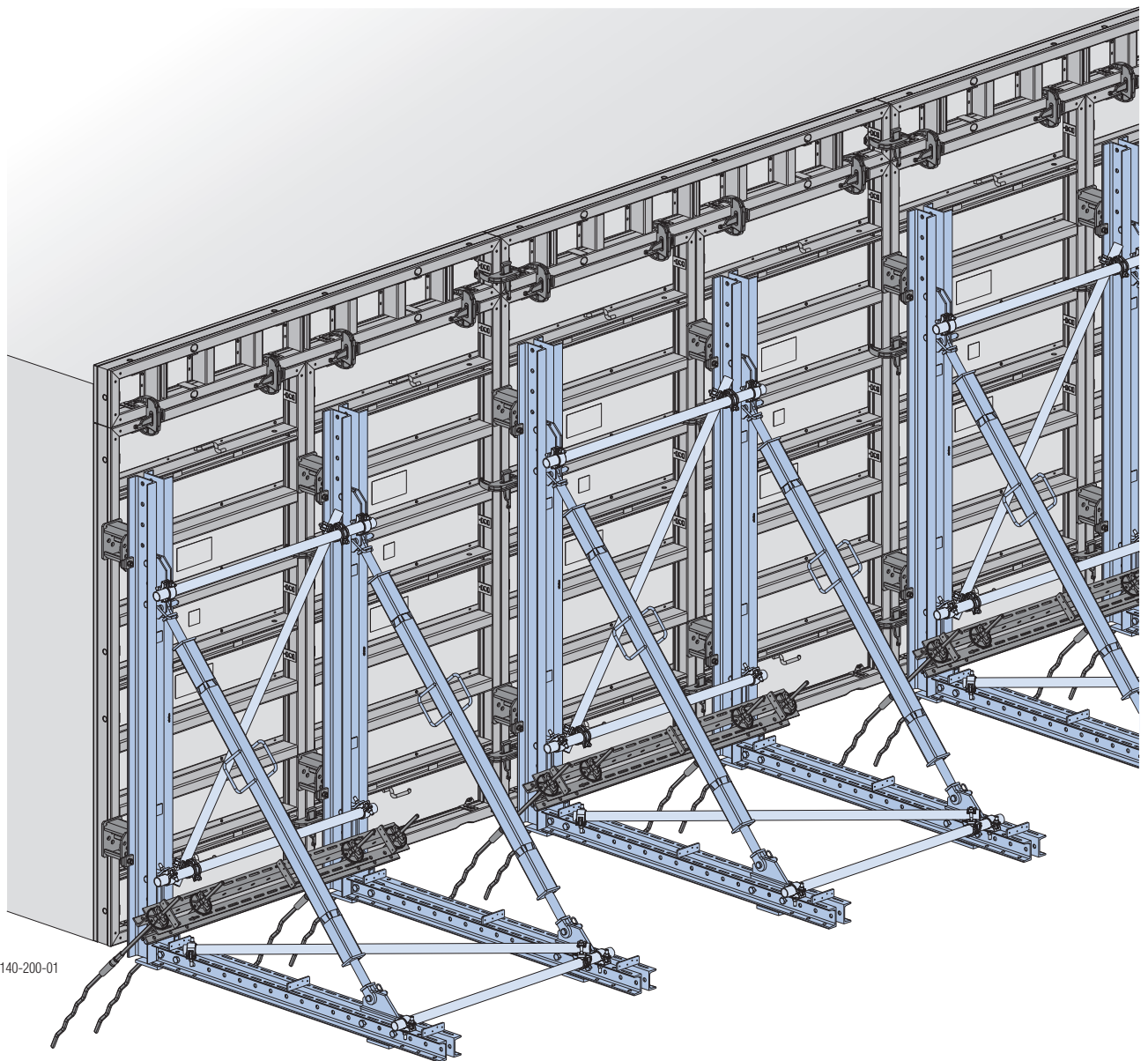


Tehnica cofrajelor.

Ferma de sprijin "Variabilă"

Informații pentru utilizator

Instrucțiuni de montare și utilizare



98140-200-01

Cuprins

4	Introducere
4	Indicații elementare de siguranță
7	Serviciile Doka
8	Descrierea sistemului
8	Fermă sprijin Variabilă pentru înălțimi de betonare până la 4,00 m
10	Unități standard
12	Dimensiunile de sistem
13	Utilizarea cu cofraj montat pe grinzi
14	Dimensionare
16	Utilizarea cu cofrajul cu panouri Framax Xlife
16	cu distanțier sprijinire
18	cu riglă multifuncțională la nivelul de ancorare
20	cu riglă multifuncțională la nivelul profilului riglei
22	Dimensionare
24	Utilizarea cu cofrajul cu panouri Framax Xlife plus
24	cu distanțier sprijinire
26	cu riglă multifuncțională la nivelul de ancorare
28	cu riglă multifuncțională la nivelul profilului riglei
30	Dimensionare
32	Utilizarea folosind cofrajul cu panouri Frami Xlife
32	Cu rigle multifuncționale
34	Montajul
34	Asamblare fermă sprijinire
35	Montare unitate de mutare
36	Generalități
36	Modelarea interioară a colțurilor
38	Platformele de betonare
40	Mutare cu macaraua
41	Descărcarea forțelor intervenite
42	Variante de ancorare ale fermelor de sprijinire
46	Montajul ancorelor oblice
48	Transportul, stivuirea și depozitarea
52	Planificarea cofrării cu Tipos Doka
53	Privire de ansamblu asupra produselor

Introducere

Indicații elementare de siguranță

Grupuri de utilizatori

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

Evaluarea riscului

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

Observații referitoare la acest document

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

Planificare

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

Reglementări / protecția muncii

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

Pentru toate fazele montajului sunt valabile următoarele:

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

Montajul

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

Cofrarea

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

Betonarea

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

Decofrarea

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

Transportul, stivuirea și depozitarea

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

Întreținerea

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

Diverse

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

Ne rezervăm dreptul la modificări în decursul dezvoltării tehnice.

Eurocoduri la Doka

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

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

Au fost luați în calcul următorii coeficienți parțiali de siguranță

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

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

Simboluri

În prezentul document sunt utilizate următoarele simboluri:



PERICOL

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



AVERTIZARE

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



ATENȚIE

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



MENȚIUNE

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



INSTRUCȚIUNI

Indică faptul că utilizatorul trebuie să execute anumite operații.



VERIFICAREA VIZUALĂ

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



Recomandare

Atrage atenția asupra unor indicații speciale necesare pentru utilizare.



Trimitere

Face trimitere la alte documente.

Serviciile Doka

Vă susținem în fiecare fază a proiectului

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

Consultanță în cadrul proiectului încă de la început

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

Proiectare eficientă, pentru o derulare sigură a proiectului

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

Optimizarea proceselor de construcție cu Doka

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

Cofraj special și montare la fața locului

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

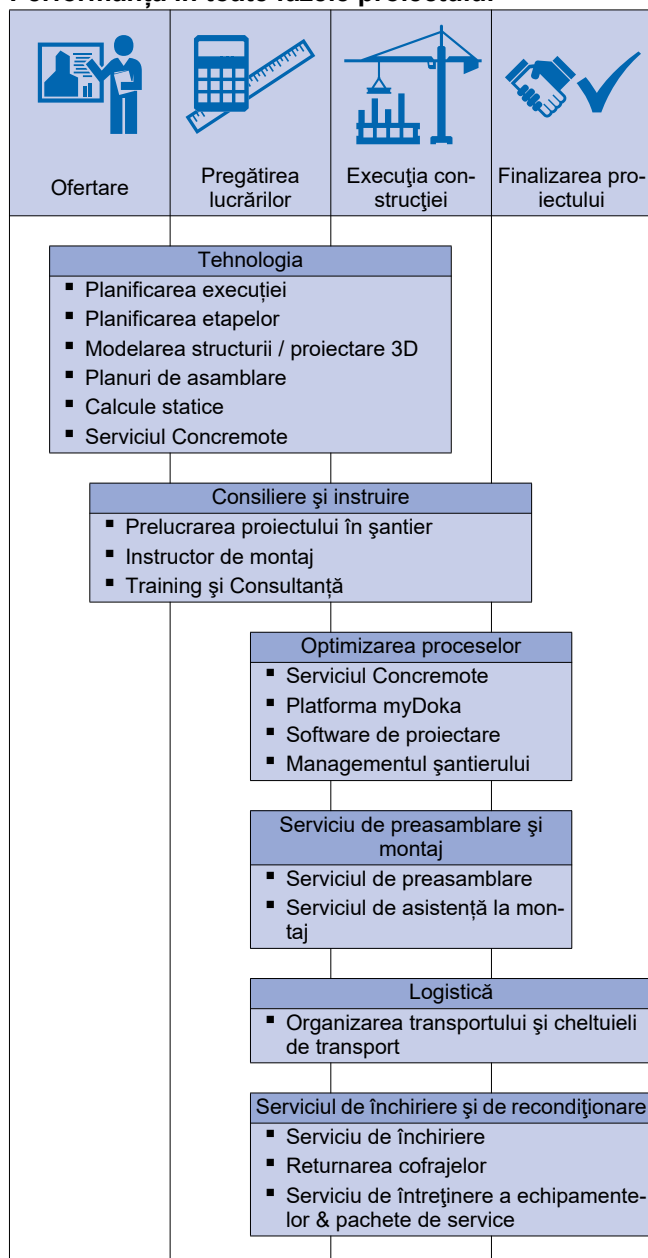
Disponibilitate la timp

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

Serviciul de închiriere și de recondiționare

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

Performanță în toate fazele proiectului



upbeat construction digital services for higher productivity

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

Descrierea sistemului

Fermă sprijin Variabilă pentru înălțimi de betonare până la 4,00 m

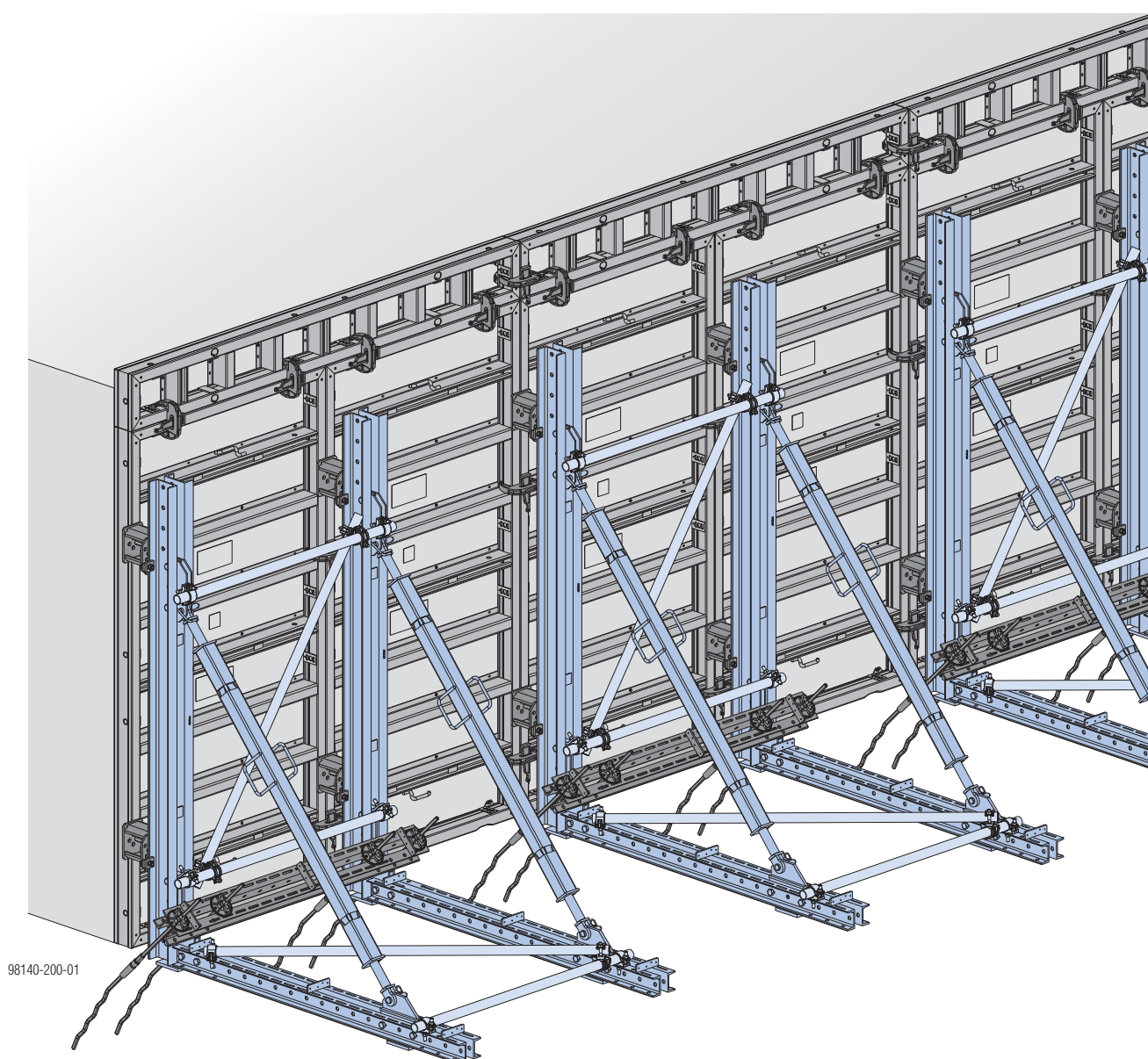
Ferma de sprijinire variabilă oferă posibilitatea simplă de a realiza sprijiniri pentru înălțimi de cofrare de max. 4,00 m prin combinarea riglelor standard cu accesorii.

Caracteristicile produsului:

- Indicat pentru cofraje pe grinzi și cofraje cu panouri.
- Descărcarea sigură a forțelor de tracțiune prin ancorele oblice.
- Adaptarea economică la presiunea necesară a betonului proaspăt prin modificarea distanțelor dintre fermele de sprijinire.

Notă:

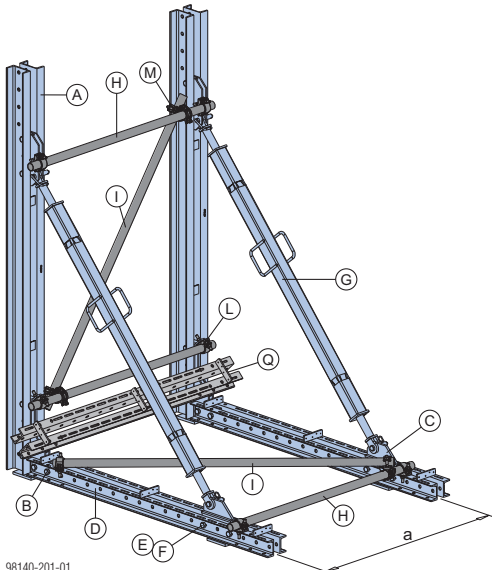
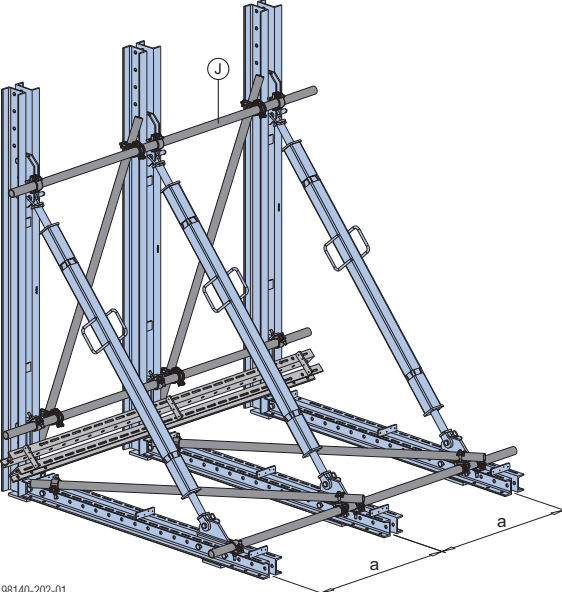
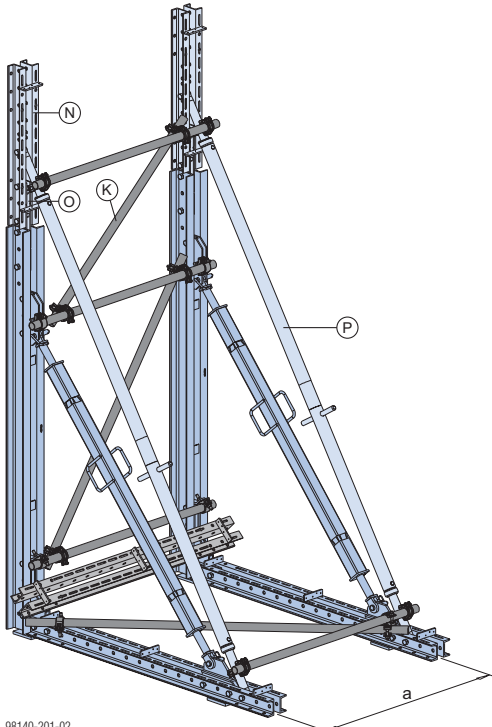
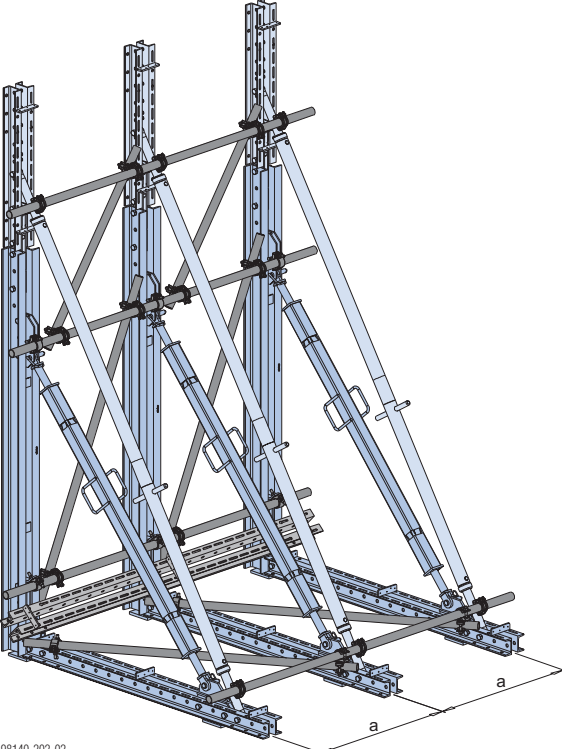
Pentru proiectarea și dimensionarea exactă, reprezentantul Doka vă stă cu plăcere la dispoziție.



This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light blue horizontal and vertical lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Unități standard

Unități cu contravântuire pentru mutare

Unitate - tip	2 ferme	3 ferme
A  9739-311-01	 98140-201-01	 98140-202-01
B  9739-312-01 cu supraînălțare	 98140-201-02	 98140-202-02

a ... Distanța între axe (în funcție de presiunea betonului, respectiv de sistemul de cofrare utilizat)

Utilizarea cu cofraj montat pe grinzi

Utilizarea cu cofrajul cu panouri Framax Xlife, respectiv Alu-Framax Xlife

Utilizarea cu cofrajul cu panouri Framax Xlife plus

Utilizarea cu cofrajul cu panouri Frami Xlife

Pagina 13

Pagina 16

Pagina 24

Pagina 32

**MENȚIUNE**

O contravântuire cu țevi de eșafodaj este necesară numai la mutarea unităților fermelor de sprijinire!

Necesarul de material

Unitate - tip	2 ferme		3 ferme	
	A	B	A	B
(A) Riglă fermă sprijinire WU14	2	2	3	3
(B) Eclisă de tracțiune	2	2	3	3
(C) Sabot popi	2	2	3	3
(D) Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,00m	2	2	3	3
(E) Bolțuri de legătură 10cm	10	18	14	26
(F) Arc de siguranță 5mm	10	18	14	26
(G) Tijă reglabilă 12 3,00m	2	2	3	3
(H) Țeavă de eșafodaj 48,3mm (longitudinal 2 căpriori) ^{*)}	3	4	—	—
(I) Țeavă de eșafodaj 48,3mm (diagonală) ^{*)}	2	2	4	4
(J) Țeavă de eșafodaj 48,3mm (longitudinal 3 căpriori) ^{*)}	—	—	3	4
(K) Țeavă de eșafodaj 48,3mm (diagonal supraînălțare) ^{*)}	—	1	—	2
(L) Racord cu buloane 48mm 50	7	5	11	8
(M) Element de cuplare orientabil 48mm	3	9	6	16
(N) Riglă multifuncțională WS10 Top50 1,00m	—	2	—	3
(O) Eclisă panou FF20/50 Z	—	2	—	3
(P) Tijă reglabilă T7 305/355cm	—	2	—	3
(Q) Riglă multifuncțională ca bară de ancorare ^{*)}	1	1	1	1
Greutatea unității [kg] - rotunjită	450	600	700	950

Pentru lungime vezi tabelul "Lungimile țevelor de eșafodaj și ale barelor de ancorare"

Lungimile țevelor de eșafodaj și ale barelor de ancorare

Distanța dintre axe (a)	0,90 - 1,25 m	1,25 - 1,35 m	1,55 m
(H)	Țeavă eșafodaj 48,3mm 1,50m	Țeavă eșafodaj 48,3mm 1,50m	Țeavă eșafodaj 48,3mm 2,00m
(I)	Țeavă eșafodaj 48,3mm 2,00m	Țeavă eșafodaj 48,3mm 2,00m	Țeavă eșafodaj 48,3mm 2,50m
(J)	Țeavă eșafodaj 48,3mm 2,50m	—	—
(K)	Țeavă eșafodaj 48,3mm 1,50m	Țeavă eșafodaj 48,3mm 1,50m	Țeavă eșafodaj 48,3mm 2,00m

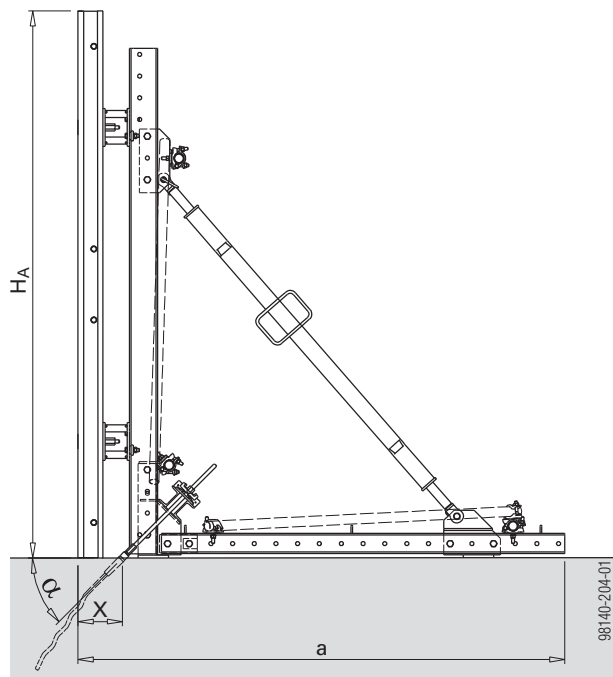
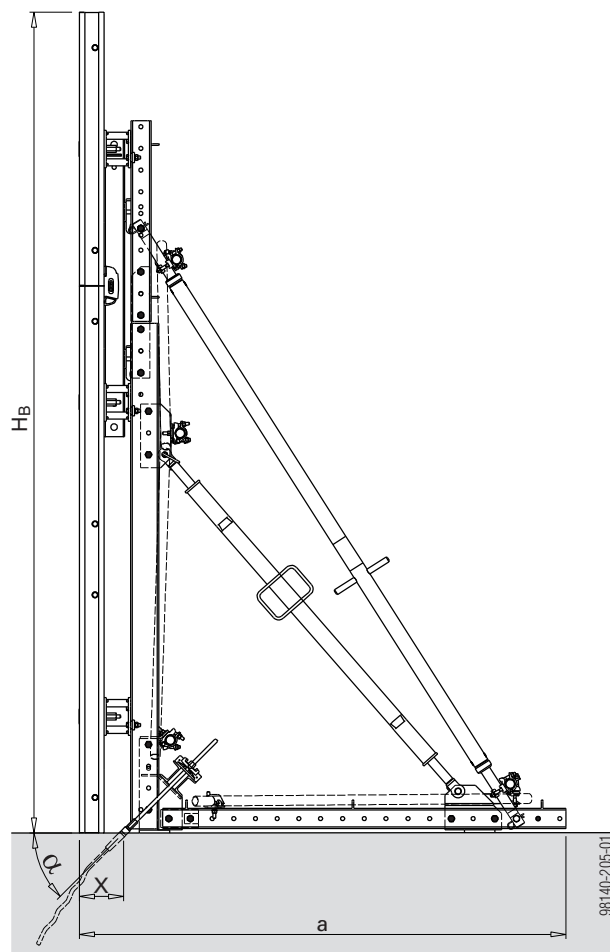
2 ferme

Distanța dintre axe (a)	0,90 - 1,55 m
(Q)	Riglă multifuncțională 2,00m

3 ferme

Distanța dintre axe (a)	0,90 m	1,00 m
(Q)	Riglă multifuncțională 2,50m	Riglă multifuncțională 2,75m

Dimensiunile de sistem

Fermă sprijin tip **A**Fermă sprijin tip **B**

$\alpha \dots 45^\circ$

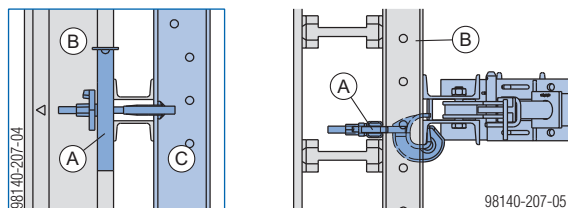
Dimensiuni sistem per sistem de cofrare [cm]

	Cofraj pe grinzi	Framax Xlife / Alu-Framax Xlife	Framax Xlife plus	Frami Xlife
H_A (max.)	325,0	315,0	315,0	300,0
H_B (max.)	400,0	405,0	405,0	360,0
X	29,0	29,0 ¹⁾ (19,0 ²⁾)	22,0	16,0
a	247,0	247,0 ¹⁾ (237,0 ²⁾)	240,0	234,0

Valorile sunt valabile pentru toate variantele de fixare indicate în acest document;
 excepție ¹⁾ utilizarea cu distanțier sprijinire ²⁾ utilizarea cu riglă multifuncțională

Utilizarea cu cofraj montat pe grinzi

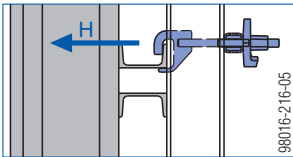
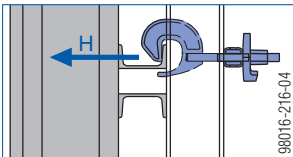
Cu **rigla de asamblare 9-15**, fermele sunt montate direct pe panourile de cofrare, indiferent de poziția riglelor multifuncționale WS 10 ale panourilor. Sunt necesare 2 rigle de asamblare per fermă.



