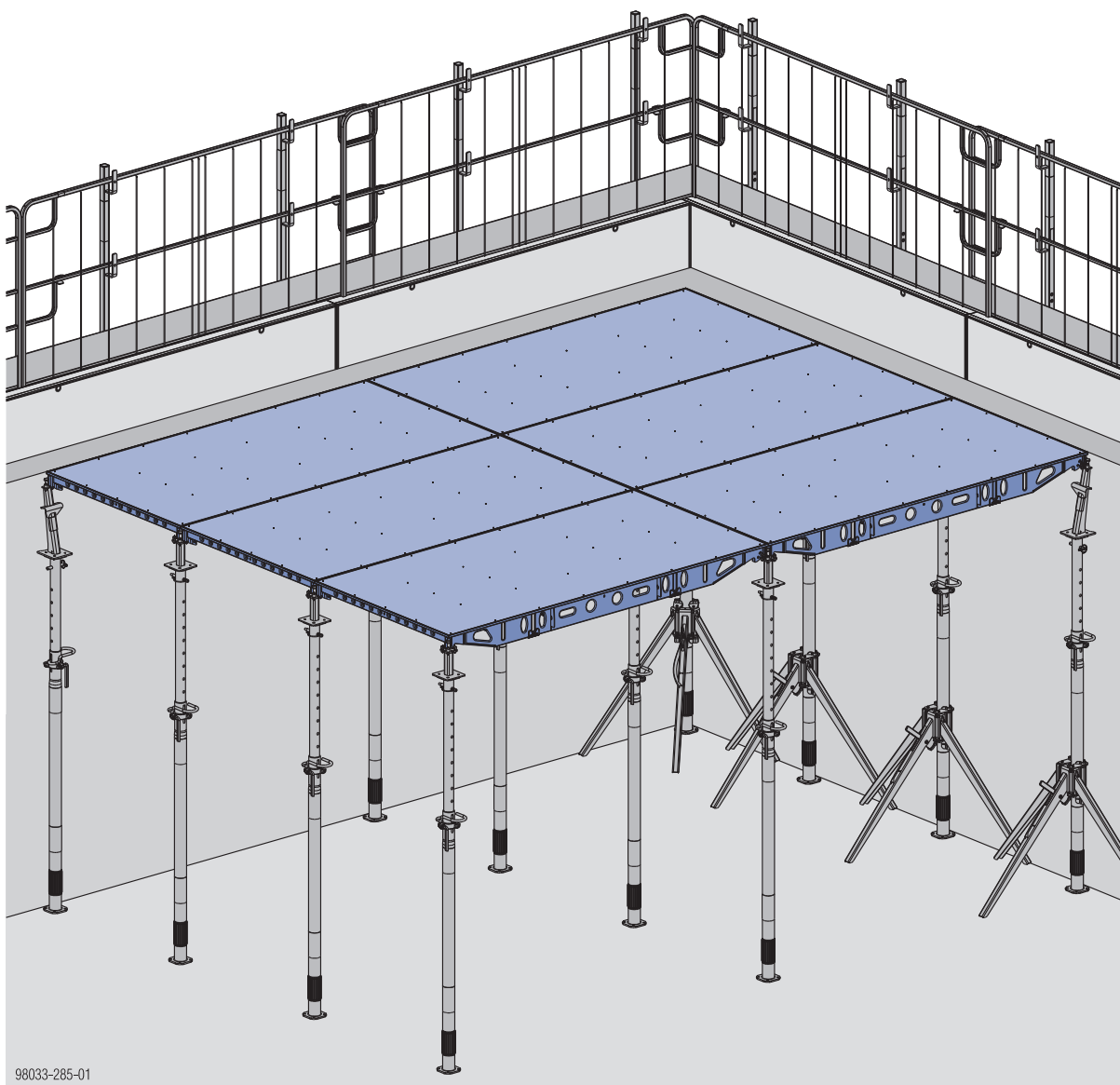


Odborníci na debnenie.

Panelové stropné debnenie Dokadek 30

Návod na montáž a používanie

Informácie pre používateľov



98033-285-01

Obsah

4	Úvod
4	Základné bezpečnostné pokyny
7	Doka-služby
8	Panelové stropné debnenie Dokadek 30
9	Prehľad systému
11	Informácie pre používateľov
11	Základné pravidlá
20	Prehľad návodu na montáž a používanie
21	Obsluha pomocou montážnej tyče
32	Debnenie vyrovnaní
45	Stropné debnenie v okrajovej oblasti
55	Zhotovenie prievlakov
58	Skoré oddebnenie bez spúšťacej hlavice a bez aktivácie stropu
60	Ďalšie oblasti použitia
60	Šikmé stropy
64	Dodatočné opatrenia pre hrúbky stropov do 50 cm
67	Debnenie otvorov v stenách s výškou miestnosti
68	Použitie Doka-stropných podpier Eurex 20 top alebo Eurex 20 eco
71	Všeobecne
71	Kombinácia s inými Doka-systémami
72	Transport, ukladanie a skladovanie
89	Čistenie a ošetrovanie
91	Pomocné podopretie, technológia betónu a oddebňovanie
93	Zoznam prvkov

Úvod

Základné bezpečnostné pokyny

Používateľské skupiny

- Táto brožúra je určená 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, návody na obsluhu, výkresy atď.), ktoré poskytuje firma Doka a ktoré sú aktuálne, umožniť oboznámenie sa s nimi a zabezpečiť, aby ich používatelia mali k dispozícii na mieste použitia.
- Doka v konkrétnej technickej dokumentácii a na príslušných výkresoch nasadenia debnenia uvádza opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci s Doka výrobkami v zobrazených prípadoch použitia. V každom prípade je používateľ povinný v celom projekte zaistiť dodržiavanie zákonov, noriem a predpisov špecifických pre príslušnú krajinu a podľa potreby vykonať dodatočné alebo iné vhodné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.

Posúdenie rizík

- Zákazník je zodpovedný za rozmiestnenie, dokumentáciu, premiestňovanie a revíziu posúdenia rizík na každej stavbe. Táto brožúra 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

- Táto brožúra môže slúžiť aj ako všeobecne platný návod na montáž a používanie alebo ju možno začleniť do návodu na montáž a použitie špecifického pre danú stavbu.
- **Vyobrazenia, animácie a videá uvedené v tomto dokumente, resp. v aplikácii predstavujú čiastočné montážne stavy, a preto nie sú z bezpečnostnotechnického hľadiska vždy kompletne.** Bezpečnostné zariadenia, ktoré prípadne nie sú znázornené v týchto vyobrazeniach, animáciách a videách, má zákazník napriek tomu použiť v súlade s príslušnými platnými predpismi.
- **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, premiestňovanie, 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.**

Predpisy / ochrana zdravia pri práci

- Pre bezpečnostno-technickú aplikáciu a používanie našich výrobkov treba dodržiavať zákony, normy a predpisy týkajúce sa ochrany pri práci, platné v príslušných štátoch a krajinách a ostatné bezpečnostné predpisy v aktuálne platnom znení.
- Po páde osoby alebo predmetu smerom k bočnej ochrane alebo do nej, resp. do dielov jej príslušenstva, je dovolené taký dielec ďalej používať len po preskúšaní odborne spôsobilou osobou.

Pre všetky fázy použitia platí

- Zákazník musí zabezpečiť, aby montáž a demontáž, premiestňovanie, ako aj používanie výrobku na určený účel sa vykonávalo a kontrolovalo podľa aktuálne platných zákonov, noriem a predpisov odborne spôsobilými osobami.
Schopnosť týchto osôb konať nesmie byť obmedzená alkoholom, liekmi alebo drogami.
- Doka-produkty sú technické pracovné prostriedky, ktoré sa môžu používať len na odborné účely v súlade s príslušnými Doka-návodmi na montáž a používanie alebo s inými technickými dokumentáciami vypracovanými firmou Doka.
- Stabilita a nosnosť všetkých konštrukčných prvkov a jednotiek musí byť zabezpečená v každej stavebnej fáze!
- Na prečnievania, vyrovňovania atď. sa smie stúpať až vtedy, keď boli vykonané príslušné opatrenia na zabezpečenie stability (napr. ukotvením).
- 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.
- Zákazník musí zohľadniť všetky poveternostné vplyvy na samotnom zariadení, ako aj pri používaní a skladovaní zariadenia (napr. klzké povrchy, nebezpečenstvo pošmyknutia, vplyvy vetra atď.) a vykonať preventívne opatrenia na zabezpečenie zariadenia, resp. okolitých oblastí, ako aj na ochranu pracovníkov.
- Pravidelne treba kontrolovať dosadenie 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.
- Zváranie a zohrievanie Doka-produktov, najmä kotevných, závesných, spojovacích prvkov a odliatkov atď., je prísne zakázané.
Zváranie spôsobuje závažné zmeny štruktúry v materiáloch týchto konštrukčných prvkov. Tieto zmeny vedú k dramatickému poklesu únosnosti na medzi pevnosti, ktorý predstavuje vysoké bezpečnostné riziko.
Skracovanie jednotlivých kotevných tyčí rezacími kotúčmi je dovoľené (prívod tepla len na konci tyče), treba však dbať na to, aby odletujúce iskry nezahriali ďalšie kotevné tyče a nepoškodili ich.
Zvárať sa smú len tie produkty, na ktoré sa výslovne upozorňuje v podkladoch firmy Doka.

Montáž

- Zákazník je povinný pred použitím skontrolovať, či je materiál/systém v zodpovedajúcom stave. Poškodené, deformované a opotrebené, koróziou alebo hnilobou (napr. napadnutie plesňou) zoslabené diely sa musia vyradiť z používania.
- Spoločné používanie našich bezpečnostných a debniacich systémov so systémami iných výrobcov môže byť nebezpečné, môže viesť k poškodeniam zdravia a majetku, a preto si vyžaduje osobitné preskúšanie.
- Montáž sa musí uskutočniť podľa aktuálne platných zákonov, noriem a predpisov prostredníctvom odborne spôsobilých osôb zákazníka, príp. treba dodržiavať povinnosť kontroly.
- Zmeny na Doka-produktoch nie sú dovoľené a predstavujú bezpečnostné riziko.

Debnenie

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

Betónovanie

- Dodržujte dovoľený 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 stavebných prvkov, lešenia a debniacich prvkov!

Transport, ukladanie a skladovanie

- Dodržujte všetky platné predpisy pri transporte debnenia a lešenia, špecifické pre danú krajinu. Pri systémových debneniach sa musia povinne používať uvedené Doka-viazacie prostriedky.

V prípade, že v tomto dokumente nie je definovaný typ viazacieho prostriedku, musí zákazník použiť viazacie prostriedky, ktoré sú vhodné pre daný prípad použitia a zodpovedajú predpisom.

- Pri premiestňovaní treba dávať pozor, aby premiestňovaná jednotka a jej jednotlivé časti mohli preniesť vznikajúce sily.
- Voľné diely odstráňte alebo ich zabezpečte proti zošmyknutiu alebo pádu!
- Pri premiestňovaní debnenia alebo jeho príslušenstva pomocou žeriava sa nesmú súčasne prepravovať žiadne osoby, napr. na pracovných plošinách alebo v opakovane použiteľných kontajneroch.
- Všetky konštrukčné prvky je nutné bezpečne skladovať, pričom treba dodržiavať pokyny firmy Doka v príslušných kapitolách tejto brožúry!

Údržba

- Ako náhradné diely používajte výhradne Doka-origi-nálne diely. Opravy môže robiť len výrobca alebo príslušné oprávnené zariadenia.

Iné

Údaje o hmotnosti sú priemerné hodnoty vychádzajúce z nového materiálu a z dôvodu materiálových tolerancií sa môžu líšiť. Hmotnosť sa môže okrem toho líšiť aj v dôsledku znečistenia, premočenia atď.

Zmeny pri technickom vývoji vyhradené.

Eurokódy v Doka

Dovolené hodnoty uvedené v dokumentoch spoločnosti Doka (napr. $F_{dov} = 70 \text{ kN}$) **nie sú dimenzačné hodnoty** (napr. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Za žiadnych okolností tieto hodnoty nezamieňajte!
- V dokumentoch spoločnosti Doka budú aj naďalej uvádzané dovolené hodnoty.

Použijú sa tieto parciálne súčinitele spoľahlivosti:

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

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

Symboly

V tomto dokumente sú použité nasledujúce symboly:



NEBEZPEČENSTVO

Toto upozornenie varuje pred extrémne nebezpečnou situáciou, v ktorej nerešpektovanie upozornenia spôsobí smrť alebo nezvratné ťažké poranenie.



VÝSTRAHA

Toto upozornenie varuje pred nebezpečnou situáciou, v ktorej môže nerešpektovanie upozornenia spôsobiť smrť alebo nezvratné ťažké poranenie.



POZOR

Toto upozornenie varuje pred nebezpečnou situáciou, v ktorej môže nerešpektovanie upozornenia spôsobiť ľahké poranenie.



UPOZORNENIE

Toto upozornenie varuje pred situáciami, v ktorých môže nerešpektovanie upozornenia spôsobiť chybné funkcie alebo poškodenia majetku.



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.

Doka-služby

Podpora v každej fáze projektu

- Úspech projektu zaistený produktmi a službami od jedného dodávateľa.
- Kompetentná podpora od plánovania až po montáž priamo na stavbe.

Podpora vo fáze projektu od začiatku

Každý projekt je jedinečný a vyžaduje si individuálne riešenia. Doka-tím vás podporuje pri debniacich prácach poradenstvom, projektovaním a servisnými službami priamo na stavbe, aby ste mohli svoj projekt realizovať efektívne a bezpečne. Spoločnosť Doka vás podporuje individuálnym poradenstvom a školeniami organizovanými na mieru.

Efektívne projektovanie pre bezpečný priebeh projektu

Efektívne riešenia debnenia môžu byť hospodárne vyvinuté len vtedy, keď sú pochopené požiadavky projektu a stavebné procesy. Toto chápanie je základom inžinierskych služieb Doka.

Optimalizácia postupu výstavby so spoločnosťou Doka

Spoločnosť Doka ponúka špeciálne nástroje, ktoré pomáhajú tvoriť prehľadné procesy. Tým možno urýchliť betonárske procesy, optimalizovať zásoby a efektívnejšie zhotoviť návrhy debnenia.

Špeciálne debnenie a montáž priamo na stavbe

Ako doplnok k systémovým debneniam ponúka Doka špeciálne zostavy debnenia zhotovené na mieru. Okrem toho montuje špeciálne vyškolený personál podperné systémy a debnenia priamo na stavbe.

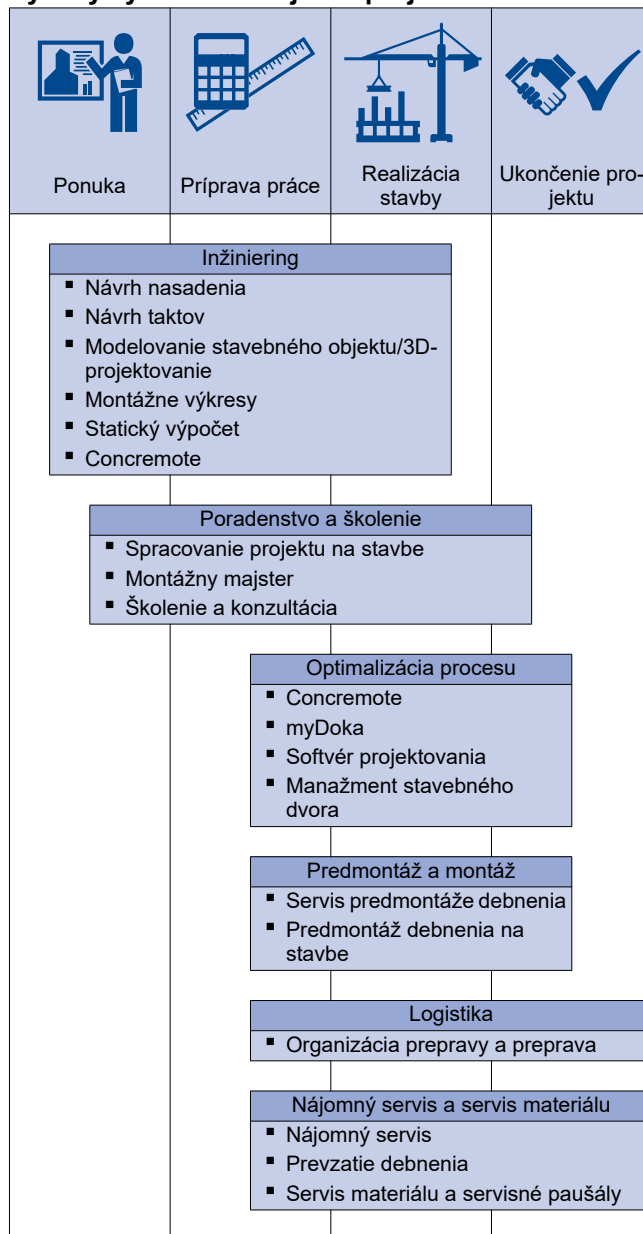
Dostupnosť „just-in-time“

Dostupnosť debnenia je dôležitým faktorom pre časovo a nákladovo efektívnu realizáciu projektu. Požadované množstvá debnenia sa koordinujú v dohodnutom okamihu prostredníctvom celosvetovej logistickej siete.

Nájomný servis a servis materiálu

Debniaci materiál sa môže v závislosti od projektu prenajať z výkonných Doka-nájomných parkov. Vlastné debnenie zákazníka a Doka-nájomné debnenie sa čistí a opravuje v Doka-servise materiálu.

Vysoký výkon v každej fáze projektu



upbeat construction (efektívna konštrukcia)

digitálne služby pre vyššiu produktivitu

Od plánovania až po ukončenie stavby – pomocou digitálnych služieb "upbeat construction" chceme zdokonaľovať stavebný postup a byť príkladom produktívnejšej výstavby. Naše digitálne portfólio pokrýva kompletný stavebný proces a neustále sa rozširuje. Informujte sa viac o našich špeciálne vyvinutých riešeniach na doka.com/upbeatconstruction.

Panelové stropné debnenie Dokadek 30

Extrémne rýchle debnenie

integráciou štandardnej oblasti a oblasti prispôsobenia

- debnenie štandardných oblastí jednoduchým vyklopením bežnosníkových panelov veľkosti až do 3 m² nahor
- časovo úsporné uzavretie plôch prispôsobenia bezšvovým spojením so systémom Dokaflex
- prispôsobenie akýmkoľvek pôdorysom nezávislé od rastra priamym pripojením k systému Dokaflex
- organizovaná logistika prostredníctvom dvoch veľkostí panelov 2,44 m x 1,22 m a 2,44 m x 0,81 m
- žiadne prestoje debniacich čiat zložených z 2 osôb z dôvodu vzájomne nadväzujúceho postupu prác

Obzvlášť bezpečná práca

vzhľadom na montáž z podlahy

- montáž panelov zdola bez pomôcok pre výstup a bez žeriava
- bezpečná manipulácia dvoma osobami pomocou ergonomických otvorov v okrajovom profile
- poistka proti nadvihnutiu integrovaná v paneloch

Ľahko pochopiteľná manipulácia

vďaka logickému postupu prác

- žiadne dimenzovanie, žiadne zameriavanie vzhľadom na pravidelné usporiadanie a počet podpier a panelov
- bezpečná obsluha aj prostredníctvom zaučeného personálu vzhľadom na vopred určené poradie úkonov
- krátky čas zaškolenia vzhľadom na malý počet rôznych dielov v systéme
- horizontálny presun 12 m² debnenia Dokadek 30 pomocou DekDrive – aj pri úzkych prejazdnych otvorochoch

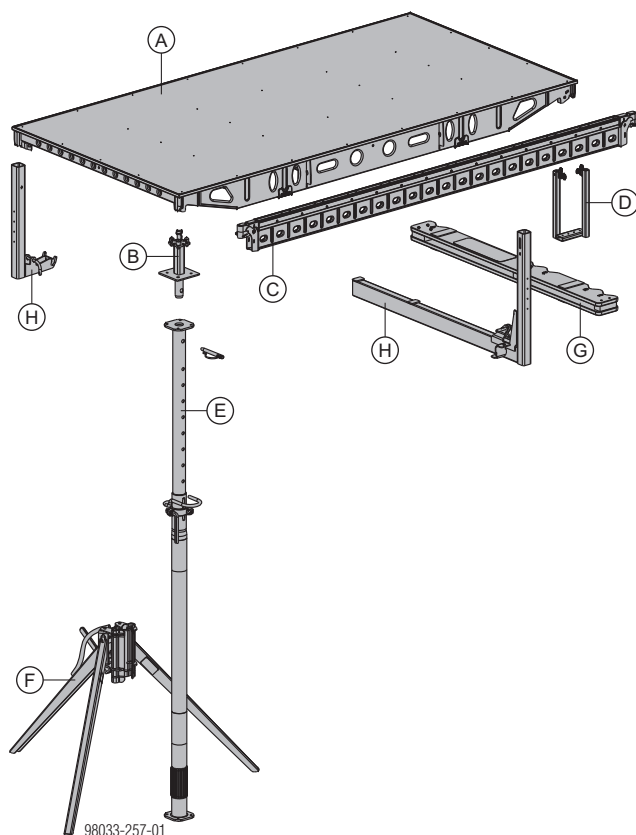


Okrem týchto podkladov dodržiavajte nasledujúce návody na montáž a používanie:

- Alternatívne metódy montáže
- Okraj objektu

Prehľad systému

Montáž



- A Dokadek-panely
- B Dokadek-hlavice
- C Dokadek-vyrovnávací nosník
- D Dokadek-závesný strmeň H20
- E Doka-stropné podpery Eurex 30 top
- F Oporná trojnožka
- G Dokadek-stenový držiak
- H Dokadek-pätky zábradlia

Systémové prvky Dokadek 30

Dokadek-panely

Pozinkované oceľové rámy so žltým povlakom a znitovanými drevenými preglejkami s poplastovanou hornou vrstvou.

Dokadek-panel 1,22x2,44m	Dokadek-panel 0,81x2,44m
▪ dodanie na Dokadek-paleta pre panely	



UPOZORNENIE

Nedovolené oblasti použitia Dokadek-panelov 1,22x1,22m alebo 0,81x1,22m:

- použitie na okraji objektu
- použitie s okrajovou hlavicou, napojením nastavovacej opory alebo s pätkou pozdĺžneho zábradlia

Dokadek-panel 1,22x1,22m	Dokadek-panel 0,81x1,22m
▪ slúži na minimalizáciu oblasti vyrovnania ▪ dodávka na jednorazových paletách	

Dokadek-hlavice

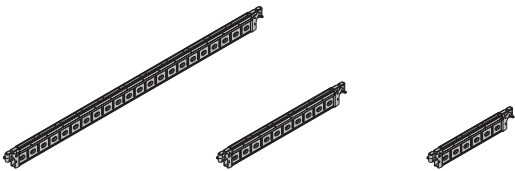
- pre bezpečné uloženie Dokadek-panelov
- s integrovanou poistkou proti nadvihnutiu pre Dokadek-panely

Úložná hlavica	Okrajová hlavica 18mm / 21mm / 27mm	Križová hlavica
1)	1)	1)
Rohová hlavica	Stenová hlavica	

1) Perový čap 16mm nie je súčasťou dodávky.

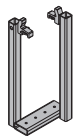
Dokadek-vyrovnávací nosník

- na prispôsobenie na okraji, resp. v oblasti podpier
- k dispozícii pre hrúbku debniacej dosky 18 mm, 21 mm resp. 27 mm
- dodanie na Dokadek-paleta pre vyrovnávacie nosníky

Vyrovnávací nosník 2,44m	Vyrovnávací nosník 1,22m	Vyrovnávací nosník 0,81m
		

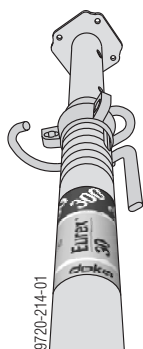
Dokadek-závesný strmeň H20

Zavesujú sa do vyrovnávacích nosníkov a umožňujú systémový prechod z Dokadek 30 na Dokaflex.



Doka-stropné podpery Eurex 30 top

- schválené podľa Z-8.311-905
- stropná podpera podľa EN 1065



Okrem vysokej únosnosti prispievajú k jednoduchšej manipulácii mnohé praktické detaily:

- očíslované nastavovacie otvory pre nastavenie výšky
- zalomené nastavovacie strmene znižujú nebezpečenstvo poranenia a uľahčujú obsluhu
- špeciálna geometria závitov uľahčuje uvoľnenie stropnej podpery aj pod veľkým zaťažením



Dodržujte návod na montáž a používanie "Stropné podpery Eurex top"!



VÝSTRAHA

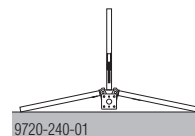
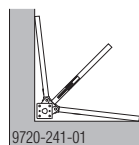
► Použitie predĺženia stropnej podpery 0,50m nie je dovolené.

Oporná trojnožka top

- pomôcka pri rozmiestňovaní stropných podpier
- výklopné nohy umožňujú flexibilné umiestnenie v stiesnených priestoroch pri stenách a v rohoch

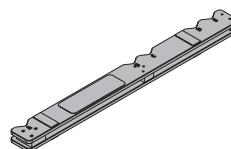


Umiestnenie v rohu, prípadne pri stene



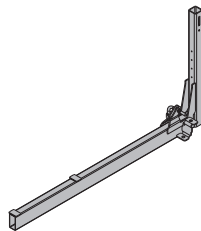
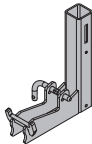
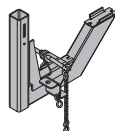
Dokadek-stenový držiak

- montážna pomôcka pre stropné podpery v oblasti steny
- s integrovanou šablónou na zameranie správnej vzdialenosti stropných podpier



Dokadek-pätky zábradlia

Slúžia v kombinácii so stĺpikom zábradlia XP 1,20m, resp. 1,80m ako zabezpečenie proti pádu na čelnej a pozdĺžnej strane Dokadek-panela.

Pätka čelného zábradlia	Pätka pozdĺžneho zábradlia
	
Dokadek-pätka čelného zábradlia 1,20m	Dokadek-pätka pozdĺžneho zábradlia 1,20m
	

Informácie pre používateľov

Základné pravidlá

Dokadek-panely



UPOZORNENIE

Nepovolené oblasti použitia Dokadek-panelov 1,22x1,22m alebo 0,81x1,22m:

- použitie na okraji objektu
- použitie s okrajovou hlavicou, napojením nastavovacej opory alebo s pätkou pozdĺžneho zábradlia

Dov. hrúbka stropu [cm]¹⁾

Veľkosť panela	Bez dodatočných opatrení	S dodatočnými opatreniami ²⁾	Odchýlka rovinnosti podľa DIN 18202, tabuľka 3
1,22x2,44m	30	—	riadok 6
1,22x2,44m	> 30 - 35	—	riadok 5
1,22x2,44m	—	> 30 - 50	riadok 6
1,22x1,22m	35	> 30 - 50	riadok 5
0,81x2,44m	45	—	riadok 6
0,81x2,44m	> 45 - 50	—	riadok 5
0,81x2,44m	—	> 45 - 50	riadok 6
0,81x1,22m	50	—	riadok 6

¹⁾ Pri použití Doka-stropnej podpory Eurex 30 top alebo Eurex 30 eco

²⁾ Pozri kapitolu "Dodatočné opatrenia pre hrúbky stropov do 50 cm"

Legenda

Úložná hlavica	Rohová hlavica	Stenová hlavica
1)		

¹⁾ Perový čap 16mm nie je súčasťou dodávky.



UPOZORNENIE

Počas vešania panelov kontrolujte správnosť ich zavesenia v hlavicách.

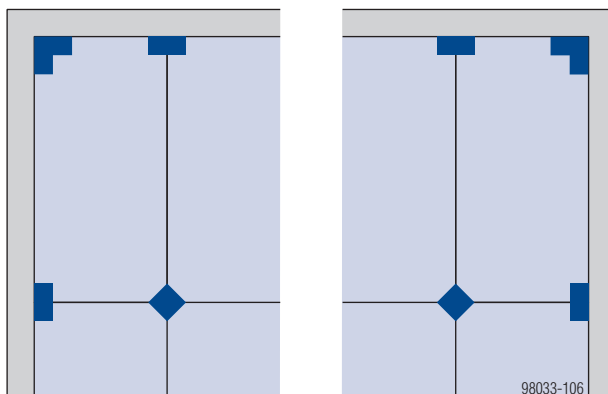
Dokadek-hlavice



VÝSTRAHA

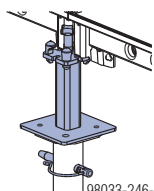
➤ Dokadek-hlavice musia byť upevnené v stropnej podpere pomocou príslušného čapu.

Poloha Dokadek-hlávíc



Príklady montáže

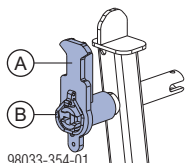
Úložná hlavica



98033-246-01

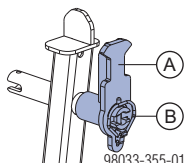
Perový čap 16mm nie je súčasťou dodávky.

Rohová hlavica

použitie v
ľavom rohu

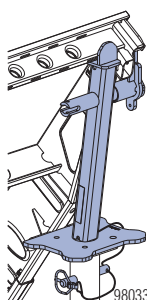
98033-354-01

potrebná poloha prestaviteľného ramena (zaistiť so sklápacou závlačkou 6x42mm)

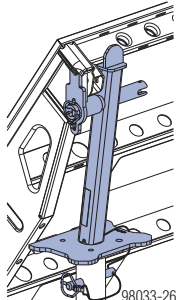
použitie v
pravom rohu

98033-355-01

potrebná poloha prestaviteľného ramena (zaistiť so sklápacou závlačkou 6x42mm)



98033-259-01

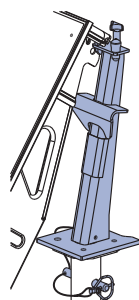


98033-266-01

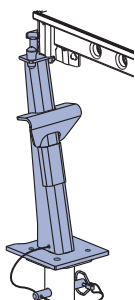
A Prestaviteľné rameno

B Sklápacia závlačka 6x42mm

Stenová hlavica

použitie na čelnej strane
debnenia

98033-244-01

použitie na pozdĺžnej
strane
debnenia

98033-245-01

Doka-stropné podpery Eurex 30 top



VÝSTRAHA

- Stropné podpery sa nesmú použiť v úplne vysunutej dĺžke!

Preto sa stropné podpery musia adekvátne dĺžkovo prispôsobiť (zasunúť).

Pri hrúbkach stropov do 32 cm:

- s úložnou hlavicom mínus 16 cm
- s rohovou, resp. stenovou hlavicom mínus 40 cm

Pri hrúbkach stropov > 32 - 35 cm bez použitia ďalších opatrení:

- s úložnou hlavicom mínus 31 cm
- s rohovou, resp. stenovou hlavicom mínus 55 cm

Príklad: Stropná podpera Eurex 30 top 300 s úložnou hlavicom sa môže vysunúť max. na 284 cm (pri max. výške miestnosti 308,5 cm).



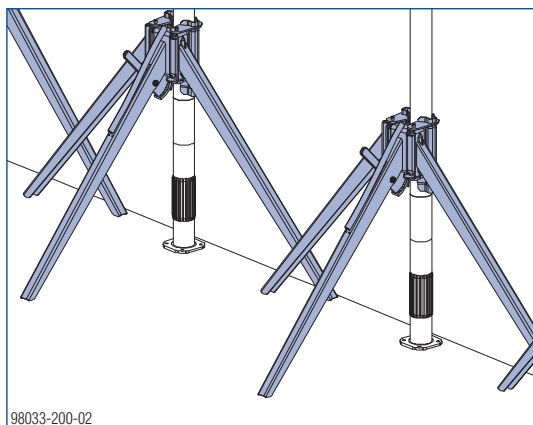
Pre štandardnú oblasť a oblasť prispôsobenia, resp. pri kombinovaní systému Dokadek a Dokaflex, odporúčame použiť jednotný typ podpier.

Oporná trojnožka top



UPOZORNENIE

- Upínací mechanizmus opornej trojnožky neolejujte ani nemažte.



98033-200-02



POZOR

Nebezpečenstvo preklopenia stropných podpier pri vyklápaní Dokadek-panela nahor!

- Dbajte na správne vyrovnanie opornej trojnožky.
- Profilová noha s upínacou pákou musí byť nastavená v pozdĺžnom smere panelov.

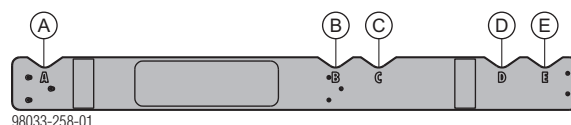


- Ak je 1. rad panelov zaistený proti preklopeniu (napr. pomocou stenových držiakov), môžu sa oporné trojnožky odstrániť.

Oporné trojnožky sa však musia bezpodmienečne namontovať znova pred oddebnením!

