

Nosníkové bednění Top 50

Návod k montáži a použití



Obsah

4	Úvod	66	Další možnosti použití
4	Základní bezpečnostní pokyny	66	Sloupové bednění Top 50
7	Služby Doka	67	Top 50 jako bednění nosných konstrukcí a tunelové bednění
8	Složení systému	70	Plošiny ze systémových dílů s univerzální závěsnou hlavou
9	Bednění stěn	71	Možnosti připojení na víceúčelovém paždíku
9	Návod k montáži a použití	72	Použití samozhutnitelného betonu
12	Prvek Top50 v detailu	73	Montáž prvků
14	Flexibilita	79	Výroba bednění Doka
15	Kotevní systém	80	Dimenzování
17	Spojování prvků	80	Diagramy průhybu
18	Přizpůsobení délky vyrovnáním	84	Prvky Top50
23	Přizpůsobení na požadovanou výšku	89	Vzpěry
24	Vytváření pravoúhlých rohů	90	Všeobecné
28	Ostroúhlé a tupoúhlé rohy	90	Top 50 v kombinaci se . . .
30	Obedňování čel	94	Ochrana proti pádu na stavbě
31	Otvory pro okna a dveře	95	Přepravní prostředky Doka
32	Nastavování prvků	99	Čištění a ošetřování
33	Šachtové bednění	101	Přehled prvků
39	Kruhové bednění		
40	Prostředky pro ustavení		
44	Betonářské plošiny s jednotlivými konzolami		
47	Betonářské plošiny		
53	Protilehlé zábradlí		
56	Stěnové bednění na okraji budovy		
58	Výstupový systém		
62	Kombinace různých bednicích systémů		
63	Přemísťování jeřábem		
64	Zvýšené požadavky pro pohledový beton		

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!
- **Odchytky 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. $F_{dov} = 70 \text{ kN}$) neodpovídají návrhovým hodnotám (např. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

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

Následující dílčí bezpečnostní koeficienty byly zohledněny:

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

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.

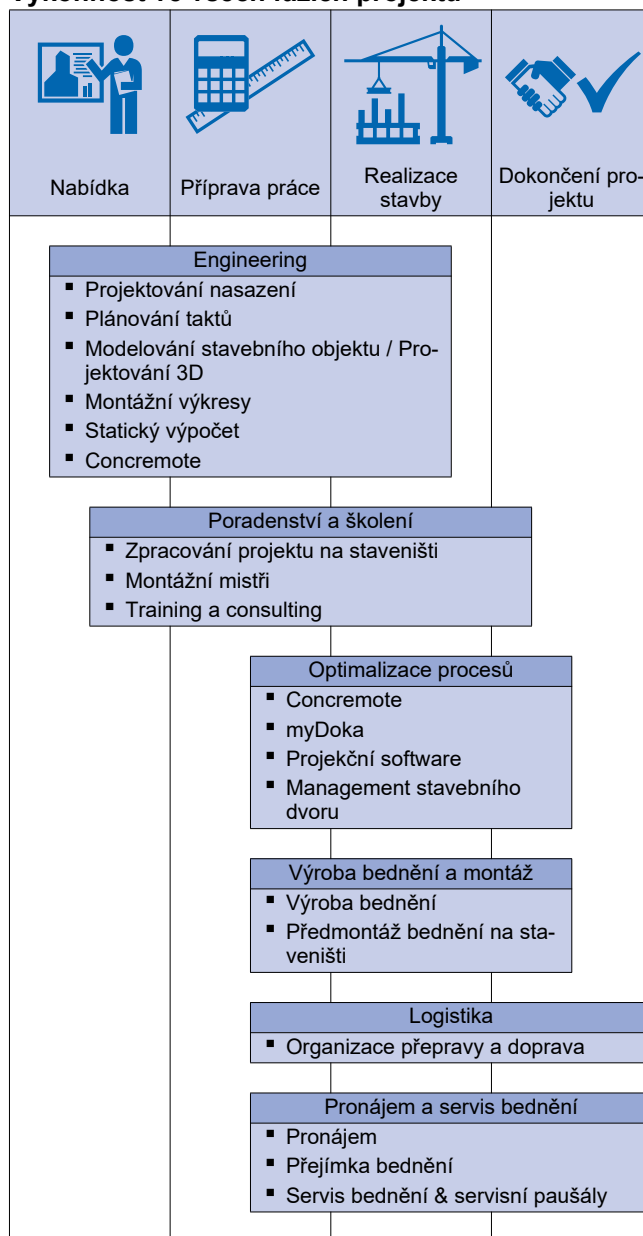
Dostupnost just in time

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.

Složení systému

Nosníkové bednění Doka Top 50 – velkoplošné bednění pro všechny tvary a zatížení

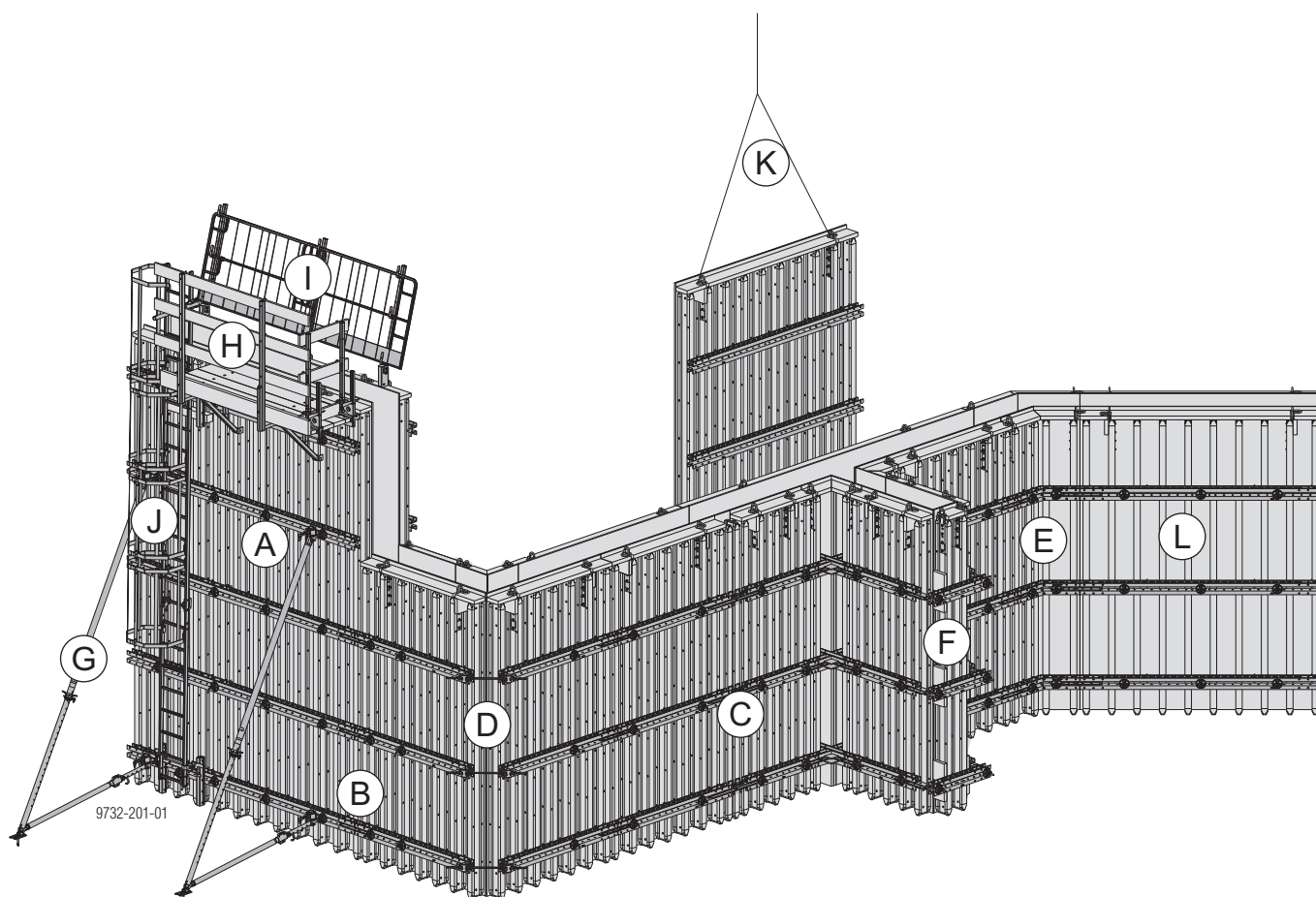
Nosníkové bednění Doka Top 50 je bednění na míru pro nejrozdílnější úkoly. Tvar a velikost prvků se mohou optimálně přizpůsobit Vaší stavbě.

Rastr prvků a uspořádání kotev se vždy přizpůsobí architektonickým zadáním. Velkoplošné prvky a přesná

styková spojení prvků umožňují perfektní zobrazení spár.

Bednicí desky jsou volně volitelné podle Vašich požadavků – např. pro hladký pohledový beton, pro povrchy s prkennou strukturou, pro vysokou četnost použití atd. Praktické doplňkové díly usnadňují práci na stavbě, odpadávají tak nákladné improvizace.

Firma Doka pro Vás projektuje ta nejehospodárnější řešení bednění a jejich kompletní zhotovení v oddělení výroby Doka šetří pracovní čas a místo na Vašem staveništi.



- A** Kotevní systém (strana 15)
- B** Spojování prvků (strana 17)
- C** Přizpůsobení délky (strana 18)
- D** Vytváření pravouhlých rohů (strana 24)
- E** Ostroúhlé a tupouhlé rohy (strana 28)
- F** Obedňování čel (strana 30)
- G** Prostředky pro ustavení (strana 40)
- H** Betonářské plošiny (strana 44)
- I** Protilehlé zábradlí (strana 53)
- J** Výstupový systém (strana 58)
- K** Přemísťování jeřábem (strana 63)
- L** Montáž prvků (strana 73)

Bednění stěn

Návod k montáži a použití

Postup je znázorněn na rovné stěně- zásadně by se mělo s montáží bednění začínat v rohu. Žebříkové výstupy se musí uspořádat tak, aby vznikly účelné horizontální dopravní cesty (např. u rovné stěny – na prvním a posledním prvku).

Předpoklady pro nasazení:

Plošiny a veškeré příslušenství musí být montovány na položeném prvku.

Veškeré práce v průběhu obedňování, betonování a odbedňování musí být prováděny z bezpečného pracoviště.

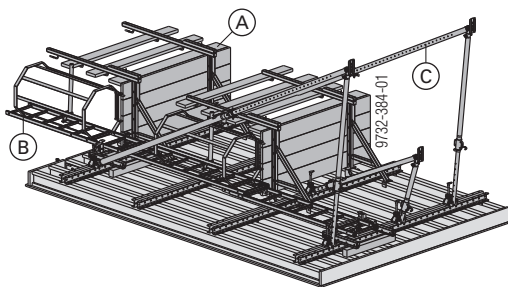
Předběžná montáž

- Prvky předmontujte naležato na rovném podkladu (viz kapitola "Montáž prvků").



Odborníci firmy Doka vyprojektovali a zhotovili **kompletní bednění k okamžitému nasazení i speciální bednění** přesně podle Vašich požadavků.

- Osadte plošiny na položený prvek (viz kapitola „Betonářské plošiny s jednotlivými konzolami“).
- Namontujte výstup na položený prvek (viz kapitola „Výstupový systém“).
- Osadte opěry bednění na položený prvek (viz kapitola "Prostředky pro odstavení a ustavení").



A Plošina

B Výstup

C Opěra bednění

Obedňování

- Zavěste jeřábový závěs na určená jeřábová oka (viz kapitola "Přemísťování jeřábem").

Max. nosnost:

1300 kg na každé jeřábové oko

- Zvedněte prvek jeřábem.
- Naneste na bednicí desku odbeňovací prostředek (viz kapitola "Čištění a ošetřování").
- Přemístěte prvek na místo nasazení.

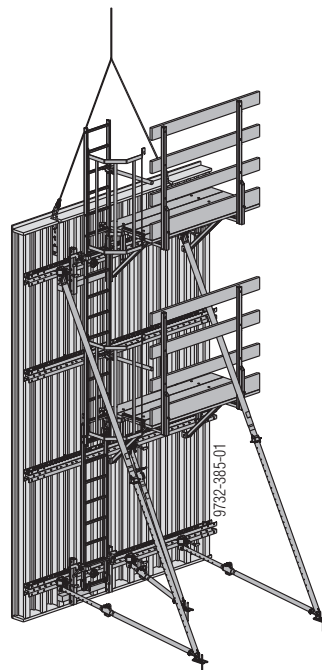


POZOR

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

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

- Zafixujte opěry bednění stabilně na zemi (viz kapitola "Prostředky pro odstavení a ustavení").
- Namontujte nejvyšší prkno zábradlí.



Prvek je nyní stabilně postaven a může být seřízen bez pomoci jeřábu.



VAROVÁNÍ

Na bednění není protilehlé zábradlí. Ohrožení života pádem.

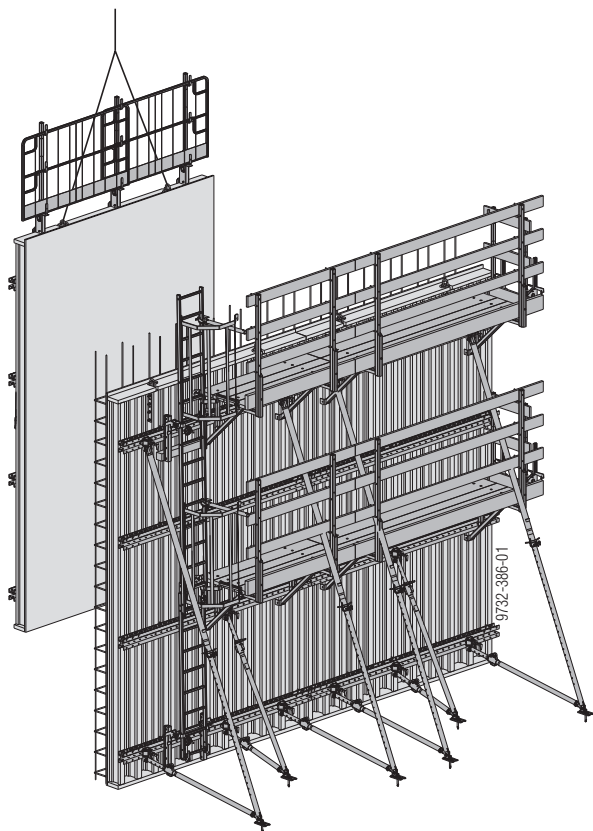
- Používejte osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu (např. bezpečnostní postroj Doka) nebo namontujte při předmontáži sestavy spojených prvků naležato protilehlé zábradlí.

- Uvolněte prvek z jeřábu.
- Tímto způsobem postavte vedle sebe další sestavy spojených prvků a vzájemně je spojte (viz kapitola "Spojování prvků").

Přistavení protibednění:

Po montáži výztuže se bednění může uzavřít.

- Naneste na bednicí desku odbeňovací prostředek (viz kapitola "Čištění a ošetřování").
- Přemístěte protilehlé bednění pomocí jeřábu na místo použití.



- Kotvy v nejspodnější řadě osadte ze země (viz kapitola "Kotevní systém").



VAROVÁNÍ

Na bednění není protilehlé zábradlí.
Ohrožení života pádem.

- Používejte osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu (např. bezpečnostní postroj Doka).



Před odpojením od jeřábu:

- U protilehlého bednění bez opěr bednění: odpojte prvek z jeřábu teprve tehdy, když je osazeno tolik kotevních míst, aby bylo bednění dostatečně zajištěno proti převrácení.

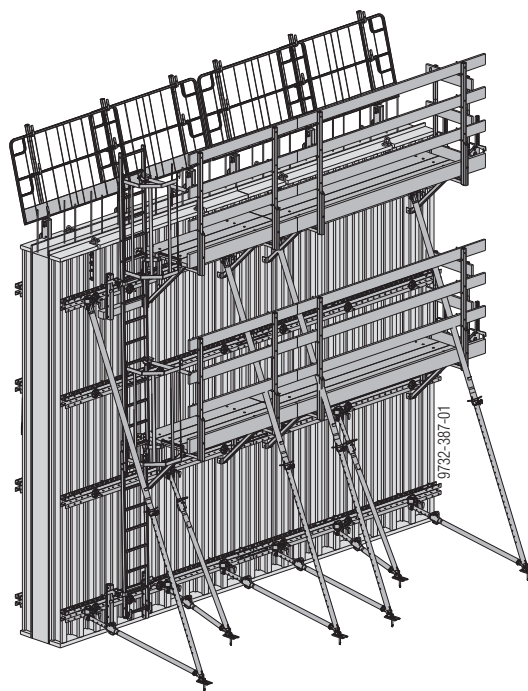
- Uvolněte prvek z jeřábu.
- Osadte zbývající kotvy. Kotevní místa jsou dostupná z plošin.
- Tímto způsobem postavte vedle sebe další prvky a vzájemně je spojte (viz kapitola "Spojování prvků").

Betonování



UPOZORNĚNÍ

- Dodržte rychlost betonáže.
- Viz také kapitola "Tlak čerstvého betonu na svislá bednění DIN 18218", ve Statické příručce firmy Doka.
- Dovolený tlak čerstvého betonu: závislý na dimenzování prvků – viz rovněž projekční plán.
- Při zhutňování betonu vibrátorem se řiďte normou DIN 4235, díl 2.
- Uložte beton.
- Zhutňujte vibrátorem po přiměřenou dobu a na vhodných místech.



Odbedňování



UPOZORNĚNÍ

- Dodržujte časy pro odbednění.
- Odstraňte volné díly z bednění a plošin nebo je zajistěte.

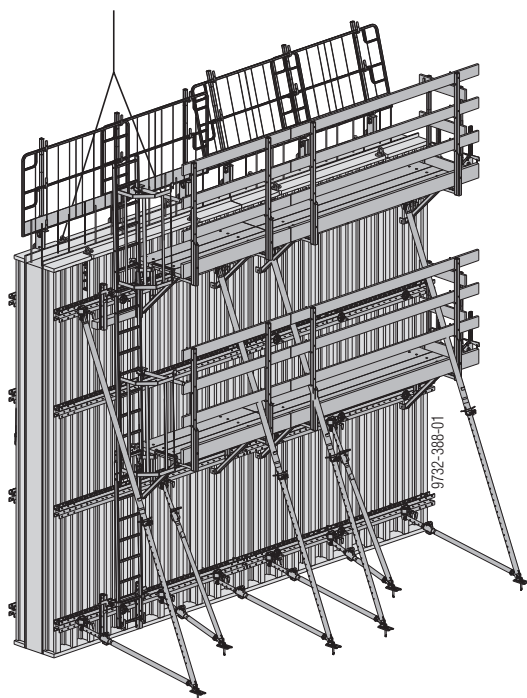
Nejprve odbedněte protilehlé bednění:

- Uvolněte spoje přilehlých prvků.



VAROVÁNÍ

- V každé přemísťované sestavě musí zůstat tolik kotev, aby byla dostatečně zajištěna proti převrácení.
- Demontujte kotvy z horních řad. Kotevní místa jsou dostupná z plošin.
- Zavěste prvek (vč. plošin) na jeřáb.
- Demontujte ze země kotvy z nejspodnějších řad.



VAROVÁNÍ

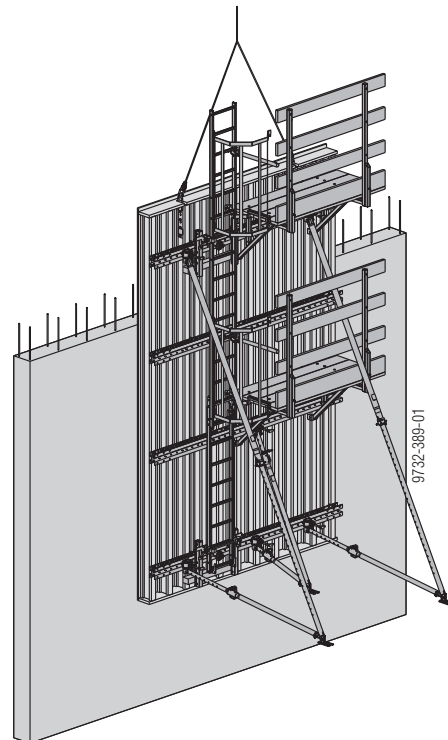
- Bednění drží na betonu. Při odbedňování neodtrhávejte jeřábem!
- Nebezpečí přetížení jeřábu.
- K uvolnění používejte vhodné nářadí jako např. dřevěné klíny nebo páčidla.
- Nadzvedněte prvek a přemístěte ho na další místo nasazení, nebo ho naležato meziskladujte.
- Očistěte bednicí desku od zbytků betonu (viz kapitola "Čištění a ošetřování").



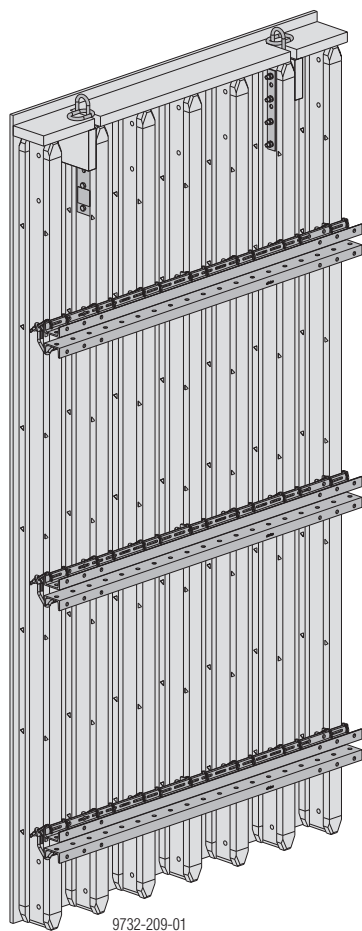
VAROVÁNÍ

Na bednění není protilehlé zábradlí.
Ohrožení života pádem.

- Používejte osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu (např. bezpečnostní postroj Doka).
- U prvku s opěrami bednění - zavěste prvek na jeřáb - teprve poté uvolněte zakotvení opěr bednění.



Prvek Top50 v detailu



9732-209-01

Bednicí deska

- druh bednicích desek si můžete zvolit – např. desky pro hladký pohledový beton, pro povrchy s prkennou strukturou, pro vysokou četnost použití atd.
- rychlá výměna desek
- speciální provedení s ramenáty, připevnění bednicí desky zezadu a plášť bednění s perem a drážkou



Řiďte se informacemi pro uživatele "Bednicí desky"!

Nosné víceúčelové paždíky

- drží nosníky Doka H20 v jejich poloze a zajišťují tuhost prvku.
- zachycují kotevní síly
- umožňují jednoduché spojování prvků spojkami a svorníky

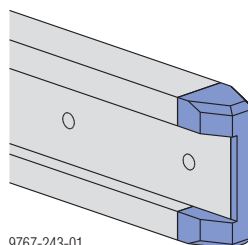
Kotevní otvory

mohou být umístěny v libovolné poloze ve středu paždíku mezi nosníky Doka

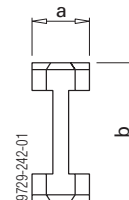
Nosník Doka H20 top

Inovační zesílení konců nosníku:

- redukuje poškození konců nosníků
- podstatně prodlužuje životnost nosníku



9767-243-01



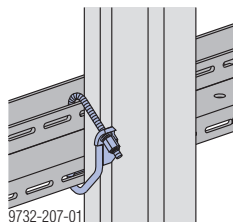
a ... 8 cm
b ... 20 cm



Řiďte se informacemi pro uživatele "Dřevěné bednicí nosníky"!

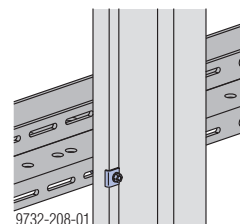
Upevnění nosníků

Svora příruby H20



9732-207-01

Paždíkový šroubový uzávěr



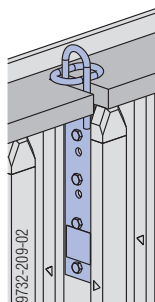
9732-208-01

- pro častěji se měnící nasazení
- montáž na libovolném místě paždíku
- přímé spojení nosníků Doka s paždíky
- montáž na libovolném místě paždíku

Další možnosti připevnění nosníků Doka viz kapitola "Montáž prvků".

Zavěšení na jeřáb

- pomocí jeřábového oka a horní fošny (tlakové vyztužení). Viz kapitola „Montáž prvků“.



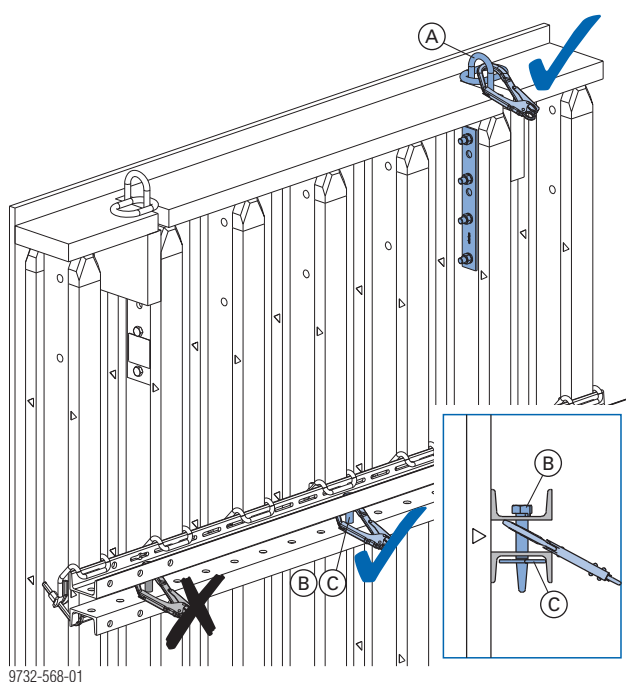
9732-209-02

Kotvicí body pro osobní ochranné prostředky proti pádu



VAROVÁNÍ

- Dbejte na minimální výšku kotvicího bodu, aby byl vytvořen dostatečný prostor pro zachycení padající osoby.
- Prvek Top 50 se musí skládat minimálně ze 4 nosníků H20.
- Dbejte na dostatečné upevnění ocelových paždíků svorami příruby.
- Připevněte kotvicí bod v odstupu minimálně 2 nosníků H20 od kraje prvku.



A Jeřábové oko

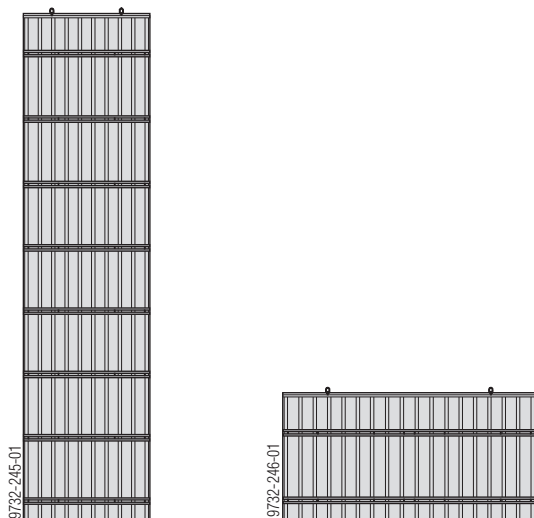
B Spojovací čep 10cm

C Závlačka s pružinou 5mm

Flexibilita

Velikost

Prvky Top 50 mohou být použity až do šířky 6 m a výšky 12 m.

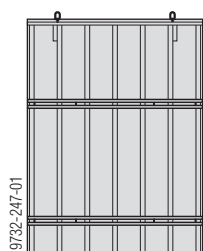


Tlak čerstvého betonu

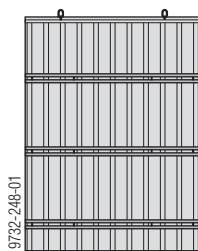
V závislosti na požadovaném **tlaku čerstvého betonu** se zvolí menší nebo větší vzdálenosti nosníků Doka a nosných víceúčelových paždíků. Co nejmenší množství materiálu znamená vždy nejúspěšnější provedení bednění.

Další informace o dimenzování prvků Top 50 "viz kapitola „Dimenzování“.

**tlak čerstvého betonu
např.:
40 kN/m²**



**tlak čerstvého betonu
např.:
90 kN/m²**



Povrch

Bednicí desky jsou podle požadavků volně volitelné:

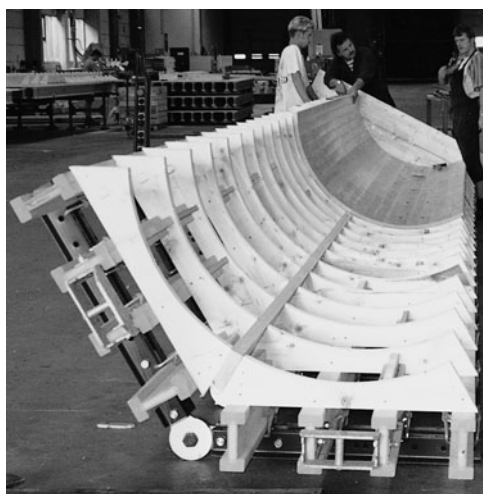
- bednicí desky Doka 3-SO
- bednicí desky Dokaplex
- bednicí desky se strukturou Doka
- bednicí deska Xlife
- bednicí deska Xface
- bednění z prken s perem a drážkou atd.

Uspořádání kotev a rastr prvků lze přizpůsobit architektonickým požadavkům. Velkoplošné prvky a přesné spoje prvků vytváří perfektní zobrazení spár.

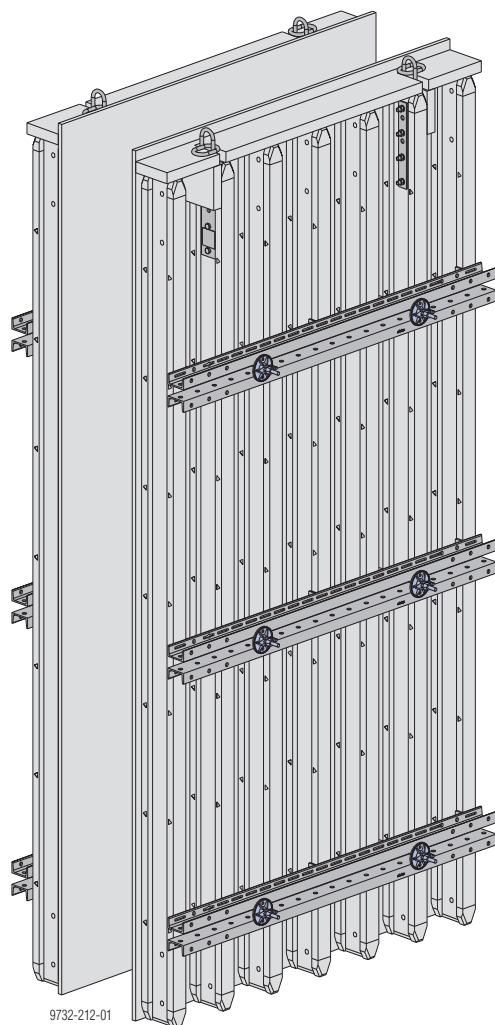


Tvar

Rozdílným požadavkům na tvar betonu musí odpovídat vysoká přizpůsobivost bednění. U nosníkového bednění Top 50 se tato přizpůsobivost zajišťuje např. pomocí ramenátů.



Kotevní systém



VAROVÁNÍ

Citlivá kotevní ocel!

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



UPOZORNĚNÍ

Zohledněte protažení u delších nebo spoje-ných kotevních tyčí (viz pomůcka dimenzování "Bednicí technika Doka")!

Poloha kotevních míst viz kapitola „Prvky Top50“, resp. příslušný výkres projektu.

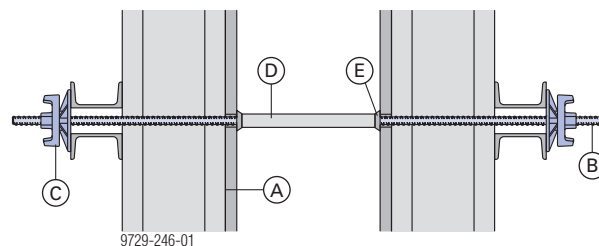
Doka nabízí také hospodárná řešení ke zhotovení vodotěsných kotevních míst.



Klíč pro kotevní tyč 15,0/20,0

Ke šroubování a uchycení kotevních tyčí.

Kotevní systém 15,0



A Prvek Top50

B Kotevní tyč 15,0

C Kotevní matka s podložkou 15,0

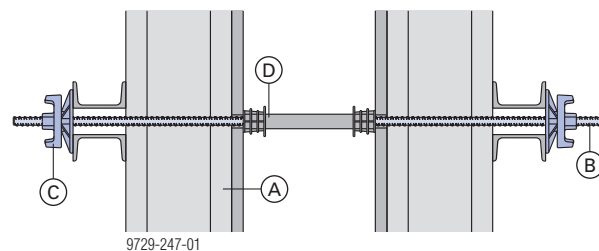
D Trubka z umělé hmoty 22mm

E Univerzální konus 22mm

Upozornění:

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

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



A Prvek Top50

B Kotevní tyč 15,0

C Kotevní matka s podložkou 15,0

D Distanční držák (k okamžitému použití pro určité tloušťky stěn)

Zátky k uzavření distančních držáků jsou součástí dodávky.

Kotevní tyč 15,0mm:

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

Max. nosnost DIN 18216: 90 kN



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

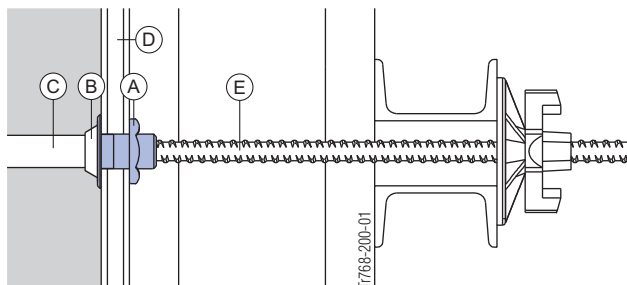
Ochrana bednicí desky pro kónus

Ochrana bednicí desky 22mm chrání bednicí desku před poškozením v kotevních místech. To je výhodné především u bednění s velkým počtem nasazení.

Možné tloušťky bednicích desek: 18 - 27 mm

Při montáži v bednicí desce je potřebný otvor o průměru 30 mm.

V případě potřeby lze osazenou ochranu bednicí desky uzavřít uzavírací zátkou Framax R20/25.



A Ochrana bednicí desky 22mm (velikost klíče 46 mm)

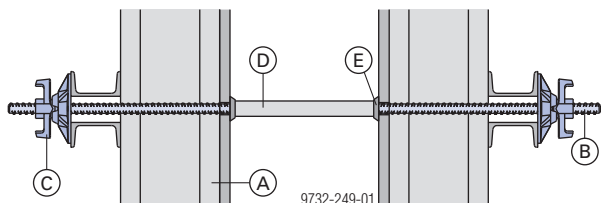
B Univerzální konus 22mm

C Trubka z umělé hmoty 22mm

D Bednicí deska

E Kotevní tyč 15,0mm

Kotevní systém 20,0



A Prvek Top50

B Kotevní tyč 20,0

C Kotevní matka s podložkou 20,0 B

D Trubka z umělé hmoty 26mm

E Univerzální konus 26mm

Kotevní tyč 20,0mm:

Max. nosnost při 1,6–násobné bezpečnosti proti porušení: 220 kN

Max. nosnost DIN 18216: 150 kN

Upozornění:

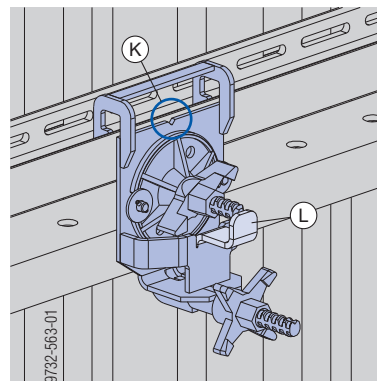
Trubky z umělé hmoty 26 mm, které zůstanou v betonu, uzavřete **uzavírací zátkou 26 mm**.

Jednostranná obsluha

Kotevní matka Top50 15,0 resp. **kotevní matka Top100 tec 20,0** umožňují jednostrannou obsluhu kotevního místa (např. při nedostatku místa).

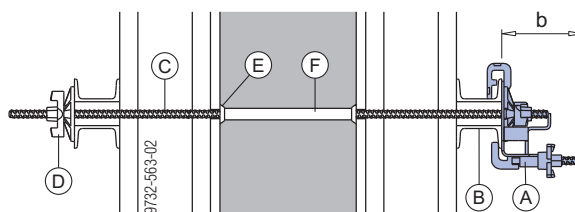
Vhodné pro paždík U100, U120 a U140 s mezerou paždík 50mm.

V kotevní matce je integrován dorazový plech pro kotevní tyč.



K Výřez pro nastavení kotevní matky

L Dorazový plech pro kotevní tyč



b ... 10 cm

A Kotevní matka

B Víceúčelový paždík

C Kotevní tyč

D Kotevní matka s podložkou

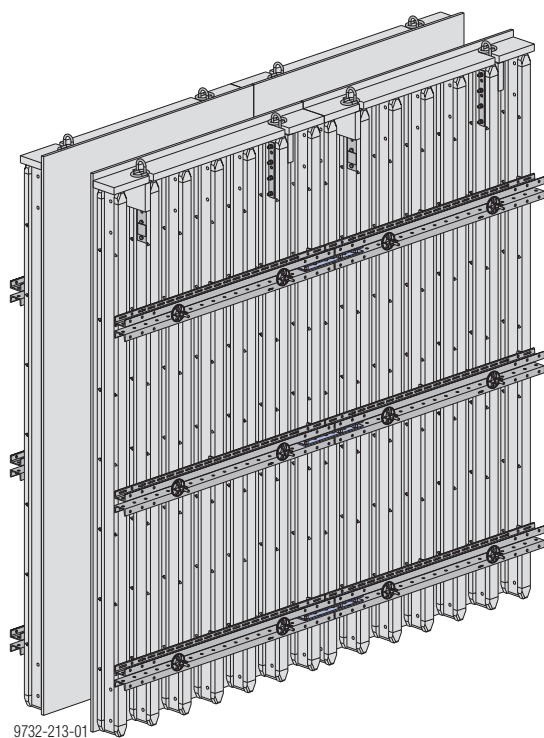
E Univerzální konus

F Trubka z umělé hmoty

Montáž:

- Zavěste kotevní matku na paždík a přitáhněte integrovanou čtyřkřídlou maticí.
- Zašroubujte kotevní tyč od protilehlého bednění až po dorazový plech.
- Zafixujte kotevní místo kotevní matkou s podložkou.

Spojování prvků



9732-213-01

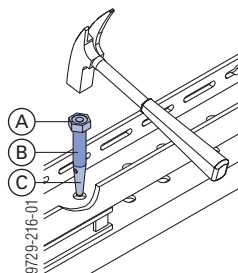
Spojení a seřízení prvků v podélném směru **spojkou elementů FF20/50 Z** a spojovacím čepem 10cm:

- rychlé spojení prvků, pevné v tahu
- spára mezi prvky může být navíc ve dvou stupních utěsněna.
- jediným nářadím je kladivo

Průřezový modul: 21,6 cm³

Moment setrvačnosti: 97,2 cm⁴

3 oblasti spojovacího čepu 10cm:



A Dřík: zatlučení čepu

B Dřík: spojení

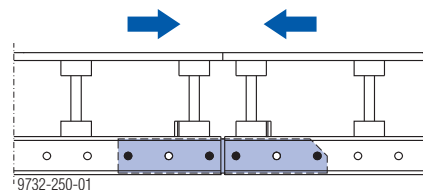
C Konus: utěsnění



UPOZORNĚNÍ

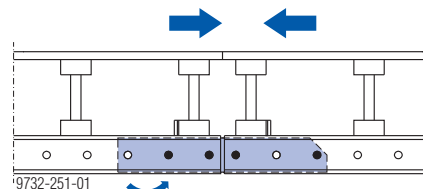
Spojovací čep lze při horizontálním použití zajistit pomocí **závlačky s pružinou 5mm**.

Normální osazení



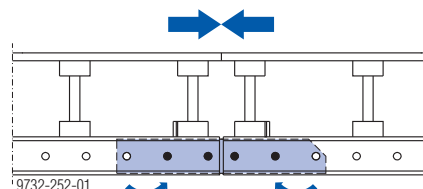
9732-250-01

Pevné utáhnutí o poloviční dráhu



9732-251-01

Pevné utáhnutí o celou dráhu



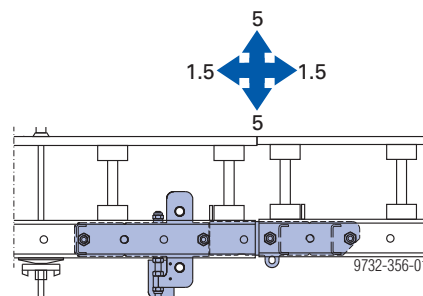
9732-252-01

Upozornění:

Dotahujte pouze v případě netěsné spáry!

Další varianty spojení prvků

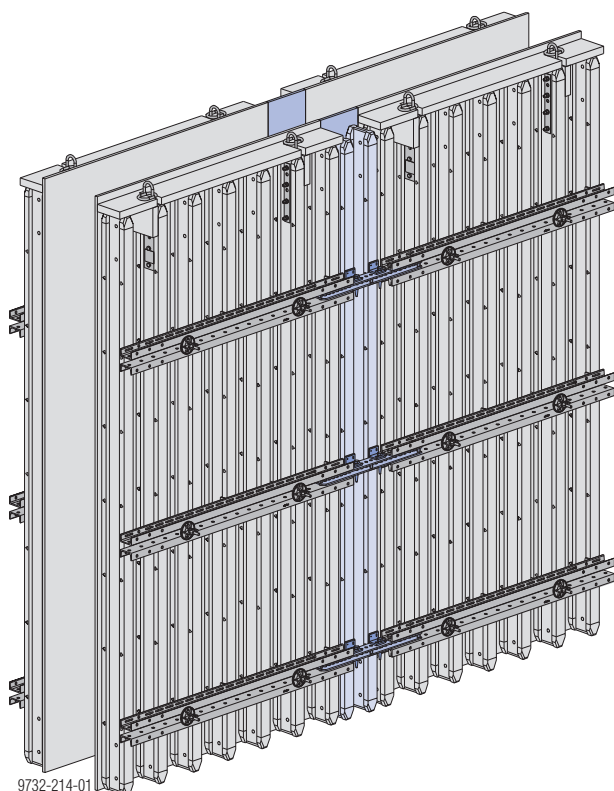
- spojovací příložka Top50 Z s těsnící funkcí
- spojka elementů FF20/50 – bez těsnící funkce
- kotevní příložka FF20/50 – bez těsnící funkce (použití u vnitřních rohů – viz kapitola „Vytváření pravoúhlých rohů“)
- spojovací příložka se štelováním odsazení – s těsnící funkcí (5 event. 1,5 mm)



9732-356-01

Další informace Vám poskytne technik společnosti Doka.

