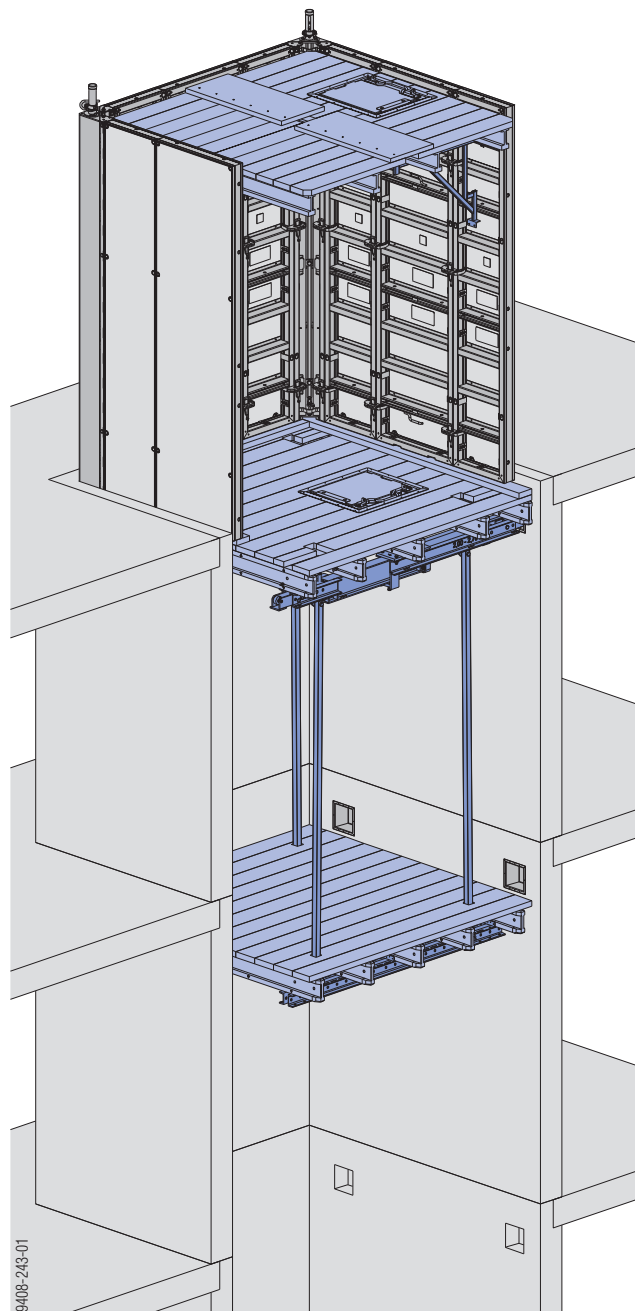


Tehnica cofrajelor.

Platformă pentru casa liftului

Informații pentru utilizator

Instrucțiuni de montare și utilizare



Cuprins

4 Introducere

- 4 Indicații elementare de siguranță
- 7 Serviciile Doka

8 Descrierea sistemului

- 9 Variante de execuție

12 Dimensionare

13 Ancorarea de structură

- 13 Platformă de lucru cu talpă cu clichet
- 17 Platforma de lucru cu cap agățare (pentru ancorare cu con)

28 Mutarea

30 Montajul

- 30 Montarea platformei de lucru
- 37 Platformă suspendată
- 38 Montarea cofrajului

40 Generalități

- 40 Sistemul de urcare
- 42 Transportul, stivuirea și depozitarea

46 Privire de ansamblu asupra produselor

Introducere

Indicații elementare de siguranță

Grupuri de utilizatori

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

Evaluarea riscului

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

Observații referitoare la acest document

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

Planificare

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

Montajul

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

Cofrarea

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

Betonarea

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

Decofrarea

- Executați operațiunea de decofrare numai în condiția în care betonul prezintă o rezistență suficientă și în baza deciziei unei persoane responsabile.
- La decofrare, nu desprindeți cofrajul cu macaraua. Utilizați accesorii corespunzătoare ca de ex. pene de lemn, uneltele 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 servicii la fața locului, pentru a vă putea pune în practică proiectele într-o modalitate sigură și eficientă. Doka vă sprijină cu servicii individuale de consultanță și cursuri personalizate.

Proiectare eficientă, pentru o derulare sigură a proiectului

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

Optimizarea proceselor de construcție cu Doka

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

Cofraj special și montare la fața locului

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

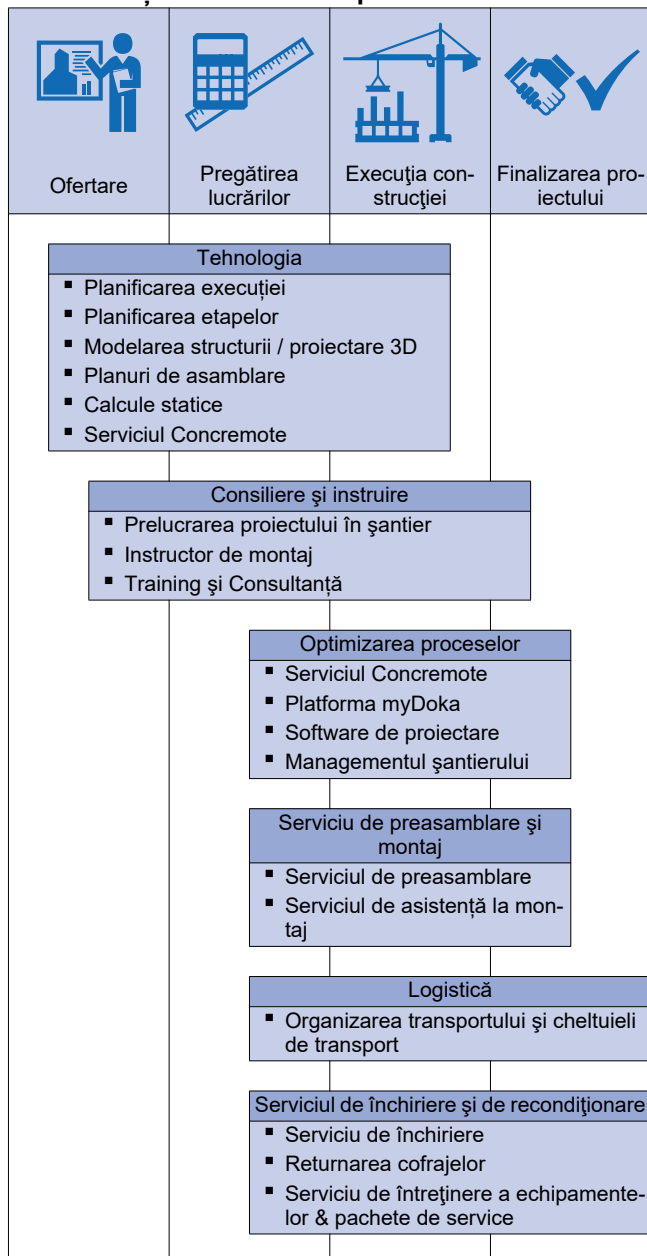
Disponibilitate la timp

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

Serviciul de închiriere și de recondiționare

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

Performanță în toate fazele proiectului



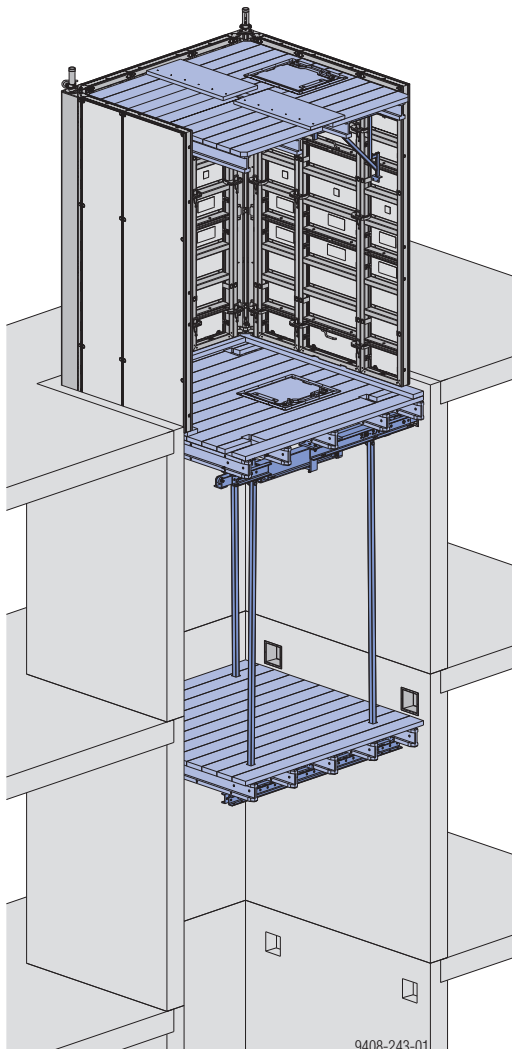
upbeat construction digital services for higher productivity

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

Descrierea sistemului

Cofrajul cățărător pentru interiorul casei liftului

Platformele de lucru permit transportul simplu și rapid, dintr-o singură ridicare cu macarua – sistemul economic pentru cofrarea interiorului casei liftului.



Sistemul bine gândit, format din subansambluri

- face posibilă o adaptare simplă la orice dimensiune a construcției prin grinzi telescopice pentru casa liftului
- realizează un montaj simplu și rapid
- susține adăugarea unei platforme succesive

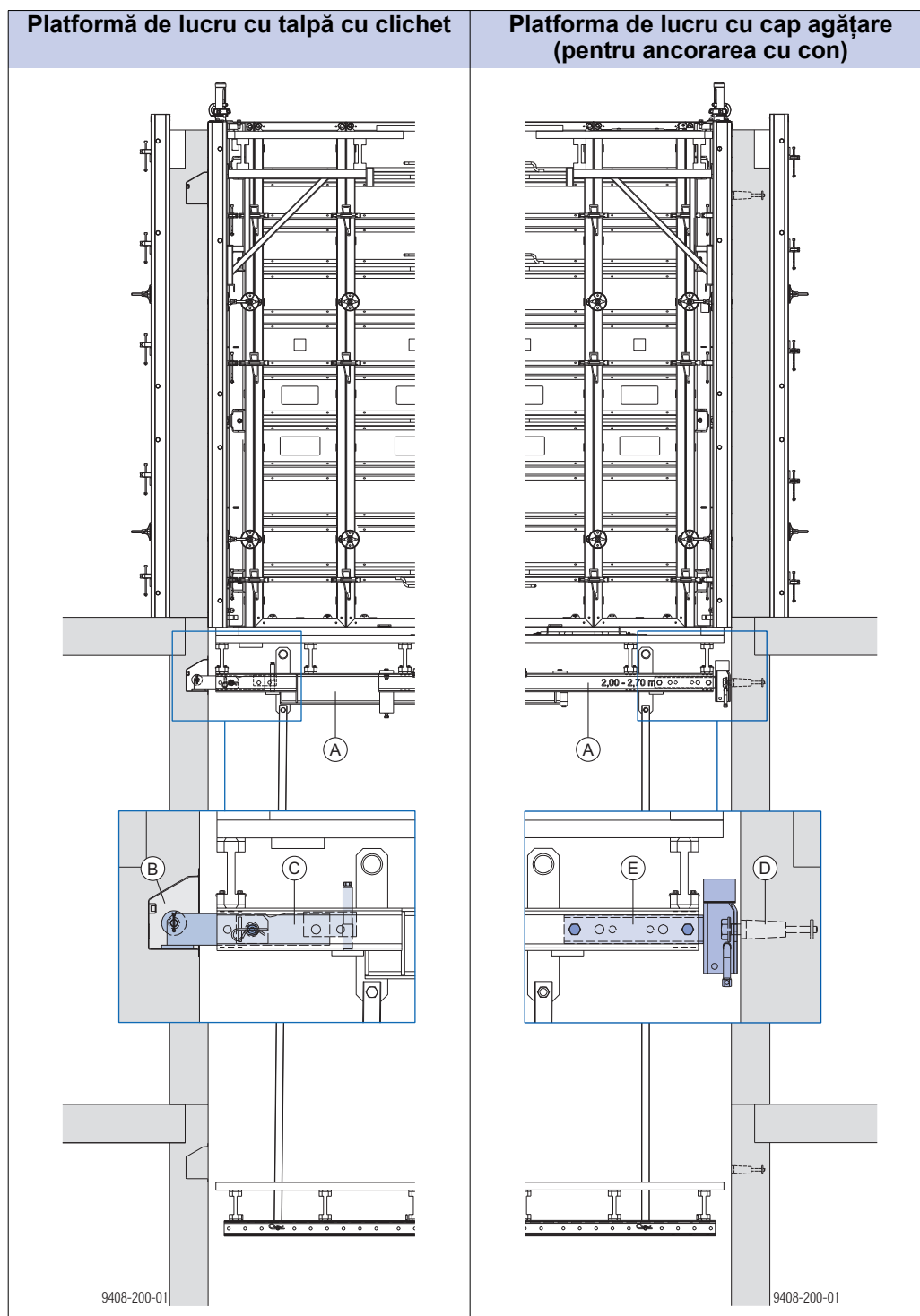
Operare simplă

- cofrare și decofrare rapidă fără macara
- reduce timpul de lucru al macaralei prin mutarea rapidă a întregii unități (platformă cu cofraj)

Suspendare simplă

- oferă siguranță maximă
- cu capul de agatare sau talpa cu clichet

Variante de execuție



A Grinzi telescopice

B Cutie pentru goluri

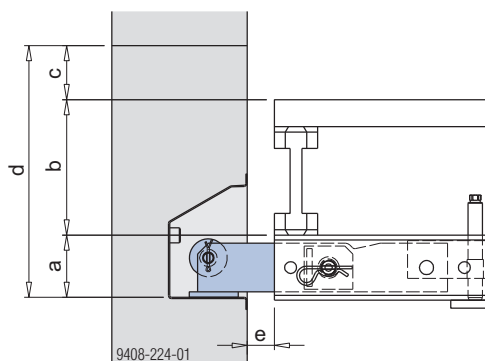
C Talpă cu clichet platformă de lucru

D Sistem de agățare cu con

E Cap agățare

Platformă de lucru cu talpă cu clichet

Dimensiunile de sistem



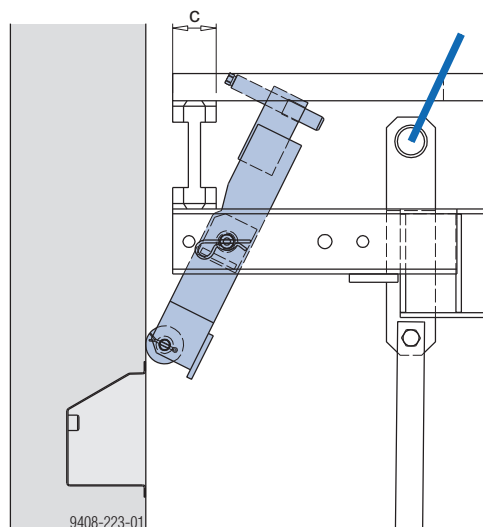
- a ... 115 mm
- b ... 250 mm
- c ... Suprapunere cofraj
- d ... 465 mm (la o depășire cofraj de 100 mm)
- e ... 50 mm

Funcția tălpii cu clichet

Platforma de lucru cu talpă cu clichet face ca aceasta să fie re poziționată ușor și cu precizie.

Pentru procesul de mutare sunt necesare goluri în beton pentru fixarea tălpii cu clichet.

Prin reglarea tijei filetate a tălpii cu clichet se asigură planeitatea platformei.



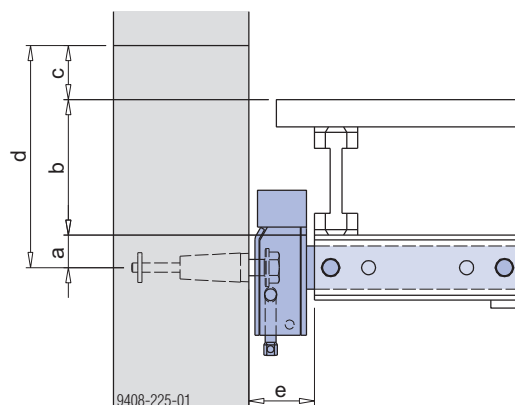
- c ... max. 80 mm

Notă:

Utilizarea de lemne ecarisate late la margine limitează domeniul de basculare al tălpii cu clichet.

