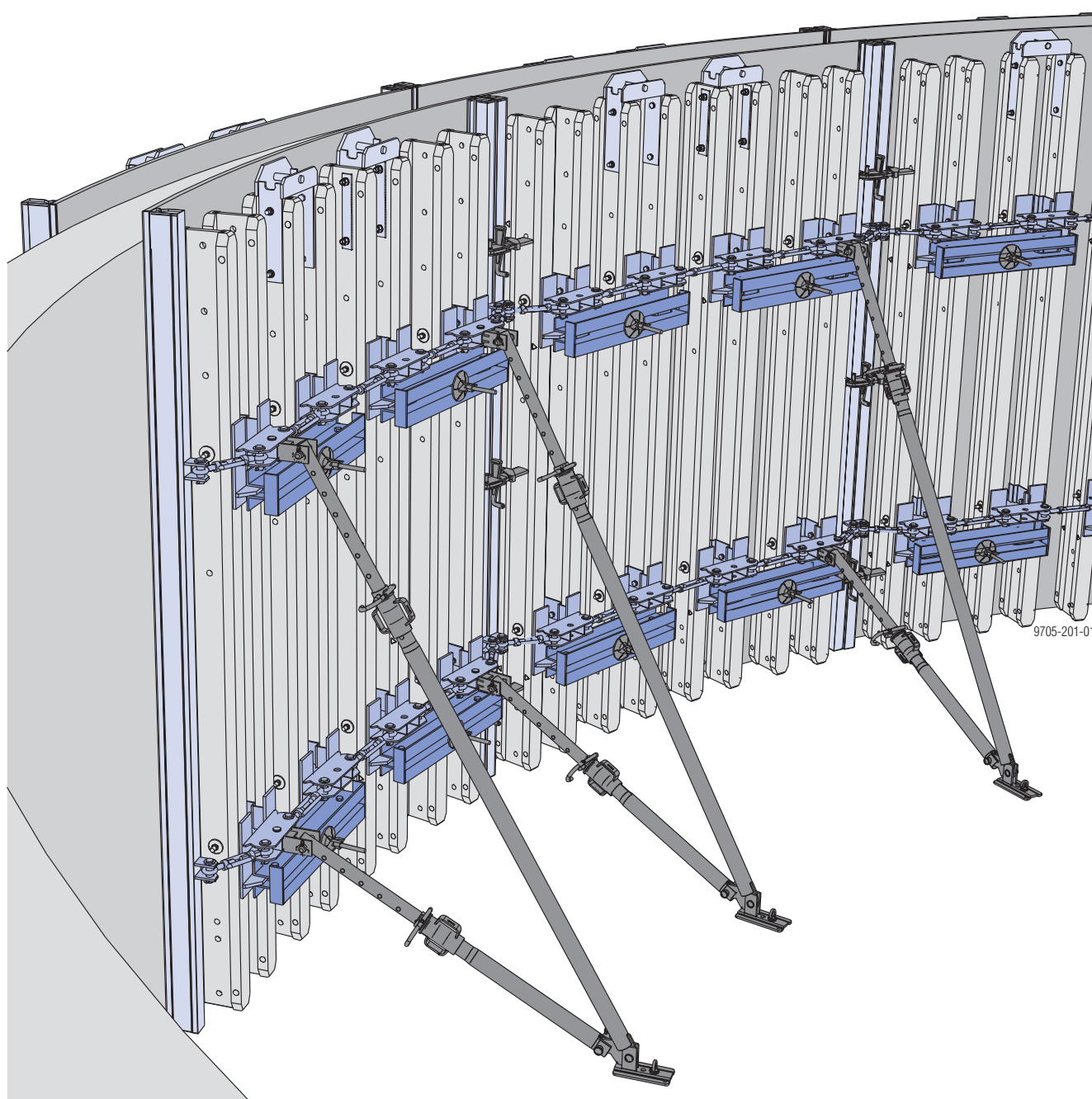


Odborníci na bednění.

Kruhové bednění H20

Informace pro uživatele

Návod k montáži a použití



9705-201-01

Obsah

4	Základní bezpečnostní pokyny
7	Služby Doka
9	Popis výrobku
10	Systémový rastr
11	Nástavba
13	Spojování prvků
14	Obedňování čel
15	Návod k nastavení prvku
16	Prostředky pro ustavení
19	Betonářské plošiny s jednotlivými konzolami
21	Výstupový systém
25	Přemísťování
26	Stanovení potřebných šířek vyrovnávacích hranolů
27	Přeprava, stohování a skladování

31	Přehled prvků
----	---------------

Základní bezpečnostní pokyny

Skupiny uživatelů

- Tato informace pro uživatele je určená osobám, které pracují s popsaným systémem/výrobkem společnosti Doka a obsahuje 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

- Tato informace pro uživatele může také sloužit jako všeobecně platný návod pro montáž a použití, nebo ji 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!
- **Odchyly 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, odlišků 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 opotřebené, korozí nebo ztrouchnivěním (např. napadení houbou) oslabené díly musí být vyřazeny.
- Kombinování našich bezpečnostních a bednicích systémů se systémy jiných výrobců sebou přináší rizika, která mohou vést k újmám na zdraví a věcným škodám. Z tohoto důvodu se vyžaduje zvláštní posouzení.
- Montáž musí být provedena v souladu s platnými zákony, normami a předpisy odborně způsobilými osobami zákazníka. Případné povinné kontroly musí být dodržovány.
- Úpravy výrobků Doka nejsou přípustné a znamenají bezpečnostní riziko.

Obedňování

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

Betonování

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

Odbedňování

- Odbedňujte teprve poté, když beton dosáhl dostatečné pevnosti a odbedňování nařídila zodpovědná osoba.
- Při odbedňování se bednění nesmí odtrhávat jeřábem. Použijte vhodné nástroje jako např. dřevěné klíny, 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!
- Skladujte všechny díly bezpečně, přičemž dbejte na specifické pokyny Doka v odpovídajících kapitolách těchto podkladů!

Údržba

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

Různé

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

Změny související s technickým vývojem vyhrazeny.

Eurokódy u Doky

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

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

Následující dílčí bezpečnostní koeficienty byly zohledněny:

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

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

Symbody

V této příručce se používají následující symbody:



NEBEZPEČÍ

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



VAROVÁNÍ

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



POZOR

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



UPOZORNĚNÍ

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



Instrukce

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



Vizuální kontrola

Tímto symbolem se upozorňuje na nutnost vizuální kontroly provedeného úkonu.



Tip

Upozorňuje na užitečné rady a tipy.



Odkaz

Odkazuje na další dokumentaci.

Služby Doka

Podpora ve všech fázích projektu

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

Podpora projektu od samého začátku

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

Efektivní projektování znamená bezpečný průběh projektu

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

Optimalizace stavebních procesů se společností Doka

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

Zvláštní bednění a montáž na místě

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

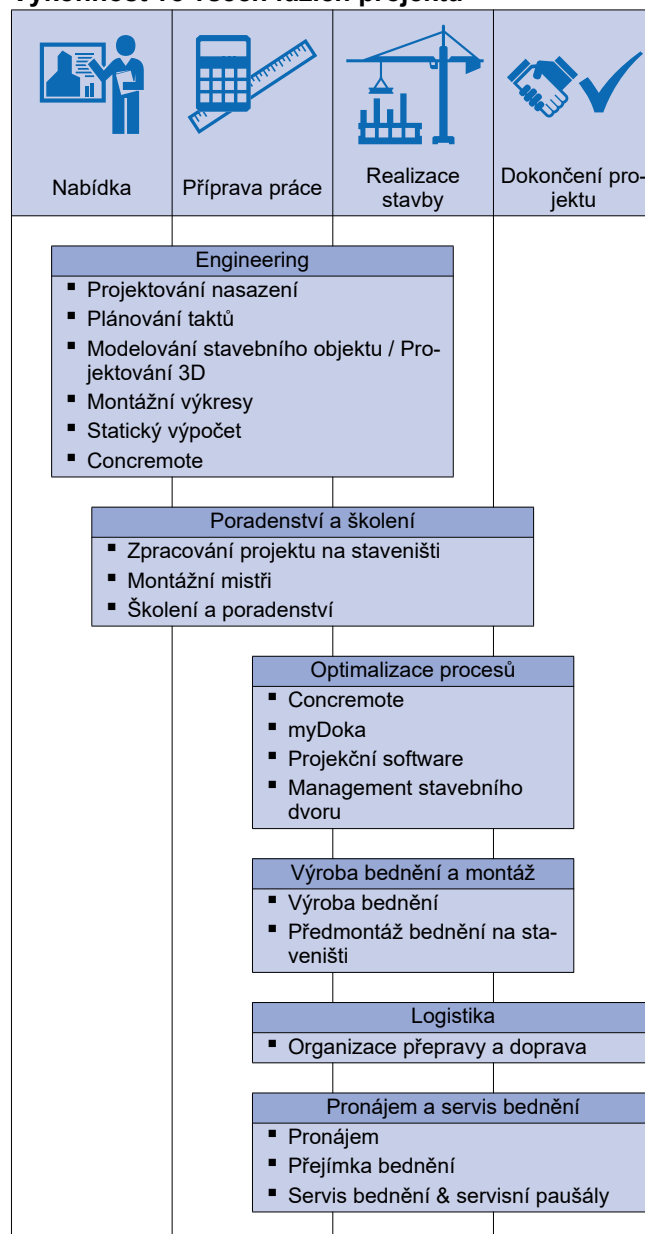
Dostupnost just in time

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

Pronájem a servis bednění

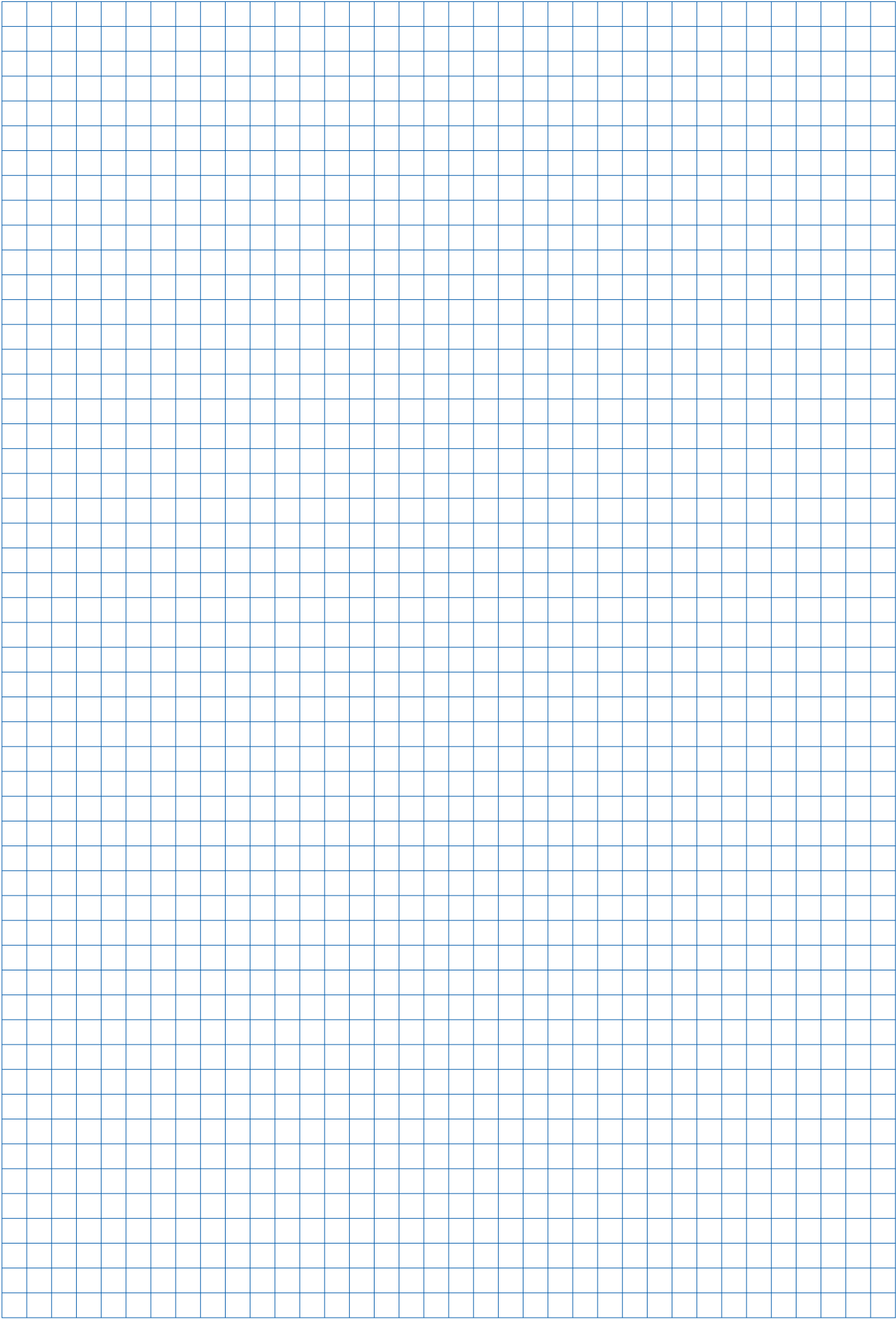
Bednění si můžete dle potřeb projektu pronajmout z našeho rozsáhlého nájemního parku. Servis bednění Doka zajišťuje čištění a údržbu pronajatého bednění Doka i vlastního materiálu zákazníka.

