

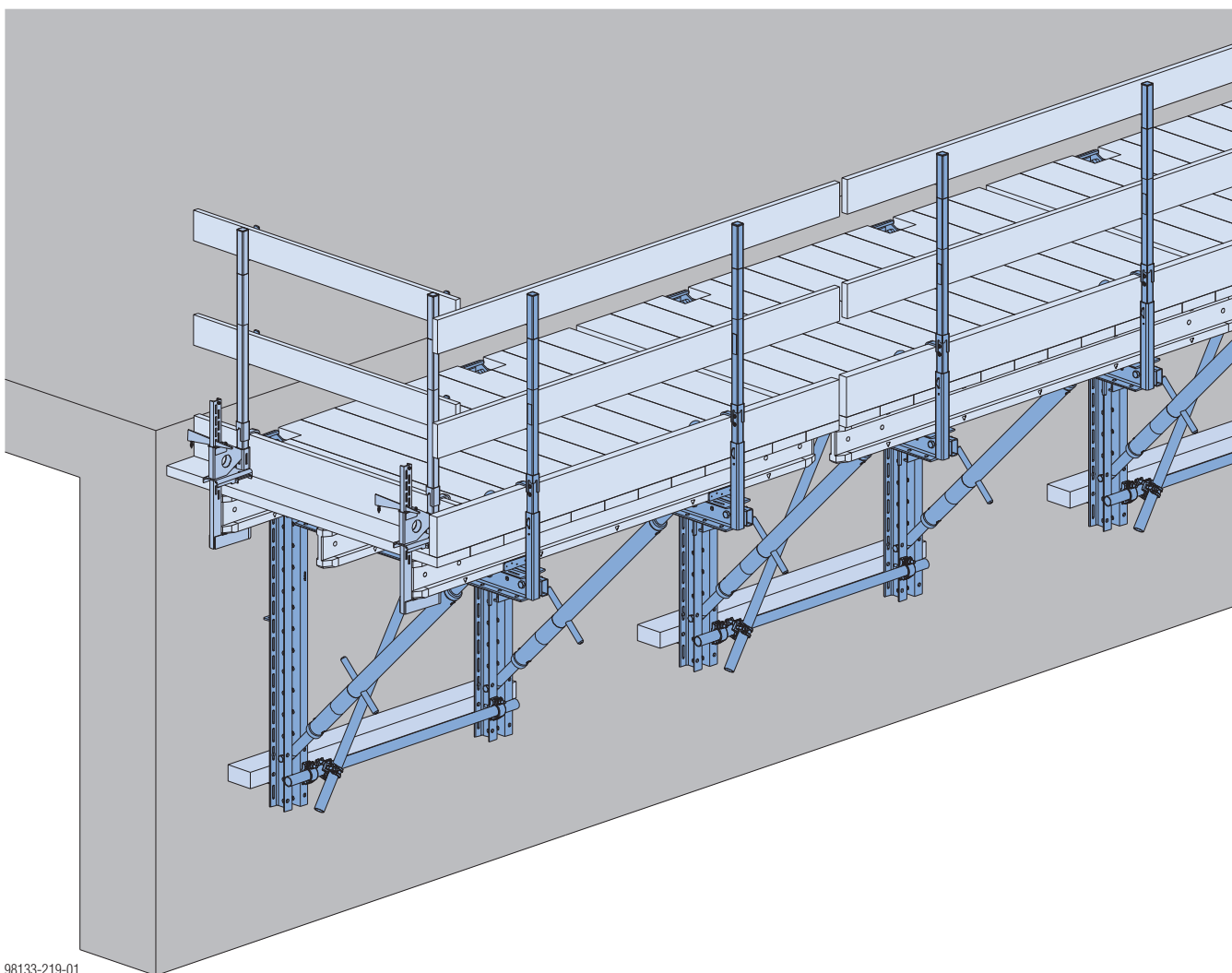
Tehnica cofrajelor.

Platforme din componente de sistem

cu cap de agățare universal

Informații pentru utilizator

Instrucțiuni de montare și utilizare



98133-219-01

Cuprins

3	Introducere
3	Indicații elementare de siguranță
6	Serviciile Doka
7	Descrierea produsului
8	Domenii de utilizare
9	Dimensionare
11	Ancorarea de structură
11	Punct de poziționare și ancorare
20	Alte posibilități de ancorare
22	Montajul
22	Montarea platformei
27	Mutarea
27	Mutarea platformei
28	Furcă de transport 1,3t, reglabilă
29	Începutul utilizării
29	Agățarea platformei
30	Dezasamblarea
31	Generalități
31	Variante de execuție
33	Cap agățare WS10
35	Protecția laterală la capetele platformelor
36	Balustrade de protecție perimetrală
37	Transportul, stivuirea și depozitarea
41	Privire de ansamblu asupra produselor

Introducere

Indicații elementare de siguranță

Grupuri de utilizatori

- Prezentul document se adresează personalului care lucrează cu sistemul/produsul Doka descris și conține indicații pentru modelul de execuție obișnuit, relevante pentru montare și utilizarea conform domeniului de aplicație a sistemului descris.
- Toate persoanele care lucrează cu produsul respectiv trebuie să fie familiarizate cu conținutul acestui document și cu indicațiile privind securitatea muncii incluse.
- Persoanele care nu pot să studieze acest document, sau care au dificultăți în studiul acestuia vor fi instruite și inițiate de către client.
- Clientul trebuie să se asigure că este în posesia documentației actuale puse la dispoziție de firma Doka (de ex. Informații pentru utilizator, Instrucțiuni de montare și utilizare, Instrucțiuni de funcționare) și că acestea au fost transmise utilizatorului final și sunt disponibile la locul de utilizare.
- În această documentație tehnică și în planurile aferente de utilizare a cofrajelor, Doka prezintă măsuri de siguranță a muncii pentru o utilizare a produselor Doka în situațiile de lucru prezentate.
În orice caz, utilizatorul este obligat să asigure respectarea legilor, normelor și prevederilor specifice țării în cadrul întregului proiect și, la nevoie, să ia măsuri suplimentare sau alte măsuri potrivite de siguranță a muncii.

Evaluarea riscului

- Clientul răspunde de redactarea, documentarea, realizarea în practică și revizia evaluării gradului de risc pe fiecare șantier.
Acest document constituie baza pentru evaluarea gradului de risc specifică șantierului și pentru instrucțiunile referitoare la punerea la dispoziție și utilizarea sistemului.
El însă nu le înlocuiește.

Observații referitoare la acest document

- Prezentul document poate fi utilizat și cu rolul de instrucțiuni generale de montare și utilizare sau poate fi integrat în instrucțiunile de montare și utilizare specifice șantierului.
- **Imaginile prezentate în această documentație reprezintă, în parte, situații de montaj și de aceea nu sunt întotdeauna complete din punct de vedere al tehnicii securității muncii.**
Elementele de siguranță care eventual n-au fost prezentate în aceste descrieri, trebuie utilizate de client conform respectivelor prevederi.
- **Indicații suplimentare pentru securitatea muncii, în special avertizări, sunt prezentate în capitole separate!**

Planificare

- Trebuie asigurate spații de lucru de maximă siguranță la utilizarea cofrajelor (ex. montare, demon-tare, re poziționare, transport ,etc.). Totodata spațiile de lucru trebuie să asigure accesul în siguranță.
- **Abaterile de la indicațiile din acest document sau utilizările în afara domeniului de utilizare specificat impun verificări statice speciale și instrucțiuni suplimentare de montaj.**

Reglementări / protecția muncii

- Pentru utilizarea produselor noastre în condiții tehnice de siguranță, trebuie respectate legile, normele și prevederile de protecția muncii în vigoare în respectivele țări, precum și alte prevederi referitoare la siguranță, în versiunea lor aplicabilă.
- După impactul unei persoane sau a unui obiect cu protecția laterală sau cu accesoriile acesteia, utilizarea în continuare a protecției laterale este permisă doar după ce a fost verificată de un specialist.

Pentru toate fazele montajului sunt valabile următoarele:

- Clientul trebuie să se asigure că montarea și demontarea, mutarea, precum și utilizarea conformă a produsului este condusă și supravegheată de personal specializat, în conformitate cu legile, normele și prevederile în vigoare.
Capacitatea de acționare a acestor persoane nu trebuie să fie afectată de alcool, medicamente sau droguri.
- Produsele Doka sunt mijloace tehnice de muncă și trebuie utilizate numai în scopuri profesionale conform Informațiilor pentru utilizatori ale firmei Doka sau conform altor documentații tehnice redactate de Doka.
- Stabilitatea și portanța tuturor componentelor și unităților trebuie asigurată în orice etapă a construcției!
- Este interzis accesul pe ieșirile în consolă, elementele de compensare etc. până nu se iau măsuri corespunzătoare pentru asigurarea stabilității (de ex. prin ancorări).
- Instrucțiunile tehnice de funcționare, Indicațiile privind siguranța și Indicațiile privind încărcările trebuie considerate și respectate cu exactitate. Nerespectarea acestora poate provoca atât accidente și vătămări grave ale sănătății (pericol de moarte), cât și pagube materiale considerabile.
- Este interzisă utilizarea surselor de foc în zona cofrajelor. Aparatele de încălzire sunt permise doar în cazul unei utilizări competente la o distanță corespunzătoare de cofraj.
- Clientul trebuie să ia în considerare toate condițiile meteorologice, atât în ceea ce privește dispozitivul ca atare, cât și utilizarea și depozitarea acestuia (de ex. suprafețe alunecoase, pericol de alunecare, influența vântului etc.) și să ia măsuri preventive pentru asigurarea dispozitivului, resp. a zonei adiacente, precum și pentru protecția angajaților.
- Stabilitatea și funcționarea tuturor îmbinărilor trebuie controlate în mod regulat.
În mod special, trebuie verificate și la nevoie restrânse îmbinările cu șuruburi și pene în funcție de derularea lucrărilor de construcție și îndeosebi în urma unor evenimente neobișnuite (de ex. după furtună).
- Sudarea și încălzirea produselor Doka, mai ales a pieselor de ancorare, suspendare, îmbinare și a pieselor turnate etc. sunt strict interzise.
Sudarea produce grave modificări de structură asupra materialelor acestor elemente constructive. Acest lucru duce la o scădere dramatică a sarcinilor de rupere, ceea ce reprezintă un risc considerabil pentru securitate.
Scurtarea tijelor de ancorare cu flexul este permisă (căldura se aplică numai la capătul tijei), totuși trebuie avut în vedere ca scânteele formate să nu încălzească alte tije de ancorare și implicit să le deterioreze.
Este permisă doar sudarea acelor articole menționate în mod expres în documentațiile Doka.

Montajul

- Starea tehnică perfectă a materialului/sistemului trebuie verificată de către client înainte de utilizare. Trebuie excluse de la utilizare piesele avariate, deformate și cele slăbite din cauza uzurii, coroziunii sau putrezirii (de ex. atacul fungic).
- Combinarea sistemelor Doka de siguranță și cofrare cu cele ale altor producători poate genera pericole ce pot provoca vătămări corporale și pagube materiale, impunând din acest motiv o verificare separată.
- Montarea trebuie executată în conformitate cu legile, normele și prevederile aplicabile, de către specialiști ai clientului, fiind necesară respectarea unor eventuale obligații de verificare.
- Modificările produselor Doka sunt interzise și constituie riscuri pentru siguranță.

Cofrarea

- Sistemele/produsele Doka trebuie astfel montate, încât să fie preluate în siguranță toate încărcările!

Betonarea

- Respectați presiunea admisibilă a betonului proaspăt. Vitezele prea mari de betonare duc la supraîncărcarea cofrajelor, la încovoieri mari existând pericolul de rupere.

Decofrarea

- Executați operațiunea de decofrare numai în condiția în care betonul prezintă o rezistență suficientă și în baza deciziei unei persoane responsabile.
- La decofrare, nu desprindeți cofrajul cu macaraua. Utilizați accesorii corespunzătoare ca de ex. pene de lemn, unelte de îndreptat sau dispozitive ale sistemului ca de ex. colțarele de decofrare Framax.
- La decofrare, nu periclitați stabilitatea construcției, a schelei sau a elementelor de cofraj!

Transportul, stivuirea și depozitarea

- Respectați toate prevederile naționale specifice, aplicabile în ceea ce privește transportul cofrajelor și al schelelor. În cazul sistemelor de cofrare este obligatorie utilizarea mijloacelor de prindere specificate. În cazul în care tipul mijlocului de prindere nu este definit în prezentul document, clientul va trebui să folosească mijloace de prindere adecvate respectivei situații de utilizare și conforme cu prevederile aplicabile.
- La mutarea prin ridicare trebuie să vă asigurați că unitatea de mutare și componentele acesteia pot prelua forțele care intervin.
- Îndepărtați elementele libere sau asigurați-le împotriva alunecării și a căderii!
- Toate componentele trebuie depozitate în siguranță, fiind necesară respectarea indicațiilor Doka din capitolele corespunzătoare ale prezentului document!

Întreținerea

- Utilizați ca piese de schimb doar piese originale Doka. Reparațiile trebuie efectuate exclusiv de către producător sau de către instituții autorizate.

Diverse

Greutățile indicate sunt valori medii calculate pornind de la materialul nou și pot diferi în funcție de toleranțele materialului. În plus, greutatețile pot diferi din cauza murdăriei, pătrunderii umezelii etc.

Ne rezervăm dreptul la modificări în decursul dezvoltării tehnice.

Eurocoduri la Doka

Valorile admise indicate în documentele Doka (de ex. $F_{adm} = 70 \text{ kN}$) nu sunt valori nominale (de ex. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Evitați confuziile!
- În documentele Doka se vor indica în continuare valorile admise.

Au fost luați în calcul următorii coeficienți parțiali de siguranță

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

Astfel din valorile admisibile se pot determina toate valorile de calcul pentru un calcul EC.

Simboluri

În prezentul document sunt utilizate următoarele simboluri:



PERICOL

Această indicație avertizează asupra unei situații extrem de periculoase, în care nerespectarea indicației va duce la deces sau răni grave, cu urmări ireversibile.



AVERTIZARE

Această indicație avertizează asupra unei situații periculoase, în care nerespectarea indicației poate duce la deces sau răni grave, cu urmări ireversibile.



ATENȚIE

Această indicație avertizează asupra unei situații periculoase, în care nerespectarea indicației poate duce la răni ușoare, cu urmări reversibile.



MENȚIUNE

Această indicație avertizează asupra situațiilor, în care nerespectarea indicației poate duce la defecțiuni sau pagube materiale.



INSTRUCȚIUNI

Indică faptul că utilizatorul trebuie să execute anumite operații.



VERIFICAREA VIZUALĂ

Acest semn arată că lucrările efectuate se vor controla prin verificare vizuală.



Recomandare

Atrage atenția asupra unor indicații speciale necesare pentru utilizare.



Trimitere

Face trimitere la alte documente.

Serviciile Doka

Vă susținem în fiecare fază a proiectului

- Succes garantat al proiectului, cu produse și servicii din aceeași sursă.
- Asistență competentă, de la proiectare până la montaj, direct pe șantier.

Consultanță în cadrul proiectului încă de la început

Fiecare proiect este unic și necesită soluții specifice. Echipa Doka vă stă alături la lucrările de cofrare, cu servicii de consultanță, proiectare și service la fața locului, pentru a vă putea pune în practică proiectele într-o modalitate sigură și eficientă. Doka vă sprijină cu servicii individuale de consultanță și cursuri personalizate.

Proiectare eficientă, pentru o derulare sigură a proiectului

Soluții de cofrare eficiente se pot dezvolta doar dacă se înțeleg bine cerințele proiectului și procesele din șantier. Această înțelegere reprezintă baza pentru serviciile de inginerie ale firmei Doka.

Optimizarea proceselor de construcție cu Doka

Doka oferă instrumente speciale care ajută la implementarea transparentă a proceselor. Procesele de betonare pot fi accelerate, stocurile pot fi optimizate, iar proiectarea soluțiilor de cofrare poate fi organizată mai eficient.

Cofraj special și montare la fața locului

În completarea sistemelor de cofrare, Doka oferă unități de cofrare speciale, adaptate cerințelor individuale. În plus, personalul special instruit oferă asistență la montarea schelelor și cofrajelor pe șantier.

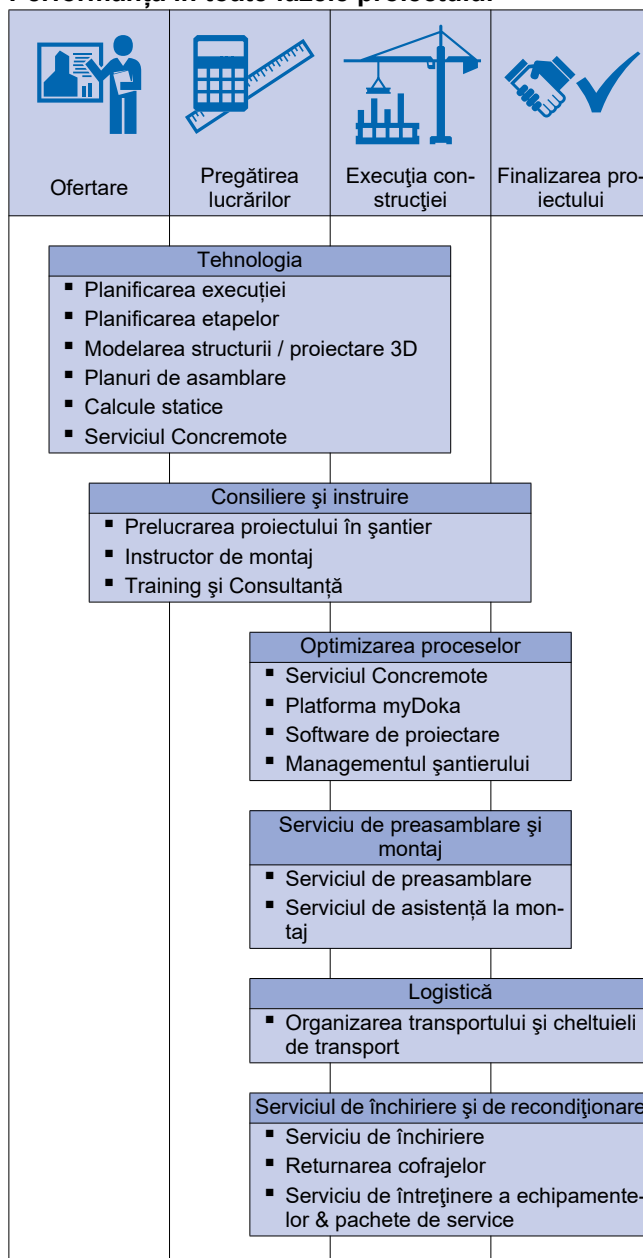
Disponibilitate la timp

Pentru derularea în timp util și la costuri eficiente a unui proiect, disponibilitatea cofrajelor reprezintă un factor esențial. Printr-o rețea logistică la nivel mondial, cantitățile de cofraje necesare sunt livrate la momentul convenit.