Platforma de lucru cu cap agățare (pentru ancorare cu con)

Dimensiunile de sistem



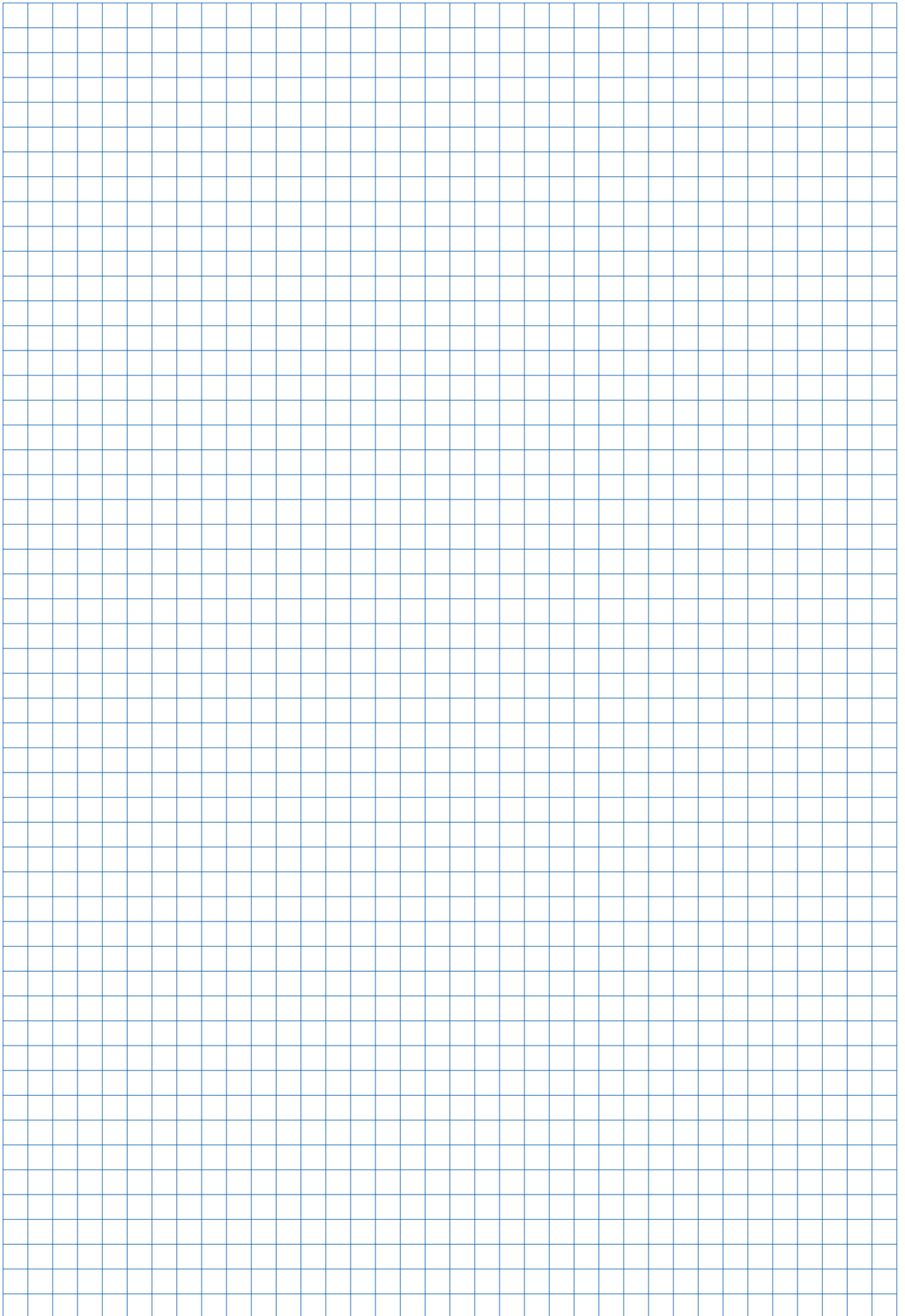
- a ... 60 mm
- b ... 250 mm
- c ... Suprapunere cofraj
- d ... 410 mm (la o depășire cofraj de 100 mm)
- e ... 120 mm

Ca alternativă la varianta cu talpă cu clichet este și varianta cu cap agățare.

Întreaga platformă de lucru este ancorată de structură prin intermediul conurilor universale pentru cofraj cățărător.

Notă:

În cazul utilizării colțarului de decofrare Framax I, cofrajul se va re poziționa separat de platformă, ca unitate.



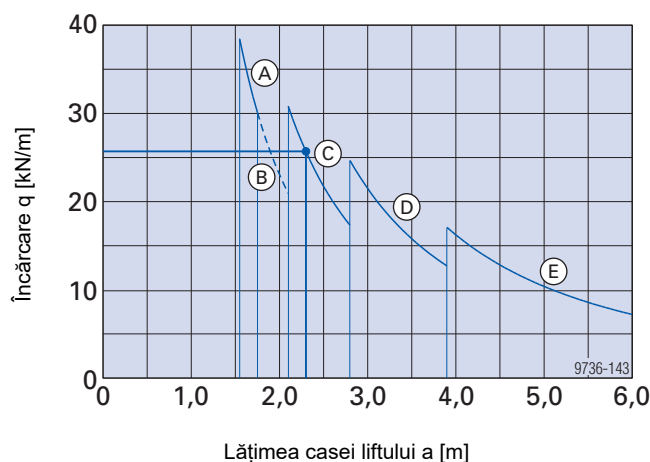
Dimensionare

Încărcări impuse

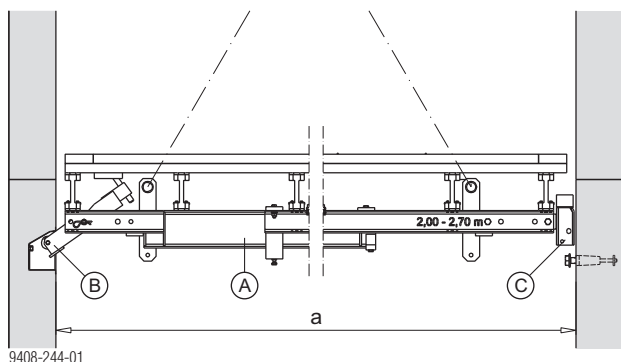
**Încărcarea impusă admisibilă per clichet resp. per cap podină:
4000 kg (40 kN)**

Încărcare admisă pentru grinzile telescopice casă lift

Diagramă de dimensionare pentru grinzile telescopice casă lift cu talpă cu clichet sau cap agățare



- A** Grindă telescopică casă lift 1,45-1,65m (2 x U100)
- B** Grindă telescopică casă lift 1,65-2,00m (2 x U100)
- C** Grindă telescopică casă lift 2,00-2,70m (2 x U120)
- D** Grindă telescopică casă lift 2,70-3,80m (2 x U140)
- E** Grindă telescopică casă lift 3,80-5,90m (2 x U160)



a ... Lățimea casei liftului (toleranță ±20 mm)

- A** Grinzi telescopice
- B** Sistem de agățare cu talpă cu clichet
- C** Sistem de agățare cu cap agățare

Definiții

q	=	$\frac{(\text{Sarcină utilă} + \text{încărcarea permanentă})}{\text{m}^2 \text{ suprafață platformă}} \times$	Lățime de influență "b" a grinzii telescopice casă lift
Sarcină utilă		Sarcină cofraj + sarcină utilă repartizată pe toată suprafața platformei (cel puțin 2,0 kN/m ²). Pentru sprijinirea suplimentară a barelor de armătură este necesară o determinare exactă a sarcinii.	
Încărcarea permanentă		se compune din podină (0,3 kN/m ² la 50 mm grosime), grinzi (6,0 kN/m ³) și profilele grinzilor principale estimate.][100 = 0,22 kN/lfm][120 = 0,27 kN/lfm][140 = 0,33 kN/lfm][160 = 0,38 kN/lfm Dacă se utilizează o platformă suspendată, greutatea proprie a platformei suspendate trebuie de asemenea avută în vedere la determinarea încărcării permanente.	

Exemplu:

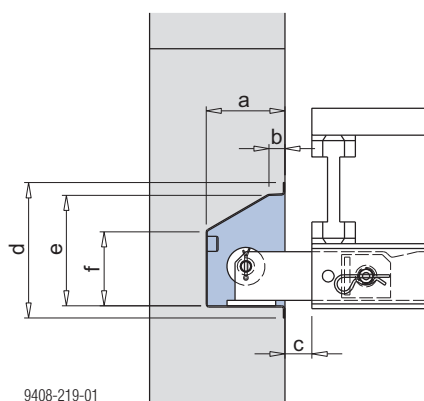
- **Specificații:**
 - Lățimea casei liftului: 2,30 m - curbă **(C)**
- **Rezultat:**
 - Încărcarea admisibilă: 26 kN/m

Ancorarea de structură

Platformă de lucru cu talpă cu clichet

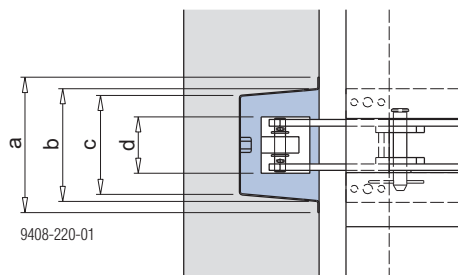
Sprijinirea în cazul ancorajului cu talpă cu clichet

Cutie goluri pentru talpa cu clichet
20x20x15cm



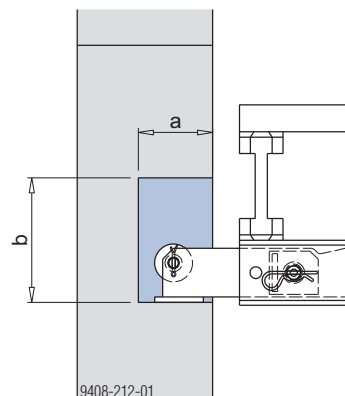
- a ... 145 mm
- b ... 30 mm
- c ... 50 mm
- d ... 250 mm
- e ... 205 mm
- f ... 137 mm

Vedere în plan



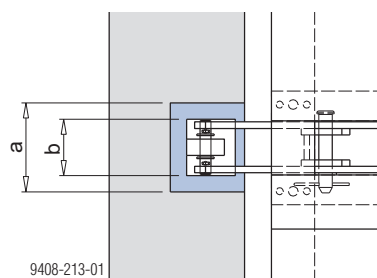
- a ... 250 mm
- b ... 204 mm
- c ... 180 mm
- d ... 104 mm

Golul minim pentru poziționarea tăpii cu clichet



- a ... 137mm
- b ... 230 mm

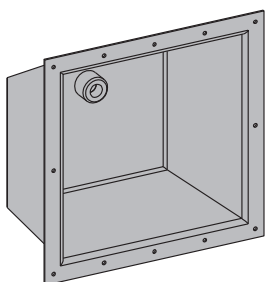
Vedere în plan



- a ... 164mm
- b ... 104mm

Cutie goluri pentru sprijinirea tălpii cu clichet pe beton

Cutia pentru goluri 20x20x15cm este utilizată pentru crearea golurilor în beton pentru sprijinirea tălpii cu clichet a platformelor de lucru.

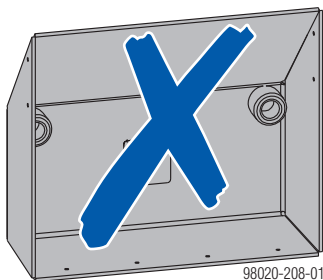


În cutia pentru goluri este integrat un dop de ancorare 15,0 (piesă pierdută).



MENȚIUNE

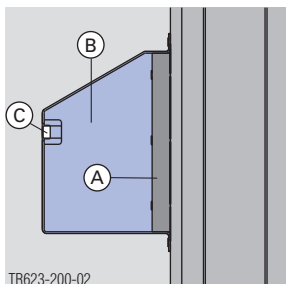
Cutia pentru goluri 24x21x10cm nu este adecvată pentru utilizarea cu grinda telescopică casă lift.



Se fixează prin baterea în cuie de placa de cofrare.

Fixarea pe cofraj:

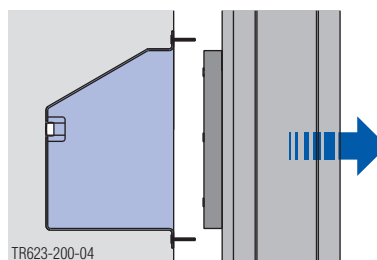
- ▶ Ca ajutor de poziționare, placa cofrantă 20 x 20 cm se fixează cu șuruburi sau cuie în poziția dorită pe cofraj.
- ▶ Cutia pentru goluri se poziționează pe placa cofrantă de 20x20cm și se fixează de cofraj, în cuie.
- ▶ Înaintea fiecărei utilizări: Verificați dacă dopul de ancorare 15,0 este montat.



- A Placa cofrantă 20 x 20 cm
- B Cutie pentru goluri 20x20x15cm
- C Dop de ancorare 15,0

Procesul de decofrare

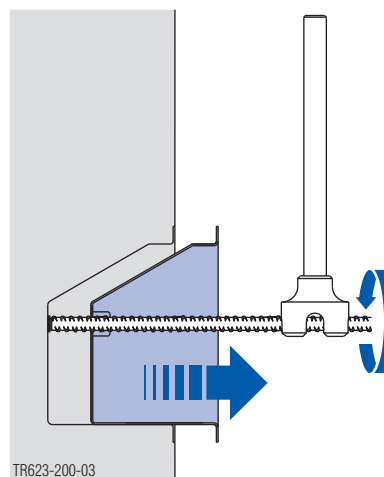
- ▶ Decofrați interiorul casei liftului
Cutia pentru goluri rămâne în beton și este utilizată ca punct de sprijin la așezarea platformei de lucru.



Dezasamblarea

Operația se realizează de pe platforma suspendată.

- ▶ Înșurubați tija de ancorare 15,0 în mufa cutiei pentru goluri; cu ajutorul cheii tijă ancorare 15,0/20,0 desprindeți cutia pentru goluri din beton.

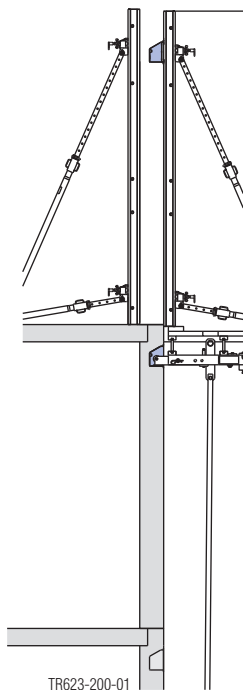


Verificați eventualele deteriorări. Pot fi necesare unele ajustări.

Secțiunea obișnuită**Notă:**

Sunt necesare 2 cutii pentru goluri 20x20x15cm pentru fiecare talpă cu clichet.

Talpa cu clichet se așează pe o cutie pentru goluri, în timp ce cealaltă cutie pentru goluri de dedesubt se extrage din beton (de pe platforma suspendată) pentru a fi remontată pe cofraj. Astfel se pregătește următorul punct de sprijin pentru talpa cu clichet.

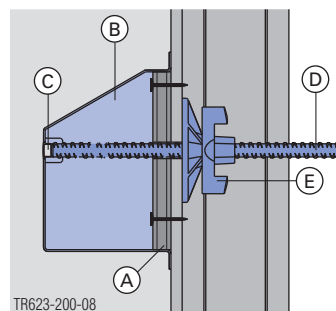
**Fixarea cu tijă de ancorare și placă Super**

Această posibilitate de fixare asigură o poziție stabilă și în cazul utilizării multiple a cutiilor pentru goluri în aceeași poziție.

Fixarea pe cofraj:

- ▶ Ca ajutor de poziționare, placa pentru cofraj 20 x 20 cm se fixează cu șuruburi sau cuie în poziția dorită pe cofraj.
- ▶ Găurire $\varnothing=18$ mm în panoul cofrajului (poziție conf. planului de execuție, respectiv planului de montaj).
- ▶ Înșurubați tija de ancorare 15,0 în cutia pentru goluri.
- ▶ Înaintea fiecărei utilizări: Verificați dacă dopul de ancorare 15,0 este montat.

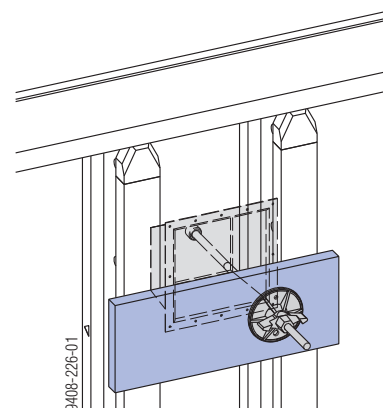
- ▶ Cutia pentru goluri se așează deasupra plăcii de poziționare și se fixează cu placa Super 15,0.



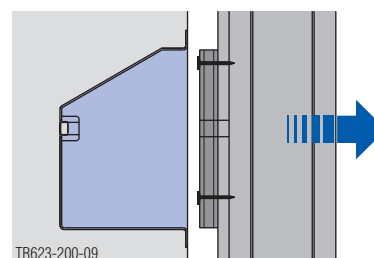
- A Placa de cofrare 20 x 20 cm
- B Cutie pentru goluri 20x20x15cm
- C Dop ancorare 15,0
- D Tija de ancorare 15,0
- E Placă Super 15,0



Dacă poziția tije de ancorare 15,0 se află aproape de o grindă Doka, se poate crea loc suficient pentru sprijinirea plăcii Super fixând o scândură bătută în cuie.

**Procesul de decofrare**

- ▶ Desprindeți placa Super 15,0.
- ▶ Înaintea decofrării, deșurubați tija de ancorare 15,0 cu cheia tijă ancorare 15,0/20,0.
- ▶ Deplasarea cofrajului pentru goluri de lift
Cutia pentru goluri rămâne în beton și este utilizată ca punct de sprijin pentru ancorarea platformei de lucru.



Fixarea prin decupaj în placa pentru cofraj

Această soluție permite demontarea cutiilor pentru goluri înaintea decofrării.

