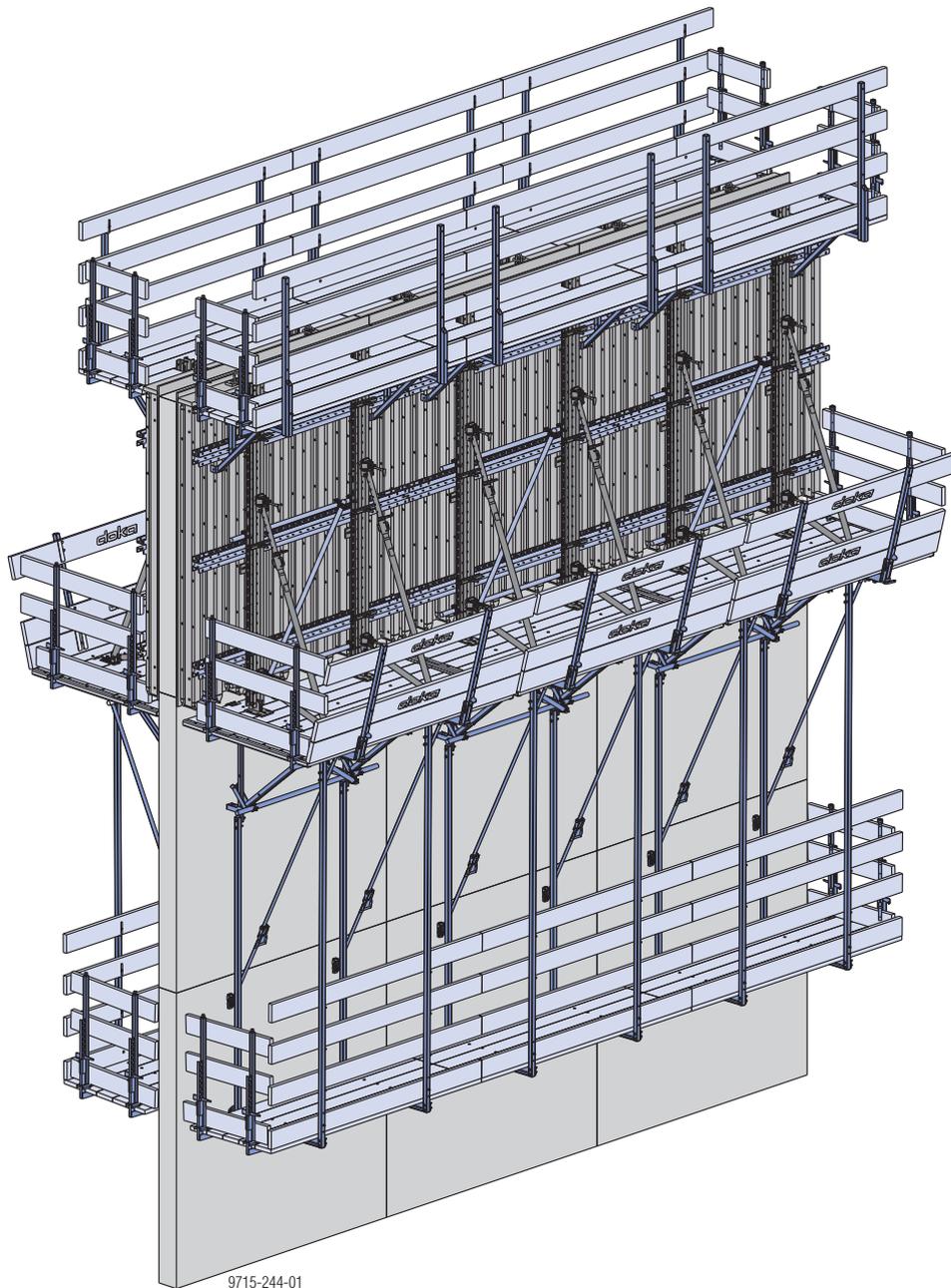


Cassaforma rampante K

Informazioni sul prodotto

Istruzioni di montaggio e d'uso



Indice

4 **Introduzione**

4 Indicazioni basilari sulla sicurezza

8 **Descrizione del sistema**

9 Sistema

10 Possibili sistemi di cassetta

11 **Dimensionamento strutturale**

12 **Ancoraggio alla struttura**

12 Punto di posizionamento e di aggancio

21 Altre possibilità di ancoraggio

24 Distanze dal bordo

26 **Piombatura e regolazione della cassaforma**

26 Regolazione della cassaforma

27 **Traslazione**

27 Traslazione con la gru

30 **Impiego della cassaforma rampante**

30 Inizio dell'impiego

31 Prima sezione di getto

32 Seconda sezione di getto

35 Terza sezione di getto

37 **Montaggio**

37 Montare le piattaforme di lavoro - Struttura
con ponti pieghevoli K

40 Montaggio della piattaforma di lavoro -
struttura con ponti pieghevoli K

44 Montaggio della cassaforma

48 Montaggio della piattaforma di lavoro
sospesa

50 Protezione laterale sulla chiusura di testa

51 **Smontaggio**

54 **Generalità**

54 Protezione anticaduta sulla costruzione

55 Trasporto e stoccaggio

59 **Elenco articoli**

Introduzione

Indicazioni basilari sulla sicurezza

Gruppi di utilizzatori

- La presente documentazione si rivolge alle persone che lavorano con il prodotto/sistema Doka descritto e contiene indicazioni per l'esecuzione regolamentare, per il montaggio e l'uso corretto dello stesso.
- Tutte le persone che lavorano con i vari prodotti qui descritti 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, disegni di progetto etc.) messe a disposizione da Doka siano disponibili per tutti gli utilizzatori e aggiornate, 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 leggi, norme e disposizioni legislative specifiche di ogni singolo paese 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

- La presente documentazione può servire anche come istruzioni di montaggio e d'uso generali o essere integrata in un manuale di montaggio e d'uso specifico di un cantiere.
- **Le applicazioni, animazioni e i video rappresentati nella presente documentazione o nell'app sono in parte condizioni di montaggio e per tale motivo da non considerarsi complete sotto l'aspetto della sicurezza tecnica.**
I dispositivi di sicurezza che non figurano nelle presenti istruzioni, animazioni o video 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.**

Norme / Protezione antinfortunistica

- Per l'impiego sicuro dei nostri prodotti osservare le leggi, norme e disposizioni di sicurezza sul lavoro e le altre norme sulla sicurezza vigenti nei rispettivi paesi.
- Istruzioni come da EN 13374: dopo la caduta di una persona o di un oggetto contro/nella protezione laterale e i rispettivi accessori, è possibile continuare a utilizzare questo elemento di protezione solo dopo averlo fatto controllare da una persona esperta.

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 attrezzature tecniche 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 costruzione deve essere assicurata la stabilità e la portata di tutti i componenti e le unità!
- Si può salire sugli sbalzi, le compensazioni, ecc. solo dopo che sono state adottate misure adeguate per garantire la stabilità (per es. mediante controventature).
- 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. Apparecchi di riscaldamento sono ammessi solo se utilizzati in maniera esperta e alla giusta distanza dalla cassaforma.
- Il cliente deve considerare le condizioni atmosferiche a cui è esposta l'attrezzatura stessa e presenti durante l'uso e lo stoccaggio dell'attrezzatura (per esempio superfici sdruciolevoli, pericolo di scivolamento, effetti del vento, ecc.), e deve adottare misure preventive per fissare l'attrezzatura, rendere sicura l'area circostante e proteggere 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 fuori dal comune (per es. una tempesta).
- È severamente vietato saldare e riscaldare i prodotti Doka, in particolare gli ancoranti, gli elementi di sospensione e di collegamento, le fusioni ecc. I materiali di questi elementi subiscono una grave modifica della struttura se vengono saldati. con una conseguente drastica diminuzione del carico di rottura mettendo a rischio la sicurezza. È consentito il taglio su misura delle singole barre ancoranti con mole per troncane metalliche (viene riscaldata solo l'estremità della barra), occorre però fare attenzione che le scintille non riscaldino e quindi danneggino altre barre ancoranti. Possono essere saldati solamente gli articoli espressamente specificati nella documentazione Doka.

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, con danni alla salute o alle cose, e richiede perciò un'apposita verifica da parte dell'utilizzatore.
- Il montaggio deve essere effettuato secondo le leggi, norme e disposizioni vigenti da persone esperte del cliente e devono essere rispettati gli eventuali obblighi di ispezione.
- 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

- Osservare tutte le norme vigenti di ogni singolo paese per il trasporto di casseforme e attrezzature. Per i sistemi di cassetta devono essere utilizzate obbligatoriamente i dispositivi di movimentazione Doka.

Se in queste istruzioni non è specificato il tipo di dispositivo di movimentazione, il cliente deve utilizzare il dispositivo di movimentazione più adatto per ogni tipo di impiego e conforme alle normative.

- Durante la movimentazione fare attenzione che l'unità di traslazione e i relativi componenti possano assorbire le forze che vengono generate.
- Rimuovere i pezzi mobili o fissarli in modo che non possano scivolare o cadere!
- Quando si effettuano traslazioni di casseforme o accessori per cassetta con la gru, non possono essere trasportate persone, per esempio sulle piattaforme di lavoro o in contenitori multiuso.
- Tutti i componenti devono essere conservati in condizioni di sicurezza e devono essere osservate le avvertenze Doka presenti nei relativi capitoli di questo documento!

Manutenzione

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

Miscellanea

I pesi indicati sono valori medi e si riferiscono a materiale nuovo, possono esservi leggere differenze considerate le tolleranze dei materiali. Inoltre i pesi possono variare se il materiale è sporco, imbibito d'acqua, ecc. Ci riserviamo di apportare modifiche nell'interesse dello sviluppo tecnico.

Eurocodici in Doka

I valori ammissibili indicati nella documentazione Doka (per es. $F_{amm} = 70 \text{ kN}$) non sono valori di design, se non diversamente specificato (per es. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Fare attenzione a non confondere questi dati!
- Nella documentazione Doka vengono indicati i valori ammissibili.

Si è tenuto conto dei seguenti coefficienti parziali di sicurezza:

- $\gamma_F = 1,5$
- $\gamma_M, \text{legno} = 1,3$
- $\gamma_M, \text{acciaio} = 1,1$
- $k_{mod} = 0,9$

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

Simboli

Nel presente documento vengono utilizzati i seguenti simboli:



PERICOLO

Segnalazione di una situazione estremamente pericolosa: la mancata osservanza di questa avvertenza potrebbe provocare la morte o gravi lesioni irreversibili.



AVVERTENZA

Segnalazione di una situazione pericolosa: la mancata osservanza di questa avvertenza potrebbe provocare la morte o lesioni gravi irreversibili.



ATTENZIONE

Segnalazione di una situazione pericolosa: la mancata osservanza di questa avvertenza potrebbe provocare lievi lesioni reversibili.



NOTA BENE

Segnalazione di situazioni in cui la mancata osservanza di questa avvertenza potrebbe provocare malfunzionamenti o danni materiali.



Istruzione

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



Controllo visivo

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



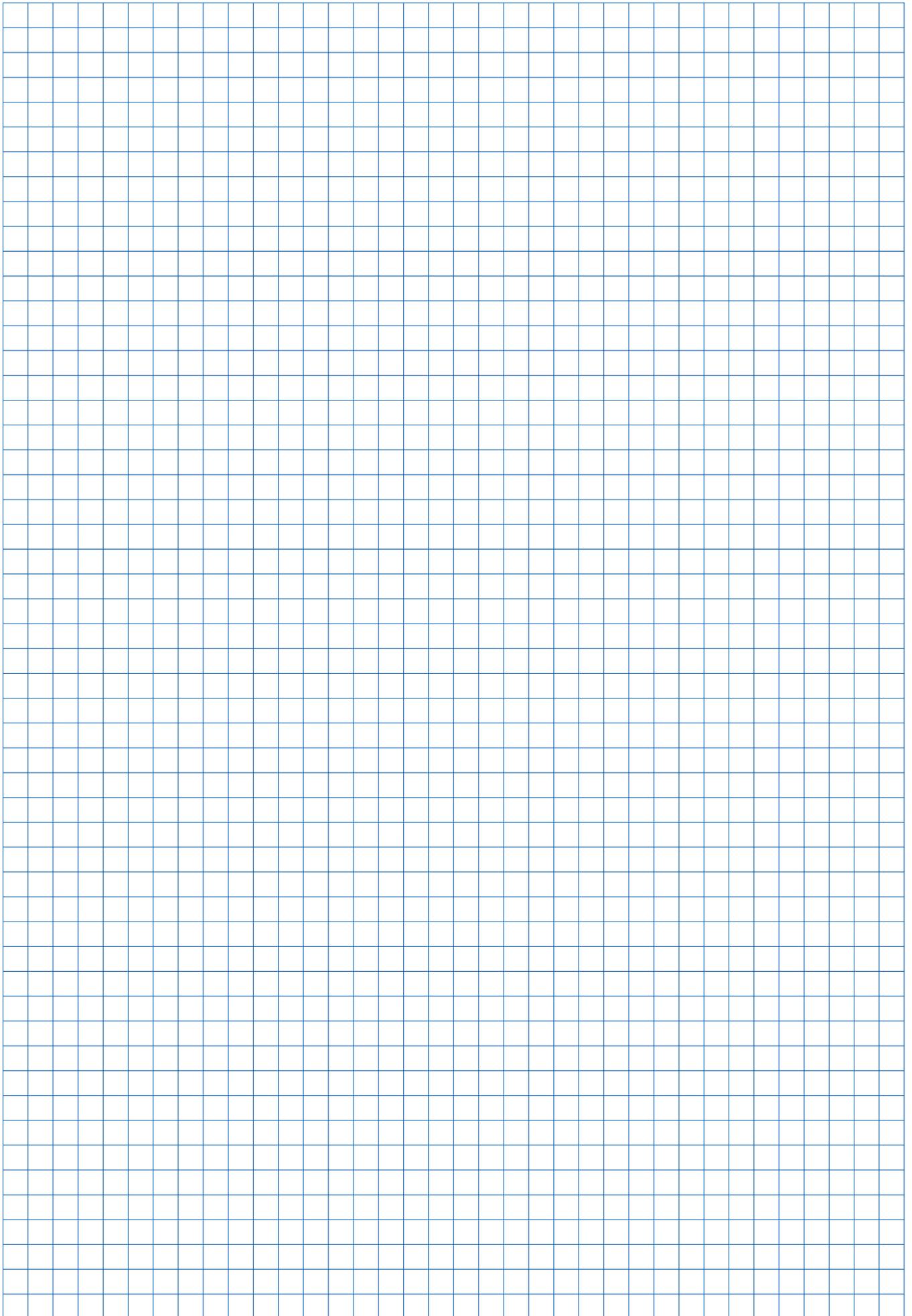
Consiglio

Rimanda a consigli utili sull'utilizzo.



Rimando

Rimanda a ulteriori documenti.



Descrizione del sistema

Cassaforma rampante Doka K: la cassaforma rampante versatile composta da ponte pieghevole ed elemento di cassetta

La cassaforma rampante viene impiegata per strutture in cui le cassette devono essere traslate per diverse sezioni di getto e quando non sono necessarie cassette arretrabili. La cassaforma può essere inclinata per facilitare la pulizia.

La cassaforma rampante K si basa sui collaudati ponti pieghevoli K ed è ideale per le cassette a telaio e a travi.

Traslazione congiunta della piattaforma rampante e della cassaforma

- evita il laborioso stoccaggio intermedio della cassaforma durante la traslazione
- raggruppa diversi passaggi di lavoro risparmiando tempo

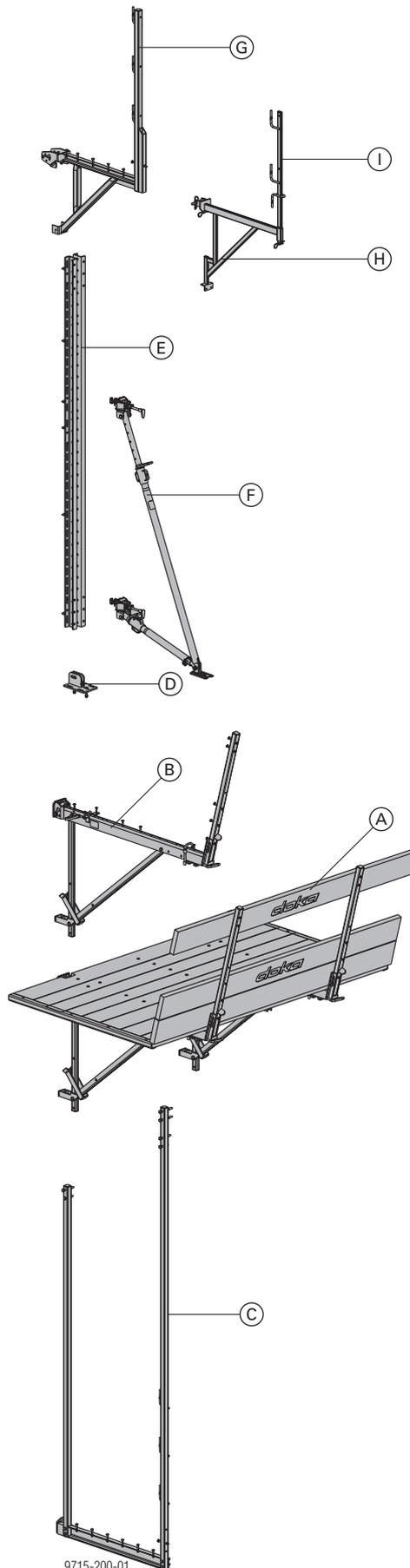
economica ed efficiente in cantiere

- la combinazione con componenti standard trasforma il ponte pieghevole e l'elemento di cassetta in una cassaforma rampante pienamente funzionale
- montaggio rapido quando si utilizza il ponte pieghevole K di serie
- poco costosa, in quanto vengono usati solo componenti standard
- sicurezza totale in tutte le fasi di lavoro
- ampie piattaforme di lavoro (1,80 m)

Caratteristiche pratiche

- cassetta e disarmo senza gru
- regolazione rapida e precisa della cassaforma in tutte le direzioni
- riposizionamento rapido dell'intera unità, riducendo al minimo i tempi di impiego della gru

Sistema



9715-200-01

Integrandolo con pochi elementi standard, il vostro ponte di lavoro si trasforma in una cassaforma rampante inclinabile che vi consente di traslare la cassaforma e il ponteggio in un unico movimento.

▪ Piattaforma di lavoro

Per realizzare la piattaforma di lavoro si possono utilizzare singole mensole pieghevoli K o ponti pieghevoli K già assemblati.

- Ponte pieghevole K (3,00 m o 4,50 m) (A)

Piattaforme pieghevoli premontate con lunghezze nominali di 3,00 m e 4,50 m, composte da mensole pieghevoli K, camminamento e parapetto. L'interasse delle mensole è specificato a 1,50 m.

- Mensola pieghevole K (B)

Mensola pieghevole per realizzare la piattaforma di lavoro.

Quando si usano singole mensole pieghevoli K, è possibile scegliere l'interasse delle mensole e la lunghezza della piattaforma.

▪ Piattaforma di lavoro 120 4,30m (C)

Piattaforma per lavori di rifinitura che può essere avvitata alle mensole pieghevoli

▪ Scarpetta di collegamento K (D)

per il collegamento tra la mensola pieghevole ed il corrente multiuso WS10 Top50. Questo consente di traslare insieme l'intera unità rampante con la cassaforma.

▪ Corrente multiuso WS10 Top50 (E)

per il sostegno della cassaforma a travi o a telaio. La lunghezza dipende dall'altezza degli elementi di cassetta.

▪ Puntellazione di sostegno 340 (F)

per l'allineamento preciso dell'elemento di cassetta.

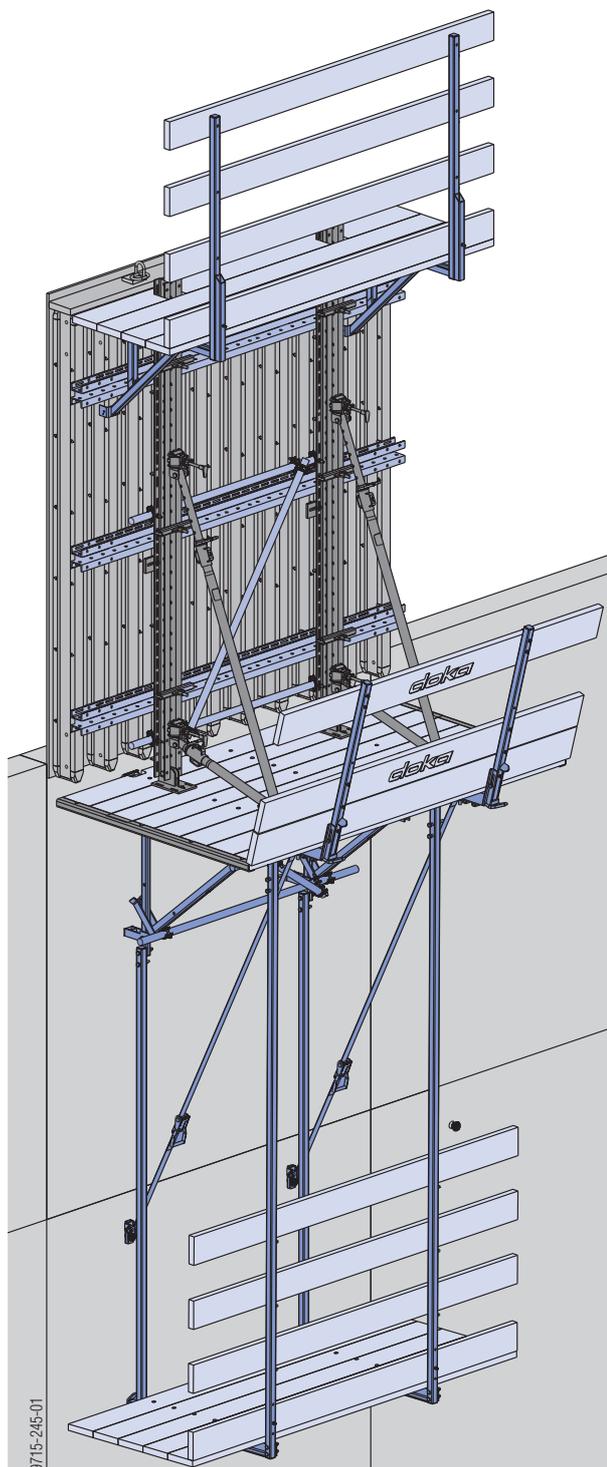
▪ Mensola universale 90 (G) o mensola Framax 90 EP (H) con parapetto 1,00m (I)

per la realizzazione delle passerelle di getto. Selezionare la mensola appropriata a seconda del sistema di cassetta (cassaforma a travi o a telaio).

Possibili sistemi di cassetatura

Casseforme a travi

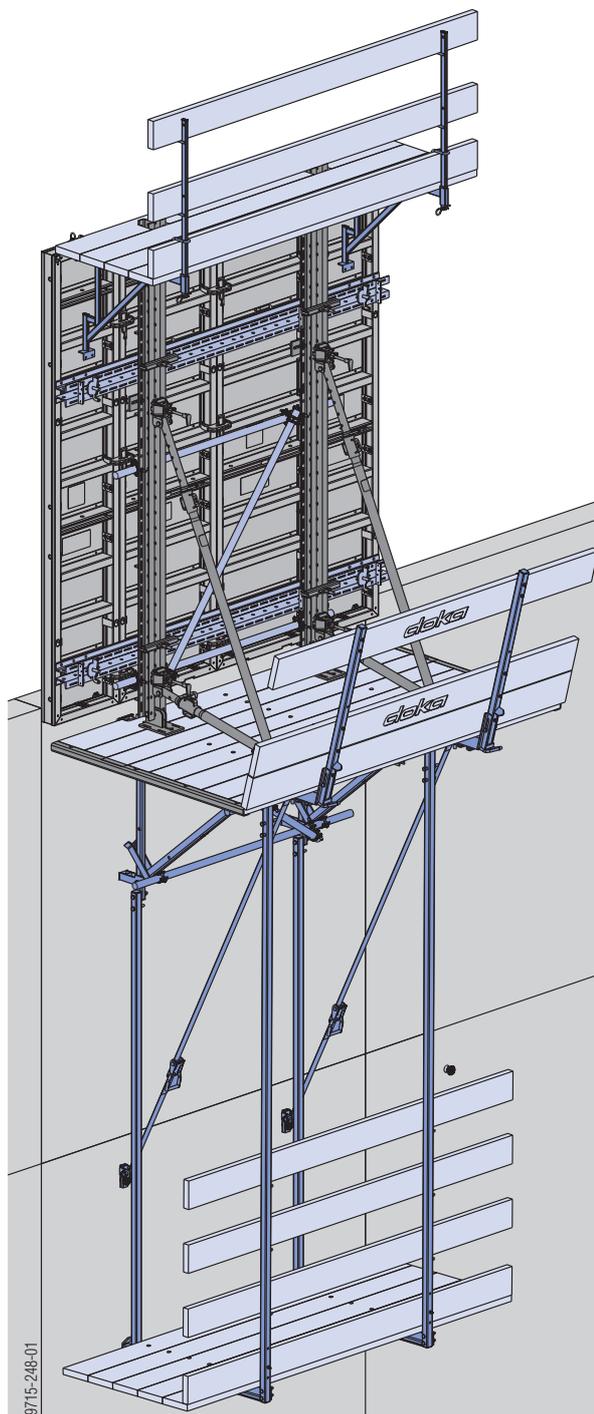
per es. cassaforma a travi Top50



Per ulteriori informazioni, consultare le informazioni sul prodotto "Cassaforma a travi Top50".

