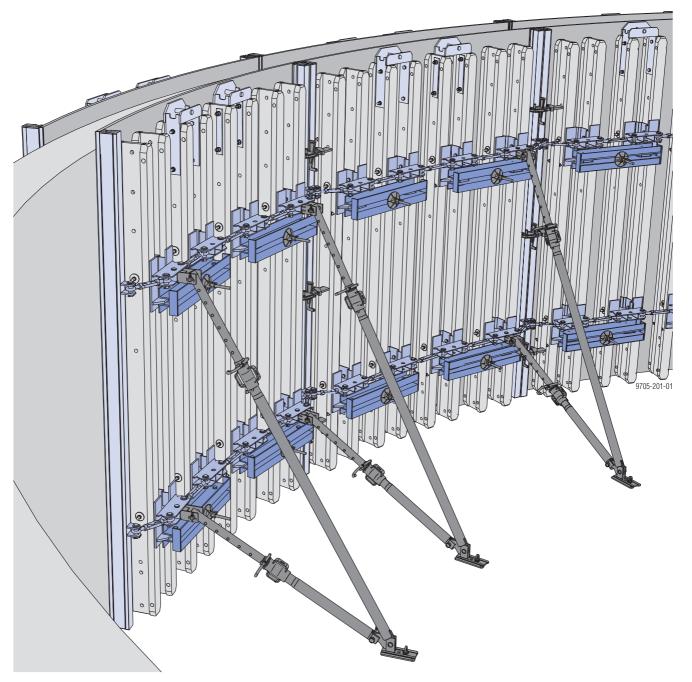


I tecnici delle casseforme.

Cassaforma circolare H20

Informazioni sul prodotto

Istruzioni di montaggio e d'uso



Indice

- 4 Indicazioni basilari sulla sicurezza
- 7 Servizi
- 9 Descrizione del prodotto
- 10 Sistema modulare
- 11 Sopralzo
- 13 Collegamento degli elementi
- 14 Chiusura di testa
- 15 Indicazioni di curvatura
- 16 Dispositivi di fissaggio e regolazione
- 19 Passerelle di getto con mensole singole
- 21 Sistema d'accesso
- 25 Traslazione
- 26 Determinazione delle larghezze delle tavole di compensazione necessarie
- 27 Trasporto e stoccaggio
- 31 Lista dei prodotti

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 disposizion 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 sdrucciolevoli, 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 troncare 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 casseratura insieme a quelli di altri produttori può comportare dei rischi, con danni alla salute o alle cose, e richiede perciò un'apposita verifica.
- 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 casseratura devono essere utilizzate obbligatoriamente le funi di sollevamento Doka. Se in queste istruzioni non è specificato il tipo di imbracatura, il cliente deve utilizzare l'imbracatura più adatta 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.
- Togliere i pezzi mobili o fissarli in modo che non possano scivolare o cadere!
- 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 kN) non sono valori di design (per es. F_{Rd} = 105 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:

- $y_F = 1.5$
- γ_{M, legno} = 1,3
- γ_{M, acciaio} = 1,1
- $k_{mod} = 0.9$

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

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.

999705005 - 04/2020 **doka**

Servizi

Supporto professionale in ogni fase del progetto

- Successo del progetto assicurato grazie alla possibilità di acquistare i prodotti e i servizi da un unico fornitore.
- Supporto competente dalla progettazione fino al montaggio direttamente in cantiere.

Assistenza progettuale fin dall'inizio

Ogni progetto di costruzione è unico e richiede soluzioni personalizzate. Il team Doka vi fornisce il supporto ideale nei lavori di casseratura, con servizi di consulenza, progettazione e assistenza in loco, affinché il vostro progetto possa essere realizzato nel modo migliore e in condizioni di massima sicurezza. Doka vi fornisce assistenza con una consulenza personalizzata e corsi di formazione calibrati alle vostre esigenze.

Progettazione efficiente per un avanzamento sicuro del progetto

Si possono realizzare in modo economico soluzioni di casseratura efficienti solo se si comprendono i requisiti del progetto e i processi di costruzione. Ciò è alla base dei servizi di progettazione di Doka.

Ottimizzazione dei processi di lavoro con Doka

Doka offre dei Tools speciali che aiutano a rendere trasparenti i processi. Si possono così accelerare i processi di getto, ottimizzare le scorte e rendere più efficiente la progettazione della cassaforma.

Cassaforma speciale e montaggio in cantiere

In aggiunta ai sistemi di casseratura Doka offre anche casseforme speciali su misura. Inoltre, in funzione della normativa vigente nel paese, è possibile offrire il servizio di montaggio in cantiere di puntellazioni e casseforme ad opera di personale specializzato.

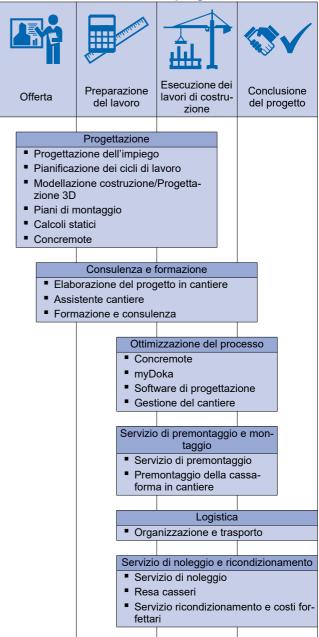
Disponibilità just in time

La disponibilità delle casseforme è un fattore rilevante per rispettare tempistiche e budget. Grazie ad una rete logistica globale, la quantità di casseforme necessarie viene fornita entro il termine concordato.

Servizio di noleggio e ricondizionamento

Il materiale di casseratura può essere noleggiato in base alle esigenze del progetto dall'efficiente parco noleggio Doka. Le attrezzature Doka noleggiate o di proprietà del cliente vengono pulite e riparate dal Servizio di ricondizionamento Doka.

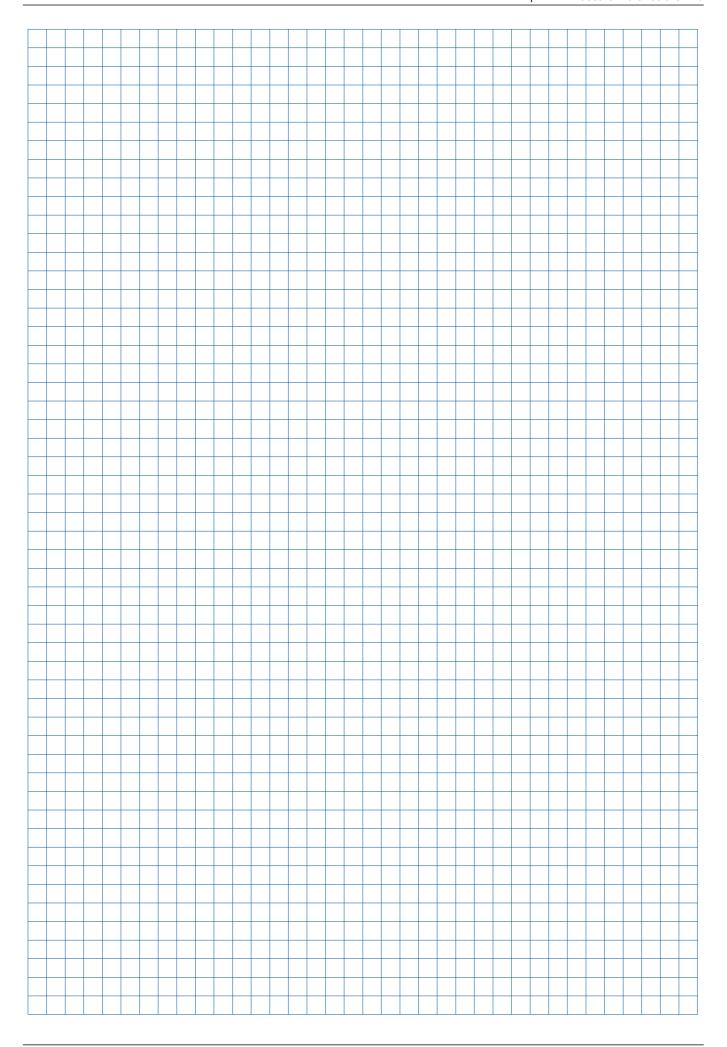
Efficienza in tutte le fasi del progetto





upbeat construction digital services for higher productivity

Dalla progettazione fino al completamento della costruzione - con upbeat construction intendiamo far progredire il settore delle costruzioni e, con tutti i nostri servizi digitali, vogliamo offrire i mezzi per una maggiore produttività nel settore delle costruzioni. La nostra gamma di prodotti digitali copre l'intero processo di costruzione e viene costantemente ampliata. Per maggiori informazioni sulle nostre soluzioni speciali visitate il sito doka.com/upbeatconstruction.



