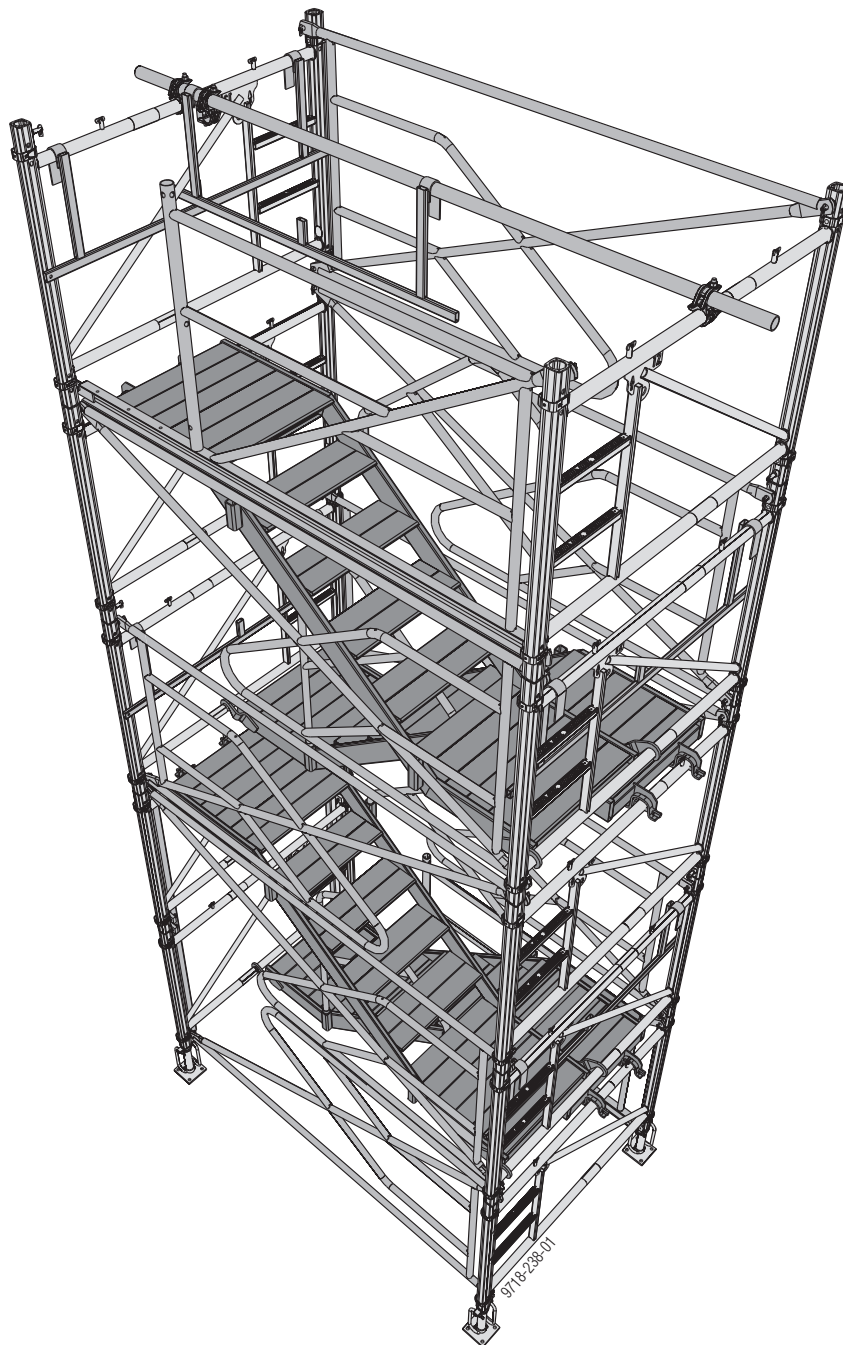


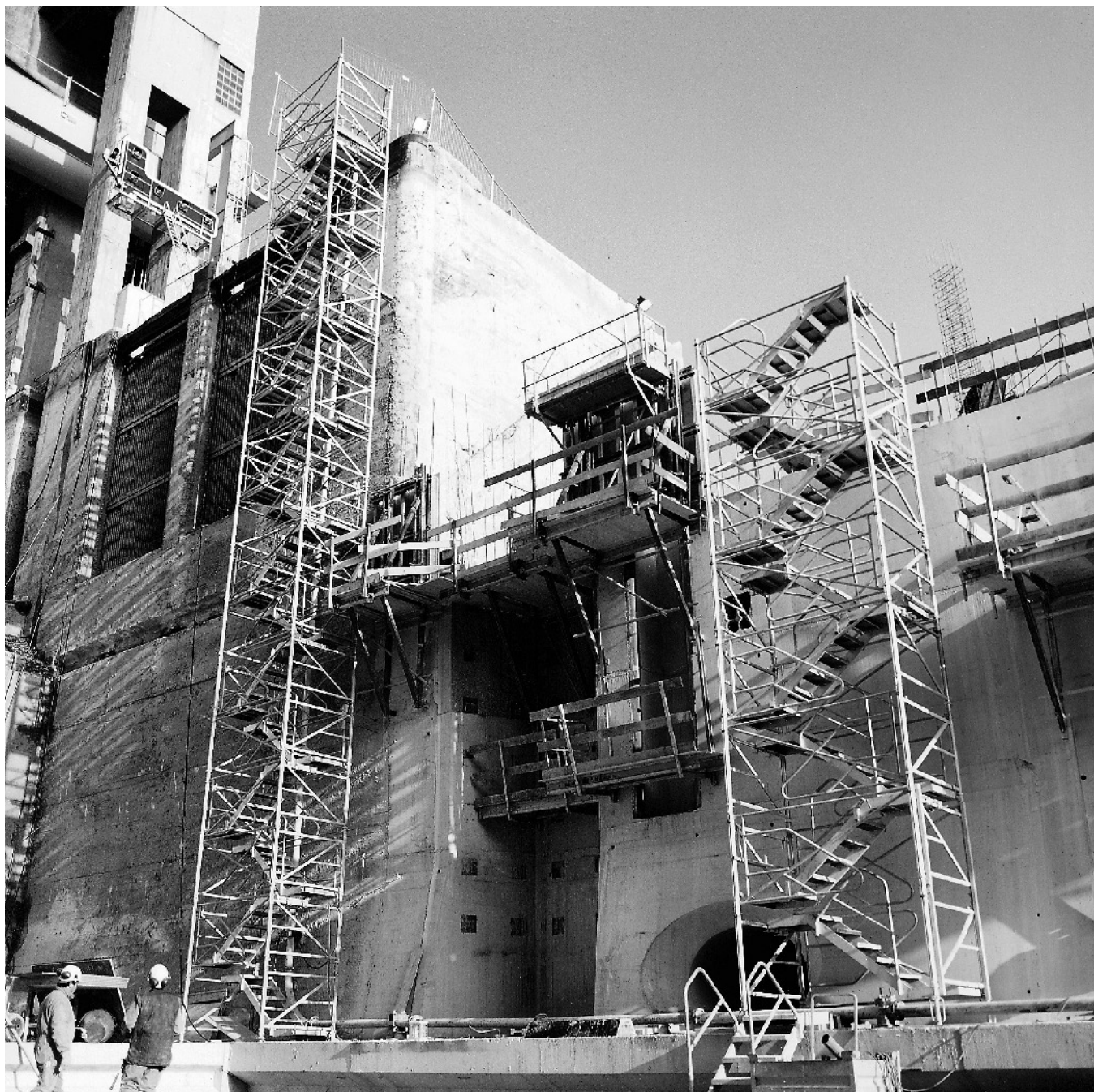
Tehnica cofrajelor.

Turn de acces 250

Informații pentru utilizator

Instrucțiuni de montare și utilizare





Cuprins

- 4 Indicații elementare de siguranță
- 7 Serviciile Doka

- 8 Marcarea turnului de acces (sarcini admise)
- 9 Descrierea sistemului
- 10 Turn de acces 250 în detaliu
- 12 Caracteristicile produsului schelă portantă Doka
- 14 Montajul
- 17 Necesarul de material
- 20 Ancorarea de structură
- 22 Ieșire
- 23 Balustrade de protecție perimetrală
- 24 Mutare cu macaraua
- 26 Exemple din practică

- 27 Privire de ansamblu asupra produselor

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.
- **Descrierile și animațiile din acest document, respectiv aplicație sunt prezentate cu titlu de exemplu și de aceea nu sunt întotdeauna complete din punct de vedere al echipamentelor de siguranță.** Elementele de siguranță care eventual n-au fost prezentate în aceste descrieri, animații și video-uri 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, demontare, repoziționare, transport, etc.). Totodată 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 conform 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 avariate, deformate și cele slăbite din cauza uzurii, coroziunii sau putrezirii (de ex. atacul fungic).
- Combinarea sistemelor de cofrare Doka cu cele ale altor producători implică pericole care pot genera vătămări ale sănătății și pagube materiale, impunându-se 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.
- 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 supraîncălcarea 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, greutatea pot diferi din cauza murdăriei, pătrunderii umezelii etc.

