

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	Utilizarea conform destinației
8	Cofraj pentru pereți
9	Instrucțiuni de montaj și utilizare pentru cofrarea pe înălțime a încăperilor
12	Instrucțiuni de montaj și utilizare pentru cofraje înalte
16	Panoul Framax în detaliu
18	Rasterul sistemului
19	Îmbinarea panourilor
22	Rigidizarea panourilor cu șină de rigidizare Framax
23	Supraînălțarea panourilor
38	Sistemul de ancorare
42	Adaptarea lungimii prin completare
45	Colțuri în unghi drept
50	Colțuri ascuțite și obtuze
53	Cofraje casa liftului, cămine, etc.
57	Îmbinarea panourilor la o solicitare mărită la întindere
59	Închidere de cofraj
64	Pereți: racorduri, praguri și trepte ale pereților
67	Goluri pentru ferestre și uși
68	Elemente de sprijinire
72	Platformele de betonare
77	Platforme de betonare cu console individuale
92	Contrabalustrada
96	Cofraj de perete la marginea clădirii
100	Sistemul de urcare
104	Element de poziționare și decofrare
106	Mutarea cu macaraua
109	Transportul, stivuirea și depozitarea
117	Generalități
117	Domenii de utilizare
118	Framax Xlife în combinație cu . . .
122	Curățare și întreținere
124	Balustrade de protecție perimetrală
127	Lista de articole

Introducere

Indicații elementare de siguranță

Grupuri de utilizatori

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

Evaluarea riscului

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

Observații referitoare la acest document

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

Planificare

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

Reglementări / protecția muncii

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

Pentru toate fazele montajului sunt valabile următoarele:

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

Montajul

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

Cofrarea

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

Betonarea

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

Decofrarea

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

Transportul, stivuirea și depozitarea

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

Întreținerea

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

Diverse

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

Ne rezervăm dreptul la modificări în decursul dezvoltării tehnice.

Eurocoduri la Doka

Valorile admise indicate în documentele Doka (de ex. $F_{adm} = 70 \text{ kN}$) **nu sunt valori nominale** (de ex. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$), **cu excepția situației în care se specifică în mod expres altceva!**

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

Au fost luați în calcul următorii coeficienți parțiali de siguranță

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

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

Simboluri

În prezentul document sunt utilizate următoarele simboluri:



PERICOL

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



AVERTIZARE

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



ATENȚIE

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



MENȚIUNE

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



INSTRUCȚIUNI

Indică faptul că utilizatorul trebuie să execute anumite operații.



VERIFICAREA VIZUALĂ

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



Recomandare

Atrage atenția asupra unor indicații speciale necesare pentru utilizare.



Trimitere

Face trimitere la alte documente.

Utilizarea conform destinației

Cofrajul cu panouri Framax Xlife este un sistem de cofrare pentru realizarea de pereți, fundații, casa liftului și stâlpi din beton monolit. Cofrajul cu panouri Framax Xlife este conceput pentru manevrarea cu ajutorul unei macarale.

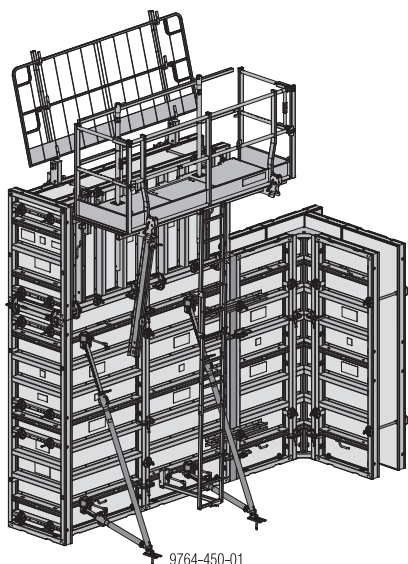
Limite de utilizare:

- Înălțimea max. de cofrare: 8,10 m
- Grosimea max. a peretelui: 75 cm

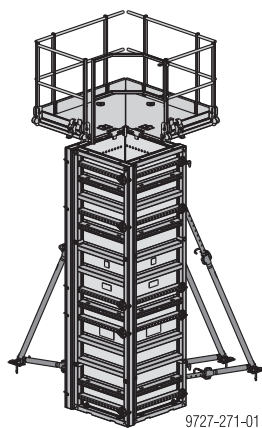
În cazuri speciale limitele de utilizare pot varia. În acest sens, trebuie respectate instrucțiunile de utilizare Doka. O altă utilizare sau o utilizare care depășește acest cadru, nu este conformă și necesită aprobarea scrisă a firmei Doka!

Domenii de utilizare

Cofraj pentru pereți

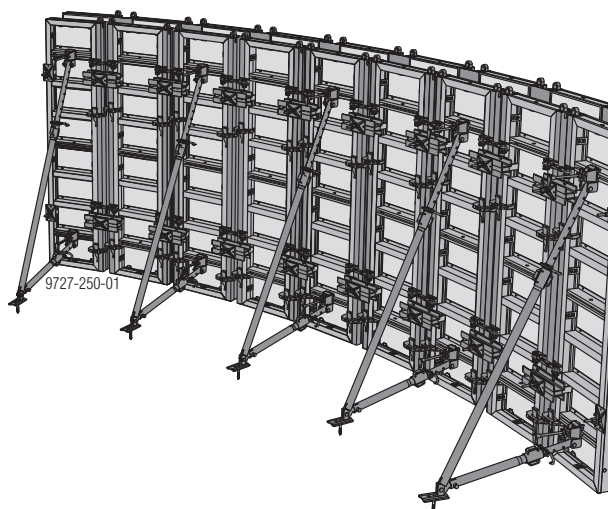


Cofrarea stâlpilor



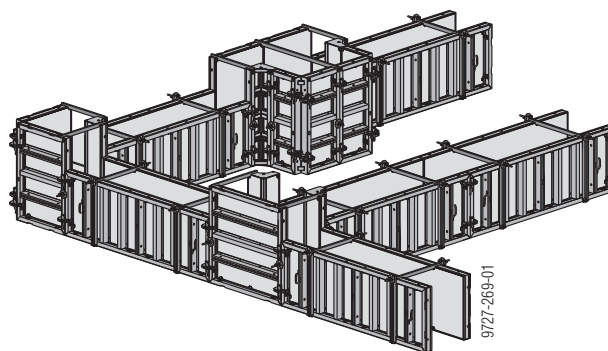
Respectați informațiile pentru utilizator "Cofrajul pentru stâlpi Framax Xlife".

Cofrare pereți curbi



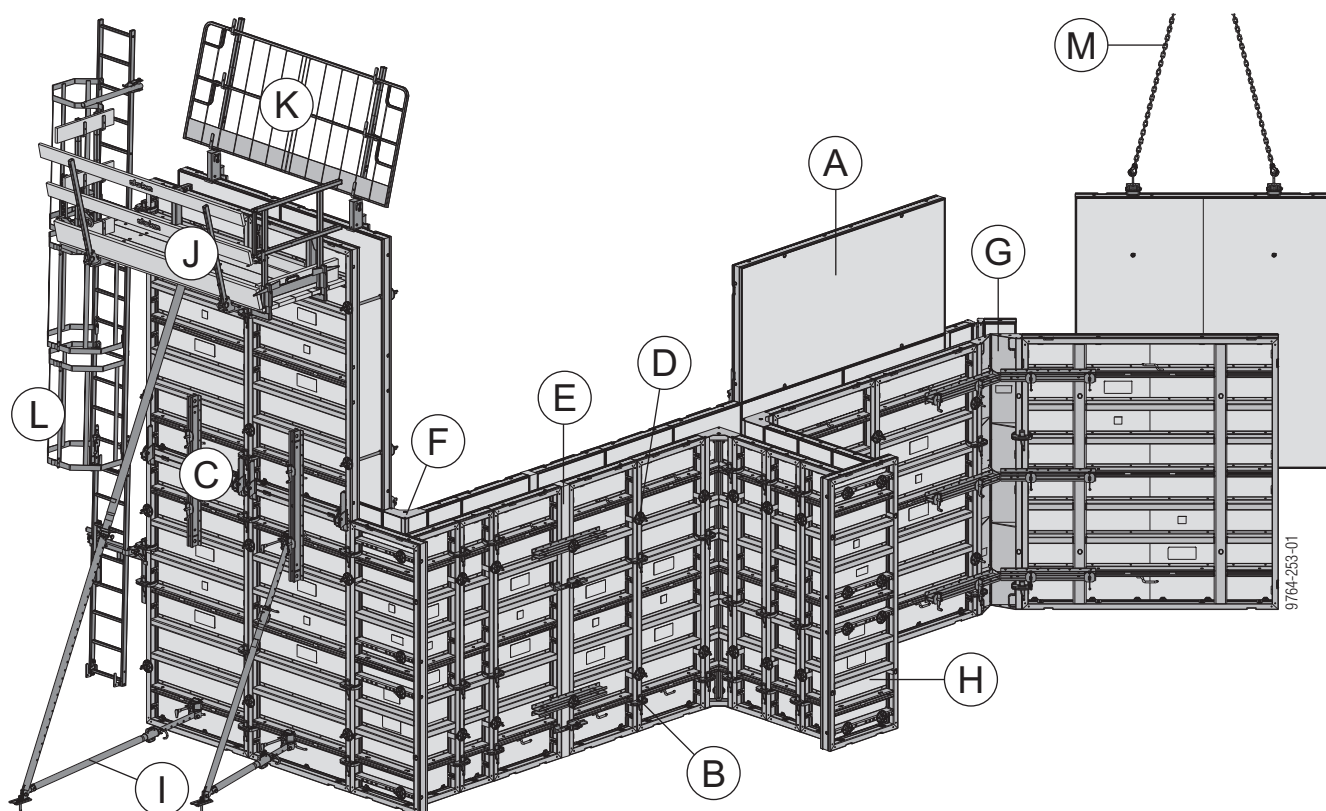
Respectați informațiile pentru utilizatori "Cofraj circular Framax Xlife".

Cofrarea fundațiilor



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

Cofraj pentru pereți



Capitol:

- A [Panoul Framax în detaliu](#)
- B [Îmbinarea panourilor](#)
- C [Supraînălțarea panourilor](#)
- D [Sistemul de ancorare](#)
- E [Adaptarea lungimii prin completare](#)
- F [Colțuri în unghi drept](#)
- G [Colțuri ascuțite și obtuze](#)
- H [Închidere de cofraj](#)
- I [Elemente de sprijinire](#)
- J [Platformele de betonare](#)
- K [Contrabalustrada](#)
- L [Sistemul de urcare](#)
- M [Mutarea cu macaraua](#)

Presiunea admisibilă a betonului proaspăt:

A se vedea capitolele [Panoul Framax în detaliu](#) și [Sistemul de ancorare](#).

Instrucțiuni de montaj și utilizare pentru cofrarea pe înălțime a încăperilor

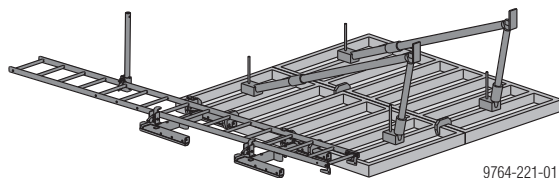
Secvența prezentată are la bază cofrarea unui perete drept – în principiu însă, cofrarea începe dintr-un colț. Scările de urcare trebuie amplasate astfel încât să se creeze căi de circulație utile pe orizontală (de ex. la un perete drept, în dreptul primului și al ultimului panou). În cazul utilizării consolelor individuale în locul platformelor de betonare, respectați instrucțiunile din capitolul [Platforme de betonare cu console individuale](#).

Transportul panourilor

- Descărcarea din camion, respectiv mutarea unor stive întregi (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

- Montați în prealabil ansamblurile de panouri pe o placă de montare (vezi capitolul [Îmbinarea panourilor](#)).
- Montați șpraițurile pe ansamblul de panouri orizontal (vezi capitolul [Elemente de sprijinire](#)).
- Montarea sistemului de urcare XS (vezi capitolul [Sistemul de urcare](#)).



9764-221-01

Cofrarea



MENȚIUNE

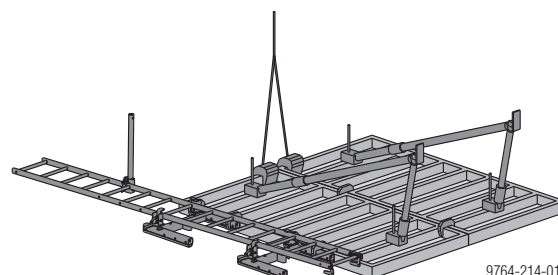
- Pentru lucrul la înălțimi care nu pot fi atinse de la sol, trebuie utilizată o platformă de lucru adecvată (de exemplu, scară cu platformă de 0,97m, schelă mobilă DF sau schelă mobilă)!
 - Respectați prevederile naționale specifice!
 - Nu urcați pe platforma de betonare decât dacă există o protecție perimetrală completă împotriva căderii (de exemplu, contra-balustradă)!
- În caz contrar, utilizați echipament personal de protecție împotriva căderii (de exemplu, centură de protecție)!

- Ancorați ansamblul de panouri la macara cu ajutorul cârligelor de agățare Framax (vezi capitolul [Mutarea cu macaraua](#) și instrucțiunile de utilizare "Cârligele de agățare Framax").

Capacitate portantă adm.:

- 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 $\beta \leq 7,5^\circ$.



9764-214-01

- Ridicați ansamblul de panouri cu macaraua.
- Pulverizați placa cofrantă cu soluție de decofrare a betonului (vezi capitolul [Curățare și întreținere](#)).
- Mutați ansamblul de panouri la locul de utilizare.

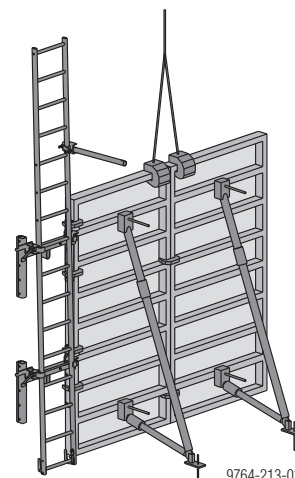


MENȚIUNE

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 [Elemente de sprijinire](#)).

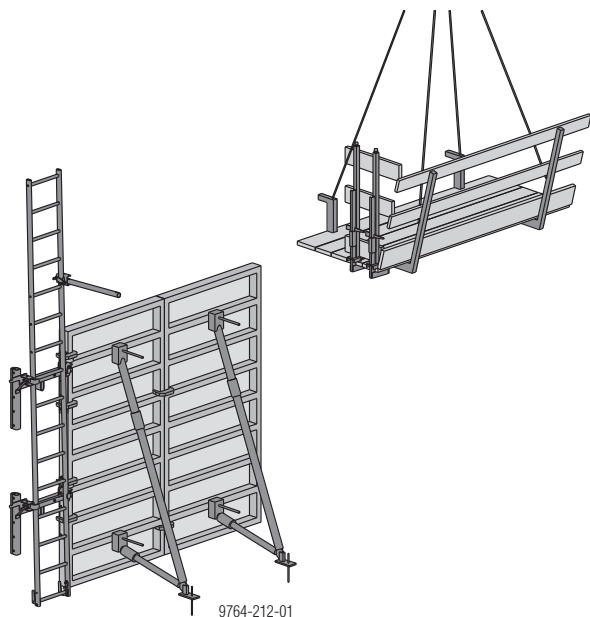


9764-213-01

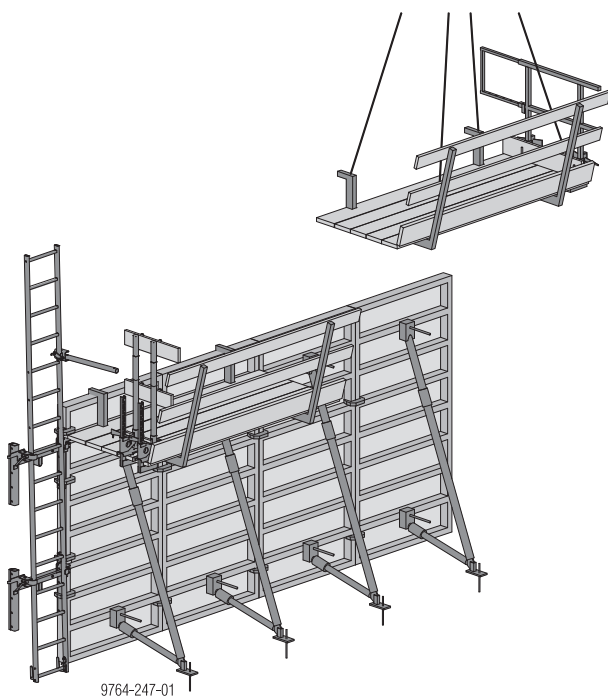
Ansamblul de panouri este fixat acum și poate fi montat în poziția finală fără ajutorul macaralei.

- Desprindeți ansamblul de panouri din macara cu ajutorul levierului de montaj Framax (vezi capitolul [Tijă montaj](#)).

- Suspendați platforma de betonare cu protecția perimetrală laterală premontată (vezi capitolul [Platformele de betonare](#)).



- Desprindeți platforma de betonare din macara. La punctele de ancorare se ajunge prin intermediul unei platforme de lucru (rabatați în sus dulapii de podini pe partea dinspre cofraj).
- În acest mod, amplasați unul lângă altul și celelalte ansambluri de panouri și prindeți-le între ele (vezi capitolul [Îmbinarea panourilor](#)).

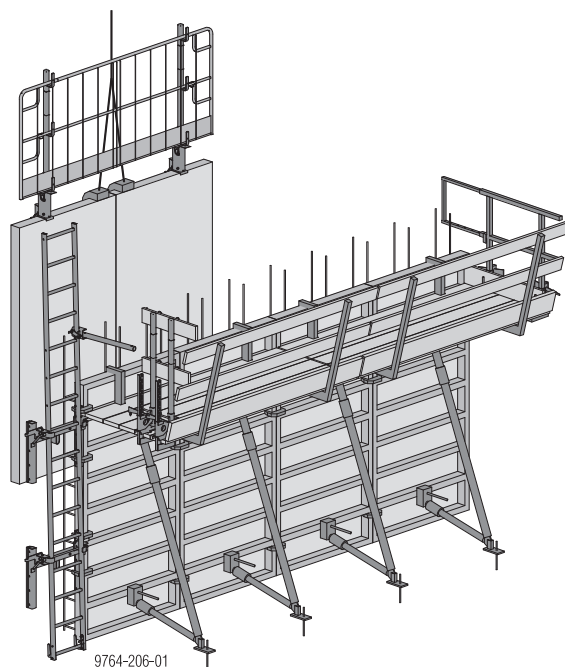


Amplasarea cofrajului opus

După montarea armăturii, cofrajul poate fi închis.

- Montați contrabalustrada pe ansamblul orizontal de panouri al cofrajului opus (vezi capitolul [Contrabalustrada](#)).
- Pulverizați placa cofrantă cu soluție de decofrare (vezi capitolul [Curățare și întreținere](#)).

- Deplasați cofrajul opus cu macaraua la poziția de utilizare.



- Fixați tije de ancorare (vezi capitolul [Sistemul de ancorare](#)).



AVERTIZARE

Cofraj opus fără șpraițuri!

Pericol de răsturnare a cofrajului!

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

- Desprindeți ansamblul de panouri din macara cu ajutorul levierului de montaj Framax (vezi capitolul "Levierul de montaj").
- 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:

A se vedea capitolele [Panoul Framax în detaliu](#) și [Sistemul de ancorare](#).

Respectați următoarele directive:

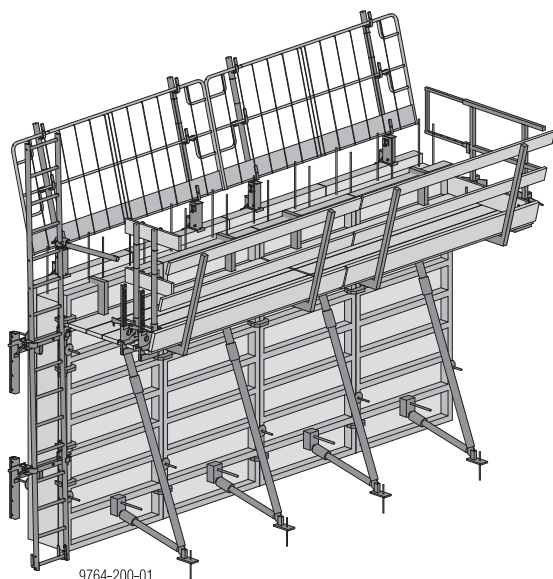
- Ghid de calcul "Doka-Formwork Engineering", capitolul "Presiunea betonului proaspăt la cofraje verticale DIN 18218"
- DIN 4235 partea a 2-a - „Compactarea betonului prin vibrare”



MENȚIUNE

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

- Utilizați vibratorul în mod corespunzător, în funcție de timp și de loc.

**AVERTIZARE**

Cofrajul se lipește de beton. La decofrare, nu desprindeți niciodată cofrajul cu macaraua!
Pericol de suprasolicitare a macaralei.

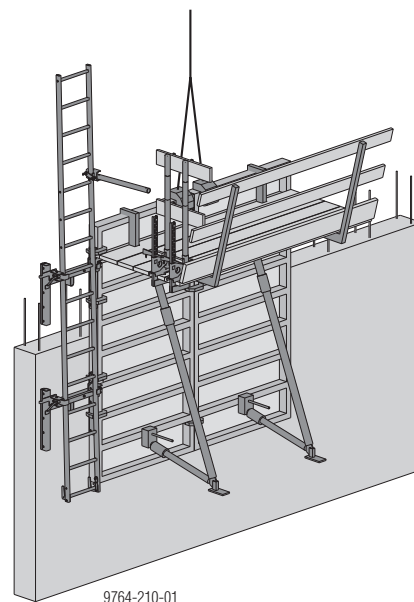
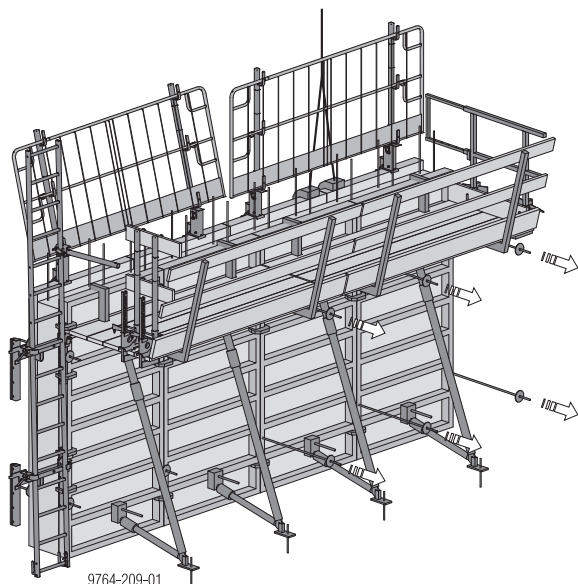
- Utilizați unelte indicate în acest scop, ca de ex. pene din lemn, alte unelte pentru desprindere.
- Ridicați ansamblul de panouri și mutați-l în următorul loc de utilizare.
Dacă ansamblul de panouri este păstrat temporar în poziție verticală, asigurați-vă că acesta este suficient de stabil (vezi capitolul [Elemente de sprijinire](#)). Depozitarea intermediară a ansamblurilor de panouri cu un singur șpraiț.
- Curățați placa cofrantă de resturile de beton (vezi capitolul [Curățare și întreținere](#)).
- La ansamblul de panouri cu șpraițuri și platformă de betonare - fixați ansamblul de panouri în macara - și abia după aceea desfaceți ancorajele de la baza șpraițurilor.

Decofrarea

**MENȚIUNE**

- Respectați termenele de decofrare.

- Părțile nefixate ale cofrajului și platformelor trebuie îndepărtate sau asigurate.
- Fixați ansamblul de panouri la macara cu ajutorul levierului de montaj Framax (vezi capitolul [Tijă montaj](#)).
- Scoateți tija de ancorare și desfaceți elementele de fixare de pe panoul învecinat.



Pentru a realiza un proces rapid la mutarea cu macaraua, o mare parte din tije de ancorare pot fi scoase deja în prealabil.

Atenție!

Cu toate acestea, trebuie să rămână cel puțin un număr suficient de ancore pentru fiecare unitate de mutare pentru a oferi suficientă siguranță împotriva căderii.

Instrucțiuni de montaj și utilizare pentru cofraje înalte

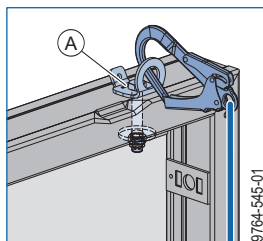
Secvența prezentată are la bază cofrarea unui perete drept – în principiu însă, cofrarea începe dintr-un colț. Scările de urcare trebuie amplasate astfel încât să se creeze căi de circulație utile pe orizontală (de ex. la un perete drept, în dreptul primului și al ultimului panou).

Transportul panourilor

- Descărcarea din camion, respectiv mutarea unor stive întregi (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](#)).

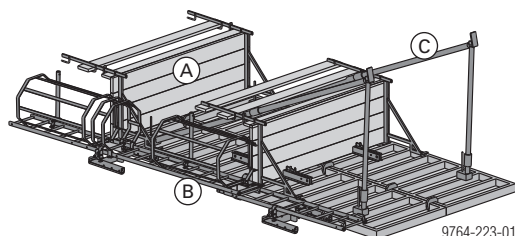
Premontarea

- Montați în prealabil ansamblurile de panouri pe o suprafață plană (vezi capitolul [Îmbinarea panourilor](#)).
- Montați punctul de ancorare pentru echipamentul individual de protecție împotriva căderilor (set de fixare a echipamentului individual de protecție de tip A).



- Montați platformele de betonare, sistemul de acces și șpraițurile la ansamblul de panouri orizontal (vezi capitolele [Platforme de betonare cu console individuale](#), [Sistemul de urcare](#) und [Elemente de sprijinire](#)).

Scândura superioară a balustradei este montată mai întâi pe ansamblul de panouri verticale - fixați-o între timp pe podină!



A Platformă (platformă de betonare)

B Sistem de acces

C Șpraiț

Cofrarea



MENȚIUNE

- Pentru lucrările la înălțimi care nu pot fi atinse de la sol, trebuie utilizată o platformă de lucru adecvată (de exemplu, scară cu platformă de 0,97m, schelă mobilă DF de lucru, schelă mobilă sau platformă ridicătoare tip foarfece)!
 - Respectați prevederile naționale specifice!
 - Nu urcați pe platforma de betonare decât dacă există o protecție perimetrală completă împotriva căderii (de exemplu, contra-balustradă)!
- În caz contrar, utilizați echipament personal de protecție împotriva căderii (de exemplu, centură de protecție)!

- Fixați ansamblul de panouri în macara cu ajutorul cârligelor de agățare Framax (vezi capitolul [Mutarea cu macaraua](#) și instrucțiunile de utilizare "Cârligele de agățare Framax").

Capacitate portantă adm.:

- 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 $\beta \leq 7,5^\circ$.

- Ridicați ansamblul de panouri cu macaraua.
- Pulverizați placa cofrantă cu soluție de decofrare (vezi capitolul [Curățare și întreținere](#)).
- Mutați ansamblul de panouri la locul de utilizare.



MENȚIUNE

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 [Elemente de sprijinire](#)). Ansamblul de panouri este fixat acum și poate fi montat în poziția finală fără ajutorul macaralei.

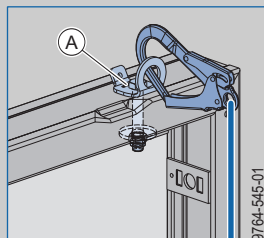
**AVERTIZARE**

La platforma de betonare nu există o protecție perimetrală completă împotriva căderilor!

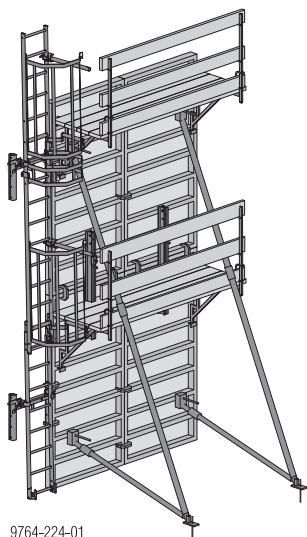
Pericol de moarte din cauza căderii!

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

Setul de fixare al echipamentului individual de protecție de tip A în profilul panoului servește drept punct de ancorare.



- Desprindeți ansamblul de panouri din macara.
- Montați scândura superioară a balustradei.



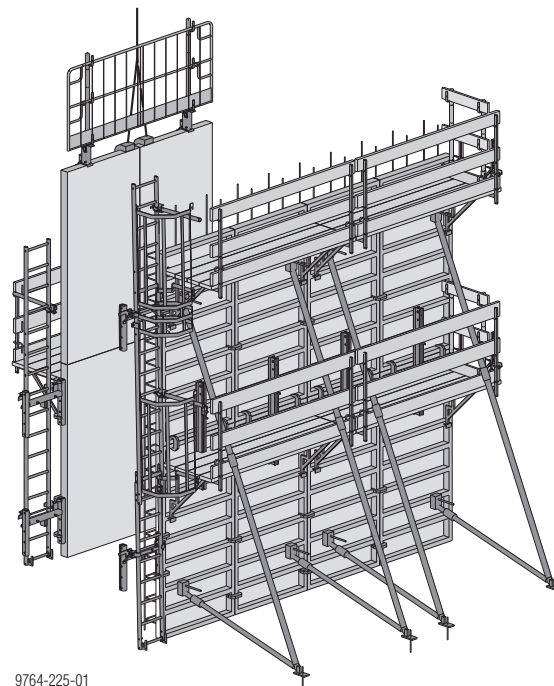
- În acest mod, amplasați unul lângă altul și celelalte ansambluri de panouri și prindeți-le între ele (vezi capitolul [Îmbinarea panourilor](#)).

Amplasarea cofrajului opus

După montarea armăturii, cofrajul poate fi închis.

- Se pulverizează astereala cu soluție de decofrare (vezi capitolul "Curățarea și întreținerea").

- Așezați cofrajul opus pe poziție cu macaraua.



- Introduceți tijele de ancorare din primele două niveluri de găuri de la bază, lucrând de la sol (vezi capitolul "Sistemul de ancorare").

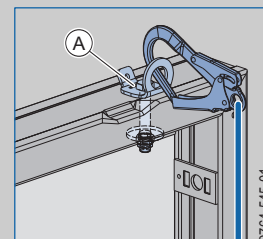
**AVERTIZARE**

La platforma de betonare nu există o protecție perimetrală completă împotriva căderilor!

Pericol de moarte din cauza căderii!

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

Setul de fixare al echipamentului individual de protecție de tip A din profilul panoului servește drept punct de ancorare.

**AVERTIZARE**

Cofraj opus fără șpraițuri!

Pericol de răsturnare a cofrajului!

- Desprindeți ansamblul de panouri din macara numai 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. La punctele de ancorare se ajunge prin intermediul platformelor.
- 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:

A se vedea capitolele [Panoul Framax în detaliu](#) și [Sistemul de ancorare](#).

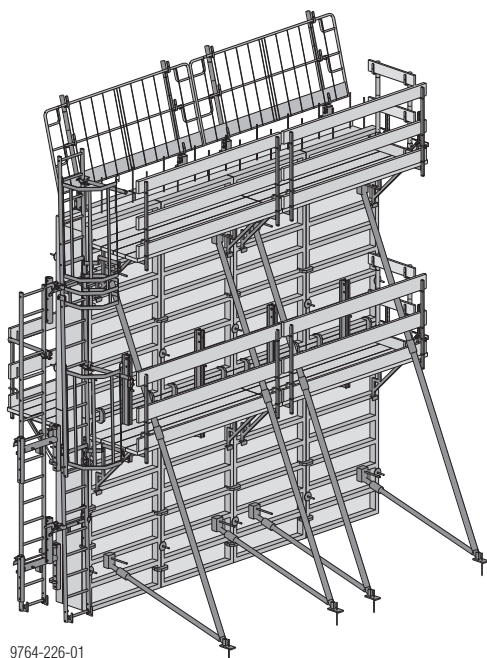
Respectați următoarele **directive**:

- 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 în mod corespunzător, în funcție de timp și de loc.



9764-226-01

Decofrarea



MENȚIUNE

- Respectați termenele de decofrare.
- Părțile nefixate ale cofrajului și platformelor trebuie îndepărtate sau asigurate.

Începeți decofrarea de la cofrajul opus:



AVERTIZARE

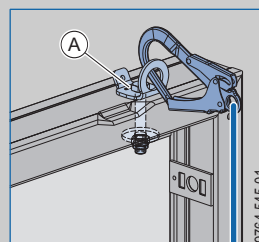
- Trebuie să rămână un număr suficient de tije de ancorare la fiecare unitate de mutare pentru a oferi suficientă siguranță împotriva căderii.



AVERTIZARE

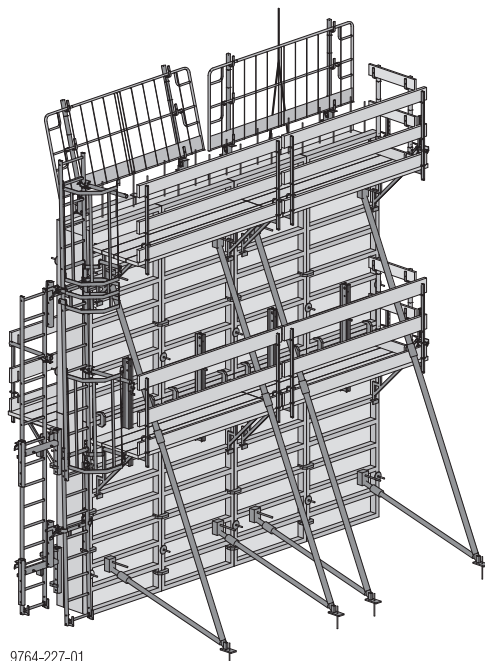
La platforma de betonare nu există o protecție perimetrală completă împotriva căderilor! Pericol de moarte din cauza căderii!

- Utilizați echipamentul individual de protecție împotriva căderii (de ex. centură de protecție).
- Setul de fixare a echipamentului individual de protecție de tip A din profilul panoului servește drept punct de ancorare.



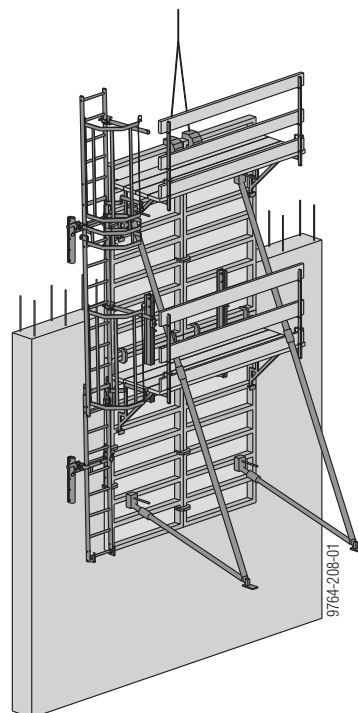
- Scoateți tije de ancorare din cele două rânduri superioare de ancore și slăbiți elementele de fixare de la panourile învecinate. La aceste puncte de ancorare se ajunge prin intermediul platformelor.
- Ancorați ansamblul panoului (inclusiv platformele) în macara.

- Scoateți tijele de ancorare din cele două rânduri de ancore inferioare din podea și slăbiți elementele de fixare de la panourile învecinate.



9764-227-01

- La ansamblul de panouri cu șpraițuri - agățați ansamblul de panouri în macara - și abia după aceea desfaceți ancorajele de la baza șpraițurilor.



9764-208-01

**AVERTIZARE**

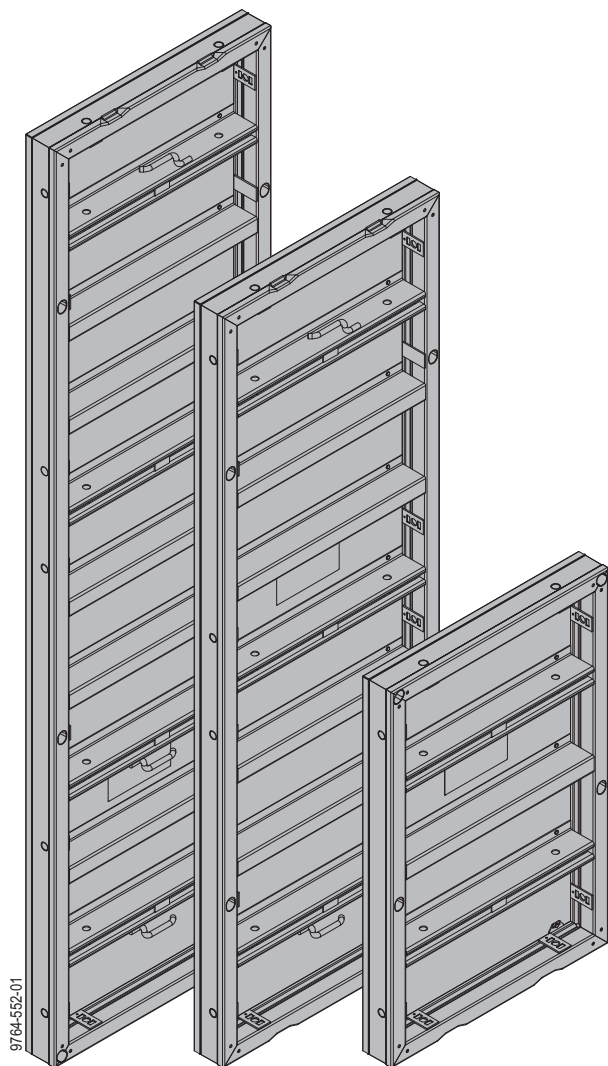
Cofrajul se lipește de beton. La decofrare, nu desprindeți niciodată cu macaraua!

Pericol de supraîncărcare 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 sau așezați-l cu fața în jos, în poziție orizontală.
- Curățați placa cofrantă de resturile de beton (vezi capitolul [Curățare și întreținere](#)).

Panoul Framax în detaliu

Rezistent la încărcări mari



60 kN/m² este presiunea admisibilă a betonului proaspăt pe toată suprafața, conform DIN 18218 cu respectarea toleranțelor de planeitate conform DIN 18202 Tabelul 3 Rândul 7:

80 kN/m² este presiunea admisibilă a betonului proaspăt pe toată suprafața conform DIN 18218 cu respectarea toleranțelor de planeitate conform DIN 18202 Tabelul 3 Rândul 6.

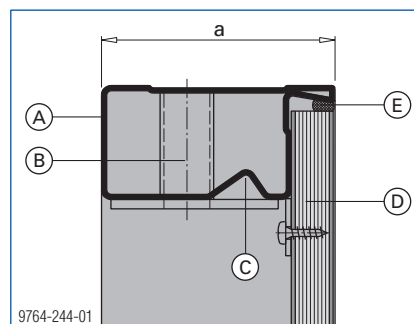
(utilizați sistemul de ancorare 20,0)

Suprafețe curate ale betonului datorită inovatoarei plăci Xlife

Placa Xlife 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 de curățare – placa Xlife poate fi curățată și cu mașini de spălat de înaltă presiune
- Îmbinarea cu șurub din spate previne imprimarea capului nitului pe beton și facilitează curățarea

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

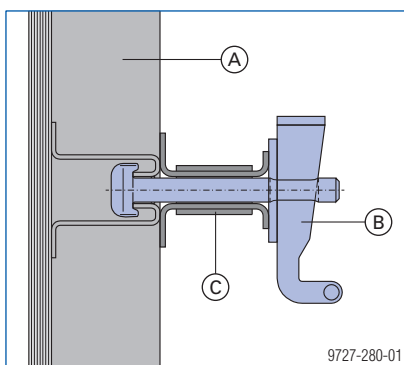
- profile rezistente din oțel cu gol central - înălțime 12 cm
- profil transversal rezistent
- ușor de curățat datorită acoperirii cu pulbere
- partea frontală a panourilor este ușor de curățat – panourile sunt astfel întotdeauna etanșe
- bordură de jur împrejur pentru fixarea pieselor de îmbinare în 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

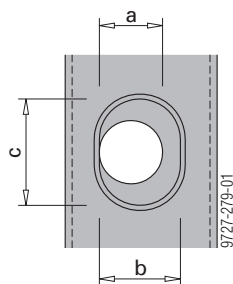
- Profilele transversale nu se vor utiliza ca auxiliar de urcare. Profilele transversale nu înlocuiesc scara.

Fixare simplă a accesoriilor în profilul funcțional



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

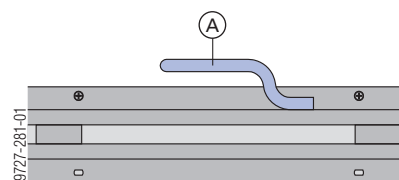
Găuri de ancorare



- 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



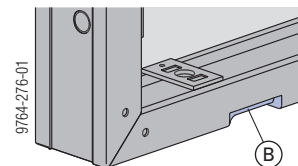
AVERTIZARE

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

Pericol de desprindere a cofrajului.

- Utilizați mijloace de ridicat și puncte de fixare indicate. A se vedea capitolele [Mutarea cu macaraua](#) și [Transportul, stivuirea și depozitarea](#).

Decupaj pentru aliniere



B Decupaj pentru aliniere

- Decupaj practic (B) pentru uneltele de aliniere

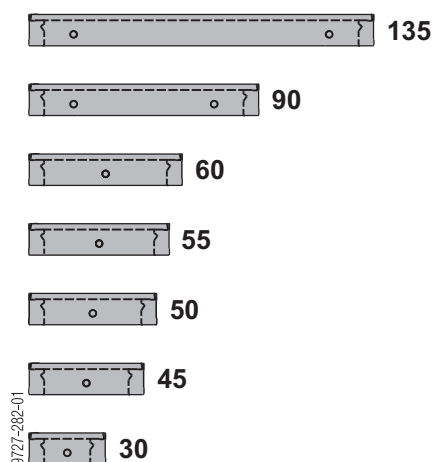
Rasterul sistemului

Panourile Framax Xlife

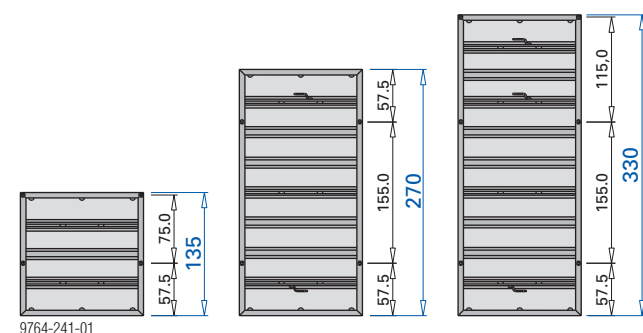
Înălțimile și lățimile panourilor Framax Xlife formează o rețea logică, avantajoasă, care face procesul de cofrare deosebit de flexibil și de rentabil.

- planificare și cofrare simplă
- raster de bază de 15 cm
- puține compensări
- aspect clar al rosturilor

Lățimile panourilor

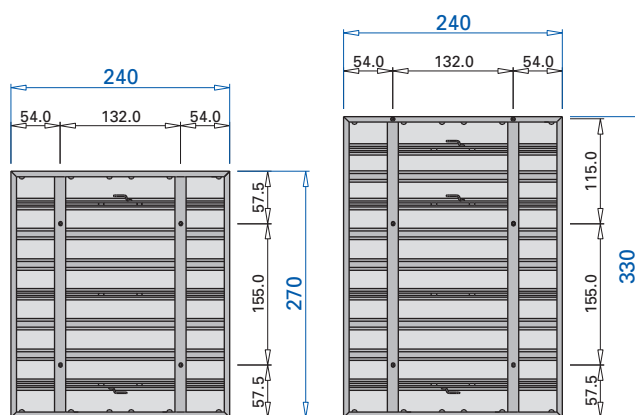


Înălțimile panourilor



Dimensiuni în cm

Panouri mari



9764-237-01

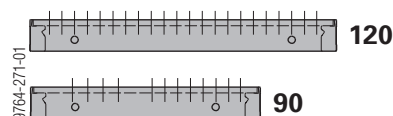
Dimensiuni în cm

Panourile Framax Xlife-Uni

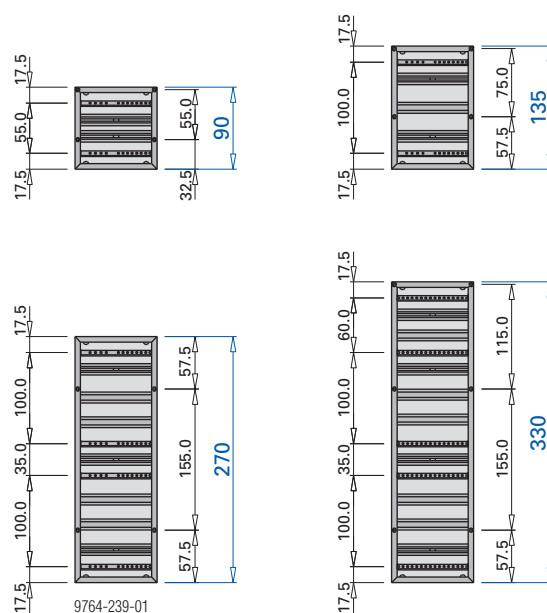
Datorită rasterului special perforat, aceste elemente sunt deosebit de indicate pentru cofrarea economică a:

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

Lățimile panourilor

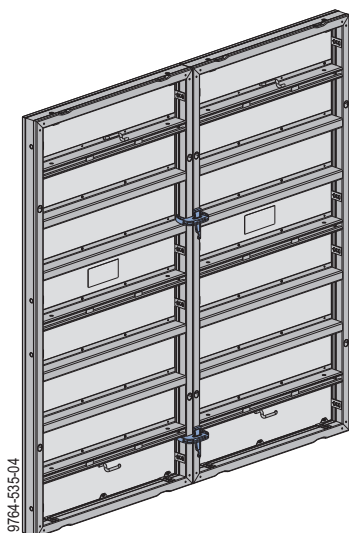


Înălțimile panourilor



Dimensiuni în cm

Îmbinarea panourilor



Caracteristicile accesoriilor de îmbinare a panourilor:

- 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



MENȚIUNE

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

Numărul îmbinărilor de panouri

Îmbinare verticală între panouri:

Înălțimea panourilor (element în poziție verticală)	Numărul cleștilor
1,35 m	2
2,70 m	2
3,30 m	3

Lățimea panourilor (panou orizontal)	Numărul cleștilor
0,30 - 0,55 m	1
0,60 - 1,35 m	2

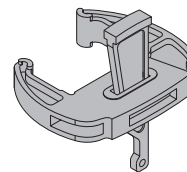
Îmbinarea orizontală între panouri:

Pentru poziția cleștilor rapizi RU Framax, a cleștilor uni-versali Framax și a cleștilor de aliniere Framax necesari la **supraînălțare**, vezi capitolul "Supraînălțarea panourilor".

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”.

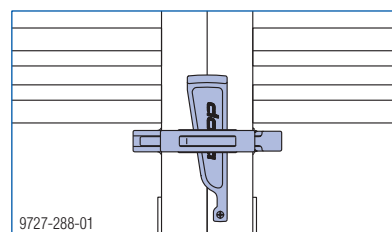
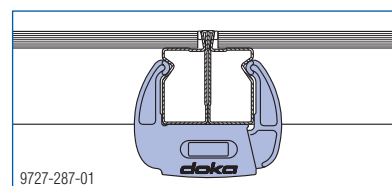
Îmbinare simplă a panourilor cu clește rapid RU Framax



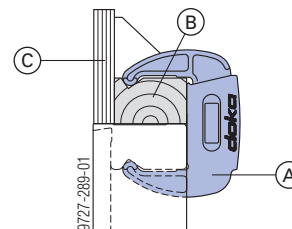
Cleștele rapid RU Framax:

- 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.



Supraînălțarea cu lemn profilat

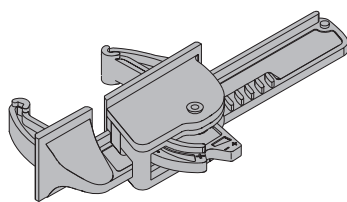


A Clește rapid RU Framax

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

Îmbinare panouri pentru compensare, cu clește universal Framax

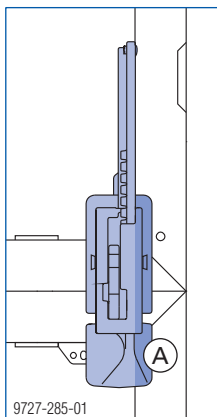


Clește universal Framax:

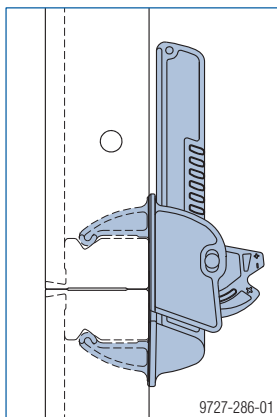
- la utilizarea cu **Framax Xlife**-(oțel)
Forță de tracțiune admisibilă: 15,0 kN
Forță transversală admisibilă: 9,0 kN
moment admisibil: 0,9 kNm
- pentru combinația cu **Alu-Framax Xlife**
Forță de tracțiune admisibilă: 15,0 kN
Forță transversală admisibilă: 6,0 kN
moment admisibil: 0,45 kNm

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.



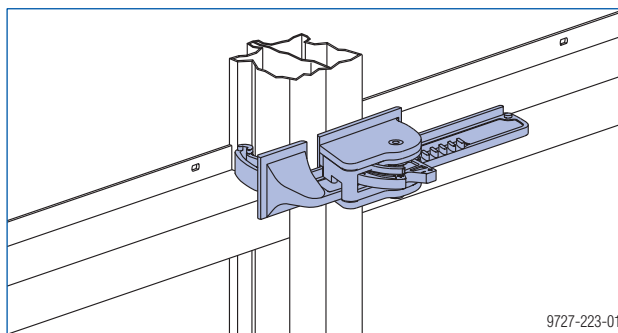
9727-285-01



9727-286-01

A Suprafața de rezemare pe profil

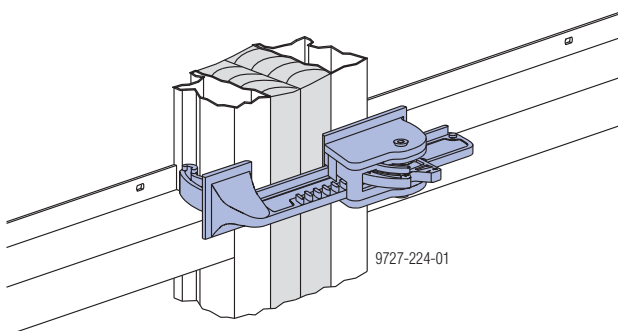
Îmbinarea panourilor



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

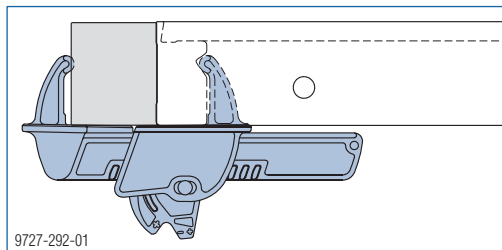


9727-224-01

Cleștele universal Framax cu o zonă de prindere de 15 cm se potrivește exact la rasterul panourilor.