Serviciul de închiriere și de recondiționare

Materialul de cofrare se poate închiria, pentru un proiect anume, din stocul de echipamente Doka, foarte bine dotate. Service-ul Doka curăță și recondiționează materialul Doka sau al clientului.

Performanță în toate fazele proiectului



upbeat construction digital services for higher productivity

De la proiectare până la finalizarea construcției - cu upbeat construction dorim să contribuim la progresul construcției, iar cu serviciile noastre digitale să devenim un impuls pentru o mai mare productivitate în sectorul construcțiilor. Portofoliul nostru digital cuprinde întregul proces de construcție și este în continuu proces de extindere. Aflați mai multe despre soluțiile noastre special concepute pe doka.com/upbeatconstruction.

Descrierea produsului

Platforme din elemente de sistem cu cap de agățare universal

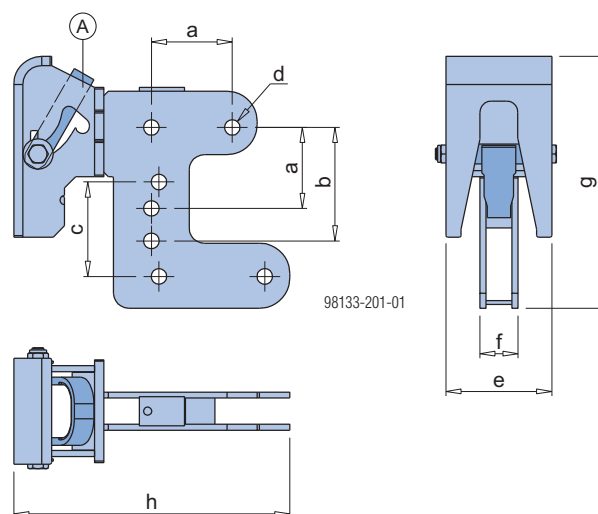
Utilizare simplă și versatilă. Cu capul de agățare universal și componentele de sistem Doka, platformele pot fi adaptate în mod ideal la cerințele diverse ale proiectelor. Posibilitățile de utilizare a capului de agățare universal merg de la aplicații în domeniul platformelor simple de depozitare și de lucru, platformelor de betonare și consolelor pentru cornișe la pereții verticali, până la aplicații speciale la construcții înclinate sau la case ale scărilor cu lățime mică.

Caracteristicile capului de agățare universal

- Capacitate portantă mare pentru soluții economice cu distanțe mari între console și încărcări utile ridicate
- Protecție împotriva ridicării accidentale, precum și punct de agățare definit prin mânere integrate pentru asigurare și fixarea în macara
- Platforme specifice fiecărui proiect în parte fără piese speciale, prin prinderea directă pe racord a sistemelor de rigle Doka în diverse poziții de fixare
- Agățare sigură inclusiv la construcțiile înclinate $>45^\circ$ datorită penei de asigurare opționale

Prezentarea produsului

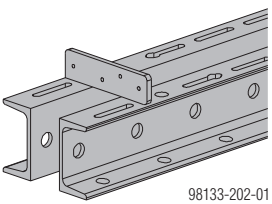
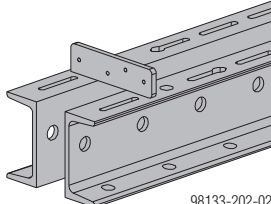
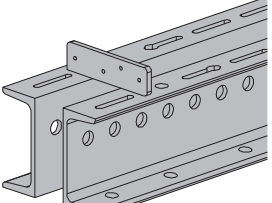
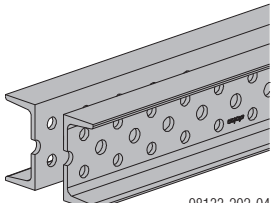
Dimensiunile de sistem



- a ... 107 mm (Riglă multifuncțională WS10 și riglă multifuncțională WU12)
 b ... 150 mm (Riglă Top100 tec WU14)
 c ... 125 mm (Pereche de profiluri UK12)
 d ... Ø20,5 mm
 e ... 140 mm
 f ... 50,5 mm
 g ... 333 mm
 h ... 365 mm

A Etrierul de siguranță

Sisteme de rigle utilizabile

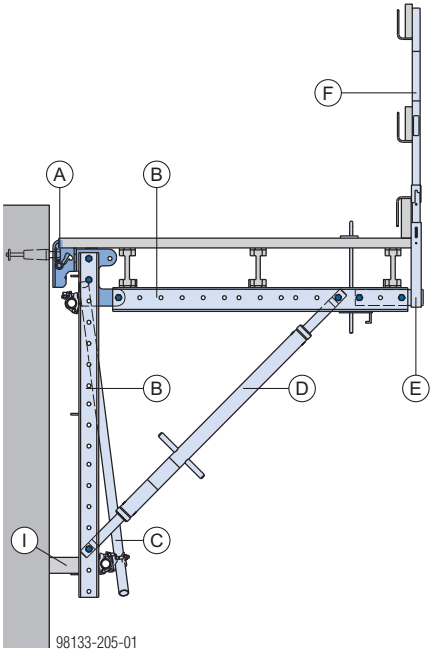
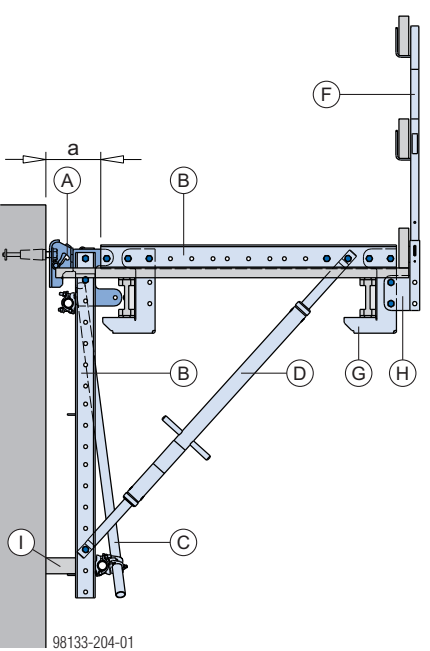
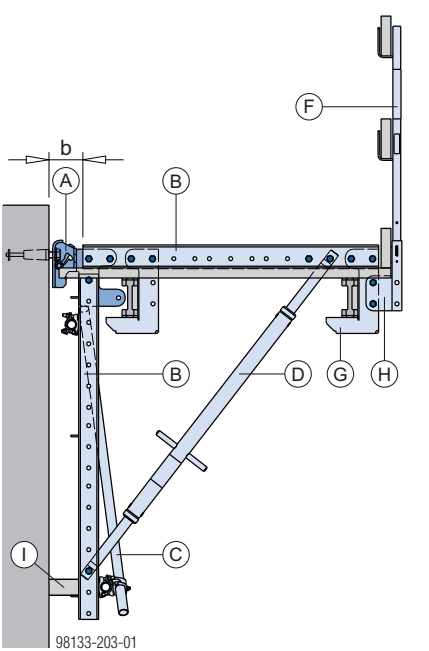
Cofrajul pe grinzi Top 50	
Riglă multifuncțională WS10	Riglă multifuncțională WU12
 98133-202-01	 98133-202-02
Cofrajul pe grinzi Top 100 tec	Doka UniKit
Riglă Top100 tec WU14	Pereche de profiluri UK12
 98133-202-03	 98133-202-04



Respectați informațiile pentru utilizator "Cofrajul pe grinzi Top 50", "Cofrajul pe grinzi Top 100 tec" și "Doka UniKit"!

Domenii de utilizare

Perete drept

Podină sus	Podină jos	
Riglă verticală fixată	Riglă orizontală fixată	
Platformă plană	Platformă cu posibilitate de fixare a mecanismelor de ghidaj, tije,...	
 98133-205-01	 98133-204-01	 98133-203-01

a ... 277 mm

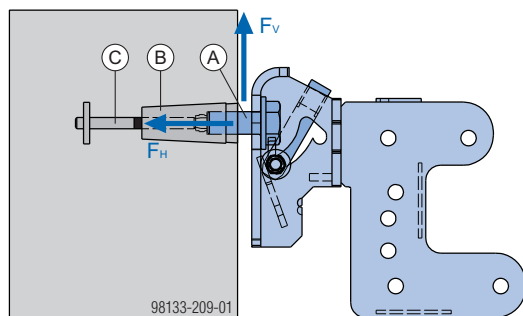
b ... 170 mm

- A** Cap agățare universal
- B** Riglă multifuncțională
- C** Contravântuire în cruce
- D** Proptea sau tijă reglabilă
- E** Adaptor XP pentru grinzi
- F** Montant XP 1,20m
- G** Suport grindă WS10-WU16
- H** Adaptor montan XP DokaCC
- I** Grindă de lemn

Dimensionare

Dimensionare cap de agățare universal

Încărcări pe reazem



- A** Șurub con betonare B 7cm
B Con universal cofraj cățărător 15,0 2G
C Ancoră cu placă 15,0 (piesă de ancorare irecuperabilă)

Încărcările pe reazem cu con universal cofraj cățărător 15,0 2G și șurub con betonare B 7cm

F_H ... Încărcarea orizontală admisă: 60 kN
 F_V ... Încărcarea verticală admisibilă: 50 kN

Respectați limitările descrise în capitolele "Combinații admise de încărcări din F_V und F_H " și "Alte posibilități de ancorare"!



MENȚIUNE

La realizarea platformelor specifice anumitor proiecte respectați următoarele puncte:

- Poziționați consolele cât mai simetric posibil, cu ieșiri în consolă cât mai reduse.
- Țineți seama de aplicarea centrală a încărcării.
- Stabilitatea platformelor trebuie asigurată în orice etapă a construcției!



ATENȚIE

Pericol de răsturnare a platformelor **din cauza aplicării excentrice a încărcării**.

Respectați următoarele puncte dacă extinderea ieșirii în consolă pe una din laturile platformei este inevitabilă:

- Alegeți o distanță între console cât mai mare în raport cu ieșirea în consolă!
- Atenție la zona de influență mare pe consolă!
- Alte măsuri pentru asigurarea unei platforme contra răsturnării puteți obține de la tehnicianul Doka.

Sistemele de protecție împotriva ridicării nu sunt adecvate pentru preluarea forțelor proiectate! Sistemul de protecție împotriva ridicării împiedică exclusiv desprinderea accidentală a platformei în timpul fazelor de lucru.

Combinații admise de sarcini din F_V și F_H

Riglă multifuncțională WS10 și WU12

Posibilități de montare		
Riglă verticală fixată		Riglă orizontală fixată
Podină deasupra riglei	Podină sub riglă	
Riglă de sistem fixată la capul de agățare universal cu buloane		
$17 \text{ kN} \leq F_H < 60 \text{ kN} \Rightarrow F_{Vadm.} = 50 \text{ kN}$		$F_{Vadm.} \leq 25 \text{ kN}$
$0 \text{ kN} \leq F_H < 17 \text{ kN} \Rightarrow F_{Vzul.} = 40 \text{ kN}$		$F_{Hadm.} \leq 60 \text{ kN}$
Riglă de sistem fixată la capul de agățare universal cu șuruburi cu cap hexagonal M20 8.8		
$F_{Vadm.} = 50 \text{ kN}$		$F_{Vadm.} \leq 40 \text{ kN}$
$F_{Hadm.} = 60 \text{ kN}$		$F_{Hadm.} \leq 60 \text{ kN}$

La rigla verticală tablele de legătură trebuie să fie întotdeauna îndreptate spre perete.

Riglă multifuncțională WU14 și perechi de profile UK12

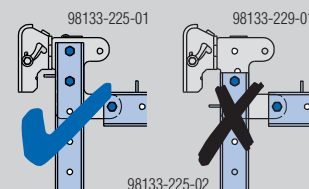
Riglă Top100 tec WU14 ¹⁾	Pereche de profile UK12
Riglă de sistem fixată la capul de agățare universal cu buloane	
$F_{Vadm.} \leq 50 \text{ kN}$	$30 \text{ kN} \leq F_{Vadm.} \leq 40 \text{ kN} \Rightarrow$
$F_{Hadm.} \leq 60 \text{ kN}$	$F_{Hadm.} = 60 \text{ kN}$
Riglă de sistem fixată la capul de agățare universal cu șuruburi cu cap hexagonal M20 8.8	
$F_{Vadm.} \leq 50 \text{ kN}$	$F_{Vadm.} \leq 50 \text{ kN}$
$F_{Hadm.} \leq 60 \text{ kN}$	$F_{Hadm.} \leq 60 \text{ kN}$

¹⁾ La rigla verticală tablele de legătură trebuie să fie întotdeauna îndreptate spre perete.



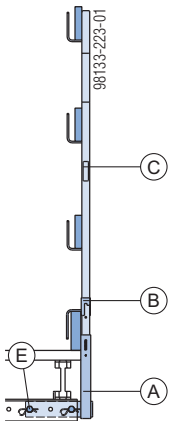
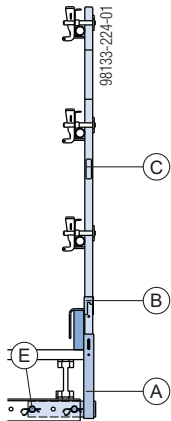
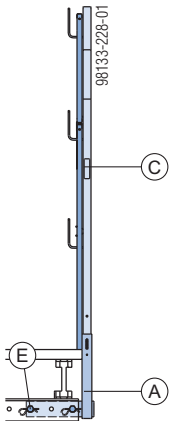
AVERTIZARE

- Capul de agățare universal trebuie fixat în manieră rigidă de o riglă (riglă verticală sau orizontală) cu câte 2 buloane de legătură 10cm și asigurat cu câte 2 șplinturi.



Dimensionare balustradă

Zona de influență max. a montanților

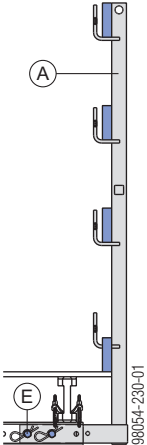
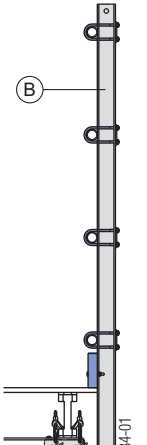
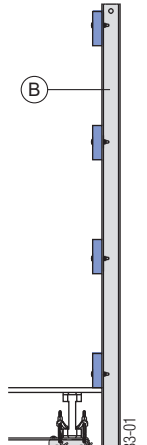
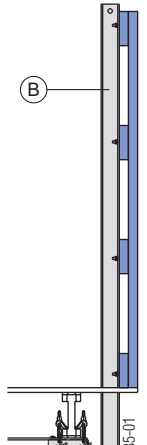
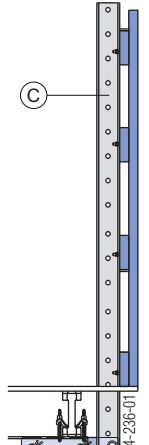
	Montant XP cu adaptor XP pentru grinzi				
	Dulapi 2,4 x 15 cm	Dulapi 3 x 15 cm	Dulapi 4 x 15 cm	Țevi de eșafodaj 48,3mm	Grilaj protecție XP 2,70x1,20m și 2,70x0,60m
Presiunea dinamică $q_{(ze)}$					
	0,2 kN/m ²	1,9 m	2,7 m	3,6 m	5,0 m
	0,6 kN/m ²	1,9 m	2,7 m	2,7 m	5,0 m
	1,1 kN/m ²	1,5 m	1,5 m	1,5 m	2,8 m
	1,3 kN/m ²	1,2 m	1,2 m	1,2 m	2,4 m

A Adaptor XP pentru grinzi

B Protecție inferioară XP 1,20m

C Montant XP 1,80m sau
montant XP 1,20m + montanți XP 0,60m

E Bolțuri de legătură 10cm + arc de siguranță 5mm

	Montant balustrada T 1,80m		Balustradă universală SK 2,00m				Riglă multifuncțională WS 10 cu eclisă de colț SK
	Dulapi		Țeavă eșafodaj	Dulapi		Închidere completă	Închidere completă
							
Presiunea dinamică $q_{(ze)}$	Înălțimea dulapilor:			Înălțimea dulapilor:			
	≤15 cm	≤20 cm		≤15 cm	≤20 cm		
	≤ 1,1 kN/m ²	1,83 m 1,33 m	5,0 m	3,5 m 3,1 m	1,3 m	3,5 m	
	≤ 1,3 kN/m ²	1,55 m 1,13 m	5,0 m	3,4 m 2,6 m	1,1 m	3,0 m	
	≤ 1,7 kN/m ²	1,18 m 0,86 m	5,0 m	2,6 m 2,0 m	0,8 m	2,3 m	

A Montant balustrada T 1,80m

B Balustradă universală SK 2,00m

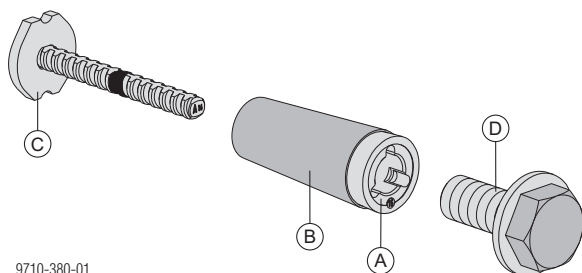
C Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,25m

D Eclisă de colț SK

E Bolțuri de legătură 10cm + arc de siguranță 5mm

Ancorarea de structură

Punct de poziționare și ancorare



9710-380-01

A Con universal cofraj cățărător sau
con universal cofraj cățărător 15,0 2G

B Teacă etanșare K 15,0 (piesă de ancorare irecuperabilă)

C Ancoră cu placă (piesă de ancorare irecuperabilă)

D Șurub con betonare B 7cm

- **Con universal cofraj cățărător 15,0 sau con universal cofraj cățărător 15,0 2G**
 - Are dublu rol, de poziționare și agățare a punctului de ancorare.

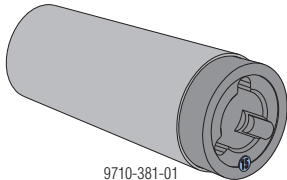
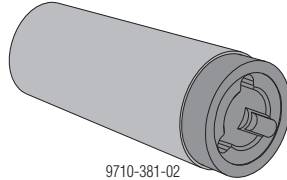
- **Ancoră cu placă 15,0**

- Piesă de ancorare nerecuperabilă pentru fixarea în beton conului universal cofraj cățărător și implicit agățarea a platformei de lucru.

- **Șurub con betonare B 7cm**

- Punct de poziționare - pentru fixarea conului universal.
- Punct de agățare – pentru suspendarea sigură a platformei de lucru.