Přizpůsobení délky vyrovnáním



Vyrovnávací příložky slouží ke spojení prvků Top50, které je pevné v tahu.



UPOZORNĚNÍ

Při napojení krátkých prvků na úsek vyrovnání dbejte na to, aby nedošlo ke kolizi vyrovnávacích příložek se spojkami prvků.

Vyrovnávací příložka FF20/50 a 1,40m Top50:

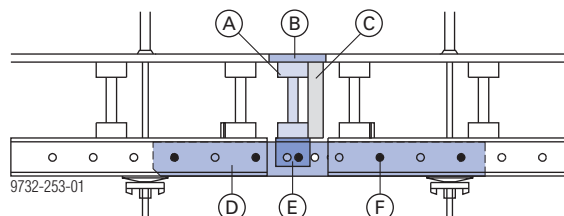
Průřezový modul: $21,6 \text{ cm}^3$

Moment setrvačnosti: $97,2 \text{ cm}^4$

Vyrovnání do 50 cm

Pomocí vyrovnávací příložky FF20/50 a bednicí desky

Provedení do 23 cm



A Nosník Doka H20

B Bednicí deska Doka

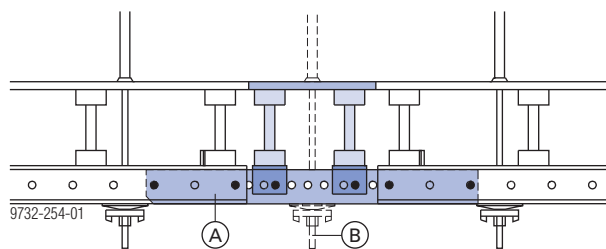
C Přibitá fošna k podepření bednicí desky

D Vyrovnávací příložka FF20/50

E Nosíkový plech Top50

F Spojovací čep 10cm

Provedení od 23 - 50 cm



A Vyrovnávací příložka FF20/50

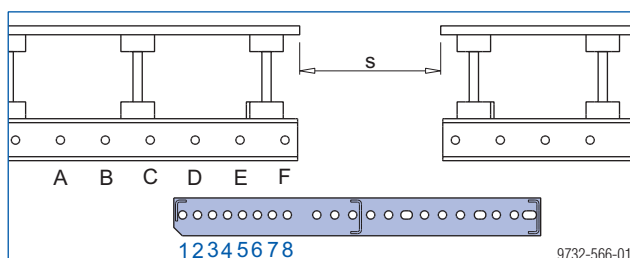
B Pokud je to ze statických důvodů nutné – vmontujte do vyrovnání kotvu.

Stanovení pozice pro spojení prvků

Upozornění:

Stanovována je pouze pozice na 1. prvku.

Další pozice pro spojení vyplývá automaticky po ustavení 2. prvku.



Vyrovnání s [mm]	Otvory v paždíku					
	A	B	C	D	E	F
0				2		8
7		3	6		6	
14	1		7		7	
21				2		8
29				3	6	
36				1		7
43				2		8
50		2		8		
57		3	6			
64				3	6	
71				1		7
79		1		7		
86				2		8
93		2		8		
100					3	6
107				1		7
114					2	5
121					3	6
128			3	6		
136				1		7
143					2	5
150					3	6
157						
164					1	4
171					2	5
178					3	6
186					1	4
193					2	5
200					3	6
207					1	4
214					2	5
221					3	6

Vyrovnání s [mm]	Otvory v paždíku					
	A	B	C	D	E	F
228					1	4
235			1		7	
243					2	5
250					3	6
257					1	4
264				2		8
271				3	6	
278					3	6
285					1	4
293					2	5
300					3	6
314				1		7
321				2		8
328					1	4
335					2	5
357					3	6
364				1		7
371					1	4
400					2	5
407					3	6
442					1	4

Příklad:

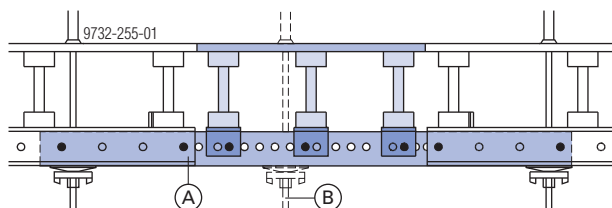
- Potřebné vyrovnání: 264 mm

Výsledek:

- Otvory v paždíku Otvory "D" a "E" nebo "E" a "F"
- ve vyrovnávací příložce: "3" a "6"

Vyrovnání 50 - 64 cm

Pomocí vyrovnávací příložky 1,40m Top50 a bednicí desky

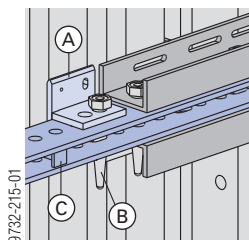


A Vyrovnávací příložka FF20/50

B Pokud je ze statických důvodů nutné – vmontujte do vyrovnání kotvu.

Nosíkový plech Top50

K připevnění nosníků Doka H20 na vyrovnávací příložky. Spojovací čep 10cm zajišťuje nosíkový plech v jeho poloze.



A Nosíkový plech Top50

B Spojovací čep 10cm

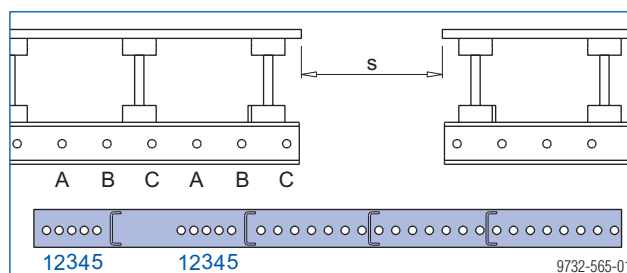
C Vyrovnávací příložka

Stanovení pozice pro spojení prvků

Upozornění:

Stanovována je pouze pozice na 1. prvku.

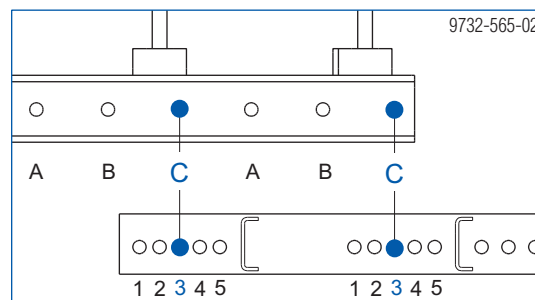
Další pozice pro spojení vyplyne automaticky po ustavení 2. prvku.



Vyrovnání s [mm]	Otvory v paždíkú		
	A	B	C
0			5
2	4		
3			4
5		3	
9		2	
12	1		
13			1
16		4	
19		3	
22	2		
23			2
25		1	
29		4	
30			4
32	3		
33			3
36		2	
39		5	
40			5
42	4		
43			4
46		3	
49		2	
52	5		
53			5
56		4	
59		3	
60			3
62	2		
63			2
66		5	
69		4	
70			4
72	3		
73			3
76		2	
79		5	
80			5
82	4		
83			4
85		3	
89		2	
90			2
92	5		
93			5
96		4	

Vyrovnání s [mm]	Otvory v paždíkú		
	A	B	C
210			2
212	1		
213			5
216		4	
219		3	
220			3
223			2
225		5	
229		4	
230			4
233			3
236		2	
239		1	
240			5
243			4
246		3	
249		2	
250			2
253			5
256		4	
259		3	
260			3
263			2
265		5	
270			4
273			3
276		2	
279		1	
280			5
283			4
285		3	
289		2	
290			2
293			5
296		4	
300			3
303			2
306		5	
310			4
313			3
316		2	
319		1	
320			5
323			4
325		3	
330			2

Vyrovnání s [mm]	Otvory v pažídíku		
	A	B	C
333			5
336		4	
340			3
343			2
345		1	
350			4
353			3
356		2	
360			5
363			4
366		3	
370			2
373			5
380			3
383			2
386		1	
390			4
393			3
396		2	
400			5
403			4
410			2
415			5
420			3
423			2
426		1	
430			4
433			3
440			4
443			4
450			2
453			1
460			3
463			2
470			4
473			3
480			5
490			2
493			1
500			3
503			2
510			4
520			5
530			2
533			1
540			3
550			4
560			1
570			2
580			3
600			1
610			2
640			1



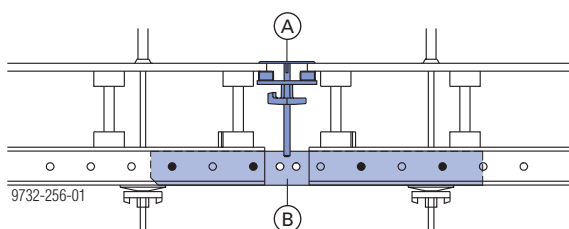
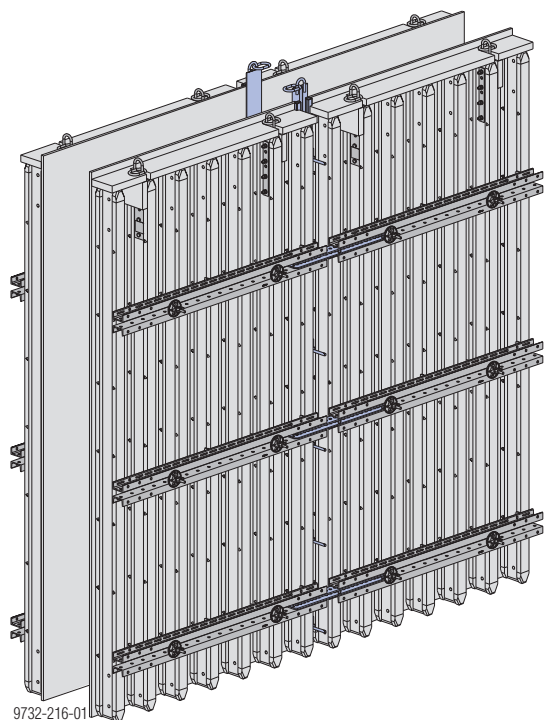
- ve vyrovnávací příložce: 2x "3"

Vyrovnání 3 - 11 cm

Pomocí vyrovnávací příložky FF20/50 a vyrovnávací kolejnice v oblasti lícování



Pro snadné odbedňování: Přibližně 2 hodiny po uložení betonu vyrovnávací kolejnice uvolněte a pomocí jeřábu kousek vytáhněte.



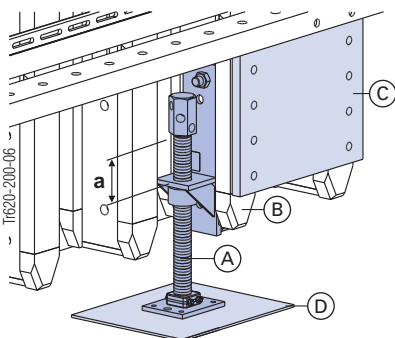
A Vyrovnávací kolejnice

B Vyrovnávací příložka FF20/50

Přizpůsobení na požadovanou výšku

S vřetenem výškového nastavení pro bednicí nosník

Vřeteno výškového nastavení pro bednicí nosník slouží k vertikálnímu seřízení **stojících** prvků Top50, např. u šachet.



Rozsah nastavení **a**: max. 24,5 cm

- A** Vřeteno výšk. nastavení pro bed. nos. (vč. šroubů)
- B** Nosník Doka
- C** Prkno k vyztužení mezi 2 přilehlými nosníky (dodávka stavby)
- D** Kluzný plech (dodávka stavby)

Max. nosnost: 1000 kg

Možnosti seřízení:

- Nástrčný oříšek 50 3/4" a přepínací řehačka 3/4" (případně dodatečně s prodloužením)
 - Kotevní tyč 15,0mm nebo kruhová ocel (max. $\varnothing 17$ mm)
- V šestihranu vřetene jsou připraveny příslušné otvory.

Ve zvláštních případech lze patní desku také zafixovat např. na víceúčelových paždících.



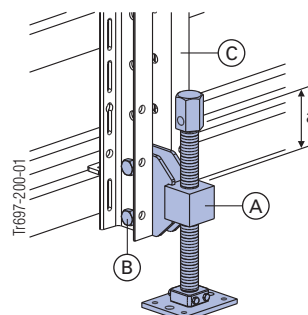
UPOZORNĚNÍ

U bednění šachet dbejte na dostatečné dimenzování podlahy, neboť na ni zatížení působí koncentrovaně přes vřeteno.

Pomocí kluzných plechů lze prvky snadněji posouvat.

S vřetenem výškového nastavení WS10-WU16

Vřeteno výšk. nastav. WS10-WU16 je určeno pro vertikální seřízení naležato použitých prvků nosníkového bednění.



Rozsah nastavení **a**: max. 24,5 cm

- A** Vřeteno výšk. nastav. WS10-WU16
- B** Spojovací čep 10cm a závlačka s pružinou 5mm
- C** Víceúčelový paždík

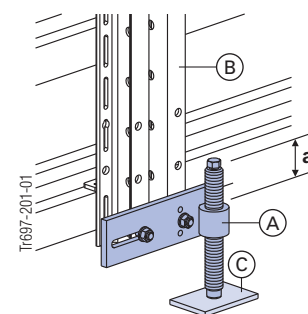
Max. nosnost: 3000 kg

Možnosti seřízení:

- Nástrčný oříšek 50 3/4" a přepínací řehačka 3/4" (případně dodatečně s prodloužením)
 - Kotevní tyč 15,0mm nebo kruhová ocel (max. $\varnothing 17$ mm)
- V šestihranu vřetene jsou připraveny příslušné otvory.

S vřetenem pro výškové nastavení M36

Vřeteno pro výškové nastavení M36 slouží k vertikálnímu seřízení **ležících** prvků Top50.



Rozsah nastavení **a**: max. 22 cm

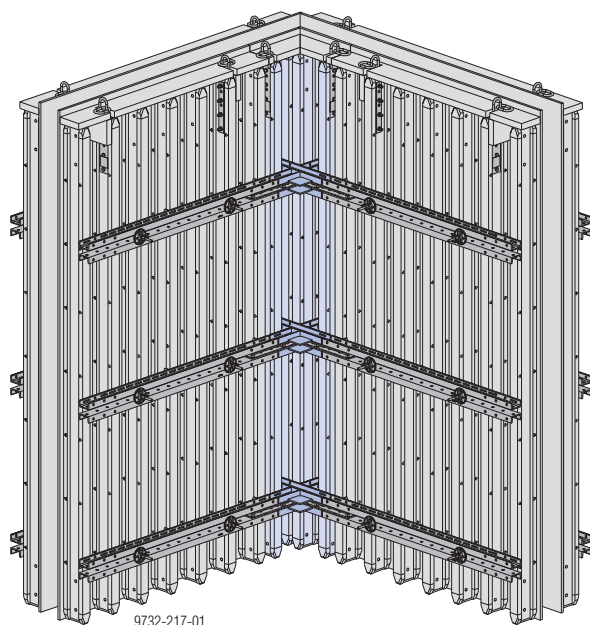
- A** Vřeteno pro výškové nastavení M36 (vč. šroubů)
- B** Víceúčelový paždík
- C** Ocelová deska (dodávka stavby), např. 150/100/10 mm

Max. nosnost: 1 000 kg

Možnosti seřízení:

- nástrčný oříšek 24 a přepínací řehačka 1/2"

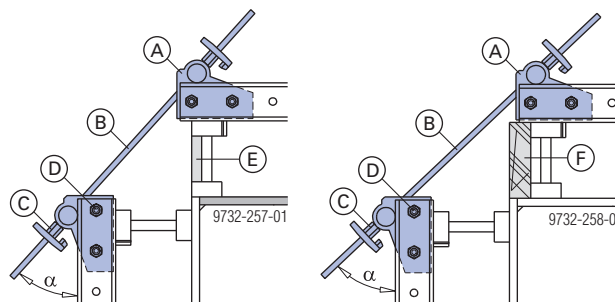
Vytváření pravoúhlých rohů



9732-217-01

Vnější roh

Prvky se k sobě upnou **univerzálním rohovým spínačem** a kotevními tyčemi 15,0.



$\alpha \dots 23^\circ - 64^\circ$

A Univerzální rohový spínač

B Kotevní tyč 15,0

C Křídlová matice 15,0

D Spojovací čep 10cm

E Výztuha pásnic nosníku

F Fošna

Dov. kotevní síla: 90 kN



UPOZORNĚNÍ

Vyžaduje se statický posudek použitého víceúčelového paždíku!

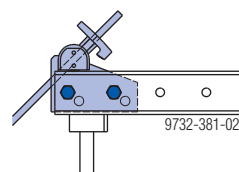


POZOR

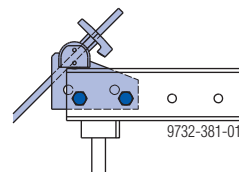
Přetížení kotevního místa při špatném umístění!

► Dbejte na správnou polohu připevnění univerzálního rohového spínače při použití víceúčelového paždíku WS10 Top50 resp. WU12 Top50!

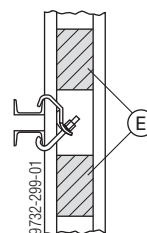
Poloha připevnění pro víceúčelový paždík WS10 Top50:



Poloha připevnění pro víceúčelový paždík WU12 Top50:



Výztuha pásnic **nosníků** zabraňuje zlomení pásnice u příliš šikmého tahu kotev.



E Upevněte výztuhu pásnic nosníku (pásky z bednicí desky) dle obrázku, tak aby bylo zajištěno podepření desky druhého bednicího dílce.

Vnitřní roh

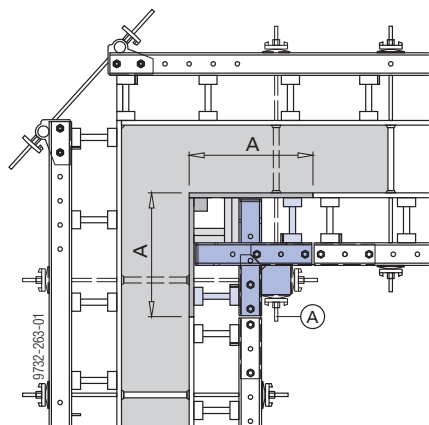
pomocí rohového paždíkú 20

Pomocí rohového paždíkú 20 lze zhotovit skutečný vnitřní rohový prvek. Nosníky Doka zajišťují potřebnou pevnost prvku a přesnost rozměrů.

Následující prvky Top50 se již připevňují běžnými spojovacími díly.

Upozornění:

Další informace o montáži vnitřního rohu – viz kapitola „Montáž prvků“.



Bednicí deska	Rozměr rohu [A]
21mm	54,9 cm
27mm	55,5 cm

A Pokud je to ze statických důvodů nutné – namontujte do rohového paždíkú 20 kotvu.

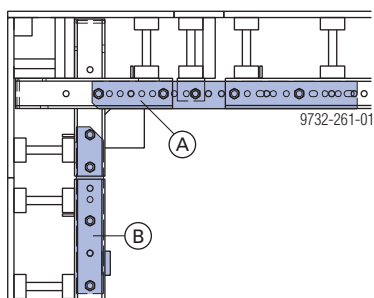


UPOZORNĚNÍ

U napojení rohového paždíkú 20 na sousední prvek dbejte následujících pokynů:

Zasahuje-li vyrovnávací příložka hluboko do rohového paždíkú 20, nesmí se na druhé rameno umístit **spojka elementů FF20 Z**. Tuto spojku nelze vzhledem k jejímu rastru s těsnicí funkcí namontovat s odsazením o jeden rastr otvorů.

V tomto případě použijte **kotevní příložku FF20/50**.

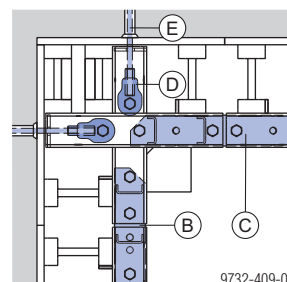


A Vyrovnávací příložka

B Kotevní příložka FF20/50

Kotvení v rohovém paždíkú 20

U rohových paždíkú 20 od roku výroby 2010 lze kotvit pomocí kotvy s okem 15,0.



B Kotevní příložka FF20/50

C Spojka elementů FF20/50 Z

D Kotva s okem 15,0

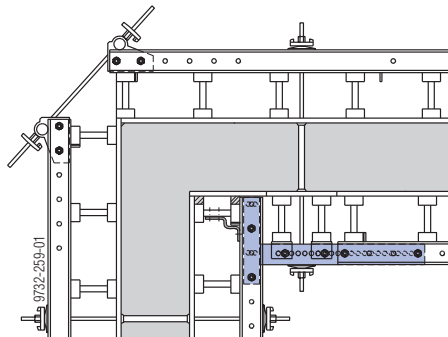
E Kotevní tyč 15,0

Max. kotevní zatížení: 70 kN

pomocí příložky vnitřního rohu H20 Top50

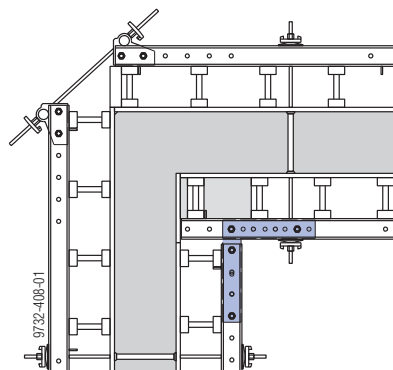
Úsporná možnost vytváření vnitřních rohů **s funkcí vyrovnávání** (vyrovnání do 32 cm v rastru 1 cm).

Přibitím bednicí desky na čelní straně standardních prvků vzniknou z těchto prvků rohové prvky. Tlak čerstvého betonu na čelní straně se odvede odpovídajícím vyztužením okrajového nosníku – např. pomocí šroubové spojovací příložky.



s rohovou příložkou H20/H36 Top50

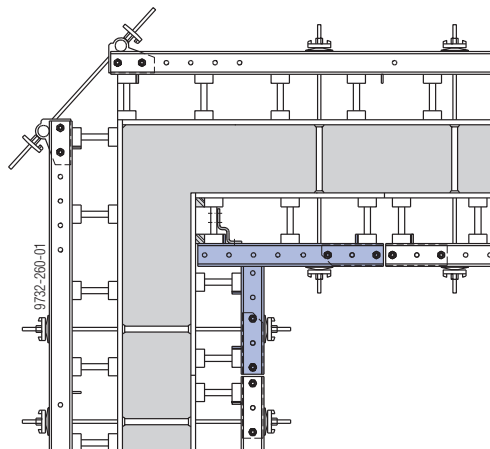
Stejná funkce jako příložka vnitřního rohu H20 Top50, ale bez možnosti vyrovnání.



pomocí rohového paždík stěn WS10 Top50

Rohový paždík stěn WS 10 Top50 je víceúčelový paždík svařený v úhlu 90° určený k vytvoření stabilních rohových prvků. Tento speciální paždík se zhotovuje podle požadavků projektu.

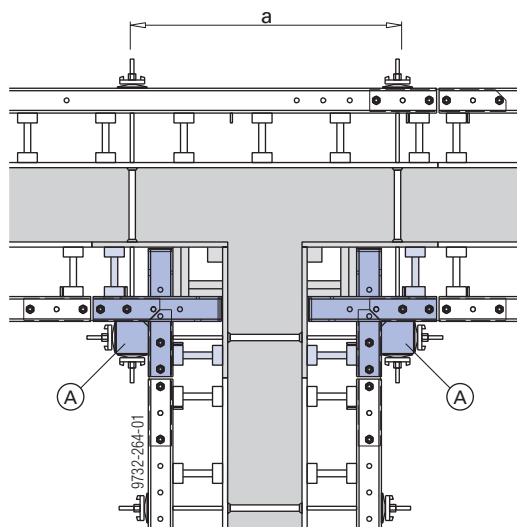
Rohový paždík se často používá u šachtového bednění (viz kapitola „Šachtové bednění“).



Přípoj tvaru T

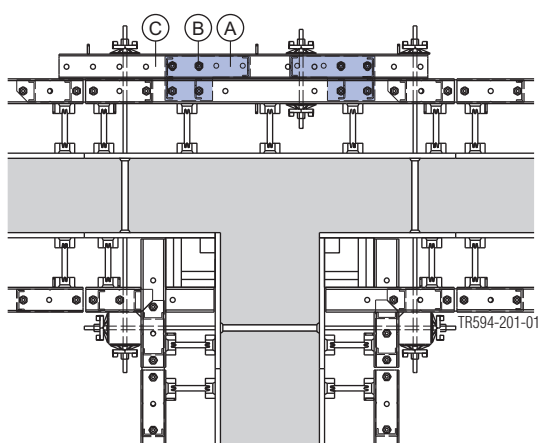
pomocí rohového paždík 20

Rohový paždík 20 umožňuje překřížení kotev v oblasti rohu. Zamezí se tak vzniku příliš velké vzdálenosti kotev **a** na protilehlém prvku.



A Rohový paždík 20

Odsazovací příložka FF20/50 umožňuje paralelní umístění víceúčelových paždík WS10 Top50 k přípoje tvaru T.

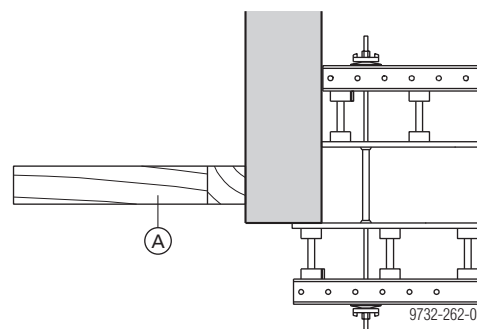


A Odsazovací příložka FF20/50

B Spojovací čep 10cm

C Víceúčelový paždík

Rohové napojení



A Podpěra (poskytne stavba)



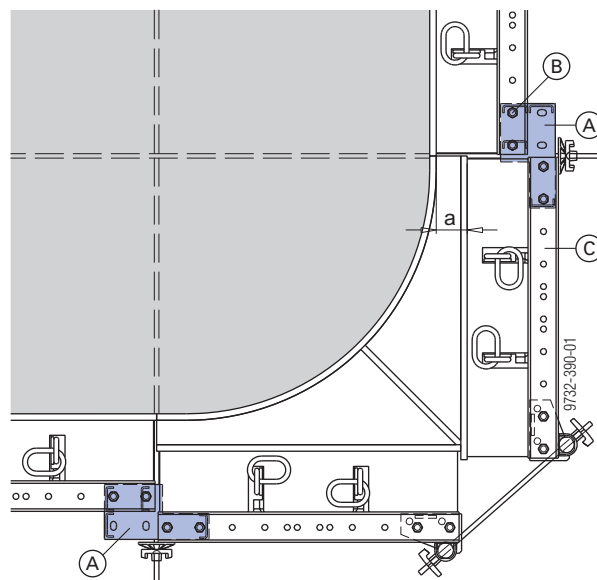
UPOZORNĚNÍ

Je nutné staticky prověřit, zda **je nutné podepření resp. zakotvení bednění** (podélný tah u krátkých stěn resp. velkých tloušťek stěn).

Zaoblení v oblasti rohu

s odsazovací příložkou FF20/50

Odsazovací příložka FF20/50 umožňuje paralelní umístění víceúčelových paždík WS10 Top50 k posílení vytvoření větších zaoblení v oblasti rohu.



a ... 10,2 cm

A Odsazovací příložka FF20/50

B Spojovací čep 10cm

C Víceúčelový paždík

Ostroúhlé a tupouhlé rohy

Rovněž u rohů, které nejsou pravoúhlé, umožňují standardní díly nosníkového bednění Top 50 vždy optimální řešení.

Vnější roh

Stejně jako u pravoúhlých rohů se i zde používá ke spojení prvků u **vnějšího rohu** především **univerzálního rohového spínače**.

Vnitřní roh

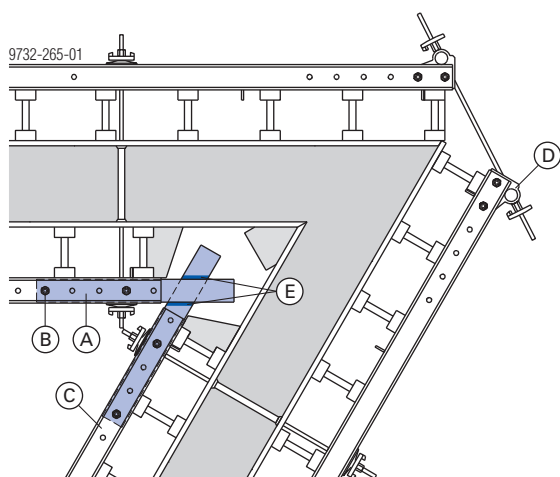
pomocí jednostranné příložky

Pomocí jednostranné příložky lze zhotovit cenově výhodné rohové příložky pod jakýmkoliv úhlem přímo na stavbě.

Na jednu rohovou příložku jsou zapotřebí dvě jednostranné příložky, které se po ustavení bednění svaří do požadovaného úhlu.



► Uživatel je zodpovědný za odborné provedení spojení svařováním!

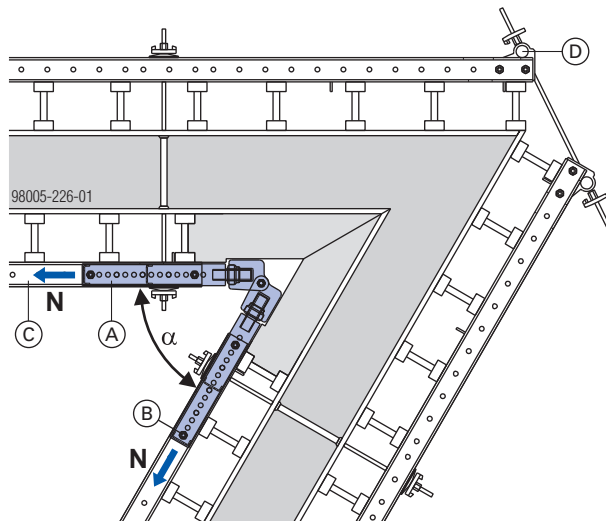


- A Jednostranná příložka
- B Spojovací čep 10cm
- C Víceúčelový paždík
- D Univerzální rohový spínač
- E Svár

S otáčivou kloubovou příložkou

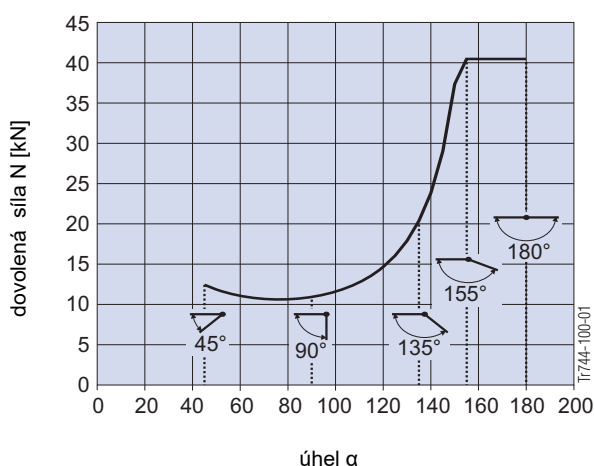
Kloubová příložka otáčivá je alternativou ke dvěma k sobě svařeným jednostranným příložkám.

- lze zhotovit úhly mezi 45° a 180°
- hrubé nastavení v rastru po 35,7 mm (= 1/3 otvorového rastru víceúčelového paždíku)
- jemné seřízení se provádí vestavěným stavěcím závitem s max. teoretickou odchylkou bednění $\pm 2,5$ mm
- na vznikající spáry použijte příslušné těsnicí pásy.



- A Kloubová příložka otáčivá
- B Spojovací čep 10cm
- C Víceúčelový paždík
- D Univerzální rohový spínač

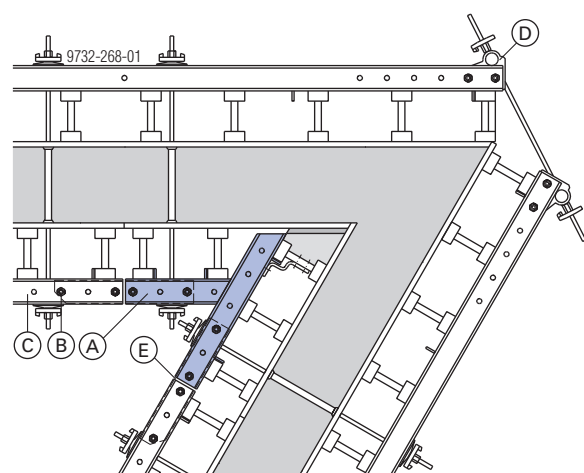
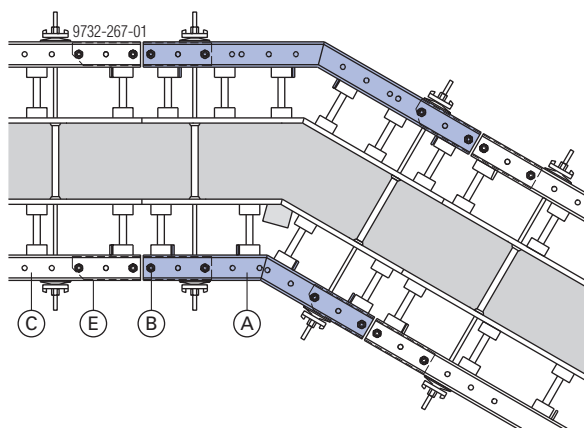
Diagram pro dimenzování



Úhlový paždík WS10 Top50

Úhlový paždík je svařený víceúčelový pro vytváření stabilních rohových prvků. Ramena k sobě směřují v jiném úhlu než 90°.

Tento speciální paždík se zhotovuje podle požadavků projektu.



A Úhlový paždík WS10 Top50

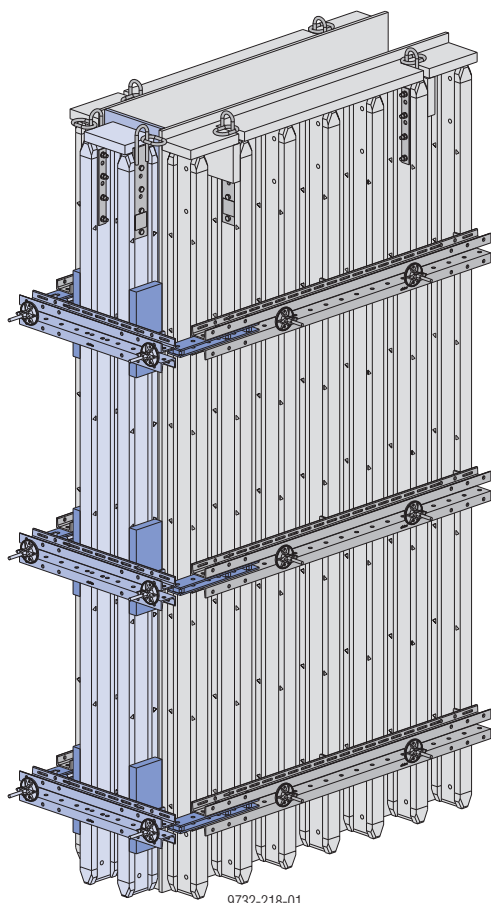
B Spojovací čep 10cm

C Víceúčelový paždík

D Univerzální rohový spínač

E Spojovací příložka

Obedňování čel



9732-218-01

Nosíkové bednění Top 50 je kompletní bednicí systém. Poskytuje rovněž praktická řešení pro obednění čel.

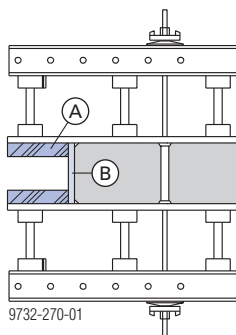


UPOZORNĚNÍ

Je nutné staticky prověřit, zda **je nutné podepření resp. zakotvení bednění** (podélný tah u krátkých stěn resp. velkých tloušťek stěn).

Tloušťky stěn do cca 20 cm

Na prvek Top50 připevníte fošny a vložte bednicí desku.



9732-270-01

A Fošny

B Pruh bednicí desky

Tloušťky stěn od cca 20 cm

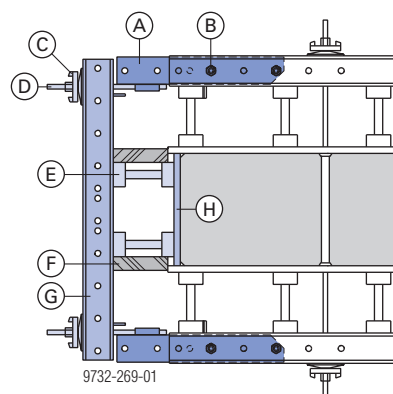
Kotevní příložka FF 20/50 spolehlivě odvede zatížení do systému stěnových pažníků prvků Top50.

Maximální dovolené zatížení při použití 2 spojovacích čepů 10cm: 56 kN

Průřezový modul: 21,6 cm³

Moment setrvačnosti: 97,2 cm⁴

Kotevní tyče se zašroubují do kotevní příložky a pomocí kotevní matky s podložkou 15,0 se nastaví správný odstup čelního prvku.



9732-269-01

A Kotevní příložka FF20/50

B Spojovací čep 10cm

C Kotevní matka s podložkou 15,0

D Kotevní tyč 15,0

E Nosník Doka

F Zarážková fošna

G Víceúčelový pažník

H Pruh bednicí desky



Kotevní příložky FF20/50 lze rovněž použít k normálnímu spojení prvků (bez těsnící funkce).



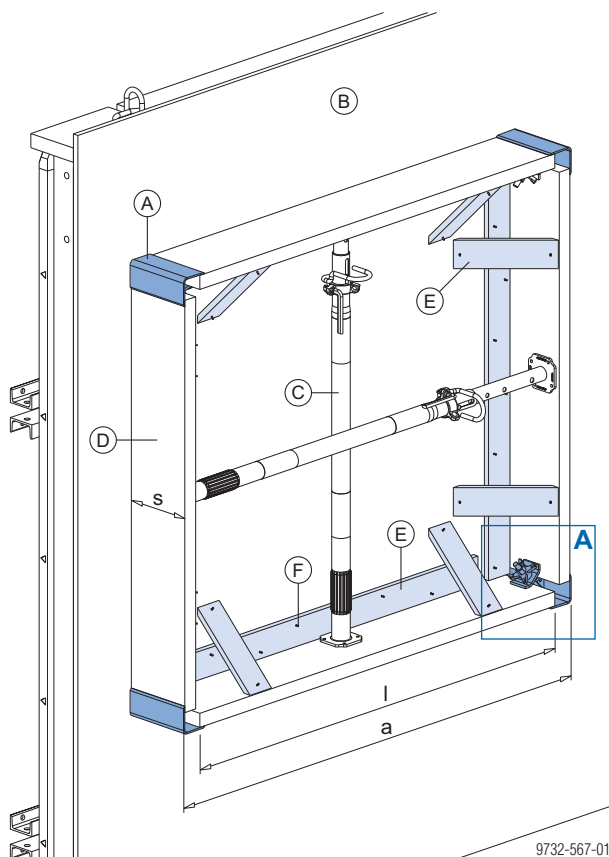
Kombinace úhlové příložky 90/50 s kotevní příložkou umožňuje společné přemístění čelního prvku se stěnovým prvkem.

Přitom se opatří jedna strana kotevními a druhá strana rohovými příložkami.

Otvory pro okna a dveře

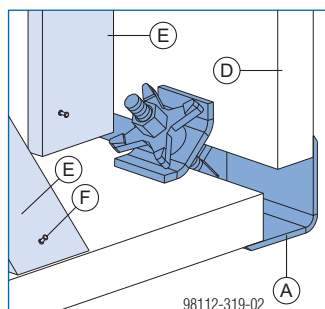
Svorky pro bednění stavebních otvorů umožňují rychlé obednění a odbednění otvorů pro okna a dveře bez jejich poškození. Fošny se pomocí integrované čtyřkřídlé matice uchytí do svorek pro bednění otvorů.

- K vertikálnímu a horizontálnímu vyztužení zvolte odpovídající stropní podpěry dle statických požadavků.



9732-567-01

Detail A:



98112-319-02

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

- A** Svorka pro bednění prostupů
- B** Prvek Top 50
- 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.

Nastavování prvků

Zobrazené možnosti nastavby prvků se hodí pouze pro

- zdvižení
- pokládání
- přemísťování bednění jeřábem



UPOZORNĚNÍ

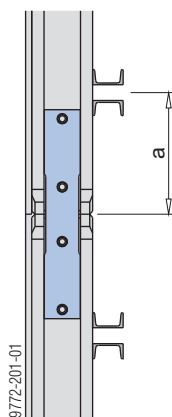
Zatížení spoje nastavby čerstvým betonem nebo váhou betonu je vzhledem ke snížené nosnosti a možné deformaci přípustné pouze v omezené míře.

Je tedy nutné zohlednit jedno z následujících opatření:

- Volte co nejkratší a symetrické převísle konce nosníků ve spoji nosníků.
- Přidejte dodatečné úrovně paždíků.
- Umístěte spoj nastavby v bodě nulového momentu.
- V rámci statického výpočtu plánujte spojení nastavby jako kloub.

s nastavovací příložkou H20

Nastavovací příložka H20 slouží jako podélný šroubový spoj nosníků Doka a používá se k nastavbě bednicích prvků. Sešroubování se provádí stávajícími otvory v nosníku.



a ... min. 40 cm

Dovolený moment:

- při vzdálenosti vnějšího otvoru v nosníku od kraje 9 cm: 2,0 kNm
- při vzdálenosti vnějšího otvoru v nosníku od kraje 5 cm: 1,5 kNm

Pro stanovení počtu příložek H20 se vychází z celkové výšky sestavy spojených prvků:

- **do celkové výšky 6,0 m:** Umístění nastavovacích příložek H20 na každém 2. nosníku.
- **do celkové výšky 8,0 m:** Umístění nastavovacích příložek H20 na každém nosníku.

Kromě toho se ke stabilizaci doporučuje, aby se nad spoje prvků rozmístily dodatečné víceúčelové paždíky.

- **nad 8,0 m do max. 14,0 m celkové výšky:** Umístění nastavovacích příložek H20 na každém nosníku.

Kromě toho je ke stabilizaci **bezpodmínečně nutné** rozmístění dodatečných víceúčelových paždíků nad spoji prvků.