A Riglă asamblare 9-15cm

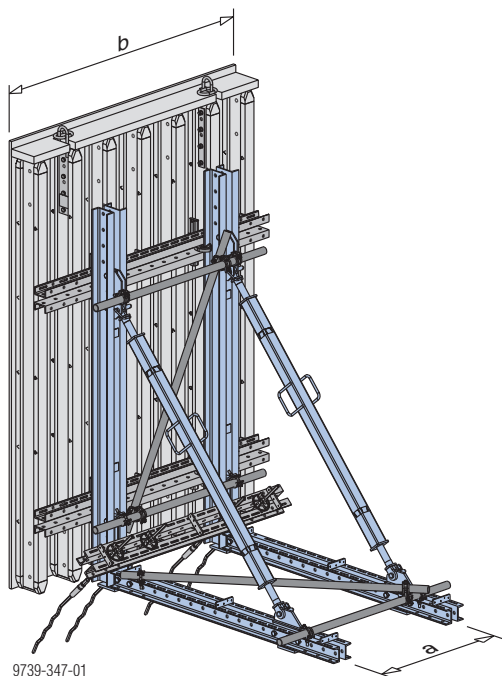
B Panou de cofrare Top50 resp. FF20

C Riglă fermă sprijinire WU14

Riglă asamblare	Riglă de asamblare (model nou)
H ... Sarcina orizontală admisă: 11 kN	H ... Sarcina orizontală admisă: 22 kN
	

Înălțimea de betonare până la 3,25 m

Fermă sprijin tip **A**

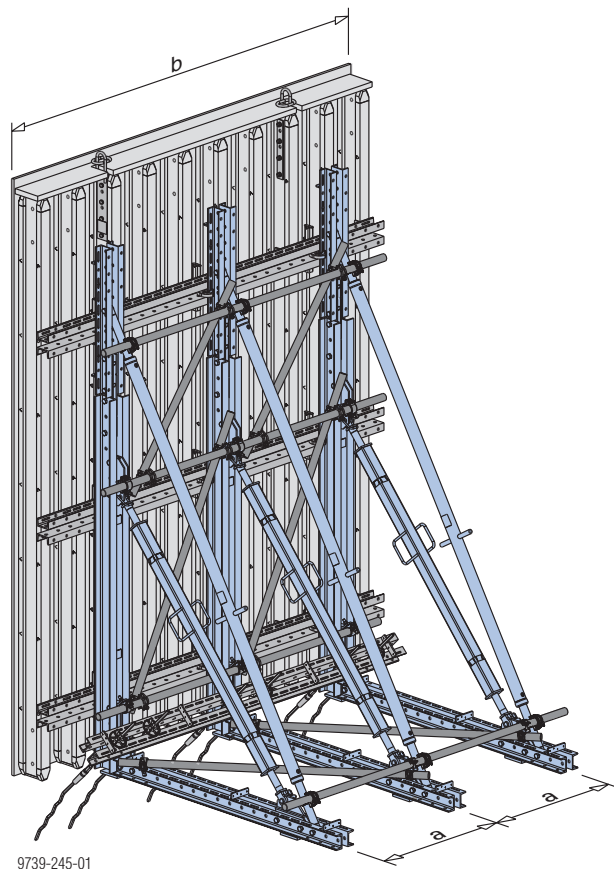


a ... Zonă de influență

b ... Lățimea panoului (max. 2x zona de influență)

Înălțimea de betonare până la 4,00 m

Fermă sprijin tip **B**



a ... lățime de influență

b ... Lățimea panoului (max. 3x zona de influență)

Dimensionare

Valorile din tabel sunt valabile doar pentru utilizarea fără kicker din beton. În cazul unor kickere din beton mai mari, trebuie verificată stabilitatea totală a fermei de sprijinire.

Valori ale încărcării per unitate de sprijin cu ancoraj înclinat la 45°.

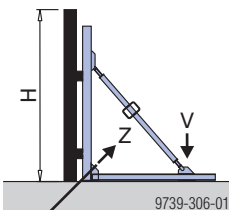
Câmpurile fără valoare (—) nu sunt admisibile – ferma de sprijinire ar fi suprasolicitată!

Înălțimea de betonare până la 3,25 m

Unitate - tip

A

Ferma sprijin "Variabilă"



Presiunea admisibilă a betonului proaspăt

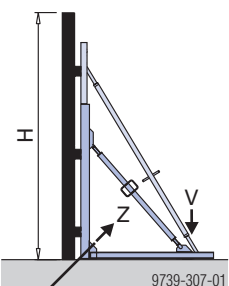
	Înălțimea de betonare H[m]	Forța de ancorare Z _k [kN]	Forța de sprijinire V _k [kN]	Deformarea sus [mm]	Zonă de influență 1,25 m		
					Forța de ancorare Z _k [kN]	Forța de sprijinire V _k [kN]	Deformarea sus [mm]
40 kN/m²	2,50	96	34	2	120	43	2
	2,75	110	45	3	138	56	3
	3,00	124	56	3	156	70	4
	3,25	139	69	4	173	86	5
50 kN/m²	2,50	106	36	2	133	45	2
	2,75	124	47	3	155	59	3
	3,00	141	60	4	177	75	5
	3,25	159	75	5	199	94	6

Înălțimea de betonare până la 4,00 m

Unitate - tip

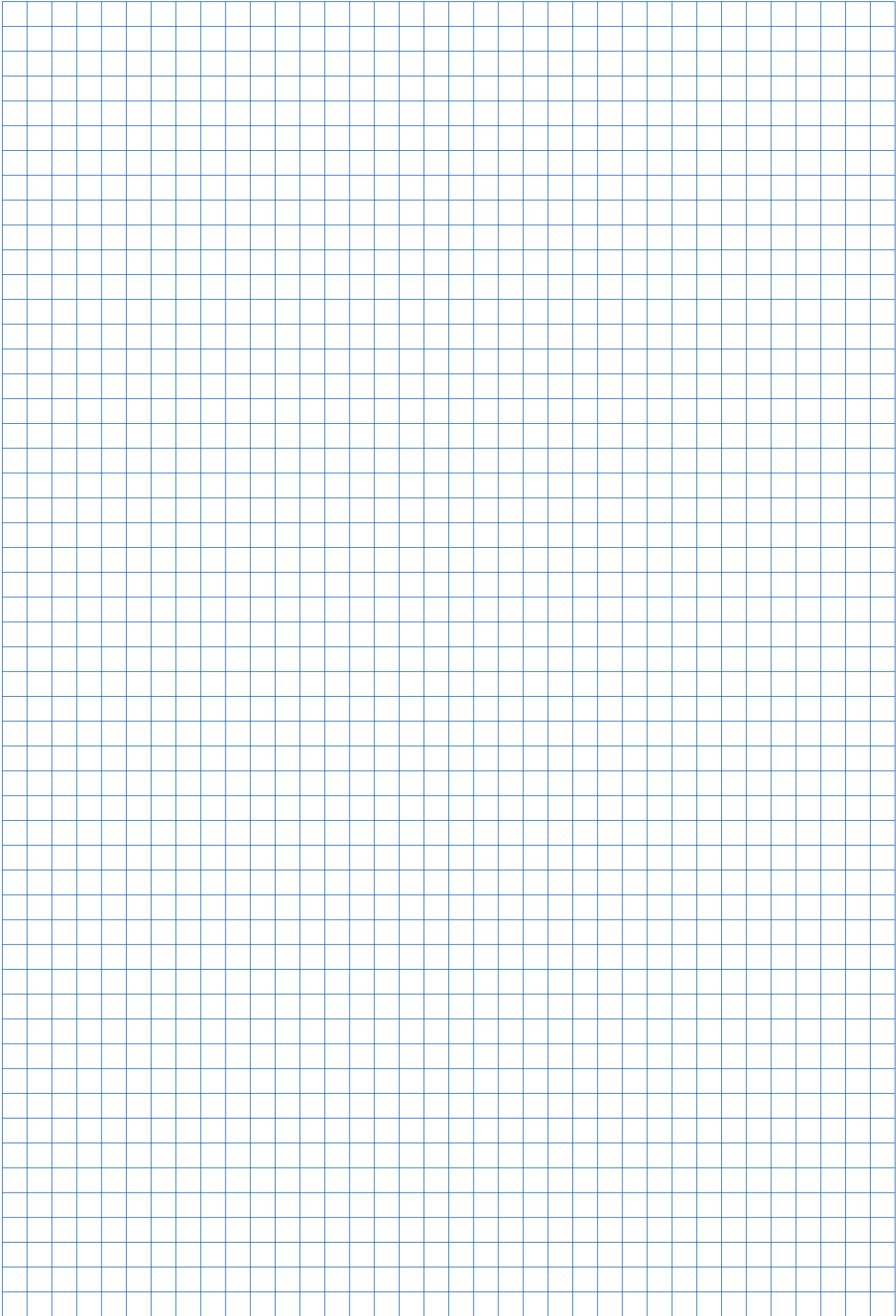
B

Fermă sprijin "Variabilă" cu supraînălțare



Presiunea admisibilă a betonului proaspăt

		Zonă de influență 1,00 m				Zonă de influență 1,25 m	
	Înălțimea de betonare H[m]	Forța de ancorare Z _k [kN]	Forța de sprijinire V _k [kN]	Deformarea sus [mm]	Forța de ancorare Z _k [kN]	Forța de sprijinire V _k [kN]	Deformarea sus [mm]
40 kN/m ²	3,25	139	69	2	173	86	2
	3,50	153	83	2	191	104	3
	3,75	167	99	3	—	—	—
	4,00	181	116	5	—	—	—
50 kN/m ²	3,25	159	75	2	199	94	2
	3,50	177	91	3	—	—	—
	3,75	194	110	4	—	—	—
	4,00	212	130	5	—	—	—



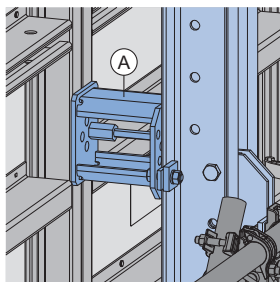
Utilizarea cu cofrajul cu panouri Framax Xlife

cu distanțier sprijinire

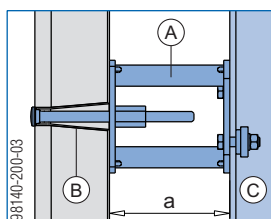
Notă:

Valabil și pentru utilizarea cu cofraj cu panouri Alu-Framax Xlife!

- **Distanțierul sprijinire 20cm** se fixează în gaura de ancorare a panoului de cofrare cu ajutorul șurubului 27cm livrat.
- Rigla fermă sprijinire WU14 se fixează pe profilul panoului prin intermediul distanțierului de sprijinire.



98140-200-02



98140-200-03

a ... 20 cm

A Distanțier sprijinire 20cm

B Con ancorare Framax Xlife- resp. panou Alu-Framax Xlife

C Riglă fermă sprijinire WU14

Notă:

Pozițiile distanțierelor sprijinire corespund pozițiilor de ancorare la cofrarea pereților pe ambele părți!



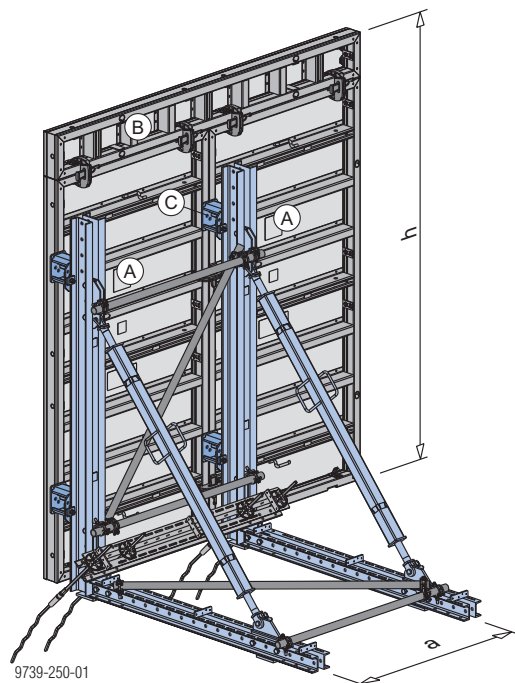
Respectați informațiile pentru utilizator "Cofrajul cu panouri Framax Xlife" resp. "Cofrajul cu panouri Alu-Framax Xlife"!

Unelte pentru montaj:

- Cheie furcă 30/32
- Cheie cu clichet 1/2" cu cap cheie tubulară 24 1/2"
- Cheie pentru tijă ancorare 15,0/20,0 (pentru fixarea șurubului fermei)

Înălțimea de betonare până la 3,15 m

- Fermă sprijin tip **A**
- Zonă de influență 1,35 m



9739-250-01

Distanța dintre axe a ... 1,35 m

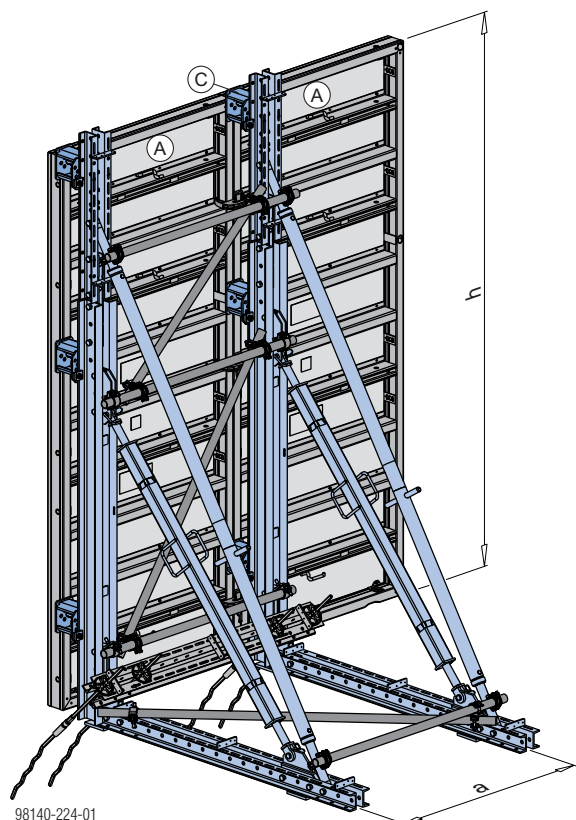
Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife		Distanțier sprijinire 20cm (C)
	(A)	(B)	
2,40 m	2,40x2,70m¹⁾	—	4 buc.
2,70 m	1,35x2,70m^{2) 3)}	—	
	2,40x2,70m¹⁾	0,30x2,70m	
2,85 m	2,40x2,70m¹⁾	0,45x2,70m	
3,00 m	1,35x2,70m²⁾	0,30x2,70m	
3,15 m	1,35x2,70m²⁾	0,45x2,70m	

- 1) 1 panou de dimensiuni mari (distanța dintre axe a ... 1,55m)
- 2) Alternativ 1 panou de dimensiuni mari, lățimea 2,70m (distanța dintre axe a ... 1,55m)
- 3) Alternativ 1 panou de dimensiuni mari, lățimea 2,40m (distanța dintre axe a ... 1,32m)

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel.

Înălțimea de betonare până la 3,30 m

- Fermă sprijin tip **B**
- Zonă de influență 1,35 m



Distanța dintre axe a ... 1,35 m

Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife		Distanțier sprijinire 20cm (C)
(A)	(B)		
3,00 m	2,40x2,70m¹⁾	0,60x2,70m	6 buc. ⁴⁾
3,30 m	1,35x2,70m²⁾	0,60x2,70m	6 buc. ⁴⁾
	1,35x3,30m^{2) 3)}	—	6 buc.
	2,40x2,70m¹⁾	0,90x2,70m	6 buc. ⁴⁾

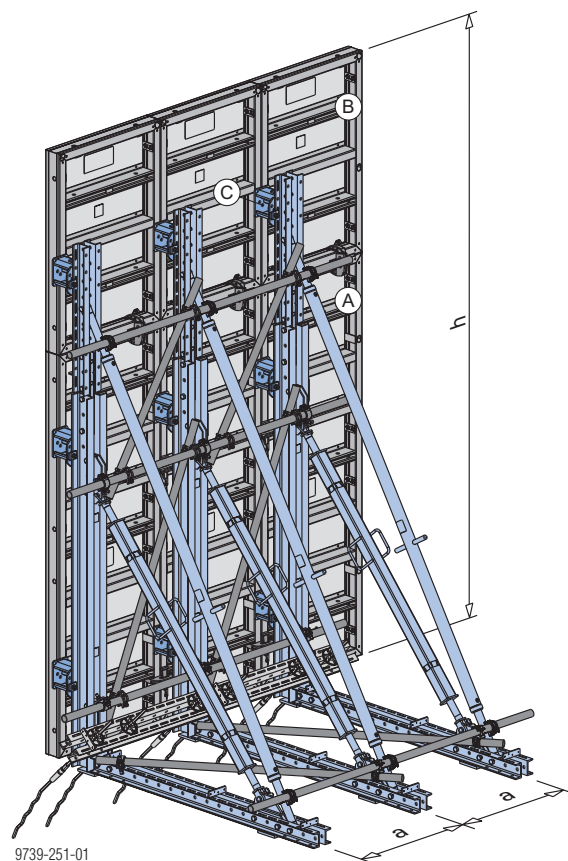
- 1) 1 panou de dimensiuni mari (distanța dintre axe a ... 1,55m)
- 2) Alternativ 1 panou de dimensiuni mari, lățimea 2,70m (distanța dintre axe a ... 1,55m)
- 3) Alternativ 1 panou de dimensiuni mari, lățimea 2,40m (distanța dintre axe a ... 1,32m)

- 4) Primul distanțier sprijinire de sus nu este fixat la cofraj

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel.

Înălțimea de betonare până la 4,05 m

- Fermă sprijin tip **B**
- Zonă de influență 0,90 m



Distanța dintre axe a ... 0,90 m

Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife		Distanțier sprijinire 20cm (C)
(A)	(B)		
3,60 m	0,90x3,30m	0,30x2,70m	9 buc.
3,75 m		0,45x2,70m	
4,05 m		0,90x1,35m	

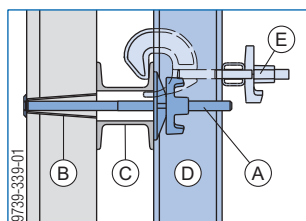
- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel

cu riglă multifuncțională la nivelul de ancorare

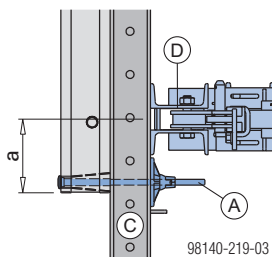
Notă:

Valabil și pentru utilizarea cu cofraj cu panouri Alu-Framax Xlife!

- Rigla multifuncțională se fixează cu **șurubul eclisă prelungire Framax 36cm** în conul de ancorare al elementului de cofrare.
- Rigla WU14 a fermei de sprijin se fixează de rigla multifuncțională cu **riglă asamblare 9-15cm**.



Vedere în plan:



a ... 18,0 cm

A Șurub eclisă prelungire Framax 36cm + placa Super 15,0 (montaj cu cheie pentru tijă ancorare 15,0/20,0)

B Con ancorare Framax Xlife- resp. panou Alu-Framax Xlife

C Riglă multifuncțională WS10 Top50

D Riglă fermă sprijinire WU14

E Riglă asamblare 9-15cm

Lungimea riglelor multifuncționale WS10 Top50:

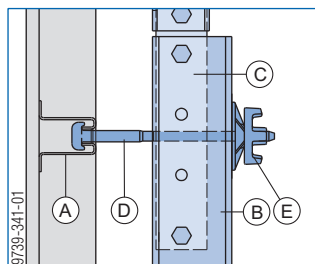
- la elemente verticale: 2,00 m
- la elemente culcate (resp. 3 ferme): 2,50 m

Numărul riglelor multifuncționale WS10 Top50:

- Înălțime panou 2,70m: 2 buc.
- Înălțime panou 3,30m: 3 buc.
- Înălțime panou 1,35m: 1 buc.

