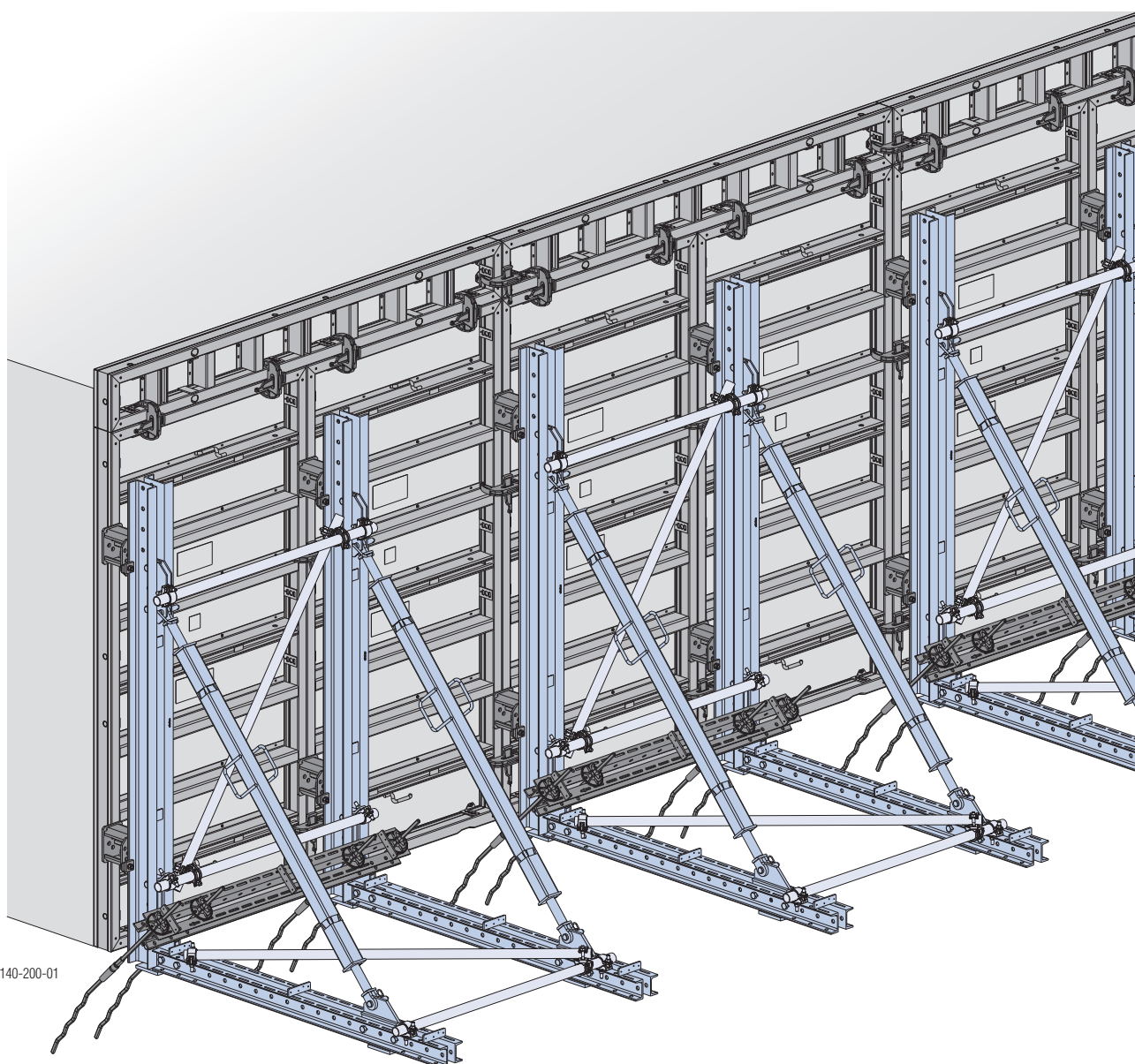


Odborníci na bednění.

Opěrná koza Variábel

Informace pro uživatele

Návod k montáži a použití



98140-200-01

Obsah

4	Úvod
4	Základní bezpečnostní pokyny
7	Služby Doka
8	Popis systému
8	Opěrná koza Variábel - pro výšky betonáže do cca. 4,00 m
10	Standardní jednotky
12	Rozměry systému
13	Použití s nosníkovým bedněním
14	Dimenzování
16	Použití s rámovým bedněním Framax Xlife
16	s distanční vložkou
18	s víceúčelovým paždíkem na úrovni kotevních otvorů
20	s víceúčelovým paždíkem na úrovni paždíkového profilu
22	Dimenzování
24	Použití s rámovým bedněním Framax Xlife plus
24	s distanční vložkou
26	s víceúčelovým paždíkem na úrovni kotevních otvorů
28	s víceúčelovým paždíkem na úrovni paždíkového profilu
30	Dimenzování
32	Použití s rámovým bedněním Frami Xlife
32	s víceúčelovým paždíkem
34	Montáž
34	Montáž jednotlivých opěr
35	Montáž přemísťovací jednotky
36	Všeobecné
36	Provedení vnitřních rohů
38	Betonářské plošiny
40	Přemísťování jeřábem
41	Odvod vznikajících sil
42	Varianty kotvení opěrných koz
47	Montáž šikmých kotev
49	Přeprava, stohování a skladování
53	Projektování bednění prostřednictvím Tipos-Doka
54	Přehled prvků

Úvod

Základní bezpečnostní pokyny

Skupiny uživatelů

- Tyto podklady jsou určeny těm osobám, které pracují s popsaným systémem/výrobkem společnosti Doka a obsahují údaje pro standardní provedení montáže a správné použití systému.
- Všechny osoby pracující s příslušným produktem musí být seznámeny s touto dokumentací a bezpečnostními pokyny v ní obsažené.
- Osoby, které nejsou schopny tuto dokumentaci přečíst nebo které obtížně chápou její obsah, musí být zákazníkem poučeny a zaškoleny.
- Zákazník musí zajistit, aby informace poskytované firmou Doka (např. informace pro uživatele, návod k montáži a použití, návod k provozu, plány, atd.) byly v aktuální verzi k dispozici uživateli v místě nasazení systému.
- Doka popisuje v dané technické dokumentaci a v příslušných plánech pro použití bednění pracovní bezpečnostní opatření pro bezpečné použití výrobků Doka při znázorněné aplikaci. Uživatel je však v každém případě povinen dodržovat místní specifické zákony, normy a předpisy 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, 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 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.
- Montáž musí být provedena v souladu s platnými zákony, normami a předpisy odborně způsobilými osobami zákazníka. Případné povinné kontroly musí být dodržovány.
- Úpravy výrobků Doka nejsou přípustné a znamenají bezpečnostní riziko.

Obedňování

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

Betonování

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

Odbedňování

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

Přeprava, stohování a skladování

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

Údržba

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

Různé

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

Změny související s technickým vývojem vyhrazeny.

Eurokódy u Doky

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

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

Následující dílčí bezpečnostní koeficienty byly zohledněny:

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

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

Symbody

V této příručce se používají následující symbody:



NEBEZPEČÍ

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



VAROVÁNÍ

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



POZOR

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



UPOZORNĚNÍ

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



Instrukce

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



Vizuální kontrola

Tímto symbolem se upozorňuje na nutnost vizuální kontroly provedeného úkonu.



Tip

Upozorňuje na užitečné rady a tipy.



Odkaz

Odkazuje na další dokumentaci.

Služby Doka

Podpora ve všech fázích projektu

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

Podpora projektu od samého začátku

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

Efektivní projektování znamená bezpečný průběh projektu

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

Optimalizace stavebních procesů se společností Doka

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

Zvláštní bednění a montáž na místě

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

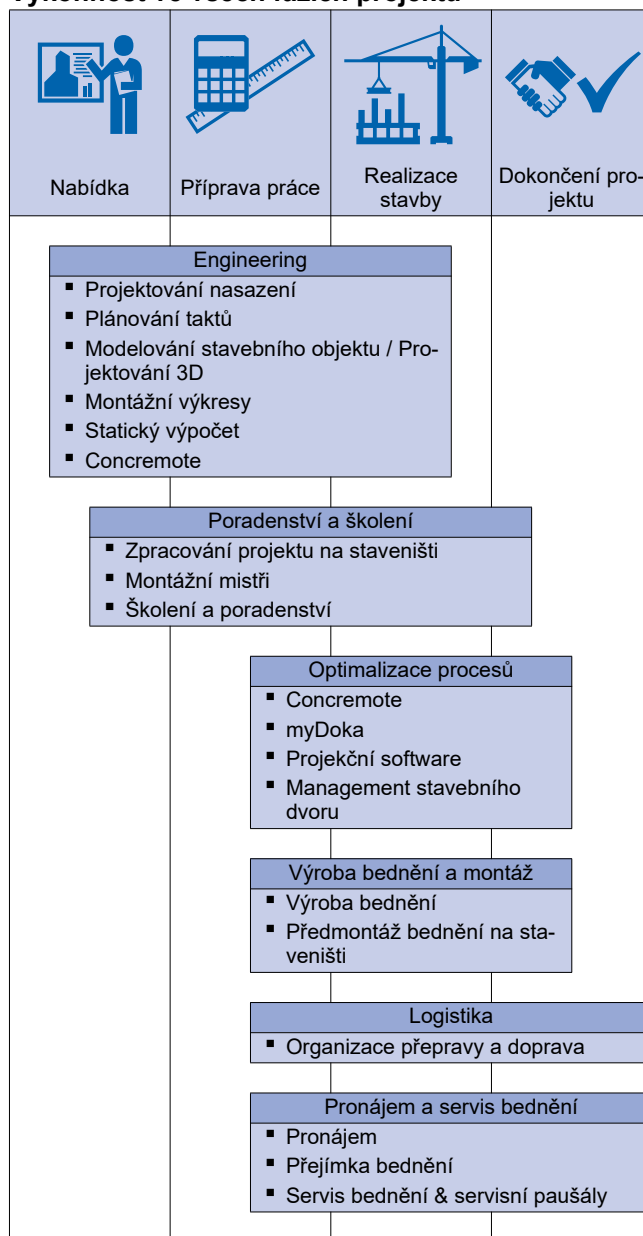
Dostupnost just in time

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

Pronájem a servis bednění

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

Výkonnost ve všech fázích projektu



upbeat construction

Digitální služby pro dosažení vyšší produktivity

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 systému

Opěrná koza Variábel - pro výšky betonáže do cca. 4,00 m

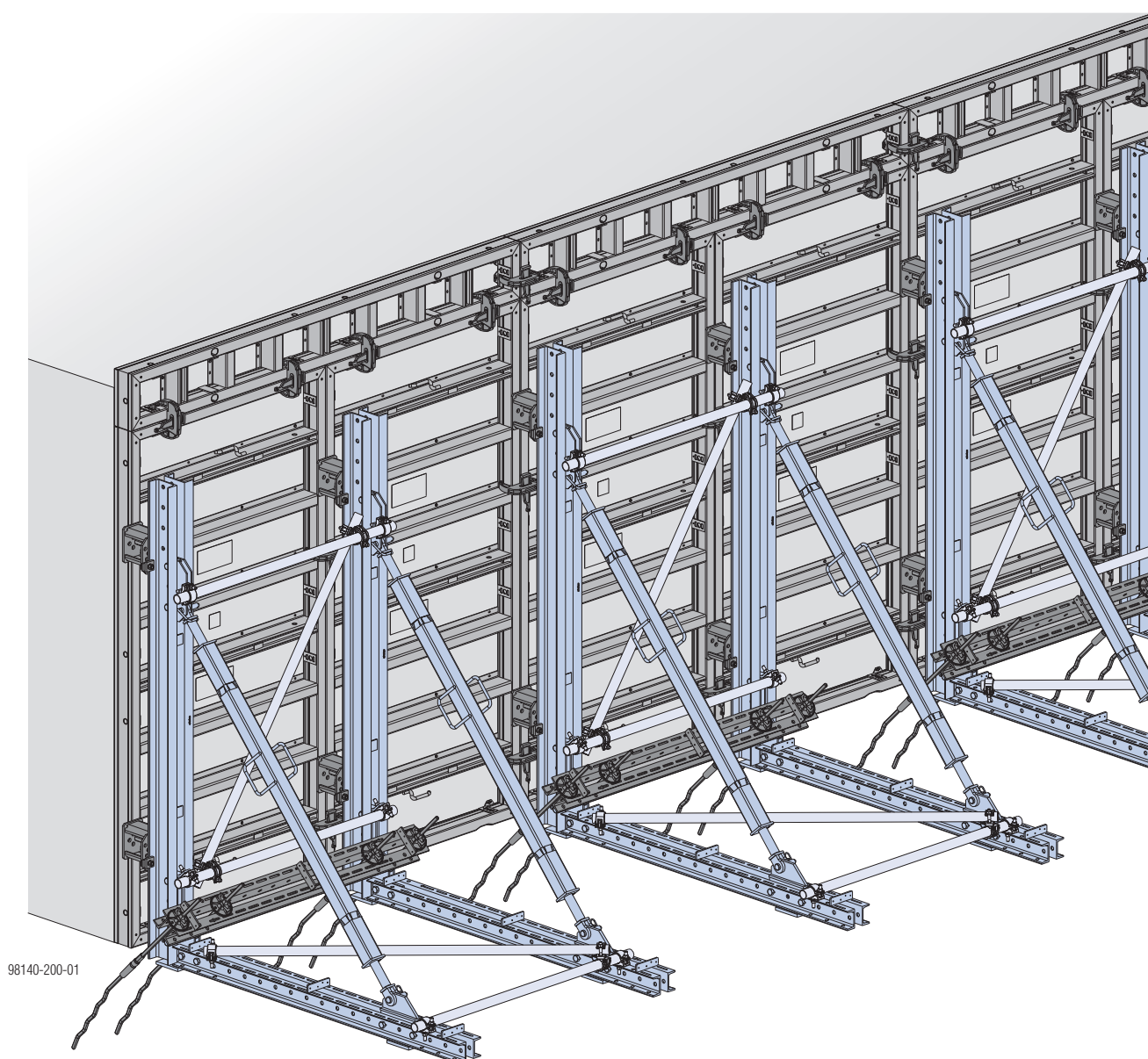
Opěrná koza Variábel představuje jednoduchou možnost zhotovení opěrných koz pro výšky bednění až do cca. 4,00 m kombinováním standardních víceúčelových paždíků a doplňkových dílů.

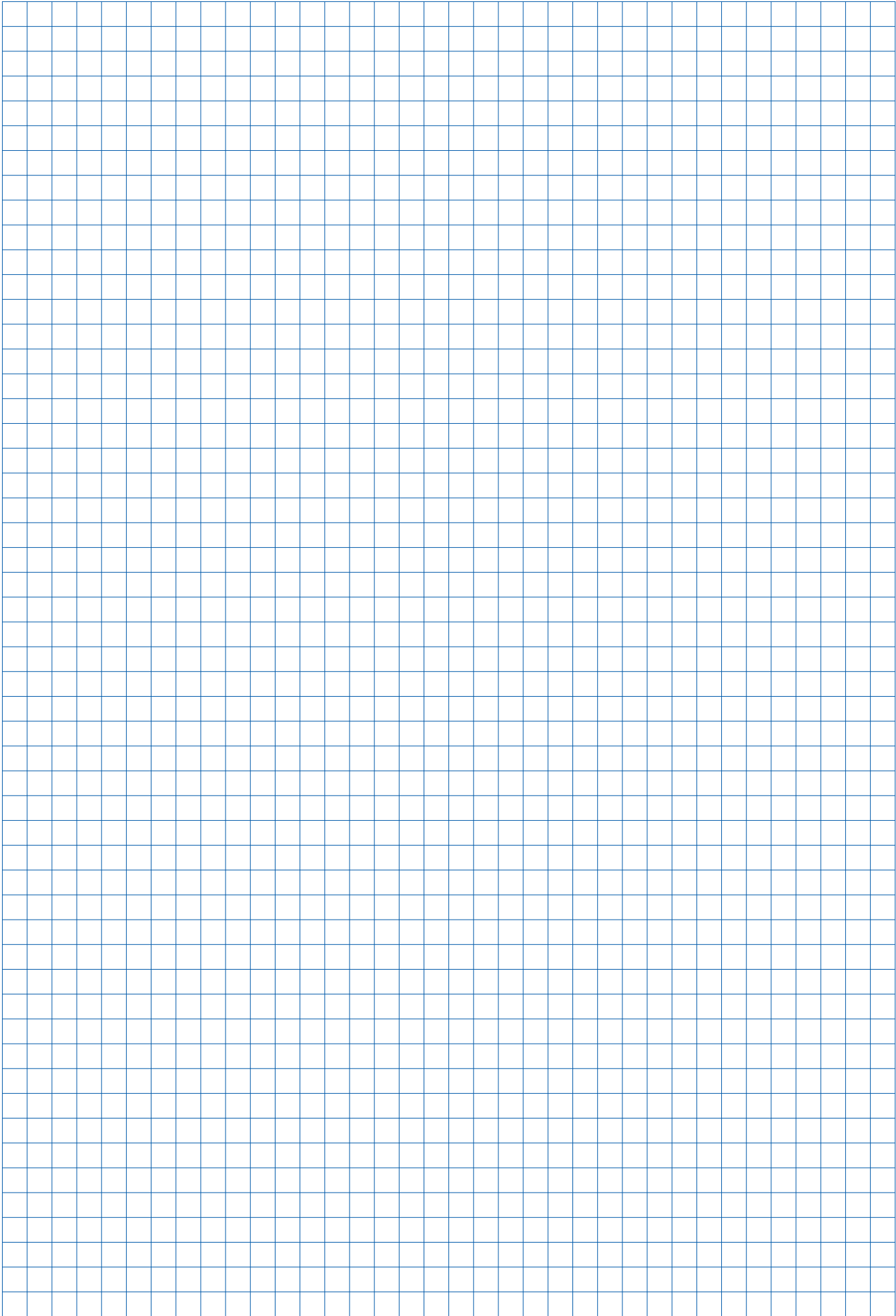
Vlastnosti výrobku:

- Vhodný pro nosíkové i rámové bednění
- Spolehlivé odvedení sil šikmou kotvou.
- Úsporné přizpůsobení na požadovaný tlak čerstvého betonu změnou rozestupu opěrných koz.

Upozornění:

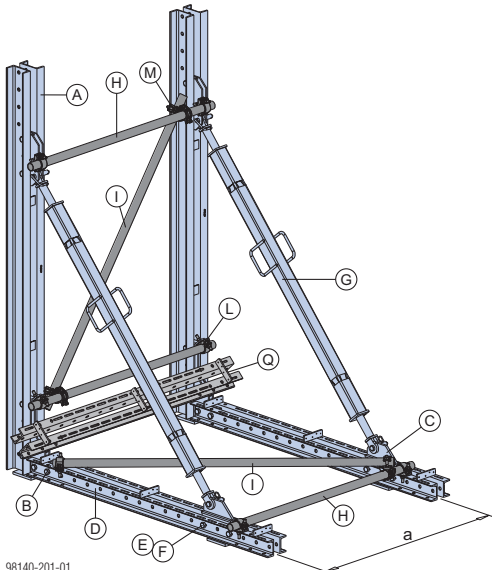
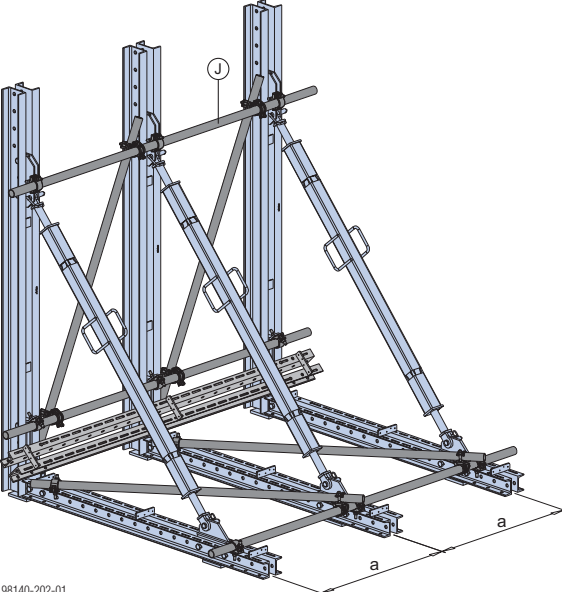
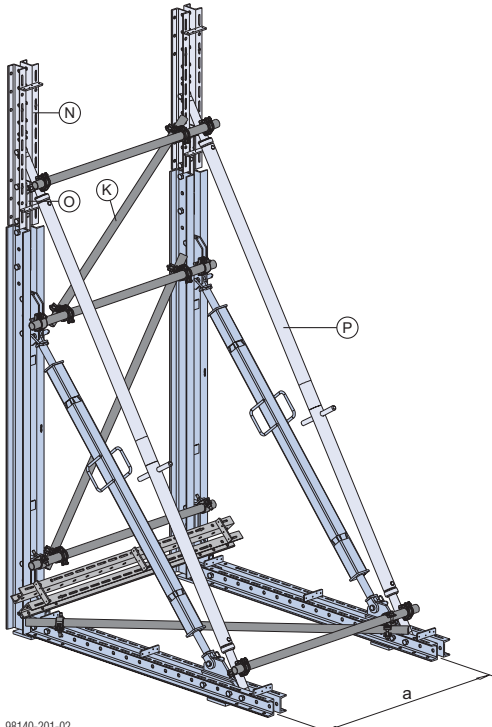
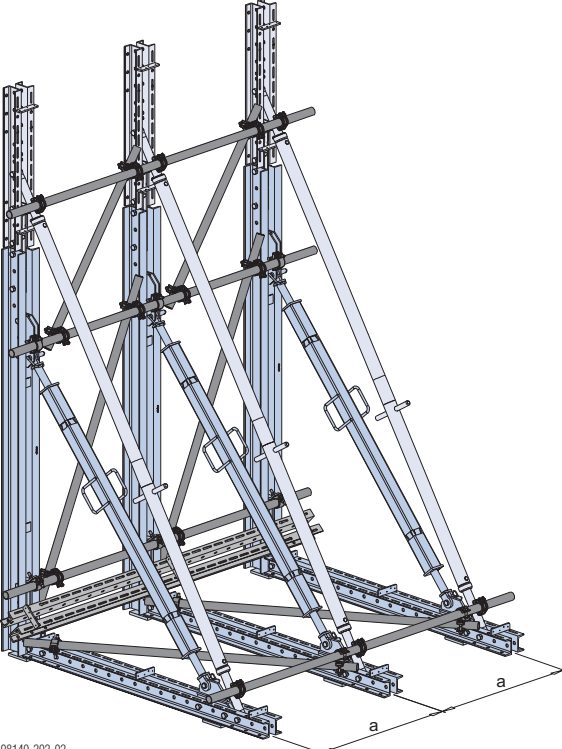
Vaše pobočka Doka Vám ochotně poradí při detailním plánování a dimenzování.





Standardní jednotky

Jednotky se zavětrováním k přemísťování

Typ opěrné kozy	Sestava 2 opěr	Sestava 3 opěr
A  9739-311-01	 98140-201-01	 98140-202-01
B  9739-312-01 s nástavbou	 98140-201-02	 98140-202-02

a ... Osová vzdálenost (v závislosti na tlaku betonu resp. použitého systému bednění)

Použití s nosníkovým bedněním

Použití s rámovým bedněním Framax Xlife resp. Alu-Framax Xlife

Použití s rámovým bedněním Framax Xlife plus

Použití s rámovým bedněním Frami Xlife

Strana 13

Strana 16

Strana 24

Strana 32

**UPOZORNĚNÍ**

Zavětrování lešeňovými trubkami je nutné pouze při přemísťování jednotek opěrných koz!