Ne rezervăm dreptul la modificări în decursul dezvoltării tehnice.

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.

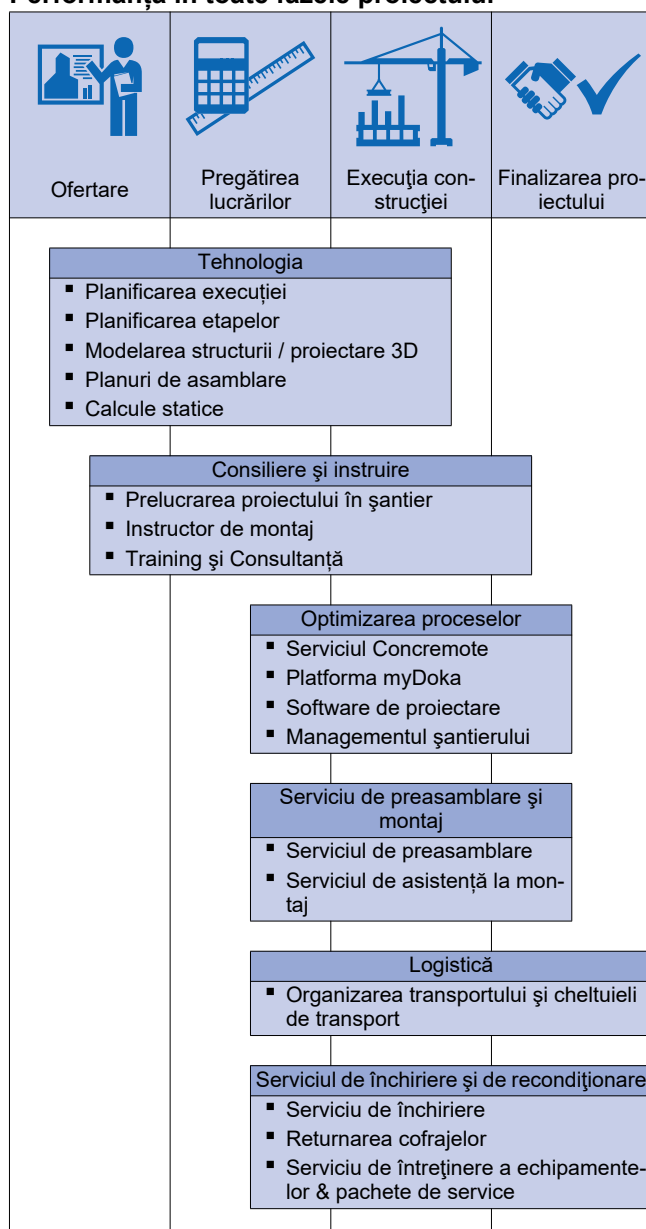
Disponibilitate la timp

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



Marcarea turnului de acces (sarcini admise)

Este posibil ca norme naționale să stipuleze obligativitatea marcării sarcinilor admise pe turnurile de acces. Următorul formular poate fi utilizat ca model. Trebuie ținut cont de eventuale adaptări necesare la legile, normele și standarde specifice țării respective.

Înainte de aplicarea marcajului: Verificarea montării corecte conform legilor, normelor și standardelor în vigoare, trebuie făcută de către o persoană cu califica-

rea necesară din cadrul firmei responsabile cu montarea.

Notă:

Doka nu efectuează lucrări de montaj și nici recepții de montaj.



Firma de construcție / șantierul

NOTĂ CU PRIVIRE LA ÎNCĂRCARE

Turn de acces 250

Sarcină nominală raportată la suprafață:

2,0 kN/m²

(repartizată pe toate treptele și platformele turnului în interiorul unei înălțimi de 10 m)

Sarcină utilă totală maximă:

25 kN (cca. 25 persoane)

Înălțimea maximă a turnului de acces:

100 m

Pentru note detaliate despre utilizare, vezi Informațiile pentru utilizator, respectiv documentele planului

Data

Nume



Descrierea sistemului

Pentru accesul rapid și sigur la locurile de muncă de la înălțime

Turnul de acces se poate asambla rapid din ramele de 1,20m ale schelei portante Staxo și elemente pentru scară premontate. Ieșirile intermediare asigură accesul sigur la toate nivelurile de lucru. În funcție de locul de utilizare, turnul de acces este fixat de construcție și corespunde cerințelor în vigoare privind siguranța muncii (clasa B conform EN 12811-1).

Gamă variată de utilizări

Componente de sistem utilizabile:

- Schela portantă Staxo 100
- Schela portantă Staxo 100 eco
- Schela portantă Staxo
- Schela portantă d2
- Schela portantă Aluxo

Se pot utiliza pe cel mai îngust spațiu:

- Dimensiune sistem: 1,52 x 2,50 m
- Dimensiune liberă minimă: 1,67 x 2,65 m

Eficiență economică ridicată

Muncă mai ușoară pentru angajații dvs. prin:

- construcția ergonomică
- urcare și coborâre care necesită mai puțin efort fizic decât scările
- spațiu suficient de deplasare chiar și în cazul circulației în ambele sensuri

Utilizare optimă a echipamentului:

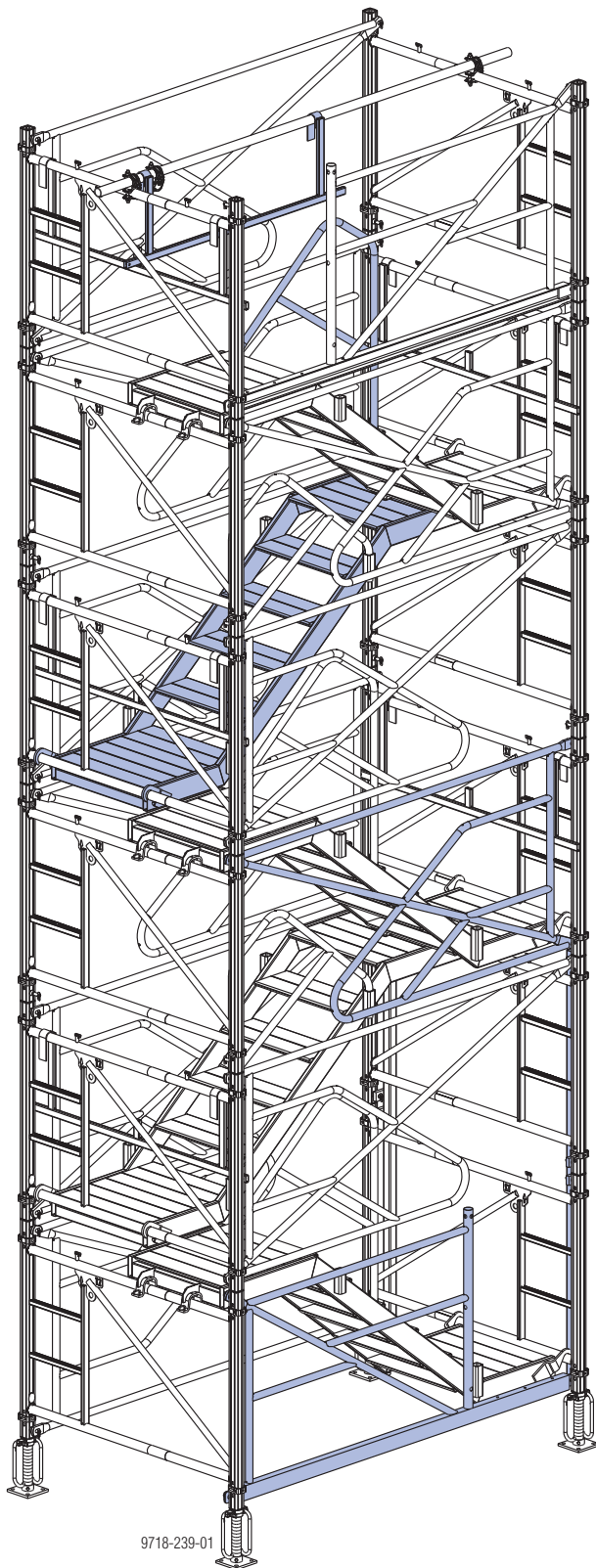
- Din același material se pot construi mese de cofrare și turnuri de preluare a încărcărilor.

