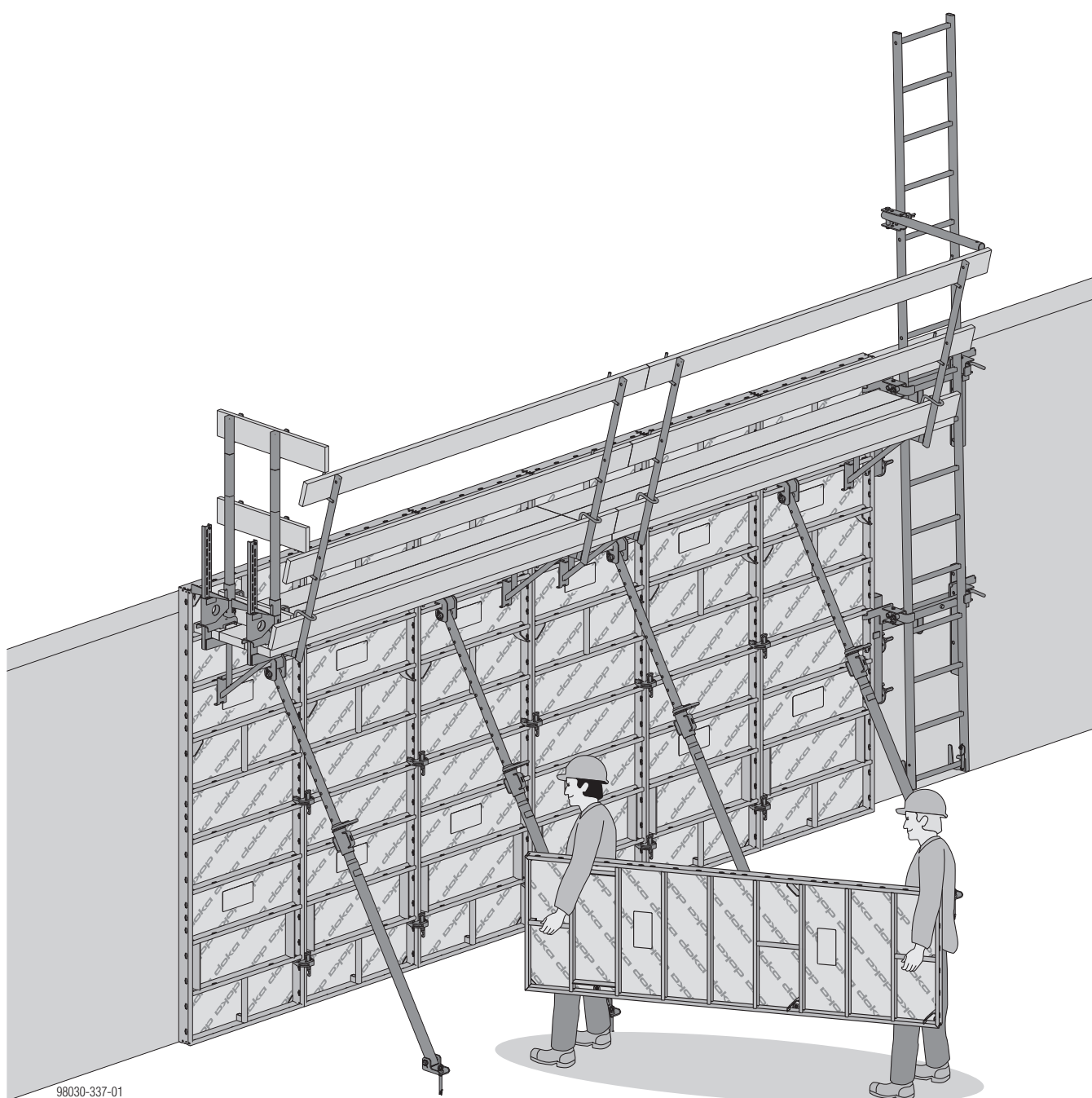


Odborníci na bednění.

Rámové bednění Frami Xlife

Informace pro uživatele

Návod k montáži a použití



98030-337-01

Obsah

4	Úvod
4	Základní bezpečnostní pokyny
7	Služby Doka
8	Rámové bednění Frami Xlife
9	Oblasti použití
11	Bednění stěn
12	Návod k montáži a použití
14	Detaily rámového prvku Frami
16	Dovolený tlak čerstvého betonu:
18	Systémový rastr
20	Spojování prvků
22	Nastavování prvků
28	Kotevní systém
30	Přizpůsobení délky vyrovnáním
32	Vytváření pravoúhlých rohů
37	Spojení prvků při zvýšeném zatížení v tahu
39	Ostroúhlé a tupoúhlé rohy
41	Šachtové bednění
45	Obedňování čel
49	Napojení stěn
51	Otvory pro okna a dveře
52	Prostředky pro ustavení
58	Betonářské plošiny s jednotlivými konzolami
61	Protilehlé zábradlí
64	Výstupový systém
68	Přemísťování jeřábem
70	Přeprava, stohování a skladování
79	Všeobecné
79	Použití při obedňování průvlaků
80	Čištění a ošetřování
82	Ochrana proti pádu na stavbě
83	Přehled prvků

Úvod

Základní bezpečnostní pokyny

Skupiny uživatelů

- Tyto podklady jsou určeny těm osobám, které pracují s popsaným systémem/výrobkem společnosti Doka a obsahují údaje pro standardní provedení montáže a správné použití systému.
- Všechny osoby pracující s příslušným produktem musí být seznámeny s touto dokumentací a bezpečnostními pokyny v ní obsažené.
- Osoby, které nejsou schopny tuto dokumentaci přečíst nebo které obtížně chápou její obsah, musí být zákazníkem poučeny a zaškoleny.
- Zákazník musí zajistit, aby informace poskytované firmou Doka (např. informace pro uživatele, návod k montáži a použití, návod k provozu, plány, atd.) byly v aktuální verzi k dispozici uživateli v místě nasazení systému.
- Doka popisuje v dané technické dokumentaci a v příslušných plánech pro použití bednění pracovní bezpečnostní opatření pro bezpečné použití výrobků Doka při znázorněné aplikaci. Uživatel je však v každém případě povinen dodržovat místní specifické zákony, normy a předpisy v průběhu celého projektu a pokud zapotřebí, zajistit dodatečná nebo jiná vhodná opatření bezpečnosti práce.

Vyhodnocení nebezpečí

- Zákazník je zodpovědný za zpracování, dokumentaci, realizaci a revizi vyhodnocení nebezpečí na každé stavbě. Tyto podklady slouží jako základ pro specifické vyhodnocení rizik dané stavby a pokyny pro přípravu a použití systému uživatelem. Nelze je však tímto nahradit.

Poznámky k této dokumentaci

- Tyto podklady mohou také sloužit jako všeobecně platný návod pro montáž a použití, nebo je lze začlenit do návodu pro montáž a použití specifického pro konkrétní staveniště.
- **Popisy a zobrazení v tomto dokumentu, nebo v aplikacích, animacích a videích znázorňují situaci v průběhu montáže a nejsou proto z bezpečnostního hlediska vždy kompletní.** Bezpečnostní prvky, které případně nejsou zobrazeny v těchto popisech, animacích a videích, musí zákazník přesto používat v souladu s platnými předpisy.
- **Další bezpečnostní pokyny, zvláště pak varování, jsou uvedeny v jednotlivých kapitolách!**

Projektování

- Při instalaci bednění je nutno zajistit bezpečnost pracoviště (například při montáži a demontáži, přestavbách, přemísťování, atd.). K pracovišti musí být zajištěn bezpečný přístup!
- **Odchyłky od údajů této dokumentace nebo použití produktu nad rámec této dokumentace vyžadují zvláštní statické posouzení a doplňující návod k montáži.**

Předpisy / bezpečnost práce

- Pro bezpečné použití našich výrobků je nutno respektovat zákony, normy a předpisy platné v příslušných státech a ostatní bezpečnostní předpisy v platném znění.
- Po pádu osoby nebo předmětu proti nebo do systému ochrany volného okraje a jeho příslušenství smí být systém znovu použit pouze po kontrole kompetentní osobou.

Pro všechny fáze použití platí

- Zákazník musí zajistit, aby montáž a demontáž, přemísťování a zamýšlené použití výrobku byly prováděny podle norem a předpisů platných v místě použití a pod dohledem odborně způsobilé osoby. Způsobilost těchto osob nesmí být omezena alkoholem, léky nebo drogami.
- Výrobky Doka jsou technické pracovní prostředky, které jsou určeny pouze pro průmyslové použití podle příslušných informací pro uživatele nebo jiných firmou Doka vydaných technických dokumentů.
- V každé fázi stavby zajistěte stabilitu a nosnost všech stavebních dílů a sestav!
- Na přesahy, vyrovnání apod. se smí vstupovat teprve po realizaci příslušných opatření zajišťujících dostatečnou stabilitu (např.: kotvení).
- Dodržujte bezpodmínečně provozně technické návody, bezpečnostní pokyny a údaje o zatížení. Nedodržení pokynů může vést k úrazům a těžkým újmám na zdraví (nebezpečí ohrožení života) a způsobit velké věcné škody.
- V oblasti bednění nejsou přípustné zdroje otevřeného ohně. Topná zařízení jsou povolena pouze v případě řádného použití v dostatečné vzdálenosti od bednění.
- Zákazník musí zohlednit veškeré povětrnostní vlivy na zařízení samotné, jakožto při jeho použití či skladování (např. kluzký povrch, nebezpečí sklouznutí, vlivy větru atd.) a učinit preventivní opatření k zajištění zařízení resp. přilehlých prostor a zajištění bezpečnosti pracovníků.
- Všechny spoje je nutné pravidelně kontrolovat z hlediska řádného doléhání a funkčnosti. V závislosti na stavebních postupech a především po mimořádných událostech (např. po vichřici) zkontrolujte především šroubové a klínové spoje a případně dotáhněte.
- Sváření a zahřívání výrobků Doka, především kotevních, závěsných a spojovacích dílů, odliktů apod., je přísně zakázáno. Sváření způsobuje u materiálu těchto dílů závažnou změnu struktury. To vede k dramatickému snížení lomového zatížení, což je vysokým bezpečnostním rizikem. Zkrácení jednotlivých kotevních tyčí kovovým řezným kotoučem je dovoleno (zahřátí pouze na konci tyče), je však nutné dbát na to, aby jiskry nezahřály a tím nepoškodily jiné kotevní tyče. Je povoleno svářet pouze ty výrobky, u kterých je to v podkladech Doka výslovně uvedeno.

Montáž

- Zákazník musí před použitím prověřit odpovídající stav materiálu/systému. Poškozené, deformované a opotřebené, korozí nebo ztrouchnivěním (např. napadení houbou) oslabené díly musí být vyřazeny.
- Kombinování našich bezpečnostních a bednicích systémů se systémy jiných výrobců sebou přináší rizika, která mohou vést k újmám na zdraví a věcným škodám. Z tohoto důvodu se vyžaduje zvláštní posouzení.
- Montáž musí být provedena v souladu s platnými zákony, normami a předpisy odborně způsobilými osobami zákazníka. Případné povinné kontroly musí být dodržovány.
- Úpravy výrobků Doka nejsou přípustné a znamenají bezpečnostní riziko.

Obedňování

- Produkty/systémy firmy Doka je nutno instalovat tak, aby bylo spolehlivě odvedeno zatížení, které na ně působí!

Betonování

- Dodržujte přípustné zatížení čerstvým betonem. Příliš rychlé betonování má za následek přetížení bednění, jeho prohýbání a možné poškození.

Odbedňování

- Odbedňujte teprve poté, když beton dosáhl dostatečné pevnosti a odbedňování nařídila zodpovědná osoba.
- Při odbedňování se bednění nesmí odtrhávat jeřábem. Použijte vhodné nástroje jako např. dřevěné klíny, pácidla nebo systémové zařízení jako např. odbedňovací rohy Framax.
- Při odbedňování nesmí dojít k narušení stability částí stavby, lešení nebo bednění!

Přeprava, stohování a skladování

- Dodržujte všechny platné předpisy pro transport bednění a lešení specifické pro daný stát. U systémových bednění je třeba povinně používat uvedené závěsné prostředky Doka. Pokud není druh závěsného prostředku v této příručce definován, musí zákazník v daném případě použít vhodné závěsné prostředky odpovídající předpisům.
- Při přemísťování dbejte na to, aby celá přemísťovací jednotka a její jednotlivé díly byly schopny přenášet vznikající síly.
- Odstraňte volné díly, event. zajistěte proti sesunutí a spadnutí!
- Skladujte všechny díly bezpečně, přičemž dbejte na specifické pokyny Doka v odpovídajících kapitolách těchto podkladů!

Údržba

- Jako náhradní díly používejte pouze originální díly Doka. Opravy smí provádět pouze výrobce nebo autorizované instituce.

Různé

Údaje o hmotnosti vychází z průměrných hodnot na základě nového materiálu a mohou se vzhledem k tolerančním hodnotám materiálu lišit. Hmotnosti mohou být navíc ovlivněny znečištěním, zvlhnutím apod.

Změny související s technickým vývojem vyhrazeny.

Eurokódy u Doky

Dovolené hodnoty uvedené v dokumentech Doka (např. $F_{\text{dov}} = 70 \text{ kN}$) neodpovídají návrhovým hodnotám (např. $F_{\text{Rd}} = 105 \text{ kN}$)!

- Zabraňte bezpodmínečně záměně!
- V dokumentech Doka jsou nadále uváděny dovolené hodnoty.

Následující dílčí bezpečnostní koeficienty byly zohledněny:

- $\gamma_F = 1,5$
- $\gamma_{M, \text{dřevo}} = 1,3$
- $\gamma_{M, \text{ocel}} = 1,1$
- $k_{\text{mod}} = 0,9$

Tímto způsobem je možné zjistit z přípustných hodnot všechny jmenovité hodnoty pro výpočet EC.

Symbody

V této příručce se používají následující symbody:



NEBEZPEČÍ

Toto upozornění varuje před extrémně nebezpečnou situací, ve které nerespektování upozornění způsobí smrtelné či destruktivní zranění.



VAROVÁNÍ

Toto upozornění varuje před nebezpečnou situací, ve které může nerespektování upozornění vést ke smrtelnému či destruktivnímu zranění.



POZOR

Toto upozornění varuje před nebezpečnou situací, ve které může nerespektování upozornění vést k lehkému reversibilnímu zranění.



UPOZORNĚNÍ

Toto upozornění varuje před situacemi, ve kterých může nerespektování upozornění vést k chybné funkci nebo věcným škodám.



Instrukce

Tímto symbolem se upozorňuje na nutnost provedení úkonu ze strany uživatele.



Vizuální kontrola

Tímto symbolem se upozorňuje na nutnost vizuální kontroly provedeného úkonu.



Tip

Upozorňuje na užitečné rady a tipy.



Odkaz

Odkazuje na další dokumentaci.

Služby Doka

Podpora ve všech fázích projektu

- Zajištění úspěchu projektu díky produktům a službám z jednoho zdroje.
- Kompetentní podpora počínaje projektováním až po montáž přímo na staveništi.

Podpora projektu od samého začátku

Každý projekt je jedinečný a vyžaduje individuální řešení. Tým Doka Vás podporuje při bednicích pracích poradenstvím, projektováním a dalšími službami přímo na místě, abyste mohli Váš projekt realizovat efektivně a bezpečně. Doka Vás podporuje individuálními poradenskými službami a školeními na míru.

Efektivní projektování znamená bezpečný průběh projektu

K hospodárnému docílení efektivního řešení bednění je nutné porozumět požadavkům projektu a stavebním procesům. Toto porozumění je základem služeb Doka-Engineering.

Optimalizace stavebních procesů se společností Doka

Doka nabízí speciální nástroje, které pomáhají zajistit transparentní procesy. To umožňuje urychlení procesů betonáže, optimalizaci zásob a efektivnější projektování bednění.

Zvláštní bednění a montáž na místě

Doka nabízí kromě systémových řešení také bednění na míru. Speciálně vyškolený personál montuje navíc nosné konstrukce a bednění na staveništi.

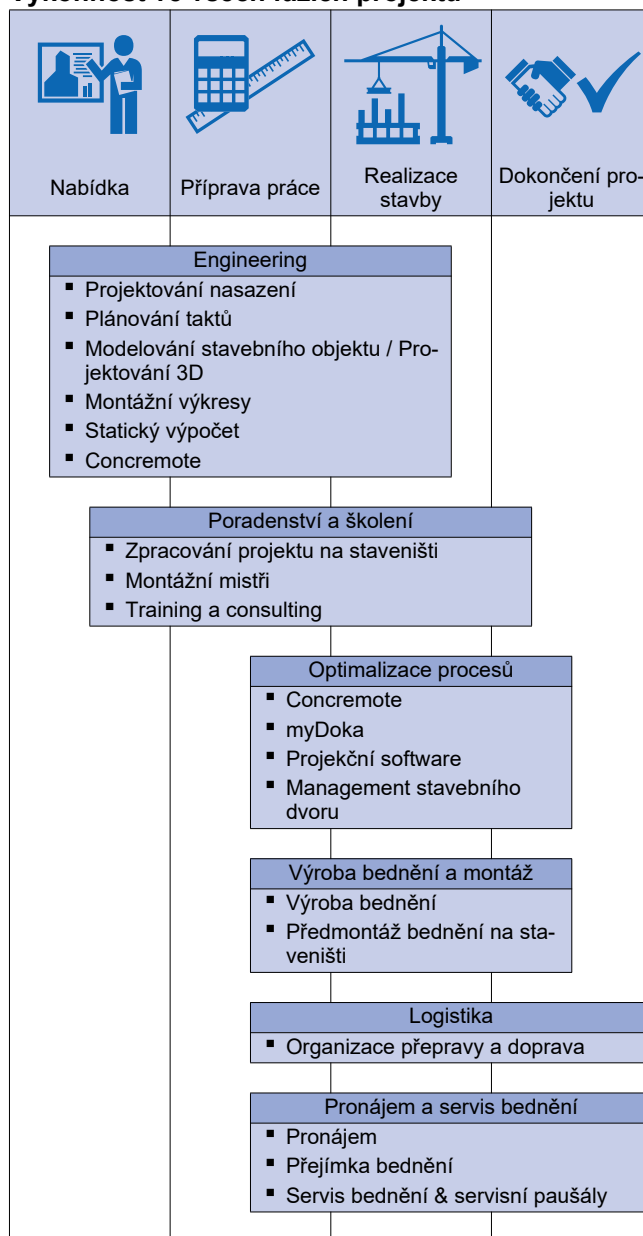
Dostupnost just in time

Dostupnost bednění je podstatným faktorem pro časově a finančně efektivní realizaci projektu. Díky celosvětové logistické síti probíhá dodávka potřebného množství bednění v určený čas.

Pronájem a servis bednění

Bednění si můžete dle potřeb projektu pronajmout z našeho rozsáhlého nájemního parku. Servis bednění Doka zajišťuje čištění a údržbu pronajatého bednění Doka i vlastního materiálu zákazníka.

Výkonnost ve všech fázích projektu



upbeat construction digital services for higher productivity

Od projektování až po dokončení stavby - prostřednictvím nástroje upbeat construction chceme Vaši stavbu posunout o kus dále a všemi našimi digitálními službami přispět k produktivnější výstavbě. Naše digitální portfolio zahrnuje celý stavební proces a je neustále rozšiřováno. Více informací o našich speciálně vyvinutých řešeních naleznete na doka.com/upbeatconstruction.

Rámové bednění Frami Xlife

Frami Xlife je ideální pro rychlé a hospodárné bednění s jeřábem i bez něj.

Úspora času a mzdových nákladů

díky logickému systému, jednoduchému čištění a malému počtu kotevních míst

Frami Xlife je vysoce hospodárné bednění díky

- snadnějšímu a rychlejšímu čištění desky Xlife
- úspoře nákladů díky malému počtu kotevních míst
- rychlejšímu přemísťování pomocí přehledných transportních jednotek
- kratším bednicím časům díky minimální potřebě vyrovnání

Maximální hospodárnost a životnost

díky desce Xlife a pozinkovanému rámu z dutých profilů

Vysoká kvalita výrobků

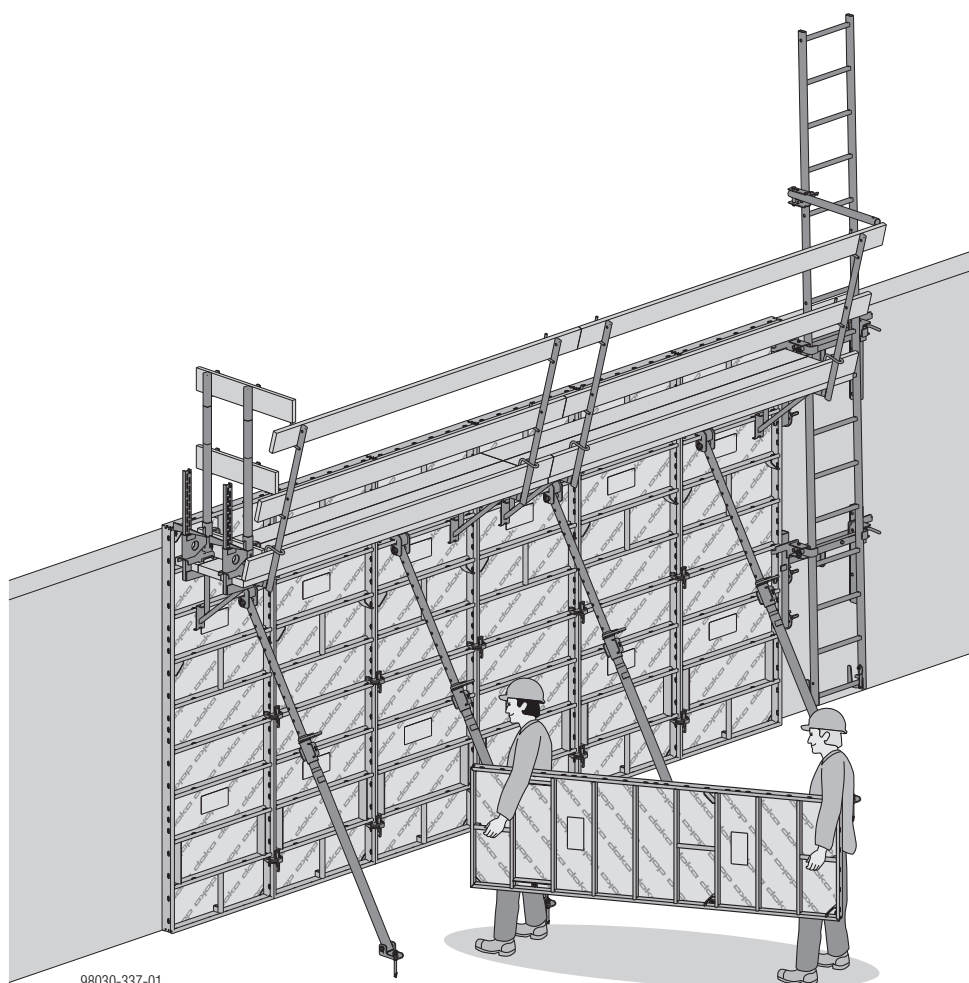
- snižuje dodatečné a sanační náklady
- zaručuje dlouhou životnost bednicího systému

Jednoduchá manipulace a projektování

díky mnohostranným možnostem použití

Promyšlený bednicí systém Frami Xlife poskytuje

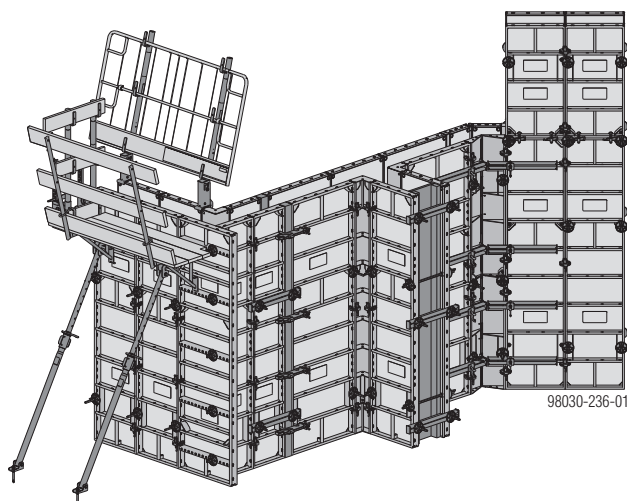
- nejvyšší flexibilitu pomocí kombinace výšek prvků od 1,20 m do 3,00 m
- efektivní obedňování šachet v kombinaci s odbedňovacím rohem I Framax
- rychlé projektování bednění pomocí profesionálního programu Tipos-Doka
- úsporu nákladů díky menšímu množství skladovaného materiálu



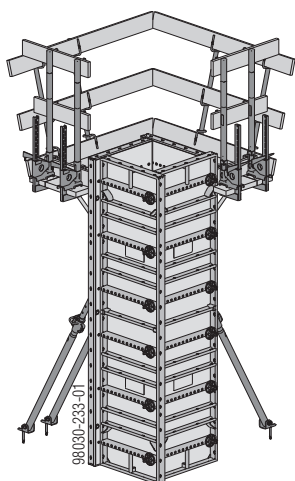
98030-337-01

Oblasti použití

Bednění stěn

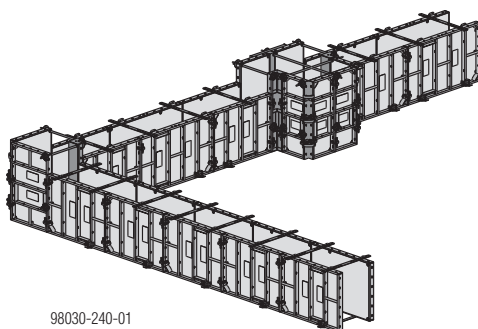


Sloupové bednění



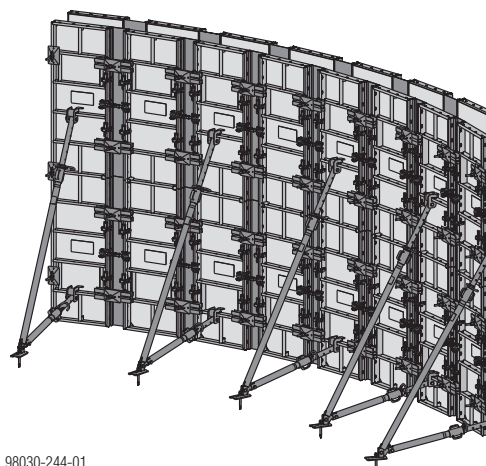
Dbejte na informace pro uživatele "Sloupové bednění Frami Xlife"!

Bednění základů



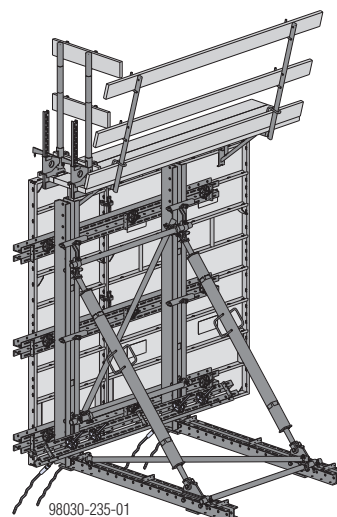
Dbejte na informace pro uživatele "Bednění pro základy Frami Xlife"!

Kruhové bednění

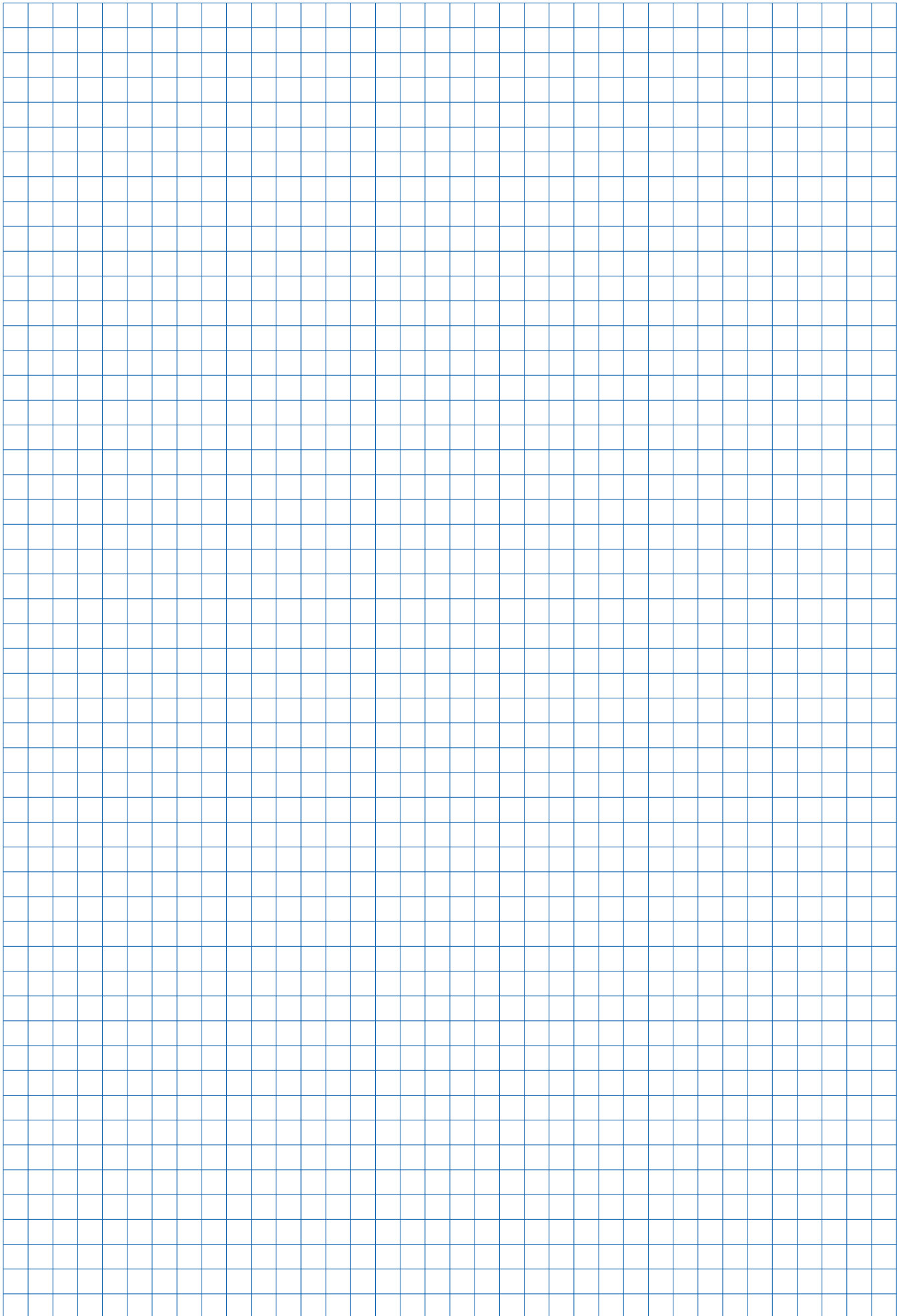


Dbejte na informace pro uživatele "Kruhové bednění Framax Xlife"!

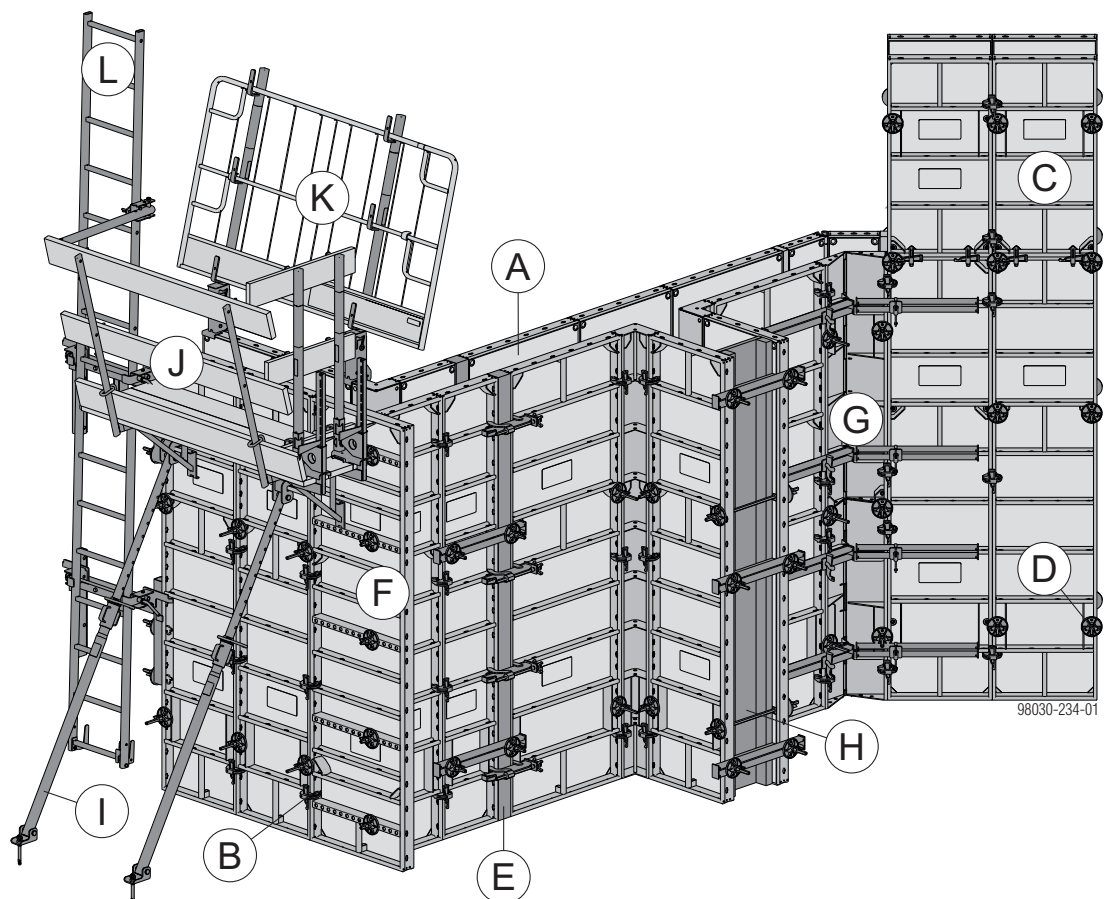
Jednostranné bednění



Dbejte na informace pro uživatele "Opěrná koza Variábel" resp. "Opěrná koza AL"!



Bednění stěn



A Rámový prvek Frami Xlife (strana 14)

B Spojování prvků (strana 20)

C Nastavování prvků (strana 22)

D Kotevní systém (strana 30)

E Přizpůsobení délky (strana 32)

F Vytváření pravouhlých rohů (strana 34)

G Ostroúhlé a tupouhlé rohy (strana 40)

H Obednění čel (strana 45)

I Prostředky pro ustavení (strana 52)

J Betonářské plošiny (strana 58)

K Protilehlé zábradlí (strana 61)

L Výstupový systém (strana 64)

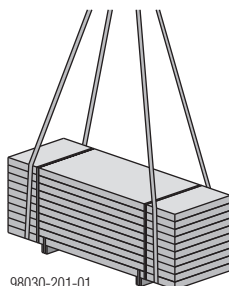
Návod k montáži a použití

Frami Xlife jako ruční bednění

Postup je znázorněn na rovné stěně- zásadně by se mělo s montáží bednění začínat v rohu.

