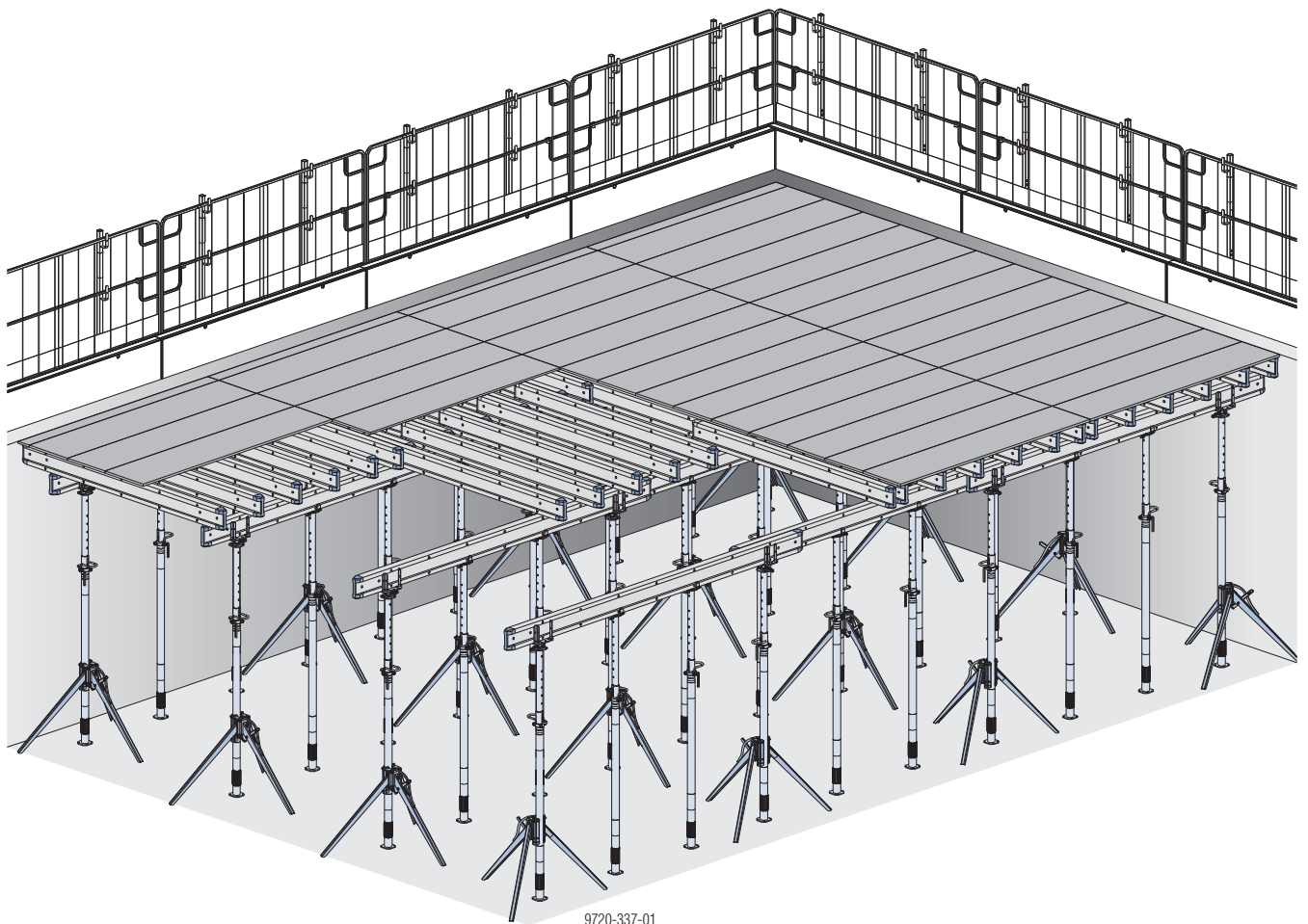


Dokaflex

Informace pro uživatele Návod k montáži a použití



9720-337-01

Obsah

4	Úvod
4	Základní bezpečnostní pokyny
7	Služby Doka
8	Popis systému
10	Přízpusobivost
11	Dimenzování
11	Dokaflex 1-2-4
12	Dokaflex 20
14	Dokaflex XT
16	Návod k montáži a použití
24	Zvýšení stability
24	Zavětrovací spona B
25	Stavěcí rám Eurex
27	Možnosti ukotvení
28	Držák příčného nosníku
29	Stropní bednění v oblasti okrajů
29	Bednicí stoly nebo nosné konstrukce na okraji budovy
30	Dokaflex na okraji budovy
32	Obednění okrajů stropní desky
35	Ochrana proti pádu na bednění
40	Ochrana kraje s fasádním lešením
41	Ochrana proti pádu na stavbě
42	Průvlaky
42	Průvlaková kleština
44	Průvlak bez připojení stropu / obednění okrajů
45	Průvlak s připojením stropu
47	Průvlak uvnitř stropní konstrukce
48	Podepření panelových stropů
49	Všeobecné
49	Přeprava, stohování a skladování
55	Pomocné podepření, technologie betonování a odbedňování
57	Horizontální zatížení stropního bednění
59	Seznam výrobků

Úvod

Základní bezpečnostní pokyny

Skupiny uživatelů

- Tyto podklady jsou určeny těm osobám, které pracují s popsáním 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 bezpečnosti práce v průběhu celého projektu a pokud je 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 specifického návodu pro montáž a použití 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, jak při jeho použití tak během skladování (např. kluzký povrch, nebezpečí sklouznutí, vlivy větru atd.) a učinit preventivní opatření k zajištění zařízení resp. okolních 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 bouři) zkontrolujte především šroubové a klínové spoje a případně dotáhněte.
- Sváření a zahřívání výrobků Doka, především kotevních, závěsných a spojovacích dílů, odlihtků apod., je přísně zakázáno. Sváření způsobuje u materiálu těchto dílů závažnou změnu struktury. To vede k dramatickému snížení únosnosti, 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 opotřebením, 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 uživatelem.
- 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, páčidla 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!
- Při přemísťování bednění nebo příslušenství k bednění jeřábem nesmí být současně transportovány osoby, např. na pracovních plošinách nebo v přepravních prostředcích.
- 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. $F_{dov} = 70$ kN) **neodpovídají návrhovým hodnotám** (např. $F_{Rd} = 105$ kN), pokud není uvedeno jinak!

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

Následující dílčí bezpečnostní koeficienty byly zohledněny:

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

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

Symbyoly

V této příručce se používají následující symbyoly:



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

- Úspěch projektu je zajištěn díky produktům a službám z jednoho zdroje.
- Je poskytována kompetentní podpora od projektování 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.

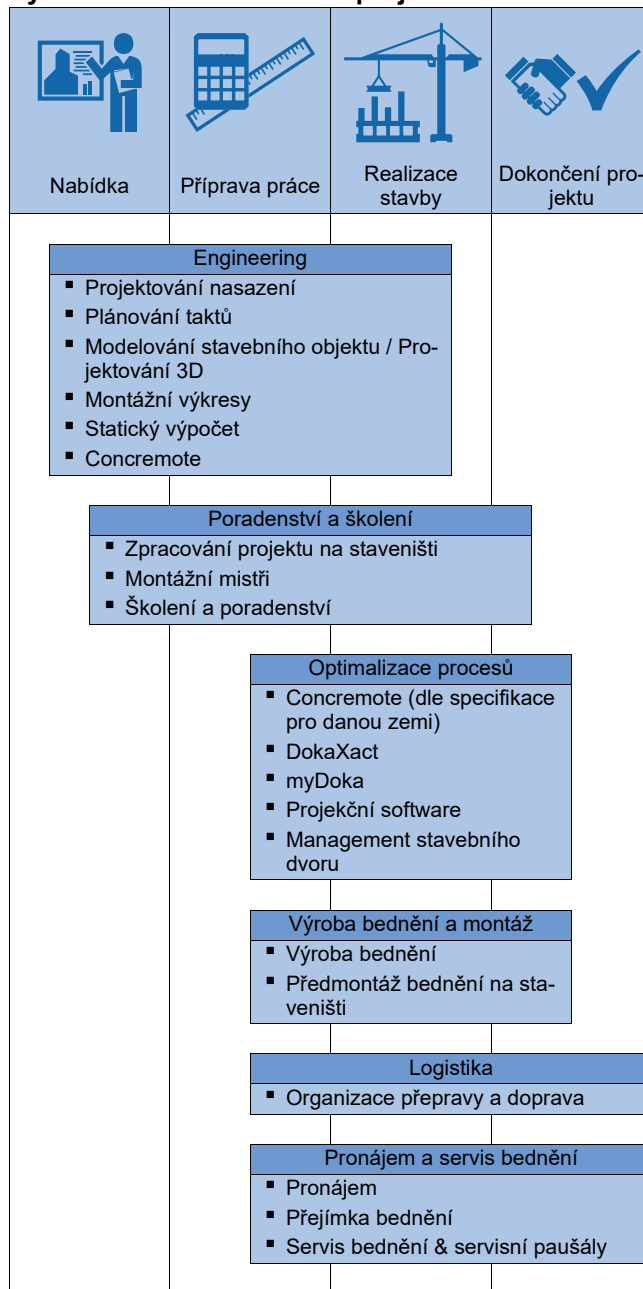
Dostupnost just in time

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 jak čištění a údržbu pronajatého bednění Doka, tak i vlastního materiálu zákazníka.

Výkonnost ve všech fázích projektu



Digitální služby

pro zvýšení efektivity na stavbě

Od projektování až do dokončení výstavby - s našimi digitálními službami chceme udávat směr v oblasti produktivnější výstavby. Naše digitální portfolio zahrnuje řešení od projektování, nákupu, administrativy až po realizaci na stavbě. Získejte více informací o naší digitální nabídce zde doka.com/digital.

Popis systému

Flexibilní ruční systém pro bednění stropů je vhodný především pro uzavřené prostory, kde lze horní konstrukci opřít na všech stranách o stěny.

U otevřených okrajů stropů, průvlaků a stupňů ve stropních deskách musí být horizontální síly odvedeny podepřením nebo kotvením.

Výhody Dokaflex:

- Oblasti dobednění jsou řešitelné v rámci systému pro jednoduché přizpůsobení stěnám a sloupům.
- Podpěrné výšky až 5,50 m.
- Volný výběr bednicích desek.
- Lze kombinovat s bednicími stoly Doka a panelovým stropním bedněním.

Varianty provedení

	Dokaflex 1-2-4	Dokaflex 20	Dokaflex XT
Dovolené zatížení stropních podpěr	20 kN	20 kN	30 kN
Eurex 20 top Eurex 20 eco	✓	✓	✓ ¹⁾
Eurex 30 top Eurex 30 eco	✓	✓	✓
Podélný nosník	Nosník Doka H20 3,90m	Nosník Doka H20 ²⁾	Nosník Doka XT20 ²⁾
Příčný nosník	Nosník Doka H20 2,65m	Nosník Doka H20 ²⁾	Nosník Doka H20 ²⁾

¹⁾ Použití dovoleno jen u snížené výtažné délky. Řiďte se prosím odpovídajícími informacemi pro uživatele.

²⁾ Délka na míru.

Dokaflex 1-2-4

Jednoduché stropní bednění s integrovanou logikou montáže:

- Značky na nosnících určují maximální vzdálenosti mezi příčnými nosníky, podpěrami a podélnými nosníky pro tloušťky stropů do 30 cm.
- Pouhé 2 délky nosníků znamenají usnadnění logistiky a zkrácení doby hledání.
- Správnost montáže zkontrolujete pouhým pohledem.

Dokaflex 20

Řešení na míru pro individuální požadavky vašeho projektu:

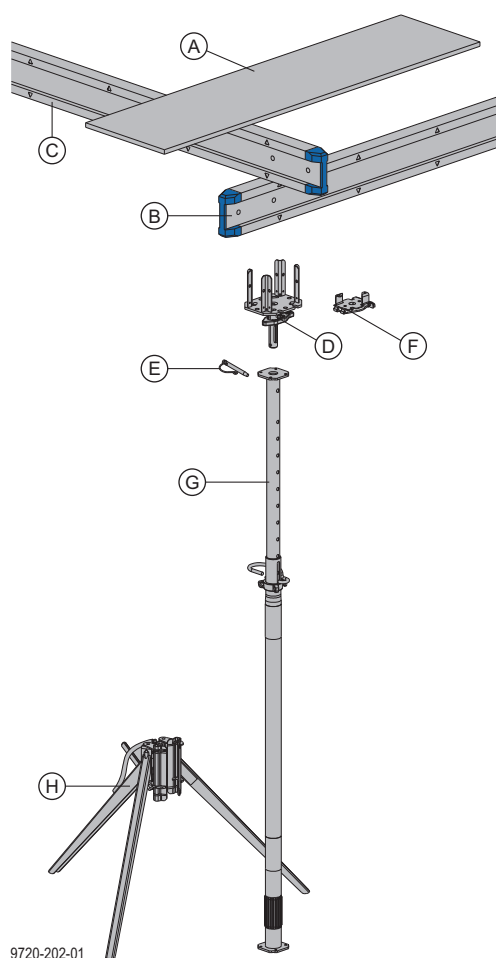
- Velmi malá spotřeba materiálu díky staticky optimalizovaným vzdálenostem mezi nosníky a podpěrami, se zohledněním geometrie prostoru a vzniklého zatížení.
- Systém nabízí snadné řešení průvlaků a stropních výstupků.

Dokaflex XT

Rychlé stropní bednění pro velké plochy:

- Nosníkové stropní bednění se zvláště robustními komponenty redukuje spotřebu materiálu, urychluje montáž a demontáž a snižuje tak mzdové náklady.
- Rychlá práce díky menší spotřebě materiálu:
 - Až o 1/3 méně stropních podpěr díky větší nosnosti nosníku Doka XT20.
- Minimální skladovací a přepravní objem.
- Velkorysé přístupové cesty pod stropním bedněním.
- Nižší dodatečné náklady.

Systémové díly



9720-202-01

- A Bednicí deska Doka 3-SO
- B Nosník Doka H20 nebo XT20 (podélný nosník)
- C Nosník Doka H20 (příčný nosník)
- D Spouštěcí hlavice H20
- E Svorník s perem 16 mm
- F Přidržovací hlavice H20 DF
- G Stropní podpěra Doka Eurex
- H Opěrná trojnožka top, eco nebo 1,20 m

Bednicí deska Doka 3-SO

- vybraná kvalita dřeva a vysoce kvalitní povrchová úprava pro vysokou jakost povrchu betonu
- výrazně usnadněné čištění díky obvodové liště
- použitelná z obou stran



Řiďte se informacemi pro uživatele "Bednicí desky"!

Nosník Doka H20 a XT20

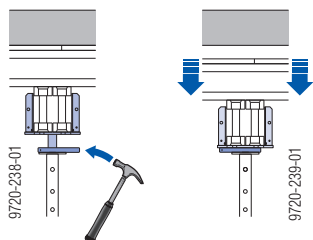
- Při použití metody 1-2-4 se používají snadno rozlišitelné podélné (3,90 m) a příčné (2,65 m) nosníky.
- Při použití Dokaflex 20 lze použít také jiné délky nosníků.
- U nosníku H20 top:
 - Definované polohové body (značky) jako měřítko pro montáž a kontrolu.
 - Integrované tlumiče nárazu na konci nosníku omezují poškození a prodlužují životnost.
- K materiálové optimalizaci může být také použit nosník Doka XT20 jako podélný nosník.



Řiďte se informacemi pro uživatele „Dřevěné bednicí nosníky“!

Spouštěcí hlavice H20

- integrovaná funkce snižování hlav šetří materiál při odbedňování
- stabilizuje podélné nosníky proti překlopení



Přidržovací hlavice H20 DF

- jednoduchá montáž na stropní podpěru
- k zajištění mezipodpěr na podélném nosníku

Stropní podpěra Doka Eurex

- stropní podpěra podle EN 1065
- vysoká nosnost
 - dov. nosnost Eurex 20: 20 kN
- očíslované otvory pro nastavení výšek
- speciální geometrie závitů – snadné uvolňování stropní podpěry i při vysokém zatížení
- tvarované nastavovací třmeny – snížení nebezpečí zranění a usnadnění obsluhy



Řiďte se informacemi pro uživatele „Stropní podpěry Eurex top“, „Stropní podpěry Eurex eco“ nebo „stropní podpěry Eurex 20 LW“!

Upozornění:

Stropní podpěry mohou být prodlouženy pomocí prodloužení stropní podpěry 0,50 m (dbejte na redukovanou nosnost).



Řiďte se pokyny v Informacích pro uživatele „Prodloužení stropní podpěry 0,50 m“!



UPOZORNĚNÍ

Stropní podpěra Doka **Eurex 20 top 700** smí být použita pouze s **omezenou výtažnou délkou**.



Řiďte se informacemi pro uživatele „Stropní podpěra Doka Eurex 20 top 700“!

Opěrná trojnožka top, eco a 1,20 m

- pomůcka pro montáž stropních podpěr
- otočné nohy umožňují flexibilní montáž ve stísněných prostorech u stěn nebo v rozích



POZOR

Nenahrazuje potřebné vyztužení pro podpěrné systémy.

► Používejte pouze jako pomůcku pro montáž!

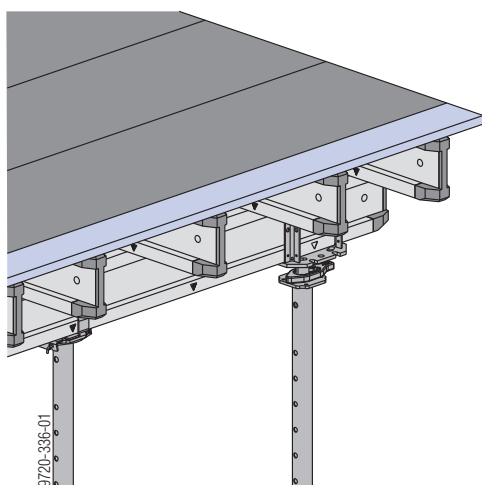


Řiďte se informacemi pro uživatele „Opěrná trojnožka eco (Dokaflex)“.

Přizpůsobivost

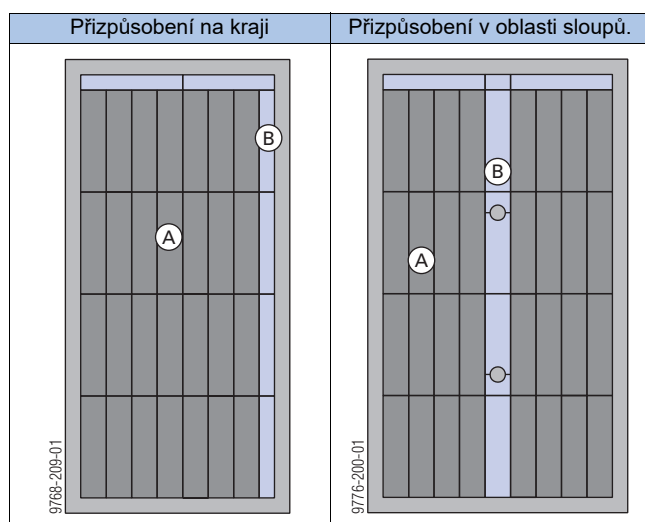
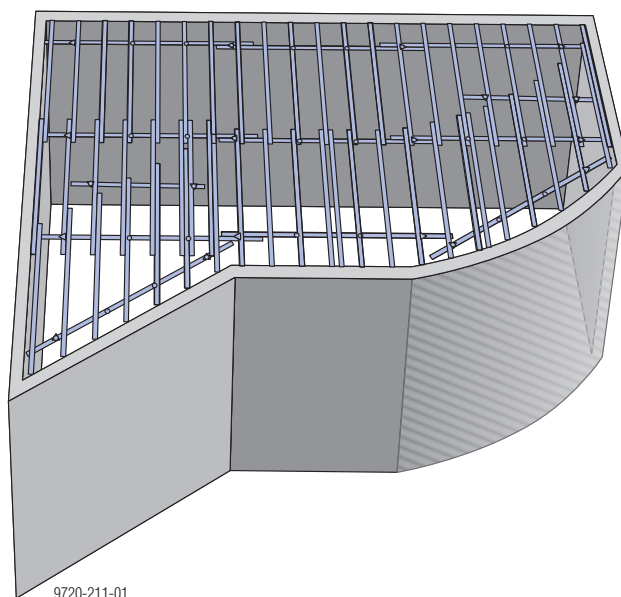
Vyrovnávání a přizpůsobení

Oblasti dobednění se řeší přímo v systému – bez příslušenství. Přizpůsobení probíhá **přesazováním nosníků Doka** a vkládáním **pruhů bednicí desky**.



Rastr a flexibilita v jednom systému

Dokaflex se také přizpůsobí komplikovaným půdorysům.



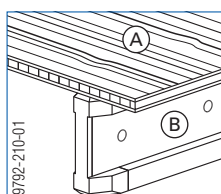
A Bednicí deska Doka 3-SO

B Vyrovnávací pruh v oblasti přizpůsobení



UPOZORNĚNÍ

Směr vláknů krycí vrstvy třívrstvé bednicí desky (**A**) musí ležet kolmo k podepření (**B**).



Dimenzování

Dokaflex 1-2-4

S jednoduchou logikou systému Dokaflex 1-2-4 není potřebné plánování a příprava práce.



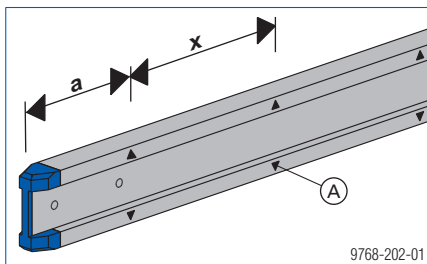
Potřebná množství je možné jednoduše určit pomocí posuvného pravítka na materiál „Dokaflex 1-2-4“.



Vzdálenosti a poloha jednotlivých dílů

Maximální vzdálenosti jsou vždy jasné – nezávisle na tom, zda nosníky leží na značkách, mezi nimi, nebo vedle nich.

Správnost montáže zkontrolujete jedním pohledem bez měření.



a ... min. 30 cm
x ... 0,5 m

A značka

1 značka = 0,5 m

- max. vzdálenost příčných nosníků

2 značky = 1,0 m

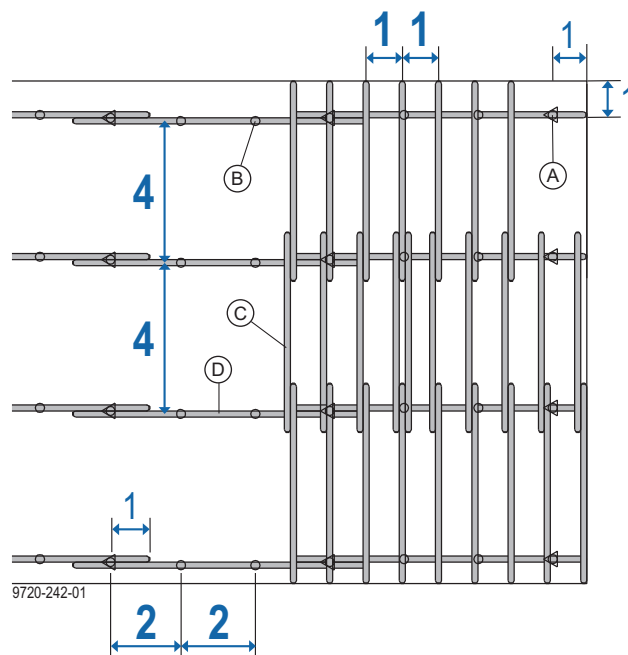
- max. vzdálenost stropních podpěr

4 značky = 2,0 m

- max. vzdálenost podélných nosníků

První značka na konci nosníku (a)

- max. převislý konec krajového nosníku
- min. převislý konec v místě přesahu podélných nosníků



- A** Stropní podpora Eurex + spouštěcí hlavice H20 + opěrná trojnožka
- B** Stropní podpora Eurex + přidržovací hlavice H20 DF
- C** Nosník Doka H20 top 2,65 m (příčný nosník)
- D** Nosník Doka H20 top 3,90 m (podélný nosník)

Podélný a příčný nosník

Nosník Doka H20 top s délkou **3,90m** se používá jako **podélný nosník**, s délkou **2,65m** jako **příčný nosník**.



Směr podélných nosníků by se měl volit kolmo na směr liché délky prostoru (5 m, 7 m, 9 m, ...). To vede k lepšímu využití systému.

Formát bednicích desek

Bednicí desky Doka 3-SO ve formátech **200/50 cm** a **250/50 cm** (21 nebo 27 mm) svými rozměry přesně zapadají do rastru systému Dokaflex.

Dokaflex 20

Množství systémových dílů Dokaflex lze přesně spočítat – s ohledem na tloušťku stropní konstrukce.

Vzdálenosti mezi nosníky a stropními podpěrami jsou optimalizovány v závislosti na půdorysu a zatížení.



Přípustné vzdálenosti podélných nosníků a stropních podpěr mohou být jednoduše stanoveny posuvníkem „Dokaflex 20“.



Max. vzdálenost příčných nosníků dle použité bednicí desky

Tloušťka stropu [cm]	Max. vzdálenost příčných nosníků c [m] u bednicí desky											
	3-SO 21 mm		3-SO 27 mm		Dokaplex 18 mm		Dokaplex 21 mm		DokaPly eco 18 mm		DokaPly eco 21 mm	
Limitní průhyb	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350
do 18	0,667	0,75	0,75	0,75	0,50	0,50	0,667	0,75	0,33	0,50	0,33	0,75
do 25	0,667	0,667	0,75	0,75	0,50	0,50	0,50	0,667	0,33	0,50	0,33	0,667
do 30	0,625	0,667	0,75	0,75	0,33	0,50	0,50	0,625	—	0,50	0,33	0,625
do 40	0,50	0,625	0,667	0,75	0,33	0,50	0,50	0,50	—	0,50	0,33	0,50
do 50	0,50	0,50	0,667	0,75	0,33	0,33	0,33	0,50	—	0,33	—	0,50

Dle EN 12812 jsou zohledněna provozní zatížení 0,75 kN/m² a variabilní zatížení 10 % masivního betonového stropu, minimálně 0,75 kN/m², ale maximálně 1,75 kN/m² (při hustotě čerstvého betonu 2 500 kg/m³).

Při kalkulaci průhybu byla zohledněna pouze vlastní hmotnost bednění a čerstvého betonu.

U dutých rovných stropů vznikají značně nižší zatížení stropní konstrukce.

