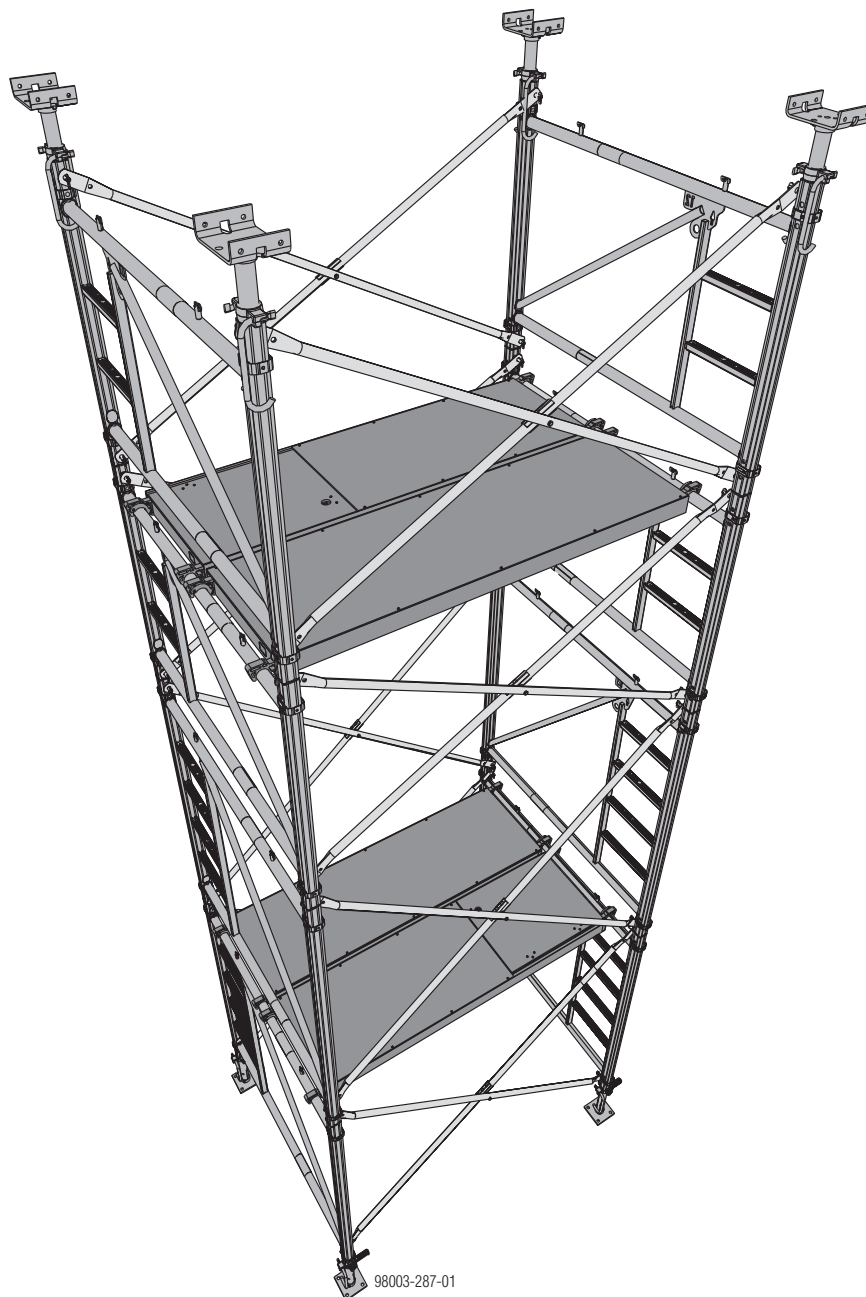


Doka-podperný systém Staxo 100





Obsah	Strana
Úvod	2
Základné bezpečnostné pokyny	4
Eurokódy v Doka	6
Popis systému	8
Prehľad systému	10
Staxo 100-rám v detaile.....	12
Príklady použitia	14
Prispôsobenie pôdorysu, výške, tvaru stropu a zaťaženiu	16
Montáž	19
Montáž naležato	20
Montáž nastojato	25
Montáž nastojato s predbežným zábradlím.....	25
Montáž nastojato: s rámami 1,20m v predstihu.....	30
Montáž nastojato so zdvíhacím vozíkom.....	34
Príklady z praxe	36
Transport	37
Transport pomocou pojazdných podvozkov	38
Transport pomocou žeriava.....	40
Transport zdvíhacím vozíkom	42
Všeobecná časť	43
Kombinácia systémov Staxo 100 a Staxo	43
Ukotvenie k stavebnej konštrukcii	44
Kotvenie/podopretie podporných systémov.....	46
Prispôsobenie pôdorysu	48
Prispôsobenie sklonom	52
Oceľové pozdĺžne nosníky	55
Transport, ukladanie a skladovanie	56
Prehľad dimenzovania	58
Dimenzovanie.....	58
Štandardné použitie: nosnosť do 70kN	59
Špeciálne použitie: nosnosť do 85 kN	74
Špeciálne použitie: nosnosť do 97 kN	76
Prehľad výrobkov	79

Základné bezpečnostné pokyny

Používateľské skupiny

- Tento návod na montáž a používanie (informácie pre používateľov) je určený osobám, ktoré pracujú s opísaným systémom/výrobkom firmy Doka a obsahuje pokyny pre vykonanie montáže podľa predpisov a určené použitie opísaného systému.
- Všetky osoby pracujúce s danými výrobkami sa musia oboznámiť s obsahom a bezpečnostnými pokynmi z tejto príručky.
- Osoby, ktoré tieto podklady nemôžu prečítať, alebo im nerozumejú, musí zákazník poučiť a zaškoliť.
- Zákazník je povinný zabezpečiť si informácie (napr. informácie pre používateľov, návod na montáž a používanie, návod na obsluhu, výkresy atď.), ktoré poskytuje firma Doka, umožniť oboznámenie sa s nimi a zabezpečiť, aby ich používatelia mali k dispozícii na mieste použitia.
- Doka v tejto technickej dokumentácii a na príslušných výkresoch nasadenia debnenia uvádza bezpečnostné opatrenia na zaistenie bezpečného používania Doka výrobkov v zobrazených prípadoch použitia.
V každom prípade je používateľ povinný v celom projekte zaistiť dodržiavanie predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v príslušnej krajine a podľa potreby vykonať dodatočné alebo iné vhodné opatrenia na zaistenie bezpečnej práce.

Posúdenie rizík

- Zákazník je zodpovedný za rozmiestnenie, dokumentáciu, premiestnenie a revíziu posúdenia rizík na každej stavbe.
Tento dokument slúži ako podklad na vypracovanie posúdenia rizík a pokynov na prípravu a používanie systému jeho používateľom na konkrétnej stavbe. Posúdenie a pokyny však nenahrádza.

Poznámky k tomuto návodu

- Tieto informácie pre používateľov môžu slúžiť aj ako všeobecne platný návod na montáž a používanie alebo ich možno začleniť do návodu na montáž a použitie na určitej stavbe.
- **Ukážky v tomto návode zobrazujú čiastočné montážne stavy a preto nie sú z bezpečnostno-technického hľadiska vždy úplné.**
- **Ďalšie bezpečnostné pokyny, najmä výstražné upozornenia, sú uvedené v jednotlivých kapitolách!**

Návrh

- Pri používaní debnenia navrhujte bezpečné pracoviská (napr. pre montáž a demontáž, prestavbu debnenia, transport, atď.). Na pracoviská musia byť bezpečné prístupy!
- **Odchýlky od údajov uvedených v tomto návode alebo iné ako určené použitie si vyžadujú osobitné statické posúdenie a doplnenie k návodu na montáž.**

Pre všetky fázy použitia platí

- Zákazník musí zabezpečiť, aby montáž, demontáž, transport, ako aj používanie výrobku podľa určenia riadili a kontrolovali odborne spôsobilé osoby s príslušnou právomocou.
Schopnosť týchto osôb konať nesmie byť ohrozená alkoholom, liekmi alebo drogami.
- Doka-výrobky sú technické pracovné prostriedky, ktoré sa používajú len na odborné účely podľa príslušných Doka-návodov na montáž a používanie alebo inej technickej dokumentácie vypracovanej spoločnosťou Doka.
- V každej etape výstavby treba zaistiť bezpečnú stabilitu všetkých stavebných prvkov a jednotiek!
- Funkčno-technické návody, bezpečnostné pokyny a údaje o zaťaženiach sa musia dôsledne kontrolovať a dodržiavať. Ich nedodržanie môže byť príčinou nehôd, závažného poškodenia zdravia (ohrozenia života) a značných škôd.
- V priestore debnenia je zakázané manipulovať s otvoreným ohňom. Dovoľené je len odborné používanie vykurovacích zariadení v primeranej vzdialenosti od debnenia.
- Práce sa musia prispôbiť poveternostným podmienkam (môže hroziť napr. nebezpečenstvo pošmyknutia). Pri mimoriadnych poveternostných podmienkach sa nevyhnutne musia vykonať preventívne opatrenia na zabezpečenie debnenia, resp. okolitých priestorov, ako aj na ochranu pracovníkov.
- Pravidelne treba kontrolovať dosadnutie a funkciu všetkých spojov.
V závislosti od priebehu prác a najmä po mimoriadnych udalostiach (napr. po búrke) je obzvlášť potrebné preskúšať skrutkované a klinové spoje a podľa potreby ich dotiahnuť.

Montáž

- Zákazník je povinný pred použitím skontrolovať, či je materiál/systém v zodpovedajúcom stave. Poškodené, deformované a opotrebené, koróziou alebo hnilobou poškodené diely sa musia vyradiť z používania.
- Kombinovanie debniacich systémov Doka so systémami iných výrobcov môže byť nebezpečné, môže viesť k poškodeniam zdravia a majetku, a preto si vyžaduje osobitné preskúšanie.
- Montáž musia vykonávať pracovníci zákazníka, ktorí majú príslušnú kvalifikáciu.
- Úpravy Doka-výrobkov sú zakázané a sú bezpečnostným rizikom.

Debnenie

- Produkty/systémy Doka sa musia montovať a stavať tak, aby boli bezpečne odvedené všetky pôsobiace záťaže!

Betónovanie

- Dodržujte dovolený tlak čerstvého betónu. Príliš rýchle tempo betonáže preťažuje debnenie, vytvára na ňom väčšie priehyby a môže ho zlomiť.

Oddebnenie

- Oddebňujte, len keď betón dosiahne dostatočnú pevnosť a nariadi to zodpovedná osoba!
- Pri oddebňovaní neuvolňujte debnenie žeriavom! Na oddebnenie použite vhodné náradie, napr. drevené klíny, páčidlo alebo systémové prvky ako sú napr. Framax-oddebňovacie rohy.
- Pri oddebňovaní nenarušte stabilitu stavebného lešenia a debniacich prvkov!

Transport, ukladanie a skladovanie

- Dodržujte všetky platné predpisy pri transporte debnenia a lešenia. Je potrebné používať Doka-viazacie prostriedky.
- Voľné diely odstráňte alebo ich zabezpečte proti zošmyknutiu alebo pádu!
- Všetky stavebné prvky treba bezpečne skladovať. Pritom treba dodržiavať pokyny z príslušných kapitol tohto Návodu na montáž a používanie!

Predpisy / ochrana zdravia pri práci

- Z bezpečnostno-technického hľadiska je pre naše produkty potrebné dodržiavať predpisy týkajúce sa ochrany práce a iné bezpečnostné predpisy platné v danej krajine používania.

Upozornenie podľa EN 13374:

- Po páde osoby alebo predmetu smerom k bočnému ochrannému systému alebo doň, resp. do dielov jeho príslušenstva je dovolené dielec systému ďalej používať len po preskúšaní odborne spôsobilou osobou.

Údržba

- Ako náhradné diely sa môžu používať len originálne prvky od firmy Doka.

Symbols

V tejto príručke sú použité nasledovné symboly:



Dôležité upozornenie

Nedodržanie pokynov môže spôsobiť funkčné poruchy alebo vecné škody.



POZOR / VÝSTRAHA / NEBEZPEČENSTVO

Nedodržanie pokynov môže byť príčinou vzniku vecných škôd aj závažného (života nebezpečného) poškodenia zdravia.



Pokyn

Tento symbol znamená, že používateľ musí vykonať daný úkon.



Vizuálna kontrola

Tento symbol znamená, že vykonané úkony treba vizuálne skontrolovať.



Tip

Upozorňuje na užitočné možnosti používania.



Odkaz

Odkazuje na ďalšiu dokumentáciu.

Iné

S výhradou zmien spôsobených technickým vývojom.

Eurokódy v Doka

V Európe bol do konca roka 2007 vypracovaný jednotný systém noriem pre stavebníctvo, tzv. **eurokódy** (EC). V celej Európe slúžia ako platný základ pre špecifikácie výrobkov, verejné súťaže a výpočtové metódy posudzovania.

EC predstavujú celosvetovo najprepracovanejší systém stavebných noriem.

V Doka-skupine sa EC budú štandardne používať od konca roka 2008. Tento Doka-štandard pre dimenzovanie prvkov tak nahradí normy DIN.

$$E_d \leq R_d$$

E_d **Návrhová hodnota účinku zaťaženia**
(E ... effect; d ... design)
Vnútorne sily od zaťaženia F_d
(V_{Ed}, N_{Ed}, M_{Ed})

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

F_k **Charakteristická hodnota zaťaženia**
"skutočné zaťaženie"
(k ... characteristic)
napr. vlastná hmotnosť, užitočné zaťaženie, tlak betónu, vietor

γ_F **Parciálny súčiniteľ spoľahlivosti zaťaženia**
(v závislosti od zaťaženia; F ... force)
napr. pre vlastnú hmotnosť, užitočné zaťaženie, tlak betónu, vietor
Hodnoty z EN 12812

R_d **Návrhová hodnota odolnosti**
(R ... resistance; d ... design)
únosnosť prierezu
(V_{Rd}, N_{Rd}, M_{Rd})

$$\text{Oceľ: } R_d = \frac{R_k}{\gamma_M} \quad \text{Drevo: } R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$$

R_k **Charakteristická hodnota odolnosti**
napr. moment odolnosti na medzi prietlačnosti

γ_M **Parciálny súčiniteľ spoľahlivosti materiálu**
(v závislosti od materiálu; M...material)
napr. pre oceľ alebo drevo
Hodnoty z EN 12812

k_{mod} **Opravný súčiniteľ** (len pri dreve – na zohľadnenie vlhkosti a doby pôsobenia zaťaženia)
napr. pre Doka-drevený nosník H20
Hodnoty podľa EN 1995-1-1 a EN 13377

Porovnanie konceptov bezpečnosti (príklad)

σ _{dov} -koncept	EC/DIN koncept
115.5 [kN] F_{prietaž} 60<70 [kN] F_{dov.} 60 [kN] F_{skut.} (A) 98013-100 $v \sim 1.65$ $F_{skut.} \leq F_{dov.}$	115.5 [kN] R_k 90<105 [kN] R_d (γ_M = 1.1) 90 [kN] E_d (A) 98013-102 $E_d \leq R_d$

A Stupeň využitia



„Dovolené hodnoty“ uvedené v Doka-podkladoch (napr.: Q_{dov} = 70 kN) nezodpovedajú návrhovým hodnotám (napr.: V_{Rd} = 105 kN)!

➤ Za žiadnych okolností tieto hodnoty nezamieňajte!

➤ V našich podkladoch budú aj naďalej uvádzané dovolené hodnoty.

Použijú sa tieto parciálne súčinitele spoľahlivosti:

$$\gamma_F = 1,5$$

$$\gamma_{M, \text{drevo}} = 1,3$$

$$\gamma_{M, \text{oceľ}} = 1,1$$

$$k_{mod} = 0,9$$

Pre výpočet podľa eurokódov možno takto všetky návrhové hodnoty určiť z dovolených hodnôt.

Popis systému

Podperný systém Staxo 100 – mimoriadne výkonný a rýchly podperný systém z ocele s integrovanou bezpečnosťou

Staxo 100 má osvedčené výhody systému Staxo – je robustný, rýchly, mnohostranný. Navyše boli do systému Staxo 100 integrované rozsiahle bezpečnostné opatrenia a podstatne sa zvýšila nosnosť.

Základ tohoto výkonného a rýchleho podperného systému tvoria robustné rámy z pozinkovanej ocele v troch výškach.

Vysoká nosnosť, jednoduchá a rýchla montáž pomocou integrovaných spojovacích prvkov a všestranné možnosti použitia – to sú vynikajúce vlastnosti Staxo. Všade tam, kde sa vyskytujú veľké zaťaženia, pri pozemných či inžinierskych stavbách, sa dá tento podperný systém ideálne použiť.

Výkonný podperný systém

- vysoká nosnosť až do 97 kN na stojku
- s ľahkými prvkami (do výšky rámu 1,20 m ako ručný podperný systém)
- ergonomický: prvky sa dajú ľahko uchopiť

... urýchľuje prácu

- malý počet systémových prvkov uľahčuje manipuláciu a nevyžaduje čas vyhľadávania
- spojovacie prvky sú integrované v ráme a preto sa nemôžu stratiť
- pri montáži nepotrebuje žiadne náradie

... poskytuje optimálnu bezpečnosť

- vysoká miera stability vďaka 1,52 m širokému rámu
- protišmykové rebríky sú integrované v ráme
- závesné body pre bezpečnostný výstroj

... je flexibilný

- využitie nosnosti prostredníctvom variabilnej vzdialenosti rámov od 0,60 m do 3,00 m (od 1,00 m v rastru po 50 cm)
- hrubé prispôsobenie výške v 30 cm rastru pomocou troch rozdielnych výšok rámov: 0,90, 1,20 a 1,80 m
- jemné prispôsobenie výške pomocou hlavových a pätkových vretien
- používa sa v kombinácii so stropnými podperami a Dokaflexom

... je hospodárny

- jednoduchá a rýchla montáž veží:
 - veže sa môžu montovať naležato i nastojato
 - pri vysokých vežiach sa môžu naležato predmontované vežové jednotky nadstaviť pomocou žeriava
 - montáž a demontáž veží a hornej konštrukcie umožňujú montážne plošiny
- vďaka pojazdným podvozkom sa môžu rýchlo premiestniť na ďalšie miesto použitia celé debniace stoly
- transportná jednotka TG pre zdvíhací vozík uľahčí montáž a demontáž, ako aj transport Doka-veží podperného systému.



Oblasti použitia

Podperný systém Staxo je obzvlášť vhodný:

- ako skruž pri stavbe mostov, tam kde sa vyskytujú veľké zaťaženia a kde sa vyžaduje vysoká stabilita kvôli bezpečnému odvádzaniu horizontálne pôsobiacich síl, ako napr. zaťaženie vetrom
- v pozemnom staviteľstve, napr. pri stavbe administratívnych budov a viacpodlažných parkovísk, kde veľkoplošné jednotky debniacich stolov kráti čas debnenia
- v priemyselnej výstavbe a pri stavbe elektrární, vo funkcii podperného systému pre akékoľvek použitie

Doka-schodisková veža 250

Doka-schodisková veža 250 pozostáva z 1,20m rámov a niekoľkých ľahkých schodiskových prvkov z hliníka.

Rýchlo zmontovateľná schodisková veža poskytuje vysokú mieru bezpečnosti a umožňuje pracovníkom rýchly prístup na pracoviská.

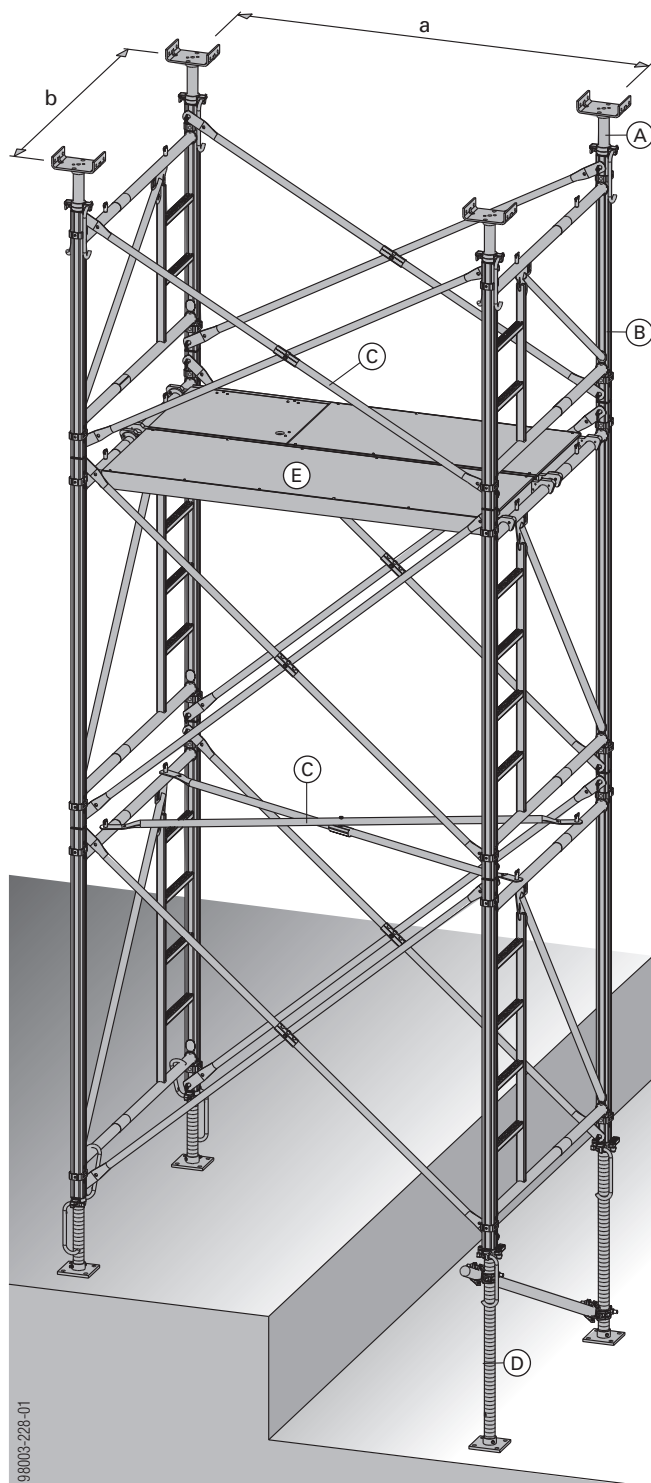


Dodržujte návod na montáž a používanie „Doka-schodisková veža 250“!



Prehľad systému

Konštrukcia



a ... vzdialenosti medzi rámami = 60* / 100 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 cm
 b ... šírka rámov = 152 cm
 * len pre typy rámov 1,20 a 0,90m

A hlavica

B Staxo 100-rám

C diagonálny kríž

D pätká

E montážna podlaha

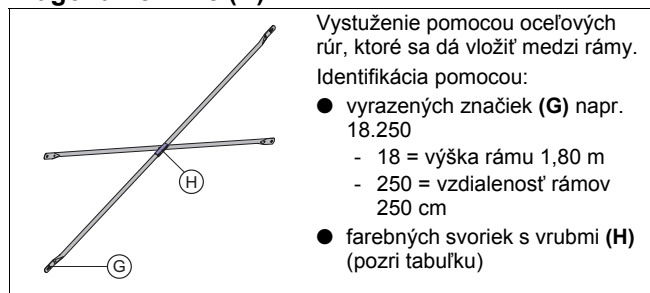
Systémové prvky Staxo 100

Hlavice (A)

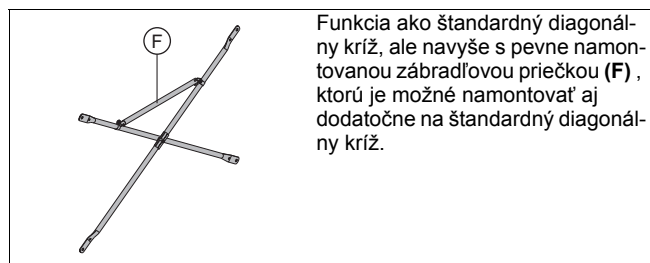
štvorcové hlavové vreteno	hlavové vreteno	vreteno 70 horné + upínacia matica B	vidlicová hlava D
Horné nastavovacie vretená pre podporné systémy. Na uloženie a výškové prispôbenie hornej konštrukcie.			Otočná, ale bez nastavenia výšky.
Alternatívne je možné použiť buď jeden, alebo dva Doka-nosníky H20. Pozdĺžne nosníky sa zaisťujú proti preklopeniu.	Na uloženie hlavných nosníkov (napr. oceľových stenových paždíkov, oceľových profilov).		Na uloženie hlavných nosníkov (napr. oceľových stenových paždíkov WS10 alebo dvojité nosníkov H20).

Staxo 100 - rámy (B)

Staxo 100 - rám 1,80m	Staxo 100 - rám 1,20m	Staxo 100 - rám 0,90m
Žiarovo pozinkované oceľové rámy. Integrovaný spojovací systém na nadstavenie rámov sa nemôže stratiť.		

Diagonálne kríže (C)

Názov	Farebná svorka	Vruby
diagonálny kríž 9.060	čierna	—
diagonálny kríž 9.100	zelená	—
diagonálny kríž 9.150	červená	—
diagonálny kríž 9.175	svetlozelená	—
diagonálny kríž 9.200	modrá	—
diagonálny kríž 9.250	žltá	—
diagonálny kríž 9.300	oranžová	—
diagonálny kríž 12.060	čierna	1
diagonálny kríž 12.100	zelená	1
diagonálny kríž 12.150	červená	1
diagonálny kríž 12.175	svetlozelená	1
diagonálny kríž 12.200	modrá	1
diagonálny kríž 12.250	žltá	1
diagonálny kríž 12.300	oranžová	1
diagonálny kríž 18.100	zelená	3
diagonálny kríž 18.150	červená	3
diagonálny kríž 18.175	svetlozelená	3
diagonálny kríž 18.200	modrá	3
diagonálny kríž 18.250	žltá	3
diagonálny kríž 18.300	oranžová	3



Názov	Farebná svorka	Vruby
diagonálny kríž H 9.100	zelená	—
diagonálny kríž H 9.150	červená	—
diagonálny kríž H 9.200	modrá	—
diagonálny kríž H 9.250	žltá	—
diagonálny kríž H 12.100	zelená	1
diagonálny kríž H 12.150	červená	1
diagonálny kríž H 12.200	modrá	1
diagonálny kríž H 12.250	žltá	1

Upozornenie:

Na **vodorovné** vystuženie rámov sa používajú **diagonálne kríže 9.xxx**.

V úrovniach, v ktorých sa nachádzajú montážne podlahy, sa nepoužíva horizontálne vystuženie diagonálnymi krížmi. To však platí len vtedy, keď ostanú montážne podlahy v príslušnej úrovni po celý čas používania (montáž, betónovanie atď.).

Pätky (D)

Pátkové vreteno	Vretenová noha 70 + upínacia matica B	Vretenová noha 130 + upínacia matica B
Dolné nastavovacie vretená pre podperné systémy.		
Upínacia matica je odklápacia, čím sa vyhniete zdĺhavému skrutkovaniu.		Špeciálne pre výškové odsadenia ako napr. schody, inak vyhotovená ako vretenová noha 70. Podrobnosti pozri v kapitole „Dimenzovanie“.

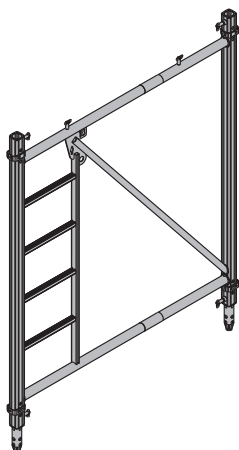
Montážne podlahy (E)

Montážna podlaha	Montážna podlaha s prielezom
Alu-montážne podlahy so samoistiacim poklopom alebo bez neho na zhotovenie bezpečných plošín.	
Integrovaná poistka proti nadvihnutiu	
Šírka: 60 cm	
Dĺžky: 60 / 100 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 cm	

Dov. prevádzkové zaťaženie: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Trieda zaťaženia 2 podľa EN 12811-1:2003

Staxo 100-rám v detaile



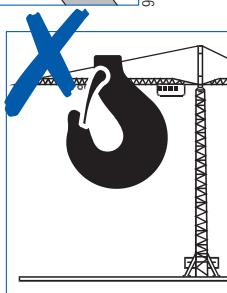
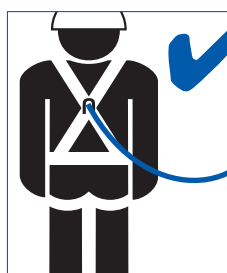
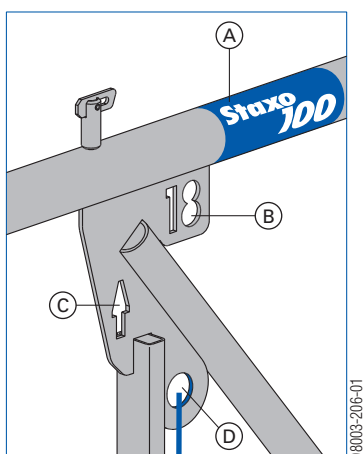
Znaky Staxo 100-rámu

Nasledujúce znaky sú charakteristické pre Staxo 100-rám a umožňujú jeho odlišenie od predchádzajúceho Staxo-rámu.



Dôležité upozornenie:

Len Staxo 100-rámy spĺňajú údaje o nosnosti, uvedené v tejto dokumentácii!



Úchytný bod výhradne na zavesenie bezpečnostného výstroja.

Zavesenie žeriavových závesov na premiestňovanie je zakázané!

A nálepka Staxo 100

B vyrazené typové označenie 18, 12 alebo 9

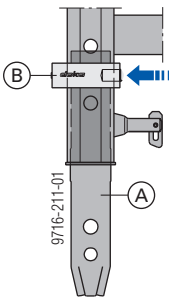
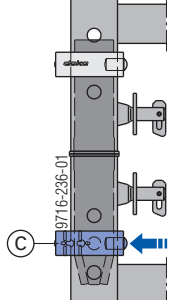
C šípka označuje smer „hore a dolu“ (šípka ukazuje hore = správna poloha rámu)

D úchytný bod na zavesenie bezpečnostného výstroja

Integrovaný spojovací systém

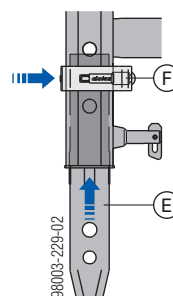
- Spájanie pevné v ťahu sa vykonáva pomocou **zabudovanej poistnej spony, ktorú nemožno stratiť**, a integrovaného poistného čapu. Fixujete a uvoľňujete jedným ťahom – **bez náradia**.

Funkcia pri nadstavení

Spojka (E) je fixovaná = žltá poistná spona (F) je zatlačená von.	Rámy sú pevne spojené na ťah = modrá poistná spona (G) je zatlačená smerom von.
	

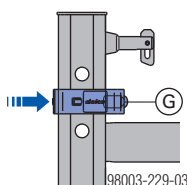
Funkcia pri montáži pätiiek

Spojka (**E**) uvoľnená = žltá poistná spona (**F**) zatlačená dovnútra.



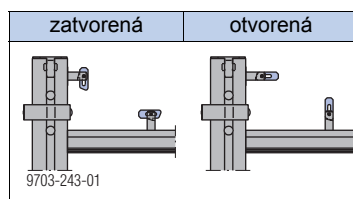
Funkcia pri montáži hlavíc

Modrá poistná spona (**G**) zatlačená dovnútra.

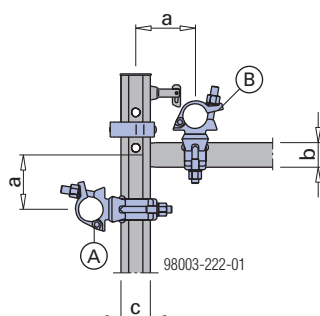


Príchytná západka

- osvedčený spojovací systém (ktorý sa nemôže stratiť)
- zaisťuje diagonálne križie
- dve vymedzené polohy (zatvorená - otvorená)



Montáž spojok



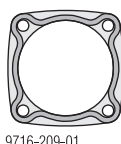
a ... max. 16 cm (výnimka: pripojenie rúry na konštrukčné účely)
 b ... priemer 48 mm
 c ... priemer 75 mm

A otočná spojka prechodová 48/76mm
 Žiadne spojenie podľa DIN 4421 (DIN EN 74). Paralelne k Staxo-rúram nesmú pôsobiť žiadne zaťaženia.

B otočná spojka 48mm alebo normálna spojka 48mm

Tvar profilu

- nízka hmotnosť a zároveň vysoká nosnosť
- robustný

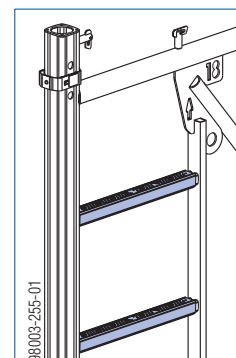


Ukončenie profilu

- poistka proti vypadnutiu pre spojku
- ochrana pred poškodením
- úložná plocha pre matice (možnosť klzu)

Pomoc pri výstupe

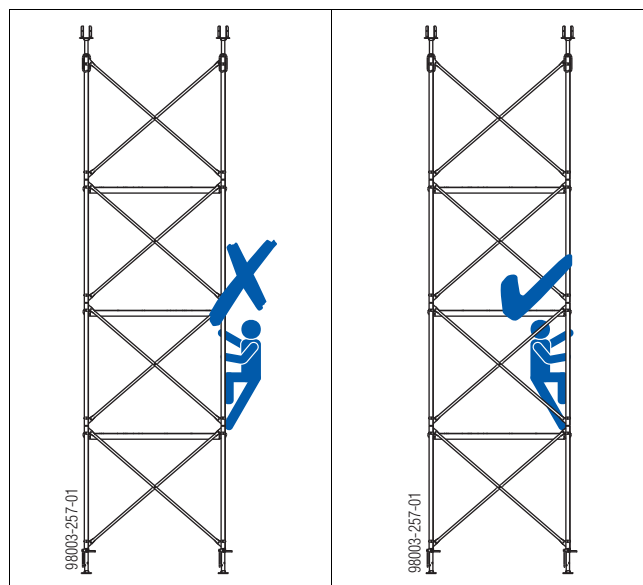
- integrované výstupné rebríky
- možnosť dobrého uchopenia pri ručnom transporte



VÝSTRAHA

Nikdy nelezte po vonkajšej strane veže! -
 Nebezpečenstvo pádu a prevrátenia veže!

➤ Na vežu lezte vždy len z vnútornej strany.
 Dbajte pritom na správnu polohu montáž-
 ných podláh (ako medzipodest)!

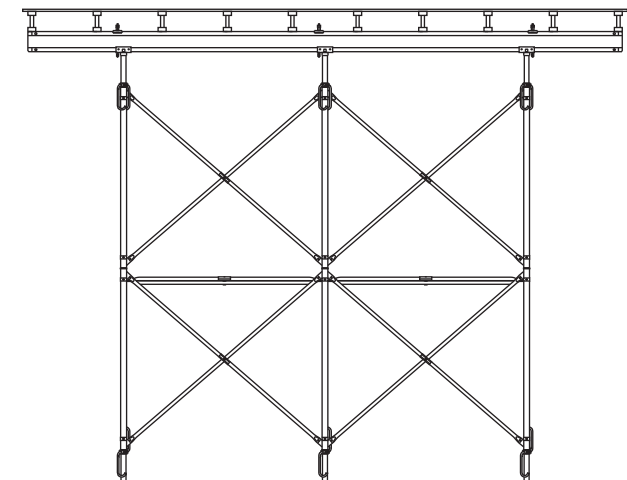


Príklady použitia

Debniace stoly a podperné veže sa zostavujú pomocou rovnakých systémových prvkov.