Přeprava prvků

- Vykládání z nákladního vozu resp. přemísťování celých stohů prvků pomocí textilního popruhu Doka-matic 13,00m (viz kapitola "Přeprava, stohování a skladování").



Obedňování

- Naneste na bednicí desku odebňovací prostředek (viz kapitola "Čištění a ošetřování").



VAROVÁNÍ

- Prvky Frami Xlife musí být v každé fázi montáže stabilně ustaveny!

- Na zemi namontujte na první prvek opěru bednění (viz kapitola "Prostředky pro ustavení"). Tím se prvek zajistí proti pádu.



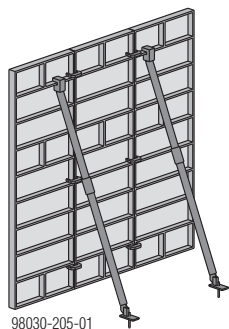
POZOR

K ustavení prvků nepoužívejte kladivo! Dochází tak k poškození profilů prvků.

- K seřízení používejte pouze takové nářadí, které nezpůsobuje poškození.

- Postavte vedle sebe další prvky, vzájemně je spojte (viz kapitola "Spojování prvků") a namontujte opěry bednění.

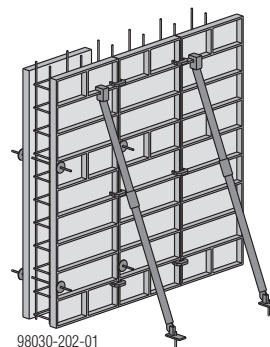
Nyní můžete sestavu spojených prvků přesně seřídit.



Přistavení protibednění:

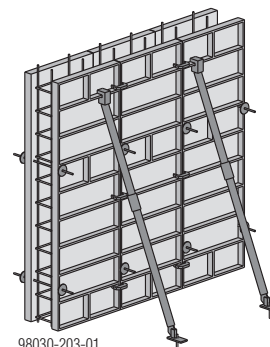
Po montáži výztuže se bednění může uzavřít.

- Naneste na bednicí desku protilehlého bednění odbedňovací prostředek
- Postavte první prvek protilehlého bednění.
- Namontujte kotvy (viz kapitola "Kotevní systém").



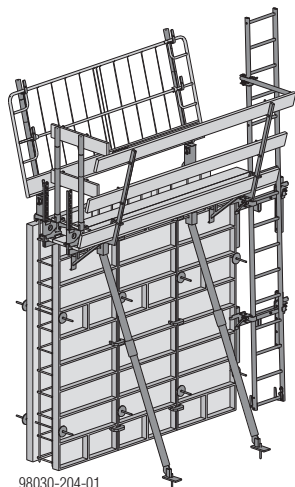
Takto se i protilehlé bednění zajistí proti převrácení.

- Tímto způsobem postavte vedle sebe další prvky, vzájemně je spojte a ukoťvete.



Montáž betonářské plošiny a výstupu

- ▶ Namontujte betonářskou plošinu a případně připevněte čelní ochranu proti pádu (viz kapitola "Betonářské plošiny s jednotlivými konzolami").
- ▶ Namontujte výstupový systém XS (viz kapitola "Výstupový systém").



98030-204-01



UPOZORNĚNÍ

Sestavy prvků bez protilehlého bednění, s betonářskými plošinami a vyrovnávacími opěrami 260 se musí zajistit do podkladu proti sklopení.

Betonování

Dov. tlak čerstvého betonu:

Viz kapitola "Dovolený tlak čerstvého betonu".

Dodržujte následující **směrnice**:

- Pomůcka dimenzování „Doka-bednicí technika“, kapitola "Tlak čerstvého betonu na svislá bednění DIN 18218"
- DIN 4235 část 2 - "Zhutňování betonu vibrátorem"



UPOZORNĚNÍ

- ▶ Dodržte rychlost betonáže.

- ▶ Uložte beton.
- ▶ Zhutňujte vibrátorem po přiměřenou dobu a na vhodných místech.

Odbedňování



UPOZORNĚNÍ

- ▶ Dodržujte časy pro odbednění.

- ▶ Prvky se demontují jednotlivě, počínaje protilehlým bedněním. - Demontujte kotvy a uvolněte spojení s přilehlými prvky.
- ▶ Nadzvedněte prvek a očistěte bednicí desku od zbytků betonu (viz kapitola „Čištění a ošetřování“).

Frami Xlife jako bednění přemísťované jeřábem

Velké sestavy prvků se mohou předmontovat naležato na rovném podkladu. Podrobné pokyny pro umístění spojovacích prostředků viz kapitola "Nastavování prvků".

Tyto spojené sestavy lze přemísťovat jeřábovým závěsem a jeřábovým okem Frami. Podrobné informace viz kapitola "Přemísťování jeřábem".

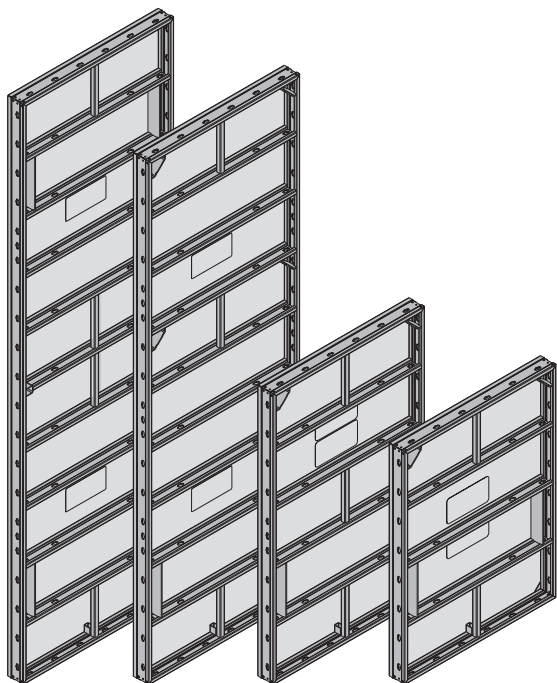
Max. nosnost:

- Úhel sklonu β do 30°:
500 kg (1100 lbs) / Jeřábové oko Frami
- Úhel sklonu β do 7,5°:
750 kg (1650 lbs) / Jeřábové oko Frami

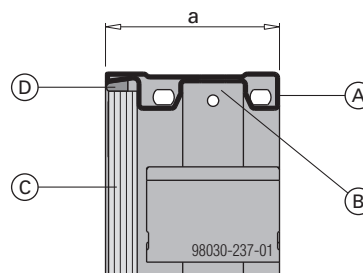
Jeřábová oka Frami s uvedenou nosností max. 500 kg (1100 lbs) splňují taktéž nosnost 750 kg (1650 lbs) při úhlu sklonu $\beta \leq 7,5^\circ$.

Detaily rámového prvku Frami

Vysoce zatížitelný



Tvarově stabilní ocelový rám z dutých profilů



a ... 92 mm

- A** Rámový profil
- B** Drážka pro spojení prvků
- C** Deska Xlife
- D** Silikonová spára

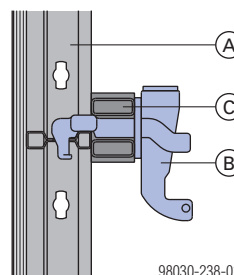
- tvarově stabilní duté profily
- vysoká životnost díky pozinkování
- silné příčné profily
- snadno čistitelná čelní strana prvků, dobré utěsnění spojů mezi prvky
- drážka kolem celého rámu pro připojení upínacích dílů na libovolném místě
- rámový profil chrání hrany desky Xlife
- příčné otvory pro sestavení rohů a obednění čel



VAROVÁNÍ

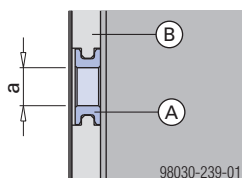
► Příčné profily nenahrazují žebřík a nesmí se používat pro výstup.

Jednoduché upevnění dílů příslušenství v příčném profilu



- A** Prvek Frami Xlife
- B** Svorka Frami
- C** Upínací kolejnice Frami

Kotevní otvor



a ... Ø 20 mm

A Ochrana kotevního otvoru

B Deska Xlife

- Ochrana desky Xlife v oblasti kotevních otvorů pomocí integrované ochrany kotevního otvoru

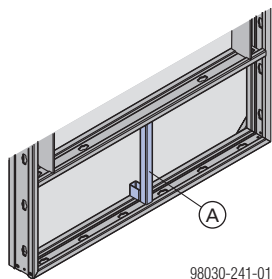
Čisté betonové plochy použitím inovativní desky Xlife

Deska Xlife je vytvořena z **překližkového jádra kombinovaného s ochranným plastovým povrchem**.

Toto spojení zaručuje možnost vysokého počtu nasazení a snižuje riziko vzniku poškození.

- vysoká kvalita betonových ploch
- malý počet míst vyžadujících opravu
- redukce nákladů na čištění - desku Xlife lze čistit vysokotlakým čisticím zařízením

Držadla



A integrované držadlo



VAROVÁNÍ

Nepoužívejte držadla jako závěsný bod pro přemístění jeřábem!

Nebezpečí pádu bednění.

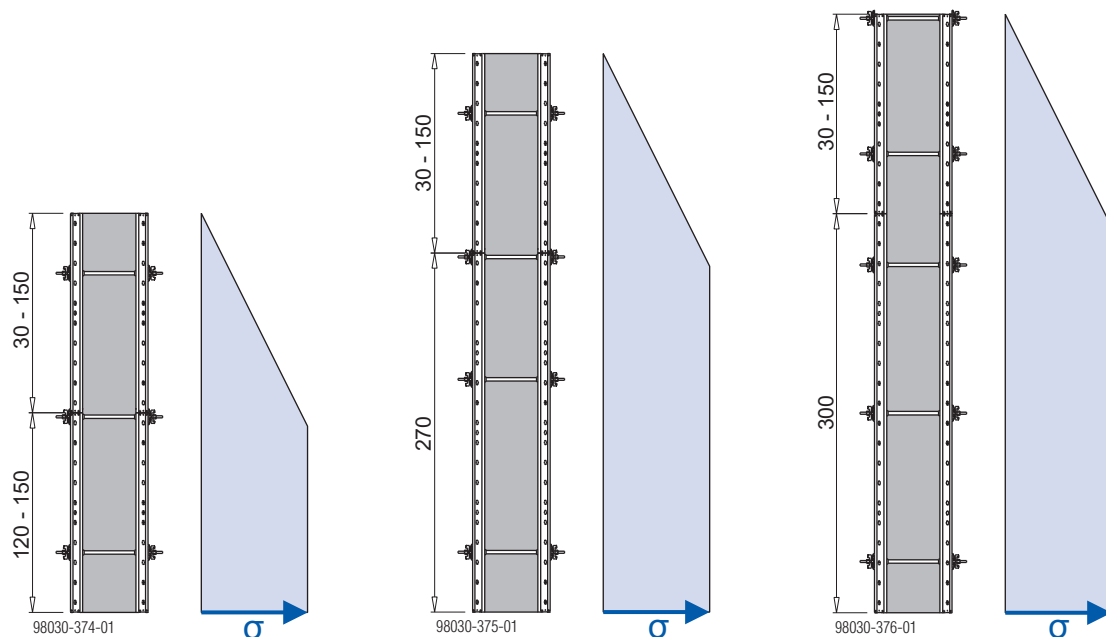
- Používejte vhodné prostředky pro zavěšení a úchytné body. Viz kapitola „Přemísťování jeřábem“ a „Přeprava, stohování a skladování“.

Dovolený tlak čerstvého betonu:

Dovolený tlak čerstvého betonu podle DIN 18218 při dodržení tolerance rovinnosti podle DIN 18202 tabulka 3 řádka 6:

$$\sigma_{hk, \max} = 40 \text{ kN/m}^2$$

Dov. tlak čerstvého betonu σ_{hk} u **bednění s nástavbou**: 40 kN/m²



Dovolený tlak čerstvého betonu závisí na maximální šířce prvků.

	Max. šířka prvku	Dov. tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk, \max}$			
		40 kN/m ²	50 kN/m ²	60 kN/m ²	70 kN/m ²
Rámový prvek Frami Xlife (všechny výšky prvků)	0,90m	✓			
	0,75m	✓	✓		
	0,60m	✓	✓	✓	
	0,45m	✓	✓	✓	✓
	0,30m	✓	✓	✓	✓

Univerzální prvek Frami Xlife (všechny výšky prvků)	0,90m	✓			
	0,75m	✓	✓		

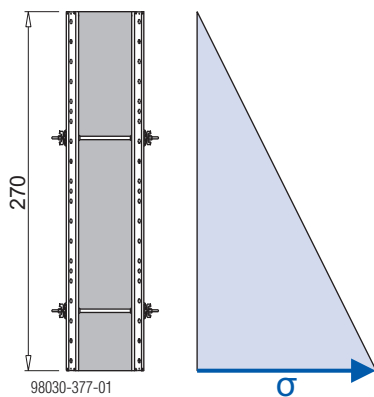
tzn.: V případě vyššího tlaku čerstvého betonu do **60 kN/m²** smí být nasazeny pouze šířky prvků 0,60m, 0,45m a 0,30m.
V případě vyššího tlaku čerstvého betonu do **70 kN/m²** smí být nasazeny pouze šířky prvků 0,45m a 0,30m.

Upozornění:

Veškeré ostatní příslušenství Frami lze zatížit zvýšeným tlakem čerstvého betonu do 70 kN/m² (platí pouze při použití přípustných prvků Frami podle tabulky).

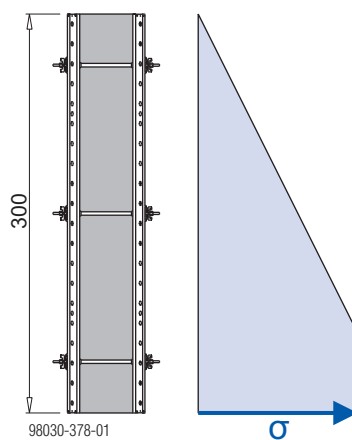
$$\sigma_{hk, \max, \text{hydr}} = 67,5 \text{ kN/m}^2$$

Rámové prvky Frami Xlife 2,70m je možno do výšky betonáže **2,70 m** zatížit hydrostatickým tlakem ($\sigma_{hk} = 67,5 \text{ kN/m}^2$).



$$\sigma_{hk, \max} = 60 \text{ kN/m}^2$$

Rámové prvky Frami Xlife 3,00m je možno do výšky betonáže **3,00 m** zatížit max. tlakem čerstvého betonu $\sigma_{hk} = 60 \text{ kN/m}^2$.



Systémový rastr

Rámové prvky Frami Xlife

Šířky a výšky prvků Frami Xlife vytvářejí logický **rastr po 15 cm**.

Šířky prvků



90



75



60



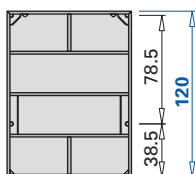
45



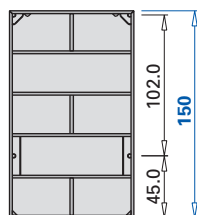
30

98030-209-01

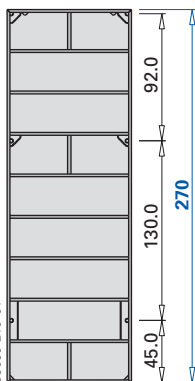
Výšky prvků



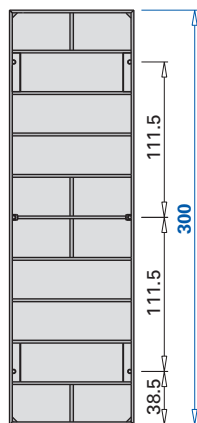
120



150



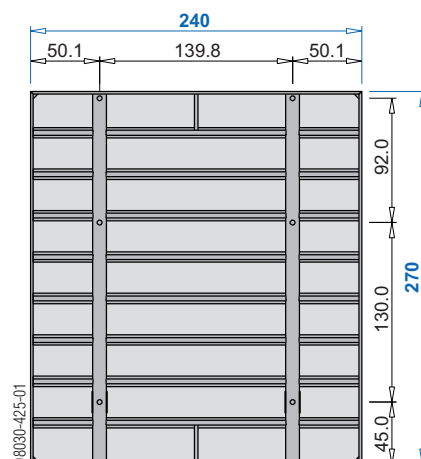
270



300

rozměry v cm

Velkoplošný prvek



Rozměry v cm

Typické příklady použití viz kapitola "Nastavování prvků".

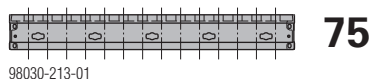
Univerzální prvek Frami Xlife

Svým speciálním rastrom otvorů jsou tyto prvky zvláště vhodné pro hospodárné vytváření:

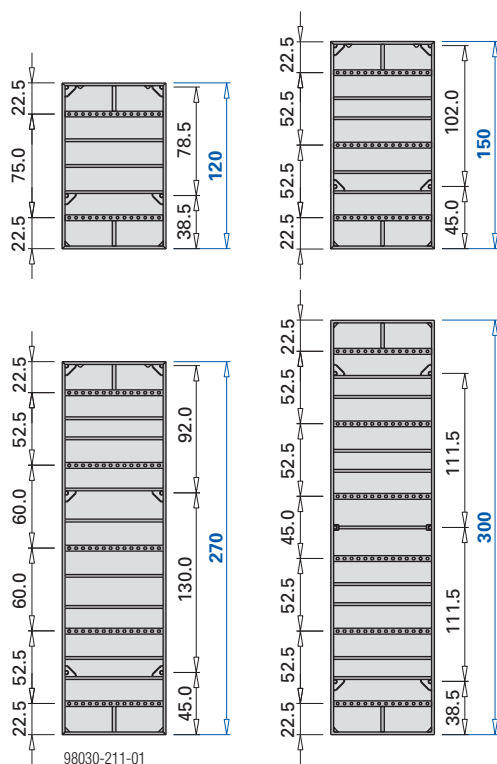
- rohů
- napojení stěn
- obednění čel
- bednění sloupů

Univerzální prvek Frami Xlife 0,75m

Šířka prvků



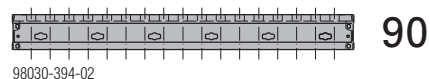
Výšky prvků



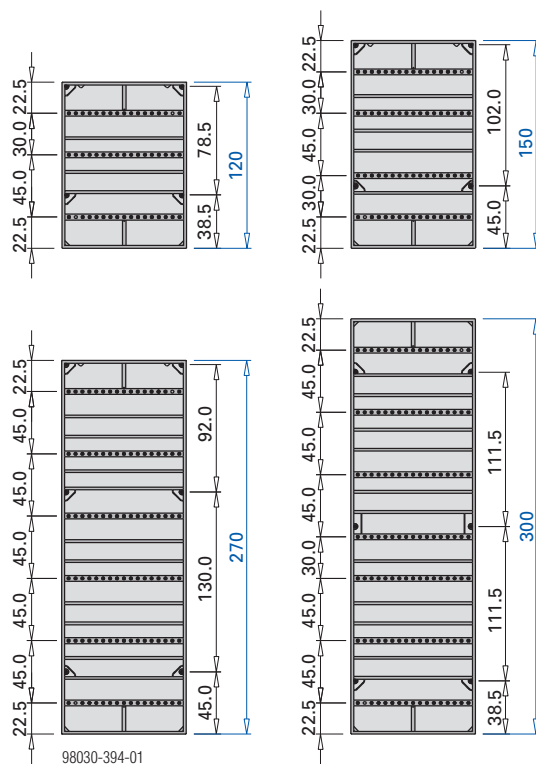
rozměry v cm

Univerzální prvek Frami Xlife 0,90m

Šířka prvků

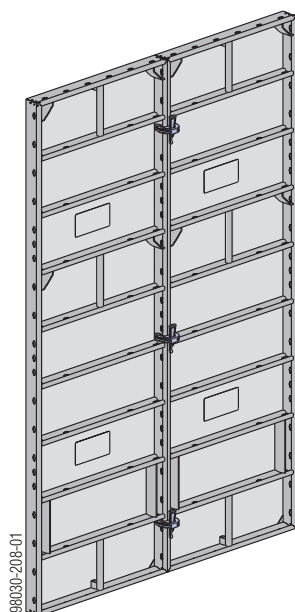


Výšky prvků



rozměry v cm

Spojování prvků



Zobrazení s prvkem Frami Xlife 2,70m.

Vlastnosti upínačů:

- vyrovnávací spojení, která jsou pevná v tahu
- žádné ztratilné díly
- odolné proti znečištění
- upevnění kladivem



UPOZORNĚNÍ

- Použijte kladivo o hmotnosti max. 800 g.
- Klíny upínačů nemazat.

Potřebný počet upínačů (podélné spoje):

Výška prvku (prvky nastojato)	Počet upínačů
1,20 m	2
1,50 m	2
2,70 m	3
3,00 m	3

Výška prvku (prvky naležato)	Počet upínačů
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,75 m	2
0,90 m	2

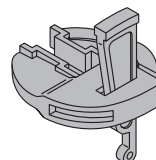
Upozornění:

- Dodatečná spojení prvků v oblasti vnějších rohů a obednění čel (zvýšené zatížení v tahu) viz kapitola "Spojení prvků při zvýšeném zatížení v tahu".
- Poloha potřebných spojovacích dílů při nastavování viz kapitola "Nastavování prvků".

Snadné spojování prvků

rychloupínačem Frami

Díky drážce po celém obvodu profilu Frami lze rychloupínač Frami umístit na libovolném místě. Tím je možné plynulé výškové přesazení prvků.

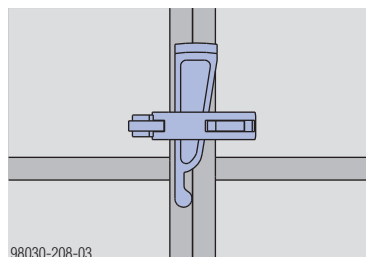
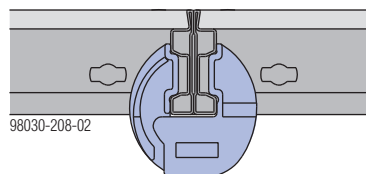


Rychloupínač Frami:

dovolená tažná síla: 10,0 kN

dovolená posouvající síla: 5,0 kN

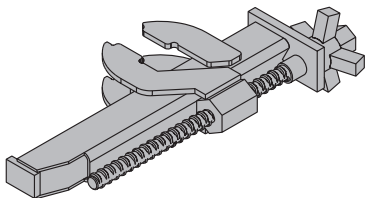
dovolený moment: 0,2 kNm



Spojování prvků s možností vyrovnání

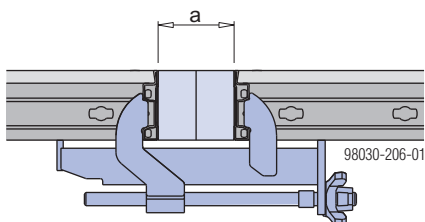
upínačem pro vyrovnání Frami

Místa k vyrovnání se jednoduše a hospodárně překle- nou vyrovnávacím hrano- lem. Upínačem pro vyrovnání Frami se prvky spojí v rovině a pevně v tahu. Upínač pro vyrovnání se nasadí přímo nad příčný profil.

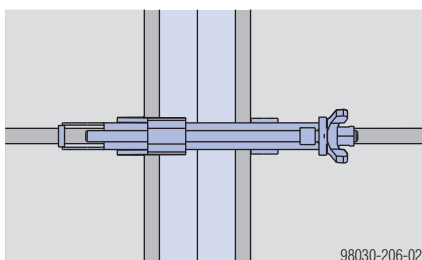


Upínač pro vyrovnání Frami:

dovolená tažná síla: 7,5 kN



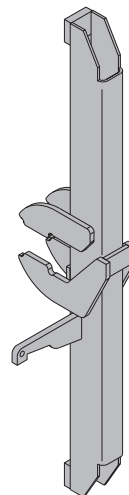
a ...max. 15 cm



Vyztužené spojení prvků

srovnávacím upínačem Frami

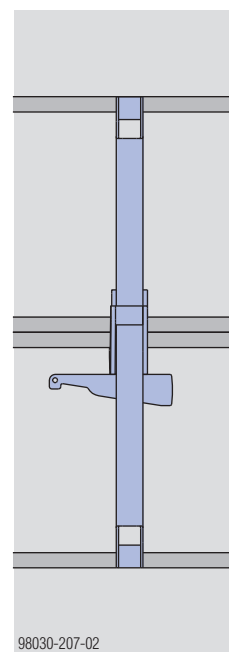
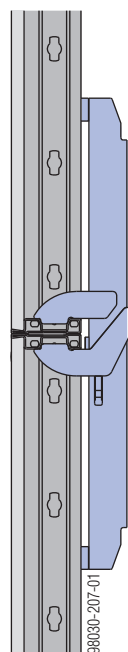
Použitím srovnávacího upínače Frami se dosáhne dodatečného vyztužení sestavy prvků. Srovnávací upí- nač se nasadí přímo nad příčný profil.



Srovnávací upínač Frami:

dovolená tažná síla: 10,0 kN

dovolený moment: 0,45 kNm



Nastavování prvků

Poloha potřebných spojovacích a kotevních dílů a dílů příslušenství pro:

- zvedání a pokládání
- přemísťování bednění jeřábem
- betonářské plošiny
- betonování
- zatížení větrem

Rychloupínač Frami

Dovolená tahová síla: 10,0 kN

Dovolená posouvající síla: 5,0 kN

Dovolený moment: 0,2 kNm

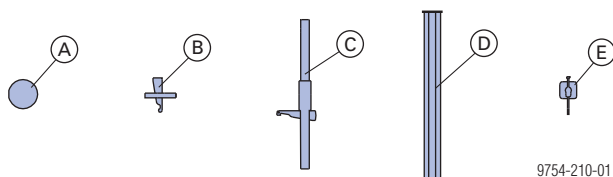
Srovnávací upínač Frami:

Dovolená tahová síla: 10,0 kN

Dovolený moment: 0,45 kNm

Upínací kolejnice Frami:

Dovolený moment: 1,3 kNm



A Kotevní tyč 15,0 mm + kotevní matka s podložkou 15,0

B Rychloupínač Frami

C Srovnávací upínač Frami

D Upínací kolejnice Frami 0,70m příp. 1,25m

E Svorka Frami



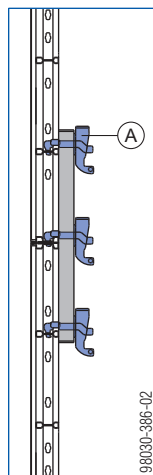
UPOZORNĚNÍ

Klíny upínačů nemazat.

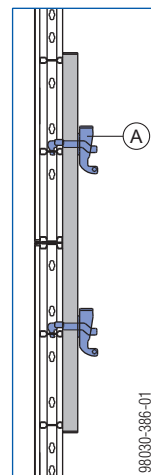
Přípevnění upínacích kolejnic na spoji prvků

Upínací kolejnice Frami **0,70m**

Upínací kolejnice Frami **1,25m**



Počet upínacích prvků: **3**



Počet upínacích prvků: **2**

A Svorka Frami

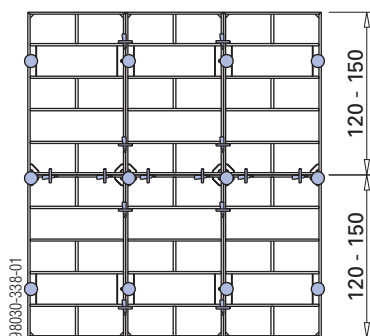
nebo

univerzální svorka Frami 5-12cm + kotevní matka s podložkou 15,0

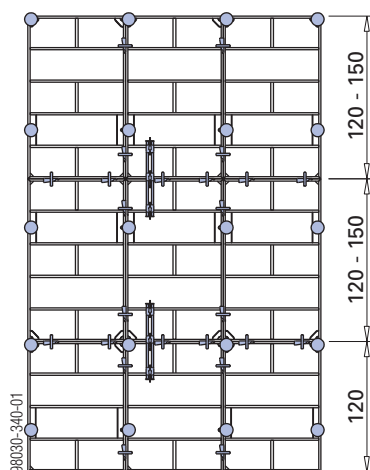
Rámový prvek Frami Xlife 1,20 a 1,50m

rychloupínačem Frami

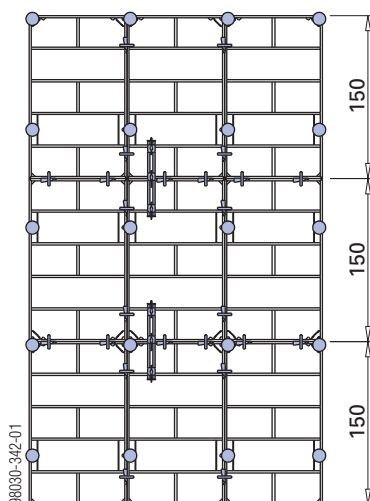
Výška bednění: 240, 270 a 300 cm



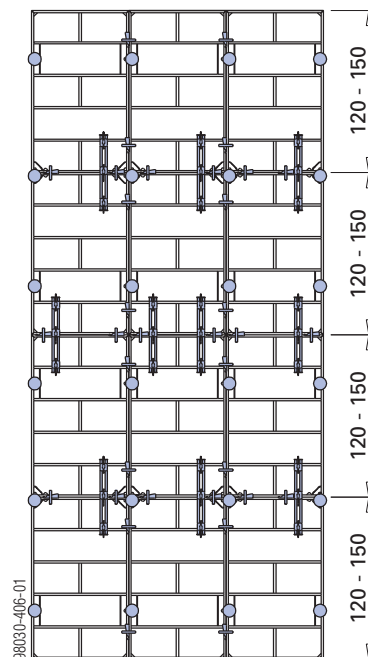
Výška bednění: 360, 390 a 420 cm



Výška bednění: 450 cm

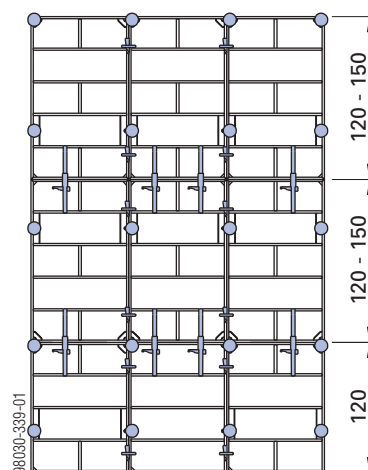


Výška bednění: 480, 510, 540, 570 a 600 cm

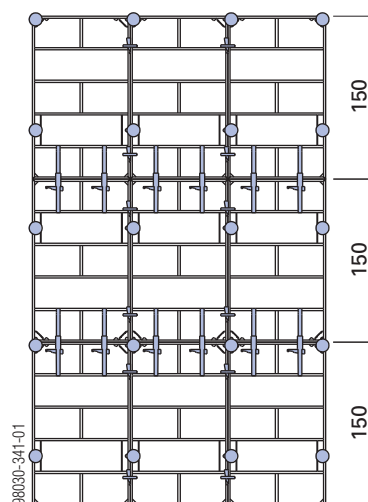


srovnávacím upínačem Frami

Výška bednění: 360, 390 a 420 cm



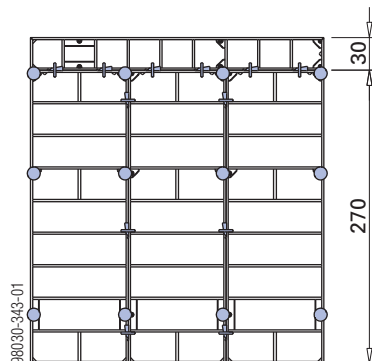
Výška bednění: 450 cm



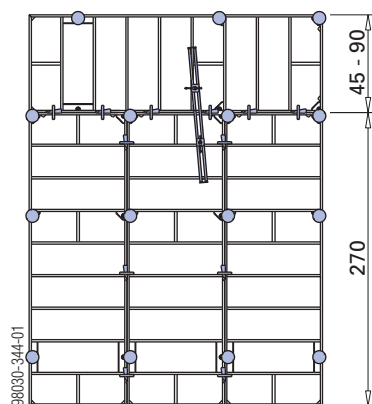
Rámový prvek Frami Xlife 2,70m

rychloupínačem Frami

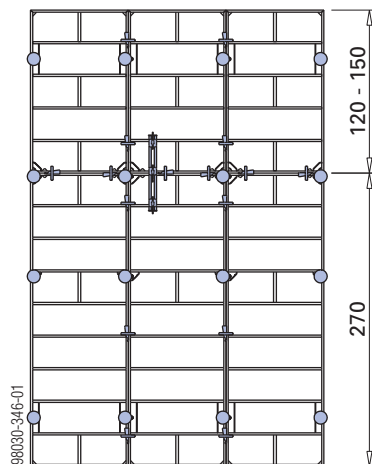
Výška bednění: 300 cm



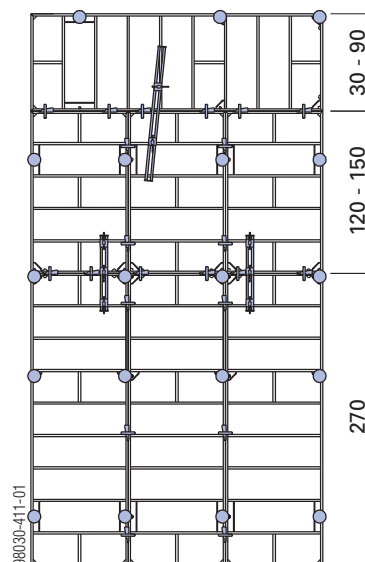
Výška bednění: 315, 330, 345 a 360 cm



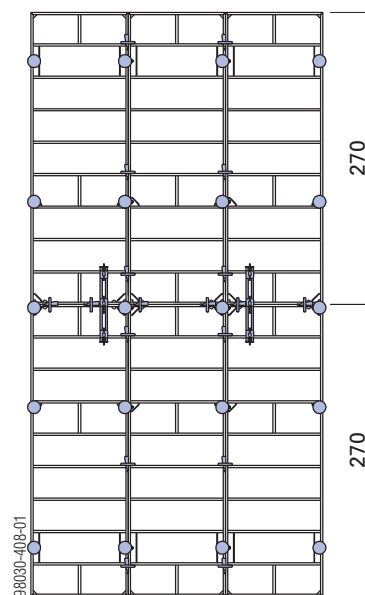
Výška bednění: 390 a 420 cm



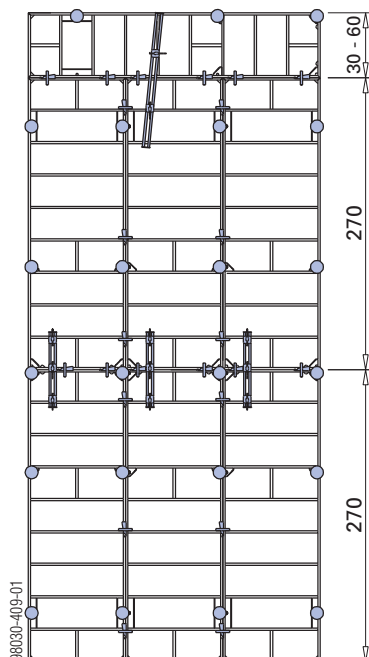
Výška bednění: 420, 435, 450, 465, 480, 495 a 510 cm



