

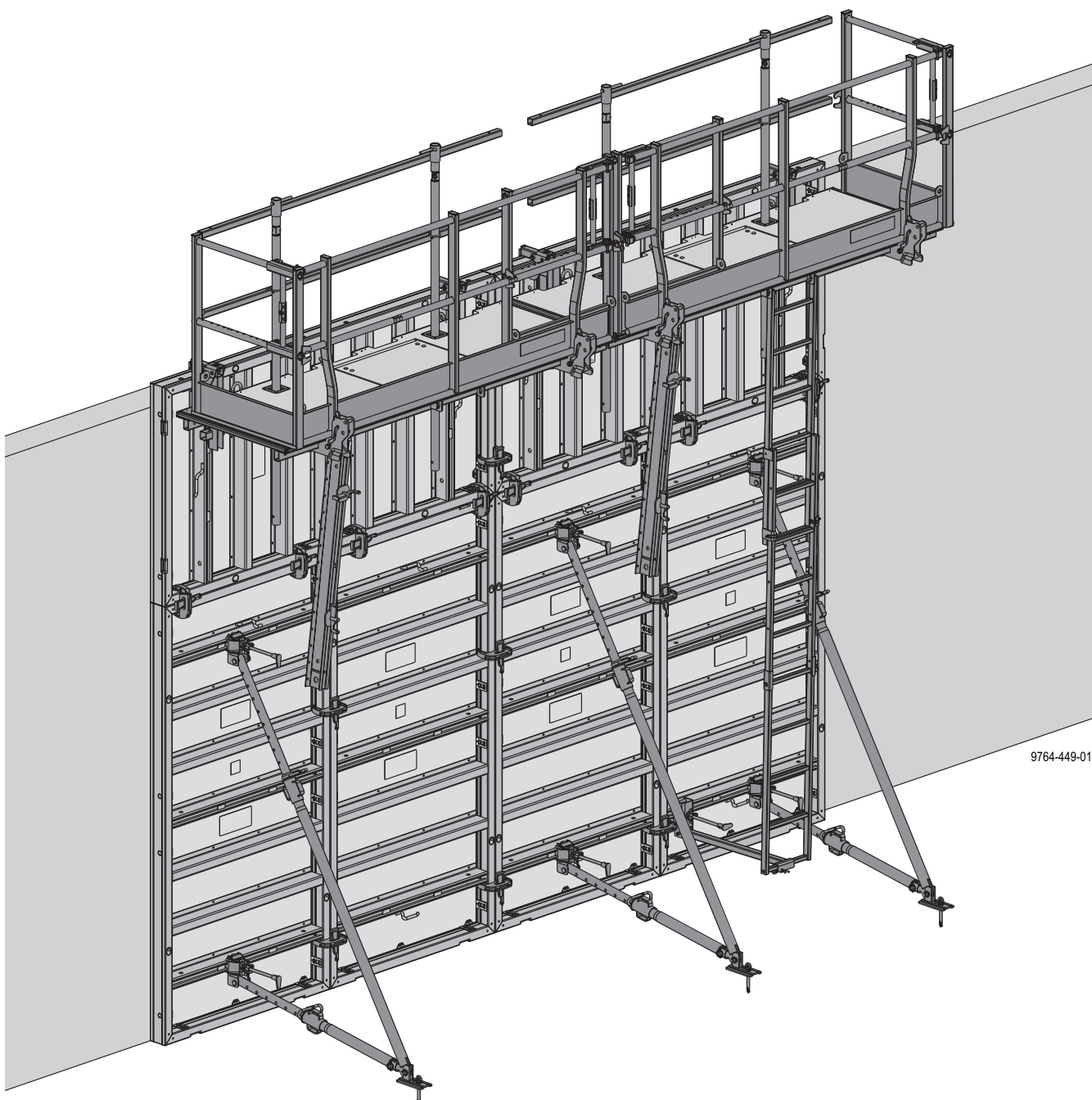
Odborníci na debnenie.

Rámové debnenie Framax Xlife

2,70m | 3,00m | 3,30m

Návod na montáž a používanie

Informácie pre používateľov



9764-449-01

Obsah

4	Úvod
4	Základné bezpečnostné pokyny
7	Doka-služby
8	Rámové debnenie Framax Xlife
9	Oblasti použitia
11	Stenové debnenie
12	Návod na montáž a používanie debnenia, ktoré má výšku miestnosti
15	Návod na montáž a používanie vysokého debnenia
18	Framax-rámový panel v detaile
20	Systémový raster
22	Spájanie panelov
24	Stuženie panelov
25	Nadstavenie panelov
41	Kotevný systém
46	Prispôsobenie dĺžky vyrovnaním
49	Zhotovenie pravouhlých rohov
54	Ostré a tupé rohy
57	Debnenie šachiet
61	Spájanie panelov pri zvýšenom zat'ažení ťahom
63	Debnenie čela
68	Napojenia, odsadenia a odskoky stien
70	Otvory pre okná a dvere
71	Podperné a nastavovacie pomôcky
75	Betónovacie plošiny
82	Betónovacia plošina so samostatnými konzolami
84	Protizábradlie
87	Debnenie stien na okraji budovy
89	Výstupový systém
93	Pomôcka na oddebnenie
94	Premiestňovanie pomocou žeriava
97	Transport, ukladanie a skladovanie
104	Všeobecne
104	Použitie samozhutňujúceho betónu
105	Použitie pri debnení prievlakov
106	Framax Xlife v kombinácii . . .
110	Čistenie a ošetrovanie
112	Zabezpečenie proti pádu na stavbe
113	Zoznam prvkov

Úvod

Základné bezpečnostné pokyny

Používateľské skupiny

- Táto brožúra je určená osobám, ktoré pracujú s opísaným systémom/výrobkom firmy Doka a obsahuje pokyny pre vykonanie montáže podľa predpisov a určené použitie opísaného systému.
- Všetky osoby pracujúce s danými výrobkami sa musia oboznámiť s obsahom a bezpečnostnými pokynmi z tejto príručky.
- Osoby, ktoré tieto podklady nemôžu prečítať, alebo im nerozumejú, musí zákazník poučiť a zaškoliť.
- Zákazník je povinný zabezpečiť si informácie (napr. informácie pre používateľov, návod na montáž a používanie, návody na obsluhu, výkresy atď.), ktoré poskytuje firma Doka a ktoré sú aktuálne, umožniť oboznámenie sa s nimi a zabezpečiť, aby ich používatelia mali k dispozícii na mieste použitia.
- Doka v konkrétnej technickej dokumentácii a na príslušných výkresoch nasadenia debnenia uvádza opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci s Doka výrobkami v zobrazených prípadoch použitia. V každom prípade je používateľ povinný v celom projekte zaistiť dodržiavanie zákonov, noriem a predpisov špecifických pre príslušnú krajinu a podľa potreby vykonať dodatočné alebo iné vhodné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.

Posúdenie rizík

- Zákazník je zodpovedný za rozmiestnenie, dokumentáciu, premiestňovanie a revíziu posúdenia rizík na každej stavbe. Táto brožúra slúži ako podklad na vypracovanie posúdenia rizík a pokynov na prípravu a používanie systému jeho používateľom na konkrétnej stavbe. Posúdenie a pokyny však nenahrádza.

Poznámky k tomuto návodu

- Táto brožúra môže slúžiť aj ako všeobecne platný návod na montáž a používanie alebo ju možno začleniť do návodu na montáž a použitie špecifického pre danú stavbu.
- **Vyobrazenia, animácie a videá uvedené v tomto dokumente, resp. v aplikácii predstavujú čiastočné montážne stavy, a preto nie sú z bezpečnostnotechnického hľadiska vždy kompletne.** Bezpečnostné zariadenia, ktoré prípadne nie sú znázornené v týchto vyobrazeniach, animáciách a videách, má zákazník napriek tomu použiť v súlade s príslušnými platnými predpismi.
- **Ďalšie bezpečnostné pokyny, najmä výstražné upozornenia, sú uvedené v jednotlivých kapitolách!**

Návrh

- Pri používaní debnenia navrhujte bezpečné pracoviská (napr. pre montáž a demontáž, prestavbu debnenia, premiestňovanie, atď.). Na pracoviská musia byť bezpečné prístupy!
- **Odchýlky od údajov uvedených v tomto návode alebo iné ako určené použitie si vyžadujú osobitné statické posúdenie a doplnenie k návodu na montáž.**

Predpisy / ochrana zdravia pri práci

- Pre bezpečnostno-technickú aplikáciu a používanie našich výrobkov treba dodržiavať zákony, normy a predpisy týkajúce sa ochrany pri práci, platné v príslušných štátoch a krajinách a ostatné bezpečnostné predpisy v aktuálne platnom znení.
- Po páde osoby alebo predmetu smerom k bočnej ochrane alebo do nej, resp. do dielov jej príslušenstva, je dovolené taký dielec ďalej používať len po preskúšaní odborne spôsobilou osobou.

Pre všetky fázy použitia platí

- Zákazník musí zabezpečiť, aby montáž a demontáž, premiestňovanie, ako aj používanie výrobku na určený účel sa vykonávalo a kontrolovalo podľa aktuálne platných zákonov, noriem a predpisov odborne spôsobilými osobami.
Schopnosť týchto osôb konať nesmie byť obmedzená alkoholom, liekmi alebo drogami.
- Doka-produkty sú technické pracovné prostriedky, ktoré sa môžu používať len na odborné účely v súlade s príslušnými Doka-návodmi na montáž a používanie alebo s inými technickými dokumentáciami vypracovanými firmou Doka.
- Stabilita a nosnosť všetkých konštrukčných prvkov a jednotiek musí byť zabezpečená v každej stavebnej fáze!
- Na prečnievania, vyrovňovania atď. sa smie stúpať až vtedy, keď boli vykonané príslušné opatrenia na zabezpečenie stability (napr. ukotvením).
- Funkčno-technické návody, bezpečnostné pokyny a údaje o zaťaženiach sa musia dôsledne kontrolovať a dodržiavať. Ich nedodržanie môže byť príčinou nehôd, závažného poškodenia zdravia (ohrozenia života) a značných škôd.
- V priestore debnenia je zakázané manipulovať s otvoreným ohňom. Dovoľené je len odborné používanie vykurovacích zariadení v primeranej vzdialenosti od debnenia.
- Zákazník musí zohľadniť všetky poveternostné vplyvy na samotnom zariadení, ako aj pri používaní a skladovaní zariadenia (napr. klzké povrchy, nebezpečenstvo pošmyknutia, vplyvy vetra atď.) a vykonať preventívne opatrenia na zabezpečenie zariadenia, resp. okolitých oblastí, ako aj na ochranu pracovníkov.
- Pravidelne treba kontrolovať dosadenie a funkciu všetkých spojov.
V závislosti od priebehu prác a najmä po mimoriadnych udalostiach (napr. po búrke) je obzvlášť potrebné preskúšať skrutkované a klinové spoje a podľa potreby ich dotiahnuť.
- Zváranie a zohrievanie Doka-produktov, najmä kotevných, závesných, spojovacích prvkov a odliatkov atď., je prísne zakázané.
Zváranie spôsobuje závažné zmeny štruktúry v materiáloch týchto konštrukčných prvkov. Tieto zmeny vedú k dramatickému poklesu únosnosti na medzi pevnosti, ktorý predstavuje vysoké bezpečnostné riziko.
Skracovanie jednotlivých kotevných tyčí rezacími kotúčmi je dovoľené (prívod tepla len na konci tyče), treba však dbať na to, aby odletujúce iskry nezahriali ďalšie kotevné tyče a nepoškodili ich.
Zvárať sa smú len tie produkty, na ktoré sa výslovne upozorňuje v Doka-podkladoch.

Montáž

- Zákazník je povinný pred použitím skontrolovať, či je materiál/systém v zodpovedajúcom stave. Poškodené, deformované a opotrebené, koróziou alebo hnilobou (napr. napadnutie plesňou) zoslabené diely sa musia vyradiť z používania.
- Používanie našich bezpečnostných a debniacich systémov spolu so systémami iných výrobcov predstavuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k poškodeniu zdravia a majetku, a preto si vyžaduje samostatnú kontrolu zo strany používateľa.
- Montáž sa musí uskutočniť podľa aktuálne platných zákonov, noriem a predpisov prostredníctvom odborne spôsobilých osôb zákazníka, príp. treba dodržiavať povinnosť kontroly.
- Zmeny na Doka-produktoch nie sú dovoľené a predstavujú bezpečnostné riziko.

Debnenie

- Produkty/systémy Doka sa musia montovať a stavať tak, aby boli bezpečne odvedené všetky pôsobiace záťaž!

Betónovanie

- Dodržujte dovoľený tlak čerstvého betónu. Príliš rýchle tempo betonáže preťažuje debnenie, vytvára na ňom väčšie priehyby a môže ho zlomiť.

Oddebnenie

- Oddebňujte, len keď betón dosiahne dostatočnú pevnosť a nariadi to zodpovedná osoba!
- Pri oddebňovaní neuvolňujte debnenie žeriavom! Na oddebnenie použite vhodné náradie, napr. drevené klíny, páčidlo alebo systémové prvky ako sú napr. Framax-oddebňovacie rohy.
- Pri oddebňovaní nenarušte stabilitu stavebných prvkov, lešenia a debniacich prvkov!

Transport, ukladanie a skladovanie

- Dodržujte všetky platné predpisy pri transporte debnenia a lešenia, špecifické pre danú krajinu. Pri systémových debneniach sa musia povinne používať uvedené Doka-viazacie prostriedky.

V prípade, že v tomto dokumente nie je definovaný typ viazacieho prostriedku, musí zákazník použiť viazacie prostriedky, ktoré sú vhodné pre daný prípad použitia a zodpovedajú predpisom.

- Pri premiestňovaní treba dávať pozor, aby premiestňovaná jednotka a jej jednotlivé časti mohli preniesť vznikajúce sily.
- Voľné diely odstráňte alebo ich zabezpečte proti zošmyknutiu alebo pádu!
- Pri premiestňovaní debnenia alebo jeho príslušenstva pomocou žeriava sa nesmú súčasne prepravovať žiadne osoby, napr. na pracovných plošinách alebo v opakovane použiteľných kontajneroch.
- Všetky konštrukčné prvky je nutné bezpečne skladovať, pričom treba dodržiavať pokyny firmy Doka v príslušných kapitolách tejto brožúry!

Údržba

- Ako náhradné diely používajte výhradne Doka-origi-nálne diely. Opravy môže robiť len výrobca alebo príslušné oprávnené zariadenia.

Iné

Údaje o hmotnosti sú priemerné hodnoty vychádzajúce z nového materiálu a z dôvodu materiálových tolerancií sa môžu líšiť. Hmotnosť sa môže okrem toho líšiť aj v dôsledku znečistenia, premočenia atď.

Zmeny pri technickom vývoji vyhradené.

Eurokódy v Doka

Dovolené hodnoty uvedené v dokumentoch spoločnosti Doka (napr. $F_{dov} = 70 \text{ kN}$) **nie sú dimenzačné hodnoty** (napr. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Za žiadnych okolností tieto hodnoty nezamieňajte!
- V dokumentoch spoločnosti Doka budú aj naďalej uvádzané dovolené hodnoty.

Použijú sa tieto parciálne súčinitele spoľahlivosti:

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

Pre výpočet podľa eurokódov možno takto všetky dimenzačné hodnoty určiť z dovolených hodnôt.

Symbody

V tomto dokumente sú použité nasledujúce symbody:



NEBEZPEČENSTVO

Toto upozornenie varuje pred extrémne nebezpečnou situáciou, v ktorej nerešpektovanie upozornenia spôsobí smrť alebo nezvratné ťažké poranenie.



VÝSTRAHA!

Toto upozornenie varuje pred nebezpečnou situáciou, v ktorej môže nerešpektovanie upozornenia spôsobiť smrť alebo nezvratné ťažké poranenie.



POZOR!

Toto upozornenie varuje pred nebezpečnou situáciou, v ktorej môže nerešpektovanie upozornenia spôsobiť ľahké poranenie.



UPOZORNENIE:

Toto upozornenie varuje pred situáciami, v ktorých môže nerešpektovanie upozornenia spôsobiť chybné funkcie alebo poškodenia majetku.



Pokyn

Tento symbol znamená, že používateľ musí vykonať daný úkon.



Vizuálna kontrola

Tento symbol znamená, že vykonané úkony treba vizuálne skontrolovať.



Tip

Upozorňuje na užitočné možnosti používania.



Odkaz

Odkazuje na ďalšiu dokumentáciu.

Doka-služby

Podpora v každej fáze projektu

- Úspech projektu zaistený produktmi a službami od jedného dodávateľa.
- Kompetentná podpora od plánovania až po montáž priamo na stavbe.

Podpora vo fáze projektu od začiatku

Každý projekt je jedinečný a vyžaduje si individuálne riešenia. Doka-tím vás podporuje pri debniacich prácach poradenstvom, projektovaním a servisnými službami priamo na stavbe, aby ste mohli svoj projekt realizovať efektívne a bezpečne. Spoločnosť Doka vás podporuje individuálnym poradenstvom a školeniami organizovanými na mieru.

Efektívne projektovanie pre bezpečný priebeh projektu

Efektívne riešenia debnenia môžu byť hospodárne vyvinuté len vtedy, keď sú pochopené požiadavky projektu a stavebné procesy. Toto chápanie je základom inžinierskych služieb Doka.

Optimalizácia postupu výstavby so spoločnosťou Doka

Spoločnosť Doka ponúka špeciálne nástroje, ktoré pomáhajú tvoriť prehľadné procesy. Tým možno urýchliť betonárske procesy, optimalizovať zásoby a efektívnejšie zhotoviť návrhy debnenia.

Špeciálne debnenie a montáž priamo na stavbe

Ako doplnok k systémovým debneniam ponúka Doka špeciálne zostavy debnenia zhotovené na mieru. Okrem toho montuje špeciálne vyškolený personál podporné systémy a debnenia priamo na stavbe.

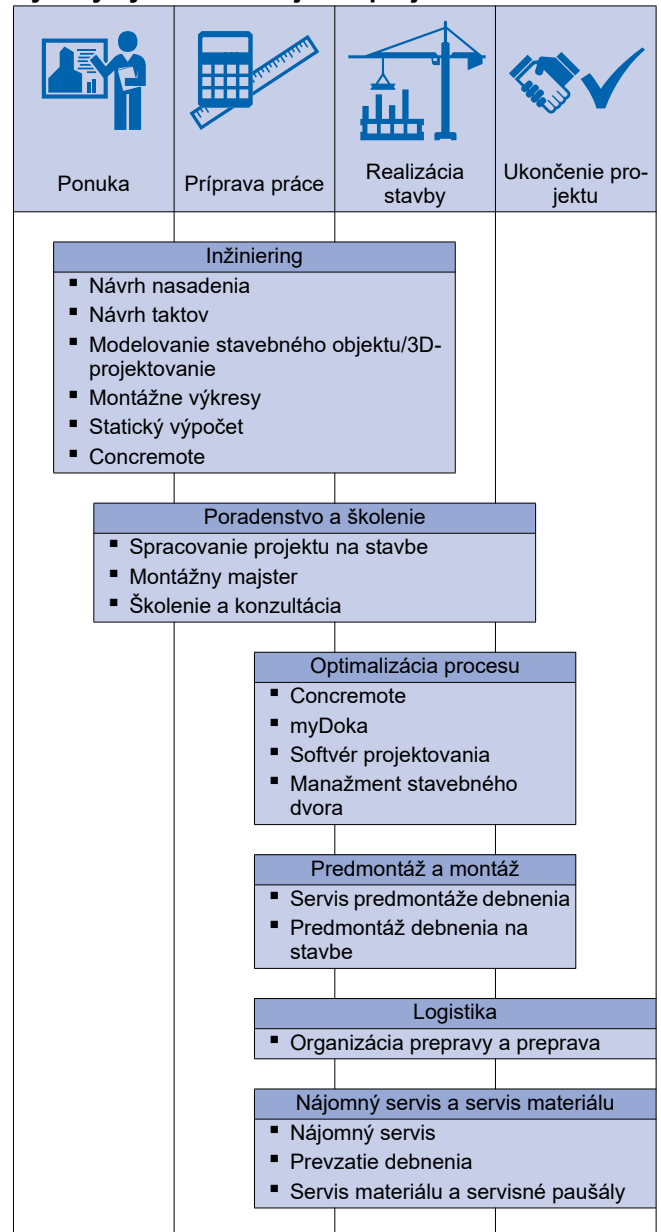
Dostupnosť „just-in-time“

Dostupnosť debnenia je dôležitým faktorom pre časovo a nákladovo efektívnu realizáciu projektu. Požadované množstvá debnenia sa koordinujú v dohodnutom okamihu prostredníctvom celosvetovej logistickej siete.

Nájomný servis a servis materiálu

Debniaci materiál sa môže v závislosti od projektu prenajať z výkonných Doka-nájomných parkov. Vlastné debnenie zákazníka a Doka-nájomné debnenie sa čistí a opravuje v Doka-servise materiálu.

Vysoký výkon v každej fáze projektu



upbeat construction (efektívna konštrukcia)

digitálne služby pre vyššiu produktivitu

Od plánovania až po ukončenie stavby – pomocou digitálnych služieb "upbeat construction" chceme zdokonaľovať stavebný postup a byť príkladom produktívnejšej výstavby. Naše digitálne portfólio pokrýva kompletný stavebný proces a neustále sa rozširuje. Informujte sa viac o našich špeciálne vyvinutých riešeniach na doka.com/upbeatconstruction.

Rámové debnenie Framax Xlife

Veľkoplošné debnenie s použitím žeriava

Framax je systém rámového debnenia, ktorý len pomocou niekoľkých panelov vytvára dôsledný 15 cm raster, bez ohľadu na to, či sú panely osadené nastojato alebo naležato.

Všetky spojovacie prvky a príslušenstvo zapadajú presne do rastra – pre krátke časy debnenia a vysokú hospodárnosť.

Nižšie dodatočné náklady

vd'aka maximálnej kvalite produktu

Maximálnu hospodárnosť zaručujú

- poplastovaná Xlife-preglejka
- robustné, žiarovo pozinkované oceľové rámy povrstvené práškovou technológiou
- jednoduché čistenie a sanácia Xlife-preglejky

Rýchlejšia práca

vd'aka nízkemu podielu kotiev

Veľké vzdialenosti medzi kotvami (až do 1,35 m) umožňujú dosiahnuť

- kratšie časy debnenia
- znížené mzdové náklady

Jednoduchá manipulácia a projektovanie

vd'aka logickému systémovému rastru

15-centimetrový raster s piatimi šírkami panelov umožňuje

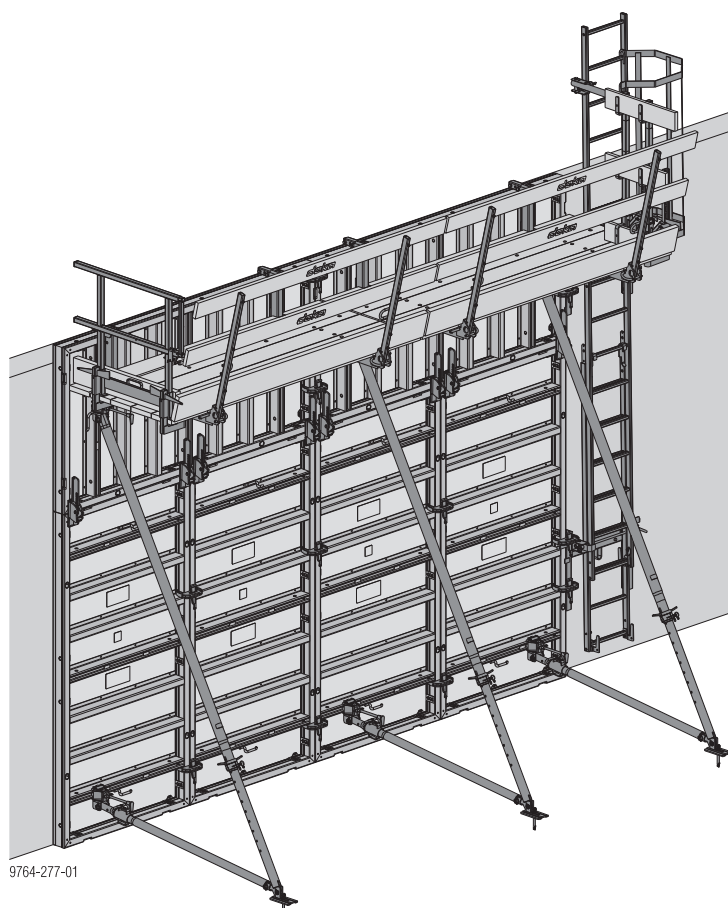
- dokonalé prispôsobenie sa každému pôdorysu
- premiestňovanie kompaktných zostáv a kratšie časy žeriava
- jednoduché projektovanie a jednoduchú logistiku
- usporiadaný vzhľad škár

Vysoká bezpečnosť

na vašej stavbe

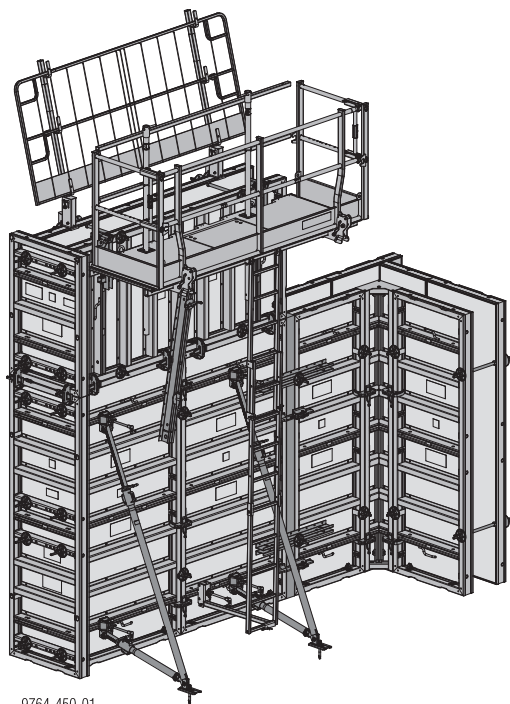
Znížené riziko úrazov a pracovné podmienky v súlade s právnymi predpismi vd'aka

- bezpečným výstupom pomocou výstupového systému XS
- kombinácii so systémom plošín Xsafe plus



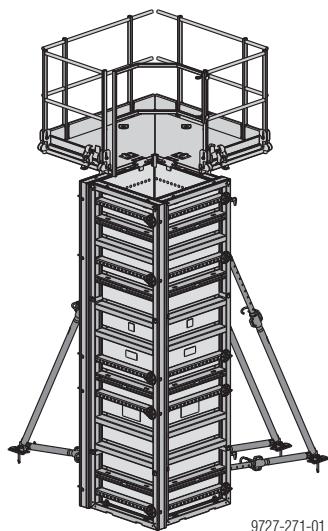
Oblasti použitia

Stenové debnenie



9764-450-01

Stĺpové debnenie

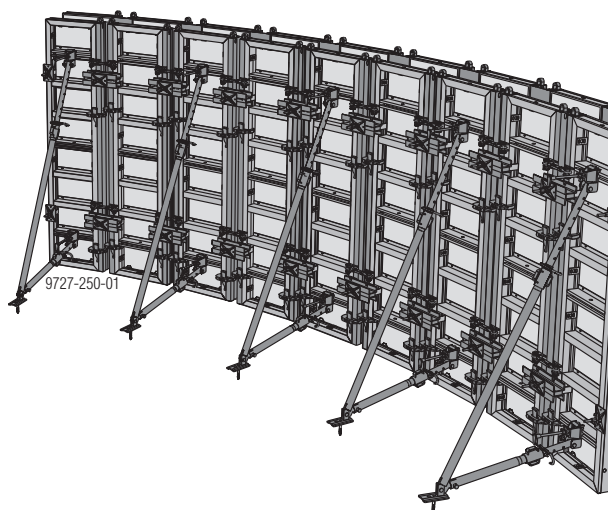


9727-271-01



Dodržiňte návod na montáž a používanie "Stĺpové debnenie Framax Xlife"!

Kruhové debnenie

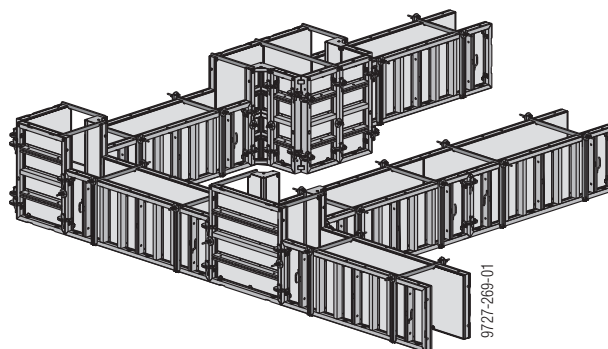


9727-250-01



Dodržiňte návod na montáž a používanie "Kruhové debnenie Framax Xlife"!

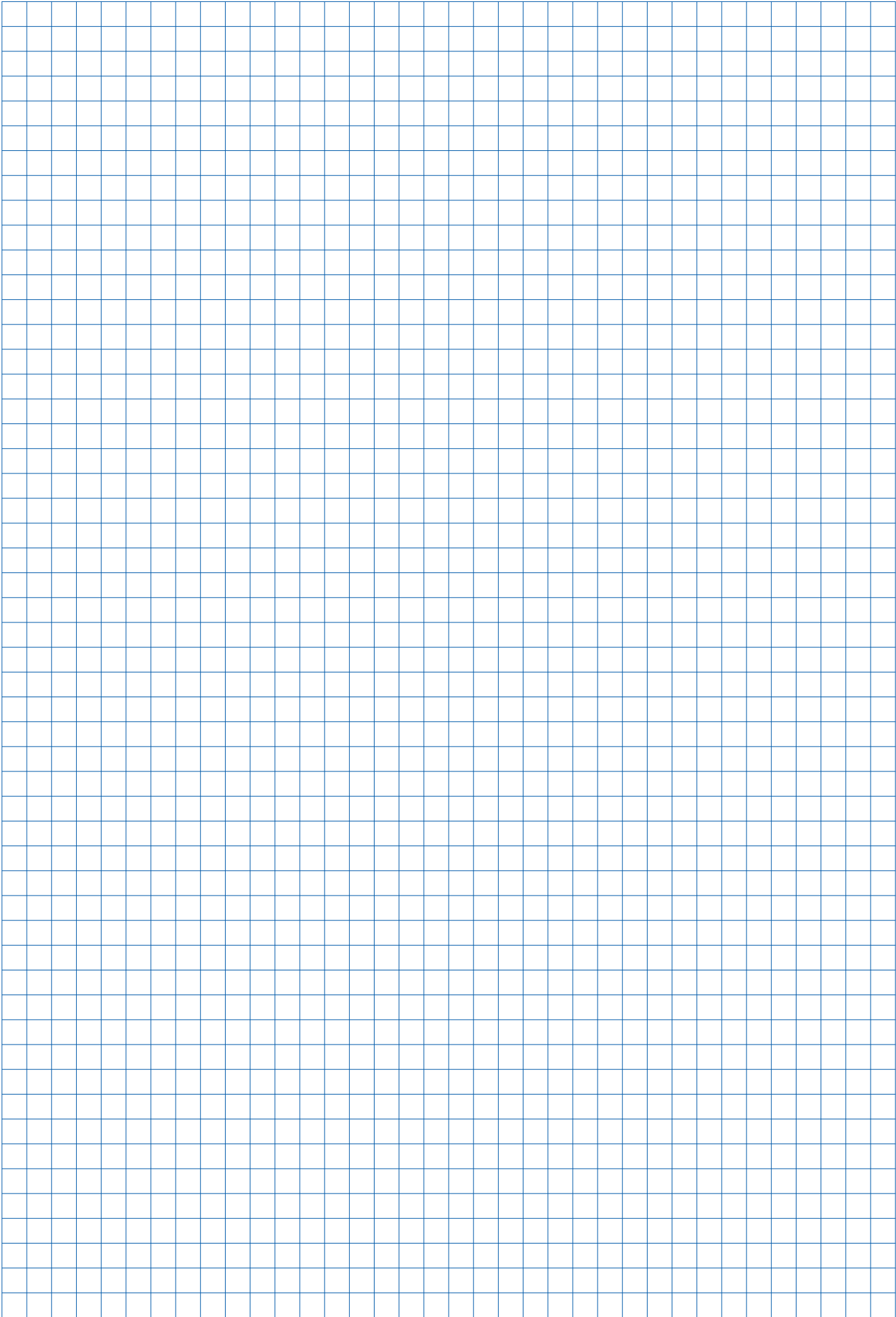
Debnenie základov



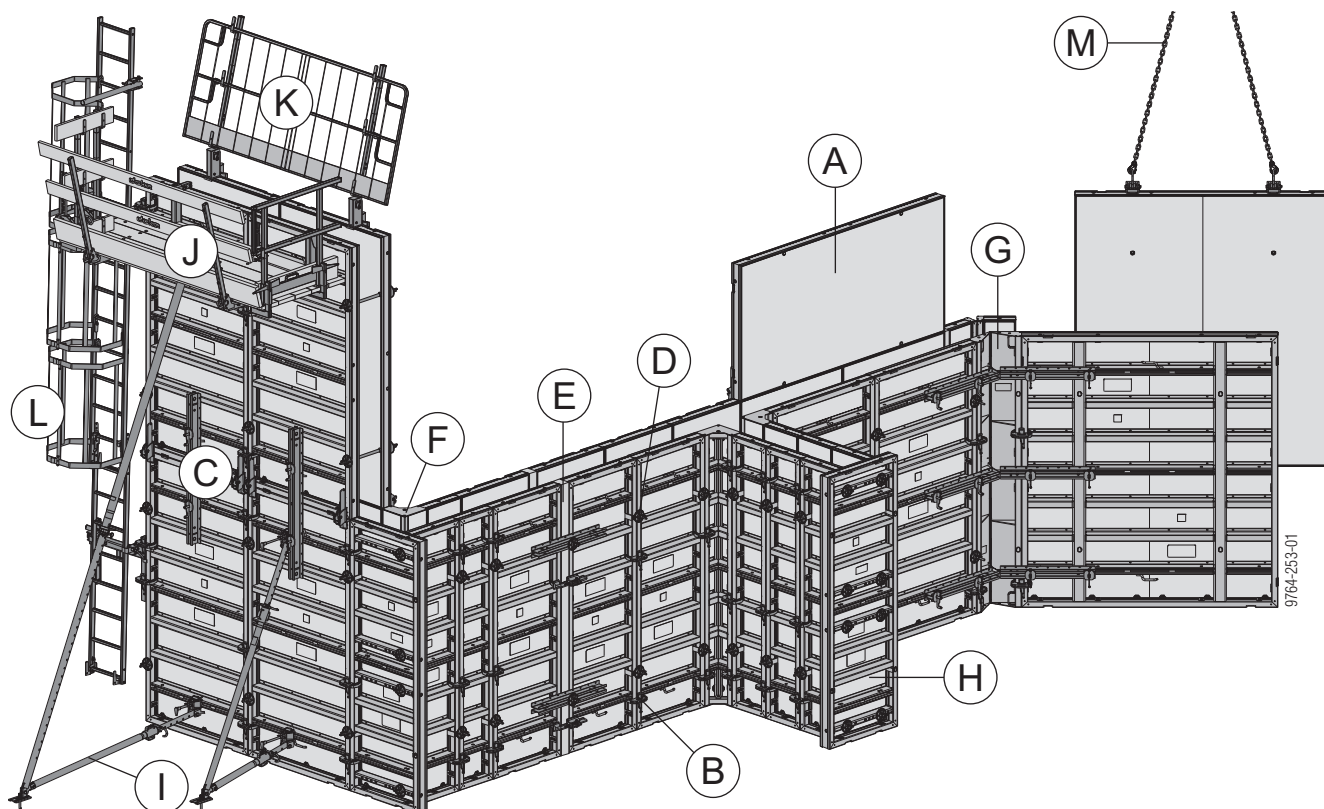
9727-269-01



Dodržiňte návod na montáž a používanie "Debnenie základov Framax Xlife"!



Stenové debnenie



- A Framax Xlife-rámový panel (strana 18)
- B Spájanie panelov (strana 22)
- C Nadstavenie panelov (strana 25)
- D Kotevný systém (strana 41)
- E Prispôsobenie dĺžky (strana 46)
- F Zhotovenie pravouhlých rohov (strana 49)
- G Ostré a tupé rohy (strana 54)
- H Debnenie čela (strana 63)
- I Podperné a nastavovacie pomôcky (strana 71)
- J Betónovacie plošiny (strana 75)
- K Protizábradlie (strana 84)
- L Výstupový systém (strana 89)
- M Premiestňovanie pomocou žeriava (strana 94)

Dov. tlak čerstvého betónu:

Pozri kapitoly „Framax Xlife-rámový panel v detaile“ a „Kotevný systém“.

Návod na montáž a používanie debnenia, ktoré má výšku miestnosti

Vyobrazený postup sa týka rovnej steny – zásadne by sa malo začínať debniť v rohu.

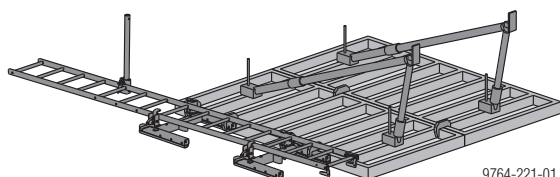
Rebríkové výstupy treba zriadiť tak, aby vznikli účelné horizontálne komunikácie (napr. pri priamej stene na prvom a poslednom paneli).

Transport panelov:

- Vykládka z nákladného vozidla, resp. presun celého stohu panelov pomocou Framax – transportného závesu (pozri kapitolu „Transport, ukladanie a skladovanie“).
- Rozoberanie panelov pomocou Framax-transportného čapu a Doka-štvorlanovej reťaze 3,20m (pozri kapitolu „Transport, ukladanie a skladovanie“).

Predbežná montáž

- Zostavy panelov predmontujte naležato na rovnej podlahe (pozri kapitolu „Spájanie panelov“).
- Na ležiacu zostavu panelov primontujte panelové vzpery (pozri kapitolu „Podperné a nastavovacie pomôcky“).
- Namontujte výstupový systém XS (pozri kapitolu „Výstupový systém“).



9764-221-01

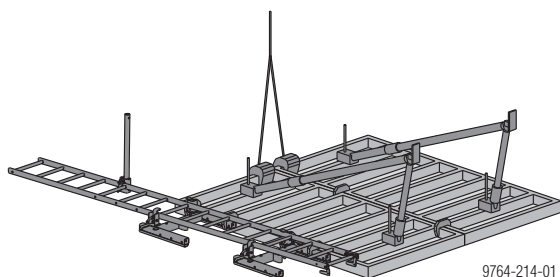
Debnenie

- Zaveste žeriavový záves pomocou Framax-žeriavového oka (pozri kapitolu „Premiestňovanie pomocou žeriava“ a návod na obsluhu „Framax-žeriavové oko“).

Max. nosnosť:

- Uhol sklonu β do 30°:
1000 kg (2200 lbs) / Framax-žeriavové oko
- Uhol sklonu β do 7,5°:
1500 kg (3300 lbs) / Framax-žeriavové oko

Žeriavové oká Framax so špecifikovanou nosnosťou max. 1000 kg (2200 lbs) spĺňajú aj nosnosť 1500 kg (3300 lbs) pri uhle sklonu $\beta \leq 7,5^\circ$.



9764-214-01

- Žeriavom zdvihnite zostavu panelov.
- Debniacu dosku nastriekajte separačným prostriedkom na betón (pozri kapitolu „Čistenie a ošetrovanie“).
- Premiestnite zostavu panelov na miesto použitia.



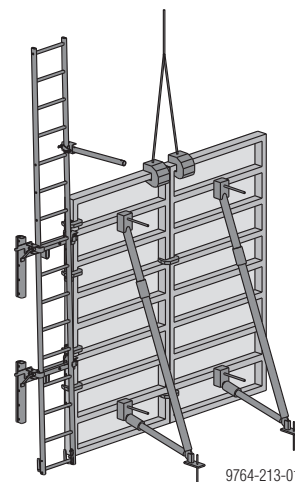
POZOR

Na nastavenie panelov do roviny nepoužívajte dvojručné kladivo!

Poškodzujú sa tým profily panelov.

- Používajte len nastavovacie náradie, ktorým nespôsobíte poškodenie.

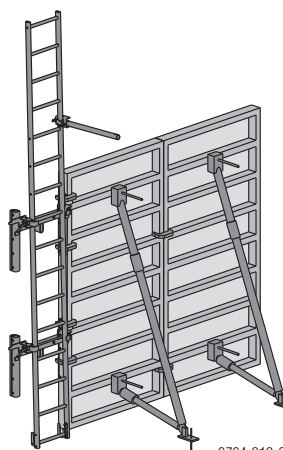
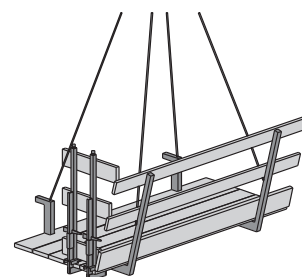
- Panelové vzpery bezpečne ukotvite do podlahy (pozri kapitolu „Podperné a nastavovacie pomôcky“).



9764-213-01

Zostava panelov je teraz stabilizovaná a možno ju presne vyrovať bez pomoci žeriava.

- Zveste zostavu panelov zo žeriava. Závesné body sú prístupné z pracovnej podesty.
- Zaveste betónovaciu plošinu na žeriav a osadte ju na debnenie (pozri kapitolu „Betónovacie plošiny“).



9764-212-01

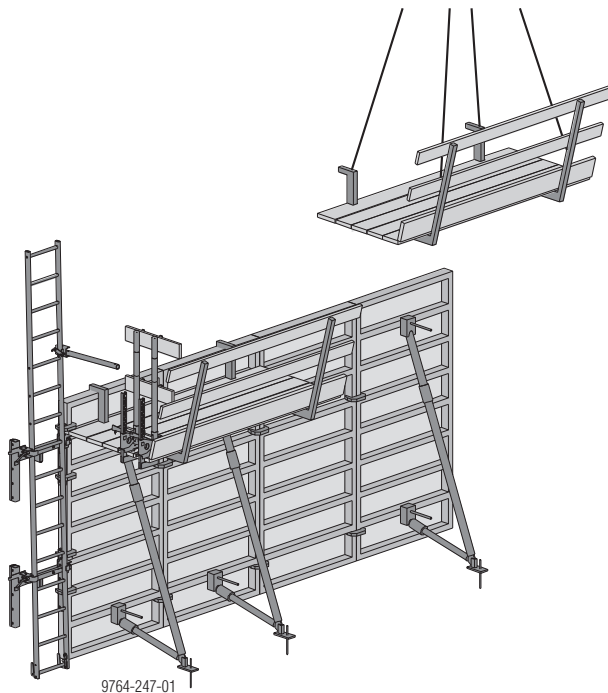
**VÝSTRAHA**

Na debnení nie je protizábradlie.

Ohrozenie života pádom z výšky.

- Používajte osobný ochranný výstroj proti pádu (napr. bezpečnostný výstroj) alebo už pri predmontáži zostavy panelov naležato primontujte protizábradlie.

- Zveste betónovaciú plošinu zo žeriava.
- Rovnakým spôsobom pokračujte a pripájajte ďalšie zostavy panelov (pozri kapitolu „Spájanie panelov“).



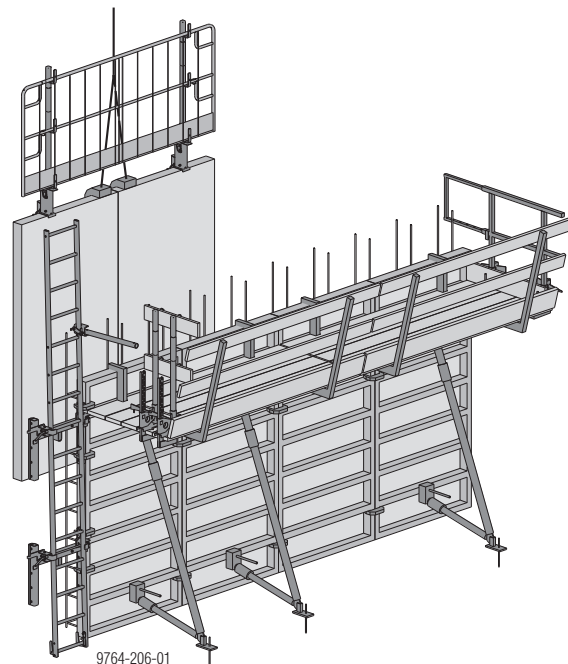
- Primontujte bočnú ochranu na voľné okraje betónovacích plošín (pozri kapitolu „Betónovacie plošiny“).

Montáž protiľahlej strany debnenia:

Po zabudovaní výstuže sa môže debnenie uzatvoriť.

- Na ležiacu zostavu panelov protiľahlej steny debnenia namontujte protizábradlie (pozri kapitolu „Betónovacie plošiny“).
- Debniacu dosku nastriekajte separačným prostriedkom na betón (pozri kapitolu „Čistenie a ošetrovanie“).

- Protiľahlú stenu debnenia premiestnite žeriavom na miesto použitia.



- Zabudujte kotvy (pozri kapitolu „Kotevný systém“).



Pred zvesením zo žeriava:

- Pri protiľahlej stene debnenia bez panelových opôr – panel zveste zo žeriava, až keď je prekotvený minimálne v toľkých kotevných miestach, že je zaručená dostatočná bezpečnosť proti preklopeniu.
- Uvoľnite zostavu panelov zo žeriava (s transportným strmeňom podľa možnosti manipulujte z protiľahlej betónovacej plošiny).
- Rovnakým spôsobom pokračujte a pripájajte ďalšie zostavy panelov (pozri kapitolu „Spájanie panelov“).

Betónovanie**Dov. tlak čerstvého betónu:**

Pozri kapitoly „Framax Xlife-rámový panel v detaile“ a „Kotevný systém“.

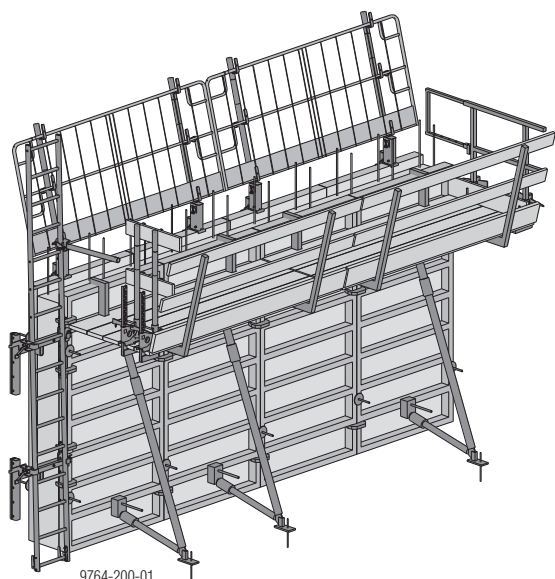
Dodržiujte nasledovné **smernice**:

- Návod na dimenzovanie "Doka-debnenia", kapitola "Tlak čerstvého betónu na zvislé debnenia DIN 18218"
- DIN 4235 časť 2 - "Zhutňovanie betónu vibrovaním"

**UPOZORNENIE**

- Dodržujte dovolenú rýchlosť betónovania.
- Začnite s betónážou.

- ▶ Vibrátor používajte tak, aby bol zosúladený čas a miesto nasadenia.

**VÝSTRAHA**

Debnenie je prilepené na betóne. Neodtŕhajte zostavu panelov žeriavom.

Nebezpečenstvo preťaženia žeriava!

- ▶ Na uvoľnenie použite vhodné náradie, napr. drevené klíny alebo páčidlo.

- ▶ Zostavu panelov zdvihnite a premiestnite na ďalšie miesto použitia.

Ak je panelová zostava uložená vo zvislej polohe, zabezpečte jej dostatočnú stabilitu (pozri kapitolu „Podporné a nastavovacie pomôcky“).

Zostavy panelov len s jednou panelovou vzperou skladujte naležato.

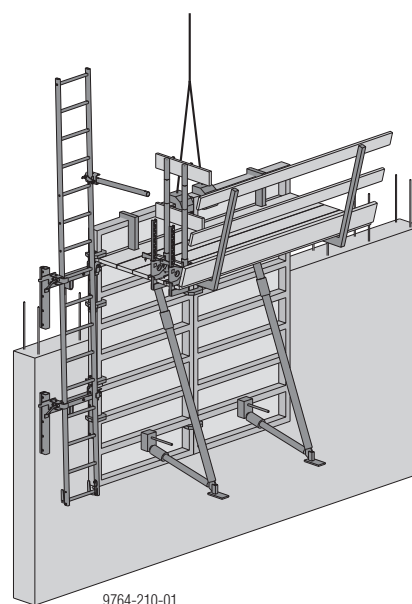
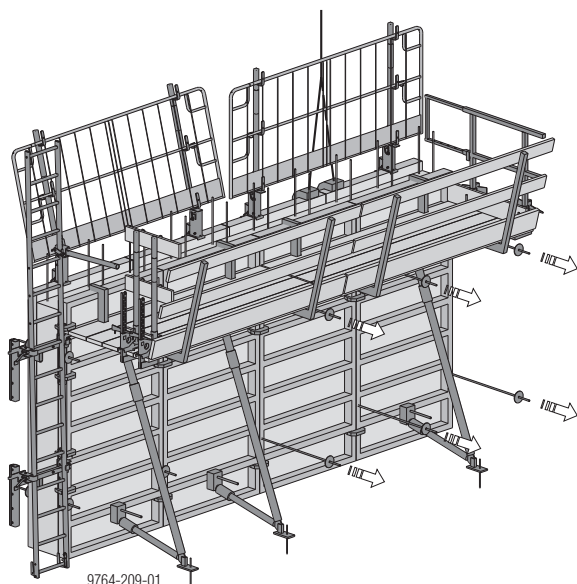
- ▶ Debniacu dosku očistite od zvyškov betónu (pozri kapitolu „Čistenie a ošetrovanie“).
- ▶ Pri zostave panelov s panelovými vzperami a betónovacou plošinou najprv zaveste zostavu panelov na žeriav a až potom uvoľnite ukotvenie panelových vzpier na podlahe.

Oddebnenie

**UPOZORNENIE**

- ▶ Dodržujte predpísaný čas oddebnenia.

- ▶ Odstráňte alebo zabezpečte uvoľnené časti debnenia a plošín.
- ▶ Zostavu panelov protiľahlej steny debnenia zaveste na žeriav (s transportným strmeňom podľa možnosti manipulujte z protiľahlej betónovacej plošiny).
- ▶ Demontujte kotvy a uvoľnite spojovací materiál z priľahlých panelov.



Premiestňovanie žeriavom možno zrýchliť, ak sa väčšina kotiev demontuje vopred.

Pozor!

Na premiestňovanej zostave musí ostať najmenej toľko kotiev, aby stačili na zaistenie bezpečnosti proti prevrhnutiu.

Návod na montáž a používanie vysokého debnenia

Vyobrazený postup sa týka rovnej steny – zásadne by sa malo začínať debniť v rohu.

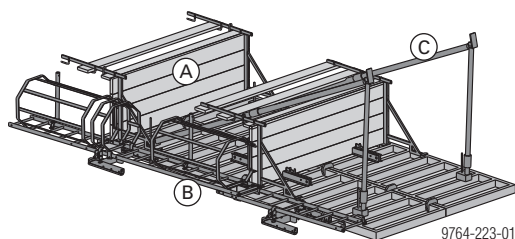
Rebríkové výstupy treba zriadiť tak, aby vznikli účelné horizontálne komunikácie (napr. pri priamej stene na prvom a poslednom paneli).

Transport panelov:

- Vykládka z nákladného vozidla, resp. presun celého stohu panelov pomocou Framax – transportného závesu (pozri kapitolu „Transport, ukladanie a skladovanie“).
- Rozoberanie panelov pomocou Framax-transportného čapu a Doka-štvorlanovej reťaze 3,20m (pozri kapitolu „Transport, ukladanie a skladovanie“).

Predbežná montáž

- Zostavy panelov predmontujte naležato na rovnej podlahe (pozri kapitolu „Spájanie panelov“).
- Na položenú zostavu panelov primontujte plošiny, výstup a panelové vzpery (pozri kapitoly „Betónovacie plošiny“, „Výstupový systém“ a „Podperné a nastavovacie pomôcky“).



- A Plošina
- B Výstup
- C Panelová vzpera

Debnenie

- Zaveste žeriavový záves pomocou Framax-žeriavového oka (pozri kapitolu „Premiestňovanie pomocou žeriava“ a návod na obsluhu „Framax-žeriavové oko“).

Max. nosnosť:

- Uhol sklonu β do 30°:
1000 kg (2200 lbs) / Framax-žeriavové oko
- Uhol sklonu β do 7,5°:
1500 kg (3300 lbs) / Framax-žeriavové oko

Žeriavové oká Framax so špecifikovanou nosnosťou max. 1000 kg (2200 lbs) spĺňajú aj nosnosť 1500 kg (3300 lbs) pri uhle sklonu $\beta \leq 7,5^\circ$.

- Žeriavom zdvihnite zostavu panelov.
- Debniacu dosku nastriekajte separačným prostriedkom na betón (pozri kapitolu „Čistenie a ošetrovanie“).
- Premiestnite zostavu panelov na miesto použitia.



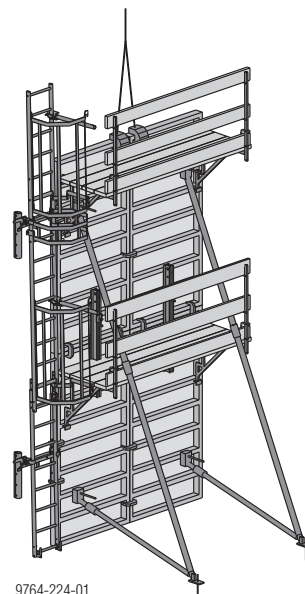
POZOR

Na nastavenie panelov do roviny nepoužívajte dvojručné kladivo!

Poškodzujú sa tým profily panelov.

- Používajte len nastavovacie náradie, ktorým nespôsobíte poškodenie.

- Panelové vzpery bezpečne ukotvite do podlahy (pozri kapitolu „Podperné a nastavovacie pomôcky“).



Zostava panelov je teraz stabilizovaná a možno ju presne vyrovnať bez pomoci žeriava.



VÝSTRAHA

Na debnení nie je protizábradlie.

Ohrozenie života pádom z výšky.

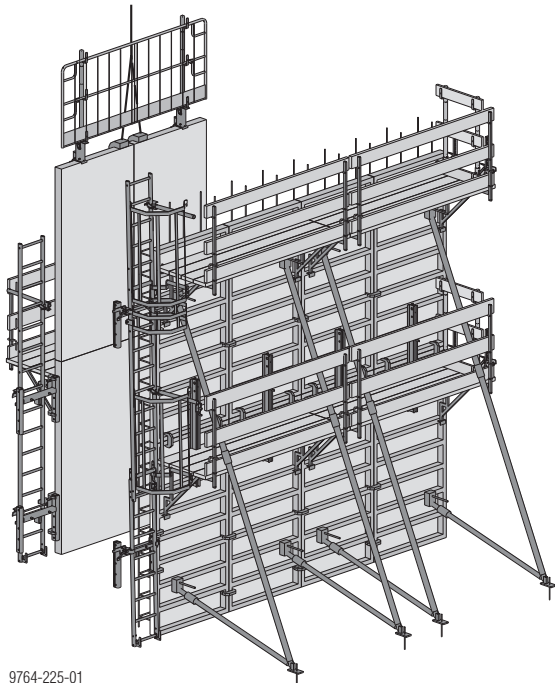
- Používajte osobný ochranný výstroj proti pádu (napr. bezpečnostný výstroj) alebo už pri predmontáži zostavy panelov naležato primontujte protizábradlie.

- Zveste zostavu panelov zo žeriava.
- Rovnakým spôsobom pokračujte a pripájajte ďalšie zostavy panelov (pozri kapitolu „Spájanie panelov“).

Montáž protiľahlej strany debnenia:

Po zabudovaní výstuže sa môže debnenie uzatvoriť.

- Debniacu dosku nastriekajte separačným prostriedkom na betón (pozri kapitolu "Čistenie a ošetrovanie").
- Protiľahlú stenu debnenia premiestnite žeriavom na miesto použitia.