Jednotky debniacich stolov

- Pre viacnásobné použitie sa môže podperný systém montovať k pripraveným debniacim stolom.

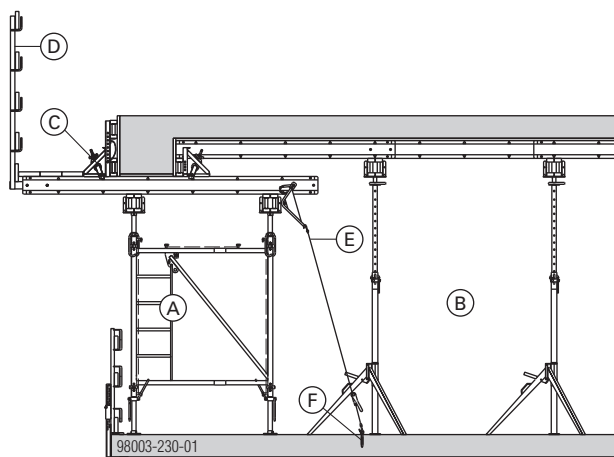


9716-220-01

Kombinácia s Dokaflexom

Podperný systém a prievlaková klieština sa pri prievlakoch môžu optimálne kombinovať s Dokaflexom 1-2-4.

Obvodový prievlak



98003-230-01

- A** podperný systém
- B** Dokaflex 1-2-4
- C** prievlaková klieština 20
- D** zasúvacie zábradlie T 1,80m, zverákový stĺpik ochranného zábradlia S alebo zábradlie 1,50m
- E** prípevňovací popruh 5,00m
- F** Doka-expres-kotva 16x125mm a Doka-pružinová hmoždinka 16mm

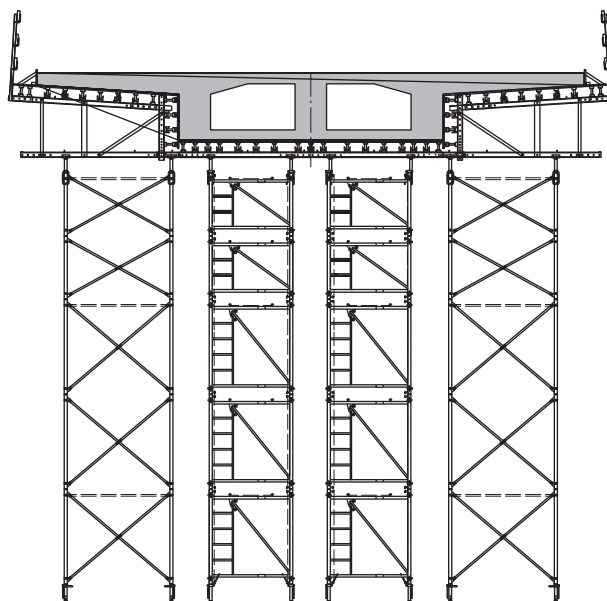
Podperné veže

So zaťažením až 97 kN na stojku je Staxo 100 obzvlášť silnou podpernou konštrukciou.

Bezpečne zaistí odvedenie horizontálnych síl, ako zaťaženie vetrom.

Veľká šírka rámov zaručuje bezpečnú stabilitu už od prvého momentu.

Je možné vytvoriť malé vzdialenosti medzi rámmi na odvedenie vysokého zaťaženia.



98003-231-01



Vretenový kľúč uľahčuje skrútkovanie upínacej matice B – aj pri vysokom zaťažení.

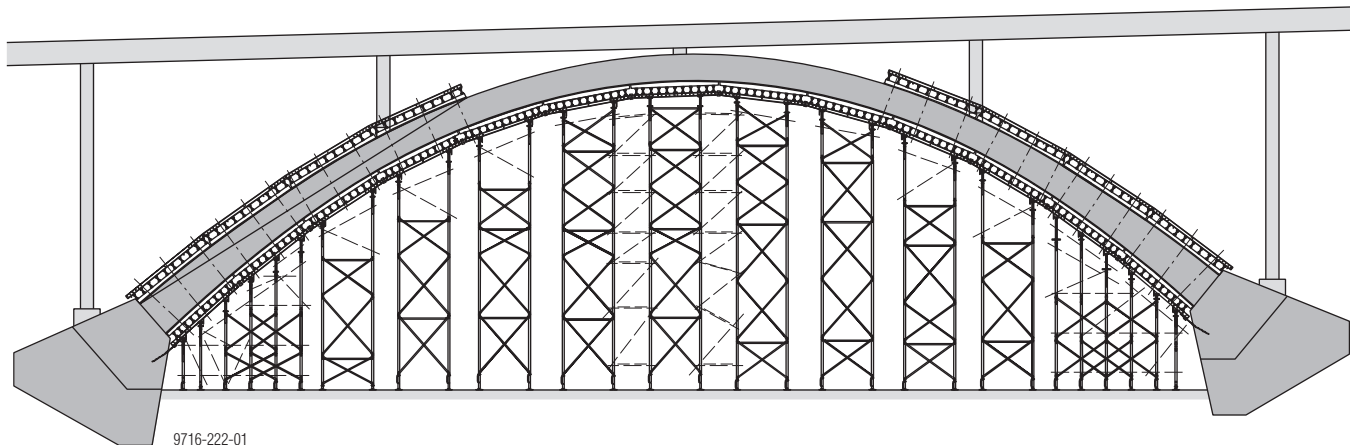


Podopretie nosných konštrukcií

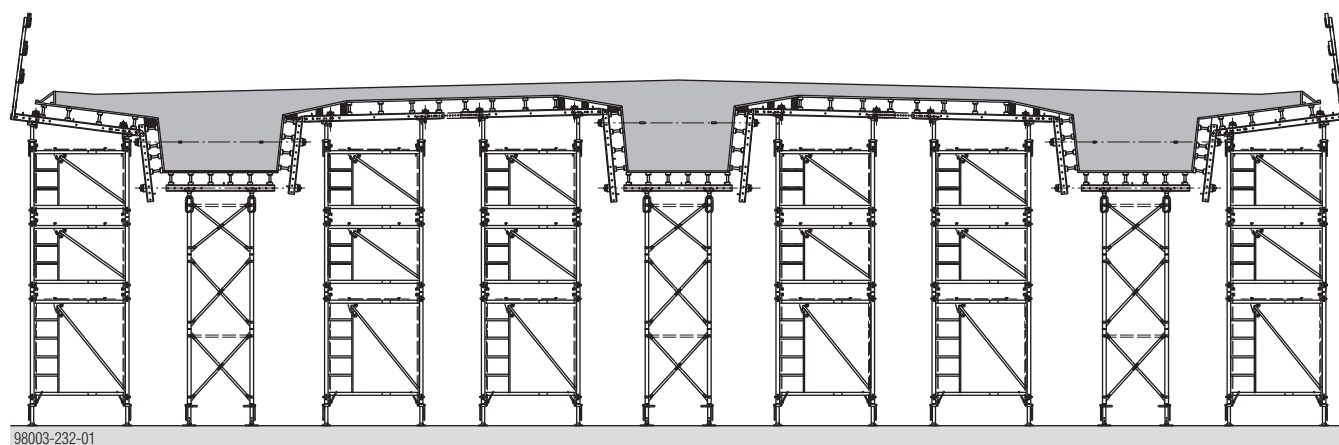
Pri mostoch, podchodoch alebo priemyselných stavbách sa môže podperný systém ideálne kombinovať aj s Doka-nosníkovým debnením Top 50.

Môžete tak pomocou štandardných prvkov pri nízkych nákladoch veľkoryso debniť aj komplikované stavby.

Podopretie oblúkového mosta



Typický rez - podopretie debnenia nosnej konštrukcie

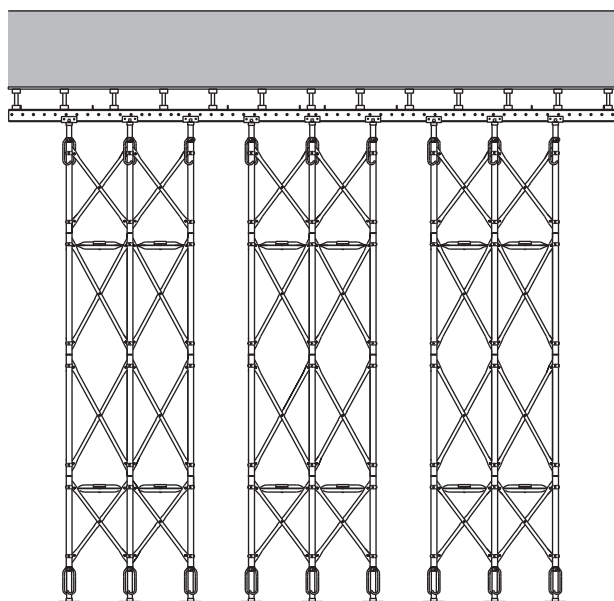


Prispôsobenie pôdorysu, výške, tvaru stropu a zaťaženiu

Variabilné vzdialenosti medzi rámami umožňujú postaviť jednotlivé rámy podľa zaťaženia tesne vedľa seba alebo ďalej od seba.

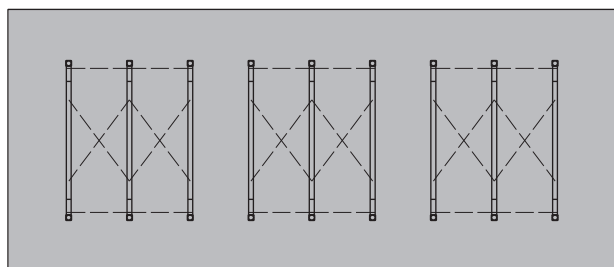
Vždy použijete len skutočne potrebný materiál.

napr.: veľké zaťaženie – malé vzdialenosti medzi rámami



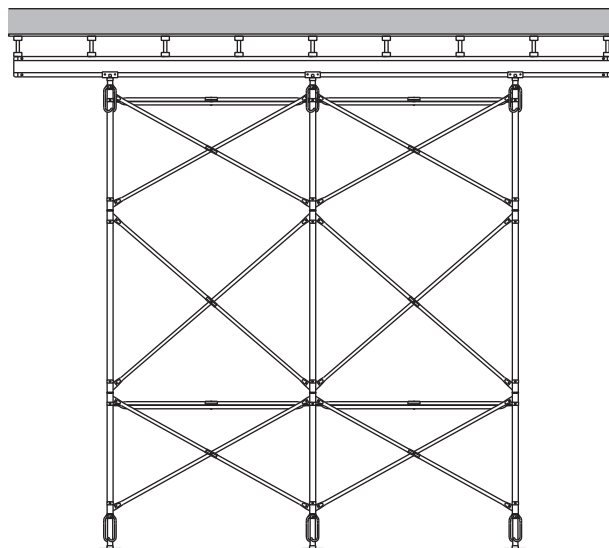
98003-309-01

Pôdorys



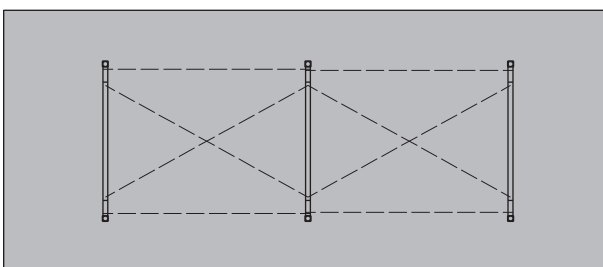
98003-310-01

napr.: malé zaťaženie – veľké vzdialenosti medzi rámami



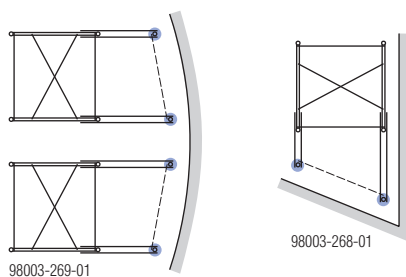
98003-311-01

Pôdorys



9716-263-01

napr.: prispôsobenie sa nepravidelným tvarom pôdorysu pomocou samostatných stojok



98003-269-01

98003-268-01

Výškové prispôsobenie

- hrubé prispôsobenie v 30 cm rastri pomocou troch výšok rámov (0,90 m, 1,20 m a 1,80 m)
- jemné nastavenie s milimetrovou presnosťou pomocou rôznych hlavíc a pätičiek.



Dôležité upozornenie:

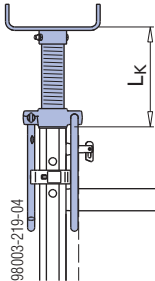
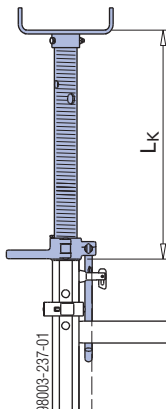
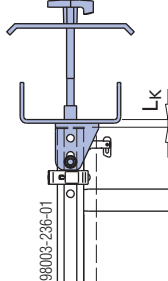
V závislosti od statického usporiadania podperného systému treba navrhovať menšie výťažné dĺžky. Podrobnosti pozri v kapitole „Dimenzovanie“.

Systémové rozmery

Pri viacerých úrovniach

Použite tabuľku A „Výškový rozsah a prehľad materiálu“ uvedenú v kapitole príslušného prípadu použitia.

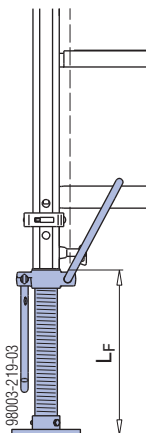
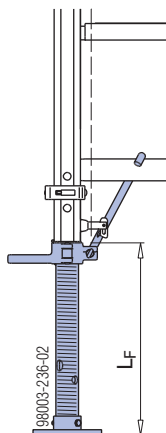
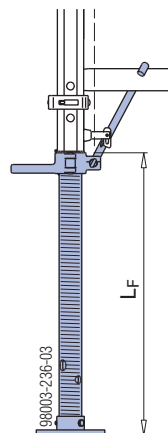
Tabuľka B: Rozsah hlavíc

	Hlavové vreteno a štvorcestné hlavové vreteno	Vreteno 70 horné			Vidlicová hlava D
					
	1,80 / 1,20 / 0,90m	Rám najvyššej úrovne			1,80 / 1,20 / 0,90m
L _K max.	45,8	1,80m	1,20m	0,90m	1,6
L _K min.	7,8	8,4	8,4	24,9	1,6

Hodnoty v cm

Min. hodnoty bez vôle oddebnenia

Tabuľka C: Rozsah pätičiek

	Pätkové vreteno			Vretenová noha 70 + upínacia matica B			Vretenová noha 130 + upínacia matica B		
									
	1,80m			Rám najnižšej úrovne			1,80m		
	1,20m	0,90m		1,80m	1,20m	0,90m	1,80m	1,20m	0,90m
L _F max.	46,2	46,2	46,2	71,2	71,2	71,2	131,2	131,2	--
L _F min.	8,2	8,2	26,3	8,8	28,2	58,1	40,0	100,0	--

Hodnoty v cm

Min. hodnoty bez vôle oddebnenia

Pri jednej úrovni

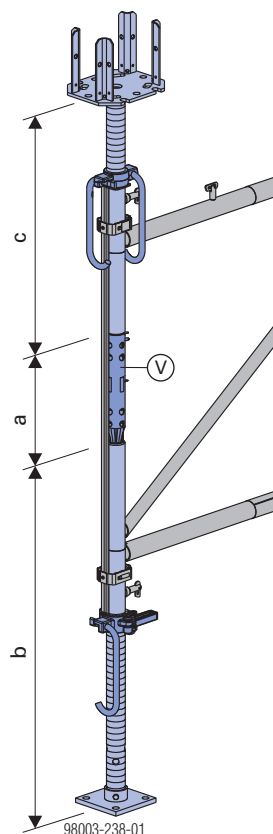
Upozornenie:

Min. hodnoty L_K a L_F použitých hlavíc a pätiok sa podľa údajov z tabuliek B a C v prípade jednej úrovne často nedajú dosiahnuť.

Dôvod: Súčet dĺžok použitých pätiok príp. hlavíc a spojovacieho kusa (**V**) integrovaného v ráme je väčší ako výška rámu.

V tabuľke A sú tieto faktory pri požadovanej výške už zohľadnené.

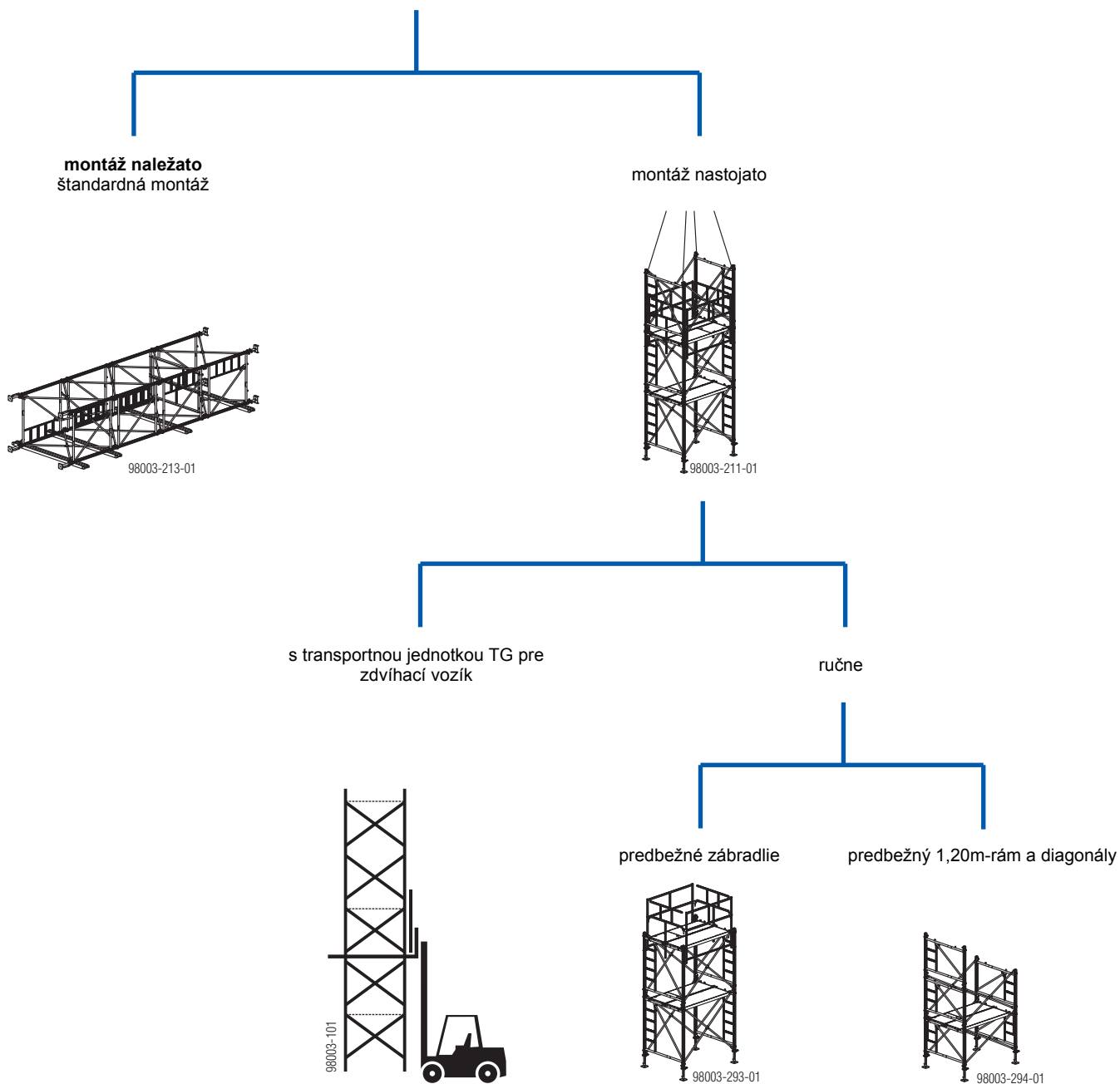
Detail: Rez rúrou rámu



	a	b	c
Spojovací kus	30,5	--	--
Pätkové vreteno	--	69,2	--
Vretenová noha 70	--	101,2	--
Vretenová noha 130	--	173,0	--
Hlavové vreteno	--	--	68,8
Štvorcestné hlavové vreteno	--	--	68,8
Vreteno 70 horné	--	--	100,9
Vidlicová hlava D	--	--	10,0

Montáž

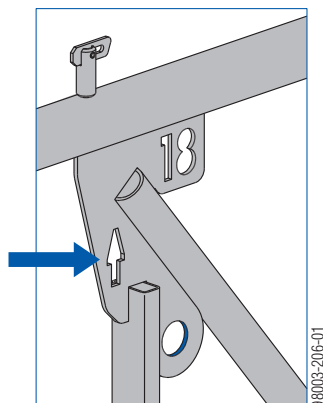
Variety montáže podperných systémov Staxo 100



Montáž naležato

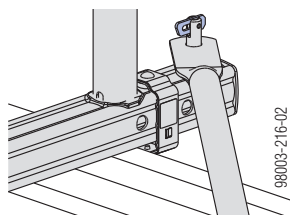
Úvod:

- Označenia „vertikálny“ a „horizontálny“ napr. pri diagonálnych križoch sa vzťahujú vždy na konkrétnu situáciu pri montáži na už postavenú vežu.
- Montáž sa začína najnižšou (prvou) úrovňou.
- Šípka na ráme musí ukazovať nahor.
(= žltá poistná spona je dole)

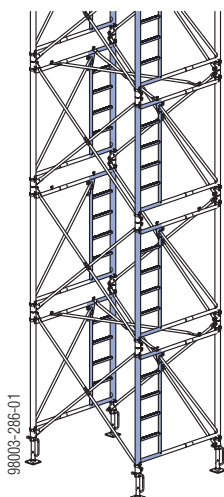


Všeobecné pokyny:

- Diagonálne križe po nasadení na čapy ihneď zaistíte príchytými západkami.



Pri montáži dbajte na správnu polohu priečok výstupných rebríkov.



Pri pohľade zvonka je rebrík vždy na ľavej strane.

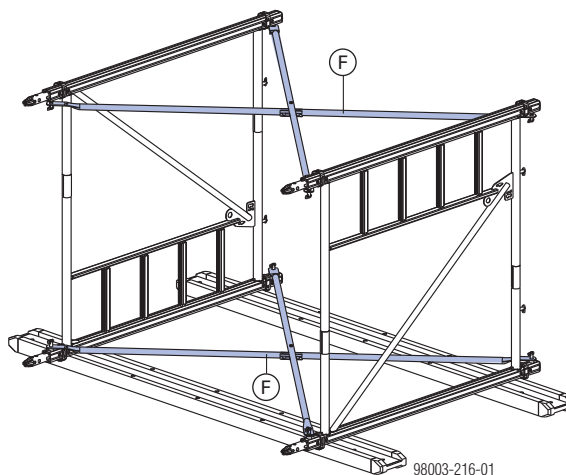
Toto umožňuje podľa potreby použiť montážne podlahy (pozri kapitolu „Montáž nastojato s predbežným zábradlím“).

Montáž prvej úrovne

- Rámy podperného systému položte podľa vyššie uvedených pokynov bočnou stranou na podkladné drevené profily (výšky min. 4 cm).

Vertikálne vystuženie rámov

- Spojte rámy s diagonálnymi križmi (**F**).



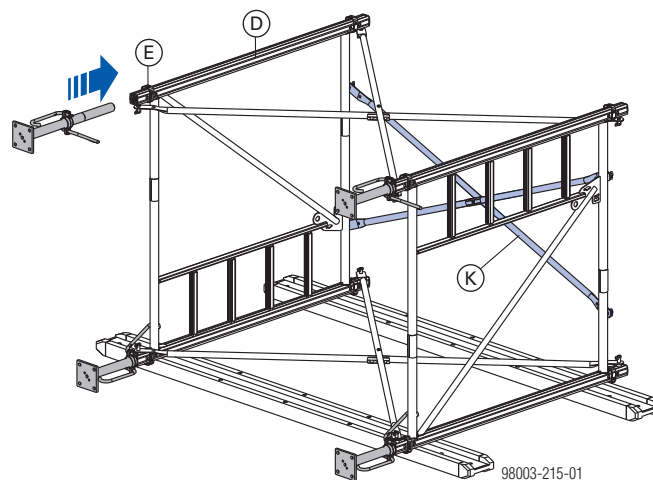
Horizontálne vystuženie rámov

Základné pravidlo:

Horizontálne diagonálne križe 9.xxx sú potrebné:

- vo vzdialenosti dvoch úrovní - počnúc prvou úrovňou.

- Nasadíte diagonálne križe (**K**) na čapy príchytých západiek vodorovnej rúry rámu a zaistíte ich.



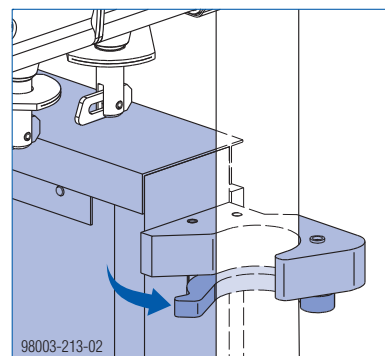
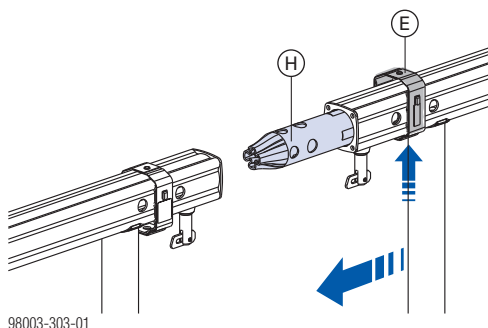
- Žlté poistné spony (**E**) na ráme (**D**) stlačte dovnútra (otvorte) - spojky sa teraz môžu voľne pohybovať.
- Zasuňte a zaistíte pätky. Pozri kapitolu „Transport pomocou žeriava“.

Montáž ďalších úrovní

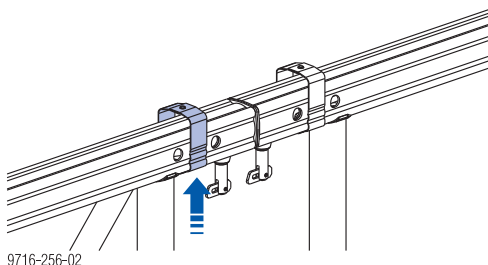
Upozornenie:

Montujte maximálne 10 m vysoké jednotky.

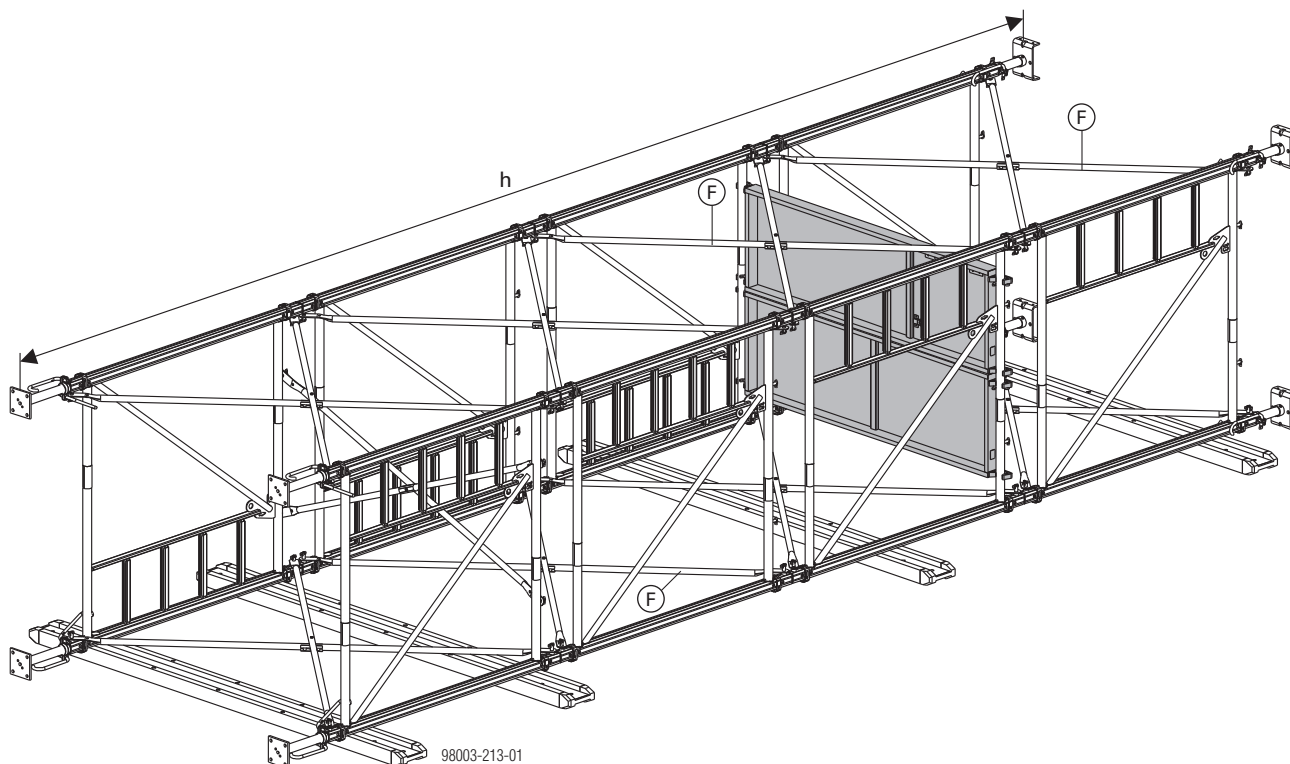
- Na nasadzovaných rámoch zafixujte polohu spojok (H) = žlté poistné spony (E) zatlačte von.



- Nasadte rám a zatlačte modrú poistnú sponu spodného rámu smerom von (spájanie).



- Diagonálne kríže (F) namontujte a zaistite tak ako pri prvej úrovni.

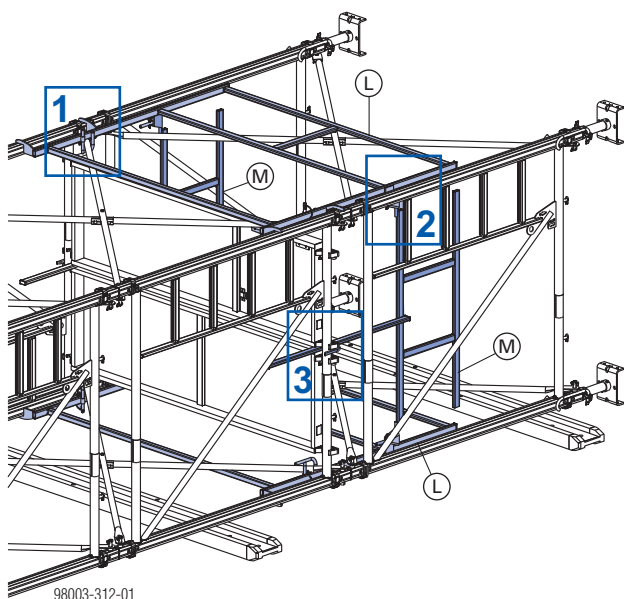


h ... max. 10 m

Voliteľné: Zábradlie v najvyššej úrovni

Na splnenie maximálnych bezpečnostných požiadaviek je možné v najvyššej úrovni namontovať predbežné zábradlie.

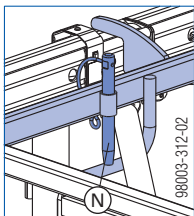
Montáž sa robí analogicky s údajmi uvedenými v kapitole „Montáž nastojato s predbežným zábradlím“.



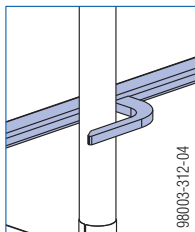
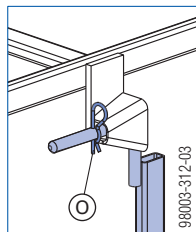
L Staxo 100-bočné zábradlie

M Staxo 100-čelné zábradlie

- Namontujte Staxo 100-bočné zábradlie a perovými čapmi 16mm (**N**) ho zaistíte proti vytiahnutiu.

Detail 1

- Namontujte Staxo 100-čelné zábradlie a pružinovými závlačkami 5mm (**O**) ho zaistíte proti vytiahnutiu.

Detaily 2 a 3**Postavenie pomocou žeriava**

- Pred umiestnením žeriavových závesov skontrolujte:



- Všetky poistné spony musia byť zatvorené = zatlačené smerom von (spojenie rámov).
- Všetky príchytne západky musia byť zatvorené.
- Všetky pätky musia byť zaistené.

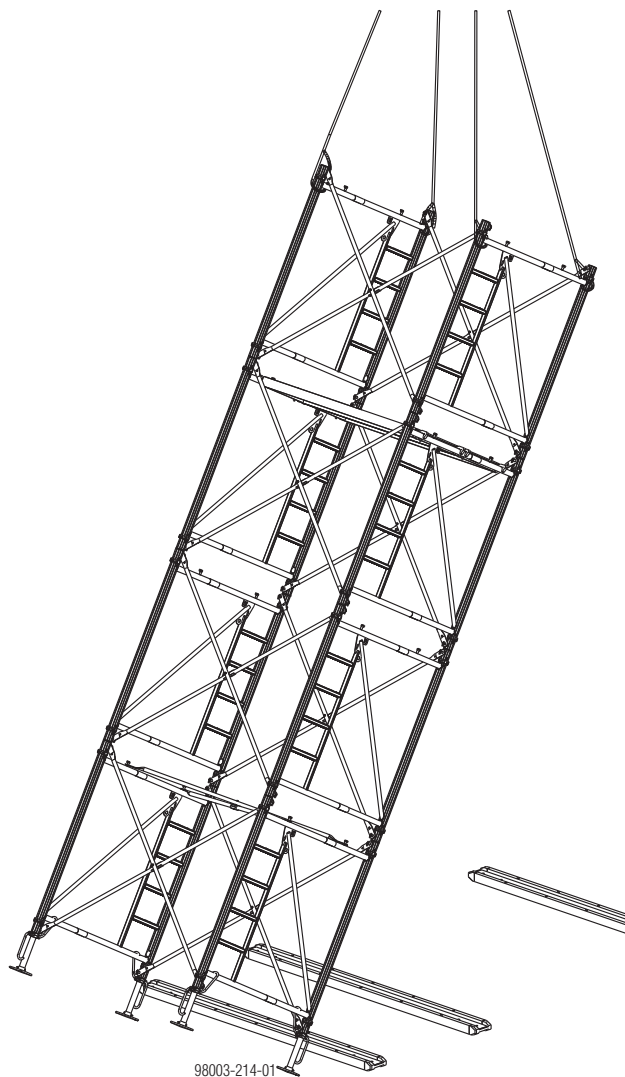


Max. výťažná dĺžka pátiok pri stavaní 35 cm!

Postavenie**Dôležité upozornenie:**

- Podpernú konštrukciu postavte zvislo na staticky únosný podklad.
- Podperné konštrukcie vyššie ako 6 m z montážnych dôvodov ukotvite alebo spájajte s ďalšími vežami.

- Žeriavové závesy umiestnite na rám najvyššej úrovne a kompletnú vežu postavte.