Asigurați îndeplinirea următoarelor condiții:

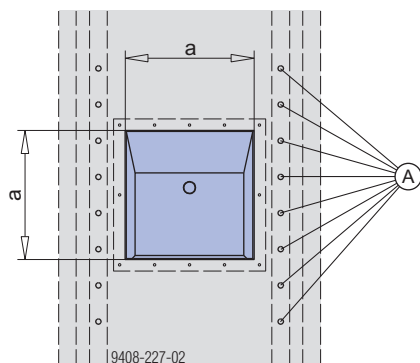
- Utilizarea întotdeauna în aceeași poziție
- Utilizarea cofrajului pe grinzi Doka Top 50

Avantaje:

- este necesară 1 singură cutie pentru goluri per talpa cu clichet
- pentru demontare nu este nevoie de platformă suspendată

Fixarea pe cofraj:

- ▶ Executarea decupajului pentru cutia pentru goluri în placa cofrantă.

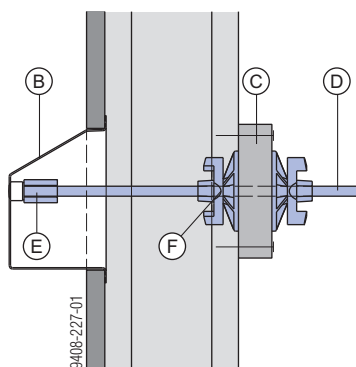


a ... 212 mm

- A** Șurub universal cu cap înecat

Placa pentru cofraj trebuie fixată suplimentar în această zonă de grinzile Doka H20 cu șuruburi universale cu cap îngropat.

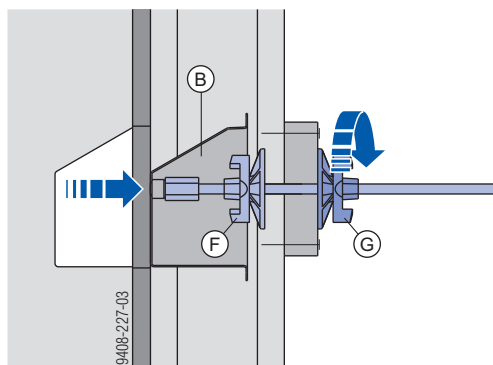
- ▶ Executați o gaură pentru tija de ancorare în scândură și fixați-o de grinzile Doka H20 cu șuruburi universale cu cap îngropat.
- ▶ Fixați cutia pentru goluri cu tija de ancorare 15,0, piulița hexagonală 15,0 și plăci Super 15,0.



- B** Cutie pentru goluri 20x20x15cm
- C** Dulap 5/20 cm
- D** Tija de ancorare 15,0
- E** Piulița hexagonală 15,0
- F** Placă Super 15,0

Procesul de decofrare

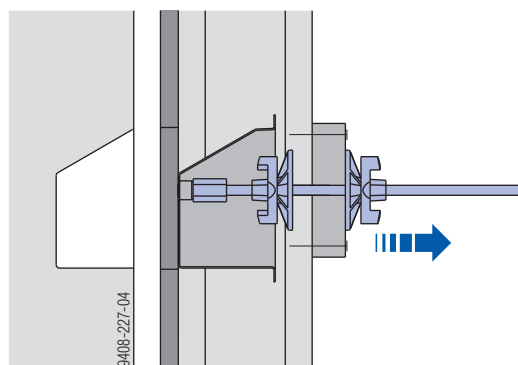
- ▶ Desfiletați placa Super 15,0 aflată în interior.
- ▶ Înfiletați placa Super din exterior pe tija de ancorare.



- B** Cutie pentru goluri 20x20x15cm
- F** Placă Super 15,0 interioară
- G** Placă Super 15,0 exterioră

Se scoate cutia pentru goluri din beton.

- ▶ Deplasarea cofrajului pentru goluri de lift



Platforma de lucru cu cap agățare (pentru ancorare cu con)

Punct de poziționare și ancorare



MENȚIUNE

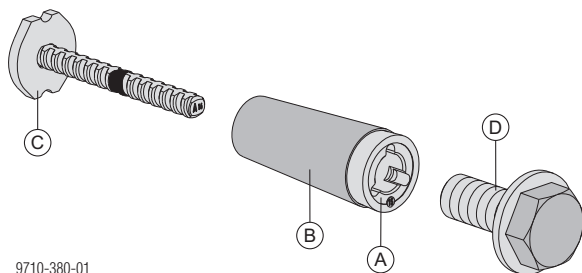
Ancorarea de structură se realizează în mod standard cu **sistemul de ancorare 15,0**.



Pericol de confundare!

► În combinație cu sistemele autocățăritoare de la Doka, în întreg proiectul trebuie utilizat doar **sistemul de ancorare 20,0**.

Acesta este valabil și în combinație cu sistemele cățăritoare manevrabile cu macarua (de ex. cofrajul cățăritor ghidat Xclimb 60).

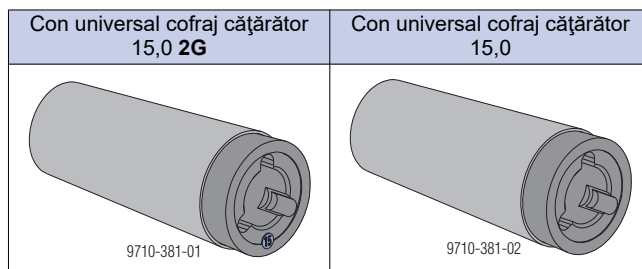


9710-380-01

- A Con universal cofraj cățăritor 15,0 sau con universal cofraj cățăritor 15,0 2G
- B Teacă etanșare K 15,0 (piesă de ancorare irecuperabilă)
- C Ancoră cu placă (piesă de ancorare irecuperabilă)
- D Șurub con betonare B 7cm

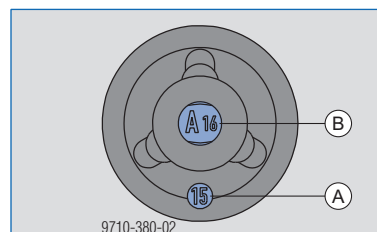
- **Con universal cofraj cățăritor 15,0 sau con universal cofraj cățăritor 15,0 2G**
 - Punctul de poziționare și locul de agățare se realizează cu conul universal cofraj cățăritor 15,0.
- **Ancoră cu placă**
 - Piesă de ancorare nerecuperabilă, pentru ancorarea conului universal cofraj cățăritor și implicat a unității cățăritoare în beton.
- **Șurub con betonare B 7cm**
 - Punct de poziționare - pentru fixarea conului universal.
 - Punct de ancorare – ancorare sigură a platformei de lucru.

Con universal cofraj cățăritor 15,0



Avantajele conului universal cofraj cățăritor 15,0 2G

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



9710-380-02

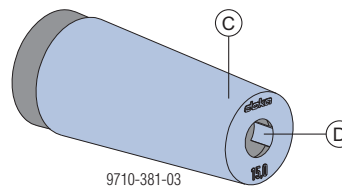
- A marcaj cromatic oranj pe partea frontală
- B cod pe ancora cu placă

Teacă etanșare K 15,0



MENȚIUNE

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



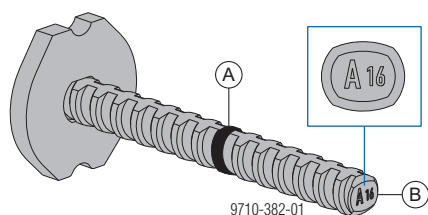
9710-381-03

- C Teacă etanșare K 15,0 (portocaliu)
- D Opritor pe teaca de etanșare



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

Tipuri de ancore cu placă



A Marcaj pentru adâncimea de înșurubare

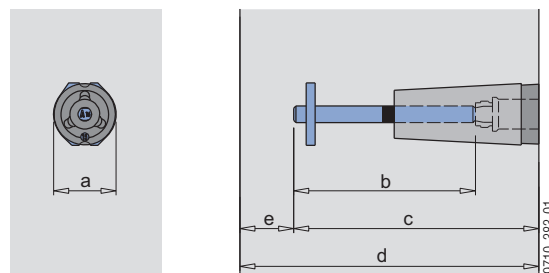
B Cod pentru tipul ancorei cu placă



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

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

Ancoră cu placă 15,0 A16



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

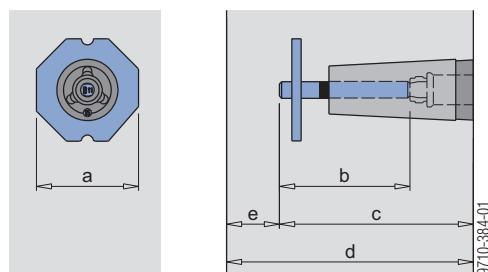
c ... Lungime de montaj: 21,5 cm

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

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

e ... Acoperire cu beton

Ancoră cu placă 15,0 B11



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

c ... Lungime de montaj: 17 cm

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

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

e ... Acoperire cu beton



AVERTIZARE

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

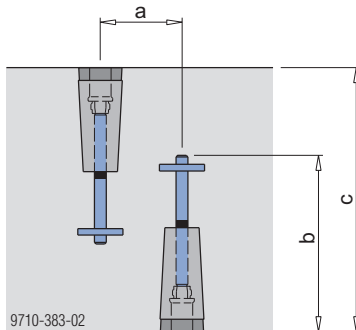
- Din acest motiv utilizarea ancorei cu placă scurtă este admisă numai la sisteme cu încărcări reduse în punctul de ancorare, de exemplu la sisteme cățărătoare pentru casa liftului.
- Dacă din cauza formei este posibilă numai montarea unei ancore cu placă scurtă, în cazul unei încărcări de tracțiune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

Puncte de ancorare aflate față în față

Notă:

Dacă grosimea peretelui este mai mică decât dublul lungimii de montaj a ancorei cu placă, atunci punctele de ancorare aflate față în față trebuie dispuse decalat unul față de celălalt.

Vedere în plan



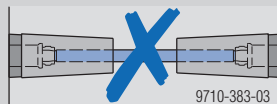
- a ... min. 100 mm, dacă $c < 2 \times b$
- b ... Lungime de montaj
- c ... Grosimea peretelui



Pericol de cădere în cazul montajului față în față a două conuri cu ajutorul unei tije de ancorare.

Deșurubarea unuia din conurile de ancorare poate duce la desprinderea locului de ancorare de pe partea opusă.

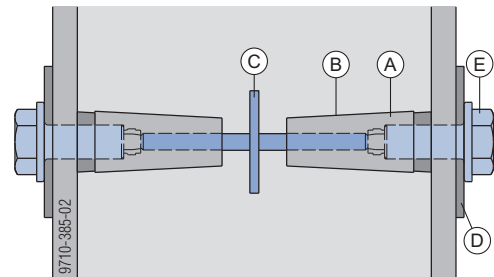
- A nu se îmbina niciodată conurile cățărătoare cu tija de ancorare.



Ancorare fără decalaj

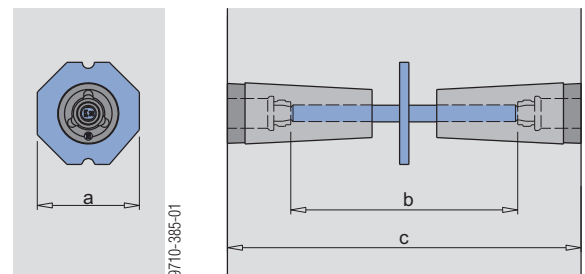
Ancorajele fără decalaj sunt executate cu **ancoră cu placă bilaterală 15,0 K**.

Punct de poziționare



- A** Con universal cofraj cățărător 15,0 2G
- B** Teacă etanșare K 15,0 (piesă de ancorare irecuperabilă)
- C** Ancoră cu placă bilaterală 15,0 K. (Piesă de ancorare consumabilă)
- D** Placă de adaos (de ex. Dokaplex 15 mm)
- E** Șurub con betonare B 7cm

Ancoră cu placă bilaterală 15,0 K.



K	Ancoră cu placă bilaterală 15,0
	a ... Dimensiunea plăcii ancorei: 90 mm
19 - 60	b ... Lungime tijă de ancorare: 19 - 60 cm

- b ... Lungimea de comandă = grosimea peretelui c - 11 cm
- c ... grosimea peretelui: 30 - 71 cm



AVERTIZARE

La pereți cu grosimi mai mici de 40 cm, ancora cu placă bilaterală 15,0 K are o capacitate portantă considerabil mai mică decât ancora cu placă 15,0 A16.

- Este necesar un calcul static separat.
- În cazul unor încărcări mari de tracțiune, dispuneți realizarea unei armături suplimentare în conformitate cu calculul static.

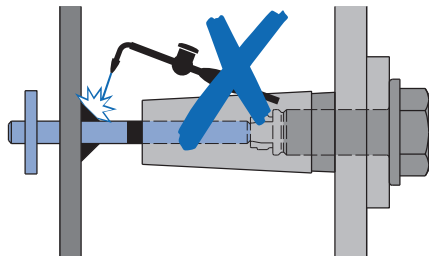
Pregătirea punctului de ancorare



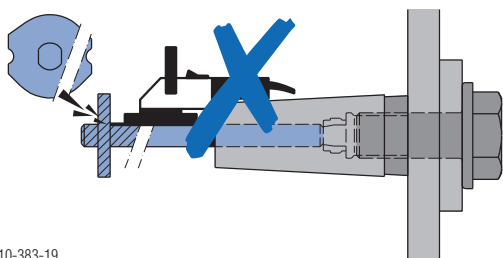
AVERTIZARE

Piese de ancorare, agățare, îmbinare sensibile!

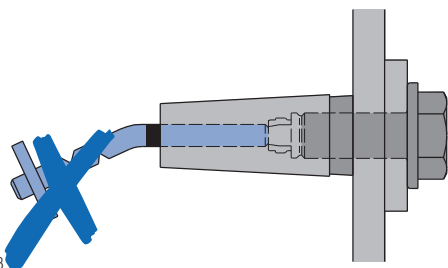
- ▶ Aceste piese nu trebuie sudate sau încălzite.
- ▶ Componentele deteriorate sau slăbite din cauza coroziunii ori a uzurii trebuie îndepărtate.



9710-383-20



9710-383-19



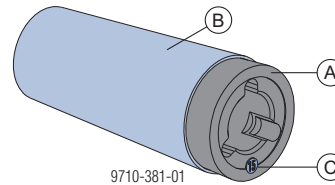
9710-383-18

Pregătirea punctului de poziționare

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



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



9710-381-01

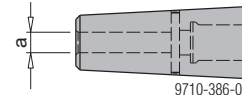
A Con universal cofraj cățărător 15,0 2G

B Teacă etanșare K 15,0 (portocaliu)

C marcaj cromatic oranj pe partea frontală



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



9710-386-01

a ... Ø 15 mm

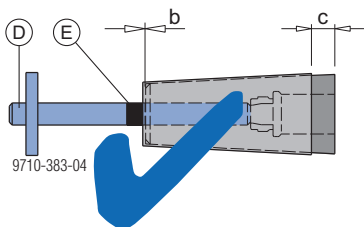
Notă:

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



AVERTIZARE

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



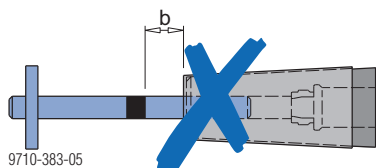
b ... 0 mm
 c ... 15 mm

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

E Marcaj

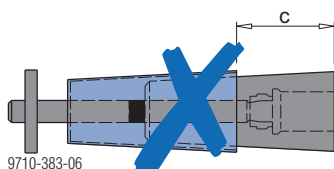


▪ Marcajele de pe ancora cu placă trebuie să fie aliniate la conul universal cofraj cățărător = lungimea completă de înșurubare.



b ... > 0 mm nu este admis

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

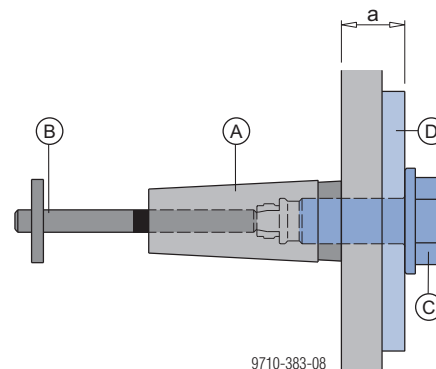


c ... > 15 mm nu este admis

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

Montare:

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



a ... 35 - 45 mm

A Con universal cofraj cățărător 15,0 2G

B Ancoră cu placă 15,0

C Șurub con betonare B 7cm

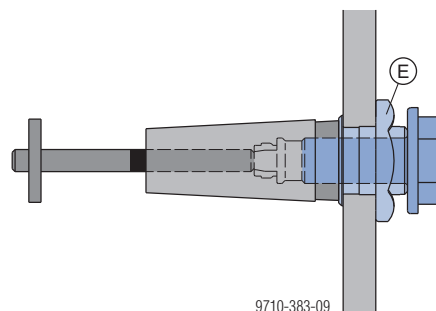
D Placă de adaos



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

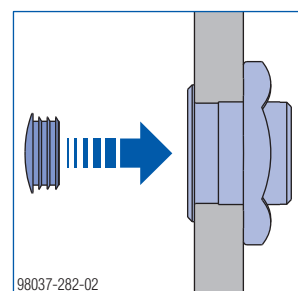
Posibile grosimi de astereală: 18 - 27 mm

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



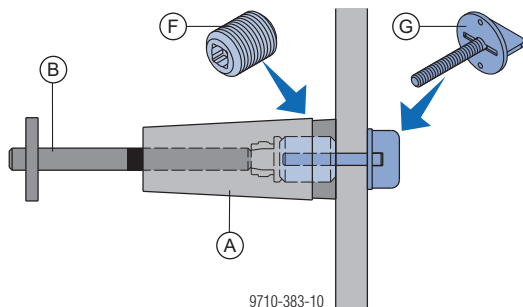
E Protecție astereală 32mm (deschiderea cheii 70 mm)

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



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

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



A Con universal cofraj cățărător 15,0 2G

B Ancoră cu placă 15,0

F Mufă M30 a clemei de poziționare M30

G Șurub-fluture M8 al clemei de poziționare M30

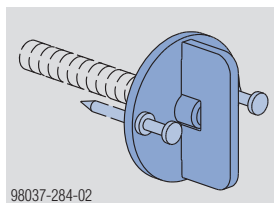
Montare:

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



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

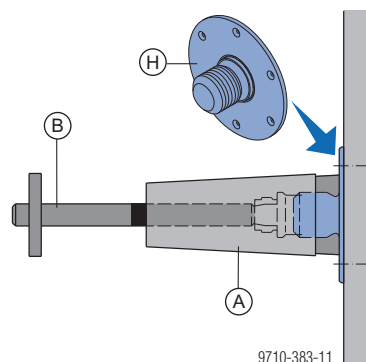
Cuiele cu cap dublu mai scurte ușurează demontarea.