9764-225-01

- Kotvy oboch spodných radov kotiev zabudujte z podlahy (pozri kapitolu „Kotevný systém“).



VÝSTRAHA

Na debnení nie je protizábradlie.
Ohrozenie života pádom z výšky.

- Používajte osobný ochranný výstroj proti pádu (napr. bezpečnostný výstroj).



Pred zvesením zo žeriava:

- Pri protiľahlej stene debnenia bez panelových opôr – panel zveste zo žeriava, až keď je prekotvený minimálne v toľkých kotevných miestach, že je zaručená dostatočná bezpečnosť proti preklopeniu.

- Zveste zostavu panelov zo žeriava.
- Zabudujte ostatné kotvy. Kotevné miesta sú dostupné z plošín.
- Rovnakým spôsobom pokračujte a pripájajte ďalšie zostavy panelov (pozri kapitolu „Spájanie panelov“).

Betónovanie

Dov. tlak čerstvého betónu:

Pozri kapitoly „Framax Xlife-rámový panel v detaile“ a „Kotevný systém“.

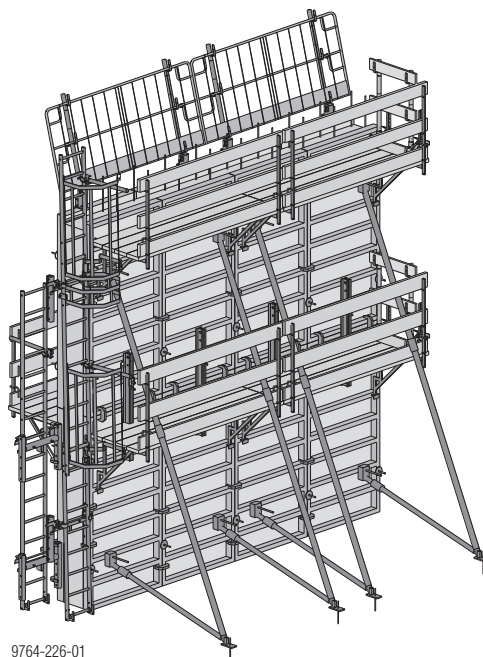
Dodržujte nasledovné **smernice**:

- Návod na dimenzovanie "Doka-debnenia", kapitola "Tlak čerstvého betónu na zvislé debnenia DIN 18218"
- DIN 4235 časť 2 - "Zhutňovanie betónu vibrovaním"



UPOZORNENIE

- Dodržujte dovolenú rýchlosť betónovania.
- Začnite s betonážou.
- Vibrátor používajte tak, aby bol zosúladený čas a miesto nasadenia.



9764-226-01

Oddebnenie



UPOZORNENIE

- Dodržujte predpísaný čas oddebnenia.
- Odstráňte alebo zabezpečte uvoľnené časti debnenia a plošín.

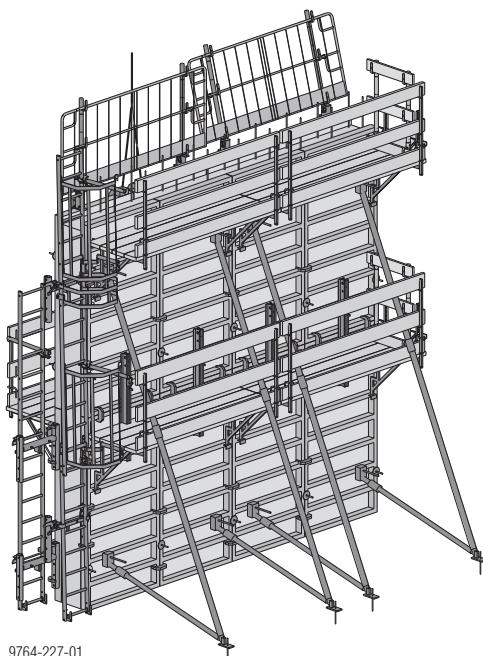
Oddebňovanie začínajte na protiľahlej stene:

- Uvoľnite spojovací materiál z priľahlých panelov.



VÝSTRAHA

- Na každej premiestňovanej zostave musíte ponechať aspoň toľko kotiev, aby bola zaručená dostatočná bezpečnosť proti prevrhnutiu.
- Demontujte kotvy oboch horných radov kotvenia. Kotevné miesta sú dostupné z plošín.
- Zostavu panelov (aj s plošinami) zaveste na žeriav.
- Kotvy oboch spodných radov demontujte z podlahy.



9764-227-01



VÝSTRAHA

Debnenie je prilepené na betóne. Neodtrhajte zostavu panelov žeriavom.

Nebezpečenstvo preťaženia žeriava!

- Na uvoľnenie použite vhodné náradie, napr. drevené klíny alebo páčidlo.
- Zostavu panelov zdvihnite a premiestnite na ďalšie miesto použitia alebo ju dočasne skladujte naležato.
- Debniacu dosku očistite od zvyškov betónu (pozri kapitolu „Čistenie a ošetrovanie“).

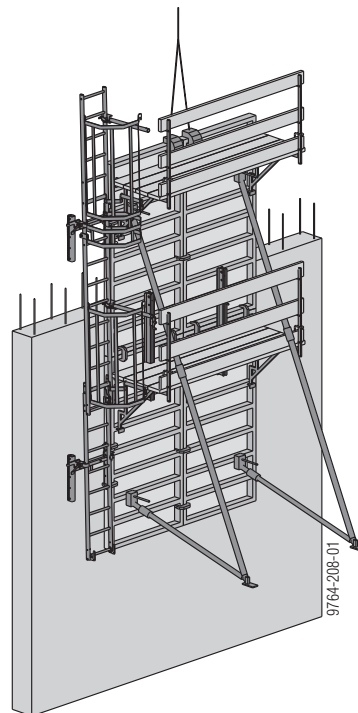


VÝSTRAHA

Na debnení nie je protizábradlie.

Ohrozenie života pádom z výšky.

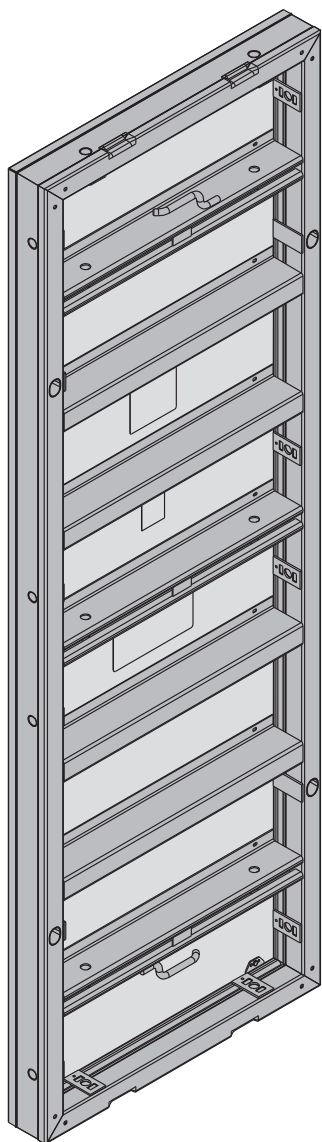
- Používajte osobný ochranný výstroj proti pádu (napr. bezpečnostný výstroj).
- Pri zostave panelov s panelovými vzperami najprv zaveste zostavu panelov na žeriav a až potom uvoľnite ukotvenie panelových vzpier na podlahe.



9764-208-01

Framax-rámový panel v detaile

Vysoká miera zaťažiteľnosti



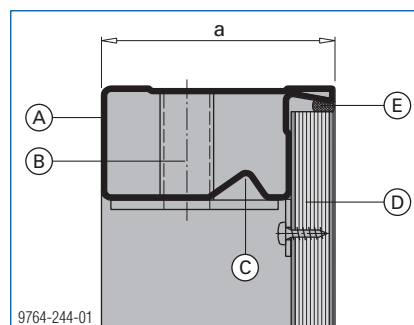
Čisté betónové povrchy vďaka inováčnej Xlife-preglejke

Xlife-doska pozostáva z **kombinácie jadra z tradičnej preglejky a novej inováčnej plastovej povrchovej vrstvy**.

Toto spojenie umožňuje mnohonásobné opakované použitie s najlepšou výslednou kvalitou betónu a znižuje náchylnosť na poškodenie.

- Vysoká kvalita betónových povrchov
- Menej opravovaných miest
- Redukované náklady na čistenie – Xlife-dosku možno čistiť i vysokotlakovými čistiacimi zariadeniami
- Skrutkovanie zo zadnej strany zabráňuje vytváraniu odtlačkov skrutiek v betóne

Tvarovo stály, pozinkovaný ocelový rám povrstvený práškovou technológiou



a ... 123 mm

- | | |
|----------|----------------------------|
| A | Rámový profil |
| B | Priečny otvor |
| C | Drážka na spájanie panelov |
| D | Xlife-preglejka |
| E | Silikónová škára |

- tvarovo stále rámové profily
- pevné priečne profily
- ľahké čistenie vďaka povrstveniu práškovou technológiou
- čelo panelu sa ľahko čistí, preto panely vždy tesne priliehajú
- profilová drážka po obvode celého rámu umožňuje montáž spojovacích prvkov v ľubovoľnom mieste
- dlhá životnosť vďaka žiarovému pozinkovaniu
- hrany debniacej dosky chýni rámový profil
- priečne otvory pre vytvorenie rohov a čela debnenia



VÝSTRAHA

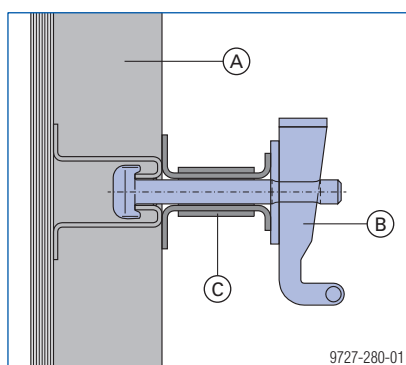
- Priečne profily sa nesmú použiť ako pomôcka pre výstup. Priečne profily nenaťahujú rebrík.

60 kN/m² celoplošný tlak čerstvého betónu podľa DIN 18218 pri dodržaní tolerancií rovinnosti podľa DIN 18202 tabuľky 3 riadku 7.

80 kN/m² celoplošný tlak čerstvého betónu podľa DIN 18218 pri dodržaní tolerancií rovinnosti podľa DIN 18202 tabuľky 3 riadku 6.

(Použite kotevný systém 20,0)

Jednoduché upevnenie príslušenstva v integrovanom systéme paždíkov

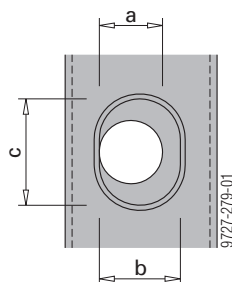


A Framax Xlife-rámový panel

B Framax-upínacia zvierka

C Framax-upínacia koľajnica

Kotevné puzdra



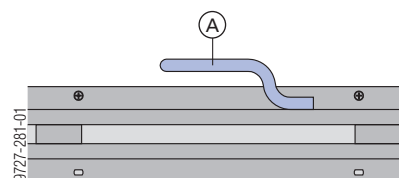
a ... Priemer 25 mm

b ... 32 mm

c ... 42 mm

- ľahké zasunutie kotevných tyčí do veľkých kónických kotevných puzdier
- použiť možno aj kotevné tyče 20,0mm
- len 2 kotvy na výšku panela 2,70 m

Rukoväte



A integrovaná rukoväť



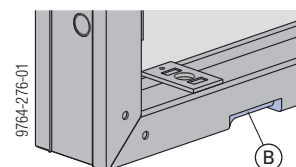
VÝSTRAHA

Nepoužívajte rukoväte ako závesy na transport žeriavom!

Hrozí nebezpečenstvo pádu debnenia.

- Použite vhodné závesy a prostriedky na uchopenie bremena. Pozri kapitoly „Transport pomocou žeriava“ a „Transport, ukladanie a skladovanie“.

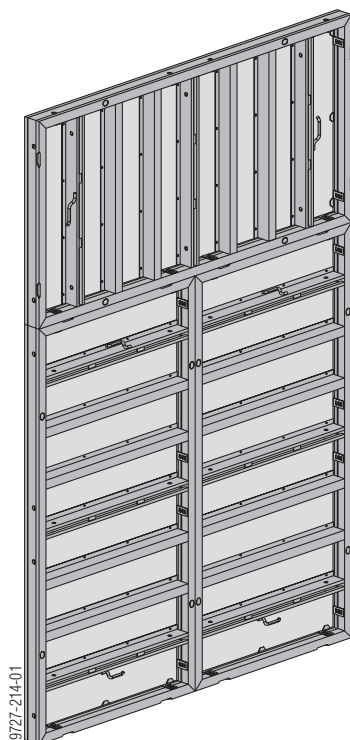
Prehĺbenina pre vyrovnanie panelov



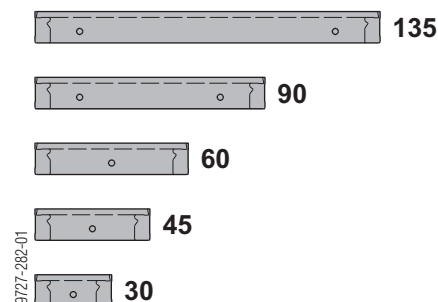
B Prehĺbenina pre vyrovnanie panelov

- Prehĺbenina pre vyrovnanie panelov je miestom na nasadenie nastavovacieho náradia.

Systémový raster

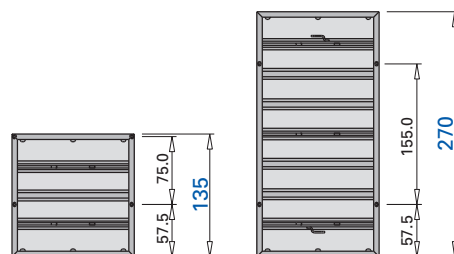


Šírky panelov



V našom portfóliu je k dispozícii aj 55 cm široký panel (na zhotovenie debnenia rohov pri hrúbke steny 25 cm, bez vyrovnania).

Výšky panelov



Framax Xlife-rámové panely

Logický raster panelov s intervalom po 15 cm.

Výšky a šírky Framax Xlife-rámových panelov tvoria výhodný logický raster, vďaka ktorému je debnenie obzvlášť flexibilné a hospodárne.

- jednoduché projektovanie a debnenie
- prispôsobovanie výšky a šírky v 15 cm intervale
- minimálna potreba vyrovnávania
- čistý vzhľad škár

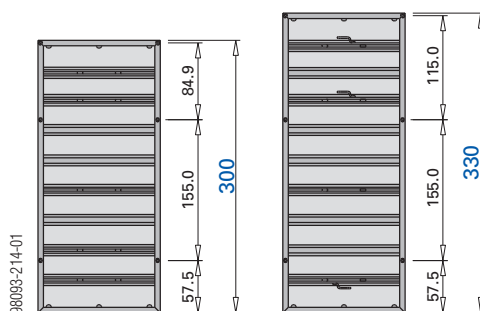
Len 2 kotvy na výšku:

- Panely s výškou 2,70 m: 2 kotvy
- Panely s výškou 3,00 m: 2 kotvy (do výšky betonáže 3,00 m)
- Panely s výškou 3,30 m: 2 kotvy (do výšky betonáže 3,15 m)

Veľká vzdialenosť kotiev na šírku: až do 1,35 m

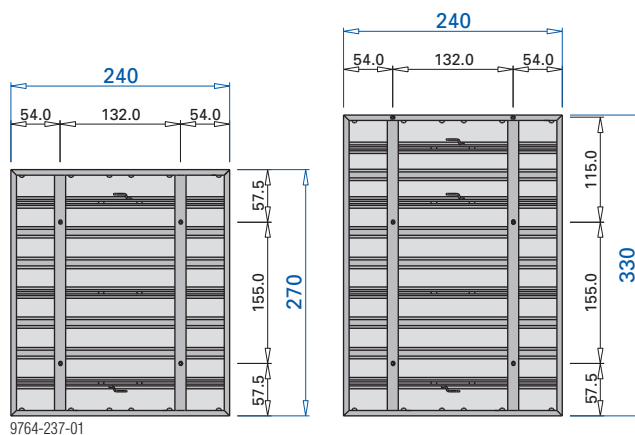
- 5 širok panela
- 4 výšky panela
- 2 veľkoplošné panely

S nimi zadebníte každý pôdorys.



rozmery cm

Veľkoplošné panely



rozmery cm

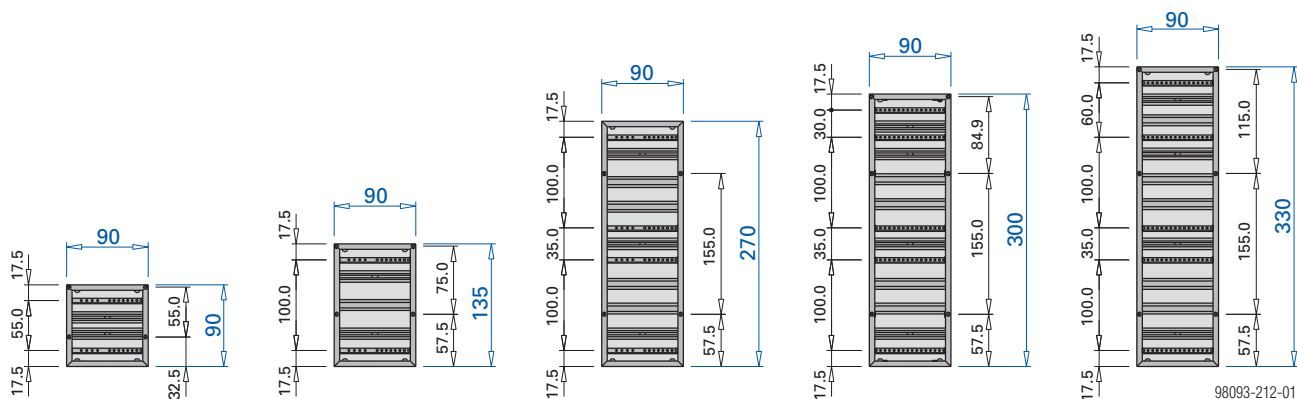
Typické príklady použitia pozri v kapitole „Nadstavovanie panelov“.

Framax Xlife-univerzálne panely

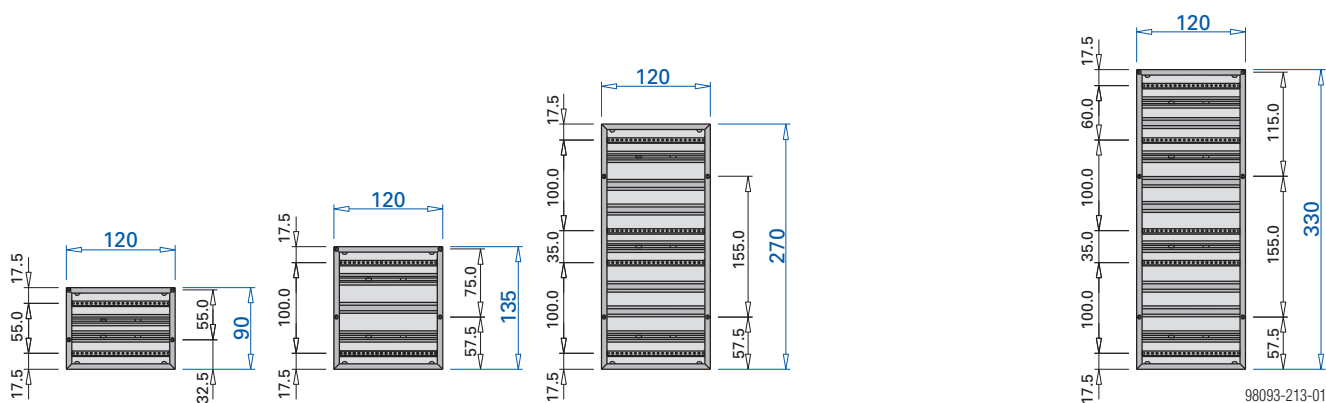
Vďaka špeciálnemu dierovému rastru sú tieto panely vhodné zvlášť na hospodárne zhotovenie:

- rohov
- napojenia stien
- debnenia čiel
- stĺpového debnenia

Framax Xlife-univerzálny panel 0,90m

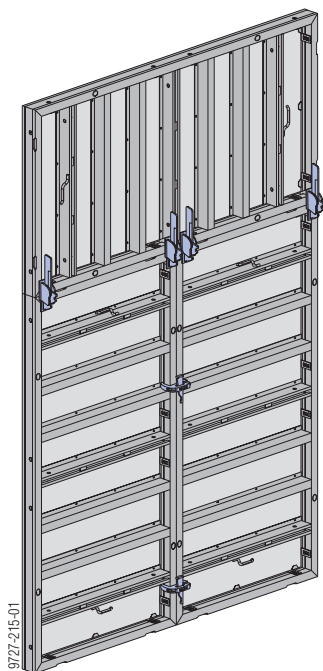


Framax Xlife-univerzálny panel 1,20m



rozмеры cm

Spájanie panelov



Vlastnosti spojovacích prvkov:

- zabezpečujú samovyrovnávacie spojenie medzi panelmi, bezpečné pre manipuláciu so žeriavom
- žiadne drobné súčiastky, ktoré by sa mohli stratiť
- nie sú citlivé na znečistenie a sú odolné voči opotrebovaniu
- jednoduché upevnenie pomocou debniaceho kladiva



UPOZORNENIE

- Používajte debniace kladivo vážiace max. 800 g.
- Klinové spoje neolejujte ani nemažte.

Panely nastojato:

Výška panela	Počet upínačov
1,35 m	2
2,70 m	2
3,00 m	3
3,30 m	3

Panely naležato:

Šírka panela	Počet upínačov
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,90 m	2
1,35 m	2

Upozornenie:

- Dodatočné spájanie panelov v oblasti vonkajších rohov a ukončenia stien (zvýšené zaťaženie ťahom) pozri v kapitole "Spájanie panelov pri zvýšenom zaťažení ťahom".
- Poloha potrebných Framax-rýchlopínačov RU a Framax-univerzálnych upínačov pri nastavovaní pozri v kapitole „Nastavenie panelov“.

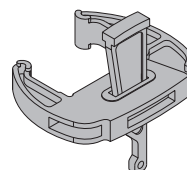


UPOZORNENIE

Klinové spoje neolejujte ani nemažte.

Jednoduché spájanie panelov

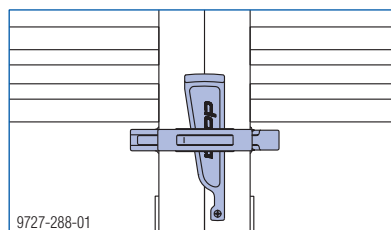
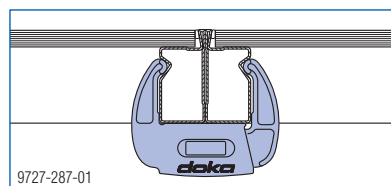
s Framax-rýchlopínačom RU



Framax-rýchlopínač RU:

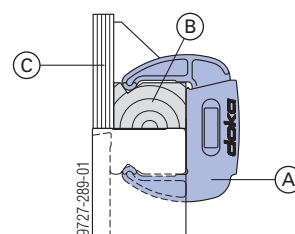
- pri použití s (oceľovým) systémom - **Framax Xlife**
dov. ťahová sila: 15,0 kN
dov. priečna sila: 6,0 kN
dov. moment: 0,5 kNm
- pri kombinácii so systémom **Alu-Framax Xlife**
dov. ťahová sila: 15,0 kN
dov. priečna sila: 4,0 kN
dov. moment: 0,25 kNm

Vďaka drážke v obvodovom profile rámu možno panely spájať na ľubovoľnom mieste. Tak je možné dosiahnuť plynulé výškové odsadzovanie panelov.



ďalšia funkcia

Nastavenie dreveným profilom



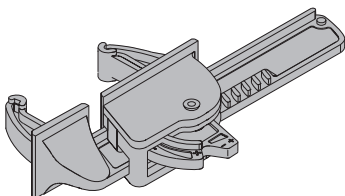
A Framax-rýchlopínač RU

B Framax-drevený profil 27mm (pre debniacu dosku 27mm) alebo Framax-drevený profil 21mm (pre debniacu dosku 21mm), alebo Framax-drevený profil 18mm (pre debniacu dosku 18mm)

C Debniaca doska

Spájanie panelov s možnosťou nastavenia a vyrovnania

s Framax-univerzálnym upínačom

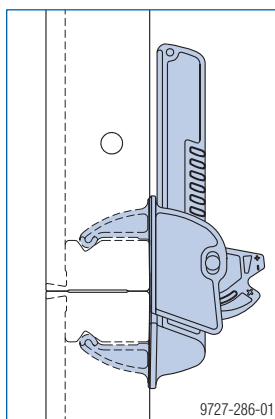
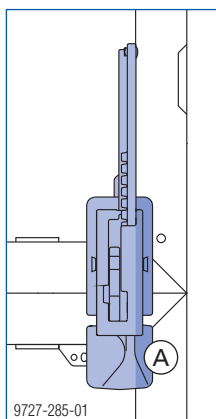


Framax-univerzálny upínač:

- pri použití s (oceľovým) systémom **Framax Xlife**
dov. ťahová sila: 15,0 kN
dov. priečna sila: 9,0 kN
dov. moment: 0,9 kNm
- pri použití so systémom **Alu-Framax Xlife**
dov. ťahová sila: 15,0 kN
dov. priečna sila: 6,0 kN
dov. moment: 0,45 kNm

Hodnoty platia len pri osadení upínača na profil.

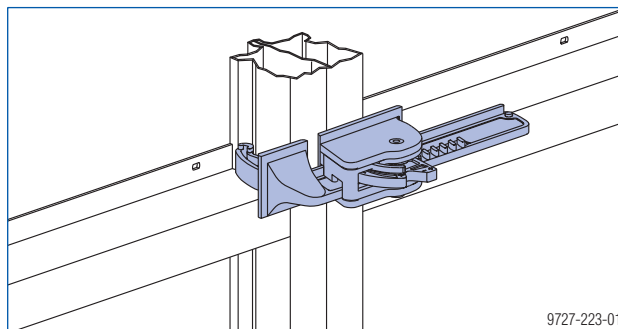
Špeciálne pri nastavovaní možno často upustiť od dodatočného vystuženia panelov upínacími koľajnicami, keď sa upínače osadia na profily.



A Úložná plocha na profile

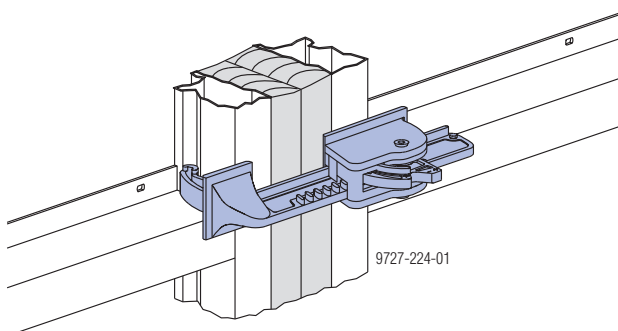
d'alšia funkcia

Spájanie panelov



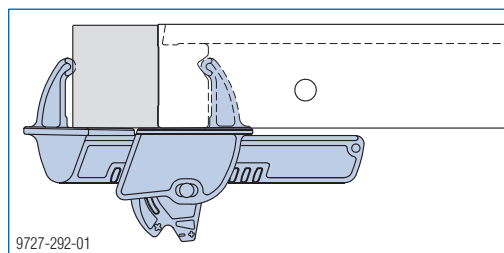
Použitím Framax-univerzálného upínača na spájanie panelov sa dosiahne dodatočné vystuženie zostavy panelov (osadením na profil).

Spojenie s vyrovnaním do 15 cm

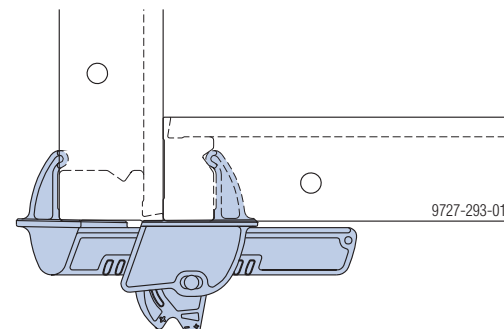


Framax-univerzálny upínač je svojím upínacím rozsahom 15 cm presne zosúladený s rastrom panelov. Ďalšie informácie pozri v kapitole „Prispôsobenie dĺžky vyrovnaním“.

Spojenie s dreveným hranolom do 20 cm

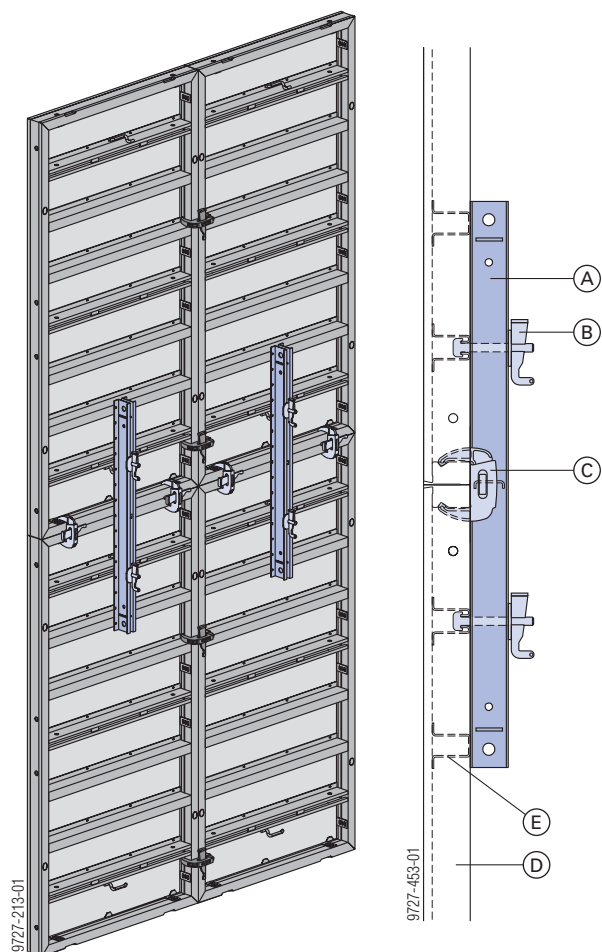


Rohový spoj pri základoch



Stuženie panelov

Framax-upínacia koľajnica



A Framax-upínacia koľajnica 1,50m

B Framax-upínacia zvierka

C Framax-rýchlopúpač RU

D Framax Xlife-rámový panel

E Priechny profil ako podložka pre upínaciu koľajnicu

Pri **vyrovnaní** upínacie koľajnice zabezpečujú líčovanie zostáv panelov a prenos kotviacich síl na rámové panely.

Najmä pri vyšších **nadstaveniach** sa pomocou prídavných upínacích koľajníc dosiahne vyššia tuhosť zostavy panelov. Žeriavom potom možno bez problémov stavať i odkladať väčšie zostavy panelov. Použitie prídavných upínacích koľajníc je výhodné aj na zachytenie zaťaženia od plošín.

Upozornenie:

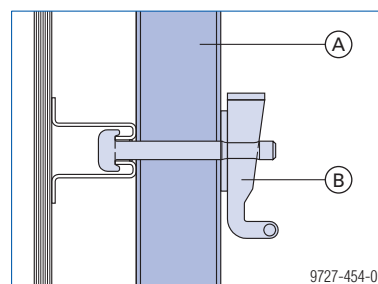
Namiesto upínacej koľajnice možno použiť aj univerzálny pažďík WS10 Top50.

Framax-upínacia koľajnica:

- pri použití s ocelovým systémom **Framax Xlife** dov. moment (pre nadstavenie): 5,0 kNm
Vzhľadom na dov. ťahové zaťaženie 14 kN v profile pažďíka platí aj pre tuhšie diely, napr. univerzálny pažďík WS10 Top50: dov. moment 5,0 kNm
- pri použití systému **Alu-Framax Xlife** dov. moment (pre nadstavenie): 4,3 kNm
Vzhľadom na dov. ťahové zaťaženie 12 kN v profile pažďíka platí aj pre tuhšie diely, napr. univerzálny pažďík WS10 Top50: dov. moment 4,3 kNm

Možnosti upevnenia

Framax-upínacou zvierkou



A Framax-upínacia koľajnica

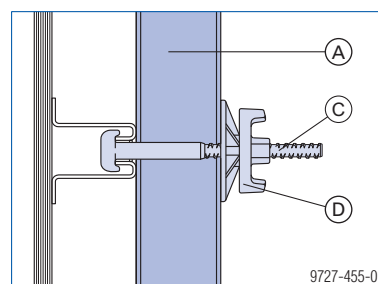
B Framax-upínacia zvierka



UPOZORNENIE

Klinové spoje neolejujte ani nemažte.

Framax-univerzálnou spojkou a kotevnou maticou s podložkou



A Framax-upínacia koľajnica

C Framax-univerzálna spojka

D Kotevná matica s podložkou 15,0

Nadstavenie panelov



UPOZORNENIE

Uvedené hodnoty a špecifikácie sa vzťahujú na **štandardné panelové zostavy**:

- Štandardné panelové zostavy sú panelové zostavy, ktoré obsahujú výlučne **panely so šírkou 0,30 m až 1,35 m**.
- Príklady panelových zostáv s veľkorozmernými panelmi (napr. šírka 2,40 m a 2,70 m) sú znázornené graficky.

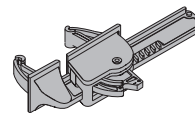
Na podrobné projektovanie odporúčame používať program Tipos-Doka.



Plánovací softvér Tipos-Doka vždy pomáha nájsť optimálne technické a ekonomické riešenie debnenia pre akúkoľvek konštrukciu.

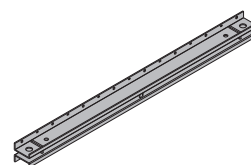
s Framax-univerzálnym upínačom

Počet upínačov na styčnej ploche panela nadstavenia



Šírka stojatých panelov	Počet upínačov
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,90 m	2
1,35 m	2

Počet upínacích koľajníc na styčnej ploche panela nadstavenia



Výška debnenia do 4,05 m:

- Každá panelová zostava so šírkou 2,70 m: 1 upínacia koľajnica
- Výnimka:
 - Betónovacia plošina vytvorená zo samostatných konzol (Framax-konzola 90): nie je potrebná upínacia koľajnica

Výška debnenia nad 4,05 do 5,40 m:

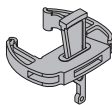
- Každá panelová zostava so šírkou 1,35 m: 1 upínacia koľajnica
- Výnimka:
 - Najvyšší panel nalezato: nie je potrebná upínacia koľajnica
 - Všetky ostatné panely nalezato: len 1 upínacia koľajnica na šírku panelovej zostavy 2,70 m

Výška debnenia do 8,10 m:

- Každá panelová zostava so šírkou 1,35 m: 1 upínacia koľajnica
- Výnimka:
 - Najvyšší panel nalezato: len 1 upínacia koľajnica na šírku panelovej zostavy 2,70 m

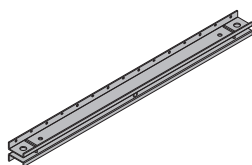
s Framax-rýchlopínačom RU

Počet upínačov na styčnej ploche panela nadstavenia



Šírka stojatých panelov	Počet upínačov
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,90 m	2
1,35 m	2

Počet upínacích koľajníc na styčnej ploche panela nadstavenia



Panelová zostava s betónovacou plošinou

Výška debnenia do 8,10 m:

- Každá panelová zostava so šírkou 1,35 m: 1 upínacia koľajnica
- Výnimka:
 - Najvyšší panel naležato: len 1 upínacia koľajnica na šírku panelovej zostavy 2,70 m.

Panelová zostava bez betónovacej plošiny

Výška debnenia nad 3,75 do 5,40 m:

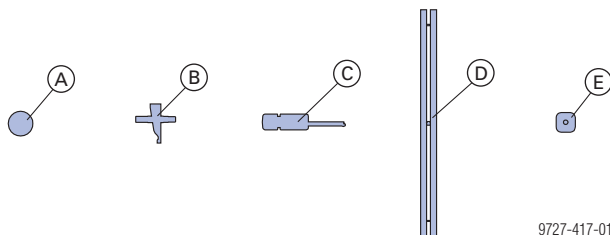
- Každá panelová zostava so šírkou 1,35 m: 1 upínacia koľajnica
- Výnimka:
 - Najvyšší naležato umiestnený panel do šírky 0,60 m: nie je potrebná upínacia koľajnica.
 - Najvyšší naležato umiestnený panel so šírkou nad 0,60 m: len 1 upínacia koľajnica na šírku panelovej zostavy 2,70 m.

Výška debnenia do 8,10 m:

- Každá panelová zostava so šírkou 1,35 m: 1 upínacia koľajnica
- Výnimka:
 - Najvyšší naležato umiestnený panel do šírky 0,90 m: len 1 upínacia koľajnica na šírku panelovej zostavy 2,70 m.

Poloha potrebných spojovacích, kotevných prvkov a príslušenstva vzhľadom na:

- zdvíhanie a odkladanie
- premiestňovanie debnenia žeriavom
- zaťaženie od betonárskych plošín
- betónovanie



A kotevná tyč + kotevná matica s podložkou

B Framax-rýchlopínač RU

C Framax-univerzálny upínač

D Framax-upínacia koľajnica 1,50m

E Framax-upínacia zvierka

Framax-univerzálny upínač:

dov. ťahová sila: 15,0 kN

dov. priečna sila: 9,0 kN

dov. moment: 0,9 kNm

Hodnoty platia len pri osadení upínača na profil.

Framax-rýchlopínač RU:

dov. ťahová sila: 15,0 kN

dov. priečna sila: 6,0 kN

dov. moment: 0,5 kNm

Framax-upínacia koľajnica:

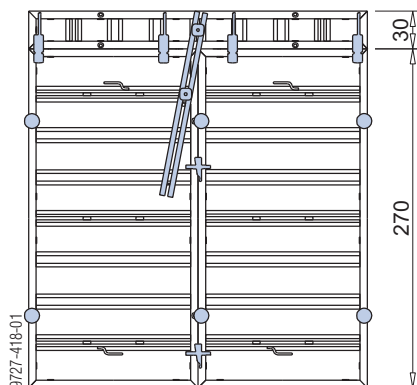
dov. moment (pre nadstavenie): 5,0 kNm

Vzhľadom na dov. ťahové zaťaženie 14 kN v profile pažďíka platí aj pre tuhšie diely, napr. univerzálny pažďík WS10 Top50: dov. moment 5,0 kNm

Framax Xlife-rámový panel 2,70m

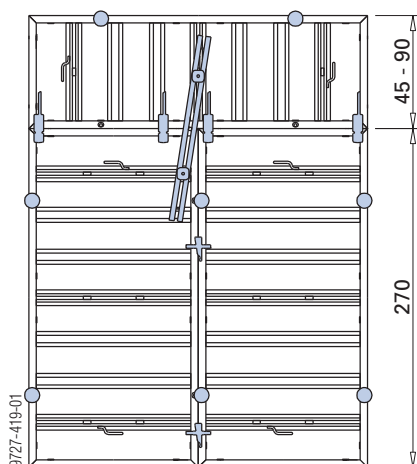
s Framax-univerzálnym upínačom

Výška debnenia: 300 cm



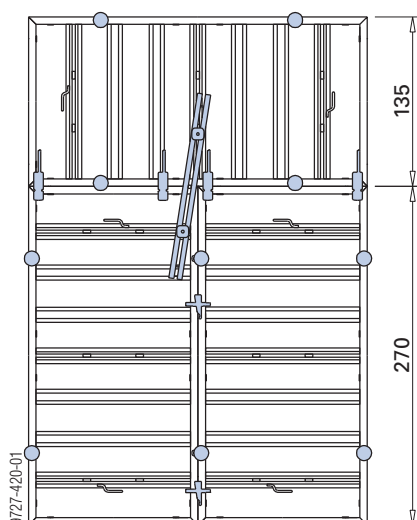
Upínacia koľajnica nie je potrebná pri použití ľahkých betónovacích plošín vytvorených z jednotlivých konzol (Framax-konzola 90).

Výška debnenia: 315, 330, a 360 cm



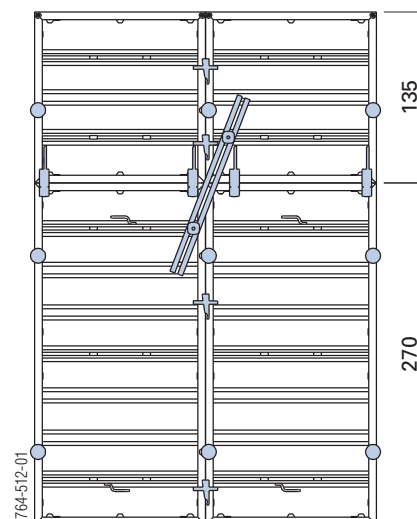
Upínacia koľajnica nie je potrebná pri použití ľahkých betónovacích plošín vytvorených z jednotlivých konzol (Framax-konzola 90).

Výška debnenia: 405 cm



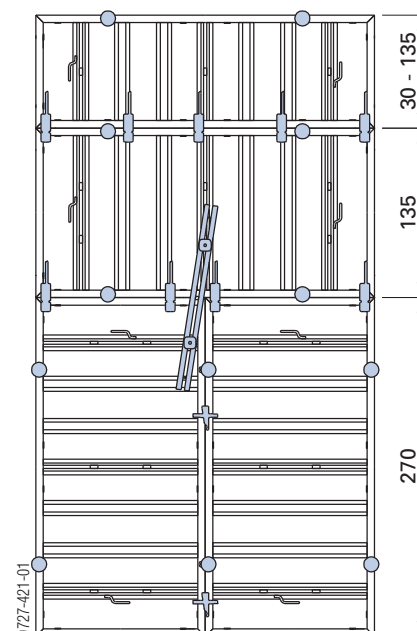
Upínacia koľajnica nie je potrebná pri použití ľahkých betónovacích plošín vytvorených z jednotlivých konzol (Framax-konzola 90).

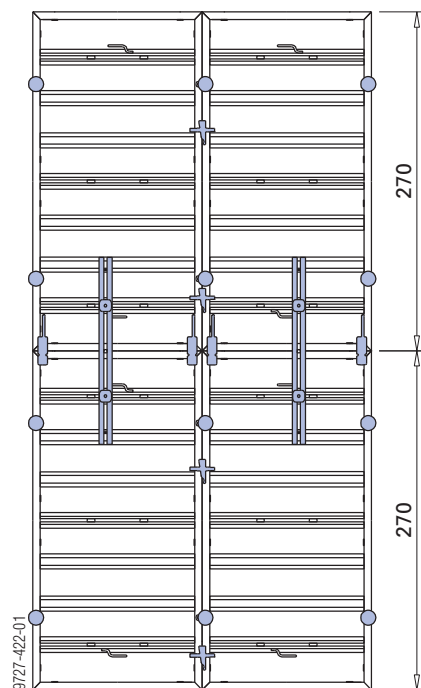
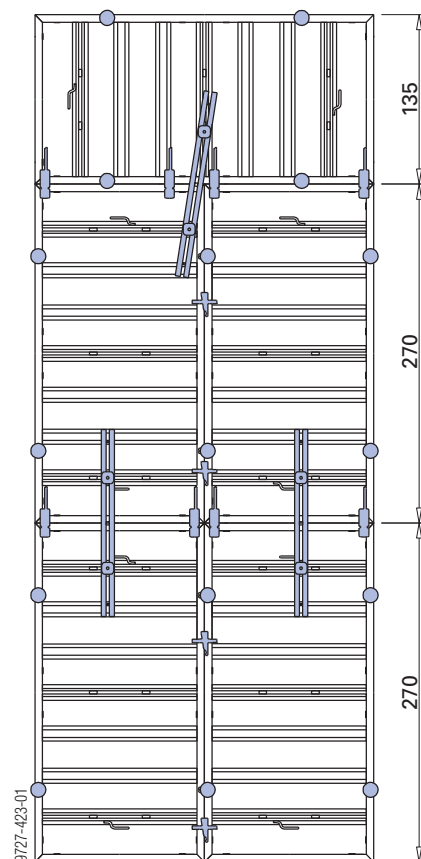
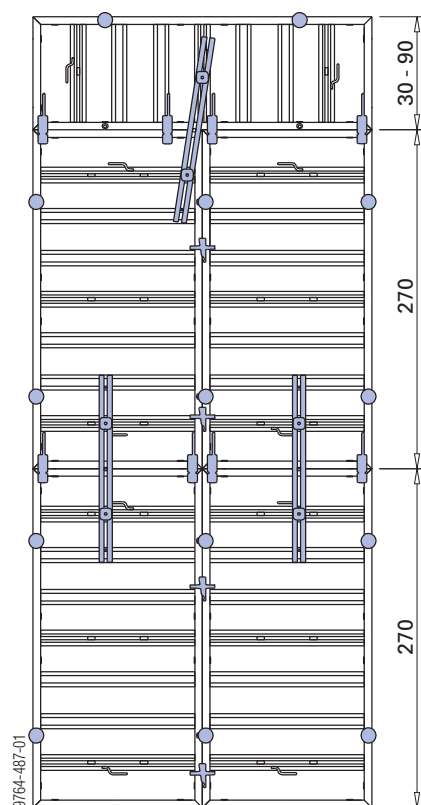
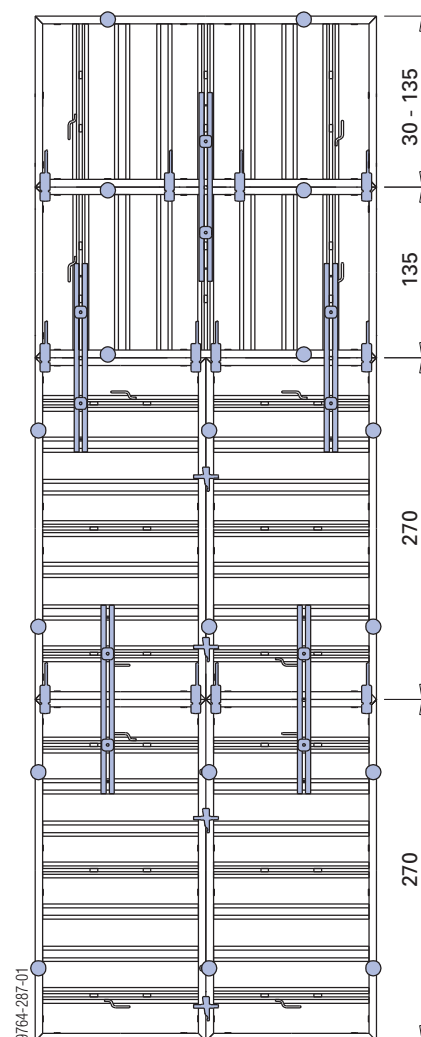
Výška debnenia: 405 cm

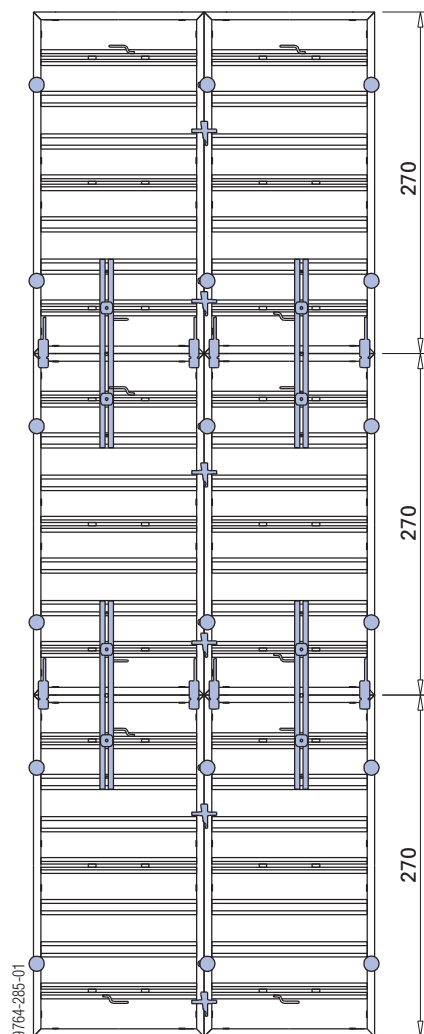


Upínacia koľajnica nie je potrebná pri použití ľahkých betónovacích plošín vytvorených z jednotlivých konzol (Framax-konzola 90).

