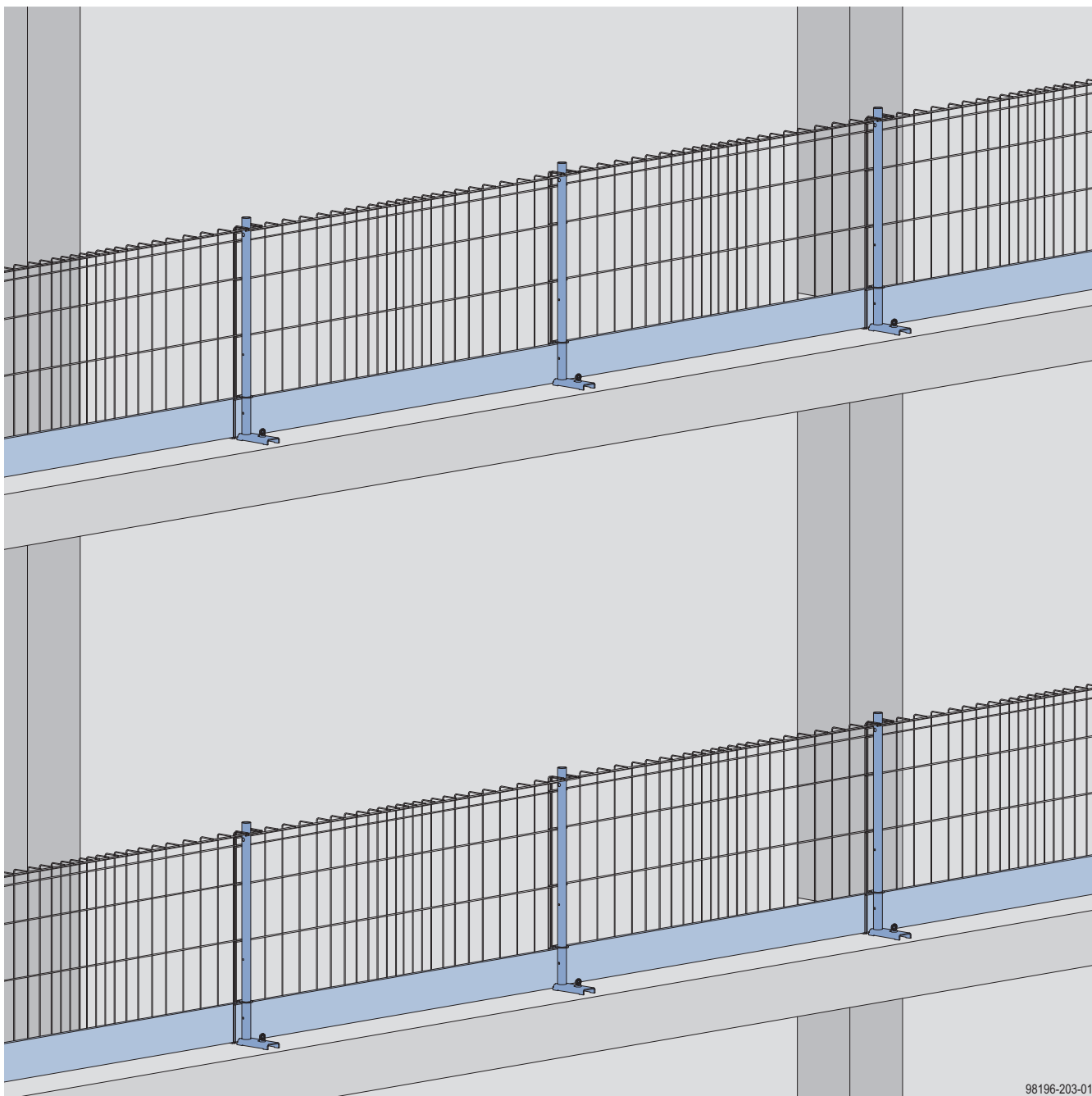


Protecție perimetrală Z Xsafe

Informații pentru utilizator Instrucțiuni de montare și utilizare



98196-203-01

Cuprins

4	Introducere
4	Indicații elementare de siguranță
7	Descrierea sistemului
8	Protecție perimetrală - înălțime a balustradei de până la 1,20 m
10	Montarea montanții Z 1,20m și a sistemului de delimitare
12	Montarea montanților XP și a sistemului de delimitare
14	Exemple de utilizare
15	Dimensionare
16	Protecție perimetrală - înălțime a balustradei de până la 1,80 m
17	Supraînălțarea protecției perimetrare la balustradă de 1,80 m
19	Dimensionare
21	Generalități
21	Posibilități individuale de configurare
22	Transportul, stivuirea și depozitarea
28	Lista de articole

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 a materialului/sistemului trebuie verificată de către client înainte de utilizare. Trebuie excluse de la utilizare piesele deteriorate, 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 de către utilizatori.
- Montarea trebuie executată în conformitate cu legile, normele și prevederile aplicabile, de către specialiști ai clientului, fiind necesară respectarea unor eventuale obligații de verificare.
- Modificarea produselor Doka este interzisă 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!
- La mutarea cofrajelor sau a accesoriilor de cofraje cu macaraua este interzis transportul de persoane în echipamentele de ridicare, de ex. pe platformele de lucru sau în elementele de paletizare.
- 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, greutatea 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. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$), **cu excepția situației în care se specifică în mod expres altceva!**

- 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.

Descrierea sistemului

Protecția perimetrală Z Xsafe reprezintă o soluție sigură și economică de protecție la marginea clădirii. Datorită designului său optimizat, protecția împotriva căderii este ușoară, dar totuși stabilă. Respectă standardul EN 13374 clasa A și asigură un mediu de lucru productiv și în condiții de siguranță, pe șantier.

Ergonomic și ușor

- Cântărind doar 13,3 kg, este unul dintre cele mai ușoare grilaje de protecție perimetrală de pe piață.
- Montare eficientă datorită numărului redus de piese.
- Instalare rapidă datorită logicii intuitive a sistemului.

Economie de timp și flexibilitate

- Se poate utiliza împreună cu montantul Z 1,20 m și montantul 0,60m pentru înălțimi ale protecției perimetrale de până la 1,80m.
- Se poate combina cu montantul XP 1,20m și cu adaptoarele XP aprobate pentru fixarea pe structura clădirii.

Economic și funcțional

- Focalizare pe funcțiile de bază esențiale.
- Economie de resurse datorită planificării simple.
- Protecția perimetrală Xsafe Z poate fi livrată în orice culoare RAL preferată de client. Cantitatea minimă per comandă: 70 buc. (= 1 palet complet)
- Comandă nonstop în Doka Online-Shop.

Protecție perimetrală - înălțime a balustradei de până la 1,20 m

cu montant Z 1,20m

Sistem de delimitare

Grilaj protecție Z 2,50x1,20m	Grilaj protecție Z 1,25x1,20m
Țeavă de eșafodaj 48,3mm	

Montant

Montant Z 1,20m

cu montanți XP

Notă:

Alternativ, grilajul de protecție Xsafe Z poate fi utilizat și împreună cu montantul XP 1,20m sau montantul XP flex 1,60m, pentru o înălțime a balustradei de 1,20 m.



Pentru a afla detalii despre montantul XP și fixarea adaptoarelor XP aprobate, consultați informațiile pentru utilizatori „Protecție perimetrală Xsafe XP” și „Ancoră Doka expres 16x125mm”.