Dokadek-stenový držiak

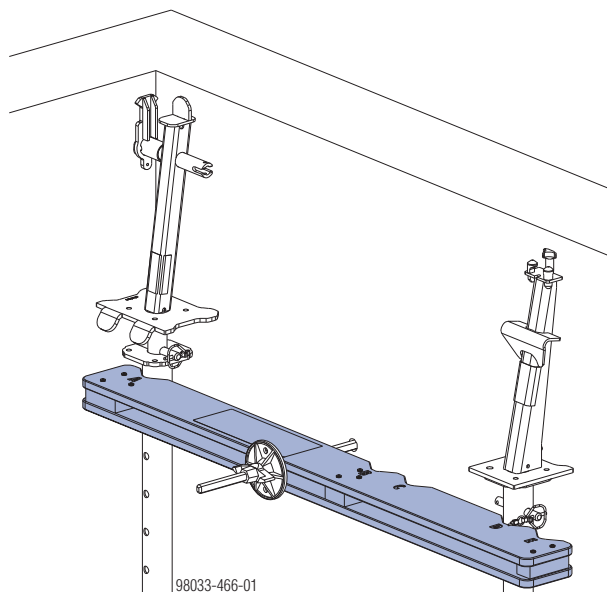
Určenie potrebnej vzdialenosti stropných podpier



98033-258-01

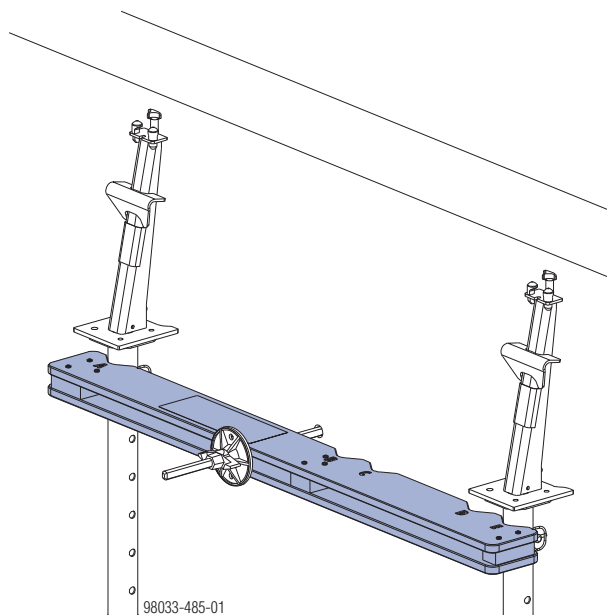
Hlavica pri 1. stropnej podpere v polohe A	Šírka podopretého panela	Položka 2. stropnej podpory
Rohová hlavica	0,81 m	B
Stenová hlavica	0,81 m	C
Rohová hlavica	1,22 m	D
Stenová hlavica	1,22 m	E

Príklady použitia



98033-466-01

Začiatok v rohu (s Dokadek-panelom 1,22x2,44m)



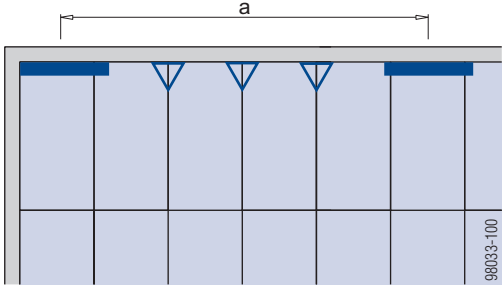
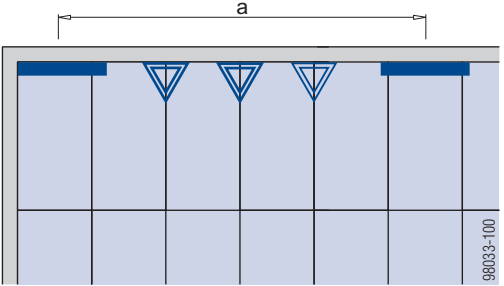
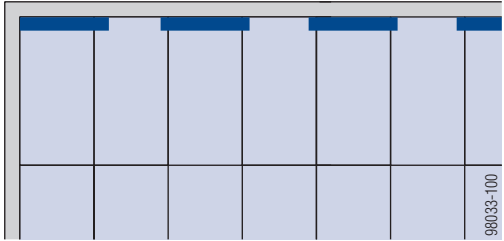
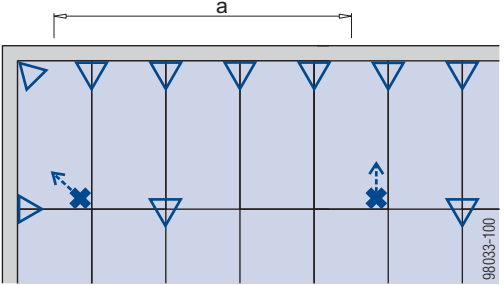
98033-485-01

Začiatok pri stene (s Dokadek-panelom 1,22x2,44m)

Stabilita debnenia

Stabilizácia začiatočnej oblasti počas montáže

Začiatok pri stene

Výška podopretia < 3,50 m	Výška podopretia 3,50 – 4,00 m
	
Výška podopretia > 4,00 m	Špeciálne opatrenia napr. keď sa nemôže použiť stenový držiak
	 Upozornenie: Stropné podpery počas vyklápania nahor – dodatočne k oporným trojnožkám – zaistíte proti preklopeniu.

a ... fixovanie na 1. paneli, každých max. 7,50 m a na poslednom paneli

Legenda

	Dokadek-stenový držiak
	Oporná trojnožka (výška podopretia < 3,50 m)
	Oporná trojnožka 1,20m (výška podopretia ≥ 3,50 m)
	Fixovanie (napr. ukotvením) šípka = smer ukotvenia

Začiatok vo voľnom priestore



UPOZORNENIE

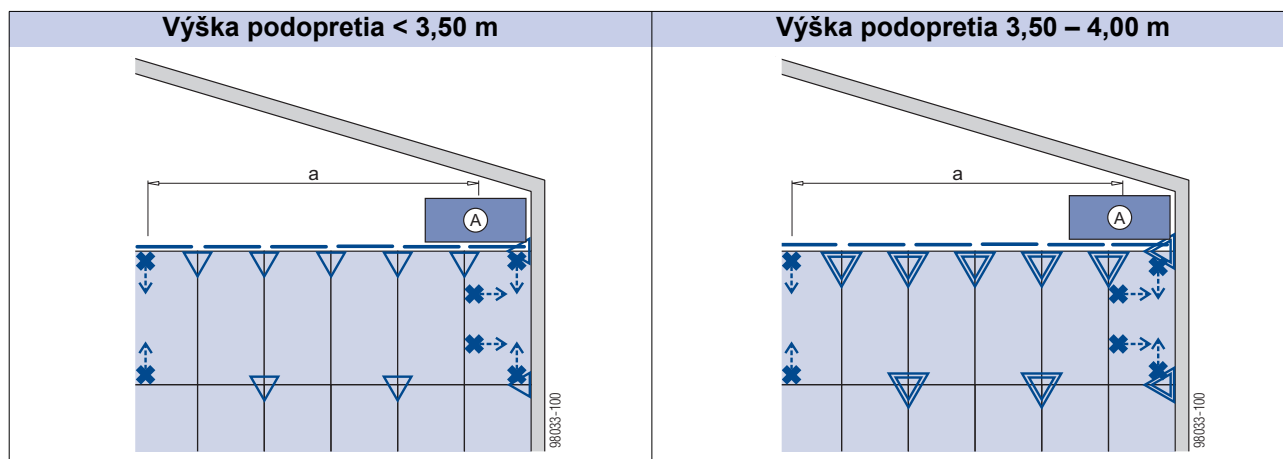
V prípade začiatku montáže vo voľnom priestore s možnosťou upevnenia do stavebnej konštrukcie bezpodmienečne dodržujte nasledujúce poradie:

1. Postavte stropné podpery a zaistite ich proti preklopeniu.
2. Zaveste vyrovnávacie nosníky, aby sa zafixovala vzdialenosť stropných podpier.
3. Zaveste prvý panel.
4. Panel vyklopte nahor.
5. Panel zafixujte.



POZOR

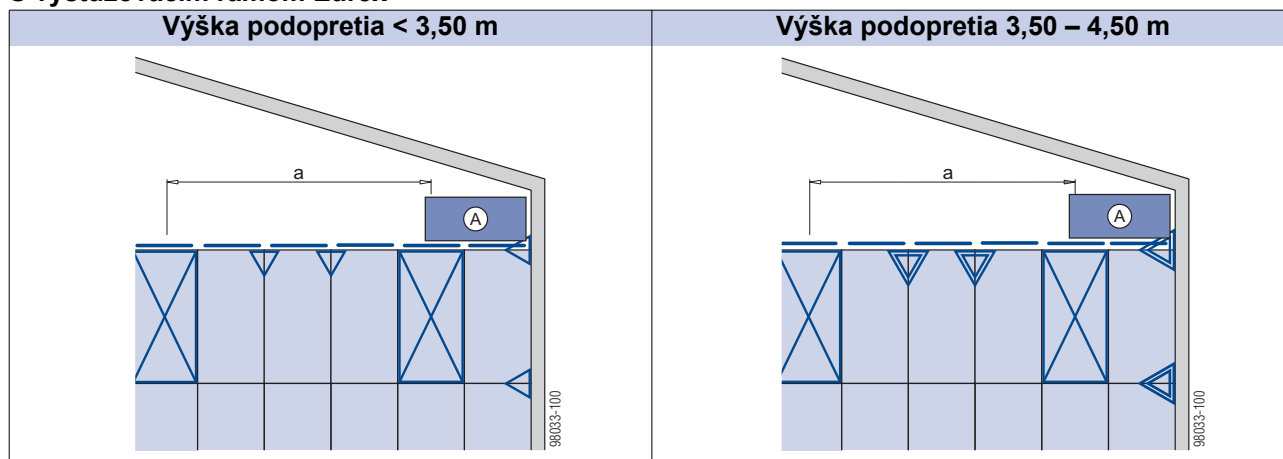
Počas vešania a vyklápania panela nahor zaistite stropné podpory proti preklopeniu - dodatočne k oporným trojnožkám.



a ... fixovanie na 1. paneli, každých max. 7,50 m a na poslednom paneli

A Pojazdné lešenie, napr. mobilné lešenie DF

S vystužovacím rámom Eurex



a ... 7,5 m a na poslednom paneli

A Pojazdné lešenie, napr. mobilné lešenie DF

Legenda

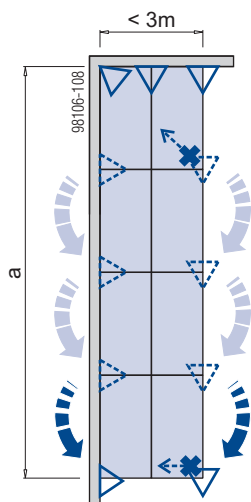
- Oporná trojnožka (výška podopretia < 3,50 m)
- Oporná trojnožka 1,20m (výška podopretia ≥ 3,50 m)
- Fixovanie (napr. ukotvením)
šípka = smer ukotvenia
- Dokadek-vyrovnávací nosník
- Vystužovací rám Eurex s diagonálnymi krížmi



Začiatok montáže vo voľnej oblasti bez možnosti upevnenia do stavebnej konštrukcie pozri v návode na montáž a používanie "Okraj objektu (Panelové stropné debnenie Dokadek 30)".

Miestnosti < šírka 3 m

Pri miestnostiach so šírkou < 3 m musia byť oporné trojnožky premiestnené do každého nového radu panelov.



a ... fixovanie na 1. paneli, každých max. 7,50 m a na poslednom paneli

Legenda

	Oporná trojnožka
	Fixovanie (napr. ukotvením) šípka = smer ukotvenia

Ďalšia stabilizácia počas montáže



VÝSTRAHA

- Pred vstúpením na povrch debnenia sa musí zabezpečiť stabilita debnenia, napr. pomocou stenových držiakov alebo pripevňovacích popruhov.
- Prenos síl pri betónovaní sa musí zabezpečiť inými opatreniami (napr. prenosom do stavebnej konštrukcie, resp. pomocou ukotvení).

Detaily ukotvenia pomocou pripevňovacích popruhov pozri v kapitole "Stropné debnenie v okrajovej oblasti".

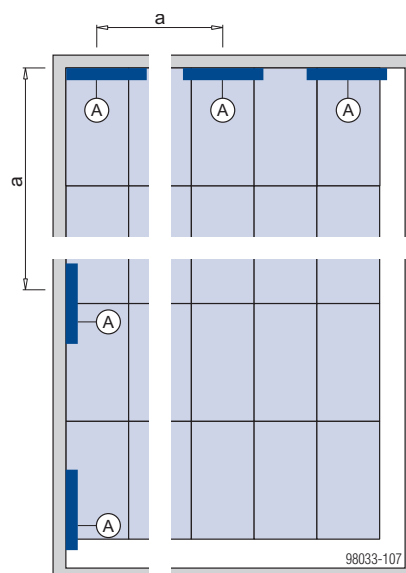
- Debnenie pri stene zaistíte proti preklopeniu podľa obrázkov.



- Ak je 1. rad panelov zaistený proti preklopeniu (napr. pomocou stenových držiakov), môžu sa oporné trojnožky odstrániť.

Oporné trojnožky sa však musia bezpodmienečne namontovať znova pred oddebnením!

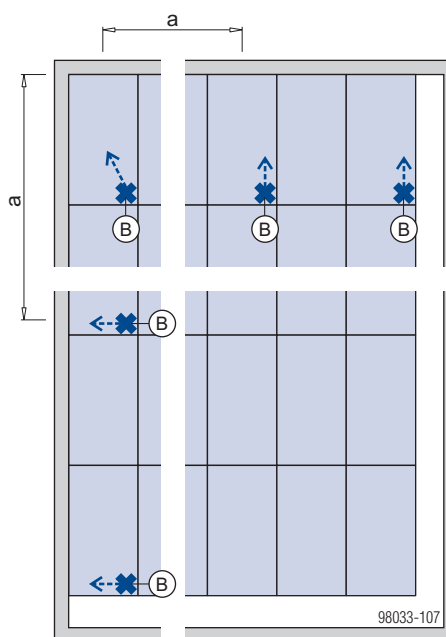
Fixovanie pomocou stenových držiakov



a ... fixovanie na 1. paneli, každých max. 7,50 m a na poslednom paneli

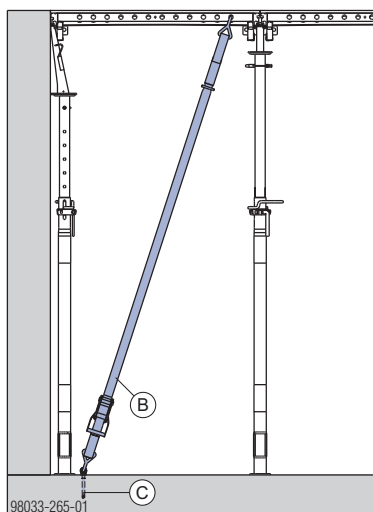
A Fixovanie pomocou stenových držiakov

Fixovanie pomocou pripevňovacích popruhov

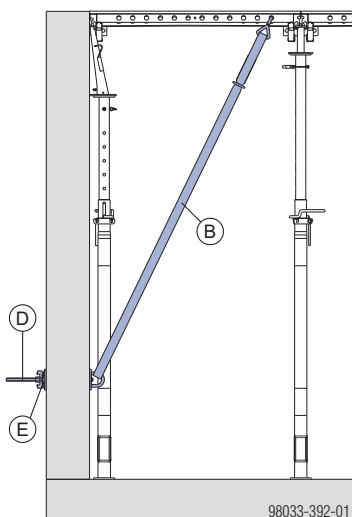
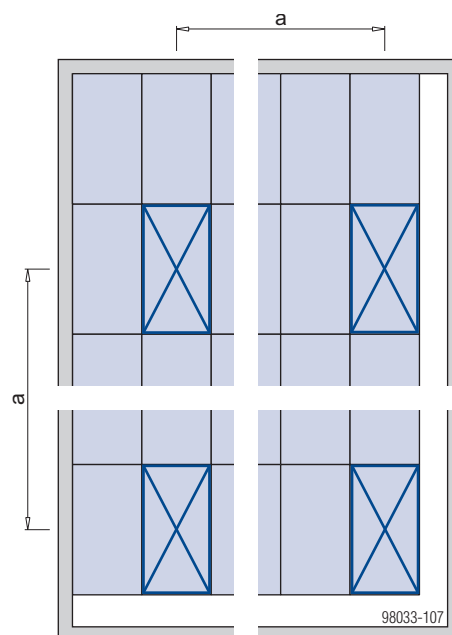


a ... fixovanie na 1. paneli, každých max. 7,50 m a na poslednom paneli

B Fixovanie pomocou pripevňovacích popruhov
šípka = smer ukotvenia

Príklad použitia**Zaistenie proti preklopeniu pomocou pripevňovacích popruhov****B** Pripevňovací popruh 5,00m**C** Doka-express-kotva 16x125mm

- Pripevňovací popruh (**B**) sa môže pomocou transportnej tyče 15,0 (**D**) a kotevnej matice s podložkou 15,0 (**E**) zafixovať aj na stene (hrúbka steny do 40 cm).

**Fixovanie pomocou vystužovacieho rámu Eurex**

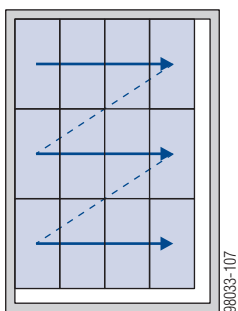
a ... max. 7,50 m a na poslednom paneli

Legenda

Vystužovací rám Eurex s diagonálnymi križmi

Debnenie a oddebnenie

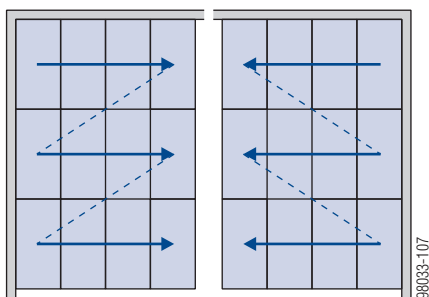
Smer ukladania



- 1) Ukladajte postupne jednotlivé rady panelov až po určenú oblasť vyrovnania.
- 2) Následne namontujte napojenia na steny a vyrovnania.



V prípade potreby sa môže s debnením začať na viacerých stranách. Jednotlivé úseky debnenia Dokadek sa potom spoja pomocou vyrovnaní (pozri kapitolu "Debnenie vyrovnaní").



Oddebnenie sa vykonáva v opačnom poradí.

Výstupné pomôcky a pracovné lešenia

Schody s podestou 0,97m

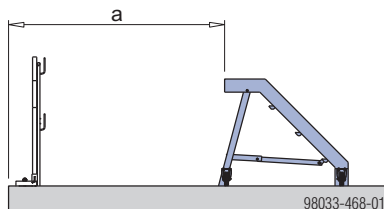


- pojazdné a sklopné schody s podestou z ľahkého kovu
- pracovná výška do 3,00 m (max. výška úrovne podlahy 0,97 m)
- šírka schodov: 1,20 m



UPOZORNENIE

- Na zavesenie panelov sú potrebné 2 schody s podestou.
- minimálna vzdialenosť **a** od hrany s nebezpečenstvom pádu: 2,00 m

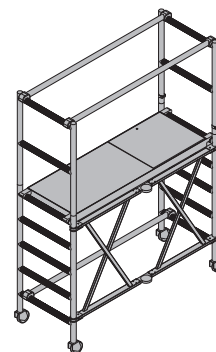


Max. nosnosť: 150 kg



Dodržiňte predpisy špecifické pre danú krajinu!

Mobilné lešenie DF



- sklopné lešenie na kolieskach z ľahkého kovu
- variabilná pracovná výška do 3,50 m (max. výška plošiny: 1,50 m)
- šírka lešenia: 0,75 m



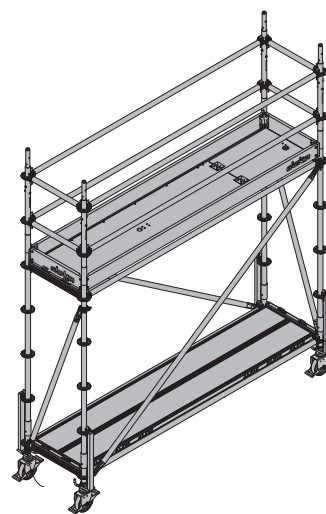
UPOZORNENIE

- Mobilné lešenie DF sa nesmie používať na montáž a demontáž panelov.
- V oblasti hrán s nebezpečenstvom pádu (vzdialenosť < 2 m) je potrebná súprava príslušenstva mobilného lešenia DF (pozostávajúca zo spodnej a strednej zábrany).



Dodržiňte návod na montáž a používanie!

Pracovné lešenie Modul



- pojazdné pracovné lešenie
- variabilná pracovná výška do 3,50 m
- šírka lešenia: 0,73 m
- dĺžka lešenia: 2,07 m

Potrebná hmotnosť protizávažia ¹⁾

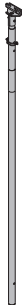
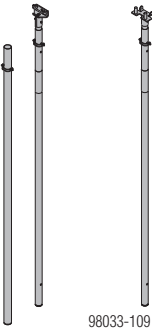
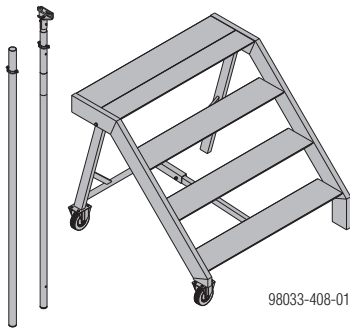
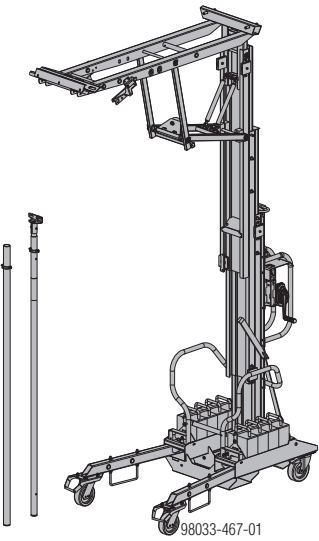
Výška úrovne podlahy	Hmotnosť protizávažia
1,41 m	40 kg
1,91 m	100 kg

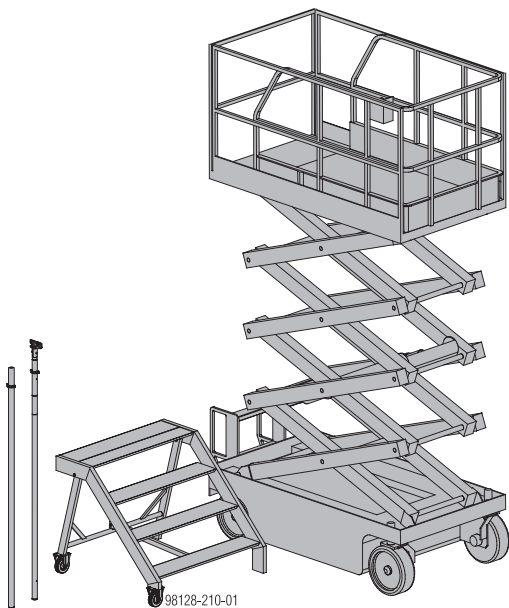
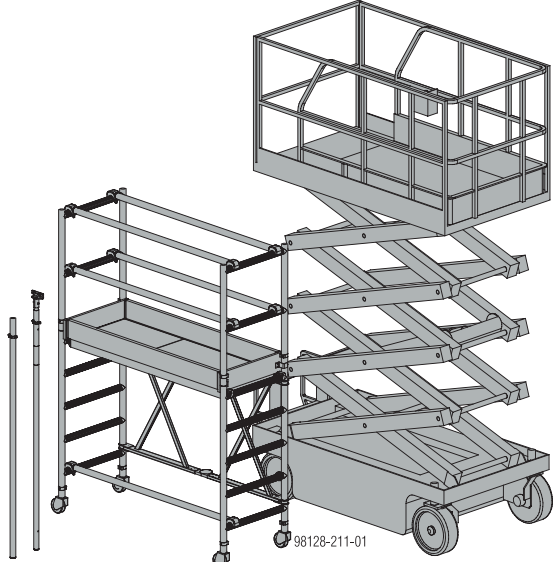
1) Predpoklad: vzdialenosť max. 25 cm medzi pracovným lešením a Dokadek-panelom



Dodržiňte návod na montáž a používanie!

Prehľad návodu na montáž a používanie

Obsluha pomocou montážnej tyče ²⁾ resp. zavesovacej tyče ³⁾			Obsluha pomocou DekLift 4,50m + montážna tyč ²⁾
z podlahy		zo schodov s podestou 0,97m ¹⁾	
pomocou montážnej tyče ²⁾	pomocou montážnej tyče ²⁾ a zavesovacej tyče ³⁾	pomocou montážnej tyče ²⁾	
			
podperná výška: od 2,10 m do cca 3,50 m	podperná výška: od 2,10 m do cca 4,00 m	podperná výška: od 2,10 m do cca 4,20 m	podperná výška: od 2,70 m do cca 4,50 m
Tieto metódy montáže sú popísané v návode na montáž a používanie „Alternatívne metódy montáže (Panelové stropné debnenie Dokadek 30)“.			

Obsluha pomocou montážnej tyče ²⁾ , schodov s podestou 0,97m ¹⁾ a nožnicovej pracovnej plošiny	Obsluha pomocou montážnej tyče ²⁾ , mobilného lešenia DF a nožnicovej pracovnej plošiny
	
podperná výška: do 5,50 m	podperná výška: do 6,00 m ⁴⁾
Tieto metódy montáže sú popísané v návode na montáž a používanie „Alternatívne metódy montáže (Panelové stropné debnenie Dokadek 30)“.	

¹⁾ Na zavesenie, príp. zdvihnutie prvkov sú potrebné 2 schody s podestou

²⁾ Pri výške miestnosti od 3,80 m je navyše potrebné predĺženie montážnej tyče 2,00m.

³⁾ Hlavový diel lakovaný nažlto.

⁴⁾ Ďalšie informácie vám poskytne váš technik zo spoločnosti Doka.

Obsluha pomocou montážnej tyče



UPOZORNENIE

Okrem tohto návodu bezpodmienečne dodržujte pokyny uvedené v kapitole "Pomocné podopretie, technológia betónu a oddebňovanie".



UPOZORNENIE

Stropné podpery držte pri manuálnej preprave iba na stojanovej, príp. nasúvacej rúre.

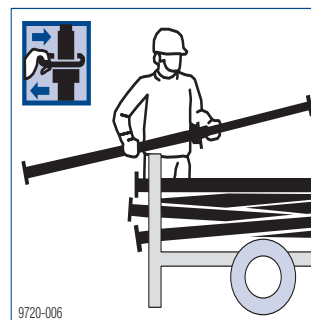


VÝSTRAHA

➤ Stropné podpery sa nesmú použiť v úplne vysunutej dĺžke!

Pozri tiež kapitolu „Základné pravidlá“.

➤ Nastavte predbežnú výšku stropných podpier pomocou nastavovacích strmeňov.



Debnenie

Prípravné práce



- Nastavovací strmeň **(A)** musí byť úplne zasunutý do stropnej podpery.
- Nastavovacia matica **(B)** sa musí otočiť, aby sa dotýkala nastavovacieho strmeňa.



- **Montážne tyče** nastavte na potrebnú dĺžku (= cca výška miestnosti). Potrebne sú min. 3 montážne tyče na jeden montážny tím.
- Pri výške miestnosti od 3,80 m je navyše potrebné predĺženie montážnej tyče 2,00m.

Potrebná dĺžka = výška miestnosti mínus a

Použitá Dokadek-hlavica		
úložná hlavica	rohová hlavica	stenová hlavica
a ... 25 cm	a ... 50 cm	a ... 50 cm
b ... výška miestnosti (napr. pri Eurex 30 top 300: max. 308,5 cm) (pozri kapitolu "Základné pravidlá")		
c ... vysunutie stropnej podpery		

Číslovanie nastavovacích otvorov uľahčuje nastavenie výšky.

- Nasadíte Dokadek-hlavicu do stropnej podpery a zaistíte pomocou čapu.

Postavenie 1. radu stropných podpier

- Postavte opornú trojnožku.



POZOR

Nebezpečenstvo preklopenia stropných podpier pri vyklápaní Dokadek-panela nahor!

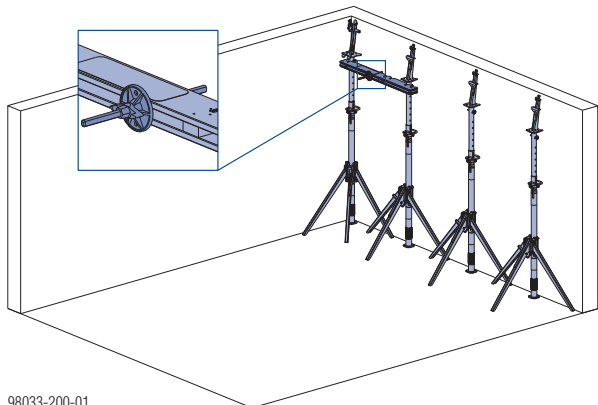
- Dbajte na správne vyrovnanie opornej trojnožky.
 - Profilová noha s upínacou pákou musí byť nastavená v pozdĺžnom smere panelov.
- Postavte stropné podpory s rohovými a stenovými hlavicami priamo k stene a zaistite ich opornými trojnožkami.
 - Pomocou stenového držiaka zistíte potrebnú vzdialenosť stropných podpier.



POZOR

Nebezpečenstvo poškodenia panela!

- Kotevnú tyč nenechávajte vyčnievať príliš ďaleko od stenového držiaka, aby nebola prekážkou pri následnej montáži panela.
- Nastavte výšku 1. a 2. stropnej podpory a pomocou stenového držiaka ich zaistite proti preklopeniu. Za týmto účelom zafixujte stenový držiak kotevnou tyčou a kotevnou maticou k stene čo najvyššie. Príp. použite existujúce horné kotevné otvory.

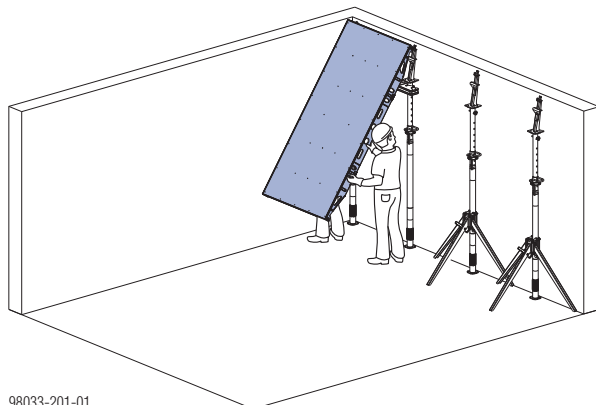


98033-200-01

Montáž 1. radu panelov

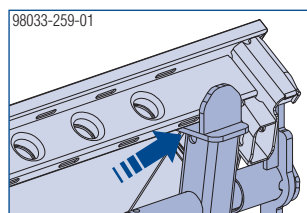
Montáž 1. panela

- Osoba 1 a 2: Zaveste panel do rohovej a stenovej hlavice.

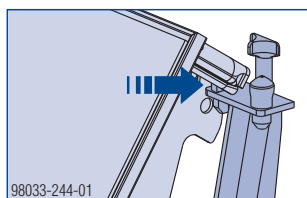


Skontrolujte, či je panel správne zavesený do oboch hlavíc.

Rohová hlavica

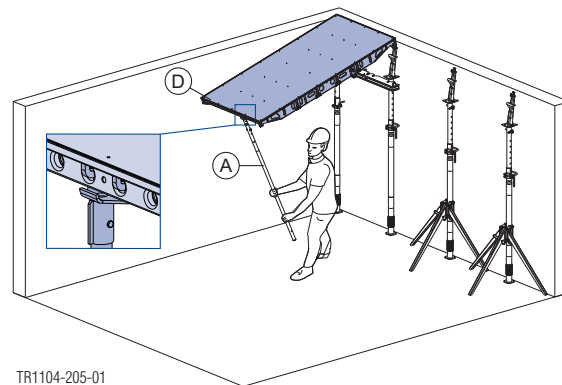


Stenová hlavica



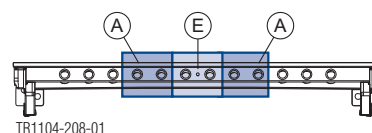
Pri väčších výškach miestností použite na čiastočné vyklopenie panela dodatočnú, kratšie nastavenú montážnu tyč alebo zavesovaciu tyč.

- Osoba 1: Umiestnite kratšie nastavenú montážnu tyč alebo zavesovaciu tyč excentricky vo vonkajšom priečnom profile panela a panel čiastočne vyklopte.