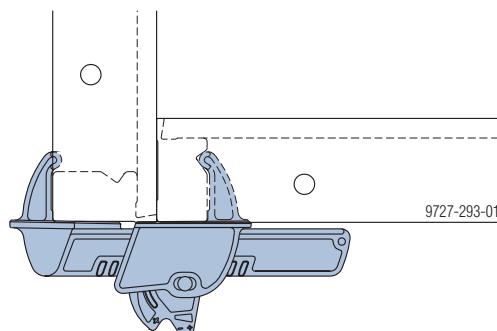
Pentru informații suplimentare vezi capitolul [Adaptarea lungimii prin completare](#).

Îmbinare cu lemn fasonat până la 20 cm



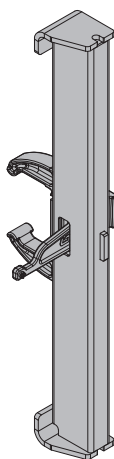
9727-292-01

Îmbinare de colț la fundații



9727-293-01

Îmbinare panouri pentru rigidizare, cu clește de aliniere Framax



Clește de aliniere Framax:

Forță de tracțiune admisibilă: 15,0 kN

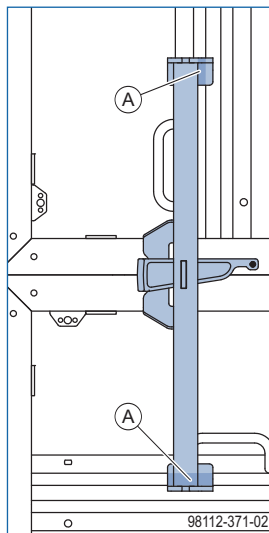
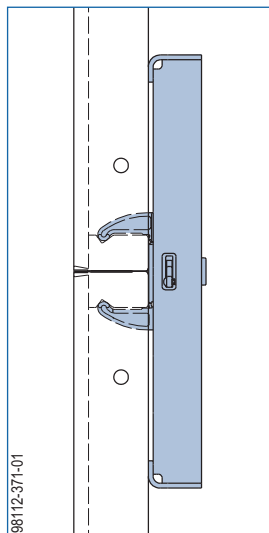
Forță transversală admisibilă: 6,0 kN

moment admisibil: 1,5 kNm

Valorile sunt valabile numai pentru sprijinirea pe profil.

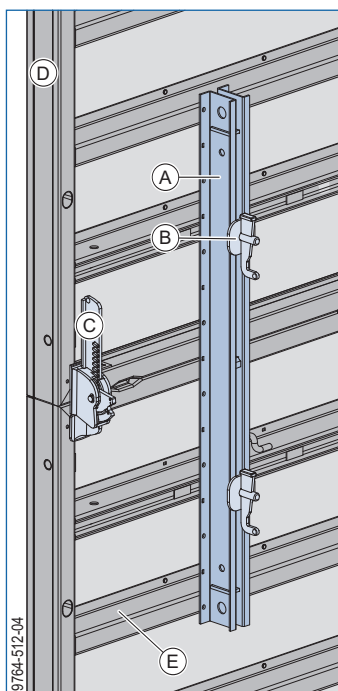
În mod special la supraînălțări, prin sprijinirea pe profile se poate renunța la rigidizarea suplimentară a panoului cu șine de rigidizare.

Montarea are loc similar cu cea a cleștilor rapizi RU Framax.



A Suprafața de rezemare pe profil

Rigidizarea panourilor cu șină de rigidizare Framax



- A Șină de rigidizare Framax 1,50m
- B Blocaj cu pană Framax
- C Clește universal Framax
- D Panou Framax Xlife
- E Profil transversal ca suport pentru șină de rigidizare

În cazul **compensării**, șinele de rigidizare asigură alinierea ansamblurilor de panouri și transferă forțele de ancorare la profilele panourilor.

Șinele de rigidizare suplimentare îmbunătățesc rigiditatea ansamblului de panouri, în special la **supraînălțările** mai mari. Macaraua poate fi utilizată ulterior pentru a monta și a așeza fără probleme ansamblurile mari de panouri. Șinele de rigidizare suplimentare sunt, de asemenea, avantajoase pentru transferul sarcinilor platformelor.

Notă:

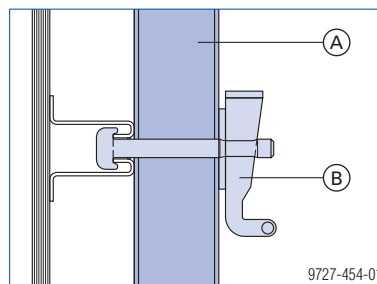
În locul șinei de rigidizare poate fi utilizată și o riglă multifuncțională WS10 Top50.

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 sau blocaj universal



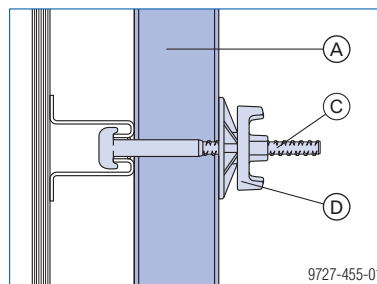
- A Șină de rigidizare Framax
- B Blocaj cu pană Framax, respectiv blocaj universal 5-10cm



MENȚIUNE

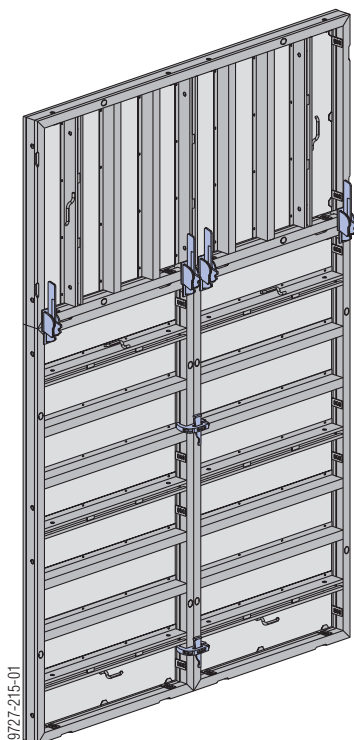
Nu lubrifiați cu ulei sau unsoare îmbinările cu pană.

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 specificațiile enumerate se aplică **ansamblurilor de panouri standard**:

- Ansamblurile de panouri standard sunt ansambluri de panouri care conțin numai **panouri cu o lățime de 0,30 până la 1,35 m**.
- Exemple de ansambluri de panouri cu panouri mari (de exemplu, lățime de 2,40 și 2,70 m) sunt reprezentate grafic.

Pentru o planificare detaliată, vă recomandăm utilizarea Tipos-Doka.



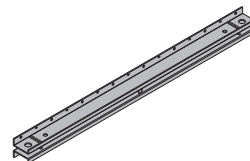
Software-ul de planificare Tipos-Doka ajută întotdeauna la găsirea soluției tehnice și economice optime pentru problema de cofrare respectivă.

cu cleștele universal Framax

Numărul necesar de clești universali Framax la îmbinarea dintre panouri a supraînălțării

Lățimea panourilor verticale	Clește universal Framax
0,30 - 0,55 m	1 bucată
0,60 - 1,35 m	2 bucăți

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:

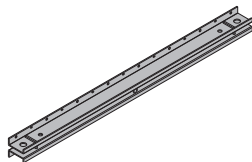
- Pentru fiecare 1,35 m lățime ansamblu de panouri: 1 șină de rigidizare
- Excepție:
 - Panoul amplasat cel mai sus:
doar 1 șină de rigidizare pentru fiecare 2,70 m lățime ansamblu de panouri

cu cleștele rapid RU Framax

Numărul necesar de clești rapizi RU Framax la îmbinarea dintre panouri a supraînălțării

Lățimea panourilor verticale	Clește rapid RU Framax
0,30 - 0,55 m	1 bucată
0,60 - 1,35 m	2 bucăți

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

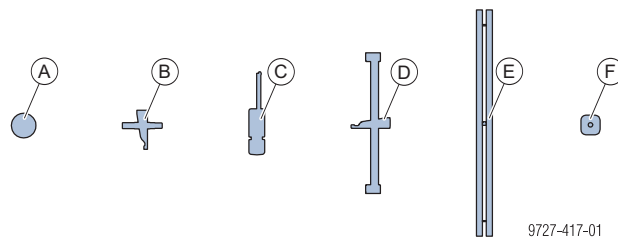
cu clește de aliniere Framax

Numărul necesar de clești de aliniere Framax la îmbinarea dintre panouri a supraînălțării

Lățimea panourilor verticale	Clește de aliniere Framax
0,30 - 0,55 m	1 bucată
0,60 - 1,35 m	2 bucăți

Poziția accesoriilor 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 Clește de aliniere Framax

E Șină de rigidizare Framax 1,50m

F Blocaj cu pană Framax

Clește rapid RU Framax

Forță de tracțiune admisibilă: 15,0 kN

Forță transversală admisibilă: 6,0 kN

moment admisibil: 0,5 kNm

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 la fixarea pe profil.

Clește de aliniere Framax:

Forță de tracțiune admisibilă: 15,0 kN

Forță transversală admisibilă: 6,0 kN

moment admisibil: 1,5 kNm

Valorile sunt valabile numai la fixarea pe profil.

Șină de rigidizare Framax:

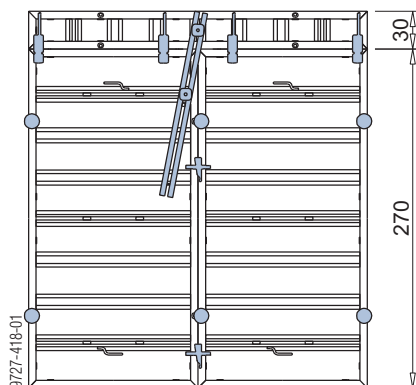
moment admisibil (pentru supraînălțare): 5,0 kNm

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

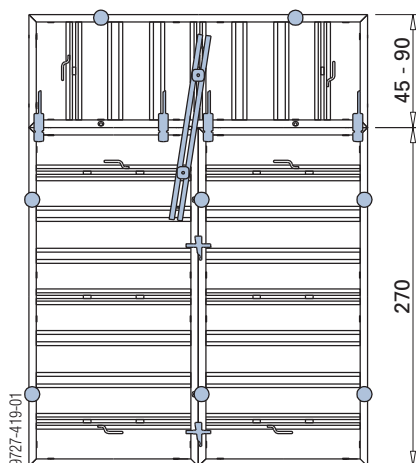
cu cleștele universal Framax

Înălțime de cofrare: 300 cm



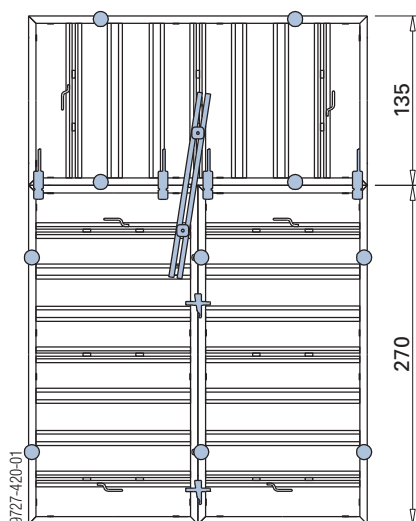
Atunci când se utilizează o platformă de betonare ușoară din console individuale (consolă Framax 90) nu este necesară folosirea șinei de rigidizare.

Înălțime de cofrare: 315, 330 și 360 cm



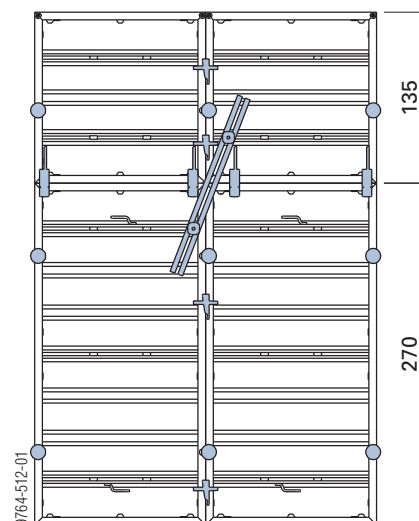
Atunci când se utilizează o platformă de betonare ușoară din console individuale (consolă Framax 90) nu este necesară folosirea șinei de rigidizare.

Înălțime de cofrare: 405 cm



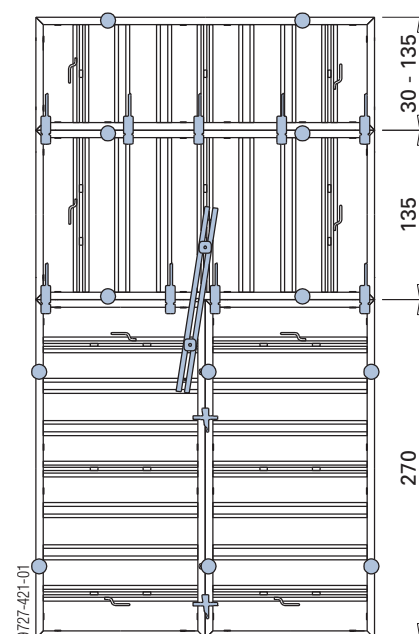
Atunci când se utilizează o platformă de betonare ușoară din console individuale (consolă Framax 90) nu este necesară folosirea șinei de rigidizare.

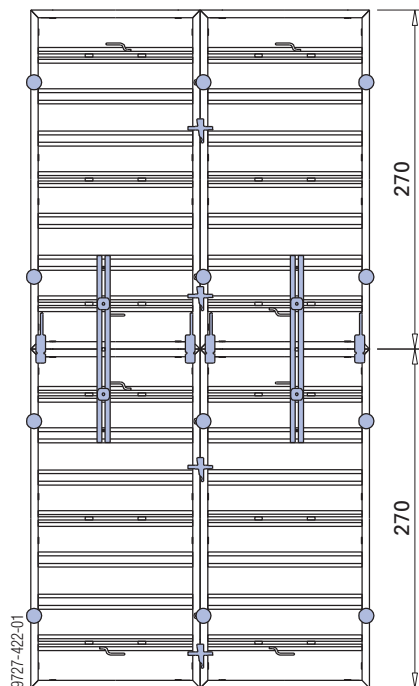
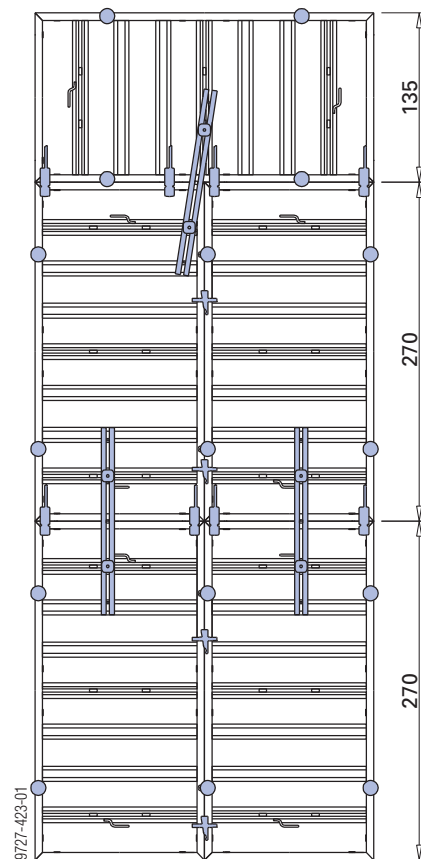
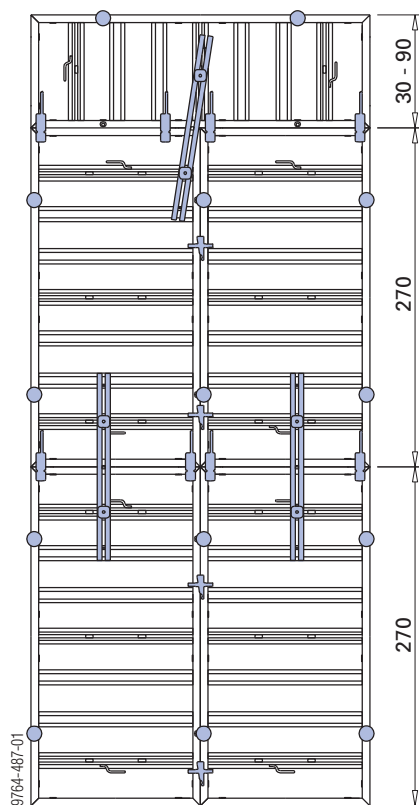
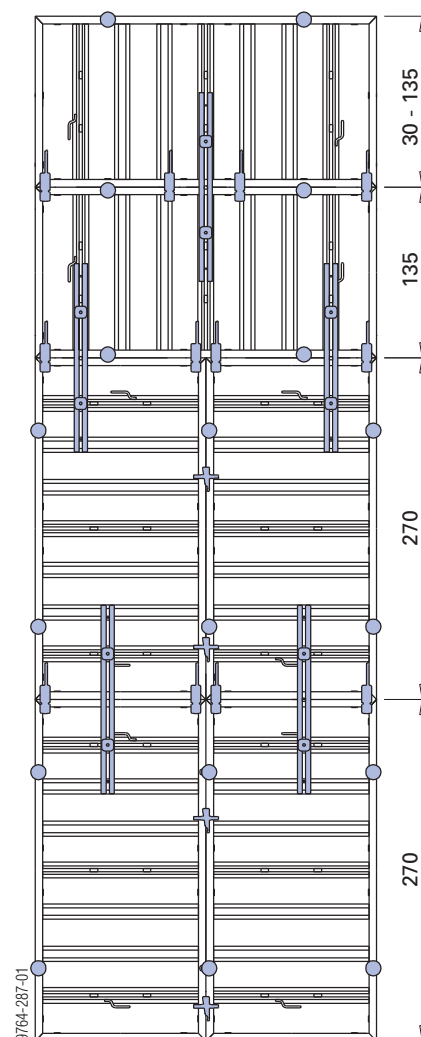
Înălțime de cofrare: 405 cm



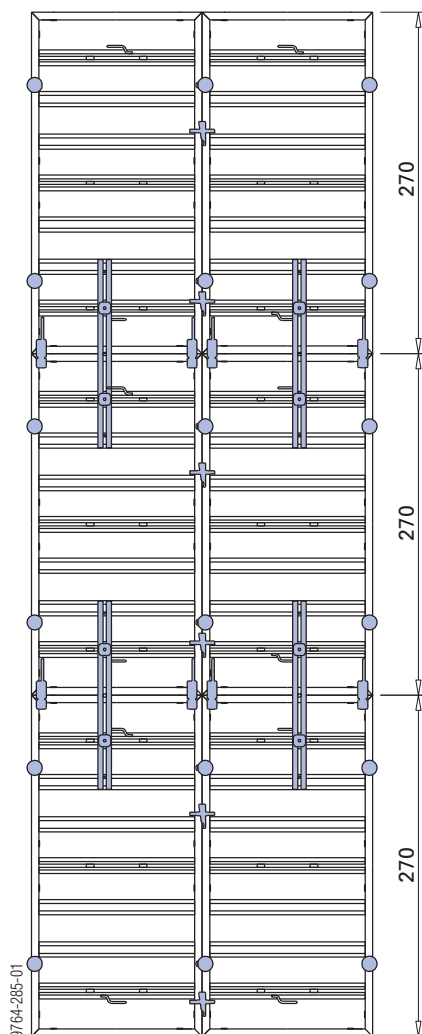
Atunci când se utilizează o platformă de betonare ușoară din console individuale (consolă Framax 90) nu este necesară folosirea șinei de rigidizare.

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

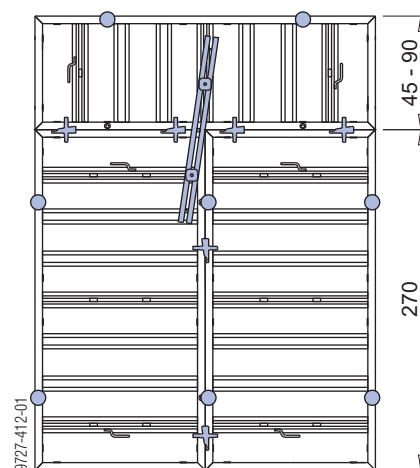


Înălțime de cofrare: 540 cm**Înălțime de cofrare: 675 cm****Înălțime de cofrare: 570, 585, 600 și 630 cm****Înălțime de cofrare: 705, 720, 735, 765 și 810 cm**

Înălțime de cofrare: 810 cm

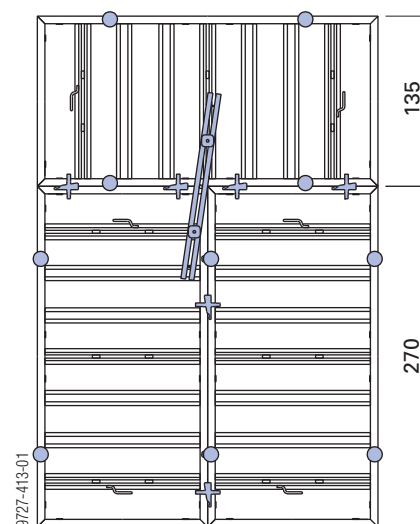


Înălțime de cofrare: 315, 330 și 360 cm



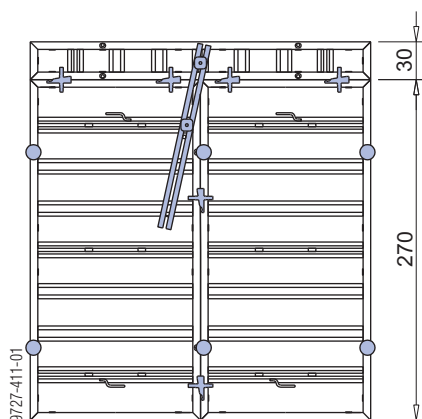
Șina de rigidizare este necesară numai la utilizarea platformelor de betonare.

Înălțime de cofrare: 405 cm



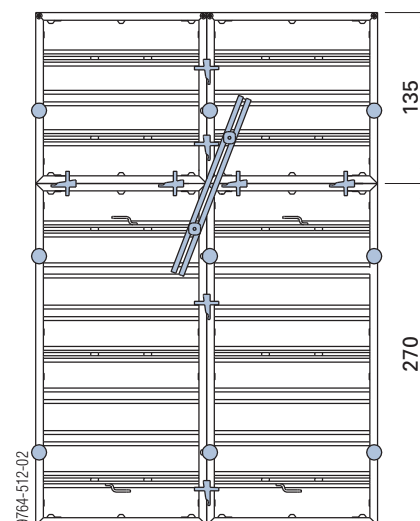
cu cleștele rapid RU Framax

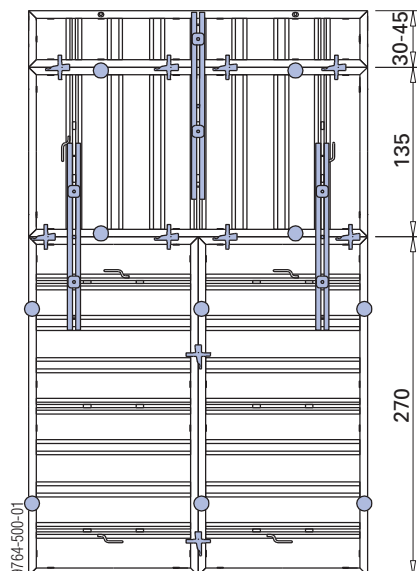
Înălțime de cofrare: 300 cm



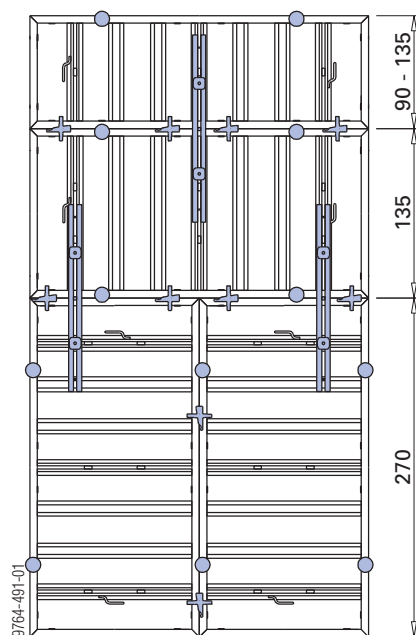
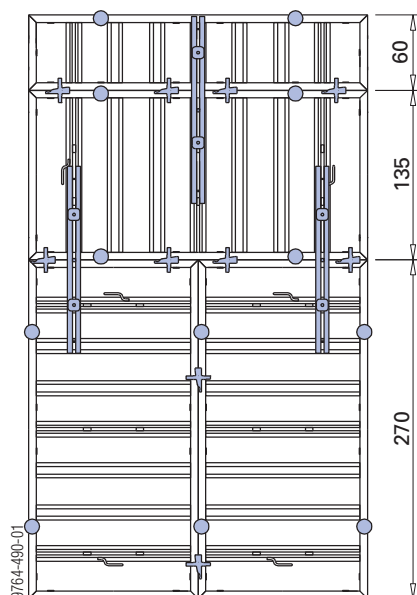
Șina de rigidizare este necesară numai la utilizarea platformelor de betonare.

Înălțime de cofrare: 405 cm

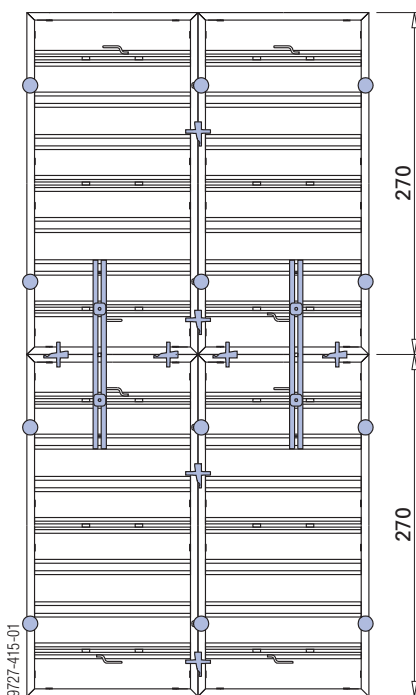


Înălțime de cofrare: 435 și 450 cm

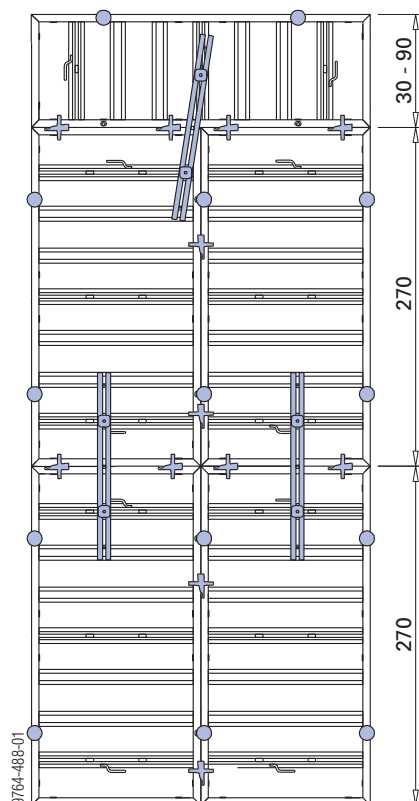
Șină de rigidizare este necesară la panoul amplasat cel mai sus, numai la utilizarea platformelor de betonare.

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

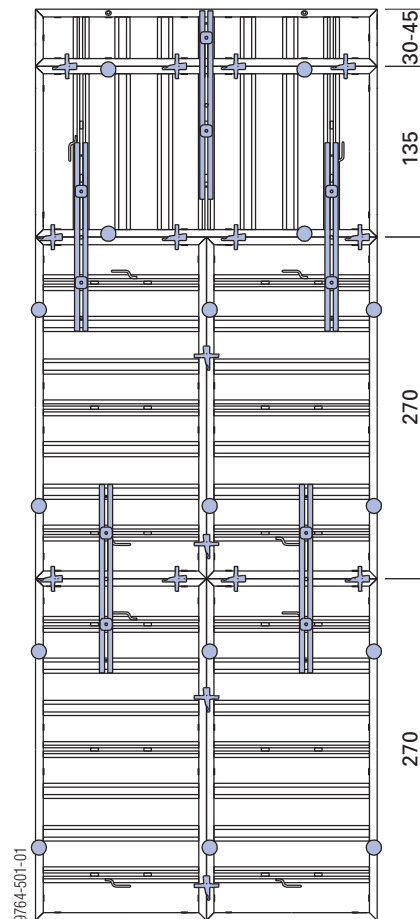
Șină de rigidizare este necesară la panoul amplasat cel mai sus, numai la utilizarea platformelor de betonare.

Înălțime de cofrare: 540 cm

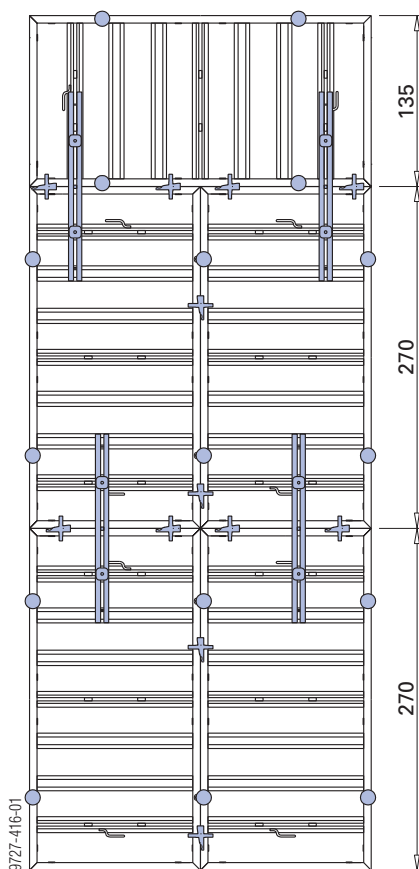
Înălțime de cofrare: 570, 585, 600 și 630 cm



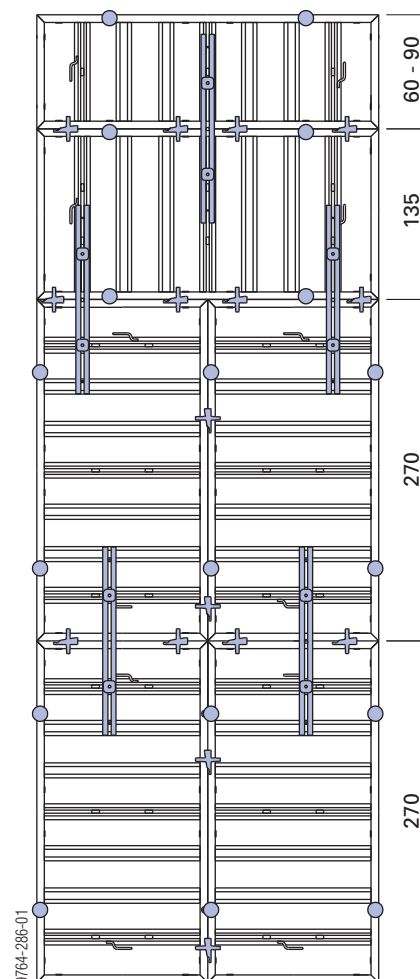
Înălțime de cofrare: 705 și 720 cm

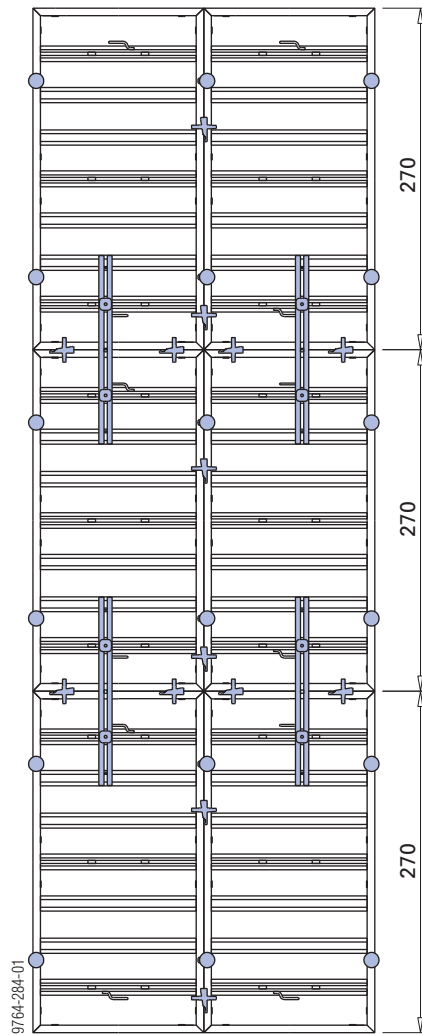
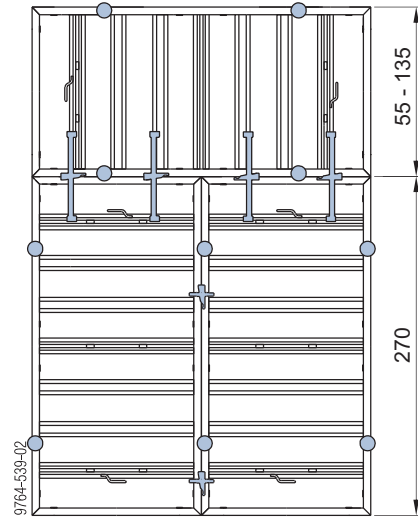
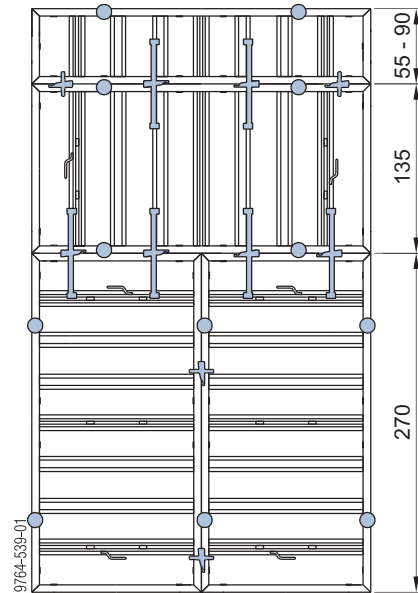


Înălțime de cofrare: 675 cm



Înălțime de cofrare: 735 și 765 cm

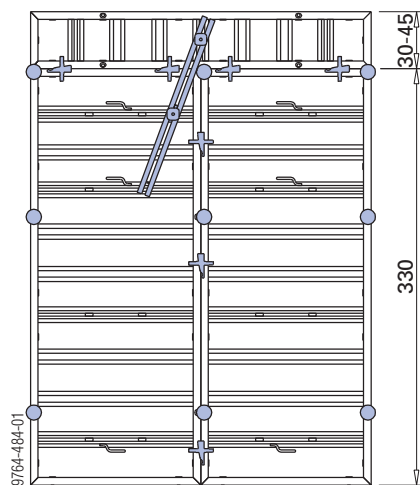


Înălțime de cofrare: 810 cm**cu clește de aliniere Framax****Înălțime de cofrare: 325, 330, 345, 360 și 405 cm****Înălțime de cofrare: 460, 465, 480 și 495 cm**

Panou Framax Xlife 3,30m

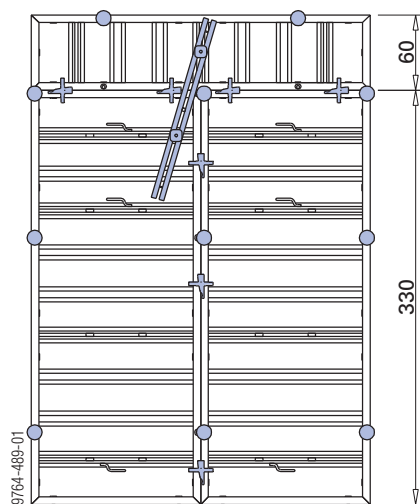
cu cleștele rapid RU Framax

Înălțime de cofrare: 360 și 375 cm



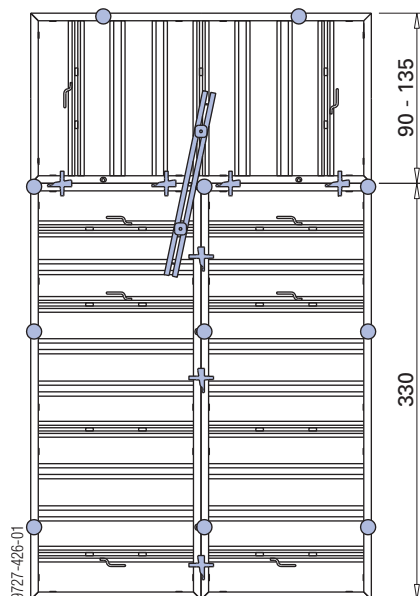
Șina de rigidizare este necesară numai la utilizarea platformelor de betonare.

Înălțime de cofrare: 390 cm

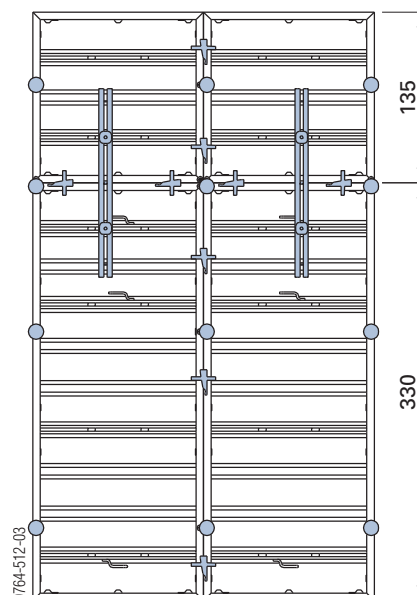


Șina de rigidizare este necesară numai la utilizarea platformelor de betonare.

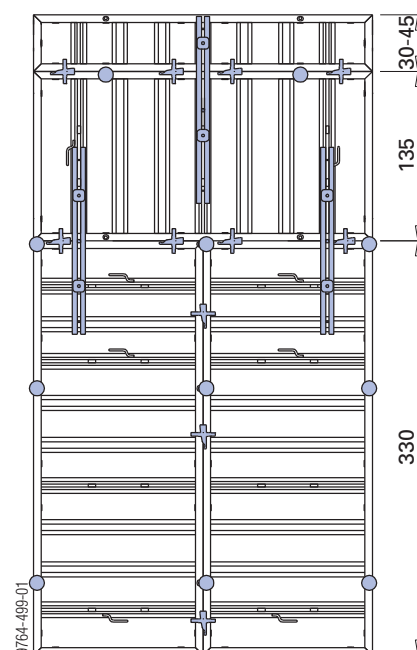
Înălțime de cofrare: 420 și 465 cm



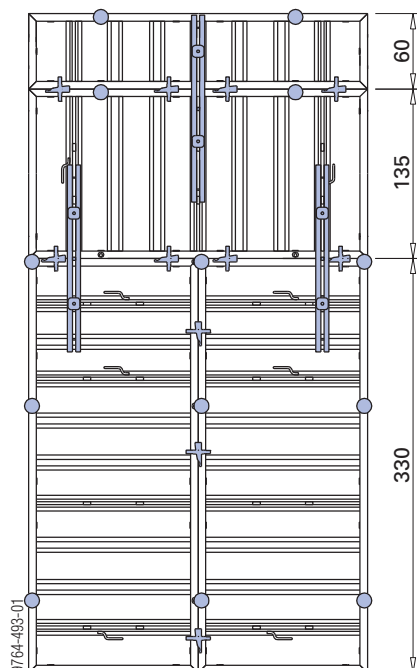
Înălțime de cofrare: 465 cm



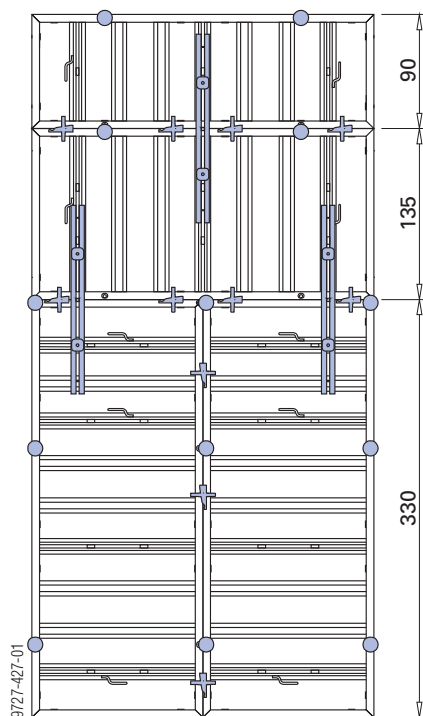
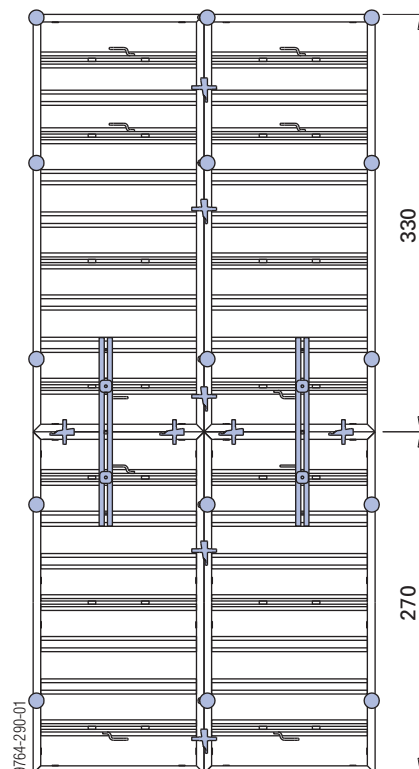
Înălțime de cofrare: 495 și 510 cm



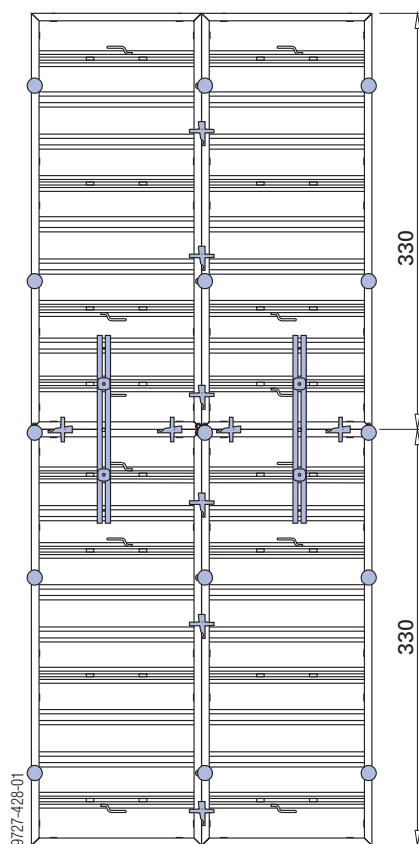
Șină de rigidizare este necesară la panoul amplasat cel mai sus, numai la utilizarea platformelor de betonare.

Înălțime de cofrare: 525 cm

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

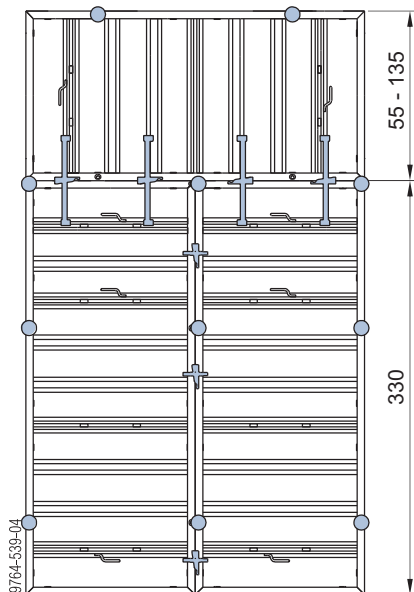
Înălțime de cofrare: 555 cm**Înălțime de cofrare: 600 cm**

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

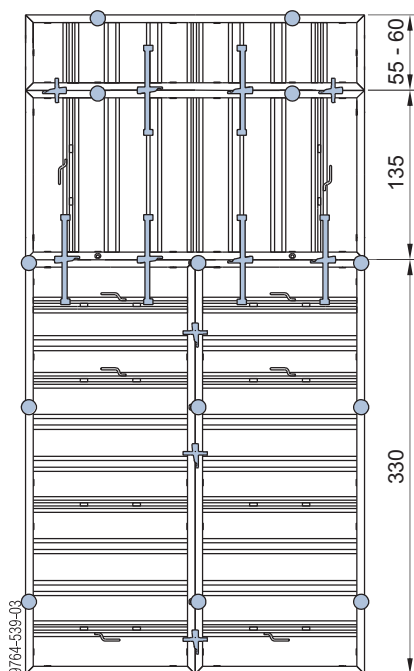
Înălțime de cofrare: 660 cm

cu clește de aliniere Framax

Înălțime de cofrare: 385, 390, 405, 420 și 465 cm



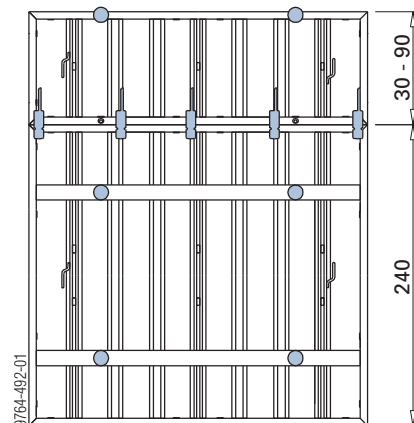
Înălțime de cofrare: 520 și 525 cm



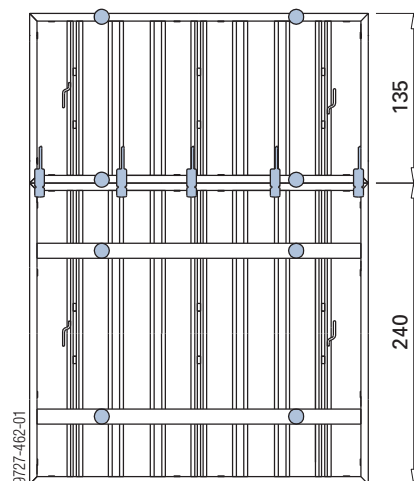
Panou Framax Xlife 2,40x2,70m

cu cleștele universal Framax

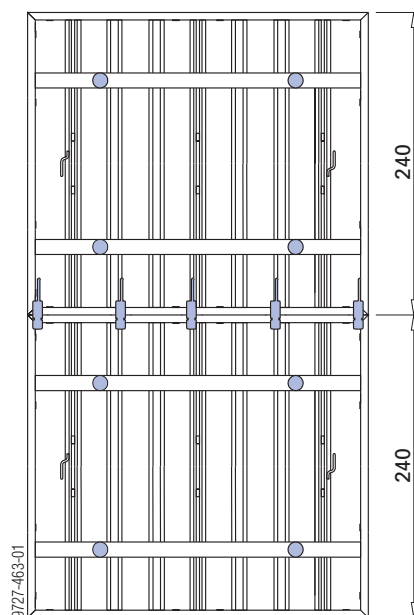
Înălțime de cofrare: 270, 285, 300 și 330 cm

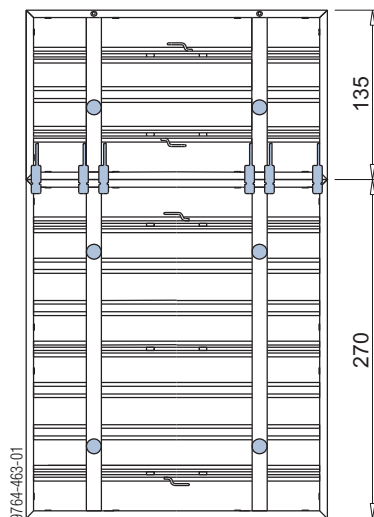
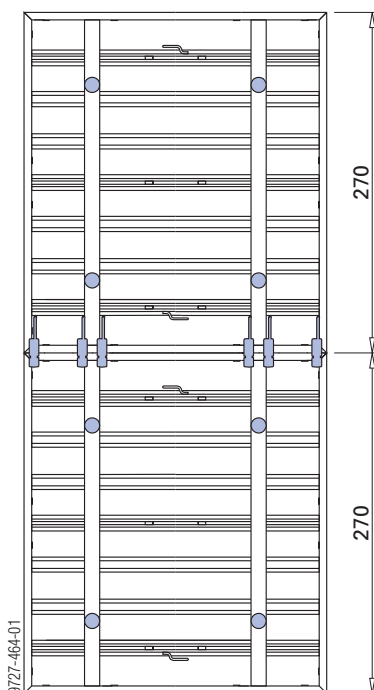
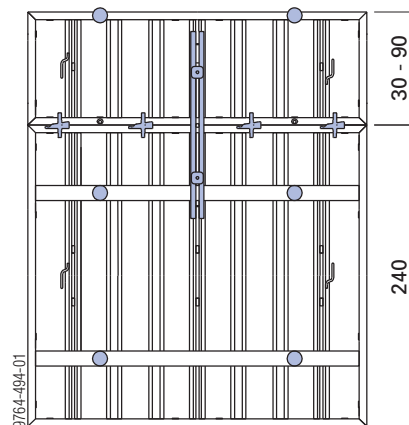


Înălțime de cofrare: 375 cm

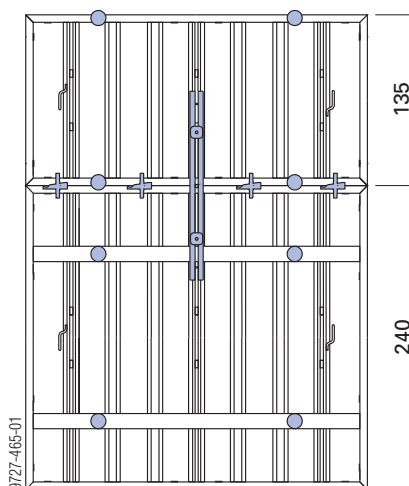
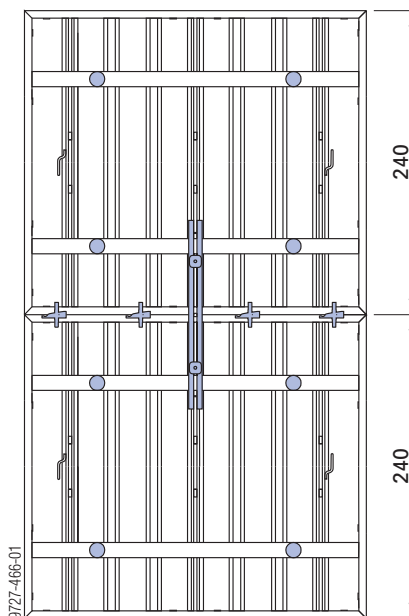


Înălțime de cofrare: 480 cm

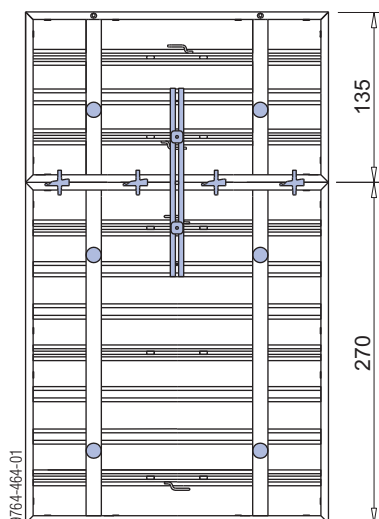


Înălțime de cofrare: 405 cm**Înălțime de cofrare: 540 cm****cu cleștele rapid RU Framax****Înălțime de cofrare: 270, 285, 300 și 330 cm**

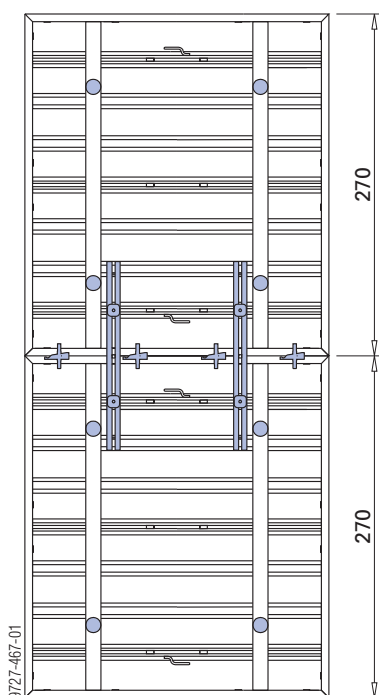
Șina de rigidizare este necesară numai la utilizarea platformelor de betonare.