Součást dodávky:

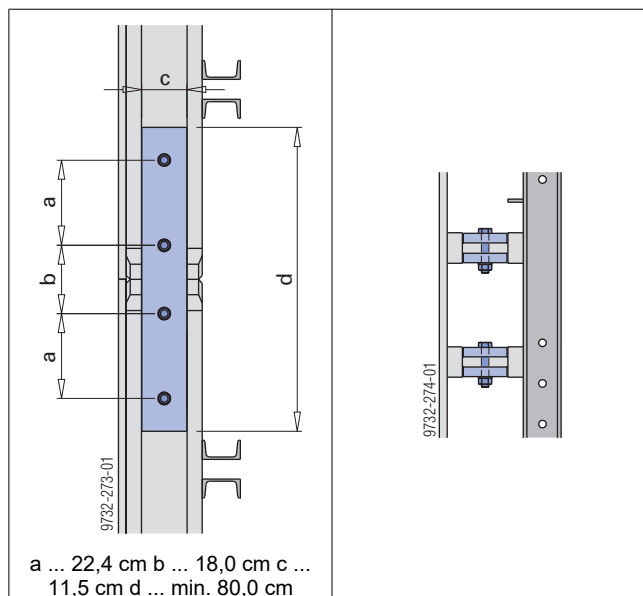
- 4 kusy šroubů se šestihrannou hlavou M20x70 (rozměr klíče 30 mm)
- 4 kusy šestihranných matic M20
- 4 kusy pružných podložek A20

Upozornění:

Dbejte na pevné upnutí šroubového spojení!

pomocí prkenné příložky

Řešení, které se mnohokrát osvědčilo v praxi. Vyrta-
ných otvorů na konci nosníků lze použít ke sešroubo-
vání.



a ... 22,4 cm b ... 18,0 cm c ...
11,5 cm d ... min. 80,0 cm

Dovolený moment: 0,7 kNm

Potřebný materiál na jeden spoj nosníků:

Prkno*) 115/25, $l_{min} = 80,0$ cm	2 kusy
Šroub se šestihrannou hlavou M20x110	4 kusy
Šestihranná matice M20	4 kusy
Destička 22	4 kusy

*) Místo prken se rovněž mohou použít pruhy z bednicí desky 3-SO 21 nebo 27mm.

Šachtové bednění

Bednění šachet pomocí odbedňovacího rohu I a přechodové příločky

Díky **odbedňovacímu rohu I** snadno uvolníte kompletní bednění šachty od stěny a poté přemístíte jeřábem.

Vlastnosti výrobku:

- nezanechává na betonu negativní otisk.
- funkce zabetonování a odbednění je integrována ve vnitřním rohu (bez jeřábu, pomocí vřetena pro odbedňovací roh).
- přemísťování kompletního bednění šachet v jednom kuse (s jeřábovými oky a čtyřbodovým závěsem).

K zabetonování resp. odbednění jsou k dispozici dvě **vřetena pro odbedňovací roh**:

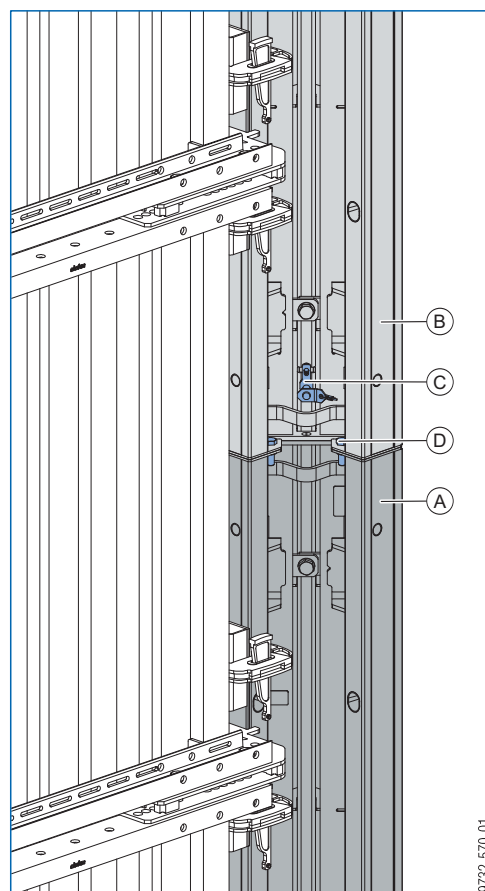
- vřeteno pro odbed. roh Framax I s rácnou
- vřeteno pro odbed. roh Framax I

Přechodová příločka umožňuje použití odbedňovacího rohu I Framax s nosníkovým bedněním Top 50.

Nastavování odbedňovacího rohu I Framax

- Spojte odbedňovací roh s prvkem Top-50.
- Vytáhněte z horního odbedňovacího rohu spojovací čep.
- Vyjměte z dolního odbedňovacího rohu oba šestihranné šrouby.
- Nasadte 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.

- Spojte horní odbedňovací roh s prvkem Top-50.



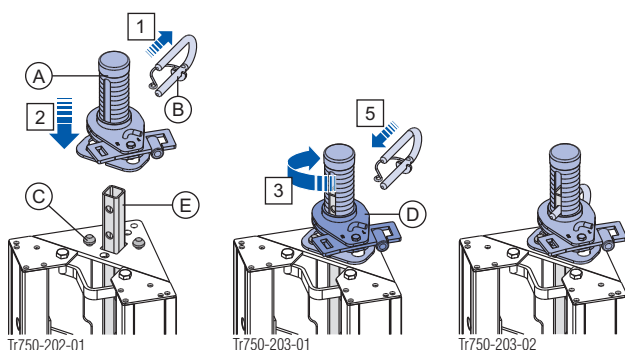
- A** Dolní odbedňovací roh I
- B** Horní odbedňovací roh I
- C** Spojovací čep
- D** Šestihranný šroub ISO 4019 M16x45 8.8 pozink. + Šestihranná matka ISO 4032 M16 8 pozink.

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

Montáž vřeten pro odbedňovací roh Framax I

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

- 1) Vytáhněte závlačku z vřeten 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 vřeten 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

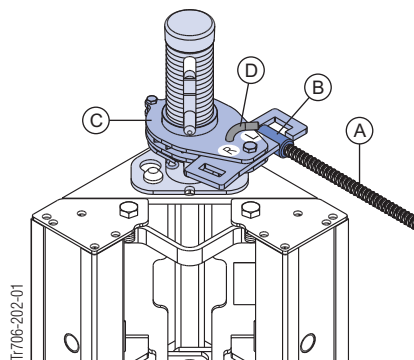
D Ráčna nebo matice vřeten

E Táhlo

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

Použití vřeten 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

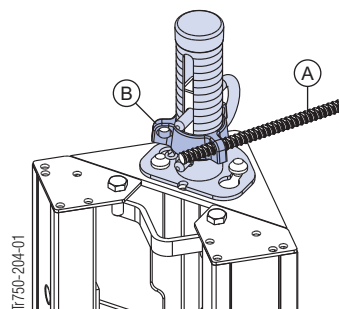
B Přivařovací matice 15,0

C Ráčna

D Přepínací páčka

Použití vřeten pro odbed. roh Framax I

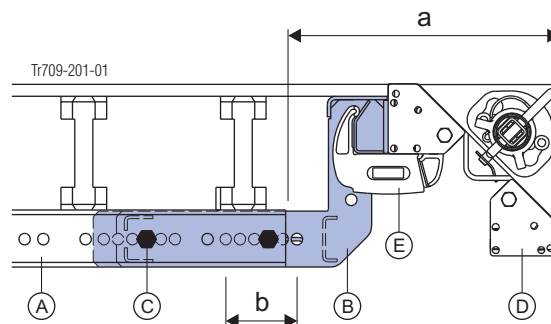
- Zasuňte kotevní tyč 15,0mm do jednoho otvoru matice vřeten.
- **Obedňování:** Otáčejte maticí vřeten **ve směru hodinových ručiček**.
- **Odbedňování:** Otáčejte maticí vřeten **proti směru hodinových ručiček**.



A Kotevní tyč 15,0mm

B Matice vřeten

Rozsah nastavení přechodové příločky



a ... 42,5 - 55,0 cm

b ... Rozsah nastavení 12,5 cm v rastru po 2,5 cm

A Víceúčelový paždík

B Přechodová příločka 18mm, 21mm resp. 27mm

C Spojovací čep 10cm a závlačka s pružinou 5mm

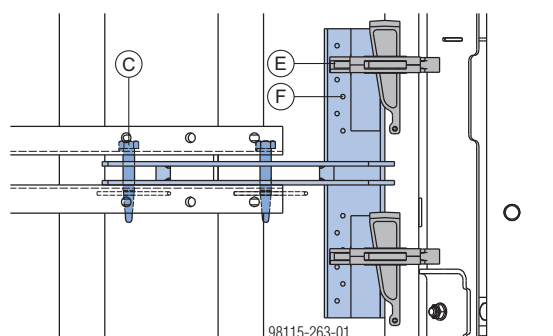
D Odbedňovací roh I Framax

E Rychloupínač RU

Možné velikosti šachet

Délka paždíku WS10 Top50 [cm]	Šířka šachty:	
	min. [cm]	max. [cm]
75	160	185
100	185	210
125	210	235
150	235	260
175	260	285
200	285	310
225	310	335
250	335	360
275	360	385
300	385	410

Spoje



C Spojovací čep 10 cm se závlačkou s pružinou

E Rychloupínač RU Framax

F Šrouby Framax (není součástí dodávky)



UPOZORNĚNÍ

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

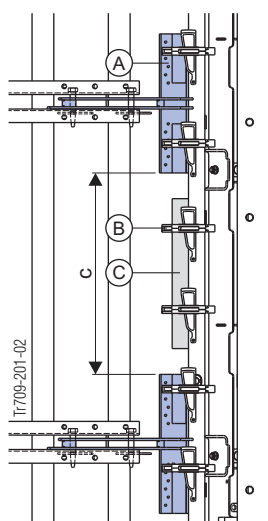
Podepření bednicí desky

Max. vzdálenost c [cm] mezi 2 přechodovými příložkami bez podepření dřevěnými profily Framax nebo dřevěnými hranoly

Bednicí deska	Dovolený tlak bednění [kN/m ²]				
	30	40	50	60	70
Třívrstvá deska 21mm	15	10	10	--	--
Třívrstvá deska 27mm	25	20	15	15	10
Překližky 18mm	40	30	25	20	15
Překližky 21mm	50	40	35	30	25

Potřebný počet rychloupínačů RU při podepření dřevěnými profily Framax nebo dřevěnými hranoly

Vzdálenost c [cm]	Počet rychloupínačů RU
max. 30	1
max. 60	2
max. 90	3

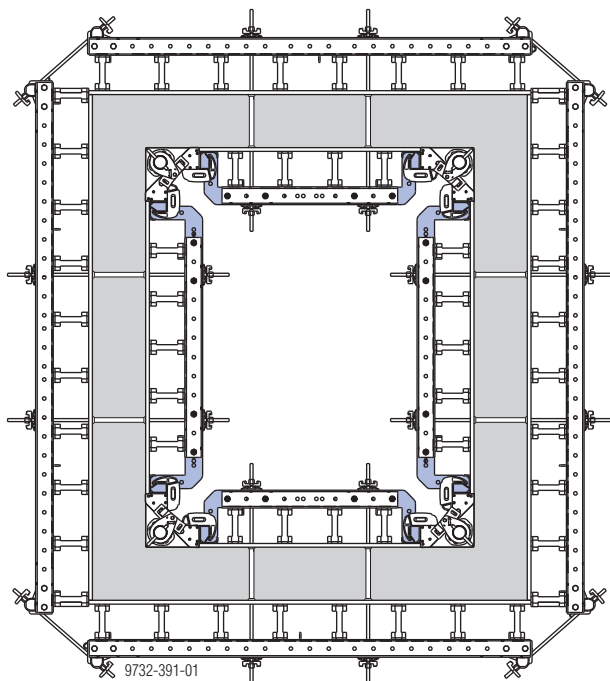


A Přechodová příložka

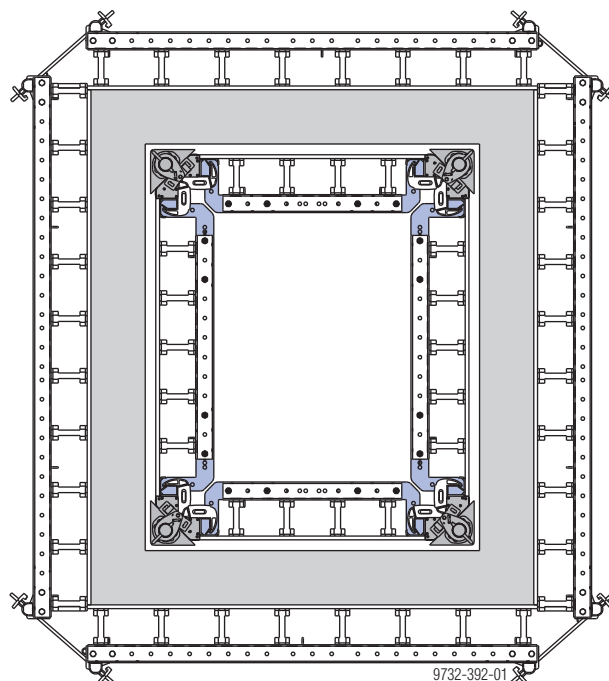
B Rychloupínač RU Framax

C Dřevěný profil Framax příp. dřevěný hranol

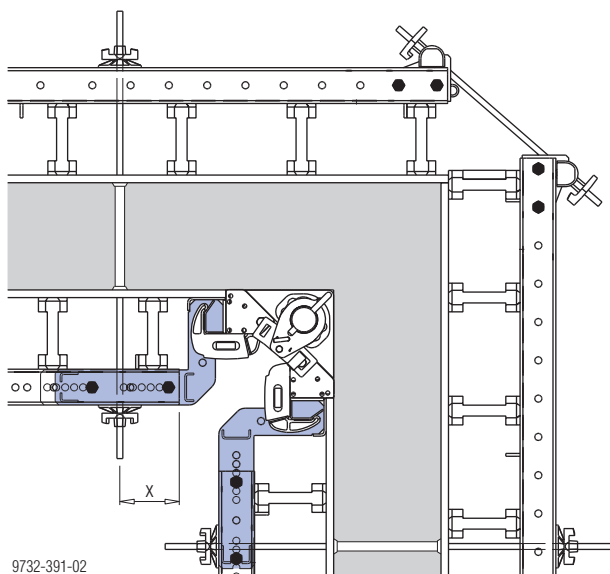
Bednění šachet - obedněné



Bednění šachet - odbedněné

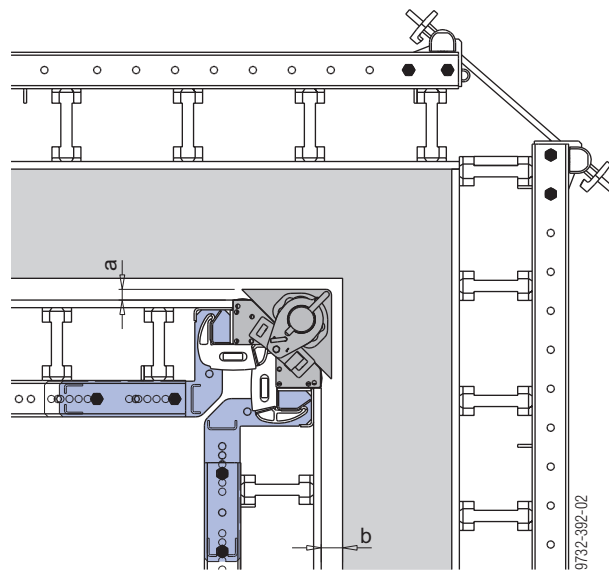


Oblast kotev:



x ... 16,5 - 22,0 cm

Odbedňovací vůle:

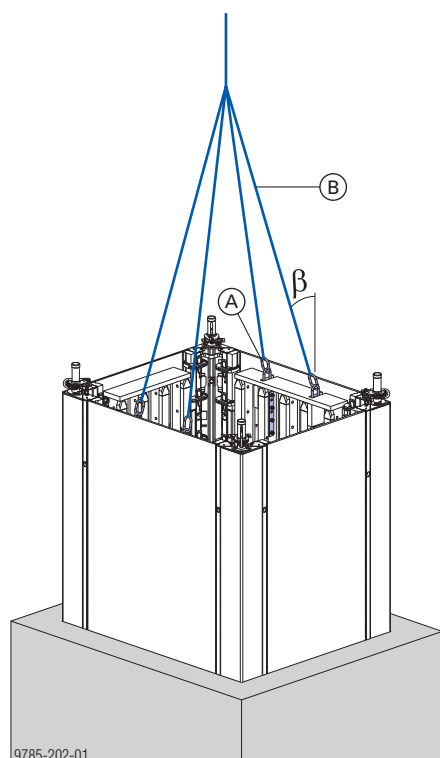


a ... 3,0 cm
b ... 6,0 cm

**UPOZORNĚNÍ**

- kotvení pouze v paždíkú.
Kotvení na příložce není přípustné.
- vnější a vnitřní bednění musí být dimenzováno podle statických požadavků pro nosníkové bednění Top 50 a dovolené zatížení paždíkú 90 kN/m!

Přemísťování jeřábem



β ... max. 15°

A Jeřábové oko

B Čtyřbodový závěs



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

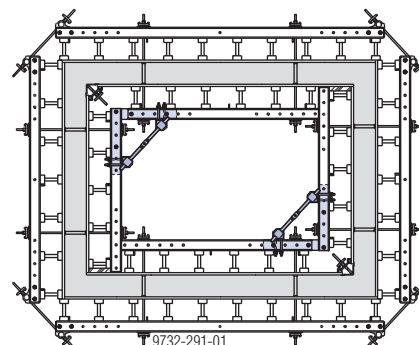
► Bednění šachet smí být přemísťováno **pouze pomocí jeřábových ok** nebo společně s šachtovou plošinou.

Dovolená hmotnost bednění šachet:

4000 kg se 4 kusy jeřábových ok

Zdůvodnění: 15° šikmý tah v obou směrech

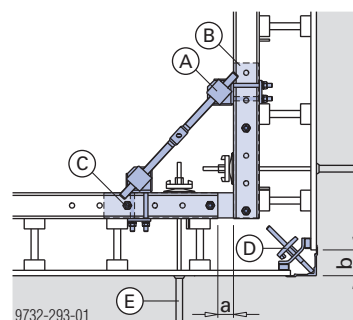
Bednění šachet s rohovým vřetenem, posuvnou příložkou a rohovou kolejnicí



U vnitřních bednění v úzkých průřezích (např. u výtahových šachet, schodišť atd.) lze pomocí

- rohového vřetená,
- posuvné příložky a
- rohové kolejnice

rychle odbednit a v jednom kuse přemístit kompletní šachtové bednění.



a ... 6 cm

b ... 10 cm

A Rohové vřetená

B Posuvná příložka

C Spojovací čep 10cm

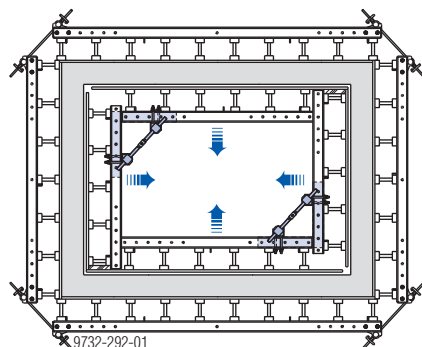
D Rohová kolejnice

E Bednicí kotva

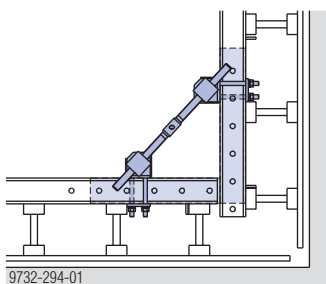
Zhotovení prvků vnitřního bednění s:

- rohovými paždíky stěn nebo
- víceúčelovými paždíky s rohovými paždíky 20

Postup odbedňování



- Uvolněte bednicí kotvu na jedné polovině bednění.
- Odstraňte bednicí kotvu na druhé polovině bednění.
- Odstraňte všechny 4 spojovací čepy posuvných příložek.
- Uvolněte rohová vřetena a rohové kolejnice.
- Rohové kolejnice vytáhněte pomocí jeřábu.
- Přitáhněte k sobě vnitřní bednění o 2-3 cm pomocí rohových vřeten.
- Odmontujte zbývající bednicí kotvy.
- Přitáhněte k sobě vnitřní bednění o další 2-3 cm pomocí rohových vřeten.
- Přemístěte kompletní vnitřní bednění.



Ke snadnému odbednění: Rohovou kolejnici uvolněte cca 2 hodiny po betonování a vytáhněte jeřábem.

Přemísťování jeřábem

K zamezení šikmého tahu použijte dostatečně dlouhé závěsy nebo 3 dvoubodové závěsy (podle velikosti šachty).



U příliš šikmého tahu je nutné vyztužení.
Další informace viz kapitola "Přemísťování jeřábem".

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.



Dbejte na informace pro uživatele "Šachtová plošina".

Kruhové bednění

Pomocí jednostranných přílozek resp. otáčivých kloubových přílozek lze zhotovit oblé tvary stavebních konstrukcí. Bližší informace k příložkám viz kapitola "Ostroúhlé a tupouhlé rohy".

Ramenáty mezi nosníky Doka umožní požadovaný tvar.

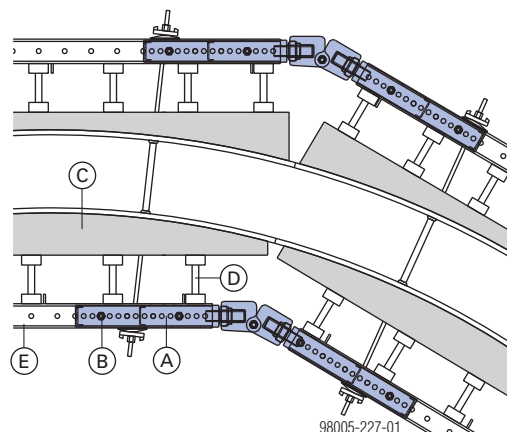
Minimální radius ohybu bednicích desek Doka:

Bednicí deska	Směr vláken krycí vrstvy	Min. radius [m]
Dokaplex 9mm	kolmo	2,0
	podélně	3,5
Dokaplex 18mm	kolmo	4,0
	podélně	7,0
Dokaplex 21mm	kolmo	5,0
	podélně	8,0
Doka 3-SO 21mm	kolmo	3,5
	podélně	8,0
Doka 3-SO 27mm	kolmo	5,0
	podélně	10,0



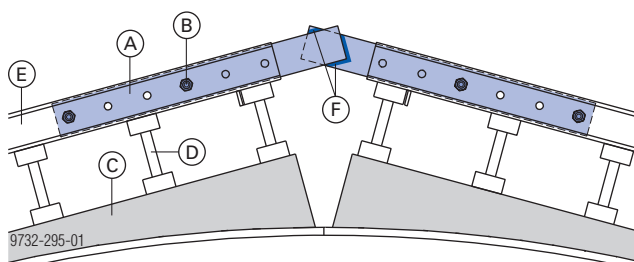
Menších poloměrů dosáhnete naříznutím bednicích desek nebo pomocí pruhů z bednicí desek.

S otáčivou kloubovou příložkou



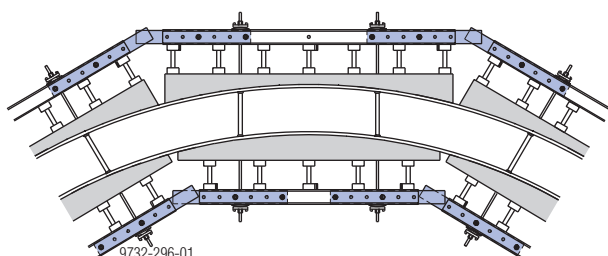
- A Kloubová příložka otáčivá
- B Spojovací čep 10cm
- C Ramenát
- D Nosník Doka
- E Víceúčelový paždík

pomocí jednostranné příložky

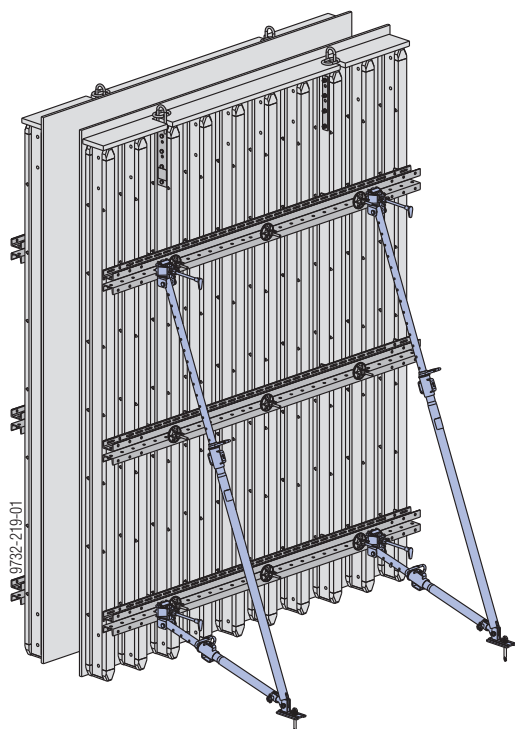


- A Jednostranná příložka
- B Spojovací čep 10cm
- C Ramenát
- D Nosník Doka
- E Víceúčelový paždík
- F Po seřízení bednění zde svařit

Příklad: bednění kulaté nádrže



Prostředky pro ustavení



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

dovolené vzdálenosti [m] prostředků pro odstavení a ustavení

Výška bednění [m]	Opěra bednění		Eurex 60 550
	340	540	
3,00	4,00		
4,00	3,00		
5,00		3,00	
6,00		2,00	
7,00	4,00		4,00
8,00	3,00		4,00

Hodnoty platí pro tlak větru $w_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$. Z toho vyplývá dynamický tlak $p_d = 0,5 \text{ kN/m}^2$ (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**.

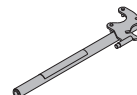
Příklad: Při výšce bednění 7,00 m je na sestavu spojených prvků šířky 8,00 m zapotřebí:

- 2 opěry bednění 340
- 2 Eurex 60 550



Univerzální nástroj pro povolování

Ke snadné manipulaci s vřetenovou matkou.



Možnosti připojení na víceúčelovém paždík

Paždík ve vodorovné poloze		Paždík ve svislé poloze
Varianta 1	Varianta 2	
9729-280-01	9729-279-01	9729-281-01

A Hlava opěry EB

B Spojovací čep 10cm + závlačka s pružinou 5mm

Zafixování na zemi

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

Otvory v patní desce

Vyrovnávací opěry	Eurex 60 550
9727-343-01	9745-214-01

a ... Ø 26 mm

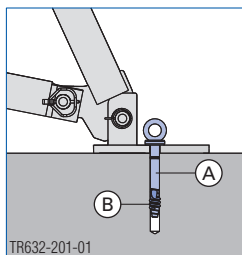
b ... Ø 18 mm (vhodné pro expreskotvu Doka)

c ... Ø 28 mm

d ... 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:

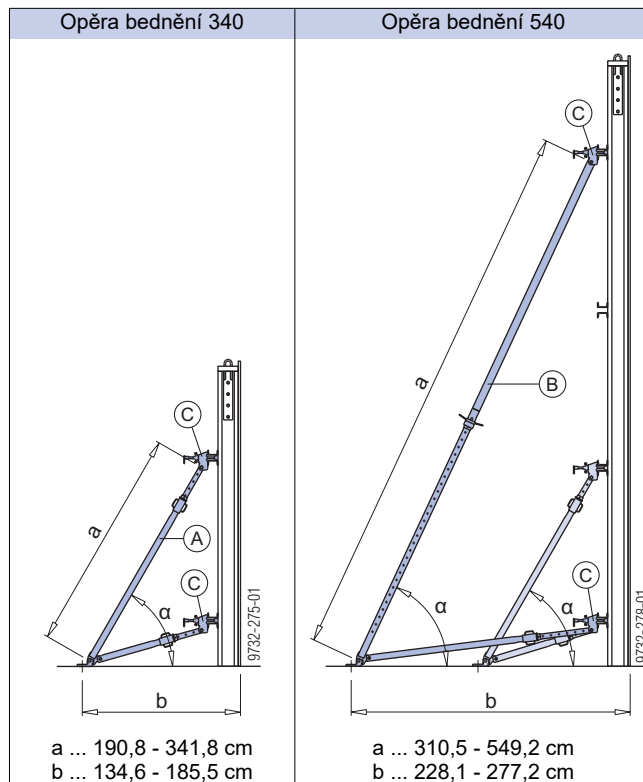
$F_d \geq 20,3 \text{ kN}$ ($F_{stáv.} \geq 13,5 \text{ kN}$)

Řiďte se platnými předpisy výrobce.

Opěry prvků

Vlastnosti výrobku:

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



α ... cca 60°

A Opěra bednění 340 IB

B Opěra bednění 540 IB

C Hlava opěry EB

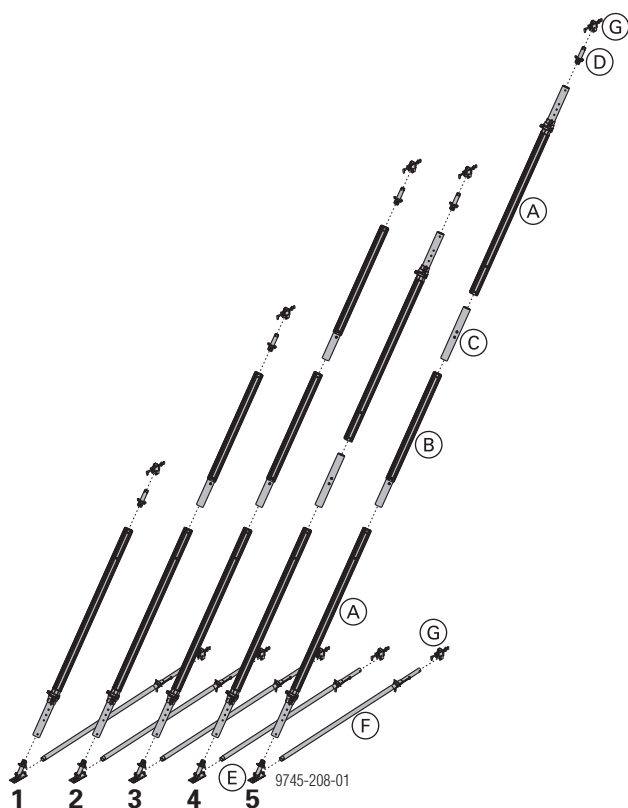
Eurex 60 550 jako pomůcka pro odstavování a ustavování

S odpovídajícím příslušenstvím lze tuto podpěru použít - jako vyrovnávací opěru Eurex 60 550 - k **podepření vysokých stěnových bednění**.

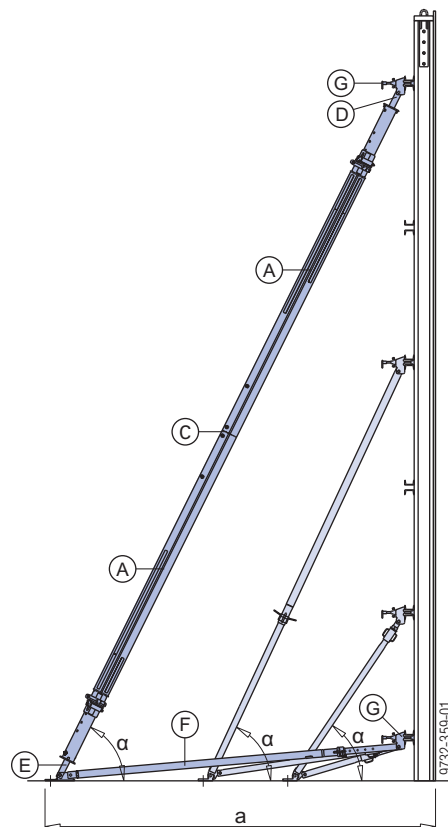
- Možnost připojení na rámová bednění Doka a nosníková bednění Doka.
- Směrová vzpěra 540 Eurex 60 IB usnadňuje manipulaci, zvláště při přemísťování bednění.
- Teleskopická v rastru po 10 cm s plynulým jemným seřízením.



Řiďte se informacemi pro uživatele „Eurex 60 550“!



Příklad možných kombinací typ 4



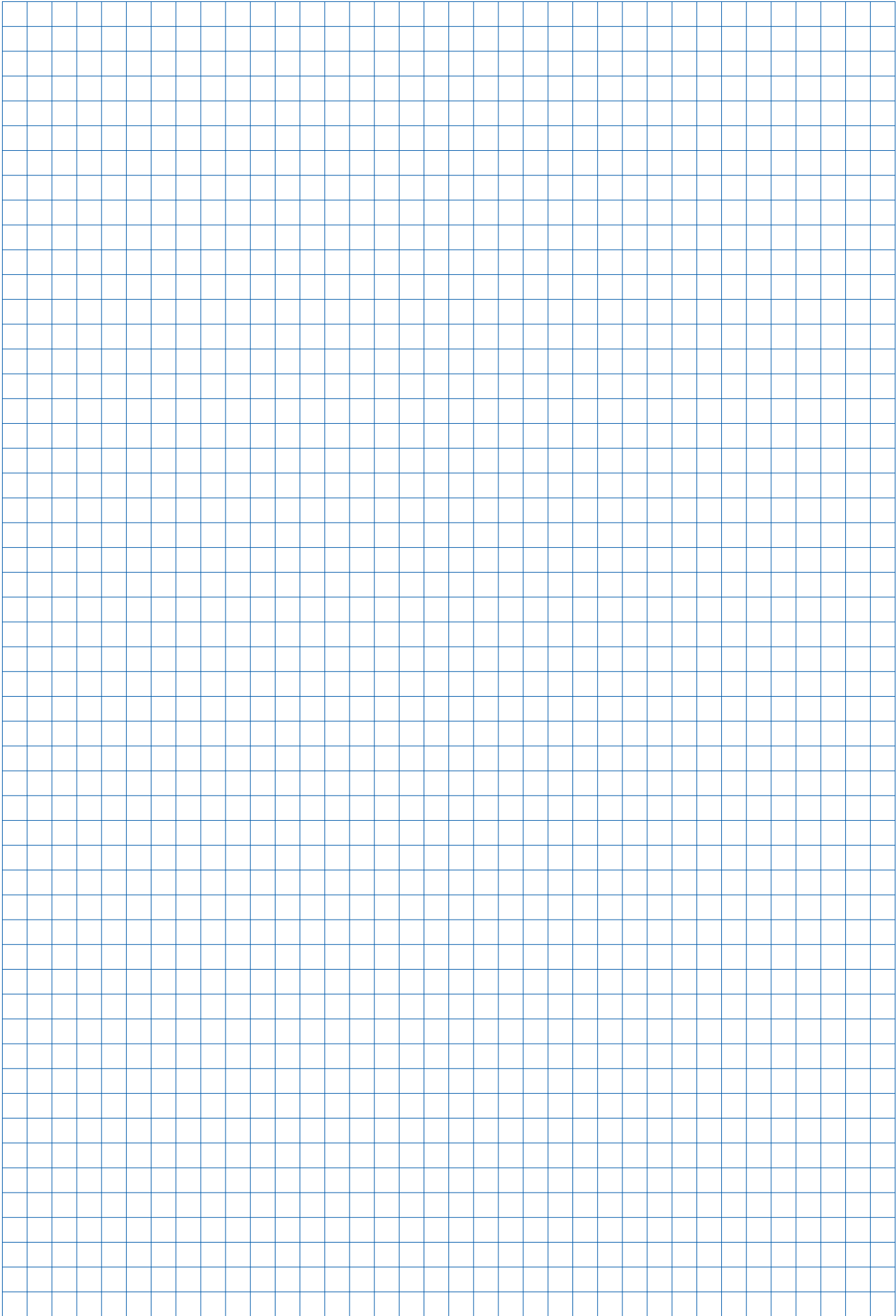
a ... 361,0 - 600,4 cm
α ... cca 60°

- A** Vyrovnávací opěra Eurex 60 550
- B** Nástavec Eurex 60 2,00m
- C** Spojovací kus Eurex 60
- D** Připojovací prvek Eurex 60 IB
- E** Botka vyrovnávací opěry Eurex 60 EB
- F** Směrová vzpěra 540 Eurex 60 IB
- G** Hlava opěry EB

Jako základní pravidlo platí:

Délka vyrovnávací opěry Eurex 60 550, odpovídá výšce bednění, které je třeba podepřít.

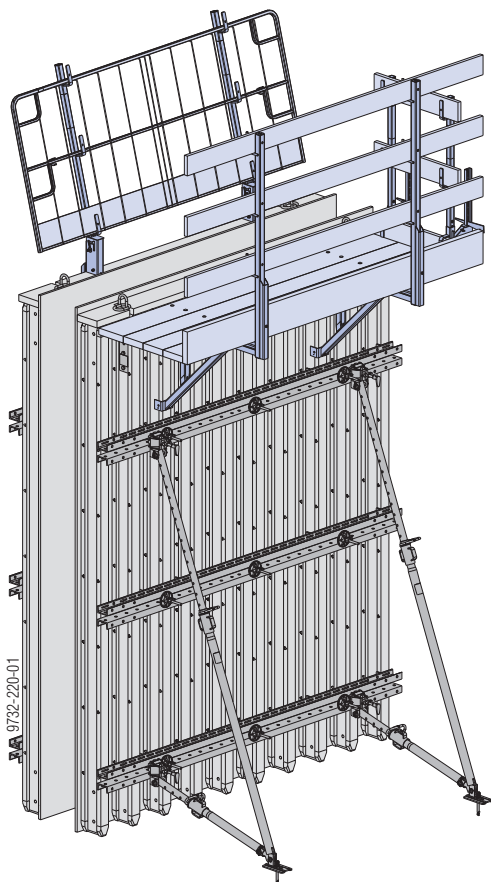
Typ	Výtažná délka L [m]	Vyrovnávací opěra Eurex 60 550 (A)	Nástavec Eurex 60 2,00m (B)	Spojovací kus Eurex 60 (C)	Připojovací prvek Eurex 60 IB (D)	Botka vyrovnávací opěry Eurex 60 EB (E)	Směrová vzpěra 540 Eurex 60 IB (F)	Hlava opěry EB (G)	Hmotnost [kg]
1	3,79 - 5,89	1	—	—	1	1	1	2	91,1
2	5,79 - 7,89	1	1	—	1	1	1	2	112,4
3	7,79 - 9,89	1	2	—	1	1	1	2	133,7
4	7,22 - 11,42	2	—	1	1	1	1	2	142,5
5	9,22 - 13,42	2	1	1	1	1	1	2	163,8



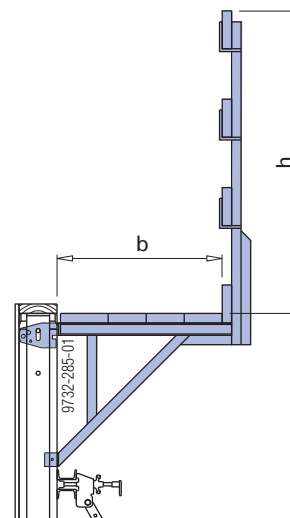
Betonářské plošiny s jednotlivými konzolami

Pomocí konzol od Doka lze snadno ručně sestavovat betonářské plošiny.

Mohou být umístěny na libovolném místě nosníku Doka. To umožňuje také vytvoření meziplošin.



Univerzální konzoly



	Šířka b	Výška h
Univerzální konzola 90	87	160
Univerzální konzola 60	57	106

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

Třída zatížení 2 podle EN 12811-1:2003

Max. zatěžovací šířka: 2,00 m

Předpoklady pro použití

Řiďte se platnými bezpečnostními předpisy.

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

Dbejte na odpovídající tuhost sestavy bednění.

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



UPOZORNĚNÍ

Zajistěte konzoly proti nadzvednutí.

Upozornění:

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

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

Univerzální konzola 90

Tloušťky prken pro vzdálenost opěr do 2,50 m:

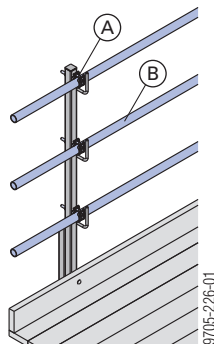
- podlahové fošny min. 20/5 cm
- prkna zábradlí min. 15/3 cm

Podlahové fošny a prkna na zábradlí: Na jeden běžný metr lešení je zapotřebí 0,9 m² podlahových fošen a 0,8 m² prken zábradlí (dodávka stavby).

Přípevnění podlahových fošen: 5 ks vratových šroubů M 10x70 a 1 ks vratového šroubu M 10x160 na jednu konzolu (je součástí dodávky).

Přípevnění prken zábradlí: pomocí 4 kusů hřebíků na jednu konzolu (není součástí dodávky)

Provedení s lešeňovými trubkami



Nářadí: Plochý klíč 22 pro montáž spojek a lešeňových trubek.

- A** Šroubová spojka 48mm 95
- B** Lešeňová trubka 48,3mm

Univerzální konzola 60

Tloušťky prken pro vzdálenost opěr do 2,50 m:

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

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).

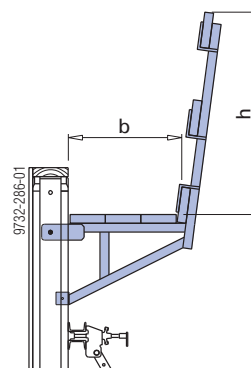
Přípevnění podlahových fošen: 3 kusy vratových šroubů M 10x120 na jednu konzolu (není součástí dodávky)

Přípevnění prken zábradlí: pomocí hřebíků

Provedení s lešeňovými trubkami:

viz univerzální konzola 90

Pracovní konzola L



b ... 62 cm
h ... 115 cm

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

Třída zatížení 2 podle EN 12811-1:2003

Max. zatěžovací šířka: 2,00 m

Tloušťky prken pro vzdálenost opěr do 2,50 m:

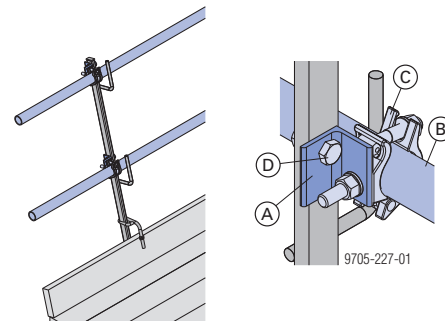
- podlahové fošny min. 20/5 cm
- prkna zábradlí min. 15/3 cm

Podlahové fošny a prkna na zábradlí: Na jeden běžný metr lešení je zapotřebí 0,65 m² podlahových fošen a 0,6 m² prken zábradlí (dodávka stavby).

Přípevnění podlahových fošen: 3 kusy vratových šroubů M 10x120 na jednu konzolu (není součástí dodávky)

Přípevnění prken zábradlí: pomocí hřebíků

Provedení s lešeňovými trubkami



Nářadí: Plochý klíč 22 pro montáž spojek a lešeňových trubek.

- A** Prvek pro přípevnění leš. trubky
- B** Lešeňová trubka 48,3mm
- C** Šroubová spojka 48mm 50
- D** Šroub se šestihrannou matkou M14x40 + šestihranná matka M14
(není součástí dodávky)

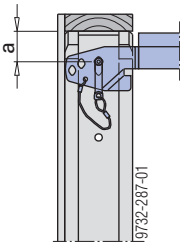
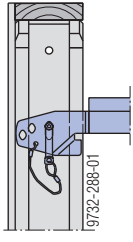
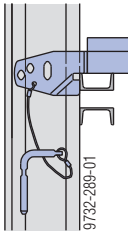
Možnosti zavěšení



VAROVÁNÍ

Nebezpečí nadzdvíhnutí při zavěšování na víceúčelovém paždík!

- Zajistěte každou konzolu na spodní vzpěře oboustranně hřebíky 28x60 resp. šroubem se šestihrannou hlavou M10x140 a šestihrannou matkou M10.