Casseforme a telaio

per es. cassaforma a telaio Framax Xlife



Per ulteriori informazioni, consultare le informazioni sul prodotto "Cassaforma a telaio Framax Xlife".

Dimensionamento strutturale



ATTENZIONE

► In presenza di vento superiore > 72 km/h o al termine di ogni ciclo di lavoro o in caso di interruzioni prolungate del lavoro, fissare ulteriormente la cassaforma.

Misura idonea:

- Posizionare il controcassero

Piattaforma rampante con ponti pieghevoli K

Piattaforme già assemblate

I ponti pieghevoli Doka K sono piattaforme premontate, quindi pronti all'uso ed utilizzabili come

- piattaforme di protezione secondo le norme DIN 4420-1 e ÖNORM B4007
- piattaforme di lavoro secondo la norma EN 12811-1



Per informazioni dettagliate, consultare le informazioni sul prodotto "Ponte pieghevole Doka K".

Quando si usano i ponti pieghevoli come casseforme rampanti, occorre attenersi a quanto segue:

altezza massima della cassaforma 3,75 m in caso di altezza della struttura < 100 m (pressione del vento $w_e=1,365 \text{ kN/m}^2$)

Carico accidentale ammissibile: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

su ponti pieghevoli e su passerelle di getto
Classe di carico 2 secondo EN 12811-1:2003

Disposizione di una piattaforma di lavoro - Classe di carico 2 - possibile

Carichi nel punto di aggancio:

- carico orizzontale: 36 kN
- carico verticale: 20 kN

Piattaforma rampante con mensole pieghevoli K

Piattaforma costituita da mensole singole

Consente di scegliere liberamente le distanze delle mensole o le lunghezze delle piattaforme per la realizzazione di mensole di compensazione (per esempio inferiori a 3,0 m) e di forme speciali negli angoli.

Quando si usano le mensole pieghevoli come cassaforma rampante, occorre attenersi a quanto segue:

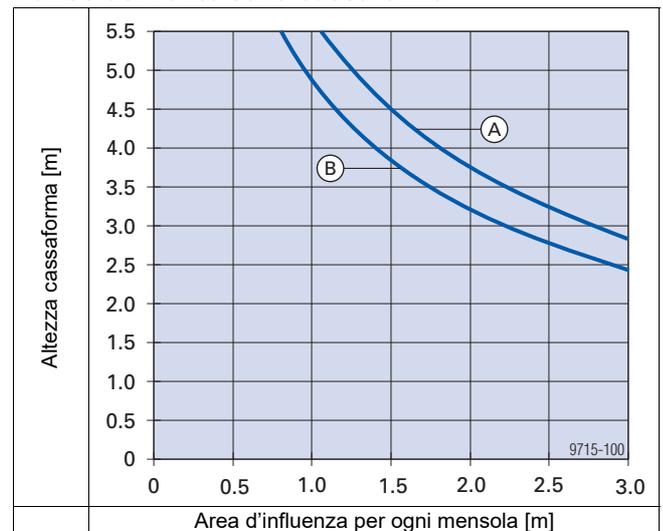
Carico accidentale ammissibile: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

su ponti pieghevoli e su passerelle di getto
Classe di carico 2 secondo EN 12811-1:2003

Disposizione di una piattaforma di lavoro - Classe di carico 2 - possibile

Tenere conto del carico del vento nella scelta dell'altezza della cassaforma e dell'area d'influenza delle mensole.

Carico del vento sulla cassaforma



A ... Altezza della struttura < 24 m (pressione del vento $w_e=1,0 \text{ kN/m}^2$) (velocità del vento max. 130 km/h)

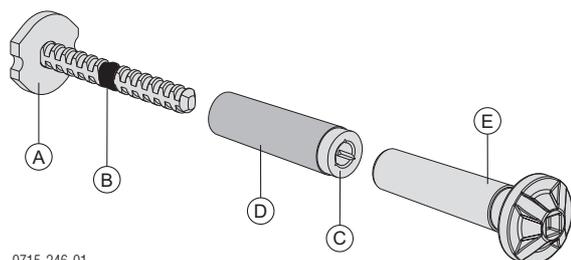
B... Altezza della struttura < 100 m (pressione del vento $w_e=1,365 \text{ kN/m}^2$) (velocità del vento max. 150 km/h)

Carichi nel punto di aggancio:

- carico orizzontale: 36 kN
- carico verticale: 26 kN

Ancoraggio alla struttura

Punto di posizionamento e di aggancio



9715-246-01

A Barra ancorante a piastra 15,0 (a perdere)

B Marcatura

C Cono premontaggio 15,0 5cm

D Guaina protettiva conica 15,0 5cm (a perdere)

E Cono di sospensione 15,0 5cm

▪ Barra ancorante a piastra

- Ancoraggio monouso per fissare il cono di sospensione (e quindi l'unità rampante) nel calcestruzzo da un lato.

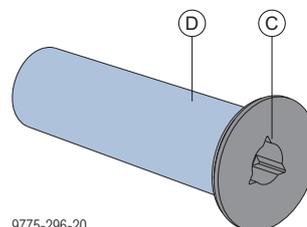
▪ Cono premontaggio

- Predisposizione per cono di sospensione.
- Come cono premontaggio, è possibile utilizzare il cono premontaggio 15,0 5cm cm o il cono di premontaggio 15,0 5cm per flangia.

▪ Cono di sospensione

- Per una sospensione sicura del ponte pieghevole K o dell'unità rampante.

Cono di premontaggio 15,0 5cm per flangia



9775-296-20

C Cono di premontaggio 15,0 5cm per flangia

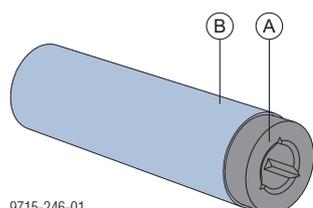
D Guaina protettiva conica 15,0 5cm (arancione)



AVVISO

I coni di premontaggio 15,0 5cm per flangia sono forniti con le guaine protettive S 15,0 5cm. A ogni nuovo impiego vanno utilizzate guaine protettive coniche nuove.

Cono premontaggio 15,0 5cm



9715-246-01

A Cono premontaggio 15,0 5cm

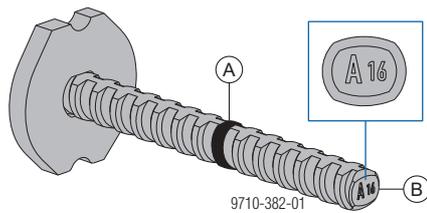
B Guaina protettiva conica 15,0 5cm (arancione)



AVVISO

I coni di premontaggio 15,0 5cm sono forniti con le guaine protettive coniche 15,0 5cm. A ogni nuovo impiego vanno utilizzate guaine protettive coniche nuove.

Tipi di barre ancoranti a piastra



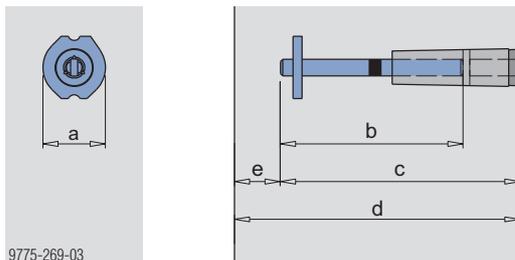
- A** Marcatura per la profondità di avvitamento
- B** Codice per il tipo di barra ancorante a piastra



La barra ancorante a piastra ha un codice nel lato frontale.

- Il codice è una combinazione di lettere e numeri e descrive in modo univoco le caratteristiche della barra ancorante a piastra.
 - Lettera: Dimensione della barra ancorante e dimensione della piastra della barra ancorante:
 - Numero: lunghezza della barra ancorante a piastra in cm
- facile identificazione dei tipi di barra ancorante a piastra prima e anche dopo il getto

Barra ancorante a piastra 15,0 A16 e A21



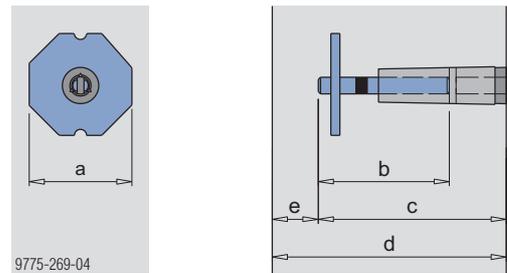
A	Barra ancorante a piastra 15,0
	a ... Dimensioni della barra ancorante a piastra: 55 mm
16	b ... Lunghezza barra ancorante: 16,0 cm

- c ... Lunghezza di montaggio: 21,0 cm
- d ... Spessore min. parete: 23,0 cm (con copertura in calcestruzzo di 2 cm)
- d ... Spessore min. parete: 24,0 cm (con copertura in calcestruzzo di 3 cm)
- e ... Copriferro

A	Barra ancorante a piastra 15,0
	a ... Dimensioni della barra ancorante a piastra: 55 mm
21	b ... Lunghezza barra ancorante: 21,0 cm

- c ... Lunghezza di montaggio: 26,0 cm
- d ... Spessore min. parete: 28,0 cm (con copertura in calcestruzzo di 2 cm)
- d ... Spessore min. parete: 29,0 cm (con copertura in calcestruzzo di 3 cm)
- e ... Copriferro

Barra ancorante a piastra 15,0 B11



B	Barra ancorante a piastra 15,0
	a ... Dimensioni della barra ancorante a piastra: 90 mm
11	b ... Lunghezza barra ancorante: 11,5 cm

- c ... Lunghezza di montaggio: 16,5 cm
- d ... Spessore min. parete: 19 cm (con copertura in calcestruzzo di 2 cm)
- d ... Spessore min. parete: 20 cm (con copertura in calcestruzzo di 3 cm)
- e ... Copriferro



AVVERTENZA

La barra ancorante a piastra corta 15,0 B11 presenta una portata sensibilmente inferiore rispetto alla barra ancorante a piastra 15,0 A16.

- ▶ La barra ancorante a piastra corta può quindi essere utilizzata solo con sistemi con forza di trazione ridotta nel punto di ancoraggio, per es. sistemi rampanti in vani interni.
- ▶ Se a causa della geometria della costruzione è possibile solo il montaggio della barra ancorante a piastra corta, in presenza di carichi di trazione elevati, è necessaria una verifica statica aggiuntiva con armatura supplementare.
- ▶ L'uso della barra ancorante a piastra 15,0 B11 è consentito solo per spessori di parete < 24 cm. Per pareti con spessore ≥ 24 cm deve essere utilizzata almeno la barra ancorante a piastra 15,0 A16.



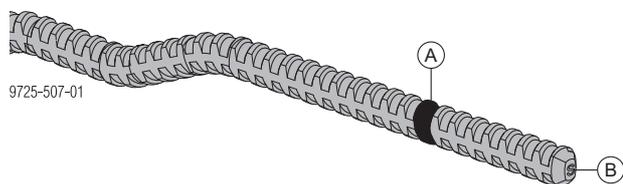
AVVERTENZA

La barra ancorante a piastra 15,0 B11 durante il getto con calcestruzzi fluidi può svitarsi accidentalmente dal cono premontaggio.

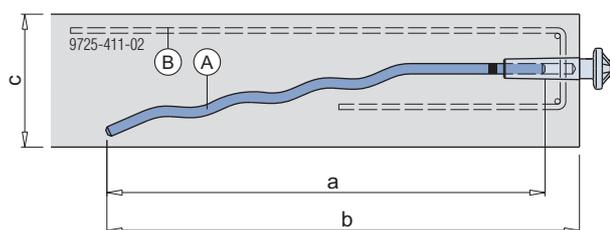
- ▶ Assicurare inoltre la barra ancorante a piastra 15,0 B11 contro la torsione.

Barra ancorante ondulata

Per un punto di posizionamento e di aggancio nel solaio, al posto della barra ancorante a piastra si può usare la **barra ancorante ondulata**.



- A** Marcatura della profondità di avvitarlo
- B** Codifica frontale "S" (=barra ancorante ondulata 15,0)



- a ... 64,0 cm
- b ... 69,0 cm
- c ... min. 20,0 cm

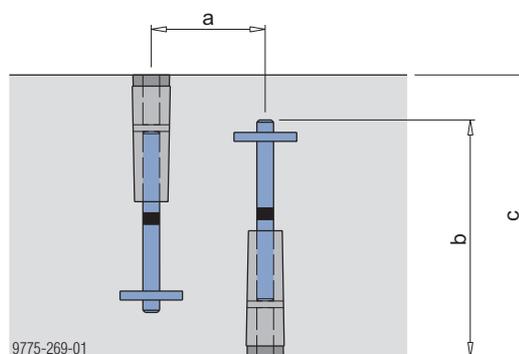
- A** Barra ancorante ondulata 15,0
- B** Armatura longitudinale e staffa a innesto min. \varnothing 8 mm, distanza max. 15 cm

Ancoraggi contrapposti

Nota bene:

Se lo spessore della parete è inferiore al doppio della lunghezza di montaggio della barra ancorante a piastra, i punti di ancoraggio opposti devono essere sfalsati.

Pianta



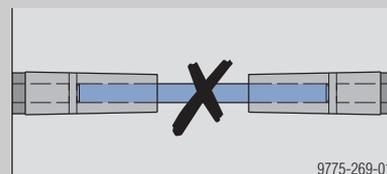
- a ... min. 100 mm, se $c < 2 \times b$
- b ... Lunghezza di montaggio
- c ... Spessore parete



Rischio di caduta in caso di montaggio di due coni contrapposti mediante la barra ancorante.

Svitare un a parte dell'ancoraggio può provocare il distacco del punto di ancoraggio.

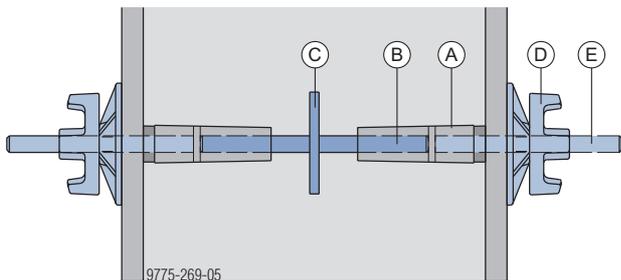
- Non collegare mai i coni con le barre ancoranti.



Ancoraggi non sfalsati

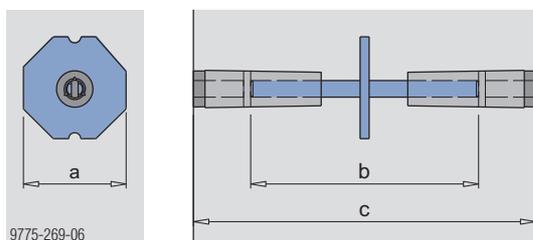
Gli ancoraggi non sfalsati vengono eseguiti con la **barra ancorante a piastra doppia 15,0 K...**

Punto di posizionamento



- A** Cono premontaggio 15,0 5cm
- B** Guaina protettiva conica 15,0 5cm (a perdere)
- C** Barra ancorante a piastra doppia 15,0 (a perdere)
- D** Piastra super 15,0
- E** Barra ancorante 15,0mm

Barra ancorante a piastra doppia 15,0 K..



K	Barra ancorante a piastra 15,0
	a ... Dimensioni della barra ancorante a piastra: 90 mm
25 - 70	b ... Lunghezza barra ancorante: 25 - 70cm

b ... 25 - 70 cm

c ... Lunghezza d'ordine = spessore della parete c - 10 cm



AVVERTENZA

Con spessori di parete inferiori a 39 cm, la barra ancorante a piastra doppia 15,0 K.. presenta una portata sensibilmente inferiore rispetto alla barra ancorante a piastra 15,0 A16.

- È richiesta una verifica statica a parte.
- In presenza di elevate forze di trazione, predisporre un'armatura supplementare in base alle esigenze statiche.

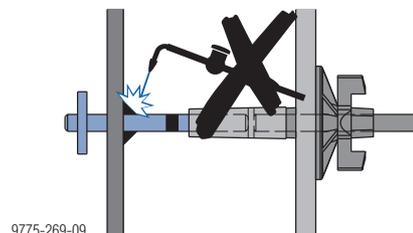
Creazione del punto di posizionamento



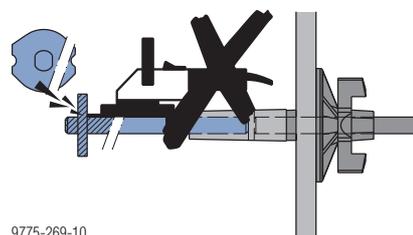
AVVERTENZA

Gli ancoranti, gli elementi di sospensione e gli elementi di collegamento sono delicati!

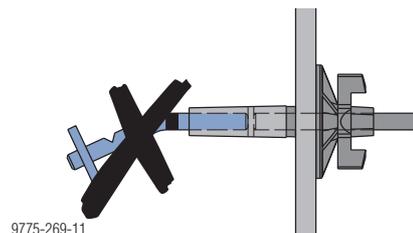
- Non saldare o riscaldare questi elementi.
- Scartare gli elementi indeboliti, danneggiati da corrosione o usura.



9775-269-09



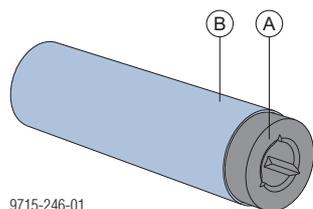
9775-269-10



9775-269-11

Preparazione del punto di posizionamento

- Inserire completamente la guaina protettiva conica sul cono premontaggio.



9715-246-01

- A Cono premontaggio 15,0 5cm
- B Guaina protettiva conica 15,0 5cm (arancione)

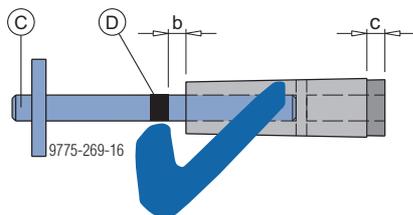
Nota bene:

Avvitare la barra ancorante a piastra solo dopo che la guaina protettiva conica è stata completamente spinta sul cono premontaggio.



AVVERTENZA

- Avvitare la barra ancorante a piastra sempre fino all'arresto nel cono premontaggio. Una lunghezza di avvitamento insufficiente può ridurre la portata durante l'impiego e provocare il cedimento del punto di aggancio, con conseguenti danni a persone e cose.



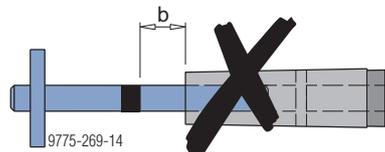
9775-269-16

- b ... 10 mm
- c ... 10 mm

- C Barra ancorante a piastra 15,0 (a perdere)
- D Marcatura



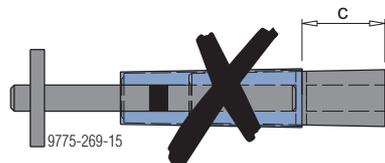
- Avvitare sempre gli elementi fino all'arresto. A montaggio completo, sulla barra ancorante o sulla barra ancorante ondulata devono essere ancora visibili 10 mm delle loro filettature fino alla marcatura.



9775-269-14

- b ... > 10 mm non consentito

- Inserire completamente la guaina protettiva conica sul cono premontaggio.



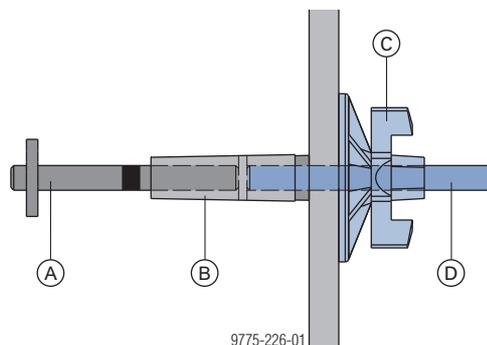
9775-269-15

- c ... > 10 mm non consentito

Punto di posizionamento con cono premontaggio 15,0 5cm (con foratura del pannello)

Montaggio:

- Praticare un foro ($\varnothing=18$ mm) nel pannello (posizione in base al progetto esecutivo o allo schema di montaggio).
- Inserire la barra ancorante 15,0mm (lunghezza ca. 20 cm) attraverso il foro del pannello, avvitare nel cono premontaggio e serrarla con la piastra super 15,0.

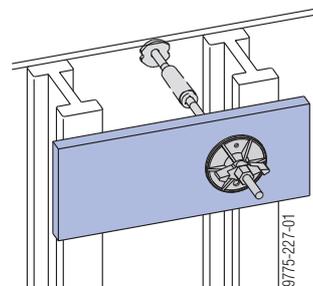


9775-226-01

- A Barra ancorante a piastra 15,0
- B Cono premontaggio 15,0 5 cm + guaina protettiva conica 15,0 5cm
- C Piastra super 15,0
- D Barra ancorante 15,0mm



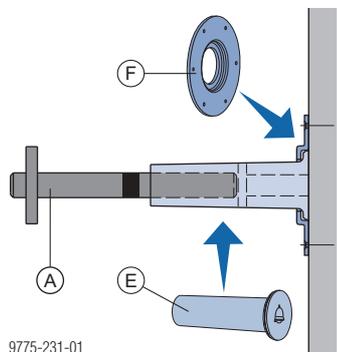
Se il punto di posizionamento è troppo vicino a una trave Doka, con un'asse inchiodata si può creare spazio sufficiente per l'appoggio della piastra super.



9775-227-01

Punto di posizionamento con cono di premontaggio 15,0 5cm per flangia (senza foratura del pannello)

Solo per impieghi particolari, quando non è possibile forare il pannello (se per esempio le travi Doka o i profili degli elementi a telaio si trovano direttamente dietro il punto di posizionamento).



A Barra ancorante a piastra 15,0

E Cono di premontaggio 15,0 5 cm per flangia + guaina protettiva conica S 15,0 5cm

F Flangia da inchiodare 15,0



AVVISO

Non è consentito usare più volte nella stessa posizione la flangia da inchiodare 15.0, perché il fissaggio nei fori esistenti per i chiodi non garantisce una posizione di montaggio stabile.

Montaggio:

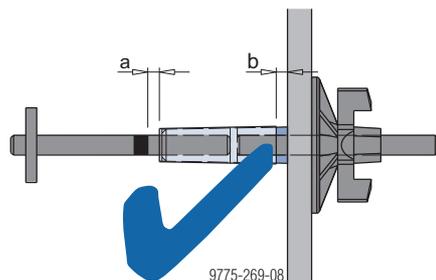
- ▶ Inchiodare nel pannello il cono di premontaggio con la flangia da inchiodare 15,0 (posizione in base al progetto).

Controllo del punto di posizionamento

- Prima del getto, ricontrrollare i punti di posizionamento e di aggancio.



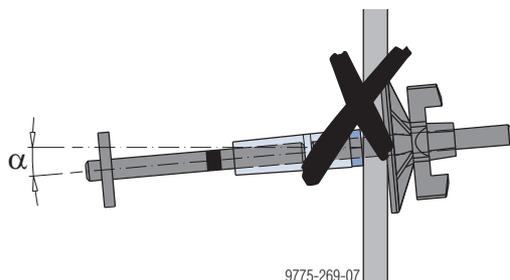
- Inserire completamente la guaina protettiva conica sul cono premontaggio.
- Avvitare sempre gli elementi fino all'arresto. A montaggio completo, sulla barra ancorante o sulla barra ancorante ondulata devono essere ancora visibili 10 mm delle loro filettature fino alla marcatura.
- Tolleranza per il punto di posizionamento e di aggancio ± 10 mm in direzione orizzontale e verticale.



a ... 10 mm
b ... 10 mm



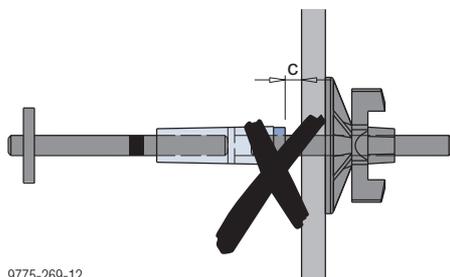
- Il cono di premontaggio deve trovarsi con il suo asse ad angolo retto rispetto alla superficie del calcestruzzo (scostamento massimo di 2°).



α ... max. 2°



- Il cono premontaggio deve essere montato a filo della superficie del calcestruzzo.



9775-269-13

c ... > 0 mm non consentito

Getto del calcestruzzo



Contrassegnare la posizione dei punti di ancoraggio nello spigolo superiore della cassaforma.

- Evitare di toccare la barra ancorante a piastra con il vibratore.
- Non gettare il calcestruzzo direttamente sopra le barre ancoranti a piastra.

Questi accorgimenti impediscono che la barra si stacchi durante la gettata o la vibrazione.

Disarmo

A seconda della variante di fissaggio, smontare gli elementi di collegamento del punto di posizionamento alla cassaforma prima o dopo il disarmo.

Punto di posizionamento con cono premontaggio 15,0 5 cm:

- Smontare la piastra super 15,0 prima del disarmo.
- Svitare la barra ancorante 15,0.