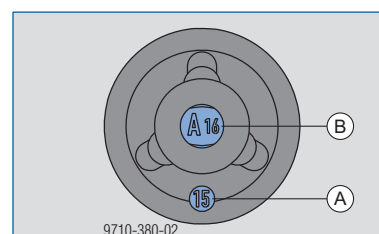
Con universal cofraj cățărător 15,0

Con universal cofraj cățărător 15,0 2G	Con universal cofraj cățărător 15,0
	
9710-381-01	9710-381-02



Avantajele conului universal cofraj cățărător 15,0 2G

- identificare simplă prin marcajul cromatic oranj pe partea frontală
- vizibilitate directă asupra codului de pe ancora cu placă în stare montată



9710-380-02

A marcaj cromatic oranj pe partea frontală

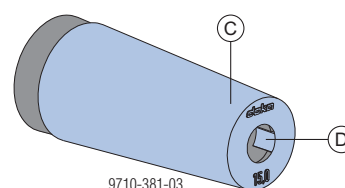
B cod pe ancora cu placă

Teacă etanșare K 15,0



MENȚIUNE

Conurile universale de cofraj cățărător se livrează cu teci de etanșare K. **La fiecare altă utilizare se utilizează teci de etanșare noi.**



9710-381-03

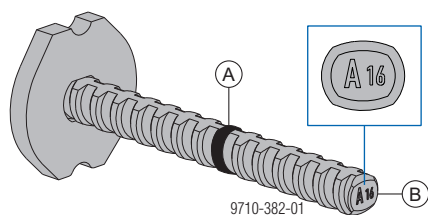
C Teacă etanșare K 15,0 (portocaliu)

D Opritor pe teaca de etanșare



Opritorul de pe teaca de etanșare se sprijină pe filetul conului universal cofraj cățărător și asigură ancora cu placă împotriva desprinderii accidentale.

Tipuri de ancore cu placă



A Marcaj pentru adâncimea de înșurubare

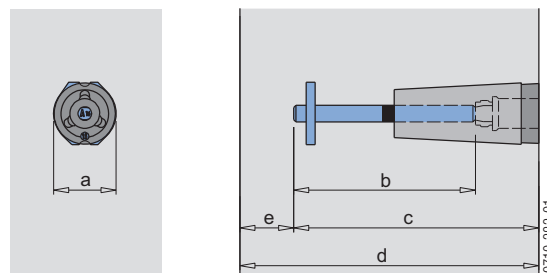
B Cod pentru tipul ancorei cu placă



Ancora cu placă este prevăzută cu un cod pe partea frontală.

- Codul este o combinație dintre o literă și un număr și descrie univoc caracteristicile ancorei cu placă:
 - Litera: Dimensiunea tijei de ancorare și dimensiunea plăcii ancorei.
 - Numărul: Lungimea ancorei cu placă în cm
- identificare simplă a tipului de ancoră cu placă înainte și după betonare

Ancoră cu placă 15,0 A16



A	Ancoră cu placă 15,0
16	a ... Dimensiunea plăcii ancorei: 55 mm
	b ... Lungime tijă de ancorare: 16,0 cm

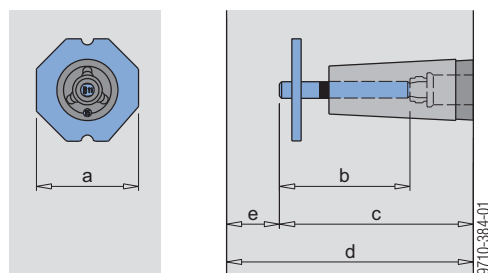
c ... Lungime de montaj: 21,5 cm

d ... Grosimea minimă a peretelui: 23,5 cm (la o acoperire cu beton 2 cm)

d ... Grosimea minimă a peretelui: 24,5 cm (la o acoperire cu beton 3 cm)

e ... Acoperire cu beton

Ancoră cu placă 15,0 B11



B	Ancoră cu placă 15,0
11	a ... Dimensiunea plăcii ancorei: 90 mm
	b ... Lungime tijă de ancorare: 11,5 cm

c ... Lungime de montaj: 17 cm

d ... Grosimea minimă a peretelui: 19 cm (la o acoperire cu beton 2 cm)

d ... Grosimea minimă a peretelui: 20 cm (la o acoperire cu beton 3 cm)

e ... Acoperire cu beton



AVERTIZARE

Ancora cu placă scurtă 15,0 B11 posedă o capacitate portantă considerabil mai mică decât ancore cu placă 15,0 A16.

- Din acest motiv utilizarea ancorei cu placă scurtă este admisă numai la sisteme cu încărcări reduse în punctul de ancorare, de exemplu la sisteme cățărătoare pentru casa liftului.
- Dacă din cauza formei este posibilă numai montarea unei ancore cu placă scurtă, în cazul unei încărcări de tracțiune mai mari este necesar un calcul static separat cu armătură suplimentară.
- Ancora cu placă 15,0 B11 este admisă numai pentru pereții cu grosimi < 24 cm. Pentru pereții cu grosimi ≥ 24 cm trebuie utilizată minim o ancoră cu placă 15,0 A16.

**AVERTIZARE**

La punerea în operă a unui beton foarte fluid, ancora cu **placă 15,0 B11** se poate răsuci și ieși accidental din conul universal cofraj cățărător.

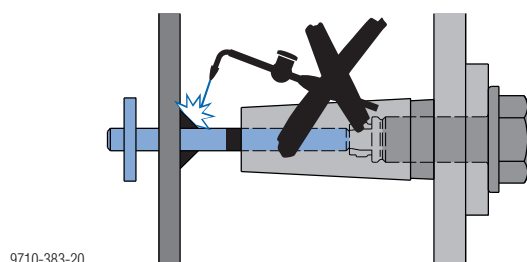
- Ancora cu placă 15,0 B11 trebuie asigurată suplimentar împotriva răsucirii.

Pregătirea punctului de ancorare

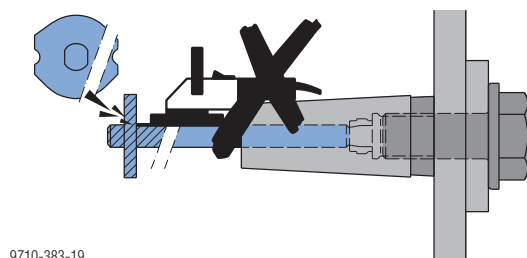
**AVERTIZARE**

Piese de ancorare, agățare, îmbinare sensibile!

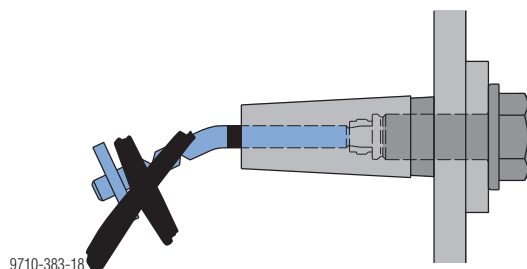
- Aceste piese nu trebuie sudate sau încălzite.
- Componentele deteriorate sau slăbite din cauza coroziunii ori a uzurii trebuie îndepărtate.



9710-383-20



9710-383-19



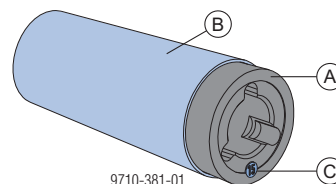
9710-383-18

Pregătirea punctului de poziționare

- Introduceți teaca de etanșare pe conul universal cofraj cățărător până la capăt.



Marcajul cromatic al conului universal cofraj cățărător și culoarea tecii de etanșare trebuie să coincidă.



9710-381-01

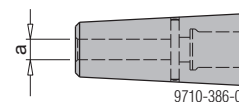
A Con universal cofraj cățărător 15,0 2G

B Teacă etanșare K 15,0 (portocaliu)

C marcaj cromatic oranj pe partea frontală



La conurile universale cofraj cățărător 15,0 (fără marcaj cromatic) diametrul orificiului ancorei trebuie să fie de 15 mm.



9710-386-01

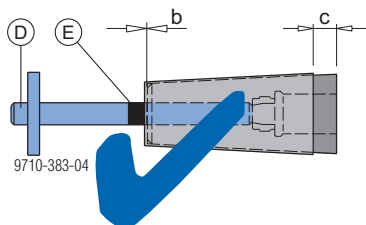
a ... Ø 15 mm

Notă:

Înșurubați ancora cu placă abia după ce teaca de etanșare a fost împinsă complet pe conul universal cofraj cățărător.

**AVERTIZARE**

- ▶ Introduceți întotdeauna ancora cu placă până la capăt (marcaj) în conul universal cofraj cățărător. O lungime de înșurubare prea mică poate avea ca efect, în cazul utilizării ulterioare, o capacitate portantă prea mică și implicit cedarea locului de ancorare – urmările pot fi vătămarea persoanelor și daune materiale.



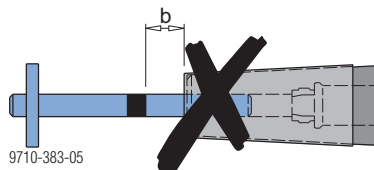
b ... 0 mm
c ... 15 mm

D Ancoră cu placă 15,0 (piesă de ancorare irecuperabilă)

E Marcaj

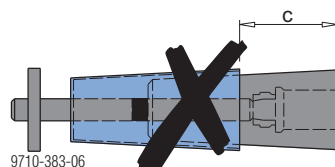


- Marcajele ancorei cu placă trebuie să fie aliniate la conul universal cofraj cățărător = lungimea completă de înșurubare.



b ... > 0 mm nu este admis

- Teaca de etanșare trebuie să fie introdusă complet pe conul universal cofraj cățărător.

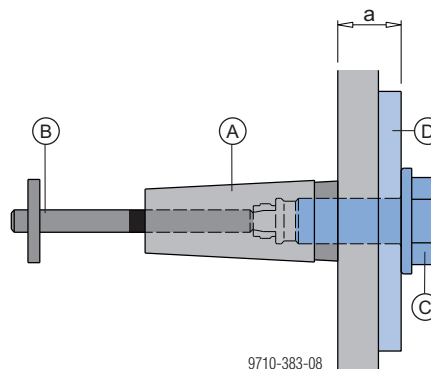


c ... > 15 mm nu este admis

Poziționarea: cu șurub cu betonare B 7cm (prin găurirea așterelii)

Montare:

- ▶ Fixați o placă suplimentară (de ex. Dokaplex 15 mm) pe așterea (poziție conform planului de execuție și montaj).
- ▶ Găurire $\varnothing=30$ mm în panoul cofrajului (poziție conf. planului de execuție, respectiv planului de montaj).
- ▶ Fixați punctul de poziționare pregătit cu șurubul cu betonare B 7cm pe așterea.



a ... 35 - 45 mm

A Con universal cofraj cățărător 15,0 2G

B Ancoră cu placă 15,0

C Șurub cu betonare B 7cm

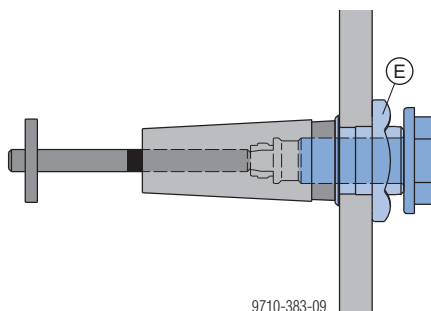
D Placă de adaos



Protecția pentru așterea 32mm protejează așterea împotriva deteriorărilor în punctul de poziționare al conului. Acest lucru este deosebit de avantajos în special în cazul cofrajelor cu un număr mare de utilizări.

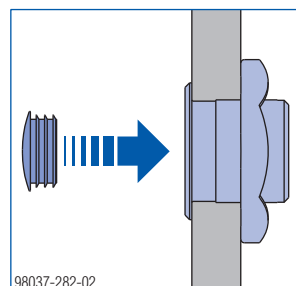
Posibile grosimi de așterea: 18 - 27 mm

Pentru montarea în așterea este necesară o gaură de $\varnothing 46$ mm.



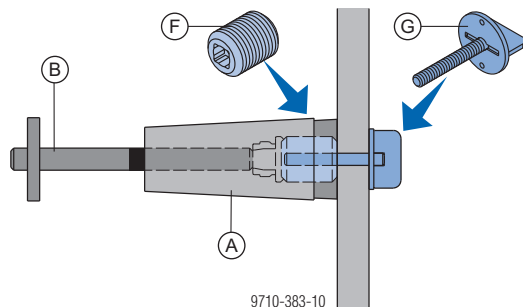
E Protecție așterea 32mm (deschiderea cheii 70 mm)

Dacă este necesar, protecția așterea 32mm poate fi închisă cu dop D35x3 (cuprins în volumul de livrare).



Poziționare: cu clemă de poziționare M30 (cu găurirea așterelii)

Datorită diametrului de găurire de numai 9-10 mm, punctul de fixare poate fi mutat la distanțe mai mici decât cele posibile cu șurubul con betonare B 7cm.



- A** Con universal cofraj cățărător 15,0 2G
- B** Ancoră cu placă 15,0
- F** Mufă M30 a clemei de poziționare M30
- G** Șurub-fluture M8 al clemei de poziționare M30

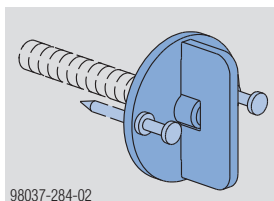
Montare:

- Găurire $\varnothing=9-10$ mm în panoul cofrajului (poziție conf. planului de execuție, respectiv planului de montaj).



Pentru un montaj mai simplu, fixați șurubul-fluture M8 de astereală în cuie.

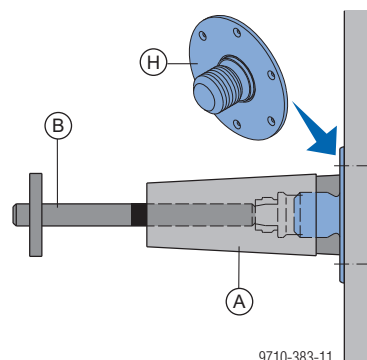
Cuiele cu cap dublu mai scurte ușurează demontarea.



- Înșurubați complet mufa M30 în conul universal cofraj cățărător și strângeți.
- Înșurubați punctul de poziționare pregătit pe șurubul-fluture M8 (atenție la etanșeitatea înspre cofraj).

Poziționare cu clemă de poziționare M30 (fără găurirea așterelii)

Numai pentru utilizări speciale, atunci când nu este posibilă perforarea așterelii (de exemplu dacă grinzile Doka sau profilele panourilor se află direct în spatele punctului de poziționare).



- A** Con universal cofraj cățărător 15,0 2G
- B** Ancoră cu placă 15,0
- H** Placa de poziționare M30



MENȚIUNE

Nu este permisă utilizarea repetată a plăcii de poziționare M30 în aceeași poziție, deoarece fixarea în găurile de cui existente nu garantează o poziție stabilă.

Montare:

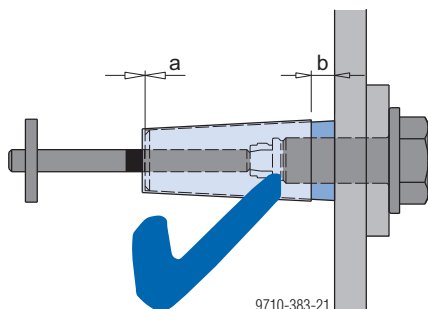
- Placa poziționare M30 se fixează cu cuie 28x60 de astereală (poziție conf. planului de execuție, respectiv planului de montaj).
- Rotiți punctul de poziționare pregătit pe placa de poziționare M30 și strângeți.

Verificarea punctului de poziționare

- Înainte de betonare mai controlați o dată punctele de poziționare și de ancorare.



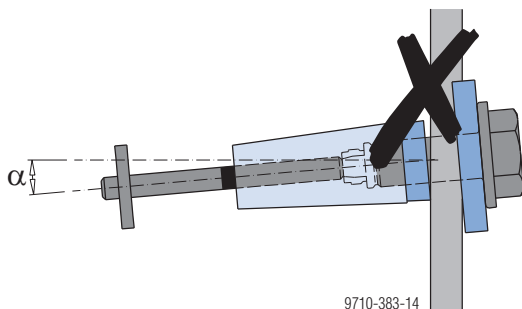
- Teaca de etanșare trebuie să fie introdusă complet pe conul universal cofraj cățărător.
- Marcajele de pe ancora cu placă trebuie să fie aliniate la conul universal cofraj cățărător = lungimea completă de înșurubare.
- Toleranța față de poziționarea punctului de avans, respectiv a punctului de agățare ± 10 mm în direcție orizontală și verticală.



a ... 0 mm
b ... 15 mm



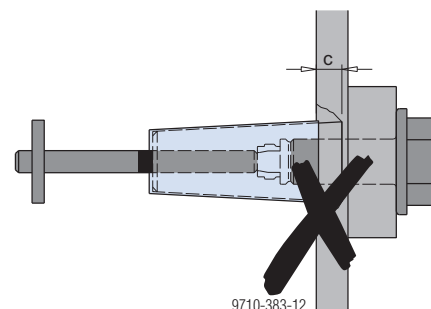
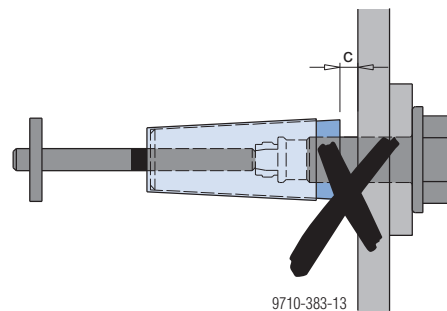
- Axa conului universal cofraj cățărător trebuie să fie în unghi drept față de suprafața betonului – abaterea maximă a unghiului 2° .



α ... max. 2°



- Conul universal cofraj cățărător trebuie montat coplanar cu suprafața de beton.



c ... > 0 mm nu sunt admise

Betonarea



Marcați poziția punctelor de ancorare pe muchia superioară a cofrajului, pentru ca acestea să fie mai ușor de recunoscut la betonare.

- Evitați atingerea ancorelor cu placă cu vibratorul.
- Nu turnați beton direct peste ancorele cu placă.

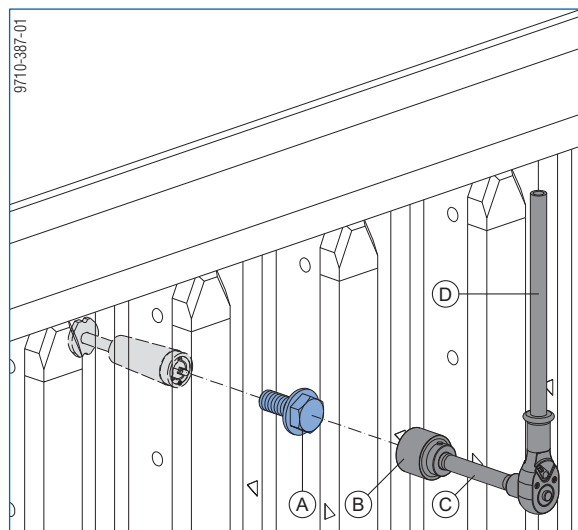
Aceste măsuri împiedică desprinderea la betonare și vibrare.

Decofrarea

Demontați piesele de îmbinare dintre punctul de poziționare și cofraj, în funcție de varianta de fixare înainte, respectiv după decofrare.