V horním otvoru nosníku	V dolním otvoru nosníku	Ve víceúčelovém paždíku
		
a ... 9 cm		



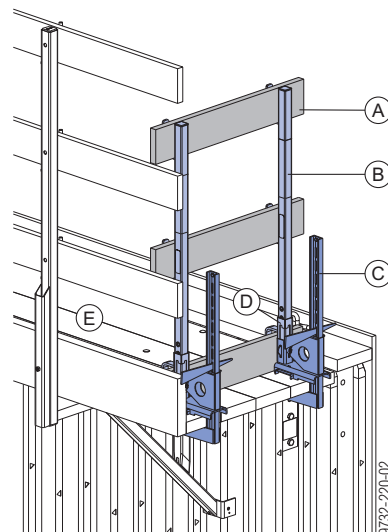
POZOR

- U nosníků Doka **H20 N a P**, u nichž je vzdálenost otvoru od kraje 5 cm, není zavěšení konzoly v nejvyšším otvoru nosníku přípustné!

Ochrana otevřených boků

U betonářských plošin, které nejsou provedeny po celém obvodu, se musí jejich čelní strany opatřit ochranou 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>

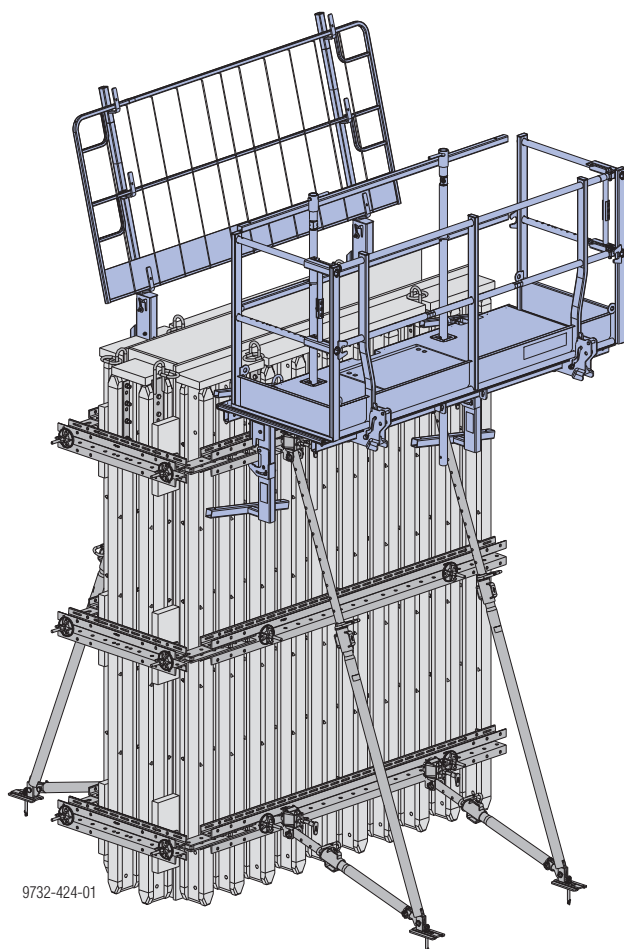
Sloupek ochranného zábradlí S



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

Betonářské plošiny

jsou rychle připravené k provozu a zajišťují snadné a bezpečné betonování.



Předpoklady pro nasazení:

Betonářskou plošinu zavěšujte jen na takové kostrukce bednění, jejichž stabilní poloha zaručuje odvod očekávaného zatížení.

Při postavení plošiny nebo při přechodném uskladňování ve svislé poloze ji podepřete tak, aby odolovala větru.

Dbejte na příslušnou tuhost kostrukce bednění.

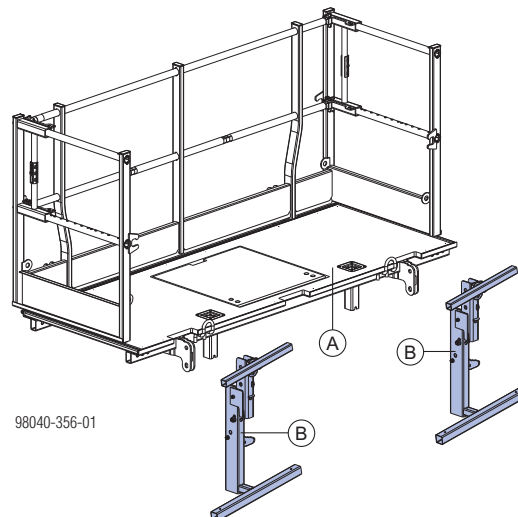
Řiďte se platnými bezpečnostně technickými pokyny.

Plošina Xsafe plus

Přemontované, sklápěcí pracovní plošiny s integrovaným bočním zábradlím, samozavíracími průlezy a integrovanými žebříky jsou ihned připravené k nasazení a zlepšují bezpečnost práce.



Dbejte na informace pro uživatele "Plošinový systém Xsafe plus"!



A Plošina Xsafe plus

B Transportní adap. Xsafe plus nosní. bednění (2 ks. na každou plošinu)

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

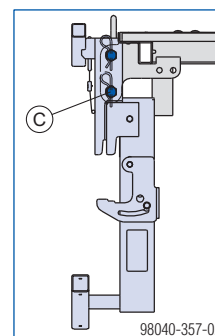
Třída zatížení 2 podle EN 12811-1:2003

Podmínky pro použití plošiny Xsafe plus s transportním adaptérem Xsafe plus:

- max. jedna úroveň plošin
- max. výška prvků při montáži naležato a šířce sestavy spojených prvků 2,50m: 6,00m

Montáž transportního adaptéru na plošinu:

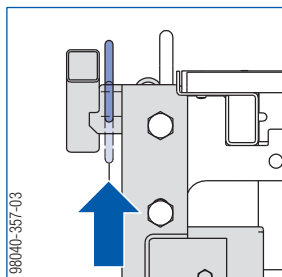
- Namontujte transportní adaptér na plošinu pomocí spojovacího čepu 10cm a závlačky s pružinou 5mm.



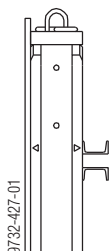
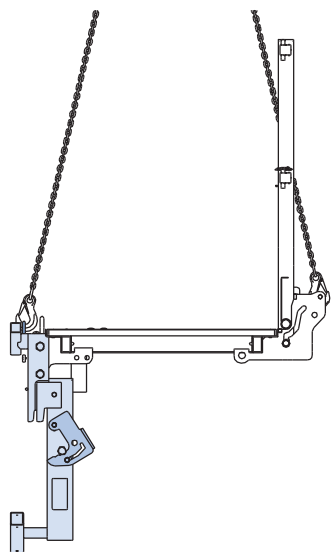
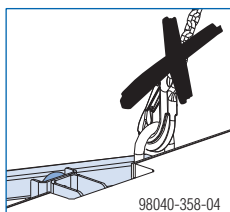
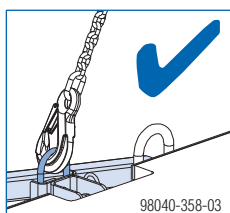
C Spojovací čep 10cm a závlačka s pružinou 5mm plošiny Xsafe plus

Přemístění a zavěšení:

- Pro snadnější zavěšení čtyřpramenného jeřábového řetězu Doka přizvedněte jeřábové oko rukou.



- Plošinu zavěste na čtyřbodový závěs (např. čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20m) a přemístěte k bednění.

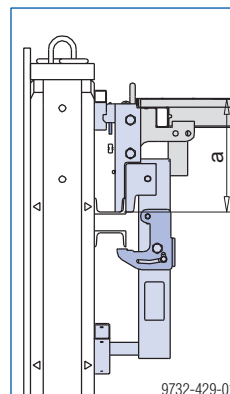
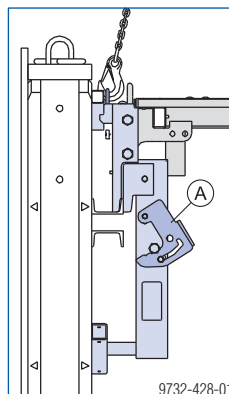


- Zavěste plošinu na nejvyšším paždíku.
- Odpojte čtyřbodový závěs.
Bezpečnostní háky automaticky zapadnou.



Zkontrolujte vizuálně zapadnutí bezpečnostních háků!

Plošina je zajištěna proti neúmyslnému nadzvednutí.



a ... 358mm (vzdálenost mezi podlažkou plošiny a víceúčelovým paždíkem)

A Bezpečnostní háky**Demontáž:**

- Zavěste plošinu na čtyřbodový závěs a nadzdvihněte.
Při zdvihnutí pomocí čtyřbodového závěsu a bezpečnostního háku je plošina automaticky odjištěna.



Zkontrolujte vizuálně odjištění bezpečnostních háků!

Boční prodloužení plošiny

Pomocí **prodloužení plošiny Xsafe plus 0,60m** lze plošinu oboustranně prodloužit.

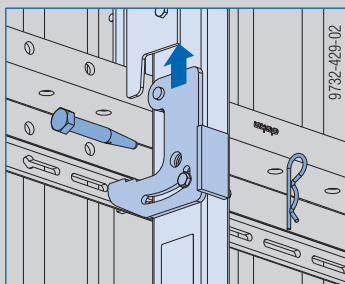


POZOR

U plošiny s prodloužením plošiny může dojít k překlopení

Nebezpečí zřícení!

- Na **prodloužení plošiny** vstupujte teprve po připevnění bezpečnostních háků.
- **Připevněte bezpečnostní háky** obou transportních adaptérů spojovacím čepem 10cm a závlačkou s pružinou 5mm



Společné přemísťování bednění a plošiny

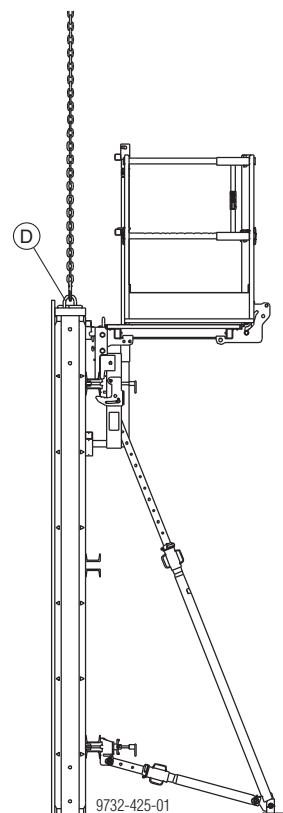
Bednění lze přemísťovat resp. zdvihat společně s plošinou Xsafe plus.



UPOZORNĚNÍ

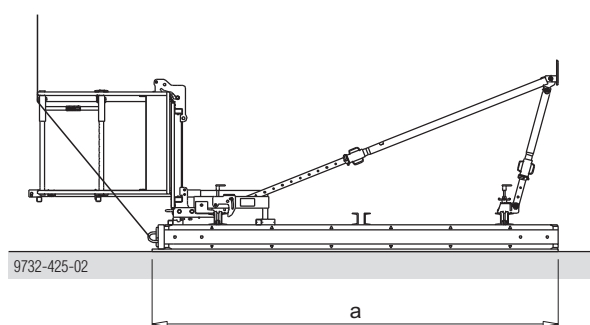
Při současném přemísťování bednění a betonářské plošiny zajistěte betonářskou plošinu proti bočnímu posunutí.

Přemísťování:



D Jeřábové oko

Zvedání / pokládání:



a ... max. 6,00m



POZOR

Zvedání nebo pokládání bednění o výšce >6,00m není dovoleno!

- Před zvednutím / položením odstraňte plošinu z bednění.

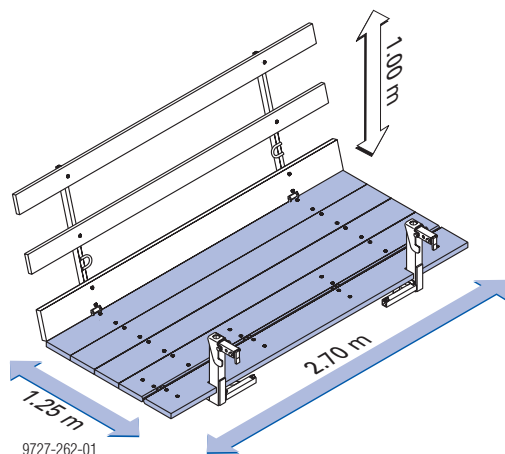
Betonářská plošina Framax U 1,25/2,70m



UPOZORNĚNÍ

- Položení bednění společně s betonářskou plošinou není přípustné!
- Pro přizpůsobení délek je možné podlahu přemostit fošnami až do 50 cm. Minimální přesah fošen: 25 cm.

Předmontovaná, skládací a rychle použitelná plošina o šířce 1,25 m pro pohodlnou a bezpečnou práci.



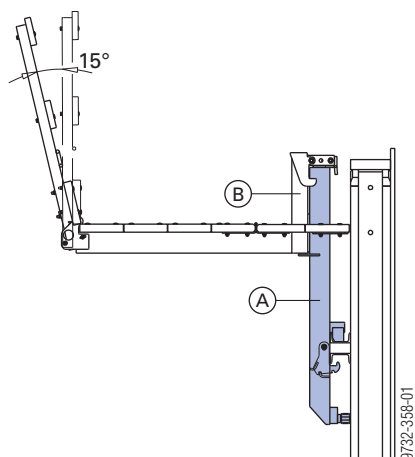
Dov. provozní zatížení: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Třída zatížení 2 podle EN 12811-1:2003



Další možnosti nasazení betonářské plošiny Framax U:

- rámové bednění Doka Framax Xlife a Alu-Framax Xlife
- nosníkové bednění FF20 (s adaptérem FF20 pro betonářskou plošinu Framax U)
- Zábradlí lze aretovat ve dvou polohách:
 - svisle
 - se sklonem 15°
- pomocí adaptéru pro betonářskou plošinu Framax U lze betonářskou plošinu Framax U zavěsit do paž-díků prvků Top50 (2 kusy na jednu betonářskou plošinu).

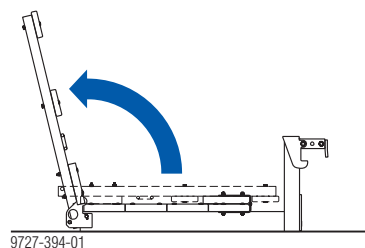


A Adaptér Top50 pro betonářskou plošinu Framax U

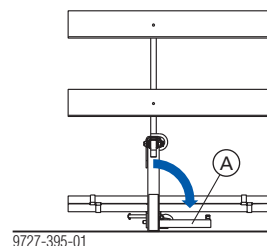
B Betonářská plošina Framax U

Příprava betonářské plošiny:

- Vyklopte zábradlí a zaaretuje.



- Oba boční dorazy umístěte do správné polohy

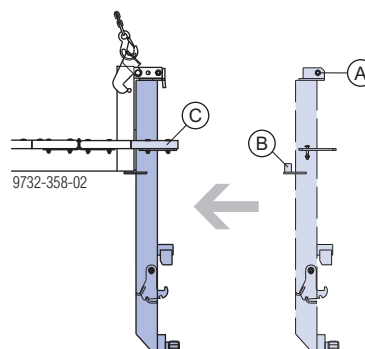


A Boční doraz

- Uzavřete podlážku sklopnou fošnou.

Osazení adaptéru:

- Lehce nadzvedněte betonářskou plošinu čtyřbodo-vým jeřábovým závěsem.
- Demontujte šroub z místa připojení lávky adaptéru.
- Zasuňte vnitřní trubku adaptéru do spodního otvoru trubky betonářské plošiny U.
- Osadte opět šroub místa připojení lávky adaptéru a dotáhněte.
- Pokud je to nutné, můžete namontovat dodatečnou fošnu (dbejte na otvory pro adaptér).
- Položte betonářskou plošinu s osazenými adaptéry opět na zem.



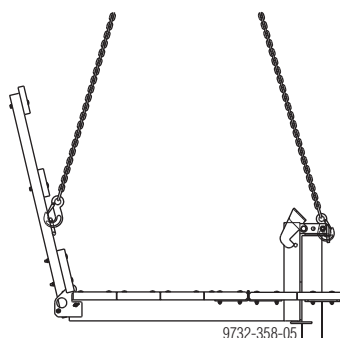
A Šroub

B Vnější trubka

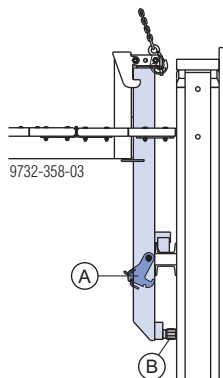
C Dodatečná fošna

Přemístění a zavěšení:

- Zavěste čtyřbodový závěs vpředu na jeřábových příložkách a vzadu na jeřábových okách zábradlí plošiny.



- Zvedněte pojistné plechy adaptérů a zajistěte v zadní poloze.
- Nastavte podpěrné profily do horizontální polohy a zavěste betonářskou plošinu U na adaptérech ve víceúčelovém paždíku.

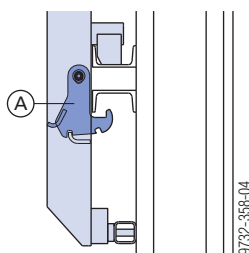


- A Pojistný plech
- B Podpěrný profil

- **Zajistěte plošinu proti zvednutí:** Zdvihněte zajišťovací plech a zasuňte jej do přední polohy (háček je uchycen ve víceúčelovém paždíku).



Překontrolujte pozici zajišťovacího plechu (A) !



Zajišťovací plechy adaptéru lze ovládat prknem ze země.

- Odpojte čtyřbodový závěs.

Demontáž:

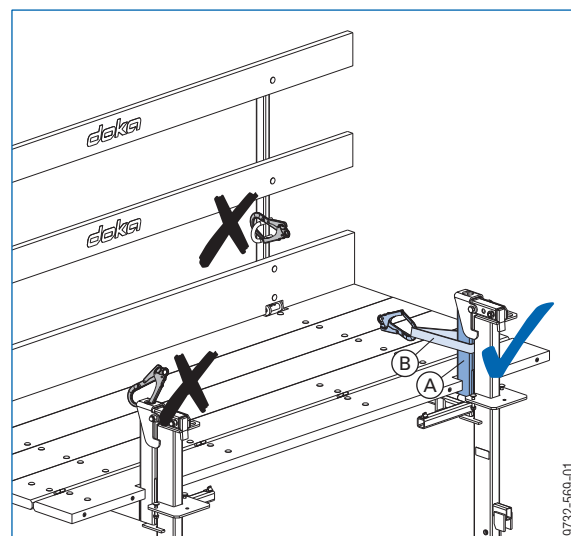
- Zavěste čtyřbodový závěs vpředu na jeřábových příložkách a vzadu na jeřábových okách zábradlí plošiny.
- Ručně odjistěte zajišťovací plech.
- Zvedněte betonářskou plošinu a přemístěte.

Kotvicí body pro osobní ochranné prostředky proti pádu



VAROVÁNÍ

- Dbejte na minimální výšku kotvicího bodu, aby byl vytvořen dostatečný prostor pro zachycení padající osoby.
- Obepněte vertikální profil betonářské plošiny vhodným popruhem a uchyťte zde osobní ochranné prostředky proti pádu.

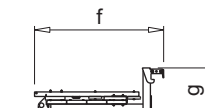
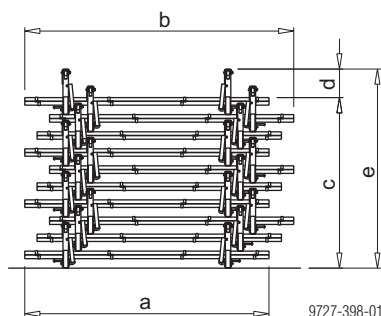


- A Vertikální profil betonářské plošiny
- B Pásnice

Přeprava, stohování a skladování

stoh
10 betonářských plošin Framax U

samostatná sklopená
plošina



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

Ochrana otevřených boků

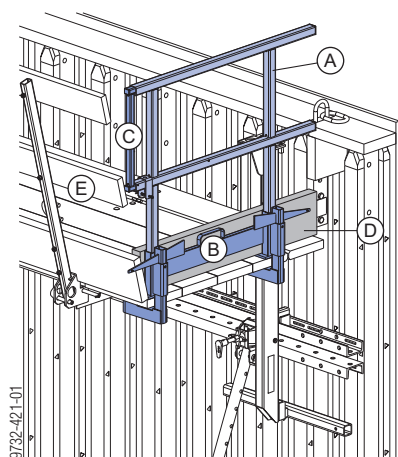
Pokud nejsou betonářské plošiny osazeny po celém obvodu je zapotřebí namontovat na čelních stranách odpovídající ochranu okraje.

Upozornění:

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

Řiďte se národními předpisy pro podlahové fošny a prkna zábradlí.

Boční ochranné zábradlí T



A Boční ochranné zábradlí T

B Svorka

C Integrované teleskopické zábradlí

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

E betonářské plošiny

Montáž:

- Svěrací část pevně upevněte na podlaze betonářské plošiny (rozsah upevnění 4 až 6 cm).
- Nasadte zábradlí.
- Vytáhněte teleskopické zábradlí do požadované délky a zajistěte.
- Nasadte zábradlní prkna (zábradlní prkna).

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

Protilehlé zábradlí

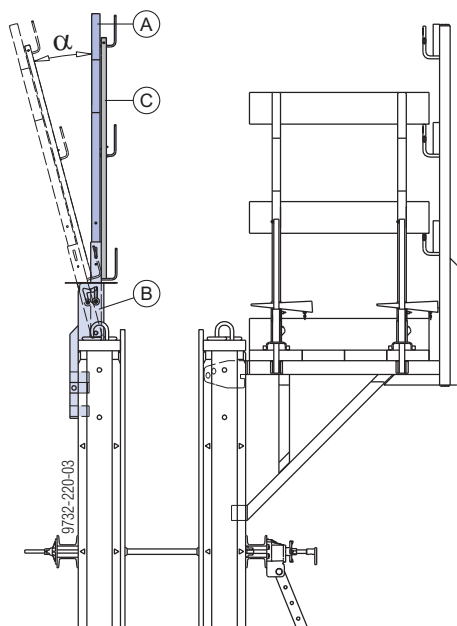
Pokud je betonářská plošina osazena pouze na jedné straně bednění, musí být na protilehlém bednění namontována ochrana proti pádu.

Upozornění:

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

Riďte se národními předpisy pro podlahové fošny a prkna zábradlí.

System ochrany okraje XP



$\alpha \dots 15^\circ$

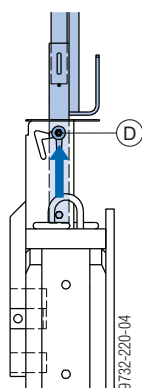
A Sloupek zábradlí XP

B Adaptér pro nosníkové bednění XP

C Ochranná mříž XP resp. prkna zábradlí

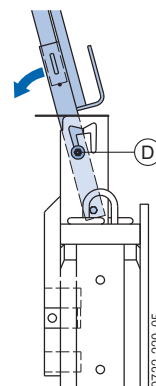
V případě potřeby (např. více místa pro ukládání betonu) lze odklopit zábradlí o 15° směrem ven.

➤ 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



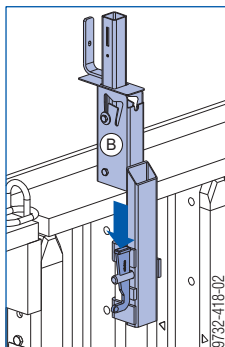
UPOZORNĚNÍ

- 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 na stojato tak na ležato na zemi.

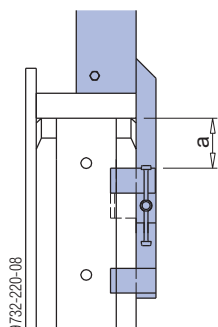
- Namontujte adaptér pro nosníkové bednění XP na prvek Top 50 a zajistěte klínem.



B Adaptér pro nosníkové bednění XP

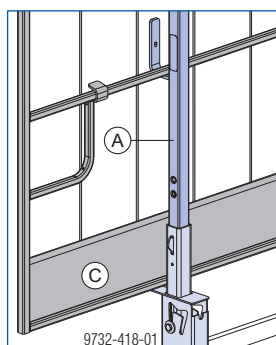


Dbejte na správné usazení a dolehnutí (vzdálenost mezi svorkou a koncem nosníku 10 cm)!



a ... 10 cm

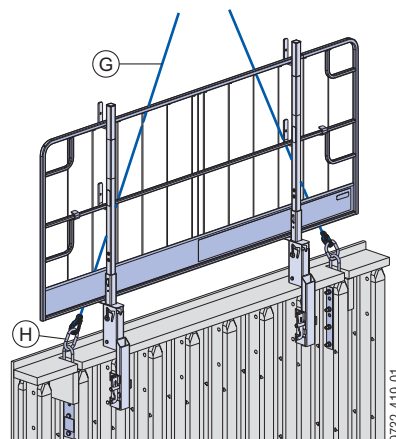
- Zasuňte sloupek zábradlí XP do úchytu pro adaptér pro nosníkové bednění tak, aby zapadla pojistka.
- Zavěste ochrannou mříž XP nebo prkna zábradlí.
- Připevněte ochrannou mříž XP na sloupku zábradlí XP pomocí suchého zipu 30x380mm resp. prkna zábradlí pomocí hřebíků (Ø 5 mm).



A Sloupek zábradlí XP

C Ochranná mříž resp. prkna zábradlí

Přemísťování jeřábem

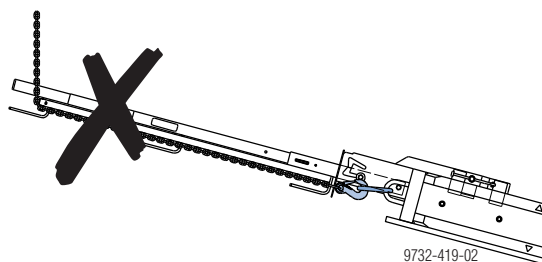


G Čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka

H Jeřábové oko

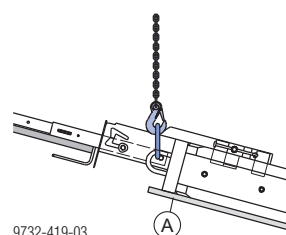
U sestav prvků s protilehlým zábradlím ze systému ochrany okraje XP dbejte na následující:

- 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.



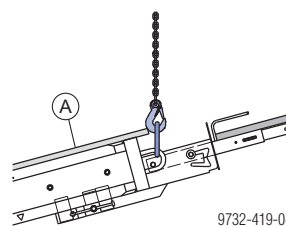
Dbejte na správnou polohu čtyřpramenného jeřábového řetězu:

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



9732-419-03

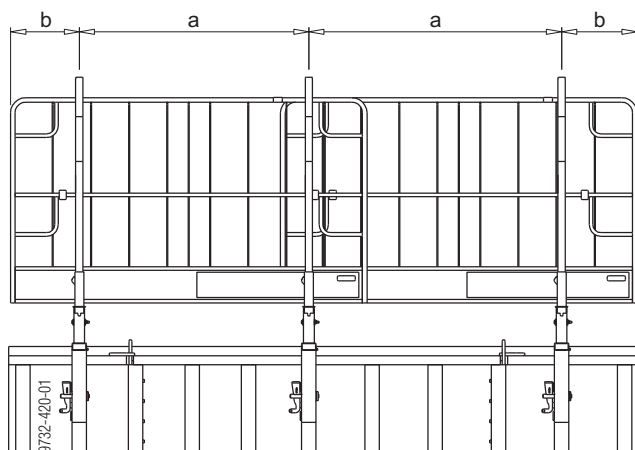
- Položení na zadní stranu (např. pro čištění bednicích desek)
- Zvednutí z polohy pro čištění
- Přemísťování sestavy prvků na stojato



9732-419-04

A Strana s bednicí deskou

Dimenzování



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)

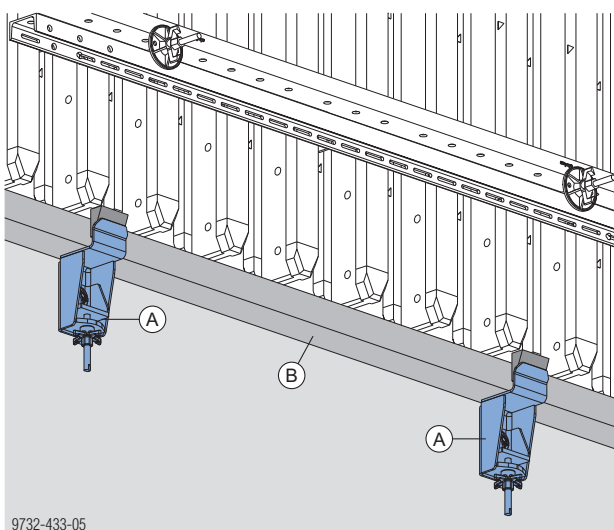
		Dynamický tlak $q[\text{kN/m}^2]$			
		0,2	0,6	1,1	1,3
dovolená vzdálenost podpor	Ochranná mříž XP	2,5 m			-
	Prkno zábradlí 2,4 x 15 cm	1,9 m			
	Prkno zábradlí 3 x 15 cm	2,7 m		2,4 m	2,0 m
	Prkno zábradlí 4 x 15 cm	3,3 m		2,4 m	2,0 m

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			

Stěnové bednění na okraji budovy

Podpěrný úhelník pro stěnové bednění slouží k umístění stěnových bednění na okraji budovy, pokud není k dispozici únosný podklad (např. plošina).



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



UPOZORNĚNÍ

- Je nutné statické posouzení!
- Dbejte na pevné a stabilní připevnění dřevěné podložky na bednicím prvku!
- Montáž podpěrného úhelníku a kotvení rámových prvků probíhá z fasádního lešení!

Upozornění:

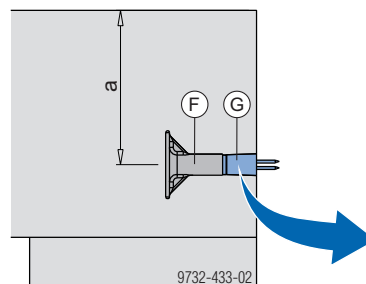
Pro připevnění podpěrného úhelníku musí být v předchozím úseku betonáže zabetonována **kotva pro římsové bednění 15,0**.



Řiďte se montážním návodem „Kotva pro římsové bednění 15,0“!

Montáž:

- Demontujte hřebíkový konus z kotvy pro římsové bednění.

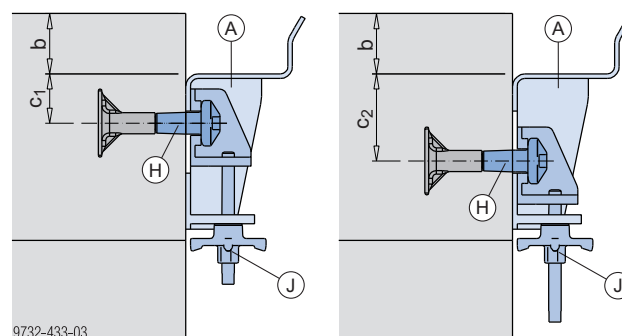


a ... min. 15,5 až max. 19,5 cm

F Kotva pro římsové bednění 15,0

G Hřebíkový konus 15,0

- Připevněte podpěrný úhelník pomocí závěsného konusu pro římsové bednění 15,0 na kotvu pro římsové bednění (nedotahujte).
- Čtyřkřídlou maticí nastavte na potřebnou úroveň (b).
- Dotáhněte závěsný konus pro římsové bednění 15,0.

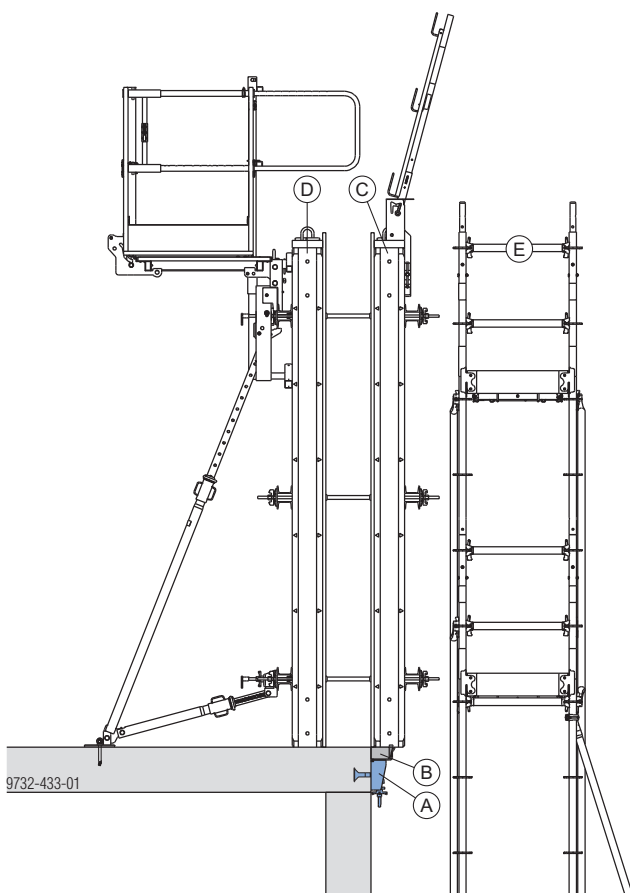


b ... 8,0 cm (přesazení pro dřevěnou podložku)
nastavení c₁ ... 6,5 cm až c₂ ... 11,5 cm

A Podpěrný úhelník pro stěnové bednění

H Závěsný konus pro římsové bednění 15,0

J Čtyřkřídlá matice



A Podpěrný úhelník pro stěnové bednění

B Dřevěná podložka 120x80 (šířka x výška), namontovaná na protilehlém bednění

C Protilehlé bednění

D Bednění

E Fasádní lešení (např. armovací lešení Modul)

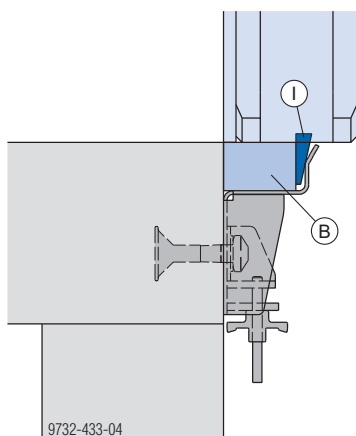
Max. nosnost:

2000 kg / podpěrný úhelník pro stěnové bednění



Dbejte na správné umístění a řádné dosednutí podpěrného úhelníku na stěnu!

- Ustavte bednění.
- Postavte protilehlé bednění pomocí jeřábu na podpěrný úhelník.
- Pomocí klínu přitiskněte dřevěnou podložku protilehlého bednění na stěnu/strop.



B Dřevěná podložka

I Klín

- Osadte kotvy.



Před odpojením od jeřábu:

- Odpojte prvek z jeřábu teprve tehdy, když je osazeno tolik kotevních míst, aby bylo bednění dostatečně zajištěno proti převrácení.
- Uvolněte sestavu spojených prvků z jeřábu.

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

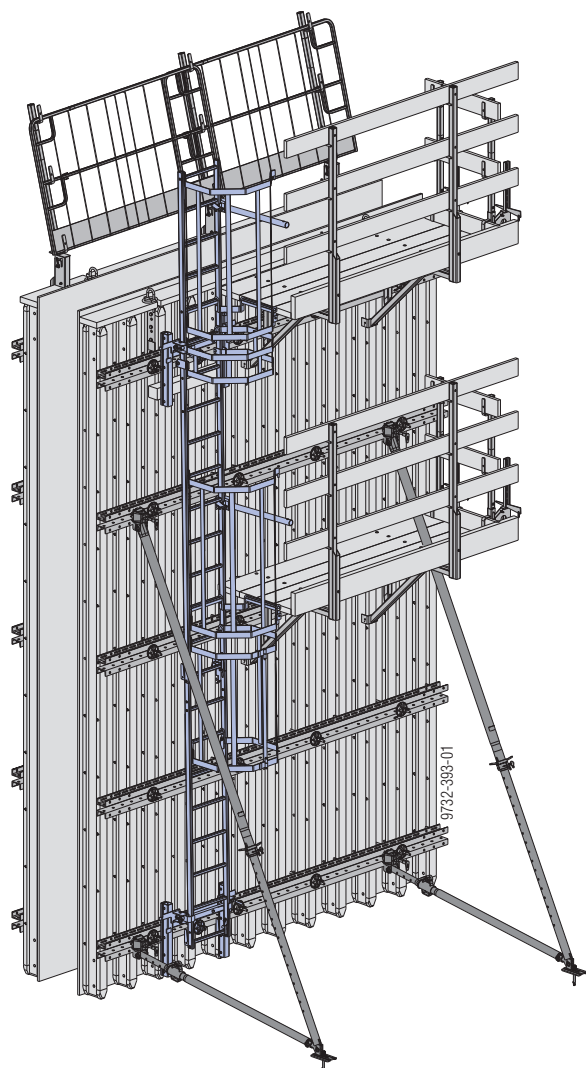
Upozornění:

Dodržujte při montáži výstupového systému národní předpisy.



POZOR

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



Montáž

Příprava bednění

- Sestavy spojených prvků předmontujte naležato na rovném podkladu (viz kapitola "Spojování prvků").
- Namontujte opěry plošin a bednění na položeném prvku (viz kapitola "Betonářské plošiny" a "Prostředky pro odstavení a ustavení").

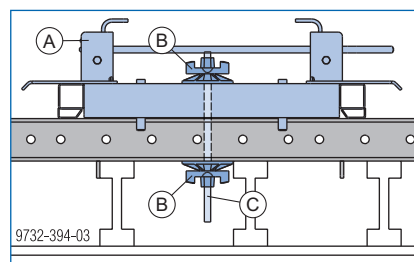
Osazení připojení na bednění



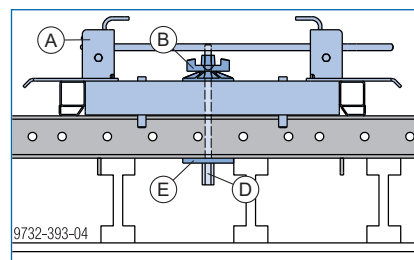
UPOZORNĚNÍ

- Montáž výstupového systému XS probíhá zásadně v rámci prvku.
- Pokud by to nebylo možné (např. při použití opěrných koz), lze na boční straně prvku namontovat nosníkový rošt (min. 4 kusy nosníků Doka), který umožní montáž. To umožňuje také rychlou změnu do jiné polohy.

Přípevnění varianta 1:

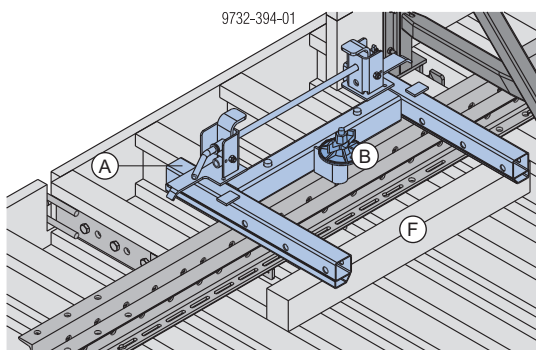


Přípevnění varianta 2:



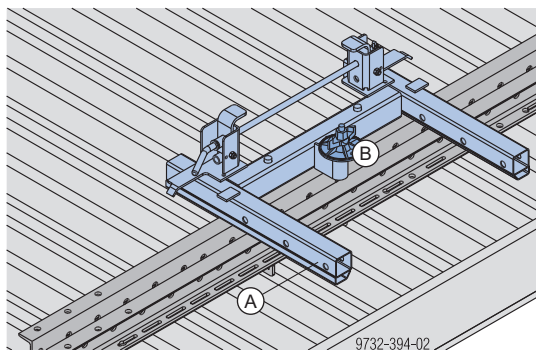
- A Připojení XS na stěnové bednění
- B Kotevní matka s podložkou 15,0
- C Kotevní tyč 15,0 (délka = 0,40 m)
- D Stahovací díl 15,0 330mm
- E Kotevní destička 12/12 resp. 15/20

- Položte připojení XS na stěnové bednění v místě horní hrany bednění na víceúčelový paždík a podložte dřevěným hranolem (tlakový bod). Připevněte dřevěný hranol hřebíky na nosníku Doka.
- Namontujte připojení XS na stěnové bednění



- A** Připojení XS na stěnové bednění
- B** Kotevní matka s podložkou 15,0
- F** Dřevěný hranol 10x10 cm (dodávka stavby)

- Položte připojení XS na stěnové bednění ve spodní části na víceúčelový paždík (dřevěný hranol není nutný) a připevněte.



- A** Připojení XS na stěnové bednění
- B** Kotevní matka s podložkou 15,0

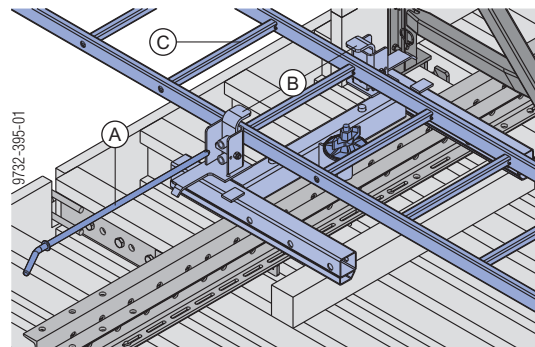
Upozornění:

U výšek bednění nad 5,85 m je nutné dodatečně připojení XS na stěnové bednění přibližně ve středu bednění. Je tak zabráněno pohybu žebříku při výstupu.

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.

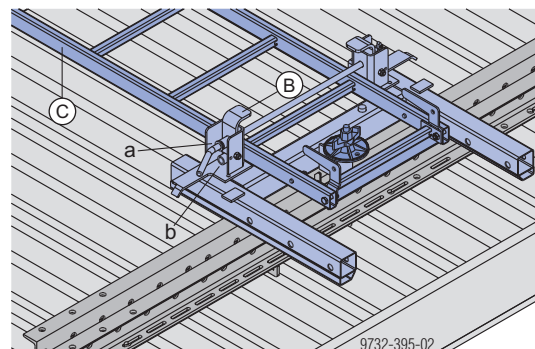


- v nejpřednější poloze (a)

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

na dolním připojení XS na stěnové bednění

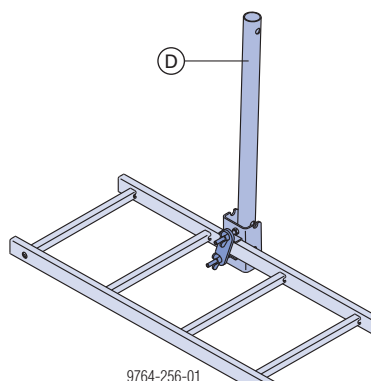
- Vytáhněte zásuvný čep, odklopte oba bezpečnostní háky a položte žebřík na připojení XS.
- Zaklopte bezpečnostní háky, zasuňte opět zásuvné čepy a zajistěte závlačkou.