Creazione dei punti di aggancio

Dimensionamento del punto di ancoraggio

La **resistenza cubica a compressione** del calcestruzzo al momento dell'applicazione del carico deve essere stabilita dal **progettista della struttura in c.a.** a seconda del progetto e dipende dai seguenti fattori:

- carico effettivamente presente
- lunghezza della barra ancorante a piastra/barra ancorante ondulata
- armatura presente o armatura supplementare
- distanza dal bordo

Il progettista della struttura in c.a. deve verificare l'applicazione delle forze, la loro trasmissione alla struttura e la stabilità della stessa.

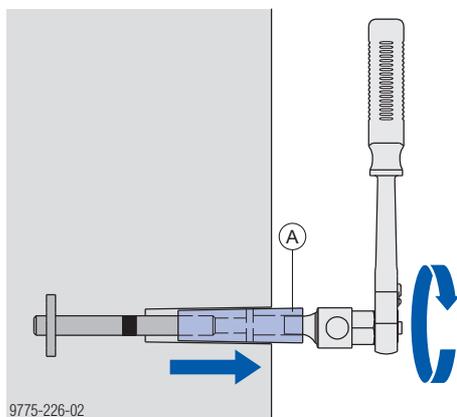
La resistenza caratteristica cubica a compressione al momento dell'aggancio $f_{ck, cube, current}$ necessaria deve essere tuttavia $\geq 10 \text{ N/mm}^2$.



Attenersi al documento ausiliario per il dimensionamento "Portata di ancoraggi nel calcestruzzo" e/o rivolgersi a un tecnico Doka.

Agganciare la piattaforma di lavoro

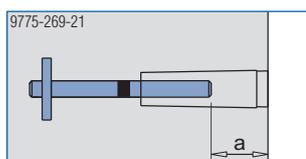
- ▶ Svitare il cono premontaggio usando la leva a cricco con raccordo 1/2" e la chiave per cono premontaggio 15,0 DK.



A Cono premontaggio 15,0 5cm

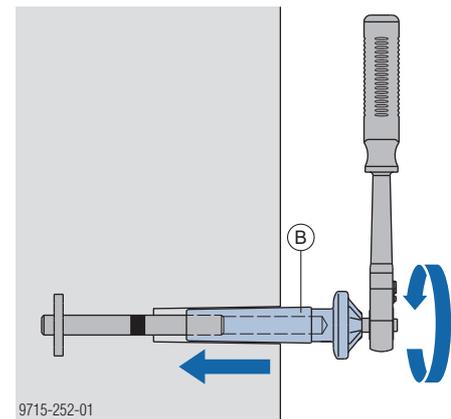
Controllo del punto di posizionamento

- ▶ Controllo del codice sulla barra ancorante a piastra.
- ▶ Verificare la profondità di montaggio della barra ancorante a piastra.



a ... Profondità di montaggio: 50 mm

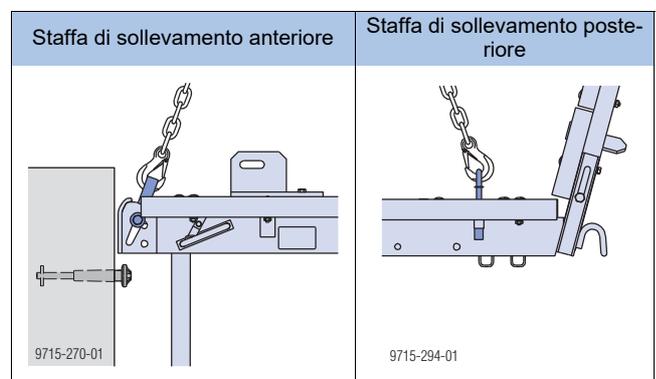
- ▶ Avvitare il cono di sospensione 15,0 fino all'arresto e serrarlo usando la leva a cricco con raccordo 1/2".



9715-252-01

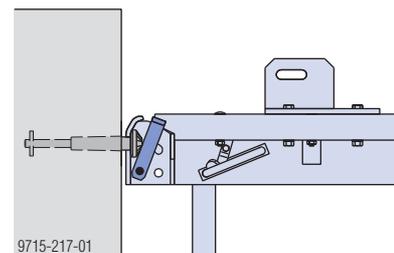
B Cono di sospensione 15,0 5cm

- ▶ Agganciare la piattaforma di lavoro al punto di aggancio predisposto utilizzando la gru.



Vengono sollevate le staffe di sollevamento anteriori e viene aperta la protezione contro lo sfilamento.

- ▶ Dopo l'aggancio della piattaforma di lavoro nel cono di sospensione, la catena di sospensione a 4 funi viene sgravata dal carico.



9715-217-01

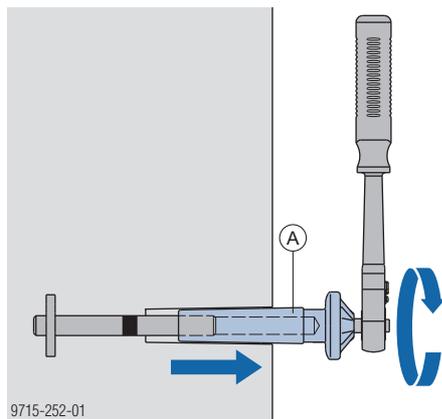
Le staffe di sollevamento cadono verso il basso nella posizione iniziale proteggendo così il ponte dallo sfilamento.



Posizione bloccata = Staffa di sollevamento non sporgente dal piano.

Smontaggio del punto di aggancio

- ▶ Svitare il cono di sospensione usando la leva a cricco con raccordo 1/2".



A Cono di sospensione 15,0 5cm

Chiusura del punto di aggancio

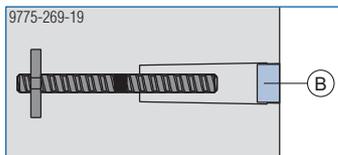
Spatolatura a filo della superficie

Per la protezione dalla ruggine, può essere necessaria la chiusura dei punti di aggancio.

- ▶ Riempire lo spazio libero del punto di aggancio con malta e spatolare.

Tappo in fibra di calcestruzzo

- ▶ Rimuovere la guaina protettiva conica.
- ▶ Premere il tappo in fibra di calcestruzzo nel foro del punto di aggancio.



B Tappo in fibra di calcestruzzo 30,7mm

Incollare con colla per calcestruzzo in commercio.

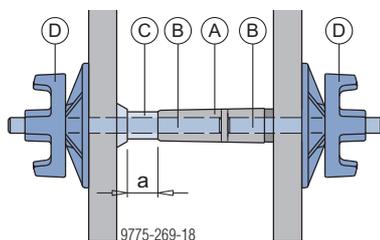
Altre possibilità di ancoraggio

Pareti sottili

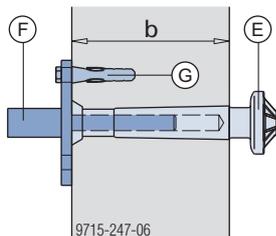
Per pareti con spessore compreso tra 15 e 16 cm viene impiegato l'ancorante per pareti 15,0 15cm.



Punto di posizionamento



Punto di aggancio

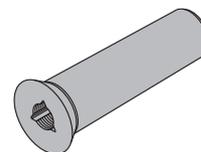


a ... Lunghezza del tubo di plastica 3-4 cm
b ... 15 - 16 cm

- A** Cono premontaggio 15,0 5 cm + guaina protettiva conica 15,0 5cm
- B** Barra ancorante 15,0mm
- C** Cono universale 22 mm + tubo in plastica 22mm
- D** Piastra super 15,0
- E** Cono di sospensione 15,0 5cm
- F** Ancorante per pareti 15,0 15cm
- G** Vite a testa esagonale per legno 10x50 + tassello Ø12

Aggancio per calcestruzzo faccia a vista

Il cono di premontaggio per calcestruzzo faccia a vista 15,0 5 cm è particolarmente indicato per progetti con calcestruzzo faccia a vista nei quali è richiesta una disposizione definita dei fori dei punti di ancoraggio e di aggancio.



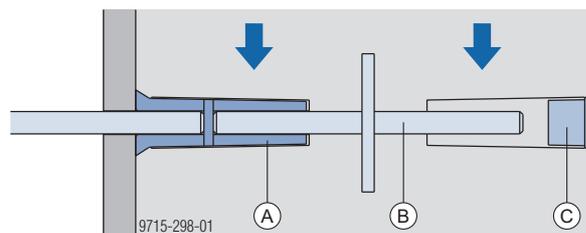
AVVISO

Nota di sicurezza:

l'impiego del cono di premontaggio per calcestruzzo faccia a vista rimane limitato ai punti di aggancio disposti fino a 80 cm sotto lo spigolo superiore del calcestruzzo, a causa della ridotta portata dovuta alla minore profondità di avvvitamento della barra ancorante lato pannello.

Situazione ancoraggio

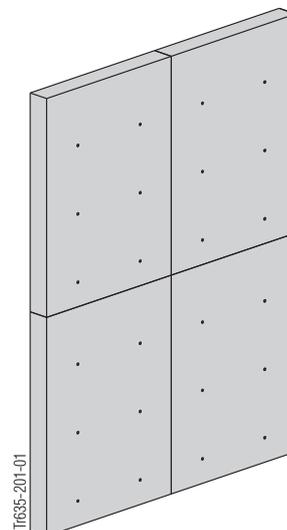
Immagine nel calcestruzzo



- A** Cono di premontaggio per calcestruzzo faccia a vista 15,0 5 cm
- B** Barra ancorante a piastra doppia 15,0
- C** Tappo per calcestruzzo faccia a vista 41mm

Per progetti con questo tipo di aggancio è necessario contattare un tecnico Doka.

Risultato ottico:



Disposizione definita, regolare dei punti di ancoraggio e di aggancio.

Creazione a posteriori di un punto di ancoraggio sicuro

Dimensionamento del punto di ancoraggio

La **resistenza cubica a compressione** necessaria del calcestruzzo e della malta pronta al momento dell'applicazione del carico deve essere stabilita dal **progettista della struttura in c.a.** a seconda del progetto e dipende dai seguenti fattori:

- carico effettivamente presente
- spessore parete
- armatura presente o armatura supplementare
- distanza dal bordo

Il progettista della struttura in c.a. deve verificare l'applicazione delle forze, la loro trasmissione alla struttura e la stabilità della stessa.

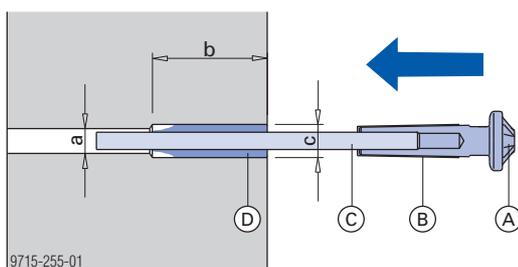
La resistenza caratteristica cubica a compressione al momento dell'aggancio $f_{ck, cube, current}$ necessaria deve essere tuttavia $\geq 10 \text{ N/mm}^2$.

Foratura della parete per il punto di aggancio.

Per es.: se è stato dimenticato il montaggio del punto di posizionamento.

Impiego con cono di sospensione 15,0 5cm

- Praticare un foro di $\varnothing 35 \text{ mm}$ con una profondità di 115 mm.
- Praticare un foro di $\varnothing 25 \text{ mm}$.
- Inserire completamente la guaina protettiva conica sul cono di sospensione.
- Avvitare la barra ancorante nel cono di sospensione fino all'arresto e inserirla nel foro.
- Applicare la malta premiscelata (in cantiere) nel foro con una spatola.



- a ... 25 mm
b ... 115 mm
c ... 35 mm

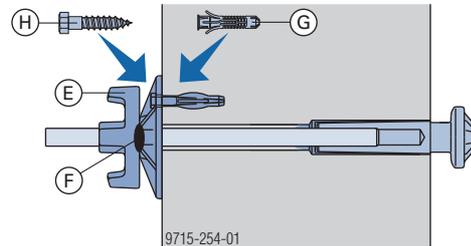
- A** Cono di sospensione 15,0 5cm
- B** Guaina protettiva conica 15,0 5cm
- C** Barra ancorante 15,0mm
- D** Malta premiscelata

- Inserire l'unità a filo.
Rimuovere la malta premiscelata che fuoriesce con una spatola.



AVVISO

- Applicare il cordone di saldatura per collegare il dado e la piastra alla piastra super. Solo a questo punto è possibile avvitare la piastra super alla barra ancorante.
- Sul retro della parete in calcestruzzo avvitare la piastra super saldata e fissarla con una vite e un tassello per evitare che si sviti.

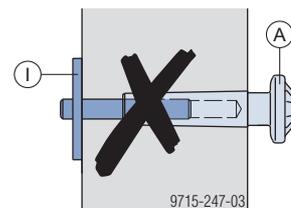


- E** Piastra super 15,0
- F** Cordone di saldatura
- G** Tassello $\varnothing 12$
- H** Vite esagonale per legno 10x50



AVVERTENZA

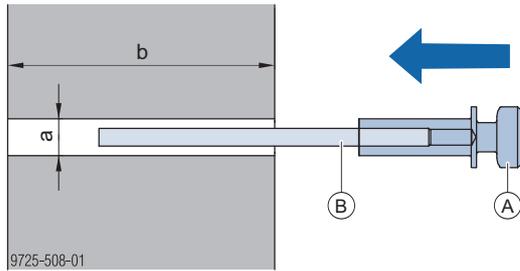
- Non utilizzare mai barre ancoranti a piastra esposte!



- A** Cono di sospensione
- I** Barra ancorante a piastra

Impiego con cono d'aggancio e collegamento 15,0

- ▶ Praticare un foro di $\varnothing 36$ mm.
- ▶ Avvitare la barra ancorante nel cono d'aggancio e collegamento fino all'arresto.



a ... 36 mm
b ... min. 150 mm

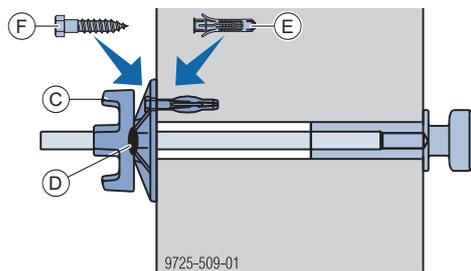
- A** Cono d'aggancio e collegamento 15,0
- B** Barra ancorante 15,0mm

- ▶ Inserire l'unità a filo.



AVVISO

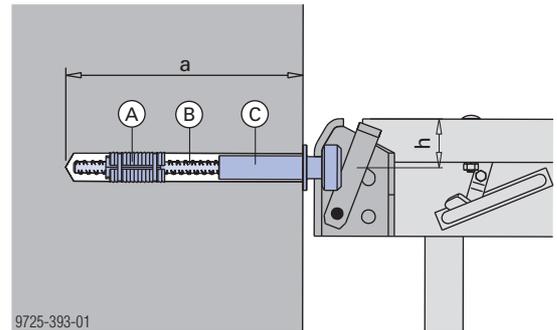
- ▶ Applicare il cordone di saldatura per collegare il dado e la piastra alla piastra super. Solo a questo punto è possibile avvitare la piastra super alla barra ancorante.
- ▶ Sul retro della parete in calcestruzzo avvitare la piastra super saldata e fissarla con una vite e un tassello per evitare che si sviti.



- C** Piastra super 15,0
- D** Cordone di saldatura
- E** Tassello $\varnothing 12$
- F** Vite esagonale per legno 10x50

Punto di aggancio realizzato successivamente mediante foratura

In pareti di calcestruzzo



a ... Profondità del foro min. 250 mm
h ... 6,5 cm

- A** Dilatatore ancorante per roccia 15,0 (elemento ancorante a perdere)
- B** Barra ancorante 15,0
- C** Cono d'aggancio e collegamento 15,0



Prima dell'uso, osservare le seguenti **istruzioni di montaggio e autorizzazioni**:
"Dilatatore ancorante per roccia 15,0" e "Z-21.6-1850"
"Cono d'aggancio e collegamento 15,0" e "Z-21.6-1859"

Ulteriori elementi per la realizzazione del punto di aggancio:

- Attrezzo di pretensionamento B, costituito da
 - 1 pz. cilindro con pistone cavo
 - 1 pz. pompa idraulica manuale
 - 1 pz. supporto di pressione
 - 1 pz. valigetta di trasporto
 - Tubo montaggio ancorante roccia
 - Chiave per barra ancorante 15,0/20,0
 - Piastra super 15,0
 - Trapano per roccia $\varnothing 37$ mm
- O**
- Attrezzo di pretensionamento 300 kN, costituito da
 - 1 pz. cilindro con pistone cavo RH302
 - 1 pz. pompa idraulica manuale
 - 1 pz. supporto di pressione C
 - 1 pz. valigetta di trasporto
 - 1 pz. tubo di montaggio ancorante per roccia
 - Chiave per barra ancorante 15,0/20,0
 - Piastra super 15,0
 - Trapano per roccia $\varnothing 37$ mm



AVVISO

L'attrezzo di pretensionamento B e l'attrezzo di pretensionamento 300kN non sono combinabili!

Collaudo

- ▶ Ogni ancoraggio va sottoposto a un collaudo.

Distanze dal bordo

Dimensionamento del punto di ancoraggio

La **resistenza cubica a compressione** del calcestruzzo e della malta premiscelata al momento dell'applicazione del carico deve essere stabilita dal **progettista della struttura in cls.** a seconda del progetto e dipende dai seguenti fattori:

- carico effettivo
- Spessore parete
- armatura o armatura supplementare
- distanza dal bordo

Il progettista della struttura in cls. deve verificare l'applicazione delle forze, la loro trasmissione alla costruzione e la stabilità dell'intera struttura.

La resistenza cubica a compressione $f_{ck,cube,current}$ deve comunque essere di almeno 10 N/mm^2 .



AVVISO

- Rispettare le seguenti distanze dai bordi!
- I carichi effettivi devono essere determinati in base al progetto.

Impiego nella parete o nel solaio con parete sottostante

Impiego con barra ancorante a piastra 15,0	Impiego con barra ancorante ondulata 15,0
<p>a ... min. 10 cm b ... min. 30 cm</p>	<p>a ... min. 10 cm b ... min. 15 cm</p>

Impiego nel solaio (senza parete)



PERICOLO

Se non c'è una parete sotto il solaio, è indispensabile inserire un'armatura supplementare per le forze di trazione e di taglio.

Impiego con barra ancorante a piastra 15,0	Impiego con barra ancorante ondulata 15,0
<p>a ... min. 10 cm b ... min. 30 cm</p>	<p>a ... min. 10 cm b ... min. 15 cm</p>



AVVISO

Le armature supplementari devono sempre essere concordate con il progettista della struttura!

Armatura supplementare	
<p>V_{amm} ... forza di taglio N_{amm} ... Forza di trazione</p>	

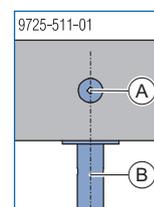


Per ulteriori informazioni contattare il proprio tecnico Doka!



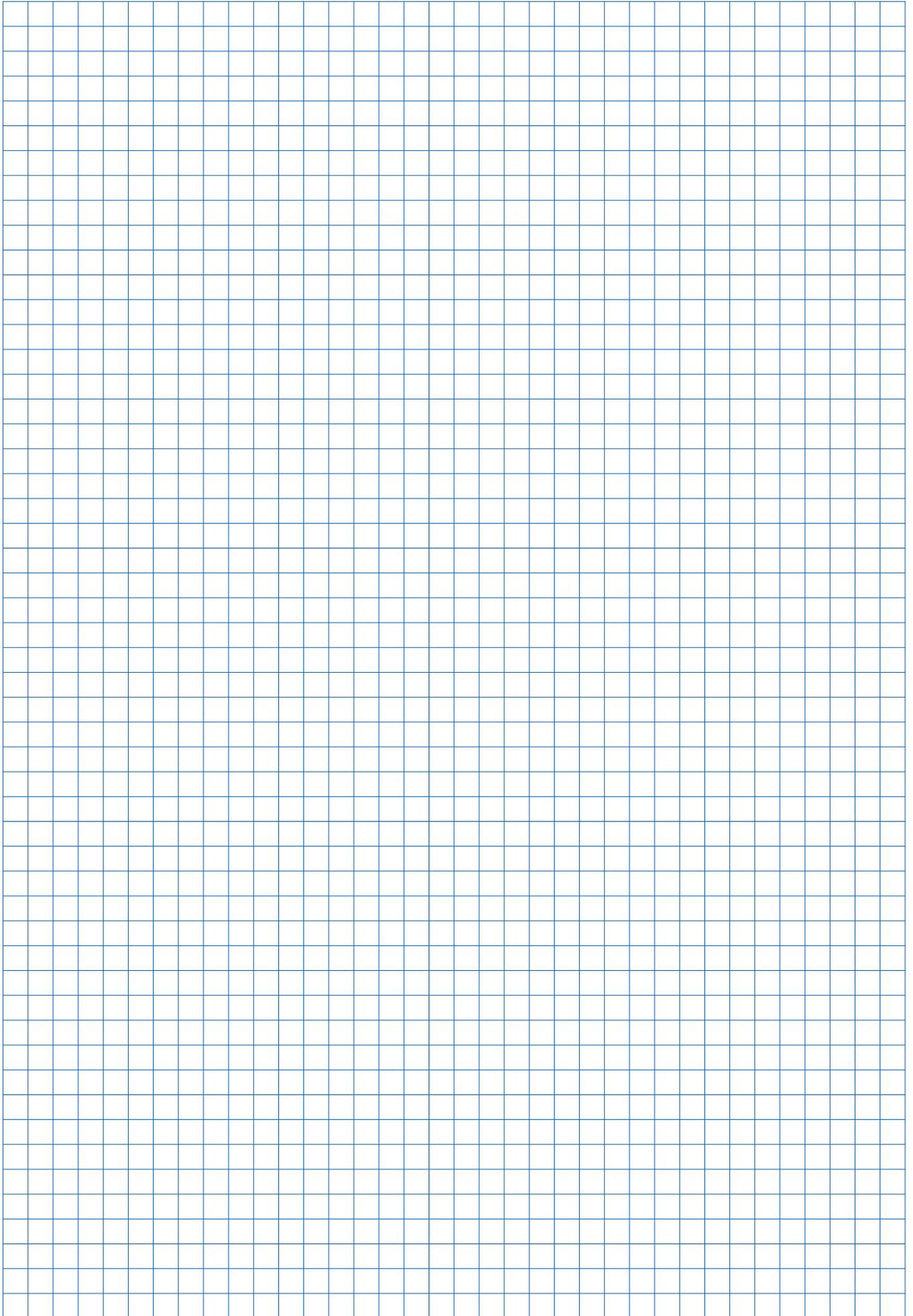
AVVISO

I puntelli per solai direttamente sotto il punto di aggancio riducono il carico globale e locale sul solaio. La loro posizione deve essere garantita durante l'intero svolgimento dei lavori.



A Punto di aggancio ponte pieghevole K

B Puntello per solai



Piombatura e regolazione della cassaforma

Regolazione della cassaforma

Gli elementi di cassetta sono regolabili in verticale e in orizzontale per essere allineati con precisione fra loro e alla struttura.

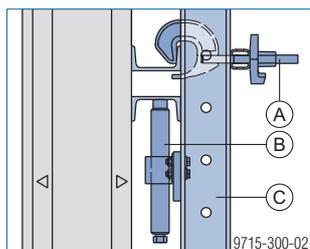
Attrezzi necessari:

- martello
- leva a cricco con raccordo 1/2"
- bussola stellare 24 e
- chiave fissa 13/17 (per il collegamento bullonato della vite di regolazione in altezza)

Preparare la procedura di regolazione

- ▶ Allentare il puntello.
- ▶ Staccare la cassaforma dal calcestruzzo.
- ▶ Allentare il **morsetto bloccaggio corrente** con il martello.

Le **viti di regolazione in altezza M36** consentono un intervallo di regolazione di circa 150 mm. Inoltre, le viti di regolazione in altezza possono essere spostate nella foratura modulare del corrente multiuso WS10 Top50.



A Morsetto bloccaggio corrente 9-15cm

B Vite di regolazione in altezza M36

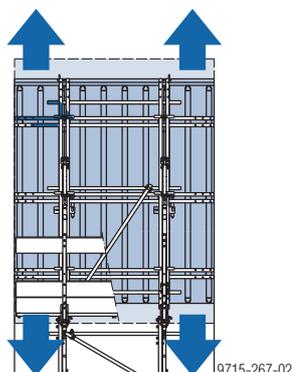
C Corrente multiuso WS10 Top50

Regolazione verticale

- ▶ Ruotare entrambe le viti di regolazione in altezza.

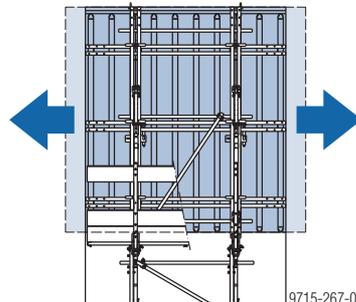


Durante la regolazione, prestare attenzione ai morsetti di bloccaggio corrente per evitare che la regolazione venga bloccata da eventuali incastri.



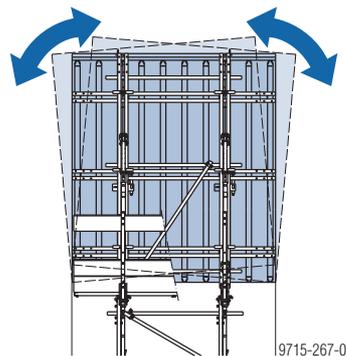
Regolazione orizzontale

- ▶ Spostare la cassaforma lateralmente.