Descrizione del prodotto

Cassaforma circolare H20 - la pratica cassaforma circolare per realizzare pareti curve

La cassaforma H20 grazie ad un sistema di tiranti consente di piegare il manto realizzando la **"reale" curvatura**.

Questo sistema consente la **regolazione in continuo dei raggi**. La cassaforma circolare H20 è concepita per **raggi da 3,50 m a 40 m** (in casi speciali è possibile un raggio di 2,50 m).

Gli elementi per cassero circolare vengono **forniti in cantiere montati**.

I collaudati elementi costruttivi della cassaforma a travi Top 50 rendono questo sistema di casseratura robusto ed adattabile.

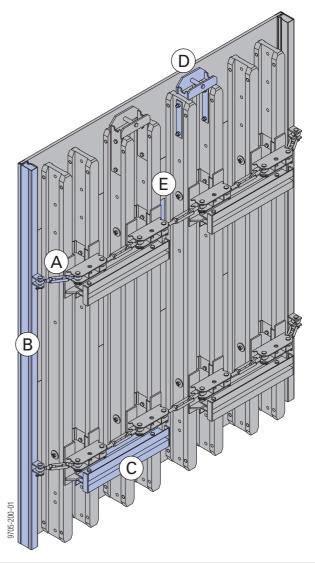
Profili di connessione speciali consentono la combinazione con Framax Xlife, Alu-Framax Xlife e Frameco e con la cassaforma per pilastri RS.

Pressione del calcestruzzo fresco consentita: 60 kN/m²

Altre caratteristiche prodotto:

- Adeguamento continuo a diversi raggi con speciali vitoni.
- Solo due larghezze degli elementi:
 - Elemento interno di 2,40 m
 - Elemento esterno di 2,50 m
- Gamma di altezze ideale grazie alla modularità dei pannelli
 - 0,70 m
 - 1,20 m
 - 2,40 m
 - 3,00 m
 - 3,60 m
 - 4,80 m
- Solo un elemento di collegamento:
 - Morsetto di compensazione 10cm
- Pannello ad alta portata:
 - Dokaplex 21 mm
- Ottenimento di curve perfette grazie a un supporto uniforme del pannello.
- Curve perfette anche in corrispondenza delle estremità degli elementi grazie a un collegamento molto rigido del profilo di connessione e del pannello.
- Numero ridotto di ancoranti:
 - solo un ancorante per una superficie di casseratura di 1,5 m²

Sistema



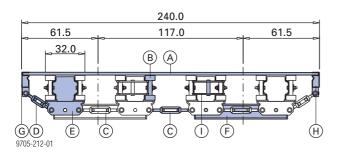
- A Puntello speciale:
 - per la regolazione del raggio di curvatura dell'elemento.
- **B** Profilo di connessione: punto di collegamento con ulteriori elementi per cassero circolare o con elementi a telaio Framax Xlife o Alu-Framax Xlife.
- C Corrente RD: per la distribuzione delle forze di ancoraggio.
- **D** Asola di sollevamento: per la traslazione dell'elemento.
- E Indicazioni di curvatura: Gibt Hinweise zum richtigen Einstellen des Rundschalungselementes H20.

Sistema modulare

Larghezze degli elementi

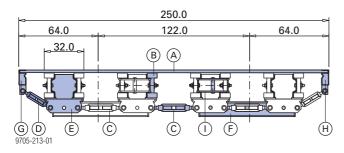
Per la cassaforma interna viene impiegata la larghezza dell'elemento 2,40 m e per la cassaforma esterna la larghezza dell'elemento 2,50 m. Così si può lavorare rapidamente individuando facilmente dove posizionare gli elementi.

Elemento per cassero circolare H20 2,40m - interno



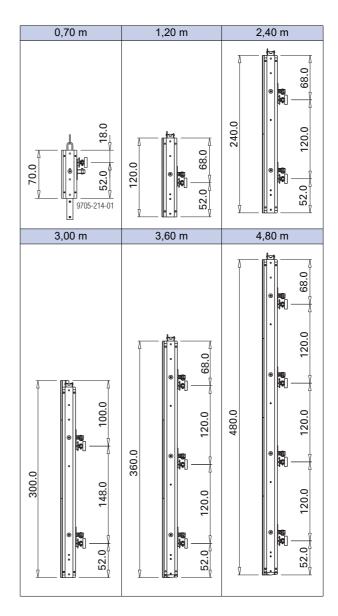
- A Dokaplex 21 mm
- B Trave Doka H20
- C Tenditore C
- **D** Tenditore D
- E Appoggio travi 24cm
- F Corrente RD 0,75m
- G Profilo finale lato sinistro
- H Profilo finale lato destroI Asola di sollevamento

Elemento per cassaforma circolare H20 2,50m - esterno



- A Dokaplex 21 mm
- B Trave Doka H20
- C Tenditore A
- **D** Tenditore C
- E Appoggio travi 24cm
- F Corrente RD 0,75m
- G Profilo finale lato sinistro
- H Profilo finale lato destro
- I Asola di sollevamento

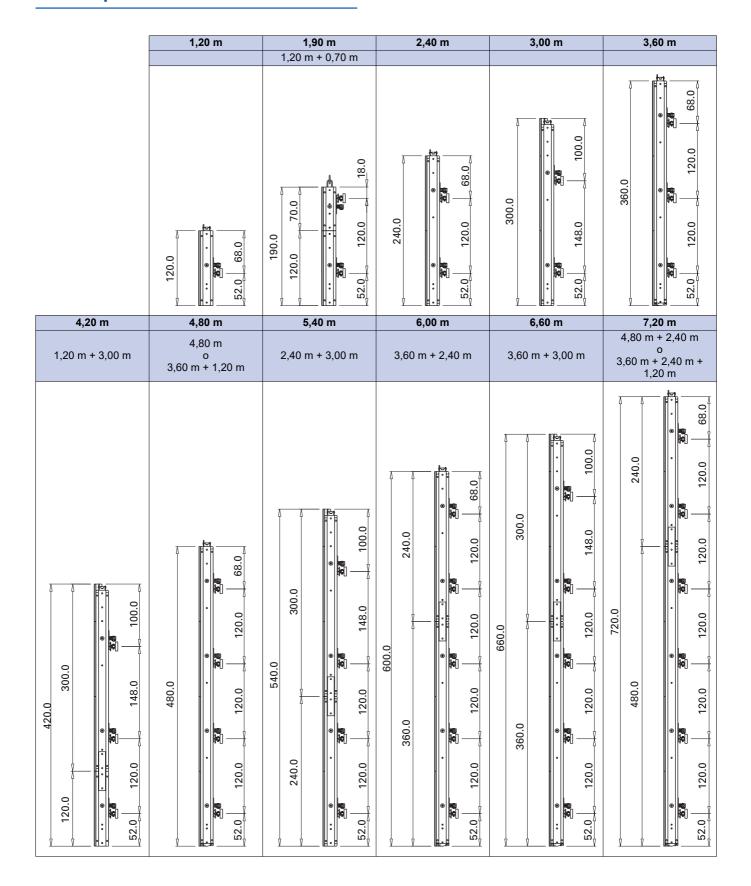
Altezze degli elementi



999705005 - 04/2020 **doka**

Sopralzo

Altezze possibili



Sopralzo con profilo di sopralzo per cassaforma circolare H20



Momento consentito: 2,0 kNm

Correnti per sopralzo

- Montare gli elementi 0,70m sempre in alto.
- Gli elementi 3,00m possono avere gli altri elementi posizionati solo sotto di essi! Ciò significa che nelle sovrapposizioni questi elementi sono sempre posizionati in alto.
- Per aumentare la durata, gli elementi per cassero circolare H20 3,60m e 4,80m sono dotati di protezioni trave e possono pertanto essere impiegati solo in basso.