Výška bednění: 540 cm

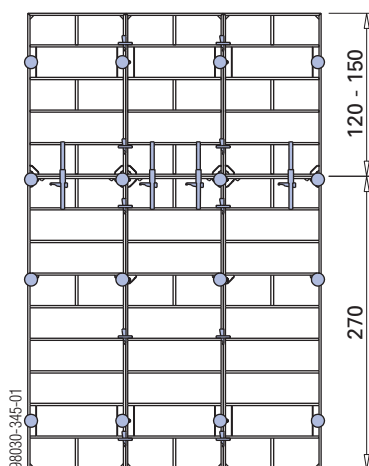


Výška bednění: 570 a 600 cm



srovnávacím upínacem Frami

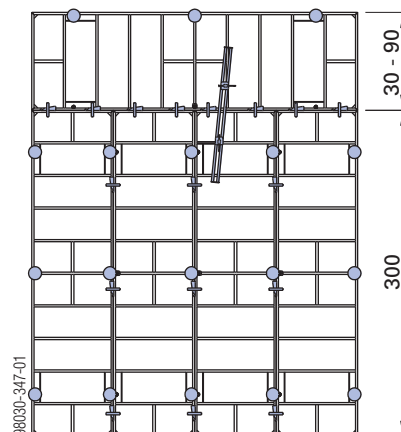
Výška bednění: 390 a 420 cm



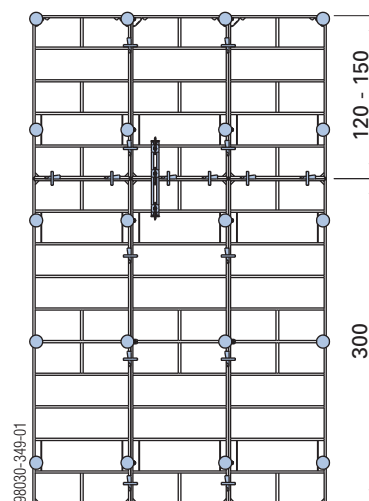
Rámový prvek Frami Xlife 3,00m

rychloupínačem Frami

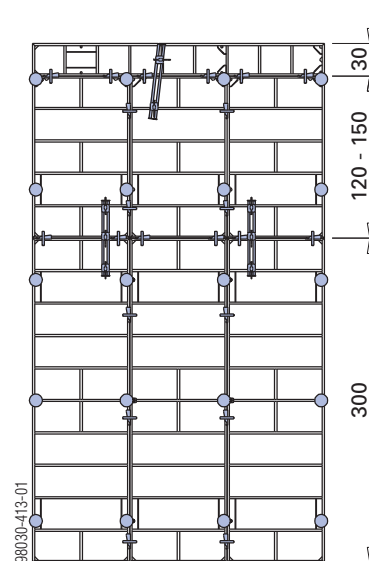
Výška bednění: 330, 345, 360, 375 a 390 cm

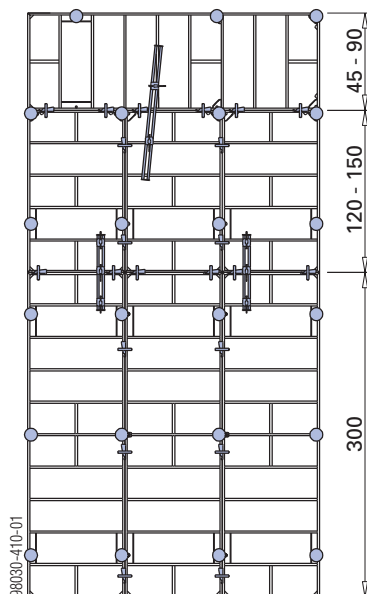
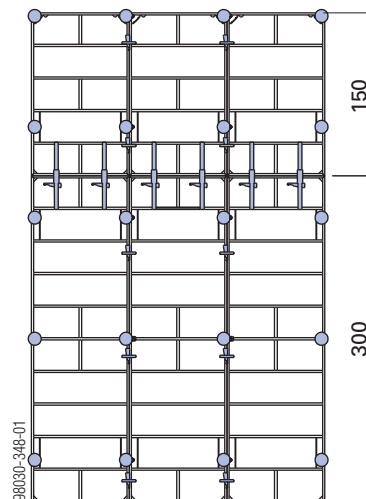
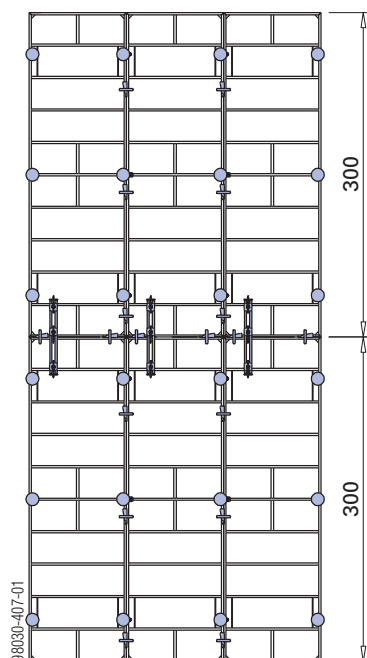
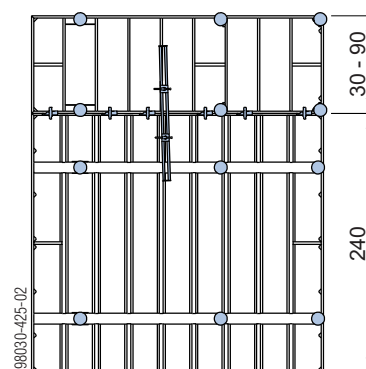
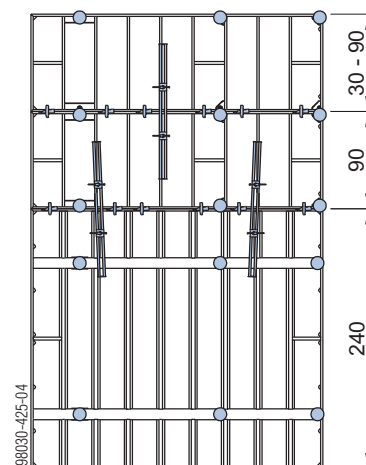
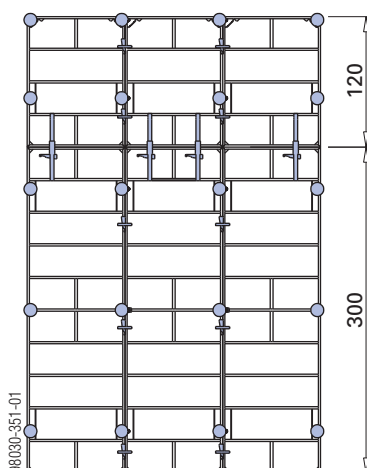


Výška bednění: 420 a 450 cm

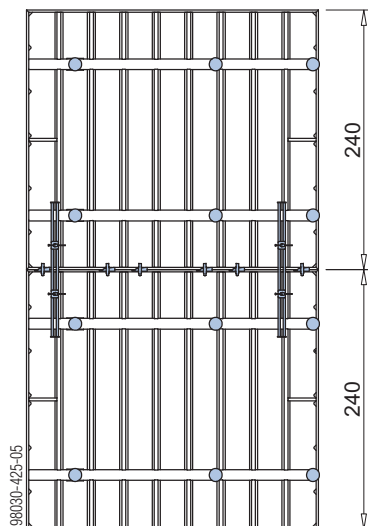


Výška bednění: 450 a 480 cm

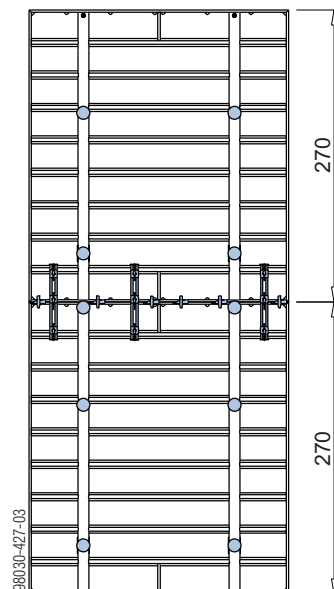


Výška bednění: 465, 480, 495, 510 a 540 cm**Výška bednění 450 cm****Prvek Framax Xlife 2,40x2,70m****rychloupínačem Frami****Výška bednění: 600 cm****Výška bednění: 270, 285, 300, 315 a 330 cm****Výška bednění: 360, 375, 390, 405 a 420 cm****srovnávacím upínačem Frami****Výška bednění: 420 cm**

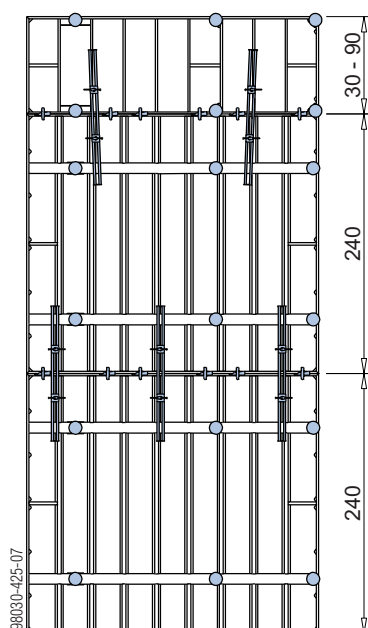
Výška bednění: 480 cm



Výška bednění: 540 cm

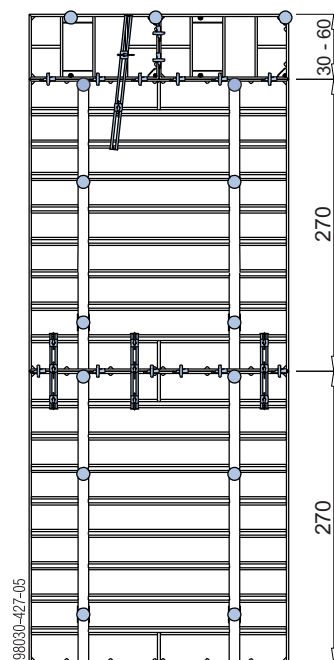


Výška bednění: 510, 525, 540, 555 a 570 cm



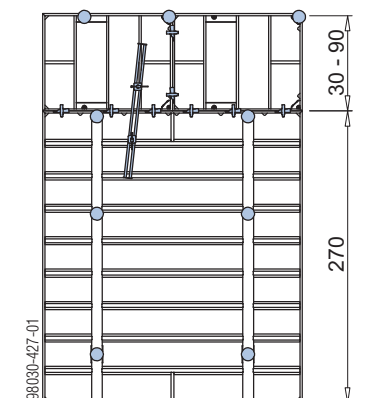
Rámový prvek Frami Xlife 2,40x2,70m nesmí být při nastavování prvků otočen o 180°!

Výška bednění: 570, 585 a 600 cm



Rámový prvek Frami Xlife 2,40x2,70m nesmí být při nastavování prvků otočen o 180°!

Výška bednění: 300, 315, 330, 345 a 360 cm



Kotevní systém

Kotvení prvků Frami Xlife

Obecně platí:

Do každého kotevního místa, které není zakryto kotevní matkou s podložkou, namontujte kotvu.

Kotvu osadte vždy ve větším prvku.

Výjimky viz kapitola "Přizpůsobení délky vyrovnáním" resp. "Nastavování prvků".



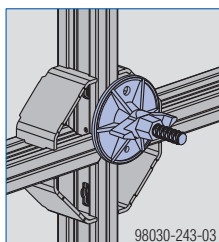
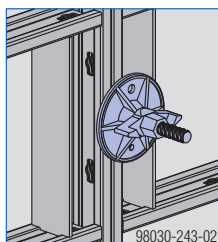
VAROVÁNÍ

Citlivá kotevní ocel!

- Kotevní tyče nesvařujte ani nezahřívejte.
- Vyřadte poškozené, korozí nebo opotřebením oslabené kotevní tyče.

Upozornění:

Nepoužité kotevní otvory uzavřete uzavírací zátkou Frami.

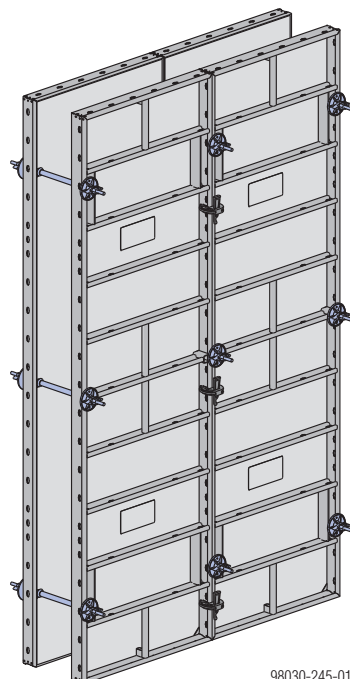
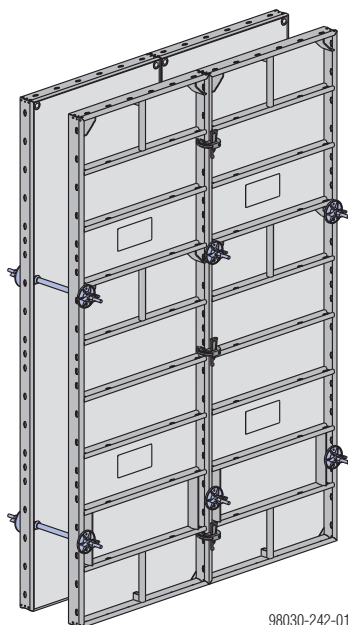
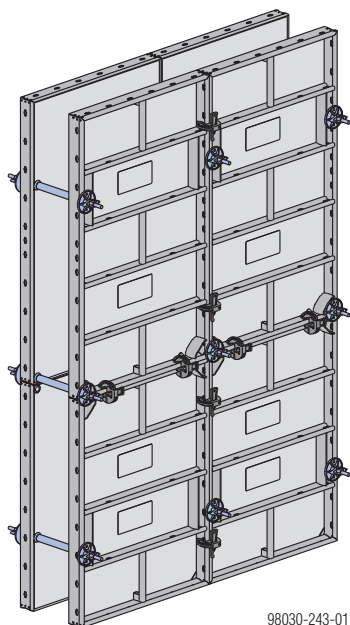


Rámový prvek Frami Xlife 1,20 + 1,50m

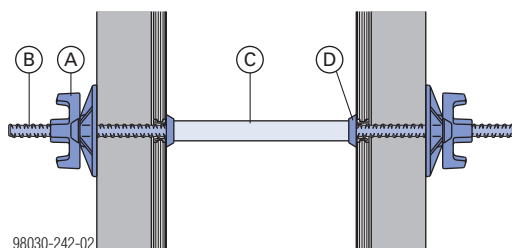
Rámový prvek Frami Xlife 2,70m

Až do výšky betonáže 2,70 m (bez nastavení) jsou v rámovém prvku Frami Xlife 2,70m na výšku nutné pouze 2 kotvy.

Rámový prvek Frami Xlife 3,00m



Kotevní systém 15,0 Doka



- A** Kotevní matka s podložkou 15,0
- B** Kotevní tyč 15,0mm
- C** Trubka z umělé hmoty 22mm
- D** Univerzální konus 22mm



Klíč pro kotevní tyč 15,0/20,0

Ke šroubování a uchycení kotevních tyčí.



Ráčna SW 27 nebo nástrčný klíč 27 0,65m pro **tiché uvolnění a dotahování** následujících kotevních dílů:

- Kotevní matka s podložkou 15,0
- Křídlová matice 15,0
- Čtyřkřídlá matice 15,0

Upozornění:

Trubky z umělé hmoty 22mm, které zůstanou v betonu, uzavřete **uzavírací zátkou 22mm**.

Upozornění:

Doka nabízí také hospodárná řešení ke zhotovení vodotěsných kotevních míst.



Další informace naleznete v informacích pro uživatele "Kotvy Doka pro zvláštní požadavky".

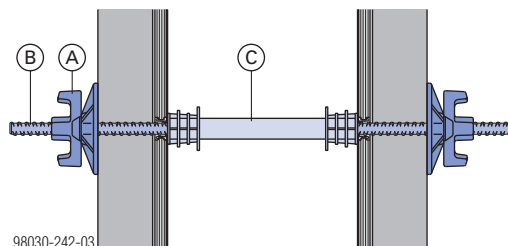
Kotevní tyč 15,0mm:

Max. nosnost při 1,6–násobné bezpečnosti proti porušení: 120 kN

Max. nosnost DIN 18216: 90 kN

Distanční držák

Alternativně k trubce z umělé hmoty s univerzálním konusem existuje též **distanční držák** jako ochranná trubka v kompletním provedení.

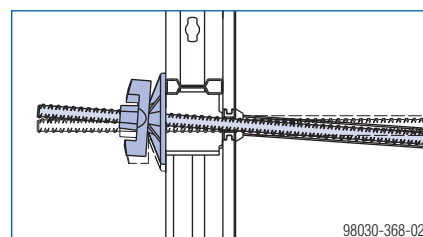


- A** Kotevní matka s podložkou 15,0
- B** Kotevní tyč 15,0 mm
- C** Distanční držák (hotový k použití pro určité tloušťky stěn)

Zátky na uzavření distančního držáku jsou součástí dodávky.

Šikmý sklon a výškové přesazení

Díky geometrii kotevní matky s podložkou lze prvky jednostranně i oboustranně naklánět a výškově přesazovat.



Mezní hodnoty při použití kotevních matek s podložkou

Jednostranně kónický	Oboustranně kónický	Výškové přesazení
max. 4,5°	max. 2 x 4,5°	max. 0,5 cm na 10 cm tloušťky stěny
 98030-366-01	 98030-367-01	 98030-368-01

Upozornění:

Zajistěte nakloněné prvky proti vztlaku.

Prvky Frami Xlife nepoužívejte překlopené (rohové kotvy musí být navrchu).

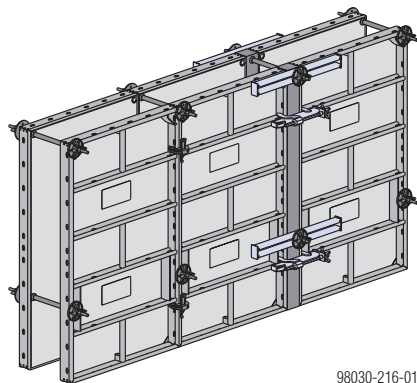
Přizpůsobení délky vyrovnáním

Vyrovnání: 0 - 15 cm

pomocí vyrovnávacího hranolu a upínače pro vyrovnání

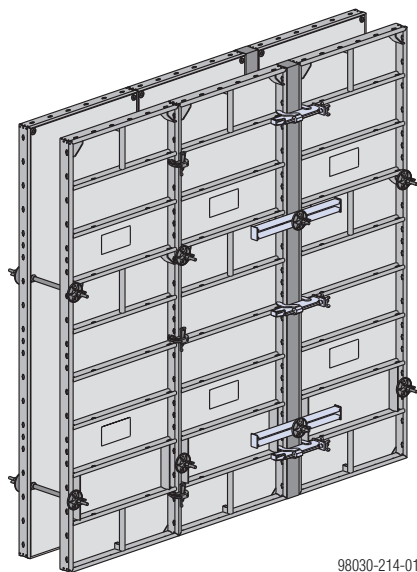
Kombinací šířek vyrovnávacích hranolů 2, 3, 5 a 10 cm je možné vyrovnání v rastru po 1 cm.

Upínací kolejnice Frami:
dovolený moment: 1,3 kNm



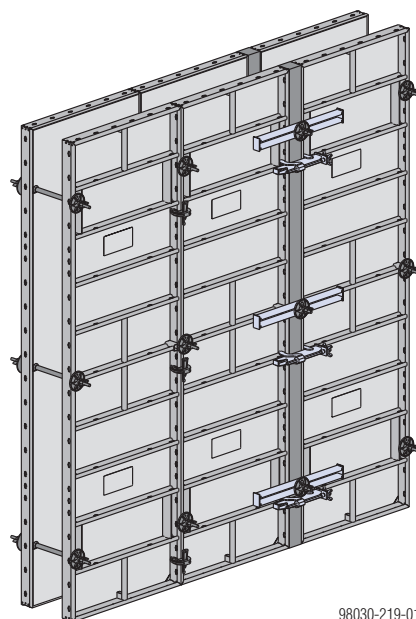
98030-216-01

Zobrazení s prvkem Frami Xlife 1,50m.



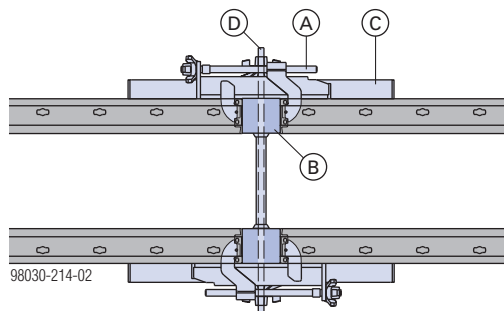
98030-214-01

Zobrazení s prvkem Frami Xlife 2,70m.



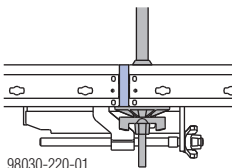
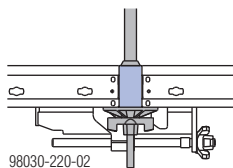
98030-219-01

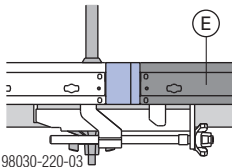
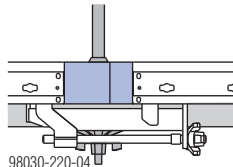
Zobrazení s prvkem Frami Xlife 3,00m.



98030-214-02

- A** Upínač pro vyrovnání Frami
- B** Vyrovnávací hranol Frami
- C** Upínací kolejnice Frami (pro uložení kotvy)
- D** Kotevní tyč

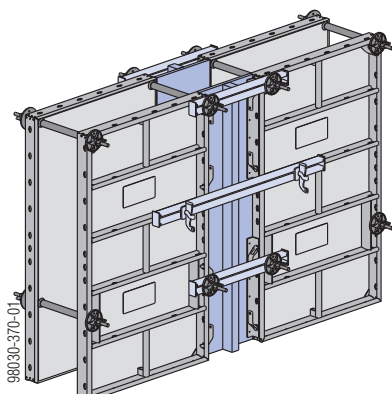
Vyrovnání do 2 cm	Vyrovnání do 5 cm
Kotvení v prvku bez upínací kolejnice	Kotvení ve vyrovnávacím hranolu bez upínací kolejnice
	
98030-220-01	98030-220-02

Vyrovnání do 7,5 cm	Vyrovnání do 15 cm
Kotvení v prvku s upínací kolejnicí	Kotvení ve vyrovnávacím hranolu s upínací kolejnicí
	
98030-220-03	98030-220-04

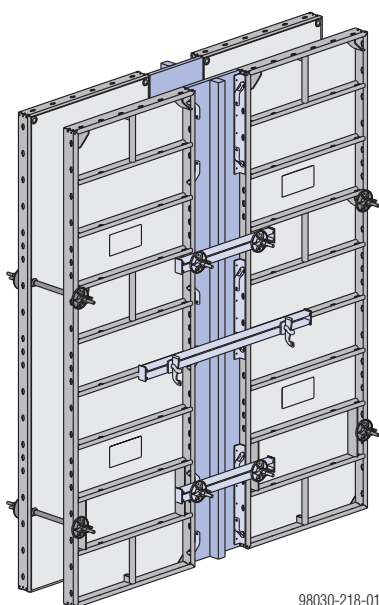
E Rámový prvek Frami Xlife (max. 0,75m)

Vyrovnání 10 - 50 cm

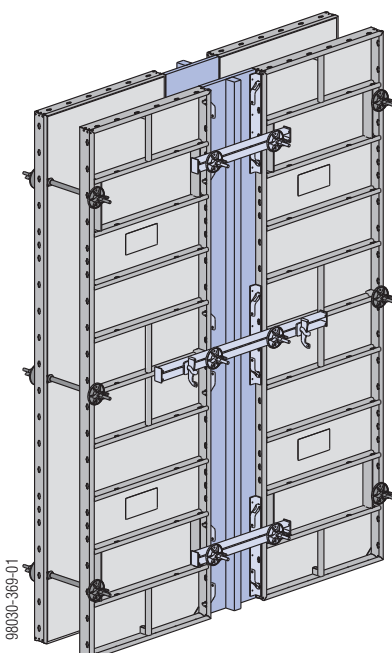
pomocí úhelníku pro bednicí desku a bednicí desky



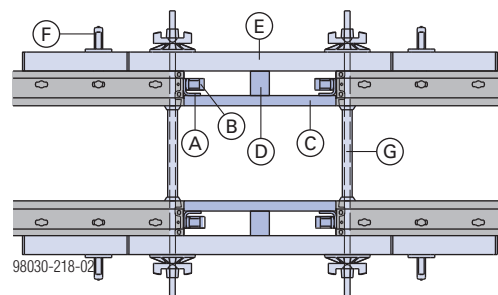
Zobrazení s prvkem Frami Xlife 1,50m.



Zobrazení s prvkem Frami Xlife 2,70m.



Zobrazení s prvkem Frami Xlife 3,00m.



- A** Úhelník pro bednicí desku Frami
- B** Svorník Frami
- C** Bednicí deska
- D** Dřevěný hranol
- E** Upínací kolejnice Frami 1,25 m
- F** Svorka Frami
- G** Závěsná kotva



UPOZORNĚNÍ

V případě zatížení v tahu (v oblasti rohů a obednění čel) je nutné zakotvení zajištěné stavbou.

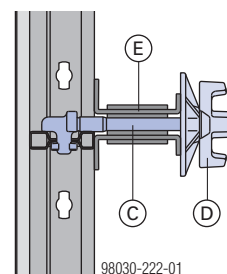
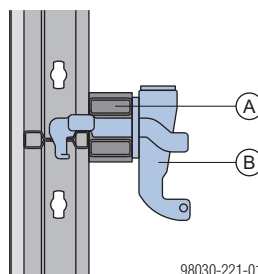
Možnosti upevnění upínacích kolejnic:

Pomocí upínacích dílů o **výšce 5 cm** (upínací kolejnice Frami **(A)**):

- svorka Frami **(B)**

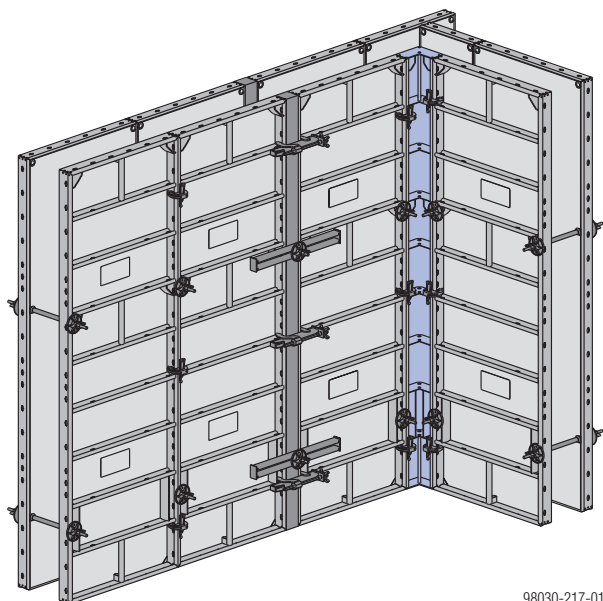
Pomocí upínacích dílů o **výšce 5 až 12 cm** (např. upínací kolejnice Framax **(E)**):

- univerzální svorník Frami **(C)** + kotevní matka s podložkou **(D)**



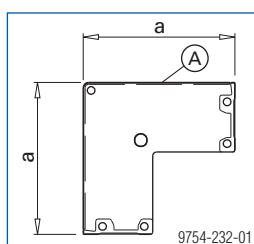
Vytváření pravoúhlých rohů

Základem řešení rohů je robustní **vnitřní roh Frami** s dostatečnou pevností proti zkroucení.



98030-217-01

Zobrazení s prvkem Frami Xlife 2,70m.



9754-232-01

a ... 20 cm

A Ocelový plášť bednění

Ke zhotovení pravoúhlého **vnějšího rohu** jsou k dispozici **2 možnosti**:

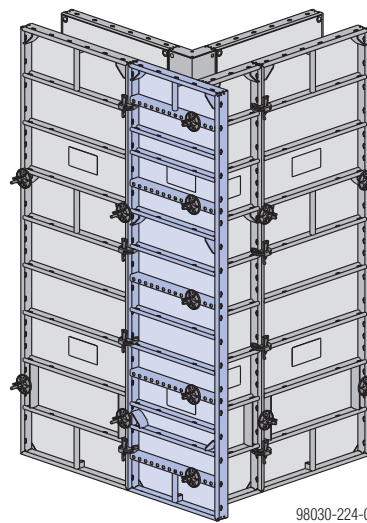
- pomocí univerzálního prvku Xlife
- pomocí vnějšího rohu Frami

Upozornění:

Dodatečná spojení prvků v oblasti vnějších rohů (zvýšené zatížení v tahu) viz kapitola "Spojení prvků při zvýšeném zatížení v tahu".

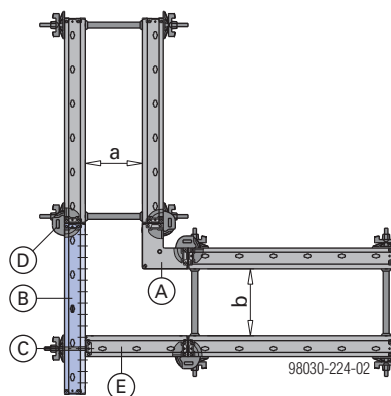
s univerzálním prvkem Frami Xlife

Při použití tohoto prvku je k dispozici rastr tlouštěk stěn po 5 cm.



98030-224-01

Zobrazení s prvkem Frami Xlife 2,70m.



98030-224-02

a ... 25 cm

b ... 30 cm

A Vnitřní roh Frami

B Univerzální prvek Frami Xlife

C Univerzální svorka Frami + Kotevní matka s podložkou 15,0

D Rychloupínač Frami

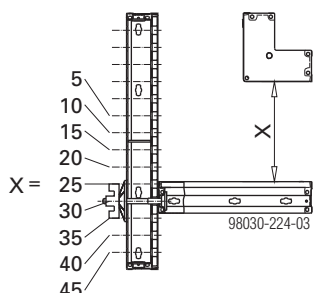
E Rámový prvek Frami Xlife 0,45m

Upozornění:

Nepoužité otvory v bednicí desce univerzálních prvků Frami Xlife uzavřete **uzavírací zátkou Frami**.

Univerzální prvek Frami Xlife 0,75m

Dostupné tloušťky stěn v rastru po 5 cm:

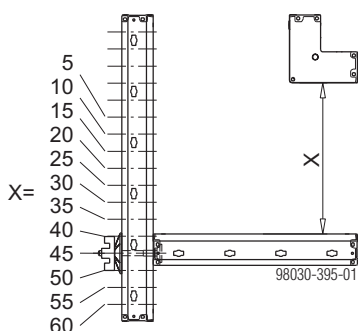


Potřebný počet univerzálních svorek Frami + kotevních matek s podložkou 15,0

Univerzální prvek Frami Xlife 0,75x1,20m	2 ks
Univerzální prvek Frami Xlife 0,75x1,50m	3 ks
Univerzální prvek Frami Xlife 0,75x2,70m	5 ks
Univerzální prvek Frami Xlife 0,75x3,00m	6 ks

Univerzální prvek Frami Xlife 0,90m

Proveditelné tloušťky stěn v rastru po 5 cm:



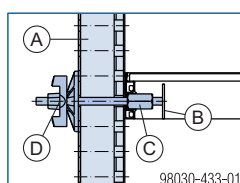
Potřebný počet univerzálních svorek Frami + kotevních matek s podložkou 15,0:

Univerzální prvek Frami Xlife 0,90x1,20m	3 ks
Univerzální prvek Frami Xlife 0,90x1,50m	3 ks *)
Univerzální prvek Frami Xlife 0,90x2,70m	6 ks
Univerzální prvek Frami Xlife 0,90x3,00m	7 ks

*) + 1 kus šestihranné matky, kotevní tyče a kotevní matky s podložkou

Upozornění:

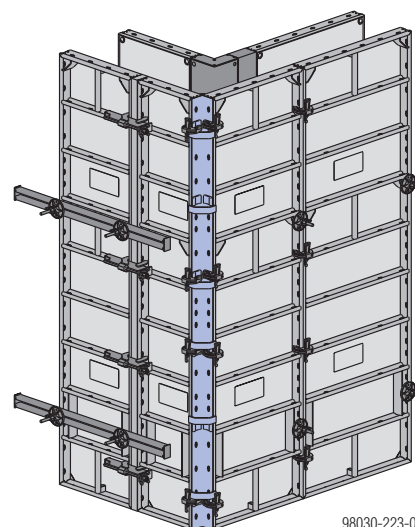
U univerzálního prvku 0,90x1,50m nelze do profilových otvorů namontovat univerzální svorku Frami (kolize s výztuhou kotevního otvoru rámového prvku Frami Xlife). Použijte šestihrannou matku 15,0 + kotevní tyč 15,0mm.



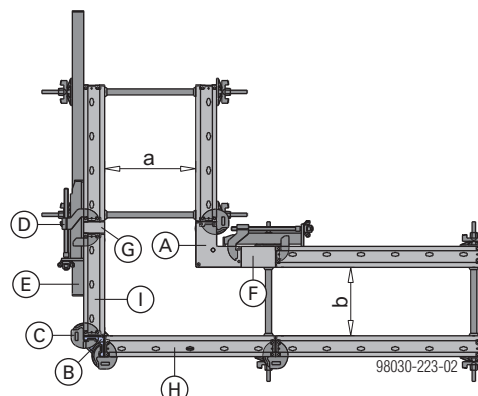
- A** Univerzální prvek Frami Xlife 0,90x1,50m
- B** Kotevní vyztužení rámového prvku Frami Xlife
- C** Šestihranná matka 15,0 + kotevní tyč 15,0mm (délka: 250 mm)
- D** Kotevní matka s podložkou 15,0

S vnějším rohem Frami

Pomocí vnějšího rohu Frami lze bez problému tvořit rohy ve stíněném výkopu nebo u velkých tloušťkách stěn.



Zobrazení s prvkem Frami Xlife 2,70m.