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

- B** Bezpečnostní háky
- C** Žebřík XS

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



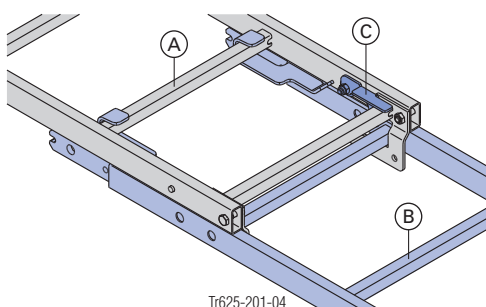
D Ochranná závoru XS

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

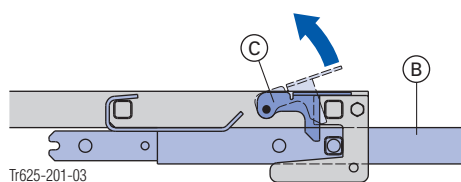
Výstupový systém XS u výšek nad 3,75 m

Teleskopické prodloužení žebříku (přizpůsobení k zemi)

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



Detail

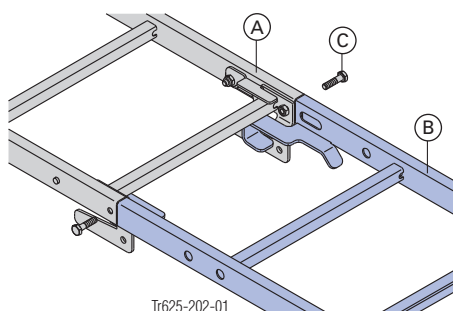


- A** Žebřík systému XS 4,40m
- B** Prodloužení žebříku XS 2,30m
- C** Západka

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.



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

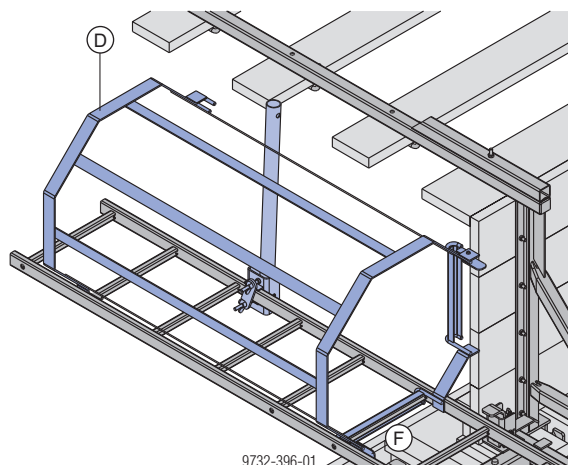
- A** Žebřík systému XS 4,40m
- B** Prodloužení žebříku XS 2,30m
- C** Šrouby SW 17 mm

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



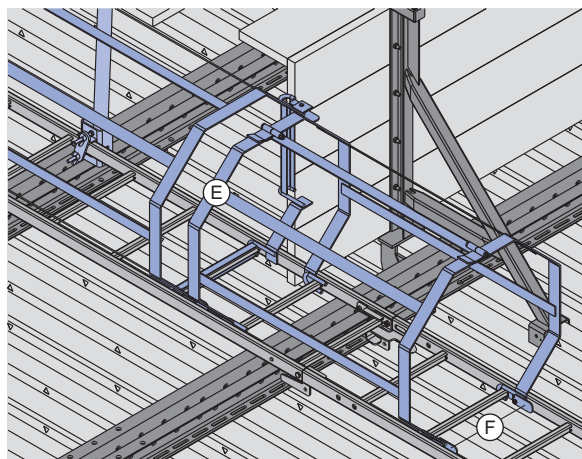
UPOZORNĚNÍ

- Z hlediska 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 nadzdvihnutí.



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

- Zavěste další ochranné koše na další volnou příčku.



9732-393-03

E Ochranný koš XS

F Bezpečnostní západka (zajištění proti nadzdvihnutí)

Potřeba materiálu

Připojení + žebřík	Výška bednění		
	2,70 - 3,25 m	>3,25- 6,00 m	>6,00- 8,00 m
Připojení XS na stěnové bednění	2	2	3
Žebřík systému XS 4,40m	1	1	1
Prodloužení žebříku XS 2,30m	0	1	2
Kotevní tyč 15,0 pozinkovaná m (délka = 0,40 m)	2	2	3
Kotevní matka s podložkou 15,0	4	4	6
Dřevěný hranol 10x10 cm	1	1	1

Ochranný koš	Výška bednění					
	2,70 - 3,15 m	>3,15- 4,05 m	>4,05- 5,40 m	>5,40- 6,60 m	>6,60- 7,65 m	>7,65- 8,00 m
Ochranný koš – výstup XS ¹⁾	1	1	1	1	1	1
Ochranná závora XS ¹⁾	1	1	1	1	1	1
Ochranný koš XS 1,00m ¹⁾	0	1	2	3	4	5

¹⁾ Mezivýstupy nejsou zohledněny.

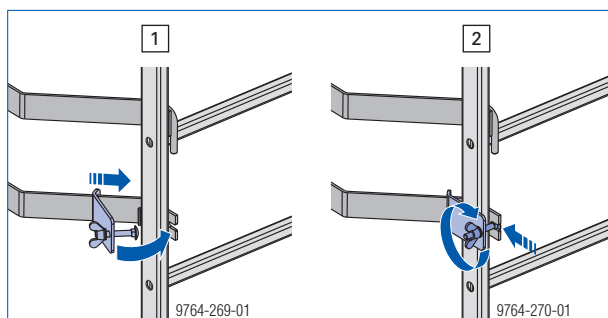
Výstup na meziplošinu

Zásadně platí:

- Počet připojení XS na stěnové bednění a komponent žebříku odpovídá tabulce "Potřebné množství materiálu".
- Pro každý další výstup je nutné použít navíc jeden "Ochranný koš – výstup XS" a jednu "Ochrannou závora XS".
- Příliš velké otvory nad mezivýstupem je nutné zmenšit pomocí ochranného koše XS 0,25m.

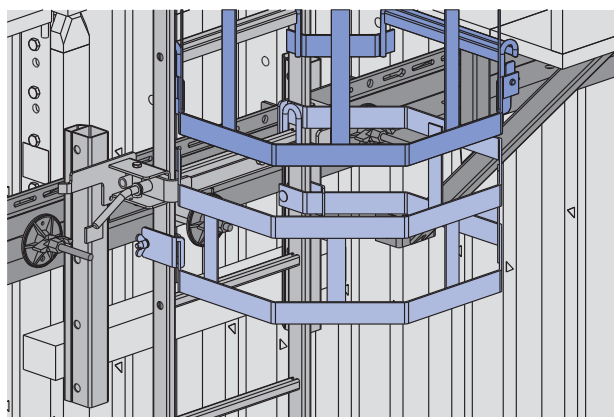
Montáž ochranného koše XS 0,25m

- Zavěste ochranný koš na volnou příčku a zajistěte proti nechtěnému nadzdvihnutí.



9764-269-01

9764-270-01



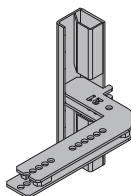
9732-393-02

Kombinace různých bednicích systémů

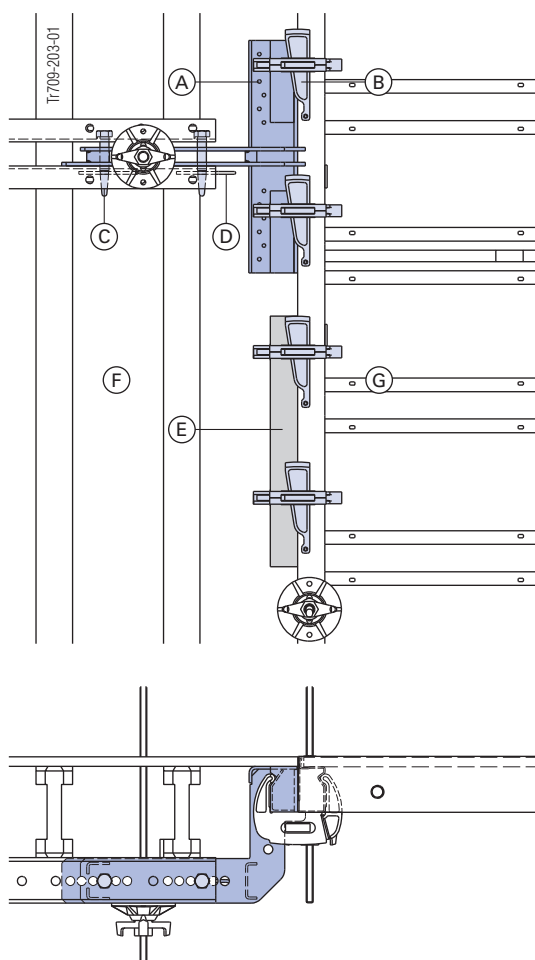
Nosíkové bednění Top50 resp. FF20 lze kombinovat s následujícími bednicími systémy:

- Rámové bednění Framax Xlife
- Rámové bednění Alu-Framax Xlife
- Kruhové bednění H20

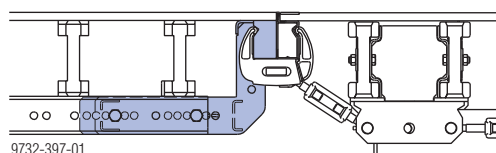
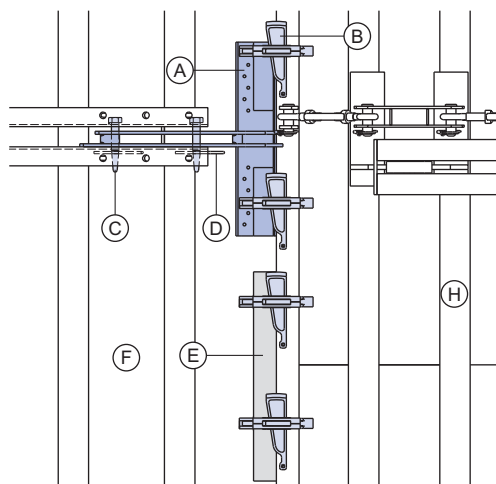
K tomu je zapotřebí přechodová příložka 18mm, 21mm resp. 27mm.



Příklad kombinace s rámovým bedněním Framax Xlife



Příklad kombinace s kruhovým bedněním H20



- A** Přechodová příložka 18mm, 21mm resp. 27mm
- B** Rychloupínač RU Framax
- C** Spojovací čep 10cm
- D** Závlačka s pružinou 5mm
- E** Podepření profilovým dřevem
- F** Nosíkové bednění
- G** Rámové bednění Framax Xlife
- H** Kruhové bednění H 20

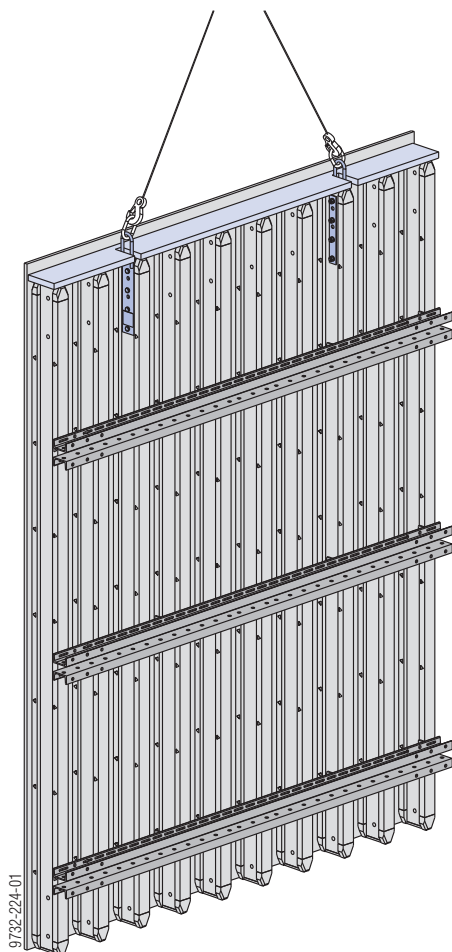


Kombinovatelné s nosíkovým bedněním FF20:

Prvky Top50 jsou díky přizpůsobení vzdáleností paždíků kombinovatelné s panely FF20. S materiálem, který je k dispozici, lze proto krátkodobě doplnit množství bednění.

Přemísťování jeřábem

pomocí jeřábového oka a tlakového vyztužení



Jeřábové závěsy k přemísťování prvků se připevňují k jeřábovému oku. Jeřábová oka jsou sešroubována se stojinou nosníků Doka.

Jeřábové oko lze dle potřeby připevnit také ve spojovacích otvorech víceúčelových paždíků (např. při použití prvků se svislými pažďíky).



POZOR

► Přemísťování bez vyztužení proti tlaku je přísně zakázáno.

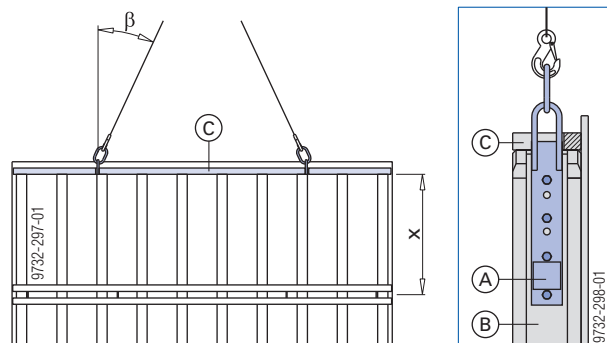


UPOZORNĚNÍ

- Úhel sklonu β jeřábového závěsu max. 30° .
- Při postavení bednění nebo v případě meziskladování nastojato je nutné sestavu podepřít tak, aby odolávala větru.

Max. nosnost:

- 1300 kg na jeřábové oko při vzdálenosti paždíků x pod 0,75 m
- 1 000 kg na jeřábové oko při vzdálenosti paždíků x od 0,75 do 1,00 m



A Jeřábové oko

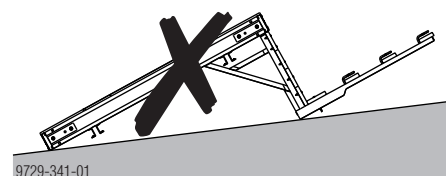
B Nosník Doka

C Tlakové vyztužení (fošna 4,5/20 cm)

Pokyny k montáži jeřábového oka a tlakového vyztužení (horní fošna) viz kapitola "**Montáž prvků**".

Prosím řiďte se v zájmu vlastní bezpečnosti následujícími body:

- odkládejte prvky nebo stohy prvků pouze na rovných, nosných plochách.
- odpojte prvek od závěsu teprve tehdy, když je bezpečně odstavený.
- nelezte na stoh prvků.
- při odkládání jednotek nesmí být plošiny ani konzoly zatěžovány.



Zvýšené požadavky pro pohledový beton

Příklady zvýšených požadavků:

- architektonické požadavky
- zvláštní požadavky z hlediska rovinnosti povrchu betonu



Další informace na téma pohledový beton naleznete v Praktických informacích "Bednění pohledového betonu".

Přišroubování bednicích desek ze zadní strany

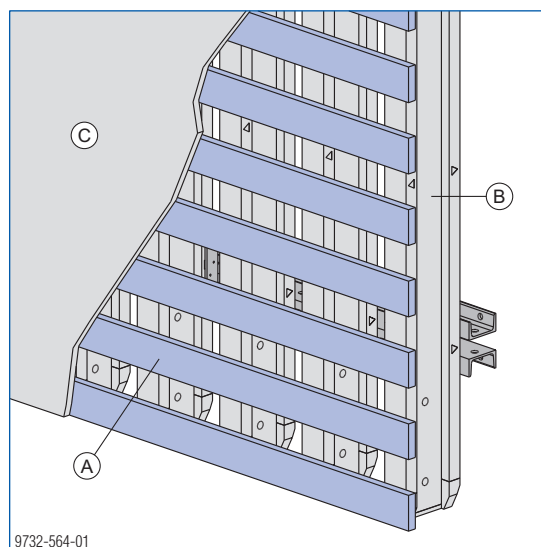
Výhody:

- zhotovení kvalitních povrchů betonu bez otisku vrtů.
- méně dodatečných oprav betonu.
- jednoduchá údržba povrchu bednicích desek.

Pro upevnění bednicích desek na nosnících Doka jsou k dispozici **2 varianty**:

- **Mezilehlý rošt**
 - vysoká pevnost prvků
 - svory příruby lze namontovat dodatečně
 - pro delší dobu výstavby
- **Úhelník pro přišroubování bednicí desky H20**
 - žádné bobtnání
 - možnost pronájmu
 - pro kratší dobu výstavby

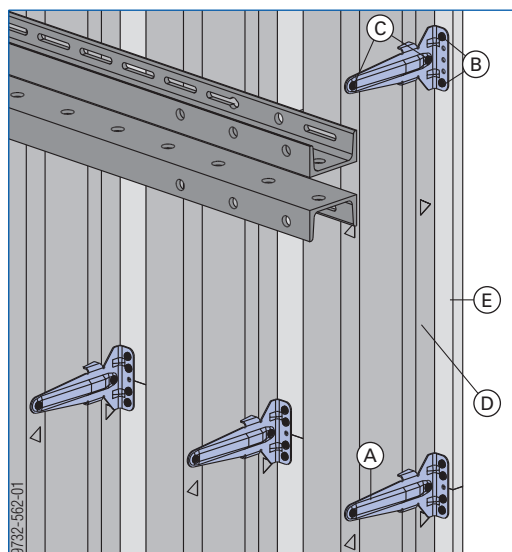
Mezilehlý rošt



- A** Mezilehlý rošt
- B** Nosníkový rošt
- C** Bednicí deska

Úhelník pro přišroubování bednicí desky H20

Úhelník pro přišroubování bednicí desky H20 umožňuje připevnění bednicích desek na nosníky Doka ze zadní strany.



- A** Úhelník pro přišroubování bednicí desky H20
- B** Šroub Framax 6,7x20,6 (Číslo výrobku 508302100)
- C** Univerzální zápusťný šroub Torx TG 5x50
- D** Nosník Doka H20
- E** Bednicí deska

Výhody:

- použití s různými bednicími deskami od 18 do 27mm.
- rychlá, demontáž nepoškozující materiál

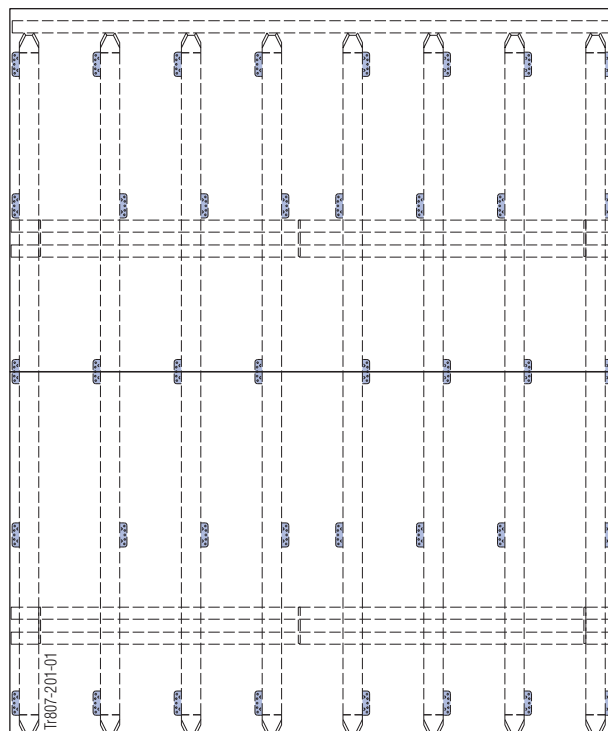


UPOZORNĚNÍ

- použití při tloušťce desky 18mm je možné pouze společně s dodatečným, 3mm silným zesílením (nebezpečí prošroubování).
- bednicí deska musí být při spojování s úhelníkem pro přišroubování bednicí desky H20 zajištěna proti zdvihnutí.

K připevnění 1 m² bednicí desky je zapotřebí cca. 5 kusů úhelníků.

Příklad použití



Potřebné šrouby na přišroubování úhelníku pro přišroubování bednicí desky H20:

Typ bednicí desky	Šroub Framax 6,7x20,6 (na bednicí desce)	Univerzální zápusťný šroub Torx TG 5x50 (na nosníku)
Překližky (Dokaplex nebo ekvivalentní)	2 (střed desky) 4 (spoj desek)	2
Třívrstvá deska (3-SO nebo ekvivalentní)	4	2

Připevnění vícevrstvé desky:

Uprostřed desky	U spoje desek

Dov. tažná síla na jeden šroub Framax 6,7x20,6:

Typ bednicí desky	Hloubka zašroubování	Dovolená tahová síla ¹⁾
Překližky (např. Dokaplex 18 nebo 21mm)	15 mm	0,5 kN
Třívrstvá deska (např. 3-SO 21 nebo 27mm)	18 mm	0,2 kN

¹⁾ Hodnoty v navlhlem stavu bednicí desky

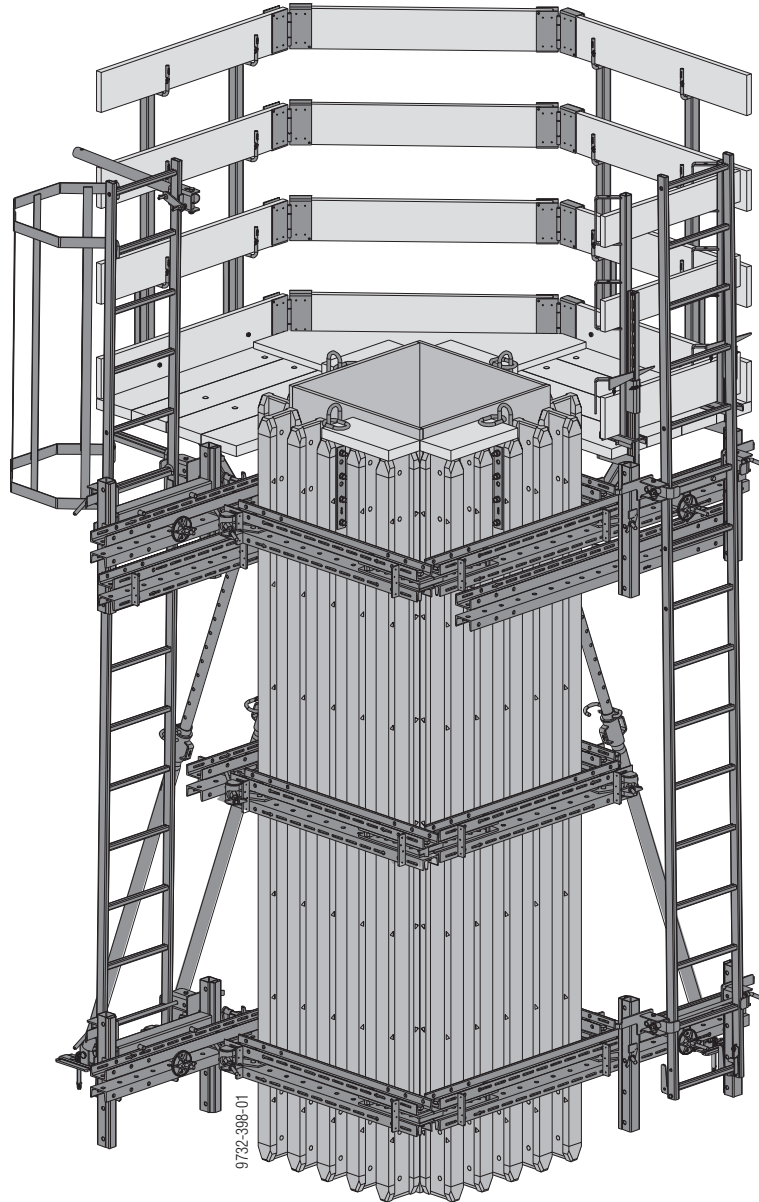
Další možnosti použití

Sloupové bednění Top 50

U sloupového bednění jsou nasazeny osvědčené nosníky Doka, víceúčelové paždíky a bednicí desky Doka.

- průřezy: plynule do 120 x 120 cm
- žádná místa kotvení v betonu

- čisté a hladké povrchy betonu
- jednoduchá montáž a obsluha



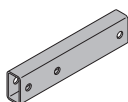
Dbejte na informace pro uživatele "Sloupové bednění Top 50"!

Top 50 jako bednění nosných konstrukcí a tunelové bednění

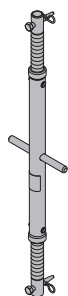
Stavebnicový systém nosníkového bednění Doka Top 50 Vám nabízí mnoho možností použití – od jednoduchého stěnového bednění až k pojízdným tunelovým bednicím vozíkům a bednění nosných konstrukcí mostů.

Pro přizpůsobení nosníkového bednění Doka jsou nezbytné následující doplňkové díly:

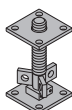
- **Příložka nosné konstrukce Top50** je zvláštní příložka ke spojení víceúčelových paždíků. Vyrábí se na míru.



- **Vzpěry Top50 a vřetenové vzpěry** vytváří společně s víceúčelovými paždíky konstrukce nosných prvků pro mosty nebo velkoprostorová pojízdná bednění. Další informace – viz kapitola „Vzpěry“.



- **Univerzální vřetenová noha T8** k odvedení vertikálních sil do 80 kN.

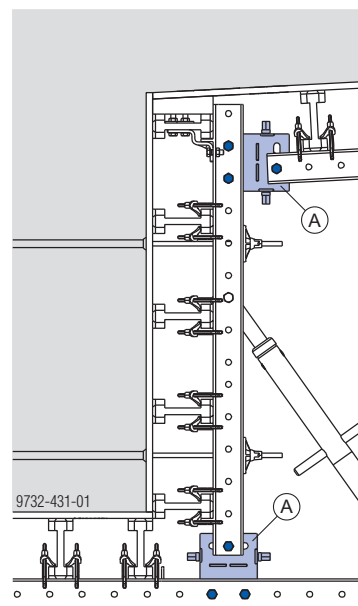


- **T-lišta 21/42 2,00m** je lišta z umělé hmoty k překrytí spár pro odbednění.



Stavitelná příložka T

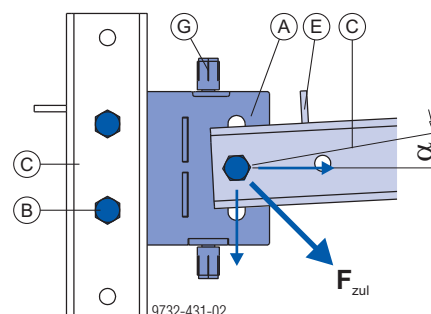
Stavitelná příložka T umožňuje plynulé nastavení výšky a úhlu prvků Top50, např. u nosných konstrukcí mostů.



UPOZORNĚNÍ

Pozor na kolizi styčnickového plechu víceúčelového paždíku se stavitelnou příložkou T

Detailní zobrazení pro víceúčelový paždík WS10 a WU12



$\alpha \dots \text{max. } 23^\circ$

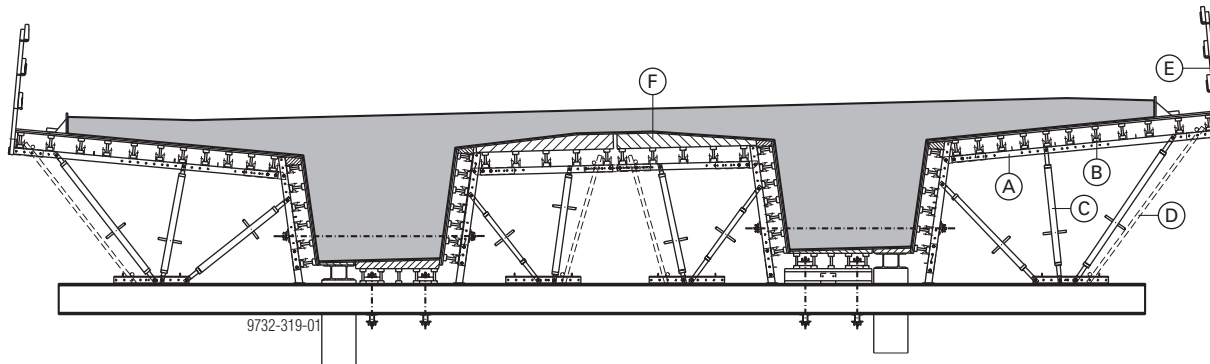
- A** Stavitelná příložka T
- B** Spojovací čep 10cm + závlačka s pružinou 5mm
- C** Víceúčelový paždík WS10 a WU12
- E** Styčnickový plech víceúčelového paždíku
- G** Vřeteno SW24 (max. nastavení 107 mm)

$F_{\text{dov.}} = 37 \text{ kN}$

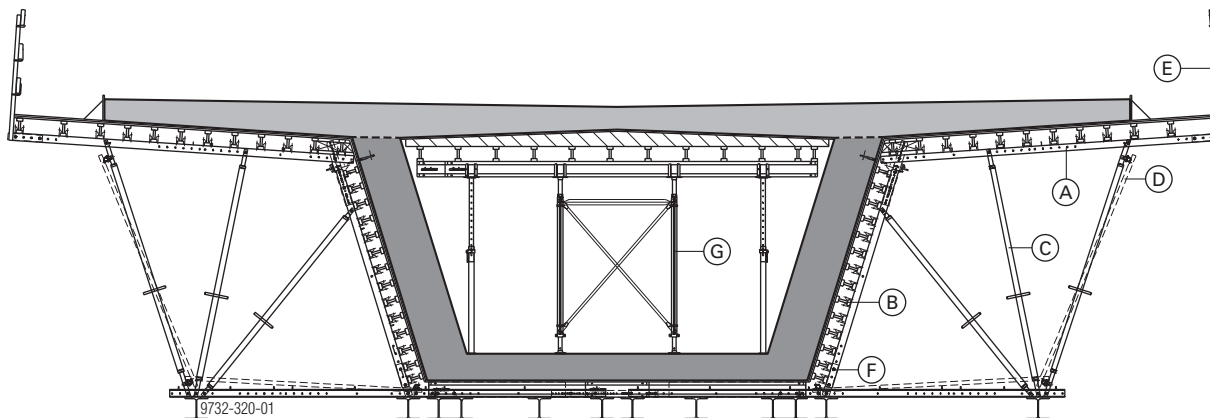
Potřebné nářadí pro manipulaci s vřetenem:

- Přepínací řehačka 1/2"
- Nástrčný oříšek 24 1/2"

Bednění nosných konstrukcí

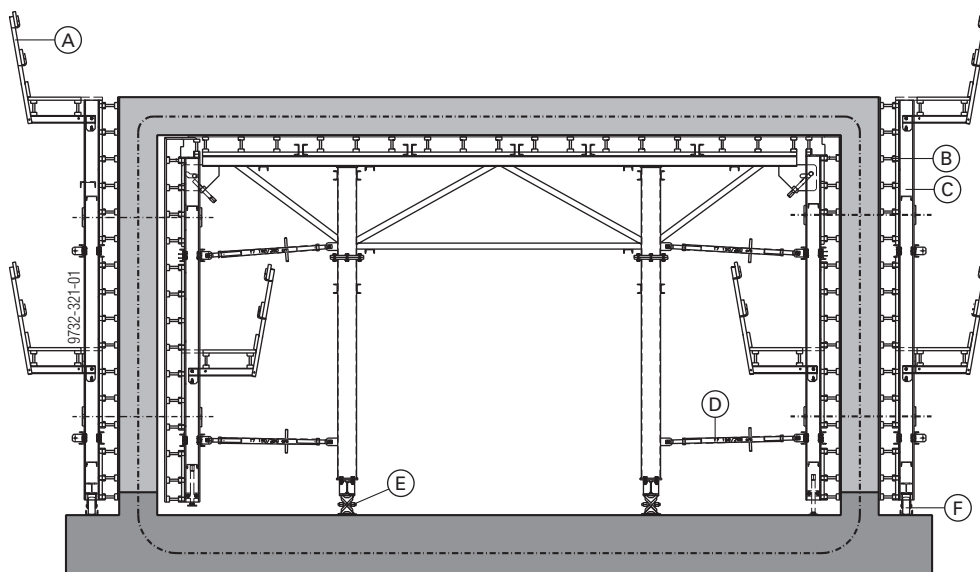


- A Víceúčelový paždík
- B Nosník Doka
- C Vřetenová vzpěra
- D Zavětrování
- E Zábradlí 1,50m / zásuvný sloupek zábradlí T 1,80m
- F Ramenát

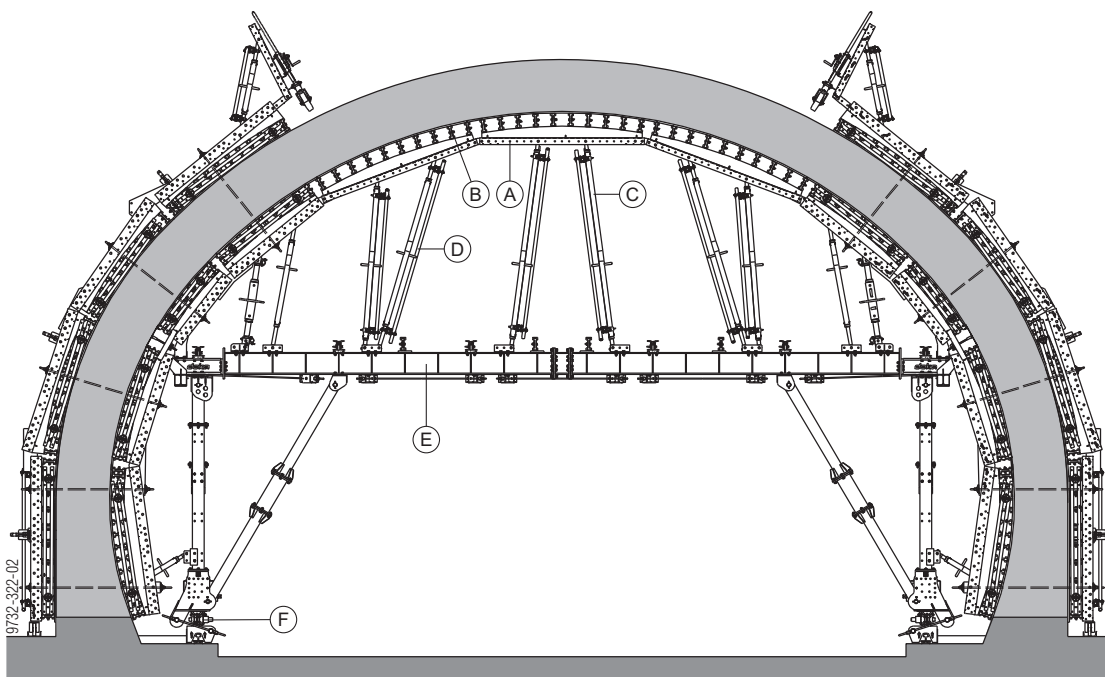


- A Víceúčelový paždík WS10 Top50
- B Nosník Doka
- C Vřetenová vzpěra
- D Zavětrování
- E Zábradlí 1,50m / zásuvný sloupek zábradlí T 1,80m
- F Příložka nosné konstrukce Top50
- G Nosná konstrukce Doka Staxo

Bednění tunelů



- A Šroubovací konzola
- B Nosník Doka
- C Nosník I
- D Vřetenová vzpěra
- E Spouštěcí klín
- F Pancéřové kolečko

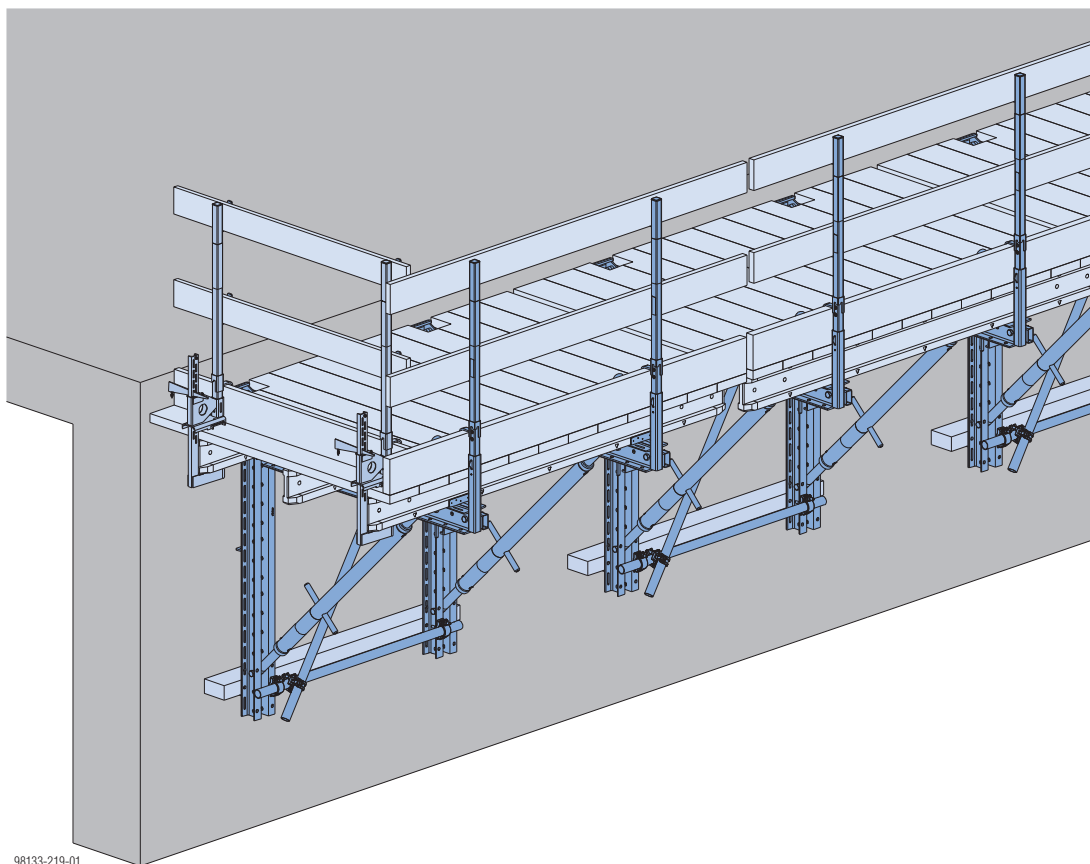


- A Víceúčelový paždík
- B Nosník Doka
- C Vřetenová vzpěra
- D Zavětrování
- E např. tunelový systém DokaCC
- F Spouštěcí klín

Plošiny ze systémových dílů s univerzální závěsnou hlavou

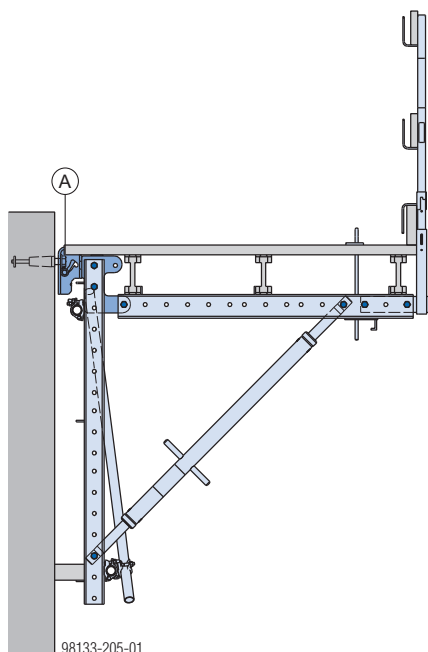
Jednoduché a všestranné použití. Kombinace univerzální závěsné hlavy a systémových dílů Doka umožňuje ideální přizpůsobení plošin různým požadavkům projektu. Možnosti použití univerzální závěsné hlavy sahají od použití u jednoduchých skladovacích a pra-

covních plošin, betonářských plošin a konzol římsového bednění u vertikálních stěn, až po speciální použití v případě nakloněných konstrukcí nebo úzkých šachet.



98133-219-01

Příklad použití:



98133-205-01

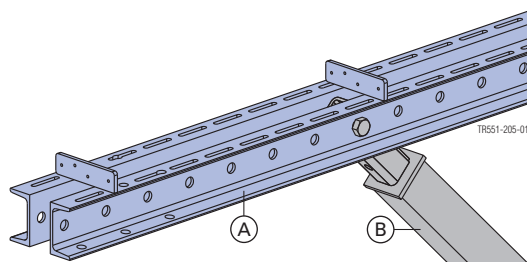
A Univerzální závěsná hlava



Řiďte se informacemi pro uživatele „Plošiny ze systémových dílů“.

Možnosti připojení na víceúčelovém paždíku

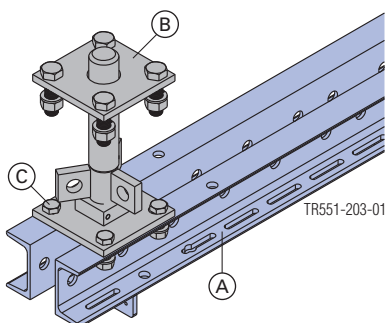
napojení vřeten nebo vzpěr v průběžném rastru otvorů



A Víceúčelový paždík WS10 Top50

B Vzpěra

Napojení univerzální vřetenové nohy T8

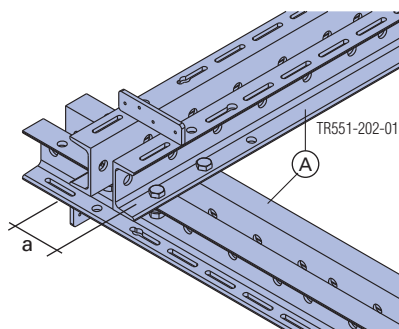


A Víceúčelový paždík WS10 Top50

B Univerzální vřetenová noha T8

C Šroub se šestihrannou hlavou M16x45 se šestihrannou matkou a podložkou (není součástí dodávky)

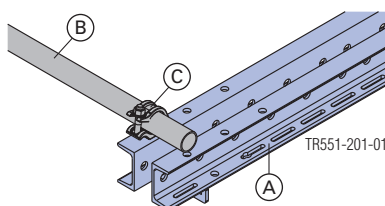
Sešroubování v pravém úhlu pod sebou přes přírubové otvory, umístěné na zadní straně



a ... 113±2 mm U čtyřnásobného sešroubování doporučujeme šrouby se šestihrannou hlavou M12x45 a U-podložky 13. Pokud jsou k montáži nutné šrouby se šestihrannou hlavou M16x45, doporučujeme provedení vyrovnávací montáže.

A Víceúčelový paždík WS10 Top50

Příčné zpevnění šroubovými spojkami

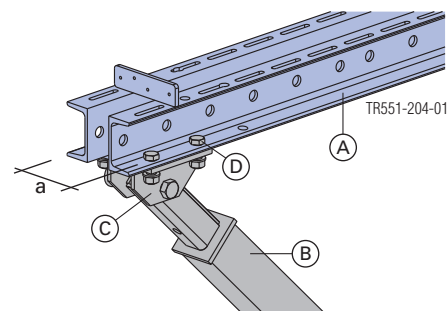


A Víceúčelový paždík WS10 Top50

B Trubka příčného zpevnění

C Šroubová spojka

Napojení vřeten nebo vzpěr přes adaptér a přírubové otvory, umístěné na zadní straně



a ... 113±2 mm Při napojování desek dbejte na osovou toleranci v příčném směru 113±2 mm. Doporučujeme provedení podélných otvorů 18x20 mm v příčném směru.