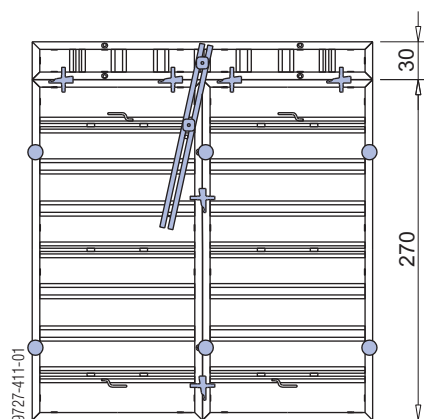
Výška debnenia: 435, 450, 465, 495 a 540 cm



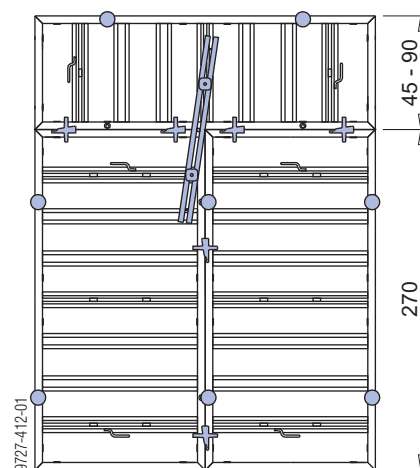
Výška debnenia: 540 cm**Výška debnenia: 675 cm****Výška debnenia: 570, 585, 600 a 630 cm****Výška debnenia: 705, 720, 735, 765 a 810 cm**

Výška debnenia: 810 cm

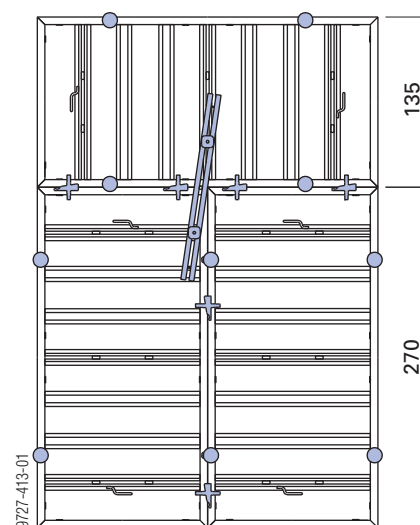
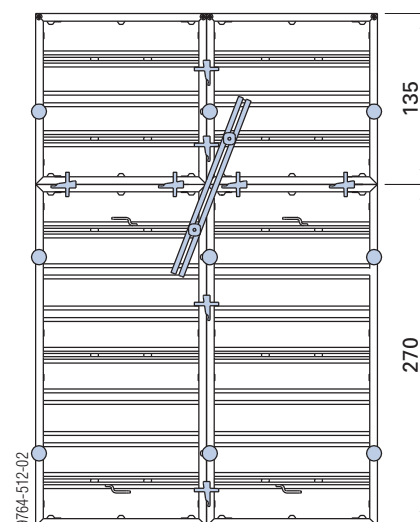
s Framax-rýchloupínačom RU

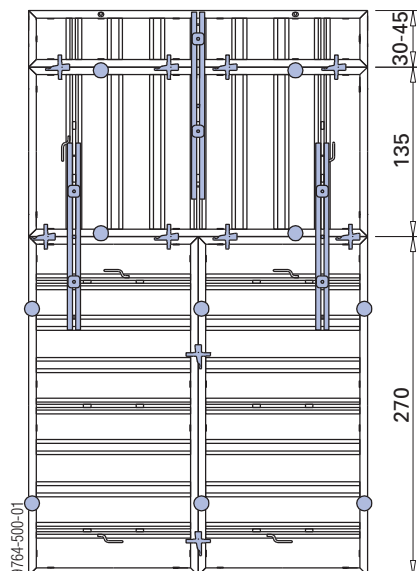
Výška debnenia: 300 cm

Upínacia koľajnica sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

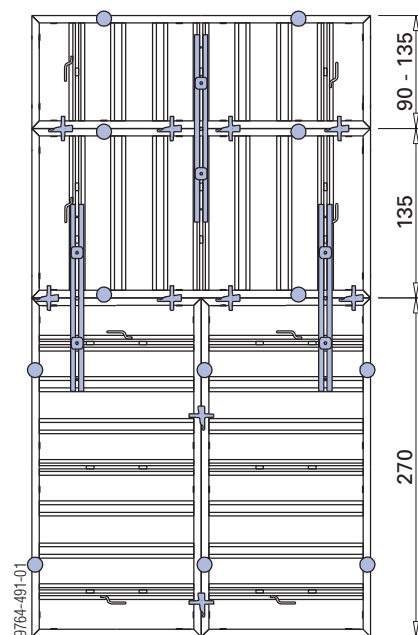
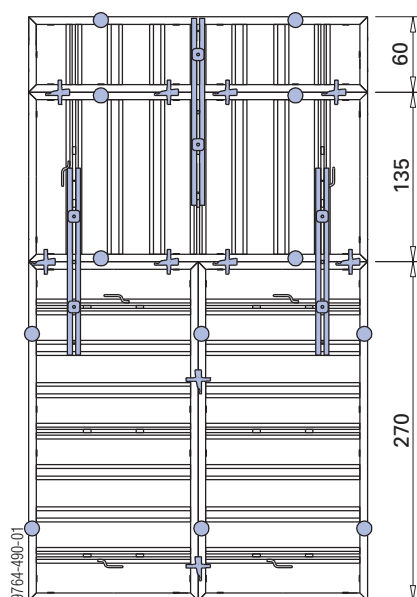
Výška debnenia: 315, 330 a 360 cm

Upínacia koľajnica sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

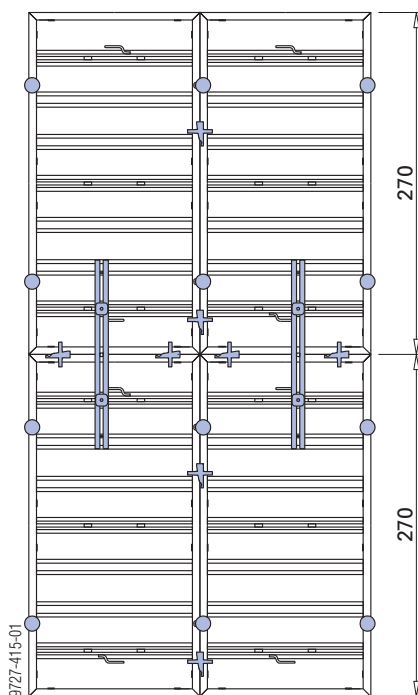
Výška debnenia: 405 cm**Výška debnenia: 405 cm**

Výška debnenia: 435 a 450 cm

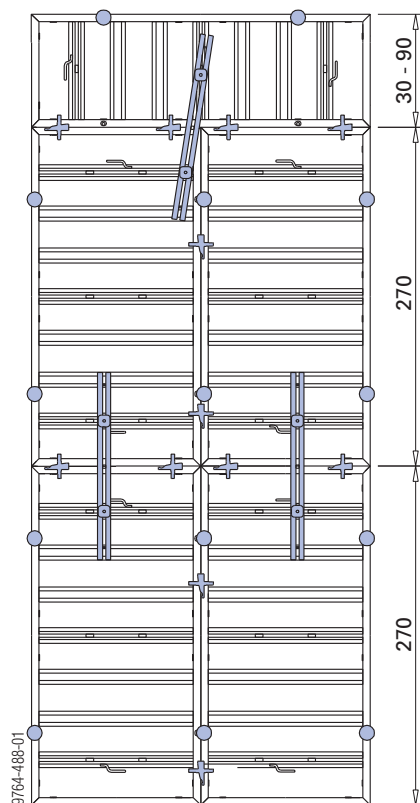
Upínacia koľajnica na najvyššom paneli umiestnenom naležato sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

Výška debnenia: 495 a 540 cm**Výška debnenia: 465 cm**

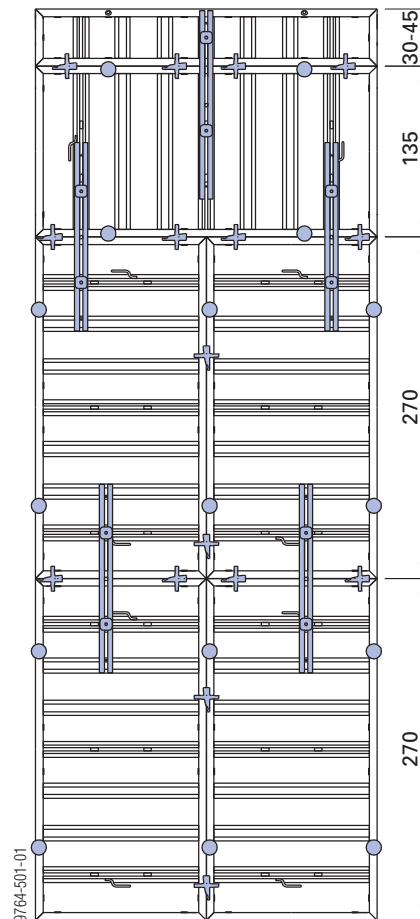
Upínacia koľajnica na najvyššom paneli umiestnenom naležato sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

Výška debnenia: 540 cm

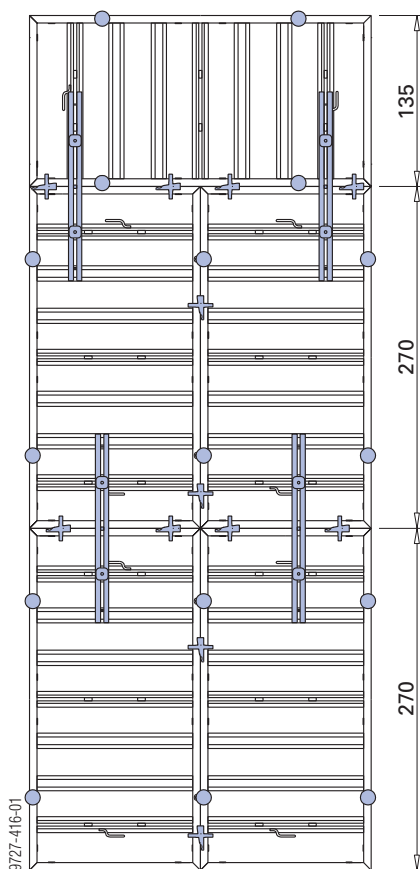
Výška debnenia: 570, 585, 600 a 630 cm



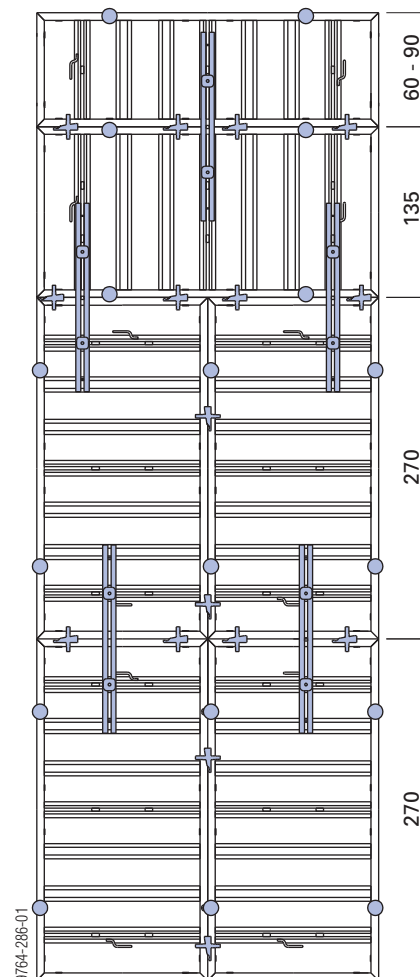
Výška debnenia: 705 a 720 cm

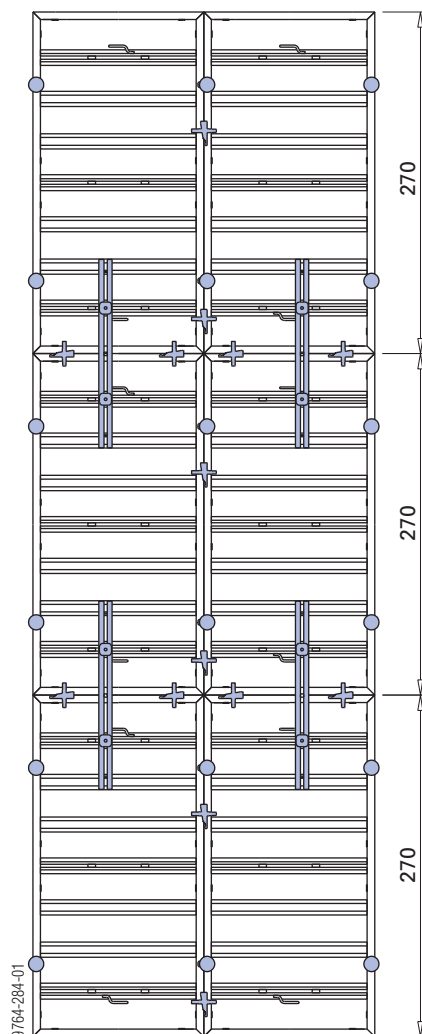
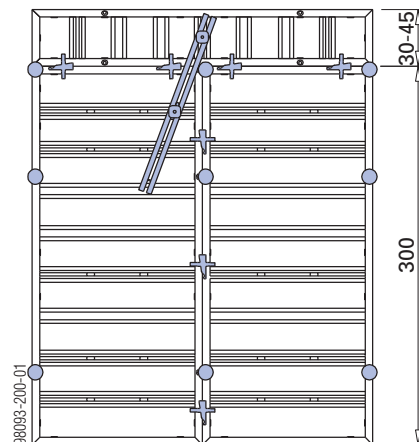


Výška debnenia: 675 cm

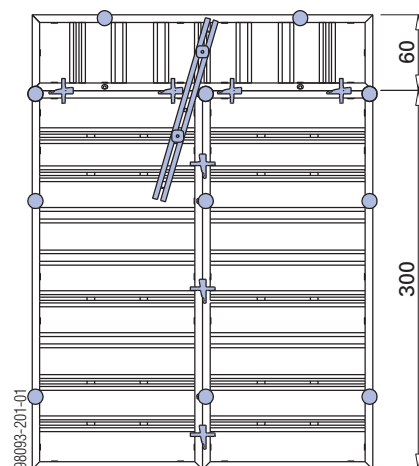


Výška debnenia: 735 a 765 cm

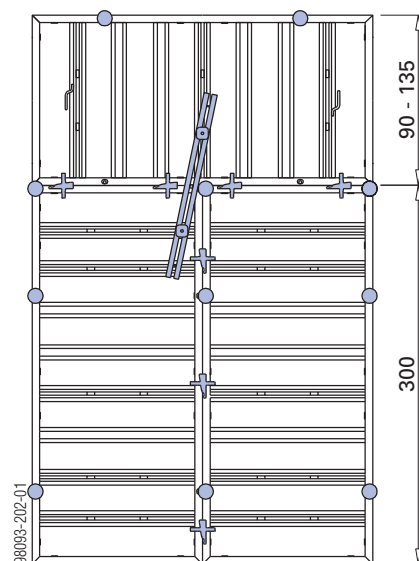


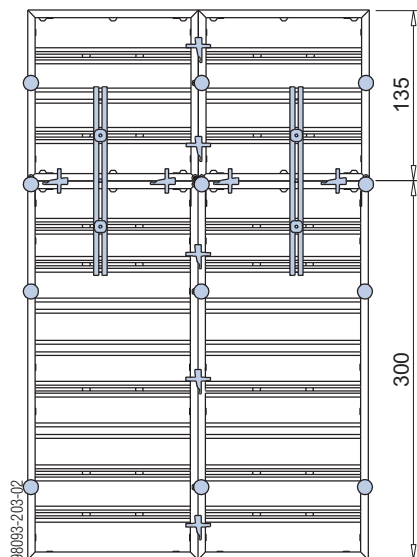
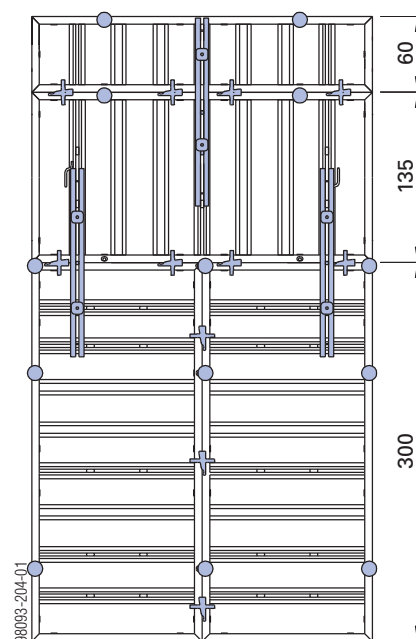
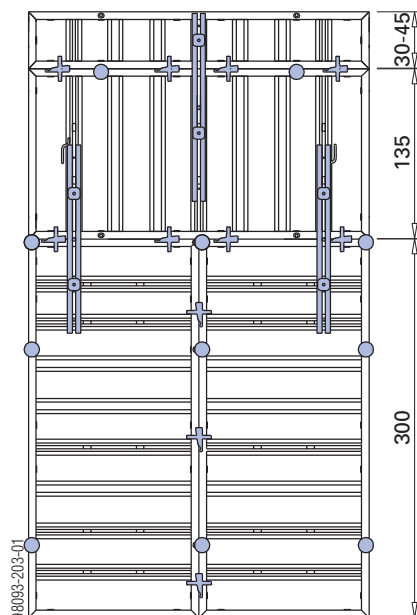
Výška debnenia: 810 cm**Framax Xlife-rámový panel 3,00m****s Framax-rýchloupínačom RU****Výška debnenia: 330 a 345 cm**

Upínacia koľajnica sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

Výška debnenia: 360 cm

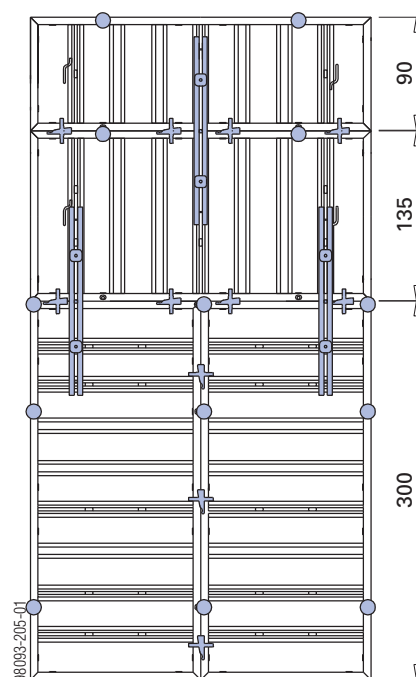
Upínacia koľajnica sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

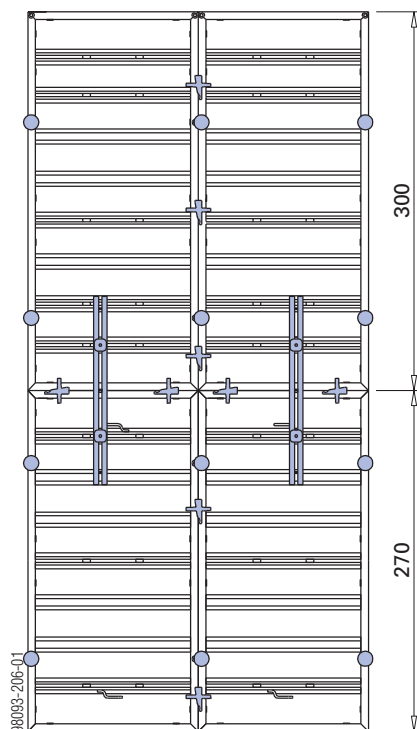
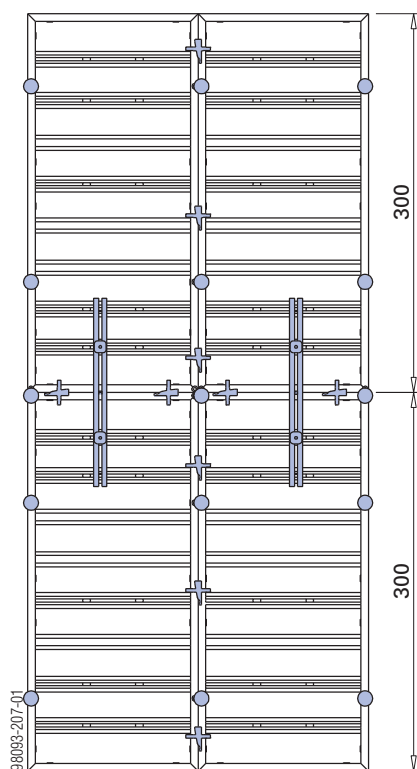
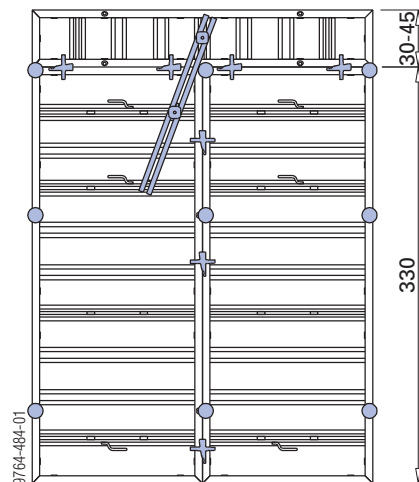
Výška debnenia: 390 a 435 cm

Výška debnenia: 435 cm**Výška debnenia: 495 cm****Výška debnenia: 465 a 480 cm**

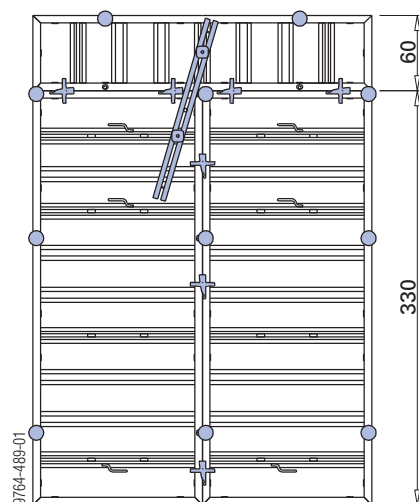
Upínacia koľajnica na najvyššom paneli umiestnenom naležato sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

Upínacia koľajnica na najvyššom paneli umiestnenom naležato sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

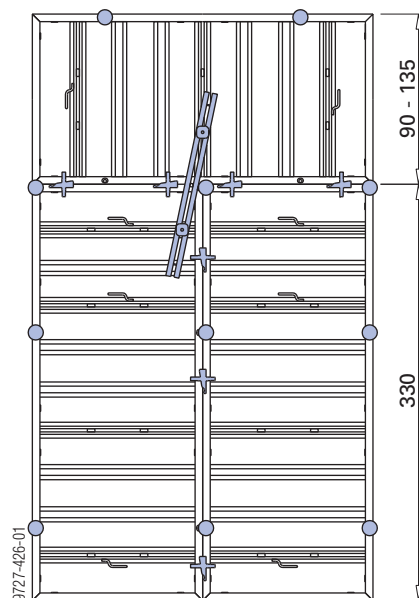
Výška debnenia: 525 cm

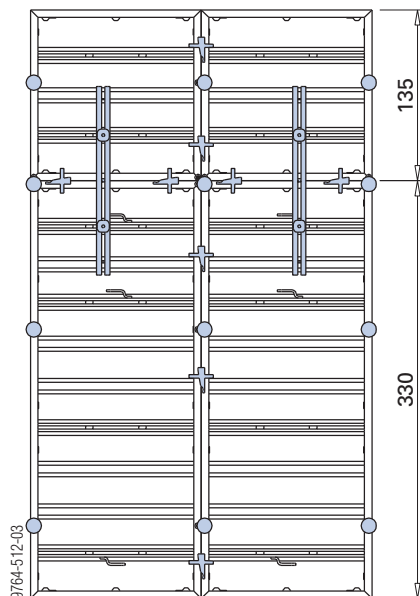
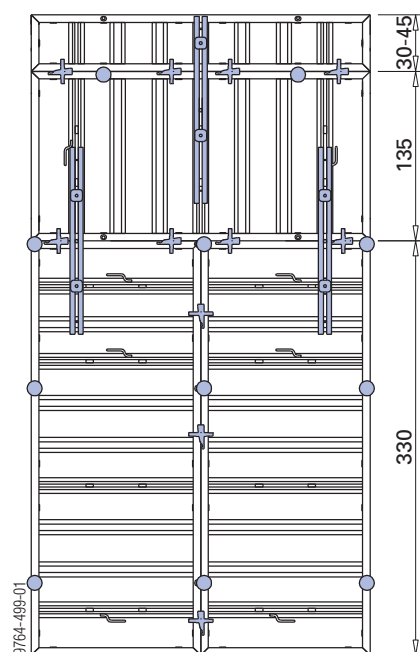
Výška debnenia: 570 cm**Výška debnenia: 600 cm****Framax Xlife-rámový panel 3,30m****s Framax-rýchloupínačom RU****Výška debnenia: 360 a 375 cm**

Upínacia koľajnica sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

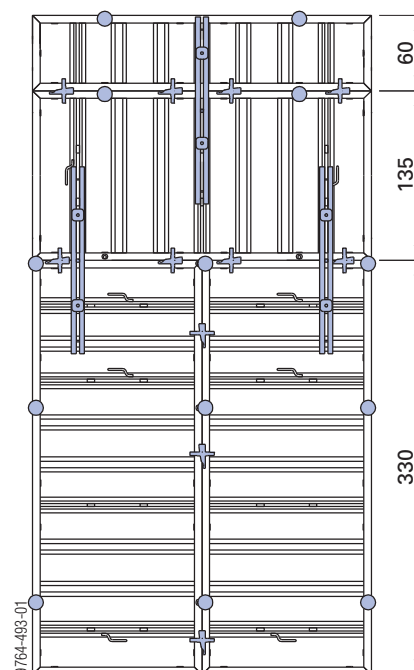
Výška debnenia: 390 cm

Upínacia koľajnica sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

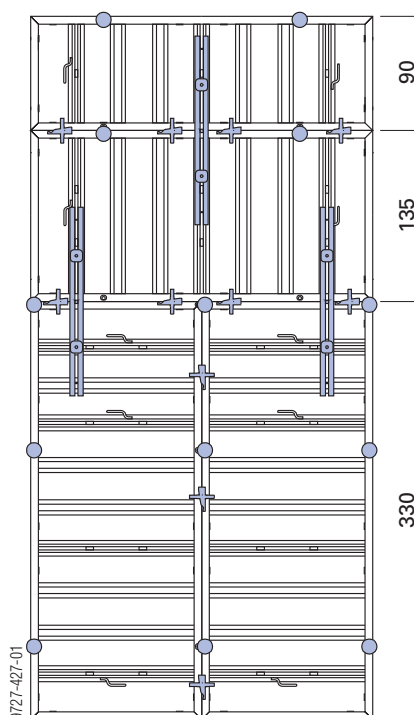
Výška debnenia: 420 a 465 cm

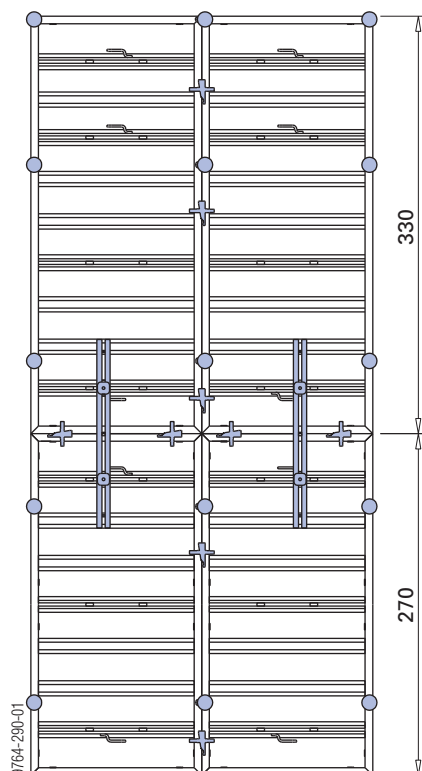
Výška debnenia: 465 cm**Výška debnenia: 495 a 510 cm**

Upínacia koľajnica na najvyššom paneli umiestnenom naležato sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

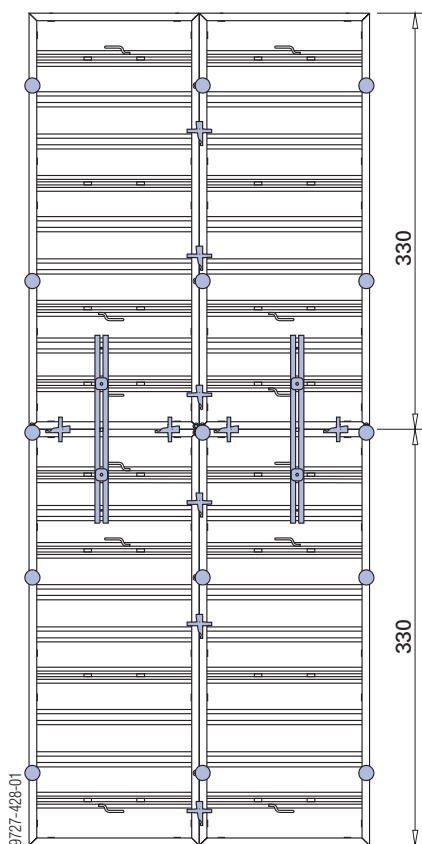
Výška debnenia: 525 cm

Upínacia koľajnica na najvyššom paneli umiestnenom naležato sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

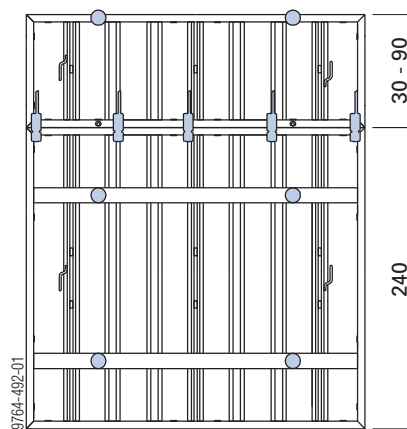
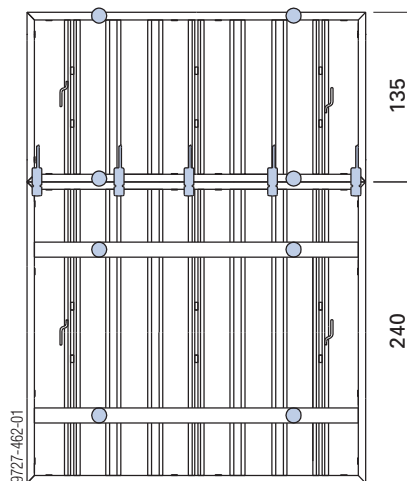
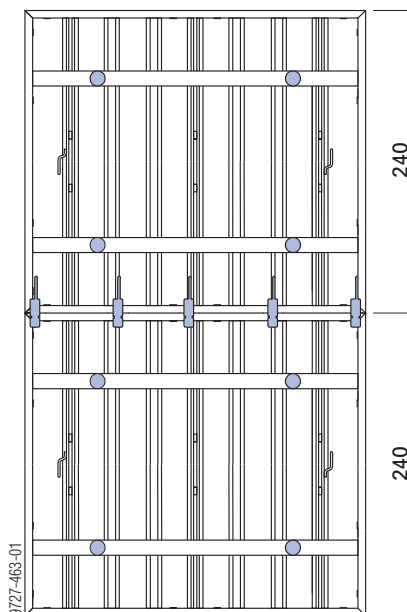
Výška debnenia: 555 cm

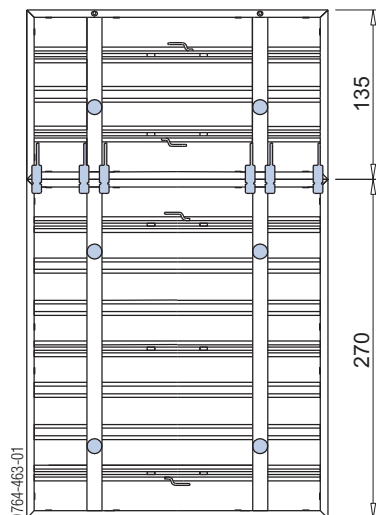
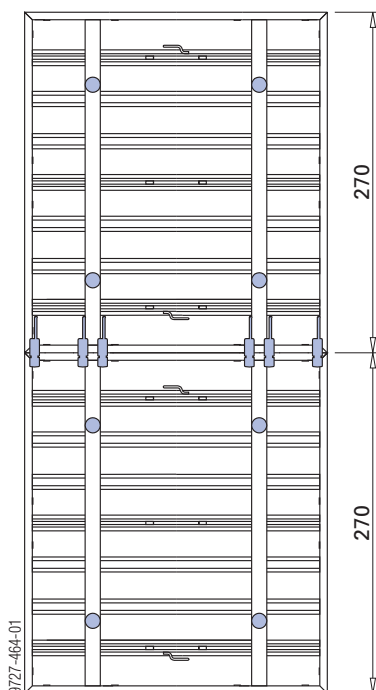
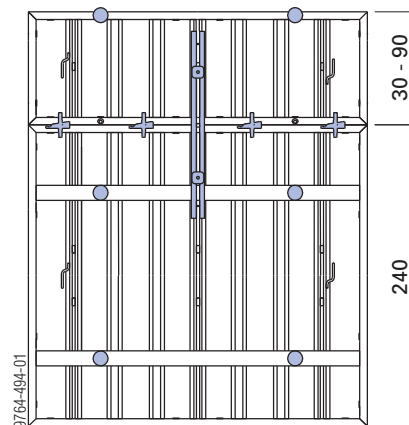
Výška debnenia: 600 cm

Do výšky betonáže 5,85 m nie sú na hornom okraji debnenia potrebné žiadne kotvy.

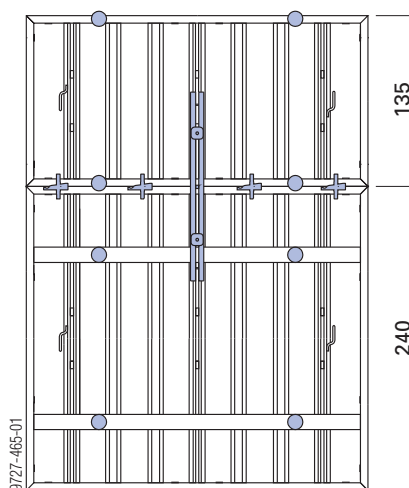
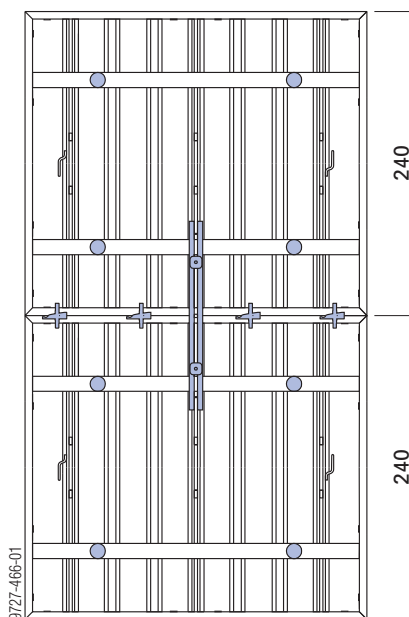
Výška debnenia: 660 cm**Framax Xlife-rámový panel
2,40x2,70m**

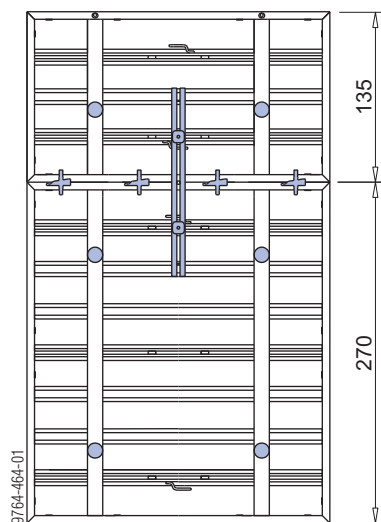
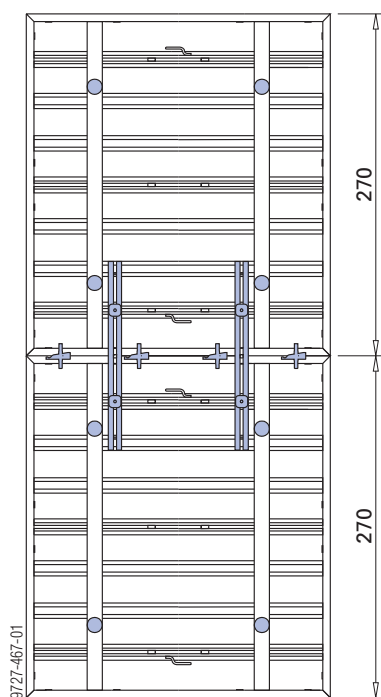
s Framax-univerzálnym upínačom

Výška debnenia: 270, 285, 300 a 330 cm**Výška debnenia: 375 cm****Výška debnenia: 480 cm**

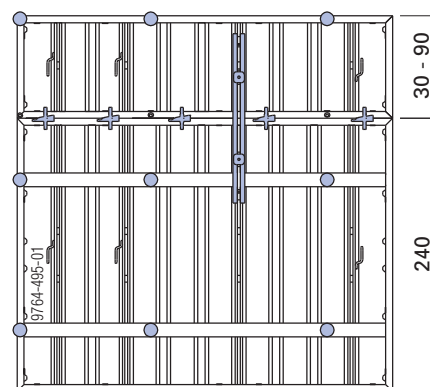
Výška debnenia: 405 cm**Výška debnenia: 540 cm****s Framax-rýchloupínačom RU****Výška debnenia: 270, 285, 300 a 330 cm**

Upínacia koľajnica sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

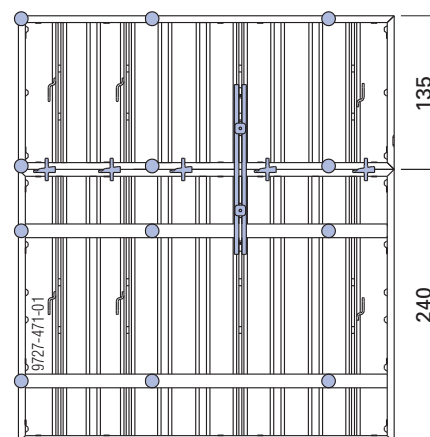
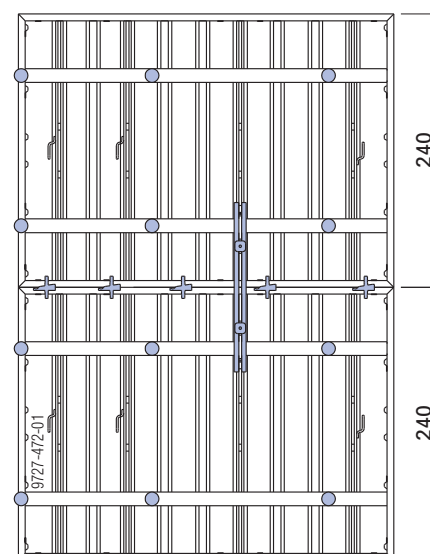
Výška debnenia: 375 cm**Výška debnenia: 480 cm**

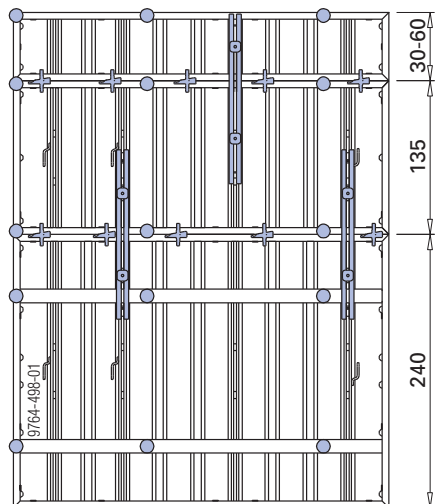
Výška debnenia: 405 cm**Výška debnenia: 540 cm****Framax Xlife-rámový panel
2,40x3,30m**

s Framax-rýchloupínačom RU

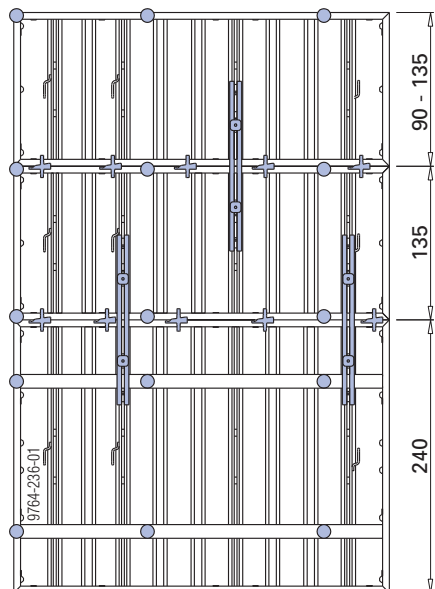
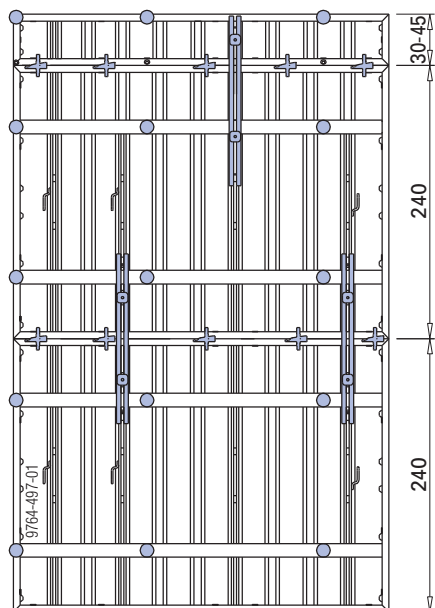
Výška debnenia: 270, 285, 300 a 330 cm

Upínacia koľajnica sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

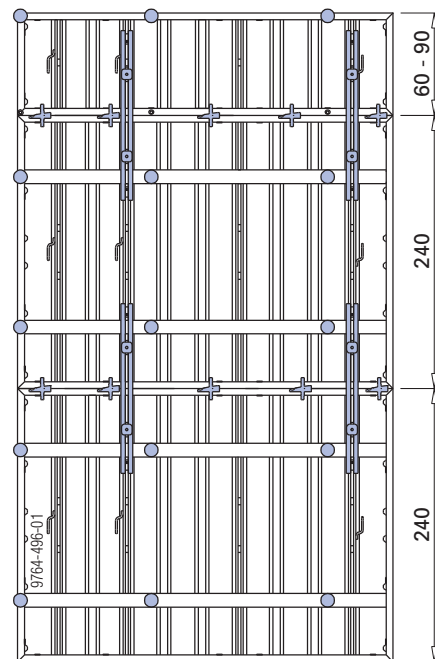
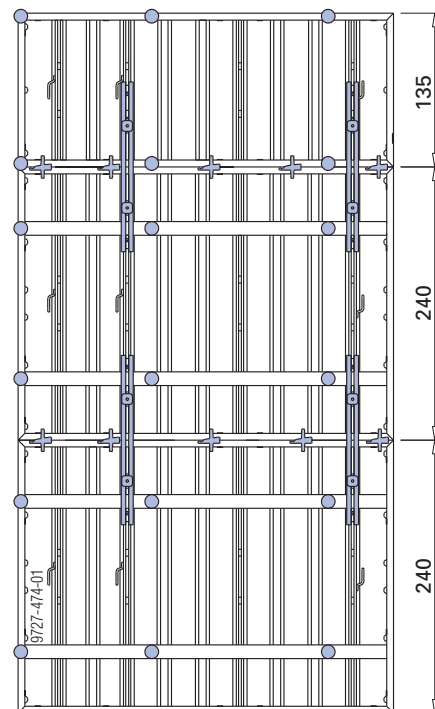
Výška debnenia: 375 cm**Výška debnenia: 480 cm**

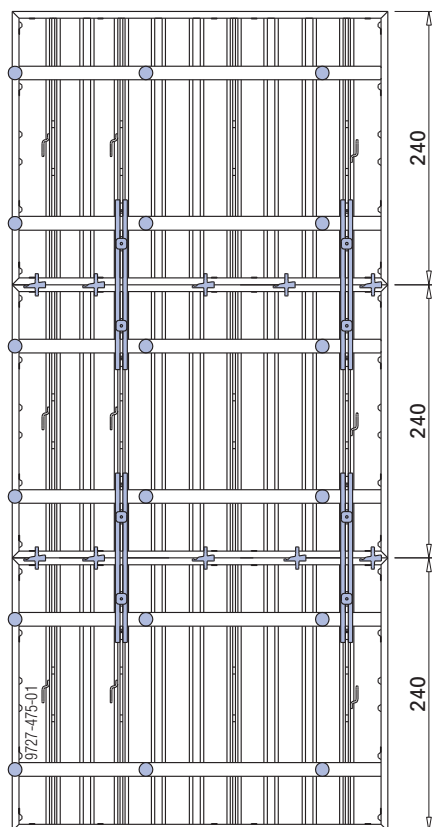
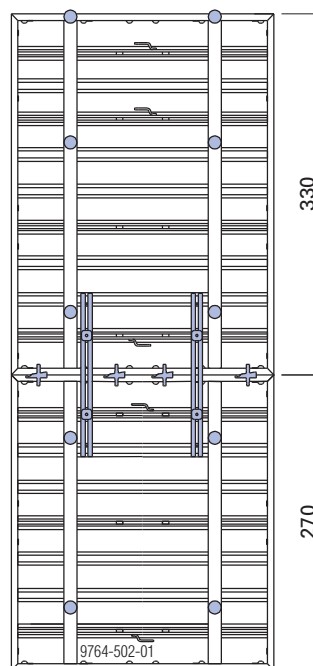
Výška debnenia: 405, 420 a 435 cm

Upínacia kofajnica na najvyššom paneli umiestnenom naležato sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

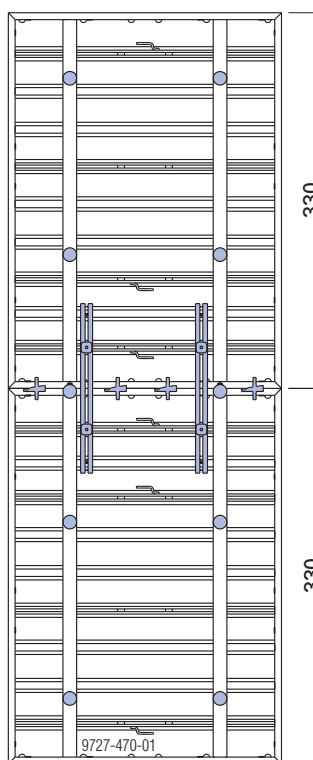
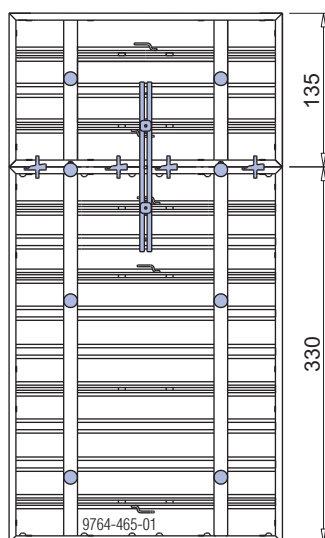
Výška debnenia: 465 a 510 cm**Výška debnenia: 510 a 525 cm**

Upínacia kofajnica na najvyššom paneli umiestnenom naležato sa vyžaduje len pri použití betónovacích plošín.

Výška debnenia: 540 a 570 cm**Výška debnenia: 615 cm**

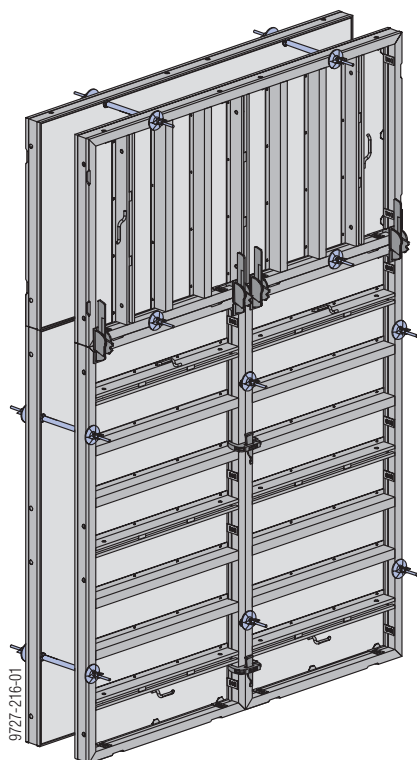
Výška debnenia: 720 cm**Výška debnenia: 600 cm**

Do výšky betonáže 5,85 m nie sú na hornom okraji debnenia potrebné žiadne kotvy.

Výška debnenia: 660 cm**Výška debnenia: 465 cm**

Kotevný systém

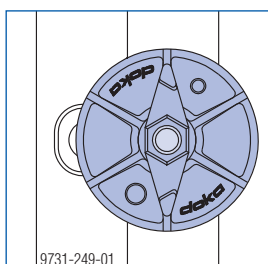
Kotvenie v profile rámu



V zásade platí:

- Kotvu je potrebné osadiť do každého kotevného otvoru, ktorý nie je zakrytý kotevnou maticou s podložkou.
- Kotvite vždy vo väčšom (širšom) paneli.

Výnimky pozri v kapitole "Prispôsobenie dĺžky vyrovnáním" resp. "Nastavenie panelov".



VÝSTRAHA

Citlivá kotevná oceľ!

- Kotevné tyče nezvárajte a nenahrievajte!
- Poškodené, koróziu alebo opotrebovaním zoslabené kotevné tyče vyradzte.

Upozornenie:

Nepotrebné kotevné otvory uzavrite **zátkami kotevného otvoru rámu R20/25**.



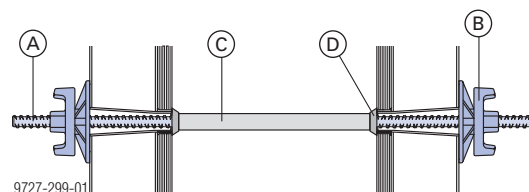
Kľúč ku kotevnej tyči 15,0/20,0

Na otáčanie a pevné uchytenie kotevných tyčí.

Upozornenie:

Doka ponúka aj hospodárne riešenia pre zhotovenie vodotesných kotevných miest.

Doka-kotevný systém 15,0



- A** Kotevná tyč 15,0 mm
- B** Kotevná matica s podložkou 15,0
- C** Plastová rúra 22mm
- D** Univerzálny kónus 22mm

Upozornenie:

Plastové rúry 22mm, ktoré zostávajú v betóne, sa uzatvárajú **uzatváracou zátkou 22mm**.

Kotevná tyč 15,0 mm:

Dov. nosnosť pri 1,6-násobnej bezpečnosti oproti zaťaženiu na medzi pevnosti: 120 kN

Dov. nosnosť podľa DIN 18216: 90 kN

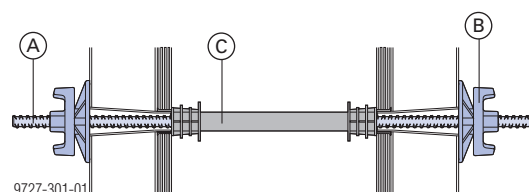


Rapkáč s voľnobehom SW27 alebo zakladací kľúč 27 0,65m pre **nehlukné uvoľňovanie a pevné uťahovanie** nasledovných kotevných prvkov:

- Kotevná matica s podložkou 15,0
- Krídlová matica 15,0
- Hviezdicová matica 15,0

Dištančný držiak

Alternatívou k plastovej rúre s univerzálnym kónusom je aj **dištančný držiak** v kompletnom vyhotovení ako kotevná ochranná rúra.

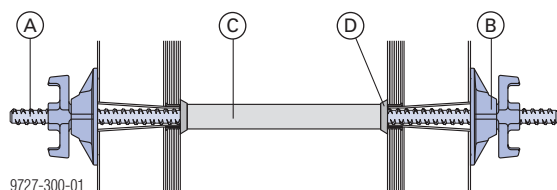


- A** Kotevná tyč 15,0mm
- B** Kotevná matica s podložkou 15,0
- C** Dištančný držiak (hotový pre určité hrúbky steny)

Zátka na uzatváranie dištančných držiakov sú súčasťou dodávky.

Doka – Kotevný systém 20,0

Pri vysokých tlakoch na debnenie do 80 kN/m² použite kotevný systém 20,0.



- A Kotevná tyč 20,0 mm
- B Kotevná matica s podložkou 20,0 B
- C Plastová rúra 26mm
- D Univerzálny kónus 26mm

Upozornenie:

Plastové rúry 26mm, ktoré zostávajú v betóne, sa uzatvárajú **uzatváracou zátkou 26mm**.

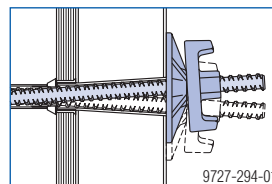
Kotevná tyč 20,0 mm:

Dov. nosnosť pri 1,6-násobnej bezpečnosti oproti zaťaženiu na medzi pevnosti: 220 kN

Dov. nosnosť podľa DIN 18216: 160 kN

Zošikmenie a výškové odsadenie

Vzhľadom na veľký kónický kotevný otvor môžu byť panely jednostranne alebo obojstranne naklonené, alebo výškovy odsadené.



Hraničné hodnoty pri použití kotevných matíc s podložkou

Jednostranne naklonené debnenie	Obojstranne naklonené debnenie	Výškové odsadenie
max. 4°	max. 2 x 4,5°	Kotevný systém 15,0: max. 1,9 cm na 10 cm hrúbky steny Kotevný systém 20,0: max. 1,0 cm na 10 cm hrúbky steny

Upozornenie:

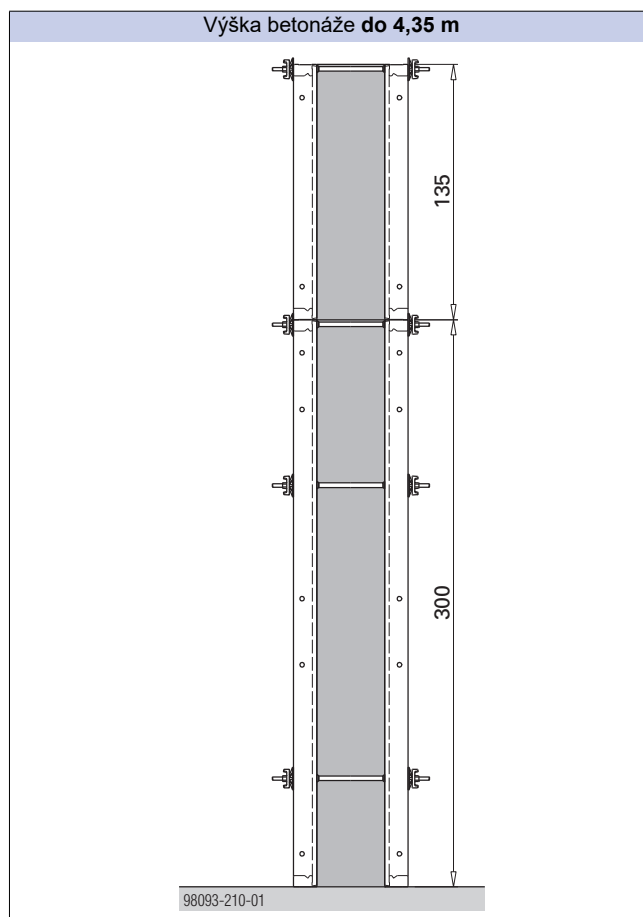
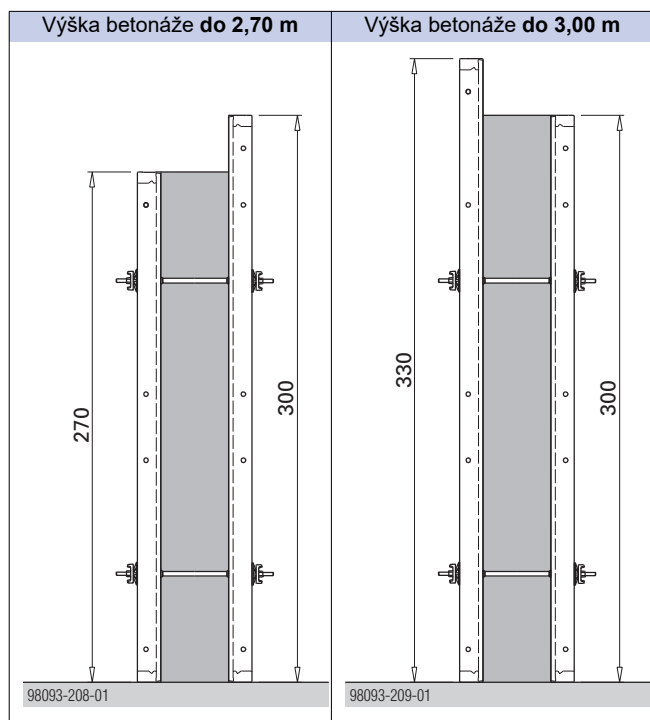
Naklonené panely zabezpečte proti vztľaku.

Šikmý sklon a výškové odsadenie panelov nalezato nie je možné.

Situácie kotvenia panelu 3,00m

Poloha kotevných otvorov v paneli 3,00 m je prispôbená polohe kotevných otvorov v paneli 2,70 m. To umožňuje kombinácie vnútorného a vonkajšieho debnenia.

- Výška steny do 3,00 m bez nadstavenia
- Do výšky betonáže 3,00 m len 2 kotvy
- Nadstavenie naležato panelmi 2,70m

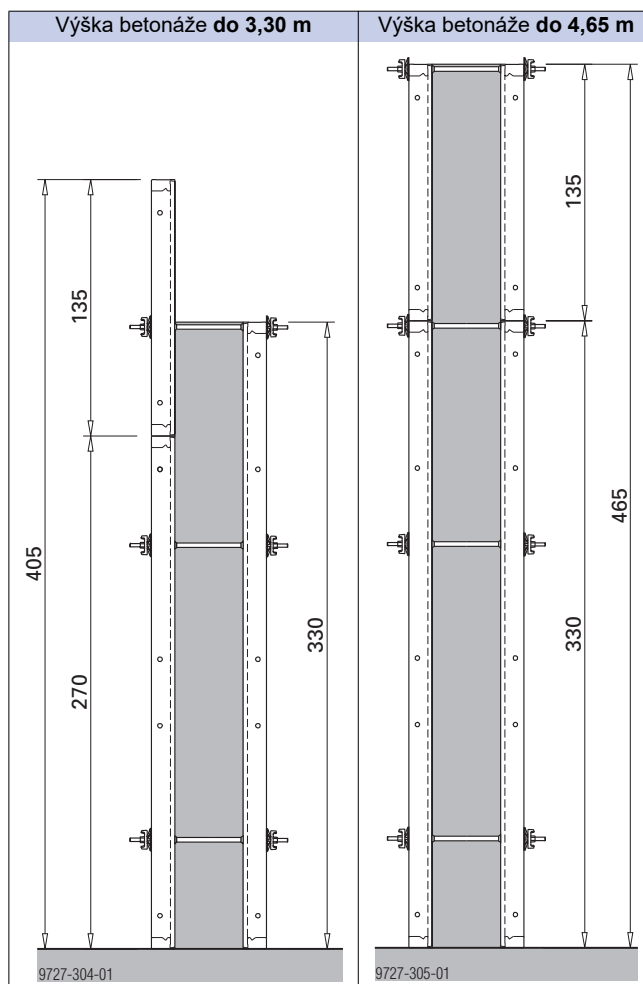
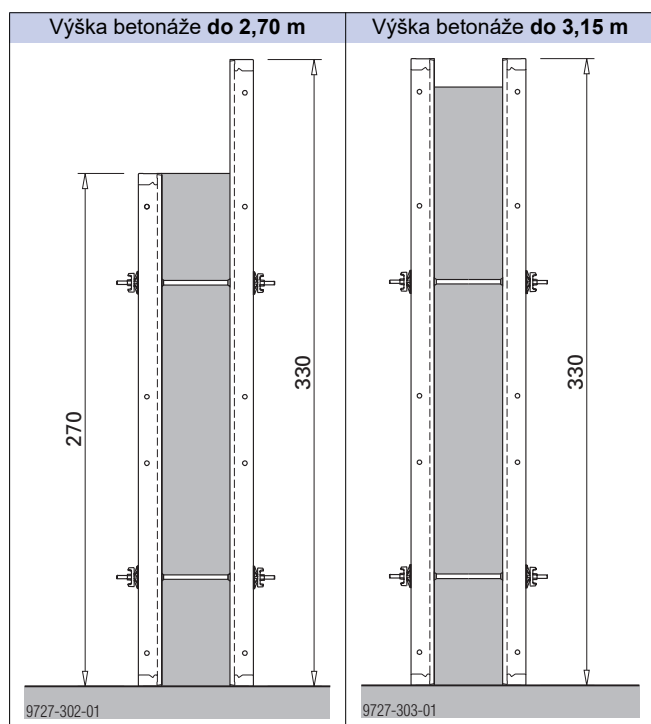


Kóty v cm

Situácie kotvenia panelu 3,30m

Poloha kotevných otvorov v paneli 3,30 m je prispôbená polohe kotevných otvorov v paneloch 2,70 m a 1,35 m. Preto je možné vo vnútornom a vonkajšom debnení kombinovať tieto tri výšky panelov.

- Výška steny do 3,30 m bez nadstavby
- Do výšky betonáže 3,15 m len 2 kotvy (0,47 kotvy na m²)
- Nadstavby naložené panelmi 2,70m
- Nadstavby nastojato panelmi so všetkými 3 výškami



Kóty v cm

Upozornenie:

Podrobné informácie o rozmiestnení kotiev stredne vysokého debnenia nájdete v kapitole "Nadstavby panelov".

Framax-vrchná kotva

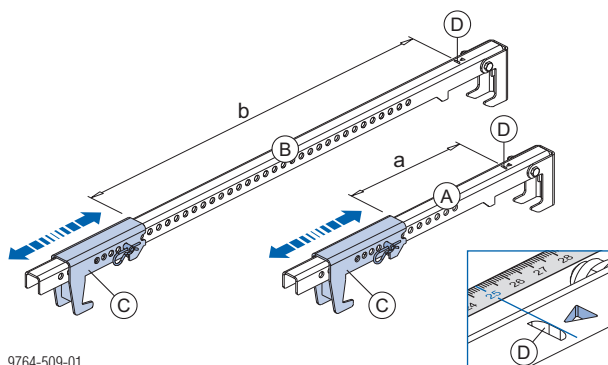
Framax-vrchná kotva slúži na kotvenie Framax Xlife-rámových panelov.

- Framax-vrchná kotva drží obe strany debnenia v požadovanej vzdialenosti.
- Pre hrúbky stien od 15 do 100 cm.
- Ťahová a tlaková výstuž.
- Nastaviteľná v 5 mm rastri.
- Pri použití Framax-vrchnej kotvy nie je potrebný Doka-kotevný systém 15,0 alebo 20,0 v nasledujúcich polohách:
 - v najvyššom paneli umiestnenom naležato do šírky 0,90 m
 - v najvyšších kotevných otvoroch vo Framax Xlife-rámovom paneli 3,30 m (bez nadstavenia)

dov. ťahová sila: 10 kN
dov. tlaková sila: 10 kN

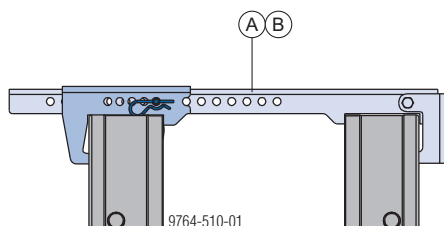
Montáž:

- Framax-vrchnú kotvu umiestnite priamo nad kotevné otvory panelu Framax Xlife.
- Framax-vrchnú kotvu roztiahnite na požadovanú dĺžku „a“ (= hrúbka steny) a upevnite ju osadením čapu so závlačkou do príslušného otvoru.