Fixare suplimentară

în zona eclisei pentru panou FF20/50 Z la supraînălțări



A Profilul riglei panou Framax Xlife, respectiv Alu-Framax Xlife

B Riglă fermă sprijinire WU14

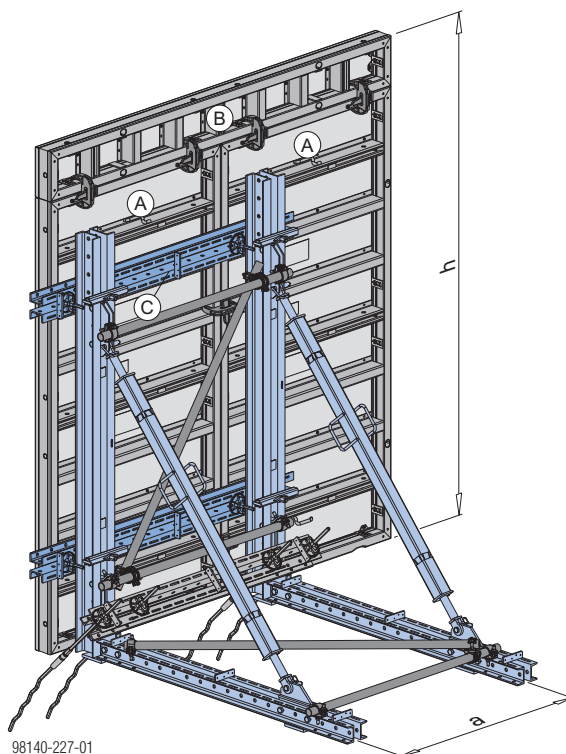
C Eclisă panou FF20/50 Z

D Bulon universal asamblare Framax 10-25cm

E Placă Super 15,0

Înălțimea de betonare până la 3,15 m

- Fermă sprijin tip **A**
- Zonă de influență 1,35 m



Distanța dintre axe a ... 1,35 m

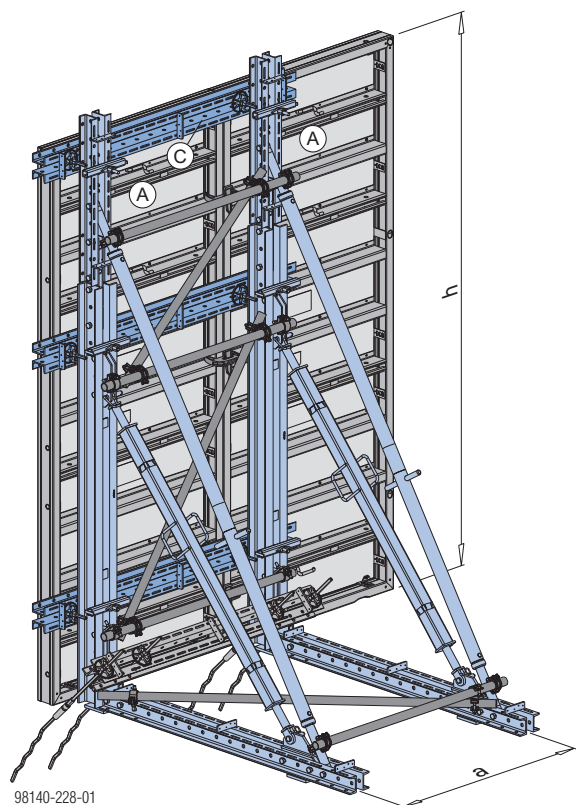
Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife		Riglă multifuncțională WS10 Top50 (C)
	(A)	(B)	
2,40 m	2,40x2,70m¹⁾	—	2 buc.
2,70 m	1,35x2,70m^{2) 3)}	—	
	2,40x2,70m¹⁾	0,30x2,70m	
2,85 m	2,40x2,70m¹⁾	0,45x2,70m	
3,00 m	1,35x2,70m²⁾	0,30x2,70m	
3,15 m	1,35x2,70m²⁾	0,45x2,70m	

- 1) 1 panou de dimensiuni mari (distanța dintre axe a ... 1,20m)
- 2) Alternativ 1 panou de dimensiuni mari, lățimea 2,70m (distanța dintre axe a ... 1,20m)
- 3) Alternativ 1 panou de dimensiuni mari, lățimea 2,40m (distanța dintre axe a ... 1,00m)

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel.

Înălțimea de betonare până la 3,30 m

- Fermă sprijin tip **B**
- Zonă de influență 1,35 m



Distanța dintre axe a ... 1,35 m

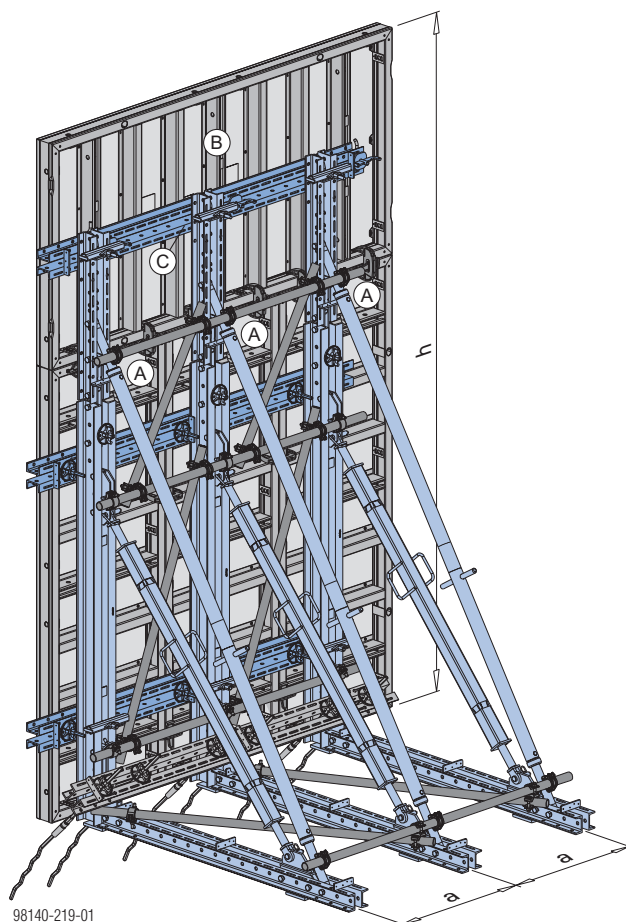
Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife		Riglă multifuncțională WS10 Top50 (C)
	(A)	(B)	
3,00 m	2,40x2,70m¹⁾	0,60x2,70m	3 buc.
3,30 m	1,35x2,70m²⁾	0,60x2,70m	
	1,35x3,30m^{2) 3)}	—	
	2,40x2,70m¹⁾	0,90x2,70m	

- 1) 1 panou de dimensiuni mari (distanța dintre axe a ... 1,20m)
- 2) Alternativ 1 panou de dimensiuni mari, lățimea 2,70m (distanța dintre axe a ... 1,20m)
- 3) Alternativ 1 panou de dimensiuni mari, lățimea 2,40m (distanța dintre axe a ... 1,00m)

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel.

Înălțimea de betonare până la 4,05 m

- Fermă sprijin tip **B**
- Zonă de influență 0,90 m



Distanța dintre axe a ... 0,90 m

Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife		Riglă multifuncțională WS10 Top50 (C)
	(A)	(B)	
3,60 m	0,90x2,70m	0,90x2,70m	3 buc. ¹⁾
3,60 m	0,90x3,30m	0,30x2,70m	3 buc. ²⁾
3,75 m		0,45x2,70m	
3,90 m		0,60x2,70m	4 buc. ^{1) 2)}
4,05 m	0,90x2,70m	1,35x2,70m	3 buc. ¹⁾

- 1) La supraînălțare, fixare riglă multifuncțională pe profilul riglei
- 2) La panou 3,30m fixarea primei rigle multifuncționale de sus pe profilul riglei (vezi capitolul "cu riglă multifuncțională la nivelul profilului riglei")

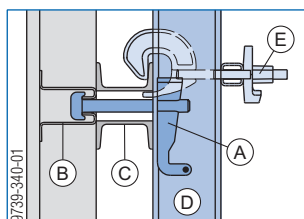
- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel.

cu riglă multifuncțională la nivelul profilului riglei

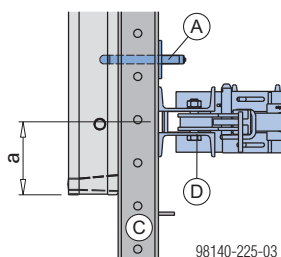
Notă:

Valabil și pentru utilizarea cu cofraj cu panouri Alu-Framax Xlife!

- Rigla multifuncțională se fixează cu **blocajul cu pană Framax** resp. bulonul universal de asamblare Framax în profilul panoului de cofrare.
- Rigla WU14 a fermei de sprijin se fixează de rigla multifuncțională cu **riglă asamblare 9-15cm**.



Vedere în plan:



a ... 18,0 cm

- A** Blocaj cu pană Framax resp. bulon universal asamblare Framax 10-16cm + placă Super 15,0
- B** Profilul riglei panou Framax Xlife, respectiv Alu-Framax Xlife
- C** Riglă multifuncțională WS10 Top50
- D** Riglă fermă sprijinire WU14
- E** Riglă asamblare 9-15cm

Lungimea riglelor multifuncționale WS10 Top50:

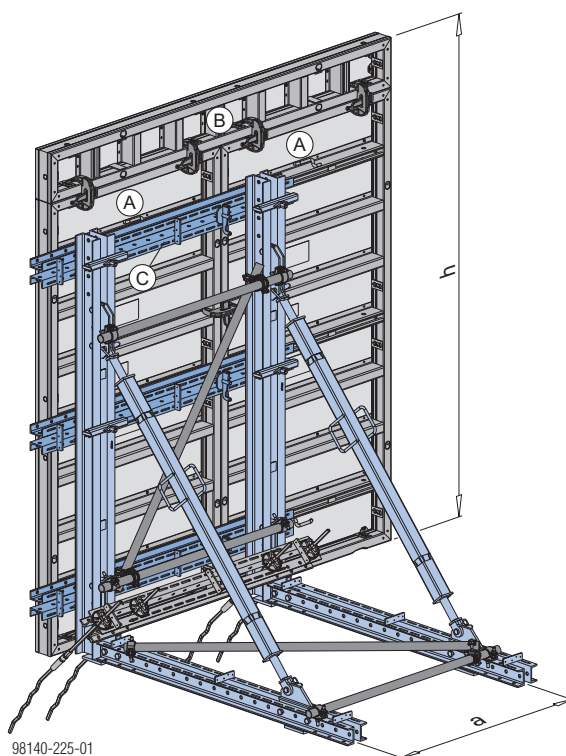
- la elemente verticale: 2,00 m
- la elemente culcate (resp. 3 ferme): 2,50 m

Numărul riglelor multifuncționale WS10 Top50:

- Înălțime panou 2,70m: 3 buc.
- Înălțime panou 3,30m: 4 buc.
- Înălțime panou 1,35m: 1 buc.

Înălțimea de betonare până la 3,15 m

- Fermă sprijin tip **A**
- Zonă de influență 1,35 m



Distanța dintre axe a ... 1,35 m

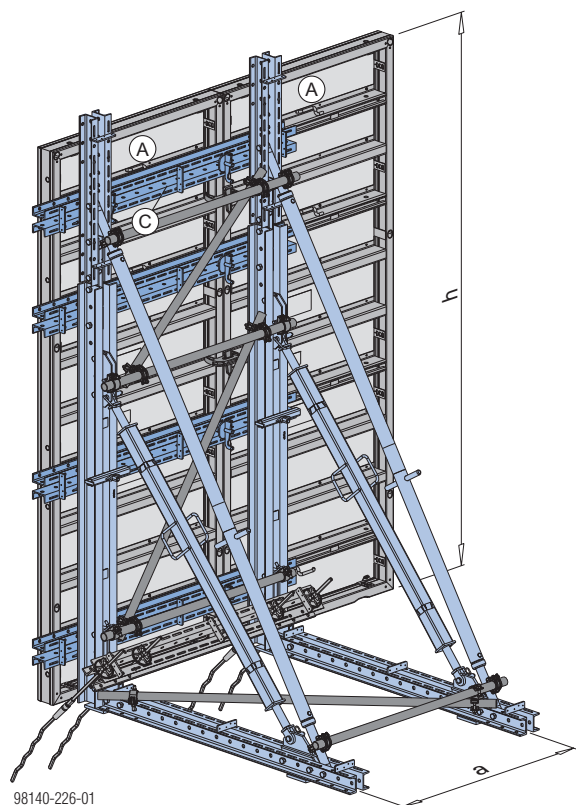
Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife		Riglă multifuncțională WS10 Top50 (C)
	(A)	(B)	
2,40 m	2,40x2,70m¹⁾	—	3 buc.
2,70 m	1,35x2,70m^{2) 3)}	—	
	2,40x2,70m¹⁾	0,30x2,70m	
2,85 m	2,40x2,70m¹⁾	0,45x2,70m	
3,00 m	1,35x2,70m²⁾	0,30x2,70m	
3,15 m	1,35x2,70m²⁾	0,45x2,70m	

- 1) 1 Panou de dimensiuni mari
- 2) Alternativ 1 panou de dimensiuni mari, lățimea 2,70m
- 3) Alternativ 1 panou de dimensiuni mari, lățimea 2,40m

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel.

Înălțimea de betonare până la 3,30 m

- Fermă sprijin tip **B**
- Zonă de influență 1,35 m



98140-226-01

Distanța dintre axe a ... 1,35 m

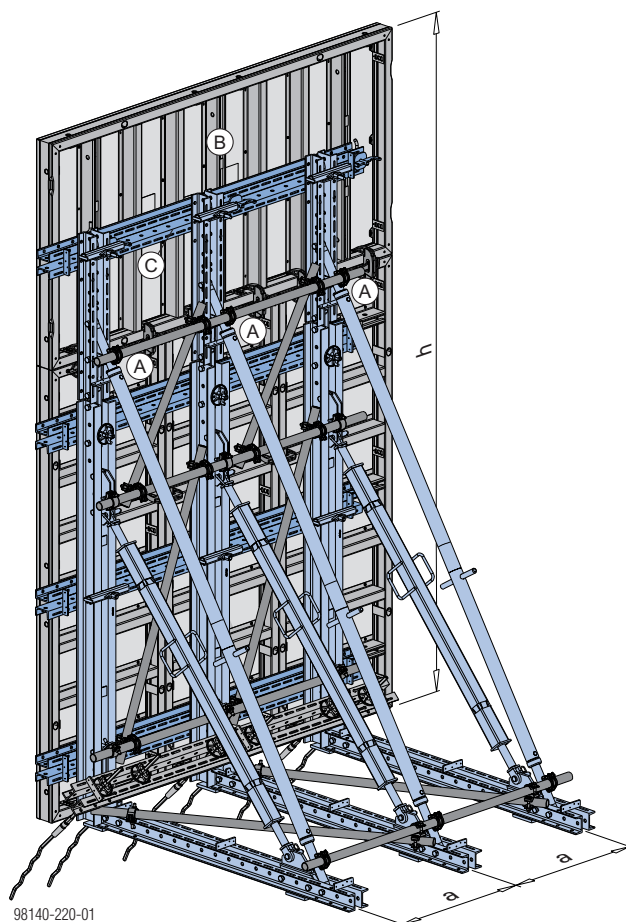
Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife		Riglă multifuncțională WS10 Top50 (C)
	(A)	(B)	
3,00 m	2,40x2,70m¹⁾	0,60x2,70m	3 buc.
3,30 m	1,35x2,70m²⁾	0,60x2,70m	4 buc.
	1,35x3,30m^{2) 3)}	—	
	2,40x2,70m¹⁾	0,90x2,70m	3 buc.

- 1) 1 panou de dimensiuni mari
- 2) Alternativ 1 panou de dimensiuni mari, lățimea 2,70m (distanța dintre axe a ... 1,20m)
- 3) Alternativ 1 panou de dimensiuni mari, lățimea 2,40m (distanța dintre axe a ... 1,00m)

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel.

Înălțimea de betonare până la 4,05 m

- Fermă sprijin tip **B**
- Zonă de influență 0,90 m



98140-220-01

Distanța dintre axe a ... 0,90 m

Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife		Riglă multifuncțională WS10 Top50 (C)
	(A)	(B)	
3,60 m	0,90x2,70m	0,90x2,70m	4 buc.
3,75 m	2,40x2,70m^{*)}	1,35x2,70m	3 buc.
3,75 m	0,90x3,30m	0,45x2,70m	4 buc.
3,90 m		0,60x2,70m	5 buc.
4,05 m	0,90x2,70m	1,35x2,70m	4 buc.

*) 1 panou de dimensiuni mari

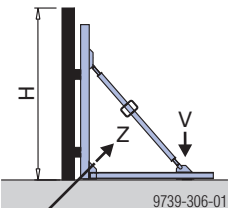
- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel.

Dimensionare

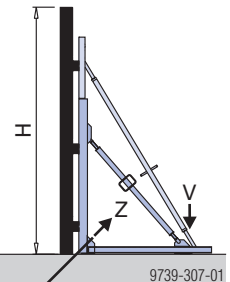
Valorile din tabel sunt valabile doar pentru utilizarea fără kicker din beton. În cazul unor kickere din beton mai mari, trebuie verificată stabilitatea totală a fermei de sprijinire.

Valori ale încărcării per unitate de sprijin cu ancoraj înclinat la 45°.

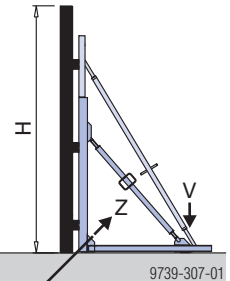
Înălțimea de betonare până la 3,00 m

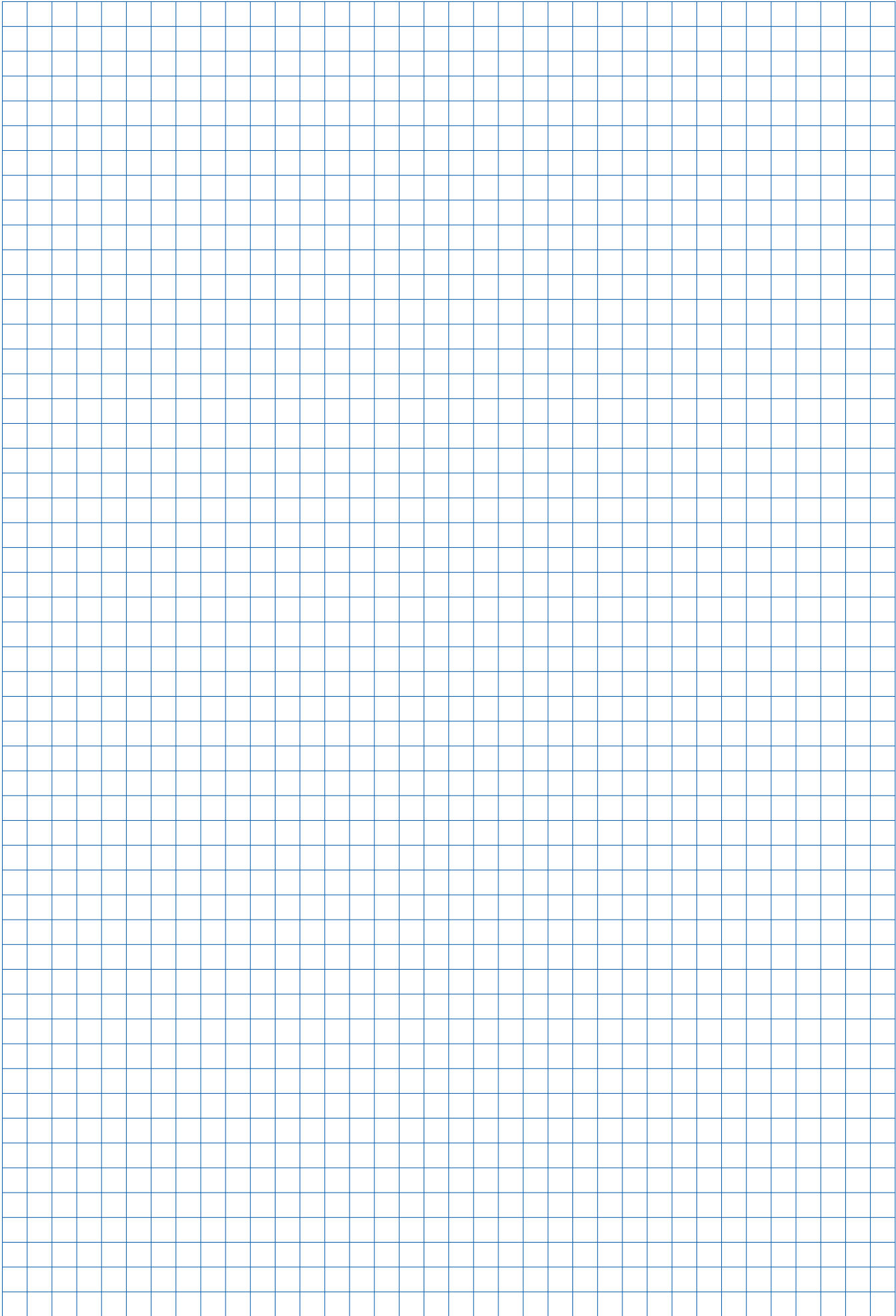
Unitate - tip A Ferma sprijin "Variabilă" 	Presiunea admisibilă a betonului proaspăt	Zonă de influență 1,35 m			Deformarea sus [mm]
		Înălțimea de betonare H[m]	Forța de ancorare Z _k [kN]	Forța de sprijinire V _k [kN]	
40 kN/m ²		2,70	145	57	3
		3,00	168	76	4
		3,15	179	86	5
50 kN/m ²		2,70	162	60	3
		3,00	191	81	5
		3,15	205	93	6

Înălțimea de betonare până la 3,30 m

Unitate - tip B Fermă sprijin "Variabilă" cu supraînălțare 	Presiunea admisibilă a betonului proaspăt	Zonă de influență 1,35 m			Deformarea sus [mm]
		Înălțimea de betonare H[m]	Forța de ancorare Z _k [kN]	Forța de sprijinire V _k [kN]	
40 kN/m ²		3,15	179	86	2
		3,30	191	97	2
50 kN/m ²		3,15	205	93	2
		3,30	220	105	3

Înălțimea de betonare până la 4,05 m

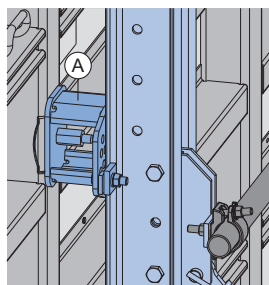
Unitate - tip B Fermă sprijin "Variabilă" cu supraînălțare 	Presiunea admisibilă a betonului proaspăt	Zonă de influență 0,90 m			Deformarea sus [mm]
		Înălțimea de betonare H[m]	Forța de ancorare Z _k [kN]	Forța de sprijinire V _k [kN]	
40 kN/m ²		3,60	143	81	2
		3,75	150	89	3
		3,90	158	98	4
		4,05	165	108	4
50 kN/m ²		3,60	165	89	3
		3,75	175	99	3
		3,90	185	109	4
		4,05	194	120	5



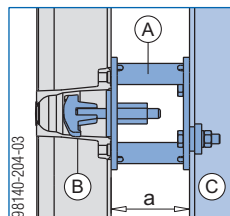
Utilizarea cu cofrajul cu panouri Framax Xlife plus

cu distanțier sprijinire

- Distanțier sprijinire Framax Xlife plus 12cm se fixează în conul de ancorare al panoului de cofrare.
- Rigla fermă sprijinire WU14 se fixează pe profilul panoului prin intermediul distanțierului de sprijinire.



98140-204-02



98140-204-03

a ... 13,0 cm

- A** Distanțier sprijinire Framax Xlife plus 12cm
- B** Con de ancorare panou Framax Xlife plus
- C** Riglă fermă sprijinire WU14

Notă:

Pozițiile distanțierelor sprijinire corespund pozițiilor de ancorare la cofrarea pereților pe ambele părți!