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

Înălțime de cofrare: 405 cm



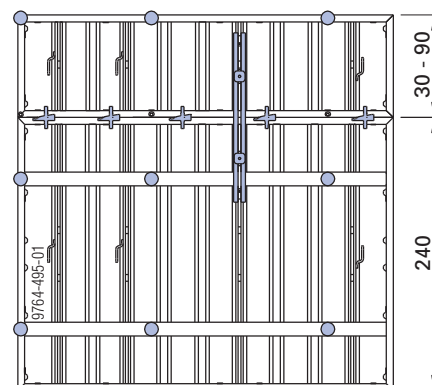
Înălțime de cofrare: 540 cm



Panou Framax Xlife 2,40x3,30m

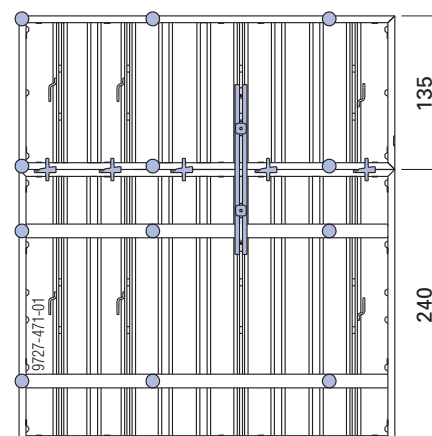
cu cleștele rapid RU Framax

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

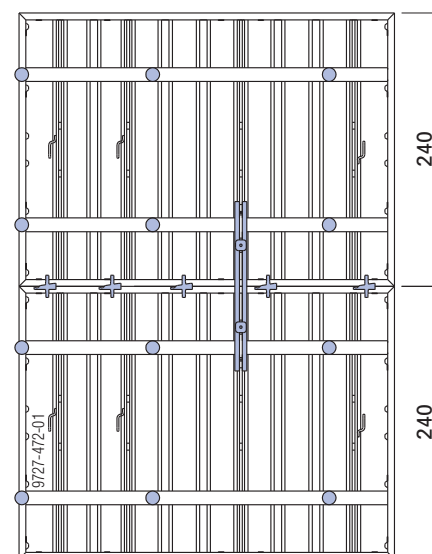


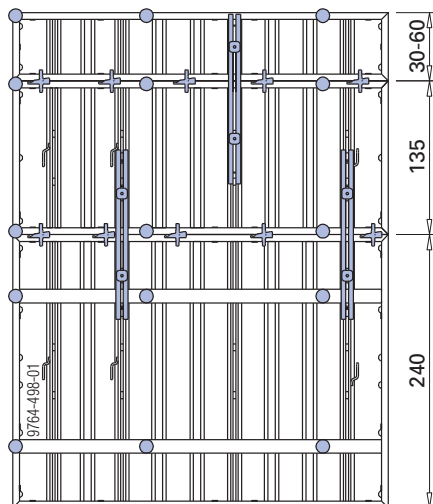
Șina de rigidizare este necesară numai la utilizarea platformelor de betonare.

Înălțime de cofrare: 375 cm

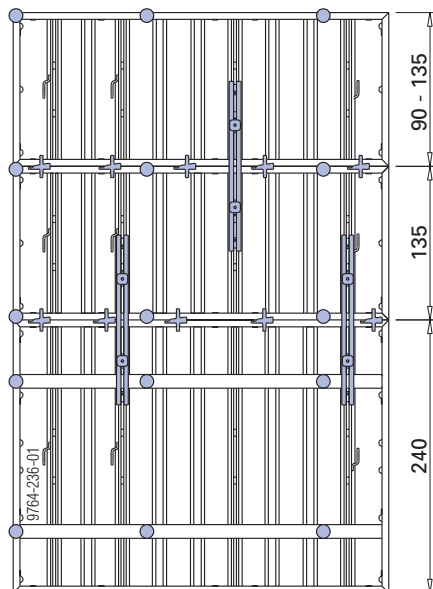
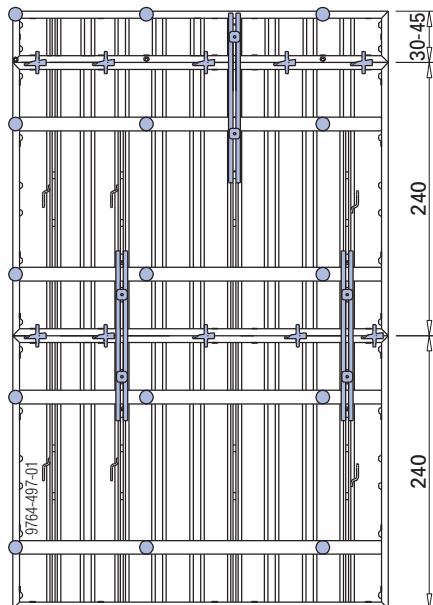


Înălțime de cofrare: 480 cm

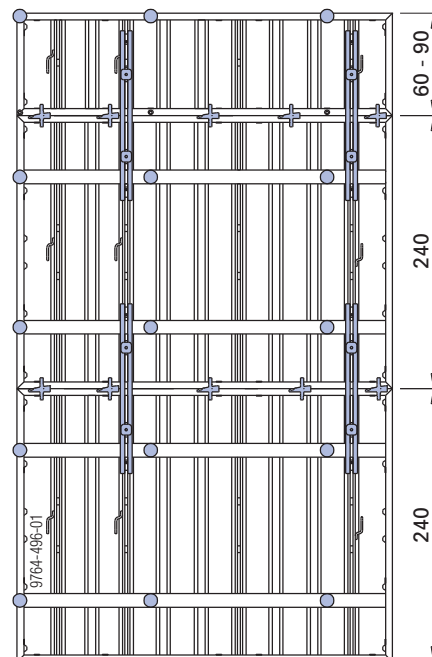
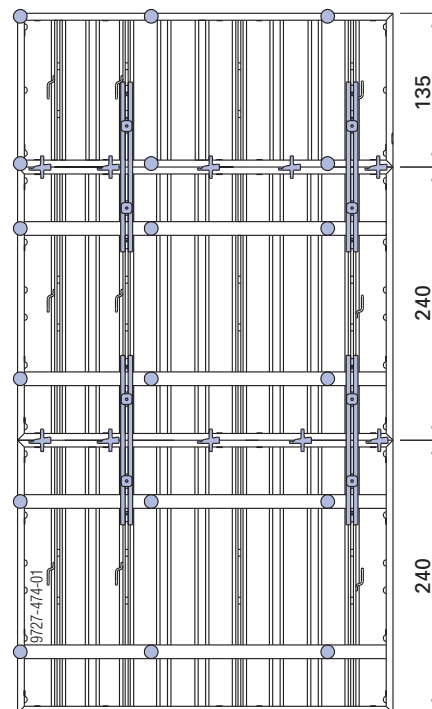


Înălțime de cofrare: 405, 420 și 435 cm

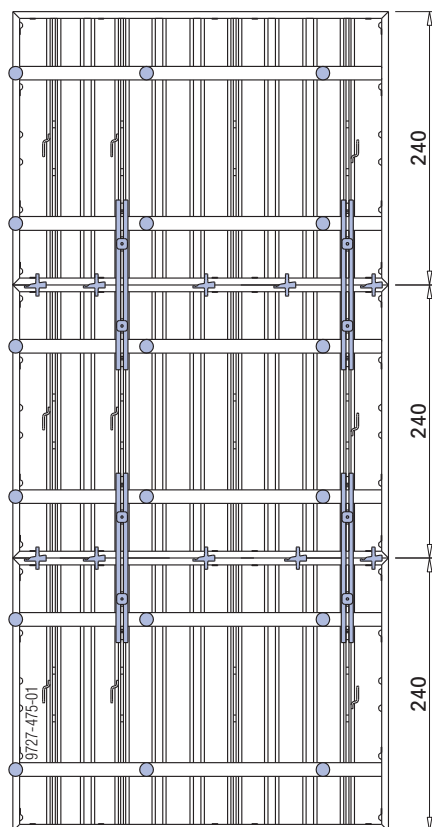
Șină de rigidizare este necesară la panoul amplasat cel mai sus, numai la utilizarea platformelor de betonare.

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

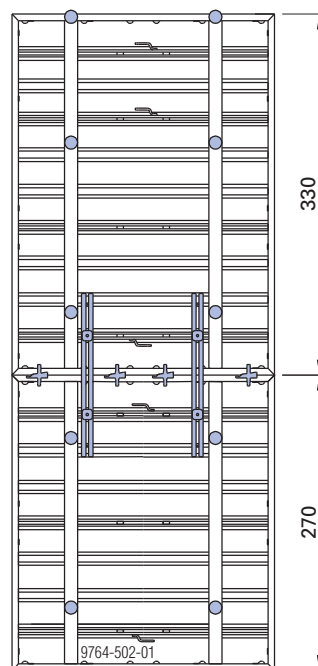
Șină de rigidizare este necesară la panoul amplasat cel mai sus, numai la utilizarea platformelor de betonare.

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

Înălțime de cofrare: 720 cm

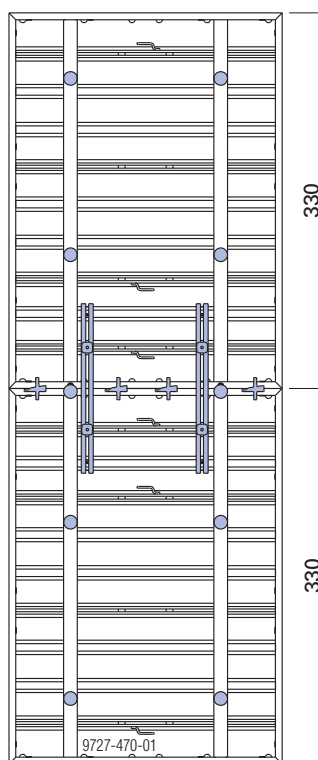


Înălțime de cofrare: 600 cm

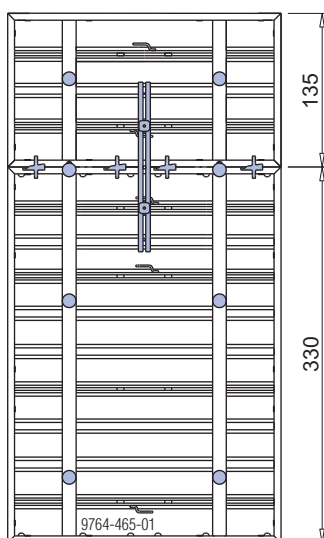


Până la o înălțime de betonare de 5,85m nu sunt necesare tije de ancorare în zona marginii superioare a cofrajului.

Înălțime de cofrare: 660 cm

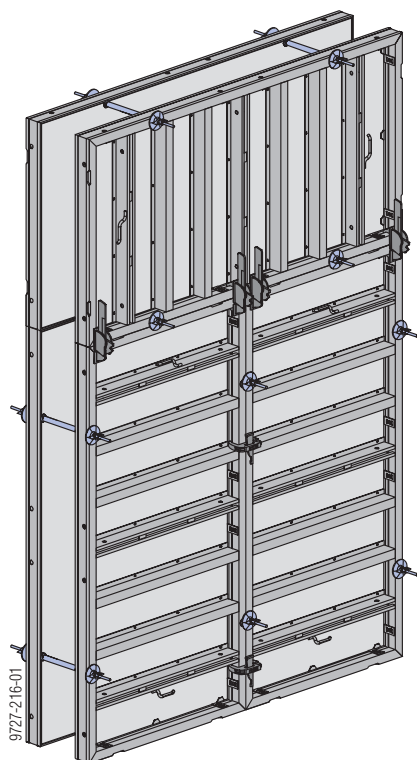


Înălțime de cofrare: 465 cm



Sistemul de ancorare

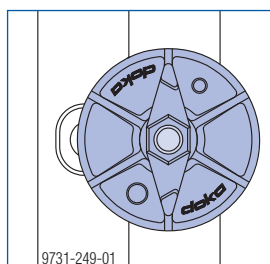
Ancorarea în profilul cadrului



În general:

- Montați o tijă de ancorare la fiecare gaură de ancorare care nu este susținută de placa Super.
- Ancorați întotdeauna în panoul mai mare.

Pentru excepții vezi capitolele [Adaptarea lungimii prin completare](#), respectiv [Supraînălțarea panourilor](#).



AVERTIZARE

Tijă de ancorare sensibilă la sudură!

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

Notă:

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



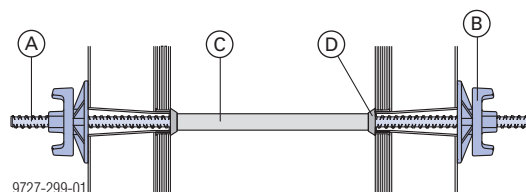
Cheie tijă ancorare 15,0/20,0

Pentru rotirea și fixarea tijelor de ancorare.

Notă:

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

Sistemul de ancorare 15,0 Doka



A Tijă ancorare 15,0mm

B Placă Super 15,0

C Tub din material plastic 22mm

D Con universal 22/10mm

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

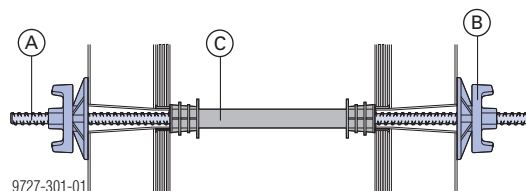


Cheie cu clichet SW27 sau cheie tubulară 27 0,65m pentru **desfacerea și strângerea cu zgomot redus** a următoarelor piese de ancorare:

- 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

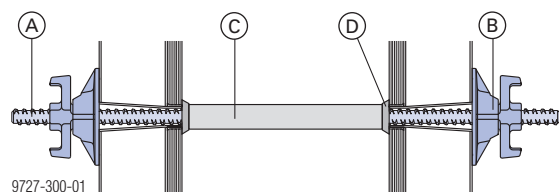
B Placă Super 15,0

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 26/10mm

Notă:

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

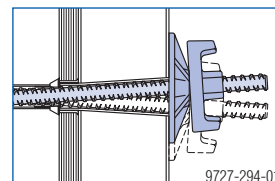
Tijă ancorare 20,0mm:

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

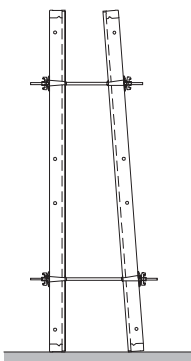
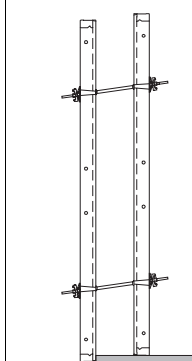
Forța portantă admisibilă conform DIN 18216: 160 kN

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°	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
		
9727-297-01	9727-298-01	9727-296-01

Notă:

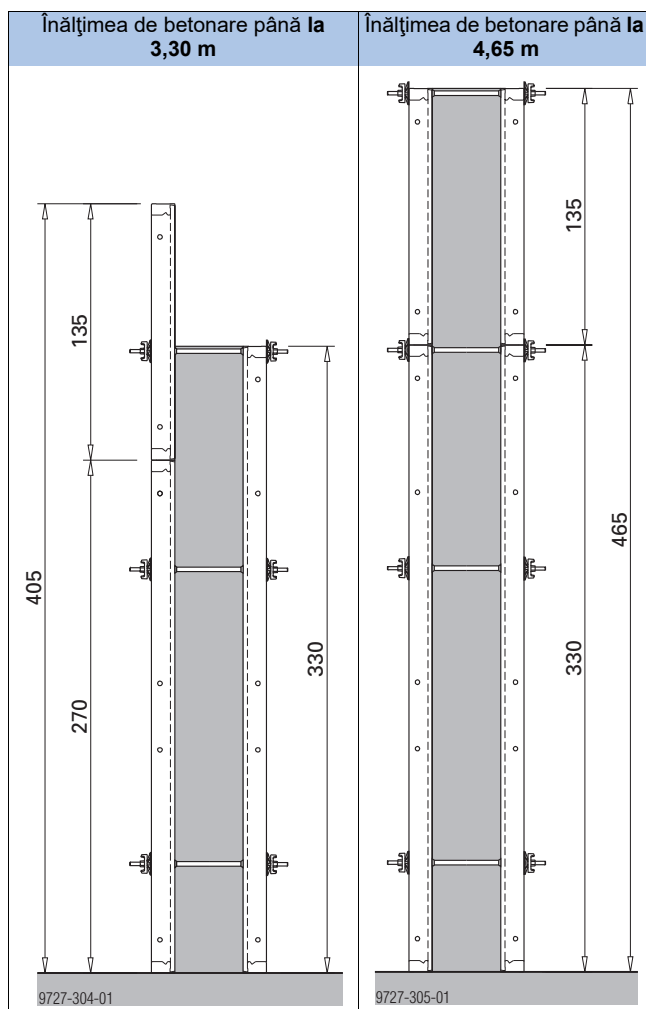
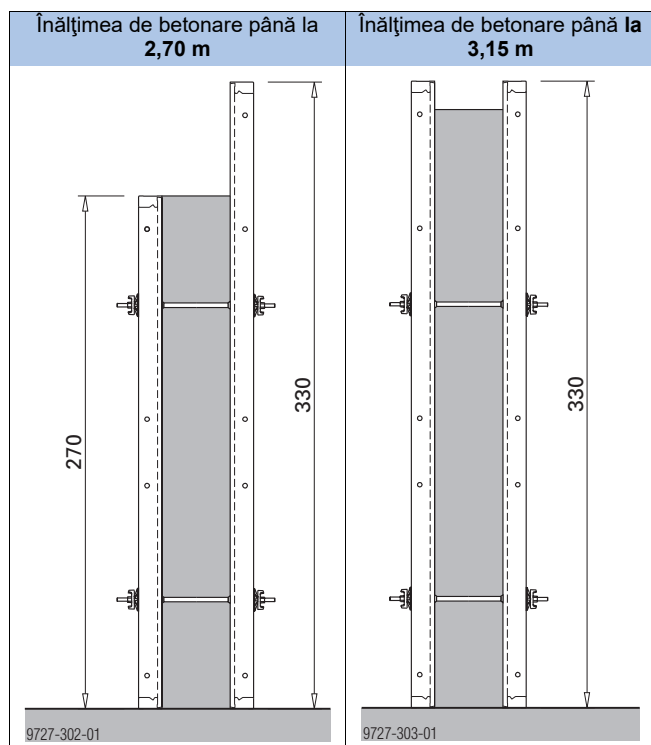
Asigurați elementele înclinate împotriva ridicării.

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

Situații de ancorare la panoul 3,30m

Pozițiile găurilor de ancorare ale panourilor de 3,30 m sunt adaptate la cele ale panourilor de 2,70 m și 1,35 m. Acest lucru permite combinații cu aceste 3 înălțimi ale panourilor în cofrajele interne și externe.

- Înălțimi ale pereților de până la 3,30 m fără supraînălțare
- până la o înălțime de betonare de 3,15 m, numai 2 ancore (0,47 ancore pe m²)
- supraînălțări orizontale cu panouri de 2,70 m
- supraînălțări verticale cu toate cele 3 înălțimi ale panourilor



Dimensiuni în cm

Notă:

Pentru informații detaliate privind pozițiile de ancorare la înălțimi intermediare, vezi capitolul [Supraînălțarea panourilor](#).

Clește de ancorare

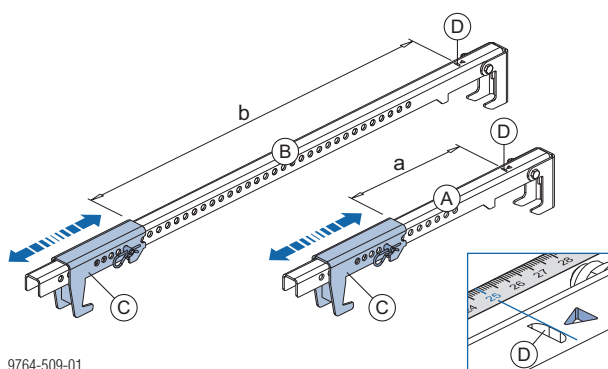
Cleștele de ancorare Framax servește la ancorarea panourilor Framax Xlife.

- 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

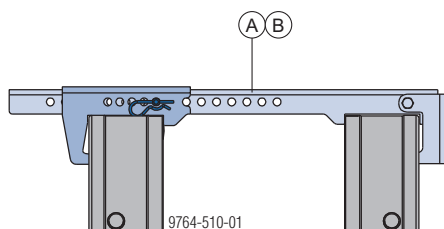
Montare:

- 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

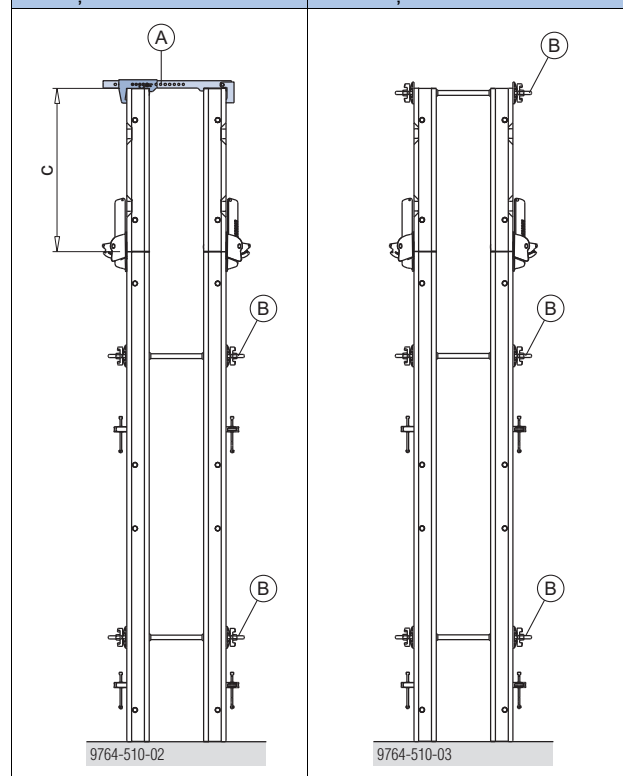


9764-510-01

- 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

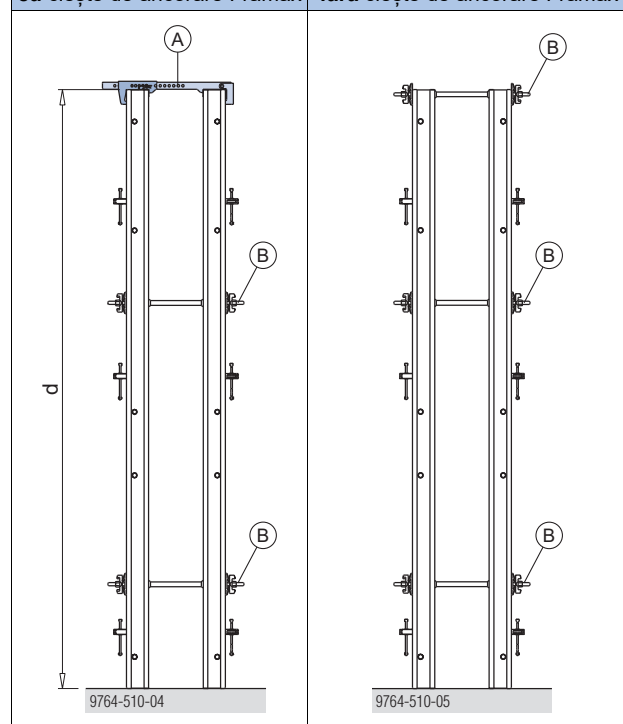
cu clește de ancorare Framax fără clește de ancorare Framax



c ... max. 0,90 m

Exemplu: Panou Framax Xlife 3,30m

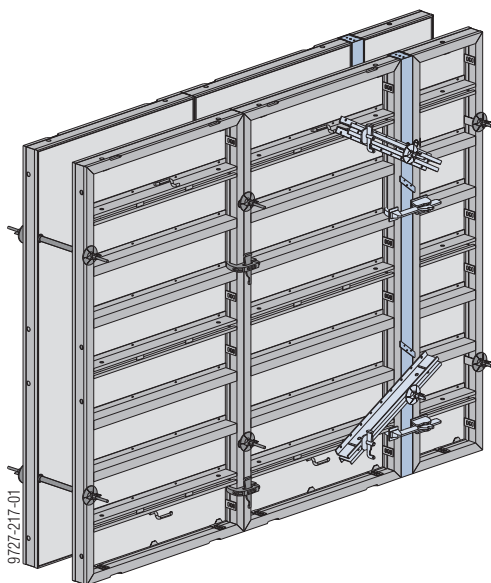
cu clește de ancorare Framax fără clește de ancorare Framax



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

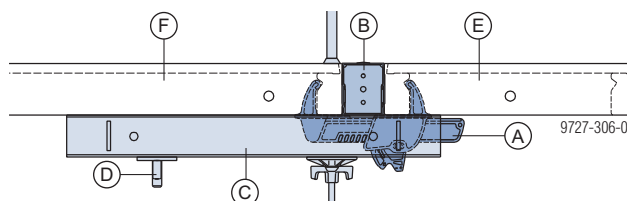


În **condiții de spațiu redus** (de ex. între două platforme Xsafe plus) utilizați **șina de rigidizare Framax 0,60m** scurtă.

Completări: 0 - 15 cm

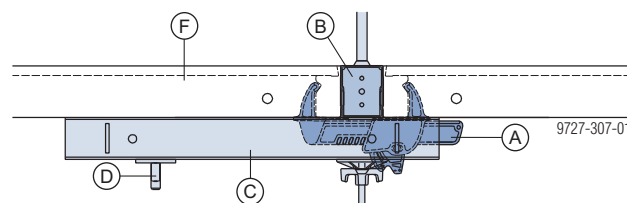
cu cleștele universal Framax

Ancorarea în profilul cadrului



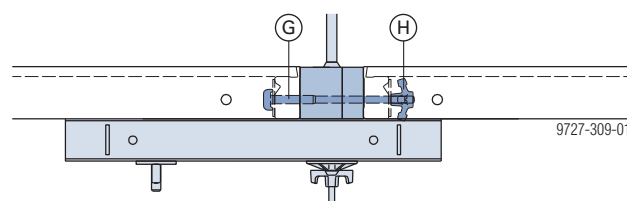
- A Clește universal Framax
- B Element compensare Framax Alu / Lemn de completare Framax
- C Șină de rigidizare Framax
- D Blocaj cu pană Framax
- E Panou Framax Xlife (lățime max. a panoului 60cm)
- F Panou Framax Xlife

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.

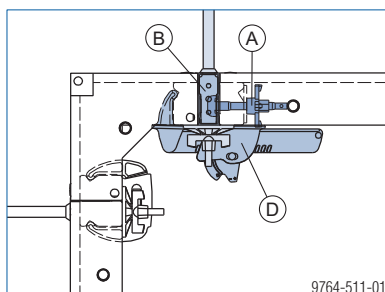
	Porțiune de completat
Bulon universal asamblare Framax 10-16cm	0 până la 6 cm
Bulon universal asamblare Framax 10-25cm	0 până la 15 cm

fixat de panoul Framax Xlife

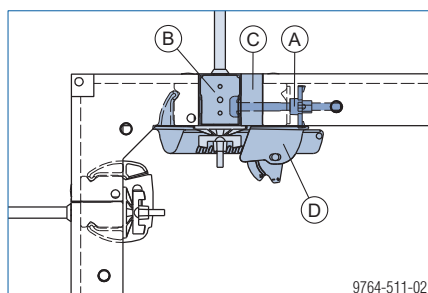
**MENTIUNE**

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

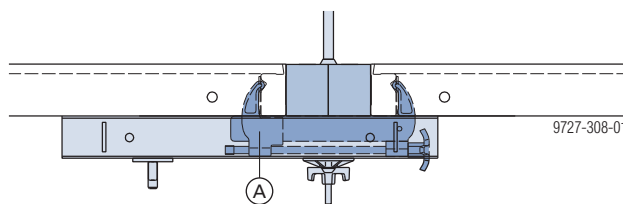
Element compensare Framax Alu și lemn de completare Framax

- 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:

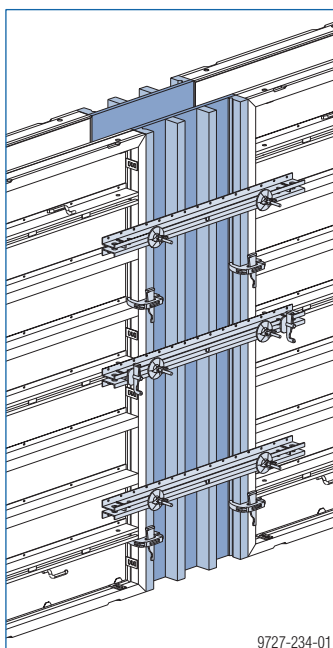
Montați întinzătorul de compensare Framax în aceeași poziție ca cleștele universal Framax.

Întinzător de compensare Framax

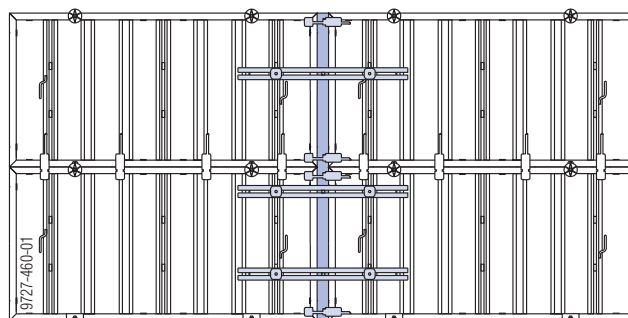
Forță de tracțiune admisibilă: 10,0 kN

Completări: 17 - 80 cm

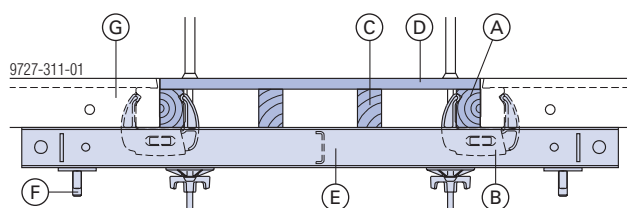
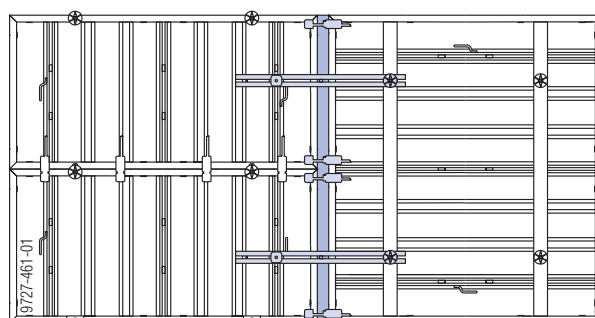
cu rigle de lemn, placă cofrantă



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

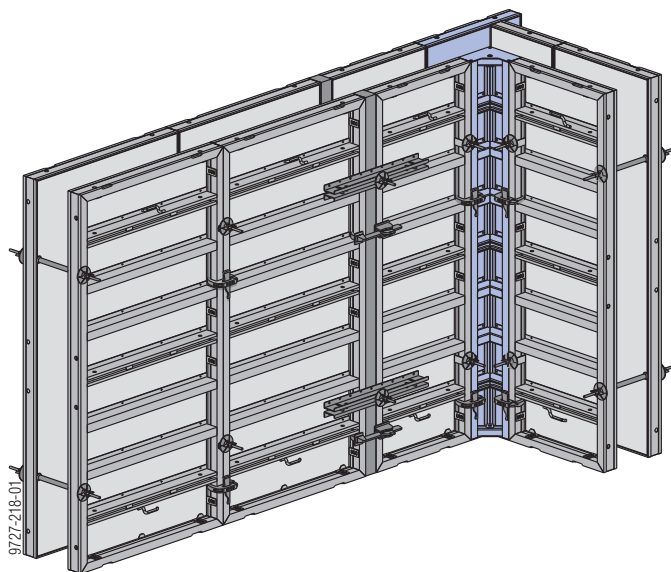
Ancorare:

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

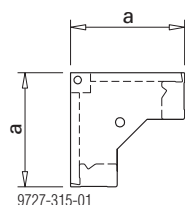
La o lățime de completare peste 30 cm, se trec două tije de ancorare prin lemnul de completare, și prin șina de rigidizare se pun 3 șine de rigidizare (per 2,70 m înălțime)

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** care este rezistent la torsiune.



a ... 30 cm

Orificiul din colțul interior permite o conexiune pentru supraînălțare cu bulon universal + placă Super.

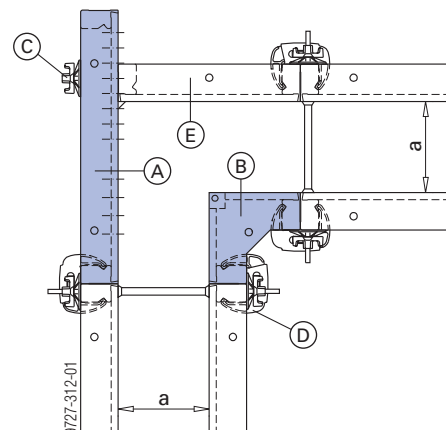
Pentru cofrarea în unghi drept a **zonei exterioare de colț**, aveți **2 soluții**:

- cu panoul universal Framax Xlife
- cu colț 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:

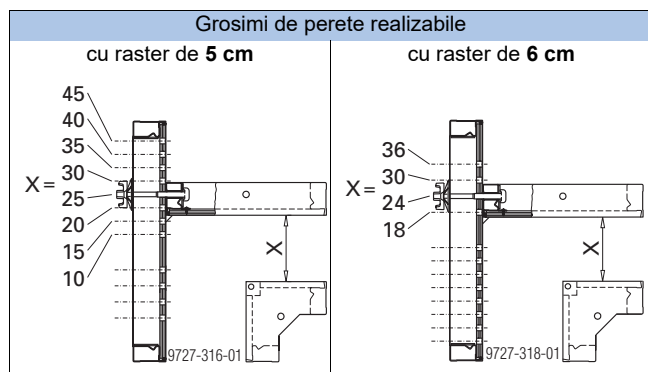
Orificiile neutilizate ale rasterului perforat din astereala panourilor universale vor fi închise cu **dopul Framax R24,5**.

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).

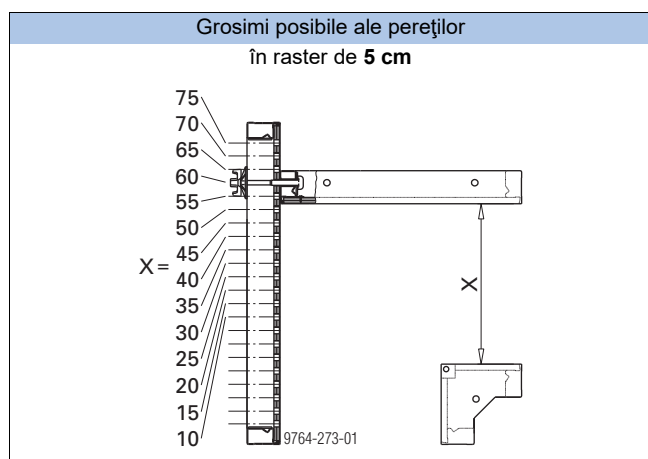
Excepție:

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



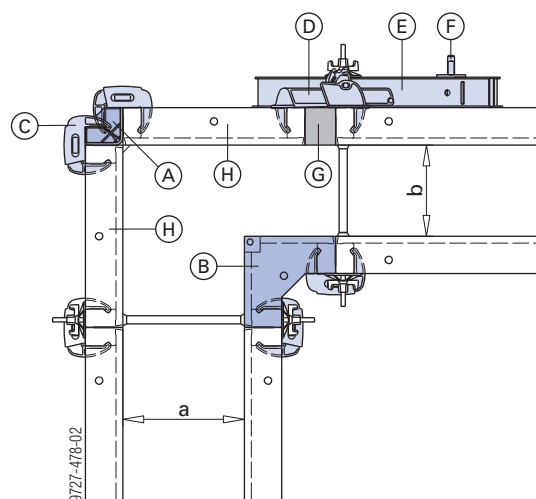
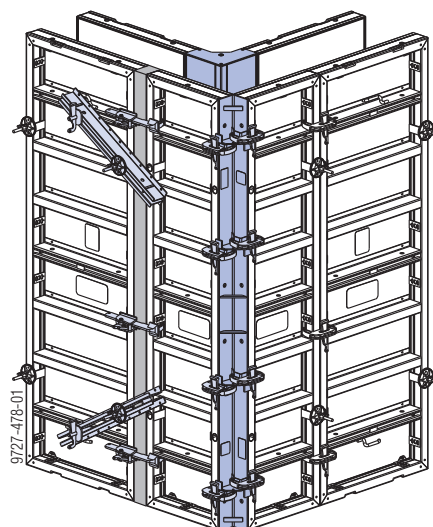
Panou universal Framax Xlife 1,20m

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

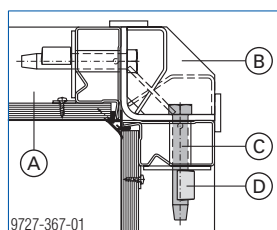
G Lemn de completare

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 + bolț 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

Bolț cu pană și pană de prindere:



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



MENȚIUNE

Nu lubrifiați cu ulei sau unsoare îmbinările cu pană.



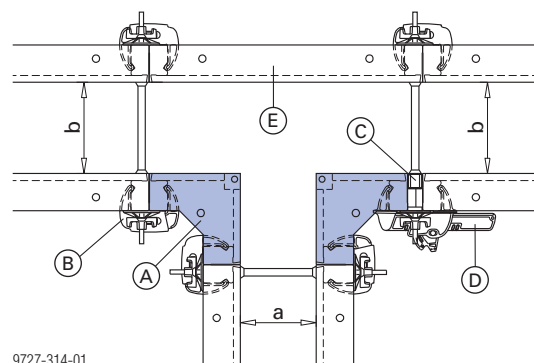
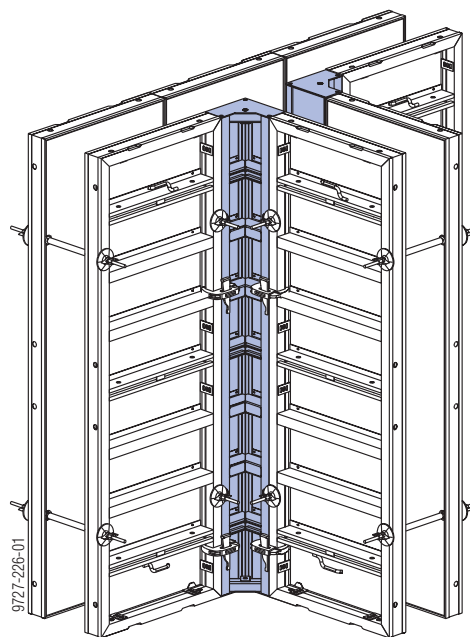
Când **compensarea se face pe ambele părți** în colțul interior, șina de **rigidizare de colț** reprezintă o soluție rentabilă pentru rigidizare.



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 Element compensare Framax Alu
- D Clește universal Framax
- E Panou Framax Xlife 0,90m

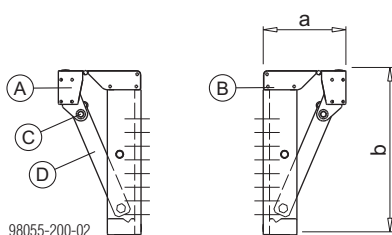
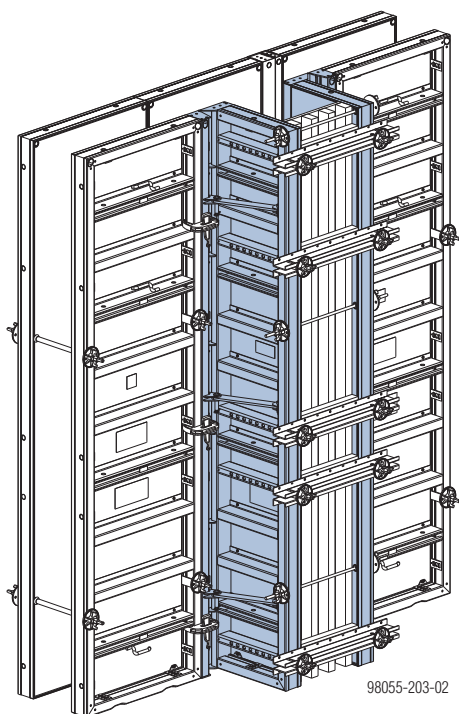
Panouri de colț

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



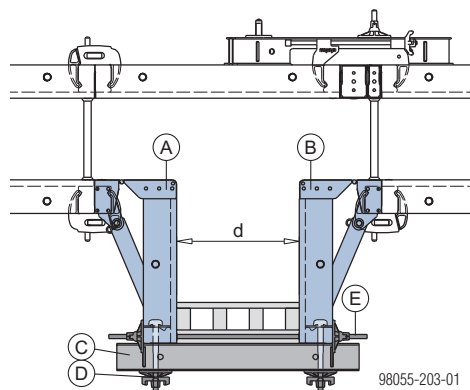
a ... 30 cm
b ... 60 cm

- 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

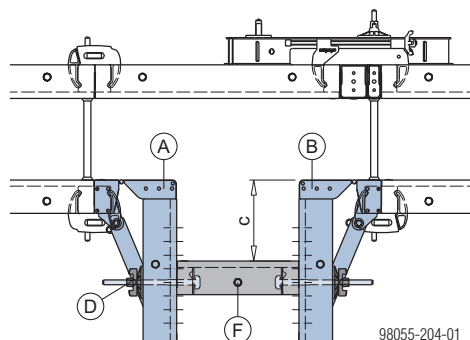
Exemplu de închidere de cofraj cu șină de rigidizare



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

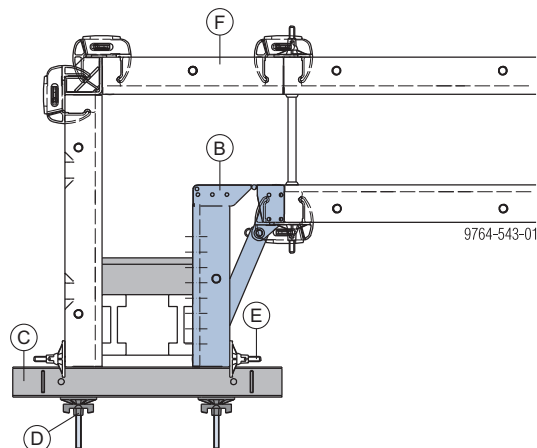
Exemplu de închidere de cofraj cu panou Framax Xlife



c ... de la 10 până la 45 cm în raster de 5cm
(respectiv 60 cm la închidere de cofraj cu panou Uni)

- 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

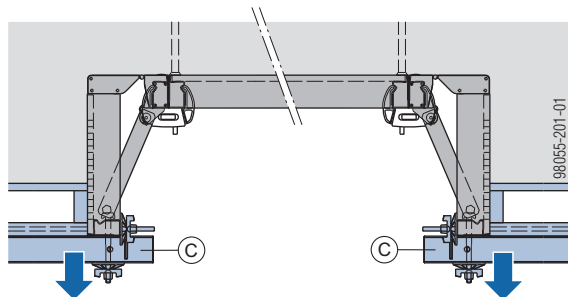
Exemplu de conexiune cu colț scurtă



- 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
- F** Panou Framax Xlife 0,60m

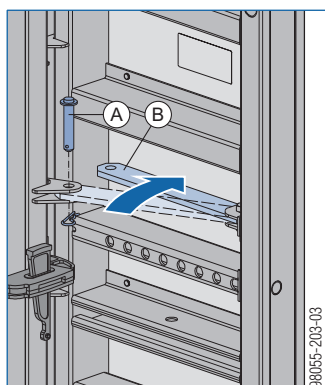
Procesul de decofrare

- Scoateți închiderea de cofraj.

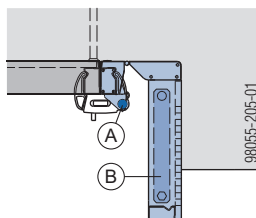


C Închidere de cofraj

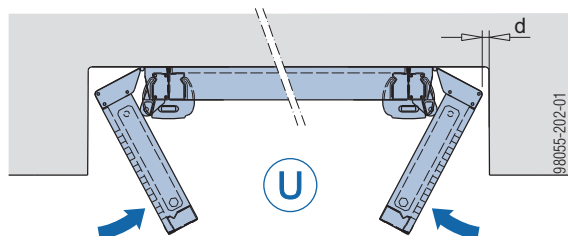
- Scoateți bolțurile de trasare și închideți eclisa prin basculare.



A Bolț de siguranță
B Eclisă



- Închideți prin basculare panourile de colț.



d ... Joc de decofrare 2,5 cm

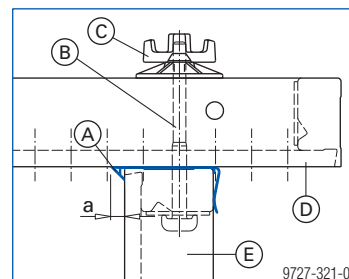
U Unitate de mutare

- 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.

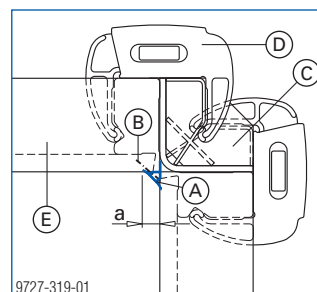


a ... 20 mm

- 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

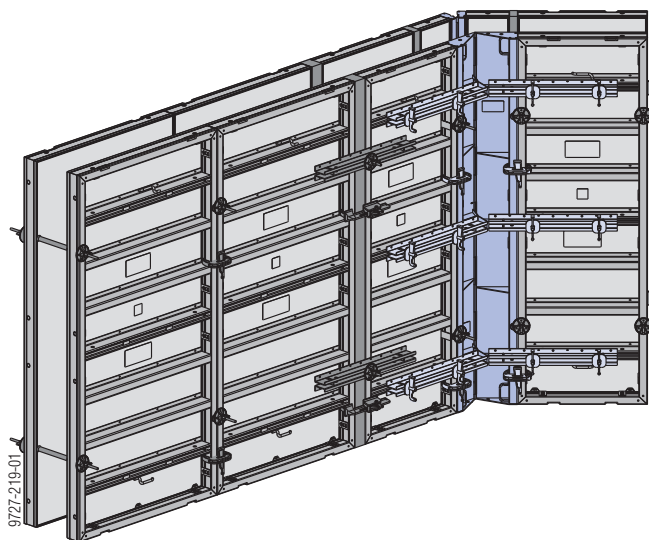
La modelarea colțurilor exterioare cu colțul exterior Framax trebuie utilizată șipca triunghiulară Framax datorită îmbinării cu cleștele rapid RU Framax.



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



Unghiurile ascuțite și obtuze se creează 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 [Adaptarea lungimii prin completare](#).

Numărul necesar de clești în colțul variabil exterior:

Înălțimea panourilor	Numărul cleștilor
1,35 m	4
2,70 m	8
3,30 m	10



MENȚIUNE

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

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

Notă:

Colțul variabil A Framax zincat nu poate fi combinat cu colțul variabil A Framax (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

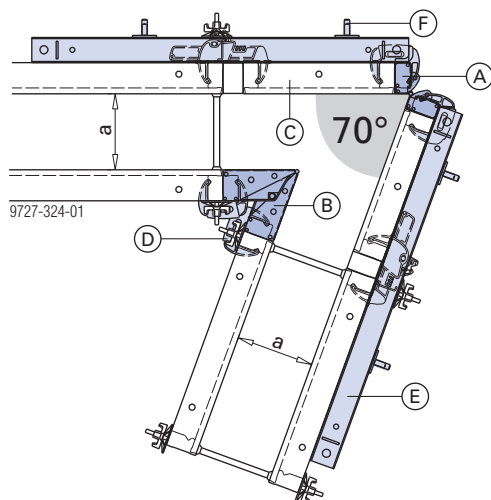
Poziția șinelor de rigidizare:

Pe fiecare suprafață de sprijinire a colțului variabil I.