Potřeba materiálu

Typ opěrné kozy	Sestava 2 opěr		Sestava 3 opěr	
	A	B	A	B
(A) Paždík opěrné kozy WU14	2	2	3	3
(B) Tahová příložka	2	2	3	3
(C) Opěrná botka	2	2	3	3
(D) Víceúčelový paždík WS10 Top50 2,00m	2	2	3	3
(E) Spojovací čep 10cm	10	18	14	26
(F) Závlačka s pružinou 5mm	10	18	14	26
(G) Vřetenová vzpěra 12 3,00m	2	2	3	3
(H) Lešeňová trubka 48,3mm (podélně 2 sestavy opěr) ^{*)}	3	4	—	—
(I) Lešeňová trubka 48,3mm (diagonálně) ^{*)}	2	2	4	4
(J) Lešeňová trubka 48,3mm (podélně 3 sestavy opěr) ^{*)}	—	—	3	4
(K) Lešeňová trubka 48,3mm (diagonální nástavba) ^{*)}	—	1	—	2
(L) Šroubová spojka 48mm 50	7	5	11	8
(M) Otočná spojka 48mm	3	9	6	16
(N) Víceúčelový paždík WS10 Top50 1,00m	—	2	—	3
(O) Spojka elementů FF20/50 Z	—	2	—	3
(P) Vřetenová vzpěra T7 305/355cm	—	2	—	3
(Q) Víceúčelový paždík jako kotevní paždík ^{*)}	1	1	1	1
Hmotnost jednotky [kg] - zaokrouhlená	450	600	700	950

^{*)} délka viz tabulka "Délky lešeňových trubek a kotevních paždíků"

Délky lešeňových trubek a kotevních paždíků

Osová vzdálenost (a)	0,90 - 1,25 m	1,25 - 1,35 m	1,55 m
(H)	Lešeňová trubka 48,3mm 1,50m	Lešeňová trubka 48,3mm 1,50m	Lešeňová trubka 48,3mm 2,00m
(I)	Lešeňová trubka 48,3mm 2,00m	Lešeňová trubka 48,3mm 2,00m	Lešeňová trubka 48,3mm 2,50m
(J)	Lešeňová trubka 48,3mm 2,50m	—	—
(K)	Lešeňová trubka 48,3mm 1,50m	Lešeňová trubka 48,3mm 1,50m	Lešeňová trubka 48,3mm 2,00m

Sestava 2 opěr

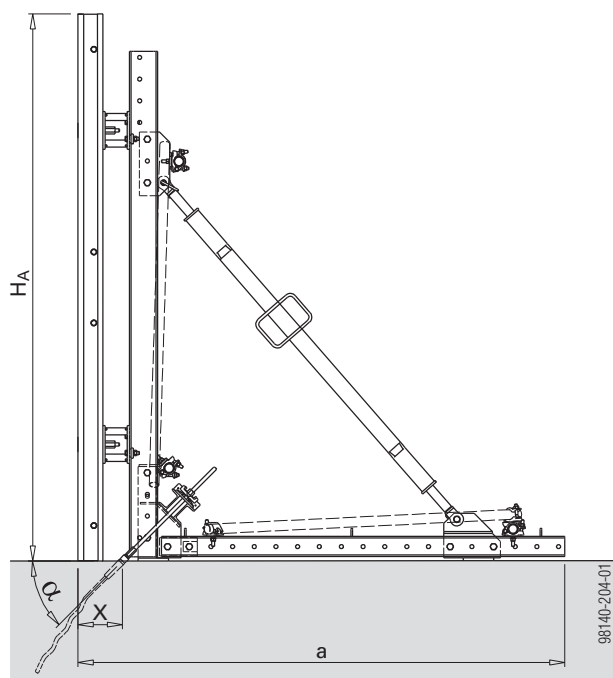
Osová vzdálenost (a)	0,90 - 1,55 m
(Q)	Víceúčelový paždík 2,00m

Sestava 3 opěr

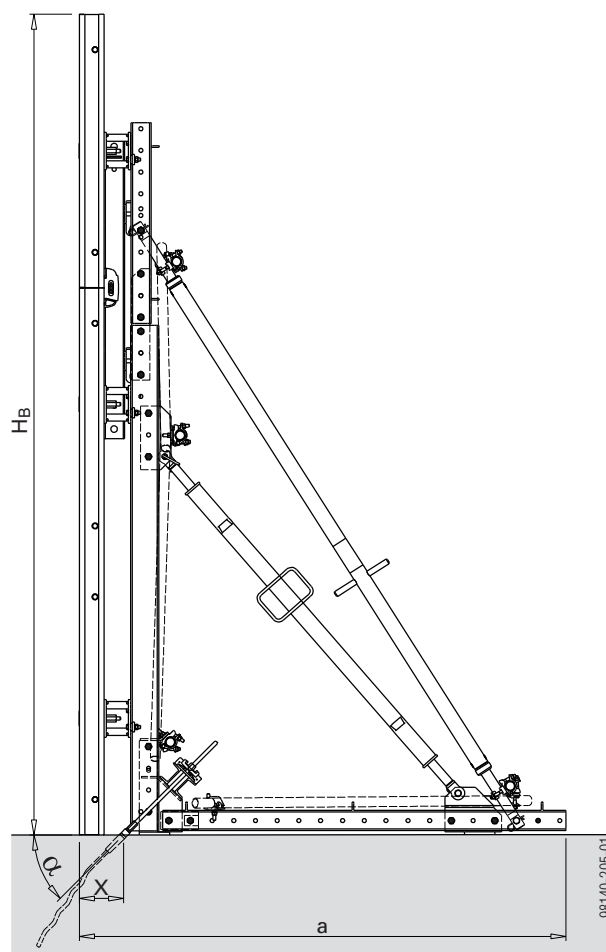
Osová vzdálenost (a)	0,90 m	1,00 m
(Q)	Víceúčelový paždík 2,50m	Víceúčelový paždík 2,75m

Rozměry systému

Typ opěrné kozy A



Typ opěrné kozy B



$\alpha \dots 45^\circ$

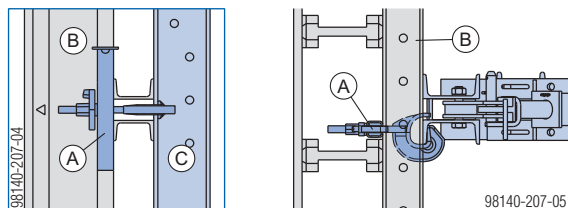
Rozměry systému dle použitého bednění [cm]

	Nosníkové bednění	Framax Xlife / Alu-Framax Xlife	Framax Xlife plus	Frami Xlife
H_A (max.)	325,0	315,0	315,0	300,0
H_B (max.)	400,0	405,0	405,0	360,0
X	29,0	29,0 ¹⁾ (19,0 ²⁾)	22,0	16,0
a	247,0	247,0 ¹⁾ (237,0 ²⁾)	240,0	234,0

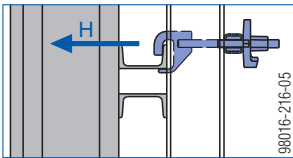
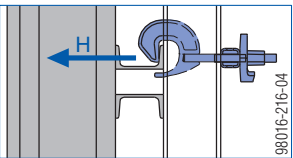
Hodnoty platí pro všechny v tomto dokumentu znázorněné varianty upevnění;
výjimka ¹⁾ Použití s distanční vložkou ²⁾ Použití s víceúčelovým paždíkem

Použití s nosníkovým bedněním

Pomocí **držáku bednění 9-15cm** jsou opěrné kozy připevněny přímo na bednicím prvku nezávisle na poloze. Na každou opěru jsou zapotřebí 2 držáky bednění.

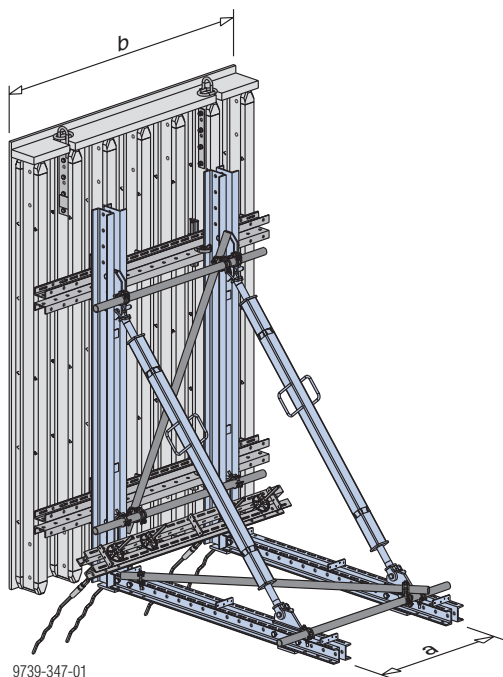


- A** Držák bednění 9-15cm
- B** Bednicí prvek Top50 resp. FF20
- C** Paždík opěrné kozy WU14

Klíňový držák paždiku	Držák bednění (nové provedení)
H ... dov. horizontální zatížení: 11 kN	H ... dov. horizontální zatížení: 22 kN
	

Výška betonáže do 3,25 m

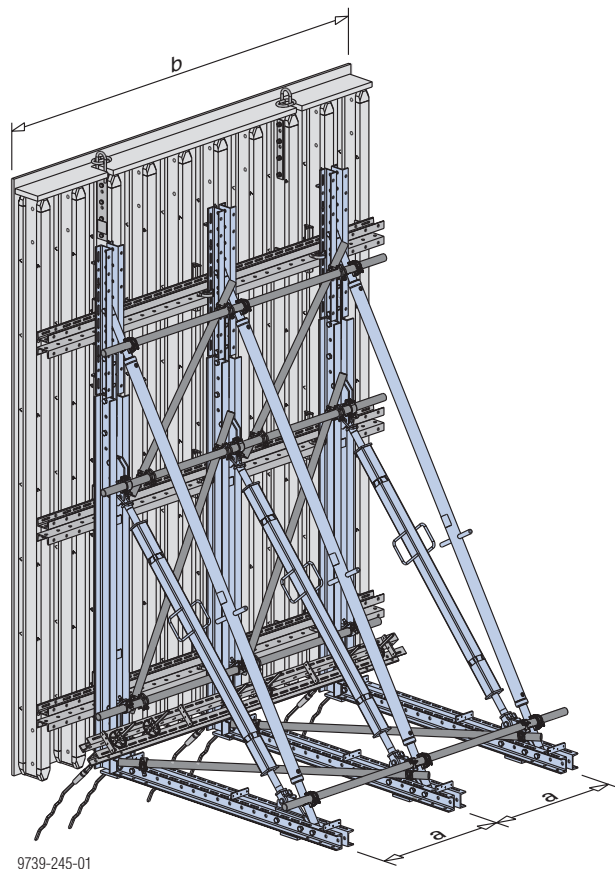
Typ opěrné kozy **A**



- a ... Zatěžovací šířka
- b ... Šířka prvku (max. 2x zatěžovací šířka)

Výška betonáže do 4,00 m

Typ opěrné kozy **B**



- a ... Zatěžovací šířka
- b ... Šířka prvku (max. 3x zatěžovací šířka)

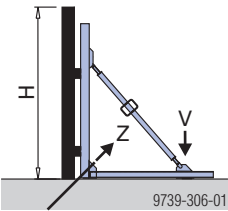
Dimenzování

Hodnoty v tabulce platí pouze pro betonáž celé výšky stěny najednou. V případě betonáže stěny ve více výškových takttech se musí přezkoušet celková stabilita opěrné kozy.

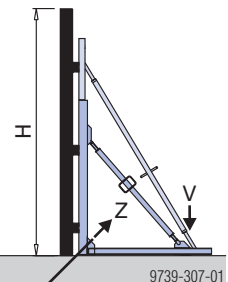
Údaje o zatížení na jednu rovinu koz při úhlu kotvy 45°.

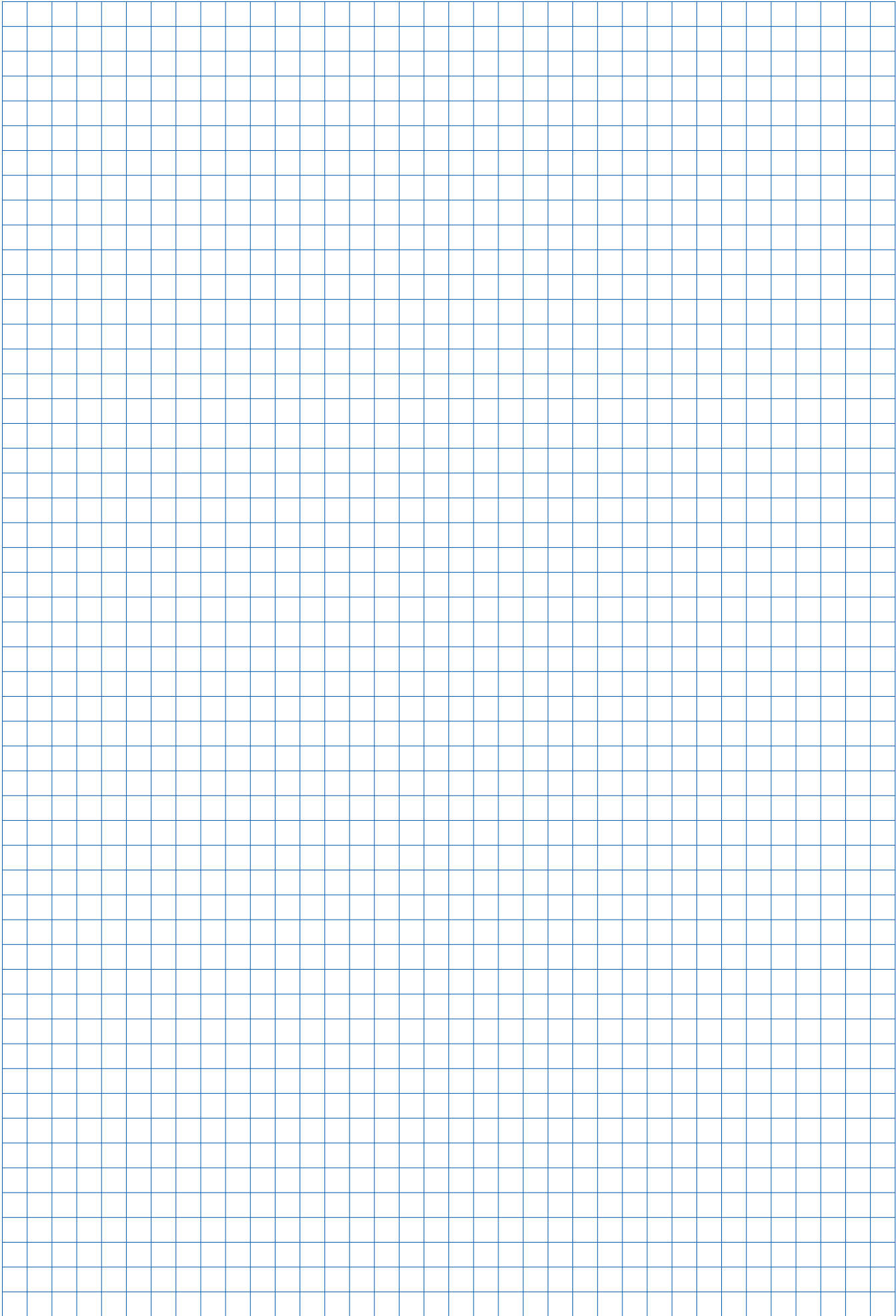
Políčka bez údajů (—) nejsou dovolená - opěrná koza je přetížena!

Výška betonáže do 3,25 m

Typ opěrné kozy		Zatěžovací šířka 1,00 m				Zatěžovací šířka 1,25 m		
A Opěrná koza Variábel 		Výška beto- náže H [m]	Kotevní síla Z _k [kN]	Síla v pod- poře V _k [kN]	Deformace nahore [mm]	Kotevní síla Z _k [kN]	Síla v pod- poře V _k [kN]	Deformace nahore [mm]
Dov. tlak čerstvého betonu	40 kN/m ²	2,50	96	34	2	120	43	2
		2,75	110	45	3	138	56	3
		3,00	124	56	3	156	70	4
		3,25	139	69	4	173	86	5
	50 kN/m ²	2,50	106	36	2	133	45	2
		2,75	124	47	3	155	59	3
		3,00	141	60	4	177	75	5
		3,25	159	75	5	199	94	6

Výška betonáže do 4,00 m

Typ opěrné kozy		Zatěžovací šířka 1,00 m				Zatěžovací šířka 1,25 m		
B Opěrná koza Variábel s nástavbou 		Výška beto- náže H [m]	Kotevní síla Z _k [kN]	Síla v pod- poře V _k [kN]	Deformace nahore [mm]	Kotevní síla Z _k [kN]	Síla v pod- poře V _k [kN]	Deformace nahore [mm]
Dov. tlak čerstvého betonu	40 kN/m ²	3,25	139	69	2	173	86	2
		3,50	153	83	2	191	104	3
		3,75	167	99	3	—	—	—
		4,00	181	116	5	—	—	—
	50 kN/m ²	3,25	159	75	2	199	94	2
		3,50	177	91	3	—	—	—
		3,75	194	110	4	—	—	—
		4,00	212	130	5	—	—	—



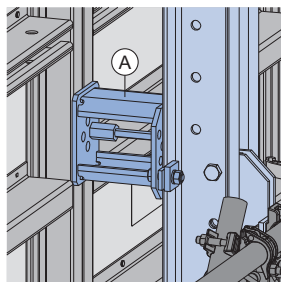
Použití s rámovým bedněním Framax Xlife

s distanční vložkou

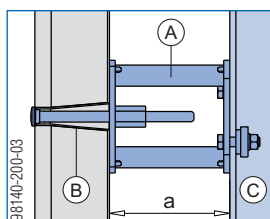
Upozornění:

Platí také pro použití s rámovým bedněním Alu-Framax Xlife!

- **Distanční vložka 20cm** se upevňuje do kotevního pouzdra bednicího prvku pomocí šroubu opěrné kozy 27 cm, který je součástí dodávky.
- Paždík opěrné kozy WU14 se upevňuje na distanční vložku.



98140-200-02



98140-200-03

a ... 20 cm

A Distanční vložka 20cm

B Kotevní pouzdro prvku Framax Xlife příp. Alu-Framax Xlife

C Paždík opěrné kozy WU14

Upozornění:

Poloha distančních vložek odpovídá poloze kotev při oboustranném stěnovém bednění!



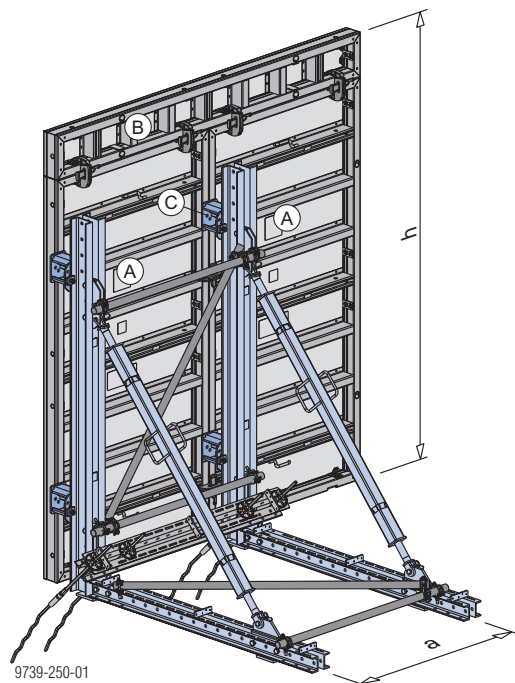
Řiďte informacemi pro uživatele "Rámové bednění Framax Xlife" resp. "Rámové bednění Alu-Framax Xlife"!

Nářadí k montáži:

- Plochý klíč 30/32
- Přepínací řehačka 1/2" s nástrčným oříškem 24 1/2"
- Klíč pro kotevní tyč 15,0/20,0 (k přidržení šroubu opěrné kozy)

Výška betonáže do 3,15 m

- Typ opěrné kozy **A**
- Zatěžovací šířka 1,35 m



9739-250-01

Osová vzdálenost a ... 1,35 m

Výška betonáže h	Prvek Framax Xlife (A)	Prvek Framax Xlife (B)	Distanční vložka 20cm (C)
2,40 m	2,40x2,70m¹⁾	—	4 ks
2,70 m	1,35x2,70m^{2) 3)}	—	
	2,40x2,70m¹⁾	0,30x2,70m	
2,85 m	2,40x2,70m¹⁾	0,45x2,70m	
3,00 m	1,35x2,70m²⁾	0,30x2,70m	
3,15 m	1,35x2,70m²⁾	0,45x2,70m	

- 1) 1 velkoplošný prvek (osová vzdálenost a ... 1,55m)

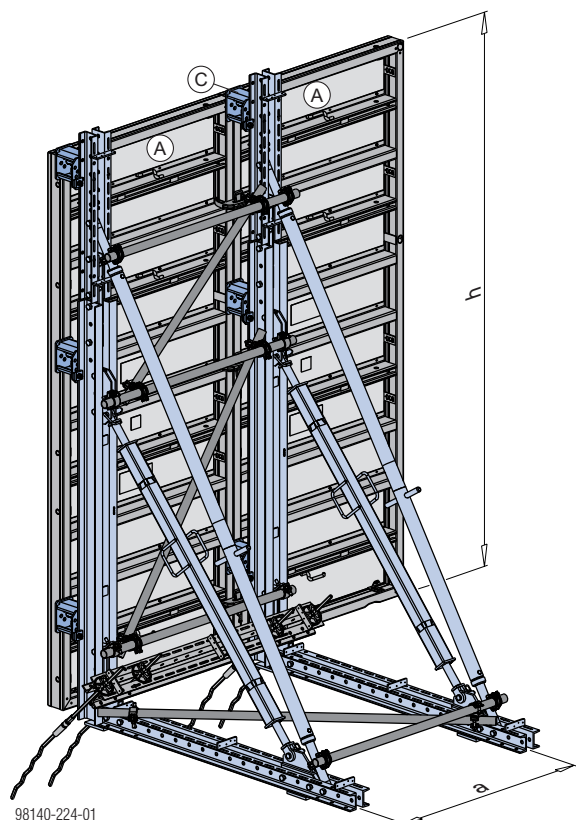
- 2) Alternativa: 1 velkoplošný prvek o šířce 2,70m (osová vzdálenost a ... 1,55m)

- 3) Alternativa: 1 velkoplošný prvek o šířce 2,40m (osová vzdálenost a ... 1,32m)

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Výška betonáže do 3,30 m

- Typ opěrné kozy **B**
- Zatěžovací šířka 1,35 m



Osová vzdálenost a ... 1,35 m

Výška beto- náže h	Prvek Framax Xlife		Distanční vložka 20cm (C)
(A)	(B)		
3,00 m	2,40x2,70m¹⁾	0,60x2,70m	6 ks ⁴⁾
3,30 m	1,35x2,70m²⁾	0,60x2,70m	6 ks ⁴⁾
	1,35x3,30m^{2) 3)}	—	6 ks
	2,40x2,70m¹⁾	0,90x2,70m	6 ks ⁴⁾

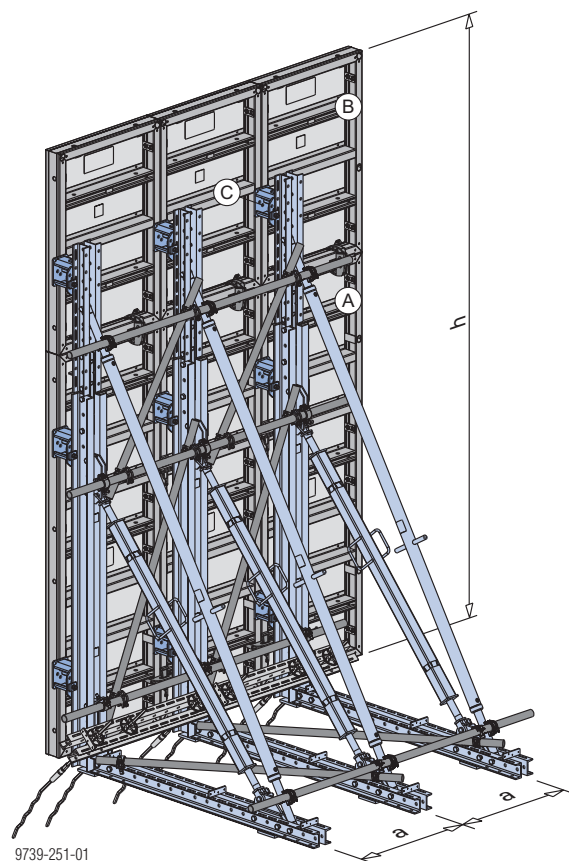
- 1) 1 velkoplošný prvek (osová vzdálenost a ... 1,55m)
- 2) Alternativa: 1 velkoplošný prvek o šířce 2,70m (osová vzdálenost a ... 1,55m)
- 3) Alternativa: 1 velkoplošný prvek o šířce 2,40m (osová vzdálenost a ... 1,32m)

- 4) Nejvyšší distanční vložka není připevněna na bednění

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Výška betonáže do 4,05 m

- Typ opěrné kozy **B**
- Zatěžovací šířka 0,90 m



Osová vzdálenost a ... 0,90 m

Výška beto- náže h	Prvek Framax Xlife		Distanční vložka 20cm (C)
(A)	(B)		
3,60 m	0,90x3,30m	0,30x2,70m	9 ks
3,75 m		0,45x2,70m	
4,05 m	0,90x2,70m	0,90x1,35m	

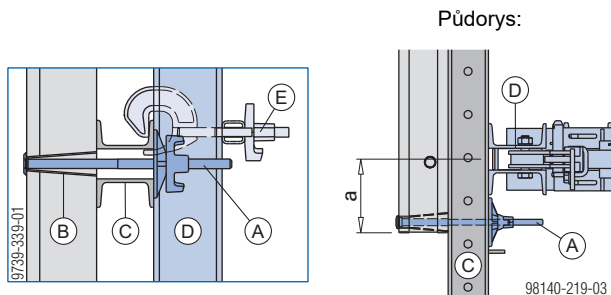
- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

s víceúčelovým paždíkem na úrovni kotevních otvorů

Upozornění:

Platí také pro použití s rámovým bedněním Alu-Framax Xlife!