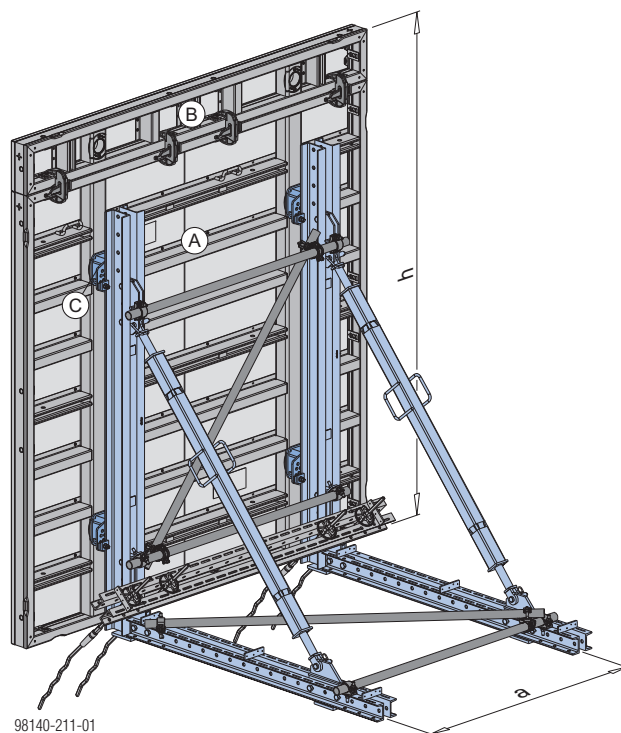
Respectați informațiile pentru utilizatori "Cofrajul cu panouri Framax Xlife plus"!

Unelte pentru montaj:

- Cheie furcă 30/32
- Cheie cu clichet 1/2" cu cap cheie tubulară 24 1/2"
- Cheie furcă 22/24

Înălțimea de betonare până la 3,15 m

- Fermă sprijin tip **A**
- Zonă de influență 1,35 m



98140-211-01

Distanța dintre axe a ... 1,55 m

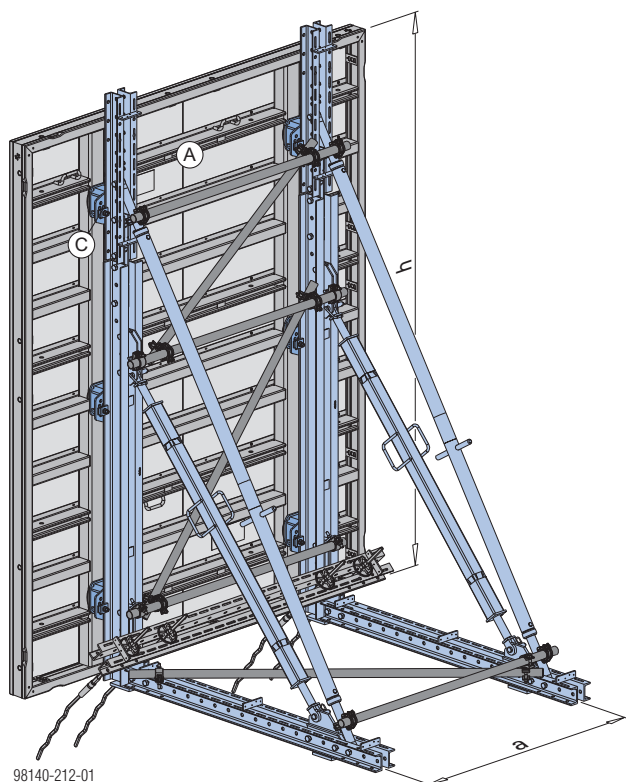
Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife plus		Distanțier sprijinire Framax Xlife plus 12cm (C)
	(A)	(B)	
2,70 m		—	4 buc.
3,00 m	2,70x2,70m ^{*)}	0,30x2,70m	
3,15 m		0,45x2,70m	

^{*)} Alternativ 2 buc. cu lățimea 1,35m (distanța dintre axe a ... 1,35 m)

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel

Înălțimea de betonare până la 3,30 m

- Fermă sprijin tip **B**
- Zonă de influență 1,35 m



Distanța dintre axe a ... 1,55 m

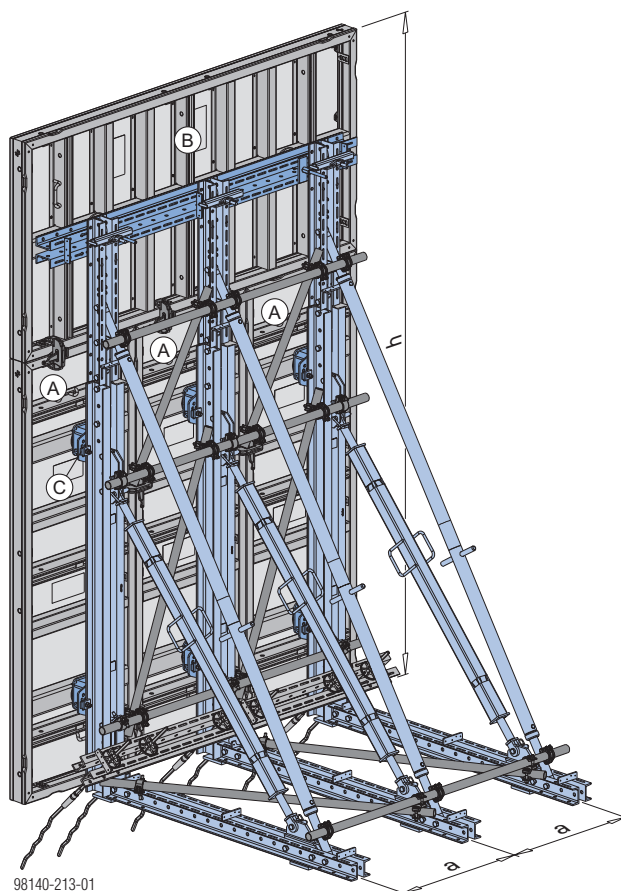
Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife plus (A)	Distanțier sprijinire Framax Xlife plus 12cm (C)
3,30 m	2,70x 3,30m *)	6 buc.

*) Alternativ 2 buc. cu lățimea 1,35m (distanța dintre axe a ... 1,35 m)

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel

Înălțimea de betonare până la 4,05 m

- Fermă sprijin tip **B**
- Zonă de influență 0,90 m



Distanța dintre axe a ... 0,90 m

Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife plus (A)	Panou Framax Xlife plus (B)	Distanțier sprijinire Framax Xlife plus 12cm (C)
3,45 m	0,90x 2,70m	0,75 x2,70m	6 buc. *)
3,60 m	0,90x 2,70m	0,90 x2,70m	
3,60 m	0,90x 3,30m	0,30 x2,70m	9 buc.
3,75 m		0,45 x2,70m	9 buc. *)
3,90 m		0,60 x2,70m	
4,05 m	0,90x 2,70m	1,35 x2,70m	6 buc. *)

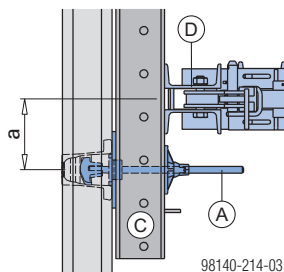
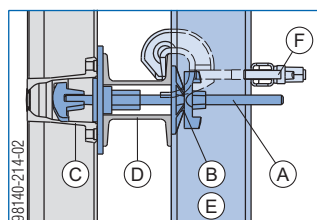
*) Prima fixare de sus cu riglă multifuncțională WU12 Top50 (vezi capitolul "Cu riglă multifuncțională la nivelul de ancorare")

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel

cu riglă multifuncțională la nivelul de ancorare

- Rigla multifuncțională se fixează cu **șurubul eclisă prelungire Framax Xlife plus** în conul de ancorare al panoului de cofrare.
- Rigla WU14 a fermei de sprijin se fixează de rigla multifuncțională cu **riglă asamblare 9-15cm**.

Vedere în plan:



a ... 17,5 cm

- A** Șurub eclisă prelungire Framax Xlife plus (montaj cu cheie pentru tijă ancorare 15,0/20,0)
- B** Placă Super 15,0 (la coliziunea cu riglă fermă sprijinire: placă de presiune Framax 6/15 + piuliță hexagonală 15,0)
- C** Con de ancorare panou Framax plus
- D** Riglă multifuncțională WU12 Top50
- E** Riglă fermă sprijinire WU14
- F** Riglă asamblare 9-15cm

Lungimea riglelor multifuncționale WU12 Top50:

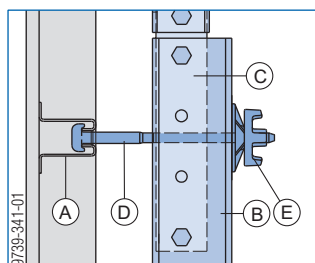
- la elemente verticale: 2,00 m
- la elemente culcate (resp. 3 ferme): 2,50 m

Numărul riglelor multifuncționale WU12 Top50:

- Înălțime panou 2,70m: 2 buc.
- Înălțime panou 3,30m: 3 buc.
- Înălțime panou 1,35m: 1 buc.

Fixare suplimentară

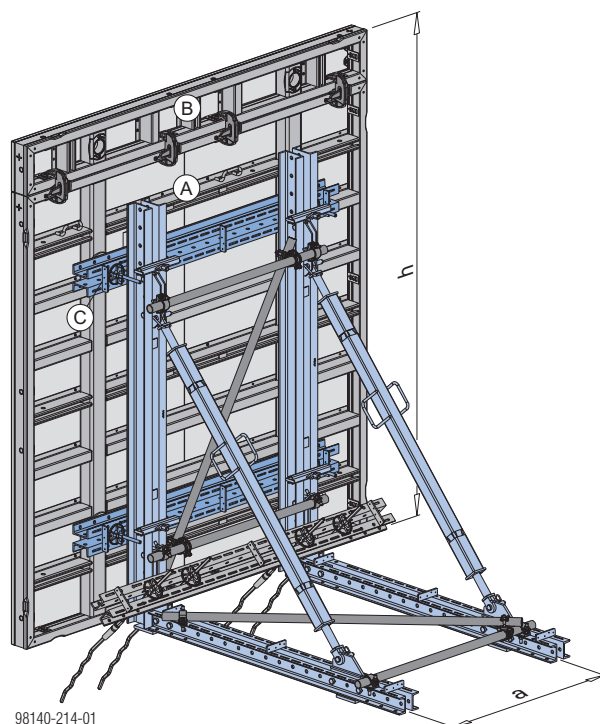
în zona eclisei pentru panou FF20/50 Z la supraînălțări



- A** Profilul riglei panou Framax Xlife plus
- B** Riglă fermă sprijinire WU14
- C** Eclisă panou FF20/50 Z
- D** Bulon universal asamblare Framax 10-25cm
- E** Placă Super 15,0

Înălțimea de betonare până la 3,15 m

- Fermă sprijin tip **A**
- Zonă de influență 1,35 m



98140-214-01

Distanța dintre axe a ... 1,20 m

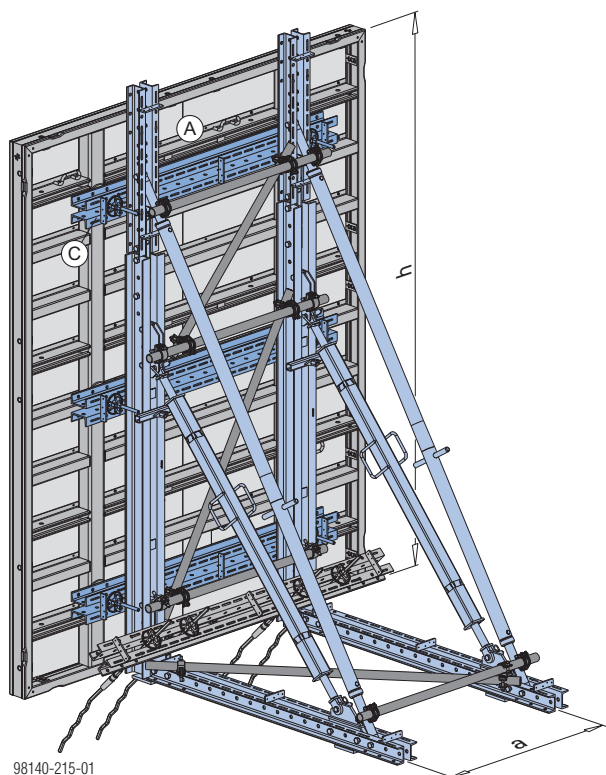
Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife plus		Riglă multifuncțională WU12 Top50 (C)
	(A)	(B)	
2,70 m		—	2 buc.
3,00 m	2,70x2,70m*)	0,30x2,70m	
3,15 m		0,45x2,70m	

*) Alternativ 2 buc. cu lățimea 1,35m (distanța dintre axe a ... 1,65 m)

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel

Înălțimea de betonare până la 3,30 m

- Fermă sprijin tip **B**
- Einflussbreite 1,35 m



98140-215-01

Distanța dintre axe a ... 1,20 m

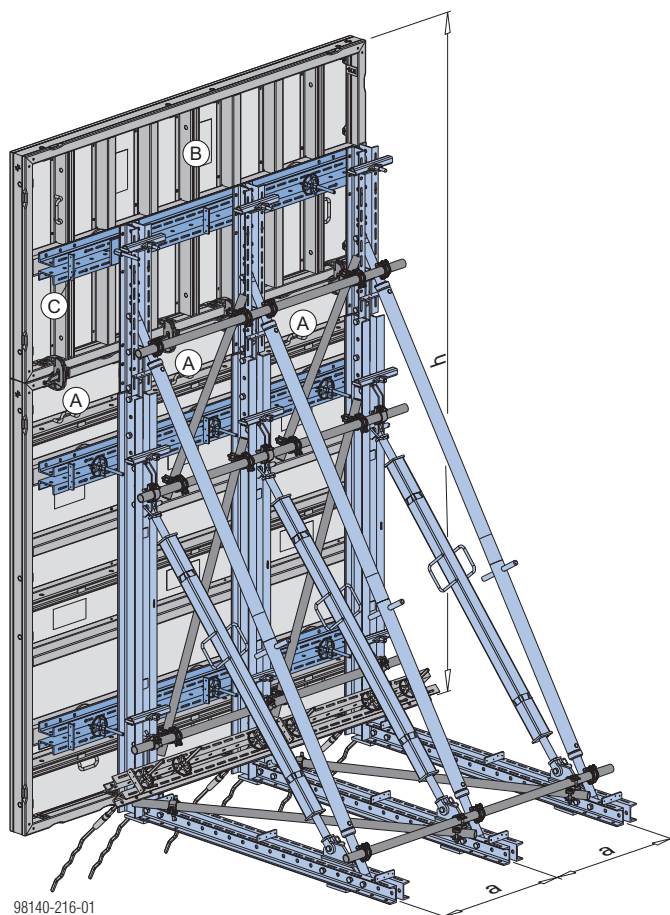
Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife plus (A)	Riglă multifuncțională WU12 Top50 (C)
3,30 m	2,70x3,30m ^{*)}	3 buc.

*) Alternativ 2 buc. cu lățimea 1,35m (distanța dintre axe a ... 1,65 m)

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel

Înălțimea de betonare până la 4,05 m

- Fermă sprijin tip **B**
- Zonă de influență 0,90 m



98140-216-01

Distanța dintre axe a ... 0,90 m

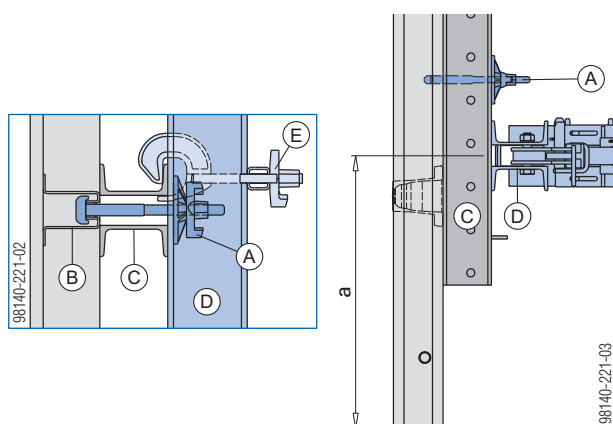
Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife plus		Riglă multifuncțională WU12 Top50 (C)
	(A)	(B)	
3,45 m	0,90x2,70m	0,75x2,70m	3 buc.
3,60 m	0,90x2,70m	0,90x2,70m	
3,60 m		0,30x2,70m	
3,75 m	0,90x3,30m	0,45x2,70m	4 buc.
3,90 m		0,60x2,70m	
4,05 m	0,90x2,70m	1,35x2,70m	3 buc.

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel

cu riglă multifuncțională la nivelul profilului riglei

- Rigla multifuncțională se fixează cu **bulonul universal de asamblare Framax 10-16cm** în profilul riglei panoului de cofrare.
- Rigla WU14 a fermei de sprijin se fixează de rigla multifuncțională cu **riglă asamblare 9-15cm**.

Vedere în plan:

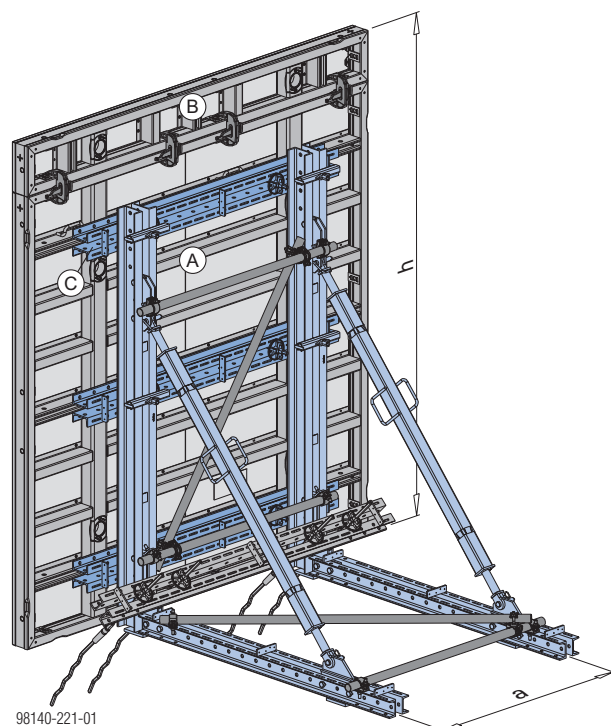


a ... 67,5 cm

- A** Bulon universal asamblare Framax 10-16cm
- B** Profilul riglei panou Framax Xlife- plus
- C** Riglă multifuncțională WU12 Top50
- D** Riglă fermă sprijinire WU14
- E** Riglă asamblare 9-15cm

Înălțimea de betonare până la 3,15 m

- Fermă sprijin tip **A**
- Zonă de influență 1,35 m



Distanța dintre axe a ... 1,35 m

Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife plus		Riglă multifuncțională WU12 Top50 (C)
	(A)	(B)	
2,70 m		—	3 buc.
3,00 m	2,70x2,70m*)	0,30x2,70m	
3,15 m		0,45x2,70m	

*) Alternativ 2 buc. cu lățimea 1,35m

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel

Lungimea riglelor multifuncționale WU12 Top50:

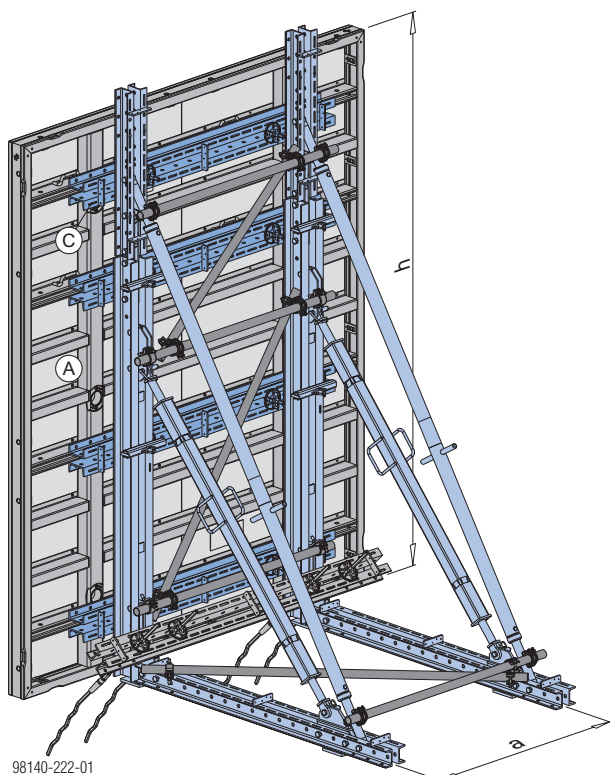
- la elemente verticale: 2,00 m
- la elemente culcate (resp. 3 ferme): 2,50 m

Numărul riglelor multifuncționale WU12 Top50:

- Înălțime panou 2,70m: 3 buc.
- Înălțime panou 3,30m: 4 buc.
- Înălțime panou 1,35m: 1 buc.

Înălțimea de betonare până la 3,30 m

- Fermă sprijin tip **B**
- Zonă de influență 1,35 m



98140-222-01

Distanța dintre axe a ... 1,35 m

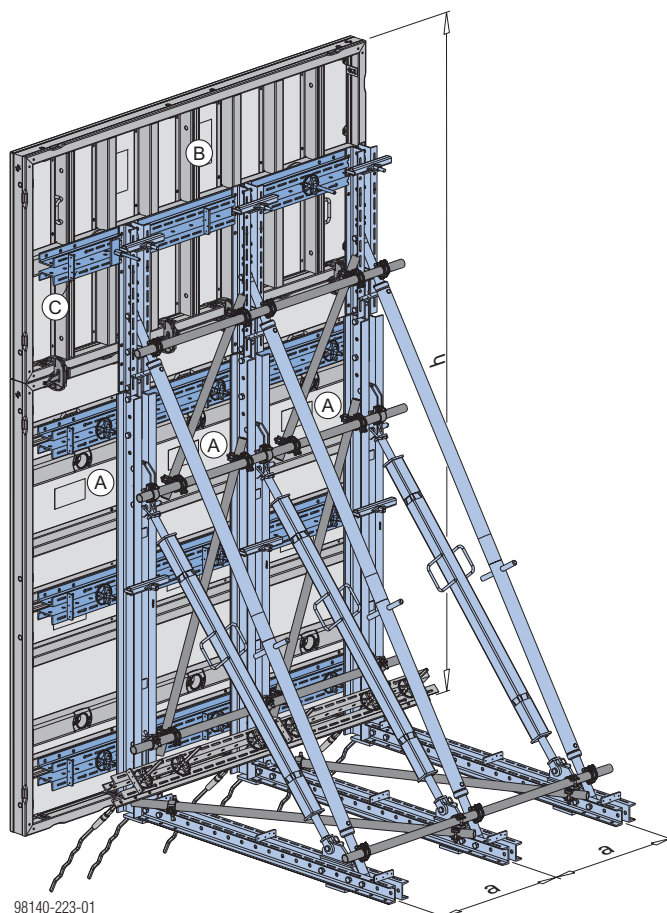
Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife plus (A)	Riglă multifuncțională WU12 Top50 (C)
3,30 m	2,70x3,30m ^{*)}	4 buc.

*) Alternativ 2 buc. cu lățimea 1,35m

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel

Înălțimea de betonare până la 4,05 m

- Fermă sprijin tip **B**
- Zonă de influență 0,90 m



98140-223-01

Distanța dintre axe a ... 0,90 m

Înălțimea de betonare h	Panou Framax Xlife plus		Riglă multifuncțională WU12 Top50 (C)
	(A)	(B)	
3,45 m	0,90x2,70m	0,75x2,70m	4 buc. ^{*)}
3,60 m	0,90x2,70m	0,90x2,70m	
3,60 m	0,90x3,30m	0,30x2,70m	4 buc.
3,75 m		0,45x2,70m	5 buc. ^{*)}
3,90 m		0,60x2,70m	
4,05 m	0,90x2,70m	1,35x2,70m	4 buc. ^{*)}

*) La supraînălțare, fixarea riglei multifuncționale în conul de ancorare

(vezi capitolul "Cu riglă multifuncțională la nivelul de ancorare")

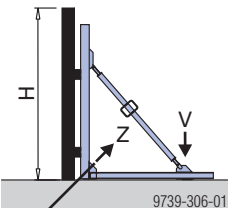
- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel.

Dimensionare

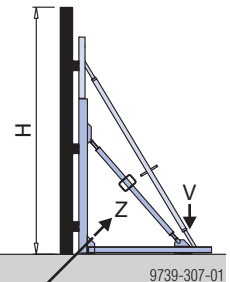
Valorile din tabel sunt valabile doar pentru utilizarea fără kicker din beton. În cazul unor kickere din beton mai mari, trebuie verificată stabilitatea totală a fermei de sprijinire.