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

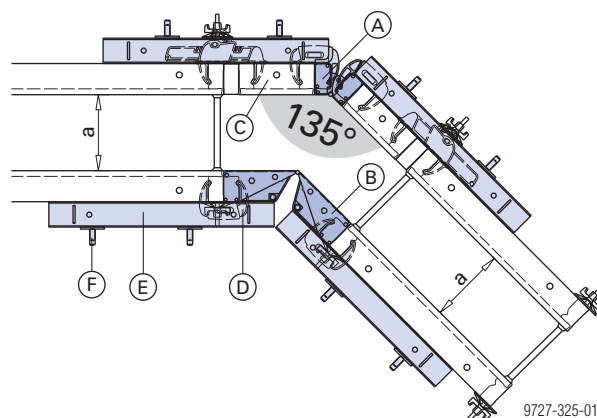
Presiunea betonului proaspăt P_k	lățimea max. a panourilor lângă colțul variabil A
60 kN/m ²	90 cm
80 kN/m ²	60 cm

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



a ... 30 cm

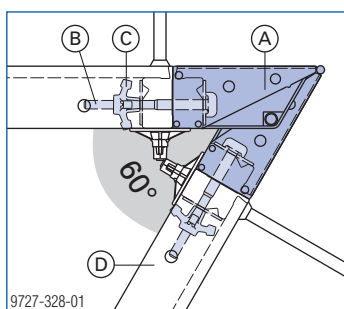
- A Colț variabil Framax A
- B Colț variabil Framax I
- C Panou Framax Xlife 0,60 m
- D Clește rapid RU Framax
- E Șina de rigidizare Framax 1,50 m
- F Blocaj cu pană Framax



a ... 30 cm

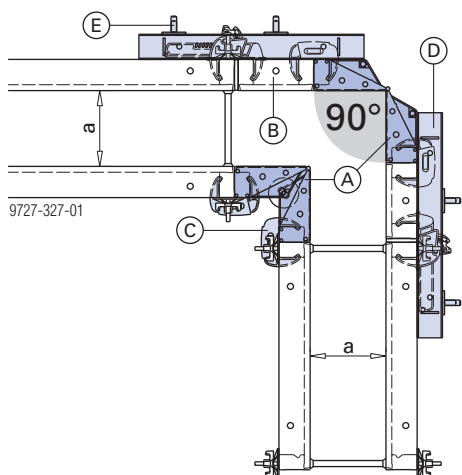
- A Colțul variabil Framax A
- B Colțul variabil Framax I
- C Panoul Framax Xlife 0,30 m
- D Cleștele rapid RU Framax
- E Șina de rigidizare Framax
- F Blocaj cu pană Framax

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

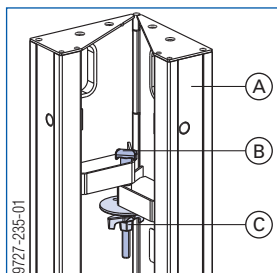
Unghi de 90° - 180°, exclusiv cu colț variabil I



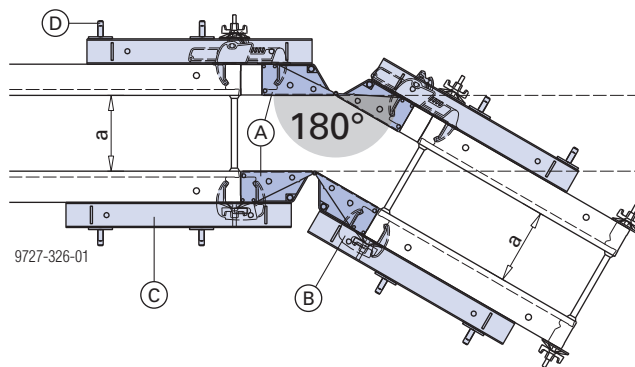
a ... 30 cm

- 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.

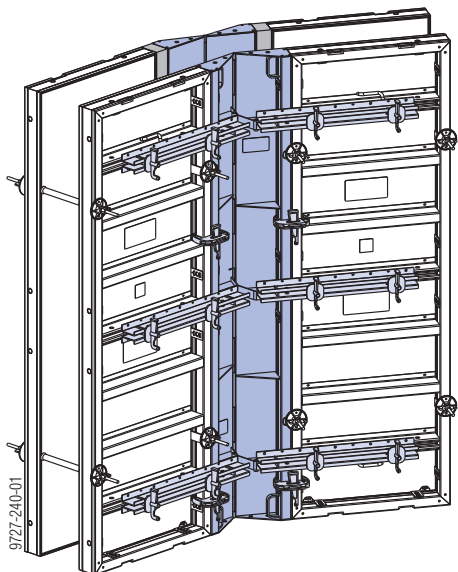


- A** Colț variabil I Framax
- B** Bulon universal asamblare Framax
- C** Placă Super 15,0



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.

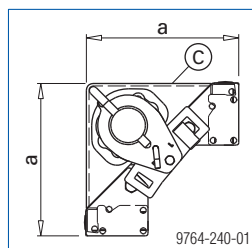
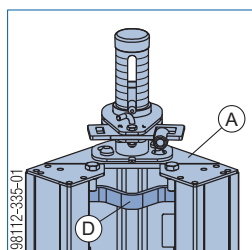
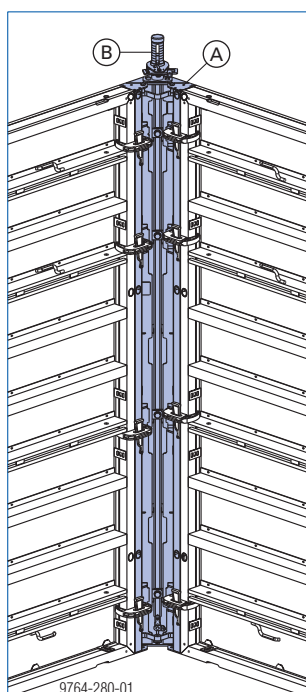
Cu ajutorul acestuia, cofrajul pentru casa liftului se poate decofra în întregime și apoi muta cu macaraua.

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)

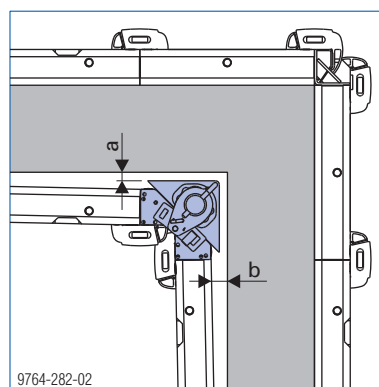
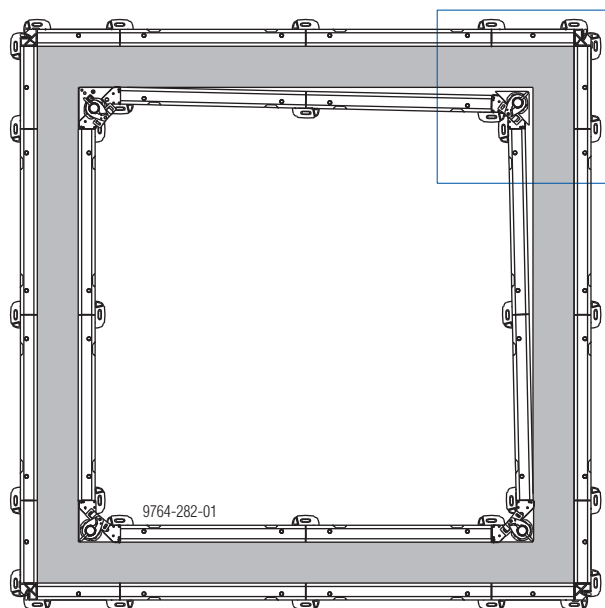


a ... 30,0 cm

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

A Colțar de decofrare I Framax

B Tijă filetată de decofrare I resp.

Tijă 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:

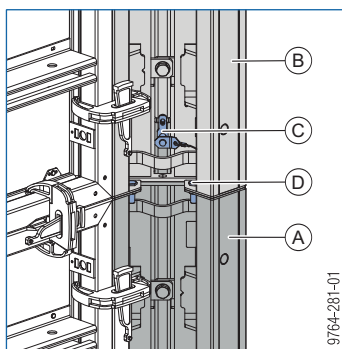
Înălțimea colțului de decofrare I	Numărul cleștilor
1,35 m	4
2,70 m	6
3,30 m	8

Notă:

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

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.

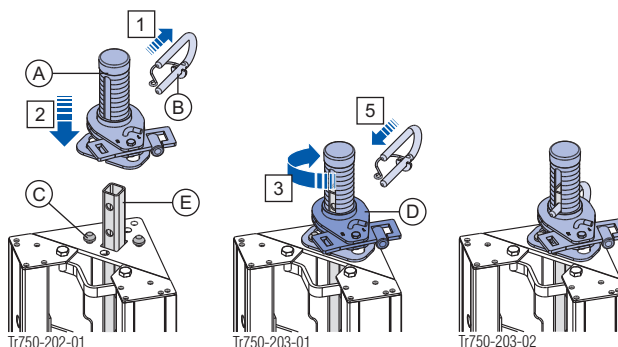
Animatie: <https://player.vimeo.com/video/256373947>

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 tije filetate de decofrare.
- 2) Montați tija filetată de decofrare pe bolțul de centrare a colțarului de cofrare.
- 3) Rotiți la dreapta tija filetată de decofrare până la opritor.
- 4) Poziționați clichetul sau piulița tije filetate între alezajele tije de împingere.
- 5) Asigurați tija filetată de decofrare cu etrierul.



A Tija filetată de decofrare I Framax sau
Tijă filetată decofrare I Framax cu clichet

B Etrier

C Bolțul de centrare a colțarului de decofrare

D Clichet sau piuliță pentru tija filetată

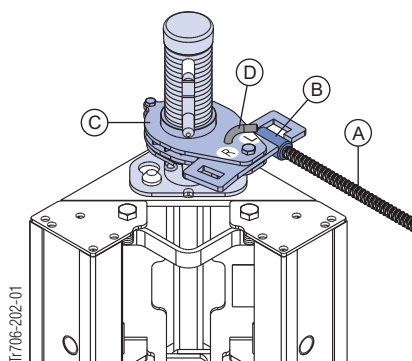
E Tija de împingere

Animatie:

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

Manevrarea tijei filetate decofrare I Framax cu clichet

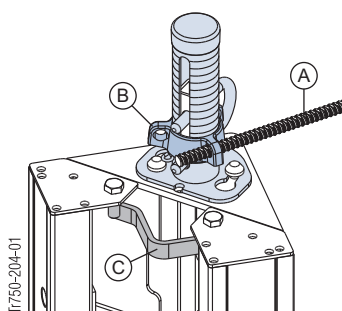
- ▶ Înșurubați tija de ancorare 15,0mm în mufă sudată 15,0 a clichetului.
- ▶ **Cofrarea:**
 - Aduceți pârghia de comutare în poziția "L".
 - Rotiți clichetul în sensul acelor de ceasornic.
- ▶ **Decofrarea:**
 - Aduceți pârghia de comutare în poziția "R".
 - Rotiți clichetul în sensul invers acelor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

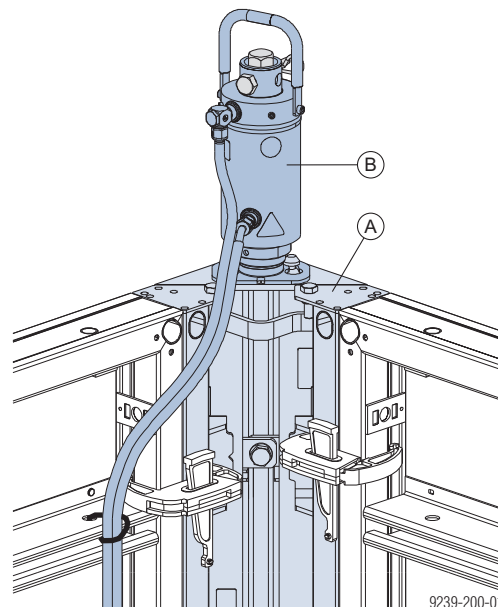
- ▶ Introduceți tija de ancorare 15,0mm printr-o gaură a piuliței tijei filetate.
- ▶ **Cofrarea:** Rotiți piulița tijei filetate în sensul acelor de ceasornic.
- ▶ **Decofrarea:** Rotiți piulița tijei filetate în sensul opus acelor de ceasornic.



- 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.



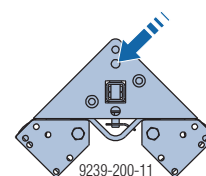
- A Colțar de decofrare I Framax
- B Framax cilindru decofrare I



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

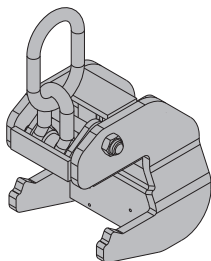
- Unitate hidraulică Framax V4 cu
 - mașină de înșurubat cu acumulatori 18 V (1800 rot/min)
- Unitate hidraulică V45 50/60Hz cu
 - limitator presiune sistem Xclimb 60 V45
- Unitate hidraulică SCP V1200 50/60Hz cu
 - cuplă pentru Framax cilindru decofrare I



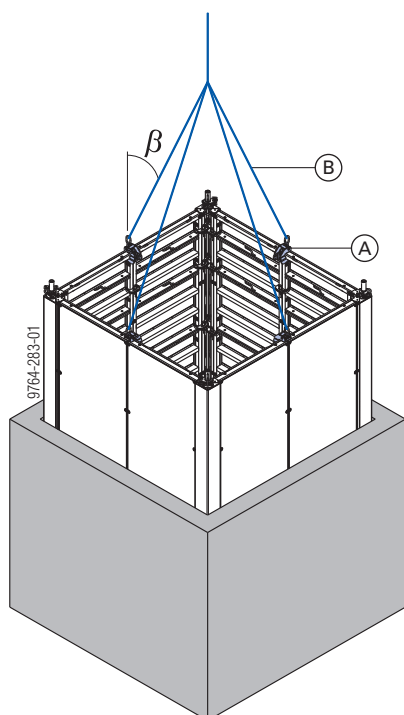
Respectați manualul de instrucțiuni "Colțar decofrare I Framax hidraulic"!

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:

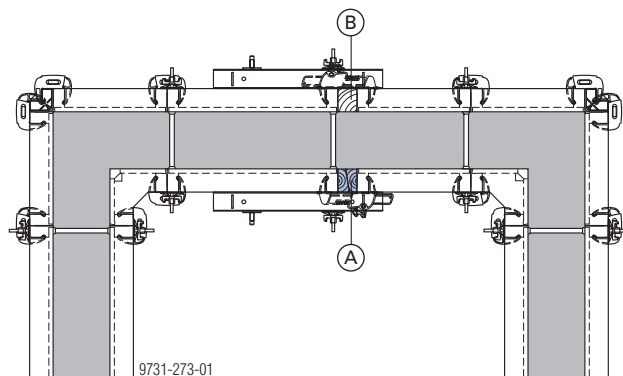
4000 kg cu 4 cârlige de agățare Framax



La ansambluri mari de panouri utilizați traverse de mutare.

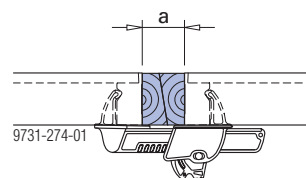
Auxiliar de decofrare cu lemn de decofrare

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

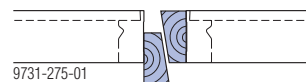


A Interior - lemn de decofrare

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 lemnurilor 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

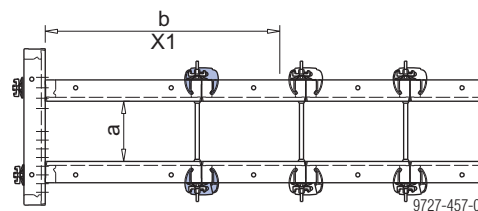
Per îmbinare de panouri cu lățime între 1,35 și 2,70 m:

- 2 clești suplimentari

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

- 1 clește suplimentar

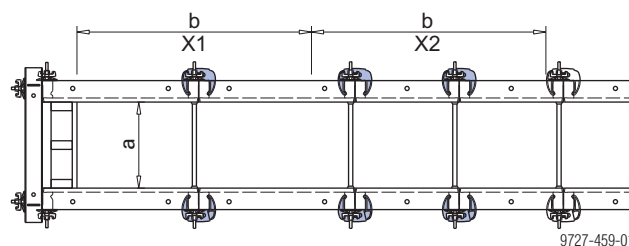
În zona închiderii cofrajului



a ... până la 40 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 1 clește suplimentar

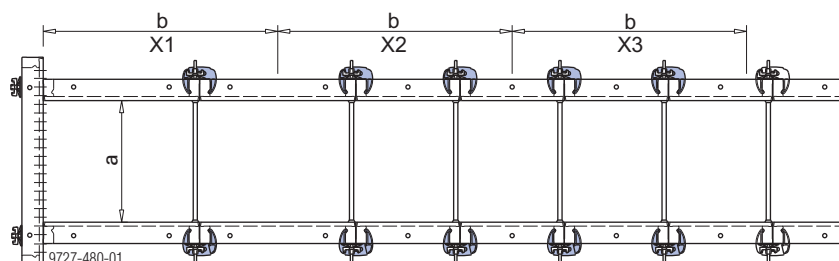


a ... până la 60 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 2 clești suplimentari

X2 ... 1 clește suplimentar



a ... până la 75 cm

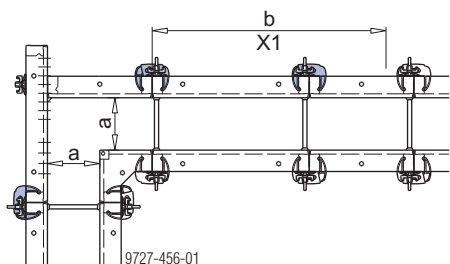
b ... 1,35 m

X1 ... 3 clești suplimentari

X2 ... 2 clești suplimentari

X3 ... 1 clește suplimentar

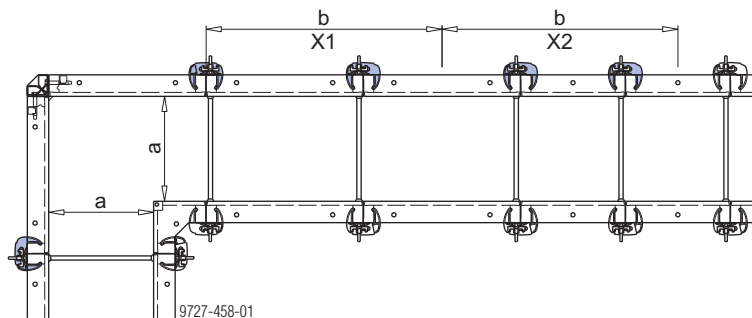
În zona colțului exterior



a ... până la 40 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 1 clește suplimentar

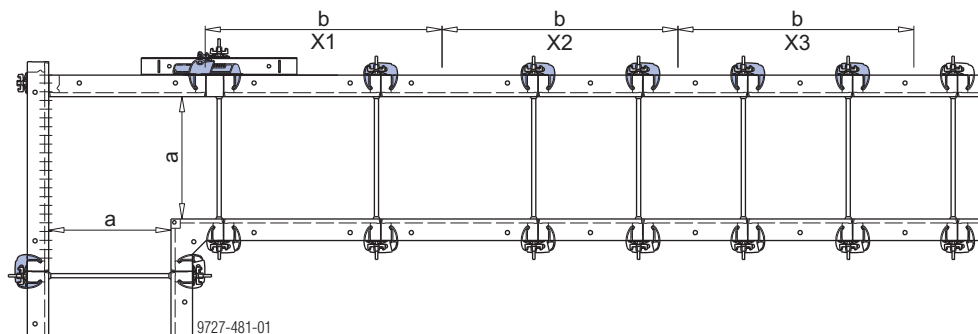


a ... până la 60 cm

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

În cazul în care presiunea betonului proaspăt p_K **depășește 60 kN/m²** sau grosimea peretelui **depășește 40 cm**, în colțul exterior trebuie utilizate **bolțuri cu pene și pene de prindere** în locul cleștilor rapizi (vezi capitolul [Colțuri în unghi drept](#)).

Închidere de cofraj

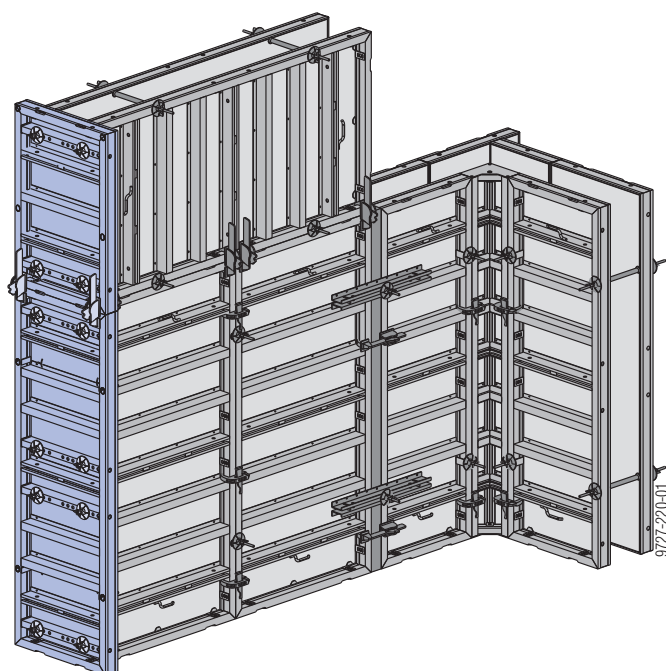
Pentru realizarea închiderilor de cofraj sunt disponibile **3 posibilități**:

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

Notă:

Îmbinări suplimentare ale panourilor în zona închiderilor de cofraj (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

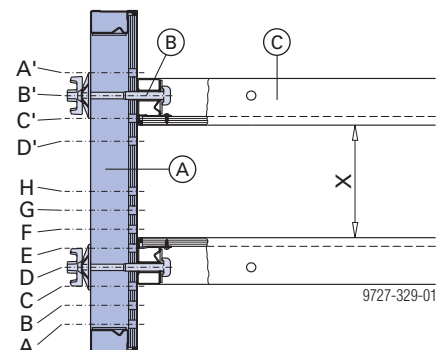
Notă:

Orificiile neutilizate ale rasterului perforat din asterea 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

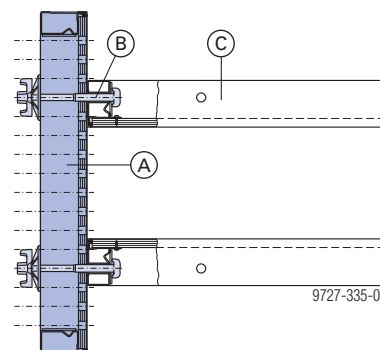
B Bulon universal asamblare Framax + placă Super 15,0

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

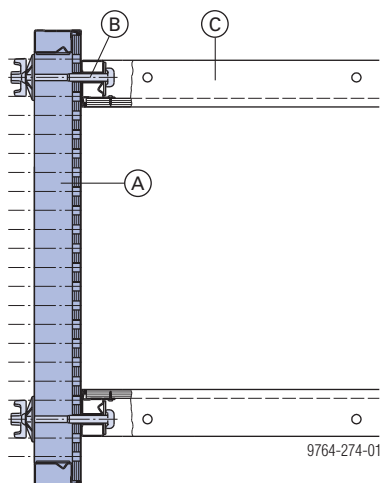
C Panou Framax Xlife (lățimea panoului > 0,30m)

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.

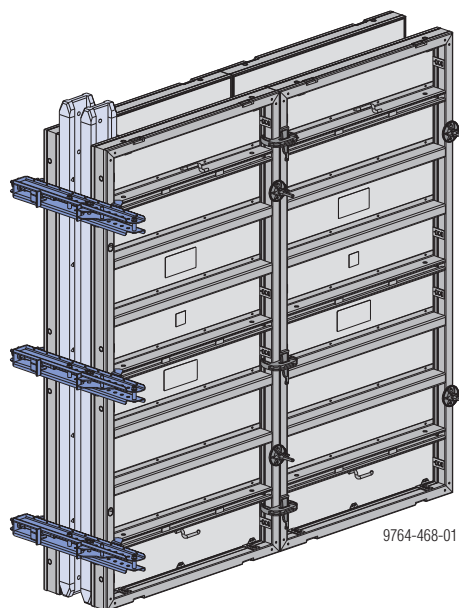


A Panou universal Framax Xlife 1,20m

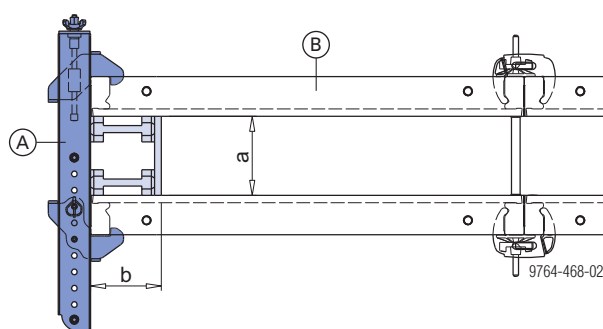
B Bulon universal asamblare Framax + placă Super 15,0

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

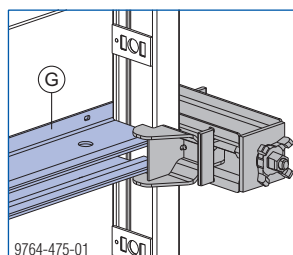
b ... ≥ 20 cm (necesar din punct de vedere static numai la lățimea panoului de 1,35m)

A Șină de capăt Framax

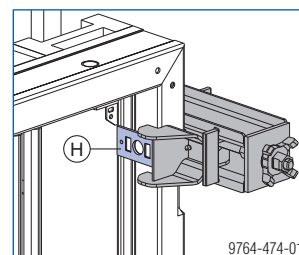
B Panou Framax Xlife

Poziția șinelor de capăt:

la panou vertical



la panou orizontal

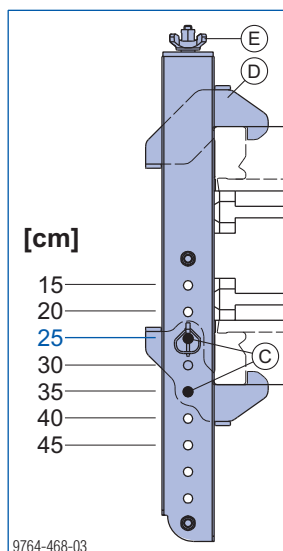
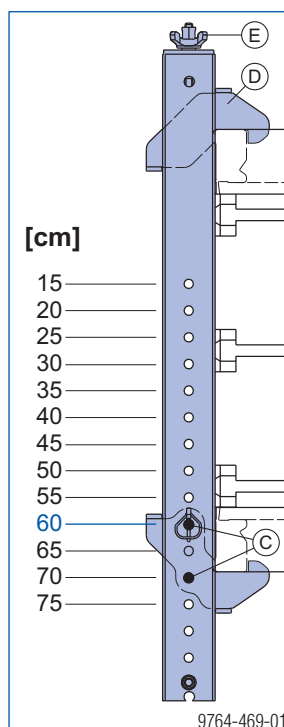


G Profil transversal

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****Șina de capăt
15-75cm****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:

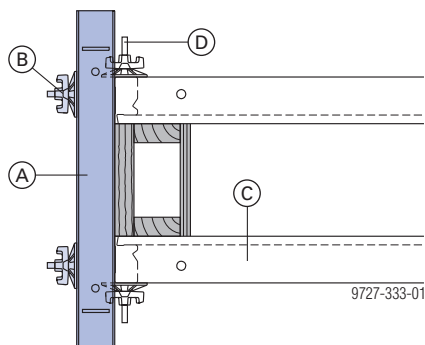
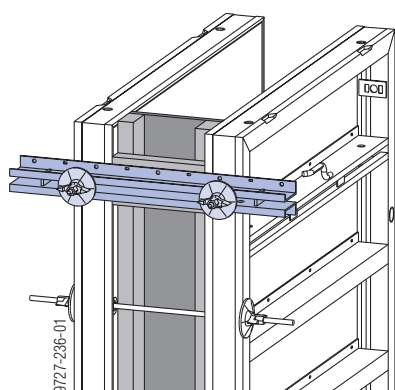
moment admisibil: 5,2 kNm

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)

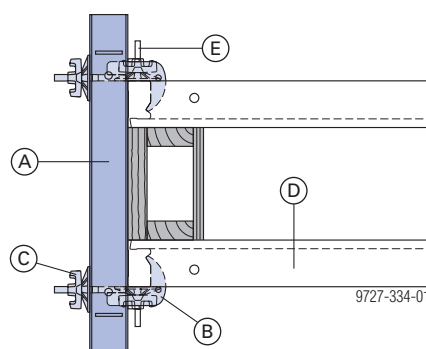
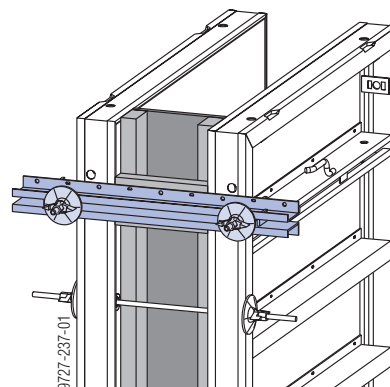
D Sistem de ancorare Doka

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

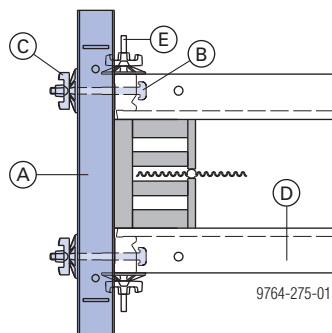
Riglă multifuncțională WS10 Top50:

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

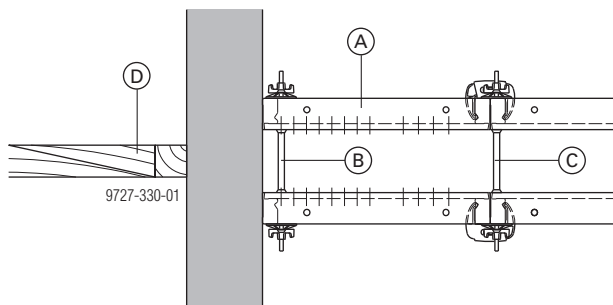
E Sistem de ancorare Doka

Pereți: racorduri, praguri și trepte ale pereților

Posibilități de racordare la pereții existenți

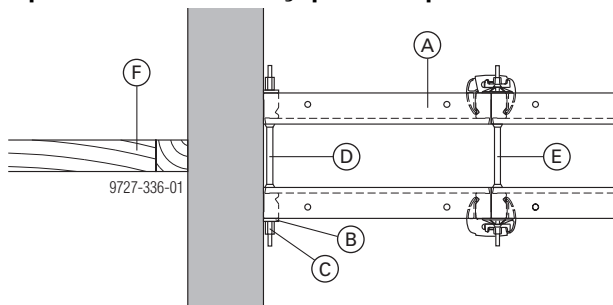
Racordul transversal

cu panoul universal Framax Xlife



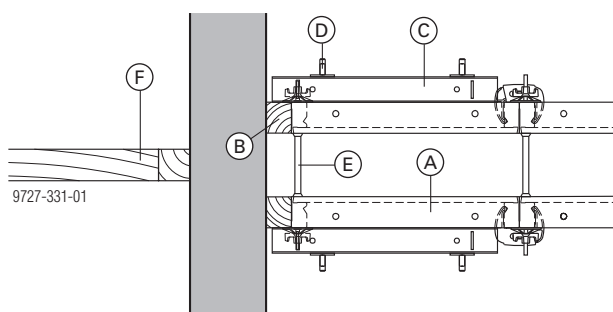
- A** Panou universal Framax Xlife
- B** Sistem de ancorare Doka 15,0
(la panoul universal 2,70 m sunt necesare 3 ancore, câte una în primul rând de găuri al profilului perforat)
- C** Sistem de ancorare Doka
- D** Rezemare (pe șantier)

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)

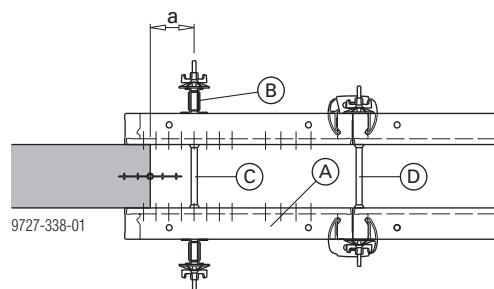
cu panou Framax Xlife și riglă de lemn



- 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

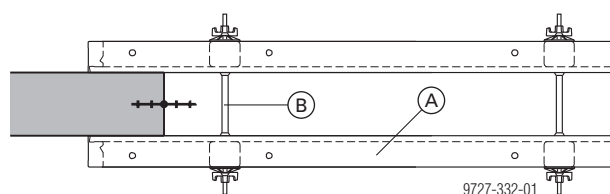
cu panoul universal Framax Xlife



a ... max. 20,0 cm

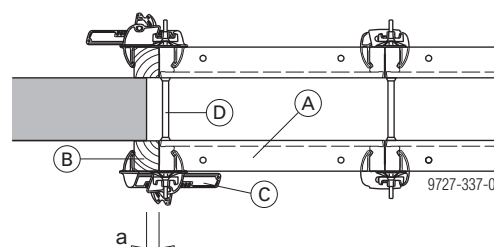
- A** Panou universal Framax Xlife
- B** Șină de rigidizare Framax 1,50m
- C** Sistem de ancorare Doka 15,0 (la panoul universal 2,70 sunt necesare 3 ancore)
- D** Sistem de ancorare Doka

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

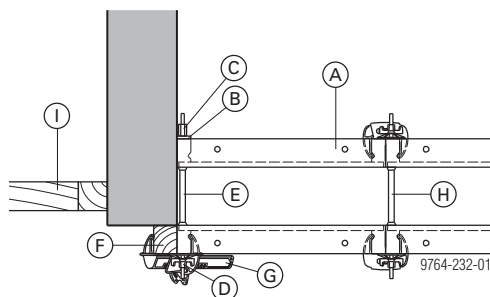


a ... max. 5 cm

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

Racord de colț

fără completare



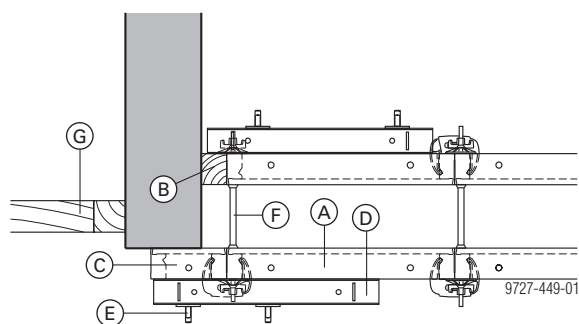
- A** Panou Framax Xlife
- B** Placă de presiune Framax 6/15
- C** Piulița hexagonală 15,0
- D** Placă Super 15,0
- E** Sistem de ancorare Doka 15,0mm
- F** Riglă de lemn
- G** Clește universal Framax
- H** Sistem de ancorare Doka
- I** Rezemare (pe șantier)

F Sistem de ancorare Doka

G Placă Super 15,0

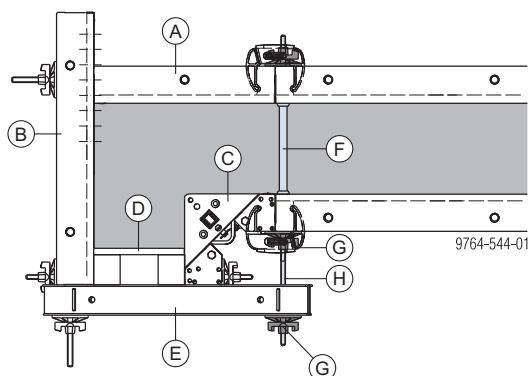
H Tija ancorare 15,0

cu completare



- A** Panou Framax Xlife
- B** Grindă de lemn (min. 3,5 cm până la max. 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)

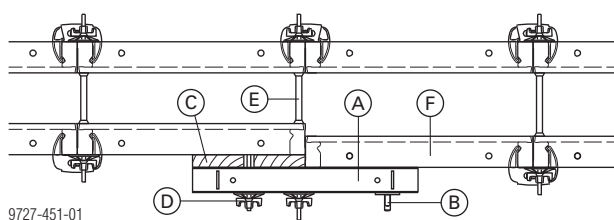
Închidere de capăt cu colțar de decofrare I Framax



- A** Panou Framax Xlife 0,60m
- B** Panou universal Framax Xlife
- C** Colțar de decofrare I Framax
- D** Închidere de cofraj (pe șantier)
- E** Șină de rigidizare Framax

Praguri ale peretelui

decalaj perete pe o parte până la max. 12 cm

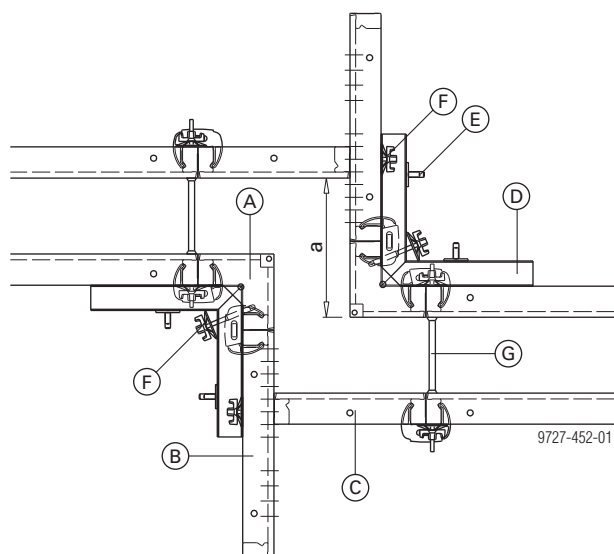


- A** Șină de rigidizare Framax
- B** Blocaj cu pană Framax
- C** Grindă de lemn
- D** Placă Super 15,0 + bulon universal asamblare Framax 10-25cm
- E** Sistem de ancorare Doka
- F** Panou Framax Xlife

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.

Trepte ale peretelui

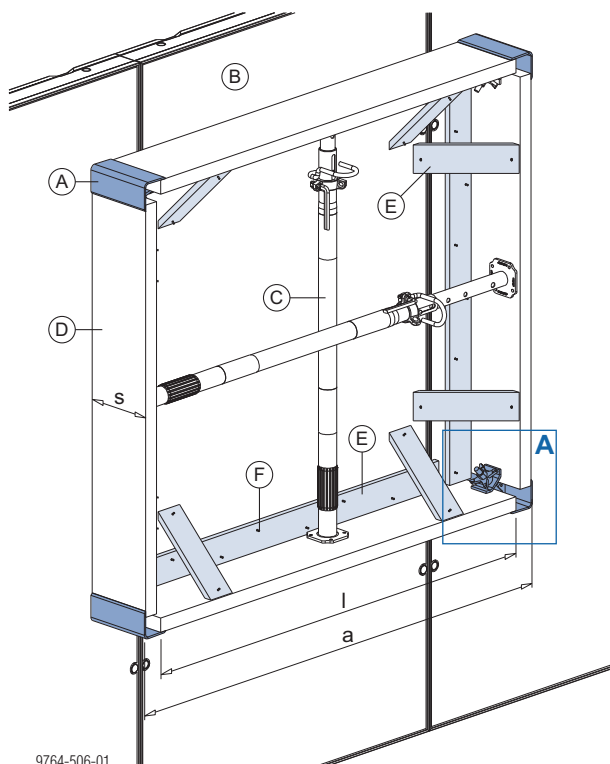


a ... 35 până la 90 cm

- 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

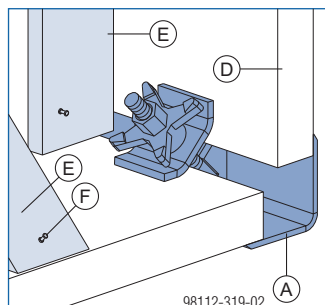
Goluri pentru ferestre și uși

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.



9764-506-01

Detaliul A:



98112-319-02

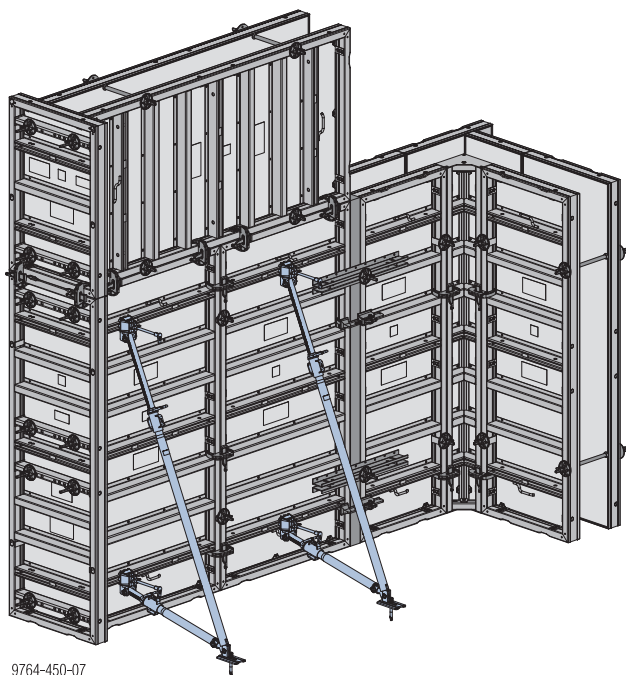
a ... Dimensiunea interioară a golului
 l ... Lungimea dulapului = a minus 12 cm
 s ... Lățimea dulapului = grosimea peretelui

- 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.

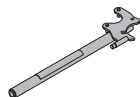
Măsuri adecvate:

- Amplasarea de cofraje opuse
- Rezemarea cofrajului de un perete
- Ancorarea cofrajului la sol (de exemplu, cu talpa de fixare Framax)
- ▶ Bolțul de siguranță servește la ajustarea în mare a elementelor de sprijinire și nu trebuie îndepărtat sau desfăcut sub încărcare.



Cheie universală de demontat

Pentru utilizarea ușoară a piulițelor tijei de ancorare.



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 ancoraj:

$F_{exis} = 13,5 \text{ kN}$ (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 la viteză de rafală $q_p = 0,5 \text{ kN/m}^2$ (102 km/h) la $c_{p, net} = 1,3$. Preluarea încărcărilor mari din vânt 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:

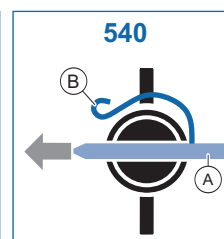
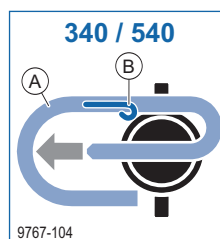
- 2 șpraițuri 340
- 4 șpraițuri 540

Premontarea

- ▶ Montați capetele pe elementul auxiliar de montare și sprijinire.
- ▶ Fixați elementele auxiliare de montare și sprijinire pe cofraj și pe podea (Detalii vezi următoarele posibilități de conectare).
- ▶ Ajustarea fină a contrafișelor cu piuliță de ajustare.

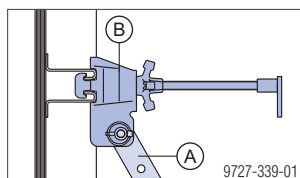


- Bolțul de siguranță (A) trebuie să fie introdus complet în elementul de montare și sprijinire și trebuie asigurat în această poziție cu arcul de siguranță (B).
- Trebuie asigurată funcționalitatea arcului de siguranță (B).



9767-104

Racord în profil funcțional



A Șpraiț 340 IB resp. 540 IB

B Cap șpraiț universal EB

Animatie: <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

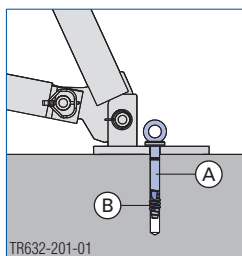
b ... Ø 18 mm (adecvat pentru ancora expres Doka)

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 Diblu Doka 16mm

Valoarea rezistenței caracteristice la compresiune stabilită pe cub ($f_{ck, cube}$): min. 15 N/mm² (beton C12/15)



Respectați informațiile pentru utilizatori "Ancoră expres Doka 16x125mm"!

Încărcarea necesară a diblurilor alternative:

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

Respectați instrucțiunile de montaj în vigoare ale producătorilor.

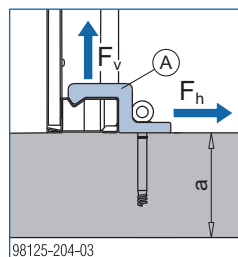
Fixarea panoului cu ramă metalică la sol

cu talpă de fixare

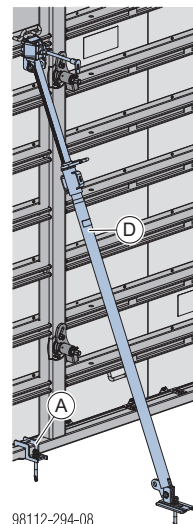
Talpă fixare Framax servește la fixarea și asigurarea panourilor:

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

Exemplu: Utilizare cu contrafișă reglabilă



a ... min. 18 cm



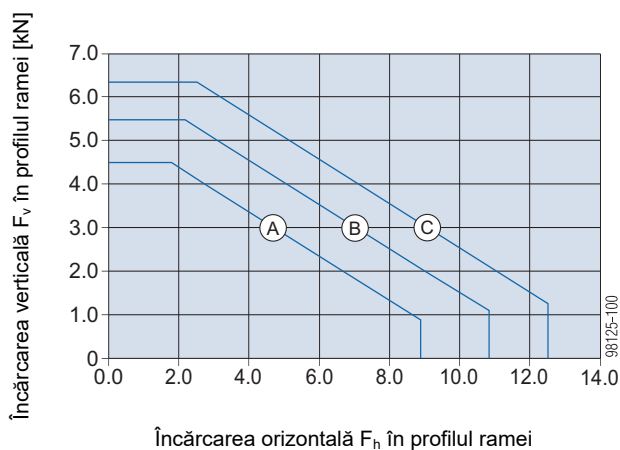
98112-294-08

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

A Talpă fixare Framax

D Contrafișă reglabilă 340 IB respectiv 540 IB

Montați o talpă de fixare Framax sub fiecare contrafișă reglabilă.

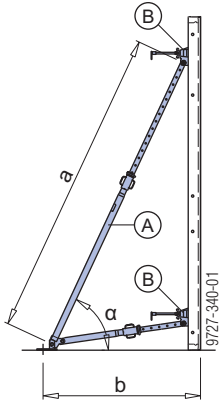
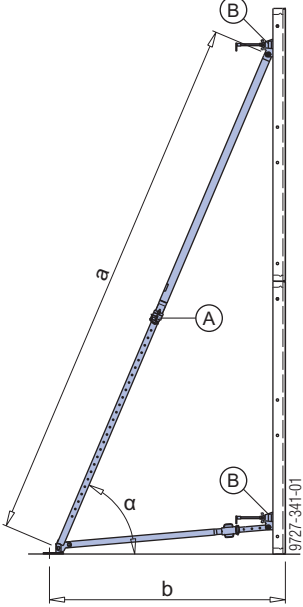


	Rezistența caracteristică la compresiune a betonului stabilită pe $f_{ck, cube}$	Încărcarea max.	
		F_{exis}	F_d
(A)	10 N/mm ² (beton C8/10)	9,2 kN	13,8 kN
(B)	15 N/mm ² (beton C12/15)	11,2 kN	16,8 kN
(C)	20 N/mm ² (beton C16/20)	12,9 kN	19,4 kN

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.

Șpraițul 340	Șpraițul 540
 a ... 190,8 - 341,8 cm b ... 115,8 - 165,5 cm	 a ... 310,5 - 549,2 cm b ... 207,7 - 256,5 cm

α ... cca. 60°

A Șpraiț 340 IB resp. 540 IB

B Cap popi EB

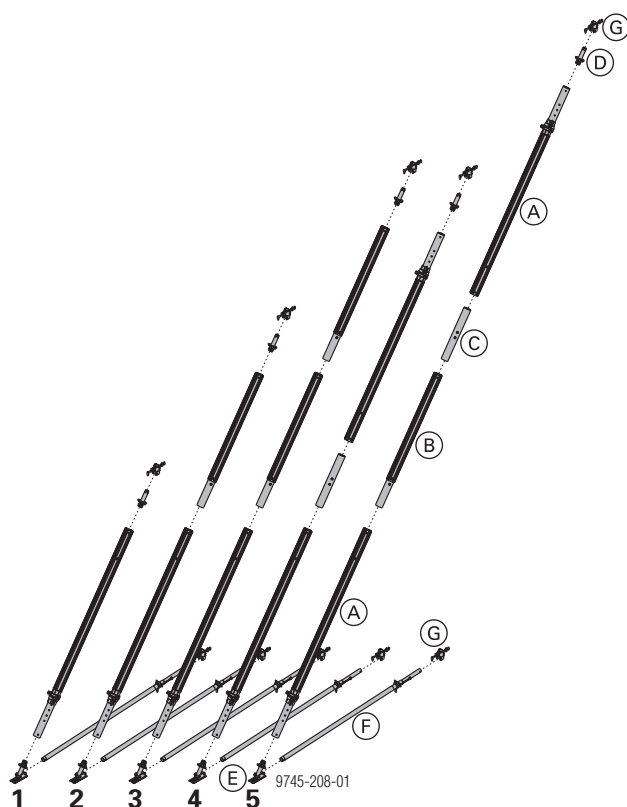
Eurex 60 550 ca dispozitiv auxiliar de montare și sprijinire

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

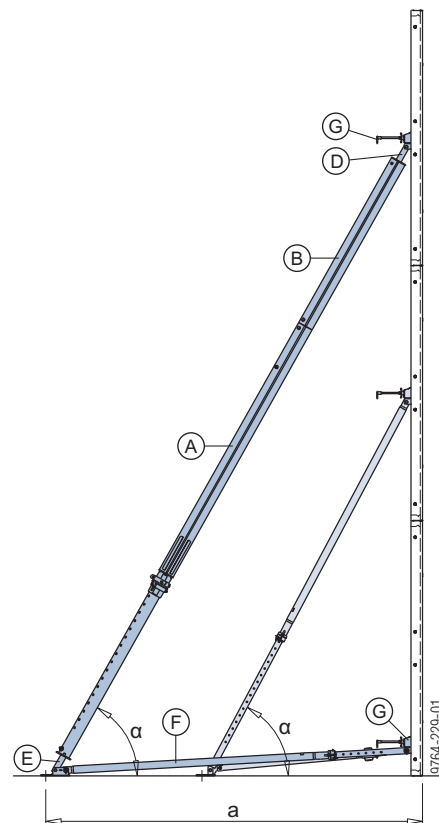
- Racordul este adecvat pentru cofraje cu ramă metalică Doka și cofraje pe grinzi Doka.
- Contravântuirea reglabilă 540 Eurex 60 IB ușurează manevrarea în special la mutarea cofrajului.
- Se poate extinde în raster de 10 cm și permite o ajustare fină continuă.