Montaj practic

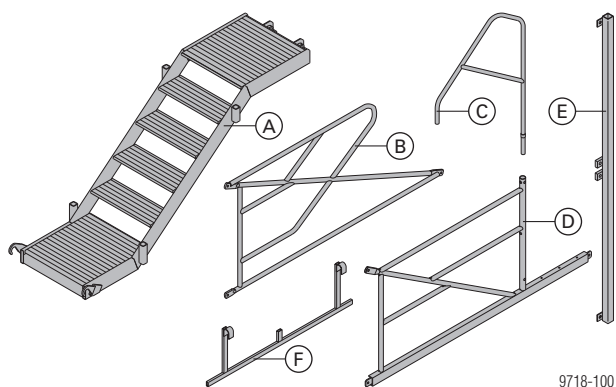
- Puține piese componente
- Necesari minim de scule - este necesar doar un ciocan

- Înălțimea maximă a turnului de acces: 100 m
- Turnul de acces poate prelua o sarcină repartizată uniform de 2,0 kN/m² pe toate treptele și platformele turnului în interiorul unei înălțimi de 10 m.
- Sarcină utilă totală maximă: 25 kN (cca. 25 persoane)
- Sarcină verticală admisă per picior: 35 kN

Montajul standard



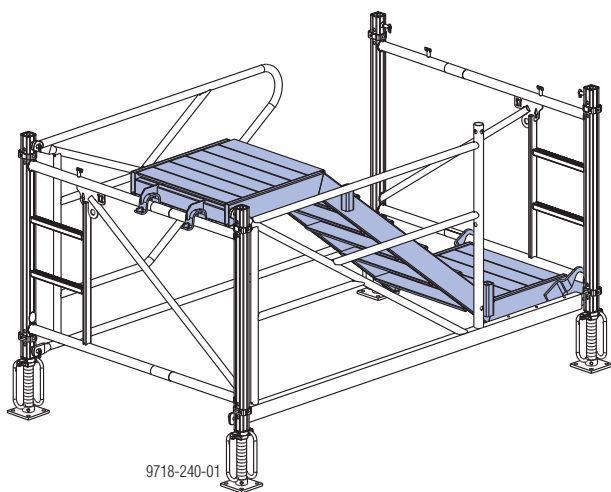
Turn de acces 250 în detaliu



- A** Rampă de scară Alu 250
- B** Montant balustradă exterior 250
- C** Montant balustradă interior 250
- D** Balustradă de acces 250
- E** Element scară acces 250
- F** Montant balustradă platformă 250

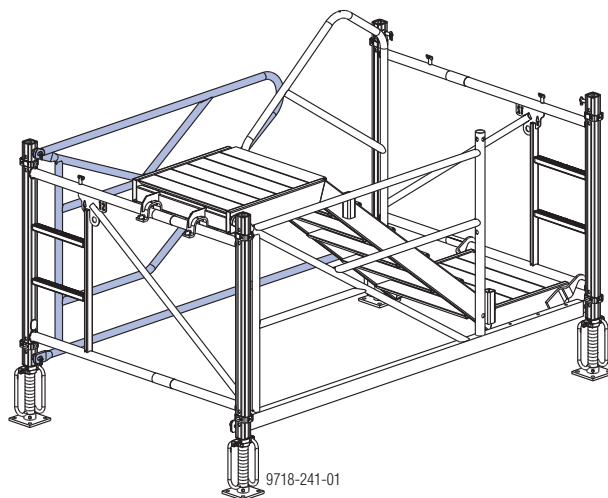
Rampă de scară Alu 250

Se agață în ramele 1,20m ale schelelor portante Staxo 100, Staxo 100 eco, Staxo, Aluxo și d2. Blocajul cu pană asigură rampa de scară împotriva ridicării și a deplasării. Singura unealtă – un ciocan.



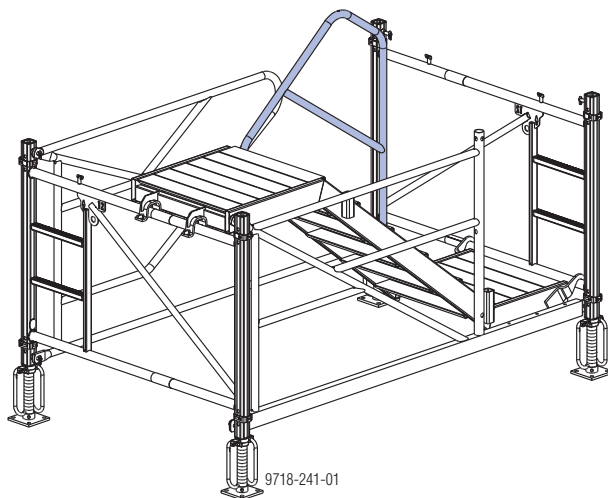
Montant balustradă exterior 250

Montantul balustradă exterior 250 este fixat în bolțurile de blocare ale ramelor de 1,20m ale schelei portante.



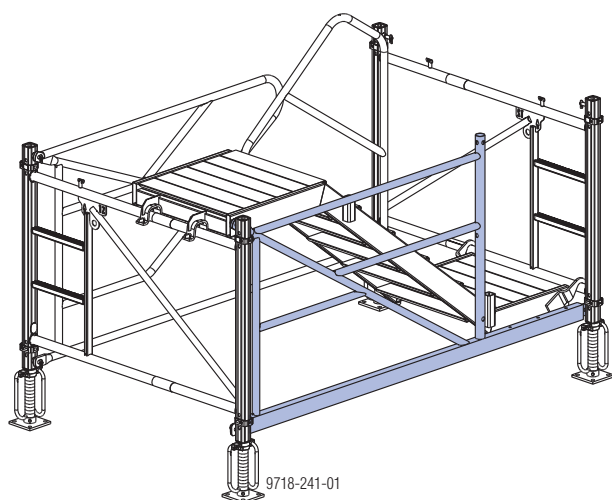
Montant balustradă interior 250

Montantul balustradă interior 250 este fixat pe rampa de scară Alu 250.



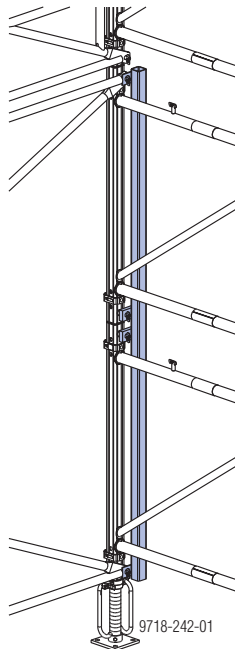
Balustradă de acces 250

Balustrada de acces 250 este fixată de bolțurile de blocare ale ramelor de 1,20m ale schelei portante. Aceasta permite o ieșire și intrare fără probleme în turnul de acces Doka 250 la urcare, la ieșirea intermediară și la ieșirea de sus.



Element scară acces

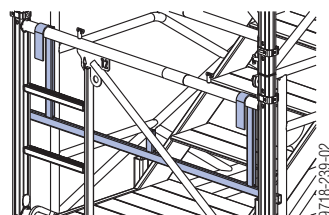
Asigură rigidizarea celor două rame de jos ale schelei portante pe partea de intrare și la ieșirile intermediare. Se introduce la cele două picioare pe bolțurile de blocare ale ramelor schelei portante.



Montant balustradă platformă 250

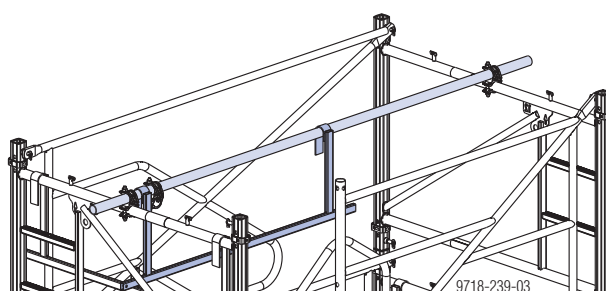
ca balustradă la capătul platformei

Se agață de rama schelei portante la înălțimea punctului de întoarcere a scării.



ca siguranță pentru ieșire

Fixat de tija de ancorare și asigurat.

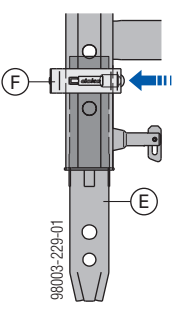
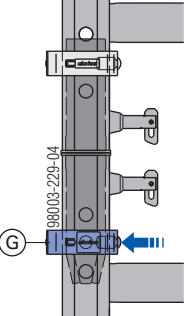


Caracteristicile produsului schelă portantă Doka

Piese de legătură integrate la schela portantă Staxo 100, Staxo și Aluxo

- Legătura rigidă a ramelor se realizează prin intermediul **arcului de siguranță captiv** cu bolț de siguranță integrat. Fixarea și desprinderea dintr-o singură mișcare – **fără scule**.

Mod de utilizare la supraînălțare

arc de siguranță galben apăsat înspre exterior = mufă de legătură fixată	Arc de siguranță albastru apăsat înspre exterior = rame îmbinate rigid
	

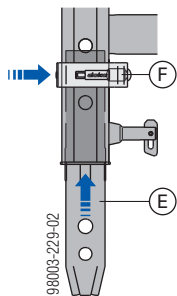
E Mufă de legătură

F Arc de siguranță galben

G Arc de siguranță albastru

Funcție pentru montarea elementelor de sprijinire

Arc de siguranță galben apăsat înspre interior = mufă de legătură nefixată.

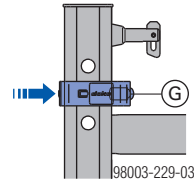


E Mufă de legătură

F Arc de siguranță galben

Mod de utilizare la montarea pieselor de cap

Arc de siguranță albastru apăsat înspre interior.