Výkonnost ve všech fázích projektu



upbeat construction digital services for higher productivity

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



Popis výrobku

Kruhové bednění H20 - praktické kruhové bednění pro obloukové stěny

Bednicí desky kruhového bednění H20 se nastavují do "**skutečného**" tvaru kruhového oblouku pomocí speciálních vřeten.

Tento nastavovací systém umožňuje **plynulé nastavování poloměrů**. Kruhové bednění H20 je dimenzované pro **poloměry od 3,50 m do 40 m** (ve zvláštních případech je možný i poloměr 2,50 m).

Prvky kruhového bednění jsou dodávány na stavenišťe **kompletně smontované**.

Díky osvědčeným základním stavebním dílům nosníkového bednění Top 50 je tento bednicí systém robustní a přizpůsobivý.

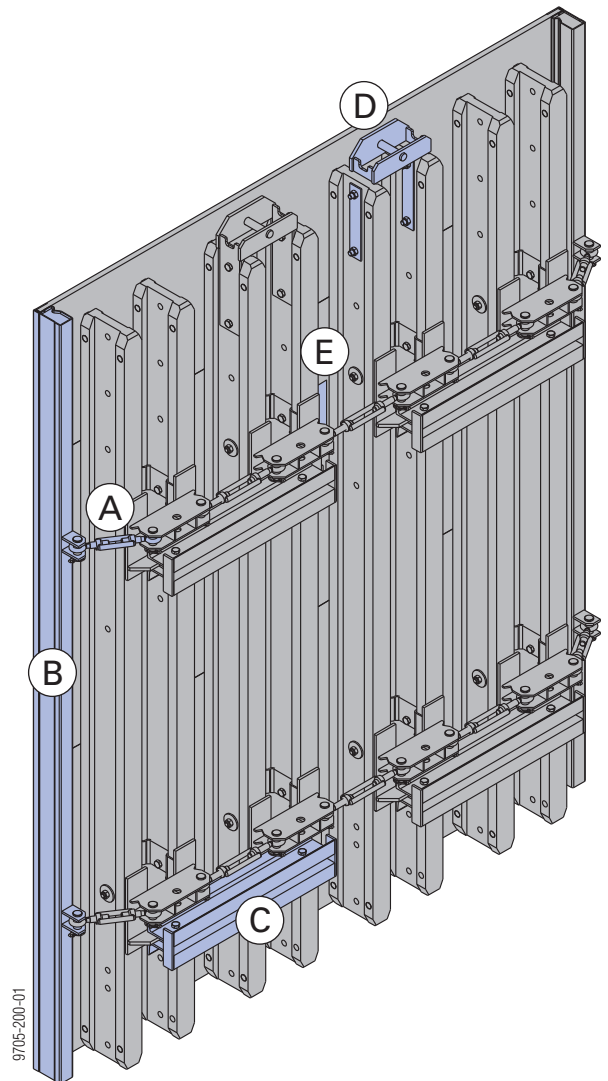
Speciální koncové profily umožňují kombinaci s rámovým bedněním Framax Xlife, Alu-Framax Xlife, Frameco a sloupovým bedněním RS.

Dov. tlak čerstvého betonu: 60 kN/m²

Další vlastnosti výrobku:

- Plynulé přizpůsobování nejružnějším poloměrům pomocí vřeten.
- Pouze 2 šířky prvků:
 - 2,40 m vnitřní prvek
 - 2,50 m vnější prvek
- Perfektní výškový rastr díky výškám prvků
 - 0,70 m
 - 1,20 m
 - 2,40 m
 - 3,00 m
 - 3,60 m
 - 4,80 m
- Pouze jeden spojovací prvek:
 - Upínač pro vyrovnání 10cm
- Vysoce únosné, ohebné bednicí desky:
 - Dokaplex 21mm
- Ideální zaoblení díky rovnoměrnému podepření bednicích desek.
- Perfektní zaoblení i v oblasti konců prvků díky velmi pevnému spojení koncového profilu a bednicích desek.
- Malý počet kotevních míst:
 - pouze 1 kotva na 1,5 m² obedněné plochy

Složení systému



A Speciální vřeteno:
Pro nastavení poloměru ohnutí prvku.

B Koncový profil:
Napojení na další prvky kruhového bednění nebo prvky rámového bednění Framax Xlife nebo Alu-Framax Xlife.

C Ocelový paždík RD:
Pro rozložení kotevních sil.

D Jeřábové oko:
Pro přemísťování prvku.

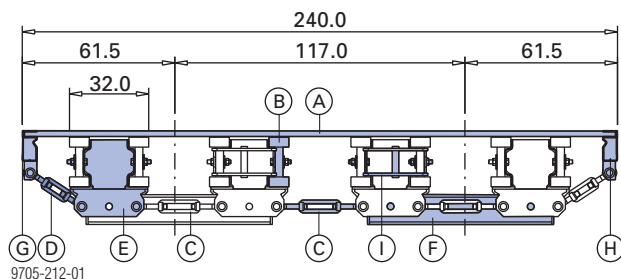
E Návod k nastavení prvku:
Obsahuje pokyny pro správné nastavení prvku kruhového bednění H20.

Systémový rastr

Šířky prvků

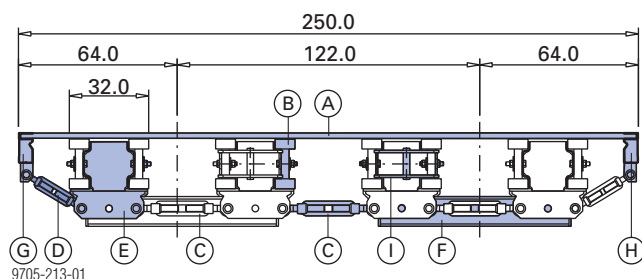
Pro vnitřní bednění je používána šířka prvků 2,40m a pro vnější bednění šířka prvků 2,50m. Práce tak je přehledná a rychlá.

Prvek kruhového bednění H20 2,40m - Vnitřní strana



- A** Dokaplex 21mm
- B** Nosník Doka H20
- C** Napínací zámek C
- D** Napínací zámek D
- E** Uchytení pro nosníky 24cm
- F** Ocelový paždík RD 0,75m
- G** Koncový profil levý
- H** Koncový profil pravý
- I** Jeřábové oko

Prvek kruhového bednění H20 2,50m - vnější



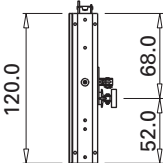
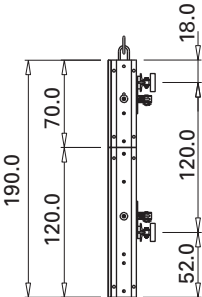
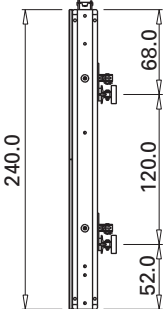
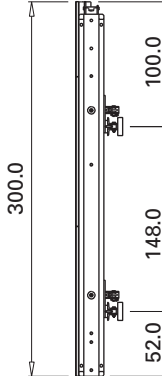
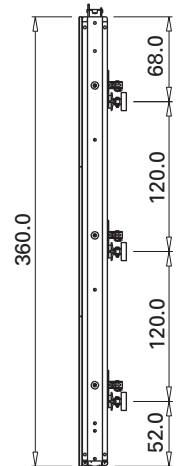
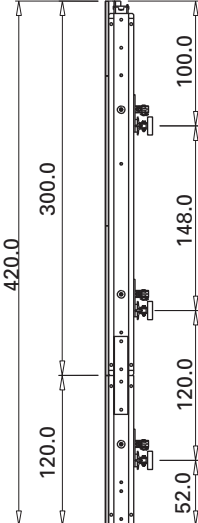
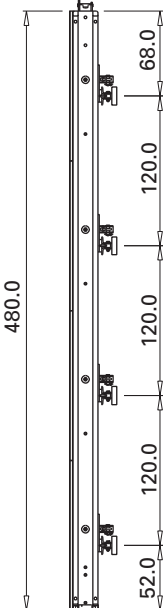
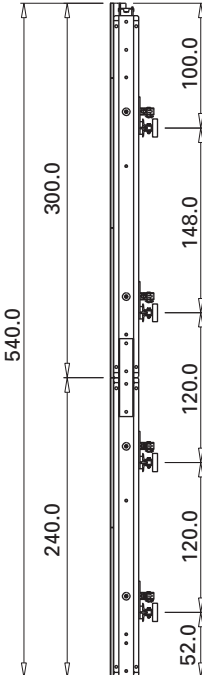
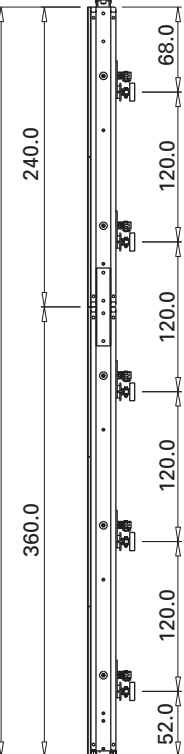
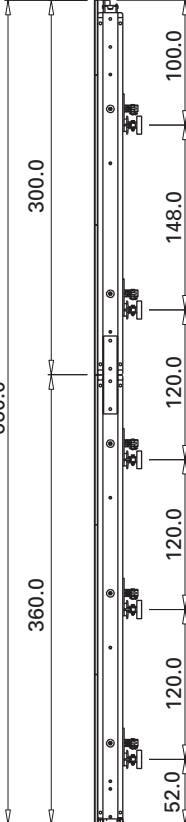
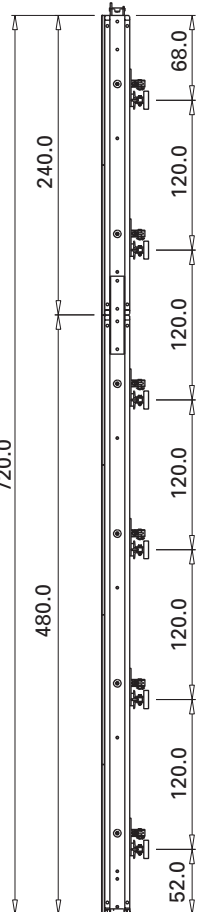
- A** Dokaplex 21mm
- B** Nosník Doka H20
- C** Napínací zámek A
- D** Napínací zámek C
- E** Uchytení pro nosníky 24cm
- F** Ocelový paždík RD 0,75m
- G** Koncový profil levý
- H** Koncový profil pravý
- I** Jeřábové oko

Výšky prvků

0,70 m	1,20 m	2,40 m
3,00 m	3,60 m	4,80 m

Nástavba

Možnosti výškového nastavení

	1,20 m	1,90 m 1,20 m + 0,70 m	2,40 m	3,00 m	3,60 m
					
4,20 m	4,80 m	5,40 m	6,00 m	6,60 m	7,20 m
1,20 m + 3,00 m	4,80 m resp. 3,60 m + 1,20 m	2,40 m + 3,00 m	3,60 m + 2,40 m	3,60 m + 3,00 m	4,80 m + 2,40 m resp. 3,60 m + 2,40 m + 1,20 m
					

Nástavba pomocí příložky nastavby pro kruhové bednění H20



Dov. moment: 2,0 kNm

Pravidla nastavování

- Prvky 0,70m se osazují vždy nahoře.
- V bednění s nástavbou smí být prvky 3,00m umístěny pouze nahoře.
- Pro delší životnost jsou prvky kruhového bednění H20 3,60m a 4,80m vybaveny ochranným olověním, lze je proto používat pouze vespodu.