A Kratšie nastavená montážna tyč alebo Dokadek-zavesovacia tyč

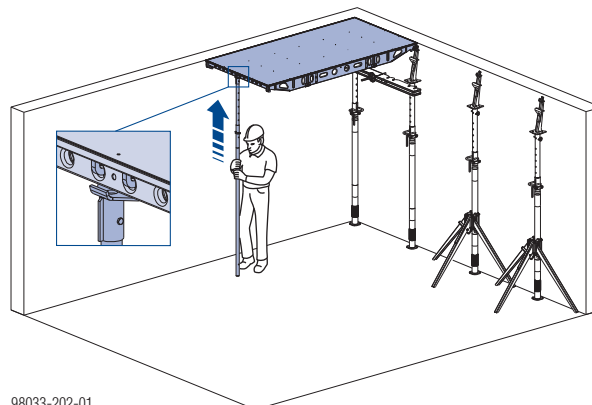
D Dokadek-panel



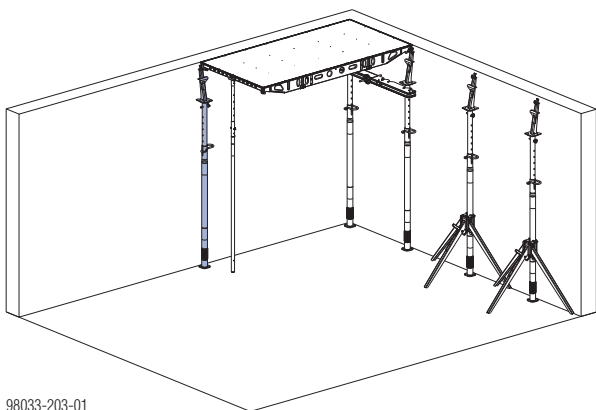
A Poloha kratšie nastavenej montážnej tyče alebo Dokadek-zavesovacej tyče

E Poloha Dokadek-montážnej tyče B

- Osoba 2: Zaveste montážnu tyč do stredu vonkajšieho priečneho profilu panela, panel vyklopte nahor a montážnu tyč zaistíte proti preklopeniu.



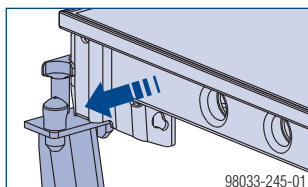
- Osoba 1: Podoprite panel stropnou podperou (vrátane stenovej hlavice). Panel zostane podopretý montážnou tyčou. (Max. odchýlka šikmej polohy montážnej tyče od zvislice: 5°.)



98033-203-01

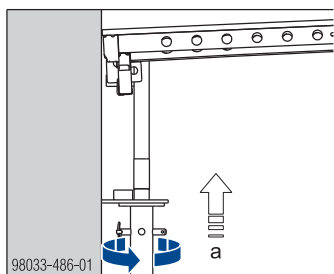


Skontrolujte, či je panel správne zavesený do čapu hlavice.



98033-245-01

- Stropnú podperu s rohovou hlavicom vyskrutkujte smerom nahor o 2 cm.



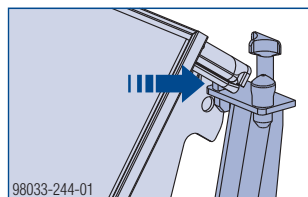
98033-486-01

Montáž ďalších panelov

- Osoba 1 a 2: Zaveste panel do hlavíc.



Skontrolujte, či je panel správne zavesený do čapov oboch hlavíc.

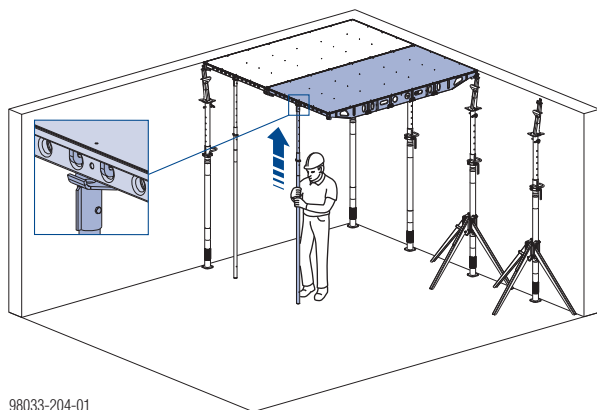


- Osoba 1: Panel čiastočne vyklopte.



Pri väčších výškach miestností použite na čiastočné vyklopenie panela dodatočnú, kratšie nastavenú montážnu tyč alebo zavesovaciu tyč.

- Osoba 2: Zaveste montážnu tyč do stredu vonkajšieho priečného profilu panela, panel zdvihnite nahor a montážnu tyč zaistite proti preklopeniu.

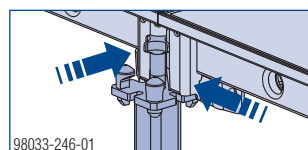


98033-204-01

- Osoba 1: Podprite obidva panely stropnou podporou (vrátane úložnej hlavice).

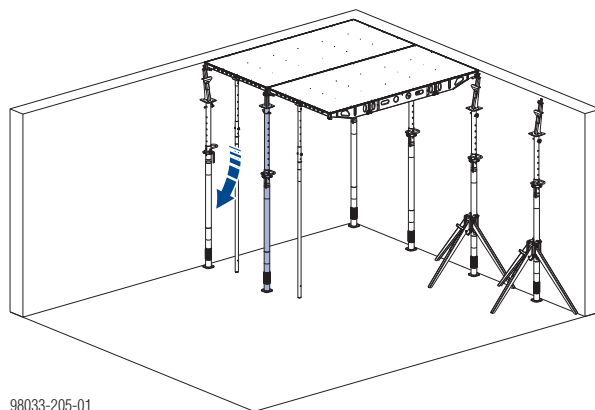


Skontrolujte, či sú panely správne zavesené do čapov hlavice.



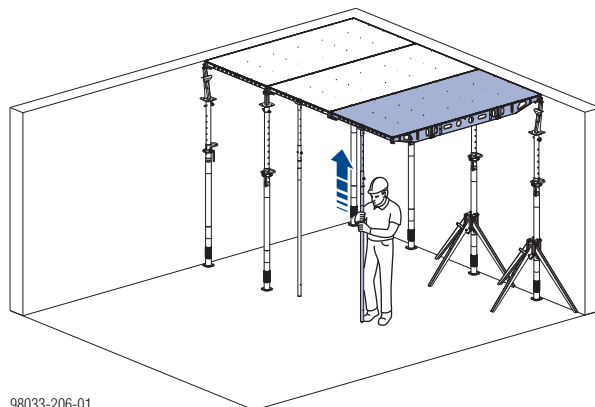
98033-246-01

- Osoba 2: Odstráňte montážnu tyč 1. panela. 2. panel zostane podopretý montážnou tyčou. (Max. odchýlka šikmej polohy montážnej tyče od zvislice: 5°.)

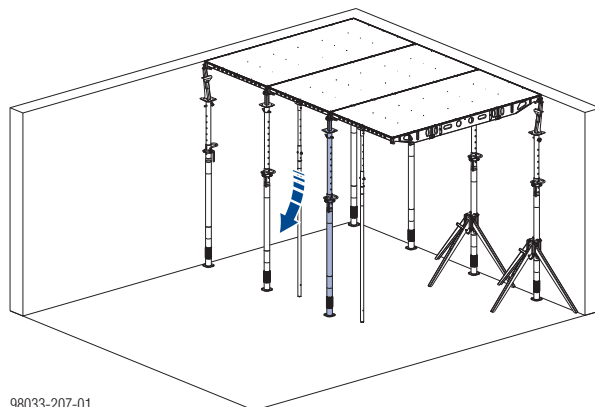


98033-205-01

- Rovnakým spôsobom uložte ďalšie panely až po určenú oblasť vyrovnania. Počas montáže dbajte na stabilitu (pozri kapitolu „Základné pravidlá“)!



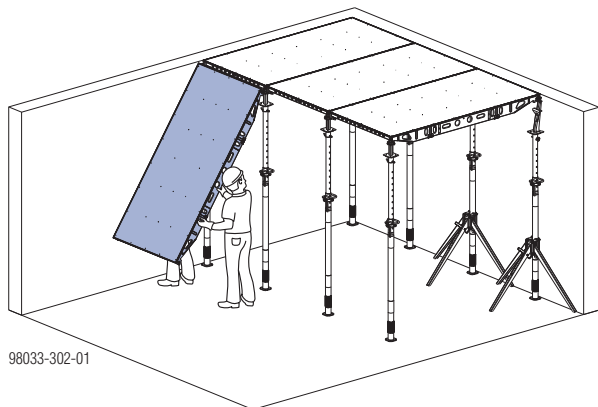
98033-206-01



98033-207-01

Montáž ďalších radov panelov

- Rovnakým spôsobom uložte ďalšie rady panelov až po určenú oblasť vyrovnania. Počas montáže dbajte na stabilitu (pozri kapitolu „Základné pravidlá“)!

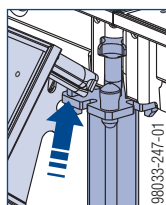


98033-302-01

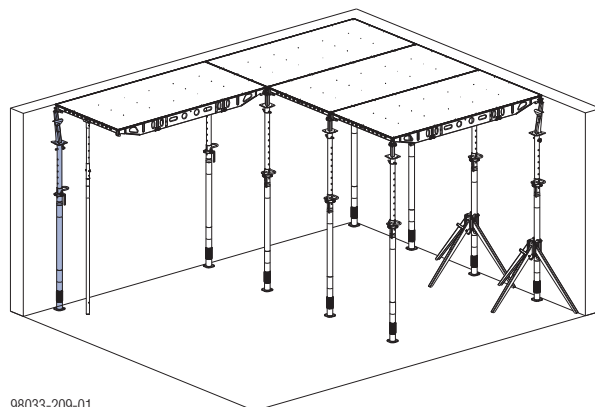
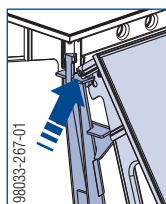


Skontrolujte, či je panel správne zavesený do obidvoch hlavíc.

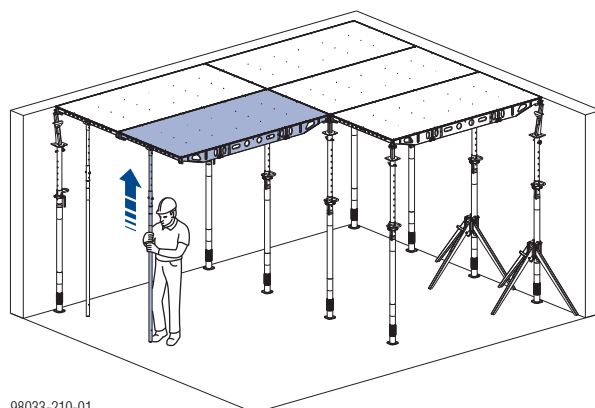
Úložná hlavica



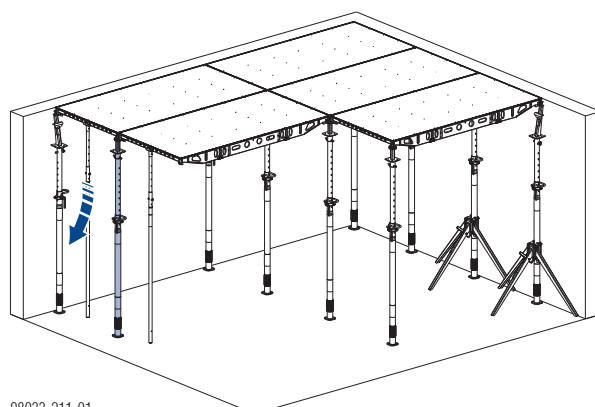
Stenová hlavica



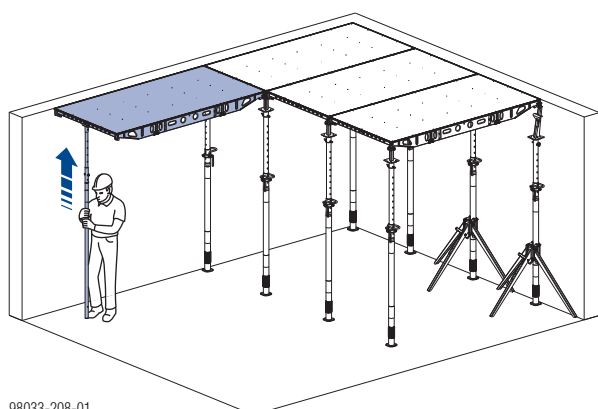
98033-209-01



98033-210-01



98033-211-01



98033-208-01

Montáž vystužovacích rámov

Vystužovacie rámy Eurex 1,22m a 0,81m fixujú Doka-stropné podpery Eurex 20 a Eurex 30 a sú stabilnou montážnou pomôckou – špeciálne v okrajovej oblasti stropných debnení.

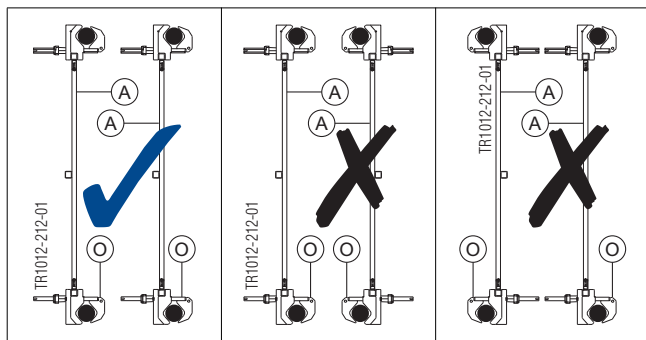
Vlastnosti:

- montáž na stojanovú a zasúvaciu rúru
- integrované, rýchle fixovanie Doka-stropných podpier, ktoré nemožno stratiť
- možnosť použitia v kombinácii s diagonálnymi krížmi
- na nerovnom podklade (napr. nosnej štrkovitej pôde) je počas montáže zaručená vyššia stabilita.



UPOZORNENIE

- Rámy slúžia ako montážna pomôcka na zachytávanie horizontálnych zaťažení v montážnom stave.
- Rámy **nie sú vhodné** na zachytávanie horizontálnych zaťažení počas betonáže.
- Všetky stropné podpery musia stáť kolmo.
- Upevnenia podpier na vystužovacích rámoch musia byť vždy nastavené rovnakým smerom.



A Vystužovací rám Eurex

O Upevnenie podpery s rýchlym fixovaním

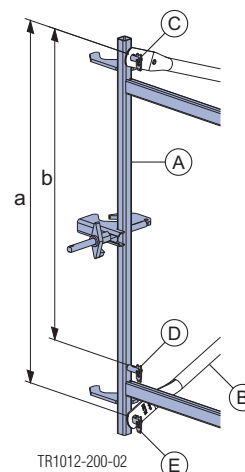
- Vystužovací rám umiestnite vždy tak, aby boli príchytňé západky (**D**) a (**E**) pri podlahe (pozri detail A).
- Použitie priamo pri stene nie je možné.
- Použitie pomocou zariadenia Deklift je podmienené okolnosťami (vyžaduje krátkodobé odstránenie vystužovacieho rámu predovšetkým na okraji objektu).

Oblasť	Diagonálny kríž	Potrebná príchytňá západka
Štandardná oblasť Dokadek 30 (veľkosť panela 2,44m)	18.200	poloha C+E
Okraj objektu Dokadek 30 bez spúšťacej hlavice (veľkosť panela 2,44m)	9.175	poloha C+E
Štandardná oblasť Dokadek 30 (veľkosť panela 1,22m)	12.100	poloha C+D



Pre špeciálne použitie (napr. v oblasti priechodu) sú potrebné vzdialenosti rámov vyznačené v návode na montáž a používanie „Doka-flex“.

Detail A



a ... 101,9 cm

b ... 87,6 cm

A Vystužovací rám Eurex

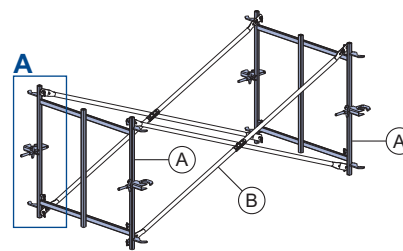
B Diagonálny kríž

C Príchytňá západka 1

D Príchytňá západka 2

E Príchytňá západka 3

- Spojte obidva vystužovacie rámy Eurex s diagonálnymi krížmi hore a dole a zaistíte príchytňými západkami (detail A).

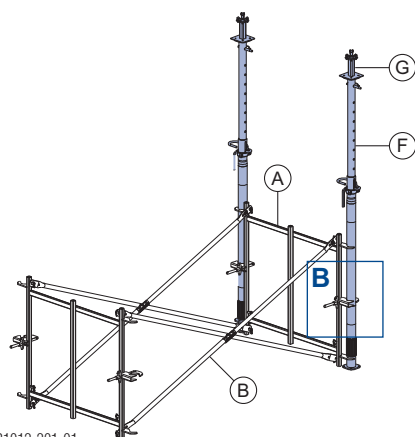


TR1012-200-01

A Vystužovací rám Eurex

B Diagonálny kríž

- Upevnite stropné podpery na vystužovací rám pomocou rýchleho fixovania (detail B).



TR1012-201-01

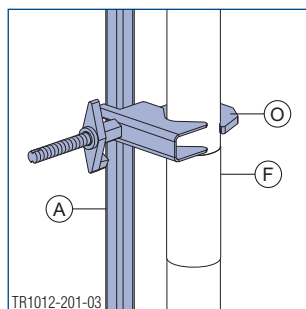
A Vystužovací rám Eurex

B Diagonálny križ

F Doka-stropná podpera Eurex

G Dokadek-úložná hlavica

Detail B - upevnenie podpery



TR1012-201-03

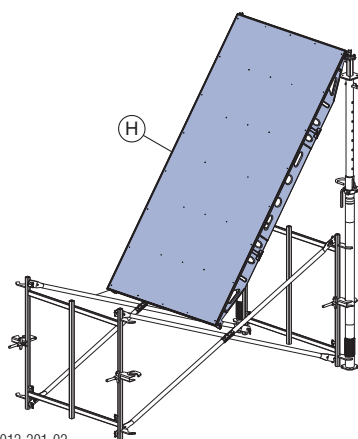
Zatvorené rýchle fixovanie.

A Vystužovací rám Eurex

F Doka-stropná podpera Eurex

O Upevnenie podpery s rýchlym fixovaním

- Dokadek-panel zaveste do úložných hlavíc.



TR1012-201-02

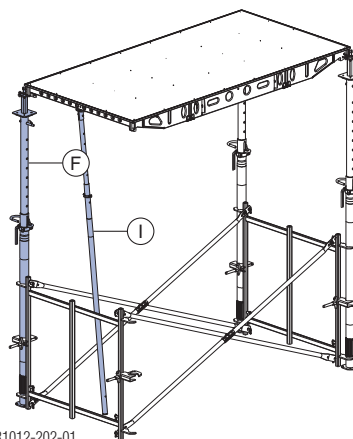
H Dokadek-panel



Dbajte na správne zavesenie Dokadek-panelov!

- Vyklopte Dokadek-panel nahor pomocou montážnej tyče a podprite ho stropnou podperou.

- Namontujte stropnú podperu na vystužovací rám pomocou rýchleho fixovania. (Montážna tyč zostane podopretá. Max. odchýlka šikmej polohy montážnej tyče od zvislice: 5°.)



TR1012-202-01

F Doka-stropná podpera Eurex

I Montážna tyč

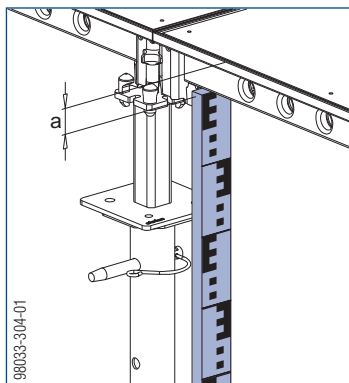
- Ďalšie kroky postupu pozri v kapitole "Obsluha pomocou montážnej tyče".
- Polohu a počet rámov pozri v návode na montáž a používanie "Okraj objektu (Panelové stropné debnenie Dokadek 30)".

Demontáž

- Demontáž vykonajte v opačnom poradí.

Nivelácia debnenia

- Vykonať niveláciu priečného profilu rámu v rohu panela na požadovanú výšku stropu (= výška miestnosti mínus 6,5 cm).



a ... 6,5 cm

Dodatočné opatrenia pre hrúbky stropov do 50 cm

- Pozri kapitolu "Dodatočné opatrenia pre hrúbky stropov do 50 cm".

Montáž zabezpečenia proti pádu

- Pozri kapitolu "Zabezpečenie proti pádu na debnení".

Montáž vyrovnania

- Pozri kapitolu "Debnenie vyrovnaní".

Betónovanie

- Pred betonážou ešte raz skontrolujte stropné podpery.



- Nastavovací strmeň **(A)** musí byť úplne zasunutý do stropnej podpery.
- Nastavovacia matica **(B)** sa musí otočiť, aby sa dotýkala nastavovacieho strmeňa.



UPOZORNENIE

Nepovolené oblasti použitia Dokadek-panelov 1,22x1,22m alebo 0,81x1,22m:

- použitie na okraji objektu
- použitie s okrajovou hlavicou, napojením nastavovacej opory alebo s pätkou pozdĺžneho zábradlia

Dov. hrúbka stropu [cm]¹⁾

Veľkosť panela	Bez dodatočných opatrení	S dodatočnými opatreniami ²⁾	Odchýlka rovinnosti podľa DIN 18202, tabuľka 3
1,22x2,44m	30	—	riadok 6
1,22x2,44m	> 30 - 35	—	riadok 5
1,22x2,44m	—	> 30 - 50	riadok 6
1,22x1,22m	35	> 30 - 50	riadok 5
0,81x2,44m	45	—	riadok 6
0,81x2,44m	> 45 - 50	—	riadok 5
0,81x2,44m	—	> 45 - 50	riadok 6
0,81x1,22m	50	—	riadok 6

¹⁾ Pri použití Doka-stropnej podpory Eurex 30 top alebo Eurex 30 eco

²⁾ Pozri kapitolu "Dodatočné opatrenia pre hrúbky stropov do 50 cm".

Na ochranu povrchovej plochy debniacej dosky odporúčame použiť vibrátor s ochranným gumovým krytom.

Oddebnenie

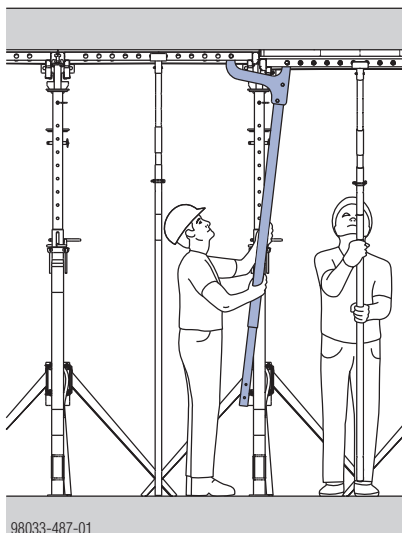


UPOZORNENIE

- Dodržujte predpísaný čas oddebnenia.
- Oddebňujte vždy v opačnom poradí.
- Okrem tohto návodu bezpodmienečne dodržujte pokyny uvedené v kapitole "Pomocné podopretie, technológia betónu a oddebňovanie".

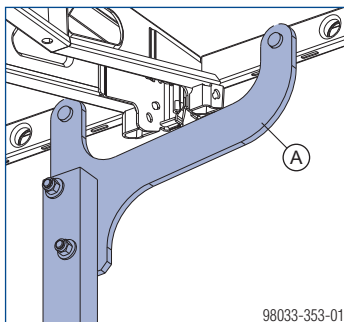


Pomocou Dokadek-oddebňovacieho náradia (A) môžete v prípade potreby uvoľniť panely od betónu jednoducho a bezpečne.



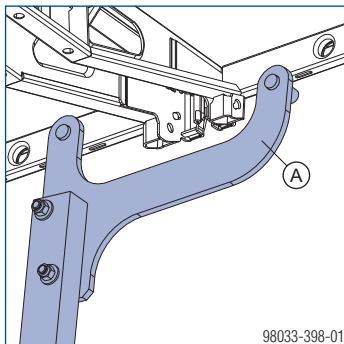
98033-487-01

Použitie pri Dokadek-paneloch 1,22x2,44m



98033-353-01

Použitie pri Dokadek-paneloch 0,81x2,44m



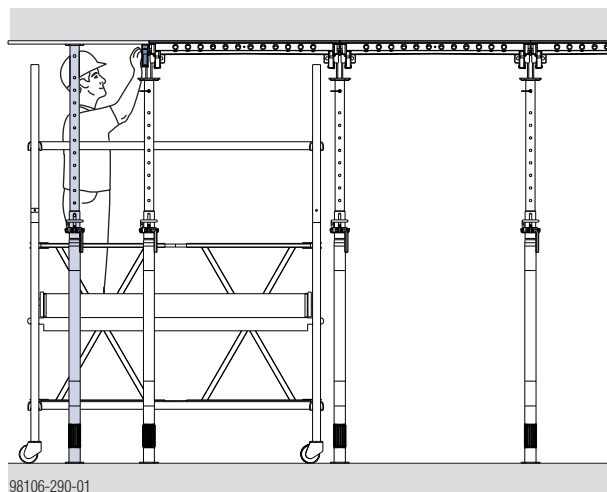
98033-398-01

Prípravné práce



UPOZORNENIE

- Pred oddebnením skontrolujte, či sú stropné podpery v poslednom rade panelov, ktoré sa majú oddebniť, zaistené opornými trojnožkami alebo stenovými držiakmi.
- **Montážne tyče** nastavte na potrebnú dĺžku (= cca výška miestnosti). Potrebne sú min. 3 montážne tyče na jeden montážny tím.
- Pri výške miestnosti od 3,80 m je navyše potrebné predĺženie montážnej tyče 2,00m.
- Dosky zaistite proti neúmyselnému spadnutiu.
- Spustíte stropné debnenie v oblasti vyrovňovania (stropné podpery pri vyrovnávacích nosníkoch cca 2 cm).
- Odstráňte Doka-nosník H20.
- Odstráňte vyrovnávací nosník, napr. z pracovného lešenia.



98106-290-01

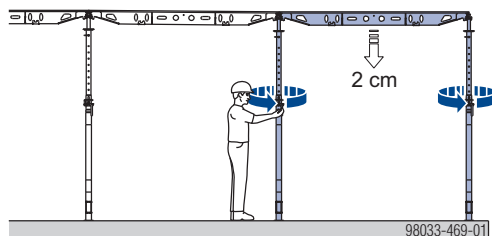
- Odstráňte dosky.

Demontáž stropných podpier a panelov



UPOZORNENIE

- Nastavovaciu maticu uvoľnite kladivom a otáčaním spustíte stropnú podperu.
- Spustíte stropné podpory prvého radu panelov, ktorý sa má oddebníť, cca o 2 cm (cca 1 otočenie nastavovacej matice).



- Podoprite montážne tyče pri 1. a 2. paneli. (Max. odchýlka šikmej polohy montážnej tyče od zvislice: 5°.)
- Odstráňte 1. a 2. stropnú podperu a odložte ich do ukladacej palety.



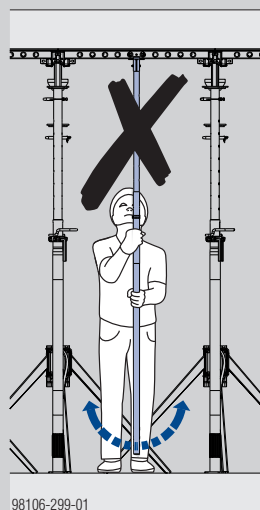
UPOZORNENIE

- Stropnú podperu umiestnite do horizontálnej polohy.
- V prípade potreby otvorte nastavovací strmeň a zasúňte nasúvaciu rúru.
- Stropnú podperu uložte na ukladaciu paletu.



POZOR

- Na uvoľnenie panelov od betónu sa smie používať len Dokadek-oddebnovacie náradie.



- Spustíte panel pomocou montážnej tyče tak, aby ho mohla 2. osoba prevziať a úplne sklopiť nadol.
- Panel zveste a odložte.
- Podoprite montážnu tyč pri 3. paneli, odstráňte 3. stropnú podperu a odložte ju do ukladacej palety. (Max. odchýlka šikmej polohy montážnej tyče od zvislice: 5°.)
- 2. panel zveste a odložte na paletu pre panely.
- Ďalšie panely demontujte rovnakým spôsobom.

Čistenie debnenia

- Pozri kapitolu "Čistenie a ošetrovanie".

Umiestnenie pomocného podopretia

- Pred betónovaním stropu ďalšieho podlažia postavte pomocné podopretie.
- Pozri kapitolu "Pomocné podopretie, technológia betónu a oddebnovanie".

Debnenie vyrovnaní



UPOZORNENIE

- Vyrovnania montujte prednostne zdola (napr. pomocou mobilného lešenia DF).
- Pri montáži vyrovnaní zhora sa musí použiť osobný ochranný výstroj proti pádu (napr. Doka-záchytný popruh).
- Osoba oprávnená dodávateľom stavby musí stanoviť vhodné závesné body.

Možné oblasti použitia vyrovnaní:

- pri napojení stien
- medzi 2 úsekmi debnenia Dokadek
- v oblasti stĺpov



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo pádu! Nevstupujte na voľné dosky a vyrovnávacie nosníky!

- Pred vstupom musí byť celá oblasť vyrovnania uzavretá a zaistená klincami!

Odporúčané dĺžky klincov:

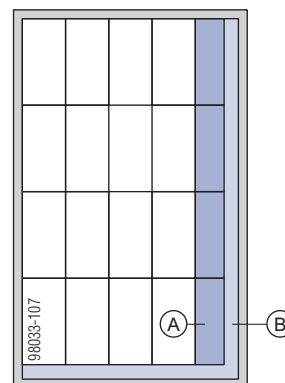
- hrúbka dosky 18 mm: cca 60 mm
- hrúbka dosky 21 mm: cca 65 mm
- hrúbka dosky 27 mm: cca 70 mm

Dokadek-systémové prvky pre vyrovnania

Dokadek-panel 0,81x2,44m

Ak sa kombinujú Dokadek-panely 1,22x2,44m s Dokadek-panelmi 0,81x2,44m, môže sa zmenšiť maximálna šírka vyrovnania spravidla na 41 cm.

Dokadek-panely 0,81x2,44m sa montujú rovnakým spôsobom ako Dokadek-panely 1,22x2,44m.

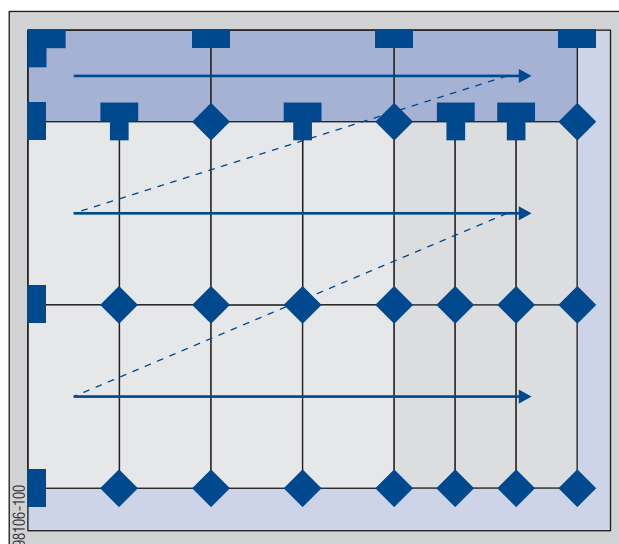


A Dokadek-panel 0,81x2,44m

B Vyrovnanie (max. 41 cm)

Dokadek-krížová hlavica na zmenšenie dĺžkového vyrovnania

Otočením panelov umiestnených v prvom rade sa môže zmenšiť šírka vyrovnania. Na to sa používa Dokadek-krížová hlavica.



Legenda

Úložná hlavica	Rohová hlavica	Stenová hlavica	Dokadek-křížová hlavica
1)			1)

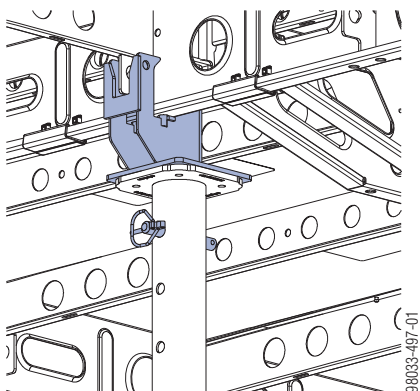
1) Perový čap 16mm nie je súčasťou dodávky.

Montáž Dokadek-křížovej hlavice

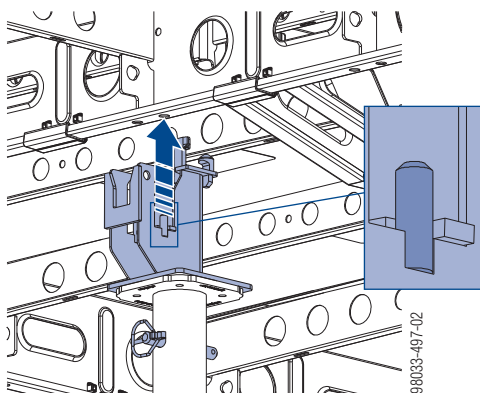


UPOZORNENIE

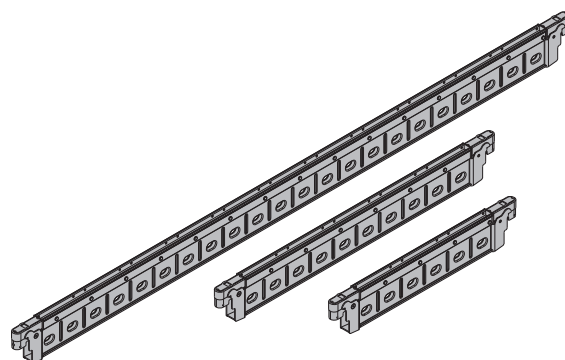
- Stropné podpery s křížovou hlaviceou vyskrutkujte smerom nahor, a to na doraz k spodnej hrane panela. Panel sa nesmie zdvihnúť.
- Stropné podpery v rohoch, kde na hlavice dosadá len 1 panel, zaistíte opornými trojnožkami.
- Panely podprite v požadovanej polohe stropnými podperami a křížovou hlaviceou.