Montant

Montant XP 1,20m	Montant XP flex 1,60m

Suport

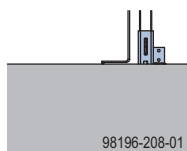
Suport protecție inferioară XP 1,20m	Blocaj fixare balustradă XP flex

Elemente de fixare

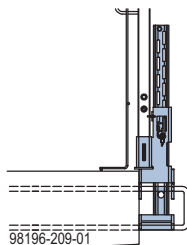
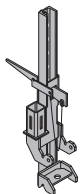
Talpă montant XP	

Element prindere montant XP 40cm, resp. 85cm	

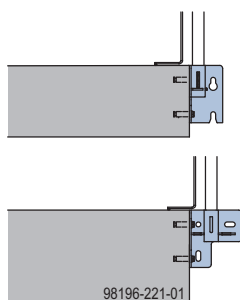
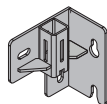
Talpă filetată XP



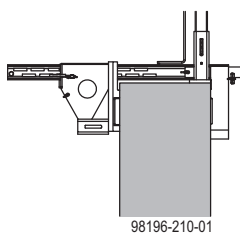
Piesă de fixare placă pod XP



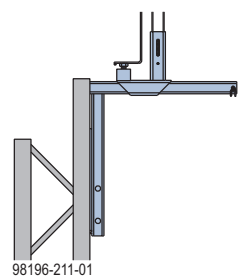
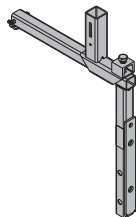
Conector multi-prefab. XP



Adaptor de parapet XP

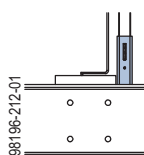


Consola pentru parapet XP

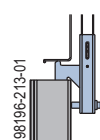
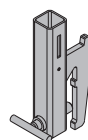


Nu este posibilă utilizarea suplimentară ca „închidere de cofraj la planșee din beton”.

Suport sudabil pentru montant XP

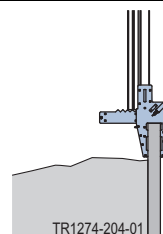
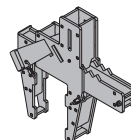


Adaptor XP pt. palplanșă¹⁾²⁾



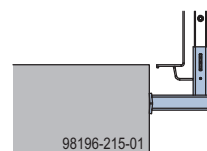
Este necesar un mecanism suplimentar de asigurare a grilajului de protecție împotriva ridicării, folosind bandă velcro sau coliere de cablu.

Adaptor palplanșă XP¹⁾



Este necesar un mecanism suplimentar de asigurare a grilajului de protecție împotriva ridicării, folosind bandă velcro sau coliere de cablu.

Adaptor pentru balcon XP¹⁾



Este necesar un mecanism suplimentar de asigurare a grilajului de protecție împotriva ridicării, folosind bandă velcro sau coliere de cablu.

Montarea montanții Z 1,20m și a sistemului de delimitare

Montarea montanților Z 1,20m



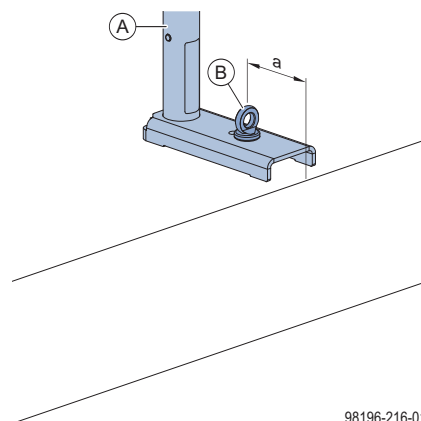
MENȚIUNE

- Dacă la montarea, respectiv demontarea protecției perimetrice nu este disponibil niciun sistem de asigurare împotriva căderii (de ex. schelă pentru fațadă, platformă), este obligatorie purtarea unui echipament individual de protecție.
- Punctele de fixare adecvate trebuie stabilite de către o persoană autorizată de constructor.
- Atașarea pieselor de legătură este permisă numai la acele elemente de construcție care asigură și descărcarea în siguranță a forțelor.
- Zonele de influență permise la montanții Z și sarcinile sistemelor de ancorare pot fi consultate în capitolul [Dimensionare](#).



Respectați informațiile pentru utilizatori "Ancora expres Doka 16x125mm", resp. pe cele ale ancorajului alternativ!

- Fixați montantul Z cu ancora expres Doka 16x125mm sau cu un ancoraj alternativ (max. Ø12) cu o lungime minimă de fixare de 3 cm.



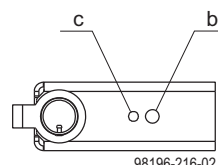
98196-216-01

a ... distanță față de margine min. 15 cm (cu ancora expres Doka 16x125mm)

A Montant Z

B Ancora Expres Doka 16x125mm

Orificii în montantul Z

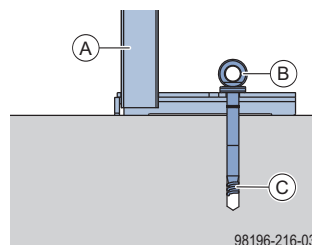


98196-216-02

b ... Ø 18 mm (pentru ancora expres Doka 16x125mm)
c ... Ø 13 mm (pentru ancoraj alternativ)



Montantul trebuie să fie orientat înspre partea interioară a clădirii.



98196-216-03

A Montant Z

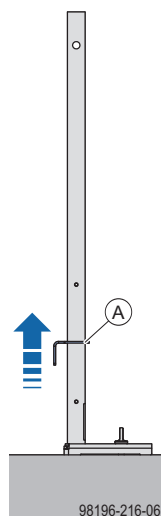
B Ancora Expres Doka 16x125mm

C Dibu Doka 16mm

Montarea balustradei de protecție

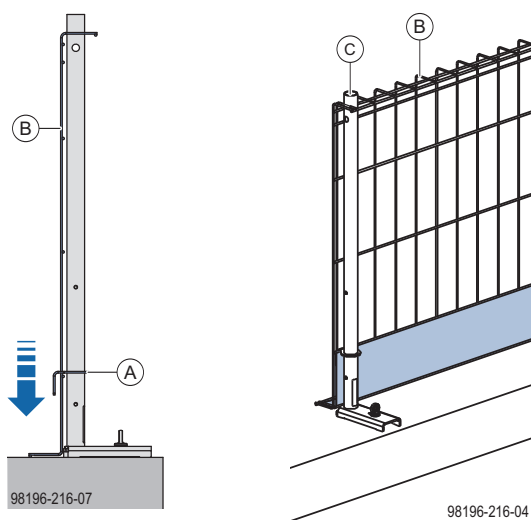
Montați grilajul de protecție XP 1,20m

► Împingeți blocator în sus, până la opritor.



A Blocator

► Agățați de sus grilajul de protecție Z 1,20m de montant și lăsați blocator să alunece în jos.

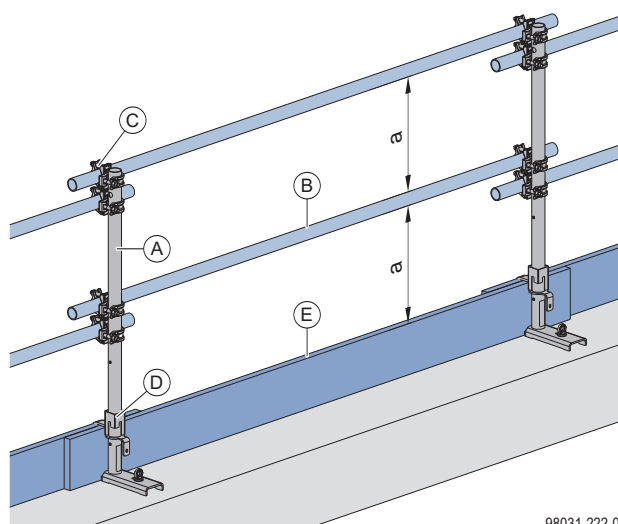


A Blocator

B Grilaj protecție 2,50x1,20m, resp. 1,25x1,20m

C Montant Z 1,20m

Variantă cu țevi de eșafodaj



98031-222-01

a ... max. 47,0 cm

A Montant Z 1,20m

B Țeavă de eșafodaj 48,3mm

C Racord orientabil, resp. racord normal 48mm

D Suport protecție inferioară XP 0,60m

E Protecție inferioară



- Pentru fixarea protecției inferioare suprapuse, utilizați suportul pentru protecția inferioară XP 0,60m.
- Pentru aceasta rotiți blocator al montantului Z spre spate.

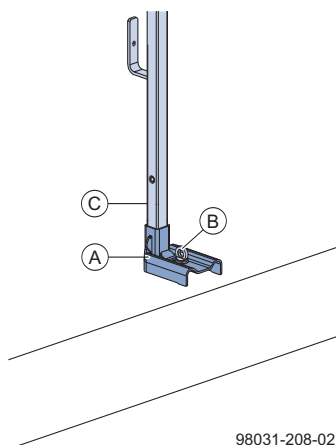
Montarea montanților XP și a sistemului de delimitare

Asamblarea montantului XP

Montaj pornind de la exemplul tălpii montantului XP:

- Fixați pe sol talpa montantului cu Ancoră expres Doka 16x125mm și Diblul Doka 16mm.
- Introduceți montantul XP până se blochează mecanismul de blocare.