Valori ale încărcării per unitate de sprijin cu ancoraj înclinat la 45°.

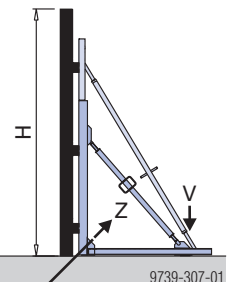
Înălțimea de betonare până la 3,15 m

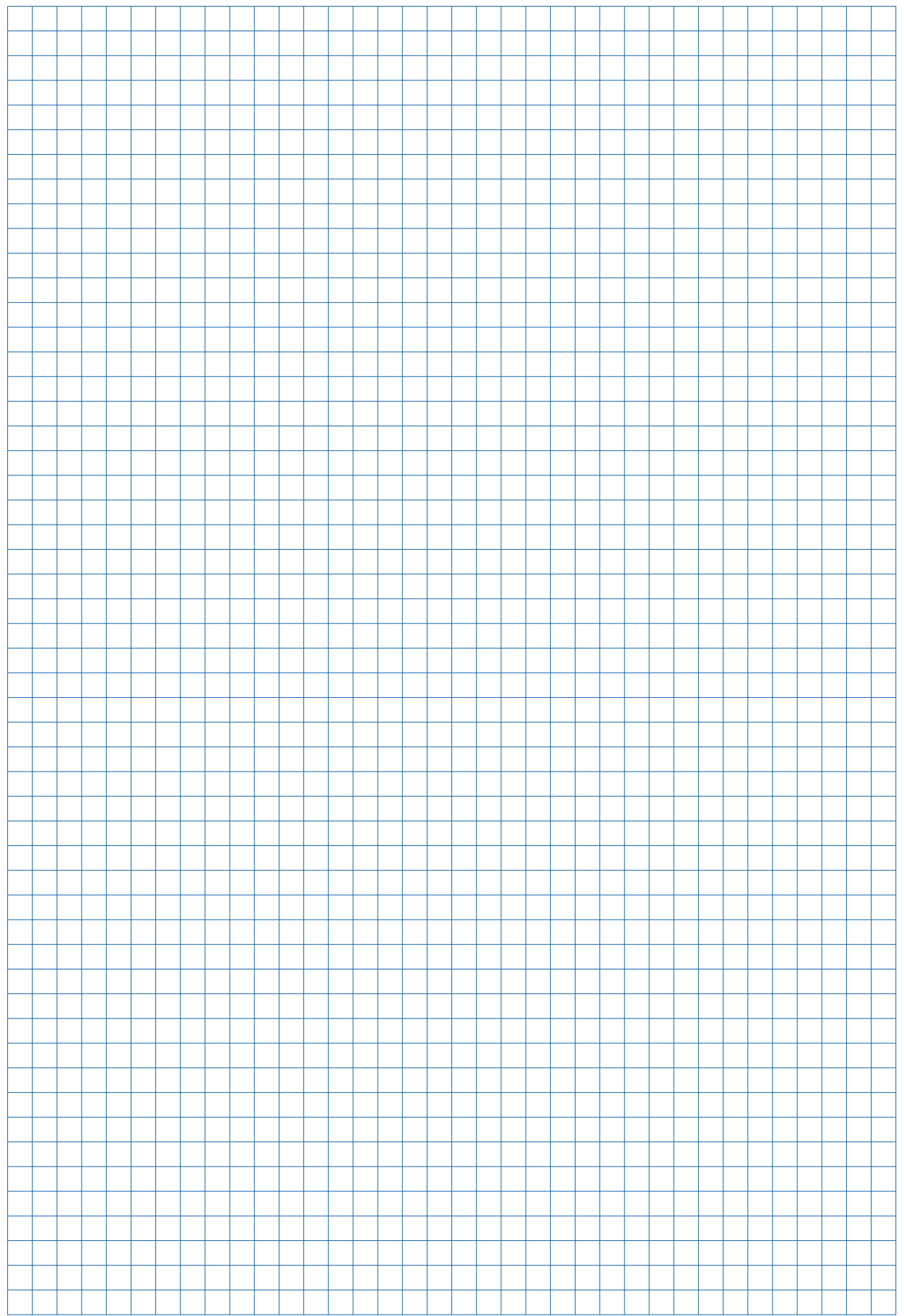
Unitate - tip A Ferma sprijin "Variabilă"	Presiunea admisibilă a betonului proaspăt	Zonă de influență 1,35 m			
		Înălțimea de betonare H[m]	Forța de ancorare Z _k [kN]	Forța de sprijinire V _k [kN]	Deformarea sus [mm]
	40 kN/m²	2,70	145	57	3
		3,00	168	76	4
		3,15	179	86	5
9739-306-01	50 kN/m²	2,70	162	60	3
		3,00	191	81	5
		3,15	205	93	6

Înălțimea de betonare până la 3,30 m

Unitate - tip B Fermă sprijin "Variabilă" cu supraînălțare	Presiunea admisibilă a betonului proaspăt	Zonă de influență 1,35 m			
		Înălțimea de betonare H[m]	Forța de ancorare Z _k [kN]	Forța de sprijinire V _k [kN]	Deformarea sus [mm]
	40 kN/m²	3,15	179	86	2
		3,30	191	97	2
	50 kN/m²	3,15	205	93	2
		3,30	220	105	3

Înălțimea de betonare până la 4,05 m

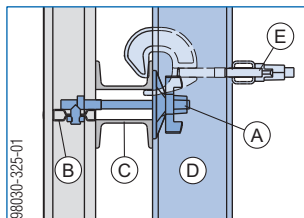
Unitate - tip B Fermă sprijin "Variabilă" cu supraînălțare	Presiunea admisibilă a betonului proaspăt	Zonă de influență 0,90 m			
		Înălțimea de betonare H[m]	Forța de ancorare Z _k [kN]	Forța de sprijinire V _k [kN]	Deformarea sus [mm]
	40 kN/m²	3,45	135	73	2
		3,60	143	81	2
		3,75	150	89	3
		3,90	158	98	4
		4,05	165	108	4
9739-307-01	50 kN/m²	3,45	156	80	3
		3,60	165	89	3
		3,75	175	99	3
		3,90	185	109	4
		4,05	194	120	5



Utilizarea folosind cofrajul cu panouri Frami Xlife

Cu rigle multifuncționale

- Rigla multifuncțională se fixează cu **bulonul universal de asamblare Frami 5-12cm** în profilul transversal al panoului de cofrare.
- Rigla WU14 a fermei de sprijin se fixează de rigla multifuncțională cu **riglă asamblare 9-15cm**.



- A** Bulon universal asamblare Frami 5-12cm + placă Super 15,0
- B** Profil transversal panou Frami Xlife
- C** Riglă multifuncțională WS10 Top50
- D** Riglă fermă sprijinire WU14
- E** Riglă asamblare 9-15cm

Lungimea riglelor multifuncționale WS10 Top50:

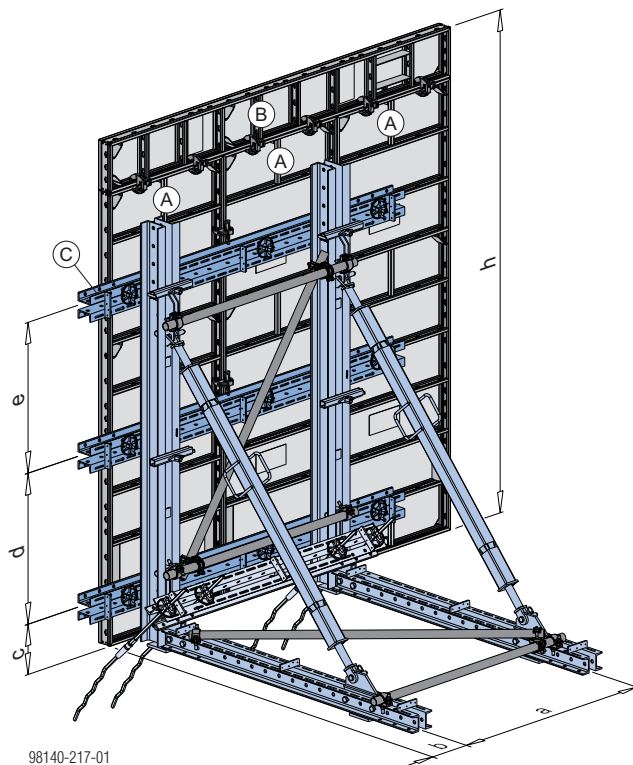
Lățimea unității fermelor de sprijinire + 2 x 28 cm (rezervă pe ambele părți)

Numărul riglelor multifuncționale WS10 Top50:

- Înălțime panou până la 3,00m: 3 buc.
- Înălțime panou 0,90m: 1 buc.

Înălțimea de betonare până la 3,00 m

- Fermă sprijin tip **A**
- Zonă de influență 1,35 m



98140-217-01

Distanța dintre axe a ... 1,35 m
b ... 22,5 cm
c ... 30 cm

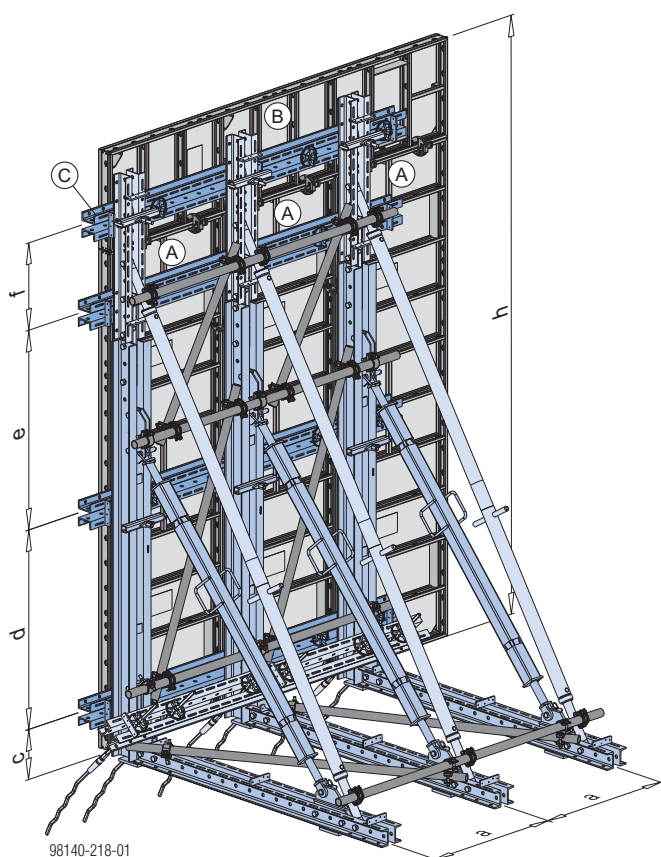
Înălțimea de betonare h [cm]	Panou Frami Xlife		Riglă multifuncțională WS10 Top50 (C)	Distanța [cm]	
	(A)	(B)		d	e
270	0,90x2,70m ^{*)}	—	3 buc.	90	90
300	0,90x3,00m ^{*)}	—		120	

^{*)} Alternativ 1 panou de dimensiuni mari cu lățimea 2,40m

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel.

Înălțimea de betonare până la 3,60 m

- Fermă sprijin tip **B**
- Zonă de influență 0,90 m



Distanța dintre axe a ... 0,90m
c ... 30 cm

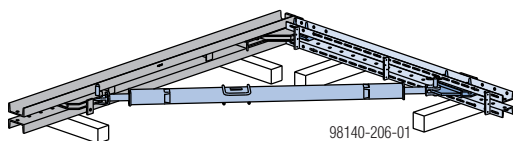
Înălțimea de betonare h [cm]	Panou Frami Xlife		Riglă multifuncțională WS10 Top50 (C)			
	(A)	(B)	Distanța [cm]			
315	0,90x2,70m	0,45x2,70m	4 buc.	90	90	82,5
330		0,60x2,70m	3 buc.			
345	0,90x3,00m	0,30x2,70m	3 buc.	120	120	52,5
360		0,45x2,70m	4 buc.			
	0,90x2,70m	0,60x2,70m	4 buc.	90		
		0,90x2,70m				

- Înălțimile panourilor sunt marcate în tabel

Montajul

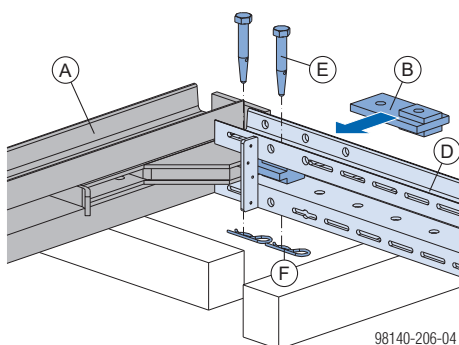
Asamblare fermă sprijinire

- Poziționați componentele fermei de sprijin Variabilă 3,30m pe lemnele suport și racordați-le între ele.

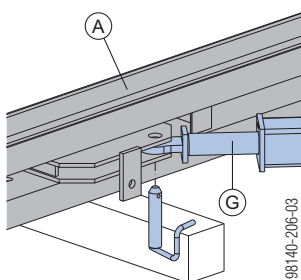


Detalii privind racordul:

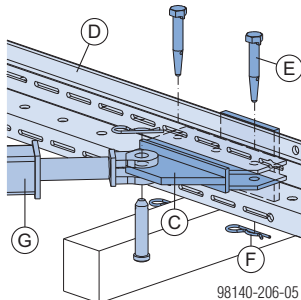
Riglă fermă sprijinire jos



Riglă fermă sprijinire sus

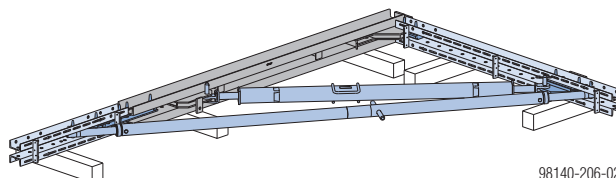


Sabot popi



Fermă sprijin tip B: Supraînălțarea

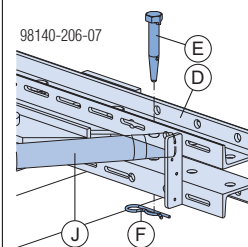
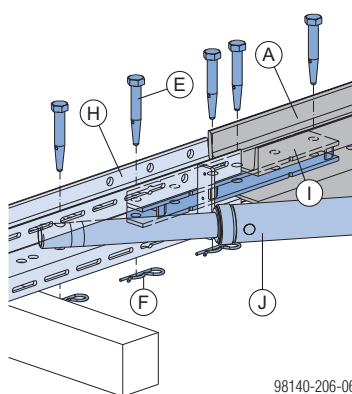
- Poziționați rigla multifuncțională WS 10 Top50 1,00m pe rigla ferma sprijinire și fixați cu ajutorul unui conector.
- Fixați tija reglabilă suplimentară T7.



Detalii privind racordul:

Supraînălțare, tija reglabilă sus

Tija reglabilă jos



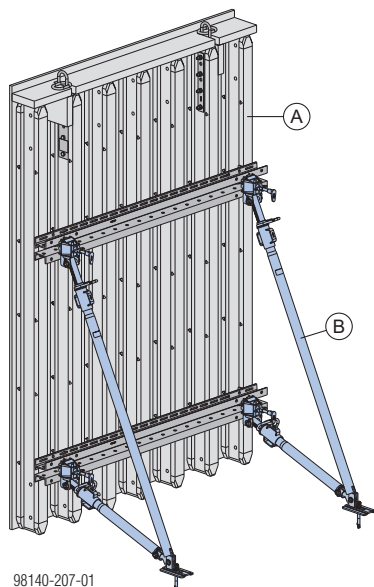
- A** Riglă fermă sprijinire WU14
- D** Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,00m
- E** Bolțuri de legătură 10cm
- F** Arc de siguranță 5mm
- H** Riglă multifuncțională WS10 Top50 1,00m
- I** Eclisă panou FF20/50 Z
- J** Tija reglabilă T7

- A** Riglă fermă sprijinire WU14
- B** Eclisă de tracțiune
- C** Sabot popi
- D** Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,00m
- E** Bolțuri de legătură 10cm
- F** Arc de siguranță 5mm
- G** Tija reglabilă 12 3,00m

Montare unitate de mutare

Distanțierile de sprijinire sau riglele multifuncționale sunt preasamblate pe panoul aflat pe poziție (vezi capitolul despre cofrajul utilizat).

- Ridicați elementul de cofrare premontat și asigurați-l cu șpraiuri împotriva răsturnării.

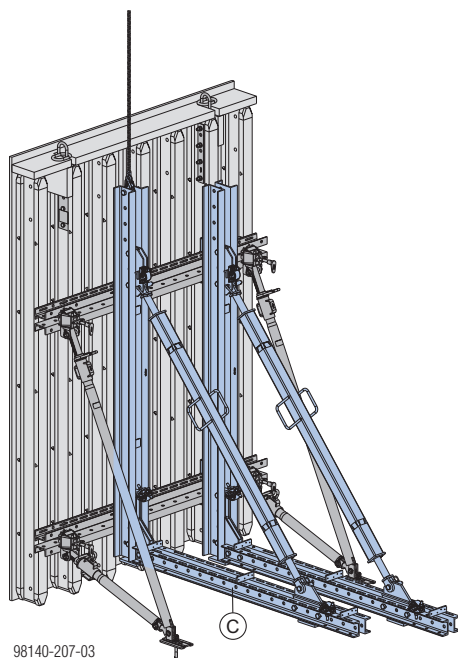


98140-207-01

A Panou de cofrare

B Șpraiț

- Fixați unitățile preasamblate la cofrajul în poziție verticală, la distanța corespunzătoare față de ax.



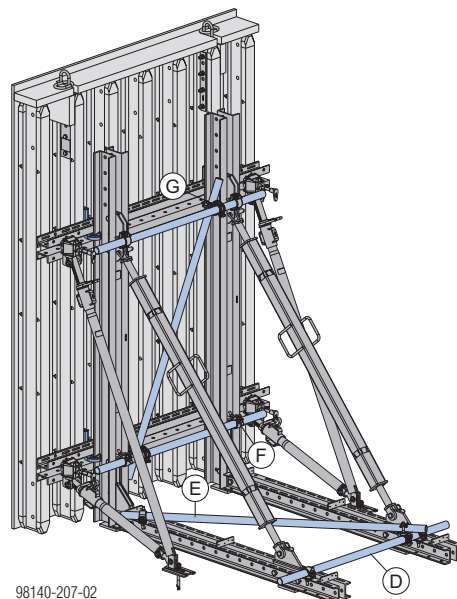
98140-207-03

C Fermă de sprijin Variabel 3,30m (câprior pre-asamblat)

Pentru poziționarea unităților, precum și pentru fixarea pe panoul de cofrare, vezi capitolul despre cofrajul utilizat.

- Contravântuiți ferma de sprijin cu țevi de eșafodaj poziționate în cruce.

Exemplu cu 2 ferme:



98140-207-02

D Țeavă eșafodaj 48,3mm 1,50m

E Țeavă eșafodaj 48,3mm 2,00m

F Racord cu buloane 48mm 50

G Element de cuplare orientabil 48mm

- Cuplu de strângere a cuplajelor pentru contravânturări: 50 Nm
- Distanța dintre elementul de cuplare orientabil și racordul cu buloane: max. 160 mm.

Unelte pentru montaj:

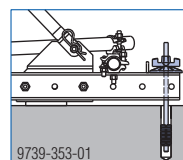
- Cheie fixă tip furcă 22/24 de 22mm

- Îndepărtați șpraiurile.
- Aduceți întreaga unitate cu ajutorul macaralei la locul de utilizare (vezi capitolul „Mutarea cu macaraua”).



Pentru o reglare mai exactă a cofrajului, asigurați riglele multifuncționale orizontale împotriva deplasării.

- cu ancoraj expandabil 15,0, tija de ancorare 15,0 și placă Super 15,0



9739-353-01

- sau cu o contragreutate

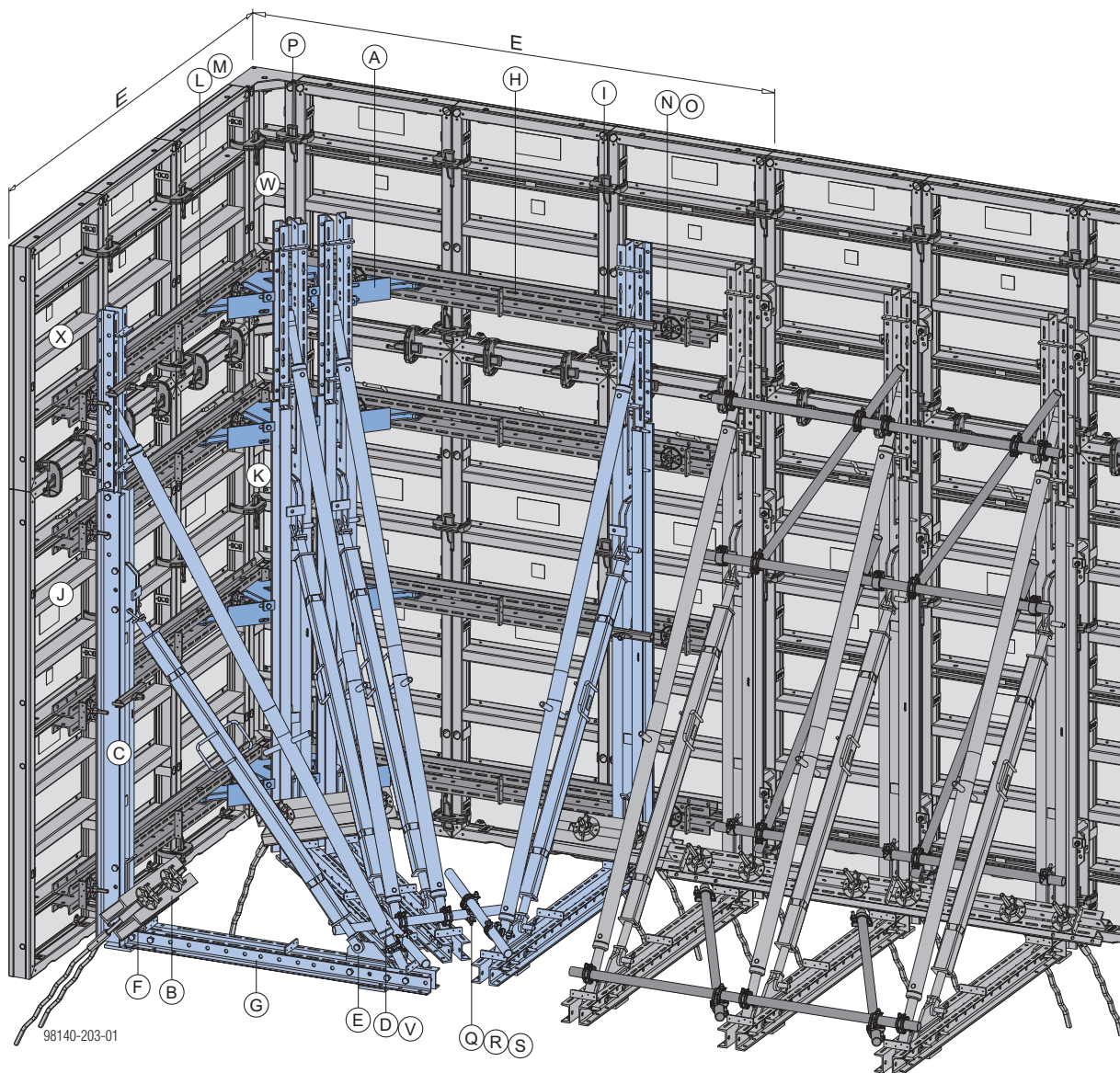
Generalități

Modelarea interioară a colțurilor



MENȚIUNE

În colț sunt necesare cel puțin două ferme de sprijin Variabile, iar ca bară de ancorare trebuie utilizată cel puțin o riglă multifuncțională WU12 Top50!