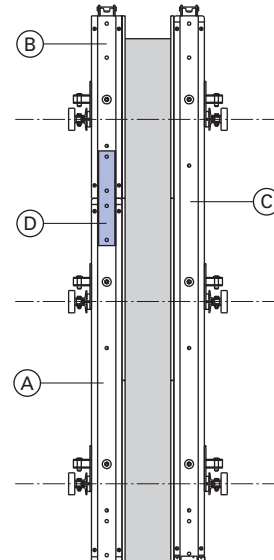
Díky perfektnímu výškovému rastru prvků a systematickému rozmístění kotev je možné postavit proti sobě nejrůznější kombinace výšek.

Upozornění:

Prvek s výškou 3,00 m lze postavit pouze proti prvkům 3,00 m.

Jeřábové oko pro kruhové bednění H20 na spoji prvků demontujte před nástavbou.

Příklad použití



9705-209-01

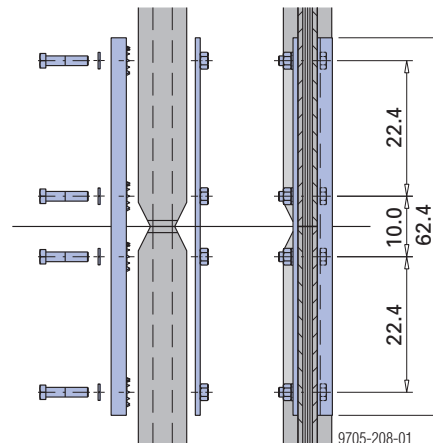
- A** Prvek kruhového bednění H20 2,40x2,40m
- B** Prvek kruhového bednění H20 2,40x1,20m
- C** Prvek kruhového bednění H20 2,50x3,60m
- D** Příložka nastavby pro kruhové bednění H20

Montáž příložky nastavby



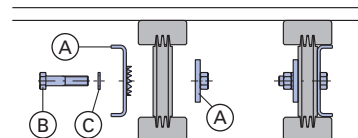
UPOZORNĚNÍ

- Nástavby prvků provádějte pouze v neskrutčeném stavu.
- Pro každý spoj nosníků namontujte jednu příložku nastavby.



9705-208-01

Půdorys



Potřebné matice a šrouby atd. jsou součástí příložky nastavby.

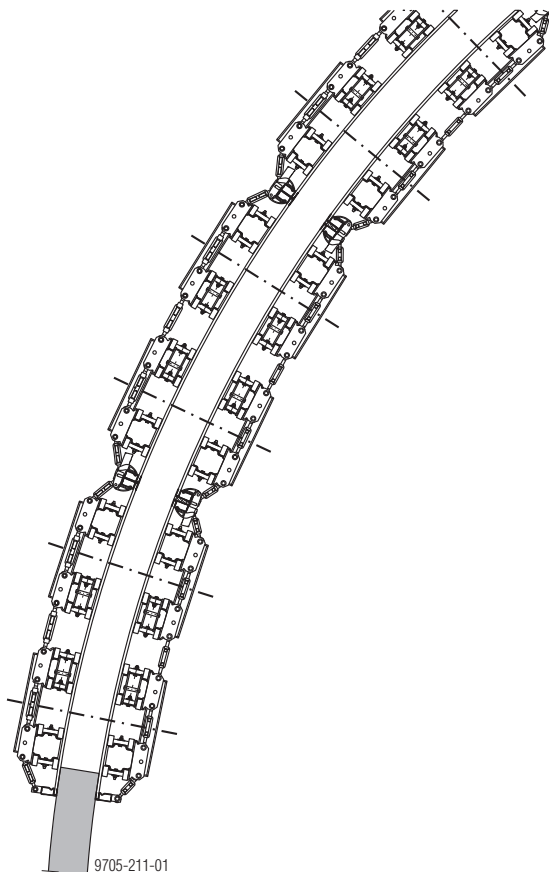
- A** Příložka nastavby
- B** Šroub s šestihrannou hlavou M16x70 (rozměr klíče 24 mm)
- C** Pružná podložka A16

Spojování prvků

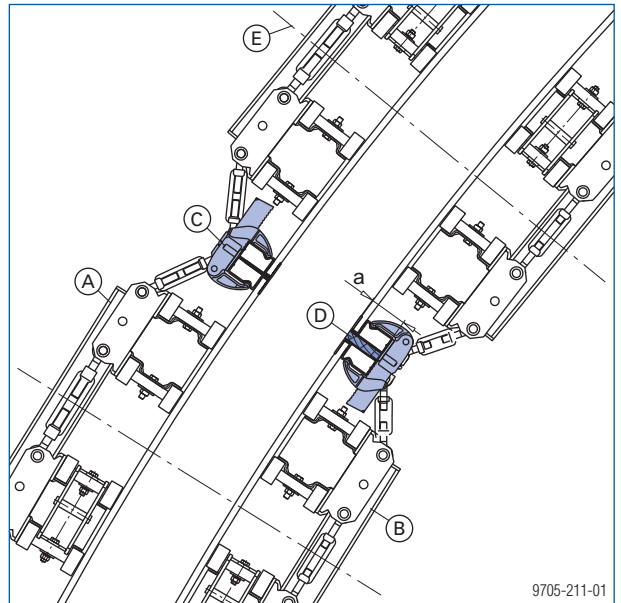
- Pro vnější bednění jsou vždy používány 2,50 m široké prvky.
- Pro vnitřní bednění jsou vždy používány 2,40 m široké prvky.
- Spojení prvků se provádí pomocí **upínače pro vyrovnání 10cm**. Namontujte minimálně 1 kus na metr výšky prvku!
 - Klíny upínačů nemazat.
- Vnitřní a vnější bednění postavte proti sobě.
Vyrovnání mezi prvky se provádí pomocí vyrovnávacích hranolů ($a=122\text{mm}$), např. pomocí vyrovnávacích hranolů Framax 2,70m resp. 3,30m (viz kapitola "Stanovení potřebných šířek vyrovnávacích hranolů (diagram pro určení šířky vyrovnání)").
- Kotvení s kotevní tyčí 15,0 a kotevní matkou s podložkou 15,0. Minimální délka kotevních tyčí: Tloušťka stěn + 1,00 m

Příklad použití

Vnitřní poloměr stavební konstrukce: 10,00 m
Tloušťka stěny: 0,30 m



Detail



- A Vnější bednění
- B Vnitřní bednění
- C Upínač pro vyrovnání 10cm
- D Vyrovnávací hranol ($a=122\text{ mm}$)
- E Kotevní tyč 15,0 a kotevní matka s podložkou 15,0

Kombinace s rámovým bedněním Framax Xlife a Alu-Framax Xlife

Koncový profil prvků kruhového bednění H20 umožňuje přímé napojení prvků Framax Xlife resp. Alu-Framax Xlife.

Obedňování čel

Pro zhotovení obednění čel můžete zvolit jednu ze 3 možností (u tloušťek stěn do 60cm):

- Upínač pro vyrovnání 10cm
- Čelní kotva Framax
- Uni upínač Framax

Upínač pro vyrovnání 10cm:

dovolená tahová síla: 10,0 kN

Čelní kotva Framax

dovolená tahová síla: 15,0 kN

Uni upínač Framax:

dovolená tahová síla: 15,0 kN

Potřebný počet spojovacích prvků

Tloušťka stěny	Počet spojovacích prostředků	
	Upínač pro vyrovnání 10cm	Čelní kotva Framax / Uni upínač Framax
25cm	0,75 ks/m	0,5 ks/m
34cm	1 ks/m	0,68 ks/m
40cm	1,2 ks/m	0,8 ks/m
50cm	1,5 ks/m	1 ks/m
60cm	1,8 ks/m	1,2 ks/m

Příklad:

- Tloušťka stěny: 40cm
- Výška prvku: 2,40m
- Upínač pro vyrovnání 10cm

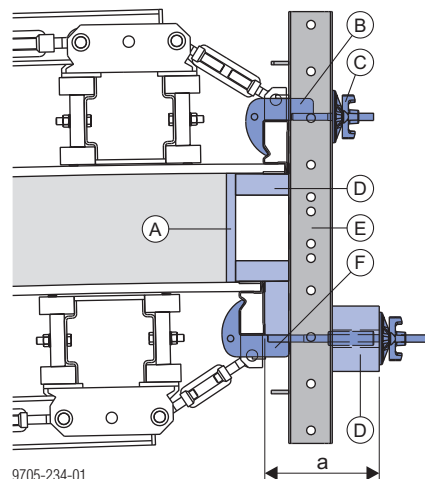
Počet spojovacích prostředků: 6 ks/ Obedňování čel



UPOZORNĚNÍ

- Dov. zatížení obednění čel: max. 18,0 kN/m na profilu prvků kruhového bednění.
- U tloušťek stěn nad 60cm dodatečně podepřete obednění čel (např. pomocí opěrných koz).

Příklad: Obedňování čel s čelní kotvou Framax



9705-234-01

a ... min. 250 mm

- A** Bednicí deska
- B** Čelní kotva Framax
- C** Kotevní matka s podložkou 15,0
- D** Distanční prvek
- E** Víceúčelový paždík WS10 Top50
- F** Čelní kotva Framax (s nástavcem)

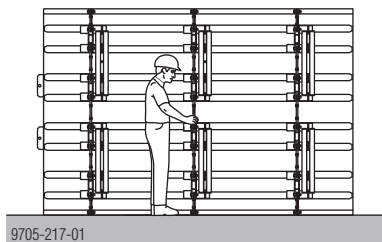
Návod k nastavení prvku

Stav při dodání: Prvky bednění jsou dodávány neskrutčené, tj. v narovnaném stavu.

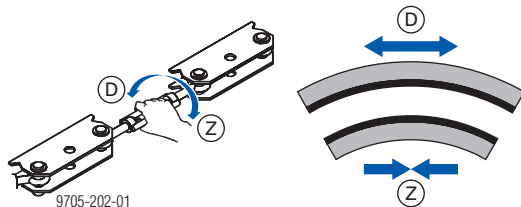
Upozornění:

Nejmenší poloměr ohnutí: 3,50 m

- Postavte prvek kruhového bednění a zajistěte proti překlopení.
- Vysoké prvky postavte podle zobrazení (roviny vřeten vertikálně). Takto jsou všechna vřeta snadno přístupná.