Optimalizace vzdáleností mezi nosníky a stropními podpěrami

Tloušťka stropu [cm]	Zatížení ¹⁾ [kN/m ²]	Dov. vzdálenost podélných nosníků ²⁾ b [m] pro vzdálenost příčných nosníků ²⁾ c [m]					Dov. vzdálenost stropních podpěr ³⁾ a [m] pro zvolenou vzdálenost podélných nosníků ²⁾ b [m]									
		0,333	0,500	0,625	0,667	0,750	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,50
		10	4,25	4,00	3,69	3,43	3,35	3,22	2,93	2,72	2,50	2,32	2,17	2,04	1,88	1,71
12	4,74	4,00	3,49	3,24	3,17	3,05	2,77	2,57	2,37	2,20	2,05	1,87	1,69	1,53	1,41	—
14	5,23	3,82	3,33	3,09	3,03	2,91	2,65	2,46	2,26	2,09	1,91	1,70	1,53	1,39	1,27	—
16	5,72	3,66	3,20	2,97	2,91	2,79	2,54	2,36	2,16	2,00	1,75	1,55	1,40	1,27	1,16	—
18	6,21	3,53	3,08	2,86	2,80	2,69	2,45	2,27	2,07	1,84	1,61	1,43	1,29	1,17	1,07	—
20	6,71	3,42	2,98	2,77	2,71	2,61	2,37	2,18	1,99	1,70	1,49	1,33	1,19	1,08	—	—
22	7,20	3,31	2,90	2,69	2,63	2,53	2,30	2,11	1,85	1,59	1,39	1,24	1,11	1,01	—	—
24	7,69	3,22	2,82	2,61	2,56	2,46	2,24	2,04	1,73	1,49	1,30	1,16	1,04	0,95	—	—
26	8,18	3,14	2,75	2,55	2,49	2,40	2,18	1,96	1,63	1,40	1,22	1,09	0,98	0,89	—	—
28	8,67	3,07	2,68	2,49	2,44	2,34	2,13	1,85	1,54	1,32	1,15	1,03	0,92	—	—	—
30	9,16	3,00	2,62	2,44	2,38	2,29	2,08	1,75	1,46	1,25	1,09	0,97	0,87	—	—	—
35	10,49	2,86	2,50	2,32	2,27	2,18	1,91	1,52	1,27	1,09	0,95	0,85	0,76	—	—	—
40	11,84	2,74	2,39	2,22	2,17	2,09	1,69	1,35	1,13	0,97	0,84	0,75	—	—	—	—
45	13,19	2,63	2,30	2,14	2,09	2,01	1,52	1,21	1,01	0,87	0,76	0,67	—	—	—	—
50	14,54	2,55	2,22	2,06	2,02	1,92	1,38	1,10	0,92	0,79	0,69	—	—	—	—	—

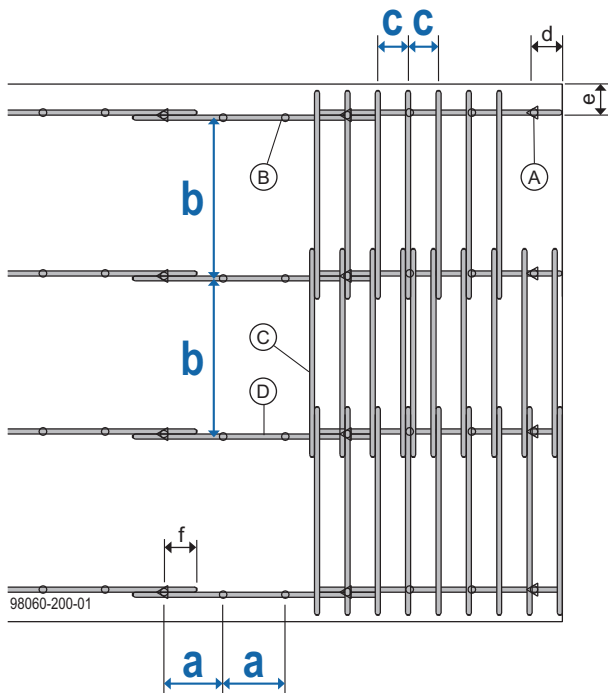
¹⁾ Dle EN 12812 jsou zohledněna provozní zatížení 0,75 kN/m² a variabilní zatížení 10 % masivního betonového stropu, minimálně 0,75 kN/m², ale maximálně 1,75 kN/m² (při hustotě čerstvého betonu 2 500 kg/m³). Průhyb ve středu pole byl omezen na I/500.

U dutých rovných stropů vznikají značně nižší zatížení stropní konstrukce.

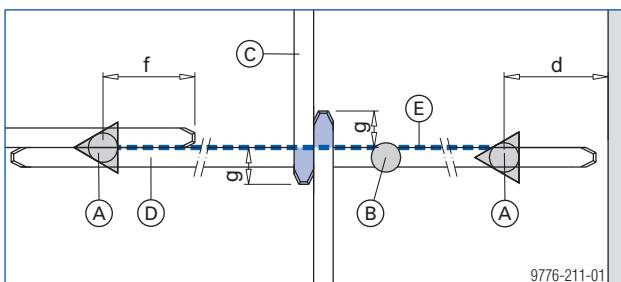
²⁾ Nosník Doka H20 top podle EN 13377.

³⁾ Stropní podpěra Doka s dov. nosností ≥ 20 kN.

Vzdálenosti a poloha jednotlivých dílů



Detail přesahu podélných nosníků / přesahu příčných nosníků



- a ... vzdálenost stropních podpěr (viz tabulku)
- b ... vzdálenost podélných nosníků (viz tabulku)
- c ... vzdálenost příčných nosníků (viz tabulku)
- d ... max. 50 cm, resp. poloviční vzdálenost stropních podpěr
- e ... max. 50 cm
- f ... min. 30 cm
- g ... min. 15 cm přesah příčných nosníků (měřeno od osy podélného nosníku)

- A** Stropní podpěra Eurex + spouštěcí hlavice H20 + opěrná trojnožka
- B** Stropní podpěra Eurex + přidržovací hlavice H20 DF
- C** Nosník Doka H20 top (příčný nosník)
- D** Nosník Doka H20 top (podélný nosník)
- E** Osa podélného nosníku

Dokaflex XT



Množství systémových dílů Dokaflex lze přesně spočítat – s ohledem na tloušťku stropní konstrukce.

Vzdálenosti mezi nosníky a stropními podpěrami jsou optimalizovány v závislosti na půdorysu a zatížení.

Nosník Doka XT20 jako podélný nosník

Max. vzdálenost příčných nosníků dle použité bednicí desky

Tloušťka stropu [cm]	Max. vzdálenost příčných nosníků c [m] u bednicí desky											
	3-SO 21 mm		3-SO 27 mm		Dokaplex 18 mm		Dokaplex 21 mm		DokaPly eco 18 mm		DokaPly eco 21 mm	
Limitní průhyb	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350
do 18	0,667	0,75	0,75	0,75	0,50	0,50	0,667	0,75	0,33	0,50	0,33	0,75
do 25	0,667	0,667	0,75	0,75	0,50	0,50	0,50	0,667	0,33	0,50	0,33	0,667
do 30	0,625	0,667	0,75	0,75	0,33	0,50	0,50	0,625	—	0,50	0,33	0,625
do 40	0,50	0,625	0,667	0,75	0,33	0,50	0,50	0,50	—	0,50	0,33	0,50
do 50	0,50	0,50	0,667	0,75	0,33	0,33	0,33	0,50	—	0,33	—	0,50

Dle EN 12812 jsou zohledněna provozní zatížení 0,75 kN/m² a variabilní zatížení 10 % masivního betonového stropu, minimálně 0,75 kN/m², ale maximálně 1,75 kN/m² (při hustotě čerstvého betonu 2 500 kg/m³).

Při kalkulaci průhybu byla zohledněna pouze vlastní hmotnost bednění a čerstvého betonu.

U dutých rovných stropů vznikají značně nižší zatížení stropní konstrukce.

Optimalizace vzdáleností mezi nosníky a stropními podpěrami

Tloušťka stropu [cm]	Zatížení ¹⁾ [kN/m ²]	Dov. vzdálenost podélných nosníků ⁴⁾ b [m] pro vzdálenost příčných nosníků ²⁾ c [m]					Dov. vzdálenost stropních podpěr ³⁾ a [m] pro zvolenou vzdálenost podélných nosníků ⁴⁾ b [m]									
		0,333	0,500	0,625	0,667	0,750	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,50
		10	4,25	4,00	3,69	3,43	3,35	3,22	3,20	2,97	2,79	2,65	2,54	2,42	2,30	2,19
12	4,74	4,00	3,49	3,24	3,17	3,05	3,03	2,81	2,64	2,51	2,40	2,29	2,17	2,07	1,98	1,81
14	5,23	3,82	3,33	3,09	3,03	2,91	2,89	2,68	2,52	2,40	2,29	2,18	2,07	1,97	1,89	1,64
16	5,72	3,66	3,20	2,97	2,91	2,79	2,77	2,57	2,42	2,30	2,20	2,09	1,98	1,89	1,75	1,50
18	6,21	3,53	3,08	2,86	2,80	2,69	2,67	2,48	2,33	2,22	2,12	2,00	1,90	1,76	1,61	1,38
20	6,71	3,42	2,98	2,77	2,71	2,61	2,58	2,40	2,26	2,14	2,04	1,93	1,79	1,63	1,49	—
22	7,20	3,31	2,90	2,69	2,63	2,53	2,51	2,33	2,19	2,08	1,97	1,85	1,67	1,52	1,39	—
24	7,69	3,22	2,82	2,61	2,56	2,46	2,44	2,27	2,13	2,02	1,91	1,73	1,56	1,42	1,30	—
26	8,18	3,14	2,75	2,55	2,49	2,40	2,38	2,21	2,08	1,97	1,83	1,63	1,47	1,33	1,22	—
28	8,67	3,07	2,68	2,49	2,44	2,34	2,32	2,16	2,03	1,92	1,73	1,54	1,38	1,26	1,15	—
30	9,16	3,00	2,62	2,44	2,38	2,29	2,27	2,11	1,99	1,87	1,64	1,46	1,31	1,19	1,09	—
32	9,68	2,94	2,57	2,39	2,33	2,24	2,23	2,07	1,94	1,77	1,55	1,38	1,24	1,13	—	—
34	10,22	2,88	2,52	2,34	2,29	2,20	2,18	2,03	1,91	1,68	1,47	1,30	1,17	1,07	—	—
36	10,76	2,83	2,47	2,30	2,25	2,16	2,14	1,99	1,86	1,59	1,39	1,24	1,12	1,01	—	—
38	11,30	2,78	2,43	2,26	2,21	2,12	2,11	1,96	1,77	1,52	1,33	1,18	1,06	0,97	—	—
40	11,84	2,74	2,39	2,22	2,17	2,09	2,07	1,92	1,69	1,45	1,27	1,13	1,01	—	—	—
45	13,19	2,63	2,30	2,14	2,09	2,01	1,99	1,82	1,52	1,30	1,14	1,01	0,91	—	—	—
50	14,54	2,55	2,22	2,06	2,02	1,92	1,93	1,65	1,38	1,18	1,03	0,92	0,83	—	—	—
55	15,89	2,47	2,16	2,00	1,94	1,83	1,87	1,51	1,26	1,08	0,94	0,84	—	—	—	—
60	17,24	2,40	2,10	1,93	1,87	1,70	1,74	1,39	1,16	0,99	0,87	0,77	—	—	—	—
65	18,59	2,34	2,04	1,86	1,77	1,58	1,61	1,29	1,08	0,92	0,81	0,72	—	—	—	—
70	19,93	2,28	1,99	1,77	1,65	1,47	1,50	1,20	1,00	0,86	0,75	0,67	—	—	—	—
75	21,19	2,23	1,94	1,66	1,56	1,38	1,42	1,13	0,94	0,81	0,71	—	—	—	—	—
80	22,42	2,18	1,89	1,57	1,47	1,31	1,34	1,07	0,89	0,76	0,67	—	—	—	—	—
85	23,65	2,14	1,84	1,49	1,39	1,24	1,27	1,01	0,85	0,72	0,63	—	—	—	—	—
90	24,87	2,10	1,77	1,42	1,33	1,18	1,21	0,96	0,80	0,69	0,60	—	—	—	—	—
95	26,10	2,06	1,69	1,35	1,26	1,12	1,15	0,92	0,77	0,66	0,57	—	—	—	—	—
100	27,33	2,03	1,61	1,29	1,21	1,07	1,10	0,88	0,73	0,63	0,55	—	—	—	—	—

¹⁾ Dle EN 12812 jsou zohledněna provozní zatížení 0,75 kN/m² a variabilní zatížení 10 % masivního betonového stropu, minimálně 0,75 kN/m², ale maximálně 1,75 kN/m² (při hustotě čerstvého betonu 2 500 kg/m³). Průhyb ve středu pole byl omezen na I/500.

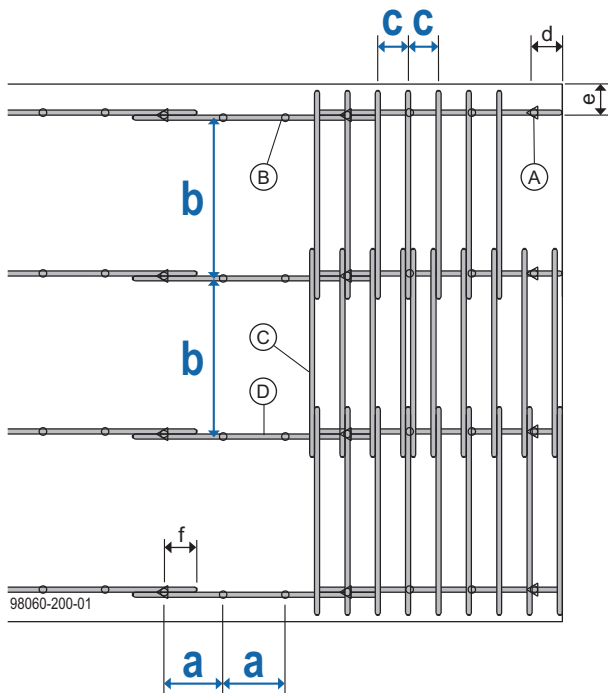
U dutých rovných stropů vznikají značně nižší zatížení stropní konstrukce.

²⁾ Nosník Doka H20 top podle EN 13377.

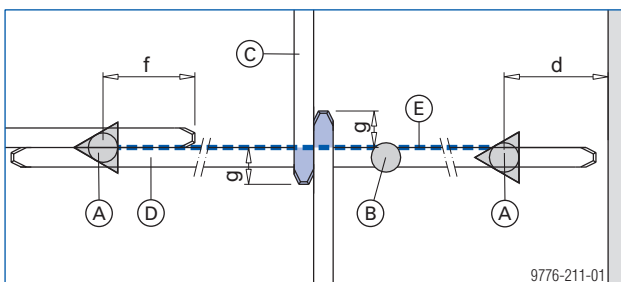
³⁾ Stropní podpěra Doka s dov. nosností ≥ 30 kN.

⁴⁾ Nosník Doka XT20 dle všeobecného schválení použití na stavbách Z-9.1-920.

Vzdálenosti a poloha jednotlivých dílů



Detail přesahu podélných nosníků / přesahu příčných nosníků



- a ... vzdálenost stropních podpěr (viz tabulku)
- b ... vzdálenost podélných nosníků (viz tabulku)
- c ... vzdálenost příčných nosníků (viz tabulku)
- d ... max. 50 cm, resp. poloviční vzdálenost stropních podpěr
- e ... max. 50 cm
- f ... min. 30 cm
- g ... min. 15 cm přesah příčných nosníků (měřeno od osy podélného nosníku)

- A** Stropní podpěra Eurex + spouštěcí hlavice H20 + opěrná trojnožka
- B** Stropní podpěra Eurex + přidržovací hlavice H20 DF
- C** Nosník Doka H20 top (příčný nosník)
- D** Nosník Doka XT20 (podélný nosník)
- E** Osa podélného nosníku

Návod k montáži a použití



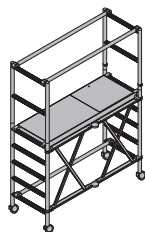
UPOZORNĚNÍ

Kromě tohoto návodu bezpodmínečně dodržujte kapitolu [Pomocné podepření, technologie betonování a odbedňování](#).



Mobilní lešení DF

- Skládací pojízdné lešení z lehkého kovu
- Variabilní pracovní výška až 3,50 m (max. výška podlahy: 1,50 m)
- Šířka lešení: 0,75 m
- V oblasti okrajů (vzdálenost < 2 m) je zapotřebí sada příslušenství pro mobilní lešení DF (zahrnující zarážku u podlahy a střední zábradelní tyč).

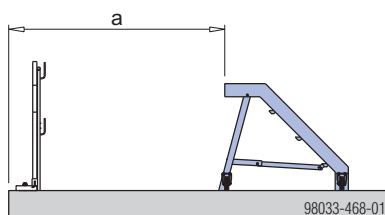


Pro větší výšky je vhodné **armovací lešení Modul**.



Podestové schůdky 0,97m

- Pojízdné skládací podestové schůdky z lehkého kovu
- Pro pracovní výšku do 3,00 m (max. výška nášlapné plochy 0,97 m)
- Šířka schůdků: 1,20 m
- Minimální vzdálenost **a** od okraje: 2,00 m



UPOZORNĚNÍ

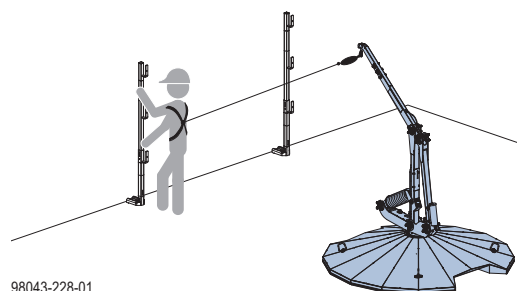
Při ruční přepravě držte stropní podpěry výhradně za vnější nebo vnitřní trubku.



FreeFalcon



Zachycovač pádu, např. FreeFalcon, umožňuje vytvoření mobilního úchytného bodu pro uchycení bezpečnostního postroje.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí zřícení u nezajištěných okrajů!

- ▶ Dokud není namontována kompletní ochrana proti pádu, musí být použity osobní ochranné prostředky proti pádu (např. bezpečnostní postroj).
- ▶ Vhodné úchytné body musí být určeny odpovědnou a kompetentní osobou.



Před použitím FreeFalcon je nutné provést zaškolení.
Řiďte se návodem k obsluze „FreeFalcon“.

Obedňování



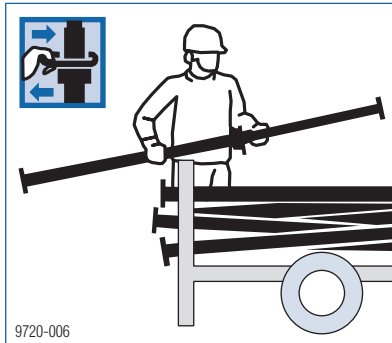
UPOZORNĚNÍ

Zabezpečení proti větru

- U větších prostor by měla z důvodu zvýšení stability probíhat montáž podélných nosníků, příčných nosníků a bednicích desek postupně v souladu s postupem stavby. Dbejte přitom na opření systému o stěny a sloupy.
- Pokud hrozí nebezpečí převrácení větrem, je nutné při přerušení prací a po pracovní době zajistit volné, neuzavřené stropní plochy.

Umístění podpěr

- ▶ **Varianta provedení „Dokaflex 1-2-4“:** Položte podélné a příčné nosníky na zemi podél stěn. Značky na nosníku ukazují maximální vzdálenosti:
 - 4 značky pro vzdálenost podélných nosníků
 - 6 značek pro vzdálenost podpěr s opěrnou trojnožkou
 (konečná vzdálenost podpěr po montáži mezipodpěr – 2 značky)
- ▶ **Varianta provedení „Dokaflex 20“ a „Dokaflex XT“:** Zaměření polohy stropních podpěr.
- ▶ Pomocí nastavovacích třmenů proveďte hrubé výškové nastavení stropních podpěr. Očíslování vymezovacích otvorů usnadňuje výškové nastavení.



9720-006



- Nastavovací třmen (A) musí být zcela zasunut do stropní podpěry.
- Stavěcí matka (B) musí být otočena tak, aby se dotýkala nastavovacího třmenu.



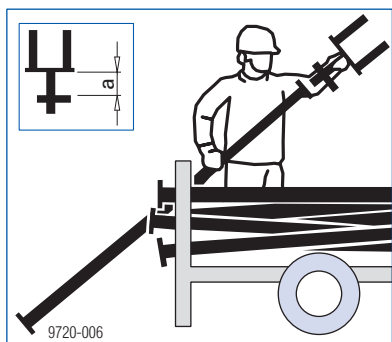
98017-202-01



POZOR

- ▶ Při současném přemísťování stropních podpěr se spouštěcími hlavicemi zajistěte hlavice proti vypadnutí pomocí svorníků s pérem 16 mm. To platí především při přepravě naležato.

- ▶ Zasaďte spouštěcí hlavici H20 do stropní podpěry. Dbejte na polohu klínu pro odbednění (a)!



9720-006



Volný prostor mezi deskou hlavice a klínem: 6 cm

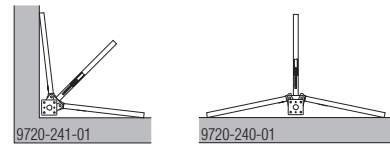
- ▶ Postavte opěrnou trojnožku.



UPOZORNĚNÍ

- ▶ Klíny upínačů nemazat.
- ▶ Postavte stropní podpěru do opěrné trojnožky a upevněte jí upínací pákou.

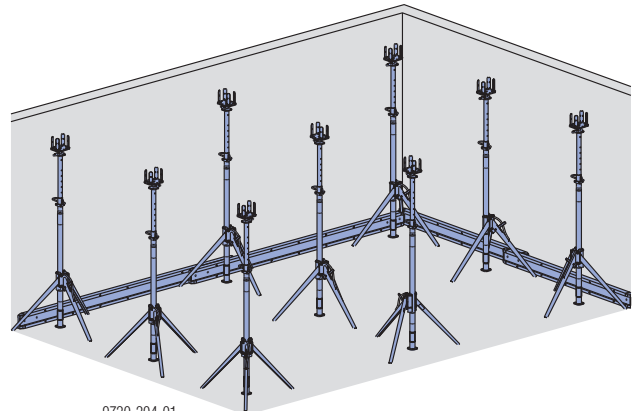
Montáž v rohu nebo u stěny



9720-241-01

9720-240-01

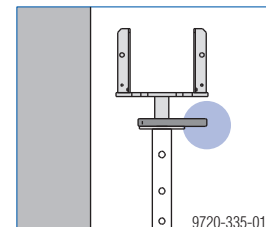
Jestliže nelze opěrné trojnožky na hranách budov, otvorech ve stropích apod. zcela rozevřít, doporučujeme upevnění opěrné trojnožky na jiné stropní podpěře, na které je úplné rozevření opěrných trojnožek možné.



9720-204-01



Spouštěcí hlavice natočte u obvodového nosníku tak, aby bylo možno při odbedňování vyrazit klín.



9720-335-01

Uložení podélného nosníku

Do spouštěcí hlavice mohou být uloženy jednotlivé nosníky (u okrajových podpěr) i zdvojené nosníky (v případě přesahu).



VAROVÁNÍ

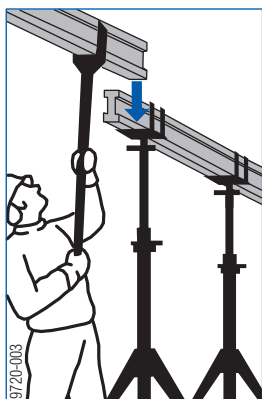
Excentrické zatížení může vést k přetížení systému.

► Dbejte na osové zatížení podpěr!



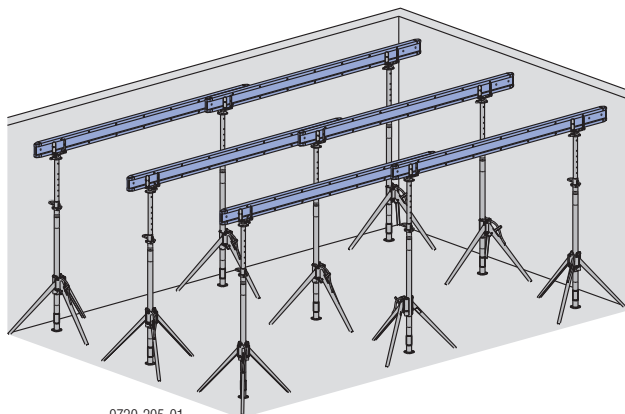
9776-102-01

► Pomocí montážních vidlic uložte podélné nosníky do spouštěcích hlavic.



9720-003

► Nastavte podélné nosníky na výšku prostoru.



9720-205-01

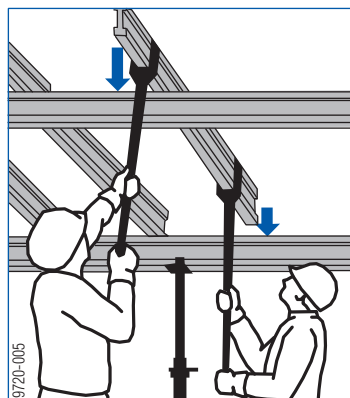


- K diagonálnímu vyztužení mohou být na stropních podpěrách upevněna prkna pomocí zavětrovací spony B.
- Stavěcí rám Eurex 1,00 m lze rovněž použít jako pomůcku pro montáž.

Podrobnosti k pomůckám pro montáž viz kapitola [Zvýšení stability](#).

Uložení příčných nosníků

► Pomocí montážních vidlic uložte s přesahem příčné nosníky.



9720-005

Varianta provedení „Dokaflex 1-2-4“: Maximální vzdálenost příčných nosníků – 1 značka

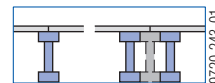
Varianta provedení „Dokaflex 20“ a „Dokaflex XT“: Zaměření polohy příčných nosníků.



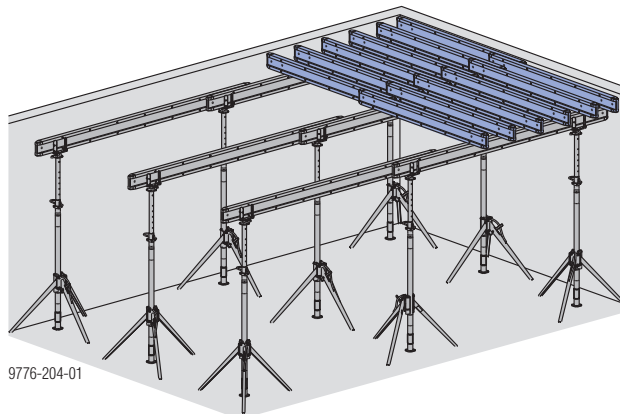
► Je-li osazení bednicích desek plánováno zespodu, uložte pouze takový počet příčných nosníků, aby se desky mohly postupně pokládat.