E ... 3,00 m

Ținând cont de geometria fermei de sprijinire, rezultă următoarele zone de influență:

	Zonă de influență per fermă de sprijinire, resp. pereche de ancore
Fermă de sprijinire la colțar	2,50 m
Ambele ferme de sprijinire exterioare	0,80 m

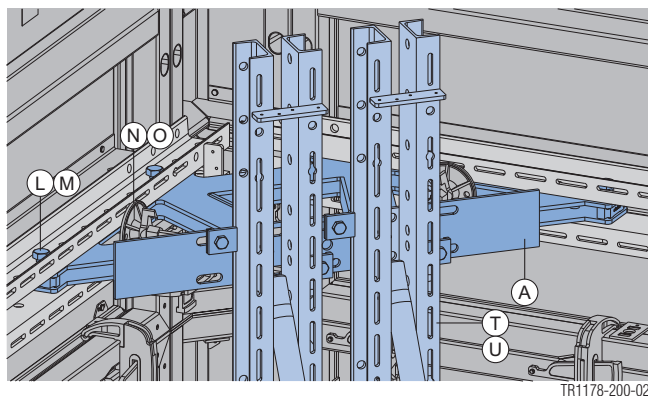
Presiunea admisibilă a betonului proaspăt	Înălțimea de betonare H [m]	Forța de ancorare Z _k [kN]
50 kN/m ²	3,15	190
	3,30	205
35 kN/m ²	3,60	165
	3,75	175
	3,90	185
	4,05	194



MENȚIUNE

Forța de ancorare Z_k acționează asupra unei ancore!

Detaliu eclisă colțar pentru fermă sprijinire



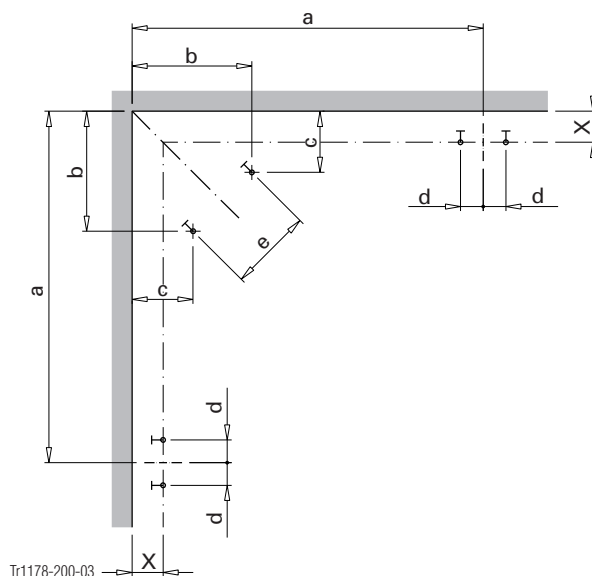
Necesarul de material pentru zona de colț 3,00 x 3,00 m

	Înălțime de cofrare	
	2,70 m	4,05 m
(A) Eclisă colțar p. fermă sprijinire	3	4
(B) Bară ancorare 0,70m	3	3
(C) Riglă fermă sprijinire WU14	4	4
(D) Tijă reglabilă 12 3,00m	4	4
(E) Sabot popi	4	4
(F) Eclisă de tracțiune	4	4
(G) Riglă multifuncțională WS10 Top50 1,75m	4	4
(H) Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,50m	6	8
(I) Riglă asamblare 9-15cm	4	4
(J) Panou Framax Xlife 0,90x2,70m	6	6
(K) Colțul interior Framax Xlife 2,70m	1	1
(L) Bolțuri de legătură 10cm	28	48
(M) Arc de siguranță 5mm	28	48
(N) Bulon universal asamblare Framax 10-16cm	12	16
(O) Placă Super 15,0	12	16
(P) Clește rapid RU Framax	14	40
(Q) Țeavă eșafodaj 48mm 1,00m	3	3
(R) Element de cuplare orientabil 48mm	4	4
(S) Racord normal 48mm	2	2
(T) Eclisă panou FF20/50 Z	—	4
(U) Riglă multifuncțională WS10 Top50 1,00m	—	4
(V) Tijă reglabilă T7 305/355cm	—	4
(W) Colțul interior Framax Xlife 1,35m	—	1
Greutate totală [kg] - rotunjită	2190	3130

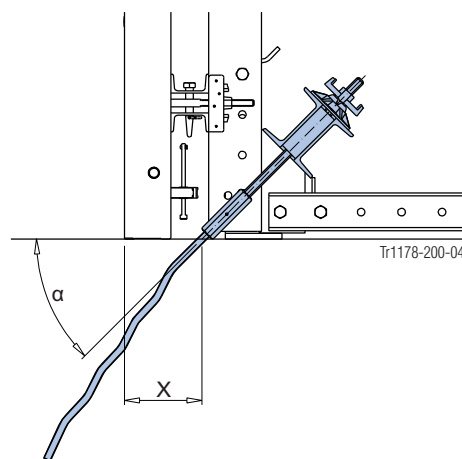
Tabelul ia în considerare elementele de îmbinare cu panoul alăturat, pe o singură parte.

Poziția locurilor de ancorare

Vedere în plan



Vedere



Dimensiunile sunt valabile pentru cofraje cu panouri Framax Xlife și Alu-Framax Xlife și se referă la oblică a ancorelor de $\alpha = 45^\circ$

a ... 232,0 cm
b ... 79,0 cm
c ... 40,0 cm
d ... 15,0 cm
e ... 55,0 cm
X ... 20,0 cm

Platformele de betonare



MENȚIUNE

Datorită construcției flexibile a unităților pentru fermele de sprijinire, în combinație cu diferitele sisteme de cofrare și înălțimi, este necesar să verificați încă din etapa de proiectare, care tip de platformă este indicat pentru cazul specific de utilizare (verificare la coliziune, respectarea înălțimilor maxime de cădere, etc.).

În acest sens, aveți în vedere și situațiile la mutare, în special când platformele se află deasupra punctelor de ridicare cu macaraua.

Respectați prevederile de siguranță în vigoare.

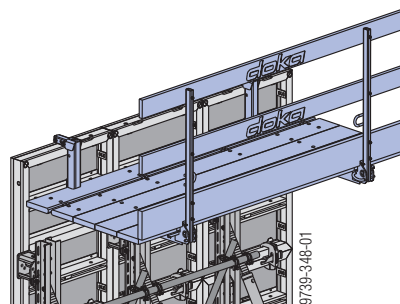
Platforme dependente de cofraj

În principiu, pot fi utilizate platformele de betonare și consolele care fac parte din sistemul de cofrare utilizat. Acestea sunt montate direct pe cofraj în cazul unui cofraj obișnuit pentru perete.



Respectați informațiile pentru utilizatori corespunzătoare!

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

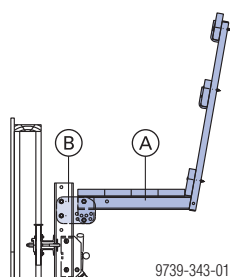
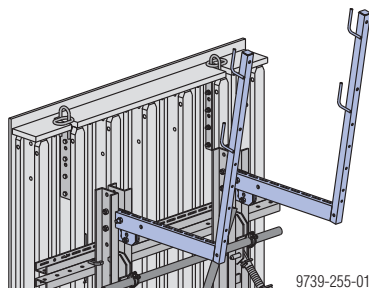


Platforme independente de cofraj

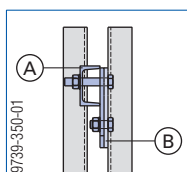
Platformă bulonată MF75

Caracteristici:

- Consolă de lucru universală
- Lățime a podinei 75 cm
- Fixarea cu ajutorul plăcii de înclinare MF în rigla fermă sprijinire WU14 a fermei de sprijinire Variabilă
- Independentă de sistemul de cofrare utilizat



Detaliu înșurubare



A Platformă bulonată MF75

B Placă de înclinare MF

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

Clasă de încărcare 2 conform EN 12811-1:2003

Zonă de influență max.: 2,00 m

Dulapii podinelor și scândurile balustradelor: Per metru liniar de platformă sunt necesari 0,75 m² dulapi pentru podine și 0,6 m² scânduri pentru balustrade (partea constructivă).

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

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

Notă:

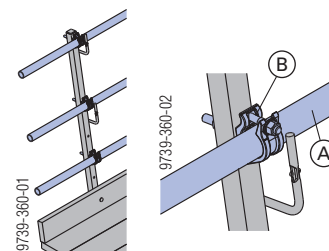
Grosimile listate ale dulapilor și scândurilor sunt dimensionate conform C24 al normei EN 338.

Respectați prevederile naționale pentru podine și balustrade.

Fixarea podinelor: cu 4 buc. șuruburi Torband M 10x70 și 1 buc. șurub Torband M 10x120 per consolă (nu sunt cuprinse în setul de livrare).

Fixarea scândurilor pentru balustradă: cu cuie

Realizarea cu țevi de eșafodaj



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

A Țeavă de eșafodaj 48,3mm

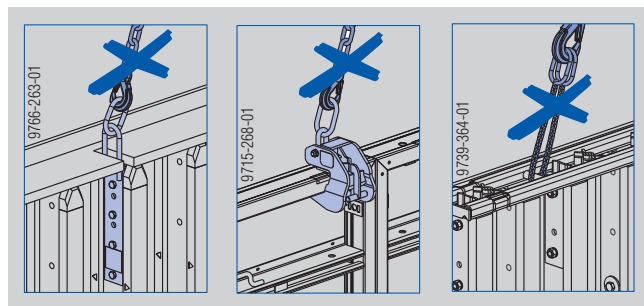
B Racord cu buloane 48mm 95

Mutare cu macaraua

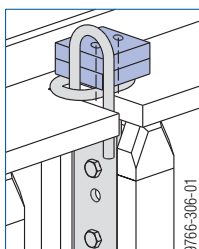


AVERTIZARE

- Pentru mutarea întregii unități **nu** se vor utiliza **punctele de fixare în macara ale panoului de cofrare**

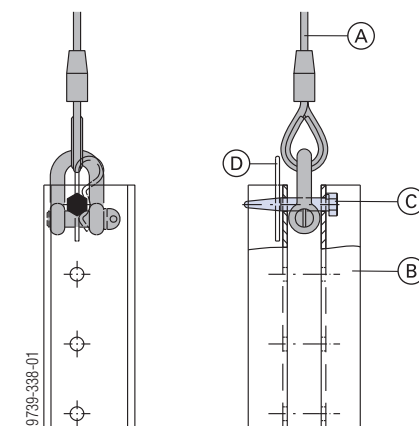


- De ex. bateți în cuie scândura astfel, încât cârligul pentru macara să nu poată fi introdus în urechea pentru macara.



Fixarea cablului de macara direct de rigla fermei sprijinire:

- Fixarea cu bolțuri de legătură 10cm
- Asigurarea cu arcuri de siguranță 5mm



- A Cablu de macara
- B Riglă fermă sprijinire
- C Bolțuri de legătură 10cm
- D Arc de siguranță 5mm

Încărcarea admisibilă max.:

1000 kg / loc de agățare de macara



MENȚIUNE

- În vederea mutării **nu suspendați de panoul de cofrare sau alte componente**, ca de exemplu rigle multifuncționale.
- Unitate de mutare adm.:
Unitate cu **max. 3 ferme**
- **Nu mutați decât unități contravântuite corect.**
- Înainte de mutare **controlați fixarea elementului** între panoul de cofrare și ferma de sprijinire (rigle asamblare, distanțier sprijinire 20cm, șurub eclisă prelungire Framax 36cm).
- Înainte de mutare **controlați poziția tijelor reglabile pentru rigla de aliniere** (descărcarea sarcinii din greutatea cofrajului).
- Mutarea împreună cu cofrajul este permisă **doar în zona apropiată de sol.**
- Atenție la o **lungime suficientă a chingilor de macara** (tragere transversală).
- **Nu decofrați cu macaraua!**



AVERTIZARE

- La sprijinirea unităților fermei de sprijinire, atenție în toate fazele la asigurarea unei stabilități suficiente! (La nevoie, trebuie prevăzute contragreutăți, ancoraje sau sprijiniri).

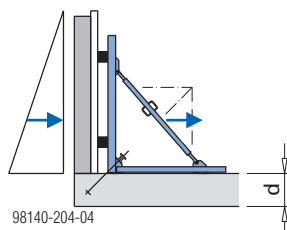
Descărcarea forțelor intervenite



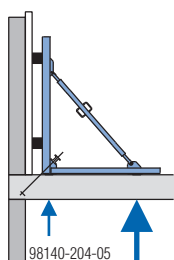
MENȚIUNE

Datorită forțelor mari de ancorare și rezemare la utilizarea fermelor de sprijinire, sunt necesare **măsuri de siguranță** suplimentare.

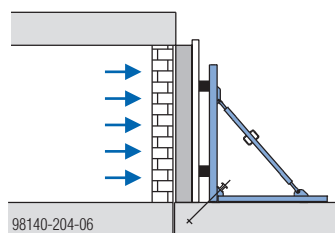
- În funcție de forța de întindere care intervine, pentru ancorarea la întindere, selectați sistemul potrivit de ancorare Doka 15,0, 20,0 sau 26,5.
- Asigurați corespunzător toate elementele.
- Doar în cazul unor plăci de beton (d) dimensionate suficient, sarcinile pot fi ghidate sigur în fundația de ancorare.



- Verificați stabilitatea pieselor constructive individuale – la nevoie și a întregii structuri.
- Asigurarea planșeelor: Sarcinile care intervin trebuie descărcate în așa măsură prin sprijiniri dimensionate suficient pe planșeele de dedesubt, respectiv până la fundație, încât acestea să poată fi preluate.



- Efectuați eventual un calcul la străpungere.
- Verificați capacitatea portantă a "părții opuse" (perete, pietre), iar dacă este necesar, asigurați-o cu sprijiniri proprii.



- Modele de execuție care se abat de la cele prezentate aici, trebuie verificate static separat.

Variante de ancorare ale fermelor de sprijinire

Preluarea sarcinii ancorelor oblice se realizează prin intermediul barelor de ancorare.

Pentru fiecare fermă de sprijinire, se montează două ancore la distanță de 15 cm de axul fermei de sprijinire.

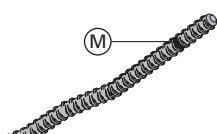
Excepție: Când capacitatea portantă pentru o ancoră per fermă de sprijinire este suficientă, ancorele vor fi montate pe axul fermei.

Generalități

În principiu, pentru fiecare sistem de ancorare sunt disponibile două variante la alegere:

▪ Cu tijă în zigzag

Acesta este mijlocul de ancorare pentru ferme de sprijinire care poate descărca cel mai bine forțele de tracțiune mari în plăcile de fundație.



M Marcarea întotdeauna la partea de îmbinare

▪ Cu ancoră cu placă



ATENȚIE

- ▶ Este interzisă utilizarea amestecată a pieselor de ancorare care au adâncimi diferite ale stratului de beton!
- ▶ Componentele trebuie înșurubate întotdeauna până la capăt. În stare montată, este încă vizibil 1 cm de filet până la marcajul de pe ancora cu placă, resp. tijă în zigzag.



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.

Încărcări admisibile pentru barele ancorare

Bară ancorare	Forță de ancorare admis. Z:
Riglă multifuncțională WS10 Top50	151 kN
Riglă multifuncțională WU12 Top50	215 kN
Riglă Top100 tec WU14	285 kN
Riglă multifuncțională SL-1 WU16	322 kN
Bară ancorare 1,95m și 2,95m	402 kN
Profil ancoră 0,55m	700 kN



MENȚIUNE

Forțele de tracțiune care pot fi preluate sunt valabile numai cu respectarea exactă a poziției ancorei, la 15 cm de fiecare parte a axului fermei de sprijinire.

Dimensionarea punctului de ancorare

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

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

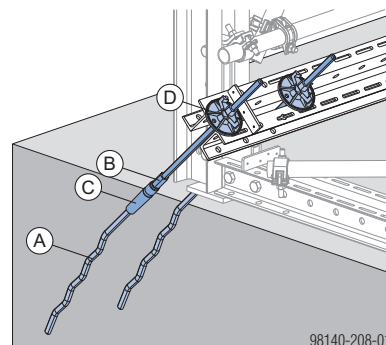
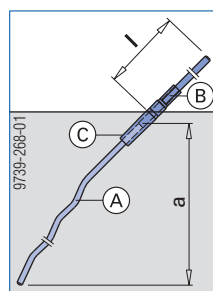
Introducerea încărcărilor, transmiterea acestora în construcție și stabilitatea întregii construcții trebuie verificate de către proiectantul structurii portante.



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

Sistem de ancorare 15,0

Varianta cu tijă în zigzag



a ... min. 39,5 cm - max. 52 cm

A Tijă în zigzag 15,0 (piesă de ancorare irecuperabilă)

B Cap ancorare 15,0 5cm (lungimea nominală l=65 cm) incl. **(C)** resp.

Cap ancorare 15,0 5cm 1,20m (lungimea nominală l=120 cm) incl. **(C)**

C Teacă de etanșare 15,0 5cm (piesă de ancorare irecuperabilă)

D Placă Super 15,0

Notă:

Capetele de ancorare sunt livrate cu teci de etanșare. La fiecare nouă utilizare, utilizați noi teci de etanșare pentru o mai bună desprindere!

Unelte de desprindere pentru capul de ancorare:

- Cheie tijă ancorare 15,0/20,0 sau
- Cheie furcă 24

Alternativă la realizarea avansului

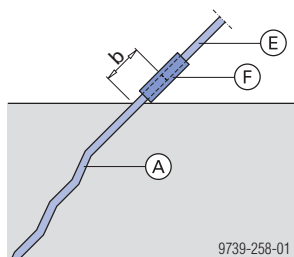
- Con betonare 15,0 5cm cu teacă de etanșare 15,0 5cm¹⁾
- Tijă ancorare 15,0mm (lungimea în funcție de necesar)

Unelte de desprindere:

- pentru conul betonare: Cheie pentru con-betonare 15,0 DK
- pentru rotirea tijei ancorare: Cheie tijă ancorare 15,0/20,0

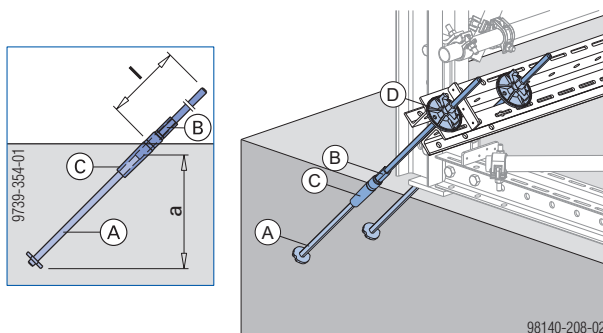
Altă posibilitate**Tija în zigzag iese din beton:**

În locul capului de ancorare, se fixează o tijă de ancorare 15,0mm cu mufă de legătură 15,0 de tija în zigzag.



b ... min. 8,0 cm - max. 10,0 cm

- A** Tija în zigzag 15,0
- E** Tijă ancorare 15,0mm
- F** Mufă de legătură 15,0

Varianta cu ancoră cu placă

	a
Ancoră cu placă 15,0 40cm 55	30 cm
Ancoră cu placă 15,0 16cm 55	13 cm

- A** Ancoră cu placă 15,0 (piesă de ancorare irecuperabilă)
- B** Cap ancorare 15,0 5cm (lungimea nominală l=65 cm) incl. **(C)** resp.
Cap ancorare 15,0 5cm 1,20m (lungimea nominală l=120 cm) incl. **(C)**
- C** Teacă de etanșare 15,0 5cm (piesă de ancorare irecuperabilă)
- D** Placă Super 15,0

Notă:

Capetele de ancorare sunt livrate cu teci de etanșare. La fiecare nouă utilizare, utilizați noi teci de etanșare pentru o mai bună desprindere!

Unelte de desprindere pentru capul de ancorare:

- Cheie tijă ancorare 15,0/20,0 sau
- Cheie furcă 24

Alternativă la realizarea avansului

- Con betonare 15,0 5cm cu teacă de etanșare 15,0 5cm¹⁾
- Tijă ancorare 15,0mm (lungimea în funcție de necesar)

Unelte de desprindere:

- pentru conul betonare: Cheie pentru con-betonare 15,0 DK
- pentru rotirea tijei ancorare: Cheie tijă ancorare 15,0/20,0

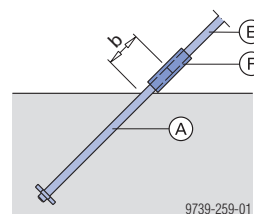
Altă posibilitate**Ancora cu placă iese din beton:**

În locul capului de ancorare, se fixează o tijă de ancorare 15,0mm cu mufă de legătură 15,0 de ancora cu placă.



▶ Ancora cu placă 15,0 16cm 55 nu este indicată!

Adâncime de montaj prea mică!



b ... min. 8,0 cm - max. 10,0 cm

- A** Ancoră cu placă 15,0 40cm 55
- E** Tijă ancorare 15,0mm
- F** Mufă de legătură 15,0

ancorări ulterioare în beton

Respectați instrucțiunile de montaj "Ancoraj expandabil 15,0"!

- Tijă ancorare 15,0mm
- Ancoraj expandabil 15,0¹⁾



¹⁾ Piesă de ancorare consumabilă

Piese suplimentare pentru realizarea locului de ancorare:

- Aparat de precomprimare 300kN, compus din:
 - 1 buc. cilindru cu piston gol
 - 1 buc. pompă hidraulică manuală
 - 1 buc. montant de presiune
 - 1 buc. cutie de transport
 - 1 buc. țevă instalare ancoraj
- Cheie tijă ancorare 15,0/20,0
- Placă Super 15,0
- Șpiral beton Ø 37 sau 38 mm

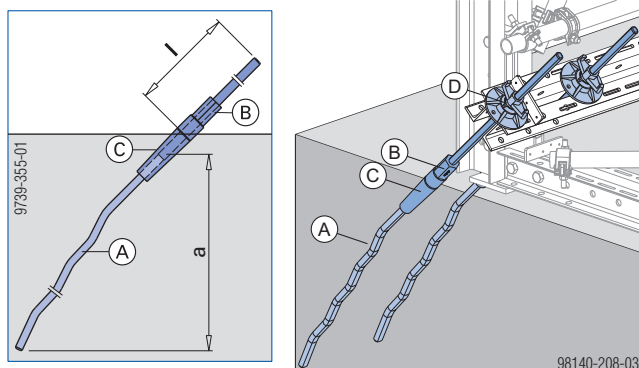
Pentru capacitatea portantă conform instrucțiunilor de montaj "Ancoraj expandabil 15,0", respectați capitolul "Efectuarea inspecției la recepție"!

Notă:

Suplimentar, trebuie realizat un suport rezistent la alunecare pentru utilizarea aparatului de pretensionare la 45°.

Sistem de ancorare 20,0

Varianta cu tijă în zigzag



a ... min. 48 cm - max. 65 cm

- A** Tijă în zigzag 20,0¹⁾
- B** Cap ancorare 20,0 (lungimea nominală l=125 cm) incl. **(C)**
- C** Teacă etanșare 20,0¹⁾
- D** Placa Super 20,0 B

¹⁾ Piesă de ancorare consumabilă

Notă:

Capetele de ancorare sunt livrate cu teci de etanșare. La fiecare nouă utilizare, utilizați noi teci de etanșare pentru o mai bună desprindere!

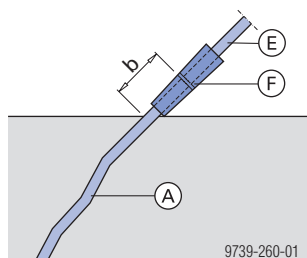
Unelte de desprindere pentru capul de ancorare:

- Cheie tijă ancorare 15,0/20,0 sau 20,0/26,5 sau
- Cheie furcă 36/41

Altă posibilitate

Tijă în zigzag iese din beton:

În locul capului de ancorare, se fixează o tijă de ancorare 20,0mm cu con de ancorare 20,0 de tijă în zigzag.