- Všechna vřeta rukou rovnoměrně předepněte.



D Tlak na vnějším prvku

Z Tah na vnitřním prvku



Jako pomůcka pro nastavení se na vřetenu nachází indikátor směru otáčení pro tah (**Z**) resp. tlak (**D**).

- Připravte šablonu.

9705-001



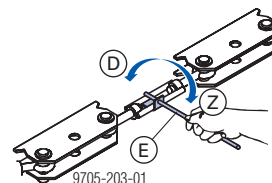
Vybetonovaný zárodek usnadňuje obedňování.

Nastavení



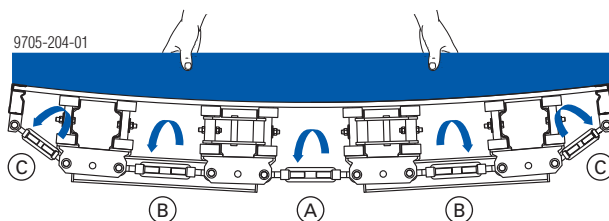
UPOZORNĚNÍ

- Prvek nastavujte pouze pomocí šablony.
- Dbejte na rovnoměrné otáčení nad sebou umístěných vřeten.
- Před každým použitím zkontrolujte poloměr pomocí šablony.
- Nastavte vřeta klíčem pro kruhové bednění H20 (**E**).



D Tlak na vnějším prvku

Z Tah na vnitřním prvku



Počet otočení vřetene

	(C)	(B)	(A)	(B)	(C)
1	—	—	1 1/2	—	—
2	—	1 1/2	—	1 1/2	—
3	1/2	—	—	—	1/2

- Opakujte tento postup dokud bednicí desky nepřiléhají rovnoměrně k šabloně. Tento postup platí i pro narovnávání prvků pomocí vřeten.



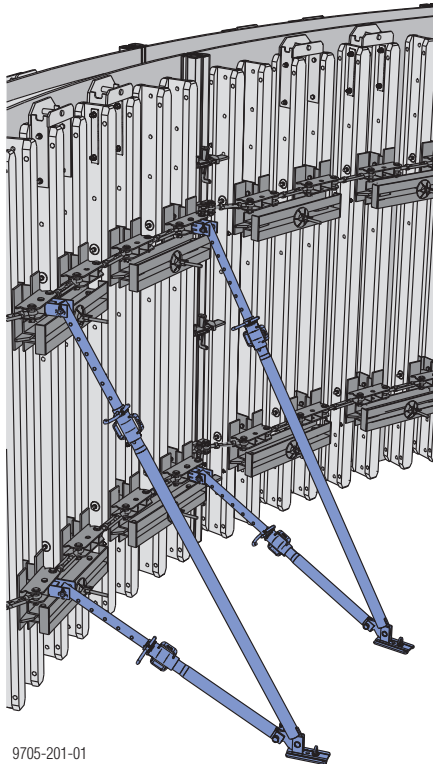
Došlo k závažným chybám při nastavování pomocí vřeten?

- Narovnejte prvek pomocí vřeten a znovu nastavte!
- Nastavené prvky kruhového bednění postavte vedle sebe stejně jako rovné prvky, spojte pomocí upínače pro vyrovnávání 10cm a nakonec sepněte.

Skladování

- Před delším skladováním narovnejte prvek pomocí vřeten.

Prostředky pro ustavení



9705-201-01

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



UPOZORNĚNÍ

V každé fázi stavby dbejte na stabilní ustavení bednicích prvků!

Řiďte se platnými bezpečnostními předpisy!



Další informace (zatížení větrem, atd.) viz také kapitola "Vertikální a horizontální zatížení" v pomůcce dimenzování "Bednicí technika Doka".

dovolené vzdálenosti [m] prostředků pro odstavení a ustavení

Výška bednění [m]	Opěra bednění		Eurex 60 550
	340	540	
3,00	2,50		
3,60	2,50		
4,20		2,50	
4,80		2,50	
5,40		2,50	
6,00		2,50	
6,60		1,25	
7,20		2,50	2,50
7,80		2,50	2,50

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



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

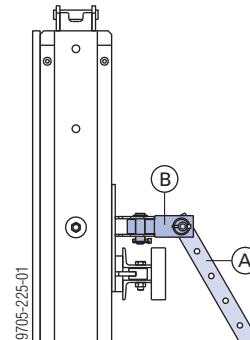
Upozornění:

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

Příklad: U výšky bednění 7,20 m jsou pro každý prvek zapotřebí:

- 1 opěra bednění 540
- 1 Eurex 60 550

Upevnění na bednění



A Vyrovnávací opěra 340 IB resp. 540 IB

B Hlava opěry RD EB

Zafixování na zemi

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

Otvory v patní desce

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

a ... Ø 26 mm

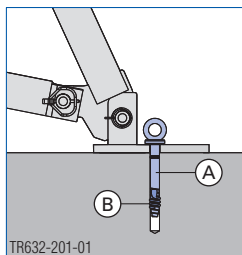
b ... Ø 18 mm (vhodné pro expreskotvu Doka)

c ... Ø 28 mm

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

Kotvení patní desky

Expreskotva Doka je opakovatelně použitelná.



A Expreskotva Doka 16x125mm

B Pero Doka 16mm

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



Řiďte se prosím montážním návodem!

Potřebná nosnost alternativních hmoždinek:

$R_d \geq 20,3 \text{ kN}$ ($F_{dov} \geq 13,5 \text{ kN}$)

Řiďte se platnými předpisy výrobce.

Opěry prvků

Vlastnosti výrobků:

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

Opěra bednění 340	Opěra bednění 540
a ... 190,8 - 341,8 cm b ... 119,4 - 178,8 cm	a ... 310,5 - 549,2 cm b ... 224,1 - 274,9 cm

α ... ca. 60°

A Vyrovnávací opěra 340 IB resp. 540 IB

B Hlava opěry RD EB

Eurex 60 550 jako pomůcka pro odstavování a ustavování

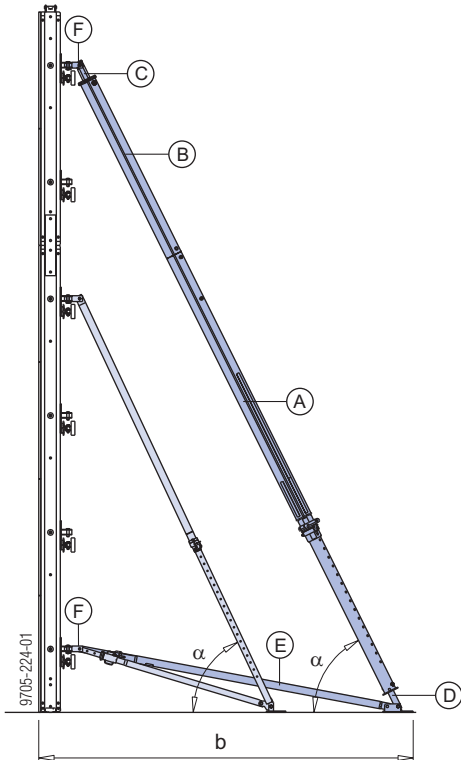
Vlastnosti výrobku:

- Pro podepření vysokých stěnových bednění
- Směrová vzpěra 540 Eurex 60 IB usnadňuje manipulaci, zvláště při přemísťování bednění.
- Teleskopická v rastru po 10 cm
- Plynulé jemné seřízení pomocí závitu



Řiďte se informacemi pro uživatele "Eurex 60 550"!

Typ	Výtažná délka L [m]	Vyrovnávací opěra Eurex 60 550 (A)	Nástavec Eurex 60 2,00m (B)	Připojovací prvek Eurex 60 IB (C)	Botka směrové vzpěry Eurex 60 EB (D)	Směrová vzpěra 540 Eurex 60 IB (E)	Hlava opěry RD EB (F)	Hmotnost [kg]
1	3,79 - 5,89	1	---	1	1	1	2	88,7
2	5,79 - 7,89	1	1	1	1	1	2	106,7



b ... min. 360,8 cm - max. 602,1 cm
 α ... cca. 60°

A Vyrovnávací opěra Eurex 60 550

B Nástavec Eurex 60 2,00m

C Připojovací prvek Eurex 60 IB

D Botka směrové vzpěry Eurex 60 EB

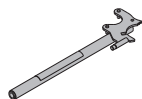
E Směrová vzpěra 540 Eurex 60 IB

F Hlava opěry RD EB



Univerzální nástroj pro povolování

ke snadné manipulaci s vřetenovou matkou.



Jako základní pravidlo platí:

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

Betonářské plošiny s jednotlivými konzolami

Pomocí konzol od Doka lze snadno ručně sestavovat betonářské plošiny.

Předpoklady pro použití

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

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

Dbejte na odpovídající tuhost sestavy bednění.

Řiďte se platnými bezpečnostními předpisy.

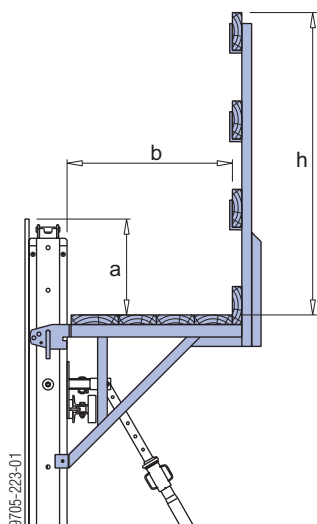


UPOZORNĚNÍ

Zajistěte konzoly proti nadzvednutí.

Univerzální konzola 90

univerzálně použitelné konzoly pro vytváření pracovních lešení



a ... 28,4 cm (50,5 cm při výšce prvku 3,00m)

b ... 87 cm

h ... 160 cm

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

Třída zatížení 2 podle EN 12811-1:2003

Max. zatěžovací šířka: 2,00 m



POZOR

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

Podlahová prkna a prkna zábradlí

Tloušťky prken pro vzdálenost opěr do 2,50 m:

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

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

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

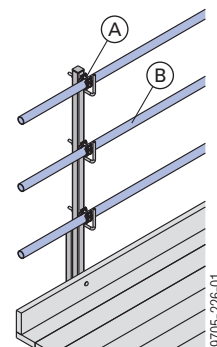
Přípevnění prken zábradlí: pomocí hřebíků

Upozornění:

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

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

Provedení s lešeňovými trubkami



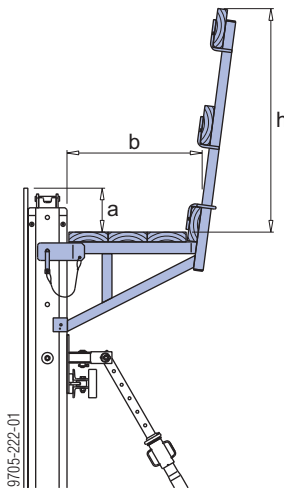
Nářadí: Plochý klíč 22 pro montáž spojek a lešeňových trubek.

A Šroubová spojka 48mm 95

B Lešeňová trubka 48,3mm

Pracovní konzola L

lehká konzola ke zhotovení pracovních lešení



a ... 76 cm (22,5 cm při výšce prvku 3,00 m)
b ... 62 cm
h ... 115 cm

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

Třída zatížení 2 podle EN 12811-1:2003

Max. zatěžovací šířka: 2,00 m



POZOR

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

Podlahová prkna a prkna zábradlí

Thloušťky prken pro vzdálenost opěr do 2,50 m:

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

Prkna na podlahu a zábradlí: Na běžný metr lešení je zapotřebí 0,65 m² prken na podlahu a 0,6 m² prken na zábradlí (poskytne stavba).

Upevnění prken na podlahu: 3 kusy vratových šroubů M 10x120 na jednu konzolu (nejsou součástí dodávky).