Dbejte na to, aby pod každým předpokládaným místem styku desek ležel nosník (příp. zdvojené nosníky).



9720-243-01

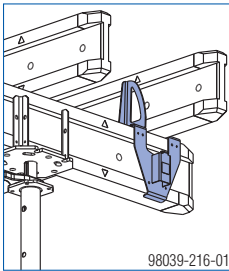


9776-204-01

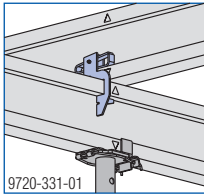


K zajištění příčných nosníků proti překlopení lze použít držák příčného nosníku nebo křížovou svorku H20.

- Držák příčného nosníku:



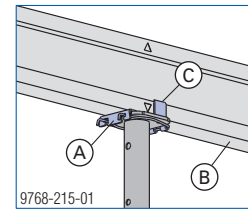
- Křížová svorka H20:



- ▶ Montáž mezipodpěr.

Varianta provedení „Dokaflex 1-2-4“: Maximální vzdálenost stropních podpěr – 2 značky

Varianta provedení „Dokaflex 20“ a „Dokaflex XT“: Zaměření polohy stropních podpěr.



A Přidržovací hlavice H20 DF

B Nosník Doka H20

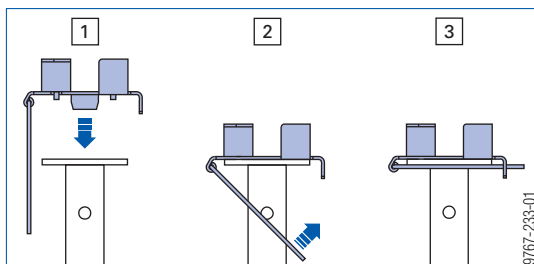
C Otvor v přidržovací hlavici

Montáž mezipodpěr



UPOZORNĚNÍ

- ▶ Při montáži nastavte délku mezipodpěr tak, aby přidržovací hlavice dolehla nadoraz k pásnici nosníku. Při dodržování popsaného pořadí montáže je dostačující ruční dotažení na spodním líci.
 - ▶ Dbejte, aby byla přidržovací hlavice H20 DF správně zašroubována na spodním líci.
 - ▶ Nesmí dojít ke zdvižení nosníku.
 - ▶ Dodatečná pojistka mezipodpěry s vrutem do dřevotřísky 4x35 nebo volitelně hřebík skrze otvor v přidržovací hlavici.
- ▶ Přidržovací hlavici H20 DF nasadte na vnitřní trubku stropní podpěry a zajistěte integrovaným třmenem.



Uložení bednicích desek



UPOZORNĚNÍ

Při montáži zesponu dbejte na následující:

- ▶ Pro pokládání bednicích desek Doka 3-SO zesponu na příčné nosníky vždy používejte mobilní lešení DF, podestové schůdky 0,97 m nebo běžné pojízdné lešení, resp. podestový žebřík.

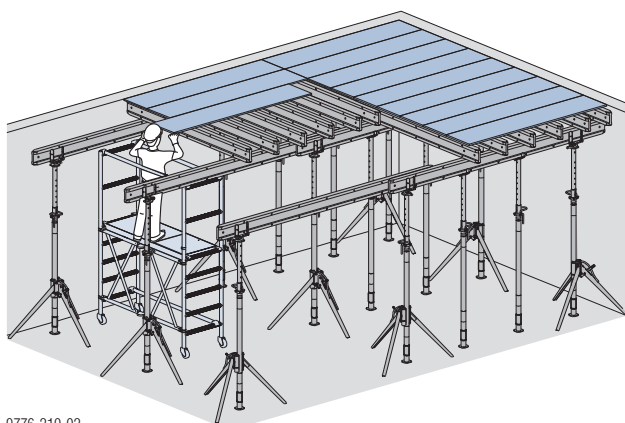


UPOZORNĚNÍ

Při montáži shora dbejte na následující:

- ▶ Řiďte se bezpečnostními pokyny pro vstup na povrch bednění již při samotném pokládání bednicích desek.

- ▶ Pokládejte bednicí desky Doka 3-SO kolmo k příčným nosníkům.



9776-210-02



Pokud je to nutné (např. na okrajích), zajistěte bednicí desky hřebíky.

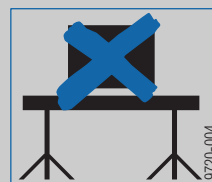
Doporučená délka hřebíků

- Tloušťka desky 21 mm – cca 50 mm
- Tloušťka desky 27 mm – cca 60 mm



VAROVÁNÍ

- ▶ Před vstupem na povrch bednění je nutno zajistit stabilitu bednění (např. stavěcím rámem Eurex, zavětrováním nebo ukotvením). Řiďte se kapitolou [Zvýšení stability](#).
- ▶ Pokládání břemen (např. nosníky, bednicí desky, výztuž) na stropní bednění je dovoleno teprve po montáži mezipodpěr a docílení dostatečné stability!
- ▶ Odvedení horizontálních sil při betonáži musí být zajištěno jinými opatřeními (např. odvedením do objektu stavby, příp. ukotvením). Podrobnosti ke kotvení upínacími kurty viz kapitola [Stropní bednění v oblasti okrajů](#).

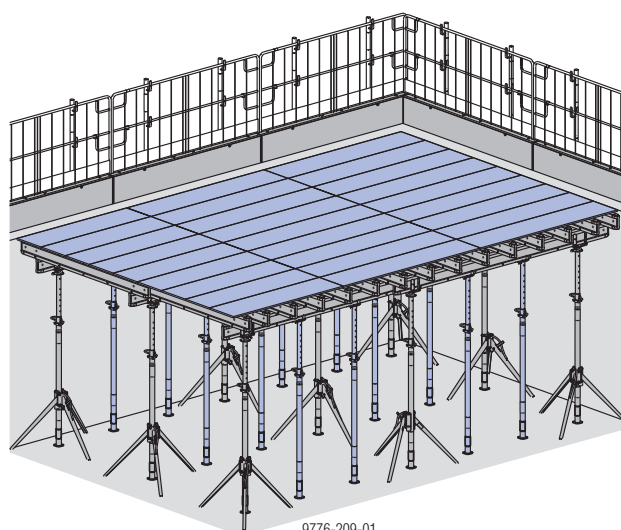


UPOZORNĚNÍ

- ▶ Při pracích na nezajištěném okraji stropu používejte osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu (např. bezpečnostní postroj).



- ▶ Namontujte ochranu proti pádu na okraj stropu.
 - ▶ Namontujte obednění okrajů stropní desky.
- Další informace viz kapitola [Stropní bednění v oblasti okrajů](#).
- ▶ Nastříkejte na bednicí desky Doka 3-SO odbedňovací prostředek.



9776-209-01

Použití v případě velkých výšek místností



VAROVÁNÍ

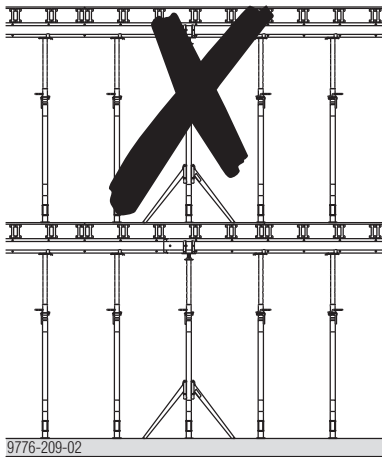
Nástavba způsobuje nestabilitu celého systému Dokaflex.

Nástavba systému Dokaflex může vést ke zřícení a je tudíž zakázána.

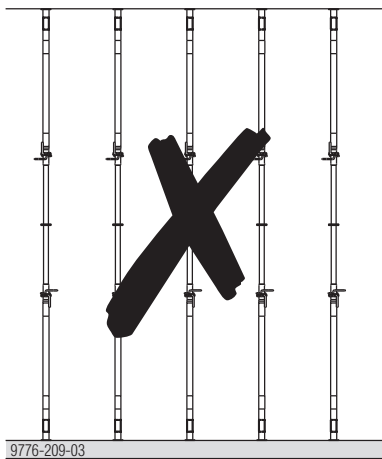
Také spojování několika stropních podpěr nad sebou je zakázáno.

- K podepření použijte stropní podpěry s dostatečnou délkou nebo nosnou konstrukci.

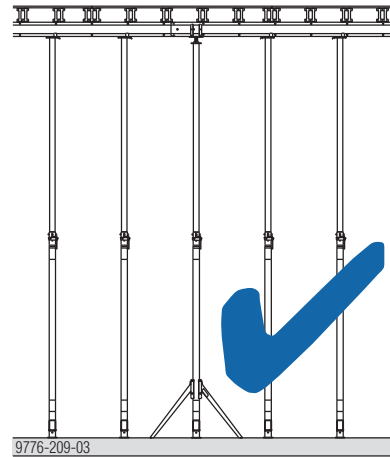
Nástavba systému Dokaflex



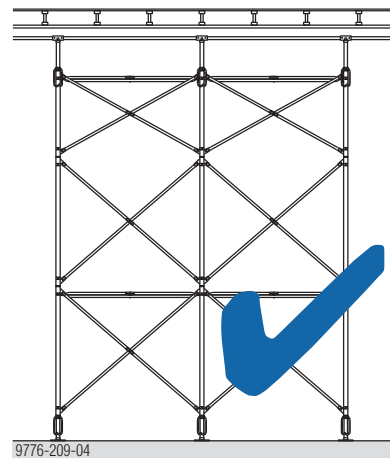
Několik stropních podpěr nad sebou



Stropní podpěry s dostatečnou délkou



Nosná konstrukce



Betonování

- Před betonáží znovu zkontrolujte stropní podpěry.



- Nastavovací třmen (**A**) musí být zcela zasunut do stropní podpěry.
- Stavěcí matka (**B**) musí být otočena tak, aby se dotýkala nastavovacího třmenu.



K ochraně povrchu bednicí desky doporučujeme vibrátor s pryžovou ochrannou krytkou.

Odbedňování



UPOZORNĚNÍ

Dodržujte časy pro odbednění.



Concremote poskytuje v souladu s normami spolehlivé informace o vývoji pevnosti betonu v reálném čase přímo na staveništi.



Řiďte se informacemi pro uživatele „Concremote“!

Upozornění:

Další informace viz kapitola [Pomocné podepření, technologie betonování a odbedňování](#).

Spouštění stropního bednění



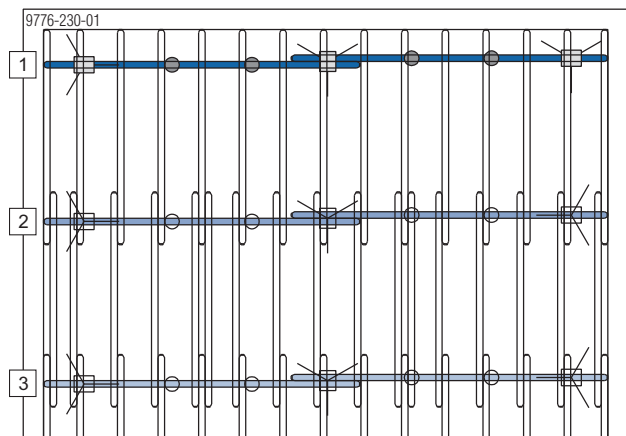
UPOZORNĚNÍ

Obecně platí:

- Stropní podpěry se uvolňují postupně po celých řadách.
- Uvolnění **by mělo být prováděno z jedné strany na druhou nebo od středu (polovina pole) směrem k okrajům stropní konstrukce.**

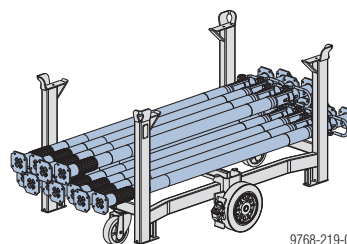
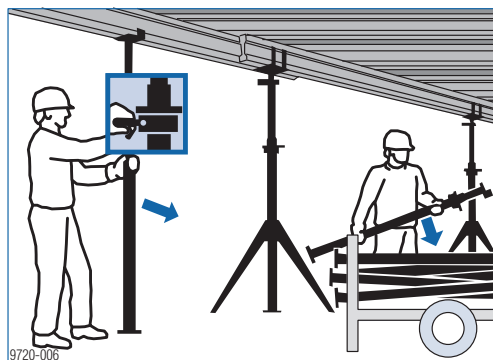
Dodržování tohoto postupu je bezpodmínečně nutné u velkých rozpětí!

- Uvolnění **v žádném případě nesmí být provedeno z obou stran směrem ke středu!**

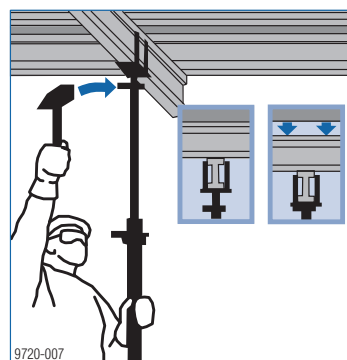


Uvolnění první řady

- ▶ Odstraňte mezipodpěry a odložte je do ukládací palety.



- ▶ Úderem kladiva na klín spouštěcí hlavice spusťte bednění stropu.



Uvolnění dalších řad

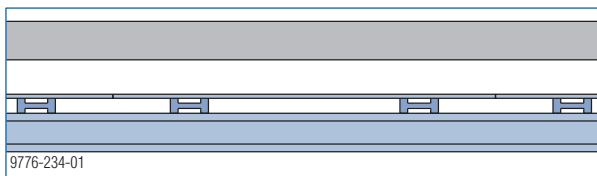
- ▶ Uvolněte stejným způsobem postupně další řady.

Odstranění uvolněných dílů.

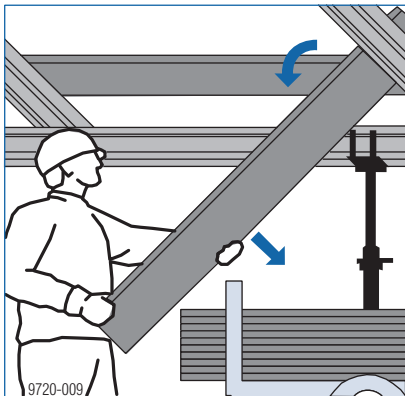
- ▶ Sklopte příčné nosníky, vytáhněte je a odložte do ukládací palety.



- ▶ Ponechte dostatečné množství nosníků k zajištění bednicích desek.



- ▶ Odstraňte bednicí desky a odložte je do ukládací palety.



- ▶ Odstraňte zbývající příčné a podélné nosníky a uložte je do ukládací palety.

Demontáž stropních podpěr

- ▶ Položte stropní podpěru do horizontální polohy.
- ▶ V případě potřeby otevřete nastavovací třmen a zasuňte vnitřní trubku.
- ▶ Uložte opěrné trojnožky a stropní podpěry do ukládací palety.



Stropní podpěry a spouštěcí hlavice přepravujte zvlášť (stropní podpěry lze v ukládací paletě uskladnit těsně u sebe).

Umístění pomocných podpěr

- ▶ Před pokládáním břemen na strop, nejpozději však před betonováním dalšího stropu osadte pomocné podepření.

Upozornění:

Další informace viz kapitola [Pomocné podepření, technologie betonování a odbedňování](#).

Zvýšení stability

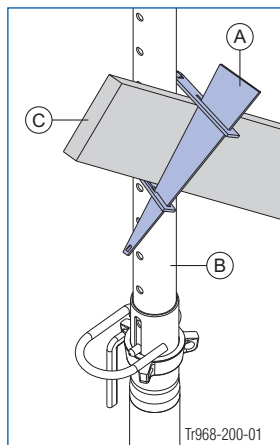
Zavětrovací spona B

K diagonálnímu vyztužení mohou být na stropních podpěrách upevněna prkna pomocí zavětrovací spony B.



UPOZORNĚNÍ

- Slouží jako pomůcka pro montáž a pro odvedení horizontálních zatížení v montážním stavu.
- Není určeno pro** odvedení horizontálních zatížení při betonáži.
- Klín zarážejte vždy ze shora směrem dolů!

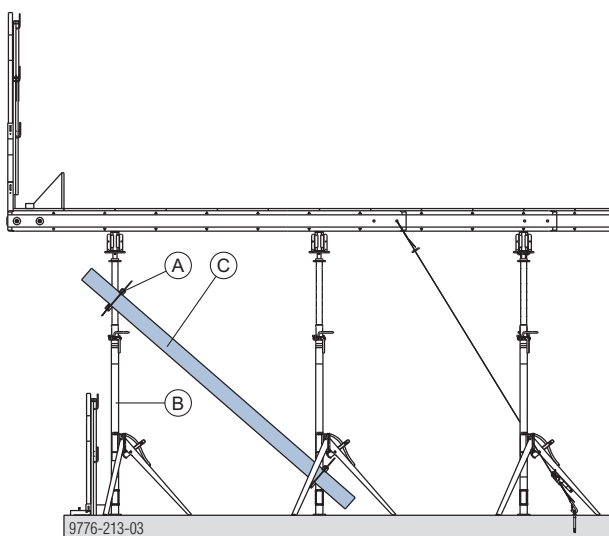


Eurex 30	Fošna												
	2,4 x 15		3 x 15		4 x 15		5 x 10		5 x 12		5 x 15		
	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	
250	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
300	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
350	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
450	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—	—
550	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—	—	—	—

Eco 20	Fošna												
	2,4 x 15		3 x 15		4 x 15		5 x 10		5 x 12		5 x 15		
	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	
250	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
300	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
350	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Vysvětlivky:

ER	Vnější trubka
SR	Vnitřní trubka
✓	Přípustná kombinace
—	Nepřípustná kombinace



A Zavětrovací spona B

B Stropní podpěra Doka

C Fošna

Možné kombinace fošen a stropních podpěr se zavětrovací sponou B

Eurex 20	Fošna												
	2,4 x 15		3 x 15		4 x 15		5 x 10		5 x 12		5 x 15		
	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	
150	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
250	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
300	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
350	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
450	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
550	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—	—	—

Stavěcí rám Eurex

Stavěcí rám Eurex fixuje stropní podpěry Doka Eurex 20 a Eurex 30 a představuje tak stabilní pomůcku pro montáž – zejména v oblasti okrajů stropních bednění.

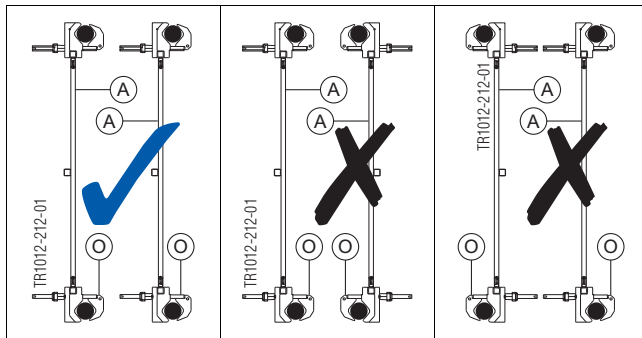
Vlastnosti:

- Vhodné pro montáž na vnější i vnitřní trubku stropní podpěry.
- Integrovaný, neztratitelný prvek pro fixaci stropních podpěr Doka.
- Možnost použití v kombinaci s diagonálními kříži.
- Na nerovném podkladu je během montáže zajištěna vyšší stabilita.



UPOZORNĚNÍ

- Slouží jako pomůcka pro montáž a pro odvedení horizontálních zatížení v montážním stavu.
- **Není určeno pro** odvedení horizontálních zatížení při betonáži.
- Všechny stropní podpěry musí stát svise.
- Uložení podpěr stavěcích rámu musí být vždy orientováno stejným směrem.



A Stavěcí rám Eurex

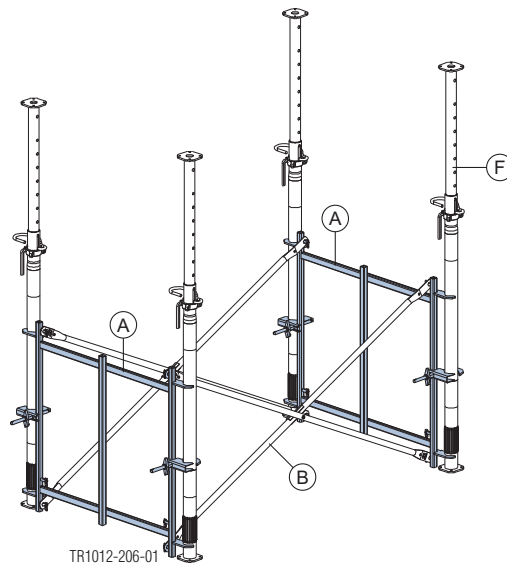
O Uložení podpěr s rychlou fixací

Montáž



UPOZORNĚNÍ

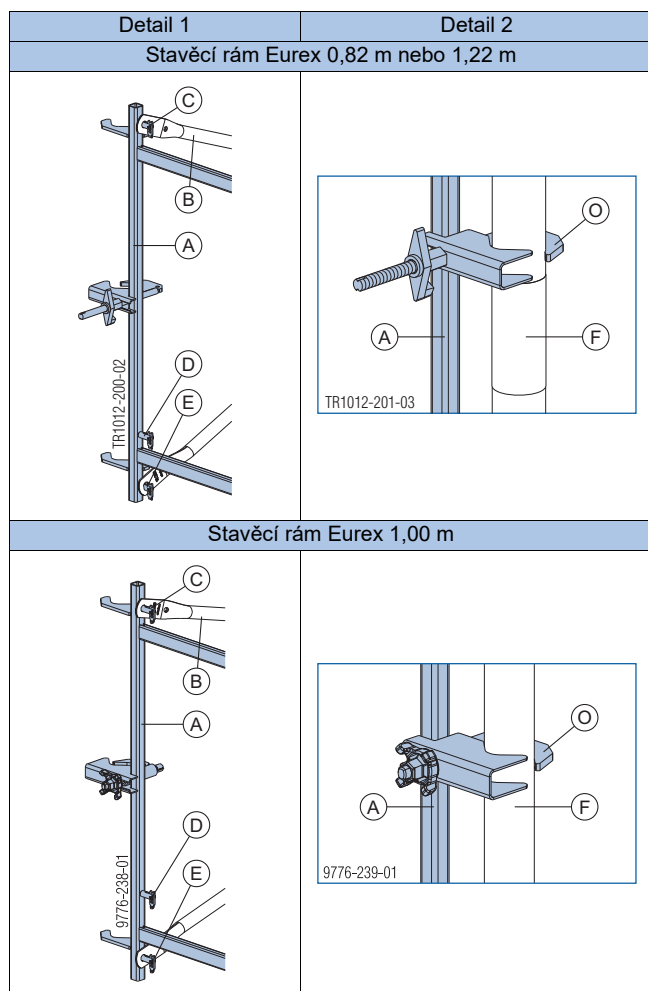
- ▶ Stavěcí rám umístěte vždy tak, aby gravitační západky (**D**) a (**E**) byly u podlahy (viz detail 1).
- ▶ Oba stavěcí rámy spojte nahoře a dole pomocí diagonálních křížů a zajistěte gravitačními západkami (detail 1).
- ▶ Stropní podpěry připevněte pomocí prvků pro fixaci ke stavěcímu rámu (detail 2).



A Stavěcí rám Eurex

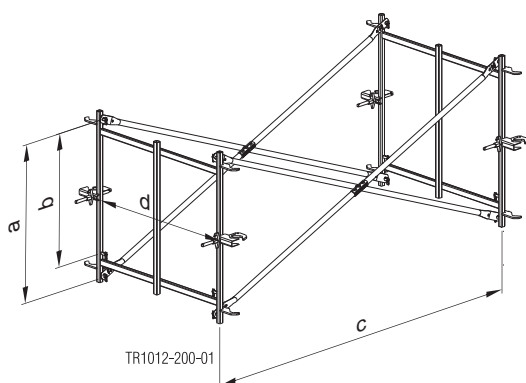
B Diagonální kříž

F Stropní podpěra Doka Eurex



- A Stavěcí rám Eurex
- B Diagonální kříž
- C Gravitační západka 1
- D Gravitační západka 2
- E Gravitační západka 3
- F Stropní podpora Doka Eurex
- O Uložení podpěr s rychlou fixací

Vzdálenosti stavěcích rámu Eurex



Stavěcí rám Eurex 1,00 m (d = 100 cm)

Označení	Vzdálenosti gravitačních západek [cm]	
	a = 98,3	b = 80,3
Vzdálenosti stavěcích rámu c [cm]		
Diagonální kříž 9.100	82,4	100,0
Diagonální kříž 9.150	138,9	150,0
Diagonální kříž 9.165	154,9	165,0
Diagonální kříž 9.175	165,5	175,0
Diagonální kříž 9.200	191,8	200,0
Diagonální kříž 9.250	243,5	250,0
Diagonální kříž 9.300	294,6	300,0

Diagonální kříž 12.060	78,1	96,5
Diagonální kříž 12.100	111,8	125,3
Diagonální kříž 12.150	158,1	168,0
Diagonální kříž 12.165	172,4	181,5
Diagonální kříž 12.175	182,0	190,6
Diagonální kříž 12.200	206,1	213,8
Diagonální kříž 12.250	254,9	261,1
Diagonální kříž 12.300	304,1	309,4

Diagonální kříž 18.100	173,4	182,4
Diagonální kříž 18.150	206,3	214,0
Diagonální kříž 18.165	217,5	224,7
Diagonální kříž 18.175	225,2	232,2
Diagonální kříž 18.200	245,1	251,6
Diagonální kříž 18.250	287,3	292,9
Diagonální kříž 18.300	331,8	336,6

Stavěcí rám Eurex 1,22 m (d = 122 cm) a Stavěcí rám Eurex 0,81 m (d = 81 cm)

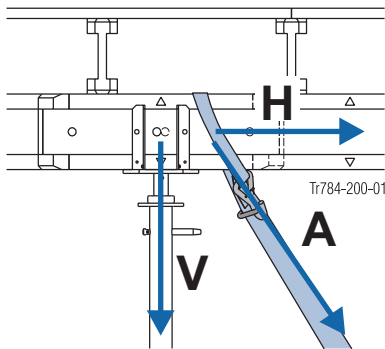
Označení	Vzdálenosti gravitačních západek [cm]	
	a = 101,9	b = 87,6
Vzdálenosti stavěcích rámu c [cm]		
Diagonální kříž 9.100	77,8	93,6
Diagonální kříž 9.150	136,2	145,8
Diagonální kříž 9.175	163,3	171,4
Diagonální kříž 9.200	189,9	196,9
Diagonální kříž 9.250	242,0	247,5
Diagonální kříž 9.300	293,3	297,9

Diagonální kříž 12.060	73,2	89,8
Diagonální kříž 12.100	108,4	120,3
Diagonální kříž 12.150	155,8	164,2
Diagonální kříž 12.175	180,0	187,3
Diagonální kříž 12.200	204,4	210,9
Diagonální kříž 12.250	253,5	258,8
Diagonální kříž 12.300	302,9	307,4

Diagonální kříž 18.100	171,3	179,0
Diagonální kříž 18.150	204,5	211,1
Diagonální kříž 18.175	223,5	229,5
Diagonální kříž 18.200	243,6	249,1
Diagonální kříž 18.250	286,1	290,8
Diagonální kříž 18.300	330,7	334,7

Možnosti ukotvení

Pro odvádění menších horizontálních zatížení (stabilizace, V/100, zabezpečení proti větru apod.).



