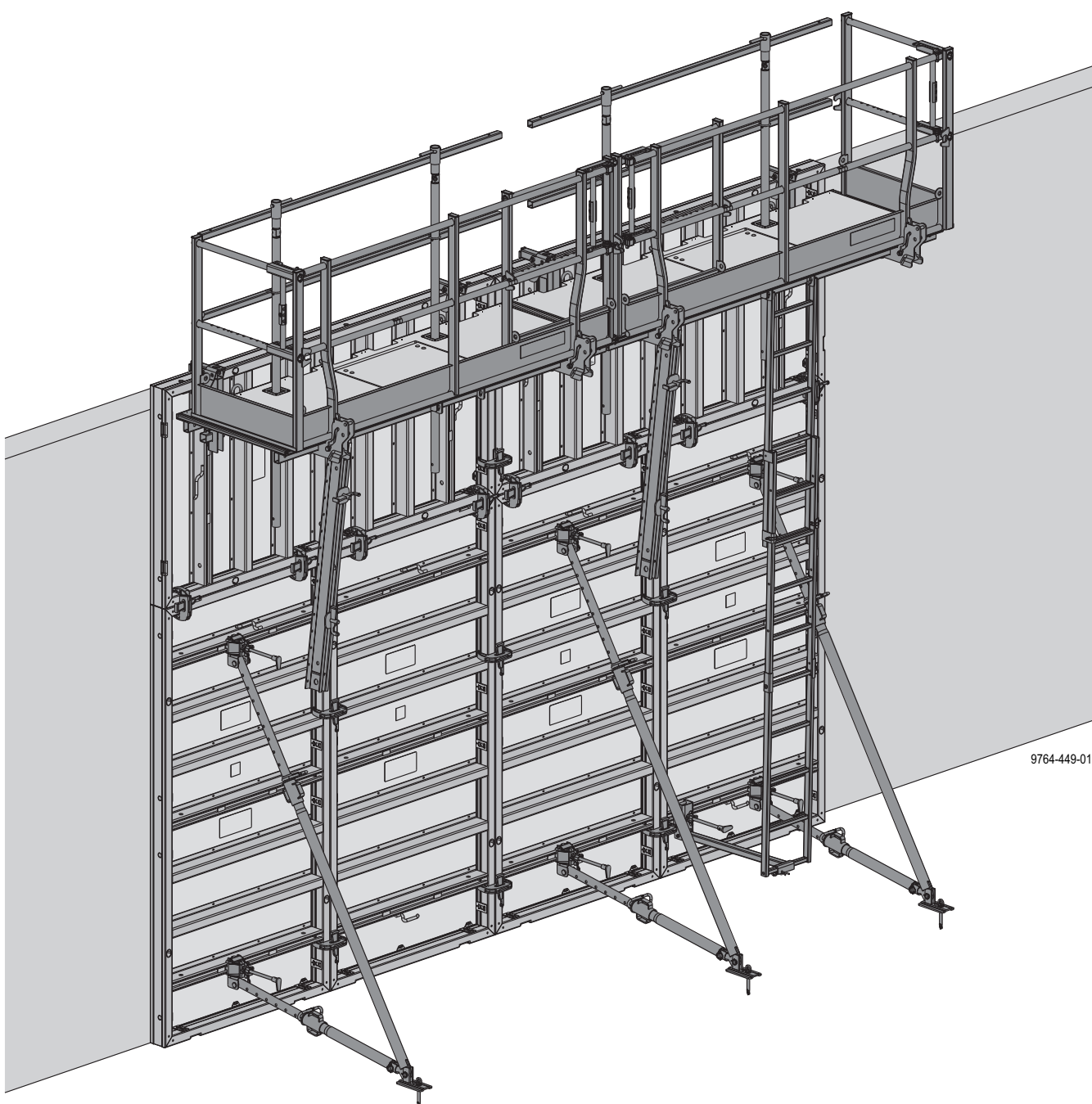


Tehnica cofrajelor.

Cofrajul cu panouri Framax Xlife

Informații pentru utilizator

Instrucțiuni de montare și utilizare



9764-449-01

Cuprins

4	Introducere
4	Indicații elementare de siguranță
7	Serviciile Doka
8	Cofrajul cu panouri Framax Xlife
9	Domenii de utilizare
11	Cofraj pentru pereți
12	Instrucțiuni de montaj și utilizare pentru cofrarea pe înălțime a încăperilor
15	Instrucțiuni de montaj și utilizare pentru cofraje înalte
18	Panoul Framax în detaliu
20	Rasterul sistemului
22	Îmbinarea panourilor
24	Rigidizarea elementelor
25	Supraînălțarea panourilor
40	Sistemul de ancorare
44	Adaptarea lungimii prin completare
47	Colțuri în unghi drept
52	Colțuri ascuțite și obtuze
55	Cofraje casa liftului, cămine, etc.
59	Îmbinarea panourilor la o solicitare mărită la întindere
61	Închidere de cofraj
66	Pereți: racorduri, praguri și trepte ale pereților
68	Goluri pentru ferestre și uși
69	Elemente de sprijinire
73	Platformele de betonare
80	Platforme de betonare cu console individuale
82	Contrabalustrada
85	Cofraj de perete la marginea clădirii
87	Sistemul de urcare
91	Element de decofrare
92	Mutarea cu macaraua
95	Transportul, stivuirea și depozitarea
102	Generalități
102	Utilizarea de beton autocompactant
103	Utilizare la cofrajele pentru grinda întoarsă
104	Framax Xlife în combinație cu . . .
108	Curățare și întreținere
110	Balustrade de protecție perimetrală
112	Lista de articole

Introducere

Indicații elementare de siguranță

Grupuri de utilizatori

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

Evaluarea riscului

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

Observații referitoare la acest document

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

Planificare

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

Reglementări / protecția muncii

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

Pentru toate fazele montajului sunt valabile următoarele:

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

Montajul

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

Cofrarea

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

Betonarea

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

Decofrarea

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

Transportul, stivuirea și depozitarea

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

Întreținerea

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

Diverse

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

Ne rezervăm dreptul la modificări în decursul dezvoltării tehnice.

Eurocoduri la Doka

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

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

Au fost luați în calcul următorii coeficienți parțiali de siguranță

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

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

Simboluri

În prezentul document sunt utilizate următoarele simboluri:



PERICOL

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



AVERTIZARE

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



ATENȚIE

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



MENȚIUNE

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



INSTRUCȚIUNI

Indică faptul că utilizatorul trebuie să execute anumite operații.



VERIFICAREA VIZUALĂ

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



Recomandare

Atrage atenția asupra unor indicații speciale necesare pentru utilizare.



Trimitere

Face trimitere la alte documente.

Serviciile Doka

Vă susținem în fiecare fază a proiectului

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

Consultanță în cadrul proiectului încă de la început

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

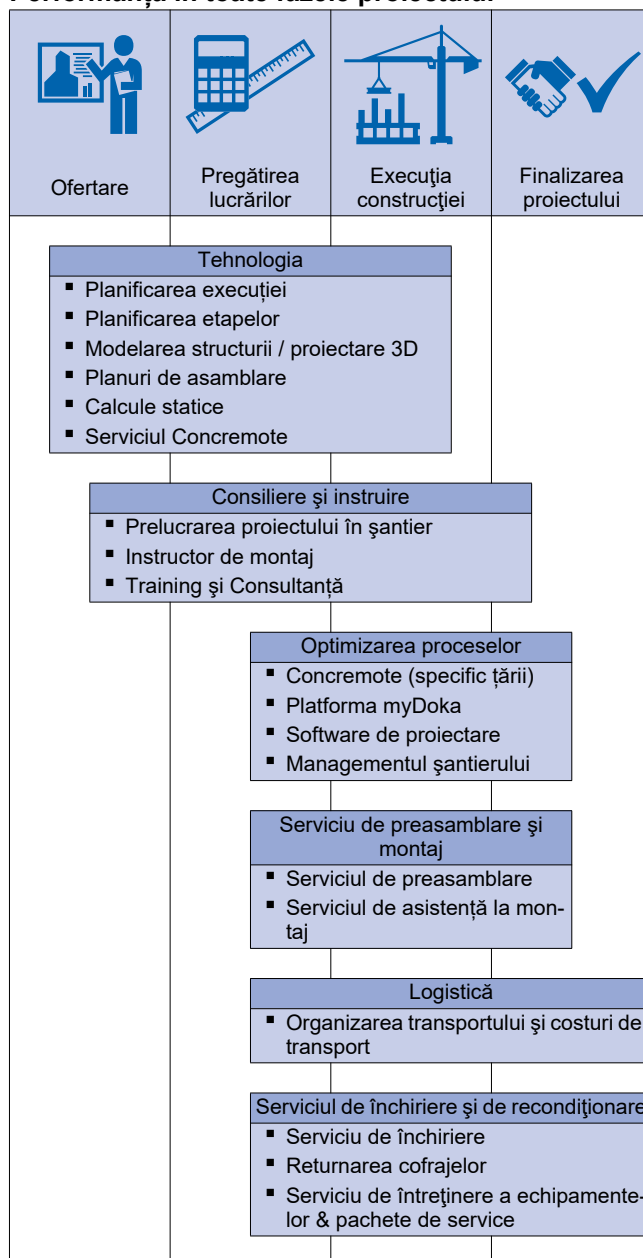
Disponibilitate la timp

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



Cofrajul cu panouri Framax Xlife

Pentru cofrarea de suprafețe mari cu ajutorul macaralei

Framax Xlife este sistemul de cofraje cu ramă metalică care realizează, din puține elemente utilizate vertical sau orizontal, un raster compact de 15 cm. Toate piesele de îmbinare, toate accesoriile se integrează perfect în raster – pentru cofrare rapidă și rentabilitate ridicată.

Costuri de retușare reduse

datorită calității superioare a produselor

Cea mai mare eficiență prin

- placa Xlife acoperită cu un strat de material plastic
- cadru din oțel robust, zincat la cald și acoperit cu un strat de vopsea cu pulberi
- curățarea simplă și recondiționarea ușoară a plăcii Xlife

Mod de lucru mai rapid

prin numărul redus de ancore

Distanțele mari dintre ancore (până la 1,35 m) înseamnă

- timpi reduși de cofrare
- cheltuieli de manoperă reduse

Manevrare și planificare simple

datorită rasterului logic de sistem

Rasterul de 15 cm cu 5 lățimi ale panourilor permite

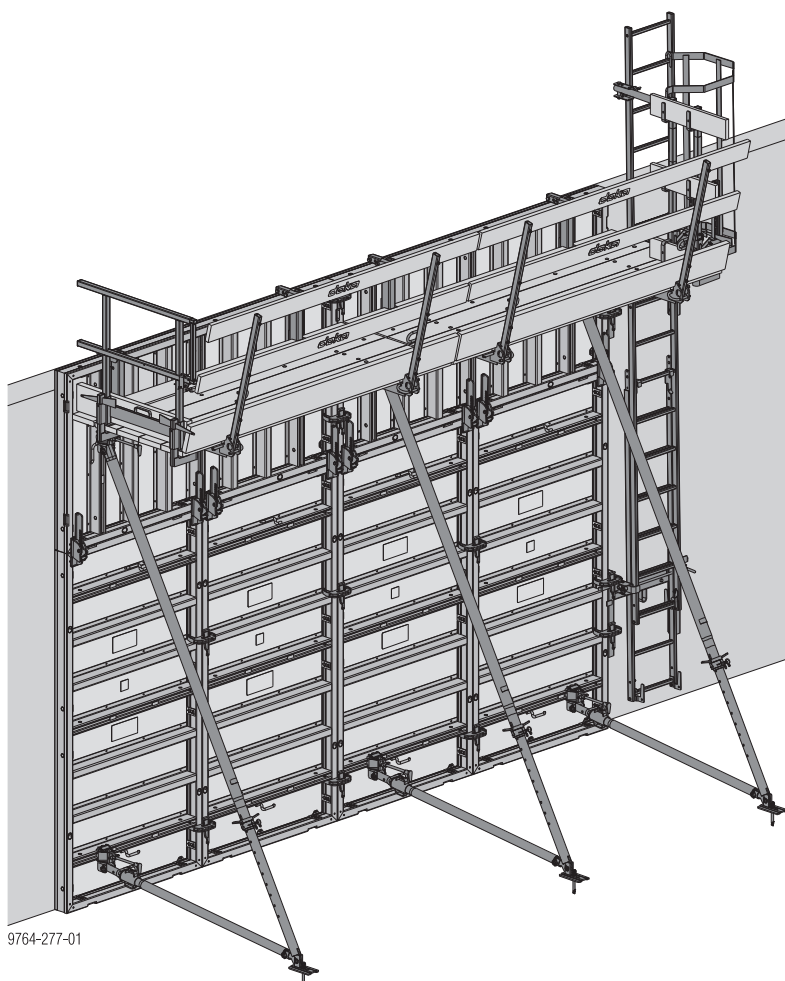
- adaptarea perfectă la toate secțiunile
- unități de mutare compacte pentru un timp scurt de funcționare a macaralei
- proiectare și logistică simple
- o imagine ordonată a rosturilor

Siguranță sporită

pe șantierul dvs.

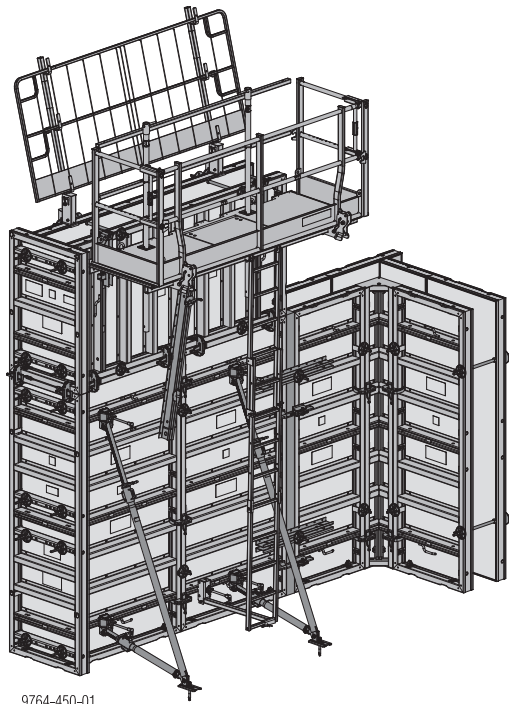
Pericol de accidente redus și condiții de lucru conforme prevederilor legale prin

- sisteme de acces cu sistemul de urcare XS
- combinația cu sistemul de platformă Xsafe plus



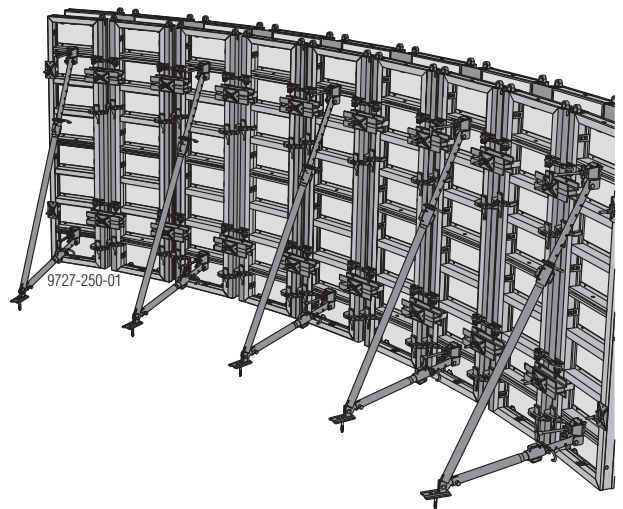
Domenii de utilizare

Cofraj pentru pereți



9764-450-01

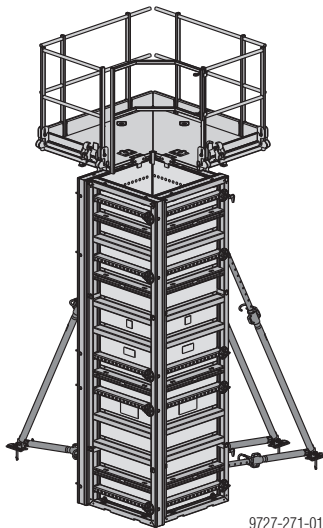
Cofrare pereți curbi



Respectați informațiile pentru utilizatori "Cofraj circular Framax Xlife".

Cofrarea fundațiilor

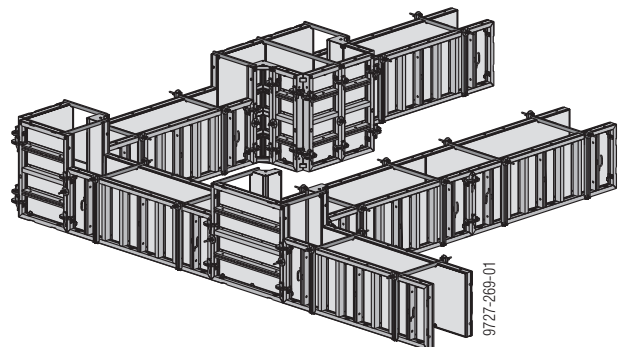
Cofrarea stâlpilor



9727-271-01



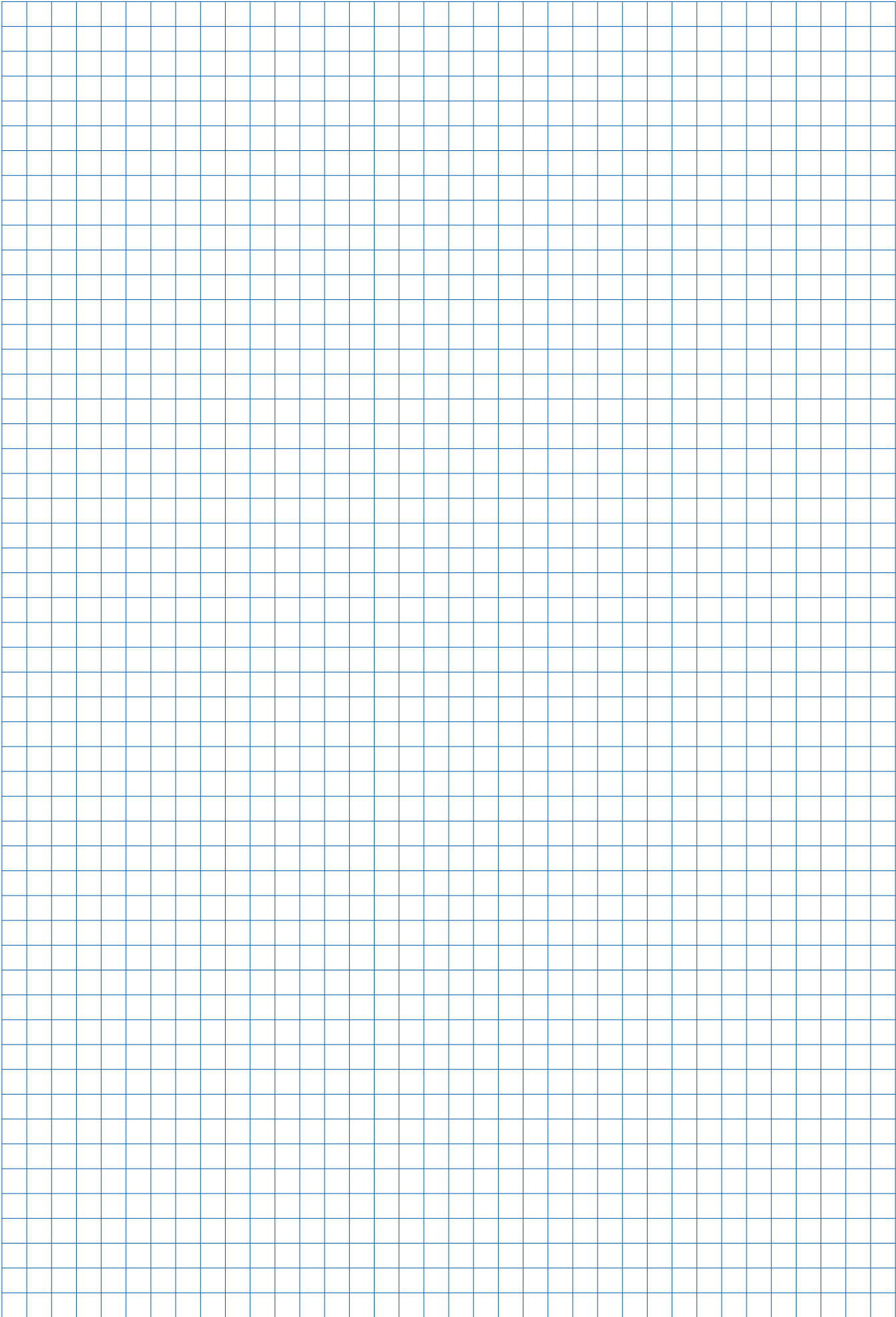
Respectați informațiile pentru utilizatori "Cofraj pentru stâlpi Framax Xlife".



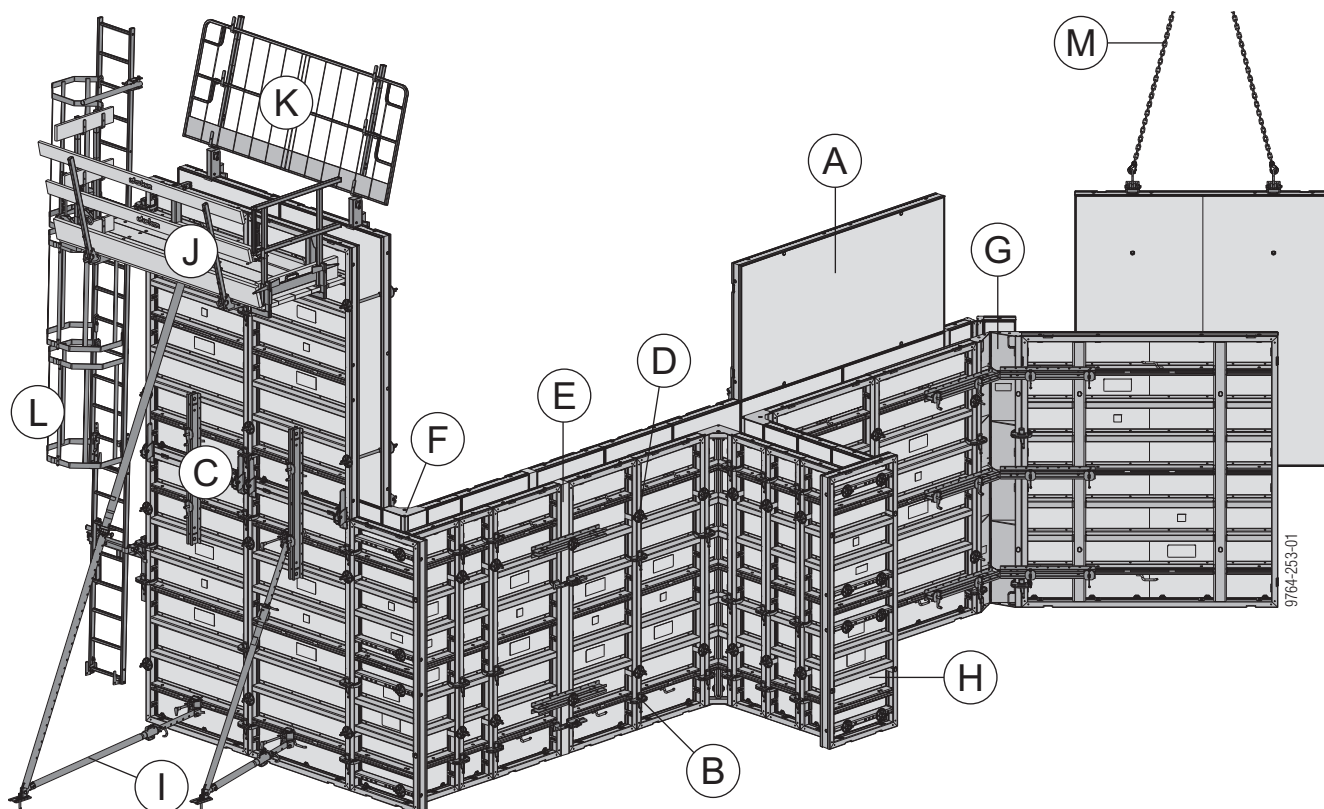
9727-269-01



Respectați informațiile pentru utilizatori "Cofraj pentru fundație Framax Xlife".



Cofraj pentru pereți



Capitol:

- A** Panoul Framax în detaliu
- B** Îmbinarea panourilor
- C** Supraînălțarea elementelor
- D** Sistem de ancorare
- E** Adaptarea lungimii prin completare
- F** Modelarea în unghi drept a colțului
- G** Colțuri ascuțite și obtuze
- H** Închidere de cofraj
- I** Elemente de sprijinire
- J** Platforme de betonare
- K** Contrabalustrada
- L** Sistem de urcare
- M** Mutarea cu macaraua

Presiunea admisibilă a betonului proaspăt:

Vezi capitolul "Panoul Framax în detaliu" și "sistemul de ancorare".

Instrucțiuni de montaj și utilizare pentru cofrarea pe înălțime a încăperilor

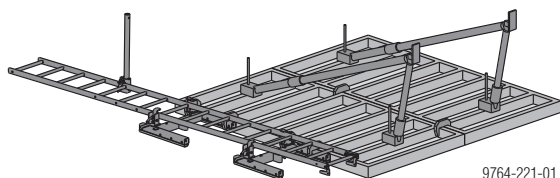
Secvența prezentată are la bază cofrarea unui perete drept – în principiu însă, cofrarea începe dintr-un colț. Scările de urcare trebuie amplasate astfel încât să se creeze căi de circulație utile pe orizontală (de ex. la un perete drept, în dreptul primului și al ultimului panou).

Transportul panourilor

- Descărcarea din camion, respectiv mutarea unor stive întregi de panouri (vezi capitolul „Transportul, stivuirea și depozitarea”).
- Preluarea panourilor din stivă se face cu bolțuri de transport Framax și lanț cu patru fire Doka 3,20m (vezi capitolul „Transportul, stivuirea și depozitarea”).

Premontarea

- Ansamblurile mari de panouri se assemblează în prealabil orizontal, pe o placă de montare (vezi capitolul „Îmbinarea panourilor”).
- Spraițurile se montează pe ansamblul de panouri aflat în poziție orizontală (vezi capitolul „Dispozitive auxiliare de montare și sprijinire”).
- Montarea sistemului de urcare XS (vezi capitolul „Sistemul de urcare”).



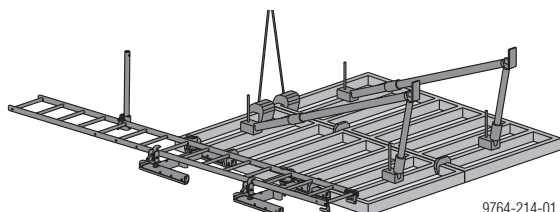
Cofrarea

- Fixați chingile macaralei cu cârlige de agățare Framax (vezi capitolul „Mutarea cu macaraua” și instrucțiunile de utilizare „Cârligul de agățare Framax”).

Încărcarea admisibilă max.:

- Unghiul de înclinare β până la 30°:
1000 kg (2200 lbs) / Cârlig de agățare Framax
- Unghiul de înclinare β până la 7,5°:
1500 kg (3300 lbs) / Cârlig de agățare Framax

Cârligele de agățare Framax cu capacitatea portantă indicată de max. 1000 kg (2200 lbs) asigură și capacitatea portantă de 1500 kg (3300 lbs) la un unghi de înclinare de $\beta \leq 7,5^\circ$.



- Se ridică ansamblul de panouri cu macaraua.
- Se pulverizează astereala cu soluție de decofrare (vezi capitolul „Curățarea și întreținerea”).
- Mutați ansamblul de panouri la locul de utilizare.



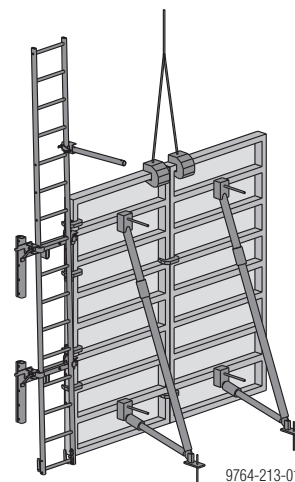
ATENȚIE

Nu utilizați barosul la montarea panourilor!

Profilele panourilor suferă deteriorări din această cauză.

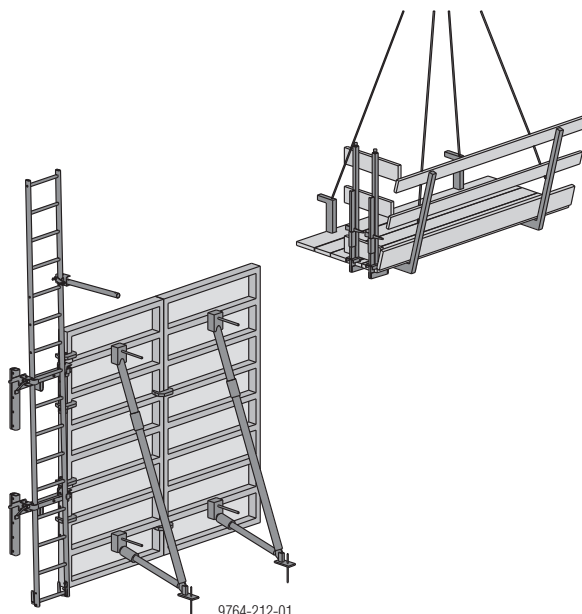
- Utilizați doar unelte de aliniere care nu provoacă deteriorări.

- Fixați șpraițurile în mod stabil pe sol (vezi capitolul „Dispozitive auxiliare de montare și sprijinire”).



Ansamblul de panouri este fixat acum și poate fi montat în poziția finală fără ajutorul macaralei.

- Desprindeți ansamblul de panouri din macara. Se ajunge la punctele de fixare prin intermediul unei platforme de lucru.
- Fixați platforma de betonare (vezi capitolul „Platforme de betonare”).

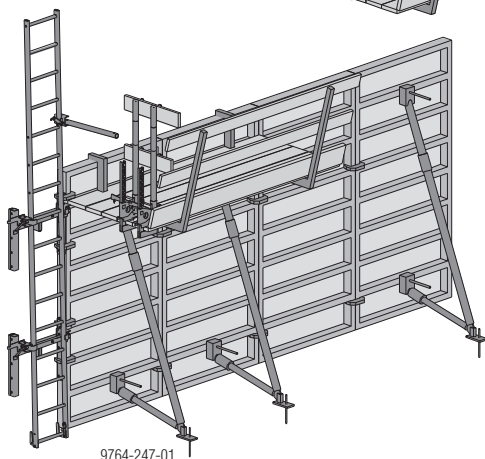
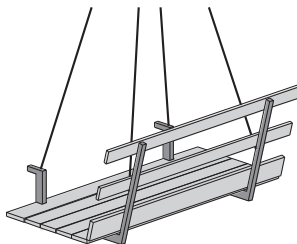


**AVERTIZARE**

Fără contrabalustradă la cofraj.
Pericol de moarte prin cădere.

- ▶ Utilizați echipament personal de protecție împotriva căderii (de ex. centură de protecție) sau montați o contrabalustradă încă din timpul lucrărilor de premontare la orizontală a ansamblului de panouri.

- ▶ Desprindeți platforma de betonare din macara.
- ▶ În acest mod, amplasați unul lângă altul și celelalte ansambluri de panouri și prindeți-le între ele (vezi capitolul „Îmbinarea panourilor”).



9764-247-01

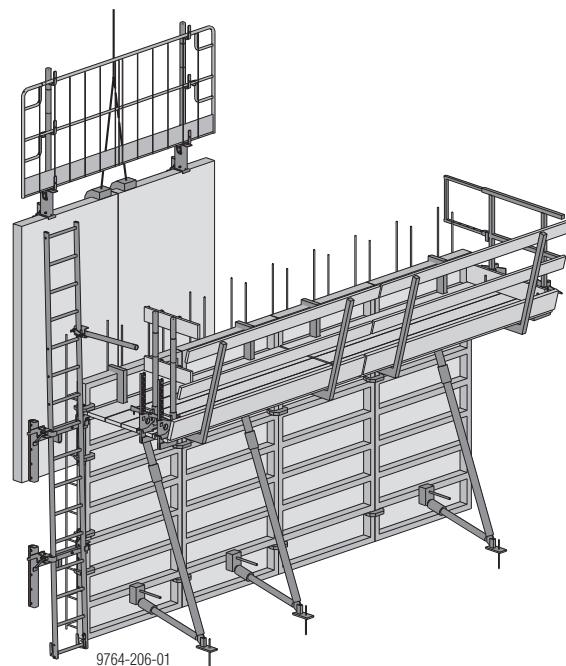
- ▶ Montați protecția laterală (vezi capitolul "Platforme de betonare").

Amplasarea cofrajelor opuse

După montajul armăturii, cofrajul poate fi închis.

- ▶ Montați contrabalustrada la ansamblul de panouri orizontal al cofrajului opus (vezi capitolul "Contrabalustradă").
- ▶ Se pulverizează astereala cu soluție de decofrare (vezi capitolul "Curățarea și întreținerea").

- ▶ Mutați cofrajul opus cu macaraua la locul de utilizare.



9764-206-01

- ▶ Montați ancorele (vezi capitolul "Sistem de ancorare").



Înainte de desprinderea din macara:

- ▶ În cazul cofrajului opus, montat fără șpraițuri, desprindeți panoul din macara doar atunci când ați montat un număr suficient de ancore, care să garanteze siguranța împotriva răsturnării.
- ▶ Desprindeți ansamblul de panouri (pe cât posibil folosiți cârligul de agățare de pe platforma de betonare opusă).
- ▶ În acest mod, amplasați unul lângă altul și celelalte panouri și prindeți-le între ele (vezi capitolul "Îmbinarea panourilor").

Betonarea

Presiunea admisibilă a betonului proaspăt:

Vezi capitolul "Panoul Framax în detaliu" și "sistemul de ancorare".

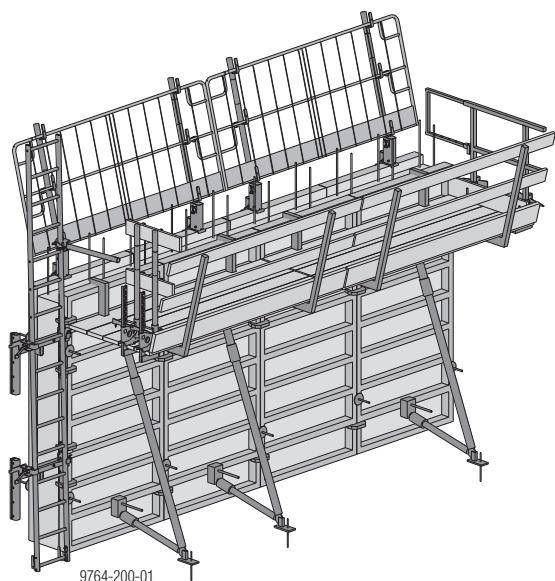
Respectați următoarele **directive**:

- Ghid de calcul "Doka-Formwork Engineering", capitolul "Presiunea betonului proaspăt la cofraje verticale DIN 18218"
- DIN 4235 partea a 2-a - "Compactarea betonului prin vibrare"

**MENȚIUNE**

- ▶ Respectați viteza de turnare la betonare.
- ▶ Turnarea betonului.

- Utilizați vibratorul cu măsură, în funcție de timp și de loc.



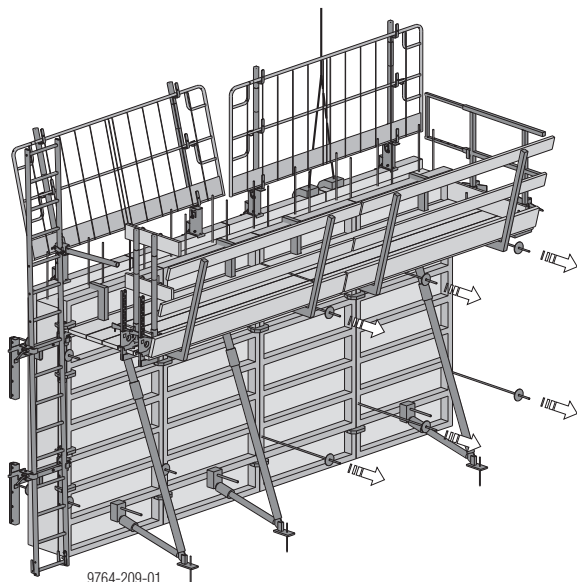
9764-200-01

Decofrarea



MENȚIUNE

- Respectați termenele pentru decofrare.
- Părțile nefixate ale cofrajului și platformelor trebuie îndepărtate sau asigurate.
- Fixați ansamblul de panouri al cofrajului opus la macara (operați cârligul de agățare pe cât posibil de la platforma de betonare de pe partea opusă).
- Scoateți tija de ancorare și desfaceți elementul de îmbinare de la panourile învecinate.



9764-209-01

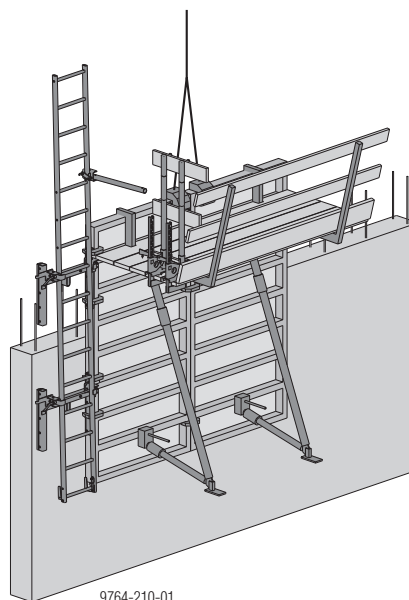


AVERTIZARE

Cofrajul se lipește de beton. La decofrare, nu desprindeți niciodată cu macaraua!

Pericol de suprasolicitare a macaralei.

- Utilizați unelte indicate în acest scop, ca de ex. pene din lemn, alte unelte pentru desprindere.
- Ridicați ansamblul de panouri și mutați-l la următorul loc de utilizare.
În cazul în care ansamblul de panouri trebuie depozitat temporar pe verticală, trebuie asigurată stabilitatea corespunzătoare (vezi capitolul "Dispozitive auxiliare de montare și sprijinire"). Ansamblurile de elemente care au doar un șpraiț trebuie depozitate în poziție orizontală.
- Se curăță plăcile cofrante de resturile de beton (vezi capitolul "Curățarea și întreținerea").
- În cazul ansamblului de panouri cu șpraițuri și platformă de betonare— fixați mai întâi ansamblul de panouri în macara - și numai după aceea scoateți ancorajele șpraițurilor panourilor.



9764-210-01



Pentru o desfășurare rapidă la mutarea cu macaraua, este posibilă demontarea prealabilă a unei părți mari a ancorei.

Atenție!

Trebuie să rămână însă numărul minim necesar de ancore per unitate de mutare, astfel încât să fie garantată o siguranță suficientă împotriva răsturnării.

Instrucțiuni de montaj și utilizare pentru cofraje înalte

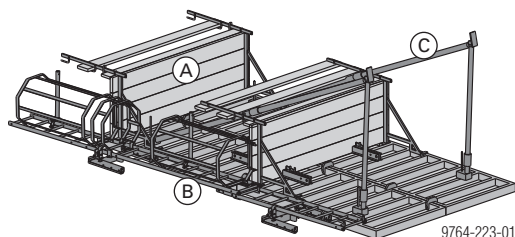
Secvența prezentată are la bază cofrarea unui perete drept – în principiu însă, cofrarea începe dintr-un colț. Scările de urcare trebuie amplasate astfel încât să se creeze căi de circulație utile pe orizontală (de ex. la un perete drept, în dreptul primului și al ultimului panou).

Transportul panourilor

- Descărcarea din camion, respectiv mutarea unor stive întregi de panouri (vezi capitolul „Transportul, stivuirea și depozitarea”).
- Preluarea panourilor din stivă se face cu bolțuri de transport Framax și lanț cu patru fire Doka 3,20m (vezi capitolul „Transportul, stivuirea și depozitarea”).

Premontarea

- Ansamblurile mari de panouri se assemblează în prealabil orizontal, pe o placă de montare (vezi capitolul „Îmbinarea panourilor”).
- Platformele, sistemul de urcare și șpraițurile panourilor se montează de ansamblul de panouri aflat în poziție orizontală (vezi capitolele „Platforma de betonare”, „Sistemul de urcare” și „Dispozitive auxiliare de montare și sprijinire”).



- A Podina
- B Sistem de urcare
- C Șpraiț al panoului

Cofrarea

- Fixați chingile macaralei cu cârlige de agățare Framax (vezi capitolul „Mutarea cu macaraua” și instrucțiunile de utilizare „Cârligul de agățare Framax”).

Încărcarea admisibilă max.:

- Unghiul de înclinare β până la 30°:
1000 kg (2200 lbs) / Cârlig de agățare Framax
- Unghiul de înclinare β până la 7,5°:
1500 kg (3300 lbs) / Cârlig de agățare Framax

Cârligele de agățare Framax cu capacitatea portantă indicată de max. 1000 kg (2200 lbs) asigură și capacitatea portantă de 1500 kg (3300 lbs) la un unghi de înclinare de $\beta \leq 7,5^\circ$.

- Se ridică ansamblul de panouri cu macaraua.
- Se pulverizează astereala cu soluție de decofrare (vezi capitolul „Curățarea și întreținerea”).
- Mutați ansamblul de panouri la locul de utilizare.

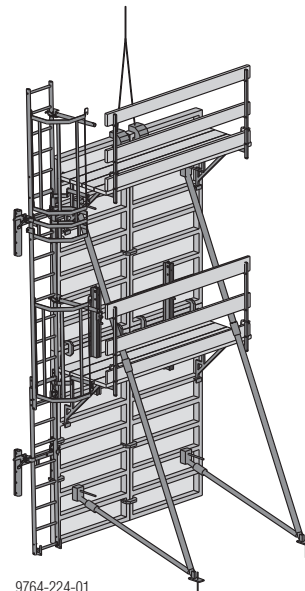


ATENȚIE

Nu utilizați barosul la montarea panourilor! Profilele panourilor suferă deteriorări din această cauză.

- Utilizați doar unelte de aliniere care nu provoacă deteriorări.

- Fixați șpraițurile în mod stabil pe sol (vezi capitolul „Dispozitive auxiliare de montare și sprijinire”).



9764-224-01

Ansamblul de panouri este fixat acum și poate fi montat în poziția finală fără ajutorul macaralei.



AVERTIZARE

Fără contrabalustradă la cofraj.

Pericol de moarte prin cădere.

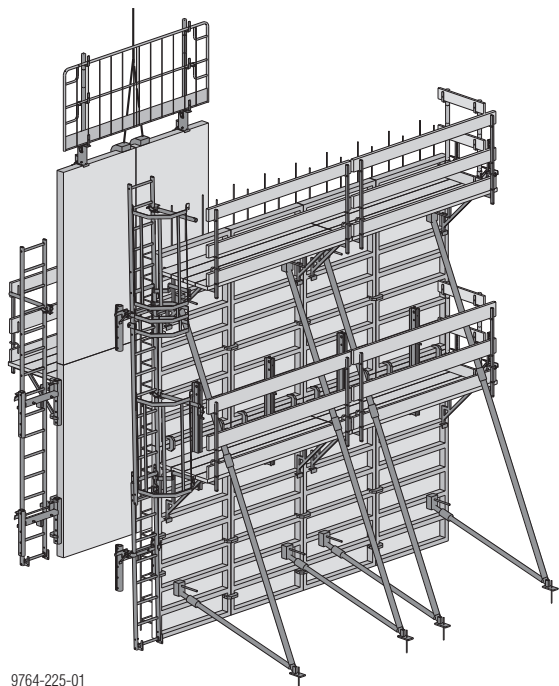
- Utilizați echipament personal de protecție împotriva căderii (de ex. centură de protecție) sau montați o contrabalustradă încă din timpul lucrărilor de premontare la orizontală a ansamblului de panouri.

- Desprindeți ansamblul de panouri din macara.
- În acest mod, amplasați unul lângă altul și celelalte ansambluri de panouri și prindeți-le între ele (vezi capitolul „Îmbinarea panourilor”).

Amplasarea cofrajelor opuse

După montajul armăturii, cofrajul poate fi închis.

- Se pulverizează astereala cu soluție de decofrare (vezi capitolul "Curățarea și întreținerea").
- Deplasați cofrajul opus cu macaraua la punctul de utilizare.



9764-225-01

- Lucrând de la sol, puneți tijele de ancorare de la primele două rânduri ale panourilor (vezi capitolul "Sistem de ancorare").



AVERTIZARE

Fără contrabalustradă la cofraj.
Pericol de moarte prin cădere.

- Utilizați echipamentul personal de protecție împotriva căderii (de ex. centură de protecție).



Înainte de desprinderea din macara:

- În cazul cofrajului opus, fără șpraițuri: desprindeți panoul din macara abia după ce ați montat suficient de multe puncte de ancorare pentru a garanta o siguranță suficientă împotriva căderii.

- Desprindeți ansamblul de panouri din macara.
- Montați restul tijelor de ancorare. Locurile de ancorare sunt accesate de pe platforme.
- În acest mod, amplasați unul lângă altul și celelalte ansambluri de panouri și prindeți-le între ele (vezi capitolul „Îmbinarea panourilor”).

Betonarea

Presiunea admisibilă a betonului proaspăt:

Vezi capitolul "Panoul Framax în detaliu" și "sistemul de ancorare".

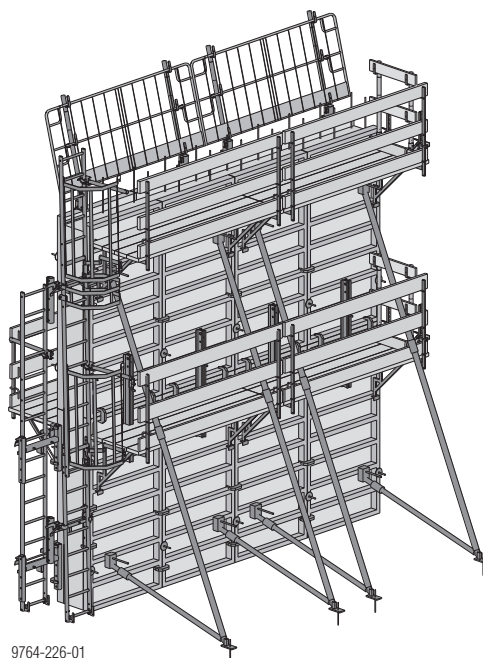
Respectați următoarele **directive**:

- Ghid de calcul "Doka-Formwork Engineering", capitolul "Presiunea betonului proaspăt la cofraje verticale DIN 18218"
- DIN 4235 partea a 2-a - "Compactarea betonului prin vibrare"



MENȚIUNE

- Respectați viteza de turnare la betonare.
- Turnați betonul.
- Utilizați vibratorul cu măsură, în funcție de timp și de loc.



9764-226-01

Decofrarea



MENTIUNE

- ▶ Respectați termenele pentru decofrare.

- ▶ Părțile nefixate ale cofrajului și platformelor trebuie îndepărtate sau asigurate.

La cofrajul opus, începeți cu decofrarea:

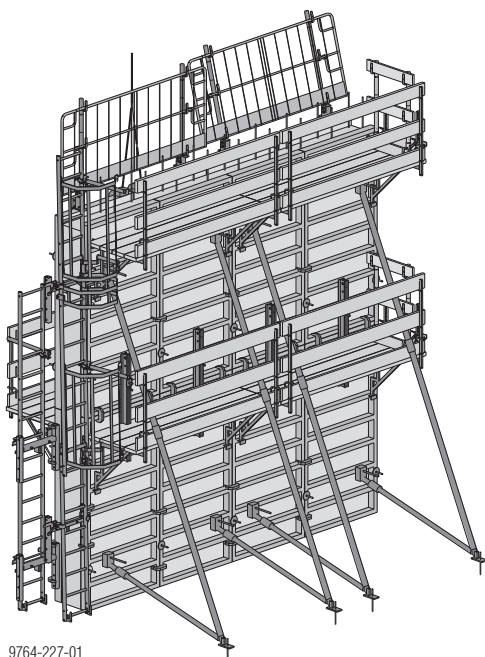
- ▶ Desfaceți elementul de îmbinare la panourile învecinate.



AVERTIZARE

- ▶ Trebuie să rămână numărul minim necesar de ancore per unitate de mutare, astfel încât să fie garantată o siguranță suficientă împotriva răsturnării.

- ▶ Scoateți tijele de ancorare de la partea superioară a panourilor. Locurile de ancorare sunt accesate de pe platforme.
- ▶ Fixați ansamblul de panoul (incl. platforme) de macara.
- ▶ Scoateți tijele de ancorare de pe rândurile inferioare de la sol.



9764-227-01

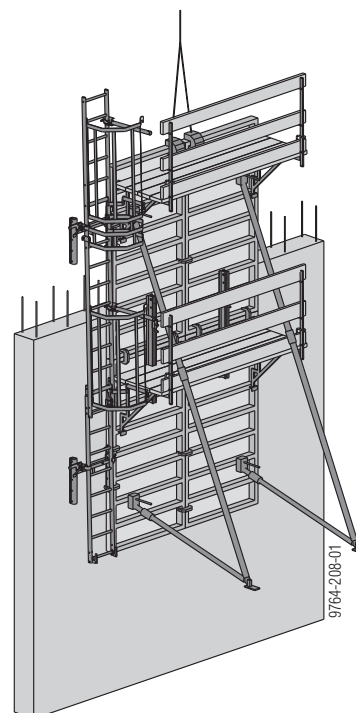


AVERTIZARE

Fără contrabalustradă la cofraj.

Pericol de moarte prin cădere.

- ▶ Utilizați echipamentul personal de protecție împotriva căderii (de ex. centură de protecție).
- ▶ În cazul ansamblu de panouri cu șpraițuri – fixați mai întâi ansamblul de panoul în macara - și numai după aceea desprindeți ancorajul din sol al șpraițurilor panourilor.



9764-208-01



AVERTIZARE

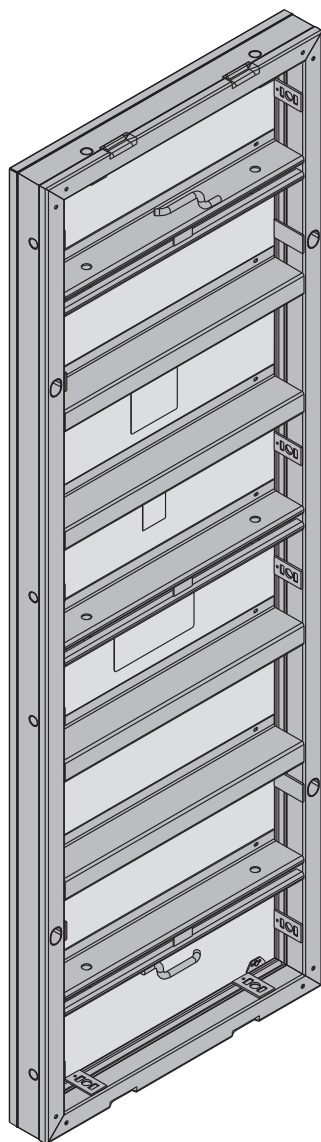
Cofrajul se poate lipi de beton. La decofrare, nu desprindeți niciodată cu macaraua!