Exemplu de aplicație:



98031-208-02

A Talpă montant XP

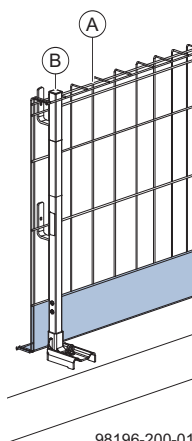
B Ancoră expres Doka 16x125mm

C Montant XP 1,20m

Montarea balustradei de protecție

cu montant XP 1,20m

- Fixați grilajele de protecție Z 1,20m în toate cele 4 etriere de balustradă.



98196-200-01

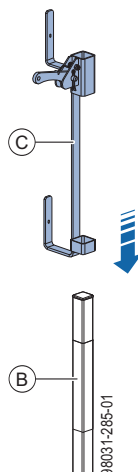
A Grilaj protecție 2,50x1,20m, resp. 1,25x1,20m

B Montant XP 1,20m

cu montant XP flex 1,60m**cu blocaj fixare balustradă XP flex**

Pentru a afla detalii despre montantul XP flex 1,60m și blocajul pentru fixarea balustradei XP flex consultați informațiile pentru utilizatori „Sistemul de protecție perimetrală XP Xsafe”.

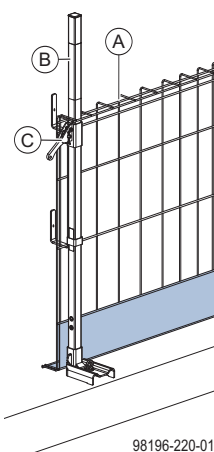
- Montați blocajul pentru fixarea balustradei XP flex.



B Montant XP flex 1,60m

C Blocaj fixare balustradă XP flex

- Fixați grilajele de protecție Z 1,20m în toate cele 4 etriere de balustradă.



A Grilaj protecție 2,50x1,20m, resp. 1,25x1,20m

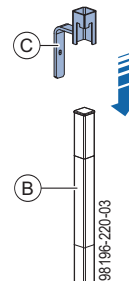
B Montant XP flex 1,60m

C Blocaj fixare balustradă XP flex

cu suport protecție inferioară XP 1,20m

Pentru a afla detalii despre montantul XP flex 1,60m și suportul pentru protecția inferioară XP consultați informațiile pentru utilizatori „Sistemul de protecție perimetrală XP Xsafe”.

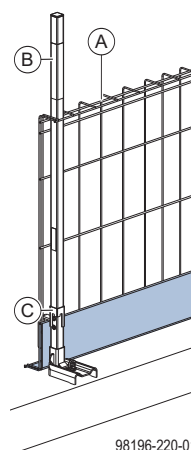
- Montați suportul pentru protecția inferioară XP 1,20m.



B Montant XP flex 1,60m

C Suport protecție inferioară XP 1,20m

- Agățați de sus grilajul de protecție Z 1,20m și lăsați suportul protecției inferioare XP 1,20m să alunece în jos.



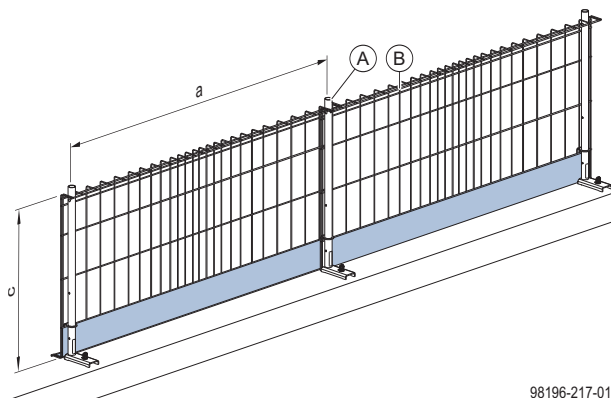
A Grilaj protecție 2,50x1,20m, resp. 1,25x1,20m

B Montant XP flex 1,60m

C Suport protecție inferioară XP 1,20m

Exemple de utilizare

Grilaj protecție Z 2,50x1,20m



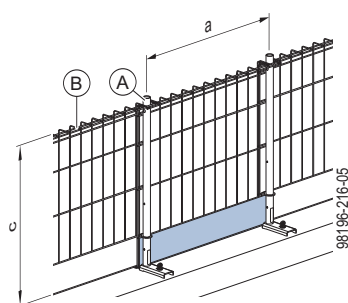
a ... Distanța (deschiderea) dintre montanți max. 2,40 m

c ... Înălțimea balustradei 1,17 m

- A** Montant Z 1,20m,
 Montant XP 1,20m,
 Montant XP flex 1,60m cu blocaj de fixare balustradă XP flex,
 Montant XP flex 1,60m cu suport protecție inferioară XP

B Grilaj protecție Z 2,50x1,20m

Grilaj protecție Z 1,25x1,20m



a ... Distanța (deschiderea) dintre montanți max. 1,15 m

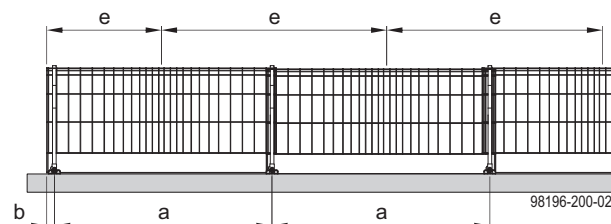
c ... Înălțimea balustradei 1,17 m

- A** Montant Z 1,20m,
 Montant XP 1,20m,
 Montant XP flex 1,60m cu blocaj de fixare balustradă XP flex,
 Montant XP flex 1,60m cu suport protecție inferioară XP

B Grilaj protecție Z 1,25x1,20m

Dimensionare

Dimensiune generală



a ... deschidere
b ... ieșire în consolă
e ... zonă de influență



MENȚIUNE

Din principiu trebuie să se diferențieze între deschidere (**a**) și zona de influență (**e**):

- Deschiderea este distanța dintre montanți (stâlpi).
- Zona de influență admisă a unui montan este indicată în tabelele corespunzătoare.
- Zona de influență reală poate fi determinată numai pe baza unui calcul și corespunde aproximativ distanței dintre montanți (stâlpi) **a**, iar în zona de consolă aproximativ $b + a/2$.



- Deschiderea montanților (**a**) este aproximativ egală cu zona de influență (**e**), atunci când:
 - distanța dintre ei este constantă,
 - nu există ieșiri în consolă.
- Presiunea la viteză de rafală $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ reprezintă condițiile de vânt înregistrate cu precădere în Europa conform EN 13374.
- Pentru determinare zonelor de influență admise s-a luat în considerare un coeficient aerodinamic $c_f = 1,3$.

Ieșire în consolă admisă (**b**) a protecției perimetrale

Element protecție perimetrală	Ieșire în consolă admisă			
	Presiune dinamică q [kN/m ²]			
	0,2	0,6	1,1	1,3
Grilaj protecție Z 2,50x1,20m	0,55 m	0,55 m	0,35 m	0,10 m
Teavă de eșafodaj 48,3mm	1,30 m			

Ancorare cu ancora expres Doka 16x125mm sau ancore mecanice alternative $\varnothing 12\text{mm}$

Rezistența caracteristică la presiune ($f_{ck, \text{cube}}$):
 $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Distanța față de margine a punctului de ancorare: min. 15 cm

Presiune la viteza de rafală q [kN/m²]	Zona de influență admisă e [m]		
	Grilaj protecție Z 2,50x1,20m ¹⁾	Grilaj protecție Z 1,25x1,20m ¹⁾	Țevi de eșafodaj 48,3mm ²⁾
0,2	2,4	1,15	5,0
0,6			4,7
1,1	1,2		4,8
1,3			4,1

¹⁾ cu protecție inferioară 3 x 20 cm, 4 x 20 cm sau 5 x 20 cm

²⁾ cu protecție inferioară 5 x 20 cm

Forța de tracțiune existentă la ancora expres Doka:
 $F_{Ed} = 6,9 \text{ kN}$ ($F_{adm} = 4,6 \text{ kN}$)

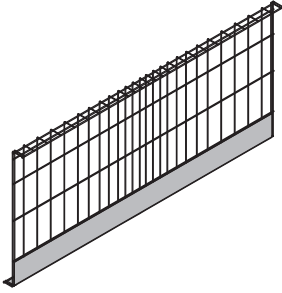
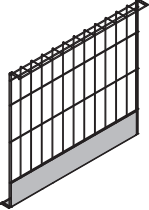
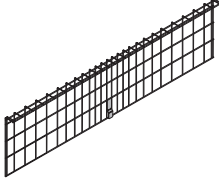
Încărcarea necesară a ancorelor mecanice alternative:

$F_{Ed} = 6,3 \text{ kN}$ ($F_{adm} = 4,2 \text{ kN}$)

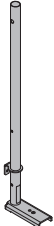
Respectați instrucțiunile de montaj în vigoare ale producătorilor.