- Víceúčelový paždík se upevňuje **šroubem opěrné kozy Framax 36cm** do kotevního pouzdra bedničího prvku.
- Paždík opěrné kozy WU14 se upevňuje pomocí **držáku bednění 9-15cm** na víceúčelový paždík.

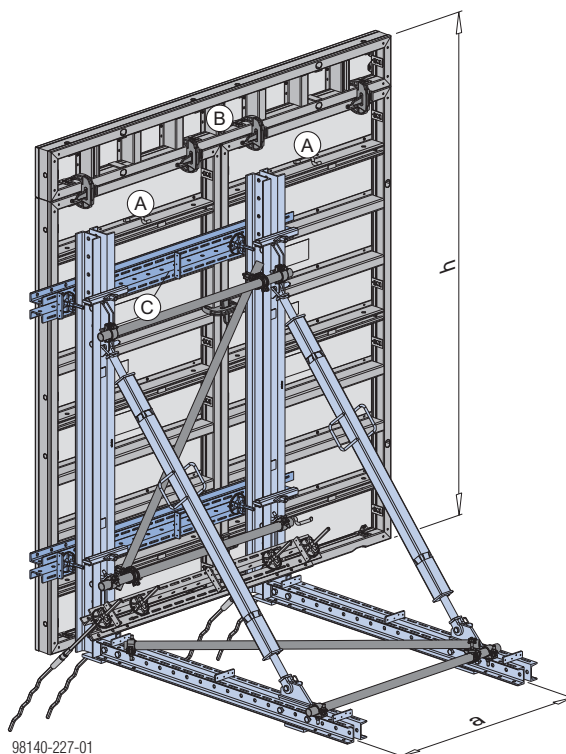


a ... 18,0 cm

- A** Šroub opěrné kozy Framax 36cm + Kotevní matka s podložkou 15,0 (montáž pomocí klíče pro kotevní tyč 15,0/20,0)
- B** Kotevní pouzdro prvku Framax Xlife příp. Alu-Framax Xlife
- C** Víceúčelový paždík WS10 Top50
- D** Paždík opěrné kozy WU14
- E** Držák bednění 9-15cm

Výška betonáže do 3,15 m

- Typ opěrné kozy **A**
- Zatěžovací šířka 1,35 m



Osová vzdálenost a ... 1,35 m

Výška betonáže h	Prvek Framax Xlife		Víceúčelový paždík WS10 Top50 (C)
	(A)	(B)	
2,40 m	2,40x2,70m ¹⁾	—	2 ks
2,70 m	1,35x2,70m ^{2) 3)}	—	
	2,40x2,70m ¹⁾	0,30x2,70m	
2,85 m	2,40x2,70m ¹⁾	0,45x2,70m	
3,00 m	1,35x2,70m ²⁾	0,30x2,70m	
3,15 m	1,35x2,70m ²⁾	0,45x2,70m	

- 1) 1 velkoplošný prvek (osová vzdálenost a ... 1,20m)

- 2) Alternativa: 1 velkoplošný prvek o šířce 2,70m (osová vzdálenost a ... 1,20m)

- 3) Alternativa: 1 velkoplošný prvek o šířce 2,40m (osová vzdálenost a ... 1,00m)

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Délka víceúčelových paždíků WS10 Top50:

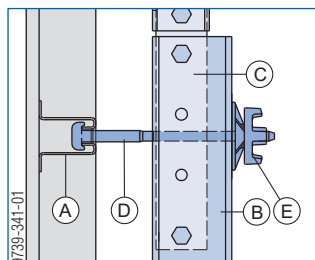
- Prvky na stojato: 2,00 m
- Prvky naležato (resp. 3 roviny opěr): 2,50 m

Počet víceúčelových paždíků WS10 Top50:

- Výška prvku 2,70m: 2 ks
- Výška prvku 3,30m: 3 ks
- Výška prvku 1,35m: 1 ks

Dodatečné připevnění

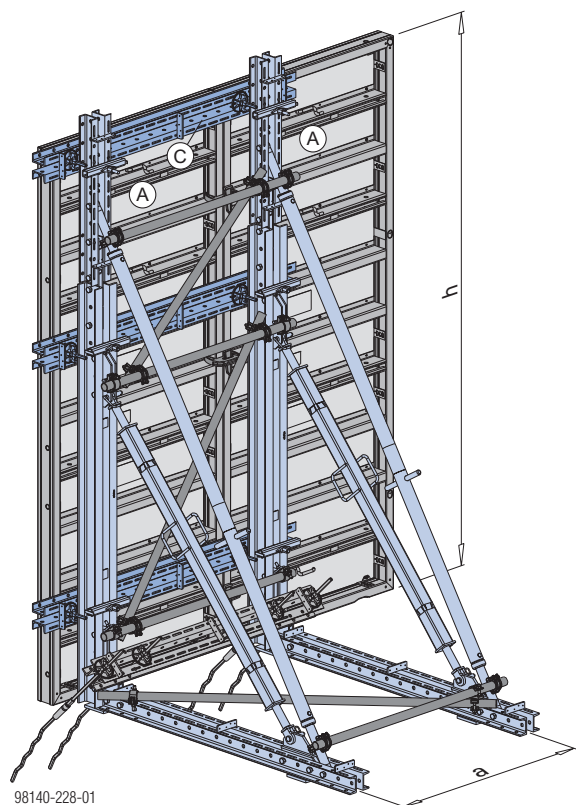
V místě spojky prvků FF20/50 Z při nástavbě



- A** Profil paždíku Framax Xlife- resp. rámový prvek Alu-Framax Xlife
- B** Paždík opěrné kozy WU14
- C** Spojka elementů FF20/50 Z
- D** Univerzální svorka Framax 10-25cm
- E** Kotevní matka s podložkou 15,0

Výška betonáže do 3,30 m

- Typ opěrné kozy **B**
- Zatěžovací šířka 1,35 m



Osová vzdálenost a ... 1,35 m

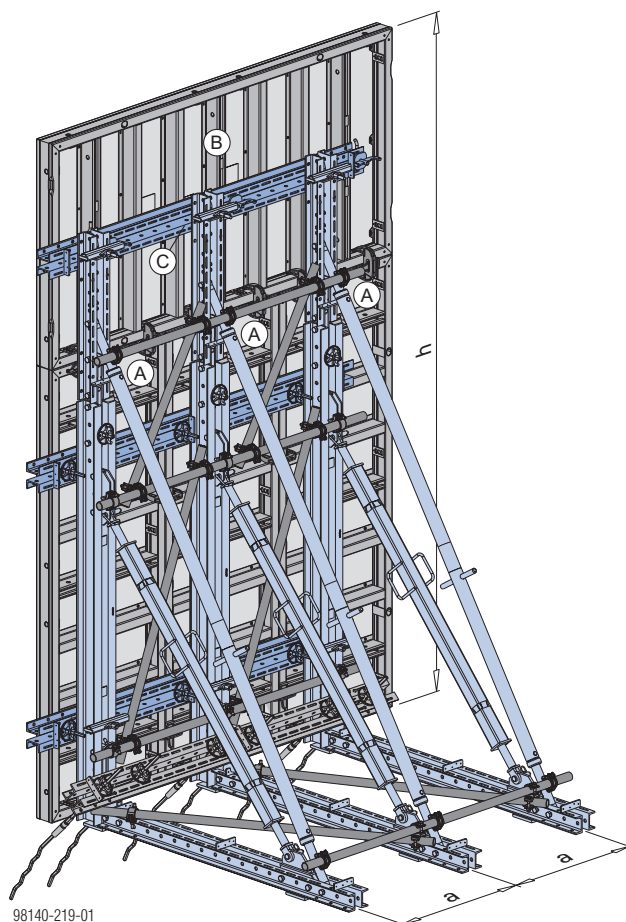
Výška betonáže h	Prvek Framax Xlife		Víceúčelový paždík WS10 Top50 (C)
	(A)	(B)	
3,00 m	2,40x2,70m¹⁾	0,60x2,70m	3 ks
3,30 m	1,35x2,70m²⁾	0,60x2,70m	
	1,35x3,30m^{2) 3)}	—	
	2,40x2,70m¹⁾	0,90x2,70m	

- 1) 1 velkoplošný prvek (osová vzdálenost a ... 1,20m)
- 2) Alternativa: 1 velkoplošný prvek o šířce 2,70m (osová vzdálenost a ... 1,20m)
- 3) Alternativa: 1 velkoplošný prvek o šířce 2,40m (osová vzdálenost a ... 1,00m)

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Výška betonáže do 4,05 m

- Typ opěrné kozy **B**
- Zatěžovací šířka 0,90 m



Osová vzdálenost a ... 0,90 m

Výška betonáže h	Prvek Framax Xlife		Víceúčelový paždík WS10 Top50 (C)
	(A)	(B)	
3,60 m	0,90x2,70m	0,90x2,70m	3 ks ¹⁾
3,60 m	0,90x3,30m	0,30x2,70m	3 ks ²⁾
3,75 m		0,45x2,70m	
3,90 m		0,60x2,70m	4 ks ^{1) 2)}
4,05 m	0,90x2,70m	1,35x2,70m	3 ks ¹⁾

- 1) na nástavbě upevnění víceúčelového paždíku v paždíkovém profilu
- 2) u prvku 3,30m upevnění nejvyššího víceúčelového paždíku v paždíkovém profilu (viz kapitola „s víceúčelovým paždíkem na úrovni paždíkového profilu“)

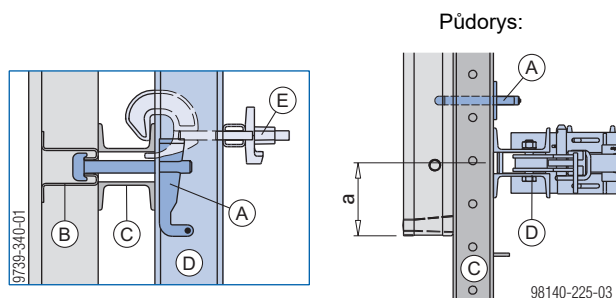
- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

s víceúčelovým paždíkem na úrovni paždíkového profilu

Upozornění:

Platí také pro použití s rámovým bedněním Alu-Framax Xlife!

- Víceúčelový paždík se upevňuje **napínací svorkou Framax** resp. univerzální svorkou Framax v paždíkovém profilu bednicího prvku.
- Paždík opěrné kozy WU14 se upevňuje pomocí **držáku bednění 9-15cm** na víceúčelový paždík.

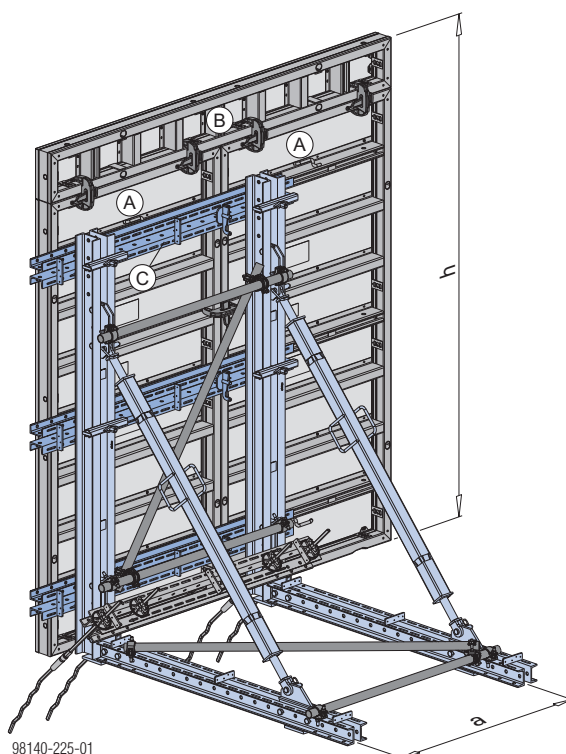


a ... 18,0 cm

- A** Napínací svorka Framax resp. univerzální svorka Framax 10-16cm + kotevní matka s podložkou 15,0
- B** Profil paždíku Framax Xlife- resp. rámový prvek Alu-Framax Xlife
- C** Víceúčelový paždík WS10 Top50
- D** Paždík opěrné kozy WU14
- E** Držák bednění 9-15cm

Výška betonáže do 3,15 m

- Typ opěrné kozy **A**
- Zatěžovací šířka 1,35 m



Osová vzdálenost a ... 1,35 m

Výška betonáže h	Prvek Framax Xlife		Víceúčelový paždík WS10 Top50 (C)
	(A)	(B)	
2,40 m	2,40x2,70m¹⁾	—	3 ks
2,70 m	1,35x 2,70m²⁾ 3)	—	
	2,40x2,70m¹⁾	0,30x2,70m	
2,85 m	2,40x2,70m¹⁾	0,45x2,70m	
3,00 m	1,35x 2,70m²⁾	0,30x2,70m	
3,15 m	1,35x 2,70m²⁾	0,45x2,70m	

- 1) 1 velkoplošný prvek
- 2) Alternativa: 1 velkoplošný prvek o šířce 2,70m
- 3) Alternativa: 1 velkoplošný prvek o šířce 2,40m

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Délka víceúčelových paždíků WS10 Top50:

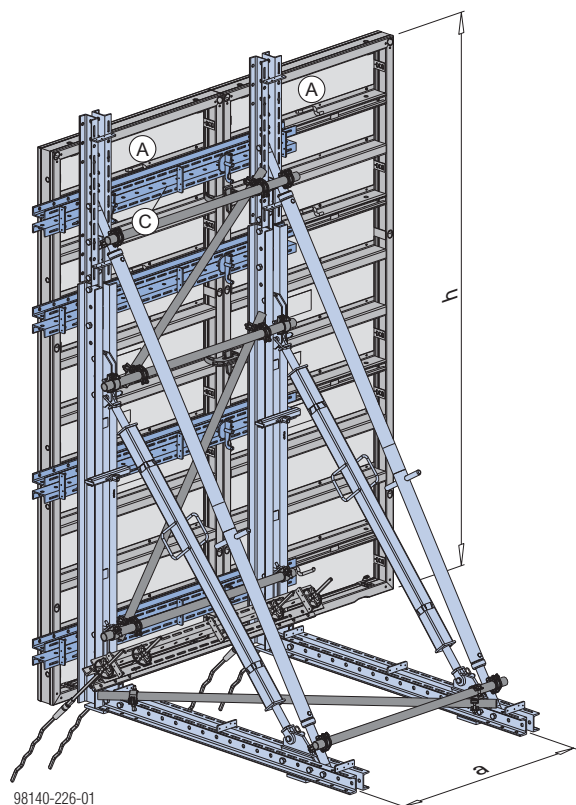
- Prvky na stojato: 2,00 m
- Prvky naležato (resp. 3 roviny opěr): 2,50 m

Počet víceúčelových paždíků WS10 Top50:

- Výška prvku 2,70m: 3 ks
- Výška prvku 3,30m: 4 ks
- Výška prvku 1,35m: 1 ks

Výška betonáže do 3,30 m

- Typ opěrné kozy **B**
- Zatěžovací šířka 1,35 m



Osová vzdálenost a ... 1,35 m

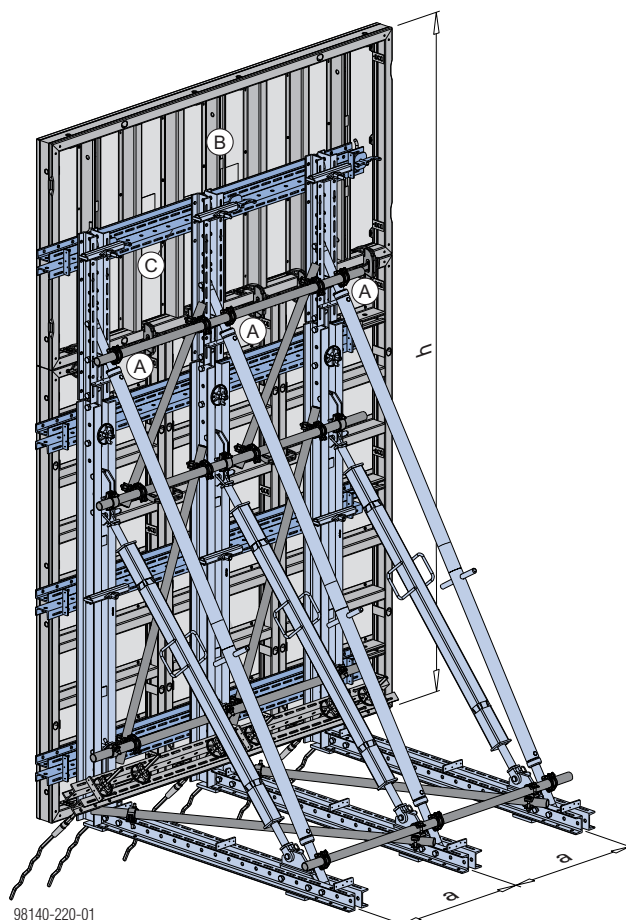
Výška beto- náže h	Prvek Framax Xlife		Víceúčelový paž- dík WS10 Top50 (C)
	(A)	(B)	
3,00 m	2,40x2,70m¹⁾	0,60x2,70m	3 ks
3,30 m	1,35x2,70m²⁾	0,60x2,70m	4 ks
	1,35x3,30m^{2) 3)}	—	
	2,40x2,70m¹⁾	0,90x2,70m	3 ks

- 1) 1 velkoplošný prvek
- 2) Alternativa: 1 velkoplošný prvek o šířce 2,70m (osová vzdálenost a ... 1,20m)
- 3) Alternativa: 1 velkoplošný prvek o šířce 2,40m (osová vzdálenost a ... 1,00m)

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Výška betonáže do 4,05 m

- Typ opěrné kozy **B**
- Zatěžovací šířka 0,90 m



Osová vzdálenost a ... 0,90 m

Výška beto- náže h	Prvek Framax Xlife		Víceúčelový paž- dík WS10 Top50 (C)
	(A)	(B)	
3,60 m	0,90x2,70m	0,90x2,70m	4 ks
3,75 m	2,40x2,70m^{*)}	1,35x2,70m	3 ks
3,75 m		0,45x2,70m	4 ks
3,90 m	0,90x3,30m	0,60x2,70m	5 ks
4,05 m	0,90x2,70m	1,35x2,70m	4 ks

*) 1 velkoplošný prvek

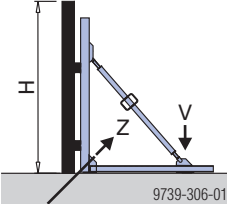
-výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Dimenzování

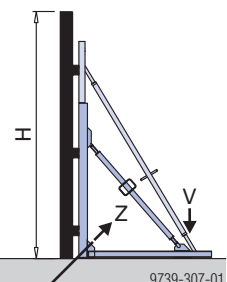
Hodnoty v tabulce platí pouze pro betonáž celé výšky stěny najednou. V případě betonáže stěny ve více výškových taktech se musí přezkoušet celková stabilita opěrné kozy.

Údaje o zatížení na jednu rovinu koz při úhlu kotvy 45°.

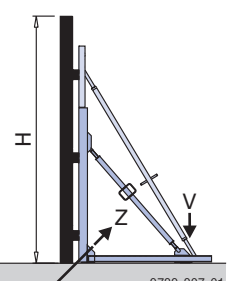
Výška betonáže do 3,00 m

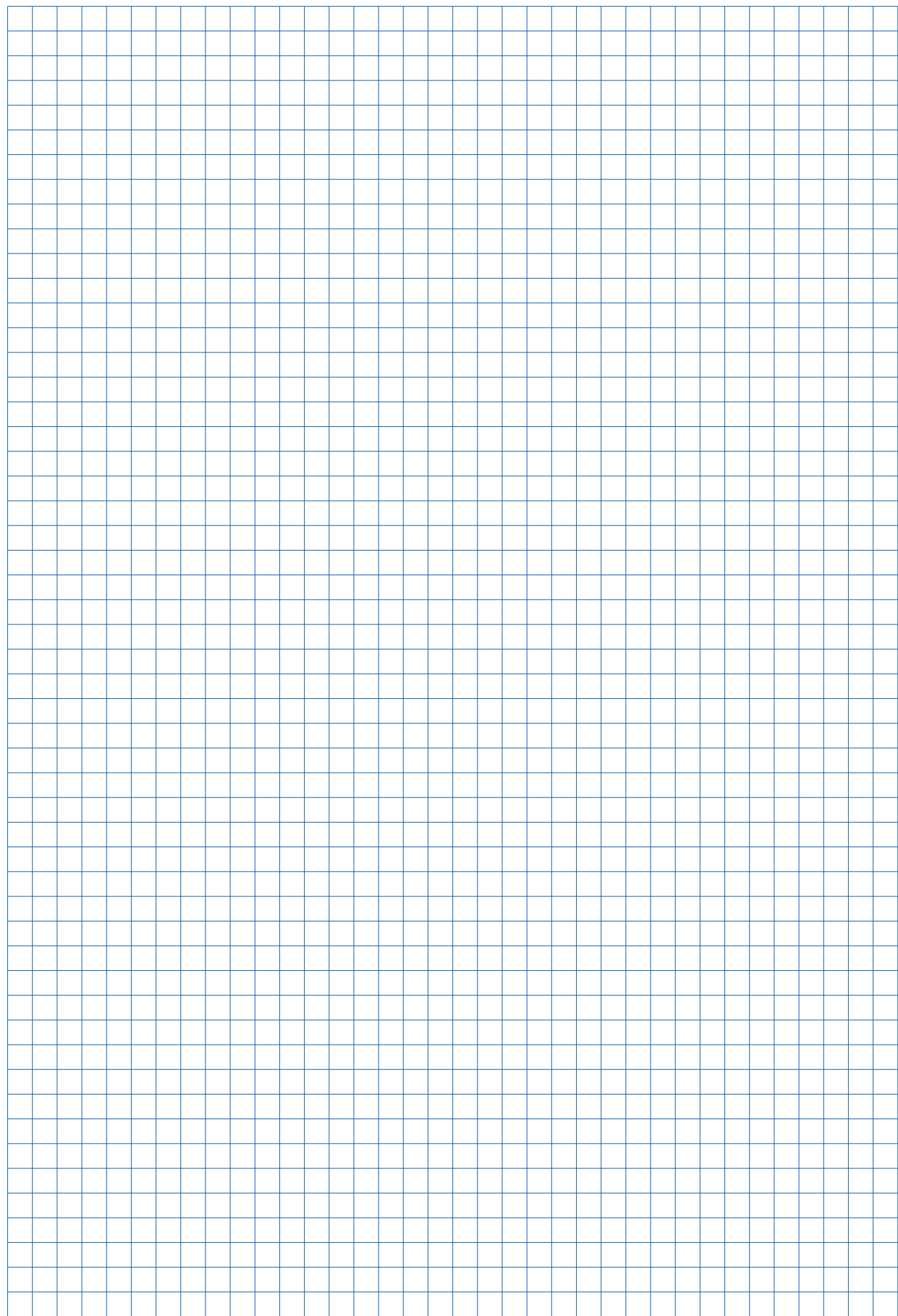
Typ opěrné kozy A Opěrná koza Variábel 	Zatěžovací šířka 1,35 m				
	Dov. tlak čerstvého betonu	Výška betonáže H [m]	Kotevní síla Z _k [kN]	Síla v podpoře V _k [kN]	Deformace nahoře [mm]
40 kN/m ²		2,70	145	57	3
		3,00	168	76	4
		3,15	179	86	5
50 kN/m ²		2,70	162	60	3
		3,00	191	81	5
		3,15	205	93	6

Výška betonáže do 3,30 m

Typ opěrné kozy B Opěrná koza Variábel s nástavbou 	Zatěžovací šířka 1,35 m				
	Dov. tlak čerstvého betonu	Výška betonáže H [m]	Kotevní síla Z _k [kN]	Síla v podpoře V _k [kN]	Deformace nahoře [mm]
40 kN/m ²		3,15	179	86	2
		3,30	191	97	2
50 kN/m ²		3,15	205	93	2
		3,30	220	105	3

Výška betonáže do 4,05 m

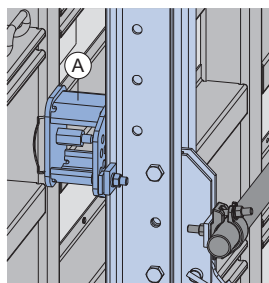
Typ opěrné kozy B Opěrná koza Variábel s nástavbou 	Zatěžovací šířka 0,90 m				
	Dov. tlak čerstvého betonu	Výška betonáže H [m]	Kotevní síla Z _k [kN]	Síla v podpoře V _k [kN]	Deformace nahoře [mm]
40 kN/m ²		3,60	143	81	2
		3,75	150	89	3
		3,90	158	98	4
		4,05	165	108	4
50 kN/m ²		3,60	165	89	3
		3,75	175	99	3
		3,90	185	109	4
		4,05	194	120	5



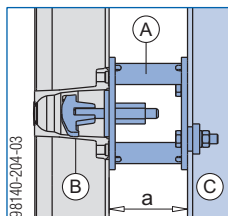
Použití s rámovým bedněním Framax Xlife plus

s distanční vložkou

- Distanční vložka Framax Xlife plus 12cm se upevňuje do kotevního pouzdra bednicího prvku.
- Paždík opěrné kozy WU14 se upevňuje na distanční vložku.