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

Poziționare cu clemă de poziționare M30 (fără găurirea așterelii)

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



A Con universal cofraj cățărător 15,0 2G

B Ancoră cu placă 15,0

H Placa de poziționare M30



MENȚIUNE

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

Montare:

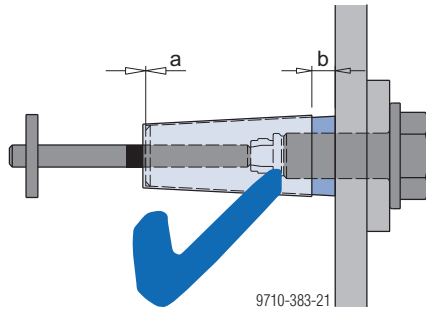
- ▶ Placa poziționare M30 se fixează cu cuie 28x60 de astereală (poziție conf. planului de execuție, respectiv planului de montaj).
- ▶ Rotiți punctul de poziționare pregătit pe placa de poziționare M30 și strângeți.

Verificarea punctului de poziționare

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



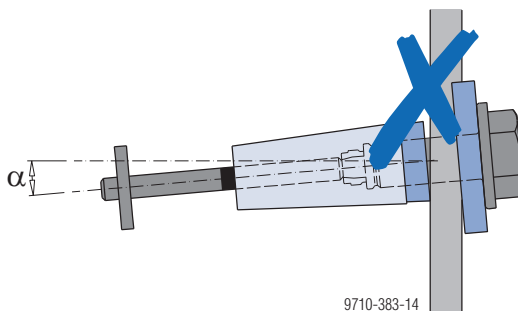
- Teaca de etanșare trebuie să fie introdusă complet pe conul universal cofraj cățărător.
- Marcajele de pe ancore cu placă trebuie să fie aliniate la conul universal cofraj cățărător = lungimea completă de înșurubare.
- Toleranța față de poziționarea punctului de poziționare, respectiv a punctului de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



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



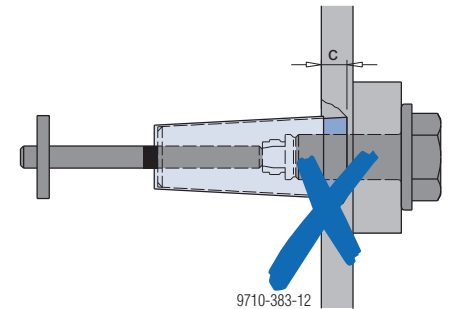
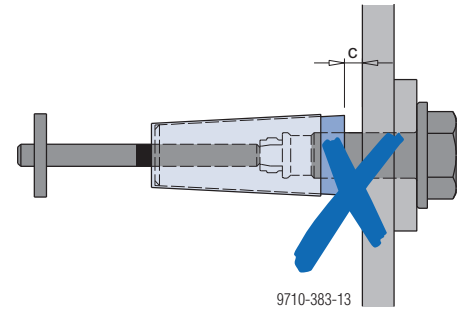
- Axa conului universal cofraj cățărător trebuie să fie în unghi drept față de suprafața betonului – abaterea maximă a unghiului 2° .



α ... max. 2°



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



c ... > 0 mm nu este admis

Betonarea



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

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

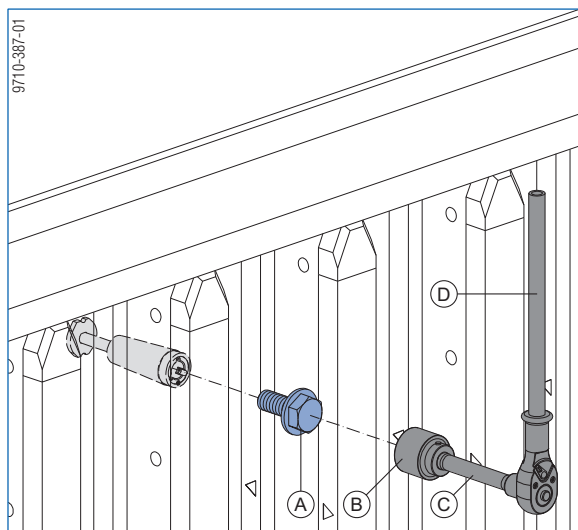
Aceste măsuri împiedică desprinderea la betonare și vibrare.

Decofrarea

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

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

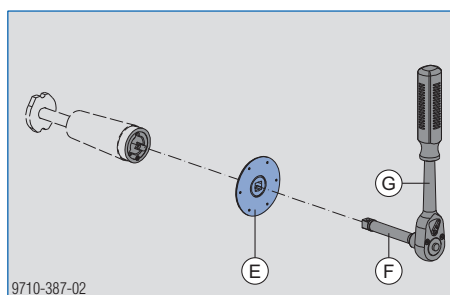
- ▶ Demontați șurubul con betonare B 7cm respectiv șurubul-fluture M8 înainte de decofrare.



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

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

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



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

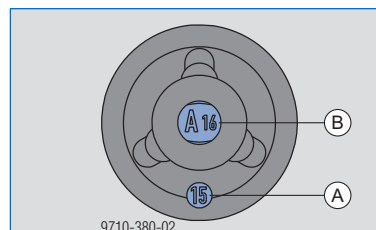
Pregătirea punctului de agățare

Verificarea punctului de agățare



MENȚIUNE

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

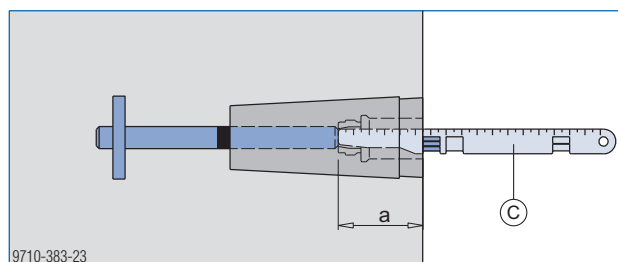


- A marcaj cromatic oranj (numai la conul universal cofraj cățărător 15,0 2G)
- B cod pe ancora cu placă

- ▶ Verificați adâncimea de montaj a ancorei cu placă.



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



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

- C Safety Ruler SK

Dimensionarea punctului de agățare

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

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

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

Rezistența la compresiune a betonului stabilită pe cub necesară $f_{ck,cube,current}$ trebuie să fie totuși de min. 10 N/mm^2 .



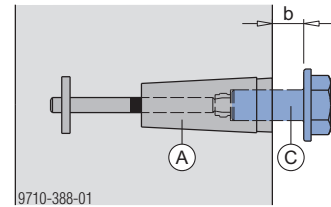
Respectați ghidul de calcul „Capacitatea portantă a ancorajelor în beton” respectiv întrebați tehnicianul Doka!

Agățarea platformei de lucru

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



Atenție la dimensiunea de control $b = 30 \text{ mm}$!



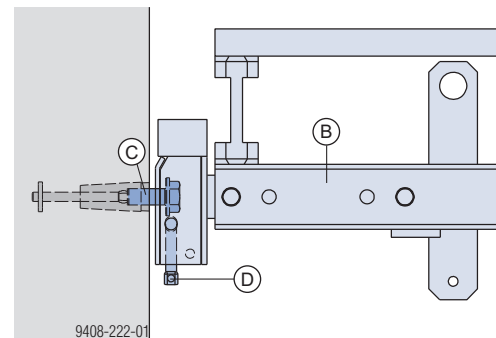
A Con universal cofraj cățărător

C Șurub con betonare B 7cm

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

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

- Ancorați platforma de lucru în șurub con betonare B7cm și asigurați cu bolțuri de siguranță împotriva ridicării accidentale.



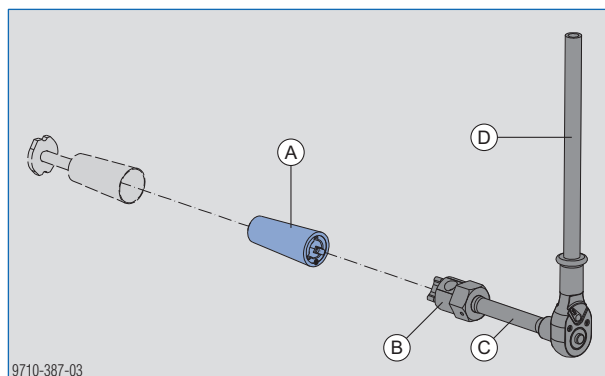
B Platformă de lucru cu cap agățare (fixare în conuri)

C Șurub con betonare B7cm

D Bolțuri de siguranță

Demontarea punctului de agățare

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



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

Astuparea punctului de agățare

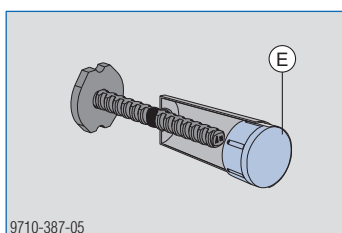
Șpäcluirea pentru obținerea unei suprafețe plane

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

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

Dopuri pentru beton aparent 52mm plastic

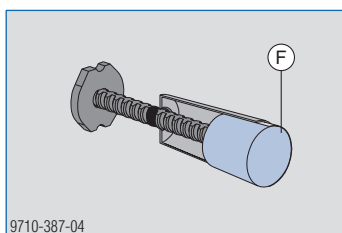
- Împingeți dopul pentru beton aparent în punctul de agățare.



- E** Dopuri pentru beton aparent 52mm plastic

Con de beton 52mm

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



- F** Con de beton 52mm

Lipirea se face cu adeziv pentru beton disponibil în comerț.

Alte posibilități de ancorare

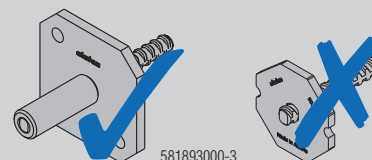
Pereți subțiri

Grosimile pereților de la 15 la 16 cm sunt executate cu **ancora de perete 15,0 15cm.**

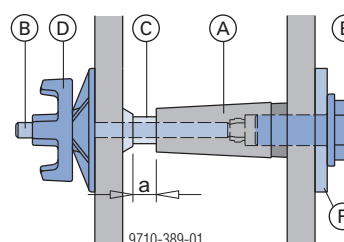


Pericol de confundare!

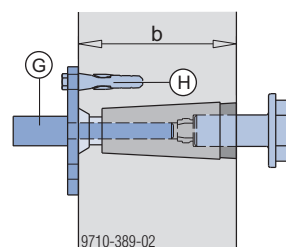
- În niciun caz nu utilizați ancore cu placă 15,0 pentru această aplicație.



Punct de poziționare



Punct de agățare



- a ... Lungime tub din material plastic 12 - 22 mm
- b ... 15 - 16 cm

- A** Con universal cofraj cățărător 15,0 2G
- B** Tijă ancorare 15,0mm
- C** Con universal 22mm + tub material plastic 22mm
- D** Placă Super 15,0
- E** Șurub con betonare B 7cm
- F** Placă de adaos (de ex. Dokaplex 15 mm)
- G** Ancoră de perete 15,0 15cm
- H** Șurub de lemn cu cap hexagonal 10x50 + diblu Ø12

Executarea ulterioară a unui punct sigur de agățare

Dimensionarea punctului de agățare

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

- Încărcarea apărută în mod real
- Grosimea peretelui
- armătura existentă, respectiv armătura suplimentară
- distanța de la margine

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

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

Perforarea peretelui pentru locul de agățare



Respectați indicațiile producătorului pentru mortarul prefabricat utilizat!

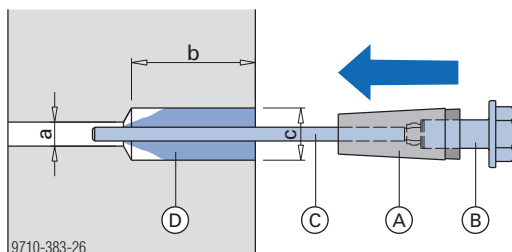
de ex.: Dacă s-a uitat integrarea punctului de ancorare.

- Efectuați o gaură cu un Ø 55 mm și adâncime 130 mm.
- Efectuați o gaură cu un Ø 25 mm.
- Introduceți teaca de etanșare pe conul universal cofraj cățărător până la capăt.
- Înfiletați tija de ancoare până la opritor în conul universal cofraj cățărător.
- Înșurubați șurubul con betonare B 7cm în conul universal cofraj cățărător.



Șurubul con betonare B 7cm are rolul de a crea locul de agățare.

- Plasați unitatea în gaură.
- Introduceți mortar prefabricat (pe șantier) în gaură, cu șpaclul.



- a ... 25 mm
- b ... 130 mm
- c ... 55 mm

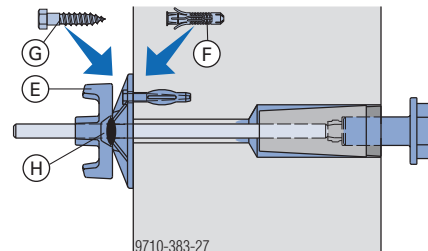
- A Con universal cofraj cățărător 15,0 2G
- B Șurub con betonare B 7cm
- C Tijă ancorare 15,0mm
- D Mortar prefabricat

- Împingeți unitatea pe poziție.
- Îndepărtați mortarul prefabricat ieșit în afară, folosind șpaclul.



MENȚIUNE

- Realizați un cordon de sudură pentru îmbinarea dintre piuliță și placă pe placa Super. Abia apoi placa Super poate fi introdusă pe tija de ancorare.
- Înșurubați placa Super sudată pe partea posterioară a peretelui de beton și asigurați-o cu șurub și diblu împotriva răsucirii accidentale.

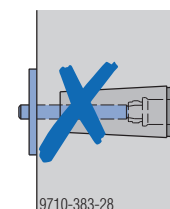


- E Placă Super 15,0 sudată
- F Diblu Ø12
- G Șurub cu cap hexagonal 10x50
- H Cordon de sudură



AVERTIZARE

- În niciun caz nu utilizați ancore cu placă nefixate!



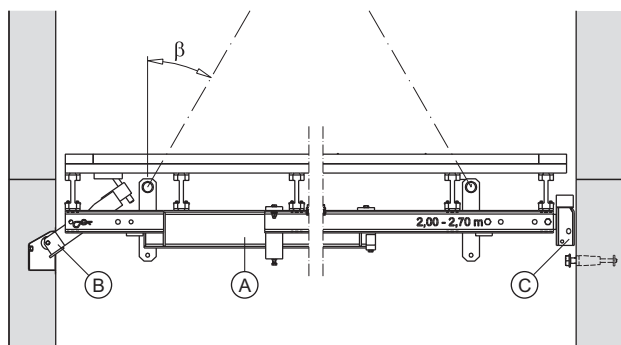
Mutarea

Instrucțiuni cu privire la mutarea sigură a întregii unități



MENȚIUNE

- **Înainte de mutare:** Părțile nefixate ale cofrajului și platformelor trebuie îndepărtate sau asigurate.
- Transportul persoanelor este interzis!
- Unghiul de înclinare β : max. 30°
- Mutarea unei unități cățărătoare determină un risc de cădere în gol. Asigurarea se face prin montarea unui parapet de protecție.