Adeguamento dell'inclinazione laterale

- ▶ Ruotare solo una vite di regolazione in altezza.



Terminare la procedura di regolazione

- ▶ Fissare i morsetti bloccaggio corrente con il martello.

Morsetto bloccaggio corrente	Morsetto bloccaggio corrente 9-15cm
H ... carico orizzontale ammissibile: 11 kN	H ... carico orizzontale ammissibile: 22 kN
 9715-300-06	 9715-300-05

Traslazione

Traslazione con la gru

Indicazioni per la traslazione sicura dell'intera unità



AVVISO

- **Prima della traslazione:** togliere i pezzi mobili dalla cassaforma e dalle passerelle.
- È vietato trasportare persone!
- Attenersi alle norme vigenti per l'uso della gru in caso di vento forte.
- Angolo di inclinazione β max. 30°
- **Rinforzare adeguatamente** i correnti multiuso verticali **contro la trazione obliqua (B)**.
- **Coppia di serraggio dei giunti (C) : 50 Nm**
- Quando si utilizzano travi di sollevamento, assicurarsi che abbiano la capacità di carico adeguata!
- Durante la traslazione di un'unità rampante, nella struttura complessiva si creano delle zone esposte a rischio di caduta che devono essere protette con l'installazione di una barriera.
La barriera deve essere installata ad almeno 2,0 m dal bordo a rischio di caduta.

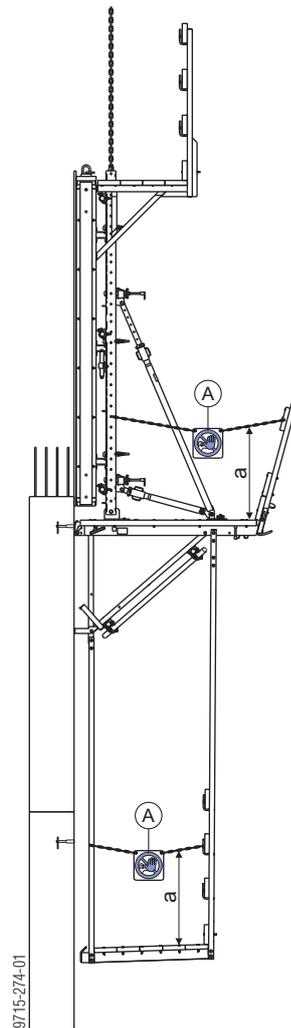


- Le persone incaricate della traslazione sono responsabili del posizionamento corretto delle barriere.
- Durante la traslazione, il personale del cantiere non deve trovarsi né sulle unità traslabili né su quelle adiacenti.
- Durante la traslazione, le persone che operano sulla cassaforma rampante devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute.



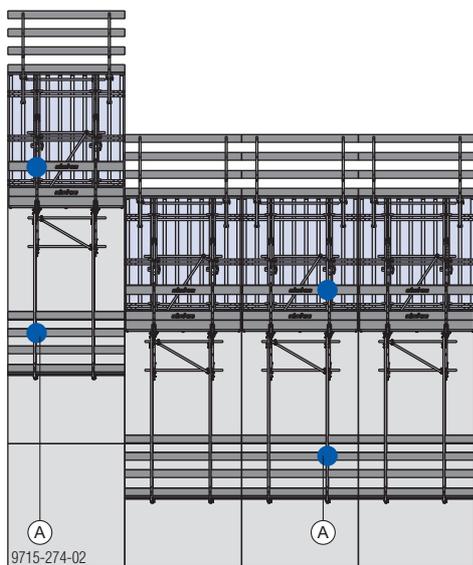
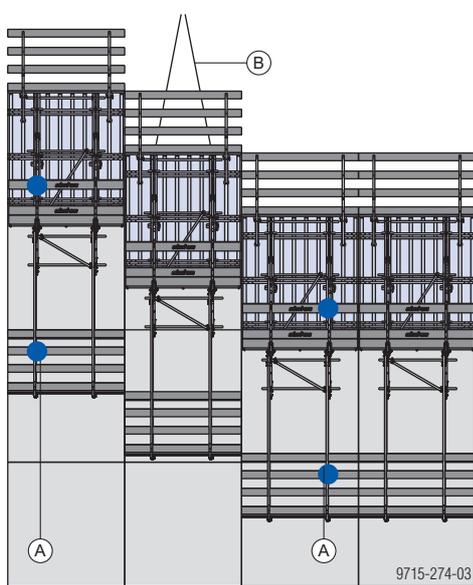
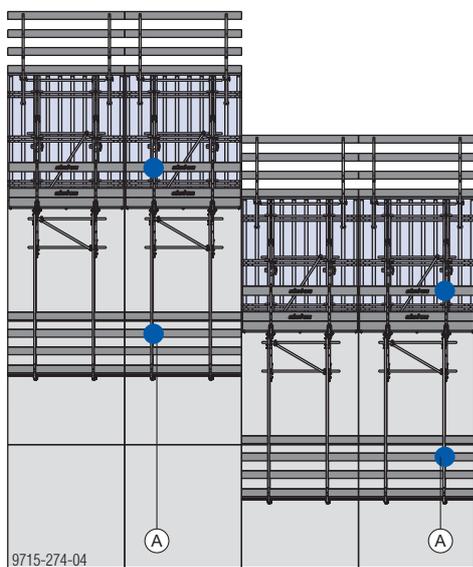
Lunghezza della catena = distanza minima tra i punti di aggancio

Si ottiene così l'angolo di inclinazione necessario β .

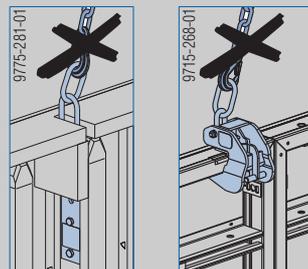


a ... 1,00 - 1,20 m

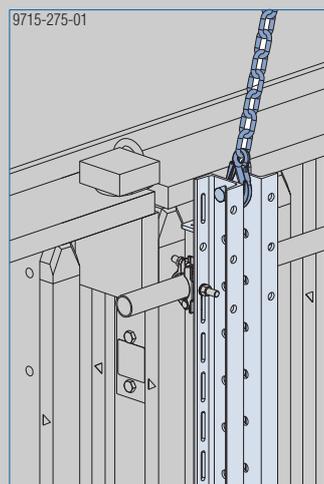
A Segnale di divieto "Ingresso vietato" 300x300mm

Situazione iniziale**Traslare l'unità alla sezione successiva.****Traslazione orizzontale delle barriere****AVVERTENZA**

- ▶ Le **asole di sollevamento** presenti sull'elemento di casseratura o le **staffe di sollevamento Framax** non devono essere utilizzate per la traslazione dell'intera unità.



- ▶ Agganciare la fune della gru al chiodo di giunzione 10cm del corrente multiuso.



Le posizioni di fissaggio sopra indicate sono necessarie solo per il montaggio e lo smontaggio degli elementi di casseratura.

A Segnale di divieto "Ingresso vietato" 300x300mm

B Catena della gru

Traslazione dell'intera unità

Per traslare la cassaforma rampante K o le unità di montaggio come l'elemento di cassetta con correnti multiuso, è necessario effettuare sempre il fissaggio al corrente multiuso verticale. A tal fine, inserire un chiodo di giunzione 10cm nel foro superiore del corrente multiuso e fissarlo con una spina di sicurezza 5mm.



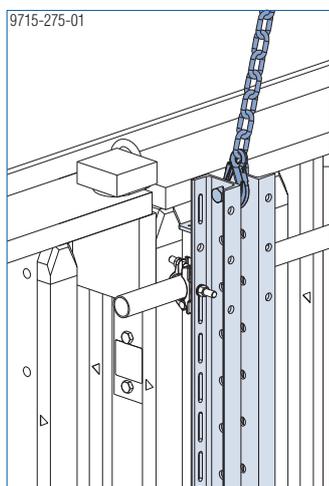
Per evitare la trazione obliqua, è possibile utilizzare la **trave di sollevamento 110kN 6,00m**.

- ▶ Inclinare la cassaforma all'indietro con i puntelli.



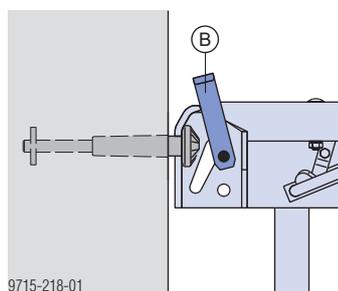
Prima di ogni traslazione, verificare che i correnti multiuso verticali WS10 Top50 siano fissati nella scarpetta di collegamento K con chiodi di giunzione 10 cm e bloccati con spina di sicurezza 5mm.

- ▶ Agganciare la fune della gru al chiodo di giunzione 10cm del corrente multiuso.



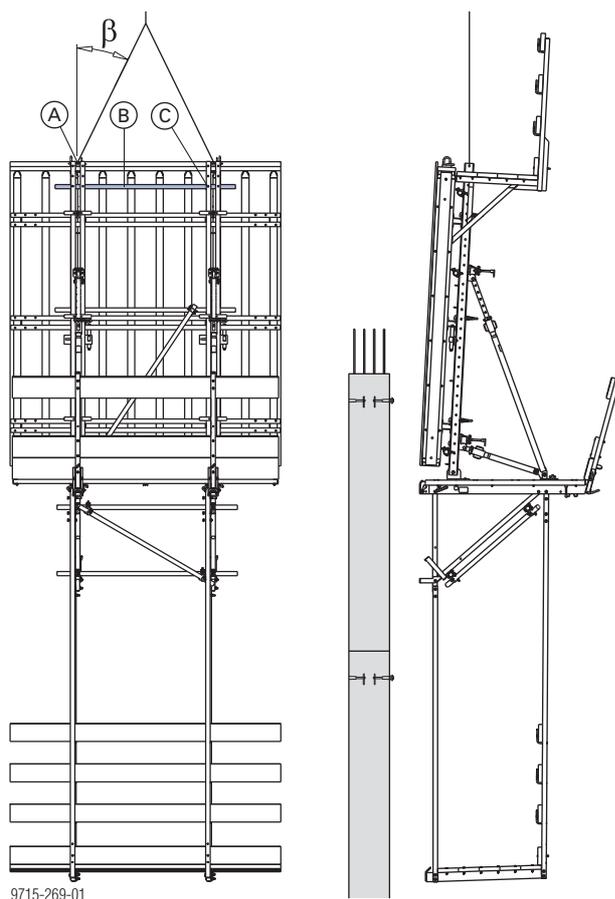
- ▶ Smontare la fune antiribaltamento.
- ▶ Prima della traslazione, portare la staffa di sollevamento del ponte pieghevole K in posizione di attesa (fissata nella fessura corta).

Prima della traslazione



B Staffa di sollevamento

- ▶ Fissare l'unità rampante con la gru ai punti di aggancio predisposti.

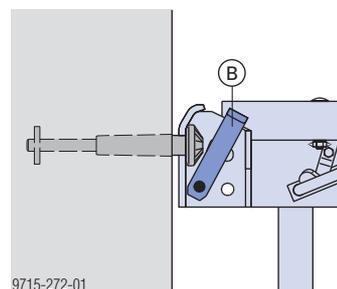


β ... max. 30°

- A** Chiodo di giunzione 10 cm con spina di sicurezza 5 mm
- B** Controventatura diagonale (per es. tubo di ponteggio)
- C** Giunto con vite

- ▶ Portare la staffa di sollevamento in posizione di sicurezza. (Fissata nella fessura lunga – la staffa di sollevamento deve essere a filo con il piano di camminamento).

Dopo l'aggancio



B Staffa di sollevamento

Impiego della cassaforma rampante

Inizio dell'impiego

La struttura modulare della cassaforma rampante K consente varie combinazioni.

A seconda del progetto, la struttura effettiva può quindi essere anche notevolmente diversa da quella di base descritta.

- ▶ In simili casi, concordare il montaggio con il proprio esperto Doka.
- ▶ Seguire il piano di esecuzione e di montaggio.



AVVISO

- Deve essere disponibile una superficie piana, stabile e di portata sufficiente!
- Assicurarsi che nella zona di montaggio sia presente uno spazio sufficiente.
- Coppia di serraggio dei giunti per le controventature: 50 Nm

Nota bene:

Per spiegare l'intera procedura di sollevamento nel modo più chiaro possibile, le attività ricorrenti sono descritte dettagliatamente nei capitoli a esse dedicati. Si tratta di queste:

- Preparazione dei punti di posizionamento e di aggancio (vedi capitolo "Ancoraggio alla struttura").
- Piombatura e regolazione della cassaforma
- Traslazione con la gru



Per l'ancoraggio e il collegamento degli elementi di cassetta e per informazioni sulla pulizia e sull'uso dei disarmanti per calcestruzzo, consultare le informazioni sul prodotto "Cassaforma a travi Top 50" e "Cassaforma a telaio Framax Xlife".



AVVERTENZA

Pericolo di caduta!

- ▶ L'accesso alle passerelle di getto è consentito solo quando la cassaforma è chiusa!

Possibili impieghi errati



AVVISO

Una manipolazione impropria del sistema di cassetta può creare situazioni pericolose, che devono essere assolutamente evitate.



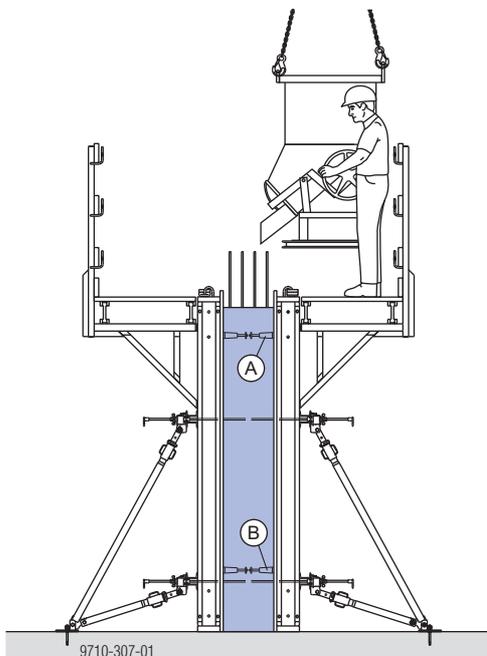
AVVERTENZA

Non devono essere applicate forze aggiuntive alla cassaforma!

- ▶ Non utilizzare paranchi o altri ausili per posizionare e regolare la cassaforma.
- ▶ Non utilizzare la cassaforma per allineare le armature posizionate in modo errato.
- ▶ Premere sempre la cassaforma contro il calcestruzzo senza usare la forza.
- ▶ Non usare mai la forza per agire sui puntelli (per es. con prolunghe di tubi).

Prima sezione di getto

- ▶ Applicare il disarmante e preparare il primo lato della cassaforma.
- ▶ Allestire i punti di posizionamento.
- ▶ Allestire i punti di posizionamento per la fune antiribaltamento.
- ▶ Posare il ferro d'armatura.
- ▶ Chiudere la cassaforma e serrare le barre ancoranti (legature).
- ▶ Eseguire il getto della prima fase.



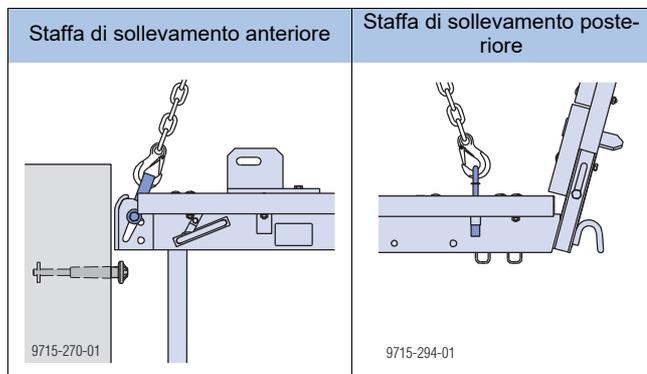
- A** Predisposizione per punto di ancoraggio
- B** Predisposizione per la fune antiribaltamento

- ▶ Disarmare.
- ▶ Pulire la cassaforma.
- ▶ Depositare la cassaforma con il pannello rivolto verso il basso su un terreno piano.
- ▶ Preparare la cassaforma per il rampaggio.

Seconda sezione di getto

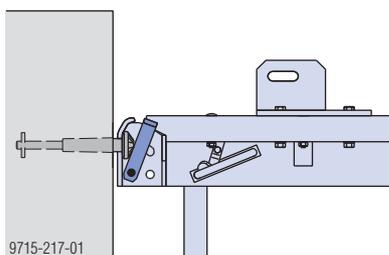
Agganciare la piattaforma di lavoro al punto di aggancio:

- Rimuovere il cono premontaggio.
- Preparare i punti di aggancio.
- Sollevare la piattaforma di lavoro preparata con una catena di sospensione a 4 funi (per es. catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m).



Vengono sollevate le staffe di sollevamento anteriori e viene aperta la protezione contro lo sfilamento.

- Dopo l'aggancio della piattaforma di lavoro nel cono di sospensione, la catena di sospensione a 4 funi viene sgravata dal carico.



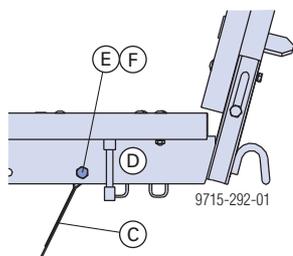
Le staffe di sollevamento cadono verso il basso nella posizione iniziale proteggendo così il ponte dallo sfilamento.



Posizione bloccata = Staffa di sollevamento non sporgente dal piano.

Fune antiribaltamento:

- Avvitare la fune antiribaltamento MF/150F/K 6,00m alla mensola pieghevole K con una vite esagonale M16x90 e un dado esagonale M16.



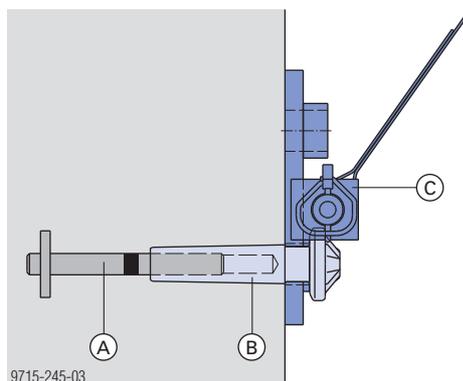
C Fune antiribaltamento MF/150F/K 6,00m

D Mensola pieghevole K

E Vite a testa esagonale M16x90

F Dado esagonale M16

- Fissare l'unità di collegamento della fune antiribaltamento alla struttura nel punto di posizionamento predisposto con un cono di sospensione.



A Barra ancorante a piastra 15,0

B Cono di sospensione 15,0 5cm

C Fune antiribaltamento MF/150F/K 6,00m

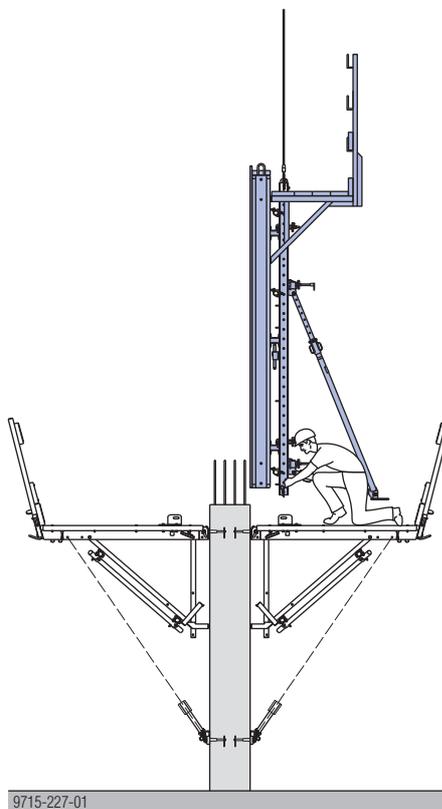
- Tensionare la fune antiribaltamento MF/150F/K 6,00m.

Fune antiribaltamento MF/150F/K 6,00m

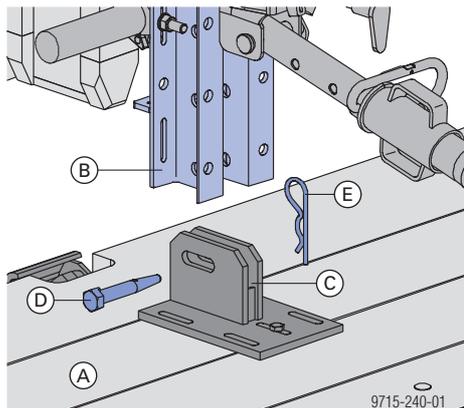
Forza di trazione ammissibile: 25 kN

Cassaforma:

- Agganciare la fune della gru ai correnti multiuso verticali.
- Posizionare la cassaforma preassemblata sulla piattaforma di lavoro e fissarla.



- Fissare il corrente multiuso verticale WS10 Top50 nella scarpetta di collegamento K con chiodi di giunzione 10cm e bloccarli con spina di sicurezza 5mm.



- A Ponte pieghevole K
- B Corrente multiuso WS10 Top50
- C Scarpetta di collegamento K
- D Chiodo di giunzione 10cm
- E Spina di sicurezza 5mm

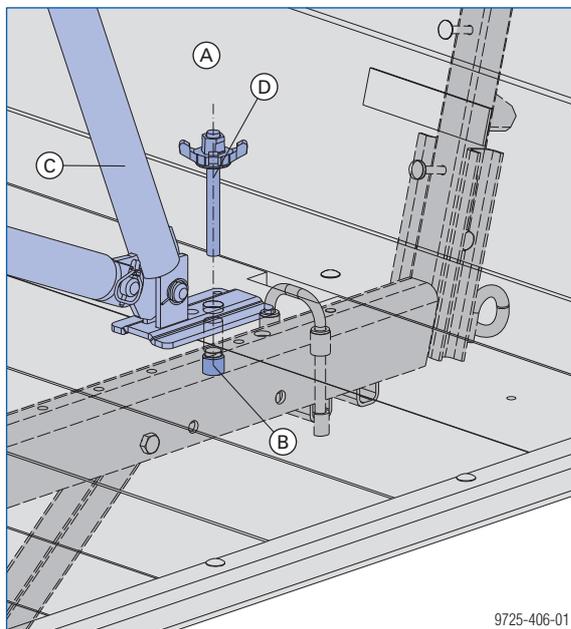
ATTENZIONE

Puntellazioni di sostegno sul ponte pieghevole:

- posizionare solo nell'asse della mensola
- solo nei manicotti di giunzione previsti e
- fissare solo con viti a stella (L).

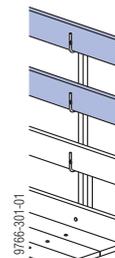
Vietato usare la barra ancorante 15,0mm!

- Fissare il puntello nel manicotto di giunzione del ponte pieghevole con la vite a stella.



- A Ponte pieghevole Doka K
- B Manicotto di giunzione
- C Puntellazione di sostegno
- D Vite a stella

- Infilare le assi parapetto e fissarle alle staffe con chiodi.



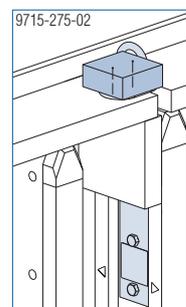
Impedire le opzioni di aggancio non consentite per la traslazione dell'intera unità:

AVVERTENZA

► Le **asole di sollevamento** presenti sull'elemento di casseratura o le **staffe di sollevamento Framax non** devono essere utilizzate per la traslazione dell'intera unità.

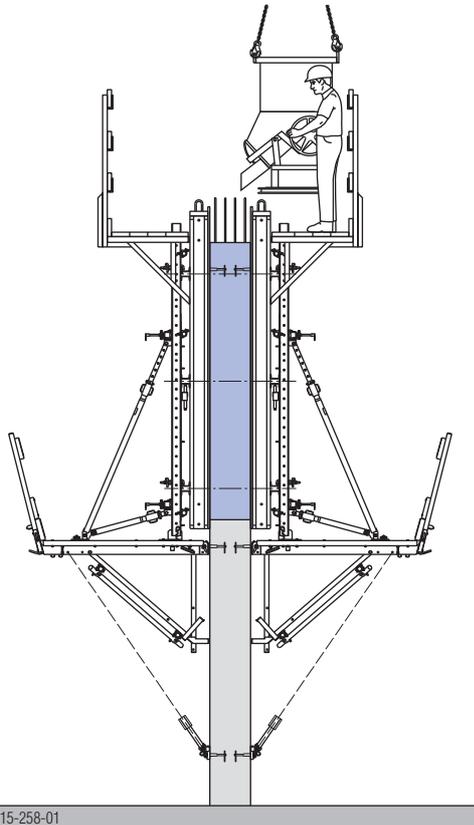
► Agganciare le fune della gru ai perni di aggancio dei correnti verticali.

- per es. inchiodare un asse in modo tale che la fune della gru non possa essere agganciata all'asola di sollevamento della cassaforma.



