 250 Parapetto laterale Staxo 300 Staxo-Seitengeländer  zincato altezza: 152 cm	17,5 20,0 23,2 24,1 27,5 31,1	582317500 582318500 582331500 582319500 582320500 582321500

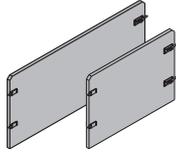
	[kg]	n. articolo		[kg]	n. articolo
Spinotto con molla 16mm Federbolzen 16mm	0,25	582528000	 zincato lunghezza: 15 cm	Staffa fermapiede XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m	0,64 586461000
Tubo di ponteggio 48,3mm 1,00m	3,6	682014000	 zincato	 zincato altezza: 21 cm	Piastra di collegamento trave H20 Gurtverbinder H20
Tubo di ponteggio 48,3mm 1,50m	5,4	682015000		 zincato altezza: 8 cm	
Tubo di ponteggio 48,3mm 2,00m	7,2	682016000			
Tubo di ponteggio 48,3mm 2,50m	9,0	682017000			
Tubo di ponteggio 48,3mm 3,00m	10,8	682018000			
Tubo di ponteggio 48,3mm 3,50m	12,6	682019000			
Tubo di ponteggio 48,3mm 4,00m	14,4	682021000			
Tubo di ponteggio 48,3mm 4,50m	16,2	682022000			
Tubo di ponteggio 48,3mm 5,00m	18,0	682023000			
Tubo di ponteggio 48,3mm 5,50m	19,8	682024000			
Tubo di ponteggio 48,3mm 6,00m	21,6	682025000	 zincato altezza: 120 cm Osservare le istruzioni per l'uso!	22,0 582218000	
Tubo di ponteggio 48,3mmm	3,6	682001000			 blu laccato altezza: 57 cm Osservare le istruzioni per l'uso!
Giunto orientabile 48mm Drehkupplung 48mm	1,5	582560000	 zincato apertura chiave: 22 mm	Piastra a giogo 15,0 Jochplatte 15,0	
Giunto ortogonale 48mm Normalkupplung 48mm	1,2	682004000			 zincato lunghezza: 25 cm larghezza: 20 cm altezza: 38 cm
Giunto con vite 48mm 95 Anschraubkupplung 48mm 95	0,88	586013000	 zincato lunghezza: 25 cm larghezza: 20 cm altezza: 33 cm	Testa a croce H20 Vierwegkopf H20	
Asta parapetto XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m	4,1	586460000			 zincato altezza: 69 cm
Staffa per tubo D48mm Gerüstrohrhalter D48mm	0,95	586464000			

	[kg]	n. articolo
Sist. auto. di sganciamento Fix-De-Fix 3150kg Abhängeautomat Fix-De-Fix 3150kg Osservare le istruzioni per l'uso! 	27,0	586014000
		
Tappo universale ancoraggio Kombi R20/25 Kombi Ankerstopfen R20/25 blu diametro: 3 cm 	0,003	588180000
Pezzo di chiusura 15,0 330mm Quetschteil 15,0 zincato apertura chiave: 24 mm 	0,48	582641000
Piastra di fissaggio per testa a forcella Klemmplatte für Gabelkopf zincato lunghezza: 24 cm larghezza: 9 cm 	2,0	502709030
Dado a farfalla 15,0 Flügelmutter 15,0 zincato lunghezza: 10 cm altezza: 5 cm apertura chiave: 27 mm 	0,31	581961000
		
Scarpetta di ancoraggio per torre scala Ankerschuh für Treppenturm zincato lunghezza: 22 cm larghezza: 12 cm altezza: 22 cm 	3,4	582680000
Vite per cono B 7cm Konusschraube B 7cm rosso lunghezza: 10 cm diametro: 7 cm apertura chiave: 50 mm 	0,86	581444000
Fune antiribaltam. per attrezz. di puntell. Abspannung für Traggerüste zincato blu laccato 	11,6	582795000
Collegamento controventatura p. corrente WS10 Abspann-Riegelverbinder WS10 zincato lunghezza: 46,7 cm 	2,7	582756000

	[kg]	n. articolo
Chiodo di giunzione 10cm Verbindungsbolzen 10cm zincato lunghezza: 14 cm 	0,34	580201000
Spina di sicurezza 5mm Federvorstecker 5mm zincato lunghezza: 13 cm 	0,05	580204000
Puntello di piombatura Eurex 60 550 Justierstütze Eurex 60 550 verniciato con polvere blu alluminio lunghezza: 343 - 553 cm 	42,5	582658000
Prolunga Eurex 60 2,00m Verlängerung Eurex 60 2,00m verniciato con polvere blu alluminio lunghezza: 250 cm 	21,3	582651000
Inserto collegamento telaio Eurex 60 Kupplungsstück Eurex 60 alluminio lunghezza: 100 cm diametro: 12,8 cm 	8,6	582652000
Testa per puntello di regol. Eurex 60 Top50 Stützenkopf Eurex 60 Top50 zincato altezza: 50 cm 	7,1	582665000