A Víceúčelový paždík WS10 Top50

B Vzpěra

C Adaptér (zvláštní díl - dle projektu)

D Šroub se šestihrannou hlavou M16x45 se šestihrannou matkou a podložkou

Použití samozhutnitelného betonu

Přednosti:

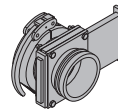
- ukládání betonu ze spoda
- bez hutnění betonu
- možnost betonování stěn ke stávajícím stropům
- téměř žádné znečištění bednění
- minimální počet betonářských plošin

Plnicí kus pro SCC beton do nosníkových bednění

Plnicí kus pro SCC beton do nosníkových bednění umožňuje ukládání samozhutnitelného betonu. Beton je čerpán zespoda a vytlačován nahoru.

- pro tloušťky bednicích desek: 2 - 6 cm
- potřebná osová vzdálenost páru nosníků: 26,6 cm
- polohu páru nosníků lze volně zvolit

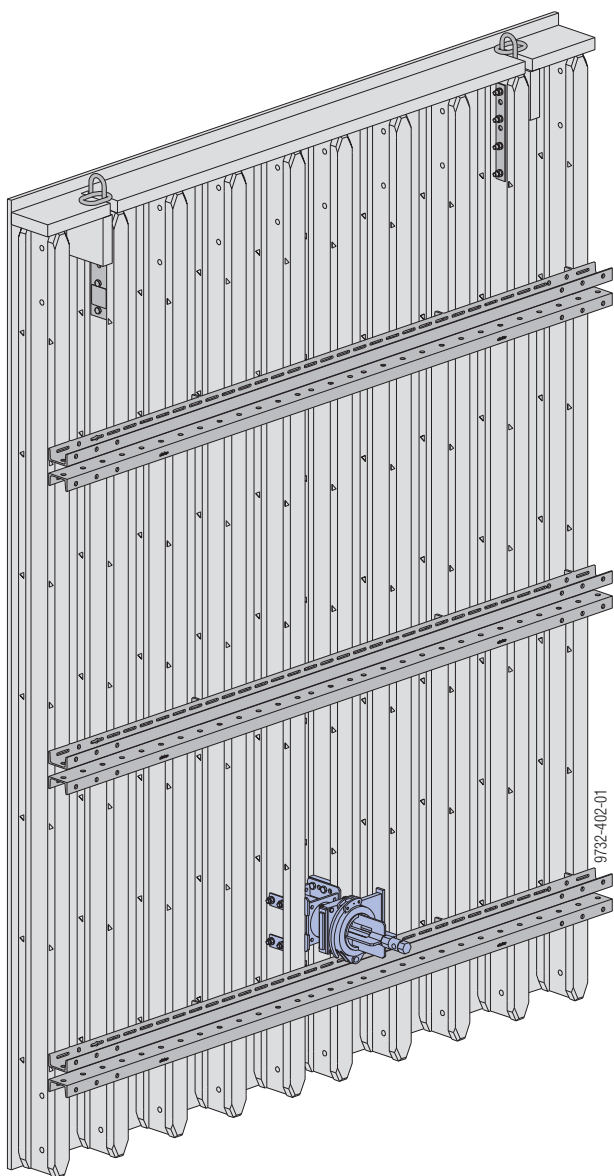
Šíbr D125 pro SCC beton



Šíbr D125 pro SCC beton se montuje na koncovou hadici.

Funkce:

- připojení koncové hadice na plnicí kus pro SCC beton do nosníkových bednění
- uzavření koncové hadice



Upozornění:

Další informace Vám poskytne technik společnosti Doka.

Montáž prvků

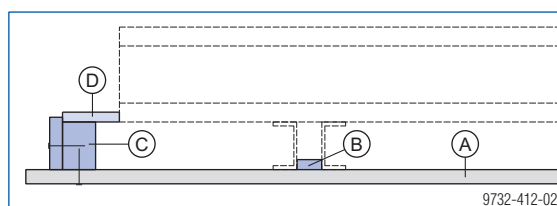
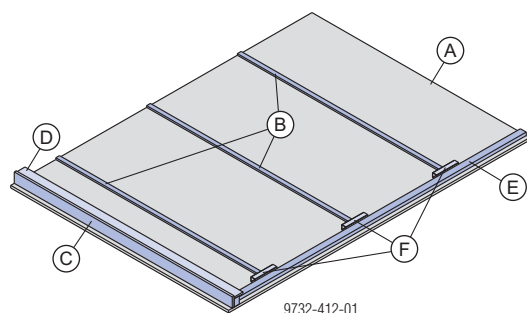
Přesná montáž prvků je důležitým předpokladem pro čisté betonové plochy a optimální funkci nosníkového bednění Top 50.

Pomocí jednoduchých spojovacích prostředků je možné z nosníků Doka a nosných víceúčelových paždíků rychle sestavit hotové prvky - na stavbě nebo ve výrobě bednění Doka.

Montážní podlaha

K montáži bednicích prvků musí být k dispozici montážní podlaha (vyměřovací plošina) v dosahu jeřábu.

- ▶ Připevněte čelní zarážku pro nosníky Doka.
- ▶ Přibijte zarážky pro víceúčelové paždíky (vzdálenosti paždíků).
- ▶ Připevněte čelní zarážku pro víceúčelové paždíky.



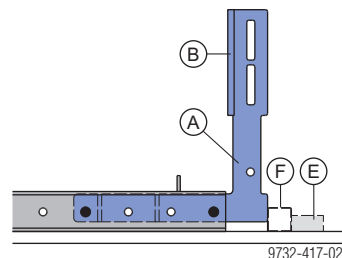
- A Montážní podlaha
- B Zarážka pro víceúčelové paždíky
- C Čelní zarážka pro nosníky Doka
- D Snímatelný distanční proužek
- E Čelní zarážka pro víceúčelové paždíky
- F Profilová trubka 60x60x300mm



Po odstranění snímatelného distančního proužku můžete namontovat například dřevěnou podložku, aniž byste museli prvek posouvat.

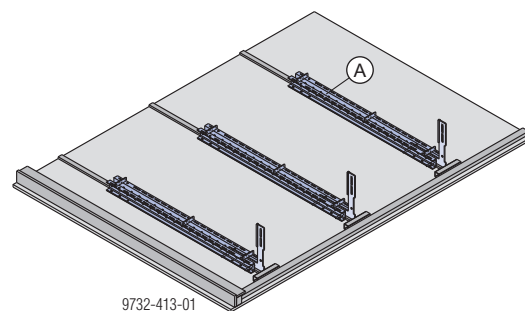
Položení paždíků

- ▶ Připevněte montážní příložky Top50 na víceúčelové paždíky (víceúčelový paždík styčnickovým plechem nahoru).
Montážní příložky slouží k přesnému seřízení nosníků Doka a jako zarážka pro bednicí desky.



- A Montážní příložka Top50
- B Zarážka pro bednicí desky
- E Čelní zarážka pro víceúčelové paždíky
- F Profilová trubka 60x60x300mm

- ▶ Vyčistěte montážní podlahu.
- ▶ Položte víceúčelové paždíky s namontovanými montážními příložkami.



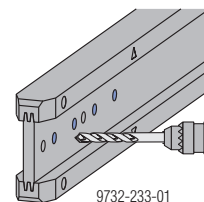
- A Víceúčelový paždík



Zajistěte paždík hřebíky proti vyklouznutí.

Dodatečné otvory v nosnících Doka

- ▶ Připravte potřebný počet nosníků Doka s dodatečnými otvory. Otvory pro jeřábová oka, univerzální konzoly, pracovní konzoly a nastavovací příložky.



U nosníku Doka H20 P doporučujeme vrták z tvrdé oceli.

Montáž jeřábových ok

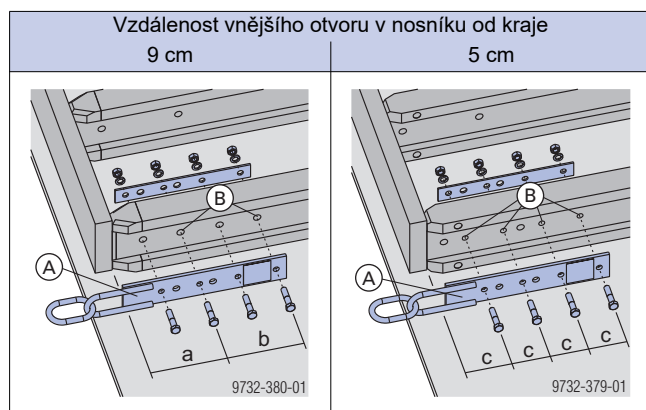


VAROVÁNÍ

- Nosníky Doka, na které budou osazena jeřábová oka, spojte pomocí šroubů nebo svor příruby s víceúčelovými paždíky.

Pouhé přibití na styčnickový plech není dostačující.

- Přišroubujte jeřábové oko do 4 otvorů.
Potřebné nářadí: Přepínací řehtačka 1/2", nástrčný oříšek 24, plochý klíč 24



- a ... 20,0 cm
- b ... 22,4 cm
- c ... 11,2 cm

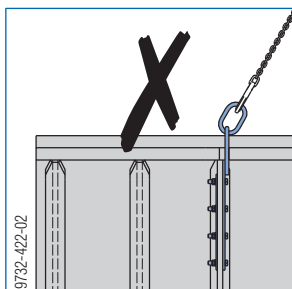
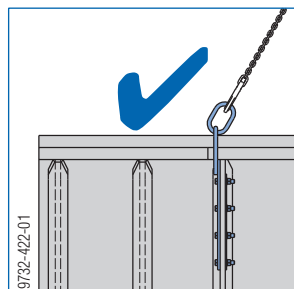
A Jeřábové oko

B Dodatečné otvory (Ø 18 mm)



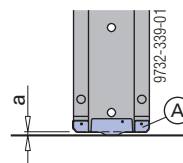
UPOZORNĚNÍ

Dbejte na správnou montážní polohu jeřábových ok!



Dodatečná ochrana spodních konců bednicích nosníků Doka H20 eco

- Připevněte ochranné okování H20 hřebíky 3,4x50. Místo ochranného okování lze namontovat také dřevěnou podložku (viz kapitola „Montáž dřevěné podložky“).

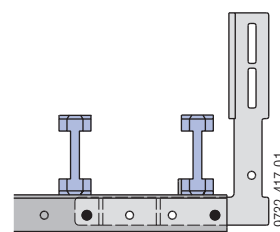


a ... 1,0 cm

A Ochranné okování H20

Položení a připevnění nosníků Doka

- Připevněte nosníky Doka v požadovaných odstupech.



Možnosti připevnění nosníků Doka.

	WS10	WU12	WU14	WU16
Svora příruby H20	✓	✓	—	—
Svora příruby G	✓	✓	✓	✓
Háková svorka	✓	✓	✓	✓
Šroubová spojovací příložka	✓	✓	✓	—
Paždíková svora 2G	✓	✓	✓	—
Paždíková svora H20	✓	✓	✓	—
Paždíkový šroubový uzávěr S 8/70	✓	✓	✓	✓
Paždíkový šroubový uzávěr H 8/70	✓	✓	✓	—

Svora příruby H20

K připevnění nosníků Doka H20 na libovolném místě víceúčelového paždíku.



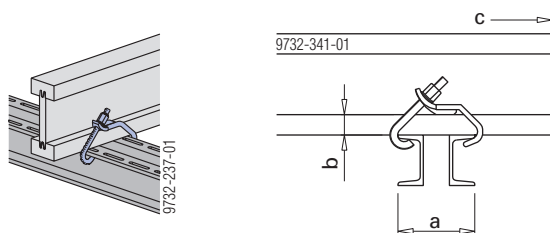
UPOZORNĚNÍ

Při použití svory příruby H20 dbejte na **minimální vzdálenost 5 cm** mezi **bednicí kotvou** a **nosníkem Doka**.

Potřebné nářadí:

- přepínací řehtačka 1/2"
- nástrčný oříšek 19 1/2" L
- nástavec 22 cm
- Nasuňte svoru příruby H20 na nosník Doka.
- Před utáhnutím na paždíku zkontrolujte symetrické umístění svory.
- Na jedné straně lehce utáhněte – pro optimální uložení klepněte do třmenu kladivem.

- ▶ Pevně utáhněte druhou stranu a klepněte na třmen kladivem.
- ▶ Pevně utáhněte druhou stranu.



a ... 13,5 - 16,5 cm
b ... 4,0 cm
c ... Spodní hrana bednění



Svory příruby přimontujte šestihrannou maticí a to tak, aby matice směřovala dolů (ke spodní hraně bednění). Šestihranná matice je tak chráněna před znečištěním.

Svora příruby G

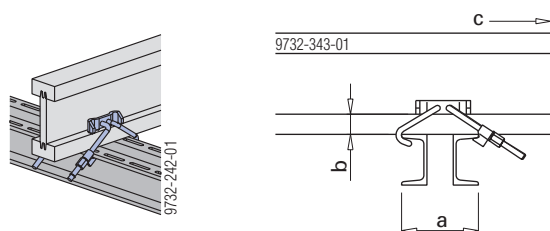
K připevnění nosníků Doka na libovolné místo paždíku. Možné použití rovněž u ocelových profilů jako např. I-nosníku atd.

Upozornění:

Nejprve nasuňte svory příruby na nosník Doka - teprve poté položte nosník Doka na paždíky.

Potřebné nářadí:

- přepínací řehačka 1/2"
- nástrčný oříšek 19 1/2" L



c ... Spodní hrana bednění

Oblasti upnutí [cm]

b	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
a _{min}	15,8	15,8	15,0	14,5	13,4	13,2	13,0	13,0	12,8
a _{max}	23,8	23,3	23,2	22,7	22,3	21,9	21,3	20,7	20,0

Oblasti upnutí [cm]

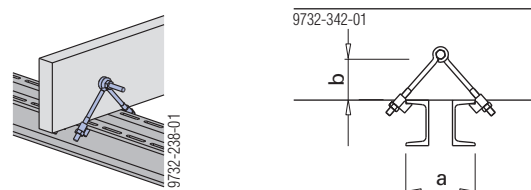
b	4,5	5,0	5,5	6,0
a _{min}	12,3	11,5	11,8	12,0
a _{max}	19,3	18,2	16,8	14,6

Háková svorka

K dodatečnému připevnění nosníků Doka nebo dřevěných hranolů na paždicích a ocelových profilech (IPB) v libovolné poloze.

Potřebné nářadí:

- vrták s Ø 17 mm
- přepínací řehačka 1/2"
- nástrčný oříšek 19 1/2" L



Oblasti upnutí [cm]

b	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
a _{min}	17,3	17,1	17,0	16,7	16,3	16,0	15,5	14,8	14,2
a _{max}	29,0	28,9	28,8	28,7	28,6	28,4	28,1	27,7	27,4

Oblasti upnutí [cm]

b	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5
a _{min}	13,4	12,5	11,4	10,1	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
a _{max}	27,1	26,7	26,0	25,5	25,1	24,4	23,7	23,0	22,2

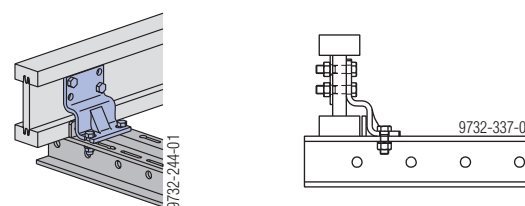
Šroubová spojovací příloha

pro bednicí prvky s velkou četností použití nebo ke zpevnění a přenosu podélných sil.

Lze přišroubovat pouze na koncích paždíků (od 1,00 m), vlevo nebo vpravo od styčnickového plechu, v přírubách.

Potřebné nářadí:

- vrták s Ø 17 mm
- přepínací řehačka 1/2"
- nástrčný oříšek 24 1/2"
- Plochý klíč 24



Dvouhlahové hřebíky 80mm



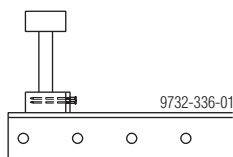
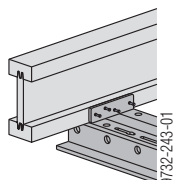
VAROVÁNÍ

- Nosníky Doka, na které budou osazena jeřábová oka, spojte pomocí šroubů nebo svor příruby s víceúčelovými paždíky.

Pouhé přibití na styčnickový plech není dostatečné.

Styčnickové plechy slouží jako zarážka okrajových nosníků a mohou se používat k upevnění nosníků.

Připevněte nosník Doka 4 kusy hřebíků s dvojitou hlavou.

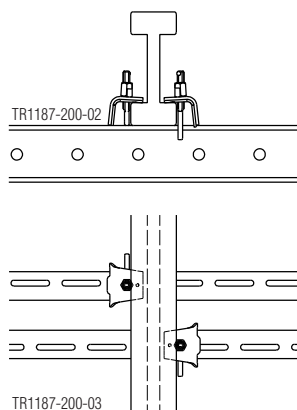
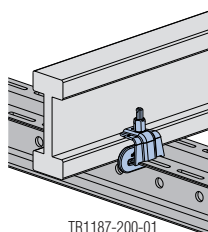


Paždíková svora 2G

Pro připevnění nosníku Doka na libovolném místě víceúčelového paždíku, nezávisle na jeho rastru otvorů. Nosník a paždík lze namontovat i dodatečně.

Potřebné nářadí:

- přepínací řehtačka 1/2"
- nástrčný oříšek 19 1/2" L
- nástavec 22 cm

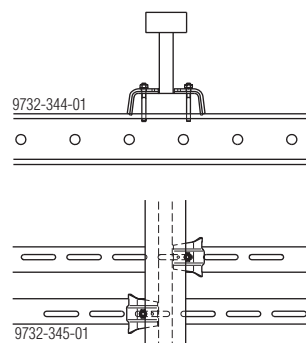
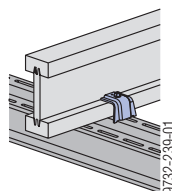


Paždíková svora H20

K uchycení nosníků Doka na libovolném místě paždíku. Nosník a paždík lze namontovat i dodatečně.

Potřebné nářadí:

- přepínací řehtačka 1/2"
- nástrčný oříšek 13 1/2"

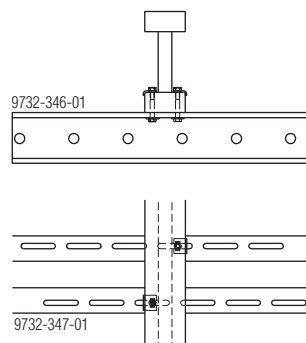
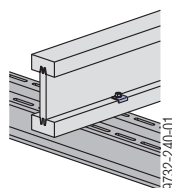


Paždíkový šroubový uzávěr S8/70

K přišroubování nosníků Doka H20 na libovolném místě víceúčelového paždíku.

Potřebné nářadí:

- vrták s Ø 10 mm
- plochý klíč 13/17



Paždíkový šroubový uzávěr H8/70

K připevnění všech typů nosníků Doka na libovolném místě paždíku. Hlava slouží k zasunutí do podélných otvorů paždíku.



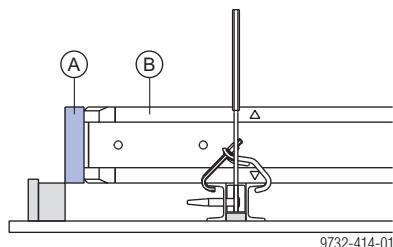
Vodící kolejnice s vrtací šablonou Top50

Racionalizuje montáž prvků při použití paždíkových šroubových uzávěrů mezi nosníkem Doka a paždíkem. Vrtací šablony lze plynule nastavit podle potřebných vzdáleností spojů.

Montáž dřevěné podložky

Místo ochranného okování H20 lze k ochraně spodních konců nosníků Doka použít také dřevěnou podložku.

- Odstraňte snímatelný distanční proužek z montážní podlahy.
- Dřevěnou podložku upevněte na každém nosníku jedním hřebíkem 3,1x90.



A Dřevěná podložka

B Nosník Doka

Montáž horní fošny (tlakové vyztužení)

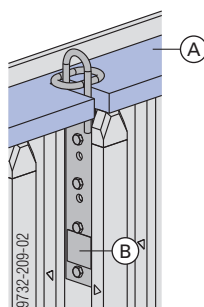


POZOR

- Připravte tlakové vyztužení mezi jeřábovými oky.
- Obě jeřábová oka musí být vzájemně a bez vůle rozepřena, aby nedocházelo k působení šikmého tahu na nosníky Doka.

Proto se musí dbát na rozměrově přesné přirézávání a výřezy.

- Připevněte horní fošnu (tlakové vyztužení) hřebíkem 3,1x90 na každé pásnici nosníku.



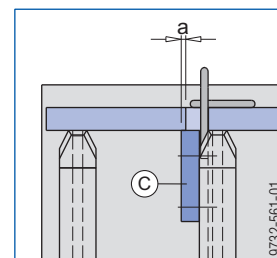
A Horní fošna (tlakové vyztužení)

B Jeřábové oko



POZOR

- Pokud je jeřábové oko montováno na 2. nosníku z vnější strany, musí být horní fošna v oblasti mezery podepřena.
- Podepírající prkno přibijte na nosník.

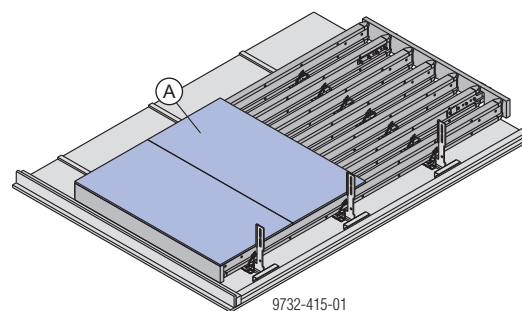


a ... min. 10 mm (min. podpora)

C např. prkno 200x200 mm

Upevnění bednicích desek

- Přiložte bednicí desky k montážním příločkám a připevněte hřebíky na každý nosník Doka. Směr vláken krycí vrstvy by přitom měl probíhat kolmo k podpěrám (nosník Doka).



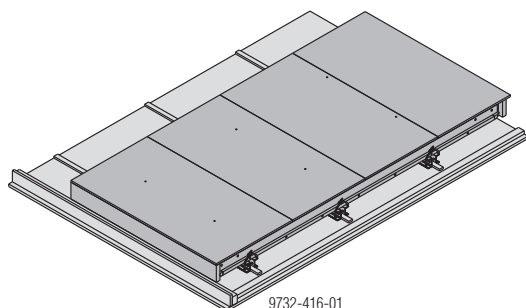
A Bednicí deska Doka



Pásková svěrka B 6,00m umožňuje utěsnění spár v bednicích deskách.

Vyvrátání kotevních otvorů

- ▶ podle požadavků projektu bednění kotevní systém 15,0: o průměru 20 mm (Uzavření pomocí kombinované zátky kotevního otvoru rámu R20/25 možné.) kotevní systém 20,0: o průměru 24 mm
- ▶ Nalakujte řezné hrany a hrany otvorů lakem na hrany.

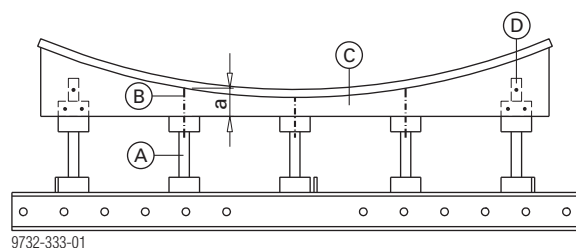


Montáž ramenátů

Až do max. výšky (a) 5,0 cm lze ramenát přibít přímo na nosník.

Ramenáty navíc přibijte na výztuhy. Zabrání se tak překlopení ramenátů.

Výztuhy zhotovte z nosníků Doka.

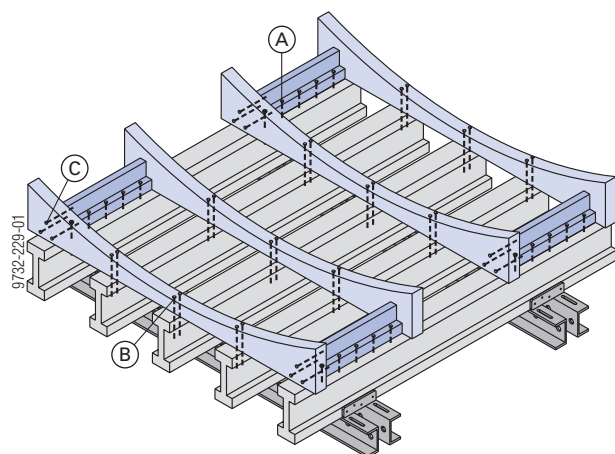


A Nosník Doka

B Přibítí

C Ramenát

D Výztuha



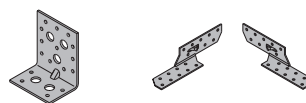
A Přišroubování výztuhy na nosník Doka

B Přibítí ramenátu na nosník Doka

C Přibítí ramenátu na výztuhu

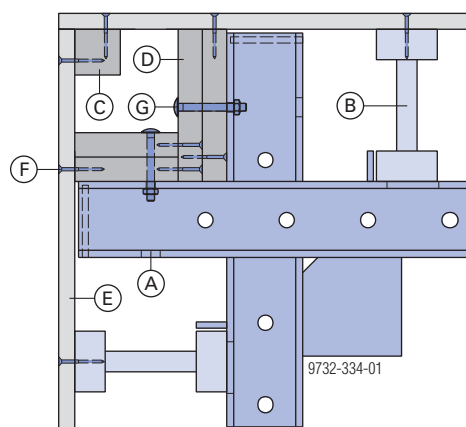
Spojovací úhelník 9x5cm a příponka: pravá / levá

Použitelné pro různé dřevěné spoje, jako např. křížení nosníků Doka mezi sebou nebo nosníků Doka s dřevěnými hranoly/ramenáty.



Montáž vnitřního rohu pomocí rohového paždík 20

Sešroubováním rohového paždík 20 s nosníky Doka, dřevěným hranolem a třívrstvěmi deskami vznikne stabilní rohový prvek.



A Rohový paždík 20

B Nosník Doka

C Dřevěný hranol

D 2 ks desky pro ramenáty 3-S 31mm
nebo 3 ks bednicích desek Doka 3-SO 21mm
nebo 3 ks bednicích desek Dokaplex 21mm

E Bednicí deska Doka

F Vrut do dřevotřísky se zápusťnou hlavou 6x60 s částečným závitěm (všechny 100 mm)

G Vratový šroub M10x90

Výroba bednění Doka

Kompletně zhotovená bednění i pro neobvyklé úkoly

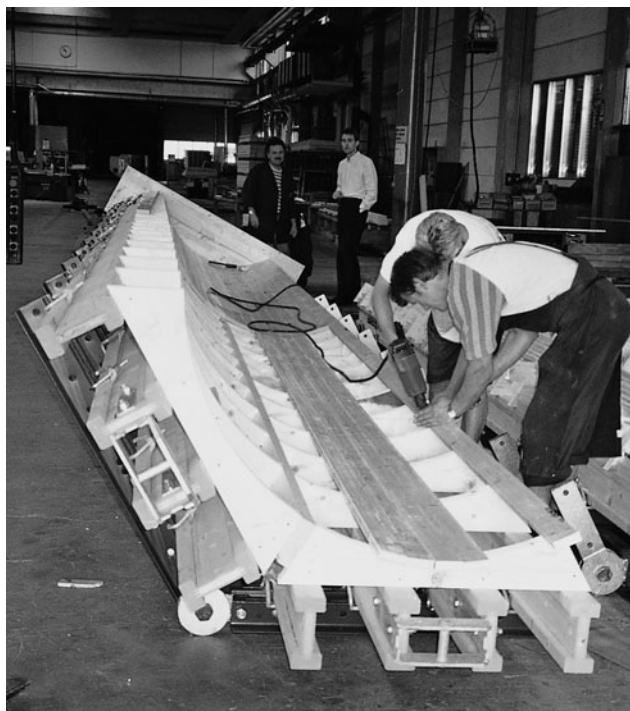
Ať jsou Vaše cíle ohledně betonových staveb jakkoliv náročné, výroba bednění Doka pro Vás zhotoví bednění na míru: rychle a se zárukou kvality.

A to bez ohledu na to, zda se jedná o zvlášť upravený betonový povrch nebo speciální řešení pro stavby tunelů nebo mostů.

Odborníci firmy Doka vyprojektují a vyrobí podle Vašich požadavků **standardní i speciální bednění** k okamžitému použití na staveništi.

Přímá dodávka "just-in-time" na místo použití Vám **ušetří místo** na staveništi a kromě toho Vám sníží **náklady na projektování a montáž**.

Rádi Vám poskytneme informace o efektivnosti výroby bednění Doka. Odborní pracovníci Vaší pobočky Doky pro Vás ochotně vypracují nabídku pro příští použití bednění.

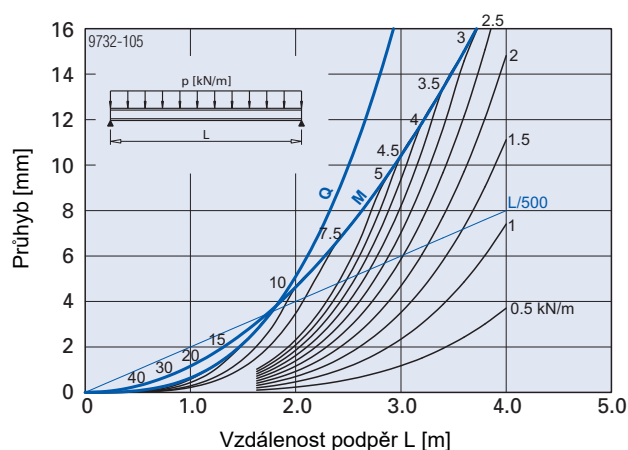


Dimenzování

Diagramy průhybu

V případě vyšší vlhkosti než uvedeno v diagramech, klesá značně E-modul (tzn. že deformace narůstá), a také se snižují hodnoty pevnosti. To vede ke snížení zatížitelnosti.

Doka-nosník H20



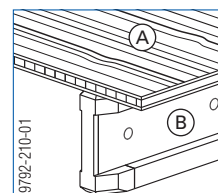
M ... dovolený ohybový moment
Q ... dovolená posouvající síla
p ... zatížení (provozní zatížení)

Bednicí desky Doka 3-SO Bednicí desky se strukturou Doka 3-SO

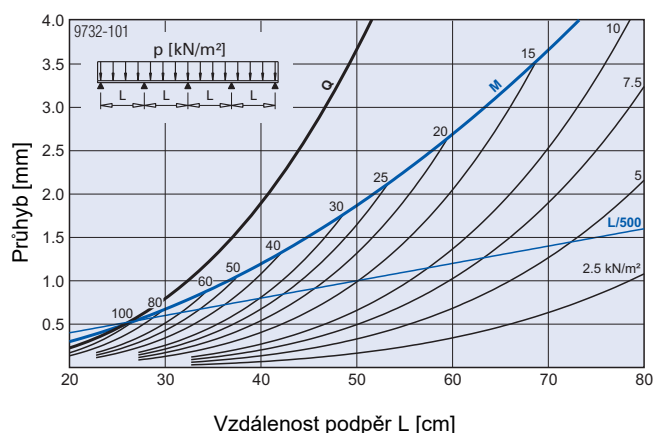


UPOZORNĚNÍ

Směr vláken krycí vrstvy třívrstvé bednicí desky (A) musí ležet kolmo k podporám (B).

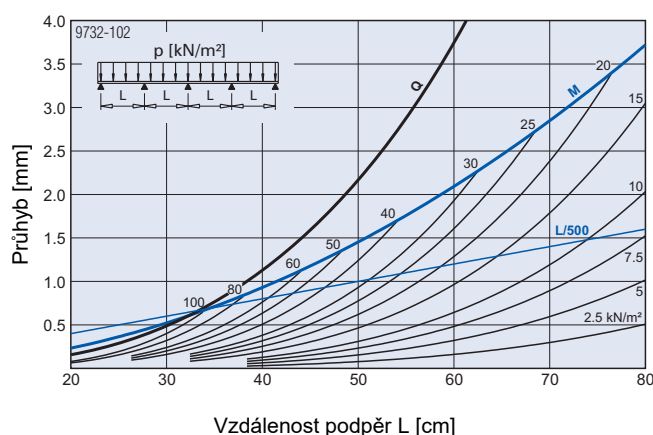


21 mm



M ... dovolený ohybový moment
Q ... dovolená posouvající síla

27 mm



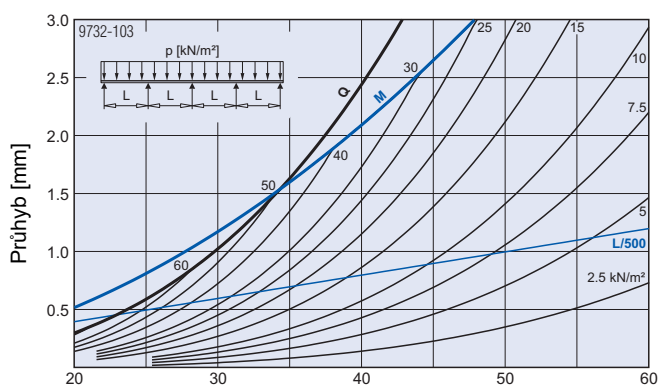
M ... dovolený ohybový moment
Q ... dovolená posouvající síla

Bednicí desky Dokaplex

Upozornění:

Směr vláken krycí vrstvy vůči podporám je volně volitelný.

18 mm



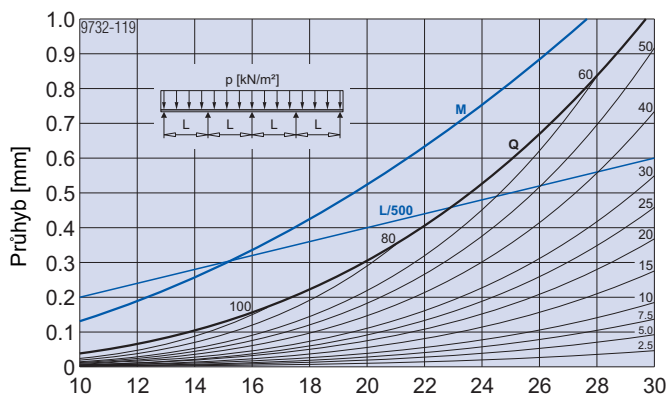
Vzdálenost podpěr L [cm]

Tuhost v ohybu $EI = 3,1 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% vlhkost dřeva)

M ... dovolený ohybový moment

Q ... dovolená posouvající síla

18 mm - Detailní zobrazení



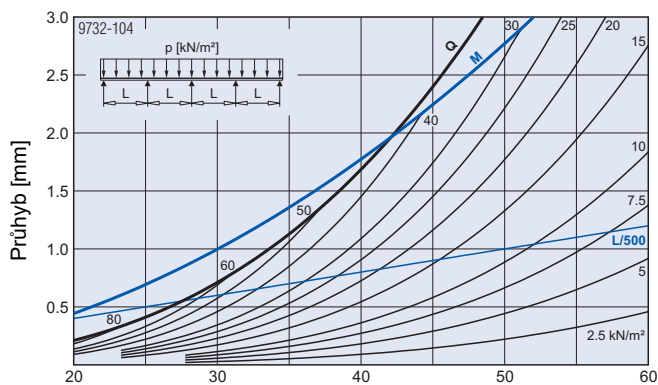
Vzdálenost podpěr L [cm]

Tuhost v ohybu $EI = 3,1 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% vlhkost dřeva)

M ... dovolený ohybový moment

Q ... dovolená posouvající síla

21 mm



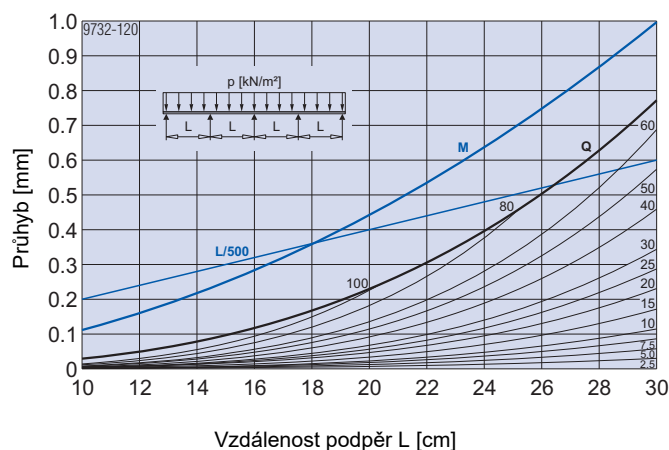
vlhkost dřeva Vzdálenost podpěr L [cm]

Tuhost v ohybu $EI = 4,7 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% vlhkost dřeva)

M ... dovolený ohybový moment

Q ... dovolená posouvající síla

21 mm - Detailní zobrazení



Vzdálenost podpěr L [cm]

Tuhost v ohybu $EI = 4,7 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% vlhkost dřeva)

M ... dovolený ohybový moment

Q ... dovolená posouvající síla

9 mm

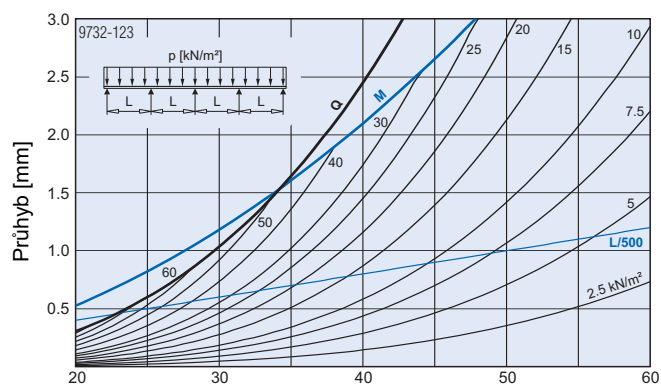
Bednicí deska Dokaplex 9 mm slouží pouze jako bednicí plášť na ramenátech, např. ke zhotovení zakřivení.

DokaPly Birch

Upozornění:

Směr vláken krycí vrstvy vůči podporám je volně volitelný.

18 mm



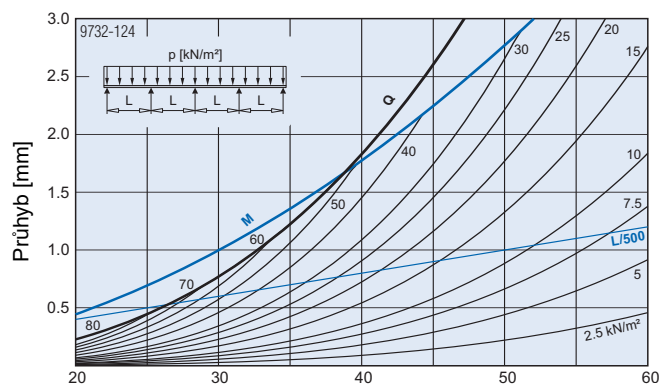
Vzdálenost podpěr L [cm]

Tuhost v ohybu $EI = 3,0 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% vlhkost dřeva)

M ... dovolený ohybový moment

Q ... dovolená posouvající síla

21 mm



Vzdálenost podpěr L [cm]

Tuhost v ohybu $EI = 4,9 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% vlhkost dřeva)

M ... dovolený ohybový moment

Q ... dovolená posouvající síla

Desky Xlife 21mm

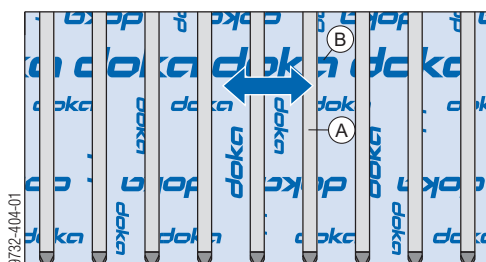


UPOZORNĚNÍ

Průhyb desky Xlife se v podélném a příčném směru liší. Podélný a příčný směr lze poznat pouze podle směru popisu desky.

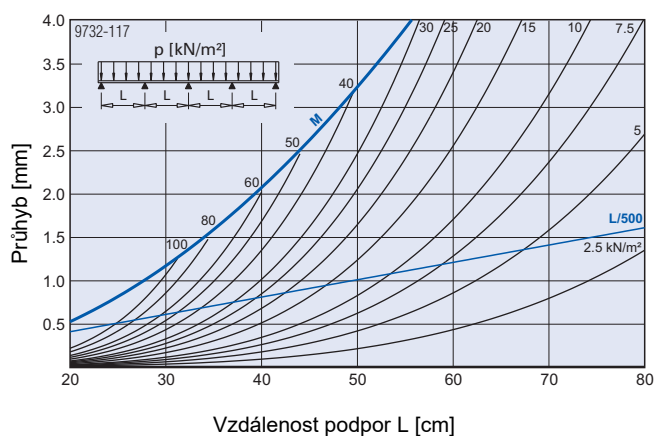
U následujících diagramů proto zvláště dbejte na polohu desek Xlife vůči podporám, např. nosník Doka.