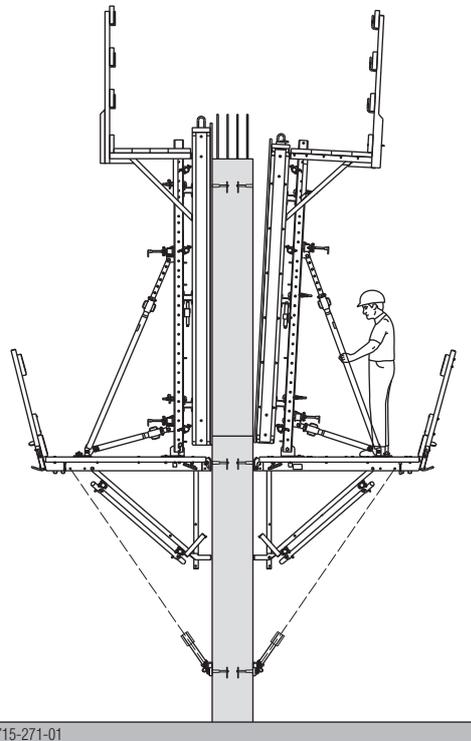
Casseratura / getto del calcestruzzo

- ▶ Applicare il disarmante per calcestruzzo e posizionare la cassaforma su un lato.
- ▶ Montare i punti di posizionamento.
- ▶ Armare.
- ▶ Predisporre l'elemento di cassetta con i puntelli e le viti di regolazione in altezza.
- ▶ Chiudere la cassaforma e ancorare.
- ▶ Eseguire il getto della seconda sezione.



Disarmo

- ▶ Smontare gli elementi ancoranti e staccare gli accessori di collegamento agli elementi adiacenti.
- ▶ Smontare la piastra super e la barra filettata in prossimità dei punti di posizionamento con pannello forato.
- ▶ Inclinare la cassaforma all'indietro con i puntelli.



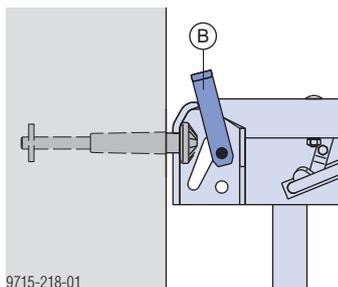
Terza sezione di getto

- ▶ Rimuovere il cono premontaggio.
- ▶ Preparare i punti di aggancio.
- ▶ Smontare la fune antiribaltamento.

Montare la piattaforma di lavoro:

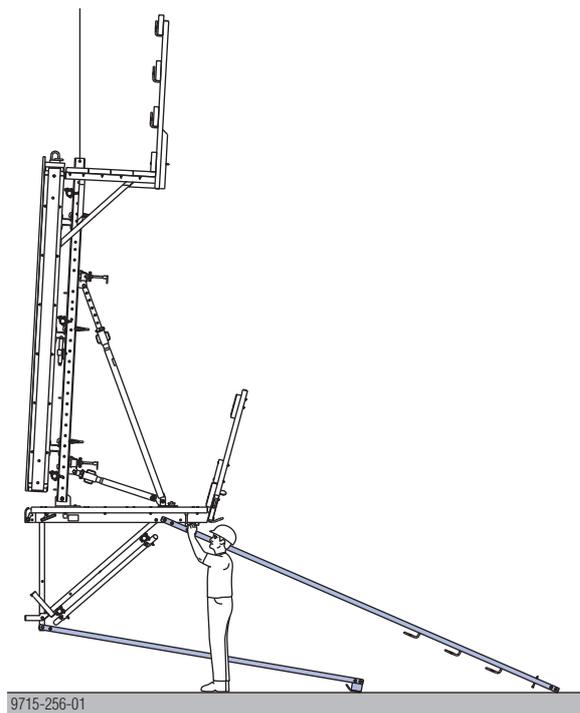
- ▶ Agganciare la fune della gru ai correnti multiuso verticali.
- ▶ Prima della traslazione, portare la staffa di sollevamento del ponte pieghevole K in posizione di attesa (fissata nella fessura corta).

Prima della traslazione

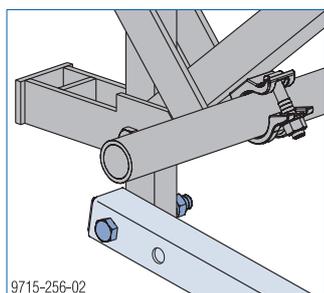


B Staffa di sollevamento

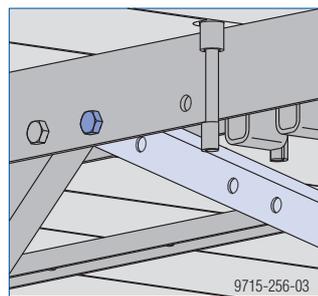
- ▶ Rimuovere l'intera unità rampante con la gru.



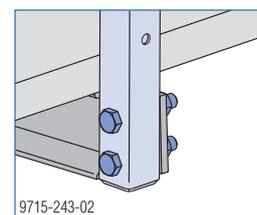
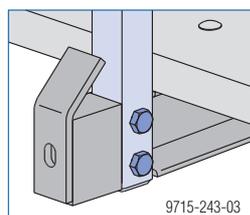
- ▶ Avvitare il tubo di sospensione interno con una vite a testa esagonale M 16x120.



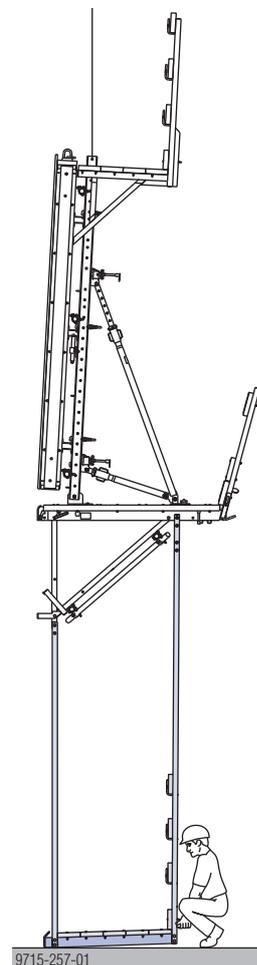
- ▶ Avvitare il tubo di sospensione esterno con una vite a testa esagonale M 16x90.



- ▶ Montare nei tubi di sospensione i profili delle passerelle del piano di camminamento premontato con 4 viti a testa esagonale M16x90.



- ▶ Fissare la tavola min. 15/3 cm come tavola ferma-piede con una vite a testa tonda M10x120.
- ▶ Inserire la tavola min. 15/3 cm nella staffa per parapetto e fissarla con chiodi 28x65.



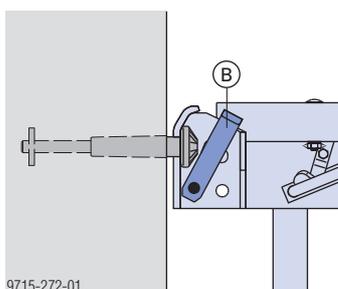
Nota bene:

Gli spessori delle tavole indicati corrispondono alla classe C24 della norma EN 338.

Osservare le norme nazionali per le tavole del piano di camminamento e del parapetto.

- ▶ Fissare l'unità rampante con la gru ai punti di aggancio predisposti.
- ▶ Portare la staffa di sollevamento in posizione di sicurezza. (Fissata nella fessura lunga – la staffa di sollevamento deve essere a filo con il piano di camminamento).

Dopo l'aggancio

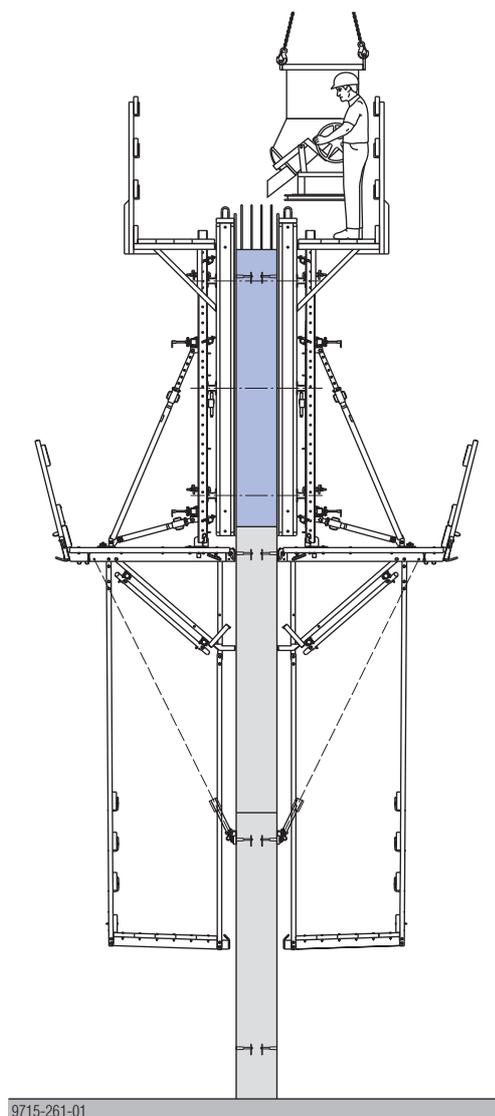


B Staffa di sollevamento

- ▶ Installare e tensionare la fune antiribaltamento.

Casseratura / getto del calcestruzzo

- ▶ Applicare il disarmante per calcestruzzo e posizionare la cassaforma su un lato.
- ▶ Montare i punti di posizionamento.
- ▶ Armare.
- ▶ Predisporre l'elemento di casseratura con i puntelli e le viti di regolazione in altezza.
- ▶ Chiudere la cassaforma e ancorare.
- ▶ Eseguire il getto della terza sezione.



Montaggio

Montare le piattaforme di lavoro - Struttura con ponti pieghevoli K

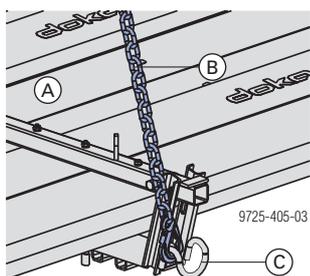
Separare le passerelle

- ▶ Con la gru o un muletto, sollevare le passerelle accatastate dal mezzo di trasporto e posarle a terra su una superficie piana e consolidata.
- ▶ Agganciare la catena di sospensione a 4 funi ai punti di aggancio anteriori e, dietro, alle staffe supplementari.



AVVISO

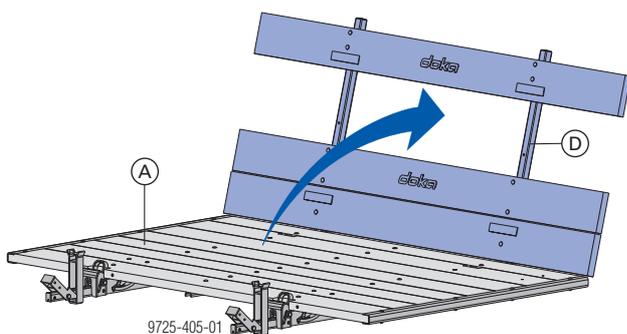
Agganciare in questo modo solo passerelle singole.



- A Ponte pieghevole Doka K
- B Catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20 m
- C Staffa di sollevamento

Sollevare il parapetto

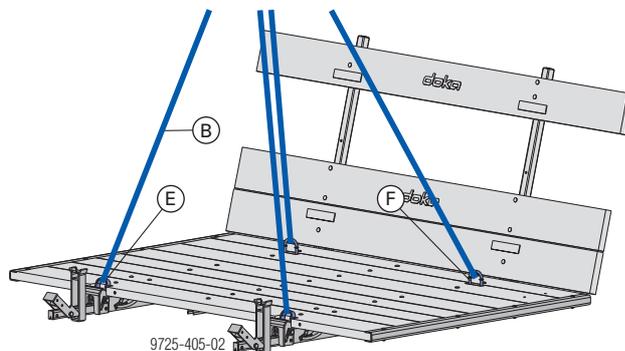
- ▶ Aprire il parapetto posteriore. Al raggiungimento dell'arresto, sollevare e innestare in posizione.



- A Ponte pieghevole Doka K
- D Parapetto posteriore

Agganciare le funi della gru

- ▶ Estrarre le staffe di sollevamento dagli incavi, agganciare la fune di sospensione a 4 agganci (per esempio catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m) e sollevare il ponte pieghevole K.



- B Catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m
- E Staffa di sollevamento (anteriore)
- F Staffa di sollevamento (posteriore)

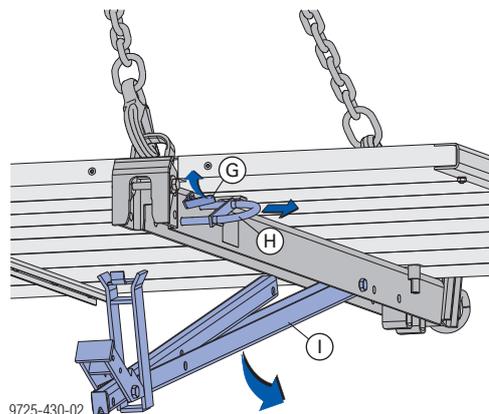
Aprire la barra di pressione



AVVERTENZA

La barra di pressione oscilla verso il basso dopo che è stata sbloccata!

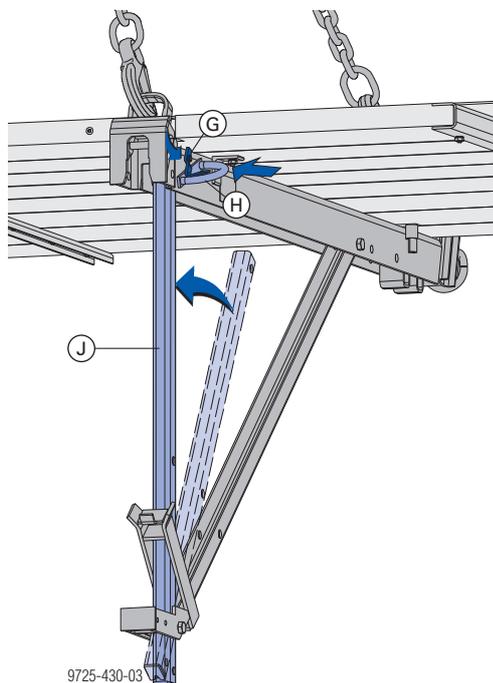
- ▶ Tenere la barra di pressione con la mano.
- ▶ Solo a questo punto, sollevare la sospensione di sicurezza rossa ed estrarre la maniglia di fissaggio fino all'arresto.
- ▶ **Abbassare lentamente la barra di pressione con la mano.**



- G Leva di sicurezza (rossa)
- H Maniglia di fissaggio
- I Barra di pressione

Fissare la barra verticale

- ▶ Sollevare la barra verticale e fissarla inserendo la maniglia di fissaggio.
- ▶ Bloccare la maniglia di fissaggio con la leva di sicurezza rossa per impedirne l'apertura accidentale.



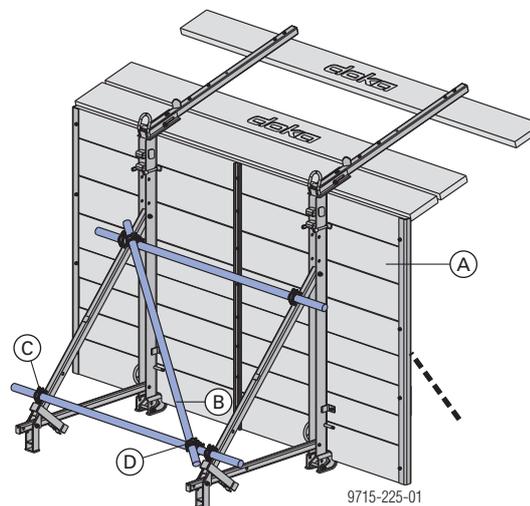
G Leva di sicurezza (rossa)

H Maniglia di fissaggio

J Barra verticale

Montare la controventatura

- ▶ Preparare il piano di lavoro.
- ▶ Preparare i supporti.
- ▶ Girare i ponti pieghevoli e bloccarli per impedirne il ribaltamento.
- ▶ Controventare orizzontalmente i ponti pieghevoli K usando 4 giunti con vite e 2 tubi di ponteggio.
- ▶ Montare il tubo di ponteggio con 2 giunti orientabili come controventatura diagonale fra le mensole.



A Ponte pieghevole K

B Tubo di ponteggio 48,3 mm 2,00m

C Giunto con vite 48 mm 50

D Giunto orientabile 48mm

Distanza del giunto orientabile rispetto al giunto con vite max. 160 mm.

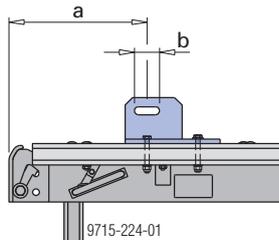
Il montaggio vale per i ponti pieghevoli da 3,0 m - per i ponti pieghevoli da 4,5 m, occorre adeguare opportunamente il numero dei giunti, il numero dei tubi di ponteggio e la lunghezza dei tubi di ponteggio.

Montaggio della scarpetta di collegamento K

- ▶ Avvitare al ponte pieghevole la scarpetta di collegamento K alla distanza prescelta, come indicato nel disegno.

In dotazione con la scarpetta di collegamento K sono forniti:

- 2 viti a testa esagonale ISO 4014 M12x90 8.8 zincate
- 3 rosette ISO 7089 12
- 2 dadi esagonali ISO 7040 M12 autobloccanti 8 zincati



a ... 363 mm per Top50 e FF20

a ... 264 mm per Framax Xlife e Alu-Framax Xlife

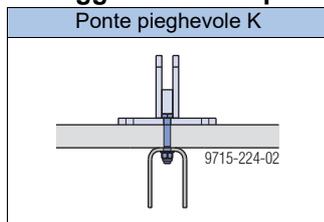
b ... 45 mm



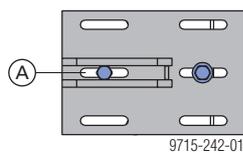
ATTENZIONE

- ▶ Il fissaggio della scarpetta di collegamento K con le sole tavole è insufficiente.

Fissaggio della scarpetta di collegamento K



Pianta senza piano di camminamento



A Fori per ponte pieghevole K

Montaggio della piattaforma di lavoro - struttura con ponti pieghevoli K



I professionisti Doka offrono un servizio di pre-montaggio per progettare e costruire **casseforme pronte all'uso e casseforme speciali** esattamente in base alle vostre esigenze.



AVVISO

Per la realizzazione di piattaforme specifiche per determinati progetti, tenere presente quanto segue:

- Posizionare le mensole il più simmetricamente possibile e con sporgenze minori possibili.
- Fare attenzione ad applicare il carico il più centralmente possibile.
- In ogni fase dei lavori di costruzione deve essere assicurata la stabilità delle passerelle!



ATTENZIONE

Pericolo di ribaltamento delle passerelle se il **carico applicato non è centrato**.

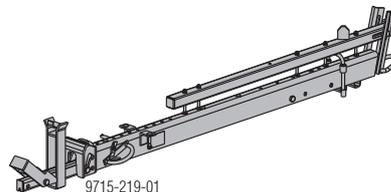
Osservare quanto segue se sono inevitabili sporgenze da un solo lato:

- ▶ Scegliere la distanza tra le mensole più grande possibile rispetto alla sporgenza!
- ▶ Tenere presente che la mensola ha una maggiore influenza in corrispondenza della sporgenza!
- ▶ Per ulteriori accorgimenti volti a impedire il ribaltamento delle passerelle, rivolgersi a un tecnico Doka.

Le protezioni contro lo sfilamento non sono indicate per assorbire forze previste! La protezione contro lo sfilamento impedisce soltanto il distacco accidentale della passerella durante le fasi di lavoro.

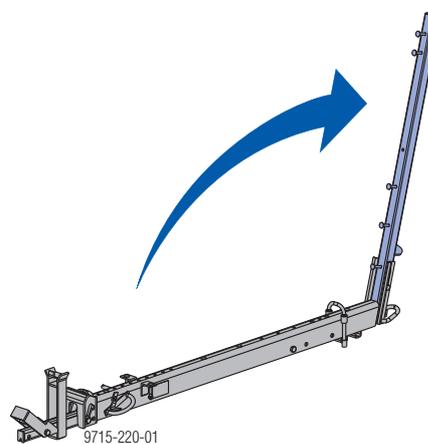
Separare le mensole

- ▶ Prelevare le mensole pieghevoli K dal veicolo di trasporto e posarle a terra su una superficie piana.



Sollevarre il parapetto

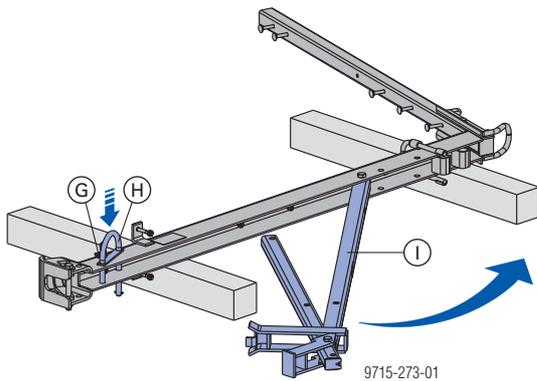
- ▶ Aprire il parapetto. Al raggiungimento dell'arresto, sollevare e innestare in posizione.



- ▶ Posare a terra la mensola pieghevole K appoggiandola lateralmente sui legni di supporto.

Aprire la barra di pressione

- ▶ Sollevare la sospensione di sicurezza rossa ed estrarre la maniglia di fissaggio fino all'arresto.
- ▶ Aprire la barra di pressione.



9715-273-01

G Leva di sicurezza (rossa)

H Maniglia di fissaggio

I Barra di pressione

Nota bene:

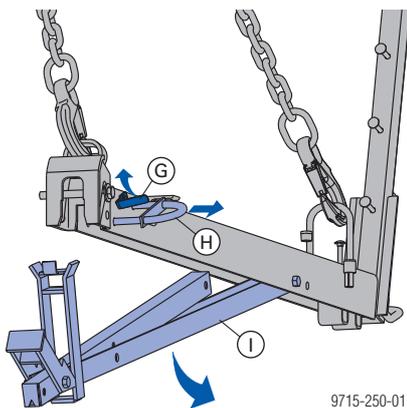
Se la mensola viene aperta mentre è appesa alla gru:



AVVERTENZA

La barra di pressione oscilla verso il basso dopo che è stata sbloccata!

- ▶ Tenere la barra di pressione con la mano.
- ▶ Solo a questo punto, sollevare la sospensione di sicurezza rossa ed estrarre la maniglia di fissaggio fino all'arresto.
- ▶ **Abbassare lentamente la barra di pressione con la mano.**



9715-250-01

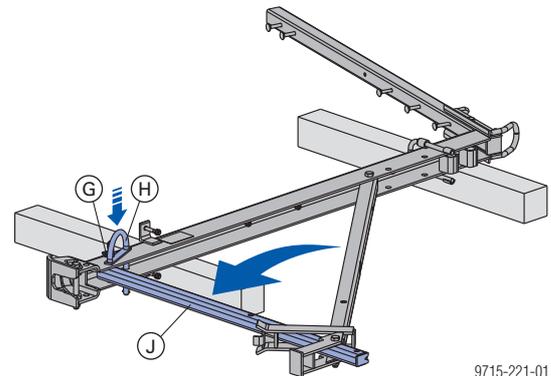
G Leva di sicurezza (rossa)

H Maniglia di fissaggio

I Barra di pressione

Fissare la barra verticale

- ▶ Sollevare la barra verticale e fissarla inserendo la maniglia di fissaggio.
- ▶ Bloccare la maniglia di fissaggio con la leva di sicurezza rossa per impedirne l'apertura accidentale.



9715-221-01

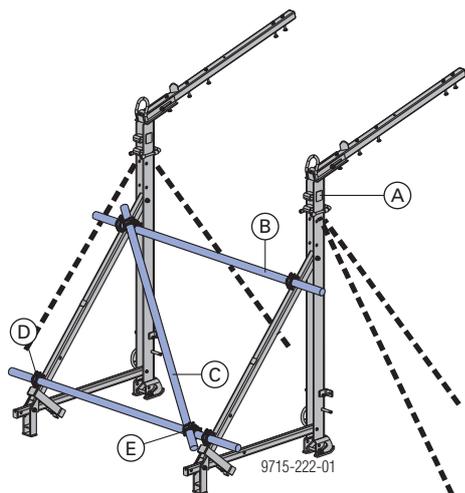
G Leva di sicurezza (rossa)

H Maniglia di fissaggio

J Barra verticale

Montare la controventatura

- ▶ Preparare il piano di lavoro.
- ▶ Preparare i supporti.
- ▶ Girare le mensole pieghevoli K e posizionarle all'interasse stabilito (vedere il progetto esecutivo e/o schema di montaggio).
- ▶ Bloccarle per impedirne il ribaltamento.
- ▶ Scegliere la lunghezza dei tubi di ponteggio secondo l'interasse delle mensole.
- ▶ Controventare orizzontalmente le mensole pieghevoli con 4 giunti con vite e 2 tubi di ponteggio.
- ▶ Montare il tubo di ponteggio con 2 giunti orientabili come controventatura diagonale fra le mensole.



- A** Mensola pieghevole K
- B** Tubo di ponteggio 48,3mm (lunghezza = interasse + 20 cm)
- C** Tubo di ponteggio 48,3mm (lunghezza = interasse + 50 cm)
- D** Giunto con vite 48 mm 50
- E** Giunto orientabile 48mm

Distanza del giunto orientabile rispetto al giunto con vite max. 160 mm.

Queste istruzioni di montaggio sono applicabili per passerelle con 2 mensole. In caso di 3 mensole, occorre adeguare corrispondentemente il numero di giunti e di tubi di ponteggio.