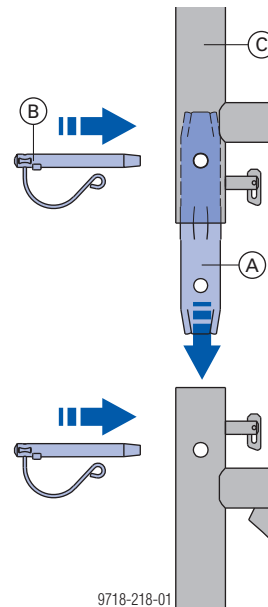


G Arc de siguranță albastru

Sistem de îmbinare la schela portantă d2 și Staxo 100 eco

- Îmbinare simplă și sigură cu mufă de cuplare și bolț cu arc de siguranță 16 mm.

- 1) Fixați mufă de cuplare cu bolțul cu arc de siguranță 16mm în rama de sus.
- 2) Introduceți mufă de cuplare în rama de jos.
- 3) Fixați cu bolțul cu arc de siguranță 16mm.



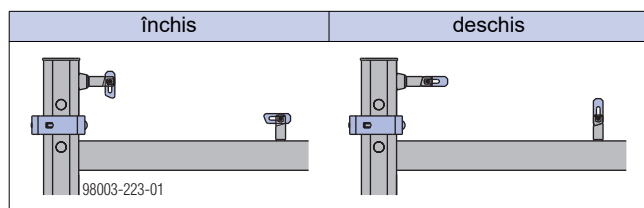
A Mufă de cuplare

B Bolț cu arc de siguranță 16mm

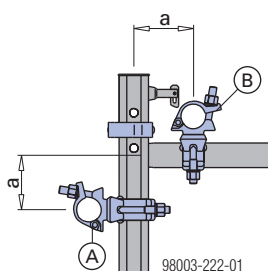
C Rama de sus

Bolțul cu clichet de blocare

- Sistem de îmbinare de calitate dovedită (nu se poate pierde)
- Asigură montantul balustradă interior, balustrada de acces și elementul scară acces 250
- Două poziții definite (închis-deschis)



Prinderea elementelor de cuplare



a ... max. 16 cm (excepție: racordul țevii în scopuri constructive, de ex. țeava de eșafodaj mediană la ieșirea de sus)

Poz.	Staxo 100, Staxo	Aluxo, Staxo 100 eco	d2
A	Brățară orientabilă racordare 48/76mm ¹⁾	Brățară orientabilă racordare 48/76mm ¹⁾	Brățară orientabilă racordare 48/60mm resp. Brățară normal racordare 48/60mm
B	Element de cuplare orientabil 48mm resp. racord normal 48mm	Element de cuplare orientabil 48mm resp. racord normal 48mm ¹⁾	Element de cuplare orientabil 48mm resp. racord normal 48mm

¹⁾ Fără îmbinare conform EN 12812 (DIN EN 74). Nu este permisă aplicarea **altor încărcări paralele** cu țevile Staxo, respectiv Aluxo.



Respectați următoarele informații pentru utilizatori:

- Schela portantă 100
- Schela portantă 100 eco
- Schela portantă Staxo
- Schela portantă Aluxo
- Schela portantă d2

Montajul

Montarea se explică folosind Staxo 100 ca exemplu.

Indicații generale



MENȚIUNE

- În cazul montajului la locul de utilizare turnul de acces trebuie ancorat de construcție în permanență. În caz contrar, se transportă tronsoane de max. 10 m înălțime la locul utilizării, se assemblează și se ancorează.
- Schelele, respectiv turnurile de acces, mai ales schelele incomplete trebuie marcate în timpul instalării, mutării și demontării cu un indicator "Accesul interzis" aplicat într-o poziție adecvată.



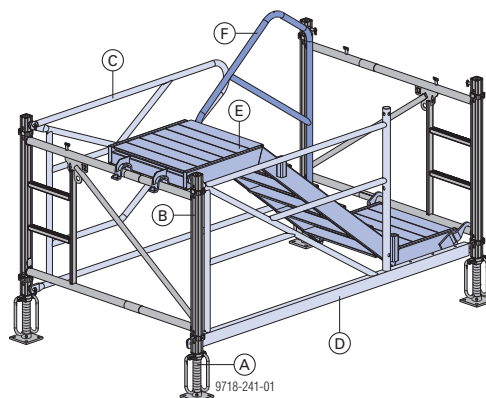
- Introduceți ramele Staxo 100, Staxo și Aluxo cu arcul de siguranță galben în partea de jos, respectiv cadrul de bază d2 și Staxo 100 eco cu bolțul de blocare în partea de sus.
- În rama de la bază introduceți piesele de picior. La Staxo 100, Staxo și Aluxo, deschideți, în acest scop, arcurile de siguranță galbene.
- Introduceți montantul balustradă exterior și balustrada de acces 250 pe bolțul de blocare.
- Asigurați montantul balustradă exterior și balustrada de acces 250 prin închiderea siguranței gravitaționale.
- În cazul în care ramele trebuie suprapuse, fixați bușele de legătură = împingeți în exterior arcurile de siguranță galbene.

Montarea primului nivel



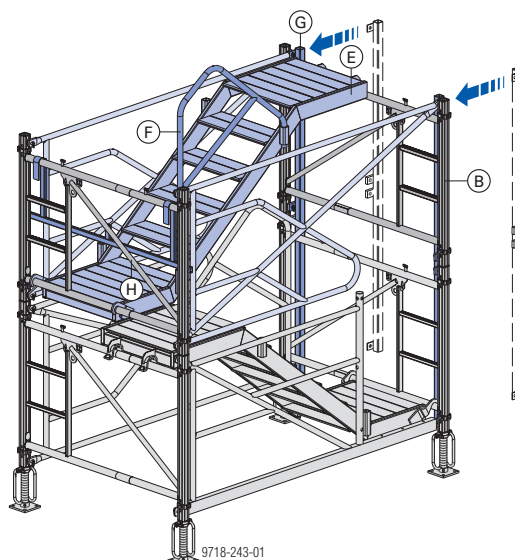
MENȚIUNE

- Montați picioarele cu tijă reglabilă.
- Îmbinați rama schelei portante cu montantul balustradă exterior 250 și balustrada de acces 250.
- Nu lubrifiați cu ulei sau unsoare îmbinările cu pană.
- Așezați rampa de scară Alu 250 pe țevile transversale ale ramelor schelei portante și fixați cu pene.
- Fixați montantul balustradă interior 250 pe rampa de scară Alu 250.



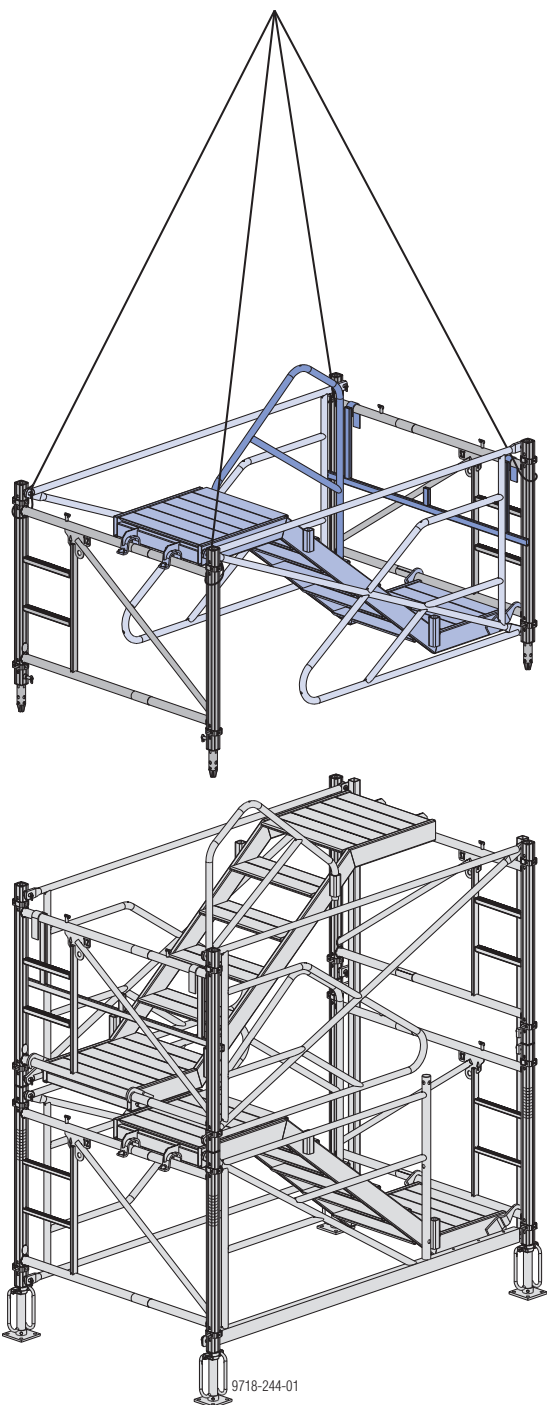
Montarea nivelului median

- Fixați alte rame în continuare și îmbinați-le cu montanții de balustradă exteriori 250 (contravântuirea continuă sus).
- Agățați două elemente pentru scara de acces 250 pe partea de acces în bolțul cu clichet de blocare a ramelor.
- Așezați rampa de scară Alu 250 ca la primul etaj și fixați.
- Montantul balustradă platformă 250 se agață pe partea cu punctul de întoarcere al scării.
- Se montează montantul balustradă interior 250 pe rampa de scară Alu 250.



