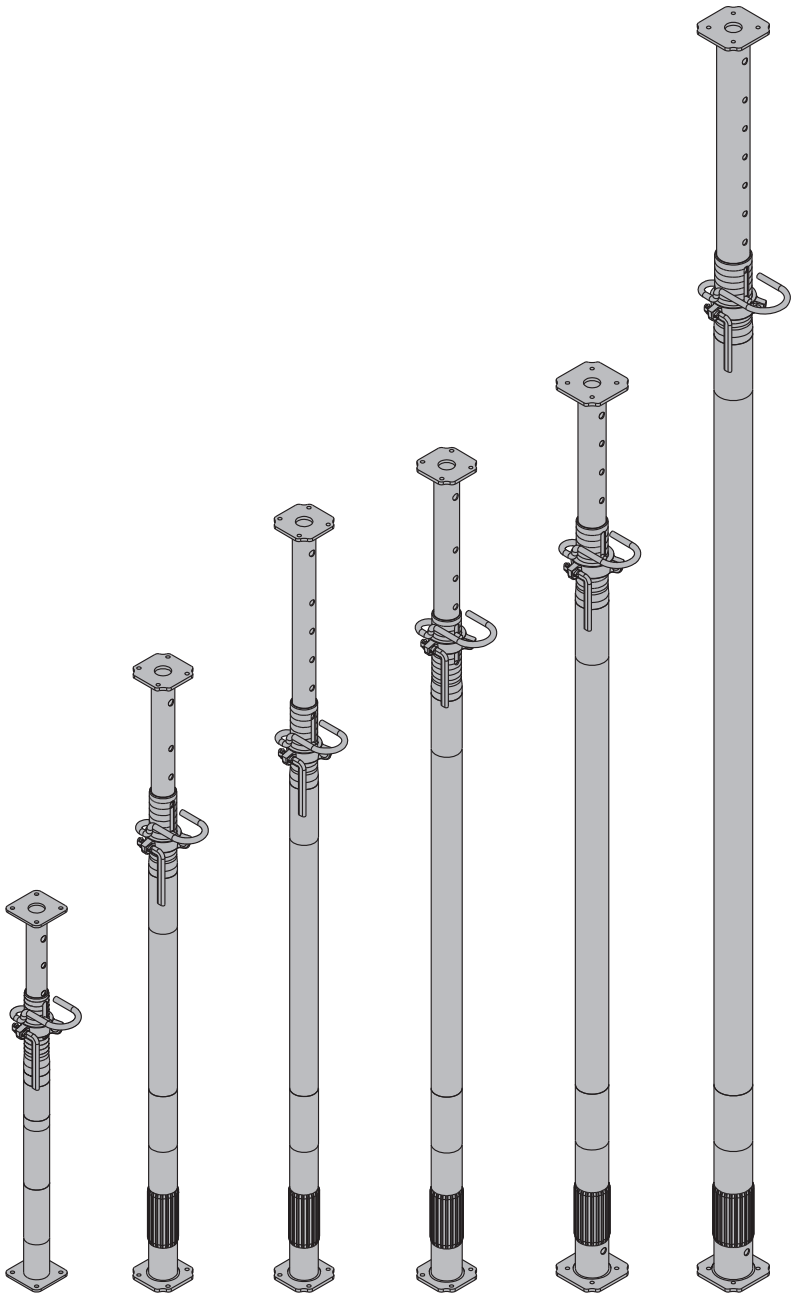
999801715 - 06/2014
cs

Odborníci na bednění.

Stropní podpěry Eurex top

Informace pro uživatele

Návod k montáži a použití



© by Doka Industrie GmbH, A-3300 Amstetten

Obsah

4 Úvod

4 Základní bezpečnostní pokyny

7 Eurokódy u Doky

8 Popis výrobku

11 Návod k montáži a použití

12 Možná chybná použití

13 Technický stav

14 Dovolené nosnosti

17 Přeprava, stohování a skladování

18 Přehled prvků

Základní bezpečnostní pokyny

Skupiny uživatelů

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

Vyhodnocení nebezpečí

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

Poznámky k této dokumentaci

- Tyto podklady mohou také sloužit jako všeobecně platný návod pro montáž a použití, nebo je lze začlenit do návodu pro montáž a použití specifického pro konkrétní staveniště.
- **Některá vyobrazení v této brožuře znázorňují situaci v průběhu montáže a nejsou proto z bezpečnostně technického hlediska vždy kompletní.**
  Bezpečnostní zařízení, která popřípadě nejsou znázorněna, musí zákazník přesto používat v souladu s příslušně platnými předpisy.
- **Další bezpečnostní pokyny, zvláště varování se nacházejí v jednotlivých kapitolách!**