Velká loga Doka popisu desky příčně ke směru osy nosníku (deska Xlife naležato)



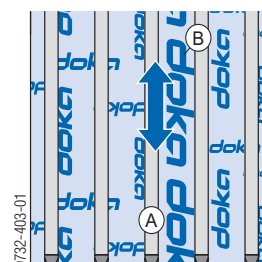
A Podepření

B Popis desek (velká loga Doka)



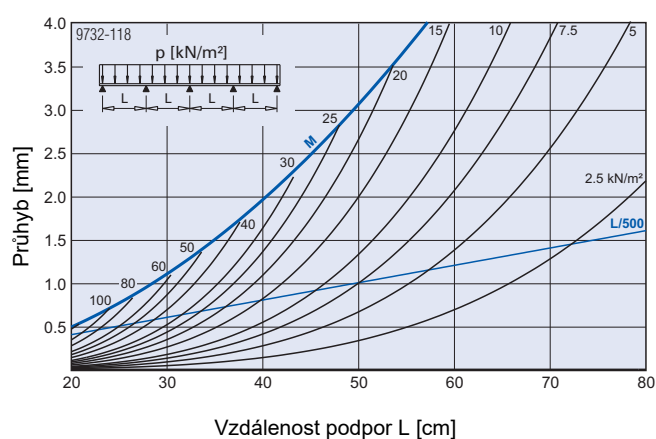
M ... dovolený ohybový moment

Velká loga Doka popisu desky souběžně s osou nosníku (deska Xlife nastojato)



A Podepření

B Popis desek (velká loga Doka)

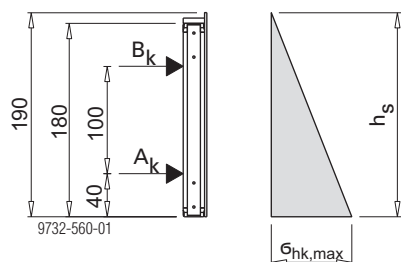


M ... dovolený ohybový moment

Prvky Top50

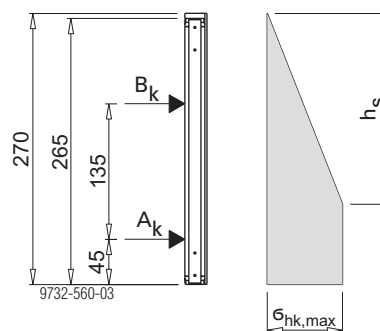
Doka-nosník H20

Výška bednění 1,90 m



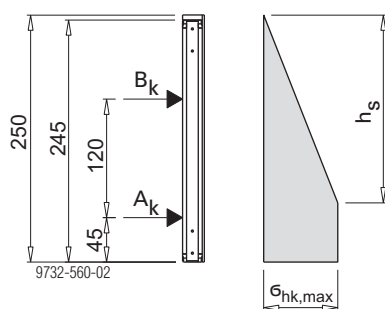
Dovolený tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Vzdálenost nosníků [cm]	71	63	62	-	-	-
Max. průhyb pole [mm]	0,3	0,2	0,1	-	-	-
Max. průhyb převislého konce nosníku [mm]	0,4	0,4	0,3	-	-	-
Zatížení paždíku B _k [kN/m]	12	11	11	-	-	-
Zatížení paždíku A _k [kN/m]	27	33	35	-	-	-

Výška bednění 2,70 m



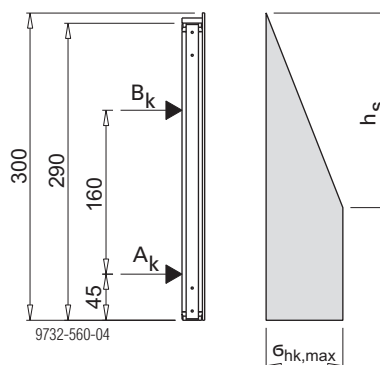
Dovolený tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Vzdálenost nosníků [cm]	54	41	35	33	-	-
Max. průhyb pole [mm]	0,7	0,7	0,6	0,5	-	-
Max. průhyb převislého konce nosníku [mm]	0	0	0	0	-	-
Zatížení paždíku B _k [kN/m]	30	31	31	31	-	-
Zatížení paždíku A _k [kN/m]	34	45	54	59	-	-

Výška bednění 2,50 m



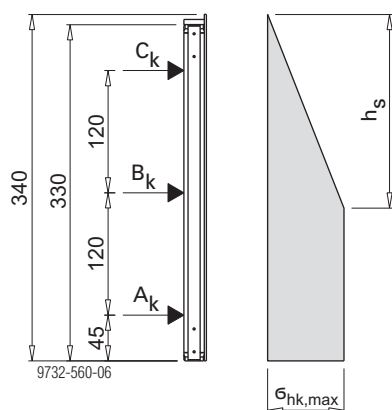
Dovolený tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Vzdálenost nosníků [cm]	63	48	42	41	-	-
Max. průhyb pole [mm]	0,7	0,7	0,6	0,5	-	-
Max. průhyb převislého konce nosníku [mm]	0	0	0	0	-	-
Zatížení paždíku B _k [kN/m]	30	31	31	31	-	-
Zatížení paždíku A _k [kN/m]	34	45	54	59	-	-

Výška bednění 3,00 m



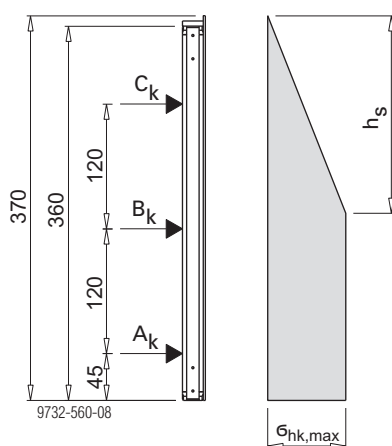
Dovolený tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Vzdálenost nosníků [cm]	47	35	29	26	26	-
Max. průhyb pole [mm]	1,5	1,6	1,5	1,3	1,2	-
Max. průhyb převislého konce nosníku [mm]	0	0	0	0	0	-
Zatížení paždíku B _k [kN/m]	35	38	40	39	39	-
Zatížení paždíku A _k [kN/m]	37	50	60	69	73	-

Výška bednění 3,40 m



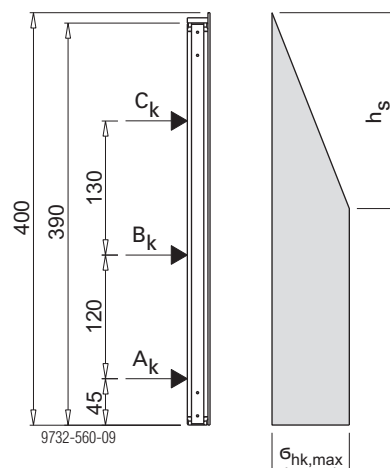
Dovolený tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Vzdálenost nosníků [cm]	54	44	36	31	28	27
Max. průhyb pole [mm]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Max. průhyb převislého konce nosníku [mm]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
Zatížení paždíku C_k [kN/m]	15	14,4	14	13,6	13,7	13,9
Zatížení paždíku B_k [kN/m]	39	49	55	56	56	55
Zatížení paždíku A_k [kN/m]	31	41	52	62	71	75

Výška bednění 3,70 m



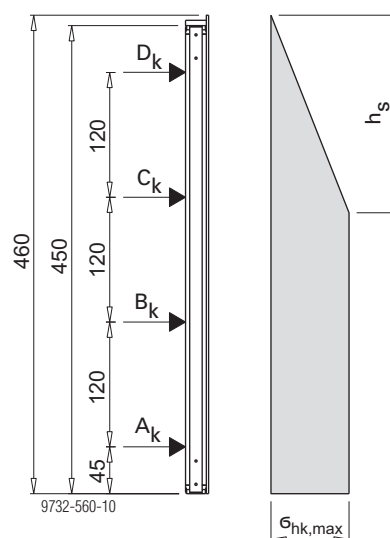
Dovolený tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Vzdálenost nosníků [cm]	57	44	35	31	26	25
Max. průhyb pole [mm]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Max. průhyb převislého konce nosníku [mm]	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Zatížení paždíku C_k [kN/m]	25	26	25	25	25	25
Zatížení paždíku B_k [kN/m]	38	50	59	56	65	64
Zatížení paždíku A_k [kN/m]	31	41	52	56	73	80

Výška bednění 4,00 m



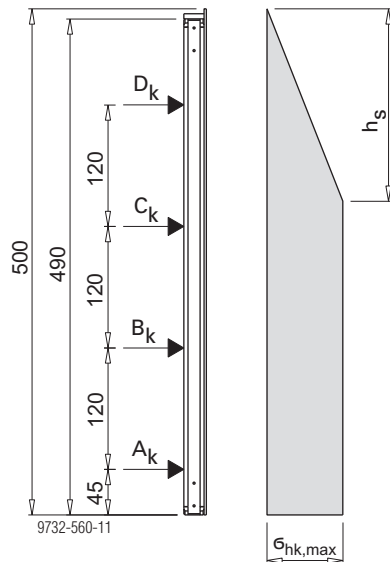
Dovolený tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Vzdálenost nosníků [cm]	52	39	33	28	26	23
Max. průhyb pole [mm]	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4
Max. průhyb převislého konce nosníku [mm]	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Zatížení paždíku C_k [kN/m]	30	32	32	31	31	34
Zatížení paždíku B_k [kN/m]	41	55	66	74	77	74
Zatížení paždíku A_k [kN/m]	31	41	52	63	74	84

Výška bednění 4,60 m



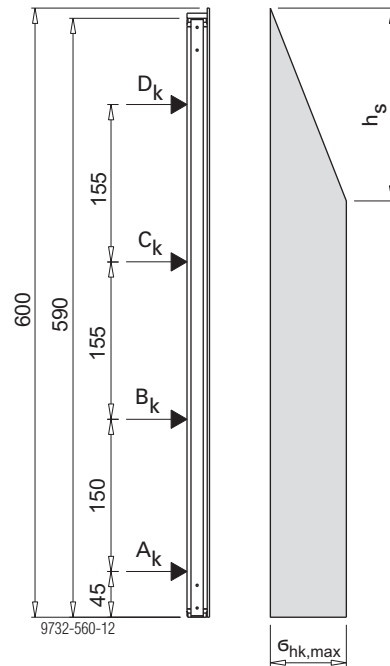
Dovolený tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Vzdálenost nosníků [cm]	55	44	35	29	25	22
Max. průhyb pole [mm]	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Max. průhyb převislého konce nosníku [mm]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Zatížení paždíku D_k [kN/m]	15	15	14	14	14	14
Zatížení paždíku C_k [kN/m]	39	47	53	54	54	53
Zatížení paždíku B_k [kN/m]	37	49	62	74	84	90
Zatížení paždíku A_k [kN/m]	31	41	51	62	72	83

Výška bednění 5,00 m



Dovolený tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Vzdálenost nosníků [cm]	60	44	35	29	25	22
Max. průhyb pole [mm]	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Max. průhyb převislého konce nosníku [mm]	0,8	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
Zatížení paždíku D_k [kN/m]	29	30	30	29	29	29
Zatížení paždíku C_k [kN/m]	36	48	57	62	64	64
Zatížení paždíku B_k [kN/m]	37	49	62	77	87	96
Zatížení paždíku A_k [kN/m]	31	41	52	62	72	83

Výška bednění 6,00 m



Dovolený tlak čerstvého betonu $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Vzdálenost nosníků [cm]	44	33	27	22	19	15
Max. průhyb pole [mm]	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Max. průhyb převislého konce nosníku [mm]	0	0	0	0	0	0
Zatížení paždíku D_k [kN/m]	32	34	35	35	34	38
Zatížení paždíku C_k [kN/m]	48	65	79	89	95	95
Zatížení paždíku B_k [kN/m]	48	64	80	97	114	129
Zatížení paždíku A_k [kN/m]	34	45	56	67	78	90

Paždík Doka



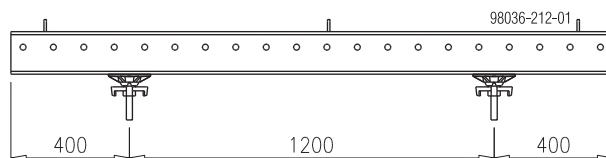
UPOZORNĚNÍ

Tato tabulka se vztahuje pouze na jednotlivý prvek s 2 převislými konci.

Není zohledněno:

- Působení sil s jinými prvky
- Kombinace prvků
- Vyrovnání
- Obbednění, apod.

Příklad použití: rozmístění kotev 400-1200-400 při WS10 2,00m

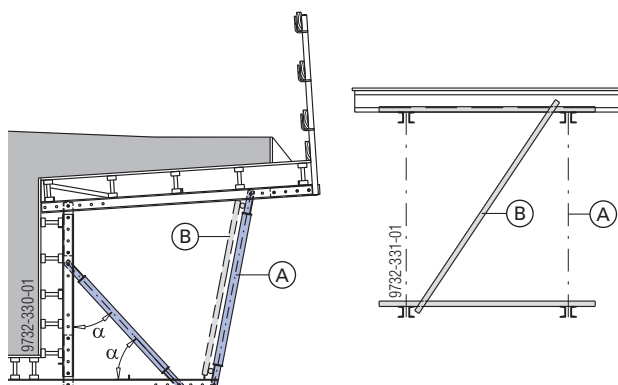


Délka paždíku [m]	Počet kotev	Rozmístění kotev u systémových prvků [mm]	WS10 Top50		WU12 Top50		WU16 SL-1	
			dov. zatížení paždíku	Charakteristická kotevní síla	dov. zatížení paždíku	Charakteristická kotevní síla	dov. zatížení paždíku	Charakteristická kotevní síla
			$q_{R,k}$ [kN/m]	$N_{R,k}$ [kN]	$q_{R,k}$ [kN/m]	$N_{R,k}$ [kN]	$q_{R,k}$ [kN/m]	$N_{R,k}$ [kN]
0,50	1	250 - 250	307	154	-	-	-	-
0,625	1	312 - 312	-	-	-	-	480	300
0,75	2	200 - 350 - 200	376	141	-	-	800	300
	1	375 - 375	163	122	-	-	370	278
1,00	2	250 - 500 - 250	271	136	395	198	610	305
	1	500 - 500	97	97	144	144	235	235
1,25	2	250 - 750 - 250	214	134	306	191	427	267
	1	625 - 625	63	79	94	118	160	200
1,50	2	300 - 900 - 300	182	137	260	195	359	269
	1	750 - 750	43	65	65	98	113	170
1,75	2	300 - 1150 - 300	102	89	152	133	265	232
2,00	2	400 - 1200 - 400	123	123	177	177	265	265
	2	450 - 1100 - 450	112	112	163	163	254	254
	2	500 - 1000 - 500	97	97	144	144	236	236
	2	525 - 950 - 525	89	89	131	131	217	217
	3	275 - 725 - 725 - 275	205	154	292	219	-	-
2,25	2	450 - 1350 - 450	97	109	-	-	226	254
	2	500 - 1250 - 500	93	105	-	-	215	242
	2	550 - 1150 - 550	81	91	-	-	198	223
	3	330 - 795 - 795 - 330	184	145	-	-	-	-
2,50	2	450 - 1600 - 450	56	70	83	104	146	183
	2	500 - 1500 - 500	79	99	117	146	195	244
	2	550 - 1400 - 550	79	99	115	144	184	230
	2	625 - 1250 - 625	63	79	94	118	160	200
	3	360 - 890 - 890 - 360	157	140	226	202	-	-
2,75	2	450 - 925 - 450	115	111	-	-	-	-
	3	500 - 875 - 875 - 500	96	100	-	-	-	-
	3	550 - 825 - 825 - 550	81	92	-	-	-	-
3,00	3	450 - 1050 - 1050 - 450	113	116	165	169	257	263
	3	500 - 1000 - 1000 - 500	96	102	140	149	225	239
	3	550 - 950 - 950 - 550	81	93	119	136	196	224
	2	625 - 1750 - 625	61	92	90	135	144	216
3,50	3	450 - 1300 - 1300 - 450	62	86	94	131	-	-
	3	500 - 1250 - 1250 - 500	74	93	112	141	-	-
	3	550 - 1200 - 1200 - 550	80	95	118	140	-	-
4,00	4	450 - 1030 - 1040 - 1030 - 450	109	111	162	165	-	-
	4	500 - 1000 - 1000 - 1000 - 500	96	101	141	148	-	-
	4	550 - 1000 - 900 - 1000 - 550	81	92	119	136	-	-

			WS10		WU12		WU16	
			Top50		Top50		SL-1	
Délka paždíku	Počet kotev	Rozmístění kotev u systémových prvků	dov. zatížení paždíku	Charakteristická kotevní síla	dov. zatížení paždíku	Charakteristická kotevní síla	dov. zatížení paždíku	Charakteristická kotevní síla
[m]		[mm]	$q_{R,k}$ [kN/m]	$N_{R,k}$ [kN]	$q_{R,k}$ [kN/m]	$N_{R,k}$ [kN]	$q_{R,k}$ [kN/m]	$N_{R,k}$ [kN]
4,50	4	450 - 1200 - 1200 - 1200 - 450	94	115	-	-	-	-
	4	500 - 1150 - 1200 - 1150 - 500	95	111	-	-	-	-
	4	550 - 1120 - 1160 - 1120 - 550	80	92	-	-	-	-
5,00	4	450 - 1400 - 1300 - 1400 - 450	73	102	-	-	-	-
	4	500 - 1340 - 1320 - 1340 - 500	78	105	-	-	-	-
	4	550 - 1325 - 1250 - 1325 - 550	79	101	-	-	-	-
5,50	5	450 - 1150 - 1150 - 1150 - 1150 - 450	90	105	-	-	-	-
	5	500 - 1150 - 1100 - 1100 - 1150 - 500	94	104	-	-	-	-
	5	550 - 1050 - 1150 - 1150 - 1050 - 550	80	98	-	-	-	-
6,00	5	450 - 1250 - 1300 - 1300 - 1250 - 450	71	93	-	-	-	-
	5	500 - 1250 - 1250 - 1250 - 1250 - 500	76	96	-	-	-	-
	5	550 - 1250 - 1200 - 1200 - 1250 - 550	80	96	-	-	-	-

Vzpěry

Pevné vzpěry

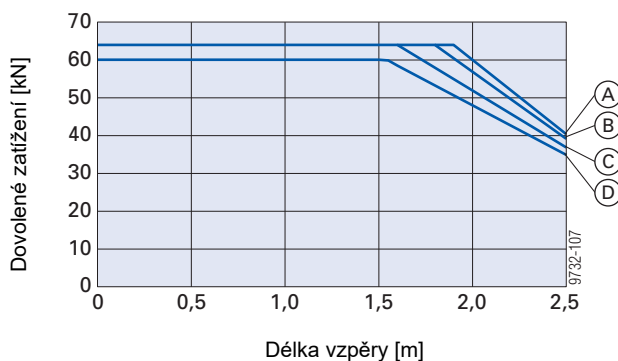


min. úhel α mezi vzpěrou a paždíkem = 30 stupňů

A Vzpěra

B Zavětrování

Diagonála T5/5 mm



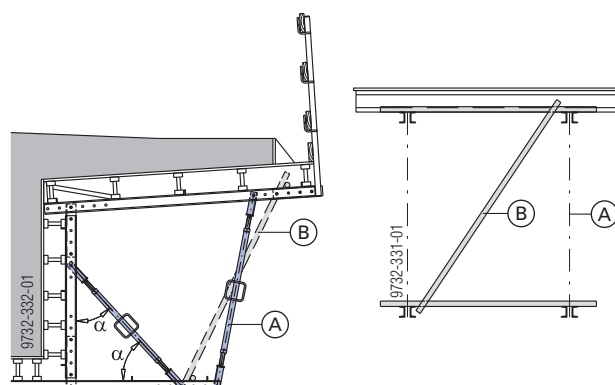
A Pokud není zavětrování na vzpěře, dbejte na dostatečné zavětrování každé nosné vazby!

B Se zavětrováním na vzpěře

C Se zavětrováním na vzpěře +2% podélný sklon mostu

D Se zavětrováním na vzpěře +4% podélný sklon mostu

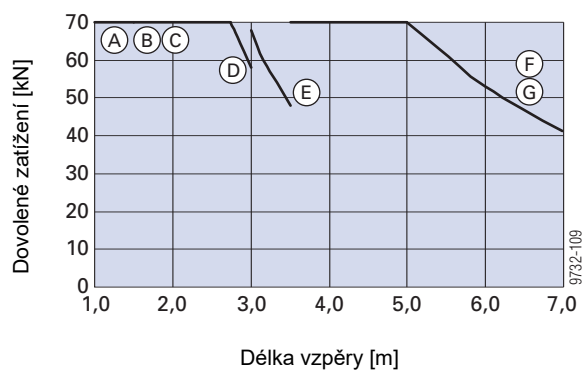
Vřetenové vzpěry



min. úhel α mezi vzpěrou a paždíkem = 30 stupňů

A Vřetenová vzpěra

B Zavětrování



A Vřetenová vzpěra T7 100/150cm

B Vřetenová vzpěra T7 150/200cm

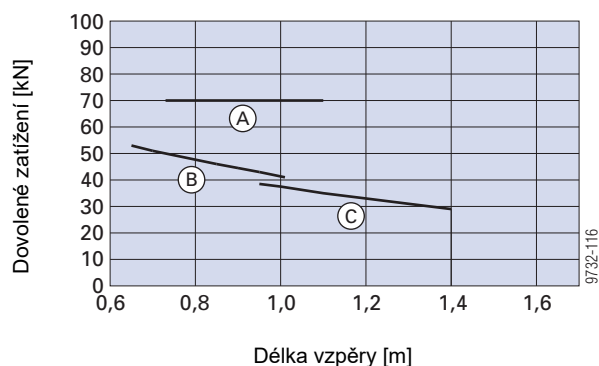
C Vřetenová vzpěra T7 200/250cm

D Vřetenová vzpěra T7 250/300cm

E Vřetenová vzpěra T7 305/355cm

F Vřetenová vzpěra T10 350/400cm

G Vřetenová vzpěra T10mm (uvést min. délky vzpěry)



A Vřetenová vzpěra T7 75/110cm

B Vřetenová vzpěra GS T5 65/101cm

C Vřetenová vzpěra GS T6 95/140cm

Všeobecné

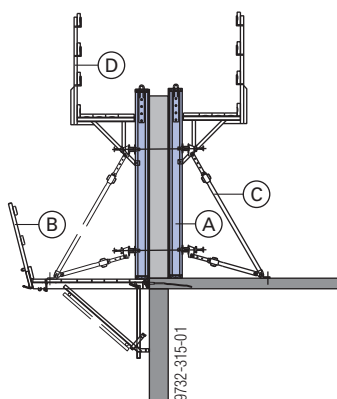
Top 50 v kombinaci se . . .

Skládacími plošinami Doka

Díky vysoké zatížitelnosti pracovních a ochranných lešení lze bednění bezpečně odstavit na skládací plošiny.

Doplněním několika málo normalizovaných dílů vznikne z Vašeho pracovního lešení šplhací bednění, pomocí kterého můžete přemístit bednění spolu s lešením.

Tím je průběh prací ve výškách obzvláště rychlý a bezpečný.



A Prvek Top50

B Skládací plošina K,A nebo B

C Opěra bednění

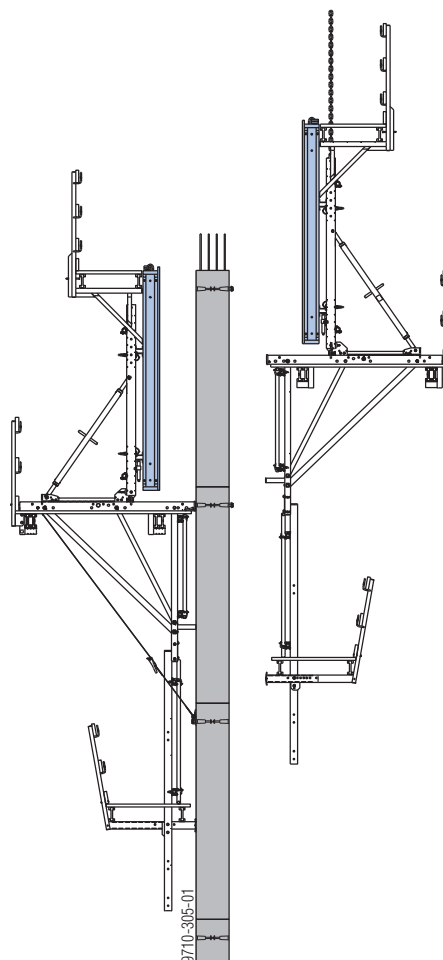
D Univerzální konzola



Dbejte na informace pro uživatele "Skládací plošina K" resp. informace pro uživatele "Šplhací bednění K"!

Šplhací bednění MF240 Doka

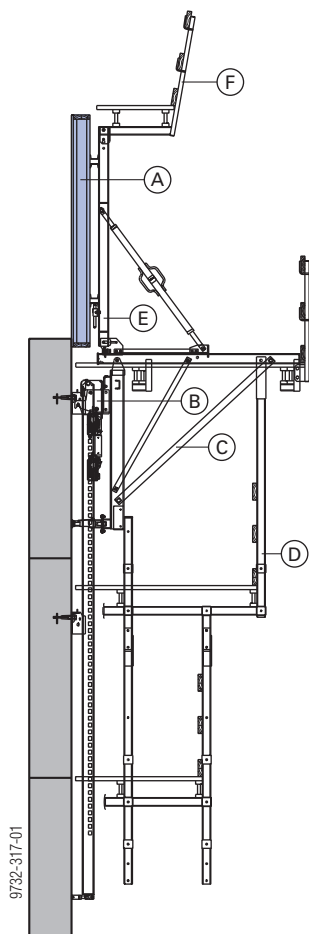
Šplhací bednění MF240 je vhodné pro všechny výškové stavby. Bednění spojené se šplhací konstrukcí lze přemísťovat jedním zdvihem jeřábu.



Dbejte na informace pro uživatele "Šplhací bednění MF240"!

Samošplhací bednění Doka

Modulárním uspořádáním a svou nezávislostí na jeřábu nabízí samošplhací bednění efektivní řešení pro každý typ stavby.

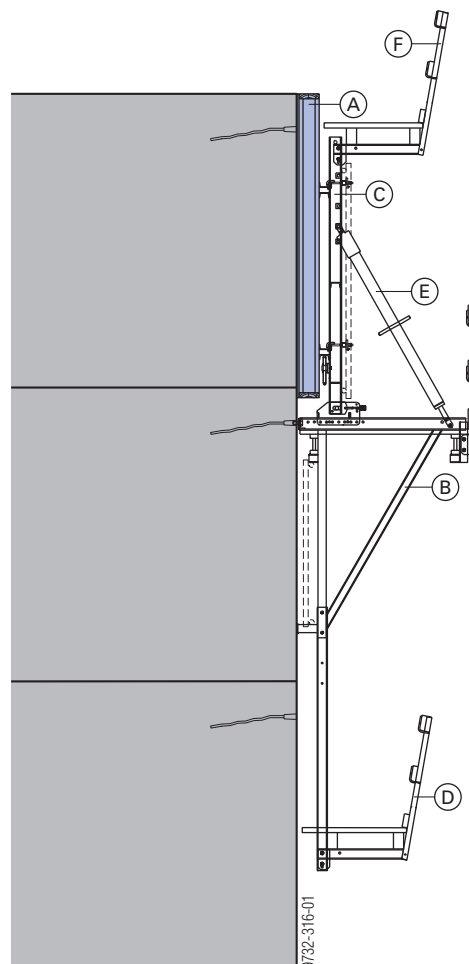


- A Prvek Top50
- B Šplhací automat SKE50
- C Šplhací konzola MF240
- D Podvěsná lávka SKE/MF 425
- E Pojízdná jednotka MF
- F Šroubovací konzola MF75

Přehradní bednění Doka

Přehradní bednění Doka slouží při stavbách z monolitického betonu, které se zhotovují v několika úsecích, jako např. přehradní hráze, přehrady a plavební komory.

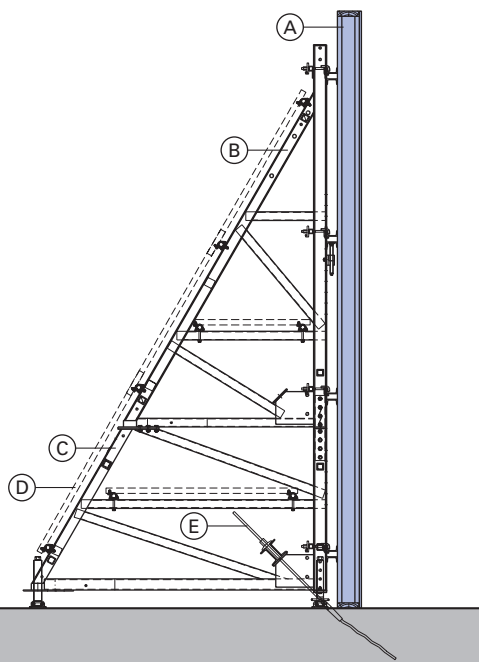
Tlak čerstvého betonu se díky šplhacímu lešení odvede do předcházejícího úseku betonování, čímž se zabrání použití bednicí kotvy.



- A Prvek Top50
- B Konzola přehradního bednění
- C Svislý paždík
- D Podvěsná lávka
- E Vřetenová vzpěra
- F Šroubovací konzola MF75

Opěrné kozy Doka

Pomocí **opěrné kozy Doka Univerzál F** nebo **opěrné kozy Doka Variábel** mohou být robustní prvky použity také jako jednostranné stěnové bednění.



A Prvek Top50

B Opěrná koza Univerzál F 4,50m

C Nástavbový rám F 1,50m

D Zavětrování

E Zakotvení



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

Plošinový systém Xsafe plus

Předmontované, sklápěcí pracovní plošiny s integrovaným bočním zábradlím, samozavíracími průlezy a integrovanými žebříky jsou ihned připravené k nasazení a zlepšují bezpečnost práce.

Jednoduché použití

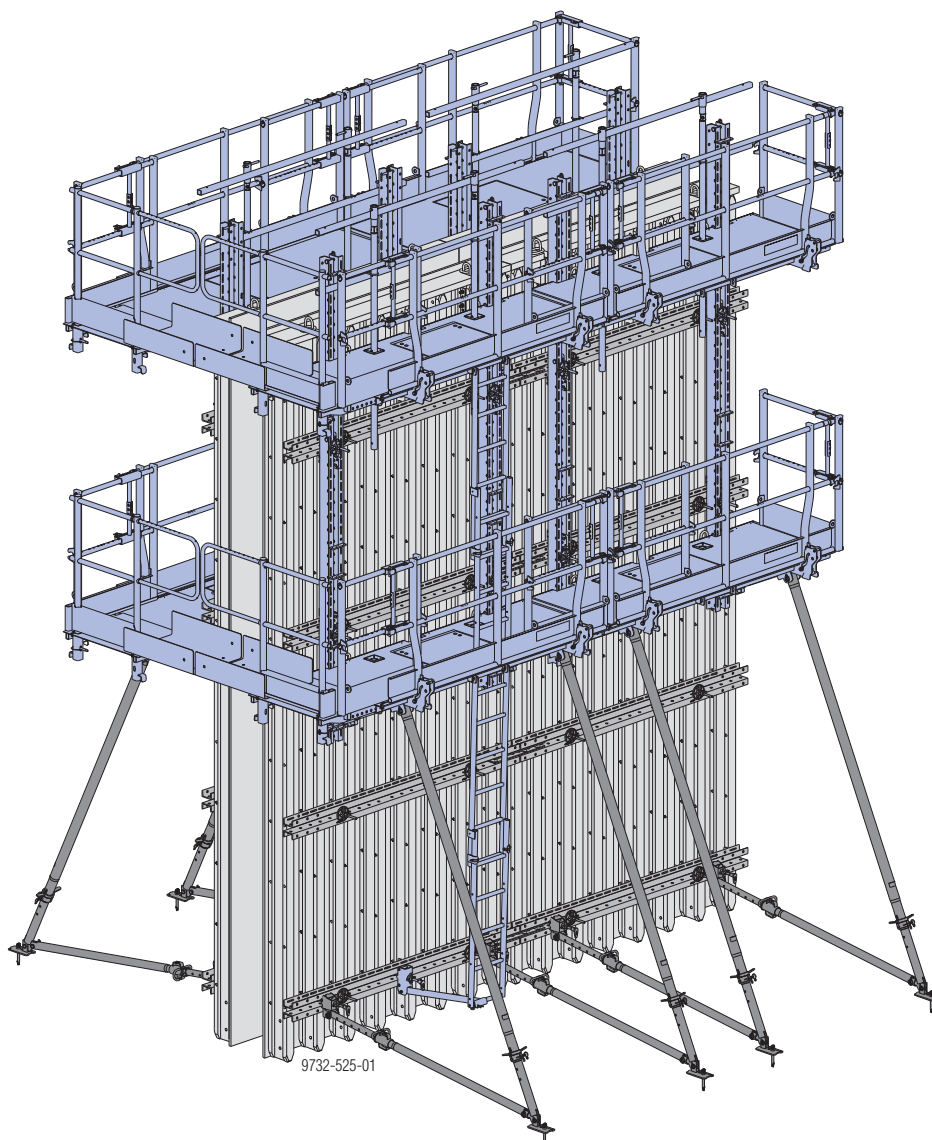
- předmontované, sklápěcí pracovní plošiny
- úspora času a nákladů díky snadné montáži
- systémově řešené příslušenství pro vyrovnávání a rohové přechody

Bezpečná práce

- bezpečnost na vysoké úrovni díky integrované boční a čelní ochraně
- integrovatelný výstupový systém

Hospodárné řešení

- úspora skladových a přepravních nákladů díky perfektní stohovatelnosti
- jednoduché projektování díky použití jednoho konceptu plošin pro všechny stěnové systémy Doka
- podstatně rychlejší a efektivnější v porovnání s jednotlivými konzolami

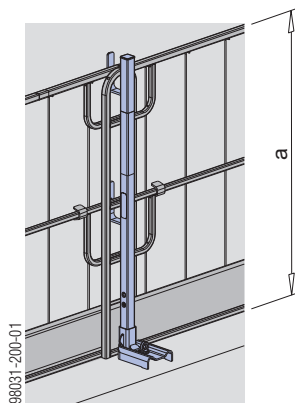


Dbejte na informace pro uživatele "Plošinový systém Xsafe plus"!

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



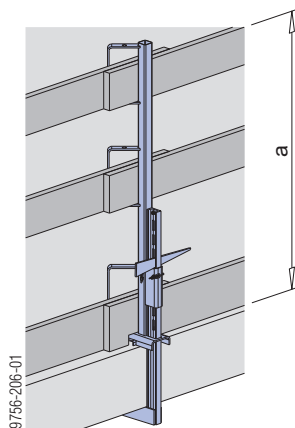
a ... > 1,00 m



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

Sloupek ochranného zábradlí S

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



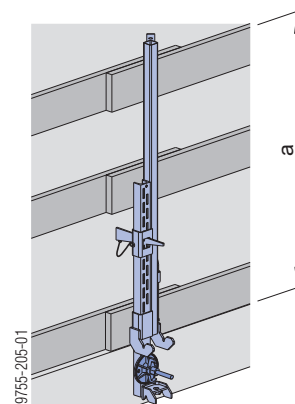
a ... > 1,00 m



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



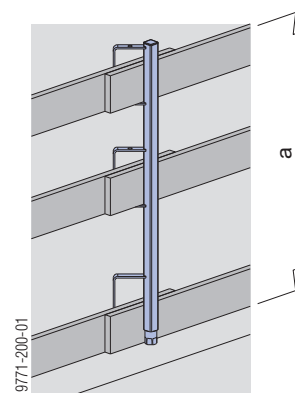
a ... > 1,00 m



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"!

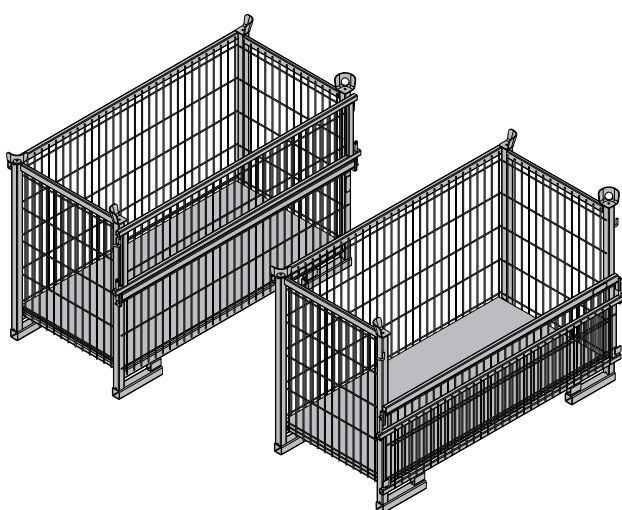
Přepavní prostředky Doka

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.

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!

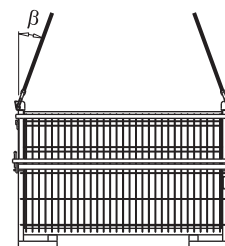
Kontejner se síťovými bočnicemi Doka 1,70x0,80m jako přepravní prostředek

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

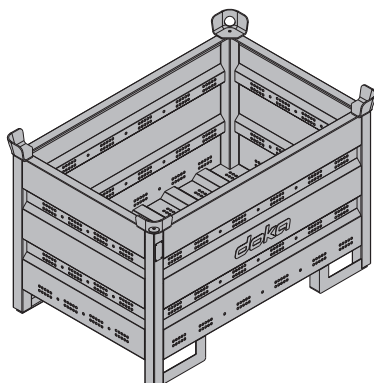
Přemísťování pomocí vysokozdvižného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety

Kontejner lze naložit z boční a čelní strany.

Víceúčelový kontejner Doka

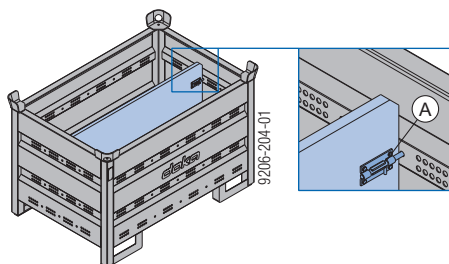
Skladovací a přepravní prostředek pro drobné díly.

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

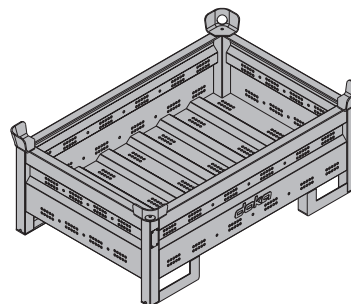
Variety dělení

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!

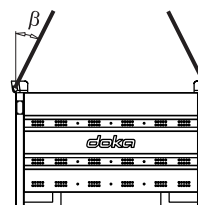
Víceúčelový kontejner Doka jako přepravní prostředek

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°!



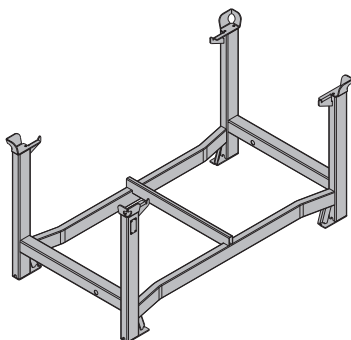
9206-202-01

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.

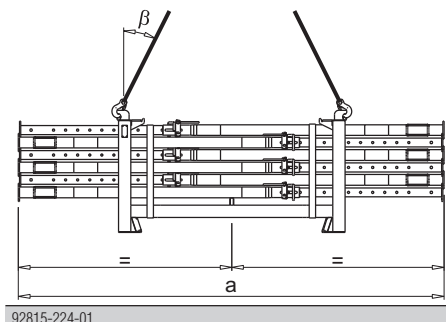
Ukládací paleta jako přepravní prostředek

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°!



	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

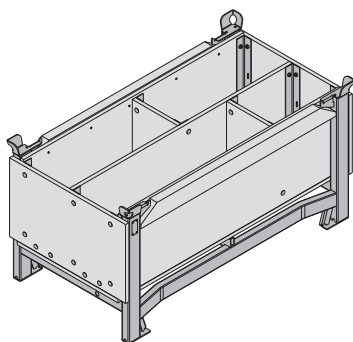


UPOZORNĚNÍ

- 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 ukládací paletě Doka namontováno připevňovací dvoukolí.

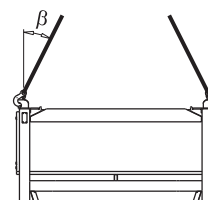
Bedna pro drobné součástky Doka jako přepravní prostředek

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°!



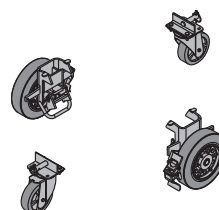
92816-206-01

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
- Ukládací palety Doka

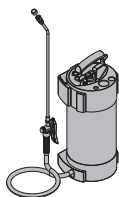


Řiďte se provozním návodem "Připevňovací dvoukolí B"!

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.



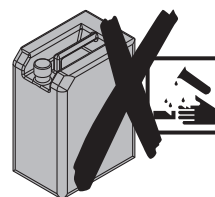
Na méně důležitých stěnách předem vyzkoušejte správné dávkování a používání odbedňovacího prostředku

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)
- Nosné konstrukce Staxo 40 (nad výšku bednění 6,70 m)

Čistící pomůcky

Vysokotlaký čistič

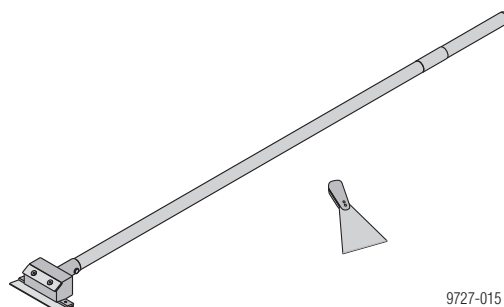


UPOZORNĚNÍ

- 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.

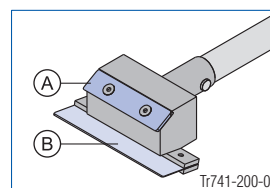
Škrabka na beton

Pro odstranění zbytků betonu doporučujeme použít škrabku Xlife a stěrku.

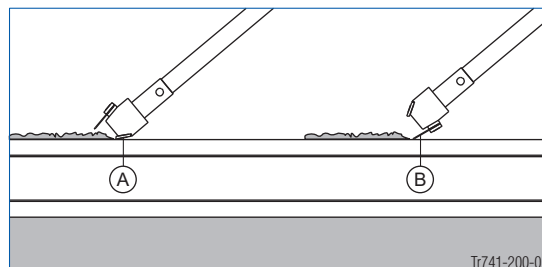


9727-015

Popis funkce:



Tr741-200-02



Tr741-200-01

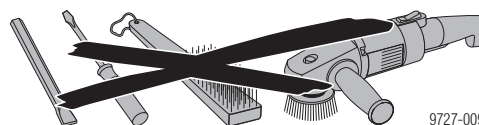
A A břit na silné znečištění

B břit na lehké znečištění



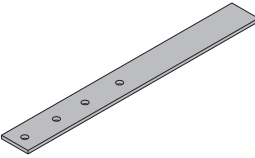
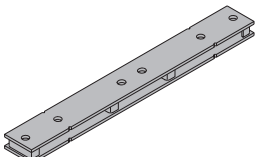
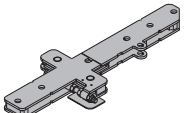
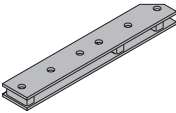
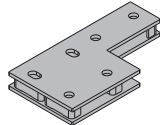
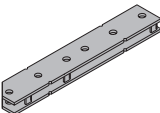
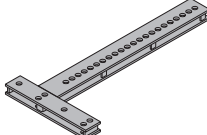
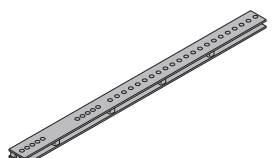
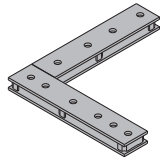
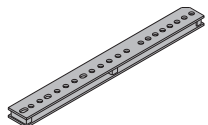
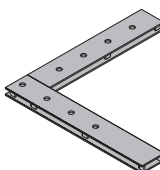
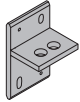
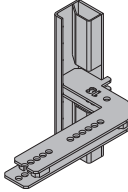
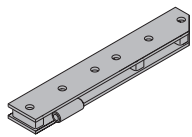
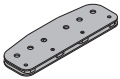
UPOZORNĚNÍ

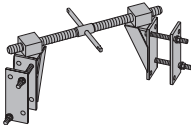
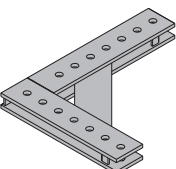
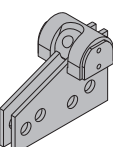
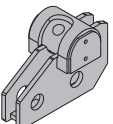
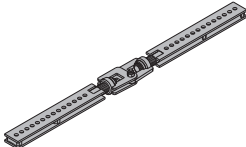
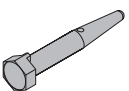
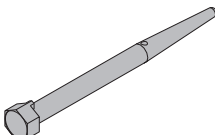
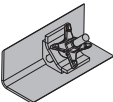
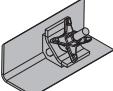
Nepoužívejte špičaté nebo ostré předměty, drátěné kartáče, rotující brusné kotouče nebo hrncový kartáč.