9764-509-01

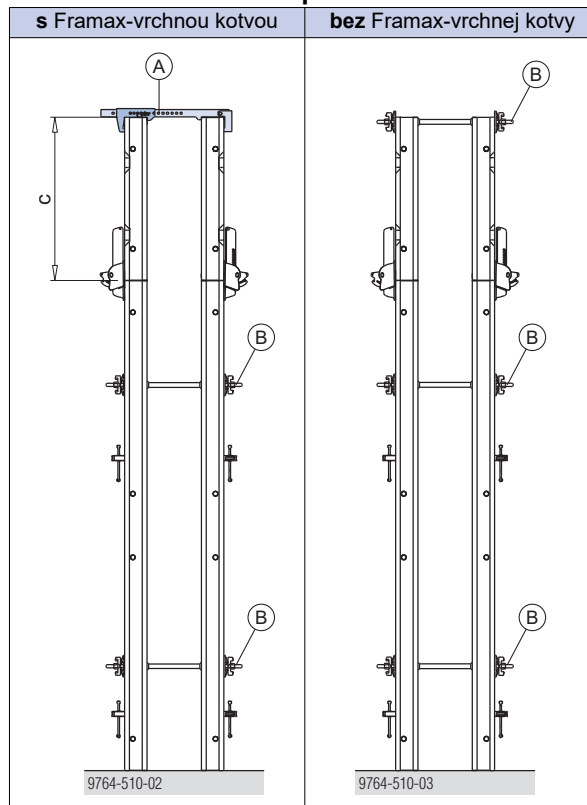
a ... 15 - 40 cm
 b ... 15 - 100 cm



9764-510-01

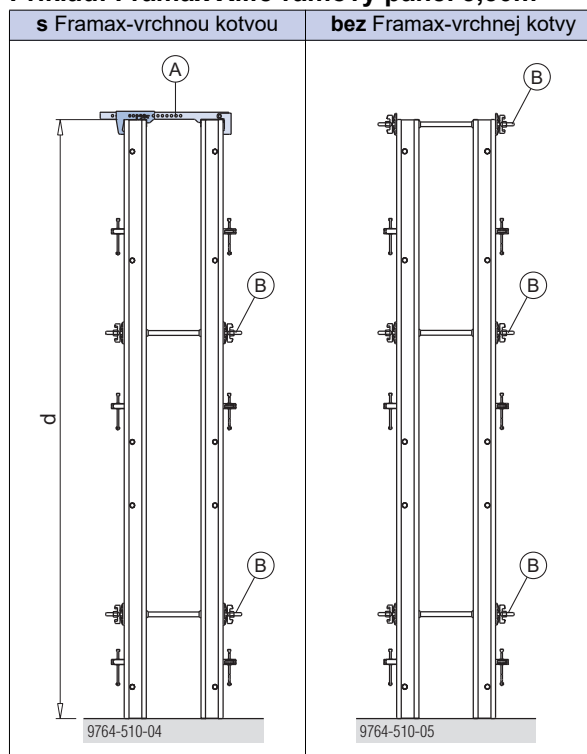
- A** Framax-vrchná kotva 15-40cm
B Framax-vrchná kotva 15-100cm
C Nastavovacia jednotka
D Zárez = merací bod

Príklad: Nadstavenie s panelom naležato



c ... max. 0,90 m

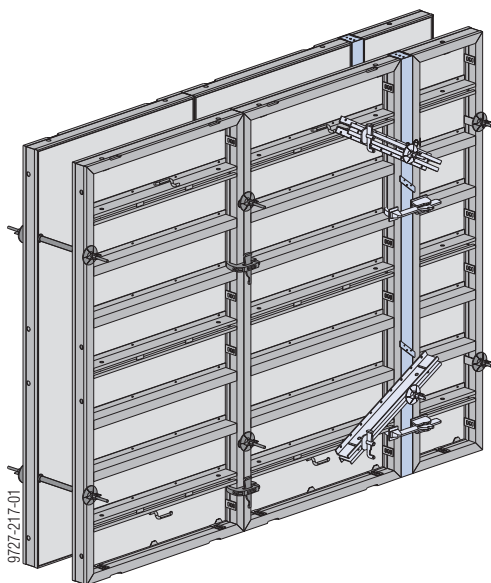
Príklad: Framax Xlife-rámový panel 3,30m



d ... 3,30 m

- A** Framax-vrchná kotva
B Kotevný systém 15,0, resp. 20,0

Prispôsobenie dĺžky vyrovnaním



Kombináciou hliníkových **Framax-Alu-vyrovnaní** (5 a 10 cm) a **Framax-vyrovnávacích hranolov** (2, 3, 5 a 10 cm) je možné vyrovanie v rastrí po 1 cm.

Príklad:

- Šírka vyrovnania = 12 cm
 - 1 ks Framax-Alu-vyrovanie 10cm
 - 1 ks Framax-vyrovnávací hranol 2cm

Framax-upínacia koľajnica:

Dov. moment: 5,2 kNm

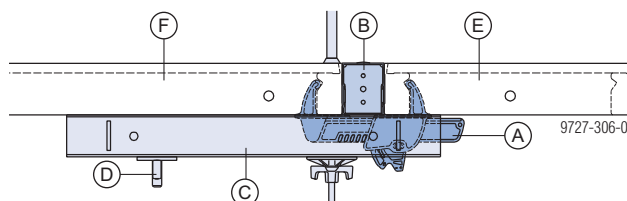


Tam, kde je **málo miesta** (napr. medzi dvoma Xsafe plus-plošinami), použite krátku **Framax-upínaciu koľajnicu 0,60m**.

Vyrovanie: 0 - 15 cm

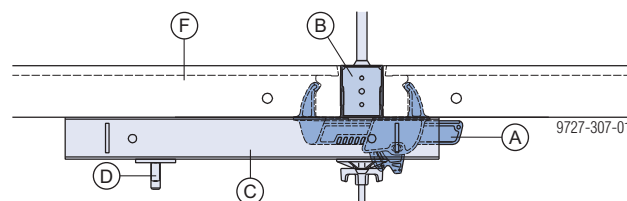
s Framax-univerzálnym upínačom

Kotvenie v profile rámu



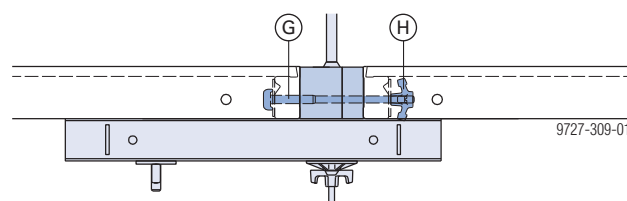
- A Framax-univerzálny upínač
- B Framax-Alu-vyrovanie / Framax-vyrovnávací hranol
- C Framax-upínacia koľajnica
- D Framax-upínacia zvierka
- E Framax Xlife-rámový panel(max. šírka 60 cm)
- F Framax Xlife-rámový panel

Kotvenie cez vyrovanie



- A Framax-univerzálny upínač
- B Framax-Alu-vyrovanie / Framax-vyrovnávací hranol
- C Framax-upínacia koľajnica (pri šírke vyrovnania do 5cm nie sú potrebné žiadne upínacie koľajnice)
- D Framax-upínacia zvierka
- F Framax Xlife-rámový panel

s Framax-univerzálnou spojkou



- G Framax-univerzálna spojka
- H Hviezdicová matica 15,0 G



UPOZORNENIE

Na výšku panela 2,70 m sú potrebné 3 univerzálne spojky.

	Oblasť vyrovnania
Framax-univerzálna spojka 10-16cm	od 0 do 6 cm
Framax-univerzálna spojka 10-25cm	od 0 do 15 cm

Pripevnené k panelu Framax Xlife

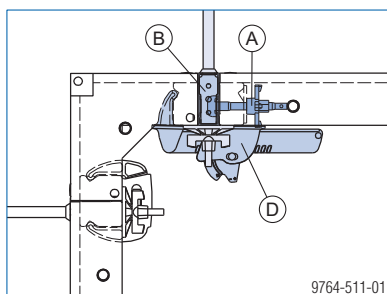


UPOZORNENIE

Pri odstraňovaní debnenia dodržiavajte správny postup!

Aby nedošlo k poškodeniu Alu-vyrovnania, najprv oddebnite panel s pripevneným vyrovnaním.

Framax-Alu-vyrovnanie

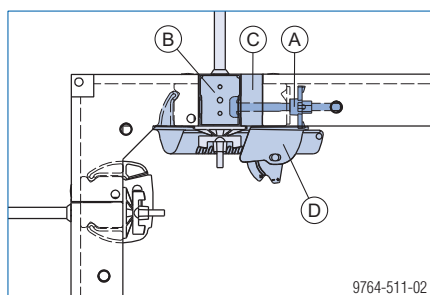


A Framax-zvieracia skrutka 4-8cm + hviezdicová matica 15,0 G

B Framax-Alu-vyrovnanie

D Framax-univerzálny upínač

Framax-Alu-vyrovnanie a Framax-vyrovnávací hranol



A Framax-univerzálna spojka 10-16cm + hviezdicová matica 15,0 G*)

B Framax-Alu-vyrovnanie

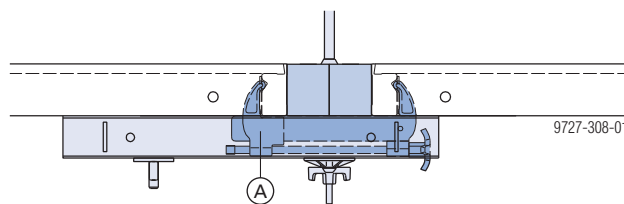
C Framax-vyrovnávací hranol <10cm resp. Framax-Alu-vyrovnanie 5cm

D Framax-univerzálny upínač

*) Pre **(C)** ≤ 3 cm sa namiesto univerzálnej spojky musí použiť **zvieracia skrutka 4-8cm**.

Vyrovnanie: 0 - 20 cm

s Framax-vyrovnávacím upínačom



A Framax-vyrovnávací upínač

Upozornenie:

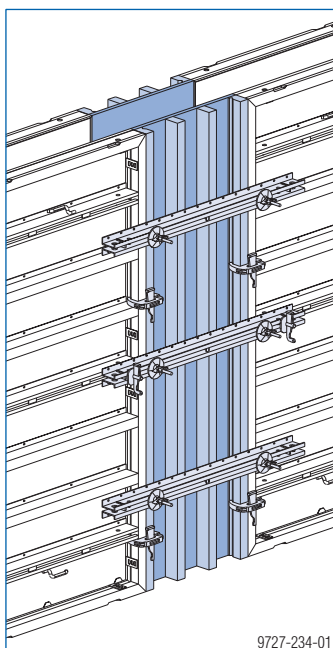
Framax-vyrovnávací upínač sa upína na rovnaké miesto ako Framax-univerzálny upínač.

Framax-vyrovnávací upínač:

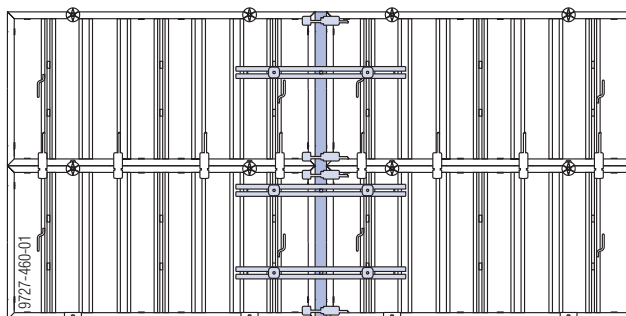
dov. ťahová sila: 10,0 kN

Vyrovnanie: 17 - 80 cm

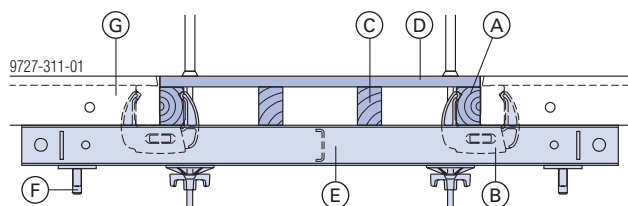
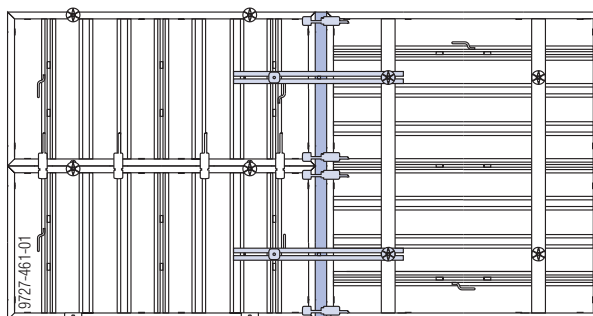
dreveným profilom, debniacou doskou



Vyrovnanie pri paneloch na ležato



Vyrovnanie pri paneli 2,40x2,70m



- A Framax-drevený profil
- B Framax-rýchloupínač RU
- C Drevený hranol
- D Debniaca doska
- E Framax-upínacia koľajnica
- F Framax-upínacia zvierka
- G Framax Xlife-rámový panel

	Oblasť vyrovnania
Framax-upínacia koľajnica 0,90m	od 0 do 30 cm
Framax-upínacia koľajnica 1,50m	od 0 do 80 cm

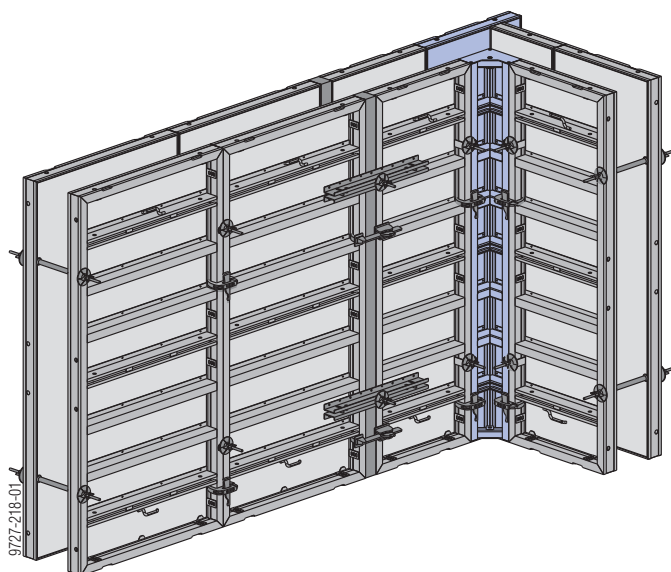
Kotvenie:

Pri šírke vyrovnania do 30 cm kotvíte cez vyrovnanie jednou kotvou v hornej a dolnej upínacej koľajnici.

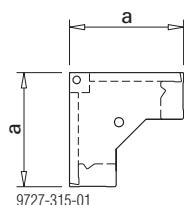
Pri šírke vyrovnania nad 30 cm kotvíte dvoma kotvami vo všetkých troch upínacích koľajniciach (na výšku 2,70 m).

Kotvenie namáhané ťahom možno zhotoviť z kotevnej tyče a hviezdicových matíc 15,0 G.

Zhotovenie pravouhlých rohov



Základom riešenia rohu je pevný **Framax Xlife-vnú-torný roh** tuhý v krútení.



a ... 30 cm

Otvor vo vnútornom rohu umožňuje nadstavenie pomocou univerzálnych spojiek a kotevnej matice s podložkou.

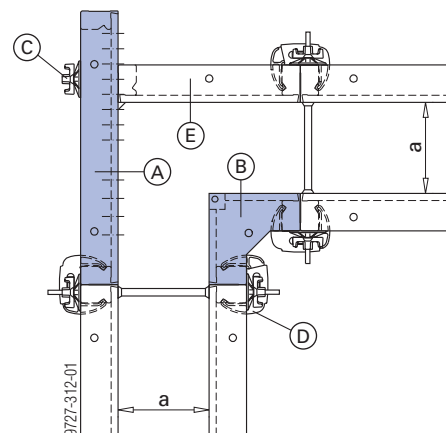
Na zhotovenie pravouhlého **vonkajšieho rohu** sú k dispozícii **2 možnosti**:

- s Framax Xlife-univerzálnym panelom
- s Framax-vonkajším rohom

Upozornenie:

Dodatočné spájanie panelov v oblasti vonkajších rohov (zvýšené zaťaženie ťahom) pozri v kapitole "Spájanie panelov pri zvýšenom zaťažení ťahom".

s univerzálnymi rámovými panelmi Framax Xlife



a ... 30 cm

- A** Framax Xlife-univerzálny panel
- B** Framax Xlife-vnútrotný roh
- C** Framax-univerzálna spojka + kotevná matica s podložkou 15,0
- D** Framax-rýchlopínač RU
- E** Framax Xlife-rámový panel(max. šírka 90 cm)

Potrebný počet univerzálnych spojok + kotevných matic s podložkami 15,0:

Univerzálny panel 0,90m	2 ks
Univerzálny panel 1,35m	2 ks
Univerzálny panel 2,70m	4 ks
Univerzálny panel 3,00m	5 ks
Univerzálny panel 3,30m	5 ks



Ak sa **celý vonkajší roh** zdvíha alebo presúva žeriavom, nie sú na výškové vystuženie panelu potrebné **žiadne upínacie koľajnice**.

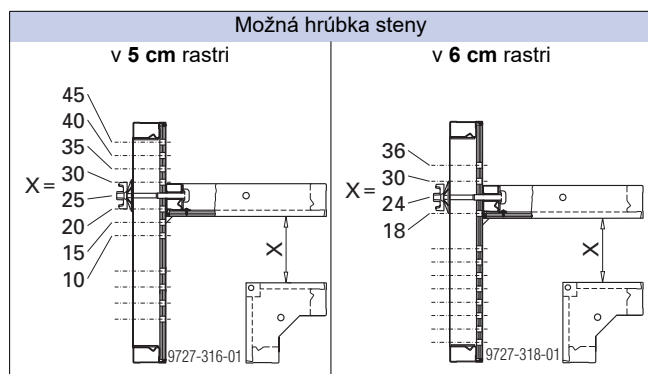
Upozornenie:

Nevyužívané otvory rastra v debniacej doske univerzálnych panelov uzavrite **Framax-uzatváracími zátkami R 24,5**.

Framax Xlife-univerzálny panel 0,90m

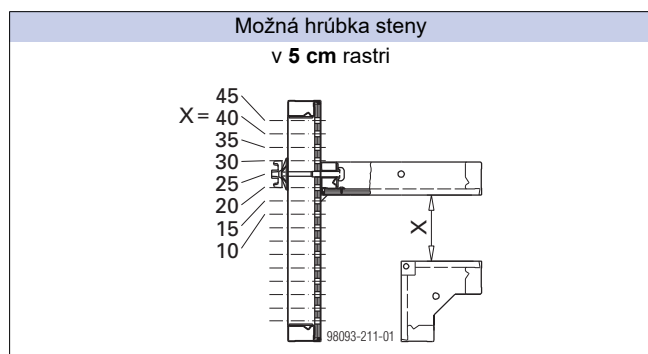
univerzálny panel 0,90m, 1,35m a 2,70m

Preklopením univerzálného panelu šírky 0,90 m sú k dispozícii rozdielne rastre hrúbky stien (po 5 a 6 cm).



Univerzálny panel 3,00m a 3,30m

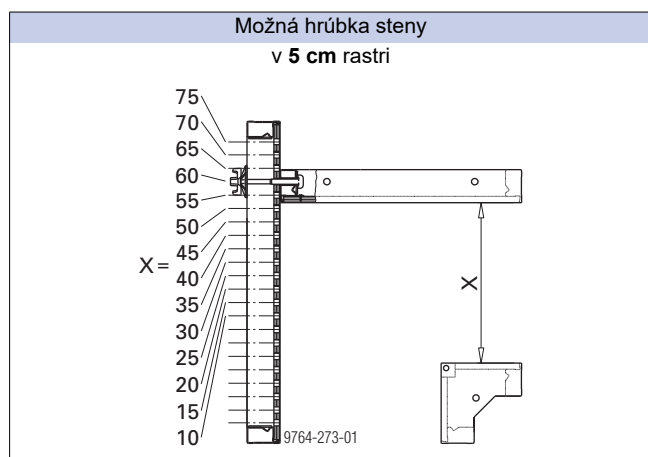
Priebežný 5 cm raster otvorov umožňuje zhotovovať rohy až do hrúbky steny 45 cm.



Framax Xlife-univerzálny panel 1,20m

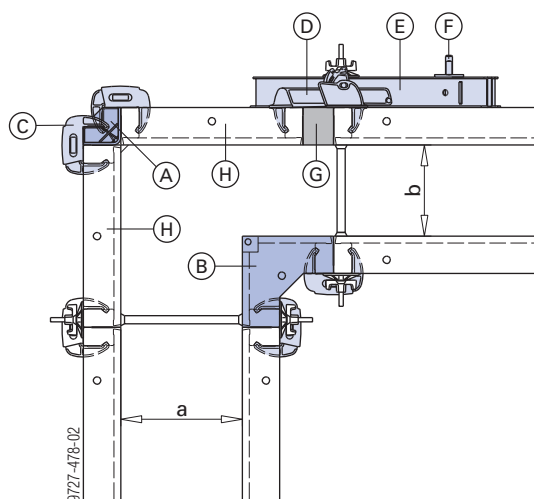
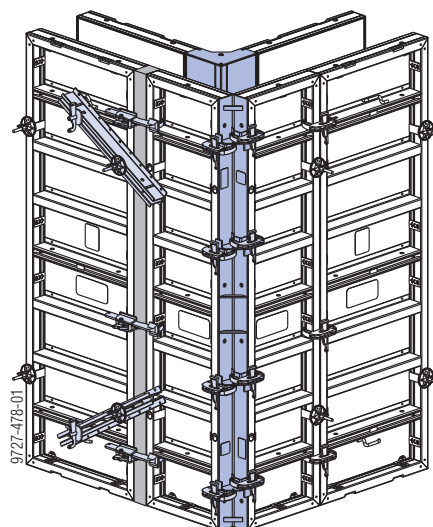
Univerzálny panel 0,90m, 1,35m, 2,70m a 3,30m

Priebežný 5 cm raster otvorov umožňuje zhotovovať rohy až do hrúbky steny 75 cm.



s Framax-vonkajším rohom

Framax-vonkajší roh umožňuje jednoduché zhotovenie rohov stien v úzkom výkope alebo s veľkou hrúbkou steny.



a ... 40 cm

b ... 30 cm

A Framax-vonkajší roh

B Framax Xlife-vnútorný roh

C Framax-rýchlopínač RU

D Framax-univerzálny upínač

E Framax-upínacia koľajnica

F Framax-upínacia zvierka

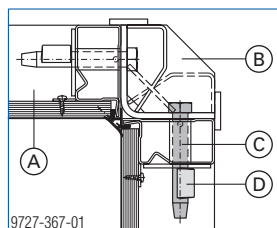
G Vyrovnávací hranol

H Framax Xlife-rámový panel(max. šírka 90 cm)

Požadovaný počet spojovacích prostriedkov závisí od tlaku čerstvého betónu a hrúbky steny:

Tlak čerstvého betónu P_k	Hrúbka steny	Výška vonkajšieho rohu	Rýchlopúňač RU	Upínací klin + klinový čap
60 kN/m ²	do 40 cm	1,35 m	4	-
		2,70 m	8	-
		3,00 m	10	-
		3,30 m	10	-
	od > 40 do 75 cm	1,35 m	-	4
		2,70 m	-	8
		3,00 m	-	10
		3,30 m	-	10
80 kN/m ²	do 25 cm	1,35 m	4	-
		2,70 m	8	-
		3,00 m	10	-
		3,30 m	10	-
	od > 25 do 60 cm	1,35 m	-	4
		2,70 m	-	8
		3,00 m	-	10
		3,30 m	-	10

Klinový čap a upínací klin:



A Framax Xlife-rámový panel

B Framax-vonkajší roh

C Framax-klinový čap RA 7,5

D Framax-upínací klin R



UPOZORNENIE

Klinové spoje neolejujte ani nemažte.



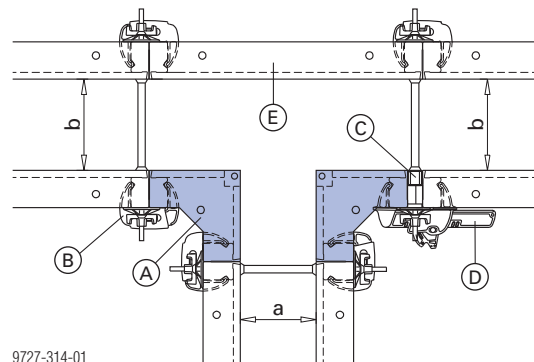
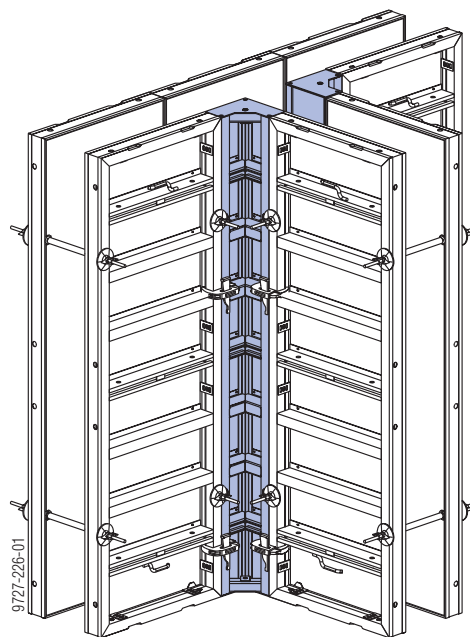
Pri **obojstrannom vyrovnaní** vo vnútornom rohu je možné na hospodárne vystuženie použiť **rohovú upínaciu koľajnicu**.



UPOZORNENIE

Pri rozoberaní debnenia rozdeľte panelovú zostavu v mieste Framax-vonkajšieho rohu (odstráňte spojovacie prvky na jednej strane Framax-vonkajšieho rohu).

Príklad T-spoja



a ... 25 cm

b ... 30 cm

A Framax Xlife-vnútorný roh

B Framax-rýchlopúňač RU

C Framax-ocelové vyrovnanie

D Framax-univerzálny upínač

E Framax Xlife-rámový panel 0,90m

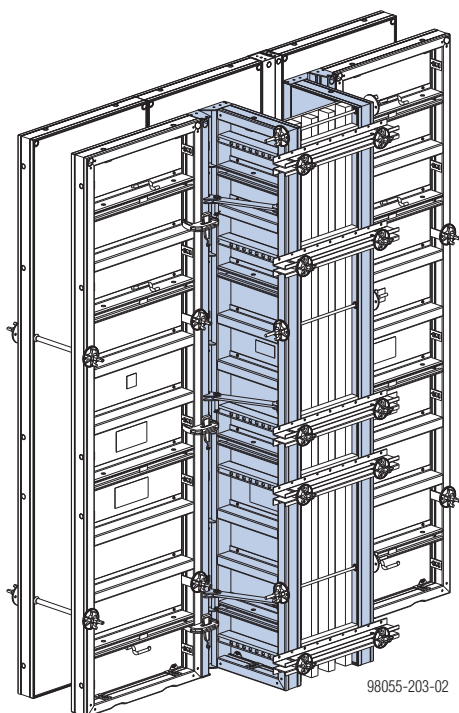
Pilastre

Framax Xlife-pilastrové panely sa používajú na debnenie pilastrov bez použitia kotiev.

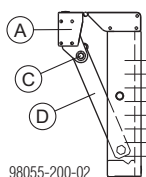
Vlastnosti produktu:

- Vďaka pilastrom nie je potrebné kotvenie.
- Rýchle oddebňovanie vďaka integrovanej funkcii skladania.
- V závislosti od použitého debnenia čela je možné zhotoviť pilastre hlboké až 60 cm a široké až 60 cm.
- Výška panelu:
 - 1,35 m
 - 3,30 m^{*)}

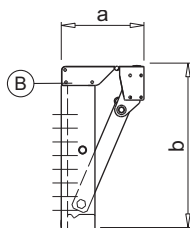
^{*)} pre spojovací panel 2,70m alebo 3,30m



98055-203-02



98055-200-02



a ... 30 cm

b ... 60 cm

A Framax Xlife-pilastrový panel 3,30m resp. 1,35m ľavá

B Framax Xlife-pilastrový panel 3,30m resp. 1,35m pravá

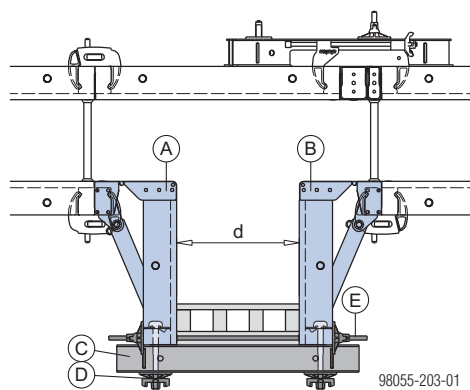
C Vytýčovací trň na upevnenie v pravom uhle

D Styčnica

Potrebné množstvo spojovacieho materiálu na debnenie čela:

Výška panela	Framax-univerzálna spojka + kotevné matice s podložkou 15,0
1,35 m	4
3,30 m	10

Príklad debnenia čela s upínacou koľajnicou



98055-203-01

d ... max. 60 cm

A Framax Xlife-pilastrový panel ľavá

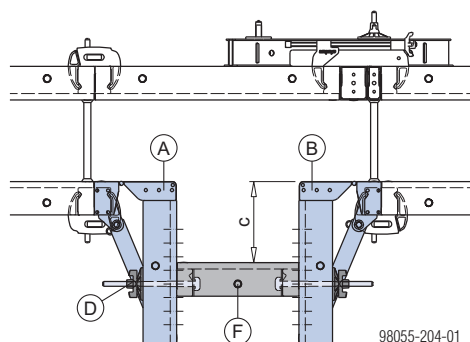
B Framax Xlife-pilastrový panel pravá

C Framax-upínacia koľajnica

D Framax-univerzálna spojka + kotevná matica s podložkou 15,0

E Doka-kotevný systém

Príklad debnenia čela s Framax Xlife-rámovým panelom



98055-204-01

c ... 10 až 45 cm v 5 cm rastru

(alebo 60 cm pre debnenie čela s Uni-panelom)

A Framax Xlife-pilastrový panel ľavá

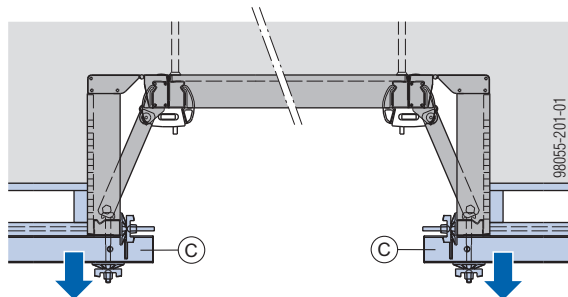
B Framax Xlife-pilastrový panel pravá

D Framax-univerzálna spojka + kotevná matica s podložkou 15,0

F Framax Xlife-rámový panel 0,45m resp. 0,60m

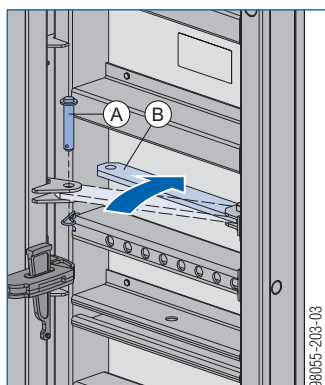
Priebeh oddebnenia

- Odstráňte debnenie čela.



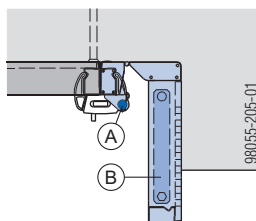
C Debnenie čela

- Odstráňte zástrčný čap a zasunúť styčnicu.

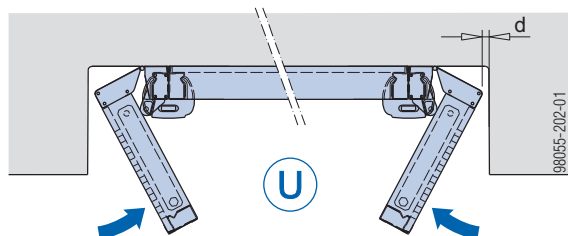


A Zástrčný čap

B Styčnica



- Sklopte pilastrové panely.



d ... Vôľa oddebnenia 2,5 cm

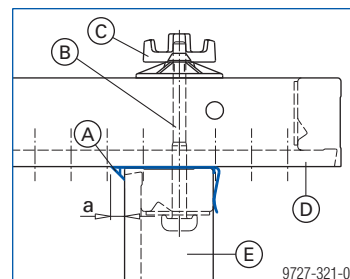
U Premiestňovaná zostava

- Oddel'te celú jednotku od betónu a premiestnite ju pomocou žeriava do ďalšieho záberu.

Vytvorenie hrán

s Framax-čelovou trojhrannou lištou

Framax-čelová trojhranná lišta sa môže bez klincovania nasadiť na čelo panela, a tak použiť s univerzálnym panelom (s integrovaným rastrom otvorov pre univerzálne spojky) na zhotovenie vonkajšieho rohu. Samozrejme, pomocou Framax-trojhrannej lišty je možné vytvárať aj hrany.



a ... 20 mm

A Framax-čelová trojhranná lišta alebo Framax-trojhranná lišta 2,70m

B Framax-univerzálna spojka

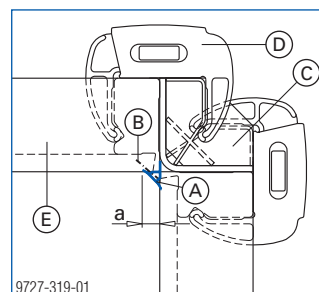
C Kotevná matica s podložkou 15,0

D Framax Xlife-univerzálny panel

E Framax Xlife-rámový panel

s Framax-trojhrannou lištou

Pri zhotovení vonkajších rohov z Framax-vonkajších rohov sa kvôli spojeniu rýchlopínačom RU musí použiť Framax-trojhranná lišta.



a ... 20 mm

A Framax-trojhranná lišta 2,70m

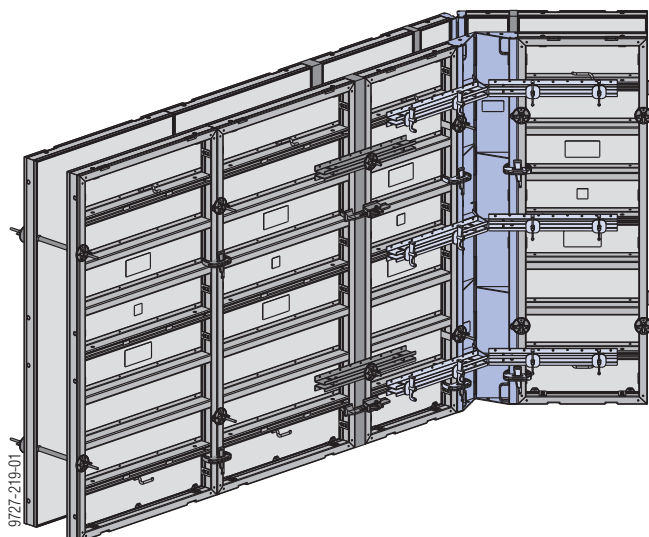
B Drôtený kolík 22x40

C Framax-vonkajší roh

D Framax-rýchlopínač RU

E Framax Xlife-rámový panel

Ostré a tupé rohy



Ostré a tupé uhly sa riešia pomocou kĺbových rohov.

Kĺbový roh vnútorný I (s práškovým povlakom)	Kĺbový roh vnútorný I (pozinkovaný)
a ... 0,7 cm b ... 29,2 cm	a ... 0,7 cm b ... 29,3 cm

Kĺbový roh vonkajší A (s práškovým povlakom)	Kĺbový roh vonkajší A (pozinkovaný)
a ... 5,5 cm b ... 0,8 cm	a ... 6,3 cm

Upozornenie:

Pozinkovaný Framax kĺbový roh vonkajší A nemožno kombinovať s Framax kĺbovým rohom vonkajším A s práškovým povlakom.

Počet upínacích koľajníc na vonkajšom, resp. vnútornom rohu:

Výška panela	Počet upínacích koľajníc
1,35 m	4
2,70 m	6
3,30 m	8

Poloha upínacích koľajníc:

V každej upínacej rovine vnútorného kĺbového rohu I.

Upozornenie:

Na vnútornom rohu nie sú potrebné upínacie koľajnice, keď je uhol menší ako 120°.



UPOZORNENIE

Pri vyrovnaniach navrhnete dodatočné upínacie koľajnice podľa kapitoly "Prispôsobenie dĺžky vyrovnaním".

Potrebný počet upínačov na vonkajšom kĺbovom rohu:

Výška panela	Počet upínačov
1,35 m	4
2,70 m	8
3,30 m	10

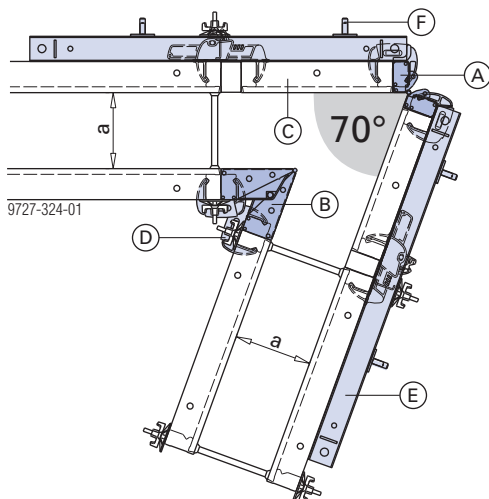


UPOZORNENIE

Dodatočné spájanie panelov v oblasti vonkajších rohov (zvýšené zaťaženie ťahom) pozri v kapitole "Spájanie panelov pri zvýšenom zaťažení ťahom".

Uhol 70° (60°) - 135°, s vnútorným kĺbovým rohom I + vonkajším kĺbovým rohom A

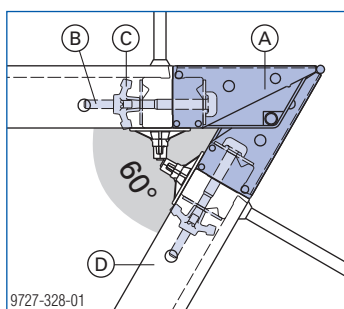
Tlak čerstvého betónu P_k	max. šírka panelu vedľa vonkajšieho kĺbového rohu A
60 kN/m ²	90 cm
80 kN/m ²	60 cm
Navyše je dovolené vyrovnanie do max. 15 cm.	



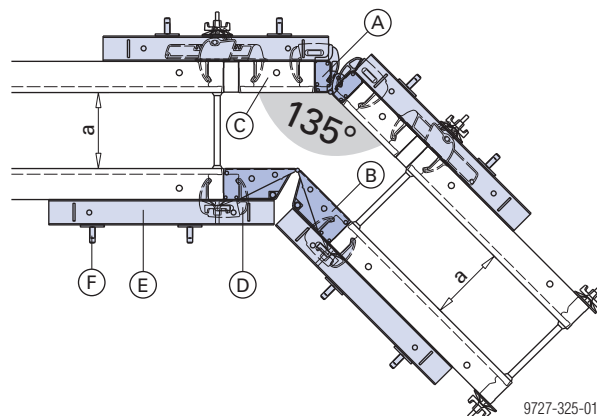
a ... 30 cm

- A Framax-kĺbový roh vonkajší A
- B Framax-kĺbový roh vnútorný I
- C Framax Xlife-rámový panel 0,60m
- D Framax-rýchlopínač RU
- E Framax-upínacia koľajnica 1,50m
- F Framax-upínacia zvierka

Pri použití **univerzálnych spojok** namiesto rýchlopínačov RU na vnútornom rohu je možný aj uhol **60°**.



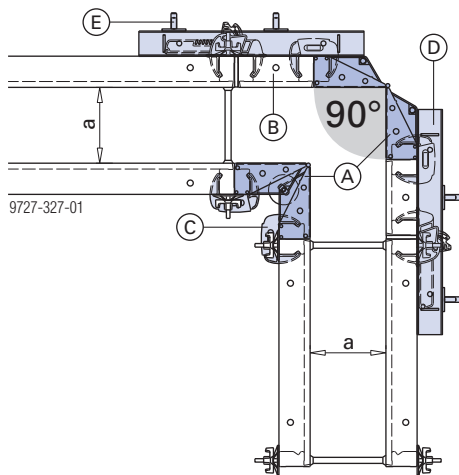
- A Framax-kĺbový roh vnútorný I
- B Framax-univerzálna spojka
- C Hviezdicová matica 15,0 G
- D Framax Xlife-rámový panel



a ... 30 cm

- A Framax-kĺbový roh vonkajší A
- B Framax-kĺbový roh vnútorný I
- C Framax Xlife-rámový panel 0,30m
- D Framax-rýchlopínač RU
- E Framax-upínacia koľajnica
- F Framax-upínacia zvierka

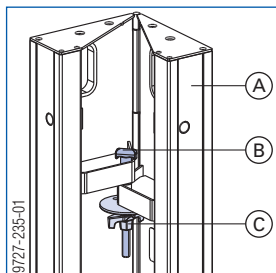
Uhly 90° - 180° len s kĺbovým rohom I



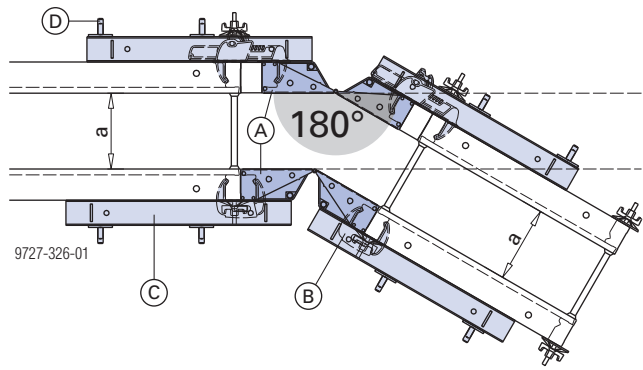
a ... 30 cm

- A** Framax-kĺbový roh vnútorný I
- B** Framax Xlife-rámový panel 0,30m
- C** Framax-rýchlopínač RU
- D** Framax-upínacia koľajnica
- E** Framax-upínacia zvierka

Kĺbový roh vnútorný je možné nastaviť napravo na uhol 90° pomocou univerzálnej spojky a kotevnej matice s podložkou 15,0.

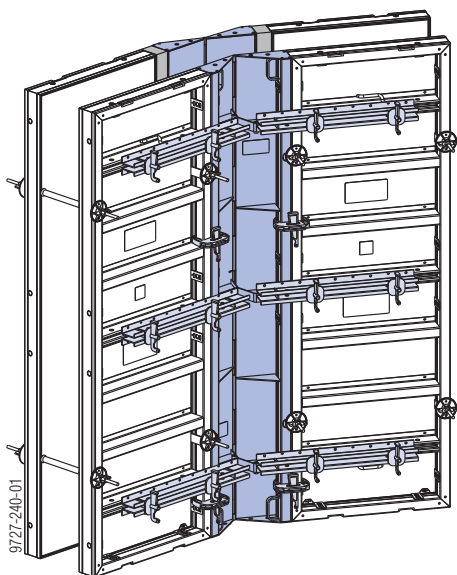


- A** Framax-kĺbový roh vnútorný I
- B** Framax-univerzálna spojka
- C** Kotevná matica s podložkou 15,0



a ... 30 cm

- A** Framax-kĺbový roh vnútorný I
- B** Framax-rýchlopínač RU
- C** Framax-upínacia koľajnica
- D** Framax-upínacia zvierka



Debnenie šachiet

Framax-oddebňovací roh I

Framax-oddebňovací roh I sa používa na vytvorenie pravouhlého vnútorného rohu v šachte.

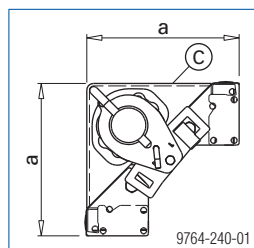
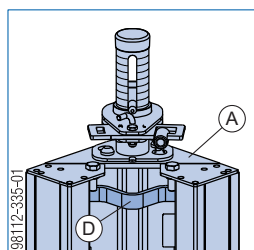
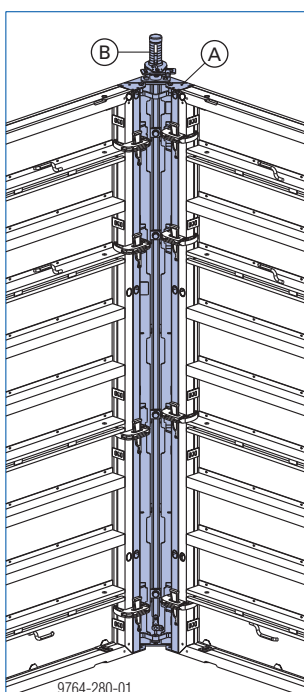
Oddebňovacím rohom I sa kompletne debnenie šachty odpojí od steny a potom sa premiestni žeriavom.

Vlastnosti produktu:

- žiadny negatívny odtlačok v betóne
- debniaca i oddebňovacia funkcia integrovaná vo vnútornom rohu (odpojenie od steny bez pomoci žeriava)
- transport kompletného debnenia šachty v celku

Na debnenie a oddebnenie sú k dispozícii tieto možnosti:

- Framax-oddebňovacie vreteno I
- Framax-oddebňovacie vreteno I s račňou
- Framax-oddebňovací cylinder I (hydraulicky)

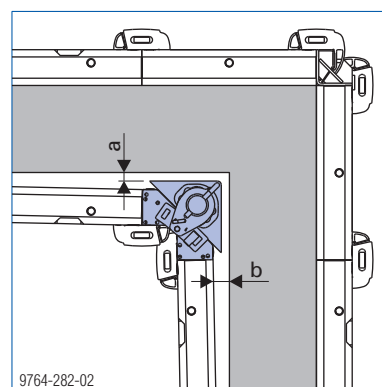
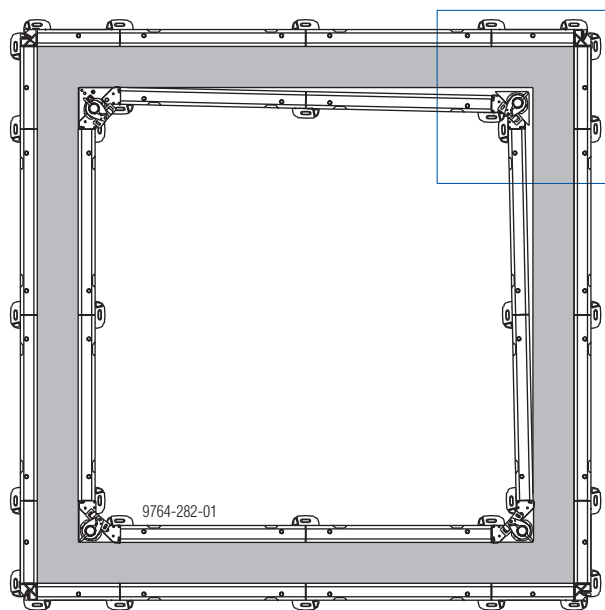


a ... 30,0 cm

Poloha vyrovnaní (vyrovnávací hranol) vo vnútornom debnení šachty:

- pokiaľ je to možné, vyrovnanie neosadíte priamo pri oddebňovacích rohoch

Vôľa oddebnenia:



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

A Framax-oddebňovací roh I

B Framax-oddebňovacie vreteno I resp.
Framax-oddebňovacie vreteno I s račňou resp.
Framax-oddebňovací cylinder I

C Oceľová debniaca plocha

D Upevňovací bod (výlučne na presúvanie **jednotlivých** oddebňovacích rohov!)

Potrebný počet Framax-rýchlopínačov RU:

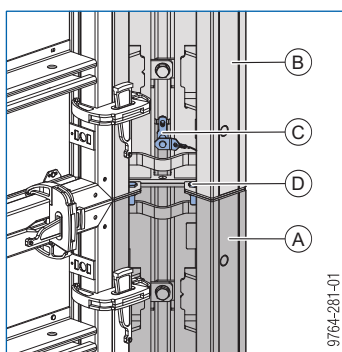
Výška oddebňovacieho rohu I	Počet upínačov
1,35 m	4
2,70 m	6
3,30 m	8

Upozornenie:

Na docielenie maximálneho uvoľnenia debnenia od steny sa Framax-rýchlopínače RU musia montovať so vzájomným výškovým posunutím.

Nadstavenie Framax-oddebňovacieho rohu I

- Spojte spodný oddebňovací roh s rámovým panelom.
- Vytiahnite spojovací čap z horného oddebňovacieho rohu.
- Odstráňte obe šesťhranné skrutky zo spodného oddebňovacieho rohu.
- Horný oddebňovací roh nasadíte tak, aby lícoval so spodným oddebňovacím rohom.
- Zasuňte spojovací čap.
- Oddebňovacie rohy zoskrutkujte pomocou 2 šesťhranných skrutiek a šesťhranných matic, ktoré sa predtým odstránili.
- Nadstavte ďalší rámový panel a spojte ho s oddebňovacím rohom.



- A Spodný oddebňovací roh I
- B Horný oddebňovací roh I
- C Spojovací čap
- D Šesťhranná skrutka ISO 4019 M16x45 8.8 poz. + šesťhranná matica ISO 4032 M16 8 poz.

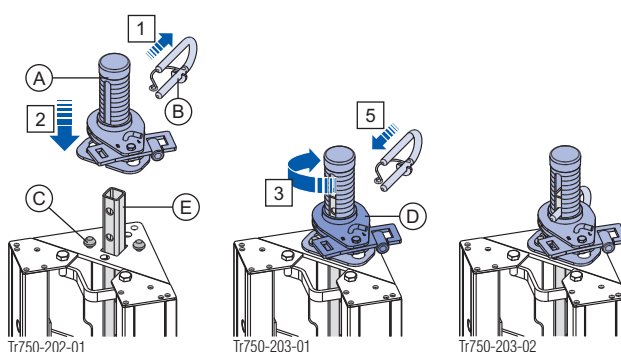
Animácia: <https://player.vimeo.com/video/256373947>

Obsluha Framax-oddebňovacieho rohu I s oddebňovacím vretenom

Montáž

Tento návod sa týka montáže **oddebňovacieho vretena I** a **oddebňovacieho vretena I s račňou**.

- 1) Vytiahnite strmeň oddebňovacieho vretena.
- 2) Oddebňovacie vreteno nasadíte na centrovanie oddebňovacieho rohu.
- 3) Oddebňovacím vretenom otáčajte doprava na doraz.
- 4) Račňu, resp. maticu vretena umiestnite medzi otvory posuvnej tyče.
- 5) Oddebňovacie vreteno zaistíte strmeňom.

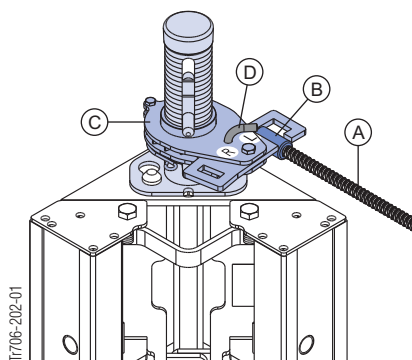


- A Framax-oddebňovacie vreteno I alebo Framax-oddebňovacie vreteno I s račňou
- B Strmeň
- C Centrovanie oddebňovacieho rohu
- D Račňa alebo matica vretena
- E Posuvná tyč

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

Obsluha Framax-oddebňovacieho vretena I s račňou

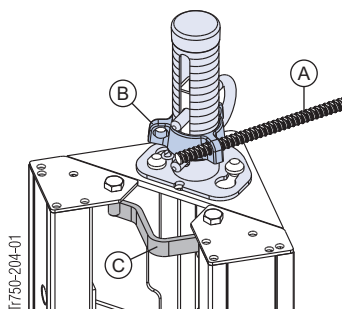
- ▶ Kotevnú tyč 15,0mm zaskrutkujte do privariteľnej objímky 15,0 račne.
- ▶ **Zadebnenie:**
 - Prepínaciu páku nastavte do polohy "L".
 - Račňu otáčajte **v smere hodinových ručičiek**.
- ▶ **Oddebnenie:**
 - Prepínaciu páku nastavte do polohy "R".
 - Račňu otáčajte **proti smeru hodinových ručičiek**.



- A Kotevná tyč 15,0mm
- B Privariteľná objímka 15,0
- C Račňa
- D Prepínacia páka

Obsluha Framax-oddebňovacieho vretena I

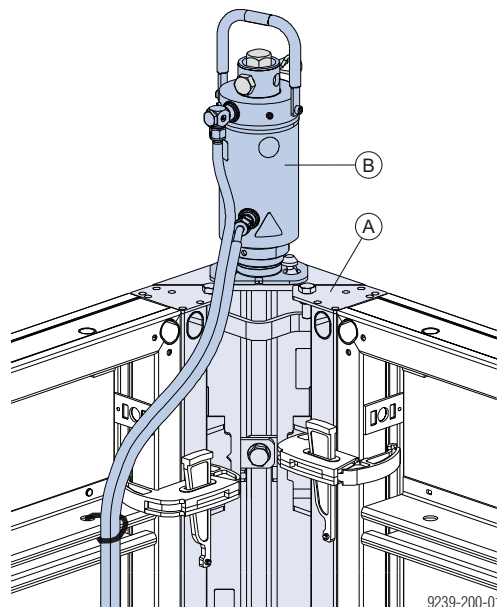
- ▶ Kotevnú tyč 15,0mm prestrčte cez otvor matice vretena.
- ▶ **Zadebnenie:** Maticu vretena otáčajte **v smere hodinových ručičiek**.
- ▶ **Oddebnenie:** Maticu vretena otáčajte **proti smeru hodinových ručičiek**.



- A Kotevná tyč 15,0 mm
- B Matica vretena
- C Upevňovací bod (výlučne na presúvanie jednotlivých oddebňovacích rohov!)

Obsluha Framax-oddebňovacieho rohu I pomocou hydrauliky

Pomocou **Framax-oddebňovacieho cylindra I** je možné hydraulicky riešiť a oddebňovať debnenie vysoké až do 5,40 m.

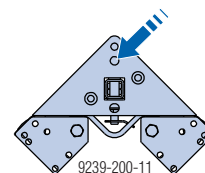


- A Framax-oddebňovací roh I
- B Framax-oddebňovací cylinder I

**UPOZORNENIE**

Montáž oddebňovacieho cylindra na oddebňovací roh bez vyvrtania otvoru pre poistnú skrutku nie je povolená!

Tento otvor je štandardne súčasťou oddebňovacích rohov od roku výroby 2005.



Framax-oddebňovací cylinder I možno v závislosti od požiadaviek používať s rôznymi hydraulickými agregátmi a príslušenstvom.

Kompatibilné hydraulické agregáty

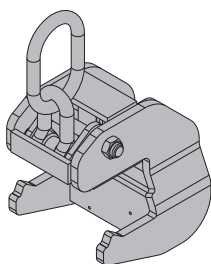
- Hydraulický agregát Framax V4 s
 - 18 V (1800 ot./min.) akumulátorovým momentovým kľúčom
- Hydraulický agregát V45 50/60Hz s
 - obmedzovačom tlaku Xclimb 60 V45
- Hydraulický agregát SCP V1200 50/60Hz so
 - spojovacím adaptérom Framax-oddebň. cylindra I



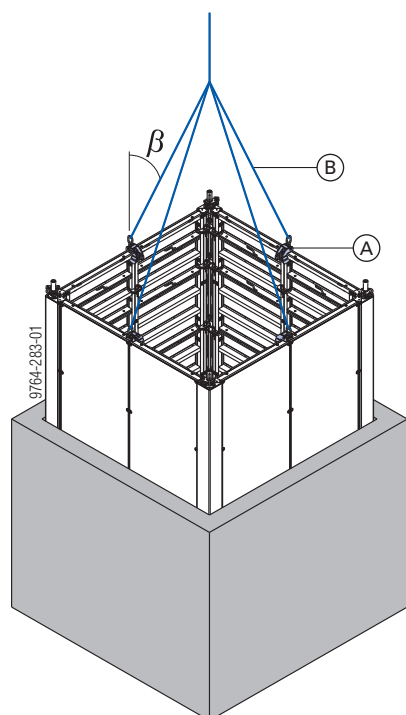
Dodržujte návod na obsluhu "Framax-oddebňovací roh I (hydraulický)"!