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

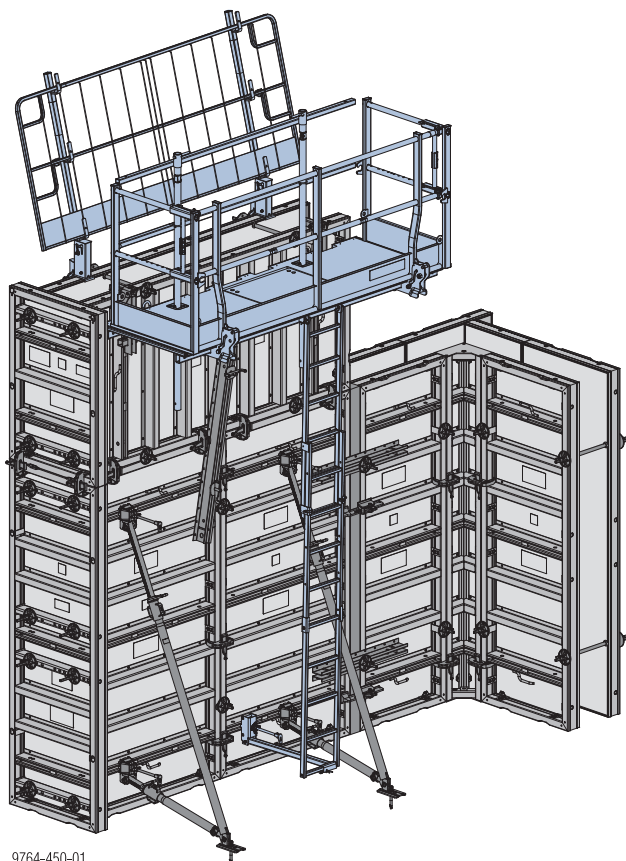
Este valabilă următoarea regulă de bază:

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	9,22 - 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.

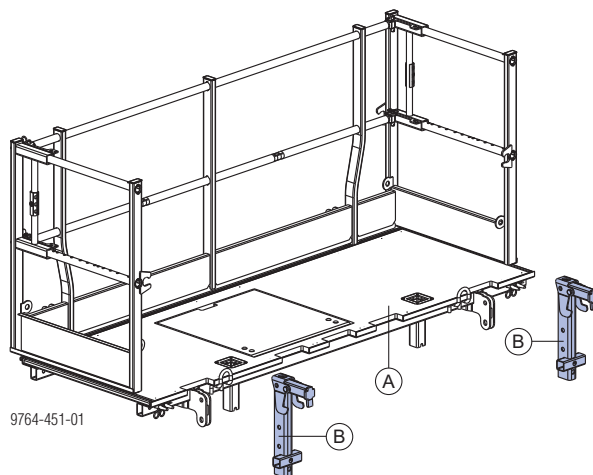
La instalare sau la depozitarea intermediară în poziție verticală luați măsuri de sprijinire contra vântului.

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 din trafic: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

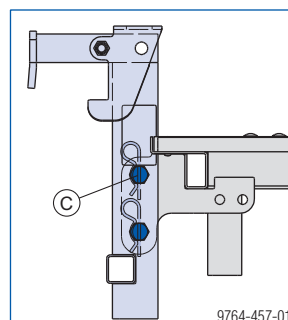
Clasă de încărcare 2 conform EN 12811-1:2003

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 arc de siguranță 5 mm.

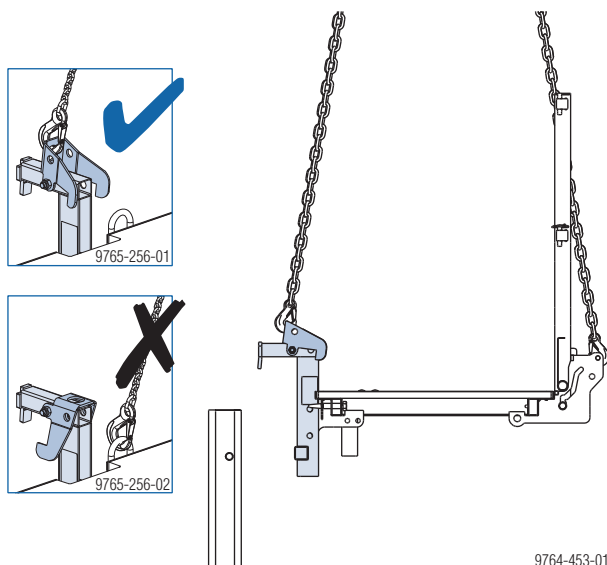


9764-457-01

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

Agățare și mutare:

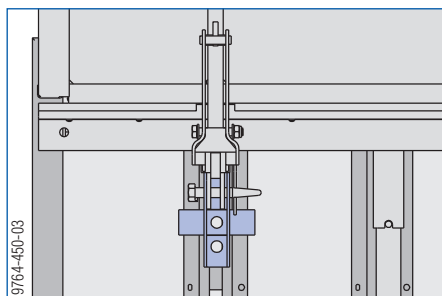
- ▶ Prindeți platforma cu un dispozitiv de ridicare cu patru brațe (ex. lanț cu patru brațe Doka 3,20m) și mutați-o către cofraj.



- ▶ Agățați platforma de profilul superior al cofrajului.

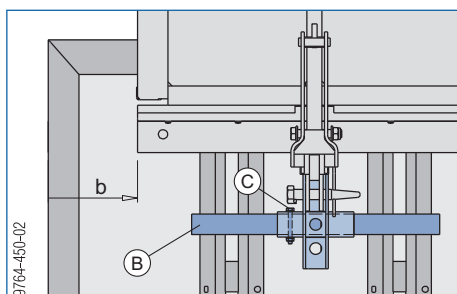
Notă:

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

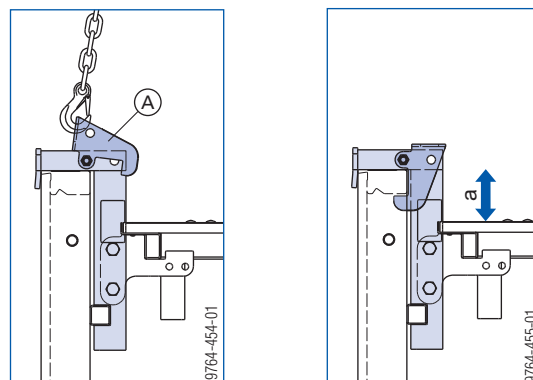
Profilul de presiune al adaptorului de ridicare stă astfel pe două profile transversale ale panoului.

- ▶ Decroșați 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 podinilor 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 brațe de la cârligul de siguranță, siguranța platformei se decuplează automat.

Platforma de prelungire

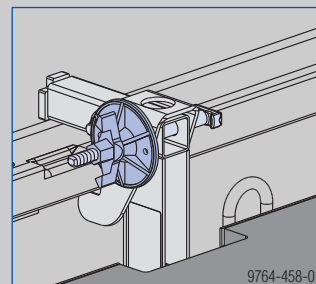
Cu **platforma de prelungire Xsafe plus 0,60m**, platforma poate fi extinsă în ambele părți.

**ATENȚIE**

Platformele dotate cu prelungire se pot răsturna.

Pericol de cădere!

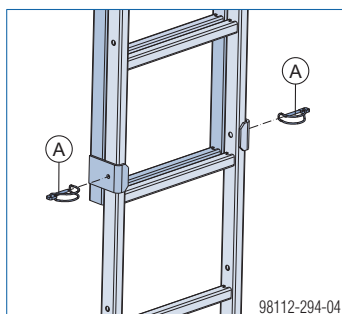
- ▶ Accesați **prelungirea platformei** numai după fixarea cârligului de siguranță.
- ▶ Fixați **cârligele de siguranță** ale ambelor adaptoare de ridicare cu bulon universal de asamblare Framax și placă Super 15,0.



Scară telescopică Xsafe plus

Extinderea scării:

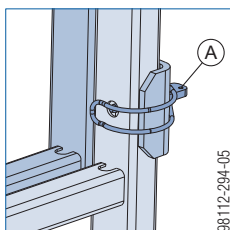
- ▶ Trageți scara telescopică Xsafe plus, respectiv scara telescopică din aluminiu Xsafe de 1,55-2,70 m la lungimea necesară și asigurați-o cu șplintul (fixați din exterior spre interior).



A Șplint (inclus în setul de livrare a scării)

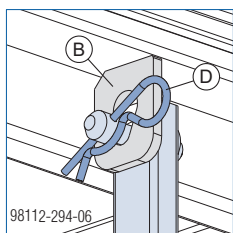
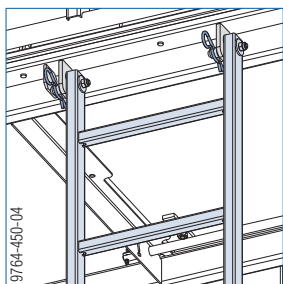


- Verificați direcția corectă de introducere a șplintului!
- Șplintul trebuie închis prin rabatare!



Racordarea la platforma Xsafe plus:

- ▶ Agățați scara telescopică în racordul integrat pentru scară.
- ▶ Asigurați-o cu șplintul de siguranță cu arc de 5 mm.

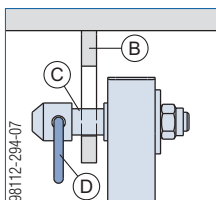


B Racord al scării integrat în platforma Xsafe plus

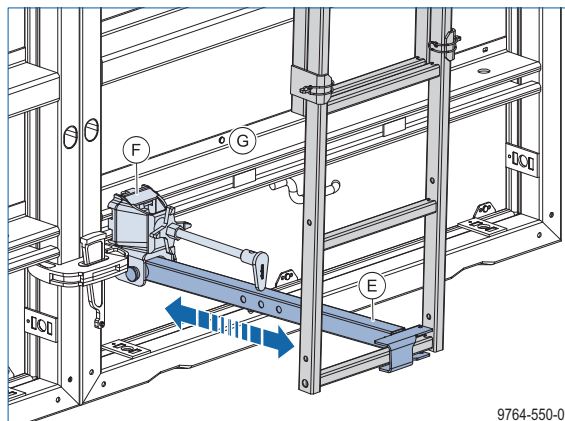
D Șplint de siguranță cu arc 5mm



- Canelura din știftul scării (**C**) trebuie trecută prin gaura racordului pentru scară (**B**) !
- Profilul vertical trebuie asigurat cu șplintul de siguranță cu arc de 5mm (**D**) !



Racordare la cofraj:



E Suport scară universal Xsafe

F Cap șpraiț universal EB

G Profilul funcțional al panoului Xlife Framax

Mutarea comună a cofrajului și a platformei

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

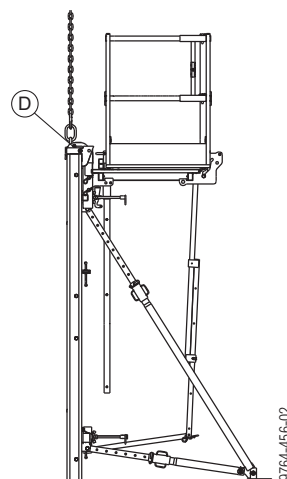


ATENȚIE

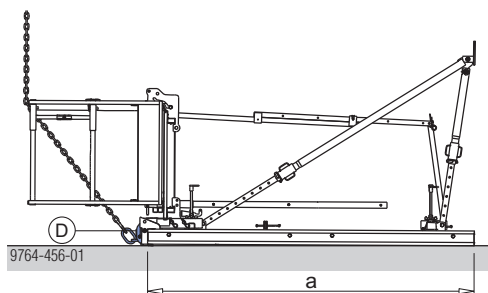
Nu este permisă ridicarea sau plierea cofrajelor cu o înălțime a panoului de bază de 2,70 m, respectiv 3,30 m, cu o supraînălțare > 1,35 m!

- ▶ Scoateți platforma din cofraj înainte de ridicare / pliere.

Mutare:



Ridicare / pliere:

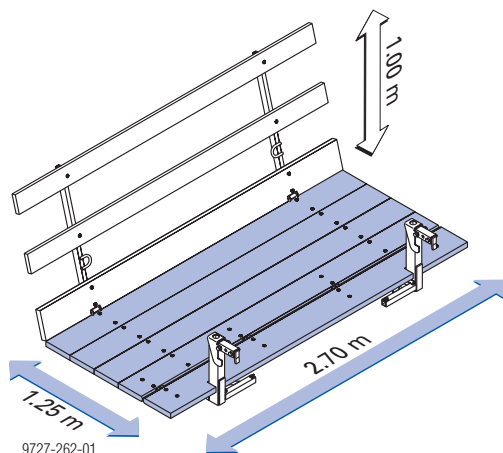


a ... Panou de bază (2,70m / 3,30m) + max. 1,35m

D Cârligul de agățare Framax

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.



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



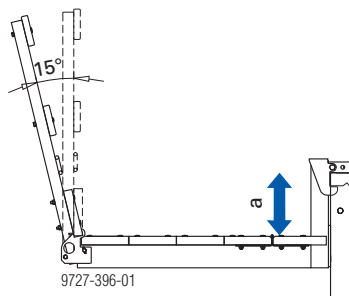
MENTIUNE

- 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.
- La supraînălțarea cu **panou Framax Xlife plus 0,60m** platforma de betonare nu poate fi montată.
 - Utilizați panoul Framax Xlife plus 0,60m ca sprijinire la bază.



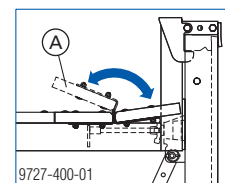
Alte posibilități de utilizare ale platformei de betonare Framax U:

- Cofrajul cu panouri Framax Xlife
- 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 podinilor 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° spre exterior
- Dulap rabatabil:
 - Șpraițurile pot fi fixate la panou prin rabatarea dulapului de podină aflat cel mai în față.
 - Ancorele aflate sus sunt accesibile, iar șinele de rigidizare ieșite în afară nu incomodează.



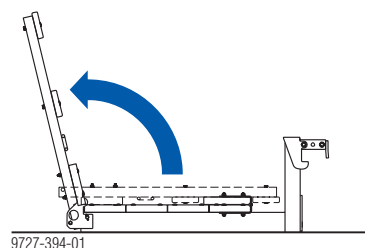
a ... 30 cm

A Dulap rabatabil

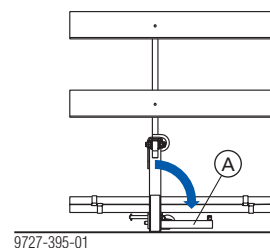


Pregătirea platformei de betonare:

- Ridicați balustrada și fixați-o.



- Poziționați ambele protecții laterale.

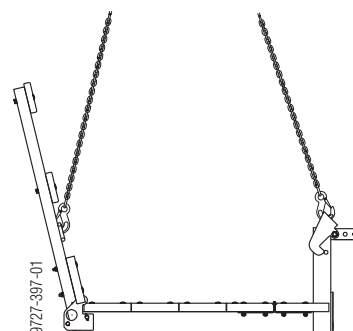


A Prag lateral

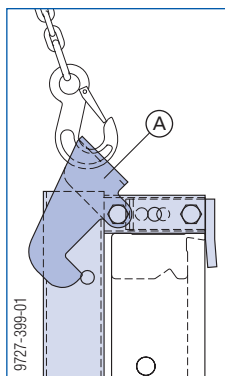
- Închideți podina cu dulapul rabatabil.

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.

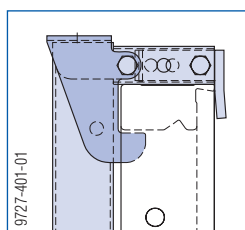


A Cârlig de siguranță

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



Controlați vizual blocarea cârligului de siguranță!



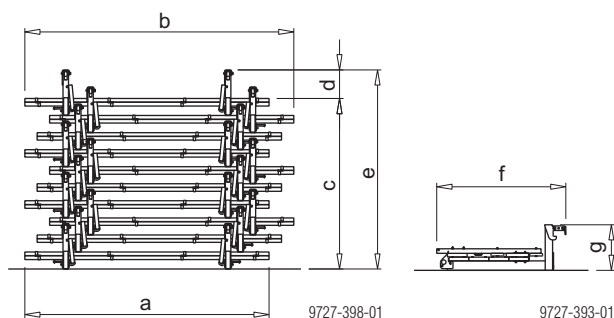
Platforma de betonare este asigurată împotriva unei ridicări neprevăzute.

Desprinderea:

- Fixați platforma de betonare cu chinga 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 pliată



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

Mutarea comună a cofrajului și a platformei

Cu **cârligul de agățare Framax**, cofrajul poate fi montat împreună cu platforma de betonare.



MENȚIUNE

Nu este permisă ridicarea sau plierea cofrajului împreună cu platforma de betonare!

Protecția laterală la capetele platformelor

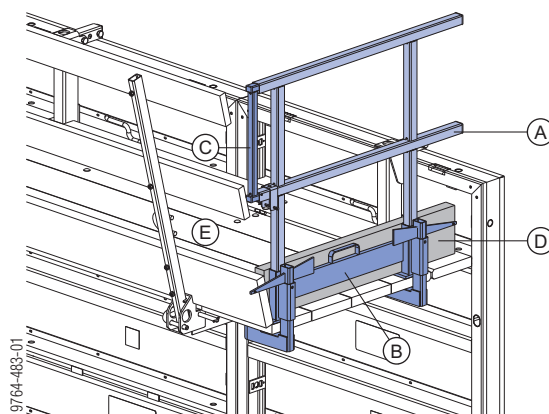
În cazul platformelor de betonare care nu sunt montate de jur împrejurul structurii, se va prevedea în zona de capăt a acestora o protecție corespunzătoare.

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)

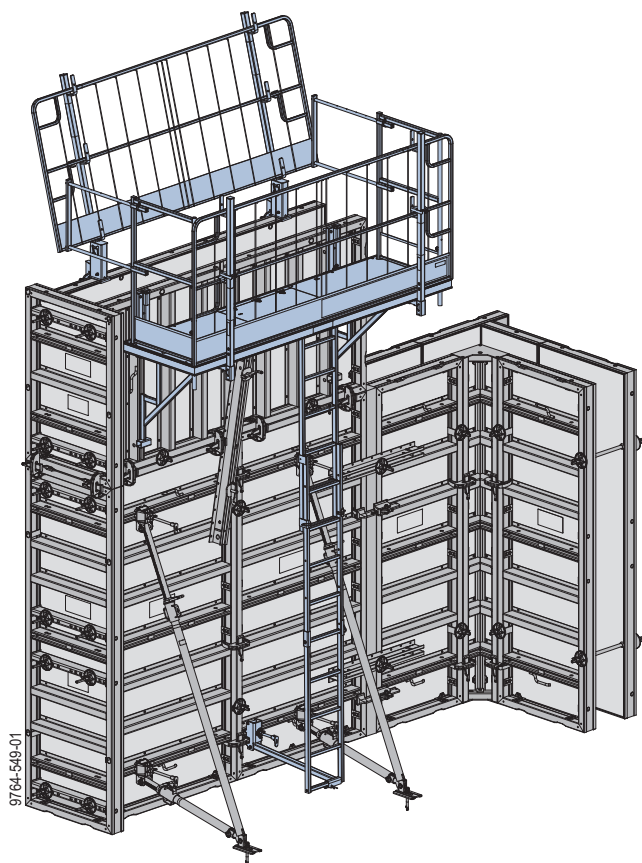
E Platformă de betonare

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



Condiție pentru utilizare

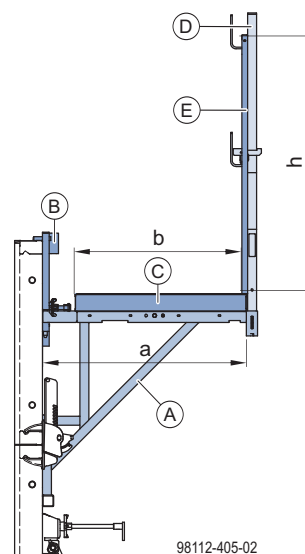
Respectați prevederile de siguranță în vigoare.

Nu suspendați platforma de betonare decât de structuri de cofraje a căror stabilitate garantează preluarea forțelor așteptate.

Asigurați-vă că ansamblul de cofraje are rigiditatea potrivită.

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

Sistem de consolă Xsafe



98112-405-02

a ... 90 cm

b ... 75 cm

h ... 114 cm

A Consolă XBS 90 EP

B Adaptor Framax XBS

C Podină XBS

D Montant XBS 1,40m

E Grilaj de protecție XP 1,20m

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

Clasă de încărcare 2 conform EN 12811-1:2003

Zonă de influență max.: 2,00 m

Adaptor Framax XBS

Adaptorul Framax XBS este utilizat pentru montarea consolei XBS 90 EP la panoul Framax Xlife.

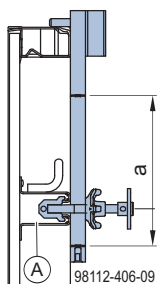
Cu ajutorul șurubului de rigidizare reglabil, adaptorul poate fi adaptat flexibil la respectiva poziție a profilului funcțional.



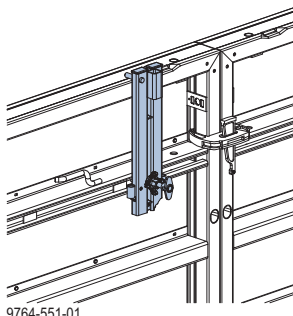
MENTIUNE

Suportul adaptorului trebuie să fie la același nivel cu rama, respectiv profilul transversal.

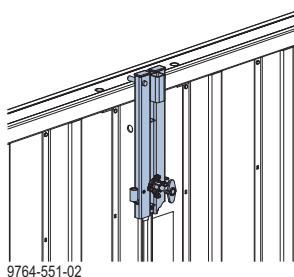
Posibilități de fixare



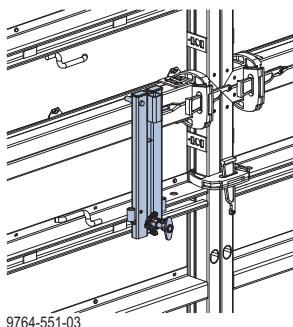
a ... Domeniul de reglare 28 cm



panou vertical



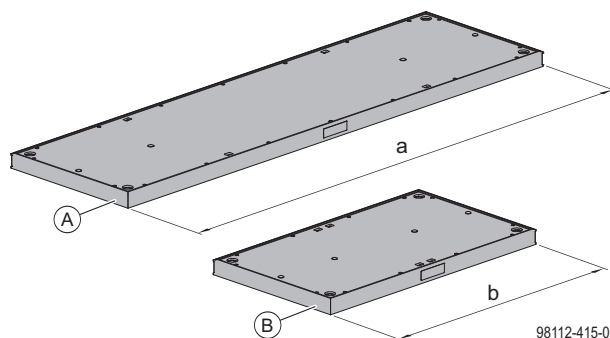
panou orizontal



Îmbinarea dintre panouri

Podină XBS 75

Podină XBS 75



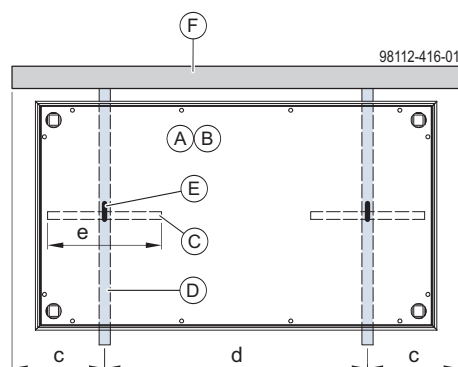
a ... 267,5 cm
b ... 132,5 cm

A Podina sau podina cu trapă XBS 75/270cm

B Podina XBS 75/135cm

Notă:

Cremaliera se prinde în cârligul de siguranță al consolei și are rolul de a preveni bascularea podinei.



Vedere de sus

Podina XBS 75/270cm (A)	Podina XBS 75/135cm (B)
c... 11 până la 50 cm	11 până la 38 cm
d... 170 până la 248 cm	59 până la 113 cm
e... 39 cm	27 cm

C Cremaliera podinei XBS

D Consola XBS

E Cârlig de siguranță al consolei XBS

F Panou de cofrare sau ansamblu de panouri
(reprezentare schematică)

Procesul de montaj



MENȚIUNE

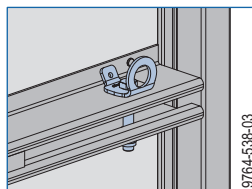
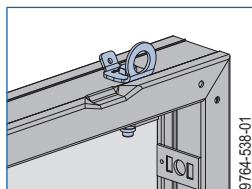
- Pentru lucrările la înălțime care nu pot fi realizate de la sol, trebuie utilizată o platformă de lucru adecvată (de exemplu, scară cu platformă de 0,97m, schelă mobilă DF sau schelă mobilă)!
 - Respectați prevederile naționale specifice!
 - Nu urcați pe platforma de betonare decât dacă există o protecție perimetrală completă împotriva căderii (de exemplu, contra-balustradă)!
- În caz contrar, utilizați protecția perimetrală cu echipament individual de protecție împotriva căderii (de exemplu, centură de protecție)!

Notă:

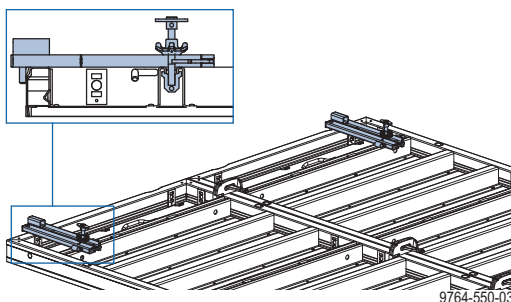
Pentru procedura detaliată de cofrare și decofrare vezi capitolele [Instrucțiuni de montaj și utilizare pentru cofrarea pe înălțime a încăperilor](#), respectiv [Instrucțiuni de montaj și utilizare pentru cofraje înalte](#).

Montarea orizontală

- Montați în prealabil ansamblul de panouri așezat pe o placă de montare (vezi capitolul [Îmbinarea panourilor](#)).
- Montați setul de fixare al echipamentului individual de protecție de tip A pentru echipamentul individual de protecție împotriva căderii pe profilul ramei, respectiv pe profilul funcțional.

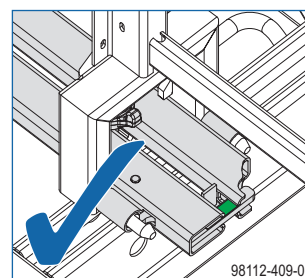
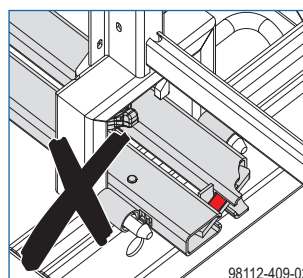
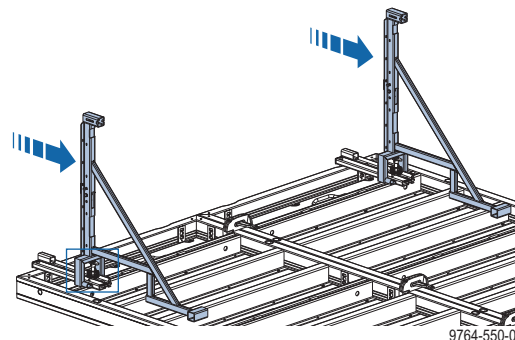


- Montați adaptorul Framax XBS la ansamblul orizontal de panouri.



Verificați dacă suportul adaptorului este la același nivel cu rama, respectiv profilul transversal.

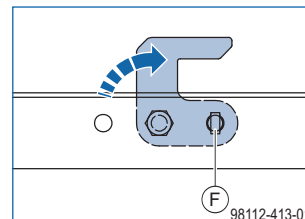
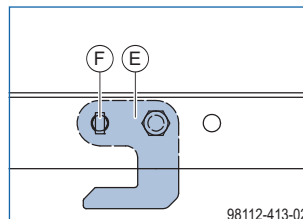
- Agățați consola XBS 90 EP în adaptor. Consola este agățată corect atunci când indicatorul de pe adaptor este verde.



- Asigurați-vă că respectivul cârlig de siguranță (E) al consolei se află în poziția de utilizare. În caz contrar, scoateți bolțul de siguranță (F), rabatați în sus cârligul de siguranță, fixați-l la loc și asigurați bolțul de siguranță (F) cu un șplint.

Poziție de parcare pentru scânduri de lemn

Poziție de utilizare pentru podina XBS



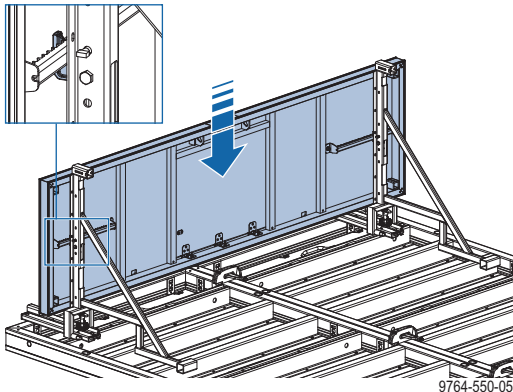
În locul podinei XBS, ca podină a platformei se pot utiliza și scânduri de lemn.

Scândurile de lemn se fixează de pe partea de jos cu șuruburi de lemn.

În acest caz, cârligul de siguranță rămâne în poziția de parcare.

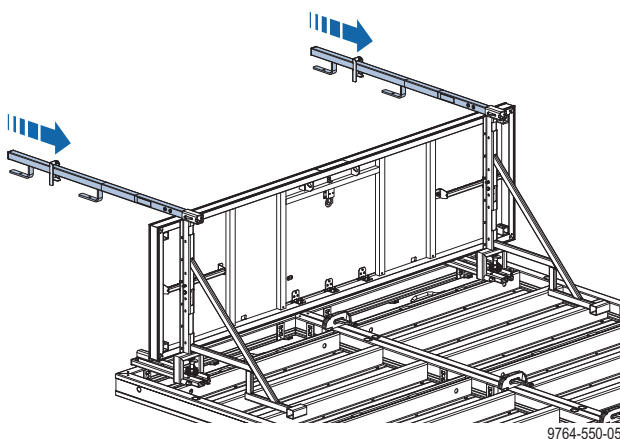
**MENȚIUNE**

- ▶ La podina cu trapă XBS 75/270cm respectați direcția de montare! Balamalele trapei de acces trebuie să se afle pe partea din spate a cofraj.
- ▶ Împingeți podina XBS pe console. Cârligurile de siguranță ale consolei trebuie să se cupleze în ambele cremaliere ale podinei.



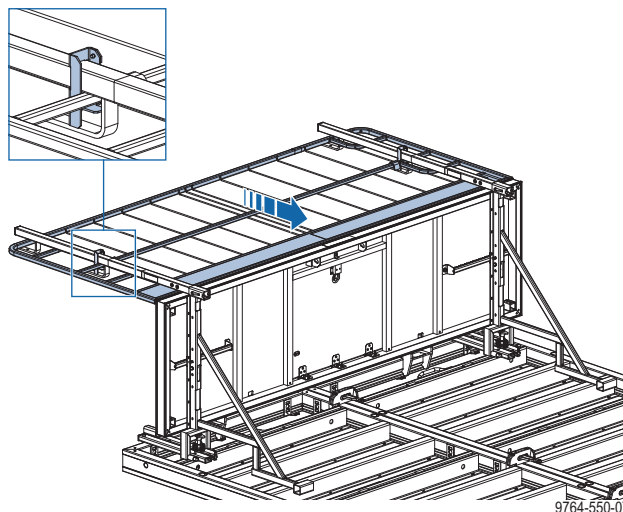
Verificați vizual dacă ambele console sunt fixate în cremaliere pentru a preveni alunecarea, respectiv răsturnarea.

- ▶ Fixați montantul XBS 1,40m până se activează siguranța ("funcția Easy Click") și împingeți în sus siguranța împotriva ridicării montanților.

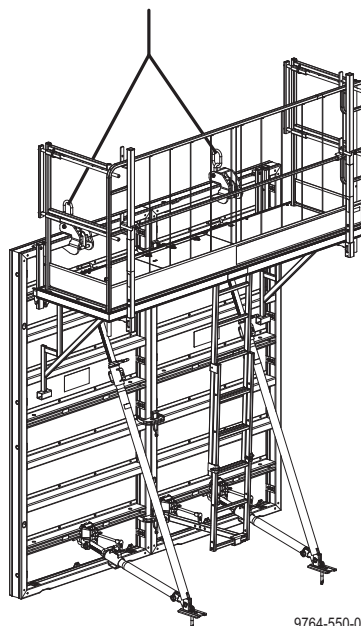


Podina este asigurată împotriva ridicării, cu montanții fixați.

- ▶ Fixați grilajul de protecție XP și împingeți siguranța împotriva ridicării la loc, în jos. Înainte de a instala grilajul de protecție, urmați instrucțiunile din capitolul [Montarea în comun a cofrajului și a sistemului de console Xsafe!](#)



- ▶ Montați șpraițurile (vezi capitolul [Elemente de sprijinire](#)).
- ▶ Montați la podina cu trapă XBS 75/270cm, scara telescopică Xsafe plus (vezi capitolul [Scară telescopică Xsafe plus](#)).
- ▶ În cazul platformelor de betonare care nu sunt montate de jur împrejurul structurii montați o protecție perimetrală la capete (vezi capitolul [Protecția laterală la capetele platformelor](#)).
- ▶ Mutați subansamblul de panouri la locul de instalare (vezi capitolul [Montarea în comun a cofrajului și a sistemului de console Xsafe](#)).
- ▶ Pulverizați placa cofrantă cu soluție de decofrare a betonului (vezi capitolul [Curățare și întreținere](#)).
- ▶ Fixați bine șpraițurile în sol.



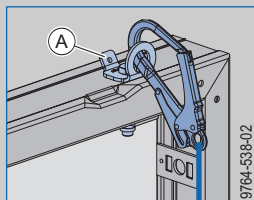
Ansamblul de panouri este aliniat acum și poate fi montat în poziția finală fără ajutorul macaralei.

**AVERTIZARE**

La platforma de betonare nu există o protecție perimetrală completă împotriva căderilor!

Pericol de moarte din cauza căderii!

- Utilizați echipamentul individual de protecție împotriva căderii (de ex. centură de protecție). Setul de fixare al echipamentului individual de protecție de tip A (**A**) din profilul panoului servește drept punct de ancorare.

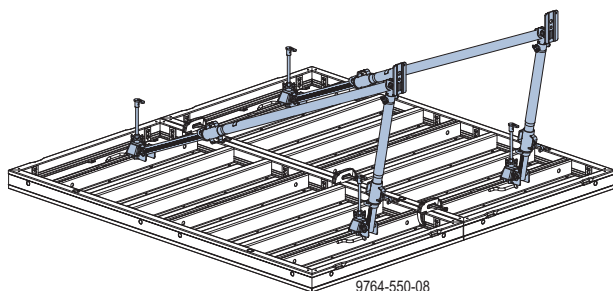


- Desprindeți ansamblul de panouri din macara.

Demontarea se realizează în ordinea inversă

Montaj vertical

- Montați în prealabil ansamblul de panouri așezat pe o placă de montare (vezi capitolul [Îmbinarea panourilor](#)).
- Montați șpraițurile pe ansamblul de panouri orizontal (vezi capitolul [Elemente de sprijinire](#)).



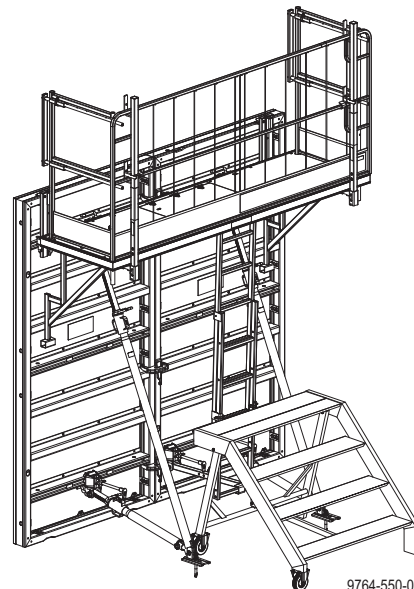
- Ridicați ansamblul de panouri cu macaraua.
- Pulverizați placa cofrantă cu soluție de decofrare (vezi capitolul [Curățare și întreținere](#)).
- Mutați ansamblul de panouri la locul de utilizare.
- Fixați bine șpraițurile în sol. Ansamblul de panouri este fixat acum și poate fi montat în poziția finală fără ajutorul macaralei.
- Folosiți levierul de montaj Framax pentru a detașa cârligul de agățare Framax din subansamblul de panouri (vezi capitolul [Mutarea cu macaraua](#)).

Montarea platformei de betonare:

Montarea platformei de betonare are loc de pe o platformă de lucru (de exemplu, schela mobilă DF).

**MENȚIUNE**

- Pentru înălțimi ale cofrajului de 3,30 m, montați consolele de la al doilea profil funcțional de sus pentru a asigura montarea de pe platforma de lucru.
- Montați platforma de betonare de pe platforma de lucru. (Pentru pașii de montare și detalii, vezi capitolul [Montarea orizontală](#)).



Demontarea se realizează în ordinea inversă.

Montarea în comun a cofrajului și a sistemului de console Xsafe

Cu **cârligul de agățare Framax**, cofrajul poate fi ridicat, mutat sau așezat pentru curățare împreună cu sistemul de console Xsafe (vezi capitolul [Mutarea cu macaraua](#)).



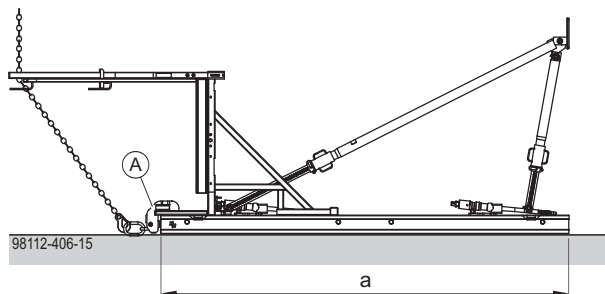
Înainte de mutare, asigurați-vă că podina este fixată cu ambele cârlige de siguranță și cu montanții.



ATENȚIE

► Ridicarea / plierea cu protecția perimetrală montată și așezarea pentru curățare este permisă numai până la o greutate a cofrajului de 760 kg (corespunde unei înălțimi a panoului de bază de 2,70 m, 3,00 m, respectiv 3,30 m cu o supraînălțare de max. 1,35 m).

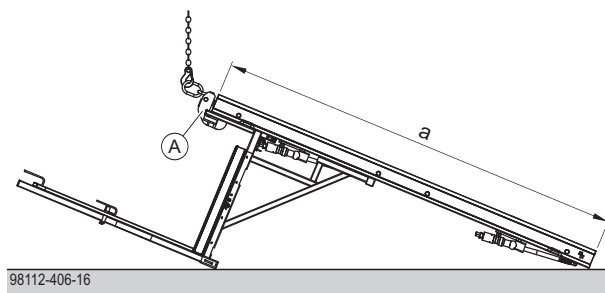
Ridicare / pliere:



MENȚIUNE

Dacă greutatea cofrajului este > 760 kg, scoateți protecția perimetrală înainte de ridicare / pliere!

Așezare pentru curățare:



a ... Panou de bază (2,70m / 3,00m / 3,30m) + max. 1,35m

A Cârligul de agățare Framax



MENȚIUNE

- Așezarea pentru curățare este permisă numai cu maximum un nivel de podină!
- Înainte de așezarea pentru curățare, demontați șpraițurile (și pliați, respectiv îndepărtați scara telescopică, dacă este necesar)!

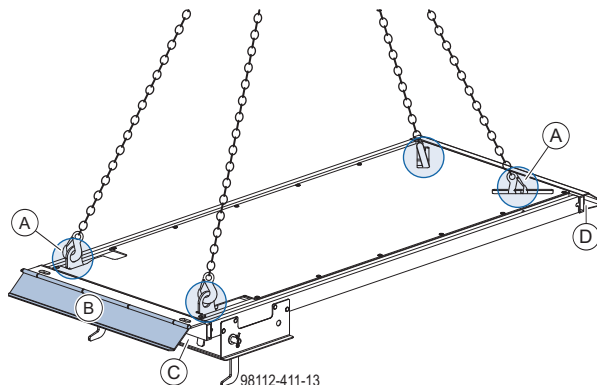
Podină completare goluri

Cu podina de compensare XBS se pot acoperi deschiderile podinei din sistemul de console Xsafe cuprinse între 0,30 și 1,35 m.

Podina de compensare XBS se poate monta în perelele drepte sau în colțurile interioare (a se vedea capitolul [Colțuri interioare](#)).

Notă:

Podina de compensare se asigură pe o latură, iar pe cealaltă latură este liberă, nefixată.



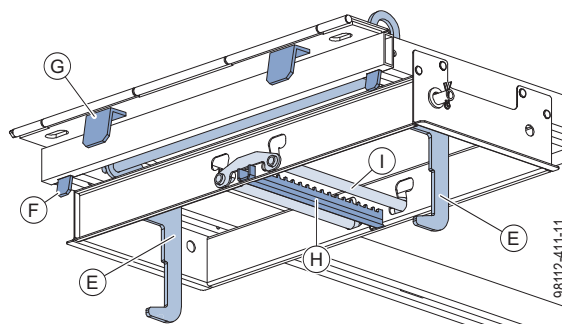
A Punct de prindere macara

B Clapeta podinei

C Latura de siguranță

D Latura de sprijin

Latura fixată cu element de siguranță în detaliu



Vedere de jos

E Element de siguranță

F Eclisa de agățare pentru agățarea în podina XBS

G Eclisa de agățare pentru agățarea în podina de compensare XBS

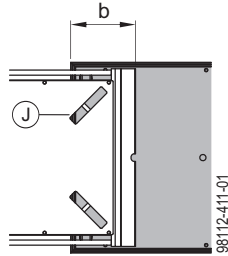
H Cremalieră pentru asigurarea poziției

I Siguranță împotriva alunecării



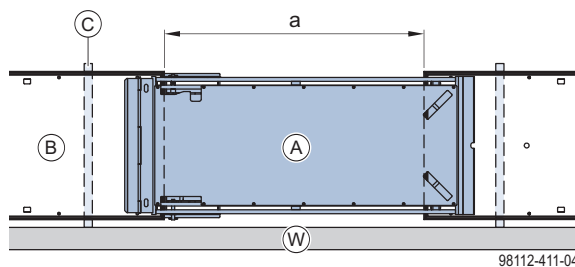
MENTIUNE

- Podina de compensare trebuie să se sprijine pe latura de sprijin pe o lungime de cel puțin 25 cm.
- Dacă orificiile de prindere ale macaralei (J) sunt complet acoperite de podina de dedesubt, este asigurată o suprafață de sprijin suficientă.



b ... min. 25 cm

Compensare în peretele drept



a ... 0,30m - 1,35m

A Podina de compensare XBS

B Podină XBS

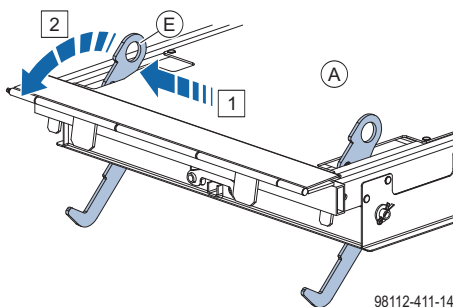
C Consola XBS

W Ansamblu de panouri (reprezentare schematică)

Montare:

Mai întâi montați podinele XBS și asigurați-le cu montanții, iar abia după aceea montați podina de compensare.

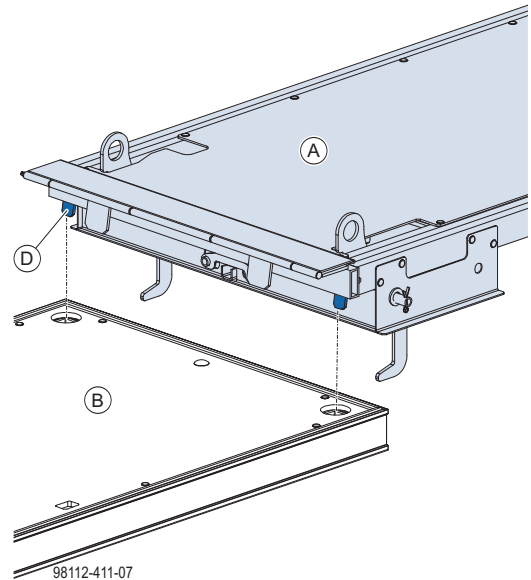
- Apăsați elementul de siguranță în direcția ramei (1) și ridicați-l (2).



A Podina de compensare XBS

E Element de siguranță

- Ridicați podina de compensare la locul utilizării.



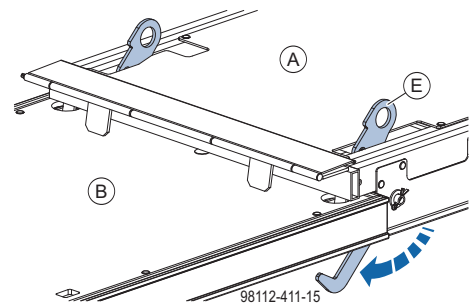
A Podina de compensare XBS

B Podină XBS

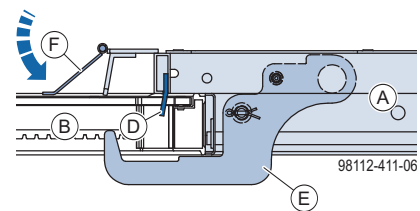
D Eclisa de agățare pentru agățarea în podina XBS

Eclisele de agățare se cuplează în degajările din podina XBS.

- Pivotați elementul de siguranță în jos la racordul macaralei.



- Închideți clapeta podinei.



A Podina de compensare XBS

B Podină XBS

D Eclisa de agățare pentru agățarea în podina XBS

E Element de siguranță

F Clapeta podinei



Asigurați-vă că elementul de siguranță este închis, efectuând o verificare vizuală.

- Montați grilajul de protecție XP 1,20m.

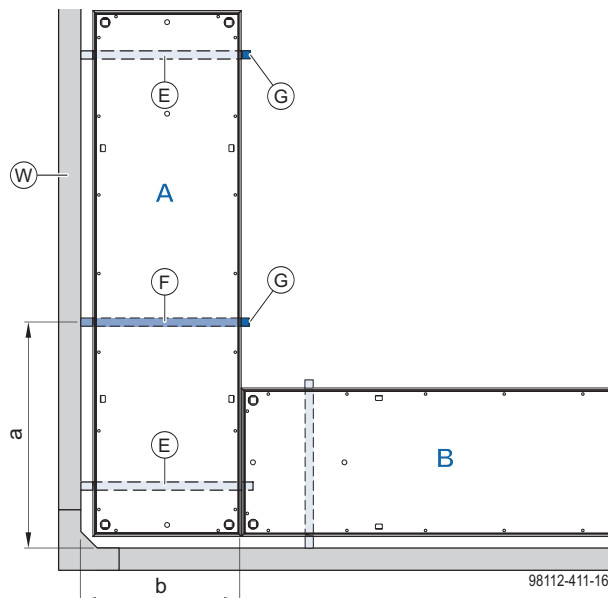
Colțuri interioare

Notă:

- Montarea consolelor XBS și podinilor XBS poate avea loc la ansamblul orizontal de panouri!
- Montarea podinii de compensare XBS este posibilă la ansamblul vertical de panouri, numai după montarea consolelor XBS și podinilor XBS!
- Respectați instrucțiunile din capitolul [Procesul de montaj](#)!

Colț interior cu podini de reglare XBS

2 podine XBS



a ... din colțul interior spre consola suplimentară XBS: 0,93m - 1,53m
b ... 0,92 m

A Podina A - podina XBS

B Podina B - podina XBS

E Consola XBS

F Consola XBS (necesară în plus)

G Montant XBS 1,40m

W Ansamblu de panouri (reprezentare schematică)



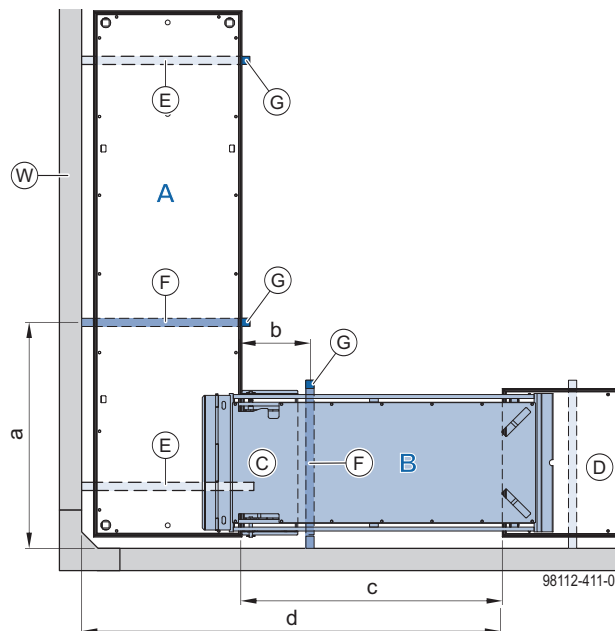
MENȚIUNE

La montarea **podinii A** acordați atenție următoarelor aspecte:

- Montați prima consolă XBS cât mai aproape posibil de colț (imediat după îmbinările panourilor din colțul interior)!
- Pentru montarea protecției de capăt este necesară o consolă suplimentară XBS cu montant XBS!

Colț interior cu compensare pe o latură

1 podină XBS / 1 podină de compensare XBS



a ... din colțul interior spre consola suplimentară XBS: 0,93m - 1,53m

b ... de la podina A spre consola suplimentară XBS: 0,35m - 0,60m

c ... 0,30m - 1,35m

d ... 1,20m - 2,25m

A Podina A - podina XBS

B Podina B - podina de compensare XBS

C Carcasa de siguranță a podinii de compensare XBS

D Podina XBS (podină de reglare)

E Consola XBS

F Consola XBS (necesară în plus)

G Montant XBS 1,40m

W Ansamblu de panouri (reprezentare schematică)

Sucesiunea de montare:

1. Podina de reglare XBS (D)

2. Podina A (A)

(a se vedea capitolul [Colț interior cu podini de reglare XBS](#))

3. Podina B (B)

Montare podina B:



MENȚIUNE

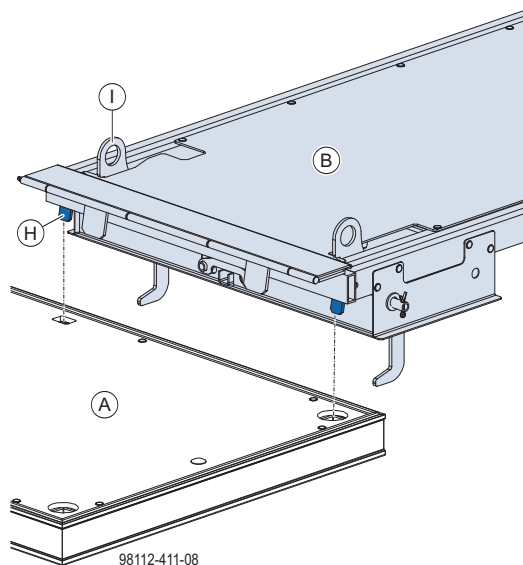
➤ Pentru montarea protecției perimetrice este necesară o consolă suplimentară XBS cu montant XBS!