Punct de poziționare cu șurub con betonare B 7cm sau clemă de poziționare M30:

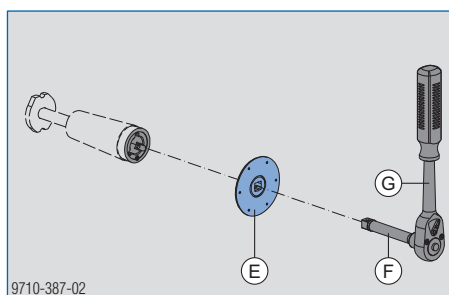
- Demontați șurubul con betonare B 7cm respectiv șurubul-fluture M8 înainte de decofrare.



- A Șurub con betonare B 7cm
- B Cap cheie tubulară 50 3/4"
- C Prelungire 20cm 3/4"
- D Cheie cu clichet 3/4"

Punct de poziționare cu placă de poziționare M30 sau clemă de poziționare M30:

- Demontați placa de poziționare M30 respectiv mufa M30 după decofrare.



- E Placa de poziționare M30 sau mufa M30 a clemei de poziționare M30
- F Prelungire 11cm 1/2"
- G Cheie cu clichet 1/2"

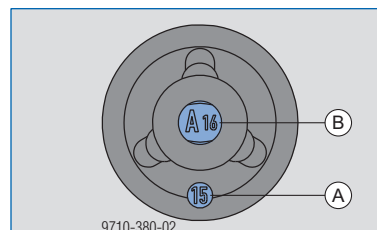
Pregătirea punctului de agățare

Verificarea punctului de agățare



MENȚIUNE

- Tipul ancorei cu placă și conul universal cofraj cățărător trebuie să corespundă planului de montaj, respectiv de execuție.
- Verificați marcajul cromatic de la conul universal cofraj cățărător și codul de pe ancora cu placă.

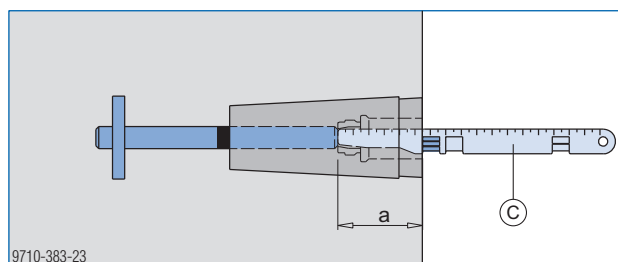


- A marcaj cromatic oranj (numai la conul universal cofraj cățărător 15,0 2G)
- B cod pe ancora cu placă

- Verificați adâncimea de montaj a ancorei cu placă.



Safety Ruler SK permite controlul rapid al adâncimii de montaj admise.



a ... adâncime de montaj admisă: 55 - 65 mm

- C Safety Ruler SK

Dimensionarea punctului de agățare

În funcție de proiect, **rezistența la compresiune** a betonului, stabilită pe cub necesară în momentul solicitării, trebuie **stabilită de către proiectantul structurii** și depinde de următorii factori:

- încărcarea apărută în mod real
- lungimea ancorei cu placă
- armătura, respectiv armătura suplimentară
- distanța de la margine

Introducerea încărcărilor, transmiterea acestora în construcție și stabilitatea întregii construcții trebuie verificate de către proiectantul structurii portante.

Rezistența la compresiune a betonului stabilită pe cub necesară $f_{ck, cube, current}$ trebuie să fie totuși de min. 10 N/mm².



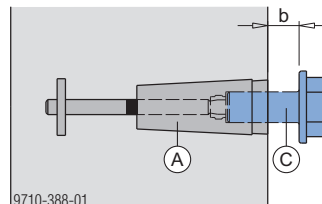
Respectați ghidul de calcul „Capacitatea portantă a ancorajelor în beton” respectiv întrebați tehnicianul Doka!

Agățarea platformei

- Introduceți șurubul cu betonare B 7cm în conul universal cofraj cățărător până la capăt și strângeți-l. Un moment de strângere a șuruburilor de 100 Nm (20 kg la ca. 50 cm lungime) este suficient.



Atenție la dimensiunea de control $b = 30$ mm!



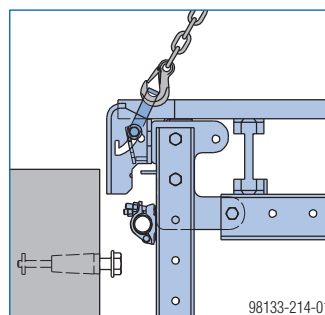
A Con universal cofraj cățărător 15,0 2G

C Șurub cu betonare B 7cm

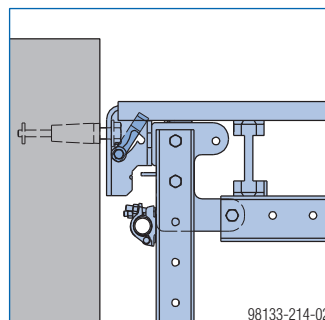
Pentru înșurubarea și fixarea șurubului cu betonare B 7cm în conul universal cofraj cățărător este permisă exclusiv utilizarea cheii cu clichet 3/4".

Cheie cu clichet 3/4"	Cheie cu clichet 3/4" cu prelungire	Cheie cu clichet MF 3/4" SW50
 Tr687-200-01	 Tr687-200-01	 Tr687-200-01

- Agățați platforma.



- După suspendarea platformei de conul de agățare, se va desface lanțul cu patru fire al macaralei.



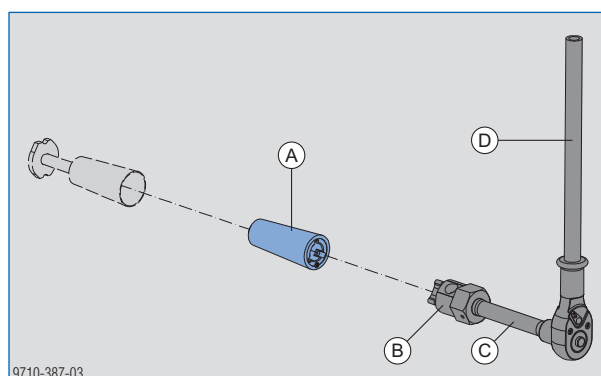
Mănerile de ridicare roșii cad în jos în poziția inițială, asigurând automat platforma împotriva ridicării.



Poziție asigurată = mânerul de ridicare (roșu) coborât complet în capul de agățare universal.

Demontarea punctului de agățare

- Demontați șurubul con betonare B 7cm.
- Demontați conul universal cofraj cățărător.



- A** Con universal cofraj cățărător 15,0 2G
- B** Cheie univers. pentru con betonare 15,0/20,0
- C** Prelungire 20cm 3/4"
- D** Cheie cu clichet 3/4"

Astuparea punctului de agățare

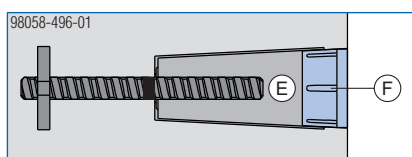
Șpăcluirea pentru obținerea unei suprafețe plane

Din motive care țin de protecția împotriva ruginii, poate fi necesară astuparea punctelor de agățare.

- Umpleți cu mortar spațiul liber al punctului de agățare și șpăcluiți.

Dopuri pentru beton aparent 52mm plastic

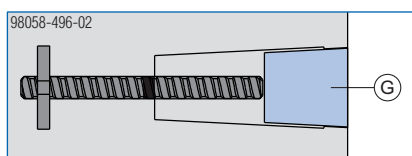
- Împingeți dopul pentru beton aparent în punctul de agățare.



- E** Teacă de etanșare
- F** Dopuri pentru beton aparent 52mm plastic

Con de beton 52mm

- Îndepărtați teaca de etanșare.
- Lipiți conul de beton în gaura punctului de agățare.



- G** Con de beton 52mm

Lipirea se face cu adeziv pentru beton disponibil în comerț.

Alte posibilități de ancorare

Privire de ansamblu asupra punctelor de agățare adecvate

	Ancoră cu placă	V _{adm} [kN]	H _{adm} [kN]
Con universal cofraj cățărător 15,0 2G + șurub con betonare B 7cm	-	50	60
Con de agățare 15,0 5cm	Ancoră cu placă 15,0 A16	50	1)
Con de agățare 15,0 pt. izol. până la 11cm + șurub con betonare Rd 28	Ancoră cu placă 15,0 A16	20	1)
Con înșurubare 15,0 + ancoră frontală 15,0	-	1)	30
Con agățare cu colier 15,0	-	50	1)

1) Pentru determinarea sarcinilor admise, este necesară o verificare statică separată!

Ancorare cu con de agățare 15,0 5cm

Piese nerecuperabile		Piese recuperabile			
Tijă în zigzag 15,0	Teacă etanșare 15,0 5cm	Con betonare 15,0 5cm	Tijă ancorare 15,0 lungime cca. 20 cm	Placă Super 15,0	Con de agățare 15,0 5cm
					
sau	sau		sau		
Ancoră cu placă 15,0	Teacă etanșare S 15,0/5cm		Placă de montaj cu cuie 15,0		
					

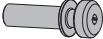
Con de agățare 15,0 pentru izolație până la 11cm

Piese nerecuperabile		Piese recuperabile	
Tijă în zigzag 15,0	Teacă de etanșare 15,0 pentru izolație până la 11cm	Con de agățare 15,0 pentru izolație până la 11cm	Șurub con betonare Rd28
			
sau		ev. suplimentar	
Ancoră cu placă 15,0		Placă poziționare Rd28	
			

Ancorare cu con filetat 15,0

Piese nerecuperabile		Piese recuperabile
Ancoră frontală 15,0	Con fixare cu cui 15,0	Con înșurubare 15,0
		

Punct de agățare realizat ulterior prin găurirea elementului de beton cu con agățare cu colier 15,0

Piese nerecuperabile	Piese recuperabile		
Ancoraj expandabil 15,0	Tija de ancorare 15,0	Țeavă instalare ancoraj	Con agățare cu colier 15,0
			

În funcție de proiect, **rezistența la compresiune** a betonului stabilită pe cub, necesară în momentul solicitării trebuie **stabilită de către proiectantul structurii** și depinde de următorii factori:

- încărcarea apărută în mod real
- Adâncimea de ancorare h_{ef}
- armătura, respectiv armătura suplimentară
- distanța de la margine

Introducerea încărcărilor, transmiterea acestora în construcție și stabilitatea întregii construcții trebuie verificate de către proiectantul structurii portante.

Rezistența la compresiune a betonului stabilită pe cub necesară $f_{ck,cube,current}$ trebuie să fie totuși de min. 10 N/mm².



Respectați ghidul de calcul „Capacitatea portantă a ancorajelor în beton” respectiv întrebați tehnicianul Doka!



MENȚIUNE

Pentru dimensionarea punctului de agățare este necesar un calcul static separat.

Montajul

Montarea platformei

Structura modulară a platformei de lucru din elemente de sistem permite combinații variate.

În funcție de proiect, construcția propriu-zisă poate varia de la tipul de bază descris.



MENȚIUNE

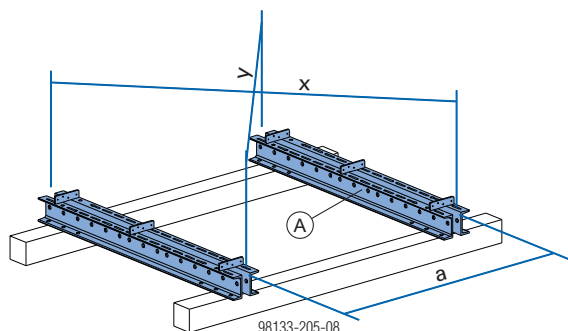
- Trebuie asigurată o suprafață plană cu capacitate portantă suficientă!
- Trebuie prevăzut suficient spațiu de montaj.
- Cuplu de strângere a cuplajelor pentru contravântuiri: 50 Nm
- În timpul lucrărilor de montare și demontare a platformei de lucru la construcție, personalul operator trebuie să utilizeze echipament individual de protecție împotriva căderii (de ex. centură de siguranță Doka).

Exemplu: Podină deasupra riglei

► Urmăți planul de execuție și montaj.

Montarea platformei

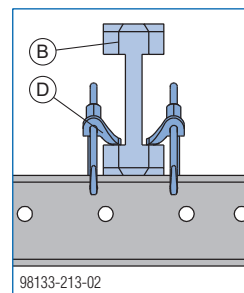
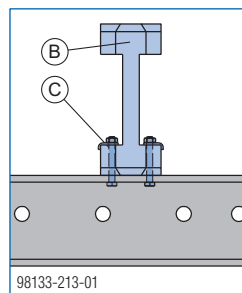
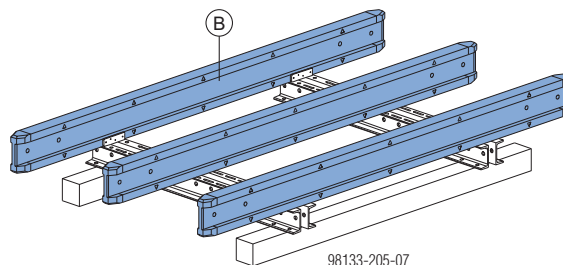
- Pregătiți lemnele ecarisate pentru punerea riglelor multifuncționale (înălțime: minimum 120 mm).
- Așezați rigla multifuncțională la distanța dintre axe, păstrând diagonalele egale.
Tablele de legătură sunt orientate în sus.



a ... Distanța dintre axe
x = y ... Diagonale

A Riglă multifuncțională

- Montați grinda Doka H20 cu rigla strângere cu filet S 8/70 sau agățătorul cu flanșă H20 la riglele multifuncționale.



B Grindă Doka H20

C Riglă de strângere cu filet S8/70

D Agățător cu falcă H20

- Riglă strângere cu filet S 8/70: Deschiderea cheii 13 mm diametrul găurii: 10 mm
- Agățător cu falcă H20: Deschiderea cheii 19 mm

Montarea podinei



MENTIUNE

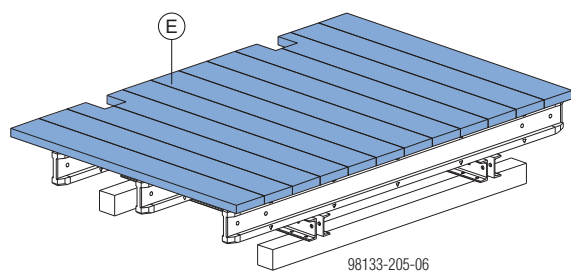
Decupajele din podină pot fi diferite de la proiect la proiect!

- Fixați dulapii podinei de grinzile Doka cu șuruburile universale cu cap îngropat Torx TG 6x90 A2.

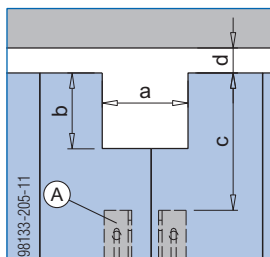


Dulapii podinei trebuie fixați de fiecare grindă cu 2 șuruburi!

Verificați fixarea dulapilor de podină, prin control vizual!



Výřez ve fošnové podlaze:



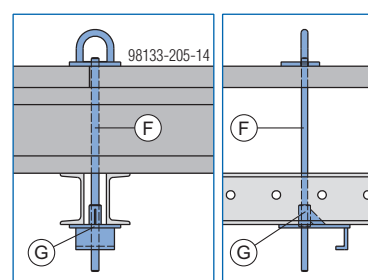
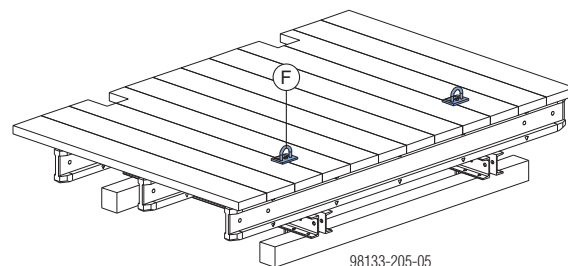
- a ... 170 mm
- b ... 150 mm
- c ... 270 mm
- d ... 50 mm

A Riglă multifuncțională

E Dulap 5/20 cm

Montarea punctelor de fixare în macara

- Faceți găurile necesare pentru bara de ridicare 15,0 în dulapii podinei.
Diametrul alezajului: min. 20mm
- Montați bara de ridicare 15,0 și placa de translație 15,0.



F Bară de ridicare 15,0

G Placa de translație 15,0



Pentru a evita protuberanțele, bara de ridicare 15,0 poate fi montată cu placa de translație 15,0 pe grinda exterioară Doka H20.



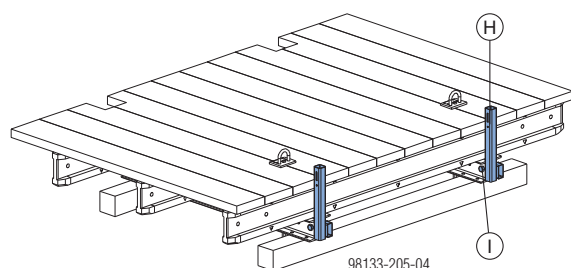
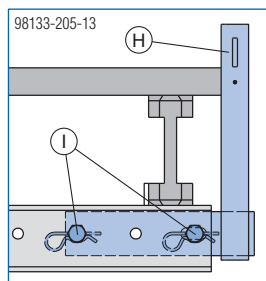
Vă rugăm să respectați instrucțiunile de utilizare "Bară de ridicare cu inel 15,0"!

Montarea balustradei



Respectați informațiile pentru utilizatori "Sistemul de protecție perimetrală XP"!

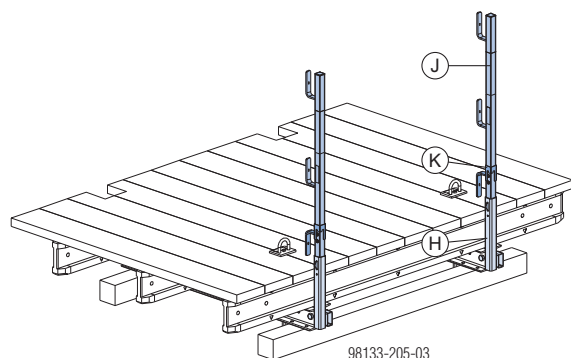
- Fixați adaptorul XP pentru grinzi cu 2 buloane de legătură 10cm în riglele multifuncționale și asigurați cu șplinturi 5mm.



H Adaptor XP pentru grinzi

I Bolțuri de legătură 10cm + arc de siguranță 5mm

- Introduceți protecția inferioară XP 0,60m pe montantul XP 1,20m (nu este necesar dacă se utilizează grilajul de protecție XP).
- Introduceți montantul XP 1,20m în adaptorul XP pentru grinzi, până la blocarea siguranței ("funcția Easy-Click").