Pericol de suprasolicitare a macaralei.

- ▶ Utilizați unelte indicate în acest scop, ca de ex. pene din lemn, alte unelte pentru desprindere.
- ▶ Ridicați ansamblul de panoul și mutați-l la următorul loc de utilizare sau depozitați-l provizoriu în poziție orizontală.
- ▶ Se curăță plăcile cofrante de resturile de beton (vezi capitolul "Curățarea și întreținerea").

Panoul Framax în detaliu

Rezistent la încărcări mari



60 kN/m² presiune a betonului proaspăt pe întreaga suprafață conform DIN 18218 cu respectarea toleranțelor de planeitate conform DIN 18202 tabelul 3 rândul 7.

80 kN/m² presiune a betonului proaspăt pe întreaga suprafață conform DIN 18218 cu respectarea toleranțelor de planeitate conform DIN 18202 tabelul 3 rândul 6.

(utilizați sistemul de ancore 20,0)

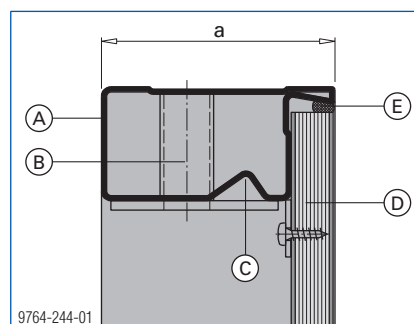
Suprafețe curate ale betonului datorită inovatoarei plăci Xlife

Placa Xlife este alcătuită dintr-o **combinație de placă multistrat cu stratul exterior de material plastic inovativ**.

Această îmbinare asigură un număr mare de utilizări cu cel mai bun rezultat la betonare și reduce predispoziția la deteriorări.

- Calitate înaltă a suprafețelor de beton
- Mai puține locuri care necesită reparații
- Reduce eforturile pentru curățare – placa Xlife poate fi curățată și cu mașini de spălat de înaltă presiune
- Înșurubarea din spate previne amprente de șuruburi în beton

Cadru rigid, zincat, din oțel acoperit cu vopsea pulbere



a ... 123 mm

- A** Profilul cadrului
- B** Alezaj transversal
- C** Bordură pentru îmbinarea panourilor
- D** Placa Xlife
- E** Cordon etanșare pe bază de silicon

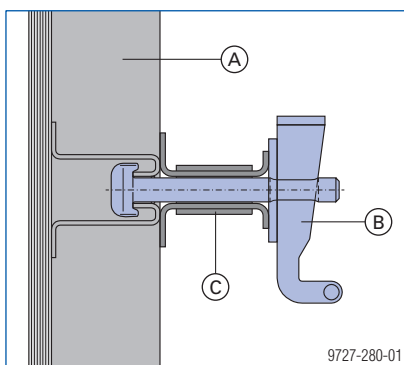
- profile rezistente din oțel cu gol central - înălțime 12 cm
- profil transversal rezistent
- ușor de curățat datorită acoperirii cu pulbere
- partea frontală a panourilor este ușor de curățat – panourile sunt astfel întotdeauna etanșe
- bordură de jur împrejur pentru fixarea pieselor de îmbinare în orice poziție
- durată de viață mare datorită zincării la cald
- protecția marginii la placa de cofrare datorită profilului cadrului
- găuri transversale pentru zonele de colț și pentru închiderile de capăt



AVERTIZARE

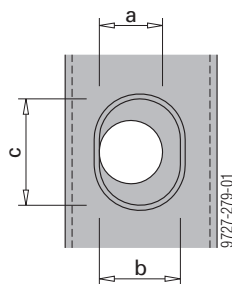
► Profilele transversale nu se vor utiliza ca auxiliar de urcare. Profilele transversale nu înlocuiesc scara.

Fixare simplă a accesoriilor în profilul funcțional



- A Panoul Framax Xlife
- B Blocaj cu pană Framax
- C Șina de rigidizare Framax

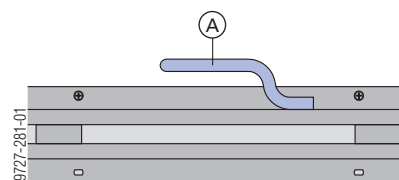
Găuri de ancorare



- a ... diametrul 25 mm
- b ... 32 mm
- c ... 42 mm

- introducerea simplă a tijelor de ancorare prin bucușe de ancorare mari, conice
- pot fi utilizate și tije de ancorare 20,0mm
- numai 2 ancore la o înălțime a panourilor de 2,70 m

Mânere



A mâner integrat



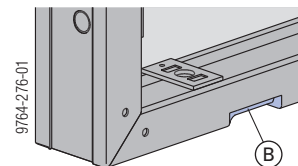
AVERTIZARE

Nu utilizați mânerele ca punct de prindere (opritor) pentru transportul cu macaraua!

Pericolul căderii cofrajului din macara.

- Utilizați mijloace de ridicat greutăți și puncte de fixare indicate. Vezi capitolul "Mutarea cu macaraua" și "Transportul, stivuirea și depozitarea".

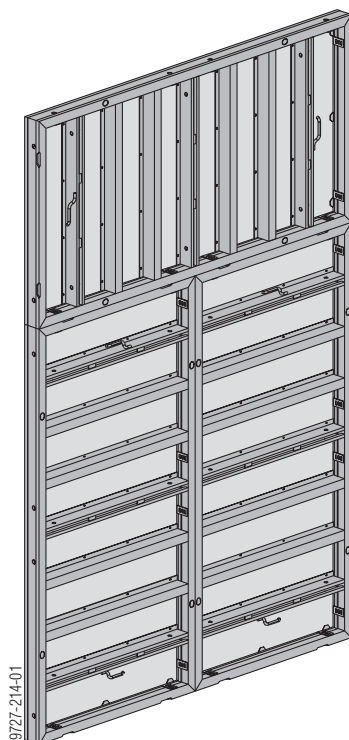
Decupaj pentru aliniere



B Decupaj pentru aliniere

- Decupaj practic (B) pentru uneltele de aliniere

Rasterul sistemului



Panourile Framax Xlife

Raster logic al panourilor în trepte de 15 cm. Înălțimile și lățimile panourilor Framax Xlife creează un raster logic și avantajos, datorită căruia cofrajul este deosebit de flexibil și economic.

- planificare și cofrare simplă
- adaptarea înălțimii și a lățimii în trepte de 15 cm
- puține compensări
- imagine clară a rosturilor

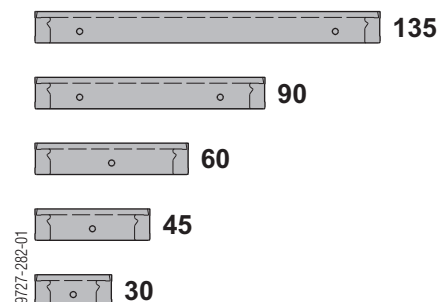
Numai 2 ancore în înălțime. La elementele cu o înălțime de 3,30 m sunt necesare doar două ancore până la o înălțime de betonare de 3,15 m.

Distanță mare între ancore pe lățime: până la 1,35 m

- 5 lățimi ale panourilor
- 3 înălțimi ale panourilor
- 2 panouri de mari dimensiuni

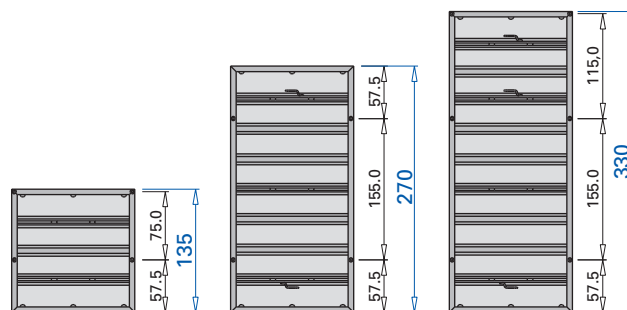
Cu acestea cofrați orice suprafață.

Lățimile panourilor



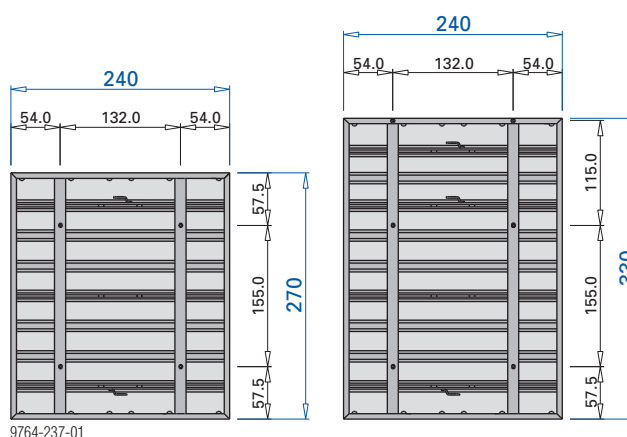
În gama de distribuție este disponibil și un panou cu lățime de 55 cm (pentru modelarea colțurilor la grosime a peretelui de 25 cm fără completare).

Înălțimile panourilor



Dimensiuni în cm

Panouri mari

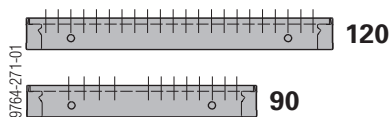


Dimensiuni în cm

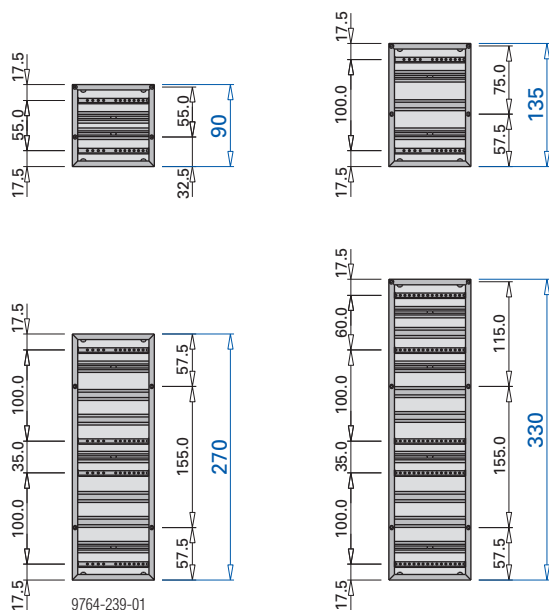
Exemple tipice de utilizare vezi capitolul "Supraînălțarea elementelor".

Panourile Framax Xlife-Uni

Lățimile panourilor



Înălțimile panourilor

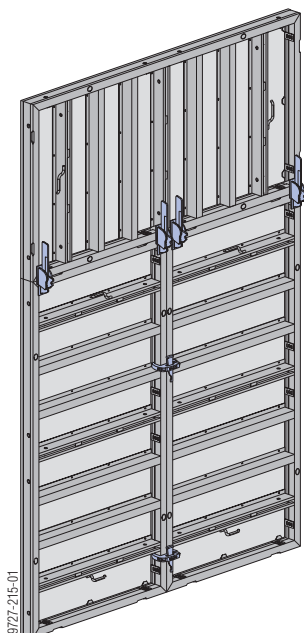


Dimensiuni în cm

Datorită rasterului special perforat, aceste elemente sunt deosebit de indicate pentru cofrarea economică a:

- colțurilor
- racordurilor de pereți
- închiderilor de cofraje
- a cofrajelor pentru stâlpi

Îmbinarea panourilor



Caracteristicile conectorilor de panou:

- asigură alinierea și îmbinarea panourilor, chiar și la ridicarea cu macaraua
- fără piese mărunte care pot fi pierdute
- se curăță ușor
- ușor de fixat, cu ciocanul



MENTIUNE

- Utilizați un ciocan de cofrare cu o greutate de max. 800 g.
- Nu lubrifiați cu ulei sau unsoare îmbinările cu pană.

Panouri verticale:

Înălțimea panourilor	Numărul cleștilor
1,35 m	2
2,70 m	2
3,30 m	3

Panouri orizontale:

Lățimea panourilor	Numărul cleștilor
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,90 m	2
1,35 m	2

Notă:

- Îmbinări suplimentare ale panourilor în zonele colțurilor exterioare și de capăt (solicitare mărită la întindere) vezi capitolul „Îmbinarea panourilor la o solicitare mărită la întindere”.
- Pozițiile cleștilor rapizi RU Framax sau ale cleștilor universali la supraînălțare, vezi capitolul "Supraînălțarea panourilor”.

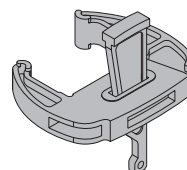


MENTIUNE

Nu lubrifiați cu ulei sau unsoare îmbinările cu pană.

Îmbinare simplă a panourilor

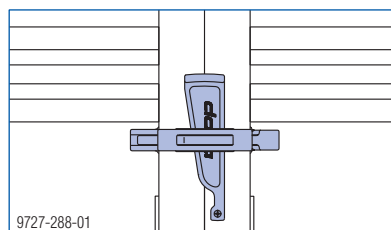
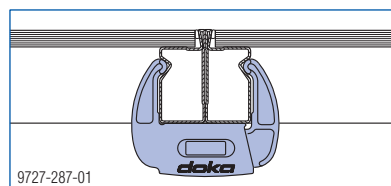
cu cleștele rapid RU Framax



Cleștele rapid RU Framax:

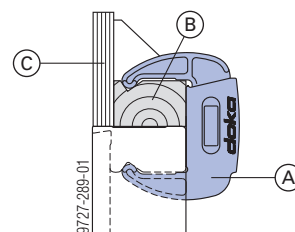
- la utilizarea cu **Framax Xlife-(oțel)**
forță de tracțiune admisibilă: 15,0 kN
forță transversală admisibilă: 6,0 kN
moment admisibil: 0,5 kNm
- la combinarea cu **Alu-Framax Xlife**
forță de tracțiune admisibilă: 15,0 kN
forță transversală admisibilă: 4,0 kN
moment admisibil: 0,25 kNm

Bordura din profilul ramei permite îmbinarea panourilor în orice poziție. Astfel este posibilă deplasarea în înălțime a elementelor, fără trepte.



Funcție suplimentară

Supraînălțarea cu lemn profilat



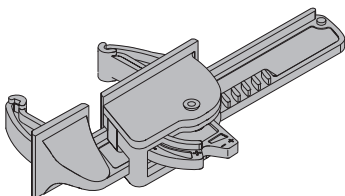
A Clește rapid RU Framax

B Lemn profilat Framax 27mm (pentru placa de cofrare de 27mm) sau lemn profilat Framax 21mm (pentru placa de cofrare 21mm) sau lemn profilat Framax 18mm (pentru placa de cofrare 18mm)

C Placă de cofrare

Îmbinări ale elementelor care aliniază, cu posibilitatea compensării

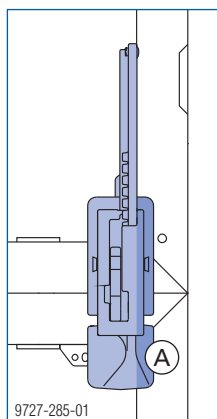
cu cleștele universal Framax



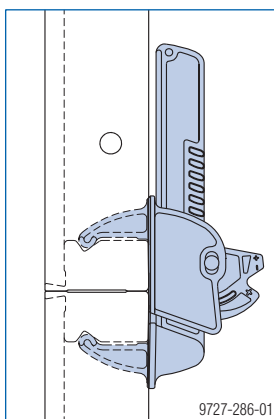
Clește universal Framax:

- la utilizarea cu **Framax Xlife**-(oțel)
Forță de tracțiune admisibilă: 15,0 kN
Forță transversală admisibilă: 9,0 kN
moment admisibil: 0,9 kNm
 - pentru combinația cu **Alu-Framax Xlife**
Forță de tracțiune admisibilă: 15,0 kN
Forță transversală admisibilă: 6,0 kN
moment admisibil: 0,45 kNm
- Valorile sunt valabile numai pentru sprijinirea pe profil.

În mod special la supraînălțări, prin sprijinirea pe profile se poate renunța la rigidizarea suplimentară a panoului cu șine de rigidizare.



9727-285-01

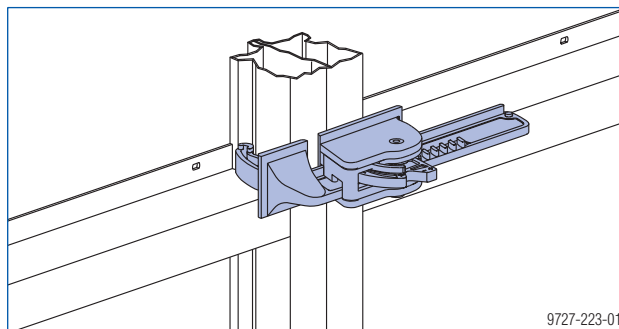


9727-286-01

A Suprafața de rezemare pe profil

Funcție suplimentară

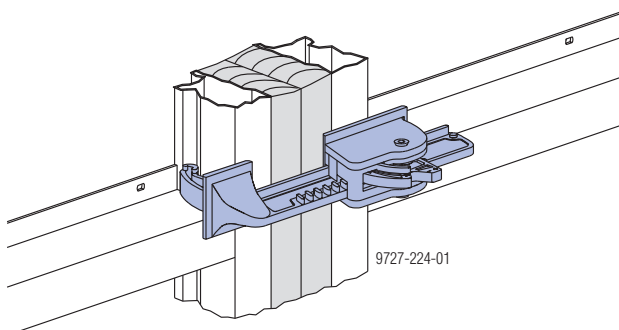
Îmbinarea panourilor



9727-223-01

Prin utilizarea cleștelui universal Framax ca element de îmbinare a panourilor, se obține o rigidizare suplimentară a ansamblului de panouri (rezemarea cleștelui pe profil).

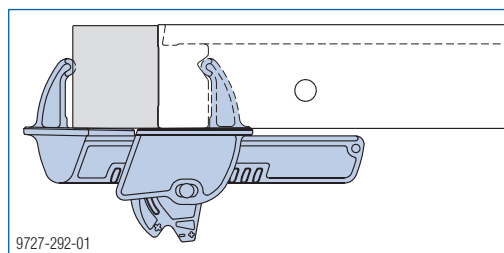
Îmbinare de compensare până la 15 cm



9727-224-01

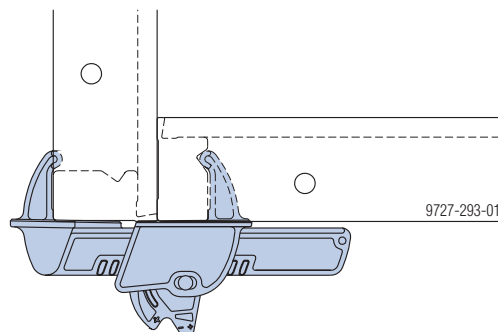
Cleștele universal Framax cu o zonă de prindere de 15 cm se potrivește exact la rasterul panourilor. Pentru informații suplimentare, vezi capitolul "Ajustarea lungimii prin completare").

Îmbinare cu lemn fasonat până la 20 cm



9727-292-01

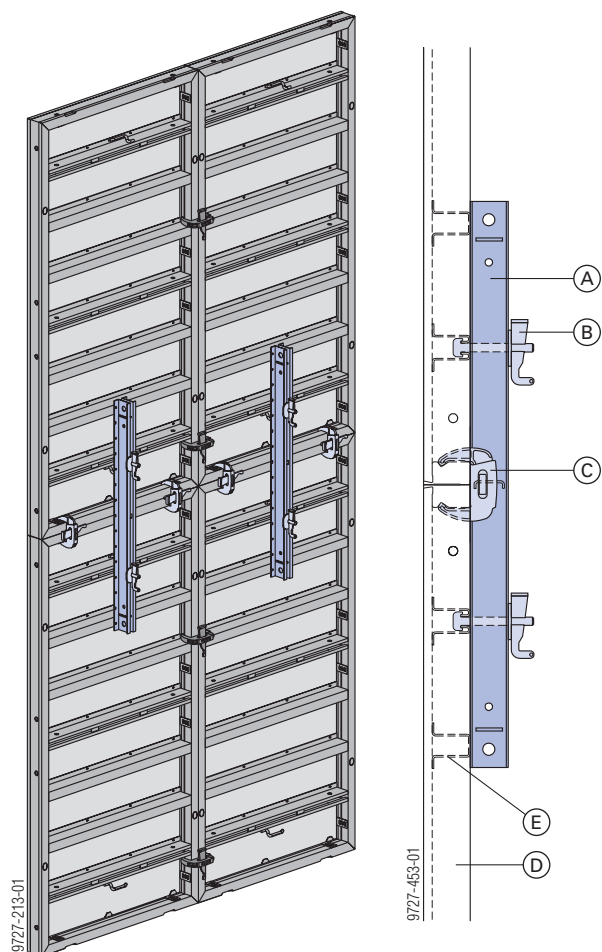
Îmbinare de colț la fundații



9727-293-01

Rigidizarea elementelor

Șina de rigidizare Framax



A Șina de rigidizare Framax 1,50m

B Blocaj cu pană Framax

C Clește rapid RU Framax

D Panou Framax Xlife

E Profil transversal ca suport pentru șina de rigidizare

La **compensare**, șinele de rigidizare asigură ansambluri de panouri aliniate și transferă forțele ancorelor pe panouri.

În special în cazul **supraînălțărilor** mai înalte se obține o rigiditate mai bună cu ajutorul șinelor de rigidizare suplimentare. Astfel, devine posibilă ridicarea și coborârea cu macaraua a unor ansambluri mari de elemente. Șinele de rigidizare reprezintă un avantaj inclusiv pentru descărcarea presiunii betonului.

Notă:

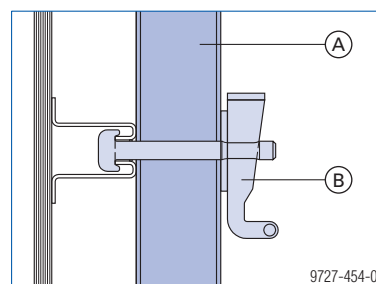
În locul șinei de rigidizare poate fi utilizată și o riglă multifuncțională WS10 Top50.

Șină de rigidizare Framax:

- la utilizarea cu **Framax Xlife**-(oțel)
moment admisibil (pentru supraînălțare): 5,0 kNm
Datorită solicitării maxim admisibile la întindere de 14 kN în profilul funcțional, următoarele valori sunt valabile și pentru piese mai rigide cum ar fi rigla multifuncțională WS10 Top50: moment admisibil 5,0 kNm
- la utilizarea cu **Alu-Framax Xlife**
moment admisibil (pentru supraînălțare): 4,3 kNm
Datorită solicitării maxim admisibile la întindere de 12 kN în profilul funcțional, următoarele valori sunt valabile și pentru piese mai rigide cum ar fi rigla multifuncțională WS10 Top50: moment admisibil 4,3 kNm

Posibilități de fixare

cu blocaj cu pană Framax



A Șină de rigidizare Framax

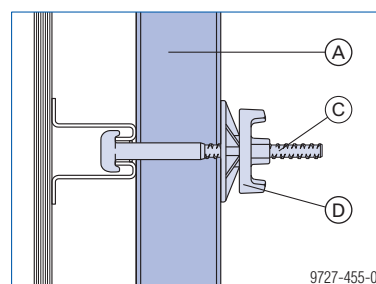
B Blocaj cu pană Framax



MENȚIUNE

Nu lubrifiați cu ulei sau unsoare îmbinările cu pană.

cu bulon universal de asamblare Framax și placă Super



A Șină de rigidizare Framax

C Bulon universal asamblare Framax

D Placă Super 15,0

Supraînălțarea panourilor



MENȚIUNE

Valorile și informațiile specificate se aplică pentru **ansambluri de panouri standard**:

- Ansamblurile de panouri standard sunt ansambluri de panouri care conțin exclusiv **panouri cu lățimea de la 0,30 până la 1,35m**.
- Exemple de ansambluri de panouri cu panouri de mari dimensiuni (de ex. lățime 2,40 și 2,70m) sunt prezentate grafic.

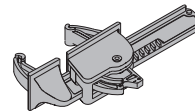
Pentru proiectarea detaliată recomandăm utilizarea programului Tipos-Doka.



Software-ul de proiectare Tipos-Doka vă ajută să găsiți întotdeauna soluția optimă din punct de vedere tehnic și economic pentru problemele de cofrare.

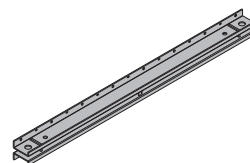
cu cleștele universal Framax

Număr clești la îmbinarea panourilor de la supraînălțare



Lățimea panourilor verticale	Numărul cleștilor
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,90 m	2
1,35 m	2

Număr șine de rigidizare la îmbinarea panourilor de la supraînălțare



Înălțimea cofrajului până la 4,05 m:

- Pentru fiecare 2,70 m lățime ansamblu de panouri: 1 șină de rigidizare
- Excepție:
 - Schelă de betonare ușoară din console separate (consolă Framax 90):
nici o șină de rigidizare

Înălțimea cofrajului de peste 4,05 până la 5,40 m:

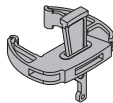
- Pentru fiecare 1,35 m lățime ansamblu de panouri: 1 șină de rigidizare
- Excepție:
 - Panoul amplasat cel mai sus:
nici o șină de rigidizare
 - Toate celelalte panouri orizontale:
doar 1 șină de rigidizare pentru fiecare 2,70 m lățime ansamblu de panouri

Înălțimea cofrajului până la 8,10 m:

- Pentru fiecare 1,35 m lățime ansamblu de panouri: 1 șină de rigidizare
- Excepție:
 - Panoul amplasat cel mai sus:
doar 1 șină de rigidizare pentru fiecare 2,70 m lățime ansamblu de panouri

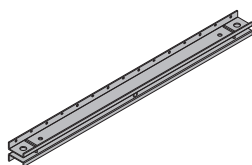
cu cleștele rapid RU Framax

Număr clești la îmbinarea panourilor de la supraînălțare



Lățimea panourilor verticale	Numărul cleștilor
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,90 m	2
1,35 m	2

Număr șine de rigidizare la îmbinarea panourilor de la supraînălțare



Ansamblu de panouri cu platformă de betonare

Înălțimea cofrajului până la 8,10 m:

- Pentru fiecare 1,35 m lățime ansamblu de panouri: 1 șină de rigidizare
- Excepție:
 - Panoul amplasat cel mai sus: doar 1 șină de rigidizare pentru fiecare 2,70 m lățime ansamblu de panouri.

Ansamblu de panouri fără platformă de betonare

Înălțimea cofrajului de peste 3,75 până la 5,40 m:

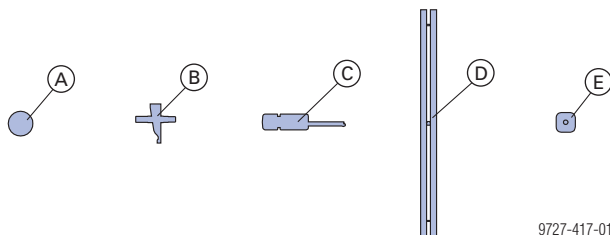
- Pentru fiecare 1,35 m lățime ansamblu de panouri: 1 șină de rigidizare
- Excepție:
 - Panoul amplasat cel mai sus, până la o lățime a panourilor de 0,60 m: nici o șină de rigidizare.
 - Panoul amplasat cel mai sus, cu o lățime a panourilor de peste 0,60 m: doar 1 șină de rigidizare pentru fiecare 2,70 m lățime ansamblu de panouri

Înălțimea cofrajului până la 8,10 m:

- Pentru fiecare 1,35 m lățime ansamblu de panouri: 1 șină de rigidizare
- Excepție:
 - Panoul amplasat cel mai sus, până la o lățime a panourilor de 0,90 m: doar 1 șină de rigidizare pentru fiecare 2,70 m lățime ansamblu de panouri

Poziția pieselor de îmbinare, ancorare și a accesoriilor necesare pentru:

- ridicare și poziționare
- mutare cu macaraua
- platformă de betonare
- betonare



9727-417-01

A Tijă ancorare + placă Super

B Clește rapid RU Framax

C Clește universal Framax

D Șină de rigidizare Framax 1,50m

E Blocaj cu pană Framax

Clește universal Framax:

Forță de tracțiune admisibilă: 15,0 kN

Forță transversală admisibilă: 9,0 kN

Moment admisibil: 0,9 kNm

Valorile sunt valabile numai pentru sprijinirea pe profil.

Clește rapid RU Framax

Forță de tracțiune admisibilă: 15,0 kN

Forță transversală admisibilă: 6,0 kN

Moment admisibil: 0,5 kNm

Șină de rigidizare Framax:

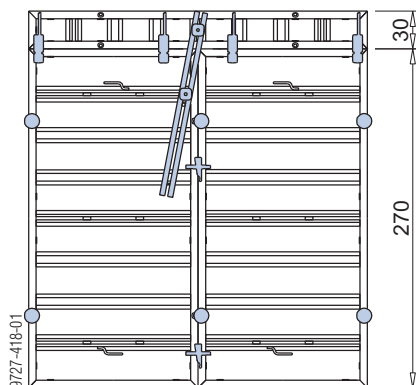
moment admisibil (pentru supraînălțare): 5,0 kNm

Datorită solicitării maxim admisibile la întindere de 14 kN în profilul funcțional, următoarele valori sunt valabile și pentru piese mai rigide cum ar fi rigla multifuncțională WS10 Top50: moment admisibil 5,0 kNm

Panoul Framax Xlife 2,70m

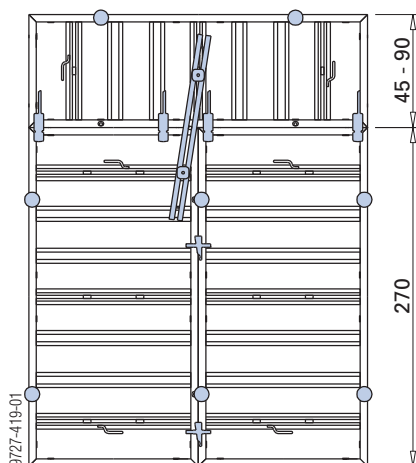
cu cleștele universal Framax

Înălțime de cofrare: 300 cm



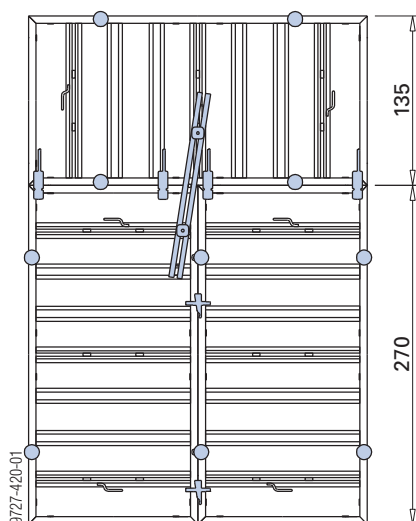
Atunci când se utilizează o platformă de betonare ușoară din console individuale (consolă Framax 90) nu este necesară folosirea șinei de rigidizare.

Înălțime de cofrare: 315, 330 și 360 cm



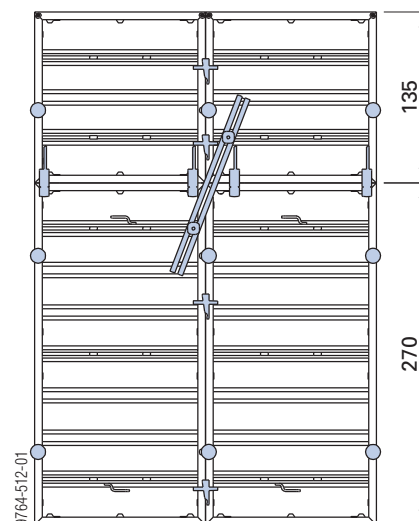
Atunci când se utilizează o platformă de betonare ușoară din console individuale (consolă Framax 90) nu este necesară folosirea șinei de rigidizare.

Înălțime de cofrare: 405 cm



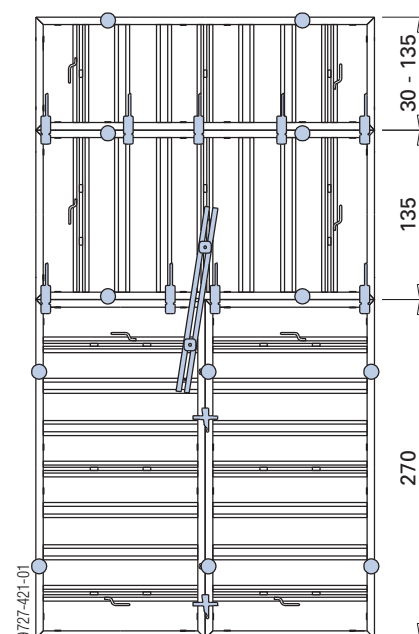
Atunci când se utilizează o platformă de betonare ușoară din console individuale (consolă Framax 90) nu este necesară folosirea șinei de rigidizare.

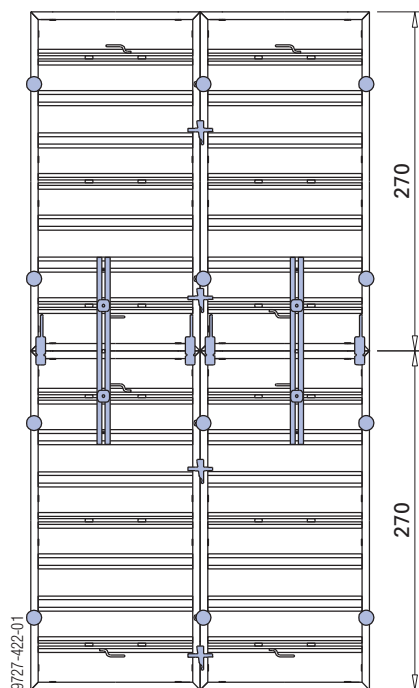
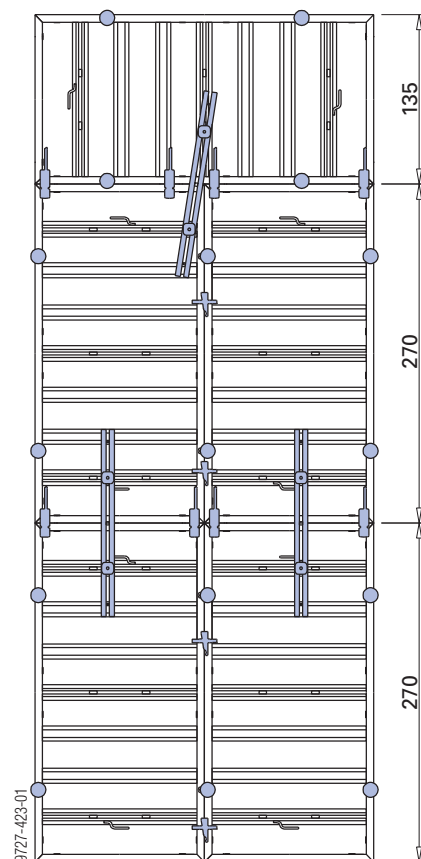
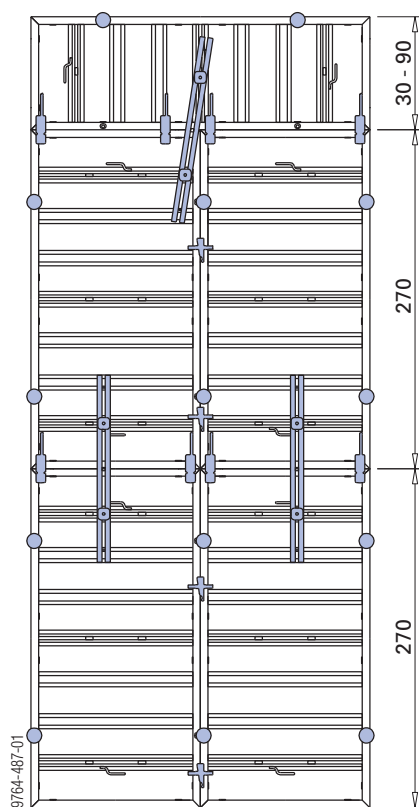
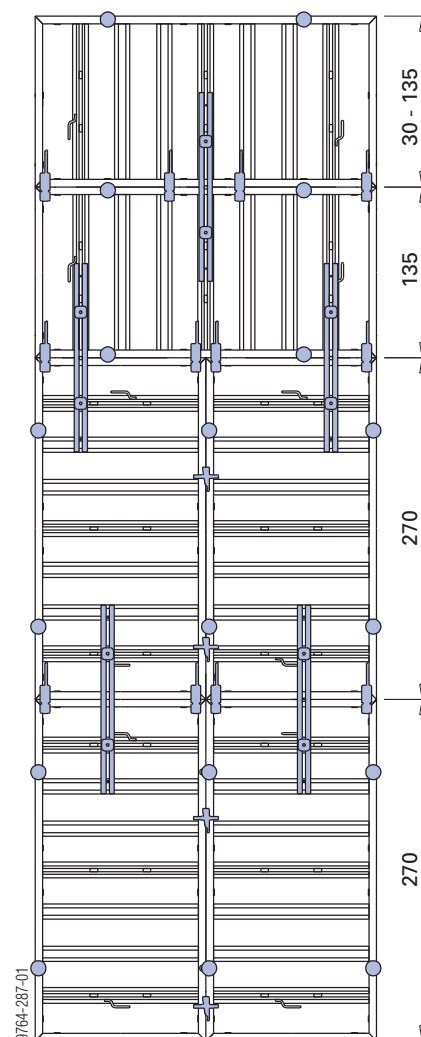
Înălțime de cofrare: 405 cm



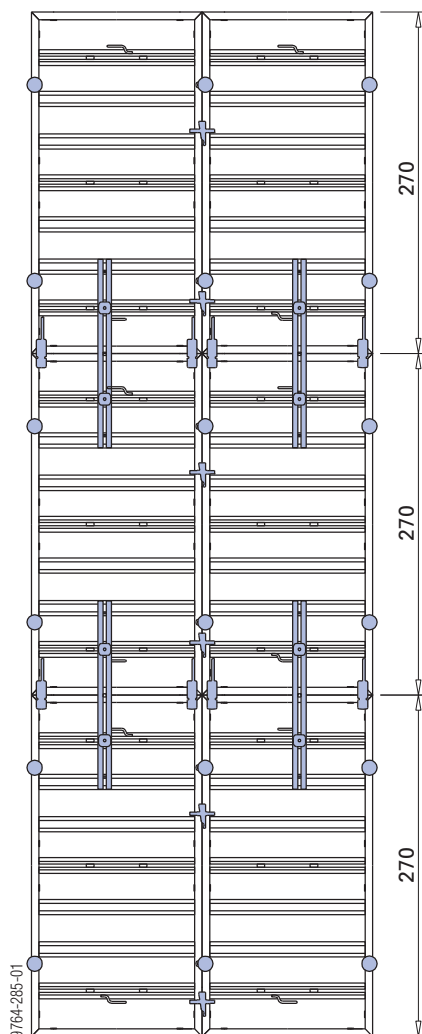
Atunci când se utilizează o platformă de betonare ușoară din console individuale (consolă Framax 90) nu este necesară folosirea șinei de rigidizare.

Înălțime de cofrare: 435, 450, 465, 495 și 540 cm

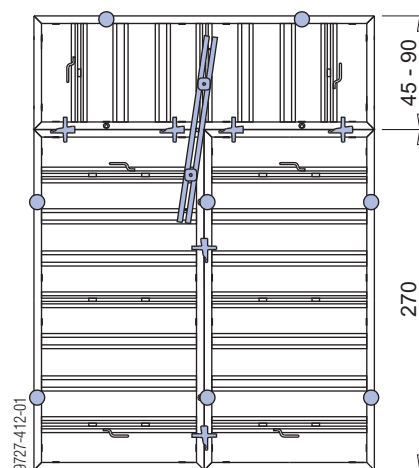


Înălțime de cofrare: 540 cm**Înălțime de cofrare: 675 cm****Înălțime de cofrare: 570, 585, 600 și 630 cm****Înălțime de cofrare: 705, 720, 735, 765 și 810 cm**

Înălțime de cofrare: 810 cm

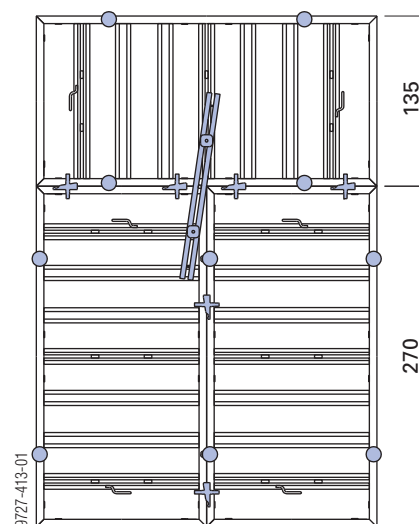


Înălțime de cofrare: 315, 330 și 360 cm



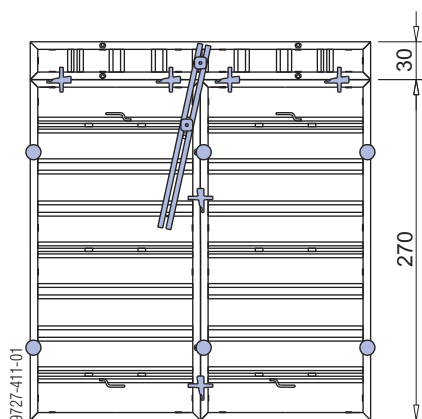
Șina de rigidizare este necesară numai la utilizarea platformelor de betonare.

Înălțime de cofrare: 405 cm



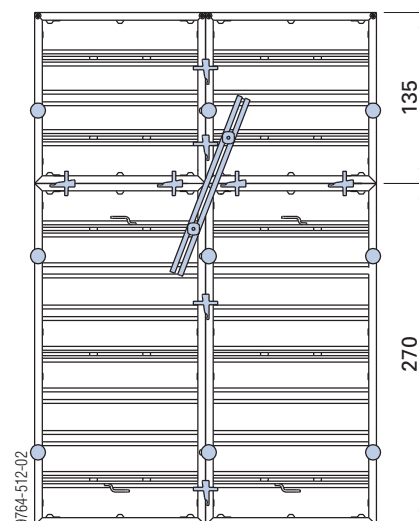
cu cleștele rapid RU Framax

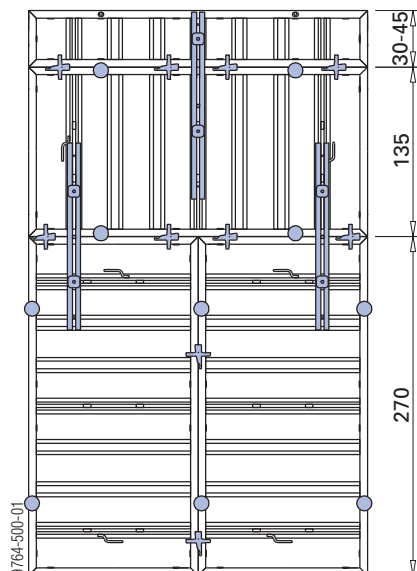
Înălțime de cofrare: 300 cm



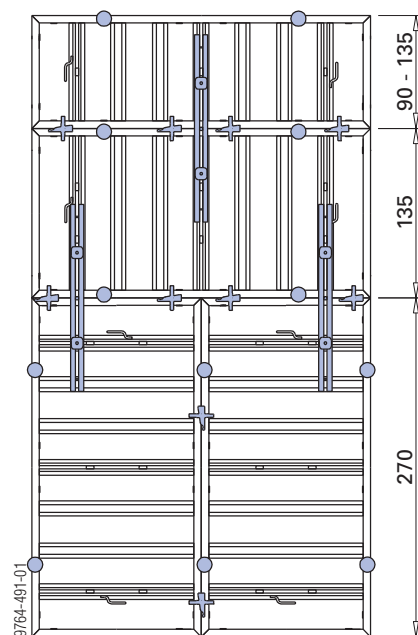
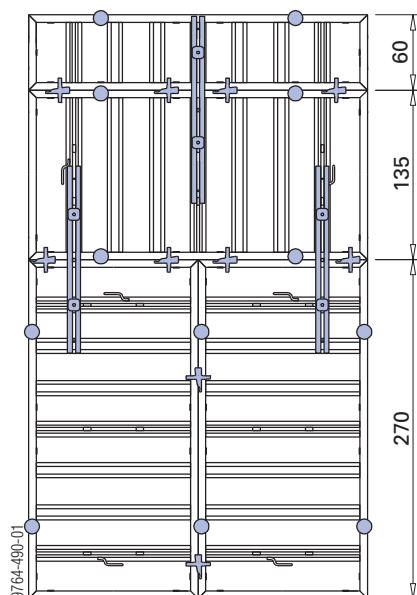
Șina de rigidizare este necesară numai la utilizarea platformelor de betonare.

Înălțime de cofrare: 405 cm

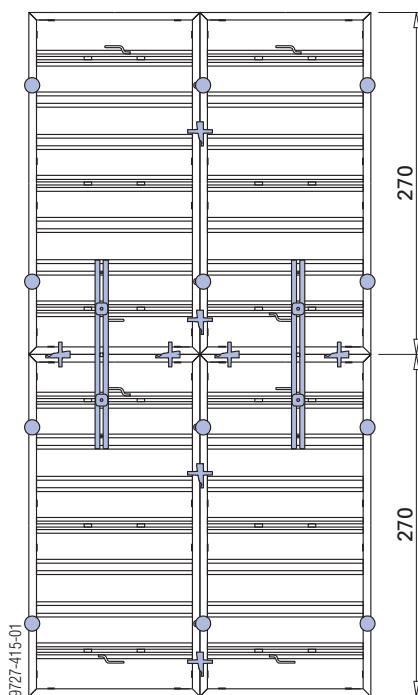


Înălțime de cofrare: 435 și 450 cm

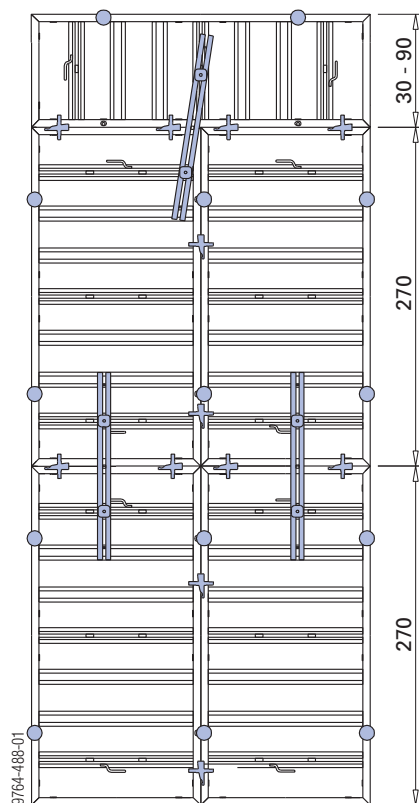
Șină de rigidizare este necesară la panoul amplasat cel mai sus, numai la utilizarea platformelor de betonare.

Înălțime de cofrare: 495 și 540 cm**Înălțime de cofrare: 465 cm**

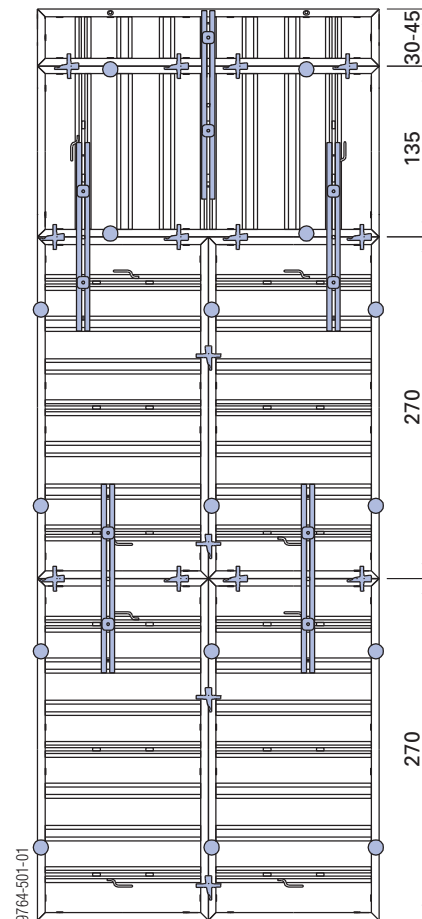
Șină de rigidizare este necesară la panoul amplasat cel mai sus, numai la utilizarea platformelor de betonare.