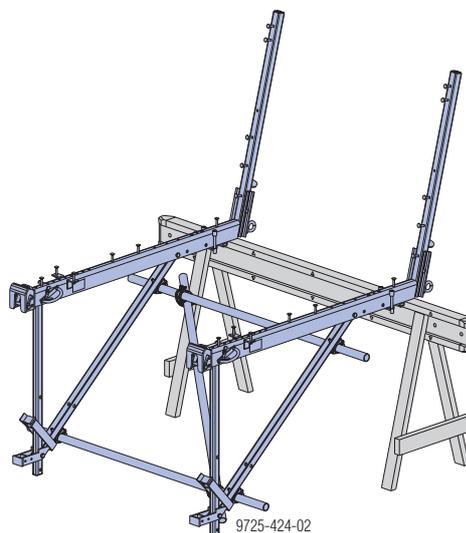
Montare il tavolame

Nota bene:

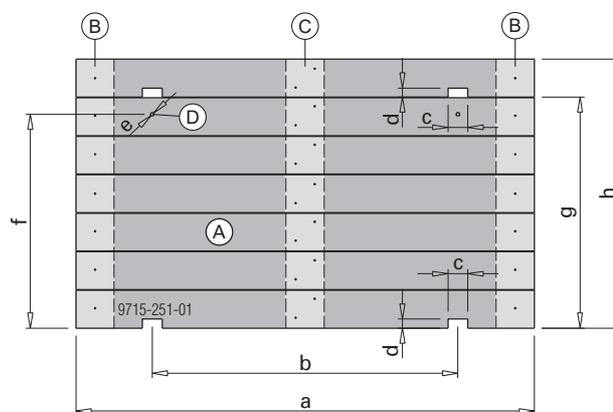
Gli spessori delle tavole indicati corrispondono alla classe C24 della norma EN 338.

Osservare le norme nazionali per le tavole del piano di camminamento e del parapetto.

- ▶ Posizionare le mensole pieghevoli K controventate su un cavalletto.



- ▶ Posizionare le tavole del piano di camminamento. (tagliate come indicato in figura)

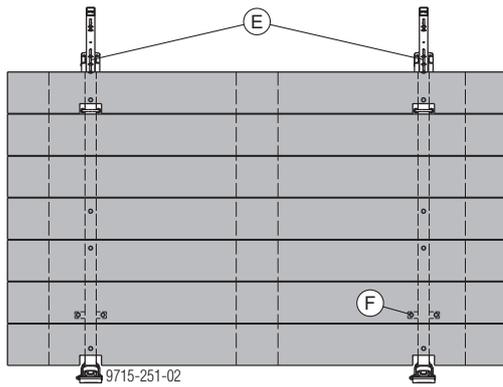


- a ... Lunghezza passerella
- b ... Interasse
- c ... 13 cm
- d ... 6 cm
- e ... \varnothing 2,4 cm
- f ... 141 cm
- g ... 154 cm
- h ... 177 cm

- A** Tavola 25/5 cm
- B** Tavola di rinforzo esterna min. 20/5 cm
- C** Tavola di rinforzo centrale min. 20/5 cm
- D** Foro per il fissaggio dei puntelli

- ▶ Avvitare la tavola di rinforzo esterna alle estremità della piattaforma (1 vite a testa svasata universale Torx TG 6x90 A2 per ogni tavola).
- ▶ Avvitare la tavola di rinforzo centrale al centro fra le mensole (2 viti a testa svasata universali Torx TG 6x90 A2 per ogni tavola).

- ▶ Avvitare le tavole alle mensole con le viti a testa tonda (6 pezzi forniti in dotazione con la mensola pieghevole K).



E Mensola pieghevole K

F Bulloneria in dotazione



AVVISO

- ▶ Realizzare il parapetto secondo le normative vigenti nel rispettivo paese.
- ▶ Fissare le tavole per parapetto per ogni mensola con viti a testa tonda M 10x110, rondella elastica A 10 e dado esagonale M 10 nel montante per parapetto (5 pezzi forniti in dotazione con la mensola pieghevole K).



Nota bene:

In corrispondenza degli angoli o in caso di angoli non rettangolari, le tavole devono essere adeguate.

Montare le botole in base al progetto esecutivo/disegno d'assemblaggio.

Montaggio della cassaforma

Dopo la prima sezione di calcestruzzo, la cassaforma viene completata seguendo le fasi qui sotto indicate. In questo modo è possibile posizionare la cassaforma sul ponte pieghevole.

Casseforme a telaio

per es. cassaforma a telaio Framax Xlife



Attenersi alle informazioni sul prodotto "Cassaforma a telaio Framax Xlife"!



AVVISO

- Deve essere disponibile una superficie piana, stabile e di portata sufficiente!
- Coppia di serraggio dei giunti per le controventature: 50 Nm

Attrezzi necessari:

- Cassetta attrezzi universale 15,0

Preparare il corrente multiuso verticale

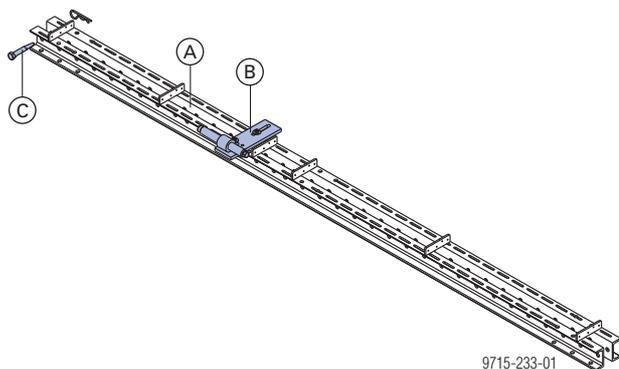
Lunghezza del corrente multiuso:

Il corrente multiuso WS10 Top50 deve sporgere attraverso la passerella di getto che verrà successivamente montata sulla cassaforma.

Tenere conto della sporgenza rispetto al bordo inferiore della cassaforma.

Bulloneria necessaria:

- 2 viti a testa esagonale M10x45
 - 2 rosette U DIN 434 10
 - 2 dadi esagonali ISO 7040 M10 autobloccanti 8 zincati
 - 1 rosetta R ISO 7094 10
- ▶ Avvitare la vite di regolazione in altezza M36 nella foratura modulare del corrente multiuso verticale WS10 Top50. (Posizione secondo il disegno esecutivo e/o lo schema di montaggio)
- ▶ Spingere il chiodo di giunzione 10cm nel foro superiore del corrente multiuso WS10 Top50 e fissarlo con una spina di sicurezza 5mm.



9715-233-01

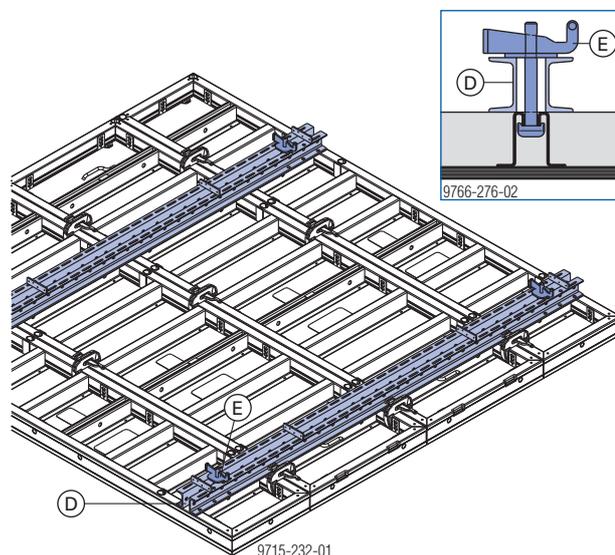
A Corrente multiuso WS10 Top50

B Vite di regolazione in altezza M36

C Chiodo di giunzione 10 cm + spina di sicurezza 5 mm

Preparazione della cassaforma

- ▶ Posizionare l'unità su una superficie piana con il pannello rivolto verso il basso.
- ▶ Fissare il corrente multiuso WS10 Top50 con gli spinotti d'aggancio Framax nel profilo di funzione dell'elemento a telaio.



9715-232-01

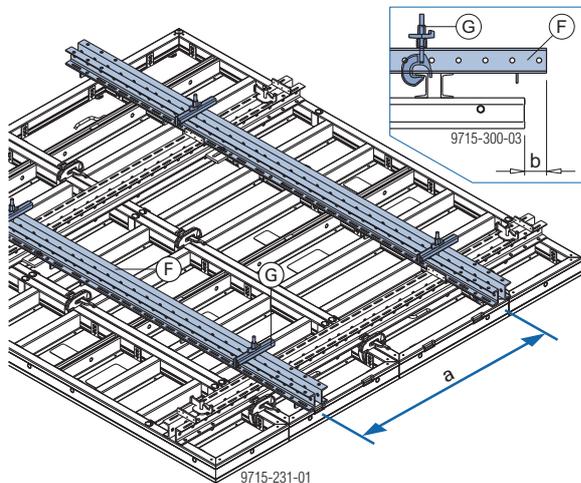
La lunghezza del corrente multiuso WS10 Top50 dipende dalla larghezza dell'unità.

D Corrente multiuso WS10 Top50

E Spinotto d'aggancio Framax

Montare i correnti multiuso sulla cassaforma

- Posizionare il corrente multiuso verticale WS10 Top50 con l'interasse "a" delle mensole (calibro di montaggio).
- Impostare la misura "b" in base al disegno esecutivo e/o allo schema di montaggio. Fissare i correnti multiuso ad angolo retto con il morsetto bloccaggio corrente.



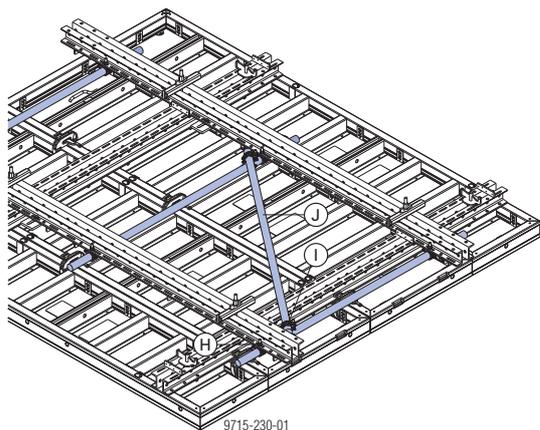
- F** Corrente multiuso WS10 Top50
- G** Morsetto bloccaggio corrente 9-15cm

Esempio:

- Punto di aggancio a 30 cm sotto il bordo del calcestruzzo
 - Sovrapposizione cassaforma 10 cm
- b = 7,8 cm

Montare la controventatura

- Controventare orizzontalmente e diagonalmente i correnti multiuso verticali.



Lunghezza dei tubi di pteggio in base all'interasse delle mensole.

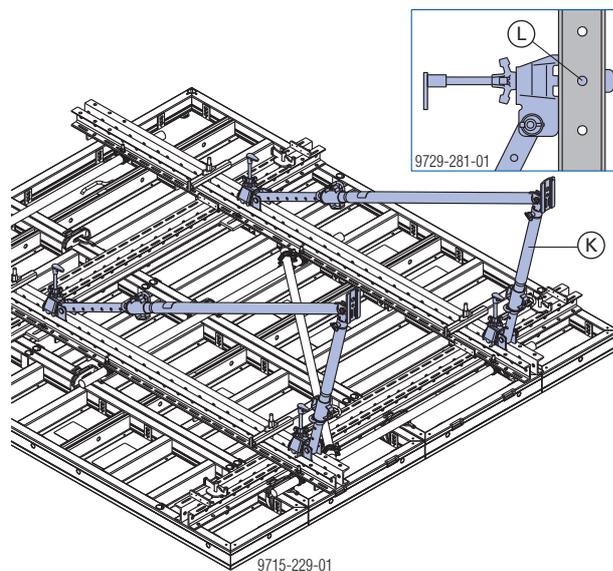
- H** Giunto con vite 48mm 50 (6 pezzi)
- I** Giunto orientabile 48mm (2 pezzi)
- J** Tubo di pteggio 48,3mm (4 pezzi)

Distanza del giunto orientabile rispetto al giunto con vite max. 160 mm.

Queste istruzioni di montaggio sono applicabili per passerelle con 2 mensole. In caso di 3 mensole, occorre adeguare corrispondentemente il numero di giunti e di tubi di pteggio.

Montare i puntelli

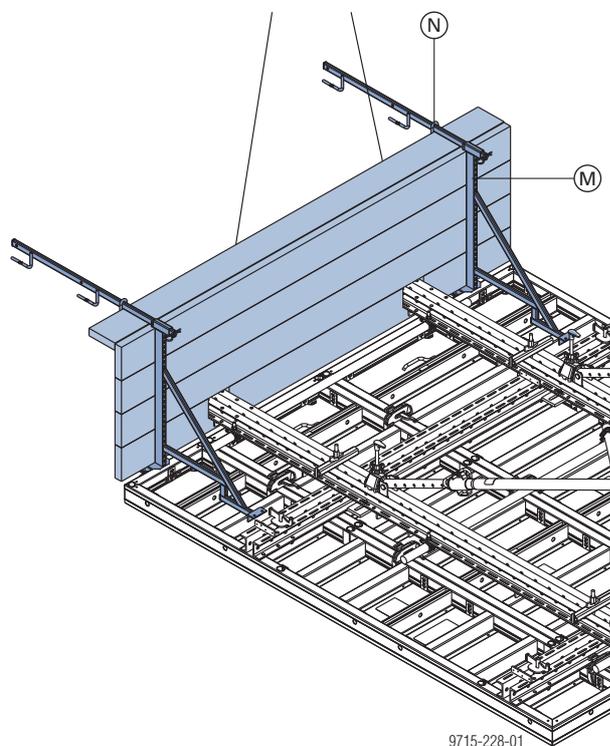
- Fissare la puntellazione di sostegno 340 con il chiodo di giunzione 10cm nei correnti multiuso e bloccare con spina di sicurezza 5mm.



- K** Puntellazione di sostegno 340 IB + testa per puntello di regolazione EB
- L** Chiodo di giunzione 10 cm + spina di sicurezza 5 mm

Montaggio della piattaforma di getto

- Fissare le mensole Framax e installare le tavole.
- Montare anche i parapetti 1,00m e le tavole del parapetto che non ostacolino il posizionamento dell'unità.



- M** Mensola Framax 90 EP
- N** Parapetto 1,00m

Casseforme a travi

per es. cassaforma a travi Top 50



Attenersi alle informazioni sul prodotto "Cassaforma a travi Top 50"!



AVVISO

- Deve essere disponibile una superficie piana, stabile e di portata sufficiente!
- Coppia di serraggio dei giunti per le controventature: 50 Nm

Attrezzi necessari:

- Cassetta attrezzi universale 15,0

Preparare il corrente multiuso verticale

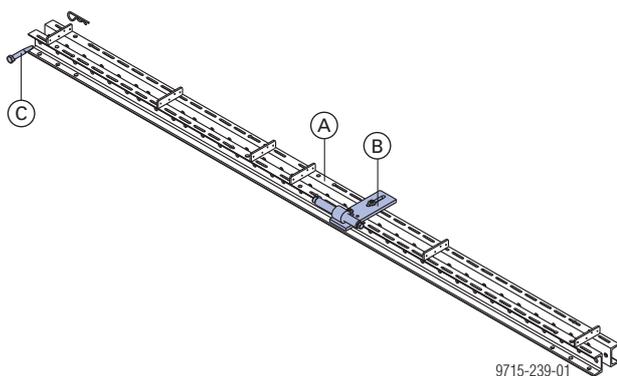
Lunghezza del corrente multiuso:

Il corrente multiuso WS10 Top50 deve sporgere attraverso la passerella di getto che verrà successivamente montata sulla cassaforma.

Tenere conto della sporgenza rispetto al bordo inferiore della cassaforma.

Bulloneria necessaria:

- 2 viti a testa esagonale M10x45
 - 2 rosette U DIN 434 10
 - 2 dadi esagonali ISO 7040 M10 autobloccanti 8 zincati
 - 1 rosetta R ISO 7094 10
- ▶ Avvitare la vite di regolazione in altezza M36 nella foratura modulare del corrente multiuso verticale WS10 Top50. (Posizione secondo il disegno esecutivo e/o lo schema di montaggio)
- ▶ Spingere il chiodo di giunzione 10cm nel foro superiore del corrente multiuso WS10 Top50 e fissarlo con una spina di sicurezza 5mm.



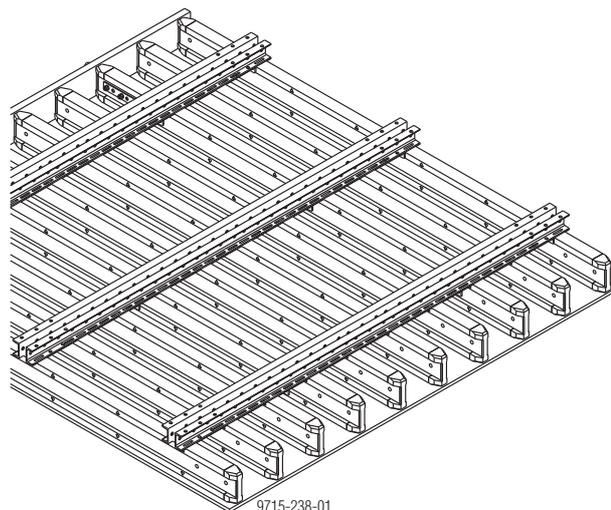
A Corrente multiuso WS10 Top50

B Vite di regolazione in altezza M36

C Chiodo di giunzione 10 cm + spina di sicurezza 5 mm

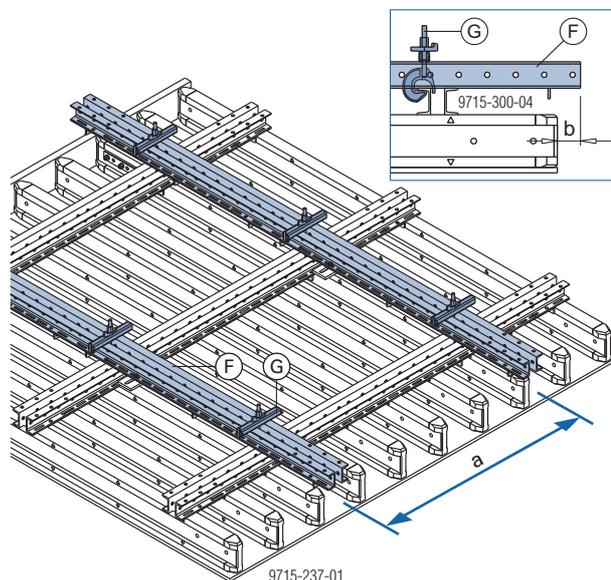
Preparazione della cassaforma

- ▶ Posizionare l'elemento della cassaforma con il pannello rivolto verso il basso su una superficie piana.



Montare i correnti multiuso sulla cassaforma

- ▶ Posizionare il corrente multiuso verticale WS10 Top50 con l'interasse "a" delle mensole (calibro di montaggio).
- ▶ Impostare la misura "b" in base al disegno esecutivo e/o allo schema di montaggio. Fissare i correnti multiuso ad angolo retto con il morsetto bloccaggio corrente.



F Corrente multiuso WS10 Top50

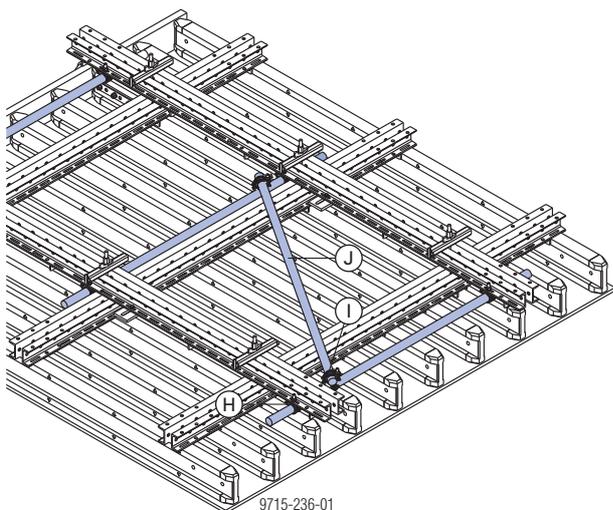
G Morsetto bloccaggio corrente 9-15cm

Esempio:

- Punto di aggancio a 30 cm sotto il bordo del calcestruczo
 - Sovrapposizione cassaforma 10 cm
- $b = 7,8 \text{ cm}$

Montare la controventatura

- ▶ Controventare orizzontalmente e diagonalmente i correnti multiuso verticali.



9715-236-01

Lunghezza dei tubi di ponteggio in base all'interasse delle mensole.

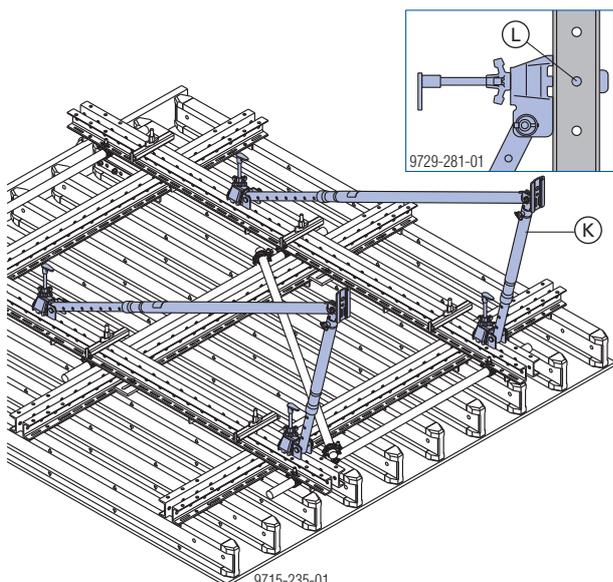
- H** Giunto con vite 48mm 50 (6 pezzi)
- I** Giunto orientabile 48mm (2 pezzi)
- J** Tubo di ponteggio 48,3mm (4 pezzi)

Distanza del giunto orientabile rispetto al giunto con vite max. 160 mm.

Queste istruzioni di montaggio sono applicabili per passerelle con 2 mensole. In caso di 3 mensole, occorre adeguare corrispondentemente il numero di giunti e di tubi di ponteggio.

Montare i puntelli

- ▶ Fissare la puntellazione di sostegno 340 con il chiodo di giunzione 10cm nei correnti multiuso e bloccare con spina di sicurezza 5mm.

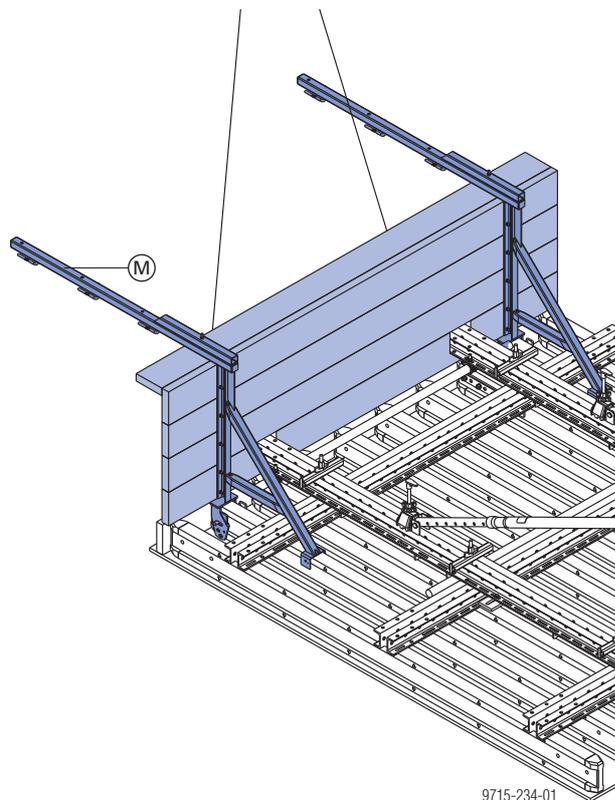


9715-235-01

- K** Puntellazione di sostegno 340 IB + testa per puntello di regolazione EB
- L** Chiodo di giunzione 10 cm + spina di sicurezza 5 mm

Montaggio della piattaforma di getto

- ▶ Fissare le mensole universali e montare le tavole del piano di camminamento.
- ▶ Montare anche le tavole del parapetto che non impediscono il sollevamento dell'unità.

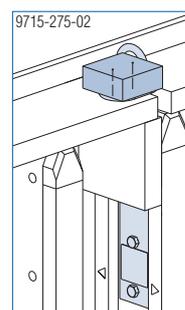


9715-234-01

- M** Mensola universale 90

Impedire le opzioni di fissaggio non consentite per la traslazione standard dell'intera unità:

- ▶ per es. inchiodare un asse in modo tale che la fune della gru non possa essere agganciata all'asola di sollevamento della cassaforma.