H Adaptor XP pentru grinzi

J Montant XP 1,20m

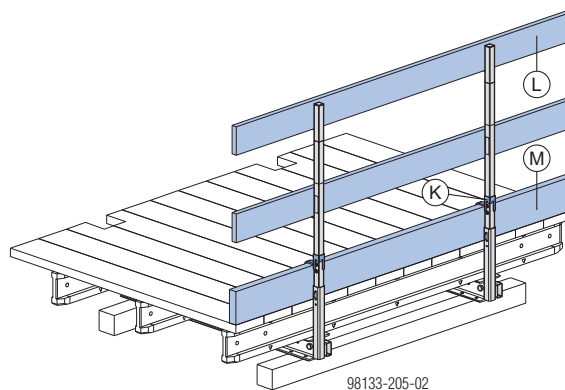
K Protecție inferioară XP 1,20m



- Siguranța trebuie să fie blocată.
- Etrierul protecției inferioare trebuie să fie orientat în jos, orientat spre platformă.

Montarea dulapilor pentru balustradă

- Așezați și fixați dulapii pentru balustradă.



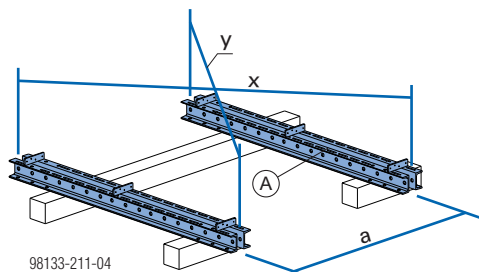
K Protecție inferioară XP 1,20m

L Dulapi

M Protecție inferioară

Asamblarea unității verticale

- Pregătiți lemnele ecarisate pentru punerea riglelor multifuncționale (înălțime: minimum 120 mm).
- Așezați rigla multifuncțională la distanța dintre axe, păstrând diagonalele egale. Tablele de legătură sunt orientate în sus.

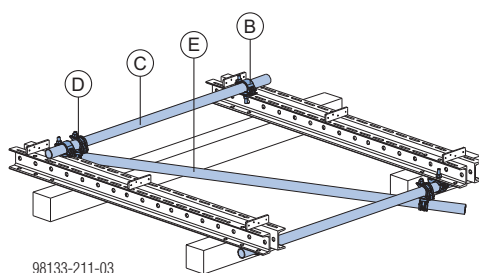


98133-211-04

a ... Distanța dintre axe
x = y ... Diagonale

A Riglă multifuncțională

- Rigidizați orizontal și diagonal cu contravântuiri riglele multifuncționale. Deschiderea cheii 22 mm

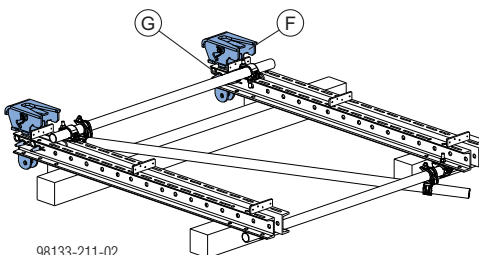


98133-211-03

- B Racord cu buloane 48mm 50
- C Țeavă eșafodaj 48,3mm (orizontală)
- D Element de cuplare orientabil 48mm
- E Țeavă eșafodaj 48,3mm (diagonal)

Distanța dintre elementul de cuplare orientabil și racordul cu buloane: max. 160 mm.

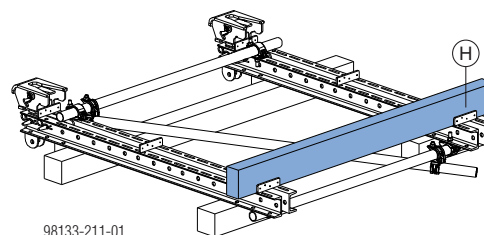
- Fixați capul de agățare universal cu 2 buloane de legătură 10cm în riglele multifuncționale și asigurați cu șplinturi 5mm.



98133-211-02

- F Cap agățare universal
- G Bolțuri de legătură 10cm + arc de siguranță 5mm

- Montați lemnul ecarisat 8x16 cm pe riglele multifuncționale verticale, folosind șuruburi Torband.



98133-211-01

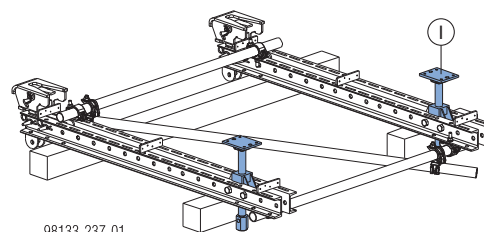
H Lemn ecarisat 8x16 cm

Material de înșurubare necesar pentru fiecare riglă multifuncțională:

- 1 vracov șroub MM10x180
- 1 șaibă A10,5
- 1 piuliță hexagonală M20



Ca alternativă la lemnul ecarisat, de riglele multifuncționale se pot fixa cu buloane, tălpile element prefabricat fațade V.

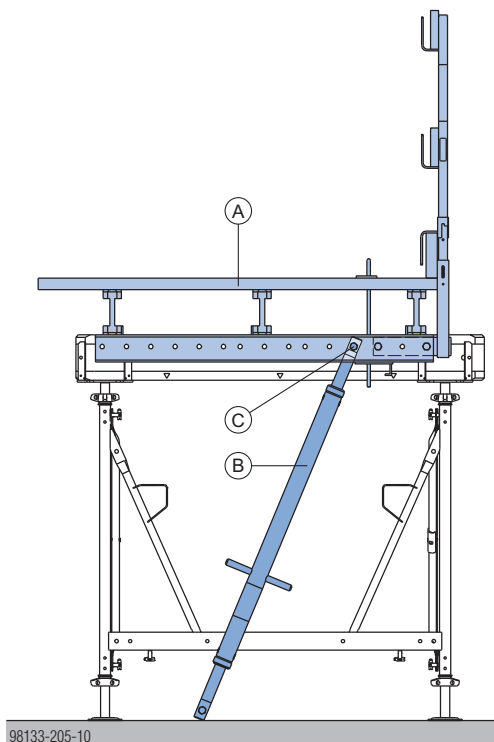


98133-237-01

I Talpă element prefabricat pt. fațade V

Montarea unității verticale la platformă

- Așezați platforma pe un suport de montaj.
- Fixați tijele reglabile T7 cu buloane de legătură 10cm în riglele multifuncționale și asigurați cu șplinturi 5mm.
- Reglați tijele reglabile pe lungimea indicată în planul de montaj.

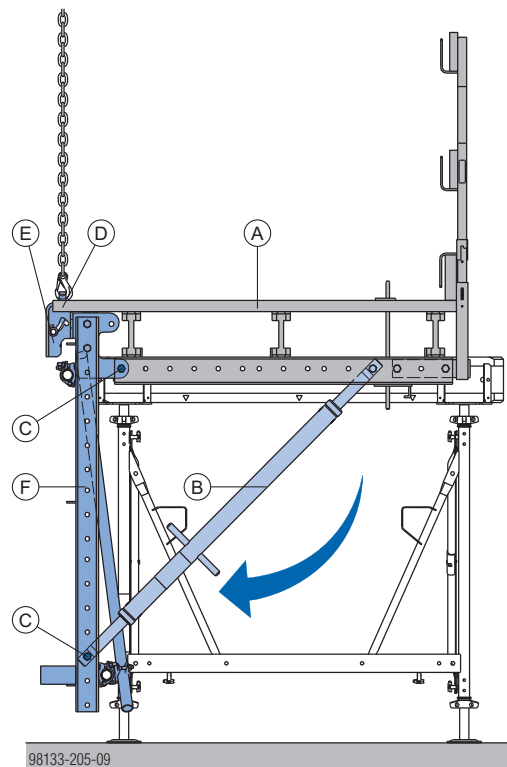


A Podina

B Tijă reglabilă T7

C Bolțuri de legătură 10cm + arc de siguranță 5mm

- Fixați capetele de suspendare universale cu buloane de legătură 10cm în riglele multifuncționale și asigurați cu șplinturi 5mm.
- Pivotați tijele reglabile T7 în față, fixați-le cu buloane de legătură 10cm în riglele multifuncționale ale unității verticale și asigurați cu șplinturi 5mm.



A Podina

B Tijă reglabilă T7

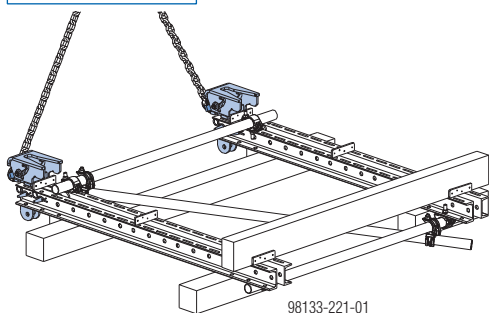
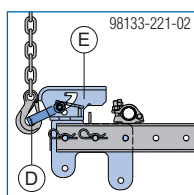
C Bolțuri de legătură 10cm + arc de siguranță 5mm

D Etrierul de siguranță

E Cap agățare universal

F Unitatea verticală

- Fixați chingile pentru macara de mânerul de ridicare roșii.



D Mâner de ridicare (roșu)

E Cap agățare universal

- Mutați unitatea verticală către platformă.

Mutarea

Mutarea platformei

Indicație privind mutarea în siguranță



MENȚIUNE

Țineți seama încă din faza de proiectare de ordinea în care au loc mutarea și demontarea platformelor, în special situația de mutare la ultima platformă!

- În general ultima platformă se află acolo unde sunt prevăzute accesul și ieșirea pentru procesul de lucru regulat. De obicei sistemele de acces sunt executate cu turnuri de acces sau platforme de lucru aeriene.
- Dacă în fațadă există goluri de ferestre sau de uși, ca ultimă platformă poate aleasă una cu acces prin aceste deschideri în fațadă.
- În conformitate cu prevederile locale sau ca urmare a unei analize a riscurilor efectuată de către montator, în cazul mutării este necesară utilizarea echipamentului individual de protecție împotriva căderii.



- Prin mutarea unei platforme în ansamblul total se creează adesea puncte de prăbușire. Acestea trebuie închise cu un parapet lateral sau trebuie realizată o delimitare de minim 2,0 m față de marginea de cădere.



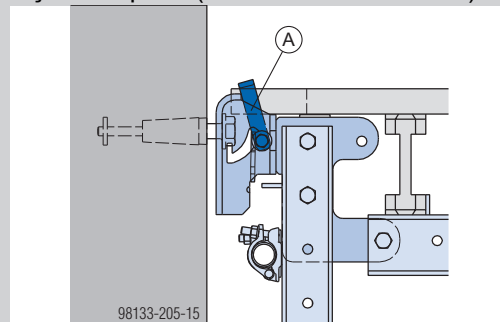
- Persoanele însărcinate cu procesul de mutare sunt responsabile pentru amplasarea corectă a elementelor de blocare a accesului.

De obicei mutarea platformelor se realizează cu cabluri de ridicare 4 fire, ca de ex. cu lanț cu patru fire Doka 3,20 m.

Utilizați o furcă de transport 1,3t reglabilă, dacă platforma nu poate fi desprinsă cu lanțul cu patru fire.



- Desfaceți sistemul de protecție împotriva ridicării al ultimei platforme încă de la penultima platformă. Inelul de prindere în macara, de culoare roșie, **(A)** trebuie să stea în poziție de repaus (blocare în fanta scurtă).

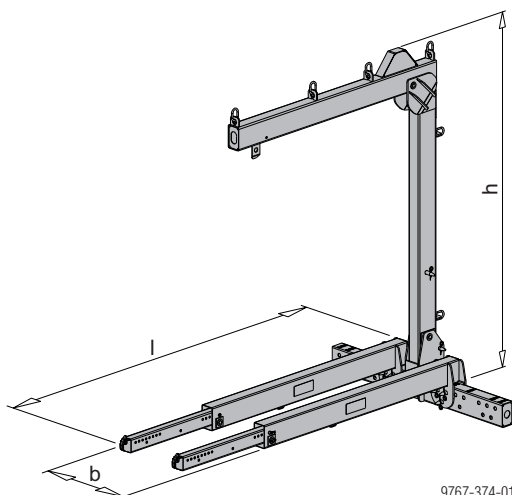


- Refaceți sistemul de protecție împotriva ridicării.

După agățare, aduceți din nou inelul de prindere în macara în poziția de siguranță (blocare în fanta lungă - inelul de prindere la nivel cu podina).

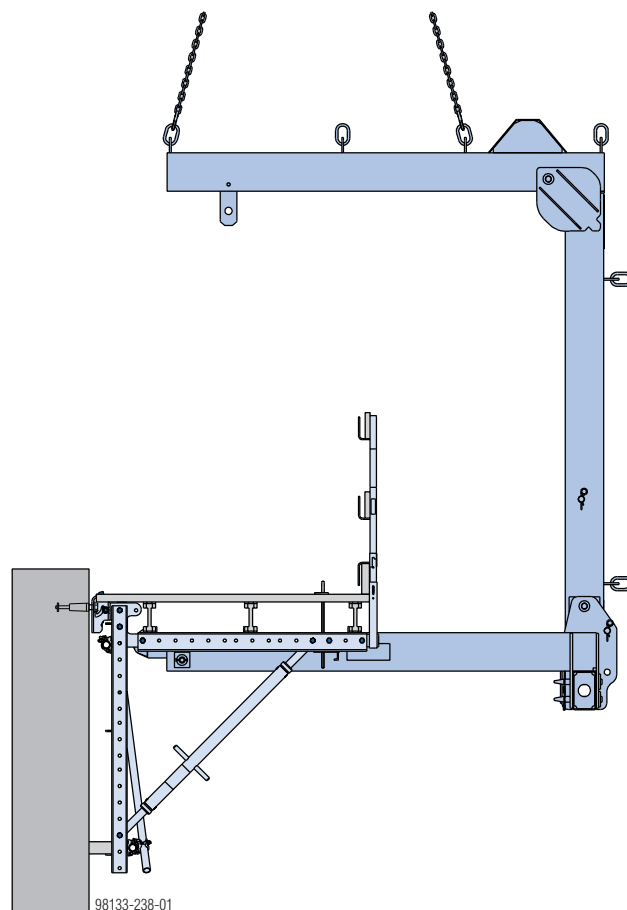
Furcă de transport 1,3t, reglabilă

- Lățimea și lungimea furcii sunt reglabile
- Cabluri de ghidaj integrate
- Trei posibilități de suspendare pentru lanțul cu 2 fire, pentru un transport optim (pe orizontală) al platformei
- Agățare și desprindere ușoară a lanțului cu 2 fire în poziție de parcare (brațul se înclină automat în jos la depunere)



b ... 90, 137, 204 sau 227 cm
l ... 275, 324, 373 sau 422 cm
h ... 385 cm

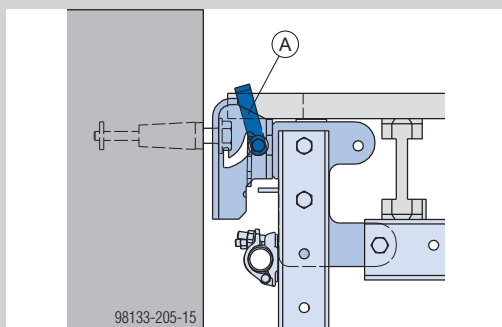
Încărcarea admisibilă max.: 1300 kg (2870 lbs)



Respectați manualul de instrucțiuni „Furcă transport 1,3t reglabilă”!



- Desfaceți sistemul de protecție împotriva ridicării.
Pentru desprinderea platformei, inelul roșu de prindere în macara trebuie (A) să se afle în poziție de parcare (elementul de blocare în fanta scurtă).



Începutul utilizării

Agățarea platformei



MENȚIUNE

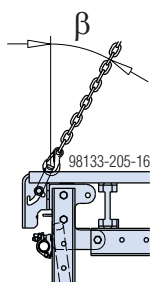
- Părțile nefixate ale platformelor trebuie îndepărtate sau asigurate.
- Transportul persoanelor este interzis!

De obicei mutarea platformelor se realizează cu cabluri de ridicare 4 fire, ca de ex. cu lanț cu patru fire Doka 3,20 m.

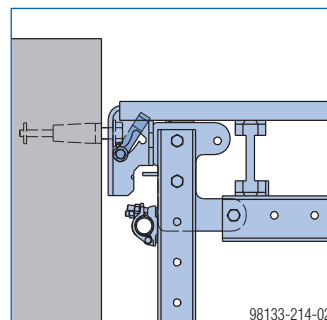


Respectați manualul de instrucțiuni "Lanț cu patru fire Doka 3,20m"!

- Fixați lanțul cu patru fire la punctele de fixare la macara din față și din spate.
Unghiul de înclinare β : max. 30°



- După suspendarea platformei de conul de agățare, se va desface lanțul cu patru fire al macaralei.

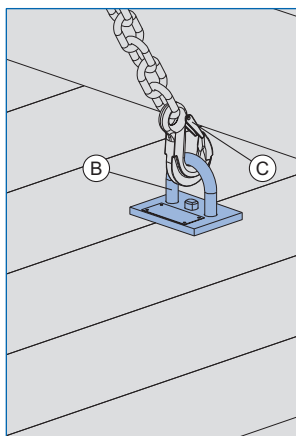
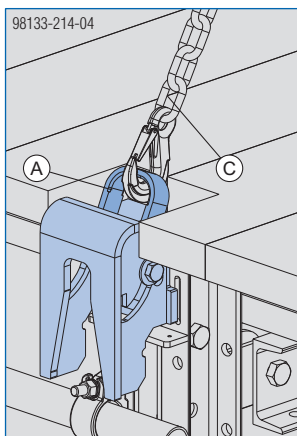


Mânerele de ridicare roșii cad în jos în poziția inițială, asigurând automat platforma împotriva ridicării.



Poziție asigurată = mânerul de ridicare (roșu) coborât complet în capul de agățare universal.

- Ridicați platforma cu lanțul cu patru fire și duceți-o la locul de utilizare cu ajutorul cablurilor de ghidare.

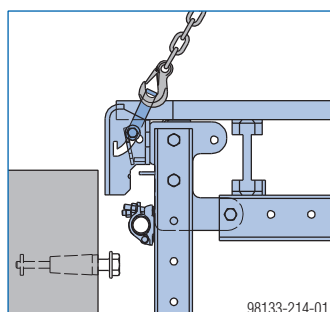


A Mâner de ridicare (roșu)

B Bară de ridicare 15,0

C Lanțul cu patru fire Doka 3,20m

- Agățați platforma.



Dezasamblarea

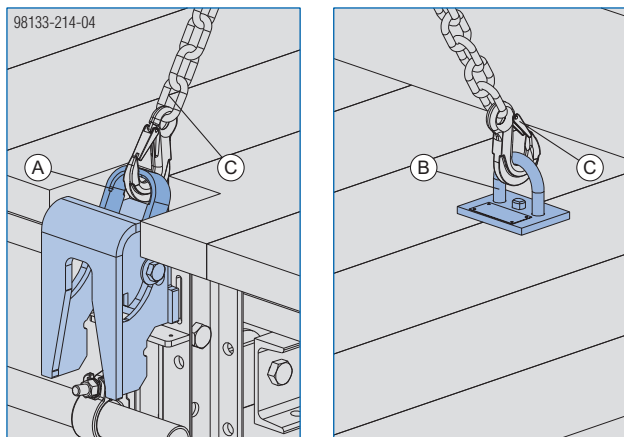


MENTIUNE

- Trebuie asigurată o suprafață plană cu capacitate portantă suficientă!
- Trebuie prevăzut suficient spațiu de demontaj.
- Părțile nefixate ale platformelor trebuie îndepărtate sau asigurate.
- În timpul lucrărilor de montare și demontare a platformei de lucru la construcție, personalul operator trebuie să utilizeze echipament individual de protecție împotriva căderii (de ex. centură de siguranță Doka).