H Horizontální zatížení

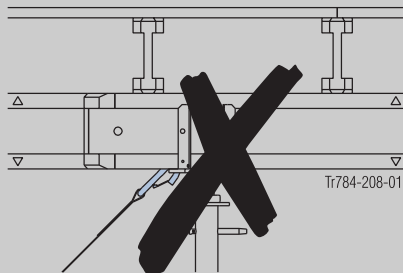
V Vertikální zatížení

A Kotevní síla



VAROVÁNÍ

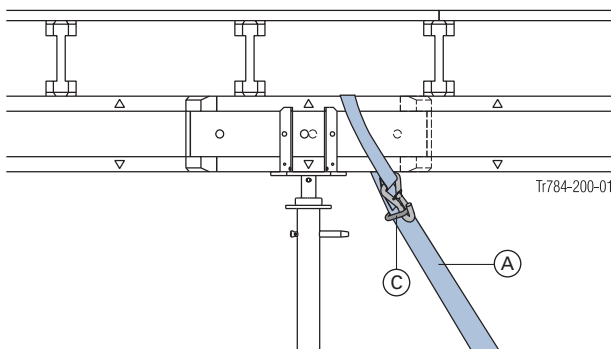
► Ukotvení nikdy nepřipevňujte přímo na hlavici nebo stropní podpěru!



Řiďte se pokyny v informacích pro uživatele „Upínací kurta 5,00 m“!

Kolem nosníku a spouštěcí hlavice H20

Max. kotevní síla: 5 kN



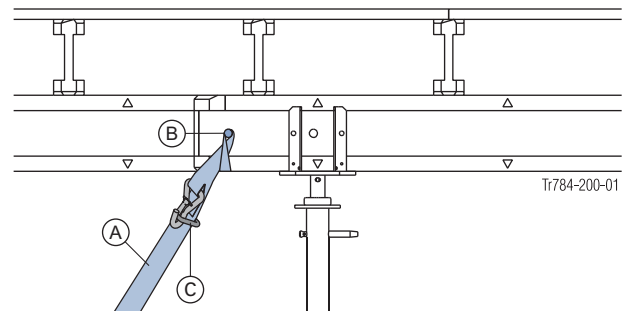
A Upínací kurta 5,00 m

C Triangl upínací kurty

V otvoru nosníku

Ukotvení na kotevní tyči nebo prutu výztuže Ø20 mm skrze otvor v nosníku

Max. kotevní síla: 5 kN



A Upínací kurta 5,00 m

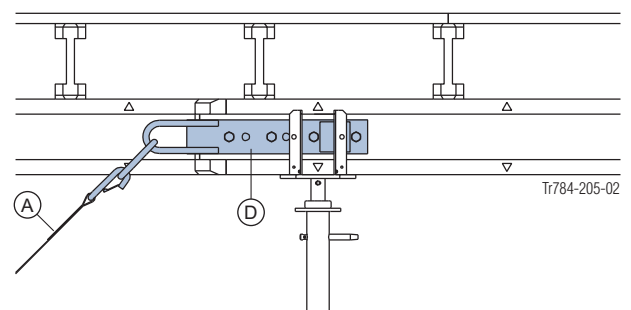
B Kotevní tyč nebo prut výztuže Ø20

C Triangl upínací kurty

Jeřábové oko

Montáž předem na podélném nosníku.

Max. kotevní síla: 5 kN

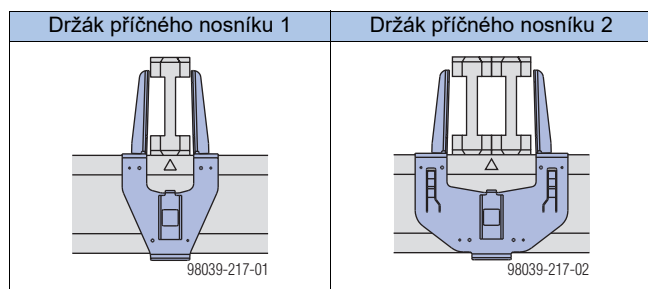


A Upínací kurta 5,00m

D Jeřábové oko

Držák příčného nosníku

Pomocí držáku příčného nosníku lze bednicí nosníky zajistit během osazování bednicích desek proti překlopení.



Výhody:

- Speciální zarážky proti sklouznutí po pásnici nosníku
- Není nutné lešení, k manipulaci ze země stačí hliníková montážní vidlice H20
- Držáky příčných nosníků jsou ve fázi montáže průběžně přemísťovány, což snižuje potřebné množství:
 - cca 20 ks držáků příčných nosníků 1
 - cca 10 ks držáků příčných nosníků 2

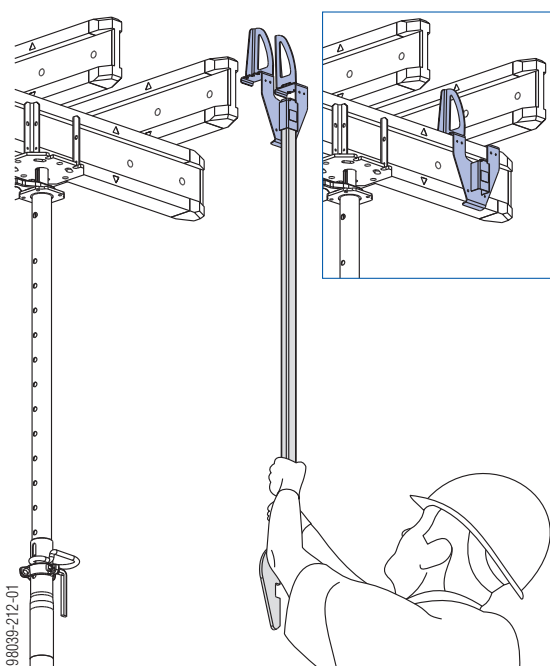
Upozornění:

Držák příčného nosníku lze za určitých předpokladů (např. u šikmých stropů) použít i k odvádění horizontálních zatížení.

Další informace vám poskytne technik společnosti Doka.

Montáž:

- ▶ Zavěste držák příčného nosníku pomocí hliníkové montážní vidlice H20.

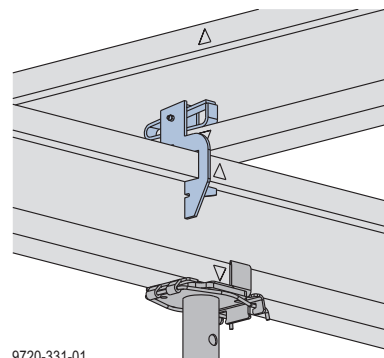


Příčný nosník je nyní zajištěn.

- ▶ Osadte bednicí desky.
- ▶ Po osazení bednicích desek demontujte držák příčného nosníku pomocí hliníkové montážní vidlice H20.



K zajištění příčných nosníků proti překlopení lze použít i křížovou svorku H20.



Stropní bednění v oblasti okrajů

Bednicí stoly nebo nosné konstrukce na okraji budovy

Především v oblasti okrajů je výhodná kombinace Dokaflex s bednicími stoly.

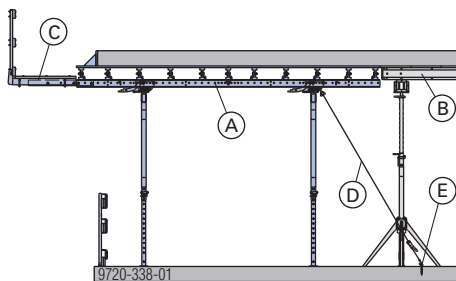
Snadné a bezpečné zhotovení průvlaků, obednění čel a ochrany okraje.



Další informace naleznete v informacích pro uživatele „Bednicí stůl DokaXdek“, „Bednicí stůl Dokamatic“, „Bednicí stůl Dokaflex“, „Nosná konstrukce Staxo 40“ nebo „Nosná konstrukce Staxo 100“.

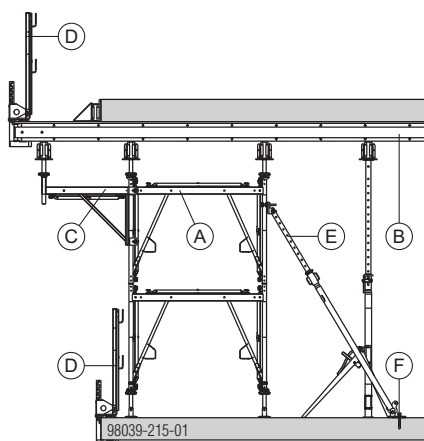
bez obvodového průvlaku

Provedení s bednicím stolem



- A Bednicí stůl
- B Dokaflex
- C Plošina stolu Dokamatic
- D Upínací kurta 5,00 m
- E Expreskotva Doka 16x125mm a pero Doka 16mm

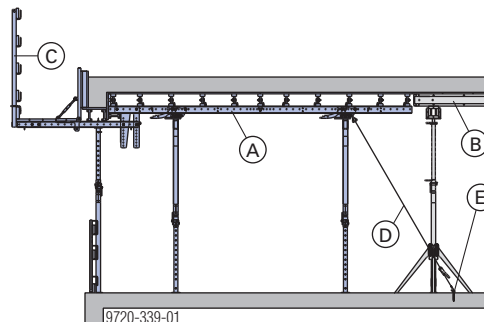
Podepření nosnou konstrukcí



- A Nosná konstrukce
- B Dokaflex
- C Konzola Staxo 40 90 cm
- D Systém ochrany okraje XP Xsafe
- E Vyrovnávací opěra 340 pro zapření panelů
- F Expreskotva Doka 16x125mm a pero Doka 16mm

s obvodovým průvlakem

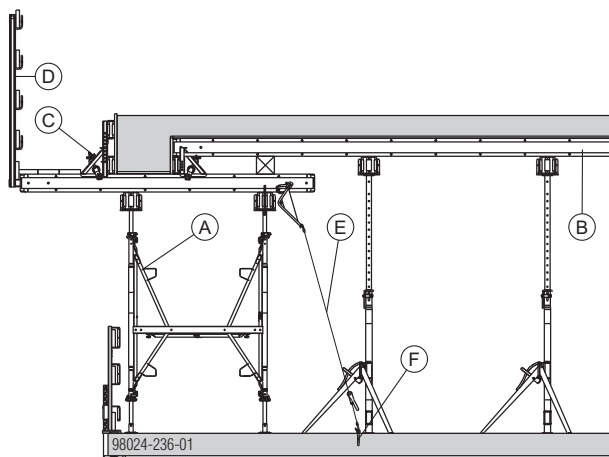
Provedení s bednicím stolem



- A Bednicí stůl
- B Dokaflex
- C Zásuvný sloupek zábradlí T 1,80 m (držák zářáčky u podlahy T 1,80 m), systém ochrany okraje XP Xsafe, sloupek ochranného zábradlí S nebo zábradlí 1,50 m
- D Upínací kurta 5,00 m
- E Expreskotva Doka 16x125mm a pero Doka 16mm

Podepření nosnou konstrukcí

Nosnou konstrukci a průvlakovou kleštinu lze při bednění průvlaků optimálně kombinovat s Dokaflexem.



- A Nosná konstrukce
- B Dokaflex
- C Průvlaková kleština 20
- D Zásuvný sloupek zábradlí T 1,80 m (volitelný držák zářáčky u podlahy T 1,80 m), systém ochrany okraje XP Xsafe, sloupek ochranného zábradlí S nebo zábradlí 1,50 m
- E Upínací kurta 5,00 m
- F Expreskotva Doka 16x125mm a pero Doka 16mm



VAROVÁNÍ

➤ Zajistěte nosníky s delším převislým koncem proti převrácení.

Dokaflex na okraji budovy

Pokud není k dispozici okrajový stůl, musí se při použití Dokaflex dbát na následující.

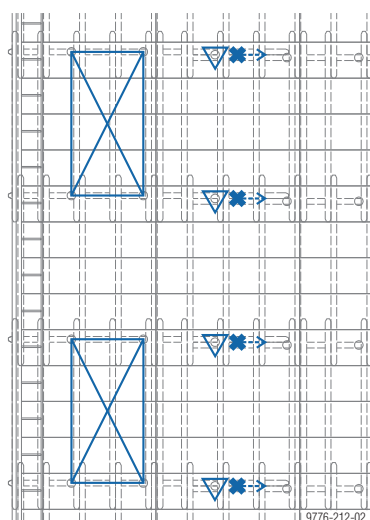
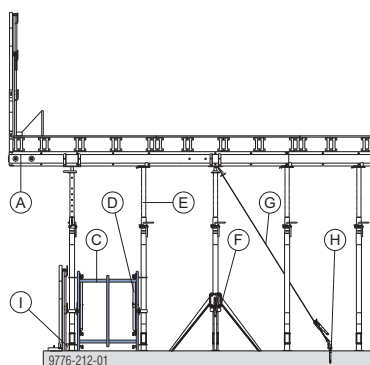
- Pro odvod horizontálních sil musí být horní konstrukce spojena tak, aby byla schopna přenášet síly.
- Kotvení může být upevněno na příčném i podélném nosníku.



VAROVÁNÍ

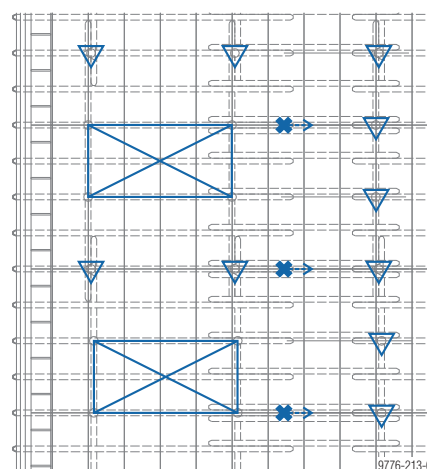
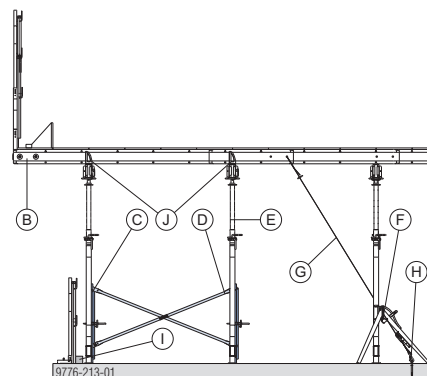
- ▶ Před vstupem na povrch bednění je nutno zajistit stabilitu bednění (např. stavěcím rámem Eurex, zavětrováním nebo ukotvením). Řiďte se kapitolou [Zvýšení stability](#).
- ▶ Zajistěte přesahující stropní bednění proti nadzvednutí a převrácení.
- ▶ Příčné nosníky s obedněním čela musí být zajištěny proti vodorovnému vytažení.
- ▶ V případě potřeby použijte navíc ochranné lešení (např. skládací plošinu K).

Použití ve směru podélných nosníků



- A Nosník Doka H20 (podélný nosník)
- C Stavěcí rám Eurex 1,00 m
- D Diagonální kříž
- E Stropní podpěra Doka Eurex
- F Opěrná trojnožka top
- G Upínací kurta 5,00 m
- H Expreskotva Doka 16x125mm a pero Doka 16mm
- I Dřevěný hranol 10cm x 10cm (ochrana proti pádu pro nůžkový zvedák – dodávka stavby)

Použití ve směru příčných nosníků



- B Nosník Doka H20 (příčný nosník)
- C Stavěcí rám Eurex 1,00 m
- D Diagonální kříž
- E Stropní podpěra Doka Eurex
- F Opěrná trojnožka top
- G Upínací kurta 5,00 m
- H Expreskotva Doka 16x125mm a pero Doka 16mm
- I Dřevěný hranol 10cm x 10cm (ochrana proti pádu pro nůžkový zvedák – dodávka stavby)
- J Držák příčného nosníku



UPOZORNĚNÍ

Ukotvení je nutné u každého spoje desek!

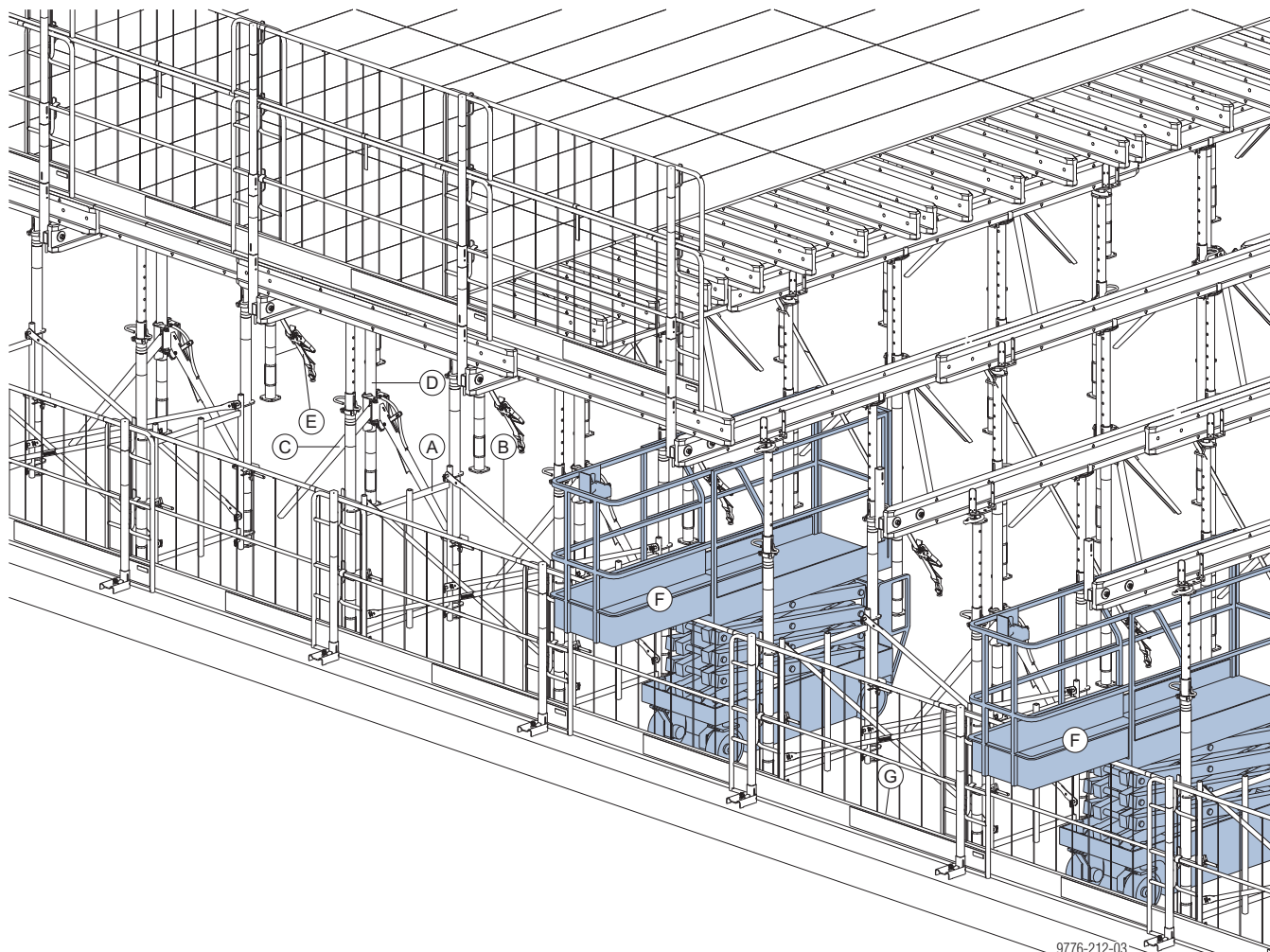
Vysvětlivky

- Opěrná trojnožka top
- Zafixování (např. upínací kurta 5,00 m)
šipka = směr ukotvení
- Stavěcí rám Eurex s diagonálními kříži

Použití nůžkového zvedáku



Při použití nůžkových zvedáků s teleskopickými plošinami lze bednění a ochranu kraje montovat zespoďu.



9776-212-03

- A Stavěcí rám Eurex 1,00m
- B Diagonální kříž
- C Opěrná trojnožka top
- D Doka-stropní podpěra Eurex
- E Upínací kurta 5,00m
- F Nůžkový zvedák s teleskopickou plošinou
- G Dřevěný hranol 10cm x 10cm (ochrana proti pádu pro nůžkový zvedák - dodávka stavby)

Použití mobilního lešení



UPOZORNĚNÍ

- Při použití mobilního lešení proveďte montáž ochrany proti pádu z povrchu bednění.
- Při pracích na nezajištěném okraji stropu používejte osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu (např. bezpečnostní postroj).

Obednění okrajů stropní desky

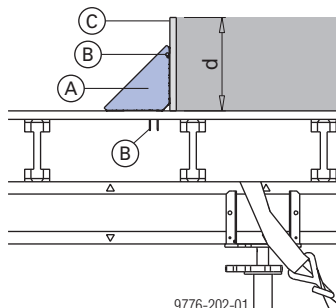


VAROVÁNÍ

- ▶ Příčné nosníky s obedněním čela musí být zajištěny proti vodorovnému vytažení.

univerzální bednicí úhelník 30cm

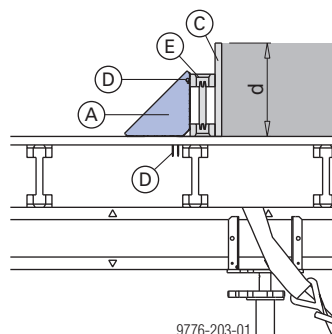
Montáž A: uchycení hřebíky



d ... Tloušťka stropu max. 30 cm

- A** Obedňovací úhelník 30 cm
- B** hřebík 3,1x80
- C** Bednicí deska Doka 3-SO

Montáž B: Připevnění šrouby Spax



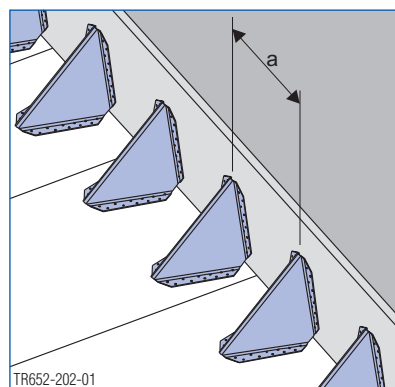
d ... Tloušťka stropu max. 30 cm

- A** Obedňovací úhelník 30 cm
- C** Bednicí deska Doka 3-SO
- D** Šrouby Spax 4x40 (celozávitové)
- E** Nosník Doka H20

Upozornění:

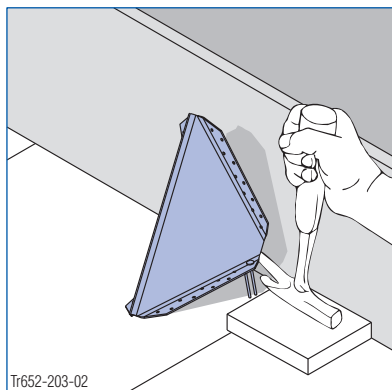
Použití bednicích nosníků „naležato“ (směr zatížení kolmo k rovině stojiny) je zásadně zakázáno. Znázorněné použití s bednicím úhelníkem je však přípustné.

Dimenzování



Tip na odbedňování:

- ▶ Odstraňte hřebíky na obedněné straně.
- ▶ Kládvo umístěte do uvolněného rohu (jako ochranu desky použijte dřevěnou podložku).
- ▶ Zdvihněte bednicí úhelník.



upevnění	montáž	max. zatěžovací šířka a u tloušťky stolu [cm]		
		20	25	30
4 kusy hřebík 3,1x80	A	90	50	30
4 kusy šrouby Spax 4x40 (celozávitové)	B	220	190	160

Svorka pro obednění čela stropní desky Doka

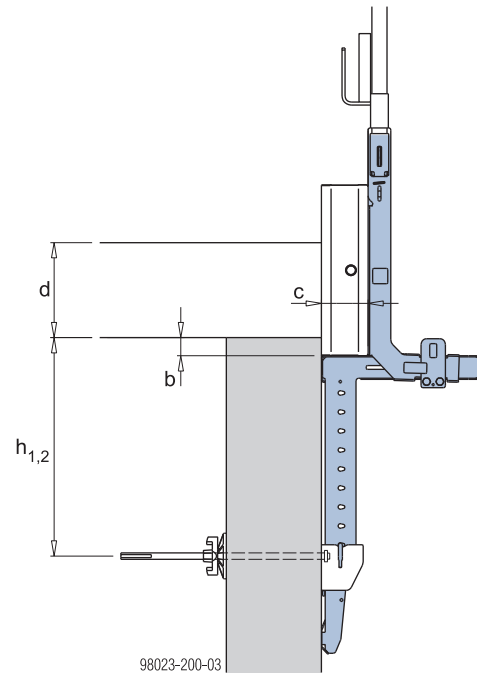
Rozměry systému

Svorka pro obednění čela stropní desky Doka slouží k rychlému a bezpečnému obednění okrajů stropních desek.