Excepție: Prima consolă a următoarelor podini de reglare se află la o distanță mai mică de 0,60 m de colț.

➤ Nu montați consola suplimentară direct sub carcasa de siguranță a podinii de compensare!

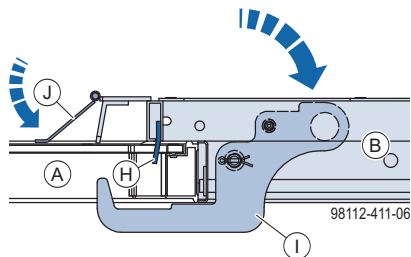
➤ Deschideți prin pivotare elementul de siguranță al podinii de compensare XBS (a se vedea capitolul [Podină completare goluri](#)).

- Ridicați podina de compensare XBS la locul utilizării.



Eclisele de agățare se cuplează în degajările din podina A - podina XBS.

- Închideți elementul de siguranță și clapeta podinii (a se vedea capitolul [Podină completare goluri](#)).



- A** Podina A - podina XBS
B Podina B - podina de compensare XBS
H Eclisa de agățare pentru agățarea în podina XBS
I Element de siguranță
J Clapeta podinii

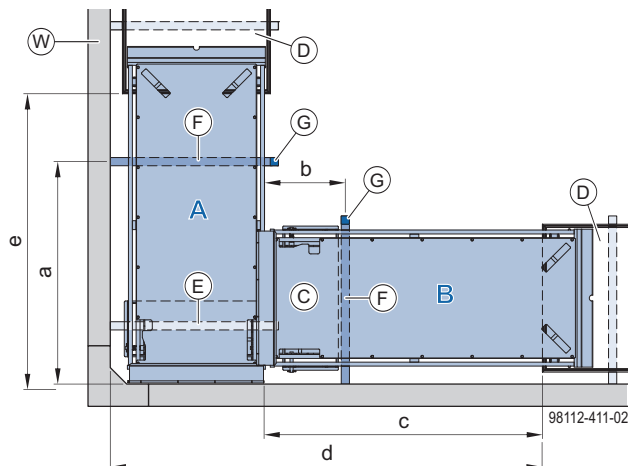


Asigurați-vă că elementul de siguranță este închis, efectuând o verificare vizuală.

- Montați montantul XBS 1,40m și grilajul de protecție XP 1,20m.

Colț interior cu compensare pe ambele laturi

2 podine de compensare XBS



- a ... din colțul interior spre consola suplimentară XBS: 0,93m - 1,53m
 b ... de la podina A spre consola suplimentară XBS: 0,45m - 0,60m
 c ... 0,39m - 1,44m
 d ... 1,25m - 2,30m
 e ... 0,48m - 1,53m

- A** Podina A - podina de compensare XBS
B Podina B - podina de compensare XBS
C Carcasa de siguranță a podinei de compensare XBS
D Podina XBS (podină de reglare)
E Consola XBS
F Consola XBS (necesară în plus)
G Montant XBS 1,40m
W Ansamblu de panouri (reprezentare schematică)

Sucesiunea de montare:

1. Podina de reglare XBS (D)
2. Podina A (A)
3. Podina B (B)

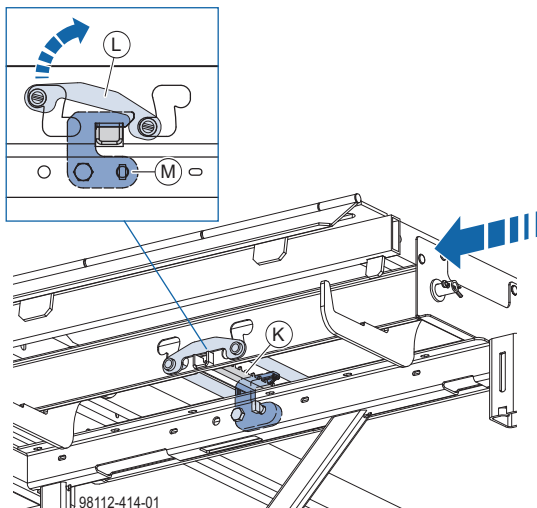
Montare podina A:



MENȚIUNE

- Montați prima consolă XBS cât mai aproape posibil de colț (imediat după îmbinările panourilor din colțul interior)!
- Pentru montarea protecției perimetrale este necesară o consolă suplimentară XBS cu montant XBS!
Excepție: Prima consolă a următoarei podini de reglare se află la o distanță mai mică de 1,53 m de colț.
- Ridicați podina de compensare XBS la locul utilizării. Distanța până la cofrajul frontal trebuie să fie cât mai mică posibil.
- Ridicați dispozitivul de siguranță împotriva alunecării pe partea cofrajului, astfel încât cârligul de siguranță al consolei să se poată cupla în cremaliera podinii de compensare.

- Acționați scurt dispozitivul de siguranță împotriva alunecării, astfel încât să se închidă.



K Cremalieră pentru asigurarea poziției

L Siguranță împotriva alunecării

M Cârlig de siguranță

Cu dispozitivul de siguranță împotriva alunecării închis, podina este asigurată împotriva alunecării, pe consolă.



Asigurați-vă că dispozitivul de siguranță împotriva alunecării este închis, efectuând o verificare vizuală.

Montare podina B:



MENȚIUNE

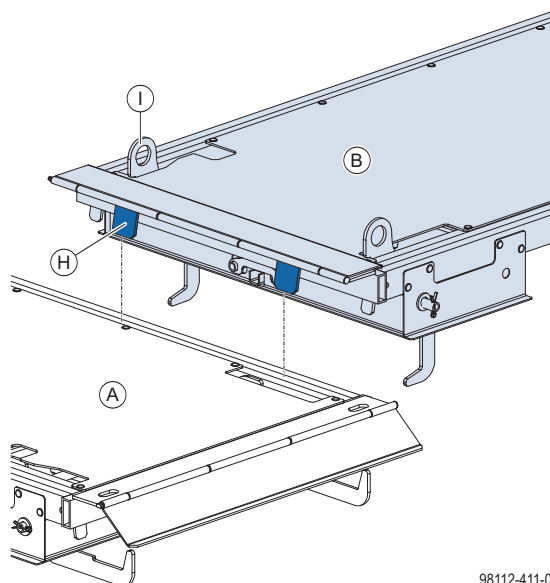
- Pentru montarea protecției perimetrice este necesară o consolă suplimentară XBS cu montant XBS!

Excepție: Prima consolă a următoarei podini de reglare se află la o distanță mai mică de 0,60 m de colț.

- Nu montați consola suplimentară direct sub carcasa de siguranță a podinii de compensare!

- Deschideți prin pivotare elementul de siguranță al podinii de compensare (a se vedea capitolul [Podină completare goluri](#)).

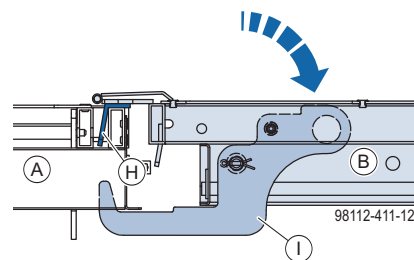
- Ridicați podina de compensare XBS la locul utilizării.



98112-411-09

Eclisele de agățare se înclișetează în degajarea din podina A - podina de compensare XBS.

- Închideți elementul de siguranță (a se vedea [Podină completare goluri](#)).



98112-411-12

A Podina A - podina de compensare XBS

B Podina B - podina de compensare XBS

H Eclisa de agățare pentru agățarea în podina de compensare XBS

I Element de siguranță



Asigurați-vă că elementul de siguranță este închis, efectuând o verificare vizuală.

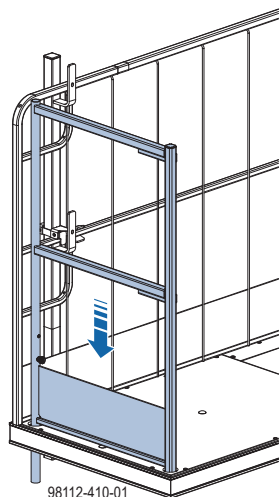
- Montați montantul XBS 1,40m și grilajul de protecție XP 1,20m.

Protecția laterală la capetele platformelor

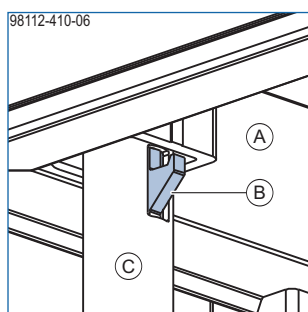
Platformele de betoane care nu sunt complete în jurul structurii trebuie dotate la capete cu protecție laterală corespunzătoare.

Montare:

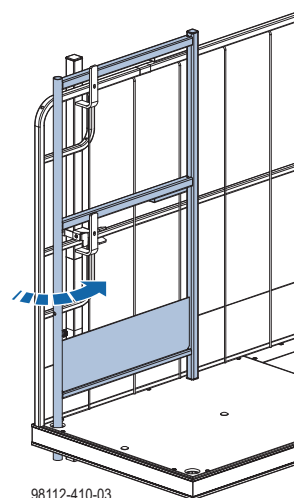
- Introduceți parapetul lateral XBS 75cm în podina XBS.



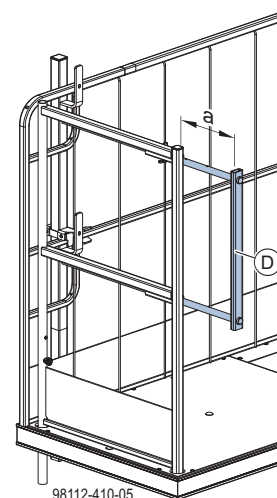
Clichetul de siguranță (B) de la montan (C) trebuie să se fixeze în partea de jos a podinii XBS (A).



- Pivotați parapetul lateral XBS 75cm în interior cu 90° și agățați-l în montantul XBS 1,40m.



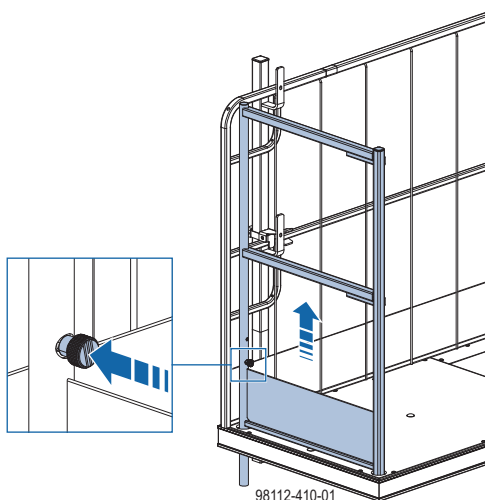
Cu prelungirea XBS (D) se poate extinde protecția perimetrală frontală.



a ... se poate telescopa între 15 și 60 cm, în raster de 5 cm

Deschiderea parapetului lateral:

- Apăsați butonul pentru blocare și ridicați parapetul lateral XBS 75cm cca. 10 cm.



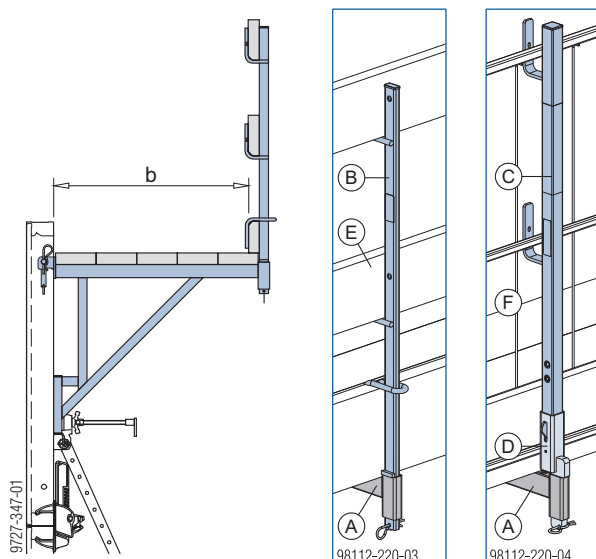
Consola Framax 90

Notă:

Grosimile menționate ale dulapilor și scândurilor sunt dimensionate conform C24 al standardului EN 338. Respectați prevederile naționale pentru dulapii podinilor și scândurile balustradelor.

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

Variante de balustradă:



b ... 90 cm

- A** Consolă Framax 90 EP
- B** Balustradă 1,00m
- C** Montant XP 1,20m
- D** Adaptor consolă XP FRR 50/30cm
- E** Scândură de balustradă (respectiv țevă de eșafodaj)
- F** Grilaj de protecție XP 1,20m (respectiv scânduri pentru balustradă)

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

Clasă de încărcare 2 conform EN 12811-1:2003

Zonă de influență max.: 2,00 m



MENȚIUNE

Consolele trebuie asigurate împotriva ridicării.

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

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

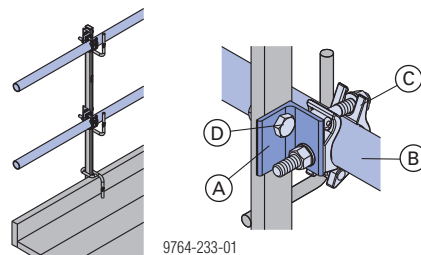
- Dulapi pentru podini min. 20/5 cm
- Scânduri de balustradă min. 15/3 cm

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

- 5 buc. șuruburi Torband M10x120
- 5 buc. șuruburi șaibă de presiune A10
- 5 buc. piulițe hexagonale M10

Fixarea scândurilor pentru balustradă: cu cuie

Realizarea cu țevi de eșafodaj

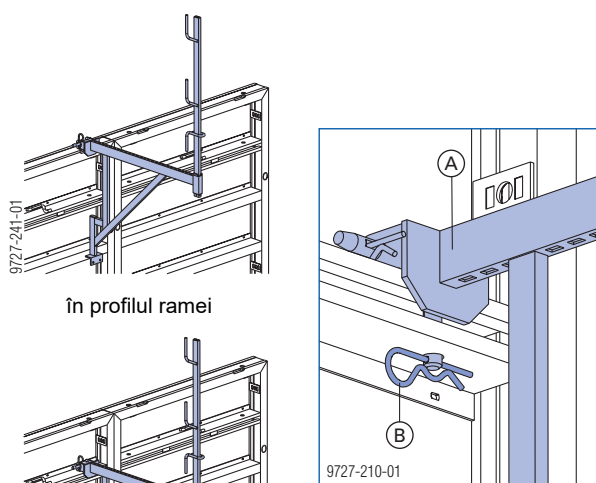


9764-233-01

Unealtă: Cheie fixă 22 pentru montajul racordurilor și a țevilor de eșafodaj.

- A** Racord țevă eșafodaj
- B** Țevă de eșafodaj 48,3mm
- C** Racord cu buloane 48mm 50
- D** Șurub cu cap hexagonal M14x40 + piuliță hexagonală M14 (materiale de fixare necesare)

Posibilități de agățare la panouri verticale:



în profilul ramei

în profilul transversal

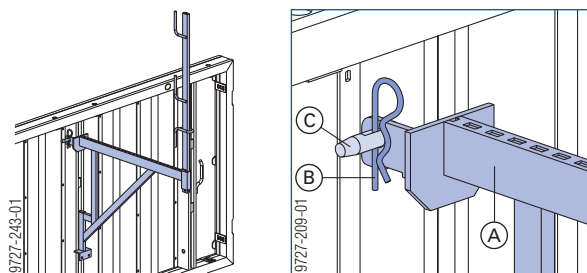
siguranță împotriva ridicării

- 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 profilului transversal din mijloc.

Posibilități de agățare la panourile orizontale:



în profilul transversal

siguranță împotriva ridicării

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

Procesul de montaj



MENTIUNE

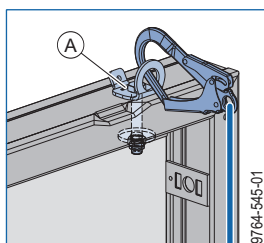
- Pentru lucrările la înălțimi la care nu se ajunge de la sol, trebuie utilizată o platformă de lucru adecvată (de exemplu, scară cu platformă de 0,97m, schelă mobilă DF sau schelă mobilă)!
 - Respectați prevederile naționale specifice!
 - Nu urcați pe platforma de betonare decât dacă există o protecție perimetrală completă împotriva căderii (de exemplu, contra-balustradă)!
- În caz contrar, utilizați protecția perimetrală cu echipament individual de protecție împotriva căderii (de exemplu, centură de protecție)!

Notă:

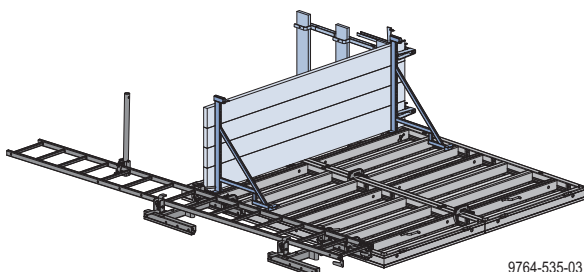
- Pentru procedura detaliată de cofrare și decofrare a se vedea capitolul [Instrucțiuni de montaj și utilizare pentru cofrarea pe înălțime a încăperilor](#).
- Pentru procedura de montare în cazul cofrajelor înalte capitolul [Instrucțiuni de montaj și utilizare pentru cofraje înalte](#).

Montarea orizontală

- Montați în prealabil ansamblul de panouri așezat pe o placă de montare.
- Montați punctul de ancorare pentru echipamentul individual de protecție împotriva căderilor (set de fixare a echipamentului individual de protecție de tip A).



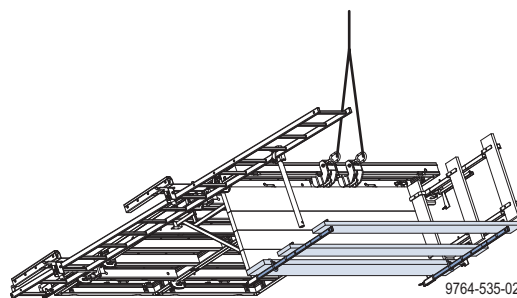
- Montați consolele, podina și, dacă este necesar, protecția perimetrală frontală și sistemul de urcare XS la ansamblul orizontal de panouri.



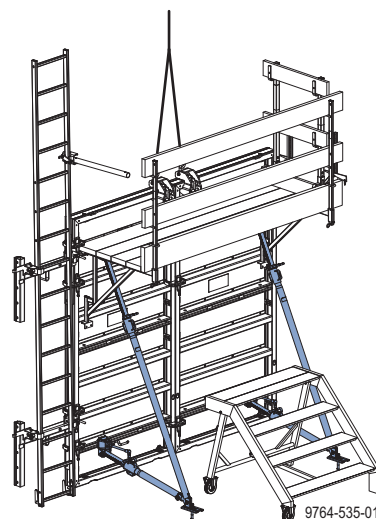
MENTIUNE

- Nu depuneți ansamblul de panouri pe platforma de betonare!
- Cu ajutorul macaralei, pivotați ansamblul de panouri pe cealaltă parte, astfel încât să se poată ajunge de la sol la platforma de betonare.

- Fixați montanții și sistemul de delimitare.



- Pulverizați placa cofrantă cu soluție de decofrare.
- Mutați ansamblul de panouri la locul de utilizare.
- Montați șpraițurile și fixați-le bine în sol. Accesul la capetele de șpraiț de sus se face prin intermediul unei platforme de lucru (de exemplu, scara platformei de 0,97 m).



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

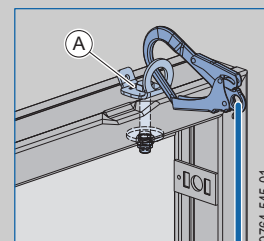


AVERTIZARE

La platforma de betonare nu există o protecție perimetrală completă împotriva căderilor!

Pericol de moarte din cauza căderii!

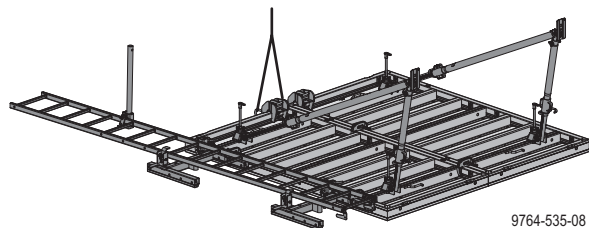
- Utilizați echipamentul individual de protecție împotriva căderii (de ex. centură de protecție).
- Setul de fixare al echipamentului individual de protecție de tip A din profilul panoului servește drept punct de ancorare.



- Desprindeți ansamblul de panouri din macara.
- Demontarea se realizează în ordinea inversă

Montaj vertical

- Montați în prealabil ansamblul de panouri așezat pe o placă de montare.
- Montați șpraițurile și, dacă este necesar, sistemul de urcare XS la ansamblul orizontal de panouri.



- Ridicați ansamblul de panouri cu macaraua.
- Pulverizați placa cofrantă cu soluție de decofrare a betonului.
- Mutați ansamblul de panouri la locul de utilizare.
- Fixați bine șpraițurile în sol. Ansamblul de panouri este fixat acum și poate fi montat în poziția finală fără ajutorul macaralei.
- Desprindeți ansamblul de panouri din macara cu ajutorul levierului de montaj Framax (vezi capitolul [Tijă montaj](#)).

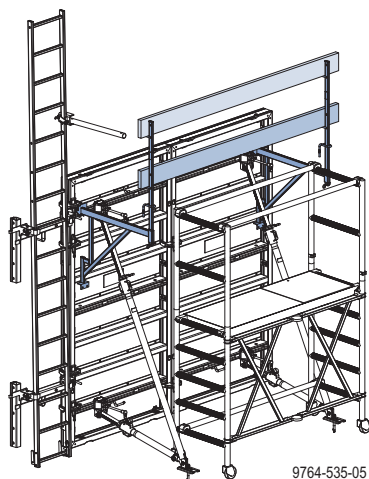
Montarea platformei de betonare:

Montarea platformei de betonare are loc de pe o platformă de lucru (de exemplu, schela mobilă DF).

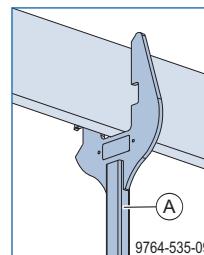


MENȚIUNE

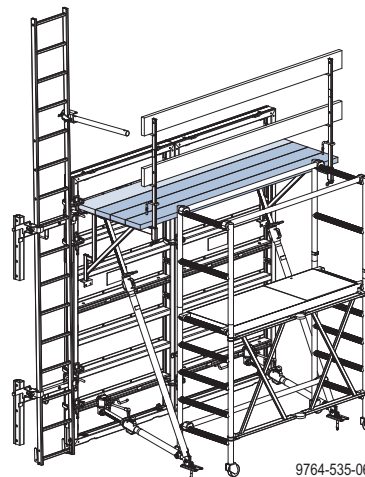
- Pentru înălțimi ale cofrajului de 3,30 m, montați consolele de la al doilea profil funcțional de sus pentru a asigura montarea de pe platforma de lucru.
- Montați consolele și montanții.
- Montați scândurile pentru balustradă (începând de sus), respectiv grilajul de protecție.



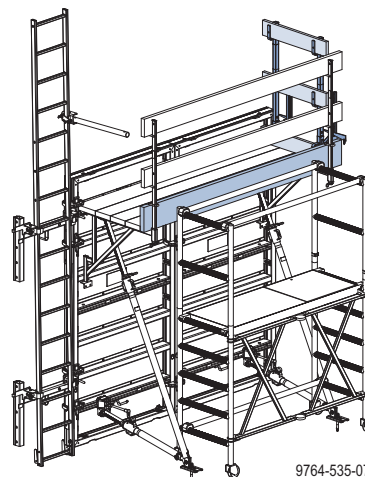
Furca pentru grinzi Alu H20 (A) poate fi utilizată pentru a introduce scândurile pentru balustradă.



- Montați scândurile pentru podine (începând de pe partea cofrajului).



- Montați protecția inferioară și, dacă este necesar, protecția perimetrală frontală.

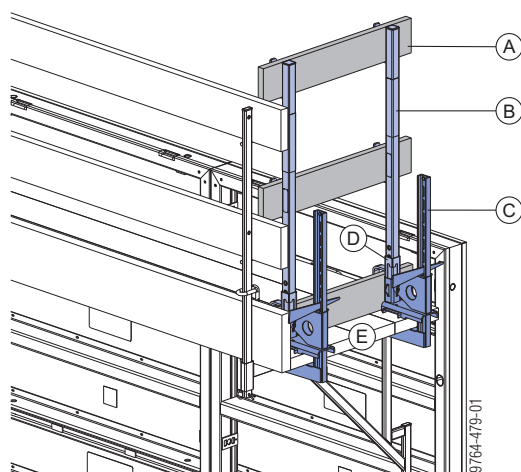


Demontarea se realizează în ordinea inversă.

Protecția laterală la capetele platformelor

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

Protecție perimetrală XP Xsafe



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.

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

Montant telescopic balustradă S



Respectați informațiile pentru utilizator „Montant telescopic balustradă S”!

Contrabalustrada

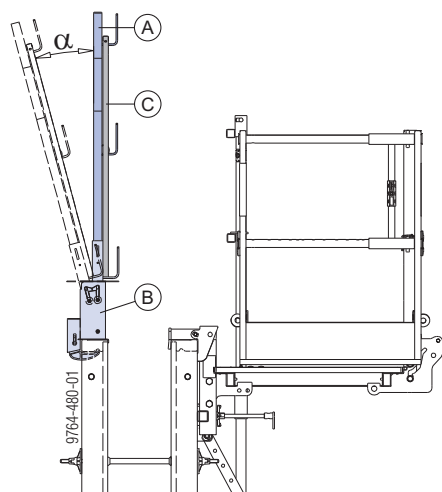
Dacă se montează schele de lucru numai pe o singură parte a cofrajului, pe cofrajul opus trebuie montat un sistem de asigurare împotriva căderii.

Notă:

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

Respectați prevederile naționale pentru podine și balustrade.

Protecție perimetrală XP Xsafe



$\alpha \dots 15^\circ$

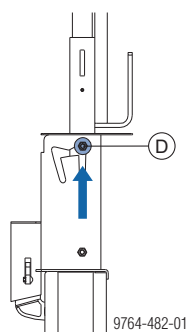
A Montant XP 1,20m

B Adaptor Framax XP

C Grilaj de protecție XP resp. scânduri pentru balustradă

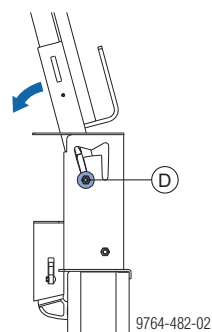
Dacă este necesar (de ex. pentru mai mult spațiu la betonare) balustrada poate fi rabatată spre exterior cu 15° .

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



D Bolț de siguranță

► Rabatarea spre exterior a balustradei.



D Șurub de siguranță

Bolțul de siguranță cade automat și asigură unitatea rabatabilă.



Controlați starea bolțului de siguranță printr-o verificare vizuală!

Variante de delimitare:

	Grilaj de protecție XP	Scânduri de balustradă
Montant XP 1,20m		
Montant XP 0,60m		

a ... 143 cm

b ... 93 cm

c ... min. 100 cm

d ... 103 cm

e ... 106 cm

E Montant XP 1,20m

F Montant XP 0,60m

G Grilaj de protecție XP 1,20m

H Grilaj de protecție XP 0,60m

I Podină

J Scândură pentru balustrade min. 15 cm (pe șantier)

**MENTIUNE**

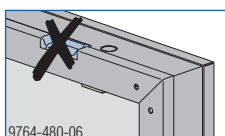
- Respectați distanța minimă obligatorie de 100 cm de la podină până la muchia superioară a balustradei!
- În cazul delimitărilor cu montanți XP 1,20m și scânduri pentru balustradă nu este permisă montarea scândurilor pentru balustradă la etrierul de balustradă superior!

Montajul

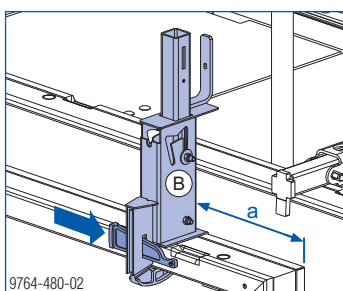
Contrabalustrada poate fi montată atât la ansambluri de panouri verticale, cât și orizontale.

**MENTIUNE**

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



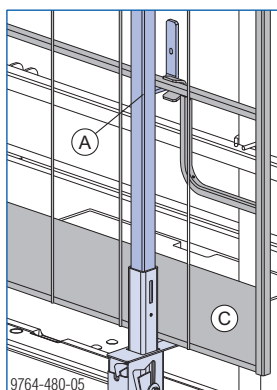
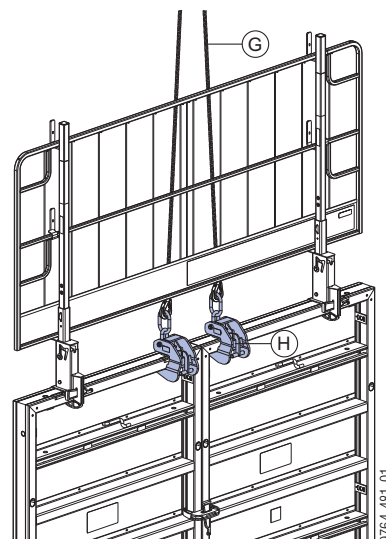
- Montați adaptorul Framax XP la profilul de ramei și asigurați cu pană.



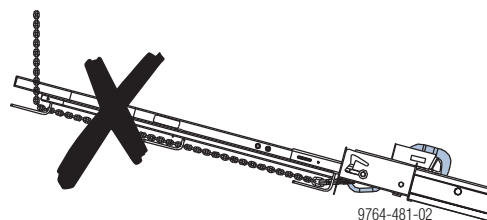
a ... cca. 35 cm (poziția ambelor adaptoare Framax XP exterioare ale unei unități de mutare)

B Adaptor Framax XP

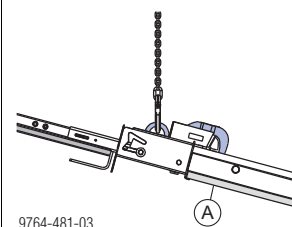
- Împingeți montantul XP în suportul de montant al adaptorului Framax, până la blocarea siguranței.
- Agățați un grilaj de protecție XP sau scânduri pentru balustradă.
- Fixați grilajul de protecție XP cu bandă velcro 30x380mm resp. scândurile de balustradă în cuie (Ø 5 mm) de montantul XP.

**A Montant XP****C Grilaj protecție resp. scânduri pentru balustradă****Mutarea cu macaraua****G Lanț cu patru fire Doka 3,20m****H Cârligul de agățare Framax****La ansamblurile de panouri cu contrabalustrade din sistemul de protecție perimetrală XP Xsafe trebuie să acordați atenție următoarelor aspecte:**

- La ridicarea sau plierea balustradei, aceasta trebuie să fie în poziție verticală.
- Poate apărea o deformare elastică a balustradei, deoarece lanțul cu patru fire se sprijină de grilajul de protecție, respectiv de scândurile balustradei, în timpul procesului de mutare.
- Lanțul cu patru fire nu trebuie trecut peste grilajul de protecție sau scândura balustrada la ridicare, mutare sau pliere.

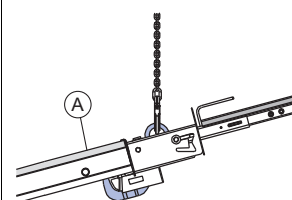
**Atenție la poziția corectă a lanțului cu patru fire:**

- așezare pe partea așterelii
- ridicare din această poziție



9764-481-03

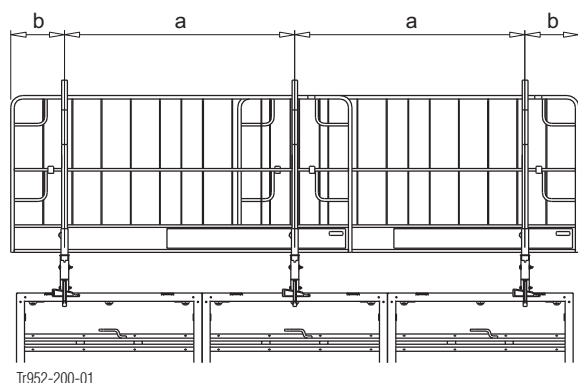
- așezare pe partea posterioară a cofrajului (de exemplu, pentru curățarea așterelii)
- ridicare din poziția de curățare
- mutarea ansamblului vertical de panouri



9764-481-04

A partea așterelii

Dimensionare



a ... distanță dintre reazeme
b ... ieșire în consolă

Notă:

Presiune la viteză de rafală $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ reprezintă condițiile de vânt înregistrate cu precădere în Europa conform EN 13374 (evidențiat în tabele).

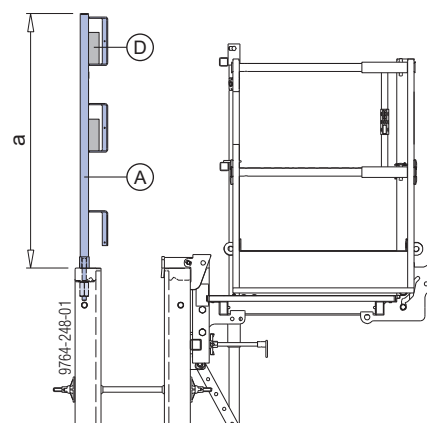
Distanță admisă dintre reazeme (a)

		Presiune la viteză de rafală $q \text{ [kN/m}^2\text{]}$			
		0,2	0,6	1,1	1,3
distanță dintre reazeme admisă	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			

Ieșire în consolă admisă (b)

		Presiune la viteză de rafală $q \text{ [kN/m}^2\text{]}$			
		0,2	0,6	1,1	1,3
ieșire în consolă admisă	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 1,10m



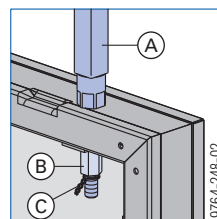
a ... 120 cm

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 Piuliță hexagonală 20,0

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

► Asigurați piulița hexagonală 20,0.

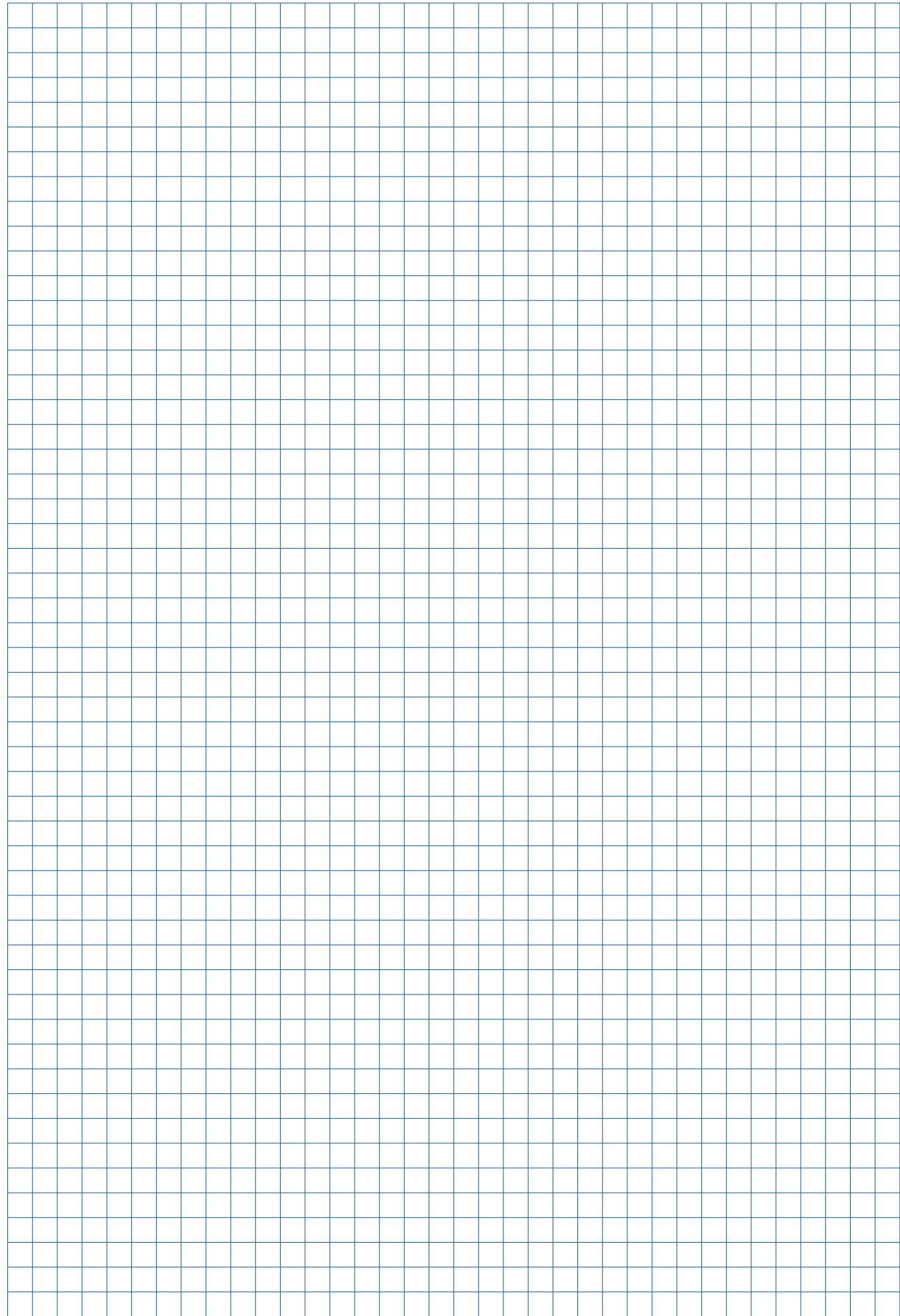


MENȚIUNE

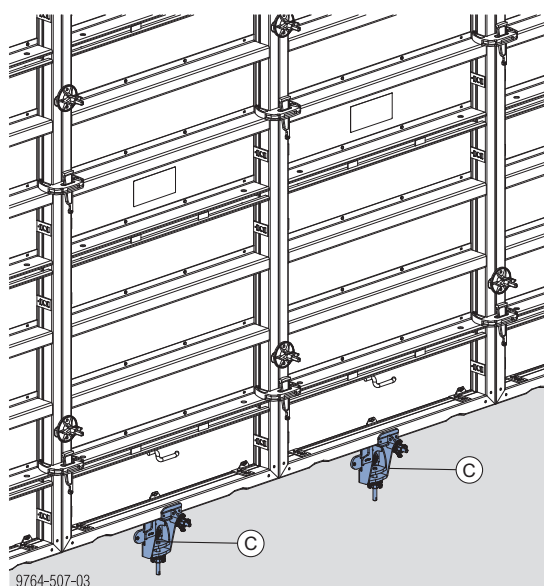
Înainte de mutarea cu macaraua trebuie îndepărtate scândurile de balustradă!



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



Cofraj de perete la marginea clădirii

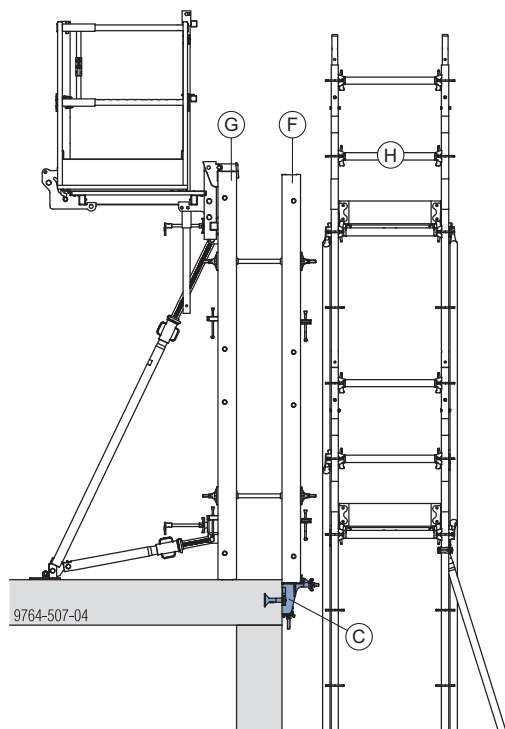


C Suport cofraj pereți 2G sau
Suport cofraj pereți

Suport cofraj pereți 2G

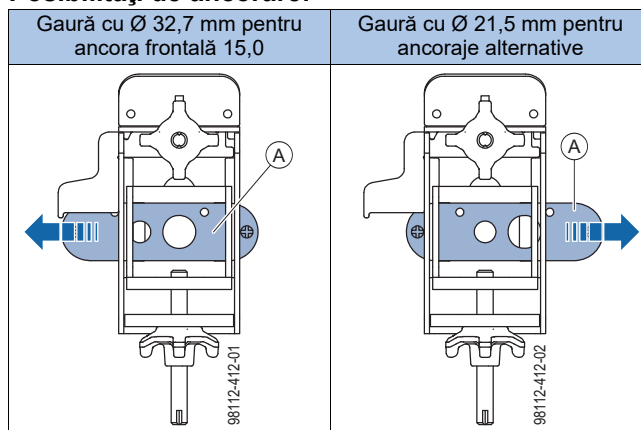
Suportul de cofraj pereți 2G se utilizează pentru poziționarea cofrajelor de pereți la marginea clădirii, atunci când nu este disponibilă o bază de sprijin cu capacitate portantă (de ex. platformă).

Acesta poate fi fixat fie cu o ancoră frontală 15,0, fie cu ancoraje alternative.



C Suport cofraj pereți 2G

Posibilități de ancorare:



A Eclisă pentru deplasarea la gaura respectivă

Gaură cu Ø 32,7 mm pentru ancoră frontală 15,0:

sarcina maximă F_{admis}	Capacitate portantă admisă pe suport de cofraj pereți Cofraj pentru pereți 2G: (Specificațiile sunt valabile pentru betonul fără fisuri)	
	rezistența caracteristică la compresiune a betonului stabilită pe $f_{ck, cube}$	
	10 N/mm ² (C 8/10)	15 N/mm ² (C 12/15) sau superioară
	16,7 kN	20,0 kN



MENȚIUNE

- Montarea suportului de cofraj pereți are loc de pe schela de lucru din față!

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"!

Gaură cu Ø 21,5 mm pentru ancoraj alternativ:

		sarcina maximă			
		F _{admisibil} [kN]			
		5,0	10,0	15,0	20,0
Rezistențe minime rezultate ancoraj alternativ de la încărcarea F _{admis}	Forța de tracțiune Caracteristică N _{R,k}	4,5	9,0	13,5	17,9
	Forța de tracțiune design N _{R,d}	6,7	13,5	20,2	26,9
	Forța de tracțiune Forța de forfecare V _{R,k}	5,0	10,0	15,0	20,0
	Forța de forfecare proiectată V _{R,d}	7,5	15,0	22,5	30,0

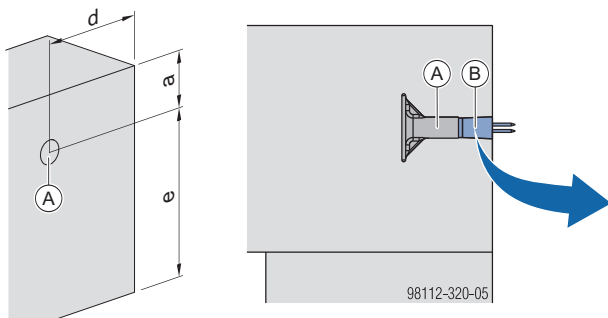


MENTIUNE

- Este necesară o verificare statică!
- Montarea suportului de cofraj pereți are loc de pe schela de lucru montată în avans!
- În plus față de forțe, ancorajele alternative trebuie, de asemenea, să fie selectate în ceea ce privește rezistența la compresie a betonului și distanțele minime.

Montare:

- Scoateți conul cu cui din ancora frontală.

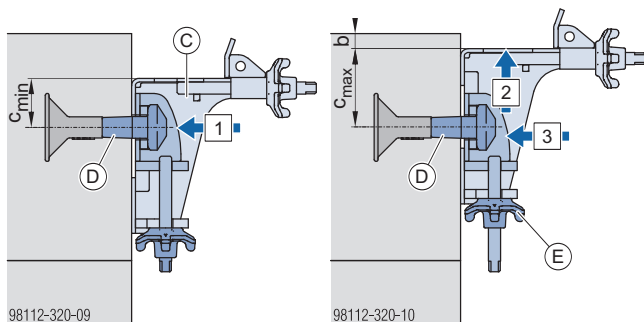


a ... min. 11,0 până la max. 14,0 cm
d ... min. 15 cm
e ... min. 45 cm

A Ancoră frontală 15,0

B Con cui 15,0

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



b ... Distanțator de cca. 1,0 cm
(pentru presarea cofrajului de perete/plafon)

	Ancoră frontală 15,0	ancoraj alternativ
c _{min} ...	6,5 cm	6,0 cm
c _{max} ...	11,5 cm	12,0 cm
cursă de reglare max. ...	5,0 cm	6,0 cm

C Suport cofraj pereți 2G

D Con înșurubare 15,0

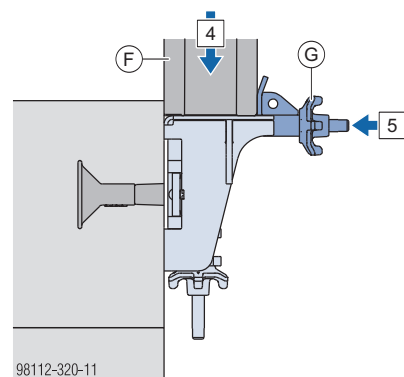
E Piuliță stea verticală



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

- 4) Așezați cofrajul pe suportul de cofraj pentru pereți.

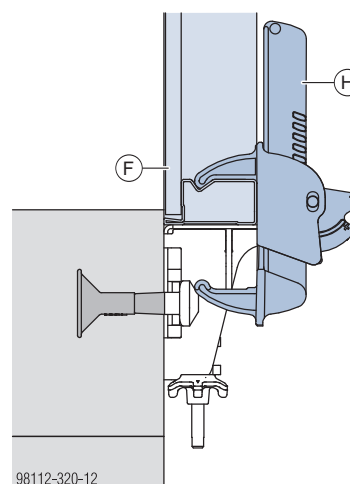
- 5) Folosiți piulița stea orizontală de sus pentru a presa cofrajul pe clădire.



F Cofraj

G Piuliță stea orizontală

- 6) Utilizați cleștele universal Framax, respectiv întinzător de compensare Framax pentru a fixa cofrajul pe suportul de cofraj pentru pereți, împotriva ridicării.

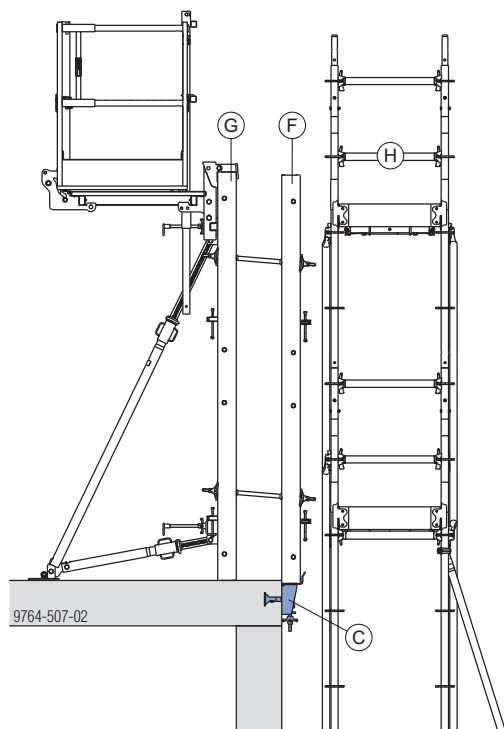


F Cofraj

H Clește universal Framax, respectiv întinzător de compensare Framax

Suport cofraj pereți

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 de lucru (de ex. schela de lucru Ringlock)

Gaură cu Ø 32,7 mm pentru ancoră frontală 15,0:

Capacitate portantă admisă pe suport de cofraj pereți Cofraj pentru pereți 2G: (Specificațiile sunt valabile pentru betonul fără fisuri)		
rezistența caracteristică la compresiune a betonului stabilită pe $f_{ck, cube}$		
	10 N/mm ² (C 8/10)	15 N/mm ² (C 12/15) sau superioară
sarcina maximă F_{admis}	16,7 kN	20,0 kN



MENȚIUNE

- Montarea suportului de cofraj, precum și ancorarea panourilor se face dinspre schela de lucru anterioară!

Notă:

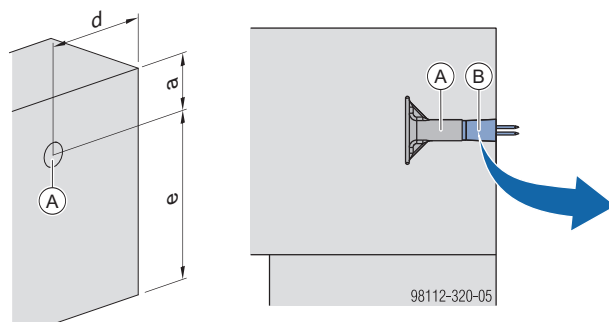
Pentru fixarea suportului de cofraj, o **ancoră frontală 15,0** trebuie să fi fost betonată deja în secțiunea de betonare anterioară.