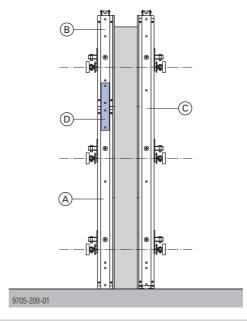
Grazie al perfetto sistema di altezze modulari degli elementi e alla disposizione sistematica degli ancoranti, è possibile posizionare una di fronte all'altra le più diverse combinazioni di altezza.

Nota bene:

L'altezza elemento 3,00 m può essere posizionata di fronte solo a un elemento 3,00 m.

Smontare l'asola di sollevamento per cassaforma circolare H20 nella giunzione degli elementi prima della sovrapposizione.

Esempio di applicazione



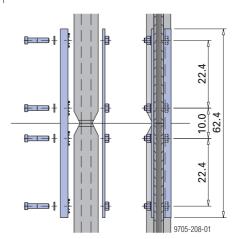
- A Elemento per cassero circolare H20 2,40x2,40m
- **B** Elemento per cassero circolare H20 2,40x1,20m
- C Elemento per cassero circolare H20 2,50x3,60m
- D Profilo di sopralzo per cassero circolare H20

Montaggio del profilo di sovrapposizione

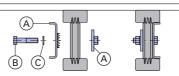


AVVISO

- Sovrapporre sempre in posizione diritta con elementi piani e non curvati.
- Montare un profilo di sovrapposizione per ogni congiunzione delle travi.



Pianta



La bulloneria è in dotazione al profilo di sovrapposizione.

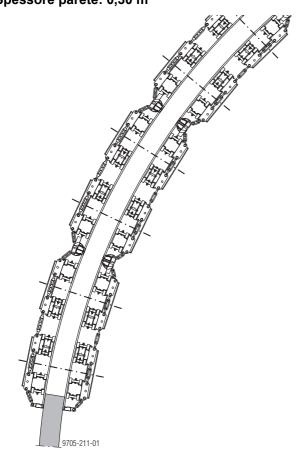
- A Profilo di sopralzo
- **B** Vite a testa esagonale M16x70 (apertura chiave 24 mm)
- C Rosetta elastica A16

Collegamento degli elementi

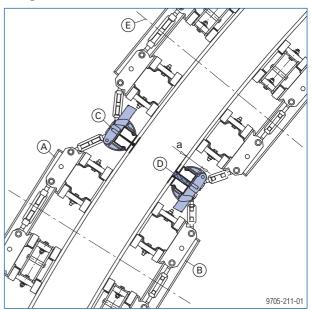
- Per la cassaforma esterna vengono impiegati elementi di 2,50 m di larghezza.
- Per la cassaforma interna vengono impiegati elementi di 2,40 m di larghezza.
- Il collegamento degli elementi è effettuato con un morsetto di compensazione 10cm. Applicare almeno 1 pz. per ogni metro di altezza dell'elemento!
 - Non oliare o ingrassare i cunei di fissaggio.
- La cassaforma interna e la cassaforma esterna vengono posizionate una di fronte all'altra.
 Le compensazioni fra gli elementi vengono effettuate con tavole di compensazione (a = 122 mm), per es. con tavole di compensazione Framax 2,70m o 3,30m (vedere capitolo "Determinazione delle larghezze delle tavole di compensazione necessarie").
- Ancoraggio con barra ancorante 15,0 e piastra super 15,0. Lunghezza minima delle barre ancoranti: Spessore parete + 1,00 m

Esempio di applicazione

Raggio interno della costruzione: 10,00 m Spessore parete: 0,30 m



Dettaglio



- A Cassaforma esterna
- **B** Cassaforma interna
- C Morsetto di compensazione 10cm
- D Tavola di compensazione (a=122 mm)
- E Barra ancorante 15,0 e piastra super 15,0

Combinazione con cassaforma a telaio Framax XIII e Alu-Framax XIII e.

Il profilo di connessione degli elementi per cassero circolare H20 permette il collegamento diretto di Framax Xlife o degli elementi Framax Xlife.

Chiusura di testa

Per la realizzazione della chiusura di testa vi sono 3 possibilità (con spessore parete fino a 60 cm):

- Morsetto di compensazione 10cm
- Morsetto per testata Framax
- Morsetto universale Framax

Morsetto di compensazione 10cm:

forza di trazione ammissibile: 10,0 kN

Morsetto per testata Framax:

forza di trazione ammissibile: 15,0 kN

Morsetto universale Framax:

forza di trazione ammissibile: 15,0 kN

Numero richiesto di elementi di collegamento:

	Numero degli elementi di collegamento			
Spessore parete	Morsetto di compensazione 10cm	Morsetto per testata Framax / morsetto universale Framax		
25 cm	0,75 pz./m	0,5 pz./m		
34 cm	1 pz./m	0,68 pz./m		
40 cm	1,2 pz./m	0,8 pz./m		
50 cm	1,5 pz./m	1 pz./m		
60 cm	1,8 pz./m	1,2 pz./m		

Esempio:

Spessore parete: 40 cmAltezza elemento: 2,40 m

Morsetto di compensazione 10cm

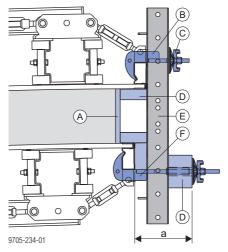
Numero degli elementi di collegamento: 6 pz./chiusura di testa



AVVISO

- Carico ammissibile della chiusura di testa: max. 18,0 kN/m nel profilo degli elementi per cassero circolare.
- Per spessori parete maggiori di 60 cm, puntellare ulteriormente la chiusura di testa (per es. con puntellazioni per getti contro terra).

Esempio: Chiusura di testa con morsetto per testata Framax



- a ... min. 250 mm
- A Pannello
- **B** Morsetto per testata Framax
- C Piastra super 15,0
- **D** Distanza
- E Corrente multiuso WS10 Top50
- F Morsetto per testata Framax (con prolunga)

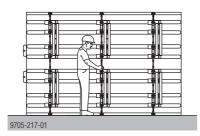
Indicazioni di curvatura

Condizioni di fornitura: Elemento = diritto

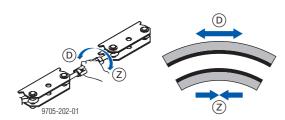
Nota bene:

Raggio di curvatura più stretto: 3,50 m

- ➤ Alzare l'elemento per cassero circolare e bloccarlo per impedirne il ribaltamento.
- Posizionare gli elementi alti come illustrato nella figura (piano puntelli verticale). Così tutti i puntelli sono facilmente raggiungibili.



Pretensionare manualmente tutti i puntelli uniformemente.



- D Pressione nell'elemento esterno
- Z Trazione nell'elemento interno



Per facilitare l'impostazione, sul puntello è indicata la direzione di rotazione per trazione **(Z)** o pressione **(D)** .

Preparare il calibro.





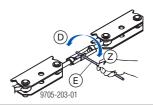
La cassaforma si può installare più facilmente se è presente un pre-getto.

Impostazioni

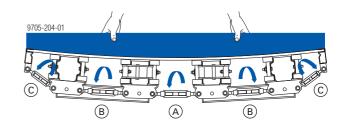


AVVISO

- ➤ Impostare l'elemento solo con il calibro.
- Fare attenzione a girare in modo uniforme i puntelli sovrapposti.
- Controllare il raggio con il calibro prima di ogni impiego.
- Con la chiave per cassaforma circolare H20 (E) impostare i puntelli.