Premiestňovanie pomocou žeriava

Framax-žeriavové oko



Dodržujte návod na obsluhu!



β ... max. 15°

A Framax-žeriavové oko

B Štvorbodový záves



Upevňovací bod oddebňovacieho rohu I sa nesmie používať na premiestňovanie stenového debnenia šacht.

► Debnenie šacht je dovolené premiestňovať **len so žeriavovými okami.**

Dov. hmotnosť debnenia šachty:

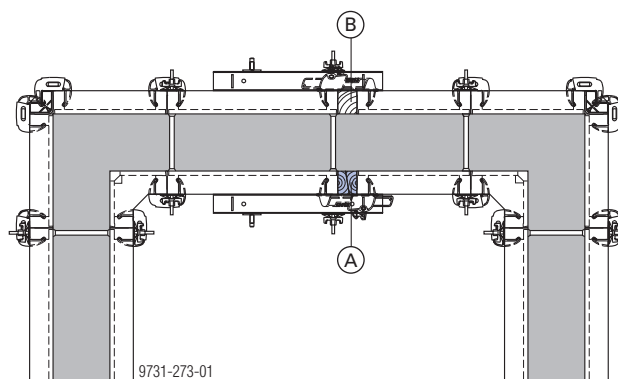
4000 kg so 4 Framax-žeriavovými okami



V prípade veľkých panelových zostáv použite premiestňovacie nosníky.

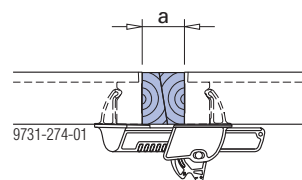
Oddebňovací drevený profil

Vnútorne debnenia v stiesnených prierezoch (napr. výtahových šacht, schodísk atď.) možno rýchlo oddebniť pomocou šikmo zrezaného oddebňovacieho dreveného profilu.



A Vnútri - Oddebňovací drevený profil

B Vonku - Vyrovnávací drevený hranol



a ... 10 cm



Dodáva sa Framax-oddebňovací drevený profil s dĺžkou 2,85 m. Tým vznikne voči panelom presah 15 cm, ktorý uľahčuje uvoľnenie oddebňovacích drevených profilov.

Spájanie panelov pri zvýšenom zaťažení ťahom

Na spájanie panelov namáhaných ťahom sú spravidla potrebné len **2 upínače** na debnenie s výškou **2,70 m** a **3 upínače** na debnenie s výškou **3,00 m** a **3,30 m**. Avšak na zachytenie **zvýšeného zaťaženia ťahom**, v oblasti vonkajších rohov a debnenia čiel, sú **potrebné dodatočné panelové upínače**.

Hrúbka steny do 40 cm:

Na každom styku panelov do 1,35 m:

- 1 dodatočný upínač

Hrúbka steny do 60 cm:

Na každom styku panelov do 1,35 m:

- 2 dodatočné upínače

Na každom styku panelov od 1,35 m do 2,70 m:

- 1 dodatočný upínač

Hrúbka steny do 75 cm:

Na každom styku panelov do 1,35 m:

- 3 dodatočné upínače

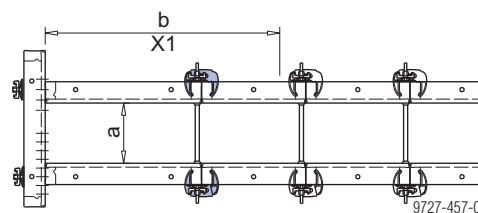
Na každom styku panelov od 1,35 m do 2,70 m:

- 2 dodatočné upínače

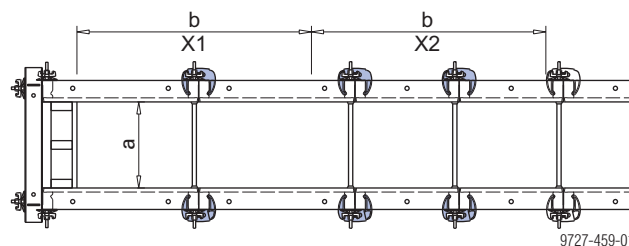
Na každom styku panelov od 2,70 m do 4,05 m:

- 1 dodatočný upínač

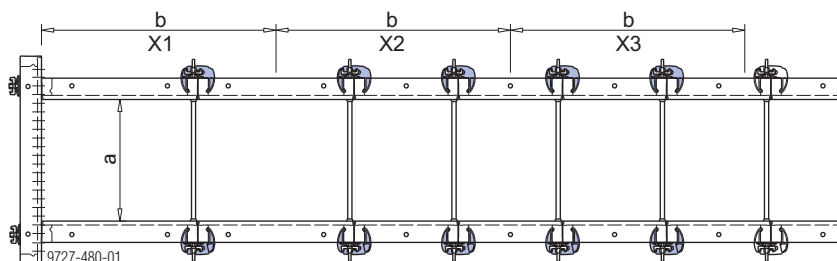
v oblasti ukončenia stien



a ... do 40 cm
b ... 1,35 m
X1 ... 1 upínač navyše

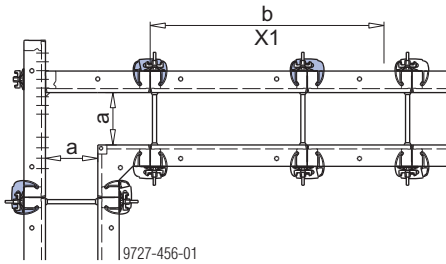


a ... do 60 cm
b ... 1,35 m
X1 ... 2 upínače navyše
X2 ... 1 upínač navyše



a ... do 75 cm
b ... 1,35 m
X1 ... 3 upínače navyše
X2 ... 2 upínače navyše
X3 ... 1 upínač navyše

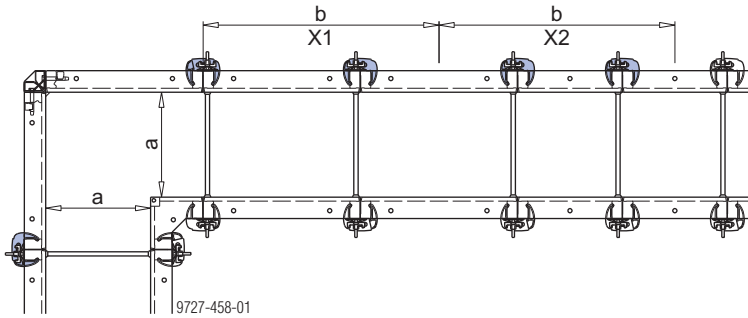
v oblasti vonkajších rohov



a ... do 40 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 1 upínač navyše

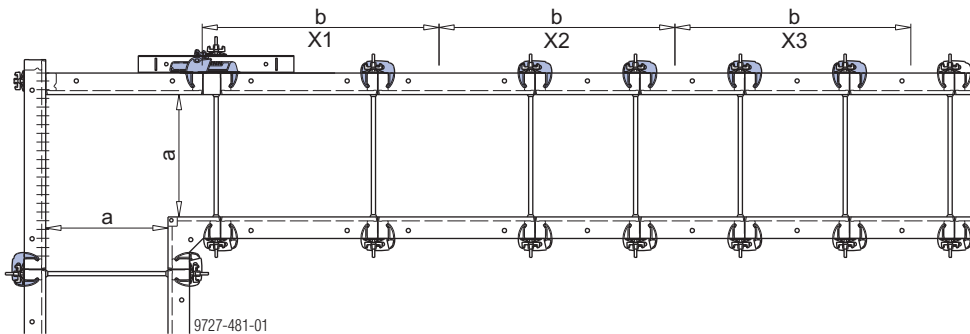


a ... do 60 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 2 upínače navyše

X2 ... 1 upínač navyše



a ... do 75 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 3 upínače navyše

X2 ... 2 upínače navyše

X3 ... 1 upínač navyše



UPOZORNENIE

Pri tlaku čerstvého betónu P_k nad **60 kN/m²** alebo **hrúbke steny nad 40 cm** sa na vonkajšom rohu musia namiesto rýchlopínačov použiť **klinové čapy a upínacie klíny** (pozri kapitolu „Zhotovenie pravouhlých rohov“).

Debnenie čela

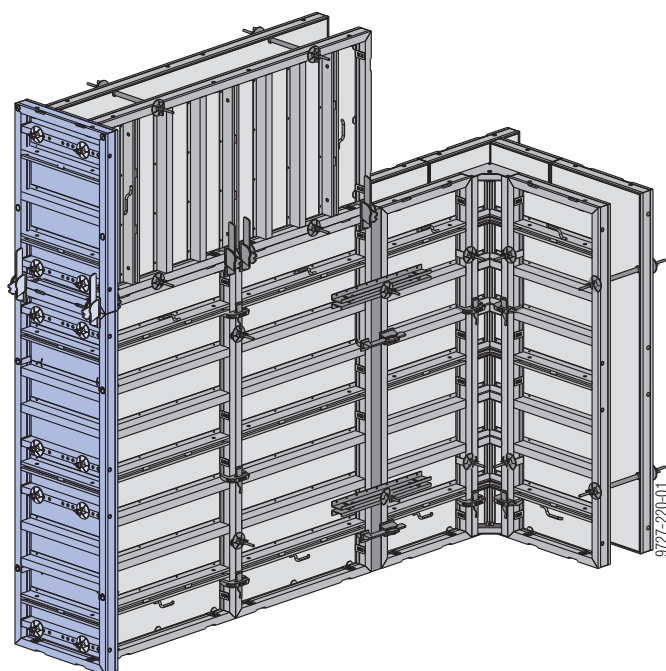
Na debnenie čiel si možno vybrať jednu z 3 možností:

- s univerzálnym panelom
- so zvierkou debnenia čiel
- s upínacou koľajnicou

Upozornenie:

Dodatočné spájanie panelov v oblasti ukončenia stien (zvýšené zaťaženie ťahom) pozri v kapitole "Spájanie panelov pri zvýšenom zaťažení ťahom".

s univerzálnym panelom



Univerzálne panely sa montujú pomocou univerzálnych spojok a kotevných matíc s podložkami 15,0.

Potrebný počet univerzálnych spojok + kotevných matíc s podložkami 15,0:

Univerzálny panel 0,90m	4 ks
Univerzálny panel 1,35m	4 ks
Univerzálny panel 2,70m	8 ks
Univerzálny panel 3,00m	10 ks
Univerzálny panel 3,30m	10 ks

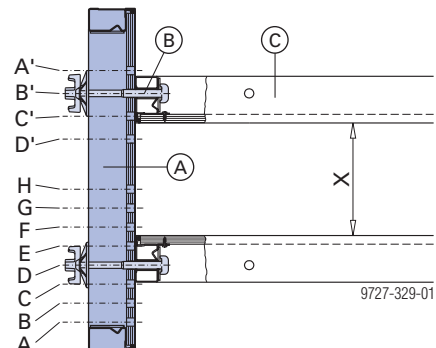
Upozornenie:

Nevyužitú otvory rastra v debniacej doske univerzálnych panelov uzavrite **Framax-uzatváracími zátkami R 24,5**.

Framax Xlife-univerzálny panel 0,90m

univerzálny panel 0,90m, 1,35m a 2,70m

Dva integrované rastre otvorov umožňujú **pružne prispôbiť** debnenie čela **hrúbke steny**.



A Framax Xlife-univerzálny panel

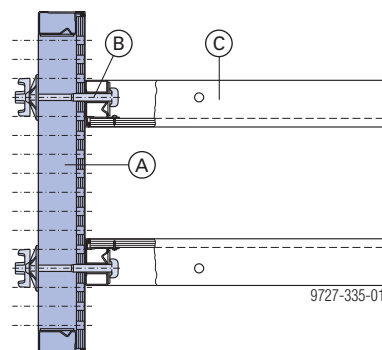
B Framax-univerzálna spojka + kotevná matica s podložkou 15,0

C Framax Xlife-rámový panel (šírka panela > 0,30 m)

Kombinácia	Hrúbka steny X	v 5 cm rastru
A' s H až A	od 16 do 51 cm	
B' s H až A	od 10 do 45 cm	
C' s H až A	od 4 do 39 cm	
D' s G až A	od 3 do 33 cm	

Univerzálny panel 3,00m a 3,30m

Priebežný **5 cm raster** otvorov umožňuje debniť **čelá stien do hrúbky 60 cm**.



A Framax Xlife-univerzálny panel

B Framax-univerzálna spojka + kotevná matica s podložkou 15,0

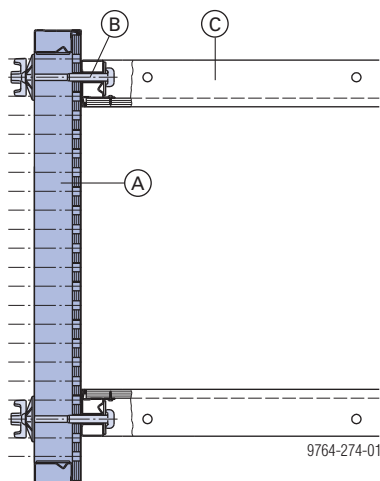
C Framax Xlife-rámový panel (šírka panela > 0,30 m)

Framax Xlife–univerzálny panel 1,20m

Priebežný **5 cm raster** otvorov umožňuje debniť **čelá stien do hrúbky 75 cm**.

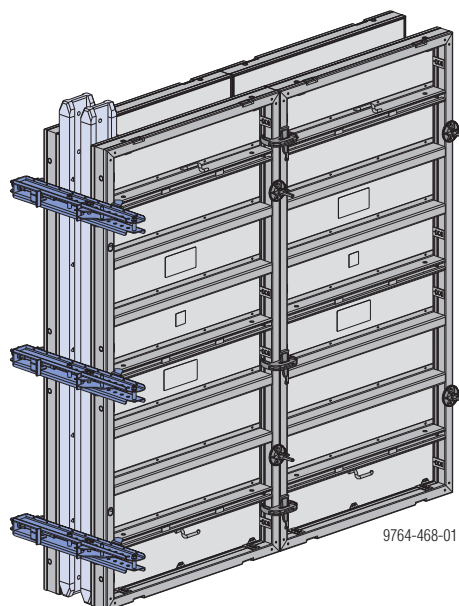
Upozornenie:

Pri zníženom tlaku betónu sú možné aj hrúbky steny do 90 cm.

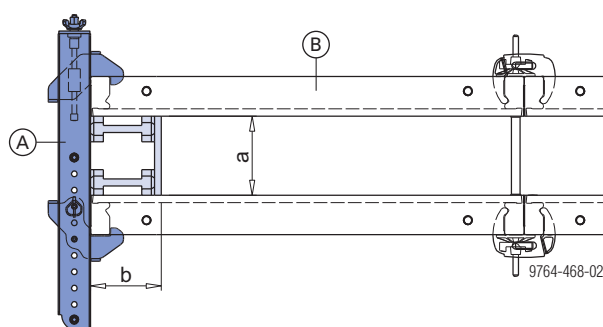


- A** Framax Xlife-univerzálny panel 1,20m
- B** Framax-univerzálna spojka + kotevná matica s podložkou 15,0
- C** Framax Xlife-rámový panel (šírka panela > 0,30 m)

so zvierkou debnenia čiel



Zvierka debnenia čiel umožňuje zhotoviť plynulé debnenie čiel stien s hrúbkou steny od 15 do 75 cm.



a ... od 15 do 75 cm

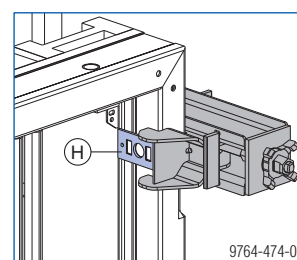
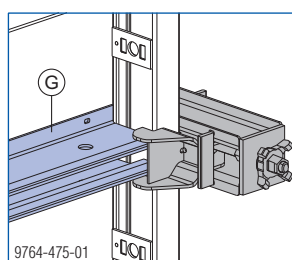
b ... ≥ 20 cm (zo statických dôvodov platí len pri šírke panela 1,35 m)

- A** Framax-zvierka debnenia čiel
- B** Framax Xlife-rámový panel

Poloha zvierky debnenia čiel:

na paneli uloženom nastrojato

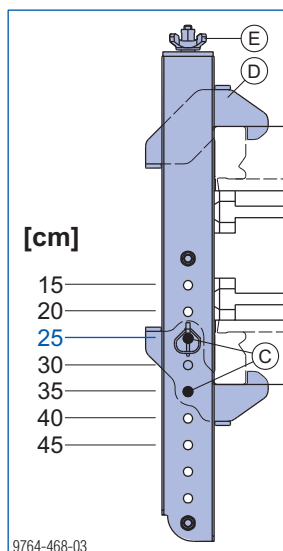
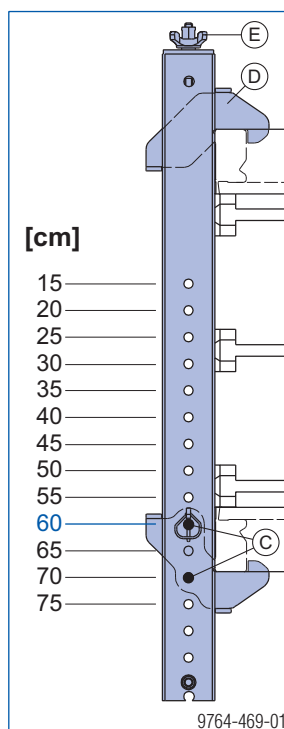
na paneli uloženom naležato



- G** Priečny profil
- H** Doska s priečnym otvorom

Montáž:

- Požadovanú hrúbku steny nastavte pomocou dvojitého čapu.
- Zvierku debnenia čiel umiestnite na debnenie.
- Vretenovú zvierku presne nastavte pomocou hviezdicovej matice, maticu pevne utiahnite.

**Zvierka debnenia čiel
15-45cm****Zvierka debnenia čiel
15-75cm****C** Dvojitý čap**D** Vretenová zvierka**E** Hviezdicová matica**Potrebný počet Framax zvierok debnenia čiel****Panely uložené nastrojato:**

Výška panela	Tlak čerstvého betónu P_k 60 kN/m ²	
	2,70 m	3,00m / 3,30m
Hrúbka steny 15-45 cm	2	3
Hrúbka steny >45-75 cm	3	3

Výška panela	Tlak čerstvého betónu P_k 80 kN/m ²			
	2,70 m		3,00m / 3,30m	
Šírka panela	0,30-0,90 m	1,35 m	0,30-0,90 m	1,35 m
Hrúbka steny 15-45 cm	2	3	3	4
Hrúbka steny >45-75 cm	4	4	4	4

Panely uložené naležato:

Šírka panela	0,30 m - 0,60 m	0,90 m - 1,35 m
	1	2

Poloha Framax zvierky debnenia čiel**Výška panela 2,70 m, nastrojato**

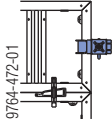
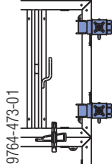
Počet zvierok debnenia čiel		
2 ks	3 ks	4 ks
9764-470-01	9764-470-02	9764-470-03

Výška panela 3,00 m, nastrojato

Počet zvierok debnenia čiel	
3 ks	4 ks
98093-215-01	98093-215-02

Výška panela 3,30 m, nastrojato

Počet zvierok debnenia čiel	
3 ks	4 ks
9764-471-01	9764-471-02

Panely uložené naležato	
Počet zvierok debnenia čiel	
1 ks	2 ks
	

s upínacou koľajnicou

Upínacie koľajnice umožňujú **plynulé zadbavenie čiel steny akejkoľvek hrúbky**.

Framax-upínacia koľajnica:

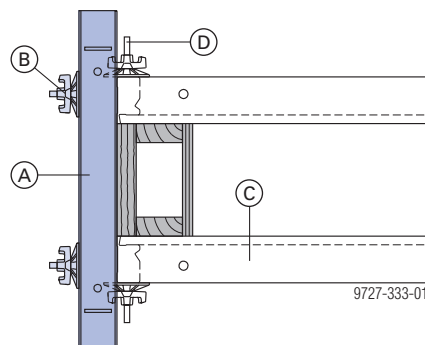
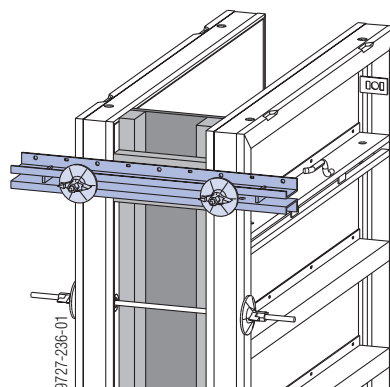
dov. moment: 5,2 kNm

Na **upevnenie** upínacích koľajníc si možno vybrať z **2 možností**:

- upevnenie univerzálnymi spojkami
- upevnenie čelovými kotvami

Univerzálne spojky

Upínacie koľajnice sa montujú pomocou univerzálnych spojok a kotevných matíc s podložkou 15,0 cez priečne otvory rámových panelov.



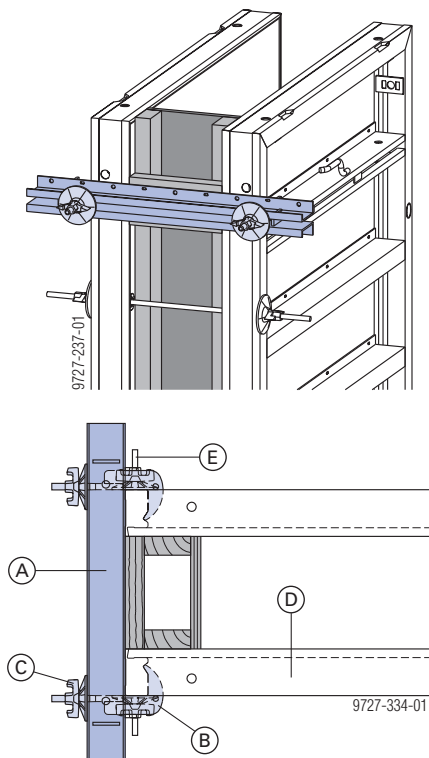
- A** Framax-upínacia koľajnica
- B** Framax-univerzálna spojka + kotevná matica s podložkou 15,0
- C** Framax Xlife-rámový panel (šírka panela > 0,30 m)
- D** Doka-kotevný systém

Framax-univerzálne spojky:

Dov. ťahová sila v priečnom otvore Framax Xlife-rámového panela: 25,0 kN

Čelové kotvy

Upínacie koľajnice alebo univerzálne pažďíky sa upevňujú Framax-čelovými kotvami a kotevnými maticami s podložkou. To umožňuje **plynulé debnenie čela aj pri veľkých hrúbkach stien**.



- A** Framax-upínacia koľajnica alebo univerzálny pažďík WS10 Top50
- B** Framax-čelová kotva (upínací rozsah: 9 - 13 cm)
- C** Kotevná matica s podložkou 15,0
- D** Framax Xlife-rámový panel
- E** Doka-kotevný systém

Poloha čelových kotiev:

Čelové kotvy montujte podľa možnosti do stredu medzi dva priečne profily, aby ste zabezpečili rovnomerný prenos zaťaženia.

Framax-čelová kotva:

dov. ťahová sila: 15,0 kN

Univerzálny pažďík WS10 Top50:

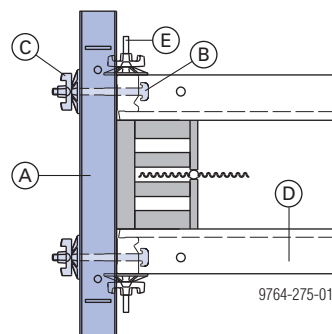
dov. moment: 12,3 kNm

Výška panelu: 2,70 m			
Tlak čerstvého betónu P_k : 60 kN/m ²		Tlak čerstvého betónu P_k : 80 kN/m ²	
Hrúbka steny	Upínacie koľajnice Univerzálne pažďíky	Hrúbka steny	Upínacie koľajnice Univerzálne pažďíky
do 40 cm	2 ks	do 30 cm	2 ks
do 50 cm	3 ks	do 35 cm	3 ks
do 60 cm	4 ks	do 45 cm	4 ks
		do 60 cm	5 ks

Panely uložené naložato

Šírka panela	Hrúbka steny	Upínacie koľajnice / Univerzálne pažďíky
do 0,45 m	do 60 cm	1 ks
nad 0,45 m		2 ks

Debnenie čela s použitím tesniacich pásov



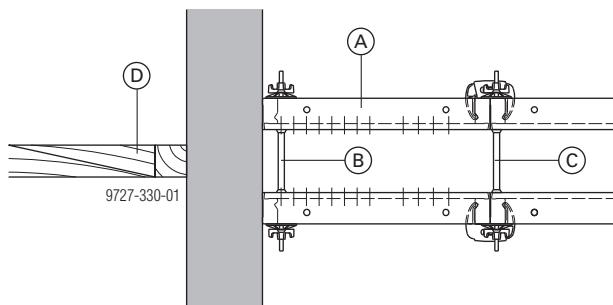
- A** Framax-upínacia koľajnica alebo univerzálny pažďík WS10 Top50
- B** Framax-univerzálna spojka alebo Framax-čelová kotva
- C** Kotevná matica s podložkou 15,0
- D** Framax Xlife-rámový panel
- E** Kotevný systém Doka

Napojenia, odsadenia a odskoky stien

Možnosti napojenia k jestvujúcim stenám

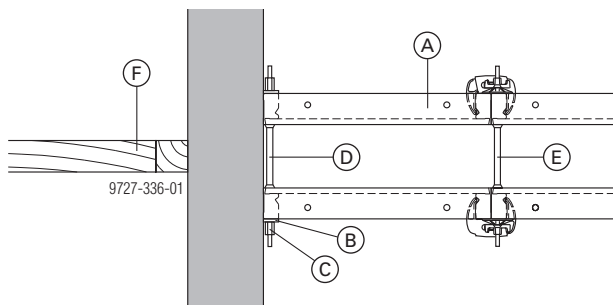
Priečny spoj

s Framax Xlife-univerzálnym panelom



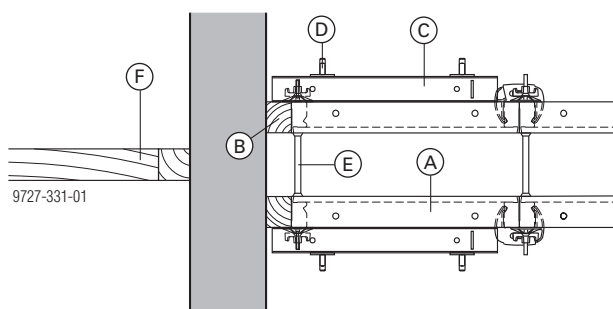
- A** Framax Xlife-univerzálny panel
- B** Kotevný systém 15,0
(pri univerzálnom paneli 2,70m sú potrebné 3 kotvy vždy v prvom otvore dierovaného profilu)
- C** Doka-kotevný systém
- D** Podopretie (zo strany dodávateľa stavby)

s Framax Xlife-rámovým panelom a tlakovou podložkou 6/15



- A** Framax Xlife-rámový panel
- B** Framax-tlaková podložka 6/15
- C** Šesťhranná matica 15,0
- D** Doka-kotevný systém 15,0mm
- E** Doka-kotevný systém
- F** Podopretie (zo strany dodávateľa stavby)

s Framax Xlife-rámovým panelom a dreveným hranolom

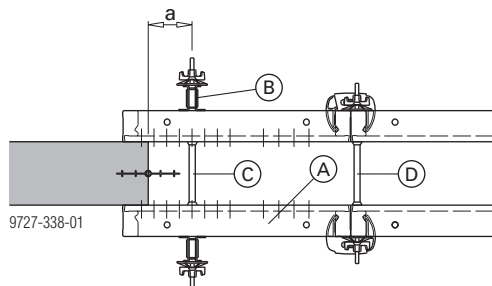


- A** Framax Xlife-rámový panel
- B** Drevený hranol (min. 3,5 cm až max. 20 cm)
- C** Framax-upínacia koľajnica (do šírky hranola 5 cm nie je potrebná)
- D** Framax-upínacia zvierka

- E** Doka-kotevný systém
- F** Podopretie (zo strany dodávateľa stavby)

Pozdĺžny spoj

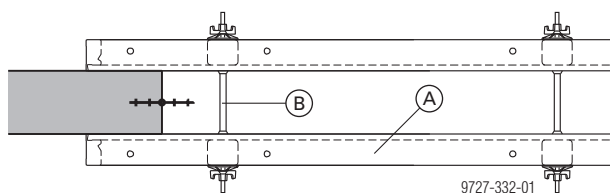
s Framax Xlife-univerzálnym panelom



a ... max. 20,0 cm

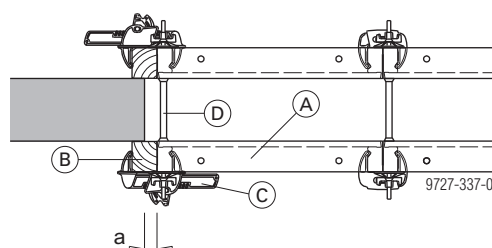
- A** Framax Xlife-univerzálny panel
- B** Framax-upínacia koľajnica 1,50m
- C** Doka-kotevný systém 15,0 (pri univerzálnom paneli 2,70m sú potrebné 3 kotvy)
- D** Doka-kotevný systém

s Framax Xlife-rámovým panelom 2,40x2,70m



- A** Framax Xlife-rámový panel 2,40x2,70m
- B** Doka-kotevný systém

s Framax Xlife-rámovým panelom a dreveným hranolom

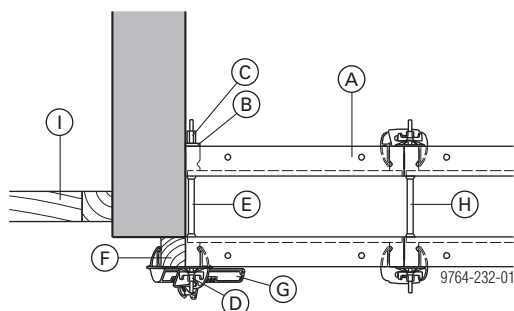


a ... max. 5 cm

- A** Framax Xlife-rámový panel
- B** Drevený hranol
- C** Framax-univerzálny upínač
- D** Doka-kotevný systém

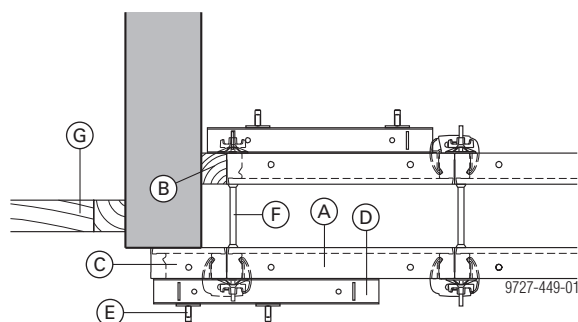
Rohový spoj

bez vyrovnania



- A** Framax Xlife-rámový panel
- B** Framax-tlaková podložka 6/15
- C** Šesťhranná matica 15,0
- D** Kotevná matica s podložkou 15,0
- E** Doka-kotevný systém 15,0mm
- F** Drevený hranol
- G** Framax-univerzálny upínač
- H** Doka-kotevný systém
- I** Podopretie (zo strany dodávateľa stavby)

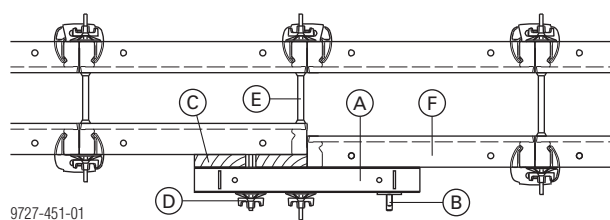
s vyrovnaním



- A** Framax Xlife-rámový panel
- B** Drevený hranol (min. 3,5 cm až max. 20 cm)
- C** Framax Xlife-rámový panel 0,30m
- D** Framax-upínacia koľajnica (do šírky hranola 5 cm nie je potrebná)
- E** Framax-upínacia zvierka
- F** Doka-kotevný systém
- G** Podopretie (zo strany dodávateľa stavby)

Odsadenie steny

jednostranné odsadenie steny do max. 12 cm

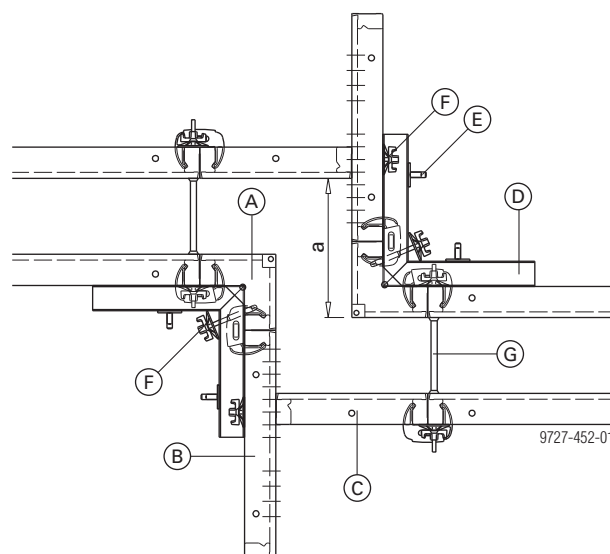


- A** Framax-upínacia koľajnica
- B** Framax-upínacia zvierka
- C** Drevený hranol
- D** Kotevná matica s podložkou 15,0 + Framax-univerzálna spojka 10-25cm
- E** Doka-kotevný systém
- F** Framax Xlife-rámový panel

Upozornenie:

- Upínacia koľajnica sa vyžaduje v každom paždíkovom profile a dodatočne aj v úrovni kotvy (ako podpora kotvy).
- Pri krátkych stenách (s vyšším pozdĺžnym ťahom) je potrebné podopretie.

Odskok steny

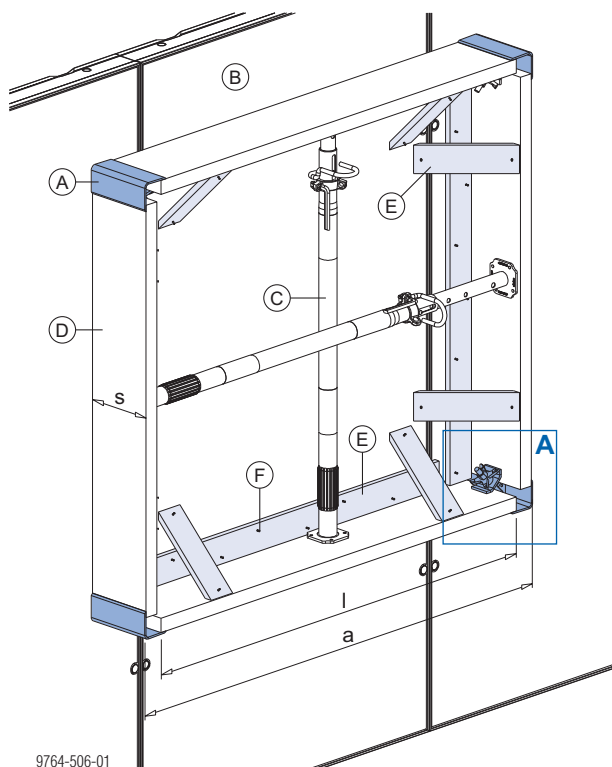


a ... 35 až 90 cm

- A** Framax Xlife-vnútrohý roh
- B** Framax Xlife-univerzálny panel
- C** Framax Xlife-rámový panel 0,60m
- D** Framax-rohová upínacia koľajnica
- E** Framax-upínacia zvierka
- F** Kotevná matica s podložkou 15,0 + Framax-univerzálna spojka
- G** Doka-kotevný systém

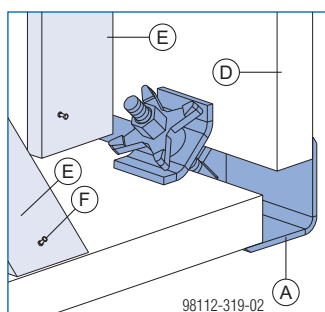
Otvory pre okná a dvere

Pomocou **zvierok pre vybrania** je možné rýchlo zadebníť otvory pre okná a dvere, a taktiež je ich možné bez poškodenia oddebníť. Fošne sa fixujú do zvierok pre vybrania pomocou integrovaných hviezdicových matíc.



9764-506-01

Detail A:



98112-319-02

a ... svetlosť otvoru

l ... dĺžka fošne = a mínus 12 cm

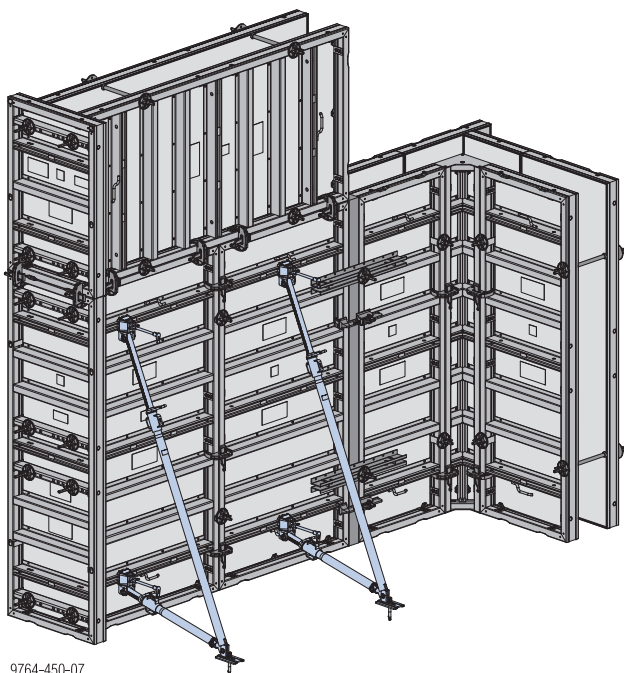
s ... šírka fošne = hrúbka steny

- A** Zvierka pre vybrania
- B** Framax Xlife-rámový panel
- C** Doka-stropná podpera
- D** Fošňa (hrúbka steny/2-5 cm)
- E** Doska (10/3 cm)
- F** Klinec s dvojitou hlavou

Montáž:

- Zvierky pre vybrania položte na zem, vložte fošne a pevne utiahnite hviezdicové matice.
- Takto pripravenú vložku pripevnite k stenovému debneniu doskami 10/3 cm a klincami.
- Vložte príslušné stropné podpery na vertikálne a horizontálne rozopretie, zohľadňujúc statické požiadavky.

Podperné a nastavovacie pomôcky



9764-450-07

Podperné a nastavovacie pomôcky zabezpečujú debnenie proti účinkom vetra a uľahčujú jeho nastavenie.



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo preklopenia debnenia!

- Postavené debniace panely musia byť stabilné v **každej** stavebnej fáze!
- Dodržujte platné bezpečnostno-technické predpisy!
- **Pri vysokých rýchlostiach vetra**, resp. po každom skončení alebo dlhšom prerušení práce, debnenie dodatočne zaistíte.

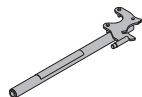
Vhodné opatrenia:

- postavte protiľahlé debnenie
- postavte debnenie oproti stene
- debnenie ukotvite do podlahy (napr. s Framax držiakom spodku debnenia)



Univerzálny uvoľňovací kľúč

Na ľahké ovládanie vretenových matic.



Počet vzpier na zostavu panelov so šírkou 2,70 m:

Výška debnenia [m]	Panelová opora		Eurex 60 550
	340	540	
4,05	1 ^{*)}		
4,35		1	
5,40		1	
6,00	1	1	
7,20	1	2	
8,10		1	1
max. zaťaženie ukotvenia: F _{vorh} = 13,5 kN (skutočné zaťaženie) F _d = 20,3 kN (menovitá hodnota vrátane bezpečnostných faktorov)			

^{*)} Do výšky 3,30 m možno zväčšiť vzdialenosť medzi vzperami na 4,05 m.

Hodnoty platia pre tlak vetra $w_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$. Tomu zodpovedá dynamický tlak $q_p = 0,5 \text{ kN/m}^2$ (102 km/h)

pri $c_{p, \text{net}} = 1,3$. Zvýšené zaťaženie vetrom je potrebné konštrukčne zachytiť do voľných koncov debnenia prostredníctvom dodatočných podperných a nastavovacích pomôcok. Pri vyššom tlaku vetra sa počet vzpier musí určiť statickým výpočtom.



Ďalšie informácie pozri v pomoci pri dimenzovaní "Zaťaženie vetrom podľa eurokódov", resp. sa opýtajte vášho technika firmy Doka!

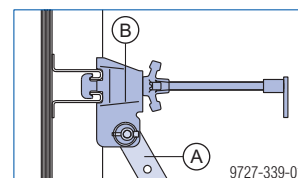
Upozornenie:

Každá zostava panelov musí byť podopretá **minimálne 2 panelovými vzperami**.

Príklad: Pri výške debnenia 7,20 m sú na jednu zostavu panelov so šírkou 5,40 m potrebné:

- 2 panelové vzpery 340
- 4 panelové vzpery 540

Pripojenie v pažďíkovom profile



A Panelová opora 340 IB resp. 540 IB

B Hlava opory EB

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

Ukotvenie do podlahy

- Podperné a nastavovacie pomôcky ukotvite tak, aby boli pevné v ťahu a tlaku!

Otvory v pätke

Panelové opory	Eurex 60 550
9727-343-01	9745-214-01

a ... Ø 26 mm

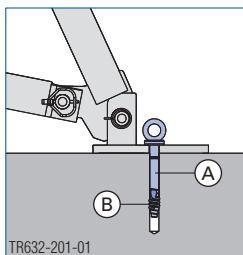
b ... Ø 18 mm (vhodné pre Doka-expres-kotvy)

c ... Ø 28 mm

d ... Ø 18 mm (vhodné pre Doka-expres-kotvy)

Ukotvenie pätky

Doka-expres-kotvu môžete použiť viackrát.



- A** Doka-expres-kotva 16x125mm
B Doka-pružinová hmoždinka 16mm

Charakteristická kocková pevnosť betónu v tlaku ($f_{ck,cube}$): min. 15 N/mm² (betón C12/15)



Dodržujte montážny návod!

Požadovaná únosnosť alternatívnych hmoždínok:

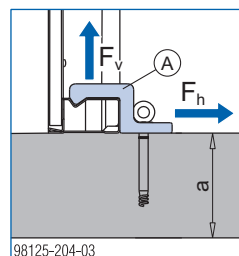
$F_d \geq 20,3 \text{ kN}$ ($F_{skut} \geq 13,5 \text{ kN}$)

Dodržujte platné montážne predpisy výrobcov.

Držiak spodku debnenia

Framax-držiak spodku debnenia sa používa na upevnenie a zaistenie rámových panelov:

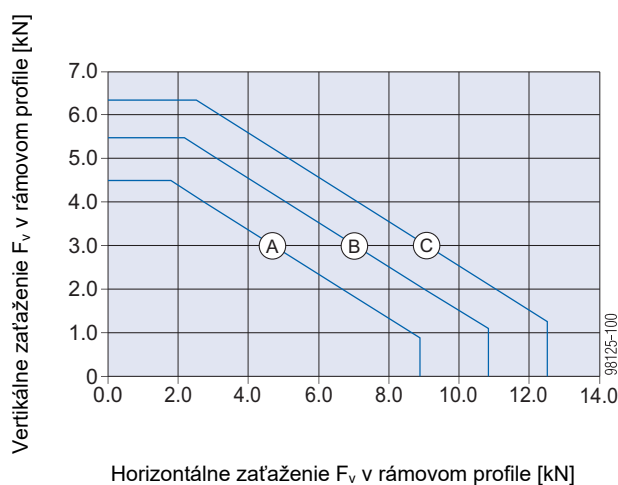
- Ako zabezpečenie proti nadvihnutiu vetrom.
- Pri použití panelových vzpier bez nastavovacej vzpery.



a ... min. 18 cm

Vzdialenosť hrán od vonkajšieho okraja panela: min. 15 cm

A Framax-držiak spodku debnenia

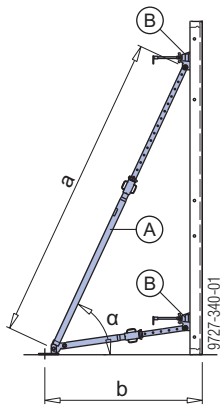
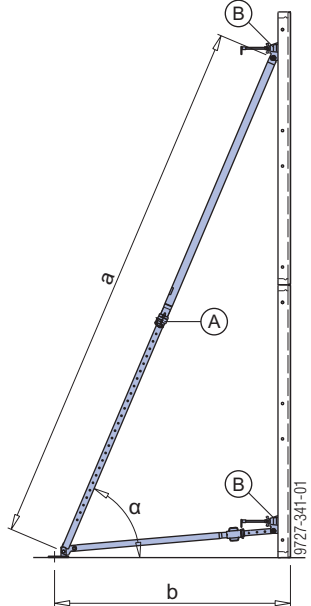


	Charakteristická kocková pevnosť betónu v tlaku $f_{ck,cube}$	Max. zaťaženie ukotvenia:	
		F_{skut}	F_d
(A)	10 N/mm ² (betón C8/10)	9,2 kN	13,8 kN
(B)	15 N/mm ² (betón C12/15)	11,2 kN	16,8 kN
(C)	20 N/mm ² (betón C16/20)	12,9 kN	19,4 kN

Panelové opory

Vlastnosti produktu:

- vysúvateľnosť v 8 cm rastrí
- presné nastavenie pomocou závitů
- žiadnu časť nemožno stratiť - vrátane zásuvnej rúry vybavenej poistkou proti vypadnutiu

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

α ... cca 60°

A Panelová opora 340 IB resp. 540 IB

B Hlava opory EB

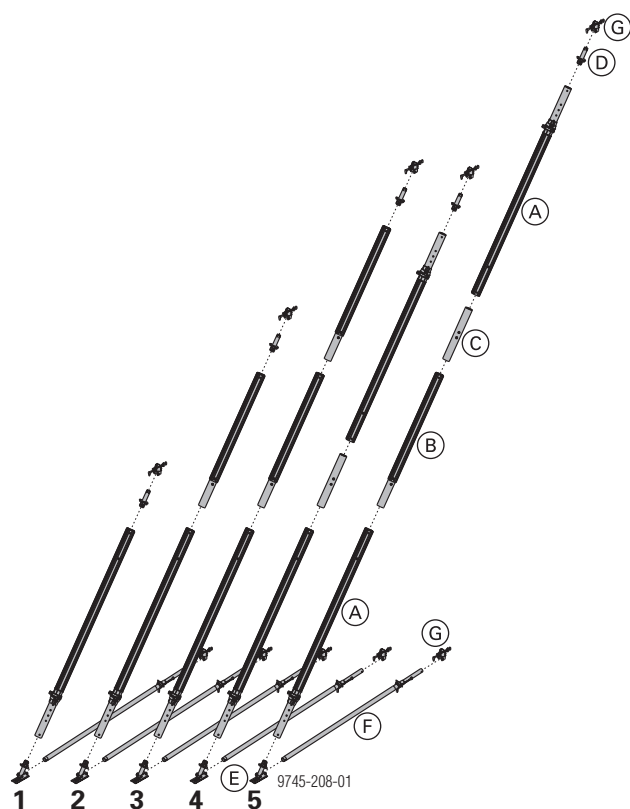
Eurex 60 550 ako podperná a nastavovacia pomôcka

Doka-nastavovaciu oporu Eurex 60 550 možno – s vhodným príslušenstvom - použiť **na podopretie vysokých stenových debnení.**

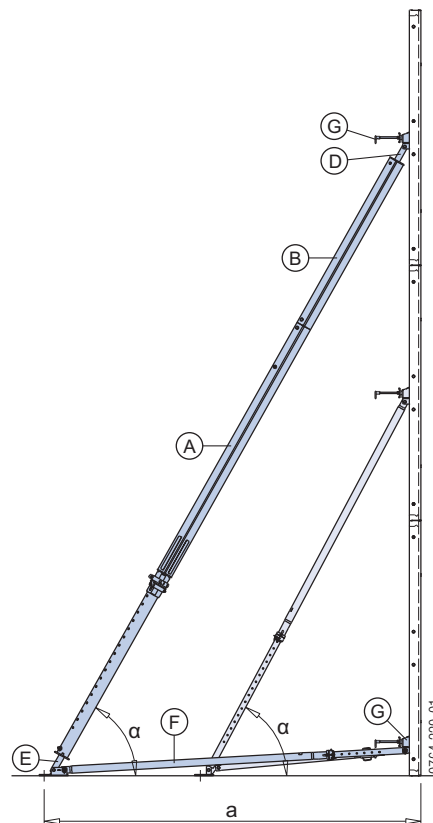
- Pripojenie bez ďalších úprav je vhodné pre Doka-rámové debnenia a Doka-nosníkové debnenia.
- Nastavovacia vzpera 540 Eurex 60 IB uľahčuje manipuláciu najmä pri premiestňovaní debnenia.
- Teleskopická v 10 cm rastru s možnosťou plynulého jemného nastavenia.



Dodržiujte návod na montáž a používanie „Eurex 60 550“!



Príklad možnej kombinácie typu 2



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

α ... cca 60°

A Nastavovacia opora Eurex 60 550

B Predĺženie Eurex 60 2,00m

D Spojovací kus Eurex 60 IB

E Päťka nastavovacej opory Eurex 60 EB

F Nastavovacia vzpera 540 Eurex 60 IB

G Hlava opory EB

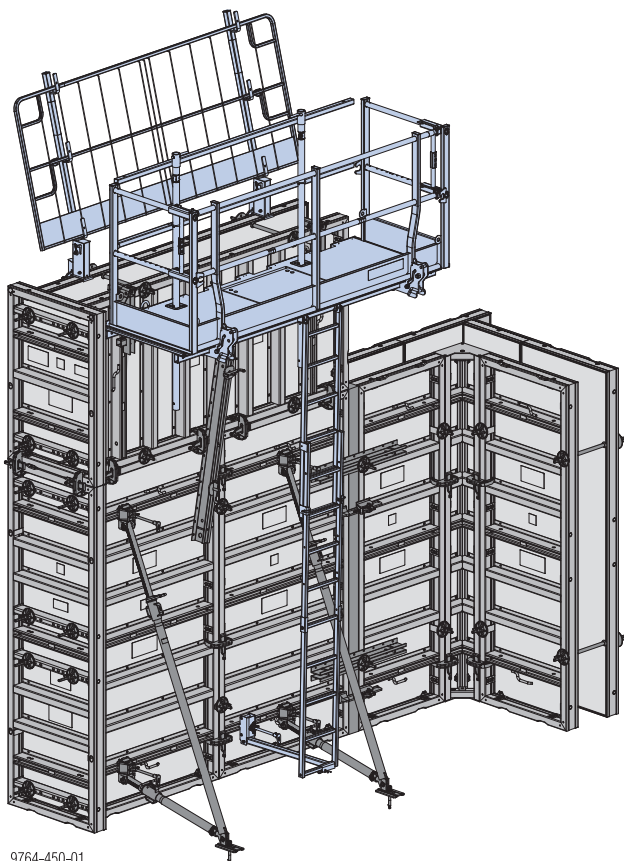
Ako základné pravidlo platí:

Dĺžka nastavovacej opory Eurex 60 550 ako podpernej a nastavovacej pomôcky závisí od výšky debnenia, ktoré má podoprieť.

Typ	Výťažná dĺžka L [m]	Nastavovacia opora Eurex 60 550 (A)	Predĺženie Eurex 60 2,00m (B)	Spojka Eurex 60 (C)	Spojovací kus Eurex 60 IB (D)	Päťka nastavovacej opory Eurex 60 EB (E)	Nastavovacia vzpera 540 Eurex 60 IB (F)	Hlava opory EB (G)	Hmotnosť [kg]
1	3,79 - 5,89	1	—	—	1	1	1	2	91,1
2	5,79 - 7,89	1	1	—	1	1	1	2	112,4
3	7,79 - 9,89	1	2	—	1	1	1	2	133,7
4	7,22 - 11,42	2	—	1	1	1	1	2	142,5
5	9,22 - 13,42	2	1	1	1	1	1	2	163,8

Betónovacie plošiny

sú rýchlo pripravené na použitie a betónovanie je s nimi jednoduché a bezpečné.



9764-450-01

Podmienky nasadenia

Dodržiujte platné bezpečnostno-technické predpisy.

Betónovacia plošinu osadíte len na také debniace konštrukcie, ktorých stabilita zabezpečí prenos očakávaného zaťaženia.

Dbajte na potrebnú tuhosť debniacej zostavy.

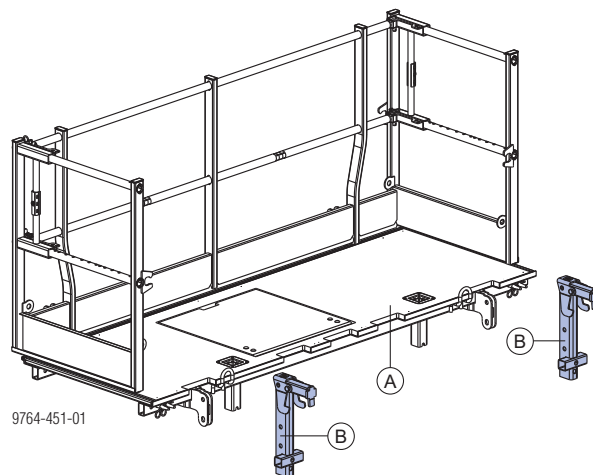
Pri postavení alebo pri prechodnom skladovaní nastojato zabezpečte debniacu konštrukciu proti účinkom vetra.

Xsafe plus-plošina

Predmontované, sklápacie pracovné plošiny s integrovanými bočnými zábradliami, rebríkmi a so samozatvárajúcimi prielezmi sú ihneď pripravené na použitie a zvyšujú bezpečnosť práce.

Upozornenie:

Podrobné informácie o rozmeroch plošiny, manipulácii a príslušenstve nájdete v informáciách pre používateľa "Systém plošín Xsafe plus".



9764-451-01

A Xsafe plus-plošina

B Xsafe plus-adaptér premiestnenia Framax (2 ks na každú plošinu)

Dov. prevádzkové zaťaženie: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

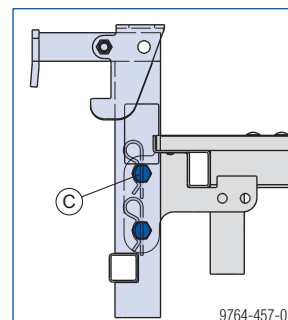
Trieda zaťaženia 2 podľa EN 12811-1:2003

Podmienky nasadenia Xsafe plus-plošiny s Xsafe plus-adaptérom premiestnenia Framax:

- max. jedna úroveň plošiny
- maximálna výška nastavovanej zostavy so šírkou 2,70 m pri horizontálnej montáži:
2,70m + 1,35m
3,00m + 1,35m
3,30m + 1,35m

Montáž adaptéra premiestnenia na plošinu:

- Na namontovanie adaptéra použite spojovací čap 10cm a pružinovú závlačku 5mm.

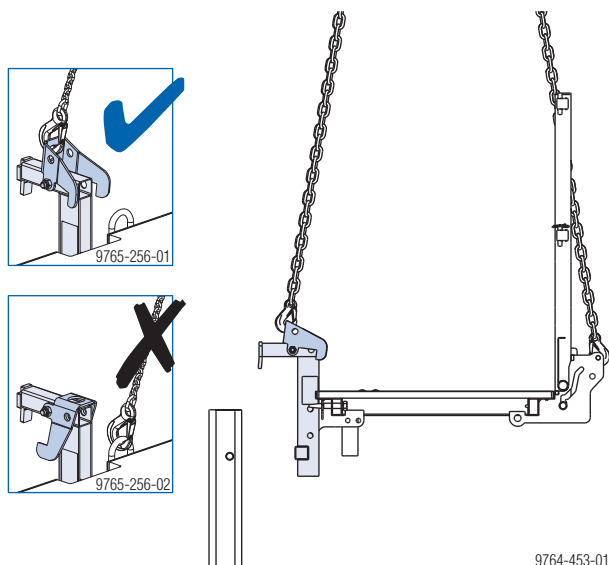


9764-457-01

C Spojovací čap 10 cm a pružinová závlačka 5 mm Xsafe plus-plošiny

Premiestňovanie a zavesenie:

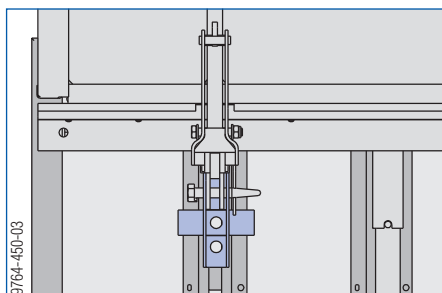
- Plošinu zaveste pomocou štvorbodového závesu (napr. Doka-štvorlanovej reťaze 3,20m) a premiestnite k debneniu.