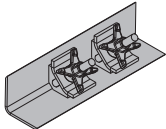
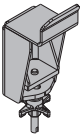
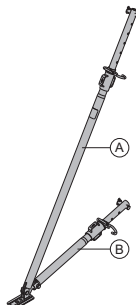
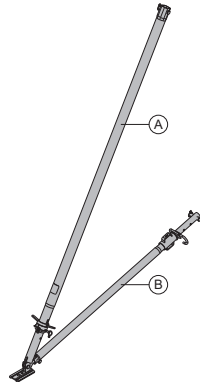


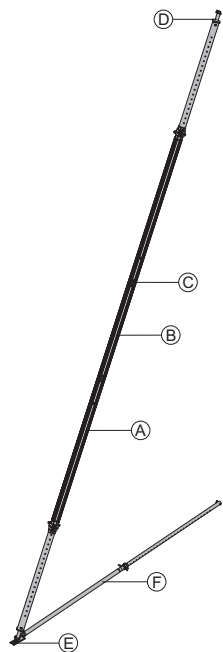
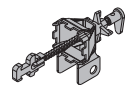
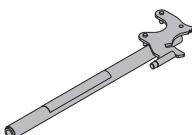
9727-009

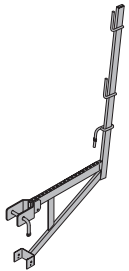
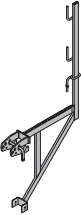
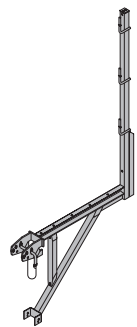
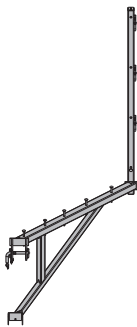
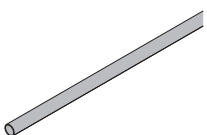
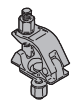
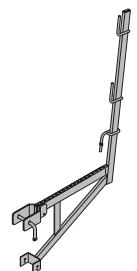
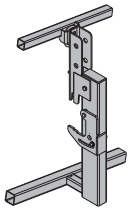
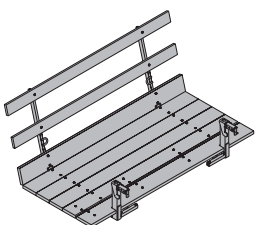
101

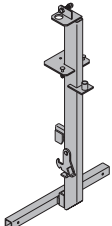
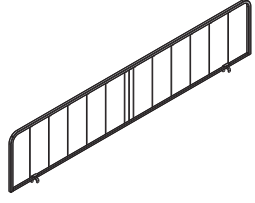
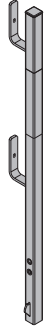
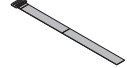
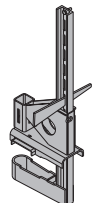
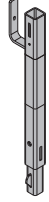
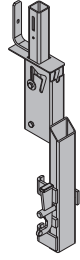
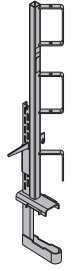
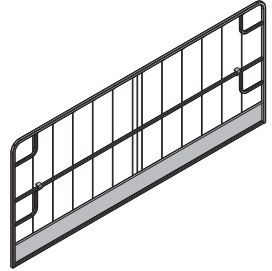
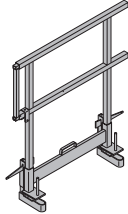
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Jeřábové oko Kranöse  pozinkovaný výška: 59 cm	6,2	580460000	Jednostranná příložka Halblasche  modře lakovaný délka: 78 cm	5,2	580267000
Spojovací příložka Top50 Z Verbindungslasche Top50 Z  modře lakovaný délka: 76 cm	8,5	580074000	Spojovací příložka se štelováním odsazení Verbindungslasche mit Fugenjustierung  modře lakovaný délka: 76 cm	13,8	580215000
Spojka elementů FF20/50 Elementverbinder FF20/50  modře lakovaný délka: 55 cm	6,3	587530000	Odsazovací příložka FF20 Versatzlasche FF20  modře lakovaný délka: 35 cm šířka: 18 cm výška: 4 cm	6,2	587534000
Spojka elementů FF20/50 Z Elementverbinder FF20/50 Z  modře lakovaný délka: 55 cm	6,0	587533000	Příložka vnitřního rohu H20 Top50 Innenecklasche H20 Top50  modře lakovaný délka: 80 cm šířka: 38 cm	11,3	580035000
Vyrovnávací příložka 1,40m Top50 Ausgleichslasche 1,40m Top50  modře lakovaný	15,0	580075000	Rohová příložka H20/H36 Top50 Ecklasche H20/H36 Top50  modře lakovaný délka: 49,7 cm šířka: 45,1 cm	10,0	580078000
Vyrovnávací příložka FF20/50 Ausgleichslasche FF20/50  modře lakovaný délka: 87 cm	9,1	587532000	Posuvná příložka Verschiebelasche  modře lakovaný délka ramena: 60 cm	9,6	580262000
Plech nosníkový Top50 Trägerklammer Top50  modře lakovaný výška: 15 cm	1,2	580081000	Přechodová příložka 18mm Přechodová příložka 21mm Přechodová příložka 27mm Übergangslasche  modře lakovaný délka: 54 cm šířka: 30 cm výška: 51 cm	16,0 15,8 14,7	588654000 588656000 588658000
Kotevní příložka FF20/50 Ankerungslasche FF20/50  modře lakovaný délka: 55 cm	6,6	587531000	Spojka pro paždíky SL-1 WU16 0,75m Riegelverbinder SL-1 WU16 0,75m  pozinkovaný délka: 75 cm	31,0	582886000

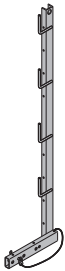
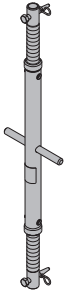
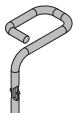
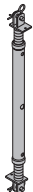
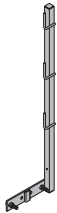
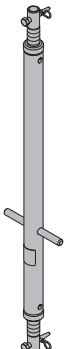
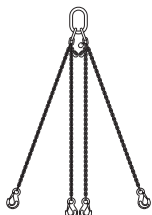
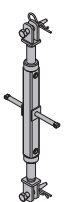
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Rohové vřeteno Eckspindel  pozinkovaný délka: 65 cm výška: 31 cm	17,5	580264000	Nastavovací příložka H20 Aufstocklasche H20  pozinkovaný délka: 68,8 cm otvor klíče: 30 mm	8,3	580310000
Úhlová příložka 90/50 Winkellasche 90/50  modře lakovaný délka: 51 cm šířka: 40 cm	13,8	580603000	Rohová kolejnice 3,00m Rohová kolejnice 4,00m Eckschiene  s modrou ochrannou vrstvou nanesenou práškovou technologií	53,0 69,0	580282000 580284000
Univerzální rohový spínač Universal-Winkelspanner  modře lakovaný délka: 20 cm	4,4	580604000	Vyrovnávací kolejnice 3,00m Vyrovnávací kolejnice 4,00m Ausgleichsschiene  s modrou ochrannou vrstvou nanesenou práškovou technologií	36,8 47,7	580332000 580334000
Rohový spínač 20,0 SL-1 WU16 Winkelspanner 20,0 SL-1 WU16  modře lakovaný délka: 24 cm	8,1	587543000	T-lišta 21/42 2,00m T-Leiste 21/42 2,00m  šedý	0,34	580196000
Kloubová příložka otáčivá Drehgelenklasche  pozinkovaný délka: 155 cm	20,0	587542000	Spojovací čep 10cm Verbindungsbolzen 10cm  pozinkovaný délka: 14 cm	0,34	580201000
Spojovací čep 25cm Verbindungsbolzen 25cm  pozinkovaný délka: 25 cm	0,58	580202000	Svorka pro bednění prostupů 24cm Svorka pro bednění prostupů 25cm Svorka pro bednění prostupů 30cm Ausparungsklemme  pozinkovaný délka ramena: 10 cm	3,4 3,4 3,9	580063000 580064000 580065000
Závlačka s pružinou 5mm Federvorstecker 5mm  pozinkovaný délka: 13 cm	0,03	580204000	Svorka pro bednění prostupů typ 1cm Ausparungsklemme Typ 1cm  modře lakovaný délka ramena: 10 cm	17,4	580066000

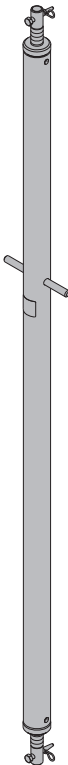
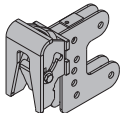
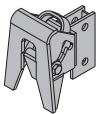
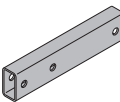
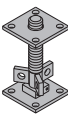
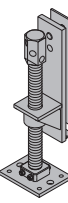
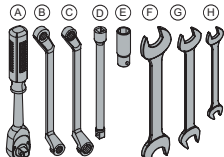
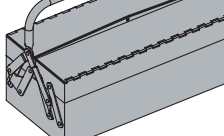
	[kg]	Č. výrobku
Svorka pro bednění prostupů typ 2cm Aussparungsklemme Typ 2cm  modře lakovaný délka ramena: 10 cm	17,4	580067000
Podpěrný úhelník pro stěnové bednění Auflagewinkel Wandschalung  pozinkovaný délka: 15,8 cm šířka: 12 cm výška: 28 cm	6,6	588967000
Opěra bednění 340 IB Elementstütze 340 IB 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  pozinkovaný Stav při dodání: složený	24,3	580365000
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  pozinkovaný Stav při dodání: složený	41,4	580366000

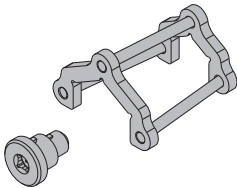
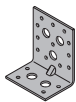
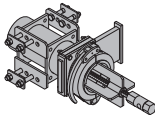
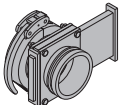
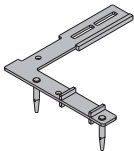
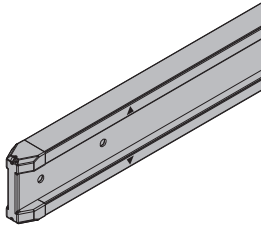
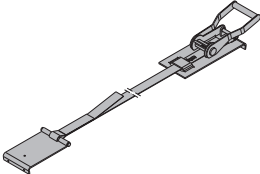
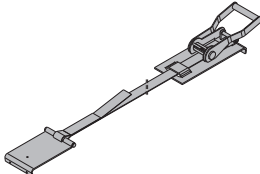
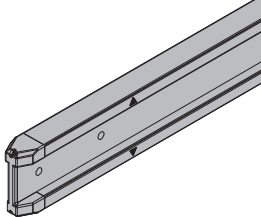
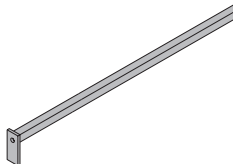
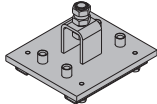
	[kg]	Č. výrobku
Eurex 60 550 Eurex 60 550 Dle potřebné délky sestávající ze: (A) Vyrovnávací opěra Eurex 60 550 s modrou ochrannou vrstvou nanesenou práškovou technologií hliník délka: 343 - 553 cm (B) Nástavec Eurex 60 2,00m s modrou ochrannou vrstvou nanesenou práškovou technologií hliník délka: 250 cm (C) Spojovací kus Eurex 60 hliník délka: 100 cm Průměr: 12,8 cm (D) Připojovací prvek Eurex 60 IB pozinkovaný délka: 15 cm šířka: 15 cm výška: 30 cm (E) Botka vyrovnávací opěra Eurex 60 EB pozinkovaný délka: 31 cm šířka: 12 cm výška: 33 cm (F) Směrová vzpěra 540 Eurex 60 IB pozinkovaný délka: 303,5 - 542,2 cm  Stav při dodání: jednotlivé díly	42,5	582658000
Hlava opěry EB Stützenkopf EB  pozinkovaný délka: 40,8 cm šířka: 11,8 cm výška: 17,6 cm	3,1	588244500
Hlava opěry Eurex 60 Top50 Stützenkopf Eurex 60 Top50  pozinkovaný výška: 50 cm	7,1	582665000
Univerzální nástroj pro povolování Universal-Lösewerkzeug  pozinkovaný délka: 75,5 cm	3,7	582768000

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Expreskotva Doka 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  pozinkovaný délka: 18 cm Řiďte se návodem na montáž!	0,31	588631000	Pracovní konzola L lakovaná Betonierkonsole L lackiert  modře lakovaný délka: 101 cm výška: 159 cm	12,0	587153000
Pero Doka 16mm Doka-Coil 16mm  pozinkovaný Průměr: 1,6 cm	0,009	588633000			
Univerzální konzola 60 Universal-Konsole 60  pozinkovaný délka: 86 cm výška: 181 cm	14,0	580477000	Univerzální háková příložka pro zábradlí Universal-Geländerbügel  pozinkovaný výška: 20 cm	3,0	580478000
Univerzální konzola 90 Universal-Konsole 90  pozinkovaný délka: 121 cm výška: 235 cm	30,4	580476000	Prvek pro připevnění leš. trubky Gerüstrohranschluss  pozinkovaný výška: 7 cm	0,27	584375000
			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
Univerzální konzola 90 rohová levá Univerzální konzola 90 rohová levá Universal-Eckkonsole 90  pozinkovaný délka: 152 cm výška: 235 cm	29,5 29,5	580071000 580070000	 pozinkovaný		
			Šroubová spojka 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50  pozinkovaný otvor klíče: 22 mm Řiďte se návodem na montáž!	0,84	682002000
Pracovní konzola L Betonierkonsole L  pozinkovaný délka: 101 cm výška: 159 cm	12,6	587153500	Transportní adap. Xsafe plus nosní. bednění Xsafe plus-Umsetzadapter Trägerschalung  pozinkovaný šířka: 66 cm výška: 89 cm	14,0	586439000
			Betonářská plošina Framax U 1,25/2,70m Framax-Betonierbühne U 1,25/2,70m  ocelové části pozinkovány dřevěné části žlutě lazurovány Stav při dodání: složený	127,5	588377000

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Adaptér Top50 pro betonářskou ploš. Framax U Top50-Adapter für Framax-Betonierbühne U  pozinkovaný šířka: 75 cm výška: 134 cm	18,5	588384000	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
Držák zarážky u podlahy XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  pozinkovaný výška: 21 cm	0,64	586461000	Botka se svorkou XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm  pozinkovaný výška: 73 cm	7,7	586456000
Sloupek zábradlí XP 0,60m Geländersteher XP 0,60m  pozinkovaný výška: 68 cm	5,0	586462000	Adaptér pro nosníkové bednění XP Trägerschalungsadapter XP  pozinkovaný výška: 83,5 cm	9,5	586476000
Držák zarážky u podlahy XP 0,60m Fußwehrhalter XP 0,60m  pozinkovaný výška: 21 cm	0,77	586463000	Sloupek ochranného zábradlí S Schutzgeländerzwinge S  pozinkovaný výška: 123 - 171 cm	11,5	580470000
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	Boční ochranné zábradlí T Seitenschutzgeländer T  pozinkovaný délka: 115 - 175 cm výška: 112 cm	29,1	580488000

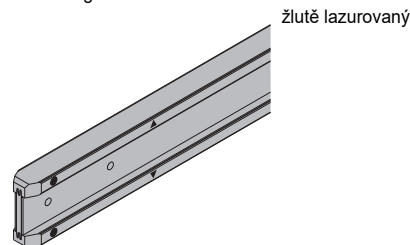
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Zásuvný sloupek zábradlí T 1,80m Einschubgeländer T 1,80m  pozinkovaný	17,7	584373000	Vřetenová vzpěra T6 73/110cm Vřetenová vzpěra T6 100/150cm Spindelstrebe T6  pozinkovaný	10,2 12,5	584355000 584323000
Držák zarážky u podlahy T 1,80m Fußwehrhalter T 1,80m  pozinkovaný výška: 13,5 cm	0,53	584392000	Vřetenová vzpěra GS T6 95/140cm Spindelstrebe GS T6 95/140cm  pozinkovaný	10,3	584340000
Zábradlí 1,50m Geländer 1,50m  pozinkovaný	12,4	582754000	Vřetenová vzpěra T7 75/110cm Vřetenová vzpěra T7 100/150cm Vřetenová vzpěra T7 150/200cm Vřetenová vzpěra T7 200/250cm Vřetenová vzpěra T7 250/300cm Vřetenová vzpěra T7 305/355cm Spindelstrebe T7  pozinkovaný	13,2 16,8 21,6 26,2 29,4 35,0	584308000 584309000 584324000 584325000 584326000 584327000
Čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Dbejte prosím upozornění v provozní příručce! CE	15,0	588620000			
Diagonála T5/5mm Strebe T5/5mm  modře lakovaný váha na běžný metr	6,5	584311000			
Vřetenová vzpěra GS T5 65/101 cm Spindelstrebe GS T5 65/101cm  pozinkovaný	9,1	584356000			

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Vřetenová vzpěra T10 350/400cm Vřetenová vzpěra T10mm Spindelstrebe T10	57,5	584328000	Univerzální závěsná hlava Universal-Aufhängekopf	14,0	580408000
	16,9	584391000	 pozinkovaný délka: 36,5 cm šířka: 16 cm výška: 32,1 cm		
			Bezp. klín pro univerzální závěsnou hlavu Sicherungskeil Universal-Aufhängekopf	0,70	580409000
			 pozinkovaný délka: 30 cm		
			Závěsná hlava WS10 Aufhängekopf WS10	8,1	580449000
			 pozinkovaný délka: 21 cm šířka: 18 cm výška: 23 cm		
			Příložka nosné konstrukce Top50mm Tragwerklasche Top50mm	11,1	584312000
			 modře lakovaný váha na běžný metr		
Univerzální vřetenová noha T8 Universal-Spindelfuß T8	8,6	584314000	Stavitelná příložka T Justierlasche T	6,5	584393000
 modře lakovaný pozinkovaný výška: 30 cm			 modře lakovaný délka: 23,5 cm		
Vřeteno výšk. nastavení pro bed. nos. Höhenjustierung für Schalungsträger	11,9	580218000	Souprava náradí GF GF-Werkzeugbox	6,5	580390000
 pozinkovaný výška: 46 cm			Dodávka obsahuje: (A) Přepínací řezáčka 1/2"	0,73	580580000
			pozinkovaný délka: 30 cm		
			(B) Očkový klíč 13/15	0,25	580599000
			(C) Očkový klíč 17/19	0,27	580590000
			(D) Nastavec 22cm 1/2"	0,31	580582000
			(E) Nástrčný oříšek 19 1/2" L	0,16	580598000
			(F) Plochý klíč 30/32	0,80	580897000
			(G) Plochý klíč 22/24	0,22	580587000
			(H) Plochý klíč 13/17	0,08	580577000
			(I) Nastavec 11cm 1/2"	0,20	580581000
			(J) Kardanový kloub 1/2"	0,16	580583000
			(K) Nástrčný oříšek 30 1/2"	0,20	580575000
			(L) Nástrčný oříšek 24 1/2"	0,12	580584000
			(M) Nástrčný oříšek 13 1/2"	0,06	580576000
			(N) Nástrčný oříšek 15 1/2"	0,09	580676000
Vřeteno výšk. nastav. WS10-WU16 Höhenjustierung WS10-WU16	10,1	580206500	 pozinkovaný výška: 45 cm		
					
Vřeteno pro výškové nastavení M36 Höhenjustierspindel M36	6,2	500663002	 pozinkovaný délka: 31 cm výška: 29,2 cm otvor klíče: 24 mm		

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Montážní nástroj pro ochranu bed. desky Montagewerkzeug Schalhautschutz  pozinkovaný šířka: 12 cm výška: 12 cm	0,96	580222000	Spojovací úhelník 9x5cm Winkelverbinder 9x5cm  pozinkovaný	0,22	580381000
Plnicí kus pro SCC beton do nosníkových bedn. GF-Füllstutzen SCC  pozinkovaný délka: 66 cm	39,0	580217000	Příponka pravá Příponka levá Sparrenpfettenanker  pozinkovaný délka: 17 cm	0,09 0,09	582521000 582522000
Šíbr D125 pro SCC beton Sperrschieber D125 SCC  pozinkovaný délka: 18 cm šířka: 33 cm výška: 27 cm	18,0	588127000	Nosník Doka H20 top N 1,80m Nosník Doka H20 top N 2,45m Nosník Doka H20 top N 2,65m Nosník Doka H20 top N 2,90m Nosník Doka H20 top N 3,30m Nosník Doka H20 top N 3,60m Nosník Doka H20 top N 3,90m Nosník Doka H20 top N 4,50m Nosník Doka H20 top N 4,90m Nosník Doka H20 top N 5,90m Nosník Doka H20 top Nm Nosník Doka H20 top Nm BS Doka-Träger H20 top N	8,5 11,5 12,5 13,6 15,5 16,9 18,3 21,2 23,0 27,7 4,7 4,7	189011000 189012000 189013000 189014000 189015000 189016000 189017000 189018000 189019000 189020000 189010000 189021000
Montážní příložka Top50 Montagelasche Top50  pozinkovaný délka: 53,2 cm šířka: 48,6 cm	6,7	580082000	 žlutě lazurovaný		
Pásková svěrka B 6,00m Bandzwinge B 6,00m  pozinkovaný	3,3	580394500	Nosník Doka H20 top P 1,80m Nosník Doka H20 top P 2,45m Nosník Doka H20 top P 2,65m Nosník Doka H20 top P 2,90m Nosník Doka H20 top P 3,30m Nosník Doka H20 top P 3,60m Nosník Doka H20 top P 3,90m Nosník Doka H20 top P 4,50m Nosník Doka H20 top P 4,90m Nosník Doka H20 top P 5,90m Nosník Doka H20 top Pm Nosník Doka H20 top Pm BS Doka-Träger H20 top P	9,5 13,0 14,1 15,4 17,5 19,1 20,7 23,9 26,0 31,3 5,3 5,3	189701000 189702000 189703000 189704000 189705000 189706000 189707000 189708000 189709000 189710000 189700000 189711000
Pásková svěrka B 5,00m Bandzwinge B 5,00m  pozinkovaný	3,5	580394000	 žlutě lazurovaný		
Vodící kolejnicem Führungsschienem  modře lakovaný váha na běžný metr	1,8	580079000			
Vrtací šablona Top50 Bohrplatte Top50  modře lakovaný délka: 17 cm šířka: 15 cm	2,9	580080000			

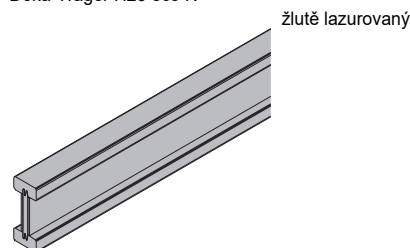
	[kg]	Č. výrobku
Nosník Doka H20 eco N 1,80m	8,5	189283000
Nosník Doka H20 eco N 2,45m	11,5	189271000
Nosník Doka H20 eco N 2,65m	12,5	189272000
Nosník Doka H20 eco N 2,90m	13,6	189273000
Nosník Doka H20 eco N 3,30m	15,5	189284000
Nosník Doka H20 eco N 3,60m	16,9	189285000
Nosník Doka H20 eco N 3,90m	18,3	189276000
Nosník Doka H20 eco N 4,50m	21,2	189286000
Nosník Doka H20 eco N 4,90m	23,0	189277000
Nosník Doka H20 eco N 5,90m	27,7	189287000
Nosník Doka H20 eco Nm	4,7	189299000
Nosník Doka H20 eco Nm BS	4,7	189289000

Doka-Träger H20 eco N



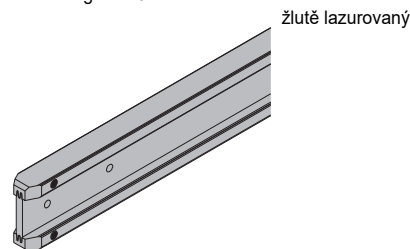
Nosník Doka H20 eco N 1,25m	5,9	189282000
Nosník Doka H20 eco N 12,00m	56,4	189288000

Doka-Träger H20 eco N



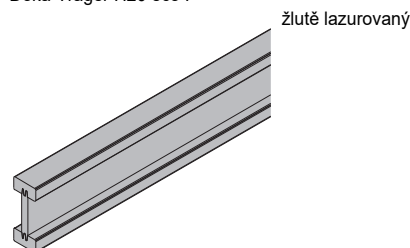
Nosník Doka H20 eco P 1,80m	9,5	189940000
Nosník Doka H20 eco P 2,45m	13,0	189936000
Nosník Doka H20 eco P 2,65m	14,1	189937000
Nosník Doka H20 eco P 2,90m	15,4	189930000
Nosník Doka H20 eco P 3,30m	17,5	189941000
Nosník Doka H20 eco P 3,60m	19,1	189942000
Nosník Doka H20 eco P 3,90m	20,7	189931000
Nosník Doka H20 eco P 4,50m	23,9	189943000
Nosník Doka H20 eco P 4,90m	26,0	189932000
Nosník Doka H20 eco P 5,90m	31,3	189955000
Nosník Doka H20 eco P 9,00m	46,8	189956000
Nosník Doka H20 eco Pm	5,3	189999000
Nosník Doka H20 eco Pm BS	5,3	189957000

Doka-Träger H20 eco P



Nosník Doka H20 eco P 1,25m	6,6	189939000
Nosník Doka H20 eco P 12,00m	63,6	189993000

Doka-Träger H20 eco P



	[kg]	Č. výrobku
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 100/50cm	4,9	186007000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 150/50cm	7,3	186008000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 200/50cm	9,7	186009000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 250/50cm	12,1	186011000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 300/50cm	14,6	186012000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 350/50cm	17,0	186028000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 400/50cm	19,4	186013000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 450/50cm	21,8	186029000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 500/50cm	24,3	186014000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 550/50cm	26,7	186023000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 600/50cm	29,1	186027000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 100/100cm	9,7	186015000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 150/100cm	14,6	186016000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 200/100cm	19,4	186017000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 250/100cm	24,3	186018000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 300/100cm	29,1	186019000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 350/100cm	34,0	186029000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 400/100cm	38,8	186020000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 450/100cm	43,7	186031000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 500/100cm	48,5	186021000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 550/100cm	53,4	186022000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 600/100cm	58,2	186024000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 250/125cm	30,3	186097000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 300/150cm	43,7	186098000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 600/150cm	87,3	186099000
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 150/50cm BS	7,3	186008100
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 200/50cm BS	9,7	186009100
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 250/50cm BS	12,1	186011100
Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 300/50cm BS	14,6	186012100

Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm

Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 100/50cm	6,1	187007000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 150/50cm	9,1	187008000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 200/50cm	12,1	187009000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 250/50cm	15,1	187011000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 300/50cm	18,2	187012000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 350/50cm	21,2	187028000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 400/50cm	24,2	187013000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 450/50cm	27,2	187029000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 500/50cm	30,3	187014000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 550/50cm	33,3	187023000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 600/50cm	36,3	187027000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 100/100cm	12,1	187015000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 150/100cm	18,2	187016000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 200/100cm	24,2	187017000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 250/100cm	30,3	187018000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 300/100cm	36,3	187019000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 350/100cm	42,4	187030000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 400/100cm	48,4	187020000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 450/100cm	54,5	187031000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 500/100cm	60,5	187021000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 550/100cm	66,6	187022000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 600/100cm	72,6	187024000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 250/125cm	37,8	187106000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 300/150cm	54,5	187107000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 600/150cm	108,9	187108000
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 150/50cm BS	9,1	187008100
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 200/50cm BS	12,1	187009100
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 250/50cm BS	15,1	187011100
Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 300/50cm BS	18,2	187012100

Doka-Schalungsplatte 3-SO 27mm

Bednicí deska Dokaplex 9mm 250/150cm	24,4	185001000
Bednicí deska Dokaplex 9mm 300/150cm	29,3	185006000

Dokaplex-Schalungsplatte 9mm

Bednicí deska Dokaplex 18mm 250/150cm	47,3	185011000
Bednicí deska Dokaplex 18mm 300/150cm	56,7	185012000

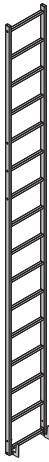
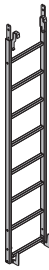
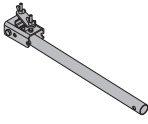
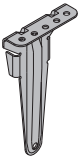
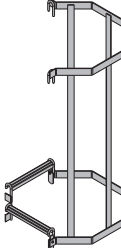
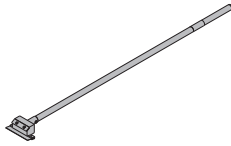
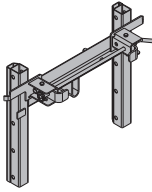
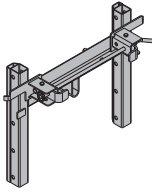
Dokaplex-Schalungsplatte 18mm

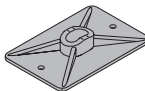
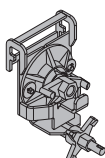
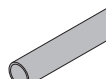
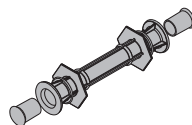
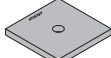
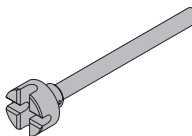
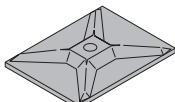
Bednicí deska Dokaplex 21mm 250/125cm	45,9	185007000
Bednicí deska Dokaplex 21mm 250/150cm	55,1	185002000
Bednicí deska Dokaplex 21mm 300/150cm	66,2	185003000

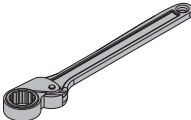
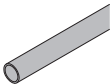
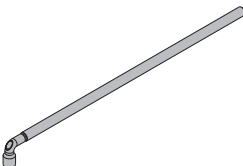
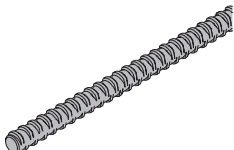
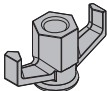
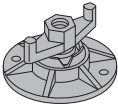
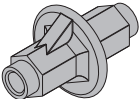
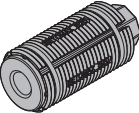
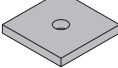
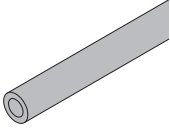
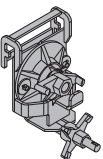
Dokaplex-Schalungsplatte 21mm

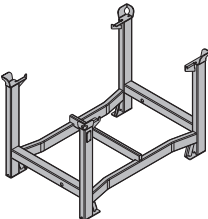
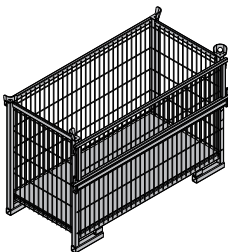
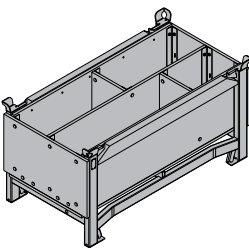
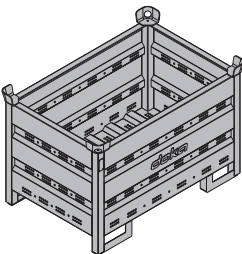
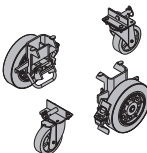
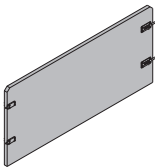
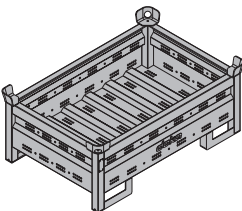
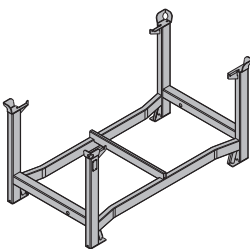
DokaPly Birch DC 18mm 62,5/250cm	20,2	185052000
DokaPly Birch DC 18mm 122/244cm	36,3	185085000
DokaPly Birch DC 18mm 125/250cm	38,5	185055000
DokaPly Birch DC 18mm 150/300cm	58,1	185068000
DokaPly Birch DC 18mm/.....cm	12,2	185086000

DokaPly Birch DC 18mm

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
DokaPly Birch SC 18mm 122/244cm DokaPly Birch SC 18mm 125/250cm DokaPly Birch SC 18mm 150/300cm DokaPly Birch SC 18mm/.....cm DokaPly Birch SC 18mm	36,3 38,3 54,9 12,2	185078000 185131000 185079000 185080000		33,2 	588640000
DokaPly Birch DC 21mm 62,5/250cm DokaPly Birch DC 21mm 122/244cm DokaPly Birch DC 21mm 125/250cm DokaPly Birch DC 21mm 150/300cm DokaPly Birch DC 21mm/.....cm DokaPly Birch DC 21mm	23,0 42,6 45,9 66,2 14,3	185051000 185087000 185024000 185075000 185088000			
DokaPly Birch SC 21mm 122/244cm DokaPly Birch SC 21mm 125/250cm DokaPly Birch SC 21mm 150/300cm DokaPly Birch SC 21mm/.....cm DokaPly Birch SC 21mm	42,6 44,7 64,4 14,3	185081000 185082000 185083000 185084000			
Náhradní deska Xlife 21mm 265/145cm Náhradní deska Xlife 21mm 325/145cm Xlife-Platte 21mm	63,4 77,8	185071000 185070000			
Lak na hrany SW-910 RAL 7004 2,5l Kantenlack SW-910 RAL 7004 2,5l	2,9	185019000		19,1 	588641000
					
Lak na hrany Xlife 2,5l Xlife-Kantenlack 2,5l	3,2	185072000		4,9 	588669000
					
Deska pro ramená 3-S 27mm 600/150cm Formholzplatte 3-S 27mm 600/150cm	108,9	177047000		16,5 10,5	588643000 588670000
Uhelník pro přišroubování bednicí desky Schalhaut-Schraubwinkel H20	0,19	586256000			
				17,0 	588666000
Škrabka Xlife 100/150mm 1,40m Doppelschaber Xlife 100/150mm 1,40m	2,8	588674000			
				20,8 	588662000
Výstupový systém XS					
Připojení XS na stěnové bednění Anschluss XS Wandschalung					
					

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku			
Kotevní systém 15,0			Úhlová kotevní destička 12/18 Winkelplatte 12/18					
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 0,50m	0,72	581821000		1,5	581934000			
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 0,75m	1,1	581822000						
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 1,00m	1,4	581823000						
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 1,25m	1,8	581826000						
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 1,50m	2,2	581827000						
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 1,75m	2,5	581828000						
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 2,00m	2,9	581829000						
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 2,50m	3,6	581852000						
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovanám	1,4	581824000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 0,50m	0,73	581870000				Kotevní matka Top50 15,0 Top50-Ankermutter 15,0		
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 0,75m	1,1	581871000		3,8	580073000			
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 1,00m	1,4	581874000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 1,25m	1,8	581886000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 1,50m	2,1	581876000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 1,75m	2,5	581887000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 2,00m	2,9	581875000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 2,50m	3,6	581877000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 3,00m	4,3	581878000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 3,50m	5,0	581888000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 4,00m	5,7	581879000				Trubka z umělé hmoty 22mm 2,50m Kunststoffrohr 22mm 2,50m		
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 5,00m	7,2	581880000		0,45	581951000			
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 6,00m	8,6	581881000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 7,50m	10,7	581882000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravym	1,4	581873000						
Ankerstab 15,0mm						Univerzální konus 22mm Universal-Konus 22mm		
							0,005	581995000
			Kotva s okem 15,0 bez kotevní tyče Ösenanker 15,0 ohne Ankerstab					
	pozinkovaný délka: 11 cm			0,003	581953000			
						Kotevní matka s podložkou 15,0 Superplatte 15,0		
	pozinkovaný výška: 6 cm Průměr: 12 cm otvor klíče: 27 mm			0,003	588180000			
						Křídlová matice 15,0 Flügelmutter 15,0		
	pozinkovaný délka: 10 cm výška: 5 cm otvor klíče: 27 mm			0,04 0,05 0,06	581907000 581908000 581909000			
						Šestihránná matka 15,0 Sechskantmutter 15,0		
	pozinkovaný délka: 5 cm otvor klíče: 30 mm			0,25	580219000			
						Stahovací díl 15,0 330mm Quetschteil 15,0 330mm		
	pozinkovaný otvor klíče: 24 mm			0,03	581858000			
						Kotevní destička 12/12 Ankerplatte 12/12		
	pozinkovaný			1,9	580594000			
						Kotevní destička 15/20 Ankerplatte 15/20		
	pozinkovaný							

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Ráčna SW27 Freilaufnarre SW27  mangan-fosfátováno délka: 30 cm	0,49	581855000	Trubka z umělé hmoty 26mm 2,00m Kunststoffrohr 26mm 2,00m  PVC šedý Průměr: 3,1 cm	0,59	581463000
Nástrčný klíč 27 0,65m Steckschlüssel 27 0,65m  pozinkovaný	1,9	581854000	Univerzální konus 26mm Universal-Konus 26mm  šedý Průměr: 5 cm	0,008	581464000
Kotevní systém 20,0			Uzavírací zátka 26mm Verschlussstopfen 26mm  PE šedý	0,006	581465000
Kotevní tyč 20,0mm pozinkovaná 0,50m Kotevní tyč 20,0mm pozinkovaná 0,75m Kotevní tyč 20,0mm pozinkovaná 1,00m Kotevní tyč 20,0mm pozinkovaná 1,25m Kotevní tyč 20,0mm pozinkovaná 1,50m Kotevní tyč 20,0mm pozinkovaná 2,00m Kotevní tyč 20,0mm pozinkovaná 2,50m Kotevní tyč 20,0mm pozinkovanám Kotevní tyč 20,0mm bez povrch. úpravy 0,50m Kotevní tyč 20,0mm bez povrch. úpravy 0,75m Kotevní tyč 20,0mm bez povrch. úpravy 1,00m Kotevní tyč 20,0mm bez povrch. úpravy 1,50m Kotevní tyč 20,0mm bez povrch. úpravy 2,00m Kotevní tyč 20,0mm bez povrch. úpravym Ankerstab 20,0mm	1,3 1,9 2,5 3,2 3,8 5,0 6,3 2,5 1,3 1,9 2,5 3,8 5,0 2,5	581411000 581417000 581412000 581418000 581413000 581414000 581430000 581410000 581405000 581416000 581406000 581407000 581408000 581403000	Ochrana kotevního otvoru 20,0 Ankerlochschutz 20,0  pozinkovaný délka: 7,5 cm šířka: 4,3 cm	0,11	586931000
			Křídlová matice 20,0 Flügelmutter 20,0  pozinkovaný délka: 11 cm výška: 6 cm otvor klíče: 36 mm 	0,47	581466000
Kotevní matka s podložkou 20,0 B Superplatte 20,0 B  pozinkovaný výška: 7 cm Průměr: 14 cm otvor klíče: 34 mm 	2,0	581424000	Vodotěsná závěrka 20,0 Wasserstopp 20,0  bez povrchové úpravy délka: 14 cm	1,3	581467000
Šestihranná matka 20,0 Sechskantmutter 20,0  pozinkovaný délka: 7 cm otvor klíče: 41 mm 	0,40	581420000	Skalní kotva 20,0 Felsanker-Spreizeinheit 20,0  pozinkovaný délka: 11,9 cm Průměr: 5,7 cm Říďte se návodem na montáž!	1,3	581468000
Kotevní destička 20,0 Ankerplatte 20,0  pozinkovaný 	1,7	581425000	Trubka pro vodotěsné spínání 27mm 1,25m Faserbetonrohr 27mm 1,25m 	2,6	581472000
Kotevní matka Top100 tec 20,0 Top100 tec-Ankermutter 20,0  pozinkovaný výška: 25 cm	4,8	586934000	Vláknobetonová zátka 27mm Faserbetonstopfen 27mm  šedý	0,03	581473000
			Přivařovací matice 20,0 Anschweißmuffe 20,0  bez povrchové úpravy délka: 8 cm Průměr: 4 cm Říďte se návodem na montáž!	0,55	581474000

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Ochranný klobouček 15,0/20,0 Schutzkappe 15,0/20,0  žlutý délka: 6 cm Průměr: 6,7 cm	0,03	581858000	Ukládací paleta Doka 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  pozinkovaný výška: 77 cm	38,0	583016000
Přepavní prostředky					
Kontejner se síťovými bočnic. Doka 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  pozinkovaný výška: 113 cm	87,0	583012000	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
Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  pozinkovaný výška: 78 cm	70,0	583011000	Připevňovací dvoukolí B Anklemm-Radsatz B  modře lakovaný	33,6	586168000
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			
Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m  pozinkovaný	42,5	583009000			
Ukládací paleta Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  pozinkovaný výška: 77 cm	41,0	586151000			

[kg] Č. výrobku

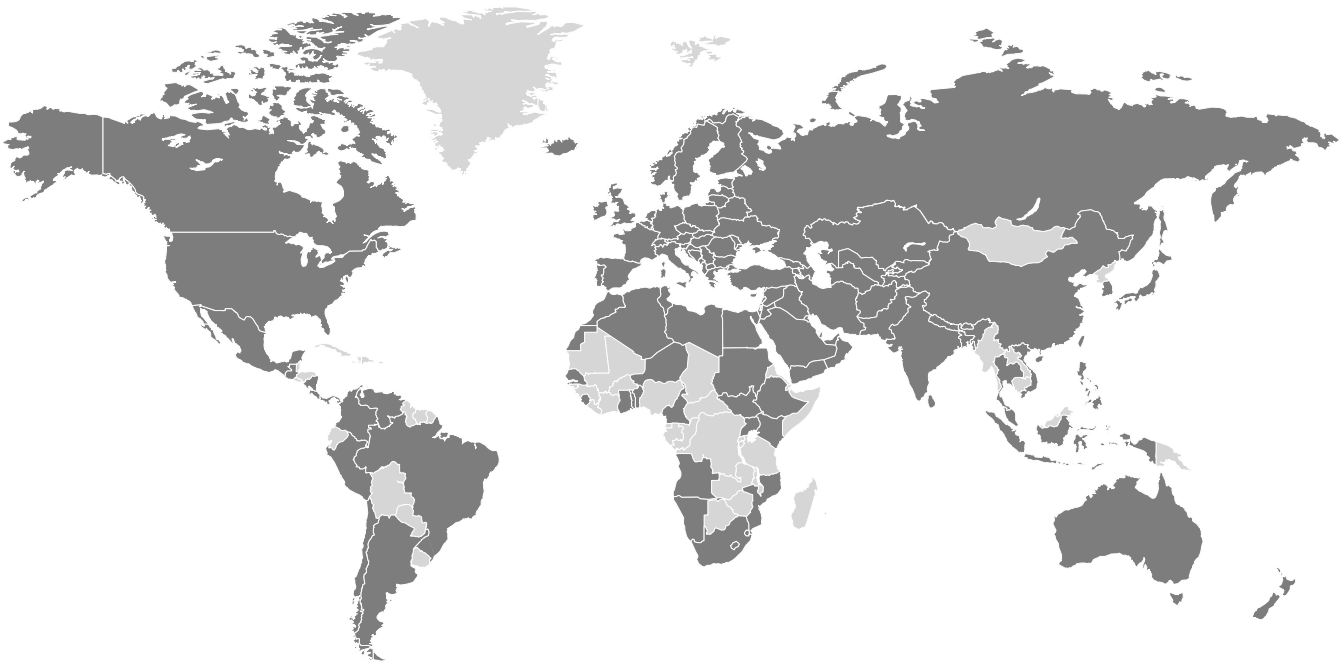
Ve vaší blízkosti po celém světě.

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/large-area-formwork-top-50