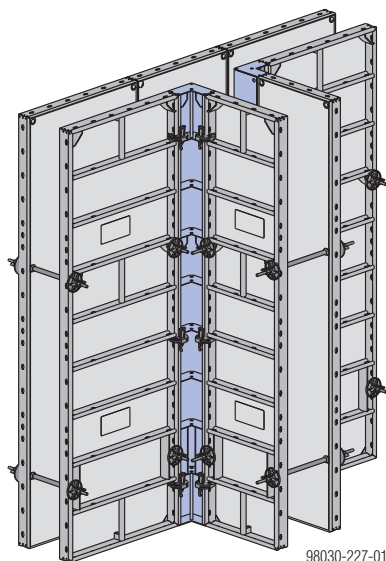
a ... 40 cm
b ... 30 cm

- A** Vnitřní roh Frami
- B** Vnější roh Frami
- C** Rychloupínač Frami
- D** Upínač pro vyrovnání Frami
- E** Upínací kolejnice Frami
- F** Vnitřní vyrovnávací hranol (min. 4,0 cm - max. 15,0 cm)
- G** Vnější vyrovnávací hranol (max. 7,5 cm)
- H** Prvek Frami Xlife 0,75m (max. 0,75m, pokud se vedle tohoto prvku nachází vyrovnání)
- I** Prvek Frami Xlife 0,45m (max. 0,75m, pokud se vedle tohoto prvku nachází vyrovnání)

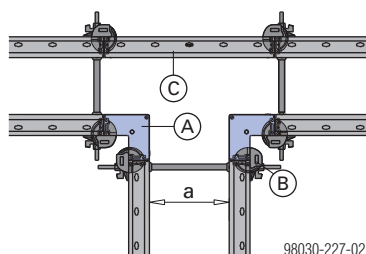
Potřebný počet upínačů Frami:

	Tloušťka stěny do 40 cm:	Tloušťka stěny do 60 cm:
Vnější roh 1,20m	4	6
Vnější roh 1,50m	4	6
Vnější roh 2,70m	8	12
Vnější roh 3,00m	10	12

Příklad: napojení ve tvaru tvaru T



Zobrazení s prvkem Frami Xlife 2,70m.



a ... 35 cm

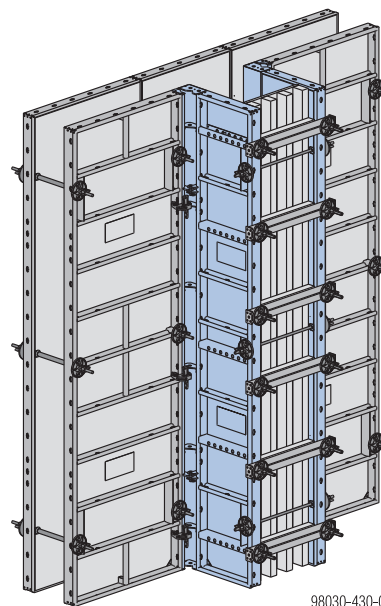
A Vnitřní roh Frami**B** Rychloupínač Frami**C** Rámový prvek Frami Xlife 0,75m

Pilastry

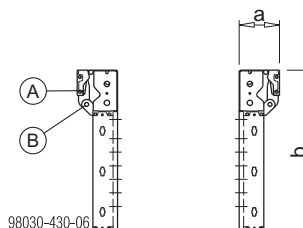
Pilastrové panely Frami Xlife slouží k bednění pilastrů bez kotev.

Vlastnosti výrobku:

- Kotvení skrze pilastr není nutné.
- Rychlé odbedňování díky integrované sklápěcí funkci.
- V závislosti na použitém obednění čela lze zhotovit pilastry o hloubce až 60 cm a šířce až 60 cm.
- Výšky prvků:
 - 1,20m
 - 1,50m
 - 3,00m



98030-430-01



a ... 15 cm

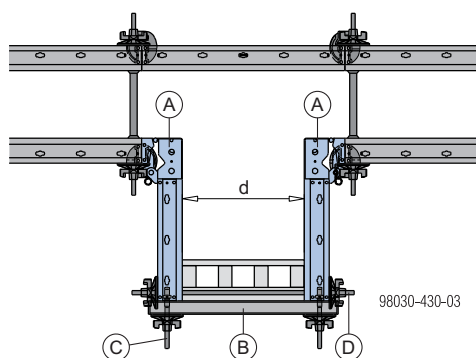
b ... 60 cm

A Pilastrový panel Frami Xlife**B** Čep k zafixování pravého úhlu

Potřebný počet spojovacích prvků pro obednění čela:

Výška prvku	Univerzální svorka Frami + kotevní matka s podložkou 15,0
1,20m	4
1,50m	6
3,00m	12

Příklad obednění čela s upínací kolejnicí



d ... max. 60 cm

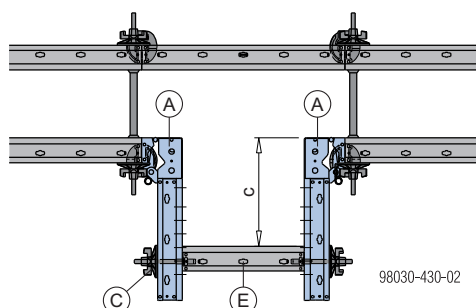
A Pilastrový panel Frami Xlife

B Upínací kolejnice Frami

C Univerzální svorka Frami 5-12cm + kotevní matka s podložkou 15,0

D Kotevní systém Doka

Příklad obednění čela s prvkem Frami Xlife



c ... 20 až 45 cm v rastru po 5 cm
(resp. 60 cm u obednění čela s univerzálním prvkem)

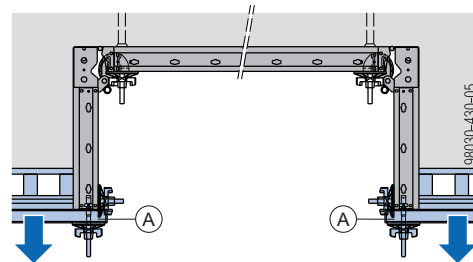
A Pilastrový panel Frami Xlife

C Univerzální svorka Frami 5-12cm + kotevní matka s podložkou 15,0

E Rámový prvek Frami Xlife **0,45m** resp. **0,60m**

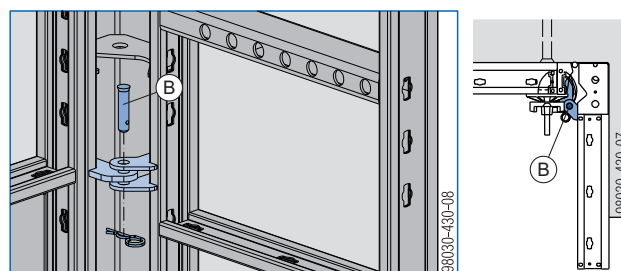
Postup odbedňování

► Odstraňte obednění čela.



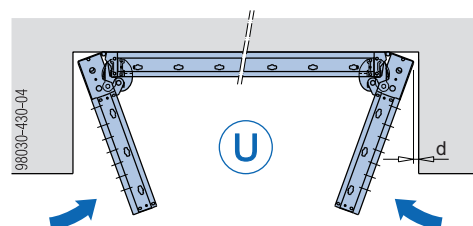
A Obednění čel

► Odstraňte nastavovací čep.



B Nastavovací čep

► Otočte pilastrový panel.



d ... Vůle pro odbednění 2,5 cm

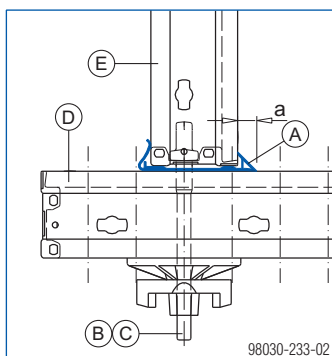
U Přemísťovací jednotka

► Oddělte celou jednotku od betonu a přemístěte jeřábem.

Vytváření hran

s čelní tříhrannou lištou Frami

Čelní tříhranná lišta Frami se může bez pomoci hřebíků nasadit na čelní stranu prvku a používá se pro zhotovení vnějších rohů pomocí univerzálního prvku (integrováný rastr podélných otvorů pro univerzální svorku). Samozřejmě je možné zhotovit hranu i pomocí tříhranné lišty.



a ... 20 mm

A Čelní tříhranná lišta Frami nebo tříhranná lišta Frami

B Univerzální svorka Frami

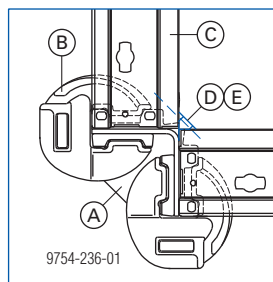
C Kotevní matka s podložkou 15,0

D Univerzální prvek Frami Xlife

E Prvek Frami Xlife

pomocí tříhranné lišty PVC Framax

Při zhotovení vnějších rohů pomocí vnějšího rohu Frami se vzhledem ke spojení pomocí upínačů Frami musí použít tříhranná lišta.



A Vnější roh Frami

B Rychloupínač Frami

C Prvek Frami Xlife

D Tříhranná lišta Framax

E Ocelový 22x40

Tříhranné lišty lze použít i pro zhotovení rohů pomocí univerzálního prvku.

Spojení prvků při zvýšeném zatížení v tahu

Počet upínačů potřebných pro spojování prvků je daný (viz následující tabulka z kapitoly „Spojování prvků“).

Potřebný počet upínačů (podélné spoje):

Výška prvku (prvky nastojato)	Počet upínačů
1,20 m	2
1,50 m	2
2,70 m	3
3,00 m	3



UPOZORNĚNÍ

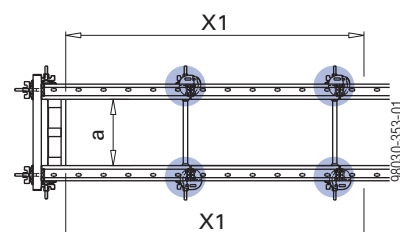
K odvedení **většího zatížení v tahu** v oblasti vnějších rohů a obednění čel, je nutno použít **dodatečná spojení prvků**.

v oblasti obednění čela

u tloušťky stěn do 40 cm:

U tloušťky stěn **do 40 cm** nejsou zapotřebí **dodatečné upínače**.

u tloušťky stěn od 40 do 70 cm

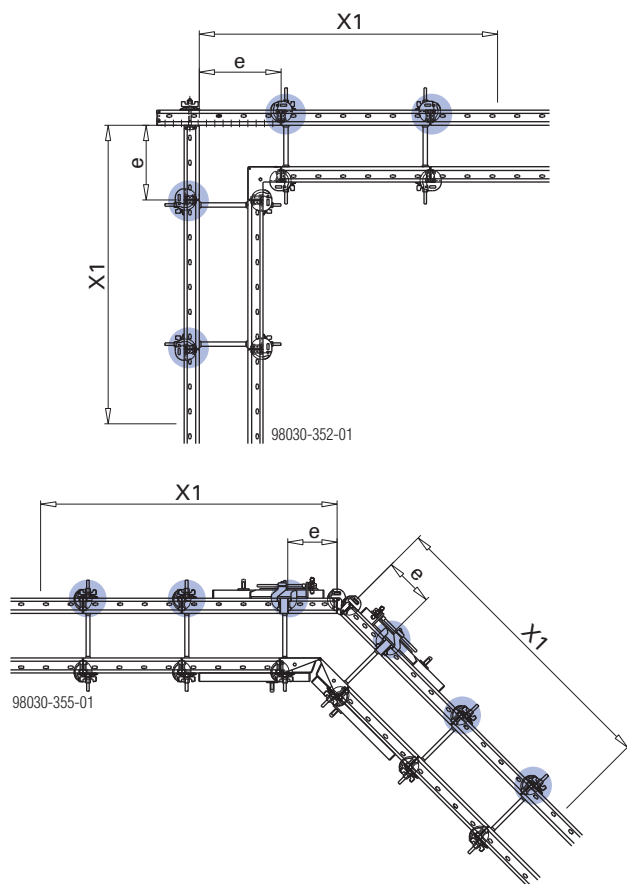


a ... 40 cm až 70 cm

Výška prvku	Počet upínačů v oblasti "X1" (spojí prvky v odstupech 1,8 m od bednění)
1,20 m	2
1,50 m	2
2,70 m	3 + 1
3,00 m	3 + 1

v oblasti vnějšího rohu

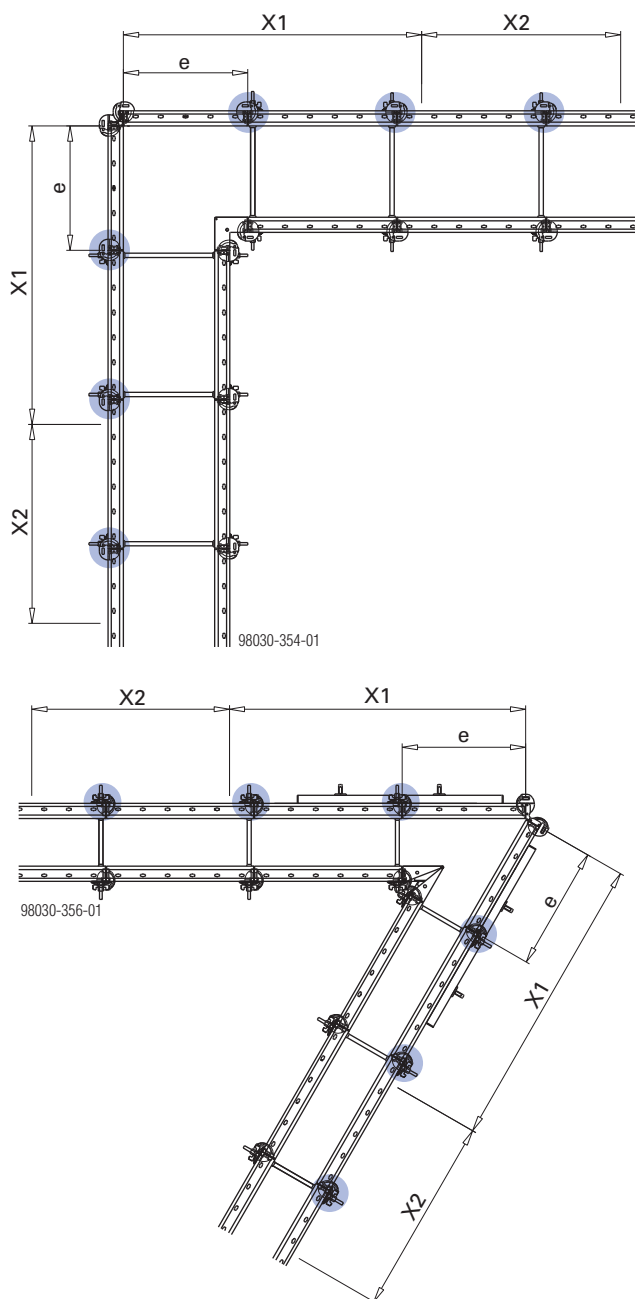
u šířky prvku do 60cm



e ... do 60 cm (šířka prvku)

Výška prvku	Počet upínačů v oblasti "X1" (spoje prvků v odstupu 1,8 m od vnějšího rohu)
1,20 m	2
1,50 m	2
2,70 m	3 + 1
3,00 m	3 1

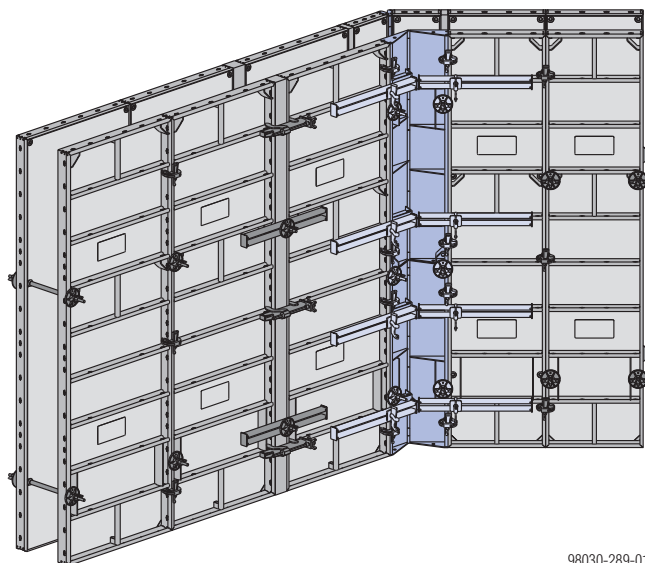
u šířky prvku nad 60 cm do 90 cm



e ... > 60 cm do 90 cm (šířka prvku)

Výška prvku	Počet upínačů	
	v oblasti "X1" (spoje prvků v odstupu 1,8 m od vnějšího rohu)	v oblasti "X2" (spoje prvků 1,8 až 3,0 m od vnějšího rohu)
1,20 m	2 + 1	2
1,50 m	2 + 1	2
2,70 m	3 + 2	3 + 1
3,00 m	3 + 2	3 + 1

Ostroúhlé a tupoúhlé rohy



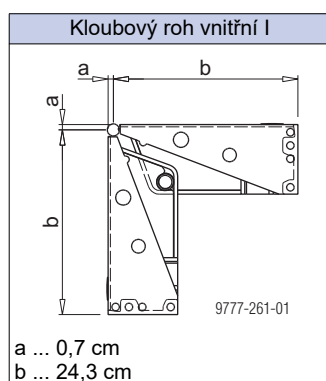
98030-289-01

Zobrazení s prvkem Frami Xlife 2,70m.

Kloubové rohy Frami Xlife jsou perfektním řešením pro ostré i tupé úhly.

Výšky kloubových rohů:

- 1,20m
- 1,50m



Kloubový roh A pozinkovaný	Kloubový roh A (lakovaný)
a ... 0,85 cm	a ... 0,5 cm b ... 1,2 cm

Upozornění:

Kloubový roh A pozinkovaný nelze kombinovat s kloubovým rohem A (lakovaný).

Počet upínacích kolejnic ve vnějším příp. vnitřním rohu:

Výška prvku	Počet upínacích kolejnic
1,20 m	4
1,50 m	4
2,70 m	8
3,00 m	8

Umístění upínacích kolejnic:

V každé rovině integrovaných paždíků vnitřního kloubového rohu I.

Upozornění:

Při úhlu pod 120° nejsou ve vnitřním rohu nutné žádné upínací kolejnice.



UPOZORNĚNÍ

U vyrovnání připravte dodatečné upínací kolejnice dle kapitoly "Přizpůsobení délky vyrovnáním".

Počet upínačů Frami na vnějším kloubovém rohu:

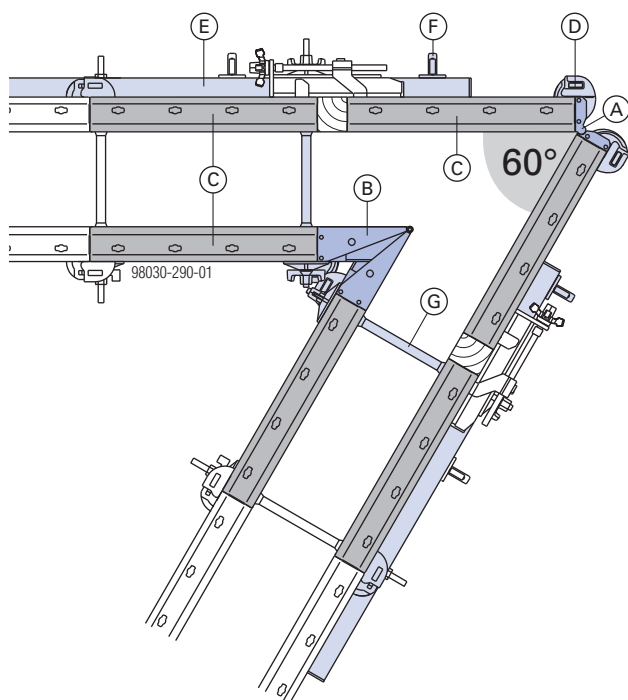
Výška prvku	Šířka prvků vedle vnějšího kloubového rohu	
	do 60 cm	do 90 cm
1,20 m	4	6
1,50 m	4	6
2,70 m	8	12
3,00 m	8	12



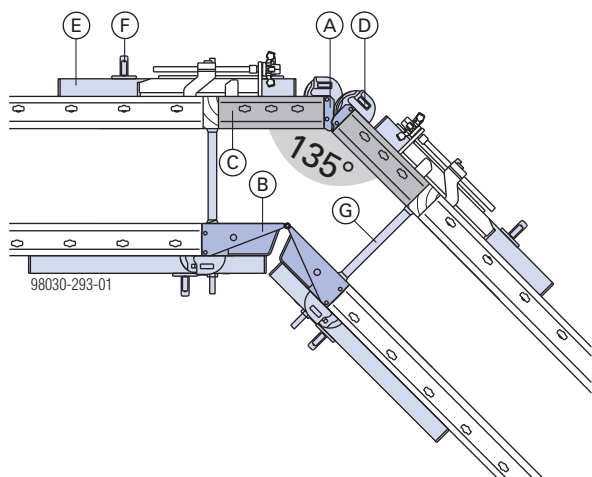
UPOZORNĚNÍ

Dodatečná spojení prvků v oblasti vnějších rohů (zvýšené zatížení v tahu) viz kapitola "Spojení prvků při zvýšeném zatížení v tahu".

Úhly 60°- 135°, pomocí vnitřního a vnějšího kloubového rohu

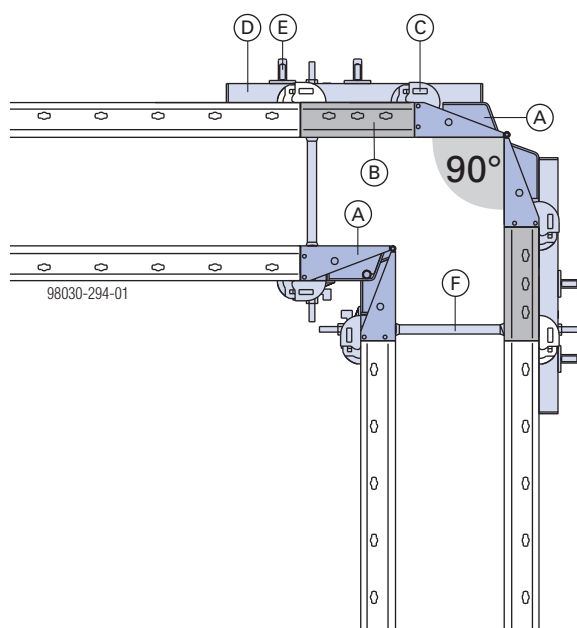


- A** Kloubový roh Frami A
(např.: 1,20 + 1,50m při výšce bednění 2,70m)
- B** Kloubový roh Frami I
(např.: 1,20 + 1,50m při výšce bednění 2,70m)
- C** Prvek Frami Xlife
(např.: 1,20 + 1,50m při výšce bednění 2,70m)
- D** Rychloupínač Frami
- E** Upínací kolejnice Frami 1,25m
- F** Svorka Frami
- G** Bednicí kotva

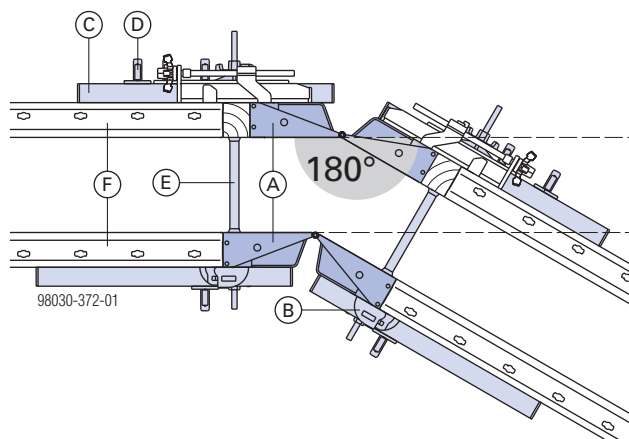


- A** Kloubový roh Frami A
(např.: 1,20 + 1,50m při výšce bednění 2,70m)
- B** Kloubový roh Frami I
(např.: 1,20 + 1,50m při výšce bednění 2,70m)
- C** Prvek Frami Xlife
(např.: 1,20 + 1,50m při výšce bednění 2,70m)
- D** Rychloupínač Frami
- E** Upínací kolejnice Frami
- F** Svorka Frami
- G** Bednicí kotva

Úhly 90°- 180°, pomocí vnitřních kloubových rohů



- A** Kloubový roh Frami I
(např.: 1,20 + 1,50m při výšce bednění 2,70m)
- B** Prvek Frami Xlife
(např.: 1,20 + 1,50m při výšce bednění 2,70m)
- C** Rychloupínač Frami
- D** Upínací kolejnice Frami
- E** Svorka Frami
- F** Bednicí kotva



- A** Kloubový roh Frami I
(např.: 1,20 + 1,50m při výšce bednění 2,70m)
- B** Rychloupínač Frami
- C** Upínací kolejnice Frami
- D** Svorka Frami
- E** Bednicí kotva
- F** Prvek Frami Xlife

Šachtové bednění

Ke zhotovení pravoúhlého vnitřního rohu šachty se používá **odbedňovací roh I Framax**.

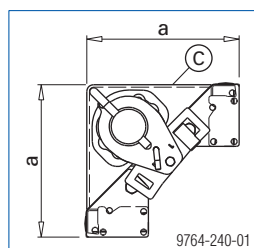
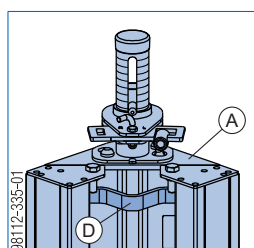
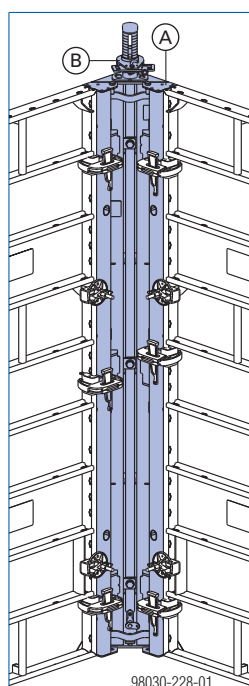
Tímto způsobem se celé bednění šachet uvolní od stěny a následně přemístí jeřábem.

Vlastnosti výrobku:

- Nezanedbává negativní otisk na betonu.
- Funkce obedňování a odbedňování je integrována ve vnitřním rohu.
- Přemísťování kompletního bednění šachet v jednom kuse.

K obedňování a odbedňování jsou k dispozici následující možnosti:

- Vřeteno pro odbedňovací roh I Framax
- Vřeteno pro odbedňovací roh I Framax s ráčnou



a ... 30,0 cm

Zobrazení s prvkem Frami Xlife 2,70m.

A Odbedňovací roh I Framax

B Vřeteno pro odbedňovací roh I Framax nebo odbedňovací vřeteno pro odbedňovací roh I s ráčnou

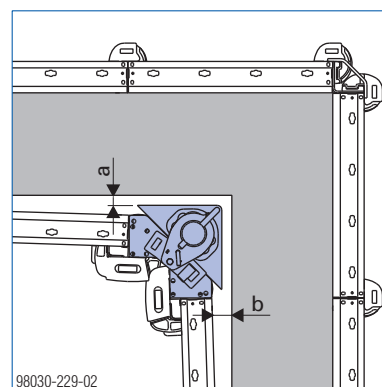
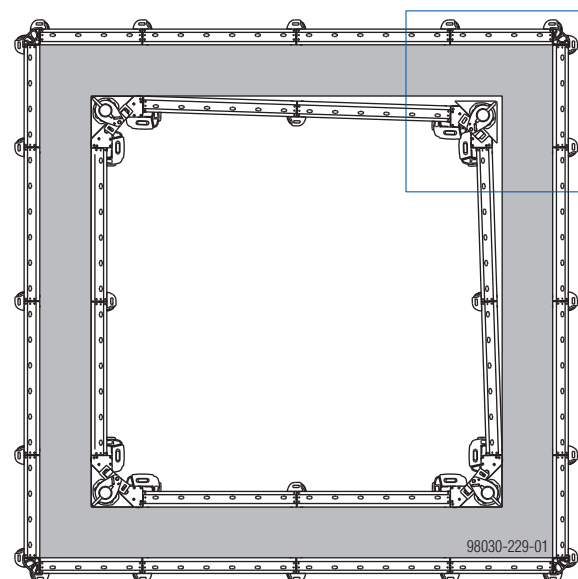
C Ocelový plášť bednění

D Úchytný bod (výhradně k přemísťování **jednotlivých** odbedňovacích rohů!)

Poloha vyrovnávacích prvků (vyrovnávací hranol) ve vnitřním bednění šachty:

- pokud možno ne bezprostředně vedle odbedňovacích rohů

Vůle pro odbednění:



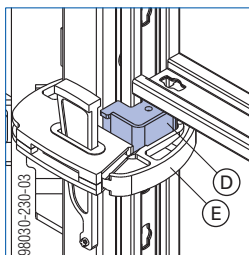
a ... 3,0 cm

b ... 6,0 cm

Spojování prvků

Pro spojování odbedňovacího rohu Framax I s prvky Frami Xlife použijte **rychloupínače RU Framax**.

Rozdíly ve výšce profilů lze vyrovnat pomocí **adaptéru profilu Frami**.



D Adaptér profilu Frami pro odbedňovací roh I

E Rychloupínač RU Framax

Potřebný počet rychloupínačů RU Framax:

Výška bednění	Výšky prvků	Výšky odbedňovacích rohů I	Počet upínačů
1,20 m	1,20m	1,35m	4
1,50 m	1,50m	2,70m	4
2,70 m	1,20m + 1,50m	2,70m	8
	2,70m	2,70m	6
3,00 m	1,50m + 1,50m	3,30m	8
	3,00m	3,30m	8
3,90 m	2,70m + 1,20m	2,70m + 1,35m	10
4,20 m	2,70m + 1,50m	3,30m + 1,35m	10
4,50 m	3,00m + 1,50m	3,30m + 1,35m	12
5,40 m	2,70m + 2,70m	2,70m + 2,70m	12
6,00 m	3,00m + 3,00m	3,30m + 2,70m	16



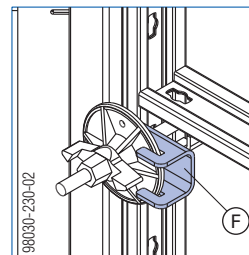
UPOZORNĚNÍ

Aby se docílilo plné odbedňovací vůle, musí se rychloupínače RU Framax osazovat s výškovým přesahem

Kotvení

Při kotvení bednění šachet používejte **kotevní otvory prvků Frami Xlife**.

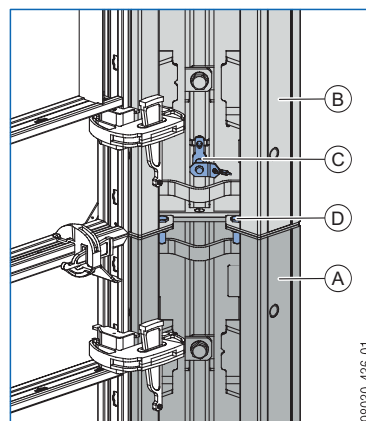
Rozdíly ve výšce profilů vyrovnajte pomocí **kotevního adaptéru Frami**.



F Kotevní adaptér Frami pro odbed. roh I

Nastavování odbedňovacího rohu I Framax

- Spojte spodní odbedňovací roh s rámovým prvkem.
- Vytáhněte z horního odbedňovacího rohu spojovací čep.
- Vyjměte z dolního odbedňovacího rohu oba šestihranné šrouby.
- Nasaďte horní odbedňovací roh na dolní odbedňovací roh tak, aby rohy lícovaly.
- Zasuňte spojovací čep.
- Nyní přišroubujte odbedňovací rohy pomocí před tím vyjmutých 2 kusů šestihranných šroubů a šestihranných matek.
- Proveďte nastavbu rámového prvku a spojte ho s odbedňovacím rohem.



A Dolní odbedňovací roh I

B Horní odbedňovací roh I

C Spojovací čep

D Šestihranný šroub ISO 4019 M16x45 8.8 pozink. +
Šestihranná matka ISO 4032 M16 8 pozink.

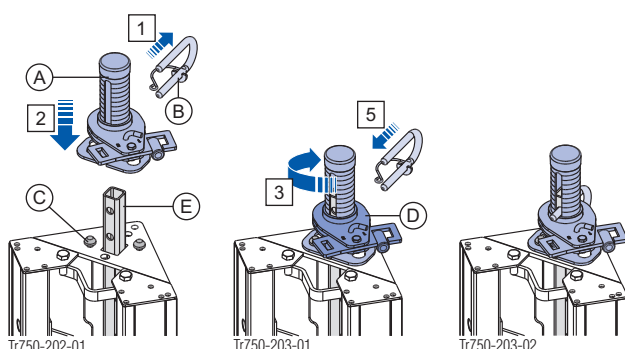
Animace: <https://player.vimeo.com/video/256373947>

Obsluha odbedňovacího rohu I Framax pomocí vřetena pro odbedňovací roh

Montáž

Tento montážní návod platí pro **vřeteno pro odbed. roh I** a **vřeteno pro odbed. roh I s ráčnou**.

- 1) Vytáhněte závlačku z vřetena pro odbed. roh.
- 2) Nasadte vřeteno pro odbed. roh na centrování odbedňovacího rohu.
- 3) Otočte vřeteno pro odbed. roh směrem vpravo na doraz.
- 4) Ráčnu resp. matici vřetena umístěte mezi otvory táhla.
- 5) Zajistěte vřeteno odbed. rohu závlačkou.

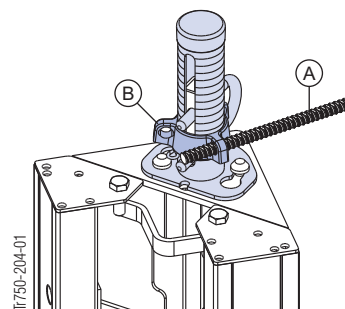


- A Vřeteno pro odbedňovací roh I Framax nebo odbedňovací vřeteno pro odbedňovací roh I s ráčnou
- B Závlačka
- C Centrování odbedňovacího rohu
- D Ráčna nebo matice vřetena
- E Táhlo

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

Použití vřetena pro odbed. roh Framax I

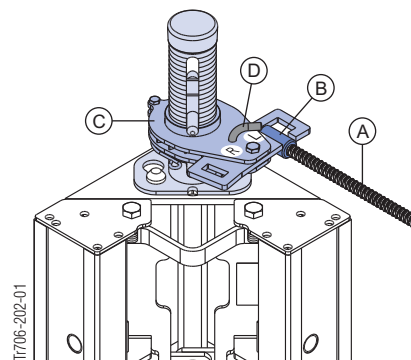
- Zasuňte kotevní tyč 15,0mm do jednoho otvoru matice vřetena.
- **Obedňování:** Otáčejte maticí vřetena **ve směru hodinových ručiček**.
- **Odbedňování:** Otáčejte maticí vřetena **proti směru hodinových ručiček**.



- A Kotevní tyč 15,0mm
- B Matice vřetena

Použití vřetena pro odbed.roh Framax I s ráčnou

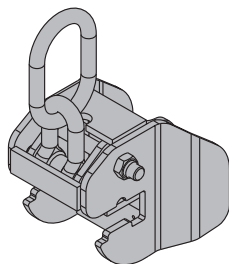
- Zašroubujte kotevní tyč 15,0mm do přivařovací matice 15,0 ráčny.
- **Obedňování:**
 - nastavte přepínací páčku do pozice "L".
 - otáčejte ráčnou **ve směru hodinových ručiček**.
- **Odbedňování:**
 - nastavte přepínací páčku do pozice "R".
 - otáčejte ráčnou **proti směru hodinových ručiček**.



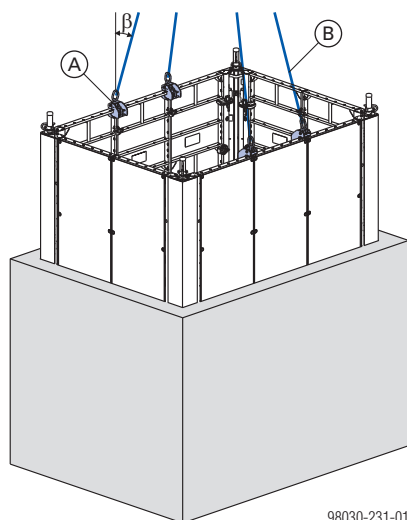
- A Kotevní tyč 15,0mm
- B Přivařovací matice 15,0
- C Ráčna
- D Přepínací páčka

Přemísťování jeřábem

Jeřábové oko Frami



Řiďte se pokyny v provozní příručce!