- Plošinu zaveste na hornú hranu debnenia.

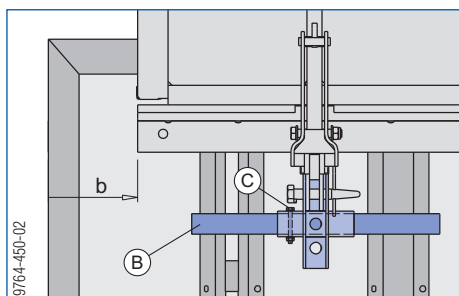
Upozornenie:

V prípade **horizontálnych panelov** namontujte plošinu tak, aby bola dokonale zarovnaná s panelom (tlakový profil adaptéra premiestnenia sa opiera o priečny profil panelu).



Ak je vo výnimočných prípadoch plošina namontovaná s odsadením k vonkajšiemu okraju panelu, tlakový profil zdvíhacieho adaptéra je potrebné rozšíriť.

- Zasuňte dutý profil do tlakového profilu a zaistite ho skrutkou, aby ste zabránili jeho vypadnutiu.



b ... Odsadenie

B Dutý profil 40 x 40 x 2, d = 550 mm s otvorom Ø 10 mm (príprava zákazníka)

C Šesťhranná skrutka M8x65 + šesťhranná matica M8

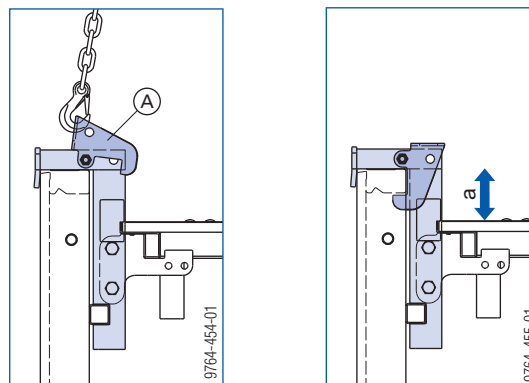
Tlakový profil adaptéra premiestnenia sa tak opiera o dva priečne profily panelu.

- Zveste štvorbodový záves. Istiaci hák sa automaticky zablokuje.



Vizuálne skontrolujte zablokovanie istiaceho háku!

Plošina je teraz zaistená pred neúmyselným zdvihnutím.



a ... 13 cm

A Istiaci hák

Úroveň podlahy je 13 cm pod hornou hranou debnenia. Tým je dané ohraničenie zo strany debnenia.

Zvesenie:

- Plošinu zaveste na štvorbodový záves a nadvihnite. Zdvíhaním pomocou štvorbodového závesu na istiacom háku sa plošina automaticky odíští.

Predĺženie plošiny do strán

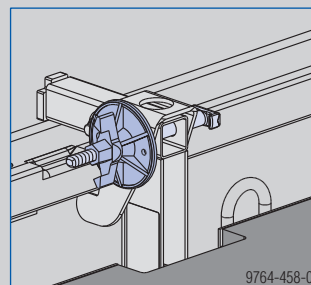
Plošina sa môže predĺžiť do oboch strán pomocou **Xsafe plus-predĺženia plošiny 0,60m**.

**POZOR**

Plošiny s predĺženiami plošín sa môžu prevrátiť.

Nebezpečenstvo pádu!

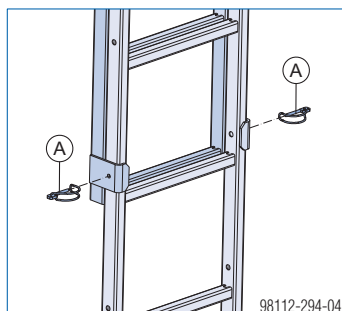
- Nevstupujte na **predĺženie plošiny**, kým nie sú upevnené istiace háky.
- **Upevnite istiace háky** oboch adaptérov premiestnenia pomocou Framax-univerzálnych spojok a kotevnej matice s podložkou 15,0.



Xsafe plus-teleskopický rebrík

Teleskopické nastavenie rebríka:

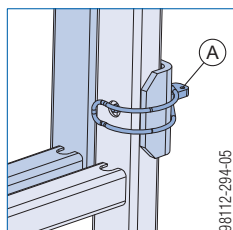
- Vytiahnite Xsafe plus-teleskopický rebrík na požadovanú dĺžku a zaistíte ho rúrovou sklápacou závlačkou (závlačka z vonkajšej strany do vnútornej).



A Rúrová sklápacia závlačka Xsafe plus-teleskopického rebríka

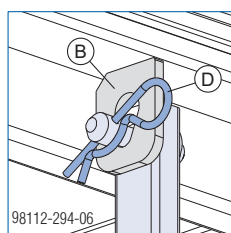
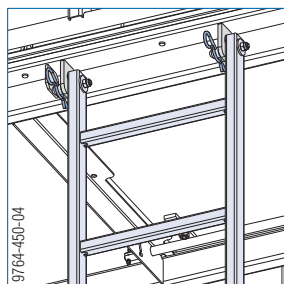


- Skontrolujte správny smer inštalácie rúrovej sklápacej závlačky!
- Rúrová sklápacia závlačka musí byť zaklopená!



Pripojenie k Xsafe plus-plošine:

- Zaveste Xsafe plus-teleskopický rebrík do integrovaného pripojenia rebríka.
- Zaistíte ho pružinovou závlačkou 5 mm.

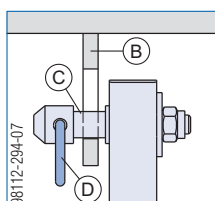


B Integrované pripojenie na rebrík Xsafe plus-plošiny

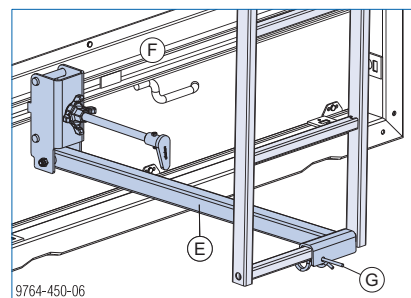
D Pružinová závlačka 5mm



- Drážka v trní rebríka (**C**) musí byť zapadnutá do otvoru pripojenia na rebrík (**B**) !
- Rebrík musí byť zaistený pružinovou závlačkou 5mm (**D**) !



Pripojenie na debnenie:



E Xsafe plus-držiak rebríka

F Profil pažďíka Framax Xlife-rámového panela

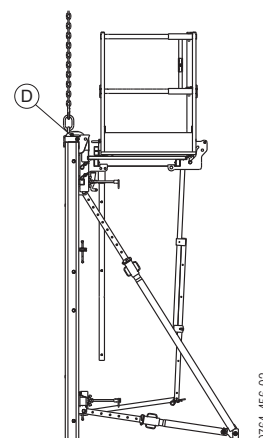
G Pružinová závlačka Xsafe plus-držiaka rebríka

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

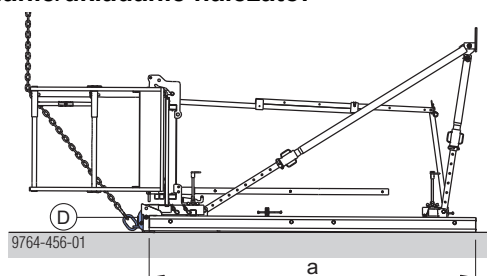
Spoločné premiestňovanie debnenia a plošiny

Pomocou **Framax-žeriavového oka** je možné debnenie a plošinu Xsafe plus zdvíhať a premiestňovať spoločne.

Premiestnenie:



Zdvíhanie/ukladanie naležato:



a ... max. 2,70 m + 1,35 m / max. 3,00 m + 1,35 m / max. 3,30 m + 1,35 m

D Framax-žeriavové oko



POZOR

Nie je dovolené zdvíhanie alebo ukladanie debnenia naležato s výškami nad tieto hodnoty:

>2,70 m+1,35 m

>3,00 m+1,35 m

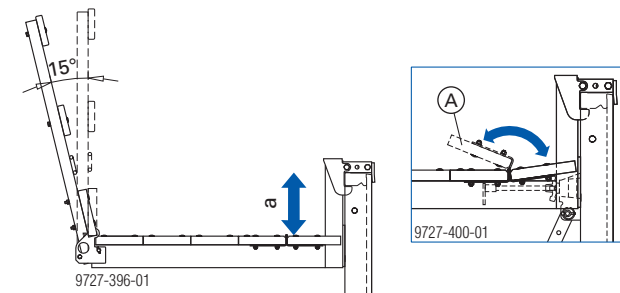
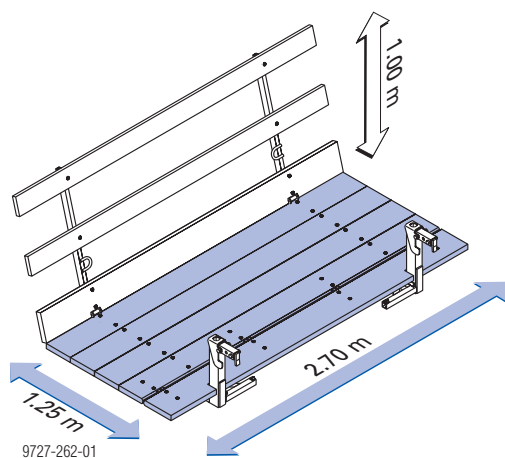
>3,30 m+1,35 m

- Ak je zostava debnenia vyššia ako uvedené hodnoty, pred zdvihnutím alebo ukladaním zostavy naležato najprv odpojte plošinu od debnenia.

Framax-betónovacia plošina U

1,25/2,70m

Vopred zmontovaná, skladacia, rýchlo použiteľná hotová plošina široká 1,25 m je určená na pohodlnú a bezpečnú prácu.

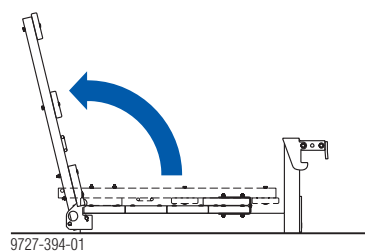


a ... 30 cm

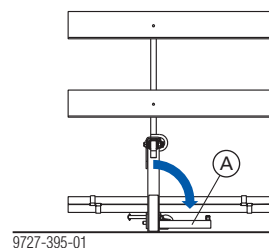
A Sklápacia fošňa

Príprava betónovacej plošiny:

- Zábradlie vyklopiť a zaaretovať.



- Obe bočné zarážky nastavte do príslušnej polohy.



A Bočná zarážka

- Podlahu uzavrite sklápacou fošňou.

Dov. prevádzkové zaťaženie: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Trieda zaťaženia 2 podľa EN 12811-1:2003



UPOZORNENIE

- Nie je dovolené položiť debnenie na zem spolu s betónovacou plošinou!
- Na dĺžkové prispôsobenie do 50 cm možno podlahu premostiť fošňami. Minimálny presah fošní je 25 cm.



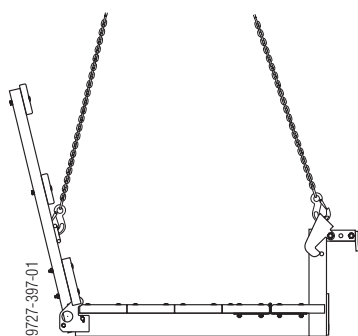
Ďalšie možnosti použitia Framax-betónovacej plošiny U:

- Rámové debnenie Alu-Framax Xlife
- Nosníkové debnenie Top 50 (s Top50-adaptérom pre Framax-betónovaciu plošinu U)
- Nosníkové debnenie FF20 (s FF20-adaptérom pre Framax-betónovaciu plošinu U)

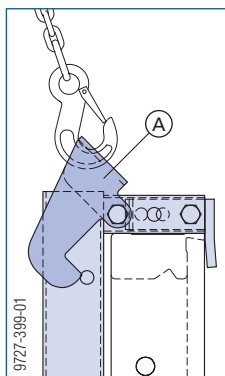
- Úroveň podlahy je 30 cm pod hornou hranou debnenia. Tým je dané ohraničenie zo strany debnenia.
- Zábradlie možno zaistiť v dvoch polohách:
 - zvislej
 - v sklone 15°
- Sklápacia fošňa:
 - Vďaka odklopeniu prednej fošne podlahy je možné panelové vzpery pripevniť k panelu.
 - Odklopenie fošne sprístupní horné kotevné tyče a vytvorí priestor pre prečnievajúce upínacie koľajnice.

Premiestňovanie a zavesenie:

- Betónovaciú plošinu zaveste pomocou štvorbodového závesu (napr. Doka-štvorlanovej reťaze 3,20m) a premiestnite k debneniu.



- Betónovaciú plošinu zaveste na hornú hranu debnenia.

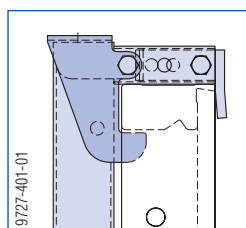


A Istiaci hák

- Zveste štvorbodový záves. Istiaci hák sa zablokuje automaticky.



Vizuálne skontrolujte zablokovanie istiaceho háka!



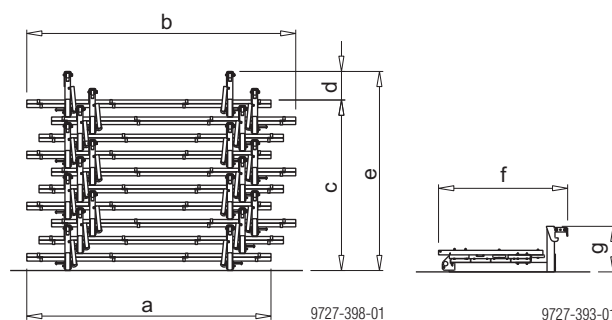
Betónovacia plošina je zaistená pred neúmyselným zdvihnutím.

Zvesenie:

- Betónovaciú plošinu zaveste na štvorbodový záves a nadvihnite. Zdvíhaním pomocou štvorbodového závesu na istacom háku sa betónovacia plošina automaticky odistí.

Transport, ukladanie a skladovanie

Stoh s 10 Framax-betónovacími plošinami U poskladaná plošina

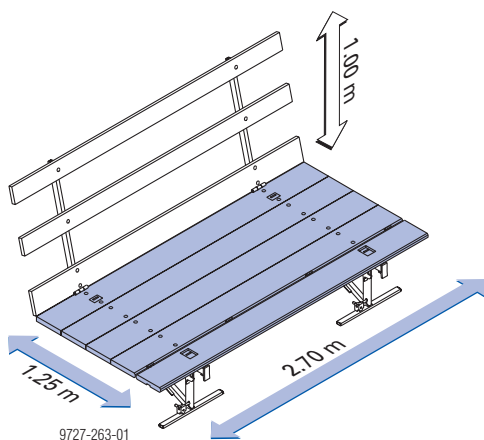


a ... 268 cm
b ... 295 cm
c... 10 x 18,7 cm
d... 31 cm
e... ca. 218 cm
f... 142 cm
g... 50 cm

Framax-betónovacia plošina O

1,25/2,70m

Vopred zmontovaná, skladacia, rýchlo použiteľná hotová plošina široká 1,25 m je určená na pohodlnú a bezpečnú prácu.



Dov. prevádzkové zaťaženie: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Trieda zaťaženia 2 podľa EN 12811-1:2003



UPOZORNENIE

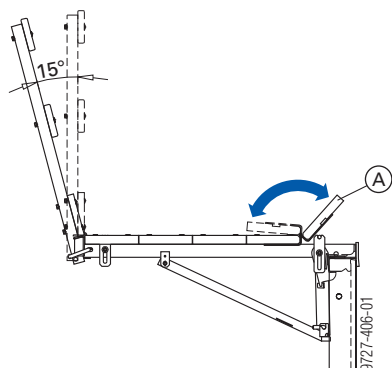
- Nie je dovolené položiť debnenie na zem spolu s betónovacou plošinou!
- Na dĺžkové prispôsobenie do 50 cm možno podlahu premostiť fošňami. Minimálny presah fošní je 25 cm.



Ďalšie možnosti použitia Framax-betónovacej plošiny O:

- Rámové debnenie Alu-Framax Xlife
- Nosníkové debnenie Top 50 a FF20 (s Top50-adaptérom pre Framax-betónovaciu plošinu O)

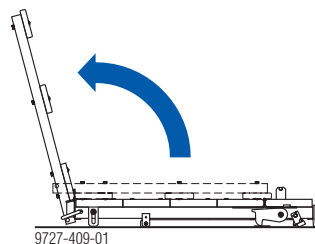
- Úroveň podlahy je nad hornou hranou debnenia.
- Zábradlie možno zaistiť v dvoch polohách:
 - zvislej
 - v sklone 15°
- Sklápacia fošňa:
 - Podlaha plošiny chráni debnenie pred znečistením betónom.
 - Odklopenie fošne sprístupní horné kotevné tyče a vytvorí priestor pre prečnievajúce upínacie koľajnice.



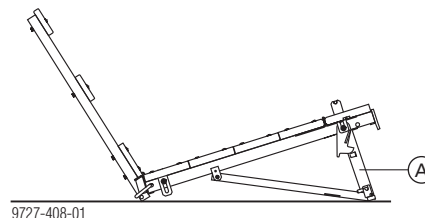
A Sklápacia fošňa

Príprava betónovacej plošiny:

- Vyklopte zábradlie a zaistite ho vo funkčnej polohe.

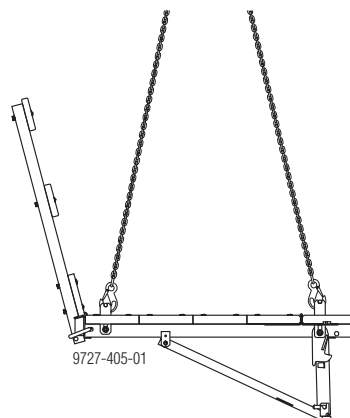


- Konzolu (A) odklopte a zaistite.

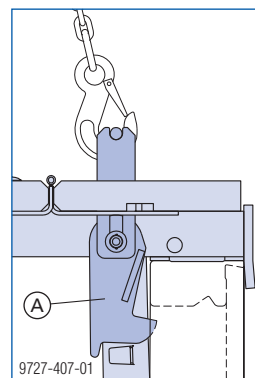


Premiestňovanie a zavesenie:

- Betónovaciu plošinu zaveste pomocou štvorbodového závesu (napr. Doka-štvorlínovej reťaze 3,20m) a premiestnite k debneniu.



- Betónovaciu plošinu zaveste na hornú hranu debnenia.

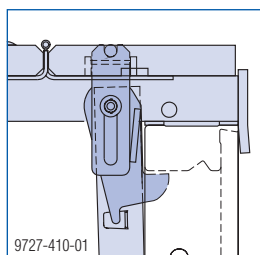


A Istiaci hák

- Zveste štvorbodový záves.
Istiaci hák sa automaticky zablokuje.



Vizuálne skontrolujte zapustenie závesných ôk do podlahy!



Betónovacia plošina je teraz zaistená pred neúmyselným zdvihnutím.

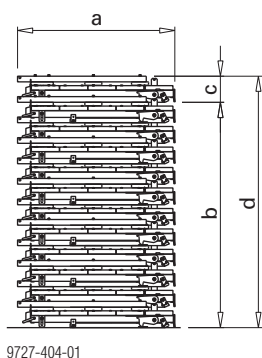
Zvesenie:

- Betónovacia plošinu zveste na štvorbodový záves a nadvihnite.
Nadvihnutím plošiny zavesenej štvorbodovým závesom na závesných okách sa betónovacia plošina automaticky odistí.

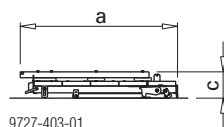
Transport, ukladanie a skladovanie

Stoh s
12 Framax-betónovacími plošinami O

Zložená plošina



9727-404-01



9727-403-01

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

Čelná ochrana bokov

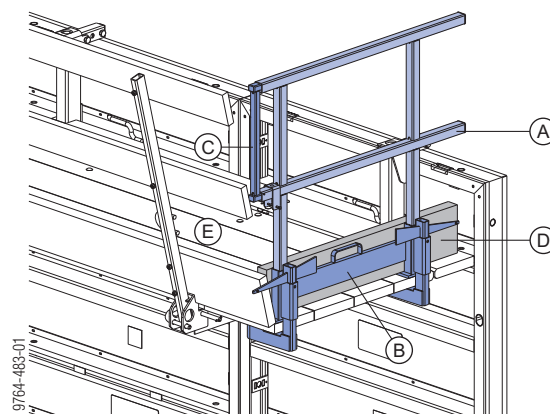
V prípade betónovacích plošín, ktoré nie sú osadené po celom obvode, sa musí na čelných stranách zabezpečiť vhodná bočná ochrana.

Upozornenie:

Uvedené hrúbky fošní a dosiek sú nadimenzované podľa C24 normy EN 338.

Dodržiujte národné predpisy týkajúce sa podlahových fošní a dosiek zábradlí.

Postranné ochranné zábradlie T



- A Postranné ochranné zábradlie T
- B Upínacia čelusť
- C Integrované teleskopické zábradlie
- D Doska zábradlia min. 15/3 cm (zo strany dodávateľa stavby)
- E betónovacia plošina

Montáž:

- Upínaciu čelusť zaklinujte o podlahu betónovacej plošiny (upínací rozsah 4 až 6 cm).
- Nasaďte zábradlie.
- Teleskopické zábradlie vytiahnite na požadovanú dĺžku a zaistíte ho.
- Namontujte spodnú zábranu (dosku zábradlia).

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

Betónovacia plošina so samostatnými konzolami

Podmienky nasadenia:

Zohľadnite platné bezpečnostno-technické predpisy.

Betónovaciú konzolu vešajte len na také konštrukcie debnenia, ktorého stabilita zabezpečí odvedenie očkávaného zaťaženia.

Dbajte na potrebnú tuhosť debniacej zostavy.

Pri postavení alebo prechodnom skladovaní nasto-
jato je potrebné zabezpečenie proti účinkom vetra.

Upozornenie:

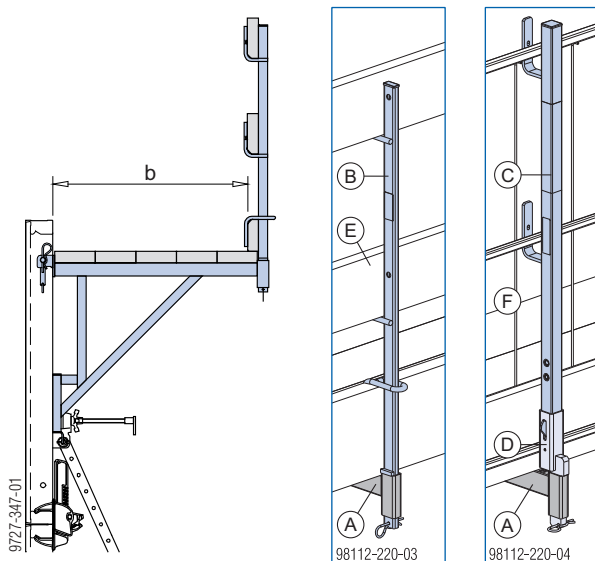
Uvedené hrúbky fošní a dosiek sú nadimenzované podľa C24 normy EN 338.

Dodržiujte národné predpisy týkajúce sa podlahových fošní a dosiek zábradlí.

Framax-konzola 90

S Framax-konzolami 90 možno ľahko ručne zhotoviť betónovacie plošiny so šírkou 90 cm.

Varianty zábradlia:



b ... 90 cm

- A** Framax-konzola 90 EP
- B** Zábradlie 1,00m
- C** Stĺpik zábradlia XP 1,20m
- D** Adaptér konzoly XP FRR 50/30
- E** Doska zábradlia (alebo lešenárska rúra)
- F** Ochranná mreža XP 1,20m (resp. dosky zábradlia)

Dov. prevádzkové zaťaženie: 1,5 kN/m²
(150 kg/m²)

Trieda zaťaženia 2 podľa EN 12811-1:2003

Max. zaťažovacia šírka: 2,00 m

Fošne podlahy a dosky zábradlia: Na bežný meter plošiny je potrebných 0,9 m² podlahových fošní a 0,6 m² dosiek zábradlia (zabezpečí stavba).

Hrúbky dosiek pri vzdialenosti konzol do 2,50 m:

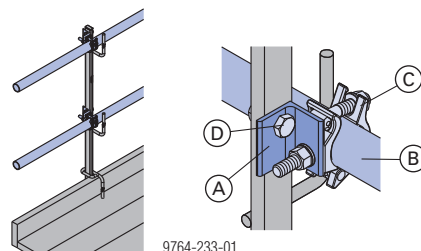
- podlahové fošne min. 20/5 cm
- dosky zábradlia min. 15/3 cm

Potrebný spojovací materiál (dodávka stavby) na pripevnenie podlahových fošní (ks/konzola):

- 5 ks - vratová skrutka M10x120
- 5 ks - pružinová podložka A10
- 5 ks - šesťhranná matica M10

Pripevnenie dosiek zábradlia: klincami

Vyhotovenie z lešenárskych rúr



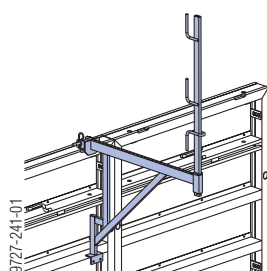
Náradie: Vidlicový kľúč 22 na montáž spojok a lešenárskych rúr.

- A** Napojenie lešenárskej rúry
 - B** Lešenárska rúra 48,3mm
 - C** Priskrutkovateľná spojka 48mm 50
 - D** Skrutka so šesťhrannou hlavou M14x40 + šesťhranná matica M14
- Potrebný skrutkovací materiál

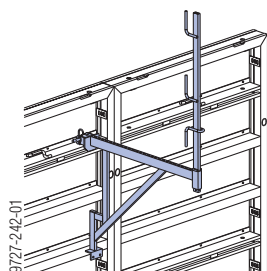


UPOZORNENIE

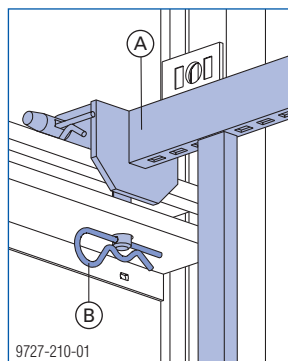
Konzoly zabezpečte proti vytiahnutiu.

Možnosti zavesenia pri paneloch uložených nastojato:

v rámovom profile



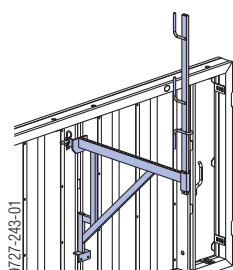
v priečnom profile



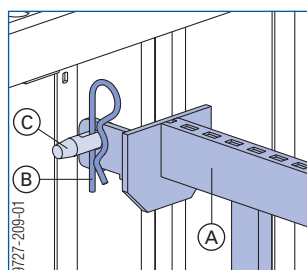
poistka proti zveseniu

A Framax-konzola 90 EP**B** Pružinová závlačka**Upozornenie:**

Na vertikálne osadených Framax Xlife-univerzálnych paneloch 2,70 m, 3,00 m a 3,30 m (od roku výroby 2008) je možné zavesenie aj do ľavého otvoru stredového priečného profilu.

Možnosti zavesenia pri paneloch uložených naležato:

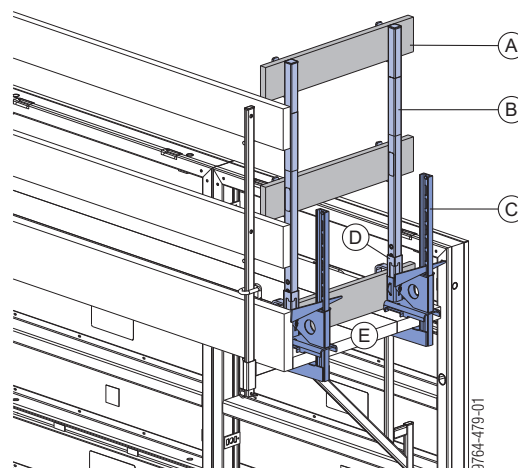
v priečnom profile



poistka proti zveseniu

A Framax-konzola 90 EP**B** Pružinová závlačka**C** Klinový čap RA 7,5**Čelná ochrana bokov**

Pri betónovacích plošinách, ktoré nie sú montované po celom obvode, dbajte na čelných stranách o primeranú ochranu bokov.

Bočný ochranný systém XP**A** Doska zábradlia min. 15/3 cm (zo strany dodávateľa stavby)**B** Stĺpik zábradlia XP 1,20m**C** Zverákový stĺpik zábradlia XP 40cm**D** Držiak spodnej zábrany XP 1,20m**E** Betónovacia plošina**Montáž:**

- Zverákové stĺpiky zábradlia XP zaklinujte na podlahu betónovacej plošiny (upínací rozsah 2 až 43 cm).
- Držiak spodnej zábrany XP 1,20m nasuňte zospodu na stĺpik zábradlia XP 1,20m.
- Stĺpik zábradlia XP 1,20m zasúvajte do upínacieho zariadenia zverákového stĺpika, kým nezaklapne poistka.
- Dosky zábradlia zaistite klineciami (Ø 5 mm) do strmeňov zábradlia.

Animácia: <https://player.vimeo.com/video/276197020>**Zverákový stĺpik ochranného zábradlia S**

Dodržujte návod na montáž a používanie „Zverákový stĺpik ochranného zábradlia S“!

Protizábradlie

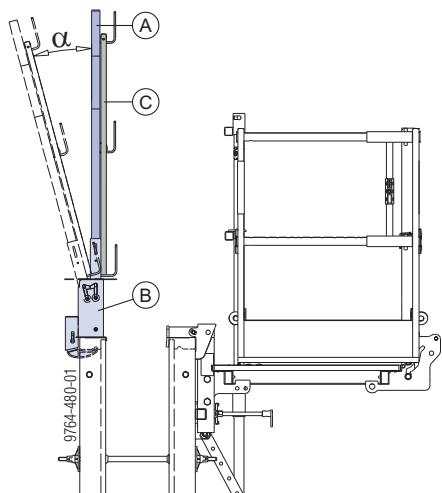
Keď sa umiestňujú pracovné plošiny len na jednu stranu debnenia, na protiahlom debnení sa musí namontovať ochrana proti pádu.

Upozornenie:

Uvedené hrúbky fošní a dosiek sú nadimenzované podľa C24 normy EN 338.

Dodržujte národné predpisy týkajúce sa podlahových fošní a dosiek zábradlí.

Bočný ochranný systém XP



$\alpha \dots 15^\circ$

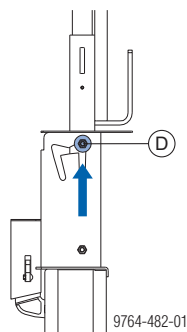
A Stĺpik zábradlia XP 1,20m

B Framax-adaptér XP

C Ochranná mreža XP, resp. dosky zábradlia

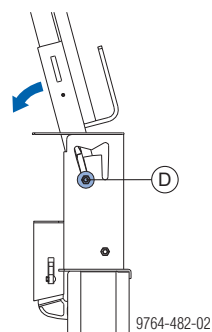
V prípade potreby (napr. ak potrebujete viac miesta pri betónovaní) sa môže zábradlie vychýliť smerom von o 15° .

► Vytlačajte poistnú skrutku na adaptéroch XP, kým nezaklapne pružina (dbajte na prekrytie ochranných mreží, resp. dosiek zábradlia).



D Poistná skrutka

► Zábradlie vychýľte smerom von.



D Poistná skrutka

Poistná skrutka klesne automaticky dolu a zaistí výkyvnú jednotku.



Vizuálne skontrolujte polohu poistnej skrutky!

Varianty zábradlia:

Ochranná mreža XP 1,20m	Ochranná mreža XP 0,60m	Dosky zábradlia

a ... 143 cm

b ... 93 cm

c ... min. 100 cm

d ... 103 cm

E Stĺpik zábradlia XP 1,20m

F Stĺpik zábradlia XP 0,60m

G Ochranná mreža XP 1,20m

H Ochranná mreža XP 0,60m

I Podlaha plošiny

J Doska zábradlia



UPOZORNENIE

- Pri zábradliach s ochrannou mrežou XP 0,60 m dodržujte požadovanú minimálnu vzdialenosť 100 cm od podlahy plošiny po horný okraj zábradlia!
- Pri realizácii zábradlia z dosiek sa na horný strmeň stĺpika zábradlia XP 1,20m nesmie osadiť doska zábradlia.

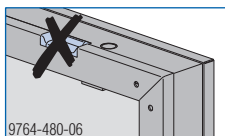
Montáž

Protiahľé zábradlie sa môže montovať na zostavy panelov umiestnených nastojato i naležato.

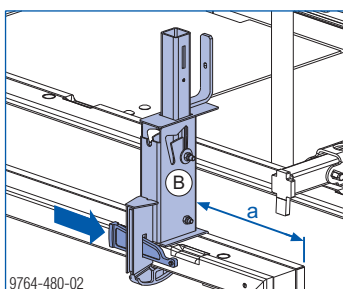


UPOZORNENIE

- ▶ Framax-adaptér XP nesmie byť namontovaný priamo nad zdvíhacím okrajom!



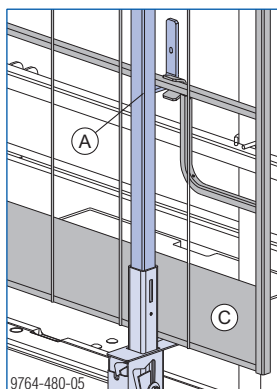
- ▶ Framax-adaptér XP namontujte na rámový profil a zaistíte ho klinom.



a ... cca 35 cm (poloha dvoch vonkajších Framax-adaptérov XP premiestňovacej jednotky)

B Framax-adaptér XP

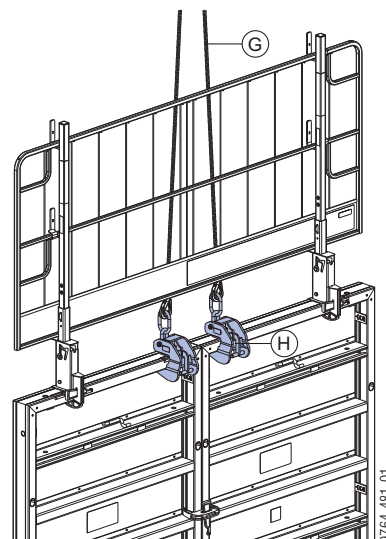
- ▶ Stĺpik zábradlia XP zasúvajte do upínacieho zariadenia Framax-adaptéra, kým nezaklapne poistka.
- ▶ Zaveste ochrannú mrežu XP alebo dosky zábradlia.
- ▶ Ochrannú mrežu XP zafixujte na stĺpiku zábradlia pomocou suchého zipsu 30x380mm, resp. dosky zábradlia klincami (Ø 5 mm).



A Stĺpik zábradlia XP

C Ochranná mreža resp. dosky zábradlia

Premiestňovanie pomocou žeriava

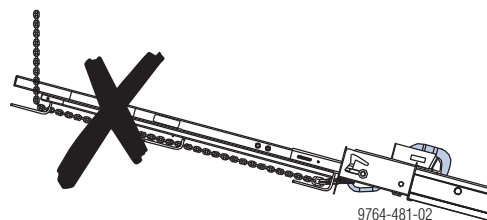


G Doka-štvorlanová reťaz 3,20m

H Framax-žeriavové oko

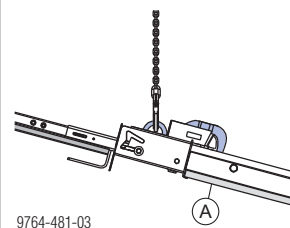
Pri zostavách panelov s protiahľým zábradlím zo systému bočnej ochrany XP sa musí dodržiavať nasledovné:

- Pri dvíhaní alebo prekladaní musí byť zábradlie vo zvislej polohe.
- Môže sa vyskytnúť pružná deformácia zábradlia, pretože štvorlanová reťaz prilieha počas premiestňovania k ochrannéj mreži resp. doskám zábradlia.
- Štvorlanová reťaz sa nesmie viesť pri dvíhaní, premiestňovaní alebo prekladaní cez ochrannú mrežu alebo dosku zábradlia.

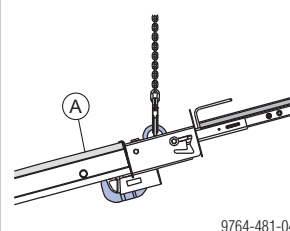


Dbajte na správnu polohu štvorlanovej reťaze:

- Odkladanie na debniacu plochu
- Dvíhanie z tejto polohy

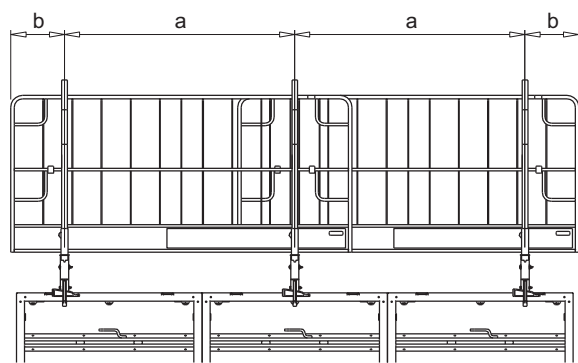


- Odkladanie na zadnú stranu debnenia (napr. pri čistení debniacej plochy)
- Dvíhanie z polohy potrebnej na čistenie
- Premiestňovanie zostavy panelov umiestnených nastojato



A Debniaca plocha

Dimenzovanie



Tr952-200-01

a ... vzdialenosť konzol
b ... prečnievanie

Upozornenie:

Veterné pomery sa v Európe zaznamenávajú prostredníctvom dynamického tlaku $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ zväčša podľa EN 13374 (zvýraznené v tabuľkách).

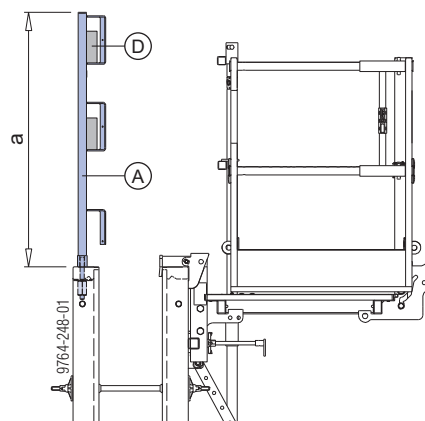
Dov. vzdialenosť konzol (a)

		Dynamický tlak q [kN/m ²]			
		0,2	0,6	1,1	1,3
Dovolená vzdialenosť konzol	Ochranná mreža XP		2,5 m		-
	Doska zábradlia 2,4 x 15 cm		1,9 m		
	Doska zábradlia 3 x 15 cm		2,7 m		
	Doska zábradlia 4 x 15 cm		3,3 m		

Dov. prečnievanie (b)

		Dynamický tlak q [kN/m ²]			
		0,2	0,6	1,1	1,3
Dovolené prečnievanie	Ochranná mreža XP		0,6 m	0,4 m	-
	Doska zábradlia 2,4 x 15 cm		0,5 m		
	Doska zábradlia 3 x 15 cm		0,8 m		
	Doska zábradlia 4 x 15 cm		1,4 m		

Ochranné zábradlie 1,10m



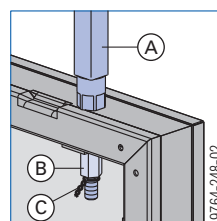
a ... 120 cm

A Ochranné zábradlie 1,10m

D Doska zábradlia

Montáž:

- Ochranné zábradlie 1,10m upevníte v priečnom otvore rámového panela pomocou šesťhrannej matice 20,0.



A Ochranné zábradlie 1,10m

B Šesťhranná matica 20,0

C Zaistenie šesťhrannej matice (napr. lanko)

- Zaistíte šesťhrannú maticu 20,0.



UPOZORNENIE

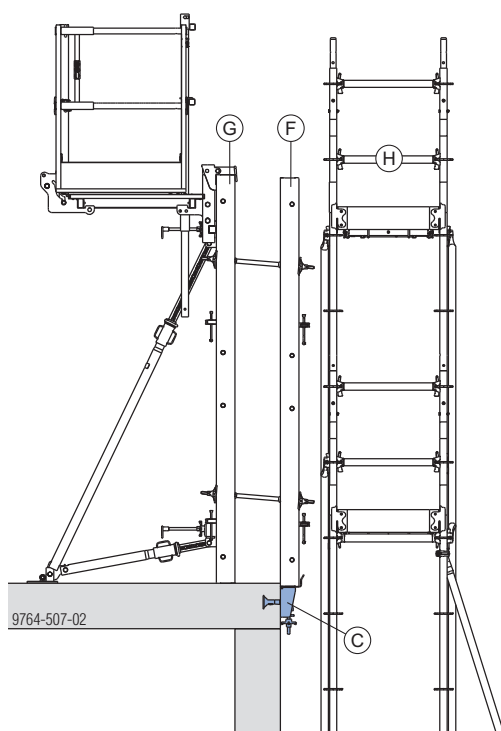
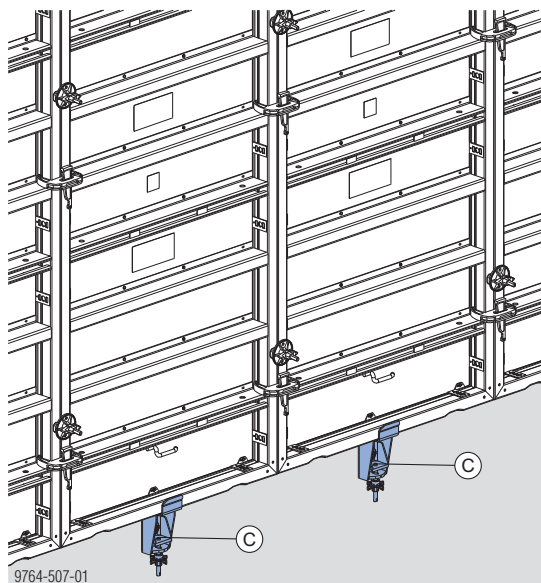
Pred premiestnením zostavy panelov pomocou žeriava sa musia odstrániť dosky zábradlia!



Dodržiňte návod na montáž a používanie „Ochranné zábradlie 1,10m“!

Debnenie stien na okraji budovy

Podkladný uholník pre stenové debnenie sa používa na podopretie debnenia stien na okraji budovy, ak nie je k dispozícii nosný podklad (napr. plošina).



C Podkladný uholník pre stenové debnenie

F Protifahlé debnenie

G Posuvné debnenie

H Fasádne lešenie (napr. modul pracovného lešenia)

Max. nosnosť:

2000 kg / podkladný uholník pre stenové debnenie

Charakteristická kocková pevnosť betónu v tlaku ($f_{ck, cube}$):
min. 10 N/mm² (betón B10)



UPOZORNENIE

- Je potrebné statické posúdenie!
- Montáž podkladného uholníka, ako aj kotvenie panelov sa vykonáva z fasádneho lešenia!

Upozornenie:

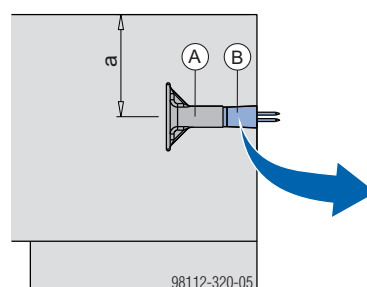
Na osadenie podkladného uholníka musí byť v stropnej konštrukcii už vopred zabetónovaná **rímsová kotva 15,0**.



Dodržiavajte montážny návod „Rímsová kotva 15,0“!

Montáž:

- Odstráňte klinový kónus z rímsovej kotvy.

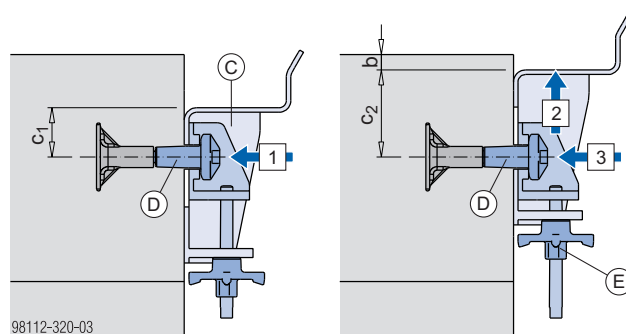


a ... min. 11,0 až max. 14,0 cm

A Rímsová kotva 15,0

B klinový kónus 15,0

- 1) Podkladný uholník pripevníte k rímsovej kotve pomocou skrutkového kónusu 15,0 (neutľahujte).
- 2) Pomocou hviezdicovej matice nastavíte požadovanú úroveň (b).
- 3) Uťahujete skrutkový kónus 15,0.



b ... Odsadenie cca 1,0 cm

(na pritlačenie debnenia k stene/stropu)

Rozsah nastavenia c_1 až c_2 = 6,5 až 11,5 cm = 5 cm

C Podkladný uholník pre stenové debnenie

D Skrutkový kónus 15,0

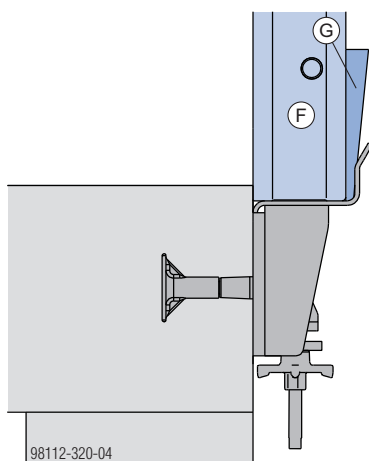
E Hviezdicová matica



Dbajte na to, aby bol podkladný uholník správne a pevne opretý naplocho o stenu!

- Umiestnite uholník do správnej výškovej polohy.
- Pomocou žeriava umiestnite protiľahlé debnenie na podkladný uholník.

- Debnenie pritlačte k stene/stropu pomocou klinu.



F Protiľahlé debnenie

G Klin

- Prekotvite debnenie.



Pred zvesením zo žeriava:

- Panel zveste zo žeriava, až keď je prekotvený minimálne v toľkých kotevných miestach, že je zaručená dostatočná bezpečnosť proti preklopeniu.
- Zveste zostavu panelov zo žeriava.

Výstupový systém

Výstupový systém XS umožňuje bezpečný výstup na medzilahlé a betónovacie plošiny:

- pri pripájaní a odpájaní debnenia zo žeriavového závesu
- pri otváraní a uzatváraní debnenia
- pri ukladaní výstuže
- pri betónovaní

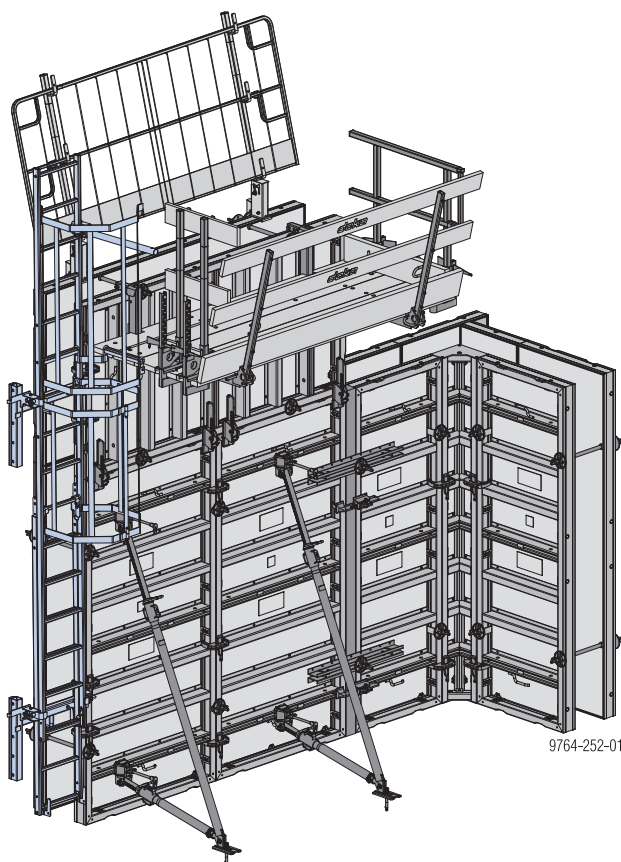
Upozornenie:

Pri zhotovovaní výstupového systému dodržujte vnútroštátne predpisy.



POZOR

- Rebríky XS je dovolené používať len v rámci systému a nie ako príložné rebríky.



9764-252-01

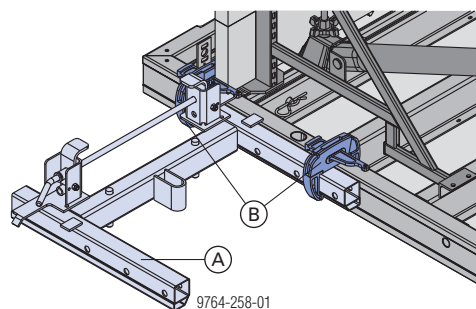
Montáž

Príprava debnenia

- Zostavy panelov predmontujte naležato na rovnej podlahe (pozri kapitolu „Spájanie panelov“).
- Na položenú zostavu panelov primontujte plošiny a panelové vzpery (pozri kapitoly „Betónovacie plošiny“ a „Podperné a nastavovacie pomôcky“).

Upevnenie prípojok k debneniu

- Prípojku XS pre stenové debnenie priložte na rámový profil v priestore hornej hrany debnenia.
- Prípojku XS pre stenové debnenie upevnite dvoma rýchloupínačmi RU.

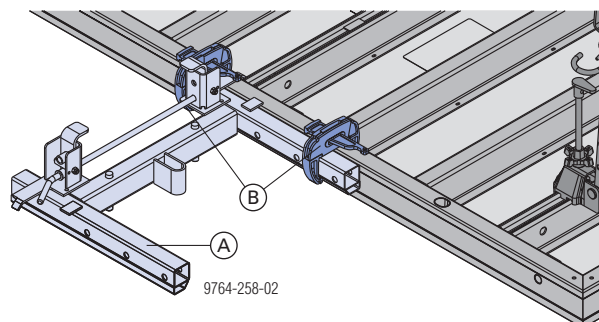


9764-258-01

A Prípojka XS pre stenové debnenie

B Rýchloupínač RU

- Prípojku XS pre stenové debnenie priložte na profil rámu v spodnej oblasti debnenia.
- Prípojku XS pre stenové debnenie upevnite dvoma rýchloupínačmi RU.



9764-258-02

A Prípojka XS pre stenové debnenie

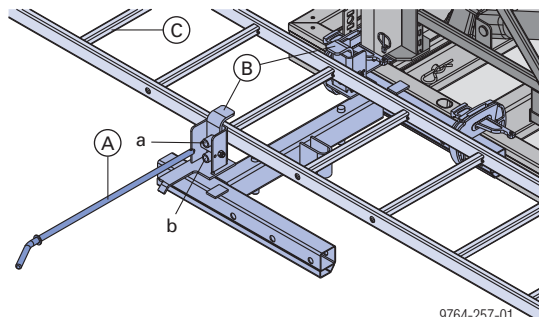
B Rýchloupínač RU

- Pri výške debnenia nad 5,85 m namontujte rovnakým spôsobom približne do stredu debnenia ešte ďalšiu prípojku XS pre sten. debnenie. Zabráni kmitaniu rebríka pri výstupe.

Montáž rebríka

na hornú prípojku XS pre sten. debnenie

- Vytiahnite zasúvací čap a odklopte oba istiace háky.
- Systémový rebrík XS 4,40m položte závesnými strmeňmi nadol na prípojku XS.
- Zaklopte istiace háky.
- Zasúvací čap zasuňte do príslušnej priečky podľa výšky debnenia a zaistite sklápacou závlačkou.



9764-257-01

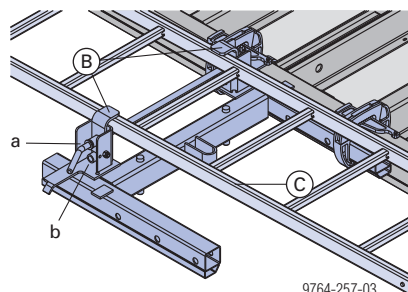
- poloha úplne vpred (a)

- A** Zasúvací čap
- B** Istiaci hák
- C** Systémový rebrík XS 4,40m

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

na spodnú prípojku XS pre sten. debnenie

- Vytiahnite zasúvací čap, odklopte oba istiace háky a rebrík položte na prípojku XS.
- Zaklopte istiace háky, opäť zasuňte zasúvací čap a zaistite ho sklápacou závlačkou.



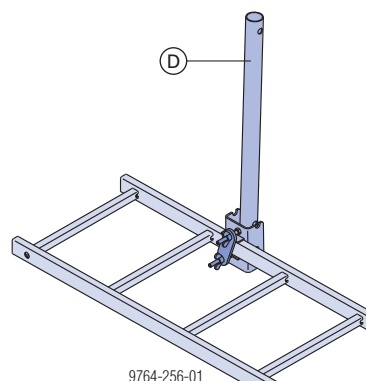
9764-257-03

- poloha úplne vpred (a) pri jednom rebríku
- zadná poloha (b) v teleskopickej časti (2 rebríky)

- B** Istiaci hák
- C** Rebrík XS

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

- Pomocou upevňovacích hákov a krídlových matíc namontujte na rebrík poistné zábradlie XS.



9764-256-01

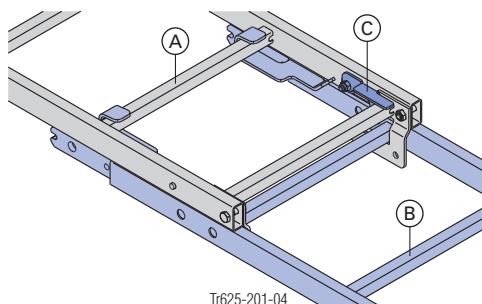
D Poistné zábradlie XS

Súčiastky potrebné na montáž sú pripevnené na poistnom zábradlí, takže sa nemôžu stratiť.

Výstupový systém XS pre výšku nad 3,75 m

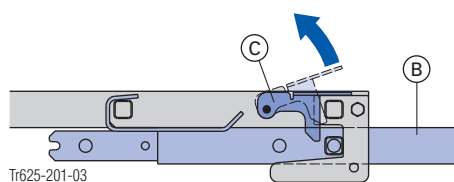
Teleskopické predĺženie rebríka (prispôsobenie podlahe)

- Nadvihnite poistnú západku rebríka kvôli vysunutiu a predĺženie rebríka XS 2,30m zaveste na príslušnú priečku druhého rebríka.



Tr625-201-04

Detail



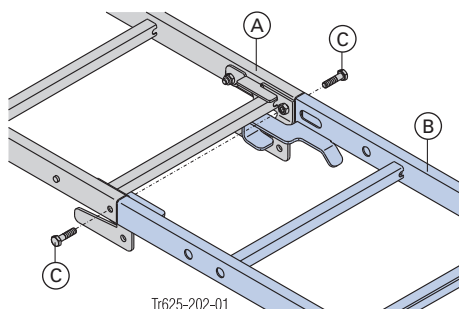
Tr625-201-03

- A** Systémový rebrík XS 4,40m
- B** Predĺženie rebríka XS 2,30m
- C** Poistná západka

Vzájomné teleskopické spojenie dvoch predĺžení rebríka XS 2,30m sa zhotoví rovnakým spôsobom.

Pevné predĺženie rebrička

- Predĺženie rebrička XS 2,30m zasuniete závesnými streškami nadol do bočnic systémového rebrička XS 4,40m a upevníte ho. Skrutky len **mierne** pritiahnite!



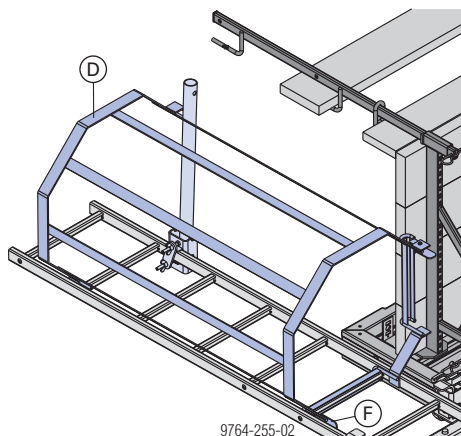
Skrutky (C) sú súčasťou dodávky systémového rebrička XS 4,40m a predĺženia rebrička XS 2,30m.