A Grinzi telescopice

B Sistem de agățare cu talpă cu clichet

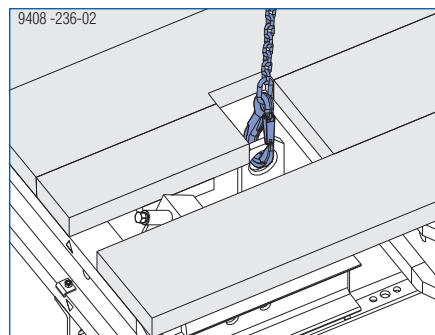
C Sistem de agățare cu cap agățare

Încărcarea admisibilă max. pe un punct de fixare

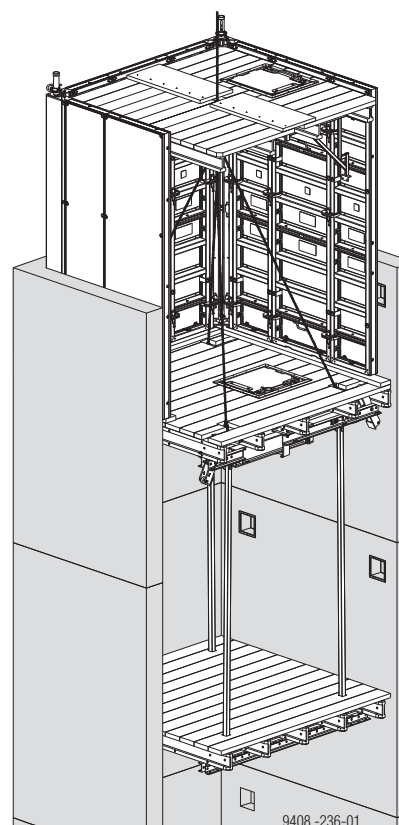
Încărcare verticală admis.: 2000 kg (20 kN)

Platformă de lucru cu talpă cu clichet

- ▶ Decofrarea.
- ▶ Fixați lanțul cu patru fire de grinda telescopică casa lift.



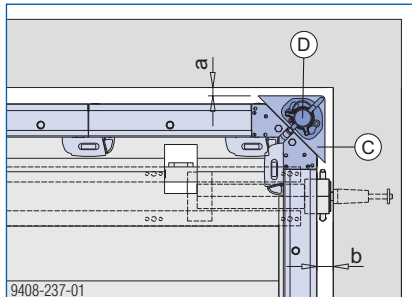
- ▶ Mutați întreaga unitate cu macaraua.



Platforma de lucru cu cap agățare (pentru ancorare cu con)

Operația de mutare la cofrajul cu colțar de decofrare

- Desprindeți cofrajul de pe perete (roțiți tija filetată de decofrare în sens contrar acelor de ceas).

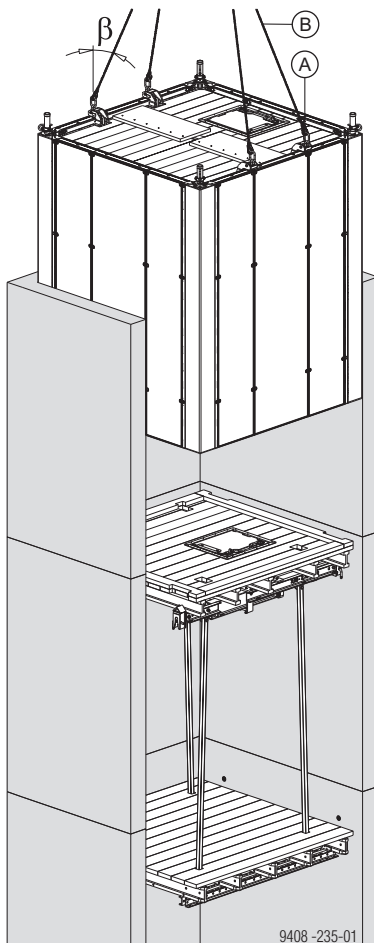


a ... 3,0 cm
b ... 6,0 cm

C Colțar de decofrare I

D Tija filetată de decofrare

- Ridicați întreaga unitate de cofrare de pe platforma pentru casa liftului și depozitați-o provizoriu.



β ... max. 15°

A Cârligul de agățare Framax

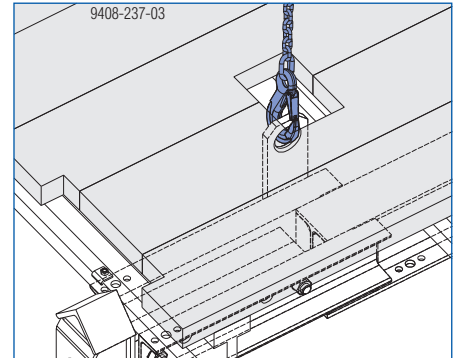
B Chingă de transport (de ex. lanț cu patru fire Doka 3,20m)



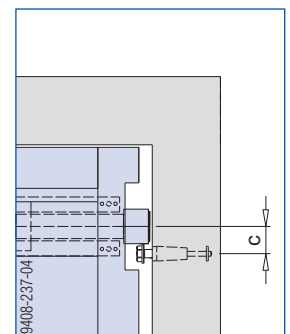
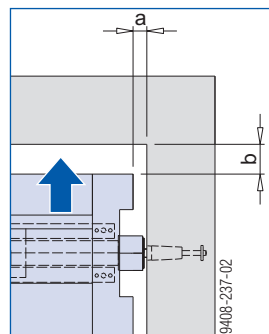
Este interzisă utilizarea cârligului pentru macara al colțarului de decofrare I pentru mutarea cofrajului pentru caje.

- Cofrajul cu panouri Framax Xlife pentru casa liftului se va muta **numai cu cârlige de agățare**.
- Cofrajul pe grinzi Top50 pentru casa liftului se va muta **numai cu urechi de agățare**.

- Fixați lanțul cu patru fire de grinda telescopică casă lift.



- Deplasați în lateral platforma pentru casa liftului, pentru trecerea peste locul de ancorare.



a ... 50 mm
b ... 110 mm (spațiul liber necesar pentru bascularea laterală)
c ... 105 mm (joc 95 mm + min. 10 mm)

- Suspendați platforma pentru casa liftului în punctele de agățare ale următoarei secțiuni de betonare.
- Puneți unitatea de cofrare pe platforma pentru casa liftului. Cofrarea.

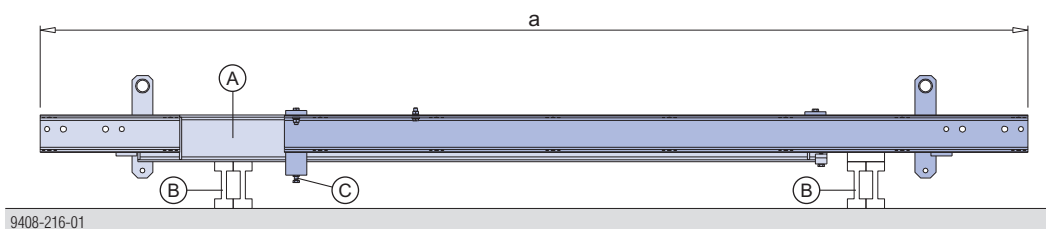
Montajul

Montarea platformei de lucru

Montajul grinzilor principale

Domenii de utilizare

Tip	Domeniul de reglare al grinzilor telescopice casă lift (dimensiunea a)	Dimensiuni interioare casă lift	
		în cazul tălpii cu clichet	în cazul capului de agățare
Grindă telescopică casă lift 1,45-1,65m	145,0 până la 165,0 cm	155,0 până la 175,0 cm	169,0 până la 189,0 cm
Grindă telescopică casă lift 1,65-2,00m	165,0 până la 200,0 cm	175,0 până la 210,0 cm	189,0 până la 224,0 cm
Grindă telescopică casă lift 2,00-2,70m	200,0 până la 270,0 cm	210,0 până la 280,0 cm	224,0 până la 294,0 cm
Grindă telescopică casă lift 2,70-3,80m	270,0 până la 380,0 cm	280,0 până la 390,0 cm	294,0 până la 404,0 cm
Grindă telescopică casă lift 3,80-5,90m	380,0 până la 590,0 cm	390,0 până la 600,0 cm	404,0 până la 614,0 cm



a ... Lungimea grinzii telescopice casă lift în funcție de proiect conform tabelului sau planului de montaj

- A** Grinzi telescopice
- B** Suport cu egalizarea nivelului
- C** Șurub de rigidizare M 16x80 cu contrapiuliță (deschiderea cheii 24 mm)

Livrarea grinzilor telescopice casă lift se efectuează în stare rabatată.

Determinarea dimensiunii

În cazul tălpii cu clichet	În cazul capului de agățare
Dimensiunea interioară a casei liftului minus 10,0 cm	Dimensiunea interioară a casei liftului minus 24,0 cm

Scule necesare:

- Cap cheie tubulară 24 1/2"
- Cheie cu clichet 1/2"
- Cheie furcă 22/24



MENȚIUNE

► Atenție la planeitate!

- Așezați grinzile telescopice casă lift pe suporturi (**B**).
- Deșurubați puțin șuruburile de rigidizare (**C**) și reglați lungimea (dimensiunea a).



MENȚIUNE

► Respectați exactitatea reglării ± 2 mm!

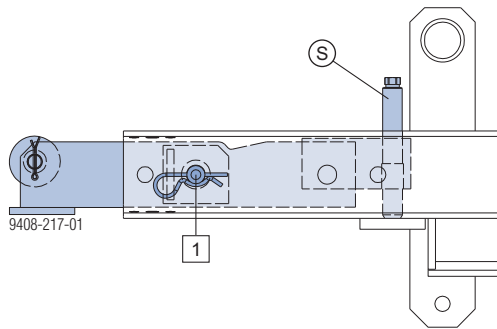
- Strângeți șuruburile de rigidizare și asigurați-le cu contrapiulițe împotriva desfacerii neintenționate.

Montajul sistemului de agățare

Montarea tăpii cu clichet

Scule necesare:

- Cap cheie tubulară 19 1/2" L
- Prelungitor 22 cm
- Cheie cu clichet 1/2"
- ▶ Fixați dispozitivul de blocare poziția 1 cu bolțul d25 și asigurați cu arcul de siguranță 5mm.
- ▶ Reglați tija filetată a tăpii cu clichet pentru a asigura planeitatea platformei.



S Tijă de reglare pe înălțime

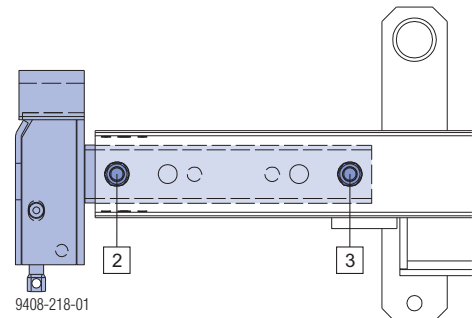
Talpa cu clichet cuprinde următoarele componente:

- 1 bolț cu cap d25/151
- 1 șaibă 21
- 1 arc de siguranță 5mm

Capul de agățare pentru sistemul de agățare cu con

Scule necesare:

- Cheie furcă 30/32
- Cheie cu clichet 1/2"
- Cap cheie tubulară 30 1/2"
- ▶ Prindeți capul de agățare de grinda telescopică casă lift în poz.2 și poz.3.



Capul de agățare cuprinde următoarele elemente:

- 2 șuruburi cu cap hexagonal M20x140
- 2 piulițe hexagonale M20
- 2 șaibe de presiune A20

Montarea grinzilor transversale



Când se utilizează un număr mare de grinzi, de recomandă opritorul



MENȚIUNE

La realizarea platformelor specifice anumitor proiecte respectați următoarele puncte:

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

- ▶ În cazul în care acest lucru n-a fost prevăzut deja la planificare, se execută găuri de fixare în grinzi transversale și se fixează de grinzi telescopice casă lift cu șuruburile de fixare planificate (pe șantier). Atenție la exactitatea unghiurilor la montajul de bază!



ATENȚIE

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

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

- ▶ Alegeți o distanță între console cât mai mare în raport cu ieșirea în consolă!
- ▶ Atenție la zona de influență mare în zona de ieșire a consolei!
- ▶ Alte măsuri pentru asigurarea platformei contra răsturnării puteți obține de la tehnicianul Doka.

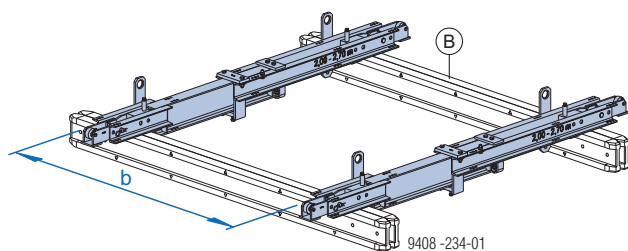
Sistemele de protecție împotriva ridicării nu sunt adecvate pentru preluarea forțelor proiectate! Sistemul de protecție împotriva ridicării împiedică exclusiv desprinderea accidentală a platformei în timpul fazelor de lucru.



MENȚIUNE

- ▶ Atenție la alinierea axelor!

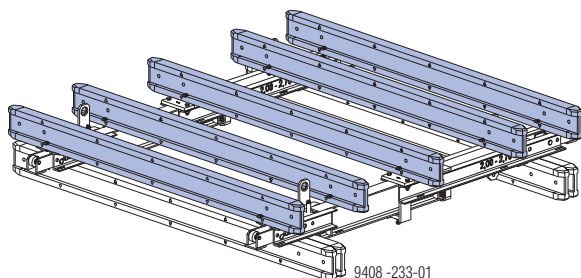
- ▶ Așezați grinzi telescopice (cu lungimea deja reglată) pe suporturi (eventual cu opritor de montaj) la distanța necesară între axe.



b ... Distanță axe reazem vertical

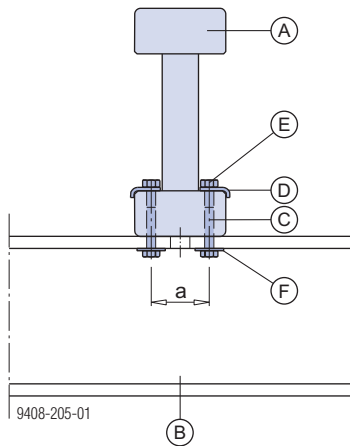
B Suport

- ▶ Așezați grinzi transversale (de ex. lemn ecarisat, grinzi Doka sau profile metalice) la distanțele corespunzătoare conform planului.

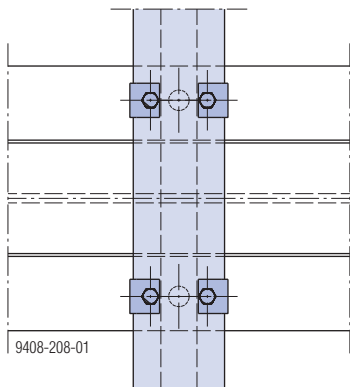


Exemple de montaj pentru grinda transversală

Exemplu: Grinzi Doka



Vedere în plan



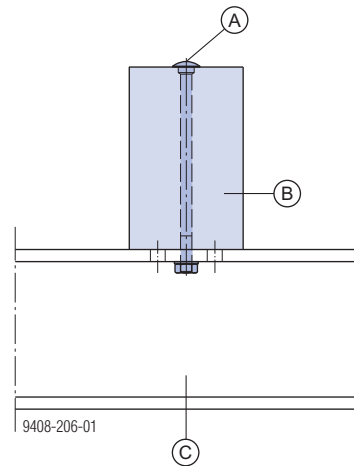
a ... 51 mm

- A Grindă Doka H20
- B Grinzi telescopice
- C Orificiu cu Ø de 10 mm în grindă Doka H20
- D Placă suport FF20, nr. art. 587570000
- E Șurub cu cap hexagonal M8 + piuliță hexagonală M8 (lungime conform cerințelor)
- F Șaibă A8,4

Notă:

Fixați grinziile transversale pe ambele părți, pentru a evita o răsucire a grinzii telescopice casă lift din cauza tracțiunii oblice a chingilor de macara.

Exemplu: Lemn ecarisat 8/16 cm

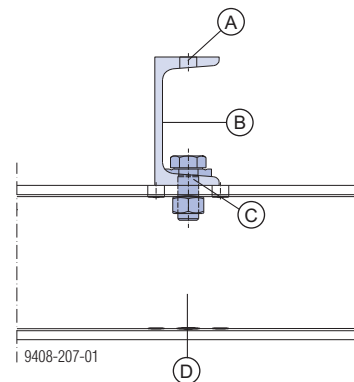


A Șurub Torband M10 + piuliță hexagonală M10 (lungime conform cerințelor)

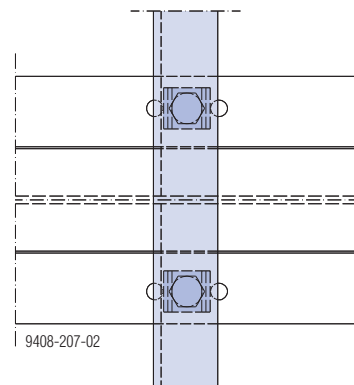
B Lemn ecarisat 8/16 cm

C Grinzi telescopice

Exemplu: Profile de oțel:



Vedere în plan



A Găuri de fixare pentru acoperire

B Profil de oțel U 100

Toate găurile de fixare trebuie planificate în prealabil.