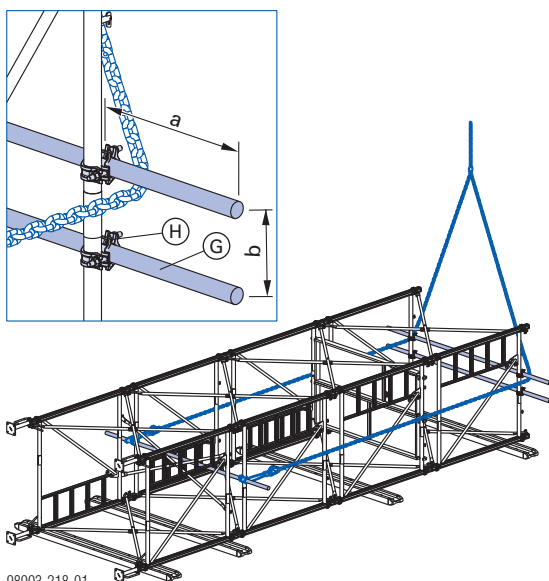
Keď veža stojí, opäť skontrolujte, či sú zatvorené všetky príchytne západky.

**Zavesenie v ležatej polohe:**

Tento spôsob sa **nesmie použiť na zloženie** veže na zem!

Potrebný materiál:

- 3 kusy lešenárskych rúr 48,3mm (G)
 - minimálna dĺžka:
vzdialenosť rámov + 1,00 m
 - 6 kusov normálnych alebo otočných spojok 48mm (H)
- Namontujte lešenárske rúry:
 - jednu medzi spodné rámy
 - dve medzi horné rámy
 - Na spodnú lešenársku rúru zavesíte dve reťaze alebo transportné popruhy.
 - Reťaze, resp. transportné popruhy vedte po vonkajších stranách veže a nasmerujte ich medzi horné lešenárske rúry.



a ... min. 0,5 m

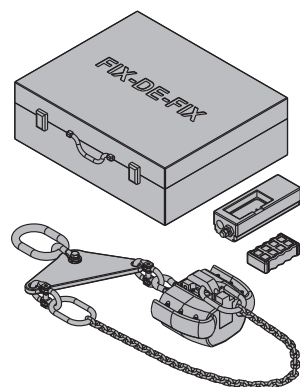
b ... max. 0,2 m

Po postavení veže sa reťaze, resp. popruhy zvesia zo zeme.



S diaľkovým ovládaním z automatu s odvesovacím systémom **Fix-De-Fix 3150kg** je možné uvoľniť závesné pomôcky zo zeme.

Dodržujte návod na obsluhu!

**Demontáž**

Demontáž veže po jej zložení na zem vykonajte v opačnom poradí.



Montáž nastojato s predbežným zábradlím

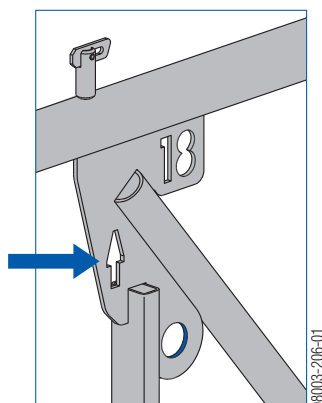


Dôležité upozornenie:

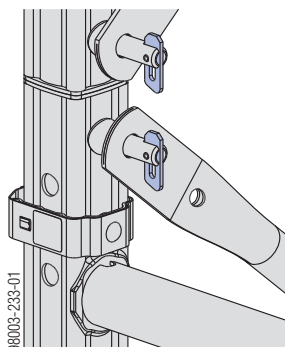
- Podpernú konštrukciu postavte zvislo na staticky únosný podklad.
- Podperné konštrukcie vyššie ako 6 m z montážnych dôvodov ukotvite alebo spájajte s ďalšími vežami.

Všeobecné pokyny:

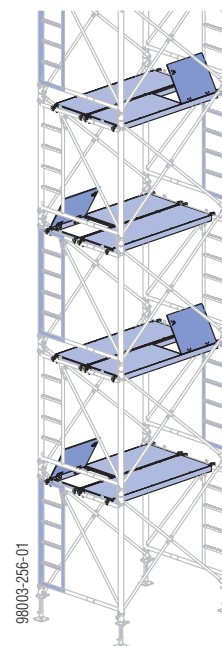
- Šípka na ráme musí ukazovať nahor.
(= žltá poistná spona je dole)



- Diagonálne križe po nasadení na čapy ihneď zaistite príchytnými západkami.



Pri montáži dbajte na správnu polohu priečok výstupných rebríkov voči montážnym podlaham.



Príklad s vretenovou nohou 70 a štvorcestným hlavovým vretenom.

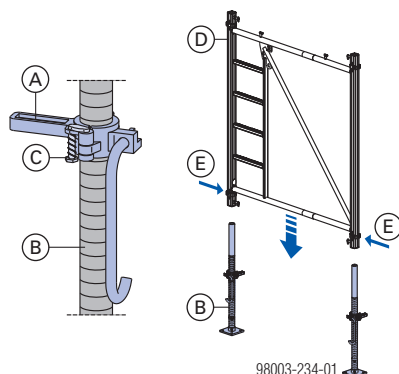
Montáž prvej úrovne

- Upínaciu maticu B (A) nasadíte na vretenovú nohu 70 (B), zaklapnete a perovým fixačným čapom zaistíte.

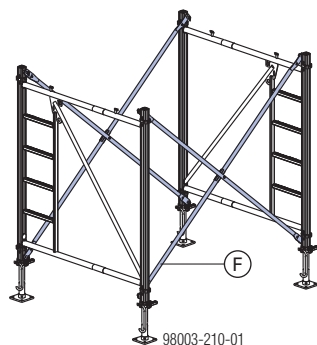


Perový fixačný čap (C) musí v zaistenom stave smerovať dole.

- Žlté poistné spony (E) na ráme (D) stlačíte dovnútra (otvorte) - spojky sa teraz môžu voľne pohybovať.
- Zasuňte vretenovú nohu.



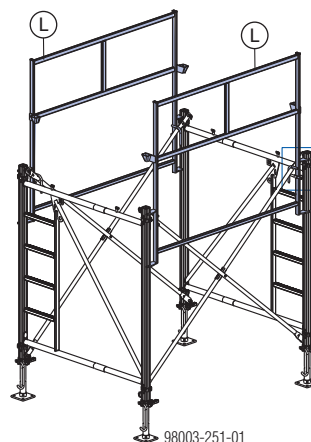
- Spojte rámy s diagonálnymi krížami (F).



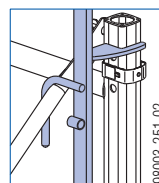
Montáž druhej úrovne

Zvýšenie predbežného zábradlia

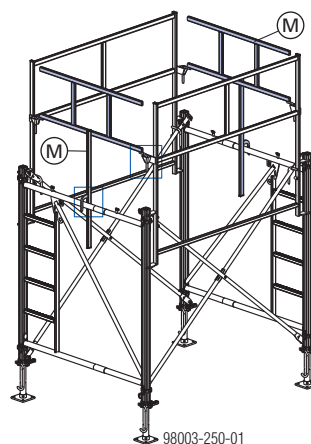
- Nad diagonálne kríže namontujte Staxo 100-bočné zábradlie (L).



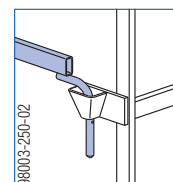
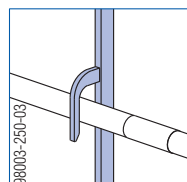
Detail zavesenia



- Nad Staxo 100-rámy namontujte Staxo 100-čelné zábradlie (M).

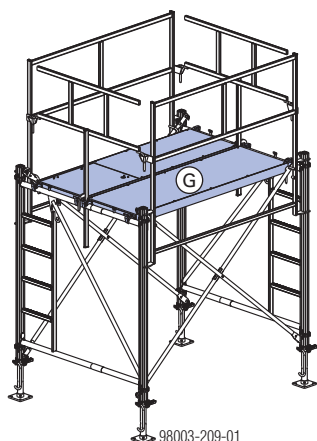


Detail zavesenia



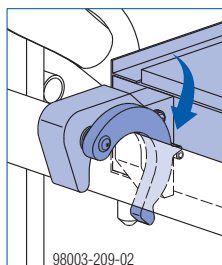
Montáž montážnych podláh

- Montážnu podlahu (**G**) položte na už zhotovenú úroveň.



98003-209-01

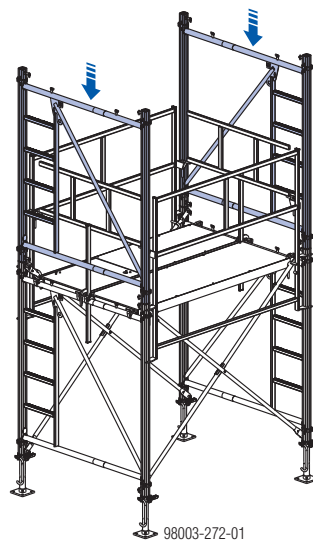
- Zatvorte poistku proti nadvihnutiu.



98003-209-02

Nadstavenie rámov

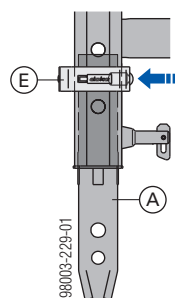
- Vystúpte na montážne podlahy.
- Na nasadzovaných rámoch zafixujte polohu spojok = žlté poistné spony (**E**) zatlačte smerom von.
- Nasadíte rám a zatlačte modrú poistnú sponu spodného rámu smerom von (spájanie).



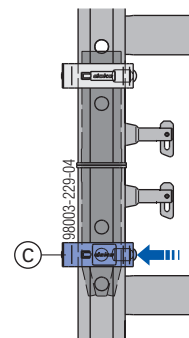
98003-272-01

Spojka (**A**) je fixovaná = žltá poistná spona (**E**) je zatlačená von.

Rámy sú pevne spojené na ťah = modrá poistná spona (**C**) je zatlačená smerom von.



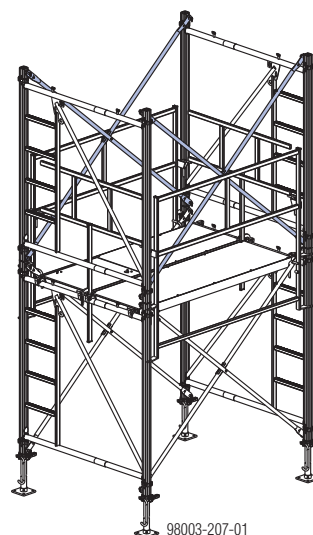
98003-229-01



98003-229-04

Vertikálne vystuženie rámov

- Diagonálne kríže (**F**) namontujte a zaistite tak ako pri prvej úrovni.

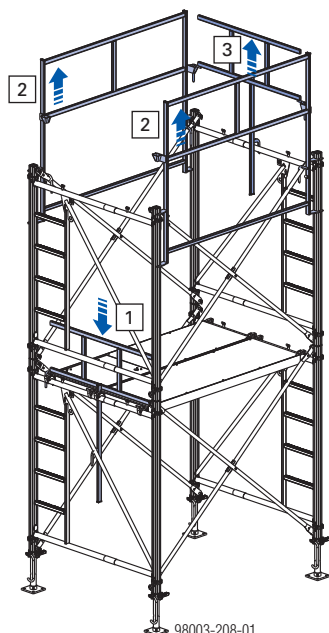


98003-207-01

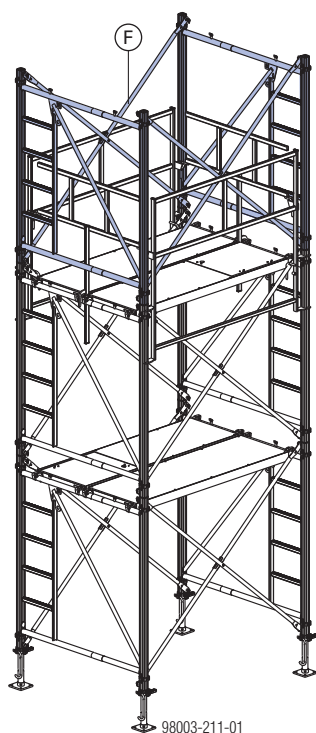
Montáž tretej úrovne

Zvýšenie predbežného zábradlia

- 1) Staxo 100-čelné zábradlie spustíte do parkovacej polohy.
- 2) Staxo 100-bočné zábradlie namontujte o jednu úroveň vyššie.
- 3) Vysuňte Staxo 100-čelné zábradlie znovu do hornej polohy.



- Namontujte montážne podlahy.
- Vystúpte na montážne podlahy.
- Nasadte rámy ako pri 2. úrovni.
- Diagonálne kríže (F) namontujte a zaistite ako pri 2. úrovni.



Na splnenie maximálnych bezpečnostných požiadaviek je možné ponechať predbežné zábradlie na všetkých úrovniach s montážnymi podlahami.

Horizontálne vystuženie



Dôležité upozornenie:

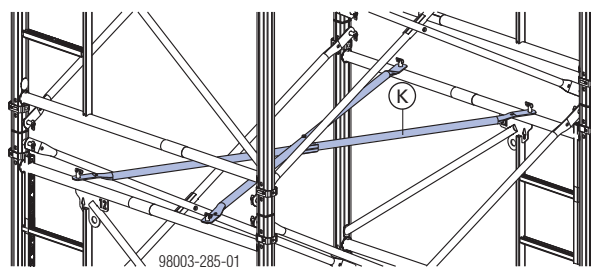
Ak sa nepoužijú žiadne montážne podlahy alebo ak sa tieto pred definitívnym používaním odstránia, platí nasledujúce pravidlo.

Základné pravidlo:

Horizontálne diagonálne kríže 9.xxx sú potrebné:

- vo vzdialenosti dvoch úrovní - počnúc prvou úrovňou.

- Nasadte diagonálne kríže (K) na čapy príchytých západiek vodorovnej rúry rámu a zaistite ich.



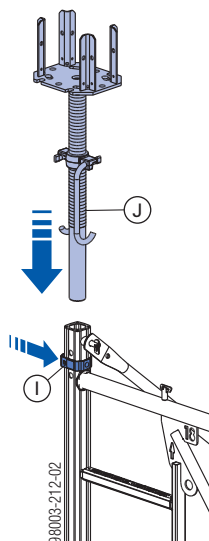
Montáž ďalších úrovní

- Nasadte ďalšie rámy ako pri 3. úrovni a zvislo ich vystužte diagonálnymi krížmi.

Hlavica

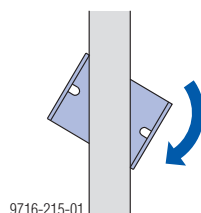
Montáž hlavice

- Zatlačte dovnútra modré poistné spony (**I**) najvyššieho rámu (otvorenie).
- Nasadte hlavicu (**J**) .



Pozdĺžne nosníky (samostatné alebo dvojité drevené debniace nosníky) kladte vždy centricky.

Aj pri hlavovom vretene sa jednotlivé nosníky dajú vycentrovať jeho pootočením.



VÝSTRAHA

- Dlhšie prečnievajúce konce pozdĺžnych nosníkov zaistíte proti nadvihnutiu (napr. doskovými príložkami na stykoch nosníkov, alebo upevnením k hlavici).



Dôležité upozornenie:

- Pri premiestňovaní kompletných vežových jednotiek alebo ich predmontovaných častí žeriavom dodržujte pokyny z kapitoly "Transport pomocou žeriava"!

Demontáž

Demontáž vykonajte v opačnom poradí.

Montáž nastojato: s rámami 1,20m v predstihu

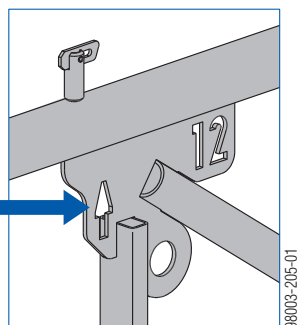


Dôležité upozornenie:

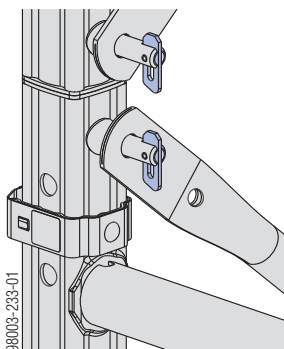
- Podpernú konštrukciu postavte zvislo na staticky únosný podklad.
- Podperné konštrukcie vyššie ako 6 m z montážnych dôvodov ukotvite alebo spájajte s ďalšími vežami.

Všeobecné pokyny:

- Šípka na ráme musí ukazovať nahor.
(= žltá poistná spona je dole)



- Diagonálne kríže po nasadení na čapy ihned' zaistite príchytnými západkami.



Príklad s vretenovou nohou 70 a štvorceštným hlavo-
vým vretenom.

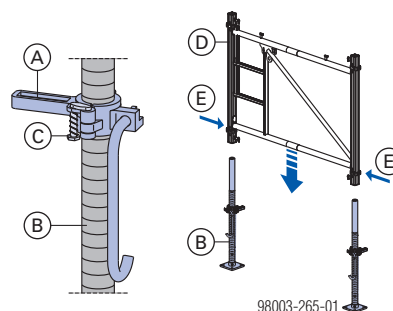
Montáž prvej úrovne

- Upínaciu maticu B (A) nasadíte na vretenovú nohu 70 (B), zaklapnete a perovým fixačným čapom zaistíte.

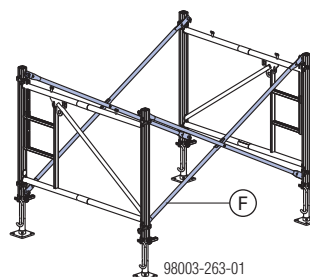


Perový fixačný čap (C) musí v zaistenom stave smerovať dole.

- Žlté poistné spony (E) na ráme (D) stlačte dovnútra (otvorte) - spojky sa teraz môžu voľne pohybovať.
- Zasuňte vretenovú nohu.

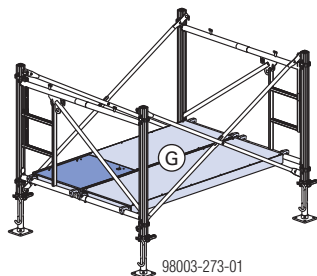


- Spojte rámy s diagonálnymi krížami (F).

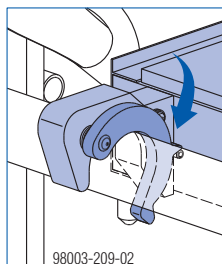


Montáž montážnych podláh

- Montážnu podlahu (**G**) položte na spodnú úroveň.



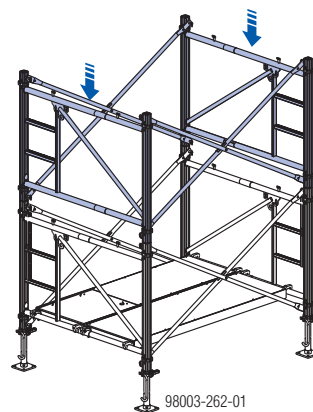
- Zatvorte poistku proti nadvihnutiu.



Montáž druhej úrovne

Nadstavenie rámov

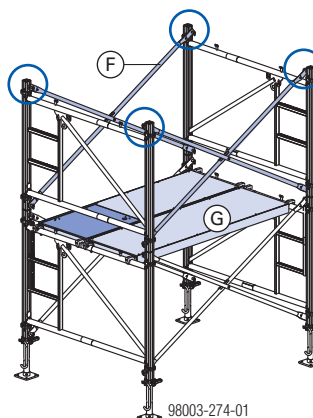
- Na nasadzovaných rámoch zafixujte polohu spojok = žlté poistné spony (**E**) zatlačte smerom von.
- Nasadte rám a zatlačte modrú poistnú sponu spodného rámu smerom von (spájanie).
- Diagonálne kríže (**F**) nasadte na spodné čapy príchytných západiek a zaistite ich príchytnými západkami.



Spojka (A) je fixovaná = žltá poistná spona (E) je zatlačená von.	Rámy sú pevne spojené na ťah = modrá poistná spona (C) je zatlačená smerom von.
98003-229-01	98003-229-04

Vertikálne vystuženie rámov

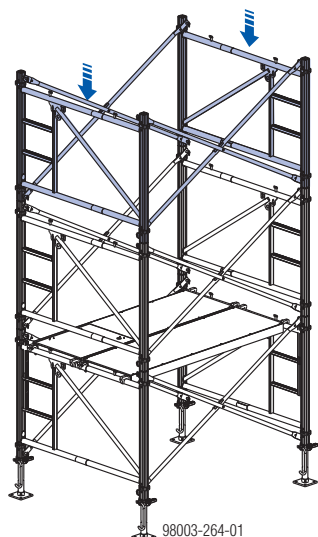
- Montážne podlahy (**G**) položte o úroveň vyššie.
- Diagonálne kríže (**F**) nasuňte na horné čapy príchytných západiek a zaistite ich príchytnými západkami.



Montáž tretej úrovne

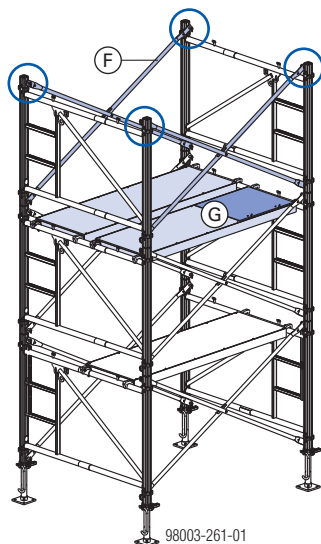
Nadstavenie rámov

- Nasadte rámy 1,20m ako pri 2. úrovni.
- Diagonálne kríže (**F**) nasadte na spodné čapy príchytných západiek a zaistite ich príchytnými západkami.



Montáž podláh a zvislé vystuženie rámov

- Montážnu podlahu (**G**) položte na už zhotovenú úroveň.
- Diagonálne kríže (**F**) nasuňte na horné čapy príchytných západiek a zaistite ich príchytnými západkami.



Horizontálne vystuženie



Dôležité upozornenie:

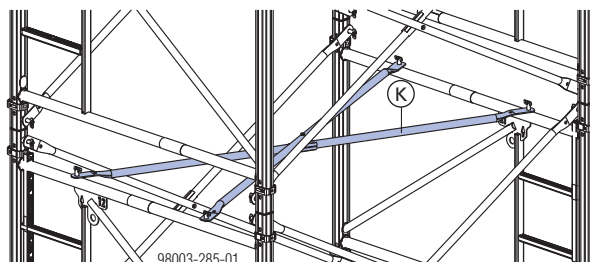
Ak sa nepoužijú žiadne montážne podlahy alebo ak sa tieto pred definitívnym používaním odstránia, platí nasledujúce pravidlo.

Základné pravidlo:

Horizontálne diagonálne kríže 9.xxx sú potrebné:

- vo vzdialenosti dvoch úrovní - počnúc prvou úrovňou.

- Nasadte diagonálne kríže (**K**) na čapy príchytných západiek vodorovnej rúry rámu a zaistite ich.



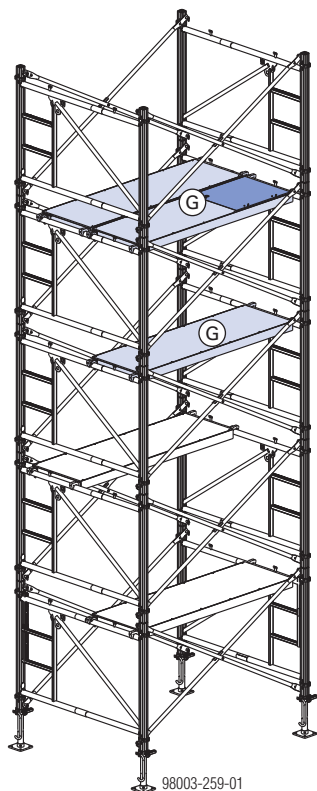
Montáž ďalších úrovní

- Nasadte ďalšie rámy ako pri 3. úrovni a zvislo ich vystužte diagonálnymi križmi.



Jednotlivé montážne podlahy sú v jednotlivých úrovniach uložené striedavo na jednej a druhej strane.

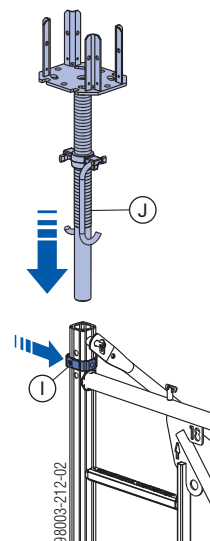
V poslednej úrovni sa rovnako ako v prvej úrovni použijú 2 montážne podlahy, z nich jedna s prielezom. Dbajte pritom na polohu prielezu.



Hlavica

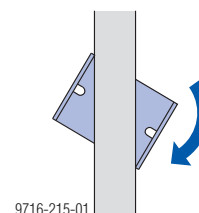
Montáž hlavice

- Zatlačte dovnútra modré poistné spony (I) najvyššieho rámu (otvorenie).
- Nasadte hlavicu (J).



Pozdĺžne nosníky (samostatné alebo dvojité drevené debniace nosníky) kladte vždy centricky.

Aj pri hlavovom vretene sa jednotlivé nosníky dajú vycentrovať jeho pootočením.



VÝSTRAHA

- Dlhšie prečnievajúce konce pozdĺžnych nosníkov zaistíte proti nadvihnutiu (napr. doskovými príložkami na stykoch nosníkov, alebo upevnením k hlavici).



Dôležité upozornenie:

- Pri premiestňovaní kompletných vežových jednotiek alebo ich predmontovaných častí žeriavom dodržujte pokyny z kapitoly "Transport pomocou žeriava"!

Demontáž

Demontáž vykonajte v opačnom poradí.

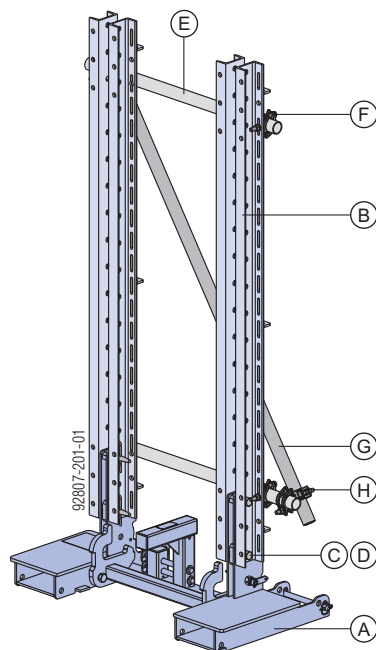
Montáž nastojato so zdvíhacím vozíkom

Transportná jednotka TG pre zdvíhací vozík

Transportná jednotka TG pre zdvíhací vozík slúži výhradne na montáž, demontáž a presun veží Doka–podperných systémov Staxo a d2.



Dodržujte návod na obsluhu!



Potrebný materiál:

Poz.	Názov	ks.
(A)	Transportná jednotka TG pre zdvíhací vozík	1
(B)	Univerzálny pažník WS10 Top50 2,00m	2
(C)	Spojovací čap 10cm	4
(D)	Pružinová závlačka 5mm	4
(E)	Lešenárska rúra 48,3mm 1,00m	2
(F)	Priskrutkovateľná spojka 48mm 50	4
(G)	Lešenárska rúra 48,3mm 2,00m	1
(H)	Otočná spojka 48mm	2
	Ovládacia šnúra, dodávka stavby (na osobitnú objednávku)	1



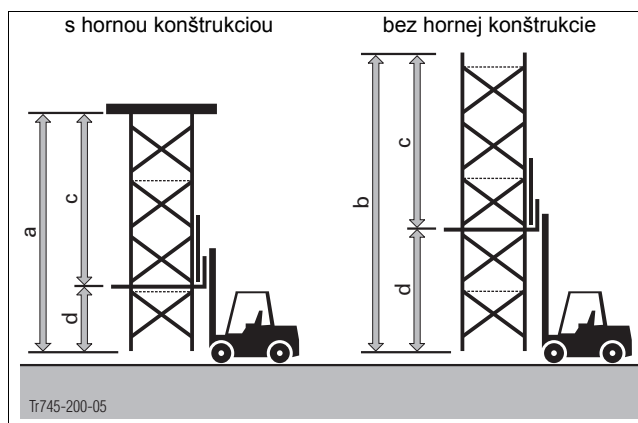
VÝSTRAHA

➤ Pri montáži alebo demontáži, zdvíhaní alebo spúšťaní veží podperného systému je zakázané zdržovať sa pod voľne visiacim bremenom.

Max. únosnosť:

- pri použití uzavretého predĺženia vidlice: 1000 kg
- pri použití teleskopických zubov vidlice: 600 kg

Max. výška podperného systému



	pri presúvaní	pri zdvíhaní
a	max. 7,20 m	max. 9,00 m
b	max. 9,00 m	max. 12,60 m
c	max. 5,40 m	max. 9,00 m
d	max. 3,60 m	max. 3,60 m

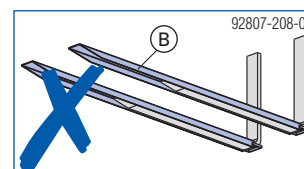
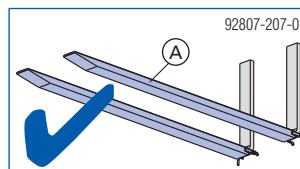
Požiadavky na vidlicový, resp. na teleskopický zdvíhací vozík

- Min. únosnosť: 4000 kg
- Ochranná strecha strojnika
- Osová vzdialenosť zubov vidlice: 850 mm



VÝSTRAHA

➤ Používanie vidlice s otvoreným predĺžením je zakázané.



A uzavreté predĺženie vidlice

B otvorené predĺženie vidlice

- Dovoľené predĺženie vidlice:
 - uzavreté predĺženie vidlice ¹⁾
 - teleskopické zuby vidlice
- Min. dĺžka vidlice:
Vzdialenosť rámov podperného systému + 400 mm
- Max. šírka vidlice: 195 mm
- Max. výška vidlice: 71 mm

1) Dbajte na tieto údaje výrobcu:

- únosnosť predĺženia vidlice
- požadovaná dĺžka zubov danej vidlice

Presun zostáv podperného systému



Počas presunu obzvlášť dbajte, aby:

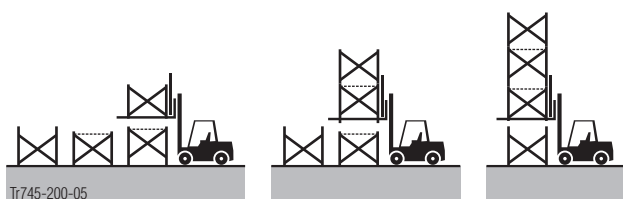
- Pri všetkých zdvíhacích, montážnych a prepravných operáciách bola popri strojníkovi zdvíhacieho vozíka osobitne poučená osoba vykonávajúca kontrolu.
- Sklon jazdnej dráhy max. 2%.
- Podklad musí byť nosný, pevný a rovný (napr. betón).

Montáž zostáv podperného systému



► Vytváranie a spájanie jednotlivých úrovní je opísané v kapitole "Montáž nastojato"!

- Jednotlivé segmenty zostavujte na zemi.
- Pomocou zdvíhacieho vozíka zmontujte jednotlivé úrovne do zostáv.



Demontáž

Demontáž vykonajte v opačnom poradí.



Dôležité upozornenie:

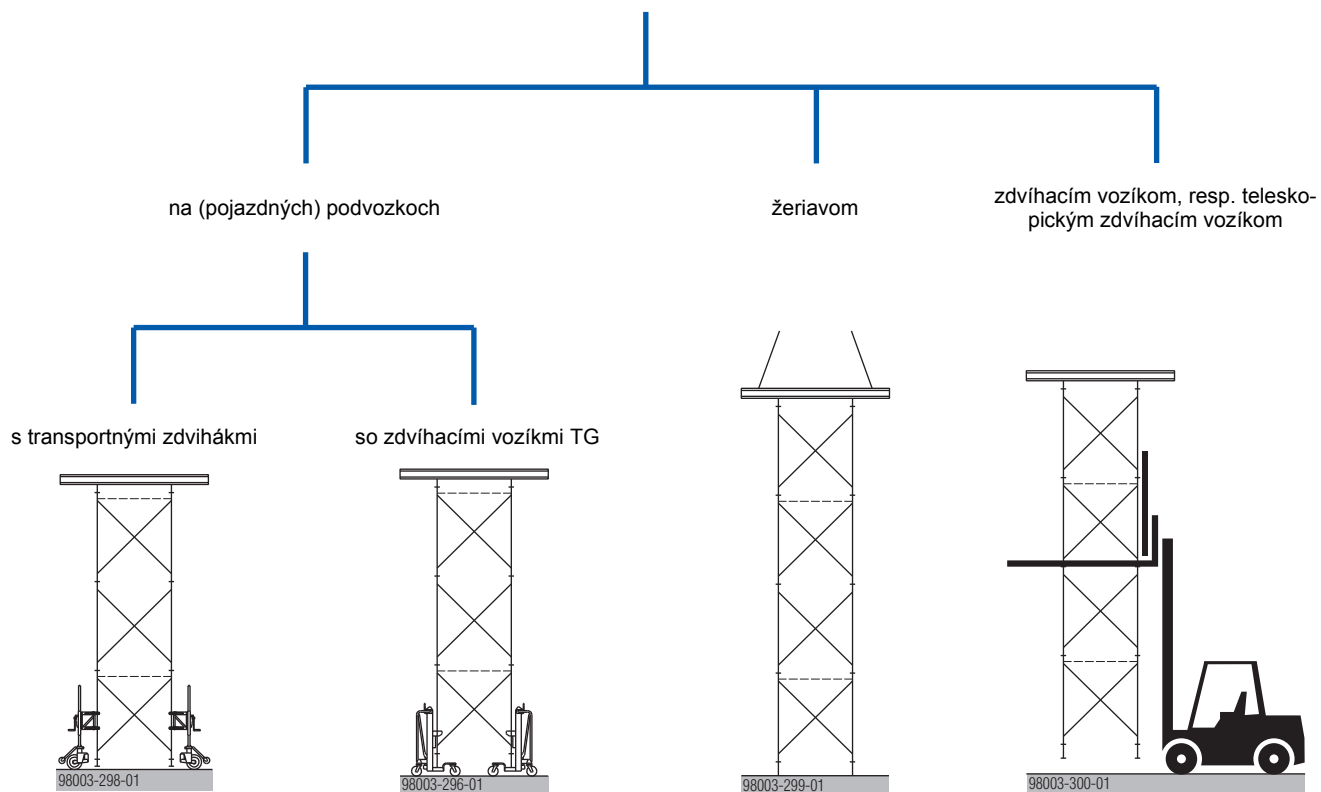
Zo zostavy podperného systému demontujte vždy len najnižšiu úroveň.

Príklady z praxe



Transport

Možnosti transportu



Transport pomocou pojazdných podvozkov

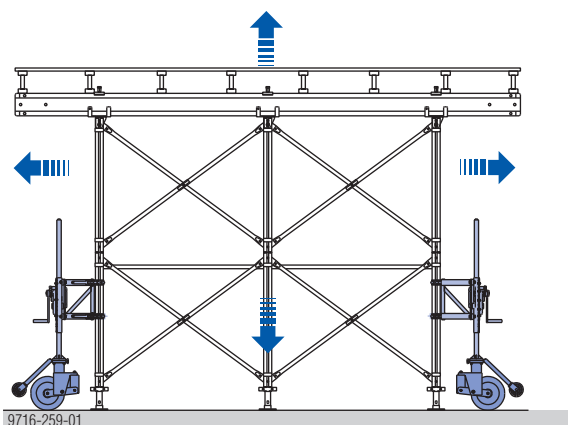
Rýchly a jednoduchý transport hotových debniacich stolov na ďalšie miesto nasadenia umožňujú pojazdné podvozky.

Pritom môžete zvoliť jeden z nasledovných variantov. Žeriav je potrebný len vtedy, keď sa všetko sťahuje o podlažie vyššie.