Înălțime de cofrare: 540 cm

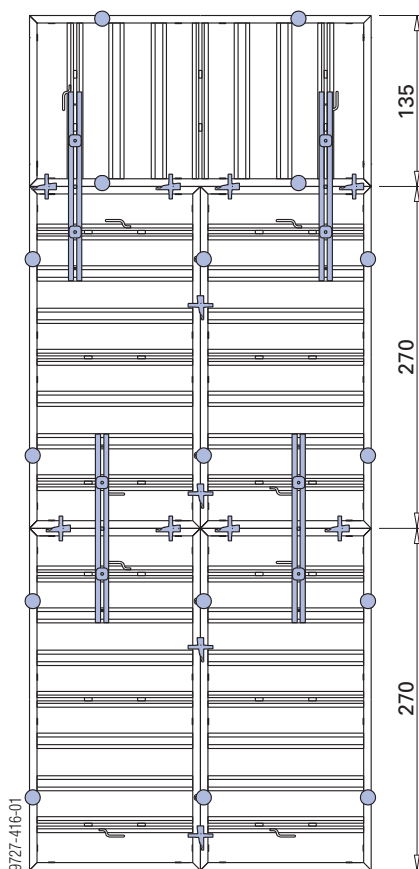
Înălțime de cofrare: 570, 585, 600 și 630 cm



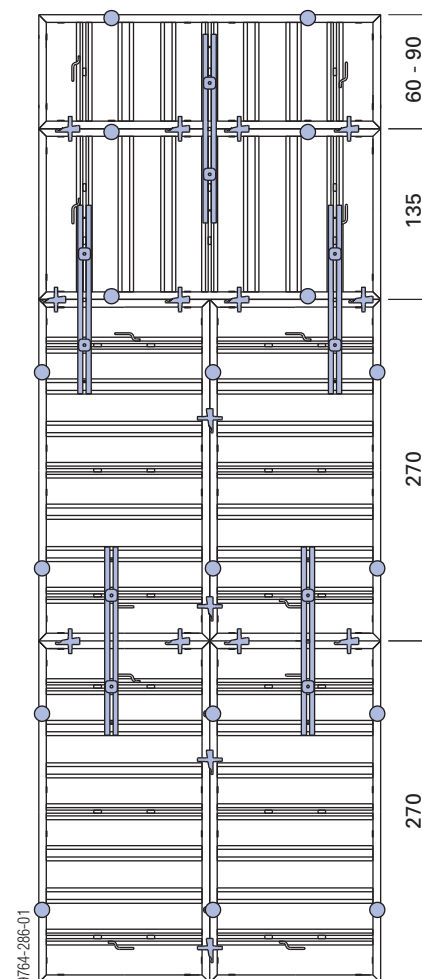
Înălțime de cofrare: 705 și 720 cm

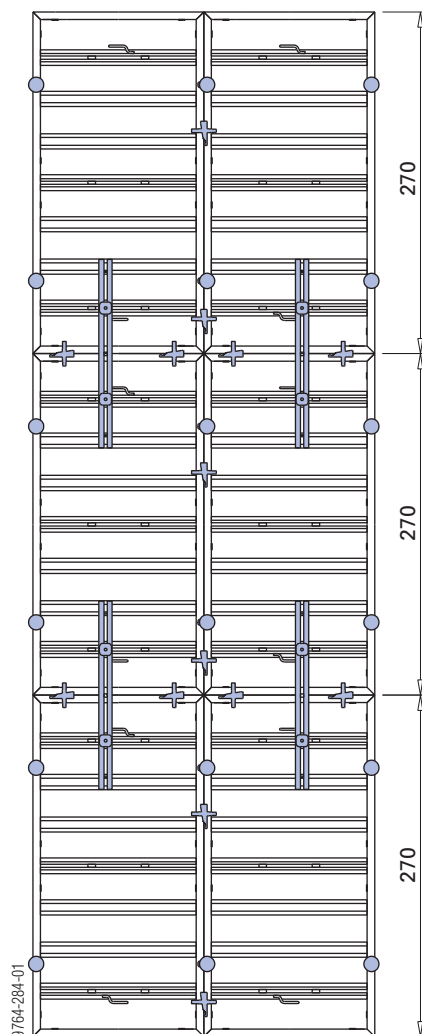


Înălțime de cofrare: 675 cm

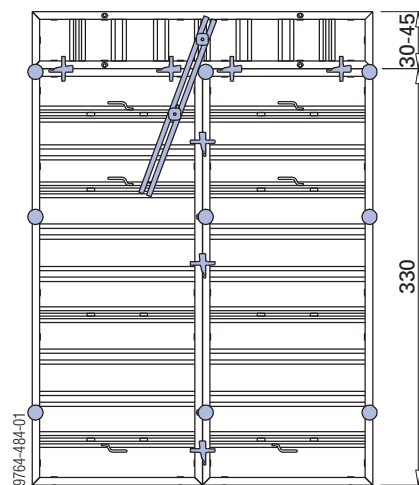


Înălțime de cofrare: 735 și 765 cm

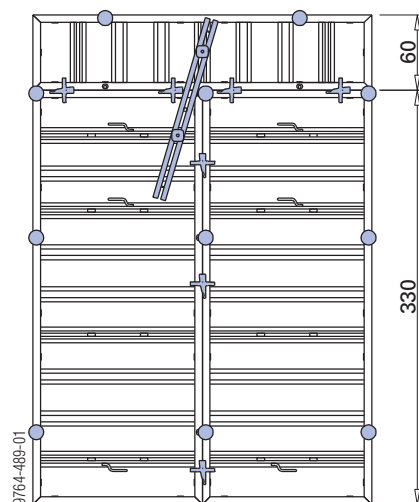


Înălțime de cofrare: 810 cm**Panou Framax Xlife 3,30m**

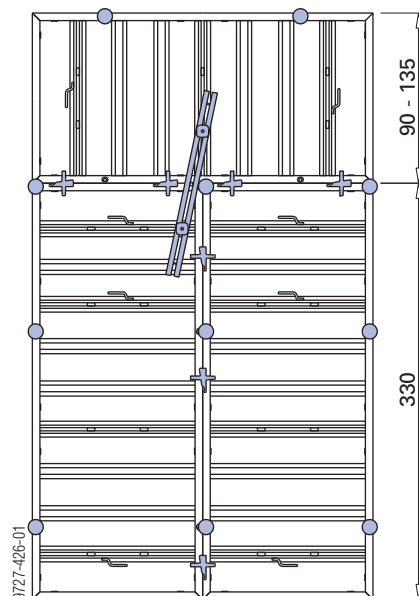
cu cleștele rapid RU Framax

Înălțime de cofrare: 360 și 375 cm

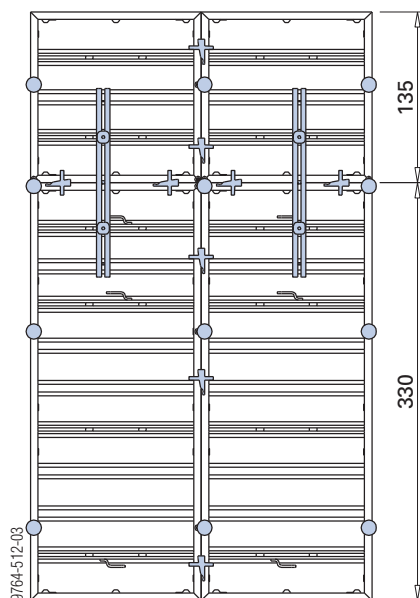
Șina de rigidizare este necesară numai la utilizarea platformelor de betonare.

Înălțime de cofrare: 390 cm

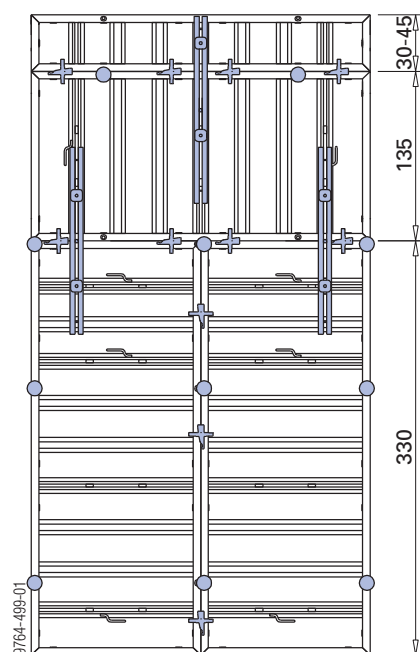
Șina de rigidizare este necesară numai la utilizarea platformelor de betonare.

Înălțime de cofrare: 420 și 465 cm

Înălțime de cofrare: 465 cm

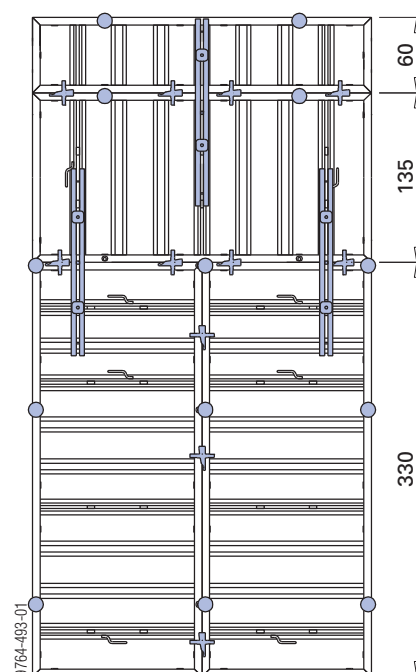


Înălțime de cofrare: 495 și 510 cm



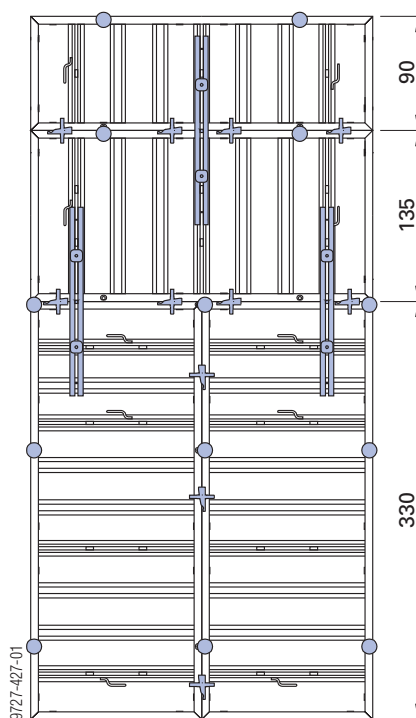
Șină de rigidizare este necesară la panoul amplasat cel mai sus, numai la utilizarea platformelor de betonare.

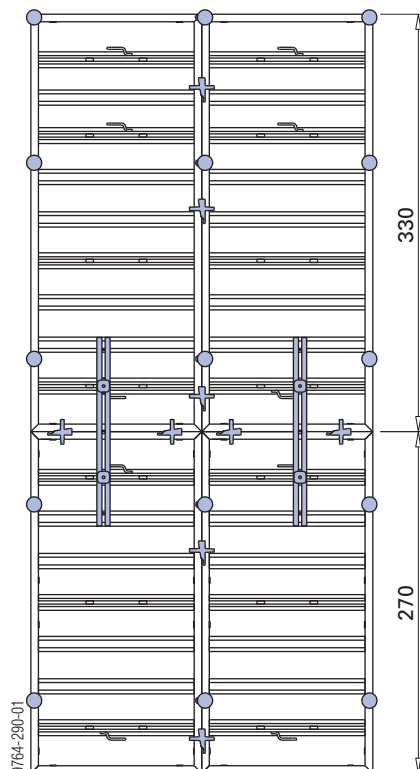
Înălțime de cofrare: 525 cm



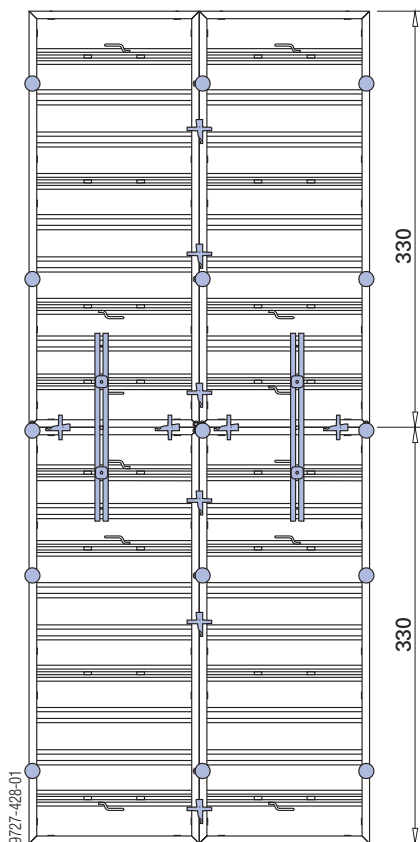
Șină de rigidizare este necesară la panoul amplasat cel mai sus, numai la utilizarea platformelor de betonare.

Înălțime de cofrare: 555 cm

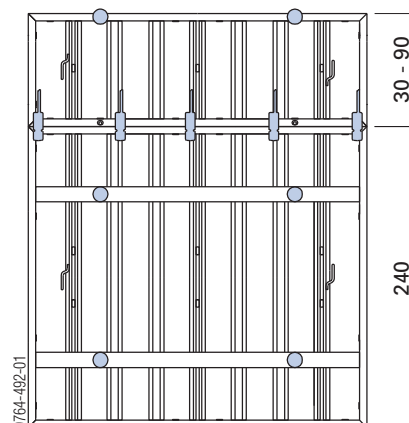
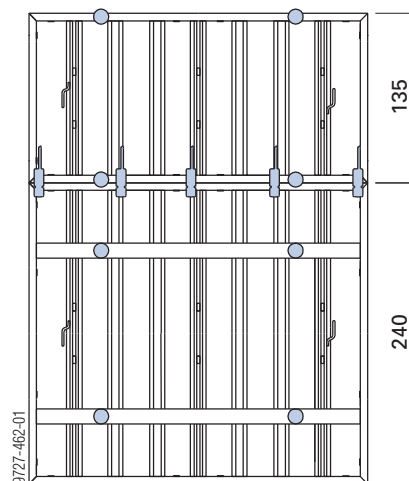
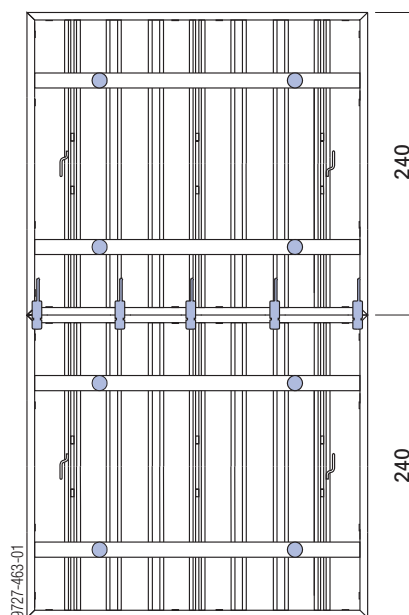


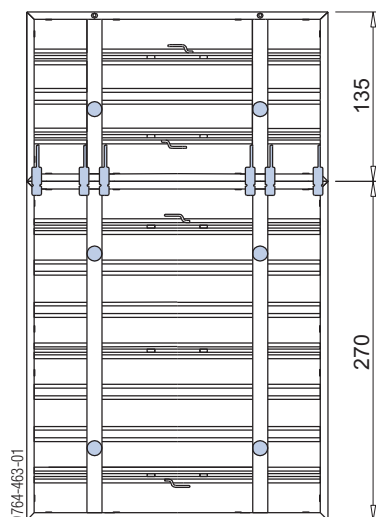
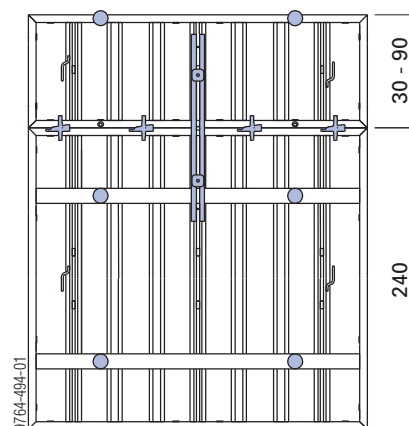
Înălțime de cofrare: 600 cm

Până la o înălțime de betonare de 5,85m nu sunt necesare tije de ancorare în zona marginii superioare a cofrajului.

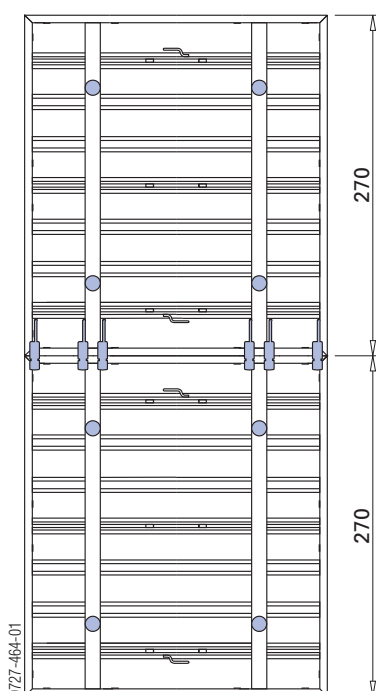
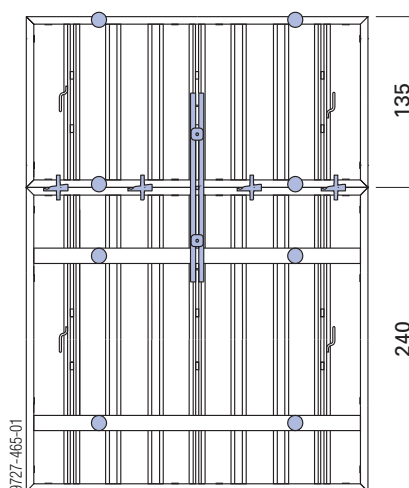
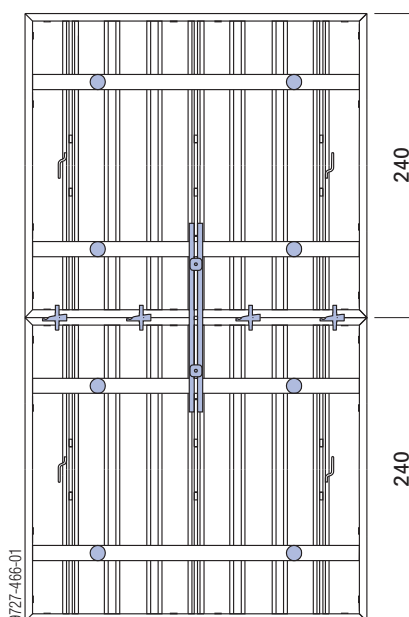
Înălțime de cofrare: 660 cm**Panou Framax Xlife 2,40x2,70m**

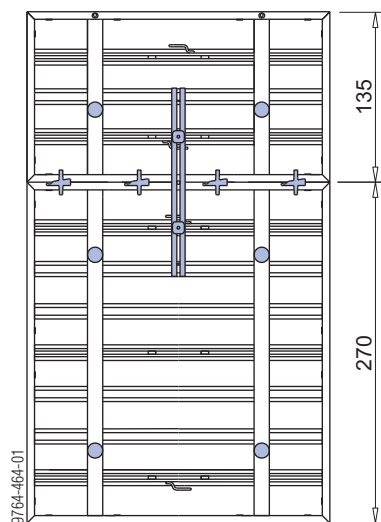
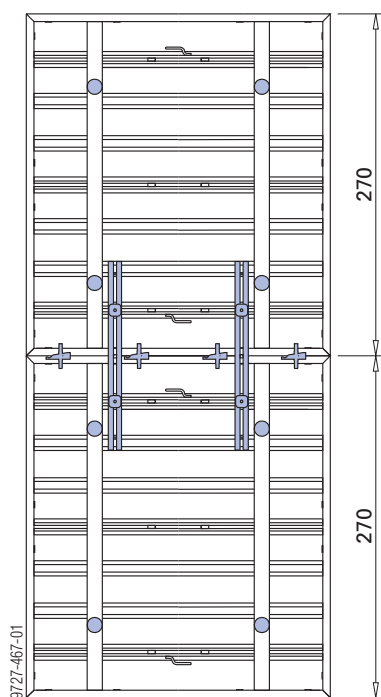
cu cleștele universal Framax

Înălțime de cofrare: 270, 285, 300 și 330 cm**Înălțime de cofrare: 375 cm****Înălțime de cofrare: 480 cm**

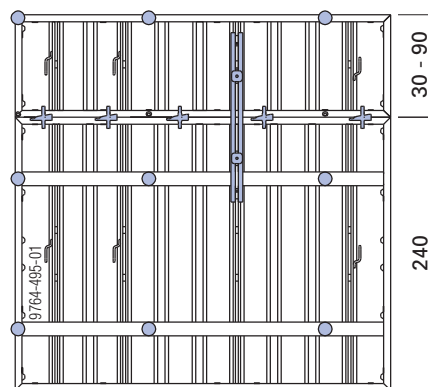
Înălțime de cofrare: 405 cm**cu cleștele rapid RU Framax****Înălțime de cofrare: 270, 285, 300 și 330 cm**

Șina de rigidizare este necesară numai la utilizarea platformelor de betonare.

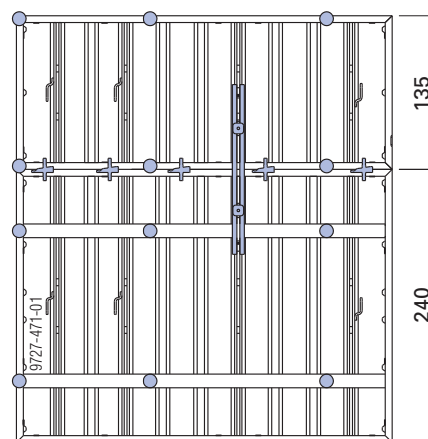
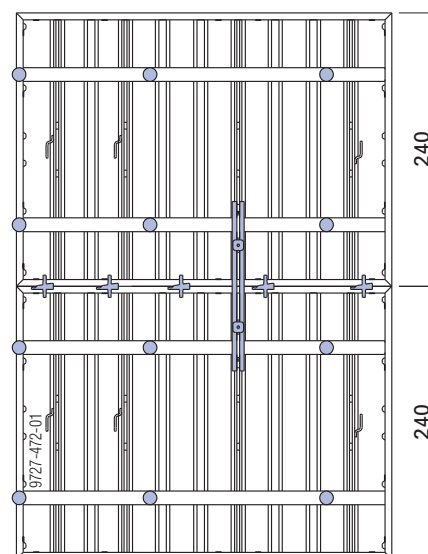
Înălțime de cofrare: 540 cm**Înălțime de cofrare: 375 cm****Înălțime de cofrare: 480 cm**

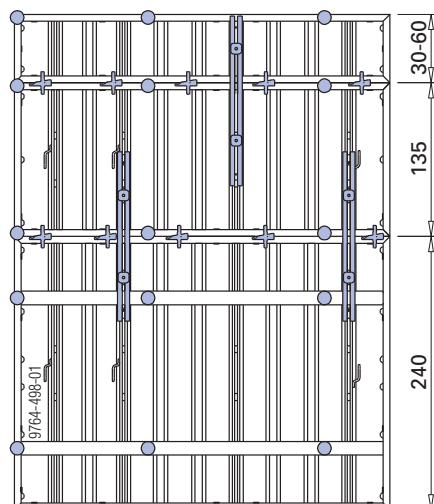
Înălțime de cofrare: 405 cm**Înălțime de cofrare: 540 cm****Panou Framax Xlife 2,40x3,30m**

cu cleștele rapid RU Framax

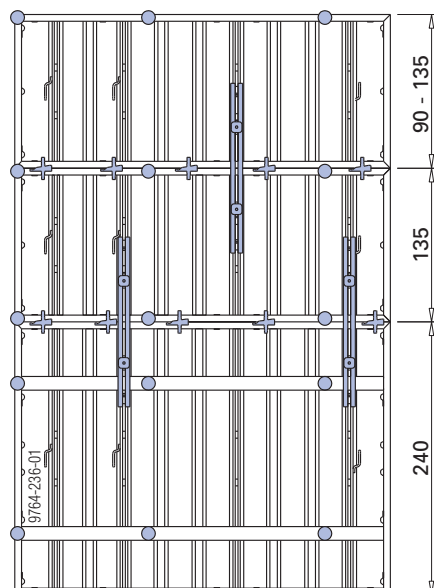
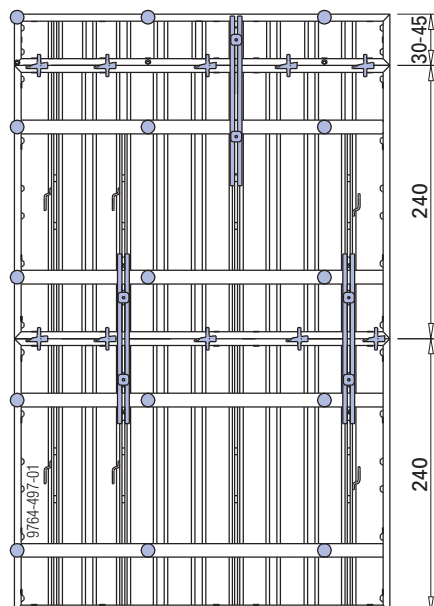
Înălțime de cofrare: 270, 285, 300 și 330 cm

Șina de rigidizare este necesară numai la utilizarea platformelor de betonare.

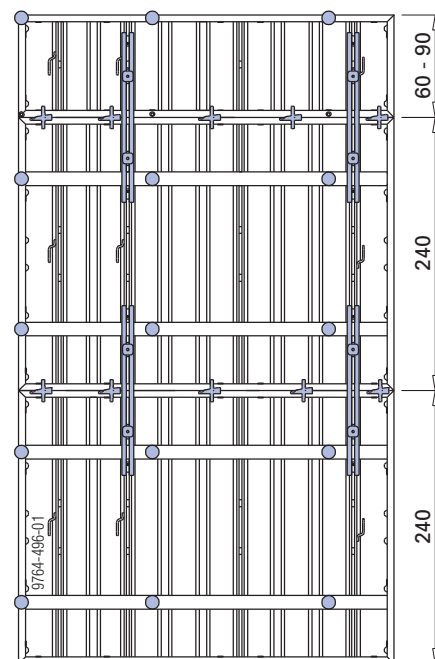
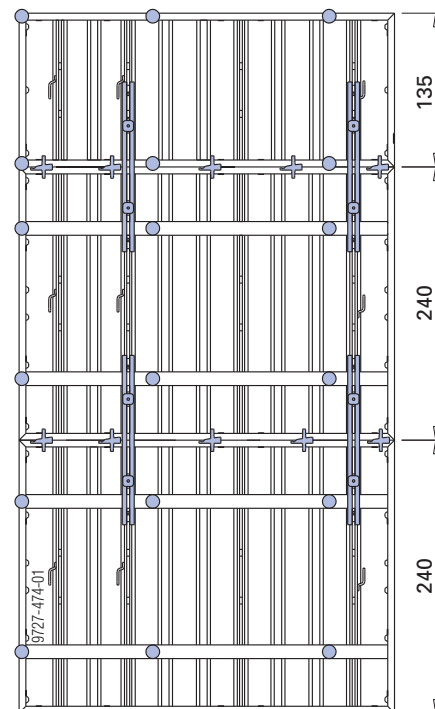
Înălțime de cofrare: 375 cm**Înălțime de cofrare: 480 cm**

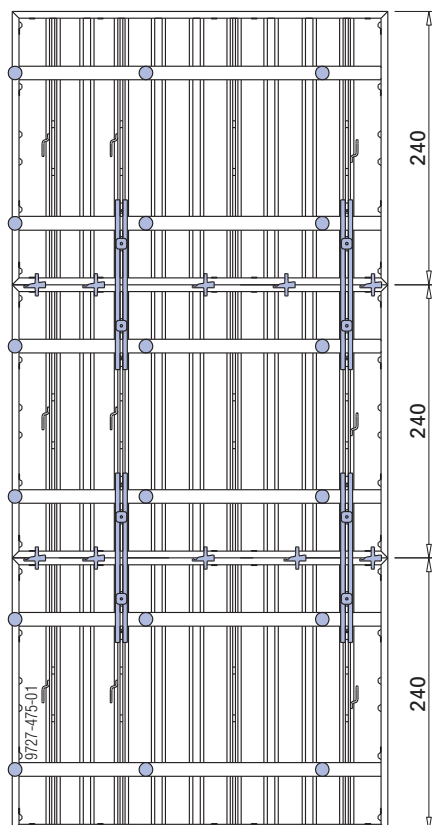
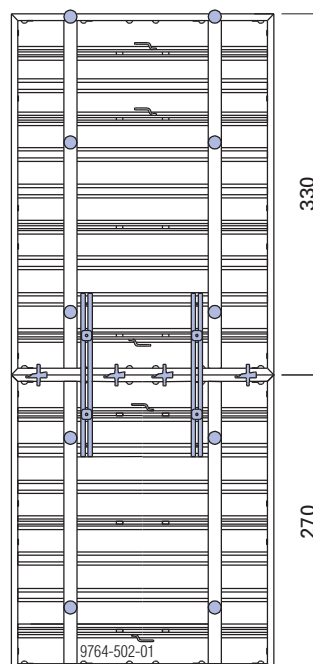
Înălțime de cofrare: 405, 420 și 435 cm

Șină de rigidizare este necesară la panoul amplasat cel mai sus, numai la utilizarea platformelor de betonare.

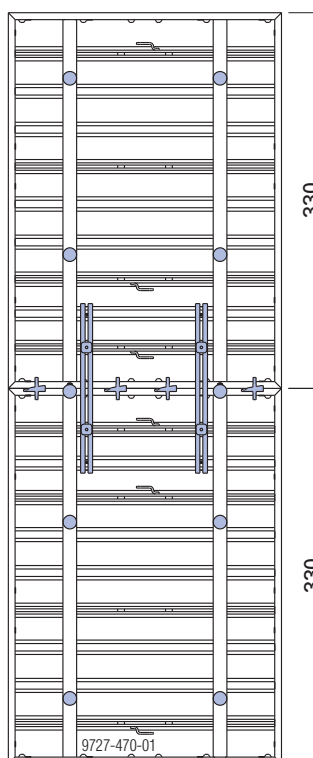
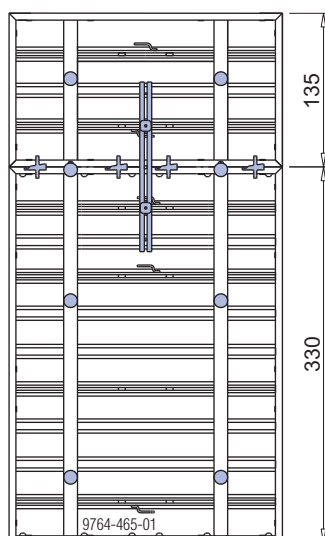
Înălțime de cofrare: 465 și 510 cm**Înălțime de cofrare: 510 și 525 cm**

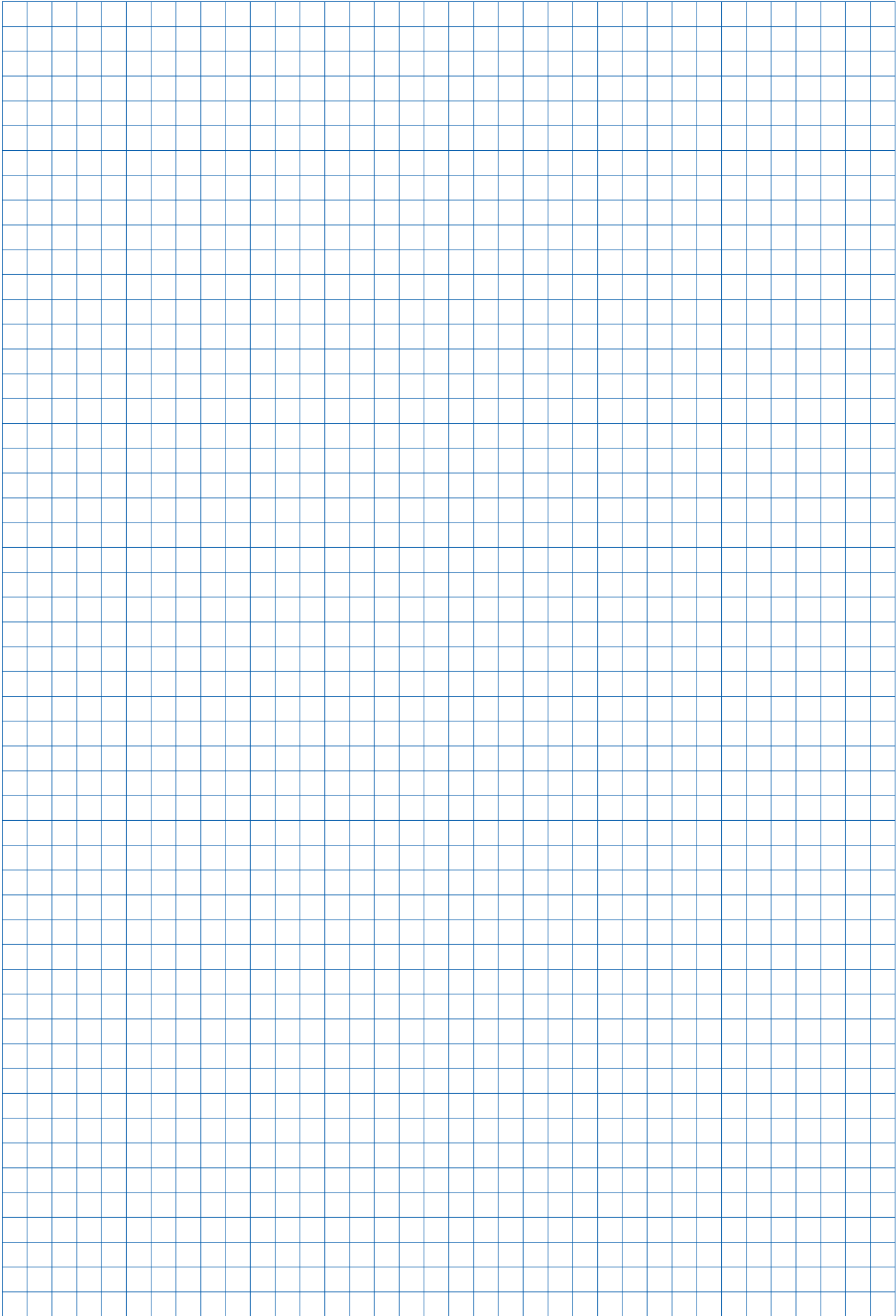
Șină de rigidizare este necesară la panoul amplasat cel mai sus, numai la utilizarea platformelor de betonare.

Înălțime de cofrare: 540 și 570 cm**Înălțime de cofrare: 615 cm**

Înălțime de cofrare: 720 cm**Înălțime de cofrare: 600 cm**

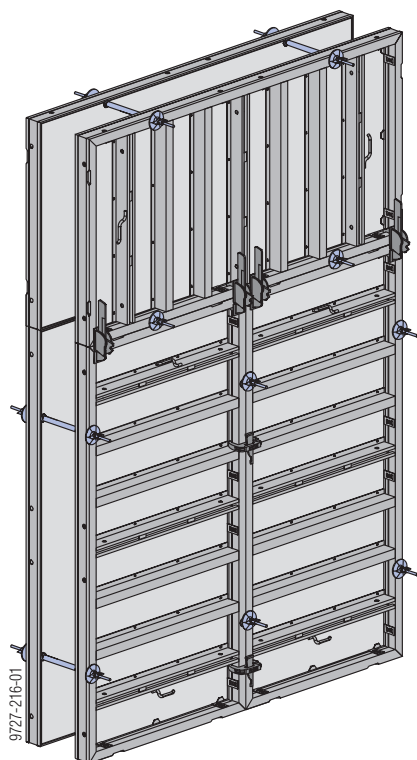
Până la o înălțime de betonare de 5,85m nu sunt necesare tije de ancorare în zona marginii superioare a cofrajului.

Înălțime de cofrare: 660 cm**Înălțime de cofrare: 465 cm**



Sistemul de ancorare

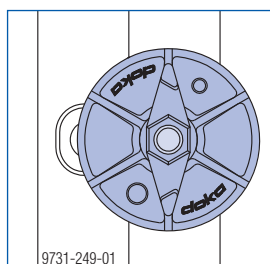
Ancorarea în profilul cadrului



În general:

- În fiecare con de ancorare al panoului, neacoperit de placa Super, trebuie montată o ancoră.
- Ancorați întotdeauna în panoul mai mare.

Pentru excepții vezi capitolul „Ajustarea lungimii prin completare” respectiv „Supraînălțarea panourilor”.



AVERTIZARE

Tijă de ancorare sensibilă la sudură!

- Sudarea sau încălzirea tijelor de ancorare este interzisă.
- Tije de ancorare deteriorate sau slăbite din cauza coroziunii ori a uzurii trebuie îndepărtate.

Notă:

Închideți conurile de ancorare necesare cu **dopuri de ancorare Kombi R20/25**.



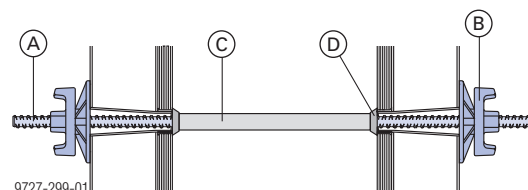
Cheie tijă ancorare 15,0/20,0

Pentru rotirea și fixarea tijelor de ancorare.

Notă:

Doka oferă soluții economice și pentru realizarea găurilor de ancorare impermeabile la apă.

Sistemul de ancorare Doka 15,0



A Tijă ancorare 15,0mm

B Placă Super 15,0

C Tub din material plastic 22mm

D Con universal 22mm

Notă:

Tuburile din material plastic 22mm care rămân în beton se închid cu **dopul de ancorare 22mm**.

Tijă ancorare 15,0mm:

Forța portantă admisibilă cu factor de siguranță față de forța de rupere este de 1,6 ori mai mare: 120 kN
Forța portantă admisibilă conform DIN 18216: 90 kN

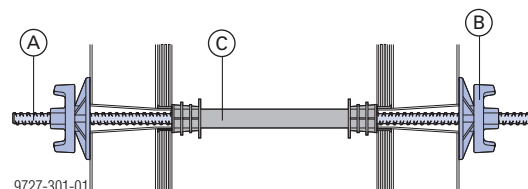


Cheie cu clichet SW27 sau cheie tubulară 27 0,65m pentru **desfacerea și strângerea cu zgomot redus** a următoarelor piese de ancorare:

- Placă Super 15,0
- Piuliță fluture 15,0
- Piuliță stea 15,0

Distanțier

Ca alternativă la tubul din material plastic cu con universal, mai există și **distanțierele** ca tub-manșon - set complet.



A Tijă de ancorare 15,0mm

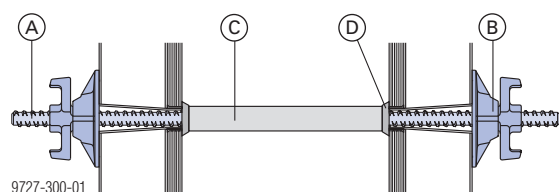
B Placă Super 15,0

C Distanțier (gata de utilizare pentru anumite grosimi ale pereților)

Dopurile pentru închiderea distanțierelor sunt cuprinse în setul de livrare.

Sistemul de ancorare Doka 20,0

În cazul presiunilor de cofrare înalte de până la 80 kN/m², utilizați sistemul de ancorare 20,0.



A Tijă ancorare 20,0mm

B Placa Super 20,0 B

C Tub din material plastic 26mm

D Con universal 26mm

Notă:

Tuburile din material plastic 26mm care rămân în beton se închid cu **dopul de ancorare 26mm**.

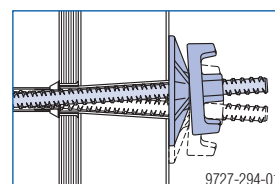
Tijă ancorare 20,0mm:

Forța portantă admisibilă cu factor de siguranță față de forța de rupere este de 1,6 ori mai mare: 220 kN

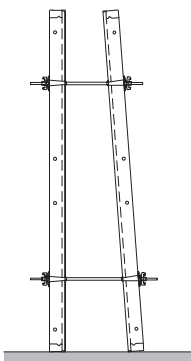
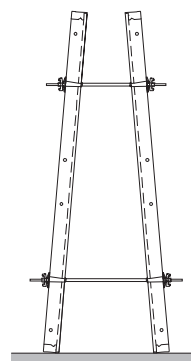
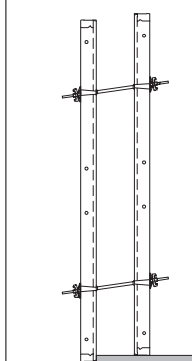
Forța portantă admisibilă conform DIN 18216: 160 kN

Înclinarea oblică și deplasarea în înălțime

Datorită conurilor de ancorare mari, elementele pot fi înclinate sau deplasate pe înălțime unilateral sau bilateral.



Valori limită la utilizarea de plăci Super

Înclinat pe o parte	Înclinat pe ambele părți	Decalat pe înălțime
max. 4°	max. 2 x 4,5°	
		
9727-297-01	9727-298-01	9727-296-01

Sistemul de ancorare 15,0: max. 1,9 cm per 10 cm grosime a peretelui
Sistemul de ancorare 20,0: max. 1,0 cm per 10 cm grosime a peretelui

Notă:

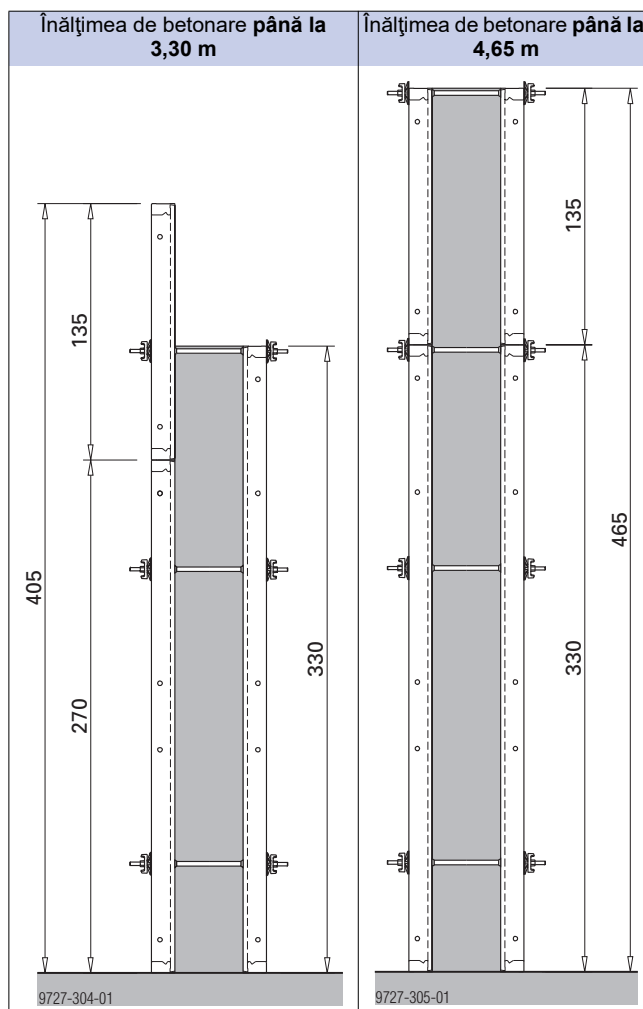
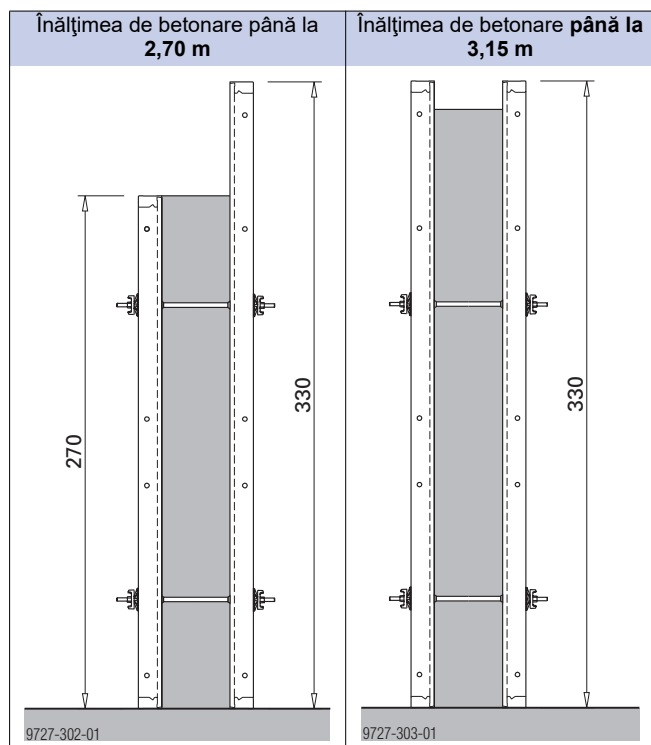
Asigurați elementele înclinate împotriva ridicării.

Înclinarea oblică și deplasarea în înălțime nu este posibilă la panourile orizontale.

Situații de ancorare la panoul 3,30m

Pozițiile ancorelor panourilor 3,30m sunt adaptate la cele ale panourilor de 2,70m și 1,35m. Astfel sunt posibile combinații cu aceste 3 înălțimi de panouri în cofrajul interior și exterior.

- Înălțimi de perete de până la 3,30 m fără supraînălțare
- până la înălțimea de 3,15 m doar 2 ancore (0,47 ancore per m²)
- supraînălțare orizontală cu panouri 2,70m
- supraînălțări verticale cu toate cele 3 înălțimi de panou



Dimensiuni în cm

Notă:

Informații detaliate despre pozițiile tijelor de ancorare la înălțimi intermediare, vezi capitolul "Supraînălțarea panourilor".

Clește de ancorare

Cleștele de ancorare Framax servește la ancorarea panourilor Framax Xlife.

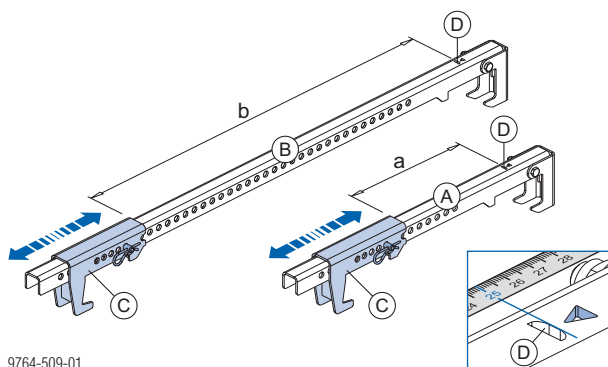
- Cleștele de ancorare Framax ține la distanța necesară cele două părți ale cofrajului.
- Pentru grosimi ale pereților de la 15 la 100 cm.
- Rezistență la întindere și presiune.
- Reglabil în pași de 5 mm.
- Când se utilizează cleștele de ancorare Framax, în următoarele poziții nu este nevoie de un sistem de ancorare Doka 15,0 resp. 20,0:
 - în panoul amplasat cel mai sus, până la o lățime a panourilor de 0,90m
 - în punctele de ancorare aflate cel mai sus la panoul Framax Xlife 3,30m (fără supraînălțare)

Forță de tracțiune adm.: 10 kN

Forță de compresiune adm.: 10 kN

Montare:

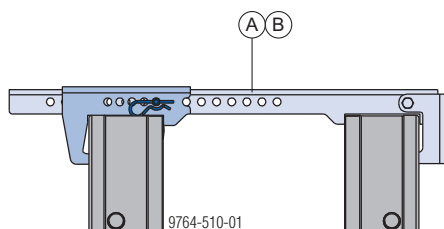
- Poziționați cleștele de ancorare Framax pe panoul Framax Xlife direct pe profil la partea superioară a panoului.
- Extindeți cleștele de ancorare Framax prin culisare până la lungimea "a" (grosimea peretelui) și fixați-l în orificiul corespunzător cu bolț și arc de siguranță.



9764-509-01

a ... 15 - 40 cm

b ... 15 - 100 cm



9764-510-01

A Clește de ancorare 15-40cm

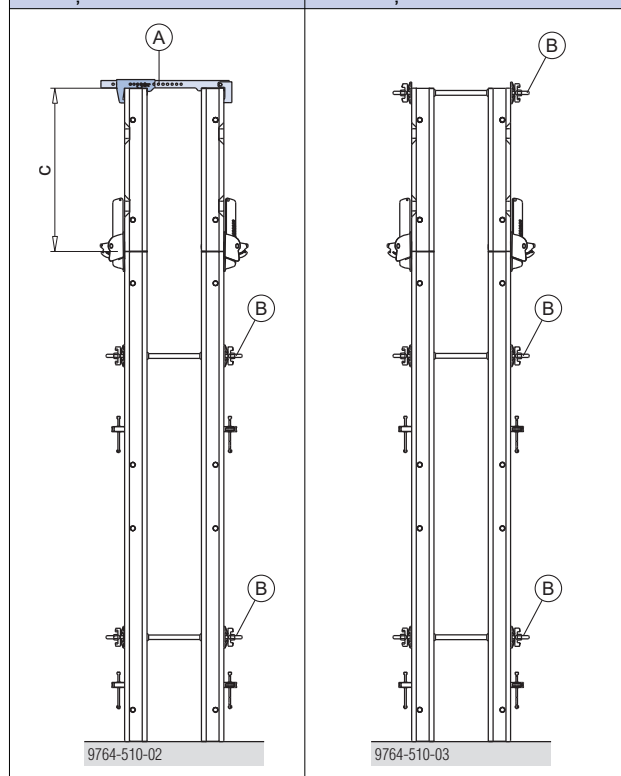
B Clește de ancorare 15-100cm

C Unitate de reglare

D Crestătură = punct de măsurare

Exemplu: Supraînălțare cu panou orizontal

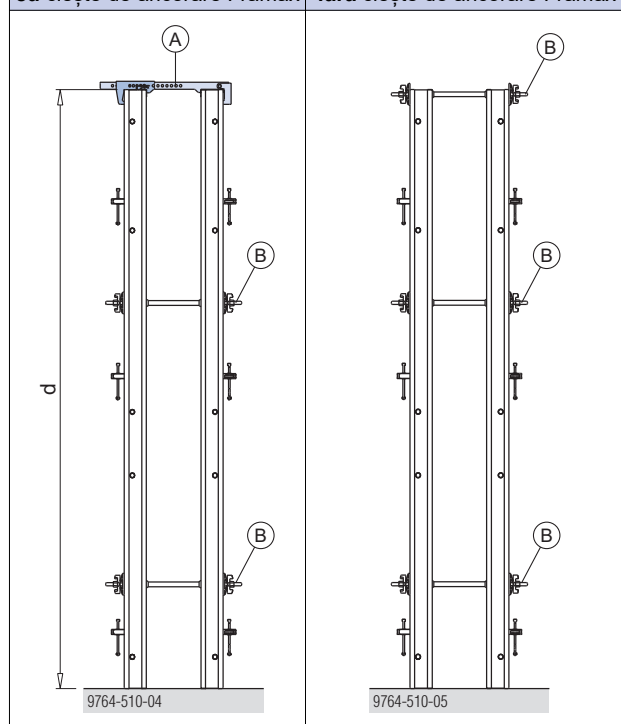
cu clește de ancorare Framax fără clește de ancorare Framax



c ... max. 0,90 m

Exemplu: Panou Framax Xlife 3,30m

cu clește de ancorare Framax fără clește de ancorare Framax

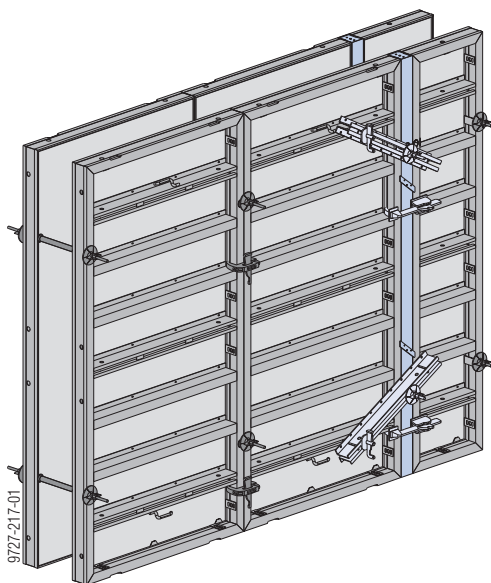


d ... 3,30 m

A Clește de ancorare Framax

B Sistem de ancorare 15,0 resp. 20,0

Adaptarea lungimii prin completare



Prin combinarea **elementelor de compensare Framax-Alu** (5 și 10 cm) și a **lemnurilor de completare** (2, 3, 5 și 10 cm) sunt posibile compensări în rasterul de 1 cm.

Exemplu:

- Lățime de completare = 12 cm
 - 1 buc. element de compensare Framax-Alu 10cm
 - 1 buc. lemn de completare 2cm

Șină de rigidizare Framax:

moment admisibil: 5,2 kNm

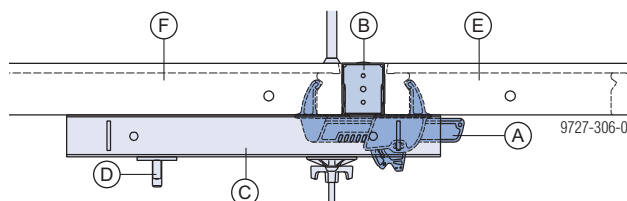


În **condiții de spațiu redus** (de ex. între două platforme Xsafe plus) utilizați **șina de rigidizare Framax 0,60m** scurtă.