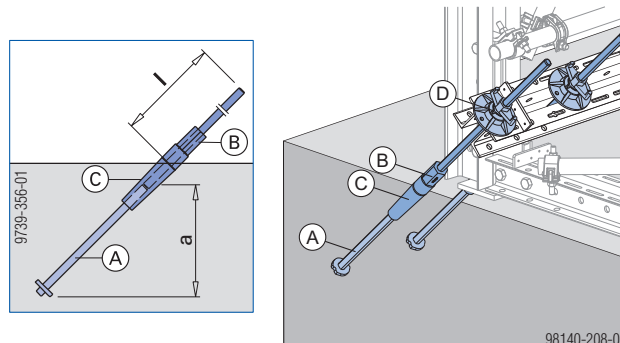
b ... min. 10,0 cm

- A** Tijă în zigzag 20,0
- E** Tijă ancorare 20,0mm
- F** Con ancorare 20,0

Unealtă de desprindere pentru conul de ancorare 20,0:

- Cheie pentru con betonare 20,0

Varianta cu ancoră cu placă



	a
Ancoră cu placă 20,0 40cm 55	30 cm
Ancoră cu placă 20,0 17,5cm 55	14 cm

- A** Ancoră cu placă 20,0 17,5cm 55¹⁾ sau ancoră cu placă 20,0 40cm 55¹⁾
- B** Cap ancorare 20,0 (lungimea nominală l=125 cm) incl. **(C)**
- C** Teacă etanșare 20,0¹⁾
- D** Placa Super 20,0 B

¹⁾ Piesă de ancorare consumabilă

Notă:

Capetele de ancorare sunt livrate cu teci de etanșare. La fiecare nouă utilizare, utilizați noi teci de etanșare pentru o mai bună desprindere!

Unelte de desprindere pentru capul de ancorare:

- Cheie tijă ancorare 15,0/20,0 sau 20,0/26,5 sau
- Cheie furcă 36/41

Altă posibilitate

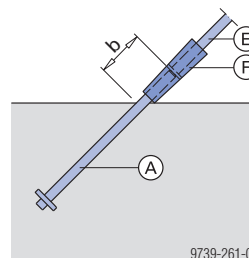
Ancora cu placă iese din beton:

În locul capului de ancorare, se fixează o tijă de ancorare 20,0mm cu con de ancorare 20,0 de ancora cu placă 20,0 40cm 55.



▶ Ancora cu placă 20,0 17,5cm 55 nu este indicată!

Adâncime de montaj prea mică!



b ... min. 10,0 cm

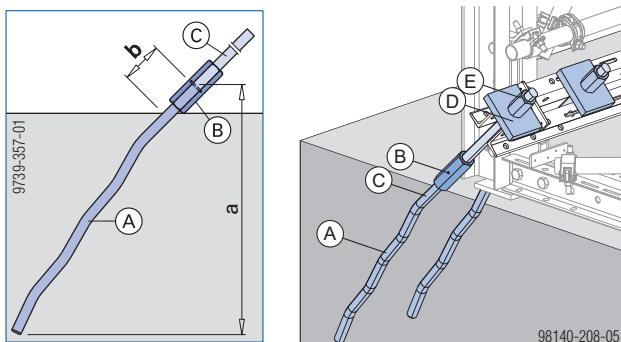
- A** Ancoră cu placă 20,0 40cm 55
- E** Tijă ancorare 20,0mm
- F** Con ancorare 20,0

Unealtă de desprindere pentru conul de ancorare 20,0:

- Cheie pentru con betonare 20,0

Sistem de ancorare 26,5

Varianta cu tijă în zigzag



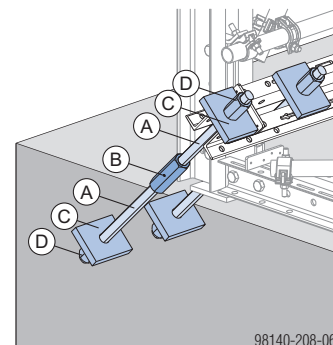
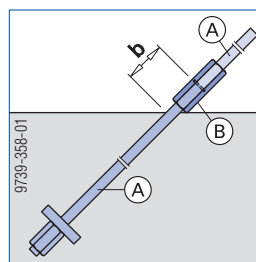
a ... min. 41,5 cm - max. 58,5 cm

b ... min. 11,5 cm

- A** Tijă în zigzag 26,5¹⁾
- B** Mufă de legătură 26,5
- C** Tijă ancorare 26,5mm
- D** Placă ancorare 26,5
- E** Piuliță hexagonală 26,5

¹⁾ Piesă de ancorare consumabilă

Varianta cu ancoră cu placă



b ... min. 11,5 cm

- A** Tijă ancorare 26,5mm¹⁾
- B** Mufă de legătură 26,5
- C** Placă ancorare 26,5¹⁾
- D** Piuliță hexagonală 26,5¹⁾

¹⁾ Combinația

- tijă de ancorare 26,5mm

- placă de ancorare 26,5

- piuliță hexagonală 26,5

este utilizată ca înlocuitor pentru ancora cu placă, fiind considerată din acest motiv o ancoră consumabilă.

Montajul ancorelor oblice

În practica, există o varietate de moduri de pregătire a punctelor de poziționare pentru ancorele diagonale la un unghi exact (de regulă 45°), funcție de condițiile de pe șantier.

Exemplele care urmează ilustrează variante posibile, practice și sunt valabile, aplicate corespunzător pentru utilizarea tijelor în zigzag și a ancorelor cu placă.



MENȚIUNE

Montați ancora în unghi de 45° !

Efect de mărire a încărcării a unei ancore oblice, montate la unghi mai mare.

Sarcina pe tija de ancorare crește la o abatere de 10° (la 55°) cu peste 20% și din acest motiv poate conduce la o supraîncărcare considerabilă.

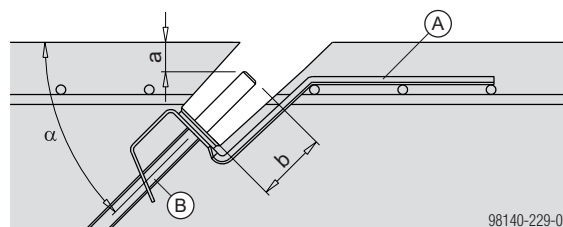
Suport ancoră și con de fixare liberă

Pentru montarea în poziția și în direcția corectă a pieselor de ancorare în unghi de 45° .



Respectați instrucțiunile de montaj "Con fixare liberă"!

Dimensiuni de montaj



a ... Adâncime de montaj 30 mm (=acoperire cu beton)

b ... Lungime de înșurubare 70 mm

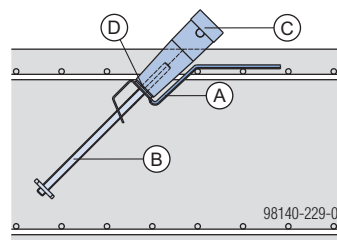
α ... 45°

A Suport ancoră

B Ancoră cu placă sau tija în zigzag

Montare:

- Montați suportul ancorei de tija de ancorare și legați de armătura de sus.
- Introduceți șaiba de etanșare, apoi introduceți prin rotire conul fixare liberă.



A Suport ancoră

B Ancoră cu placă sau tija în zigzag

C Con fixare liberă

D Șabă etanșare 15,0 (Suport ancoră 15,0)

Șabă etanșare 43 (Suport ancoră 20,0 și 26,5)

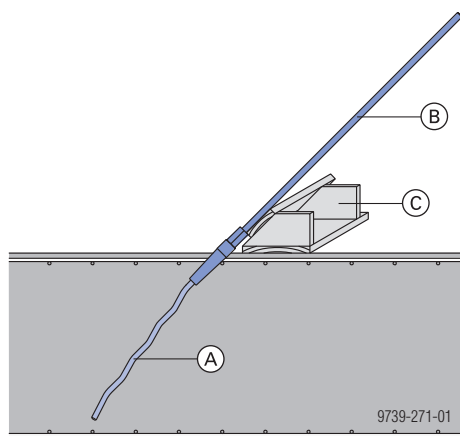
- După betonare, înlocuiți conul de fixare liberă cu un cap de ancorare.

Calibru de lemn

Această variantă permite repartizarea variabilă a locurilor fixate în prealabil, și din acest motiv poate fi utilizată permanent.

Ca alternativă, realizarea unui aranjament fix al punctelor de poziționare se poate face cu pene prinse în cuie pe o riglă rectangulară de lemn.

Orice adaptare a acestui exemplu este posibilă, iar din acest motiv poate fi optimizată pentru cazul special de utilizare.



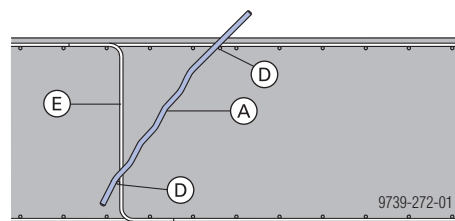
- A** Tijă în zigzag sau ancoră cu placă
- B** Cap de ancorare cu teacă de etanșare
- C** Calibru de lemn

Fixarea de armătură

Varianta 1

Prin intermediul a două bare suplimentare de armătură în direcție longitudinală, se poate realiza o agățare fără probleme în timpul betonării.

Pentru bara de armătură de jos, poziția de integrare este stabilită relativ exact, datorită etrierului suplimentar.

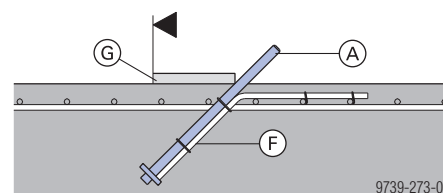


- A** Tijă în zigzag sau ancoră cu placă
- D** Tijă suplimentară de armare
- E** Etrier suplimentar

Varianta 2

Cu ajutorul unui etrier suplimentar, ancora cu placă sau tija în zigzag poate fi fixată de armătura longitudinală.

O scândură de distanțare de lățimea corespunzătoare ușurează poziționarea exactă.



▲ ... Fugă interioară a peretelui

- A** Ancoră cu placă 15,0 40cm 55 respectiv 20,0 40cm 55
- F** Etrier cu ancoră cu placă fixat de armătură
- G** Scândură de distanțare

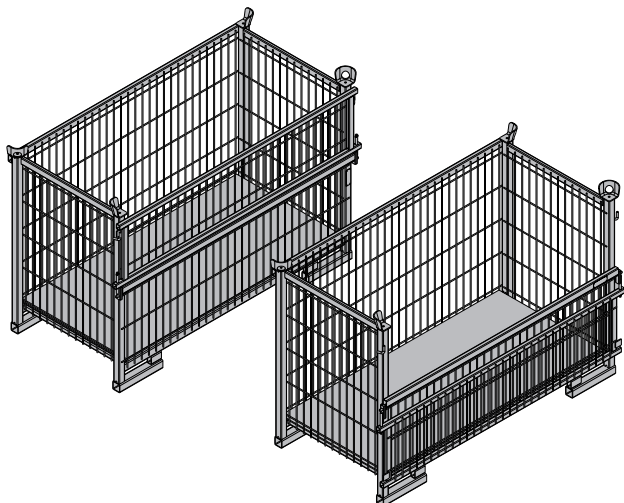
Transportul, stivuirea și depozitarea

Verificați pe șantier avantajele mijloacelor auxiliare de depozitare și transport.

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

Boxă cu gratii Doka 1,70x0,80m

Mijloc de depozitare și transport pentru piese mici:



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

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

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

Nr. max. de unități stivuite

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



MENȚIUNE

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

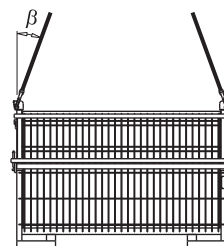
Boxă cu gratii Doka 1,70x0,80m ca mijloc de transport

Mutare cu macaraua



MENȚIUNE

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



9234-203-01

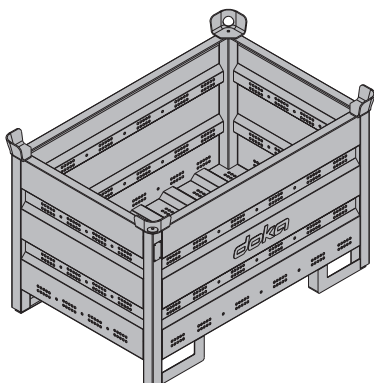
Mutarea cu stivuitoarea sau cu căruciorul de ridicare a paletelor

Ambalajul poate fi prins longitudinal sau frontal.

Container multidirecțional Doka

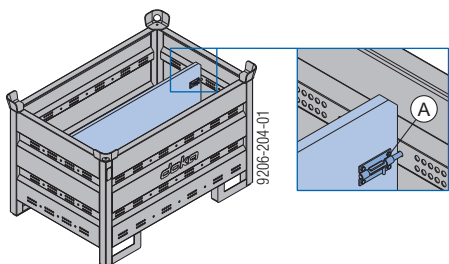
Mijloc de depozitare și transport pentru piese mici:

Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m



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

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

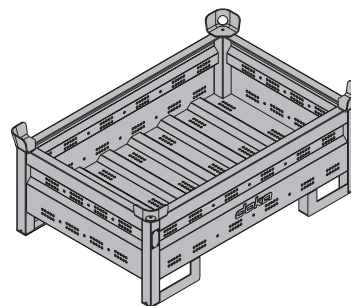


A Zăvor pentru fixarea compartimentării

Compartimentări posibile

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

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



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

Container multidirecțional Doka ca mijloc de depozitare

Nr. max. de unități stivuite

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



MENȚIUNE

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

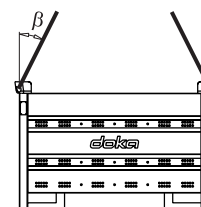
Container multidirecțional Doka ca mijloc de transport

Mutare cu macaraua



MENȚIUNE

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



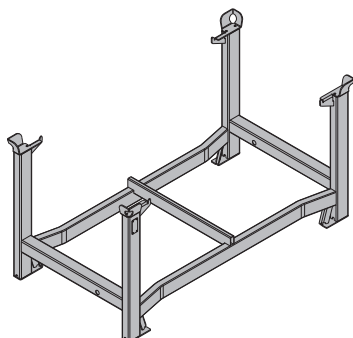
9206-202-01

Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a paletelor

Ambalajul poate fi prins longitudinal sau frontal.

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

Mijloc de depozitare și transport pentru piese lungi.



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

Palet de stivuire Doka ca mijloc de depozitare

Nr. max. de unități stivuite

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



MENȚIUNE

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

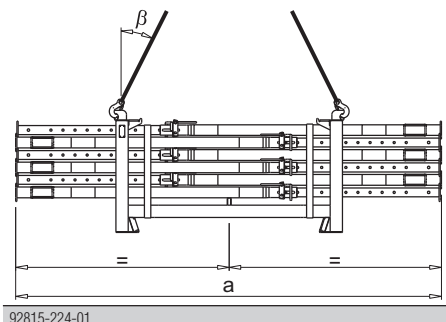
Palet de stivuire Doka ca mijloc de transport

Mutare cu macaraua



MENȚIUNE

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



92815-224-01

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

Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a paletilor

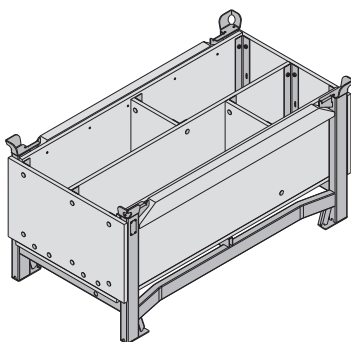


MENȚIUNE

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

Lada accesorii Doka

Mijloc de depozitare și transport pentru piese mici:



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

Ladă accesorii Doka ca mijloc de depozitare

Nr. max. de unități stivuite

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



MENȚIUNE

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

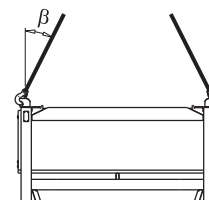
Ladă accesorii Doka ca mijloc de transport

Mutare cu macaraua



MENȚIUNE

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



92816-206-01

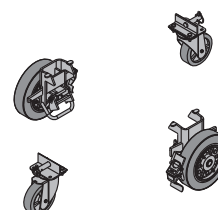
Mutarea cu stivuitorul sau cu căruciorul de ridicare a paletelor

Ambalajul poate fi prins longitudinal sau frontal.

Set de roți orientabile B

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

Potrivit pentru deschideri de trecere de la 90 cm.



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

- Ladă accesorii Doka
- Palet de stivuire Doka



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

Planificarea cofrării cu Tipos Doka

Tipos Doka vă ajută să cofrați și mai economic

Tipos Doka a fost creat pentru a vă ajuta la planificarea cofrajelor dumneavoastră Doka. Pentru cofrajele de pereți și de planșee, cât și pentru platforme vă stau astfel la dispoziție aceleași unelte pe care le folosește și Doka la planificare.

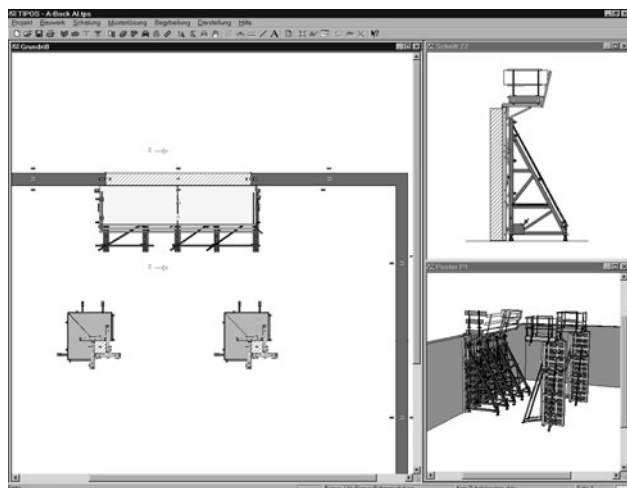


Utilizare simplă, rezultate rapide și sigure

Interfața simplă și ușor de utilizat permite un mod de lucru rapid. De la introducerea structurii – prin intermediul "Schal-Igel" (arici de cofrare® - nota trad.) - până la adaptarea manuală a soluției de cofrare. Avantajul dumneavoastră: economisiți timp.

Numeroase soluții practice și module de asistență care vă pun întotdeauna la dispoziție soluția tehnică și economică optimă pentru proiectul dumneavoastră de cofrare. Aceasta vă conferă siguranță în utilizare și economie de costuri.

Puteți lucra imediat cu aceste liste de piese componente, planuri, vederi, secțiuni și perspective. Gradul înalt de detaliere al planurilor sporește siguranța la utilizare.



Reprezentările cofrajelor și ale platformelor pot fi atât de clare! Tipos creează noi accente atât în reprezentarea secțiunii de bază cât și în reprezentarea în spațiu.

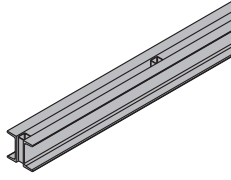
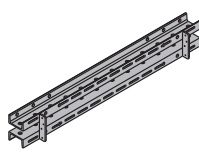
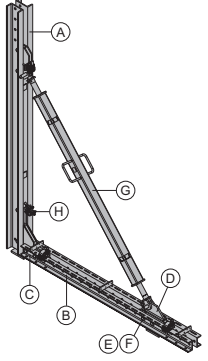
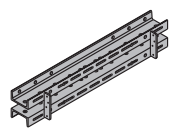
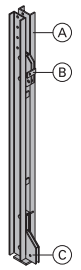
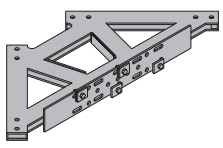
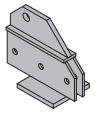
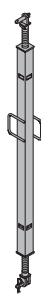
Aveți întotdeauna cantitatea optimă de cofraje și accesorii!

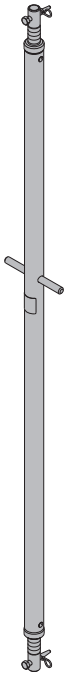
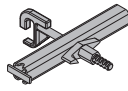
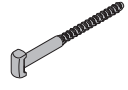
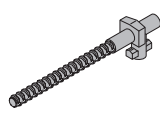
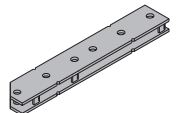
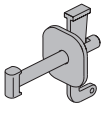
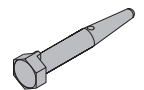
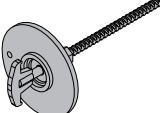
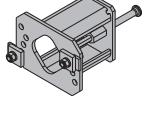
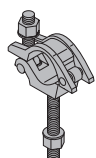
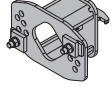
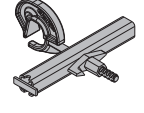
Stücklistenbearbeitung									
Herst.	Artikelnr.	Bezeichnung	Baus	Bauh	Lief	Man	Sum	Best	
DOKA	580044000	Stahlwandriegel WS10 Top 50 2.00 m	0	0	5	0	5	5	
DOKA	580048000	Stahlwandriegel WS10 Top 50 3.00 m	0	0	5	0	5	5	
DOKA	580470000	Schutzgelenkzwinge S	0	0	2	0	2	2	
DOKA	580488000	Seitenschutzgelenker T	0	0	1	0	1	1	
DOKA	580500000	Abschlußbock-Universal F 4.50 m	0	0	3	0	3	3	
DOKA	580525000	Leitriegelhalter	0	0	15	0	15	15	
DOKA	580533000	Ankerniegehalter	0	0	5	0	5	5	
DOKA	580545000	Ankerniege 1,95 m	0	0	1	0	1	1	
DOKA	580546000	Ankerniege 2,95 m	0	0	1	0	1	1	
DOKA	581966000	Superplatte 15,0	0	0	53	0	53	53	
DOKA	582560000	Drehkupplung 1 1/2"	0	0	12	0	12	12	
DOKA	588100000	Framax-Rahmenelement 1,35 x 2,70	0	0	6	0	6	6	
DOKA	588122000	Framax-Universalelement 0,90 x 2,70	0	0	8	0	8	8	
DOKA	588124000	Framax-Universalelement 0,90 x 1,35	0	0	8	0	8	8	
DOKA	588152000	Framax-Spannklemme	0	0	25	0	25	25	
DOKA	588153400	Framax-Schnellspanner RU	0	0	28	0	28	28	
DOKA	588158000	Framax-Universalschleifer 10 - 16	0	0	48	0	48	48	
DOKA	588169000	Framax-Universalanker	0	0	8	0	8	8	
DOKA	588246000	Elementstütze 340	0	0	6	0	6	6	
DOKA	588360000	Framax-Betonierbühne O 1,25/2,70 m	0	0	2	0	2	2	
DOKA	588382000	Doka-Stützenbühne 150/90 cm	0	0	2	0	2	2	

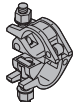
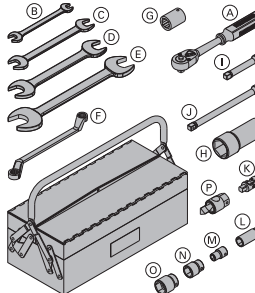
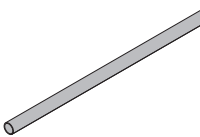
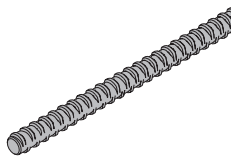
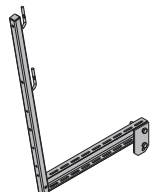
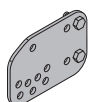
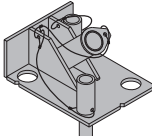
Puteți prelua în numeroase programe listele de piese editate automat și le puteți prelucra în continuare.