C Șurub cu cap hexagonal M16x50 + șaibă-suport 17,5 + piuliță hexagonală M16

D Grinzi telescopice

Montarea podinelor

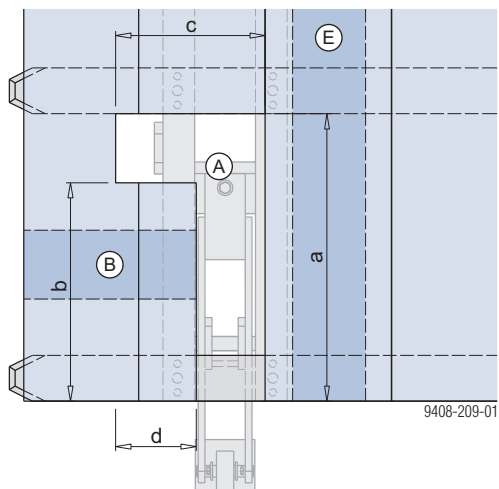
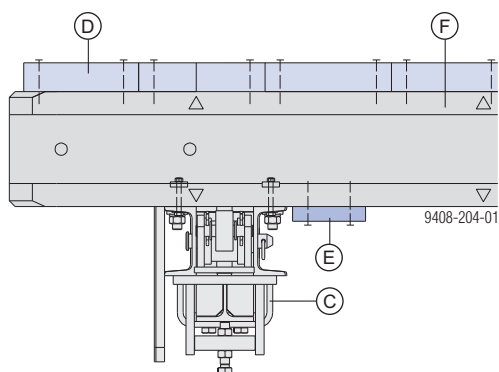
Notă:

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

Respectați prevederile naționale pentru podine și balustrade.

Platformă de lucru cu talpă cu clichet

- ▶ Așezați dulapii pentru podine și înșurubați sau bateți în cuie cu grinzile transversale.
- ▶ Bateți în cuie de jos suporturile suplimentare ale dulapilor pentru podine în zona decupajelor.
- ▶ Fixați scândura de rigidizare în imediata apropiere a grinzii telescopice casă lift, pe partea de jos a grinzilor transversale.

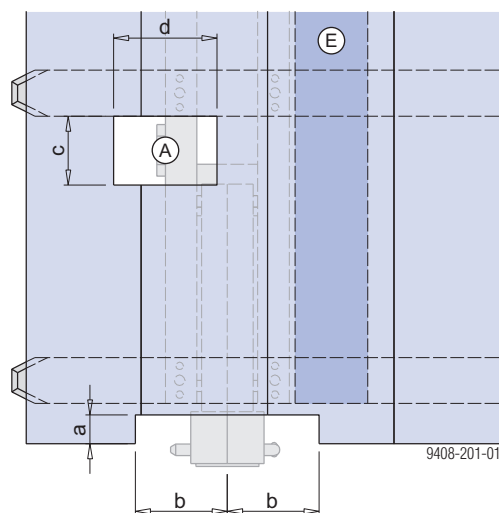
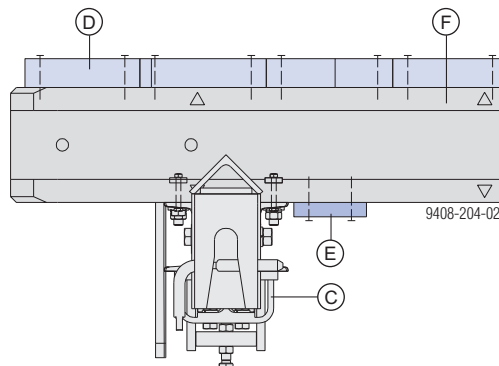


- a ... 500 mm
- b ... 380 mm
- c ... 250 mm
- d ... 150 mm

- A** Orificiu pentru clichet respectiv urechea de macara
- B** Suport suplimentar (scândură min. 15/3 cm)
- C** Grinzi telescopice
- D** Dulap 5/20 cm
- E** Scânduri de rigidizare (min. 15/3 cm)
- F** Grinzi transversale

Platforma de lucru cu cap agățare (pentru ancorare cu con)

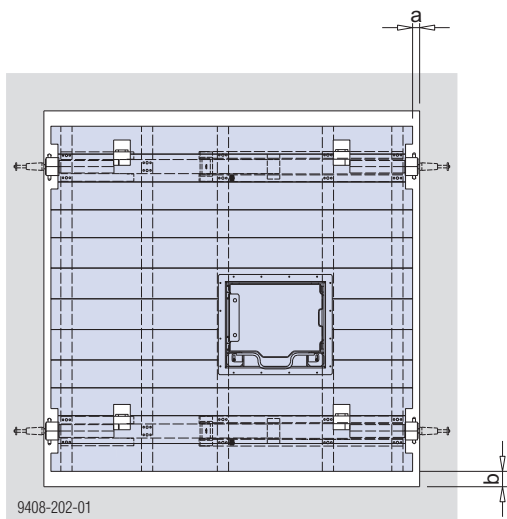
- ▶ Așezați dulapii pentru podine și înșurubați sau bateți în cuie cu grinzile transversale.
- ▶ Fixați scândura de rigidizare în imediata apropiere a grinzii telescopice casă lift, pe partea de jos a grinzilor transversale.



- a ... 50 mm
- b ... min. 160 mm (Zonă liberă necesară pentru deplasarea laterală la trecerea peste locul de ancorare)
- c ... 120 mm
- d ... 180 mm

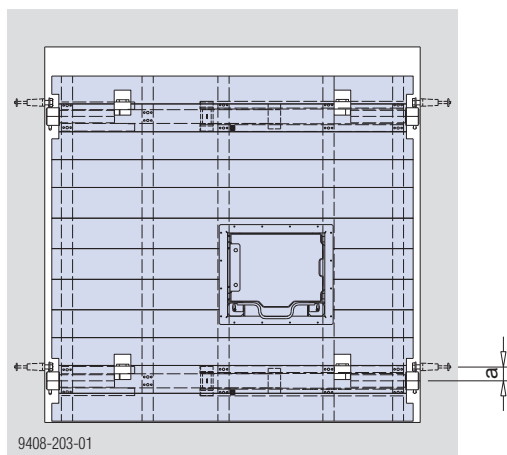
- A** Orificiu pentru urechea de macara
- C** Grinzi telescopice
- D** Dulap 5/20 cm
- E** Scânduri de rigidizare (min. 15/3 cm)
- F** Grinzi transversale

Vedere în plan - platformă de lucru agățată pe poziție



- a ... 50 mm
- b ... 110 mm (Spațiul liber necesar pentru bascularea laterală la trecerea peste locul de ancorare)

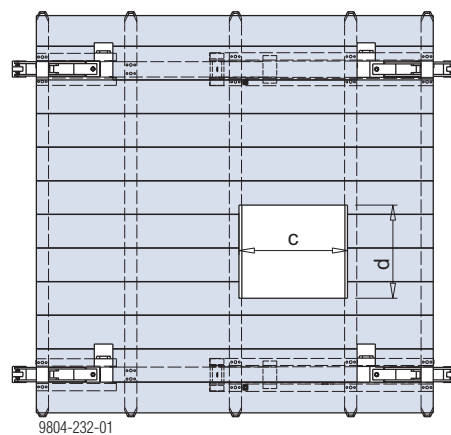
Vedere în plan - la trecerea peste punctul de ancorare



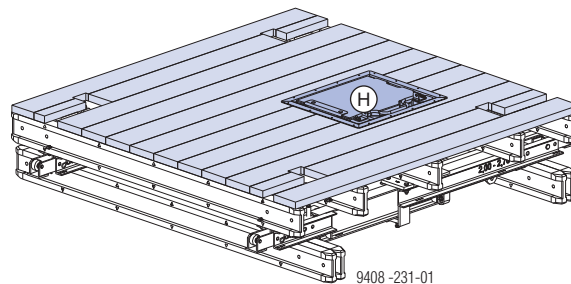
- a ... 105 mm (joc 95 mm + min. 10 mm)

Platformă de lucru cu trapă de acces

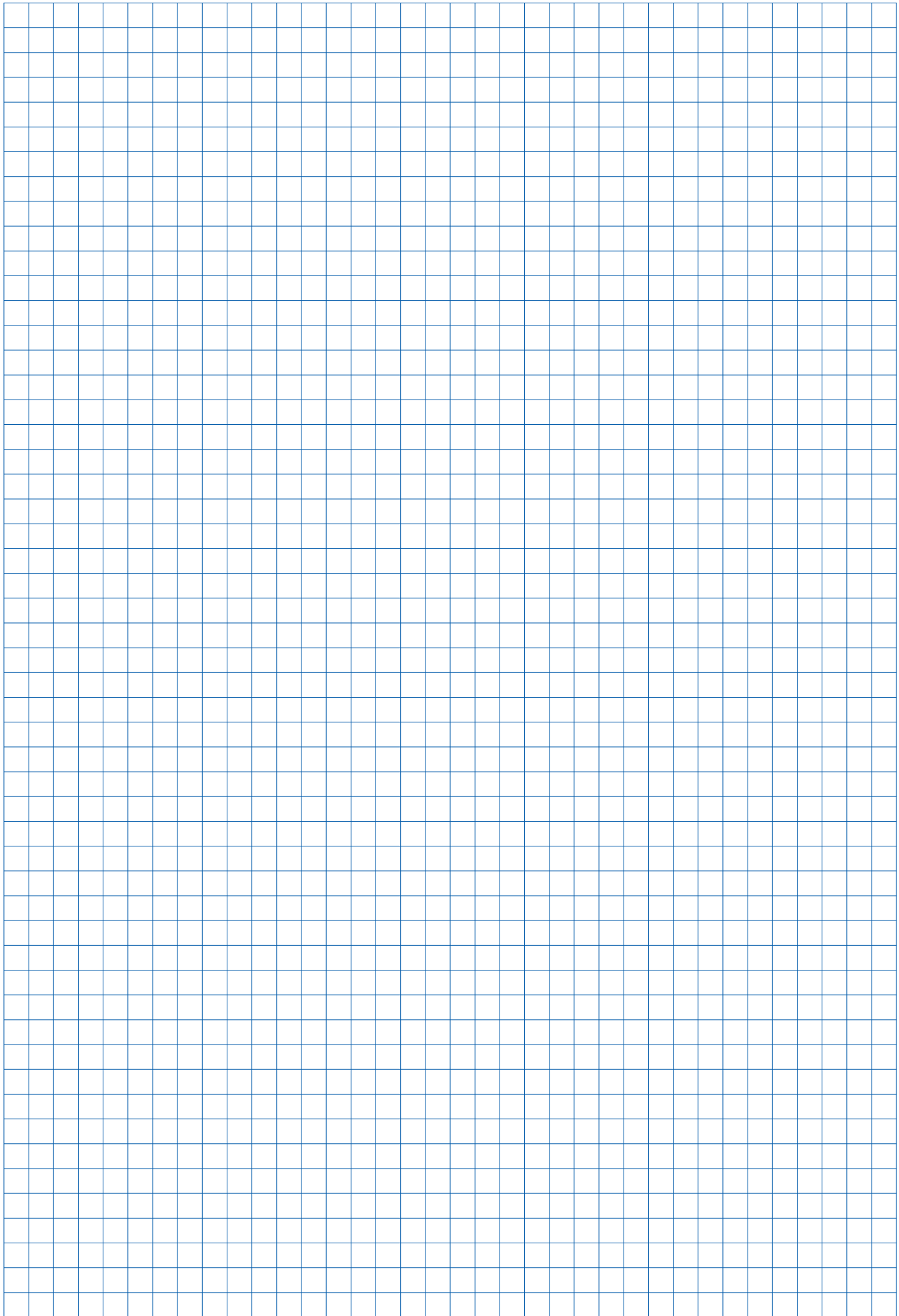
- ▶ Stabiliți poziția trapei de acces în podină.
- ▶ Decupați deschiderea pentru trapa de acces.



- c ... 710 mm
- d ... 610 mm
- ▶ Înșurubați trapa de acces pe platformă B 70/60cm în dulapii podinei, folosind șuruburi universale cu cap îngropat 5x50.



H Acces pe platformă B 70/60cm

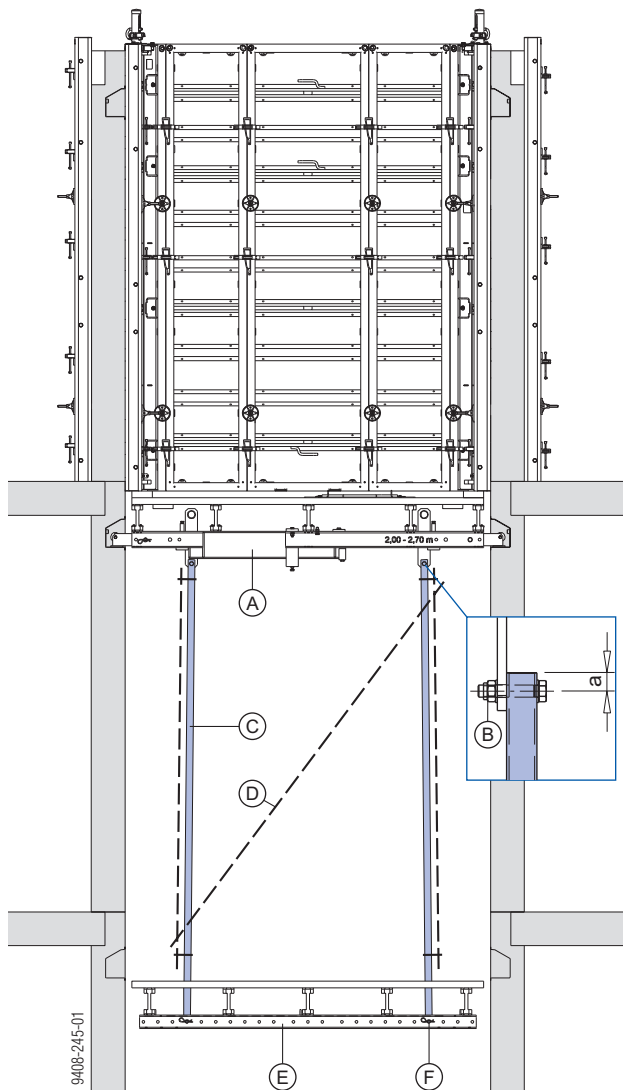


Platformă suspendată

Cu elementele Doka standard pot fi executate diverse modele de platforme suspendate.

Portanța maximă pe o bară de agățare: 1000 kg

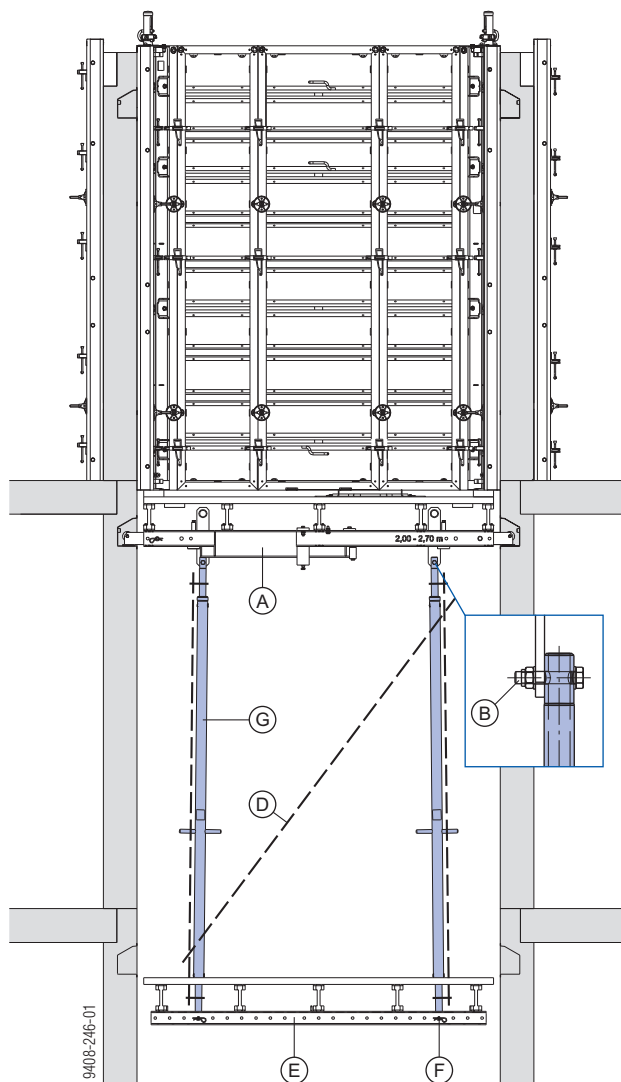
Realizarea cu țevi de eșafodaj și tije de ancorare



a ... min. 3,0 cm

- A** Grinzi telescopice
- B** Șurub cu cap hexagonal M20x90 8.8 DIN 931 + piuliță hexagonală M20 8 cu autosiguranță DIN 982
- C** Țeavă pătrată 50/50/3 sau țeavă de eșafodaj 48,3 mm (lungimea în funcție de proiect)
- D** Contravântuire în cruce
- E** Rigla multifuncțională WS10 Top50 (lungimea în funcție de proiect)
- F** Bolțuri de legătură 10cm + arc de siguranță 5mm

Model cu tije reglabile T7 305/355cm, de ex. T7 305/355cm

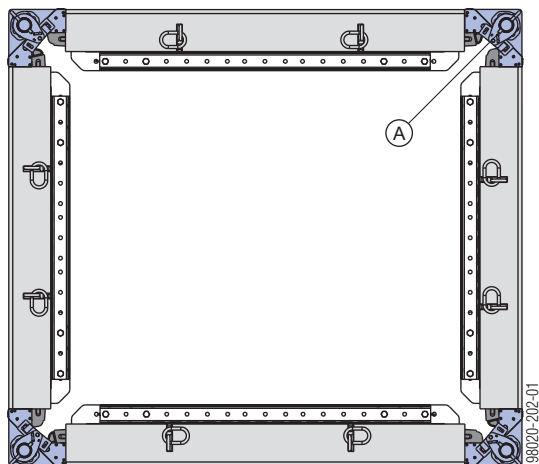


- A** Grinzi telescopice
- B** Șurub cu cap hexagonal M20x90 8.8 DIN 931 + piuliță hexagonală M20 8 cu autosiguranță DIN 982
- D** Contravântuire în cruce
- E** Rigla multifuncțională WS10 Top50 (lungimea în funcție de proiect)
- F** Bolțuri de legătură 10cm + arc de siguranță 5mm
- G** Tijă reglabilă T7 305/355cm

Montarea cofrajului

Cofrarea casei liftului folosind cofrajul pe grinzi Top 50

- ▶ Montați cofrajul pentru partea interioară a casei liftului.