Completări: 0 - 15 cm

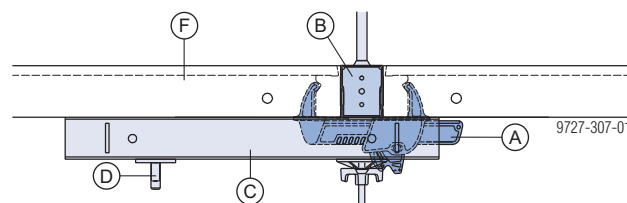
cu cleștele universal Framax

Ancorarea în profilul cadrului



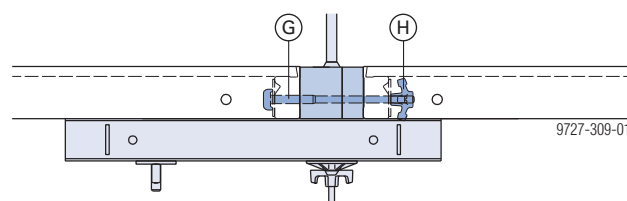
- A Clește universal Framax
- B Element compensare Framax Alu / Lemn de completare Framax
- C Șină de rigidizare Framax
- D Blocaj cu pană Framax
- E Panou Framax Xlife (lățime max. a panoului 60cm)
- F Panou Framax Xlife

Ancorare prin element de compensare



- A Clește universal Framax
- B Element compensare Framax Alu / Lemn de completare Framax
- C Șină de rigidizare Framax (până la o lățime de completare de 5cm nu sunt necesare șine de rigidizare)
- D Blocaj cu pană Framax
- F Panou Framax Xlife

cu bulon universal de asamblare Framax



- G Bulon universal asamblare Framax
- H Piuliță stea 15,0 G



MENȚIUNE

Pentru o înălțime a panoului de 2,70 m sunt necesare 3 buloane universale de asamblare.

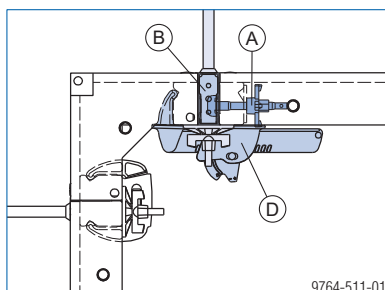
	Porțiune de completat
Bulon universal asamblare Framax 10-16cm	0 până la 6 cm
Bulon universal asamblare Framax 10-25cm	0 până la 15 cm

fixat de panoul Framax Xlife

**MENTIUNE**

La decofrare respectați ordinea corectă!

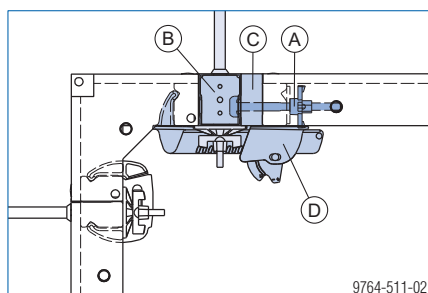
Pentru a evita deteriorările la elementul de compensare, mai întâi decofrați panoul cu elementul de compensare fixat.

Element compensare Framax Alu

A Surub de rigidizare Framax 4-8cm + Piuliță stea 15,0 G

B Element compensare Framax Alu

D Clește universal Framax

Element compensare Framax Alu și lemn de completare Framax

A Bulon universal asamblare Framax 10-16cm + Piuliță stea 15,0 G *)

B Element compensare Framax Alu

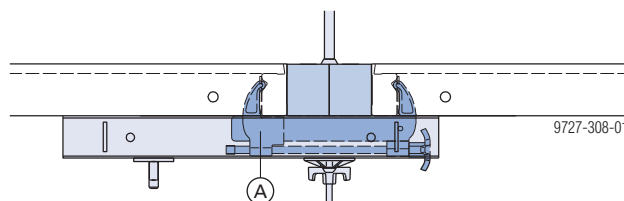
C Lemn de completare Framax <10cm resp. element compensare Framax Alu 5cm

D Clește universal Framax

*) La **(C)** ≤ 3cm, în locul bulonului universal de asamblare trebuie utilizat **șurubul de rigidizare 4-8cm**.

Completări: 0 - 20 cm

cu întinzător de compensare Framax



A Întinzător de compensare Framax

Notă:

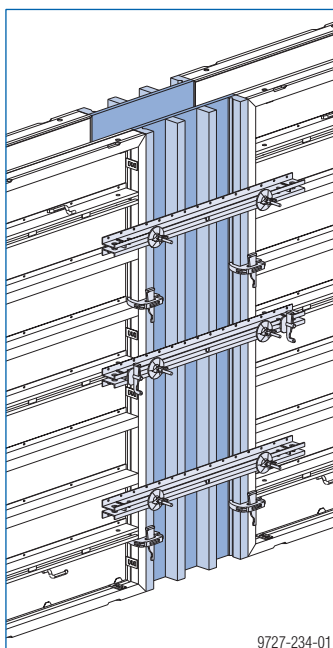
Montați întinzătorul de compensare Framax în aceeași poziție ca cleștele universal Framax.

Întinzător de compensare Framax

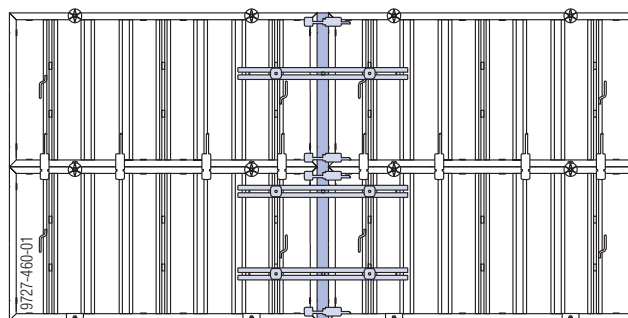
Forță de tracțiune admisibilă: 10,0 kN

Completări: 17 - 80 cm

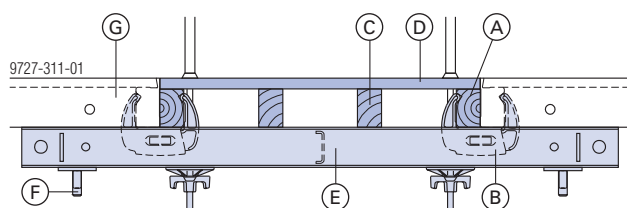
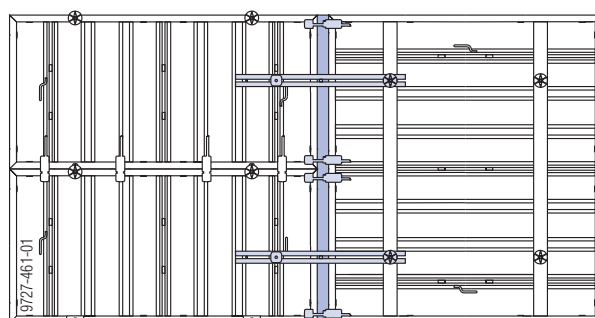
cu rigle de lemn, placă cofrantă



Completări la panourile în poziție orizontală



Completarea la panoul 2,40x2,70 m



- A Lemn profilat Framax
- B Clește rapid RU Framax
- C Riglă de lemn
- D Placă de cofrare
- E Șină de rigidizare Framax
- F Blocaj cu pană Framax
- G Panou Framax Xlife

	Porțiune de completat
Șină de rigidizare Framax 0,90m	0 până la 30 cm
Șină de rigidizare Framax 1,50m	0 până la 80 cm

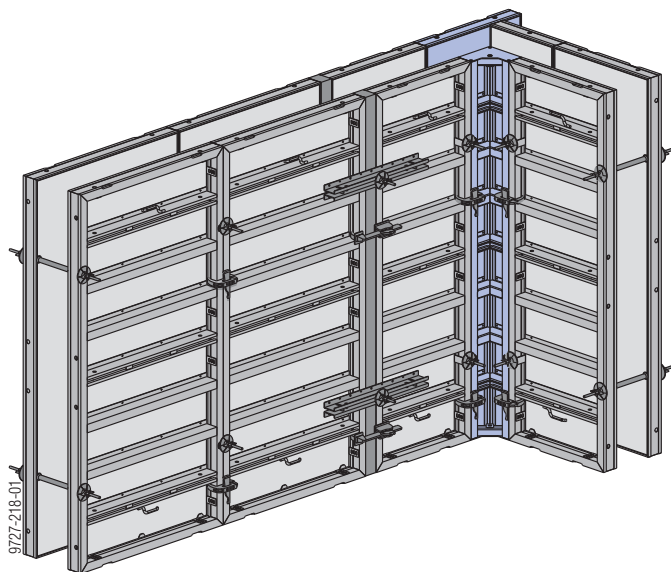
Ancorare:

La o lățime de completare de max. 30 cm se trece tija de ancorare prin lemnul de compensare, și prin șina de rigidizare

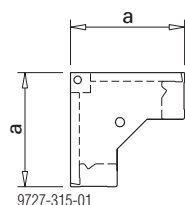
La o lățime de completare peste 30 cm, se trec două tije de ancorare prin lemnul de completare, și prin șina de rigidizare se pun 3 șine de rigidizare (per 2,70 m înălțime)

Se mai poate fixa prin gaura din lateralul profilului panoului cu tije ancorare și piuliță stea 15,0 G.

Colțuri în unghi drept



Soluția de bază pentru colțuri o constituie **colțul interior Framax Xlife** rezistent la torsiune.



a ... 30 cm

Orificiul din colțul interior permite o legătură de supraînălțare cu bulon universal + placă Super.

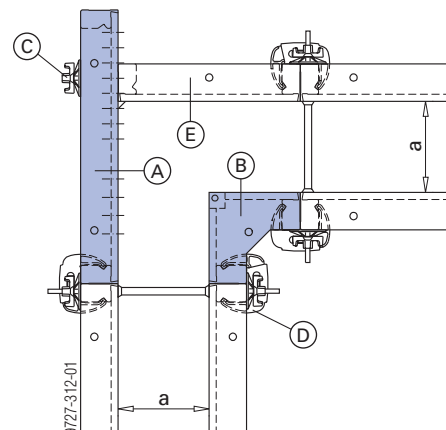
Pentru cofrarea în unghi drept a **zonei exterioare de colț**, aveți **2 soluții**:

- cu panoul universal Framax Xlife
- cu colțul exterior Framax

Notă:

Îmbinări suplimentare ale panourilor în zonele exterioare de colț (solicitare mărită la întindere) vezi capitolul „Îmbinarea panourilor la o solicitare mărită la întindere”.

cu panouri universal Framax Xlife



a ... 30 cm

- A** Panou universal Framax Xlife
- B** Colț interior Framax Xlife
- C** Bulon universal asamblare Framax + placă Super 15,0
- D** Clește rapid RU Framax
- E** Panou Framax Xlife (lățime max. a panoului 90cm)

Numărul necesar de buloane universale de asamblare Framax + plăci Super 15,0:

Panou universal 0,90m	2 bucăți
Panou universal 1,35m	2 bucăți
Panou universal 2,70m	4 bucăți
Panou universal 3,30m	5 bucăți



Dacă întregul **colț exterior** este ridicat, respectiv mutat cu macaraua, **nu** sunt necesare **șine de rigidizare** pentru rigidizarea panourilor la înălțime.

Notă:

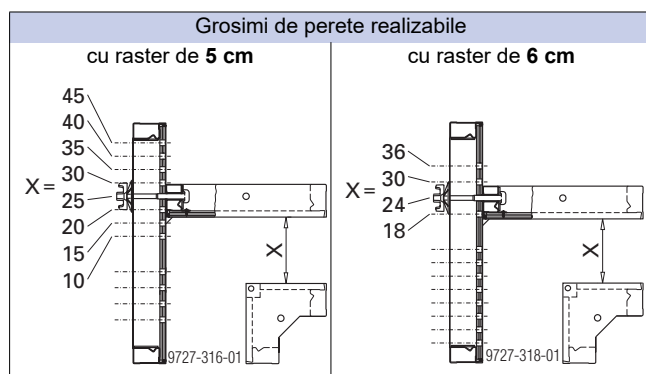
Orificiile neutilizate ale rasterului perforat din astereala panourilor universale vor fi închise cu **dopul Framax R24,5**.

Panou universal Framax Xlife 0,90m

Prin rotirea panoului universal 0,90 m aveți la dispoziție diferite rastere de grosime a pereților (5 și 6 cm).

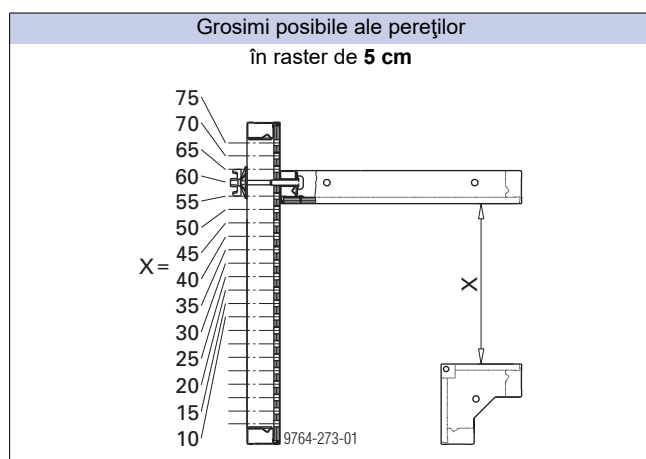
Excepție:

Panou cu înălțimea de 3,30m: raster continuu 5 cm (utilizarea cu capul în jos nu este posibilă)



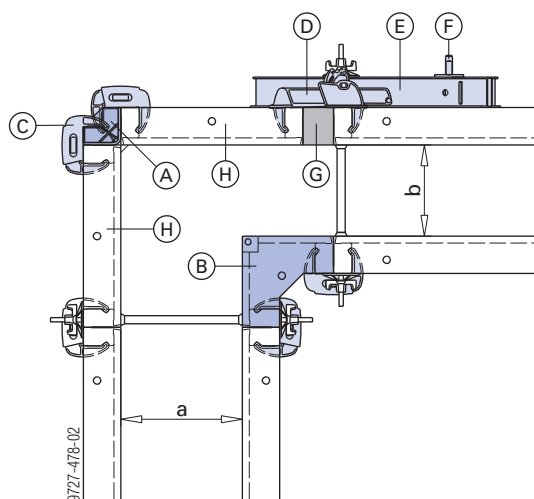
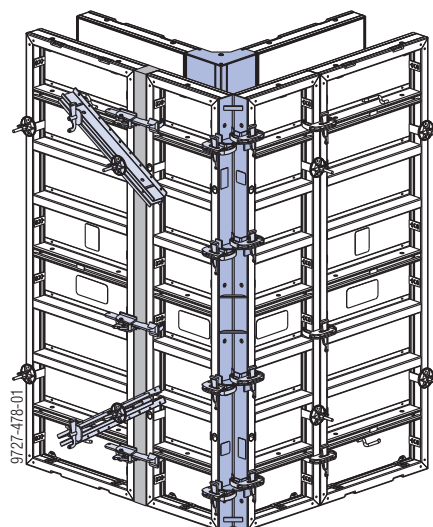
Panou universal Framax Xlife 1,20m

Rasterul perforat continuu de 5 cm permite modelări ale colțurilor până la o grosime a pereților de 60 cm.



cu colțul exterior Framax

Cu colțul exterior Framax este posibilă, fără probleme, cofrarea simplă a colțurilor în perimetrul îngust al excavării sau la grosimi mari ale pereților



a ... 40 cm

b ... 30 cm

A Colț exterior Framax

B Colț interior Framax Xlife

C Clește rapid RU Framax

D Clește universal Framax

E Șină de rigidizare Framax

F Blocaj cu pană Framax

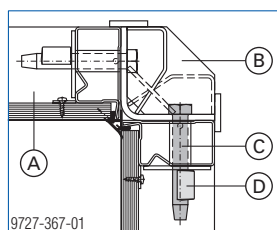
G Lemn de completare

H Panou Framax Xlife (lățime max. a panoului 90cm)

Numărul necesar de piese de îmbinare, în funcție de presiunea betonului proaspăt și de grosimea peretelui:

Presiunea betonului proaspăt P_k	Grosimea peretelui	Înălțimea colțului exterior	Cleștele rapid RU	Pană de prindere + bolt cu pană
60 kN/m ²	până la 40 cm	1,35 m	4	-
		2,70 m	8	-
		3,30 m	10	-
	> 40 până la 75 cm	1,35 m	-	4
		2,70 m	-	8
		3,30 m	-	10
80 kN/m ²	până la 25 cm	1,35 m	4	-
		2,70 m	8	-
		3,30 m	10	-
	> 25 până la 60 cm	1,35 m	-	4
		2,70 m	-	8
		3,30 m	-	10

Bolt cu pană și pană de prindere:



- A Panou Framax Xlife
- B Colț exterior Framax
- C Bolt cu pană Framax RA 7,5
- D Pană de prindere R Framax



MENȚIUNE

Nu lubrifiați cu ulei sau unsoare îmbinările cu pană.



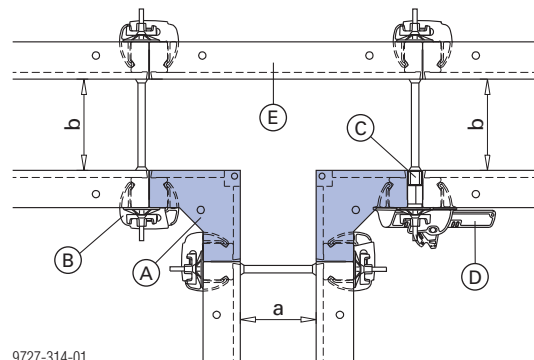
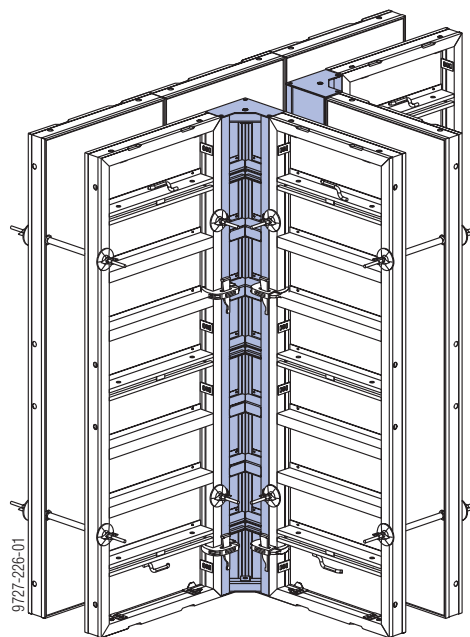
Când **compensarea se face pe ambele părți** în colțul interior, șina de **rigidizare de colț** reprezintă o soluție rentabilă pentru rigidizare.



MENȚIUNE

La decofrare, separați ansamblul de panouri la colțul exterior Framax (demontați elementele de îmbinare pe o parte a colțului exterior Framax).

Exemplu: racordarea în T



- a ... 25 cm
- b ... 30 cm

- A Colț interior Framax Xlife
- B Clește rapid RU Framax
- C Piesă de completare Framax
- D Clește universal Framax
- E Panou Framax Xlife 0,90 m

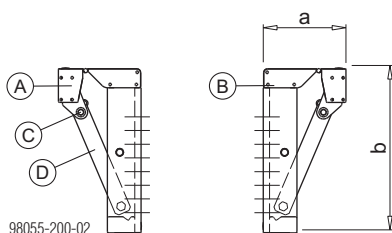
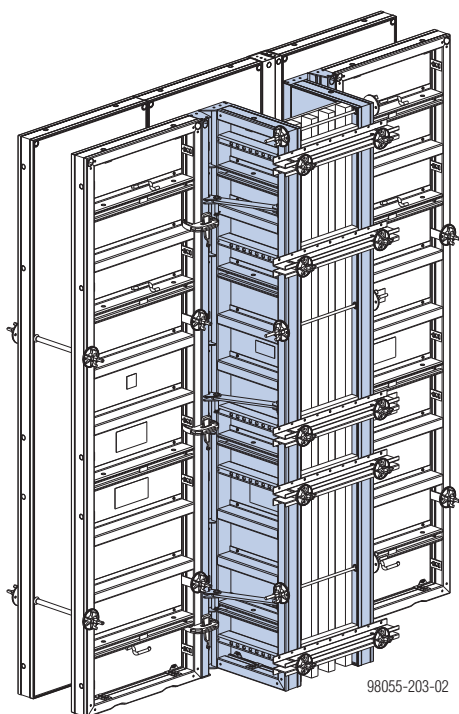
Panouri de colț

Panourile de colț Framax Xlife servesc la cofrarea fără ancore a panourilor de colț.

Caracteristicile produsului:

- Nu este necesară ancorarea prin panouri de colț.
- Decofrare rapidă datorită funcției de rabatare integrată.
- În funcție de închiderea de cofraj utilizată, sunt posibile panouri de colț cu până la 60 cm adâncime și până la 60 cm lățime.
- Înălțimea panourilor:
 - 1,35 m
 - 3,30 m*)

*) pentru piesă de legătură de 2,70m resp. 3,30m



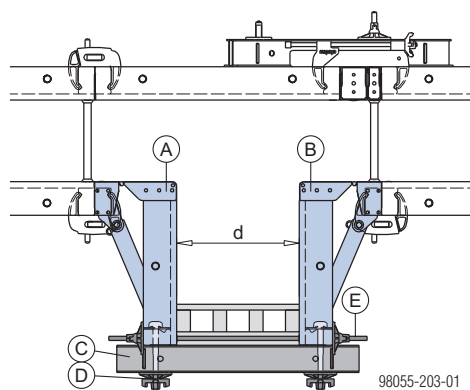
a ... 30 cm
b ... 60 cm

- A** Panou de colț Framax Xlife 3,30m resp. 1,35m stânga
- B** Panou de colț Framax Xlife 3,30m resp. 1,35m dreapta
- C** Bolț de siguranță pentru fixarea în unghi drept
- D** Eclisă

Număr necesar de elemente de îmbinare per închidere de cofraj utilizată:

Înălțimea panourilor	Bulon universal asamblare Framax + plăci Super 15,0
1,35m	4
3,30m	10

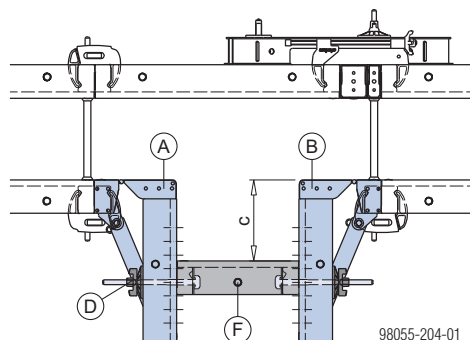
Exemplu de închidere de cofraj cu șină de rigidizare



d ... max. 60 cm

- A** Panou de colț Framax Xlife stânga
- B** Panou de colț Framax Xlife dreapta
- C** Șină de rigidizare Framax
- D** Bulon universal asamblare Framax + placă Super 15,0
- E** Sistem de ancorare Doka

Exemplu de închidere de cofraj cu panou Framax Xlife

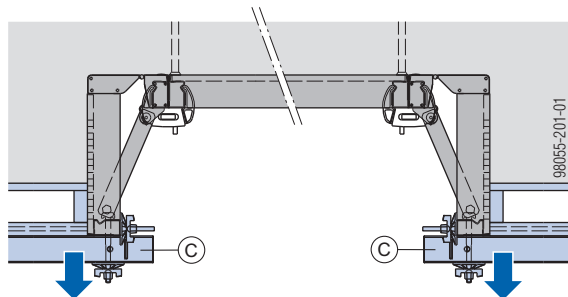


c ... 10 - 45 cm în raster de 5 cm
(resp. 60 cm la închiderea de cofraj cu panou universal)

- A** Panou de colț Framax Xlife stânga
- B** Panou de colț Framax Xlife dreapta
- D** Bulon universal asamblare Framax + placă Super 15,0
- F** Panou Framax Xlife 0,45m resp. 0,60m

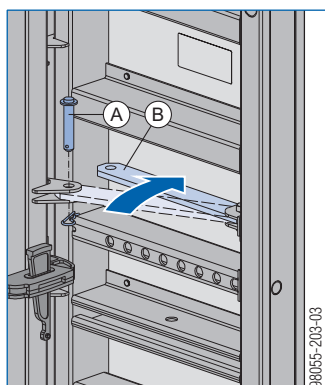
Procesul de decofrare

- Scoateți închiderea de cofraj.

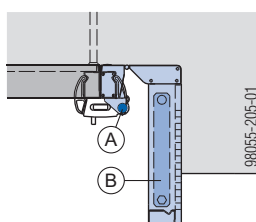


C Închidere de cofraj

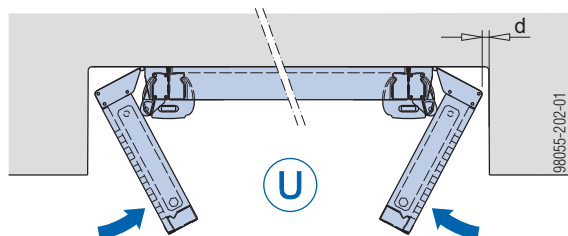
- Scoateți bolțurile de trasare și închideți eclisa prin basculare.



A Bolț de siguranță
B Eclisă



- Închideți prin basculare panourile de colț.



d ... Joc de decofrare 2,5 cm

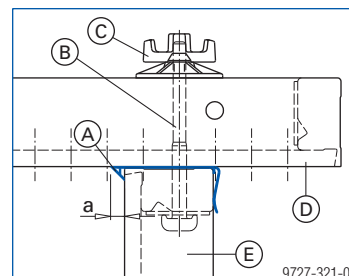
U Unitate de mutare

- Desprindeți de beton întreaga unitate și mutați-o cu macaraua.

Modelarea muchiilor

cu șipca triunghiulară frontală Framax

Șipca triunghiulară frontală Framax poate fi fixată fără cuie pe cantul panoului și se utilizează la modelarea colțurilor, împreună cu panoul universal (raster integrat cu găuri alungite pentru bulonul universal de asamblare). Bineînțeles că modelarea marginilor este posibilă și cu șipca triunghiulară Framax.

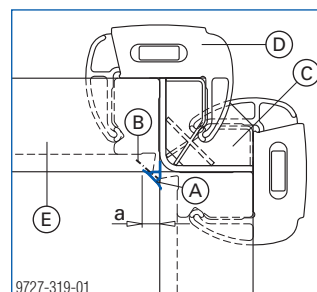


a ... 20 mm

- A** Șipcă triunghiulară frontală Framax sau șipcă triunghiulară Framax 2,70m
B Bulon universal asamblare Framax
C Placă Super 15,0
D Panou universal Framax Xlife
E Panou Framax Xlife

cu șipca triunghiulară Framax

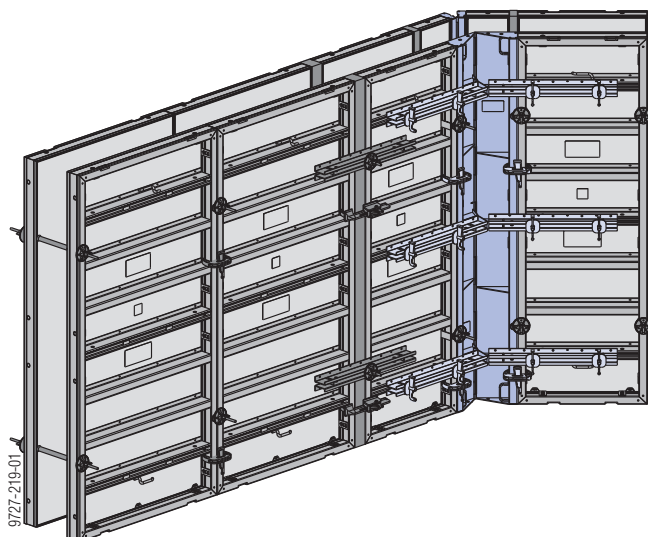
La modelarea colțurilor exterioare cu colțul exterior Framax trebuie utilizată șipca triunghiulară Framax datorită îmbinării cu cleștele rapid RU Framax.



a ... 20 mm

- A** Șipca triunghiulară Framax 2,70 m
B Cui scurt din oțel 22x40
C Colțul exterior Framax
D Cleștele rapid RU Framax
E Panoul Framax Xlife

Colțuri ascuțite și obtuze



Colțurile ascuțite și obtuze se execută cu ajutorul colțurilor variabile.

Notă:

În cazul unui unghi sub 120° , în colțul interior nu sunt necesare șine de rigidizare.



MENȚIUNE

În cazul compensărilor trebuie prevăzute șine de rigidizare suplimentare, conform capitolului "Ajustarea lungimii prin compensare".

Numărul necesar de clești în colțul variabil exterior:

Numărul necesar de clești în colțul variabil exterior	Numărul cleștilor
1,35 m	4
2,70 m	8
3,30 m	10



MENȚIUNE

Îmbinări suplimentare ale panourilor în zona colțurilor exterioare (solicitare mărită la întindere) vezi capitolul "Îmbinarea panourilor la o solicitare mărită la întindere".

Colț variabil I (vopsit în câmp electrostatic)	Colț variabil I zincat
a ... 0,7 cm b ... 29,2 cm	a ... 0,7 cm b ... 29,3 cm

Colț variabil A (vopsit în câmp electrostatic)	Colț variabil A zincat
a ... 5,5 cm b ... 0,8 cm	a ... 6,3 cm

Notă:

Colțul variabil Framax A zincat nu poate fi combinat cu colțul variabil Framax A (vopsit în câmp electrostatic).

Numărul șinelor de rigidizare la colțul exterior, respectiv interior:

Înălțimea panourilor	Numărul șinelor de rigidizare
1,35 m	4
2,70 m	6
3,30 m	8

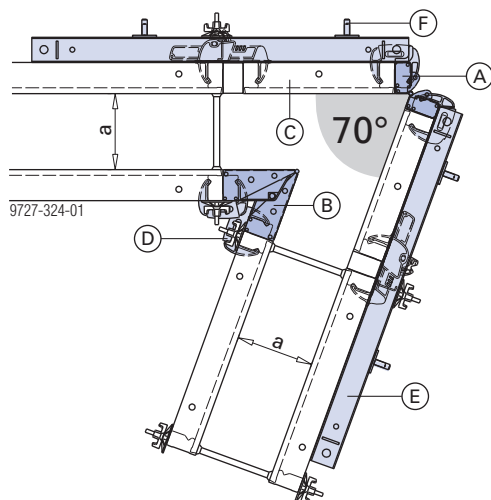
Poziția șinelor de rigidizare:

Pe fiecare suprafață de sprijinire a colțului variabil I.

Unghi de 70° (60°) - 135°, cu colț variabil I + A

Presiunea betonului proaspăt P_k	lățimea max. a panourilor lângă colțul variabil A
60 kN/m ²	90 cm
80 kN/m ²	60 cm

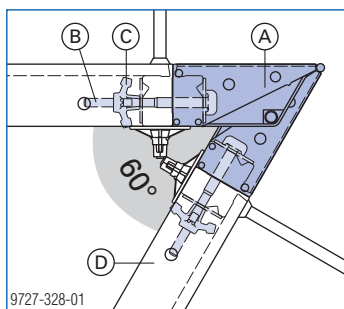
În mod suplimentar, sunt permise compensări - completări până la max. 15 cm.



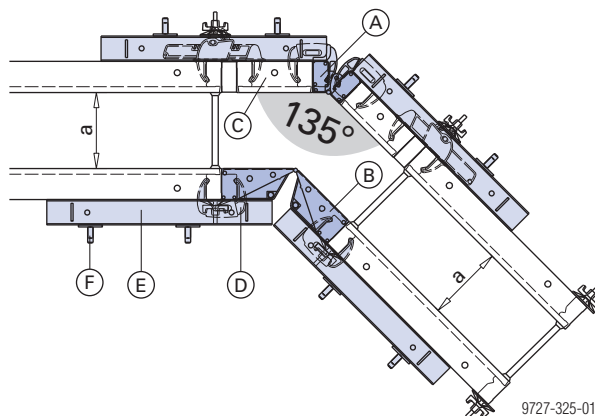
a ... 30 cm

- A Colț variabil Framax A
- B Colț variabil Framax I
- C Panou Framax Xlife 0,60 m
- D Clește rapid RU Framax
- E Șina de rigidizare Framax 1,50 m
- F Blocaj cu pană Framax

În cazul utilizării în colțul interior a **buloanelor universale de asamblare** în locul cleștilor rapizi RU este posibil și un unghi de **60°**.



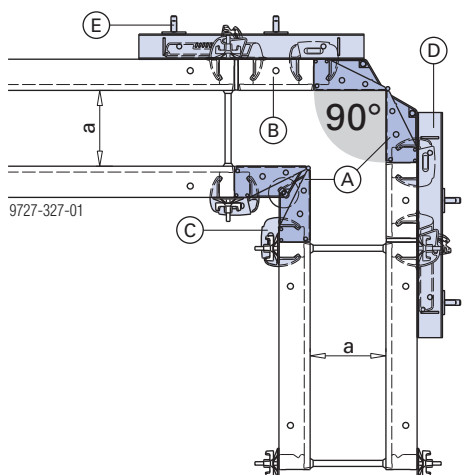
- A Colț variabil Framax I
- B Bulon universal de asamblare Framax
- C Piuliță stea 15,0 G
- D Panou Framax Xlife



a ... 30 cm

- A Colțul variabil Framax A
- B Colțul variabil Framax I
- C Panoul Framax Xlife 0,30 m
- D Cleștele rapid RU Framax
- E Șina de rigidizare Framax
- F Blocaj cu pană Framax

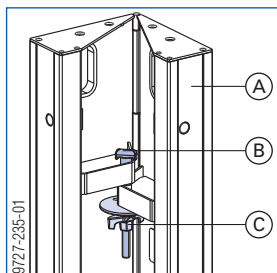
Unghi de 90° - 180°, exclusiv cu colț variabil I



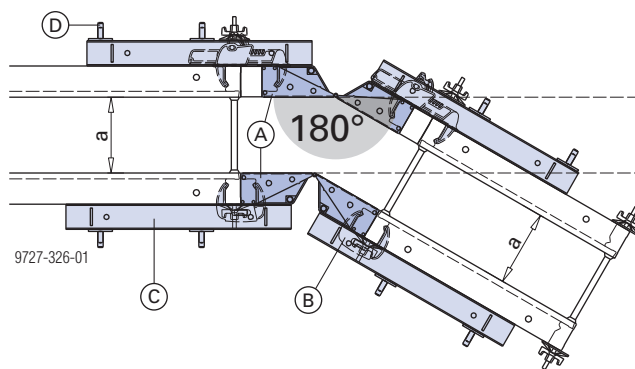
a ... 30 cm

- A** Colț variabil I Framax
- B** Panou Framax Xlife 0,30m
- C** Clește rapid RU Framax
- D** Șină de rigidizare Framax
- E** Blocaj cu pană Framax

Colțul variabil I poate fi fixat la un unghi de 90° cu bulonul universal și placa super 15,0.

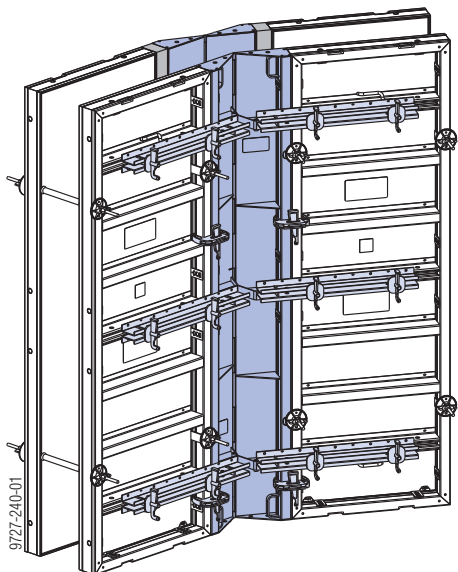


- A** Colț variabil I Framax
- B** Bulon universal asamblare Framax
- C** Placă Super 15,0



a ... 30 cm

- A** Colț variabil I Framax
- B** Clește rapid RU Framax
- C** Șină de rigidizare Framax
- D** Blocaj cu pană Framax



Cofraje casa liftului, cămine, etc.

Colțar de decofrare I Framax

Colțarul de decofrare Framax I se utilizează la realizarea cofrajului interior pentru casa liftului.

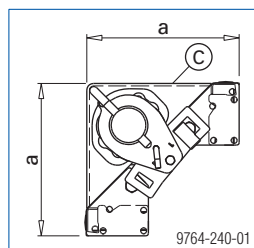
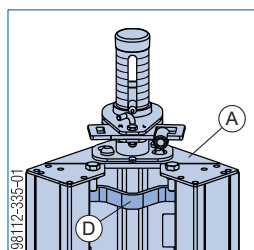
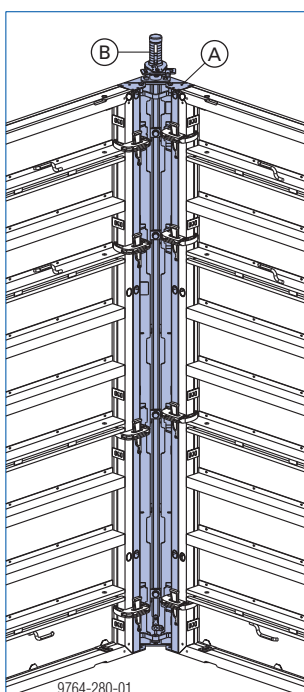
Cu ajutorul acestuia, cofrajul pentru casa liftului se poate decofra în întregime și apoi muta cu macaraua.

Caracteristicile produsului:

- Fără amprentă negativă în beton.
- Funcția de cofrare și decofrare integrată în colțul interior
- Mutarea dintr-o bucată a cofrajului complet pentru casa liftului.

Pentru cofrare și decofrare aveți la dispoziție următoarele posibilități:

- Tija filetată de decofrare I
- Tijă filetată decofrare I Framax cu clichet
- Framax cilindru decofrare I (hidraulic)



a ... 30,0 cm

A Colțar de decofrare I Framax

B Tija filetată de decofrare I resp.

Tija filetată de decofrare I cu clichet resp.

Framax cilindru decofrare I

C Astereală din oțel

D Punct de fixare (exclusiv pentru mutarea **fiecărui** colțar de decofrare **în parte!**)

Numărul necesar de clești rapizi Framax RU:

Înălțimea colțului de decofrare I	Numărul cleștilor
1,35 m	4
2,70 m	6
3,30 m	8

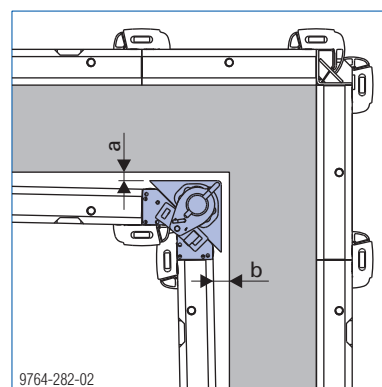
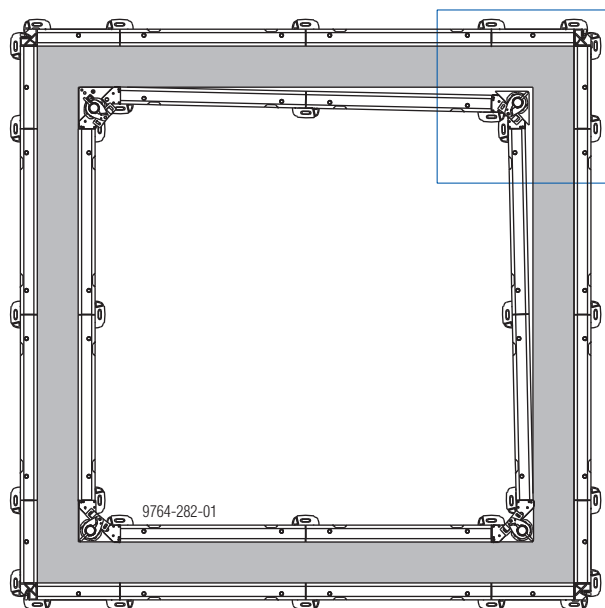
Notă:

Pentru a atinge jocul maxim la decofrare, cleștii rapizi RU trebuie montați decalat pe înălțime.

Poziția compensărilor (lemnul de completare) în cofrajul interior pentru casa liftului:

- pe cât posibil nu imediat lângă colțurile de decofrare

Golul obținut la decofrare:

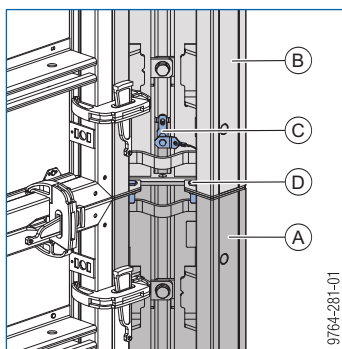


a ... 3,0 cm

b ... 6,0 cm

Supraînălțarea colțarului de decofrare I Framax

- Fixați colțarul de decofrare inferior de rama metalică a panoului.
- Scoateți bulonul de cuplare din colțarul de decofrare superior.
- Îndepărtați cele două șuruburi cu cap hexagonal din colțarul de decofrare inferior.
- Introduceți colțarul de decofrare superior pe colțarul de decofrare inferior, pe aceeași linie.
- Introduceți bolțul de cuplare.
- Fixați colțarele de decofrare cu cele 2 buc. de șuruburi cu cap hexagonal și piulițe hexagonale îndepărtate anterior.
- Supraînălțați panoul cu placă și îmbinați-l cu colțarul de decofrare.



A Colțar de decofrare inferior I

B Colțar de decofrare superior I

C Bolț de cuplare

D Șurub cu cap hexagonal ISO 4019 M16x45 8.8 zinc. + piuliță hexagonală ISO 4032 M16 8 zinc.

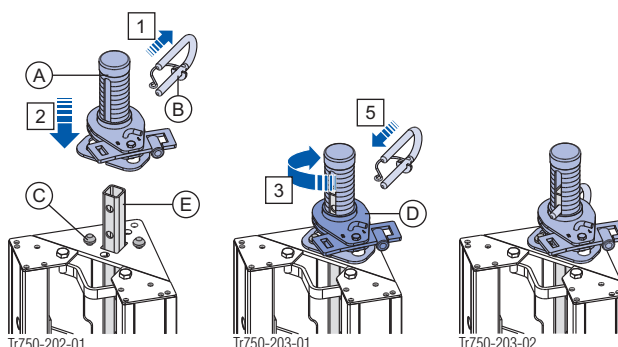
Animatie: <https://player.vimeo.com/video/256373947>

Manevrarea colțarului de decofrare Framax I cu tija filetată de decofrare

Montajul

Aceste instrucțiuni de montaj sunt valabile pentru **tija filetată de decofrare I** și **tija filetată de decofrare I cu clichet**.

- 1) Extrageți etrierul tijei filetate de decofrare.
- 2) Montați tija filetată de decofrare pe centrarea colțarului de cofrare.
- 3) Rotiți la dreapta tija filetată de decofrare până la opritor.
- 4) Poziționați clichetul, respectiv piulița tijei filetate între alezajele tijei de împingere.
- 5) Asigurați tija filetată de decofrare cu etrierul.



A Tijă filetată decofrare I Framax sau tija filetată decofrare I Framax cu clichet

B Etrier

C Centrarea colțarului de decofrare

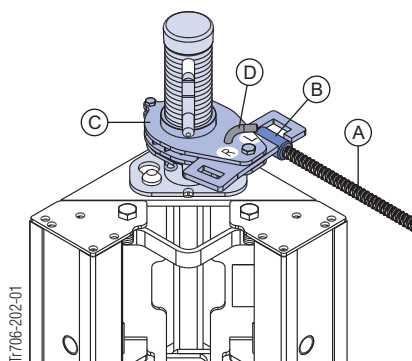
D Clichet sau piuliță pentru tija filetată

E Tija de împingere

Animatie: <https://player.vimeo.com/video/256374622>

Manevrarea tijei filetate decofrare I Framax cu clichet

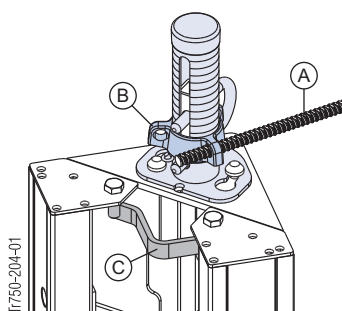
- ▶ Înșurubați tija de ancorare 15,0mm în mufă sudată 15,0 a clichetului.
- ▶ **Cofrarea:**
 - Aduceți pârghia de comutare în poziția "L".
 - Rotiți clichetul în sensul acelor de ceasornic.
- ▶ **Decofrarea:**
 - Aduceți pârghia de comutare în poziția "R".
 - Rotiți clichetul în sensul invers acelor de ceasornic.



- A Tijă ancorare 15,0mm
- B Mufă sudată 15,0
- C Clichet
- D Pârghia de comutare

Manevrarea tijei filetate de decofrare I Framax

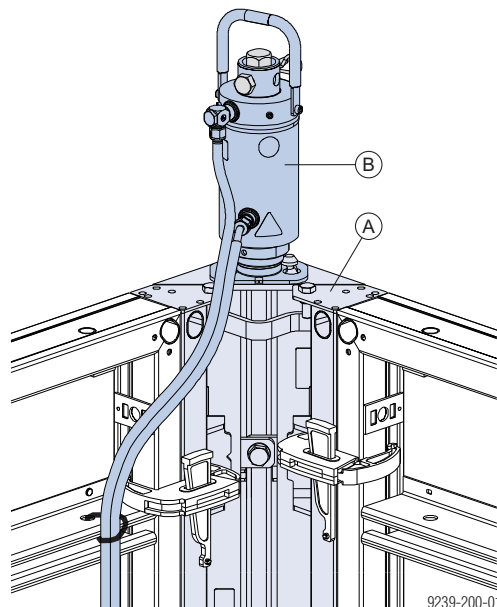
- ▶ Introduceți tija de ancorare 15,0mm printr-o gaură a piuliței tijei filetate.
- ▶ **Cofrarea:** Rotiți piulița tijei filetate în sensul acelor de ceasornic.
- ▶ **Decofrarea:** Rotiți piulița tijei filetate în sensul opus acelor de ceasornic.



- A Tijă ancorare 15,0mm
- B Piulița tijei filetate
- C Punct de fixare (exclusiv pentru mutarea fiecărui colțar de decofrare în parte!)

Operarea colțarului de decofrare Framax I hidraulic

Cu **cilindrul de decofrare Framax I** pot fi cofrate și decofrate hidraulic cofraje până la înălțimea de 5,40m.



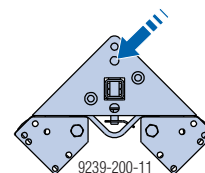
- A Colțar de decofrare I Framax
- B Framax cilindru decofrare I



MENȚIUNE

Nu este permisă montarea cilindrului de decofrare pe un colțar de cofrare fără orificiu pentru bolțuri de blocare!

La colțarele de decofrare începând cu anul de construcție 2005, acest orificiu este inclus producția de serie.



În funcție de cerințe, cilindrul de decofrare Framax I poate fi utilizat cu diverse agregate hidraulice și accesorii.

Agregate hidraulice compatibile

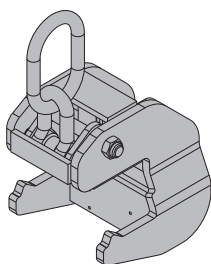
- Unitate hidraulică Framax V4 cu
 - mașină de înșurubat cu acumulatori 18 V (1800 rot/min)
- Unitate hidraulică V45 50/60Hz cu
 - limitator presiune sistem Xclimb 60 V45
- Unitate hidraulică SCP V1200 50/60Hz cu
 - cuplă pentru Framax cilindru decofrare I



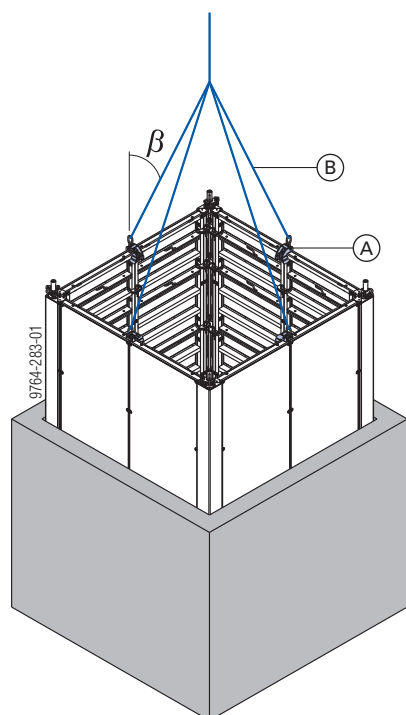
Respectați manualul de instrucțiuni "Colțar decofrare I Framax hidraulic"!

Mutarea cu macaraua

Cârligul de agățare Framax



Respectați manualul de operare!



β ... max. 15°

A Cârlig de agățare Framax

B Cablu ridicare 4 fire



Este interzisă utilizarea punctului de fixare al colțarului de decofrare I pentru mutarea cofrajului pentru casa liftului.

► Cofrajul pentru casa liftului nu se poate muta decât **cu cârlige de agățare**.

Greutatea admisibilă a cofrajului pentru casa liftului:

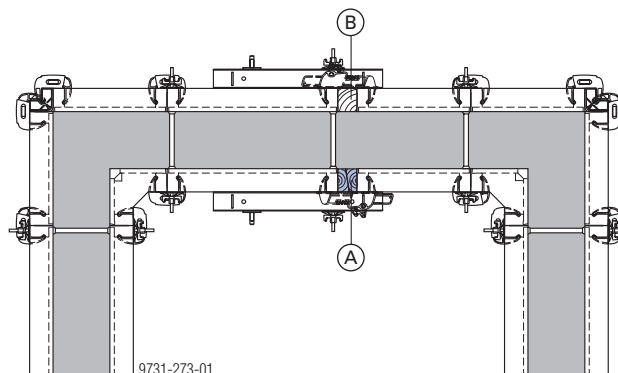
4000 kg cu 4 cârlige de agățare Framax



La ansambluri mari de panouri utilizați traverse de mutare.

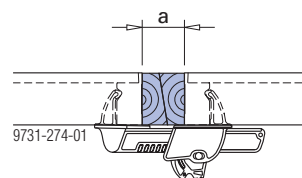
Auxiliar de decofrare cu lemn de decofrare

Cu lemnul de decofrare tăiat diagonal pot fi decofrate rapid cofrajele interioare în secțiuni înguste (de ex. casele lifturilor, casele scărilor, etc.).

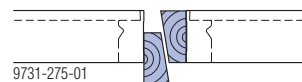


A Interior - lemn de decofrare

B Exterior - lemn de completare



a ... 10 cm



Lemnul de decofrare este disponibil în lungimea de 2,85 m. Rezultă astfel o rezervă de 15 cm, în comparație cu panourile care ușurează desprinderea lemnului de decofrare.