Každý pojazdný podvozok má integrované tieto funkcie:

- dvíhanie
- presun
- nastavenie
- spúšťanie

Príklad so zdvihákom s ozubenou tyčou 70:



Varianty pojazdných podvozkov:

- zdvíhací vozík TG
- stavebnicový systém (so zdvihákmi)

Dôležité upozornenie:

Pri štandardných horných konštrukciách je výška stolov resp. veží v pomere max 1:3 (b:h). Špeciálne konštrukcie sa musia staticky posúdiť.

Stavebnicový systém (so zdvihákmi)

Optimálna prispôsobivosť nárokom stavby.

Môžete si vybrať medzi 2 typmi zdvihákov a 2 typmi kolies.

Max. nosnosť:

1000 kg / zdvihák s ozubenou tyčou 70

(výška zdvihu 70 cm) s pružným kolesom

1500 kg / zdvihák s ozubenou tyčou 125

(výška zdvihu 125 cm) s kolesom vysokého zaťaženia 15 kN

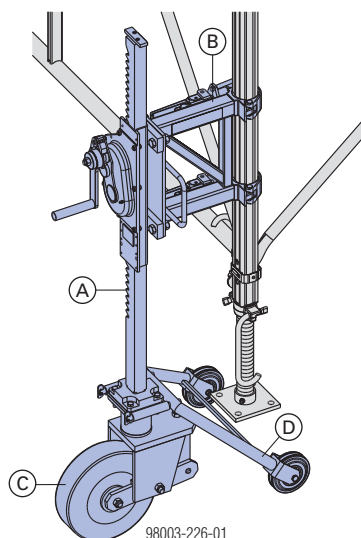


- Podklad musí byť nosný, pevný a rovný (napr. betón).



Dodržiujte návod na obsluhu!

- Zdvihák s ozubenou tyčou upevníte spolu s adaptérom na rám podpernej konštrukcie.
- Zaisťujete pätky proti vypadnutiu. Pozri kapitolu „Transport pomocou žeriava“.

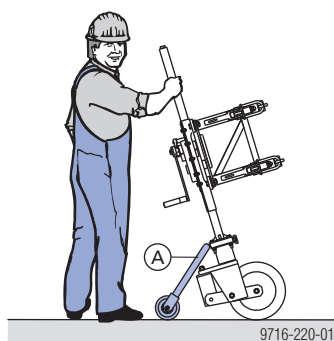


Materiál potrebný pre jednu transportnú jednotku

Položka	Označenie	Počet
A	Zdvihák s ozubenou tyčou 70 alebo 125	4
B	Staxo/d2-adaptér	4
C	Pružné koleso alebo koleso vysokého zaťaženia 15kN	4
D	Transportný dvojkoľosový podvozok	4

Pomôcky pre transport prázdnych zdvihákov

Transportný dvojkoľesový podvozok (A) sa nasunie do pripájacej objímky príruby kola a uľahčí tým presun prázdnych pojazdových podvozkov.



Zdvíhací vozík TG

Ľahko ovládateľný, ručný hadraulický zdvíhací vozík na pohodlný transport od ľahkých po stredne ťažké jednotky stolov. Uľahčuje tak debnenie a oddebnenie ako aj horizontálny presun.

- Zdvíhanie pomocou hydrauliky šetrí sily.
- Pomalé, postupné spúšťanie pomocou rukoväte.
- Ľahká ovládateľnosť vďaka trom kolesám.
- Malá konštrukčná šírka 82 cm. Umožňuje prechod prázdneho vozíka cez dverové otvory.

Max. nosnosť každého zdvíhacieho vozíka TG:
1000 kg

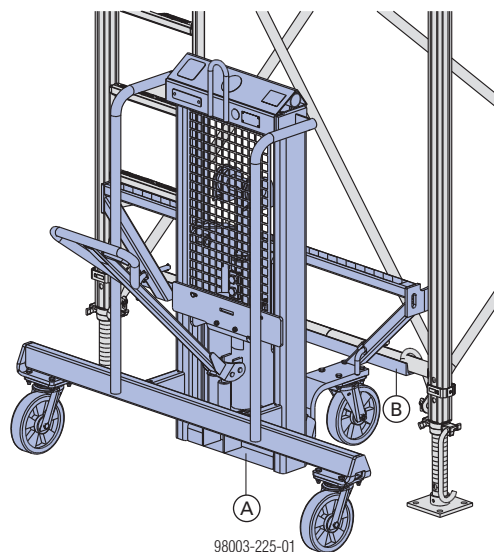


- Podklad musí byť nosný, pevný a rovný (napr. betón).
- sklon jazdnej dráhy max 5%
- Pomocou dvoch zdvíhacích vozíkov TG transportujte stoly s max. tromi úrovňami s max. výškou 5,0 m.



Dodržujte návod na obsluhu!

- Zdvíhací vozík TG (A) posuňte k čelnej strane debniaceho stola – závesný profil (B) zdola uchopí spodnú priečnu rúru rámu.
- Zaistíte pätky proti vypadnutiu. Pozri kapitolu „Transport pomocou žeriava“.



Materiál potrebný pre jednu transportnú jednotku

Položka	Označenie	Počet
A	Zdvíhací vozík TG	2

Transport pomocou žeriava



Dôležité upozornenie:

Spoločne transportujte max. 20 m vysoké zostavy podperných konštrukcií!

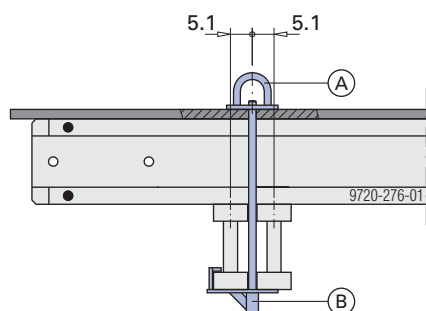
Pre vertikálny transport sú stoly vybavené **transportnou tyčou 15,0** a **pozdĺžnou podložkou 15,0**, ktoré umožňujú jednoduché upevnenie transportných lán.

Max. nosnosť:

1000 kg / transportná tyč 15,0 – pri centrickom rozložení zaťaženia.

Montáž

- Namontujte transportnú tyč 15,0 (A) a pozdĺžnu podložku 15,0 (B).



Debníacu dosku prevrtajte vrtákom Ø 20 mm. Na uzavretie je potom možné použiť zátku kotvového otvoru rámu R20/25.



Dodržiujte návod na obsluhu!

Príprava



VÝSTRAHA

Hrozí nebezpečenstvo od uvoľnených alebo nezaistených prvkov.

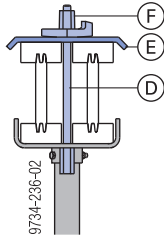
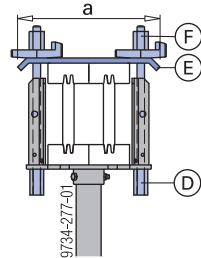
- Pred transportom zohľadnite nasledovné body!

Vzájomné spájanie hornej konštrukcie

- spojte napr. pozdĺžny a priečny nosník s väznicovou kotvou a priklincujte debníacu dosku.

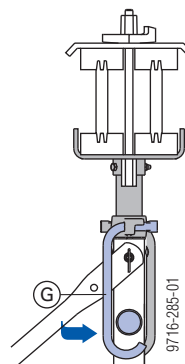
Spájanie hornej konštrukcie s prvkami hlavice

- napr. pomocou tyče s prilisovanou hlavou 15,0 (D), zvieracej platne (E) a krídlovej matice 15,0 (F).

hlavové vreteno	štvorcové hlavové vreteno
	
	Možné len pomocou zvieracej platne a = 28 cm (od roku výroby 2002)

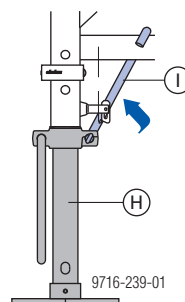
Zaistenie prvkov hlavice proti vytiahnutiu

- Istiaci strmeň (G) zaveste na priečnu rúru rámu.



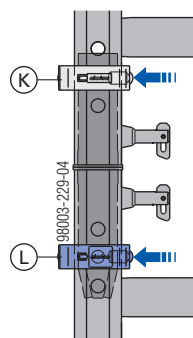
Zaistenie prvkov pätky proti vypadnutiu: Pätkové vreteno (H) a vretenovú nohu 70 alebo 130 upínacou maticou B

- Istiaci strmeň (I) zaveste na priečnu rúru rámu.



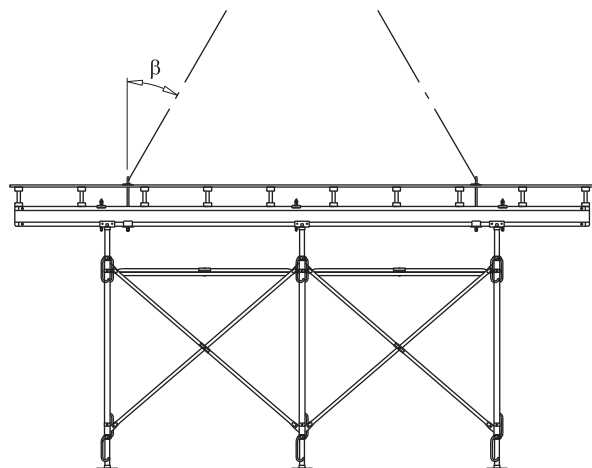
Spojenie rámov pevné na ťah

- Zatvorte žltú (**K**) a modrú (**L**) poistnú sponu = zatlačte ju smerom von.



Priebeh transportu

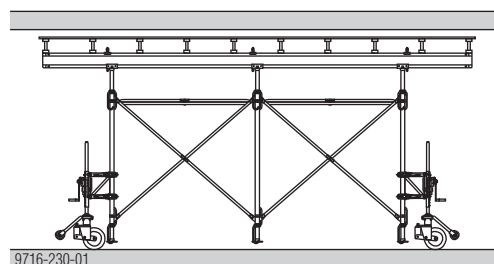
- Zaveste žeriavové lano na transportnú tyč 15,0 a premiestnite stôl na iné miesto použitia. Uhol sklonu β max. 30°.



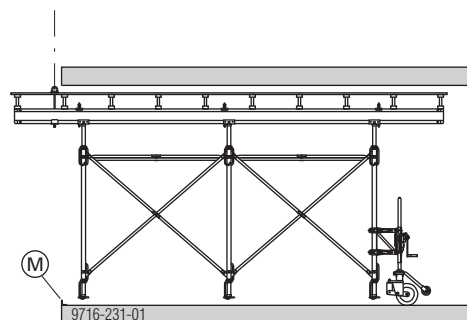
Počas transportu nesmú byť na debniacom stole žiadne voľne ležiace predmety ako náradie alebo iný materiál!

Priebeh transportu pri skeletových konštrukciách

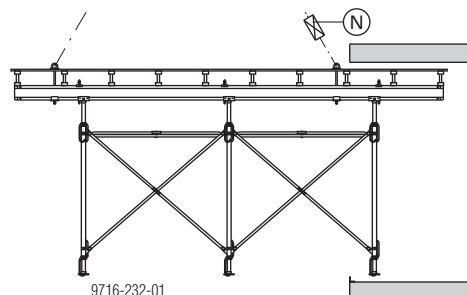
- Uvoľnite stôl otáčaním prvkov pätky.
- Upevnite pojazdné podvozky.
- Zasuňte a zaistite pätkové prvky.



- Spustíte stôl pomocou pojazdných podvozkov a posuňte ho až k zarážke výjazdu (**M**).
- Odstráňte predné pojazdné podvozky.
- Transportnú tyč 15,0 zaskrutkujte do predmontovanej pozdĺžnej podložky 15,0.
- Zaveste žeriavové lano na transportnú tyč 15,0 a napnite ho.



- Vysuňte stôl tak, aby posledná rovina rámu stála ešte na strope.
- Namontujte ďalšie transportné tyče a upevnite žeriavové laná.
- Skráťte zadné laná napínačom tak, aby stôl (**N**) visel vodorovne.
- Žeriavom stôl vytiahnite a premiestnite.



Transport zdvíhacím vozíkom

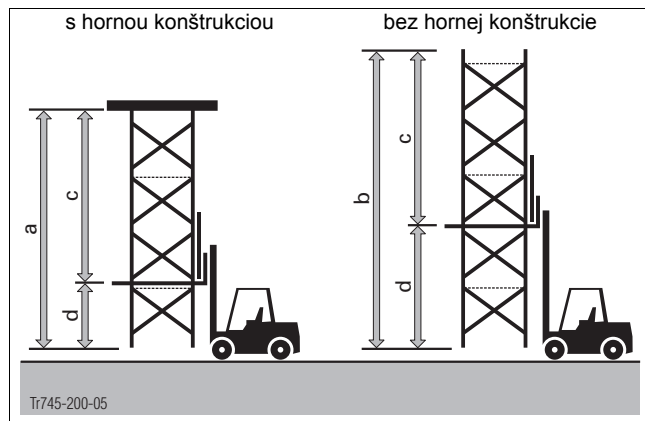
Transportná jednotka TG pre zdvíhací vozík

Informácie o transportnej jednotke TG pre zdvíhací vozík a požiadavky na zdvíhací vozík pozri v kapitole „Montáž nastojato so zdvíhacím vozíkom“.



Dodržiujte návod na obsluhu!

Max. výška podperného systému



	pri presúvaní	pri zdvíhaní
a	max. 7,20 m	max. 9,00 m
b	max. 9,00 m	max. 12,60 m
c	max. 5,40 m	max. 9,00 m
d	max. 3,60 m	max. 3,60 m

Presun zostáv podperného systému



Počas presunu obzvlášť dbajte, aby:

- Pri všetkých zdvíhacích, montážnych a prepravných operáciách bola popri strojníkovi zdvíhacieho vozíka osobitne poučená osoba vykonávajúca kontrolu.
- Sklon jazdnej dráhy max. 2%.
- Podklad musí byť nosný, pevný a rovný (napr. betón).

Kombinácia systémov Staxo 100 a Staxo



Dôležité upozornenie:

V zásade sú systémové rámy podperných systémov Staxo a Staxo 100 navzájom kompatibilné. Prednostne však zostavujte podperné veže z prvkov toho istého systému. Príslušné diagramy, uvedené v návode na montáž a používanie, resp. typové skúšky platia len pre podperné veže zhotovené z prvkov toho istého systému.

Ak to nie je možné, dodržujte nasledujúce pokyny:

- Pri stojkách systému Staxo počítajte z menšími dovolenými zaťaženiami.
 - Nie je možné žiadne štandardné použitie s únosnosťou 85 resp. 97 kN/stojka
 - Žiadna typová skúška
- Prinajmenšom každá úroveň musí byť zhotovená z prvkov toho istého systému (rozdielne horizontálne diagonálne vzpery systémov).

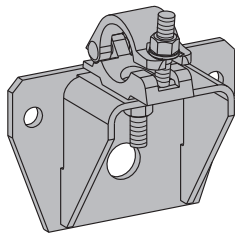


Dimenzovanie, montáž a používanie pozri v návode na montáž a používanie „Doka-podperný systém Staxo“!



Ukotvenie k stavebnej konštrukcii

Pomocou kotevnej botky pre schodiskovú vežu



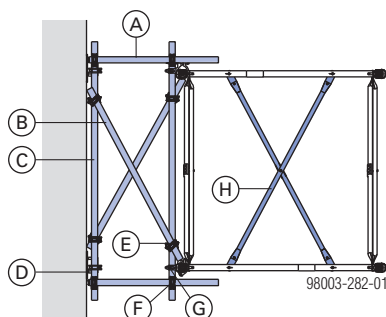
Možnosti ukotvenia v betóne:

- Kónusovou skrutkou B 7cm v už existujúcich závesných miestach zhotovených pomocou univerzálnych šplhacích kónusov 15,0 (priemer otvoru v kotevnej botke = 32 mm). Poškodeniu povrchu betónu (škrabancami) zabráni podložka z tvrdého dreva (bezpodmienečne potrebná na pevné uloženie). Toto ukotvenie je možné len pri kotevných botkách od roku výroby 05/2009.
- Pomocou jednej alebo dvoch hmoždínok (priemer otvoru v kotevnej botke = 18 mm).

Vytváranie kotevných úrovni

Podperná konštrukcia sa s kotevnou botkou pre schodiskovú vežu (D) spája pomocou lešenárskych rúr a spojok.

Pri vytváraní zostáv z rúr a spojok treba dodržiavať všetky platné normy a predpisy, obzvlášť DIN 4421 podperné systémy, EN 39 oceľové rúry pre podperné systémy a pracovné plošiny, EN 74 spojky, centrovacie čapy a podstavcové platne pre pracovné plošiny z oceľových rúr a pre podperné systémy.

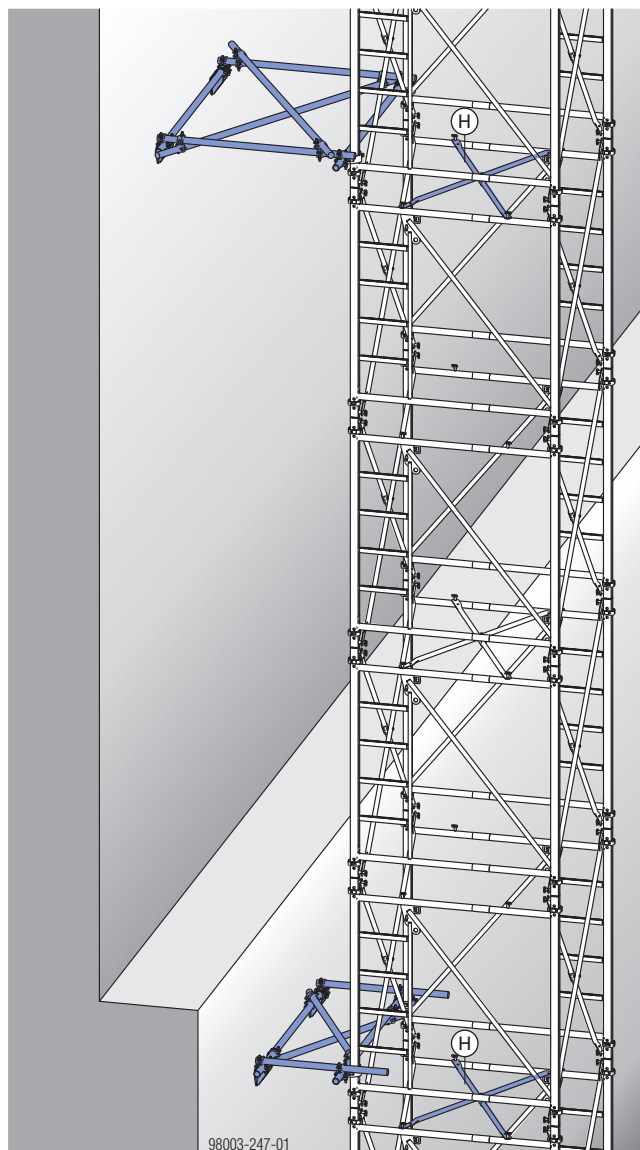


- A lešenárska rúra 48,3mm (L min = vzdialenosť od objektu)
- B lešenárska rúra 48,3mm (L = premenlivá)
- C lešenárska rúra 48,3mm (L = premenlivá)
- D kotevná botka pre schodiskovú vežu
- E otočná spojka 48mm
- F normálna spojka 48mm
- G otočná spojka prechodová 48/76mm
- H horizontálna diagonálna vzpera

Vertikálne vzdialenosti kotevných úrovni

- v závislosti od spôsobu montáže, zaťaženia vetrom a podmienok dimenzovania
- v blízkosti styčného bodu (styku rámov)

Podperný systém musí byť v kotevnej úrovni vystužený jedným diagonálnym krížom (H).

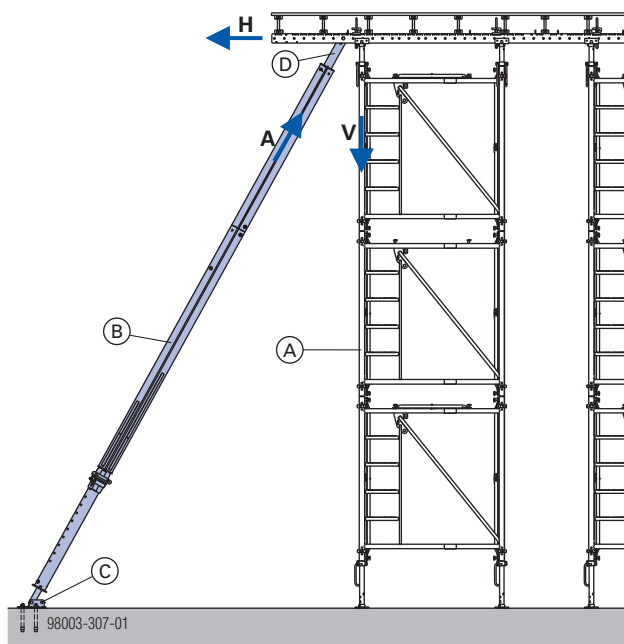


- Vytváranie konkrétnych úrovni ukotvenia a maximálne dovolené vzdialenosti od stavebnej konštrukcie skontrolujte pri každom projekte zvlášť.
- Vzájomné kotvenie veží podperného systému sa robí v závislosti od statických požiadaviek podobným spôsobom ako ukotvenie k stavebnej konštrukcii.



Podopretie v hornej konštrukcii

Na odvedenie horizontálnych síl, napr. zaťaženia vetrom, betónom alebo pri špeciálnom použití (napr. naklonených podperných konštrukciách).



H ... horizontálna sila
V ... výsledná vertikálna sila z H
A ... kotevná/podperná sila

- A podperný systém
- B nastavovacia opora Eurex 60 550
- C päťka nastavovacej opory Eurex 60
- D hlava vzpery Eurex 60 Top50

Požadovaná nosnosť použitých hmoždínok:

$R_d \geq 25,5 \text{ kN}$ ($R_{dov} \geq 17 \text{ kN}$) v každom smere pri použití 2 hmoždínok.

Zohľadnite platné montážne predpisy výrobcov.



POZOR

➤ Podpery na odvádzanie tlaku môžete demontovať len vtedy, keď je zaručená dostatočná stabilita podperného systému.

Údaje o nosnosti Eurex 60 550 (tlak)*

použitie ako podperná a nastavovacia pomôcka

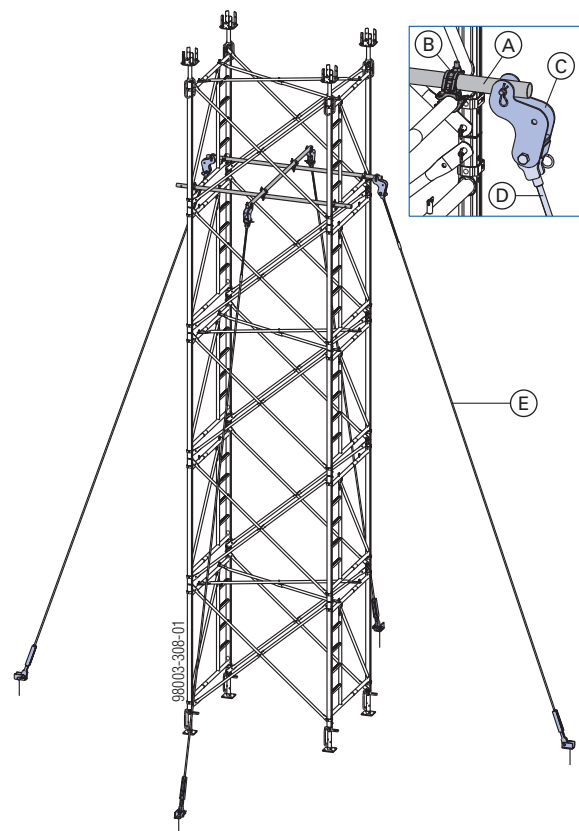


* 15 kN v ťahu pri každej výťahnej dĺžke
30 kN v ťahu pri každej výťahnej dĺžke a ukotvení 2 hmoždinkami



Bližšie informácie nájdete v "Návode na montáž a používanie Eurex 60 550"

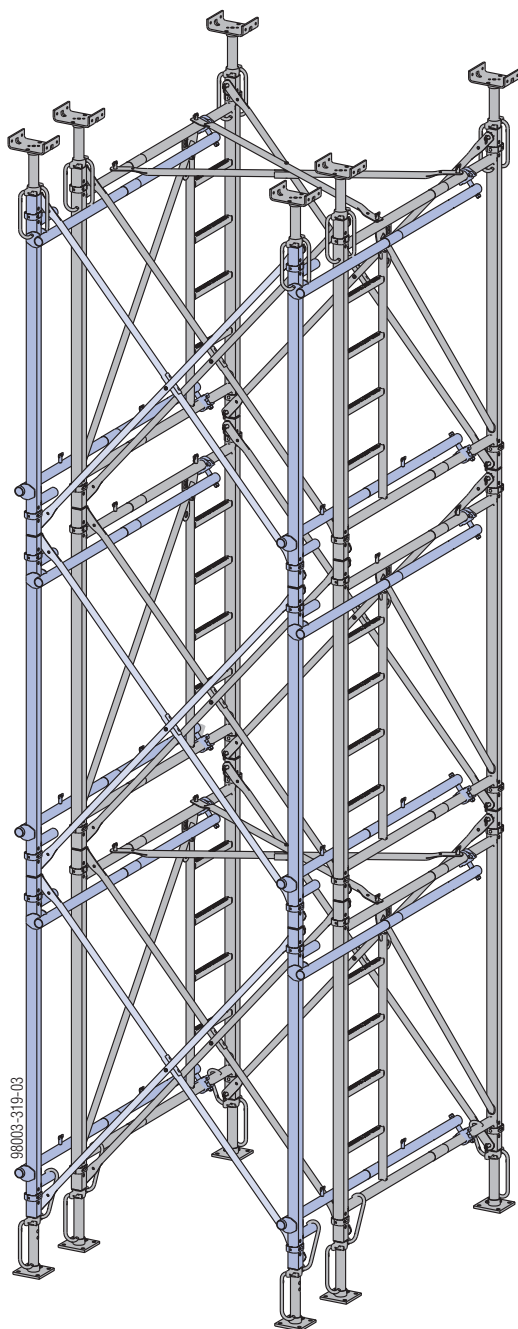
Ukotvenie priamo na podpernom systéme



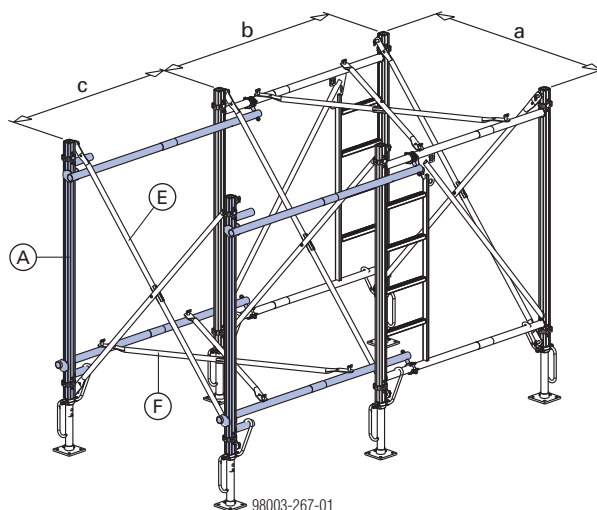
- A lešenárska rúra 48,3mm (s otvorom Ø17mm)
- B normálna spojka 48mm
- C vretenová príložka T
- D zakotvenie pre podperné systémy
- E kotevná tyč 15,0mm

Prispôsobenie pôdorysu

so Staxo 100-samostatnou stojkou



Obvyklé vyhotovenie



- a ... vzdialenosti medzi rámami = 60/100/150/175/200/250/300 cm
 b ... šírka rámov = 152 cm
 c ... vzdialenosť odsadenej roviny = 25 - 150 cm

A Staxo 100-samostatná stojka 1,80, 1,20 alebo 0,90 m

E diagonálny kríž
 (typ závisí od veľkosti a vzájomnej vzdialenosti rámov)

F diagonálny kríž 9.xxx (pri veľkosti c = 120 - 150 cm – inak sa ako zavetrovanie použije lešenárska rúra)



VÝSTRAHA

Dbajte na zníženú nosnosť!

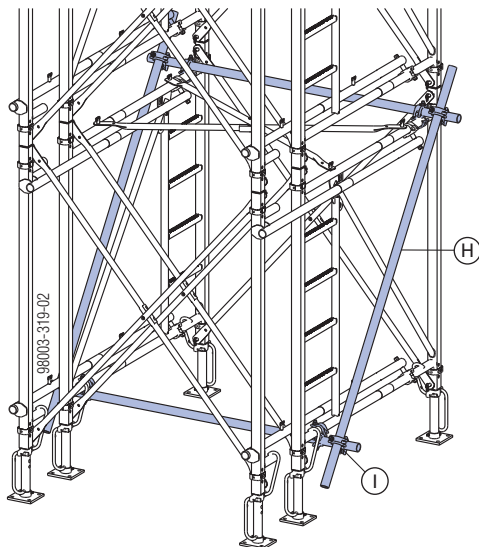
- Možno použiť len pri podperných konštrukciách držaných v hlaviciach.
- Zohľadnite možné zvýšené zaťaženie vetrom!



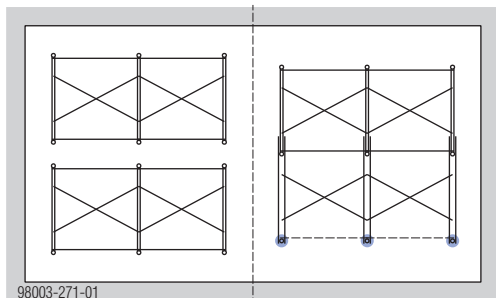
Na uľahčenie montáže odporúčame použiť Doka – pojazdné lešenie Z alebo obchodne dostupné pojazdné lešenie.

**Dôležité upozornenie:**

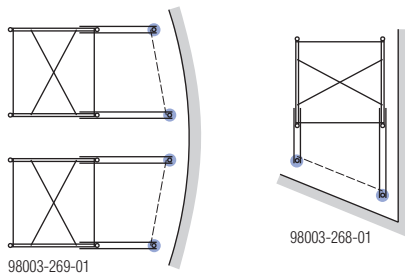
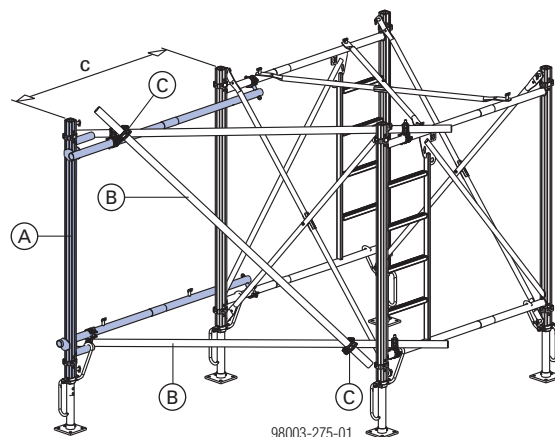
- Horizontálne diagonálne križe 9.xxx sa montujú vo vzdialenosti dvoch úrovní – začínajúc prvou úrovňou.
- Diagonálne križe 9.060 a 12.060 nie je možné použiť pri samostatných stojkách.
- Pri podperných systémoch vyšších ako 13,20 m sa na najnižšiu úroveň musí namontovať dodatočné zavetrovanie z lešenárskych rúr 48,3 mm (**H**) a normálnych spojok 48 mm (**I**).

**Príklady použitia**

- Zníženie počtu stojok (namiesto použitia 2 vežových zostáv sa jedna strana veže rozšíri o jednu rovinu stojok).



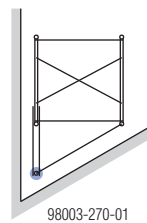
- Prispôsobenie šikmým alebo zakriveným tvarom pôdorysu.

**Trojuholníkové riešenie**

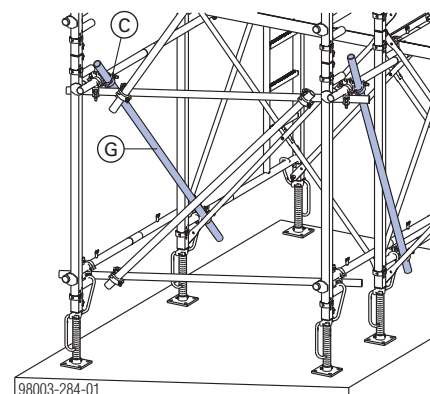
c ... 25 - 150 cm

A Staxo 100-samostatná stojka 1,80, 1,20 alebo 0,90 m**B** lešenárska rúra 48,3mm**C** otočná spojka 48mm**Príklady použitia**

- Prispôsobenie šikmým tvarom pôdorysu.

**Presun****Dôležité upozornenie:**

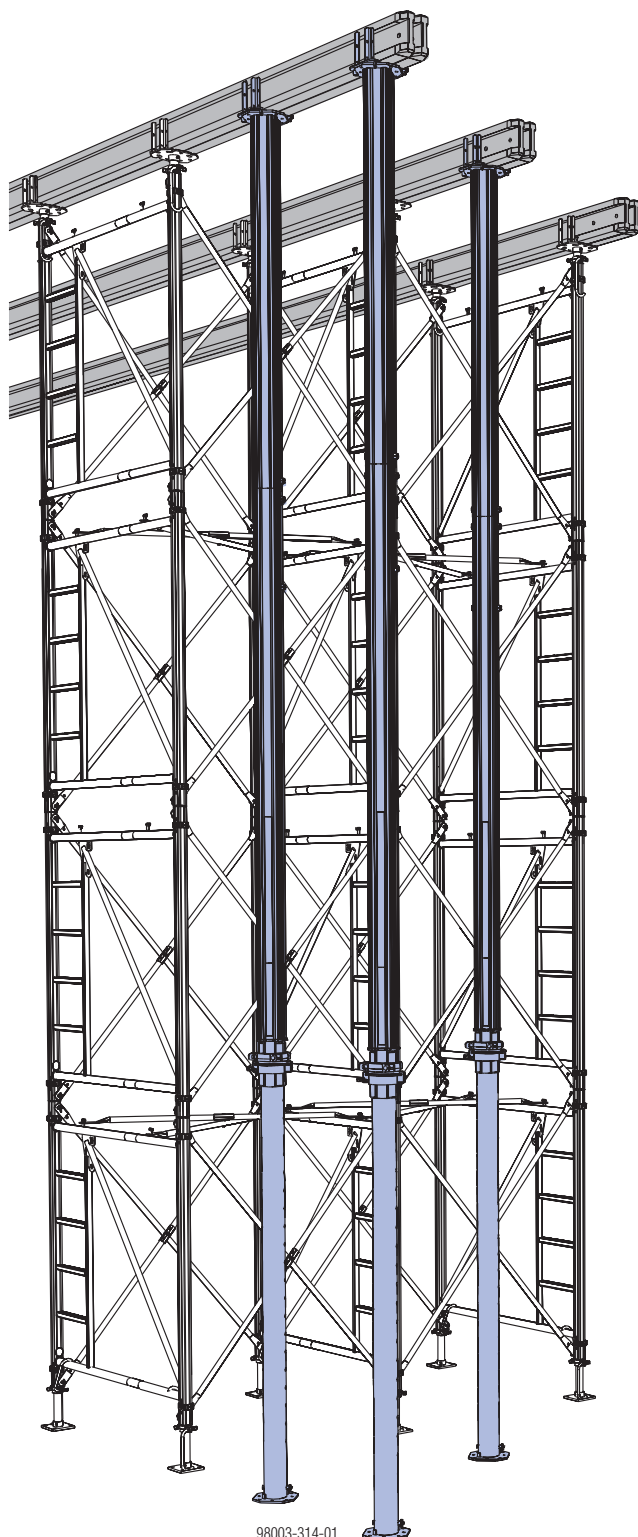
Pri presune Staxo-veží so samostatnými stojkami sa musia samostatné stojky v najnižšej úrovni zavetrit' (**G**) voči Staxo 100-veži vo vertikálnom smere!