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

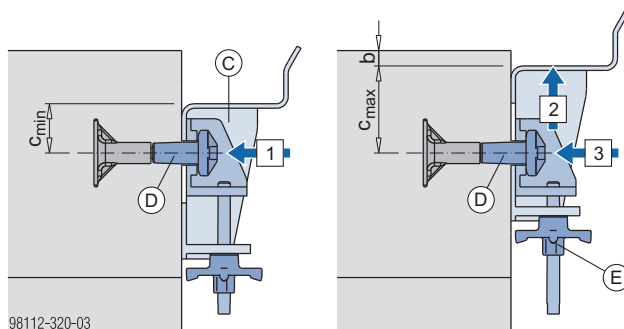
d ... min. 15 cm

e ... min. 45 cm

A Ancoră frontală 15,0

B Con cui 15,0

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



b ... Distanțier de cca. 1,0 cm

(pentru presarea cofrajului de perete/planșeu)

Cursă de reglare c_{min} ... 6,5 până la c_{max} ... 11,5 cm = 5 cm

C Suport cofraj pereți

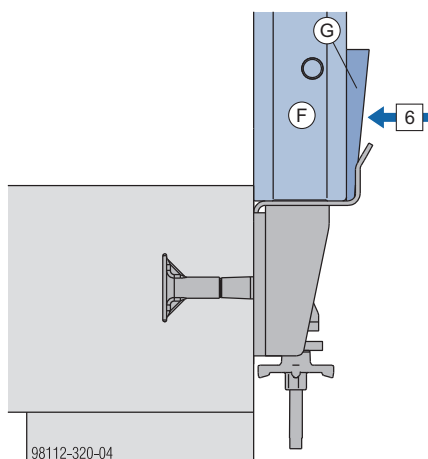
D Con înșurubare 15,0

E Piuliță stea



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

- 4) Poziționați cofrajul vertical.
- 5) Poziționați cu macaraua cofrajul opus pe suportul de cofraj.

6) Presați cofrajul de perete/planșeu folosind o pană.**F** Cofraj opus**G** Pană**7)** Montați ancora.

Înainte de desprinderea din macara:

► Desprindeți panoul din macara abia după ce ați montat suficient de multe tije de ancorare pentru a garanta o siguranță suficientă împotriva căderii.

8) 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

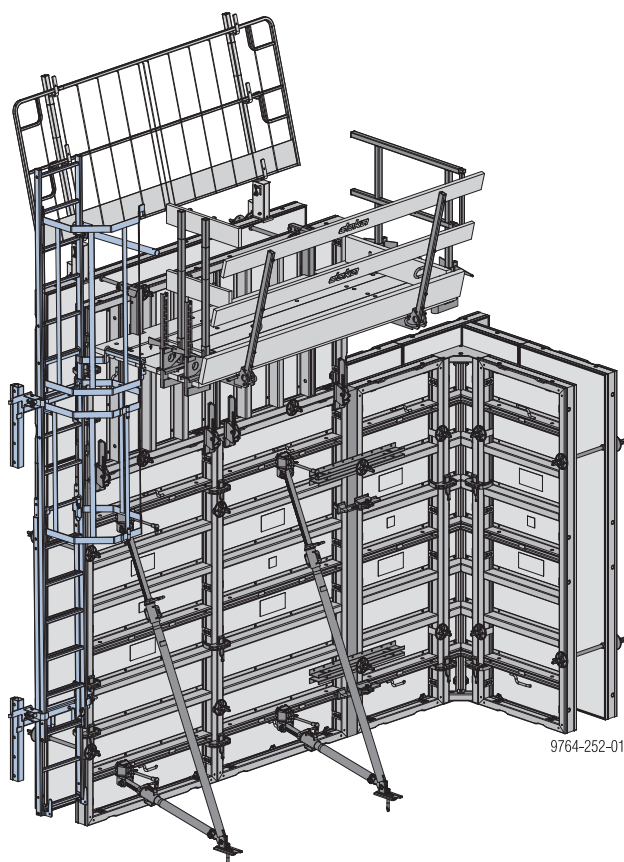
Notă:

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.



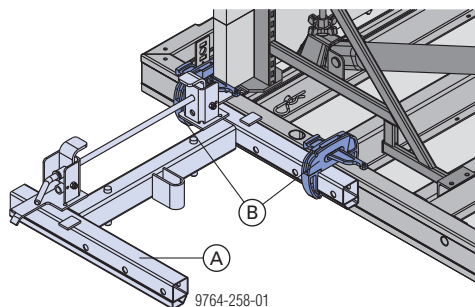
Montajul

Pregătirea cofrajului

- Montați în prealabil ansamblurile de panouri pe o placă de montare (vezi capitolul [Îmbinarea panourilor](#)).
- Montați platformele și șpraițurile la panoul orizontal (vezi capitolele [Platformele de betonare](#) și [Elemente de sprijinire](#)).

Fixarea racordurilor de cofraj

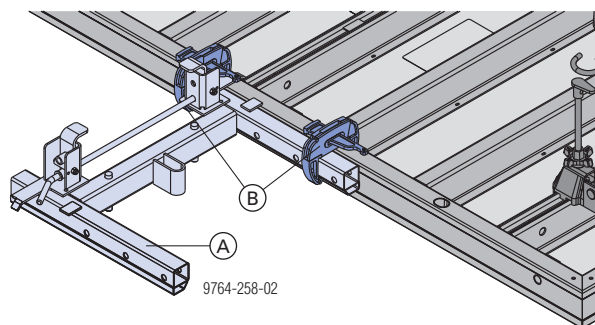
- Montați conectorul XS cofraj pereți de profilul ramei în partea de sus a marginii cofrajului.
- Fixați conectorul XS cofraj pereți cu 2 clești rapizi RU.



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

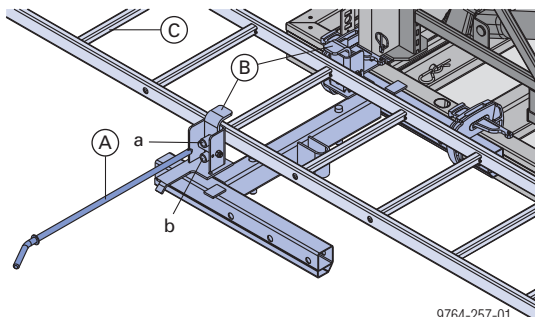
B Cleștele rapid RU

- 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 șplinturi de asigurare.



9764-257-01

- în poziția cea mai din față (a)

A Bolțuri de împingere

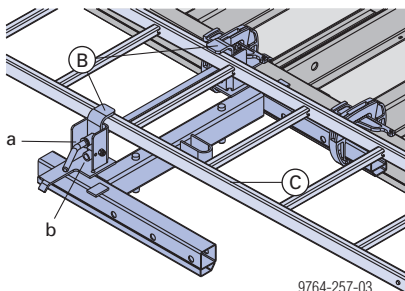
B Cârlig de siguranță

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.



9764-257-03

- în poziția cea mai din față (a) la o scară

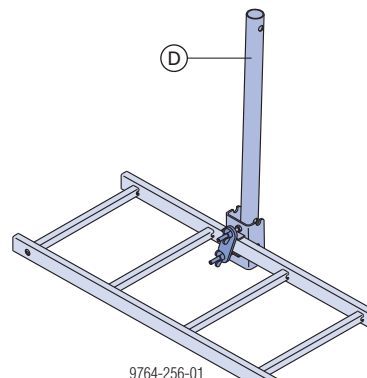
- în poziția din spate (b) în zona de culisare (2 scări)

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.



9764-256-01

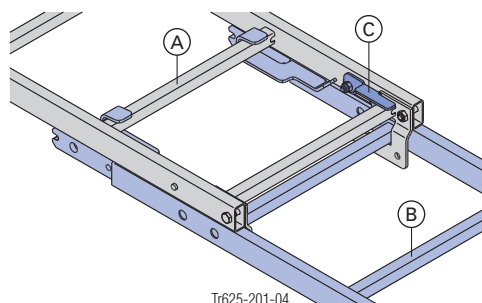
D Barieră de siguranță XS

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

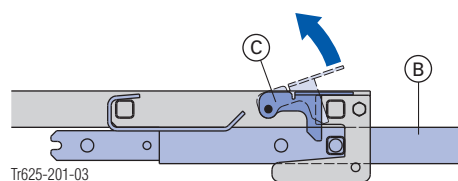
Prelungire scară telescopică (adaptare față de sol)

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



Tr625-201-04

Detaliu



Tr625-201-03

A Scară-sistem XS 4,40m

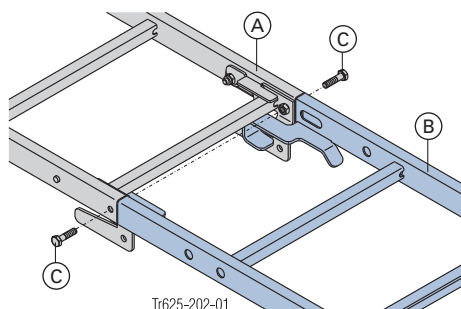
B Prelungire scară XS 2,30m

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!**



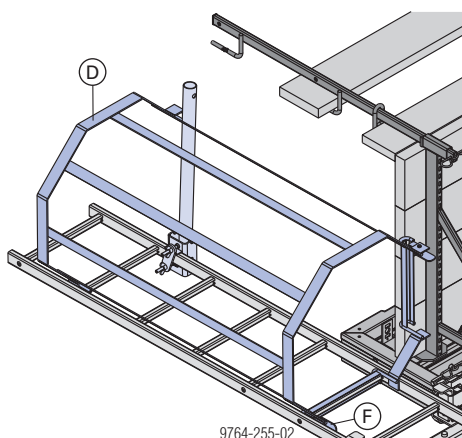
Șuruburile (C) sunt cuprinse în setul de livrare al scării-sistem XS 4,40m și al prelungirii scară XS 2,30m.

- 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

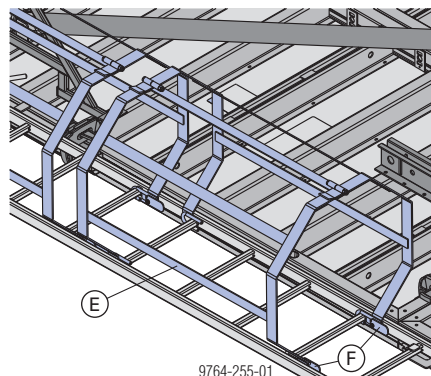
**MENTIUNE**

- 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)

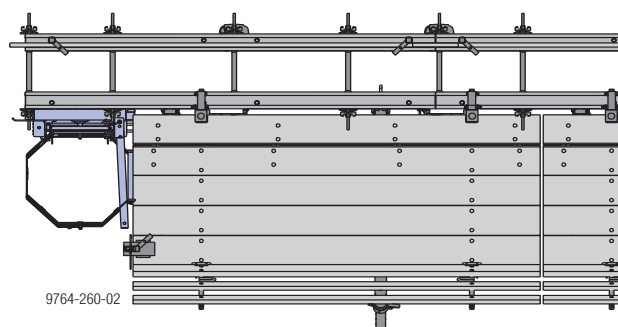
- Fixați protecție spate XS de următoarea traversă liberă. Agățați protecție spate XS la următoarea traversă liberă.



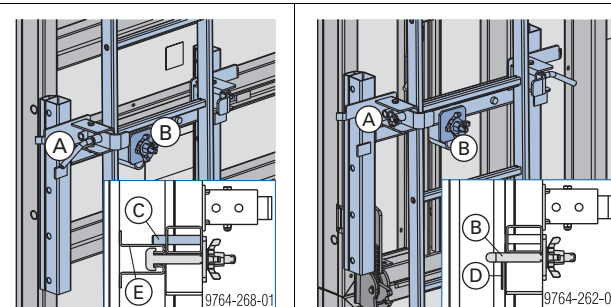
- E** Protecție spate XS
F Clichete de siguranță (siguranță împotriva ridicării)

Racord în profil funcțional

Montarea pe profilul funcțional permite aranjarea sistemului de acces XS în ansamblul de panouri.

Vedere în plan**Montare:**

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

**Siguranță împotriva alunecării**

Două bolțuri (C) sprijină pe profilul funcțional (E)

Clema de fixare XS Framax (B) sprijină pe profilul ramei sau pe o placă de 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 Clemă de fixare XS Framax ¹⁾	4	4	6
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.

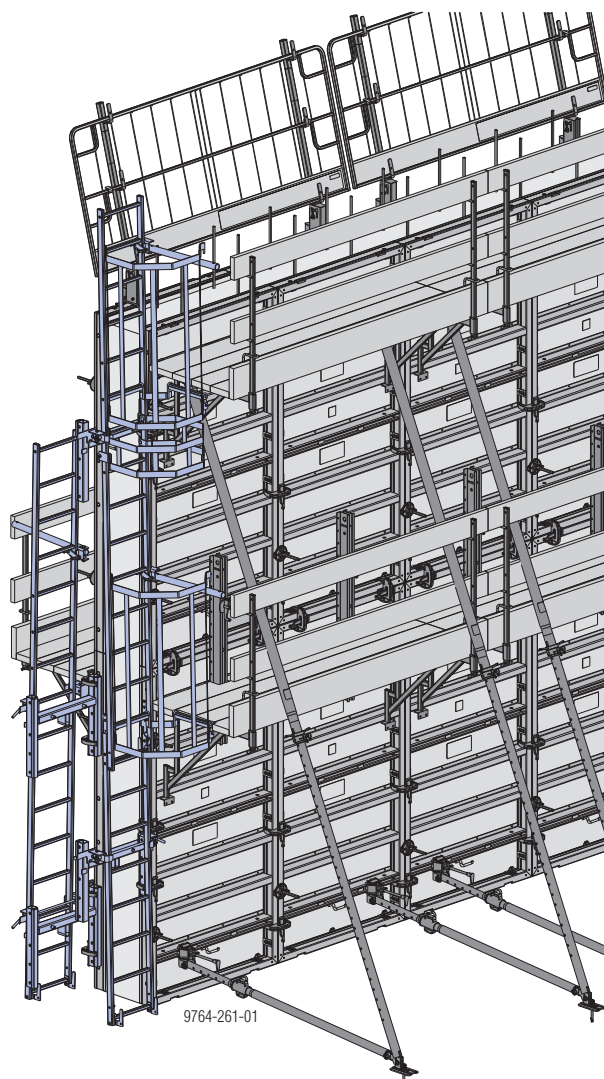
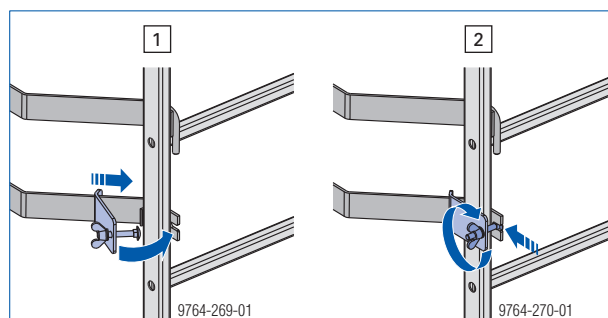
Ieșire pe o platformă intermediară

În general:

- Numărul de conectori XS pentru cofrajul pentru pereți și componentele scării corespund tabelului [Necesarul de material](#).
- Pentru fiecare coborâre suplimentară, trebuie prevăzute o "protecție spate coborâre XS" și o "barieră de siguranță XS" în plus.
- Deschiderile care sunt prea mari deasupra ieșirii intermediare trebuie reduse cu protecția spate XS de 0,25 m.

Montaj protecție spate XS 0,25m

- Agățați protecția spate în treapta liberă și asigurați-o împotriva ridicării accidentale.



Element de poziționare și decofrare



MENTIUNE

Înainte de reglarea sau decofrării asigurați panoul, respectiv ansamblul de panouri împotriva căderii (de ex. prindeți în macara sau asigurați cu șpraițuri)

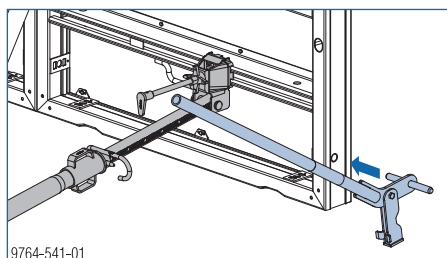
Framax levier de poziționare

Levierul de poziționare Framax este utilizat pentru a regla cofrajul cu panouri, respectiv pentru a-l desprinde din betonul întărit.

Notă:

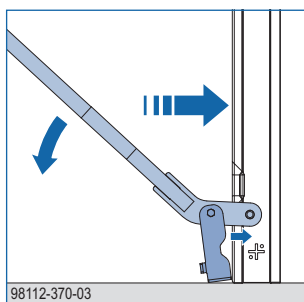
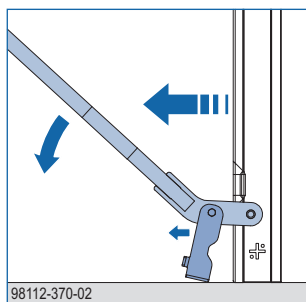
La desprinderea cu levierul de poziționare, rămân semne pe beton. Dacă nu sunt permise niciun fel de semne: Utilizați elementul de decofrare Framax!

- Poziționați levierul de poziționare Framax în ultima gaură transversală de jos din cofrajul cu panouri.

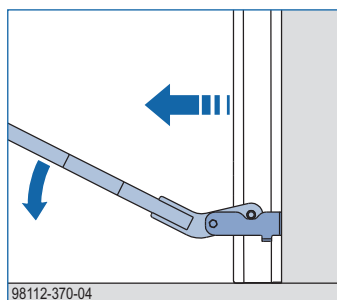


- Reglați cofrajul cu panouri sau desprindeți-l prin ridicarea elementului de decofrare.

Reglarea cofrajului cu panouri:



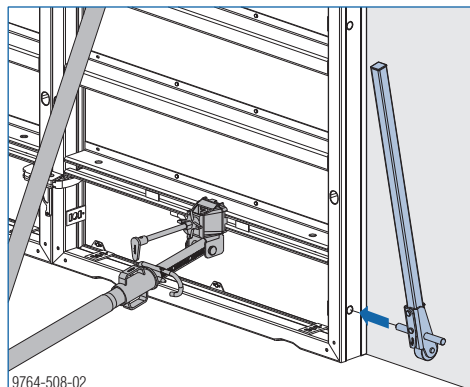
Desprindere de la fața betonului:



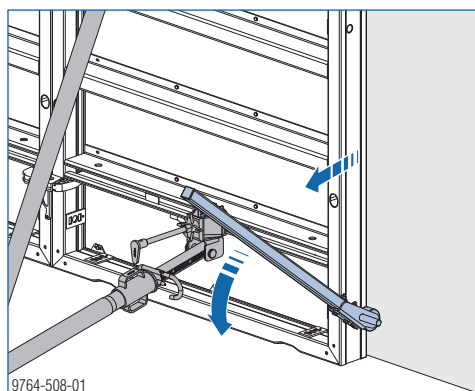
Element de decofrare Framax I

Elementul de decofrare Framax este utilizat pentru a desprinde cofrajul cu panouri din betonul întărit.

- Poziționați elementul de decofrare Framax într-o gaură transversală din cofrajul cu panouri.



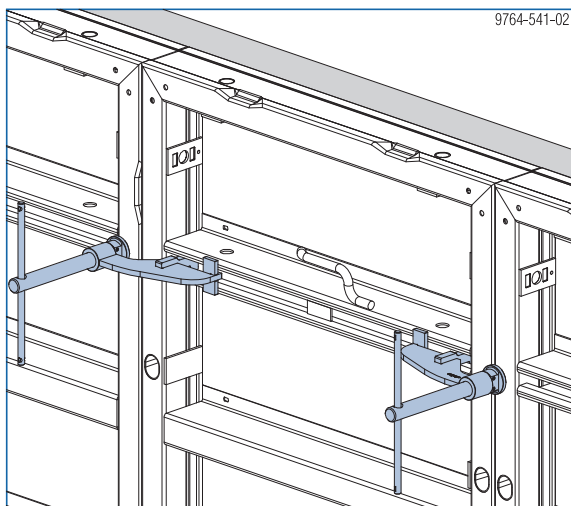
- Desprindeți panoul de la fața betonului, prin coborârea elementului de decofrare.



Framax ajutor pt decofrare

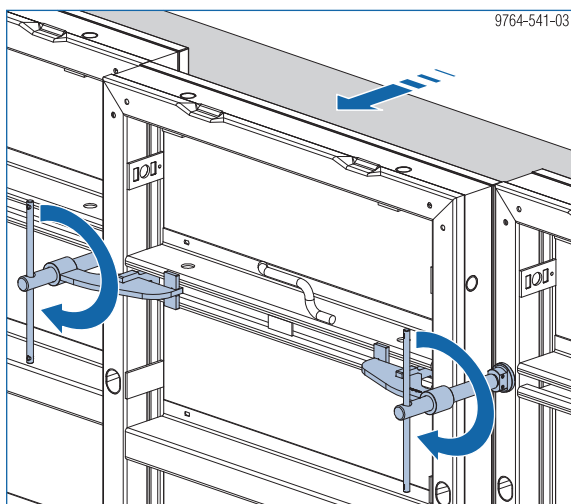
Ajutorul pentru decofrare Framax este utilizat pentru desprinderea panoului de cofraj de la fața betonului întărit prin îndepărtarea acestuia de panoul învecinat prin presare.

- Agățați și poziționați două ajutoare pentru decofrare Framax în profilul funcțional.



Axurile ajutoarelor pentru decofrare Framax se sprijină pe profilul ramei panourilor învecinate.

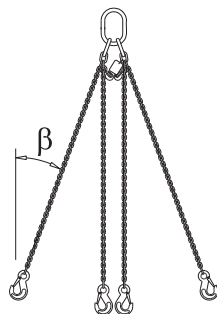
- Desprindeți panoul de la fața betonului prin rotirea simultană a celor două axuri.



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 cârligele de agățare Framax la lanțul cu patru fire Doka 3,20m.
- Agățați înapoi firele care nu sunt necesare.

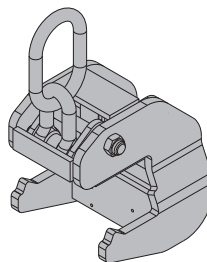
Capacitate portantă admisă (cu 2 fire):

Până la un unghi de înclinare de 30° β 2400 kg.



Respectați instrucțiunile de utilizare!

Cârligul de agățare Framax



CE

Capacitate portantă adm.:

- 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 o capacitate portantă admisă de 1000 kg (2200 lbs) îndeplinesc și cerințele de capacitate portantă de 1500 kg (3300 lbs) la un unghi de înclinare de $\beta \leq 7,5^\circ$.



Respectați instrucțiunile de utilizare!



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 instrucțiunile de utilizare "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)
- deasupra **profilurilor centrale**
- deasupra **plăcuțelor suport**

Pentru alte poziții adecvate a se vedea capitolul [Poziția cârligelor de agățare](#).

Poziția cârligelor de agățare

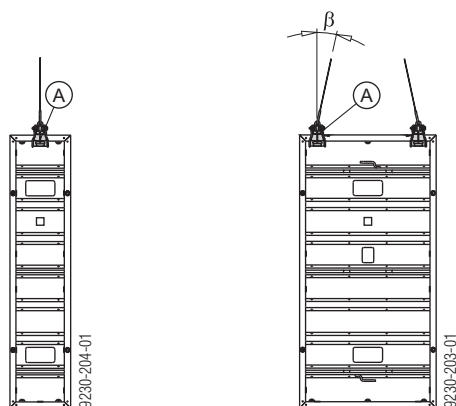
Notă:

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

Panou individual:

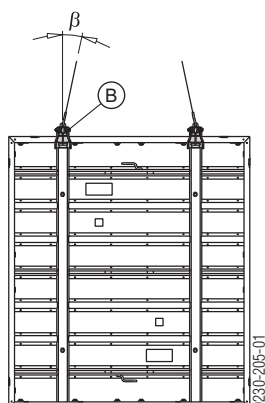
Lățimea panoului până la 0,60m

Lățimea panoului mai mare de 0,60m



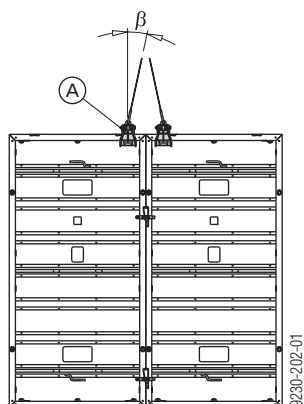
A Plăcuță suport

Panou de dimensiuni mari



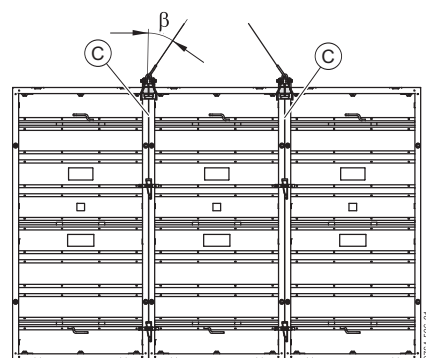
B Profilul central

Ansamblu de panouri - Două panouri verticale:



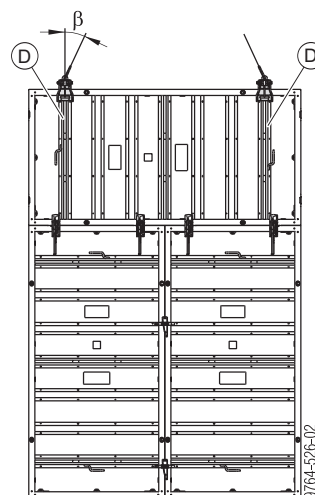
A Plăcuță suport

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



C Îmbinarea dintre panouri

Ansamblu de panouri - Element orizontal (supraînălțat):



D Profil transversal

Tijă montaj

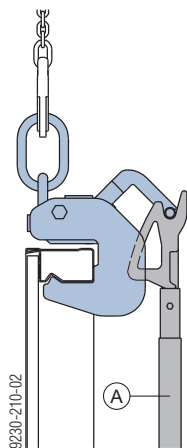
Este utilizată pentru manipularea cârligului de agățare la cofrajul vertical de la sol.



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.



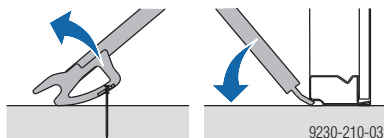
Înălțime de
cofrare

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.



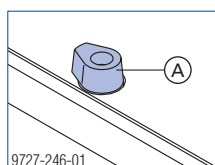
AVERTIZARE

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.

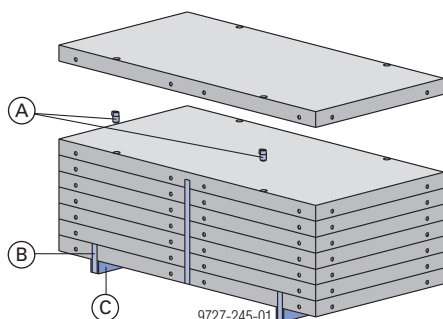
- 3) Introduceți conurile de stivuire Framax.



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 Rigne de lemn

Animatie:

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

Număr maxim de panouri în stivă:

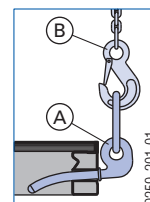
Panou	Număr maxim panouri unul peste altul	Înălțimea stivei inclusiv lemnul suport
până la 1,35x2,70m	8	cca 110 cm
1,35x3,30m	5	cca 75 cm
2,40x2,70m	5	cca 75 cm
2,40x3,30m	4	cca 60 cm
2,70x2,70m	4	cca 60 cm
2,70x3,30m	4 *)	cca 60 cm

*) Greutate stivă **peste 2000 kg**: Prin urmare, pentru transportul cu macaraua trebuie utilizate **chingă de manevrare Dokamatic 13,00m** sau **bolțuri de transport Framax cu lanț Doka cu patru fire 3,20 m**.

Transportul panourilor

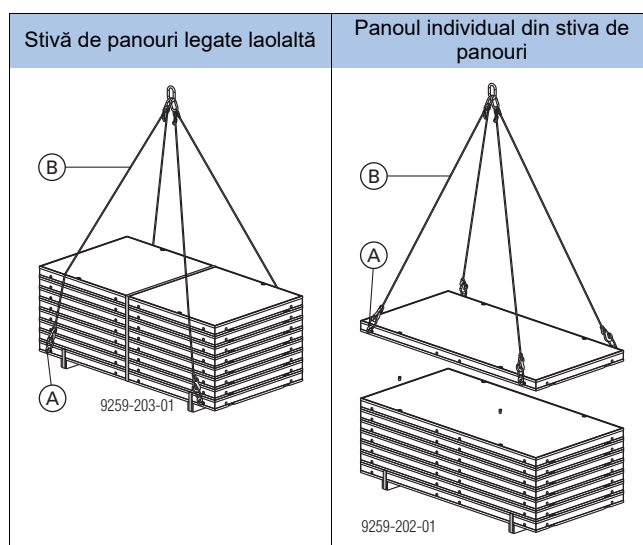
Bolț de transport Framax, cu lanț cu patru fire Doka 3,20m

Bolțul de transport Framax în combinație cu lanțul cu patru fire Doka 3,20m servește la transportul panourilor individuale sau la preluarea panourilor.



A Bolț de transport Framax

B Lanț cu patru fire Doka 3,20m



Bolț de transport Framax:

Capacitate portantă adm.: 800 kg / bolț de transport

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



Respectați instrucțiunile de utilizare!

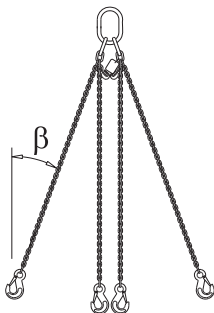
Lanț cu patru fire Doka 3,20m

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

- **cârlig cu ochet** integrat pentru transportul cofrajelor, a platformelor și paletizărilor.

Pentru informații suplimentare a se vedea capitolul [Mutarea cu macaraua](#).

- în combinație cu **bolțul de transport Frami**, pentru transportarea stivelor de panouri individuale și pentru preluarea panourilor.



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

Capacitate portantă adm.:

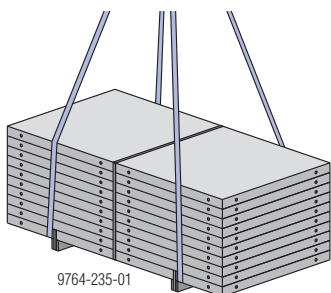
	Unghiul de agățare β			
	0°	0°-30°	30°-45°	45°-60°
Cu un singur fir	1400 kg	-	-	-
Cu două fire	-	2400 kg	2000 kg	1400 kg
Patru fire	-	3600 kg	3000 kg	2120 kg



Respectați instrucțiunile de utilizare!

Chingă de manevrare Dokamatic 13,00 m

Chingă de manevrare Dokamatic 13,00m este un mijloc auxiliar practic pentru **încărcarea și descărcarea din camion**, precum și pentru **mutarea de stive de panouri individuale**.



Chingă de manevrare Dokamatic 13,00m:

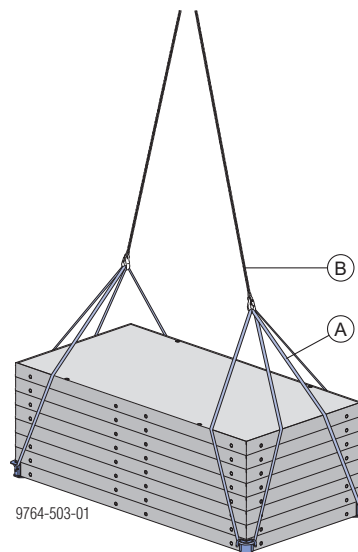
Capacitate portantă adm.: 2000 kg / chingă de manevrare



Respectați instrucțiunile de utilizare!

Chingă de transport Framax

Pentru transportul cu macaraua în condiții de siguranță a stivelor de panouri individuale pe șantiere, depozite etc.



A Chingă de transport Framax (compusă din 4 chingi circulare)

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

Cele patru chingi circulare prind stiva pe toate cele patru părți, încât panourile nu pot aluneca.

Avantaje:

- Talpa de agățare se fixează de jos în canelurile ramelor panourilor și împiedică o decuplare accidentală a chingii de transport atunci când scade tensiunea cablului.
- Compensarea automată a lungimii chingii de transport Framax asigură o distribuție uniformă a sarcinii.
- Chingile de transport Framax pot fi agățate și detașate de o singură persoană.
- Nu este necesară o siguranță împotriva alunecării cu conuri de stivuire Framax.

Chingă de transport Framax:

Capacitate portantă adm.: 2000 kg / 4 lături chingă



MENȚIUNE

Înălțime max. stivuire: 8 panouri (inclusiv lemn de suport)

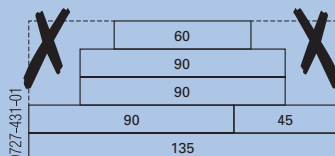
Condiție pentru utilizare

Stratul inferior al stivei poate fi format dintr-un singur panou.

Formați întotdeauna stive de panouri cu panouri de aceeași lățime.

La straturile superioare sunt posibile, de asemenea, și panouri "cu jumătate de lățime". Este important ca fiecare panou să fie prins de cel puțin două părți de chingă și ca niciun rost central (gol) să nu rămână deschis.

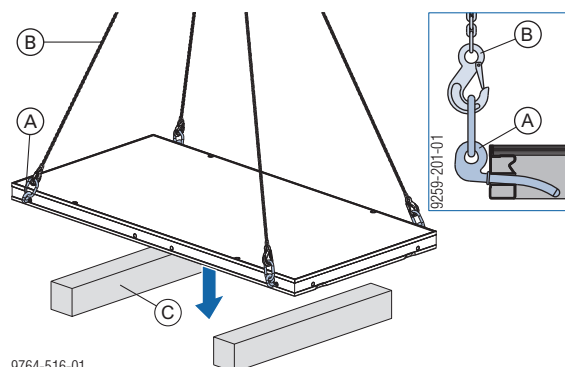
Se interzice transportul de stive de panouri cu marginile nealiniate!



Respectați instrucțiunile de utilizare!

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

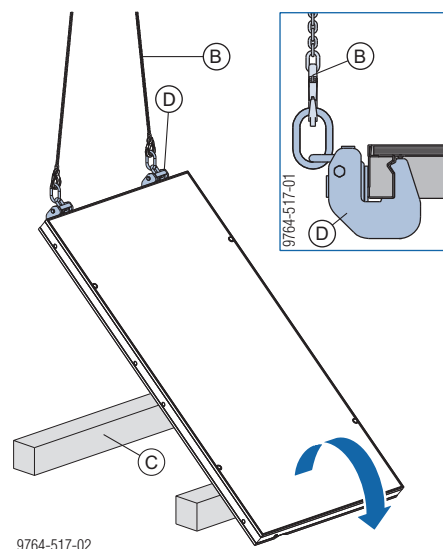


AVERTIZARE

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

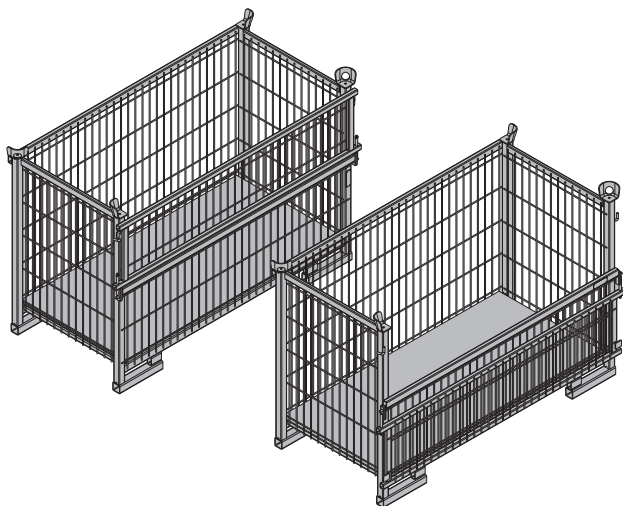
D Cârlig de agățare Framax



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

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

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

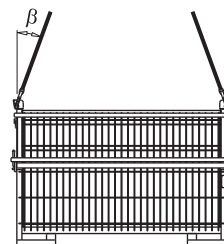
În aer liber (pe șantier)	În hală
Înclinarea solului până la 3%	Înclinarea solului până la 1%
2	5
Stivuirea elementelor de paletizare goale nu este permisă!	

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



9234-203-01

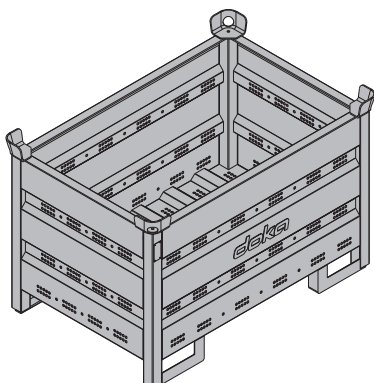
Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a paletilor

Ambalajul poate fi prins longitudinal sau frontal.

Container multidirecțional Doka

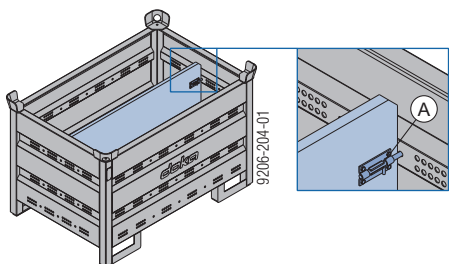
Mijloc de depozitare și transport pentru piese mici:

Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m



Capacitate portantă adm.: 1500 kg (3300 lbs)
Încărcare max. admisă la stivuire: 7850 kg (17300 lbs)

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

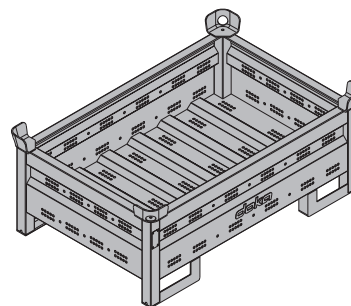


A Zăvor pentru fixarea compartimentării

Compartimentări posibile

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

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



Capacitate portantă adm.: 750 kg (1650 lbs)
Încărcare max. admisă la stivuire: 7200 kg (15870 lbs)

Container multidirecțional Doka ca mijloc de depozitare

Nr. max. de unități stivuite

În aer liber (pe șantier)		În hală	
Înclinarea solului până la 3%		Înclinarea solului până la 1%	
Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m	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!

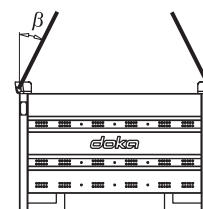
Container multidirecțional Doka ca mijloc de transport

Mutarea cu macaraua



MENȚIUNE

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



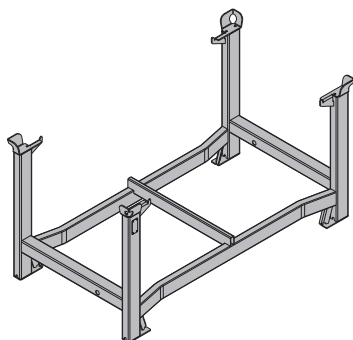
9206-202-01

Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a 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.



Capacitate portantă adm. [kN] 1100 kg (2420 lbs)
Încărcare max. admisă la stivuire: 5900 kg (13000 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 mijloace de depozitare și transport cu sarcini foarte diferite, acestea trebuie să scadă cu cât înălțimea este mai mare!
- În stivă, paletizările din partea de jos nu trebuie să aibă montate role de ghidare.
- Asigurați paletizările cu role de ghidare montate cu frâna de blocare atunci când le depozitați.

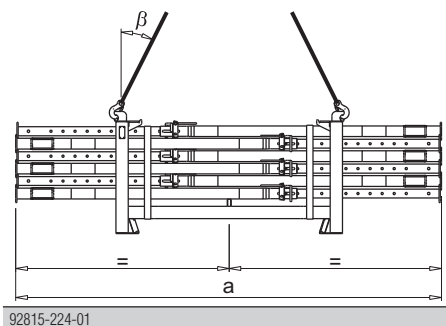
Palet de stivuire Doka ca mijloc de transport

Mutarea cu macaraua



MENȚIUNE

- Mutați auxiliarele de depozitare și transport numai individual.
- Utilizați dispozitive de agățare adecvate:
 - de ex. lanț cu patru fire Doka 3,20m
 - Țineți cont de capacitatea portantă admisă a dispozitivului de agățare.
- Încărcătura trebuie să fie pe centru.
- Leagați încărcătura de palet, astfel încât să nu alunece și să nu se răstoarne (z.B. mit Umreifungsband oder Zurrurt).
- 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 paleților

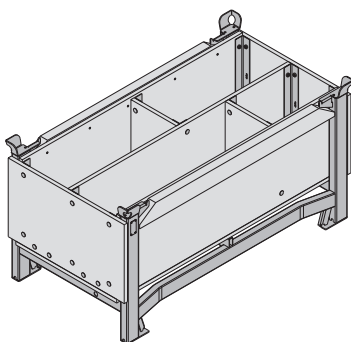


MENȚIUNE

- Încărcătura trebuie să fie pe centru.
- Leagați încărcătura de palet, astfel încât să nu alunece și să nu se răstoarne (de ex. cu bandă de legat sau chingă de prindere).

Lada accesorii Doka

Mijloc de depozitare și transport pentru piese mici.



Capacitate portantă adm.: 1000 kg (2200 lbs)
Încărcare max. admisă la stivuire: 5530 kg (12190 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!
- În stivă, paletizările din partea de jos nu trebuie să aibă montate role de ghidare.
- Asigurați paletizările cu role de ghidare montate cu frâna de blocare atunci când le depozitați.

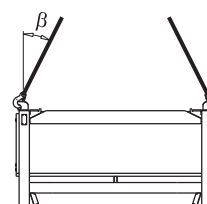
Ladă accesorii Doka ca mijloc de transport

Mutarea cu macaraua



MENȚIUNE

- Mutați paletizarea numai individual.
- Utilizați dispozitive de agățare adecvate:
 - de ex. lanț cu patru fire Doka 3,20m
 - Țineți cont de capacitatea portantă admisă a dispozitivului de agățare.
- La mutarea cu setul de roți orientabile B montat, respectați în mod suplimentar indicațiile din informațiile pentru utilizator „Set de roți orientabile B”!
- 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.

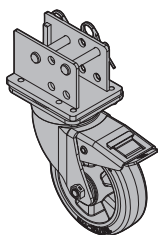
Roata orientabilă universală pentru palet transport

Cu roata orientabilă universală pentru palet transport, elementul de paletizare devine un mijloc de transport rapid și ușor manevrabil.

- Sunt necesare câte 4 roți orientabile per element de paletizare.
- Paletizare compatibilă:
 - Paleți stivuibili Doka (toate mărimile)
 - Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m
 - Boxă cu gratii Doka 1,70x0,80m
 - Paleți element DokaXdek (toate mărimile)
 - Palet portant Superdek 1,22x1,10m



Acordați atenție informațiilor pentru utilizator „Roata orientabilă universală pentru palet transport”.



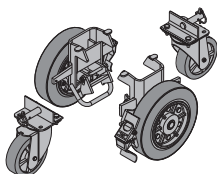
Set de roți orientabile B

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

- Potrivit pentru deschideri de trecere de la 90 cm.
- Paletizare compatibilă:
 - Ladă accesorii Doka
 - Paleți stivuibili Doka (toate mărimile)
 - Grilaj protecție Z palet



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



Generalități

Domenii de utilizare

Cofrarea betonului autocompactant (BAC)

Panoul universal Framax Xlife SCC permite turnarea de beton autocompactant (BAC).



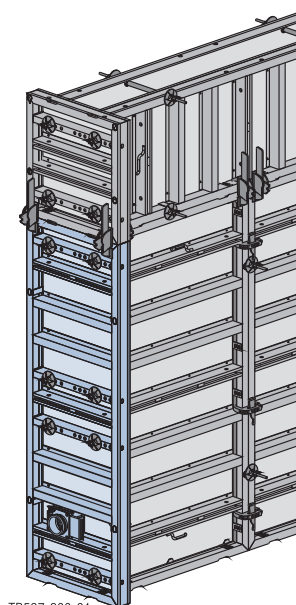
MENȚIUNE

Racordul pentru beton autocompactant (BAC) nu este adecvat pentru turnarea betonului obișnuit!

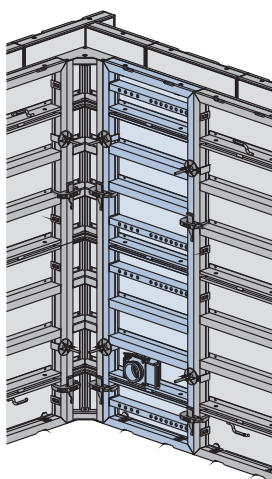


Respectați instrucțiunile pentru utilizatori "Cofrarea betonului autocompactant (BAC)".

Utilizare la închiderea de cofraj **Utilizare în perete cofraj**



TR527-200-01



TR527-200-01

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

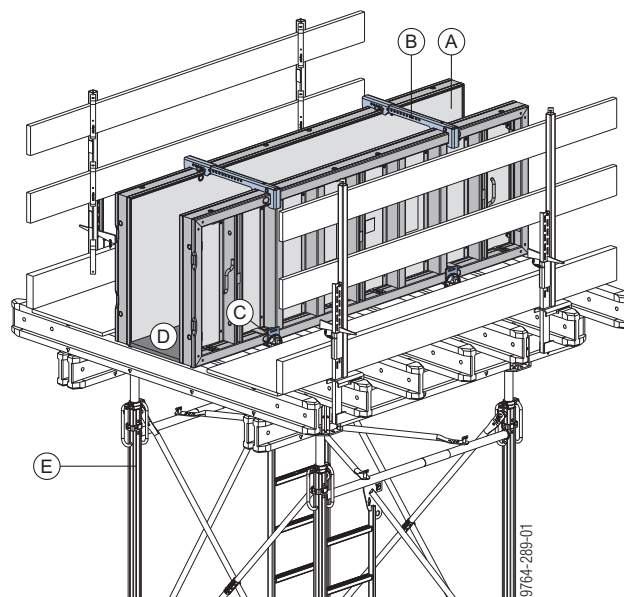
Notă:

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

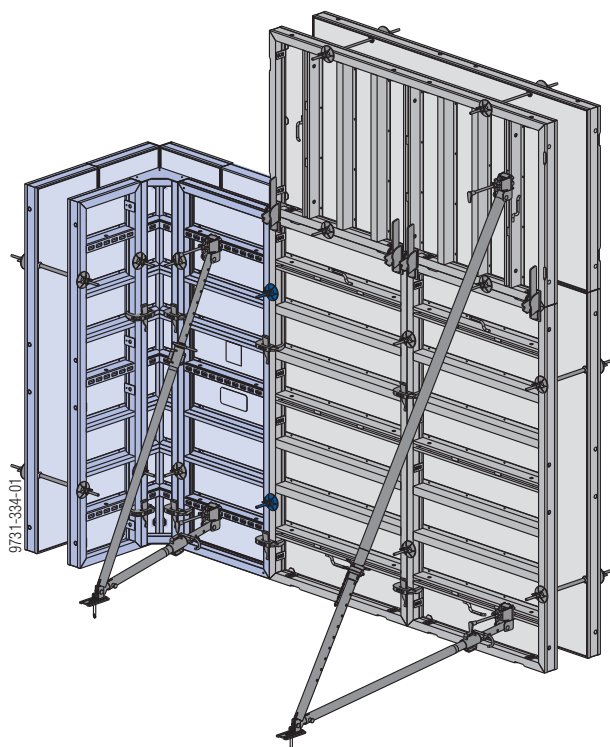
C Colțar de ancorare Framax

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, ancorați întotdeauna în panoul Framax Xlife!

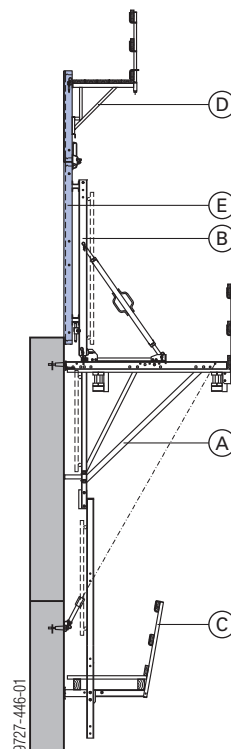


MENȚIUNE

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** Consolă Framax 90
- E** Panou Framax Xlife



Respectați informațiile pentru utilizatori "Cofraj cățărător MF240"!

Cofrajul cu panouri Framax Xlife plus



MENȚIUNE

Atunci când se combină Framax Xlife cu Framax Xlife plus, trebuie respectată presiunea betonului proaspăt a sistemului de ancorare respectiv (vezi informațiile pentru utilizatori "Cofrajul cu panouri Framax Xlife plus").

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.



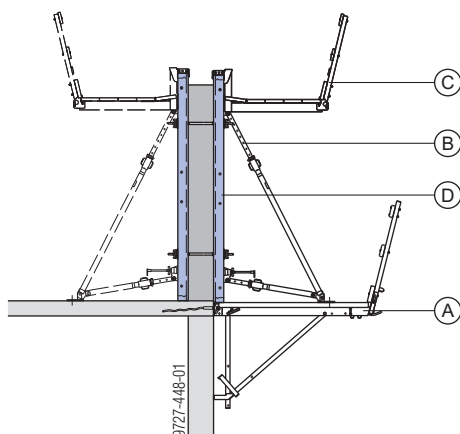
Respectați informațiile pentru utilizatori corespunzătoare!

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

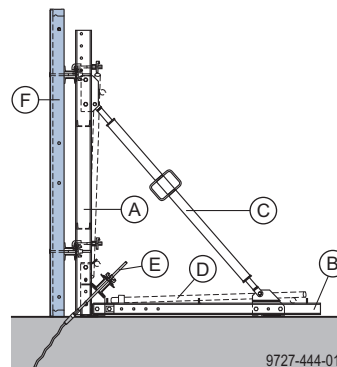


Respectați Informațiile pentru utilizator "Platforme pliabile K" respectiv instrucțiunile pentru utilizator "Cofrajele cățăritoare K"!

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"

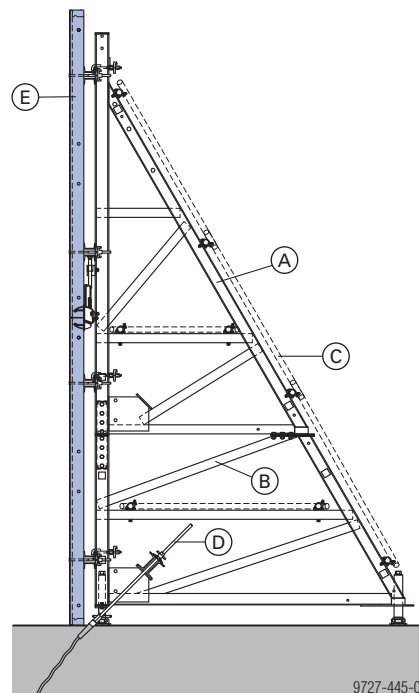


- A Riglă fermă sprijinire WU14
- B Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,00m
- C Tijă reglabilă 12 3,00m
- D Contravântuire în cruce
- E Ancoraj fermă
- F Panou Framax Xlife



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"!