Îmbinarea panourilor la o solicitare mărită la întindere

În principiu sunt necesari doar **2 clești la 2,70 m** și **3 clești la 3,30 m** înălțime de cofrare, îmbinare solicitată la întindere între panouri.

Însă, pentru preluarea **unor încărcări de tracțiune ridicate**, în zona colțurilor exterioare și a închiderilor de cofraje, sunt necesari **clești suplimentari**.

Grosimi ale pereților până la 40 cm:

Per îmbinare de panouri cu lățime până la 1,35 m:

- 1 clește suplimentar

Grosimi ale pereților până la 60 cm:

Per îmbinare de panouri cu lățime până la 1,35 m:

- 2 clești suplimentari

Per îmbinare de panouri cu lățime între 1,35 și 2,70 m:

- 1 clește suplimentar

Grosimi ale pereților până la 75 cm:

Per îmbinare de panouri cu lățime până la 1,35 m:

- 3 clești suplimentari

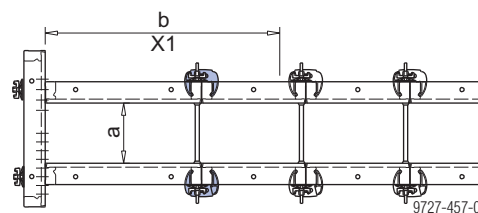
Per îmbinare de panouri cu lățime între 1,35 și 2,70 m:

- 2 clești suplimentari

Per îmbinare de panouri cu lățime între 2,70 și 4,05 m:

- 1 clește suplimentar

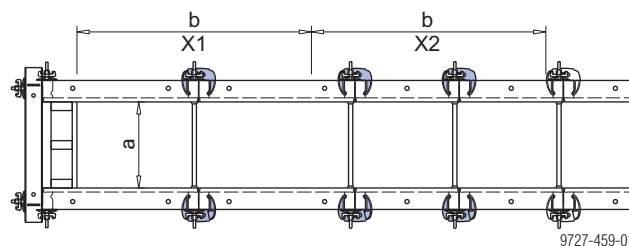
În zona închiderii cofrajului



a ... până la 40 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 1 clește suplimentar

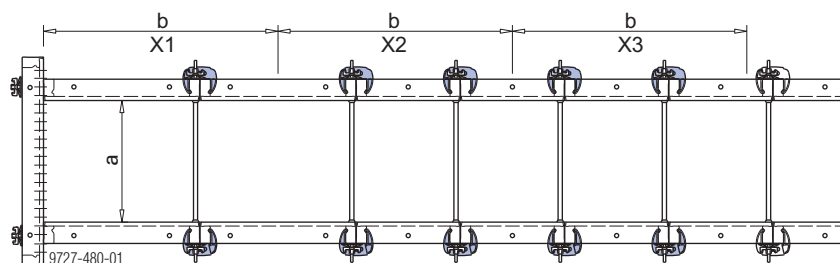


a ... până la 60 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 2 clești suplimentari

X2 ... 1 clește suplimentar



a ... până la 75 cm

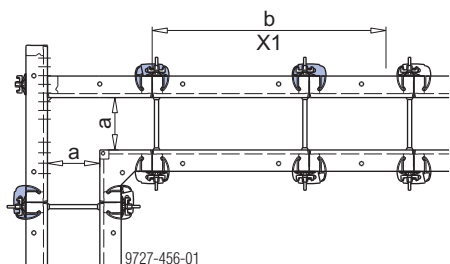
b ... 1,35 m

X1 ... 3 clești suplimentari

X2 ... 2 clești suplimentari

X3 ... 1 clește suplimentar

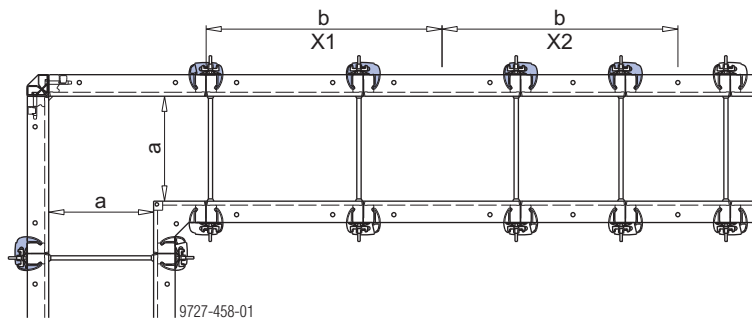
În zona colțului exterior



a ... până la 40 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 1 clește suplimentar

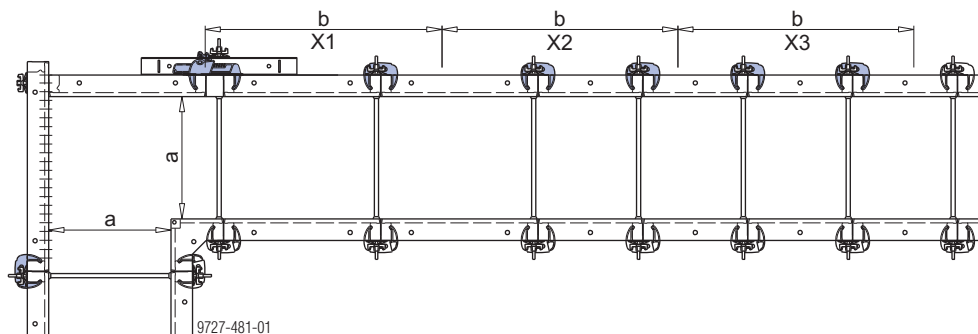


a ... până la 60 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 2 clești suplimentari

X2 ... 1 clește suplimentar



a ... până la 75 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 3 clești suplimentari

X2 ... 2 clești suplimentari

X3 ... 1 clește suplimentar



MENȚIUNE

La o presiune a betonului proaspăt P_k de **peste 60 kN/m²** sau la o grosime a peretelui de **peste 40 de cm**, la colțul exterior trebuie utilizate **bolțuri cu pană și pene de prindere** în locul cleștilor rapizi (vezi capitolul "Cofrare colțuri în unghi drept").

Închidere de cofraj

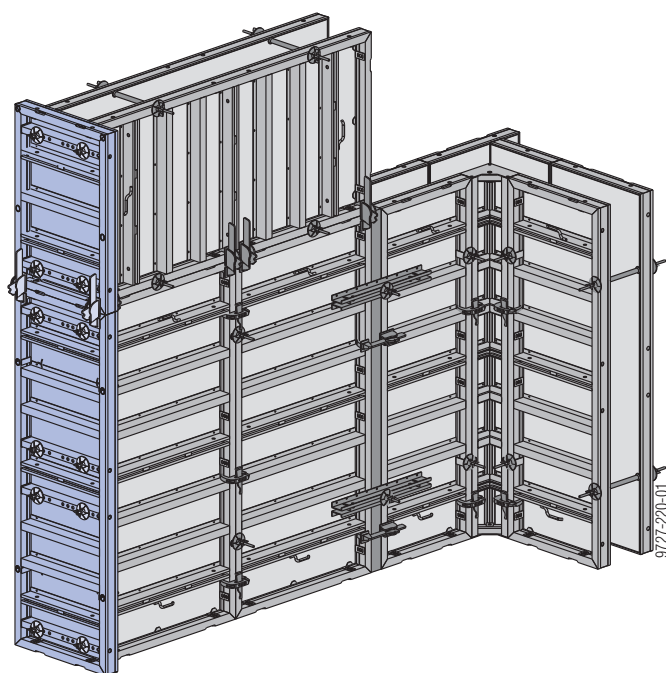
Pentru realizarea **închiderilor de cofraje** sunt disponibile **3 posibilități**:

- cu panou universal
- cu șină de capăt
- cu șină de rigidizare

Notă:

Îmbinări suplimentare ale panourilor în zonele de închidere a cofrajelor (solicitare mărită la întindere) vezi capitolul „Îmbinarea panourilor la o solicitare mărită la întindere”.

cu panou universal



Montarea panourilor universale se face cu buloane universale de asamblare și plăci Super 15,0.

Numărul necesar de buloane universale de asamblare Framax + plăci Super 15,0:

Panou universal 0,90m	4 bucăți
Panou universal 1,35m	4 bucăți
Panou universal 2,70m	8 bucăți
Panou universal 3,30m	10 bucăți

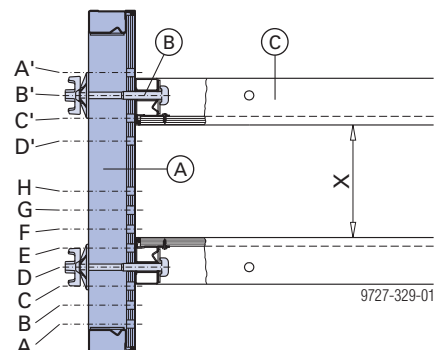
Notă:

Orificiile neutilizate ale rasterului perforat din astereala panourilor universale vor fi închise cu **dopul Framax R24,5**.

Panou universal Framax Xlife 0,90m

Panou universal 0,90 m, 1,35 m și 2,70 m

Două rastere perforate integrate permit o **adaptare flexibilă** a închiderii cofrajelor la **grosimea pereților**.



A Panou universal Framax Xlife 0,90m

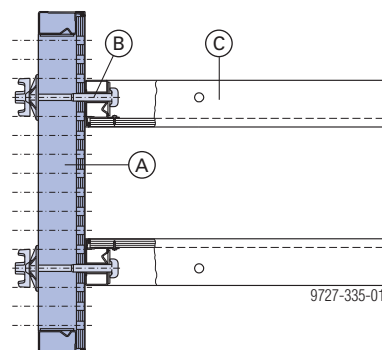
B Bulon universal asamblare Framax + placă Super 15,0

C Panou Framax Xlife (lățimea panoului > 0,30m)

Combinatie	Grosimea peretelui X	
A' cu H până la A	16 până la 51 cm	în raster de 5 cm
B' cu H până la A	10 până la 45 cm	
C' cu H până la A	4 până la 39 cm	
D' cu G până la A	3 până la 33 cm	

Panou universal 3,30m

Rasterul perforat continuu de 5 cm permite închiderea cofrajelor până la o grosime a pereților de 60 cm.



A Panou universal Framax Xlife 0,90x3,30m

B Bulon universal asamblare Framax + placă Super 15,0

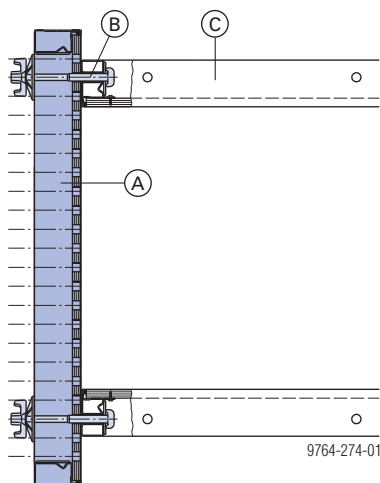
C Panou Framax Xlife (lățimea panoului > 0,30m)

Panou universal Framax Xlife 1,20m

Rasterul perforat continuu de 5 cm permite închiderea cofrajelor până la o **grosime a pereților de 75 cm**.

Notă:

În cazul reducerii presiunii betonului, sunt posibile grosimi ale peretelui de până la 90 cm.

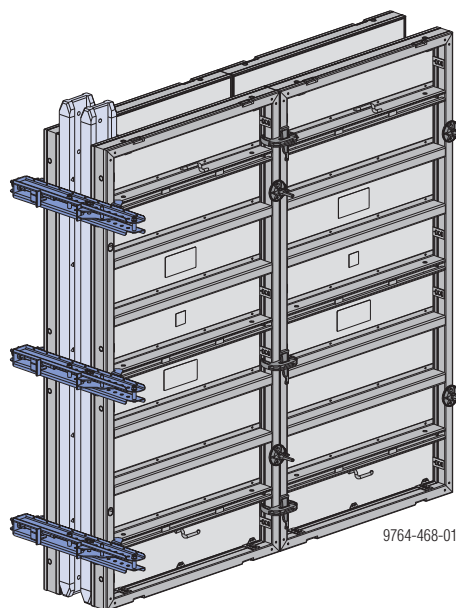


A Panou universal Framax Xlife 1,20m

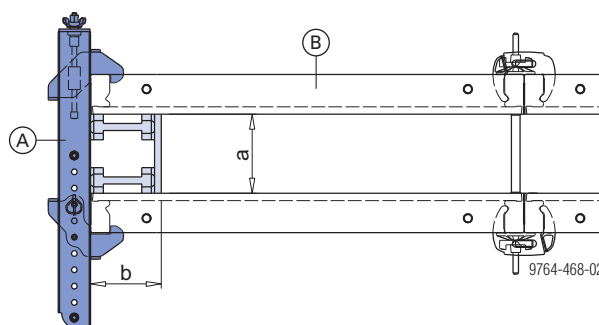
B Bulon universal asamblare Framax + placă Super 15,0

C Panou Framax Xlife (lățimea panoului > 0,30m)

cu șină de capăt



Șinele de capăt permit închiderea fără trepte a cofrajelor la grosimi ale pereților de la 15 cm până la 75 cm.



a ... 15 până la 75 cm

b ... ≥ 20 cm (necesar din punct de vedere static numai la lățimea panoului de 1,35m)

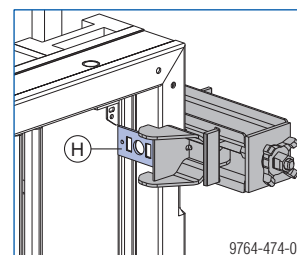
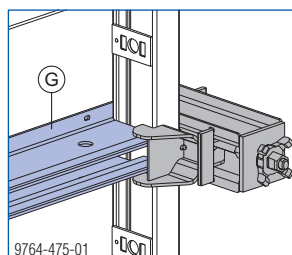
A Șină de capăt Framax

B Panou Framax Xlife

Poziția șinelor de capăt:

la panou vertical

la panou orizontal



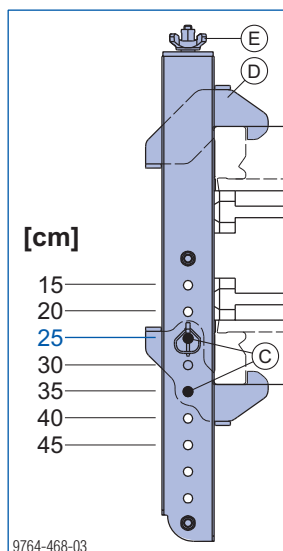
G Profil transversal

H Element transversal din tablă cu gaură

Montare:

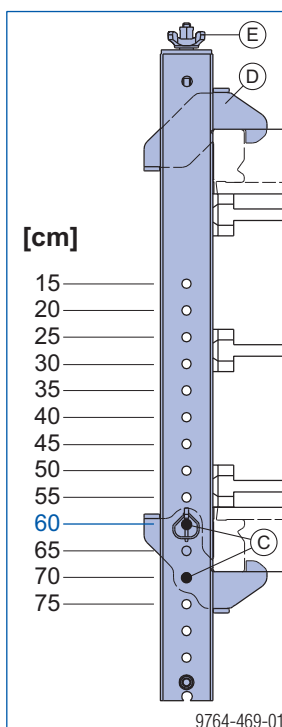
- Marcați cu buloane duble grosimea necesară a peretelui.
- Poziționați șina de capăt la cofraj.
- Efectuați reglajul fin al clemei cu tijă filetată cu ajutorul piuliței stea și strângeți.

Șina de capăt 15-45cm



9764-468-03

Șina de capăt 15-75cm



9764-469-01

C Buloane duble

D Clemă cu tijă filetată

E Piuliță stea

Numărul necesar de șine de capăt Framax

Panouri verticale:

Înălțimea panourilor	Presiunea admisibilă a betonului proaspăt P_k 60 kN/m ²	
	2,70 m	3,30 m
Grosime perete 15-45 cm	2	3
Grosime perete >45-75 cm	3	3

Înălțimea panourilor	Presiunea admisibilă a betonului proaspăt P_k 80 kN/m ²			
	2,70 m		3,30 m	
Lățimea panourilor	0,30-0,90 m	1,35 m	0,30-0,90 m	1,35 m
Grosime perete 15-45 cm	2	3	3	4
Grosime perete >45-75 cm	4	4	4	4

Panouri orizontale:

Lățimea panourilor	0,30m - 0,60m	0,90m - 1,35m
	1	2

Poziții ale șinelor de capăt Framax

Înălțime panou 2,70m, vertical

Număr șine de capăt		
2 buc.	3 buc.	4 buc.
9764-470-01	9764-470-02	9764-470-03

Înălțime panou 3,30m, vertical

Număr șine de capăt	
3 buc.	4 buc.
9764-471-01	9764-471-02

Panouri orizontale

Număr șine de capăt	
1 buc.	2 buc.
9764-472-01	9764-473-01

cu șină de rigidizare

Șinele de rigidizare permit **cofrarea continuă pentru orice grosime a peretelui**.

Șina de rigidizare Framax:

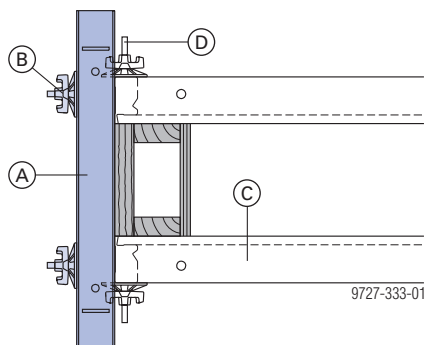
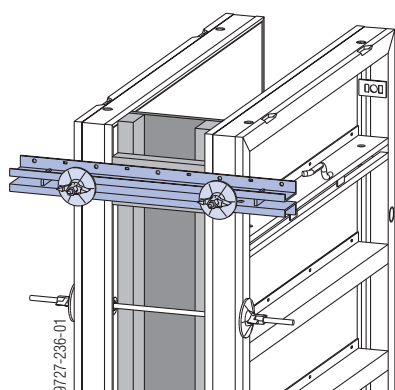
moment admisibil: 5,2 kNm

Pentru **fixarea** șinelor de rigidizare aveți la dispoziție **2 posibilități**:

- cu bulon universal de asamblare
- cu ancoră frontală

Bulon universal de asamblare

Șinele de rigidizare se montează cu buloane universale de asamblare și plăci Super 15,0 prin găurile transversale ale panourilor.



A Șină de rigidizare Framax

B Bulon universal asamblare Framax + placă Super 15,0

C Panou Framax Xlife (lățimea panoului > 0,30m)

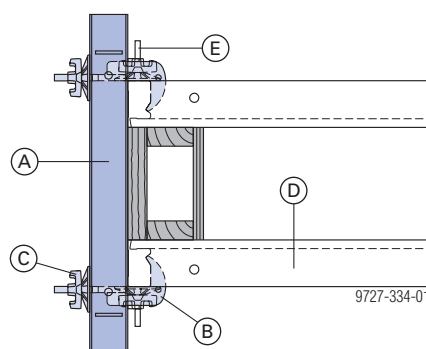
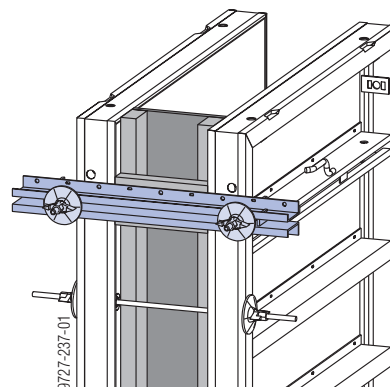
D Sistem de ancorare Doka

Bulon universal asamblare Framax:

forța de tracțiune admisibilă în profilul transversal al panoului Framax Xlife: 25,0 kN

Ancora frontală

Șinele de rigidizare sau riglele multifuncționale se fixează cu ancorele frontale Framax și placa Super. Acest lucru permite **închiderea fără trepte a cofrajelor și la pereți cu grosimi mari**.



A Șină de rigidizare Framax sau rigla multifuncțională WS10 Top50

B Ancoră frontală Framax (zonă de tensionare: 9 - 13 cm)

C Placă Super 15,0

D Panou Framax Xlife

E Sistem de ancorare Doka

Poziția ancorelor frontale:

Pentru a garanta o transmitere uniformă a sarcinilor, ancorele frontale trebuie montate cât mai central între două profiluri transversale.

Ancoră frontală Framax:

Forță de tracțiune admisibilă: 15,0 kN

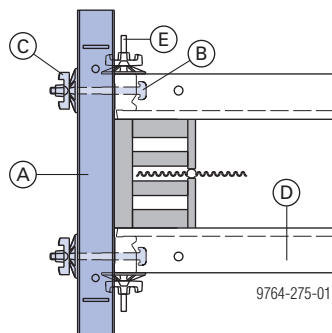
Riglă multifuncțională WS10 Top50:

moment admisibil: 12,3 kNm

Înălțimea panourilor: 2,70m			
Presiunea betonului proaspăt P _k : 60 kN/m ²		Presiunea betonului proaspăt P _k : 80 kN/m ²	
Grosimea peretelui	Șinele de rigidizare / Víceúčelový paždík	Grosimea peretelui	Șinele de rigidizare / Víceúčelový paždík
până la 40 cm	2 bucăți	până la 30 cm	2 bucăți
până la 50 cm	3 bucăți	până la 35 cm	3 bucăți
până la 60 cm	4 bucăți	până la 45 cm	4 bucăți
		până la 60 cm	5 bucăți

Panouri orizontale		
Lățimea panourilor	Grosimea peretelui	Șinele de rigidizare / Víceúčelový paždík
până la 0,45m	până la 60 cm	1 bucăți
peste 0,45m		2 bucăți

Închidere de cofraje în cazul benzilor pentru rosturi



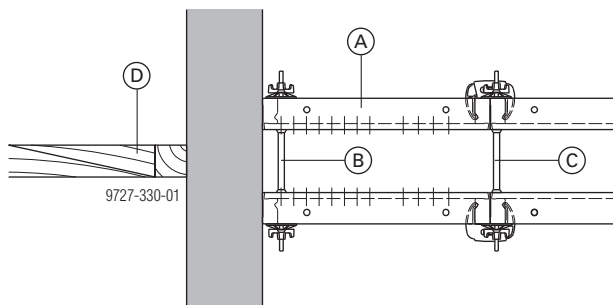
- A** Șina de rigidizare Framax sau rigla multifuncțională WS10 Top50
- B** Bulon universal asamblare Framax sau ancoră frontală Framax
- C** Placă Super 15,0
- D** Panou Framax Xlife
- E** Sistem de ancorare Doka

Pereți: racorduri, praguri și trepte ale pereților

Posibilități de racordare la pereții existenți

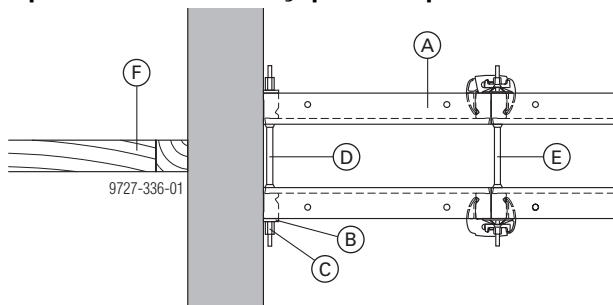
Racordul transversal

cu panoul universal Framax Xlife



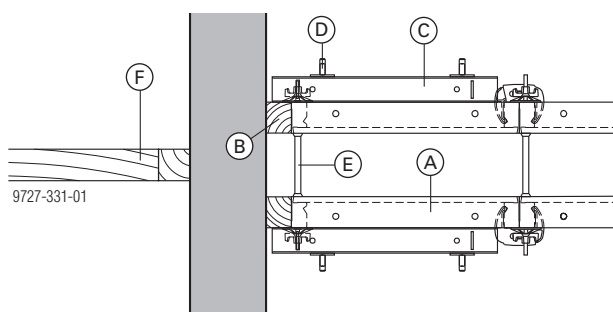
- A** Panou universal Framax Xlife
- B** Sistem de ancorare Doka 15,0
(la panoul universal 2,70 m sunt necesare 3 ancore, câte una în primul rând de găuri al profilului perforat)
- C** Sistem de ancorare Doka
- D** Rezemare (pe șantier)

cu panou Framax Xlife și placă de presiune 6/15



- A** Panou Framax Xlife
- B** Placă de presiune Framax 6/15
- C** Piulița hexagonală 15,0
- D** Sistem de ancorare Doka 15,0mm
- E** Sistem de ancorare Doka
- F** Rezemare (pe șantier)

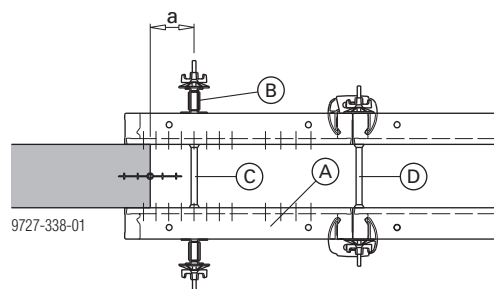
cu panou Framax Xlife și riglă de lemn



- A** Panou Framax Xlife
- B** Riglă de lemn (min. 3,5 cm până la 20 cm)
- C** Șină de rigidizare Framax max (nu este necesară până la o lățime de 5 cm a grinzii)
- D** Blocaj cu pană Framax
- E** Sistem de ancorare Doka
- F** Rezemare (pe șantier)

Racordul longitudinal

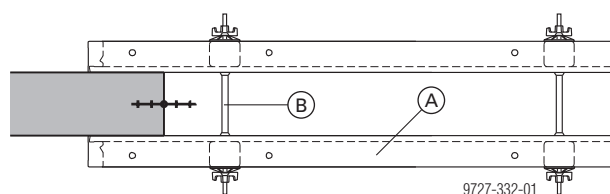
cu panoul universal Framax Xlife



a ... max. 20,0 cm

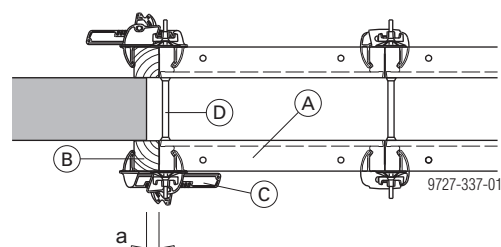
- A** Panou universal Framax Xlife
- B** Șină de rigidizare Framax 1,50m
- C** Sistem de ancorare Doka 15,0 (la panoul universal 2,70 sunt necesare 3 ancore)
- D** Sistem de ancorare Doka

cu panou Framax Xlife 2,40x2,70 m



- A** Panou Framax Xlife 2,40x2,70m
- B** Sistem de ancorare Doka

cu panoul Framax Xlife și riglă de lemn

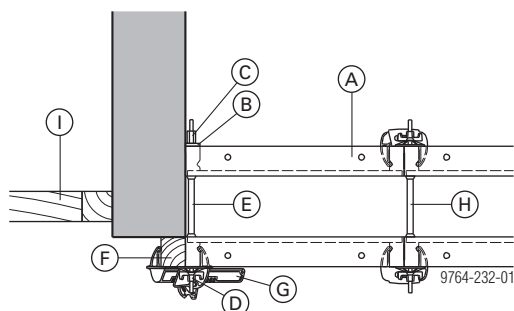


a ... max. 5 cm

- A** Panou Framax Xlife
- B** Riglă de lemn
- C** Clește universal Framax
- D** Sistem de ancorare Doka

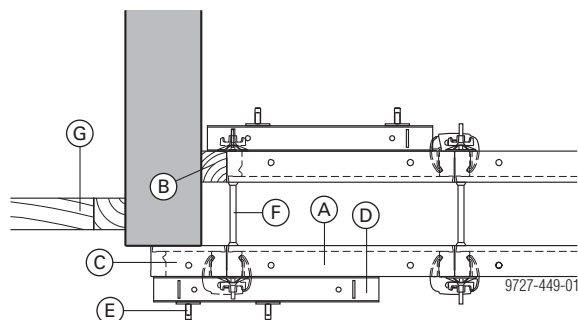
Racord de colț

fără completare



- A** Panou Framax Xlife
- B** Placă de presiune Framax 6/15
- C** Piulița hexagonală 15,0
- D** Placă Super 15,0
- E** Sistem de ancorare Doka 15,0mm
- F** Riglă de lemn
- G** Clește universal Framax
- H** Sistem de ancorare Doka
- I** Rezemare (pe șantier)

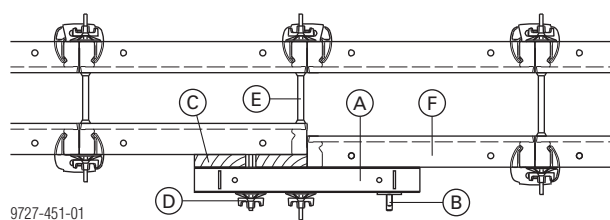
cu completare



- A** Panou Framax Xlife
- B** Riglă de lemn (min. 3,5 cm până la 20 cm)
- C** Panou Framax Xlife 0,30m
- D** Șină de rigidizare Framax max (nu este necesară până la o lățime de 5 cm a grinzii)
- E** Blocaj cu pană Framax
- F** Sistem de ancorare Doka
- G** Rezemare (pe șantier)

Praguri ale peretelui

decalaj perete pe o parte până la max. 12 cm

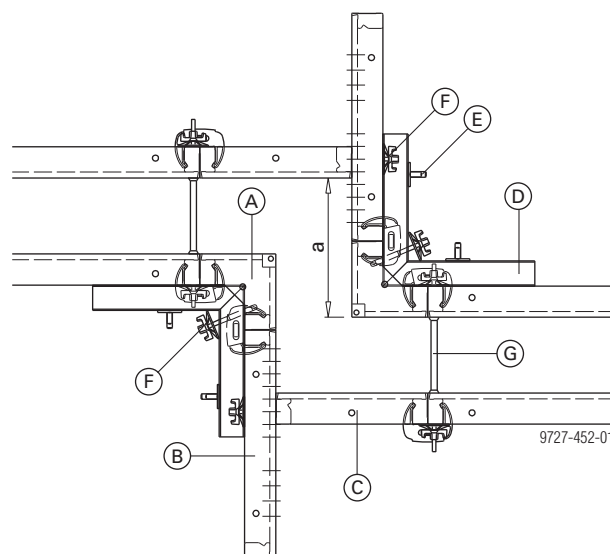


- A** Șină de rigidizare Framax
- B** Blocaj cu pană Framax
- C** Grindă de lemn
- D** Placă Super 15,0 + bulon universal asamblare Framax 10-25cm
- E** Sistem de ancorare Doka
- F** Panou Framax Xlife

Notă:

- Șină de rigidizare necesară în fiecare profil funcțional și suplimentar în nivelul de ancorare (ca suport de ancoră).
- La pereții scurți (tracțiune longitudinală mare) este necesară o sprijinire.

Trepțe ale peretelui

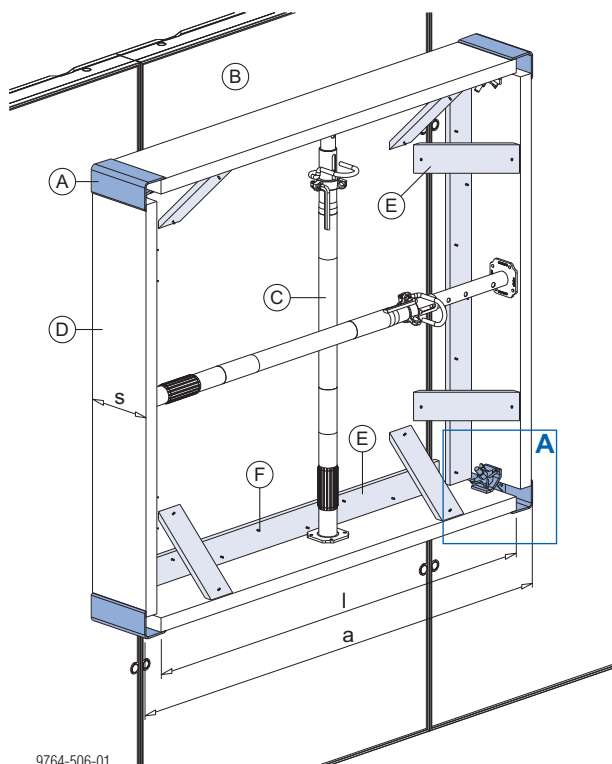


a ... 35 până la 90 cm

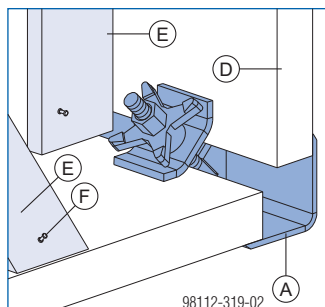
- A** Colț interior Framax Xlife
- B** Panou universal Framax Xlife
- C** Panou Framax Xlife 0,60m
- D** Șină de rigidizare de colț Framax
- E** Blocaj cu pană Framax
- F** Placă Super 15,0 + bulon universal asamblare Framax
- G** Sistem de ancorare Doka

Goluri pentru ferestre și uși

Golurile pentru ferestre și uși pot fi cofrate rapid și decofrate fără deteriorări folosind **profile de colț interior**. Dulapii sunt fixați în profile de colț interior cu ajutorul piuliței stea integrate.



Detaliul A:



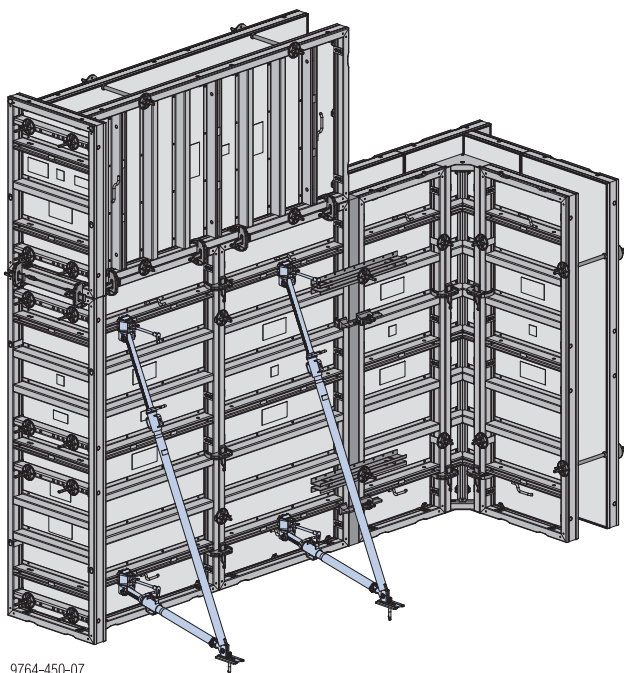
a ... Dimensiunea interioară a golului
 l ... Lungimea dulapului = a minus 12 cm
 s ... Lățimea dulapului = grosimea peretelui

- A** Profil de colț interior
- B** Panou Framax Xlife
- C** Popi Doka pentru cofraje de planșeu
- D** Dulap (grosimea peretelui/2-5 cm)
- E** Scândură (10/3 cm)
- F** Cui cu cap dublu

Montare:

- Puneți profilele de colț interior pe sol, introduceți dulapii și strângeți piulița stea.
- Fixați cutia pentru goluri de cofrajul de perete, folosind scânduri 10/3 cm și cuie.
- Șprăuiți cu popi pentru planșeu pe verticală și orizontală, conform cerințelor statice.

Elemente de sprijinire



9764-450-07

Elementele de sprijinire asigură rezistența cofrajului la vânt și ușurează reglarea și verticalizarea acestuia.



AVERTIZARE

Pericol de răsturnare a cofrajului!

- ▶ Elementele cofrajului trebuie amplasate stabil în **toate** etapele construcției!
- ▶ Respectați prevederile de siguranță în vigoare!
- ▶ În cazul unor **viteze mari ale vântului**, respectiv după fiecare încetare a lucrului sau la întreruperi pe durate mai mari de timp ale lucrului, asigurați suplimentar cofrajul.

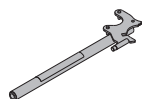
Măsuri indicate:

- Amplasarea de cofraje opuse
- Rezemarea cofrajului de un perete
- Ancorarea cofrajului la bază (de ex. cu talpă fixare Framax)



Cheie universală de demontat

Pentru utilizarea ușoară a piulițelor tije filetate.



Numărul de șpraițuri per ansamblu panouri cu lățimea de 2,70 m:

Înălțime de cofrare [m]	Șpraiț		Eurex 60 550
	340	540	
4,05	1 *)		
5,40		1	
6,00	1	1	
7,20	1	2	
8,10		1	1

Încărcarea max. în ancoraje:

$F_{exis} = 13,5 \text{ kN}$ (încărcarea efectivă)

$F_d = 20,3 \text{ kN}$ (valoare nominală incl. factori de siguranță)

*) Până la o înălțime de 3,30 m, distanța dintre șpraițuri poate fi mărită la 4,05 m.

Valorile sunt valabile pentru o presiune a vântului $w_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$. De aici rezultă o presiune dinamică $q_p = 0,5 \text{ kN/m}^2$ (102 km/h) la $c_{p, net} = 1,3$. Preluarea încărcărilor din vânt ridicate la capetele libere ale cofrajului trebuie asigurată constructiv prin intermediul unui element de sprijinire suplimentar. În cazul unei presiuni mai mari a vântului, numărul susținerilor trebuie determinat static.



Pentru informații suplimentare a se vedea ghidul de calcul "Încărcări din vânt conform Euro-code" sau întrebați un inginer Doka!

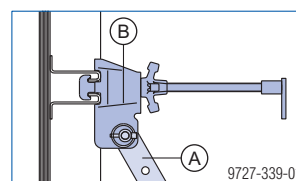
Notă:

Fiecare ansamblu de panouri trebuie sprijinit cu **cel puțin 2 elemente de sprijinire**.

Exemplu: La o înălțime de cofrare de 7,20 m, pe o lățime a ansamblului de panouri de 5,40 m sunt necesare:

- 2 șpraițuri 340
- 4 șpraițuri 540

Racord în profil funcțional



A Șpraiț 340 IB resp. 540 IB

B Cap șpraiț universal EB

Animație: <https://player.vimeo.com/video/268536814>

Fixarea la sol

- ▶ Ancorați elementele de sprijinire într-o manieră rezistentă la tracțiune și presiune!

Găurile din placa de bază

Șpraițuri	Eurex 60 550
9727-343-01	9745-214-01

a ... Ø 26 mm

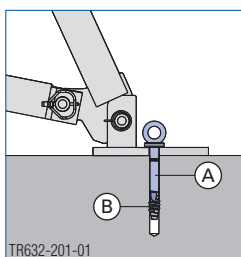
b ... Ø 18 mm (adecvat pentru ancora expres Doka)

c ... Ø 28 mm

d ... Ø 18 mm (adecvat pentru ancora expres Doka)

Ancorarea plăcii de bază

Ancora Expres Doka poate fi reutilizată de mai multe ori.



A Ancoră Expres Doka 16x125mm

B Dibu Doka 16mm

Rezistența caracteristică la compresiune a betonului stabilită pe ($f_{ck, cube}$): min. 15 N/mm² (beton C12/15)



Respectați instrucțiunile de montaj!

Încărcarea necesară a diblurilor alternative:

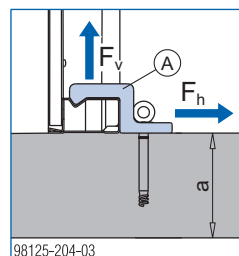
$F_d \geq 20,3 \text{ kN}$ ($F_{exis} \geq 13,5 \text{ kN}$)

Respectați instrucțiunile de montaj în vigoare ale producătorilor.

Ancorarea tălpii de fixare

Talpa de fixare Framax servește la fixarea și asigurarea panourilor:

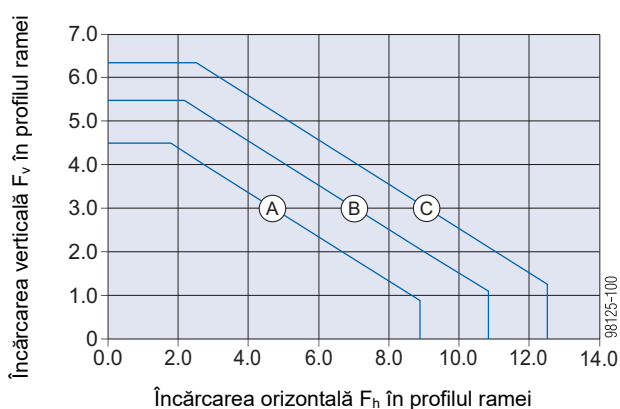
- Ca siguranță împotriva ridicării la vânt.
- Când se utilizează șpraițuri fără contravântuire reglabilă.



a ... min. 18 cm

Distanța de la margine la muchia exterioră a panoului: min. 15 cm

A Talpă fixare Framax

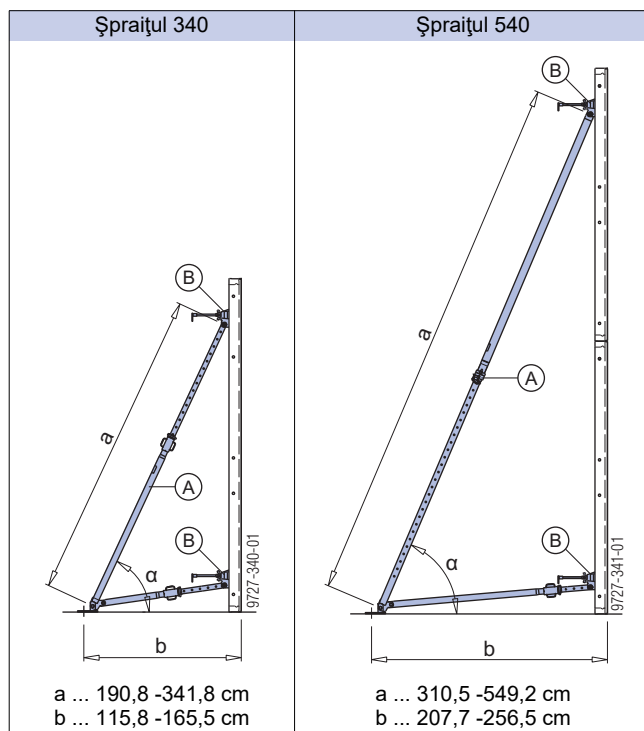


	Rezistența caracteristică la compresiune a betonului stabilită pe $f_{ck, cube}$	Încărcarea max.	
		F_{exis}	F_d
(A)	10 N/mm ² (beton C8/10)	9,2 kN	13,8 kN
(B)	15 N/mm ² (beton C12/15)	11,2 kN	16,8 kN
(C)	20 N/mm ² (beton C16/20)	12,9 kN	19,4 kN

Șpraițuri

Caracteristicile produsului:

- reglabil telescopic în raster de 8 cm
- dispozitiv de reglare fină cu filet
- Toate piesele sunt asigurate împotriva pierderii, chiar și tija culisantă este prevăzută cu siguranță împotriva căderii.



α ... cca. 60°

A Șpraiț 340 IB resp. 540 IB

B Cap popi EB

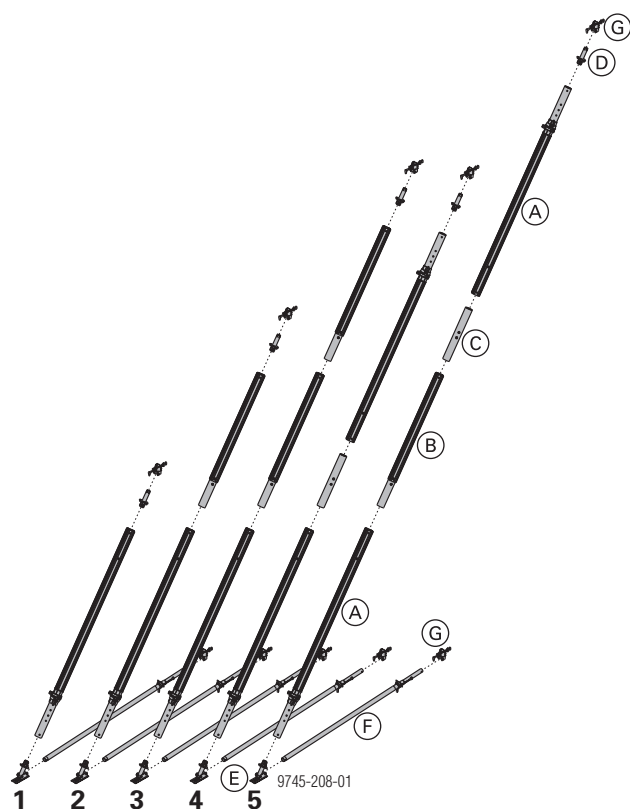
Eurex 60 550 ca dispozitiv auxiliar de montare și sprijinire

Acest pop - împreună cu accesoriile corespunzătoare - poate fi utilizat ca o contrafișă reglabilă Eurex 60 550 la **sprijinirea cofrajelor pentru pereți înalți**.

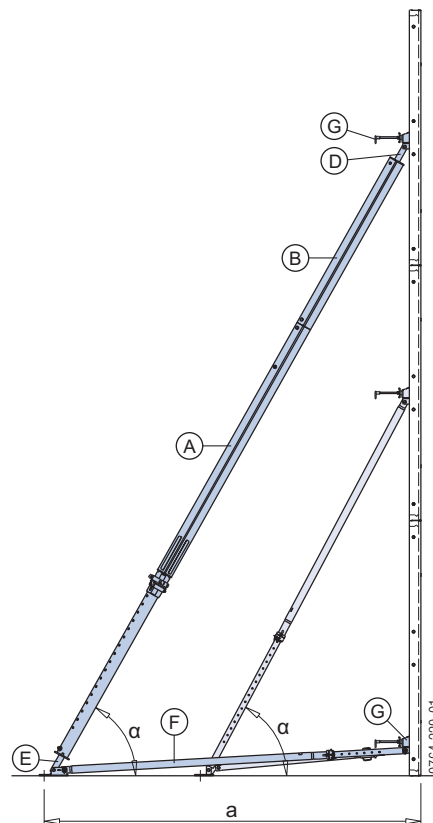
- Racordul este adecvat pentru cofraje cu ramă metalică Doka și cofraje pe grinzi Doka.
- Contravântuirea reglabilă 540 Eurex 60 IB ușurează manevrarea în special la mutarea cofrajului.
- Se poate extinde în raster de 10 cm și permite o ajustare fină continuă.



Respectați informațiile pentru utilizator "Eurex 60 550"!



Exemplu posibilitate de combinare de tip 2



a ... 345,2 - 586,5 cm

α ... cca. 60°

A Contrafișă reglabilă Eurex 60 550

B Prelungire Eurex 60 2,00m

D Piesă de legătură Eurex 60 IB

E Picior contrafișă reglabilă Eurex 60 EB

F Contravântuire reglabilă 540 Eurex 60 IB

G Cap șpraiț universal EB

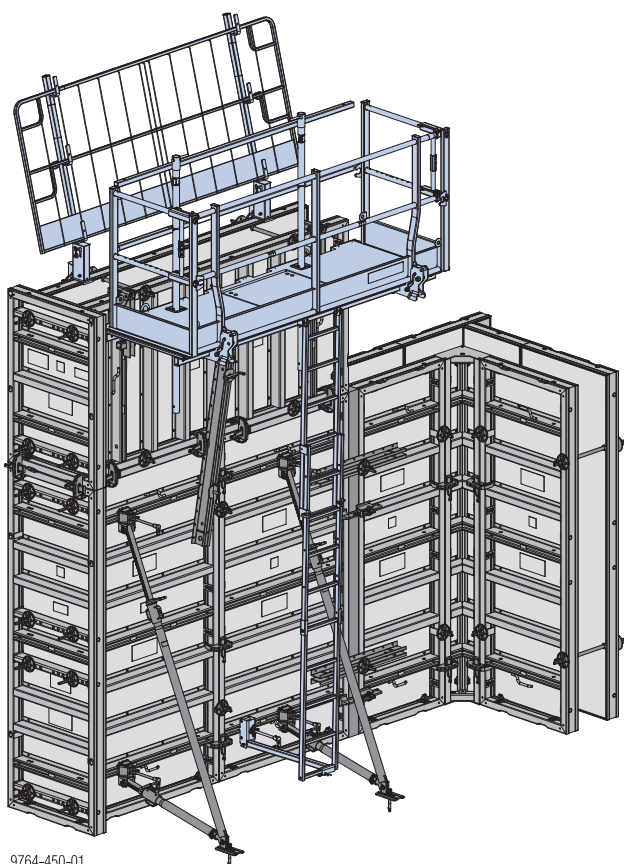
Este valabilă următoarea regulă de bază:

Lungimea elementului de sprijinire cu contrafișă reglabilă Eurex 60 550 corespunde înălțimii panoului de sprijinit.

Tip	Lungime de extindere L [m]	Contrafișă reglabilă Eurex 60 550 (A)	Prelungire Eurex 60 2,00m (B)	Mufă de cuplare Eurex 60 (C)	Piesă de legătură Eurex 60 IB (D)	Picior contrafișă reglabilă Eurex 60 EB (E)	Contravântuire reglabilă 540 Eurex 60 IB (F)	Cap șpraiț universal EB (G)	Greutate [kg]
1	3,79 - 5,89	1	—	—	1	1	1	2	91,1
2	5,79 - 7,89	1	1	—	1	1	1	2	112,4
3	7,79 - 9,89	1	2	—	1	1	1	2	133,7
4	7,22 - 11,42	2	—	1	1	1	1	2	142,5
5	9,22 - 13,42	2	1	1	1	1	1	2	163,8

Platformele de betonare

sunt gata de folosire rapid și fac betonarea simplă și sigură.



9764-450-01

Condiție pentru utilizare

Respectați prevederile de siguranță în vigoare.

Nu suspendați platforma de betonare decât de structuri de cofraje a căror stabilitate garantează transferul forțelor necesare.

Asigurați-vă că ansamblul de cofraje are rigiditatea potrivită.

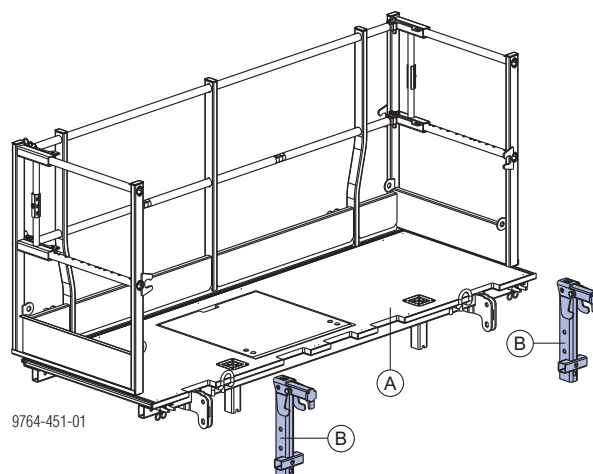
La instalare sau la depozitarea intermediară în poziție verticală luați măsuri de sprijinire contra vântului.

Platformă Xsafe plus

Platformele de lucru rabatabile pre-asamblate cu protecții laterale integrate, trape de trecere cu autoînchidere și scări integrabile, pot fi utilizate imediat și sporesc în mod considerabil siguranța muncii.