- D Pressione nell'elemento esterno
- Z Trazione nell'elemento interno



Giri di rotazione puntelli

	(C)	(B)	(A)	(B)	(C)
1	_	_	11/2	_	_
2	_	11/2	_	11/2	_
3	1/2	_	_	_	1/2

➤ Ripetere questo procedimento, finché il pannello non è a contatto in modo uniforme con il calibro. Questo procedimento vale anche per raddrizzare gli elementi.



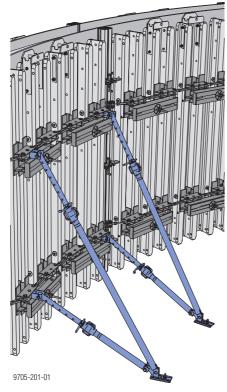
Sono stati effettuati errori grossolani di curvatura?

- Raddrizzare l'elemento e impostarlo nuovamente!
- ➤ Accostare come elementi diritti gli elementi per cassero circolare impostati in base al raggio, collegarli con il morsetto di compensazione 10cm, quindi ancorarli.

Stoccaggio

Prima di uno stoccaggio prolungato, raddrizzare l'elemento.

Dispositivi di fissaggio e regolazione



I supporti e le puntellazioni sostengono la cassaforma sotto l'azione del vento e facilitano l'allineamento e la piombatura.



AVVISO

Montare gli elementi della cassaforma in maniera stabile in **ogni** fase di lavorazione! Attenersi alle norme di sicurezza vigenti!



Per ulteriori informazioni (carichi del vento, ecc.), vedere anche il capitolo "Carichi verticali e orizzontali" nella guida di "Calcolo delle casseforme Doka".

Distanze consentite [m] dei supporti e delle puntellazioni:

Puntellazione di sostegno		Eurex 60 550		
340	540			
2,50				
2,50				
	2,50			
	2,50			
	2,50			
	2,50			
	1,25			
	2,50	2,50		
	2,50	2,50		
	di sos 340 2,50	di sostegno 340 540 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 2,50 1,25 2,50		

I valori valgono per una pressione del vento $w_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$. Si ottiene così una pressione dinamica $q_p = 0,5 \text{ kN/m}^2$ (102 km/h) con $c_{p,\,\text{net}} = 1,3$. I maggiori carichi dovuti al vento nelle estremità libere della cassaforma devono essere assorbiti mediante ulteriori supporti e puntellazioni. Con una pressione del vento superiore è necessario una verifica statica del numero dei puntelli.



Per ulteriori informazioni, vedere il documento ausiliario per il dimensionamento "Carichi del vento in base all'Eurocodice" o chiedere al proprio tecnico Doka!

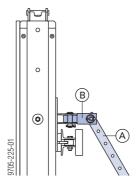
Nota bene:

Ogni unità deve essere sostenuta con almeno 2 dispositivi di fissaggio e regolazione.

Esempio: Con un'altezza di casseratura di 7,20 m sono necessari per ogni elemento:

- 1 puntellazione di sostegno 540
- 1 Eurex 60 550

Fissaggio alla cassaforma

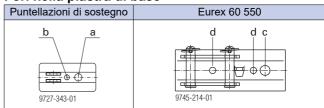


- A Puntellazione di sostegno 340 IB o 540 IB
- B Testa per puntello RD EB

Fissaggio a terra

Ancorare i supporti e le puntellazioni in modo che resistano a sollecitazioni di trazione e compressione!

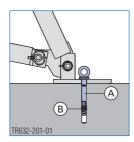
Fori nella piastra di base



- a ... Ø 26 mm
- b ... Ø 18 mm (indicato per ancorante espresso Doka)
- c Ø 28 mm
- d ... Ø 18 mm (indicato per ancorante espresso Doka)

Ancoraggio della piastra di base

L'ancorante espresso Doka è riutilizzabile più volte.



A Ancorante espresso Doka 16x125mm

B Molla Doka 16mm

Resistenza a compressione cubica caratteristica del calcestruzzo (f_{ck,cube}): min. 15 N/mm² (calcestruzzo C12/15)



Osservare le istruzioni di montaggio!

Portata richiesta di tasselli alternativi:

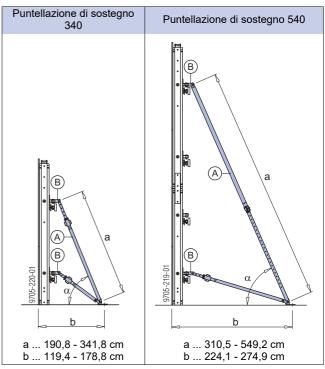
 $R_d \ge 20.3 \text{ kN } (F_{amm} \ge 13.5 \text{ kN})$

Attenersi alle istruzioni di montaggio dei costruttori.

Puntelli di sostegno

Caratteristiche prodotto:

- allungabile con passo di 8 cm
- regolazione di precisione con la filettatura
- tutti i pezzi sono imperdibili anche il tubo interno con antisfilamento



- A Puntellazione di sostegno 340 IB o 540 IB
- B Testa per puntello RD EB

doka 17 999705005 - 04/2020

Eurex 60 550 come supporto di puntellazione e messa in opera

Caratteristiche prodotto:

- Per la puntallazione di casseforme per pareti alte
- La maneggevolezza, in particolare per la traslazione della cassaforma, viene facilitata dal puntello regolabile 540 Eurex 60 IB.
- Allungabile con passo di 10 cm
- Regolazione di precisione continua con fiettatura



Attenersi alle istruzioni d'uso"Eurex 60 550"!



- b ... min. 360,8 cm max. 602,1 cm
- α ... ca. 60°
- A Puntello di piombatura Eurex 60 550
- **B** Prolunga Eurex 60 2,00m
- C Pezzo di giunzione Eurex 60 IB
- D Piede per puntello di piombatura Eurex 60 EB
- E Puntello regolabile 540 Eurex 60 IB
- F Testa per puntello RD EB



Attrezzo di smontaggio universale

Per lo smontaggio semplice dei dadi dei puntelli.



Regola empirica:

La lunghezza del supporto di puntellazione e messa in opera con puntello di regolazione Eurex 60 550 corrisponde all'altezza di casseratura da puntellare.

Passerelle di getto con mensole singole

Con le mensole Doka si possono realizzare passerelle di getto che possono essere facilmente montate a mano.

Condizioni per l'impiego

Agganciare la passerella di getto solo a casseforme la cui stabilità garantisca la trasmissione dei carichi previsti.

Durante il montaggio o in caso di temporaneo posizionamento in verticale puntellare in maniera sicura contro il vento.

Fare attenzione che la cassaforma sia sufficientemente rigida.

Attenersi alle norme di sicurezza vigenti.

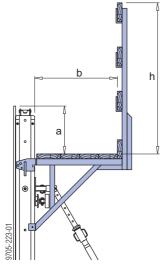


AVVISO

Assicurare le mensole in maniera che non possano ribaltarsi

Mensola universale 90

Impiego universale delle mensole per la formazione di piattaforme di lavoro.



a ... 28,4 cm (50,5 cm un'altezza degli elementi di 3,00m)

b ... 87 cm h ... 160 cm

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

Classe di carico 2 secondo EN 12811-1:2003 Largh. d'influenza max.: 2,00 m



ATTENZIONE

Nelle travi Doka H20 N e P, che hanno una distanza del foro dal bordo di 5 cm, non è consentito l'aggancio della mensola nel foro della trave superiore!

Assi per camminamento e parapetto:

Spessori tavole per distanza tra i supporti fino a 2,50 m:

- Assi di camminamento min. 20/5 cm
- Tavole parapetto min. 15/3 cm

Tavole del piano di camminamento e del parapetto: Per metro lineare di passerella vengono impiegati 0,9 m² di assi per piano di camminamento e 0,8 m² di tavole parapetto (non in dotazione).

Fissaggio delle assi di camminamento: 5 viti con testa tonda M 10x70 e 1 vite con testa tonda M10x160 per ogni mensola (in dotazione).

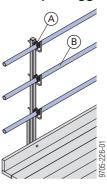
Fissaggio delle tavole parapetti: con chiodi

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.