Xsafe platformă 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

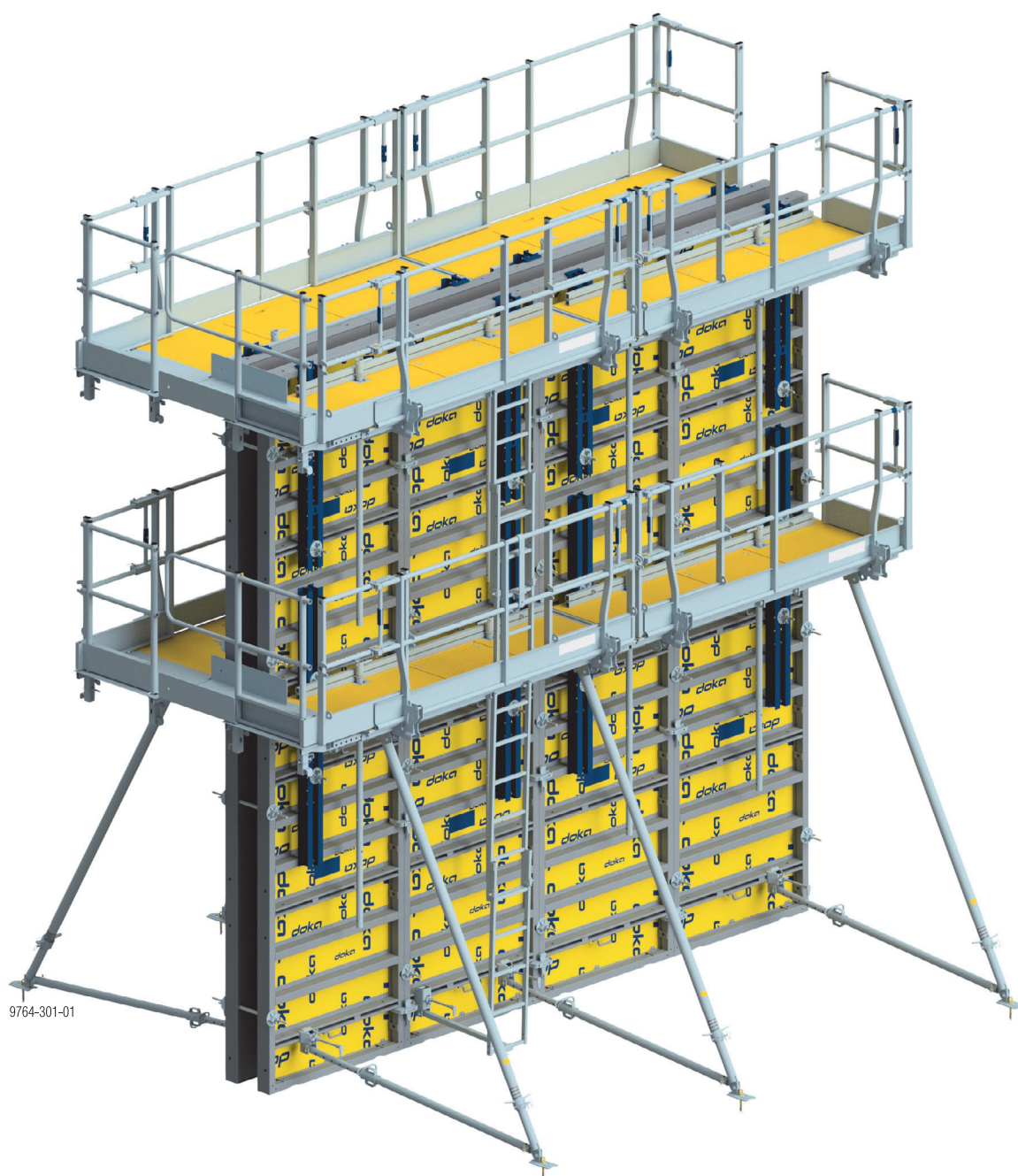
- platforme de lucru pre-asamblate, rabatabile
- economie de timp și costuri datorită efortului redus la montaj
- accesorii care fac parte din sistem pentru completări și podine de colț

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



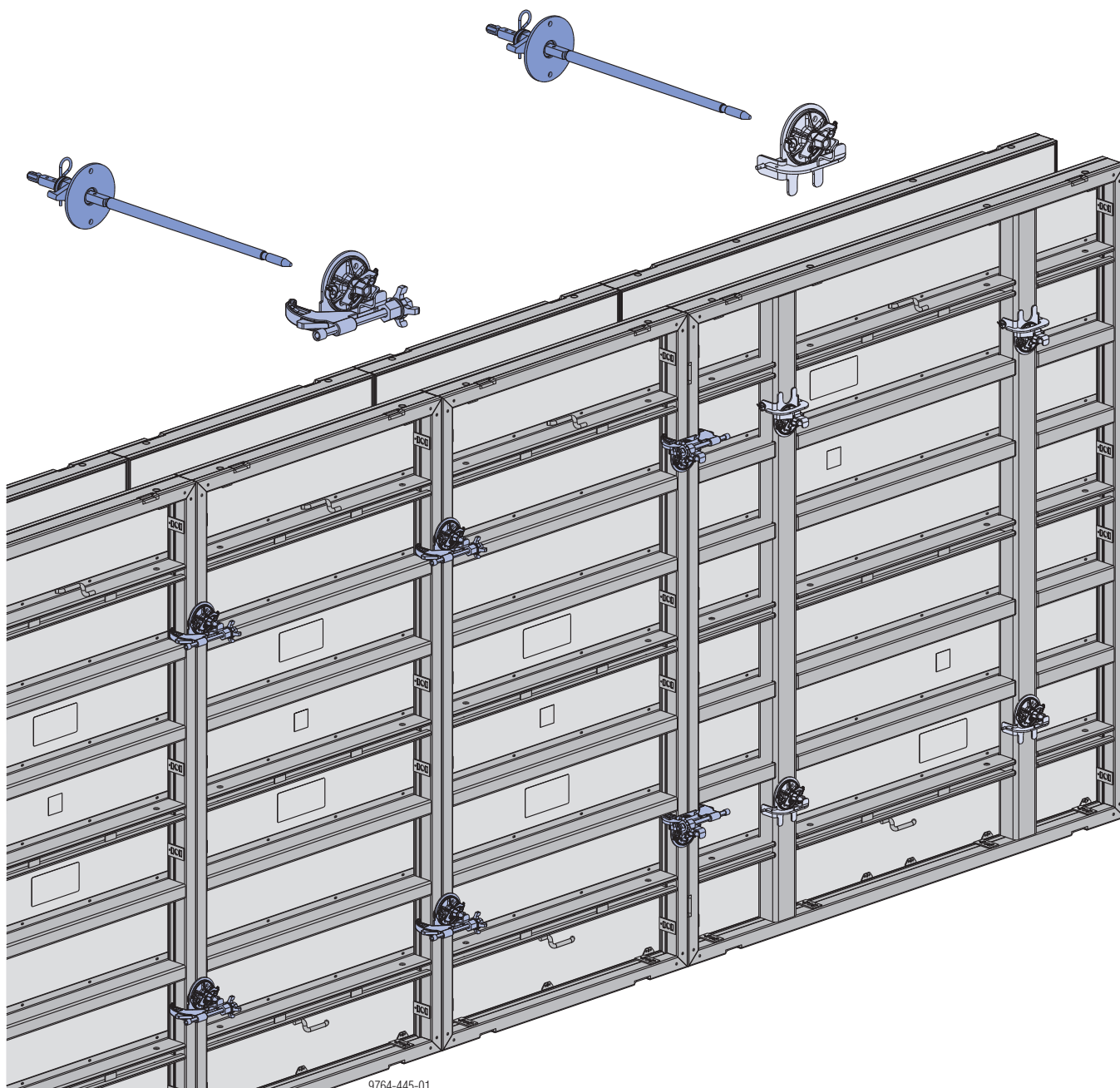
9764-301-01



Respectați informațiile pentru utilizatori "Platforma 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

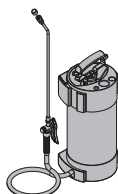


Respectați informațiile pentru utilizatori "Sistem de ancorare Monotec"!

Curățare și întreținere

Decofrol

Doka-Trenn și Doka-OptiX se aplică cu pompa de decofrol Doka.



Respectați instrucțiunile de utilizare "Pompa de decofrol Doka" și indicațiile cu privire la recipientele de decofrol.



MENȚIUNE

- Înainte de orice proces de betonare:
 - Aplicați decofrolul pe placa cofrantă și pe fețele frontale într-un **strat foarte subțire, uniform și continuu**.
- Evitați formarea de dăre de decofrol pe placa cofrantă.
- Supradozarea duce la deteriorarea suprafeței betonului.



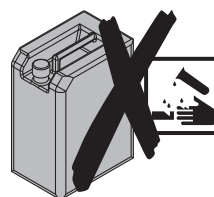
Testați în prealabil dozarea și aplicarea corectă a decofrolului pe componente secundare.

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

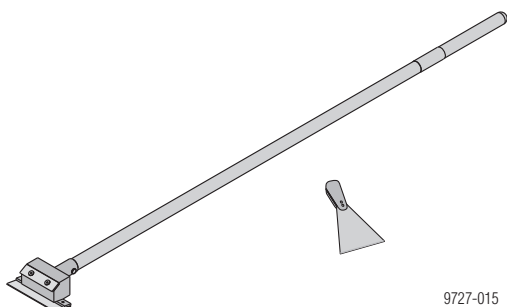


MENȚIUNE

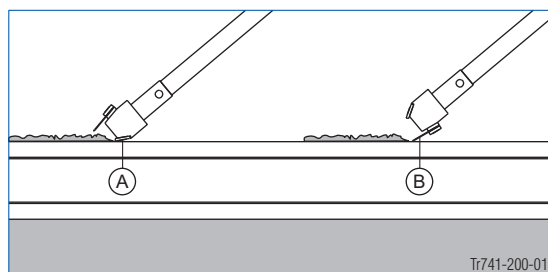
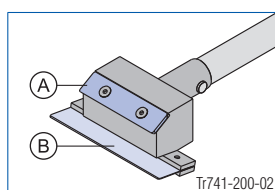
- Presiunea utilajului: de la 200 la max. 300 bari
- Atenție la distanța jetului și la viteza de ghidare:
 - Cu cât presiunea este mai mare, cu atât mai mare distanța jetului și viteza de ghidare.
- Nu insistați cu jetul într-un singur loc.
- Utilizați cu măsură în zona rostului din silicon:
 - O presiune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

Șabăr pentru beton

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



Descrierea modului de funcționare:



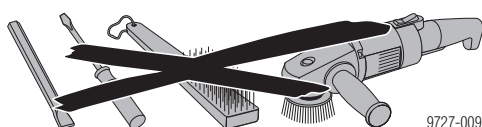
A Lamă pentru murdărire puternică

B Lamă pentru murdărire ușoară



MENȚIUNE

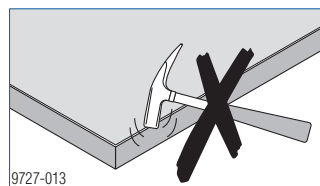
Nu utilizați obiecte ascuțite, perii de sârmă, discuri de șlefuit rotative sau perii pentru vase.



9727-009

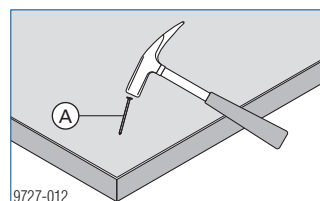
Întreținerea

- Nu aplicați lovituri de ciocan pe profilele panourilor



9727-013

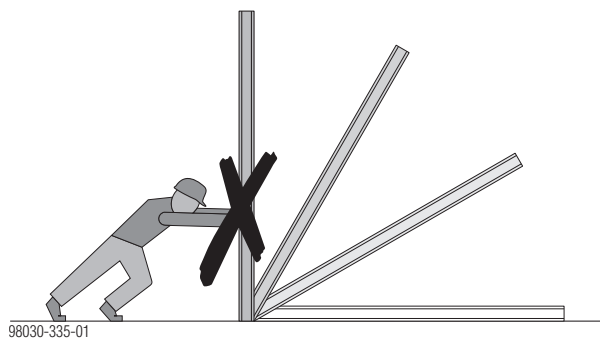
- Nu bateti in placa cofranta cuie mai mari de 60 mm.



9727-012

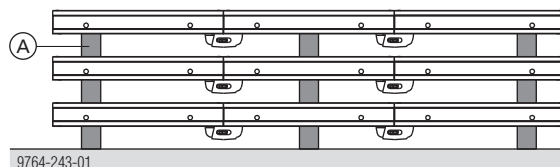
A max. l=60 mm

- Nu răsturnați și nu lăsați să cadă panourile.



98030-335-01

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



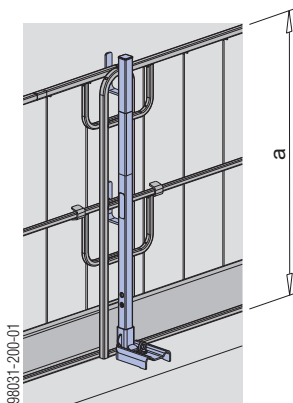
9764-243-01

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

Balustrade de protecție perimetrală

Sistemul de protecție perimetrală XP

- Se poate monta în talpă filetată, element prindere montant, talpă montant, talpă scară XP
- Grilaj protecție XP, scânduri pentru balustradă sau țevă de eșafodaj



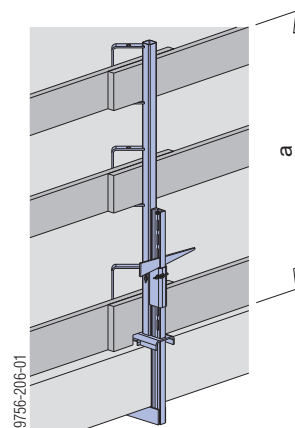
a ... > 1,00 m



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

Montant telescopic balustradă S

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



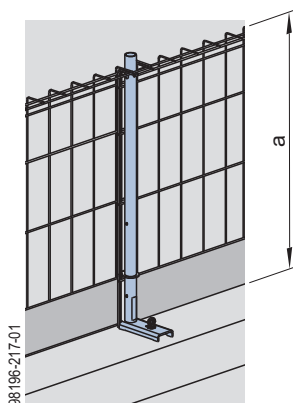
a ... > 1,00 m



Respectați informațiile pentru utilizator „Montant telescopic balustradă S”!

Sistemul de protecție perimetrală Z

- Fixare cu talpă filetată
- Delimitare cu grilaj de protecție Z.



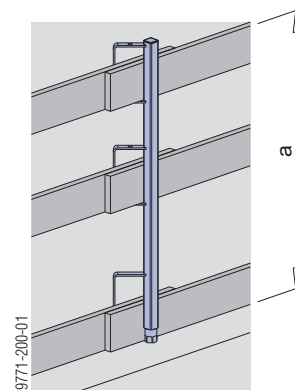
a ... > 1,17 m



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

Montant balustradă de protecție 1,10m

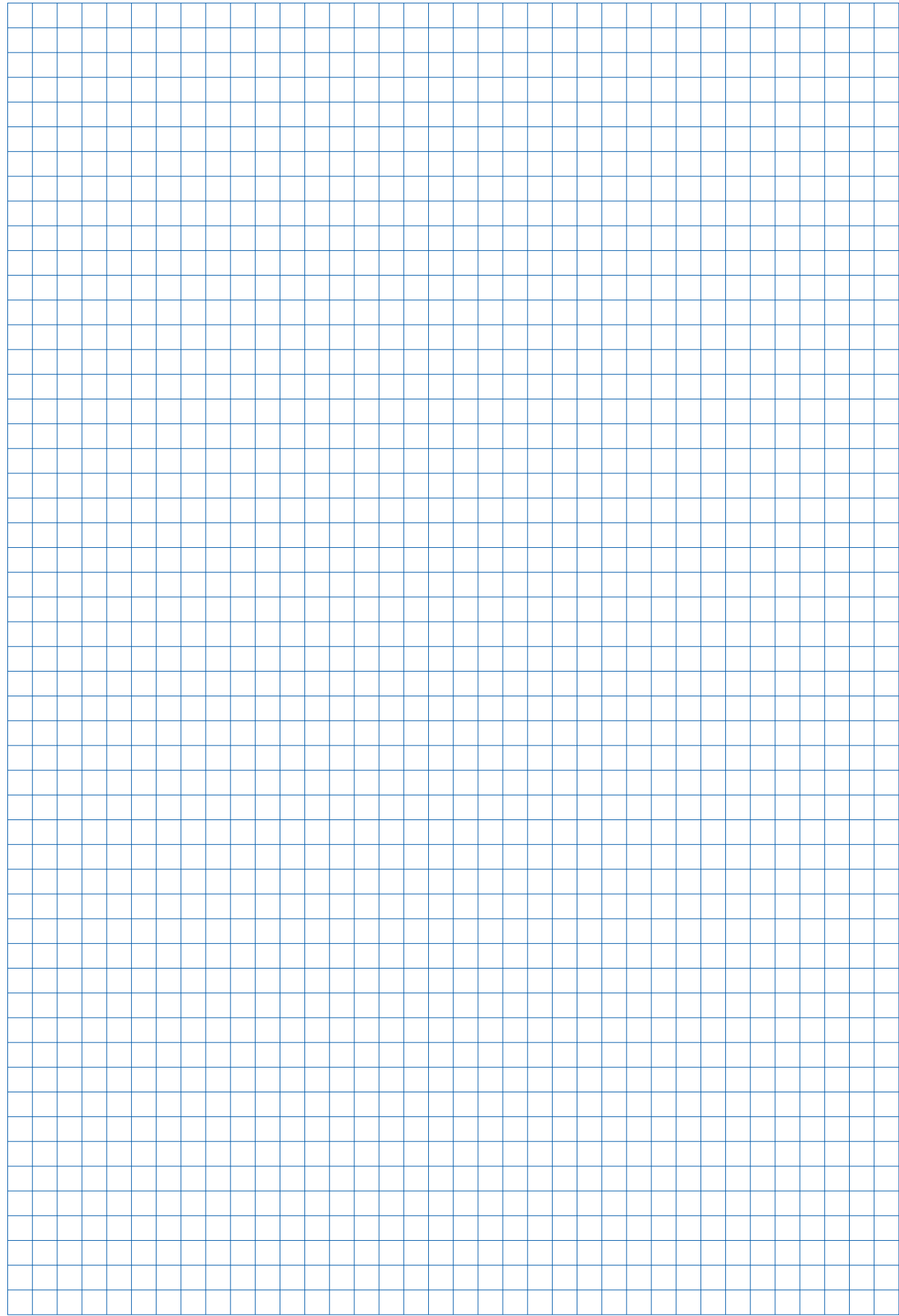
- Fixarea în bucsă filetată 20,0 sau bucsă 24mm
- Mână curentă prin scânduri pentru balustradă sau țevă de eșafodaj

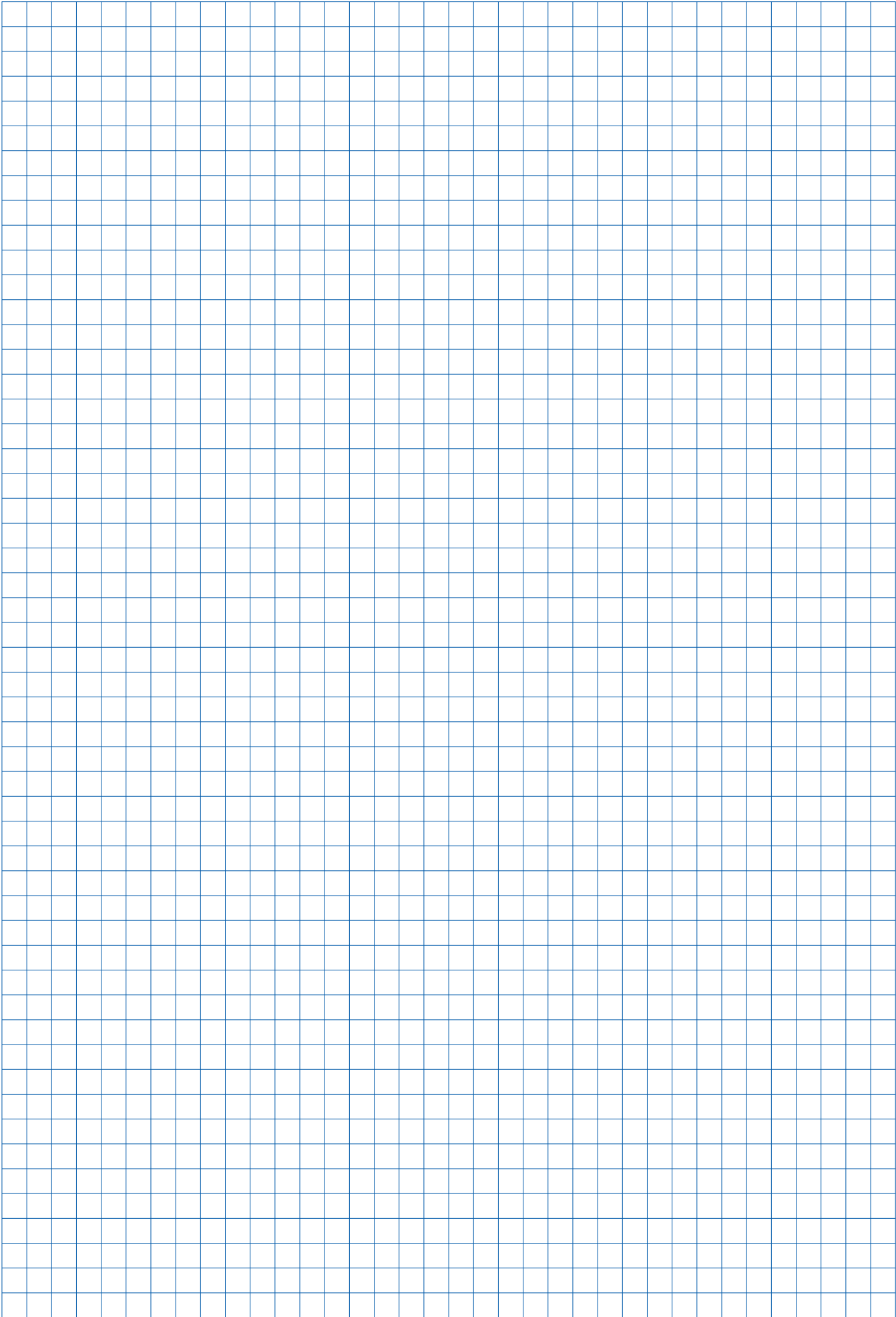


a ... > 1,00 m

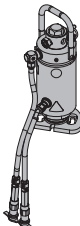


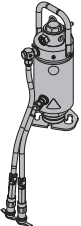
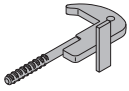
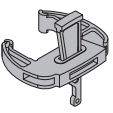
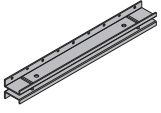
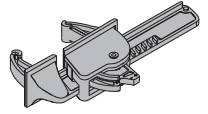
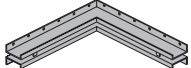
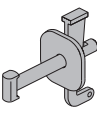
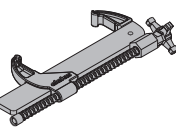
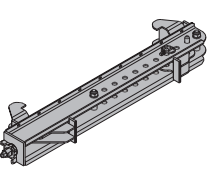
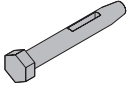
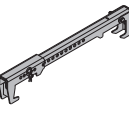
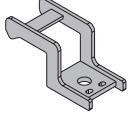
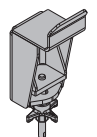
Respectați informații pentru utilizatori "Montant balustradă de protecție 1,10m"!



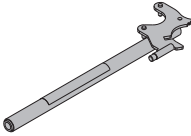
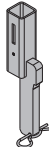
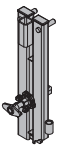
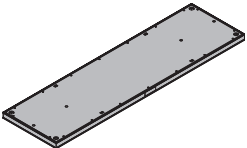
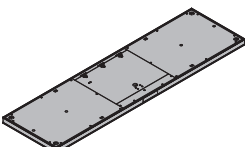
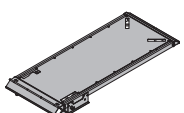
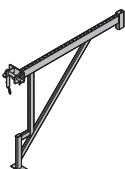
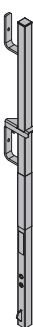
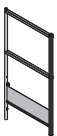


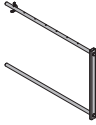
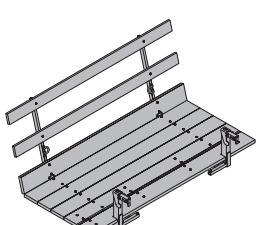
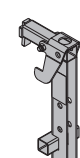
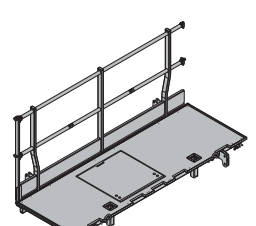
127

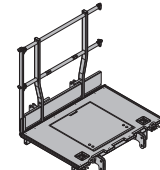
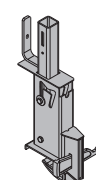
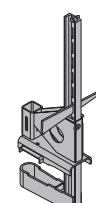
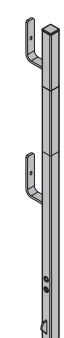
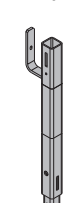
	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Colț interior Framax Xlife 3,30m	117,9	588229500	Colț variabil A Framax 2,70m	52,8	588134000
Colț interior Framax Xlife 2,70m	97,0	588130500	Colț variabil A Framax 1,35m	27,4	588135000
Colț interior Framax Xlife 1,35m	51,2	588132500	Framax hinged outside corner A		
Framax Xlife inside corner			acoperit în strat cu pulbere albastră		
					
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 outside corner			Panou de colț Framax Xlife 3,30m dreapta	233,5	588972000
zincat			Framax Xlife pilaster panel		
			zincat		
Colț variabil I Framax zincat 2,70m	105,8	588136500			
Colț variabil I Framax zincat 1,35m	57,2	588137500	Colțar decofrare I Framax 2,70m	171,0	588675000
Colț variabil I Framax zincat 3,30m	129,2	588610500	Colțar decofrare I Framax 1,35m	90,0	588614000
Framax hinged inside corner I galzv.			Colțar decofrare I Framax 3,30m	209,9	588676000
zincat, acoperit în strat cu pulbere			Framax stripping corner I		
			zincat, acoperit în strat cu pulbere		
Colț variabil I Framax 2,70m	102,3	588136000			
Colț variabil I Framax 1,35m	55,4	588137000	Tijă filetată decofrare I Framax	3,2	588618000
Colț variabil I Framax 3,30m	125,5	588610000	Framax stripping spindle I		
Framax hinged inside corner I			zincat		
acoperit în strat cu pulbere albastră			înălțime: 25 cm		
					
Colț variabil A Framax zincată 3,30m	64,0	588975000	Tijă filetată decofrare I Framax cu clichet	5,5	588653000
Colț variabil A Framax zincată 2,70m	52,8	588942000	Framax stripping spindle I with ratchet		
Colț variabil A Framax zincată 1,35m	27,5	588943000	zincat		
Framax hinged outside corner A galzv.			înălțime: 24,8 cm		
zincat, acoperit în strat cu pulbere					
			Framax cilindru decofrare I NG2	30,0	588980500
			Framax stripping cylinder I NG2		
			vopsit galben		
			lățime: 16 cm		
			înălțime: 45,2 cm		
			Respectați manualul utilizatorului!		
					
			CE		

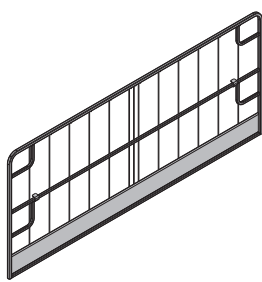
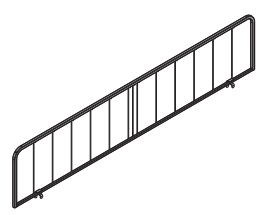
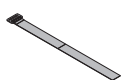
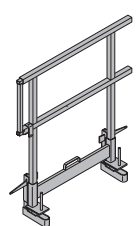
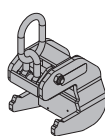
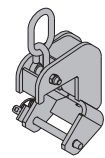
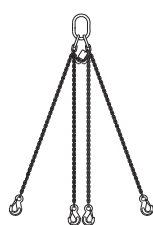
	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Framax cilindru decofrare I Framax stripping cylinder I  vopsit galben lățime: 16 cm înălțime: 45,2 cm Respectați manualul utilizatorului! CE	29,0	588980000	Ancoră frontală Framax Framax stop-end tie  zincat lungime: 29 cm	1,5	588143000
Clește rapid RU Framax Framax quick acting clamp RU  zincat lungime: 20 cm	3,1	588153400	Șină de rigidizare Framax 0,60m Șină de rigidizare Framax 0,90m Șină de rigidizare Framax 1,50m Framax universal waling  vopsit albastru	6,6 10,6 16,8	588689000 588150000 588148000
Clește universal Framax Framax multi function clamp  zincat lungime: 40 cm	5,8	588169000	Sină de rigidizare de colț Framax Framax universal corner waling  vopsit albastru lungime: 60 cm lățime: 60 cm	12,8	588151000
Clește de aliniere Framax Framax aligning clamp  zincat	8,0	589244000	Blocaj cu pană Framax Framax wedge clamp  zincat lungime: 21 cm	1,5	588152000
Întinzător de compensare Framax Framax adjustable clamp  zincat lungime: 48 cm	5,3	588168000	Pană de prindere R Framax Framax tensioning wedge R  zincat înălțime: 11 cm	0,2	588155000
Șină de capăt Framax 15-45cm Șină de capăt Framax 15-75cm Framax stop-end waler tie  zincat	15,0 20,6	588940000 588941000	Bolț cu pană Framax RA 7,5 Framax wedge bolt RA 7.5  zincat lungime: 15 cm	0,34	588159000
Bulon universal asamblare Framax 10-16cm Framax universal fixing bolt 10-16cm  zincat lungime: 26 cm	0,6	588158000	Clește de ancorare Framax 15-40cm lungime: 72 - 81 cm Clește de ancorare Framax 15-100cm lungime: 131 - 141 cm Framax head anchor  zincat, acoperit în strat cu pulbere	4,2 6,1	588969000 588970000
Bulon universal asamblare Framax 10-25cm Framax universal fixing bolt 10-25cm  zincat lungime: 36 cm	0,69	583002000	Talpă fixare Framax Framax floor fixing plate  zincat lungime: 17,6 cm lățime: 7,7 cm	0,87	588628000
			Suport cofraj pereți Wall-formwork support angle  zincat lungime: 15,8 cm lățime: 12 cm înălțime: 28 cm	6,6	588967000



	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Cheie universală de demontat Universal dismantling tool  zincat lungime: 75,5 cm	3,6	582768000	Adaptor montant XP FRR 50/30 Bracket adapter XP FRR 50/30  zincat înălțime: 32 cm	2,4	586486000
Ancoră expres Doka 16x125mm Doka express anchor 16x125mm  zincat lungime: 18 cm	0,31	588631000	Adaptor Framax XBS Framax adapter XBS 	5,2	588701000
Diblu Doka 16mm Doka coil 16mm  zincat diametru: 1,6 cm	0,009	588633000	Placă XBS 75/270cm Placă XBS 75/135cm Deck XBS  aluminiu	23,0 8,0	588702000 588710000
Eticheta pentru ancora expres Information plate for express anchor  PS lățime: 8 cm înălțime: 7,5 cm	0,1	588630000	Podina cu trapa XBS 75/270cm Hatch deck XBS 75/270cm  aluminiu	24,9	588703000
Set ancorare EIP tip A Tie-off set PPE type A 	0,49	589199500	Podina completare goluri XBS 75cm Infill deck XBS 75cm  aluminiu	25,0	588704000
Consolă Framax 90 EP Framax bracket 90 EP  zincat lungime: 103 cm înălțime: 84 cm	9,0	588979000	Montant XBS 1,40m Handrail post XBS 1.40m 	4,0	588705000
Consolă XBS 90 EP Bracket XBS 90 EP 	10,2	588700000	Parapet lateral XBS 75cm Side railing XBS 75cm 	10,0	588706000
Montant balustradă 1,00m Handrail post 1.00m  zincat lungime: 124 cm	3,8	584335000			

	[kg]	Articolul nr.
Prelungire balustradă XBS Handrail extension XBS 	6,3	588707000
Racord țevă eșafodaj Scaffold tube connection 	0,27	584375000
Teavă eșafodaj 48,3mm 0,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 1,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 1,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 2,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 2,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 3,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 3,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 4,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 4,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 5,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 5,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 6,00m Teavă eșafodaj 48,3mmm Scaffold tube 48,3mm 	1,7 3,6 5,4 7,2 8,4 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000
Racord cu buloane 48mm 50 Screw-on coupler 48mm 50 	0,8	682002000
Platformă betonare Framax U 1,25/2,70m Framax pouring platform U 1.25/2.70m 	127,5	588377000
Adaptor ridicare pentru Xsafe plus Framax Xsafe plus lifting adapter Framax 	6,6	586436000
Platformă Xsafe plus 2,70m Xsafe plus platform 2.70m 	151,7	586404000

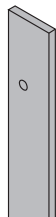
	[kg]	Articolul nr.
Platformă Xsafe plus 1,35m Xsafe plus platform 1.35m 	95,3	586408000
Adaptor Framax XP Framax adapter XP 	8,0	586475000
Element prindere montant XP 40cm Railing clamp XP 40cm 	7,7	586456000
Montant XP 1,20m Handrail post XP 1.20m 	4,1	586460000
Protecție inferioară XP 1,20m Toeboard holder XP 1.20m 	0,64	586461000
Montant XP 0,60m Handrail post XP 0.60m 	5,0	586462000
Protecție inferioară XP 0,60m Toeboard holder XP 0.60m 	0,77	586463000

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Grilaj protecție XP 2,70x1,20m Grilaj protecție XP 2,50x1,20m Grilaj protecție XP 2,00x1,20m Grilaj protecție XP 1,20x1,20m Protective grating XP	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000	 zincat		
Grilaj protecție XP 2,70x0,60m Grilaj protecție XP 2,50x0,60m Grilaj protecție XP 2,00x0,60m Grilaj protecție XP 1,20x0,60m Protective grating XP	10,1 9,5 8,0 5,0	586466000 586472000 586473000 586491000	 zincat		
Bandă velcro 30x380mm Velcro fastener 30x380mm	0,02	586470000	 galbenă		
Montant telescopic balustradă S Handrail clamp S	11,5	580470000	 zincat înălțime: 123 - 171 cm		
Montant balustrada de protecție 1,10m Handrail post 1.10m	5,5	584384000	 zincat înălțime: 134 cm		
Montant lateral balustradă T Side handrail clamping unit T	29,1	580488000	 zincat lungime: 115 - 175 cm înălțime: 112 cm		
Cârlig de agățare Framax Framax lifting hook	10,6	588149000	 zincat înălțime: 22 cm Respectați manualul utilizatorului!		CE
Cârlig de agățare Framax 20kN Framax lifting hook 20kN	12,8	588526000	 zincat înălțime: 30 cm Respectați manualul utilizatorului!		CE
Con stivuire Framax Framax stacking cone	0,01	588234000	 albastru diametru: 2,3 cm		
Lanț cu patru fire Doka 3,20m Doka 4-part chain 3.20m	15,0	588620000	 Respectați manualul utilizatorului!		CE
Bolț de transport Framax Framax transport bolt	1,9	588621000	 Respectați manualul utilizatorului!		CE
Chingă de transport Framax Framax transport gear	13,3	588232000	 zincat Respectați manualul utilizatorului!		CE
Chingă de manevrare Dokamatic 13,00m Dokamatic lifting strap 13.00m	10,5	586231000	 verde Respectați manualul utilizatorului!		CE

	[kg]	Articolul nr.
Lemn de completare Framax 2x12cm 2,70m	3,1	176020000
Lemn de completare Framax 3x12cm 2,70m	4,7	176022000
Lemn de completare Framax 5x12cm 2,70m	7,8	176024000
Lemn de completare Framax 10x12cm 2,70m	15,5	176026000
Lemn de completare Framax 2x12cm 3,30m	3,8	176021000
Lemn de completare Framax 3x12cm 3,30m	5,7	176023000
Lemn de completare Framax 5x12cm 3,30m	9,5	176025000
Lemn de completare Framax 10x12cm 3,30m	19,0	176027000

Framax fitting timber

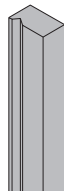
geluit galben



Lemn profilat Framax 27mm 2,70m	7,6	176012000
Lemn profilat Framax 21mm 2,70m	8,0	176010000
Lemn profilat Framax 18mm 2,70m	8,4	176119000
Lemn profilat Framax 27mm 3,30m	9,3	176013000
Lemn profilat Framax 21mm 3,30m	9,8	176011000
Lemn profilat Framax 18mm 3,30m	10,2	176120000

Framax moulded timber

geluit galben



Lemn de decofrare Framax 10x12cm 2,85m	16,4	176008000
Lemn de decofrare Framax 10x12cm 3,45m	19,9	176014000

Framax formwork fitting timber

geluit galben



Piesă completare Framax 5cm 3,30m	17,2	588274000
-----------------------------------	------	-----------

Framax steel closure plate 5cm 3.30m

acoperit în strat cu pulbere albastră



	[kg]	Articolul nr.
Element compensare Framax Alu 10cm 3,30m	12,9	589229000
Element compensare Framax Alu 10cm 2,70m	11,0	589227000
Element compensare Framax Alu 10cm 1,35m	5,7	589225000
Element compensare Framax Alu 5cm 3,30m	10,5	589228000
Element compensare Framax Alu 5cm 2,70m	8,5	589226000
Element compensare Framax Alu 5cm 1,35m	4,4	589224000

Framax alu closure

acoperit în strat cu pulbere



Lemn de ancorare	0,7	176030000
------------------	-----	-----------

Connecting timber

geluit galben
lățime: 10 cm

Șipcă triunghiulară Framax 2,70m	0,38	588170000
----------------------------------	------	-----------

Framax triangular ledge 2.70m



Șipcă triunghiulară frontală Framax 2,70m	1,7	588129000
Șipcă triunghiulară frontală Framax 3,30m	2,0	588949000

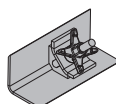
Framax frontal triangular ledge

gri



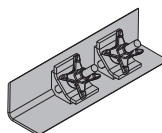
Profil colț interior tip 1cm	17,4	580066000
------------------------------------	------	-----------

Box-out clamp type 1cm

vopsit albastru
lungime: 10 cm
lățime: 10 cm

Profil colț interior tip 2cm	17,4	580067000
------------------------------------	------	-----------

Box-out clamp type 2cm

vopsit albastru
lungime: 10 cm
lățime: 10 cm

Colțar de ancorare Framax	1,4	588188000
---------------------------	-----	-----------

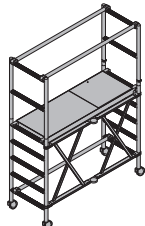
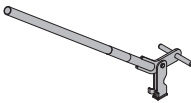
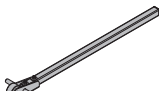
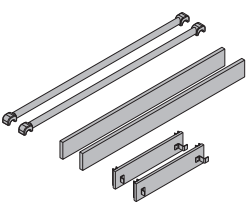
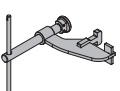
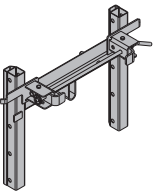
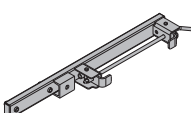
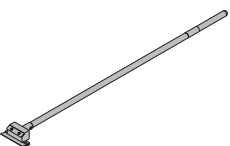
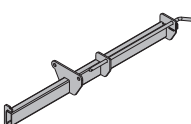
Framax tie-holder bracket

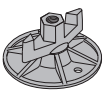
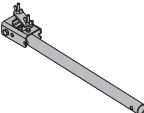
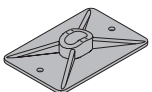
vopsit albastru
lățime: 9 cm
înălțime: 13 cm

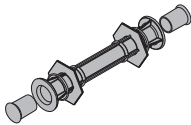
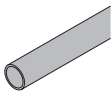
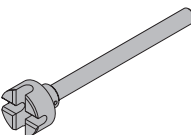
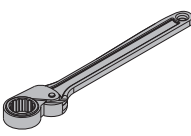
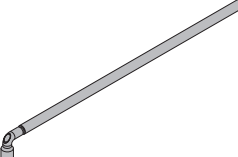
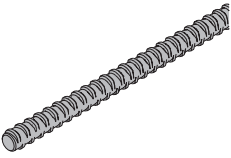
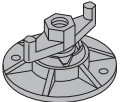
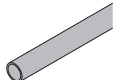
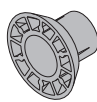
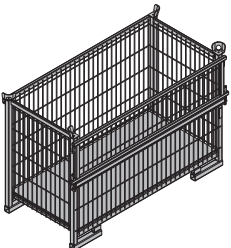
Dopuri ancorare Kombi R20/25	0,003	588180000
------------------------------	-------	-----------

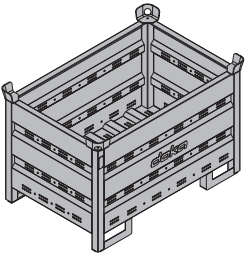
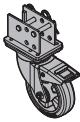
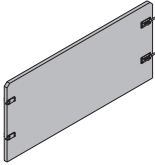
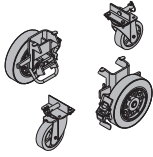
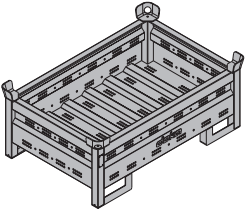
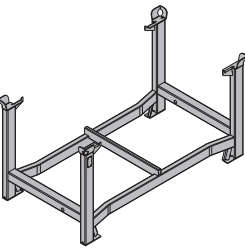
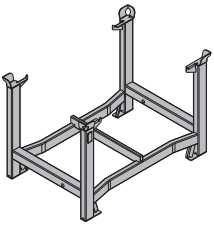
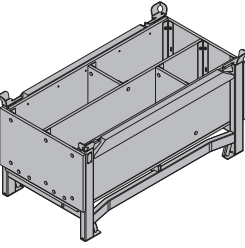
Universal plug R20/25

albastru
diametru: 3 cm

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Dop Framax R24,5 Framax plug R24.5  galbenă diametru: 2 cm	0,003	588181000	Schelă mobilă DF Wheel-around scaffold DF  aluminiu lungime: 185 cm lățime: 80 cm înălțime: 255 cm livrare: piese separate	44,0	586157000
Framax levier de poziționare Framax positioning lever  zincat lungime: 135 cm	5,6	589245000			
Element decofrare Framax Framax stripping tool  zincat lungime: 110 cm	5,5	589235000	Set accesorii pentru schela mobilă DF Wheel-around scaffold DF accessory set  aluminiu piesele de lemn geluit galben lungime: 189 cm	13,3	586164000
Framax ajutor pt. decofrare Framax stripping aid  zincat	3,2	589246000			
Levier de montaj telescopic Framax Framax telescopic assembling tool  aluminiu lungime: 230 - 400 cm	3,8	588651000	Sistemul de urcare XS		
			Conector XS cofraj pereți Connector XS wall formwork  zincat lățime: 89 cm înălțime: 63 cm	20,8	588662000
Levier de montaj Framax Framax assembling tool  zincat lungime: 193 cm	4,2	588678000	Clemă de fixare XS Framax Fixing clamp XS Framax  zincat lungime: 20 cm deschidere cheie: 27 mm	1,5	588677000
Furcă grinzi Alu H20 Alu beam fork H20  aluminiu acoperit în strat cu pulbere galbenă lungime: 176 cm	2,4	586182000	Racord XS Framax/Alu-Framax Connector XS Framax/Alu-Framax  zincat lungime: 115 cm	11,2	588639000
Șabăr dublu Xlife 100/150mm 1,40m Double scraper Xlife 100/150mm 1.40m 	2,8	588674000	Racord XS platformă stâlpi Connector XS column formwork platform  zincat lungime: 123 cm	10,0	588637000

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Scară-sistem XS 4,40m System ladder XS 4.40m  zincat	33,2	588640000	Sistem de ancorare 15,0		
			Tijă ancorare 15,0mm zincată 0,50m	0,72	581821000
			Tijă ancorare 15,0mm zincată 0,75m	1,1	581822000
			Tijă ancorare 15,0mm zincată 1,00m	1,4	581823000
			Tijă ancorare 15,0mm zincată 1,25m	1,8	581826000
			Tijă ancorare 15,0mm zincată 1,50m	2,2	581827000
			Tijă ancorare 15,0mm zincată 1,75m	2,5	581828000
			Tijă ancorare 15,0mm zincată 2,00m	2,9	581829000
			Tijă ancorare 15,0mm zincată 2,50m	3,6	581852000
			Tijă ancorare 15,0mm zincatăm	1,4	581824000
			Tijă ancorare 15,0mm netratată 0,50m	0,73	581870000
			Tijă ancorare 15,0mm netratată 0,75m	1,1	581871000
			Tijă ancorare 15,0mm netratată 1,00m	1,4	581874000
			Tijă ancorare 15,0mm netratată 1,25m	1,8	581886000
			Tijă ancorare 15,0mm netratată 1,50m	2,1	581876000
			Tijă ancorare 15,0mm netratată 1,75m	2,5	581887000
			Tijă ancorare 15,0mm netratată 2,00m	2,9	581875000
			Tijă ancorare 15,0mm netratată 2,50m	3,6	581877000
			Tijă ancorare 15,0mm netratată 3,00m	4,3	581878000
			Tijă ancorare 15,0mm netratată 3,50m	5,0	581888000
			Tijă ancorare 15,0mm netratată 4,00m	5,7	581879000
			Tijă ancorare 15,0mm netratată 5,00m	7,2	581880000
			Tijă ancorare 15,0mm netratată 6,00m	8,6	581881000
			Tijă ancorare 15,0mm netratatăm	1,4	581873000
			Tie rod 15.0mm		
					
Prelungire scară XS 2,30m Ladder extension XS 2.30m  zincat	19,1	588641000	Placă Super 15,0 Super plate 15.0  zincat înălțime: 6 cm diametru: 12 cm deschidere cheie: 27 mm	0,98	581966000
					
Barieră de siguranță XS Securing barrier XS  zincat lungime: 80 cm	4,9	588669000	Piuliță fluture 15,0 Wing nut 15.0  zincat lungime: 10 cm înălțime: 5 cm deschidere cheie: 27 mm	0,31	581961000
					
Protecție spate XS 1,00m Protecție spate XS 0,25m Ladder cage XS  zincat	16,5 10,5	588643000 588670000	Piuliță hexagonală 15,0 Hexagon nut 15.0  zincat lungime: 5 cm deschidere cheie: 30 mm	0,23	581964000
					
Protecție spate-coborâre XS Ladder cage exit XS  zincat înălțime: 132 cm	17,0	588666000	Placă de presiune Framax 6/15 Framax pressure plate 6/15  zincat	0,8	588183000
			Piuliță stea 15,0 G Star grip nut 15.0 G  zincat lățime: 10 cm înălțime: 5 cm deschidere cheie: 27 mm	0,43	587544000
			Placă ancorare de colț 12/18 Angle anchor plate 12/18  zincat	1,5	581934000
					

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Distanțier 20cm Distanțier 25cm Distanțier 30cm Distancer	0,04 0,05 0,06	581907000 581908000 581909000	 PE gri albastru		
Tub material plastic 22mm 2,50m Plastic tube 22mm 2.50m	0,45	581951000	 PVC gri diametru: 2,6 cm		
Con universal 22/10mm Universal cone 22/10mm	0,005	581995000	 gri diametru: 4 cm		
Dop ancorare 22mm Plug 22mm	0,003	581953000	 PE gri		
Cap protecție tijă ancorare 15,0/20,0 Protective cap 15.0/20.0	0,03	581858000	 galbenă lungime: 6 cm diametru: 6,7 cm		
Cheie tijă ancorare 15,0/20,0 Tie-rod wrench 15.0/20.0	1,8	580594000	 zincat		
Cheie cu clichet SW27 Friction type ratchet SW27	0,49	581855000	 fosfat de mangan lungime: 30 cm		
Cheie tubulară 27 0,65m Box spanner 27 0.65m	1,9	581854000	 zincat		
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 Tie rod 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	 DIN 18216		
Placă super 20,0 B Super plate 20.0 B	2,0	581424000	 zincat înălțime: 7 cm diametru: 14 cm deschidere cheie: 34 mm	DIN 18216	
Piuliță hexagonală 20,0 Hexagon nut 20.0	0,4	581420000	 zincat lungime: 7 cm deschidere cheie: 41 mm	DIN 18216	
Tub material plastic 26mm 2,00m Plastic tube 26mm 2.00m	0,59	581463000	 PVC gri diametru: 3,1 cm		
Con universal 26/10mm Universal cone 26/10mm	0,008	581464000	 gri diametru: 5 cm		
Dop ancorare 26mm Plug 26mm	0,006	581465000	 PE gri		
Paletizare					
Boxă cu gratii Doka 1,70x0,80m Doka skeleton transport box 1.70x0.80m	87,0	583012000	 zincat înălțime: 113 cm		

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m zincat înălțime: 78 cm 	70,0	583011000	Roata orientabila univ. pt palet Universal castor wheel for transport pallet zincat înălțime: 28,8 cm 	6,0	584043000
Elem. compartimentare cont. multidir. 0,80m Elem. compartimentare cont. multidir. 1,20m Multi-trip transport box partition elemente din oțel zincat piesele de lemn geluit galben 	3,7 5,5	583018000 583017000	Set de roți orientabile B Bolt-on castor set B vopsit albastru 	33,6	586168000
Container multidirecț. Doka 1,20x0,80x0,41m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m zincat 	42,5	583009000			
Palet de stivuire Doka 1,55x0,85m Doka stacking pallet 1.55x0.85m zincat înălțime: 77 cm 	41,0	586151000			
Palet de stivuire Doka 1,20x0,80m Doka stacking pallet 1.20x0.80m zincat înălțime: 77 cm 	38,0	583016000			
Ladă accesorii Doka accessory box piesele de lemn geluit galben elemente din oțel zincat lungime: 154 cm lățime: 83 cm înălțime: 77 cm 	106,4	583010000			



Formwork & Scaffolding.
We make it work.



www.doka.com/framax-xlife