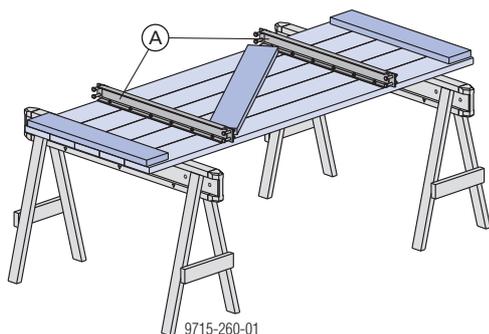


9715-275-02

Montaggio della piattaforma di lavoro sospesa

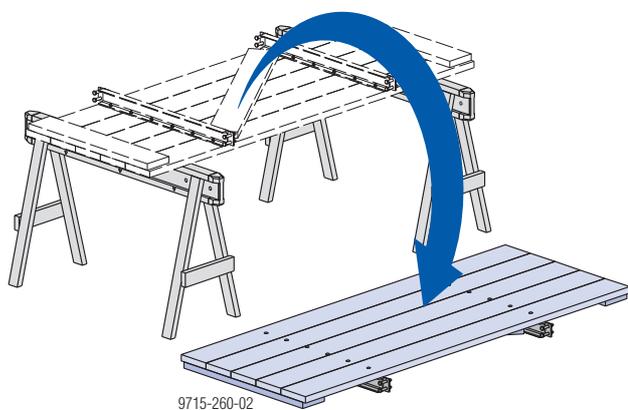
Preparare il piano di camminamento

- ▶ Posare le tavole del piano di camminamento su cavalletti.
- ▶ Posizionare i profili delle passerelle sulle tavole del piano di camminamento alla stessa distanza di quella tra le mensole.
- ▶ Fissare i profili delle passerelle con viti a testa tonda M 10x70 alle tavole del piano di camminamento.
- ▶ Fissare delle assi alle estremità delle passerelle e diagonalmente fra i profili delle passerelle. (2 chiodi per ogni tavola del piano di camminamento)



A Profilo passerella

- ▶ Ribaltare il piano di camminamento premontato e posarlo a terra.



Nota bene:

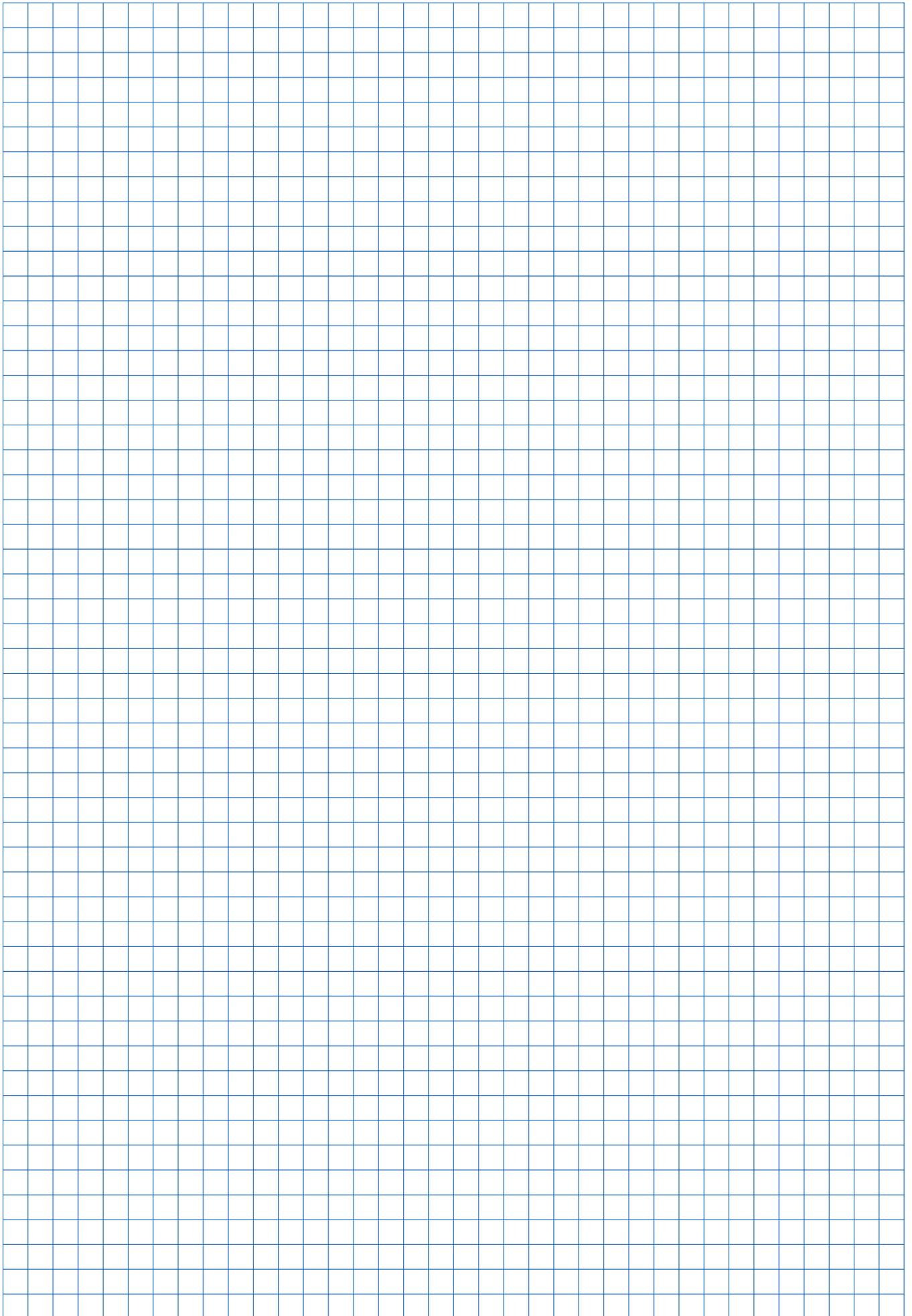
In corrispondenza degli angoli o in caso di angoli non rettangolari, le tavole devono essere adeguate.

Materiale richiesto:

Pos.	Denominazione	Numero di pezzi	
		Ponte pieghevole K 3,00m	Ponte pieghevole K 4,50m
A	Piattaforma di lavoro 120 4,30m	2	3
B	Tavole e assi per parapetto*	--	--

I componenti vengono forniti sfusi, assieme al materiale di fissaggio necessario (eccetto *)

* a cura del cliente



Protezione laterale sulla chiusura di testa

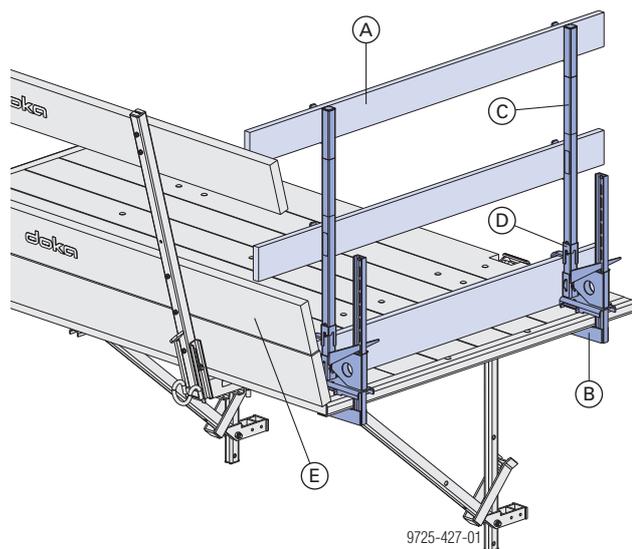
Sulle estremità della passerella va prevista una corrispondente protezione laterale.

Nota bene:

Gli spessori del tavolame devono corrispondere alla classe di resistenza C24 della norma EN 338.

Osservare le norme nazionali per le tavole del piano di camminamento e del parapetto.

Asta parapetto XP 1,20m



A Tavola min. 15/3 cm (a cura del cliente)

B Scarpata a morsa XP 40 cm

C Asta parapetto XP 1,20 m

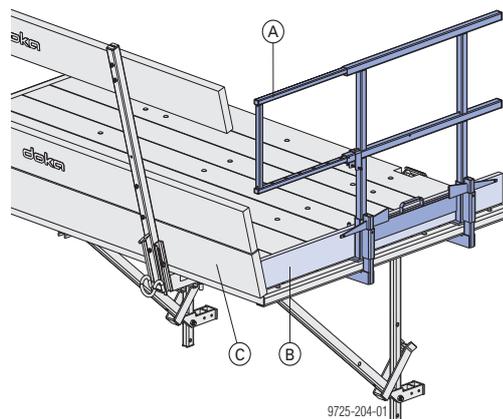
D Staffa fermapiè XP 1,20 m

E Ponte pieghevole Doka K



Attenersi alle informazioni sul prodotto "Sistema di protezione laterale XP Xsafe"!

Parapetto di protezione laterale T



A Parapetto di protezione laterale T con parapetto telescopico integrato

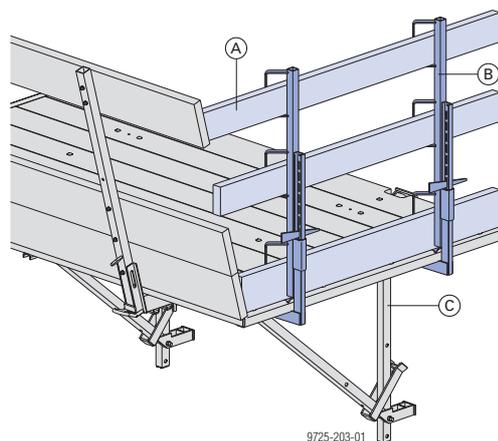
B Tavola min. 15/3 cm (a cura del cliente)

C Ponte pieghevole Doka K

Montaggio:

- ▶ Fissare con cunei l'elemento di fissaggio nel piano di camminamento del ponte pieghevole (regolazione della morsa da 4 a 6 cm).
- ▶ Montare il parapetto.
- ▶ Estrarre il parapetto telescopico alla lunghezza desiderata e fissarlo.
- ▶ Inserire il parapiedi (asse per parapetto).

Parapetto di protezione S



A Tavola min. 15/3 cm (a cura del cliente)

B Parapetto di protezione S

C Ponte pieghevole

Montaggio:

- ▶ Fissare con cunei il parapetto di protezione al piano di camminamento del ponte pieghevole (regolazione della morsa da 2 a 43 cm).
- ▶ Fissare ciascuna asse per il parapetto con un chiodo 28x65 alle staffe dell'asta parapetto.



Attenersi alle informazioni sul prodotto "Parapetto di protezione S"!

Smontaggio

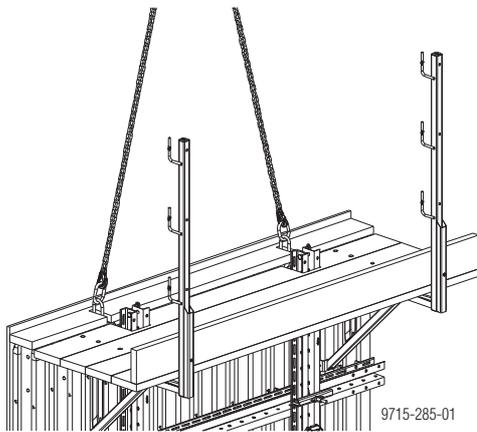


AVVISO

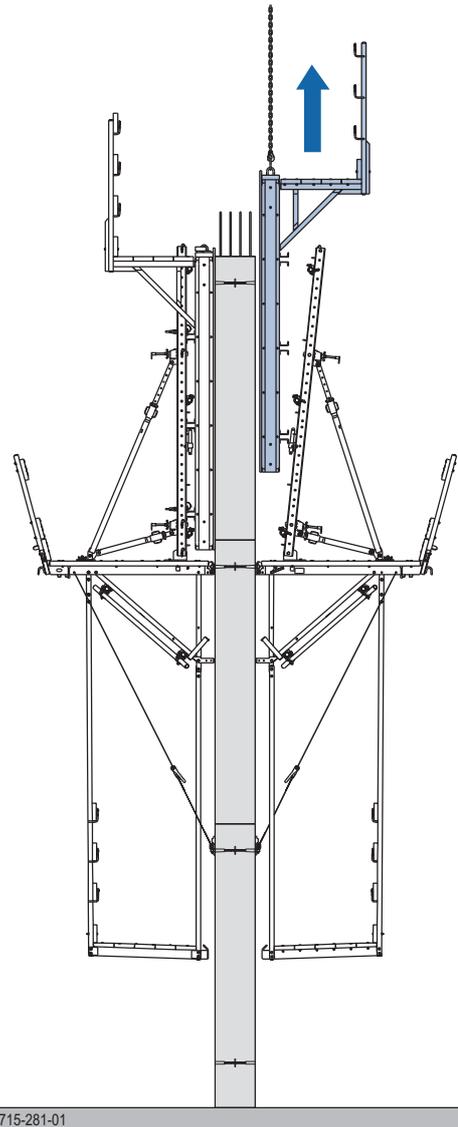
- E' necessaria una superficie piana e con una portata adeguata
- Prevedere uno spazio sufficientemente ampio per lo smontaggio.
- Attenersi al capitolo "Traslazione con la gru".

Smontare la cassaforma dall'unità rampante

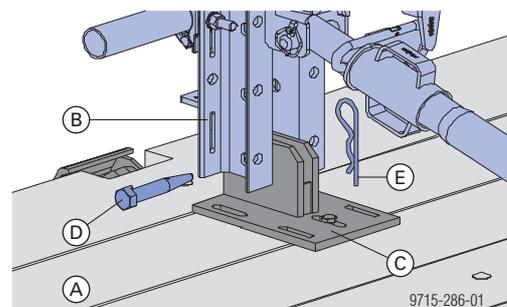
- ▶ Agganciare la fune della gru alle asole di sollevamento dell'elemento di cassetta. In questo modo, viene impedito il ribaltamento dell'elemento di cassetta.
- ▶ Rimuovere le due tavole superiori del parapetto della passerella di getto.



- ▶ Rimuovere il morsetto bloccaggio corrente e sollevare l'elemento di cassetta dall'unità rampante.

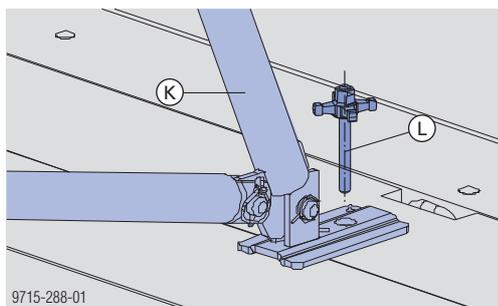


- ▶ Rimuovere e smontare l'elemento di cassetta.
- ▶ Agganciare la fune della gru ai correnti multiuso verticali.
- ▶ Allentare il collegamento a vite tra il bullone verticale multiuso WS10 Top50 e la scarpetta di collegamento K.



- A Ponte pieghevole K
- B Corrente multiuso WS10 Top50
- C Scarpetta di collegamento K
- D Chiodo di giunzione 10cm
- E Spina di sicurezza 5mm

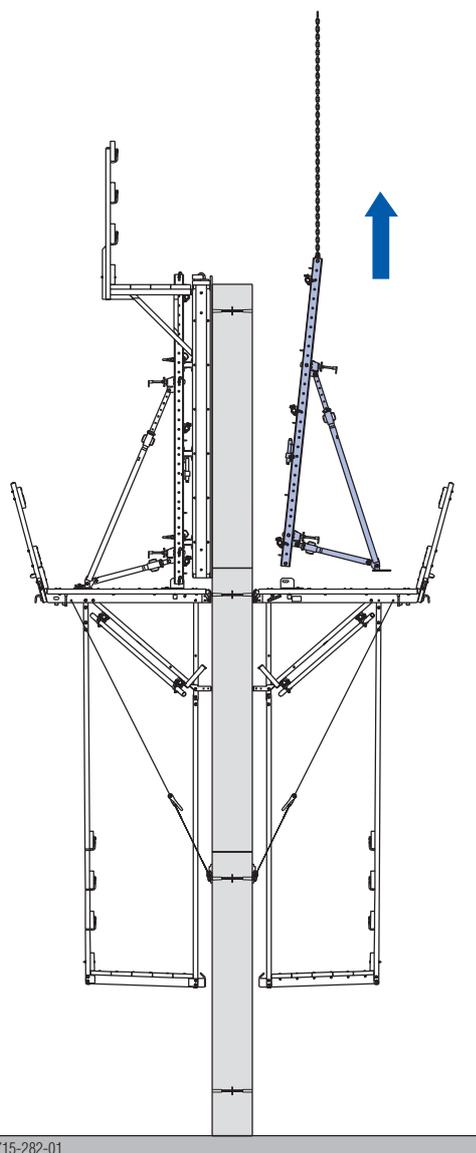
- ▶ Rimuovere la vite a stella.



K Puntellazione di sostegno

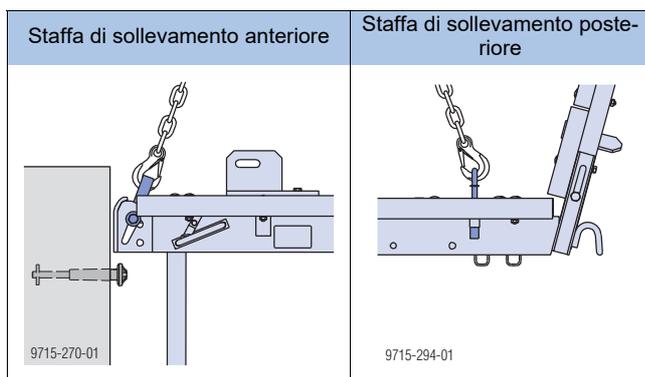
L Vite a stella

- ▶ Sollevare i correnti multiuso verticali WS10 Top50 insieme ai puntelli dal ponte pieghevole K e appoggiarli.



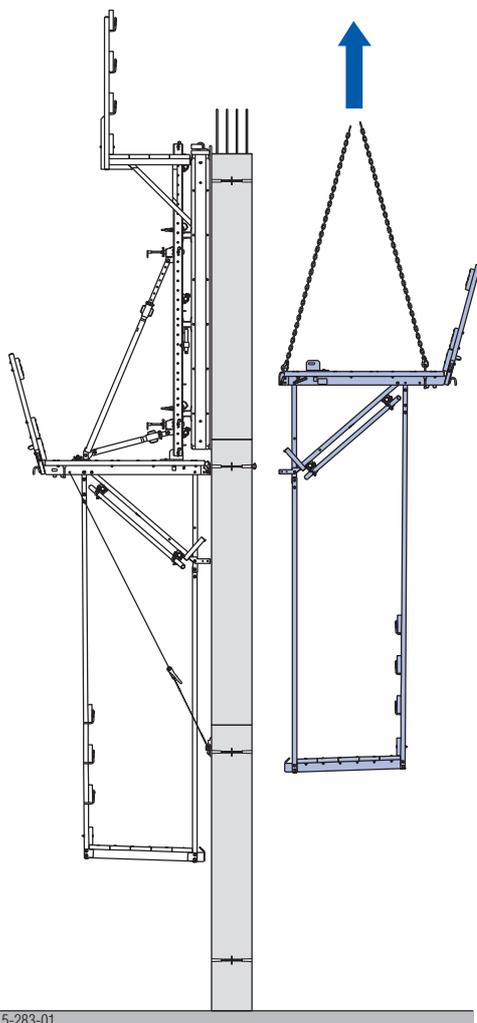
Staccare l'unità rampante dall'edificio

- Fissare l'unità rampante alla gru con una catena di sospensione a 4 funi (per es. catena di sospensione a 4 funi Doka da 3,20 m).



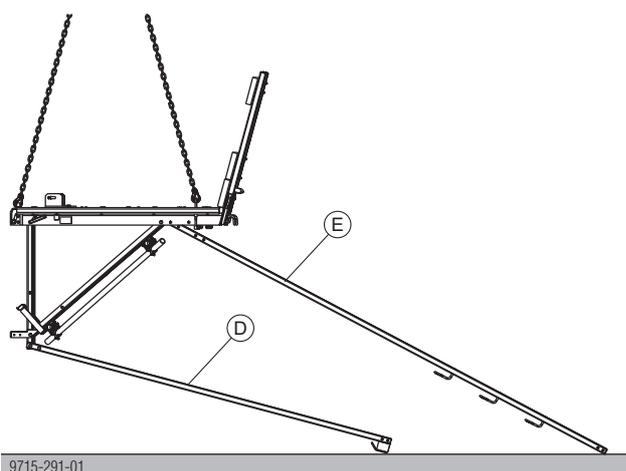
Vengono sollevate le staffe di sollevamento anteriori e viene aperta la protezione contro lo sfilamento.

- Smontare la fune antiribaltamento.
- Sollevare leggermente l'intera unità con la gru e allontanarla dall'edificio.



- Rimuovere le assi del parapetto, il piano di camminamento e la prolunga passerella sul piano di manutenzione.

- Smontare i tubi di sospensione interni ed esterni.



D Tubo di sospensione interno

E Tubo di sospensione esterno

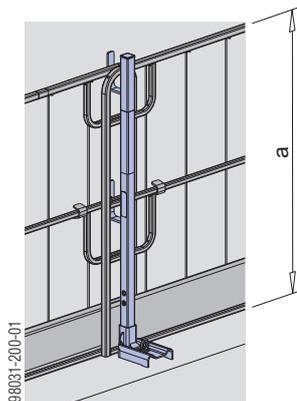
- Le ulteriori operazioni di smontaggio vengono eseguite a terra e nella sequenza inversa a quella di montaggio.

Generalità

Protezione anticaduta sulla costruzione

Protezione laterale XP Xsafe

- Fissaggio con scarpetta a vite, scarpetta a morsa, scarpetta per parapetto o scarpetta per scala XP
- Barriera di sicurezza con griglia di protezione XP, tavole per parapetto o tubi di ponteggio



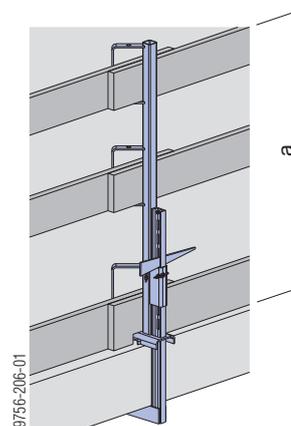
a ... > 1,00 m



Attenersi alle informazioni sul prodotto "Sistema di protezione laterale XP Xsafe"!

Parapetto di protezione S

- Fissaggio con morsetto integrato
- Barriera di sicurezza con tavole per parapetto o tubi di ponteggio



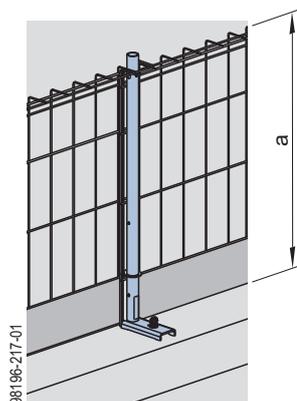
a ... > 1,00 m



Attenersi alle istruzioni d'uso "Parapetto di protezione S"!

Protezione perimetrale Xsafe Z

- Fissaggio con scarpetta a vite integrata
- Barriera di sicurezza con griglia di protezione Z.



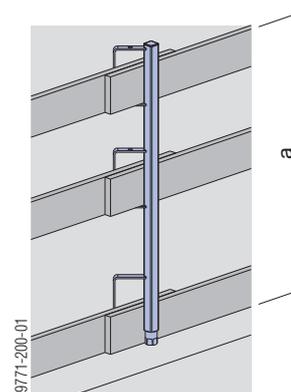
a ... > 1,17 m



Attenersi alle informazioni sul prodotto "Protezione perimetrale Xsafe Z"!

Parapetto di protezione 1,10m

- Fissaggio nella guaina per vite 20,0 o Guaina protettiva 24mm
- Barriera di sicurezza con tavole per parapetto o tubi di ponteggio



a ... > 1,00 m



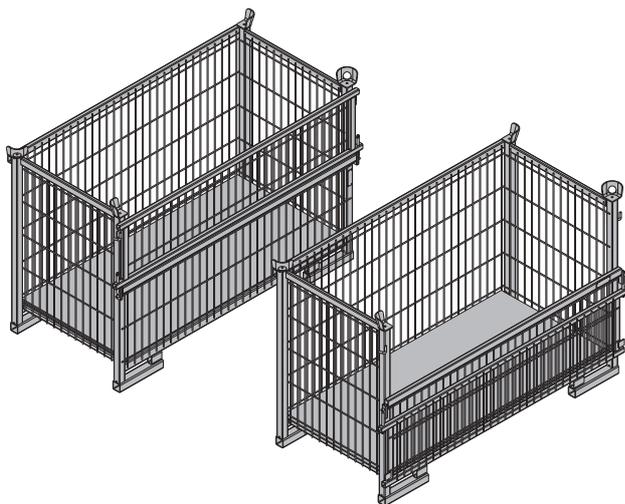
Attenersi alle istruzioni d'uso "Parapetto di protezione 1,10m"!

Trasporto e stoccaggio

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.

Gabbia Doka 1,70x0,80m



Mezzo di stoccaggio e di trasporto per pezzi di piccole dimensioni.

Per caricare e scaricare più facilmente è possibile aprire un lato della gabbia Doka.

Portata ammissibile: 700 kg (1540 lbs)
 Carico consentito in caso di impilaggio: 3150 kg (6950 lbs)

Gabbia Doka 1,70x0,80m come mezzo di stoccaggio

N. max. di confezioni sovrapposte

All'aperto (in cantiere)	In capannone
Inclinazione del terreno fino al 3%	Inclinazione del terreno fino al 1%
2	5
Non è consentito sovrapporre contenitori multiuso vuoti!	



AVVISO

Se si impilano confezioni multiuso con carichi molto diversi, questi carichi devono diminuire verso l'alto!