Projektování

- Při instalaci bednění je nutno zajistit bezpečnost pracoviště (například při montáži a demontáži, přestavbách, přemisťování, atd.). K pracovišti musí být zajištěn bezpečný přístup!
- **Odchylky 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 kompetetní 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 dokumentací.
- Ve všech fázích výstavby je nutno zajistit stabilitu všech dílů a jednotek!
- Funkční a technické návody, bezpečnostní pokyny a údaje o zatížení je nutno přesně respektovat a dodržovat. Jejich nedodržení může způsobit úrazy a těžké ublížení na zdraví (ohrožení života) a také značné věcné škody.
- V oblasti bednění nejsou přípustné zdroje otevřeného ohně. Topná zařízení jsou povolena pouze v případě řádného použití v dostatečné vzdálenosti od bednění.
- Přizpůsobte pracovní postupy povětrnostním podmínkám (např. nebezpečí sklouznutí). V případě extrémních povětrnostních podmínek učiňte v předstihu opatření pro zabezpečení zařízení příp. okolního prostoru a zajištění bezpečnosti pracovníků.
- U všech spojů je nutno pravidelně kontrolovat jejich usazení a funkci.
  Zvláště je nutno zkontrolovat a event. dotáhnout šroubová a klínová spojení a to v závislosti na průběhu stavby a zvláště po výjimečných událostech (např. po bouři).
- Sváření a zahřívání výrobků Doka, především kotevních, závěsných a spojovacích dílů, odlitků apod., je přísně zakázáno.
  Sváření způsobuje u materiálu těchto dílů závažnou změnu struktury. To vede k dramatickému snížení lomového zatížení, což je vysokým bezpečnostním rizikem.

  Je povoleno svářet pouze ty výrobky, u kterých je to v podkladech Doka výslovně uvedeno.

Montáž

- Zákazník musí zkontrolovat před použitím příslušný stav materiálu/systému. Poškozené, deformované díly a rovněž díly, jejichž funkce je zeslabena opotřebením, korozí nebo stářím se nesmí používat.
- V případě použití našich bednicích systémů v kombinaci s bednicími systémy jiných výrobců hrozí nebezpečí, která mohou vést k újmě na zdraví a věcným škodám a proto je zde nutná zvláštní kontrola.
- Montáž musí být provedena v souladu s platnými zákony, normami a předpisy odborně způsobilými osobami zákazníka. Případné povinné kontroly musí být dodržovány.
- Úpravy výrobků Doka nejsou přípustné a znamenají bezpečnostní riziko.

Obedňování

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

Betonování

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

Odbedňování

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

Přeprava, stohování a skladování

- Dodržujte platné předpisy pro přepravu bednění a lešení. Kromě toho je předepsáno používání závěsných prostředků firmy Doka.
- Odstraňte volné díly, event. zajistěte proti sesuvu a spadnutí!
- Skladujte všechny stavební 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

Technické změny z důvodu dalšího vývoje vyhrazeny.

Symboly

V tomto dokumentu jsou používány následující symboly:

Důležitá informace
Nedodržení může mít za následek narušení funkce nebo vznik věcných škod.

POZOR / VAROVÁNÍ / NEBEZPEČÍ
Nedodržení může mít za následek věcné škody a může vést až k těžkým ublížením na zdraví (nebezpečí života).

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.

Eurokódy u Doky

V Evropě byla koncem roku 2007 zavedena jednotná soustava norem pro stavebnictví, tzv. **Eurokódy** (EC). Tyto kódy slouží jako celoevropský základ pro specifikaci výrobků, veřejné zakázky a matematické průkazní řízení.

EC jsou celosvětové nejvíce vyvinuté stavební normy.

EC budou ve skupině Doka standardně používány od konce roku 2008. Dojde tak k nahrazení DIN- norem jako Doka-standardu k měření produktů.

Velmi rozšířený koncept „σ_{dov}-porovnávání skutečného a dovoleného napětí je v EC nahrazen novým bezpečnostním konceptem.

EC srovnávají působení (zatížení) a odpor (nosnost). Dosavadní bezpečnostní faktor v dovoleného napětí je rozdělen do několika dílčích bezpečnostních koeficientů.Bezpečnostní úroveň zůstává stejná!

$$E_d \leq R_d$$

E_d **Návrhový účinek zatížení**
(E ... effect; d ... design)
Vnitřní síly v konstrukci od F_d
(V_{Ed}, N_{Ed}, M_{Ed})

F_d **Návrhová hodnota zatížení**
$F_d = \gamma_F \cdot F_k$
(F ... force)

F_k **Charakteristická hodnota zatížení**
"skutečné zatížení", užitné zatížení
(k ... characteristic)
např. vlastní tíha, užitné zatížení, tlak betonu, vítr

γ_F **Dílčí součinitel pro zatížení**
(na straně zátěže; F ... force)
např. pro vlastní tíhu, užitné zatížení, tlak betonu, vítr
hodnoty z EN 12812

R_d **Návrhová hodnota únosnosti**
(R ... resistance; d ... design)
únosnost prvku
(V_{Rd}, N_{Rd}, M_{Rd})