**C** otočná spojka 48mm**G** lešenárska rúra 48,3mm

so stropnou podperou Eurex 60 550

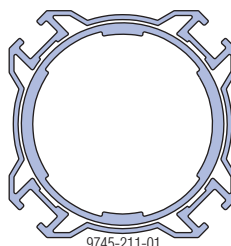


Dodržujte návod na montáž a používanie „Eurex 60 550“!



Popis výrobku

- Dokonale dopĺňa všetky Doka podperné systémy.
- Hospodárne odvádzanie zaťaženia aj pri zúžených priestoroch.
- Výťažná výška: od 3,50 do 5,50 m
- Pri väčších výškach sa dá podpera predĺžiť na 7,50 m alebo 11,0 m. Podľa diagramu zohľadnite pritom zníženú nosnosť!
- Zodpovedá povolovacím kritériám Nemeckého inštitútu stavebnej techniky.
- Nízka hmotnosť len 47,0 kg vďaka špeciálnym hliníkovým profilovým rúram.



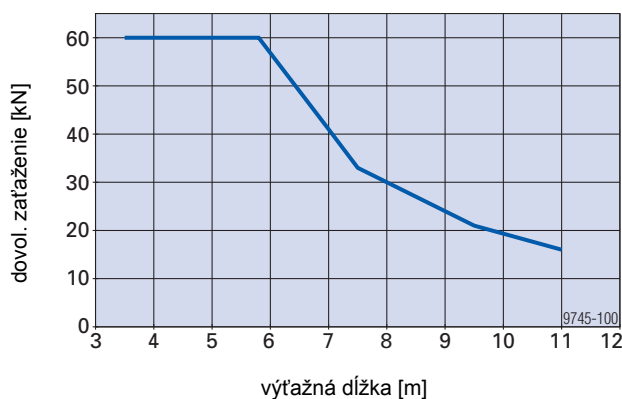
- Teleskopická v 10 cm rasti s možnosťou plynulého jemného nastavenia.
- Žiaden z prvkov sa nestratí – zasúvací rúra s poistkou proti vypadnutiu.

Dovol. nosnosť: 60 kN na každú výťažnú výšku od 3,50 do 5,50 m.

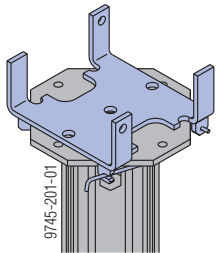
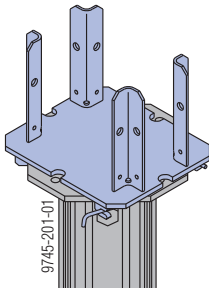
Pri predĺžení zohľadnite na základe diagramu zníženú nosnosť!

Údaje o nosnosti Eurex 60 550

Použitie ako stropná podpera

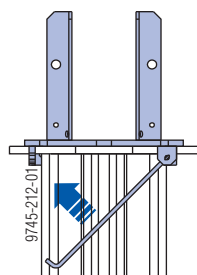


Uloženie pozdĺžnych nosníkov

Vidlicová hlavica Eurex 60 pre oceľové profily (napr. WS10), drevené hranoly alebo drevené debniace nosníky H20	štvorcestná hlavica Eurex 60 pre samostatné alebo dvojité drevené debniace nosníky H20
	

Montáž

- Nasadíte vidlicovú alebo štvorcestnú hlavicu a fixujete oceľovým pružinovým strmeňom.

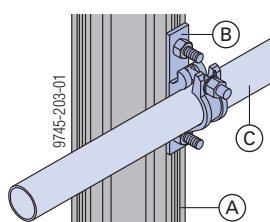


Zavetrenie

Možnosť súvislého upevnenia otočnej spojky Eurex 60 na stojanovej rúre. To umožňuje navrhovať vystuženie podľa potreby.

Príklady:

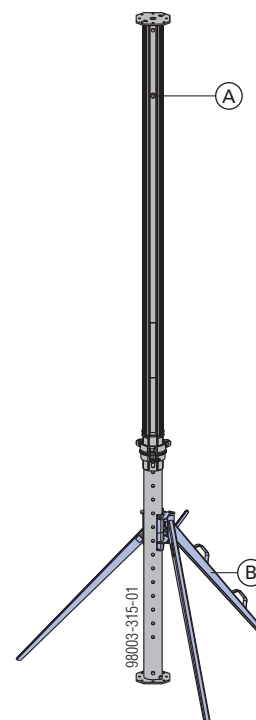
- podpery k rámu podporného systému
- podpery navzájom
- ako pomôcka pri montáži



- A** stropná podpera Eurex 60 550
B otočná spojka Eurex 60
C lešenárska rúra 48,3mm

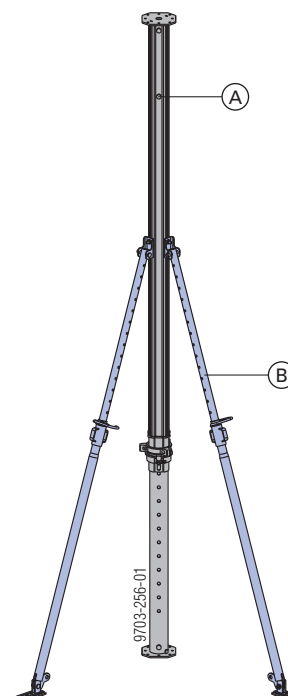
Stabilizačné pomôcky pre stropnú podperu Eurex 60 550

oporná trojnožka 1,20m



- A** stropná podpera Eurex 60 550
B oporná trojnožka 1,20m

Nastavovacie opory pre prefabrikáty



- A** stropná podpera Eurex 60 550
B nastavovacia opora 340 alebo 540 pre prefabrikáty

Prispôsobenie sklonom

Ak je sklon vrchnej konštrukcie alebo podkladu vyšší ako 1 %, je potrebné vykonať vyrovnanie sklonu.

s klinom pre vreteno %

Tento vopred zhotovený klin z brezovej preglejky umožňuje zvislé postavenie veží podperného systému pri rôznych sklonoch aj s využitím úplného zaťaženia stojok veže.



POZOR

Kliny so strmým uhlom sa môžu vyšmyknúť!

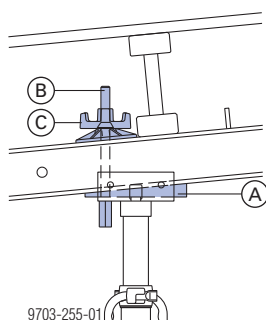
► Maximálny sklon 20%!

Preto na dosiahnutie sklonu väčšieho ako 20 % sa kliny nesmú ukladať na seba.

Vrchná konštrukcia v sklone

Zaistenie vrchnej konštrukcie pri sklone vášom ako 12%:

- Spojte platňu hlavice s pozdĺžnym nosníkom (napr. pomocou tyče s prilisovanou hlavou 15,0/33cm a kotevnej matice s podložkou 15,0 alebo uhlovou podložkou 12/18)

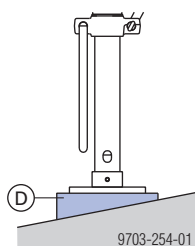


A klin pre vreteno %

B tyč s prilisovanou hlavou 15,0/33cm

C kotevná matica s podložkou 15,0

Sklon terénu



D klin pre vreteno %

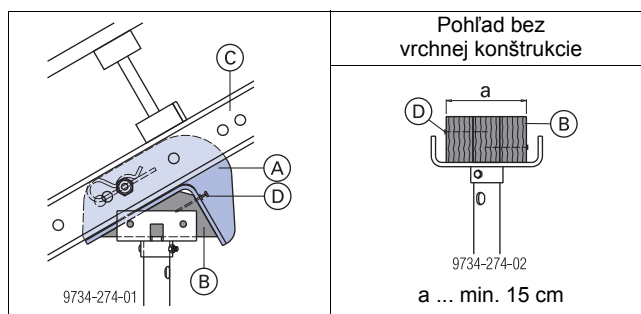
so Staxo-klinovou podperou WS10

V spojení s drevenými klinmi na prispôsobenie uhlom naklonených stropných konštrukcií do max. 45°.

Klinová podpera WS10 upevnená do univerzálneho alebo oceleového stenového paždika zabráni vyšmyknutiu drevených klinov a zaručí bezpečné odvedenie zaťaženia.



Tento druh spojenia nenahrádza dodatočné statické opatrenia akým je napr. kotvenie.



A Staxo-klinová podpera WS10

B drevený klin, prispôsobený každému jednotlivému projektu

C univerzálny alebo oceleový stenový paždík WS10 Top50

D klinový spoj



Vlákná drevených klinov musia smerovať vždy zvisle!

Upozornenie:

Keď ležia stojky podperného systému mimo dierového rastra univerzálneho alebo oceleového stenového paždika, musí sa do stojiny paždika dodatočne navŕtať otvor o priemere 20 mm.

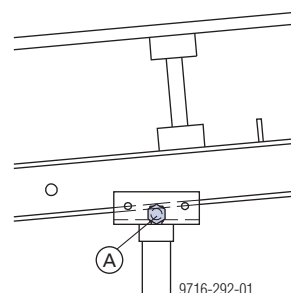
so skrutkou so šesťhrannou hlavou M20

Horná konštrukcia je pritom uložená napr. na skrutke so šesťhrannou hlavou M20x240 (A). Táto sa vsunie do otvoru v hlavovom vretene a zaistí poistnou šesťhrannou maticou M20.

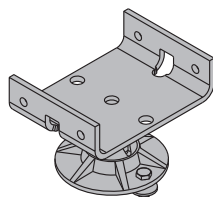


POZOR

► Maximálny sklon 8%!



s kĺbovým nadstavcom hlavového vretena



Kĺbový nadstavec hlavového vretena otáčavý vo všetkých smeroch bol navrhnutý na podkladanie stropov s obojstranne naklonenou hornou konštrukciou.

Pri projektoch s jednostranne naklonenou hornou konštrukciou uprednostnite predtým uvedené riešenie.

Kĺbový nadstavec hlavového vretena je dovolené používať len v spojení s hlavovým vretenom alebo vretenom 70 horným.

Upozornenie:

Posudzovanie šikmého ohybu vždy konzultujte s oddelením statiky!



Bezpodmienečne sa musia zohľadniť tieto statické obmedzenia:

- Kĺbový nadstavec hlavového vretena len na hlavici:
Pozri dimenzačné diagramy „hlavica len v jednej rovine“ resp. „hlavica nie je upevnená“, ale **max. 65 kN**.
- Kĺbový nadstavec hlavového vretena na hlavici a pätky:
Pozri dimenzačné diagramy „hlavica len v jednej rovine“ resp. „hlavica nie je upevnená“, ale **zníženie zaťaženia o 25%**.
- Maximálny sklon hornej konštrukcie: 18%
- Celkový dovolený sklon (pozdĺžny a priečny): 18%
- Celkový sklon od 12%: Potrebné je zabezpečenie hornej konštrukcie!
- Dbajte na šikmý ohyb pozdĺžneho nosníka!
- Do výťažných dĺžok hlavice a pätky započítajte prídavnú konštrukčnú výšku kĺbového nadstavca hlavového vretena (92 mm).



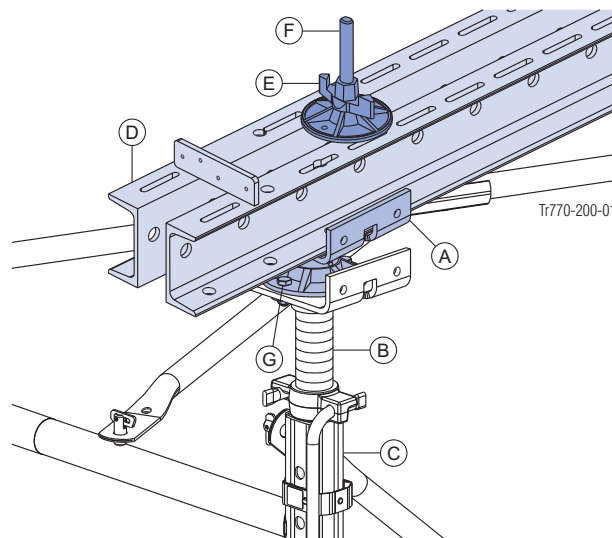
Zohľadniť sa musia tieto geometrické obmedzenia:

- Maximálne šírky paždíkov, resp. nosníkov (pozri kapitolu „Oceľové pozdĺžne nosníky“).
- Prídavná konštrukčná výška kĺbového nadstavca hlavového vretena (92 mm).
- Rozdielne vysunutie vretien kvôli naklonenej hornej konštrukcii.

Montáž

Univerzálny paždík centricky upevnený na kĺbovom nadstavci hlavového vretena:

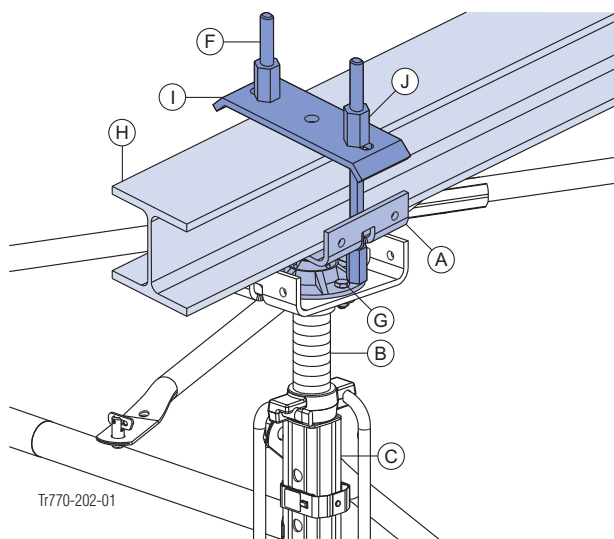
- Tyč s prilisovanou hlavou zasuniete do jedného z bočných otvorov (Ø 18 mm) kĺbového nadstavca hlavového vretena.
- Kĺbový nadstavec hlavového vretena pripevníte spojovacím materiálom (ktorý je súčasťou dodávky) k hlavovému vretenu, resp. vretenu 70 hornému (kľúčom veľkosti 17 mm).
- Uložte naň univerzálny paždík.
- Kotevnú maticu s podložkou 15,0 priskrutkujte na tyč s prilisovanou hlavou 15,0 a dotiahnite ju.



- | | |
|---|---|
| A | kĺbový nadstavec hlavového vretena |
| B | hlavové vreteno, resp. vreteno 70 horné |
| C | Staxo 100-rám |
| D | univerzálny paždík |
| E | kotevná matica s podložkou 15,0 |
| F | tyč s prilisovanou hlavou 15,0 330mm |
| G | spojovací materiál |

Oceľový profil IPB bočne zovretý na kĺbovom nadstavci hlavového vretena:

- Kĺbový nadstavec hlavového vretena pripevníte spojovacím materiálom (ktorý je súčasťou dodávky) k hlavovému vretenu, resp. vretenu 70 hornému (kľúčom veľkosti 17 mm).
- Uložte naň oceľový profil IPB.
- Tyče s prilisovanými hlavami 15,0 zasuňte zospodu do vyrazených otvorov na hrane ohybu kĺbového nadstavca hlavového vretena.
- Zvieraciu platňu pre vidlicovú hlavicu nasuňte na tyče s prilisovanými hlavami 15,0 a pevne ju dotiahnite šesťhrannými maticami 15,0.

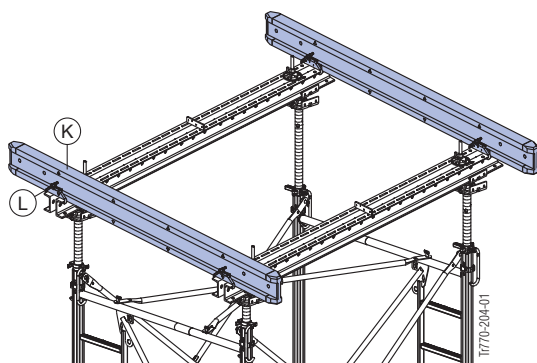


Tr770-202-01

- A** kĺbový nadstavec hlavového vretena
- B** hlavové vreteno, resp. vreteno 70 horné
- C** Staxo 100-rám
- F** tyč s prilisovanou hlavou 15,0 330mm
- G** spojovací materiál
- H** oceľový profil IPB
- I** zvieracia platňa pre vidlicovú hlavicu
- J** šesťhranná matica 15,0



Aby ste počas montáže voľnej hornej konštrukcie zabránili preklopeniu univerzálnych paždíkov, odporúča sa zvierkami príruby H20 (**L**) pripevniť k univerzálnemu paždíku 2 kusy Doka-drevených nosníkov H20 (**K**) aj pri menšom celkovom (pozdĺžnom a priečnom) sklone ako 12 %.

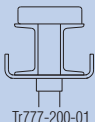
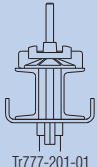


Tr770-204-01

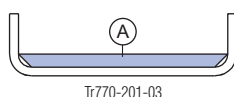
Oceľové pozdĺžne nosníky

Ďalej uvedené tabuľky Vám pomôžu pri navrhovaní hornej konštrukcie podporného systému, ktorá sa skladá z oceľových pozdĺžnych nosníkov a hlavových vretien, vretien 70 horných, resp. z kĺbových nadstavcov hlavového vretena.

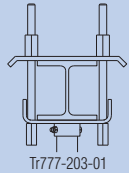
Podmienky použitia Doka-sériového paždika

Doka-sériový paždik	šírka × výška [mm]	 bez zaistenia max. šírka = 165 mm	 s centrickým zaistením (potrebné od sklonu 12%) max. šírka = 165 mm
Univerzálny paždik WS10 Top50	153 x 100	áno	áno
Univerzálny paždik WU12 Top50	163 x 120	áno	áno
Fasádny paždik WU14	172 x 140	áno ¹⁾	áno ¹⁾
Univerzálny paždik SL-1 WU16	183 x 160	áno ¹⁾	áno ¹⁾
Systémový nosník SL-1	226 x 240	nie	nie

¹⁾ Potrebná je podložka z tvrdého dreva (**A**) .
Skosené hrany bránia uloženiu na zakrivenú oblasť.
Z toho vyplýva max. šírka 188 mm.



Podmienky použitia rôznych I-nosníkov

Výber I-nosníkov	šírka × výška [mm]	 bez zaistenia max. šírka = 165 mm	 s bočným zaistením (potrebné od sklonu 12 %) max. šírka = 150 mm
I 380	149 x 380	áno	áno
I 425	163 x 425	áno	nie
IPE 300	150 x 300	áno	áno
IPE 330	160 x 330	áno	nie
IPBI 140	140 x 133	áno	áno
IPBI 160	160 x 152	áno	nie
IPB 140	140 x 140	áno	áno
IPB 160	160 x 160	áno	nie

Transport, ukladanie a skladovanie

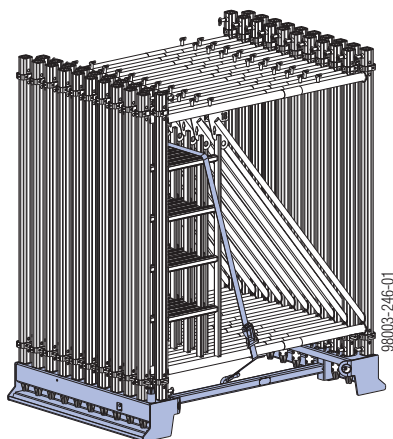
Doka-viacúčelové pomôcky

Využite na stavbe výhody Doka-viacúčelových pomôcok.

Doka ponúka osvedčenú racionalizovanú pomoc pri transporte a manipulácii prostredníctvom viacúčelových pomôcok. Nepotrebné pomôcky odošlete jednoducho späť do najbližšej pobočky.

Doka-paleta na rámy podporných systémov

- S kapacitou do 20 kusov Staxo-rámov alebo Aluxo-rámov.
- Integrovaný pripevňovací popruh na fixovanie rámov podporného systému
- Spojky rámov zostávajú vysunuté.
- Transportovateľná zdvíhacím vozíkom, žeriavom (so štvorbodovým závesom) alebo zdvíhacím vozíkom na palety
- šírka 1,20 m – sa výborne hodí pre transporty nákladnými autami



Max. únosnosť: 750 kg

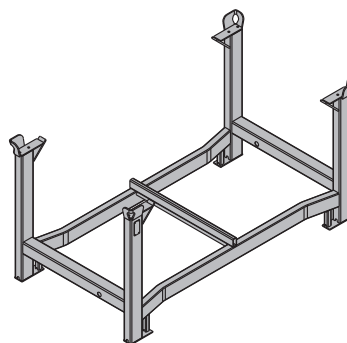
Dov. zaťaženie: Max. 3 palety v stohu



Dodržiujte návod na obsluhu!

Doka-ukladacia paleta

- Optimálna pre stropné podpory všetkých rozmerov, drevené debniace nosníky, Dokadur-panely a debniace dosky.
- pozinkovaná – stohovateľná – bezpečne transportovateľná žeriavom



Max. nosnosť: 1100 kg

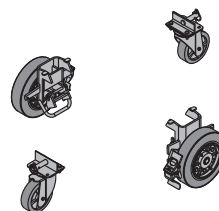


Dodržiujte návod na obsluhu!

Pripájacie koleso B

Nasadením pripájacích kolies B sa z viacúčelovej pomôcky stane rýchly a ľahko ovládateľný transportný vozík.

Vhodné pre prejazdnu šírku nad 90 cm.



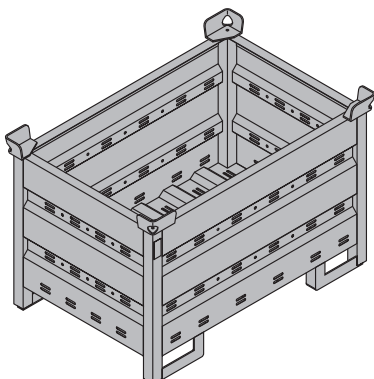
Pripájacie kolesá B možno namontovať na tieto viacúčelové pomôcky:

- Doka-ukladacie palety
- Doka-debna pre drobné súčiastky

Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80m

Ideálna pomôcka pre malé prvky:

- má dlhú životnosť
- dá sa ukladať na seba
- dá sa bezpečne transportovať žeriavom



Max. nosnosť: 1500 kg



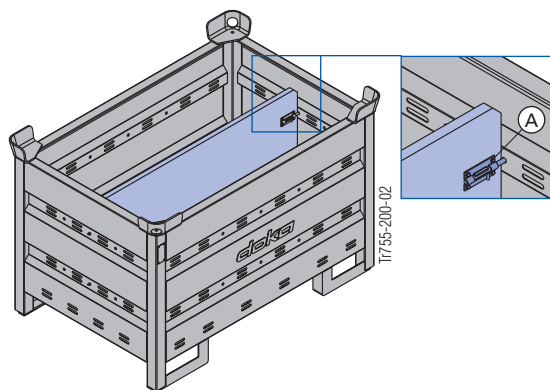
Dodržujte návod na obsluhu!

Vo viacúčelovom kontajneri dodávame napr.:

- hlavové vreteno 40 kusov
- štvorcečné hlavové vreteno 20 kusov
- pätkové vreteno 50 kusov

Deliaca stena viacúčelového kontajnera

Obsah viacúčelového kontajnera možno rozdeliť deliacimi stenami viacúčelového kontajnera 1,20m alebo 0,80m.



A Závora na upevnenie deliacej steny

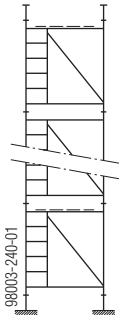
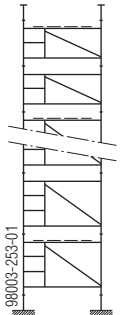
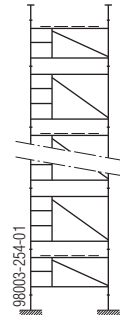
Možné rozdelenie

Deliaca stena viacúčelového kontajnera	v pozdĺžnom smere	v priečnom smere
1,20m	max. 3 ks	-
0,80m	-	max. 3 ks
	 Tr755-200-04	 Tr755-200-05

Dimenzovanie

Statické schémy

Podperný systém Staxo 100

		Štandardné použitie		Štandardné použitie	
		max. 70 kN/stojka	max. 85 kN/stojka	max. 97 kN/stojka	
použiteľné typy rámov					
		● 1,80 m ● 1,20 m ● 0,90 m	● 1,20 m ● 0,90 m	● 1,20 m ● 0,90 m	
max. vysunutia hlavic L_K	podperná konštrukcia držaná v hlavicích	45 cm	30 cm	25 cm**	
	voľne stojaca podperná konštrukcia	70 cm*	45 cm*	40 cm*	
max. vysunutia pätiiek L_F		30 cm	30 cm	25 cm**	
		70 cm***	45 cm*	40 cm*	



Dôležité upozornenie:

Výťažné dĺžky označené * si vyžadujú príslušné zavetrovanie hlavic príp. pätiiek.

Pri výťažných dĺžkach označených ** je potrebné vymontovať spojku.

Pri výťažných dĺžkach označených *** platí:

- nie je potrebné žiadne zavetrovanie; so zníženou nosnosťou
- na použitie s vyššou nosnosťou je potrebné zavetrovanie

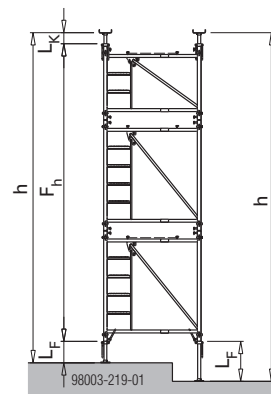
Štandardné použitie: nosnosť do 70kN/stojka

Výškový rozsah a prehľad materiálu

Príslušné diagonálne kríže zvolíte v závislosti od vzdialenosti medzi rámmi.

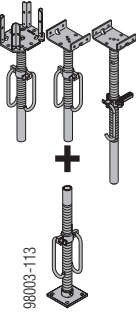
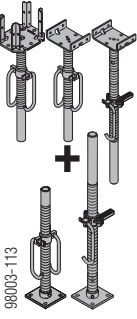
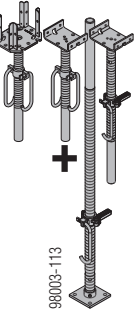


- Minimálne hodnoty $h_{min.}$ tabuľky A platia len vtedy, keď sa v najnižšej úrovni použije najväčší možný rám.
- V tabuľke A je zohľadnené **spúšťanie veľkosti 6 cm!**
- L_K a L_F sú v súlade s dimenzačnými diagramami. Konštrukčne je čiastočne možné aj väčšie vysunutie – pozri „Systémové rozmery“ v tabuľkách B a C na strane 17.



Možné typy rámov 1,80 m, 1,20 m a 0,90 m.

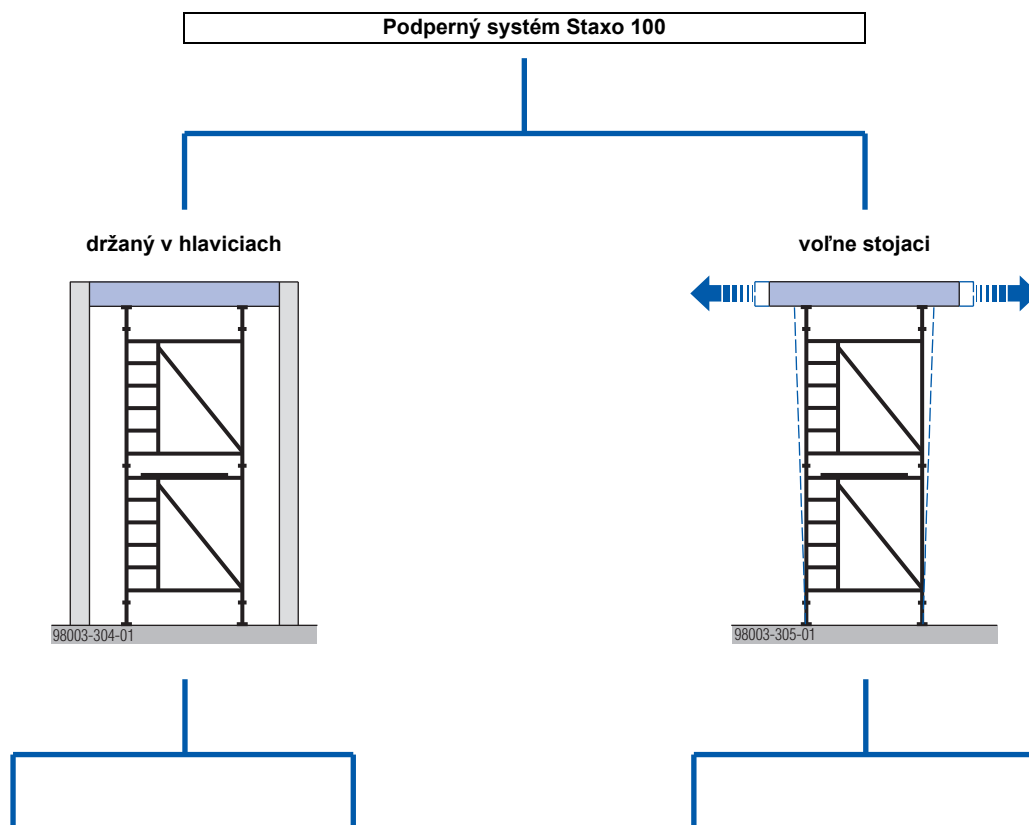
Tabuľka A

Pevná výška rámu F_h [m]	Variant 1 $L_K = \text{max. } 30 \text{ cm}$ $L_F = \text{max. } 30 \text{ cm}$			Variant 2 $L_K = \text{max. } 45 \text{ cm}$ $L_F = \text{max. } 70 \text{ cm}$			Variant 3 $L_K = \text{max. } 45 \text{ cm}$ $L_F = \text{max. } 130 \text{ cm}$			Základný materiál					
		Štvorcestné hlavové vreteno, hlavové vreteno alebo vreteno 70 horné	Päťkové vreteno		Štvorcestné hlavové vreteno, hlavové vreteno alebo vreteno 70 horné	Päťkové vreteno alebo vretenová noha 70 + upínacia matica B		Štvorcestné hlavové vreteno, hlavové vreteno alebo vreteno 70 horné	Vretenová noha 130 + upínacia matica B	Staxo 100-rám 0,90m	Staxo 100-rám 1,20m	Staxo 100-rám 1,80m	Diagonálny kríž 9.xxx	Diagonálny kríž 12.xxx	Diagonálny kríž 18.xxx
	h [m] min. - max.			h [m] min. - max.			h [m] min. - max.								
1,20	1,75 - 1,80	4	4	2,06 - 2,35	4	4	2,78 - 2,95	4	4	-	2	-	1	2	-
1,80	2,02 - 2,40	4	4	2,06 - 2,95	4	4	2,78 - 3,55	4	4	-	-	2	1	-	2
1,80	2,20 - 2,40	4	4	2,52 - 2,95	4	4	---	4	4	4	-	-	5	-	-
2,10	2,32 - 2,70	4	4	2,52 - 3,25	4	4	3,24 - 3,85	4	4	2	2	-	3	2	-
2,40	2,62 - 3,00	4	4	2,82 - 3,55	4	4	3,54 - 4,15	4	4	-	4	-	1	4	-
2,70	2,92 - 3,30	4	4	2,92 - 3,85	4	4	3,24 - 4,45	4	4	2	-	2	3	-	2
3,00	3,22 - 3,60	4	4	3,22 - 4,15	4	4	3,54 - 4,75	4	4	-	2	2	1	2	2
3,30	3,52 - 3,90	4	4	3,52 - 4,45	4	4	4,44 - 5,05	4	4	2	4	-	4	4	-
3,60	3,82 - 4,20	4	4	3,82 - 4,75	4	4	4,14 - 5,35	4	4	-	-	4	1	-	4
3,90	4,12 - 4,50	4	4	4,12 - 5,05	4	4	4,44 - 5,65	4	4	2	2	2	4	2	2
4,20	4,42 - 4,80	4	4	4,42 - 5,35	4	4	4,74 - 5,95	4	4	-	4	2	2	4	2
4,50	4,72 - 5,10	4	4	4,72 - 5,65	4	4	5,04 - 6,25	4	4	2	-	4	4	-	4
4,80	5,02 - 5,40	4	4	5,02 - 5,95	4	4	5,34 - 6,55	4	4	-	2	4	2	2	4
5,10	5,32 - 5,70	4	4	5,32 - 6,25	4	4	5,64 - 6,85	4	4	2	4	2	4	4	2
5,40	5,62 - 6,00	4	4	5,62 - 6,55	4	4	5,94 - 7,15	4	4	-	-	6	2	-	6
5,70	5,92 - 6,30	4	4	5,92 - 6,85	4	4	6,24 - 7,45	4	4	2	2	4	4	2	4
6,00	6,22 - 6,60	4	4	6,22 - 7,15	4	4	6,54 - 7,75	4	4	-	4	4	2	4	4
6,30	6,52 - 6,90	4	4	6,52 - 7,45	4	4	6,84 - 8,05	4	4	2	-	6	4	-	6
6,60	6,82 - 7,20	4	4	6,82 - 7,75	4	4	7,14 - 8,35	4	4	-	2	6	2	2	6
6,90	7,12 - 7,50	4	4	7,12 - 8,05	4	4	7,44 - 8,65	4	4	2	4	4	5	4	4
7,20	7,42 - 7,80	4	4	7,42 - 8,35	4	4	7,74 - 8,95	4	4	-	-	8	2	-	8
7,50	7,72 - 8,10	4	4	7,72 - 8,65	4	4	8,04 - 9,25	4	4	2	2	6	5	2	6
7,80	8,02 - 8,40	4	4	8,02 - 8,95	4	4	8,34 - 9,55	4	4	-	4	6	3	4	6
8,10	8,32 - 8,70	4	4	8,32 - 9,12	4	4	8,64 - 9,85	4	4	2	-	8	5	-	8
8,40	8,62 - 9,00	4	4	8,62 - 9,55	4	4	8,94 - 10,15	4	4	-	2	8	3	2	8
8,70	8,92 - 9,30	4	4	8,92 - 9,85	4	4	9,24 - 10,45	4	4	2	4	6	5	4	6
9,00	9,22 - 9,60	4	4	9,22 - 10,15	4	4	9,54 - 10,75	4	4	-	-	10	3	-	10
9,30	9,52 - 9,90	4	4	9,52 - 10,45	4	4	9,84 - 11,05	4	4	2	2	8	5	2	8

Výpis materiálu neobsahuje montážne podlahy.

Montážne podlahy sa navrhujú podľa variantu zostavy. Nahrádzajú diagonálne kríže 9.xxx potrebné na vodorovné vystuženie, pokiaľ sú v tej istej úrovni. Toto zníženie počtu krížov treba zohľadniť vo výpise materiálu.

Schéma možností použitia



Hlavice upevnené v oboch rovinách	Hlavice upevnené len v jednej rovine	Hlavice upevnené v oboch rovinách	Hlavice upevnené len v jednej rovine
9716-314-01 $e \leq 50 \text{ cm}$	9716-314-02 9716-314-05	9716-314-01 $e \leq 50 \text{ cm}$	9716-314-02 9716-314-05
Vzdialenosť rámov 1,5 - 3,0 m Diagram 2 a 3	Vzdialenosť rámov 1,5 - 3,0 m Diagram 4 a 5	Vzdialenosť rámov 1,5 - 3,0 m Diagram 16 a 17	Vzdialenosť rámov 1,5 - 3,0 m Diagram 18 a 19
Vzdialenosť rámov 1,0 m Diagram 6 a 7	Vzdialenosť rámov 1,0 m Diagram 8 a 9	Vzdialenosť rámov 1,0 m (Počet rovin rámov ≥ 3) Diagram 20 a 21	Vzdialenosť rámov 1,0 m (Počet rovin rámov ≥ 3) Diagram 22 a 23
Posúdenie sa musí vykonať v rovine vzpier aj v rovine rámov.			