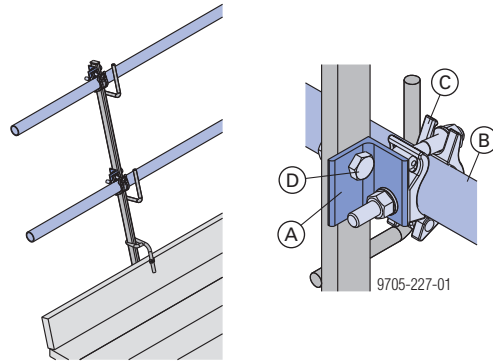
Přípevnění prken zábradlí: hřebíky

Upozornění:

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

Řiďte se národními předpisy pro podlahové fošny a prkna zábradlí.

Provedení s lešeňovými trubkami:



Nářadí: plochý klíč 22 pro montáž spojek a lešeňových trubek

A Napojení lešeňových trubek

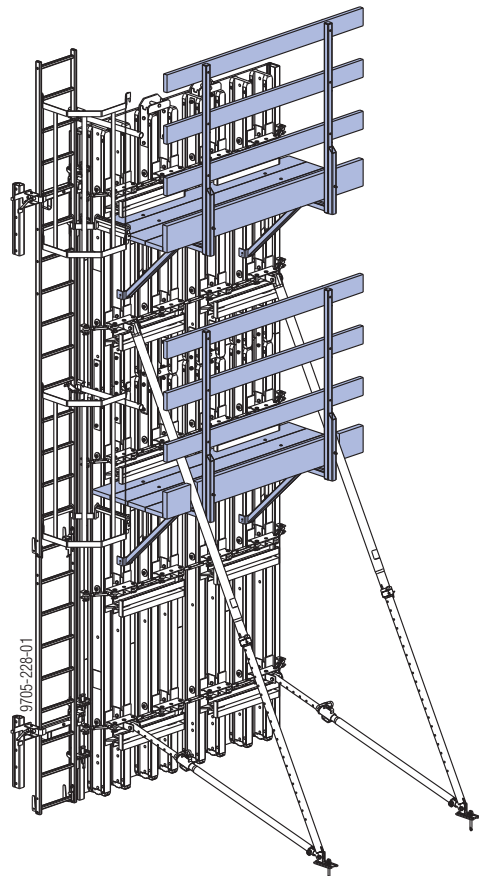
B Lešeňová trubka 48,3mm

C Šroubová spojka 48mm 50

D Šroub se šestihrannou matkou M14x40 + šestihranná matka M14 (není součástí dodávky)

Mezilehlé plošiny

Pomocí otvorů v nosníku pod každou úrovní vřeten lze na prvek kruhového bednění H20 od výšky 1,20 m namontovat několik úrovní plošin.



Výstupový systém

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

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

Upozornění:

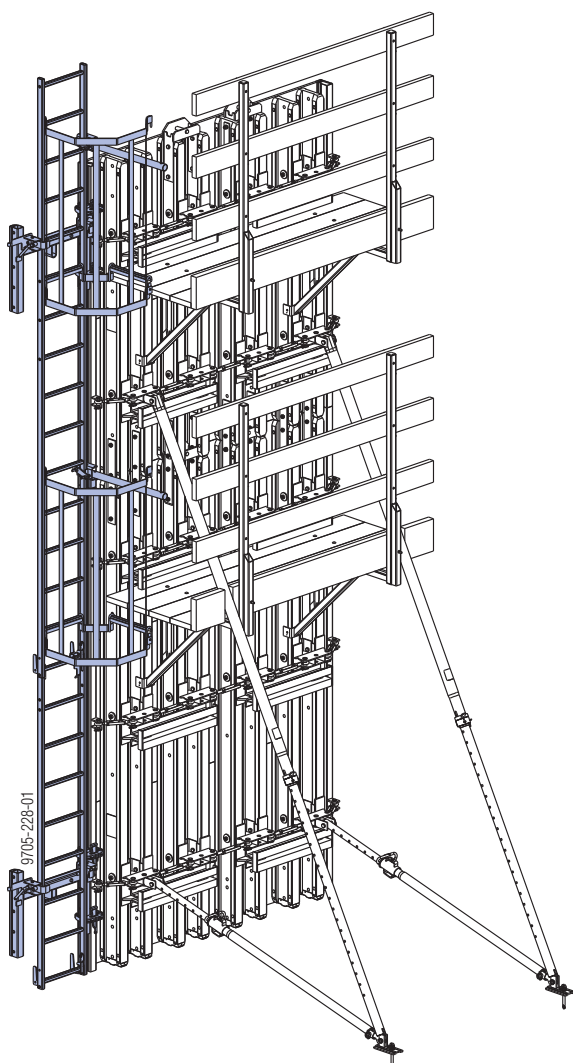
Dodržujte při montáži výstupového systému národní předpisy.

Výstupový systém XS nelze použít pro bednění do výšky 3,00m.



POZOR

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



Montáž

Příprava bednění

- Sestavy spojených prvků předmontujte naležato na rovném podkladu.
- Namontujte plošiny a opěry bednění na položenou sestavu spojených prvků.

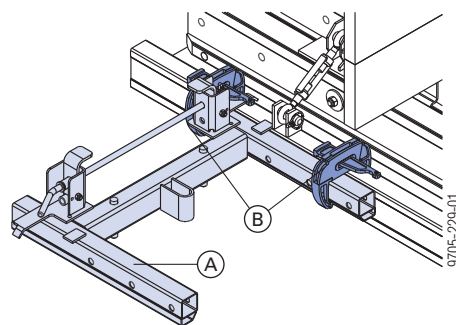
Osazení připojení na bednění

- Přiložte připojení XS na stěnové bednění v místě horní hrany bednění na rámový profil.



UPOZORNĚNÍ

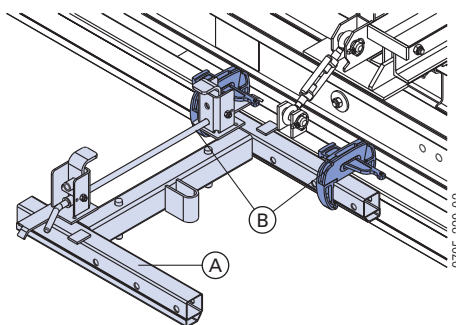
- Klíny upínačů nemazat.
- Připevněte připojení XS na stěnové bednění pomocí 2 rychloupínačů RU.



A Připojení XS na stěnové bednění

B Rychloupínač RU

- Přiložte připojení XS na stěnové bednění v dolní části rámového profilu.
- Připevněte připojení XS na stěnové bednění pomocí 2 rychloupínačů RU.



A Připojení XS na stěnové bednění

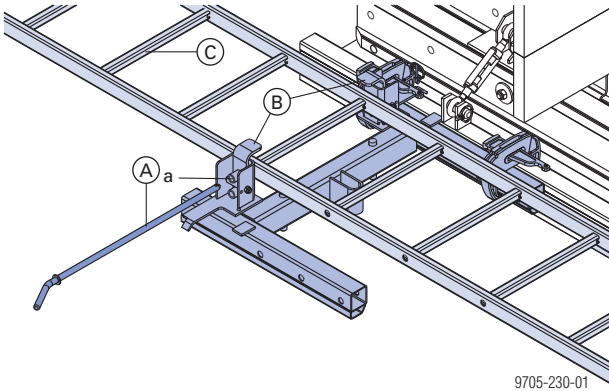
B Rychloupínač RU

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

Montáž žebříků

na horním připojení XS na stěnové bednění

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

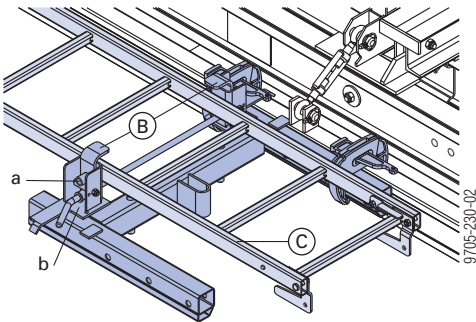


- v nejpřednější poloze (a)

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

na dolním připojení XS na stěnové bednění

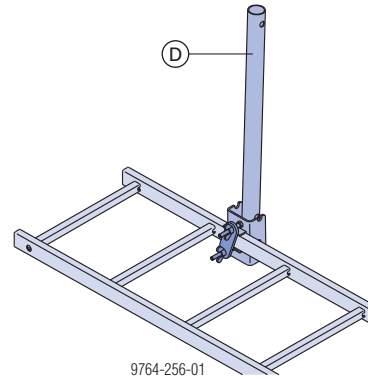
- Vytáhněte zásuvný čep, odklopte oba bezpečnostní háky a položte žebřík na připojení XS.
- Zaklopte bezpečnostní háky, zasuněte opět zásuvné čepy a zajistěte závlačkou.



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

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

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



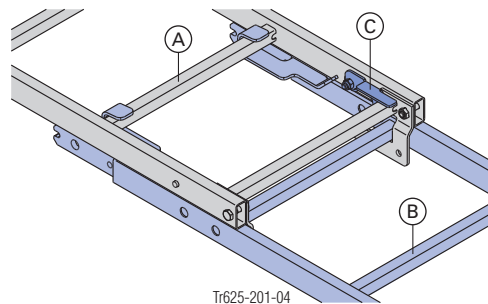
D Ochranná závara XS

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

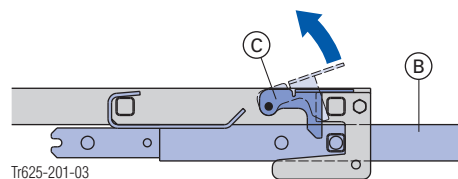
Výstupový systém XS u výšek nad 3,75 m

Teleskopické prodloužení žebříku (přizpůsobení k zemi)

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



Detail

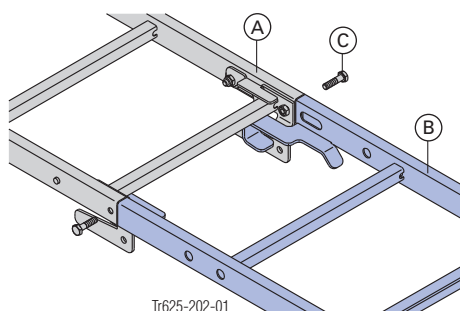


- A** Žebřík systému XS 4,40m
- B** Prodloužení žebříku XS 2,30m
- C** Západka

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

Pevné prodloužení žebříku

- Zasuňte prodloužení žebříku XS 2,30m závěsnými třmeny směrem dolů do sloupků žebříku systému XS 4,40m a připevněte.