98030-231-01

β ... max. 15°

A Jeřábové oko Frami

B Čtyřbodový závěs



Jeřábový hák odbedňovacího rohu I nesmí být použit k přemísťování bednění šachet.

► Šachtové bednění smí být přemísťováno **pouze pomocí jeřábových ok.**

Přípustná hmotnost bednění šachet:

2000 kg se 4 jeřábovými oky Frami

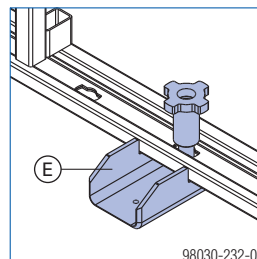


U velkoplošných sestav spojených prvků použijte transportní nosník.

Šachtová plošina Doka

Tato plošina se díky šachtovým nosníkům s teleskopickou funkcí přizpůsobí každému rozměru stavby. Vnitřní bednění lze odstavít na plošinu a spolu s plošinou přemístit.

Botka pro prvek Frami slouží ke zvýšení stability na šachtových plošinách.

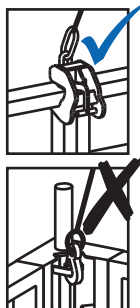


98030-232-01

E Botka pro prvek Frami

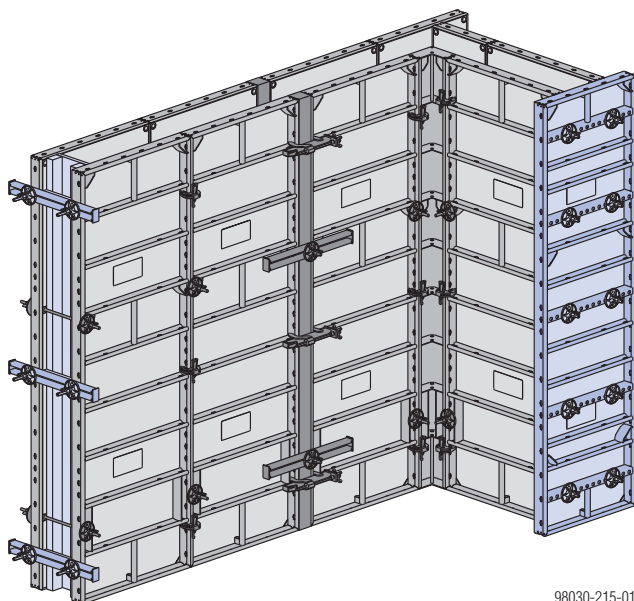


Dbejte na informace pro uživatele "Šachtová plošina".



9764-000

Obedňování čel



98030-215-01

Zobrazení s prvkem Frami Xlife 2,70m.

Při zhotovení **obednění čela** jsou k dispozici **3 možnosti**:

- pomocí univerzálního prvku Frami Xlife
- pomocí upínací kolejnice Frami
- pomocí svorky pro obednění čela Frami



UPOZORNĚNÍ

Dodatečná spojení prvků v oblasti obedňování (zvýšené zatížení v tahu) viz kapitola „Spojení prvků při zvýšeném zatížení v tahu“.

Univerzální svorka Frami / rohový svorník Frami:

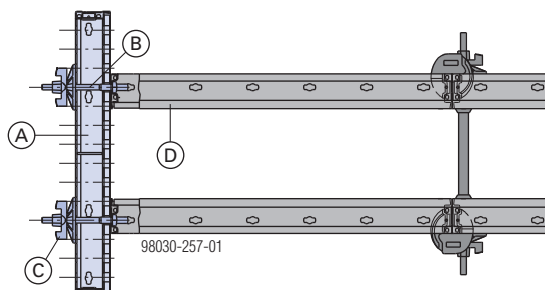
Dov. zatížení

13,0 kN (při použití v prvku Frami Xlife)

15,6 kN (při použití v univerzálním prvku Frami Xlife)

s univerzálním prvkem Frami Xlife

Montáž na prvek Frami Xlife se provádí pomocí univerzální svorky 5-12cm nebo rohového svorníku a kotevní matky s podložkou 15,0.



98030-257-01

A Univerzální prvek Frami Xlife

B Univerzální svorka Frami 5-12cm nebo rohový svorník Frami

C Kotevní matka s podložkou 15,0

D Prvek Frami Xlife

Upozornění:

Nepoužité otvory v bednicí desce univerzálních prvků Frami Xlife uzavřete **uzavírací zátkou Frami**.

Univerzální prvek Frami Xlife 0,75m

Průběžný rastr po 5 cm^{*)} umožňuje obedňování čel **až do tloušťky stěn 55 cm**.

^{*)} Odchytky z konstrukčních důvodů o -1 cm jsou možné.

Počet spojovacích prostředků:

Výška prvku	Univerzální svorka / Rohový svorník + kotevní matka s podložkou 15,0
1,20m	4
1,50m	6
2,70m	10
3,00m	12

Univerzální prvek Frami Xlife 0,90m

Průběžný rastr po 5 cm^{*)} umožňuje obedňování čel **až do tloušťky stěn 70 cm**.

^{*)} Odchytky z konstrukčních důvodů o -1 cm jsou možné.

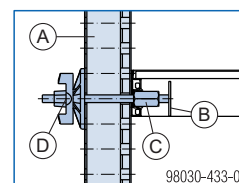
Počet spojovacích prostředků:

Výška prvku	Univerzální svorka / rohový svorník + kotevní matky s podložkou 15,0
1,20m	6
1,50m	6 ^{*)}
2,70m	12
3,00m	14

^{*)} + 1 kus šestihranné matky, kotevní tyče a kotevní matky s podložkou

Upozornění:

U univerzálního prvku 0,90x1,50m nelze do profilových otvorů namontovat univerzální svorku Frami (kolize s výztuhou kotevního otvoru rámového prvku Frami Xlife). Použijte šestihrannou matku 15,0 + kotevní tyč 15,0mm.



98030-433-01

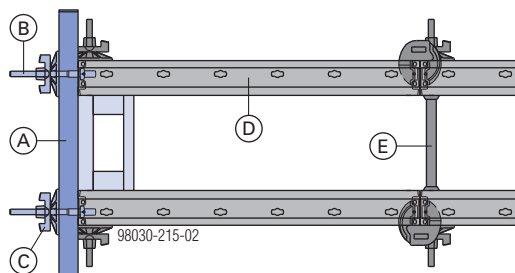
A Univerzální prvek Frami Xlife 0,90x1,50m

B Kotevní výztužení rámového prvku Frami Xlife

C Šestihranná matka 15,0 + kotevní tyč 15,0mm (délka: 250 mm)

D Kotevní matka s podložkou 15,0

pomocí upínací kolejnice



- A** Upínací kolejnice Frami
- B** Univerzální svorka Frami 5-12cm nebo rohový svorník Frami
- C** Kotevní matka s podložkou 15,0
- D** Prvek Frami Xlife
- E** Kotva bednění

Upínací kolejnice Frami:
dovolený moment: 1,3 kNm

Upínací kolejnice umožňuje přesné plynulé obedňování čel pro všechny tloušťky stěn. Montáž upínacích kolejnic se provádí pomocí univerzální svorky 5-12cm nebo rohového svorníku a kotevní matky s podložkou 15,0.

Počet a poloha upínacích kolejnic

Výška prvku 1,20m	
Tloušťka stěny do 55 cm	Tloušťka stěny do 60 cm
 98030-269-01	 98030-272-01
2 ks upínací svorky	3 ks upínací svorky

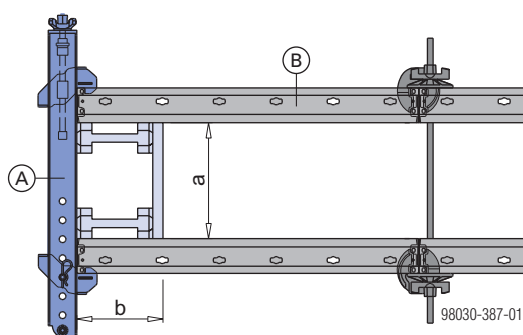
Výška prvku 1,50m	
Tloušťka stěny do 48 cm	Tloušťka stěny do 60 cm
 98030-270-01	 98030-271-01
2 ks upínací svorky	3 ks upínací svorky

Výška prvku 2,70m	
Tloušťka stěny do 38 cm	Tloušťka stěny do 60 cm
 98030-255-01	 98030-256-01
3 ks upínacích svorek	5 ks upínacích svorek

Výška prvku 3,00m	
Tloušťka stěny do 40 cm	Tloušťka stěny do 60 cm
 98030-273-01	 98030-274-01
4 ks upínacích svorek	6 ks upínacích svorek

pomocí svorky pro obednění čela

Svorka pro obednění čela umožňuje plynulé obednění čela od 15 do 45 cm tloušťky stěn.



a ... 15 až 45 cm

b ... ≥ 20 cm (staticky nutné pouze u šířky prvků 0,90m)

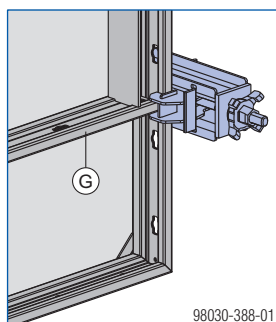
A Svorka pro obednění čela Frami 15-45cm

B Prvek Frami Xlife

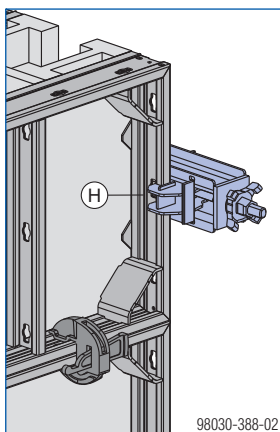
Umístění svorky pro obednění čela:

na prvku na stojato

na prvku na ležato



98030-388-01



98030-388-02

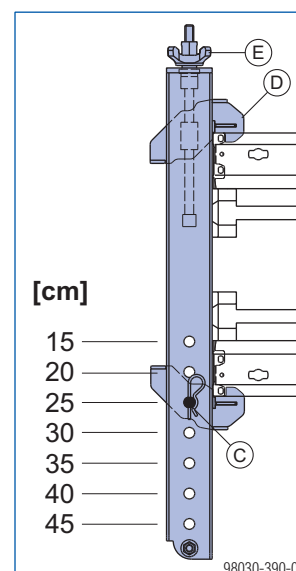
G Příčný profil

H Střed prvku

Montáž:

- Nastavte potřebnou tloušťku stěny pomocí čepu.
- Umístěte svorku pro obednění čela na bednění.

- Nastavte vřetenovou svorku pomocí čtyřkřídlé matice a dotáhněte.



C Čep

D Vřetenová svorka

E Čtyřkřídlá matice

Tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk, max} = 40 \text{ kN/m}^2$

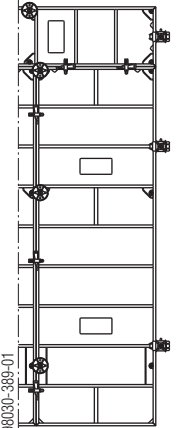
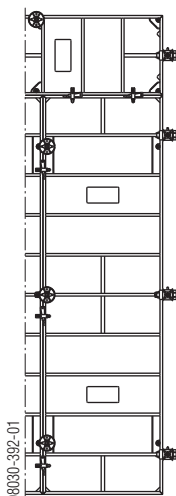
Potřebný počet svorek pro obednění čela:

Výška prvku (prvky na stojato)	Svorka pro obednění čela Frami
1,20m	2
1,50m	2
2,70m	2
3,00m	3

Výška prvku (prvky na ležato)	Svorka pro obednění čela Frami
0,30 až 0,90m	1*)

*) U jednotlivých prvků (například při použití jako bednění pro základy) použijte minimálně 2 kusy.

Umístění svorek pro obednění čela:

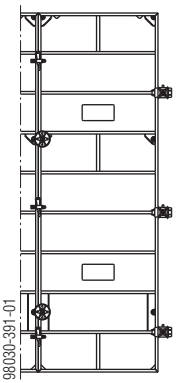
Příklad výška bednění 3,15 m (2,70m + 0,45m)	Příklad výška bednění 3,60 m (3,00m + 0,60m)
	

Tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk, max, hydr} = 67,5 \text{ kN/m}^2$

Potřebný počet svorek pro obednění čela:

Výška prvku	Svorka pro obednění čela Frami
2,70m	3

Umístění svorek pro obednění čela:

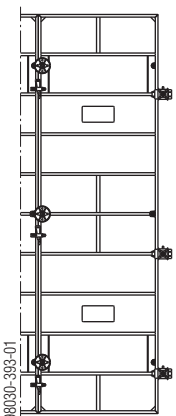
Výška bednění = výška prvku 2,70m


Tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk, max} = 60 \text{ kN/m}^2$

Potřebný počet svorek pro obednění čela:

Výška prvku	Svorka pro obednění čela Frami
3,00m	3

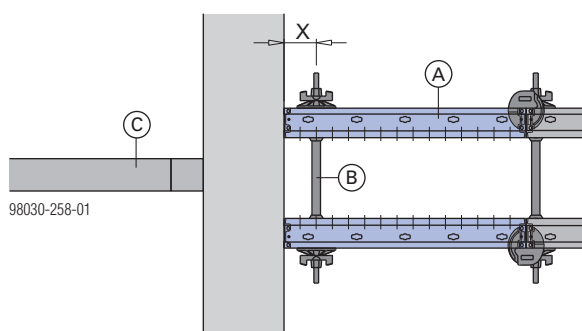
Umístění svorek pro obednění čela:

Výška bednění = výška prvku 3,00m


Napojení stěn

Příčné napojení

s univerzálním prvkem Frami Xlife



X ... max. 25 cm

A Univerzální prvek Frami Xlife

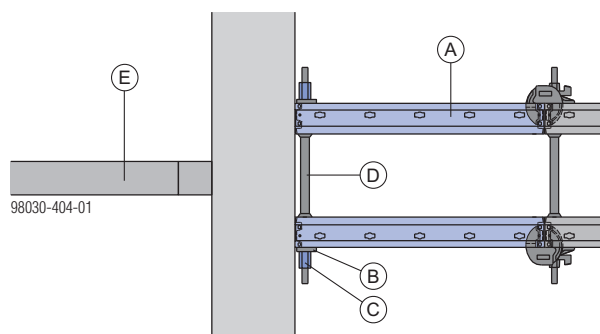
B Kotva bednění

C Podpěra

Počet bednicích kotev v univerzálním prvku:

		Šířka prvku	
		0,75m	0,90m
Výška prvku	1,20m	2	3
	1,50m	3	4
	2,70m	5	6
	3,00m	6	7

s prvkem Frami Xlife a tlakovou deskou 8/9



A Prvek Frami Xlife

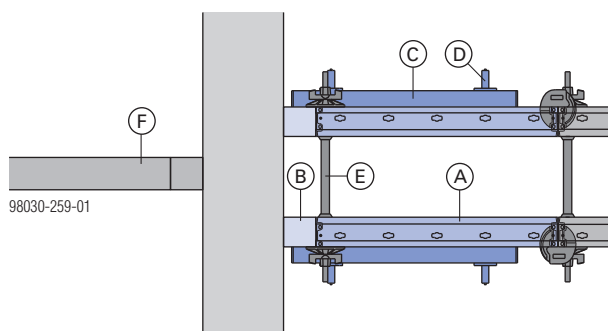
B Tlaková podložka Frami 8/9

C Šestihranná matka 15,0

D Kotevní systém Doka 15,0mm

E Podpěra

s prvkem Frami Xlife a dřevěným hranolem



A Prvek Frami Xlife

B Dřevěný hranol (min. 3,0 cm až max. 10 cm)

C Upínací kolejnice (do šířky dřevěného hranolu 5 cm není nutná)

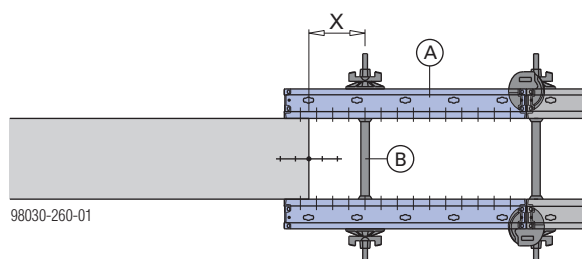
D Svorka Frami

E Kotva bednění

F Podpěra

Podélné napojení

s univerzálním prvkem Frami Xlife



X ... max. 25 cm

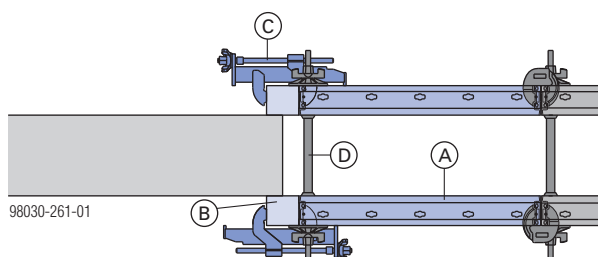
A Univerzální prvek Frami Xlife

B Kotva bednění

Počet bednicích kotev v univerzálním prvku:

		Šířka prvku	
		0,75m	0,90m
Výška prvku	1,20m	2	3
	1,50m	3	4
	2,70m	5	6
	3,00m	6	7

s prvkem Frami Xlife a dřevěným hranolem



A Prvek Frami Xlife

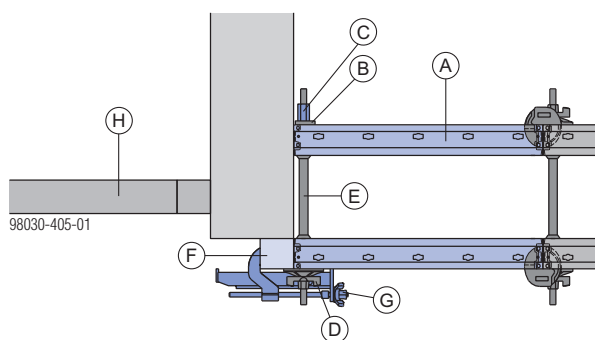
B Hranol

C Upínač pro vyrovnání

D Kotva bednění

Rohové napojení

bez vyrovnání



A Prvek Frami Xlife

B Tlaková podložka Frami 8/9

C Šestihranná matka 15,0

D Kotevní matka s podložkou 15,0

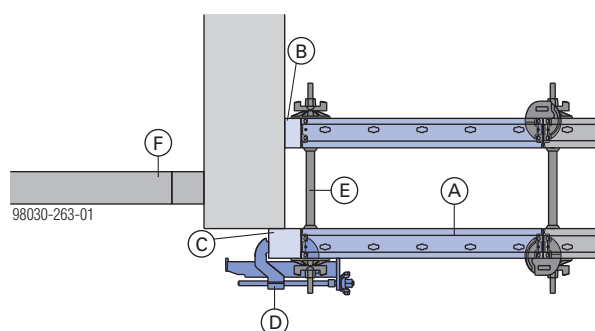
E Kotevní systém Doka 15,0mm

F Dřevěný hranol

G Upínač pro vyrovnání

H Podpěra

s vyrovnáním



A Prvek Frami Xlife

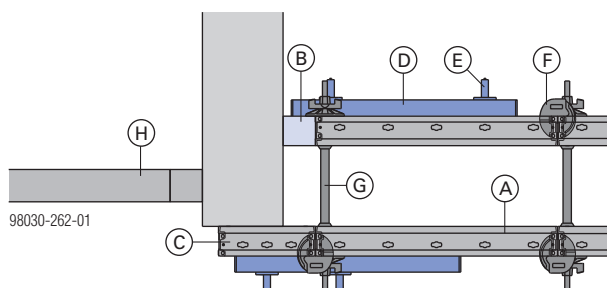
B Hranol (min. 3 cm až max. 5 cm)

C Hranol

D Upínač pro vyrovnání

E Kotva bednění

F Podpěra



A Prvek Frami Xlife

B Hranol (min. 3 cm až max. 10 cm)

C Rámový prvek Frami Xlife 0,30m

D Upínací kolejnice (do šířky dřevěného hranolu 5 cm není nutná)

E Svorka Frami

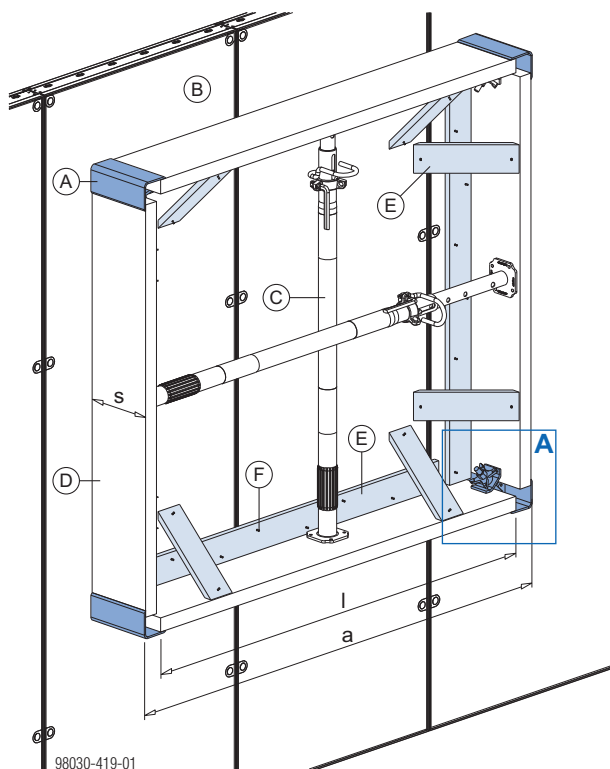
F Rychloupínač Frami

G Kotva bednění

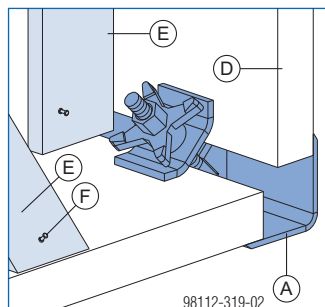
H Podpěra

Otvory pro okna a dveře

Svorky pro bednění stavebních otvorů umožňují rychlé obednění a odbednění otvorů pro okna a dveře bez jejich poškození. Fošny se pomocí integrované čtyřkřídlé matice uchytí do svorek pro bednění otvorů.



Detail A:



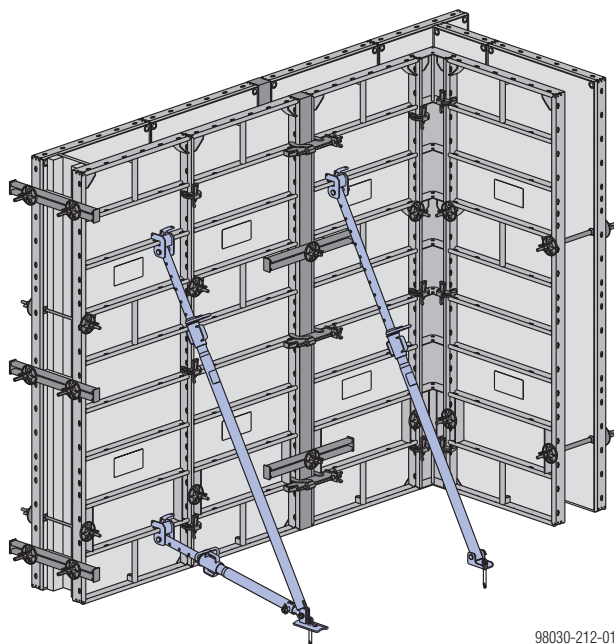
a ... Šířka otvoru
l ... Délka fošny = a minus 12 cm
s ... Šířka fošny = tloušťka stěny

- A** Svorka pro bednění prostupů
- B** Prvek Frami Xlife
- C** Stropní podpěra Doka
- D** Fošna (tloušťka stěn/2-5 cm)
- E** Prkno (10/3 cm)
- F** Hřebík s dvojitou hlavou

Montáž:

- Položte svorky pro bednění stavebních otvorů na zem, vložte do nich fošny a dotáhněte čtyřkřídlými maticemi.
- Připevněte svorky pro bednění prostupů pomocí prken 10/3 cm a hřebíků na stěnové bednění.
- K vertikálnímu a horizontálnímu vyztužení zvolte odpovídající stropní podpěry dle statických požadavků.

Prostředky pro ustavení



98030-212-01

Zobrazení s prvkem Frami Xlife 2,70m.

Prostředky pro odstavení a ustavení zajišťují odolnost bednění proti větru a usnadňují ustavení bednění.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí převrácení bednění!

- V každé fázi stavby dbejte na stabilní ustavení bednicích prvků!
- Řiďte se platnými bezpečnostními předpisy!
- Při vysokých rychlostech větru, případně po každém ukončení práce nebo během delšího přerušení bednicích prací dodatečně zajistěte.

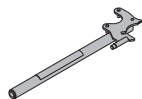
Vhodná opatření:

- postavte protilehlé bednění
- opřete bednění o stěnu
- ukotvěte bednění na podkladu (např. pomocí podlahového držáku Frami)



Univerzální nástroj pro povolování

Ke snadné manipulaci s vřetenovou matkou.



Dimenzování

Upozornění:

Řiďte se tabulkami dimenzování v kapitole použití hlavních opěr!

Hodnoty v tabulkách platí pro tlak větru $w_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$. Z toho vyplývá dynamický tlak $p = 0,5 \text{ kN/m}^2$ (102 km/h) u $C_{p, \text{net}} = 1,3$. Vyšší zatížení větrem na volných koncích bednění je nutné odvést dodatečnými prostředky pro odstavení a ustavení. Při vyšším tlaku větru je nutné stanovit počet opěr staticky.



Další informace viz pomůcka dimenzování "Zatížení větrem podle Eurokódů" resp. se zeptejte Vašeho technika Doky!

Upozornění:

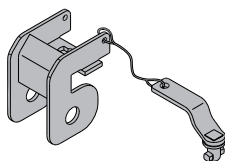
Každá sestava spojených prvků musí být podepřena pomocí **minimálně 2 směrovými vzpěrami**.

Příklad: Při výšce bednění 3,00 m je na sestavu spojených prvků šířky 5,40 m zapotřebí:

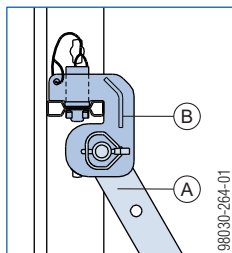
- s hlavou vzpěry EB
 - 5 směrových vzpěr 260 nebo
 - 4 opěry bednění 340
- s hlavou opěry Frami EB
 - 3 směrové vzpěry 260 nebo
 - 3 opěry bednění 340
- s přípojovacím profilem Frami
 - 3 směrové vzpěry 260
 - 2 opěry bednění 340

Upevnění na bednění

Hlava vzpěry EB



Možnosti připojení: Příčné nebo rámové profily horizontálně



A Opěra bednění 340 IB resp. směrová vzpěra 260 IB

B Hlava vzpěry EB

Upozornění:

Připojení na příčný profil rámového prvku Framax Xlife 2,40x2,70m není možné!

Dimenzování:

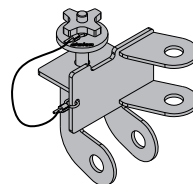
	Výška bednění [m]	Dov. vzdálenost [m]
Vyrovnávací opěra 260	1,80	2,10
	2,25	1,90
	2,70	1,35
	3,00	1,20
	3,60	0,80
Opěra bednění 340	2,70	1,45
	3,00	1,35
	3,60	1,00
	4,20	0,95
	4,50	0,70

max. zátěž ukotvení:

$F_{stáv} = 4,5 \text{ kN}$ (skutečné zatížení)

$F_d = 6,8 \text{ kN}$ (návrhová hodnota vč. bezpečnostních faktorů)

s hlavou opěry Frami EB



Možnosti připojení:

Příčné nebo rámové profily vertikálně	Spoj prvků	Příčný profil horizontálně prvek 2,40x2,70m

A Opěra bednění 340 IB nebo 540 IB resp. směrová vzpěra 260 IB

C Hlava opěry Frami EB

H Prvek Framax Xlife 2,40x2,70m



UPOZORNĚNÍ

Dimenzování platí pro znázorněné možnosti připojení.

U horizontálního připojení na příčném profilu (šířka prvku 0,30 až 0,90 m) resp. na rámovém profilu musí být aplikováno dimenzování s **hlavou opěry EB!**

Dimenzování:

	Výška bednění [m]	Dov. vzdálenost [m]
Vyrovnávací opěra 260	1,80	3,50
	2,10	2,90
	2,40	2,50
	2,70	2,40
	3,00	2,10
	3,30	1,90
	3,60	1,60

max. zátěž ukotvení:

$F_{stáv} = 7,7 \text{ kN}$ (skutečné zatížení)

$F_d = 11,6 \text{ kN}$ (návrhová hodnota vč. bezpečnostních faktorů)

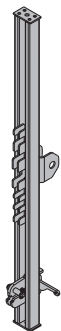
Opěra bednění 340	2,70	2,70
	3,00	2,50
	3,30	2,30
	3,60	1,90
	3,90	1,70
	4,20	1,40
	4,50	1,30
Opěra bednění 540	3,60	2,60
	3,90	2,20
	4,20	2,10
	4,50	2,00
	4,80	1,80
	5,10	1,70
	5,40	1,50

max. zátěž ukotvení:

$F_{stáv} = 8,0 \text{ kN}$ (skutečné zatížení)

$F_d = 12,0 \text{ kN}$ (návrhová hodnota vč. bezpečnostních faktorů)

s přípojovacím profilem Frami EB



Upozornění:

U nastavených prvků (spoj prvků) plní přípojovací profil Frami funkci upínací kolejnice.

Možnosti připojení:

Připojení dole		Připojení nahoře
Příčný profil vertikálně	Příčný profil horizontálně	Příčný resp. rámový profil

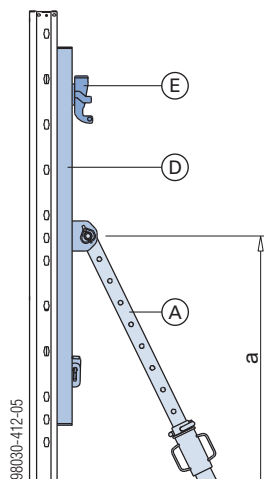
F Uchycení profilu na přípojovacím profilu

G Čep přípojovacího profilu

D Přípojovací profil Frami EB

E Svorka Frami

H Rámový prvek Frami Xlife (**nepoužívat prvek 2,40x2,70m!**)



a ... Výška připojení

A Opěra bednění 340 IB nebo 540 IB resp. směrová vzpěra 260 IB

D Přípojovací profil Frami EB

E Svorka Frami

Dimenzování:

	Výška bednění [m]	Výška připojení [m]	Dov. vzdálenost [m]
Vyrovňovací opěra 260	1,80	1,50	3,50
	2,10	1,50	2,90
	2,40	1,65	2,50
	2,70	1,95	2,40
	3,00	1,95	2,10
	3,30	2,25	1,90
	3,60	2,25	1,60

max. zátěž ukotvení:

$F_{stav} = 7,7 \text{ kN}$ (skutečné zatížení)

$F_d = 11,6 \text{ kN}$ (návrhová hodnota vč. bezpečnostních faktorů)

Opěra bednění 340	2,70	1,95	4,50
	3,00	2,25	4,20
	3,30	2,70	3,10
	3,60	2,70	2,70
	3,90	2,70	2,30
	4,20	2,70	2,00
	4,50	3,00	1,50
Opěra bednění 540	3,60	2,70	4,30
	3,90	3,15	3,80
	4,20	3,45	3,60
	4,50	3,75	3,50
	4,80	3,90	3,10
	5,10	4,35	2,80
	5,40	3,75	2,50
	5,70	4,20	2,30
	6,00	4,35	2,00

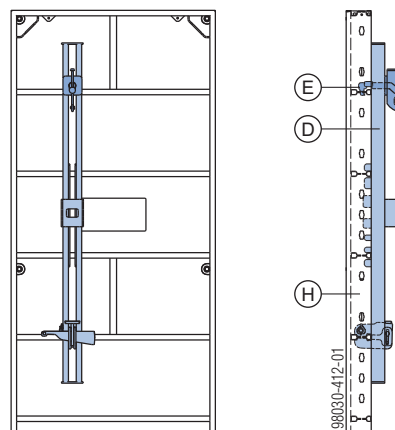
max. zátěž ukotvení:

$F_{stav} = 13,5 \text{ kN}$ (skutečné zatížení)

$F_d = 20,3 \text{ kN}$ (návrhová hodnota vč. bezpečnostních faktorů)

Možné pozice přípojovacího profilu Frami

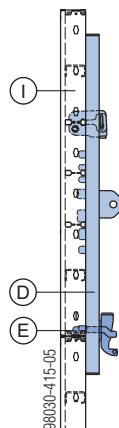
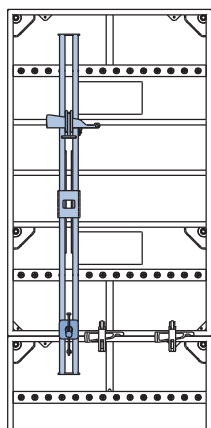
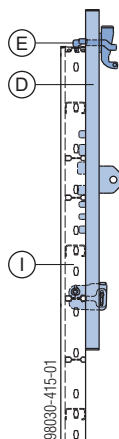
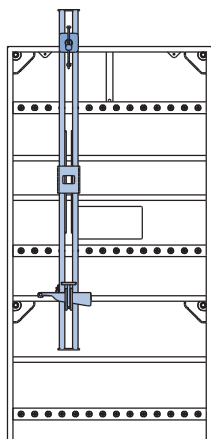
Příčné profily:



D Přípojovací profil Frami EB

E Svorka Frami

H Rámový prvek Frami Xlife (**nepoužívat prvek 2,40x2,70m!**)

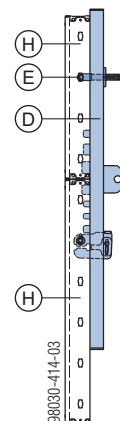
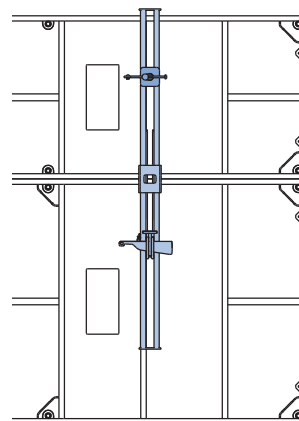
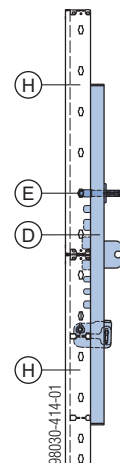
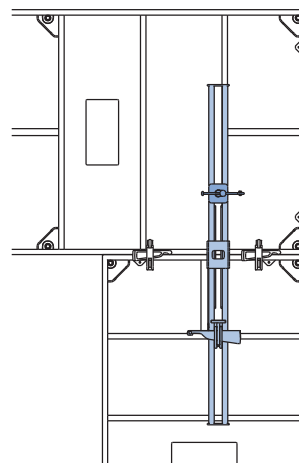
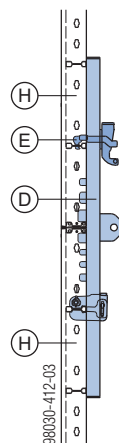
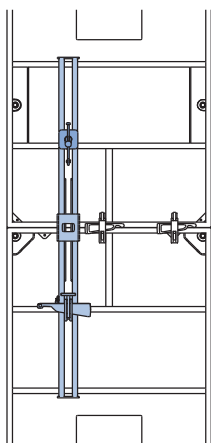


D Připojovací profil Frami EB

E Svorka Frami

I Univerzální prvek Frami Xlife

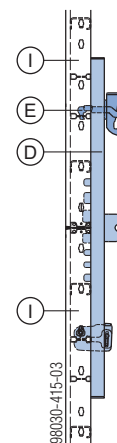
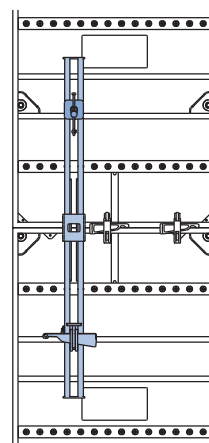
Spoj prvků (funkce upínací kolejnice):



D Připojovací profil Frami EB

E Svorka Frami

H Rámový prvek Frami Xlife (**nepoužívat prvek 2,40x2,70m!**)



D Připojovací profil Frami EB

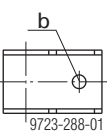
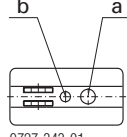
E Svorka Frami

I Univerzální prvek Frami Xlife

Zafixování na zemi

- Zakotvěte pomůcky pro odstavování a ustavování pevně v tahu a v tlaku!