Dôležité upozornenie:

Zakladanie musí osobitne posúdiť odborne spôsobilá osoba. Pritom je obzvlášť potrebné dbať na plošný tlak!

Prispôsobenie sklonom

- Prispôsobenie sklonom pomocou dreveného klinu = nemá žiaden vplyv na upevnenie.
 - napr. s klinom pre hlavové vreteno alebo so Staxo-klinovou podperou
- Prispôsobenie sklonom s centrovacou lištou, napr. pomocou skrutky so šesťhrannou hlavou M20×230, alebo kĺbového nadstavca hlavového vretena = hlavové vreteno nie je upevnené.

Podperná konštrukcia držaná v hlaviciach

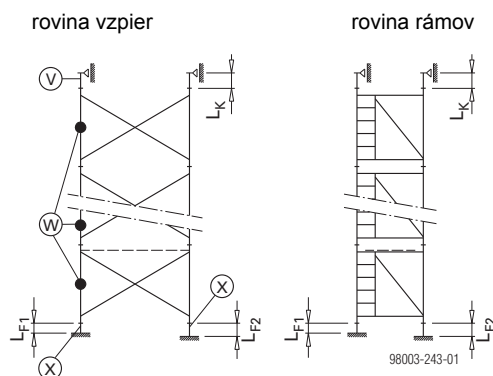
Určenie oblasti použitia

Príslušnú oblasť použitia určíte vzhľadom na vysunutie vretien v rozsahu pätičiek L_F (L_{F1} a L_{F2}) a hlavíc L_K (L_{K1} a L_{K2}) a s prihliadnutím na zavetrovanie.

Tabuľka D

Rozsah pätičiek		Rozsah hlavíc		Oblasť použitia	
Výťažná dĺžka Pätkové vreteno	Vystuženie	Výťažná dĺžka Hlavové vreteno	Vystuženie		
$L_F \leq 30$ cm	Nie je potrebné žiadne vystuženie vretien.	$L_K \leq 30$ cm	Nie je potrebné žiadne vystuženie vretien.	A ₁	A
$L_F \leq 70$ cm	Potrebné je vystuženie vretien lešenárskou rúrou k priečnej rúre.	$L_K \leq 70$ cm	Potrebné je vystuženie vretien lešenárskou rúrou k priečnej rúre.	A ₂	
$L_F \leq 70$ cm	Nie je potrebné žiadne vystuženie vretien.	$L_K \leq 45$ cm	Nie je potrebné žiadne vystuženie vretien.	B ₁	B
$L_{F1} \leq 30$ cm $L_{F2} \leq 130$ cm				B ₂	
$L_{F1} \leq 130$ cm $L_{F2} \leq 130$ cm	Potrebné je vystuženie vretien lešenárskou rúrou.				

Oblasť použitia A₁ (diagramy 2, 4, 6, 8)

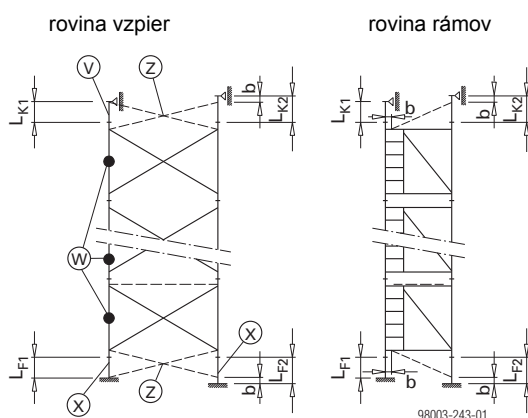


V hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

W Staxo 100-rám 1,80/1,20/0,90m

X pätkové vreteno alebo vretenová noha

Oblasť použitia A₂ (diagramy 2, 4, 6, 8)



b ... max. excentricita uzla/spojky 16 cm

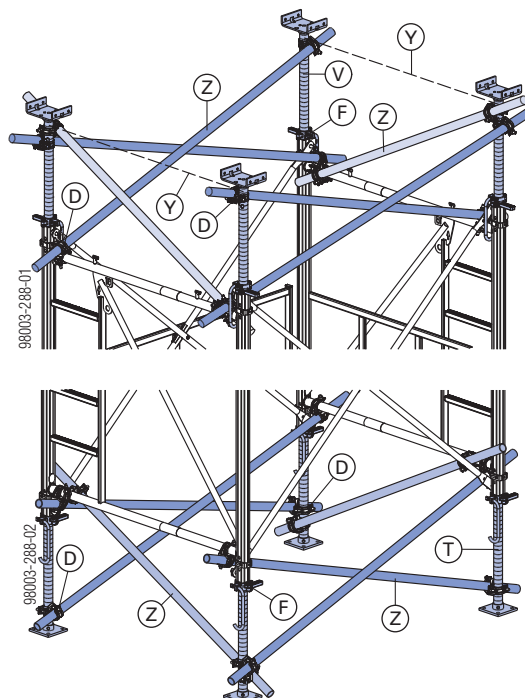
V hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

W Staxo 100-rám 1,80/1,20/0,90m

X pätkové vreteno alebo vretenová noha

Z lešenárska rúra 48,3mm s otočnými spojkami 48 mm

Príklad z oblasti použitia A₂:



D otočná spojka 48mm

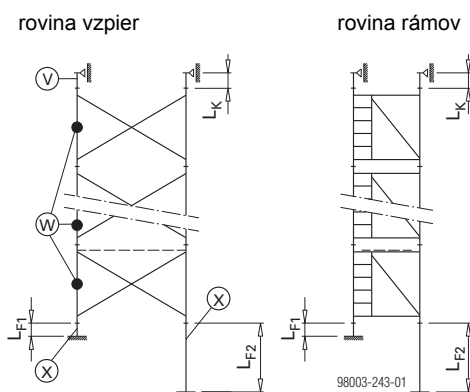
F upínacia matica B

T vretenová noha 70

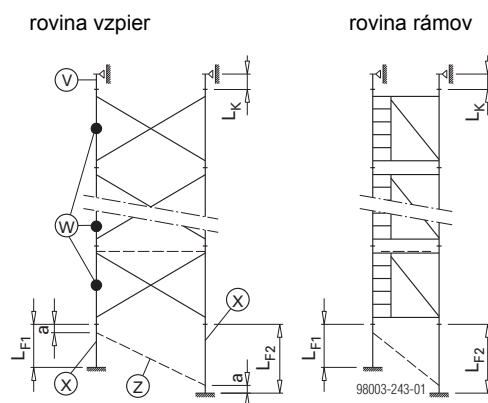
V vreteno 70 horné

Y prídavné zavetrovanie je potrebné len vtedy, keď vretená nie sú navzájom spojené prostredníctvom debnenia hornej konštrukcie.

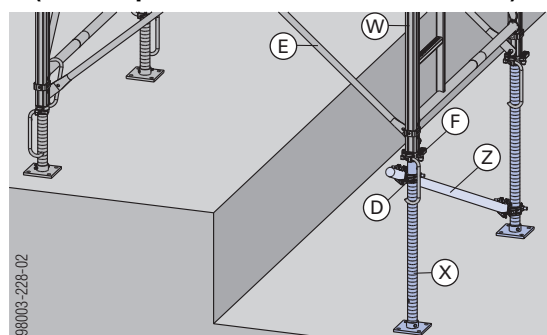
Z lešenárska rúra 48,3mm

Oblasť použitia B₁ (diagramy 3, 5, 7, 9)

Príklad použitia pozri oblasť použitia B₂.

Oblasť použitia B₂ (diagramy 3, 5, 7, 9)

a ... max. excentricita uzla/spojky 10 cm

Príklad použitia: výškové prispôsobenie na schodoch (oblasti použitia B₁ a B₂ kombinovane)**Rovina vzpier:**

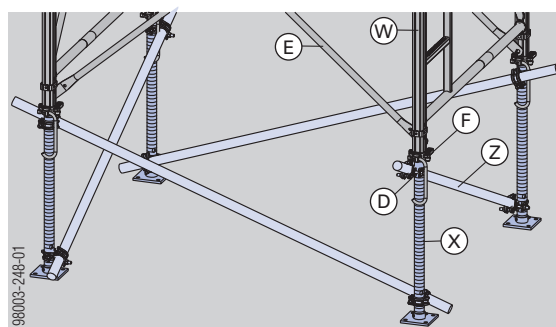
napr. $L_{F1} = 25$ cm, $L_{F2} = 75$ cm: **B₁** (vystuženie lešenárskou rúrou nie je potrebné)

Rovina rámov 1: (na obrázku vpravo)

napr. $L_{F1} = 75$ cm, $L_{F2} = 75$ cm: **B₂** (vystuženie lešenárskou rúrou je potrebné)

Rovina rámov 2: (na obrázku vľavo)

napr. $L_{F1} = 25$ cm, $L_{F2} = 25$ cm: **A** (vystuženie lešenárskou rúrou nie je potrebné)

Príklad použitia: Všetky vretená sú vysunuté viac ako 70 cm (všetky roviny v oblasti použitia B₂)**Rovina vzpier a rovina rámov:**

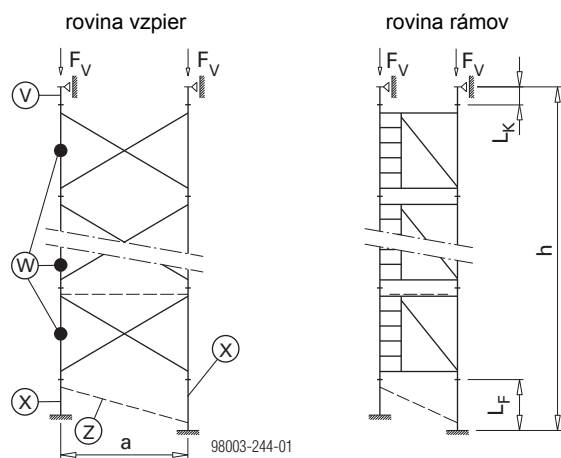
napr. $L_{F1} = 120$ cm, $L_{F2} = 120$ cm: **B₂** (vystuženie lešenárskou rúrou je potrebné)

- D** otočná spojka 48mm
- E** diagonálny kríž
- F** upínacia matica B
- W** Staxo-rám
- X** vretenová noha 130
- Z** lešenárska rúra 48,3mm

Podporná konštrukcia držaná v hlaviciach

Vzdialenosť rámov 1,5 - 3,0 m

Počet rovín rámov ≥ 2



a ... 1,5 - 3,0 m

h ... pozri diagramy

V hlavové vreteno, štvorcestné hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

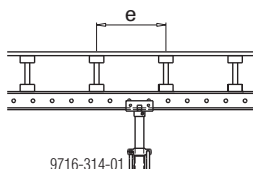
W Staxo 100-rám 1,80/1,20/0,90m

X pätkové vreteno alebo vretenová noha

Z potrebné usporiadanie lešenárskych rúr 48,3 mm pomocou spojok 48 mm vždy podľa oblasti použitia A₁, A₂, B₁ a B₂ podľa tabuľky D.

Nosnosť rovín podporného systému zhotovených len z jedného Staxo 100-rámu pozri na strane 69.

Hlavice upevnené v oboch rovinách



$e \leq 50$ cm

Diagram 2
(oblasť použitia A z tabuľky D)

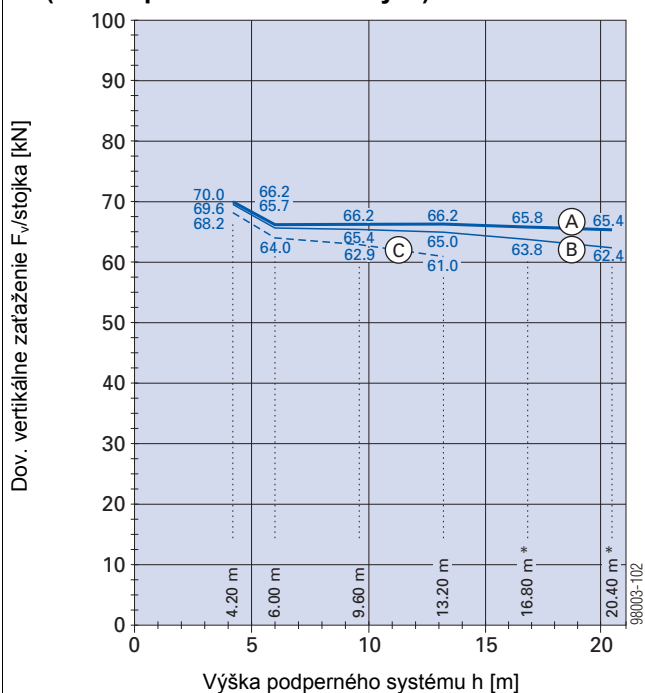
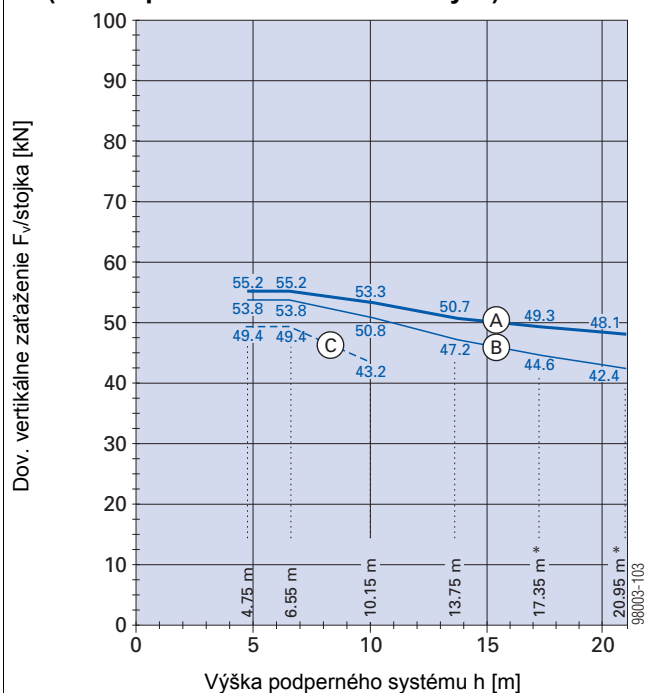


Diagram 3
(oblasť použitia B₁ a B₂ z tabuľky D)



Určenie príslušnej oblasti použitia A alebo B pozri v tabuľke D.

Príslušné zaťaženia vetrom sú uvedené v zodpovedajúcich miestnych technických normách.

* Od výšky podporného systému 14,50 m a $q > 0,8$ kN/m² sa Staxo 100-rámy 0,90m a 1,20m nesmú použiť v koncových poliach.

A dynamický tlak $q_k=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

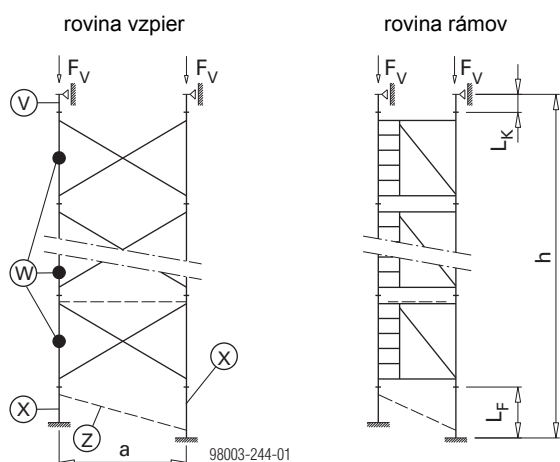
B dynamický tlak $q_k=0,2$ kN/m² ($v=17,9$ m/s = 64,4 km/h)

C dynamický tlak $q_k=0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)

Podporná konštrukcia držaná v hlaviciach

Vzdialenosť rámov 1,5 - 3,0 m

Počet rovín rámov ≥ 2



a ... 1,5 - 3,0 m

h ... pozri diagramy

V hlavové vreteno, štvorcestné hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

W Staxo 100-rám 1,80/1,20/0,90m

X pätkové vreteno alebo vretenová noha

Z potrebné usporiadanie lešenárskych rúr 48,3 mm pomocou spojok 48 mm vždy podľa oblasti použitia A₁, A₂, B₁ a B₂ podľa tabuľky D.

Nosnosť rovín podporného systému zhotovených len z jedného Staxo 100-rámu pozri na strane 69.

Hlavice upevnené len v jednej rovine

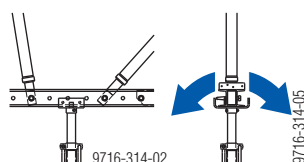


Diagram 4
(oblasť použitia A z tabuľky D)

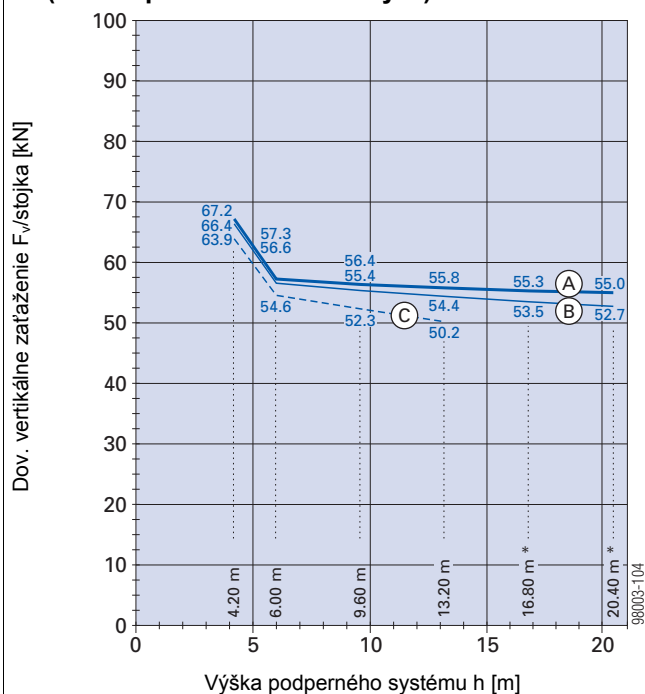
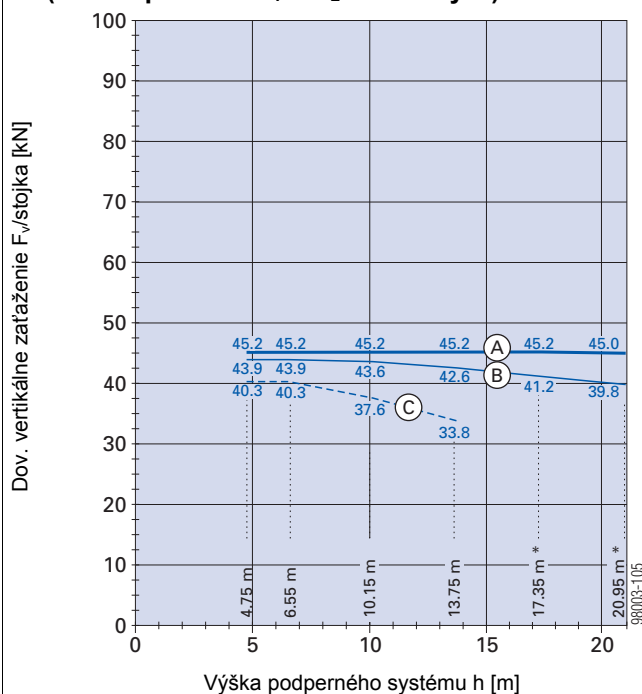


Diagram 5
(oblasť použitia B₁ a B₂ z tabuľky D)



Určenie príslušnej oblasti použitia A alebo B pozri v tabuľke D.

Príslušné zaťaženia vetrom sú uvedené v zodpovedajúcich miestnych technických normách.

* Od výšky podporného systému 14,50 m a $q > 0,8 \text{ kN/m}^2$ sa Staxo 100-rámy 0,90m a 1,20m nesmú použiť v koncových poliach.

A dynamický tlak $q_k=0 \text{ kN/m}^2$ ($v=0 \text{ m/s} = 0 \text{ km/h}$)

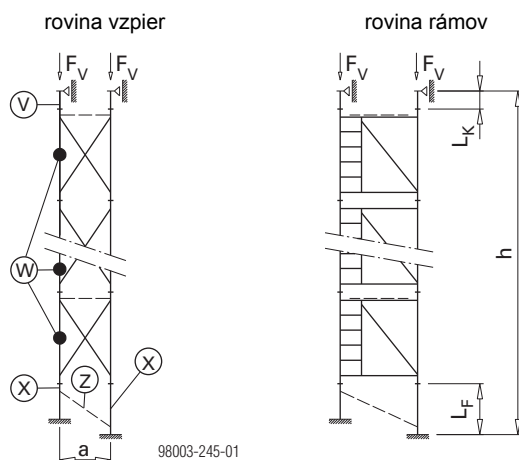
B dynamický tlak $q_k=0,2 \text{ kN/m}^2$ ($v=17,9 \text{ m/s} = 64,4 \text{ km/h}$)

C dynamický tlak $q_k=0,8 \text{ kN/m}^2$ ($v=35,8 \text{ m/s} = 129 \text{ km/h}$)

Podperná konštrukcia držaná v hlaviciach

Vzdialenosť rámov 1,0 m

Počet rovín rámov ≥ 2



a ... 1,0 m

h ... pozri diagramy

V hlavové vreteno, štvorcové hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

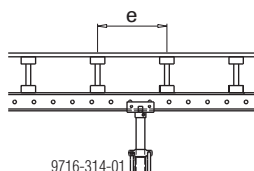
W Staxo 100-rám 1,80/1,20/0,90m

X pätkové vreteno alebo vretenová noha

Z potrebné usporiadanie lešenárskych rúr 48,3 mm pomocou spojok 48 mm vždy podľa oblasti použitia A₁, A₂, B₁ a B₂ podľa tabuľky D.

Nosnosť rovín podperného systému zhotovených len z jedného Staxo 100-rámu pozri na strane 69.

Hlavice upevnené v oboch rovinách



$e \leq 50$ cm

Diagram 6
(oblasť použitia A z tabuľky D)

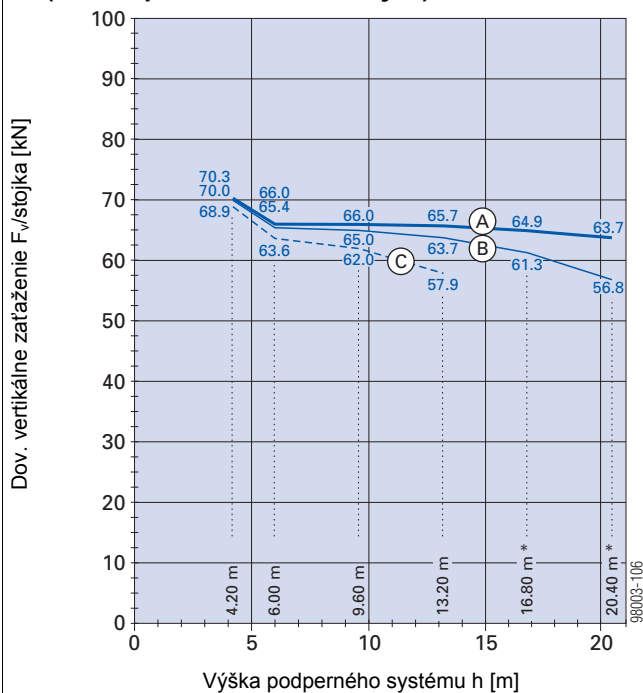
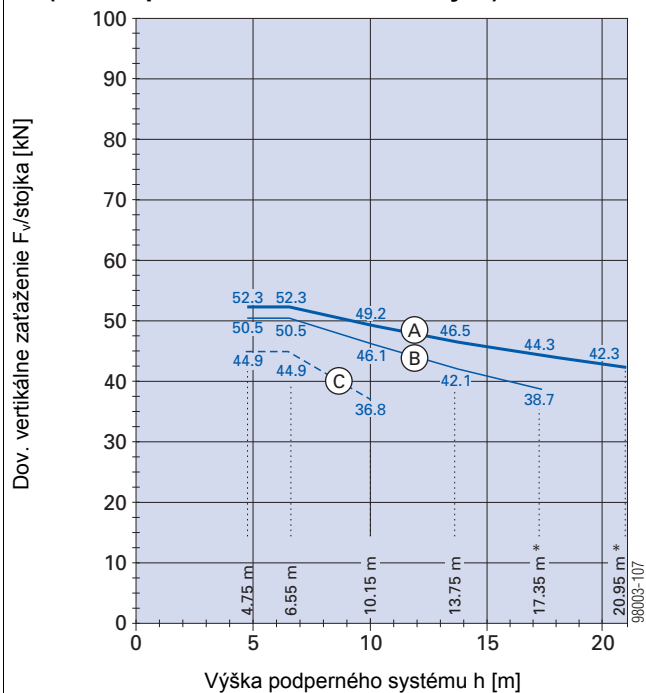


Diagram 7
(oblasť použitia B₁ a B₂ z tabuľky D)



Určenie príslušnej oblasti použitia A alebo B pozri v tabuľke D.

Príslušné zaťaženia vetrom sú uvedené v zodpovedajúcich miestnych technických normách.

* Od výšky podperného systému 14,50 m a $q > 0,8$ kN/m² sa Staxo 100-rámy 0,90m a 1,20m nesmú použiť v koncových poliach.

A dynamický tlak $q_k=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

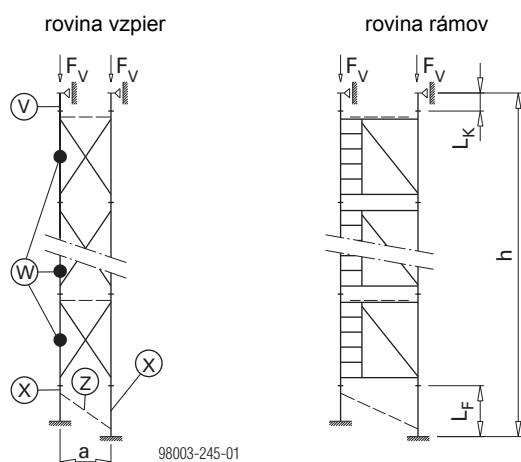
B dynamický tlak $q_k=0,2$ kN/m² ($v=17,9$ m/s = 64,4 km/h)

C dynamický tlak $q_k=0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)

Podperná konštrukcia držaná v hlaviciach

Vzdialenosť rámov 1,0 m

Počet rovín rámov ≥ 2



a ... 1,0 m
h ... pozri diagramy

V hlavové vreteno, štvorcestné hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

W Staxo 100-rám 1,80/1,20/0,90m

X pätkové vreteno alebo vretenová noha

Z potrebné usporiadanie lešenárskych rúr 48,3 mm pomocou spojok 48 mm vždy podľa oblasti použitia A₁, A₂, B₁ a B₂ podľa tabuľky D.

Nosnosť rovín podperného systému zhotovených len z jedného Staxo 100-rámu pozri na strane 69.

Hlavice upevnené len v jednej rovine

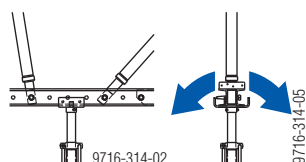


Diagram 8
(oblasť použitia A z tabuľky D)

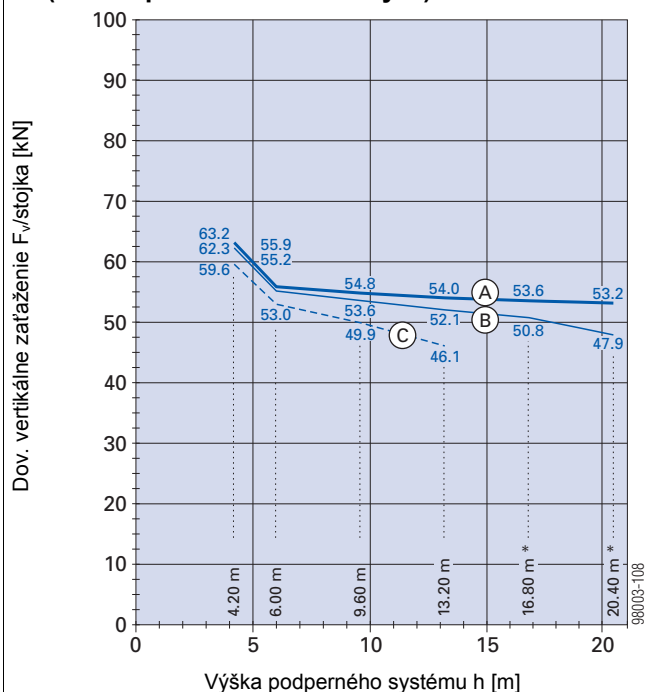
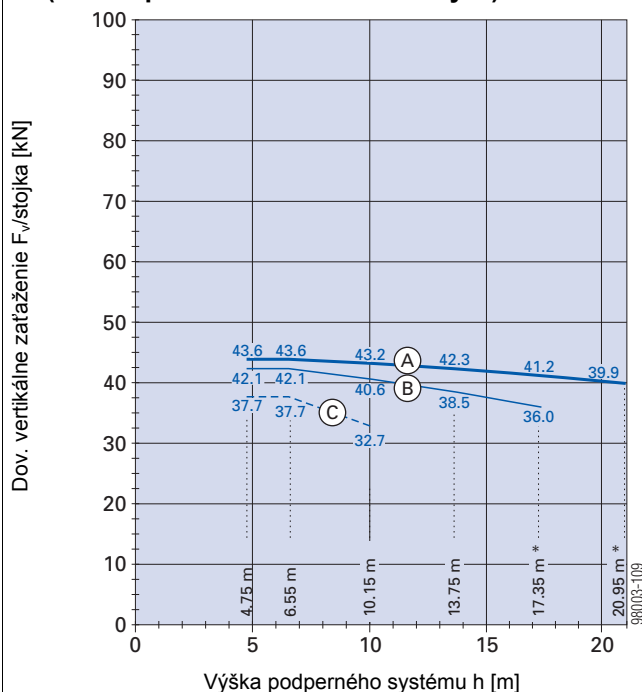


Diagram 9
(oblasť použitia B₁ a B₂ z tabuľky D)



Určenie príslušnej oblasti použitia A alebo B pozri v tabuľke D.

Príslušné zaťaženia vetrom sú uvedené v zodpovedajúcich miestnych technických normách.

* Od výšky podperného systému 14,50 m a $q > 0,8 \text{ kN/m}^2$ sa Staxo 100-rámy 0,90m a 1,20m nesmú použiť v koncových poliach.

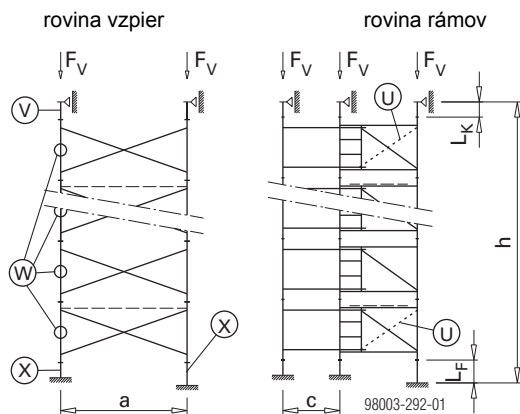
A dynamický tlak $q_k=0 \text{ kN/m}^2$ ($v=0 \text{ m/s} = 0 \text{ km/h}$)

B dynamický tlak $q_k=0,2 \text{ kN/m}^2$ ($v=17,9 \text{ m/s} = 64,4 \text{ km/h}$)

C dynamický tlak $q_k=0,8 \text{ kN/m}^2$ ($v=35,8 \text{ m/s} = 129 \text{ km/h}$)

Podperná konštrukcia držaná v hlaviciach so Staxo 100-samostatnou stojkou

Vzdialenosť rámov 1,5 - 3,0 m
Počet rovín rámov ≥ 2



a ... 1,5 - 3,0 m

c ... 0,25 - 1,5 m

h ... pozri diagramy

L_K ... max. 30 cm

L_F ... max. 30 cm

U lešnárska rúra 48,3 mm pre výšky nad 13,20 m s normálnou spojkou (pozri kapitolu „Prispôsobenie pôdorysu so Staxo 100-samostatnou stojkou“)

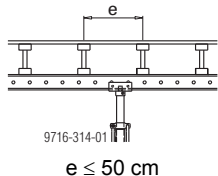
V hlavové vreteno, štvorcestné hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

W Staxo 100-rám 1,80/1,20/0,90m

X pätkové vreteno alebo vretenová noha 70

Nasledujúce diagramy neplatia pre roviny podperného systému zhotovené len z jedného Staxo 100-rámu.

Hlavové vretená upevnené v oboch rovinách



Hlavové vretená upevnené len v jednej rovine

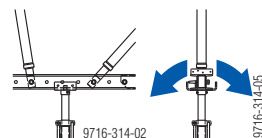


Diagram 12

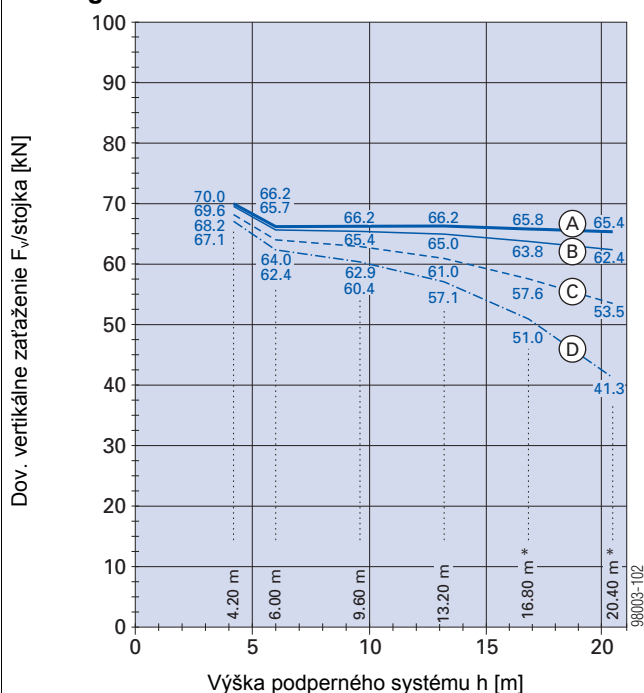
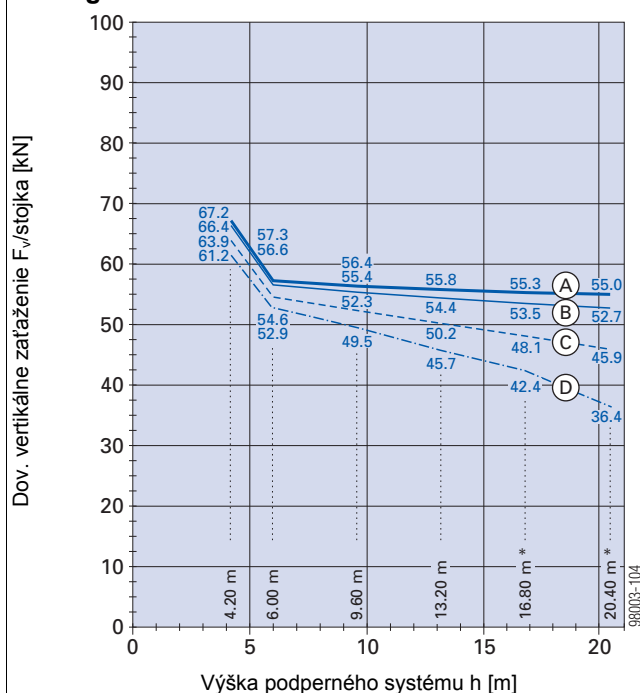


Diagram 13



Dynamické tlaky, ktoré treba zohľadniť pri statickom posúdení, sú uvedené v príslušných normách.