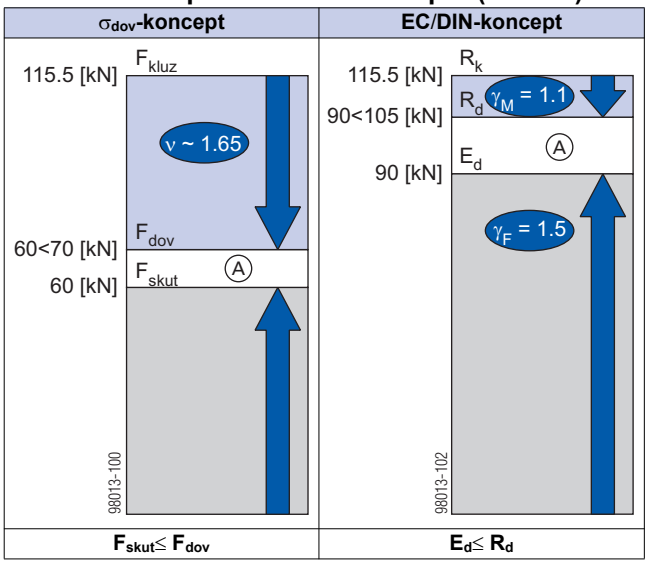
Ocel: $R_d = \frac{R_k}{\gamma_M}$ Dřevo: $R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$

R_k **Charakteristická hodnota únosnosti**
např. zatížitelnost do meze kluzu

γ_M **Dílčí součinitel pro materiál**
(na straně materiálu; M...materiál)
např. pro ocel nebo dřevo
hodnoty z EN 12812

k_{mod} **Modifikační faktor** (pouze u dřeva – zohlednění vlhkosti a doby působení zátížení)
např. pro Doka- nosník H20
hodnoty dle EN 1995-1-1 a EN 13377

Porovnání bezpečnostních konceptů (Příklad)



A Stupeň zatížení

⚠ **"Dovolené hodnoty" uváděné v Doka - materiálech (např.: Q_{dov} = 70 kN) neodpovídají návrhovým hodnotám (např.: V_{Rd} = 105 kN)!**

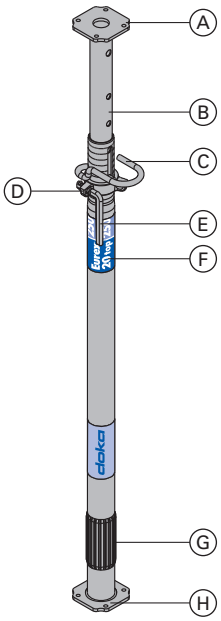
- ➤ Zabraňte bezpodmínečně záměně!
- ➤ V našich materiálech budeme nadále uvádět dovolené hodnoty.

Následující dílčí bezpečnostní koeficienty byly zohledněny:
$\gamma_F = 1{,}5$
$\gamma_{M,\ Dřevo} = 1{,}3$
$\gamma_{M,\ Ocel} = 1{,}1$
$k_{mod} = 0{,}9$

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

Popis výrobku

Stropní podpěry Eurex top jsou seřiditelné výsuvné ocelové stojky, podle EN 1065. Slouží jako vertikální podpěry pro dočasné konstrukce.

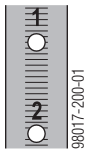


A	Koncová příruba
B	Vnitřní trubka
C	Nastavovací třmen
D	Stavěcí matka
E	Rukojeť
F	Označení typu
G	Vnější trubka s tlumičem nárazů
H	Koncová příruba

Informace k řádnému použití **stropní podpěry Doka Eurex 20 top 700** naleznete v stejnojmenných informacích pro uživatele.

Nejdůležitější vlastnosti:

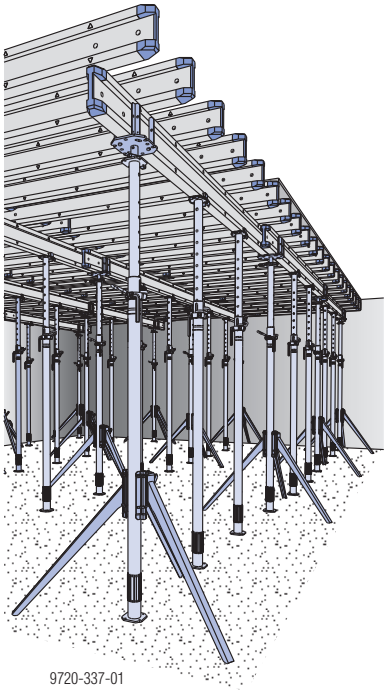
- schváleny podle Z-8.311-905
- podpěra podle EN 1065
- vysoká nosnost
  - viz kapitola "Dovolené nosnosti"
- očíslované otvory pro nastavení výšek