Tr625-202-01

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

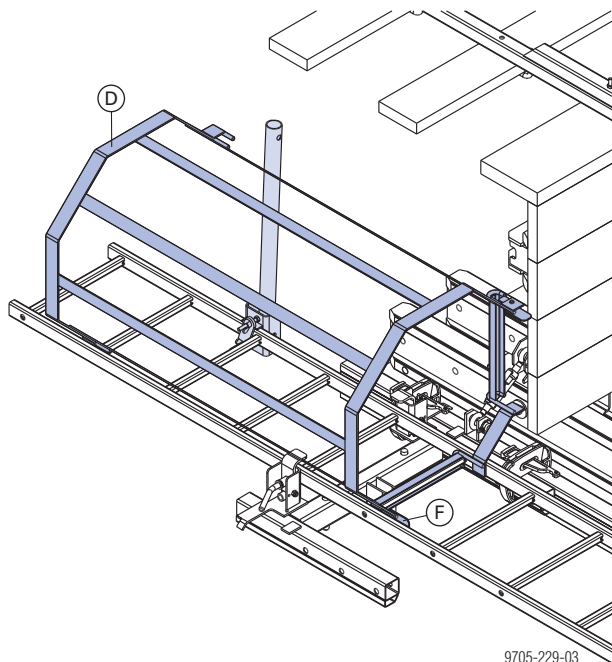
- A Žebřík systému XS 4,40m
- B Prodloužení žebříku XS 2,30m
- C Šrouby SW 17 mm

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



UPOZORNĚNÍ

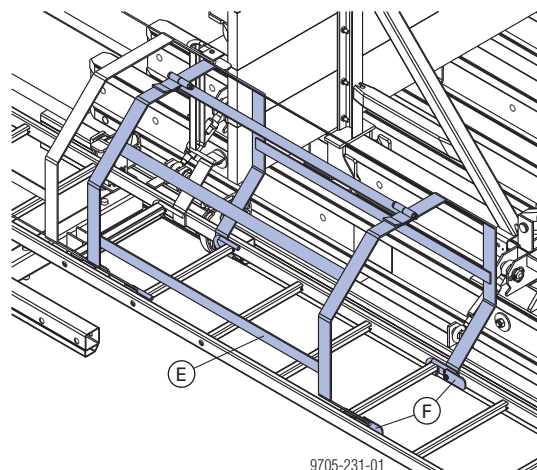
- Z hlediska bezpečnostně technického použití ochranného koše je nutné dbát na platné předpisy příslušných úřadů bezpečnosti práce v dané zemi, např. BGV D 36.
- Namontujte ochranný koš – výstup XS (spodní strana vždy na úrovni plošiny). Bezpečnostní západky zabraňují nechtěnému nadzdvihnutí.



9705-229-03

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

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



9705-231-01

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

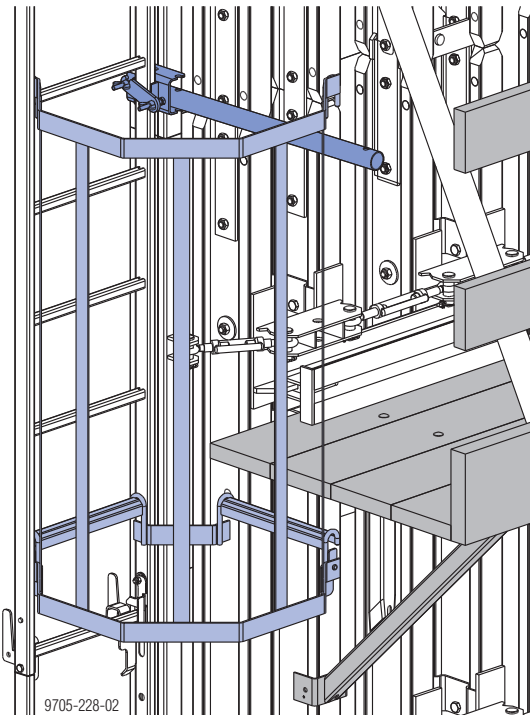
Potřeba materiálu

Připojení + žebřík	Výška bednění		
	3,00-3,60 m	>3,60-6,00 m	>6,00-7,20 m
Připojení XS na stěnové bednění	2	2	3
Žebřík systému XS 4,40m	1	1	1
Prodloužení žebříku XS 2,30m	0	1	2
Rychloupínač RU Framax	4	4	6

Ochranný koš	Výška bednění				
	3,00-3,15 m	>3,15-4,05 m	>4,05-5,40 m	>5,40-6,60 m	>6,60-7,20 m
Ochranný koš – výstup XS ¹⁾	1	1	1	1	1
Ochranná závora XS ¹⁾	1	1	1	1	1
Ochranný koš XS 1,00m ¹⁾	0	1	2	3	4

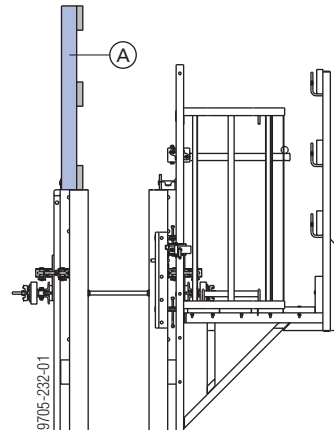
¹⁾ Mezivýstupy nejsou zohledněny.

Výstup na meziplošinu



Protilehlé zábradlí

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



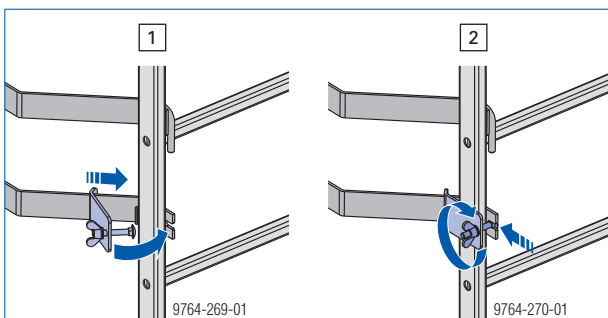
A Protilehlé zábradlí (dodávka stavby)

Zásadně platí:

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

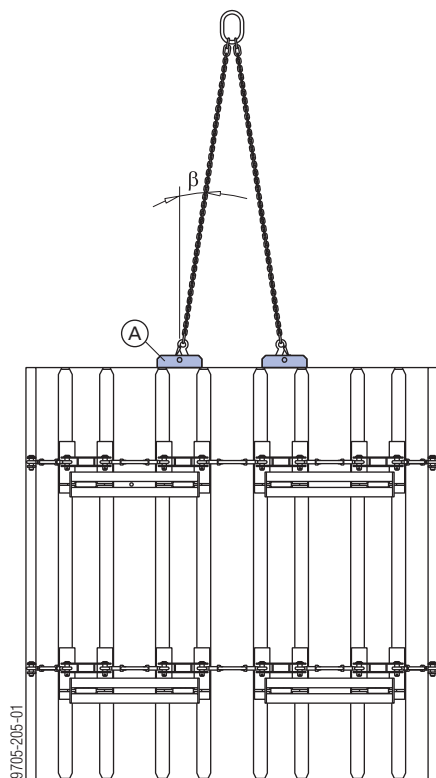
Montáž ochranného koše XS 0,25m

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



Přemísťování

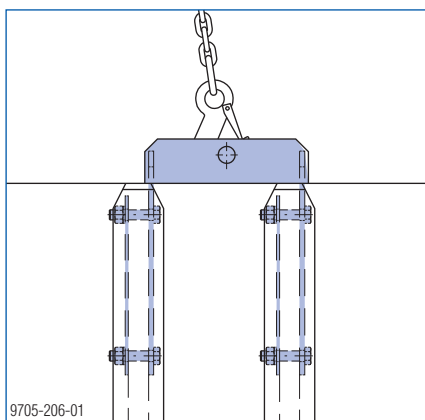
Závěsné prostředky zavěste do namontovaných jeřáb-
bových ok prvku kruhového bednění H20.



β ... max. 15°

A Jeřábové oko pro kruhové bednění H20

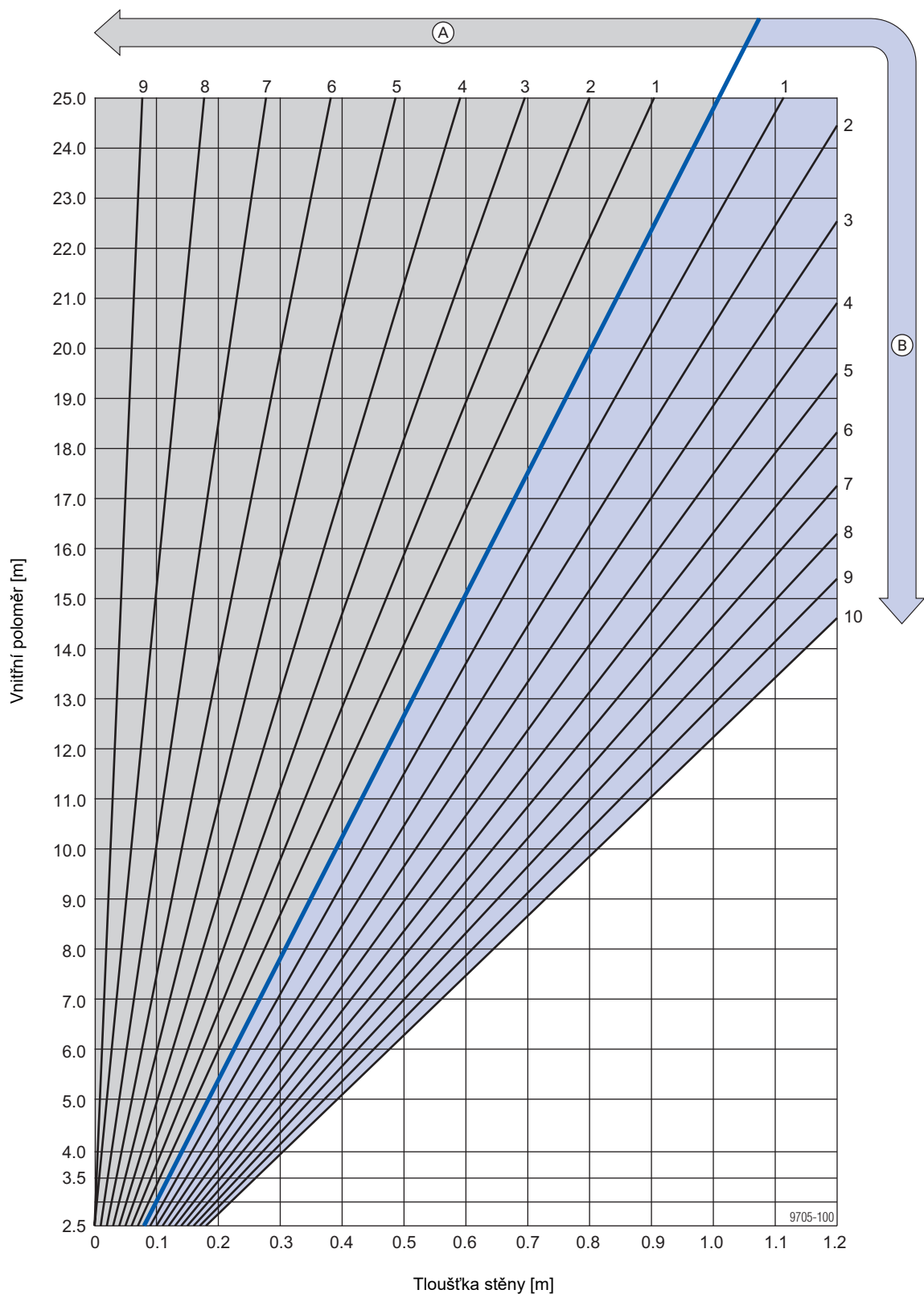
Detail jeřábového oka:



Max. nosnost jeřábového oka: 1000 kg

Stanovení potřebných šířek vyrovnávacích hranolů

Diagram pro určení šířky vyrovnání



A Vnitřní vyrovnání [cm]

B Vnější vyrovnání [cm]

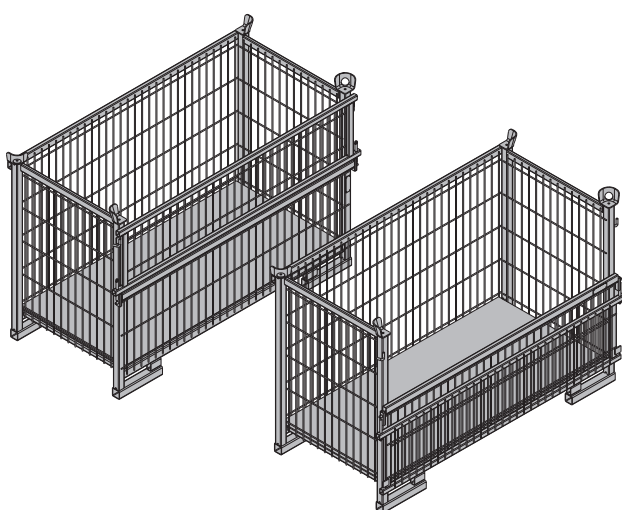
Přeprava, stohování a skladování

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.