Montarea următoarelor secțiuni de scară

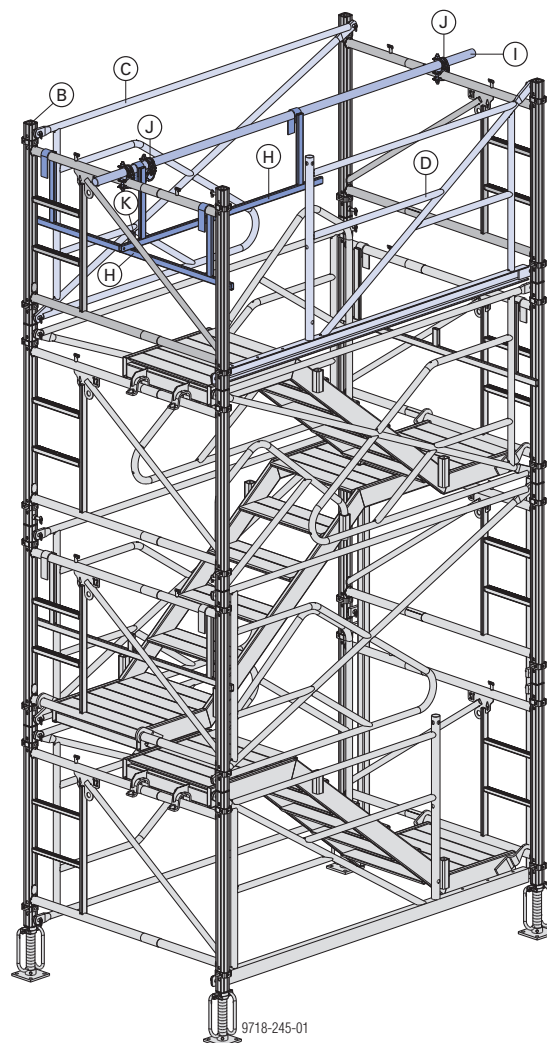
- ▶ Începând cu a treia secțiune, se recomandă montarea la sol. Montajul se realizează conform descrierii pentru nivelul median. Secțiunile gata montate se atașează – rotite la 180° - cu ajutorul macaralei.



Nivelul median pentru ieșirea intermediară: Pe partea cu ieșirea, montați în locul montantului balustradă exterior 250, balustrada de acces 250.

Montarea ultimului nivel de sus

- ▶ Îmbinați rama schelei portante cu montantul balustradă exterior 250 și balustrada de acces 250.
- ▶ Montantul balustradă platformă 250 se agață pe partea cu ieșirea.
- ▶ Se fixează tija de ancorare 48,3mm 3,00m cu un racord normal 48mm în mijloc, de țevile transversale ale ramelor.
- ▶ Se fixează montantul balustradă platformă 250 suplimentar de tija de ancorare și de stâlpul balustradei platformei pe partea cu ieșirea și se asigură cu un racord normal 48mm împotriva alunecării.



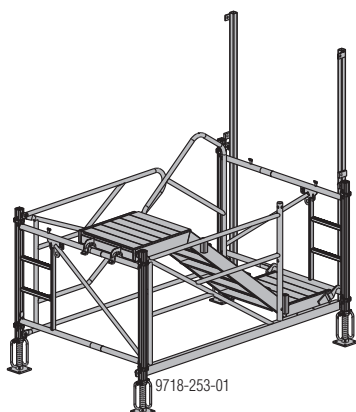
- A Picior tijă reglabilă
- B Cadre de bază
- C Montant balustradă exterior 250
- D Balustradă de acces 250
- E Rampă de scară Alu 250
- F Montant balustradă interior 250
- G Element scară acces
- H Montant balustradă platformă 250
- I Țeavă eșafodaj 48,3 mm 3,00m
- J Racord normal 48mm
- K Stâlp

Necesarul de material

Înălțimea turnului în m (Înălțimea de ieșire)	Rampă de scară Alu 250	Montant balustradă interior 250	Montant balustradă exterior 250	Balustradă de acces 250	Montant balustradă platformă 250	Element scară acces	Teavă de eșafodaj 3,00m	Racord normal 48mm	Picior tijă reglabilă	Eșafodaje alternative			
										Rame 1,20 m	Rame 1,20m	Mufă de cuplare	Bolt cu arc de siguranță 16mm
3,6	3	3	6	2	4	2	1	3	4	8	8	12	24
4,8	4	4	8	2	5	2	1	3	4	10	10	16	32
6,0	5	5	10	2	6	2	1	3	4	12	12	20	40
7,2	6	6	12	2	7	2	1	3	4	14	14	24	48
8,4	7	7	14	2	8	2	1	3	4	16	16	28	56
9,6	8	8	16	2	9	2	1	3	4	18	18	32	64
10,8	9	9	18	2	10	2	1	3	4	20	20	36	72
12,0	10	10	20	2	11	2	1	3	4	22	22	40	80
13,2	11	11	22	2	12	2	1	3	4	24	24	44	88
14,4	12	12	24	2	13	2	1	3	4	26	26	48	96
15,6	13	13	26	2	14	2	1	3	4	28	28	52	104
16,8	14	14	28	2	15	2	1	3	4	30	30	56	112
18,0	15	15	30	2	16	2	1	3	4	32	32	60	120
19,2	16	16	32	2	17	2	1	3	4	34	34	64	128
20,4	17	17	34	2	18	2	1	3	4	36	36	68	136
21,6	18	18	36	2	19	2	1	3	4	38	38	72	144
22,8	19	19	38	2	20	2	1	3	4	40	40	76	152
24,0	20	20	40	2	21	2	1	3	4	42	42	80	160
25,2	21	21	42	2	22	2	1	3	4	44	44	84	168
26,4	22	22	44	2	23	2	1	3	4	46	46	88	176
27,6	23	23	46	2	24	2	1	3	4	48	48	92	184
28,8	24	24	48	2	25	2	1	3	4	50	50	96	192
30,0	25	25	50	2	26	2	1	3	4	52	52	100	200

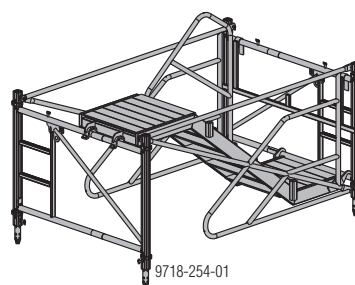
Tabelul de mai sus conține necesarul de material – primul nivel, numărul corespunzător de nivele intermediare și nivelul de sus – pentru înălțimea corespunzătoare a turnului.

Primul nivel



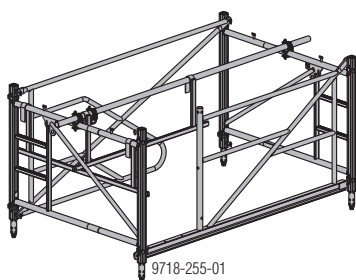
Denumire	buc.
Rampă de scară Alu 250	1
Montant balustradă interior 250	1
Montant balustradă exterior 250	1
Balustradă de acces 250	1
Element scară acces 250	2
Picior cu tijă reglabilă, respectiv picior de încărcări grele	4
Rame 1,20m	2

Nivel de mijloc



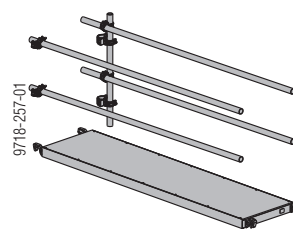
Denumire	buc.
Rampă de scară Alu 250	1
Montant balustradă interior 250	1
Montant balustradă exterior 250	2
Montant balustradă platformă 250	1
Rame 1,20m	2

Nivelul de sus



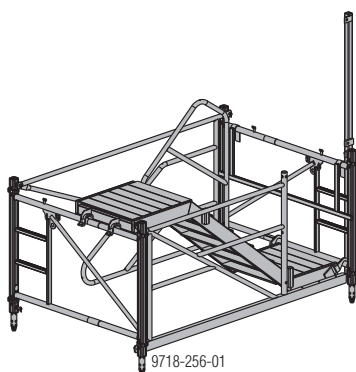
Denumire	buc.
Montant balustradă exterior 250	1
Balustradă de acces 250	1
Montant balustradă platformă 250	2
Tijă ancorare 48,3 mm 3,00m	1
Racord normal 48mm	3
Rame 1,20m	2

Ieșire pentru nivel median, respectiv pentru nivelul cel mai de sus



Denumire	buc.
Țeavă eșafodaj (lungime variabilă)	4
Tijă ancorare 48,3 mm 1,00m	1
Brățară orientabilă racordare 48/76mm	2
Element de cuplare orientabil 48mm	4
Podină eșafodaj 60 (lungime variabilă)	1

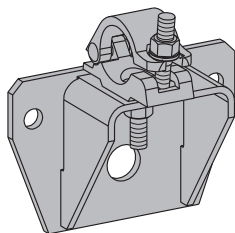
Nivelul median pentru ieșirea intermediară



Denumire	buc.
Rampă de scară Alu 250	1
Montant balustradă interior 250	1
Montant balustradă exterior 250	1
Balustradă de acces 250	1
Element scară acces 250	1
Montant balustradă platformă 250	1
Rame 1,20m	2

Ancorarea de structură

Cu sabot ancorare pentru turnul de acces



Încărcări admis. introduse per sabot ancorare pentru turnul de acces: 12 kN în toate direcțiile

Valabil pentru fixarea cu șurub con betonare B 7cm cu con universal cofraj cățărător 15,0, respectiv cu 2 dibluri.