Esecuzione con tubi di ponteggio



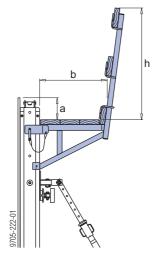
Attrezzo: Chiave fissa 22 per il montaggio di collegamenti e tubi di ponteggio.

A Giunto con vite 48mm 95

B Tubo di ponteggio 48,3 mm

Mensola di getto L

Mensole leggere per la formazione di piattaforme di lavoro.



a ... 76 cm (22,5 cm un'altezza degli elementi di 3,00 m)

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

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

Classe di carico 2 secondo EN 12811-1:2003

Largh. d'influenza max.: 2,00 m



ATTENZIONE

Nelle travi Doka H20 N e P, che hanno una distanza del foro dal bordo di 5 cm, non è consentito l'aggancio della mensola nel foro della trave superiore!

Assi per camminamento e parapetto:

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

- assi camminamento min. 20/5 cm
- assi parapetto min. 15/3 cm

Assi per camminamento e parapetto: Per metro lineare di passerella vengono impiegati 0,65 m² di assi per camminamento e 0,6 m² di assi per parapetto (non in dotazione).

Fissaggio delle assi per camminamento:con 3 viti a testa tonda M 10x120 per mensola (non in dotazione).

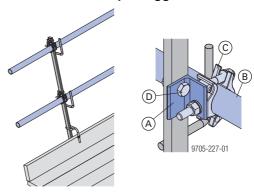
Fissaggio delle assi dei parapetti: con chiodi

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.

Esecuzione con tubi di ponteggio

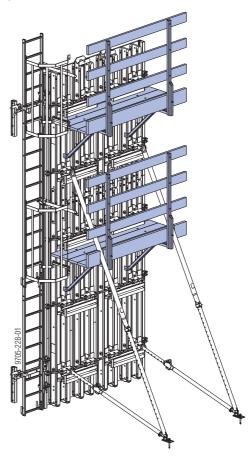


Utensile: chiave fissa 22 per il montaggio dei giunti e dei tubi di ponteggio.

- A collegamento tubo di ponteggio
- B tubo di ponteggio 48,3mm
- **C** giunto con vite 48mm 50
- **D** vite a testa esagonale M14x40 + dado esagonale M14 (non a corredo)

Passerelle intermedie

Attraverso i fori della trave sotto ogni piano puntelli possono essere montati, a partire da un'altezza dell'elemento di 1,20 m, diversi piani delle passerelle nell'elemento per cassero circolare H20.



Sistema d'accesso

Il sistema d'accesso XS consente di raggiungere in maniera sicura le passerelle intermedie e le passerelle di getto:

- durante l'aggancio/lo sgancio della cassaforma
- durante l'apertura/chiusura della cassaforma
- durante il montaggio dell'armatura
- durante il getto

Nota bene:

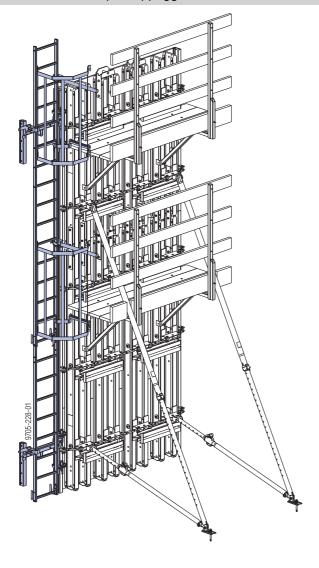
Nella realizzazione del sistema d'accesso attenersi alle norme nazionali.

Non è previsto un sistema di accesso XS con altezze di casseratura fino a 3,00 m.



ATTENZIONE

Le scale XS possono essere utilizzate solo nel sistema e non separatamente come scale a pioli appoggiate.



Montaggio

Preparazione della cassaforma

- Premontare le unità in posizione orizzontale su un piano di lavoro.
- Montare le passerelle e la puntellazione di sostegno sugli elementi al suolo.

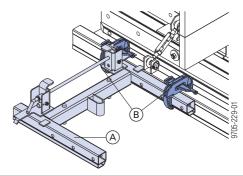
Fissare i collegamenti alla cassaforma

Posizionare il collegamento XS cassero parete sul profilo del telaio vicino al bordo superiore della cassaforma.

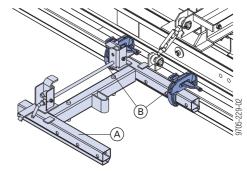


AVVISO

- ➤ Non oliare o ingrassare i cunei di fissaggio.
- Fissare il collegamento XS cassero parete con 2 morsetti rapidi RU.



- A Collegamento XS cassero parete
- B Morsetto rapido RU
- Posizionare il collegamento XS cassero parete sul profilo del telaio in basso.
- Fissare il collegamento XS cassero parete con 2 morsetti rapidi RU.

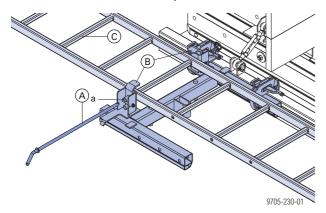


- A Collegamento XS cassero parete
- B Morsetto rapido RU
- ➤ Con altezze di casseratura superiori a 5,85 m va montato allo stesso modo un collegamento XS cassero parete supplementare all'incirca a metà altezza della cassaforma.
 - Il collegamento impedisce la vibrazione della scala durante la salita e la discesa della stessa.

Montaggio scala

al collegamento XS cassero parete superiore

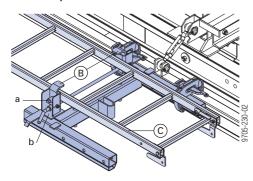
- ➤ Estrarre il perno e aprire i due ganci di bloccaggio.
- ➤ Posizionare la scala di sistema XS 4,40m con le staffe di aggancio rivolte verso il basso sul collegamento XS.
- ➤ Chiudere i ganci di bloccaggio.
- ➤ Inserire il perno nel piolo indicato per l'altezza di casseratura e fissarlo con la spina ribaltabile.



- nella posizione più avanti (a)
- A perno
- B gancio di bloccaggio
- C scala di sistema XS 4,40m

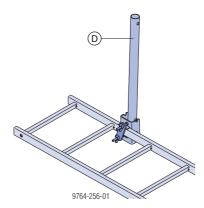
al collegamento XS cassero parete inferiore

- ➤ Estrarre il perno, aprire i due ganci di bloccaggio e posizionare la scala sul collegamento XS.
- Chiudere i ganci di bloccaggio, inserire il perno e fissare con la spina ribaltabile.



- nella posizione più avanti (a) con una scala
- nella posizione più indietro (b) nell'ambito di estrazione (2 scale)
- B gancio di bloccaggio
- C scala XS

Montare la sbarra di protezione XS con gancio di bloccaggio e dadi ad alette alla scala.



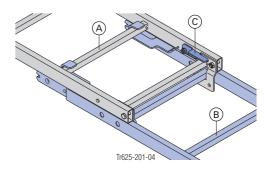
D sbarra di protezione XS

I pezzi necessari per il montaggio sono fissati alla sbarra in modo che non possano essere persi.

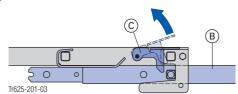
Sistema d'accesso XS con altezze superiori a 3.75 m

Prolunga scala telescopica (regolazione rispetto al piano d'appoggio)

Per l'estrazione, sollevare l'arresto della scala e agganciare la prolunga scala XS 2,30m nel piolo scelto dell'altra scala.



Dettaglio

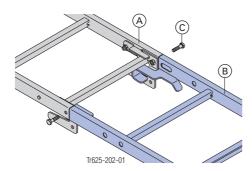


- A scala di sistema XS 4,40m
- B prolunga scala XS 2,30m
- **C** arresto

Il collegamento telescopico tra due prolunghe scala XS 2,30m si realizza allo stesso modo.

Prolunga scala rigida

➤ Inserire e fissare la prolunga scala XS 2,30m con le staffe di aggancio rivolte verso il basso ai correnti della scala di sistema XS 4,40m. Stringere solo **leggermente** le viti!