Max. nosnost: 700 kg (1540 lbs)

Dovolené dodatečné zatížení: 3150 kg (6950 lbs)

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

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

Max. počet palet nad sebou

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



UPOZORNĚNÍ

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

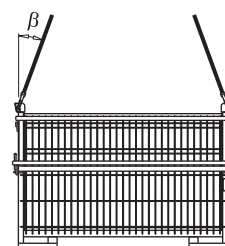
Kontejner se síťovými bočnicemi Doka 1,70x0,80m jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem



UPOZORNĚNÍ

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



9234-203-01

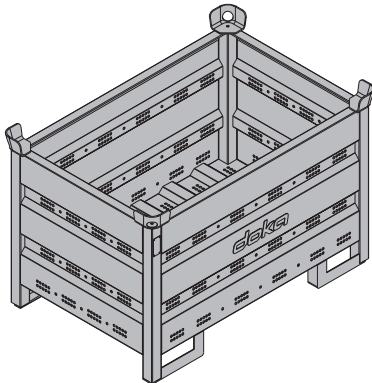
Přemísťování pomocí vysokozdvizného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety

Kontejner lze naložit z boční a čelní strany.

Víceúčelový kontejner Doka

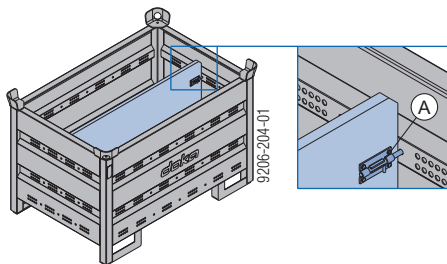
Skladovací a přepravní prostředek pro drobné díly.

Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80m



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

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



A Pojistná západka k fixaci dělicí desky

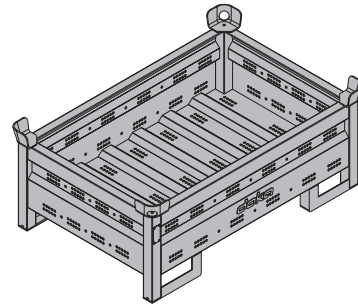
Varianty dělení

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

9206-204-02

9206-204-03

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



Max. nosnost: 750 kg (1650 lbs)
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!

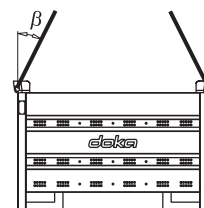
Víceúčelový kontejner Doka jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem



UPOZORNĚNÍ

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



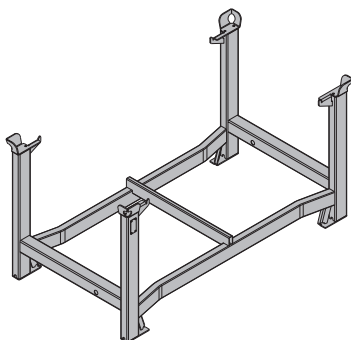
9206-202-01

Přemísťování pomocí vysoko zdvižného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety

Kontejner lze naložit z boční a čelní strany.

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

Skladovací a přepravní prostředky pro dlouhé díly.



Max. nosnost: 1100 kg (2420 lbs)

Dovolené dodatečné zatížení: 5900 kg (12980 lbs)

Ukládací paleta Doka jako skladovací prostředek

Max. počet palet nad sebou

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



UPOZORNĚNÍ

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

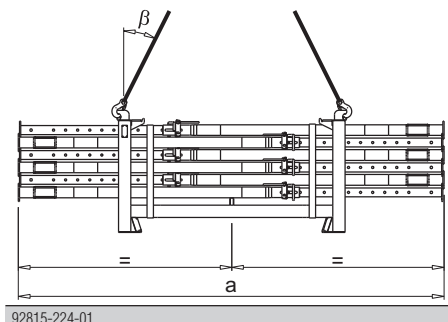
Ukládací paleta jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem



UPOZORNĚNÍ

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



92815-224-01

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

Přemísťování pomocí vysokozdvížného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety

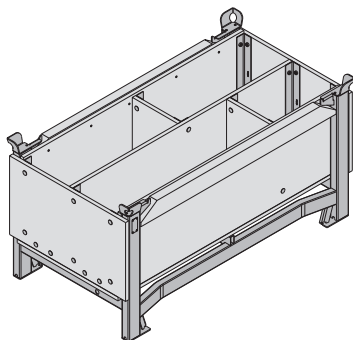


UPOZORNĚNÍ

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

Bedna pro drobné součástky Doka

Skladovací a přepravní prostředek pro drobné díly.



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

Bedna pro drobné součástky Doka jako skladovací prostředek

Max. počet palet nad sebou

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



UPOZORNĚNÍ

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

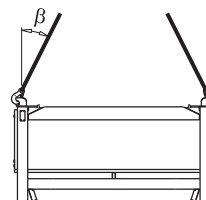
Bedna pro drobné součástky Doka jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem



UPOZORNĚNÍ

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



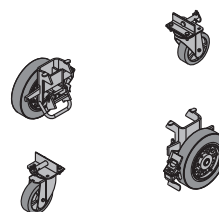
92816-206-01

Přemísťování pomocí vysokozdvizného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety

Kontejner lze naložit z boční a čelní strany.

Přípevňovací dvoukolí B

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

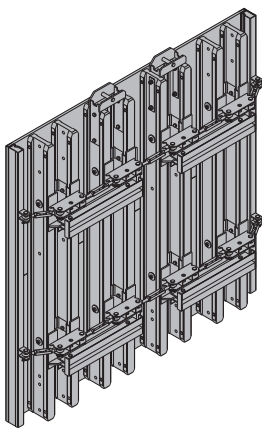
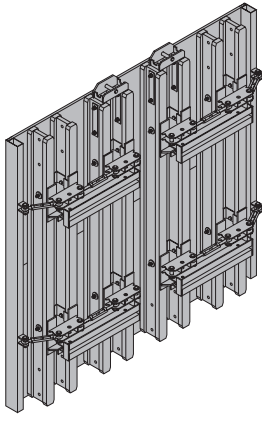
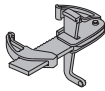
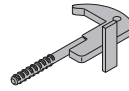
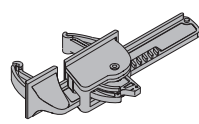
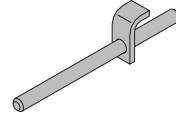
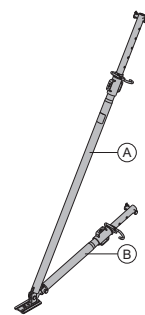
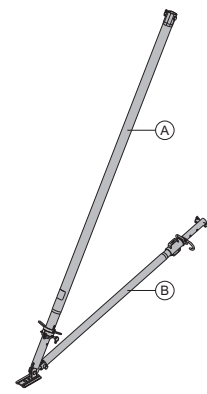


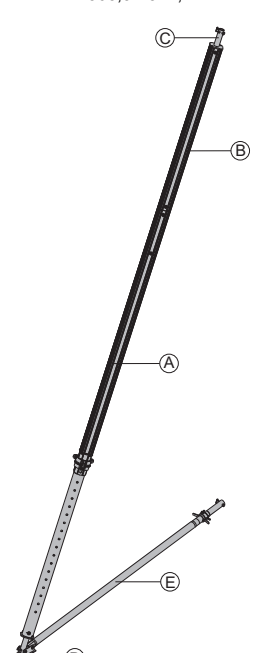
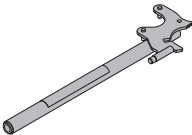
Přípevňovací dvoukolí B lze namontovat na následující přepravní prostředky:

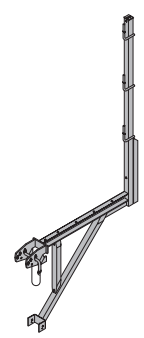
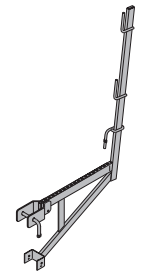
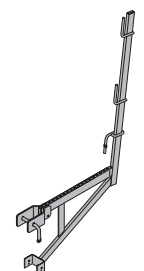
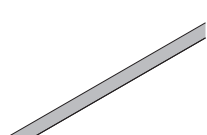
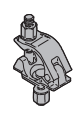
- Bedna pro drobné součástky Doka
- Ukladací palety Doka

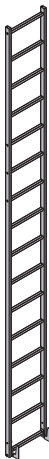
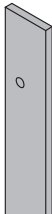
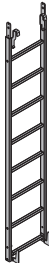
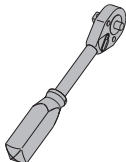
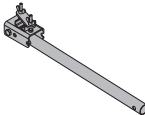
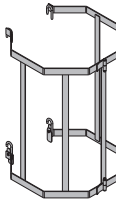
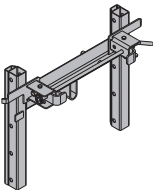
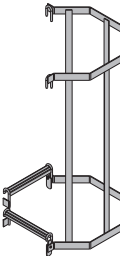
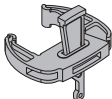


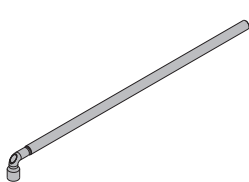
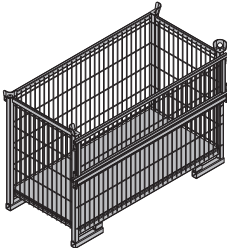
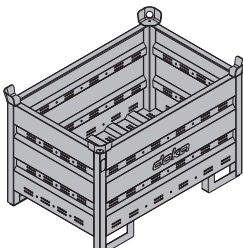
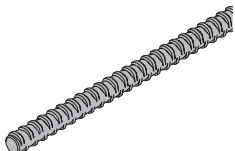
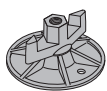
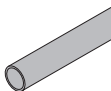
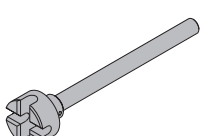
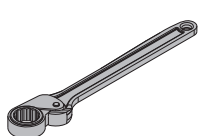
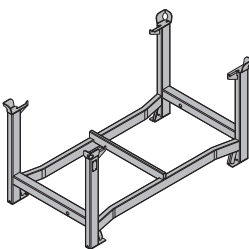
Řiďte se provozním návodem "Přípevňovací dvoukolí B"!