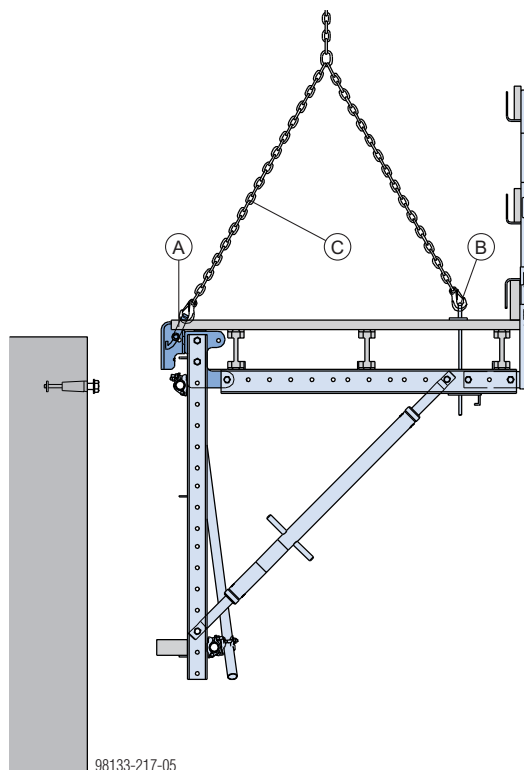
Demontarea cu lanț cu patru fire

- Fixați lanțul cu patru fire la punctele de fixare la macara din față și din spate.



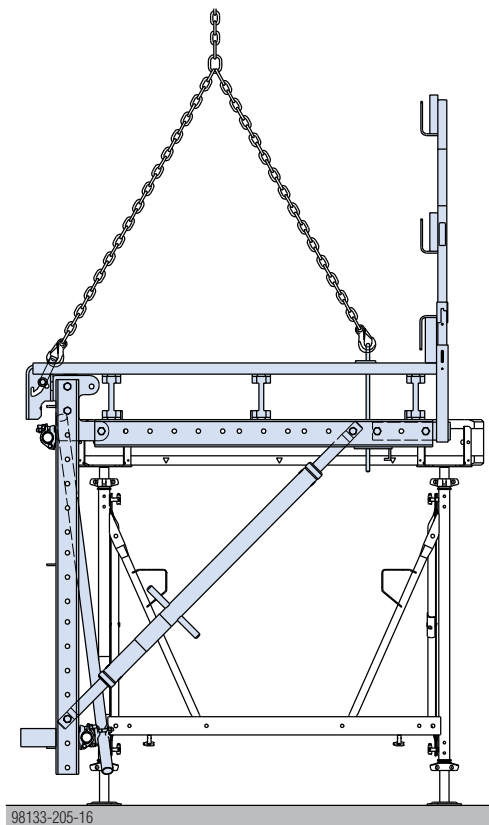
- A** Mâner de ridicare (roșu)
B Bară de ridicare 15,0
C Lanțul cu patru fire Doka 3,20m

- Ridicați platforma din elementul de suspendare.



- A** Mâner de ridicare (roșu)
B Bară de ridicare 15,0
C Lanțul cu patru fire Doka 3,20m

- Depuneți platforma pe suportul auxiliar.

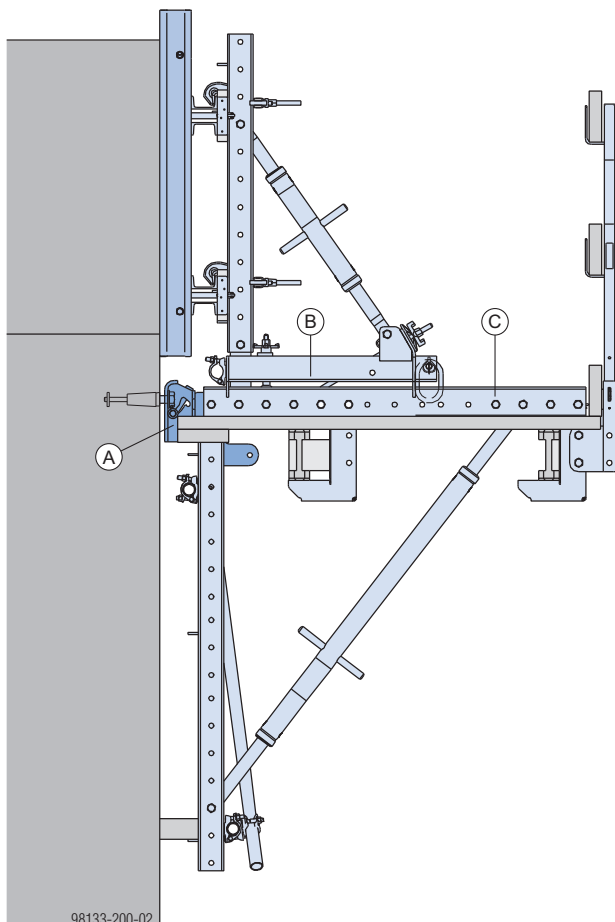


- Continuarea demontării se face pe sol ca la montare, dar în ordine inversă.

Generalități

Variante de execuție

Utilizare cu unitate de deplasare DokaCC



A Cap agățare universal

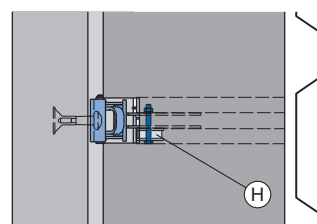
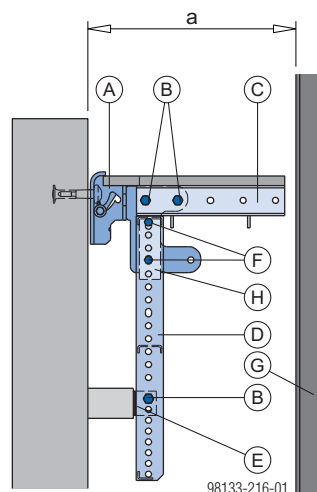
B Unitate de poziționare DokaCC

C Riglă multifuncțională WU12



Respectați informațiile pentru utilizator "Sistem cofrare tunel DokaCC"!

Utilizare în case ale scările cu lățime mică și împotriva obturării



a ... 60 - 80 cm

A Cap agățare universal

B Bolțuri de legătură 10cm + arc de siguranță 5mm

C Riglă multifuncțională WS10

D Eclisă de aliniere FF20/50

E Clemă pentru grinzi Top50

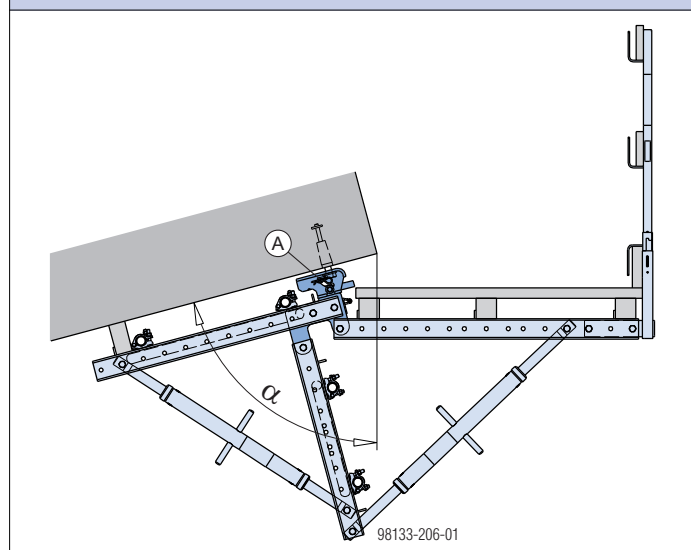
F Șuruburi M20

G Barieră ca de ex. palplanșă

H Scândură din lemn de esență tare

Utilizare în zone înclinate

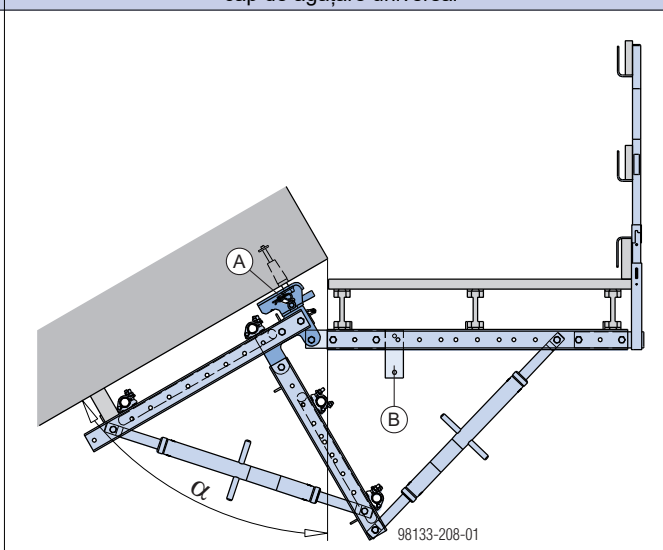
Riglă orizontală direct pe capul de agățare universal



A Cap agățare universal

B Eclisă colțar FF20 G

Riglă orizontală cu eclisă colțar FF20/G ca braț de distanțare cap de agățare universal



F ... Forță transversală admisibilă (forță de ridicare):
12 kN



AVERTIZARE

La o înclinare $\alpha \geq 45^\circ$, asigurarea împotriva ridicării cu mânerul de ridicare este inefficientă.

Pericol de cădere!

- Platforma de lucru trebuie asigurată suplimentar împotriva ridicării cu pana de asigurare din capul de agățare universal!

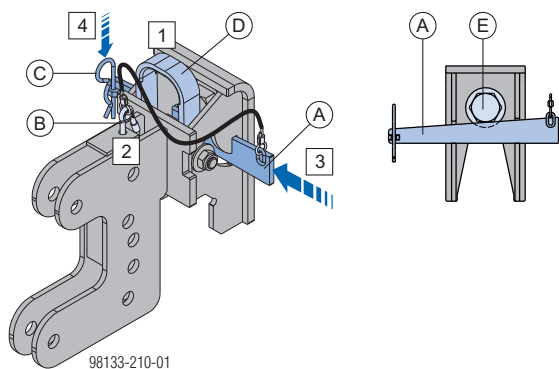
Montare pană de asigurare

- 1) Aduceți mânerul de ridicare în poziție de parcare (elementul de blocare în fanta scurtă).
- 2) Montați carabina penei de asigurare la capul de agățare universal.
- 3) Introduceți pana de asigurare, prin batere, de la dreapta la stânga.
- 4) Asigurați pana de asigurare la capăt cu șplint 5mm.



MENȚIUNE

- Aveți în vedere accesibilitatea penei de asigurare încă din faza de proiectare.
- Este necesar un calcul static separat.
- Prevedeți aparate pentru mutare adecvate.



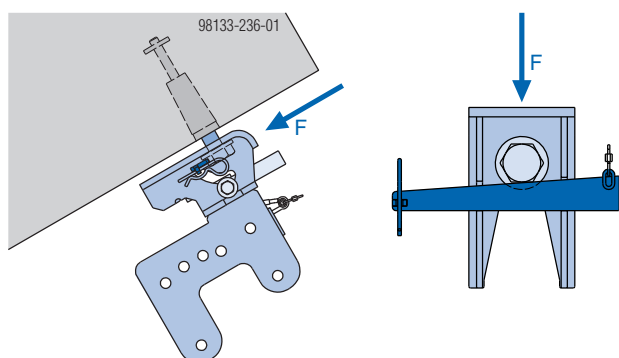
A Pană de asigurare cap de agățare universal

B Carabină cu cablu

C Arc de siguranță 5 mm

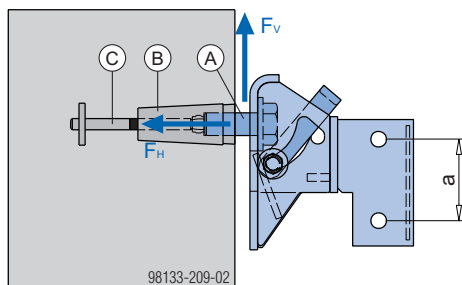
D Etrierul de siguranță

E Șurub con betonare B 7cm



Cap agățare WS10

Încărcări pe reazem



a ... 107 mm (Riglă multifuncțională WS10 și riglă multifuncțională WU12)

- A Șurub con betonare B 7cm
- B Con universal cofraj cățărător 15,0 2G
- C Ancoră cu placă 15,0 (piesă de ancorare irecuperabilă)

Încărcările pe reazem cu con universal cofraj cățărător 15,0 2G

și șurub con betonare B 7cm

F_H ... Încărcarea orizontală admisă: 60 kN

F_V ... Încărcarea verticală admisibilă: 30 kN

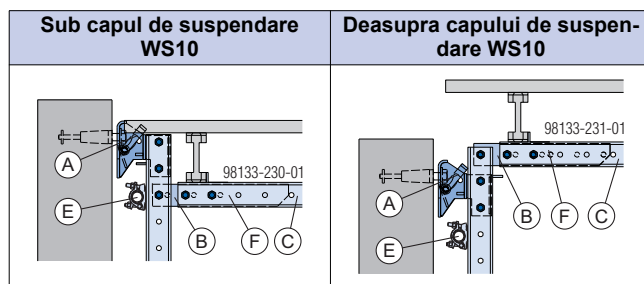
Respectați limitările descrise în capitolul „Alte posibilități de ancorare”!



MENȚIUNE

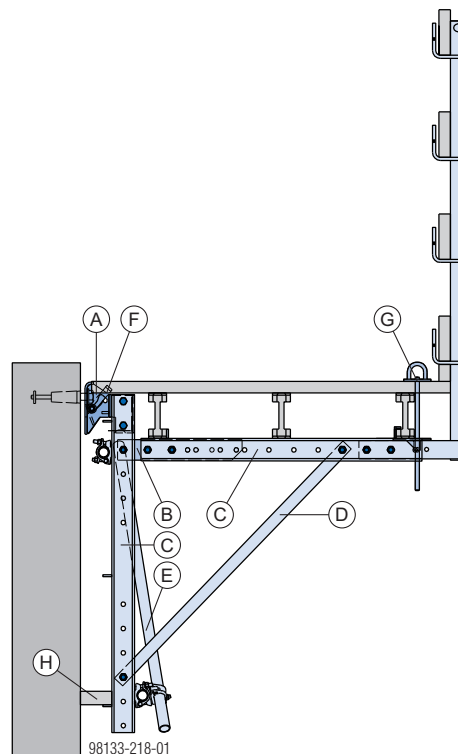
Utilizarea punctului de agățare este posibilă până la o înclinare a peretelui de max. 45°!

Posibilități de montare pentru riglele multifuncționale orizontale



- A Cap agățare WS10
- B Eclisă panou FF20/50
- C Riglă multifuncțională
- E Contravântuire în cruce
- F Bolțuri de legătură 10cm + arc de siguranță 5mm

Exemplu de aplicație



- A Cap agățare WS10
- B Eclisă panou FF20/50
- C Riglă multifuncțională
- D Proptea sau tijă reglabilă
- E Contravântuire în cruce
- F Mâner de ridicare (partea frontală de agățare în macara)
- G Bara de ridicare 15,0 cu placa de translație 15,0 (partea din spate de agățare în macara)
- H Grindă de lemn

Alte posibilități de ancorare

Privire de ansamblu asupra punctelor de agățare adecvate

	Ancoră cu placă	V _{adm} [kN]	H _{adm} [kN]
Con universal cofraj cățărător 15,0 2G + șurub con betonare B 7cm	-	30	60
Con de agățare 15,0 5cm	Ancoră cu placă 15,0 A16	30	40
Con de agățare 15,0 pt. izol. până la 11cm + șurub con betonare Rd 28	Ancoră cu placă 15,0 A16	20	1)
Con înșurubare 15,0 + ancoră frontală 15,0	-	1)	30
Con agățare cu colier 15,0	-	30	1)

1) Pentru determinarea sarcinilor admise, este necesară o verificare statică separată!

Ancorare cu con de agățare 15,0 5cm

Piese nerecuperabile		Piese recuperabile			
Tijă în zigzag 15,0	Teacă etanșare 15,0 5cm	Con betonare 15,0 5cm	Tijă ancorare 15,0 lungime cca. 20 cm	Placă Super 15,0	Con de agățare 15,0 5cm
					
sau	sau		sau		
Ancoră cu placă 15,0	Teacă etanșare S 15,0/5cm		Placă de montaj cu cuie 15,0		
					

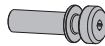
Con de agățare 15,0 pentru izolație până la 11cm

Piese nerecuperabile		Piese recuperabile	
Tijă în zigzag 15,0	Teacă de etanșare 15,0 pentru izolație până la 11cm	Con de agățare 15,0 pentru izolație până la 11cm	Șurub con betonare Rd28
			
sau		ev. suplimentar	
Ancoră cu placă 15,0		Placă poziționare Rd28	
			

Ancorare cu con filetat 15,0

Piese nerecuperabile		Piese recuperabile
Ancoră frontală 15,0	Con fixare cu cui 15,0	Con înșurubare 15,0
		

Punct de agățare realizat ulterior prin găurirea elementului de beton cu con agățare cu colier 15,0

Piese nerecuperabile	Piese recuperabile		
Ancoraj expandabil 15,0	Tijă de ancorare 15,0	Țeavă instalare ancoraj	Con agățare cu colier 15,0
			

În funcție de proiect, **rezistența la compresiune** a betonului, stabilită pe cub necesară în momentul solicitării, trebuie **stabilită de către proiectantul structurii** și depinde de următorii factori:

- Încărcarea apărută în mod real
- Adâncimea de ancorare h_{ef}
- armătura, respectiv armătura suplimentară
- distanța de la margine

Introducerea încărcărilor, transmiterea acestora în construcție și stabilitatea întregii construcții trebuie verificate de către proiectantul structurii portante.

Rezistența la compresiune a betonului stabilită pe cub, necesară $f_{ck, cube}$ trebuie să fie totuși de min. 10 N/mm².



Respectați ghidul de calcul „Capacitatea portantă a ancorajelor în beton” respectiv întrebați tehnicianul Doka!



MENȚIUNE

Pentru dimensionarea punctului de agățare este necesar un calcul static separat.

Protecția laterală la capetele platformelor

În cazul platformelor care nu sunt montate de jur împrejurul structurii, se va prevedea în zona de capăt a acestora o protecție corespunzătoare.

Notă:

Grosimile listate ale dulapilor și scândurilor sunt dimensionate conform C24 al normei EN 338.

Respectați prevederile naționale pentru podine și balustrade.