Čapy křížovej hlavice musia byť zasunuté do obidvoch otvorov panela.



Dokadek-vyrovnávací nosník

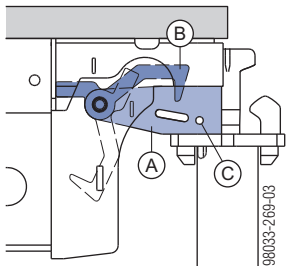
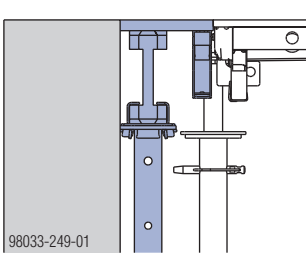
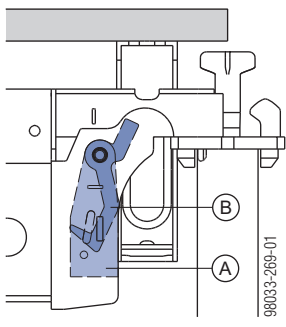
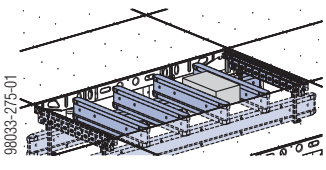
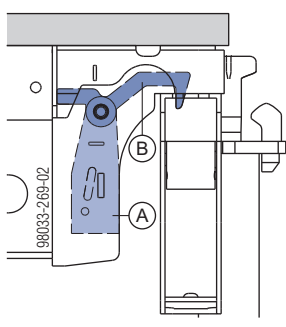


- Dov. moment: 5 kNm
- Dov. priečna sila: 11 kN
- Pevnosť v ohybe EI: 320 kNm²
- Dov. zaťaženie stropnej podpery umiestnenej v strede: 22 kN

Označenie (D) vhodnej hrúbky dosky na vyrovnávacom nosníku

18 mm	Hrúbka dosky 21 mm	27 mm

Nastavenie Dokadek-vyrovnávacích nosníkov

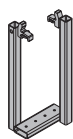
Oblasť použitia		Príklady použitia	
Oblasť prispôsobenia pri stene alebo pri stĺpoch pomocou Doka-nosníkov H20 : čelusť hore, poistka hore alebo dole			
Oblasť prispôsobenia pri stĺpoch pomocou Doka-vyrovnávacích nosníkov	Vyrovnávací nosník ako pozdižny nosník: čelusť dole, poistka dole		
	Vyrovnávací nosník ako priečny nosník: čelusť dole, poistka hore		

A Čelusť (farba strieborná)

B Poistka (farba červená)

C Poloha pre voliteľnú, dodatočnú poistku proti nadvihnutiu s pružinovou závlačkou (súčasť dodávky)

Dokadek-závesný strmeň H20



Dov. únosnosť: 11 kN

Upozornenie:

Závesný strmeň H20 sa nemusí podoprieť dodatočnou stropnou podperou.

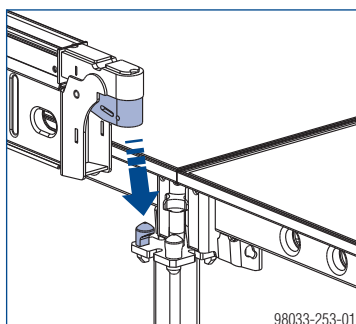
Vyrovnania pri napojení stien

Variant 1: vyrovnanie a = 17 - 35 cm

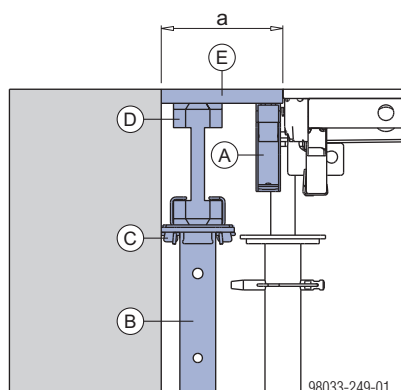
- max. vzdialenosť podpier vo vyrovnaní (Eurex 30): 244 cm
- max. hrúbka stropu: 50 cm

Montáž:

- Zaveste vyrovnávací nosník do úložných hlavíc (čelúšť hore).



- Namontujte vyrovnanie.



- A** Dokadek-vyrovnávací nosník
- B** Doka-stropná podpera Eurex 30 top + oporná trojnožka
- C** Pridržovacia hlavica H20 DF
- D** Doka-nosník H20 pri rozmere a od 17 cm
(Vyrovnania menšie ako 17 cm sa môžu zo strany dodávateľa stavby vyhotoviť pomocou fošne alebo dreveného hranola.)
- E** Debniaca doska

Variant 2: vyrovnanie a = 32 - 61 cm

Max. vyrovnanie a pri hrúbke stropu do 32 cm

Hrúbka dosky	Typ dosky	
	Doka-debniaca doska 3-SO ¹⁾	viacvrstvá doska ²⁾
18 mm	—	55 cm
21 mm	41 cm	61 cm
27 mm	61 cm	—

▪ max. vzdialenosť podpier vo vyrovnaní (Eurex 30): 244 cm

Max. vyrovnanie a pri hrúbke stropu do 50 cm

Hrúbka dosky	Typ dosky	
	Doka-debniaca doska 3-SO ¹⁾	viacvrstvá doska ²⁾
18 mm	—	52 cm
21 mm	35 cm	58 cm
27 mm	52 cm	—

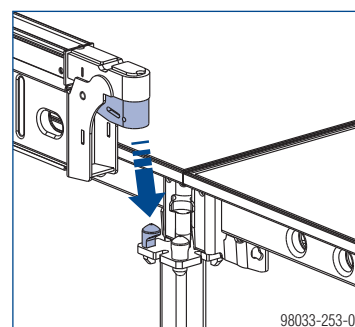
▪ max. vzdialenosť podpier vo vyrovnaní (Eurex 30): 244 cm

¹⁾ Výpočtové hodnoty platia pre smer uloženia s menšou nosnosťou. Pozdĺžny smer dosky orientovaný rovnobežne s okrajom stropu.

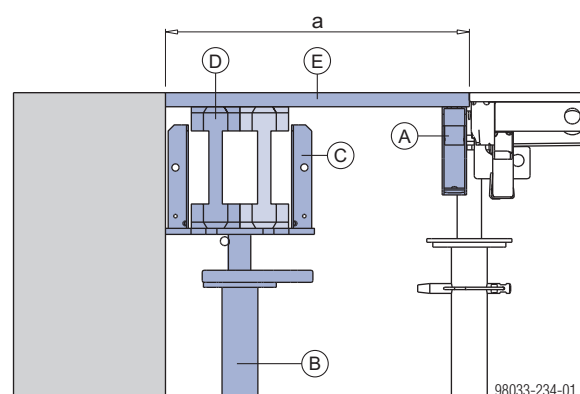
²⁾ Stredný modul E za ohybu pri vlhkosti dosky 10±2%: ≥ 5600 N/mm², charakteristická medza pevnosti v ohybe pri vlhkosti dosky 10±2%: ≥ 19 N/mm².

Montáž:

- Zaveste vyrovnávací nosník do úložných hlavíc (čelúšť hore).



- Namontujte vyrovnanie.



- A** Dokadek-vyrovnávací nosník
- B** Doka-stropná podpera Eurex 30 top + oporná trojnožka
- C** Spúšťacia hlavica H20
- D** Doka-nosník H20 (vysunutý)
- E** Debniaca doska

Variant 3: vyrovnanie a = 55 - 270 cm

Vyrovnanie a pri hrúbke stropu do 32 cm

Pozdĺžny nosník	Vyrovnanie a	Odporúčaný priečny nosník
1,10 m	55 - 100 cm	2,90 m
1,80 m	90 - 170 cm	
2,90 m	145 - 270 cm	

Eurex 30:

- max. vzdialenosť podpier b: 75 cm
- max. vzdialenosť pozdĺžnych nosníkov: 244 cm
- max. vzdialenosť priečnych nosníkov: 50 cm (Dodržujte max. vzdialenosť podopretia debniacich dosiek!)
- pri vyrovnaní a ≥ 100 cm: potrebná medzipodpera (s pridržovacou hlavico H20)

Vyrovnanie a pri hrúbke stropu do 50 cm

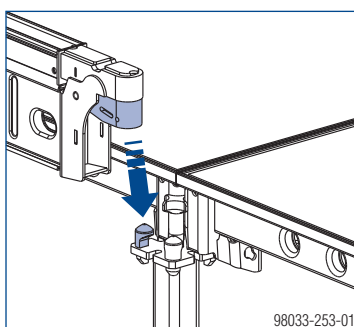
Pozdĺžny nosník	Vyrovnanie a	Odporúčaný priečny nosník
1,10 m	55 - 100 cm	2,90 m
1,80 m	90 - 170 cm	
2,90 m	145 - 270 cm	

Eurex 30:

- max. vzdialenosť podpier b: 50 cm
- max. vzdialenosť pozdĺžnych nosníkov: 244 cm
- max. vzdialenosť priečnych nosníkov: 42 cm (Dodržujte max. vzdialenosť podopretia debniacich dosiek!)
- pri vyrovnaní a ≥ 75 cm: potrebná medzipodpera (s pridržovacou hlavico H20)

Montáž:

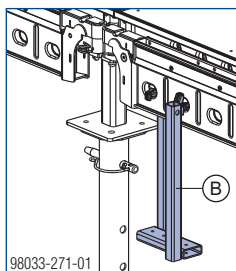
- Zaveste vyrovnávací nosník do úložných hlavíc (čelúť hore).



- Zaveste závesný strmeň v **bezprostrednej blízkosti stropných podpier** do vyrovnávacích nosníkov.

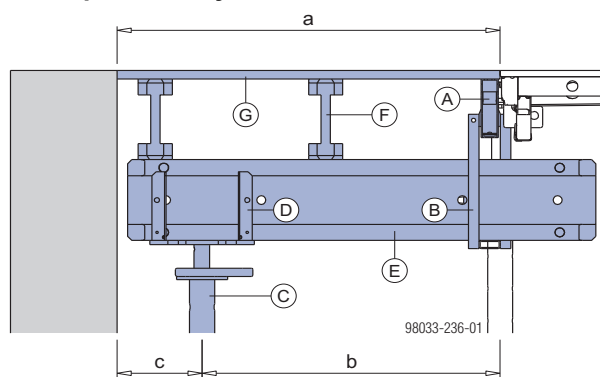
Potrebné závesné strmene:

- v pozdĺžnom smere pri každej stropnej podpere
- v priečnom smere pri každej 2. stropnej podpere



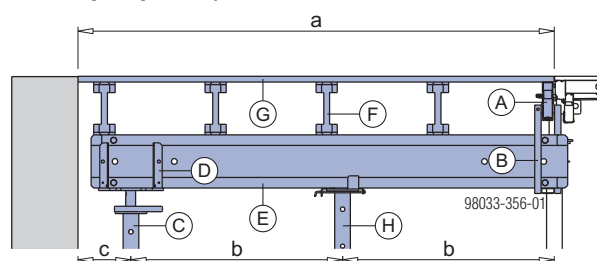
- Namontujte vyrovnanie.

Príklad použitia: vyrovnanie a ≤ 100 cm



c ... 40 cm (pri hrúbke stropu do 32 cm), 25 cm (hrúbka stropu väčšia ako 32 cm do 50 cm)

Príklad použitia: vyrovnanie a > 100 cm (s medzipodperou)

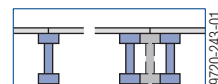


c ... 40 cm (pri hrúbke stropu do 32 cm), 25 cm (hrúbka stropu väčšia ako 32 cm do 50 cm)

- A** Dokadek-vyrovnávací nosník
- B** Dokadek-závesný strmeň H20
- C** Doka-stropná podpera Eurex 30 top + oporná trojnožka
- D** Spúšťacia hlavica H20
- E** Doka-nosník H20 ako pozdĺžny nosník
- F** Doka-nosník H20 ako priečny nosník
- G** Debniaca doska
- H** Medzipodpera s pridržovacou hlavico H20



Dbajte na to, aby pod každým plánovaným stykom dosiek ležal nosník (resp. dvojité nosník).



Vyrovnania medzi 2 úsekmi debnenia Dokadek

Variant 1: vyrovnanie a = 17 - 61 cm

Max. vyrovnanie a pri hrúbke stropu do 32 cm

Hrúbka dosky	Typ dosky	
	Doka-debniaca doska 3-SO ¹⁾	viacvrstvá doska ²⁾
18 mm	—	55 cm
21 mm	41 cm	61 cm
27 mm	61 cm	—

Max. vyrovnanie a pri hrúbke stropu do 50 cm

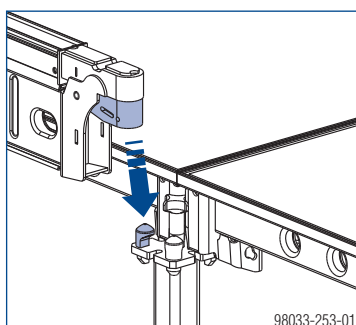
Hrúbka dosky	Typ dosky	
	Doka-debniaca doska 3-SO ¹⁾	viacvrstvá doska ²⁾
18 mm	—	52 cm
21 mm	35 cm	58 cm
27 mm	52 cm	—

¹⁾ Výpočtové hodnoty platia pre smer uloženia s menšou nosnosťou. Pozdĺžny smer dosky orientovaný rovnobežne s okrajom stropu.

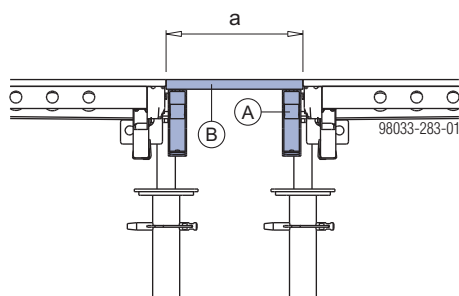
²⁾ Stredný modul E za ohybu pri vlhkosti dosky 10±2%: ≥ 5600 N/mm², charakteristická medza pevnosti v ohybe pri vlhkosti dosky 10±2%: ≥ 19 N/mm²

Montáž:

- Zaveste vyrovnávací nosník do úložných hlavíc (čelúť hore).



- Namontujte vyrovnanie.



A Dokadek-vyrovnávací nosník

B Debniaca doska

Variant 2: vyrovnanie a = 55 - 270 cm

Vyrovnanie a pri hrúbke stropu do 32 cm

Pozdĺžny nosník	Vyrovnanie a	Odporúčaný priečny nosník
1,10 m	55 - 100 cm	2,90 m
1,80 m	90 - 170 cm	
2,90 m	145 - 270 cm	

Eurex 30:

- max. vzdialenosť podpier b: 72 cm
- max. vzdialenosť pozdĺžnych nosníkov: 244 cm
- max. vzdialenosť priečných nosníkov: 45 cm (Dodržujte max. vzdialenosť podopretia debniacich dosiek!)
- pri vyrovnaniach a ≥ 81 cm: potrebná medzipodpera (s pridržovacou hlavicoú H20)

Vyrovnanie a pri hrúbke stropu do 50 cm

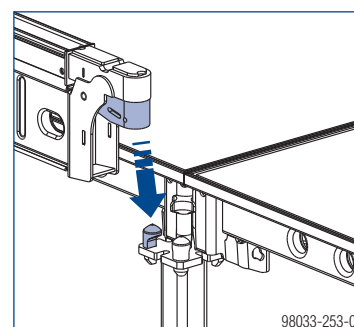
Pozdĺžny nosník	Vyrovnanie a	Odporúčaný priečny nosník
1,10 m	55 - 100 cm	2,90 m
1,80 m	90 - 170 cm	
2,90 m	145 - 270 cm	

Eurex 30:

- max. vzdialenosť podpier b: 47 cm
- max. vzdialenosť pozdĺžnych nosníkov: 244 cm
- max. vzdialenosť priečných nosníkov: 36 cm (Dodržujte max. vzdialenosť podopretia debniacich dosiek!)
- pri vyrovnaniach a ≥ 72 cm: potrebná medzipodpera (s pridržovacou hlavicoú H20)

Montáž:

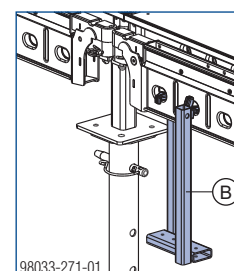
- Zaveste vyrovnávací nosník do úložných hlavíc (čelúť hore).



- Zaveste závesný strmeň v **bezprostrednej blízkosti stropných podpier** do vyrovnávacích nosníkov.

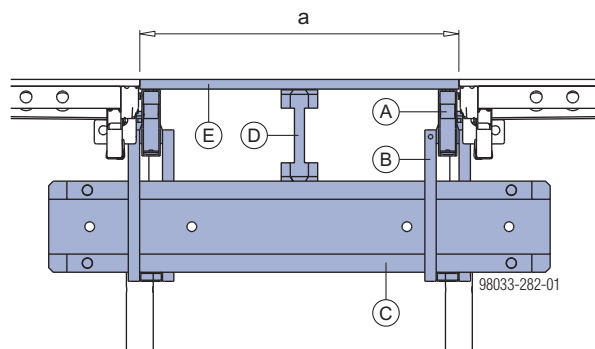
Potrebné závesné strmene:

- v pozdĺžnom smere pri každej stropnej podpere
- v priečnom smere pri každej 2. stropnej podpere

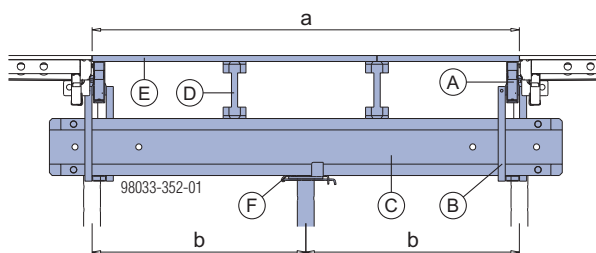


► Namontujte vyrovnanie.

Príklad použitia: vyrovnanie $a \leq 81$ cm



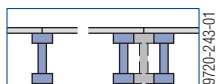
Príklad použitia: vyrovnanie $a > 81$ cm (s medzipodperou)



- A** Dokadek-vyrovnávací nosník
- B** Dokadek-závesný strmeň H20
- C** Doka-nosník H20 ako pozdĺžny nosník
- D** Doka-nosník H20 ako priečny nosník
- E** Debniaca doska
- F** Medzipodpera s pridržovacou hlaviceou H20

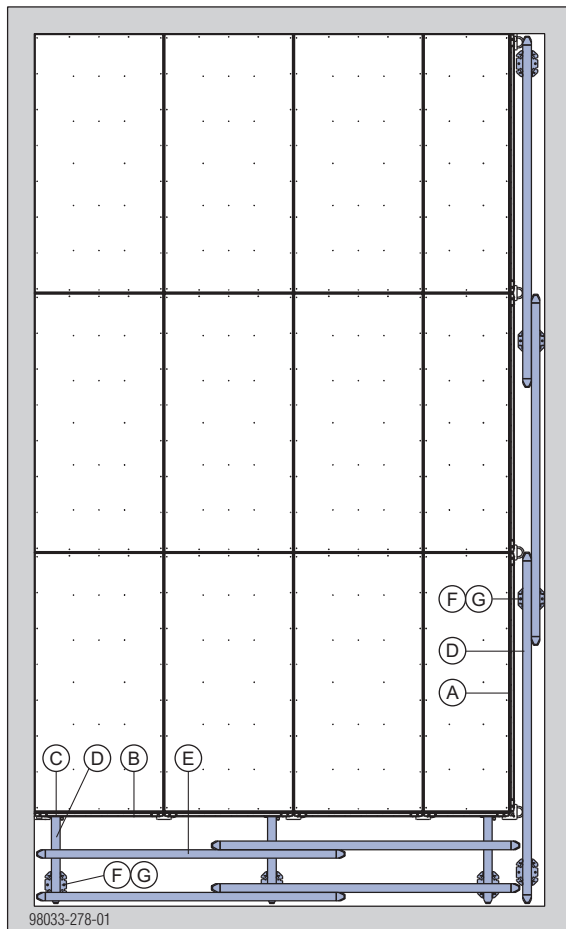


Dbajte na to, aby pod každým plánovaným stykom dosiek ležal nosník (resp. dvojité nosník).



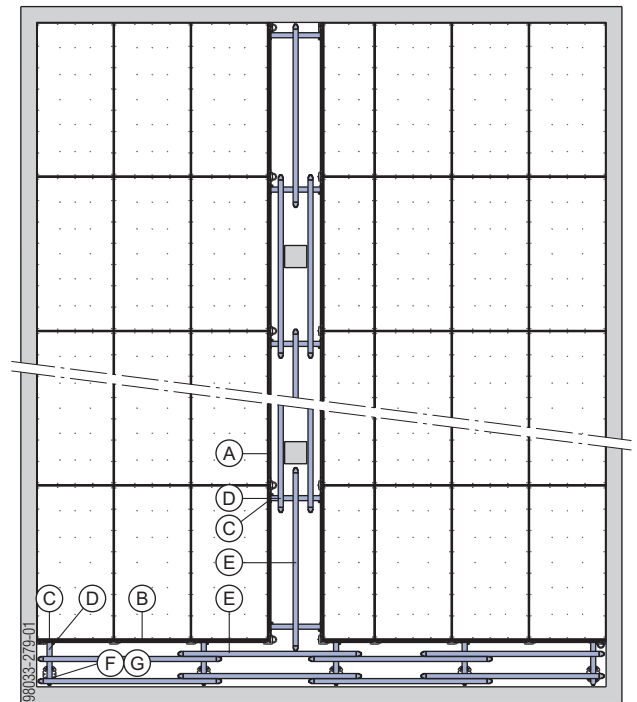
Príklady použitia

Vyrovnanie v tvare L

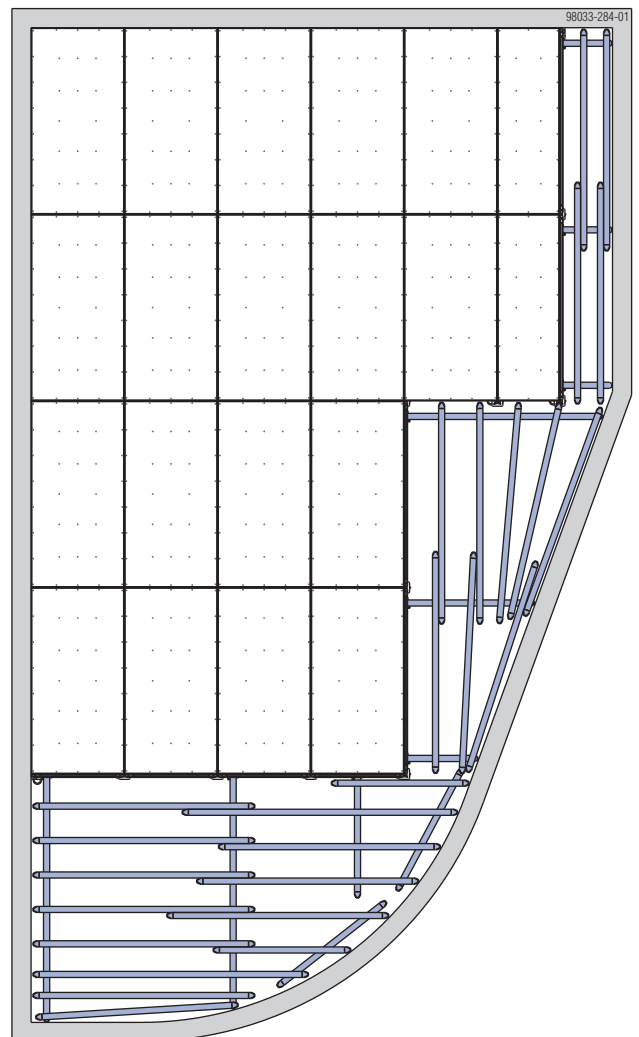


- A Dokadek-vyrovnávací nosník 2,44m
- B Dokadek-vyrovnávací nosník 1,22m, resp. 0,81m
- C Dokadek-závesný strmeň H20
- D Doka-nosník H20 ako pozdĺžny nosník
- E Doka-nosník H20 ako priečny nosník
- F Doka-stropná podpera Eurex 30 top + oporná trojnožka
- G Spúšťacia hlavica H20

Vyrovnanie v tvare T



Prispôsobenie zložitým tvarom pôdorysu

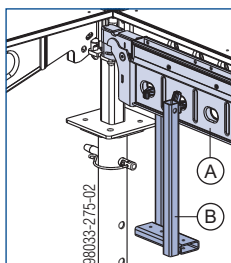


Symbolické znázornenie

Vyrovnania v oblasti stĺpov

s Dokadek-vyrovnávacími nosníkmi a Doka-nosníkmi H20

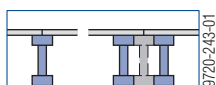
- Zaveste 2 vyrovnávacie nosníky 1,22m, resp. 0,81m v priečnom smere do úložných hlavíc (čelúšť hore).
- Zaveste 4 závesné strmene v bezprostrednej blízkosti stropných podpier do vyrovnávacích nosníkov.



- 2 Doka-nosníky H20, použité ako pozdĺžne nosníky, vložte do závesných strmeňov.
- Napr. pri šírke panelov 1,22 m: položte Doka-nosníky H20 v priečnom smere na pozdĺžne nosníky nachádzajúce sa pod nimi (napr. Dokadek-systémové nosníky H20 eco P 1,10m pri šírke panelov 1,22m).

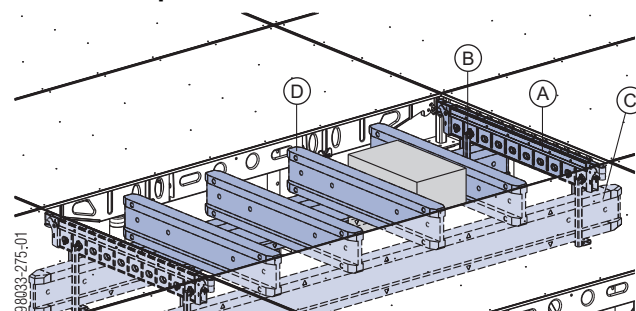


Dbajte na to, aby pod každým plánovaným stykom dosiek ležal nosník (resp. dvojité nosníky).

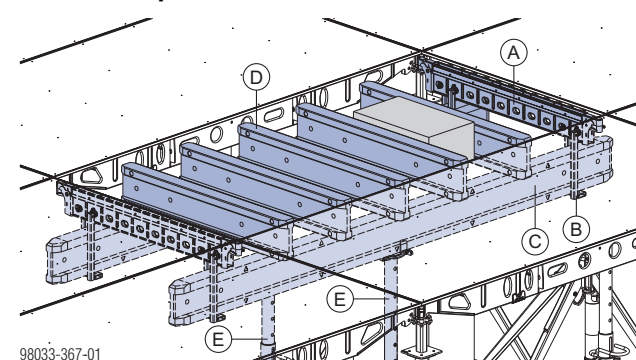


Príklady použitia - stĺp v rámci panelu (variant 1)

Hrúbka stropu ≤ 32 cm



Hrúbka stropu > 32 cm



Hrúbka stropu	Max. vzdialenosť priečných nosníkov	Počet dodatočných podpier na každý pozdĺžny nosník
≤ 32 cm	50 cm ¹⁾	—
> 32 cm	42 cm ¹⁾	1 (v strede)

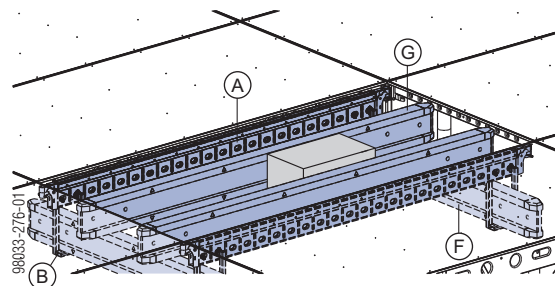
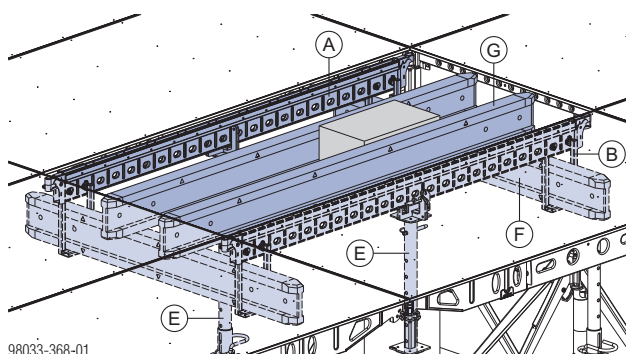
¹⁾ Dodržujte max. vzdialenosť podopretia debniacich dosiek!

- A** Dokadek-vyrovnávací nosník 1,22m, resp. 0,81m
- B** Dokadek-závesný strmeň H20
- C** Doka-nosník H20 2,90m ako pozdĺžny nosník
- D** Doka-nosník H20 ako priečny nosník (napr. Dokadek-systémový nosník H20 eco P 1,10m pri šírke panelov 1,22 m)
- E** Dodatočné podopretie (v strede):
 - Doka-stropná podpera Eurex 30 top
 - pridržovacia hlavica H20 DF

Príklady použitia - stĺp v rámci panelu (variant 2)



Vyrovnávacie nosníky a Doka-nosníky H20 sa v prípade potreby môžu usporiadať aj obrátené, t. j. v pozdĺžnom smere sa zavesia vyrovnávacie nosníky 2,44m, na ktoré sa namontujú závesné strmene.

Hrúbka stropu ≤ 32 cmHrúbka stropu > 32 cm

Hrúbka stropu	Max. vzdialenosť priečných nosníkov	Počet dodatočných podpier na každý vyrovnávací nosník
≤ 32 cm	50 cm ¹⁾	—
> 32 cm	42 cm ¹⁾	1 (v strede)

¹⁾ Dodržujte max. vzdialenosť podopretia debniacich dosiek!

A Dokadek-vyrovnávací nosník 2,44m

B Dokadek-závesný strmeň H20

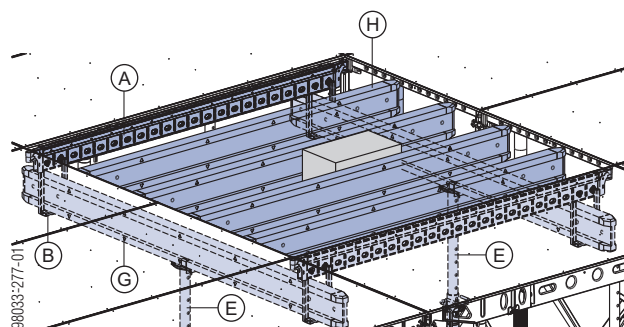
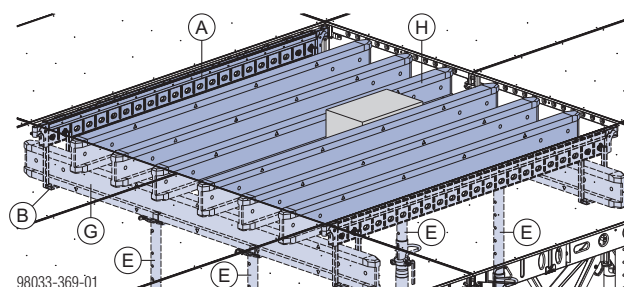
E Dodatočné podopretie (v strede):

- Doka-stropná podpera Eurex 30 top
- Dokadek-okrajová hlavica + perový čap 16mm

F Doka-nosník H20 ako pozdĺžny nosník (napr. Doka-nosník H20 1,80m pri šírke panela 1,22 m)

G Doka-nosník H20 2,45m ako priečny nosník

Príklady použitia – stĺp presne pri styku panelov

Hrúbka stropu ≤ 32 cmHrúbka stropu > 32 cm

Hrúbka stropu	Max. vzdialenosť priečných nosníkov	Počet dodatočných podpier na každý pozdĺžny nosník
≤ 32 cm	50 cm ¹⁾	1 (v strede)
> 32 cm	42 cm ¹⁾	2 (v tretine)

¹⁾ Dodržujte max. vzdialenosť podopretia debniacich dosiek!