- Pro tloušťky stropů do 60 cm
- 3 možnosti zavěšení
- Různé typy bednění
- Vhodná pro uchycení standardních sloupků zábradlí Doka (odpovídá také požadavkům DIN EN 13374)
- Montáž/demontáž je při použití obedňovací patky možná shora i zdola
- Nízká hmotnost dílů (dělitelné)



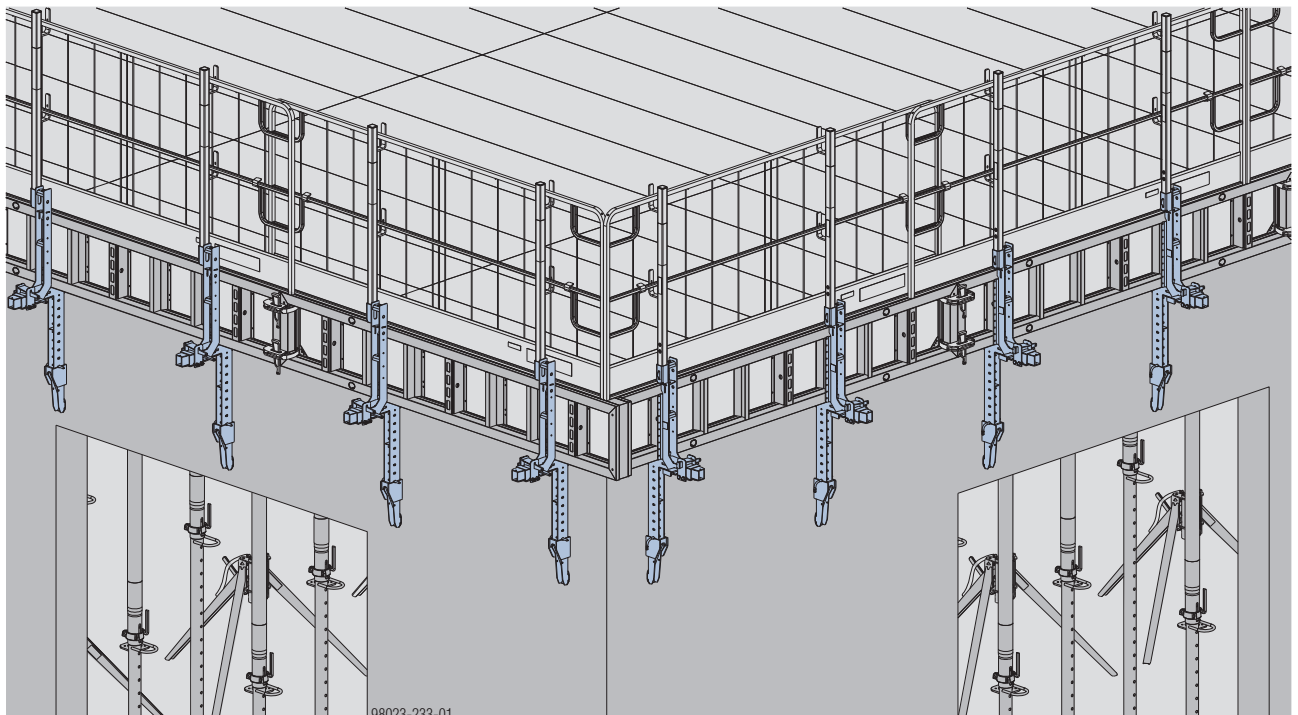
Řiďte se informacemi pro uživatele "Svorka pro obednění čela stropní desky Doka"!



h_1 ... 15–57,5 cm s obedňovací patkou
 h_2 ... 18–57,5 cm s kotevní tyčí 15,0 příp. kotvou pro římsové bednění 15,0

b ... přesah bednění min. 2 cm (zpravidla 5 cm)
 c ... šířka bednění 2–15 cm
 d ... tloušťka stropu max. 60 cm

Příklad použití



Upozornění:

Ochrana okraje musí být namontována před pokládáním bednicích desek.

Profil pro bednění čela stropní desky XP

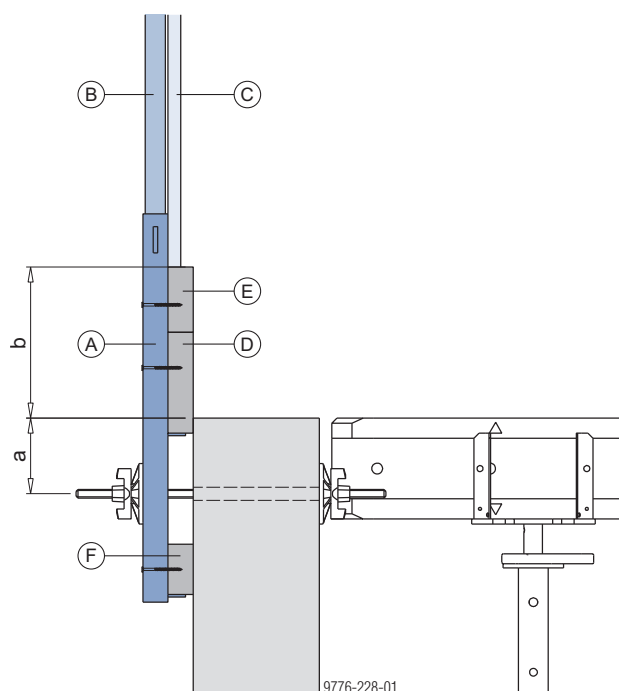
Profil pro bednění čela stropní desky XP slouží k rychlému a bezpečnému obednění okrajů stropních desek.

- Pro tloušťky stropů do 30 cm.
- Lze kombinovat se systémem ochrany kraje XP.
- Možnost různých obednění (prkna nebo bednicí desky).
- Vhodná pro uchycení standardních sloupků zábradlí Doka (odpovídá také požadavkům DIN EN 13374)



Řiďte se informacemi pro uživatele „Systém ochrany okraje XP Xsafe“!

Rozměry systému



a ... 15,0 cm

b ... Tloušťka stropu max. 30 cm

A Profil pro bednění čela stropní desky XP

B Sloupek zábradlí XP 1,20m

C Ochranná mříž XP

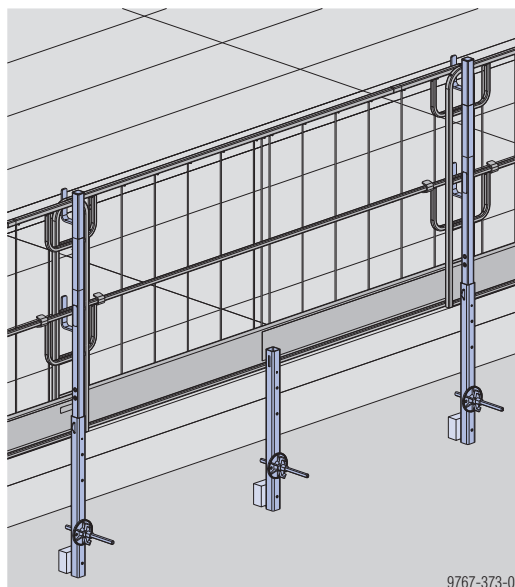
D Obednění stropu (prkno 5x20cm)

E Obednění stropu (prkno 5x13cm)

F Distanční prkno (5x10cm)

- Obednění čel a ochrana okraje v jednom systému

Příklad použití



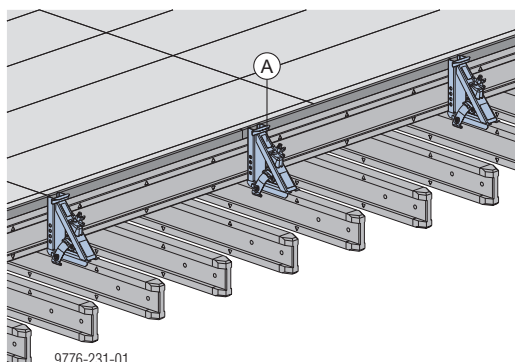
9767-373-01

Průvlaková kleština

Pomocí průvlakové kleštiny 20 se profesionálním způsobem bední průvlaky a obednění čel. V kombinaci s nástavcem k průvlakové kleštině 60 cm je možno po centimetrech přizpůsobovat výšku.

- Pro tloušťky stropů do 90 cm
- Připevnění přímo na příčném nosníku

Další informace viz kapitola [Průvlaky](#).



9776-231-01

A Průvlaková kleština 20

Ochrana proti pádu na bednění



UPOZORNĚNÍ

- Montáž ochrany proti pádu se doporučuje zespodu.
- Při montáži, resp. demontáži ochrany okraje ze shora musí být použity osobní ochranné prostředky proti pádu (např. bezpečnostní postroj).
- Vhodné úchytné body musí být určeny odpovědnou a kompetentní osobou.

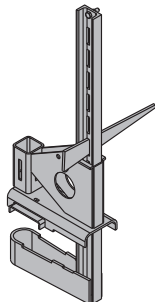


Řiďte se informacemi pro uživatele „Systém ochrany okraje XP Xsafe“!

Botka se svorkou XP 40cm

Botka se svorkou XP 40cm slouží k uchycení sloupku zábradlí XP na čelní stranu betonového stropu nebo na nosníky Doka.

- Pro výšky zábradlí 1,20 m
- Pro výšky zábradlí 1,80 m s dodatečnými opatřeními



Rozsah sevření: 2 - 43 cm



VAROVÁNÍ

- ▶ Botku se svorkou XP 40cm upevňujte pouze na dílech, které zaručují bezpečné odvádění sil!



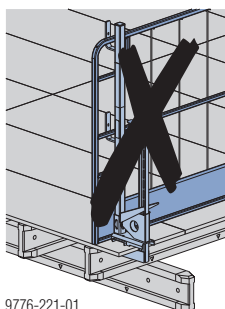
VAROVÁNÍ

- Nebezpečí překlopení dřevěných bednicích nosníků!
- ▶ Upevňujte botku se svorkou XP 40cm pouze na bednicí nosníky, které jsou zajištěny proti překlopení.



VAROVÁNÍ

- Nebezpečí zlomení bednicích desek!
- ▶ Upevnění pouze na bednicích deskách je zakázáno.



9776-221-01

Výška zábradlí 1,20 m

Montáž

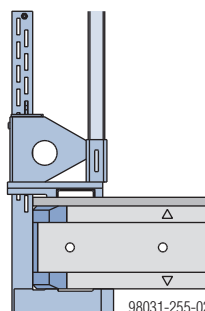


UPOZORNĚNÍ

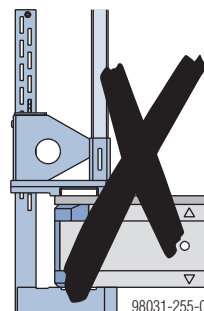
Upevnění botky se svorkou je možné podélně nebo příčně ke směru nosníku.

Nemontovat botku se svorkou šikmo!

- ▶ Pro nastavení rozsahu sevření botky se svorkou XP 40cm – vysuňte klín z klínového otvoru.
- ▶ Nasuňte botku se svorkou XP 40cm na nosníky Doka tak, aby přiléhala k čelní straně.



98031-255-02

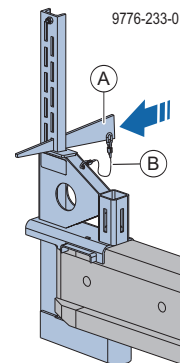


98031-255-03



UPOZORNĚNÍ

Při montáži klínu (A) v klínovém otvoru dbejte na polohu pojistného lana (B)!



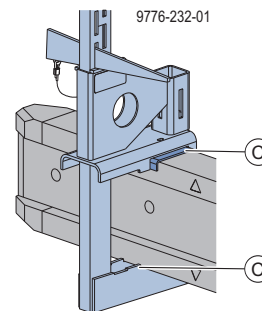
9776-233-01

- ▶ Zatlučte klín, dokud kladivo po úderu neodskočí.



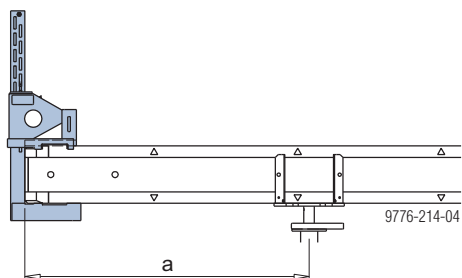
UPOZORNĚNÍ

Při montáži kolmo na nosník musí být nosník uchycen ve výřezech (C) botky se svorkou XP.



9776-232-01

- ▶ Definitivní pozice nosníků osazených jako podélné nebo příčné nosníky.



a ... max. přesah nosníku Doka H20 3,90 m: 109,0 cm

! UPOZORNĚNÍ

- Zajistěte přesahující nosník proti nadzvednutí a překlopení.
- Další kroky montáže zábradlí probíhají po dokončení horní konstrukce.

- ▶ Nasuňte držák zarážky u podlahy XP zdola na sloupek zábradlí XP (není zapotřebí u ochranné mříže XP).

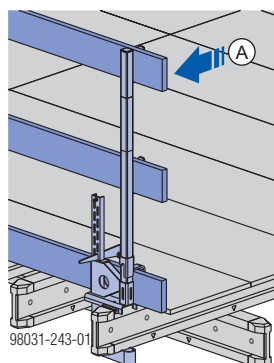
- ▶ Nasuňte sloupek zábradlí XP do úchytu botky se svorkou XP 40 cm tak, aby zapadla pojistka (funkce „Easy Click“).



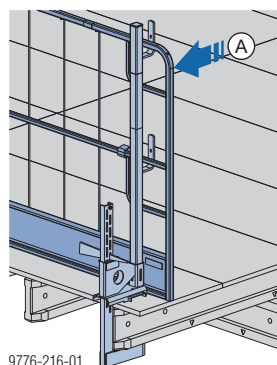
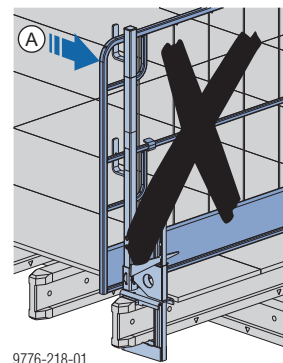
Pojistka musí zapadnout.

- ▶ Zavěste ochrannou mříž XP nebo prkna zábradlí a zajistěte.

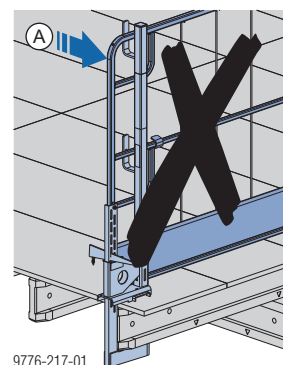
Použití ve směru příčných nosníků



Toto použití není možné s ochrannými mřížemi XP.

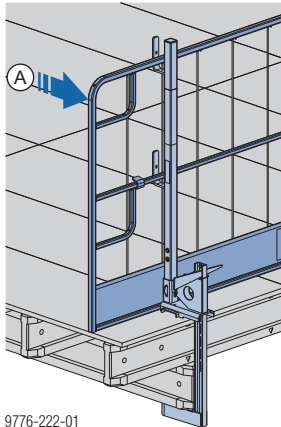


Montáž na bednicím nosníku je dovolená s i bez bednicí desky.



A Působení zatížení

Použití ve směru podélných nosníků



9776-222-01

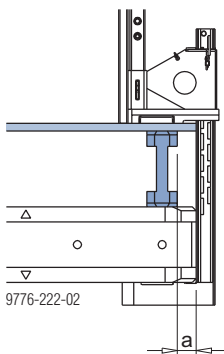


9776-223-01

Montáž na bednicím nosníku je dovolená pouze s bednicí deskou.

Obvyklé přibití bednicí desky: 1 hřebík/0,5 m²

A Působení zatížení



9776-222-02

a ... Přesah bednicí desky ≤ 5 cm

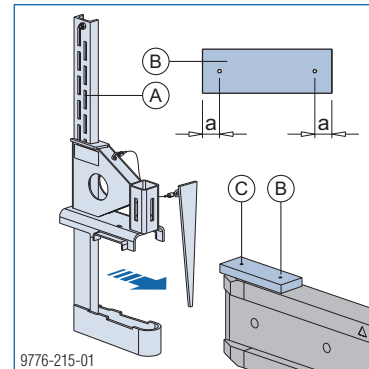
Výška zábradlí 1,80 m

U výšky zábradlí 1,80 m se řiďte při použití botky se svorkou XP ještě následujícími pokyny.



UPOZORNĚNÍ

Pro bezpečné odvádění sil je bezpodmínečně nutné umístění podložky z tvrdého dřeva na nosník Doka H20.



9776-215-01

a ... 2,5 cm

A Botka se svorkou XP 40cm

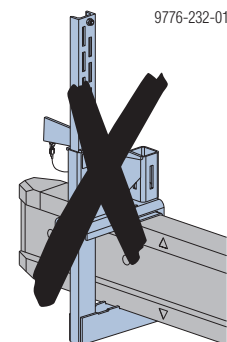
B Podložka z tvrdého dřeva 65x20x190mm

C Univerzální zápusťný vrt Torx TG 5x80



VAROVÁNÍ

► U výšky zábradlí 1,80 m je montáž kolmo na nosník zakázána.



9776-232-01

Použití na podélném nosníku	Použití na příčném nosníku

a ... max. přesah nosníku Doka H20 3,90m: 109,0cm

A Botka se svorkou XP 40cm

B Podložka z tvrdého dřeva 65x20x190mm (pouze u výšky zábradlí 1,80m)

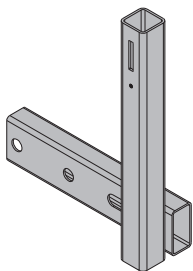
D Zarážka (fošna 150mm) dodávka stavby

E Držák příčného nosníku

Zásuvná botka XP

Zásuvná botka XP slouží společně s ochrannou mříží XP, prkny zábradlí nebo lešeňovými trubkami ke zhotovení ochrany okraje.

- Vhodné pro výšky zábradlí 1,20 m a 1,80 m.



VAROVÁNÍ

- ▶ Zásuvné botky XP připevňujte pouze na díly, které zaručují bezpečné odvádění sil!



VAROVÁNÍ

Nebezpečí překlopení dřevěných bednicích nosníků!

- ▶ Upevňujte zásuvné botky XP pouze na bednicí nosníky, které jsou zajištěny proti překlopení.

Montáž

- ▶ Připevněte zásuvnou botku XP do stávajících otvorů v nosníku.

(použití je možné na podélném i příčném nosníku)

Potřebné šrouby na přišroubování:

- 2 ks šroubů se šestihrannou hlavou ISO 4014 M20x90 8.8 pozinkované
- 2 ks šestihranných matek ISO 4032 M20 8 pozinkované
- 2 ks podložek ISO 7094 20 St-100 HV pozinkované (ze strany dřeva)
- ▶ Definitivní pozice nosníků osazených jako podélné nebo příčné nosníky:



UPOZORNĚNÍ

- Zajistěte přesahující nosník proti nadzvednutí a překlopení.
- Další kroky montáže zábradlí probíhají po dokončení horní konstrukce.

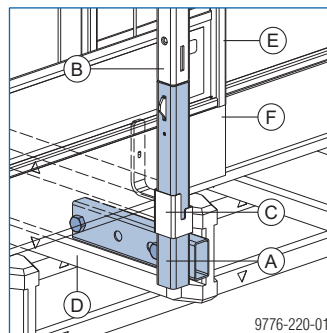
- ▶ Nasuňte držák zarážky u podlahy XP zdola na sloupek zábradlí XP (není zapotřebí u ochranné mříže XP).

- ▶ Zasuňte sloupek zábradlí XP do úchytu pro zásuvnou botku XP tak, aby zapadla pojistka.



Pojistka musí zapadnout.

- ▶ Zavěste ochrannou mříž XP nebo prkna zábradlí a zajistěte.



A Zásuvná botka XP

B Sloupek zábradlí XP 0,60m nebo sloupek zábradlí XP 1,80m

C Držák zarážky u podlahy XP 0,60m (není zapotřebí u ochranné mříže XP)

D Nosník Doka H20

E Ochranná mříž XP resp. prkna zábradlí (dodávka stavby)

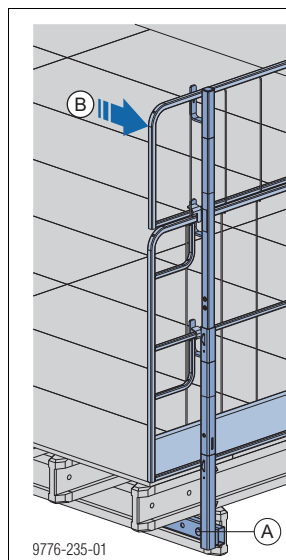
F dodatečná zarážka u podlahy (dřevěné prkno 3x15cm nebo 4x15cm)



VAROVÁNÍ

Dbejte na směr zatížení!

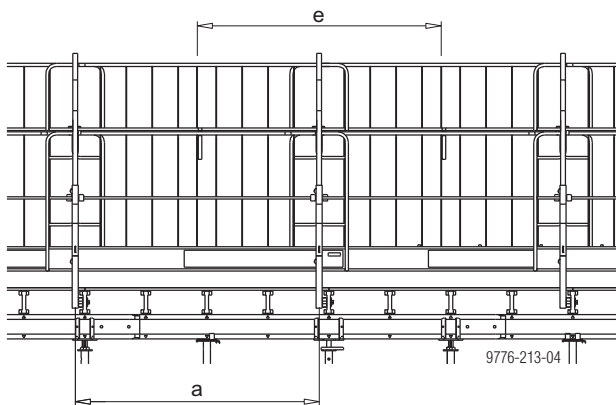
- ▶ Zásuvnou botku XP **zatěžujte pouze v jejím podélném směru.**
- ▶ Zatížení v jejím příčném směru je **zakázáno!**



A Zásuvná botka XP

B Působení zatížení

Dimenzování



a ... Rozpětí
e ... Zatěžovací šířka



UPOZORNĚNÍ

Je třeba rozlišovat mezi osovou vzdáleností (a) a zatěžovací šířkou (e).

- Osová vzdálenost je rozestup sloupků zábradlí.
- Přípustná zatěžovací šířka připadající na sloupek je uvedena v odpovídající tabulce.
- Skutečnou zatěžovací šířku lze stanovit pouze výpočtem, odpovídá přibližně vzdálenosti mezi sloupky zábradlí a.



- Osová vzdálenost (a) sloupků zábradlí přibližně odpovídá zatěžovací šířce (e), pokud
 - je vzdálenost sloupků pravidelná,
 - jsou prkna zábradlí průběžná, nebo jsou na sloupcích napojena
 - nejsou žádné převislé konce.
- Tlak při rychlosti poryvu $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ v velké části zahrnuje větrné poměry v Evropě pro výšky do 40 m nad zemí.

Upozornění:

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

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

Přípustný převislý konec (b) prken zábradlí

Zábradelní prvek	Max. převislý konec			
	Tlak při rychlosti poryvu q [kN/m ²]			
	0,2	0,6	1,1	1,3
Ochranná mříž XP 2,70x1,20m	0,6 m	0,6 m	0,4 m	0,1 m
Prkno zábradlí 2,5 x 12,5 cm	0,3 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			
Prkno zábradlí 3 x 20 cm	1,0 m			
Prkno zábradlí 4 x 20 cm	1,6 m			
Prkno zábradlí 5 x 20 cm	1,9 m			
Lešeňová trubka 48,3 mm	1,3 m			

Botka se svorkou XP 40cm

Použití se sloupkem zábradlí XP 1,20m

Použití ve směru příčných a podélných nosníků

Tlak při rychlosti poryvu q [kN/m ²]	Dov. zatěžovací šířka e [m]			
	Ochranná mříž XP 2,70x1,20m	Prkna zábradlí		Lešeňové trubky 48,3 mm ¹⁾
		3 x 15 cm	4 x 15 cm	
0,2	2,5	2,0	2,0	5,0
0,6		2,0	2,0	5,0
1,1		—	—	3,5
1,3		2,2	—	2,9

¹⁾ se zarážkou u podlahy 5 x 20 cm

Použití se sloupkem zábradlí XP 1,20m a 0,60m resp. sloupkem zábradlí XP 1,80m

Použití ve směru příčných a podélných nosníků

Tlak při rychlosti poryvu q [kN/m ²]	Dov. zatěžovací šířka e [m]	
	Ochranná mříž XP 2,70x1,20m a 2,70x0,60m	Lešeňové trubky 48,3 mm
0,2	2,0	2,0
0,6	2,0	2,0
1,1	—	—
1,3	—	—

Zásuvná botka XP

Použití se sloupkem zábradlí XP 1,20m a 0,60m resp. sloupkem zábradlí XP 1,80m

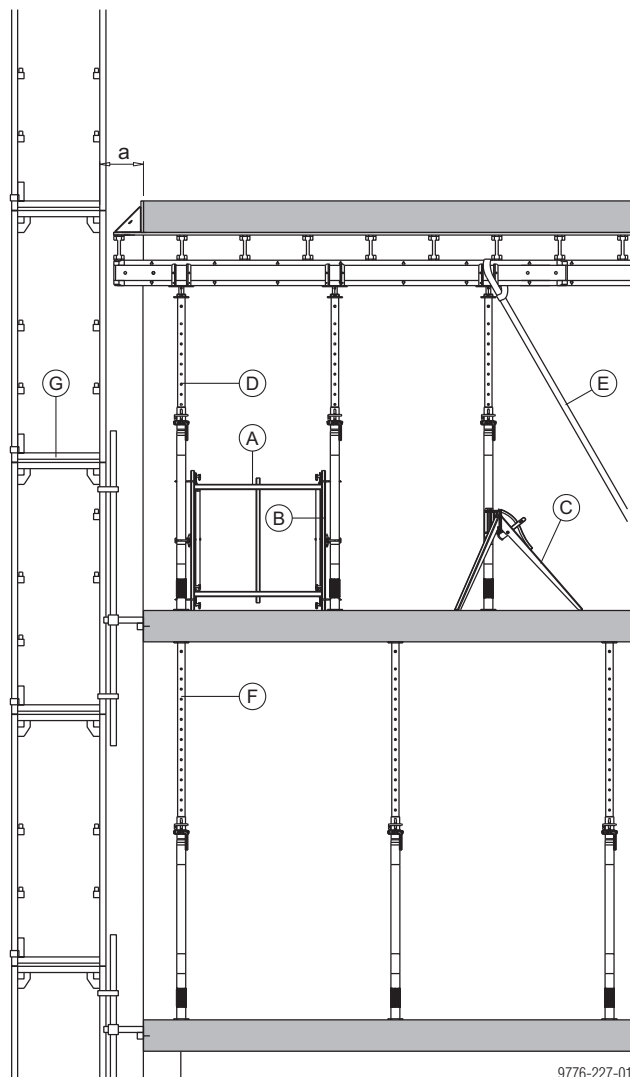
Použití ve směru příčných a podélných nosníků

Tlak při rychlosti poryvu q [kN/m ²]	Ochranná mříž XP 2,70x1,20m ¹⁾ a 2,70x0,60m	Dov. zatěžovací šířka e [m]			
		Prkna zábradlí			Lešeňové trubky 48,3 mm ²⁾
		2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	
0,2	2,5	1,9	2,7	3,6	5,0
0,6		1,9	2,7	2,7	5,0
1,1		1,5	1,5	1,5	2,8
1,3		1,2	1,2	1,2	2,4

¹⁾ ... Částečně je nutná dodatečná zarážka u podlahy (dřevěné prkno 3 x 15 cm nebo 4 x 15 cm).