	[kg]	n. articolo		[kg]	n. articolo
Pezzo di giunzione Eurex 60 Verbindungsstück Eurex 60  zincato lunghezza: 15 cm larghezza: 15 cm altezza: 30 cm	3,9	582657000			
Piede per puntello di piombatura Eurex 60 Justierstützenfuß Eurex 60  zincato lunghezza: 31 cm larghezza: 12 cm altezza: 33 cm	8,5	582660000			
Puntello di piombatura 340 per elem. press. Justierstütze 340 für Fertigteile  zincato lunghezza: 190 - 341 cm	18,2	588296000			
Puntello di piombatura 540 per elem. press. Justierstütze 540 für Fertigteile  zincato lunghezza: 309 - 550 cm	33,3	588297000			
Puntello di piombatura 340 Justierstütze 340  zincato lunghezza: 190 - 341 cm	14,2	588247000			
Puntello di piombatura 540 Justierstütze 540  zincato lunghezza: 309 - 550 cm	29,6	588250000			
Basetta d'appoggio Stützenschuh  zincato lunghezza: 20 cm larghezza: 11 cm altezza: 10 cm	2,1	588245000			
Adattatore per punt. di piombatura Staxo 40 Staxo 40-Justierstützenadapter  zincato altezza: 16 cm	1,6	582214000			
Attrezzo di smontaggio universale Universal-Löswerkzeug  zincato lunghezza: 75,5 cm	3,7	582768000			
Ancorante espresso Doka 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  zincato lunghezza: 18 cm Osservare le istruzioni per l'uso!	0,31	588631000			
Molla Doka 16mm Doka-Coil 16mm  zincato diametro: 1,6 cm	0,009	588633000			
Testa puntello T Spindellasche T  zincato larghezza: 20 cm altezza: 25 cm	3,1	584371000			
Cuneo per testa registrabile % Spindelkeil %  lunghezza: 20 cm larghezza: 16 cm	0,46	176071000			

	[kg]	n. articolo
Piastra super 15,0 Superplatte 15,0  zincato altezza: 6 cm diametro: 12 cm apertura chiave: 27 mm	1,1	581966000
Cuneo Staxo WS10 Staxo-Keilaufleger WS10  zincato lunghezza: 31 cm larghezza: 15 cm altezza: 23 cm	8,7	582796000
Piastra a snodo per testa registrabile Gelenkaufsatz Kopfspindel  zincato lunghezza: 20,8 cm larghezza: 15,0 cm altezza: 14,4 cm	5,2	582799000
Pezzo di chiusura 15,0 330mm Quetschteil 15,0 330mm  zincato apertura chiave: 24 mm	0,48	582641000
Pallet in legno 1,22x1,60m (DB, HT) Pallet in legno 0,80x1,60m (DB, HT) Holzpalette (DB, HT) 	24,0	176139000
Pallet di stoccaggio Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  zincato altezza: 77 cm Osservare le istruzioni per l'uso!	42,0	586151000
Ruote per carrello di traslazione B Anklemm-Radsatz B  blu laccato	33,6	586168000
Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  zincato altezza: 78 cm Osservare le istruzioni per l'uso!	75,0	583011000

	[kg]	n. articolo
Divisorio del container riutilizzabile 0,80m Divisorio del container riutilizzabile 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  componenti in legno velatura gialla componenti in acciaio zincati	3,7 5,5	583018000 583017000

Puntellazione Staxo 40

Il sistema di puntellazione ergonomico per l'edilizia civile

La puntellazione Staxo 40 è perfettamente indicata per rispondere alle esigenze dell'edilizia civile. Il rivoluzionario telaio a H permette di creare piattaforme di lavoro continue. In combinazione con la mensola Staxo 40 la puntellazione può essere ampliata in orizzontale per le più diverse applicazioni.

La puntellazione Staxo 40 è disponibile in noleggio o acquisto.

In ogni filiale Doka.

Telefonateci!



Sede centrale del gruppo Doka ad Amstetten

Doka internazionale

Certificato
ISO 9001

Doka GmbH
Josef Umdasch Platz 1
A 3300 Amstetten, Austria
Tel.: +43 (0)7472 605-0
Fax: +43 (0)7472 64430
E-Mail: info@doka.com
www.doka.com

Italia

Doka Italia S.p.A.
Sede Centrale -
Filiale KAM - Filiale di Milano
Strada Provinciale Cerca, 23
I-20060 Colturano (MI)
Tel.: +39 (0)2 982761
Fax: +39 (0)2 98237577
E-Mail: Italia@doka.com
Internet: www.doka.it

Filiale di Roma
Via Ardeatina Km. 21, 750
Z.I. Santa Palomba
I-00040 Pomezia (RM)
Tel.: +39 (0)6 91991711
Fax: +39 (0)6 91984620
E-Mail: Roma@doka.com

Filiale di Padova
Via Germania 23
I-35010 Peraga di Vigonza (PD)
Tel.: +39 (0)49 8934008
Fax: +39 (0)49 8935678
E-Mail: Padova@doka.com

Ufficio Tecnico-Commerciale di Bolzano
Via T.A. Edison, 15
I-39100 Bolzano (BZ)
Tel.: +39 (0)471 532204
Fax: +39 (0)471 504210

Svizzera

Holzco-Doka AG
Mandachstrasse 50
CH 8155 Niederhasli
Tel.: +41 (0)43 411 20 40
Fax: +41 (0)43 411 20 68
E-Mail: holzco-doka@holzco-doka.ch
Internet: www.holzco-doka.ch

Altre filiali e rappresentanze generali:

Algeria	Cina	Germania	Israele	Messico	Romania	Svezia
Arabia Saudita	Corea	Giappone	Kazakistan	Norvegia	Russia	Tailandia
Bahrain	Croazia	Giordania	Kuwait	Nuova Zelanda	Senegal	Taiwan
Belgio	Danimarca	Grecia	Lettonia	Paesi Bassi	Serbia	Turchia
Bielorussia	Egitto	India	Libano	Panama	Singapore	Tunisia
Brasile	Emirati Arabi Uniti	Inghilterra	Lituania	Polonia	Slovacchia	Ucraina
Bulgaria	Estonia	Iran	Lussemburgo	Portogallo	Slovenia	Ungheria
Canada	Finlandia	Irlanda	Malesia	Quatar	Spagna	USA
Cile	Francia	Islanda	Marocco	Repubblica Ceca	Sud Africa	Vietnam

doka
I tecnici delle casseforme