Le viti (C) sono in dotazione alla scala di sistema XS 4,40m e alla prolunga scala XS 2,30m. .

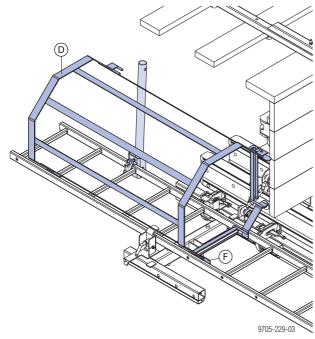
- A scala di sistema XS 4,40m
- B prolunga scala XS 2,30m
- C viti apertura chiave 17 mm

Il collegamento rigido di due prolunghe scala XS 2,30m avviene allo stesso modo.



AVVISO

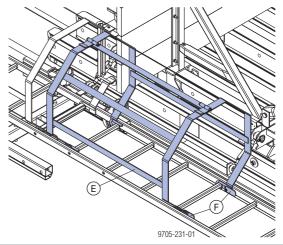
- Per l'impiego conforme alle norme di sicurezza della protezione attenersi alle normative locali definite dalle autorità competenti.
- Agganciare la protezione sbarco XS (lato inferiore sempre all'altezza della passerella). Gli arresti impediscono uno scardinamento accidentale.



D protezione sbarco XS

F arresto (protezione contro lo scardinamento)

Agganciare la protezione XS nel successivo piolo libero. Agganciare le ulteriori protezioni nei successivi pioli liberi.



- E protezione XS
- F arresti (protezioni contro lo scardinamento)

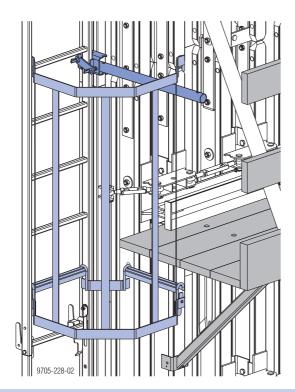
Materiale necessario

	Altezza cassaforma		
Collegamento + scala	3,00- 3,60 m	>3,60- 6,00 m	>6,00- 7,20 m
Collegamento XS cassero parete	2	2	3
Scala di sistema XS 4,40 m	1	1	1
Prolunga scala XS 2,30 m	0	1	2
Morsetto rapido Framax RU	4	4	6

	Altezza cassaforma				
Protezione	3,00- 3,15 m	>3,15- 4,05 m	>4,05- 5,40 m	>5,40- 6,60 m	>6,60- 7,20 m
Protezione sbarco XS 1)	1	1	1	1	1
Barriera di sicu- rezza XS 1)	1	1	1	1	1
Protezione XS 1,00 m ¹⁾	0	1	2	3	4

¹⁾ Gli sbarchi intermedi non sono stati considerati.

Sbarco su una passerella intermedia

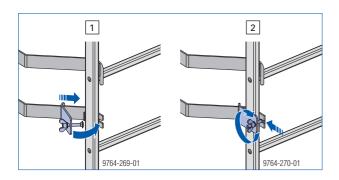


Fondamentalmente vale quanto segue:

- Il numero dei collegamenti XS cassero parete e dei componenti della scala richiesto è indicato nella tabella "Materiale necessario".
- Per ogni sbarco supplementare vanno previste una "Protezione sbarco XS" e una "Sbarra di protezione" aggiuntiva.
- Eventuali aperture troppo ampie sopra uno sbarco intermedio vanno ridotte con l'impiego della protezione XS 0,25m.

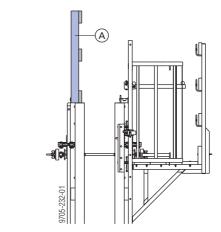
Montaggio protezione XS 0,25m

➤ Agganciare la protezione nel piolo libero e bloccarla contro lo scardinamento accidentale.



Parapetto opposto

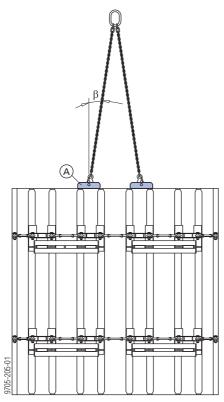
Se i piani di lavoro vengono montati solo su un lato della cassaforma, si deve montare una protezione anticaduta nel controcassero.



A Controparapetto (a cura del cliente)

Traslazione

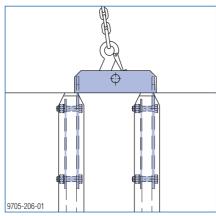
I dispositivi di aggancio vengono agganciati nelle asole di sollevamento premontate dell'elemento per cassero circolare H20.



β ... max. 15°

A Asola di sollevamento per cassero circolare H20

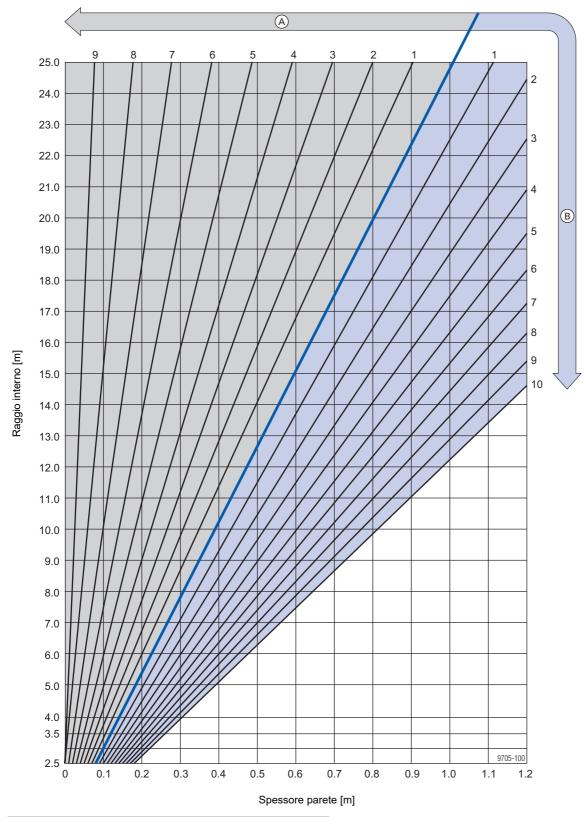
Dettaglio Asola di sollevamento:



Portata massima per Asola di sollevamento: 1000 kg

Determinazione delle larghezze delle tavole di compensazione necessarie

Diagramma di compensazione



A Compensazione interna [cm]

B Compensazione esterna [cm]

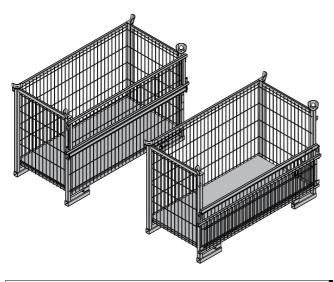
Trasporto e stoccaggio

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.



Portata massima: 700 kg (1540 lbs)

Carico consentito in caso di impilaggio: 3150 kg

(6950 lbs)

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

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

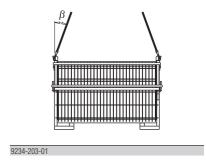


AVVISO

- Traslare singolarmente le confezioni multiuso.
- Traslare solo se il lato è chiuso!
- Utilizzare la fune di sospensione adeguata (per es. fune di sospensione a 4 agganci Doka 3,20 m).

Osservare la portata consentita.

Angolo di inclinazione β max. 30°!



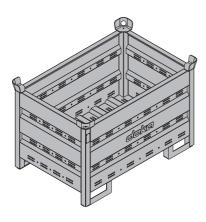
Traslazione con impilatore o carrello elevatore per pallet

La confezione può essere afferrata longitudinalmente e frontalmente.