Posibilități de fixare în beton:

- cu șurub con betonare B 7cm în puncte de suspendare existente, realizate cu conuri universale cofraj cățărător 15,0 (dimensiunea alezajului în sabotul ancoră = 32 mm). scândură din lemn de esență tare (absolut necesară pentru stabilitate) împiedică deteriorările betonului (zgârieturi).

Acest mod de fixare este posibil doar la saboți ancoră începând din anul de construcție 05/2009.

- cu unul sau cu două dibluri (dimensiunea alezajului în sabotul ancoră = 18 mm).

Capacitatea portantă necesară a diblurilor utilizate:

- Forță de tracțiune: $R_d \geq 23,1 \text{ kN}$ ($F_{\text{admis.}} \geq 14,0 \text{ kN}$)
- Forță transversală: $R_d \geq 6,6 \text{ kN}$ ($F_{\text{admis.}} \geq 4,0 \text{ kN}$)

de ex. Hilti HST M16 – în beton nefisurat B30 sau produse echivalente ale altor producători. Respectați instrucțiunile de montaj în vigoare ale producătorilor!

Formarea nivelelor de ancorare

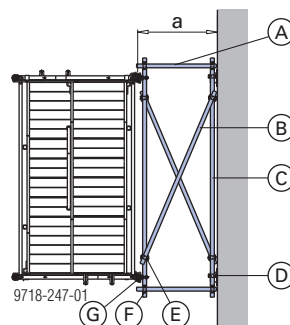
Schela portantă se îmbină cu tije de ancorare și cuplaje cu sabot de ancorare pentru turnul de acces.



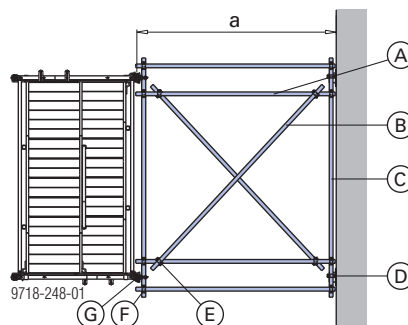
MENȚIUNE

La formarea contravântuirilor din țevi de eșafodaj și elemente de cuplare, se vor respecta toate normele în vigoare, în special EN 12812 Schele portante; EN 39 Țevi de oțel pentru schele portante și schele de lucru; EN 74 Cuple, bolțuri de centrare și plăci de pardo-seală pentru schele portante și schele de lucru din țevă de oțel.

Distanța < 1,00 m



Distanța a 1,00 m - 2,50 m



Necesarul de material

Poz.	Denumire	Distanța a	
		< 1,00 m	1,00 - 2,50 m
A	Țevă eșafodaj 48,3mm (lungime minimă = distanța a)	2	4
B	Țevă eșafodaj 48,3mm (Länge variabil)	2	2
C	Țevă eșafodaj 48,3mm 3,00m	2	2
D	Sabot ancoră pentru turn de acces	2	2
	Diblu per sabot ancoră	1	2
E	Element de cuplare orientabil 48mm	4	4
F	Racord normal 48mm	4	8
G	Brătară orientabilă racordare 48/76mm la Staxo 100 / Staxo 100 eco / Staxo / Aluxo resp. Brătară orientabilă racordare 48/60mm la d2	2	2

Distanța pe verticală între nivele de ancorare

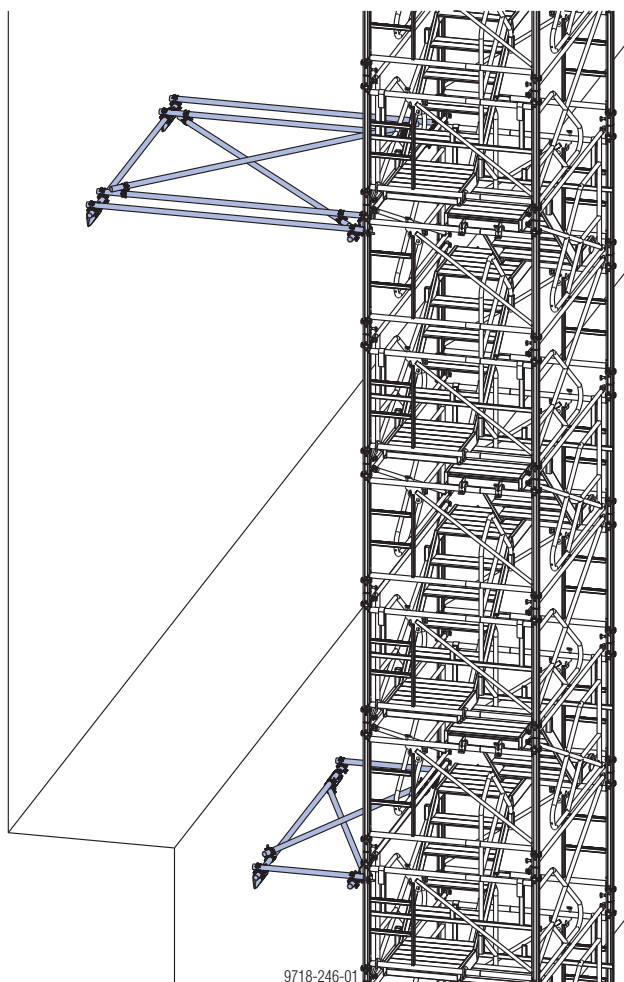
Numărul ancorărilor depinde de tipul materialelor de acoperire utilizate (plase sau prelate) și de înălțimea turnului de acces.

Înălțimea turnului de acces	Ancorare	
	cu/fără plasă	cu prelate
până la 40 m	fiecare al 5-lea nivel	fiecare al 4-lea nivel
40 până la 100 m	fiecare al 4-lea nivel	fiecare al 3-lea nivel

Exemplu:

Înălțimea turnului de acces 72 m, acoperire cu/fără plasă.

Ancorare la nivelul 5, 10, 15, 20, 25 și 30, dar și la nivelul 34, 38, 42, 46, 50, 54 și 58 și așa mai departe.



Ieșire

La turnul de acces 250, prin combinația corectă a pieselor turnului de acces, la fiecare 1,20 m se poate crea o ieșire. Pentru trecerea înspre clădire se utilizează piese Doka standard.



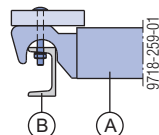
MENȚIUNE

La formarea contravântuirilor din țevi de eșafodaj și elemente de cuplare, se vor respecta toate normele în vigoare, în special EN 12812 Schele portante; EN 39 Țevi de oțel pentru schele portante și schele de lucru; EN 74 Cuple, bolțuri de centrare și plăci de pardo-seală pentru schele portante și schele de lucru din țevă de oțel.

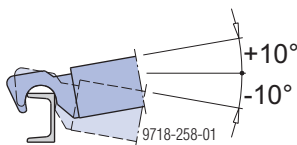


MENȚIUNE

Asigurați podina eșafodaj 60 (A) de la balustrada de acces 250 (B) împotriva demontării (pe șantier).

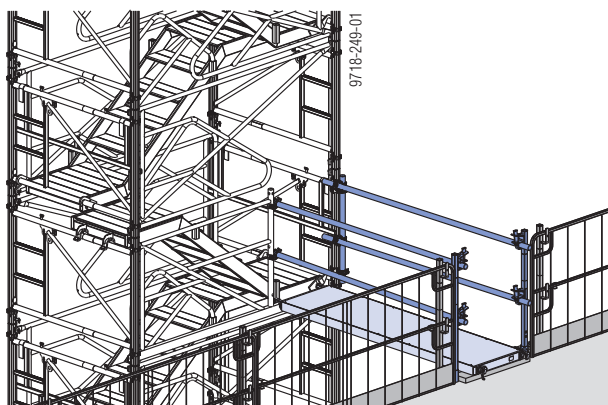


Intervale de înclinare a podinei eșafodaj 60



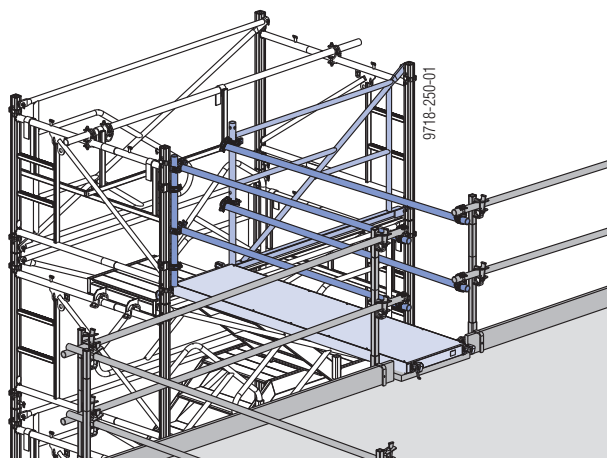
Ieșire intermediară

Pentru necesarul de material vezi capitolul cu același nume.