²⁾ ... Je nutná zarážka u podlahy 5 x 43 cm (např. dřevěné prkno 5 x 20 cm + 5 x 23 cm).

Ochrana kraje s fasádním lešením



9776-227-01

a max. 30 cm

A Stavěcí rám Eurex 1,00m

B Diagonální kříž

C Opěrná trojnožka top

D Doka-stropní podpěra Eurex

E Upínací kurta 5,00m

F Pomocné podepření (nutné pouze v případě potřeby)

G Fasádní lešení



UPOZORNĚNÍ

- Pro odvedení horizontálních sil musí být horní konstrukce spojena se stavebním objektem.
- Kotvení může být upevněno na příčném i podélném nosníku.

Ochrana proti pádu na stavbě

Svorka pro obednění čela stropní desky Doka

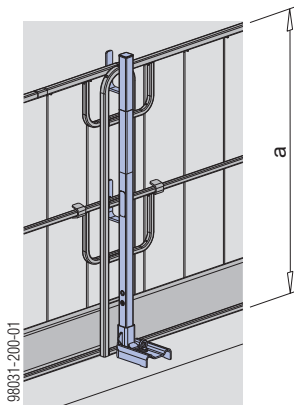
- Obednění čel a ochrana okraje v jednom systému



Řiďte se informacemi pro uživatele "Svorka pro obednění čela stropní desky Doka"!

System ochrany okraje XP Xsafe

- Upevnění pomocí šroubové botky, botky se svorkou, základní botky nebo botky pro schodiště XP
- Ochrana okraje s ochrannou mříží XP, prkny zábradlí nebo lešeňářskými trubkami



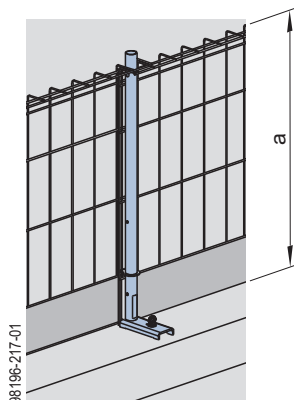
a ... > 1,00 m



Řiďte se informacemi pro uživatele „System ochrany okraje XP Xsafe“!

System ochrany okraje Z Xsafe

- Upevnění pomocí integrované šroubovací botky
- Ochrana okraje s ochrannou mříží Z.



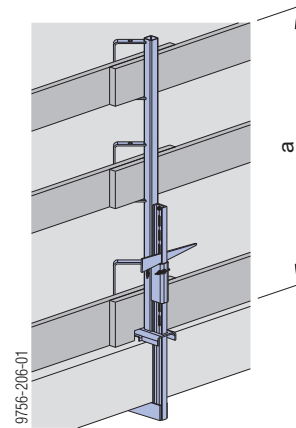
a ... > 1,17 m



Řiďte se informacemi pro uživatele „System ochrany okraje Z Xsafe“!

Sloupek ochranného zábradlí S

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



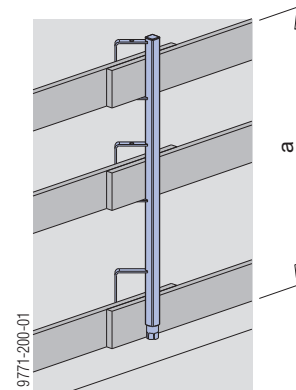
a ... > 1,00 m



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

Sloupek ochranného zábradlí 1,10m

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



a ... > 1,00 m

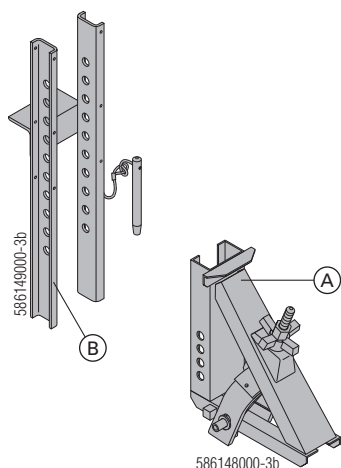


Řiďte se pokyny v Informacích pro uživatele "Ochranné zábradlí 1,10m"!

Průvlaky

Průvlaková kleština

Pomocí průvlakové kleštiny 20 se profesionálním způsobem bední průvlaky a obvodová bednění. V kombinaci s nástavcem k průvlakové kleštině 60 cm je možno po centimetrech přizpůsobovat výšku. Odpadají časově náročné konstrukce z dřevěných hranolů. Průvlaková kleština bednění automaticky utěsní a výsledkem je čistý povrch betonu a čisté hrany.

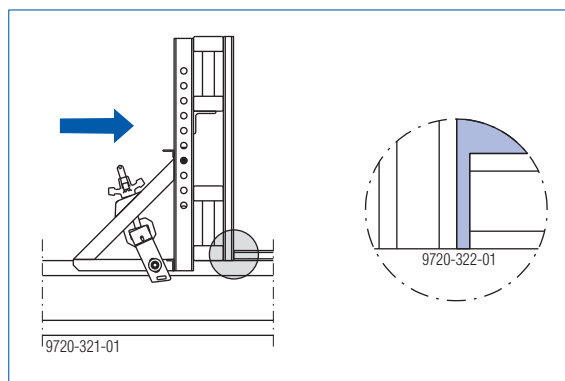


A průvlaková kleština 20

B nástavec k průvlakové kleštině 60 cm

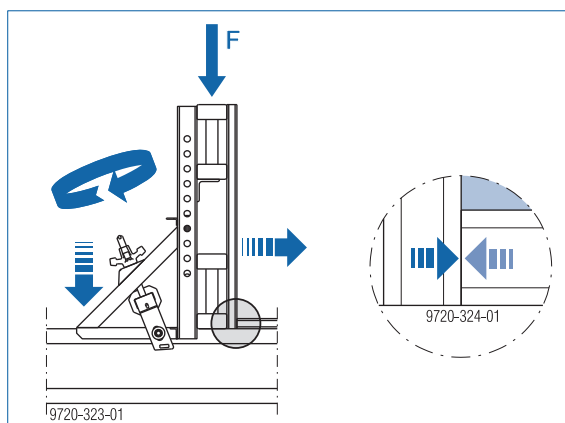
Použití průvlakové kleštiny

- Nasaďte průvlakovou kleštinu na příčný nosník H 20 top a posuňte jej proti bednění boků průvlaku.



Z velké podkladové plochy průvlakové kleštiny vyplývá vysoká úhlová přesnost bednění boků průvlaku.

- Upněte průvlakovou kleštinu.



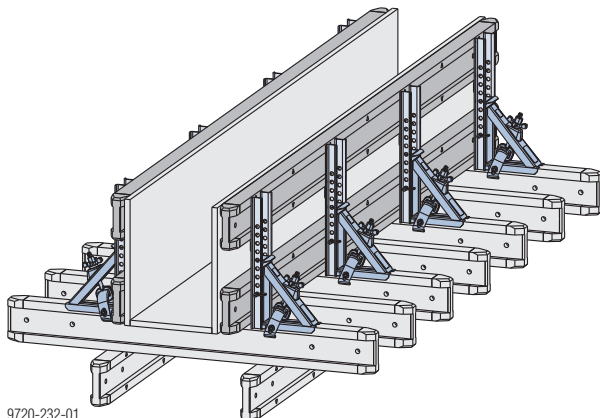
F ... 8 kN

Šikmým ukotvením průvlakové kleštiny se při upínání spoj bednicí desky **automaticky „těsně stlačí“**.

Výsledkem je **čistý betonový povrch**.

Bednicí nosník použitý naležato

(až do výšky 60 cm)

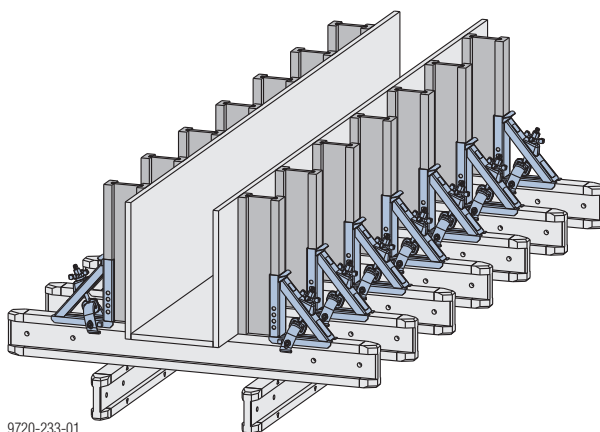


Upozornění:

Použití bednicích nosníků "naležato" (směr zatížení kolmo k rovině stojiny) je zásadně zakázáno. Povoleno je pouze vyobrazené požití s průvlakovou kleštinou.

Bednicí nosník použitý nastojato

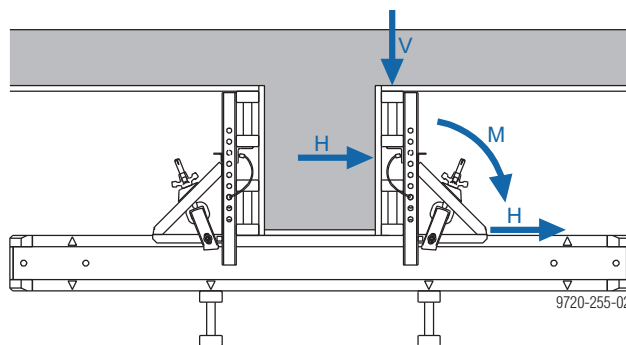
(až do výšky 90 cm)



Dimenzování

Vertikální a horizontální zatížení

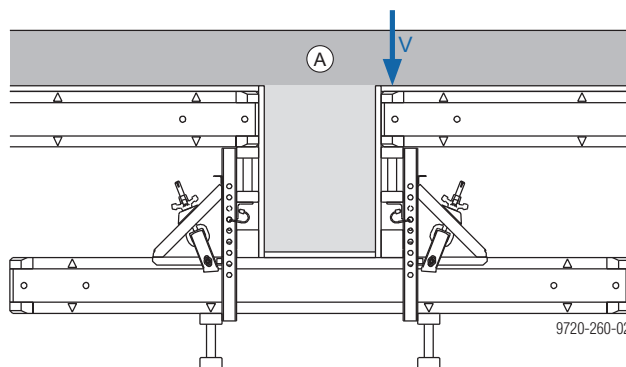
Při společném betonování průvlaku a stropu působí vertikální a horizontální zatížení současně.



- Dov. vertikální zatížení: 3,0 kN
- Dov. horizontální zatížení: 4,5 kN
- Dov. ohybový moment: 1,1 kNm

Vertikální zatížení

Pokud je strop betonován teprve po vytvrdnutí betonu v průvlaku, působí pouze vertikální síly.



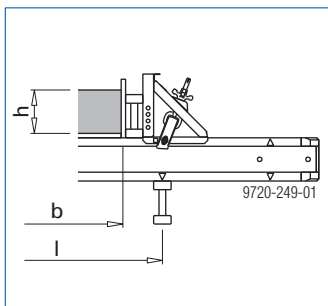
A Čerstvý beton

Dov. vertikální zatížení: 8,0 kN

Průvlak bez připojení stropu / obednění okrajů

Veškeré údaje jsou platné pro bednicí desky 3-SO 21 mm a 3-SO 27 mm.

Výška průvlaku mezi 10 a 30 cm



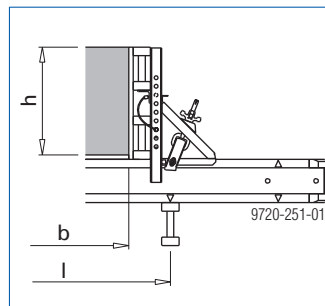
b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Bednění boků průvlaku:

- nosník Doka H20 top

Vzdálenost příčných nosníků	Umístění průvlakové kleštiny
50,0 cm	na každém 3. příčném nosníku

Výška průvlaku mezi 47 a 70 cm



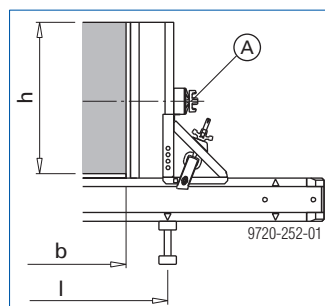
b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Bednění boků průvlaku:

- 2 nosníky Doka H20 top

h	Vzdálenost příčných nosníků	Umístění průvlakové kleštiny
až 60 cm	50,0 cm	na každém 2. příčném nosníku
od 60 cm	33,3 cm	na každém 2. příčném nosníku

Výška průvlaku mezi 70 a 90 cm



b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm



V případě požadavku vysoké přesnosti doporučujeme dodatečné sepnutí (A) bednění boků průvlaku.

Bednění boků průvlaku:

- Bednicí nosník Doka H20 použitý nastojato

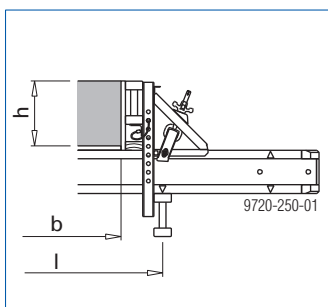
h	Vzdálenost příčných nosníků	Umístění průvlakové kleštiny
až 85 cm	41,7 cm	na každém příčném nosníku
od 85 cm	36,0 cm	na každém příčném nosníku

h... výška průvlaku

b... šířka průvlaku

l... vzdálenost podélných nosníků

Výška průvlaku mezi 30 a 47 cm



b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Bednění boků průvlaku

- Nosník Doka H20 top
- Dřevěný hranol 4/8 cm pro výšku průvlaku mezi 30 a 34 cm
- Dřevěný hranol 8/8 cm pro výšku průvlaku mezi 34 a 47 cm

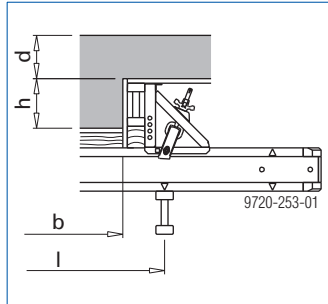
Vzdálenost příčných nosníků	Umístění průvlakové kleštiny
50,0 cm	na každém 2. příčném nosníku

Průvlak s připojením stropu

Příčný nosník stropního bednění rovnoběžně s průvlakem

Veškeré údaje jsou platné pro bednicí desky 3-SO 21 mm a 3-SO 27 mm.

Výška průvlaku mezi 10 a 30 cm



b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Bednění dna:

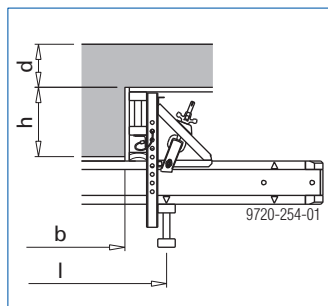
- výška dřevěného hranolu = 30-h (cm)

Bednění boků průvlaku:

- nosník Doka H20 top
- dřevěný hranol 10/8 cm

Tloušťka stropu d	Vzdálenost příčných nosníků	Umístění průvlakové kleštiny
20 cm	62,5 cm	na každém 2. příčném nosníku
30 cm	41,7 cm	na každém 3. příčném nosníku

Výška průvlaku mezi 30 a 47 cm



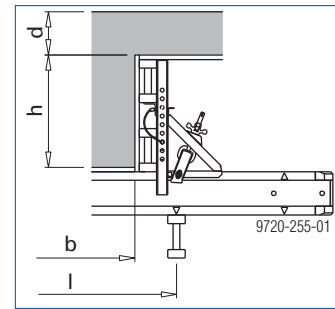
b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Bednění boků průvlaku

- Nosník Doka H20 top
- Dřevěný hranol 4/8 cm pro výšku průvlaku mezi 30 a 34 cm
- Dřevěný hranol 8/8 cm pro výšku průvlaku mezi 34 a 47 cm

Tloušťka stropu d	Vzdálenost příčných nosníků	Umístění průvlakové kleštiny
20 cm	41,7 cm	na každém 2. příčném nosníku
30 cm	33,3 cm	na každém 2. příčném nosníku

Výška průvlaku mezi 47 a 60 cm



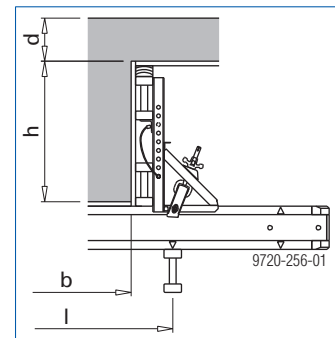
b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Bednění boků průvlaku:

- 2 nosníky Doka H20 top

Tloušťka stropu d	Vzdálenost příčných nosníků	Umístění průvlakové kleštiny
20 cm	31,25 cm	na každém 2. příčném nosníku
30 cm	25,00 cm	na každém 2. příčném nosníku

Výška průvlaku mezi 60 a 70 cm



b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Bednění boků průvlaku:

- 2 nosníky Doka H20 top
- výška dřevěného hranolu = h-60 (cm)

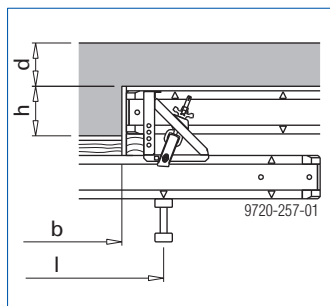
Tloušťka stropu d	Vzdálenost příčných nosníků	Umístění průvlakové kleštiny
20 cm	40,0 cm	na každém příčném nosníku
30 cm	-	-

Příčný nosník stropního bednění kolmo k průvlaku

Veškeré údaje jsou platné pro bednicí desky 3-SO 21 mm a 3-SO 27 mm.

Vliv zatížení odstopu po obou stranách průvlaku max. po 1,0 m

Výška průvlaku mezi 10 a 30 cm



b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Bednění dna:

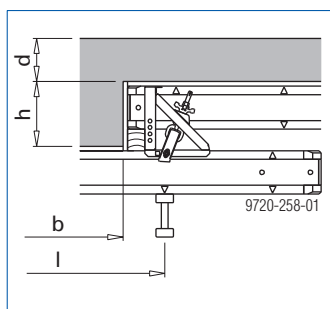
- výška dřevěného hranolu = 30-h (cm)

Bednění boků průvlaku:

- nosník Doka H20 top
- dřevěný hranol 10/8 cm

Tloušťka stropu d	Vzdálenost příčných nosníků	Umístění průvlakové kleštiny
20 cm	62,5 cm	na každém 2. příčném nosníku
30 cm	41,7 cm	na každém 3. příčném nosníku

Výška průvlaku mezi 30 a 40 cm



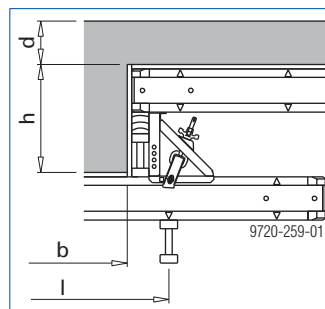
b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Bednění boků průvlaku:

- nosník Doka H20 top
- výška dřevěného hranolu = h-20 (cm)

Tloušťka stropu d	Vzdálenost příčných nosníků	Umístění průvlakové kleštiny
20 cm	50,0 cm	na každém 2. příčném nosníku
30 cm	41,7 cm	na každém 2. příčném nosníku

Výška průvlaku mezi 40 a 51 cm



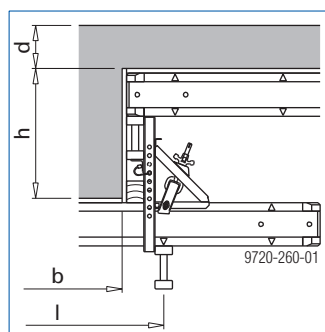
b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Bednění boků průvlaku:

- nosník Doka H20 top
- výška dřevěného hranolu = h-40 (cm)

Tloušťka stropu d	Vzdálenost příčných nosníků	Umístění průvlakové kleštiny
20 cm	41,70 cm	na každém 2. příčném nosníku
30 cm	31,25 cm	na každém 2. příčném nosníku

Výška průvlaku mezi 51 a 70 cm



b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Bednění boků průvlaku:

- nosník Doka H20 top
- dřevěný hranol 5/8 cm pro výšku průvlaku mezi 51 a 60 cm
- dřevěný hranol 10/8 cm pro výšku průvlaku mezi 60 a 70 cm

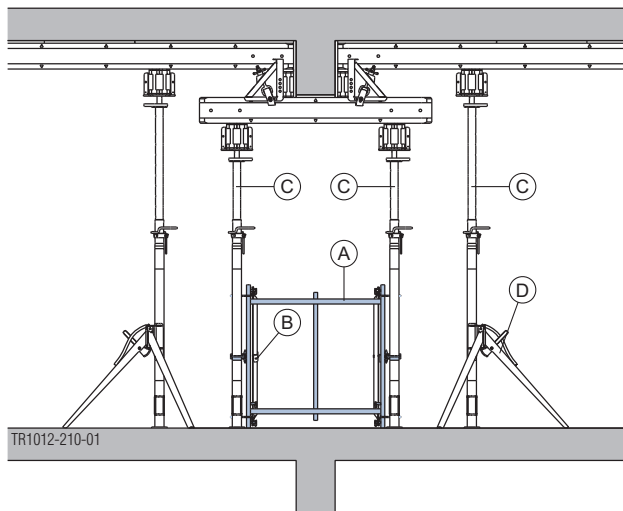
Tloušťka stropu d	Vzdálenost příčných nosníků	Umístění průvlakové kleštiny
20 cm	40,0 cm	na každém příčném nosníku
30 cm	-	-

h... výška průvlaku

b... šířka průvlaku

l... vzdálenost podélných nosníků

Průvlak uvnitř stropní konstrukce



- A Stavěcí rám Eurex
- B Diagonální kříž
- C Stropní podpěra Doka Eurex
- D Opěrná trojnožka top

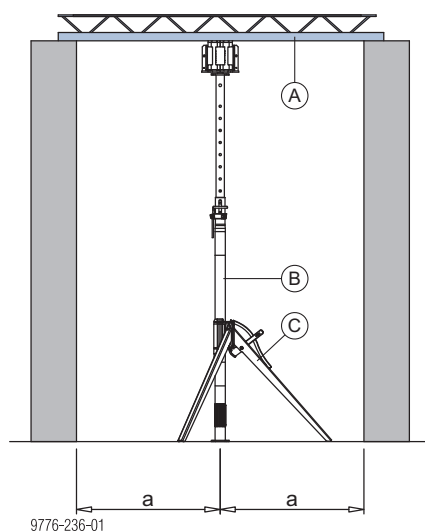


UPOZORNĚNÍ

V případě potřeby lze stabilitu podepření pro montáž zvýšit křížovým ukotvením.

Podpěření panelových stropů

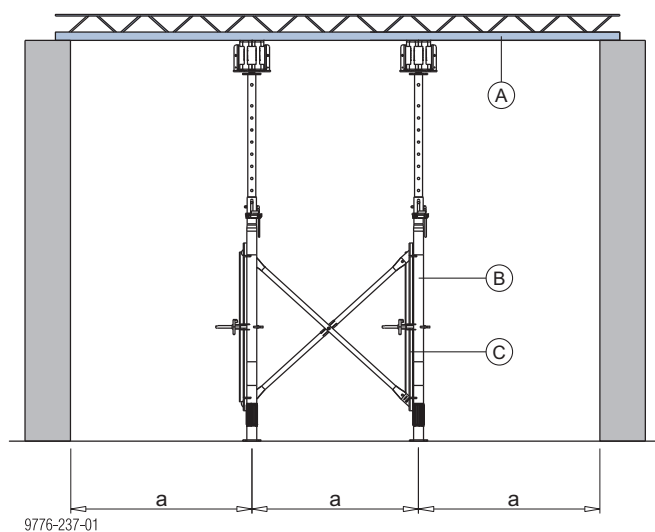
Podpěření pomocí jedné řady podélných nosníků se stropními podpěrami



a ... Na vzdálenosti se zeptejte výrobce panelového stropu.

- A Panelový strop
- B Stropní podpěra + podélný nosník
- C např. opěrná trojnožka

Podpěření pomocí dvou řad podélných nosníků se stropními podpěrami



a ... Na vzdálenosti se zeptejte výrobce panelového stropu.

- A Panelový strop
- B Stropní podpěra + podélný nosník
- C např. stavěcí rám (nebo opěrné trojnožky)



UPOZORNĚNÍ

Rozměry a instalace jsou stejné jako u polohy podélného nosníku. Respektujte stávající působení panelového stropu, a tím zvýšené zatížení podélných nosníků!

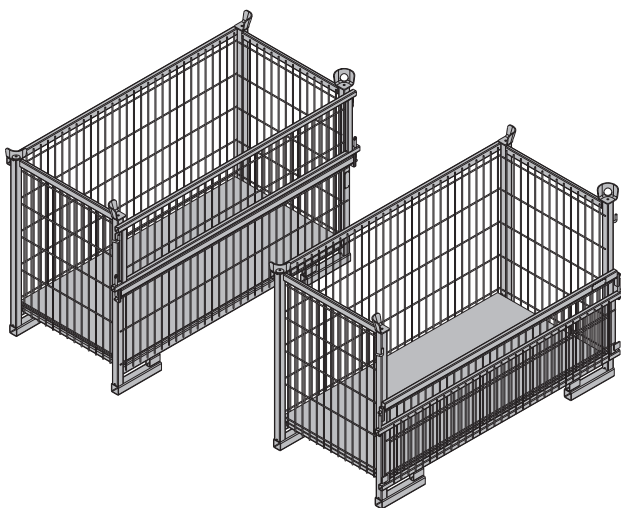
Všeobecné

Přeprava, stohování a skladování

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

Dovolená nosnost: 700 kg (1540 lbs)
Dovolené dodatečné zatížení: 3150 kg (6950 lbs)

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!

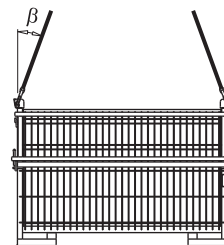
Kontejner se síťovými bočnicemi Doka 1,70x0,80m jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem



UPOZORNĚNÍ

- Přemísťujte přepravní prostředky jednotlivě.
- Přemísťujte jen s uzavřenou bočnicí!
- Použijte vhodný závěs:
 - např. čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20 m
 - Dbejte na dov. nosnost závěsu.
- Úhel sklonu β max. 30°!