- A dynamický tlak $q^*=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)
- B dynamický tlak $q^*=0,2$ kN/m² ($v=17,9$ m/s = 64,4 km/h)
- C dynamický tlak $q^*=0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)
- D dynamický tlak $q^*=1,3$ kN/m² ($v=45,6$ m/s = 164 km/h)

$$q^* = f \times q$$

Na určenie zvýšeného zaťaženia vetrom z dôvodu zväčšenia plochy vystavenej vetru v smere roviny vzpier je potrebné zohľadniť faktor f.

$f = 1,25$ pri prevažujúcom použití Staxo 100-rámov 1,80m (dovolené je použiť len jeden menší vyrovnávací rám).

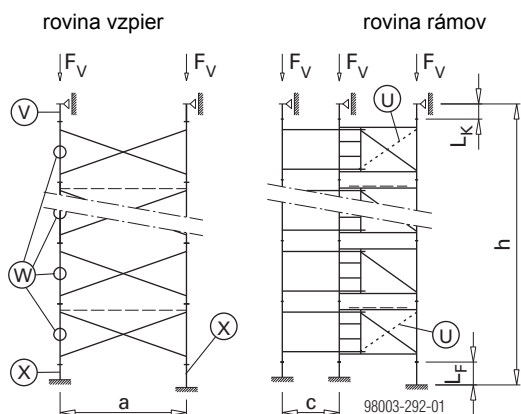
$f = 1,35$ pri prevažujúcom použití Staxo 100-rámov 1,20m (dovolené je použiť len jeden menší vyrovnávací rám).

$f = 1,45$ pri prevažujúcom použití Staxo 100-rámov 0,90m.

Podperná konštrukcia držaná v hlaviciach so Staxo 100-samostatnou stojkou

Vzdialenosť rámov 1,0 m

Počet rovín rámov ≥ 2



a ... 1,0 m

c ... 0,25 - 1,5 m

h ... pozri diagramy

L_K ... max. 30 cm

L_F ... max. 30 cm

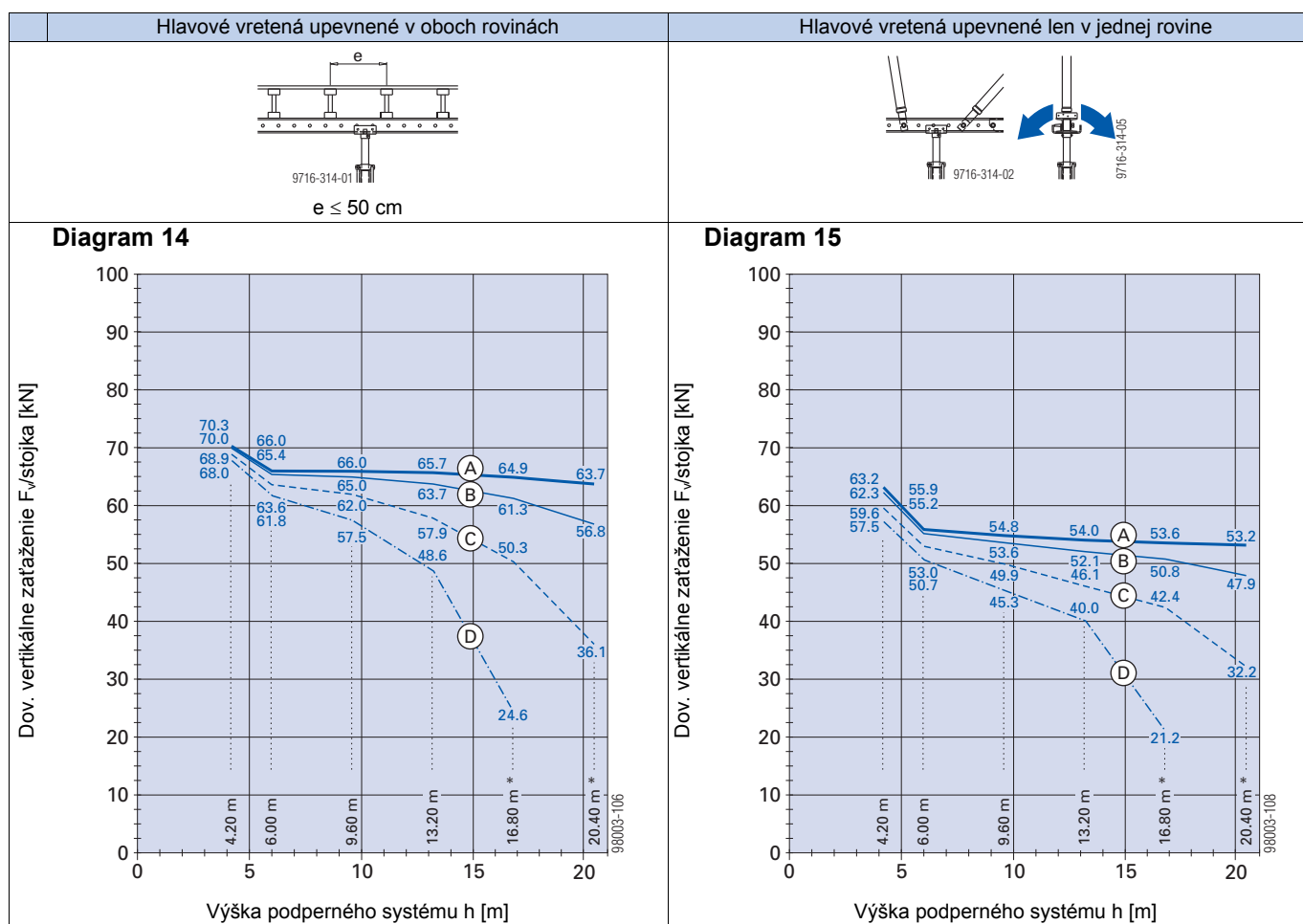
U lešenárska rúra 48,3 mm pre výšky nad 13,20 m s normálnou spojkou (pozri kapitolu „Prispôsobenie pôdorysu so Staxo 100-samostatnou stojkou“)

V hlavové vreteno, štvorcestné hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

W Staxo 100-rám 1,80/1,20/0,90m

X pätkové vreteno alebo vretenová noha 70

Nasledujúce diagramy neplatia pre roviny podperného systému zhotovené len z jedného Staxo 100-rámu.



Dynamické tlaky, ktoré treba zohľadniť pri statickom posúdení, sú uvedené v príslušných normách.

A dynamický tlak $q^*=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

B dynamický tlak $q^*=0,2$ kN/m² ($v=17,9$ m/s = 64,4 km/h)

C dynamický tlak $q^*=0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)

D dynamický tlak $q^*=1,3$ kN/m² ($v=45,6$ m/s = 164 km/h)

$$q^* = f \times q$$

Na určenie zvýšeného zaťaženia vetrom z dôvodu zväčšenia plochy vystavenej vetru v smere roviny vzpier je potrebné zohľadniť faktor f .

$f = 1,25$ pri prevažujúcom použití Staxo 100-rámov 1,80m (dovolené je použiť len jeden menší vyrovnávací rám).

$f = 1,35$ pri prevažujúcom použití Staxo 100-rámov 1,20m (dovolené je použiť len jeden menší vyrovnávací rám).

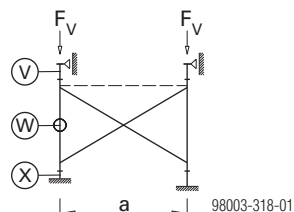
$f = 1,45$ pri prevažujúcom použití Staxo 100-rámov 0,90m.

Podperná konštrukcia držaná v hlaviciach z len jedného Staxo-100 rámu

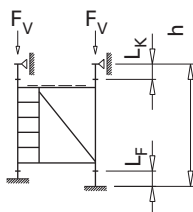
Vzdialenosť rámov 0,6 - 3,0 m

Počet rovín rámov ≥ 2

rovina vzpier



rovina rámov



a ... 0,6 - 3,0 m

h ... pozri tabuľku

L_K ... pozri tabuľku

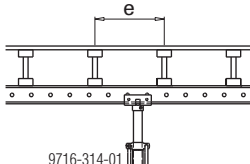
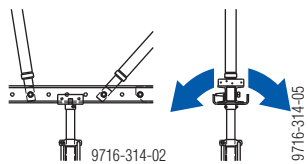
L_F ... pozri tabuľku

V hlavové vreteno, štvorcestné hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

W Staxo 100-rám 1,80/1,20/0,90m

X pätkové vreteno alebo vretenová noha 70

Dov. vertikálne zaťaženie F_V /stojka [kN]

výška Staxo 100-rámu	Vysunutie vretena	Hlavové vreteno upevnené v oboch rovinách				Hlavové vreteno upevnené len v jednej rovine			
									
		A	B	C	D	A	B	C	D
1,80 m	$l_K = 30 \text{ cm}$ $l_F = 30 \text{ cm}$	65	62	59	56	53	51	48	45
	$l_K = 45 \text{ cm}$ $l_F = 70 \text{ cm}$	55	53	49	45	35	34	28	24
1,20 m	$l_K = 30 \text{ cm}$ $l_F = 30 \text{ cm}$	82	81	80	79	75	74	73	71
	$l_K = 45 \text{ cm}$ $l_F = 70 \text{ cm}$	69	69	66	65	50	50	47	45
0,90 m	$l_K = 30 \text{ cm}$ $l_F = 30 \text{ cm}$	92	91	91	90	89	89	87	86
	$l_K = 45 \text{ cm}$ $l_F = 70 \text{ cm}$	81	80	79	78	60	59	57	54

Dynamické tlaky, ktoré treba zohľadniť pri statickom posúdení, sú uvedené v príslušných normách.

A dynamický tlak $q=0 \text{ kN/m}^2$ ($v=0 \text{ m/s} = 0 \text{ km/h}$)

B dynamický tlak $q=0,2 \text{ kN/m}^2$ ($v=17,9 \text{ m/s} = 64,4 \text{ km/h}$)

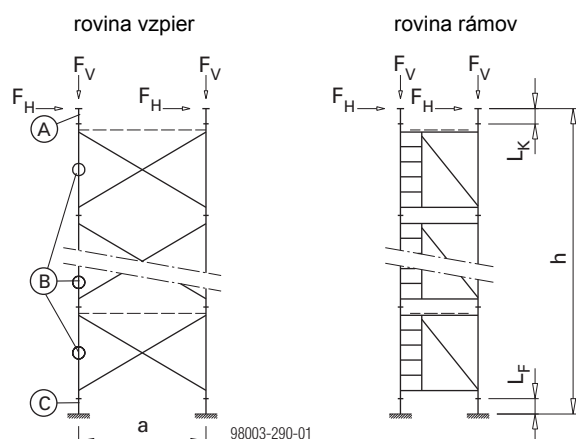
C dynamický tlak $q=0,8 \text{ kN/m}^2$ ($v=35,8 \text{ m/s} = 129 \text{ km/h}$)

D dynamický tlak $q=1,3 \text{ kN/m}^2$ ($v=45,6 \text{ m/s} = 164 \text{ km/h}$)

Voľne stojaca podporná konštrukcia

Vzdialenosť rámov 1,5 - 3,0 m

Počet rovín rámov ≥ 2



L_K max. ... 30 cm (so zavetrovaním z lešenárskych rúr 45 cm)

L_F max. ... 30 cm (so zavetrovaním z lešenárskych rúr 45 cm)

Riešenie zavetrovania pozri v príklade oblasti použitia A₂ (strana 61)

a ... 1,5 - 3,0 m

h ... max. 6,0 m

A hlavové vreteno, štvorcečné hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

B Staxo 100-rám 1,80/1,20/0,90m

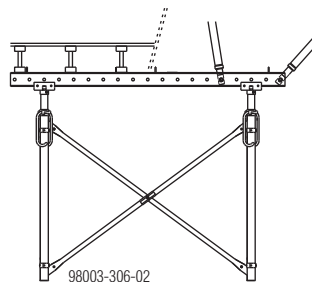
C pätkové vreteno alebo vretenová noha

Posúdenie sa musí vykonať v rovine vzpier aj v rovine rámov. Nosnosť v rovine rámov nezávisí od vzdialenosti rámov.

Pre dimenzovanie je rozhodujúca nižšia z dvoch výsledných hodnôt.

Hlavice upevnené

v rovine vzpier



v rovine rámov

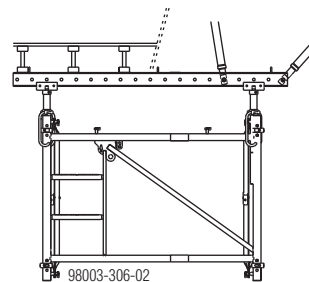


Diagram 16

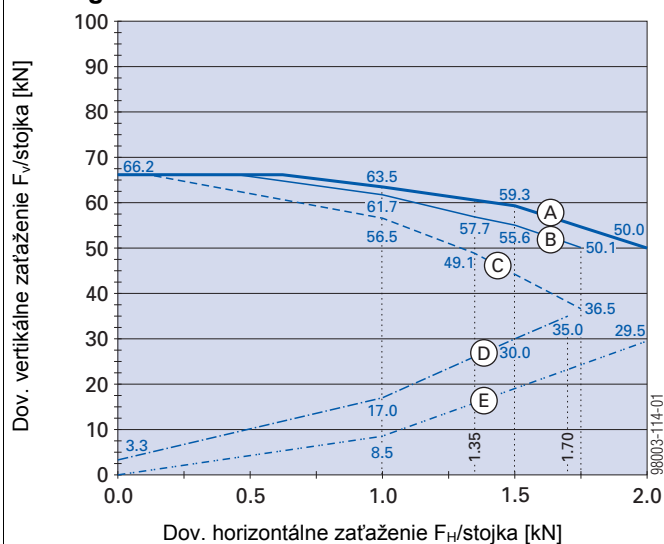
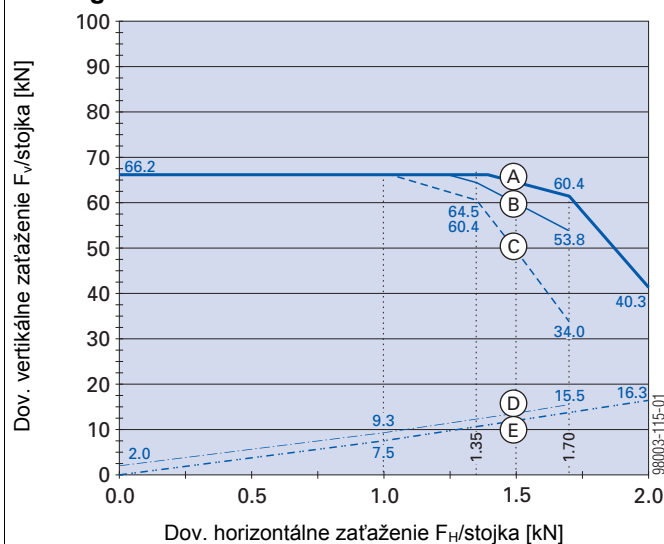


Diagram 17



Diagramy platia pri skladbe hornej konštrukcie z univerzálnych paždíkov a Doka-nosníkov H20 pri maximálnej osovej vzdialenosti nosníkov $e = 50$ cm.

A dynamický tlak $q_k = 0$ kN/m² ($v = 0$ m/s = 0 km/h)

B dynamický tlak $q_k = 0,2$ kN/m² ($v = 17,9$ m/s = 64,4 km/h)

C dynamický tlak $q_k = 0,8$ kN/m² ($v = 35,8$ m/s = 129 km/h)

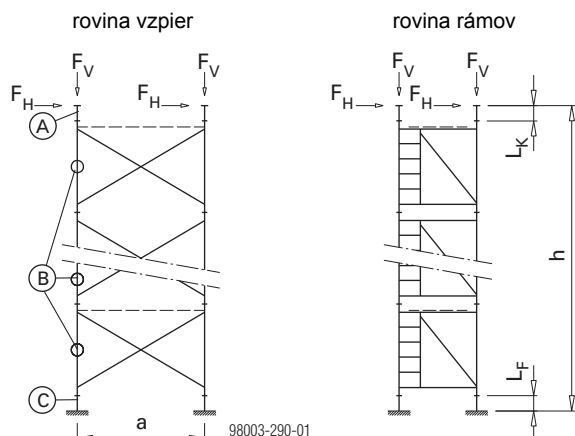
D minimálne prídavné zaťaženie proti šmyku $\mu = 0,3$ pri $q_k = 0,8$ kN/m² ($v = 35,8$ m/s = 129 km/h)

E minimálne prídavné zaťaženie proti šmyku $\mu = 0,3$ pri $q_k = 0,0$ kN/m² ($v = 0$ m/s = 0 km/h)

Voľne stojaca podperná konštrukcia

Vzdialenosť rámov 1,5 - 3,0 m

Počet rovín rámov ≥ 2



L_K max. ... 30 cm (so zavetrovaním z lešenárskych rúr 45 cm)

L_F max. ... 30 cm (so zavetrovaním z lešenárskych rúr 45 cm)

Riešenie zavetrovania pozri v príklade oblasti použitia A₂ (strana 61)

a ... 1,5 - 3,0 m

h ... max. 6,0 m

A hlavové vreteno, štvorcové hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

B Staxo 100-rám 1,80/1,20/0,90m

C pätkové vreteno alebo vretenová noha

Posúdenie sa musí vykonať v rovine vzpier aj v rovine rámov. Nosnosť v rovine rámov nezávisí od vzdialenosti rámov.

Pre dimenzovanie je rozhodujúca nižšia z dvoch výsledných hodnôt.

Hlavice neupevnené

v rovine vzpier

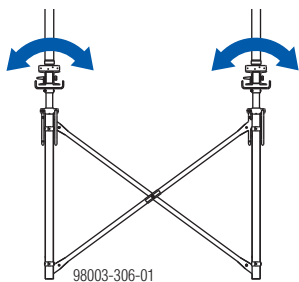
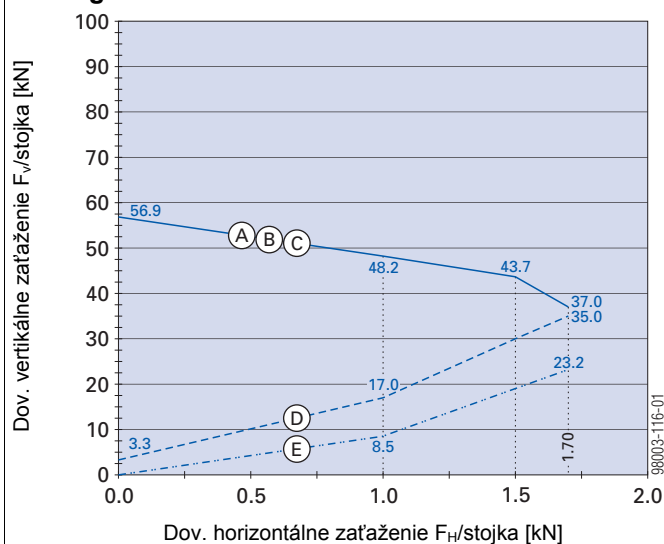


Diagram 18



v rovine rámov

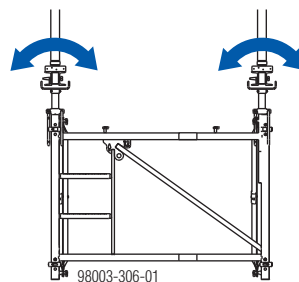
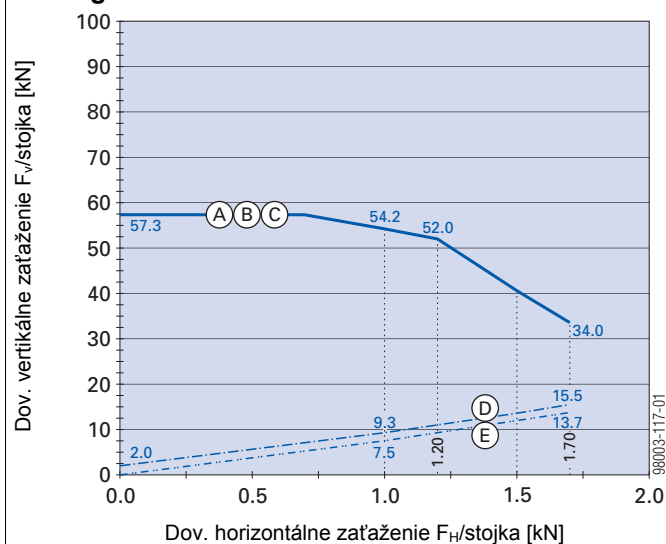


Diagram 19



A dynamický tlak $q_k=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

B dynamický tlak $q_k=0,2$ kN/m² ($v=17,9$ m/s = 64,4 km/h)

C dynamický tlak $q_k=0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)

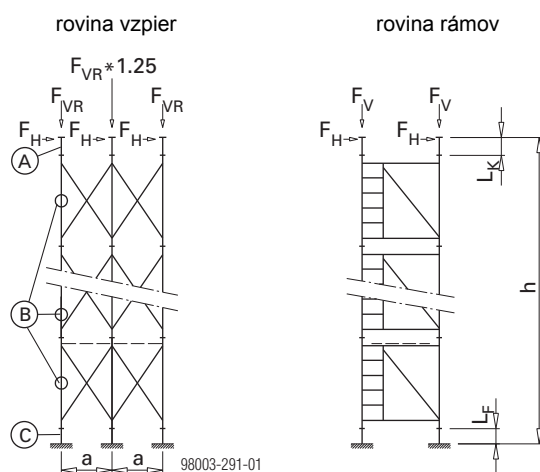
D minimálne prídavné zaťaženie proti šmyku $\mu = 0,3$ pri $q_k = 0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)

E minimálne prídavné zaťaženie proti šmyku $\mu = 0,3$ pri $q_k = 0,0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

Voľne stojaca podperná konštrukcia

Vzdialenosť rámov 1,0 m

Počet rovín rámov ≥ 3



L_K max. ... 30 cm (so zavetrovaním z lešenárskych rúr 45 cm)

L_F max. ... 30 cm (so zavetrovaním z lešenárskych rúr 45 cm)

Riešenie zavetrovania pozri v príklade oblasti použitia A₂ (strana 61)

F_{VR} ... vertikálne zaťaženie krajných stojok

a ... 1,0 m

h ... max. 6,0 m

A hlavové vreteno, štvorcové hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

B Staxo 100-rám 1,80/1,20/0,90m

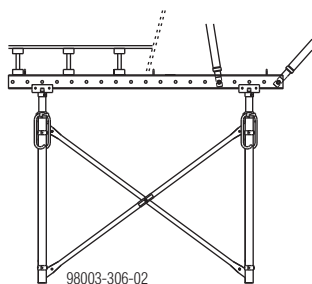
C pätkové vreteno alebo vretenová noha

Posúdenie sa musí vykonať v rovine vzpier aj v rovine rámov. Nosnosť v rovine rámov nezávisí od vzdialenosti rámov.

Nosnosť strednej stojky je o 25% vyššia ako nosnosť krajných stojok. Pre dimenzovanie je rozhodujúca nižšia z dvoch výsledných hodnôt.

Hlavice upevnené

v rovine vzpier



v rovine rámov

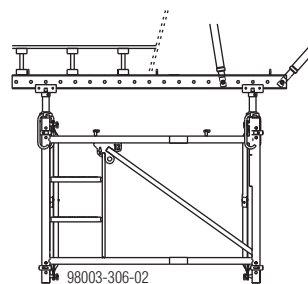


Diagram 20

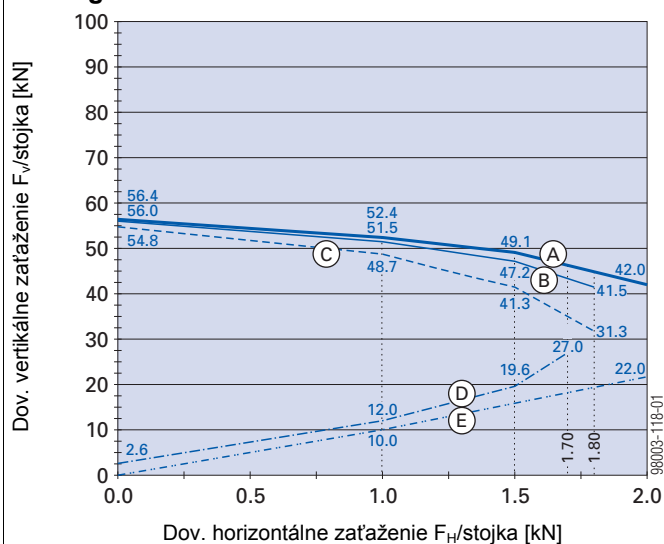
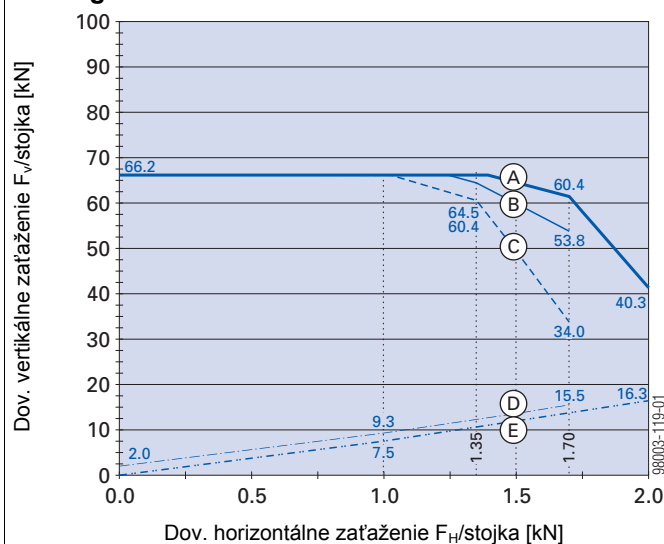


Diagram 21



Diagramy platia pri skladbe hornej konštrukcie z univerzálnych pažďíkov a Doka-nosníkov H20 pri maximálnej osovej vzdialenosti nosníkov $e = 50$ cm.

A dynamický tlak $q_k = 0$ kN/m² ($v = 0$ m/s = 0 km/h)

B dynamický tlak $q_k = 0,2$ kN/m² ($v = 17,9$ m/s = 64,4 km/h)

C dynamický tlak $q_k = 0,8$ kN/m² ($v = 35,8$ m/s = 129 km/h)

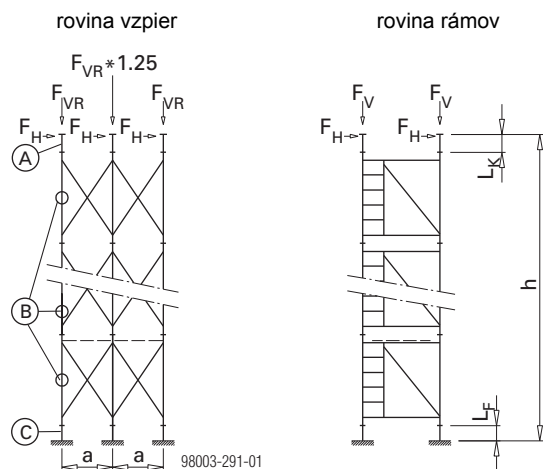
D minimálne prídavné zaťaženie proti šmyku $\mu = 0,3$ pri $q_k = 0,8$ kN/m² ($v = 35,8$ m/s = 129 km/h)

E minimálne prídavné zaťaženie proti šmyku $\mu = 0,3$ pri $q_k = 0,0$ kN/m² ($v = 0$ m/s = 0 km/h)

Voľne stojaca podporná konštrukcia

Vzdialenosť rámov 1,0 m

Počet rovín rámov ≥ 3



L_K max. ... 30 cm (so zavetrovaním z lešenárskych rúr 45 cm)

L_F max. ... 30 cm (so zavetrovaním z lešenárskych rúr 45 cm)

Riešenie zavetrovania pozri v príklade oblasti použitia A₂ (strana 61)

F_{VR} ... vertikálne zaťaženie krajných stojok

a ... 1,0 m

h ... max. 6,0 m

A hlavové vreteno, štvorcové hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

B Staxo 100-rám 1,80/1,20/0,90m

C pätkové vreteno alebo vretenová noha

Posúdenie sa musí vykonať v rovine vzpier aj v rovine rámov. Nosnosť v rovine rámov nezávisí od vzdialenosti rámov.

Nosnosť strednej stojky je o 25% vyššia ako nosnosť krajných stojok. Pre dimenzovanie je rozhodujúca nižšia z dvoch výsledných hodnôt.

Hlavice neupevnené

v rovine vzpier

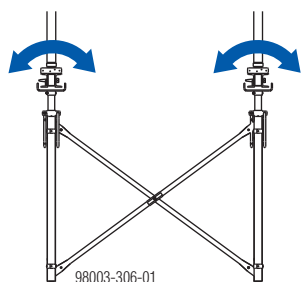
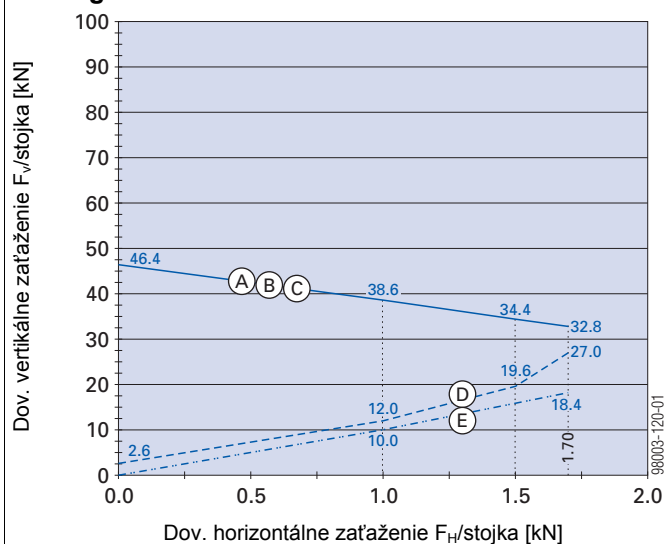


Diagram 22



- A** dynamický tlak $q_k=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)
- B** dynamický tlak $q_k=0,2$ kN/m² ($v=17,9$ m/s = 64,4 km/h)
- C** dynamický tlak $q_k=0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)
- D** minimálne prídavné zaťaženie proti šmyku $\mu = 0,3$ pri $q_k = 0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)
- E** minimálne prídavné zaťaženie proti šmyku $\mu = 0,3$ pri $q_k = 0,0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

v rovine rámov

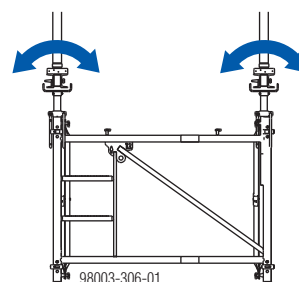
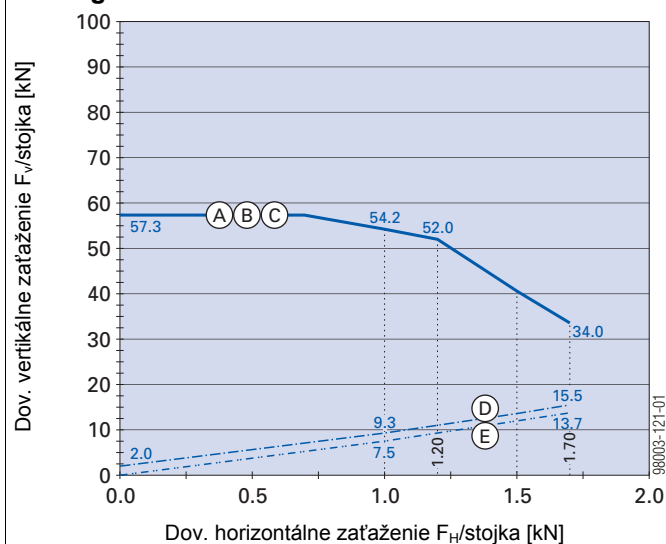


Diagram 23



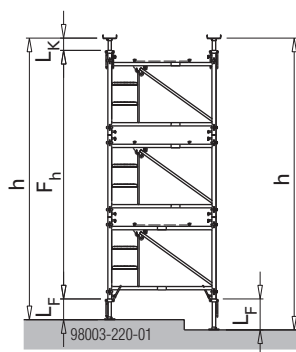
Špeciálne použitie: nosnosť do 85 kN/stojka

Výškový rozsah a prehľad materiálu

Príslušné diagonálne kríže zvolíte v závislosti od vzdialeností medzi ráhami.

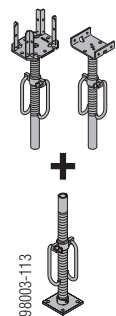


- Minimálne hodnoty $h_{min.}$ tabuľky A platia len vtedy, keď sa v najnižšej úrovni použije najväčší možný rám.
- V tabuľke A je zohľadnené **spúšťanie veľkosti 6 cm!**
- L_K a L_F sú v súlade s dimenzačnými diagramami. Konštrukčne je čiastočne možné aj väčšie vysunutie – pozri „Systémové rozmery“ v tabuľkách B a C na strane 17.



Možné typy rámov 1,20m a 0,90m.

Tabuľka A

Pevná výška rámu F_h [m]	$L_K = \max. 30 \text{ cm}$ $L_F = \max. 30 \text{ cm}$	Základný materiál					
		Štvorcové hlavové vreteno alebo hlavové vreteno	Pätkové vreteno	Staxo 100-rám 0,90m	Staxo 100-rám 1,20m	Diagonálny kríž 9.xxx	Diagonálny kríž 12.xxx
h [m] min. - max.							
1,20	1,75 - 1,80	4	4	-	2	1	2
1,80	2,18 - 2,40	4	4	4	-	5	-
2,10	2,32 - 2,70	4	4	2	2	3	2
2,40	2,62 - 3,00	4	4	-	4	1	4
2,70	3,10 - 3,30	4	4	6	-	8	-
3,00	3,22 - 3,60	4	4	4	2	6	2
3,30	3,52 - 3,90	4	4	2	4	4	4
3,60	3,82 - 4,20	4	4	-	6	2	6
3,90	4,12 - 4,50	4	4	6	2	8	2
4,20	4,42 - 4,80	4	4	4	4	6	4
4,50	4,72 - 5,10	4	4	2	6	4	6
4,80	5,02 - 5,40	4	4	-	8	2	8
5,10	5,32 - 5,70	4	4	6	4	9	4
5,40	5,62 - 6,00	4	4	4	6	7	6
5,70	5,92 - 6,30	4	4	2	8	5	8
6,00	6,22 - 6,60	4	4	-	10	3	10
6,30	6,52 - 6,90	4	4	6	6	9	6
6,60	6,82 - 7,20	4	4	4	8	7	8
6,90	7,12 - 7,50	4	4	2	10	5	10
7,20	7,42 - 7,80	4	4	-	12	3	12
7,50	7,72 - 8,10	4	4	6	8	10	8
7,80	8,02 - 8,40	4	4	4	10	8	10
8,10	8,32 - 8,70	4	4	2	12	6	12
8,40	8,62 - 9,00	4	4	-	14	4	14
8,70	8,92 - 9,30	4	4	6	10	10	10
9,00	9,22 - 9,60	4	4	4	12	8	12
9,30	9,52 - 9,90	4	4	2	14	6	14

Výpis materiálu neobsahuje montážne podlahy.