Container riutilizzabile Doka

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

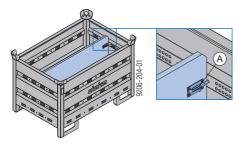
Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m



Portata massima: 1500 kg (3300 lbs)

Carico consentito in caso di impilaggio: 7850 kg (17300 lbs)

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

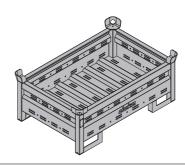


A corrente per il fissaggio del pannello divisorio

Possibili suddivisioni

Suddivisione contai- ner riutilizzabile	direzione longitudi- nale	direzione trasversale
1,20m	Max. 3	-
0,80m	-	Max. 3
	9206-204-02	9206-204-03

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



Portata massima: 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 r	Container riutilizzabile Doka		Container riutilizzabile Doka	
1,20x0,80m	1,20x0,80m 1,20x0,80x0,41m		1,20x0,80x0,41m	
3	3 5		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!

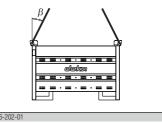
Container riutilizzabile Doka come mezzo di trasporto

Traslazione con la gru



AVVISO

- Traslare singolarmente le confezioni mul-
- Utilizzare la fune di sospensione adequata (per es. fune di sospensione a 4 agganci Doka 3,20 m).
 - Osservare la portata consentita.
- Angolo di inclinazione β max. 30°!



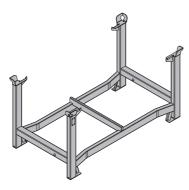
Traslazione con impilatore o carrello elevatore per

La confezione può essere afferrata longitudinalmente e frontalmente.

28 999705005 - 04/2020 doka

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

Mezzo di stoccaggio e di trasporto per pezzi lunghi.



Portata massima: 1100 kg (2420 lbs)

Carico consentito in caso di impilaggio: 5900 kg

(12980 lbs)

Pallet di stoccaggio Doka come mezzo di stoccaggio

N. max. di confezioni sovrapposte

in maxi ai comoziom coviappocio			
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.

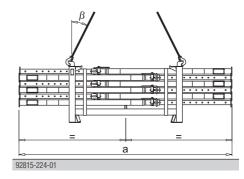
Pallet di stoccaggio Doka come mezzo di trasporto

Traslazione con la gru



AVVISO

- Traslare singolarmente le confezioni multiuso.
- Utilizzare la fune di sospensione adeguata (per es. fune di sospensione a 4 agganci Doka 3,20 m).
 - Osservare la portata consentita.
- · Caricare in maniera centrata.
- Fissare il carico al pallet di stoccaggio in modo che non possa scivolare o ribaltarsi.
- Angolo di inclinazione β max. 30°!



	а
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

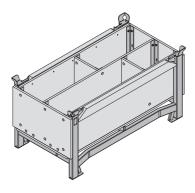


AVVISO

- Caricare in maniera centrata.
- Fissare il carico al pallet di stoccaggio in modo che non possa scivolare o ribaltarsi.

Cassetta per accessori Doka

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



Portata massima: 1000 kg (2200 lbs)

Carico consentito in caso di impilaggio: 5530 kg

(12191 lbs)

Cassetta per accessori Doka come mezzo di stoccaggio

N. max. di confezioni sovrapposte

in maxi ai comoziom comapposto			
All'aperto (in cantiere)	In capannone		
Inclinazione del terreno fino al 3%	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

- Traslare singolarmente le confezioni multiuso.
- Utilizzare la fune di sospensione adeguata (per es. fune di sospensione a 4 agganci Doka 3,20 m).
 - Osservare la portata consentita.
- Angolo di inclinazione β max. 30°!



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:

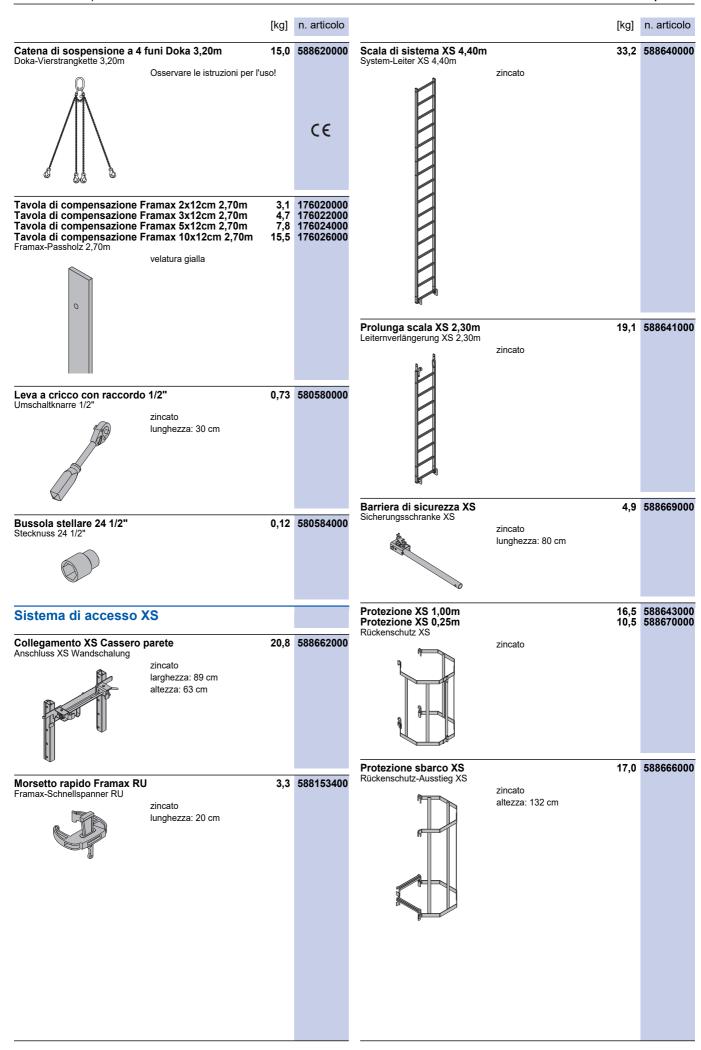
- Cassetta per accessori Doka
- pallet di stoccaggio Doka



Attenersi alle istruzioni di montaggio e d'uso"Ruote per carrello di traslazione B"!

[kg	n. articolo	[kg]	n. articolo
Elemento per cassero circolare H20 2,40x1,20m Elemento per cassero circolare H20 2,40x2,40m Elemento per cassero circolare H20 2,40x3,00m Elemento per cassero circolare H20 2,40x3,60m	587820000 587821000 587822000 587822000 587813000 587823000 587824000	Framax-Uni-Spanner zincato lunghezza: 40 cm	588169000
		Chiave per cassero circolare H20 Schlüssel für Rundschalung H20 zincato lunghezza: 27 cm	587807000
		Schablone für Rundschalung H20/mm peso per m² A seconda delle esigenze di progetto!	177020000 580365000
		Elementstütze 340 IB costituito da:	588696000
Elemento per cassero circolare H20 2,50x1,20m Elemento per cassero circolare H20 2,50x2,40m Elemento per cassero circolare H20 2,50x3,00m Elemento per cassero circolare H20 2,50x3,60m	587825000 587826000 587827000 587827000 587828000 587829000	zincato lunghezza: 190,8 - 341,8 cm (B) Puntello regolabile 120 IB zincato lunghezza: 81,5 - 130,6 cm	588248500
		zincato Condizione di fornitura: ripiegato	
		Puntellazione di sostegno 540 IB Elementstütze 540 IB costituito da:	580366000
Drafile di convelto non cocceso circolore H20	587830000	zincato	588697000
Aufstocklasche für Rundschalung H20 zincato altezza: 62 cm	367630000		588251500
Morsetto di compensazione 10cm Ausgleichsspanner 10cm zincato lunghezza: 30 cm	587808000	B	
Morsetto per testata Framax Framax-Stirnanker zincato lunghezza: 29 cm	5 588143000		