- rychlé připojení:
  pomocí svorníku s perem lze připevnit různé typy hlavic
- zajištění proti neúmyslnému rozpojení:
  podpěry Doka mají z bezpečnostních důvodů pojistku proti vypadnutí vnitřní trubky.
- speciální geometrie závitu - snadné uvolňování stropní podpěry i při vysokém zatížení
- 10 cm prostoru při zasunuté podpěře jako ochrana proti sevření ruky
- ohnuté nastavovací třmeny - snížení nebezpečí zranění a usnadnění obsluhy
- pozinkovaná konstrukce s dlouhou životností
- tlumič nárazů:
  spolu s plastovým kladivem 4kg optimální ochrana při ustavení.
  Tlumič nárazů není obsažen u:
  - Eurex 20 top 150
  - Eurex 30 top 550

Příklady použití

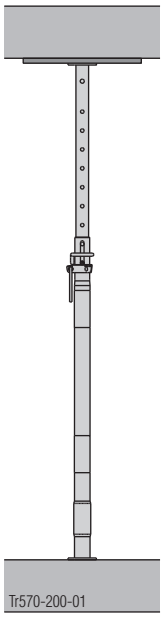
Stropní systémy Doka



- Dokaflex
- Doka Xtra
- Bednicí stůl Dokamatic
- Bednicí stůl Dokaflex

Řiďte se prosím odpovídajícími informacemi pro uživatele!

Pomocné podepření

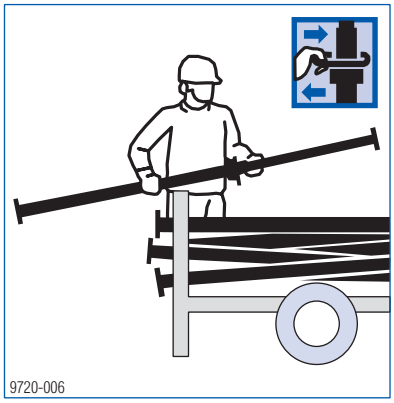


Návod k montáži a použití

Montáž s opěrnou trojnožkou

Montáž platí pro volně stojící podpěry. Při použití podpěry v systému je nutno dbát na příslušné informace pro uživatele.

➤ Nastavovacím třmenem proveďte hrubé výškové nastavení stropní podpěry.

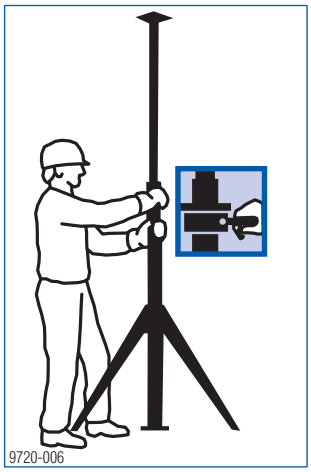


Očíslování vymezovacích otvorů usnadňuje výškové nastavení.

➤ Postavte opěrnou trojnožku.

➤ Postavte stropní podpěru do opěrné trojnožky a upevněte jí upínací pákou.
Před vstupem na bednění zkontrolujte ještě jednou správné upevnění.

➤ Proveďte jemné seřízení pomocí stavěcí matky u podpěry na stojato.



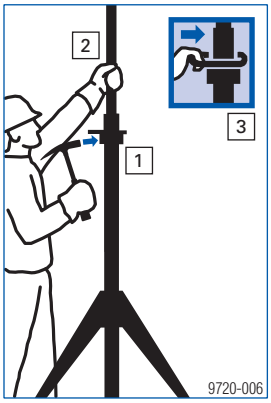
Montáž bez opěrné trojnožky

➤ Zajistěte mezipodpěry u stropního bednění pomocí přidržovací hlavice H20 DF proti převrácení (viz informace pro uživatele Dokaflex 1-2-4 resp. Doka-Xtra).

➤ U pomocných podepření upněte stropní podpěry proti stropní konstrukci tak pevně, aby nedošlo k jejich převrácení.

Uvolňování stropních podpěr pod zatížením

1) Kladivem uvolněte stavěcí matku.
2) Uchopte rukou vnitřní trubku.
3) Otevřete nastavovací třmen, aby byla vnitřní trubka uvolněna. Při zasunování veďte trubku rukou.

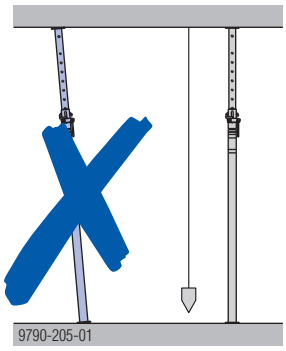


Možná chybná použití

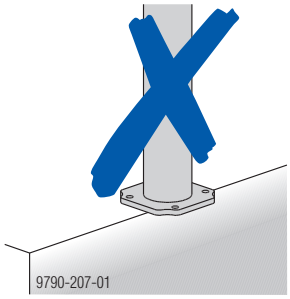
VAROVÁNÍ

➤ Níže znázorněná a obdobná použití jsou zakázána!

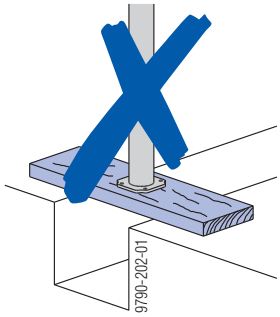
Povoleno je pouze svislé nasazení.