Otvory v patní desce

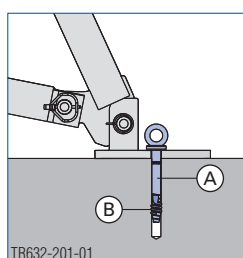
Vyrovnávací opěra 260	Vyrovnávací opěry
	
9723-288-01	9727-343-01

a ... Ø 26 mm

b ... Ø 18 mm (vhodné pro expreskotvu Doka)

Kotvení patní desky

Expreskotva Doka je opakovatelně použitelná.



A Expreskotva Doka 16x125mm

B Pero Doka 16mm

Charakteristická krychelná pevnost betonu ($f_{ck, cube}$):
min. 15 N/mm² (beton C12/15)



Řiďte se prosím montážním návodem!

Potřebná nosnost alternativních hmoždinek:

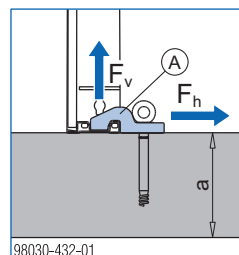
Max. zátěž ukotvení dle tabulky v kapitole dimenzování.

Řiďte se platnými předpisy výrobce.

Kotvení podlahového držáku

Podlahový držák Frami slouží k upevnění a zajištění rámových prvků:

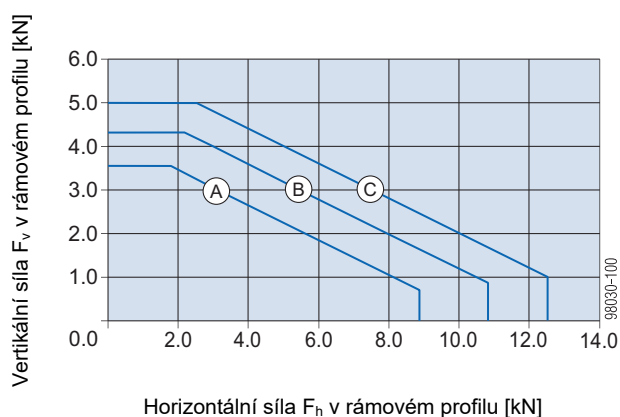
- Jako zajištění proti nadzvednutí větrem.
- Při použití opěr bednění bez směrových vzpěr.



a ... min. 18 cm

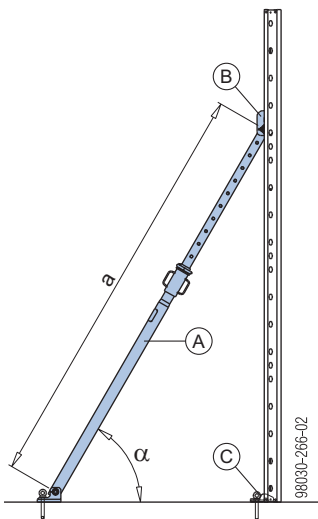
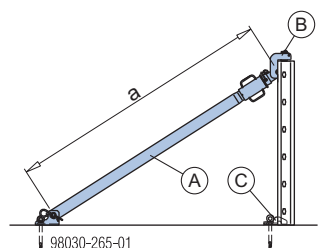
Vzdálenost vnější hrany prvku od kraje: min. 15 cm

A Podlahový držák Frami



	Charakteristická krychelná pevnost betonu $f_{ck, cube}$	max. zatížení ukotvení	
		$F_{stáv.}$	F_d
(A)	10 N/mm ² (beton C8/10)	9,2 kN	13,8 kN
(B)	15 N/mm ² (beton C12/15)	11,2 kN	16,8 kN
(C)	20 N/mm ² (beton C16/20)	12,9 kN	19,4 kN

Vyrovnávací opěra 260



a ... min. 147 cm, max. 256 cm
α ... cca 60°

A Vyrovnávací opěra 260 IB

B Hlava vzpěry EB

C Podlahový držák Frami

Opěry prvků

Vlastnosti výrobku:

- teleskopické v rastru po 8 cm
- jemné nastavení pomocí závitů
- všechny části neztratilné – i zásuvná trubka je zajištěna proti vypadnutí

Opěra bednění 340	Opěra bednění 540
a ... 190,8 - 341,8 cm b ... 107,7 - 156,8 cm	a ... 310,5 - 549,2 cm b ... 204,4 - 253,0 cm

α ... cca 60°

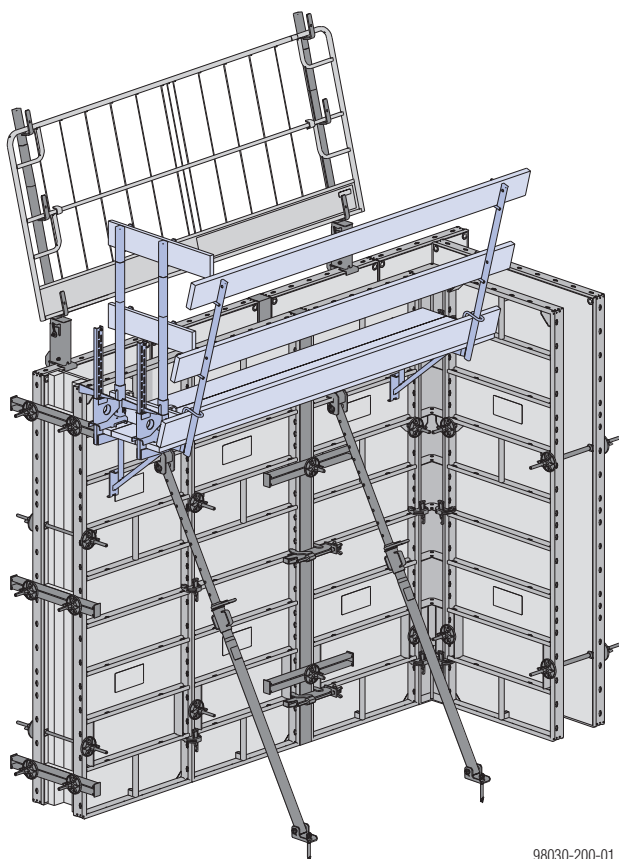
A Opěra bednění 340 IB resp. 540 IB

B Hlava vzpěry EB nebo hlava opěry Frami EB příp. připojovací profil Frami

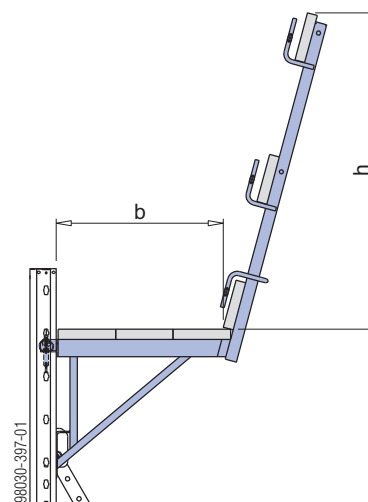
Betonářské plošiny s jednotlivými konzolami

pomocí konzoly Frami 60

Pomocí konzoly Frami 60 lze ručně sestavovat betonářské plošiny o šířce 60 cm.



98030-200-01



b ... 58 cm
h ... 110 cm

Dov. provozní zatížení: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Třída zatížení 2 podle EN 12811-1:2003

Max. zatěžovací šířka: 1,50 m

Předpoklady pro použití

Betonářskou plošinu zavěšujte pouze na takové konstrukce bednění, jejichž stabilita zaručuje odvedení očekávaných zatížení.

Při postavení bednění nebo v případě meziskladování nastojato je nutné sestavu podepřít tak, aby odolávala větru.

Dbejte na odpovídající tuhost sestavy bednění.

Řiďte se platnými bezpečnostními předpisy.

! UPOZORNĚNÍ

Sestavy prvků bez protilehlého bednění, s betonářskými plošinami a vyrovnávacími opěrami 260 se musí zajistit do podkladu proti sklopení.

2 varianty na výběr:

- s podlahovým držákem Frami a expreskotvou Doka 16x125mm
- s expreskotvou Doka 16x125mm příčnými otvory prvků Frami Xlife

Upozornění:

Uvedené tloušťky fošen a prken jsou dimenzovány podle C24 normy EN 338.

Řiďte se národními předpisy pro zarážku u podlahy a prkna zábradlí.

! UPOZORNĚNÍ

Zajistěte konzoly proti nadzvednutí.

Podlahové fošny a prkna na zábradlí: Na jeden běžný metr lešení je zapotřebí 0,6 m² podlahových fošen a 0,6 m² prken zábradlí (dodávka stavby).

Tloušťky prken pro vzdálenost opěr do 2,50 m:

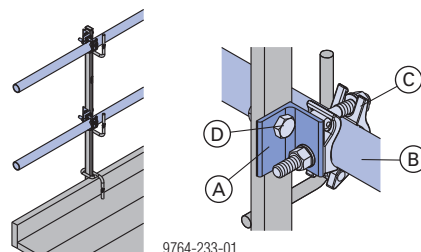
- podlahové fošny min. 20/5 cm
- prkna zábradlí min. 15/3 cm

Potřebné šrouby pro připevnění podlahových fošen (ks / konzola):

- 3 ks vratových šroubů M 10x120

Připevnění prken zábradlí: pomocí hřebíků

Provedení s lešeňovými trubkami



9764-233-01

Nářadí: Plochý klíč 22 pro montáž spojek a lešeňových trubek

A Prvek pro připevnění leš. trubky

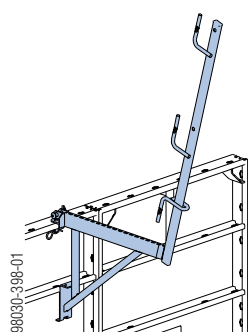
B Lešeňová trubka 48,3mm

C Šroubová spojka 48mm 50

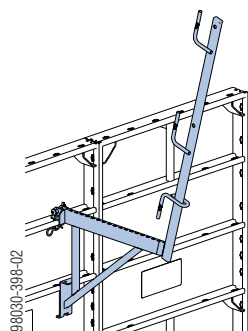
D Šroub se šestihrannou matkou M14x40 + šestihranná matka M14

(potřebné šrouby na přišroubování)

Možnost zavěšení u prvků na stojato



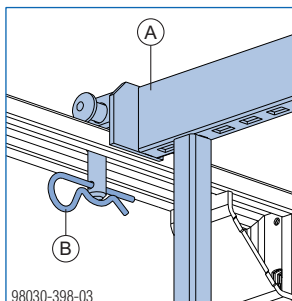
v rámovém profilu



v příčném profilu

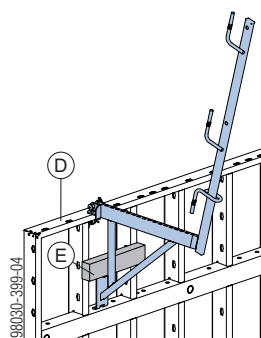
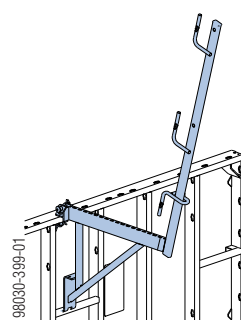
A Konzola Frami 60

B Závlačka s pružinou

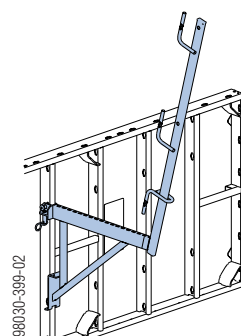


zajištění proti nadzvednutí

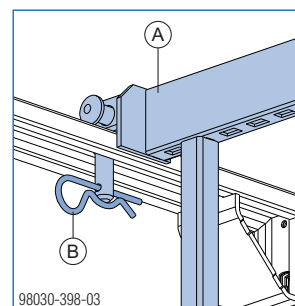
Možnost zavěšení u prvků na ležato



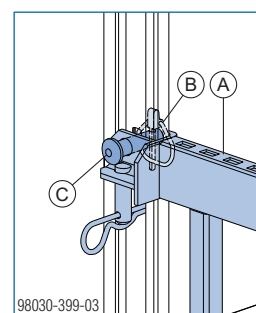
v rámovém profilu



v příčném profilu *)



zajištění proti nadzvednutí



zajištění proti nadzvednutí

*) Montáž v příčném profilu ležícího **rámového prvku Frami Xlife 2,40x2,70m** není možná.

A Konzola Frami 60

B Závlačka s pružinou

C Čep se závlačkou

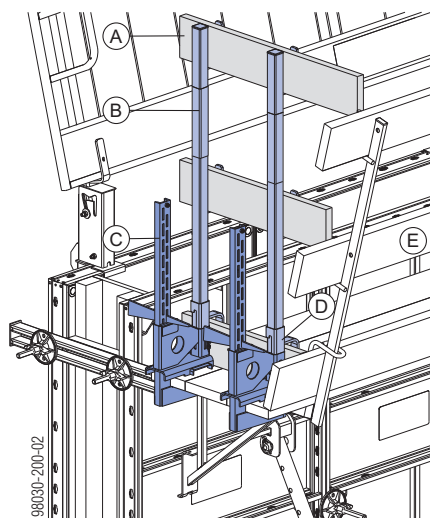
D Prvek Framax Xlife 2,40x2,70m

E Dřevěný hranol 7,2 x 8 cm (dodávka stavby)

Ochrana otevřených boků

U betonářských plošin, které nejsou provedeny po celém obvodu, se musí jejich čelní strany opatřit ochrannou boků.

Systém ochrany okraje XP



A Prkna na zábradlí min. 15/3 cm (dodávka stavby)

B Sloupek zábradlí XP 1,20m

C Botka se svorkou XP 40cm

D Držák zarážky u podlahy XP 1,20m

E Betonářské plošiny

Montáž:

- Zaklínujte botku se svorkou XP na podlážce betonářské plošiny (rozsah upevnění 2 až 43 cm).
- Nasuňte držák zarážky u podlahy XP 1,20m zdola na sloupek zábradlí XP 1,20m.
- Vsuňte sloupek zábradlí XP 1,20m do úchyty pro sloupek botky se svorkou tak, aby zapadla pojistka.
- Prkna zábradlí zajistěte na třmenech zábradlí pomocí hřebíků (Ø 5 mm).

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

Sloupek ochranného zábradlí S



Řiďte se pokyny v příručce pro uživatele "Sloupek ochranného zábradlí S"!

Protilehlé zábradlí

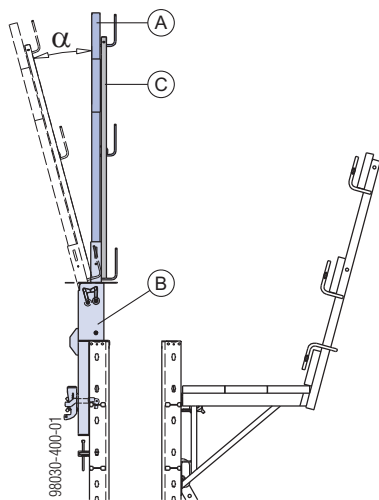
Pokud je betonářská plošina osazena pouze na jedné straně bednění, musí být na protilehlém bednění namontována ochrana proti pádu.

Upozornění:

Uvedené tloušťky fošen a prken jsou dimenzovány podle C24 normy EN 338.

Řiďte se národními předpisy pro podlahové fošny a prkna zábradlí.

System ochrany okraje XP



$\alpha \dots 15^\circ$

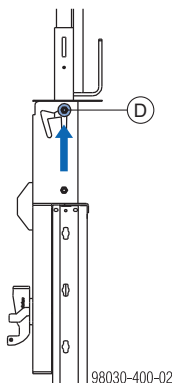
A Sloupek zábradlí XP

B Adaptér Frami XP

C Ochranná mříž XP resp. prkna zábradlí

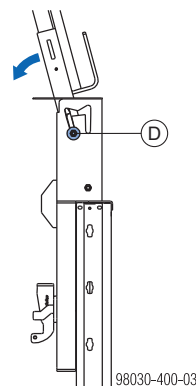
V případě potřeby (např. více místa pro ukládání betonu) lze odklopit zábradlí o 15° směrem ven.

➤ Nadzvedněte zajišťovací šroub na adaptérech XP dokud nezapadne pružina (dbejte na přesah ochranných mříží resp. prken zábradlí).



D Zajišťovací šroub

➤ Odklopte zábradlí směrem ven.



D Zajišťovací šroub

Zajišťovací šroub automaticky spadne dolů a zajistí odklopený prvek.



Zkontrolujte vizuálně polohu zajišťovacího šroubu!

Varianty zábradelních profilů:

Ochranná mříž XP 1,20m	Ochranná mříž XP 0,60m	Prkna zábradlí

a ... 143 cm
b ... 93 cm
c ... min. 100 cm
d ... 103 cm

E Sloupek zábradlí XP 1,20m

F Sloupek zábradlí XP 0,60m

G Ochranná mříž XP 1,20m

H Ochranná mříž XP 0,60m

I Podlážka plošiny

J Prkno zábradlí



UPOZORNĚNÍ

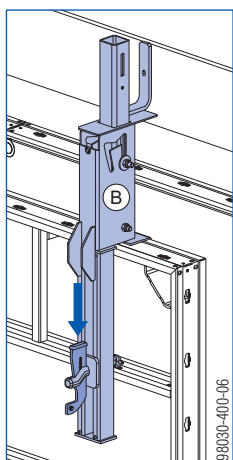
- Při vytváření ochrany okraje pomocí ochranné mříže XP 0,60m dbejte na požadovanou minimální vzdálenost podlážky plošiny 100 cm od horní hrany zábradlí!
- Při použití prken zábradlí nesmí být na horním třmenu zábradlí namontována prkna zábradlí!

Montáž

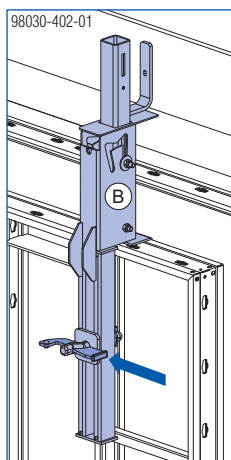
Protilehlé zábradlí lze namontovat na sestavě prvků jak nastojato tak naležato na zemi.

- ▶ Adaptér XP Frami namontujte na prvek Frami Xlife a zajistěte pomocí klínu.

prvek Frami nastojato:



prvek Frami naležato *):



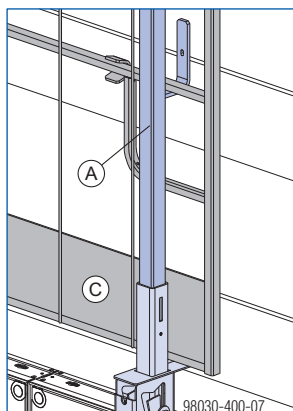
*) Montáž na ležícím rámovém prvku Frami Xlife 2,40x2,70m není možná.

B Adaptér Frami XP



Dbejte na správné umístění a dolehnutí!

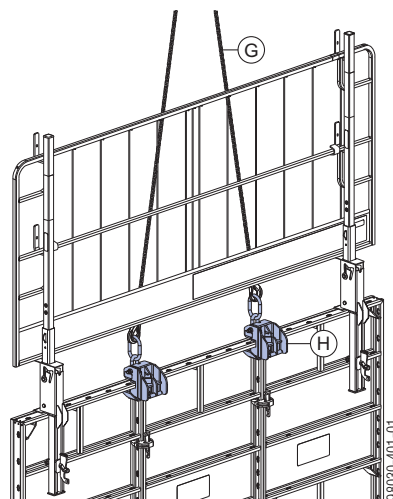
- ▶ Vsuňte sloupek zábradlí XP do úchytu pro sloupek adaptéru Frami tak, aby zapadla pojistka.
- ▶ Zavěste ochrannou mříž XP nebo prkna zábradlí.
- ▶ Pripevněte ochrannou mříž XP na sloupku zábradlí XP pomocí suchého zipu 30x380mm resp. prkna zábradlí pomocí hřebíků (Ø 5 mm).



A Sloupek zábradlí XP

C Ochranná mříž resp. prkna zábradlí

Přemísťování jeřábem

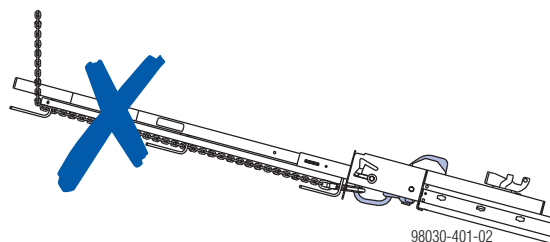


G Čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka

H Jeřábové oko Frami

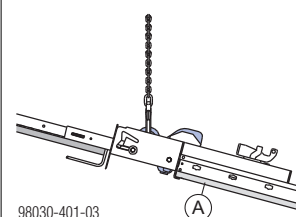
U sestav prvků s protilehlým zábradlím ze systému ochrany okraje XP dbejte na následující:

- Při zvedání nebo pokládání musí být zábradlí ve svislé pozici.
- Může dojít k elastické deformaci zábradlí, protože čtyřpramenný jeřábový řetěz během přemísťování doléhá na ochrannou mříž resp. prkna zábradlí.
- Čtyřpramenný jeřábový řetěz nesmí být při zvedání, přemísťování nebo pokládání veden přes ochrannou mříž nebo prkna zábradlí.

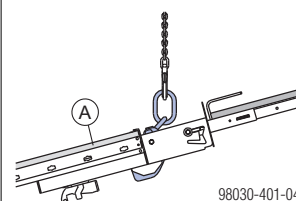


Dbejte na správnou polohu čtyřpramenného jeřábového řetězu:

- Položení na stranu s bednicí deskou
- Zvednutí z této polohy

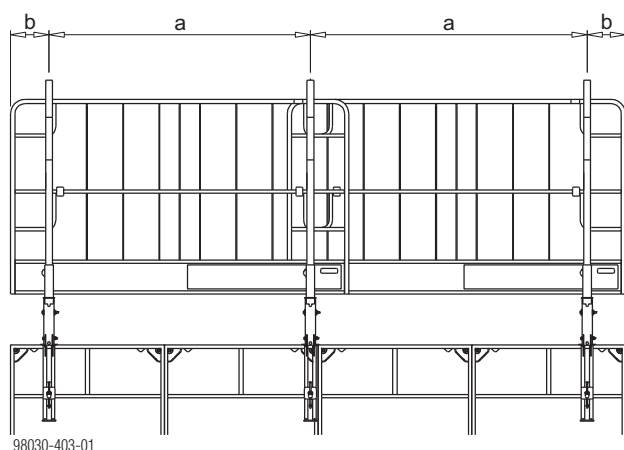


- Položení na zadní stranu (např. pro čištění bednicích desek)
- Zvednutí z polohy pro čištění
- Přemísťování sestavy prvků na stojato



A Strana s bednicí deskou

Dimenzování



98030-403-01

a ... Vzdálenost podpor

b ... Převíslý konec

Upozornění:

Podle EN 13374 zahrnuje tlak větru $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ většinu větrných podmínek v Evropě (v tabulkách zvýrazněno).

Dov. vzdálenost podpor (a)

		Dynamický tlak $q[\text{kN/m}^2]$			
		0,2	0,6	1,1	1,3
dovolená vzdálenost podpor	Ochranná mříž XP	2,5 m			-
	Prkno zábradlí 2,4 x 15 cm	1,9 m			
	Prkno zábradlí 3 x 15 cm	2,7 m			
	Prkno zábradlí 4 x 15 cm	3,3 m			

Dov. převíslý konec (b)

		Dynamický tlak $q[\text{kN/m}^2]$			
		0,2	0,6	1,1	1,3
dovolený převíslý konec	Ochranná mříž XP	0,6 m		0,4 m	-
	Prkno zábradlí 2,4 x 15 cm	0,5 m			
	Prkno zábradlí 3 x 15 cm	0,8 m			
	Prkno zábradlí 4 x 15 cm	1,4 m			

Výstupový systém

Výstupový systém XS umožňuje bezpečný výstup na mezilehlé a betonářské plošiny:

- při zavěšení/vyvěšení bednění
- při otevření/zavření bednění
- při vázání výztuže
- při betonáži

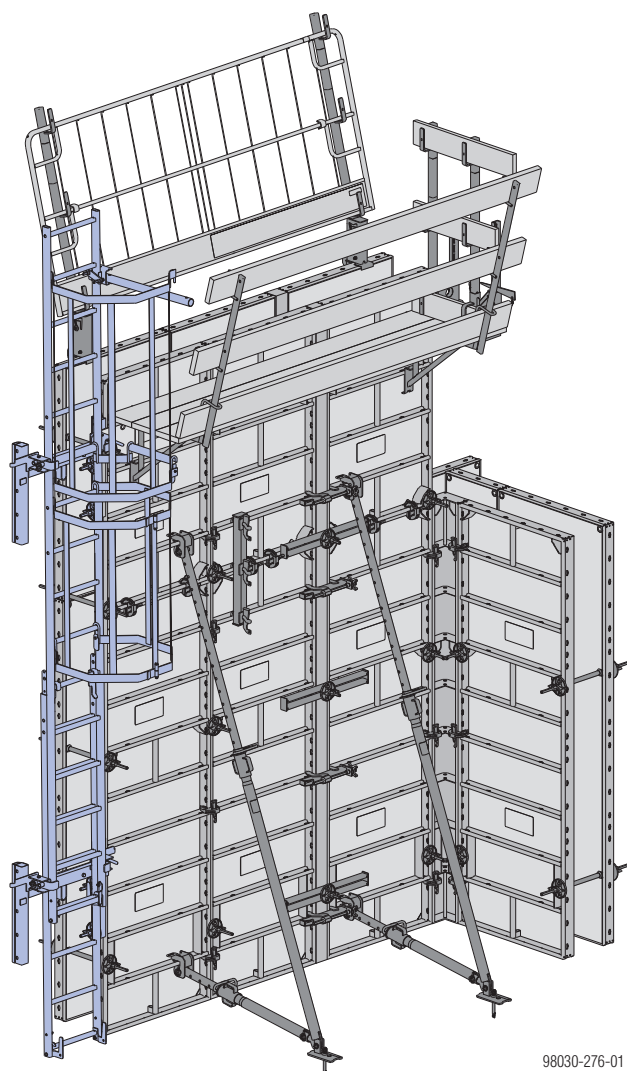
Upozornění:

Dodržujte při montáži výstupového systému národní předpisy.



POZOR

- Žebříky XS smí být používány výhradně v systému a ne jako opěrné žebříky.



98030-276-01

Zobrazení s prvkem Frami Xlife 2,70m.

Montáž

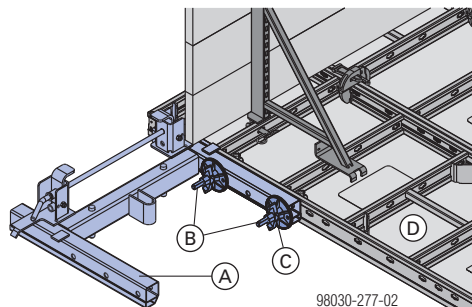
Příprava bednění

- Předmontujte sestavy spojených prvků (viz kapitola „Spojování prvků“).
- Namontujte betonářskou plošinu a opěry bednění (viz kapitola "Prostředky pro odstavení a ustavení" a "Betonářské plošiny s jednotlivými konzolami").

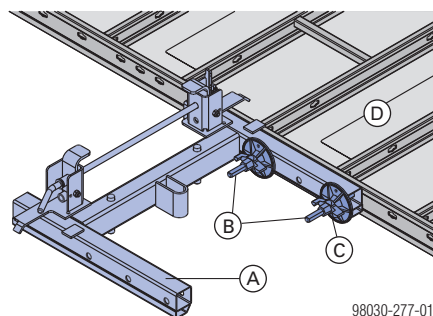
Osazení připojení na bednění

- Přiložte připojení XS na stěnové bednění v místě horní hrany bednění na rámový profil.
- Připevněte připojení XS na stěnové bednění 2 univerzálními svorkami Frami 5-12cm a 2 kotevními matkami s podložkou 15,0.
- Namontujte stejným způsobem připojení XS stěnového bednění v oblasti spodní hrany bednění.

vrchní připojení XS na stěnové bednění



spodní připojení XS na stěnové bednění

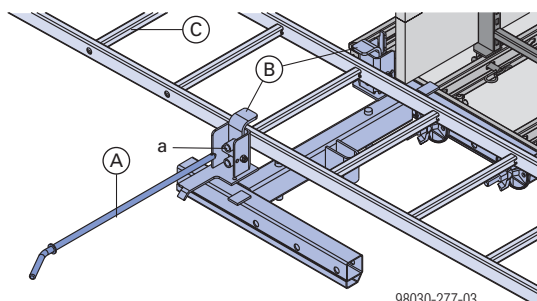


- A Připojení XS na stěnové bednění
- B Univerzální svorka Frami 5-12cm
- C Kotevní matka s podložkou 15,0
- D Prvek Frami Xlife

Montáž žebříků

na horním připojení XS na stěnové bednění

- Vytáhněte zásuvné čepy a odklopte oba bezpečnostní háky.
- Položte žebřík systému XS 4,40m závěsnými oky směrem dolů na připojení XS.
- Zaklapněte bezpečnostní hák.
- Vložte zásuvné čepy do příčky žebříku odpovídající výšce bednění a zajistěte závlačkou.



98030-277-03

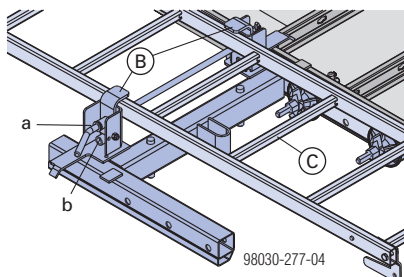
- v nejpřednější poloze (a)

- A** Zásuvný čep
- B** Bezpečnostní hák
- C** Žebřík systému XS 4,40m

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

na dolním připojení XS na stěnové bednění

- Vytáhněte zásuvný čep, odklopte oba bezpečnostní háky a položte žebřík na připojení XS.
- Zaklopte bezpečnostní háky, zasuňte opět zásuvné čepy a zajistěte závlačkou.



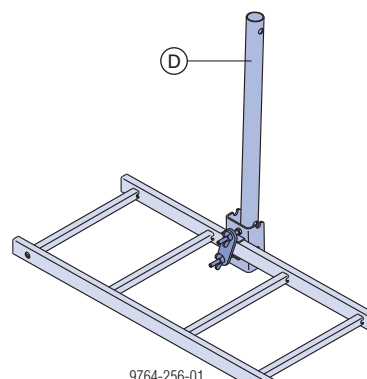
98030-277-04

- v nejpřednější poloze (a) u žebříku
- v nejzadnější poloze (b) v oblasti vysunutí (2 žebříky)

- B** Bezpečnostní hák
- C** Žebřík XS

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

- Namontujte ochrannou závoru XS připevňovacími háky a křídlovými maticemi na žebřík.



9764-256-01

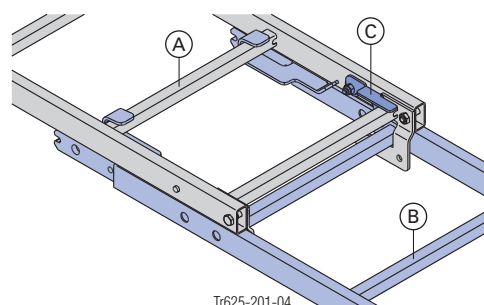
D Ochranná závoru XS

Potřebné díly pro montáž jsou neztratitelně připevněny na ochrannou závoru XS.

Výstupový systém XS u výšek nad 3,60 m

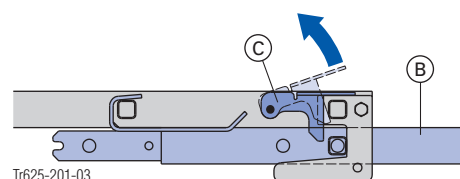
Teleskopické prodloužení žebříku (přizpůsobení k zemi)

- Pro vysunutí přizdvihněte západku žebříku a zavěste prodloužení žebříku XS 2,30m na požadovanou příčku druhého žebříku.



Tr625-201-04

Detail



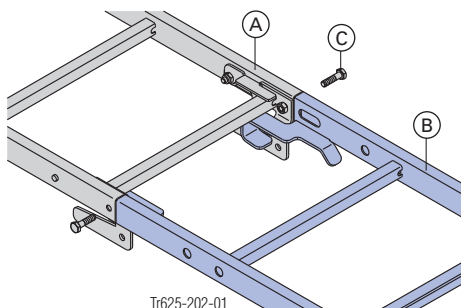
Tr625-201-03

- A** Žebřík systému XS 4,40m
- B** Prodloužení žebříku XS 2,30m
- C** Západka

Teleskopické spojení dvou prodloužení žebříku XS 2,30m mezi sebou probíhá stejným způsobem.

Pevné prodloužení žebříku

- Zasuňte prodloužení žebříku XS 2,30m závěsnými třmeny směrem dolů do sloupků žebříku systému XS 4,40m a připevněte. Dotahujte šrouby pouze **lehce**!



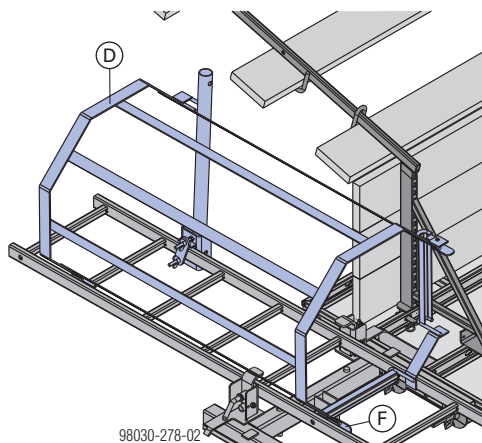
Šrouby (C) jsou součástí dodávky žebříku systému XS 4,40m a prodloužení žebříku XS 2,30m.