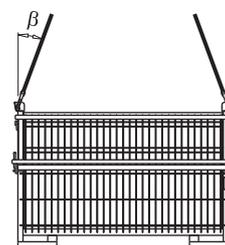
Gabbia Doka 1,70x0,80m come mezzo di trasporto

Traslazione con la gru



AVVISO

- Movimentare i contenitori multiuso uno alla volta.
- Traslare solo se il lato è chiuso!
- Utilizzare una fune di sospensione adeguata:
 - per es. catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m
 - Osservare la portata ammissibile della fune di sospensione.
- Angolo di inclinazione β max. 30°!



9234-203-01

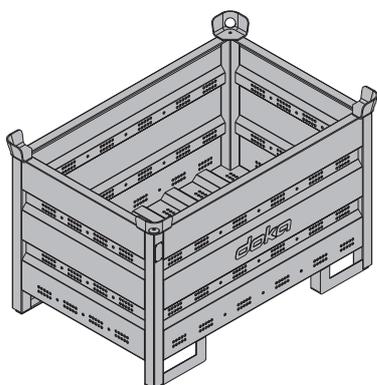
Traslazione con impilatore o carrello elevatore per pallet

La confezione può essere afferrata longitudinalmente e frontalmente.

Container riutilizzabile Doka

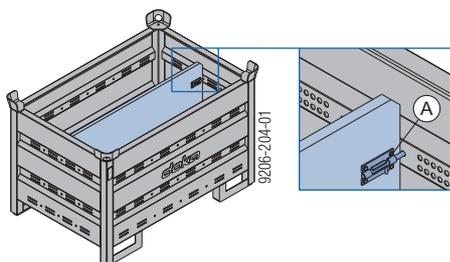
Mezzo di stoccaggio e di trasporto per pezzi di piccole dimensioni.

Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m



Portata ammissibile: 1500 kg (3300 lbs)
Carico consentito in caso di impilaggio: 7850 kg (17300 lbs)

Lo spazio del container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m può essere suddiviso con i **divisori riutilizzabili 1,20m o 0,80m**.



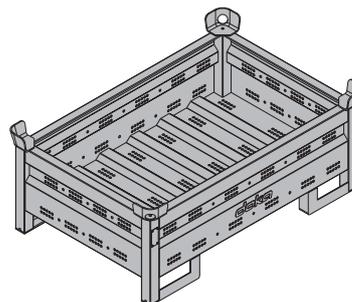
A corrente per il fissaggio del pannello divisorio

Possibili suddivisioni

Suddivisione container riutilizzabile	direzione longitudinale	direzione trasversale
1,20 m	Max. 3	-
0,80 m	-	Max. 3

<p>9206-204-02</p>	<p>9206-204-03</p>
--------------------	--------------------

Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80x0,41m



Portata ammissibile: 750 kg (1650 lbs)
Carico consentito in caso di impilaggio: 7200 kg (15870 lbs)

Container riutilizzabile Doka come mezzo di stoccaggio

N. max. di confezioni sovrapposte

All'aperto (in cantiere)		In capannone	
Inclinazione del terreno fino al 3%		Inclinazione del terreno fino al 1%	
Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m	Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80x0,41m	Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m	Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10
Non è consentito sovrapporre contenitori multiuso vuoti!			



AVVISO

Se si impilano confezioni multiuso con carichi molto diversi, questi carichi devono diminuire verso l'alto!

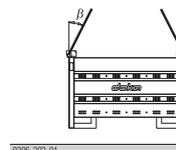
Container riutilizzabile Doka come mezzo di trasporto

Traslazione con la gru



AVVISO

- Movimentare i contenitori multiuso uno alla volta.
- Utilizzare una fune di sospensione adeguata:
 - per es. catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m
 - Osservare la portata ammissibile della fune di sospensione.
- Angolo di inclinazione β max. 30°!

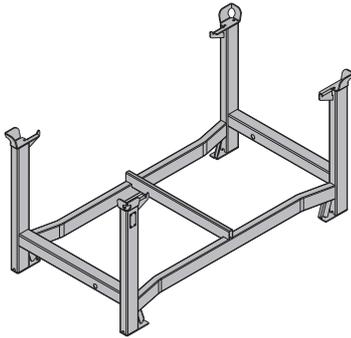


Traslazione con impilatore o carrello elevatore per pallet

La confezione può essere afferrata longitudinalmente e frontalmente.

Pallet di stoccaggio Doka 1,55x0,85m e 1,20x0,80m

Mezzo di stoccaggio e di trasporto per pezzi lunghi.



Portata ammissibile: 1100 kg (2420 lbs)
 Carico consentito in caso di impilaggio: 5900 kg (13000 lbs)

Pallet di stoccaggio Doka come mezzo di stoccaggio

N. max. di confezioni sovrapposte

All'aperto (in cantiere)	In capannone
Inclinazione del terreno fino al 3%	Inclinazione del terreno fino al 1%
2	6
Non è consentito sovrapporre contenitori multiuso vuoti!	



AVVISO

- Se si impilano confezioni multiuso con carichi molto diversi, questi carichi devono diminuire verso l'alto!
- **Impiego con ruote per carrello di traslazione B:**
 - Fissare in posizione di parcheggio con il freno di stazionamento.
 - Nella catasta non devono essere montate ruote per carrello di traslazione al pallet di stoccaggio Doka posto più in basso.

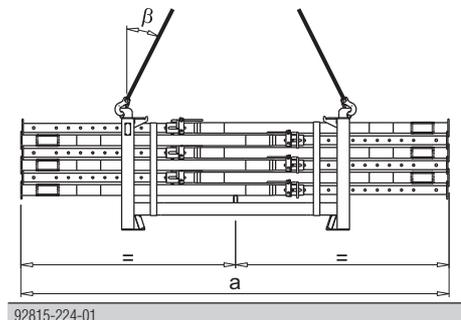
Pallet di stoccaggio Doka come mezzo di trasporto

Traslazione con la gru



AVVISO

- Movimentare i contenitori multiuso uno alla volta.
- Utilizzare una fune di sospensione adeguata:
 - per es. catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m
 - Osservare la portata ammissibile della fune di sospensione.
- Assicurarsi che il carico sia centrato.
- Fissare il carico al pallet di stoccaggio in modo che non possa scivolare o ribaltarsi (per es. con nastro metallico o cinghia).
- Angolo di inclinazione β max. 30°!



92815-224-01

	a
Pallet di stoccaggio Doka 1,55x0,85m	max. 4,5 m
Pallet di stoccaggio Doka 1,20x0,80m	max. 3,0 m

Traslazione con impilatore o carrello elevatore per pallet

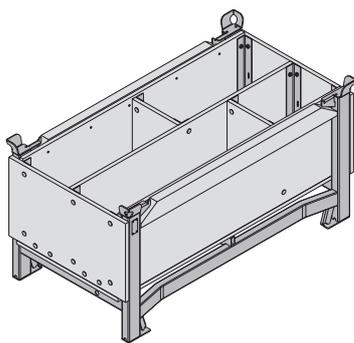


AVVISO

- Assicurarsi che il carico sia centrato.
- Fissare il carico al pallet di stoccaggio in modo che non possa scivolare o ribaltarsi (per es. con nastro metallico o cinghia).

Cassetta per accessori Doka

Mezzo di stoccaggio e di trasporto per pezzi di piccole dimensioni.



Portata ammissibile: 1000 kg (2200 lbs)
Carico consentito in caso di impilaggio: 5530 kg (12190 lbs)

Cassetta per accessori Doka come mezzo di stoccaggio

N. max. di confezioni sovrapposte

All'aperto (in cantiere) Inclinazione del terreno fino al 3%	In capannone Inclinazione del terreno fino al 1%
3	6
Non è consentito sovrapporre contenitori multiuso vuoti!	



AVVISO

- Se si impilano confezioni multiuso con carichi molto diversi, questi carichi devono diminuire verso l'alto!
- Impiego con ruote per carrello di traslazione B:**
 - Fissare in posizione di parcheggio con il freno di stazionamento.
 - Nella catasta non devono essere montate ruote per carrello di traslazione al pallet di stoccaggio Doka posto più in basso.

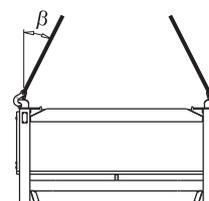
Cassetta per accessori Doka come mezzo di trasporto

Traslazione con la gru



AVVISO

- Movimentare i contenitori multiuso uno alla volta.
- Utilizzare una fune di sospensione adeguata:
 - per es. catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m
 - Osservare la portata ammissibile della fune di sospensione.
- In caso di traslazione con ruote per carrello di traslazione B montate, osservare inoltre le informazioni sul prodotto "Ruote per carrello di traslazione B" !
- Angolo di inclinazione β max. 30°!



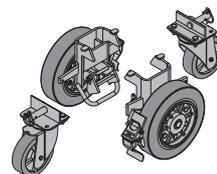
92816-206-01

Traslazione con impilatore o carrello elevatore per pallet

La confezione può essere afferrata longitudinalmente e frontalmente.

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.

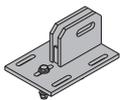
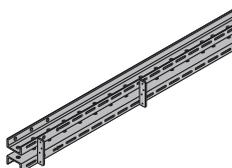
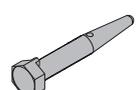
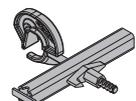
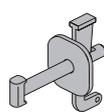


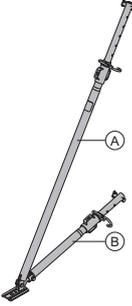
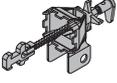
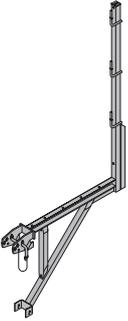
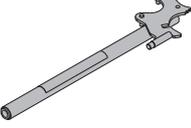
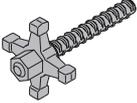
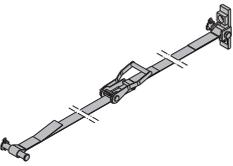
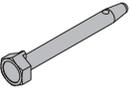
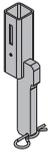
Le ruote per carrello di traslazione B possono essere montate sui seguenti contenitori:

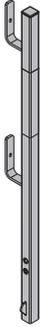
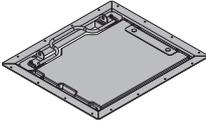
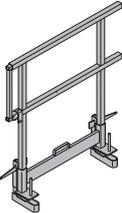
- Cassetta per accessori Doka
- pallet di stoccaggio Doka
- Pallet per griglia di protezione Z



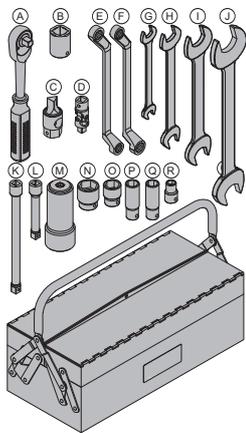
Attenersi alle informazioni sul prodotto "Ruote per carrello di traslazione B"!

	[kg]	n. articolo		[kg]	n. articolo
Ponte pieghevole Doka K 3,00m Ponte pieghevole Doka K 4,50m Doka folding platform K  componenti in acciaio zincati componenti in legno velatura gialla Condizione di fornitura: ripiegato	291,5 444,5	580442000 580443000			
Mensola pieghevole K Folding bracket K  zincato lunghezza: 224 cm altezza: 245 cm Condizione di fornitura: ripiegato	52,4	580441000			
Scarpetta di collegamento K Connection shoe K  zincato lunghezza: 25 cm larghezza: 17 cm	6,4	580451000			
Piattaforma di lavoro 120 4,30m Suspended platform 120 4.30m  zincato Condizione di fornitura: smontato nelle singole parti	52,6	580412000			
Tubo di ponteggio 48,3mm 0,50m Tubo di ponteggio 48,3mm 1,00m Tubo di ponteggio 48,3mm 1,50m Tubo di ponteggio 48,3mm 2,00m Tubo di ponteggio 48,3mm 2,50m Tubo di ponteggio 48,3mm 3,00m Tubo di ponteggio 48,3mm 3,50m Tubo di ponteggio 48,3mm 4,00m Tubo di ponteggio 48,3mm 4,50m Tubo di ponteggio 48,3mm 5,00m Tubo di ponteggio 48,3mm 5,50m Tubo di ponteggio 48,3mm 6,00m Tubo di ponteggio 48,3mmm Scaffold tube 48.3mm  zincato	1,7 3,6 5,4 7,2 8,4 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000			
Giunto con vite 48mm 50 Screw-on coupler 48mm 50  zincato apertura chiave: 22 mm	0,8	682002000			
Giunto orientabile 48mm Swivel coupler 48mm  zincato apertura chiave: 22 mm	1,5	582560000			
Corrente multiuso WS10 Top50 3,00m Corrente multiuso WS10 Top50 3,50m Corrente multiuso WS10 Top50 4,00m Multi-purpose waling WS10 Top50  blu laccato	60,2 68,4 79,4	580011000 580012000 580013000			
Vite di regolazione in altezza M36 Adjusting spindle M36  zincato lunghezza: 31 cm altezza: 29,2 cm apertura chiave: 24 mm	6,2	500663002			
Chiodo di giunzione 10cm Connecting pin 10cm  zincato lunghezza: 14 cm	0,34	580201000			
Spina di sicurezza 5mm Spring cotter 5mm  zincato lunghezza: 13 cm	0,03	580204000			
Morsetto bloccaggio corrente 9-15cm Waling-to-bracket holder 9-15cm  zincato	2,7	580625000			
Morsetto bloccaggio corrente Waling-to-bracket holder  zincato lunghezza: 26 cm altezza: 31 cm	2,5	580526000			
Spinotto d'aggancio Framax Framax wedge clamp  zincato lunghezza: 21 cm	1,5	588152000			

	[kg]	n. articolo		[kg]	n. articolo		
Puntellazione di sostegno 340 IB Panel strut 340 IB costituito da: (A) Puntello di piombatura 340 IB zincato lunghezza: 190,8 - 341,8 cm (B) Puntello regolabile 120 IB zincato lunghezza: 81,5 - 130,6 cm	24,3	580365000	 <p>zincato Condizione di fornitura: ripiegato</p>	Mensola di getto L verniciata Top scaffold bracket L painted blu laccato lunghezza: 101 cm altezza: 159 cm	12,0	587153000	
Testa per puntello di regol. EB Prop head EB	3,1	588244500	 <p>zincato lunghezza: 40,8 cm larghezza: 11,8 cm altezza: 17,6 cm</p>	Mensola universale 90 Universal bracket 90 zincato lunghezza: 121 cm altezza: 235 cm	30,4	580476000	
Attrezzo di smontaggio universale Universal dismantling tool	3,6	582768000	 <p>zincato lunghezza: 75,5 cm</p>	Mensola Framax 90 Framax bracket 90 zincato lunghezza: 103 cm altezza: 185 cm Condizione di fornitura: parapetto in dotazione	12,5	588167000	
Vite a stella Star screw	0,75	580425000	 <p>zincato lunghezza: 17 cm apertura chiave: 24 mm</p>	Mensola Framax 90 EP Framax bracket 90 EP zincato lunghezza: 103 cm altezza: 84 cm	9,0	588979000	
Fune antiribaltamento MF/150F/K 6,00m Wind bracing MF/150F/K 6.00m	4,7	580665000	 <p>zincato</p>	Parapetto 1,00m Handrail post 1.00m zincato lunghezza: 124 cm	3,8	584335000	
Perno D16/112 Pin D16/112	0,29	500403330	 <p>zincato lunghezza: 16 cm</p>	Adattatore per mensola XP FRR 50/30 Bracket adapter XP FRR 50/30 zincato altezza: 32 cm	2,4	586486000	
Mensola di getto L Top scaffold bracket L	12,6	587153500	 <p>zincato lunghezza: 101 cm altezza: 159 cm</p>				

	[kg]	n. articolo		[kg]	n. articolo
Scarpetta a morsa XP 40cm Railing clamp XP 40cm  zincato altezza: 73 cm	7,7	586456000	Catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m Doka 4-part chain 3.20m  Osservare le istruzioni per l'uso!	15,0	588620000
Asta parapetto XP 1,20m Handrail post XP 1.20m  zincato altezza: 118 cm	4,1	586460000	Trave di sollevamento 110kN 6,00m Lifting beam 110kN 6.00m  zincato lunghezza: 626 cm Osservare le istruzioni per l'uso!	136,5	586359000
Staffa fermapiEDE XP 1,20m Toeboard holder XP 1.20m  zincato altezza: 21 cm	0,64	586461000	Botola p. piano d'appoggio B 70/60cm Manhole B 70/60cm  componenti in acciaio zincati componenti in legno velatura gialla lunghezza: 81 cm larghezza: 71 cm	22,0	581530000
Parapetto di protezione laterale T Side handrail clamping unit T  zincato lunghezza: 115 - 175 cm altezza: 112 cm	29,1	580488000	Segn. di divieto "Ingresso vietato" 300x300mm Warning sign "No entry" 300x300mm 	0,7	581575000
Parapetto di protezione S Handrail clamp S  zincato altezza: 123 - 171 cm	11,5	580470000			
Staffa per parapetto universale Universal railing shackle  zincato altezza: 20 cm	3,0	580478000			
Collegamento tubo di ponteggio Scaffold tube connection  zincato altezza: 7 cm	0,27	584375000			

	[kg]	n. articolo
Cassetta attrezzi universale 15,0 Universal tool box 15.0	8,4	580392000
In dotazione:		
(A) Leva a cricco con raccordo 1/2" zincato	0,73	580580000
(B) Chiave a tubo 22	0,31	580589000
(C) Chiave per cono premontaggio 15,0 DK zincato lunghezza: 8 cm apertura chiave: 30 mm	0,3	580579000
(D) Giunto cardanico 1/2"	0,16	580583000
(E) Chiave fissa a collare 16/18	0,23	580644000
(F) Chiave fissa a collare 17/19	0,27	580590000
(G) Chiave fissa 13/17	0,08	580577000
(H) Chiave fissa 22/24	0,22	580587000
(I) Chiave fissa 30/32	0,8	580897000
(J) Chiave fissa 36/41	1,0	580586000
(K) Prolunga 22cm 1/2"	0,31	580582000
(L) Prolunga 11cm 1/2"	0,2	580581000
(M) Chiave fissa a tubo 41	0,99	580585000
(N) Bussola stellare 30 1/2"	0,2	580575000
(O) Bussola stellare 24 1/2"	0,12	580584000
(P) Bussola stellare 19 1/2" L	0,16	580598000
(Q) Bussola stellare 18 1/2" L	0,15	580642000
(R) Bussola stellare 13 1/2"	0,06	580576000



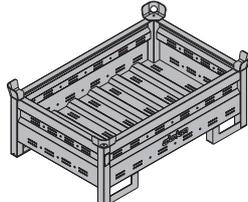
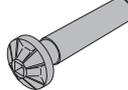
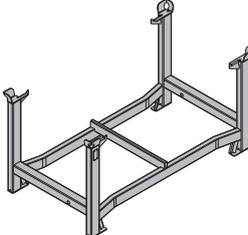
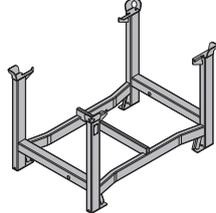
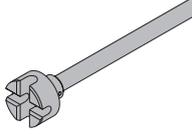
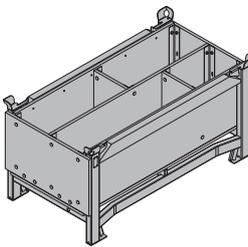
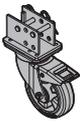
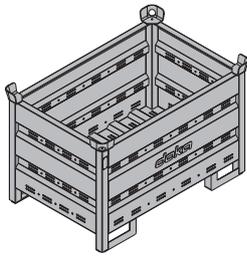
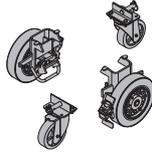
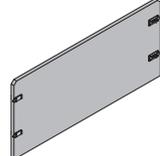
Sistema di ancoraggio 15,0

Barra ancorante 15,0mm zincata 0,50m	0,72	581821000
Barra ancorante 15,0mm zincata 0,75m	1,1	581822000
Barra ancorante 15,0mm zincata 1,00m	1,4	581823000
Barra ancorante 15,0mm zincata 1,25m	1,8	581826000
Barra ancorante 15,0mm zincata 1,50m	2,2	581827000
Barra ancorante 15,0mm zincata 1,75m	2,5	581828000
Barra ancorante 15,0mm zincata 2,00m	2,9	581829000
Barra ancorante 15,0mm zincata 2,50m	3,6	581852000
Barra ancorante 15,0mm zincatam	1,4	581824000
Barra ancorante 15,0mm non trattata 0,50m	0,73	581870000
Barra ancorante 15,0mm non trattata 0,75m	1,1	581871000
Barra ancorante 15,0mm non trattata 1,00m	1,4	581874000
Barra ancorante 15,0mm non trattata 1,25m	1,8	581886000
Barra ancorante 15,0mm non trattata 1,50m	2,1	581876000
Barra ancorante 15,0mm non trattata 1,75m	2,5	581887000
Barra ancorante 15,0mm non trattata 2,00m	2,9	581875000
Barra ancorante 15,0mm non trattata 2,50m	3,6	581877000
Barra ancorante 15,0mm non trattata 3,00m	4,3	581878000
Barra ancorante 15,0mm non trattata 3,50m	5,0	581888000
Barra ancorante 15,0mm non trattata 4,00m	5,7	581879000
Barra ancorante 15,0mm non trattata 5,00m	7,2	581880000
Barra ancorante 15,0mm non trattata 6,00m	8,6	581881000
Barra ancorante 15,0mm non trattatam	1,4	581873000



DIN
18216

	[kg]	n. articolo
Barra ancorante a piastra 15,0 B11	0,55	581868000
Barra ancorante a piastra 15,0 A16	0,38	581997000
Barra ancorante a piastra 15,0 A40 Stop anchor 15.0	0,71	581999000
non trattato		
Barra ancorante ondulata 15,0 Pigtail anchor 15.0	0,92	581984000
non trattato lunghezza: 67 cm		
Barra ancorante a piastra doppia 15,0 K20 Stop anchor double-ended 15.0 K20	0,76	581820000
non trattato Le lunghezze speciali si possono ordinare con il codice speciale 580100000 indicando in mm la lunghezza desiderata.		
Cono di premontaggio 15,0 5cm per flangia Cantilever positioning cone 15.0 5cm	0,45	581699000
lunghezza: 11 cm diametro: 5 cm		
Guaina protettiva conica S 15,0 5cm Sealing sleeve S 15.0 5cm	0,009	581697000
arancione lunghezza: 11 cm diametro: 4,7 cm		
Flangia da inchiodare 15,0 Fixing plate 15.0	0,16	581692000
zincato diametro: 10 cm		
Cono premontaggio 15,0 5cm Positioning cone 15.0 5cm	0,43	581969000
zincato lunghezza: 11 cm diametro: 3 cm		
Tappo in fibra di calcestruzzo 30,7mm Fibre concrete plug 30.7mm	0,03	581902000
grigio		
Cono di premont. per calc. a vista 15,0 5cm Fair-faced concrete positioning cone 15.0 5cm	0,46	581973000
zincato lunghezza: 11 cm diametro: 4,3 cm		
Guaina protettiva conica 15,0 5cm Sealing sleeve 15.0 5cm	0,008	581990000
arancione lunghezza: 10 cm diametro: 3 cm		

	[kg]	n. articolo		[kg]	n. articolo
Tappo per calc. a faccia vista 41mm plastica Tappo per calc. a faccia vista 41mm fibrocem. Fair-faced concrete plug	0,007 0,05	581851000 581848000	grigio 	Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80x0,41m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m zincato	42,5 583009000
Piastra super 15,0 Super plate 15.0	0,98	581966000	zincato altezza: 6 cm diametro: 12 cm apertura chiave: 27 mm 		
Cono di sospensione 15,0 5cm Suspension cone 15.0 5cm	0,88	581971000	zincato lunghezza: 16 cm diametro: 6 cm 	Pallet di stoccaggio Doka 1,55x0,85m Doka stacking pallet 1.55x0.85m zincato altezza: 77 cm 	41,0 586151000
Fungo di protezione 15,0/20,0 Protective cap 15.0/20.0	0,03	581858000	gialla lunghezza: 6 cm diametro: 6,7 cm 	Pallet di stoccaggio Doka 1,20x0,80m Doka stacking pallet 1.20x0.80m zincato altezza: 77 cm 	38,0 583016000
Chiave per barra ancorante 15,0/20,0 Tie-rod wrench 15.0/20.0	1,8	580594000	zincato 	Cassetta per accessori Doka Doka accessory box componenti in legno velatura gialla componenti in acciaio zincati lunghezza: 154 cm larghezza: 83 cm altezza: 77 cm 	106,4 583010000
Contenitori multiuso					
Gabbia Doka 1,70x0,80m Doka skeleton transport box 1.70x0.80m	87,0	583012000	zincato altezza: 113 cm 	Rullo di guida universale per pallet da trasporto Universal castor wheel for transport pallet zincato altezza: 28,8 cm 	6,0 584043000
Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m	70,0	583011000	zincato altezza: 78 cm 	Ruote per carrello di traslazione B Bolt-on castor set B blu laccato 	33,6 586168000
Divisorio del container riutilizzabile 0,80m Divisorio del container riutilizzabile 1,20m Multi-trip transport box partition	3,7 5,5	583018000 583017000	componenti in acciaio zincati componenti in legno velatura gialla 		



Formwork & Scaffolding.
We make it work.



www.doka.com/climbing-formwork-k