Protecție perimetrală - înălțime a balustradei de până la 1,80 m

Sistem de delimitare

Grilaj protecție Z 2,50x1,20m	Grilaj protecție Z 1,25x1,20m
	
Grilaj protecție Z 2,50x0,60m	Grilaj protecție Z 1,25x0,60m
	
Țeavă de eșafodaj 48,3mm	

Montant Z

Montant Z 1,20m	Montant Z 0,60m
	

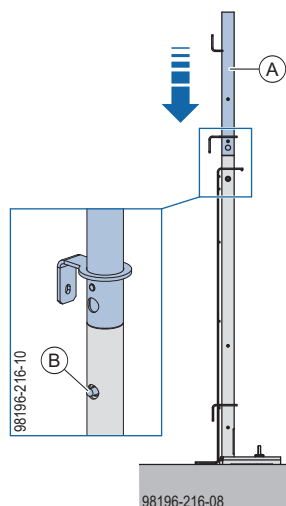
Supraînălțarea protecției perimetrare la balustradă de 1,80 m

Protecție perimetrală Z Xsafe cu înălțimea balustradei 1,20 m deja montată (consultați capitolul [Montarea montanților Z 1,20m și a sistemului de delimitare](#)).

- Fixați grilajul de protecție Z 0,60m cu placa de siguranță la grilajul de protecție de jos Z 1,20m.

Montarea montanților Z 0,60m

- Fixați montantul Z 0,60m pe montantul Z 1,20m până se activează dornul de siguranță.

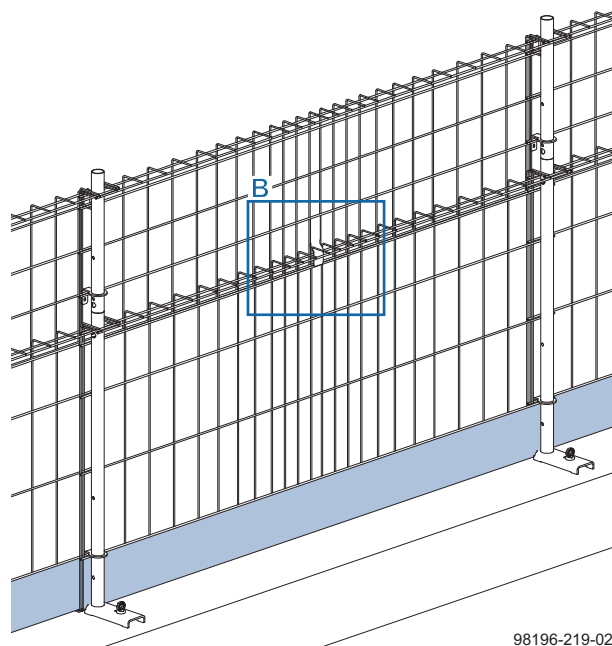


A Montant Z 0,60m

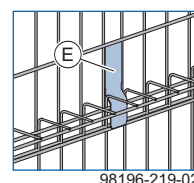
B Dorn de siguranță



- Dornul de siguranță trebuie să fie activat.
- Etrierele de balustradă trebuie să fie orientate înspre partea interioară a clădirii.



Detaliu B



E Placă de siguranță

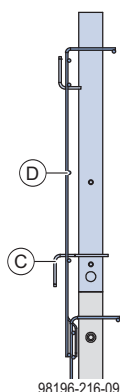


Placa de siguranță trebuie să se suprapună.

Montarea balustradei de protecție

Montați grilajul de protecție XP 0,60m

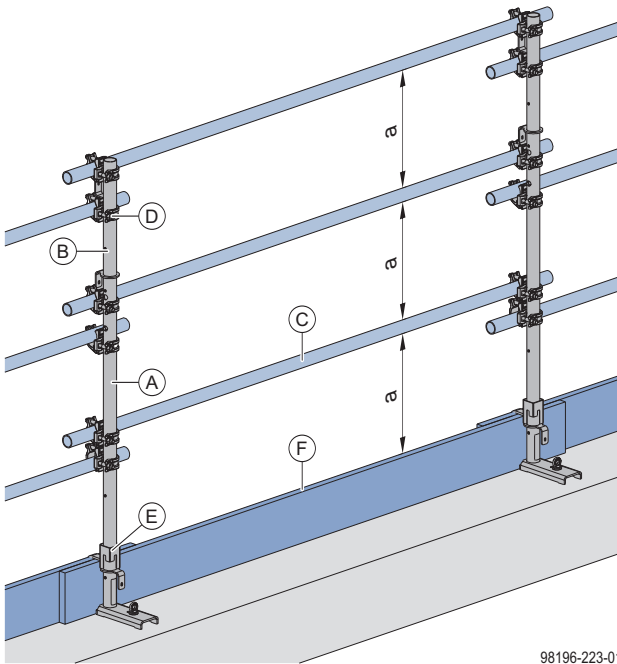
- Împingeți în sus blocator al montanțului Z 0,60m până la limită.
- Agățați de sus grilajul de protecție Z 0,60m și lăsați blocator să alunece în jos.



C Blocator Montant Z 0,60m

D Grilaj protecție Z 0,60m

Variantă cu țevi de eșafodaj



a ... max. 47,0 cm

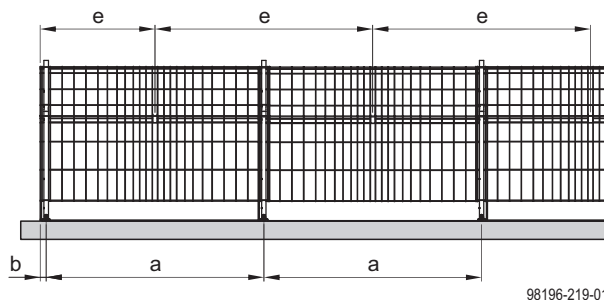
- A** Montant Z 1,20m
- B** Montant Z 0,60m
- C** Țeavă de eșafodaj 48,3mm
- D** Racord orientabil, resp. racord normal 48mm
- E** Suport protecție inferioară XP 0,60m
- F** Protecție inferioară



- Pentru fixarea protecției inferioare suprapuse, utilizați suportul pentru protecția inferioară XP 0,60m.
- Pentru aceasta rotiți blocator al montantului Z spre spate.

Dimensionare

Dimensiune generală



a ... deschidere
b ... ieșire în consolă
e ... zonă de influență



MENȚIUNE

Din principiu trebuie să se diferențieze între deschidere (**a**) și zona de influență (**e**):

- Deschiderea este distanța dintre montanți (stâlpi).
- Zona de influență admisă a unui montanț este indicată în tabelele corespunzătoare.
- Zona de influență reală poate fi determinată numai pe baza unui calcul și corespunde aproximativ distanței dintre montanți (stâlpi) a , iar în zona de consolă aproximativ $b + a/2$.



- Deschiderea montanților (**a**) este aproximativ egală cu zona de influență (**e**), atunci când:
 - distanța dintre ei este constantă,
 - dulapii sunt întregi sau sunt întrerupți în dreptul montanților
 - nu există ieșiri în consolă.
- Presiune la viteză de rafală $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ reprezintă condițiile de vânt înregistrate cu precădere în Europa conform EN 13374 (marcat cu gri în tabele).
- Pentru delimitarea zonelor de influență admise s-a luat în considerare un coeficient aerodinamic $c_f = 1,3$.