- A** Žebřík systému XS 4,40m
- B** Prodloužení žebříku XS 2,30m
- C** Šroub se šestihrannou matkou M10x40

Pevné spojení dvou prodloužení žebříku XS 2,30m mezi sebou probíhá stejným způsobem.

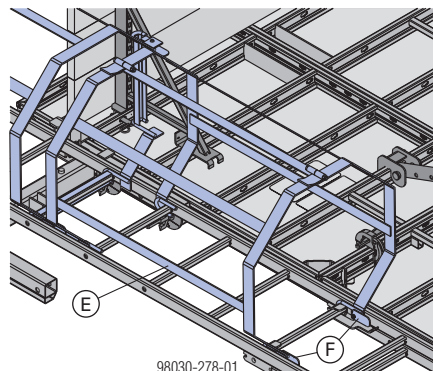
**UPOZORNĚNÍ**

- Zhlediska bezpečnostně technického použití ochranného koše je nutné dbát na platné předpisy příslušných úřadů bezpečnosti práce v dané zemi, např. BGV D 36.
- Namontujte ochranný koš – výstup XS (spodní strana vždy na úrovni plošiny). Bezpečnostní západky zabraňují nechtěnému nadzvednutí.



- D** Ochranný koš – výstup XS
- F** Bezpečnostní západka (zajištění proti nadzvednutí)

- Zavěste další ochranný koš XS opět na další volnou příčku. Zavěste další ochranný koš XS na další volnou příčku.

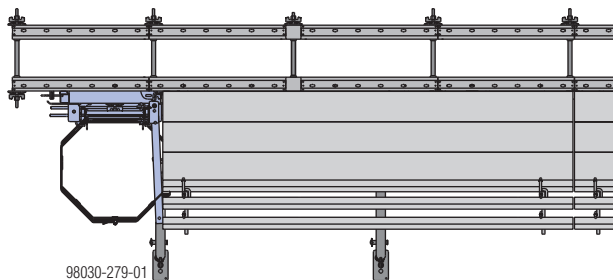


- E** Ochranný koš XS
- F** Bezpečnostní západka (zajištění proti nadzvednutí)

Připojení na příčný profil

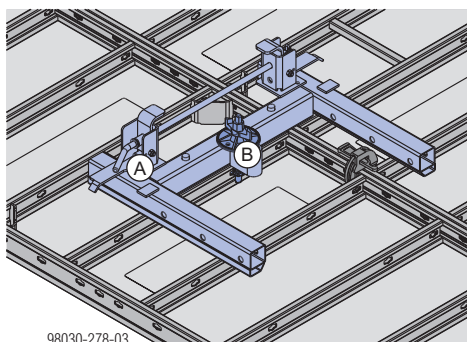
Montáž na příčném profilu umožňuje připevnění výstupového systému XS na sestavu spojených prvků.

Půdorys



Montáž:

- Připevněte připojení XS na stěnové bednění univerzální svorkou Frami 5-12cm a kotevní matkou s podložkou 15,0 na příčný profil.

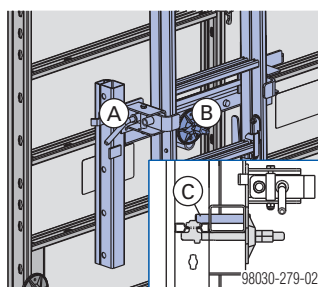


A Připojení XS na stěnové bednění

B Univerzální svorka Frami 5-12cm + kotevní matka s podložkou 15,0

Zajištění proti sklouznutí

Dva čepy zajišťují díky umístění na příčném profilu připojení XS na stěnové bednění proti sklouznutí.



A Připojení XS na stěnové bednění

B Univerzální svorka Frami 5-12cm + kotevní matka s podložkou 15,0

C Čepy

Potřeba materiálu

Připojení + žebřík	Výška bednění	
	2,70-3,75 m	>3,75-6,00 m
Připojení XS na stěnové bednění	2	2
Univerzální svorka Frami 5-12cm	4 nebo 2 ¹⁾	4 nebo 2 ¹⁾
Kotevní matka s podložkou 15,0	4 nebo 2 ¹⁾	4 nebo 2 ¹⁾
Žebřík systému XS 4,40m	1	1
Prodloužení žebříku XS 2,30m	0	1

¹⁾ Při připojení na příčný profil

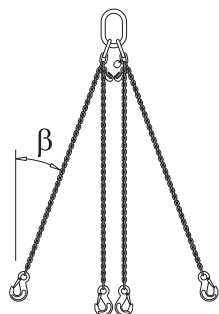
Ochranný koš	Výška bednění			
	2,70-3,15 m	>3,15-3,90 m	>3,90-5,40 m	>5,40-6,00 m
Ochranný koš – výstup XS ²⁾	1	1	1	1
Ochranná závora XS ²⁾	1	1	1	1
Ochranný koš XS 1,00m ²⁾	0	1	2	3

²⁾ Mezivýstupy nejsou zohledněny.

Přemísťování jeřábem

Frami Xlife lze bezpečně přemísťovat jeřábem pomocí **jeřábového oka Frami** a **čtyřpramenného jeřábového řetězu Doka 3,20m**. Jeřábové oko se po zavěšení automaticky zajistí.

Čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20m



CE

- Zavěste čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20m na jeřábové oko Frami.
- Neupotřebená lana zavěste zpět.

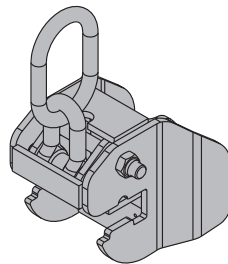
Max. nosnost (2-prameny):

Do úhlu sklonu β 30° 2400 kg.



Řiďte se pokyny v provozní příručce!

Jeřábové oko Frami



CE

Max. nosnost:

- Úhel sklonu β do 30°:
500 kg (1100 lbs) / Jeřábové oko Frami
- Úhel sklonu β do 7,5°:
750 kg (1650 lbs) / Jeřábové oko Frami

Jeřábová oka Frami s uvedenou nosností max. 500 kg (1100 lbs) splňují také nosnost 750 kg (1650 lbs) při úhlu sklonu $\beta \leq 7,5^\circ$.



Řiďte se pokyny v provozní příručce!

Zajištění jeřábových ok proti příčnému sklouznutí



UPOZORNĚNÍ

Umístěte jeřábová oka tak, aby byla zajištěna proti příčnému sklouznutí.

- přes **spoje prvků**
- přes **příčné profily** (u naležato montovaných jednotlivých prvků)
- přes **držadla**

Další vhodné polohy viz kapitola "Poloha jeřábových ok".

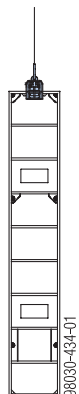
Poloha jeřábových ok

Upozornění:

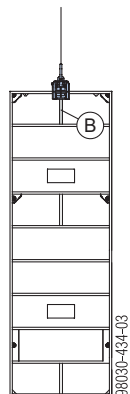
Zde znázorněné polohy jeřábových ok platí také u nastavených sestav spojených prvků.

Jednotlivý prvek:

Šířka prvku do 0,45m

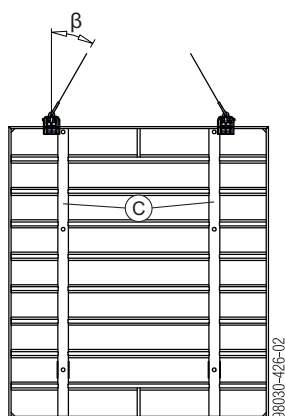


Šířka prvku nad 0,45m



B Držadlo

Prvek 2,40x2,70m

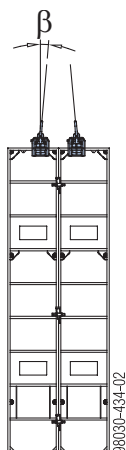


Nasaďte jeřábové oko vedle středního profilu, zabráníte tak příčnému sklouznutí.

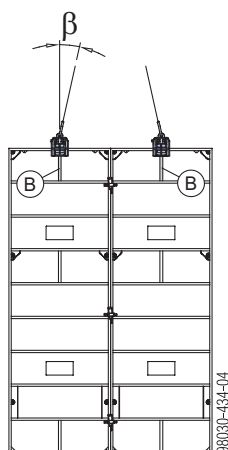
C Střední profil

Sestava spojených prvků - dva prvky nastojato:

Šířka prvku do 0,45m

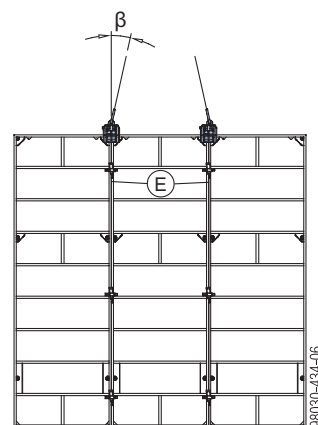


Šířka prvku nad 0,45m



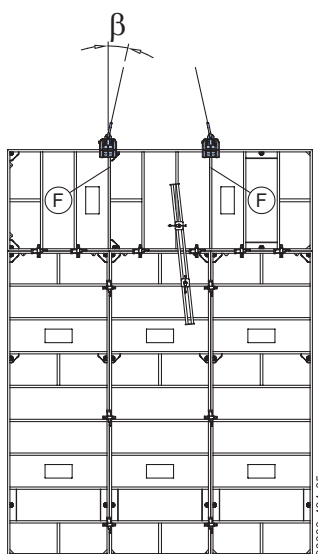
B Držadlo

Sestava spojených prvků - tři (nebo více) prvků nastojato:



E Spoj prvků

Sestava spojených prvků - prvek naležato (nástavba):

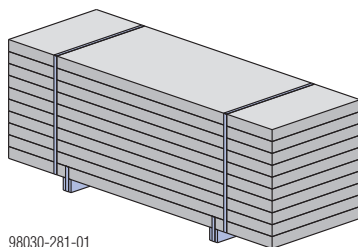


F Příčný profil

Přeprava, stohování a skladování

Skládání rámových prvků do svazků

- Umístěte dřevěné hranoly cca 8,0 x 10,0 (š x v) pod příčný profil.
- Stáhněte dřevěné hranoly a nejspodnější rámový prvek stahovacími páskami.
- Stáhněte celý stoh stahovací páskou.



98030-281-01

Stohování rámových prvků Frami Xlife 2,40x2,70m:

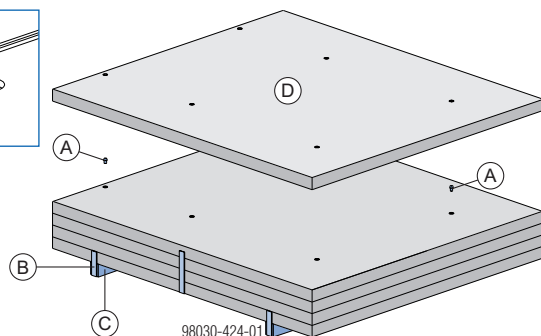
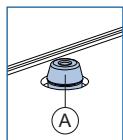


VAROVÁNÍ

Hladký povrch rámových prvků Frami Xlife 2,40x2,70m snižuje tření.

- Přemísťování stohů rámových prvků Frami Xlife 2,40x2,70m bez stahovacích kónusů Frami (2 kusy na jednu rovinu) je přísně zakázáno.

- Vložte stahovací kónusy.



98030-424-01

A Stahovací kónus Frami

B Stahovací páska

C Dřevěná podložka

D Prvek Framax Xlife 2,40x2,70m

Transportní kónusy zajišťují prvky proti posunutí.

- Stáhněte celý stoh stahovací páskou.

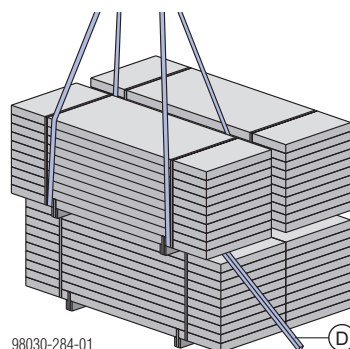
Max. počet prvků ve stohu:

Šířka prvku	Max. počet prvků nad sebou	Výška stohu včetně dřevěné podložky
do 0,90m	10	cca 100 cm
2,40x2,70m	5	cca 60 cm

Přeprava prvků

Textilní popruh Dokamatic 13,00m

Textilní popruh 13,00m je praktický přepravní prostředek **pro nakládání, skládání a přepravu bednicích dílců.**



98030-284-01



U stohů umístěných těsně vedle sebe:

- Posuňte stoh prvků (např. pomocí hranoly (D)), tak, aby vznikl prostor k navléknutí závěsných prostředků.

Pozor!

Dbejte při tom na stabilitu stohu prvků!



VAROVÁNÍ

- Vyobrazené překládání se smí provádět jen v případě, když je zcela vyloučeno prokluzování textilních popruhů 13,00m a přesunutí nákladu.

Max. nosnost: 2000 kg

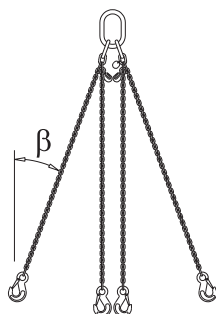


Řiďte se pokyny v provozní příručce!

Čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20m

Čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20m je univerzálně použitelný závěsný prostředek:

- se **závěsným okem** pro přepravu bednění, plošin a přepravních prostředků.
- v kombinaci s **transportní háke Frami 2,5kN** pro přepravu stohů prvků a jednotlivých prvků.



Čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20m lze zkrácením jednotlivých pramenů přizpůsobit různým polohám těžiště.

Max. nosnost P_{max} :

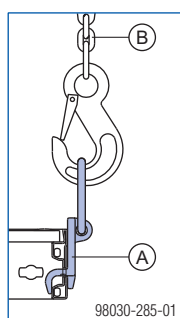
	Úhel sklonu β			
	0°	0°-30°	30°-45°	45°-60°
Jednoprarmenný	1400 kg	-	-	-
Dvojprarmenný	-	2400 kg	2000 kg	1400 kg
Čtyřprarmenný	-	3600 kg	3000 kg	2120 kg



Řiďte se pokyny v provozní příručce!

Transportní hák Frami s čtyřpramenným jeřábovým řetězem Doka 3,20m

Detail transportního háku Frami 2,5kN



- A** Transportní hák Frami
- B** Čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20m
- C** Upínací pás
- D** Stahovací páska

Max. nosnost:

450 kg / Transportní hák Frami

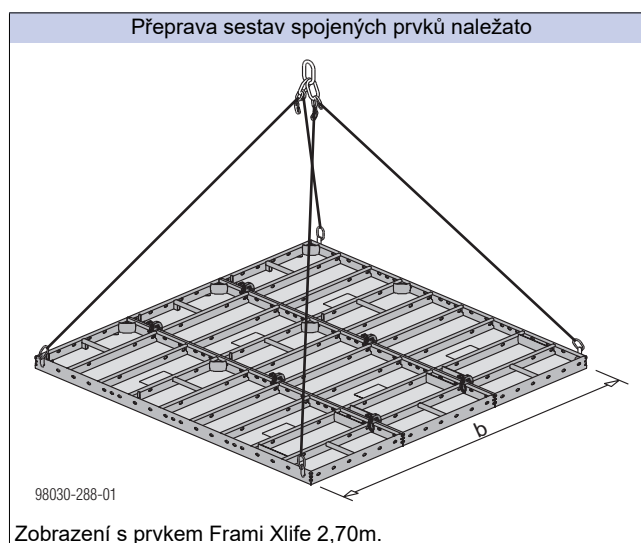
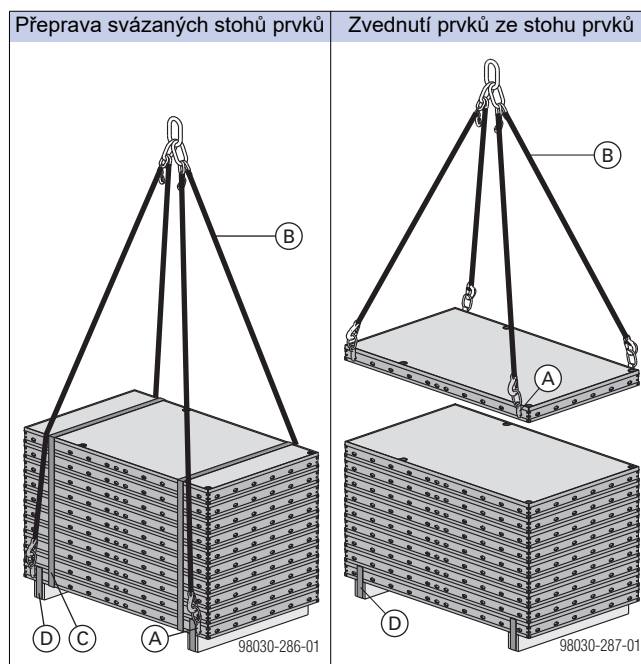
Transportní háky Frami do roku výroby 2015 s uvedenou nosností 250 kg splňují také nosnost 450 kg.



Řiďte se pokyny v provozní příručce!

Možná použití transportního háku Frami s čtyřpramenným jeřábovým řetězem Doka:

- Přeprava svázaných stohů prvků
- Zvednutí prvků ze stohu prvků
- Přeprava sestav spojených prvků naležato

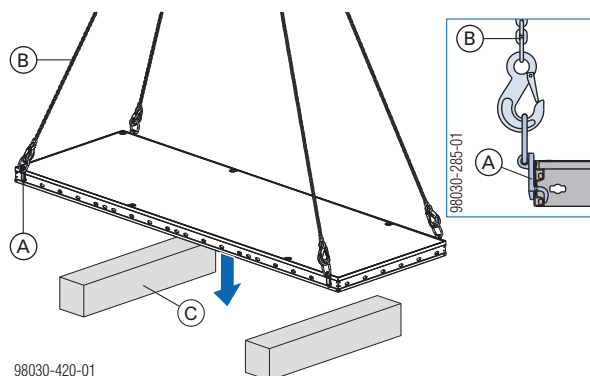


Zobrazení s prvkem Frami Xlife 2,70m.

Rozměr "b" (šířka sestavy spojených prvků)	Max. počet prvků v šířce sestavy spojených prvků
do 1,80 m	bez omezení
nad 1,80 m	max. 3 prvky

Postavení / otočení prvků

- Položte rámový prvek pomocí **transportního háku Frami** na dřevěné hranoly 20x20 cm.



A Transportní hák Frami

B Čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20m

C Dřevěný hranol 20x20 cm

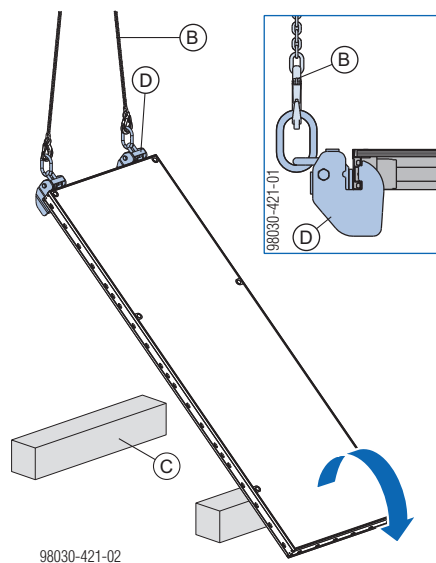


VAROVÁNÍ

Stavění nebo otáčení rámových prvků pomocí transportního háku Frami je zakázáno!

- Použijte jeřábové oko Frami!

- Nastavte jeřábové oko Frami do potřebné polohy. Postavte rámový prvek pomocí **jeřábového oka Frami** a příp. položte na stranu s bednicí deskou.



B Čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20m

C Dřevěný hranol 20x20 cm

D Jeřábové oko Frami



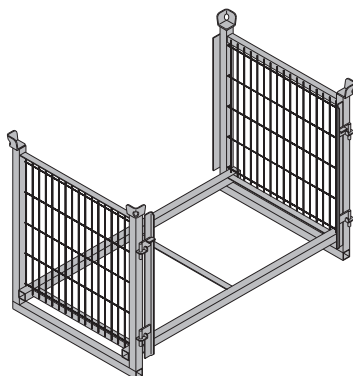
Řiďte se pokyny v provozní příručce!

Využijte výhod přepravních prostředků Doka na staveništi.

Dopravní prostředky jako jsou např. víceúčelové kontejnery, ukládací palety nebo kontejnery se síťovými bočnicemi zajišťují pořádek na staveništi, zkracují doby strávené hledáním a zjednodušují skladování a přepravu systémových prvků, malých dílů a příslušenství.

Palety Frami 1,20m a 1,50m

Skladovací a přepravní prostředek pro prvky Frami se systémovou výškou 1,20 resp. 1,50m.

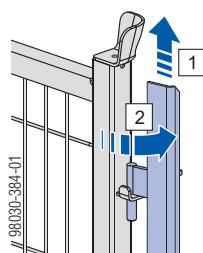


Max. nosnost: 800 kg

Dov. dodatečné zatížení: 3500 kg

Postup nakládání (z boku)

- 1) Zdvihněte boční úhelník vlevo a vpravo.
- 2) Odklopte boční úhelník do strany.



- 3) Naložte prvky Frami do palety.
- 4) Zdvihněte boční úhelník vlevo a vpravo a uzavřete.



Oba boční úhelníky zajištěné

Paleta Frami jako skladovací prostředek

Max. počet palet nad sebou

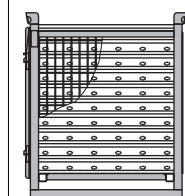
Venku (na stavbě) Sklon podlahy do 3%	V hale Sklon podlahy do 1%
2	6
Zákaz skladování prázdných palet nad sebou!	



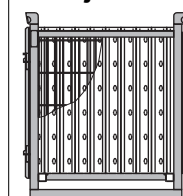
UPOZORNĚNÍ

Při stohování přepravních prostředků s odlišným zatížením se musí zatížení směrem nahoru zmenšovat!

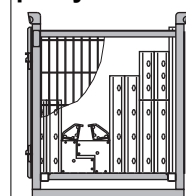
Prvky nalezato



Prvky nastojato



Smíšené prvky



Šířka prvků Frami	Max. uložené množství [ks.]
0,90m	10
0,75m	11
0,60m	13
0,45m	20
0,30m	30

Paleta Frami jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem

- Před zavěšením na jeřáb zkontrolujte, zda jsou

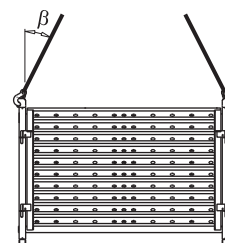


oba boční úhelníky zajištěné



UPOZORNĚNÍ

- Přemísťujte přepravní prostředky jednotlivě
- Používejte odpovídající závěs (např. čtyřramenným jeřábovým řetězem Doka 3,20m).
Dbejte na dovolenou nosnost.
- Úhel sklonu β max. 30°!



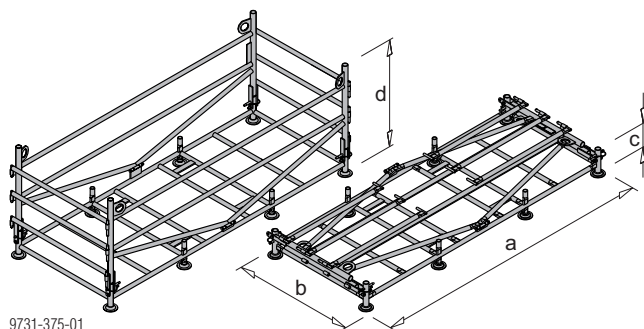
98030-383-01

Přemísťování pomocí vysokozdvizného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety

Palety lze naložit z boční strany.

Paleta Alu-Framax

Skladovací a přepravní prostředek pro prvky Frami 2,70m, sklopný a stohovatelný.



9731-375-01

a ... 280 cm
b ... 117 cm
c ... 26 cm
d ... 107 cm

Max. nosnost: 1200 kg

Dov. dodatečné zatížení: 5200 kg

Paleta Alu-Framax jako skladovací prostředek

Max. počet palet nad sebou

Venku (na stavbě)	V hale Sklon podlahy do 1%
prázdné (odklopené) i plné palety jsou zakázány	6



UPOZORNĚNÍ

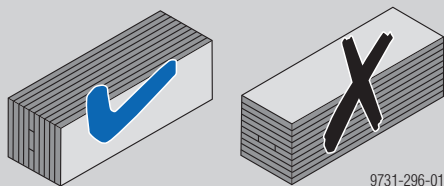
Při stohování přepravních prostředků s odlišným zatížením se musí zatížení směrem nahoru zmenšovat!



VAROVÁNÍ

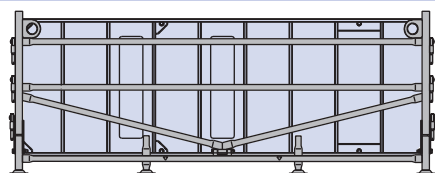
Prvky nalezato mohou při přepravě mezi horizontálními vzpěrami sklouznout z palety!

► Stohujte prvky výhradně **nastojato**!



9731-296-01

Použití u 2,70 m vysokých prvků Frami



9205-208-01

Prvek	Kusy
0,90x2,70m	10
0,30x2,70m	30

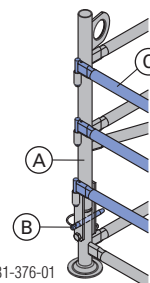
Paleta Alu-Framax jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem

► Před zavěšením na jeřáb zkontrolujte, zda jsou.



- Vertikální profil musí být zajištěn (A) pomocí svorníku s perem 16mm (B)
- Všechny vytyčovací trubky musí být zasunuty (C) do vertikálního profilu (A) - uzavřená paleta!

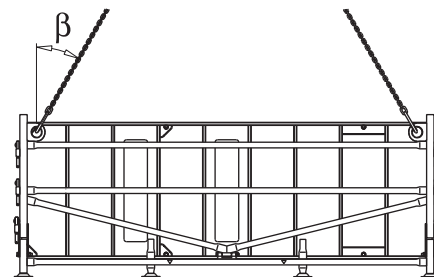


9731-376-01



UPOZORNĚNÍ

- Přemísťujte přepravní prostředky jednotlivě
- Zajistěte náklad částečně naložených palet!
- Používejte odpovídající závěs (např. čtyřpramenným jeřábovým řetězem Doka 3,20m).
Dbejte na dovolenou nosnost.
- Úhel sklonu β max. 30°!



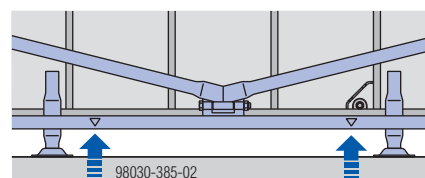
9731-377-01

Přemísťování pomocí vysokozdvizného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety



UPOZORNĚNÍ

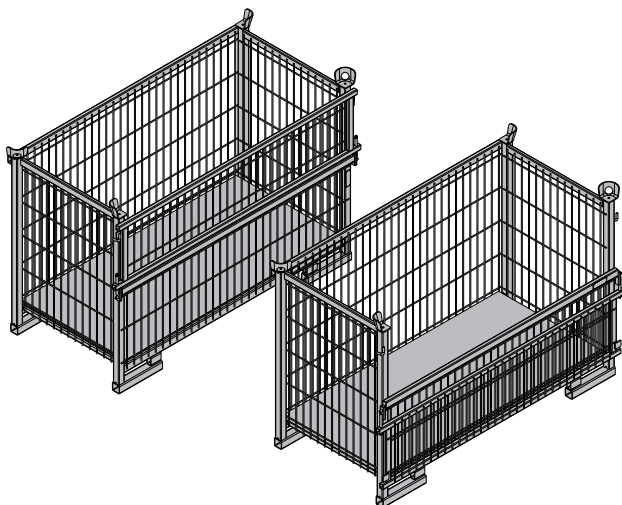
Vidlice stohovacího vozíku smí být umístěny pouze do označených míst (**žluté označení**)!



98030-385-02

Kontejner se síťovými bočnicemi Doka 1,70x0,80m

Skladovací a přepravní prostředek pro drobné díly.



Max. nosnost: 700 kg (1540 lbs)
Dov. dodatečné zatížení: 3150 kg (6950 lbs)

Nakládání a vykládání lze usnadnit otevřením boční stěny kontejneru se síťovými bočnicemi Doka.

Kontejner se síťovými bočnicemi Doka 1,70x0,80m jako skladovací prostředek

Max. počet palet nad sebou

Venku (na stavbě) Sklon podlahy do 3%	V hale Sklon podlahy do 1%
2	5
zákaz skladování přepravních prostředků nad sebou!	



UPOZORNĚNÍ

Při stohování přepravních prostředků s odlišným zatížením se musí zatížení směrem nahoru zmenšovat!

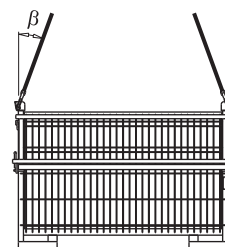
Kontejner se síťovými bočnicemi Doka 1,70x0,80m jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem



UPOZORNĚNÍ

- Přemísťujte přepravní prostředky jednotlivě
- Přemísťování pouze se zavřenou boční stěnou!
- Používejte odpovídající závěs (např. čtyřpramenným jeřábovým řetězem Doka 3,20m).
Dbejte na dovolenou nosnost.
- Úhel sklonu β max. 30°!



9234-203-01

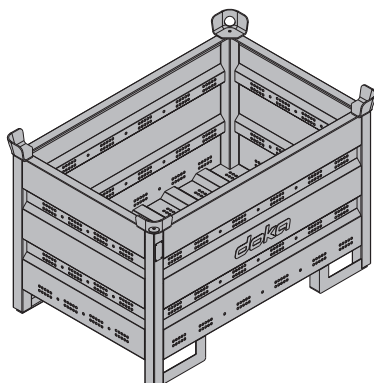
Přemísťování pomocí vysokozdvižného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety

Kontejner lze naložit z boční a čelní strany.

Víceúčelový kontejner Doka

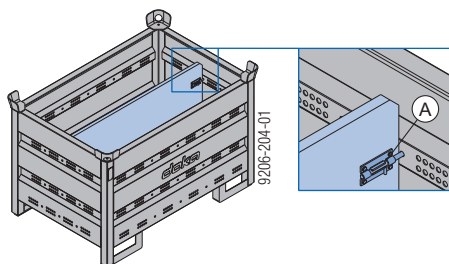
Skladovací a přepravní prostředek pro drobné díly.

Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80m



Max. nosnost: 1500 kg (3300 lbs)
Dov. dodatečné zatížení: 7850 kg (17300 lbs)

Obsah **víceúčelového kontejneru** lze pomocí **dělicí desky víceúčelového kontejneru** rozdělit na **1,20m** nebo **0,80m**.



A Pojistná západka k fixaci dělicí desky

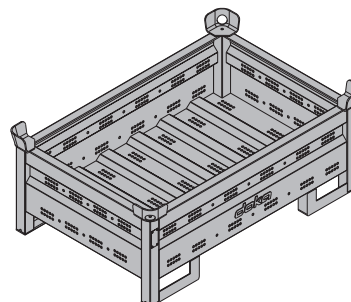
Varianty dělení

Dělicí deska víceúčelového kontejneru	V podélném směru	V příčném směru
1,20m	max. 3 ks.	-
0,80m	-	max. 3 ks.

9206-204-02

9206-204-03

Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80x0,41m



Max. nosnost: 750 kg (1650 lbs)
Dov. dodatečné zatížení: 7200 kg (15870 lbs)

Víceúčelový kontejner Doka jako skladovací prostředek

Max. počet palet nad sebou

Venku (na stavbě)		V hale	
Sklon podlahy do 3%		Sklon podlahy do 1%	
Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80m	Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80x0,41m	Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80m	Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10
zákaz skladování přepravních prostředků nad sebou!			



UPOZORNĚNÍ

Při stohování přepravních prostředků s odlišným zatížením se musí zatížení směrem nahoru zmenšovat!

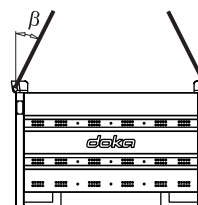
Víceúčelový kontejner Doka jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem



UPOZORNĚNÍ

- Přemísťujte přepravní prostředky jednotlivě
- Používejte odpovídající závěs (např. čtyřpramenným jeřábovým řetězem Doka 3,20m).
Dbejte na dovolenou nosnost.
- Úhel sklonu β max. 30°!



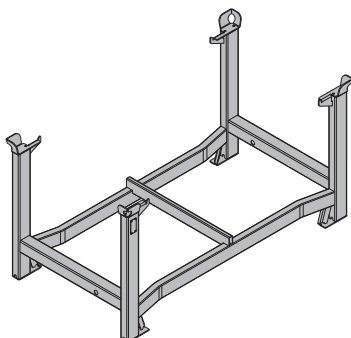
9206-202-01

Přemísťování pomocí vysoko zdvižného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety

Kontejner lze naložit z boční a čelní strany.

Ukládací paleta Doka 1,55x0,85m a 1,20x0,80m

Skladovací a přepravní prostředky pro dlouhé díly.



Max. nosnost: 1100 kg (2420 lbs)

Dov. dodatečné zatížení: 5900 kg (12980 lbs)

Ukládací paleta Doka jako skladovací prostředek

Max. počet palet nad sebou

Venku (na stavbě) Sklon podlahy do 3%	V hale Sklon podlahy do 1%
2	6
zákaz skladování přepravních prostředků nad sebou!	



UPOZORNĚNÍ

- Při stohování přepravních prostředků s odlišným zatížením se musí zatížení směrem nahoru zmenšovat!
- **Použití s připevňovacím dvoukolím B:**
 - V parkovací poloze zajistěte ruční brzdou.
 - Ve stohu nesmí být na nejspodnější ukládací paletě Doka namontováno připevňovací dvoukolí.

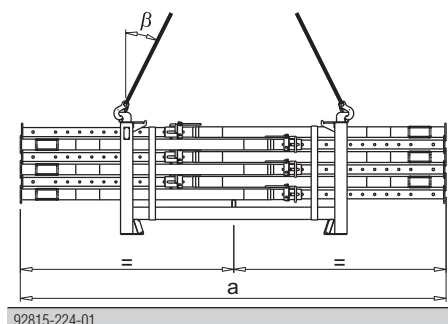
Ukládací paleta jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem



UPOZORNĚNÍ

- Přemísťujte přepravní prostředky jednotlivě
- Používejte odpovídající závěs (např. čtyřpramenným jeřábovým řetězem Doka 3,20m).
Dbejte na dovolenou nosnost.
- Ukládejte centricky
- Uchytěte náklad na ukládací paletu tak, aby byl zajištěn proti převrácení a posunutí.
- Úhel sklonu β max. 30°!



92815-224-01

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

Přemísťování pomocí vysokozdvížného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety

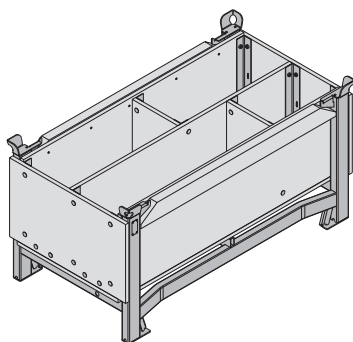


UPOZORNĚNÍ

- Ukládejte centricky
- Uchytěte náklad na ukládací paletu tak, aby byl zajištěn proti převrácení a posunutí.