98140-204-02



98140-204-03

a ... 13,0 cm

A Distanční vložka Framax Xlife plus 12cm

B Kotevní pouzdro prvku Framax Xlife plus

C Paždík opěrné kozy WU14

Upozornění:

Poloha distančních vložek odpovídá poloze kotev při oboustranném stěnovém bednění!



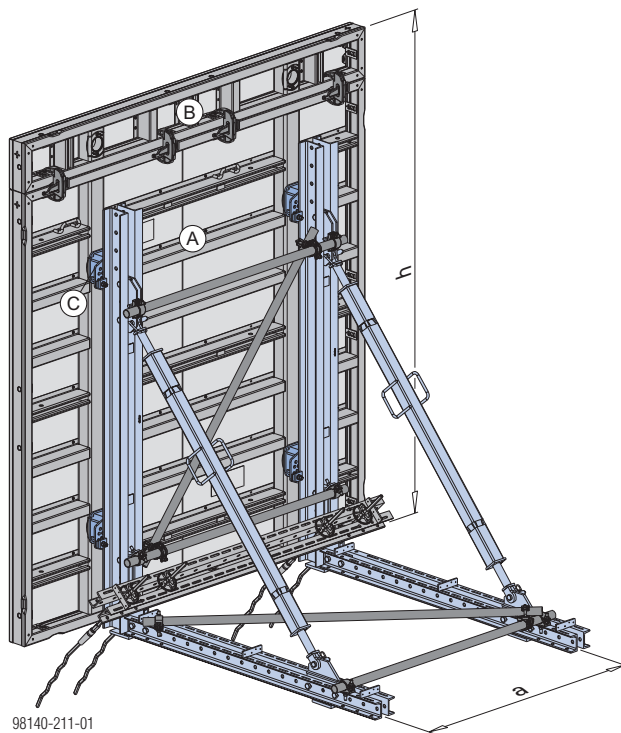
Dbejte na informace pro uživatele "Rámové bednění Framax Xlife plus"!

Nářadí k montáži:

- Plochý klíč 30/32
- Přepínací řehačka 1/2" s nástrčným oříškem 24 1/2"
- Plochý klíč 22/24

Výška betonáže do 3,15 m

- Typ opěrné kozy A
- Zatěžovací šířka 1,35 m



98140-211-01

Osová vzdálenost a ... 1,55 m

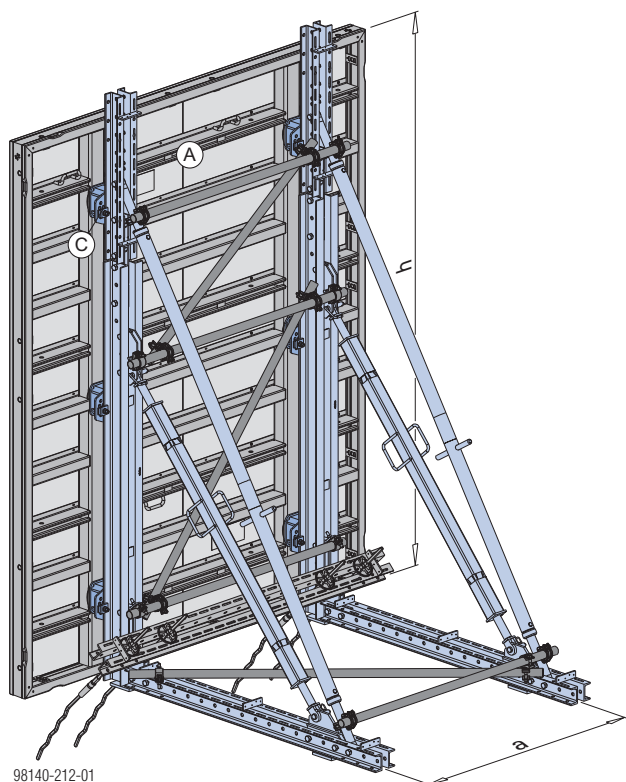
Výška betonáže h	Rámový prvek Framax Xlife plus		Distanční vložka Framax Xlife plus 12cm (C)
	(A)	(B)	
2,70 m		—	4 ks
3,00 m	2,70x2,70m ^{*)}	0,30x2,70m	
3,15 m		0,45x2,70m	

^{*)} Alternativa: 2 ks o šířce 1,35m (osová vzdálenost a ... 1,35 m)

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Výška betonáže do 3,30 m

- Typ opěrné kozy **B**
- Zatěžovací šířka 1,35 m



Osová vzdálenost a ... 1,55 m

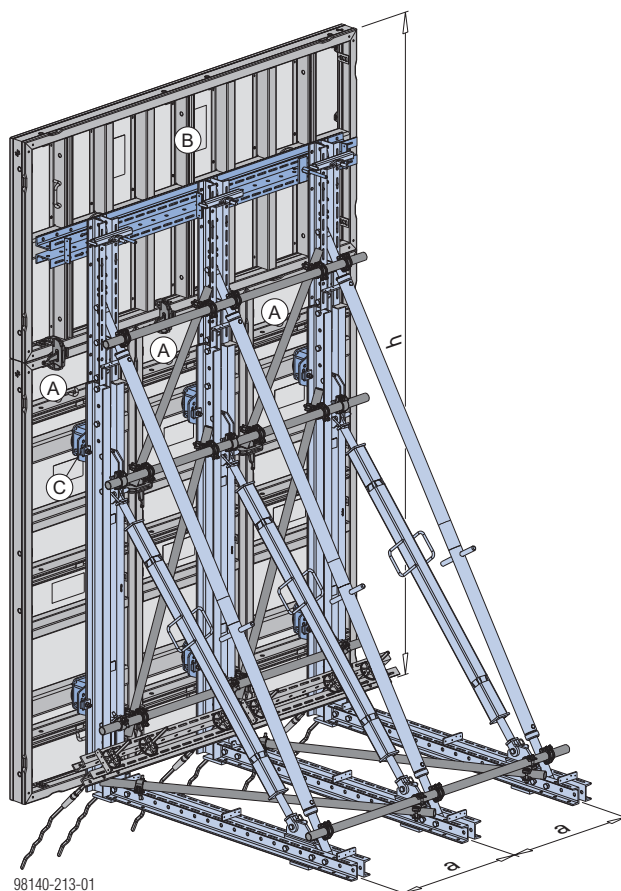
Výška betonáže h	Rámový prvek Framax Xlife plus (A)	Distanční vložka Framax Xlife plus 12cm (C)
3,30 m	2,70x3,30m ^{*)}	6 ks

^{*)} Alternativa: 2 ks o šířce 1,35m (osová vzdálenost a ... 1,35 m)

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Výška betonáže do 4,05 m

- Typ opěrné kozy **B**
- Zatěžovací šířka 0,90 m



Osová vzdálenost a ... 0,90 m

Výška betonáže h	Rámový prvek Framax Xlife plus		Distanční vložka Framax Xlife plus 12cm (C)
	(A)	(B)	
3,45 m	0,90x2,70m	0,75x2,70m	6 ks ^{*)}
3,60 m	0,90x2,70m	0,90x2,70m	
3,60 m	0,90x3,30m	0,30x2,70m	9 ks
3,75 m		0,45x2,70m	9 ks ^{*)}
3,90 m		0,60x2,70m	
4,05 m	0,90x2,70m	1,35x2,70m	6 ks ^{*)}

^{*)} Upevnění v nejvyšším bodě pomocí víceúčelového paždíku WU12 Top50

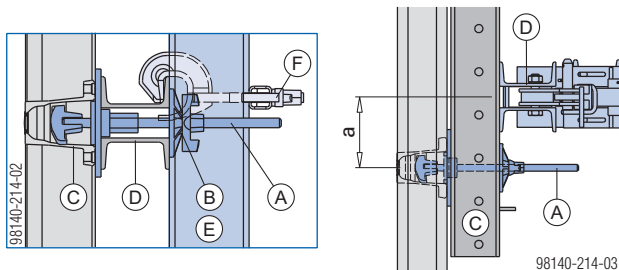
(viz kapitola "s víceúčelovým paždíkem na úrovni kotevních otvorů")

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce

s víceúčelovým paždíkem na úrovni kotevních otvorů

- Víceúčelový paždík se upevňuje pomocí **šroubu Framax Xlife plus** v kotevním pouzdru bednicího prvku.
- Paždík opěrné kozy WU14 se upevňuje pomocí **držáku bednění 9-15cm** na víceúčelový paždík.

Půdorys:



a ... 17,5 cm

- A** Šroub opěrné kozy Framax 36cm (montáž pomocí klíče pro kotevní tyč 15,0/20,0)
- B** Kotevní matka s podložkou 15,0 (při kolizi s paždíkem opěrné kozy: tlaková podložka Framax 6/15 + šestihranná matka 15,0)
- C** Kotevní pouzdro rámový prvek Framax plus
- D** Víceúčelový paždík WU12 Top50
- E** Paždík opěrné kozy WU14
- F** Držák bednění 9-15cm

Délka víceúčelových paždíků WU12 Top50:

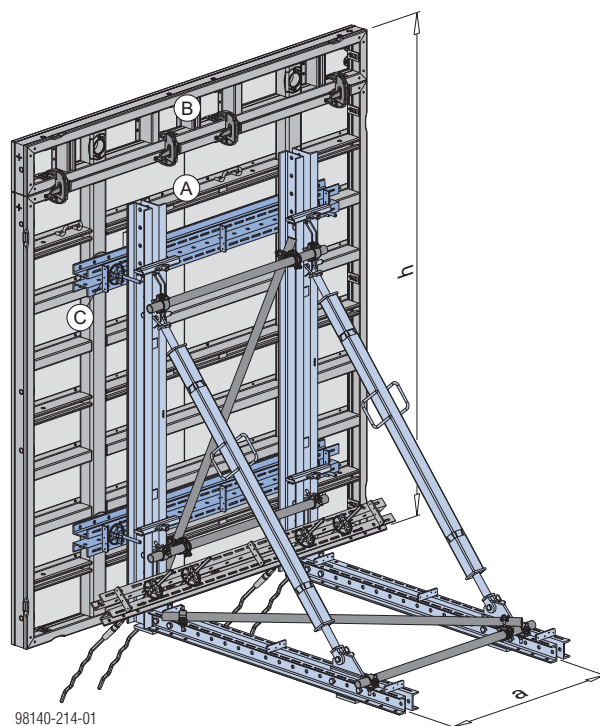
- Prvky na stojato: 2,00 m
- Prvky naležato (resp. 3 roviny opěr): 2,50 m

Počet víceúčelových paždíků WU12 Top50:

- Výška prvku 2,70m: 2 ks
- Výška prvku 3,30m: 3 ks
- Výška prvku 1,35m: 1 ks

Výška betonáže do 3,15 m

- Typ opěrné kozy **A**
- Zatěžovací šířka 1,35 m



98140-214-01

Osová vzdálenost a ... 1,20 m

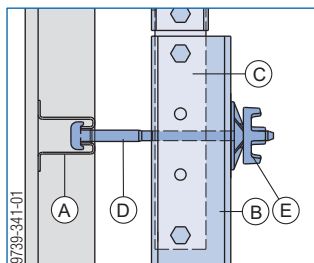
Výška betonáže h	Rámový prvek Framax Xlife plus		Víceúčelový paždík WU12 Top50 (C)
	(A)	(B)	
2,70 m		—	2 ks
3,00 m	2,70x2,70m ^{*)}	0,30x2,70m	
3,15 m		0,45x2,70m	

^{*)} Alternativa: 2 ks o šířce 1,35m (osová vzdálenost a ... 1,65 m)

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Dodatečné připevnění

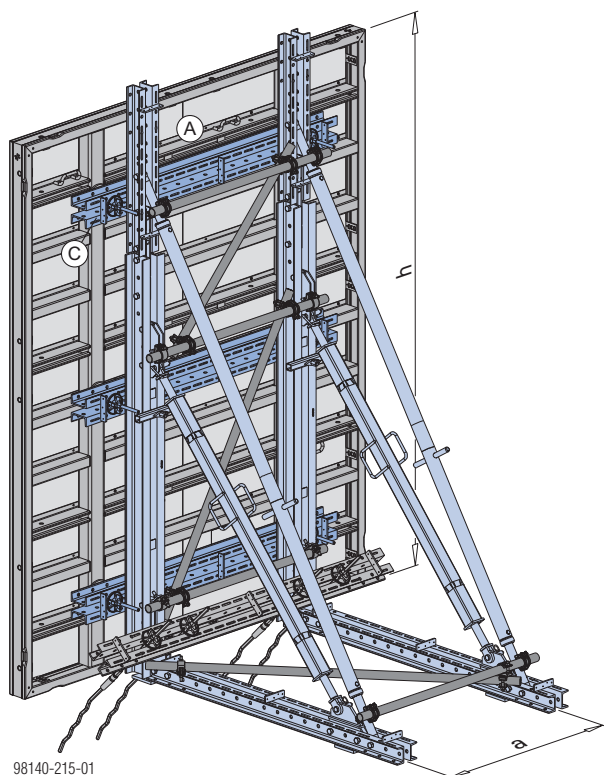
V místě spojky prvků FF20/50 Z na nástavbě



- A** Profil paždíku - rámový prvek Framax Xlife plus
- B** Paždík opěrné kozy WU14
- C** Spojka elementů FF20/50 Z
- D** Univerzální svorka Framax 10-25cm
- E** Kotevní matka s podložkou 15,0

Výška betonáže do 3,30 m

- Typ opěrné kozy **B**
- Zatěžovací šířka 1,35 m



Osová vzdálenost a ... 1,20 m

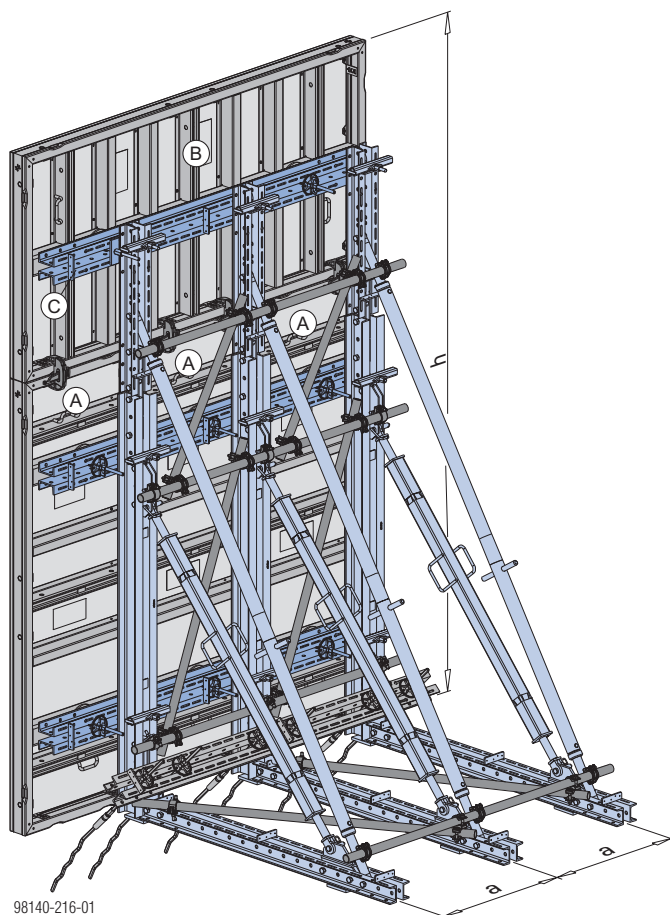
Výška betonáže h	Rámový prvek Framax Xlife plus (A)	Víceúčelový paždík WU12 Top50 (C)
3,30 m	2,70x3,30m ^{*)}	3 ks

*) Alternativa: 2 ks o šířce 1,35m (osová vzdálenost a ... 1,65 m)

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Výška betonáže do 4,05 m

- Typ opěrné kozy **B**
- Zatěžovací šířka 0,90 m



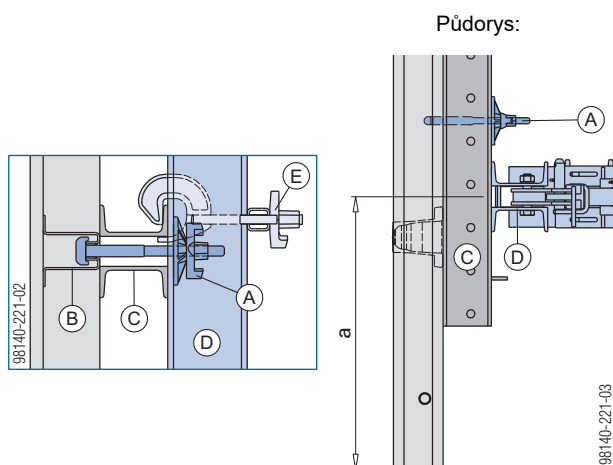
Osová vzdálenost a ... 0,90 m

Výška betonáže h	Rámový prvek Framax Xlife plus		Víceúčelový paždík WU12 Top50 (C)
	(A)	(B)	
3,45 m	0,90x2,70m	0,75x2,70m	3 ks
3,60 m	0,90x2,70m	0,90x2,70m	
3,60 m	0,90x3,30m	0,30x2,70m	
3,75 m		0,45x2,70m	4 ks
3,90 m		0,60x2,70m	
4,05 m	0,90x2,70m	1,35x2,70m	3 ks

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

s víceúčelovým paždíkem na úrovni paždíkového profilu

- Víceúčelový paždík se upevňuje **univerzální svorkou Framax 10-16cm** v paždíkovém profilu bednicího prvku.
- Paždík opěrné kozy WU14 se upevňuje pomocí **držáku bednění 9-15cm** na víceúčelový paždík.

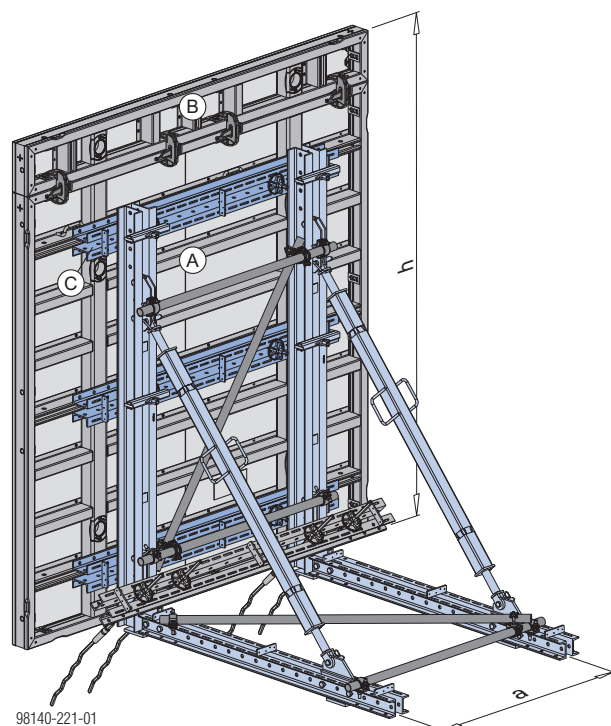


a ... 67,5 cm

- A** Univerzální svorka Framax 10-16cm
- B** Profil paždíku - rámový prvek Framax Xlife plus
- C** Víceúčelový paždík WU12 Top50
- D** Paždík opěrné kozy WU14
- E** Držák bednění 9-15cm

Výška betonáže do 3,15 m

- Typ opěrné kozy **A**
- Zatěžovací šířka 1,35 m



Osová vzdálenost a ... 1,35 m

Výška betonáže h	Rámový prvek Framax Xlife plus		Víceúčelový paždík WU12 Top50 (C)
	(A)	(B)	
2,70 m		—	3 ks
3,00 m	2,70x2,70m*)	0,30x2,70m	
3,15 m		0,45x2,70m	

*) Alternativa: 2 ks o šířce 1,35m

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Délka víceúčelových paždíků WU12 Top50:

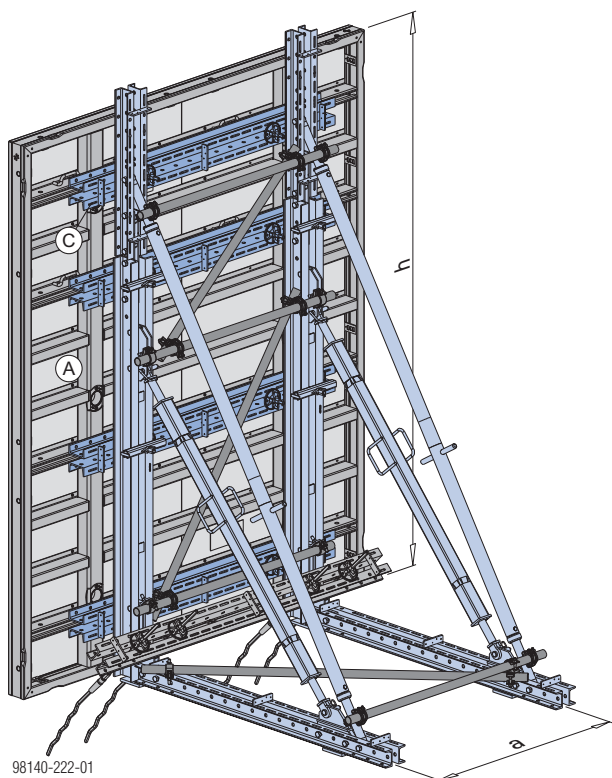
- Prvky na stojato: 2,00 m
- Prvky naležato (resp. 3 roviny opěr): 2,50 m

Počet víceúčelových paždíků WU12 Top50:

- Výška prvku 2,70m: 3 ks
- Výška prvku 3,30m: 4 ks
- Výška prvku 1,35m: 1 ks

Výška betonáže do 3,30 m

- Typ opěrné kozy **B**
- Zatěžovací šířka 1,35 m



Osová vzdálenost a ... 1,35 m

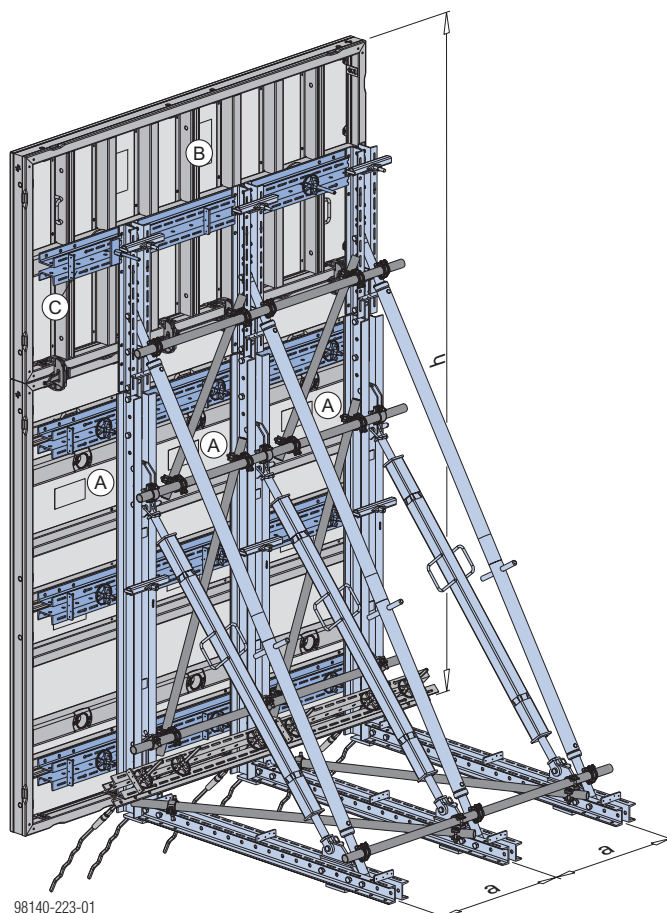
Výška betonáže h	Rámový prvek Framax Xlife plus (A)	Víceúčelový paždík WU12 Top50 (C)
3,30 m	2,70x 3,30m ^{*)}	4 ks

^{*)} Alternativa: 2 ks o šířce 1,35m

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Výška betonáže do 4,05 m

- Typ opěrné kozy **B**
- Zatěžovací šířka 0,90 m



Osová vzdálenost a ... 0,90 m

Výška betonáže h	Rámový prvek Framax Xlife plus		Víceúčelový paždík WU12 Top50 (C)
	(A)	(B)	
3,45 m	0,90x 2,70m	0,75 x2,70m	4 ks ^{*)}
3,60 m	0,90x 2,70m	0,90 x2,70m	
3,60 m	0,90x 3,30m	0,30 x2,70m	4 ks
3,75 m		0,45 x2,70m	
3,90 m		0,60 x2,70m	5 ks ^{*)}
4,05 m	0,90x 2,70m	1,35 x2,70m	4 ks ^{*)}

^{*)} V případě nástavby připevnění víceúčelového paždíku v kotevním pouzdru (viz kapitola „s víceúčelovým paždíkem na úrovni kotevních otvorů“)

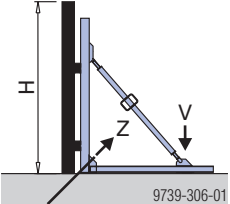
- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Dimenzování

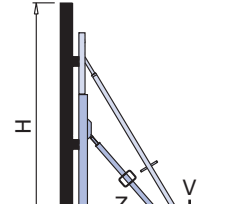
Hodnoty v tabulce platí pouze pro betonáž celé výšky stěny najednou. V případě betonáže stěny ve více výškových taktech se musí přezkoušet celková stabilita opěrné kozy.