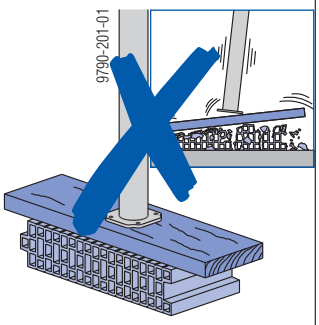


Koncová příruba musí být uložena celou plochou.

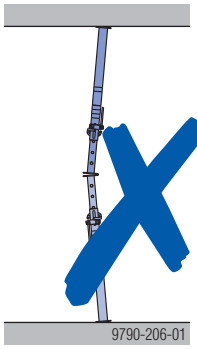


Postavte pouze na únosném podkladu.

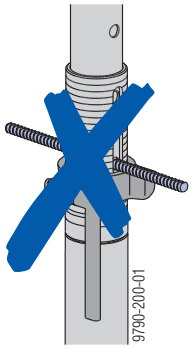




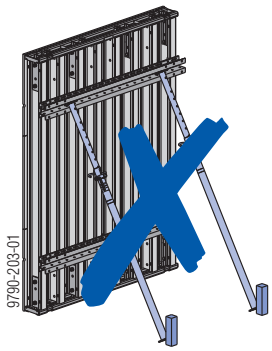
Spojování několika stropních podpěr nad sebou je zakázáno.



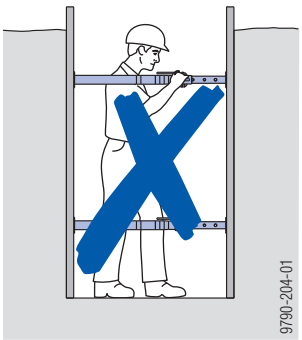
Nepoužívejte kotevní tyče nebo výztuž jako náhradu za nastavovací třmen.



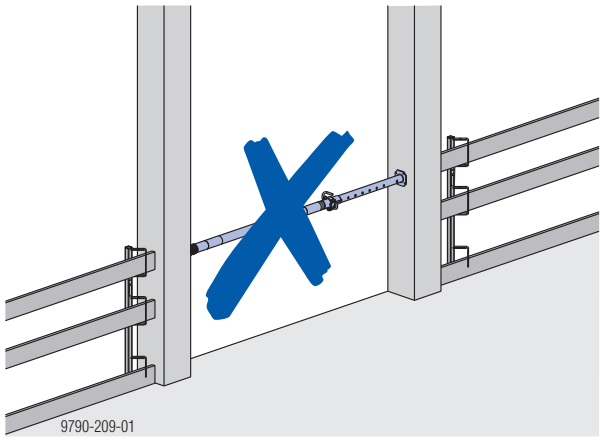
Nepoužívejte pro zapření bednicích prvků.

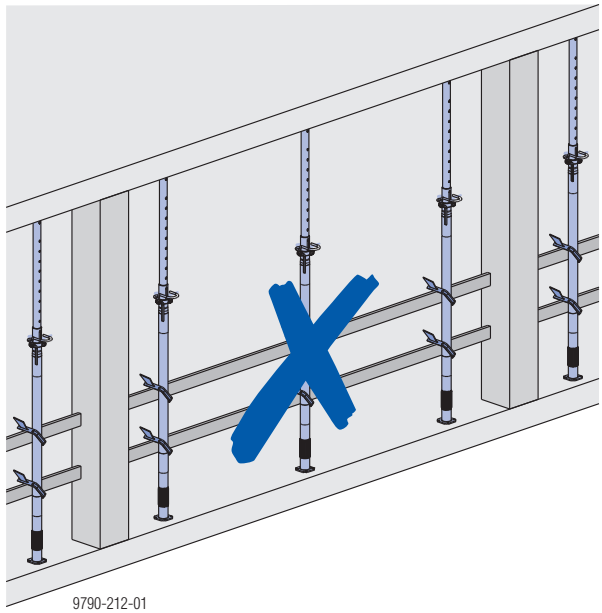


Nepoužívejte jako vzpěru ve výkopu.



Nepoužívejte pro vytvoření ochranných zábradlí.





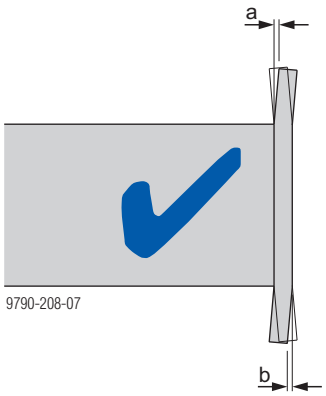
Technický stav

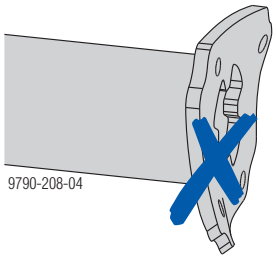
Následující kritéria kvality definují staticky přípustný stupeň poškození.
V případě většího poškození není povoleno další použití.