- A** Systémový rebriček XS 4,40m
- B** Predĺženie rebrička XS 2,30m
- C** Skrutka so šesťhrannou M10x40

Pevné vzájomné spojenie dvoch predĺžení rebrička XS 2,30m sa zhotoví rovnakým spôsobom.

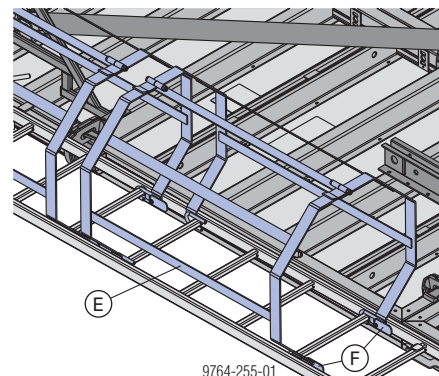
**UPOZORNENIE**

- Pri použití ochranného koša dodržujte platné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci vydané príslušnými vnútroštátnymi orgánmi, napr. BGV D 36.
- Zaveste ochranný koš - výstupný diel XS (spodná časť je vždy vo výške plošiny). Poistné západky zabránia neúmyselnému zveseniu.



- D** Ochranný koš - výstupný diel XS
- F** Poistná západka (poistky proti zveseniu)

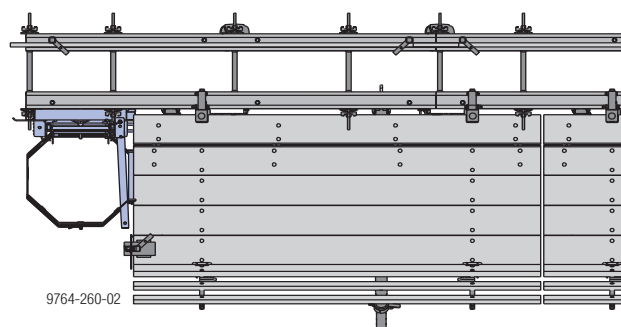
- Ochranný koš XS zaveste na najbližšiu voľnú priečku. Ďalšie ochranné koše vešajte znovu na nasledujúce voľné priečky.



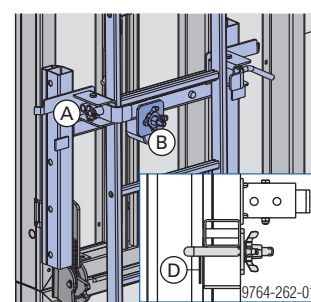
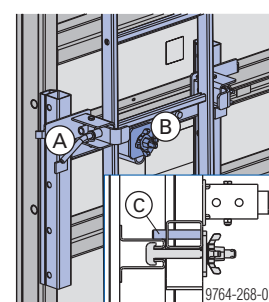
- E** Ochranný koš XS
- F** Poistná západka (poistky proti zveseniu)

Pripojenie v pažďikovom profile

Montáž na profil pažďíka umožňuje osadenie výstupového systému XS na zostavu panelov.

Pôdorys**Montáž:**

- Prípojku XS pre stenové debnenie upevníte na profil pažďíka pomocou pripevňovacej zvierky XS Framax.

**Zabezpečenie proti zošmyknutiu**

Pomocou 2 čapov na profile pažďíka (C)

Uloženie pripevňovacej zvierky XS Framax na rámovom profile alebo na vodiacom plechu (D)

- A** Prípojka XS pre stenové debnenie
- B** Pripevňovacia zvierka XS Framax

Spotreba materiálu

Prípojka + rebrík	Výška debnenia		
	2,70-3,75 m	>3,75-5,85 m	>5,85-8,10 m
Prípojka XS pre stenové debnenie	2	2	3
Rýchloupínač RU alebo	4	4	6
Prípevňovacia zvierka XS Framax ¹⁾			
Systémový rebrík XS 4,40m	1	1	1
Predĺženie rebríka XS 2,30 m	0	1	2

¹⁾ pri napojení v profile pažďíka

Ochranný kôš	Výška debnenia					
	2,70-3,15 m	>3,15-4,05 m	>4,05-5,40 m	>5,40-6,60 m	>6,60-7,65 m	>7,65-8,10 m
Ochranný kôš - výstupný diel XS ²⁾	1	1	1	1	1	1
Poistné zábradlie XS ²⁾	1	1	1	1	1	1
Ochranný kôš XS 1,00m ²⁾	0	1	2	3	4	5

²⁾ Bez zohľadnenia medziľahlých výstupov.

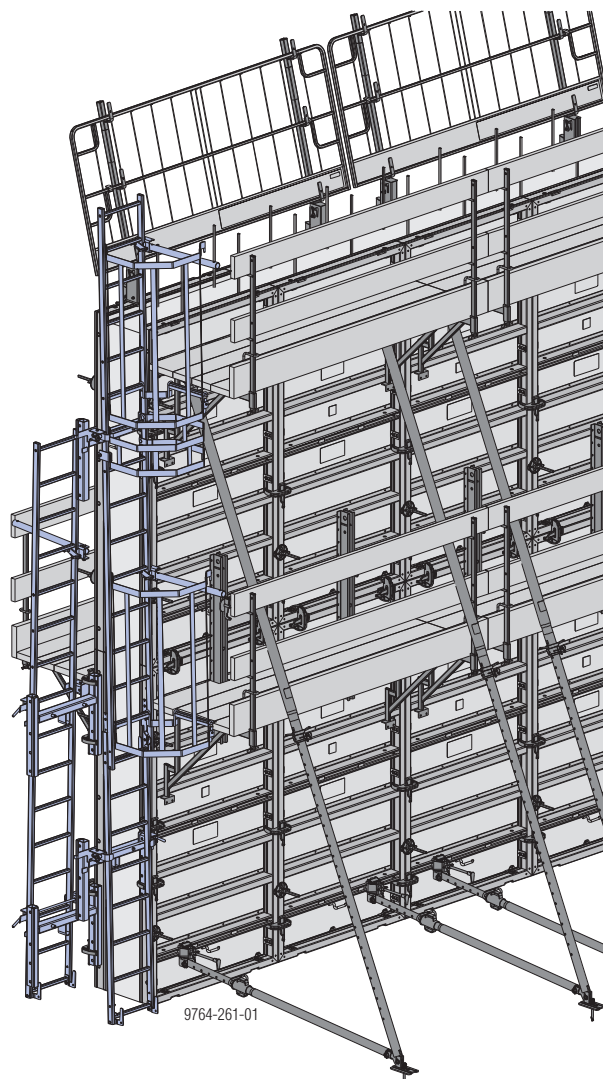
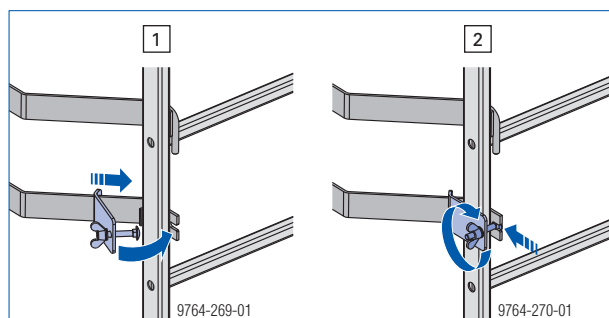
Výstup na medziplošinu

Zásadne platí:

- Počet napojení XS pre stenové debnenie a rebríkových súčastí je v tabuľke „Spotreba materiálu“.
- Pre každý ďalší výstup je navyše treba ochranný kôš - výstupný diel XS a poistné zábradlie XS.
- Príliš veľké otvory nad medziľahlým výstupom sa musia zmenšiť ochranným košom XS 0,25m.

Montáž ochranného koša XS 0,25m

- Ochranný kôš zaveste na voľnú priečku a zaistíte ho proti neúmyselnému zveseniu.



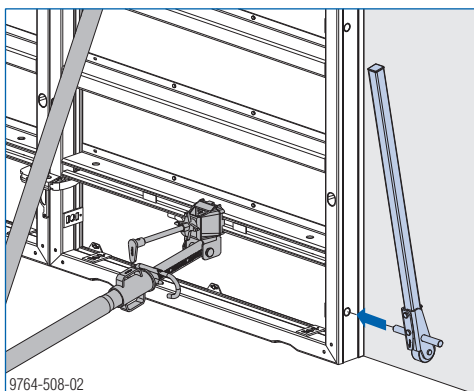
Pomôcka na oddebnenie

Framax-oddebňovacie náradie

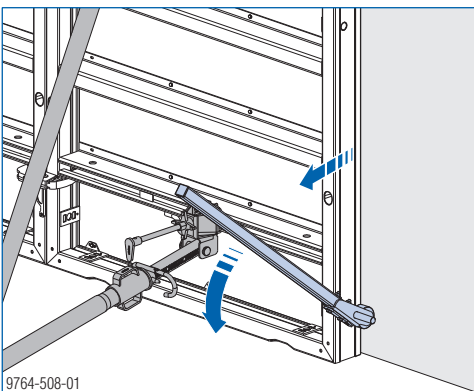
Debnenie môže byť prilepené na betóne.

Na odpojenie rámového debnenia od betónu môžete použiť Framax-oddebňovacie náradie.

- 1) Panel alebo panelovú zostavu zabezpečte proti prevráteniu (napr. ich zaveste na žeriav alebo zaisťte panelovou vzperou).
- 2) Framax-oddebňovacie náradie umiestnite do priečneho otvoru v panelovom debnení.



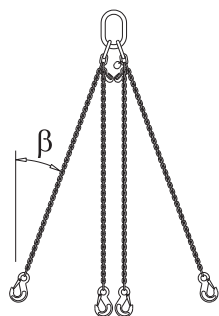
- 3) Rámové debnenie odtlačte od betónu.



Premiestňovanie pomocou žeriava

Framax Xlife sa žeriavom bezpečne premiestňuje pomocou **Doka-štvorlanovej reťaze 3,20m** a **Framax-žeriavového oka**. Žeriavové oko sa po zavesení zaistí automaticky.

Doka-štvorlanová reťaz 3,20m



CE

- Zavesťte Doka-štvorlanovú reťaz 3,20m na Framax-žeriavové oká.
- Nevyužíte laná zavesťte naspäť na miesto.

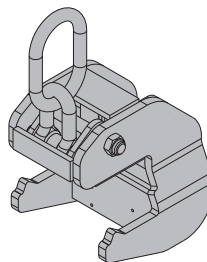
Max. nosnosť (2 laná):

Pri uhle sklonu β do 30° 2400 kg.



Dodržujte návod na obsluhu!

Framax-žeriavové oko



CE

Max. nosnosť:

- Uhol sklonu β do 30° :
1000 kg (2200 lbs) / Framax-žeriavové oko
- Uhol sklonu β do $7,5^\circ$:
1500 kg (3300 lbs) / Framax-žeriavové oko

Framax-žeriavové oká so špecifikovanou nosnosťou max. 1000 kg (2200 lbs) spĺňajú aj nosnosť 1500 kg (3300 lbs) pri uhle sklonu $\beta \leq 7,5^\circ$.



Dodržujte návod na obsluhu!



UPOZORNENIE

V prípade väčších premiestňovaných jednotiek použite **Framax-žeriavové oko 20 kN** s primerane únosným dvojlanovým transportným závesom.

Dodržujte návod na obsluhu „Framax-žeriavové oko 20kN“.

Zabezpečenie žeriavových ôk proti priečnemu sklznutiu



UPOZORNENIE

Žeriavové oká umiestnite tak, aby boli zaistené proti priečnemu sklznutiu.

- nad **stykem dvoch panelov**
- nad **priečnymi profilmi** (pri horizontálne montovaných samostatných paneloch)
- nad **stredovými profilmi**
- nad **rámovým profilom**

Ďalšie vhodné polohy nájdete v kapitole „Poloha žeriavových ôk“.

Poloha žeriavových ôk

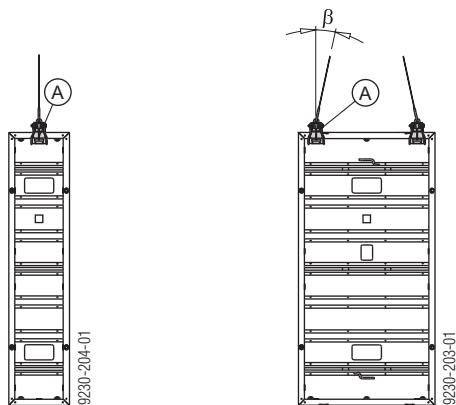
Upozornenie:

Tu znázornené polohy žeriavových ôk platia aj pre nadstavené panelové zostavy.

Samostatný panel:

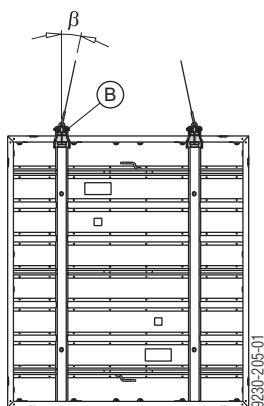
Šírka panela do 0,60 m

Šírka panela nad 0,60 m



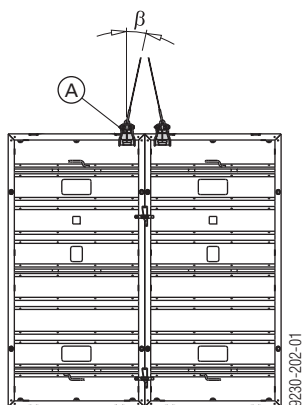
A Nosná doska

Rámový panel 2,40x2,70m / rámový panel 2,40x3,30m
Rámový panel 2,70x2,70m / rámový panel 2,70x3,30m



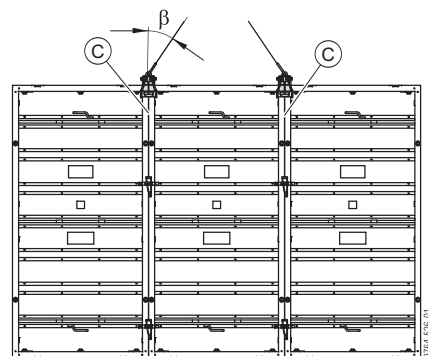
B Stredový profil

Panelová zostava – dva panely nastojato:



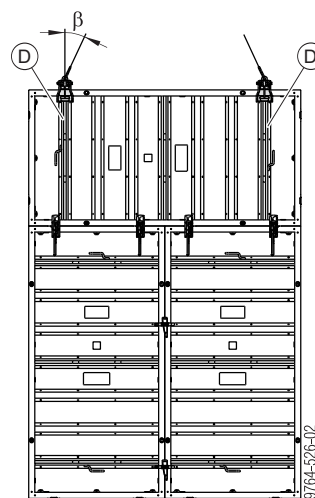
A Nosná doska

Panelová zostava – tri (alebo viac) panelov nastojato:



C Styčná plocha panelov

Panelová zostava – panel naležato (nadstavený):



D Pričný profil

Montážna tyč

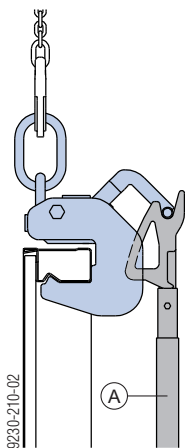
Používa sa na obsluhu žeriavového oka na zvislom debnení zo zeme.



POZOR

Nebezpečenstvo pádu žeriavového oka pri práci s montážnou tyčou!

- Žeriavové oko umiestnite pomocou žeriavu do výšky upevňovacieho bodu.



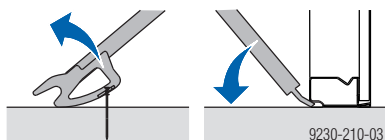
Výška debnenia

A Framax-teleskopická montážna tyč (teleskopické nastavenie od 230 do 400 cm)	2,70 - 5,40 m
Framax-montážna tyč	2,70 - 3,30 m



Okrem obsluhy žeriavového oka ponúka Framax-montážna tyč aj nasledujúce funkcie:

- Vyťahovanie dvojhlavových klincov
- Nastavenie debnenia



Transport, ukladanie a skladovanie

Zväzovanie panelov

- 1) Podkladacie drevené hranoly s rozmermi cca 8,0 cm x 10,0 cm (š x v) uložte pod priečny profil.
- 2) Podkladacie hranoly zviažte s najspodnejším panelom sťahovaciu páskou.



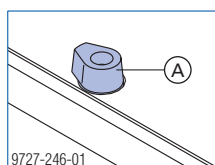
VÝSTRAHA

Hladký povrch panelov povrstvených práškovou technológiou znižuje priľnavosť trením.

- Prísne zakázané je premiestňovanie nastohovaných panelov bez Framax-kónusov pre transport (2 kusy na panel).

Výnimka: Framax-kónusy pre transport panelov nie sú potrebné pri premiestňovaní s Framax-transportnými závesmi.

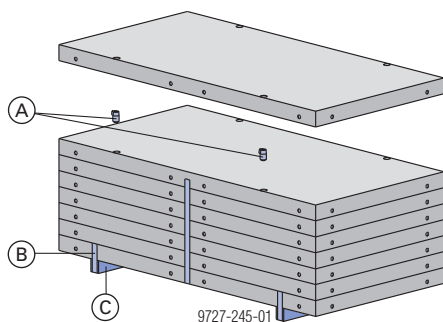
- 3) Vložte Framax-kónusy pre transport panelov.



A Framax-kónus pre transport panelov

Kónusy pre transport panelov zaisťujú panely pred zošmyknutím.

- 4) Celý stoh stiahnite sťahovaciu páskou.



A Framax-kónus pre transport panelov

B Sťahovacia páska

C Podkladací drevený hranol

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

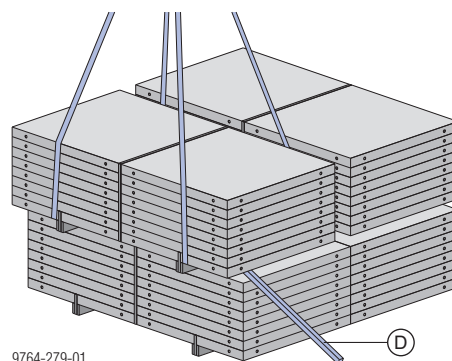
Max. počet panelov v stohu:

Panel (šírka)	Max. počet panelov uložených na sebe	Výška stohu vr. podkladacích hranolov
do 1,35 m	8	cca 110 cm
2,40x2,70m	5	cca 75 cm
2,40x3,30m	4	cca 60 cm
2,70x2,70m	4	cca 60 cm

Transport panelov

Dokamatic-transportný popruh 13,00m

Transportný popruh 13,00m je praktická pomôcka na **nakladanie a vykladanie z nákladného auta**, ako aj na **premiestňovanie stohov panelov**.



Stohy panelov umiestnené tesne vedľa seba:

- Nadvihnite stoh panelov (napr. pomocou dreveného hranola (D)), aby ste získali priestor na vsunutie závesných prostriedkov.

Pozor!

Dbajte pritom na stabilitu stohu panelov!



VÝSTRAHA

- Vyobrazené premiestňovanie sa môže realizovať iba v prípade, že je úplne vylúčené zošmyknutie transportných popruhov smerom k sebe, čo by vyvolalo nestabilitu celého stohu.

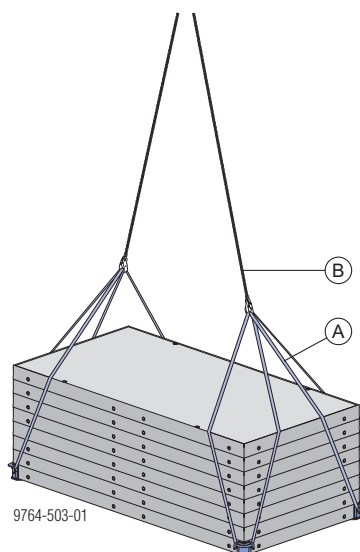
Max. nosnosť: 2000 kg



Dodržujte návod na obsluhu!

Framax-transportný záves

Na bezpečný transport stohov panelov žeriavom na stavbe, stavebnom dvore atď.



A Framax-transportný záves (pozostávajúci zo 4 kruhových slučiek)

B Reťazový záves alebo Doka-štvorlanová reťaz 3,20m

Štyri kruhové slučky transportného závesu obopnú stoh zo všetkých štyroch strán a prispôbia sa jeho tvaru. Jednotlivé panely pritom nemôžu vykĺznuť.

Výhody:

- Pružné závesné čapy sa zospodu zachytia do drážok rámu panela a zabránia nežiaducemu zveseniu transportného závesu pri zmenšujúcom sa napínaní lana.
- Samočinné vyrovnávanie dĺžok Framax-transportného závesu umožňuje rovnomerné rozloženie zaťaženia.
- Zavesiť a zvesiť Framax-transportný záves dokáže bez problémov jedna osoba.
- Zabezpečenie pred zošmyknutím Framax-kónusmi pre transport panelov nie je potrebné.

Max. nosnosť: 2000 kg / 4 kruhové slučky



UPOZORNENIE

Max. výška stohu: 8 panelov (vrátane podkladných drevených hranolov)

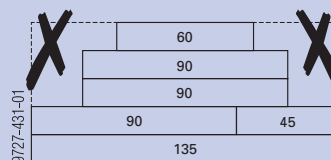
Podmienky nasadenia

Najspodnejšiu vrstvu stohu môže tvoriť len jeden panel.

Do jedného stohu ukladajte vždy len panely s rovnakou šírkou.

V najvyšších vrstvách je možné ukladať aj panely s „polovičnou šírkou“. Pritom je dôležité, aby bol každý panel zachytený aspoň dvoma slučkami a aby v strede neostali žiadne otvorené škáry (dutiny).

Nie je dovolené transportovať stohy panelov, ktorých hrany nelicujú!

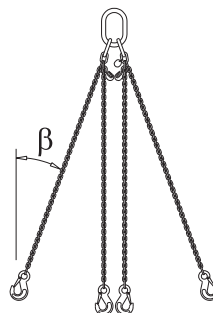


Dodržujte návod na obsluhu!

Doka-štvorlanová reťaz 3,20m

Doka-štvorlanová reťaz 3,20m je univerzálne použiteľný závesný prostriedok:

- s integrovaným hákom s okom na transport debnenia, plošín a viacúčelových pomôcok.
- s integrovaným hákom s okom na transport debnenia, plošín a viacúčelových pomôcok.
- Ďalšie pokyny pozri v kapitole „Premiestňovanie pomocou žeriava“.
- v kombinácii s **Framax-transportným čapom** na transport stohov panelov a jednotlivých panelov.



Doka-štvorlanovú reťaz 3,20m možno skrátením jednotlivých lán prispôbiť polohe ťažiska.

Max. nosnosť $P_{\max}$:

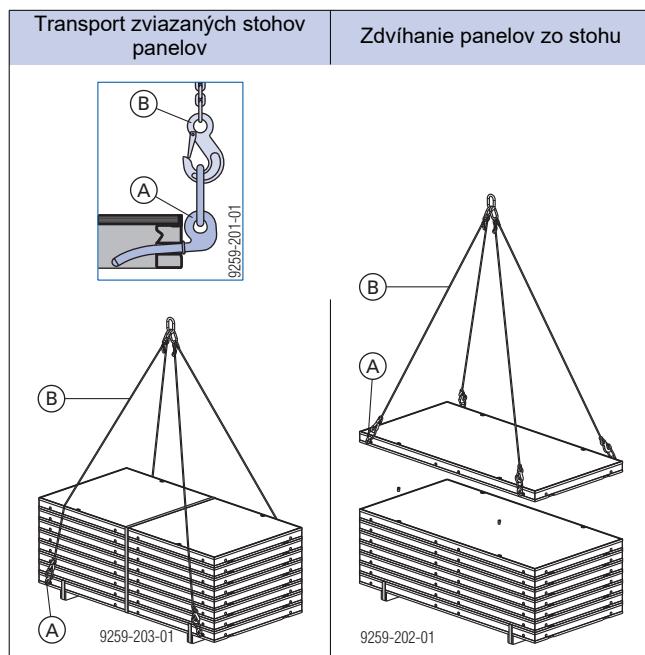
	Uhol sklonu β			
	0°	0° - 30°	30° - 45°	45° - 60°
jedno lano	1400 kg	-	-	-
dve laná	-	2400 kg	2000 kg	1400 kg
štyri laná	-	3600 kg	3000 kg	2120 kg



Dodržujte návod na obsluhu!

Framax-transportný čap s Doka-štvorlanovou reťazou 3,20m

Framax-transportný čap (**A**) v kombinácii s Doka-štvorlanovou reťazou 3,20m (**B**) slúži na transport jednotlivých panelov alebo celých stohov panelov.



VÝSTRAHA

- Premiestňovanie nastohovaných panelov bez Framax-kónusov pre transport (2 kusy na panel) je prísne zakázané.

Max. nosnosť:

800 kg / Framax-transportný čap

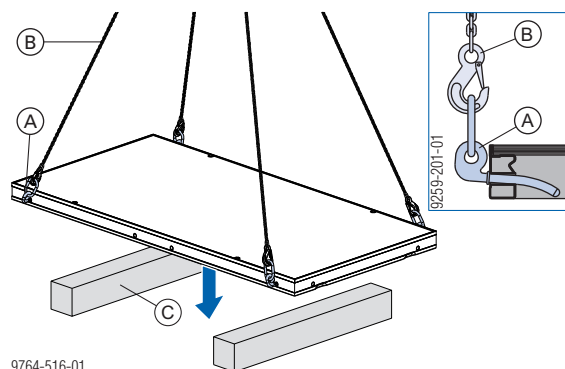
Framax-transportný čap vyrobený do roku 2015 s uvedenou nosnosťou 500 kg spĺňa taktiež nosnosť 800 kg.



Dodržujte návod na obsluhu!

Vztyčovanie/otáčanie panelov

- Rámové panely umiestnite na hranoly 20x20 cm pomocou Framax-transportných čapov.



A Framax-transportný čap

B Doka-štvorlanová reťaz 3,20m

C Drevený hranol 20x20 cm

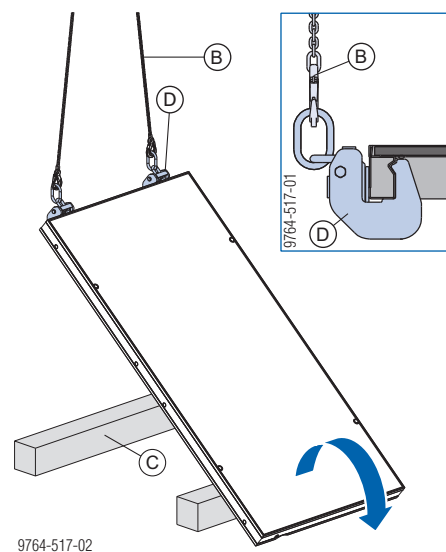


VÝSTRAHA

Vztyčovanie a otáčanie rámových panelov pomocou Framax-transportných čapov je zakázané!

- Použite Framax-žeriavové oko!

- Framax-žeriavové oko umiestnite do správnej polohy. Pomocou **Framax-žeriavového oka** zdvihnite rámový panel a v prípade potreby ho umiestnite na líc debnenia.



B Doka-štvorlanová reťaz 3,20m

C Drevený hranol 20x20 cm

D Framax-žeriavové oko



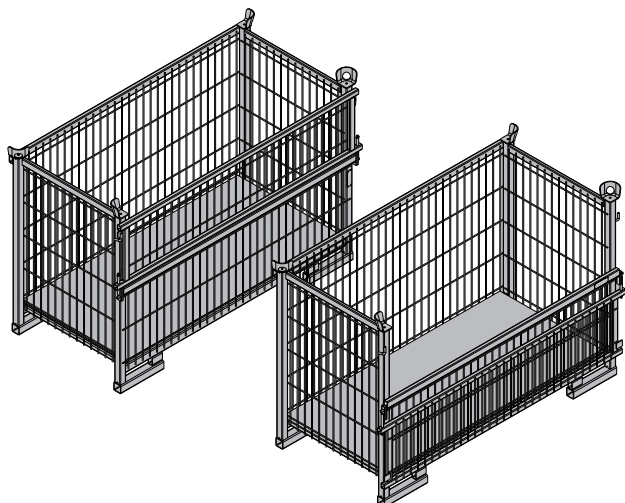
Dodržujte návod na obsluhu!

Využite na stavbe výhody Doka-viacúčelových pomôcok.

Viacúčelové pomôcky ako kontajnery, ukladacie palety a roštové ukladacie kontajnery prinášajú na stavenisko poriadok, skracujú čas vyhľadávania a zjednodušujú skladovanie a prepravu systémových komponentov, drobných súčiastok a príslušenstva.

Doka-roštový ukladací kontajner 1,70x0,80m

Skladovací a prepravný prostriedok pre drobné súčiastky.



Max. nosnosť: 700 kg (1 540 lbs)
Dov. zaťaženie: 3 150 kg (6 950 lbs)

Na ľahkú nakládku a vykládku je možné na jednej strane Doka-roštového ukladacieho kontajnera otvoriť bočnú stenu.

Doka-roštový ukladací kontajner 1,70x0,80m ako skladovací prostriedok**Max. počet viacúčelových pomôcok uložených na sebe**

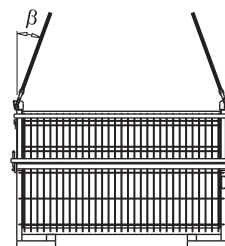
Vonku (na stavbe) sklon podlahy do 3 %	V hale sklon podlahy do 1 %
2	5
Ukladať prázdne viacúčelové pomôcky na seba nie je dovolené!	

**UPOZORNENIE**

Hmotnosť nastohovaných viacúčelových pomôcok, obsahujúcich bremená značne rozdielnej hmotnosti, musí smerom nahor klesať!

Doka-roštový ukladací kontajner 1,70x0,80m ako prepravný prostriedok**Premiestňovanie pomocou žeriava****UPOZORNENIE**

- Viacúčelové pomôcky premiestňujte po jednej.
- Premiestňujte len so zatvorenou bočnou stenou!
- Použite zodpovedajúci záves (napr. Doka-štvorlanový reťaz 3,20m). Dodržiavajte dov. nosnosť.
- Max. uhol sklonu $\beta = 30^\circ$!



9234-203-01

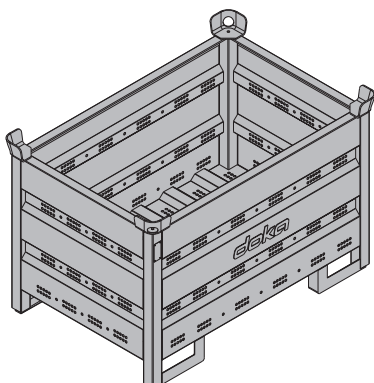
Premiestňovanie zdvíhacím alebo paletovým vozíkom

Viacúčelovú pomôcku možno uchopiť z pozdĺžnej a čelnej strany.

Doka-viacúčelový kontajner

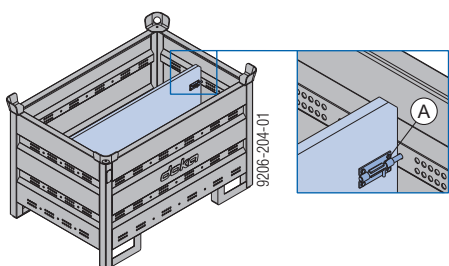
Skladovací a prepravný prostriedok pre drobné súčiastky.

Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80m



Max. nosnosť: 1 500 kg (3 300 lbs)
Dov. zaťaženie: 7 850 kg (17 300 lbs)

Obsah Doka-viacúčelového kontajnera možno rozdeliť deliacimi stenami viacúčelového kontajnera 1,20m alebo 0,80m.

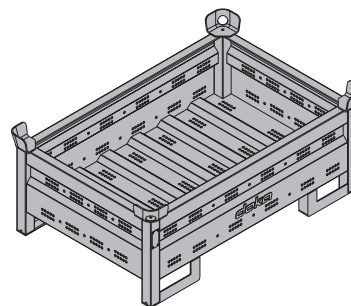


A Závora na upevnenie deliacej steny

Možné rozdelenie

Deliaca stena viacúčelového kontajnera	V pozdĺžnom smere	V priečnom smere
1,20m	max. 3 ks	-
0,80m	-	max. 3 ks
	 9206-204-02	 9206-204-03

Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80x0,41m



Max. nosnosť: 750 kg (1650 lbs)
Dov. zaťaženie: 7200 kg (15870 lbs)

Doka-viacúčelový kontajner ako skladovací prostriedok

Max. počet viacúčelových pomôcok uložených na sebe

Vonku (na stavbe) sklon podlahy do 3 %		V hale sklon podlahy do 1 %	
Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80m	Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80x0,41m	Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80m	Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10
Ukladať prázdne viacúčelové pomôcky na seba nie je dovolené!			



UPOZORNENIE

Hmotnosť nastohovaných viacúčelových pomôcok, obsahujúcich bremená značne rozdielnej hmotnosti, musí smerom nahor klesať!

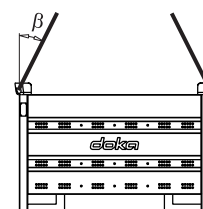
Doka-viacúčelový kontajner ako prepravný prostriedok

Premiestňovanie pomocou žeriava



UPOZORNENIE

- Viacúčelové pomôcky premiestňujte po jednej.
- Použite zodpovedajúci záves (napr. Doka-štvorlanová reťaz 3,20m). Dodržiavajte dov. nosnosť.
- Max. uhol sklonu $\beta = 30^\circ$!



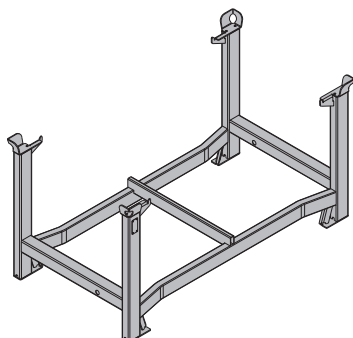
9206-202-01

Premiestňovanie zdvíhacím alebo paletovým vozíkom

Viacúčelovú pomôcku možno uchopiť z pozdĺžnej a čelnej strany.

Doka-ukladacia paleta 1,55x0,85m a 1,20x0,80m

Skladovací a prepravný prostriedok pre dlhý tovar.



Max. nosnosť: 1 100 kg (2 420 lbs)
Dov. zaťaženie: 5 900 kg (12 980 lbs)

Doka-ukladacia paleta ako skladovací prostriedok

Max. počet viacúčelových pomôcok uložených na sebe

Vonku (na stavbe) sklon podlahy do 3 %	V hale sklon podlahy do 1 %
2	6
Ukladať prázdne viacúčelové pomôcky na seba nie je dovolené!	



UPOZORNENIE

- Hmotnosť nastohovaných viacúčelových pomôcok, obsahujúcich bremená značne rozdielnej hmotnosti, musí smerom nahor klesať!
- **Použitie so sadou pripájacích kolies B:**
 - Ručnú parkovaciu brzdú zaistíte v parkovacej polohe.
 - Na spodnej Doka-ukladacej palete stohu nesmie byť namontovaná sada pripájacích kolies.

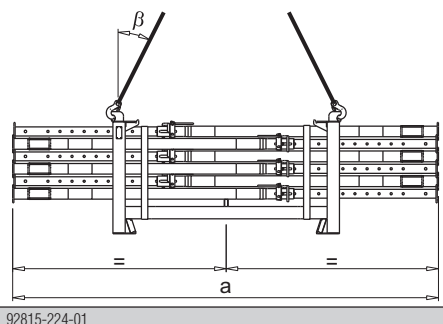
Doka-ukladacia paleta ako prepravný prostriedok

Premiestňovanie pomocou žeriava



UPOZORNENIE

- Viacúčelové pomôcky premiestňujte po jednej.
- Použite zodpovedajúci záves (napr. Doka-štvorlanovú reťaz 3,20m). Dodržiavajte dov. nosnosť.
- Viacúčelové pomôcky naložte centricky.
- Náklad v palete zabezpečte proti zošmyknutiu a preklopeniu.
- Max. uhol sklonu $\beta = 30^\circ$!



	a
Doka-ukladacia paleta 1,55x0,85m	max. 4,5 m
Doka-ukladacia paleta 1,20x0,80m	max. 3,0 m

Premiestňovanie zdvíhacím alebo paletovým vozíkom

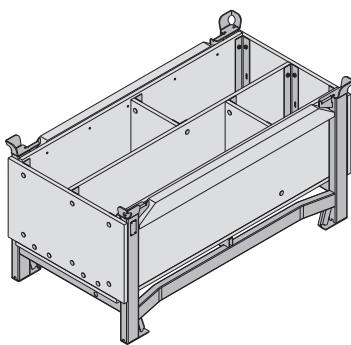


UPOZORNENIE

- Viacúčelové pomôcky naložte centricky.
- Náklad v palete zabezpečte proti zošmyknutiu a preklopeniu.

Doka-debna pre drobné súčiastky

Skladovací a prepravný prostriedok pre drobné súčiastky.



Max. nosnosť: 1 000 kg (2 200 lbs)
Dov. zaťaženie: 5 530 kg (12 191 lbs)

Doka-debna pre drobné súčiastky ako skladovací prostriedok

Max. počet viacúčelových pomôcok uložených na sebe

Vonku (na stavbe) sklon podlahy do 3 %	V hale sklon podlahy do 1%
3	6
Ukladať prázdne viacúčelové pomôcky na seba nie je dovolené!	



UPOZORNENIE

- Hmotnosť nastohovaných viacúčelových pomôcok, obsahujúcich bremená značne rozdielnej hmotnosti, musí smerom nahor klesať!
- Použitie so sadou pripájacích kolies B:**
 - Ručnú parkovaciu brzdú zaistíte v parkovacej polohe.
 - Na spodnej Doka-ukladacej palete stohu nesmie byť namontovaná sada pripájacích kolies.

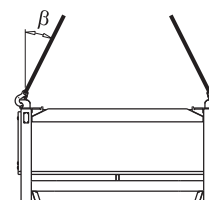
Doka-debna pre drobné súčiastky ako prepravný prostriedok

Premiestňovanie pomocou žeriava



UPOZORNENIE

- Viacúčelové pomôcky premiestňujte po jednej.
- Použite zodpovedajúci záves (napr. Doka-štvorlanovú reťaz 3,20m). Dodržiavajte dov. nosnosť.
- Max. uhol sklonu $\beta = 30^\circ$!



92816-206-01

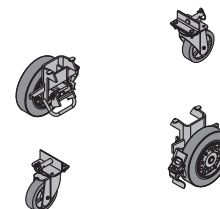
Premiestňovanie zdvíhacím alebo paletovým vozíkom

Viacúčelovú pomôcku možno uchopiť z pozdĺžnej a čelnej strany.

Sada pripájacích kolies B

Nasadením sady pripájacích kolies B sa z viacúčelovej pomôcky stane rýchly a ľahko ovládateľný prepravný prostriedok.

Vhodné pre prejazdnu šírku nad 90 cm.



Sadu pripájacích kolies B možno namontovať na tieto viacúčelové pomôcky:

- Doka-debna pre drobné súčiastky
- Doka-ukladacie palety



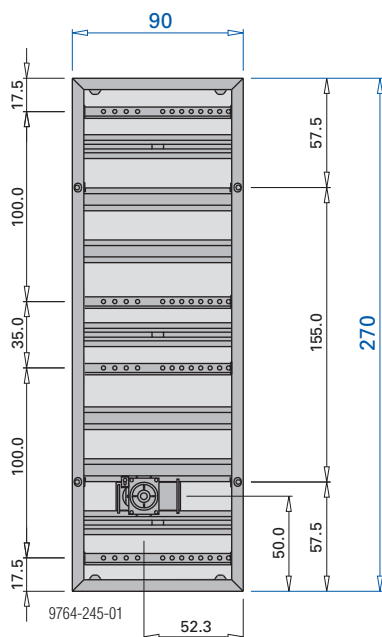
Dodržiujte návod na obsluhu "Sada pripájacích kolies B"!

Všeobecne

Použitie samozhutňujúceho betónu

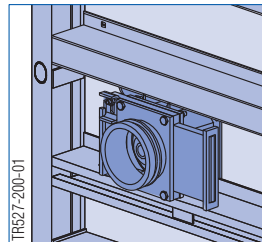
Framax Xlife - univerzálny panel SCC 0,90x2,70m

Framax Xlife-univerzálny panel SCC umožňuje pumpovať do debnenia samozhutňujúci betón. Betónová zmes sa čerpá a vytláča do debnenia cez integrovanú prípojku pre čerpaciu hadicu.



Kóty v cm
Rovnaké rozmery a funkcie ako Framax Xlife-univerzálny panel 0,90x2,70m.

Integrovaná prípojka pre čerpaciu hadicu



Výhody:

- betónovanie zdola
- nie je potrebné vibrovanie
- betónovanie stien k jestvujúcim stropom
- nízka miera znečistenia debnenia
- potreba malého počtu betónovacích plošín
- možnosť použiť ako stenové debnenie a debnenie čela

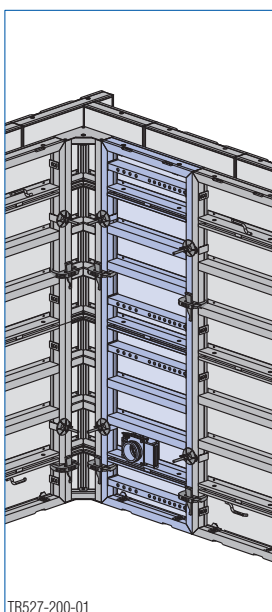
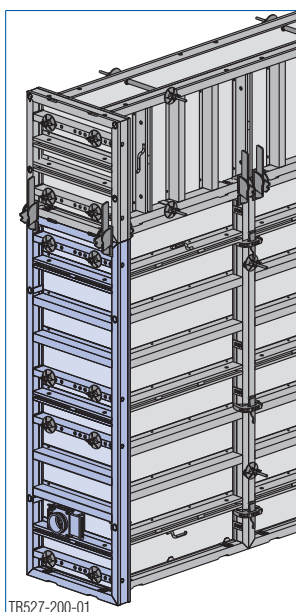


Dodržujte návod na montáž a používanie "Framax Xlife-univerzálny panel SCC 0,90x2,70m"!

Upozornenie:

Ďalšie informácie vám poskytne váš Doka-technik.

Použitie pri debnení čela Použitie pri debnení steny



Použitie pri debnení prievlakov

Počet kotiev pri Framax Xlife-rámovom paneli uloženom naležato:

Dĺžka panelu	Výška prievlaku	Vrchná kotva (hore)	Držiak kotevnej tyče (dole)
2,70 m	do 1,35m	2	3
	do 0,90m	2	2
3,30 m	do 1,35m	3	3
	do 0,90m	2	2

Framax-vrchná kotva:

dov. ťahová sila: 10 kN

Dov. tlaková sila: 10 kN

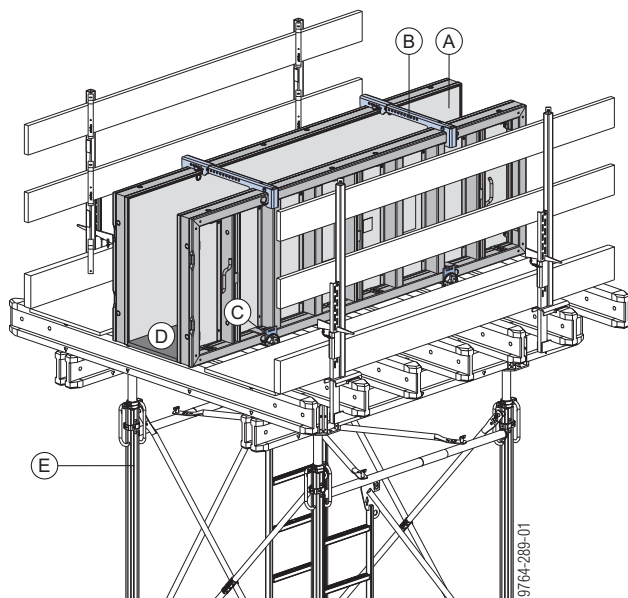
Upozornenie:

Informácie o montáži Framax-vrchnej kotvy nájdete v kapitole „Framax-vrchná kotva“.

Framax-držiak kotevnej tyče:

Dov. nosnosť: 15 kN

Príklad s rámovým panelom 0,90x2,70m



Zobrazenie bez výstupových rebríkov.

A Framax Xlife-rámový panel 0,90x2,70m

B Framax-vrchná kotva

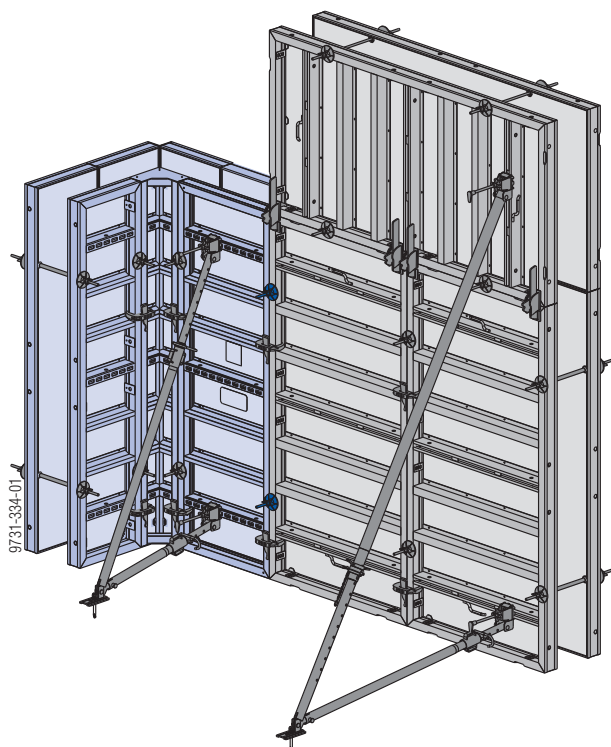
C Framax-držiak kotevnej tyče

D Debniaca doska

E Podporný systém (napr. Staxo 100)

Framax Xlife v kombinácii . . .

Rámové debnenie Alu-Framax Xlife



Kombinovaním systémov Framax Xlife a Alu-Framax Xlife je možné rozdeliť debnenie na oblasť s manipuláciou pomocou žeriava a oblasť s ručnou manipuláciou a uľahčiť organizáciu a postup prác na stavbe.

- **Rámové debnenie Alu-Framax Xlife**
 - v prípade komplikovaných pôdorysov alebo ak nie je k dispozícii žeriav
- **Rámové debnenie Framax Xlife**
 - na veľkoplošné debnenie pomocou žeriava

Poloha kotiev:

Keď umiestňujete rámový panel systému Alu-Framax Xlife vedľa panela Framax Xlife, kotvíte vždy v rámovom paneli Framax Xlife!

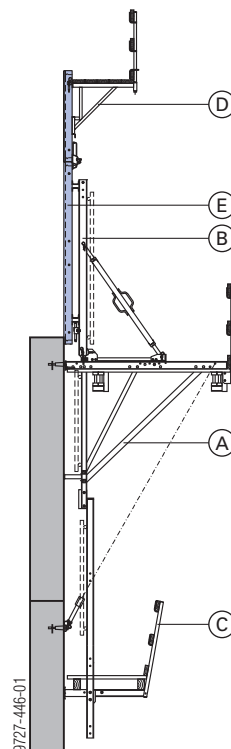


UPOZORNENIE

Pri kombinovaní systémov Framax Xlife a Alu-Framax Xlife dbajte na statické údaje v návode na montáž a používanie "Rámové debnenie Alu-Framax Xlife".

Šplhacie debnenie MF240

Univerzálnosť šplhacieho debnenia MF240 sa osvedčila na všetkých výškových stavbách. Debnenie a šplhací systém sú navzájom spojené a v jednom cykle žerjavu ich možno premiestňovať ako jeden celok.



- A** Šplhacia konzola MF240
- B** Pojazdna jednotka MF
- C** Závesná plošina MF75 5,00m
- D** Framax-konzola 90
- E** Framax Xlife-rámový panel



Dodržiňte návod na montáž a používanie "Šplhacie debnenie MF240"!

s Doka-samošplhacím debnením

Samošplhacie debnenia, ktoré nie sú závislé od žeriava, ponúkajú vďaka svojej modulárnej konštrukcii efektívne riešenie pre každý druh stavebného objektu. Debnenie a šplhací systém sú navzájom spojené a pohybujú sa pomocou hydrauliky ako jeden celok.



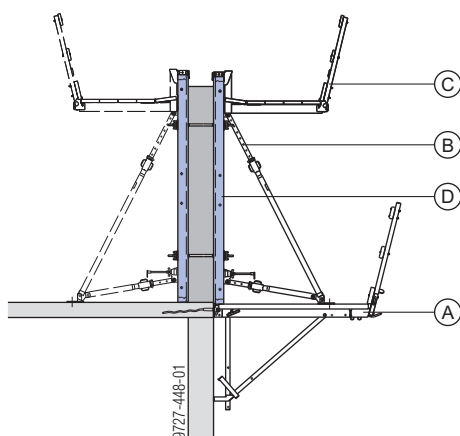
Dodržiňte príslušný návod na montáž a používanie!

s Doka - skladacími plošinami

Vzhľadom na vysokú zaťažiteľnosť týchto pracovných a ochranných plošín je možné debnenie bezpečne odstaviť na skladacích plošinách.

Doplnením niekoľkých normalizovaných súčiastok sa z vašej pracovnej plošiny stane šplhacie debnenie, ktorým debnenie i plošinu premiestnite v jednej pracovnej operácii.

Tým sa práca vo výške obzvlášť zrýchli a zohospodárni.



- A Doka-skladacia plošina
- B Panelová vzpera
- C Framax-betónovacia plošina
- D Framax Xlife-rámový panel

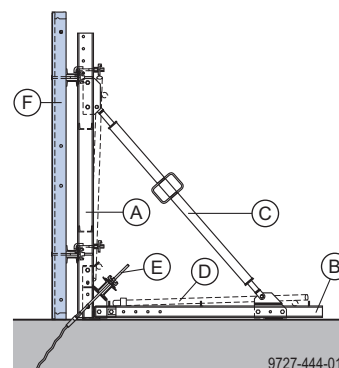


Dodržiňte návod na montáž a používanie "Skladacia plošina K" resp. "Šplhacie debnenie K" beachten!

s Doka – opornými kozami

S Doka-opornými kozami môžete použiť Framax Xlife-rámové panely aj ako jednostranné stenové debnenie.

Oporná koza Variabel

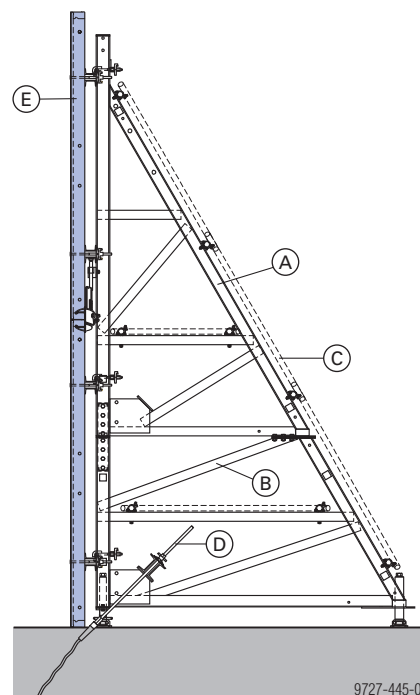


- A Paždík k opornej koze WU14
- B Univerzálny pažďík WS10 Top50 2,00m
- C Vretenová vzpera 12 3,00m
- D Zavetrenie
- E Ťahové ukotvenie
- F Framax Xlife-rámový panel



Dodržiňte návod na montáž a používanie "Oporná koza Variabel"!

Oporná koza Universal



- A Oporná koza Universal F 4,50m
- B Podstavbový rám F 1,50m
- C Zavetrenie
- D Ťahové ukotvenie
- E Framax Xlife-rámový panel



Dodržiňte návod na montáž a používanie "Oporná koza Universal"!

Systém plošín Xsafe plus

Predmontované, sklápacie pracovné plošiny s integrovanými bočnými zábradliami, rebríkmi a so samozatvárajúcimi prielezmi sú ihneď pripravené na použitie a zvyšujú bezpečnosť práce.