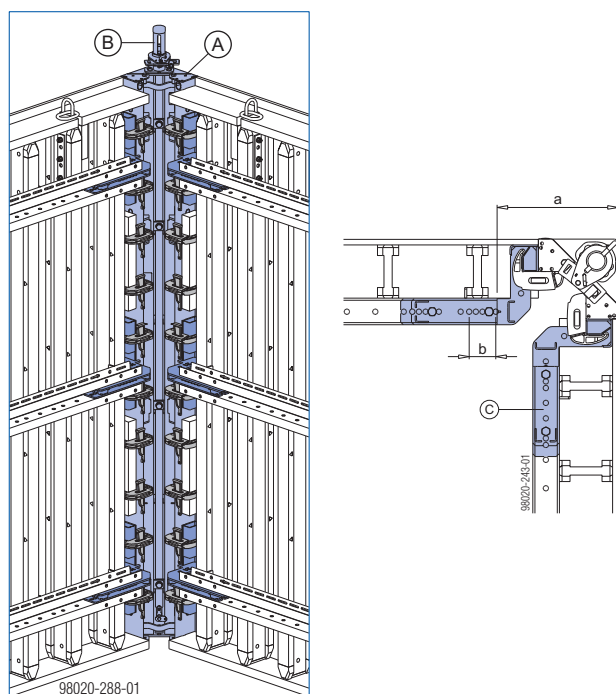


A Colțar de decofrare Framax I



Colțarul de decofrare Framax I poate fi utilizat, cu o eclisă de tranziție, și la cofrajul pe grinzi Top 50.

Cu colțarul de decofrare Framax I se desprinde de pe perete cofrajul pentru casa liftului, în întregime.



a ... 42,5 - 55,0 cm

b ... Domeniul de reglare 12,5 cm în raster de 2,5 cm

A Colțar de decofrare Framax I

B Tijă filetată decofrare I Framax sau tijă filetată decofrare I Framax cu clichet

C Eclisă de tranziție 18mm, resp. 21mm

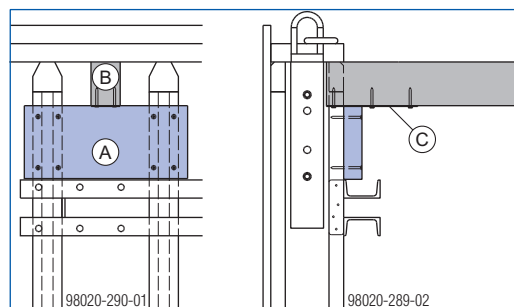
Crearea platformei

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



Fiecare dulap trebuie să fie fixat cu 8 șuruburi!

- ▶ Înșurubați tablele de ghidaj pe o parte a grinzilor și puneți-le pe dulapi.



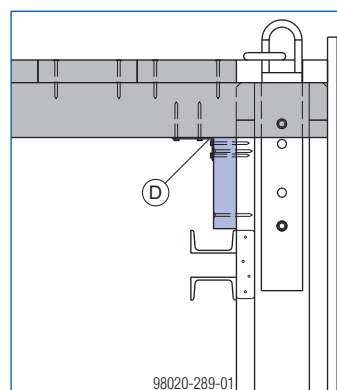
A Dulap 5/20 cm

B Lemn ecarisat 8/12 cm

C Tablă de alunecare (pe șantier)

Sarcina admisibilă pe fiecare placă înșurubată: 2 kN

- ▶ Fixați grinzile de pe partea opusă de dulapi, folosind conectorii de colț.
- ▶ Fixați dulapii podinei de grinzi cu șuruburile universale cu cap îngropat Torx TG 6x90 A2.



D Conector de colț 9x5cm

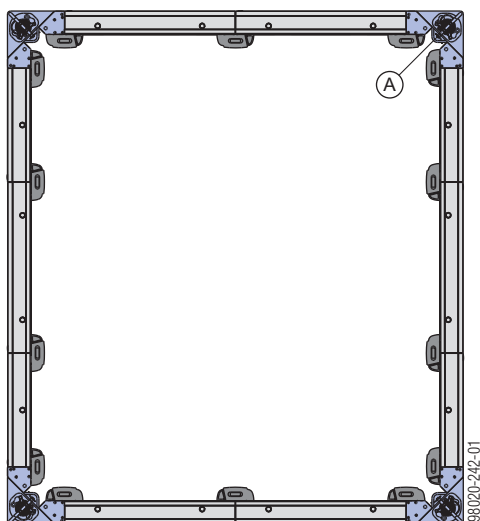


Fiecare dulap de podină trebuie fixat cu 4 șuruburi!

Verificați fixarea dulapilor de podină, prin control vizual!

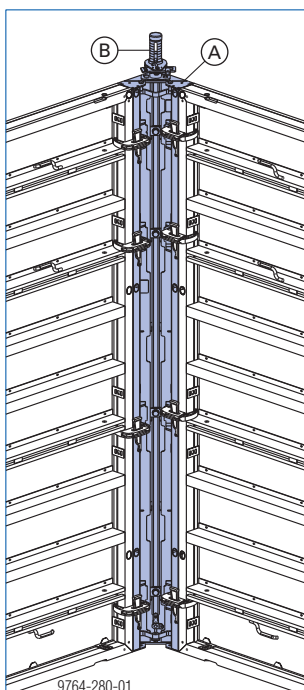
Cofrarea casei liftului folosind panouri Framax Xlife

- ▶ Montați cofrajul pentru partea interioară a casei liftului.

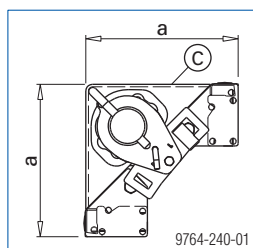


A Colțar de decofrare Framax I

Cu colțarul de decofrare Framax I se desprinde de pe perete cofrajul pentru casa liftului, în întregime.

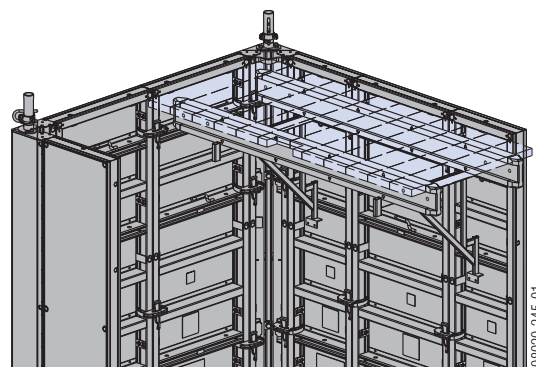


- A** Colțar de decofrare Framax I
- B** Tijă filetată decofrare I Framax sau tijă filetată decofrare I Framax cu clichet
- C** Astereală din oțel

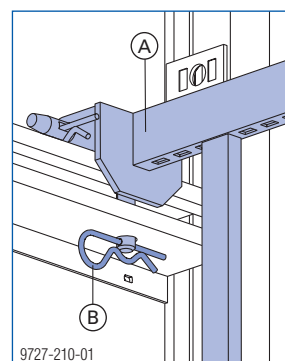


a ... 30,0 cm

Crearea platformei

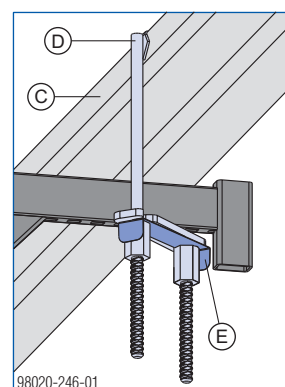


- ▶ Suspendați consola Framax 90 de panou și asigurați-o împotriva demontării.



- A** Consola Framax 90
- B** Arc de siguranță

- ▶ Fixați grinzile Doka H20 de console folosind bride de fixare.
- ▶ Asigurați piulițele hexagonale 15,0 împotriva desprinderii accidentale, cu tabla de asigurare.



- C** Grindă Doka H20
- D** Bridă de fixare 8
- E** Tablă de asigurare pentru bride de fixare 8

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

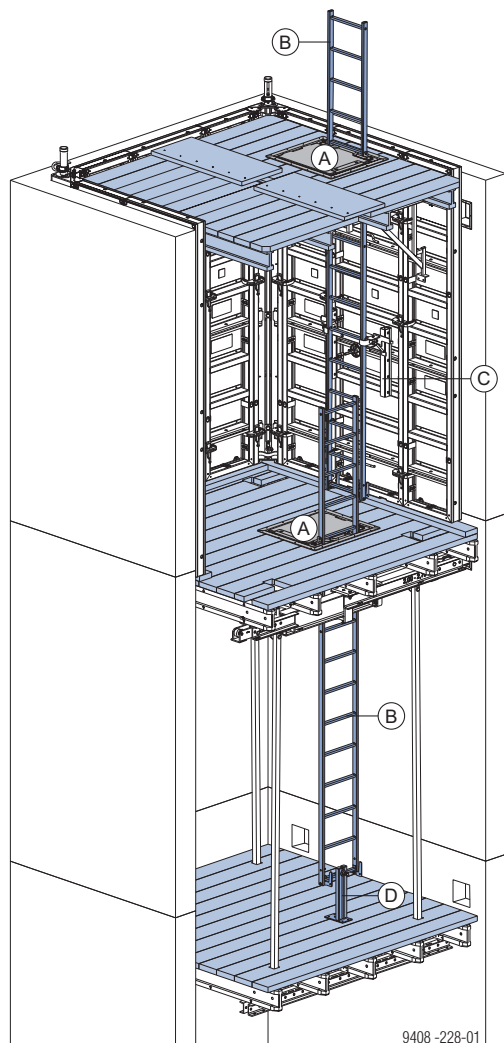


Fiecare dulap de podină trebuie fixat cu 4 șuruburi!
Verificați fixarea dulapilor de podină, prin control vizual!

Generalități

Sistemul de urcare

Pentru urcare și coborâre rapidă între platforme.



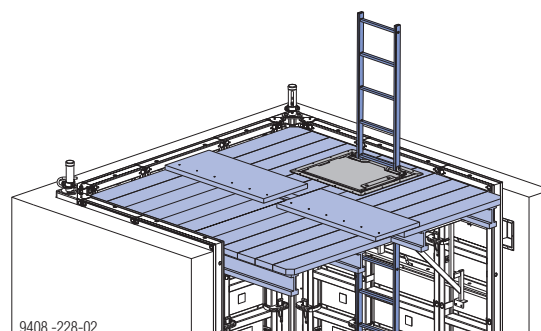
Montarea scării de platformele de betonare



Pentru fixarea scărilor de cofraj vezi informațiile pentru utilizator „Cofrajul pe grinzi Top 50” resp. „Cofrajul cu panouri Framax Xlife”.



Pentru platformele de betonare cu grinzi de podină se poate utiliza trapa de acces pe platformă B70/60 cm.



A Acces pe platformă B 70/60cm

B Scară-sistem XS 4,40m

C Grindă podină



MENȚIUNE

La montaj aveți grijă să lăsați un spațiu liber între scară și podina platformei de lucru (pentru deplasare la cofrare și decofrare).

A Acces pe platformă B 70/60cm

B Scară-sistem XS 4,40m

C Conector XS cofraj pereți

D Picior scară XS

Notă:

La execuția sistemului de urcare trebuie respectate normele naționale.



ATENȚIE

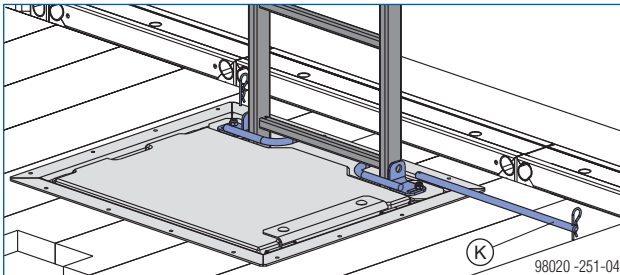
► Scările XS nu au voie să fie utilizate decât în sistem și nu ca scară simplă.

Montarea scării la platforma de lucru și la platformele suspendate

Acces pe platformă B 70/60cm

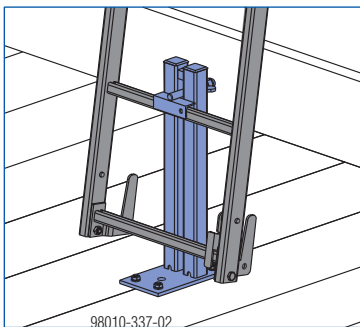
Pentru montarea trapei de acces pe platformă consultați capitolul „Montarea platformei de lucru”.

- ▶ Asigurați scara-sistem XS 4,40m de trapa de acces pe platformă, cu etrierele de scară.
- ▶ Treceți bolțul scării XS prin treapta scării și asigurați-l pe ambele părți cu arc de siguranță d4.



J Bolț scară XS

- ▶ Înșurubați bolțul scării XS în podina platformei.
- ▶ Fixați capătul de jos al scării în piciorul scării XS.



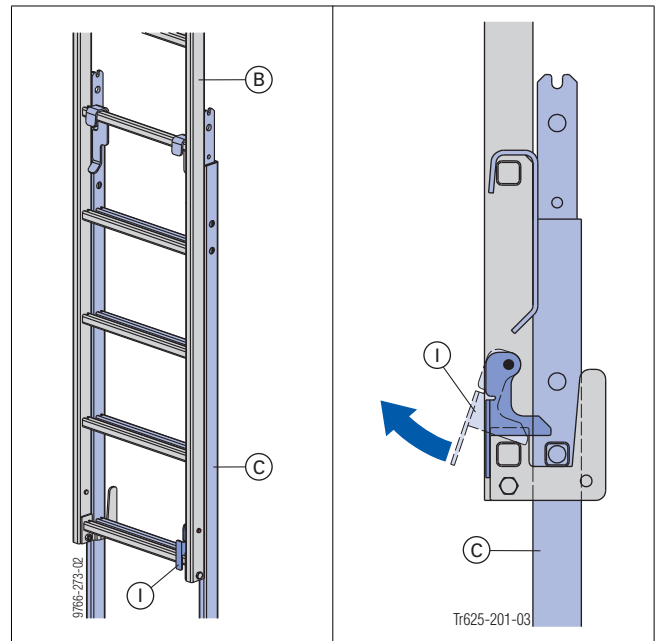
Materiale de fixare necesare

- 4 șuruburi Torband M10x70
- 4 șaibe A10,5
- 4 piulițe hexagonale M10 (cu autoasigurare)

Prelungirea scării

Prelungire scară telescopică (adaptare față de sol)

- ▶ Pentru telescopare, ridicați clichetul de siguranță (I) al scării (B) și agățați prelungirea scării XS 2,30m (C) la treapta dorită de o altă scară.

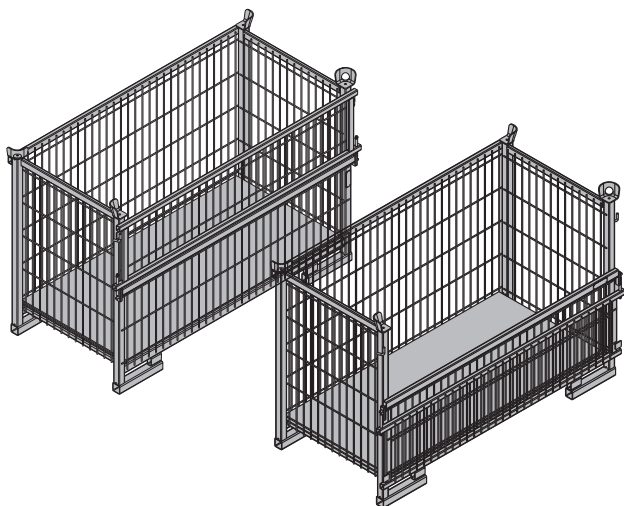


Transportul, stivuirea și depozitarea

Verificați pe șantier avantajele mijloacelor auxiliare de depozitare și transport.

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

Boxă cu gratii Doka 1,70x0,80m



Mijloc de depozitare și transport pentru piese mici:

- durată mare de viață
- depozitabil în stivă

Dispozitive de transport indicate:

- macara
- cărucior de ridicare a paleților
- stivuitor

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

Încărcarea admisibilă max.: 700 kg (1540 lbs)
 Încărcare max. admisă la stivuire: 3150 kg (6950 lbs)



MENȚIUNE

- În cazul stivuirii de auxiliare de depozitare și transport cu sarcini foarte diferite, acestea trebuie să scadă cu cât înălțimea este mai mare!
- Plăcuța de construcție trebuie să fie disponibilă și lizibilă.