Ieșire în consolă admisă (b) a protecției perimetrale

Element protecție perimetrală	Ieșire în consolă admisă			
	Presiune la viteză de rafală q [kN/m ²]			
	0,2	0,6	1,1	1,3
Grilaj protecție Z 2,50x1,20m	0,55 m	0,55 m	0,35 m	0,10 m
Țeavă de eșafodaj 48,3mm	1,30 m			

Ancorare cu ancora expres Doka 16x125mm sau ancore mecanice alternative $\varnothing 12\text{mm}$

Rezistența caracteristică la presiune ($f_{ck, \text{cube}}$):
 $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Distanța față de margine a punctului de ancorare: min. 15 cm

Presiune viteză la rafală q [kN/m²]	Zona de influență admisă e [m]		
	Grilaj protecție Z 1) 2,50x1,20m și 2,50x0,60m	Grilaj protecție Z 1) 1,25x1,20m și 1,25x0,60m	Țevi de eșafodaj 48,3mm 2)
0,2	2,4	1,15	4,2
0,6			
1,1	1,2		3,0
1,3			2,5

¹⁾ cu protecție inferioară 3 x 20 cm, 4 x 20 cm sau 5 x 20 cm

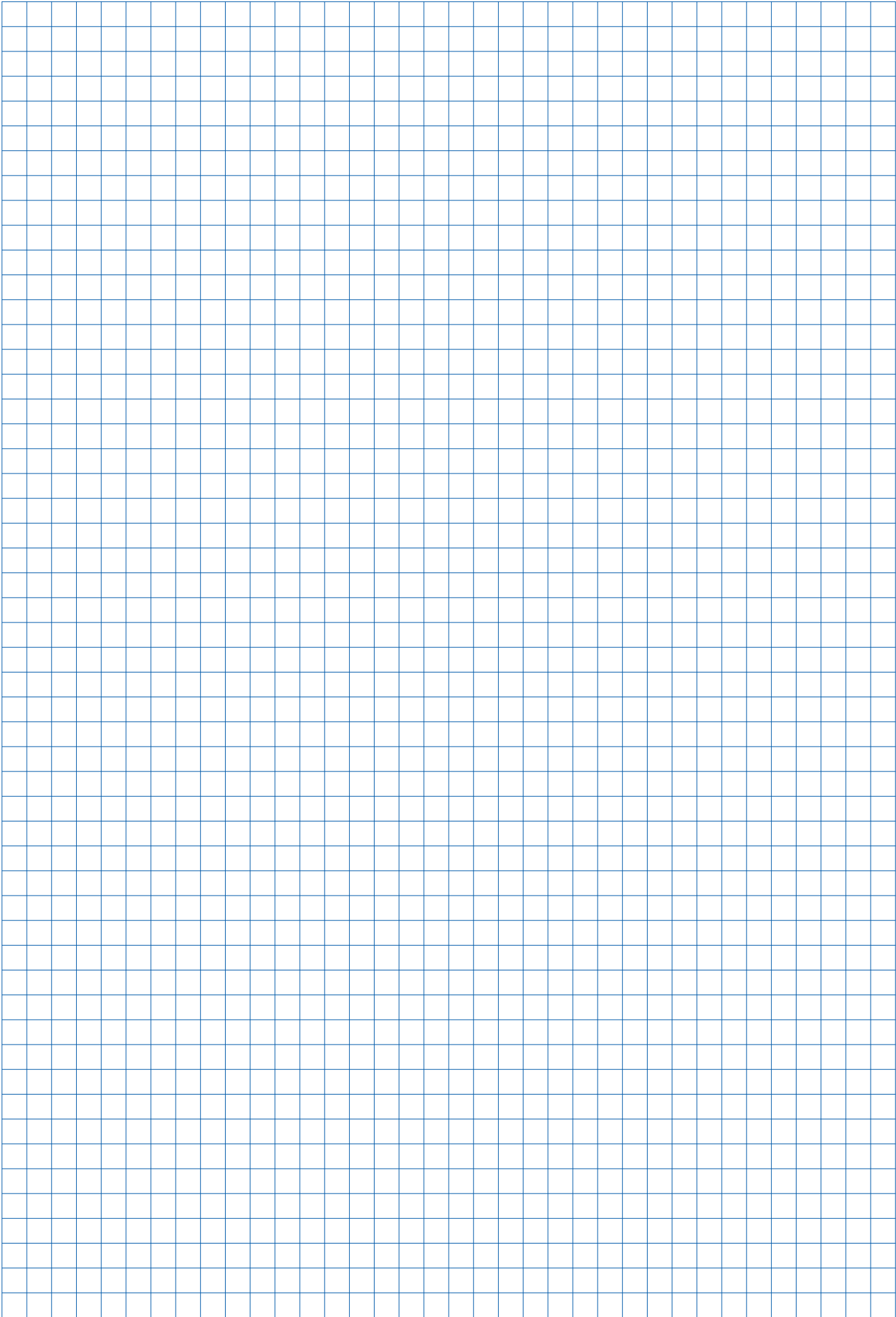
²⁾ cu protecție inferioară 5 x 20 cm

Forța de tracțiune existentă la ancora expres Doka:
 $F_{Ed} = 13,5 \text{ kN}$ ($F_{adm} = 9,0 \text{ kN}$)

Încărcarea necesară a ancorelor mecanice alternative:

$F_{Ed} = 12,4 \text{ kN}$ ($F_{adm} = 8,3 \text{ kN}$)

Respectați instrucțiunile de montaj în vigoare ale producătorilor.



Generalități

Posibilități individuale de configurare

Montarea panourilor publicitare

Beneficiarul poate monta panouri publicitare pe grilajul de protecție Z.



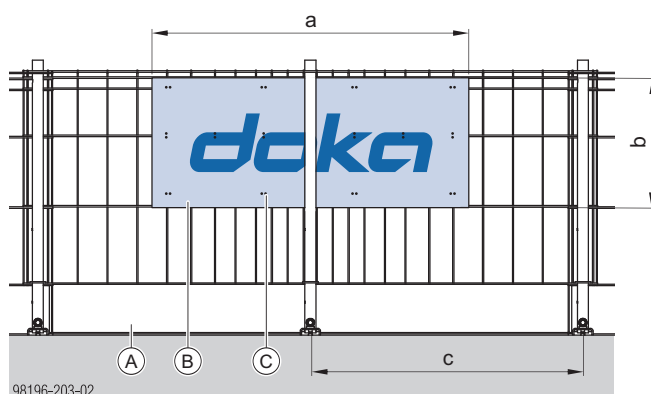
MENȚIUNE

- Montarea este permisă numai pe grilajul de protecție Z cu înălțime de 1,20 m.
- Dimensiunea panoului publicitar (lățime x înălțime):
max. 1,50x1,00m (1,50 m²)
- Distanță max. între montanți: 1,20 m
- Presiune dinamică q: max. 0,6 kN/m²
- Montarea panourilor publicitare pe două grilaje de protecție Z puse unul lângă altul nu este permisă. (este necesar cel puțin 1 spațiu intermediar).
- Fixați panoul publicitar în mijlocul grilajului de protecție Z, folosind coliere de cablu.
 - Câte 4 x sus și jos, 6 x în mijloc (valabil numai pentru panouri publicitare de 1,50x1,00m).
- Orificiile pentru fixarea panoului publicitar trebuie realizate pe șantier.
- Înălțarea cu grilaj de protecție Z 0,60m este în continuare posibilă.
- Grosimea panoului publicitar influențează înălțimea stivei.
- În caz de stivuire, nu este exclusă zgârierea panoului publicitar.



Alternativ, se pot monta plase sau prelate publicitare (fixarea depinde de structura lor).

Exemplu practic



a ... 150 cm
b ... 100 cm
c ... max. 120 cm

A Grilaj protecție Z 2,50x1,20m

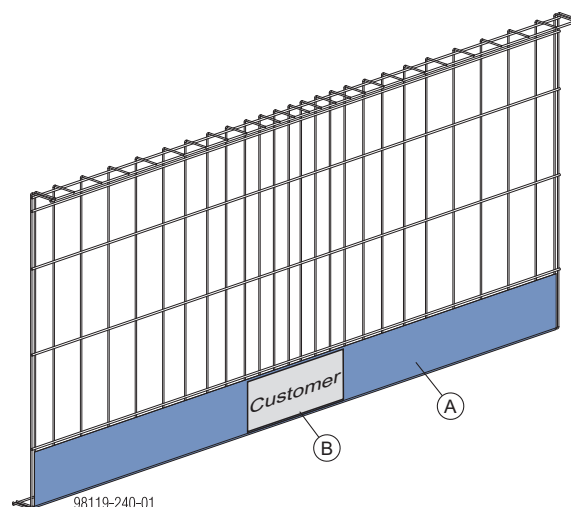
B Panou publicitar 1,50x1,00m

C Puncte de fixare pentru coliere de cablu (lățime min. 4,6 mm)

Caracteristici colorimetrice și logo-ul clientului

- Grilajele de protecție Z se pot comanda cu diverse culori **(A)** (sunt disponibile toate nuanțele RAL). Acestea sunt vopsite într-o singură culoare, prin pulverizare în câmp electrostatic.
- La cerere inclusiv suprafața liberă a protecției inferioare poate fi folosită pentru a aplica autocolantele clientului **(B)**.