Jednoduché použitie

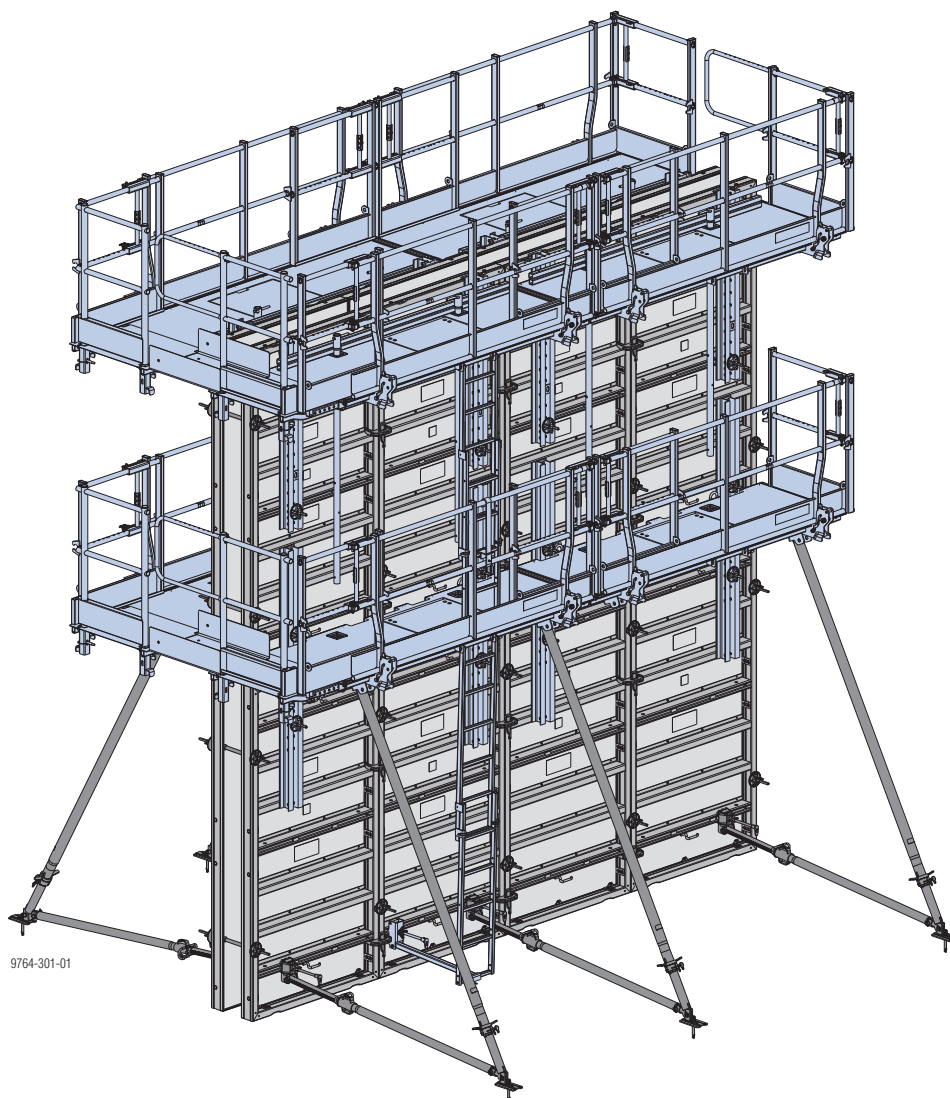
- predmontované skladacie pracovné plošiny
- úspora času a nákladov vďaka jednoduchej montáži
- systémové riešenie pre príslušenstvo na vyrovnávanie a rohové prechody

Bezpečná práca

- vysoká bezpečnosť vďaka bočnej ochrane a ochrane čela integrovanej do plošiny
- integrovateľný rebríkový systém

Úsporné riešenie

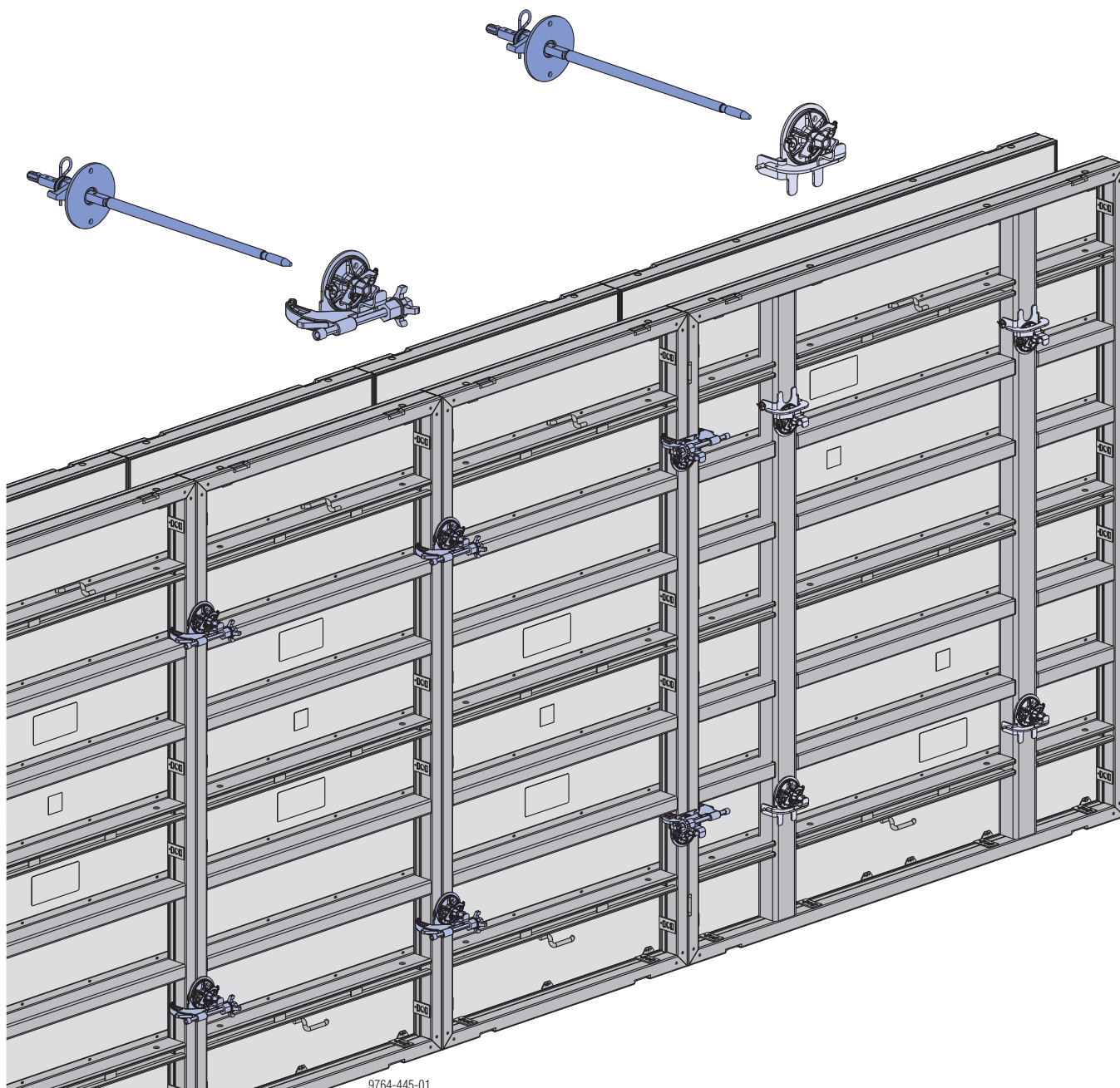
- úspora nákladov na skladovanie a transport vďaka dobrej stohovateľnosti
- v prípade predĺženia nie sú potrebné žiadne upínacie koľajnice na vystuženie panelov
- jednoduché projektovanie vďaka použitiu rovnakého konceptu plošín pre všetky Doka-stenové systémy
- výrazne rýchlejšie a efektívnejšie v porovnaní s jednotlivými konzolami



Dodržujte návod na montáž a používanie "Systém plošín Xsafe plus"!

Kotevný systém Monotec

- jednostranná obsluha kotvy len jednou osobou
- odpadá časovo náročná montáž ochranných rúr
- presné prednastavenie požadovanej hrúbky steny na Monotec-kotve
- kotevná matica integrovaná do spojovacieho prvku
- rozšírenie rámového debnenia Framax Xlife bez investície do nového debniaceho systému
- ergonomické aj v stiesnených priestoroch vďaka ukotveniu na voľnej strane
- dlhá životnosť vďaka prevádzke kotvy s račňou, ktorá šetrí materiál
- rýchlejšie oddebnenie vďaka ľahkému uvoľneniu Monotec-kotiev z betónu



9764-445-01

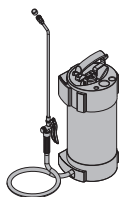


Dodržiujte návod na montáž a používanie
"Kotevný systém Monotec"!

Čistenie a ošetrovanie

Separačný prostriedok

Doka-Trenn, resp. Doka-OptiX sa nanášajú pomocou Doka-striekačky na separačný prostriedok.



Dodržiujte návod na obsluhu "Doka-striekačka na separačný prostriedok", resp. pokyny týkajúce sa balenia separačných prostriedkov.



UPOZORNENIE

- Pred každým betónovaním:
 - Separačný prostriedok naneste na debniacu dosku a na čelné strany **v tenkej, rovnomernej a súvislej vrstve**.
- Zabráňte stopám po stečení separačného prostriedku na debniacej doske.
- Predávkovanie vedie k zníženiu kvality povrchu betónu.



Správne dávkovanie a použitie separačného prostriedku otestujte najprv na menej dôležitých stavebných prvkoch.

Čistenie



UPOZORNENIE

- Ihneď po betónovaní:
 - Pomocou vody odstráňte zvyšky betónu zo zadnej strany debnenia (bez prímеси piesku).
- Ihneď po oddebnení:
 - Debnenie očistite vysokotlakovým čistiacim zariadením a škrabkou na betón.
- Nepoužívajte žiadne chemické čistiace prostriedky!



Čistenie vysokých debnení:

Na vhodné miesto si pripravte pomocné lešenie.

- Mobilné lešenie DF (do výšky debnenia 3,90 m)
- Pracovné lešenie Modul (do výšky debnenia 6,70 m)
- Podperný systém Staxo 40 (výška debnenia nad 6,70 m)

Čistiace zariadenie

Vysokotlakové čistiace zariadenie

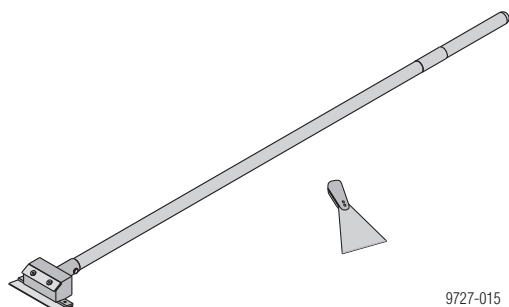


UPOZORNENIE

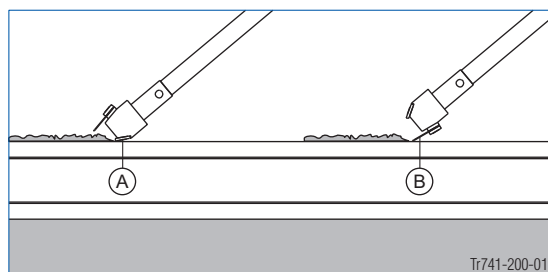
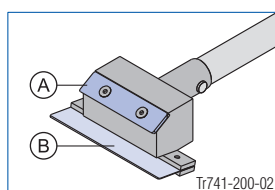
- Výkon zariadenia: 200 až max. 300 bar
- Dbajte na vhodnú vzdialenosť zariadenia od debnenia a vhodnú rýchlosť prúdu:
 - Čím je tlak vyšší, tým musí byť vzdialenosť zariadenia od debnenia väčšia a zároveň vyššia rýchlosť vašich pohybov po povrchu debnenia.
- Nenechávajte prúd striekať dlhšie na jedno miesto.
- V oblasti silikónovej škáry používajte zariadenie primerane:
 - Príliš vysoký tlak môže zapríčiniť poškodenie silikónového tesnenia.
 - Nenechávajte prúd striekať dlhšie na jedno miesto.

Škrabka na betón

Na odstránenie zvyškov betónu odporúčame používať **dvojitú škrabku Xlife** a špachtľu.



Popis funkcie:



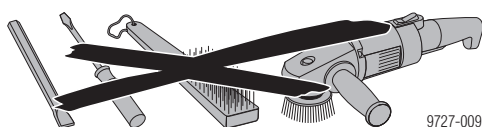
A Čepeľ na silné znečistenie

B Čepeľ na ľahké znečistenie



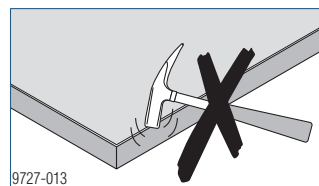
UPOZORNENIE

Nepoužívajte žiadne špicaté alebo ostré predmety, drôtené kefy, rotačné brúsne kotúče ani miskovité kefy.

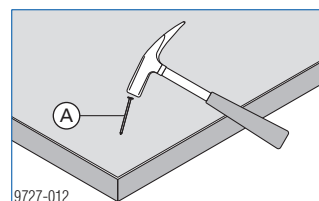


Údržba

- Na profily rámov neudierajte kladivom.

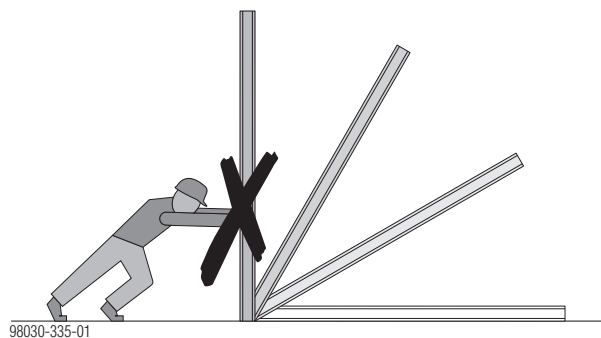


- Na debnení nepoužívajte kline väčšie ako 60 mm.

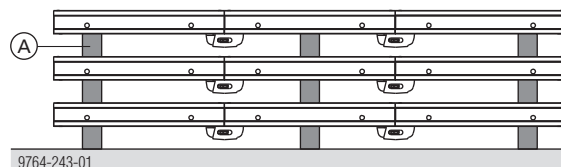


A max. l = 60 mm

- Panely nezhadzujte ani nenechajte spadnúť.



- Zostavy panelov ukladajte na seba tak, aby boli oddelené hranolmi (**A**).

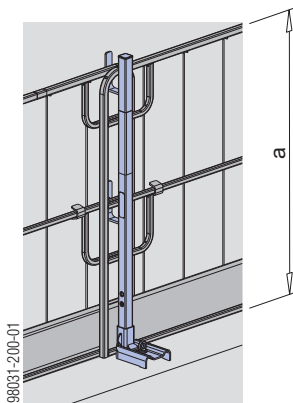


Tým sa zabráni poškodeniu debniacich dosiek spojovacími prvkami.

Zabezpečenie proti pádu na stavbe

Stĺpik zábradlia XP 1,20m

- Upevnenie so skrutkovacou botkou, zverákovým stĺpikom zábradlia, botkou zábradlia alebo scho-diskovou botkou zábradlia XP
- Zábradlie s ochrannou mrežou XP, doskami zábradlia alebo lešenárskymi rúrami



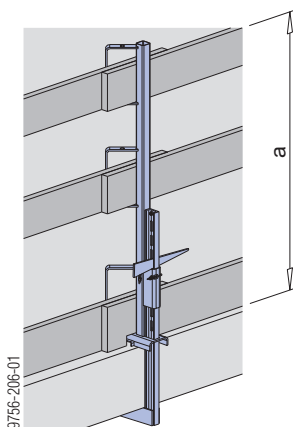
a ... > 1,00 m



Dodržujte návod na montáž a používanie „Bočný ochranný systém XP“!

Zverákový stĺpik ochranného zábradlia S

- Upevnenie s integrovanou zvierkou
- Zábradlie s doskami zábradlia alebo lešenárskymi rúrami



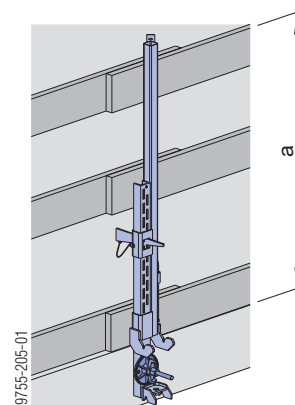
a ... > 1,00 m



Dodržujte návod na montáž a používanie „Zverákový stĺpik ochranného zábradlia S“!

Zverákový stĺpik ochranného zábradlia T

- Upevnenie pomocou ukotvenia alebo vo výstužných strmeňoch
- Zábradlie s doskami zábradlia alebo lešenárskymi rúrami



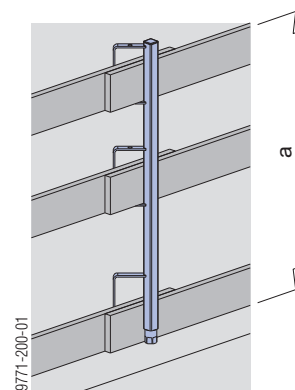
a ... > 1,00 m



Dodržujte návod na montáž a používanie „Zverákový stĺpik ochranného zábradlia T“!

Ochranné zábradlie 1,10m

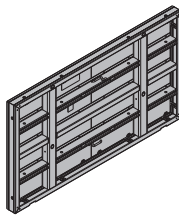
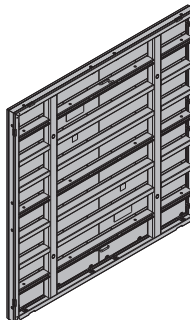
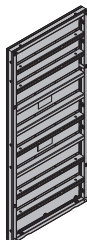
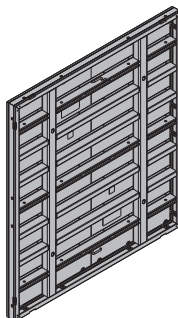
- Upevnenie v objímke so závitom 20,0 alebo v zástrčnej objímke 24mm
- Zábradlie s doskami zábradlia alebo lešenárskymi rúrami



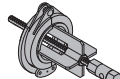
a ... > 1,00 m



Dodržujte návod na montáž a používanie „Ochranné zábradlie 1,10m“!

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku	
Framax Xlife-rámový panel 1,35x3,30m	259,3	588221500		200,0	588692500	
Framax Xlife-rámový panel 0,90x3,30m	154,5	588222500		Framax Xlife-Element 2,40x1,35m	pozinkovaný, povrstv. práškom	
Framax Xlife-rámový panel 0,60x3,30m	114,7	588223500				
Framax Xlife-rámový panel 0,45x3,30m	97,9	588224500				
Framax Xlife-rámový panel 0,30x3,30m	78,5	588225500				
Framax Xlife-rámový panel 1,35x2,70m	210,0	588100500				
Framax Xlife-rámový panel 0,90x2,70m	126,5	588102500				
Framax Xlife-rámový panel 0,60x2,70m	91,5	588104500				
Framax Xlife-rámový panel 0,45x2,70m	77,7	588106500				
Framax Xlife-rámový panel 0,30x2,70m	61,5	588108500				
Framax Xlife-rámový panel 1,35x1,35m	106,3	588110500				
Framax Xlife-rámový panel 0,90x1,35m	68,5	588112500				
Framax Xlife-rámový panel 0,60x1,35m	50,5	588114500				
Framax Xlife-rámový panel 0,45x1,35m	41,0	588116500				
Framax Xlife-rámový panel 0,30x1,35m	31,8	588118500				
Framax Xlife-Element						
	pozinkovaný, povrstv. práškom Špeciálne veľkosti podľa dopytu!		Framax Xlife-rámový panel 2,70x2,70m			
			Framax Xlife-rámový panel 2,70x3,30m	514,2	588608500	
			Framax Xlife-Element 2,70m			
				pozinkovaný, povrstv. práškom		
Framax Xlife-rámový panel 1,35x3,00m	230,8	588950500				
Framax Xlife-rámový panel 0,90x3,00m	141,5	588951500				
Framax Xlife-rámový panel 0,60x3,00m	105,5	588952500				
Framax Xlife-rámový panel 0,55x3,00m	98,2	588991500				
Framax Xlife-rámový panel 0,45x3,00m	87,0	588953500				
Framax Xlife-rámový panel 0,30x3,00m	70,0	588954500				
Framax Xlife-Element						
	pozink.		Framax Xlife-univerzálny panel 0,90x3,30m	182,6	588228500	
			Framax Xlife-univerzálny panel 0,90x2,70m	148,0	588122500	
			Framax Xlife-univerzálny panel 0,90x1,35m	79,3	588124500	
			Framax Xlife-univerzálny panel 0,90x0,90m	63,0	588120500	
			Framax Xlife-Uni-Element			
				pozinkovaný, povrstv. práškom rohy označené modrou farbou		
Framax Xlife-rámový panel 0,55x3,30m	107,5	588131500				
Framax Xlife-rámový panel 0,55x2,70m	87,0	588105500				
Framax Xlife-rámový panel 0,55x1,35m	46,5	588115500				
Framax Xlife-Element						
	pozinkovaný, povrstv. práškom rohy označené zelenou farbou		Framax Xlife-univerzálny panel 0,90x3,00m	168,5	588955500	
			Framax Xlife-Uni-Element 0,90x3,00m			
				pozink. rohy označené modrou farbou		
Framax Xlife-rámový panel 2,40x2,70m	370,0	588103500				
Framax Xlife-rámový panel 2,40x3,30m	484,9	588606500				
Framax Xlife-Element 2,40m						
	pozinkovaný, povrstv. práškom		Framax Xlife-univerzálny panel 1,20x2,70m	225,8	588601500	
			Framax Xlife-univerzálny panel 1,20x1,35m	116,7	588603500	
			Framax Xlife-univerzálny panel 1,20x0,90m	91,5	588604500	
			Framax Xlife-univerzálny panel 1,20x3,30m	276,7	588671500	
			Framax Xlife-Uni-Element			
				pozinkovaný, povrstv. práškom rohy označené modrou farbou		

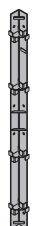
	[kg]	Č. výrobku
Framax Xlife-univerzálny panel SCC 0,90x2,70m Framax Xlife-Uni-Element SCC 0,90x2,70m pozinkovaný, povrstv. práškom	170,3	588119500
		

Framax-vretenový nástavec SCC Framax-Spindelaufsatz SCC pozink. dĺžka: 48 cm priemer: 27 cm	10,0	588121000
		

Priehradová závera D125 SCC Sperrschieber D125 SCC pozink. dĺžka: 18 cm šírka: 33 cm výška: 27 cm	18,0	588127000
		

Framax Xlife-vnútorný roh 3,30m Framax Xlife-vnútorný roh 2,70m Framax Xlife-vnútorný roh 1,35m Framax Xlife-Innenecke	117,9 97,0 51,2	588229500 588130500 588132500
pozinkovaný, povrstv. práškom		
		

Framax Xlife-vnútorný roh 3,00m Framax Xlife-Innenecke 3,00m pozink.	109,3	588962500
		

Framax-vonkajší roh 2,70m Framax-vonkajší roh 1,35m Framax-vonkajší roh 3,00m A Framax-vonkajší roh 3,30m Framax-Außenecke	47,0 23,5 52,5 58,0	588126000 588128000 588964000 588227000
pozink.		
		

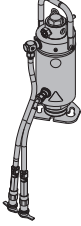
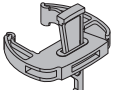
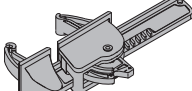
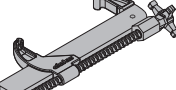
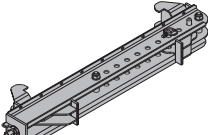
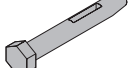
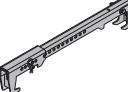
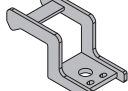
	[kg]	Č. výrobku
Framax-kĺbový roh vnútorný I poz. 2,70m Framax-kĺbový roh vnútorný I poz. 1,35m Framax-kĺbový roh vnútorný I poz. 3,30m Framax-Scharnierecke I pozinkovaný, povrstv. práškom	105,8 57,2 129,2	588136500 588137500 588610500
		

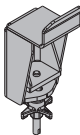
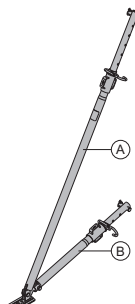
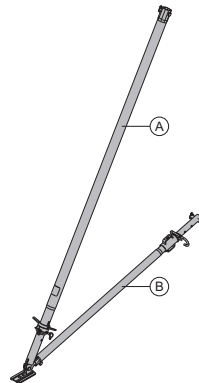
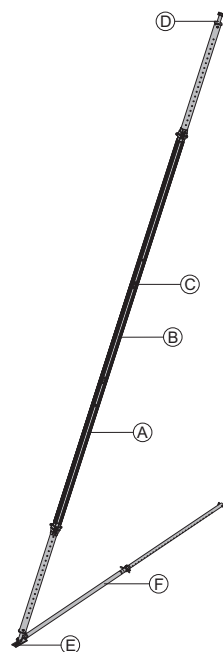
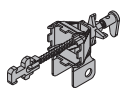
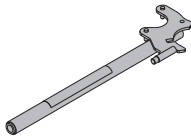
Framax-kĺbový roh vnútorný I 2,70m Framax-kĺbový roh vnútorný I 1,35m Framax-kĺbový roh vnútorný I 3,30m Framax-Scharnierecke I povrstv. práškom modrej farby	102,3 55,4 125,5	588136000 588137000 588610000
		

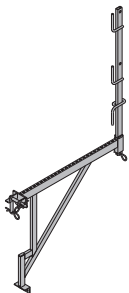
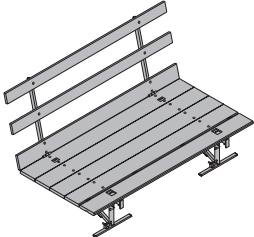
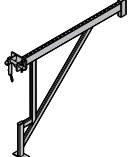
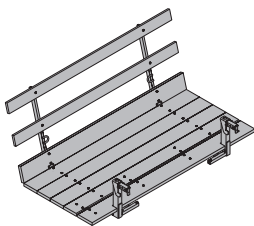
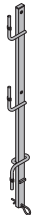
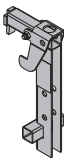
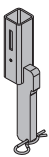
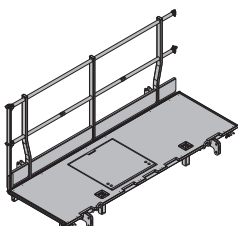
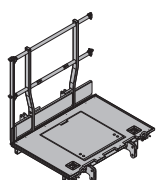
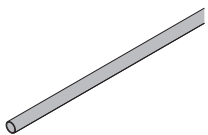
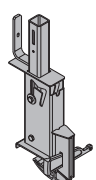
Framax-kĺbový roh vonkajší A poz. 3,30m Framax-kĺbový roh vonkajší A poz. 2,70m Framax-kĺbový roh vonkajší A poz. 1,35m Framax-Scharnierecke A verzinkt	64,0 52,8 27,5	588975000 588942000 588943000
pozinkovaný, povrstv. práškom		
		

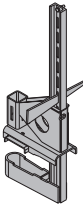
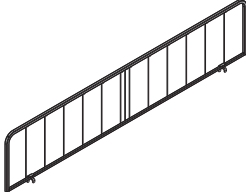
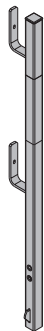
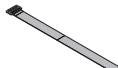
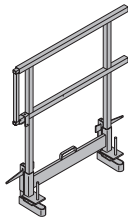
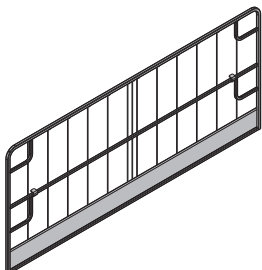
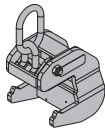
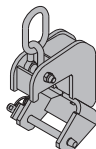
Framax-kĺbový roh vonkajší A 2,70m Framax-kĺbový roh vonkajší A 1,35m Framax-Scharnierecke A povrstv. práškom modrej farby	52,8 27,4	588134000 588135000
		

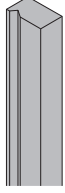
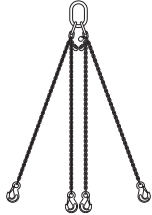
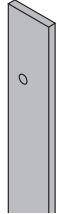
Framax Xlife-pilastrový panel 1,35m ľavá Framax Xlife-pilastrový panel 1,35m pravá Framax Xlife-pilastrový panel 3,30m ľavá Framax Xlife-pilastrový panel 3,30m pravá Framax Xlife-Stützenvorlageelement pozink.	97,7 97,7 234,5 233,5	588973000 588974000 588971000 588972000
		

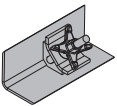
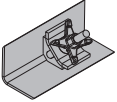
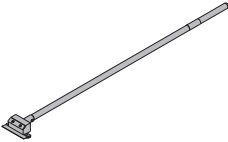
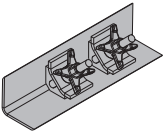
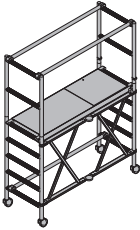
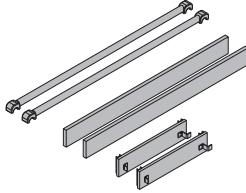
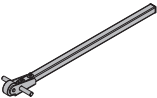
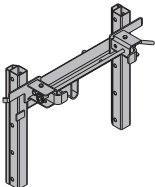
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Framax-oddebňovací roh I 2,70m Framax-oddebňovací roh I 1,35m Framax-oddebňovací roh I 3,30m Framax-Ausschalecke I pozinkovaný, povrstv. práškom	171,0 90,0 209,9	588675000 588614000 588676000		Framax-univerzálna spojka 10-16cm Framax-Universalverbinder 10-16cm pozink. dĺžka: 26 cm	0,60 588158000
Framax-oddebňovacie vreteno I Framax-Ausschalspindel I pozink. výška: 25 cm	3,2	588618000		Framax-univerzálna spojka 10-25cm Framax-Universalverbinder 10-25cm pozink. dĺžka: 36 cm	0,69 583002000
Framax-oddebňovacie vreteno I s račňou Framax-Ausschalspindel I mit Ratsche pozink. výška: 24,8 cm	5,5	588653000		Framax-čelová kotva Framax-Stirnanker pozink. dĺžka: 29 cm	1,5 588143000
Framax-oddebňovací cylinder I Framax-Ausschalzylinder I lakovanie na žltu šírka: 16 cm výška: 45,2 cm Dodržujte návod na obsluhu!	29,0	588980000		Framax-upínacia koľajnica 0,60m Framax-upínacia koľajnica 0,90m Framax-upínacia koľajnica 1,50m Framax-Klemmschiene lakovanie namodro	6,6 10,6 16,8 588689000 588150000 588148000
Framax-rýchloupínač RU Framax-Schnellspanner RU pozink. dĺžka: 20 cm	3,3	588153400		Framax-rohová upínacia koľajnica Framax-Eckklemmschiene lakovanie namodro dĺžka ramena: 60 cm	12,8 588151000
Framax-univerzálny upínač Framax-Uni-Spanner pozink. dĺžka: 40 cm	5,8	588169000		Framax-upínacia zvierka Framax-Spannklemme pozink. dĺžka: 21 cm	1,5 588152000
Framax-vyrovnávací upínač Framax-Ausgleichsspanner pozink. dĺžka: 48 cm	5,3	588168000		Framax-upínací klin R Framax-Spannkeil R pozink. výška: 11 cm	0,20 588155000
Framax-zvierka debnenia čiel 15-45cm Framax-zvierka debnenia čiel 15-75cm Framax-Stirnabschaltzwinge pozink.	15,0 20,6	588940000 588941000		Framax-klinový čap RA 7,5 Framax-Keilbolzen RA 7,5 pozink. dĺžka: 15 cm	0,34 588159000
				Framax-vrchná kotva 15-40cm dĺžka: 72 - 81 cm Framax-vrchná kotva 15-100cm dĺžka: 131 - 141 cm Framax-Kopfanker pozinkovaný, povrstv. práškom	4,2 588969000 6,1 588970000
				Framax-držiak spodku debnenia Framax-Bodenhalter pozink. dĺžka: 17,6 cm šírka: 7,7 cm	0,87 588628000
					

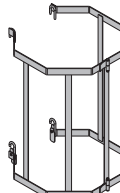
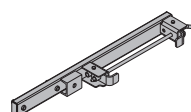
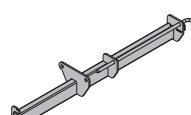
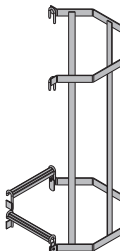
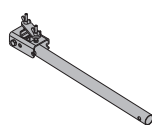
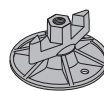
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Podkladný uholník pre stenové debnenie Auflagewinkel Wandschalung	6,6	588967000			
 pozink. dĺžka: 15,8 cm šírka: 12 cm výška: 28 cm					
Panelová opora 340 IB Elementstütze 340 IB skladá sa z:	24,3	580365000			
(A) Nastavovacia opora 340 IB pozink. dĺžka: 190,8 - 341,8 cm	16,7	588696000			
(B) Nastavovacia vzpera 120 IB pozink. dĺžka: 81,5 - 130,6 cm	7,6	588248500			
 pozink. stav dodávky: zložená					
Panelová opora 540 IB Elementstütze 540 IB skladá sa z:	41,4	580366000			
(A) Nastavovacia opora 540 IB pozink. dĺžka: 310,5 - 549,2 cm	30,7	588697000			
(B) Nastavovacia vzpera 220 IB pozink. dĺžka: 172,5 - 221,1 cm	10,9	588251500			
 pozink. stav dodávky: zložená					
Eurex 60 550 Eurex 60 550 V závislosti od potrebnej dĺžky pozostáva z:					
(A) Nastavovacia opora Eurex 60 550 povrstv. práškom modrej farby hliník dĺžka: 343 - 553 cm	42,5	582658000			
(B) Predĺženie Eurex 60 2,00m povrstv. práškom modrej farby hliník dĺžka: 250 cm	21,3	582651000			
(C) Spojka Eurex 60 hliník dĺžka: 100 cm priemer: 12,8 cm	8,6	582652000			
(D) Spojovací kus Eurex 60 IB pozink. dĺžka: 15 cm šírka: 15 cm výška: 30 cm	4,2	582657500			
(E) Pätka nastavovacej opory Eurex 60 EB pozink. dĺžka: 31 cm šírka: 12 cm výška: 33 cm	8,0	582660500			
(F) Nastavovacia vzpera 540 Eurex 60 IB pozink. dĺžka: 303,5 - 542,2 cm	27,8	582659500			
 stav dodávky: po častiach					
Hlava opory EB Stützenkopf EB	3,1	588244500			
 pozink. dĺžka: 40,8 cm šírka: 11,8 cm výška: 17,6 cm					
Univerzálny uvoľňovací kľúč Universal-Lösewerkzeug	3,7	582768000			
 pozink. dĺžka: 75,5 cm					
Doka-express-kotva 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm	0,31	588631000			
 pozink. dĺžka: 18 cm Dodržujte návod na zabudovanie!					

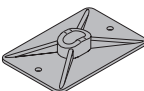
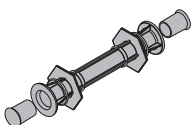
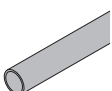
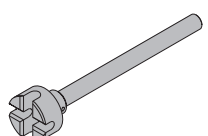
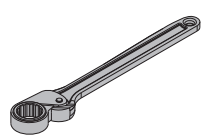
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Doka-pružinová hmoždinka 16mm Doka-Coil 16mm  pozink. priemer: 1,6 cm	0,009	588633000	Priskrutkovateľná spojka 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50  pozink. veľkosť kľúča: 22 mm Dodržujte návod na zabudovanie!	0,84	682002000
Framax-konzola 90 Framax-Konsole 90  pozink. dĺžka: 103 cm výška: 185 cm stav dodávky: zábradlie priložené	12,5	588167000	Framax-betónovacia plošina O 1,25/2,70m Framax-Betonierbühne O 1,25/2,70m  drevené časti lazúrované na žito oceľové časti pozinkované stav dodávky: zložená	117,0	588360000
Framax-konzola 90 EP Framax-Konsole 90 EP  pozink. dĺžka: 103 cm výška: 84 cm	9,0	588979000	Framax-betónovacia plošina U 1,25/2,70m Framax-Betonierbühne U 1,25/2,70m  oceľové časti pozinkované drevené časti lazúrované na žito stav dodávky: zložená	127,5	588377000
Zábradlie 1,00m Geländer 1,00m  pozink. dĺžka: 124 cm	3,8	584335000	Xsafe plus-adaptér premiestnenia Framax Xsafe plus-Umsetzadapter Framax  pozink. výška: 51,4 cm	6,6	586436000
Adaptér konzoly XP FRR 50/30 Konsolenadapter XP FRR 50/30  pozink. výška: 32 cm	2,4	586486000	Xsafe plus-plošina 2,70m Xsafe plus-Bühne 2,70m  oceľové časti pozinkované drevené časti lazúrované na žito výška: 136 cm stav dodávky: zložená	151,7	586404000
Napojenie lešenárskej rúry Gerüstrohranschluss  pozink. výška: 7 cm	0,27	584375000	Xsafe plus-plošina 1,35m Xsafe plus-Bühne 1,35m  oceľové časti pozinkované drevené časti lazúrované na žito výška: 136 cm stav dodávky: zložená	95,3	586408000
Lešenárska rúra 48,3mm 0,50m Lešenárska rúra 48,3mm 1,00m Lešenárska rúra 48,3mm 1,50m Lešenárska rúra 48,3mm 2,00m Lešenárska rúra 48,3mm 2,50m Lešenárska rúra 48,3mm 3,00m Lešenárska rúra 48,3mm 3,50m Lešenárska rúra 48,3mm 4,00m Lešenárska rúra 48,3mm 4,50m Lešenárska rúra 48,3mm 5,00m Lešenárska rúra 48,3mm 5,50m Lešenárska rúra 48,3mm 6,00m Lešenárska rúra 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm  pozink.	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			
			Framax-adaptér XP Framax-Adapter XP  pozink. výška: 56 cm	8,0	586475000

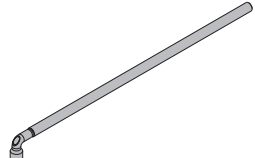
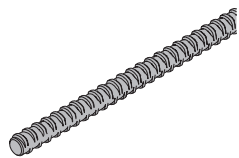
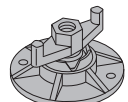
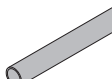
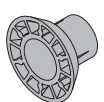
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Zverákový stĺpik zábradlia XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm  pozink. výška: 73 cm	7,7	586456000	Ochranná mreža XP 2,70x0,60m Ochranná mreža XP 2,50x0,60m Ochranná mreža XP 2,00x0,60m Ochranná mreža XP 1,20x0,60m Schutzgitter XP  pozink.	10,1 9,5 8,0 5,0	586466000 586472000 586473000 586491000
Stĺpik zábradlia XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m  pozink. výška: 118 cm	4,1	586460000	Upínadlo 30x380mm Klettverschluss 30x380mm  farba žltá	0,02	586470000
Držiak spodnej zábrany XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  pozink. výška: 21 cm	0,64	586461000	Zverákový stĺpik ochranného zábradlia S Schutzgeländerzwinge S  pozink. výška: 123 - 171 cm	11,5	580470000
Stĺpik zábradlia XP 0,60m Geländersteher XP 0,60m  pozink. výška: 68 cm	5,0	586462000	Ochranné zábradlie 1,10m Schutzgeländer 1,10m  pozink. výška: 134 cm	5,5	584384000
Držiak spodnej zábrany XP 0,60m Fußwehrhalter XP 0,60m  pozink. výška: 21 cm	0,77	586463000	Postranné ochranné zábradlie T Seitenschutzgeländer T  pozink. dĺžka: 115 - 175 cm výška: 112 cm	29,1	580488000
Ochranná mreža XP 2,70x1,20m Ochranná mreža XP 2,50x1,20m Ochranná mreža XP 2,00x1,20m Ochranná mreža XP 1,20x1,20m Schutzgitter XP  pozink.	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000	Framax-žeriavové oko Framax-Umsetzbügel  pozink. výška: 22 cm Dodržujte návod na obsluhu!	10,6	588149000
			Framax-žeriavové oko 20kN Framax-Umsetzbügel 20kN  pozink. výška: 30 cm Dodržujte návod na obsluhu!	12,8	588526000

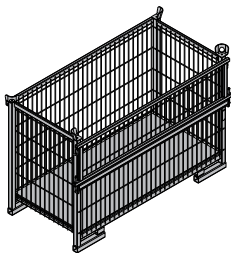
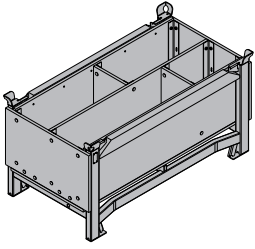
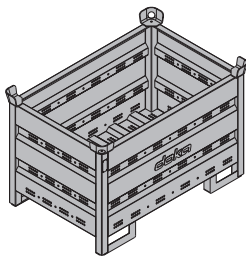
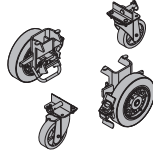
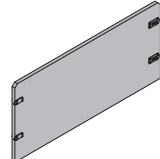
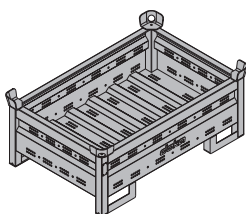
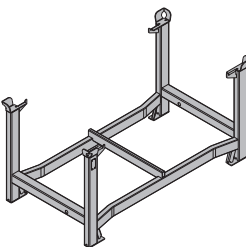
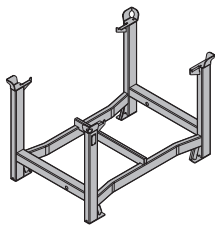
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Framax-kónus pre transport panelov Framax-Stapelkonus  farba modrá priemer: 2,3 cm	0,01	588234000	Framax-drevený profil 27mm 2,70m Framax-drevený profil 21mm 2,70m Framax-drevený profil 18mm 2,70m Framax-drevený profil 27mm 3,30m Framax-drevený profil 21mm 3,30m Framax-drevený profil 18mm 3,30m Framax-Profilholz lazúrovanie na žltó 	7,6 8,0 8,4 9,3 9,8 10,2	176012000 176010000 176119000 176013000 176011000 176120000
Doka-štvorlanová reťaz 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Dodržujte návod na obsluhu!	15,0	588620000			
Framax-transportný čap Framax-Transportbolzen  Dodržujte návod na obsluhu!	1,9	588621000	Framax-oddebňov. drevený profil 10x12cm 2,85m Framax-oddebňov. drevený profil 10x12cm 3,45m Framax-Ausschalholz lazúrovanie na žltó 	16,4 19,9	176008000 176014000
Framax-transportný záves Framax-Transportgehänge  pozink. Dodržujte návod na obsluhu!	13,3	588232000	Framax-ocelové vyrovnanie 5cm 2,70m Framax-ocelové vyrovnanie 5cm 1,35m Framax-ocelové vyrovnanie 5cm 3,30m Framax-Stahlausgleich povrstv. práškom modrej farby 	14,0 7,9 17,2	588273000 588272000 588274000
Dokamatic-transportný popruh 13,00m Dokamatic-Umsetzgurt 13,00m  farba zelená Dodržujte návod na obsluhu!	10,5	586231000			
Framax-vyrovnávací hranol 2x12cm 2,70m Framax-vyrovnávací hranol 3x12cm 2,70m Framax-vyrovnávací hranol 5x12cm 2,70m Framax-vyrovnávací hranol 10x12cm 2,70m Framax-vyrovnávací hranol 2x12cm 3,30m Framax-vyrovnávací hranol 3x12cm 3,30m Framax-vyrovnávací hranol 5x12cm 3,30m Framax-vyrovnávací hranol 10x12cm 3,30m Framax-Passholz lazúrovanie na žltó 	3,1 4,7 7,8 15,5 3,8 5,7 9,5 19,0	176020000 176022000 176024000 176026000 176021000 176023000 176025000 176027000	Framax-Alu-vyrovnanie 10cm 3,30m Framax-Alu-vyrovnanie 10cm 2,70m Framax-Alu-vyrovnanie 10cm 1,35m Framax-Alu-vyrovnanie 5cm 3,30m Framax-Alu-vyrovnanie 5cm 2,70m Framax-Alu-vyrovnanie 5cm 1,35m Framax-Alu-Ausgleich povrstvenie práškom 	12,9 11,0 5,7 10,5 8,5 4,4	589229000 589227000 589225000 589228000 589226000 589224000

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Pripevňovací drevený profil Anklemmholz  lazúrovanie na žltó šírka: 10 cm	0,70	176030000	Framax-teleskopická montážna tyč Framax-Teleskop-Montagestange  hliník dĺžka: 230 - 400 cm	4,5	588651000
Framax-trojhenná lišta 2,70m Framax-Dreikanteleiste 2,70m 	0,38	588170000			
Framax-čelová trojhenná lišta 2,70m Framax-čelová trojhenná lišta 3,30m Framax-Stirndreikanteleiste  farba sivá	1,7 2,0	588129000 588949000	Framax-montážna tyč Framax-Montagestange  pozink. dĺžka: 193 cm	4,2	588678000
Zvierka pre vybrania 24cm Zvierka pre vybrania 25cm Zvierka pre vybrania 30cm Aussparungsklemme  pozink. dĺžka ramena: 10 cm	3,4 3,4 3,9	580063000 580064000 580065000			
Zvierka pre vybrania typ 1cm Aussparungsklemme Typ 1cm  lakovanie namodro dĺžka ramena: 10 cm	17,4	580066000	Dvojitá škrabka Xlife 100/150mm 1,40m Doppelschaber Xlife 100/150mm 1,40m 	2,8	588674000
Zvierka pre vybrania typ 2cm Aussparungsklemme Typ 2cm  lakovanie namodro dĺžka ramena: 10 cm	17,4	580067000	Mobilné lešenie DF Mobilgerüst DF  hliník dĺžka: 185 cm šírka: 80 cm výška: 255 cm stav dodávky: po častiach	44,0	586157000
Framax-držiak kotevnej tyče Framax-Ankerhaltewinkel  lakovanie namodro šírka: 9 cm výška: 13 cm	1,4	588188000	Sada príslušenstva mobilného lešenia DF Zubehörset Mobilgerüst DF  hliník drevené časti lazúrované na žltó dĺžka: 189 cm	13,3	586164000
Zátka kotevného otvoru rámu R20/25 Kombi-Ankerstopfen R20/25  farba modrá priemer: 3 cm	0,003	588180000			
Framax-uzatváracia zátka R24,5 Framax-Abdeckstopfen R24,5  farba žltá priemer: 2 cm	0,003	588181000	Výstupový systém XS		
Framax-oddebňovacie náradie Framax-Ausschalwerkzeug  pozink. dĺžka: 110 cm	5,5	589235000	Prípojka XS pre stenové debnenie Anschluss XS Wandschalung  pozink. šírka: 89 cm výška: 63 cm	20,8	588662000

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku																																																																										
Pripevňovacia zvierka XS Framax Befestigungsklemme XS Framax	1,5	588677000	Ochranný kôš XS 1,00m Ochranný kôš XS 0,25m Rückenschutz XS	16,5 10,5	588643000 588670000																																																																										
 pozink. dĺžka: 20 cm veľkosť kľúča: 27 mm			 pozink.																																																																												
Prípojka XS Framax/Alu-Framax Anschluss XS Framax/Alu-Framax	11,2	588639000																																																																													
 pozink. dĺžka: 115 cm																																																																															
Prípojka XS stĺpovej plošiny Anschluss XS Stützenbühne	10,0	588637000	Ochranný kôš-výstupný diel XS Rückenschutz-Ausstieg XS	17,0	588666000																																																																										
 pozink. dĺžka: 123 cm			 pozink. výška: 132 cm																																																																												
Systémový rebrík XS 4,40m System-Leiter XS 4,40m	33,2	588640000																																																																													
 pozink.			Kotevný systém 15,0																																																																												
			<table><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 0,50m</td><td>0,72</td><td>581821000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 0,75m</td><td>1,1</td><td>581822000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 1,00m</td><td>1,4</td><td>581823000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 1,25m</td><td>1,8</td><td>581826000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 1,50m</td><td>2,2</td><td>581827000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 1,75m</td><td>2,5</td><td>581828000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 2,00m</td><td>2,9</td><td>581829000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 2,50m</td><td>3,6</td><td>581852000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm pozinkovanám</td><td>1,4</td><td>581824000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 0,50m</td><td>0,73</td><td>581870000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 0,75m</td><td>1,1</td><td>581871000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 1,00m</td><td>1,4</td><td>581874000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 1,25m</td><td>1,8</td><td>581886000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 1,50m</td><td>2,1</td><td>581876000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 1,75m</td><td>2,5</td><td>581887000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 2,00m</td><td>2,9</td><td>581875000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 2,50m</td><td>3,6</td><td>581877000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 3,00m</td><td>4,3</td><td>581878000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 3,50m</td><td>5,0</td><td>581888000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 4,00m</td><td>5,7</td><td>581879000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 5,00m</td><td>7,2</td><td>581880000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 6,00m</td><td>8,6</td><td>581881000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 7,50m</td><td>10,7</td><td>581882000</td></tr><tr><td>Kotevná tyč 15,0mm neupravovanám</td><td>1,4</td><td>581873000</td></tr></table> Ankerstab 15,0mm			Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 0,50m	0,72	581821000	Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 0,75m	1,1	581822000	Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 1,00m	1,4	581823000	Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 1,25m	1,8	581826000	Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 1,50m	2,2	581827000	Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 1,75m	2,5	581828000	Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 2,00m	2,9	581829000	Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 2,50m	3,6	581852000	Kotevná tyč 15,0mm pozinkovanám	1,4	581824000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 0,50m	0,73	581870000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 0,75m	1,1	581871000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 1,00m	1,4	581874000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 1,25m	1,8	581886000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 1,50m	2,1	581876000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 1,75m	2,5	581887000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 2,00m	2,9	581875000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 2,50m	3,6	581877000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 3,00m	4,3	581878000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 3,50m	5,0	581888000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 4,00m	5,7	581879000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 5,00m	7,2	581880000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 6,00m	8,6	581881000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 7,50m	10,7	581882000	Kotevná tyč 15,0mm neupravovanám	1,4	581873000		
Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 0,50m	0,72	581821000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 0,75m	1,1	581822000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 1,00m	1,4	581823000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 1,25m	1,8	581826000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 1,50m	2,2	581827000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 1,75m	2,5	581828000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 2,00m	2,9	581829000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm pozinkovaná 2,50m	3,6	581852000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm pozinkovanám	1,4	581824000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 0,50m	0,73	581870000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 0,75m	1,1	581871000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 1,00m	1,4	581874000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 1,25m	1,8	581886000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 1,50m	2,1	581876000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 1,75m	2,5	581887000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 2,00m	2,9	581875000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 2,50m	3,6	581877000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 3,00m	4,3	581878000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 3,50m	5,0	581888000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 4,00m	5,7	581879000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 5,00m	7,2	581880000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 6,00m	8,6	581881000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovaná 7,50m	10,7	581882000																																																																													
Kotevná tyč 15,0mm neupravovanám	1,4	581873000																																																																													
			 																																																																												
Predĺženie rebríka XS 2,30m Leiternverlängerung XS 2,30m	19,1	588641000																																																																													
 pozink.																																																																															
Poistné zábradlie XS Sicherungsschranke XS	4,9	588669000	Kotevná matica s podložkou 15,0 Superplatte 15,0	1,1	581966000																																																																										
 pozink. dĺžka: 80 cm			 pozink. výška: 6 cm priemer: 12 cm veľkosť kľúča: 27 mm																																																																												
			Kridlová matica 15,0 Flügelmutter 15,0	0,31	581961000																																																																										
			 pozink. dĺžka: 10 cm výška: 5 cm veľkosť kľúča: 27 mm																																																																												
			Šesťhranná matica 15,0 Sechskantmutter 15,0	0,23	581964000																																																																										
			 pozink. dĺžka: 5 cm veľkosť kľúča: 30 mm																																																																												

	[kg]	Č. výrobku
Framax-tlaková podložka 6/15 Framax-Druckplatte 6/15	0,80	588183000
 pozink.		
Hviezdicová matica 15,0 G Sternmutter 15,0 G	0,43	587544000
 pozink. šírka: 10 cm výška: 5 cm veľkosť kľúča: 26 mm		
Uhľová podložka 12/18 Winkelplatte 12/18	1,5	581934000
 pozink.		
Dištančný držiak 20cm Dištančný držiak 25cm Dištančný držiak 30cm Distanzhalter	0,04 0,05 0,06	581907000 581908000 581909000
 PE farba sivá farba modrá		
Plastová rúra 22mm 2,50m Kunststoffrohr 22mm 2,50m	0,45	581951000
 PVC farba sivá priemer: 2,6 cm		
Univerzálny kónus 22mm Universal-Konus 22mm	0,005	581995000
 farba sivá priemer: 4 cm		
Uzatváracia zátka 22mm Verschlussstopfen 22mm	0,003	581953000
 PE farba sivá		
Ochranná krytka 15,0/20,0 Schutzkappe 15,0/20,0	0,03	581858000
 farba žltá dĺžka: 6 cm priemer: 6,7 cm		
Kľúč ku kotevnej tyči 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0	1,8	580594000
 pozink.		
Rapkáč s voľnobehom SW27 Freilaufnarre SW27	0,49	581855000
 mangánovo-fosfátovaný povrch dĺžka: 30 cm		

	[kg]	Č. výrobku
Zakladací kľúč 27 0,65m Steckschlüssel 27 0,65m	1,9	581854000
 pozink.		
Kotevný systém 20,0		
Kotevná tyč 20,0mm pozinkovaná 0,50m	1,3	581411000
Kotevná tyč 20,0mm pozinkovaná 0,75m	1,9	581417000
Kotevná tyč 20,0mm pozinkovaná 1,00m	2,5	581412000
Kotevná tyč 20,0mm pozinkovaná 1,25m	3,2	581418000
Kotevná tyč 20,0mm pozinkovaná 1,50m	3,8	581413000
Kotevná tyč 20,0mm pozinkovaná 2,00m	5,0	581414000
Kotevná tyč 20,0mm pozinkovaná 2,50m	6,3	581430000
Kotevná tyč 20,0mm pozinkovanám	2,5	581410000
Kotevná tyč 20,0mm neupravovaná 0,50m	1,3	581405000
Kotevná tyč 20,0mm neupravovaná 0,75m	1,9	581416000
Kotevná tyč 20,0mm neupravovaná 1,00m	2,5	581406000
Kotevná tyč 20,0mm neupravovaná 1,50m	3,8	581407000
Kotevná tyč 20,0mm neupravovaná 2,00m	5,0	581408000
Kotevná tyč 20,0mm neupravovanám	2,5	581403000
Ankerstab 20,0mm		
		
Kotevná matica s podložkou 20,0 B Superplatte 20,0 B	2,0	581424000
 pozink. výška: 7 cm priemer: 14 cm veľkosť kľúča: 34 mm		
Šesthranná matica 20,0 Sechskantmutter 20,0	0,40	581420000
 pozink. dĺžka: 7 cm veľkosť kľúča: 41 mm		
Plastová rúra 26mm 2,00m Kunststoffrohr 26mm 2,00m	0,59	581463000
 PVC farba sivá priemer: 3,1 cm		
Univerzálny kónus 26mm Universal-Konus 26mm	0,008	581464000
 farba sivá priemer: 5 cm		
Uzatváracia zátka 26mm Verschlussstopfen 26mm	0,006	581465000
 PE farba sivá		

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Viacúčelové pomôcky					
Doka-roštový ukladací kontajner 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  pozink. výška: 113 cm	87,0	583012000	Doka-debna pre drobné súčiastky Doka-Kleinteilebox  drevené časti lazúrované na žito oceľové časti pozinkované dĺžka: 154 cm šírka: 83 cm výška: 77 cm	106,4	583010000
Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  pozink. výška: 78 cm	70,0	583011000	Sada pripájacích kolies B Anklemm-Radsatz B  lakovanie namodro	33,6	586168000
Deliaca stena 0,80m viacúčelového kontajnera Deliaca stena 1,20m viacúčelového kontajnera Mehrwegcontainer Unterteilung  oceľové časti pozinkované drevené časti lazúrované na žito	3,7 5,5	583018000 583017000			
Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m  pozink.	42,5	583009000			
Doka-ukladacia paleta 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  pozink. výška: 77 cm	41,0	586151000			
Doka-ukladacia paleta 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  pozink. výška: 77 cm	38,0	583016000			

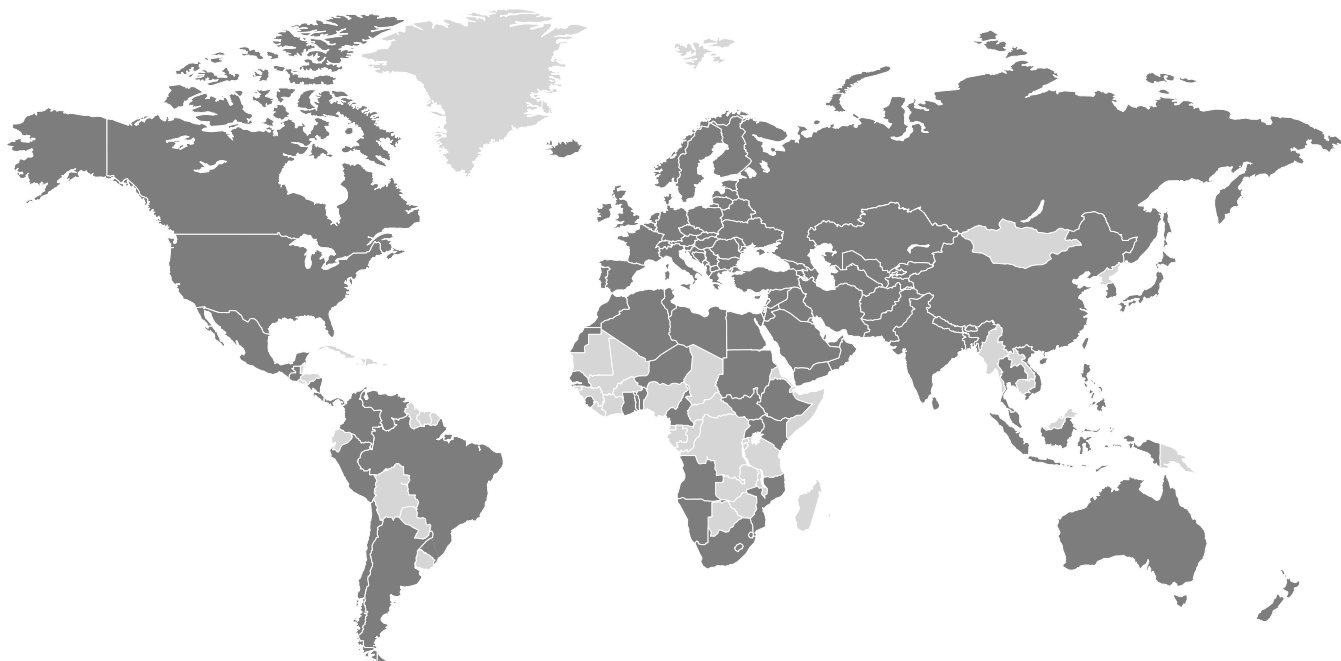
Na celom svete vo vašej blízkosti

Doka patrí k podnikom s vedúcim postavením na celom svete vo vývoji, výrobe a v odbyte debniacej techniky pre všetky oblasti výstavby.

S viac ako 160 predajnými a logistickými miestami vo vyše 70 krajinách disponuje skupina Doka Group

výkonnou predajnou sieťou a zaručuje tým rýchlu a profesionálnu prípravu materiálu a technickú podporu.

Skupina Doka Group je podnikom skupiny Umdasch Group a na celom svete zamestnáva viac ako 6000 zamestnankýň a zamestnancov.



www.doka.com/framax-xlife