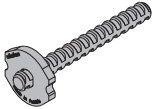
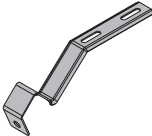
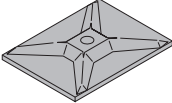
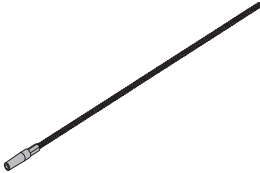
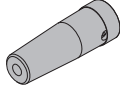
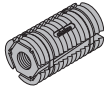
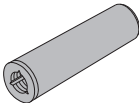
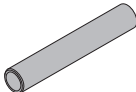
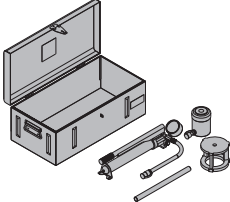
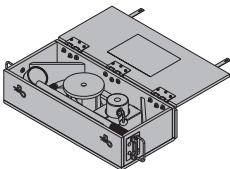
Elementele de cofrare și accesorii stabilite în grabă sau elementele care trebuie înlocuite cu improvizații constituie cele mai scumpe soluții. De aceea Tipos Doka oferă liste complete de piese, care nu lasă loc pentru improvizații. Proiectarea cu Tipos Doka evită costuri înainte ca acestea să se producă iar dumneavoastră puteți utiliza stocul în mod optim.

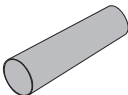
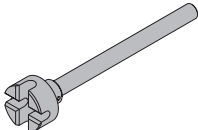
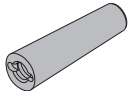
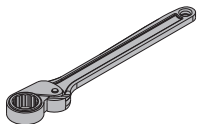
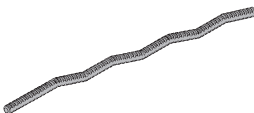
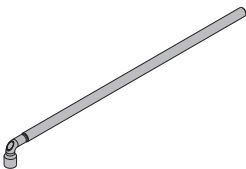
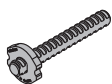
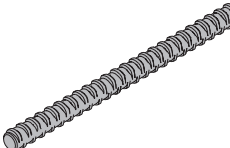
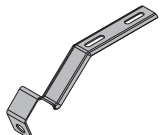
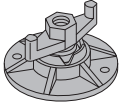
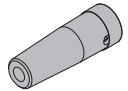
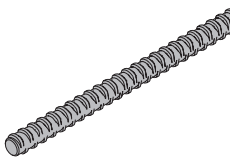


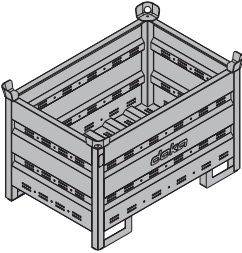
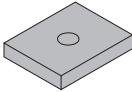
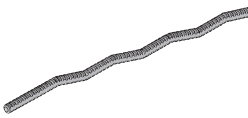
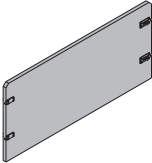
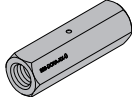
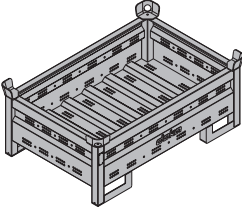
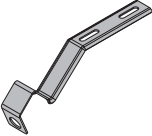
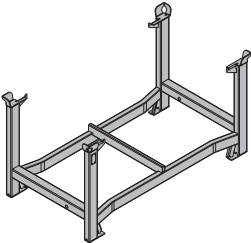
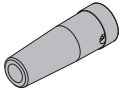
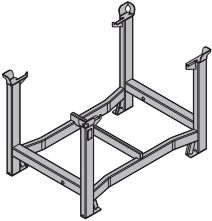
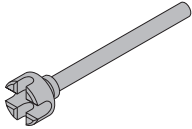
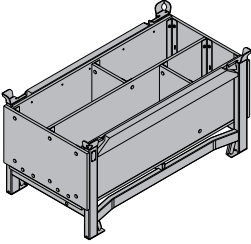
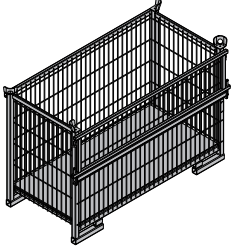
	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Fermă sprijin "Variabilă" 3,30m Abstützbock Variabel 3,30m alcătuit din:	187,8	580516000	Eclisă de tracțiune Zuglasche	2,5	580534000
(A) Riglă fermă sprijinire WU14 vopsită albastru înălțime: 252 cm	99,0	580510000		vopsită albastru lungime: 19 cm	
(B) Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,00m vopsită albastru	38,9	580007000	Bară ancorare 0,70m Bară ancorare 1,95m Bară ancorare 2,95m Ankerriegel	27,0 76,3 110,0	580517000 580545000 580546000
(C) Eclisă de tracțiune vopsită albastru lungime: 19 cm	2,5	580534000		vopsită albastru	
(D) Sabot popi vopsită albastru lungime: 28 cm	9,5	580532000			
(E) Bolțuri de legătură 10cm zincată lungime: 14 cm	0,34	580201000			
(F) Arc de siguranță 5mm zincată lungime: 13 cm	0,03	580204000			
(G) Tijă reglabilă 12 3,00m vopsită albastru lungime: 201 - 234 cm	32,0	580521000	Riglă multifuncțională WS10 Top50 1,00m Riglă multifuncțională WS10 Top50 1,75m Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,00m Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,50m Riglă multifuncțională WS10 Top50 2,75m Riglă multifuncțională WS10 Top50 3,00m Riglă multifuncțională WS10 Top50 3,50m Riglă multifuncțională WS10 Top50 4,00m Mehrzweckriegel WS10 Top50	19,6 35,0 38,9 48,7 54,2 60,2 68,4 79,4	580003000 580006000 580007000 580009000 580010000 580011000 580012000 580013000
(H) Racord cu buloane 48mm 50 zincată deschidere cheie: 22 mm Respectați instrucțiunile de montaj!	0,84	682002000		vopsită albastru	
					
Riglă fermă sprijinire WU14 Abstützbockriegel WU14 alcătuit din:	99,0	580510000	Riglă multifuncțională WU12 Top50 1,00m Riglă multifuncțională WU12 Top50 1,25m Riglă multifuncțională WU12 Top50 1,50m Riglă multifuncțională WU12 Top50 1,75m Riglă multifuncțională WU12 Top50 2,00m Riglă multifuncțională WU12 Top50 2,50m Riglă multifuncțională WU12 Top50 3,00m Riglă multifuncțională WU12 Top50 3,50m Riglă multifuncțională WU12 Top50 4,00m Mehrzweckriegel WU12 Top50	25,3 32,0 37,5 44,2 50,0 63,1 75,7 90,7 103,4	580018000 580019000 580020000 580021000 580022000 580023000 580024000 580025000 580026000
(A) Profil fermă sprijinire WU14 vopsită albastru înălțime: 250 cm	81,0	580509000		vopsită albastru	
(B) Sabot de presiune vopsită albastru înălțime: 32 cm	6,2	580531000			
(C) Sabot ancorare vopsită albastru înălțime: 51 cm	12,0	580533000	Eclisă colțar p. fermă sprijinire Ecklasche Abstützbock	44,4	580518000
				vopsită albastru lungime: 92 cm lățime: 92 cm	
Sabot popi Stütزشuh	9,5	580532000	Tijă reglabilă 12 3,00m Spindelstrebe 12 3,00m	32,0	580521000
				vopsită albastru lungime: 201 - 234 cm	

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Tijă reglabilă T7 305/355cm Spindelstrebe T7 305/355cm  zincată	35,0	584327000	Riglă asamblare Keilriegelhalter  zincată lungime: 26 cm înălțime: 31 cm	2,5	580526000
			Bulon universal asamblare Framax 10-16cm Framax-Universalverbinder 10-16cm  zincată lungime: 26 cm	0,60	588158000
			Bulon universal asamblare Framax 10-25cm Framax-Universalverbinder 10-25cm  zincată lungime: 36 cm	0,69	583002000
			Bulon universal asamblare Frami 5-12cm Frami-Universalverbinder 5-12cm  zincată lungime: 23 cm	0,43	588479000
Eclisă panou FF20/50 Z Elementverbinder FF20/50 Z  vopsită albastru lungime: 55 cm	6,0	587533000	Blocaj cu pană Framax Framax-Spannklemme  zincată lungime: 21 cm	1,5	588152000
Bolțuri de legătură 10cm Verbindungsbolzen 10cm  zincată lungime: 14 cm	0,34	580201000	Surub eclisă prelungire Framax 36cm Framax-Bockschraube 36cm  zincată	0,62	580505000
Arc de siguranță 5mm Federvorstecker 5mm  zincată lungime: 13 cm	0,03	580204000	Framax Xlife plus-Bockschraube  zincată lungime: 40,5 cm	3,5	582937000
Distanțier sprijinire 20cm Bockdistanz 20cm  zincată lungime: 25 cm lățime: 19 cm înălțime: 20 cm	9,4	580519000	Racord cu buloane 48mm 50 Racord cu buloane 48mm 95 Anschraubkupplung  zincată deschidere cheie: 22 mm Respectați instrucțiunile de montaj!	0,84 0,88	682002000 586013000
Distanțier sprijinire Framax Xlife plus 12cm Framax Xlife plus-Bockdistanz 12cm  zincată lungime: 29 cm lățime: 19 cm înălțime: 14 cm	8,4	582938000	Element de cuplare orientabil 48mm Drehkupplung 48mm  zincată deschidere cheie: 22 mm Respectați instrucțiunile de montaj!	1,5	582560000
Riglă asamblare 9-15cm Riegelhalter 9-15cm  zincată	2,7	580625000			

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Racord normal 1 1/2" Normalkupplung 48mm  zincată deschidere cheie: 22 mm Respectați instrucțiunile de montaj!	1,2	682004000	Ladă universală scule 15,0 Universal-Werkzeugbox 15,0 Compusă din: (A) Cheie cu clichet 1/2" zincată lungime: 30 cm (B) Cheie fixă 13/17 (C) Cheie fixă 22/24 (D) Cheie fixă 30/32 (E) Cheie fixă 36/41 (F) Cheie inelară 17/19 (G) Mufă pătrată 22 (H) Cheie tubulară 41 (I) Prelungitor 11cm 1/2" (J) Prelungitor 22cm 1/2" (K) Articulație cardanică 1/2" (L) Cap cheie tubulară 19 1/2" L (M) Cap cheie tubulară 13 1/2" (N) Cap cheie tubulară 24 1/2" (O) Cap cheie tubulară 30 1/2" (P) Cheie pentru con betonare 15,0 DK zincată lungime: 8 cm deschidere cheie: 30 mm 	9,1	580392000
Teavă eșafodaj 48,3mm 0,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 1,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 1,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 2,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 2,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 3,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 3,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 4,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 4,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 5,00m Teavă eșafodaj 48,3mm 5,50m Teavă eșafodaj 48,3mm 6,00m Teavă eșafodaj 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm  zincată	1,7 3,6 5,4 7,2 9,0 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000	Sistem de ancorare 15,0 Tijă ancorare 15,0mm zincată 0,50m Tijă ancorare 15,0mm zincată 0,75m Tijă ancorare 15,0mm zincată 1,00m Tijă ancorare 15,0mm zincată 1,25m Tijă ancorare 15,0mm zincată 1,50m Tijă ancorare 15,0mm zincată 1,75m Tijă ancorare 15,0mm zincată 2,00m Tijă ancorare 15,0mm zincată 2,50m Tijă ancorare 15,0mm zincatăm Tijă ancorare 15,0mm netratată 0,50m Tijă ancorare 15,0mm netratată 0,75m Tijă ancorare 15,0mm netratată 1,00m Tijă ancorare 15,0mm netratată 1,25m Tijă ancorare 15,0mm netratată 1,50m Tijă ancorare 15,0mm netratată 1,75m Tijă ancorare 15,0mm netratată 2,00m Tijă ancorare 15,0mm netratată 2,50m Tijă ancorare 15,0mm netratată 3,00m Tijă ancorare 15,0mm netratată 3,50m Tijă ancorare 15,0mm netratată 4,00m Tijă ancorare 15,0mm netratată 5,00m Tijă ancorare 15,0mm netratată 6,00m Tijă ancorare 15,0mm netratată 7,50m Tijă ancorare 15,0mm netratatăm Ankerstab 15,0mm 	0,72 1,1 1,4 1,8 2,2 2,5 2,9 3,6 1,4 0,73 1,1 1,4 1,8 2,1 2,5 2,9 3,6 4,3 5,0 5,7 7,2 8,6 10,7 1,4	581821000 581822000 581823000 581826000 581827000 581828000 581829000 581852000 581824000 581870000 581871000 581874000 581886000 581876000 581887000 581875000 581877000 581878000 581888000 581879000 581880000 581881000 581882000 581873000
Platformă bulonată MF75 Anschraubbühne MF75  zincată lungime: 113 cm înălțime: 152 cm	19,0	580669000	Placă Super 15,0 Superplatte 15,0  zincată înălțime: 6 cm diametru: 12 cm deschidere cheie: 27 mm	1,1	581966000
Placă de înclinare MF Schwenkplatte MF  zincată lungime: 29 cm înălțime: 20 cm deschidere cheie: 30 mm	4,5	580672000	Ghidaj pt. ancoraj inclinat 15,0/20,0 Prüfbock für Schräganker 15,0/20,0  zincată lungime: 32 cm lățime: 25 cm înălțime: 19 cm	13,5	580514000

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Piuliță hexagonală 15,0 Sechskantmutter 15,0  zincată lungime: 5 cm deschidere cheie: 30 mm 	0,23	581964000	Ancoră cu placă 15,0 A40 Sperranker 15,0 A40  netratată	0,71	581999000
Placă de presiune Framax 6/15 Framax-Druckplatte 6/15  zincată	0,80	588183000	Ancoră cu placă 15,0 A16 Sperranker 15,0 A16  netratată	0,38	581997000
Piuliță fluture 15,0 Flügelmutter 15,0  zincată lungime: 10 cm înălțime: 5 cm deschidere cheie: 27 mm 	0,31	581961000	Suport ancoră 15,0 Ankerhalter 15,0  netratată	0,43	581835000
Placă ancorare 15/20 Ankerplatte 15/20  zincată 	1,8	581929000	Șaibă etanșare 15,0 Dichtscheibe 15,0  neagră diametru: 4,2 cm	0,002	581885000
Cap ancorare 15,0 5cm 1,20m Ankerkopf 15,0 5cm 1,20m  zincată lungime: 131 cm deschidere cheie: 24 mm Respectați instrucțiunile de montaj! 	2,5	581832000	Con fixare liberă 15,0 Freistellkonus 15,0  neagră albastru lungime: 20,6 cm diametru: 7 cm Respectați instrucțiunile de montaj!	0,51	581865000
Cap ancorare 15,0 5cm Ankerkopf 15,0 5cm  zincată lungime: 76 cm deschidere cheie: 24 mm Respectați instrucțiunile de montaj! 	1,7	581972000	Ancoraj expandabil 15,0 Felsanker-Spreizeinheit 15,0  zincată lungime: 9 cm diametru: 4 cm Respectați instrucțiunile de montaj!	0,41	581120000
Con betonare precursor 15,0 5cm Vorlaufkonus 15,0 5cm  zincată lungime: 11 cm diametru: 3 cm Respectați instrucțiunile de montaj!	0,43	581969000	Teavă instalare ancoraj Felsanker-Einbaurohr  zincată lungime: 50 cm diametru: 3 cm	0,85	581123000
Teacă etanșare 15,0 5cm Dichtungshülse 15,0 5cm  portocalie lungime: 10 cm diametru: 3 cm	0,008	581990000	Aparat de precomprimare 300kN Vorspanngerät 300kN  zincată	32,0	581815000
Mufă de legătură 15,0 Verbindungsmuffe 15,0  netratată lungime: 10,5 cm diametru: 3,2 cm 	0,49	581981000	Aparat de precomprimare B Vorspanngerät B  zincată	34,5	580570000
Tijă în zigzag 15,0 Wellenanker 15,0  netratată lungime: 67 cm	0,92	581984000			

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Cap protecție tijă ancorare 15,0/20,0 Schutzkappe 15,0/20,0  galbenă lungime: 6 cm diametru: 6,7 cm	0,03	581858000	Teacă etanșare 20,0 Dichtungshülse 20,0  gri lungime: 16 cm diametru: 5 cm	0,03	581441000
Cheie tijă ancorare 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0  zincată lungime: 37 cm diametru: 8 cm	1,9	580594000	Con ancorare 20,0 Ankerkonus 20,0  zincată lungime: 15 cm diametru: 5 cm	1,0	581437000
Cheie cu clichet SW27 Freilaufknarre SW27  fosfat de mangan lungime: 30 cm	0,49	581855000	Tijă în zigzag 20,0 Wellenanker 20,0  netratată lungime: 76 cm	2,0	581450000
Cheie tubulară 27 0,65m Steckschlüssel 27 0,65m  zincată	1,9	581854000	Ancoră cu placă 20,0 C40 Sperranker 20,0 C40  netratată	1,2	581458000
Sistem de ancorare 20,0			Ancoră cu placă 20,0 C17 Sperranker 20,0 C17  netratată	0,62	581457000
Tijă ancorare 20,0mm zincată 0,50m Tijă ancorare 20,0mm zincată 0,75m Tijă ancorare 20,0mm zincată 1,00m Tijă ancorare 20,0mm zincată 1,25m Tijă ancorare 20,0mm zincată 1,50m Tijă ancorare 20,0mm zincată 2,00m Tijă ancorare 20,0mm zincată 2,50m Tijă ancorare 20,0mm zincatăm Tijă ancorare 20,0mm netratată 0,50m Tijă ancorare 20,0mm netratată 0,75m Tijă ancorare 20,0mm netratată 1,00m Tijă ancorare 20,0mm netratată 1,50m Tijă ancorare 20,0mm netratată 2,00m Tijă ancorare 20,0mm netratatăm Ankerstab 20,0mm 	1,3 1,9 2,5 3,2 3,8 5,0 6,3 2,5 1,3 1,9 2,5 3,8 5,0 2,5	581411000 581417000 581412000 581418000 581413000 581414000 581430000 581410000 581405000 581416000 581406000 581407000 581408000 581403000	Suport ancoră 20,0 Ankerhalter 20,0  netratată	0,43	581427000
Placă super 20,0 B Superplatte 20,0 B  zincată înălțime: 7 cm diametru: 14 cm deschidere cheie: 34 mm	2,0	581424000	Șaibă etanșare 43 Dichtscheibe 43  neagră	0,002	581836000
Cap ancorare 20,0 Ankerkopf 20,0  zincată lungime: 140 cm diametru: 5 cm deschidere cheie: 41 mm	5,6	581435000	Con fixare liberă 20,0 Freistellkonus 20,0  neagră galbenă lungime: 20,6 cm diametru: 7 cm Respectați instrucțiunile de montaj!	0,49	581866000
Sistem de ancorare 26,5			Tijă ancorare 26,5mm netratatăm Ankerstab 26,5mm unbehandeltm 	4,5	581883000

	[kg]	Articolul nr.		[kg]	Articolul nr.
Piuliță hexagonală 26,5 Sechskantmutter 26,5  zincată lungime: 8 cm deschidere cheie: 46 mm 	0,73	581985000	Container multidirecțional Doka 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  zincată înălțime: 78 cm	70,0	583011000
Placă ancorare 26,5 Ankerplatte 26,5  zincată lungime: 15 cm lățime: 12 cm 	3,4	581986000			
Tijă în zigzag 26,5 Wellenanker 26,5  netratată lungime: 80 cm	3,6	581900000	Elem. compartimentare cont. multidir. 0,80m Elem. compartimentare cont. multidir. 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  elemente din oțel zincat piesele de lemn geluit galben	3,7 5,5	583018000 583017000
Mufă de legătură 26,5 Verbindungsmuffe 26,5  netratată lungime: 15 cm deschidere cheie: 46 mm 	1,4	581988000	Container multidirecț. Doka 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m  zincată	42,5	583009000
Suport ancoră 26,5 Ankerhalter 26,5  netratată	0,43	581943000	Palet de stivuire Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  zincată înălțime: 77 cm	41,0	586151000
Con fixare liberă 26,5 Freistellkonus 26,5  neagră gri lungime: 20,6 cm diametru: 7 cm Respectați instrucțiunile de montaj!	0,46	581867000	Palet de stivuire Doka 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  zincată înălțime: 77 cm	38,0	583016000
Cheie tijă ancorare 20,0/26,5 Ankerstabschlüssel 20,0/26,5  zincată lungime: 37 cm diametru: 8 cm	1,7	580593000	Ladă accesorii Doka-Kleinteilebox  piesele de lemn geluit galben elemente din oțel zincat lungime: 154 cm lățime: 83 cm înălțime: 77 cm	106,4	583010000
Paletizare					
Boxă cu gratii Doka 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  zincată înălțime: 113 cm	87,0	583012000			

59

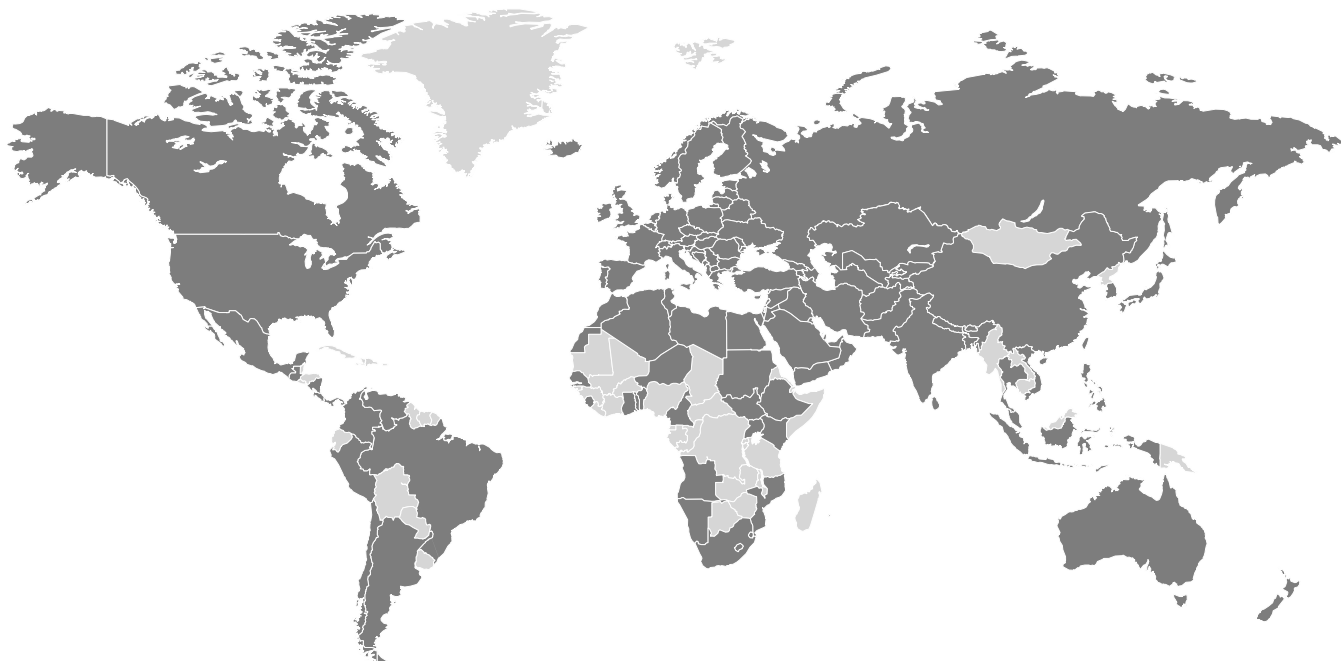
Aproape de dumneavoastră, oriunde în lume

Doka este unul dintre liderii mondiali în domeniul dezvoltării, producției și comercializării tehnicii de cofrare în toate sectoarele din domeniul construcțiilor.

Având peste 160 de locații de comercializare și logistică în peste 70 de țări, Doka Group dispune de o rețea de

comercializare performantă și garantează astfel punerea la dispoziție rapidă și profesională a materialului și a suportului tehnic.

Doka Group este parte a Umdasch Group și are peste 6000 de angajați și angajate la nivel mondial.



www.doka.com/supporting-construction-frame-variable