Notă:

Pentru informații detaliate referitoare la dimensiunile platformelor, manipulare și accesorii, a se vedea informațiile pentru utilizatori "Platformă Xsafe plus".



9764-451-01

A Platformă Xsafe plus

B Adaptor ridicare pentru Xsafe plus Framax (2 buc. per platformă)

Încărcarea admisibilă: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

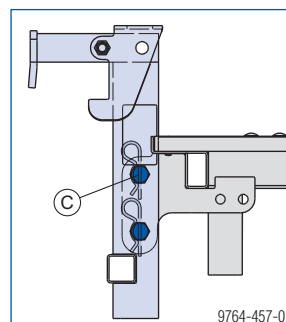
Clasă de încărcare 2 conform EN 12811-1:2003

Condiții preliminare pentru utilizarea platformei Xsafe plus cu adaptorul ridicare pentru Xsafe plus Framax:

- max. un nivel al platformei
- supraînălțare max. a panourilor la montaj orizontal și lățime a ansamblului de panouri de 2,70 m:
2,70m + 1,35m resp.
3,30m + 1,35m

Montarea adaptorului de ridicare la platformă:

- Montați la platformă adaptorul de ridicare cu bolțurile de legătură 10 cm și arcurile de siguranță 5 mm.

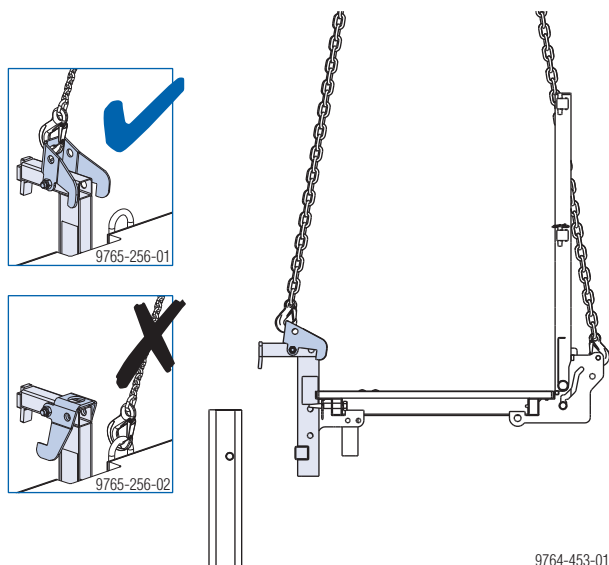


9764-457-01

C Bolțuri de legătură 10cm și arc de siguranță 5mm ale platformei Xsafe plus

Mutare și suspendare:

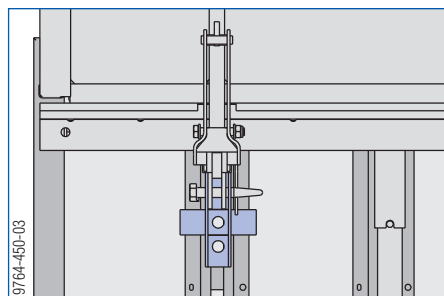
- Prindeți platforma cu un dispozitiv de ridicare cu patru brațe (ex. lanț cu patru brațe Doka 3,20m) și mutați-o către cofraj.



- Agățați platforma de profilul superior al cofrajului.

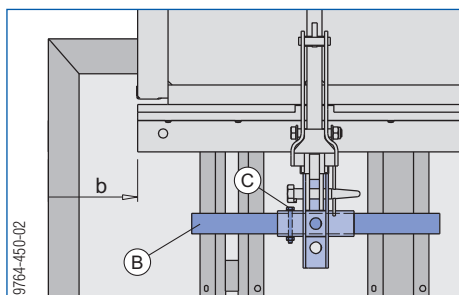
Notă:

La **panourile orizontale** montați platforma corespunzător panoului (profilul de presiune al adaptorului pentru ridicare stă pe profilul transversal al panoului).



Dacă, în cazuri excepționale, platforma este montată decalat față de marginea exterioară, profilul de presiune al adaptorului de ridicare trebuie lărgit.

- Introduceți țeava pătrată în profilul de presiune și asigurați împotriva căderii cu un șurub.



b ... Decalaj

B Țeavă pătrată 40x40x2 L=550 mm cu orificiu Ø 10 mm (pe șantier)

C Șurub cu cap hexagonal M8x65 + piuliță hexagonală M8

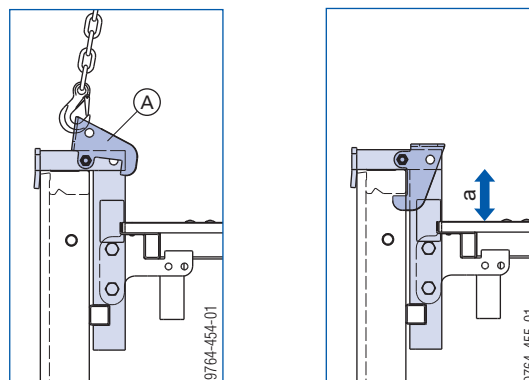
Profilul de presiune al adaptorului de ridicare stă astfel pe două profile transversale ale panoului.

- Desprindeți lanțul cu patru fire.
Cârligele de siguranță intră în lăcaș automat.



Verificați prin control vizual intrarea în lăcaș a cârligelor de siguranță!

Platforma este asigurată împotriva ridicării accidentale.



a ... 13 cm

A Cârlig de siguranță

Nivelul podinelor este la 13 cm sub profilul superior al cofrajului. Astfel se realizează o delimitare pe latura cofrajului.

Desprindere:

- Prindeți și ridicați platforma cu dispozitivul de ridicare cu patru brațe.

Prin ridicarea cu dispozitivul de ridicare cu patru brațe de la cârligul de siguranță, siguranța platformei se decuplează automat.

Platforma de prelungire

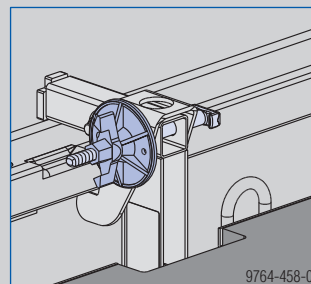
Cu **platforma de prelungire Xsafe plus 0,60m**, platforma poate fi extinsă în ambele părți.

**ATENȚIE**

Platformele dotate cu prelungire se pot răsturna.

Pericol de cădere!

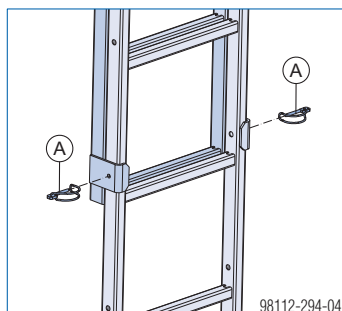
- Accesați **prelungirea platformei** numai după fixarea cârligului de siguranță.
- Fixați **cârligele de siguranță** ale ambelor adaptoare de ridicare cu bulon universal de asamblare Framax și placă Super 15,0.



Scară telescopică Xsafe plus

Culisarea scărilor:

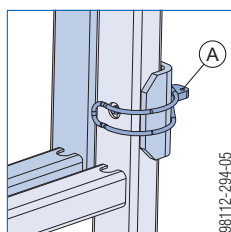
- ▶ Trageți scara telescopică Xsafe plus la lungimea necesară și asigurați cu șplinturi (fixați din exterior spre interior).



A Șplinturi scară telescopică Xsafe plus

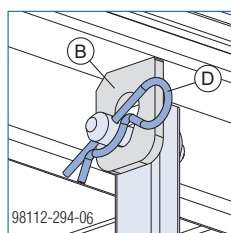
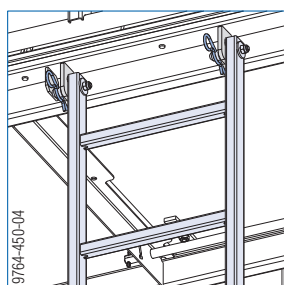


- Controlați sensul de montaj corect al șplintului!
- Șplintul trebuie să fie închis!



Fixare la platforma Xsafe plus:

- ▶ Fixați scara telescopică Xsafe plus în racordul de scară integrat.
- ▶ Asigurați cu șplinturi cu arc 5mm.

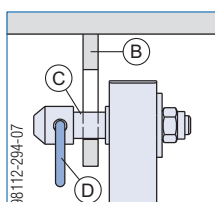


B Racord scară integrat al platformei Xsafe plus

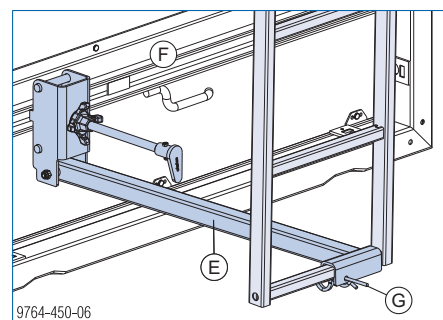
D Arc de siguranță 5mm



- Canelura din dornul scării (**C**) trebuie să fie fixată în orificiul racordului de scară (**B**) !
- Scara trebuie să fie asigurată cu șplinturi cu arc 5mm (**D**) !



Racord la cofraj:



E Suport scară Xsafe plus

F Profilul funcțional al panoului Framax Xlife

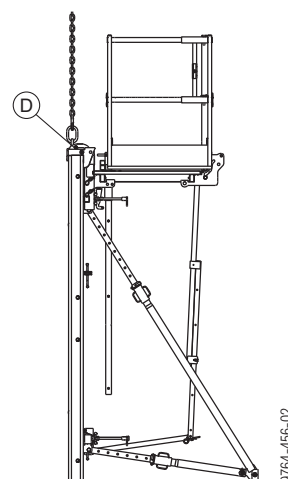
G Arc de siguranță al suportului de scară Xsafe plus

Animație: <https://player.vimeo.com/video/256374934>

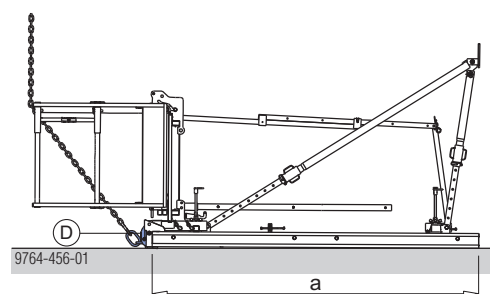
Mutarea comună a cofrajului și a platformei

Cu cârligul de agățare Framax cofrajul poate fi mutat, resp. ridicat împreună cu platforma Xsafe plus.

Mutare:



Ridicare / așezare:



a ... max. 2,70m + 1,35m resp. max. 3,30m + 1,35m

D Cârligul de agățare Framax



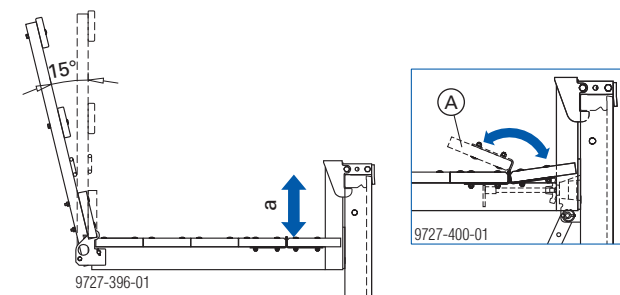
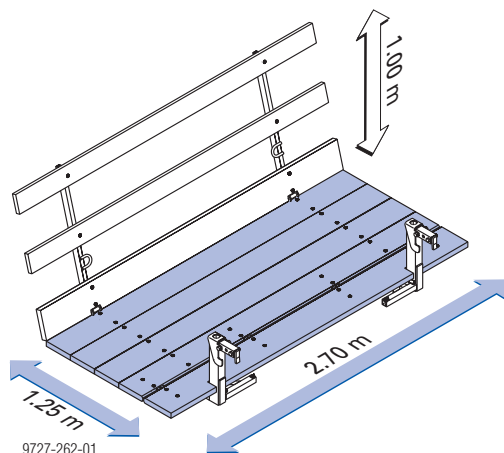
ATENȚIE

Ridicarea sau așezarea cofrajelor cu o înălțime >2,70m+1,35m resp. >3,30m+1,35m nu este permisă!

- ▶ Înainte de ridicare / așezare îndepărtați platforma de pe cofraj.

Platforma de betonare Framax U 1,25/2,70 m

Platformă prefabricată, pliabilă, cu utilizare rapidă, lățime 1,25 m pentru lucrări comode și sigure.

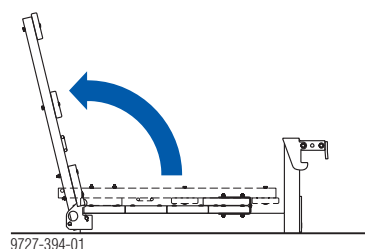


a ... 30 cm

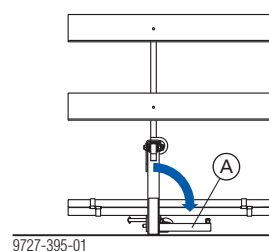
A Dulap rabatabil

Pregătirea platformei de betonare:

- Ridicați balustrada și fixați-o.



- Poziționați ambele protecții laterale.



A Prag lateral

- Închideți podina cu dulapul rabatabil.

Încărcarea admisibilă: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)
Clasă de încărcare 2 conform EN 12811-1:2003



MENȚIUNE

- Așezarea cofrajului împreună cu platforma de betonare nu este permisă!
- Pentru adaptarea lungimii sunt posibile treceri de podină până la 50 cm cu dulapi. Suprapunere minimă dulapi 25 cm.



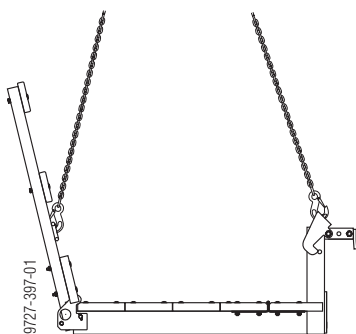
Alte posibilități de utilizare ale platformei de betonare Framax U:

- Cofrajul cu panouri Alu-Framax Xlife
- Cofraj pe grinzi Top 50 (cu adaptor Top50 pentru platforma de betonare U)
- Cofraj pe grinzi FF20 (cu adaptor FF20 pentru platforma de betonare U)

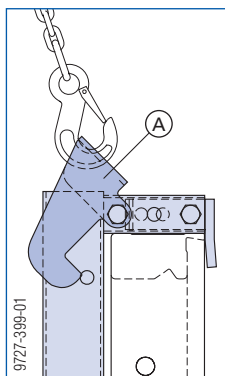
- Nivelul podinelor este la 30 cm sub profilul superior al cofrajului. Astfel se realizează o delimitare pe latura cofrajului.
- Balustrada poate fi blocată în două poziții:
 - vertical
 - înclinație 15°
- Dulap rabatabil:
 - Șpraițurile pot fi fixate la panou prin rabatarea dulapului de podină aflat cel mai în față.
 - Ancorele aflate sus sunt accesibile și șinele de rigidizare ieșite în afară nu incomodează.

Mutarea și agățarea:

- Ridicați platforma de betonare cu o chingă de transport (de ex. lanțul cu patru fire Doka 3,20m) și mutați-o la cofraj.



- Agățați platforma de betonare de marginea superioară a cofrajului.

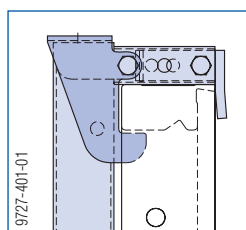


A Cârlig de siguranță

- Desprindeți cablul de transport. Cârligul de siguranță se blochează automat cu zăvor.



Controlați vizual blocarea cârligului de siguranță!



Platforma de betonare este asigurată împotriva unei ridicări neprevăzute.

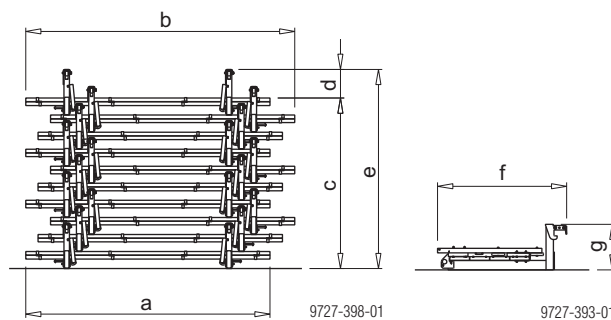
Desprinderea:

- Fixați platforma de betonare cu chingă de transport și ridicați. Prin ridicarea de cârligul de siguranță, cu ajutorul chingii de transport, platforma de betonare se decuplează automat.

Transportul, stivuirea și depozitarea

Stivă cu
10 platforme de betonare Framax U

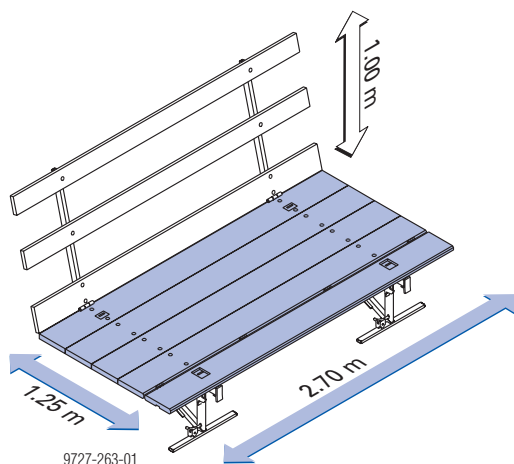
o singură platformă pli-
ată



a ... 268 cm
b ... 295 cm
c ... 10 x 18,7 cm
d ... 31 cm
e ... cca. 218 cm
f ... 142 cm
g ... 50 cm

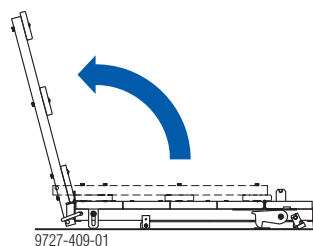
Platforma de betonare Framax O 1,25/2,70m

Platformă prefabricată, pliabilă, cu utilizare rapidă, lățime 1,25 m pentru lucrări comode și sigure.

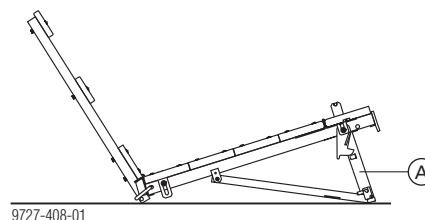


Pregătirea platformei de betonare:

- Rabatați în sus și blocați balustradele.

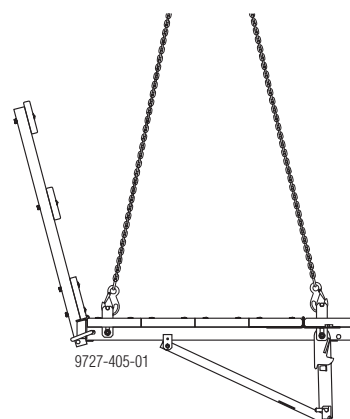


- Ridicați și blocați consola (A).

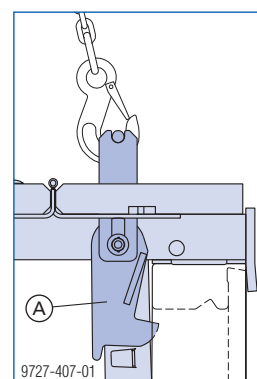


Mutare și suspendare:

- Prindeți platforma de betonare cu un dispozitiv de ridicare cu patru brațe (ex. lanț cu patru brațe Doka 3,20m) și mutați-o către cofraj.



- Agățați platforma de betonare de profilul superior al cofrajului.



A Cârlig de siguranță



MENȚIUNE

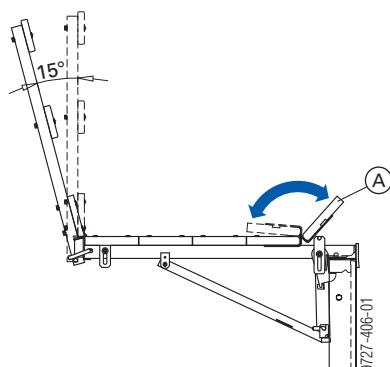
- Așezarea cofrajului împreună cu platforma de betonare nu este permisă!
- Pentru adaptarea lungimii sunt posibile treceri de podină până la 50 cm cu dulapi. Suprapunere minimă dulapi 25 cm.



Alte posibilități de utilizare ale platformei de betonare Framax O:

- Cofrajul cu panouri Alu-Framax Xlife
- Cofraj pe grinzi Top 50 și FF20 - cu adaptor Top50 pentru platforma Framax O de betonare

- Nivelul podinelor este deasupra muchiei superioare a cofrajului.
- Balustrada poate fi blocată în două poziții:
 - vertical
 - înclinare 15°
- Dulap rabatabil:
 - Podina protejează cofrajul de murdărirea cu beton.
 - Ancorele aflate sus sunt accesibile și șinele de rigidizare ieșite în afară nu incomodează.

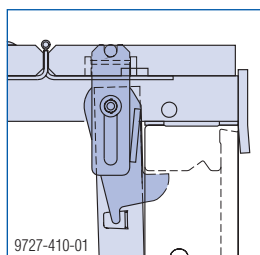


A Dulap rabatabil

- Desprindeți lanțul cu patru fire.
Cârligele de siguranță intră în lăcaș automat.



Controlați vizual cârligele de agățare ale macaralei coborâte!



Platforma de betonare este asigurată împotriva ridicării accidentale.

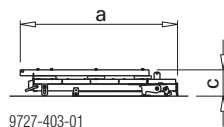
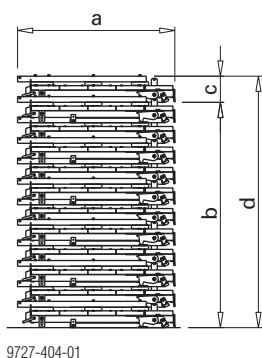
Desprindere:

- Prindeți și ridicați platforma de betonare cu dispozitivul de ridicare cu patru brațe.
Prin ridicarea cu dispozitivul de ridicare cu patru brațe de la cârligul de agățare al macaralei, siguranța platformei se decuplează automat.

Transportul, stivuirea și depozitarea

Stivă cu
12 platforme de betonare Framax O

o singură platformă pli-
ată



- a ... 138 cm
- b ... 11 x 18 cm
- c ... 23 cm
- d ... cca 220 cm

Protecția laterală la capetele platformelor

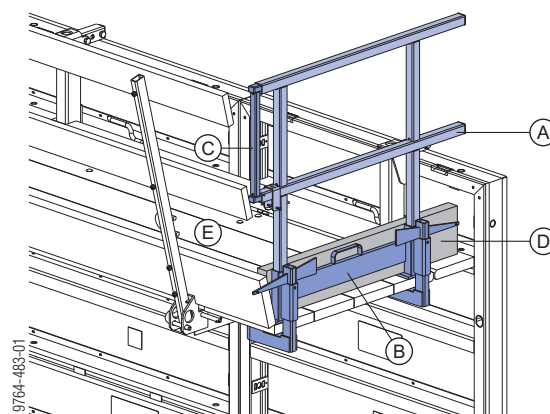
În cazul platformelor de betonare care nu sunt montate de jur împrejurul structurii, se va prevedea în zona de capăt a acestora o protecție corespunzătoare.

Notă:

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

Respectați prevederile naționale pentru podine și balustrade.

Montant lateral balustradă T



A Montant lateral balustradă T

B Element de prindere

C Balustradă telescopică integrată

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

E Platformă de betonare

Montare:

- Fixați cu pene dispozitivul de prindere la podina schelei de betonare (domeniul de strângere 4 până la 6 cm).
- Introduceți balustrada.
- Extindeți balustrada telescopică la lungimea dorită și asigurați.
- Plasați protecții inferioare (scândură pentru balustradă).

Animație: <https://player.vimeo.com/video/274887351>

Platforme de betonare cu console individuale

Condiții de utilizare:

Respectați prevederile referitoare la condițiile tehnice de securitatea muncii.

Montați platforma de betonare doar pe acele cofraje a căror stabilitate asigură descărcarea sarcinilor care vor interveni.

Atenție la rigiditatea corespunzătoare a ansamblului de cofraje.

În timpul montării sau așezării temporare în poziție verticală, asigurați platforma contra încălcării date de vânt.

Notă:

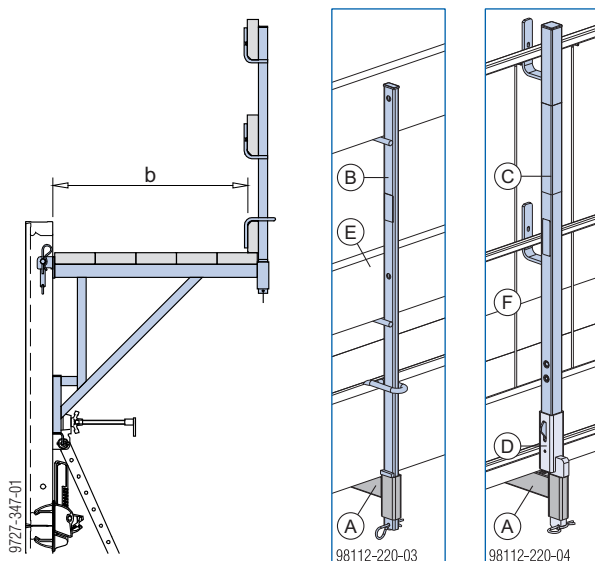
Grosimile listate ale dulapilor și scândurilor sunt dimensionate conform C24 al normei EN 338.

Respectați prevederile naționale pentru podine și balustrade.

Consola Framax 90

Cu ajutorul consolei Framax 90 se pot forma platforme de betonare cu o lățime a platformei de 90 cm, care pot fi montate ușor manual.

Variante balustradă:



b ... 90 cm

- A Consola Framax 90 EP
- B Montant balustradă 1,00m
- C Montant XP 1,20m
- D Adaptor montan XP FRR 50/30cm
- E Dulapi pentru balustrade (resp. țeavă eșafodaj)
- F Grilaj protecție XP 1,20m (resp. balustradă)

Încărcarea admisibilă: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Clasă de încărcare 2 conform EN 12811-1:2003

Zona de influență max.: 2,00 m



MENȚIUNE

Consolele trebuie asigurate împotriva ridicării.

Dulapii podinelor și scândurile balustradelor: Per metru liniar de platformă sunt necesari 0,9 m² dulapi pentru podine și 0,6 m² scânduri pentru balustrade (partea constructivă).

Grosimi ale scândurilor cu lungimi de până la 2,50 m:

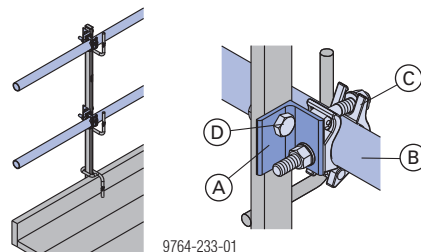
- Dulapi pentru podine min. 20/5 cm
- Scânduri de balustradă min. 15/3 cm

Șuruburi necesare pentru fixarea dulapilor pentru podine (buc. / consolă):

- 5 buc. șuruburi Torband M10x120
- 5 buc. saibă de siguranță A10
- 5 buc. piulițe hexagonale M10

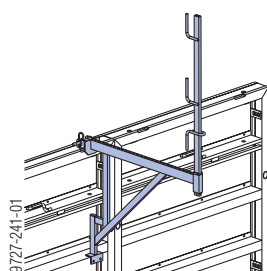
Fixarea scândurilor pentru balustradă: cu cuie

Realizarea cu țevi de eșafodaj

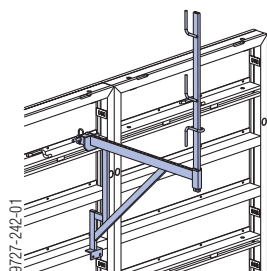


Sucle: Cheie fixă 22 pentru montajul racordurilor și al țevilor de eșafodaj.

- A Racord țeavă eșafodaj
- B Țeavă eșafodaj 48,3mm
- C Racord cu buloane 48mm 50
- D Șurub cu cap hexagonal M14x40 + piulița hexagonală M14 (Materiale de fixare necesare)

Possibilități de agățare la panouri verticale:

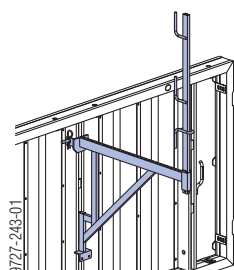
în profilul ramei



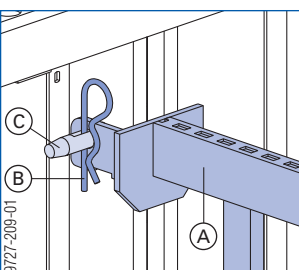
în profilul transversal

A Consola Framax 90 EP**B** Arc de siguranță**Notă:**

În cazul panourilor verticale universale Framax Xlife 2,70m și 3,30m (începând din anul 2008), este posibilă și fixarea consolei în orificiul din stânga al profilul transversal din mijloc.

Possibilități de agățare la panourile orizontale:

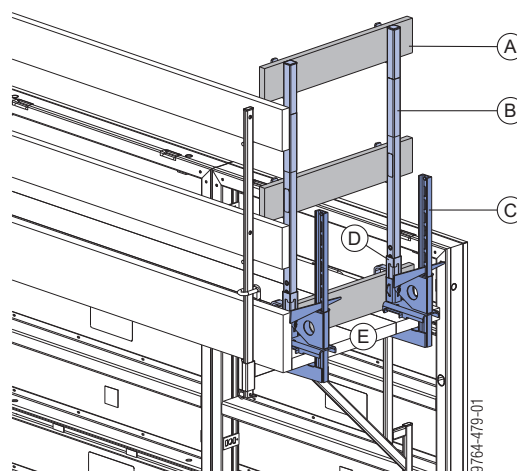
în profilul transversal

A Consola Framax 90 EP**B** Arc de siguranță**C** Bolț cu pană RA 7,5

siguranță împotriva ridicării

Protecția laterală la capetele platformelor

Platformele de betoane care nu sunt complete în jurul structurii trebuie dotate la capete cu protecție laterală corespunzătoare.

Sistemul de protecție perimetrală XP**A** Dulapi pentru balustrade min. 15/3 cm (pe șantier)**B** Montant XP 1,20m**C** Element prindere montan XP 40cm**D** Protecție inferioară XP 1,20m**E** Consola de detonare**Montare:**

- Fixați cu pene elementele de prindere montan XP la podina schelei de betonare (domeniul de strângere 2 până la 43 cm).
- Împingeți de jos protecția inferioară XP 1,20m pe montatul XP 1,20m.
- Împingeți montantul XP 1,20m în suportul elementelor de prindere montan, până la blocarea siguranței.
- Folosiți cuie (Ø 5 mm) pentru a asigura scândurile pentru balustradă la etrierii montantului de balustradă.

Animație: <https://player.vimeo.com/video/276197020>

Montant telescopic balustradă S

Respectați informațiile pentru utilizator „Montant telescopic balustradă S”!

Contrabalustrada

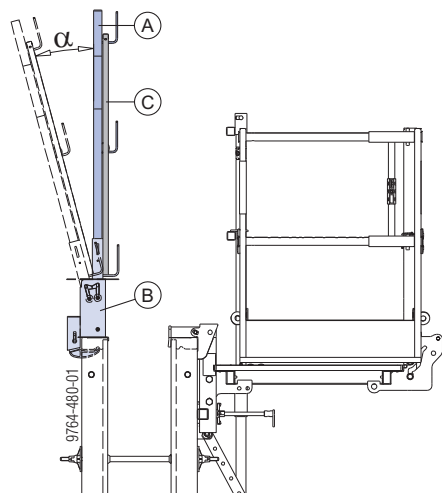
Dacă se montează schele de lucru numai pe o singură parte a cofrajului, pe cofrajul opus trebuie montat un sistem de asigurare împotriva căderii.

Notă:

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

Respectați prevederile naționale pentru podine și balustrade.

Sistemul de protecție perimetrală XP



$\alpha \dots 15^\circ$

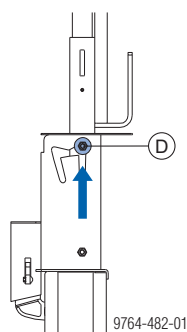
A Montant XP 1,20m

B Adaptor Framax XP

C Grilaj protecție XP resp. scânduri pentru balustradă

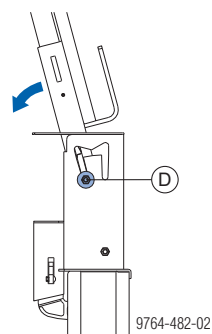
Dacă este necesar (de ex. pentru mai mult spațiu la betonare) balustrada poate fi rabatată spre exterior cu 15° .

➤ Împingeți în sus șurubul de siguranță de la adaptoarele XP, până când arcul se blochează cu zgomot (permiteți la suprapunerea grilajelor de protecție resp. a scândurilor pentru balustradă).



D Șurub de siguranță

➤ Rabatarea spre exterior a balustradei.



D Șurub de siguranță

Șurubul de siguranță cade și asigură automat balustrada rabatată.



Controlați starea șurubului de siguranță printr-o verificare vizuală!

Varianțe de protecție:

Grilaj protecție XP 1,20m	Grilaj protecție XP 0,60m	Balustradă din scânduri

a ... 143 cm

b ... 93 cm

c ... min. 100 cm

d ... 103 cm

E Montant XP 1,20m

F Montant XP 0,60m

G Grilaj protecție XP 1,20m

H Grilaj protecție XP 0,60m

I Podină

J Dulapi



MENȚIUNE

- La delimitări cu grilaj de protecție XP 0,60m respectați distanța minimă necesară de 100 cm de la podină la muchia superioară a balustradei!
- În cazul delimitărilor cu scânduri pentru balustradă nu este permisă montarea acestora la etrierul montantului de balustradă superior.

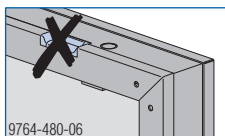
Montajul

Contrabalustrada poate fi montată atât la ansambluri de panouri verticale, cât și orizontale.

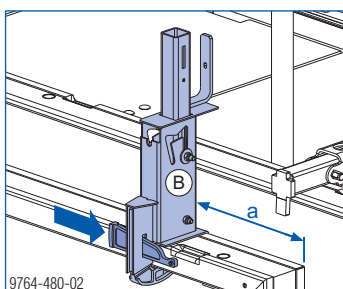


MENȚIUNE

- Nu este permisă montarea adaptorului Framax XP direct peste o margine de ridicare!



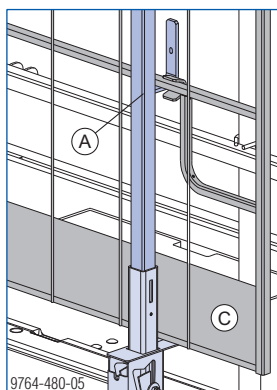
- Montați adaptorul Framax XP la profilul de ramei și asigurați cu pană.



a ... cca. 35 cm (poziția ambelor adaptoare Framax XP exterioare ale unei unități de mutare)

B Adaptor Framax XP

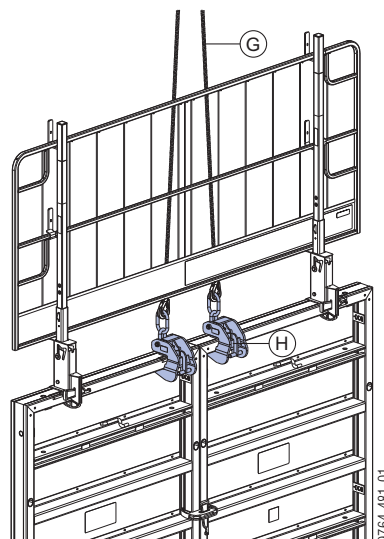
- Împingeți montantul XP în suportul de montant al adaptorului Framax, până la blocarea siguranței.
- Agățați un grilaj de protecție XP sau scânduri pentru balustradă.
- Fixați grilajul de protecție XP cu bandă velcro 30x380mm resp. scândurile de balustradă în cuie (Ø 5 mm) de montantul XP.



A Montant XP

C Grilaj protecție resp. scânduri pentru balustradă

Mutarea cu macaraua

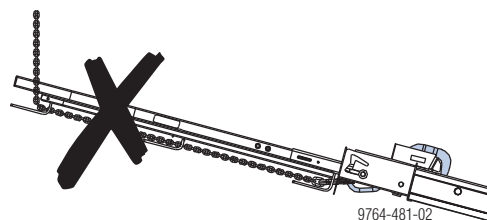


G Lanțul cu patru fire Doka 3,20m

H Cârlig de agățare Framax

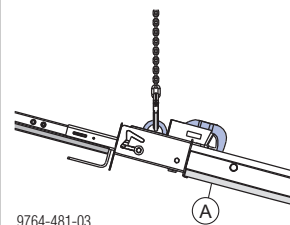
În cazul ansamblurilor de panouri cu contrabalustrade din sistemul de protecție perimetrală XP, trebuie respectate următoarele:

- La ridicare sau la așezare, balustrada trebuie să stea în poziție verticală.
- Este posibil să apară o deformare elastică a balustradei, deoarece lanțul cu patru brațe atinge grătarul de protecție, respectiv scândurile pentru balustradă în timpul procesului de mutare.
- La ridicare, mutare sau așezare, lanțul cu patru brațe nu trebuie ghidat peste grilajul de protecție sau scândura balustradei.

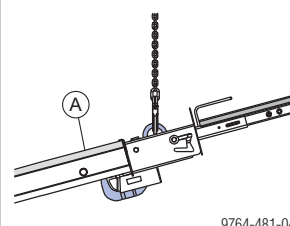


Atenție la poziția corectă a lanțului cu patru brațe:

- Așezarea pe fața cofrajului
- Ridicare din această poziție

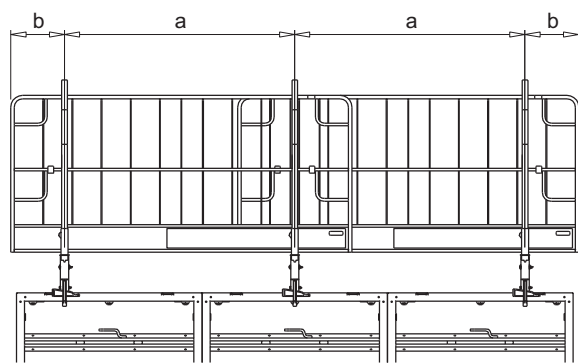


- Așezarea pe spatele cofrajului (de ex. pentru curățarea astere-lui)
- Ridicare din poziția de curățare
- Mutarea ansamblului de panouri vertical



A Fața cofrajului

Dimensionare



Tr952-200-01

a ... Distanță între reazeme
b ... Consolă

Notă:

Presiunea dinamică din vânt $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ înregistrată în majoritatea zonelor din Europa conform EN 13374 (scos în evidență în tabele).

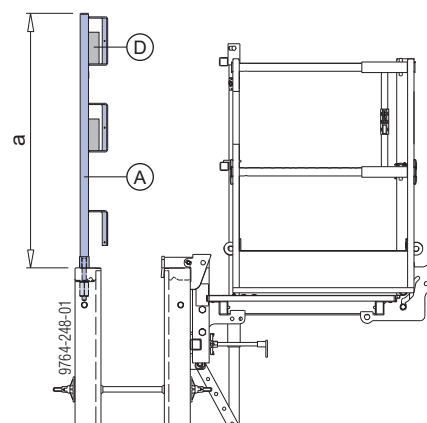
Distanța admisibilă dintre reazeme (a)

		Presiune dinamică $q \text{ [kN/m}^2\text{]}$			
		0,2	0,6	1,1	1,3
Distanța admisibilă dintre reazeme	Grilaj de protecție XP	2,5 m			-
	Scândură balustradă 2,4 x 15 cm	1,9 m			
	Scândură balustradă 3 x 15 cm	2,7 m			
	Scândură balustradă 4 x 15 cm	3,3 m			

Leșire în consolă permisă (b)

		Presiune dinamică $q \text{ [kN/m}^2\text{]}$			
		0,2	0,6	1,1	1,3
Leșire în consolă permisă	Grilaj de protecție XP	0,6 m	0,4 m	-	
	Scândură balustradă 2,4 x 15 cm	0,5 m			
	Scândură balustradă 3 x 15 cm	0,8 m			
	Scândură balustradă 4 x 15 cm	1,4 m			

Montant balustradă de protecție 1,10 m



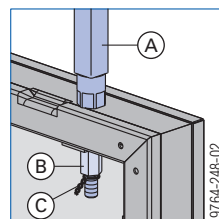
a ... 120 cm

A Montant balustradă de protecție 1,10 m

D Scândură balustradă

Montajul:

► Montantul pentru balustrada de protecție 1,10 m se fixează cu o piuliță hexagonală 20,0 în alezajul transversal al panoului.



A Montant balustradă de protecție 1,10 m

B Piulița hexagonală 20,0

C Asigurarea piuliței hexagonale (de ex. sârmă de legat)

► Asigurați piulița hexagonală 20,0.



MENȚIUNE

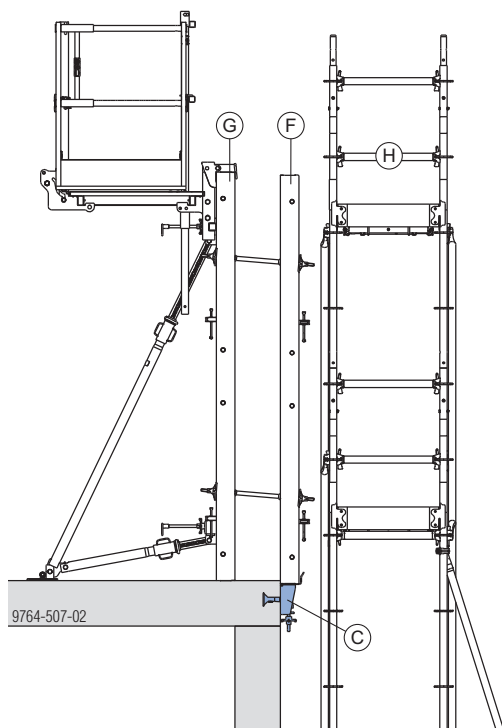
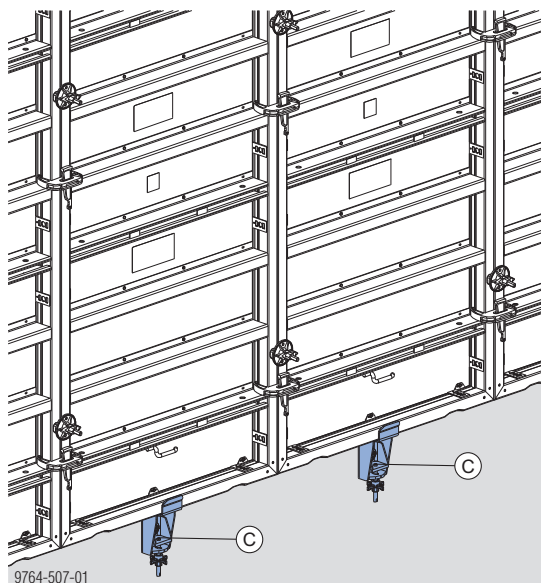
Înainte de mutarea cu macaraua trebuie îndepărtate scândurile de balustradă!



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

Cofraj de perete la marginea clădirii

Suportul de cofraj pereți se utilizează pentru poziționarea cofrajelor de pereți la marginea clădirii, atunci când nu este disponibilă o bază de sprijin cu capacitate portantă (de ex. platformă).



C Suport cofraj pereți

F Cofraj opus

G Cofraj vertical

H Schelă pentru fațadă (de ex. schela de lucru Modul)

Încărcarea admisibilă max.:
2000 kg / suport cofraj pereți

Rezistența caracteristică la compresiune a betonului stabilită pe ($f_{ck, cube}$):
min. 10 N/mm² (beton B10)



MENTIUNE

- Este necesară o verificare statică!
- Montarea suportului de cofraj, precum și ancorarea panourilor se face dinspre schela de fațadă!

Notă:

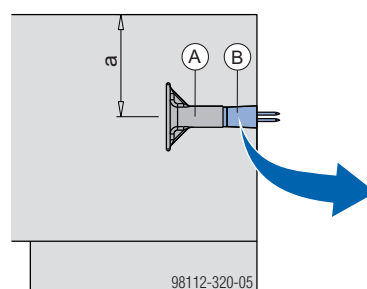
Pentru fixarea suportului de cofraj, o **ancoră frontală 15,0** trebuie să fi fost betonată deja în secțiunea de betonare anterioară.



Respectați instrucțiunile de montaj "Ancoră frontală 15,0"!

Montare:

- Scoateți conul cu cui din ancora frontală.

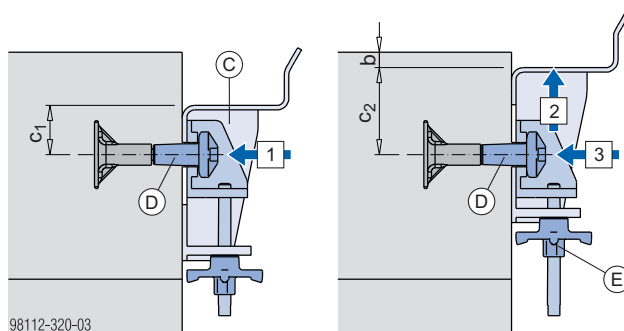


a ... min. 11,0 până la max. 14,0 cm

A Ancoră frontală 15,0

B Con fixare cu cui 15,0

- 1) Fixați suportul de cofraj cu conul filetat 15,0 de ancora frontală (nu strângeți).
- 2) Reglați nivelul necesar (b) cu piulița stea.
- 3) Strângeți conul filetat 15,0.



b ... Distanțator de cca. 1,0 cm
(pentru presarea cofrajului de perete/plafon)
Cursă de reglare c_1 până la $c_2 = 6,5$ până la 11,5 cm = 5 cm

C Suport cofraj pereți

D Con înșurubare 15,0

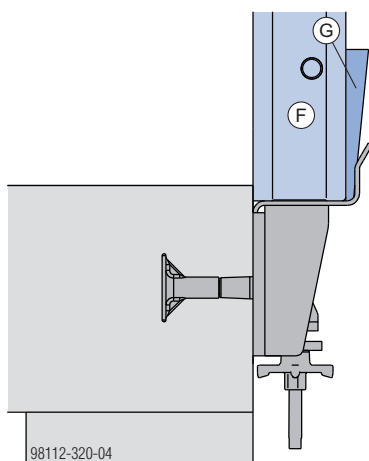
E Piuliță stea



Asigurați-vă că suportul de cofraj se sprijină corect și perfect de perete!

- Poziționați cofrajul vertical.
- Poziționați cu macarua cofrajul opus pe suportul de cofraj.

- ▶ Presați cofrajul de perete/planșeu folosind o pană.



F Cofraj opus

G Pană

- ▶ Montați ancora.



Înainte de desprinderea din macara:

- ▶ Desprindeți panoul din macara abia după ce ați montat suficient de multe puncte de ancorare pentru a garanta o siguranță suficientă împotriva căderii.
- ▶ Desprindeți ansamblul de panouri din macara.

Sistemul de urcare

Sistemul de urcare XS permite urcarea sigură către platformele intermediare și cele de betonare:

- la agățarea/desprinderea cofrajului
- la deschiderea/închiderea cofrajului
- la fixarea armăturii
- la betonare

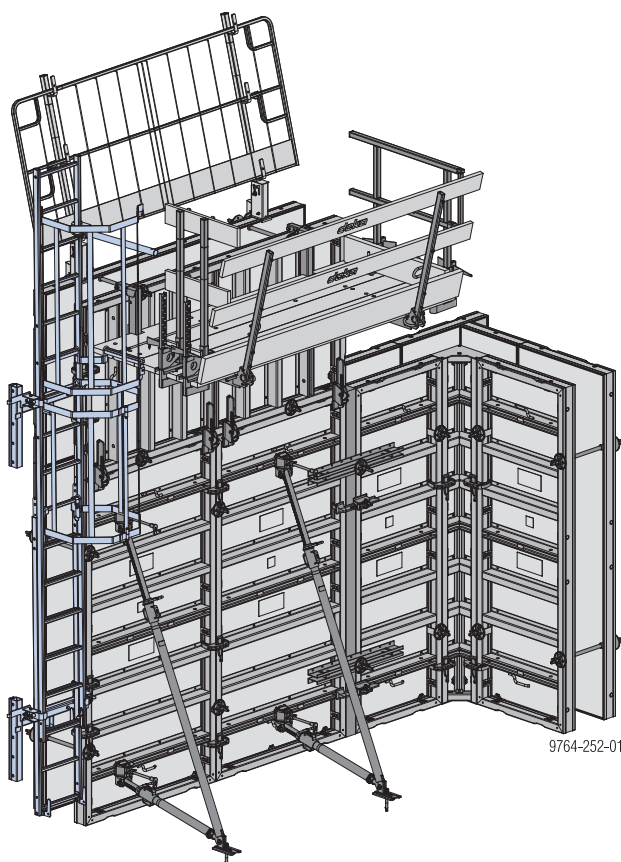
Notă:

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.



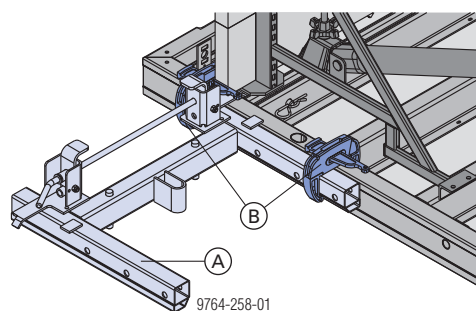
Montajul

Pregătirea cofrajului

- Ansamblurile mari de panouri se assemblează în prealabil orizontal, pe o placă de montare (vezi capitolul „Îmbinarea panourilor”).
- Platformele și șpraițurile panourilor se montează pe ansamblul de panouri aflat în poziție orizontală (vezi capitolele „Console de betonare” și „Dispozitive auxiliare de montare și sprijinire”).

Fixarea racordurilor de cofraj

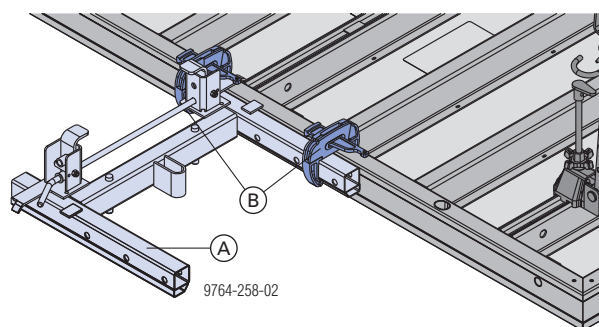
- Montați conectorul XS cofraj pereți de profilul ramei în partea de sus a marginii cofrajului.
- Fixați conectorul XS cofraj pereți cu 2 clești rapizi RU.



A Conector XS cofraj pereți

B Cleștele rapid RU

- Amplasați conectorul XS cofraj pereți în zona inferioară de profilul ramei.
- Fixați conectorul XS cofraj pereți cu 2 clești rapizi RU.