Mai multe informații obțineți de la specialistul Doka.



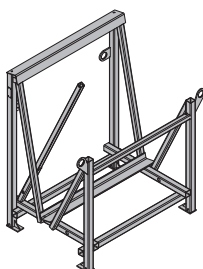
Transportul, stivuirea și depozitarea

Verificați pe șantier avantajele mijloacelor auxiliare de depozitare și transport.

Auxiliarele de depozitare și transport cum ar fi containerele, paletetele 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.

Palet grilaj protecție Z

Palet grilaj protecție Z 1,20m



Caracteristici:

- Mijloc sigur de depozitare și transport pentru până la 70 buc. de grilaje de protecție Z 2,50x1,20m, resp. 1,25x1,20m.
- Țeavă profilată detașabilă ca asigurare a poziției grilajului de protecție Z.
- Compatibilitate cu setul de roți orientabile B.

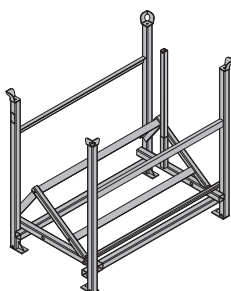
Capacitate portantă adm.: 1080 kg (2380 lbs)



MENȚIUNE

- Plăcuța de identificare trebuie să fie prezentă și bine lizibilă.

Palet grilaj protecție Z 0,60m



Caracteristici:

- Mijloc sigur de depozitare și transport pentru până la 65 buc. de grilaje de protecție Z 2,50x0,60m, resp. 1,25x0,60m.
- Țeavă profilată detașabilă ca asigurare a poziției grilajului de protecție Z.
- Compatibilitate cu setul de roți orientabile B.

Capacitate portantă adm.: 530 kg (1168 lbs)

Încărcare max. admisă la stivuire: 602 kg (1327 lbs)



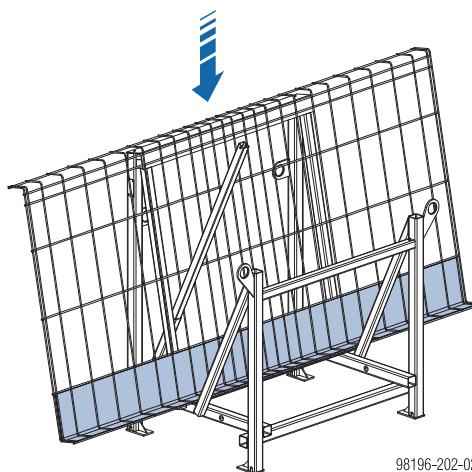
MENȚIUNE

- Plăcuța de identificare trebuie să fie prezentă și bine lizibilă.

Încărcare palet grilaj de protecție Z

Exemplu de încărcare a grilajului de protecție Z 1,20m:

- Așezați grilajele de protecție Z alternativ în poziție „normală” și „cu susul în jos”, centrate pe palet.



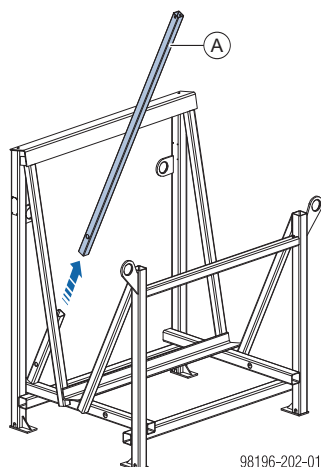
98196-202-02



98196-202-03



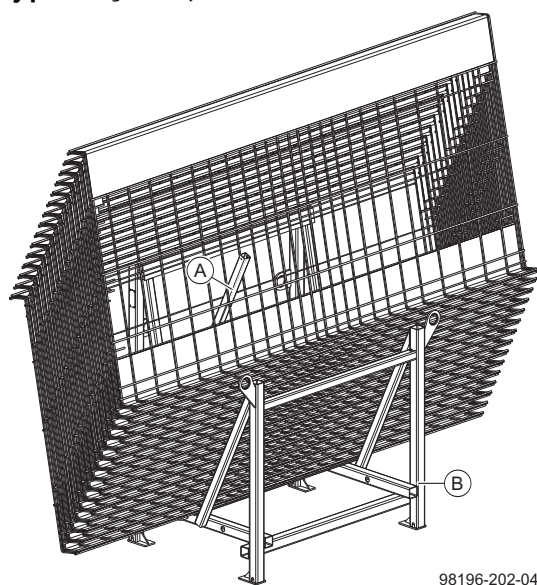
Țeava profilată (A) poate fi îndepărtată pentru înlesnirea încărcării și descărcării grilajelor de protecție. La încărcare, asigurați-vă că grilajele de protecție sunt perfect aliniate unul peste altul, astfel încât țeava profilată să poată fi montată ulterior prin golul obținut între grilaje.



98196-202-01

Exemple de utilizare

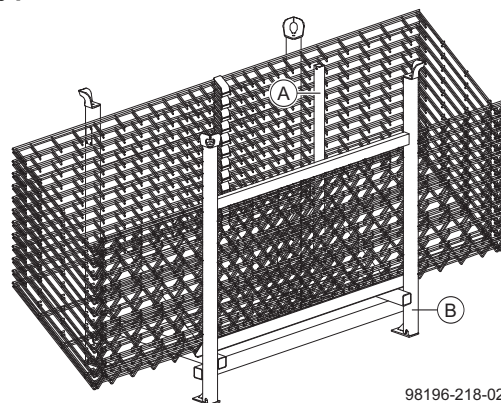
Grilaj protecție Z 1,20m



98196-202-04

- A Țeavă profilată
- B Palet grilaj protecție Z 1,20m

Grilaj protecție Z 0,60m



98196-218-02

- A Țeavă profilată
- B Palet grilaj protecție Z 0,60m

Palet grilaj de protecție Z ca mijloc de depozitare



MENȚIUNE

- Paletii pentru grilaje de protecție Z 1,20m **nu** trebuie stivuiți unii peste alții.
- Doar peste paletul pentru grilajul de protecție Z 0,60m poate fi stivuit un singur palet.
- În cazul vânturilor puternice (furtună), așezați cei doi paletii unul lângă altul sau fixați-i, de exemplu, cu cabluri de ancorare.
- Utilizare cu set de roți orientabile:
 - Asigurați în poziția de parcare cu frâna de blocare.

Palet grilaj de protecție Z ca mijloc de transport

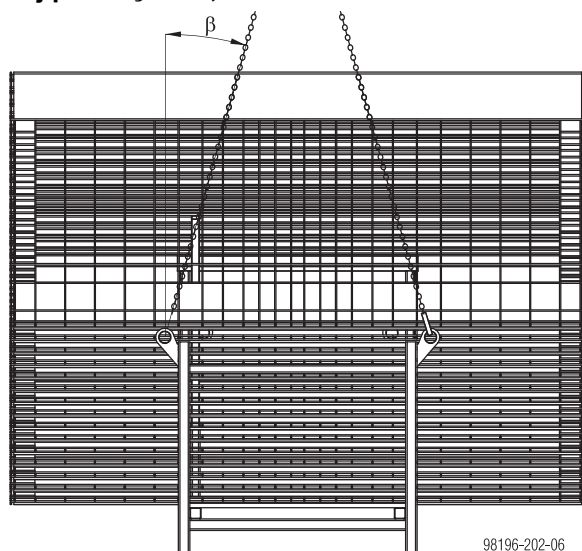
Mutarea cu macaraua



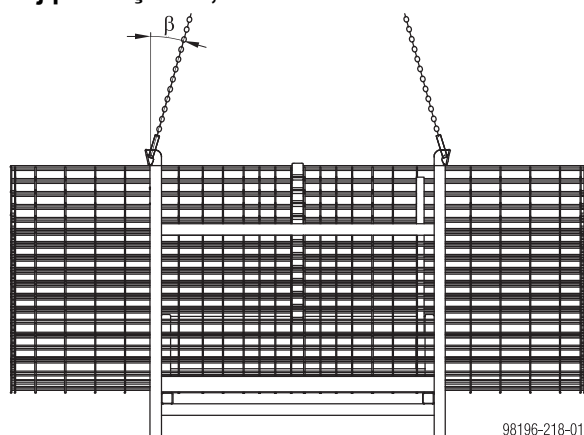
MENȚIUNE

- Încărcătura trebuie să fie centrată.
- Mutați paletul numai cu țeava profilată montată.
- Utilizați dispozitive de agățare corespunzătoare (de ex. lanț cu patru fire Doka 3,20m). Respectați capacitatea portantă admisă.
- Unghiul de înclinare β max. 30°.
- Ancorați dispozitivele de agățare numai în punctele de ancorare de la macara, care au fost prevăzute special în acest scop.
- Mutați paletul numai individual.