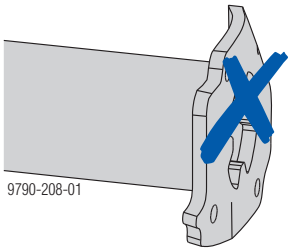
Vnitřní trubka - vnější trubka

Prohnutí koncových přírub

- **přípustné a max. 1 mm** směrem ven a
- **b max. 3 mm** směrem dovnitř

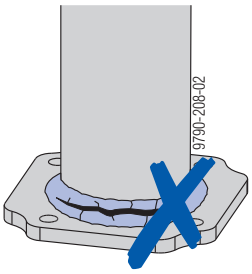






Trhliny sváru

- nejsou přípustné.



Závit

- musí být po celé délce namazaný a funkční.

Vnější trubka

- v poloze, ve které se překrývají otvory pro zasunutí nastavovacího třmene, musí být vnitřní trubka posuvná po celé potřebné délce.

Rozšíření

- otvorů vnitřní trubky přípustné do 2 mm.

Dovolené nosnosti

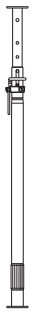
Použití jako volná stavební podpěra (nezávisle na systému)

Dovolená nosnost [kN] v závislosti na výtažné délce a poloze vnější trubky (podle všeobecného povolení stavebního dozoru Z-8.311-905)

	Eurex 20 top										
	150	250		300		350		400		550	
Délka podpěry [m]	nahoře / dole	dole	nahoře	dole	nahoře	dole	nahoře	dole	nahoře	dole	nahoře
Třída podpěr podle EN 1065	D15	B25 D25	C25 D25	B30 D30	C30 D30	C35 D35	C35 D35	C40 D40	C40 D40	C55 D55	C55 D55
5,5										20,6	22,7
5,4										21,6	23,9
5,3										22,5	25,2
5,2										23,6	26,5
5,1										24,7	27,9
5,0										25,8	29,4
4,9										27,2	31,0
4,8										28,7	32,5
4,7										30,1	34,2
4,6										31,6	35,9
4,5										33,2	36,7
4,4										34,9	
4,3										36,7	
4,2											
4,1											
4,0								21,5	24,8		
3,9								23,0	26,8		
3,8								24,4	28,7		
3,7								26,0	30,8		
3,6								27,7	33,2		
3,5						20,8	24,5	29,4	35,5		
3,4						22,3	26,7	31,0	36,7		
3,3						23,8	28,9	32,4			
3,2						25,4	31,3	33,5			
3,1						27,1	34,0	34,5			
3,0				20,7	24,8	28,8	36,7	35,5			
2,9				22,4	27,4	29,6		36,5			
2,8				24,0	29,9	30,5		36,7			
2,7				25,3	32,6	31,5					
2,6				26,2	35,3	32,7					
2,5		20,2	24,8	27,0	36,7	33,9					
2,4		21,3	27,2	27,8		35,0					
2,3		22,5	29,5	28,7		36,1					
2,2		23,3	31,9	29,8		36,7					
2,1		24,0	34,3	31,1							
2,0		24,6	36,7	32,4							
1,9		25,8		34,0							
1,8		26,9		35,6							
1,7		28,4									
1,6		30,1									
1,5	20,6	31,8									
1,4											
1,3											
1,2											
1,1											
1,0											

	Eurex 30 top											
	250		300		350		400		450		550		
Poloha vnější trubky*)	dole	nahoře	dole	nahoře	dole	nahoře	dole	nahoře	dole	nahoře	dole	nahoře
Třída podpěr podle EN 1065	C25 E25	C25 E25	C30 E30	C30 E30	C35 E35	C35 E35	C40 E40	C40 E40	C45 E45	C45 E45	C55 E55	C55 E55
5,5											31,8	33,3
5,4											33,6	35,3
5,3											35,5	37,2
5,2											37,3	39,2
5,1											39,2	41,0
5,0											41,2	41,2
4,9												
4,8												
4,7												
4,6												
4,5									32,7	34,5		
4,4									34,8	36,8		
4,3									36,8	39,2		
4,2									39,2	41,2		
4,1									41,2			
4,0							31,5	34,2				
3,9							33,8	36,8				
3,8							36,1	39,3				
3,7							38,7	41,2				
3,6							41,2					
3,5					30,9	34,2						
3,4					33,3	36,8						
3,3					35,8	39,3						
3,2					38,2	41,2						
3,1					41,2							
3,0			30,9	34,8								
2,9			33,6	37,3								
2,8			36,2	39,7								
2,7			38,6	41,2								
2,6			40,0									
2,5	30,9	37,0	41,2									
2,4	32,2	38,5										
2,3	33,6	40,1										
2,2	34,8	41,2										
2,1	35,9											
2,0	37,0											
1,9	38,7											
1,8	40,4											
1,7												
1,6	41,2											
1,5												
1,4												
1,3												
1,2												
1,1												
1,0												