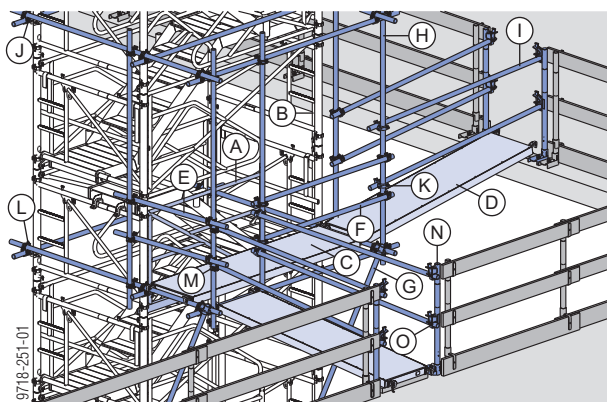


Ieșirea de sus

Pentru necesarul de material vezi capitolul cu același nume.



Altă posibilitate de utilizare

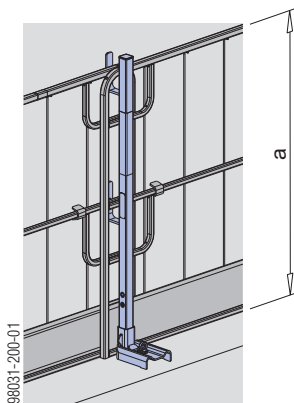


- A 1 Buc. balustradă de acces 250
- B 1 Buc. element scară acces 250
- C 1 Buc. podină eșafodaj 60/250cm
- D 2 Buc. podină eșafodaj 60 (lungime variabilă)
- E 2 Buc. țevă eșafodaj 48,3mm 1,50m
- F 2 Buc. țevă eșafodaj 48,3mm 2,00m
- H 15 Buc. țevă eșafodaj 48,3mm 3,00m
- I 8 Buc. țevă eșafodaj 48,3mm (lungime variabilă)
- J 10 Buc. brățară orientabilă racordare 48/76mm la Staxo 100 / Staxo 100 eco / Staxo / Aluxo resp. brățară orientabilă racordare 48/60mm la d2
- K 10 Buc. element de cuplare orientabil 48mm
- L 30 Buc. racord normal 48mm
- M 4 Buc. racord cu buloane 48mm 50
- N 4 Buc. montant XP 1,20m (fixare de podea variabilă)
- O 4 Buc. element fixare țevă eșafodaj D48mm

Balustrade de protecție perimetrală

Montant balustradă XP 1,20m

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



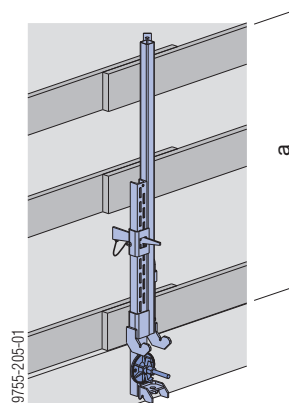
a ... > 1,00 m



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

Montant telescopic de balustradă T

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



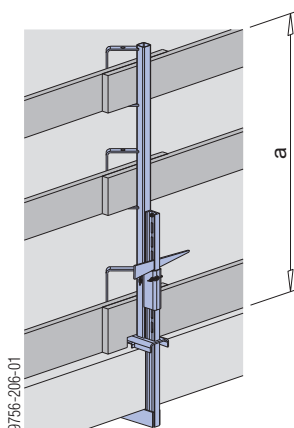
a ... > 1,00 m



Respectați informațiile pentru utilizator „Montant telescopic balustradă T”!

Montant telescopic balustradă S

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



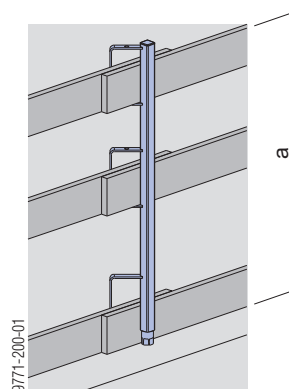
a ... > 1,00 m



Respectați informațiile pentru utilizator „Montant telescopic balustradă S”!

Montant balustradă de protecție 1,10 m

- Fixarea în bușe filetată 20,0 sau bușă 24mm
- Bariere prin scânduri pentru balustradă sau tije ancorare



a ... > 1,00 m



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

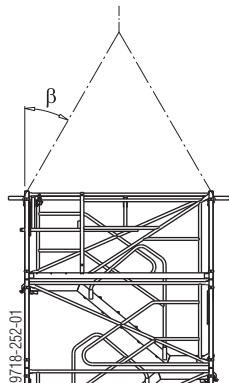
Mutare cu macaraua

Turnurile pot fi supraînălțate rapid, respectiv reduse, și pot fi mutate cu macaraua complet, ca unitate, sau pe nivele.



MENTIUNE

Mutați unități ale turnului de acces cu o înălțime maximă de 10,8 m.



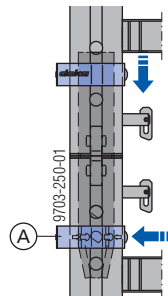
$\beta \dots \text{max. } 30^\circ$



Ramele Staxo, Staxo 100 și Staxo 100 eco se pot îmbina rigid și cu șuruburi cu cap hexagonal M16x80 + piulițe hexagonale M16 (cu autoblocare). În acest fel se pot muta și unitățile de turn de acces cu înălțime de 20 m.

Conectați ramele cu maximă siguranță

► **La Staxo 100, Staxo și Aluxo:** Închideți arcului de siguranță albastru = împingeți către exterior.

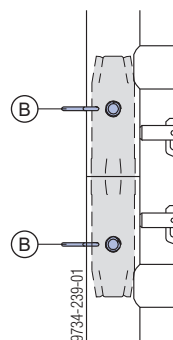


De multe ori, turnurile de acces sunt utilizate și de către persoane nespecializate. Din acest motiv trebuie să verificați în



Pentru mărirea siguranței la operația de mutare, se recomandă montarea suplimentară a bolțurilor cu arc 16mm sau a șuruburilor cu cap hexagonal M16x80 + piulițe hexagonale M16 (cu autoblocare).

► **La Staxo 100 eco și d2:** Verificați dacă toate bolțurile cu arc 16mm sunt montate.



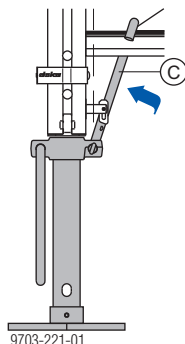
A Arc de siguranță albastru

B Bolț cu arc de siguranță 16mm

Piesele de picior se asigură împotriva căderii

la piciorul tijă reglabilă

- Mânerul de siguranță se va agăța în profilul transversal al ramei.



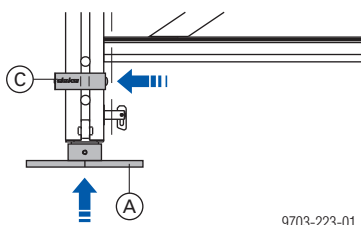
C Mâner de siguranță

Operațiunea de mutare

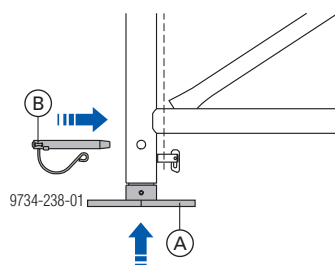
- Mutați întreaga unitate cu un lanț cu patru fire, de ex. cu lanțul cu patru fire Doka 3,20m.

la piciorul de încărcări grele 70

- Mai întâi se ridică turnul de pe piciorul de încărcări grele 70, după care se desface piulița cu blocaj rapid.
- Piulița cu blocaj rapid rabatabilă economisește curse de filetare lungi. În cursul procesului de mutare, ea poate fi închisă peste o contravântuire a balustradei exterioare.
- Introduceți piciorul încărcări grele 70 complet în ramă.
- **La Staxo 100, Staxo și Aluxo:** Asigurați cu arc de siguranță galben.



- **La Staxo 100 eco și d2:** Asigurați cu bolțul cu arc de siguranță 16mm.