Grilaj protecție Z 1,20m



Grilaj protecție Z 0,60m



- Înainte de mutare verificați dacă dispozitivul de agățare este ancorat corect.

Mutarea cu stivuatorul sau cu căruciorul de ridicare a paletelor



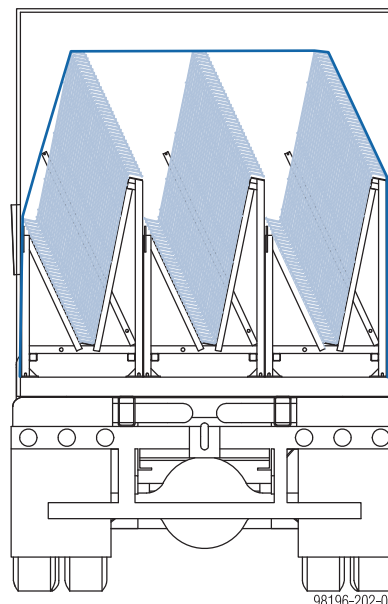
MENȚIUNE

- Încărcătura trebuie să fie centrată.
- Mutați paletul numai cu țeava profilată montată.
- Leagați grilajul de protecție Z de palet, astfel încât să nu alunece și să nu se răstoarne.

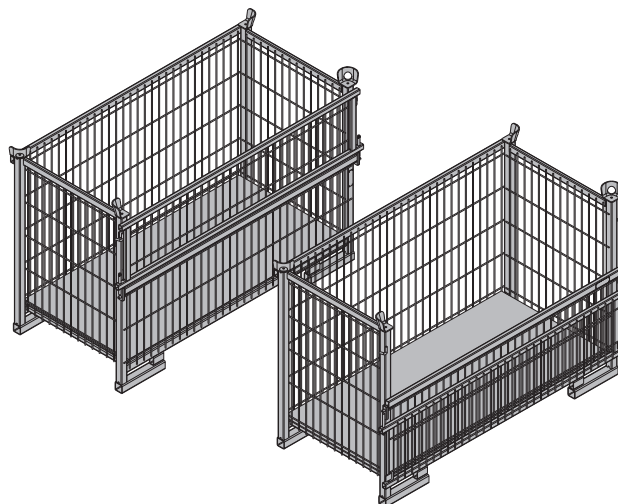
Transport cu camionul



- Mutați paletul numai cu țeava profilată montată.
- La încărcarea în camion, acordați atenție înclinării grilajelor de protecție Z în același sens. În acest mod, se poate avea acces ușor la punctele de ancorare în macara.
- De preferință, așezați paletii longitudinal față de platforma de încărcare. Astfel, se pot așeza 3 paletii unul lângă altul.



Boxă cu gratii Doka 1,70x0,80m



Mijloc de depozitare și transport pentru piese mici.
Pentru încărcarea și descărcarea mai simplă se poate deschide peretele lateral al boxei cu gratii Doka.

Capacitate portantă adm.: 700 kg (1540 lbs)
Încărcare max. admisă la stivuire: 3150 kg (6950 lbs)

Boxă cu gratii 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!	



MENTIUNE

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

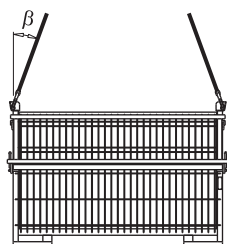
Boxă cu gratii Doka 1,70x0,80m ca mijloc de transport

Mutarea cu macaraua



MENTIUNE

- Mutați paletizarea numai individual.
- Mutați numai cu peretele lateral închis!
- Utilizați dispozitive de agățare adecvate:
 - de ex. lanț cu patru fire Doka 3,20m
 - Țineți cont de capacitatea portantă admisă a dispozitivului de agățare.
- Unghiul de înclinare β max. 30°!



9234-203-01

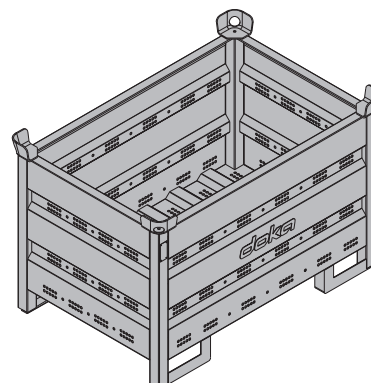
Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a paletilor

Ambalajul poate fi prins longitudinal sau frontal.

Container multidirecțional Doka

Mijloc de depozitare și transport pentru piese mici:

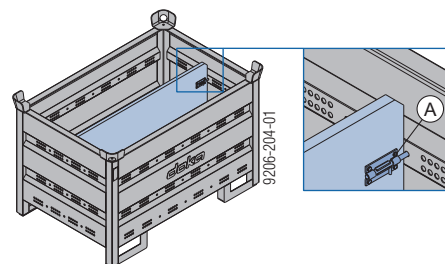
Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m



Capacitate portantă adm.: 1500 kg (3300 lbs)

Încărcare max. admisă la stivuire: 7850 kg (17300 lbs)

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

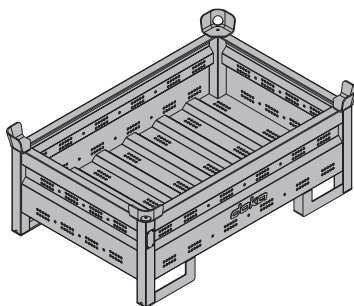


A Zăvor pentru fixarea compartimentării

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



Capacitate portantă adm.: 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 1,20x0,80m	
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!

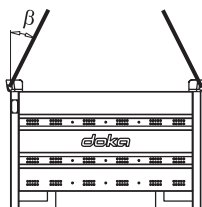
Container multidirecțional Doka ca mijloc de transport

Mutarea cu macaraua



MENȚIUNE

- Mutați paletizarea numai individual.
- Utilizați dispozitive de agățare adecvate:
 - de ex. lanț cu patru fire Doka 3,20m
 - Țineți cont de capacitatea portantă admisă a dispozitivului de agățare.
- Unghiul de înclinare β max. 30°!



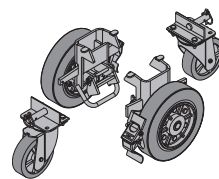
9206-202-01

Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a paleților

Ambalajul poate fi prins longitudinal sau frontal.

Set de roți orientabile B

Cu setul de roți orientabile B, auxiliarul de paletizare devine un mijloc de transport rapid și ușor manevrabil. Potrivit pentru deschideri de trecere de la 90 cm.