Montážne podlahy sa navrhujú podľa variantu zostavy. Nahrádzajú diagonálne kríže 9.xxx potrebné na vodorovné vystuženie, pokiaľ sú v tej istej úrovni. Toto zníženie počtu krížov treba zohľadniť vo výpise materiálu.



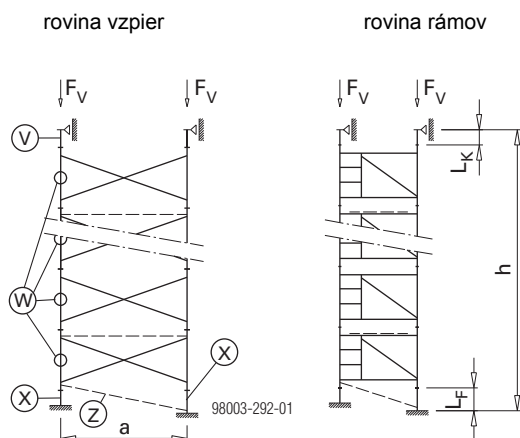
Dôležité upozornenie:

- Väčšie vysunutie až do max. 45 cm je možné po zodpovedajúcom zavetrovaní hlavíc alebo pätič lešenárskymi ráhami.
- V zásade je možné používať aj vretenové nohy 70 a vretená 70 horné. Pri kombinácii s malými ráhami však treba dodržať obmedzenia uvedené v tabuľkách B a C kapitoly „Systémové rozmery“ na strane 17.

Podporná konštrukcia držaná v hlaviciach

Vzdialenosť rámov 0,6 - 3,0 m

Počet rovín rámov ≥ 2



a ... 0,6 - 3,0 m

h ... pozri diagramy

L_K max. ... 30 cm (so zavetrovaním z lešenárskych rúr 45 cm)

L_F max. ... 30 cm (so zavetrovaním z lešenárskych rúr 45 cm)

Riešenie zavetrovania pozri v príklade oblasti použitia A₂ (strana 61)

V hlavové vreteno, štvorcové hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

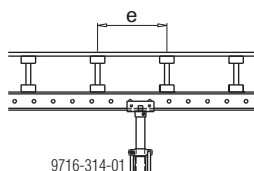
W Staxo 100-rám 1,20/0,90m

X pätkové vreteno alebo vretenová noha 70

Z lešenárska rúra 48,3mm s otočnými spojkami 48 mm

Nosnosť rovín podporného systému zhotovených len z jedného Staxo 100-rámu pozri na strane 69.

Hlavice upevnené v oboch rovinách

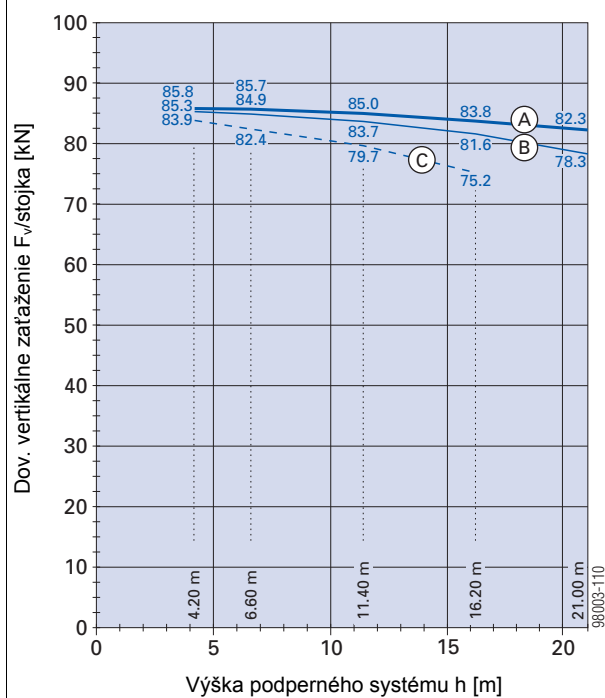


e ≤ 50 cm

Dov. vertikálne zaťaženie F_V/stojka pre a = 1,0 m a 0,6 m

	a = 1,0 m	a = 0,6 m
A	84,5 kN	80,9 kN
B	82,9 kN	74,4 kN
C	78,1 kN	54,9 kN
Max. výška podporného systému: 11,4 m		

Diagram 10 pre a = 1,5 - 3,0 m



A dynamický tlak $q_k=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

B dynamický tlak $q_k=0,2$ kN/m² ($v=17,9$ m/s = 64,4 km/h)

C dynamický tlak $q_k=0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)

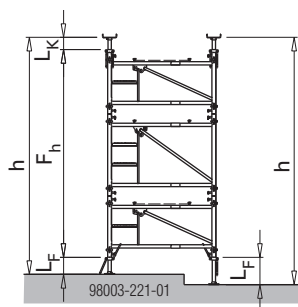
Špeciálne použitie: nosnosť do 97 kN/stojka

Výškový rozsah a prehľad materiálu

Príslušné diagonálne kríže zvolte v závislosti od vzdialeností medzi rámmi.



- V tabuľke A je zohľadnené **spúšťanie veľkosti 6 cm!**
- L_K a L_F sú v súlade s dimenzačnými diagramami. Konštrukčne je čiastočne možné aj väčšie vysunutie – pozri „Systémové rozmery“ v tabuľkách B a C na strane 17.

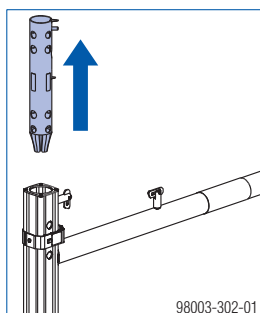


Možné typy rámov 1,20m a 0,90m.



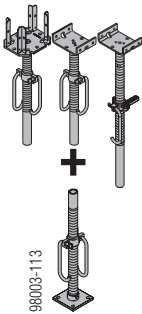
Dôležité upozornenie:

- V najvyššej a najnižšej úrovni sa povinne použije rám typu 0,90 m.
- Minimálne hodnoty uvedené v tabuľke je možné dosiahnuť len vtedy, ak sa z rámov vymontuje integrovaná spojka.



- Väčšie vysunutie až do max. 40 cm je možné po zodpovedajúcom zavetrovaní hlavíc alebo pätič lešenárskymi rúrami.
- V zásade je možné používať aj vretenové nohy 70 a vretená 70 horné. Pri kombinácii s malými rámmi však treba dodržať obmedzenia uvedené v tabuľkách B a C kapitoly „Systémové rozmery“ na strane 17.

Tabuľka A

Pevná výška rámu F_h [m]	L_K = max. 25 cm L_F = max. 25 cm	Základný materiál					
	 h [m] min. - max.	Štvorcestné hlavové vreteno alebo hlavové vreteno	Pätkové vreteno	Staxo 100-rám 0,90m	Staxo 100-rám 1,20m	Diagonálny kríž 9.xxx	Diagonálny kríž 12.xxx
1,80	2,18 - 2,30	4	4	4	-	5	-
2,70	3,08 - 3,20	4	4	6	-	8	-
3,00	3,38 - 3,50	4	4	4	2	6	2
3,60	3,98 - 4,10	4	4	8	-	10	-
3,90	4,28 - 4,40	4	4	6	2	8	2
4,20	4,58 - 4,70	4	4	4	4	6	4
4,50	4,88 - 5,00	4	4	10	-	13	0
4,80	5,18 - 5,30	4	4	8	2	11	2
5,10	5,48 - 5,60	4	4	6	4	9	4
5,40	5,78 - 5,90	4	4	4	6	7	6
5,70	6,08 - 6,20	4	4	10	2	13	2
6,00	6,38 - 6,50	4	4	8	4	11	4
6,30	6,52 - 6,80	4	4	6	6	9	6
6,60	6,82 - 7,10	4	4	4	8	7	8
6,90	7,12 - 7,40	4	4	10	4	14	4
7,20	7,42 - 7,70	4	4	8	6	12	6
7,50	7,72 - 8,00	4	4	6	8	10	8
7,80	8,02 - 8,30	4	4	4	10	8	10
8,10	8,32 - 8,60	4	4	10	6	14	6
8,40	8,62 - 8,90	4	4	8	8	12	8
8,70	8,92 - 9,20	4	4	6	10	10	10
9,00	9,22 - 9,50	4	4	4	12	8	12
9,30	9,52 - 9,80	4	4	10	8	15	8

Výpis materiálu neobsahuje montážne podlahy.

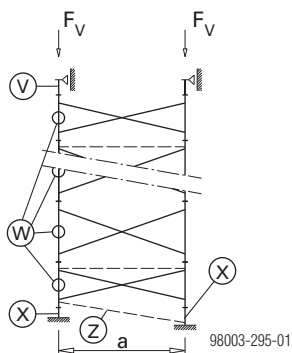
Montážne podlahy sa navrhujú podľa variantu zostavy. Nahrádzajú diagonálne kríže 9.xxx potrebné na vodorovné vystuženie, pokiaľ sú v tej istej úrovni. Toto zníženie počtu krížov treba zohľadniť vo výpise materiálu.

Podporná konštrukcia držaná v hlaviciach

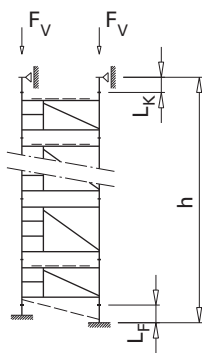
Vzdialenosť rámov 1,5 - 3,0 m

Počet rovín rámov ≥ 2

rovina vzpier



rovina rámov



a ... 1,5 - 3,0 m

h ... pozri diagramy

L_K ... max. 25 cm (so zavetrovaním z lešenárskych rúr 40 cm)

L_F ... max. 25 cm (so zavetrovaním z lešenárskych rúr 40 cm)

Riešenie zavetrovania pozri v príklade oblasti použitia A₂ (strana 61)

V hlavové vreteno, štvorcestné hlavové vreteno, vreteno 70 horné alebo vidlicová hlava D

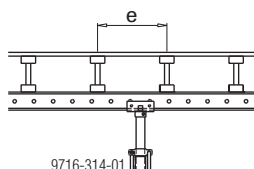
W Staxo 100-rám 1,20/0,90m
(0,90m v najnižšej a najvyššej úrovni povinne)

X pätkové vreteno alebo vretenová noha 70

Z lešenárska rúra 48,3mm s otočnými spojkami 48 mm

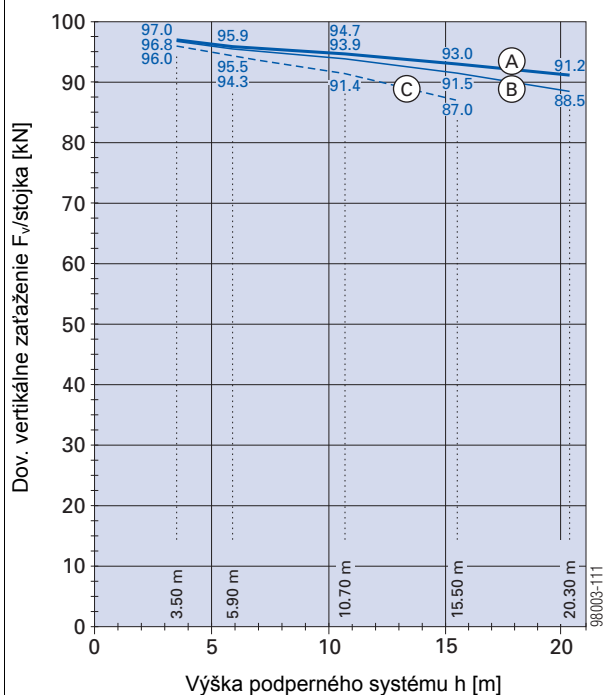
Nosnosť rovín podporného systému zhotovených len z jedného Staxo 100-rámu pozri na strane 69.

Hlavice upevnené v oboch rovinách



$e \leq 50$ cm

Diagram 11



A dynamický tlak $q_k=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

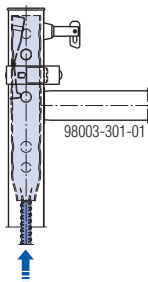
B dynamický tlak $q_k=0,2$ kN/m² ($v=17,9$ m/s = 64,4 km/h)

C dynamický tlak $q_k=0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)

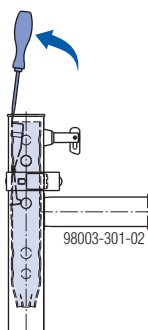
Demontáž a montáž spojky

Demontáž

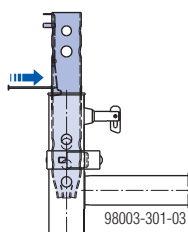
- Spojku vysuňte na doraz do hornej polohy (napr. kotevnou tyčou).



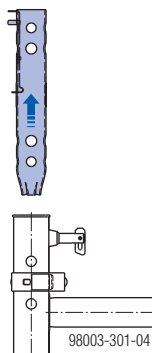
- Skrutkovačom stlačte pružinu až do uvoľnenia.



- Spojku vytiahnite po zarážku.
- Ostrý predmet (napr. klinec) tlačte do otvoru spojky dovtedy, kým sa pružina prestane zachytávať do zarážky.



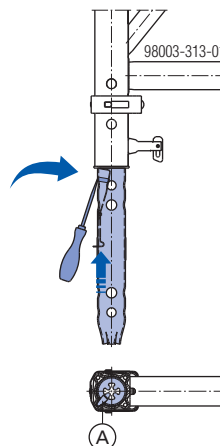
- Spojku úplne vytiahnite.



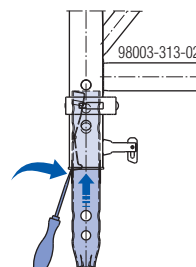
Voľnú spojku starostlivo uschovajte, aby ju po skončení prác bolo možné znovu namontovať do Staxo-rámu.

Montáž

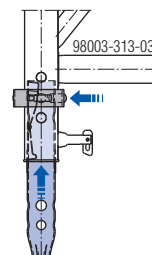
- Skrutkovačom stlačte pružinu až do uvoľnenia.
- Zospodu vsuňte spojku po zarážku (dbajte na polohu pružiny **(A)**).



- Zadnú zarážku stlačte skrutkovačom až do uvoľnenia.

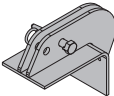
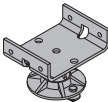
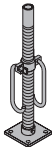
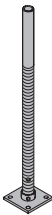
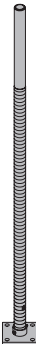
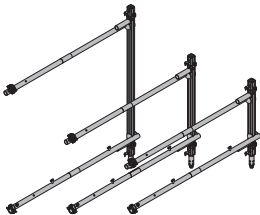


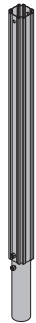
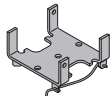
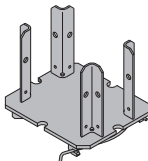
- Spojku zasúvajte ďalej až pružina zapadne.
- Žlté poistné spony zatlačte smerom von. Tým sa fixuje spojka v ráme.

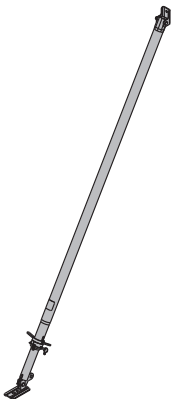
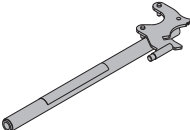
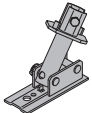
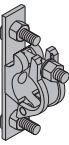
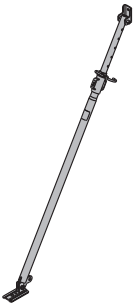
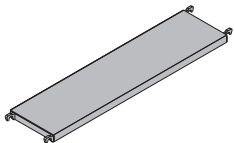


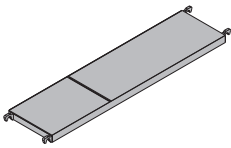
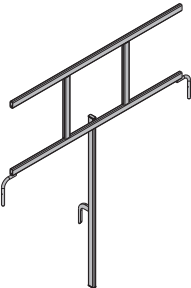
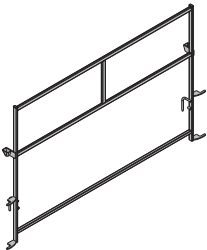
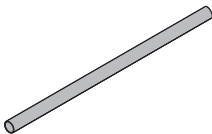
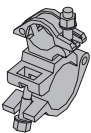
Staxo-rám je teraz znovu pripravený na expedíciu.

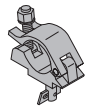
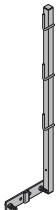
79

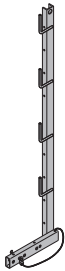
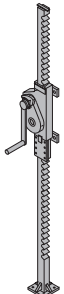
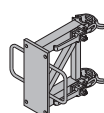
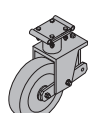
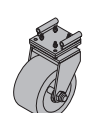
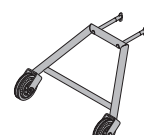
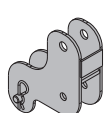
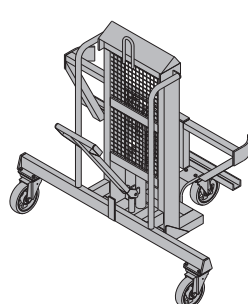
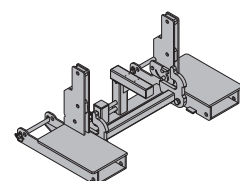
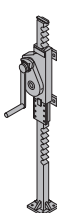
	[kg]	Č. výrobku
Klin pre vreteno .. % Spindelkeil %  dĺžka: 20 cm šírka: 16 cm	0,46	176071000
Staxo-klinová podpera WS10 Staxo-Keilaufleger WS10  pozink. dĺžka: 31 cm šírka: 15 cm výška: 23 cm	8,7	582796000
Kĺbový nadstavec hlavového vretena Gelenkaufsatz Kopfspindel  pozink. dĺžka: 20,8 cm šírka: 15,0 cm výška: 14,4 cm	5,2	582799000
Pätkové vreteno Fußspindel  pozink. výška: 69 cm	9,0	582637000
Vretenová noha 70 Lastspindel 70  pozink. výška: 101 cm Pri transporte musí byť zasunutá v ráme a zaistená.	8,8	582639000
Vretenová noha 130 Lastspindel 130  pozink. výška: 173 cm Pri transporte musí byť zasunutá v ráme a zaistená.	13,0	582711000
Staxo 100-samostatná stojka 1,80m Staxo 100-samostatná stojka 1,20m Staxo 100-samostatná stojka 0,90m Staxo 100-Einzelstiel  pozink.	24,0 21,5 20,2	582303000 582304000 582305000

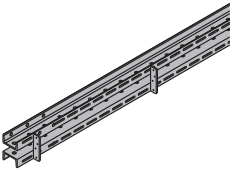
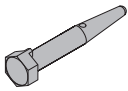
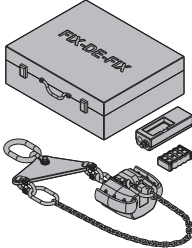
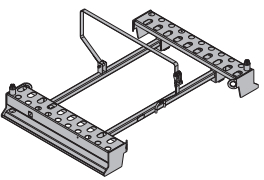
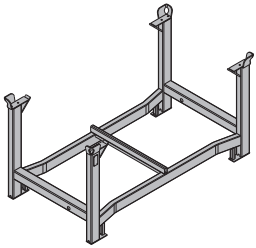
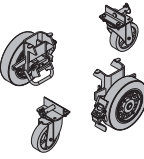
	[kg]	Č. výrobku
Doka-stropná podpera Eurex 60 550 Doka-Deckenstütze Eurex 60 550  hliník výška: 345 - 555 cm Dovoľená nosnosť: pri každej výťažnej výške 60 kN	47,0	582650000
Predĺženie Eurex 60 2,00m Verlängerung Eurex 60 2,00m  povrstv. práškom modrej farby hliník dĺžka: 250 cm	18,0	582651000
Spojka Eurex 60 Kupplungsstück Eurex 60  hliník dĺžka: 100 cm priemer: 12,8 cm	8,6	582652000
Vidlicová hlavica Eurex 60 Gabelkopf Eurex 60  pozink. dĺžka: 22 cm šírka: 20 cm výška: 12 cm	2,9	582656000
Štvorcená hlavica Eurex 60 Vierwegkopf Eurex 60  pozink. dĺžka: 25 cm šírka: 21 cm výška: 21 cm	4,5	582655000

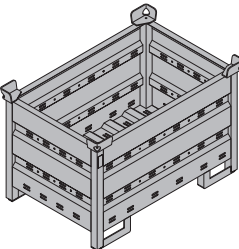
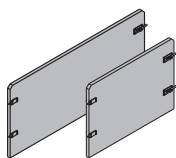
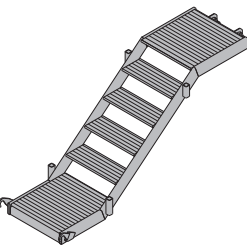
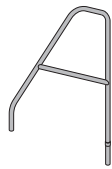
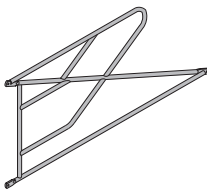
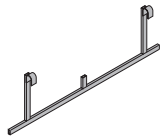
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Nastavovacia opora Eurex 60 550 Justierstütze Eurex 60 550  povrstv. práškom modrej farby hliník dĺžka: 343 - 553 cm	42,5	582658000	Nastavovacia opora 540 pre prefabrikáty Justierstütze 540 für Fertigteile  pozink. dĺžka: 309 - 550 cm Dodržujte platné bezpečnostno-technické predpisy!	33,3	588297000
Hlava vzpery Eurex 60 Top50 Stützenkopf Eurex 60 Top50  pozink. výška: 50 cm	7,1	582665000	Univerzálny uvoľňovací kľúč Universal-Lösewerkzeug  pozink. dĺžka: 75,5 cm	3,7	582768000
Spojovací kus Eurex 60 Verbindungsstück Eurex 60  pozink. dĺžka: 15 cm šírka: 15 cm výška: 30 cm	3,9	582657000	Oporná trojnožka 1,20m Stützbein 1,20m  pozink. výška: 120 cm stav dodávky: zložená	20,7	586145000
Pätka nastavovacej opory Eurex 60 Justierstützenfuß Eurex 60  pozink. dĺžka: 31 cm šírka: 12 cm výška: 33 cm	8,5	582660000	Doka-express-kotva 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  pozink. dĺžka: 18 cm Dodržujte montážny návod!	0,31	588631000
Otočná spojka 48mm Eurex 60 Drehkupplung 48mm Eurex 60  pozink. veľkosť kľúča: 22 mm	1,0	582654000	Doka-pružinová hmoždinka 16mm Doka-Coil 16mm  pozink. priemer: 1,6 cm Dodržujte montážny návod!	0,009	588633000
Nastavovacia opora 340 pre prefabrikáty Justierstütze 340 für Fertigteile  pozink. dĺžka: 190 - 341 cm Dodržujte platné bezpečnostno-technické predpisy!	18,2	588296000	Montážna podlaha 60/60cm Montážna podlaha 60/100cm Montážna podlaha 60/150cm Montážna podlaha 60/175cm Montážna podlaha 60/200cm Montážna podlaha 60/250cm Montážna podlaha 60/300cm Montagebelag  hliník	5,7 8,5 12,0 14,7 17,5 21,0 24,8	582330000 582306000 582307000 582332000 582308000 582309000 582310000

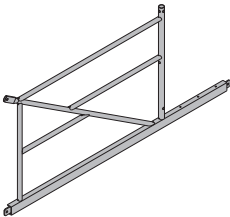
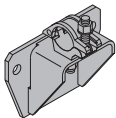
	[kg]	Č. výrobku
Montážna podlaha 60/100cm s prielezom Montážna podlaha 60/150cm s prielezom Montážna podlaha 60/175cm s prielezom Montážna podlaha 60/200cm s prielezom Montážna podlaha 60/250cm s prielezom Montážna podlaha 60/300cm s prielezom Montagebelag mit Durchstieg	10,2 16,5 15,0 17,5 21,0 24,8	582311000 582312000 582333000 582313000 582314000 582315000
 hliník		
Staxo 100-čelné zábradlie Staxo 100-Stirngeländer	10,5	582316000
 pozink. dĺžka: 140 cm výška: 152 cm		
Staxo 100-bočné zábradlie 100 Staxo 100-bočné zábradlie 150 Staxo 100-bočné zábradlie 175 Staxo 100-bočné zábradlie 200 Staxo 100-bočné zábradlie 250 Staxo 100-bočné zábradlie 300 Staxo 100-Seitengeländer	13,5 16,0 15,3 18,0 22,0 23,0	582317000 582318000 582331000 582319000 582320000 582321000
 pozink. výška: 152 cm		
Perový čap 16mm Federbolzen 16mm	0,25	582528000
 pozink. dĺžka: 15 cm		
Lešenárska rúra 48,3mm 1,00m Lešenárska rúra 48,3mm 1,50m Lešenárska rúra 48,3mm 2,00m Lešenárska rúra 48,3mm 2,50m Lešenárska rúra 48,3mm 3,00m Lešenárska rúra 48,3mm 3,50m Lešenárska rúra 48,3mm 4,00m Lešenárska rúra 48,3mm 4,50m Lešenárska rúra 48,3mm 5,00m Lešenárska rúra 48,3mm 5,50m Lešenárska rúra 48,3mm 6,00m Lešenárska rúra 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm	4,0 6,0 8,0 10,0 12,0 14,0 16,0 18,0 20,0 22,0 24,0 4,0	682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000
 pozink.		
Otočná spojka prechodová 48/76mm Übergangsdrehkupplung 48/76mm	1,9	582563000
 pozink. veľkosť kľúča: 22 mm		

	[kg]	Č. výrobku
Otočná spojka 48mm Drehkupplung 48mm	1,5	582560000
 pozink. veľkosť kľúča: 22 mm		
Normálna spojka 48mm Normalkupplung 48mm	1,2	682004000
 pozink. veľkosť kľúča: 22 mm		
Závačková spojka 60mm Zapfenkupplung 60mm	1,0	582546000
 pozink. veľkosť kľúča: 22 mm		
Spona 8 Spannbügel 8	2,7	582751000
 pozink. šírka: 19 cm výška: 46 cm veľkosť kľúča: 30 mm Kotevné tyče nezvárajte a nezohrievajte – hrozí nebezpečenstvo zlomenia!		
Väznicová kotva pravá Väznicová kotva ľavá Sparrenpfettenanker	0,09 0,09	582521000 582522000
 pozink. dĺžka: 17 cm		
Zábradlie 1,50m Geländer 1,50m	12,4	582754000
 pozink.		
Zverákový stĺpik ochranného zábradlia S Schutzgeländerzwinge S	11,5	580470000
 pozink. výška: 123 - 171 cm		
		

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Zasúvacie zábradlie T 1,80m Einschubgeländer T 1,80m  pozink.	17,7	584373000	Zdvihák s ozubenou tyčou 125 Zahnstangenwinde 125  lakované namodro výška: 189 cm max. nosnosť: 1500 kg Dodržujte návod na obsluhu! Presun len so zasunutou ozubenou tyčou!	63,8	582780000
Napojenie lešenárskej rúry Gerüstrohranschluss  pozink. výška: 7 cm	0,27	584375000	Staxo/d2-adaptér Staxo/d2-Adapter  lakované namodro dĺžka: 37 cm šírka: 36 cm výška: 36 cm	14,1	582781000
Transportná tyč 15,0 Umsetzstab 15,0  lakované namodro výška: 57 cm Max. nosnosť: 300 kg pre jednotlivé nosníky, 1000 kg pre dvojité nosníky v spojení s pozdĺžnou podložkou 15,0. Kotevné tyče nezvárajte a nezohrievajte – hrozí nebezpečenstvo zlomenia! Dodržujte návod na obsluhu!	1,9	586074000	Pružné koleso Vollelastikrad  lakované namodro výška: 45 cm max. nosnosť: 1000 kg	34,5	582573000
Pozdĺžna podložka 15,0 Jochplatte 15,0  pozink. dĺžka: 17 cm šírka: 12 cm výška: 11 cm	1,8	586073000	Koleso vysokého zaťaženia 15kN Schwerlastrad 15kN  lakované namodro výška: 41 cm max. nosnosť: 1500 kg	33,0	582575000
Zakotvenie pre podporné systémy Abspannung für Traggerüste  pozink. lakované namodro dovolená ťahová sila: 50 kN Kotevná tyč 15,0 neupravovanám (číslo výrobku: 581873000) nie je súčasťou dodávky	11,6	582795000	Transportný podvozok Zweirad-Transportroller  lakované namodro šírka: 57 cm	5,0	582558000
Vretenová príložka T Spindellasche T  pozink. šírka: 20 cm výška: 25 cm	3,1	584371000	Zdvíhací vozík TG Hubwagen TG  pozink. dĺžka: 99 cm šírka: 152 cm výška: 148 cm max. nosnosť: 1000 kg Dodržujte návod na obsluhu!	168,0	582778000
Zátka kotevného otvoru rámu R20/25 Kombi Ankerstopfen R20/25  modrý priemer: 3 cm	0,003	588180000	Transp. jednotka TG pre zdvih. vozík Umsetzgerät TG für Stapler  pozink. dĺžka: 60 cm šírka: 113 cm výška: 52 cm Dodržujte návod na obsluhu!	83,0	582797000
Zdvihák s ozubenou tyčou 70 Zahnstangenwinde 70  lakované namodro výška: 126 cm max. nosnosť: 1000 kg Dodržujte návod na obsluhu! Presun len so zasunutou ozubenou tyčou!	31,0	582779000			

	[kg]	Č. výrobku
Univerzálny paždík WS10 Top50 2,00m Mehrzweckriegel WS10 Top50 2,00m  lakované namodro vzdialenosť profilov pásníc: 5,3 cm moment zotrvačnosti: 412,0 cm⁴ Prierezový modul: 82,4 cm³	38,9	580007000
Spojovací čap 10cm Verbindungsbolzen 10cm  pozink. dĺžka: 14 cm	0,34	580201000
Pružinová závlačka 5mm Federvorstecker 5mm  pozink. dĺžka: 13 cm	0,05	580204000
Automat s odvesovacím syst. Fix-De-Fix 3150kg Abhängeautomat Fix-De-Fix 3150kg  max. nosnosť: 3150 kg Dodržujte návod na obsluhu!	27,0	586014000
Doka-paleta na podperné rámy Doka-Traggerüstpalette  pozink. dĺžka: 180 cm šírka: 120 cm výška: 29 cm max. nosnosť: 700 kg Dodržujte návod na obsluhu!	64,6	582783000
Doka-ukladacia paleta 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  pozink. výška: 77 cm max. nosnosť: 1100 kg Dodržujte návod na obsluhu!	42,0	586151000
Pripájacie koleso B Anklemm-Radsatz B  lakované namodro max. nosnosť: 1100 kg	33,6	586168000

	[kg]	Č. výrobku
Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  pozink. výška: 78 cm max. nosnosť: 1500 kg Dodržujte návod na obsluhu!	75,0	583011000
Deliaca stena 0,80m viacúčelového kontajnera Deliaca stena 1,20m viacúčelového kontajnera Mehrwegcontainer Unterteilung  drevené časti lazúrované na žltó oceľové časti pozinkované	3,7 5,5	583018000 583017000
Zostava schodiskovej veže		
Alu-schodiskové rameno 250 Alu-Treppenlauf 250  hliník dĺžka: 263 cm šírka: 80 cm výška: 112 cm	33,2	582670000
Vnútorňé zábradlie 250 Innengeländer 250  pozink. výška: 155 cm	7,0	582671000
Vonkajšie zábradlie 250 Außengeländer 250  pozink. dĺžka: 255 cm výška: 111 cm	19,5	582672000
Podestové zábradlie 250 Podestgeländer 250  pozink. dĺžka: 160 cm výška: 48 cm	6,3	582673000

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Nástupný adaptér 250 Einstiegsadapter 250  pozink. výška: 238 cm	12,6	582674000			
Ochranné zábradlie 250 Einstiegsgeländer 250  pozink. dĺžka: 255 cm výška: 117 cm	39,5	582675000			
Kotevná botka pre schodiskovú vežu Ankerschuh für Treppenturm  pozink. dĺžka: 22 cm šírka: 12 cm výška: 22 cm	3,4	582680000			
Kónusová skrutka B 7cm Konusschraube B 7cm  povrstvenie dakrometom dĺžka: 10 cm priemer: 7 cm veľkosť kľúča: 50 mm	0,86	581444000			

Staxo 100 - extrémne výkonný a rýchly podperný systém z ocele s integrovanou bezpečnosťou.

Staxo 100 je mimoriadne pevný, rýchlo zmontovateľný a všestranný v používaní. Navyše obsahuje rozsiahly balík bezpečnostných opatrení a má mimoriadne vysokú nosnosť až do 97 kN na každú stojku.

Doka-podperný systém Staxo 100 si môžete prenajať, vziať na lízing alebo kúpiť.

V každej pobočke Doka neďaleko Vás.

Jednoducho len zavolajte.



Centrálny závod združenia Doka, Amstetten

Doka medzinárodne



Doka GmbH
Josef Umdasch Platz 1
A 3300 Amstetten / Rakúsko
Telefon: +43 (0)7472 605-0
Telefax: +43 (0)7472 64430
E-Mail: info@doka.com
Internet: www.doka.com

Slovensko:

Doka Slovakia
Debniaca technika s.r.o.
Ivanská cesta 28
SK 821 04 Bratislava 2
P.O.Box 39, 820 02 Bratislava 22
Tel.: +421 (0)2 43 42 14 26
Fax: +421 (0)2 48 20 21 20
E-Mail: Slovakia@doka.com
Internet: www.doka.sk
IČO: 31 354 335
OR OS Bratislava I, Oddiel Sro,
Vložka č.: 5405/B

Pobočka Prešov

Košická 48
SK 080 01 Prešov 1
P.O.Box 34, 080 05 Prešov 5
Tel.: +421 (0)51 772 39 19
Fax: +421 (0)51 748 52 19

Pobočka Banská Bystrica

Majerská cesta 138
(areál Stavomontáže a.s.)
SK 974 01 Banská Bystrica
Tel.: +421 (0)48 47 00 48 0 - 4
Fax: +421 (0)48 47 00 48 8

Česká republika:

Česká Doka
Bedníčková technika spol. s r.o.
Za Avii 868
CZ 196 00 Praha 9 - Čakovice
Tel.: +420 284 001 311
Fax: +420 284 001 312
E-Mail: Ceska@doka.com
Internet: www.ceskadoka.cz

Pobočka Brno

Kšírova 265
CZ 619 00 Brno - Horní Heršpice
Tel.: +420 543 424 711
Fax: +420 543 424 712
E-Mail: Brno@doka.com

Pobočka Ostrava

Palackého ul. 1144
CZ 702 00 Ostrava - Přívoz
Tel.: +420 595 134 611
Fax: +420 595 134 612
E-Mail: Ostrava@doka.com

Doka-pobočky a generálne zastupiteľstvá:

Alžírsko	Maďarsko
Bahrajn	Malajzia
Belgicko	Maroko
Brazília	Mexiko
Bulharsko	Nemecko
Chorvátsko	Nórsko
Čile	Nový Zéland
Čína	Panama
Dánsko	Poľsko
Estónsko	Portugalsko
Fínsko	Rumunsko
Francúzsko	Rusko
Grécko	SAE
Guatemala	Saudská Arábia
Holandsko	Senegal
India	Singapur
Irán	Slovinsko
Írsko	Španielsko
Island	Srbsko
Izrael	Švajčiarsko
Japonsko	Švédsko
Jordánsko	Taiwan
Južná Afrika	Taliansko
Katar	Thajsko
Kórea	Tunisko
Kuvajt	Turecko
Libanon	Ukrajina
Líbya	USA
Litva	Veľká Británia
Lotyšsko	Vietnam
Luxembursko	