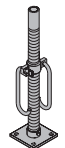
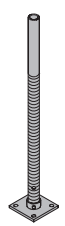
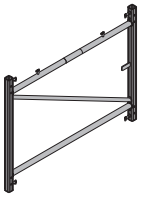
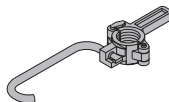
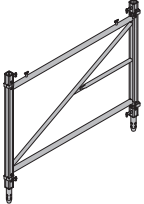
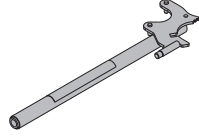
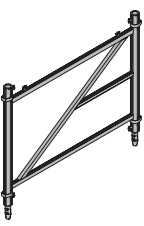
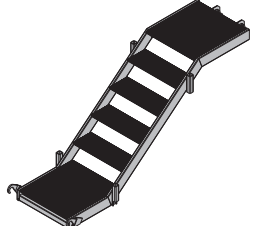
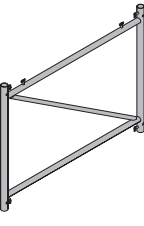
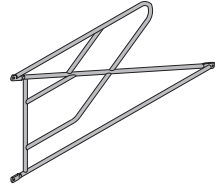
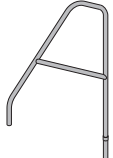
A Picior încărcări grele 70

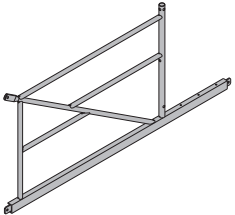
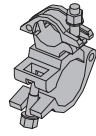
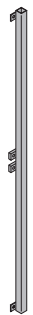
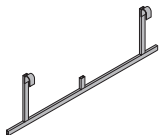
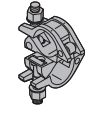
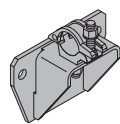
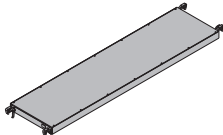
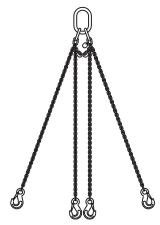
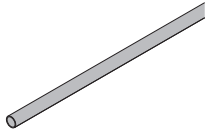
B Bolț cu arc de siguranță 16mm

C Arc de siguranță galben

Exemple din practică



	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Rame Staxo 100 1,20m Staxo 100-Rahmen 1,20m  zincată	28,0	582301000	Bolț cu arc de siguranță 16mm Federbolzen 16mm  zincată lungime: 15 cm	0,25	582528000
Rame Staxo 100 eco 1,20m zincată Staxo 100 eco-Rahmen 1,20m verzinkt zincată	22,1	582374000	Picior tijă reglabilă Fußspindel  zincată înălțime: 69 cm	9,0	582637000
Rame Staxo 100 eco 1,20m lăcuită Staxo 100 eco-Rahmen 1,20m lackiert lăcuit galben	20,5	582371000	Picior încărcări grele 70 Lastspindel 70  zincată înălțime: 101 cm	8,8	582639000
Rame Staxo 1,20m Staxo-Rahmen 1,20m  zincată	23,0	582770000	Piuliță cu blocaj rapid B Spannmutter B  zincată	2,0	582634000
Rame Staxo 1,20m Staxo-Rahmen 1,20m  zincată	23,0	582770000	Cheie universală de demontat Universal-Lösewerkzeug  zincată lungime: 75,5 cm	3,7	582768000
Element cu ramă Aluxo 1,20m Aluxo-Rahmen 1,20m  aluminiu	14,6	582601000	Rampă de scară Alu 250 Alu-Treppenlauf 250  aluminiu lungime: 263 cm lățime: 80 cm înălțime: 112 cm	33,2	582670000
Cadre de bază d2 1,20m Grundrahmen d2 1,20m  zincată	24,1	582701000	Montant balustradă exterior 250 Außengeländer 250  zincată lungime: 255 cm înălțime: 111 cm	19,5	582672000
Mufă de cuplare Kupplungsstück  zincată înălțime: 27 cm	0,57	582527000	Montant balustradă interior 250 Innengeländer 250  zincată înălțime: 155 cm	7,1	582671000

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Balustradă de acces 250 Einstiegseländer 250  zincată lungime: 255 cm înălțime: 117 cm	36,5	582675000	Brătară orientabilă racordare 48/76mm Übergangsdrehkupplung 48/76mm  zincată deschidere cheie: 22 mm Respectați instrucțiunile de montaj!	1,9	582563000
Element scară acces 250 Einstiegsadapter 250  zincată înălțime: 238 cm	12,6	582674000	Element de cuplare orientabil 48mm Drehkupplung 48mm  zincată deschidere cheie: 22 mm Respectați instrucțiunile de montaj!	1,5	582560000
Montant balustradă platformă 250 Podestgeländer 250  zincată lungime: 160 cm înălțime: 48 cm	6,3	582673000	Racord normal 1 1/2" Normalkupplung 48mm  zincată deschidere cheie: 22 mm Respectați instrucțiunile de montaj!	1,2	682004000
Sabot ancoră p. turn de acces Ankerschuh für Treppenturm  zincată lungime: 22 cm lățime: 12 cm înălțime: 22 cm	3,4	582680000	Podină eșafodaj 60/60cm Podină eșafodaj 60/100cm Podină eșafodaj 60/150cm Podină eșafodaj 60/175cm Podină eșafodaj 60/200cm Podină eșafodaj 60/250cm Podină eșafodaj 60/300cm Gerüstbelag  aluminu	6,1 9,5 13,6 15,5 17,8 22,2 26,2	582330500 582306500 582307500 582332500 582308500 582309500 582310500
Șurub con betonare B 7cm Konusschraube B 7cm  roșu lungime: 10 cm diametru: 7 cm deschidere cheie: 50 mm	0,86	581444000	Laț cu patru fire Doka 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Respectați manualul utilizatorului!	15,0	588620000
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 Gerüstrohr 48,3mm  zincată	1,7 3,6 5,4 7,2 9,0 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	Montant telescopic balustradă S Schutzgeländerzwinge S  zincată înălțime: 123 - 171 cm	11,5	580470000
			Montant telescopic balustradă T Schutzgeländerzwinge T  zincată înălțime: 122 - 155 cm	12,3	584381000

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Montant balustrada de protecție 1,10m Schutzgeländer 1,10m  zincată înălțime: 134 cm	5,5	584384000			
Bucșa 24mm Steckhülse 24mm  PVC PE gri lungime: 16,5 cm diametru: 2,7 cm	0,03	584385000			
Bucșa filetată 20,0 Schraubhülse 20,0  PP galbenă lungime: 20 cm diametru: 3,1 cm	0,03	584386000			
Avertizare "Acces interzis" 300x300mm Verbotsschild "Zutritt Verboten" 300x300mm 	0,70	581575000			

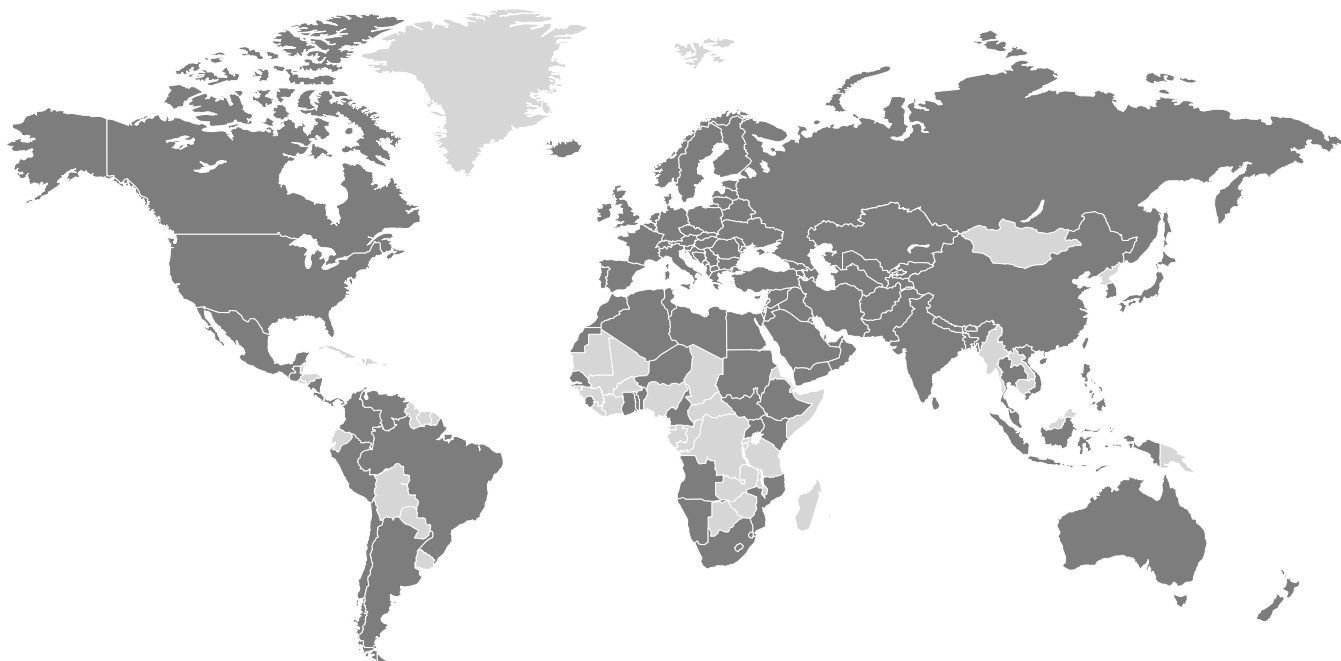
Aproape de dumneavoastră, oriunde în lume

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.



www.doka.com/stair-tower