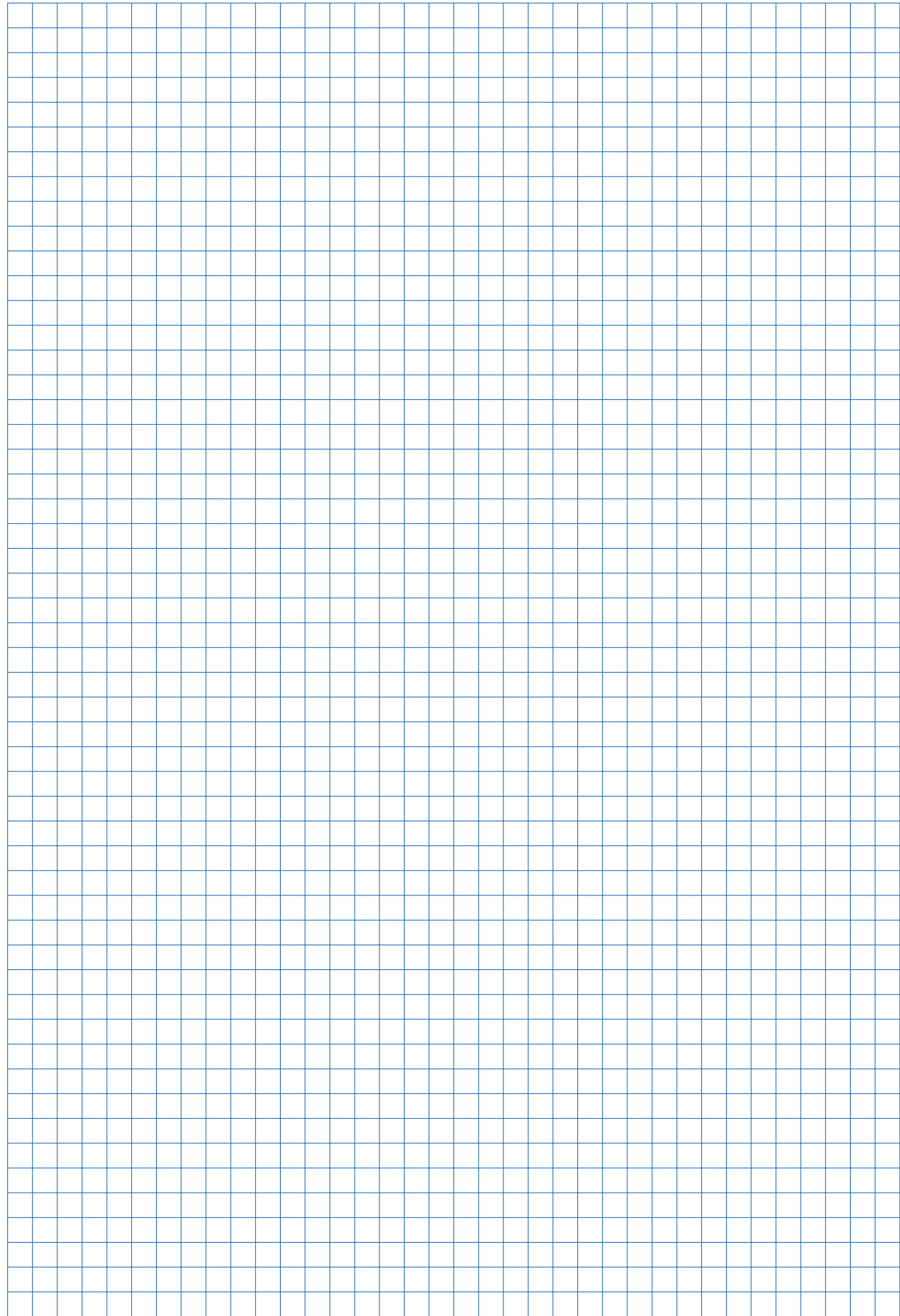


Setul de roți orientabile B poate fi montat la următoarele auxiliare de paletizare:

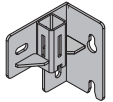
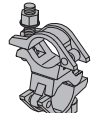
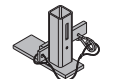
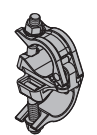
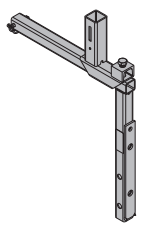
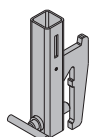
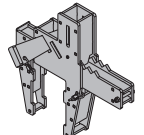
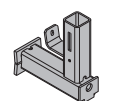
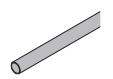
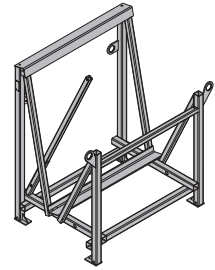
- Ladă accesorii Doka
- Paleți de stivuire Doka
- Grilaj protecție Z palet

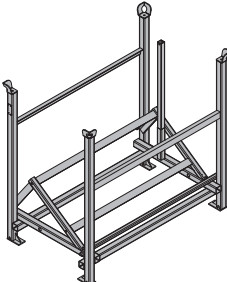
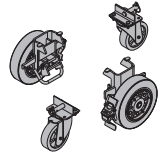
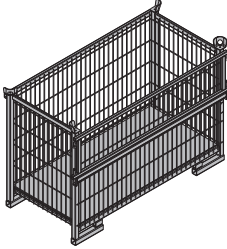
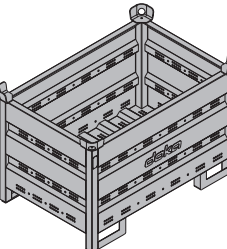
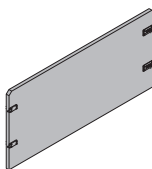
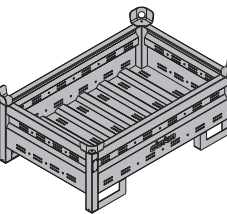
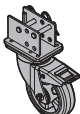


Respectați informațiile pentru utilizatori "Set de roți orientabile B"!



28

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Conector multi-prefab. XP Multi precast connector XP  zincat înălțime: 20 cm	3,0	586493000	Racord orientabil 48mm Swivel coupler 48mm  zincat deschidere cheie: 22 mm	1,5	582560000
Adaptor parapet XP Parapet adapter XP  zincat înălțime: 17 cm	2,9	586469000	Racord normal 48mm Normal coupler 48mm  zincat deschidere cheie: 22 mm	1,2	682004000
Consola pentru parapet XP Parapet bracket XP  zincat lungime: 48,5 cm înălțime: 67,5 cm	6,0	586488000	Ancoră expres Doka 16x125mm Doka express anchor 16x125mm  zincat lungime: 18 cm	0,31	588631000
Suport sudabil pentru montant XP Weld-on connecting piece XP  netratată înălțime: 16 cm	0,81	586467000	Diblu Doka 16mm Doka coil 16mm  zincat diametru: 1,6 cm	0,009	588633000
Adaptor XP pt. palplanșă Sheet pile adapter XP  zincat lungime: 11 cm lățime: 10 cm înălțime: 29 cm	2,6	586484000	Eticheta pentru ancora expres Information plate for express anchor  PS lățime: 8 cm înălțime: 7,5 cm	0,1	588630000
Adaptor palplanșă XP Trench box adapter XP  zincat lungime: 32 cm	6,5	586492000	Lanț cu patru fire Doka 3,20m Doka 4-part chain 3.20m  Respectați manualul utilizatorului! CE	15,0	588620000
Adaptor pentru balcon XP Balcony adapter XP  zincat lungime: 20,9 cm lățime: 8,0 cm înălțime: 22,1 cm	2,4	586485000	Paletizare		
Teavă eșafodaj 48,3mm 0,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 1,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 1,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 2,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 2,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 3,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 3,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 4,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 4,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 5,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 5,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 6,00m Teavă eșafodaj 48,3mmm Scaffold tube 48.3mm  zincat	1,7 3,6 5,4 7,2 8,4 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000	Grilaj protecție Z palet 1,20m Protective barrier Z pallet 1.20m  zincat lungime: 106 cm lățime: 80 cm înălțime: 149 cm	72,6	586646000

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Grilaj protecție Z palet 0,60m Protective barrier Z pallet 0.60m  zincat lungime: 134.4 cm lățime: 82.4 cm înălțime: 127.6 cm	71,4	586647000	Set de roți orientabile B Bolt-on castor set B  vopsit albastru	33,6	586168000
Boxă cu gratii Doka 1,70x0,80m Doka skeleton transport box 1.70x0.80m  zincat înălțime: 113 cm	87,0	583012000			
Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m  zincat înălțime: 78 cm	70,0	583011000			
Elem. compartimentare cont. multidir. 0,80m Elem. compartimentare cont. multidir. 1,20m Multi-trip transport box partition  elemente din oțel zincat piesele de lemn geluit galben	3,7 5,5	583018000 583017000			
Container multidirecț. Doka 1,20x0,80x0,41m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m  zincat	42,5	583009000			
Roata orientabila univ. pt palet Universal castor wheel for transport pallet  zincat înălțime: 28,8 cm	6,0	584043000			



Formwork & Scaffolding.
We make it work.