A Conector XS cofraj pereți

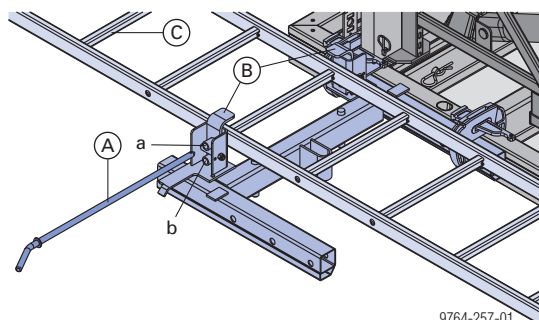
B Cleștele rapid RU

- În cazul unor înălțimi de cofrare de peste 5,85 m, trebuie montat în același mod un conector XS cofraj pereți suplimentar, aproximativ în mijlocul cofrajului. Acesta împiedică vibrarea scării la acces.

Montajul scării

Conectorul XS cofraj pereți, la nivelul superior

- Scoateți bolțul de împingere și rabatați cele 2 cârlige de siguranță.
- Scara-sistem XS 4,40m se așează cu etrierele de prindere în jos pe racordul XS.
- Închideți cârligele de siguranță.
- Bolțul de împingere se introduce la nivelul scării indicat pentru înălțimea cofrajului și se asigură cu șplint de asigurare.



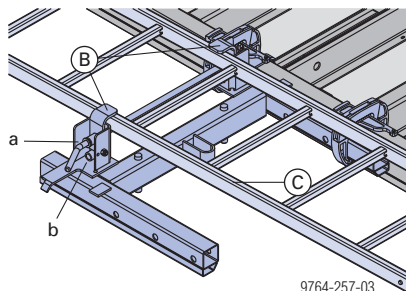
- în poziția cea mai din față (a)

- A** Bolțuri de împingere
- B** Cârlig de siguranță
- C** Scară-sistem XS 4,40m

Animatie: <https://player.vimeo.com/video/274425011>

Conectorul XP cofraj pereți, la bază

- Extrageți bolțul de împingere, rabatați cele 2 cârlige de siguranță și așezați scara pe conectorul XS.
- Închideți cârligele de siguranță, introduceți din nou bolțul de împingere și asigurați-l cu șplint de asigurare.

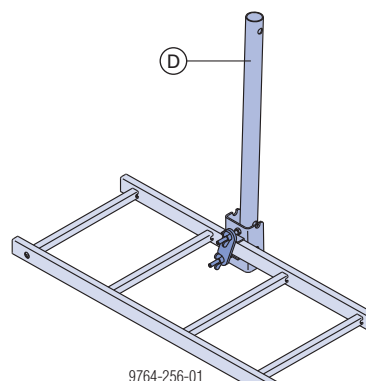


- în poziția cea mai din față (a) la o scară
- în poziția din spate (b) în zona de culisare (2 scări)

- B** Cârlig de siguranță
- C** Scară XS

Animatie: <https://player.vimeo.com/video/274427263>

- Montați bariera de asigurare XS cu cârligul de fixare și piulițele fluture de scară.



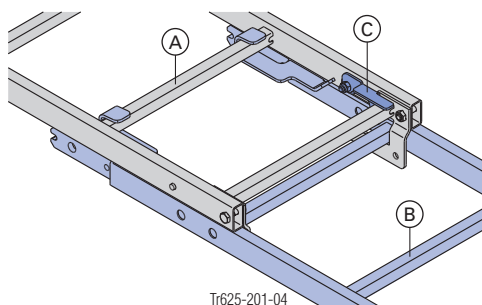
D Barieră de siguranță XS

Piesele necesare pentru montaj sunt fixate de bariera de siguranță XS, astfel încât nu pot fi pierdute.

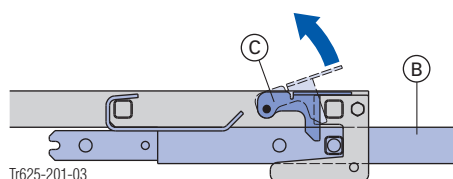
Sistemul de urcare XS la înălțimi peste 3,75 m

Prelungire scară telescopică (adaptare față de sol)

- Pentru culisare, ridicați clichetul de siguranță al scării și agățați prelungirea scării XS 2,30m de o altă scară la treapta dorită.



Detaliu

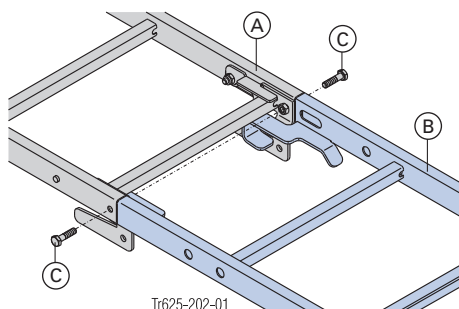


- A** Scară-sistem XS 4,40m
- B** Prelungire scară XS 2,30m
- C** Clichet de siguranță

Îmbinarea culisantă între două prelungiri scară XS 2,30m se realizează în același mod.

Prelungirea fixă de scară

- Prelungirea de scară XS 2,30m se așează cu etrierele de prindere în traversa scării-sistem XS 4,40m și se fixează.
Strângeți șuruburile **doar ușor!**



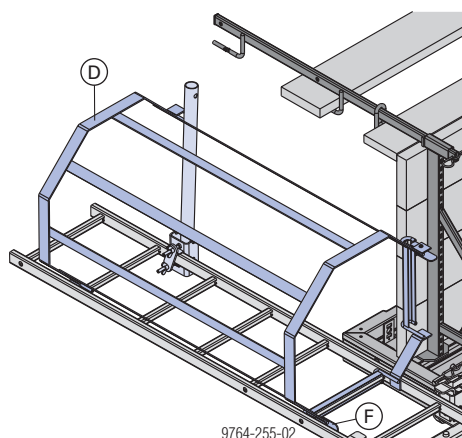
Șuruburile (C) sunt cuprinse în setul de livrare al scării-sistem XS 4,40m și al prelungirii scară XS 2,30m.

- A** Scară-sistem XS 4,40m
B Prelungire scară XS 2,30m
C Șurub cu cap hexagonal M10x40

Îmbinarea fixă între două prelungiri scară XS 2,30m se realizează în același mod

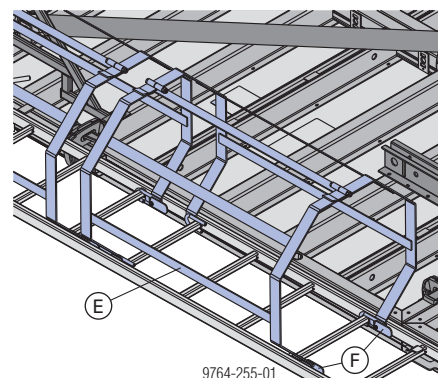
**MENȚIUNE**

- Pentru utilizarea protecției spate în condiții tehnice de siguranță, trebuie respectate reglementările în vigoare ale autorităților competente pentru protecția muncii din statele respective, de ex. BGV D 36.
- Agățați protecție spate-coborâre XS (partea de jos întotdeauna la nivelul platformei). Clichetele de siguranță împiedică desprinderea neintenționată prin ridicare.



- D** Protecție spate-coborâre XS
F Clichetul de siguranță (siguranță împotriva ridicării)

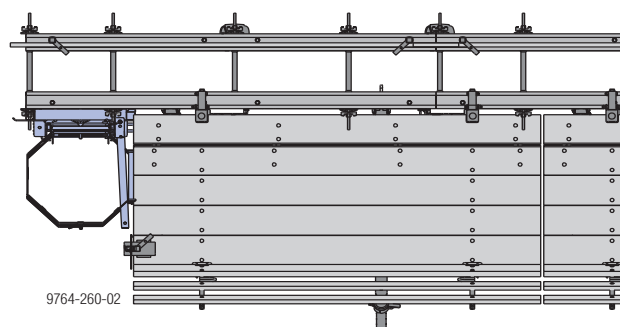
- Fixați protecție spate XS de următoarea traversă liberă. Agățați protecție spate XS la următoarea traversă liberă.



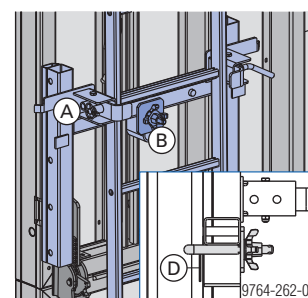
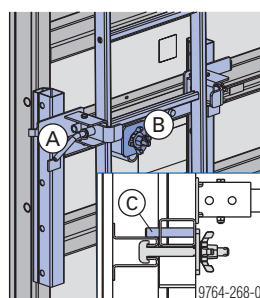
- E** Protecție spate XS
F Clichete de siguranță (siguranță împotriva ridicării)

Racord în profil funcțional

Montajul la profilul funcțional permite dispunerea sistemului de urcare XS în ansamblul de panouri.

Vedere în plan**Montare:**

- Fixați conectorul XS cofraj pereți cu clemă de fixare XS Framax de profilul funcțional.

**Protecție împotriva alunecării**

Fixarea a 2 bolturi la profilul funcțional (C)

Sprijinirea clemă de fixare XS Framax de profilul riglei sau de o tablă solicitată la tracțiune (D)

- A** Conector XS cofraj pereți
B Clemă de fixare XS Framax

Necesarul de material

Conector + scară	Înălțime de cofrare		
	2,70-3,75 m	>3,75-5,85 m	>5,85-8,10 m
Conector XS cofraj pereți	2	2	3
Cleștele rapid RU sau	4	4	6
Clemă de fixare XS Framax ¹⁾	2	2	3
Scară-sistem XS 4,40m	1	1	1
Prelungire scară XS 2,30m	0	1	2

¹⁾ La racord în profil funcțional

Protecție spate	Înălțime de cofrare					
	2,70-3,15 m	>3,15-4,05 m	>4,05-5,40 m	>5,40-6,60 m	>6,60-7,65 m	>7,65-8,10 m
Protecție spate-coborâre XS ²⁾	1	1	1	1	1	1
Barieră de siguranță XS ²⁾	1	1	1	1	1	1
Protecție spate XS 1,00m ²⁾	0	1	2	3	4	5

²⁾ Nu au fost luate în calcul ieșiri intermediare.

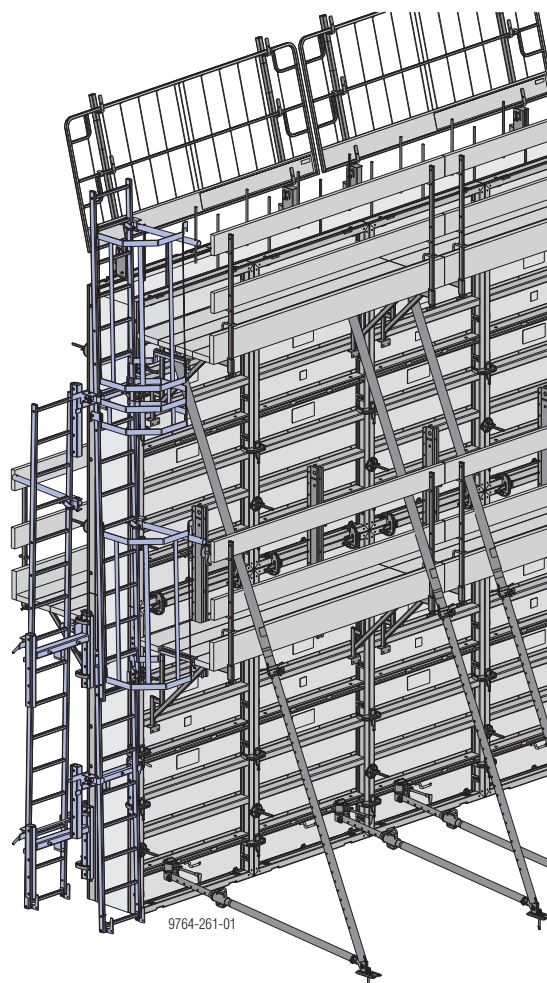
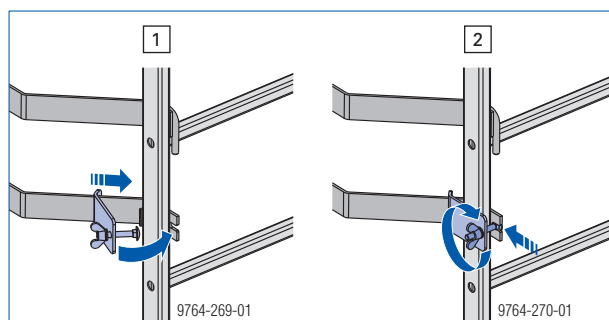
Ieșire pe o platformă intermediară

În general:

- Numărul conectorilor XS cofraj pereți și al componentelor scărilor corespunde tabelului "Necesarul de material".
- Pentru fiecare ieșire suplimentară trebuie prevăzute în plus câte o "protecție spate-coborâre XS" și o "barieră de siguranță XS".
- Deschiderile prea mari deasupra ieșirilor intermediare trebuie reduse cu ajutorul dispozitivului de protecție pentru spate XS 0,25m.

Montarea protecției pentru spate XS 0,25m

- Agățați dispozitivul de protecție pentru spate la nivelul indicat al scării și asigurați împotriva unei ridicări accidentale.



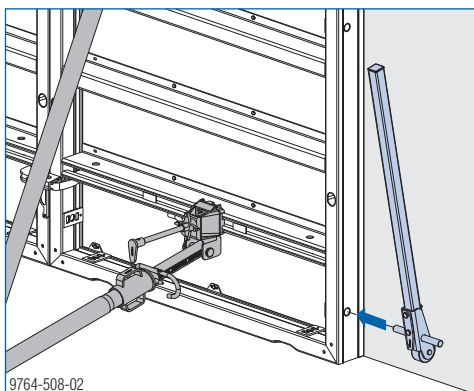
Element de decofrare

Element de decofrare Framax I

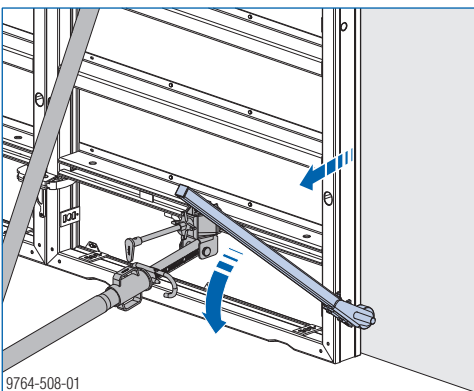
Cofrajele rămân lipite de betonul întărit.

Cu ajutorul elementului de decofrare Framax, cofrajul cu panouri se poate desprinde de beton.

- 1) Asigurați panoul, respectiv ansamblul de panouri împotriva căderii (de ex. fixați de macara sau asigurați cu șpraițuri).
- 2) Poziționați elementul de decofrare Framax într-o gaură transversală din cofrajul cu panouri.



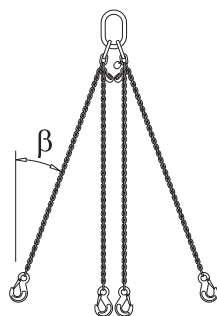
- 3) Desprindeți de beton cofrajul cu panouri, prin ridicarea elementului de decofrare.



Mutarea cu macaraua

Framax Xlife poate fi mutat sigur cu macaraua, cu ajutorul lanțului cu patru fire Doka 3,20m și a cârligelor de agățare Framax. Cârligul de agățare se asigură automat după agățare.

Lanț cu patru fire Doka 3,20m



CE

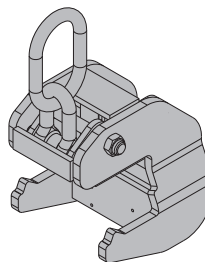
- Fixați lanțul cu patru fire Doka 3,20m de cârligele de agățare Framax.
- Agățați înapoi firele nenecesare.

Capacitate portantă max. (2 fire):
până la un unghi de înclinare de 30° β 2400 kg.



Respectați manualul de operare!

Cârligul de agățare Framax



CE

Încărcarea admisibilă max.:

- Unghiul de înclinare β până la 30°:
1000 kg (2200 lbs) / Cârlig de agățare Framax
- Unghiul de înclinare β până la 7,5°:
1500 kg (3300 lbs) / Cârlig de agățare Framax

Cârligele de agățare Framax cu capacitatea portantă indicată de max. 1000 kg (2200 lbs) asigură și capacitatea portantă de 1500 kg (3300 lbs) la un unghi de înclinare de $\beta \leq 7,5^\circ$.



Respectați manualul de operare!



MENȚIUNE

Pentru unități de mutare mai mari, trebuie utilizat **cârligul de agățare Framax 20kN** cu un **lanț pentru mutare cu două fire, cu capacitate portantă suficientă**.

Respectați manualul de operare "Cârlig de agățare Framax 20kN"!

Asigurarea cârligelor de agățare împotriva alunecării transversale



MENȚIUNE

Poziționați cârligele de agățare așa încât să fie asigurate împotriva alunecării transversale.

- la **îmbinarea dintre panouri**
- deasupra **profilelor transversale** (la panouri individuale montate orizontal)
- cu **profile centrale**
- cu **plăcuțe suport**

Pentru alte poziții adecvate vezi capitolul "Poziția cârligelor de agățare".

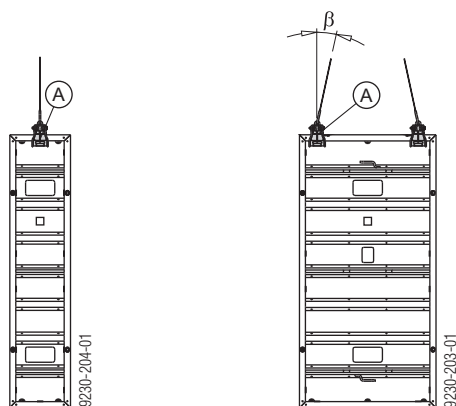
Poziția cârligelor de agățare

Notă:

Pozițiile cârligelor de agățare prezentate aici sunt valabile inclusiv pentru ansamblurile de panouri supraînălțate.

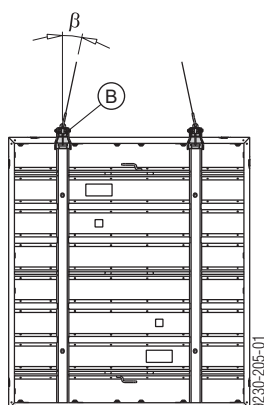
Panou individual:

Lățimea panoului până la 0,60m Lățimea panoului mai mare de 0,60m



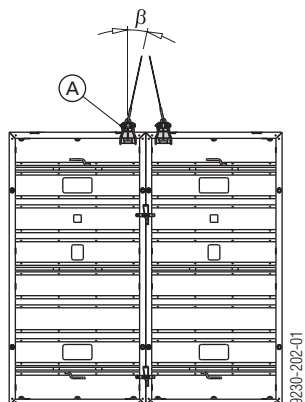
A Plăcuță suport

Panou 2,40x2,70m / panou 2,40x3,30m
Panou 2,70x2,70m / panou 2,70x3,30m



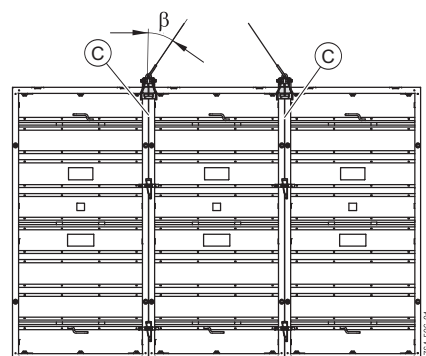
B Profilul central

Ansamblu de panouri - Două panouri verticale:



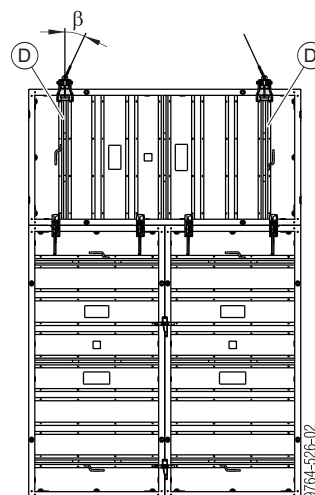
A Plăcuță suport

Ansamblu de panouri - Două (sau mai multe) panouri verticale:



C Îmbinarea dintre panouri

Ansamblu de panouri - Element orizontal (supraînălțat):



D Profil transversal

Tijă montaj

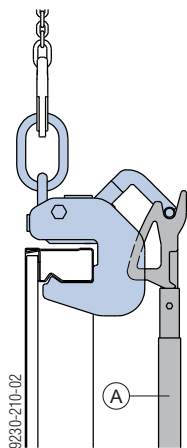
Este utilizată pentru manipularea cârligului de agățare la cofrajul vertical de la sol.



ATENȚIE

Pericol de cădere a cârligului de agățare la manipularea cu levierul de montaj!

- Poziționați cârligul de agățare cu macaraua la înălțimea punctului de fixare.



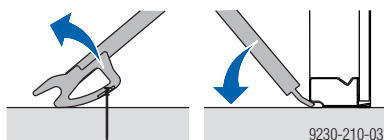
Înălțime de
cofrare

A	Levier de montaj telescopic Framax (poate fi extinsă de la 230 până la 400 cm)	2,70 - 5,40 m
	Levier de montaj Framax	2,70 - 3,30 m



În plus față de manipularea cârligului de agățare, **levierul de montaj Framax** oferă și următoarele funcții:

- Extragerea cuielor cu cap dublu
- Alinierea cofrajului



Transportul, stivuirea și depozitarea

Stivuirea panourilor

- 1) Plasați lemne suport cca. 8,0 x 10,0 (lățime x înălțime) sub profilul transversal.
- 2) Lemnele suport și panoul cel mai de jos trebuie legate împreună cu benzi de fixare.



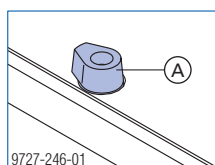
AVERTIZARE

Suprafața netedă a panourilor vopsite în câmp electrostatic reduce forța de frecare.

► Mutarea stivelor de panouri fără conuri de stivuire Framax (2 bucăți per pachet) este strict interzisă.

Excepție: Dacă mutarea se face cu lanțuri de transport Framax, conurile de stivuire nu sunt necesare.

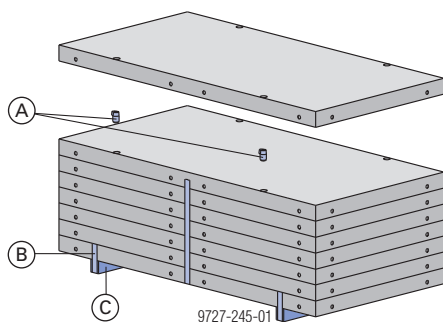
- 3) Introduceți conurile de stivuire Framax.



A Con stivuire Framax

Conurile de stivuire asigură panourile împotriva alunecării.

- 4) Legați întreaga stivă laolaltă folosind bandă de fixare.



A Con stivuire Framax

B Bandă de legat

C Rigele de lemn

Animatie: <https://player.vimeo.com/video/267970071>

Număr maxim de panouri în stivă:

Panou	Număr maxim panouri unul peste altul	Înălțimea stivei inclusiv lemnul suport
până la 1,35x2,70m	8	cca 110 cm
1,35x3,30m	5	cca 75 cm
2,40x2,70m	5	cca 75 cm
2,40x3,30m	4	cca 60 cm
2,70x2,70m	4	cca 60 cm
2,70x3,30m	4 *)	cca 60 cm

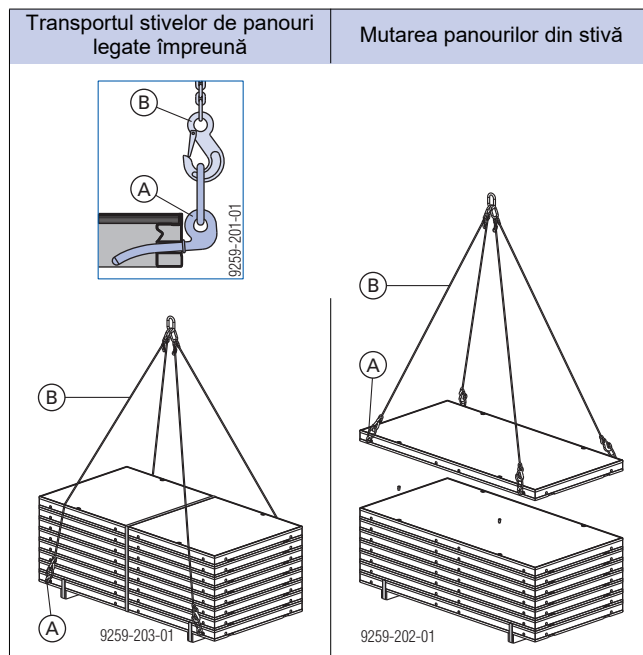
*) Greutate de stivuire **peste 2000 kg**:

De aceea, pentru transportul cu macaraua trebuie utilizate bolțurile de transport Framax cu lanțul cu patru fire Doka 3,20m.

Transportul panourilor

Bolț de transport Framax, cu lanț cu patru fire Doka 3,20m

Bolțul de transport (A) în combinație cu lanțul cu patru fire Doka 3,20m (B) servește la transportul panourilor individuale sau al stivelor de panouri.



AVERTIZARE

► Mutarea stivelor de panouri fără conuri de stivuire Framax (2 bucăți per pachet) este strict interzisă.

Încărcarea admisibilă max.:

800 kg / bolț de transport Framax

Bolțurile de transport Framax, produse până la anul de fabricație 2015, cu forța portantă indicată de 500 kg, pot suporta de asemenea o încărcare 800 kg.

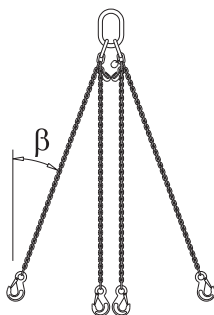


Respectați manualul de operare!

Lanț cu patru fire Doka 3,20m

Lanțul cu patru fire Doka 3,20m este un mijloc de prindere cu utilizare universală:

- **cârlig cu ochet** integrat pentru transportul cofraajelor, a platformelor și a auxiliarelor de depozitare.
Pentru informații suplimentare, vezi capitolul "Mutarea cu macaraua".
- În combinație cu **bolțul de transport Framax** pentru transportul stivelor de panouri și al panourilor individuale.



Lanțul cu patru fire Doka 3,20m poate fi adaptat la poziția centrului de greutate prin scurtarea firelor.

Încărcarea admisibilă max. P_{max} :

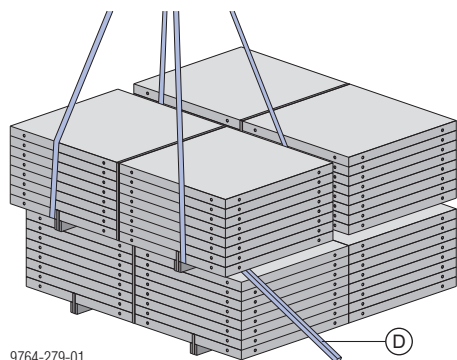
	Unghiul de înclinare β			
	0°	0°-30°	30°-45°	45°-60°
Cu un singur fir	1400 kg	-	-	-
Cu două fire	-	2400 kg	2000 kg	1400 kg
Patru fire	-	3600 kg	3000 kg	2120 kg



Respectați manualul de operare!

Chinga de manevrare Dokamatic 13,00 m

Chinga de manevrare de 13,00m reprezintă un mijloc practic pentru **descărcarea și încărcarea de pe camion**, precum și pentru **mutarea prin ridicare a stivelor de panouri**.



9764-279-01



În cazul grupurilor de panouri stivuite pe un spațiu restrâns:

- Ridicați cu o pârghie stiva de panouri (de ex. cu o grindă de lemn (D)), pentru a crea un spațiu liber pentru introducerea mijloacelor de prindere.

Atenție!

Trebuie avută în vedere stabilitatea stivei de panouri!



AVERTIZARE

- Efectuarea unei mutări prin ridicare conform imaginii se permite doar dacă este exclusă o alunecare a chingilor de manevrare 13,00m și o dislocare a sarcinii.

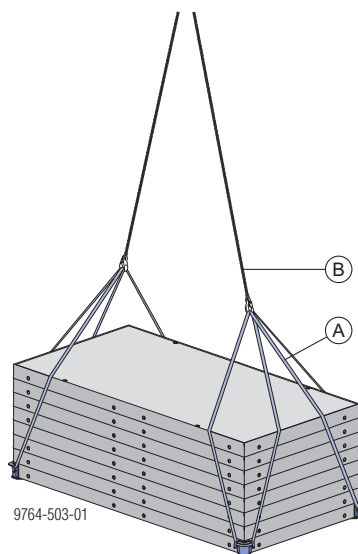
Încărcarea admisibilă max.: 2000 kg



Respectați manualul de operare!

Chinga de transport Framax

Pentru un transport în siguranță cu macaraua al stivelor de panouri pe șantiere, depozite de materiale etc.



9764-503-01

A Lanțuri de transport Framax (alcătuite din 4 lațuri din chingă)

B Dispozitiv de agățare cu lanțuri sau lanț cu patru fire Doka 3,20m

Cele patru chingi ale lanțului de transport cuprind stiva, pe toate cele patru părți. Alunecarea panourilor individuale nu este posibilă.

Avantaje:

- Pivoții opritori elastici intră de dedesubt în canelurile de pe cadrul panoului și împiedică o atârănare nedorită a harnașamentului de transport atunci când tensionarea cablului slăbește.
- Echilibrarea automată a lungimii harnașamentului de transport Framax are ca efect o distribuție uniformă a sarcinii.
- Prinderea și scoaterea chingii de transport Framax poate fi făcută fără probleme de o singură persoană.
- Asigurarea anti-alunecare cu conuri de stivuire Framax nu este necesară.

Încărcarea admisibilă max.: 2000 kg / 4 lațuri din chingă



MENȚIUNE

Înălțime max. stivă: 8 panouri (incl. lemne suport)

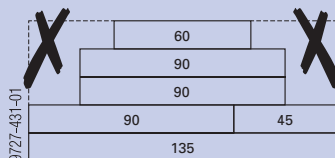
Condiție pentru utilizare

Poziția cea mai de jos a stivei poate fi alcătuită doar dintr-un panou.

Realizați întotdeauna stive din panouri cu aceeași lățime.

La pozițiile aflate cel mai sus sunt posibile și panouri "cu jumătate de lățime". Totodată este important ca fiecare element să fie cuprins de minim două laturi din chingă și să nu rămână deschise rosturi centrale (goluri).

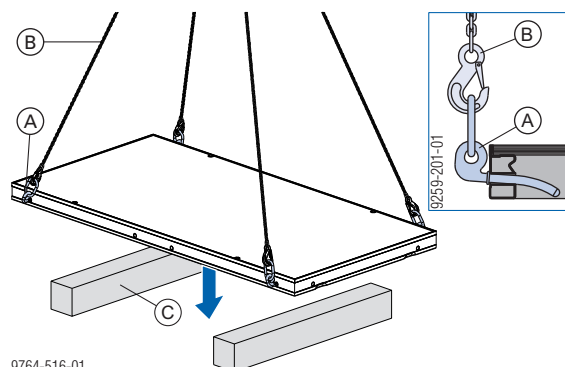
Nu este permis transportul de stive de panouri fără alinierea muchiilor!



Respectați manualul de operare!

Ridicarea / Întoarcerea panourilor

- Așezați panoul cu **bolțul de transport Framax** pe lemnul ecarisat 20x20 cm.



A Bolțuri de transport Framax

B Lanțul cu patru fire Doka 3,20m

C Grindă de lemn 20x20 cm

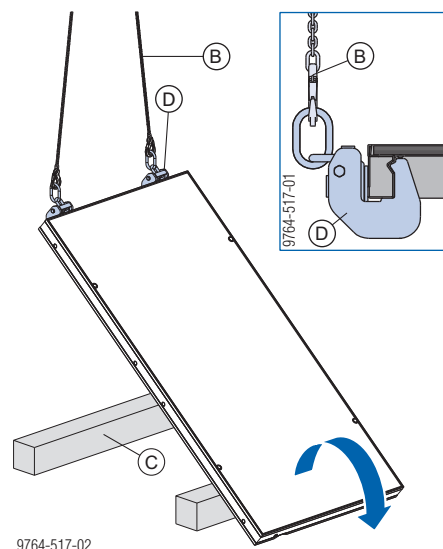


AVERTIZARE

Ridicarea și întoarcerea panourilor cu bolțul de transport Framax sunt interzise!

- Utilizați cârligul de agățare Framax!

- Poziționați cârligul de agățare Framax. Ridicați panoul cu **cârligul de agățare Framax** și eventual așezați-l cu astereala în jos.



B Lanț cu patru fire Doka 3,20m

C Grindă de lemn 20x20 cm

D Cârlig de agățare Framax



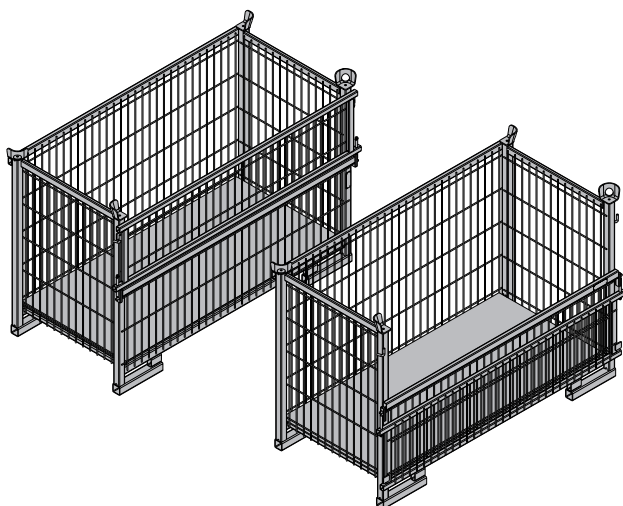
Respectați manualul de operare!

Verificați pe șantier avantajele mijloacelor auxiliare de depozitare și transport.

Auxiliarele de depozitare și transport cum ar fi containerele, paletele 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:



Încărcarea admisibilă max.: 700 kg (1540 lbs)

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

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

Boxă cu gratii Doka 1,70x0,80m ca mijloc de depozitare**Nr. max. de unități stivuite**

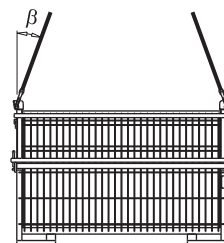
În aer liber (pe șantier)	În hală
Înclinarea solului până la 3%	Înclinarea solului până la 1%
2	5
Stivuirea elementelor de paletizare goale nu este permisă!	

**MENȚIUNE**

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

Boxă cu 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

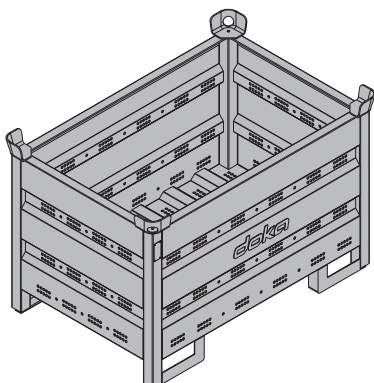
Mutarea cu stivuatorul sau cu căruciorul de ridicare a paletilor

Ambalajul poate fi prins longitudinal sau frontal.

Container multidirecțional Doka

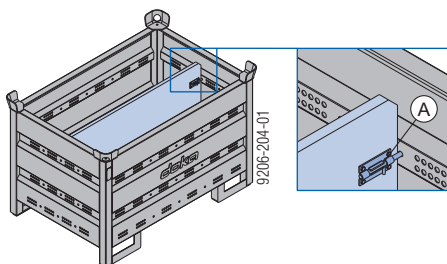
Mijloc de depozitare și transport pentru piese mici:

Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m



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

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

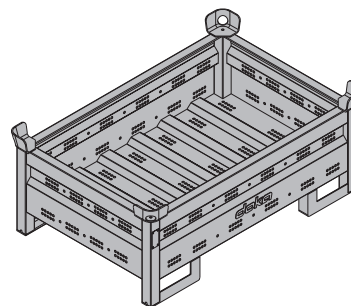


A Zăvor pentru fixarea compartimentării

Compartimentări posibile

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

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



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

Container multidirecțional Doka ca mijloc de depozitare

Nr. max. de unități stivuite

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



MENȚIUNE

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

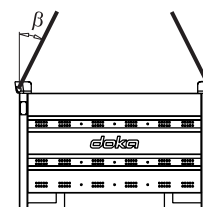
Container multidirecțional Doka ca mijloc de transport

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°!



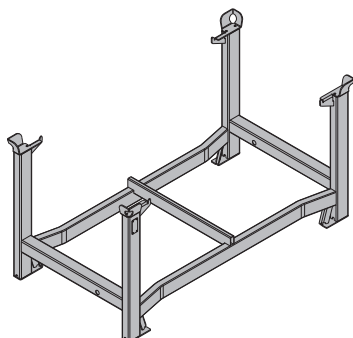
9206-202-01

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.



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

Palet de stivuire Doka ca mijloc de depozitare

Nr. max. de unități stivuite

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



MENȚIUNE

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

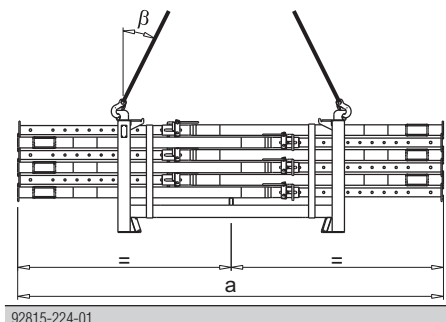
Palet de stivuire Doka ca mijloc de transport

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°!



	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

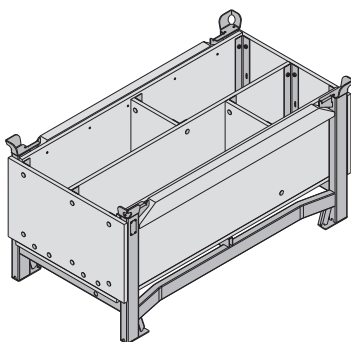


MENȚIUNE

- 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:



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

Ladă accesorii Doka ca mijloc de depozitare

Nr. max. de unități stivuite

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



MENȚIUNE

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

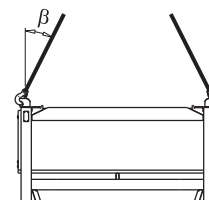
Ladă accesorii Doka ca mijloc de transport

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

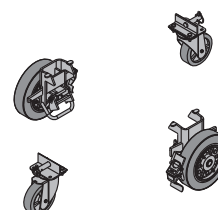
Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a paletilor

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
- Palet de stivuire Doka
- Grilaj protecție Z palet



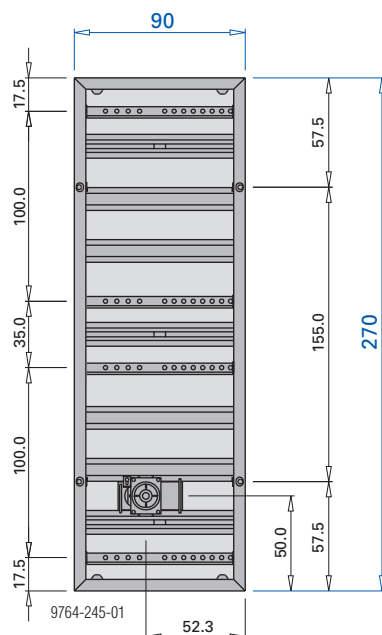
Respectați manualul de utilizare "Set de roți orientabile B"!

Generalități

Utilizarea de beton autocompactant

Panoul universal Framax Xlife SCC 0,90x2,70 m

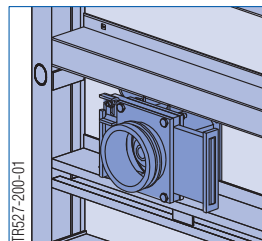
Panoul universal Framax Xlife permite introducerea de beton autocompactant. Betonul este pompat și împins în sus cu racordul integrat.



Dimensiuni în cm

Aceleași dimensiuni și funcții precum panoul universal Framax Xlife 0,90x2,70m.

Racord integrat pentru furtunul de pompare



Avantaje:

- introducerea betonului de jos
- nu este necesară vibrarea
- betonarea pereților cu planșeele existente
- aproape nicio murdărire a cofrajului
- sunt mai puțin necesare platforme de betonare
- utilizabil în perimetrul pereților și ca închidere de cofraj

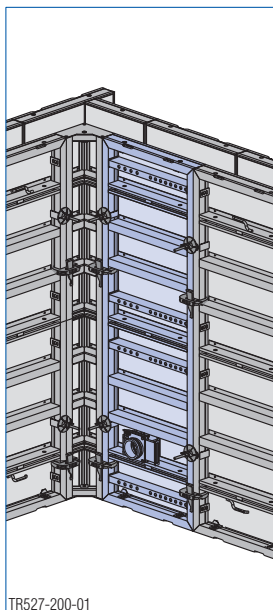
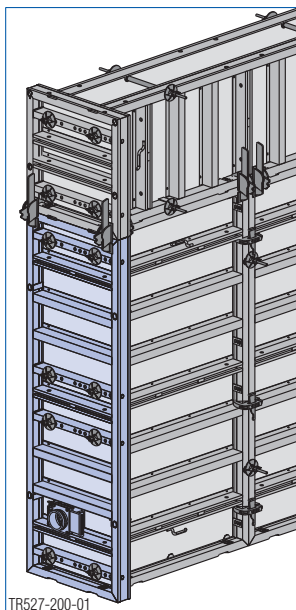


Respectați informațiile pentru utilizatori
"Panou universal Framax Xlife SCC
0,90x2,70m"!

Notă:

Mai multe informații obțineți de la specialistul Doka.

Utilizare în închidere de cofraj Utilizare în perete



Utilizare la cofrajele pentru grinda întoarsă

Numărul de ancore pentru un panou Framax Xlife în poziție orizontală:

Lungimea panoului	Înălțimea sub-grinzii	Clește de ancorare (sus)	Colțar de ancorare (jos)
2,70 m	până la 1,35m	2	3
	până la 0,90m	2	2
3,30m	până la 1,35m	3	3
	până la 0,90m	2	2

Clește de ancorare Framax:

Forță de tracțiune adm.: 10 kN

Forță de presiune admisă: 10 kN

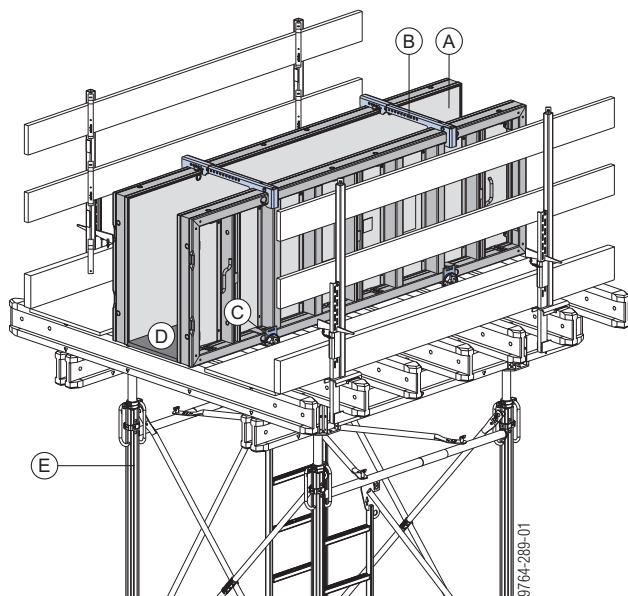
Notă:

Pentru montarea cleștelui de ancorare Framax vezi capitolul "Clește de ancorare Framax".

Colțar de ancorare Framax:

Capacitate portantă adm. [kN] 15 kN

Exemplu cu panoul 0,90x2,70m



Reprezentare fără sisteme de urcare auxiliare.

A Panou Framax Xlife 0,90x2,70m

B Clește de ancorare

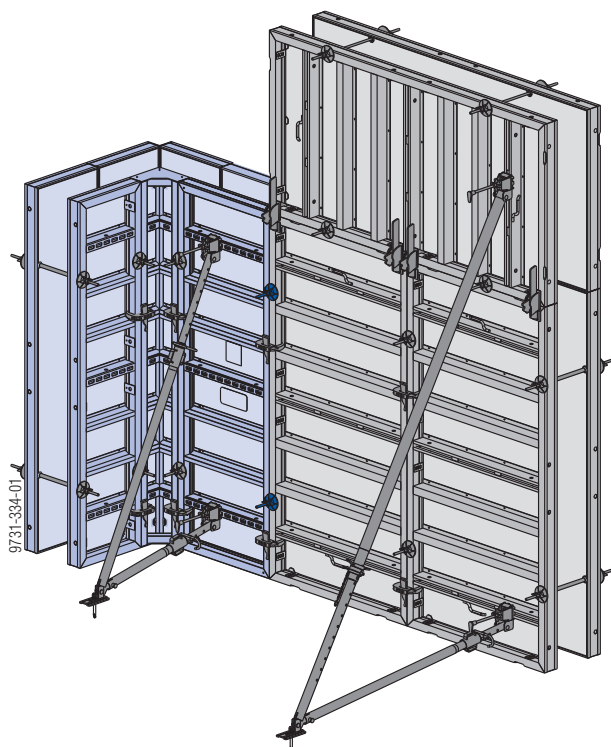
C Colțar de ancorare Framax

D Placă de cofrare

E Schela portantă (de ex. Staxo 100)

Framax Xlife în combinație cu . . .

Cofrajul cu panouri Alu-Framax Xlife



Prin intermediul combinației între Framax Xlife și Alu-Framax Xlife este posibilă o împărțire în sectoare de cofrare cu macaraua și sectoare de cofrare manuală și o derulare rapidă a lucrărilor pe șantier.

- **Cofrajul cu panouri Alu-Framax Xlife**
 - în cazul secțiunilor de bază complicate sau acolo unde nu este disponibilă o macara
- **Cofrajul cu panouri Framax Xlife**
 - pentru cofrarea de suprafețe mari cu ajutorul macaralei

Poziția ancorelor:

Dacă un panou Alu-Framax Xlife este așezat lângă un panou Framax Xlife, ancoreți întotdeauna în panoul Framax Xlife!

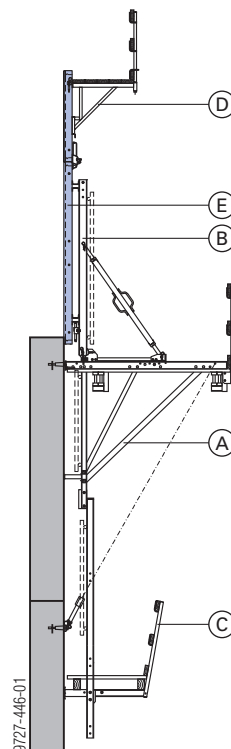


MENȚIUNE

La combinarea Framax Xlife cu Alu-Framax Xlife trebuie avute în vedere specificațiile de natură statică din informațiile pentru utilizatori "Cofraj cu panouri Alu-Framax Xlife".

Cofrajul cățărător MF240

Cofrajul cățărător MF240 își dovedește versatilitatea la toate construcțiile înalte. Cofrajul și platforma cățărătoare sunt îmbinate între ele, putând fi astfel mutate ca o singură unitate dintr-o singură mișcare a macaralei.



- A** Consolă cofraj cățărător MF 240
- B** Ansamblu de deplasare MF
- C** Platformă suspendată MF75 5,00m
- D** Consola Framax 90
- E** Panou Framax Xlife



Respectați informațiile pentru utilizatori "Cofraj cățărător MF240"!

Cofraje autocățăritoare Doka

Prin construcția lor modulară, cofrajele autocățăritoare independente de macara oferă o soluție eficientă pentru fiecare tip de structură.

Cofrajul și platforma cățăritoare sunt fixate între ele și pot fi mutate astfel hidraulic ca unitate.



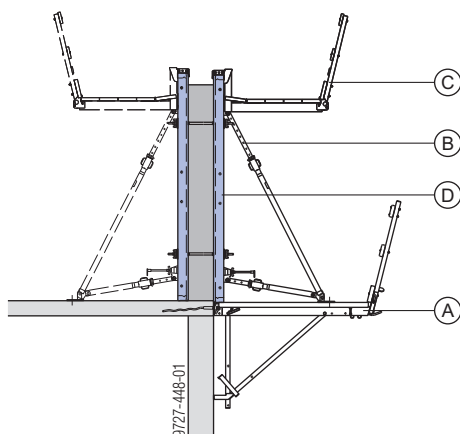
Respectați informațiile pentru utilizatori corespunzătoare!

Platformă pliabilă Doka

Datorită capacității mari de încărcare a acestor schele de lucru și de protecție, cofrajul poate fi depozitat în siguranță pe platforma pliabilă.

Prin completarea cu puține piese standard, din schela dumneavoastră de lucru se realizează un cofraj cățăritor, cu ajutorul căruia puteți muta printr-o singură operație atât cofrajul cât și schela.

Astfel munca la înălțime devine deosebit de rapidă și eficientă.



- A Platformă pliabilă Doka
- B Spraiț
- C Platforma de betonare Framax
- D Panoul Framax Xlife

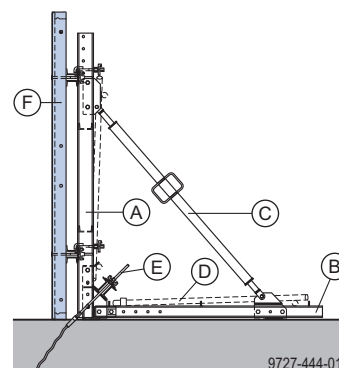


Respectați Informațiile pentru utilizator "Platforme pliabile K" respectiv instrucțiunile pentru utilizator "Cofrajele cățăritoare K"!

Ferme de sprijinire Doka

Cu ferme de sprijin Doka puteți utiliza panourile robuste Framax Xlife inclusiv ca cofraj pentru pereți unilateral.

Ferma de sprijin "Variabilă"

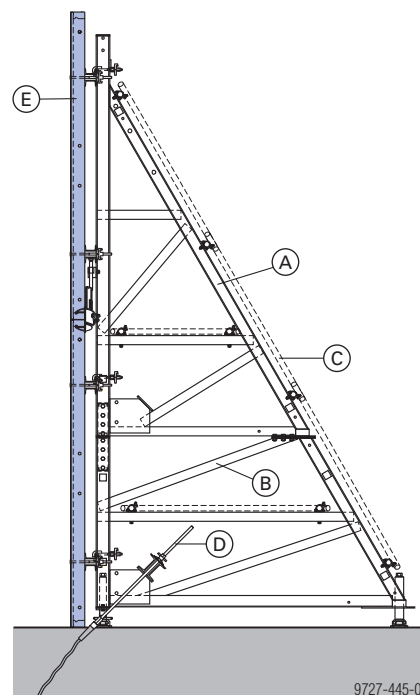


- A Riglă fermă sprijinire WU14
- B Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,00m
- C Tijă reglabilă 12 3,00m
- D Contravântuire în cruce
- E Ancoraj fermă
- F Panou Framax Xlife



Respectați informațiile pentru utilizator "Ferma de sprijin "Variabilă"!"