*) Pozice vnější trubky

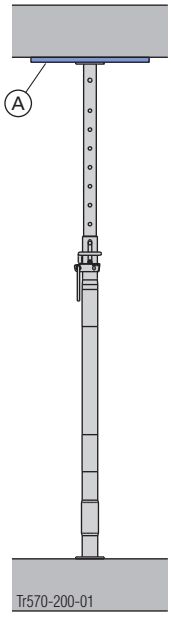
dole	nahoře
	

Použití s bednicími stoly Dokamatic a Dokaflex resp. jako pomocné podepření (podpěry vetknuty)

Dovolená nosnost [kN]

Délka podpěry [m]	Eurex 20 top						Eurex 30 top					
	150	250	300	350	400	550	250	300	350	400	450	550
5,5						30						
5,4						32						
5,3						34						
5,2												
5,1												
5,0												
4,9												
4,8												
4,7												
4,6												
4,5												
4,4												
4,3												
4,2												41,2
4,1						36,7						
4,0					30							
3,9					32							
3,8					34							
3,7												
3,6												
3,5				30							41,2	
3,4				32								
3,3				34								
3,2										41,2		
3,1												
3,0			30		36,7							
2,9			32									
2,8			34						41,2			
2,7												
2,6				36,7								
2,5		30										
2,4		32						41,2				
2,3		34	36,7									
2,2												
2,1												
2,0							41,2					
1,9		36,7										
1,8												
1,7												
1,6												
1,5												
1,4												
1,3	25											
1,2												
1,1												
1,0												

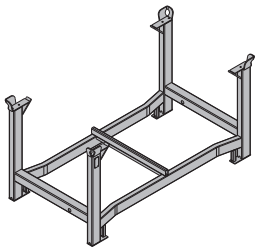
Použití jako pomocné podepření:
Koncové příruby jsou opřeny přímo o strop (bednicí deska **(A)** přípustná).

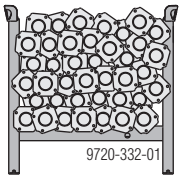


Přeprava, stohování a skladování

Ukládací paleta Doka 1,55x0,85m

- optimálně se hodí pro ukládání stropních podpěr všech rozměrů, bednících nosníků, bednících desek Dokadur a ostatních bednících desek.
- pozinkovaná - stohovatelná – bezpečně přemístitelná jeřábem





Max. nosnost: 1100 kg

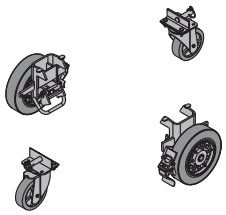
Kapacita ukládací palety

Stropní podpěry Doka	
Eurex 20 top 250, 300 a 350	40 ks
Eurex 20 top 400 a 550	30 ks
Eurex 20 top 700	20 ks
Eurex 30 top 250 a 300	40 ks
Eurex 30 top 350, 400 a 450	30 ks
Eurex 30 top 550	20 ks

Řiďte se pokyny v provozní příručce!

Připevňovací dvoukolí B

Díky připevňovacímu dvoukolí B se víceúčelová bedna stává rychlým a obratným přepravním prostředkem. Vhodné pro průjezdové otvory nad 90 cm.



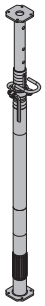
Připevňovací dvoukolí B lze namontovat na následující víceúčelové bedny:

- ukládací palety Doka
- bedna pro drobné součástky Doka

	[kg]	Č. výrobku
Stropní podpěra Doka Eurex 20 top 150 délka: 92 - 150 cm	**8,0**	**586096000**
Stropní podpěra Doka Eurex 20 top 250 délka: 148 - 250 cm	**12,7**	**586086400**
Stropní podpěra Doka Eurex 20 top 300 délka: 173 - 300 cm	**14,3**	**586087400**
Stropní podpěra Doka Eurex 20 top 350 délka: 198 - 350 cm	**17,4**	**586088400**
Stropní podpěra Doka Eurex 20 top 400 délka: 223 - 400 cm	**21,6**	**586089400**
Stropní podpěra Doka Eurex 20 top 550 délka: 298 - 550 cm	**32,3**	**586090400**

Doka-Deckenstütze Eurex 20 top

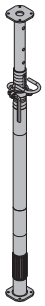
pozinkovaný



Stropní podpěra Doka Eurex 30 top 250 délka: 148 - 250 cm	**12,8**	**586092400**
Stropní podpěra Doka Eurex 30 top 300 délka: 173 - 300 cm	**16,4**	**586093400**
Stropní podpěra Doka Eurex 30 top 350 délka: 198 - 350 cm	**20,7**	**586094400**
Stropní podpěra Doka Eurex 30 top 400 délka: 223 - 400 cm	**24,6**	**586095400**
Stropní podpěra Doka Eurex 30 top 450 délka: 248 - 450 cm	**29,1**	**586119400**
Stropní podpěra Doka Eurex 30 top 550 délka: 303 - 550 cm	**38,6**	**586129000**