Údaje o zatížení na jednu rovinu koz při úhlu kotvy 45°.

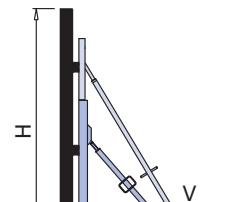
Výška betonáže do 3,15 m

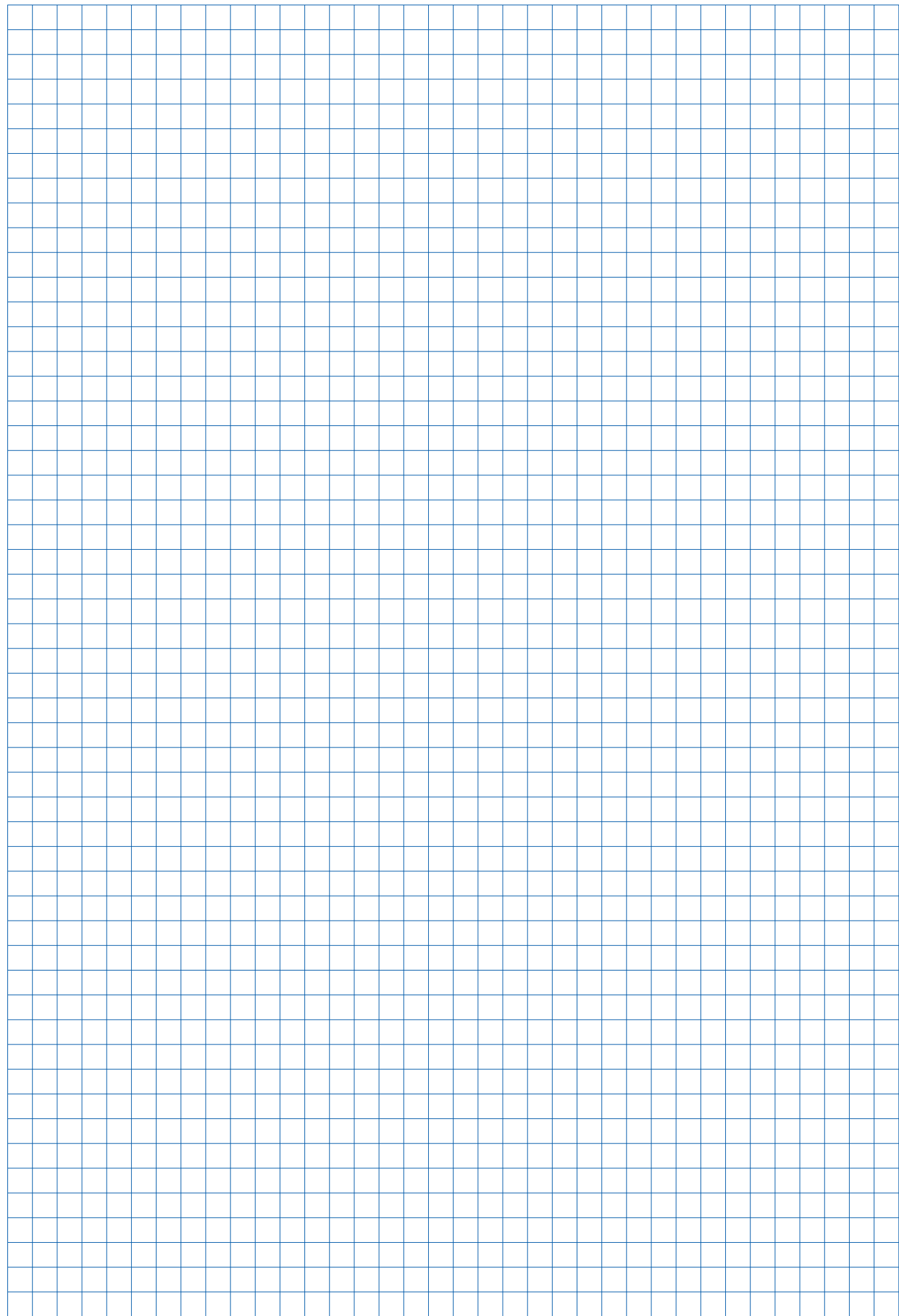
Typ opěrné kozy	Zatěžovací šířka 1,35 m				
	Dov. tlak čerstvého betonu	Výška betonáže H [m]	Kotevní síla Z _k [kN]	Síla v podpoře V _k [kN]	Deformace nahoře [mm]
A Opěrná koza Variábel 	40 kN/m²	2,70	145	57	3
		3,00	168	76	4
		3,15	179	86	5
	50 kN/m²	2,70	162	60	3
		3,00	191	81	5
		3,15	205	93	6

Výška betonáže do 3,30 m

Typ opěrné kozy	Zatěžovací šířka 1,35 m				
	Dov. tlak čerstvého betonu	Výška betonáže H [m]	Kotevní síla Z _k [kN]	Síla v podpoře V _k [kN]	Deformace nahoře [mm]
B Opěrná koza Variábel s nástavbou 	40 kN/m²	3,15	179	86	2
		3,30	191	97	2
	50 kN/m²	3,15	205	93	2
		3,30	220	105	3

Výška betonáže do 4,05 m

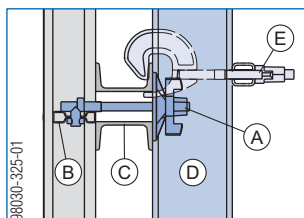
Typ opěrné kozy	Zatěžovací šířka 0,90 m				
	Dov. tlak čerstvého betonu	Výška betonáže H [m]	Kotevní síla Z _k [kN]	Síla v podpoře V _k [kN]	Deformace nahoře [mm]
B Opěrná koza Variábel s nástavbou 	40 kN/m²	3,45	135	73	2
		3,60	143	81	2
		3,75	150	89	3
		3,90	158	98	4
		4,05	165	108	4
	50 kN/m²	3,45	156	80	3
		3,60	165	89	3
		3,75	175	99	3
		3,90	185	109	4
		4,05	194	120	5



Použití s rámovým bedněním Frami Xlife

s víceúčelovým paždíkem

- Víceúčelový paždík se upevňuje **univerzální svorkou Frami 5-12cm** v příčném profilu bednicího prvku.
- Paždík opěrné kozy WU14 se upevňuje pomocí **držáku bednění 9-15cm** na víceúčelový paždík.



- A** Univerzální svorka Frami 5-12cm + kotevní matka s podložkou 15,0
- B** Příčný profil prvku Frami Xlife
- C** Víceúčelový paždík WS10 Top50
- D** Paždík opěrné kozy WU14
- E** Držák bednění 9-15cm

Délka víceúčelových paždíků WS10 Top50:

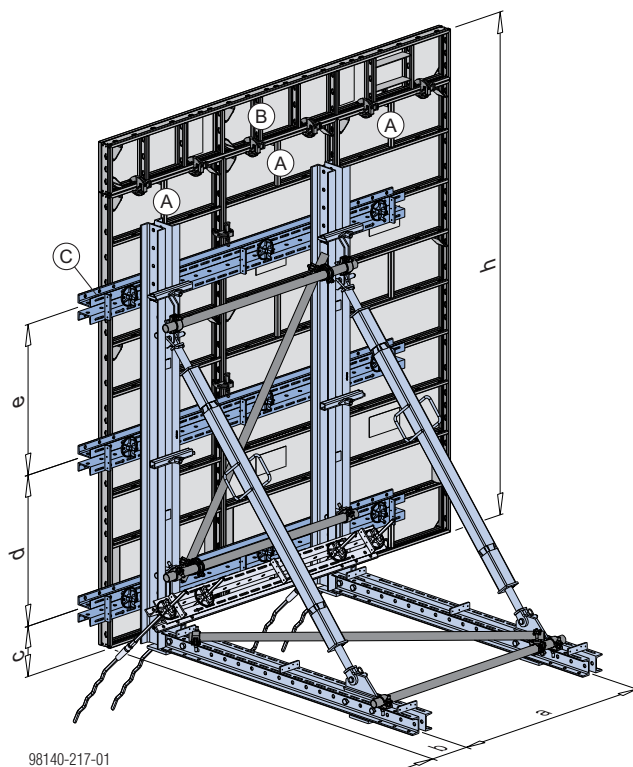
Šířka jednotky opěrné kozy + 2 x 28 cm (oboustranný přesah)

Počet víceúčelových paždíků WS10 Top50:

- Výška prvku do 3,00m: 3 ks
- Výška prvku 0,90m: 1 ks

Výška betonu do 3,00 m

- Typ opěrné kozy **A**
- Zatěžovací šířka 1,35 m



Osová vzdálenost a ... 1,35 m
b ... 22,5 cm
c ... 30 cm

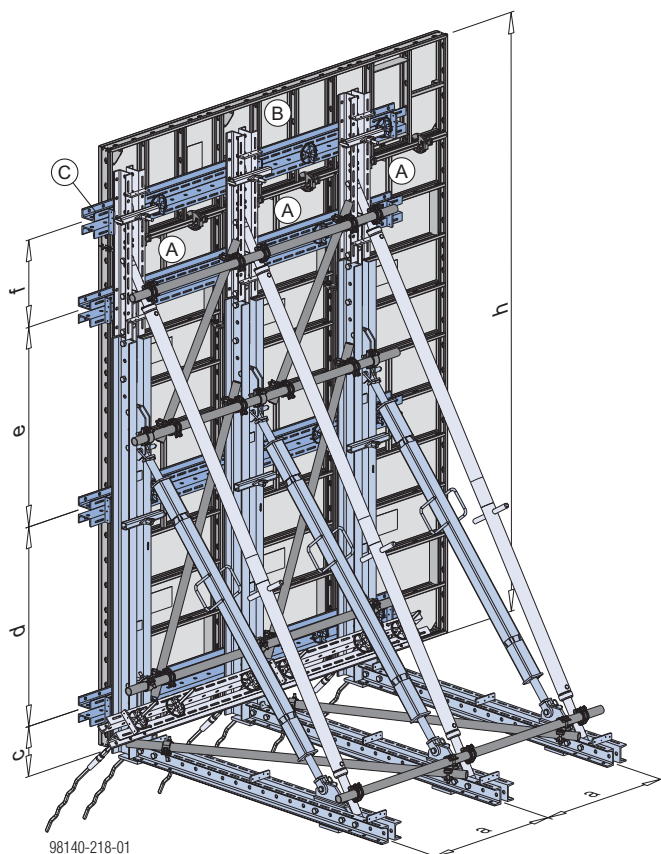
Výška betonáže h [cm]	Prvek Frami Xlife		Víceúčelový paždík WS10 Top50 (C)	Vzdálenost [cm]	
	(A)	(B)		d	e
270	0,90x2,70m ^{*)}	—	3 ks	90	90
300	0,90x3,00m ^{*)}	0,30x2,70m		120	

^{*)} Alternativa: 1 velkoplošný prvek o šířce 2,40m

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Výška betonu do 3,60 m

- Typ opěrné kozy **B**
- Zatěžovací šířka 0,90 m



98140-218-01

Osová vzdálenost a ... 0,90m
c ... 30 cm

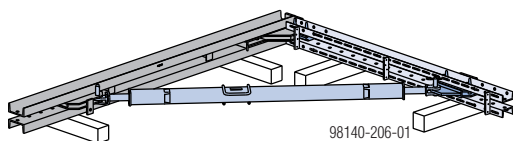
Výška beto- náže h [cm]	Prvek Frami Xlife		Víceúčelový paždík WS10 Top50 (C)			
	(A)	(B)		Vzdálenost [cm]		
				d	e	f
315	0,90x 2,70m	0,45 x2,70m	4 ks	90	90	82,5
330		0,60 x2,70m				
345	0,90x 3,00m	0,30 x2,70m	4 ks	120	120	—
360		0,45 x2,70m				
	0,60 x2,70m					
	0,90x 2,70m	0,90 x2,70m	90	52,5		

- výšky prvků jsou zvýrazněny v tabulce.

Montáž

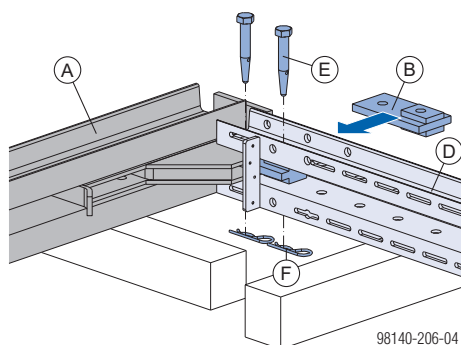
Montáž jednotlivých opěr

- Položte díly opěrné kozy Variábel 3,30m na dřevěné hranoly a smontujte je.

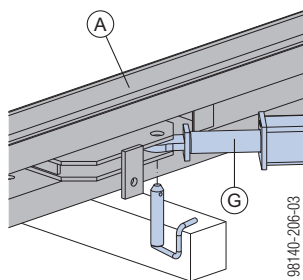


Detaily napojení:

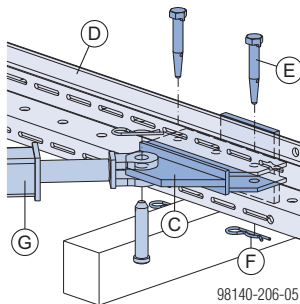
Spodní část paždíku opěrné kozy



Horní část paždíku opěrné kozy



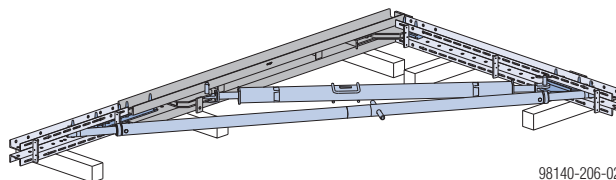
Opěrná botka



- A** Paždík opěrné kozy WU14
- B** Tahová příložka
- C** Opěrná botka
- D** Víceúčelový paždík WS10 Top50 2,00m
- E** Spojovací čep 10cm
- F** Závlačka s pružinou 5mm
- G** Vřetenová vzpěra 12 3,00m

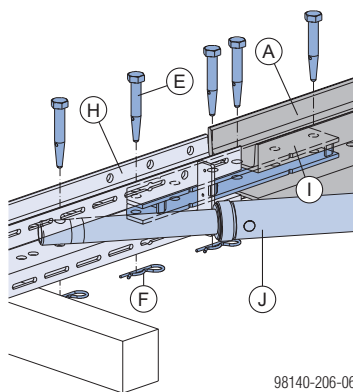
Typ opěrné kozy B: Nástavba

- Spojte víceúčelový paždík WS 10 Top50 1,00m pomocí spojky elementů s paždíkem opěrné kozy.
- Připevněte dodatečnou vřetenovou vzpěru T7.

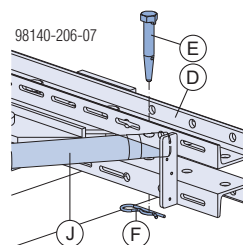


Detaily napojení:

Nástavba, vřetenová vzpěra horní část



Vřetenová vzpěra spodní část

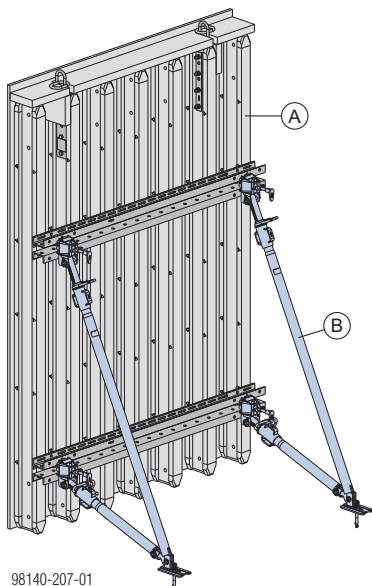


- A** Paždík opěrné kozy WU14
- D** Víceúčelový paždík WS10 Top50 2,00m
- E** Spojovací čep 10cm
- F** Závlačka s pružinou 5mm
- H** Víceúčelový paždík WS10 Top50 1,00m
- I** Spojka elementů FF20/50 Z
- J** Vřetenová vzpěra T7 305/355cm

Montáž přemísťovací jednotky

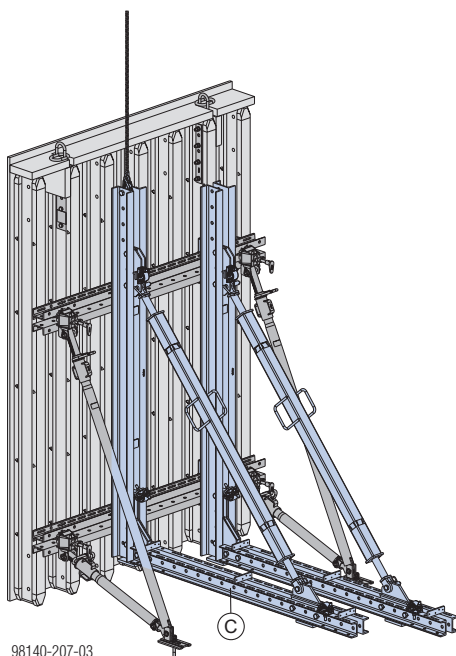
Předmontování distančních vložek nebo víceúčelových pažníků pro montáž opěr provádějte na ležícím bednicím prvku (viz kapitoly podle použitého typu bednění).

- Postavte předmontovaný prvek bednění a zajistěte ho proti pádu pomocí opěr bednění.



A Prvek bednění
B Opěra bednění

- Předmontované roviny opěr připevněte v odpovídající osové vzdálenosti na stojící bednění.

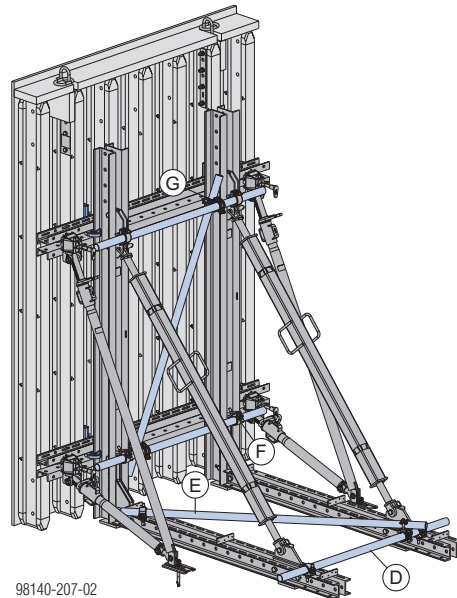


C Opěrná koza Variábel 3,30 (předmontované roviny opěr)

Poloha rovin opěr a fixace na bednicím prvku viz kapitoly podle použitého typu bednění.

- Zavětrujte opěrné kozy pomocí lešeňových trubek.

Příklad s 2 rovinami opěr:



D Lešeňová trubka 48,3mm 1,50m
E Lešeňová trubka 48,3mm 2,00m
F Šroubová spojka 48mm 50
G Otočná spojka 48mm

- Utahovací moment objímkových spojek pro zavětrování: 50 Nm
- Vzdálenost otočné spojky ke šroubové spojce max. 160 mm.

Nářadí k montáži:

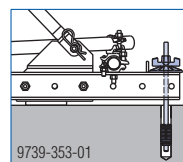
- Plochý klíč 22/24 s rozměrem klíče 22mm

- Opěry bednění opět odstraňte.
- Přepravte celou jednotku jeřábem na místo použití (viz kapitola "Přemísťování jeřábem").



Pro dosažení přesnějšího seřízení bednění zabezpečte horizontální víceúčelové pažníky proti nadzdvihnutí.