9234-203-01

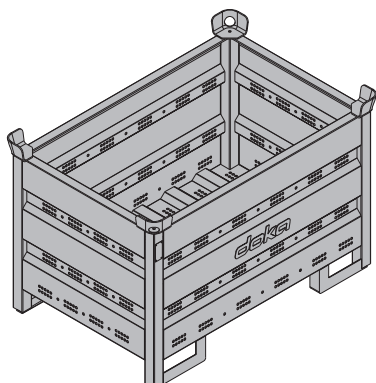
Přemísťování pomocí vysokozdvizného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety

Kontejner lze naložit z boční a čelní strany.

Víceúčelový kontejner Doka

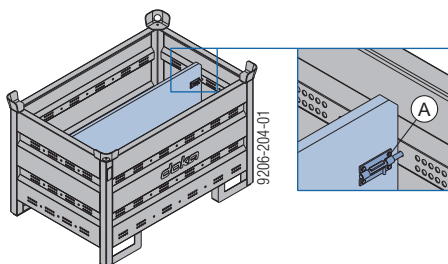
Skladovací a přepravní prostředek pro drobné díly.

Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80m



Dovolená nosnost: 1500 kg (3300 lbs)
Dovolené dodatečné zatížení: 7850 kg (17300 lbs)

Obsah víceúčelového kontejneru Doka 1,20x0,80 m lze pomocí **dělicí desky víceúčelového kontejneru rozdělit na 1,20 m nebo 0,80 m.**



A Pojistná západka k fixaci dělicí desky

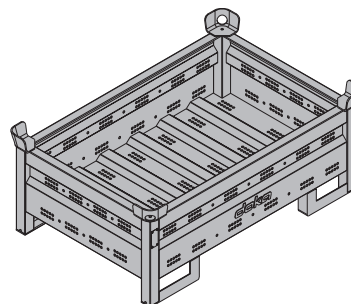
Varianty dělení

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

9206-204-02

9206-204-03

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



Dovolená nosnost: 750 kg (1650 lbs)
Dovolené 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!

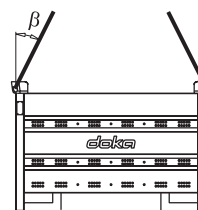
Víceúčelový kontejner Doka jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem



UPOZORNĚNÍ

- Přemísťujte přepravní prostředky jednotlivě.
- Použijte vhodný závěs:
 - např. čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20 m
 - Dbejte na dov. nosnost závěsu.
- Úhel sklonu β max. 30°!



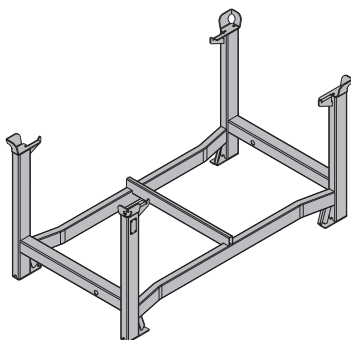
9206-202-01

Přemísťování pomocí vysokozdvížného 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.



Dovolená nosnost: 1100 kg (2420 lbs)
Dovolené dodatečné zatížení: 5900 kg (13000 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.

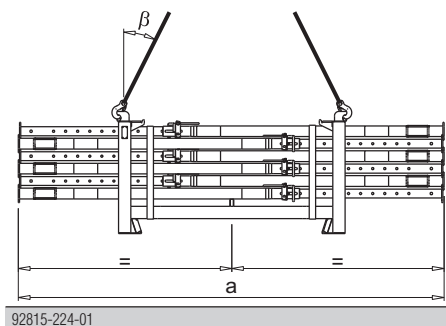
Ukládací paleta jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem



UPOZORNĚNÍ

- Přemísťujte přepravní prostředky jednotlivě
- Použijte vhodný závěs:
 - např. čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20m
 - Dbejte na dov. nosnost závěsu.
- Ukládejte centricky
- Uchyťte náklad na ukládací paletu tak, aby byl zajištěn proti převrácení a posunutí (např. pomocí stahovací pásky nebo upínací kurty).
- Úhel sklonu β max. 30°!



92815-224-01

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

Přemísťování pomocí vysokozdvížného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety



UPOZORNĚNÍ

- Ukládejte centricky
- Uchyťte náklad na ukládací paletu tak, aby byl zajištěn proti převrácení a posunutí (např. pomocí stahovací pásky nebo upínací kurty).

Přeprava stavěcího rámu Eurex

**UPOZORNĚNÍ**

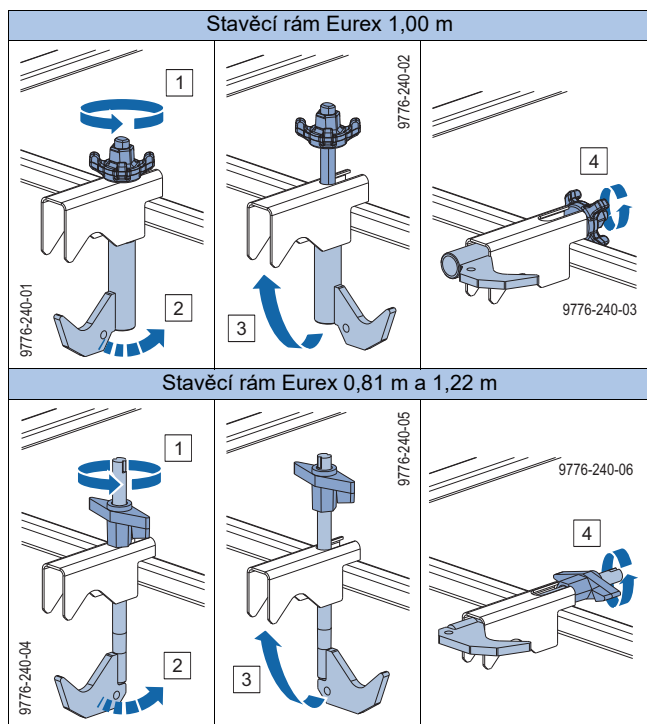
Na jednu ukládací paletu stohujete jen stavěcí rámy stejné velikosti!

Nakládané množství

Stavěcí rám Eurex	Ukládací paleta Doka	Kusy
0,81 m	1,20x0,80m	10
1,00 m	1,55x0,85m	
1,22 m	1,55x0,85m	

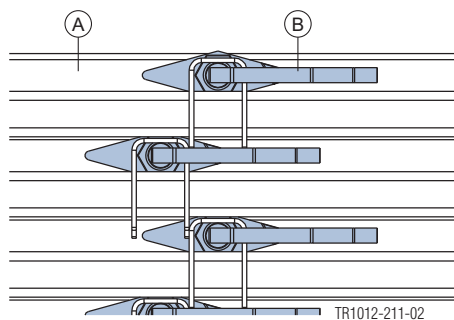
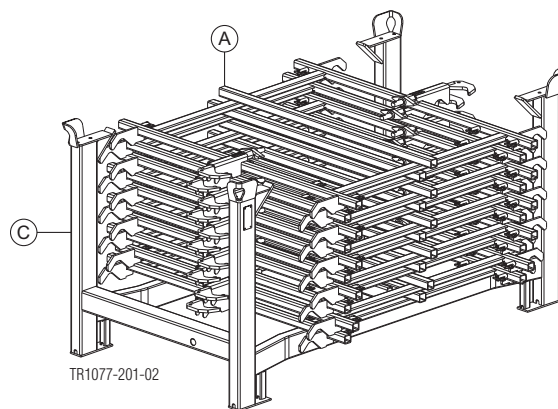
Postup nakládání:

- Prvek pro fixaci podpěr otočte o 90° a zafixujte v parkovací poloze.



- Odložte stavěcí rám do ukládací palety.

- Pokládejte další stavěcí rámy střídavě na sebe.

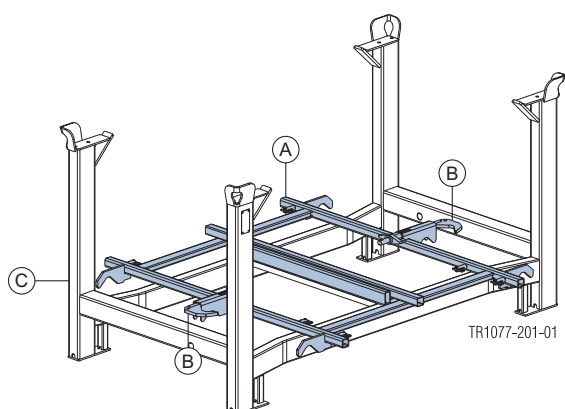


- A Stavěcí rám Eurex
- B Prvek pro fixaci podpěr
- C Ukládací paleta Doka

- Uchyťte náklad na ukládací paletu tak, aby byl zajištěn proti převrácení a posunutí.

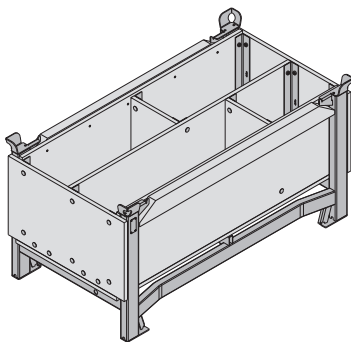
Animace:

<https://player.vimeo.com/video/262344460>



Bedna pro drobné součástky Doka

Skladovací a přepravní prostředek pro drobné díly.



Dovolená nosnost: 1000 kg (2200 lbs)
Dovolené dodatečné zatížení: 5530 kg (12190 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 přípevňovacím dvoukolím B:**
 - V parkovací poloze zajistěte ruční brzdou.
 - Ve stohu nesmí být na nejspodnější ukladací paletě Doka namontováno přípevňovací dvoukolí.

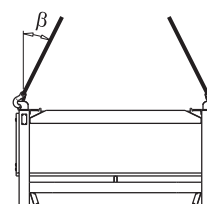
Bedna pro drobné součástky Doka jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem



UPOZORNĚNÍ

- Přemísťujte přepravní prostředky jednotlivě.
- Použijte vhodný závěs:
 - např. čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20 m
 - Dbejte na dov. nosnost závěsu.
- Při změně polohy s nasazeným přípevňovacím dvoukolím B se řiďte také pokyny uvedenými v Informacích pro uživatele „Přípevňovací dvoukolí B“!
- Úhel sklonu β max. 30°!



92816-206-01

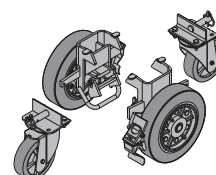
Přemísťování pomocí vysokozdvízného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety

Kontejner lze naložit z boční a čelní strany.

Přípevňovací dvoukolí B

Díky přípevňovacímu dvoukolí B se víceúčelový kontejner stává rychlým a obratným přepravním prostředkem.

Vhodný pro průjezdy od 90 cm.



Přípevňovací dvoukolí B lze namontovat na následující přepravní prostředky:

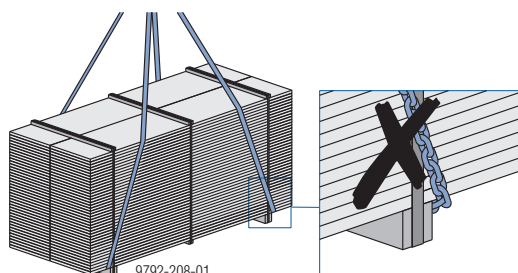
- Bedna pro drobné součástky Doka
- Ukladací palety Doka
- Ochranná mříž Z pro palety



Řiďte se informacemi pro uživatele "Přípevňovací dvoukolí B"!

Přeprava bednicích desek.

- Stohy desek přemísťujte vždy pomocí popruhů – nepoužívejte řetězy.
- Při vázání desek vždy používejte ochranu hran. Použijte ochranu hran z umělé hmoty, dřeva nebo kartonu.



UPOZORNĚNÍ

V případě přepravy desek v nesvázaném stavu dbejte na to, aby desky byly zajištěny proti posunu!

Stoh desek



UPOZORNĚNÍ

- Chraňte stoh desek proti extrémním povětrnostním vlivům, jako sluneční záření nebo vlhkost, zakrytím. Zabráňte tím vzniku prasklin.
- Na staveništi nepokládejte nikdy stohy desek na sebe!

- ▶ Při vázání desek vždy používejte ochranu hran. Ochrana hran může být z umělé hmoty, kartonu nebo dřeva.

Jednotky stohů z výroby

Rozměry:	Počet desek ve stohu	
	21 mm	27 mm
100/50 cm - 300/50 cm	100	80
350/50 cm - 600/50 cm	60	50
100/100 cm - 300/100 cm	50	40
350/100 cm - 600/100 cm	30	25

Svázáni společně s hranoly k podložení 8 x 8 cm

Charakter podkladu pro stohování

- maximální sklon podkladu 3%.
- Podklad musí být dostatečně pevný a rovný. V optimálním případě jsou skladovací plochy betonové nebo dlážděné.
- Skladování na asfaltu:
Dbejte na to, že dle typu skladovaných dílů musí být zajištěno rozložení zátěže pomocí podložení, pruhů bednicích desek nebo plechů.
- Skladování na jiných podkladech (písek, štěrk...):
Zajistěte odpovídající opatření pro skladování (např. podložení deskami).

Pomocné podepření, technologie betonování a odbedňování



Řiďte se pomůckou dimenzování „Odbedňování stropů v pozemním stavitelství“ příp. se informujte u Vašeho technika společnosti Doka!

Kdy odbednit?

Pevnost betonu potřebná pro odbednění závisí na faktoru využití α . Faktor lze zjistit v následující tabulce.

Faktor využití α

Výpočet:

$$\alpha = \frac{DL_{concrete} + LL_{construction\ state}}{DL_{concrete} + DL_{finishing\ state} + LL_{final\ state}}$$

Tloušťka stropu d [m]	Vlastní tíha $DL_{concrete}$ [kN/m ²]	Faktor využití α Užitné zatížení konečný stav LL_{final}			
		2,00 kN/m ²	3,00 kN/m ²	4,00 kN/m ²	5,00 kN/m ²
0,14	3,50	0,67	0,59	0,53	0,48
0,16	4,00	0,69	0,61	0,55	0,50
0,18	4,50	0,71	0,63	0,57	0,52
0,20	5,00	0,72	0,65	0,59	0,54
0,22	5,50	0,74	0,67	0,61	0,56
0,25	6,25	0,76	0,69	0,63	0,58
0,30	7,50	0,78	0,72	0,67	0,62
0,35	8,75	0,80	0,75	0,69	0,65

Platí pro stále zatížení $DL_{finishing} = 2,00$ kN/m² a užitné zatížení v časném stádiu odbednění $LL_{construction\ state} = 1,50$ kN/m²

$DL_{concrete}$: Vypočteno s $\gamma_{beton} = 25$ kN/m³

$DL_{finishing}$: Zatížení konstrukcí podlahy, apod.

Příklad: Tloušťka stropu 0,20 m s užitným zatížením v konečném stavu 5,00 kN/m² znamená faktor využití α v hodnotě 0,54.

Odbednění/uvolnění podepření se tudíž může provést již po dosažení 54% 28-denní pevnosti betonu. Nosnost stropu pak odpovídá únosnosti dokončené hrubé konstrukce.



UPOZORNĚNÍ

Pokud nejsou stropní podpěry uvolněny a stropní konstrukce aktivována, zůstávají stropní podpěry nadále zatíženy vlastní hmotností stropní konstrukce.

To může při betonování další, výše ležící konstrukce, vést ke zdvojnásobení zatížení podpěr.

Na takové přetížení nejsou stropní podpěry dimenzovány. Důsledkem toho mohou vzniknout následné škody na bednění, na podpěrách a na stavbě.

Proč pomocné podepření po odbednění?

Odbedněná, resp. uvolněná stropní konstrukce unese vlastní tíhu a užitná zatížení ve stavebním stavu, ne však zatížení betonáží další stropní konstrukce.

Pomocné podepření slouží k podepření stropu a rozdělí zatížení od betonáže na více stropů.

Správné ustavení pomocných podpěr

Pomocné podepření slouží k rozdělení zatížení mezi mladý strop a strop pod ním. Toto rozložení zatížení závisí na poměru tuhostí stropů.



UPOZORNĚNÍ

Zeptejte se odborníka!

Obecně je třeba otázku pomocného podepření vyjasnit s příslušnými odborníky (např. statiky) bez ohledu na výše uvedené informace.

Dodržujte místní normy a předpisy!



Pérová svorka stropní podpěry zajišťuje zvýšenou stabilitu stropní podpěry.

- Toto příslušenství snižuje riziko převrácení stropní podpěry při odstraňování zatížení během výstavby.



- Pérová svorka se zasune do horní části vnitřní trubky stropní podpěry.

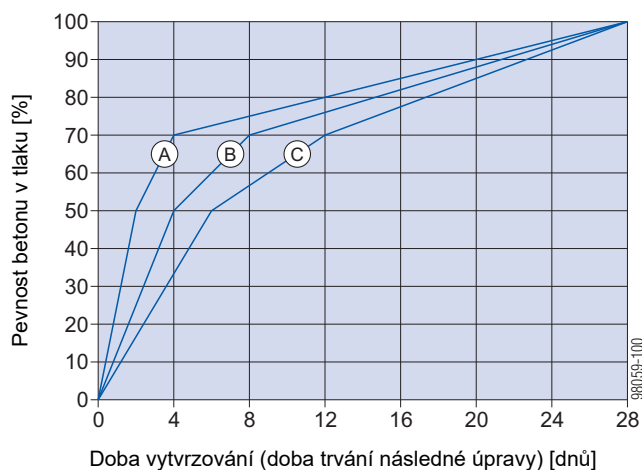
Vývoj pevnosti mladého betonu

Hrubé referenční hodnoty lze nalézt v DIN 1045-3:2008, tabulka 2, ze které lze vyčíst dobu potřebnou k dosažení 50 % konečné pevnosti (28denní pevnost) v závislosti na teplotě a betonu.

Tyto hodnoty platí pouze v případě, že je beton po celou dobu řádně vytvrzen.

Pro beton se středním vývojem pevnosti lze proto použít následující odvozený diagram.

Vývoj pevnosti betonu střední



A $\vartheta \geq 15^\circ$

B $\vartheta \geq 10^\circ$

C $\vartheta \geq 5^\circ$

Průhyb mladého betonu

Modul pružnosti betonu se vyvíjí rychleji než pevnost v tlaku. Beton dosahuje při 60% jeho pevnosti v tlaku f_{ck} již cca 90% svého modulu pružnosti $E_{c(28)}$.

U mladého betonu z toho vyplývá jen nepodstatné zvětšení pružné deformace.

Deformace dotvarováním, která doznívá až po více letech, činí vícenásobek pružné deformace.

Příliš časně odbednění - např. po 3 místo po 28 dnech - proto vede ke zvýšení celkové deformace o méně než 5 %.

Naproti tomu je podíl deformace dotvarováním důsledkem různých vlivů, např. pevností příměsí nebo vlhkostí vzduchu, mezi 50 a 100 % běžných hodnot. Proto je celkový průhyb stropu prakticky nezávislý od momentu odbednění.

Trhliny v mladém betonu

Vývoj soudržnosti mezi výztuží a betonem probíhá u mladého betonu rychleji než vývoj pevnosti v tlaku. Z toho vyplývá, že časně odbednění nemá žádný negativní vliv na velikost a rozložení trhlin na tahové straně železobetonových konstrukcí.

Jiným trhlinám lze účinně čelit vhodnými metodami ošetřování.

Ošetřování mladého betonu

Čerstvý beton ukládaný na stavbě do bednění, je vystaven vlivům, které mohou způsobit trhliny nebo pomalejší vývoj pevnosti:

- předčasné vyschnutí
- rychlé ochlazení během prvních dnů
- příliš nízká teplota nebo mráz
- mechanická poškození povrchu betonu
- hydratační teplo

- atd.

Nejjednodušší ochranou je delší ponechání bednění na povrchu betonu. Toto opatření by se každopádně mělo použít spolu se známými opatřeními při ošetřování.

Uvolnění bednění u stropních konstrukcí s velkým rozpětím (vzdálenost svislých konstrukcí nad 7,5 m)

U betonových konstrukcí malých tlouštěk s velkým rozpětím (např. v parkovacích budovách), dbejte na následující pokyny:

- Při uvolňování stropních polí krátkodobě vznikají dodatečná zatížení stropních podpěr, které ještě nejsou uvolněné. To může způsobit přetížení a poškození stropních podpěr.
- Informujte se prosím u Vašeho technika Doky.



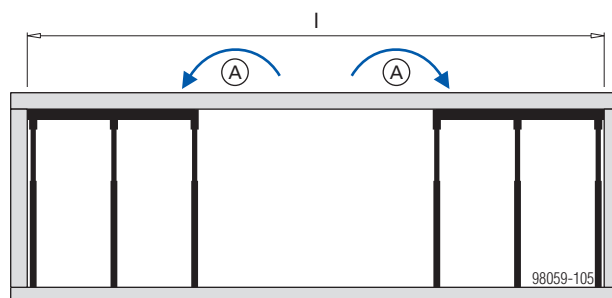
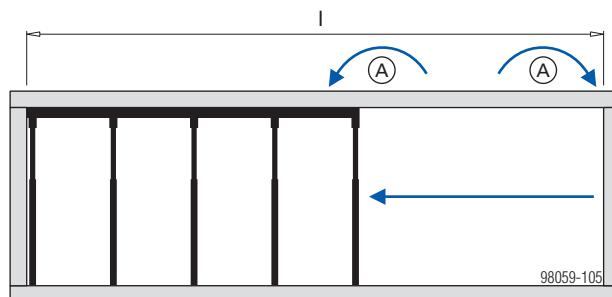
UPOZORNĚNÍ

Obecně platí:

- Uvolnění **by zásadně mělo být prováděno z jedné strany na druhou nebo od středu (polovina pole) směrem k okrajům konstrukce**

Dodržování tohoto postupu je bezpodmínečně nutné u velkých rozpětí!

- Uvolnění **v žádném případě nesmí být provedeno z obou stran směrem ke středu!**



I ... Rozpětí stropní desky větší než 7,5 m

A Přesun zatížení

Horizontální zatížení stropního bednění

Upozornění:

Tato kapitola se zabývá pouze typickým záběrem pro horizontální stropní bednění. Zvláštní oblasti (hrany, průvlaky, stupně, šikmé stropy atd.) je třeba zkoumat a plánovat zvlášť.

Horizontální zatížení při betonáži je podstatně větší než horizontální zatížení při montáži, a proto musí být přenos těchto sil zajištěn pomocí nosných opatření, např.:

- ve stavební konstrukci (sloupy nebo stěny).
- pomocí lan, pásnic, vyrovnávacích opěr nebo zavětrování.

Nosnost těchto opatření lze kombinovat a sčítat, je však třeba dbát na rovnoměrné rozložení a dimenzování a

při tom určit absorbovanou plochu (šířku působení) opatření.

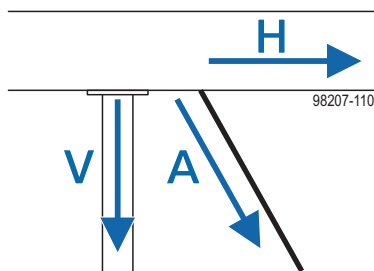
- Síly působí ve všech směrech.
- Při odvádění horizontálních zatížení do stávající konstrukce lze předpokládat, že panely, které mohou přenášet horizontální zatížení v konečném stavu, tak mohou činit i během procesu betonáže stropu, např. jádro výškové budovy nebo masivní železobetonové podpěry.

Štíhlé zavěšené podpěry na okrajích budov nejsou vhodné. V případě dotazů se obraťte na stavebního statika!

- U zatížení stropního bednění hovoříme o rovnoměrném zatížení. Proto je horizontální zatížení rozloženo na velkou plochu.

V případě soustředěného odvádění horizontálního zatížení pomocí ukotvení zajistěte bednicí plochy schopné přenášet síly (tření, tlakový styk, tvarové přizpůsobení, trhací nýty atd.).

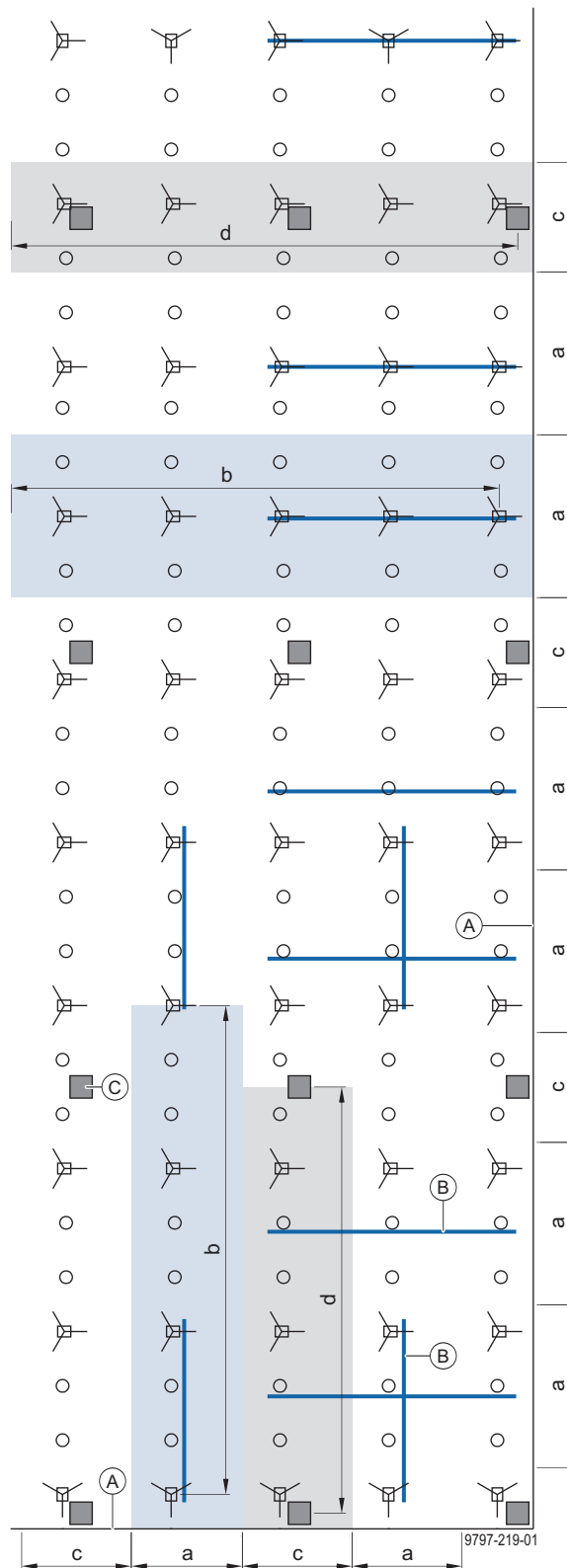
- Při montáži věnujte zvýšenou pozornost ložným plochám na stropním bednění z důvodu soustředěného vyššího zatížení! Nutná další opatření!
- Pokud jsou horizontální zatížení přebírána šikmým ukotvením, je třeba zohlednit svislou složku jako dodatečné zatížení stropních podpěr.