Bedna pro drobné součástky Doka

Skladovací a přepravní prostředek pro drobné díly.



Max. nosnost: 1000 kg (2200 lbs)
Dov. dodatečné zatížení: 5530 kg (12191 lbs)

Bedna pro drobné součástky Doka jako skladovací prostředek

Max. počet palet nad sebou

Venku (na stavbě) Sklon podlahy do 3%	V hale Sklon podlahy do 1%
3	6
zákaz skladování přepravních prostředků nad sebou!	



UPOZORNĚNÍ

- Při stohování přepravních prostředků s odlišným zatížením se musí zatížení směrem nahoru zmenšovat!
- **Použití s připevňovacím dvoukolím B:**
 - V parkovací poloze zajistěte ruční brzdou.
 - Ve stohu nesmí být na nejspodnější ukladací paletě Doka namontováno připevňovací dvoukolí.

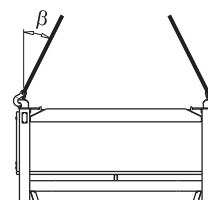
Bedna pro drobné součástky Doka jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem



UPOZORNĚNÍ

- Přemísťujte přepravní prostředky jednotlivě
- Používejte odpovídající závěs (např. čtyřpramenným jeřábovým řetězem Doka 3,20m).
Dbejte na dovolenou nosnost.
- Úhel sklonu β max. 30°!



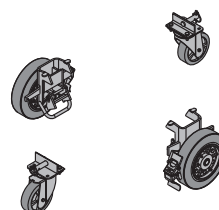
92816-206-01

Přemísťování pomocí vysokozdvizného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety

Kontejner lze naložit z boční a čelní strany.

Připevňovací dvoukolí B

Díky připevňovacímu dvoukolí B se víceúčelová bedna stává rychlým a obratným přepravním prostředkem. Vhodný pro průjezdy od 90 cm.



Připevňovací dvoukolí B lze namontovat na následující přepravní prostředky:

- Bedna pro drobné součástky Doka
- Ukladací palety Doka



Řiďte se provozním návodem "Připevňovací dvoukolí B"!

Všeobecné

Použití při obedňování průvlaků

Vytvoření **horního a dolního kotvenídržákem kotevní tyče** zajišťuje:

- Kotvení nad resp. pod prvkem - kotvy nejsou v betonu
- odstupy mezi kotevními tyčemi volitelné

Potřebný počet držáků kotevní tyče Frami:

Rámový prvek Frami Xlife (naležato)	Počet držáků kotevní tyče Frami	
	nahoře	dole
1,20m	2 / 1 *)	2 / 1 *)
1,50m	2 / 1 *)	2 / 1 *)
2,70m	2	2
3,00m	2	2

Výška průvlaku: max.90 cm

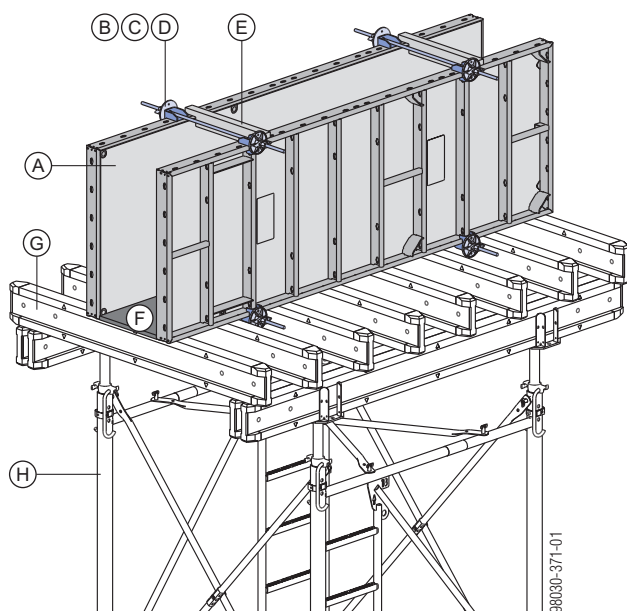
*) V každém druhém prvku je zapotřebí pouze jeden držák kotevní tyče Frami.

V prvním a posledním prvku jsou zapotřebí dva držáky kotevní tyče Frami.

Držák kotevní tyče Frami:

Dovolená nosnost: 10 kN

Příklad s prvkem 0,90x2,70m



A Rámový prvek Frami Xlife 0,90x2,70m

B Držák kotevní tyče Frami

C Kotevní tyč 15,0mm

D Kotevní matka s podložkou 15,0

E Distanční vložka

F Bednicí deska

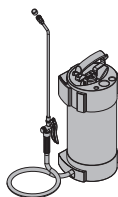
G Nosník Doka H20

H Nosníková konstrukce (např. Staxo 100)

Čištění a ošetřování

Odbedňovací prostředek

Přípravky Doka-Trenn resp. Doka-Optix se aplikují rozprašovačem Doka pro odbedňovací prostředky.



Dbejte na provozní návod "Rozprašovač Doka pro odbedňovací prostředky" resp. na upozornění na obalech odbedňovacích prostředků.



UPOZORNĚNÍ

- Před každou betonáží:
 - Naneste **rovnoměrně velmi tenkou celistvou vrstvu** odbedňovacího prostředku na bednicí desku a čelní strany.
- Zabraňte stékání odbedňovacího prostředku po bednicí desce
- Nadměrné množství způsobuje poškození povrchu betonu.



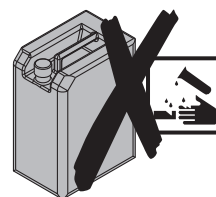
Na méně důležitých stěnách předem vyzkoušejte správné dávkování a používání odbedňovacího prostředku

Čištění



UPOZORNĚNÍ

- Po betonáži
 - Odstraňte vodou zbytky betonu na zadní straně bednění (bez použití abraziv).
- Okamžitě po odbednění:
 - Bednění čistěte vysokotlakým čističem a škrabkou.
- Nepoužívejte chemické čisticí prostředky!



Čištění vysokého bednění:

Připravte na místě vhodném k čištění pomocné lešení.

- Mobilní lešení DF (do výšky bednění 3,90 m)
- Armovací lešení Modul (do výšky bednění 6,70 m)

Čisticí pomůcky

Vysokotlaký čistič

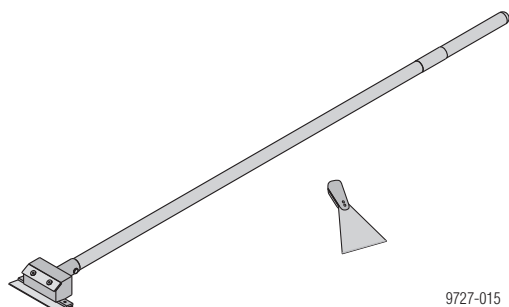


UPOZORNĚNÍ

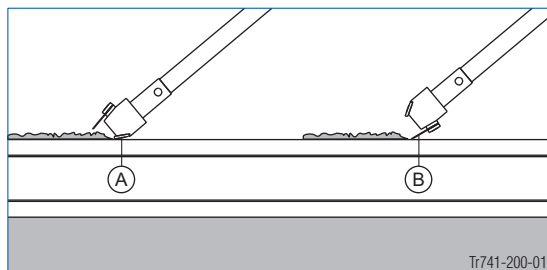
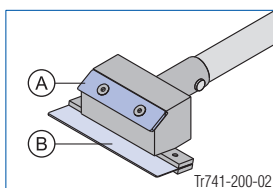
- výkon zařízení: 200 do max. 300 bar
- dbejte na vzdálenost a rychlost pohybu:
 - Čím větší tlak, tím větší odstup a tím větší rychlost pohybu.
- Nenechávejte proud vody delší dobu na jednom místě.
- V oblasti silikonové spáry aplikujte opatrně:
 - Příliš velký tlak způsobuje poškození silikonové spáry.
 - Nenechávejte proud vody delší dobu na jednom místě.

Škrabka na beton

Pro odstranění zbytků betonu doporučujeme použít **škrabku Xlife** a stěrku.



Popis funkce:



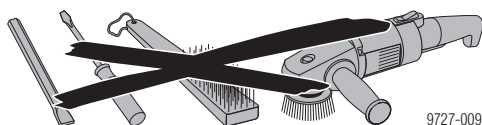
A A břit na silné znečištění

B břit na lehké znečištění



UPOZORNĚNÍ

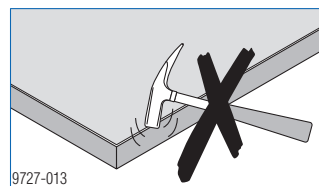
Nepoužívejte špičaté nebo ostré předměty, drátěné kartáče, rotující brusné kotouče nebo hrcový kartáč.



9727-009

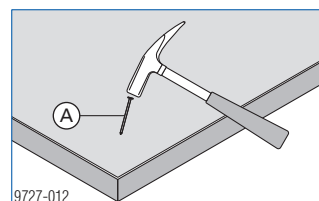
Ošetřování

- Žádné údery kladivem do rámových profilů



9727-013

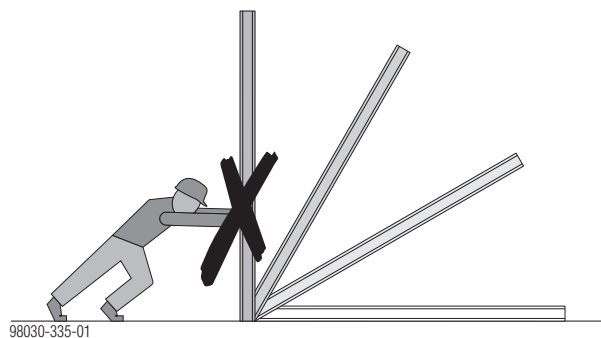
- Nepoužívejte na bednění hřebíky větší než 60 mm.



9727-012

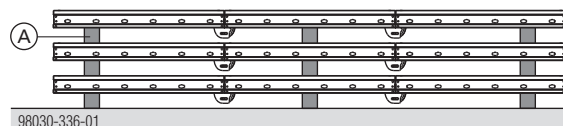
A max. l=60 mm

- Zabraňte převrácení nebo pádu prvků.



98030-335-01

- Při stohování vkládejte mezi sestavy spojených prvků vždy dřevěné podložky (**A**).



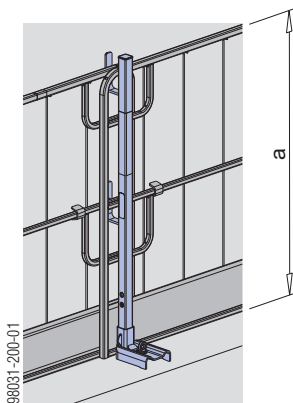
98030-336-01

Zabráníte tím poškození bednicích desek spojovacími díly.

Ochrana proti pádu na stavbě

Sloupek zábradlí XP 1,20m

- montáž pomocí šroubovací botky, botky se svorkou, základní botky nebo botky pro schodiště XP
- ohrazení s ochrannou ocel. sítí XP, prkny zábradlí nebo lešeňovými trubkami



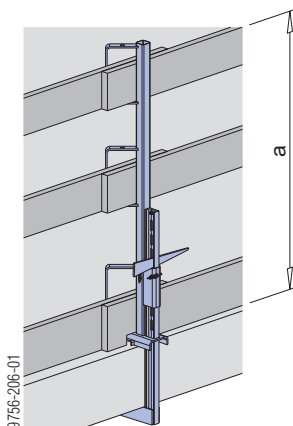
a ... > 1,00 m



Dbejte na informace pro uživatele "Systém ochrany okraje XP"!

Sloupek ochranného zábradlí S

- připevnění s integrovanou svěrkou
- ohrazení s prkny zábradlí nebo lešeňovými trubkami



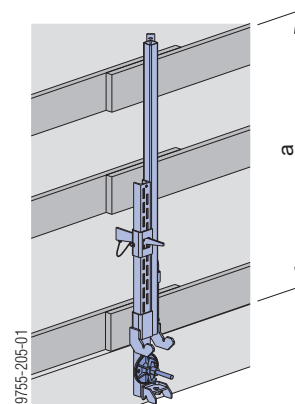
a ... > 1,00 m



Řiďte se pokyny v příručce pro uživatele "Sloupek ochranného zábradlí S"!

Sloupek ochranného zábradlí T

- připevnění na kotvu nebo v třmenech výztuže
- ohrazení s prkny zábradlí nebo lešeňovými trubkami



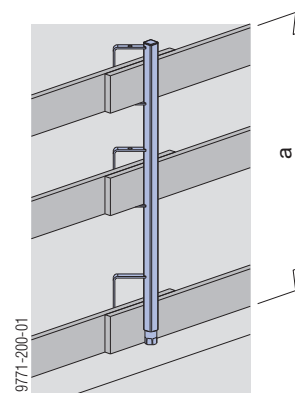
a ... > 1,00 m



Řiďte se informacemi pro uživatele "Sloupek ochranného zábradlí Doka T"!

Sloupek ochranného zábradlí 1,10m

- uchycení ve hmoždince pro zábradlí 20,0 nebo zástrčné vložce 24mm
- ohrazení s prkny zábradlí nebo lešeňovými trubkami



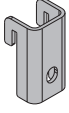
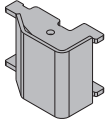
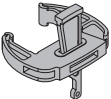
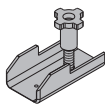
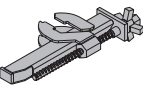
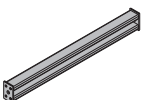
a ... > 1,00 m

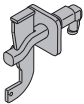
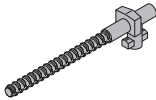
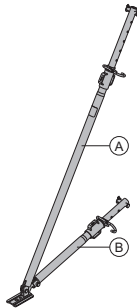
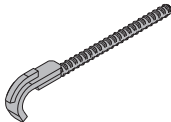
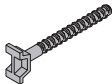
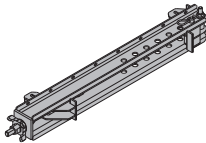
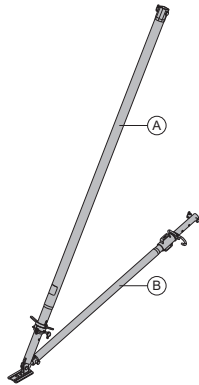
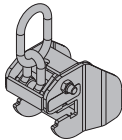
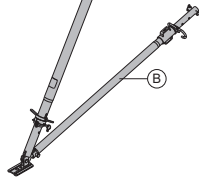
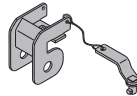
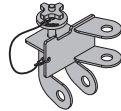


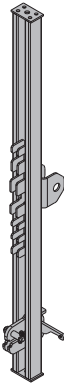
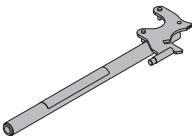
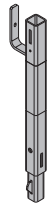
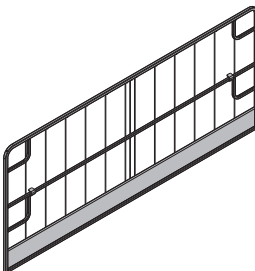
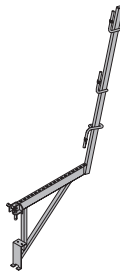
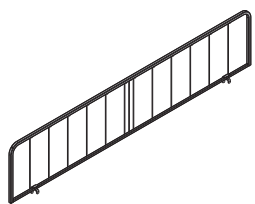
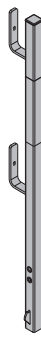
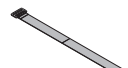
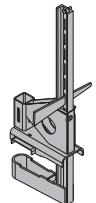
Řiďte se pokyny v Informacích pro uživatele "Ochranné zábradlí 1,10m"!

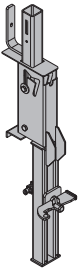
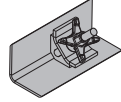
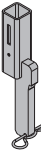
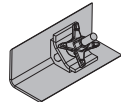
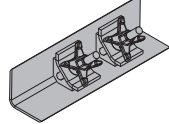
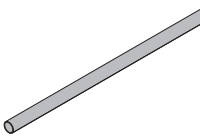
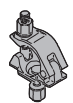
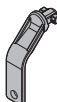
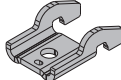
doka 999803015 - 12/2020 83

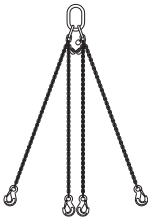
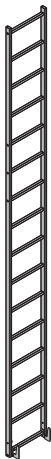
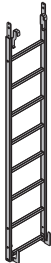
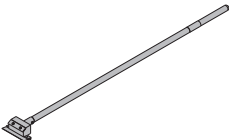
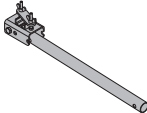
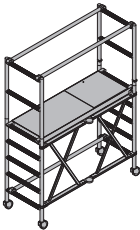
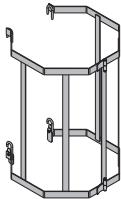
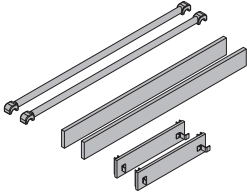
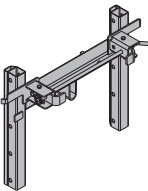
	[kg]	Č. výrobku
Kloubový roh vnitřní I Frami 1,20m Kloubový roh vnitřní I Frami 1,50m Frami-Schmarierecke I  s modrou ochrannou vrstvou nanesenou práškovou technologií	33,5 40,0	588425000 588426000
Kloubový roh vnější A Frami poz. 1,20m Kloubový roh vnější A Frami poz. 1,50m Frami-Schmarierecke A verzinkt  pozinkovaný	12,9 16,0	588419000 588420000
Kloubový roh vnější A Frami 1,20m Kloubový roh vnější A Frami 1,50m Frami-Schmarierecke A  s modrou ochrannou vrstvou nanesenou práškovou technologií	12,8 15,9	588429000 588430000
Vyrovnávací hranol Frami 10x9cm 1,50m Vyrovnávací hranol Frami 5x9cm 1,50m Vyrovnávací hranol Frami 3x9cm 1,50m Vyrovnávací hranol Frami 2x9cm 1,50m Vyrovnávací hranol Frami 10x9cm 2,70m Vyrovnávací hranol Frami 5x9cm 2,70m Vyrovnávací hranol Frami 3x9cm 2,70m Vyrovnávací hranol Frami 2x9cm 2,70m Frami-Passholz  žlutě lazurovaný	6,0 3,0 1,9 1,3 12,3 6,1 3,7 2,5	176035000 176034000 176033000 176032000 176083000 176082000 176081000 176080000
Úhelník pro bednicí desku Frami 27mm Úhelník pro bednicí desku Frami 21mm Úhelník pro bednicí desku Frami 18mm Frami-Schalhautwinkel  pozinkovaný výška: 56 cm	2,0 2,1 2,2	588473000 588474000 588499000
Odbedňovací roh I Framax 2,70m Odbedňovací roh I Framax 1,35m Odbedňovací roh I Framax 3,30m Framax-Ausschalecke I  pozinkovaný, s ochrannou vrstvou nanesenou práškovou technologií	171,0 90,0 209,9	588675000 588614000 588676000

	[kg]	Č. výrobku
Framax-Ausschalspindel I Framax-Ausschalspindel I  pozinkovaný výška: 25 cm	3,2	588618000
Vřeten pro odbed. roh I Framax s ráčnou Framax-Ausschalspindel I mit Ratsche  pozinkovaný výška: 24,8 cm	5,5	588653000
Kotevní adaptér Frami pro odbedňovací roh I Frami-Ankeradapter für Ausschalecke I  pozinkovaný výška: 11 cm	0,47	588492000
Adaptér profilu Frami pro odbedňovací roh I Frami-Profiladapter für Ausschalecke I  pozinkovaný výška: 8 cm	0,60	588491000
Rychloupínač RU Framax Framax-Schnellspanner RU  pozinkovaný délka: 20 cm	3,3	588153400
Botka pro prvek Frami Frami-Elementschuh  pozinkovaný délka: 16 cm	1,3	588490000
Rychloupínač Frami Frami-Spanner  pozinkovaný délka: 11 cm	1,2	588433000
Srovnávací upínač Frami Frami-Richtspanner  pozinkovaný délka: 62 cm	3,2	588435000
Upínač pro vyrovnání Frami Frami-Ausgleichsspanner  pozinkovaný délka: 40 cm	3,6	588436000
Upínací kolejnice Frami 0,70m Upínací kolejnice Frami 1,25m Frami-Klemmschiene  modře lakovaný	3,7 6,4	588439000 588440000

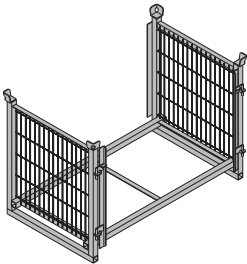
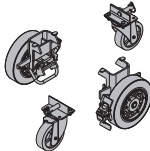
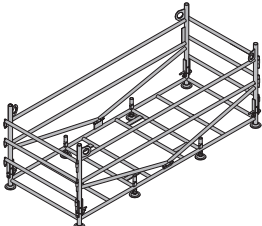
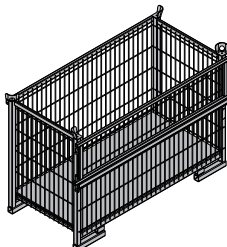
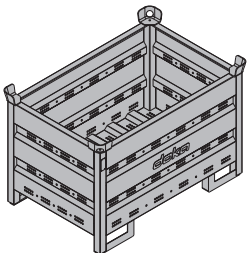
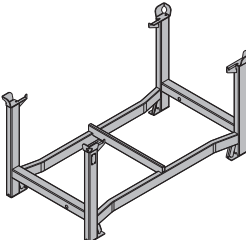
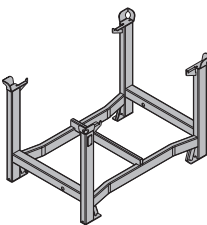
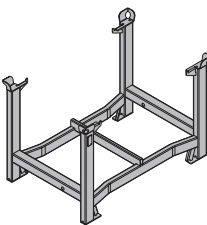
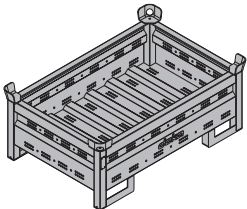
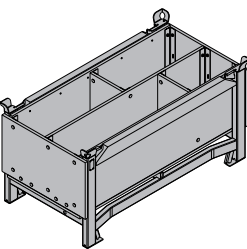
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Svorka Frami Frami-Klemme  pozinkovaný délka: 16 cm	1,1	588441000	Opěra bednění 340 IB Elementstütze 340 IB skládající se z: (A) Vyrovnávací opěra 340 IB pozinkovaný délka: 190,8 - 341,8 cm (B) Směrová vzpěra 120 IB pozinkovaný délka: 81,5 - 130,6 cm	24,3	580365000
Univerzální svorka Frami 5-12cm Frami-Universalverbinder 5-12cm  pozinkovaný délka: 23 cm	0,43	588479000	 pozinkovaný Stav při dodání: složený	16,7	588696000
Profilový držák Frami 5-18cm Frami-Profilverbinder 5-18cm  pozinkovaný délka: 33 cm	0,80	588493000		7,6	588248500
Rohový svorník Frami Frami-Eckverbinder  pozinkovaný délka: 19 cm	0,40	588446000	Opěra bednění 540 IB Elementstütze 540 IB skládající se z: (A) Vyrovnávací opěra 540 IB pozinkovaný délka: 310,5 - 549,2 cm (B) Směrová vzpěra 220 IB pozinkovaný délka: 172,5 - 221,1 cm	41,4	580366000
Svorka pro obednění čela Frami 15-45cm Frami-Stirnabschaltzwinge 15-45cm  pozinkovaný délka: 85 cm	8,8	588498000	 pozinkovaný Stav při dodání: složený	30,7	588697000
Jeřábové oko Frami Frami-Umsetzbügel  pozinkovaný šířka: 15 cm výška: 21 cm Dbejte prosím upozornění v provozní příručce!	7,5	588438000		10,9	588251500
Vyrovnávací opěra 260 IB Justierstütze 260 IB  pozinkovaný délka: 146,8 - 256,7 cm	12,8	588437500	Hlava vzpěry EB Strebenkopf EB  pozinkovaný šířka: 9 cm výška: 14 cm	1,4	588945000
			Hlava opěry Frami EB Frami-Stützenkopf EB  pozinkovaný šířka: 17 cm výška: 22 cm	2,6	589443000

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Připojovací profil Frami EB Frami-Anschlussprofil EB  modře lakovaný výška: 125 cm	10,1	588462000	Držák zarážky u podlahy XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  pozinkovaný výška: 21 cm	0,64	586461000
Univerzální nástroj pro povolování Universal-Lösewerkzeug  pozinkovaný délka: 75,5 cm	3,7	582768000	Sloupek zábradlí XP 0,60m Geländersteher XP 0,60m  pozinkovaný výška: 68 cm	5,0	586462000
Expreskotva Doka 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  pozinkovaný délka: 18 cm Řiďte se návodem na montáž!	0,31	588631000	Držák zarážky u podlahy XP 0,60m Fußwehrhalter XP 0,60m  pozinkovaný výška: 21 cm	0,77	586463000
Pero Doka 16mm Doka-Coil 16mm  pozinkovaný Průměr: 1,6 cm	0,009	588633000	Ochranná mříž XP 2,70x1,20m Ochranná mříž XP 2,50x1,20m Ochranná mříž XP 2,00x1,20m Ochranná mříž XP 1,20x1,20m Schutzgitter XP  pozinkovaný	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000
Konzola Frami 60 Frami-Konsole 60  pozinkovaný délka: 98 cm výška: 157 cm	7,7	588442000	Ochranná mříž XP 2,70x0,60m Ochranná mříž XP 2,50x0,60m Ochranná mříž XP 2,00x0,60m Ochranná mříž XP 1,20x0,60m Schutzgitter XP  pozinkovaný	10,1 9,5 8,0 5,0	586466000 586472000 586473000 586491000
Sloupek zábradlí XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m  pozinkovaný výška: 118 cm	4,1	586460000	Suchý zip 30x380mm Klettverschluss 30x380mm  žlutý	0,02	586470000
			Botka se svorkou XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm  pozinkovaný výška: 73 cm	7,7	586456000

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Adaptér Frami XP Frami-Adapter XP  pozinkovaný výška: 91,5 cm	10,0	586477000	Tříhranná lišta Framax 2,70m Framax-Dreikantleiste 2,70m 	0,38	588170000
			Čelní tříhranná lišta Frami 2,70m Čelní tříhranná lišta Frami 3,00m Frami-Stimdreikantleiste  šedý	1,5 1,7	588496000 588497000
Sloupek ochranného zábradlí S Schutzgeländerzwinge S  pozinkovaný výška: 123 - 171 cm	11,5	580470000	Svorka pro bednění prostupů 24cm Svorka pro bednění prostupů 25cm Svorka pro bednění prostupů 30cm Aussparungsklemme  pozinkovaný délka ramena: 10 cm	3,4 3,4 3,9	580063000 580064000 580065000
Adaptér pro konzoly XP FRR 50/30 Konsolenadapter XP FRR 50/30  pozinkovaný výška: 32 cm	2,4	586486000	Svorka pro bednění prostupů typ 1cm Aussparungsklemme Typ 1cm  modře lakovaný délka ramena: 10 cm	17,4	580066000
Lešeňová trubka 48,3mm 0,50m Lešeňová trubka 48,3mm 1,00m Lešeňová trubka 48,3mm 1,50m Lešeňová trubka 48,3mm 2,00m Lešeňová trubka 48,3mm 2,50m Lešeňová trubka 48,3mm 3,00m Lešeňová trubka 48,3mm 3,50m Lešeňová trubka 48,3mm 4,00m Lešeňová trubka 48,3mm 4,50m Lešeňová trubka 48,3mm 5,00m Lešeňová trubka 48,3mm 5,50m Lešeňová trubka 48,3mm 6,00m Lešeňová trubka 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm	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	Svorka pro bednění prostupů typ 2cm Aussparungsklemme Typ 2cm  modře lakovaný délka ramena: 10 cm	17,4	580067000
 pozinkovaný			Uzavírací zátka Frami Frami-Abdeckstopfen  žlutý Průměr: 2 cm	0,003	588445000
Prvek pro připevnění leš. trubky Gerüstrohranschluss  pozinkovaný výška: 7 cm	0,27	584375000	Držák kotevní tyče Frami Frami-Ankerhaltewinkel  pozinkovaný	0,58	588453000
Šroubová spojka 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50  pozinkovaný otvor klíče: 22 mm Řiďte se návodem na montáž!	0,84	682002000	Svorník Frami Frami-Stecker  pozinkovaný šířka: 3 cm výška: 12 cm	0,26	588434000
Žátka kotevního otvoru rámu Frami Frami-Ankerstopfen  modrý Průměr: 2,5 cm	0,002	588444000	Podlahový držák Frami Frami-Bodenhalter  pozinkovaný délka: 12,7 cm šířka: 6,7 cm	0,53	588495000
			Stohovací konus Frami Frami-Stapelkonus  modrý Průměr: 2,6 cm	0,01	589444000

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Čtyřramenný jeřábový řetěz Doka 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Dbejte prosím upozornění v provozní příručce!	15,0	588620000	Žebřík systému XS 4,40m System-Leiter XS 4,40m  pozinkovaný	33,2	588640000
Transportní hák Frami Frami-Transporthaken  pozinkovaný délka: 17,5 cm Dbejte prosím upozornění v provozní příručce!	0,56	588494000			
Textilní popruh Dokamatic 13,00m Dokamatic-Umsetzgurt 13,00m  zelený Dbejte prosím upozornění v provozní příručce!	10,5	586231000	Prodloužení žebříku XS 2,30m Leiternverlängerung XS 2,30m  pozinkovaný	19,1	588641000
Škrabka Xlife 100/150mm 1,40m Doppelschaber Xlife 100/150mm 1,40m 	2,8	588674000	Ochranná závora XS Sicherungsschranke XS  pozinkovaný délka: 80 cm	4,9	588669000
Mobilní lešení DF Mobilgerüst DF  hliník délka: 185 cm šířka: 80 cm výška: 255 cm Stav při dodání: jednotlivé díly	44,0	586157000	Ochranný koš XS 1,00m Ochranný koš XS 0,25m Rückenschutz XS  pozinkovaný	16,5 10,5	588643000 588670000
Sada příslušenství mobilní lešení DF Zubehörset Mobilgerüst DF  hliník dřevěné části žlutě lazurovány délka: 189 cm	13,3	586164000	Ochranný koš výstup XS Rückenschutz-Ausstieg XS  pozinkovaný výška: 132 cm	17,0	588666000
Výstupový systém XS					
Připojení XS na stěnové bednění Anschluss XS Wandschalung  pozinkovaný šířka: 89 cm výška: 63 cm	20,8	588662000			

doka 999803015 - 12/2020 89

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Paleta Frami 1,50m Frami-Palette 1,50m  pozinkovaný délka: 168 cm šířka: 100 cm výška: 114 cm	69,0	588476000	Připevňovací dvoukolí B Anklemm-Radsatz B  modře lakovaný	33,6	586168000
Paleta Alu-Framax Alu-Framax-Palette  pozinkovaný délka: 280 cm šířka: 110 cm výška: 107 cm Stav při dodání: složený	126,7	588396000	Kontejner se síťovými bočnic. Doka 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  pozinkovaný výška: 113 cm	87,0	583012000
Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  pozinkovaný výška: 78 cm	70,0	583011000	Ukládací paleta Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  pozinkovaný výška: 77 cm	41,0	586151000
Dělicí deska víceúčelového kontejneru 0,80m Dělicí deska víceúčelového kontejneru 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  ocelové části pozinkovány dřevěné části žlutě lazurovány	3,7 5,5	583018000 583017000	Ukládací paleta Doka 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  pozinkovaný výška: 77 cm	38,0	583016000
Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m  pozinkovaný	42,5	583009000			
Bedna pro drobné součástky Doka Doka-Kleinteilebox  dřevěné části žlutě lazurovány ocelové části pozinkovány délka: 154 cm šířka: 83 cm výška: 77 cm	106,4	583010000			

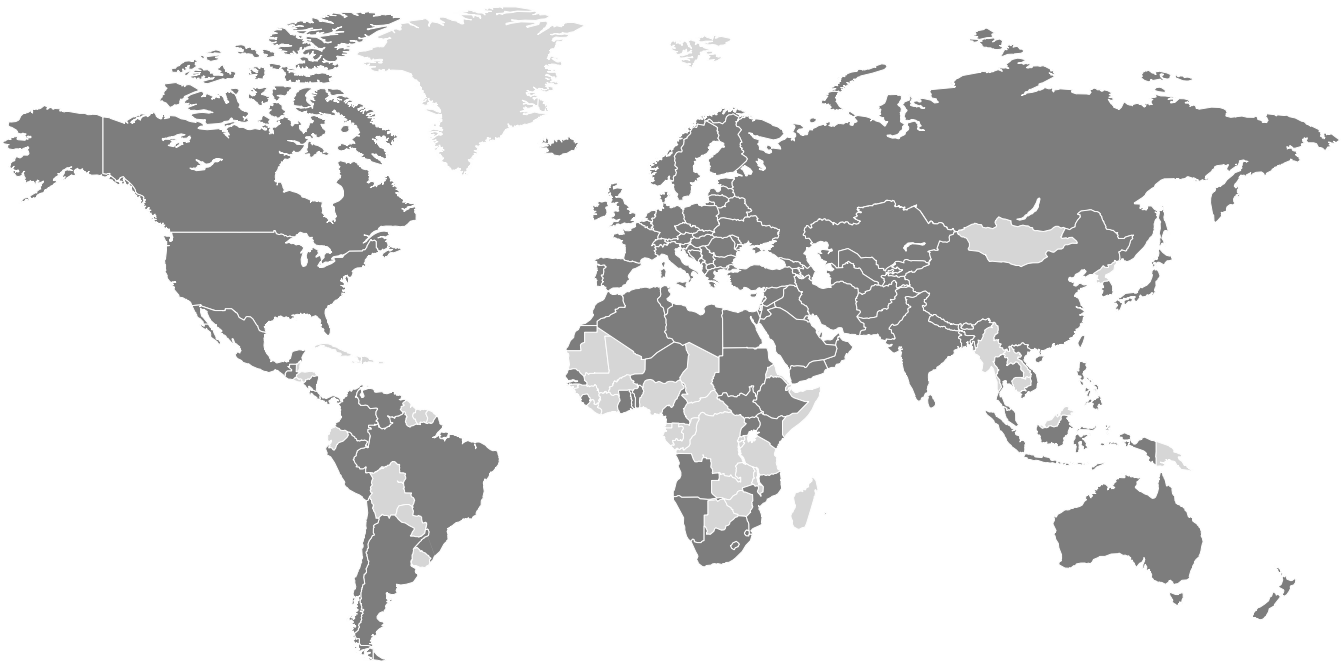
Ve vaší blízkosti po celém světě.

Doka patří v celosvětovém měřítku k vedoucím společnostem v oblasti vývoje, výroby a prodeje bednicí techniky pro všechny oblasti na stavbě.

S více než 160 prodejními a logistickými zařízeními ve více než 70 zemích disponuje Doka Group výkonnou

prodejní síti a zaručuje tak rychlou a profesionální
dodávku materiálů a technickou podporu.

Doka Group je součástí společnosti Umdasch Group a zaměstnává celosvětově více než 6000 osob.



www.doka.com/frami-xlife