A Dokadek-vyrovnávací nosník 2,44m

B Dokadek-závesný strmeň H20

E Dodatočné podopretie:

- Doka-stropná podpera Eurex 30 top
- pridržovacia hlavica H20 DF

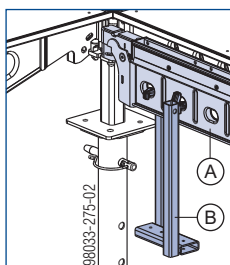
G Doka-nosník H20 ako pozdĺžny nosník (napr. Doka-nosník H20 2,90m pri šírke panela 1,22 m)

H Doka-nosník H20 2,45m ako priečny nosník

s Dokadek-panelmi 1,22x1,22m alebo 0,81x1,22m, Dokadek-vyrovnávacími nosníkmi a Doka-nosníkmi H20

Upozornenie:

- Dokadek-úložné hlavice (**B**) musia byť nivelované o cca 5 mm nižšie ako ostatné hlavice, aby sa zabránilo odchýlkam na betónovom povrchu.
- Najprv uložte okolité Dokadek-panely 2,44m, potom umiestnite Dokadek-panely 1,22m a vyklopte ich do požadovanej polohy.
- Umiestnite Dokadek-panel 1,22x1,22m alebo 0,81x1,22m a vyklopte ho v pozdĺžnom smere do požadovanej polohy.
- Zaveste 2 vyrovnávacie nosníky 1,22m, resp. 0,81m v priečnom smere do úložných hlavíc (čelusť hore).
- Zaveste 4 závesné strmene v bezprostrednej blízkosti stropných podpier do vyrovnávacích nosníkov.

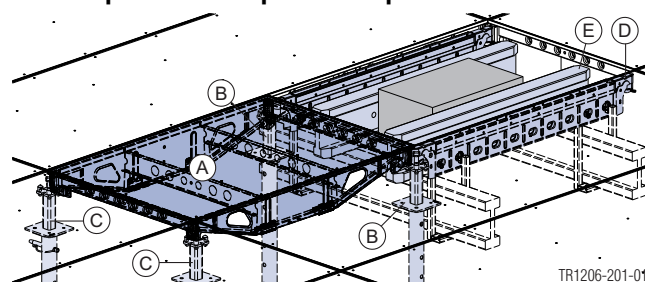


- 2 Doka-nosníky H20, použité ako pozdĺžne nosníky, vložte do závesných strmeňov.
- Položte Doka-nosníky H20 v priečnom smere na pozdĺžne nosníky nachádzajúce sa pod nimi.



Zavesovacia tyč sa môže používať na debnenie a oddebnenie panelov z podlahy pri výške miestnosti 3,74 m.

Príklad použitia - stĺp v rámci panelu



Dokadek-panel	Hrúbka stropu	Počet dodatočných podpier na každý pozdĺžny nosník
1,22x1,22m	≤ 32 cm	—
0,81x1,22m	≤ 50 cm	—

A Dokadek-panel 1,22x1,22m resp. 0,81x1,22m

B Dokadek-úložná hlavica + Doka stropná podpera Eurex 30 top (v strede vyváženia)

C Dokadek-úložná hlavica + Doka-stropná podpera Eurex 30 top (na styku prvkov)

D Dokadek-vyrovnávací nosník 1,22m

E Doka-nosník H20 ako priečny nosník

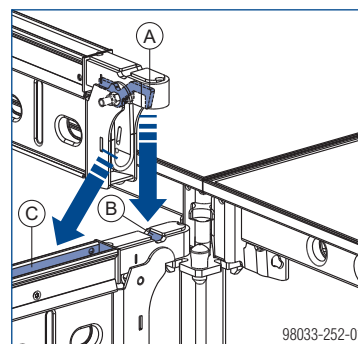
s Dokadek-vyrovnávacími nosníkmi

- Zaveste 2 vyrovnávacie nosníky 2,44m v pozdĺžnom smere do úložných hlavíc (čelusť a poistka dole).
- Položte vyrovnávací nosník 1,22m, resp. 0,81m v priečnom smere na vyrovnávací nosník 2,44m nachádzajúci sa pod ním (čelusť dole, poistka hore).

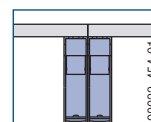


Poloha (**A**) poistky priečne ležiacich vyrovnávacích nosníkov 1,22m, resp. 0,81m:

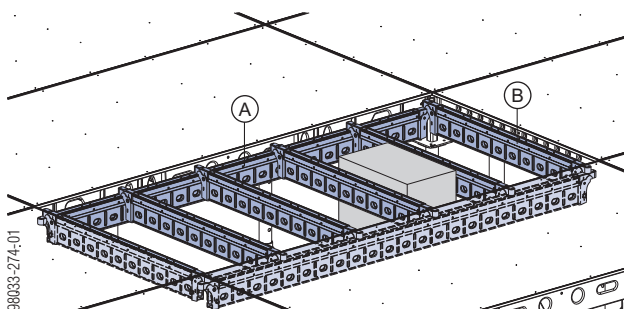
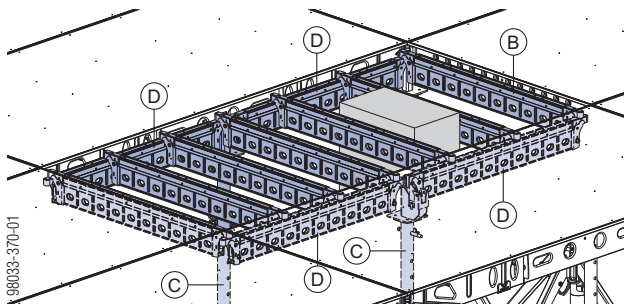
- vo všetkých 4 rohoch vo vybraniach (**B**) vyrovnávacích nosníkov 2,44m
- medzi rohmi v prehĺbeniach profilov (**C**) vyrovnávacích nosníkov 2,44m



Dbajte na to, aby pod každým plánovaným stykom dosiek ležali 2 vyrovnávacie nosníky.



Príklady použitia - stĺp v rámci panelu (variant 1)

Hrúbka stropu ≤ 32 cmHrúbka stropu > 32 cm

Hrúbka stropu	Max. vzdialenosť priečných nosníkov	Počet dodatočných podpier
≤ 32 cm	50 cm ¹⁾	—
> 32 cm	42 cm ¹⁾	1

¹⁾ Dodržujte max. vzdialenosť podopretia debniacich dosiek!

A Dokadek-vyrovnávací nosník 2,44m

B Dokadek-vyrovnávací nosník 1,22m, resp. 0,81m

C Dodatočné podopretie:

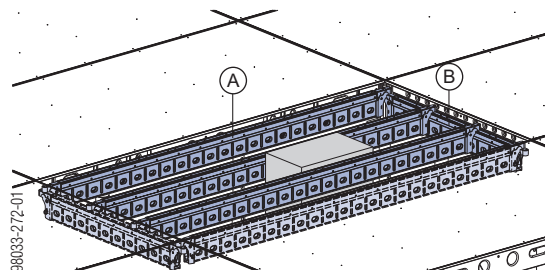
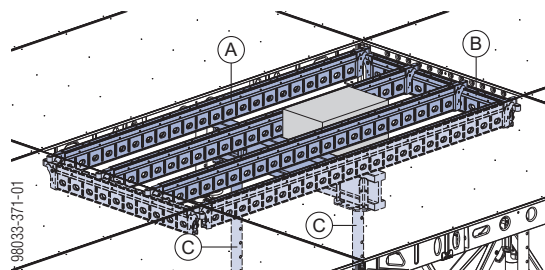
- Doka-stropná podpera Eurex 30 top
- Dokadek-křížová hlavica + perový čap 16mm

D Dokadek-vyrovnávací nosník 1,22m (4 ks)

Príklady použitia - stĺp v rámci panelu (variant 2)



Vyrovnávacie nosníky sa v prípade potreby môžu usporiadať aj obrátene, t. j. vyrovnávacie nosníky 2,44m sa položia na vyrovnávacie nosníky 1,22m, resp. 0,81m, ktoré sa nachádzajú pod nimi.

Hrúbka stropu ≤ 32 cmHrúbka stropu > 32 cm

Hrúbka stropu	Max. vzdialenosť priečných nosníkov	Počet dodatočných podpier vyrovnávacích nosníkov
≤ 32 cm	50 cm ¹⁾	—
> 32 cm	42 cm ¹⁾	1 (v strede)

¹⁾ Dodržujte max. vzdialenosť podopretia debniacich dosiek!

A Dokadek-vyrovnávací nosník 2,44m

B Dokadek-vyrovnávací nosník 1,22m, resp. 0,81m

C Dodatočné podopretie pre Dokadek-vyrovnávacie nosníky 2,44m (poloha A):

- Doka-stropná podpera Eurex 30 top
- oporná trojnožka top
- spúšťacia hlavica, resp. štvorcená hlavica H20
- Doka-nosník H20 1,25m pri Dokadek-paneloch 1,22x2,44m

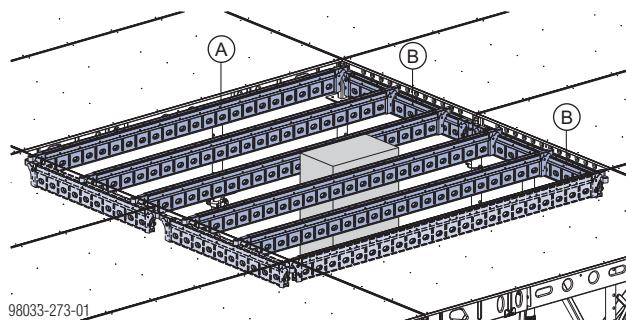


UPOZORNENIE

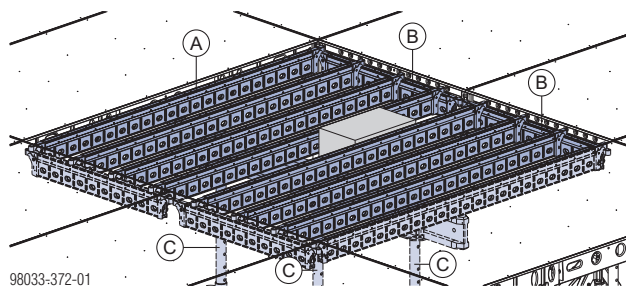
Dodatočné podopretie sa môže používať iba pre Dokadek-vyrovnávacie nosníky 2,44m a nie pre Dokadek-panely.

Príklady použitia – stĺp presne pri styku panelov

Hrúbka stropu ≤ 32 cm



Hrúbka stropu > 32 cm



Hrúbka stropu	Max. vzdialenosť priečných nosníkov	Počet dodatočných podpier vyrovnávacích nosníkov
≤ 32 cm	50 cm ¹⁾	—
> 32 cm	42 cm ¹⁾	1

¹⁾ Dodržujte max. vzdialenosť podopretia debniacich dosiek!

A Dokadek-vyrovnávací nosník 2,44m

B Dokadek-vyrovnávací nosník 1,22m, resp. 0,81m

C Dodatočné podopretie pre Dokadek-vyrovnávacie nosníky 2,44m (poloha A):

- Doka-stropná podpera Eurex 30 top
- oporná trojnožka top
- spúšťacia, resp. štvorcená hlavica H20
- medzipodpera s pridržovacou hlavice H20 DF
- Doka-nosník H20 2,45m pri Dokadek-paneloch 1,22x2,44m

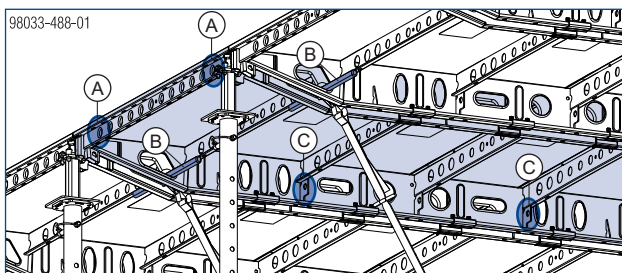


UPOZORNENIE

Dodatočné podopretie sa môže používať iba pre Dokadek-vyrovnávacie nosníky 2,44m a nie pre Dokadek-panely.

Stropné debnenie v okrajovej oblasti

s prievňovacím popruhom 5,00m a Doka-expres-kotvou 16x125mm



Dov. kotevná sila [kN]

A	Závesný bod v rámovom profile pre kotvenie na namáhanie ťahom v pozdĺžnom a priečnom smere	5 kN
B	Kotevná tyč 20,0 v styku panelov pre kotvenie na namáhanie ťahom v pozdĺžnom smere	5 kN
C	Závesný bod v tretine pre kotvenie na namáhanie ťahom v pozdĺžnom a priečnom smere	2,5 kN



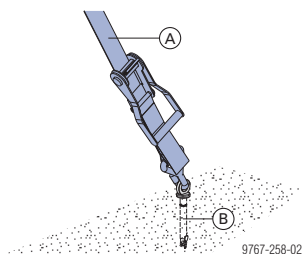
VÝSTRAHA

- Bezpodmienečne dodržte uhol ukotvenia a dovolenú kotevnú silu, aby nedošlo k poškodeniam na Dokadek-paneloch, resp. aby sa mohol zabezpečiť prenos síl od horizontálnych zaťažení podľa normy EN 12812.
- Odved'te horizontálne sily pomocou ukotvenia. Môžu sa však odvieť aj do existujúcich stavebných prvkov, ako sú stĺpy alebo steny.



UPOZORNENIE

- Prievňovací popruh 5,00m zaveste len na hore znázornené body a napnite do príslušného smeru profilu.
- Ukotvenie cez vnútorné priečne profily je zakázané!
- Vytvorte ukotvenie v podlahe pomocou Doka-expres-kotvy.
- Zaveste a napnite prievňovací popruh.



A Prievňovací popruh 5,00m

B Doka-expres-kotva 16x125mm

Doka-expres-kotvu môžete použiť viackrát.

Dovolené zaťaženie v "mladom betóne" a vo vytvrdnutom betóne C20/25 s charakteristickou kockovou pevnosťou $F_{ck, cube} \geq 14 \text{ N/mm}^2$:
 $F_{dov} = 5,0 \text{ kN}$ ($R_d = 7,5 \text{ kN}$)



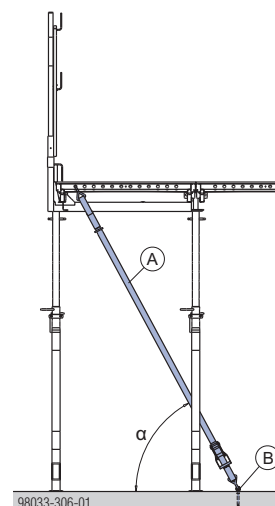
Dodržujte montážny návod!

Pri kotvení do podlahy hmoždinkami iných výrobcov vykonajte statickú kontrolu.

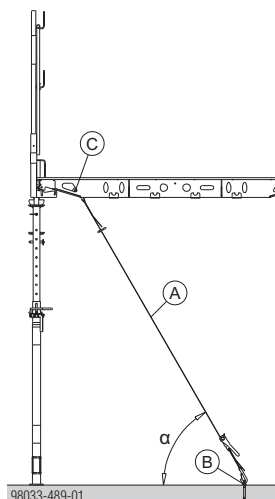
Dodržujte platné montážne predpisy výrobcov.

Príklady použitia

Ukotvenie v priečnom smere



Ukotvenie v pozdĺžnom smere



α ... uhol ukotvenia cca 60°

A Prievňovací popruh 5,00m

B Doka-expres-kotva 16x125mm

C Kotevná tyč 20,0

Zabezpečenie proti pádu na debnení



POZOR

- Päťka čelného a pozdĺžneho zábradlia sa smie použiť len v spojení so stĺpikom zábradlia XP 1,20m.
- Päťka čelného zábradlia 1,20 m sa smie použiť len v spojení so stĺpikom zábradlia XP 1,20 m alebo 1,80 m.
- Použitie päťky pozdĺžneho zábradlia 1,20 m so stĺpikom zábradlia XP 1,80 m nie je dovolené.



UPOZORNENIE

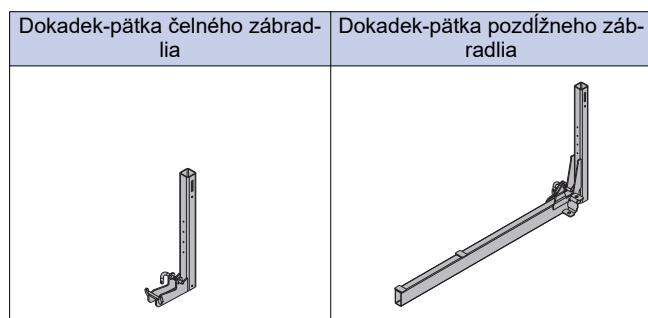
- Zabezpečenia proti pádu montujte prednostne zdola (napr. pomocou mobilného lešenia DF).
- Pri montáži, resp. demontáži bočnej ochrany zhora sa musí použiť osobný ochranný výstroj proti pádu (napr. Doka-záchytný popruh).
- Osoba oprávnená dodávateľom stavby musí stanoviť vhodné závesné body.



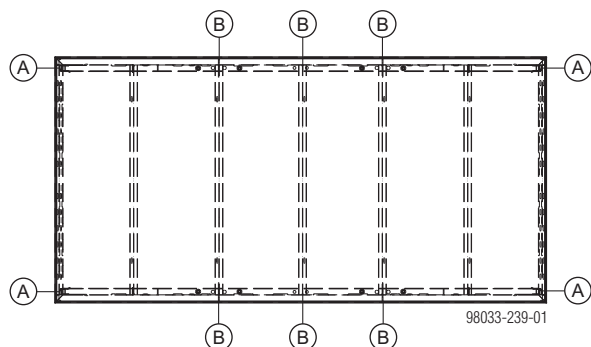
Dodržujte návod na montáž a používanie "Bočný ochranný systém XP"!

Zabezpečenie proti pádu s pôsobením zaťaženia od betónu

Dokadek-päťky zábradlia sa fixujú na definovaných miestach namontovaného Dokadek-panela. Tieto slúžia na upevnenie stĺpika zábradlia XP 1,20m.



Možné upevňovacie body päťiek zábradlia



A Dokadek-päťka čelného zábradlia

B Dokadek-päťka pozdĺžneho zábradlia

Dov. zaťažovacia šírka [cm] päťiek zábradlia pri hrúbke stropu do 32 cm (bez dodatočných opatrení)

Dynamický tlak q [kN/m²]	Zábradlie			
	doska zábradlia 15 cm ¹⁾	doska zábradlia 20 cm ¹⁾	lešnárska rúra 48,3mm	ochranná mreža XP 2,70x1,20m
so zaťažením od betónu				
0,2	137	137	137	137
bez zaťaženia od betónu				
0,2	259	259	259	259
0,6	259	137	259	259
1,1	137	—	259	259
1,3	—	—	259	244

¹⁾ Minimálna hrúbka 3 cm pri zaťažovacej šírke väčšej ako 137 cm

Dov. zaťažovacia šírka [cm] päťiek zábradlia pri hrúbke stropu do 50 cm (s dodatočnými opatreniami)

Dynamický tlak q [kN/m²]	Zábradlie		
	doska zábradlia 15 cm ^{1) 2)}	doska zábradlia 20 cm ^{1) 2)}	ochranná mreža XP 2,70x1,20m
so zaťažením od betónu			
0,2	137 ²⁾	137	137
bez zaťaženia od betónu			
0,2	259 ²⁾	259	259
0,6	259 ²⁾	137	259
1,1	137 ²⁾	—	259
1,3	—	—	244

¹⁾ Minimálna hrúbka 3 cm pri zaťažovacej šírke väčšej ako 137 cm

²⁾ Dosky zábradlia 15 cm sú dovolené len pre hrúbku stropu do 45 cm.

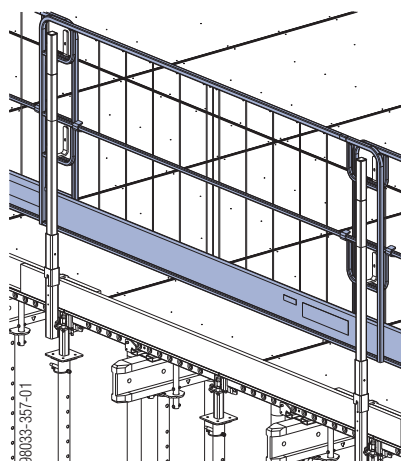


- Rozpätie stĺpikov zábradlia sa približne rovná zaťažovacej šírke, keď:
 - je ich vzdialenosť pravidelná,
 - fošne prebiehajú alebo sú spájané pri stĺpikoch zábradlia a
 - neexistujú žiadne konzolovité prečnievania.
- Veterné pomery sa v Európe zväčša zaznamenávajú prostredníctvom dynamického tlaku $q = 0,6 \text{ kN/m}^2$ podľa EN 13374 (v tabuľkách označené sivou farbou).



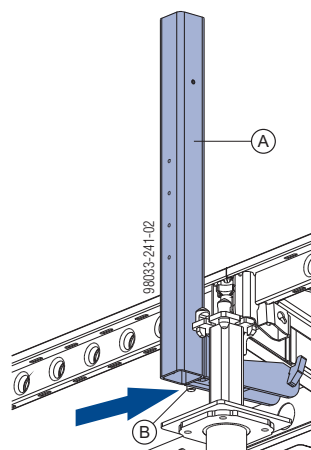
UPOZORNENIE

Ochrannú mrežu XP pri hrúbkach stropu > 30 cm nasadíte vyššie do znázornenej polohy, aby sa aj po betónovaní dosiahla potrebná výška zábradlia.

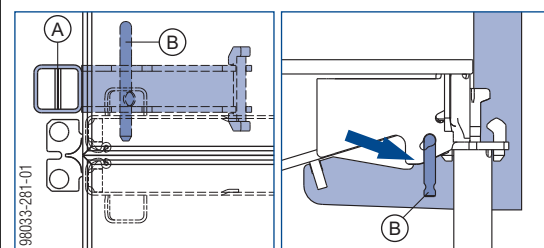


Upevnenie pätky čelného zábradlia

- Nasadíte pätku čelného zábradlia zdola na pozdĺžny profil Dokadek-panela a zafixujete čapom (čap je súčasťou dodávky pätky čelného zábradlia).



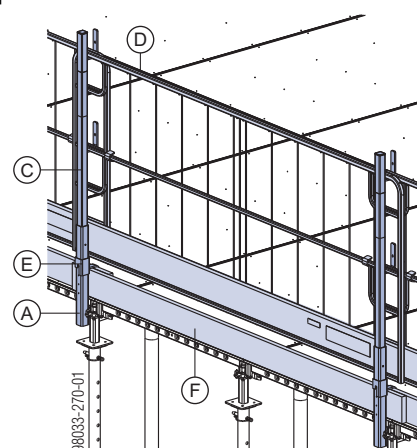
Dbajte na správnu polohu pätky čelného zábradlia (A) a čapu (zvislo!) (B) !



Animácia: <https://player.vimeo.com/video/263298687>

- Nasadíte stĺpik zábradlia XP 1,20m tak, aby zaklapla poistka („funkcia EasyClick“).
- Namontujete bočnú ochranu.

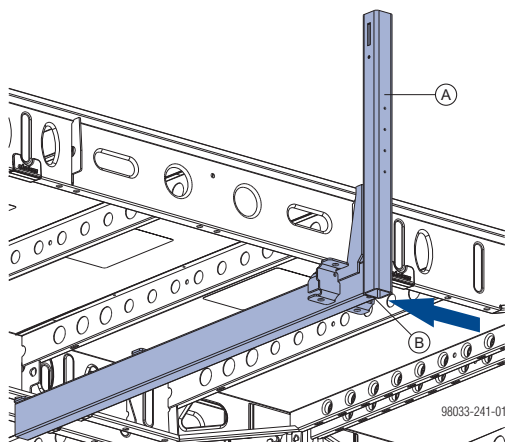
Príklad použitia s ochrannou mrežou XP



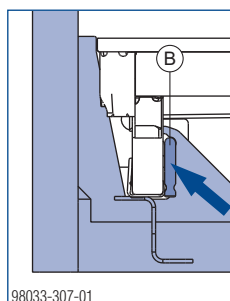
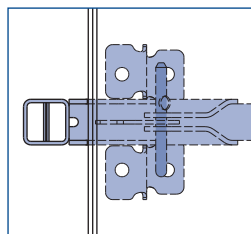
- A Dokadek-pätka čelného zábradlia
- B Čap
- C Stĺpik zábradlia XP 1,20m
- D Ochranná mreža XP 2,70x1,20m
- E Držiak spodnej zábrany XP 0,60m
- F Spodná zábrana

Upevnenie pätky pozdĺžneho zábradlia

- Nasaďte pätku pozdĺžneho zábradlia zdola v priečnom smere na pozdĺžne profily Dokadek-panela a zafixujte čapom v priečnom profile (čap je súčasťou dodávky pätky pozdĺžneho zábradlia).



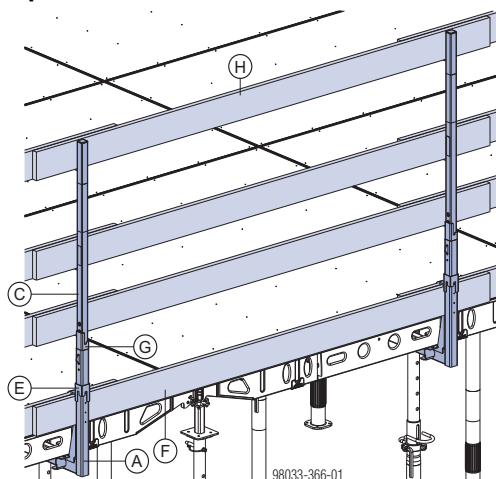
Dbajte na zvislú polohu čapu **(B)** !



Animácia: <https://player.vimeo.com/video/263298834>

- Nasaďte stĺpik zábradlia XP 1,20m tak, aby zaklapla poistka („funkcia EasyClick“).
- Namontujte bočnú ochranu.

Príklad použitia s doskami zábradlia



A Dokadek-pätka pozdĺžneho zábradlia

B Čap

C Stĺpik zábradlia XP 1,20m

E Držiak spodnej zábrany XP 0,60m

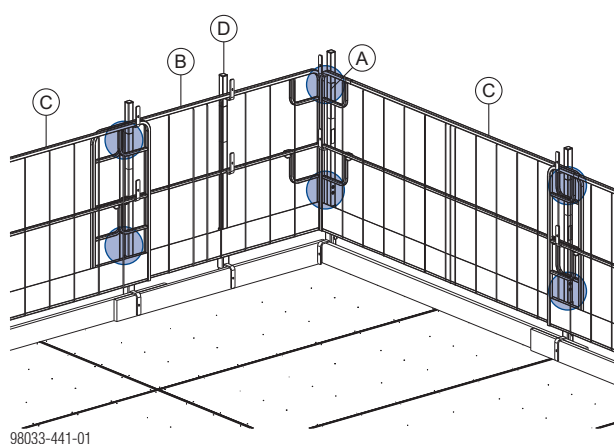
F Spodná zábrana

G Držiak spodnej zábrany XP 1,20m

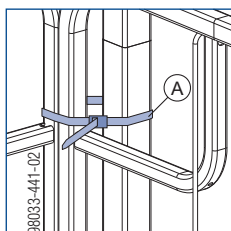
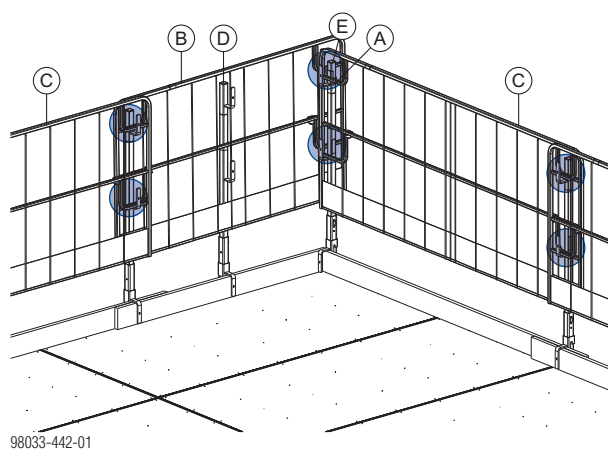
H Dosky zábradlia

Zabezpečenie proti pádu v rohovej oblasti**UPOZORNENIE**

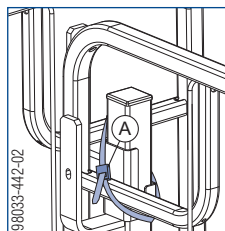
- V rohovej oblasti sa musia navzájom spojiť ochranné mreže XP a stĺpiky zábradlia XP pomocou sťahovacích pásk alebo viazacieho drôtu (pozri modré značky v príkladoch použitia). Nesmie sa používať suchý zips 30x380mm.
- Na pozdĺžnej strane panela sa musí začať v rohu použitím ochrannéj mreže 2,00m. V ďalšom postupe prác sa môžu použiť ochranné mreže 2,70m.
- Pri hrúbkach stropu > 32 cm sa musí na stĺpik zábradlia XP v rohovej oblasti namontovať dodatočný držiak spodnej zábrany XP.

Príklad použitia pri hrúbke stropu ≤ 32 cm

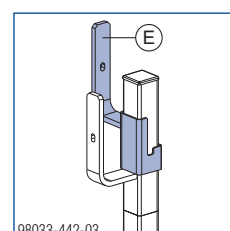
Detail: upevnenie

**Príklad použitia pri hrúbke stropu > 32 cm**

Detail: upevnenie

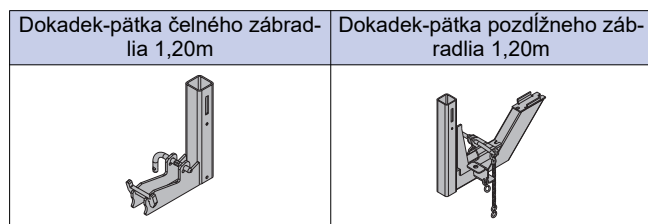


Detail: dodatočný držiak spodnej zábrany XP 1,20m

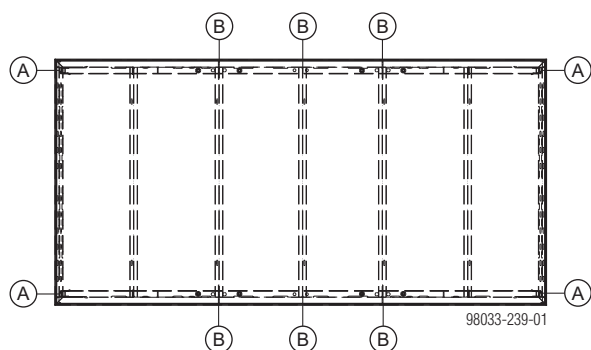
**A** Upevnenie sťahovacími páskami alebo viazacím drôtom**B** Ochranná mreža XP 2,00x1,20m**C** Ochranná mreža XP 2,70x1,20m**D** Stĺpik zábradlia XP 1,20m**E** Držiak spodnej zábrany XP 1,20m

Zabezpečenie proti pádu bez pôsobenia zaťaženia od betónu

Dokadek-pätka zábradlia 1,20m sa fixujú na definovaných miestach namontovaného Dokadek-panela. Tieto slúžia na upevnenie stĺpika zábradlia XP 1,20m resp. 1,80m.



Možné upevňovacie body pätičky zábradlia



A Dokadek-pätka čelného zábradlia 1,20m

B Dokadek-pätka pozdĺžneho zábradlia 1,20m



Dodržujte návod na montáž a používanie "Bočný ochranný systém XP"!



POZOR

► Pri použití pätičky čelného a pozdĺžneho zábradlia 1,20m so stĺpikom zábradlia XP 1,20m treba zohľadniť komunikačný priestor so šírkou min. 60 cm podľa normy DIN 4420! Preto nie je povolené použitie pätičky čelného zábradlia 1,20m a stĺpika zábradlia XP 1,20m pri prečnievajúcich paneloch na okraji objektu.

Upozornenie:

Tieto údaje zodpovedajú normám DIN a predpisom Nemeckého združenia stavebných profesií a platia preto špeciálne v rámci Nemecka. Tieto predpisy sa však môžu ako odporúčanie používať aj v iných krajinách, pri dodržaní prísnejších národných predpisov, ktoré musí skontrolovať príslušná organizácia danej krajiny.

Dov. zaťažovacia šírka [cm] pätičky zábradlia so stĺpikom zábradlia XP 1,20m

Dynamický tlak q [kN/m²]	Zábradlie			
	doska zábradlia 15 cm ¹⁾	doska zábradlia 20 cm ¹⁾	lešnárska rúra 48,3mm	ochranná mreža XP 2,70x1,20m
	bez zaťaženia od betónu			
0,2	259	259	259	259
0,6	259	137	259	259
1,1	137	—	259	259
1,3	—	—	259	244

¹⁾ Minimálna hrúbka 3 cm pri zaťažovacej šírke väčšej ako 137 cm

Dov. zaťažovacia šírka [cm] pätičky čelného zábradlia 1,20m so stĺpikom zábradlia XP 1,80m

Dynamický tlak q [kN/m²]	Zábradlie			
	doska zábradlia 15 cm ¹⁾	doska zábradlia 20 cm ¹⁾	lešnárska rúra 48,3mm	Ochranná mreža XP 2,70x1,20m + 2,70x0,60m
	bez zaťaženia od betónu			
0,2	259	244	259	259
0,6	259	137	259	259
1,1	122	61	259	259
1,3	61	61	259	244

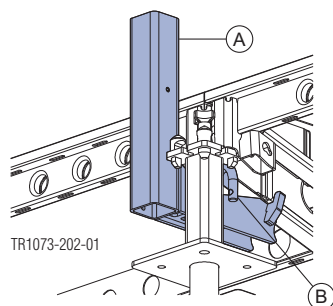
¹⁾ Minimálna hrúbka 3 cm pri zaťažovacej šírke väčšej ako 137 cm



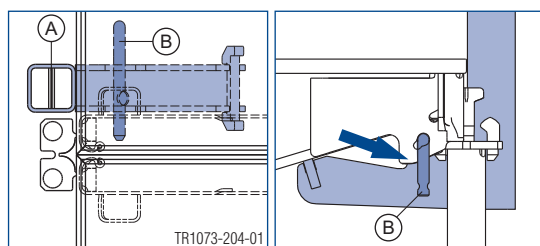
- Rozpätie stĺpikov zábradlia sa približne rovná zaťažovacej šírke, keď:
 - je ich vzdialenosť pravidelná,
 - fošne prebiehajú alebo sú spájané pri stĺpikoch zábradlia a
 - neexistujú žiadne konzolovité prečnievania.
- Veterné pomery sa v Európe zväčša zaznamenávajú prostredníctvom dynamického tlaku $q = 0,6 \text{ kN/m}^2$ podľa EN 13374 (v tabuľkách označené sivou farbou).