H Horizontální zatížení

V Vertikální zatížení

A Kotevní síla



■ Plocha působení zavětrování

a Šířka působení zavětrování

b Vzdálenost zavětrování ve směru podélného, popř. příčného nosníku

■ Plocha působení stávajícího sloupu

c Šířka působení stávajícího sloupu

d Vzdálenost mezi sloupy

A Okraj stropu (otevřený)

B Zavětrování bez kotvení

C Stávající sloup

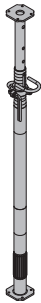
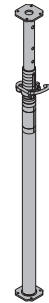
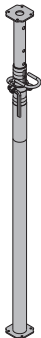
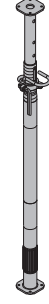
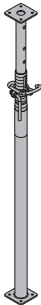
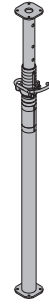
K určení přibližné plochy působení zavětrování, kotvení nebo sloupu lze použít následující tabulku:

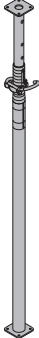
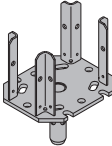
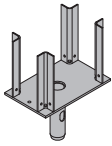



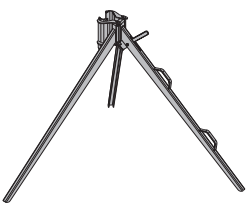
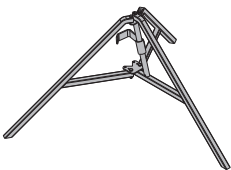
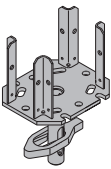

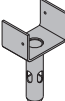

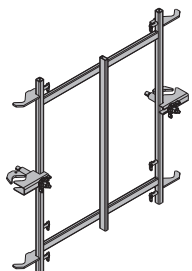
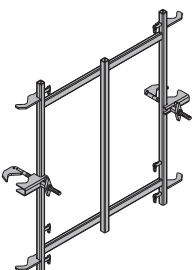
Horizontální zatížení [kN]

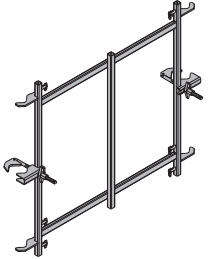

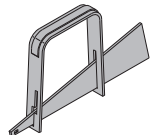
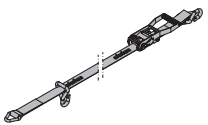
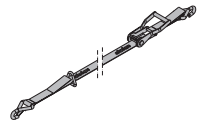



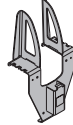
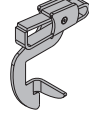
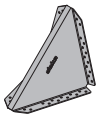
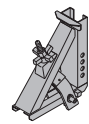

Tloušťka stropu [cm]	Plocha stropu [m ²]									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
10	0,6	1,1	1,5	2,0	2,4	2,8	3,3	3,7	4,2	4,6
12	0,6	1,2	1,7	2,2	2,7	3,2	3,7	4,2	4,7	5,2
14	0,7	1,3	1,9	2,5	3,0	3,6	4,1	4,7	5,3	5,8
16	0,8	1,5	2,1	2,7	3,3	3,9	4,6	5,2	5,8	—
18	0,8	1,6	2,3	3,0	3,6	4,3	5,0	5,7	—	—
20	0,9	1,7	2,5	3,2	3,9	4,7	5,4	—	—	—
22	0,9	1,8	2,6	3,4	4,2	5,1	5,9	—	—	—
24	1,0	2,0	2,8	3,7	4,6	5,4	—	—	—	—
26	1,1	2,1	3,0	3,9	4,9	5,8	—	—	—	—
28	1,1	2,2	3,2	4,2	5,2	—	—	—	—	—
30	1,2	2,3	3,4	4,4	5,5	—	—	—	—	—
32	1,3	2,5	3,6	4,7	5,8	—	—	—	—	—
34	1,3	2,6	3,8	4,9	—	—	—	—	—	—
36	1,4	2,7	4,0	5,2	—	—	—	—	—	—
38	1,5	2,9	4,1	5,4	—	—	—	—	—	—
40	1,5	3,0	4,3	5,7	—	—	—	—	—	—
42	1,6	3,1	4,5	—	—	—	—	—	—	—
44	1,7	3,3	4,7	—	—	—	—	—	—	—
46	1,7	3,4	4,9	—	—	—	—	—	—	—
48	1,8	3,5	5,1	—	—	—	—	—	—	—
50	1,9	3,7	5,3	—	—	—	—	—	—	—
52	1,9	3,8	5,5	—	—	—	—	—	—	—
54	2,0	3,9	5,7	—	—	—	—	—	—	—
56	2,1	4,1	5,9	—	—	—	—	—	—	—

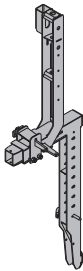
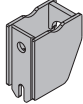


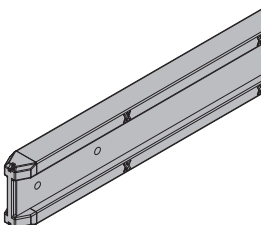
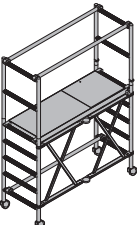
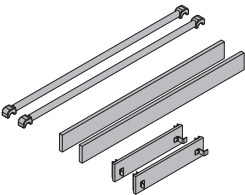
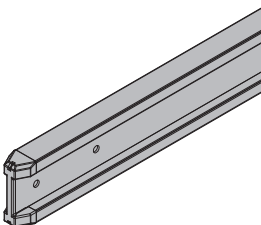

Pokyny k používání tabulky:

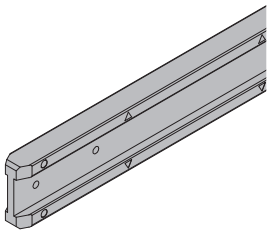
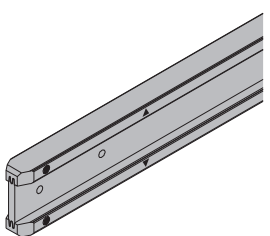
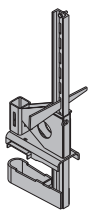
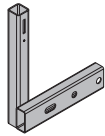






- Předpoklad: horizontální zatížení 2,5 %, které se skládá z těchto složek:
 - 1% pro nedokonalosti
 - 1% pro horizontální další zatížení
 - 0,5% pro zatížení větrem
- Horizontální síly působící ve všech směrech.
- Všechny hodnoty jsou nižší než 6 kN. Lze předpokládat, že tyto síly jsou absorbovány nosnou konstrukcí a třením.
- Modře zvýrazněné horizontální síly jsou menší než 2,5 kN a mohou být absorbovány pomocí řešení ukotvení Doka. Předpokládá se přípustná kotevní síla 5 kN při úhlu 60°.




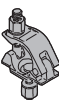
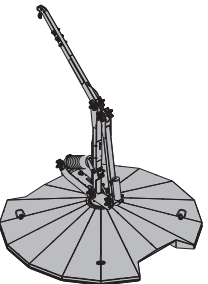






	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Stropní podpěra Doka Eurex 20 top 150 délka: 92 - 150 cm	8,0	586096000	Stropní podpěra Doka Eurex 20 250 délka: 152 - 250 cm	12,9	586086000
Stropní podpěra Doka Eurex 20 top 250 délka: 148 - 250 cm	12,7	586086400	Stropní podpěra Doka Eurex 20 300 délka: 172 - 300 cm	15,3	586087000
Stropní podpěra Doka Eurex 20 top 300 délka: 173 - 300 cm	14,3	586087400	Stropní podpěra Doka Eurex 20 350 délka: 197 - 350 cm	17,8	586088000
Stropní podpěra Doka Eurex 20 top 350 délka: 198 - 350 cm	17,4	586088400	Stropní podpěra Doka Eurex 20 400 délka: 227 - 400 cm	22,2	586089000
Stropní podpěra Doka Eurex 20 top 400 délka: 223 - 400 cm	21,6	586089400	Stropní podpěra Doka Eurex 20 550 délka: 297 - 550 cm	34,6	586090000
Stropní podpěra Doka Eurex 20 top 550 délka: 298 - 550 cm	32,3	586090400	Doka floor prop Eurex 20 pozinkovaný		
Doka floor prop Eurex 20 top pozinkovaný					
Stropní podpěra Doka Eurex 20 LW 300 délka: 173 - 300 cm	11,5	586876000	Stropní podpěra Doka Eurex 30 top 250 délka: 148 - 250 cm	12,8	586092400
Stropní podpěra Doka Eurex 20 LW 350 délka: 198 - 350 cm	13,9	586877000	Stropní podpěra Doka Eurex 30 top 300 délka: 173 - 300 cm	16,4	586093400
Doka floor prop Eurex 20 LW pozinkovaný			Stropní podpěra Doka Eurex 30 top 350 délka: 198 - 350 cm	20,7	586094400
			Stropní podpěra Doka Eurex 30 top 400 délka: 223 - 400 cm	24,6	586095400
Stropní podpěra Doka Eurex 20 eco 250 délka: 148 - 250 cm	11,5	586270000	Stropní podpěra Doka Eurex 30 top 450 délka: 248 - 450 cm	29,1	586119400
Stropní podpěra Doka Eurex 20 eco 300 délka: 173 - 300 cm	14,0	586271000	Stropní podpěra Doka Eurex 30 top 550 délka: 303 - 550 cm	38,6	586129000
Stropní podpěra Doka Eurex 20 eco 350 délka: 198 - 350 cm	16,9	586272000	Doka floor prop Eurex 30 top pozinkovaný		
Stropní podpěra Doka Eurex 20 eco 400 délka: 223 - 400 cm	21,8	586273000			
Stropní podpěra Doka Eurex 20 eco 450 délka: 248 - 450 cm	24,1	586275000	Stropní podpěra Doka Eurex 30 400 délka: 227 - 400 cm	24,9	586095000
Stropní podpěra Doka Eurex 20 eco 550 délka: 298 - 550 cm	32,0	586276000	Stropní podpěra Doka Eurex 30 450 délka: 248 - 450 cm	29,2	586119000
Doka floor prop Eurex 20 eco pozinkovaný			Doka floor prop Eurex 30 pozinkovaný		
					

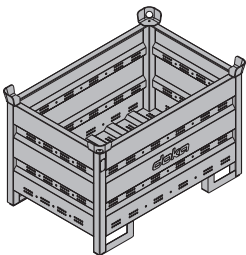
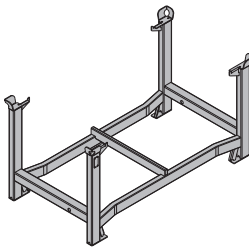
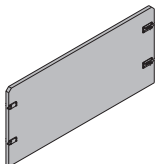
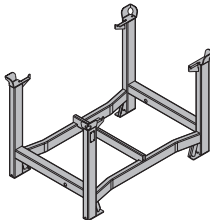
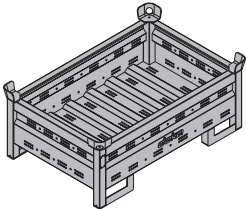
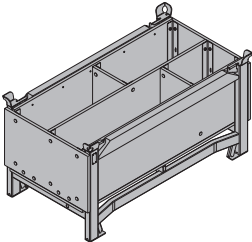
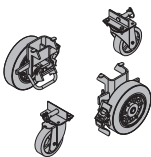
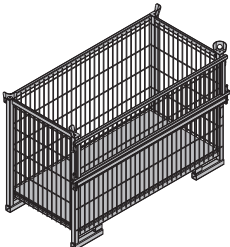
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Stropní podpěra Doka Eco 20 250 délka: 152 - 250 cm	11,7	586134000			
Stropní podpěra Doka Eco 20 300 délka: 172 - 300 cm	13,0	586135000			
Stropní podpěra Doka Eco 20 350 délka: 197 - 350 cm	15,3	586136000			
Stropní podpěra Doka Eco 20 400 délka: 227 - 400 cm Doka floor prop Eco 20	19,1	586137000			
 pozinkovaný					
Čtyřcestná hlavice H20 4-way head H20	4,0	586170000		pozinkovaný délka: 25 cm šířka: 20 cm výška: 33 cm	
Čtyřcestná hlavice H20 eco 4-way head H20 eco	2,7	586183000		pozinkovaný délka: 23 cm šířka: 15 cm výška: 33 cm	
Svorník s perem 16mm Spring locked connecting pin 16mm	0,25	582528000		pozinkovaný délka: 15 cm	
Opěrná trojnožka top Removable folding tripod top	12,0	586155500		pozinkovaný výška: 80 cm Stav při dodání: složený	
Opěrná trojnožka Removable folding tripod	15,6	586155000		pozinkovaný výška: 80 cm Stav při dodání: složený	
Opěrná trojnožka 1,20m Removable folding tripod 1.20m	20,7	586145000		pozinkovaný výška: 120 cm Stav při dodání: složený	
Opěrná trojnožka eco Removable folding tripod eco	9,4	586294000		pozinkovaný výška: 67,5 cm Stav při dodání: složený	
Spouštěcí hlavice H20 Lowering head H20	6,1	586174000		pozinkovaný délka: 25 cm šířka: 20 cm výška: 38 cm	
Čtyřcestná hlavice H20 DF Supporting head H20 DF	0,77	586179000		pozinkovaný délka: 19 cm šířka: 11 cm výška: 8 cm	
Hlavičová vidlice 12,5cm U-head 12.5cm	1,2	586171000		pozinkovaný výška: 23 cm	
Pérová svorka stropní podpěry Floor prop spring clamp	0,08	586169000		s ochrannou vrstvou nanesenou práškovou technologií	
Stavěcí rám Eurex 1,00m Bracing frame Eurex 1.00m	15,5	586596000		pozinkovaný výška: 111 cm	
Stavěcí rám Eurex 1,00m A Bracing frame Eurex 1.00m A	15,0	586599000		pozinkovaný výška: 111 cm	

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Stavěcí rám Eurex 1,22m Stavěcí rám Eurex 0,81m Bracing frame	16,0 14,5	586557000 586558000	 <p>pozinkovaný výška: 111 cm</p>		
Diagonální kříž 9.060 Diagonální kříž 9.100 Diagonální kříž 9.150 Diagonální kříž 9.175 Diagonální kříž 9.200 Diagonální kříž 9.250 Diagonální kříž 9.300 Diagonální kříž 12.060 Diagonální kříž 12.100 Diagonální kříž 12.150 Diagonální kříž 12.175 Diagonální kříž 12.200 Diagonální kříž 12.250 Diagonální kříž 12.300 Diagonální kříž 18.100 Diagonální kříž 18.150 Diagonální kříž 18.175 Diagonální kříž 18.200 Diagonální kříž 18.250 Diagonální kříž 18.300 Diagonal cross	3,1 4,1 5,2 6,1 6,6 7,7 9,0 4,0 4,6 5,7 6,3 6,9 8,3 9,3 6,1 6,9 7,8 7,8 9,1 10,3	582322000 582772000 582773000 582334000 582774000 582775000 582323000 582324000 582610000 582612000 582335000 582614000 582616000 582325000 582620000 582622000 582336000 582624000 582626000 582326000	 <p>pozinkovaný Stav při dodání: složený</p>		
Zavětrovací spona B Bracing clamp B	1,4	586195000	 <p>modře lakovaný délka: 36 cm</p>		
Upínací kurta 5,00m 2G Lashing strap 5.00m 2G	2,9	586018500	 <p>žlutý</p>		
Upínací kurta 5,00m Lashing strap 5.00m	2,8	586018000	 <p>žlutý</p>		
Expreskotva Doka 16x125mm Doka express anchor 16x125mm	0,31	588631000	 <p>pozinkovaný délka: 18 cm</p>		
Pero Doka 16mm Doka coil 16mm	0,009	588633000	 <p>pozinkovaný Průměr: 1,6 cm</p>		
Plaketa pro express kotvu Information plate for express anchor	0,1	588630000	 <p>PS šířka: 8 cm výška: 7,5 cm</p>		
Držák příčného nosníku 1 Držák příčného nosníku 2 Secondary-beam stabiliser	1,6 2,1	586196000 586197000	 <p>pozinkovaný výška: 38,7 cm</p>		
Křížová svorka H20 Connector clip H20	0,7	586184000	 <p>pozinkovaný výška: 18 cm</p>		
Obedňovací úhelník 30cm Universal end-shutter support 30cm	1,0	586232000	 <p>pozinkovaný výška: 21 cm</p>		
Průvlaková kleština 20 Beam forming support 20	6,9	586148000	 <p>pozinkovaný délka: 30 cm výška: 35 cm</p>		
Nástavec k průvlakové kleštině 60cm Extension for beam forming support 60cm	4,4	586149000	 <p>pozinkovaný</p>		

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Svorka pro obednění čela stropní desky Doka Doka floor end-shutter clamp	12,5	586239000	 <p>pozinkovaný výška: 137 cm</p>	Univerzální nástroj pro povolování Universal dismantling tool	3,7 582768000
Obedňovací patka End-shutter shoe	1,6	586257000	 <p>pozinkovaný výška: 13,5 cm</p>	Montážní vidlice H20 Alu beam fork H20	2,4 586182000
Obedňovací kotva 15,0 15-40cm End-shutter tie rod 15.0 15-40cm	0,91	586258000	 <p>pozinkovaný délka: 55 cm</p>	Nosník Doka XT20 1,80m Nosník Doka XT20 2,45m Nosník Doka XT20 2,65m Nosník Doka XT20 2,90m Nosník Doka XT20 3,30m Nosník Doka XT20 3,60m Nosník Doka XT20 3,90m Nosník Doka XT20 4,50m Nosník Doka XT20 4,90m Nosník Doka XT20 5,35m Nosník Doka XT20 5,90m Nosník Doka XT20m Nosník Doka XT20m BS Doka beam XT20	9,0 188031000 12,3 188033000 13,3 188034000 14,5 188035000 16,5 188036000 18,0 188037000 19,5 188038000 22,5 188039000 24,5 188040000 26,8 188041000 29,5 188042000 5,0 188043000 5,0 188044000
Profil pro bednění čela stropní desky XP Floor end-shutter profile XP	4,2	586481000	 <p>pozinkovaný výška: 77 cm</p>	 <p>žlutě lazurovaný šedý</p>	
Mobilní lešení DF Wheel-around scaffold DF	44,0	586157000	 <p>hliník délka: 185 cm šířka: 80 cm výška: 255 cm Stav při dodání: jednotlivé díly</p>	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 Doka beam H20 top N	8,5 189011000 11,5 189012000 12,5 189013000 13,6 189014000 15,5 189015000 16,9 189016000 18,3 189017000 21,2 189018000 23,0 189019000
Sada příslušenství mobilní lešení DF Wheel-around scaffold DF accessory set	13,3	586164000	 <p>hliník dřevěné části žlutě lazurovány délka: 189 cm</p>	 <p>žlutě lazurovaný</p>	
Podestové schůdky 0,97m Platform stairway 0.97m	23,5	586555000	 <p>hliník šířka: 121 cm Dodržujte národní technické a bezpečnostní předpisy!</p>	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 Doka beam H20 top P	9,5 189701000 13,0 189702000 14,1 189703000 15,4 189704000 17,5 189705000 19,1 189706000 20,7 189707000 23,9 189708000 26,0 189709000

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
<p>Nosník Doka H20 eco N 1,80m Nosník Doka H20 eco N 2,45m Nosník Doka H20 eco N 2,65m Nosník Doka H20 eco N 2,90m Nosník Doka H20 eco N 3,30m Nosník Doka H20 eco N 3,60m Nosník Doka H20 eco N 3,90m Nosník Doka H20 eco N 4,50m Nosník Doka H20 eco N 4,90m Doka beam H20 eco N</p> <p>žlutě lazurovaný</p> 	<p>8,5 11,5 12,5 13,6 15,5 16,9 18,3 21,2 23,0</p>	<p>189283000 189271000 189272000 189273000 189284000 189285000 189276000 189286000 189277000</p>			
<p>Nosník Doka H20 eco P 1,80m Nosník Doka H20 eco P 2,45m Nosník Doka H20 eco P 2,65m Nosník Doka H20 eco P 2,90m Nosník Doka H20 eco P 3,30m Nosník Doka H20 eco P 3,60m Nosník Doka H20 eco P 3,90m Nosník Doka H20 eco P 4,50m Nosník Doka H20 eco P 4,90m Doka beam H20 eco P</p> <p>žlutě lazurovaný</p> 	<p>9,5 13,0 14,1 15,4 17,5 19,1 20,7 23,9 26,0</p>	<p>189940000 189936000 189937000 189930000 189941000 189942000 189931000 189943000 189932000</p>			
<p>Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 200/50cm Bednicí deska Doka 3-SO 21mm 250/50cm Doka formwork sheet 3-SO 21mm</p>	<p>9,7 12,1</p>	<p>186009000 186011000</p>			
<p>Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 200/50cm Bednicí deska Doka 3-SO 27mm 250/50cm Doka formwork sheet 3-SO 27mm</p>	<p>12,1 15,1</p>	<p>187009000 187011000</p>			
<p>Botka se svorkou XP 40cm Railing clamp XP 40cm</p> <p>pozinkovaný výška: 73 cm</p> 	7,7	586456000			
<p>Zásuvná botka XP Insertion adapter XP</p> <p>pozinkovaný výška: 43 cm</p> 	4,1	586478000			
			<p>Sloupek zábradlí XP 1,20m Handrail post XP 1.20m</p> <p>pozinkovaný výška: 118 cm</p> 	4,1	586460000
			<p>Sloupek zábradlí XP 0,60m Handrail post XP 0.60m</p> <p>pozinkovaný výška: 68 cm</p> 	5,0	586462000
			<p>Sloupek zábradlí XP 1,80m Handrail post XP 1.80m</p> <p>pozinkovaný výška: 176 cm</p> 	6,0	586482000
			<p>Držák zarážky u podlahy XP 1,20m Toeboard holder XP 1.20m</p> <p>pozinkovaný výška: 21 cm</p> 	0,64	586461000
			<p>Držák zarážky u podlahy XP 0,60m Toeboard holder XP 0.60m</p> <p>pozinkovaný výška: 21 cm</p> 	0,77	586463000
			<p>Sloupek ochranného zábradlí S Handrail clamp S</p> <p>pozinkovaný výška: 123 - 171 cm</p> 	11,5	580470000

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Sloupek ochranného zábradlí 1,10m Handrail post 1.10m  pozinkovaný výška: 134 cm	5,5	584384000			
Zástrčná vložka 24mm Attachable sleeve 24mm  PVC PE šedý délka: 16,5 cm Průměr: 2,7 cm	0,03	584385000			
Hmoždinka pro zábradlí 20,0 Screw sleeve 20.0  PP žlutý délka: 20 cm Průměr: 3,1 cm	0,03	584386000			
Lešeňová trubka 48,3mm 0,50m Scaffold tube 48.3mm pozinkovaný	1,7	682026000			
Lešeňová trubka 48,3mm 1,00m	3,6	682014000			
Lešeňová trubka 48,3mm 1,50m	5,4	682015000			
Lešeňová trubka 48,3mm 2,00m	7,2	682016000			
Lešeňová trubka 48,3mm 2,50m	9,0	682017000			
Lešeňová trubka 48,3mm 3,00m	10,8	682018000			
Lešeňová trubka 48,3mm 3,50m	12,6	682019000			
Lešeňová trubka 48,3mm 4,00m	14,4	682021000			
Lešeňová trubka 48,3mm 4,50m	16,2	682022000			
Lešeňová trubka 48,3mm 5,00m	18,0	682023000			
Lešeňová trubka 48,3mm 5,50m	19,8	682024000			
Lešeňová trubka 48,3mm 6,00m	21,6	682025000			
Lešeňová trubka 48,3mmm	3,6	682001000			
Šroubová spojka 48mm 50 Screw-on coupler 48mm 50  pozinkovaný otvor klíče: 22 mm	0,8	682002000			
FreeFalcon					
FreeFalcon FreeFalcon  červená délka: 225 cm šířka: 208 cm výška: 235 cm Dbejte prosím upozornění v provozní příručce!	450,0	583034000			CE
Kryt ramena FreeFalcon Mast cover FreeFalcon  červená	3,8	583027000			
Kryt podstavce FreeFalcon Base-plate cover FreeFalcon  červená	3,2	583026000			
Bezpečnostní postroj FreeFalcon Safety harness FreeFalcon  Dbejte prosím upozornění v provozní příručce!	1,5	583036000			CE
Zachycovač pádu FreeFalcon 9,00m Fall arrester FreeFalcon 9.00m  Dbejte prosím upozornění v provozní příručce!	3,8	583035000			CE
Zachycovač pádu FreeFalcon 6,00m Fall arrester FreeFalcon 6.00m  Dbejte prosím upozornění v provozní příručce!	3,3	583039000			CE
Kufr pro bezpečnost. příslušenství FreeFalcon Case for safety accessories FreeFalcon  FreeFalcon® www.FreeFalcon.com	1,5	583037000			

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Přepravní prostředky					
Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m  pozinkovaný výška: 78 cm	70,0	583011000	Ukládací paleta Doka 1,55x0,85m Doka stacking pallet 1.55x0.85m  pozinkovaný výška: 77 cm	41,0	586151000
Dělicí deska víceúčelového kontejneru 0,80m Dělicí deska víceúčelového kontejneru 1,20m Multi-trip transport box partition  ocelové části pozinkovány dřevěné části žlutě lazurovány	3,7 5,5	583018000 583017000	Ukládací paleta Doka 1,20x0,80m Doka stacking pallet 1.20x0.80m  pozinkovaný výška: 77 cm	38,0	583016000
Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80x0,41m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m pozinkovaný 	42,5	583009000			
Bedna pro drobné součástky Doka Doka accessory box  dřevěné části žlutě lazurovány ocelové části pozinkovány délka: 154 cm šířka: 83 cm výška: 77 cm	106,4	583010000			
Připevňovací dvoukolí B Bolt-on castor set B  modře lakovaný	33,6	586168000			
Kontejner se síťovými bočnic. Doka 1,70x0,80m Doka skeleton transport box 1.70x0.80m  pozinkovaný výška: 113 cm	87,0	583012000			



Formwork & Scaffolding.
We make it work.



www.doka.com/dokaflex