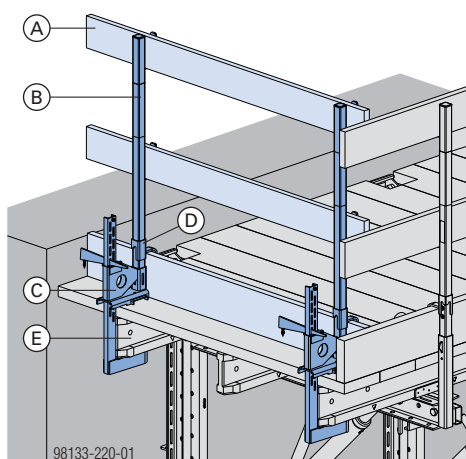
Sistemul de protecție perimetrală XP



Respectați informațiile pentru utilizatori "Sistemul de protecție perimetrală XP"!

Montare:

- Fixați cu pene elementele de prindere montant XP la podina platformei de lucru (domeniul de strângere 2 până la 43 cm).
- Împingeți de jos protecția inferioară XP 1,20m pe montatul XP 1,20m.
- Împingeți montantul XP 1,20m în suportul elementelor de prindere montant, până la blocarea siguranței.
- Suspendați și fixați scândurile pentru balustradă.



A Dulapi pentru balustrade min. 15/3 cm (pe șantier)

B Montant XP 1,20m

C Element de prindere montant XP 40cm

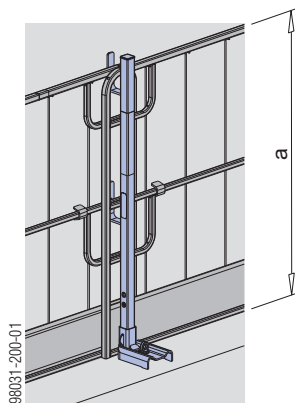
D Protecție inferioară XP 1,20m

E Platformă de lucru din elemente de sistem

Balustrade de protecție perimetrală

Sistemul de protecție perimetrală XP

- Se poate monta în talpă filetată, element prindere montant, talpă montant, talpă scară XP.
- Grilaj protecție XP, scânduri pentru balustradă sau tije contravântuire



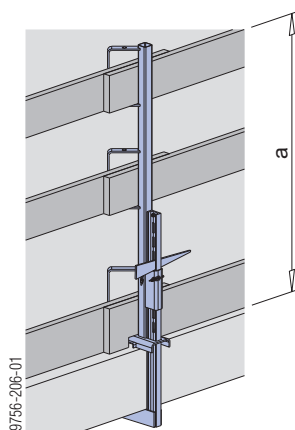
a ... > 1,00 m



Respectați informațiile pentru utilizatori "Sisteme de protecție periferică XP"!

Montant telescopic balustradă S

- Fixarea cu montant integrat
- Bariere prin scânduri pentru balustradă sau tije ancorare



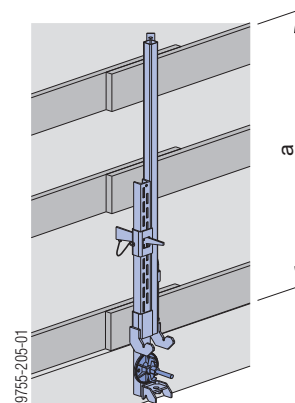
a ... > 1,00 m



Respectați informațiile pentru utilizator „Montant telescopic balustradă S”!

Montant telescopic de balustradă T

- Fixarea în ancoraje sau armătură
- Bariere prin scânduri pentru balustradă sau tije ancorare



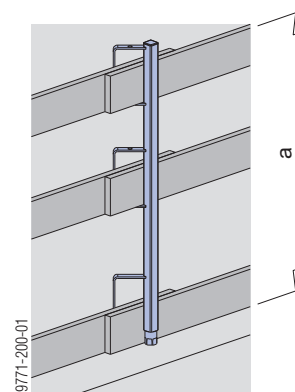
a ... > 1,00 m



Respectați informațiile pentru utilizator „Montant telescopic balustradă T”!

Montant balustradă de protecție 1,10 m

- Fixarea în bucșe filetate 20,0 sau bucșă 24mm
- Bariere prin scânduri pentru balustradă sau tije ancorare



a ... > 1,00 m



Respectați „Informații pentru utilizatori ”Montant balustradă de protecție 1,10m”!

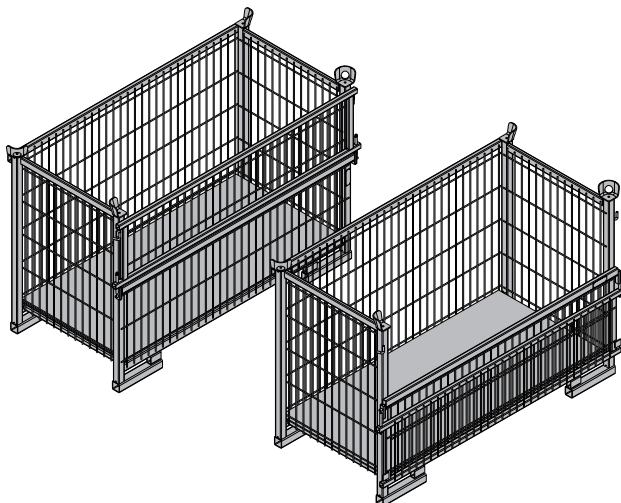
Transportul, stivuirea și depozitarea

Verificați pe șantier avantajele mijloacelor auxiliare de depozitare și transport.

Auxiliarele de depozitare și transport cum ar fi containerele, paleți de stivuire și boxele cu grătii, creează ordine pe șantier, reduc timpul de căutare și simplifică depozitarea și transportul componentelor sistemului, pieselor mici și a accesoriilor.

Boxă cu grătii Doka 1,70x0,80m

Mijloc de depozitare și transport pentru piese mici:



Încărcarea admisibilă max.: 700 kg (1540 lbs)

Încărcare max. admisă la stivuire: 3150 kg (6950 lbs)

Pentru încărcarea și descărcarea mai simplă, se poate deschide peretele lateral al boxei cu grătii Doka.

Boxă cu grătii Doka 1,70x0,80m ca mijloc de depozitare

Nr. max. de unități stivuite

În aer liber (pe șantier)	În hală
Înclinarea solului până la 3%	Înclinarea solului până la 1%
2	5
Stivuirea elementelor de paletizare goale nu este permisă!	



MENȚIUNE

În cazul stivuirii de auxiliare de depozitare și transport cu sarcini foarte diferite, acestea trebuie să scadă cu cât înălțimea este mai mare!

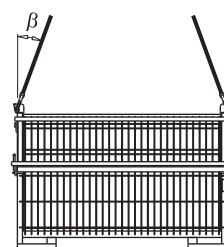
Boxă cu grătii Doka 1,70x0,80m ca mijloc de transport

Mutare cu macaraua



MENȚIUNE

- Mutați auxiliarele de depozitare și transport numai individual.
- Mutați numai cu peretele lateral închis!
- Utilizați lanțuri corespunzătoare (de ex. lanț cu patru fire Doka 3,20m). Respectați capacitatea portantă admisă.
- Unghiul de înclinare β max. 30°!



9234-203-01

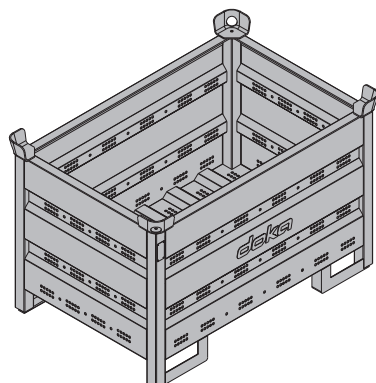
Mutarea cu stivuitoarea sau cu căruciorul de ridicare a paleților

Ambalajul poate fi prins longitudinal sau frontal.

Container multidirecțional Doka

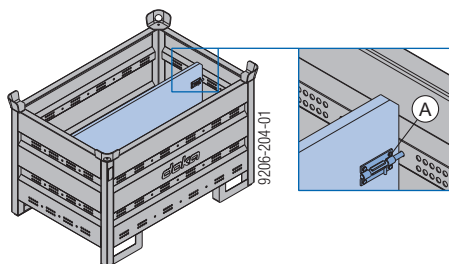
Mijloc de depozitare și transport pentru piese mici:

Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m



Încărcarea admisibilă max.: 1500 kg (3300 lbs)
Încărcare max. admisă la stivuire: 7850 kg (17300 lbs)

Conținutul containerului multidirecțional 1,20x0,80m poate fi organizat cu **dispozitivul de compartimentare 1,20m sau 0,80m**.

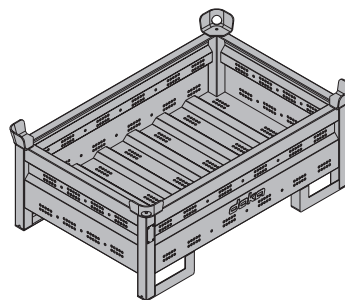


A Zăvor pentru fixarea compartimentării

Compartimentări posibile

Compartimentarea containerului multidirecțional	În direcție longitudinală	În direcție transversală
1,20m	max. 3 buc.	-
0,80m	-	max. 3 buc.
	 9206-204-02	 9206-204-03

Container multidirecțional 1,20x0,80x0,41m



Încărcarea admisibilă max.: 750 kg (1650 lbs)
Încărcare max. admisă la stivuire: 7200 kg (15870 lbs)

Container multidirecțional Doka ca mijloc de depozitare

Nr. max. de unități stivuite

În aer liber (pe șantier)		În hală	
Înclinarea solului până la 3%		Înclinarea solului până la 1%	
Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m	Container multidirecțional Doka 1,20x0,80x0,41m	Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m	Container multidirecțional Doka 1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10
Stivuirea elementelor de paletizare goale nu este permisă!			



MENȚIUNE

În cazul stivuirii de auxiliare de depozitare și transport cu sarcini foarte diferite, acestea trebuie să scadă cu cât înălțimea este mai mare!

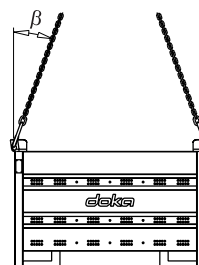
Container multidirecțional Doka ca mijloc de transport

Mutare cu macaraua



MENȚIUNE

- Mutați auxiliarele de depozitare și transport numai individual.
- Utilizați lanțuri corespunzătoare (de ex. lanț cu patru fire Doka 3,20m). Respectați capacitatea portantă admisă.
- Unghiul de înclinare β max. 30°!



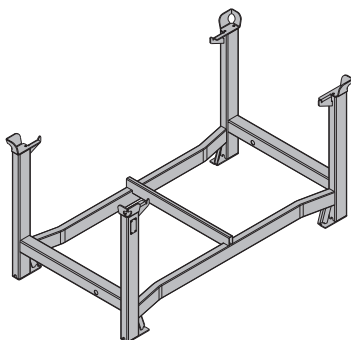
9206-202-01

Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a paletilor

Ambalajul poate fi prins longitudinal sau frontal.

Palet de stivuire Doka 1,55x0,85m și 1,20x0,80m

Mijloc de depozitare și transport pentru piese lungi.



Încărcarea admisibilă max.: 1100 kg (2420 lbs)
Încărcare max. admisă la stivuire: 5900 kg (12980 lbs)

Palet de stivuire Doka ca mijloc de depozitare

Nr. max. de unități stivuite

În aer liber (pe șantier)	În hală
Înclinarea solului până la 3%	Înclinarea solului până la 1%
2	6
Stivuirea elementelor de paletizare goale nu este permisă!	



MENȚIUNE

- În cazul stivuirii de auxiliare de depozitare și transport cu sarcini foarte diferite, acestea trebuie să scadă cu cât înălțimea este mai mare!
- Utilizare cu set de roți orientabile B:**
 - Asigurați în poziția de parcare cu frâna de blocare.
 - În stivă este interzisă montarea unui set de roți de racord la primul palet de stivuire Doka de jos.

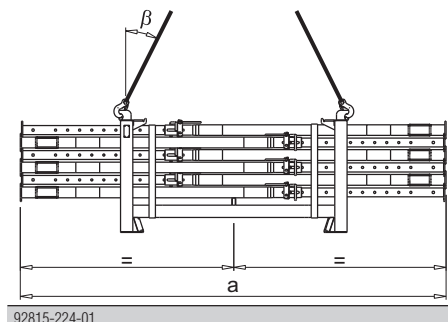
Palet de stivuire Doka ca mijloc de transport

Mutare cu macaraua



MENȚIUNE

- Mutați auxiliarele de depozitare și transport numai individual.
- Utilizați lanțuri corespunzătoare (de ex. lanț cu patru fire Doka 3,20m). Respectați capacitatea portantă admisă.
- Încărcătura trebuie să fie pe centru.
- Legăți încărcătura de palet, astfel încât să nu alunece și să nu se răstoarne.
- Unghiul de înclinare β max. 30°!



	a
Palet de stivuire Doka 1,55x0,85m	max. 4,5 m
Palet de stivuire Doka 1,20x0,80m	max. 3,0 m

Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a paletilor

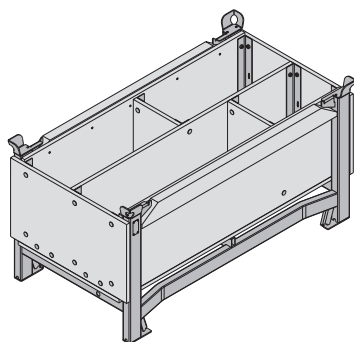


MENȚIUNE

- Încărcătura trebuie să fie pe centru.
- Legăți încărcătura de palet, astfel încât să nu alunece și să nu se răstoarne.

Lada accesorii Doka

Mijloc de depozitare și transport pentru piese mici:



Încărcarea admisibilă max.: 1000 kg (2200 lbs)
Încărcare max. admisă la stivuire: 5530 kg (12191 lbs)

Ladă accesorii Doka ca mijloc de depozitare

Nr. max. de unități stivuite

În aer liber (pe șantier)	În hală
Înclinarea solului până la 3%	Înclinarea solului până la 1%
3	6
Stivuirea elementelor de paletizare goale nu este permisă!	



MENȚIUNE

- În cazul stivuirii de auxiliare de depozitare și transport cu sarcini foarte diferite, acestea trebuie să scadă cu cât înălțimea este mai mare!
- Utilizare cu set de roți orientabile B:**
 - Asigurați în poziția de parcare cu frâna de blocare.
 - În stivă este interzisă montarea unui set de roți de racord la primul palet de stivuire Doka de jos.

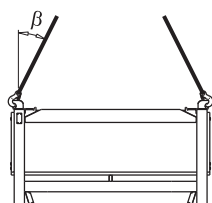
Ladă accesorii Doka ca mijloc de transport

Mutare cu macaraua



MENȚIUNE

- Mutați auxiliarele de depozitare și transport numai individual.
- Utilizați lanțuri corespunzătoare (de ex. lanț cu patru fire Doka 3,20m). Respectați capacitatea portantă admisă.
- Unghiul de înclinare β max. 30°!



92816-206-01

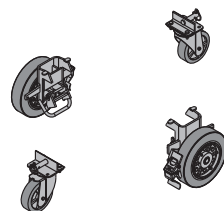
Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a paletelor

Ambalajul poate fi prins longitudinal sau frontal.

Set de roți orientabile B

Cu setul de roți orientabile B, auxiliarul de depozitare și transport devine un mijloc de transport rapid și ușor manevrabil.

Potrivit pentru deschideri de trecere de la 90 cm.

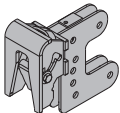
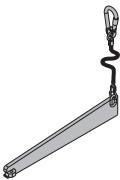
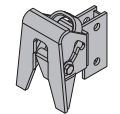
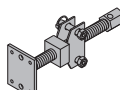
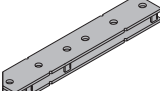
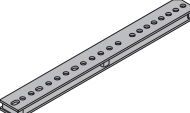
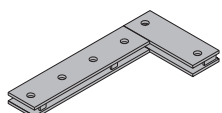


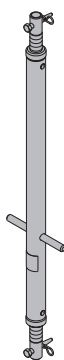
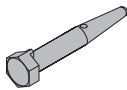
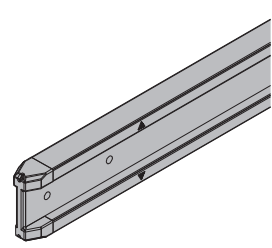
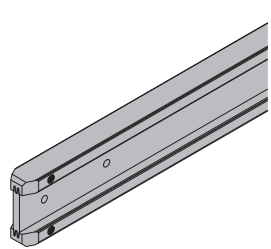
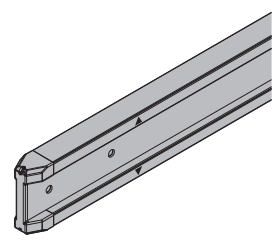
Setul de roți orientabile B poate fi montat la următoarele auxiliare de depozitare și transport:

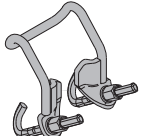
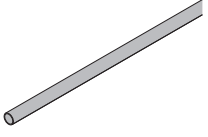
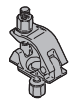
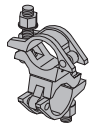
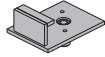
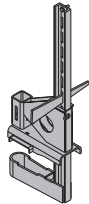
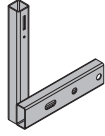
- Ladă accesorii Doka
- Paleți de stivuire Doka

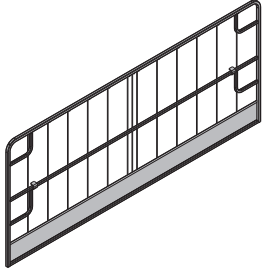
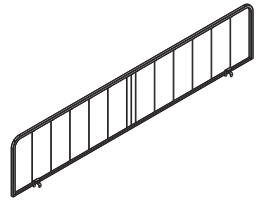
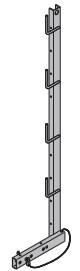


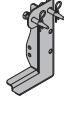
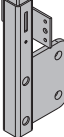
Respectați manualul de instrucțiuni "Set de roți orientabile B"!