Doka-Deckenstütze Eurex 30 top

pozinkovaný



Opěrná trojnožka top Stützbein top	**12,0**	**586155500**

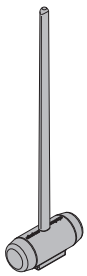
pozinkovaný
výška: 80 cm
Stav při dodání: složený

Opěrná trojnožka Stützbein	**15,6**	**586155000**

pozinkovaný
výška: 80 cm
Stav při dodání: složený

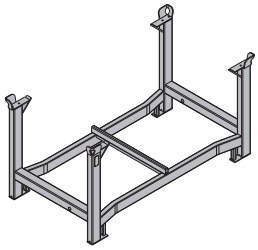
	[kg]	Č. výrobku
Plastové kladivo 4kg Kunststoffhammer 4kg	**4,5**	**586097000**

modrý
délka: 110 cm



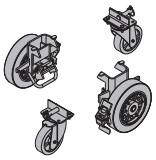
Ukládací paleta Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m	**42,0**	**586151000**

pozinkovaný
výška: 77 cm



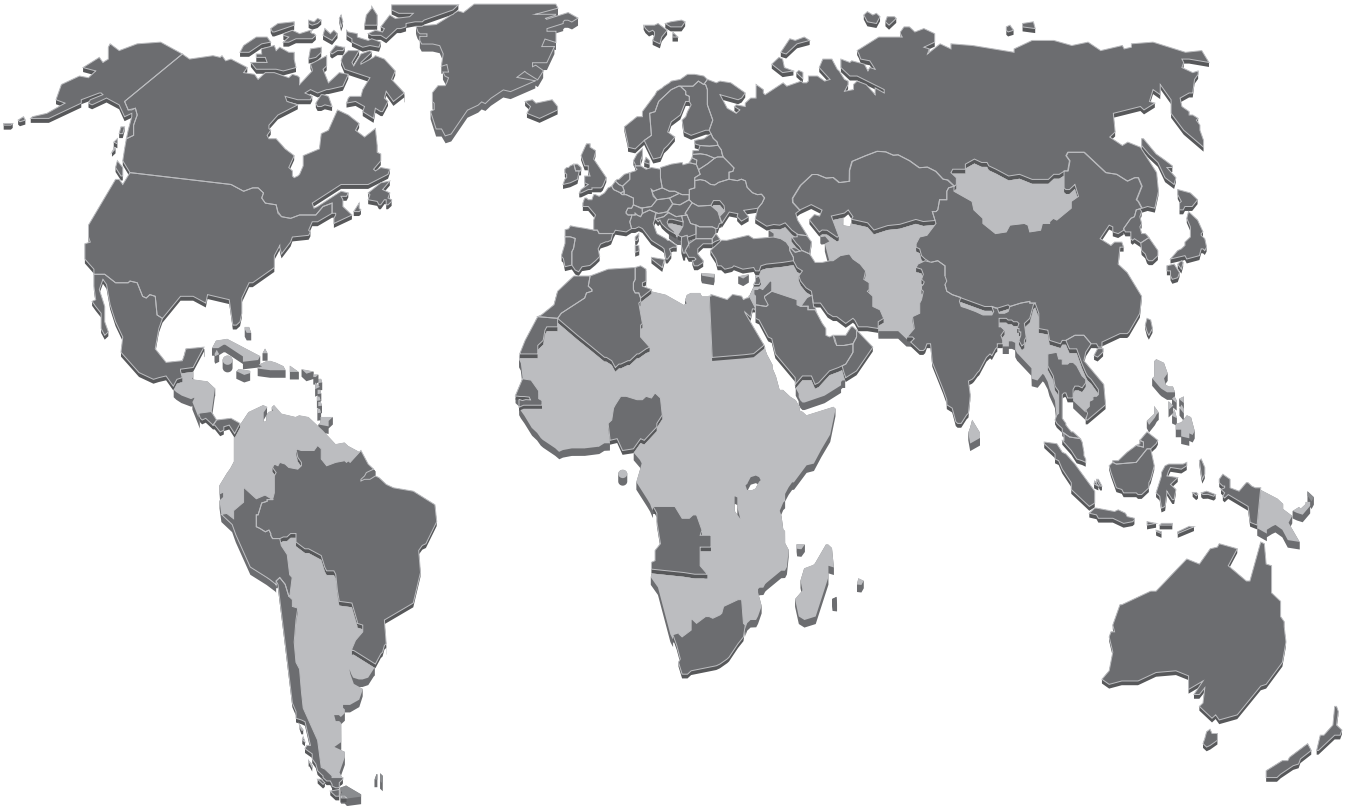
Připevňovací dvoukolí B Anklemm-Radsatz B	**33,6**	**586168000**

modře lakovaný



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 sítí a zaručuje tak rychlou a profesionální dodávku materiálů a technickou podporu.

Doka Group je součástí společnosti Umdasch Group a zaměstnává celosvětově více než 5600 osob.