Upevnenie Dokadek-pätky čelného zábradlia 1,20m

- Nasadíte pätku čelného zábradlia 1,20m zdola na pozdĺžny profil Dokadek-panela a zafixujete čapom (čap je súčasťou dodávky pätky čelného zábradlia).

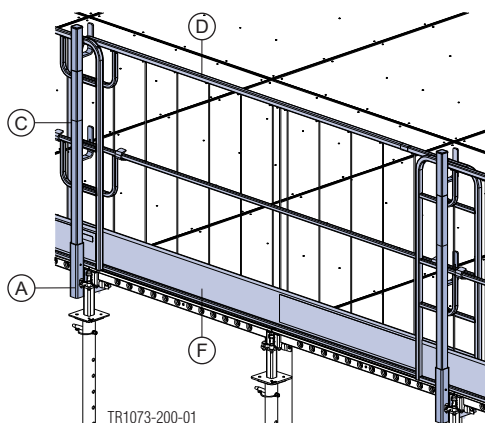


Dbajte na správnu polohu pätky čelného zábradlia (A) a čapu (zvislo!) (B) !



Animácia: <https://player.vimeo.com/video/263298915>

- Nasadíte stĺpik zábradlia XP 1,20m tak, aby zaklapla poistka („funkcia EasyClick“).
- Namontujete bočnú ochranu.

Príklad použitia s ochrannou mrežou XP

A Dokadek-pätka čelného zábradlia 1,20m

B Čap

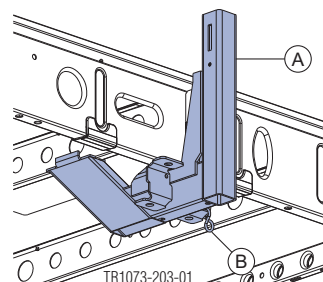
C Stĺpik zábradlia XP 1,20m

D Ochranná mreža XP 2,70x1,20m

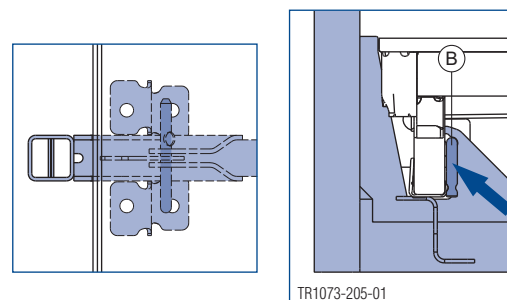
F Spodná zábrana

Upevnenie Dokadek-pätky pozdĺžneho zábradlia 1,20m

- Nasadíte pätku pozdĺžneho zábradlia 1,20m zdola v priečnom smere na pozdĺžne profily Dokadek-panela a zafixujete čapom v priečnom profile (čap je súčasťou dodávky pätky pozdĺžneho zábradlia).

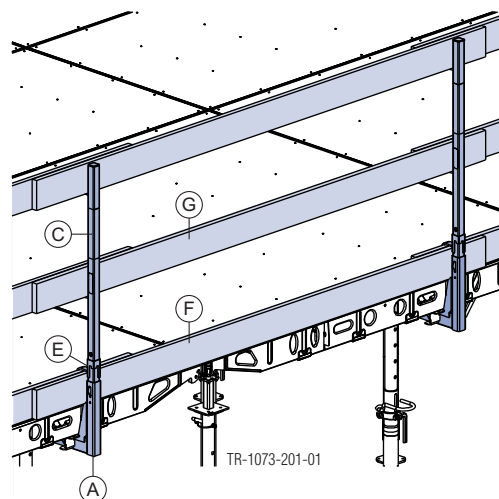


Dbajte na zvislú polohu čapu (B) !



Animácia: <https://player.vimeo.com/video/263299062>

- Nasadíte stĺpik zábradlia XP 1,20m tak, aby zaklapla poistka („funkcia EasyClick“).
- Namontujete bočnú ochranu.

Príklad použitia s doskami zábradlia

A Dokadek-pätka pozdĺžneho zábradlia 1,20m

B Čap

C Stĺpik zábradlia XP 1,20m

E Držiak spodnej zábrany XP 1,20m

F Spodná zábrana

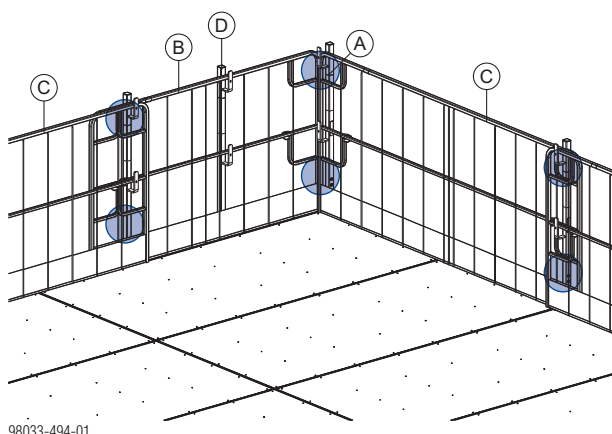
G Dosky zábradlia

Zabezpečenie proti pádu v rohovej oblasti

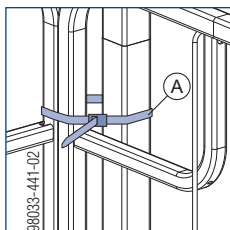


UPOZORNENIE

- V rohovej oblasti sa musia navzájom spojiť ochranné mreže XP a stĺpiky zábradlia XP pomocou sťahovacích pásov alebo viazacieho drôtu (pozri modré značky v príkladoch použitia). Nesmie sa používať suchý zips 30x380mm.
- Na pozdĺžnej strane panela sa musí začať v rohu použitím ochrannej mreže 2,00m. V ďalšom postupe prác sa môžu použiť ochranné mreže 2,70m.



Detail upevnenia



A Upevnenie sťahovacími páskami alebo viazacím drôtom

B Ochranná mreža XP 2,00x1,20m

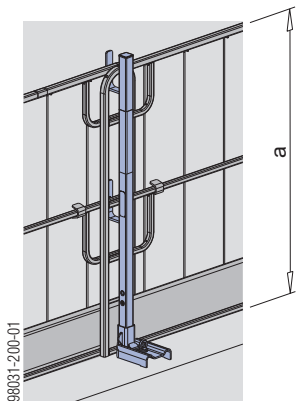
C Ochranná mreža XP 2,70x1,20m

D Stĺpik zábradlia XP 1,20m

Zabezpečenie proti pádu na stavbe

Stĺpik zábradlia XP 1,20m

- Upevnenie so skrutkovacou botkou, zverákovým stĺpikom zábradlia, botkou zábradlia alebo scho-diskovou botkou zábradlia XP
- Zábradlie s ochrannou mrežou XP, doskami zábradlia alebo lešenárskymi rúrami



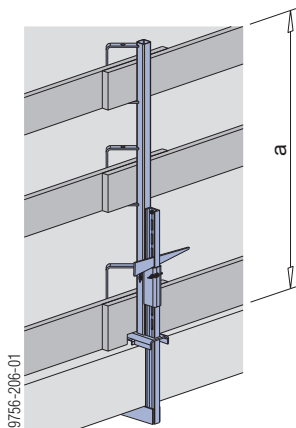
a ... > 1,00 m



Dodržiujte návod na montáž a používanie „Bočný ochranný systém XP“!

Zverákový stĺpik ochranného zábradlia S

- Upevnenie s integrovanou zvierkou
- Zábradlie s doskami zábradlia alebo lešenárskymi rúrami



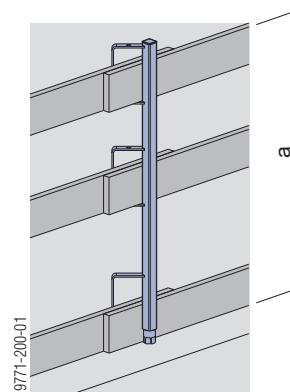
a ... > 1,00 m



Dodržiujte návod na montáž a používanie „Zverákový stĺpik ochranného zábradlia S“!

Ochranné zábradlie 1,10m

- Upevnenie v objímke so závitom 20,0 alebo v zástrčnej objímke 24mm
- Zábradlie s doskami zábradlia alebo lešenárskymi rúrami



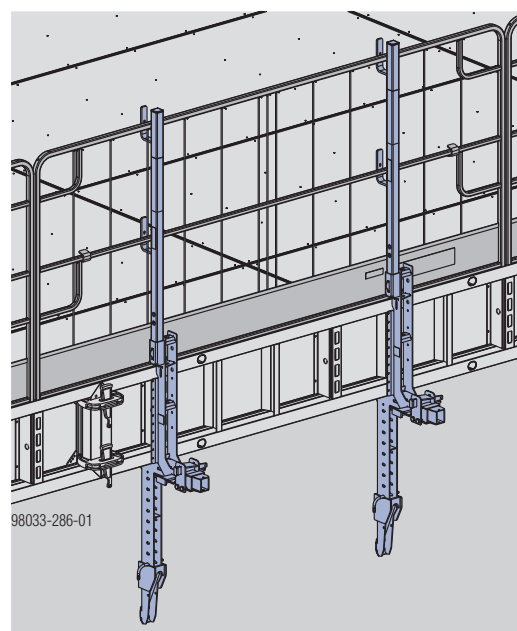
a ... > 1,00 m



Dodržiujte návod na montáž a používanie „Ochranné zábradlie 1,10m“!

Doka-zvierka na debnenie okrajov stropov

- Debnenie okrajov stropov a zábradlie v jednom systéme



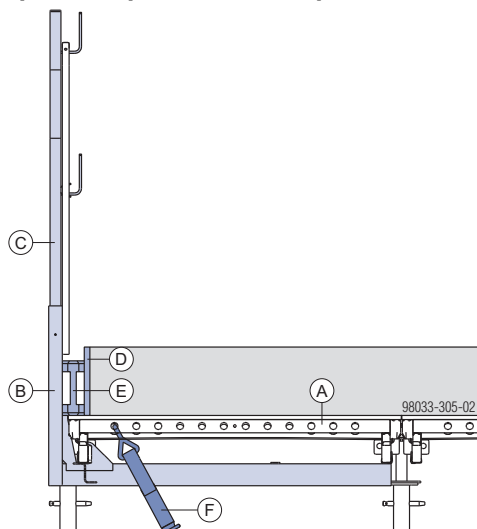
Dodržiujte návod na montáž a používanie „Doka-zvierka na debnenie okrajov stropov“!

Obvodové debnenie

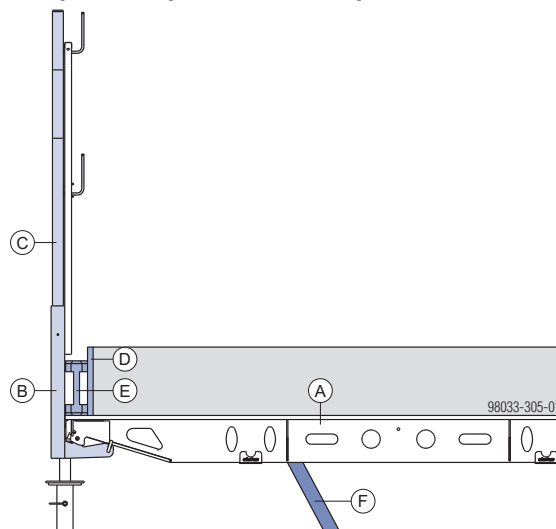
Dov. zaťažovacia šírka Dokadek-pätiek zábradlia s debnením okrajov: 137 cm

V pozdĺžnom smere

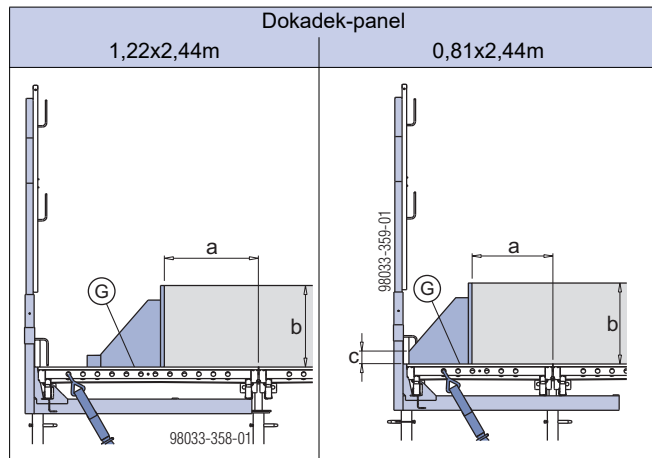
Príklad použitia pri hrúbke stropu ≤ 32 cm



Príklad použitia pri hrúbke stropu ≤ 32 cm



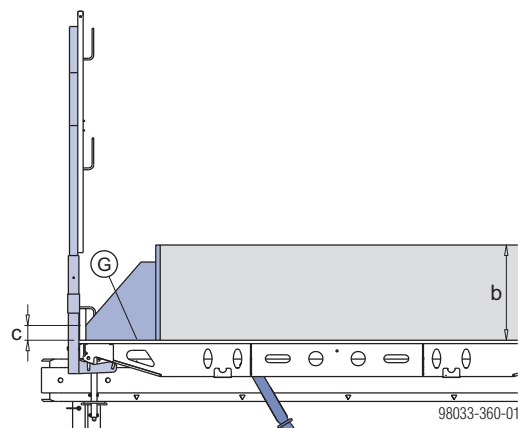
Príklad použitia pri hrúbkach stropu > 32 cm



b ... max. 50 cm
c ... max. 5 cm

Dokadek-panel	Max. horizontálny presah betónu na Dokadek-paneli a [cm]	Max. hrúbka stropu b [cm]
1,22x2,44m	52	50
0,81x2,44m	celoplošne	45

Príklad použitia pri hrúbkach stropu > 32 cm



b ... max. 50 cm
c ... max. 5 cm

- A** Dokadek-panel
- B** Dokadek-pätka pozdĺžneho a čelného zábradlia
- C** Stĺpik zábradlia XP 1,20m
- D** Debniaca doska
- E** Doka-nosník H20
- F** Pripevňovací popruh 5,00m
- G** Spax-skrutky na upevnenie debnenia čela na Dokadek-panel

Zhotovenie prievlakov

Zhotovenie prievlakov pomocou Dokadek 30-panelov



VÝSTRAHA

- Prenos horizontálnych zaťažení podľa normy EN 12812 sa musí zabezpečiť inými opatreniami (napr. prenosom do stavebnej konštrukcie, resp. pomocou ukotvení).



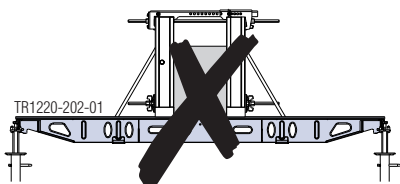
UPOZORNENIE

- Počas montáže a demontáže debnenia treba dávať pozor na dostatočné zaistenie proti pádu. Použiť sa môže napríklad mobilné pracovné lešenie.
- Dodržiujte predpisy špecifické pre danú krajinu.

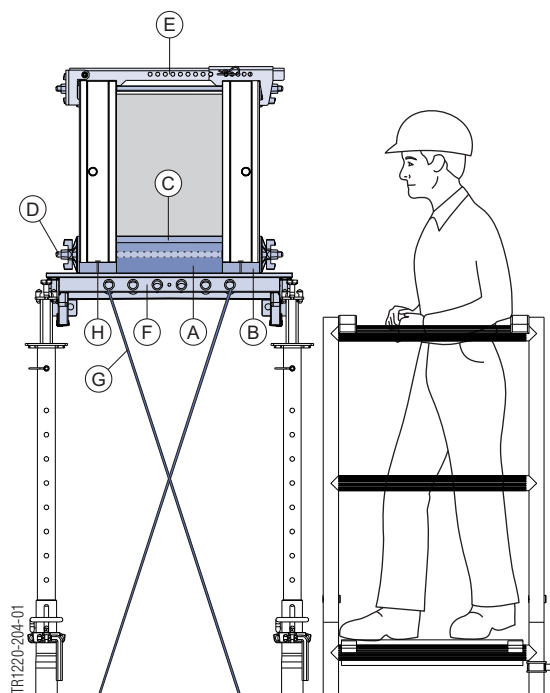


UPOZORNENIE

- Pri debnení prievlakov sa smie používať Dokadek-panel len v pozdĺžnom smere.



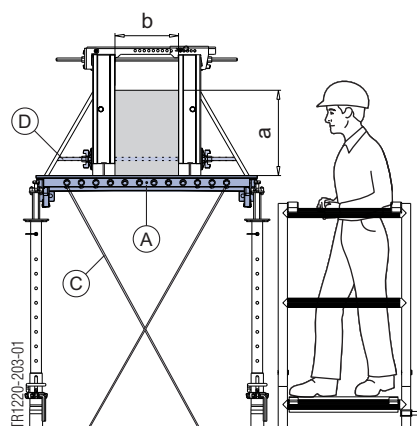
- Prievlak umiestnite do stredu panelu.
- Pri bočnom debnení zohľadnite prevýšenie panelu do 3 mm.
- Stabilitu pri montáži zabezpečíte pomocou vystužovacích rámov, resp. ukotvenia do kríža.
- Nie je dovolené použiť pätky pozdĺžneho zábradlia, pretože nesmú prenášať žiadne sily z bočného debnenia.
- Ak nie je v prievlaku dovolené žiadne kotevné miesto, drevené hranoly musia byť uložené vedľa seba takmer celoplošne (pozri nasledujúci obrázok).



- A Drevený hranol (zo strany dodávateľa stavby)
- B Drevený hranol min. 4 cm (zo strany dodávateľa stavby)
- C Debniaca doska
- D Kotevná tyč 15,0 + kotevná matica s podložkou 15,0
- E Framax-vrchná kotva
- F Dokadek-panel
- G Pripevňovací popruh
- H Klinec

Prievlak bez napojenia na strop

Výška prievlaku do 50 cm bez prídavnej debniacej dosky



a ... max. výška prievlaku 50 cm

b ... max. šírka prievlaku 60 cm

A Dokadek-panel 1,22x2,44m, resp. 0,81x2,44m

C Pripevňovací popruh

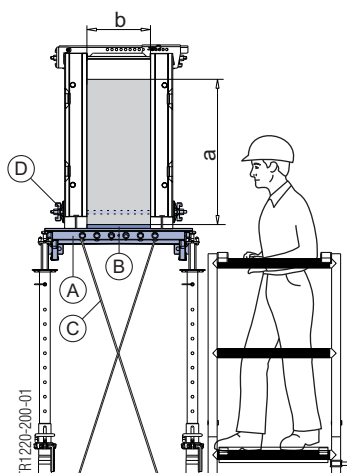
D Kotevná tyč 15,0 + kotevná matica s podložkou 15,0

Výška prievlaku > 50 cm do 100 cm s prídavnou debniacou doskou



UPOZORNENIE

- Dokadek-panel 1,22x2,44m nie je dovolené používať pri debnení prievlakov s výškou 50 cm až 100 cm.



a ... max. výška prievlaku 100 cm

b ... max. šírka prievlaku 45 cm

A Dokadek-panel 0,81x2,44m

B Debniaca doska (nevyhnutná)

C Pripevňovací popruh

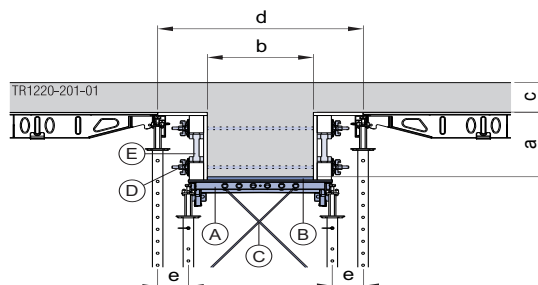
D Kotevná tyč 15,0 + kotevná matica s podložkou 15,0

Prievlak s napojením na strop



UPOZORNENIE

- Dokadek-panel 1,22x2,44m nie je dovolené používať pri debnení prievlakov s napojením na strop.
- Nevyhnutná je prídavná debniaca doska.
- Zaistíte polohu Doka-nosníka H20, napr. klincovaním.
- Konštrukciu pre prievlak umiestnite symetricky na prvok Dokadek.



a ... výška prievlaku

b ... šírka prievlaku

c ... hrúbka stropu

d ... max. 116 cm

e ... max. 17,5 cm

A Dokadek-panel 0,81x2,44m

B Debniaca doska (nevyhnutná)

C Pripevňovací popruh

D Kotevná tyč 15,0 + kotevná matica s podložkou 15,0

E Doka-nosník H20

Prievlak	So stropom 20 cm	So stropom 30 cm
max. výška a	45 cm	35 cm
max. šírka b	≤ 60 cm	≤ 60 cm

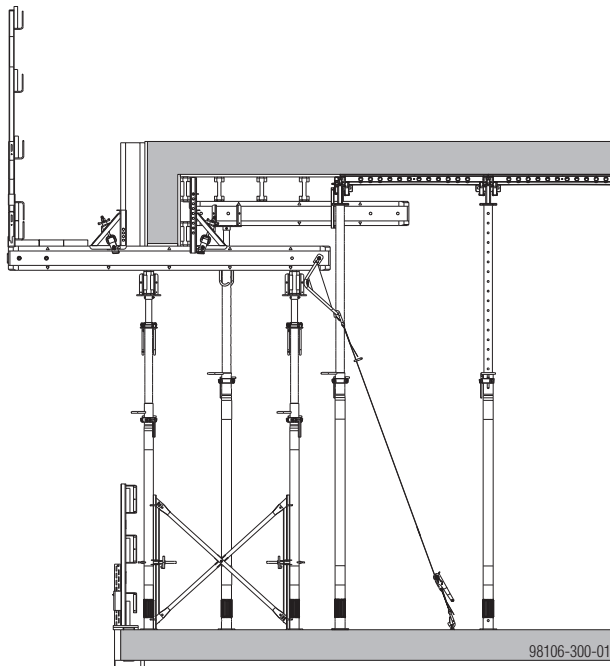


Ďalšie varianty bočného debnenia nájdete v technickom obežníku 1028 „Návrhy riešení pre debnenia prievlakov“. Dodržujte návod na montáž a používanie "Panelové stropné debnenie Dokadek 30".

Zhotovenie prievlakov v kombinácii s debnením Dokaflex

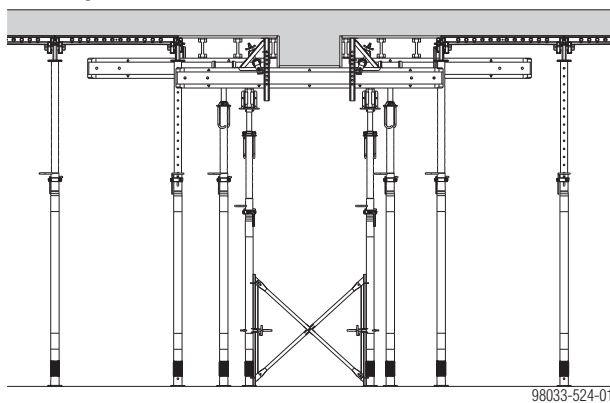
Príklad použitia 1

Príklad použitia s vystužovacím rámom



Príklad použitia 2

Príklad použitia s debnením Dokaflex

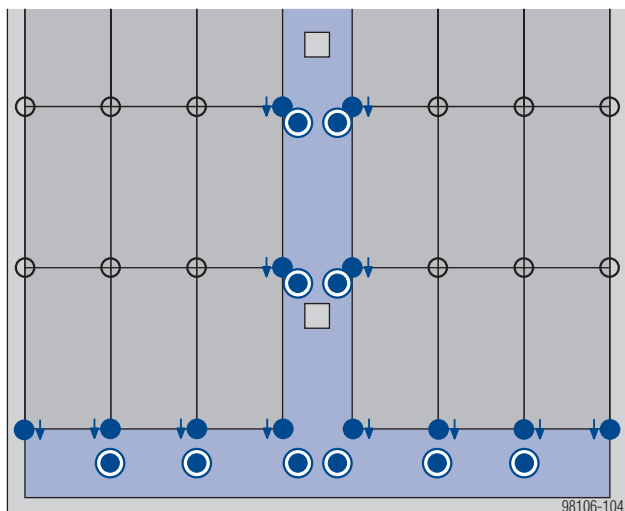


Skoré oddebnenie bez spúšťacej hlavice a bez aktivácie stropu

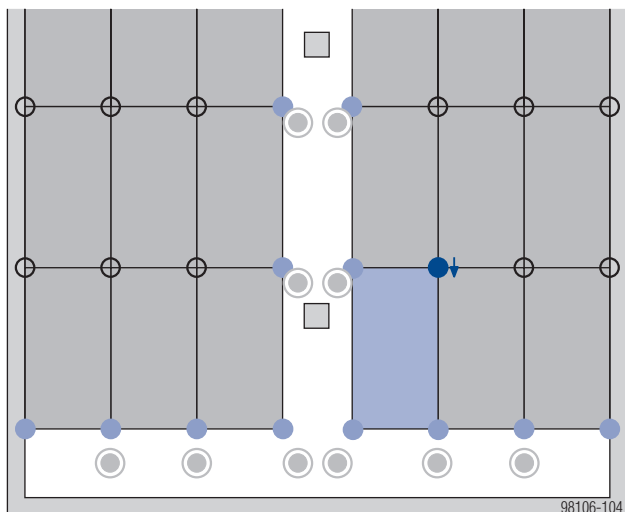
Predpokladom je uloženie hornej výstuže (postačuje minimálna výstuž) na zachytenie napätia nad podperami.

Vysvetlivky k symbolom:

- Systémová podpera pod zaťažením
 - ↓● Stropná podpera, ktorá sa bude spúšťať.
 - ⊙ Pomocné podopretie, ktoré sa zabuduje – rovnaký typ stropnej podpery ako systémová podpera.
 - ⊙ Pomocné podopretie, na ktoré už pôsobí zaťaženie.
 - Spustené stropné podpory
- Spustíte všetky stropné podpory panelov v okrajovej oblasti vyrovnania.
- Debniace dosky oblasti vyrovnania podoprite stropnými podperami.

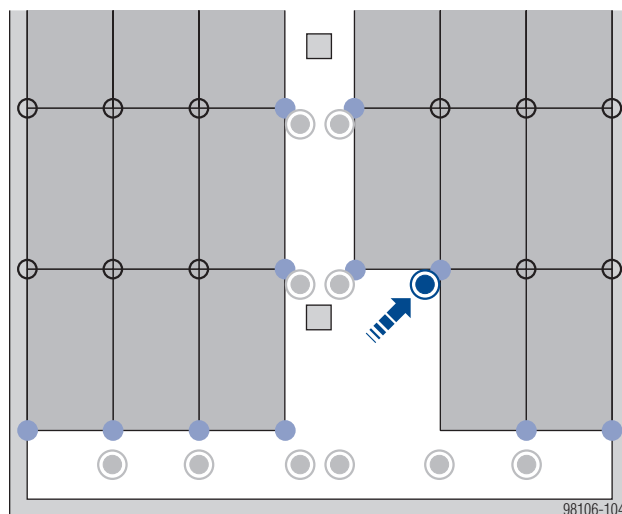


- Z oblasti vyrovnania odstráňte spodnú konštrukciu okrem debniacej dosky.
- Spustíte stropnú podperu prvého panelu.

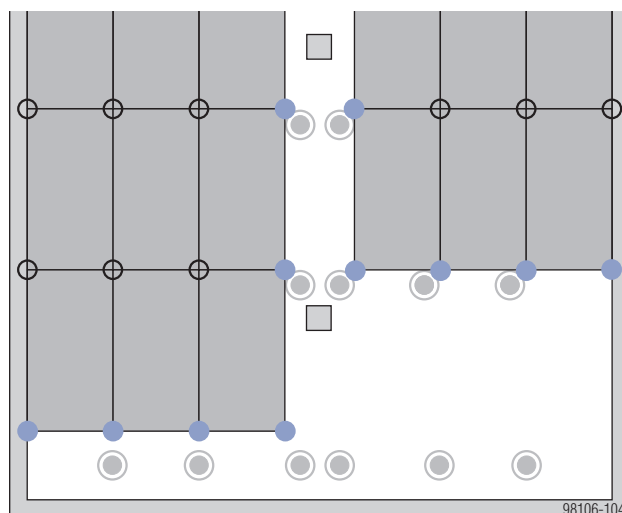


- Panel oddebňte.

- Použite stropnú podperu v pomocnom podopretí.



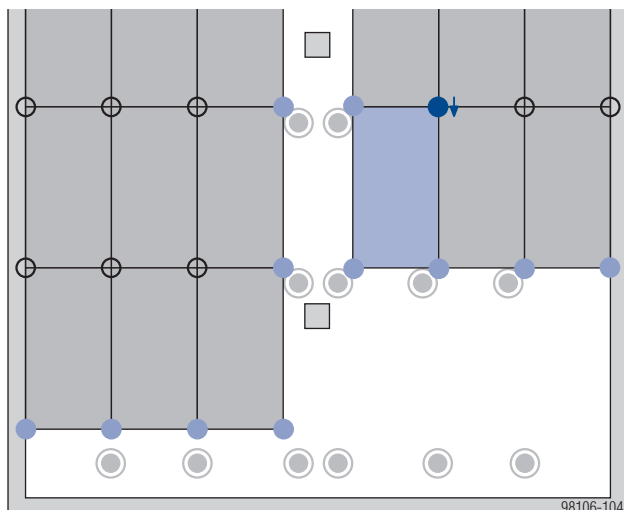
- Rovnakým spôsobom spustíte stropné podpory ďalších panelov, panely oddebnete a stropné podpory použijete v pomocnom podopretí.



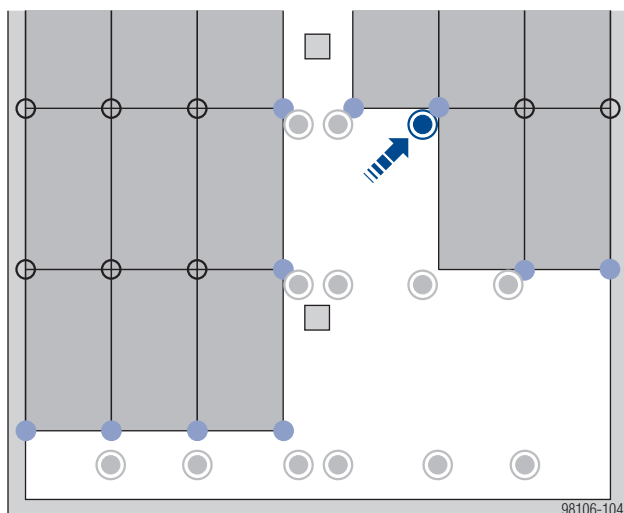
Upozornenie:

V oblasti steny nie je na zhotovenie pomocného podopretia potrebná dodatočná stropná podpera.

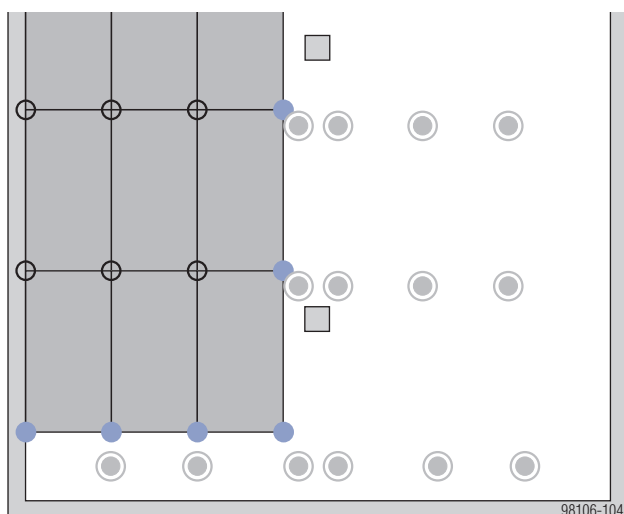
- Rovnakým spôsobom postupujte aj pri ďalších radoch.
- Spustíte stropné podpory.



- Panel oddebnite.
- Použite stropnú podporu v pomocnom podopretí.