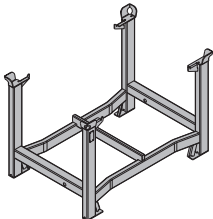
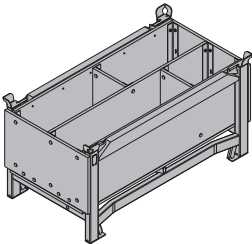
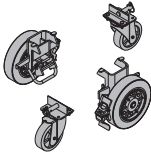
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Prvek kruhového bednění H20 2,40x0,70m Prvek kruhového bednění H20 2,40x1,20m Prvek kruhového bednění H20 2,40x2,40m Prvek kruhového bednění H20 2,40x3,00m Prvek kruhového bednění H20 2,40x3,60m Prvek kruhového bednění H20 2,40x4,80m Rundschalungselement H20 2,40m	195,0 244,0 472,0 523,0 699,0 934,0	587820000 587821000 587822000 587813000 587823000 587824000			
Prvek kruhového bednění H20 2,50x0,70m Prvek kruhového bednění H20 2,50x1,20m Prvek kruhového bednění H20 2,50x2,40m Prvek kruhového bednění H20 2,50x3,00m Prvek kruhového bednění H20 2,50x3,60m Prvek kruhového bednění H20 2,50x4,80m Rundschalungselement H20 2,50m	197,0 249,0 480,0 534,0 716,0 942,0	587825000 587826000 587827000 587814000 587828000 587829000			
Příložka nástavby pro kruhové bednění H20 Aufstocklasche für Rundschalung H20	7,0	587830000	 pozinkovaný výška: 62 cm		
Upínač pro vyrovnání 10cm Ausgleichsspanner 10cm	3,7	587808000	 pozinkovaný délka: 30 cm		
Čelní kotva Framax Framax-Stirnanker	1,5	588143000	 pozinkovaný délka: 29 cm		
Uni upínač Framax Framax-Uni-Spanner	5,8	588169000	 pozinkovaný délka: 40 cm		
Klíč pro kruhové bednění H20 Schlüssel für Rundschalung H20	0,70	587807000	 pozinkovaný délka: 27 cm		
Šablona pro kruh. bednění H20/.....m Schablone für Rundschalung H20/.....mm hmotnost/m² Závísí na projektu!	6,5	177020000			
Opěra bednění 340 IB Elementstütze 340 IB skládající se z:	24,3	580365000			
(A) Vyrovnávací opěra 340 IB pozinkovaný délka: 190,8 - 341,8 cm	16,7	588696000			
(B) Směrová vzpěra 120 IB pozinkovaný délka: 81,5 - 130,6 cm	7,6	588248500	 pozinkovaný Stav při dodání: složený		
Opěra bednění 540 IB Elementstütze 540 IB skládající se z:	41,4	580366000			
(A) Vyrovnávací opěra 540 IB pozinkovaný délka: 310,5 - 549,2 cm	30,7	588697000			
(B) Směrová vzpěra 220 IB pozinkovaný délka: 172,5 - 221,1 cm	10,9	588251500	 pozinkovaný Stav při dodání: složený		

	[kg]	Č. výrobku
Eurex 60 550 Eurex 60 550 Dle potřebné délky sestávající ze:		
(A) Vyrovnávací opěra Eurex 60 550	42,5	582658000
s modrou ochrannou vrstvou nanesenou práškovou technologií hliník délka: 343 - 553 cm		
(B) Nástavec Eurex 60 2,00m	21,3	582651000
s modrou ochrannou vrstvou nanesenou práškovou technologií hliník délka: 250 cm		
(C) Připojovací prvek Eurex 60 IB	4,2	582657500
pozinkovaný délka: 15 cm šířka: 15 cm výška: 30 cm		
(D) Botka vyrovnávací opěra Eurex 60 EB	8,0	582660500
pozinkovaný délka: 31 cm šířka: 12 cm výška: 33 cm		
(E) Směrová vzpěra 540 Eurex 60 IB	27,8	582659500
pozinkovaný délka: 303,5 - 542,2 cm		
Stav při dodání: jednotlivé díly		
		
Hlava opěry RD EB Stützenkopf RD EB	1,9	587806000
pozinkovaný délka: 19 cm šířka: 8 cm		
		
Univerzální nástroj pro povolování Universal-Lösewerkzeug	3,7	582768000
pozinkovaný délka: 75,5 cm		
		
Expreskotva Doka 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm	0,31	588631000
pozinkovaný délka: 18 cm Řiďte se návodem na montáž!		
		
Pero Doka 16mm Doka-Coil 16mm	0,009	588633000
pozinkovaný Průměr: 1,6 cm		
		

	[kg]	Č. výrobku
Univerzální konzola 90 Universal-Konsole 90	30,4	580476000
pozinkovaný délka: 121 cm výška: 235 cm		
		
Pracovní konzola L Betonierkonsole L	12,6	587153500
pozinkovaný délka: 101 cm výška: 159 cm		
		
Pracovní konzola L lakovaná Betonierkonsole L lackiert	12,0	587153000
modře lakovaný délka: 101 cm výška: 159 cm		
		
Lešeňová trubka 48,3mm 0,50m	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
Gerüstrohr 48,3mm		
pozinkovaný		
		
Prvek pro připevnění leš. trubky Gerüstrohranschluss	0,27	584375000
pozinkovaný výška: 7 cm		
		
Šroubová spojka 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50	0,84	682002000
pozinkovaný otvor klíče: 22 mm Řiďte se návodem na montáž!		
		

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Čtyřpramenný jeřábový řetěz Doka 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Dbejte prosím upozornění v provozní příručce!	15,0	588620000	Žebřík systému XS 4,40m System-Leiter XS 4,40m  pozinkovaný	33,2	588640000
Vyrovnávací hranol Framax 2x12cm 2,70m Vyrovnávací hranol Framax 3x12cm 2,70m Vyrovnávací hranol Framax 5x12cm 2,70m Vyrovnávací hranol Framax 10x12cm 2,70m Framax-Passholz 2,70m  žlutě lazurovaný	3,1 4,7 7,8 15,5	176020000 176022000 176024000 176026000	Prodloužení žebříku XS 2,30m Leiternverlängerung XS 2,30m  pozinkovaný	19,1	588641000
Přepínací řehťačka 1/2" Umschaltknarre 1/2"  pozinkovaný	0,73	580580000	Ochranná závora XS Sicherungsschranke XS  pozinkovaný délka: 80 cm	4,9	588669000
Nástrčný oříšek 24 1/2" Stecknuss 24 1/2" 	0,12	580584000	Ochranný koš XS 1,00m Ochranný koš XS 0,25m Rückenschutz XS  pozinkovaný	16,5 10,5	588643000 588670000
Výstupový systém XS					
Připojení XS na stěnové bednění Anschluss XS Wandschalung  pozinkovaný šířka: 89 cm výška: 63 cm	20,8	588662000	Ochranný koš výstup XS Rückenschutz-Ausstieg XS  pozinkovaný výška: 132 cm	17,0	588666000
Rychloupínač RU Framax Framax-Schnellspanner RU  pozinkovaný délka: 20 cm	3,3	588153400			

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku			
Kotevní systém 15,0			Nástrčný klíč 27 0,65m					
			Steckschlüssel 27 0,65m	1,9	581854000			
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 0,50m	0,72	581821000		pozinkovaný				
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 0,75m	1,1	581822000						
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 1,00m	1,4	581823000						
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 1,25m	1,8	581826000						
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 1,50m	2,2	581827000						
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 1,75m	2,5	581828000						
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 2,00m	2,9	581829000						
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 2,50m	3,6	581852000						
Kotevní tyč 15,0mm pozinkovanám	1,4	581824000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 0,50m	0,73	581870000				Přepravní prostředky		
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 0,75m	1,1	581871000	Kontejner se síťovými bočnic. Doka 1,70x0,80m					
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 1,00m	1,4	581874000	Doka-Gitterbox 1,70x0,80m	87,0	583012000			
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 1,25m	1,8	581886000		pozinkovaný výška: 113 cm				
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 1,50m	2,1	581876000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 1,75m	2,5	581887000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 2,00m	2,9	581875000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 2,50m	3,6	581877000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 3,00m	4,3	581878000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 3,50m	5,0	581888000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 4,00m	5,7	581879000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 5,00m	7,2	581880000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 6,00m	8,6	581881000						
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 7,50m	10,7	581882000	Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80m					
Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravym	1,4	581873000	Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m	70,0	583011000			
Ankerstab 15,0mm				pozinkovaný výška: 78 cm				
								
Kotevní matka s podložkou 15,0								
Superplatte 15,0	1,1	581966000						
	pozinkovaný výška: 6 cm Průměr: 12 cm otvor klíče: 27 mm							
Trubka z umělé hmoty 22mm 2,50m								
Kunststoffrohr 22mm 2,50m	0,45	581951000						
	PVC šedý Průměr: 2,6 cm							
Univerzální konus 22mm								
Universal-Konus 22mm	0,005	581995000						
	šedý Průměr: 4 cm							
Ochranný klobouček 15,0/20,0								
Schutzkappe 15,0/20,0	0,03	581858000						
	žlutý délka: 6 cm Průměr: 6,7 cm							
Klíč pro kotevní tyč 15,0/20,0								
Ankerstabschlüssel 15,0/20,0	1,8	580594000						
	pozinkovaný							
Ráčna SW27								
Freilaufknarre SW27	0,49	581855000						
	mangan-fosfátováno délka: 30 cm							
			Ukládací paleta Doka 1,55x0,85m					
			Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m	41,0	586151000			
				pozinkovaný výška: 77 cm				

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Ukládací paleta Doka 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  pozinkovaný výška: 77 cm	38,0	583016000			
Bedna pro drobné součástky Doka Doka-Kleinteilebox  dřevěné části žlutě lazurovány ocelové části pozinkovány délka: 154 cm šířka: 83 cm výška: 77 cm	106,4	583010000			
Přípevňovací dvoukolí B Anklemm-Radsatz B  modře lakovaný	33,6	586168000			

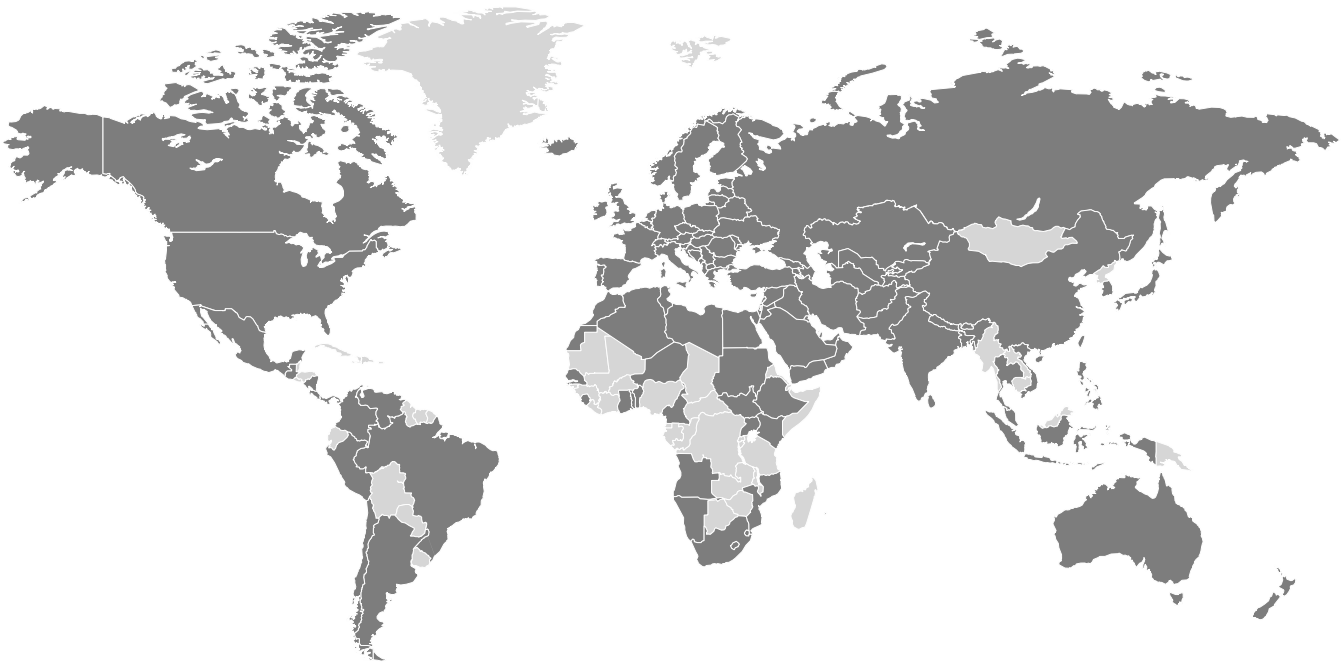
Ve vaší blízkosti po celém světě.

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

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

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

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



www.doka.com/circular-formwork-h20