	[kg]	n. articolo		[kg]	n. articolo
Eurex 60 550 Eurex 60 550			Mensola universale 90 Universal-Konsole 90	30,4	580476000
A seconda della lunghezza neces: (A) Puntello di piombatura li verniciato con polvere blu alluminio		5 582658000		zincato lunghezza: 121 cm altezza: 235 cm	
lunghezza: 343 - 553 cm (B) Prolunga Eurex 60 2,00r verniciato con polvere blu alluminio	n 21,3	582651000			
lunghezza: 250 cm (C) Pezzo di giunzione Eure zincato lunghezza: 15 cm larghezza: 15 cm	ex 60 IB 4,2	2 582657500			
altezza: 30 cm (D) Piede per puntello di pio zincato lunghezza: 31 cm	ombatura Eurex 60 EB 8,0	582660500	Mensola di getto L Betonierkonsole L	12,6	587153500
larghezza: 12 cm altezza: 33 cm (E) Puntello regolabile 540	Eurex 60 IB 27.8	8 582659500	4	zincato lunghezza: 101 cm altezza: 159 cm	
zincato lunghezza: 303,5 - 542,2 cm	Condizione di fornitura: smontato nelle singole parti			allezza: 159 cm	
			Mensola di getto L verniciat Betonierkonsole L lackiert	a 12,0 blu laccato lunghezza: 101 cm altezza: 159 cm	587153000
© D			Tubo di ponteggio 48,3mm (Tubo di ponteggio 48,3mm (Tubo di ponteggio 48,3mm (Tubo di ponteggio 48,3mm (Tubo di ponteggio 48,3mm (1,00m 3,6 1,50m 5,4 2,00m 7,2 2.50m 9.0	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000
Testa per puntello di regol. Stützenkopf RD EB	RD EB 1,8 zincato lunghezza: 19 cm larghezza: 8 cm	587806000	Tubo di ponteggio 48,3mm 3 Tubo di ponteggio 48,3mm 3 Tubo di ponteggio 48,3mm 4 Tubo di ponteggio 48,3mm 9 Tubo di ponteggio 48,3mm 9 Tubo di ponteggio 48,3mm 9 Tubo di ponteggio 48,3mm 9 Tubo di ponteggio 48,3mm 9	3,50m 12,6 4,00m 14,4 4,50m 16,2 5,00m 18,0 5,50m 19,8 6,00m 21,6	682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000
Attrezzo di smontaggio univ Universal-Lösewerkzeug	versale 3,7 zincato lunghezza: 75,5 cm	7 582768000	Gerüstrohr 48,3mm	zincato	
Ancorante espresso Doka 1	6v125mm 0.3	588631000	Collegamento tubo di ponte Gerüstrohranschluss	ggio 0,27	584375000
Doka-Expressanker 16x125mm	zincato lunghezza: 18 cm Osservare le istruzioni per l'uso!	000001000	90	zincato altezza: 7 cm	
			Giunto con vite 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50	·	682002000
Molla Doka 16mm Doka-Coil 16mm	0,009 zincato diametro: 1,6 cm	588633000		zincato apertura chiave: 22 mm Osservare le istruzioni per l'uso!	
				000705005 04/2020	



[kg]	n. articolo	[kg]	n. articolo
Sistema di ancoraggio 15,0		Chiave fissa a tubo 27 0,65m 1,9 Steckschlüssel 27 0,65m	581854000
Barra ancorante 15,0mm zincata 0,75m 1,1 Barra ancorante 15,0mm zincata 1,00m 1,4 Barra ancorante 15,0mm zincata 1,25m 1,8 Barra ancorante 15,0mm zincata 1,50m 2,2 Barra ancorante 15,0mm zincata 1,75m 2,5 Barra ancorante 15,0mm zincata 2,00m 2,9 Barra ancorante 15,0mm zincata 2,50m 3,6 Barra ancorante 15,0mm zincata 2,50m 3,6 Barra ancorante 15,0mm non trattata 0,50m 0,73 Barra ancorante 15,0mm non trattata 0,75m 1,4 Barra ancorante 15,0mm non trattata 1,00m 1,4 Barra ancorante 15,0mm non trattata 1,25m 1,8 Barra ancorante 15,0mm non trattata 1,75m 1,8 Barra ancorante 15,0mm non trattata 1,75m 2,5 Barra ancorante 15,0mm non trattata 2,50m 2,1 Barra ancorante 15,0mm non trattata 2,50m 2,9 Barra ancorante 15,0mm non trattata 2,50m 3,6 Barra ancorante 15,0mm non trattata 3,00m 4,3 Barra ancorante 15,0mm non trattata 3,00m 5,7 Barra ancorante 15,0mm non trattata 4,00m 5,7 Barra ancorante 15,0mm non trattata 4,00m 5,7 Barra ancorante 15,0mm non trattata 5,00m 7,2 Barra ancorante 15,0mm non trattata 4,00m 8,6	581821000 581822000 581822000 581823000 581826000 581827000 581829000 581824000 581870000 581870000 581876000 581887000 5818876000 5818876000 5818876000 5818876000 581875000 581875000 581875000 581875000 581875000 581875000 581875000 581875000 581875000 581875000 581875000 581875000 581875000 581875000 581875000 581875000 5818875000 5818875000 5818875000 5818875000	Zincato Contenitori multiuso	583012000
	DIN 18216	Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m zincato altezza: 78 cm	583011000
Piastra super 15,0 Superplatte 15,0 zincato	581966000		
altezza: 6 cm diametro: 12 cm apertura chiave: 27 mm	DIN 18216		
Kunststoffrohr 22mm 2,50m	581951000		
PVC grigio diametro: 2,6 cm		Divisorio del container riutilizzabile 0,80m Divisorio del container riutilizzabile 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung componenti in acciaio zincati componenti in legno velatura gialla	583018000 583017000
Cono universale 22mm Universal-Konus 22mm grigio diametro: 4 cm	581995000		
Fungo di protezione 15,0/20,0 0,03 Schutzkappe 15,0/20,0	581858000	Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m zincato 42,5	583009000
gialla lunghezza: 6 cm diametro: 6,7 cm		Zincato	
Chiave per barra ancorante 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0 zincato lunghezza: 37 cm	580594000		
diametro: 8 cm		Pallet di stoccaggio Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m zincato altezza: 77 cm	586151000
Chiave ad attrito SW27 Freilaufknarre SW27 trattata con fosfato di manganese lunghezza: 30 cm	581855000		

[kg] n. articolo

[kg] n. articolo

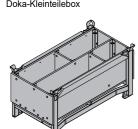
Pallet di stoccaggio Doka 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m



38,0 583016000



106,4 583010000



componenti in legno velatura gialla componenti in acciaio zincati lunghezza: 154 cm larghezza: 83 cm altezza: 77 cm

Ruote per carrello di traslazione B Anklemm-Radsatz B

33,6 586168000



doka

blu laccato

35 999705005 - 04/2020



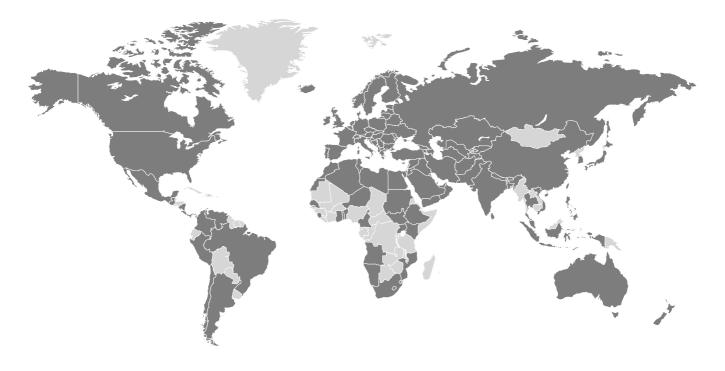
Vicino a te, in tutto il mondo

Doka è una delle aziende leader mondiali nello sviluppo, produzione e commercializzazione di sistemi di casseratura in tutti i settori delle costruzioni.

Con oltre 160 sedi commerciali e logistiche in più di 70 paesi, il Doka Group dispone di un'efficiente rete di ven-

dita ed è pertanto in grado di garantire un approntamento rapido e professionale del materiale e del supporto tecnico.

Il Doka Group fa parte dell'Umdasch Group e conta in tutto il mondo più di 6.000 dipendenti.





www.doka.com/circular-formwork-h20