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
Nu este permisă stivuirea paletelor dacă aceștia sunt goi!	

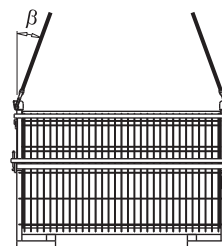
Boxă cu gratii Doka 1,70x0,80m ca mijloc de transport

Mutarea cu macaraua



MENȚIUNE

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

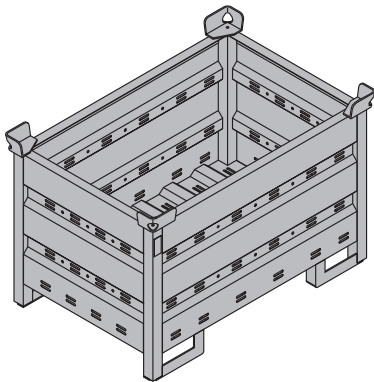


9234-203-01

Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a paleților

Ambalajul poate fi prins longitudinal sau frontal.

Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m



Mijloc de depozitare și transport pentru piese mici:

- durată mare de viață
- depozitabil în stivă

Dispozitive de transport indicate:

- macara
- cărucior de ridicare a paletelor
- stivuitor

Încărcarea admisibilă max.: 1500 kg (3300 lbs)
Încărcare max. admisă la stivuire: 7850 kg (17305 lbs)

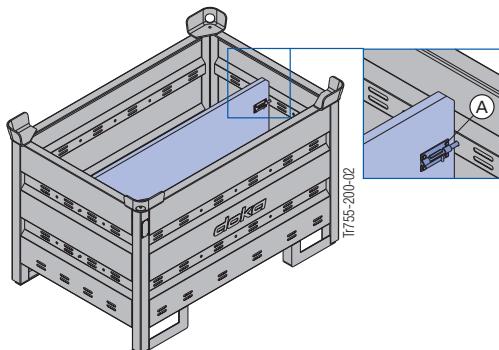


MENȚIUNE

- În cazul stivuirii de auxiliare de depozitare și transport cu sarcini foarte diferite, acestea trebuie să scadă cu cât înălțimea este mai mare!
- Plăcuța de construcție trebuie să fie disponibilă și lizibilă.

Compartimentarea containerului multidirecțional

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



A Încizător pentru fixarea compartimentării

Compartimentări posibile

Compartimentarea containerului multidirecțional	în direcție longitudinală	în direcție transversală
1,20m	max. 3 buc.	-
0,80m	-	max. 3 buc.

T7755-200-04

T7755-200-05

Container multidirecțional Doka ca mijloc de depozitare

Nr. max. de unități stivuite

În aer liber (pe șantier)	În hală:
Înclinarea solului până la 3%: 3	Înclinarea solului până la 1%: 6
Nu este permisă stivuirea paletelor!	

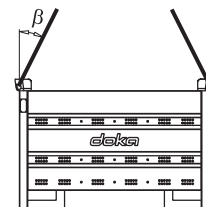
Container multidirecțional Doka ca mijloc de transport

Mutarea cu macaraua



MENȚIUNE

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

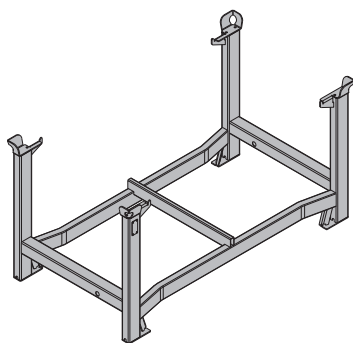


9206-202-01

Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a paletelor

Ambalajul poate fi prins longitudinal sau frontal.

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



Mijloc de depozitare și transport pentru piese lungi:

- durată mare de viață
- depozitabil în stivă

Dispozitive de transport indicate:

- macara
- cărucior de ridicare a paletelor
- stivuitor

Încărcarea admisibilă max.: 1100 kg (2420 lbs)

Încărcare max. admisă la stivuire: 5900 kg (12980 lbs)



MENȚIUNE

- În cazul stivuirii de auxiliare de depozitare și transport cu sarcini foarte diferite, acestea trebuie să scadă cu cât înălțimea este mai mare!
- Plăcuța de construcție trebuie să fie disponibilă și lizibilă.

Palet de stivuire Doka ca mijloc de depozitare

Nr. max. de unități stivuite

În aer liber (pe șantier)	În hală
Înclinarea solului până la 3%	Înclinarea solului până la 1%
2	6
Nu este permisă stivuirea paletelor!	

Notă:

Utilizarea cu set de roți orientabile B:

Asigurați în poziția de parcare cu frâna de blocare.

În stivă este interzisă montarea unui set de roți de racord la primul palet de stivuire Doka de jos.

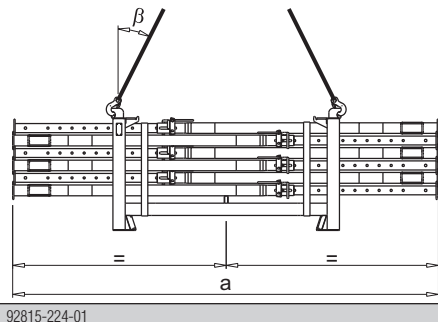
Palet de stivuire Doka ca mijloc de transport

Mutarea cu macaraua



MENȚIUNE

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



92815-224-01

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

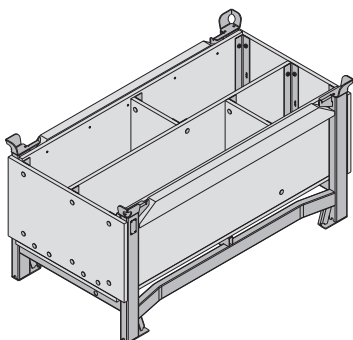
Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a paletilor



MENȚIUNE

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

Lada accesorii Doka



Mijloc de depozitare și transport pentru piese mici:

- durată mare de viață
- depozitabil în stivă

Dispozitive de transport indicate:

- macara
- cărucior de ridicare a paleților
- stivuitor

Toate piesele de îmbinare și ancorare se pot depozita și organiza în mod ordonat cu ajutorul acestei cutii.

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



MENȚIUNE

- În cazul stivuirii de auxiliare de depozitare și transport cu sarcini foarte diferite, acestea trebuie să scadă cu cât înălțimea este mai mare!
- Plăcuța de construcție trebuie să fie disponibilă și lizibilă.

Ladă accesorii Doka ca mijloc de depozitare

Nr. max. de unități stivuite

În aer liber (pe șantier) Înclinarea solului până la 3%	În hală Înclinarea solului până la 1%
3	6
Nu este permisă stivuirea paleților!	

Notă:

Utilizarea cu set de roți orientabile B:

Asigurați în poziția de parcare cu frâna de blocare. În stivă este interzisă montarea unui set de roți de racord la primul palet de stivuire Doka de jos.

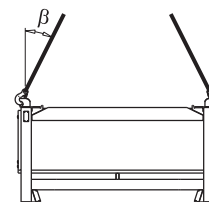
Ladă accesorii Doka ca mijloc de transport

Mutarea cu macaraua



MENȚIUNE

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



92816-206-01

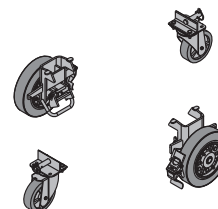
Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a paleților

Ambalajul poate fi prins longitudinal sau frontal.

Set de roți orientabile B

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

Potrivit pentru deschideri de trecere de la 90 cm.



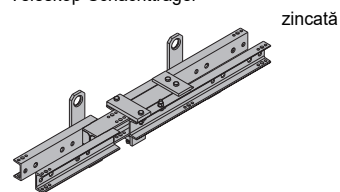
Setul de roți orientabile B poate fi montat la următoarele auxiliare de depozitare și transport:

- Ladă accesorii Doka
- Paleți de stivuire Doka



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

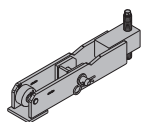
	[kg]	Articolul nr.
Grindă telescopică casă lift 1,45-1,65m	65,9	580686000
Grindă telescopică casă lift 1,65-2,00m	74,3	580687000
Grindă telescopică casă lift 2,00-2,70m	107,5	580688000
Grindă telescopică casă lift 2,70-3,80m	156,5	580689000
Grindă telescopică casă lift 3,80-5,90m	261,0	580690000
Teleskop-Schachträger		



zincată

Talpă cu clichet pt. grindă telescopică	18,0	580466000
--	-------------	------------------

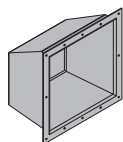
Klinke für Schachtbühne



zincată
lungime: 55 cm
deschidere cheie: 19 mm

Cutie pentru goluri 20x20x15cm	2,6	580608000
---------------------------------------	------------	------------------

Aussparungskasten 20x20x15cm



acoperit în strat cu pulbere albastră

Dop ancorare 15,0	0,001	580609000
--------------------------	--------------	------------------

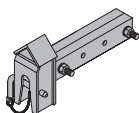
Verschlussstopfen 15,0



incolor
diametru: 1,9 cm

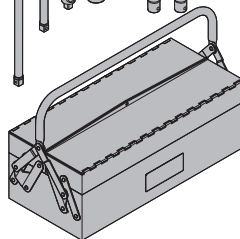
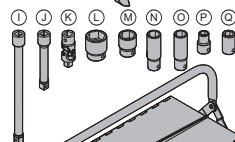
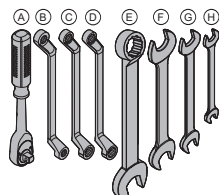
Cap de agățare pt. grindă telescopică	14,9	580464000
--	-------------	------------------

Bühnenkopf



vopsită albastru
lungime: 49 cm

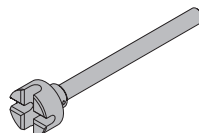
	[kg]	Articolul nr.
Ladă scule GF	7,2	580390000
GF-Werkzeugbox		
Compusă din:		
(A) Cheie cu clichet 1/2"	0,73	580580000
zincată		
(B) Cheie inelară 13/15	0,25	580599000
(C) Cheie inelară 16/18	0,23	580644000
(D) Cheie inelară 17/19	0,27	580590000
(E) Chei fixe inelare 36	0,75	582860000
(F) Cheie fixă 30/32	0,80	580897000
(G) Cheie fixă 22/24	0,22	580587000
(H) Cheie fixă 13/17	0,08	580577000
(I) Prelungitor 22cm 1/2"	0,31	580582000
(J) Prelungitor 11cm 1/2"	0,20	580581000
(K) Articulație cardanică 1/2"	0,16	580583000
(L) Cap cheie tubulară 30 1/2"	0,20	580575000
(M) Cap cheie tubulară 24 1/2"	0,12	580584000
(N) Cap cheie tubulară 19 1/2" L	0,16	580598000
(O) Cap cheie tubulară 18 1/2" L	0,15	580642000
(P) Cap cheie tubulară 15 1/2"	0,09	580676000
(Q) Cap cheie tubulară 13 1/2"	0,06	580576000



Cheie tijă ancorare 15,0/20,0	1,9	580594000
--------------------------------------	------------	------------------

Ankerstabschlüssel 15,0/20,0

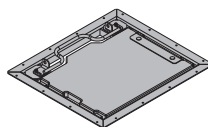
zincată

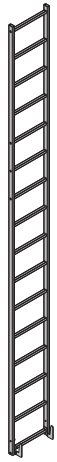
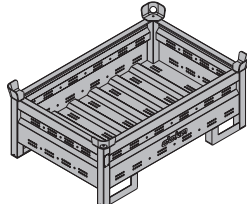
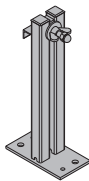
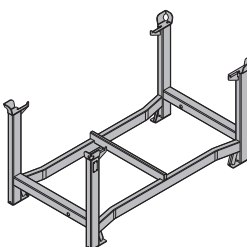
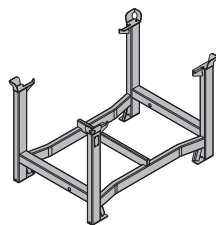
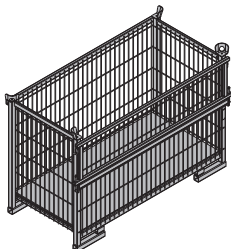
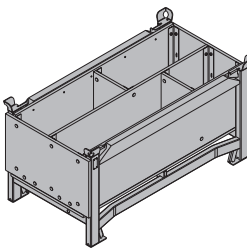
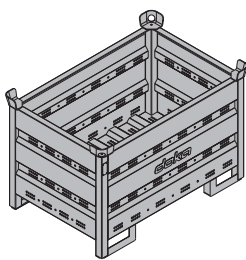
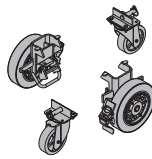
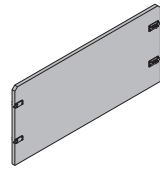


Acces pe platformă B 70/60cm	22,0	581530000
-------------------------------------	-------------	------------------

Bühnendurchstieg B 70/60cm

elemente din oțel zincat
piesele de lemn geluit galben
lungime: 81 cm
lățime: 71 cm



	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Scară-sistem XS 4,40m System-Leiter XS 4,40m zincată 	33,2	588640000	Container multidirecț. Doka 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m zincată 	42,5	583009000
Picior scară XS Leiternfuß XS zincată înălțime: 50 cm 	5,0	588673000	Palet de stivuire Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m zincată înălțime: 77 cm 	41,0	586151000
Paletizare			Palet de stivuire Doka 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m zincată înălțime: 77 cm 	38,0	583016000
Boxă cu gratii Doka 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m zincată înălțime: 113 cm 	87,0	583012000	Ladă accesorii Doka-Kleinteilebox piesele de lemn geluit galben elemente din oțel zincat lungime: 154 cm lățime: 83 cm înălțime: 77 cm 	106,4	583010000
Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m zincată înălțime: 78 cm 	70,0	583011000	Set de roți orientabile B Anklemm-Radsatz B vopsită albastru 	33,6	586168000
Elem. compartimentare cont. multidir. 0,80m Elem. compartimentare cont. multidir. 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung elemente din oțel zincat piesele de lemn geluit galben 	3,7 5,5	583018000 583017000			

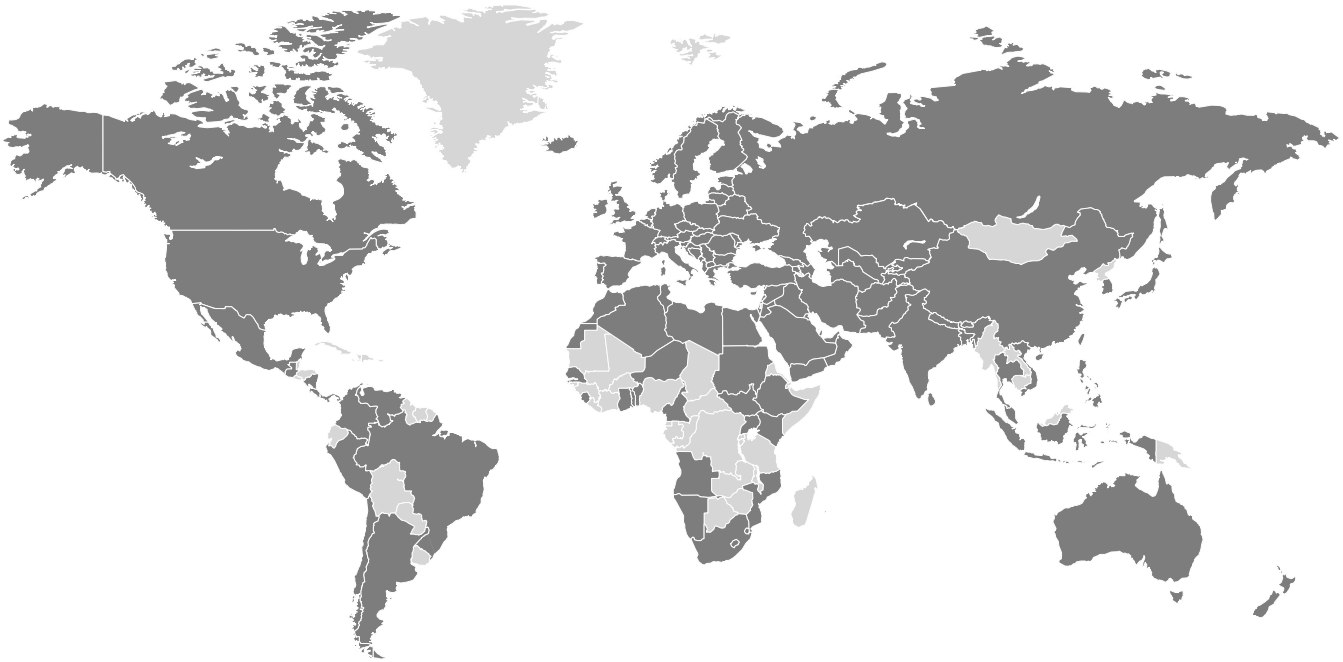
Aproape de dumneavoastră, oriunde în lume

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/shaft-platform