- pomocí sklaní kotvy 15,0, kotevní tyče 15,0 a kotevní matky s podložkou 15,0



- nebo zátěží

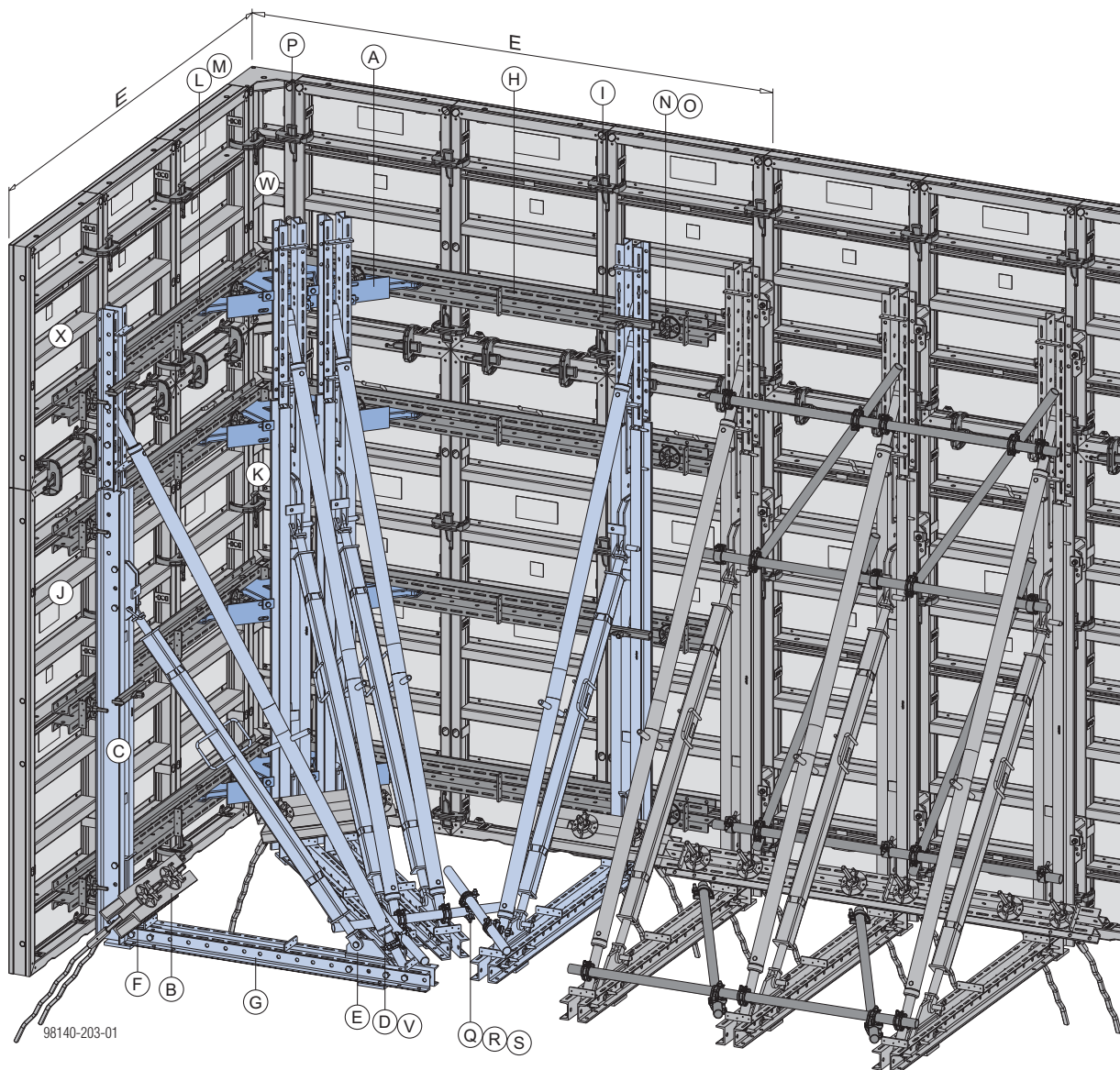
Všeobecné

Provedení vnitřních rohů



UPOZORNĚNÍ

V rohu jsou zpravidla nutné minimálně dvě opěrné kozy Variábel a jako kotevní paždík minimálně jeden víceúčelový paždík WU12 Top50!



E ... 3,00 m

Z geometrie opěrné kozy vyplývají následující zatěžovací šířky:

	Zatěžovací šířka na jednu opěrnou kozu resp. jeden pár kotev
Opěrná koza na rohové příloze	2,50 m
Obě vnější opěrné kozy	0,80 m

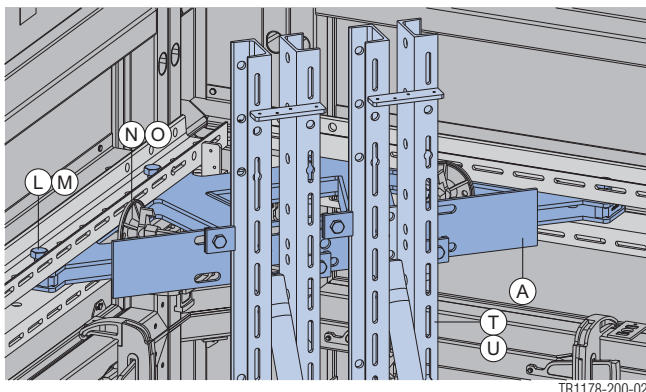
Dov. tlak čerstvého betonu	Výška betonáže H [m]	Kotevní síla Z_k [kN]
50 kN/m ²	3,15	190
	3,30	205
35 kN/m ²	3,60	165
	3,75	175
	3,90	185
	4,05	194



UPOZORNĚNÍ

Kotevní síla Z_k působí na jednu kotvu!

Rohová příložka pro opěrné kozy



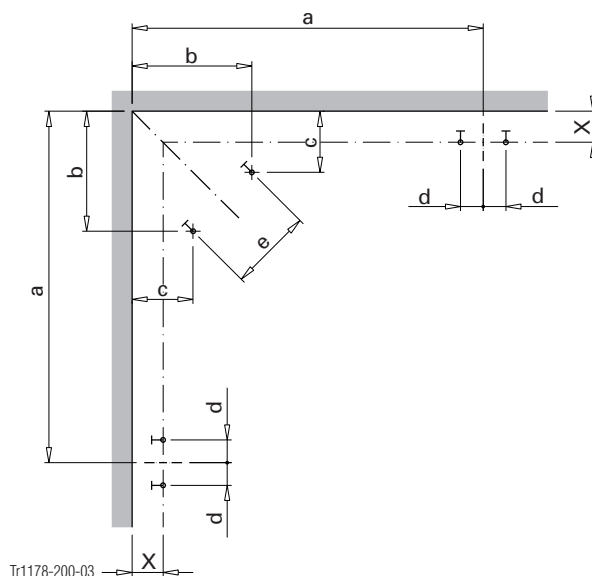
Potřebný materiál pro oblast rohu 3,00 x 3,00 m

	Výška bednění	
	2,70 m	4,05 m
(A) Rohová příložka pro opěrné kozy	3	4
(B) Kotevní paždík 0,70m	3	3
(C) Paždík opěrné kozy WU14	4	4
(D) Vřetenová vzpěra 12 3,00m	4	4
(E) Opěrná botka	4	4
(F) Tahová příložka	4	4
(G) Víceúčelový paždík WS10 Top50 1,75m	4	4
(H) Víceúčelový paždík WS10 Top50 2,50m	6	8
(I) Držák bednění 9-15cm	4	4
(J) Rámový prvek Framax Xlife 0,90x2,70m	6	6
(K) Vnitřní roh Framax Xlife 2,70m	1	1
(L) Spojovací čep 10cm	28	48
(M) Závlačka s pružinou 5mm	28	48
(N) Univerzální svorka Framax 10-16cm	12	16
(O) Kotevní matka s podložkou 15,0	12	16
(P) Rychloupínač RU Framax	14	40
(Q) Lešeňová trubka 48mm 1,00m	3	3
(R) Otočná spojka 48mm	4	4
(S) Normální spojka 48mm	2	2
(T) Spojka elementů FF20/50 Z	—	4
(U) Víceúčelový paždík WS10 Top50 1,00m	—	4
(V) Vřetenová vzpěra T7 305/355cm	—	4
(W) Vnitřní roh Framax Xlife 1,35m	—	1
Celková hmotnost [kg] - zaokrouhlená	2190	3130

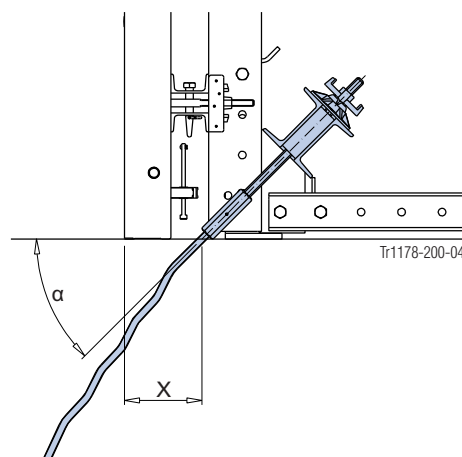
V tabulce jsou zohledněny spojovací díly směrem k sousednímu prvku na jedné straně.

Poloha kotevních míst

Půdorys



Pohled



Rozměry platí pro rámová bednění Framax Xlife a Alu-Framax Xlife a vztahují se na šikmou polohu kotvy $\alpha = 45^\circ$

a ... 232,0 cm
b ... 79,0 cm
c ... 40,0 cm
d ... 15,0 cm
e ... 55,0 cm
X ... 20,0 cm

Betonářské plošiny



UPOZORNĚNÍ

Vzhledem k flexibilnímu uspořádání jednotek opěrných koz a k možnostem jejich kombinování s rozdílnými systémy bednění a výškami, je nutné, aby se již při projektování vždy přezkoušelo navrhované provedení plošin vzhledem k danému případu použití (kolizní zkouška, respektování max. pádových výšek atd.)

Přitom je nutné přihlížet k situaci při přemísťování, speciálně v případech, kdy plošiny leží nad závěsnými místy pro jeřáb.

Řiďte se platnými bezpečnostními předpisy.

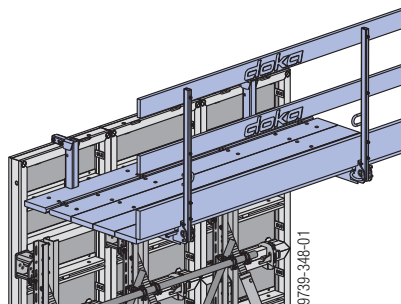
Plošiny zavěšené na bednění

V zásadě mohou být použity všechny betonářské plošiny a konzoly, které jsou určeny pro zvolený bednicí systém. U normálního stěnového bednění se namontují přímo na bednění.



Řiďte se prosím odpovídajícími informacemi pro uživatele!

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

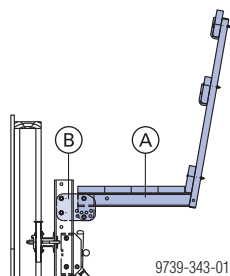
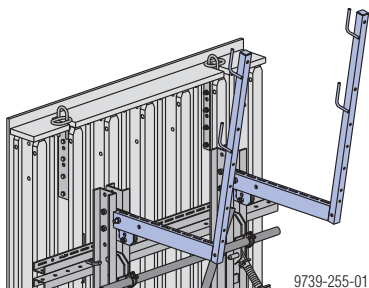


Plošiny zavěšené mimo bednění

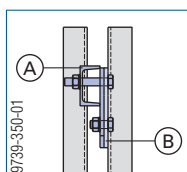
šroubovací konzola MF75

Vlastnosti:

- Univerzální pracovní konzola
- Šířka plošiny 75 cm
- Upevnění pomocí naklápěcí příložky MF v paždíku WU14 opěrné kozy Variábel
- Nezávislá na použitém systému bednění



Detail sešroubování



A Šroubovací konzola MF75

B Naklápěcí příložka MF

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

Třída zatížení 2 podle EN 12811-1:2003

Max. zatěžovací šířka: 2,00 m

Podlahové fošny a prkna na zábradlí: Na jeden běžný metr lešení je zapotřebí 0,75 m² podlahových fošen a 0,6 m² prken zábradlí (dodávka stavby).

Tloušťky prken pro vzdálenost opěr do 2,50 m:

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

Upozornění:

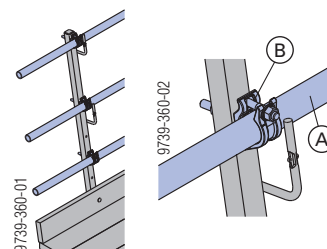
Uvedené tloušťky fošen a prken jsou dimenzovány podle C24 normy EN 338.

Řiďte se národními předpisy pro podlahové fošny a prkna zábradlí.

Přípevnění podlahových fošen: 4 ks vratových šroubů M 10x70 a 1 ks vratového šroubu M 10x120 na jednu konzolu (není součástí dodávky).

Přípevnění prken zábradlí: pomocí hřebíků

Provedení s lešeňovými trubkami



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

A Lešeňová trubka 48,3mm

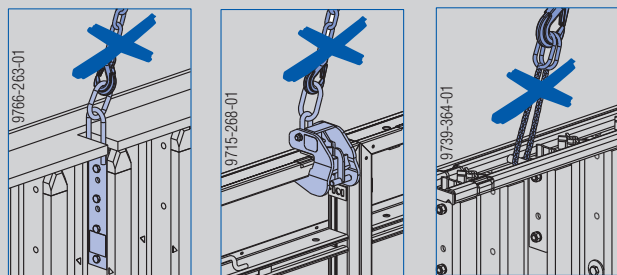
B Šroubová spojka 48mm 95

Přemísťování jeřábem

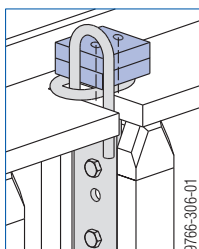


VAROVÁNÍ

- Závěsná místa pro zavěšení na jeřáb na bednicím prvku nesmí být používána k přemísťování celé jednotky.



- Přibijte např. prkno tak, aby jeřábový závěs nemohl být zavěšen na jeřábovém oku.



UPOZORNĚNÍ

- Při přemísťování **nezavěšujte za bednicí prvek nebo jiné systémové díly** jako např. víceúčelový paždík.
- Dovolená velikost přemísťované jednotky sestava s **max. 3 rovinami opěr**
- **Přemísťujte pouze řádně zavětrované jednotky.**
- Před přemísťováním **zkontrolujte zafixování prvků** mezi bednicím prvkem a opěrnou kozou (držák paždíku, distanční vložka 20cm, šroub opěrné kozy Framax 36cm).
- Před přemísťováním **zkontrolujte polohu vřetena výškového nastavení** (odvod zatížení od hmotnosti bednění).
- Společné přemísťování s bedněním je **dovolené pouze těsně nad zemí.**
- Dbejte na dostatečnou **délku jeřábového závěsu** (šikmý tah).
- **Neodtrhávejte od betonu jeřábem!**

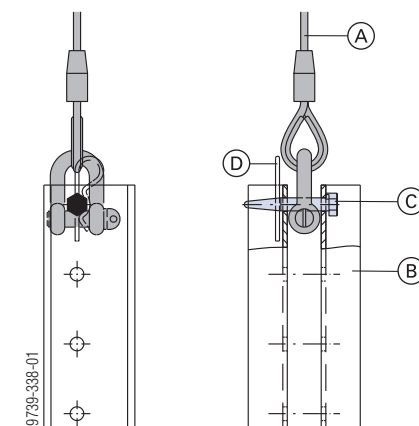


VAROVÁNÍ

- Při odkládání jednotek opěrných koz dbejte ve všech fázích na dostatečnou stabilitu! (v případě nutnosti proveďte potřebná opatření, jako umístění zátěže, ukotvení či podepření).

Zavěšení jeřábového lana přímo na paždík opěrné kozy:

- Zasuňte spojovací čep 10cm
- Zajistěte závlačkou s pružinou 5mm



A Jeřábové lano

B Paždík opěrné kozy

C Spojovací čep 10cm

D Závlačka s pružinou 5mm

Max. nosnost:

1000 kg / místo jeřábového zavěšení

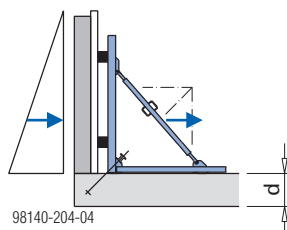
Odvod vznikajících sil



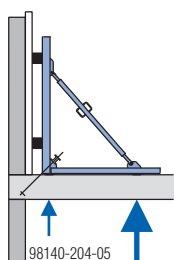
UPOZORNĚNÍ

Velké kotevní síly a síly v podpoře při použití opěrných koz vyžadují celou řadu dodatečných **bezpečnostních opatření**.

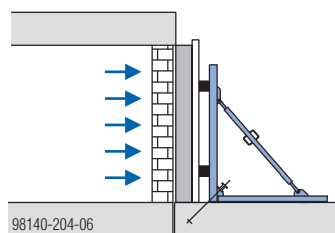
- Pro zakotvení zvolte podle působící tahové síly vhodný kotevní systém 15,0, 20,0 nebo 26,5.
- Stavební díly musí být dostatečně vyztuženy.
- Odvedení kotevních sil do podkladu je možné pouze při dostatečně dimenzované základové desce (d).



- Prověřte stabilitu jednotlivých stavebních dílů případně celého stavebního objektu.
- Při nasazení na střepech: Odvedte vznikající zatížení pomocí dostatečně dimenzovaných podpěr do níže položených stropů případně až do základů tak, aby zatížení bylo spolehlivě zachyceno.



- Proveďte případně výpočet na propíchnutí.
- Přezkoušejte nosnost "protistrany" (stěny, horniny) a pokud je nutné, zajistěte ji podepřením.



- Způsoby provedení, která nejsou v souladu s provedeními v těchto podkladech, se musí dodatečně staticky ověřit.

Variety kotvení opěrných koz

Zatížení se do šikmých kotev odvede přes kotevní paždík.

Na jednu opěrnou kozu použijte dvě kotvy ve vzdálenosti 15 cm od osy opěrné kozy.

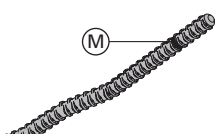
Výjimka: V případě, že k zajištění nosnosti postačí jen jedna kotva na opěrnou kozu, umístěte kotvy symetricky na každou jednotku.

Všeobecné

V zásadě jsou u každého kotevního systému na výběr dvě varianty:

▪ S vlnovou kotvou

Jedná se o kotevní prostředek pro opěrné kozy, který je nejlépe schopen odvádět tahové síly do základových desek.



M Označení vždy na straně spoje.

▪ S kotvou s destičkou



POZOR

- Kombinování závěsných dílů pro různé krytí výztuže je zakázáno!
- Díly vždy zašroubujte až na doraz. V namontovaném stavu je viditelný ještě 1 cm závitů až po značení na kotvě s destičkou resp. vlnové kotvě.



VAROVÁNÍ

Citlivá kotevní ocel!

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

Dovolená zatížení pro kotevní paždíky

Kotevní paždík	dov. kotevní síla Z
Víceúčelový paždík WS10 Top50	151 kN
Víceúčelový paždík WU12 Top50	215 kN
Paždík WU14 Top100 tec	285 kN
Víceúčelový paždík SL-1 WU16	322 kN
Kotevní paždík 1,95m a 2,95m	402 kN
Kotevní profil 0,55m	700 kN



UPOZORNĚNÍ

Udané kotevní síly platí pouze při přesném dodržení polohy kotev, vždy 15 cm po obou stranách od osy opěrné kozy.

Dimenzování kotevního místa

Potřebnou **krychelnou pevnost** betonu v okamžiku zatížení musí stanovit **projektant nosné konstrukce podle projektu** a je závislá na následujících faktorech:

- skutečné zatížení
- délka kotvy s destičkou příp. vlnové kotvy
- výztuž příp. přídavná výztuž
- vzdálenost od kraje

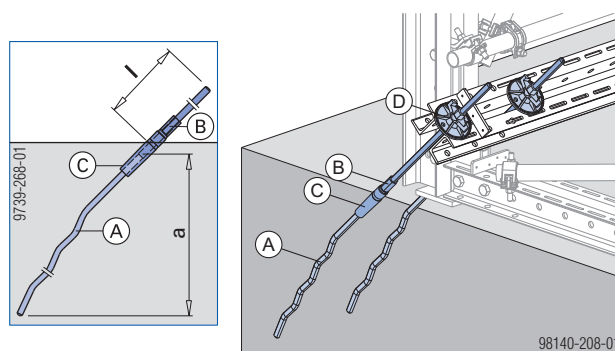
Odvádění sil, jejich přenesení do stavební konstrukce a stabilita celkové konstrukce musí být prověřena projektantem nosné konstrukce.



Dbejte na pomůcku dimenzování „Nosnost kotvení v betonu“ resp. se informujte u Vašeho technika společnosti Doka!

Kotevní systém 15,0

Varianta s vlnovou kotvou



a ... min. 39,5 cm – max. 52 cm

A Vlnová kotva 15,0 (ztracený kotevní prvek)

B Kotevní hlava 15,0 5cm (jmenovitá délka l=65 cm) včetně **(C)** resp.
Kotevní hlava 15,0 5cm 1,20m (jmenovitá délka l=120 cm) včetně **(C)**

C Krycí pouzdro 15,0 5cm (ztracený kotevní prvek)

D Kotevní matka s podložkou 15,0

Upozornění:

Kotevní hlavy jsou dodávány společně s krycím pouzdem. U každého nového nasazení používejte k lepšímu uvolnění nové krycí pouzdro!

Nářadí pro uvolnění kotevní hlavy:

- Klíč pro kotevní tyč 15,0/20,0 nebo
- Plochý klíč 24

Alternativa k provedení předstihu

- Konus kotevního místa 15,0 5cm s krycím pouzdrům 15,0 5cm¹⁾
- Kotevní tyč 15,0mm (délka podle potřeby)

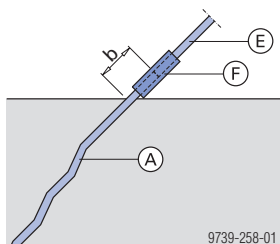
Nářadí pro:

- uvolnění konusu kotevního místa: Klíč ke konusům 15,0 DK
- k otáčení kotevní tyče: Klíč pro kotevní tyč 15,0/20,0

Další možnosti

Vlnová kotva vyčnívá z betonu:

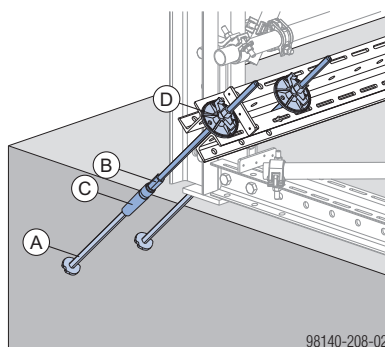
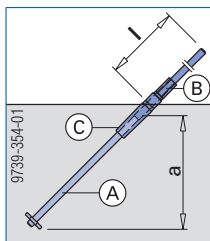
Místo kotevní hlavy se na vlnovou kotvu může upevnit kotevní tyč 15,0mm se spojovací matkou 15,0.



b ... min. 8,0 cm - max. 10,0 cm

- A** Vlnová kotva 15,0
- E** Kotevní tyč 15,0mm
- F** Spojovací matka 15,0

Varianta s kotvou s destičkou



	a
Kotva s destičkou 15,0 40cm 55	30 cm
Kotva s destičkou 15,0 16cm 55	13 cm

- A** Kotva s destičkou 15,0 (ztracený kotevní prvek)
- B** Kotevní hlava 15,0 5cm (jmenovitá délka l=65 cm) včetně (C) nebo Kotevní hlava 15,0 5cm 1,20m (jmenovitá délka l=120 cm) včetně (C)
- C** Krycí pouzdro 15,0 5cm (ztracený kotevní prvek)
- D** Kotevní matka s podložkou 15,0

Upozornění:

Kotevní hlavy jsou dodávány společně s krycím pouzdrům. U každého nového nasazení používejte k lepšímu uvolnění nové krycí pouzdro!

Nářadí pro uvolnění kotevní hlavy:

- Klíč pro kotevní tyč 15,0/20,0 nebo

- Plochý klíč 24

Alternativa k provedení předstihu

- Konus kotevního místa 15,0 5cm s krycím pouzdrům 15,0 5cm¹⁾
- Kotevní tyč 15,0mm (délka podle potřeby)

Nářadí pro:

- uvolnění konusu kotevního místa: Klíč ke konusům 15,0 DK
- k otáčení kotevní tyče: Klíč pro kotevní tyč 15,0/20,0

Další možnosti

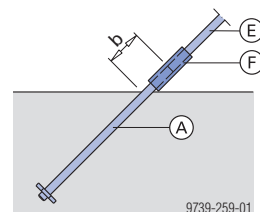
Kotva s destičkou vyčnívá z betonu:

místo kotevní hlavy se na kotvu s destičkou může upevnit kotevní tyč 15,0mm se spojovací matkou 15,0.



▶ Kotva s destičkou 15,0 16cm 55 není vhodná!