Ferma de sprijin "Universal"



- A Fermă de sprijinire Universal F 4,50m
- B Prolungire fermă sprijinire F 1,50m
- C Contravântuire în cruce
- D Ancoraj fermă
- E Panou Framax Xlife



Respectați informațiile pentru utilizator "Ferma de sprijin Universal F"!

Platformă Xsafe plus

Platformele de lucru rabatabile pre-asamblate cu protecții laterale integrate, trape de trecere cu autoînchidere și scări integrabile, pot fi utilizate imediat și sporesc în mod considerabil siguranța muncii.

Utilizarea simplă

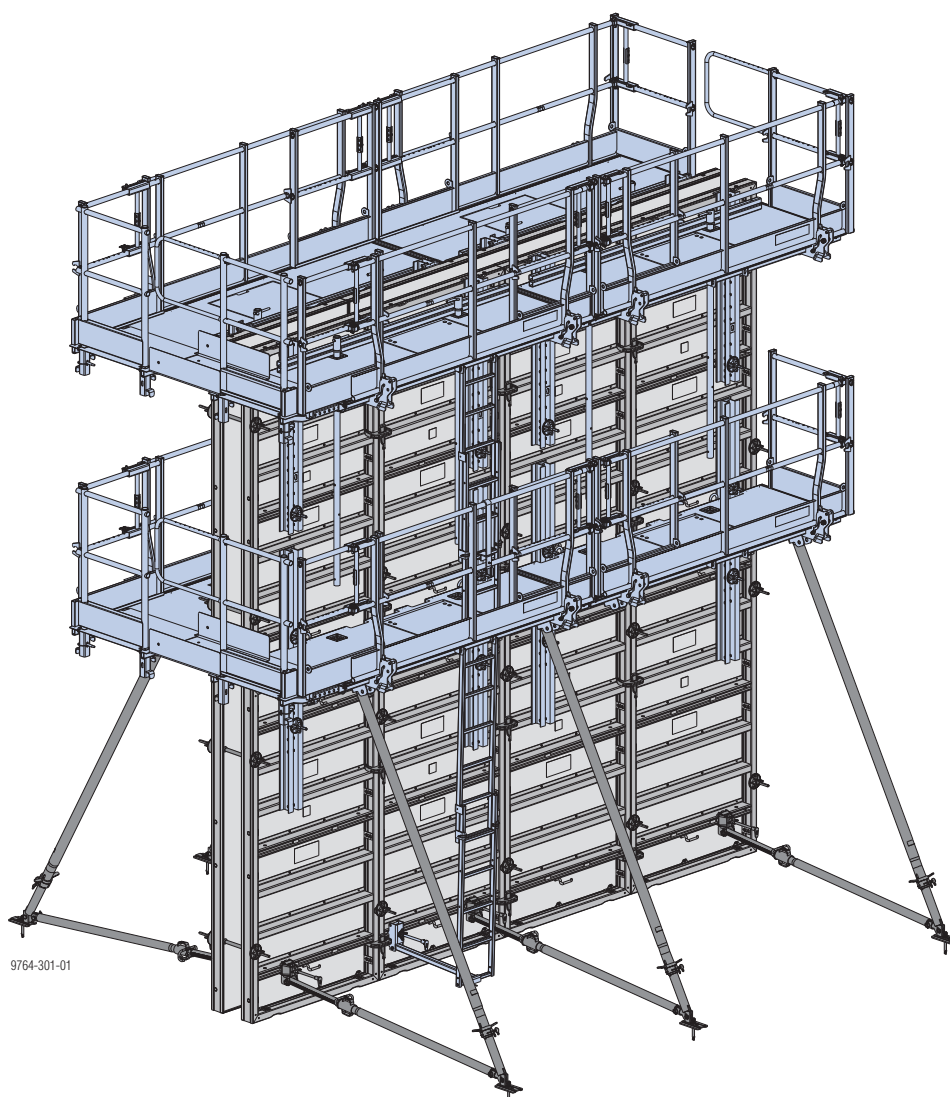
- platforme de lucru pre-asamblate, rabatabile
- economie de timp și costuri datorită efortului redus la montaj
- accesorii care fac parte din sistem pentru completări și podine de colț

Un mod de lucru sigur

- siguranță sporită prin protecțiile laterale și frontale integrate în podine
- sistem de scări integrabil

Soluție economică

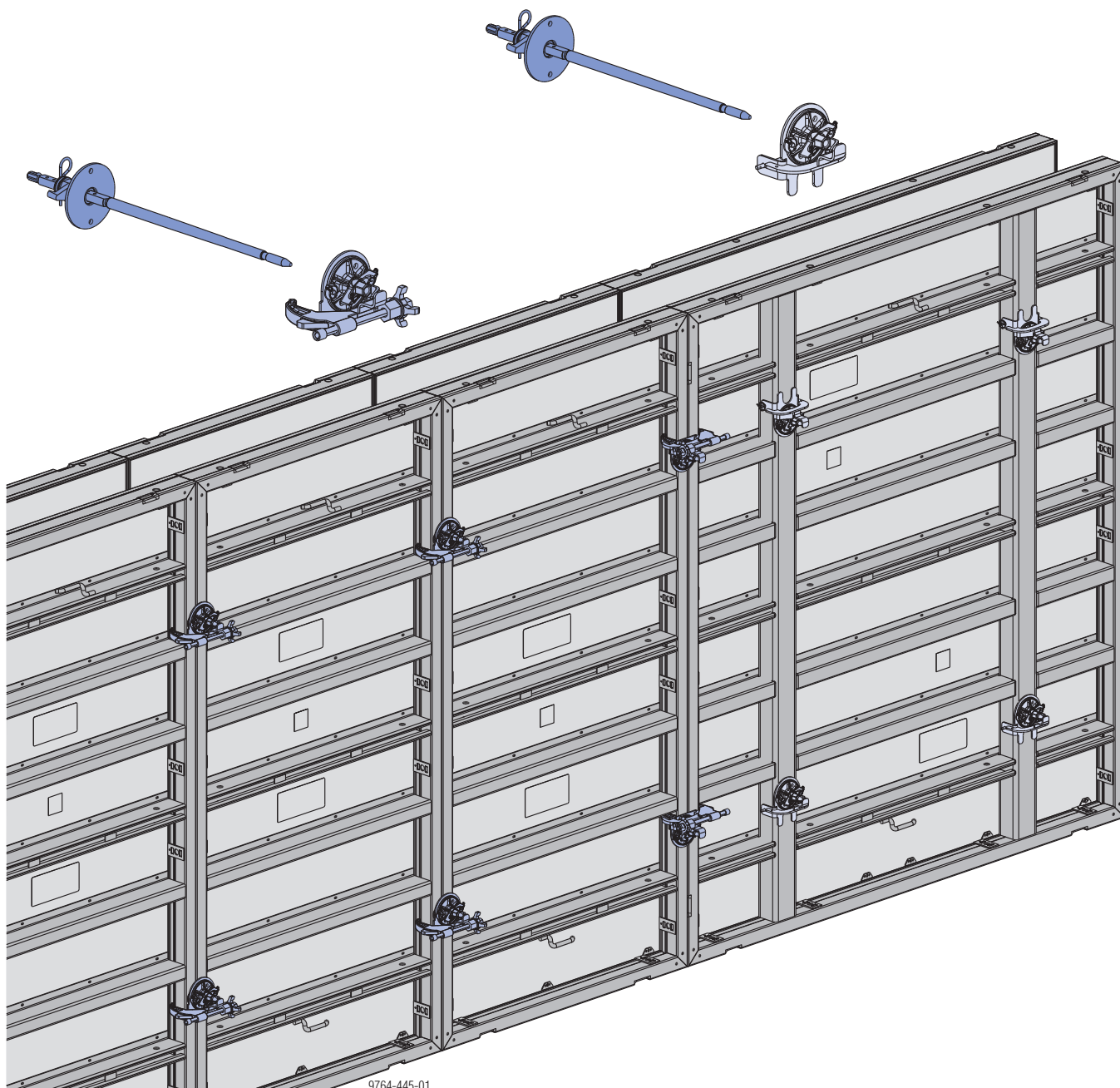
- economisirea de costuri de depozitare și transport prin potrivirea perfectă la stivuire
- nu sunt necesare șine de rigidizare pentru rigidizarea panourilor pe supraînălțări
- planificare simplă prin utilizarea unui concept unic de podine pentru toate sistemele Doka pentru pereți
- mult mai rapid și mai eficient în comparație cu consolele separate



Respectați informațiile pentru utilizatori "Platformă Xsafe plus"!

Sistem de ancorare Monotec

- operare unilaterală a ancorelor, de către un singur om
- nu este necesară montarea laborioasă a tuburilor de plastic
- ajustare precisă a grosimii dorite a pereților din ancorele Monotec
- piuliță de ancorare integrată în piesa de legătură
- utilizarea cofrajului cu panouri Framax Xlife fără a investi într-un nou sistem de cofrare
- ergonomie chiar și în condiții de spațiu redus datorită ancorelor aflate pe latura liberă
- durată lungă de viață datorită operării cu cheie cu clichet a ancorelor, metodă care asigură protecția materialului
- decofrare rapidă datorită ancorelor Monotec ușor de desfăcut

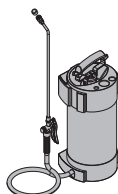


Respectați informațiile pentru utilizatori "Sistem de ancorare Monotec"!

Curățare și întreținere

Decofrol

Doka-Trenn, respectiv Doka-OptiX se aplică cu pompa decofrol Doka.



Respectați manualul de instrucțiuni "Pompa decofrol Doka" resp. indicațiile de pe ambalajul decofrolului.



MENȚIUNE

- Înaintea fiecărui proces de betonare:
 - Aplicați decofrol pe placa de cofrare și părțile frontale în strat **foarte subțire, uniform și unitar**.
- Evitați urmele de scurgere ale decofrolului pe placa de cofrare.
- Excesul de decofrol afectează suprafața betonului.



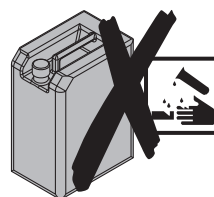
Testați înainte doza corectă și utilizarea decofrolului pe piese secundare din șantier!

Curățarea



MENȚIUNE

- Imediat după betonare:
 - Îndepărtați cu apă resturile de beton de pe partea din spate cofrajelor (fără a adăuga nisip).
- Imediat după decofrare:
 - Curățați cofrajul cu mașina de curățat cu presiune înaltă și cu șabărul pentru beton.
- Nu utilizați substanțe de curățare chimice!



Curățarea unităților de cofrare cu înălțimi:
Se pune la dispoziție o scelă auxiliară în locul indicat de curățare.

- Schelă mobilă DF
(până la o înălțime de cofrare de 3,90 m)
- Schela de lucru Modul
(până la o înălțime de cofrare de 6,70 m)
- Schela portantă Staxo 40
(peste o înălțime de cofrare de 6,70 m)

Utilaj pentru curățare

mașină de curățat cu presiune înaltă

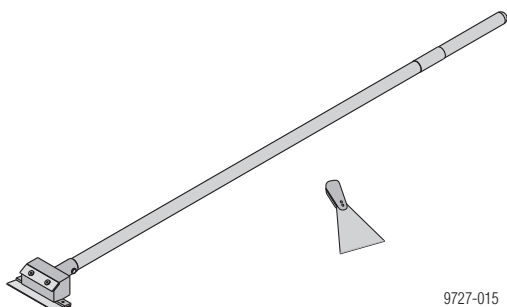


MENȚIUNE

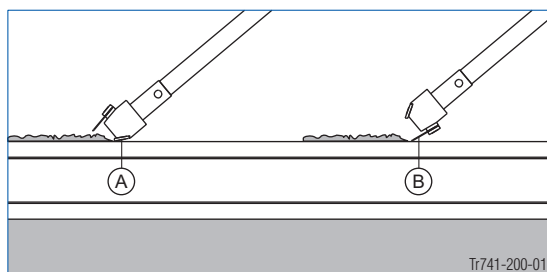
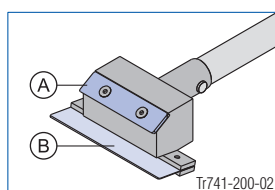
- Presiunea utilajului: de la 200 la max. 300 bari
- Atenție la distanța jetului și la viteza de ghidare:
 - Cu cât presiunea este mai mare, cu atât mai mare distanța jetului și viteza de ghidare.
- Nu insistați cu jetul într-un singur loc.
- Utilizați cu măsură în zona rostului din silicon:
 - O presiune prea mare provoacă deteriorarea rostului din silicon.
 - Nu insistați cu jetul într-un singur loc.

Șabă pentru beton

Pentru îndepărtarea resturilor de beton, recomandăm șabă dublu Xlife sau un șpaclu.



Descrierea modului de funcționare:



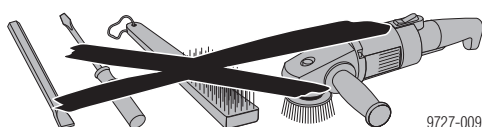
A Lamă pentru murdărire puternică

B Lamă pentru murdărire ușoară



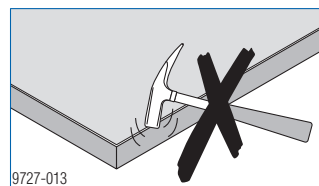
MENȚIUNE

Nu utilizați obiecte ascuțite, perii de sârmă, discuri de șlefuit rotative sau perii pentru vase.

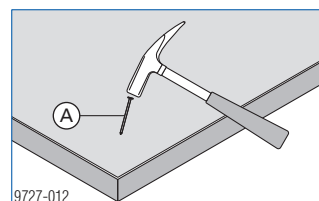


Întreținerea

- Nu aplicați lovituri de ciocan pe profilele panourilor

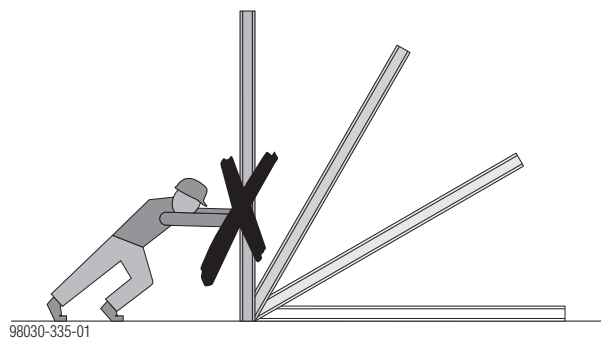


- Nu bateti in placa cofranta cuie mai mari de 60 mm.

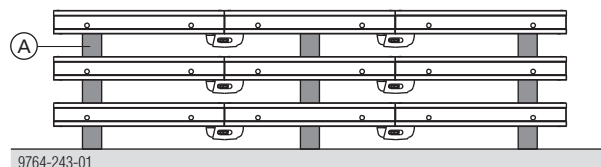


A max. l=60 mm

- Nu răsturnați și nu lăsați să cadă panourile.



- Stivuiți ansamblurile de panouri unul peste altul doar utilizând piese de lemn intermediare (**A**)

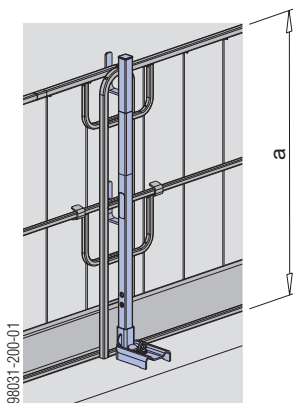


Se evită astfel deteriorarea plăcilor de cofrare din cauza pieselor de îmbinare.

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



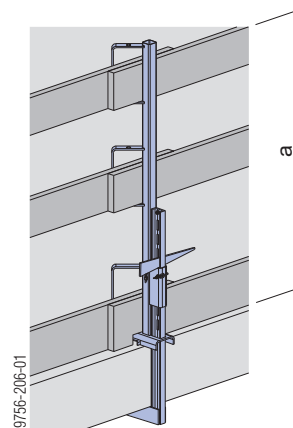
a ... > 1,00 m



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

Montant telescopic balustradă S

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



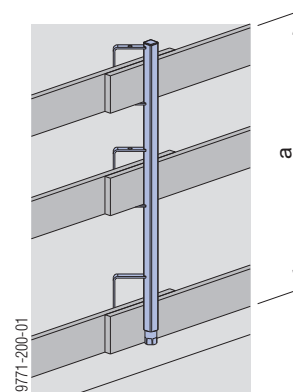
a ... > 1,00 m



Respectați informațiile pentru utilizator „Montanț telescopic balustradă S”!

Montant balustradă de protecție 1,10 m

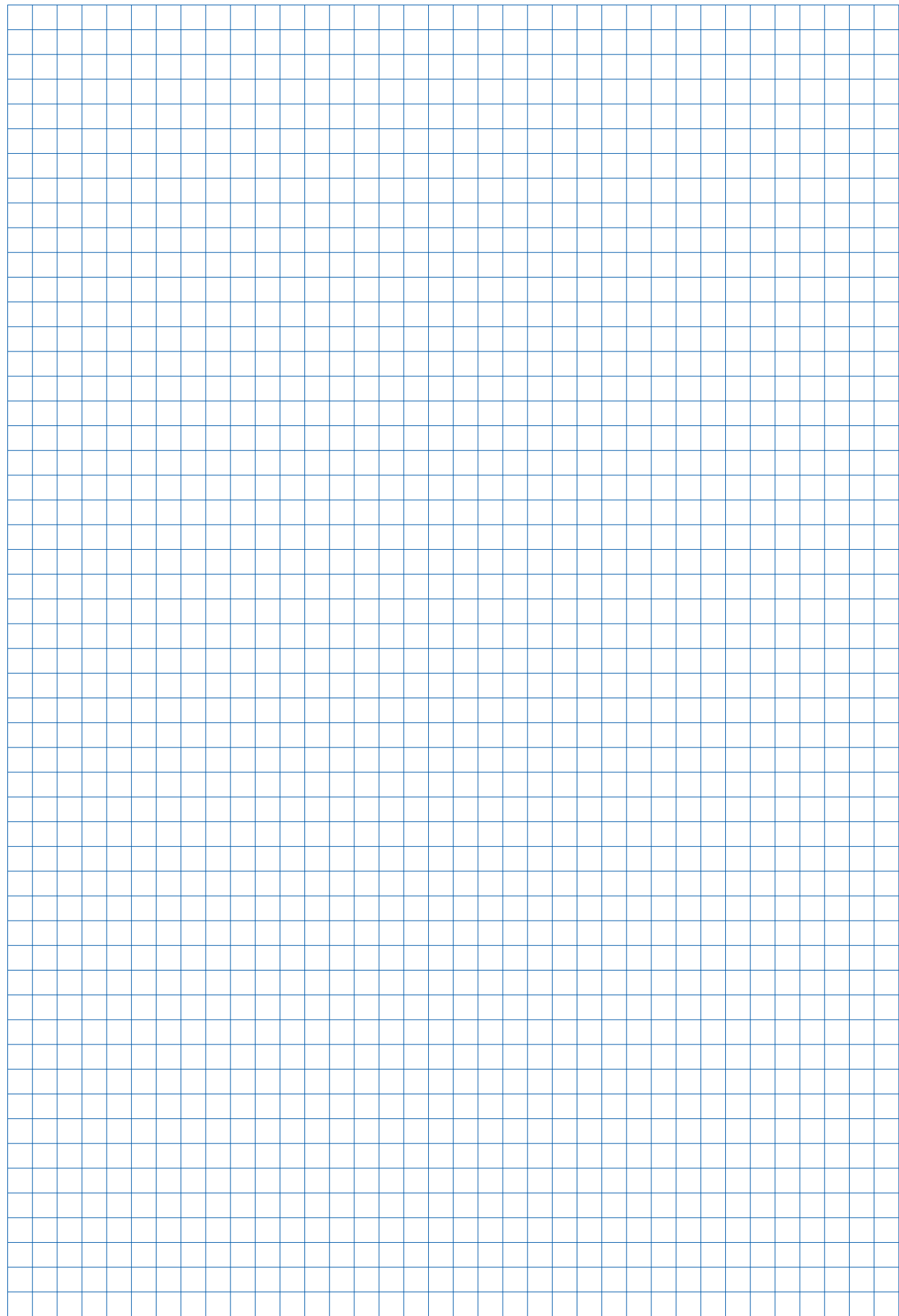
- Fixarea în bucșe filetată 20,0 sau bucșă 24mm
- Bariere prin scânduri pentru balustradă sau tije ancorare

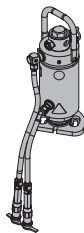


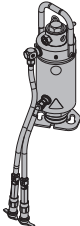
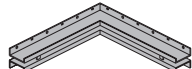
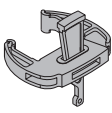
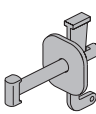
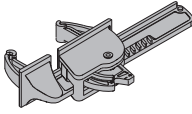
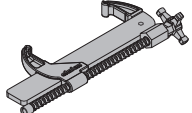
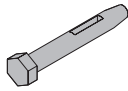
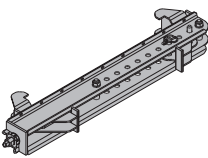
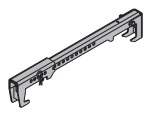
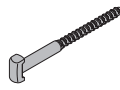
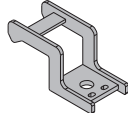
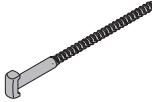
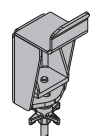
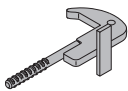
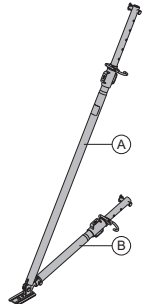
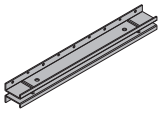
a ... > 1,00 m

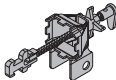
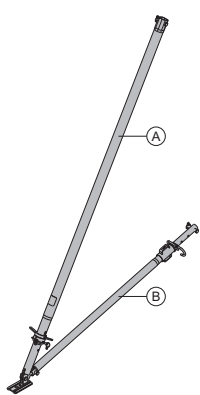
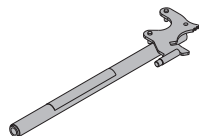
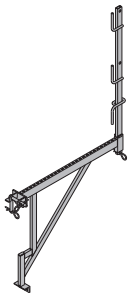
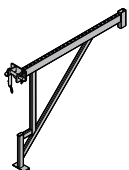
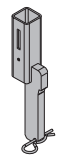
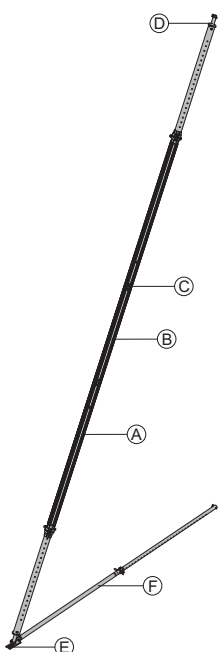


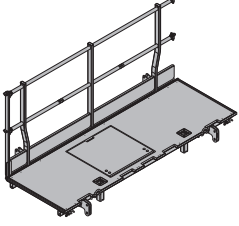
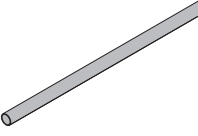
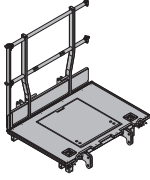
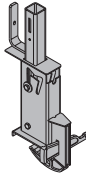
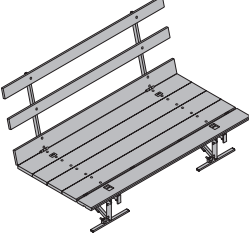
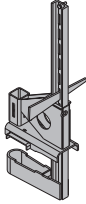
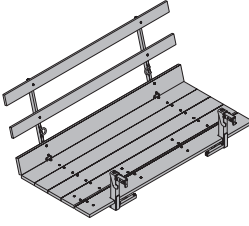
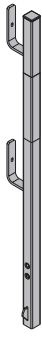
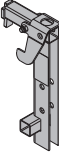
Respectați „Informații pentru utilizatori "Montanț balustradă de protecție 1,10m"”!

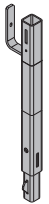
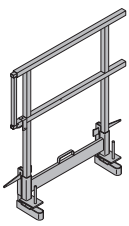
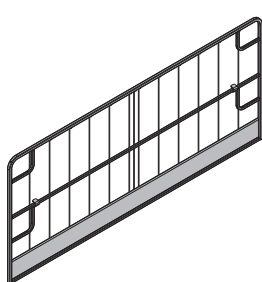
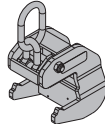
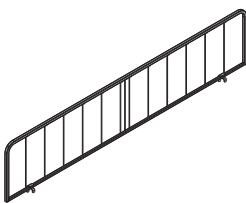
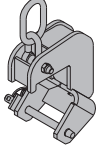
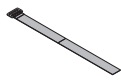


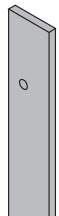
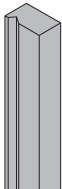
	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Colț interior Framax Xlife 3,30m	117,9	588229500	Colț variabil A Framax 2,70m	52,8	588134000
Colț interior Framax Xlife 2,70m	97,0	588130500	Colț variabil A Framax 1,35m	27,4	588135000
Colț interior Framax Xlife 1,35m	51,2	588132500	Framax-Scharnierecke A		
Framax Xlife-Innenecke			acoperit în strat cu pulbere albastră		
zincat, acoperit în strat cu pulbere					
Colț exterior Framax 2,70m	47,0	588126000	Panou de colț Framax Xlife 1,35m stânga	97,7	588973000
Colț exterior Framax 1,35m	23,5	588128000	Panou de colț Framax Xlife 1,35m dreapta	97,7	588974000
Colț exterior Framax 3,30m	58,0	588227000	Panou de colț Framax Xlife 3,30m stânga	234,5	588971000
Framax-Außenecke			Panou de colț Framax Xlife 3,30m dreapta	233,5	588972000
zincată			Framax Xlife-Stützensvorlageelement		
			zincată		
Colț variabil I Framax zincat 2,70m	105,8	588136500	Colțar decofrare I Framax 2,70m	171,0	588675000
Colț variabil I Framax zincat 1,35m	57,2	588137500	Colțar decofrare I Framax 1,35m	90,0	588614000
Colț variabil I Framax zincat 3,30m	129,2	588610500	Colțar decofrare I Framax 3,30m	209,9	588676000
Framax-Scharnierecke I			Framax-Ausschalecke I		
zincat, acoperit în strat cu pulbere			zincat, acoperit în strat cu pulbere		
					
Colț variabil I Framax 2,70m	102,3	588136000	Tijă filetată decofrare I Framax	3,2	588618000
Colț variabil I Framax 1,35m	55,4	588137000	Framax-Ausschalspindel I		
Colț variabil I Framax 3,30m	125,5	588610000	zincată		
Framax-Scharnierecke I			înălțime: 25 cm		
acoperit în strat cu pulbere albastră					
			Tijă filetată decofrare I Framax cu clichet	5,5	588653000
Colț variabil A Framax zincată 3,30m	64,0	588975000	Framax-Ausschalspindel I mit Ratsche		
Colț variabil A Framax zincată 2,70m	52,8	588942000	zincată		
Colț variabil A Framax zincată 1,35m	27,5	588943000	înălțime: 24,8 cm		
Framax-Scharnierecke A verzinkt					
zincat, acoperit în strat cu pulbere			Framax cilindru decofrare I NG2	30,0	588980500
			Framax-Ausschalzylinder I NG2		
			lăcuit galben		
			lățime: 16 cm		
			înălțime: 45,2 cm		
			Respectați manualul utilizatorului!		
					
			CE		

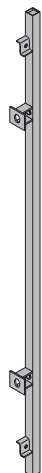
	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Framax cilindru decofrare I Framax-Ausschalzylinder I  lăcuit galben lățime: 16 cm înălțime: 45,2 cm Respectați manualul utilizatorului! CE	29,0	588980000	Sină de rigidizare de colț Framax Framax-Eckklemmschiene  vopsită albastru lungime a laturii: 60 cm	12,8	588151000
Clește rapid RU Framax Framax-Schnellspanner RU  zincată lungime: 20 cm	3,3	588153400	Blocaj cu pană Framax Framax-Spannklemme  zincată lungime: 21 cm	1,5	588152000
Clește universal Framax Framax-Uni-Spanner  zincată lungime: 40 cm	5,8	588169000	Pană de prindere R Framax Framax-Spannkeil R  zincată înălțime: 11 cm	0,20	588155000
Întinzător de compensare Framax Framax-Ausgleichsspanner  zincată lungime: 48 cm	5,3	588168000	Bolț cu pană Framax RA 7,5 Framax-Keilbolzen RA 7,5  zincată lungime: 15 cm	0,34	588159000
Șină de capăt Framax 15-45cm Șină de capăt Framax 15-75cm Framax-Stirnabschaltzwinge  zincată	15,0 20,6	588940000 588941000	Clește de ancorare Framax 15-40cm lungime: 72 - 81 cm Clește de ancorare Framax 15-100cm lungime: 131 - 141 cm Framax-Kopfanker  zincat, acoperit în strat cu pulbere	4,2 6,1	588969000 588970000
Bulon universal asamblare Framax 10-16cm Framax-Universalverbinder 10-16cm  zincată lungime: 26 cm	0,60	588158000	Talpă fixare Framax Framax-Bodenhalter  zincată lungime: 17,6 cm lățime: 7,7 cm	0,87	588628000
Bulon universal asamblare Framax 10-25cm Framax-Universalverbinder 10-25cm  zincată lungime: 36 cm	0,69	583002000	Suport cofraj pereți Auflagewinkel Wandschalung  zincată lungime: 15,8 cm lățime: 12 cm înălțime: 28 cm	6,6	588967000
Ancoră frontală Framax Framax-Stirnanker  zincată lungime: 29 cm	1,5	588143000	Șpraiț 340 IB Elementstütze 340 IB alcătuit din: (A) Contrafișă reglabilă 340 IB zincată lungime: 190,8 - 341,8 cm (B) Contravântuire reglabilă 120 IB zincată lungime: 81,5 - 130,6 cm  zincată livrare: pliat	24,3 16,7 7,6	580365000 588696000 588248500
Șină de rigidizare Framax 0,60m Șină de rigidizare Framax 0,90m Șină de rigidizare Framax 1,50m Framax-Klemmschiene  vopsită albastru	6,6 10,6 16,8	588689000 588150000 588148000			

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Șpraiț 540 IB Elementstütze 540 IB alcătuit din: (A) Contrafișă reglabilă 540 IB zincată lungime: 310,5 - 549,2 cm (B) Contravântuire reglabilă 220 IB zincată lungime: 172,5 - 221,1 cm	41,4	580366000	Cap șpraiț universal EB Stützenkopf EB  zincată lungime: 40,8 cm lățime: 11,8 cm înălțime: 17,6 cm	3,1	588244500
 zincată livrare: pliat	30,7	588697000	Cheie universală de demontat Universal-Lösewerkzeug  zincată lungime: 75,5 cm	3,7	582768000
	10,9	588251500	Ancoră expres Doka 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  zincată lungime: 18 cm Respectați instrucțiunile de montaj!	0,31	588631000
			Diblu Doka 16mm Doka-Coil 16mm  zincată diametru: 1,6 cm	0,009	588633000
Eurex 60 550 Eurex 60 550 În funcție de lungimea necesară, compus din: (A) Contrafișă reglabilă Eurex 60 550 acoperit în strat cu pulbere albastră aluminiu lungime: 343 - 553 cm (B) Prelungitor Eurex 60 2,00m acoperit în strat cu pulbere albastră aluminiu lungime: 250 cm (C) Mufă de cuplare Eurex 60 aluminiu lungime: 100 cm diametru: 12,8 cm (D) Piesă de legătură Eurex 60 IB zincată lungime: 15 cm lățime: 15 cm înălțime: 30 cm (E) Picior contrafișă reglabilă Eurex 60 EB zincată lungime: 31 cm lățime: 12 cm înălțime: 33 cm (F) Contravântuire reglabilă 540 Eurex 60 IB zincată lungime: 303,5 - 542,2 cm	42,5	582658000	Consolă Framax 90 Framax-Konsole 90  zincată lungime: 103 cm înălțime: 185 cm livrare: balustrada anexată	12,5	588167000
	21,3	582651000	Consolă Framax 90 EP Framax-Konsole 90 EP  zincată lungime: 103 cm înălțime: 84 cm	9,0	588979000
	8,6	582652000	Montant balustradă 1,00m Geländer 1,00m  zincată lungime: 124 cm	3,8	584335000
	4,2	582657500	Adaptor montan XP FRR 50/30 Konsolenadapter XP FRR 50/30  zincată înălțime: 32 cm	2,4	586486000
 livrare: piese separate	27,8	582659500			

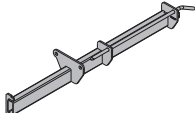
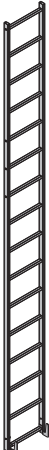
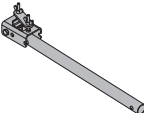
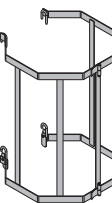
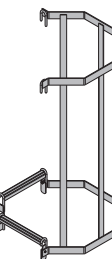
	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Racord țevă eșafodaj Gerüstrohranschluss  zincată înălțime: 7 cm	0,27	584375000	Platformă Xsafe plus 2,70m Xsafe plus-Bühne 2,70m  elemente din oțel zincat piesele de lemn geluit galben înălțime: 136 cm livrare: pliat	151,7	586404000
Teavă eșafodaj 48,3mm 0,50m 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	Platformă Xsafe plus 1,35m Xsafe plus-Bühne 1,35m  elemente din oțel zincat piesele de lemn geluit galben înălțime: 136 cm livrare: pliat	95,3	586408000
Racord cu buloane 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50  zincată deschidere cheie: 22 mm Respectați instrucțiunile de montaj!	0,84	682002000	Adaptor Framax XP Framax-Adapter XP  zincată înălțime: 56 cm	8,0	586475000
Platformă betonare Framax O 1,25/2,70m Framax-Betonierbühne O 1,25/2,70m  piesele de lemn geluit galben elemente din oțel zincat livrare: pliat	117,0	588360000	Element prindere montan XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm  zincată înălțime: 73 cm	7,7	586456000
Platformă betonare Framax U 1,25/2,70m Framax-Betonierbühne U 1,25/2,70m  elemente din oțel zincat piesele de lemn geluit galben livrare: pliat	127,5	588377000	Montan XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m  zincată înălțime: 118 cm	4,1	586460000
Adaptor ridicare pentru Xsafe plus Framax Xsafe plus-Umsetzadapter Framax  zincată înălțime: 51,4 cm	6,6	586436000	Protecție inferioară XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  zincată înălțime: 21 cm	0,64	586461000

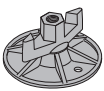
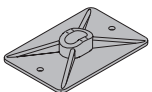
	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Montant XP 0,60m Geländersteher XP 0,60m  zincată înălțime: 68 cm	5,0	586462000	Montant balustrada de protecție 1,10m Schutzgeländer 1,10m  zincată înălțime: 134 cm	5,5	584384000
Protecție inferioară XP 0,60m Fußwehrhalter XP 0,60m  zincată înălțime: 21 cm	0,77	586463000	Montant lateral balustradă T Seitenschutzgeländer T  zincată lungime: 115 - 175 cm înălțime: 112 cm	29,1	580488000
Grilaj protecție XP 2,70x1,20m Grilaj protecție XP 2,50x1,20m Grilaj protecție XP 2,00x1,20m Grilaj protecție XP 1,20x1,20m Schutzgitter XP  zincată	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000	Cârlig de agățare Framax Framax-Umsetzbügel  zincată înălțime: 22 cm Respectați manualul utilizatorului!	10,6	588149000
Grilaj protecție XP 2,70x0,60m Grilaj protecție XP 2,50x0,60m Grilaj protecție XP 2,00x0,60m Grilaj protecție XP 1,20x0,60m Schutzgitter XP  zincată	10,1 9,5 8,0 5,0	586466000 586472000 586473000 586491000	Cârlig de agățare Framax 20kN Framax-Umsetzbügel 20kN  zincată înălțime: 30 cm Respectați manualul utilizatorului!	12,8	588526000
Con stivuire Framax Framax-Stapelkonus  albastru diametru: 2,3 cm	0,01	588234000	Lanț cu patru fire Doka 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Respectați manualul utilizatorului!	15,0	588620000
Bandă velcro 30x380mm Klettverschluss 30x380mm  galbenă	0,02	586470000	Bolț de transport Framax Framax-Transportbolzen  Respectați manualul utilizatorului!	1,9	588621000
Montant telescopic balustradă S Schutzgeländerzwinge S  zincată înălțime: 123 - 171 cm	11,5	580470000			

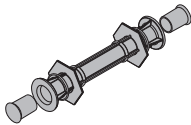
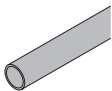
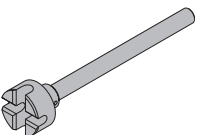
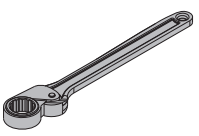
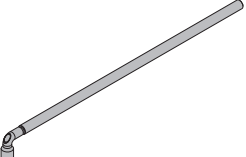
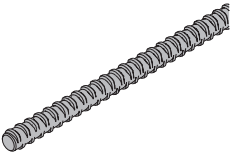
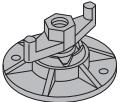
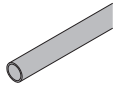
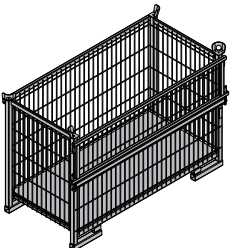
	[kg]	Articolul nr.
Chingă de transport Framax Framax-Transportgehänge  zincată Respectați manualul utilizatorului!	13,3	588232000
		CE
Chingă de manevrare Dokamatic 13,00m Dokamatic-Umsetzgurt 13,00m  verde Respectați manualul utilizatorului!	10,5	586231000
		CE
Lemn de completare Framax 2x12cm 2,70m Lemn de completare Framax 3x12cm 2,70m Lemn de completare Framax 5x12cm 2,70m Lemn de completare Framax 10x12cm 2,70m Lemn de completare Framax 2x12cm 3,30m Lemn de completare Framax 3x12cm 3,30m Lemn de completare Framax 5x12cm 3,30m Lemn de completare Framax 10x12cm 3,30m Framax-Passholz  geluit galben	3,1 4,7 7,8 15,5 3,8 5,7 9,5 19,0	176020000 176022000 176024000 176026000 176021000 176023000 176025000 176027000
Lemn profilat Framax 27mm 2,70m Lemn profilat Framax 21mm 2,70m Lemn profilat Framax 18mm 2,70m Lemn profilat Framax 27mm 3,30m Lemn profilat Framax 21mm 3,30m Lemn profilat Framax 18mm 3,30m Framax-Profilholz  geluit galben	7,6 8,0 8,4 9,3 9,8 10,2	176012000 176010000 176119000 176013000 176011000 176120000
Lemn de decofrare Framax 10x12cm 2,85m Lemn de decofrare Framax 10x12cm 3,45m Framax-Ausschalholz  geluit galben	16,4 19,9	176008000 176014000

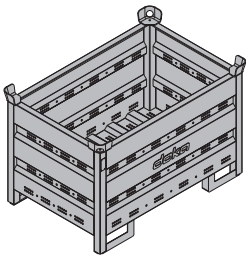
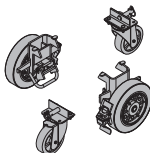
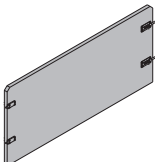
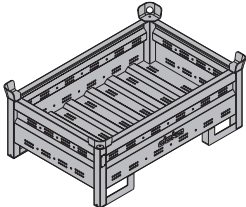
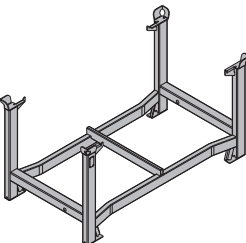
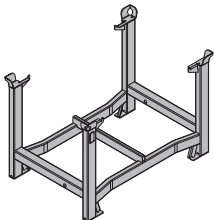
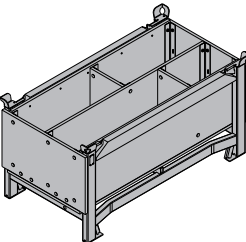
	[kg]	Articolul nr.
Piesă completare Framax 5cm 2,70m Piesă completare Framax 5cm 1,35m Piesă completare Framax 5cm 3,30m Framax-Stahlausgleich  acoperit în strat cu pulbere albastră	14,0 7,9 17,2	588273000 588272000 588274000
Element compensare Framax Alu 10cm 3,30m Element compensare Framax Alu 10cm 2,70m Element compensare Framax Alu 10cm 1,35m Element compensare Framax Alu 5cm 3,30m Element compensare Framax Alu 5cm 2,70m Element compensare Framax Alu 5cm 1,35m Framax-Alu-Ausgleich  acoperit în strat cu pulbere	12,9 11,0 5,7 10,5 8,5 4,4	589229000 589227000 589225000 589228000 589226000 589224000
Lemn de ancorare Anklemmholz  geluit galben lățime: 10 cm	0,70	176030000
Șipcă triunghiulară Framax 2,70m Framax-Dreikantleiste 2,70m 	0,38	588170000
Șipcă triunghiulară frontală Framax 2,70m Șipcă triunghiulară frontală Framax 3,30m Framax-Stirndreikantleiste  gri	1,7 2,0	588129000 588949000

119

	[kg]	Articolul nr.
Racord XS platformă stâlpi Anschluss XS Stützenbühne	10,0	588637000
 zincată lungime: 123 cm		
Scară-sistem XS 4,40m System-Leiter XS 4,40m	33,2	588640000
 zincată		
Prelungire scară XS 2,30m Leiternverlängerung XS 2,30m	19,1	588641000
 zincată		
Barieră de siguranță XS Sicherungsschranke XS	4,9	588669000
 zincată lungime: 80 cm		
Protecție spate XS 1,00m Protecție spate XS 0,25m Rückenschutz XS	16,5 10,5	588643000 588670000
 zincată		
Protecție spate-coborâre XS Rückenschutz-Ausstieg XS	17,0	588666000
 zincată înălțime: 132 cm		

Sistem de ancorare 15,0		
Tijă ancorare 15,0mm zincată 0,50m Tijă ancorare 15,0mm zincată 0,75m Tijă ancorare 15,0mm zincată 1,00m Tijă ancorare 15,0mm zincată 1,25m Tijă ancorare 15,0mm zincată 1,50m Tijă ancorare 15,0mm zincată 1,75m Tijă ancorare 15,0mm zincată 2,00m Tijă ancorare 15,0mm zincată 2,50m Tijă ancorare 15,0mm zincatăm Tijă ancorare 15,0mm netratată 0,50m Tijă ancorare 15,0mm netratată 0,75m Tijă ancorare 15,0mm netratată 1,00m Tijă ancorare 15,0mm netratată 1,25m Tijă ancorare 15,0mm netratată 1,50m Tijă ancorare 15,0mm netratată 1,75m Tijă ancorare 15,0mm netratată 2,00m Tijă ancorare 15,0mm netratată 2,50m Tijă ancorare 15,0mm netratată 3,00m Tijă ancorare 15,0mm netratată 3,50m Tijă ancorare 15,0mm netratată 4,00m Tijă ancorare 15,0mm netratată 5,00m Tijă ancorare 15,0mm netratată 6,00m Tijă ancorare 15,0mm netratată 7,50m Tijă ancorare 15,0mm netratatăm Ankerstab 15,0mm	0,72 1,1 1,4 1,8 2,2 2,5 2,9 3,6 1,4 0,73 1,1 1,4 1,8 2,1 2,5 2,9 3,6 4,3 5,0 5,7 7,2 8,6 10,7 1,4	581821000 581822000 581823000 581826000 581827000 581828000 581829000 581852000 581824000 581870000 581871000 581874000 581886000 581876000 581887000 581875000 581877000 581878000 581888000 581879000 581880000 581881000 581882000 581873000
		DIN 18216
Placă Super 15,0 Superplatte 15,0	1,1	581966000
 zincată înălțime: 6 cm diametru: 12 cm deschidere cheie: 27 mm		DIN 18216
Piuliță fluture 15,0 Flügelmutter 15,0	0,31	581961000
 zincată lungime: 10 cm înălțime: 5 cm deschidere cheie: 27 mm		DIN 18216
Piuliță hexagonală 15,0 Sechskantmutter 15,0	0,23	581964000
 zincată lungime: 5 cm deschidere cheie: 30 mm		DIN 18216
Placă de presiune Framax 6/15 Framax-Druckplatte 6/15	0,80	588183000
 zincată		
Piuliță stea 15,0 G Sternmutter 15,0 G	0,43	587544000
 zincată lățime: 10 cm înălțime: 5 cm deschidere cheie: 26 mm		
Placă ancorare de colț 12/18 Winkelplatte 12/18	1,5	581934000
 zincată		DIN 18216

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Distanțier 20cm Distanțier 25cm Distanțier 30cm Distanzhalter	0,04 0,05 0,06	581907000 581908000 581909000	 PE gri albastru		
Tub material plastic 22mm 2,50m Kunststoffrohr 22mm 2,50m	0,45	581951000	 PVC gri diametru: 2,6 cm		
Con universal 22mm Universal-Konus 22mm	0,005	581995000	 gri diametru: 4 cm		
Dop ancorare 22mm Verschlussstopfen 22mm	0,003	581953000	 PE gri		
Cap protecție tijă ancorare 15,0/20,0 Schutzkappe 15,0/20,0	0,03	581858000	 galbenă lungime: 6 cm diametru: 6,7 cm		
Cheie tijă ancorare 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0	1,8	580594000	 zincată		
Cheie cu clichet SW27 Freilaufknarre SW27	0,49	581855000	 fosfat de mangan lungime: 30 cm		
Cheie tubulară 27 0,65m Steckschlüssel 27 0,65m	1,9	581854000	 zincată		
Sistem de ancorare 20,0					
Tijă ancorare 20,0mm zincată 0,50m Tijă ancorare 20,0mm zincată 0,75m Tijă ancorare 20,0mm zincată 1,00m Tijă ancorare 20,0mm zincată 1,25m Tijă ancorare 20,0mm zincată 1,50m Tijă ancorare 20,0mm zincată 2,00m Tijă ancorare 20,0mm zincată 2,50m Tijă ancorare 20,0mm zincatăm Tijă ancorare 20,0mm netratată 0,50m Tijă ancorare 20,0mm netratată 0,75m Tijă ancorare 20,0mm netratată 1,00m Tijă ancorare 20,0mm netratată 1,50m Tijă ancorare 20,0mm netratată 2,00m Tijă ancorare 20,0mm netratatăm Ankerstab 20,0mm	1,3 1,9 2,5 3,2 3,8 5,0 6,3 2,5 1,3 1,9 2,5 3,8 5,0 2,5	581411000 581417000 581412000 581418000 581413000 581414000 581430000 581410000 581405000 581416000 581406000 581407000 581408000 581403000			
Placă super 20,0 B Superplatte 20,0 B	2,0	581424000	 zincată înălțime: 7 cm diametru: 14 cm deschidere cheie: 34 mm		
Piuliță hexagonală 20,0 Sechskantmutter 20,0	0,40	581420000	 zincată lungime: 7 cm deschidere cheie: 41 mm		
Tub material plastic 26mm 2,00m Kunststoffrohr 26mm 2,00m	0,59	581463000	 PVC gri diametru: 3,1 cm		
Con universal 26mm Universal-Konus 26mm	0,008	581464000	 gri diametru: 5 cm		
Dop ancorare 26mm Verschlussstopfen 26mm	0,006	581465000	 PE gri		
Paletizare					
Boxă cu gratii Doka 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m	87,0	583012000	 zincată înălțime: 113 cm		

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
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			
Container multidirecț. Doka 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m  zincată	42,5	583009000			
Palet de stivuire Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  zincată Înălțime: 77 cm	41,0	586151000			
Palet de stivuire Doka 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  zincată Înălțime: 77 cm	38,0	583016000			
Ladă accesorii Doka-Kleinteilebox  piesele de lemn geluit galben elemente din oțel zincat lungime: 154 cm lățime: 83 cm Înălțime: 77 cm	106,4	583010000			

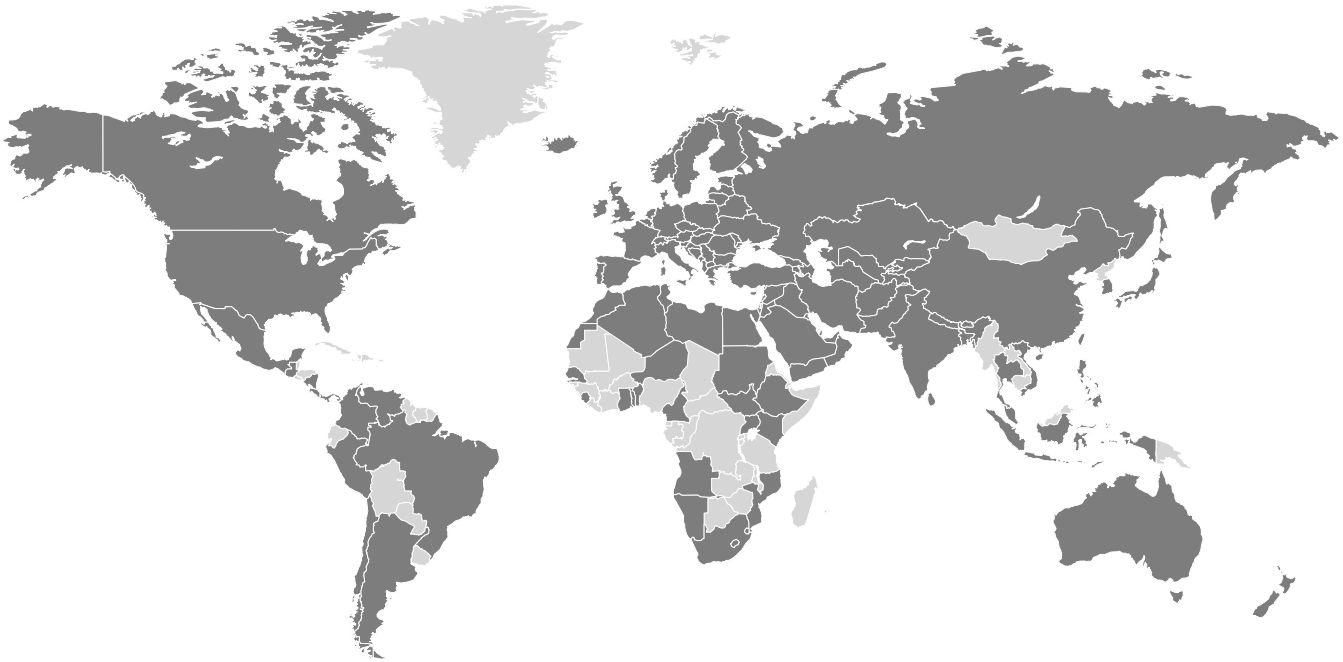
Aproape de dumneavoastră, oriunde în lume

Doka este unui 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 le nivel mondial.



www.doka.com/framax-xlife