- Týmto spôsobom oddebnite ďalšie panely a stropné podpory použite v pomocnom podopretí.



- Zvyšný priestor oddebnite rovnakým spôsobom. Nakoniec zostane len pomocné podopretie.



UPOZORNENIE

Všetky systémy, pri ktorých sa znovu zabudujú stropné podpory bezprostredne po postupnom oddebňovaní jednotlivých segmentov, čím sa zabráni aktivácii stropu.

Pri skorom oddebnení bez spúšťačnej hlavice a bez aktivácie stropu sa debnenie odstraňuje po úsekoch, v ktorých sa hneď potom zhotovuje pomocné podopretie.

Pri debnení Dokaflex 1-2-4 sa môžu vkladať pásy debniacich dosiek, ktoré sa pred oddebnením podopru, čím prenášajú zaťaženie od stropu.

Pri stropných stoloch možno pásy debniacich dosiek vložiť medzi stoly a podoprieť ich.

Dôležité je pritom:

- Stropnú podporu pri zabudovávaní nastavte úderom kladiva na nastavovaciu maticu, čím sa aktivuje jej únosnosť.
- Neoddební sa celý strop, pretože ešte nie je samonosný, ale postupne sa oddebňujú jednotlivé segmenty.
- V čase oddebnenia musí byť zabezpečená dostatočná pevnosť, aby bol strop medzi stropnými podperami samonosný. Minimálna pevnosť betónu C8/10 a uloženie hornej výstuže sú dostatočné na rozpätie medzi podperami max. 2,6 m. Potrebná je horná výstuž 1,88 cm²/m. Pri hrúbke stropu menej ako 16 cm je nevyhnutná horná výstuž minimálne 2,1 cm²/m.
- Strop sa tým neaktivuje.
- Pred betónovaním ďalšieho stropu sa musia stropné podpory úplne uvoľniť, aby sa dali neskôr znovu použiť ako pomocné podopretie.
- Dodržujte zásady dostatočného ošetrovania betónu!

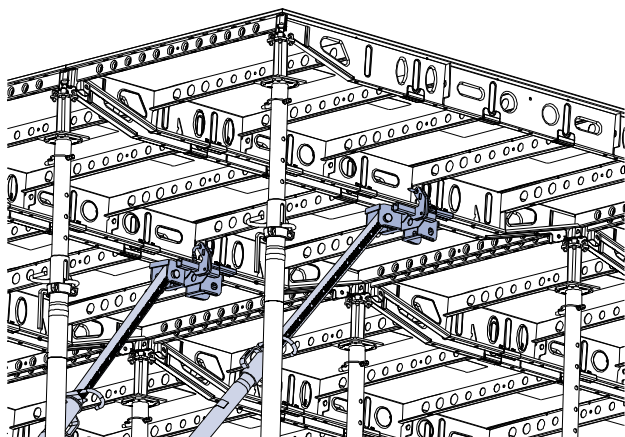
Upozornenie:

Ďalšie informácie o správnom umiestňovaní pomocných podpier nájdete v kapitole „Pomocné podopretie, technológia betónu a oddebňovanie“.

Ďalšie oblasti použitia

Šikmé stropy

Dokadek-napojenie nastavovacej opory slúži v spojení s nastavovacími oporami na prenos horizontálnych zaťažení, keď sa zhotovujú napr. šikmé stropy, stropné debnenia na okraji objektu alebo betonárske zábery pomocou panelového stropného debnenia Dokadek 30.



98033-463-02

Dov. tlaková sila: 13,5 kN

Dov. ťahová sila: 5 kN

Vlastnosti:

- možnosť pripojenia pre nastavovaciu oporu 340 IB a nastavovaciu oporu 540 IB
- použitie na okraji stropu namiesto kotvenia na namáhanie ťahom (napr. pripevňovací popruh 5,00m)



POZOR

➤ Pri sklonoch stropu treba vykonať osobitné statické posúdenie a definovať potrebné dodatočné opatrenia (napr. nastavovacie opory).



UPOZORNENIE

Prenášanie horizontálnych zaťažení musí byť zabezpečené prostredníctvom napojenia nastavovacej opory pri pôsobení nasledujúcich bodov:

- imperfekcia
- sklon
- pracovná prevádzka
- podpery nie sú vo zvislej polohe
- tlak betónu
- vietor



UPOZORNENIE

Pri vyhotovovaní bočnej ochrany dbajte na uhol sklonu pracovnej plochy! (Pozri EN 13374.)



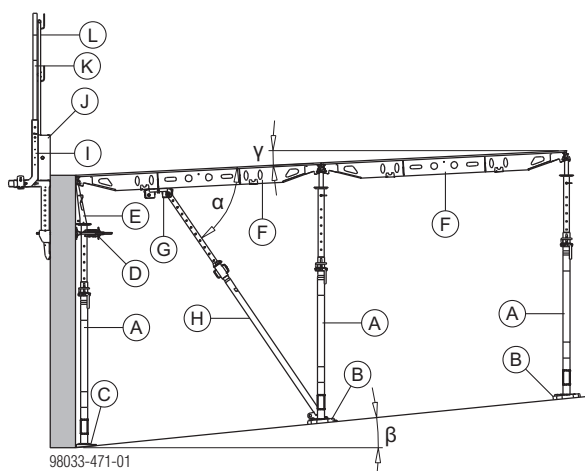
Vyrovnávacou platňou sa môžu vyrovnáť sklony podlahy do 16% vo všetkých smeroch.



Dodržiňte návod na zabudovanie "Doka-expres-kotva 16x125mm"!

Debnenie šikmých stropov

Prípád použitia A: Doka-stropné podpery zvislé



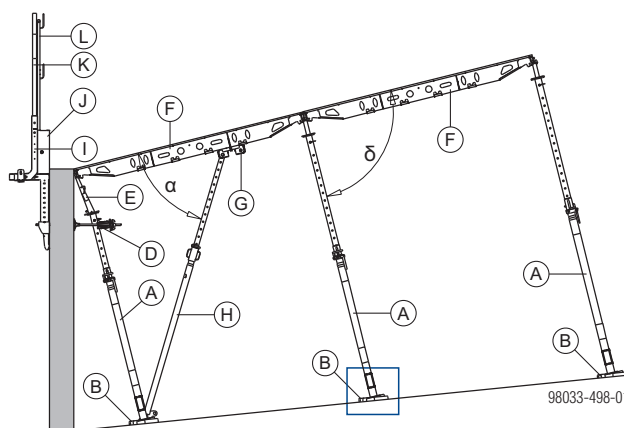
98033-471-01

α ... cca 60°

β ... max. 16%

γ ... max. 5% bez a max. 3% so spúšťacou hlavou (v pozdĺžnom a priečnom smere)

Prípád použitia B: Doka-stropné podpery 90° k rovine debnenia

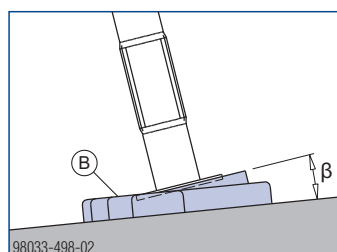


98033-498-01

α ... cca 60°

δ ... 90°

Detail vyrovnávacej platne



98033-498-02

β ... max. 16%

A Doka-stropná podpera Eurex

B Vyrovnávacia platňa

- C Drevený klin
- D Dokadek-stenový držiak
- E Dokadek-stenová hlavica
- F Dokadek-panel
- G Dokadek-napojenie nastavovacej opory
- H Nastavovacia opora 340 IB alebo nastavovacia opora 540 IB
- I Doka-zvierka na debnenie okrajov stropov
- J Framax Xlife-rámový panel
- K Stíplik zábradlia XP 1,20m
- L Ochranná mreža XP 2,70x1,20m

**UPOZORNENIE**

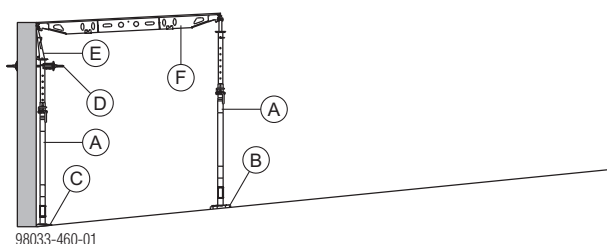
Keď nie sú stropné podpory postavené zvislo, vznikajú dodatočné horizontálne sily!

Debnenie**UPOZORNENIE**

Stabilita všetkých konštrukcií a jednotiek musí byť zabezpečená v každej stavebnej fáze!

Napr. prípad použitia A:

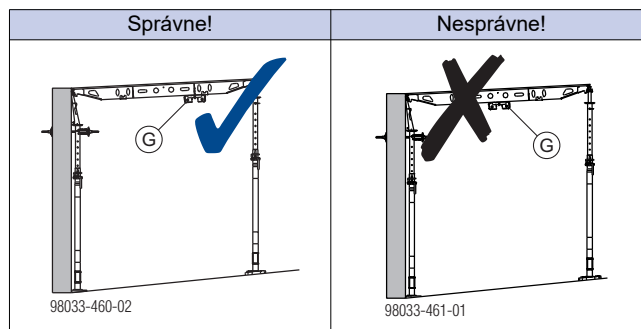
- Postavte Doka-stropné podpory a pomocou vyrovnávacej platne ich nastavte do vertikálnej polohy. V okrajovej oblasti pre nedostatok miesta ich nastavte drevenými klinmi.
- Stropné podpory zaistite proti preklopeniu pomocou Dokadek-stenových držiakov.
- Namontujte Dokadek-stenovú hlavicu.
- Zaveste panel, vyklopte ho nahor a zafixujte.



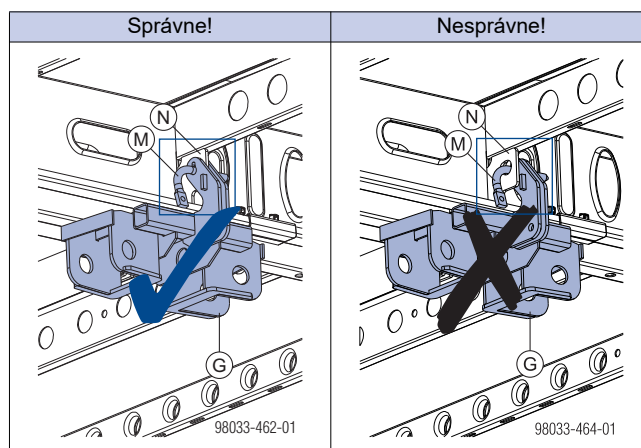
- A Doka-stropná podpera Eurex
- B Vyrovnávacia platňa
- C Drevený klin
- D Dokadek-stenový držiak
- E Dokadek-stenová hlavica
- F Dokadek-panel

Montáž Dokadek-napojenia nastavovacej opory**UPOZORNENIE**

Napojenie nastavovacej opory sa môže namontovať len v tretine dĺžky Dokadek-panela.

**G Dokadek-napojenie nastavovacej opory**

- Oba poistné čapy vytiahnite z parkovacej polohy.
- Napojenie nastavovacej opory nasuňte na pozdĺžny nosník panela.
- Pomocou poistných čapov zaistíte napojenie nastavovacej opory v predeloch prvku.

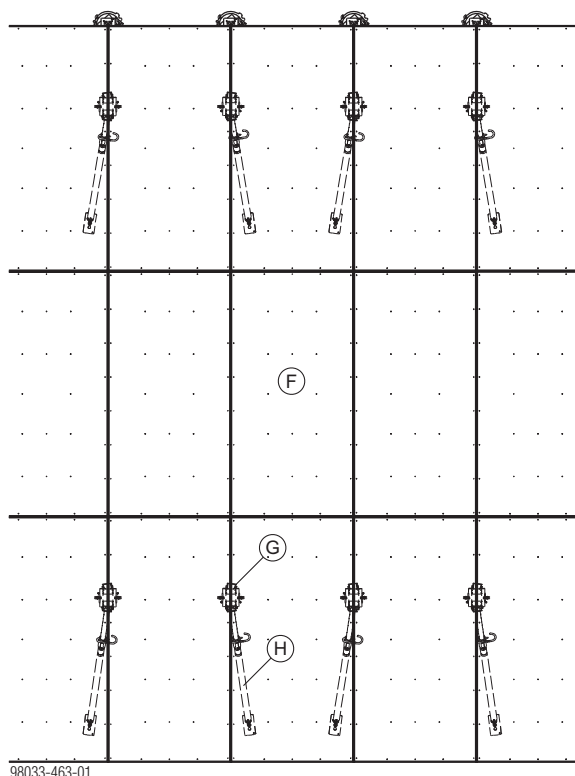
**M Poistný čap****N Predel**

Správne usporiadanie napojení nastavovacej opory pri voľne stojacom systéme



UPOZORNENIE

- V závislosti od statických požiadaviek namontujte ďalšie napojenia nastavovacej opory.
- Pri voľne stojacom systéme dbajte na striedavú montáž napojenia nastavovacej opory.



F Dokadek-panel

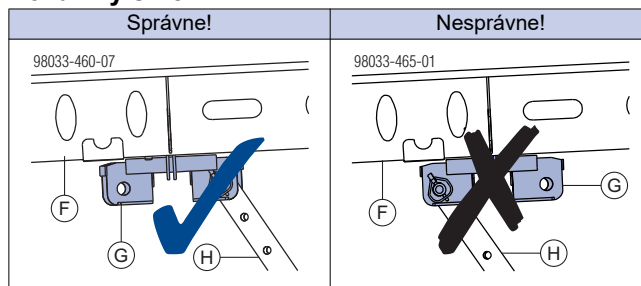
G Dokadek-napojenie nastavovacej opory

H Nastavovacia opora 340 IB alebo nastavovacia opora 540 IB

Montáž nastavovacej opory

- Vyberte zástrčný čap z nastavovacej opory.
- Namontujte nastavovaciu oporu podľa sklonu stropu v pozdĺžnom alebo priečnom smere.

Pozdĺžny smer:

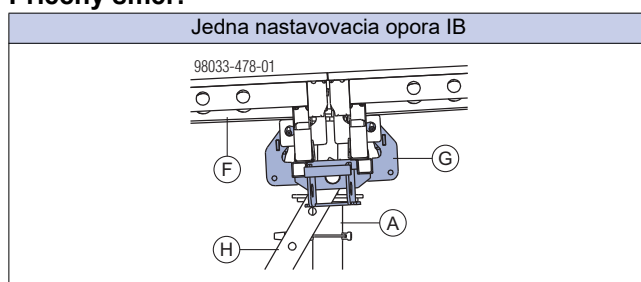


F Dokadek-panel

G Dokadek-napojenie nastavovacej opory

H Nastavovacia opora 340 IB alebo nastavovacia opora 540 IB

Priečny smer:



A Doka-stropaná podpera Eurex

F Dokadek-panel

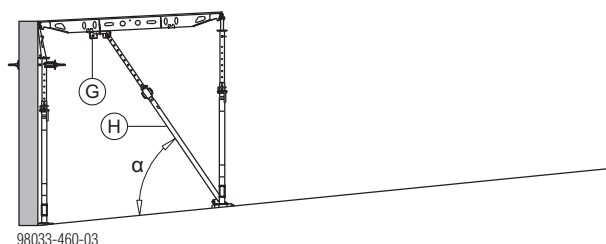
G Dokadek-napojenie nastavovacej opory

H Nastavovacia opora 340 IB alebo nastavovacia opora 540 IB

- Spojte nastavovaciu oporu a napojenie nastavovacej opory pomocou čapu.

Animácia: <https://player.vimeo.com/video/258967173>

- Nastavte nastavovaciu oporu na požadovanú výsuvnú dĺžku.
- Zaisťte nastavovaciu oporu pomocou Doka-express-kotvy.



α ... cca 60°

G Dokadek-napojenie nastavovacej opory

H Nastavovacia opora 340 IB alebo nastavovacia opora 540 IB



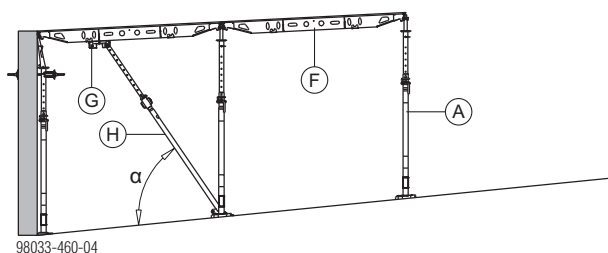
UPOZORNENIE

Vyskrutkujte nastavovaciu oporu IB na doraz smerom nahor. Panel sa nesmie zdvihnúť.



Dodržiňte návod na zabudovanie "Doka-express-kotva 16x125mm"!

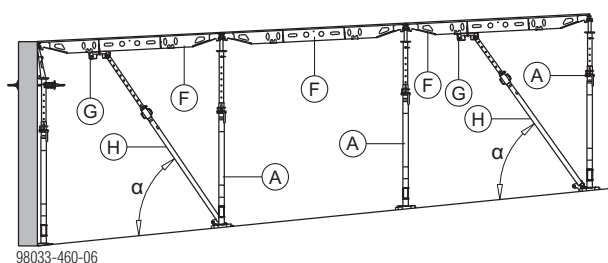
► Namontujte ďalšie panely.



α ... cca 60°

A Doka-stropaná podpera Eurex**F** Dokadek-panel**G** Dokadek-napojenie nastavovacej opory**H** Nastavovacia opora 340 IB alebo nastavovacia opora 540 IB

- Následne namontujte napojenia nastavovacej opory podľa potreby.
- Nastavovacie opory pripevníte čapom a zaistíte pomocou Doka-express-kotvy.



α ... cca 60°

A Doka-stropaná podpera Eurex**F** Dokadek-panel**G** Dokadek-napojenie nastavovacej opory**H** Nastavovacia opora 340 IB alebo nastavovacia opora 540 IB

Betónovanie

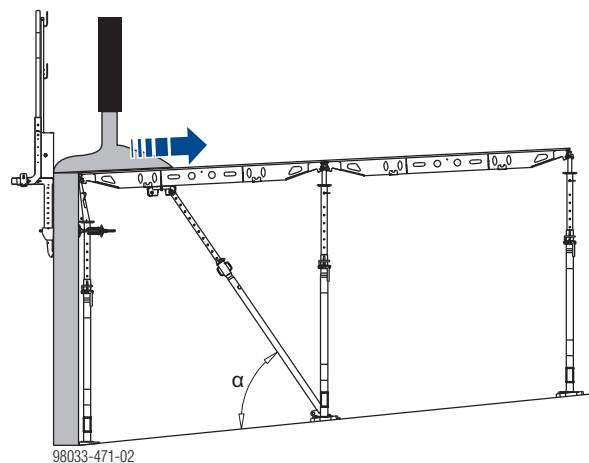
- Pred betónážou ešte raz skontrolujte stropné podpery.



- Nastavovací strmeň (**A**) musí byť úplne zasunutý do stropnej podpery.
- Nastavovacia matica (**B**) sa musí otočiť, aby sa dotýkala nastavovacieho strmeňa.

**VÝSTRAHA**

- Betónovanie začnite len na podopretom poli!
- Dbajte na správny smer betónovania („zdola“ „nahor“)!



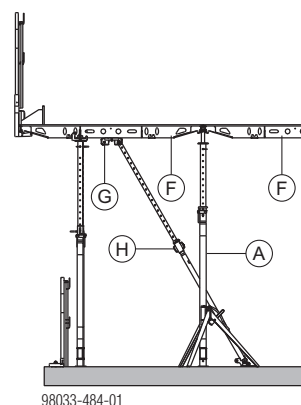
Oddebňenie

**UPOZORNENIE**

- Dodržujte predpísaný čas oddebňenia.
- Oddebňujte vždy v opačnom poradí.
- Dodržujte dodatočné informácie v kapitole „Pomocné podopretie, technológia betónu a oddebňovanie“.

Debňenie na okraji stropu

Prípad použitia C:

**A** Doka-stropaná podpera Eurex**F** Dokadek-panel**G** Dokadek-napojenie nastavovacej opory**H** Nastavovacia opora 340 IB alebo nastavovacia opora 540 IB**Upozornenie:**

Dokadek-napojenie nastavovacej opory namontované v strede panela sa môže používať spoločne s nastavovacou oporou ako ukotvenie.



Dodržujte návod na montáž a používanie "Okraj objektu (Panelové stropné debnenie Dokadek 30)".

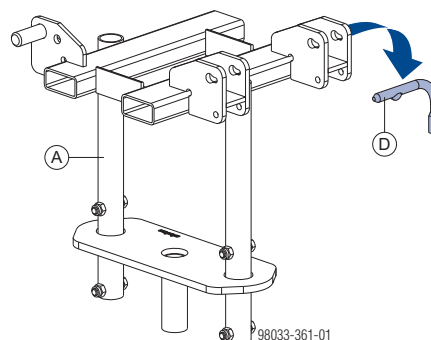
Dodatočné opatrenia pre hrúbky stropov do 50 cm

Montáž dodatočného podopretia (v štandardnej oblasti)

Montáž upevnenia nosníkov H20 (v štandardnej oblasti)

na styku panelov

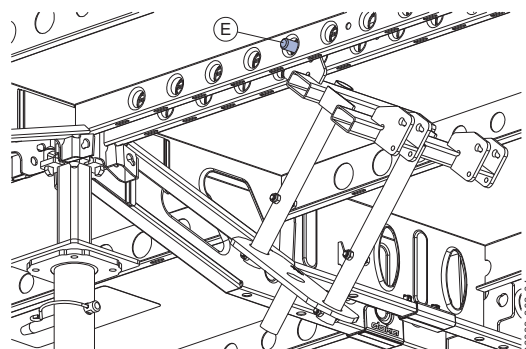
- Odstráňte poistný čap upevnenia nosníkov H20 z parkovacej polohy.



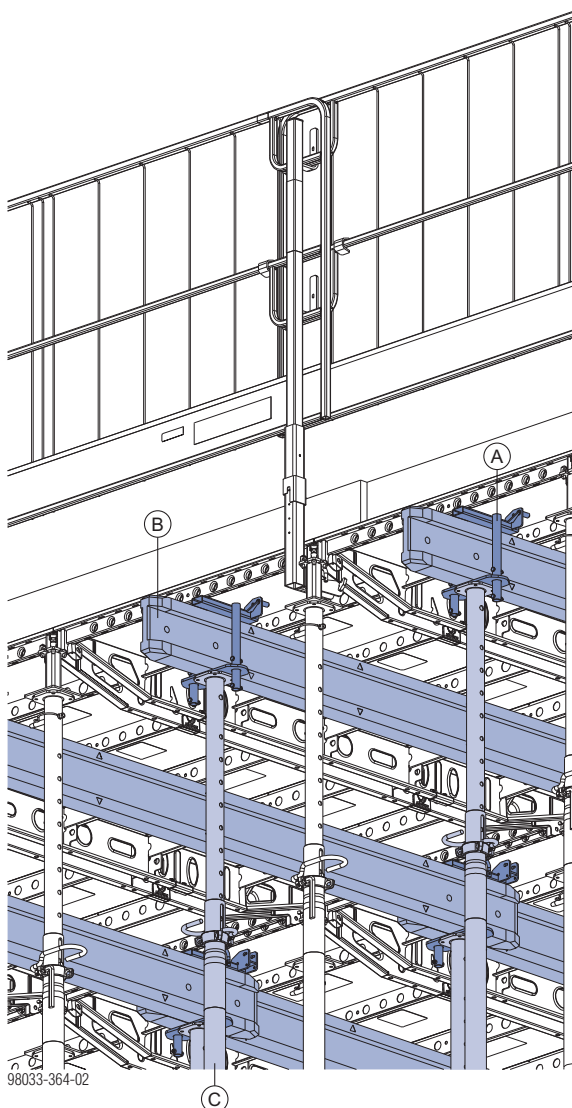
A Upevnenie nosníkov H20

D Poistný čap

- Namontujte upevnenie nosníkov H20 do stredu panela. Za týmto účelom zasunúť čap d16mm do 2. otvoru priečného profilu (vychádzajúc zo stredu), do jedného z obidvoch panelov.



E Čap d16mm



A Upevnenie nosníkov H20

B Doka-nosník H20 (odporúčaná dĺžka: 2,90m)

C Doka-stropná podpera Eurex 30 top

Dov. hrúbka stropu [cm] s dodatočnými opatreniami

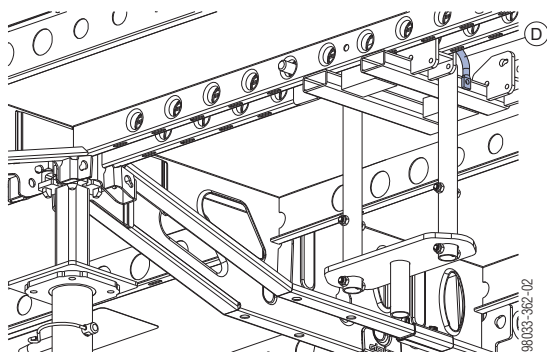
Veľkosť panela	Stropná podpera Eurex 30	Odchýlka rovin- nosti podľa DIN 18202, tabuľka 3
1,22x2,44m	> 30 - 50	riadok 6
0,81x2,44m	> 45 - 50	riadok 6



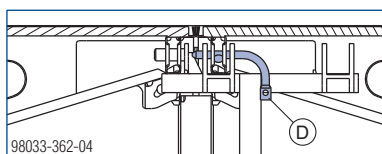
UPOZORNENIE

Montáž dodatočného podopretia sa vykonáva po zaistení debnenia proti preklopeniu.

- Upevnenie nosníkov H20 vyklopte nahor a pripevnite pomocou poistného čapu do priečného profilu druhého panela.



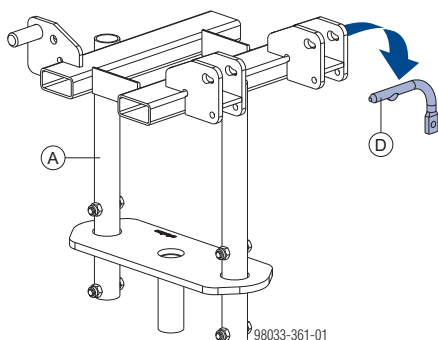
Detail poistného čapu



D Poistný čap

na okrajovom paneli

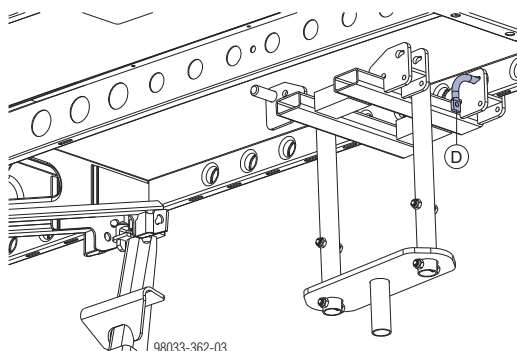
- Odstráňte poistný čap upevnenia nosníkov H20 z parkovacej polohy.



A Upevnenie nosníkov H20

D Poistný čap

- Namontujte upevnenie nosníkov H20 do stredu panela. Za týmto účelom pripevnite poistný čap do 2. otvoru priečného profilu (vychádzajúc zo stredu).



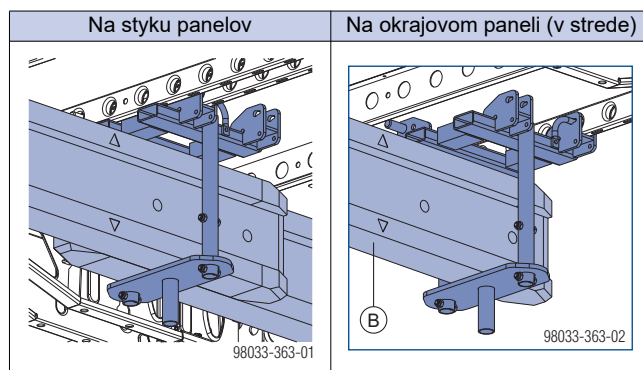
D Poistný čap

Vloženie Doka-nosníka H20



UPOZORNENIE

- Nosníky napájajte vždy v oblasti upevnenia nosníkov H20.
- V okrajovej oblasti musí jednotlivý nosník ležať v strede upevnenia nosníkov H20 a dotýkať sa steny.
- Vložte Doka-nosník H20 pomocou Alu-montážnej vidlice H20 do upevnenia nosníkov.



B Doka-nosník H20 (odporúčaná dĺžka: 2,90m)

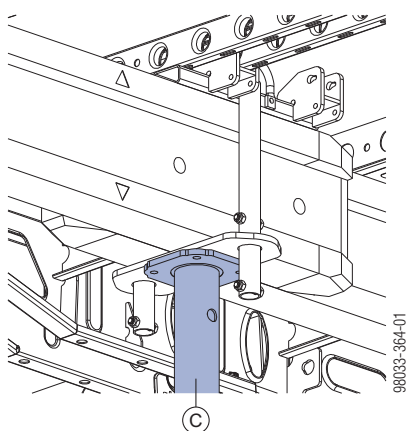
Animácia: <https://player.vimeo.com/video/258743381>

Montáž stropných podpier



UPOZORNENIE

- Doka-nosník H20, upevnenie nosníkov H20 a Dokadek-panel musia byť spojené tvarovým stykom.
- Konce nosníkov musia úplne dosadať na upevnenia nosníkov H20.
- Tie stropné podpory v štandardnom systéme, kde na hlavicu dosadá len 1 panel, zaistíte opornými trojnožkami.
- Stropné podpory vyskrutkujte smerom nahor až na doraz. Panel sa nesmie zdvihnúť.
- Nastavte predbežnú výšku stropných podpier pomocou nastavovacích strmeňov.
- Zasuňte stropnú podporu do upevnenia nosníkov H20 a nastavte ju.



C Doka-stropná podpera Eurex 30 top

- Po montáži všetkých stropných podpier vyskrutkujte Doka-nosníky H20 nahor otáčaním nastavovacej matice.
- 💡 ➤ Stropné podpory namontujte až po uložení výstuže a vyskrutkujte ich nahor. Zmenší sa tak zdvíhanie panelov z Dokadek-hlavíc.

Montáž dodatočného podopretia (na okraji objektu)



Ďalšie informácie pozri v návode na montáž a používanie "Okraj objektu (Panelové stropné debnenie Dokadek 30)".

Oddebnenie



UPOZORNENIE

- Dodržujte predpísaný čas oddebnenia.
- Oddebňujte vždy v opačnom poradí.
- Okrem tohto návodu bezpodmienečne dodržujte pokyny uvedené v kapitole "Pomocné podopretie, technológia betónu a oddebňovanie".

Pri hrúbkach stropov 30 - 50 cm sa môže v štandardnej oblasti v skoršom termíne odobrať celé dodatočné podopretie, aj keď ešte pôsobia prevádzkové a užitočné zaťaženia. Pritom vzniká zaťaženie max. 40 kN na 1 podporu, ktoré je dovolené pri pomocných podopretiach.

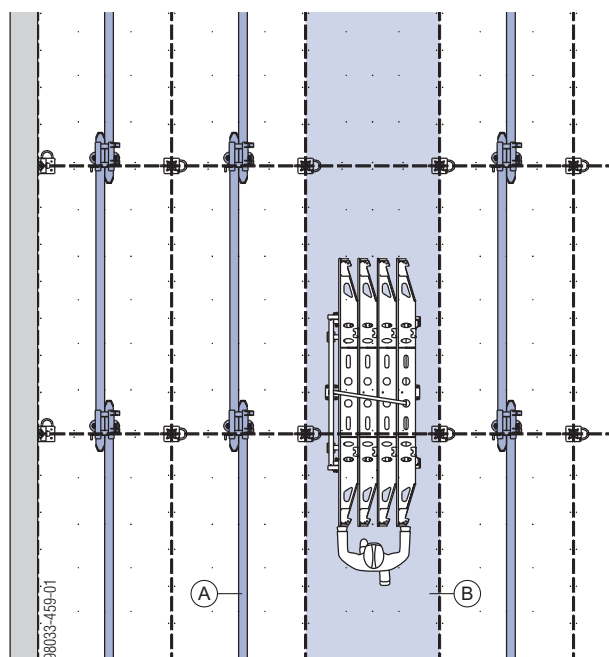
Potrebná minimálna pevnosť betónu pre demontáž dodatočného podopretia: C8/10

Vytvorenie pojazdnej komunikácie

Pre jednoduchšie prepravovanie panelov k najbližšiemu miestu použitia (napr. pomocou DekDrive) sa môže odstrániť 1 rad dodatočného podopretia.