Příliš malá vestavná hloubka!



b ... min. 8,0 cm - max. 10,0 cm

- A** Kotva s destičkou 15,0 40cm 55
- E** Kotevní tyč 15,0mm
- F** Spojovací matka 15,0

Dodatečné zakotvení v betonu



Řiďte se návodem pro montáž „Skalní kotva 15,0“

- Kotevní tyč 15,0mm
- Skalní kotva 15,0¹⁾



¹⁾ Ztracený kotevní prvek

Dodatečné díly ke zhotovení kotevních míst:

- Předpínací zařízení 300kN, obsahující
 - 1 ks hydraulický dutý válec
 - 1 ks hydraulické ruční čerpadlo
 - 1 ks tlakový kozlík
 - 1 ks transportní kufr
 - 1 ks montážní trubka
- Klíč pro kotevní tyč 15,0/20,0
- Kotevní matka s podložkou 15,0
- Vrták do kamene Ø 37 nebo 38 mm

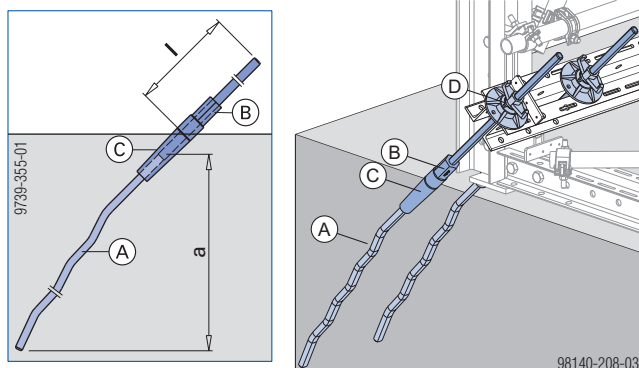
Dbejte na nosnost dle návodu pro montáž "Skalní kotva 15,0", v kapitole „Provedení přejímací zkoušky“!

Upozornění:

Pro použití předpínacího zařízení při 45° se musí navíc zhotovit podložka proti prokluzu.

Kotevní systém 20,0

Varianta s vlnovou kotvou



a ... min. 48 cm – max. 65 cm

- A** Vlnová kotva 20,0¹⁾
- B** Kotevní hlava 20,0 (jmenovitá délka l=125 cm) včetně **(C)**
- C** Krycí pouzdro 20,0¹⁾
- D** Kotevní matka s podložkou 20,0 B

¹⁾ Ztracený kotevní prvek

Upozornění:

Kotevní hlavy jsou dodávány společně s krycím pouzdem. U každého nového nasazení používejte k lepšímu uvolnění nové krycí pouzdro!

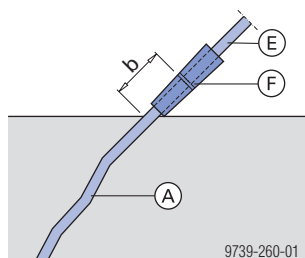
Nářadí pro uvolnění kotevní hlavy:

- Klíč pro kotevní tyč 15,0/20,0 nebo,0/26,5 nebo
- Plochý klíč 36/41

Další možnosti

Vlnová kotva vyčnívá z betonu:

Místo kotevní hlavy se na vlnovou kotvu může upevnit kotevní tyč 20,0mm s kotevním konusem 20,0.



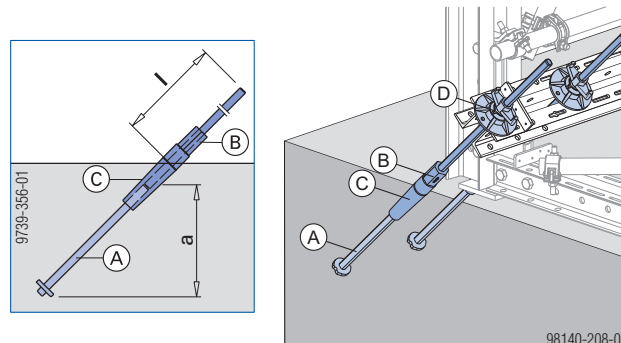
b ... min. 10,0 cm

- A** Vlnová kotva 20,0
- E** Kotevní tyč 20,0mm
- F** Kotevní konus 20,0

Nářadí pro uvolnění kotevního konusu 20,0:

- Klíč pro konusy 20,0

Varianta s kotvou s destičkou



	a
Kotva s destičkou 20,0 40cm 55	30 cm
Kotva s destičkou 20,0 17,5cm 55	14 cm

- A** Kotva s destičkou 20,0 17,5cm 55¹⁾ nebo kotva s destičkou 20,0 40cm 55¹⁾
- B** Kotevní hlava 20,0 (jmenovitá délka l=125 cm) včetně **(C)**
- C** Krycí pouzdro 20,0¹⁾
- D** Kotevní matka s podložkou 20,0 B

¹⁾ Ztracený kotevní prvek

Upozornění:

Kotevní hlavy jsou dodávány společně s krycím pouzdem. U každého nového nasazení používejte k lepšímu uvolnění nové krycí pouzdro!

Nářadí pro uvolnění kotevní hlavy:

- Klíč pro kotevní tyč 15,0/20,0 nebo,0/26,5 nebo
- Plochý klíč 36/41

Další možnosti

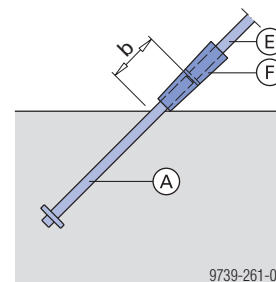
Kotva s destičkou vyčnívá z betonu:

místo kotevní hlavy připevněte na kotvu s destičkou 20,0 40cm 55 kotevním konusem 20,0 kotevní tyč 20,0mm.



▶ Kotva s destičkou 20,0 17,5cm 55 není vhodná!

Příliš malá vestavná hloubka!



b ... min. 10,0 cm

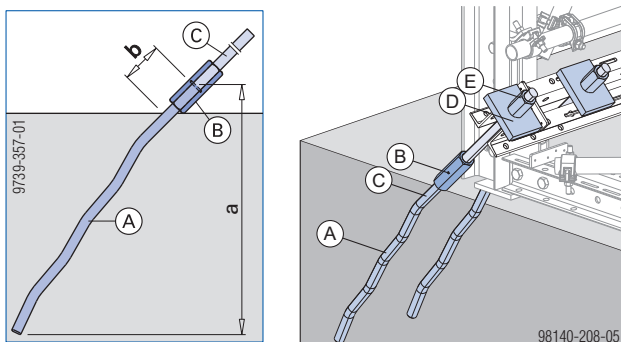
- A** Kotva s destičkou 20,0 40cm 55
- E** Kotevní tyč 20,0mm
- F** Kotevní konus 20,0

Nářadí pro uvolnění kotevního konusu 20,0:

- Klíč pro konusy 20,0

Kotevní systém 26,5

Varianta s vlnovou kotvou



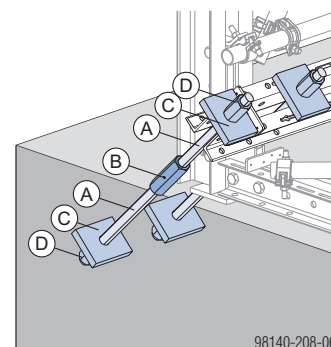
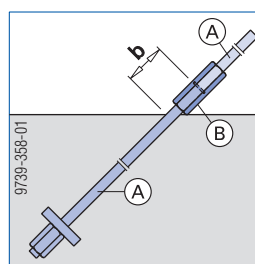
a ... min. 41,5 cm - max. 58,5 cm

b ... min. 11,5 cm

- A** Vlnová kotva 26,5¹⁾
- B** Spojovací matka 26,5
- C** Kotevní tyč 26,5mm
- D** Kotevní destička 26,5
- E** Šestihranná matka 26,5

¹⁾ Ztracený kotevní prvek

Varianta s kotvou s destičkou



b ... min. 11,5 cm

- A** Kotevní tyč 26,5mm¹⁾
- B** Spojovací matka 26,5
- C** Kotevní destička 26,5¹⁾
- D** Šestihranná matka 26,5¹⁾

¹⁾ Kombinace

- kotevní tyč 26,5mm

- kotevní destička 26,5

- šestihranná matka 26,5

slouží jako náhrada kotvy s destičkou a proto platí jako ztracený kotevní díl.

Montáž šikmých kotev

Montáž předstihových míst pro šikmé kotvy v určitém úhlu (většinou 45°) se v praxi řeší (v závislosti na daných podmínkách na staveništi) mnoha způsoby. Následující příklady znázorňují možné a osvědčené varianty a v zásadě platí jak pro vlnové kotvy, tak i pro kotvy s destičkou.



UPOZORNĚNÍ

Kotvy montujte v úhlu 45°!

Strmější poloha šikmé kotvy má za následek zvýšení zatížení.

Zatížení kotevní tyče se zvýší při odchylce 10° (na 55°) o víc než 20% a může tak vést ke značnému přetížení.

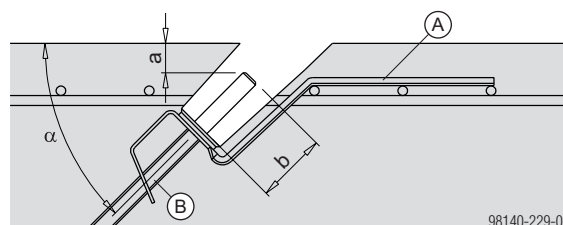
Držák pro osazení kotvy a konusy pro kotevní místa

Pro polohově i směrově stabilní montáž kotevních dílů v úhlu 45°.



Řiďte se návodem pro montáž "Konusy pro kotevní místa"!

Montážní míry



a ... Vestavná hloubka 30 mm (=krycí vrstva)

b ... Hloubka zašroubování 70 mm

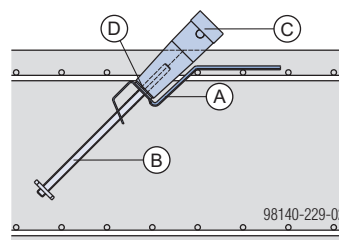
α ... 45°

A Držák pro osazení kotvy

B Kotva s destičkou nebo vlnová kotva

Montáž:

- Namontujte držák pro osazení kotvy na kotevní tyč a upevněte jej k horní výztuži.
- Vložte těsnicí kroužek a zašroubujte konus pro kotevní místo.



A Držák pro osazení kotvy

B Kotva s destičkou nebo vlnová kotva

C Konus pro kotevní místa

D Těsnicí kroužek 15,0 (držák pro osazení kotvy 15,0)

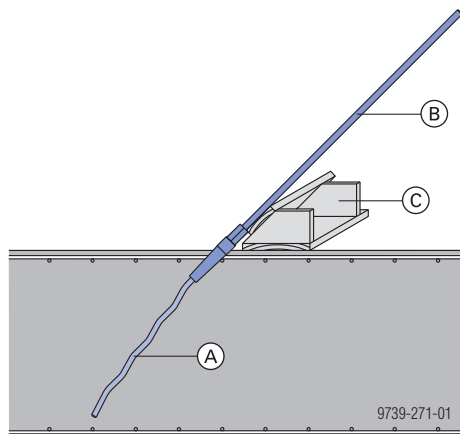
Těsnicí kroužek 43 (držák pro osazení kotvy 20,0 a 26,5)

- Po betonáži nahradte konus pro kotevní místo kotevní hlavou.

Dřevěná šablona

Tato varianta umožňuje variabilní rozložení předstihových míst a může se proto znovu univerzálně použít. Vhodnou alternativou je provedení nezaměnitelného rozložení předstihových míst nasazením dřevěných klínů.

Jakákoliv modifikace tohoto příkladu je možná a může být optimalizována podle jednotlivých případů použití.



A Vlnová kotva nebo kotva s destičkou

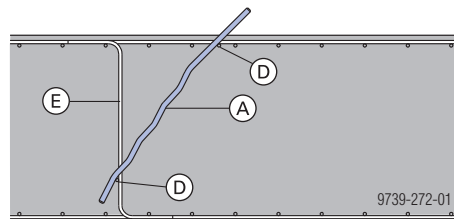
B Kotevní hlava s krycím pouzdrém

C Dřevěná šablona

Přivázání k výztuži

Varianta 1

Osazení spolehlivé i při betonáži lze zhotovit pomocí dvou dodatečných prutů výztuže v podélném směru. Přesnou polohu spodního prutu lze zajistit pomocí dodatečného třmínku.



A Vlnová kotva nebo kotva s destičkou

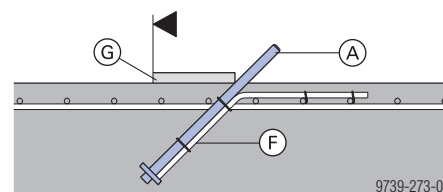
D Dodatečný prut výztuže

E Dodatečný třmínek

Varianta 2

Pomocí dodatečného třmínku se může kotva s destičkou nebo vlnová kotva zafixovat k podélné výztuži.

Distanční prkno odpovídající šířky usnadňuje přesné ustavení do polohy.



▲ ... vnitřní strana stěny

A Kotva s destičkou 15,0 40cm 55 resp. 20,0 40cm 55

F Třmínek s kotvou s destičkou upevněný na vystužení

G Distanční prkno

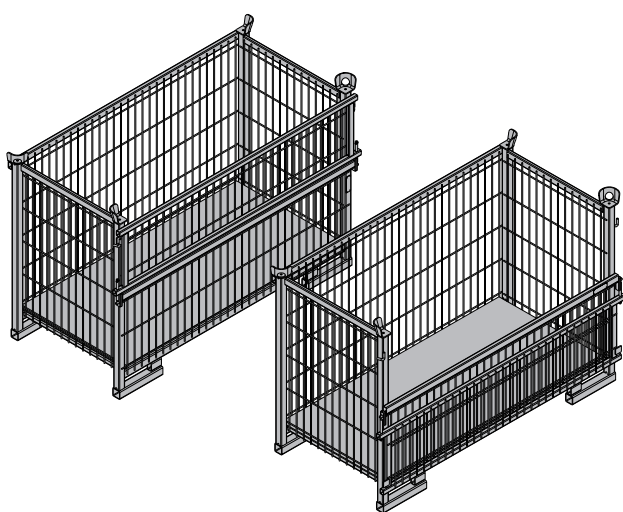
Přeprava, stohování a skladování

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!

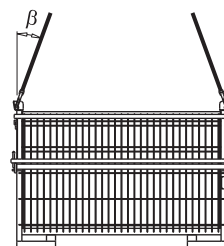
Kontejner se síťovými bočnicemi Doka 1,70x0,80m jako přepravní prostředek

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

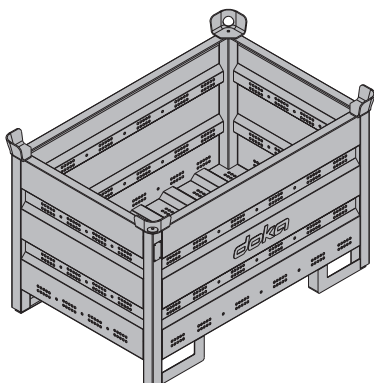
Přemísťování pomocí vysokozdvížného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety

Kontejner lze naložit z boční a čelní strany.

Víceúčelový kontejner Doka

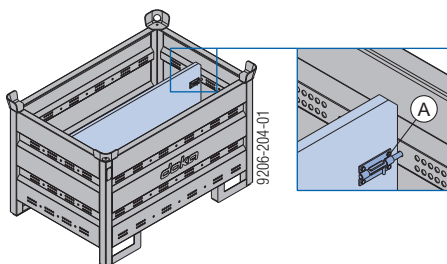
Skladovací a přepravní prostředek pro drobné díly.

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

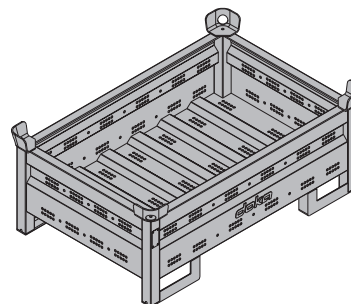
Varianty dělení

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

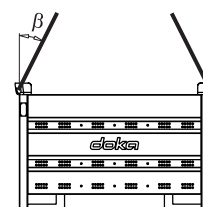
Víceúčelový kontejner Doka jako přepravní prostředek

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°!



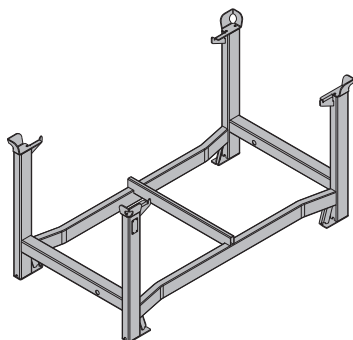
9206-202-01

Přemísťování pomocí vysokozdvizného 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 přípevňovacím dvoukolím B:**
 - V parkovací poloze zajistěte ruční brzdou.
 - Ve stohu nesmí být na nejspodnější ukládací paletě Doka namontováno přípevňovací dvoukolí.

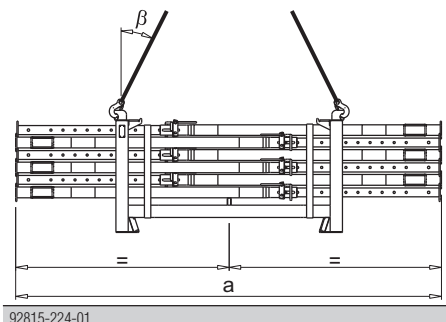
Ukládací paleta jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem



UPOZORNĚNÍ

- Přemísťujte přepravní prostředky jednotlivě
- Používejte odpovídající závěs (např. čtyřpramenným jeřábovým řetězem Doka 3,20m).
Dbejte na dovolenou nosnost.
- Ukládejte centricky
- Uchyťte 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 vysokozdvizného vozíku nebo zvedacího vozíku na palety

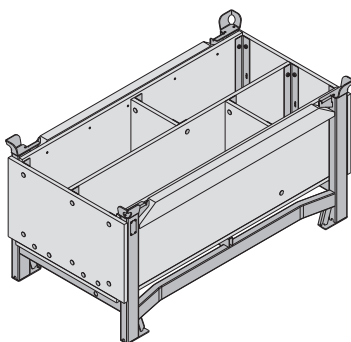


UPOZORNĚNÍ

- Ukládejte centricky
- Uchyťte 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.

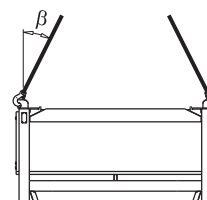
Bedna pro drobné součástky Doka jako přepravní prostředek

Přemísťování jeřábem



UPOZORNĚNÍ

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



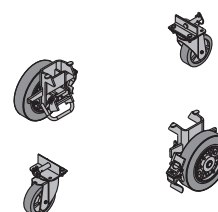
92816-206-01

Přemísťování pomocí vysokozdvižného 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"!

Projektování bednění prostřednictvím Tipos-Doka

Tipos-Doka Vám umožní ještě výhodnější bednění

Tipos-Doka byl vyvinut k podpoře projektování Vašeho bednění Doka. Pro stěnová a stropní bednění, stejně jako plošiny máte nyní k dispozici nástroje, které při projektování používá i Doka.



Snadná obsluha, rychlé a jisté výsledky

Plocha s jednoduchou obsluhou Vám značně urychluje práci - od zadání půdorysu pomocí "bednicího ježka" - až po manuální přizpůsobení řešeného bednění. Vaše výhoda: ušetříte čas.

Řada vzorových řešení a asistentů se vždy postará o optimální řešení Vašeho bednění, jak z technického tak i ekonomického hlediska. To Vám přinese jistotu u každého použití a ušetří náklady.

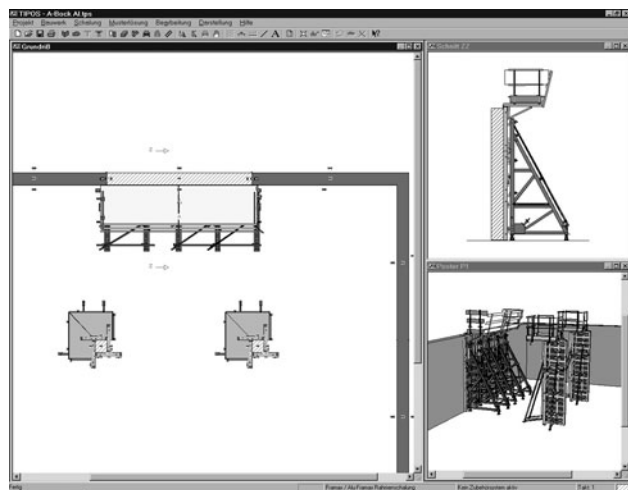
S kusovníky, plány, pohledy, řezy a perspektivami můžete okamžitě pracovat. Vysoký stupeň podrobnosti výkresů zvyšuje jistotu při používání.

Vždy správné množství bednicího materiálu a příslušenství

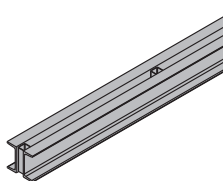
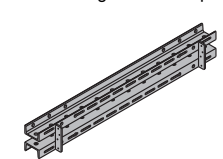
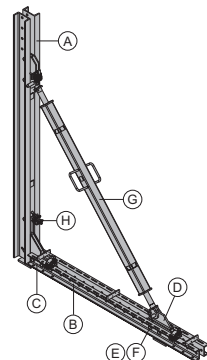
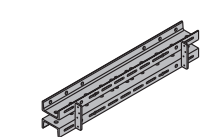
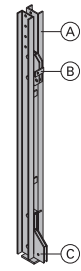
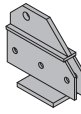
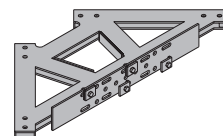
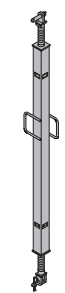
Stücklistenbearbeitung									
Herst.	Artikelnr.	Bezeichnung	Baus	Bauh	Lief	Man	Sum	Best	
DOKA	580044000	Stahlwandriegel WS10 Top 50 2,00 m	0	0	5	0	5	5	
DOKA	580048000	Stahlwandriegel WS10 Top 50 3,00 m	0	0	5	0	5	5	
DOKA	580470000	Schutzgelenkzwinge S	0	0	2	0	2	2	
DOKA	580480000	Seitenschutzgelenk T	0	0	1	0	1	1	
DOKA	580500000	Abschlußbock Universal F 4,50 m	0	0	4	0	4	4	
DOKA	580520000	Leitriegelhalter	0	0	15	0	15	15	
DOKA	580530000	Ankerniegehalter	0	0	5	0	5	5	
DOKA	580545000	Ankerniege 1,95 m	0	0	1	0	1	1	
DOKA	580546000	Ankerniege 2,95 m	0	0	1	0	1	1	
DOKA	581966000	Superplatte 15,0	0	0	53	0	53	53	
DOKA	582560000	Drehkupplung 1 1/2"	0	0	12	0	12	12	
DOKA	588100000	Framax-Rahmenelement 1,35 x 2,70	0	0	6	0	6	6	
DOKA	588122000	Framax-Universalelement 0,90 x 2,70	0	0	8	0	8	8	
DOKA	588124000	Framax-Universalelement 0,90 x 1,35	0	0	8	0	8	8	
DOKA	588152000	Framax-Spannklemme	0	0	25	0	25	25	
DOKA	588153400	Framax-Schnellspanner RU	0	0	28	0	28	28	
DOKA	588158000	Framax-Universallverbinder 10 - 16	0	0	48	0	48	48	
DOKA	588169000	Framax-Universalanker	0	0	8	0	8	8	
DOKA	588246000	Elementstütze 340	0	0	6	0	6	6	
DOKA	588360000	Framax-Betonierbühne O 1,25/2,70 m	0	0	2	0	2	2	
DOKA	588382000	Doka-Stützenbühne 150/90 cm	0	0	2	0	2	2	

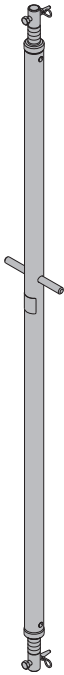
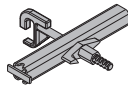
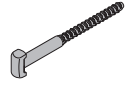
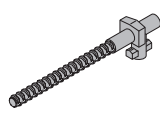
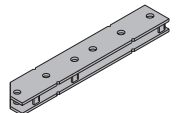
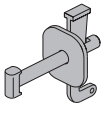
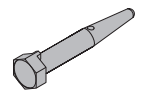
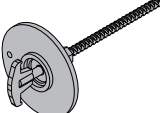
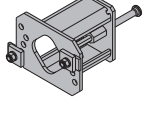
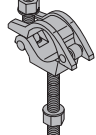
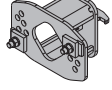
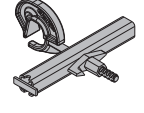
Automaticky zhotovené kusovníky můžete převzít do četných programů a dále je zpracovávat.