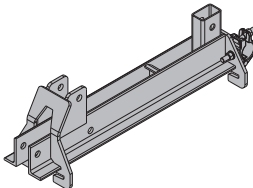
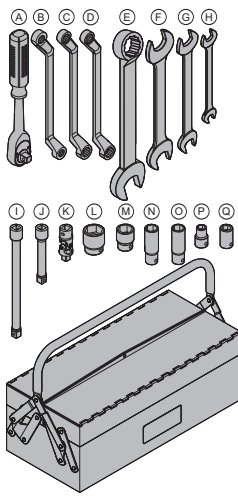
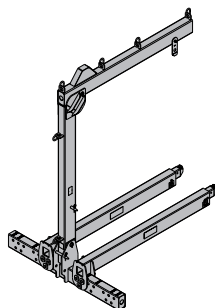
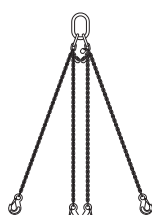
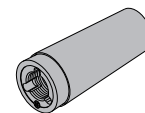
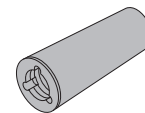
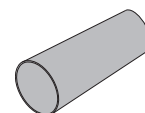
	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Cap agățare universal Universal-Aufhängekopf  zincată lungime: 36,5 cm lățime: 16 cm înălțime: 32,1 cm	14,0	580408000	Riglă Top100 tec WU14 0,50m Riglă Top100 tec WU14 0,75m Riglă Top100 tec WU14 1,00m Riglă Top100 tec WU14 1,25m Riglă Top100 tec WU14 1,50m Riglă Top100 tec WU14 1,75m Riglă Top100 tec WU14 2,00m Riglă Top100 tec WU14 2,25m Riglă Top100 tec WU14 2,50m Riglă Top100 tec WU14 2,75m Riglă Top100 tec WU14 3,00m Riglă Top100 tec WU14 3,50m Riglă Top100 tec WU14 4,00m Riglă Top100 tec WU14 4,50m Riglă Top100 tec WU14 5,00m Riglă Top100 tec WU14 5,50m Riglă WU14 Top100 tec 6,00m Top100 tec-Riegel WU14	15,2 21,4 28,6 38,3 43,3 51,2 57,8 67,8 72,2 79,0 85,8 100,7 114,2 136,5 144,5 166,5 182,2	586901000 586902000 586903000 586904000 586905000 586906000 586907000 586908000 586909000 586910000 586911000 586912000 586913000 586914000 586915000 586916000 586917000
Siguranță pentru cap agățare universal Sicherungskeil Universal-Aufhängekopf  zincată lungime: 30 cm	0,70	580409000	Profil UK12 1,12m Profil UK12 1,62m Profil UK12 2,12m Profil UK12 2,62m Profil UK12	14,1 20,6 27,0 32,8	582980000 582962000 582960000 582961000
Cap agățare WS10 Aufhängekopf WS10  zincată lungime: 21 cm lățime: 18 cm înălțime: 23 cm	8,1	580449000	Talpă element prefabricat pt. fațade V Fassaden-Fertigteilklemme V  zincată lungime: 70 cm înălțime: 41 cm deschidere cheie: 50 mm	8,1	580694000
Riglă multifuncțională WS10 Top50 0,50m Riglă multifuncțională WS10 Top50 0,75m Riglă multifuncțională WS10 Top50 1,00m Riglă multifuncțională WS10 Top50 1,25m Riglă multifuncțională WS10 Top50 1,50m Riglă multifuncțională WS10 Top50 1,75m Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,00m Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,25m Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,50m Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,75m Riglă multifuncțională WS10 Top50 3,00m Riglă multifuncțională WS10 Top50 3,50m Riglă multifuncțională WS10 Top50 4,00m Riglă multifuncțională WS10 Top50 4,50m Riglă multifuncțională WS10 Top50 5,00m Riglă multifuncțională WS10 Top50 5,50m Riglă multifuncțională WS10 Top50 6,00m Mehrzweckriegel WS10 Top50	10,2 14,9 19,6 24,7 29,7 35,0 38,9 44,2 48,7 54,2 60,2 68,4 79,4 89,1 102,0 112,4 118,0	580001000 580002000 580003000 580004000 580005000 580006000 580007000 580008000 580009000 580010000 580011000 580012000 580013000 580014000 580015000 580016000 580017000	Eclisă panou FF20/50 Z Elementverbinder FF20/50 Z  vopsită albastru lungime: 55 cm	6,0	587533000
Riglă multifuncțională WU12 Top50 1,00m Riglă multifuncțională WU12 Top50 1,25m Riglă multifuncțională WU12 Top50 1,50m Riglă multifuncțională WU12 Top50 1,75m Riglă multifuncțională WU12 Top50 2,00m Riglă multifuncțională WU12 Top50 2,50m Riglă multifuncțională WU12 Top50 3,00m Riglă multifuncțională WU12 Top50 3,50m Riglă multifuncțională WU12 Top50 4,00m Mehrzweckriegel WU12 Top50	25,3 32,0 37,5 44,2 50,0 63,1 75,7 90,7 103,4	580018000 580019000 580020000 580021000 580022000 580023000 580024000 580025000 580026000	Eclisă de aliniere FF20/50 Ausgleichslasche FF20/50  vopsită albastru lungime: 87 cm	9,1	587532000
Clemă pentru grinzi Top50 Trägerklammer Top50  vopsită albastru înălțime: 15 cm	1,2	580081000	Eclisă colțar FF20 G Ecklasche FF20 G  vopsită albastru lungime: 49 cm lățime: 24 cm	7,2	587571000

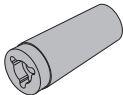
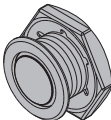
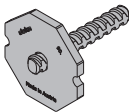
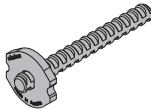
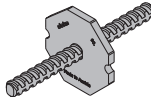
	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Tijă reglabilă T7 75/110cm Tijă reglabilă T7 100/150cm Tijă reglabilă T7 150/200cm Tijă reglabilă T7 200/250cm Tijă reglabilă T7 250/300cm Tijă reglabilă T7 305/355cm Spindelstrebe T7	13,2 16,8 21,6 26,2 29,4 35,0	584308000 584309000 584324000 584325000 584326000 584327000	 zincată	Grindă Doka H20 eco N 1,80m Grindă Doka H20 eco N 2,45m Grindă Doka H20 eco N 2,65m Grindă Doka H20 eco N 2,90m Grindă Doka H20 eco N 3,30m Grindă Doka H20 eco N 3,60m Grindă Doka H20 eco N 3,90m Grindă Doka H20 eco N 4,50m Grindă Doka H20 eco N 4,90m Grindă Doka H20 eco N 5,90m Grindă Doka H20 eco Nm Grindă Doka H20 eco Nm BS Doka-Träger H20 eco N	8,5 11,5 12,5 13,6 15,5 16,9 18,3 21,2 23,0 27,7 4,7 4,7 189283000 189271000 189272000 189273000 189284000 189285000 189276000 189286000 189277000 189287000 189299000 189289000
Bolțuri de legătură 10cm Verbindungsbolzen 10cm	0,34	580201000	 zincată lungime: 14 cm	Grindă Doka H20 top P 1,80m Grindă Doka H20 top P 2,45m Grindă Doka H20 top P 2,65m Grindă Doka H20 top P 2,90m Grindă Doka H20 top P 3,30m Grindă Doka H20 top P 3,60m Grindă Doka H20 top P 3,90m Grindă Doka H20 top P 4,50m Grindă Doka H20 top P 4,90m Grindă Doka H20 top P 5,90m Grindă Doka H20 top Pm Grindă Doka H20 top Pm BS Doka-Träger H20 top P	9,5 13,0 14,1 15,4 17,5 19,1 20,7 23,9 26,0 31,3 5,3 5,3 189701000 189702000 189703000 189704000 189705000 189706000 189707000 189708000 189709000 189710000 189700000 189711000
Arc de siguranță 5mm Federvorstecker 5mm	0,03	580204000	 zincată lungime: 13 cm	 geluit galben	
Grindă Doka H20 eco P 1,80m Grindă Doka H20 eco P 2,45m Grindă Doka H20 eco P 2,65m Grindă Doka H20 eco P 2,90m Grindă Doka H20 eco P 3,30m Grindă Doka H20 eco P 3,60m Grindă Doka H20 eco P 3,90m Grindă Doka H20 eco P 4,50m Grindă Doka H20 eco P 4,90m Grindă Doka H20 eco P 5,90m Grindă Doka H20 eco P 9,00m Grindă Doka H20 eco Pm Grindă Doka H20 eco Pm BS Doka-Träger H20 eco P	9,5 13,0 14,1 15,4 17,5 19,1 20,7 23,9 26,0 31,3 46,8 5,3 5,3	189940000 189936000 189937000 189930000 189941000 189942000 189931000 189943000 189932000 189955000 189956000 189999000 189957000	 geluit galben	Grindă Doka H20 top N 1,80m Grindă Doka H20 top N 2,45m Grindă Doka H20 top N 2,65m Grindă Doka H20 top N 2,90m Grindă Doka H20 top N 3,30m Grindă Doka H20 top N 3,60m Grindă Doka H20 top N 3,90m Grindă Doka H20 top N 4,50m Grindă Doka H20 top N 4,90m Grindă Doka H20 top N 5,90m Grindă Doka H20 top Nm Grindă Doka H20 top Nm BS Doka-Träger H20 top N	8,5 11,5 12,5 13,6 15,5 16,9 18,3 21,2 23,0 27,7 4,7 4,7 189011000 189012000 189013000 189014000 189015000 189016000 189017000 189018000 189019000 189020000 189010000 189021000
				 geluit galben	
				 zincată lungime: 8 cm deschidere cheie: 13 mm	Riglă strângere cu filet S 8/70 Riegelverschraubung S 8/70 0,06 580116500

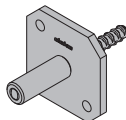
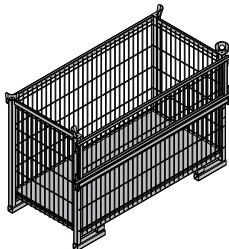
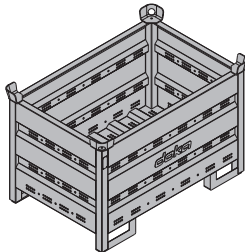
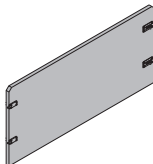
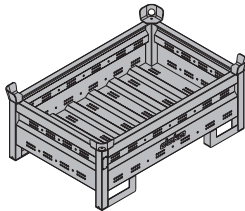
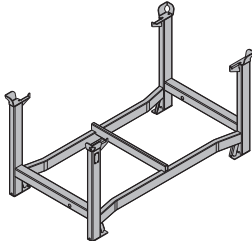
	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Agățător cu falcă H20 Flanschklammer H20  zincată lățime: 13 cm deschidere cheie: 19 mm	1,0	580135000	Montant XP 1,80m Geländersteher XP 1,80m  zincată înălțime: 176 cm	6,0	586482000
Teavă eșafodaj 48,3mm 0,50m 1,7 682026000 Teavă eșafodaj 48,3mm 1,00m 3,6 682014000 Teavă eșafodaj 48,3mm 1,50m 5,4 682015000 Teavă eșafodaj 48,3mm 2,00m 7,2 682016000 Teavă eșafodaj 48,3mm 2,50m 9,0 682017000 Teavă eșafodaj 48,3mm 3,00m 10,8 682018000 Teavă eșafodaj 48,3mm 3,50m 12,6 682019000 Teavă eșafodaj 48,3mm 4,00m 14,4 682021000 Teavă eșafodaj 48,3mm 4,50m 16,2 682022000 Teavă eșafodaj 48,3mm 5,00m 18,0 682023000 Teavă eșafodaj 48,3mm 5,50m 19,8 682024000 Teavă eșafodaj 48,3mm 6,00m 21,6 682025000 Teavă eșafodaj 48,3mmm 3,6 682001000 Gerüstrohr 48,3mm  zincată			Montant XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m  zincată înălțime: 118 cm	4,1	586460000
Racord cu buloane 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50  zincată deschidere cheie: 22 mm Respectați instrucțiunile de montaj!	0,84	682002000	Protecție inferioară XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  zincată înălțime: 21 cm	0,64	586461000
Element de cuplare orientabil 48mm Drehkupplung 48mm  zincată deschidere cheie: 22 mm Respectați instrucțiunile de montaj!	1,5	582560000	Montant XP 0,60m Geländersteher XP 0,60m  zincată înălțime: 68 cm	5,0	586462000
Bară de ridicare cu inel 15,0 Umsetzstab 15,0  vopsită albastru înălțime: 57 cm Respectați manualul utilizatorului!	1,9	586074000	Protecție inferioară XP 0,60m Fußwehrhalter XP 0,60m  zincată înălțime: 21 cm	0,77	586463000
Placă de translație 15,0 Jochplatte 15,0  zincată lungime: 17 cm lățime: 12 cm înălțime: 11 cm	1,8	586073000	Element prindere montan XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm  zincată înălțime: 73 cm	7,7	586456000
Adaptor XP pentru grinzi Einschubadapter XP  zincată înălțime: 43 cm	4,1	586478000			

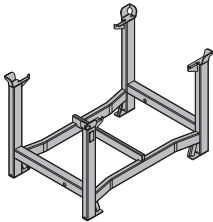
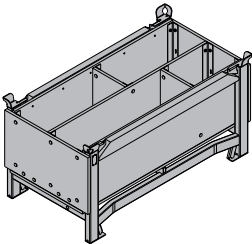
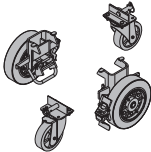
	[kg]	Articolul nr.
Grilaj protecție XP 2,70x1,20m Grilaj protecție XP 2,50x1,20m Grilaj protecție XP 2,00x1,20m Grilaj protecție XP 1,20x1,20m Schutzgitter XP	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000
		
Grilaj protecție XP 2,70x0,60m Grilaj protecție XP 2,50x0,60m Grilaj protecție XP 2,00x0,60m Grilaj protecție XP 1,20x0,60m Schutzgitter XP	10,1 9,5 8,0 5,0	586466000 586472000 586473000 586491000
		
Montant balustrada T 1,80m Einschubgeländer T 1,80m	17,7	584373000
		
Balustradă universală SK 2,00m Universal-Geländer SK 2,00m	22,8	581325000
		

	[kg]	Articolul nr.
Montant telescopic balustradă S Schutzgeländerzwinge S	11,5	580470000
 zincată înălțime: 123 - 171 cm		
Montant telescopic balustradă T Schutzgeländerzwinge T	12,3	584381000
 zincată înălțime: 122 - 155 cm		
Montant balustrada de protecție 1,10m Schutzgeländer 1,10m	5,5	584384000
 zincată înălțime: 134 cm		
Bucșă 24mm Steckhülse 24mm	0,03	584385000
 PVC PE gri lungime: 16,5 cm diametru: 2,7 cm		
Bucșă filetată 20,0 Schraubhülse 20,0	0,03	584386000
 PP galbenă lungime: 20 cm diametru: 3,1 cm		
Suport grindă WS10-WU16 Trägerauflage WS10-WU16	5,4	581582000
 zincată		
Adaptor montant XP DokaCC Geländeradapter XP DokaCC	4,5	583345000
 zincată		

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Unitate de poziționare DokaCC Verfahrereinheit DokaCC  zincată	24,5	583343000	Ladă scule GF GF-Werkzeugbox Compusă din: (A) Cheie cu clichet 1/2" zincată (B) Cheie inelară 13/15 (C) Cheie inelară 16/18 (D) Cheie inelară 17/19 (E) Chei fixe inelare 36 (F) Cheie fixă 30/32 (G) Cheie fixă 22/24 (H) Cheie fixă 13/17 (I) Prelungitor 22cm 1/2" (J) Prelungitor 11cm 1/2" (K) Articulație cardanică 1/2" (L) Cap cheie tubulară 30 1/2" (M) Cap cheie tubulară 24 1/2" (N) Cap cheie tubulară 19 1/2" L (O) Cap cheie tubulară 18 1/2" L (P) Cap cheie tubulară 15 1/2" (Q) Cap cheie tubulară 13 1/2" 	6,5	580390000
Furcă transport 1,3t reglabilă Umsetzgabel 1,3t verstellbar  zincată livrare: pliat Respectați manualul utilizatorului!	731,0	586234000			
Set ridicare Xclimb 60 Anschlagset Xclimb 60  zincată Respectați manualul utilizatorului!	1,2	581387000			
Lanț cu patru fire Doka 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Respectați manualul utilizatorului!	15,0	588620000			
			Sistem de ancorare 15,0		
			Con universal cofraj cățărător 15,0 2G Universal-Kletterkonus 15,0 2G  zincată portocalie lungime: 12,8 cm diametru: 5,3 cm	1,3	581977500
			Con universal cofraj cățărător 15,0 Universal-Kletterkonus 15,0  zincată portocalie lungime: 12,8 cm diametru: 5,3 cm	1,3	581977000
			Teacă etanșare K 15,0 Dichtungshülse K 15,0  portocalie lungime: 12 cm diametru: 6 cm	0,03	581976000
			Con de beton 52mm Betonkonus 52mm  gri	0,19	581939000

	[kg]	Articolul nr.
Con betonare MF 15,0 pentru beton aparent Sichtbetonvorlauf MF 15,0  zincată lungime: 12,6 cm diametru: 5,3 cm	1,5	581928000
Șaibă etanșare 53 Dichtscheibe 53  neagră	0,003	581838000
Dopuri pentru beton aparent 52mm plastic Sichtbetonstopfen 52mm Kunststoff  PE gri	0,01	581850000
Șurub con betonare B 7cm Konusschraube B 7cm  roșu lungime: 10 cm diametru: 7 cm deschidere cheie: 50 mm	0,86	581444000
Protecție placă 32mm Schalhautschutz 32mm  zincată deschidere cheie: 70 mm	0,38	580220000
Clemă poziționare M30 Vorlaufklemme M30  zincată diametru: 4 cm	0,19	581833000
Placă poziționare M30 Vorlaufscheibe M30  zincată diametru: 9 cm	0,25	581975000
Ancoră cu placă 15,0 B11 Sperranker 15,0 B11  netratată	0,55	581868000
Ancoră cu placă 15,0 A16 Sperranker 15,0 A16  netratată	0,38	581997000
Ancoră cu placă bilaterală 15,0 K20 Sperranker beidseitig 15,0 K20  netratată Lungimi speciale se pot comanda cu nr.art.spec. 580100000 menționând denumirea și lungimea solicitată în mm.	0,76	581820000

	[kg]	Articolul nr.
Ancoră de perete 15,0 15cm Wandanker 15,0 15cm  zincată	1,5	581893000
Paletizare		
Boxă cu gratii Doka 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  zincată înălțime: 113 cm	87,0	583012000
Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  zincată înălțime: 78 cm	70,0	583011000
Elem. compartimentare cont. multidir. 0,80m Elem. compartimentare cont. multidir. 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  elemente din oțel zincat piesele de lemn geluit galben	3,7 5,5	583018000 583017000
Container multidirecț. Doka 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m  zincată	42,5	583009000
Palet de stivuire Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  zincată înălțime: 77 cm	41,0	586151000

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Palet de stivuire Doka 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  zincată înălțime: 77 cm	38,0	583016000			
Ladă accesorii Doka-Kleinteilebox  piesele de lemn geluit galben elemente din oțel zincat lungime: 154 cm lățime: 83 cm înălțime: 77 cm	106,4	583010000			
Set de roți orientabile B Anklemm-Radsatz B  vopsită albastru	33,6	586168000			

Aproape de dumneavoastră, oriunde în lume

Doka este unul dintre liderii mondiali în domeniul dezvoltării, producției și comercializării tehnicii de cofrare în toate sectoarele din domeniul construcțiilor.

Având peste 160 de locații de comercializare și logistică în peste 70 de țări, Doka Group dispune de o rețea de

comercializare performantă și garantează astfel punerea la dispoziție rapidă și profesională a materialului și a suportului tehnic.

Doka Group este parte a Umdasch Group și are peste 6000 de angajați și angajate la nivel mondial.