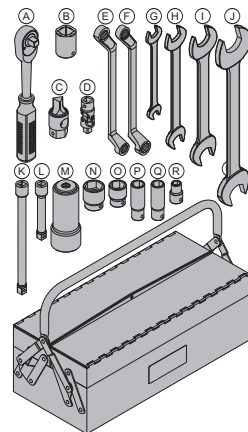
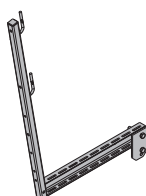
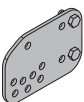
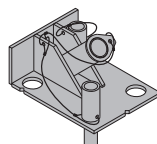
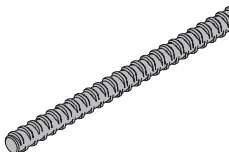
Součásti bednění a příslušenství, které je nutné obstarávat narychlo nebo nahrazovat improvizací, jsou vždy nejdražší. Proto Tipos-Doka poskytuje kompletní seznamy kusů, což vylučuje improvizace. Projektování pomocí Tipos-Doka zamezuje vzniku nákladů. A Váš sklad může být optimálně využit.



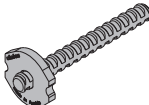
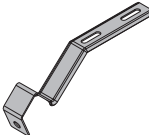
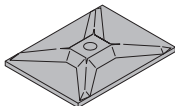
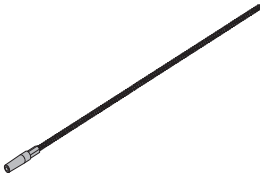
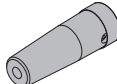
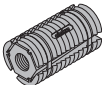
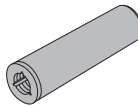
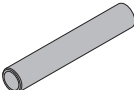
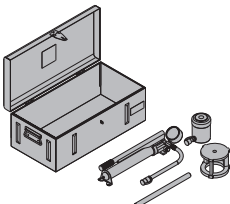
Tak přesné mohou být zobrazení bednění a plošin. Jak u půdorysu tak i u prostorového zobrazení přináší program Tipos firmy Doka nové akcenty.

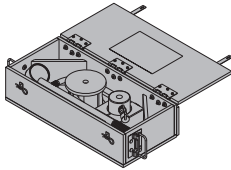
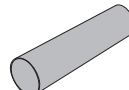
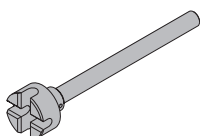
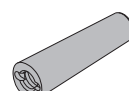
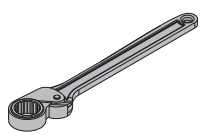
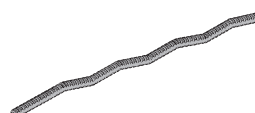
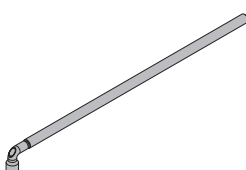
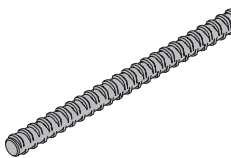
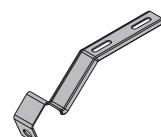
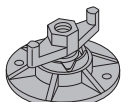
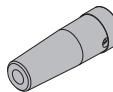
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Opěrná koza Variábel 3,30m Abstützbock Variabel 3,30m skládající se z:	187,8	580516000	Kotevní paždík 0,70m Kotevní paždík 1,95m Kotevní paždík 2,95m Ankerriegel	27,0 76,3 110,0	580517000 580545000 580546000
(A) Paždík opěrné kozy WU14 modře lakovaný výška: 252 cm	99,0	580510000		modře lakovaný	
(B) Víceúčelový paždík WS10 Top50 2,00m modře lakovaný	38,9	580007000			
(C) Tahová příložka modře lakovaný délka: 19 cm	2,5	580534000			
(D) Opěrná botka modře lakovaný délka: 28 cm	9,5	580532000			
(E) Spojovací čep 10cm pozinkovaný délka: 14 cm	0,34	580201000			
(F) Závlačka s pružinou 5mm pozinkovaný délka: 13 cm	0,03	580204000			
(G) Vřetenová vzpěra 12 3,00m modře lakovaný délka: 201 - 234 cm	32,0	580521000		modře lakovaný	
(H) Šroubová spojka 48mm 50 pozinkovaný otvor klíče: 22 mm	0,80	682002000			
					
Paždík opěrné kozy WU14 Abstützbockriegel WU14 skládající se z:	99,0	580510000	Víceúčelový paždík WS10 Top50 1,00m Víceúčelový paždík WS10 Top50 1,75m Víceúčelový paždík WS10 Top50 2,00m Víceúčelový paždík WS10 Top50 2,50m Víceúčelový paždík WS10 Top50 2,75m Víceúčelový paždík WS10 Top50 3,00m Víceúčelový paždík WS10 Top50 3,50m Víceúčelový paždík WS10 Top50 4,00m Mehrzweckriegel WS10 Top50	19,6 35,0 38,9 48,7 54,2 60,2 68,4 79,4	580003000 580006000 580007000 580009000 580010000 580011000 580012000 580013000
(A) Profil opěrné kozy WU14 modře lakovaný výška: 250 cm	81,0	580509000			
(B) Tlaková botka modře lakovaný výška: 32 cm	6,2	580531000			
(C) Botka pro zakotvení modře lakovaný výška: 51 cm	12,0	580533000		modře lakovaný	
					
Opěrná botka Stüttschuh	9,5	580532000	Rohová příložka pro opěrné kozy Ecklasche Abstützbock	44,4	580518000
				modře lakovaný délka: 92 cm šířka: 92 cm	
Tahová příložka Zuglasche	2,5	580534000	Vřetenová vzpěra 12 3,00m Spindelstrebe 12 3,00m	32,0	580521000
				modře lakovaný délka: 201 - 234 cm	

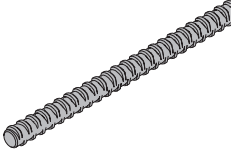
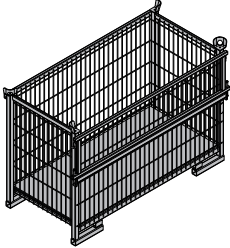
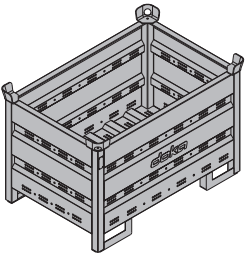
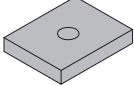
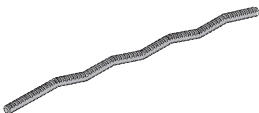
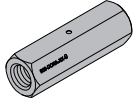
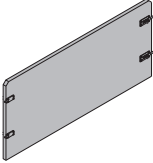
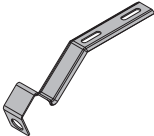
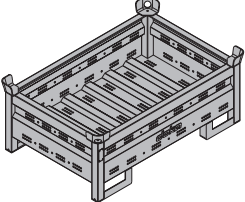
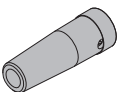
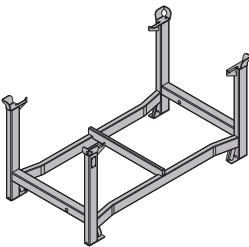
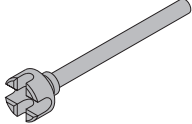
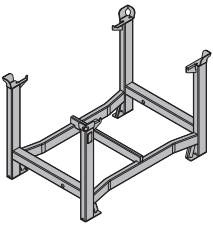
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Vřetenová vzpěra T7 305/355cm Spindelstrebe T7 305/355cm  pozinkovaný	35,0	584327000	Klínový držák paždíku Keilriegelhalter  pozinkovaný délka: 26 cm výška: 31 cm	2,5	580526000
			Univerzální svorka Framax 10-16cm Framax-Universalverbinder 10-16cm  pozinkovaný délka: 26 cm	0,60	588158000
			Univerzální svorka Framax 10-25cm Framax-Universalverbinder 10-25cm  pozinkovaný délka: 36 cm	0,69	583002000
			Univerzální svorka Frami 5-12cm Frami-Universalverbinder 5-12cm  pozinkovaný délka: 23 cm	0,43	588479000
Spojka elementů FF20/50 Z Elementverbinder FF20/50 Z  modře lakovaný délka: 55 cm	6,0	587533000	Napínací svorka Framax Framax-Spannklemme  pozinkovaný délka: 21 cm	1,5	588152000
Spojovací čep 10cm Verbindungsbolzen 10cm  pozinkovaný délka: 14 cm	0,34	580201000	Šroub opěrné kozy Framax 36cm Framax-Bockschraube 36cm  pozinkovaný	0,62	580505000
Závlačka s pružinou 5mm Federvorstecker 5mm  pozinkovaný délka: 13 cm	0,03	580204000	Šroub opěrné kozy Framax Xlife plus Framax Xlife plus-Bockschraube  pozinkovaný délka: 40,5 cm	3,5	582937000
Distanční vložka 20cm Bockdistanz 20cm  pozinkovaný délka: 25 cm šířka: 19 cm výška: 20 cm	9,4	580519000	Šroubová spojka 48mm 50 Šroubová spojka 48mm 95 Anschraubkupplung  pozinkovaný otvor klíče: 22 mm	0,80 0,88	682002000 586013000
Distanční vložka Framax Xlife plus 12cm Framax Xlife plus-Bockdistanz 12cm  pozinkovaný délka: 29 cm šířka: 19 cm výška: 14 cm	8,4	582938000	Otočná spojka 48mm Drehkupplung 48mm  pozinkovaný otvor klíče: 22 mm	1,5	582560000
Držák bednění 9-15cm Riegelhalter 9-15cm  pozinkovaný	2,7	580625000			

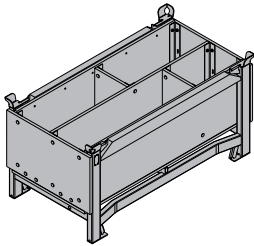
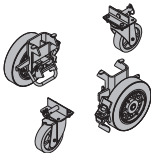
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Normální spojka 48mm Normalkupplung 48mm	1,2	682004000	Univerzální souprava nářadí 15,0 Universal-Werkzeugbox 15,0 Dodávka obsahuje:	8,4	580392000
	pozinkovaný otvor klíče: 22 mm		(A) Přepínací řehtačka 1/2" pozinkovaný	0,73	580580000
			(B) Čtáhranný nástavec nástrčného klíče 22	0,31	580589000
			(C) Klíč ke konusům 15,0 DK pozinkovaný délka: 8 cm otvor klíče: 30 mm	0,30	580579000
Lešeňová trubka 48,3mm 0,50m	1,7	682026000	(D) Kardanový kloub 1/2"	0,16	580583000
Lešeňová trubka 48,3mm 1,00m	3,6	682014000	(E) Očkový klíč 16/18	0,23	580644000
Lešeňová trubka 48,3mm 1,50m	5,4	682015000	(F) Očkový klíč 17/19	0,27	580590000
Lešeňová trubka 48,3mm 2,00m	7,2	682016000	(G) Plochý klíč 13/17	0,08	580577000
Lešeňová trubka 48,3mm 2,50m	9,0	682017000	(H) Plochý klíč 22/24	0,22	580587000
Lešeňová trubka 48,3mm 3,00m	10,8	682018000	(I) Plochý klíč 30/32	0,80	580897000
Lešeňová trubka 48,3mm 3,50m	12,6	682019000	(J) Plochý klíč 36/41	1,0	580586000
Lešeňová trubka 48,3mm 4,00m	14,4	682021000	(K) Nástavec 22cm 1/2"	0,31	580582000
Lešeňová trubka 48,3mm 4,50m	16,2	682022000	(L) Nástavec 11cm 1/2"	0,20	580581000
Lešeňová trubka 48,3mm 5,00m	18,0	682023000	(M) Nástrčný klíč 41	0,99	580585000
Lešeňová trubka 48,3mm 5,50m	19,8	682024000	(N) Nástrčný oříšek 30 1/2"	0,20	580575000
Lešeňová trubka 48,3mm 6,00m	21,6	682025000	(O) Nástrčný oříšek 24 1/2"	0,12	580584000
Lešeňová trubka 48,3mmm	3,6	682001000	(P) Nástrčný oříšek 19 1/2" L	0,16	580598000
	pozinkovaný		(Q) Nástrčný oříšek 18 1/2" L	0,15	580642000
			(R) Nástrčný oříšek 13 1/2"	0,06	580576000
Šroubovací konzola MF75 Anschrabbühne MF75	19,0	580669000			
	pozinkovaný délka: 113 cm výška: 152 cm				
Spojovací příložka náklonu MF Schwenkplatte MF	4,5	580672000			
	pozinkovaný délka: 29 cm výška: 20 cm otvor klíče: 30 mm				
Zkušební kozlík pro šikmou kotvu 15,0/20,0 Prüfbock für Schräganker 15,0/20,0	13,5	580514000	Kotevní systém 15,0		
	pozinkovaný délka: 32 cm šířka: 25 cm výška: 19 cm		Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 0,50m	0,72	581821000
			Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 0,75m	1,1	581822000
			Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 1,00m	1,4	581823000
			Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 1,25m	1,8	581826000
			Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 1,50m	2,2	581827000
			Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 1,75m	2,5	581828000
			Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 2,00m	2,9	581829000
			Kotevní tyč 15,0mm pozinkovaná 2,50m	3,6	581852000
			Kotevní tyč 15,0mm pozinkovanám	1,4	581824000
			Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 0,50m	0,73	581870000
			Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 0,75m	1,1	581871000
			Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 1,00m	1,4	581874000
			Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 1,25m	1,8	581886000
			Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 1,50m	2,1	581876000
			Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 1,75m	2,5	581887000
			Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 2,00m	2,9	581875000
			Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 2,50m	3,6	581877000
			Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 3,00m	4,3	581878000
			Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 3,50m	5,0	581888000
			Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravy 4,00m	5,7	581879000
			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
			Kotevní tyč 15,0mm bez povrch. úpravym	1,4	581873000
			Ankerstab 15,0mm		
					



	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Kotevní matka s podložkou 15,0 Superplatte 15,0  pozinkovaný výška: 6 cm Průměr: 12 cm otvor klíče: 27 mm	1,1	581966000	Vlnová kotva 15,0 Wellenanker 15,0  bez povrchové úpravy délka: 67 cm	0,92	581984000
Šestihránná matka 15,0 Sechskantmutter 15,0  pozinkovaný délka: 5 cm otvor klíče: 30 mm	0,23	581964000	Kotva s destičkou 15,0 A40 Sperranker 15,0 A40  bez povrchové úpravy	0,71	581999000
Tlaková podložka Framax 6/15 Framax-Druckplatte 6/15  pozinkovaný	0,80	588183000	Kotva s destičkou 15,0 A16 Sperranker 15,0 A16  bez povrchové úpravy	0,38	581997000
Křídlová matice 15,0 Flügelmutter 15,0  pozinkovaný délka: 10 cm výška: 5 cm otvor klíče: 27 mm	0,31	581961000	Držák pro osazení kotvy 15,0 Ankerhalter 15,0  bez povrchové úpravy	0,43	581835000
Kotevní destička 15/20 Ankerplatte 15/20  pozinkovaný	1,8	581929000	Těsnicí kroužek 15/43 15,0 Dichtscheibe 15/43 15,0  černý Průměr: 4,2 cm	0,002	581885000
Kotevní hlava 15,0 5cm 1,20m Ankerkopf 15,0 5cm 1,20m  pozinkovaný délka: 131 cm otvor klíče: 24 mm	2,5	581832000	Konus pro kotevní místo 15,0 Freistellkonus 15,0  černý modrý délka: 20,6 cm Průměr: 7 cm	0,51	581865000
Kotevní hlava 15,0 5cm Ankerkopf 15,0 5cm  pozinkovaný délka: 76 cm otvor klíče: 24 mm	1,7	581972000	Skalní kotva 15,0 Felsanker-Spreizeinheit 15,0  pozinkovaný délka: 9 cm Průměr: 4 cm	0,41	581120000
Konus kotevního místa 15,0 5cm Vorlaufkonus 15,0 5cm  pozinkovaný délka: 11 cm Průměr: 3 cm	0,43	581969000	Montážní trubka Felsanker-Einbaurohr  pozinkovaný délka: 50 cm Průměr: 3 cm	0,85	581123000
Krycí pouzdro 15,0 5cm Dichtungshülse 15,0 5cm  oranžový délka: 10 cm Průměr: 3 cm	0,008	581990000	Předpínací zařízení 300kN Vorspanngerät 300kN  pozinkovaný	32,0	581815000
Spojovací matka 15,0 Verbindungsmuffe 15,0  bez povrchové úpravy délka: 10,5 cm Průměr: 3,2 cm	0,49	581981000			

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Předpínací zařízení B Vorspanngerät B  pozinkovaný	34,5	580570000	Kotevní hlava 20,0 Ankerkopf 20,0  pozinkovaný délka: 140 cm Průměr: 5 cm otvor klíče: 41 mm 	5,6	581435000
Ochranný klobouček 15,0/20,0 Schutzhülse 15,0/20,0  žlutý délka: 6 cm Průměr: 6,7 cm	0,03	581858000	Krycí pouzdro 20,0 Dichtungshülse 20,0  šedý délka: 16 cm Průměr: 5 cm	0,03	581441000
Klíč pro kotevní tyč 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0  pozinkovaný	1,8	580594000	Kotevní konus 20,0 Ankerkonus 20,0  pozinkovaný délka: 15 cm Průměr: 5 cm 	1,0	581437000
Ráčna SW27 Freilaufnarre SW27  mangan-fosfatováno délka: 30 cm	0,49	581855000	Vlnová kotva 20,0 Wellenanker 20,0  bez povrchové úpravy délka: 76 cm	2,0	581450000
Nástrčný klíč 27 0,65m Steckschlüssel 27 0,65m  pozinkovaný	1,9	581854000	Kotva s destičkou 20,0 C40 Sperranker 20,0 C40  bez povrchové úpravy	1,2	581458000
Kotevní systém 20,0			Kotva s destičkou 20,0 C17 Sperranker 20,0 C17  bez povrchové úpravy	0,62	581457000
Kotevní tyč 20,0mm pozinkovaná 0,50m 1,3 581411000 Kotevní tyč 20,0mm pozinkovaná 0,75m 1,9 581417000 Kotevní tyč 20,0mm pozinkovaná 1,00m 2,5 581412000 Kotevní tyč 20,0mm pozinkovaná 1,25m 3,2 581418000 Kotevní tyč 20,0mm pozinkovaná 1,50m 3,8 581413000 Kotevní tyč 20,0mm pozinkovaná 2,00m 5,0 581414000 Kotevní tyč 20,0mm pozinkovaná 2,50m 6,3 581430000 Kotevní tyč 20,0mm pozinkovanám 2,5 581410000 Kotevní tyč 20,0mm bez povrch. úpravy 0,50m 1,3 581405000 Kotevní tyč 20,0mm bez povrch. úpravy 0,75m 1,9 581416000 Kotevní tyč 20,0mm bez povrch. úpravy 1,00m 2,5 581406000 Kotevní tyč 20,0mm bez povrch. úpravy 1,50m 3,8 581407000 Kotevní tyč 20,0mm bez povrch. úpravy 2,00m 5,0 581408000 Kotevní tyč 20,0mm bez povrch. úpravym 2,5 581403000 Ankerstab 20,0mm  			Držák pro osazení kotvy 20,0 Ankerhalter 20,0  bez povrchové úpravy	0,43	581427000
			Těsnicí kroužek 20/43 20,0/26,5 Dichtscheibe 20/43 20,0/26,5  černý	0,002	581836000
Kotevní matka s podložkou 20,0 B Superplatte 20,0 B  pozinkovaný výška: 7 cm Průměr: 14 cm otvor klíče: 34 mm 	2,0	581424000	Konus pro kotevní místo 20,0 Freistellkonus 20,0  černý žlutý délka: 20,6 cm Průměr: 7 cm	0,49	581866000

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Kotevní systém 26,5			Přepravní prostředky		
Kotevní tyč 26,5mm bez povrř. úpravym Ankerstab 26,5mm unbehandeltm 	4,5	581883000	Kontejner se síťovými bočnic. Doka 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  pozinkovaný výška: 113 cm	87,0	583012000
Šestihránná matka 26,5 Sechskantmutter 26,5  pozinkovaný délka: 8 cm otvor klíče: 46 mm	0,73	581985000	Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  pozinkovaný výška: 78 cm	70,0	583011000
Kotevní destička 26,5 Ankerplatte 26,5  pozinkovaný délka: 15 cm šířka: 12 cm	3,4	581986000		3,7	583018000
Vlnová kotva 26,5 Wellenanker 26,5  bez povrřové úpravy délka: 80 cm	3,6	581900000		5,5	583017000
Spojovací matka 26,5 Verbindungsmuffe 26,5  bez povrřové úpravy délka: 15 cm otvor klíče: 46 mm	1,4	581988000	Dělicí deska víceúčelového kontejneru 0,80m Dělicí deska víceúčelového kontejneru 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  ocelové části pozinkované dřevěné části žlutě lazurovány		
Držák pro osazení kotvy 26,5 Ankerhalter 26,5  bez povrřové úpravy	0,43	581943000	Víceúčelový kontejner Doka 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m  pozinkovaný	42,5	583009000
Konus pro kotevní místo 26,5 Freistellkonus 26,5  černý šedý délka: 20,6 cm Průměr: 7 cm	0,46	581867000	Ukládací paleta Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  pozinkovaný výška: 77 cm	41,0	586151000
Klíč pro kotevní tyč 20,0/26,5 Ankerstabschlüssel 20,0/26,5  pozinkovaný délka: 37 cm Průměr: 8 cm	1,7	580593000	Ukládací paleta Doka 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  pozinkovaný výška: 77 cm	38,0	583016000

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
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			
Připevňovací dvoukolí B Anklemm-Radsatz B  modře lakovaný	33,6	586168000			

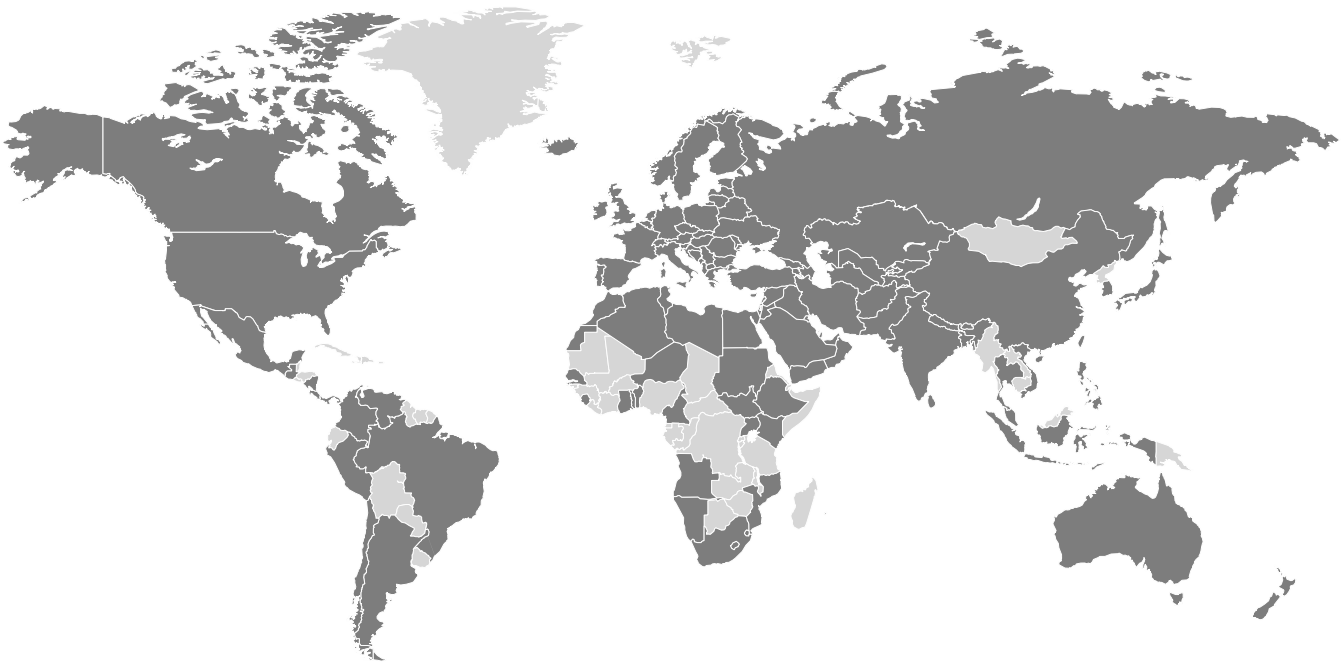
Ve vaší blízkosti po celém světě.

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/supporting-construction-frame-variable