Potrebná minimálna pevnosť betónu pre demontáž dodatočného podopretia: C8/10

Príklad použitia



A Dodatočné podopretie

B Pojazdná komunikácia

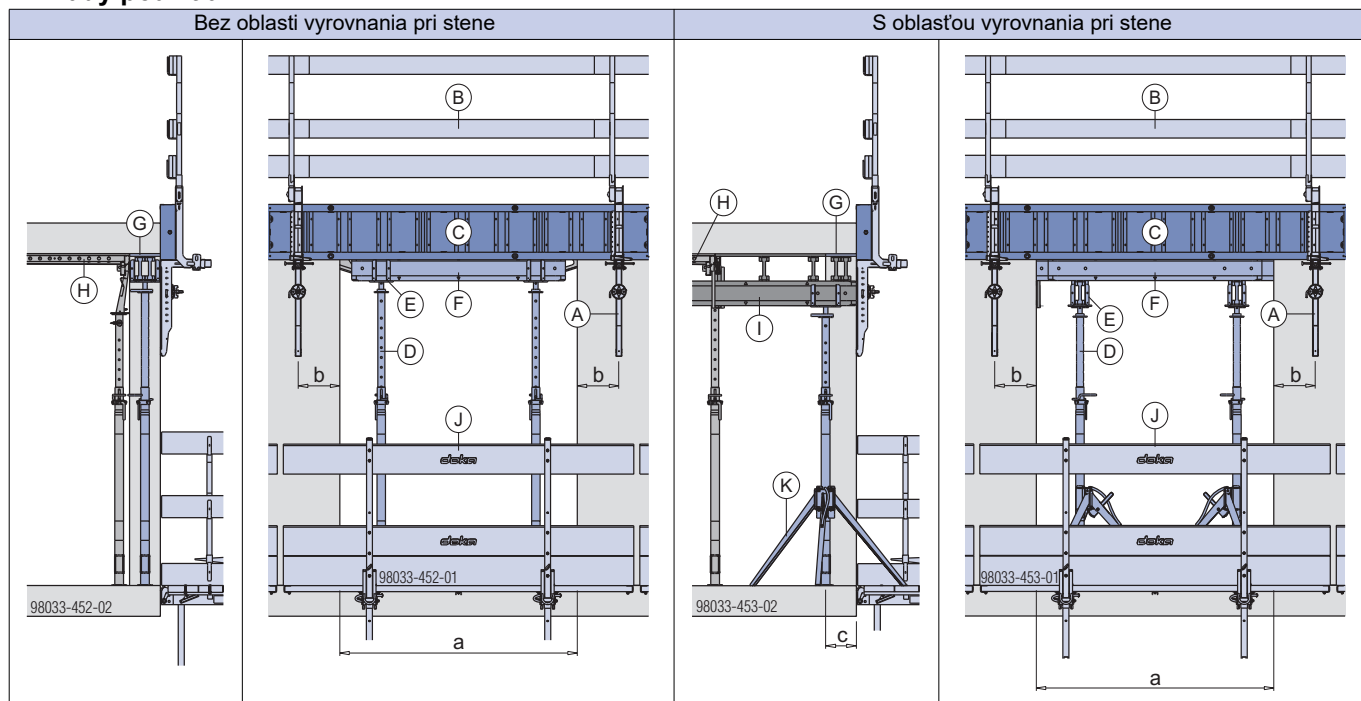
Debnenie otvorov v stenách s výškou miestnosti

V prípade potreby sa môžu súčasne debniť aj otvory v stenách s výškou miestnosti.



Dodržujte návod na montáž a používanie "Doka-zvierka na debnenie okrajov stropov"!

Príklady použitia



a ... pozri návod na montáž a používanie "Doka-zvierka na debnenie okrajov stropov"

b ... min. 15 cm

c ... 25 cm

A Doka-zvierka na debnenie okrajov stropov

B Zabezpečenie proti pádu

C Debnenie okraja stropu

D Doka-stropná podpera Eurex 30 top

E Spúšťacia hlavica H20

F Doka-nosník H20 top

G Debniaca doska (klincovaná)

H Dokadek-panel

I Oblasť vyrovnania

J Skladacia plošina K alebo ochranné lešenie

K Oporná trojnožka



- Doka-zvierka na debnenie okrajov stropov sa môže upevniť do steny pomocou rímsovej kotvy 30kN 15,0.
- Väčšie vybrania môžete debniť podľa návodu na montáž a používanie „Okraj objektu (Panelové stropné debnenie Dokadek 30)“.

Použitie Doka-stropných podpier Eurex 20 top alebo Eurex 20 eco



VÝSTRAHA

- ▶ V štandardnej oblasti a oblasti prispôsobenia, resp. pri kombinovaní systému Dokadek a Dokaflex sa musia používať jednotné typy podpier.
- ▶ Použitie Doka-stropnej podpery Eco 20 je zakázané!
- ▶ Dodatočné opatrenia, ako sú popísané v kapitole „Dodatočné opatrenia pre hrúbky stropov do 50 cm“, sú zakázané!

Upozornenie:

Tabuľka zohľadňuje zvýšené nosnosti stropných podpier pri zmenšenom vysunutí a platí preto len pri uvedených výškach miestností a stropných podperách.



Dodržiujte návod na montáž a používanie „Doka-stropná podpera Eurex 20 top 700“ a pri použití nad 4,50 m návod na montáž a používanie „Alternatívne metódy montáže (Panelové stropné debnenie Dokadek 30)“!

Dov. hrúbky stropu [cm]

Výška miestnosti [m]	Eurex 20													
	250		300		350		400		eco 450 ¹⁾		550		700	
	panel		panel		panel		panel		panel		panel		panel	
	1,22m	0,81m	1,22m	0,81m	1,22m	0,81m	1,22m	0,81m	1,22m	0,81m	1,22m	0,81m	1,22m	0,81m
7,08													24,2	39,1
6,98													25,4	40,8
6,88													26,5	42,3
6,78													27,9	44,2
6,68													29,3	46,0
6,58													30,6	47,9
6,48													32,0	49,9
6,38													33,3	
6,28													34,8	
6,18														
6,08														
5,98														
5,88														
5,78														
5,68														
5,58											21,1	34,9		
5,48											22,4	36,7		
5,38											23,7	38,4		
5,28											25,2	40,4	35,0	
5,18											26,5	42,3		
5,08											28,0	44,4		
4,98											30,1	47,1		
4,88											32,0	49,9		
4,78											33,7			
4,68														
4,58									26,7	42,5				
4,48									28,2	44,5				
4,38									30,1	47,1				
4,28									31,8	49,8				
4,18									33,7					
4,08							21,5	35,4						
3,98							23,4	38,0						
3,88							25,3	40,6						
3,78							27,3	43,4						
3,68							29,7	46,6						
3,58					20,5	34,1	31,7	49,6						
3,48					22,4	36,7	33,7							
3,38					24,5	39,5								
3,28					26,5	42,3								
3,18					28,8	45,5								
3,08			18,6	31,5	31,0	48,5	35,0							
2,98			21,1	34,9	32,1									
2,88			23,0	37,5	33,1									
2,78			25,7	41,2	34,3	50,0								
2,68			27,6	43,8										
2,58			28,7	45,3	35,0									
2,48	19,5	32,6	29,8	46,8										
2,38	19,7	33,0	30,9	48,3										
2,28			32,0	50,0										
2,18	20,3	33,7												
2,08														
1,98														
1,88														
1,78														

Dodržujte priehyby podľa DIN 18218 (pozri kapitolu "Základné pravidlá").

¹⁾ Dostupné len ako Eurex 20 eco.

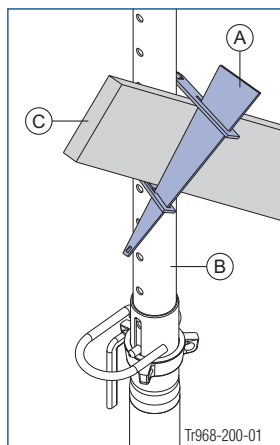
Zavetrovacia spona B

Pomocou zavetrovacej spony B je možné na stropné podpory upevniť dosky ako diagonálne vystuženie.



UPOZORNENIE

- Môže sa použiť len ako montážna pomôcka.
- Na zachytávanie horizontálnych zaťažení pri betónovaní nie je vhodná.
- Klin zatíkájte vždy zhora nadol!



A Zavetrovacia spona B

B Doka-stropná podpera Eurex 20

C Fošňa

Možné kombinácie fošní a stropných podpier so zavetrovacou sponou B

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

Legenda:

ZR	Zasúvacia rúra
SR	Stojanová rúra
✓	Kombinácia je možná
—	Kombinácia nie je možná



Možnosti zavetrenia Doka-stropnej podpery Eurex 20 top 700 pozri v návode na montáž a používanie „Doka-stropná podpera Eurex 20 top 700“.

Všeobecne

Kombinácia s inými Doka-systémami

Dokaflex 30 tec a Dokaflex

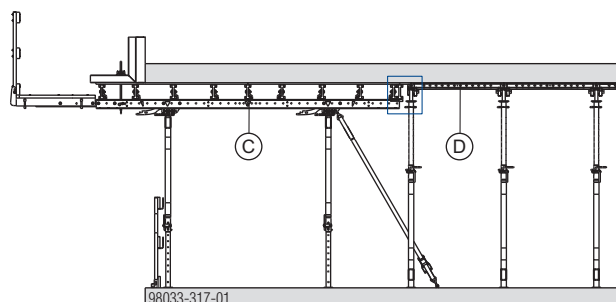
Dokaflex je rýchle a flexibilné stropné debnenie pre ľubovoľné pôdorysy, pre prievlaky, odskoky stropov a filigránové stropy – vďaka jednoduchému zisteniu množstva pomocou posuvného kalkúlátora materiálu bez projektovania debnenia. Voľný výber debniacej dosky spĺňa všetky požiadavky architekta, ktoré sa týkajú vzhľadu povrchu betónu.



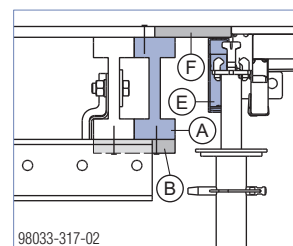
Ďalšie informácie pozri v návode na montáž a používanie „Dokaflex 30 tec“ a „Dokaflex“.

Dokamatic-stoly a Dokaflex-stoly

Doka-stoly sú zmontované vopred a úsporné, čo sa týka pracovného času a času používania žeriava. Pomocou zdvíhacieho zariadenia DoKart sa uskutoční horizontálne premiestnenie do nasledujúceho betonárskeho záberu prostredníctvom jedného muža. Systém je pri veľkých plochách optimalizovaný na najkratšie debniace časy a prispôsobí sa aj premenlivým požiadavkám statiky a geometrie.



Detail prídavného nosníka:



- A** Doka-nosník H20
- B** Priklincovaná doska (zabezpečí stavba)
- C** Dokamatic-stôl
- D** Dokadek-panel
- E** Dokadek-vyrovnávací nosník
- F** Debniaca doska



UPOZORNENIE

Nosník **(A)** sa musí zmontovať vopred!



Ďalšie informácie nájdete v návode na montáž a používanie "Dokamatic-stôl" a "Dokaflex-stôl".

Transport, ukladanie a skladovanie

Využite na stavbe výhody Doka-viacúčelových pomôcok.

Viacúčelové pomôcky ako kontajnery, ukladacie palety a roštové ukladacie kontajnery prinášajú na stavenisko poriadok, skracujú čas vyhľadávania a zjednodušujú skladovanie a prepravu systémových komponentov, drobných súčiastok a príslušenstva.

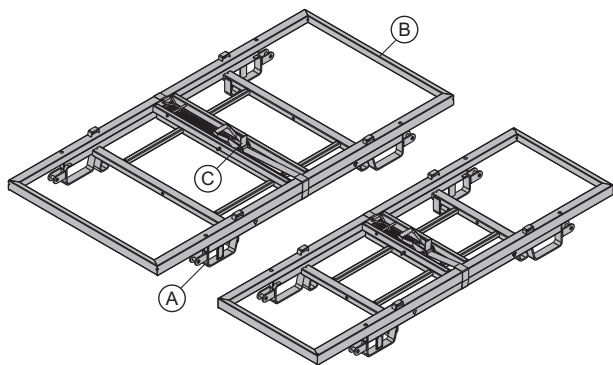
Dokadek-paleta pre panely 1,22x2,44m:

- max. nosnosť: 650 kg (1 430 lbs)
- dov. zaťaženie: 1 450 kg (3 200 lbs)

Dokadek-paleta pre panely 0,81x2,44m:

- max. nosnosť: 550 kg (1 210 lbs)
- dov. zaťaženie: 1 250 kg (2 755 lbs)

Dokadek-palety pre panely



A Paleta

B Kryt (nedá sa stratiť)

C Pripevňovací popruh

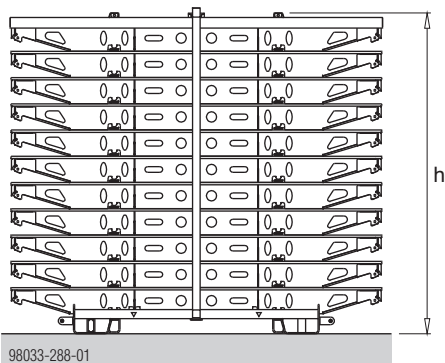
Skladovací a prepravný prostriedok pre Dokadek-panely:

- Dokadek-paleta pre panely 1,22x2,44m pre Dokadek-panely 1,22x2,44m
- Dokadek-paleta pre panely 0,81x2,44m pre Dokadek-panely 0,81x2,44m
- s dlhou životnosťou
- stohovateľný



POZOR

- Max. počet Dokadek-panelov: 11 ks
Zodpovedá výške stohu h cca 215 cm vrát. palety pre panely.
- Stohovanie odlišných širokých panelov na jednej palete je zakázané.



98033-288-01

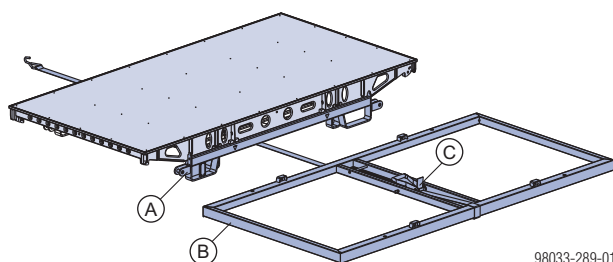


UPOZORNENIE

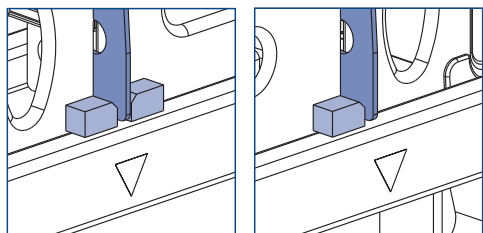
- Na zariadení musí byť dobre čitateľný typový štítok.
- Viacúčelové pomôcky naložte centricky.

Stohovanie panelov

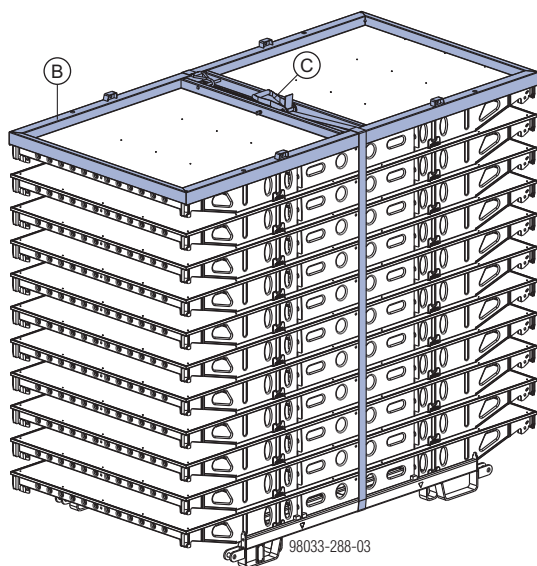
- Uvoľníte pripevňovací popruh a odstránite kryt.
- Uložte 1. panel centricky na paletu.



Dbajte na správnu polohu!



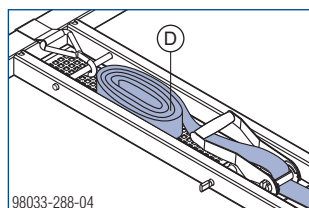
- Uložte ďalšie panely tak, aby lícovali.
- Položte kryt na najvrchnejší panel a pevne ho utiahnite pripevňovacím popruhom.



Na ľahšiu obsluhu pripevňovacieho popruhu odporúčame použiť bežný podestový rebrík.



Odložte koniec pripevňovacieho popruhu na odkladaciu plochu (D).



Dokadek-paleta pre panely ako skladovací prostriedok

Max. počet viacúčelových pomôcok uložených na sebe

Počet Dokadek-panelov vo viacúčelovej pomôcke	Vonku (na stavbe) sklon podlahy do 3 %	V hale sklon podlahy do 1 %
≤ 6	1	3
> 6	1	2

Dokadek-paleta pre panely ako prepravný prostriedok

Vhodné dopravné zariadenia:

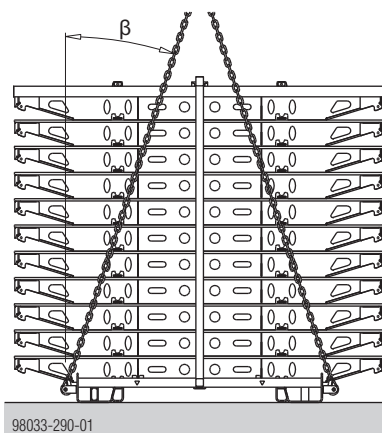
- žeriav
- zdvíhací vozík
- paletový vozík
- sada nasadzovacích kolies

Premiestňovanie pomocou žeriava

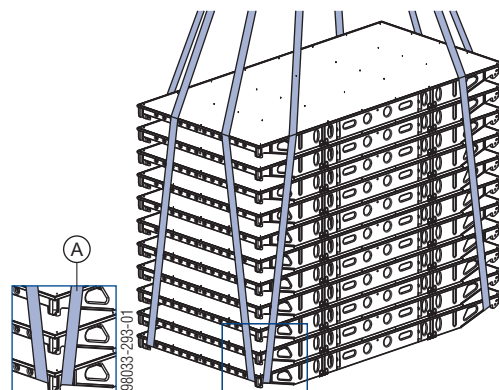


UPOZORNENIE

- Viacúčelové pomôcky premiestňujte po jednej.
- Stoh panelov zaistíte pomocou krytu a pripevňovacieho popruhu.
- Použite príslušný záves (dodržiť dov. nosnosť).
- Max. uhol sklonu $\beta = 30^\circ$!



- Premiestňovanie panelov bez palety pre panely je dovolené len so 4 ks zdvíhacích pásov s ochrannou hadicou (A) umiestnených cez každý roh.



Premiestňovanie zdvíhacím alebo paletovým vozíkom

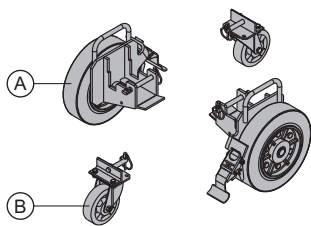


UPOZORNENIE

- Viacúčelové pomôcky premiestňujte po jednej.
- Viacúčelové pomôcky naložte centricky.
- Stoh panelov zaistíte pomocou krytu a pripevňovacieho popruhu.

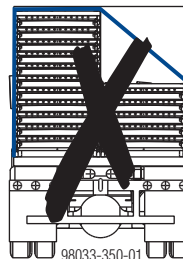
Premiestňovanie pomocou sady nasadzovacích kolies

Pomocou sady nasadzovacích kolies sa z palety pre panely stáva rýchly a ľahko ovládateľný prepravný prostriedok.

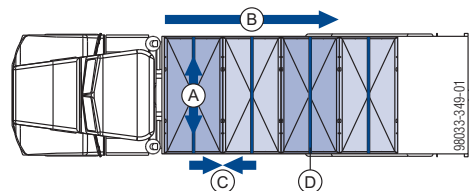


UPOZORNENIE

- **Uprednostnite priečne umiestnenie**
Dokadek-palety pre panely k ložnej ploche. **(A)**
Pri rozdielnych výškach stohov sa musia panely nakladať **bezpodmienečne priečne k ložnej ploche**.



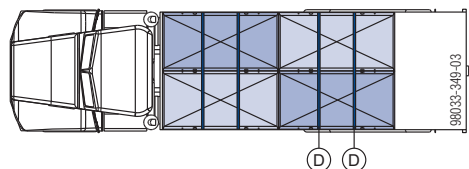
- Nákladný automobil nakladajte Dokadek-paletami pre panely spredu dozadu. **(B)**
- Dokadek-palety pre panely naložte tak, aby boli zaistené tvarovým stykom. **(C)**
- Každú Dokadek-paletu pre panely zaistíte pripevňovacím popruhom. **(D)**



Animácia:

<https://player.vimeo.com/video/256036570>

- Pri nakladaní pozdĺžne k ložnej ploche zaistíte každý pár Dokadek-paliet pre panely pomocou 2 pripevňovacích popruhov. **(D)**



Animácia:

<https://player.vimeo.com/video/256029891>

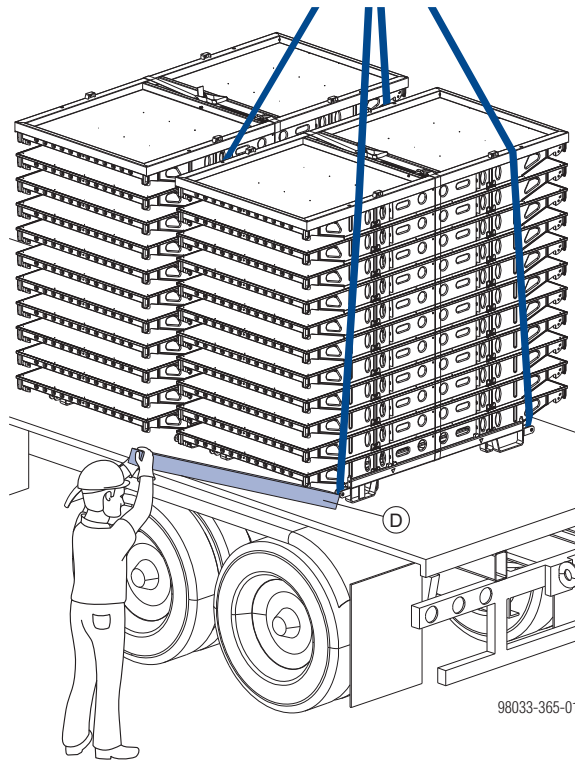


Zväzky panelov umiestnené tesne vedľa seba:

- Nadvihnite zväzok panelov (napr. pomocou dreveného hranola **(D)**), aby ste získali priestor na vsunutie závesných prostriedkov.

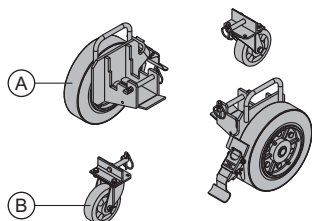
Pozor!

Dbajte pritom na stabilitu zväzku panelov!



Sada nasadzovacích kolies

Popis výrobku



A 2 ks kolies vysokého zaťaženia

B 2 ks vodiacich koliesok

Pomocou sady nasadzovacích kolies sa z palety pre panely stáva rýchly a ľahko ovládateľný prepravný prostriedok.

Vhodné pre prejazdnú šírku nad 150 cm.



UPOZORNENIE

- V parkovacej polohe, resp. pri premiestňovaní palety pre panely pomocou žeriava alebo zdvíhacieho vozíka pritiahnite parkovaciu brzdu.
- Voľne nastohované panely pri odstavení palety pre panely vhodne zaistíte proti nadvihnutiu vetrom.

Presun



UPOZORNENIE

- Sklon trasy presunu max. 3 %.
- Max. rýchlosť presunu 4 km/h (rýchlosť chôdze)!
- Otvory v konštrukcii buď uzavrite protišmykovou podlahou s dostatočnou únosnosťou, alebo vybavte dostatočne pevným zábradlím!
- Trasu presunu očistite a odstráňte z nej prekážky!
- Použitie pomocných prostriedkov na presun je zakázané!
- Presun paliet pre panely nastohovaných na sebe je zakázaný!
- Voľne nastohované panely v prípade potreby zaistíte proti zošmyknutiu.

Premiestňovanie pomocou žeriava

Sada nasadzovacích kolies môže počas premiestňovania zostať na Dokadek-palete pre panely.



UPOZORNENIE

- Stoh panelov zaistíte pomocou krytu a pripevňovacieho popruhu.

► Vykonajte kontrolu pred zavesením na žeriav.

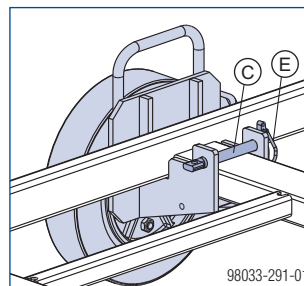


- Parkovacia brzda je pritiahnutá.
- Sklápacia závlačka je namontovaná na zástrčnom čape kola vysokého zaťaženia a vodiaceho kolieska.

Montáž

Koleso vysokého zaťaženia

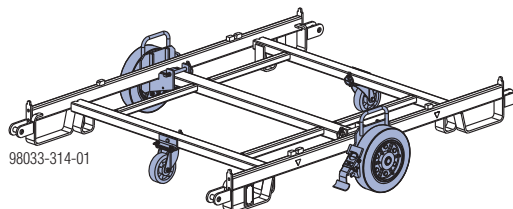
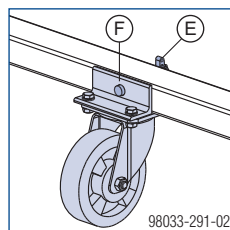
- Na kolese vysokého zaťaženia pritiahnite parkovaciu brzdu.
- Koleso vysokého zaťaženia nasuňte zospodu na pozdĺžny profil palety pre panely a zaistíte ho zástrčným čapom a sklápacou závlačkou.



V prípade potreby sa môže brzdná sila nastaviť pomocou nastavovacej skrutky, veľkosť kľúča 24.

Vodiace koliesko

- Tŕň vodiaceho kolieska zasunúte zvonku do otvoru priečného profilu a zaistíte sklápacou závlačkou.



A Koleso vysokého zaťaženia

B Vodiace koliesko

C Zástrčný čap

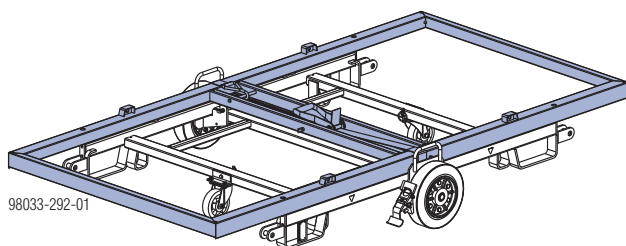
E Sklápacia závlačka

F Tŕň kola

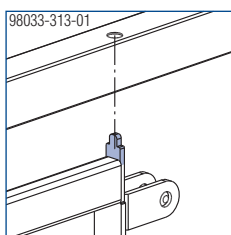
Animácia: <https://player.vimeo.com/video/262156196>

Variant 1: Voľné stohovanie panelov

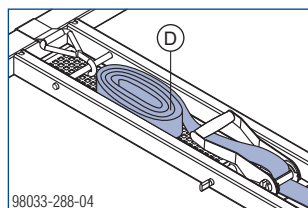
- Položte kryt na paletu pre panely a pevne ho utiahnite pripevňovacím popruhom.



Dbajte na správnu polohu!



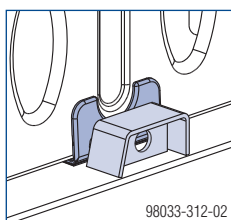
Odložte koniec pripevňovacieho popruhu na odkladaciu plochu **(D)**.



- Uložte 1. panel centricky na kryt.

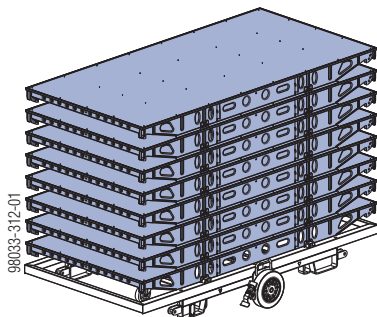


Dbajte na správnu polohu!



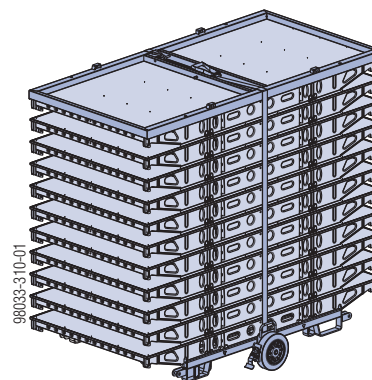
- Max. počet voľných Dokadek-panelov: 8 ks

- Uložte ďalšie panely tak, aby lícovali.

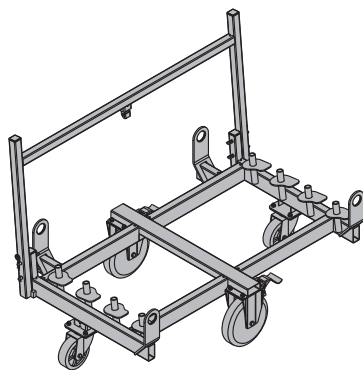


Variant 2: Stohovanie panelov a ich zaistenie krytom a pripevňovacím popruhom

- Pozri kapitolu „Dokadek-palety pre panely“.

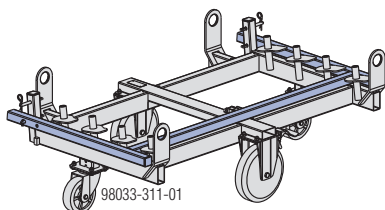


DekDrive



Prepravný prostriedok pre Dokadek-panely

- s dlhou životnosťou
- stohovateľný
- vhodný pre prejazdnu šírku nad 90 cm
- stav pri dodaní a preprave: zábradlie sklopené



Max. počet Dokadek-panelov: 4 ks

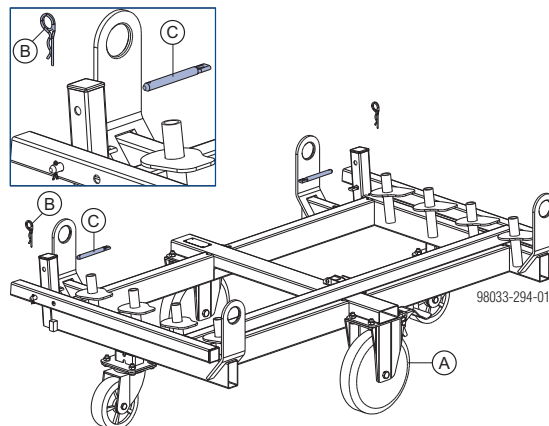


UPOZORNENIE

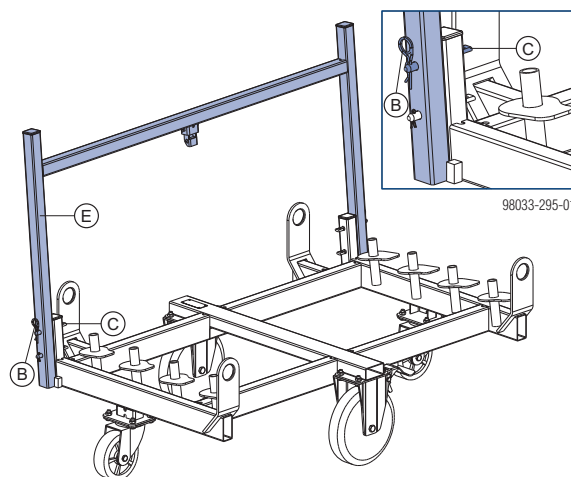
- Na zariadení musí byť dobre čitateľný typový štítok.
- Viacúčelové pomôcky naložte centricky.
- Stohovanie odlišných širok panelov je dovolené.
- Zariadenie nie je vhodné ako skladovací prostriedok.
- V parkovacej polohe, resp. pri premiestňovaní pomocou žeriava pritiahnite parkovaciu brzdú.
- Panely vždy zaistíte popruhom.

Naloženie DekDrive

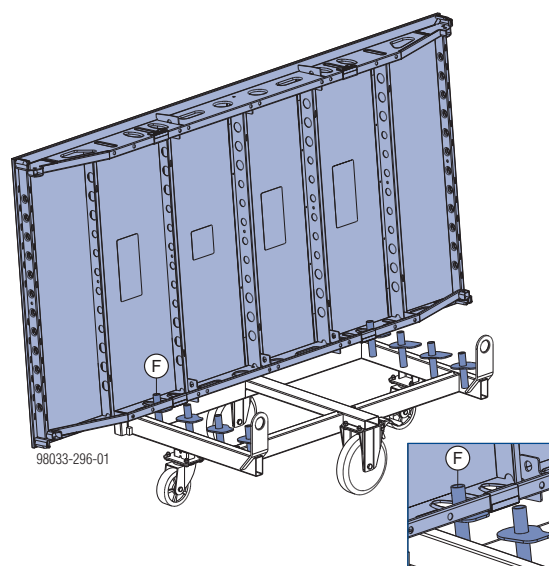
- Na kolese vysokého zaťaženia pritiahnite parkovaciu brzdú.
- Odstráňte z obidvoch strán horné pružinové závlačky a čapy na fixovanie sklápania.



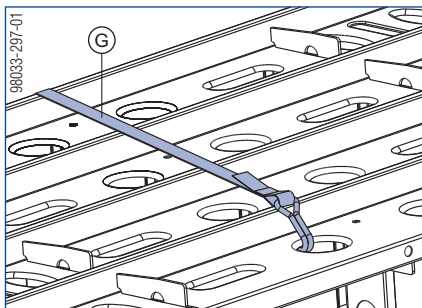
- Zábradlie vyklopte nahor a z obidvoch strán zaistite čapmi na fixovanie sklápania a pružinovými závlačkami.



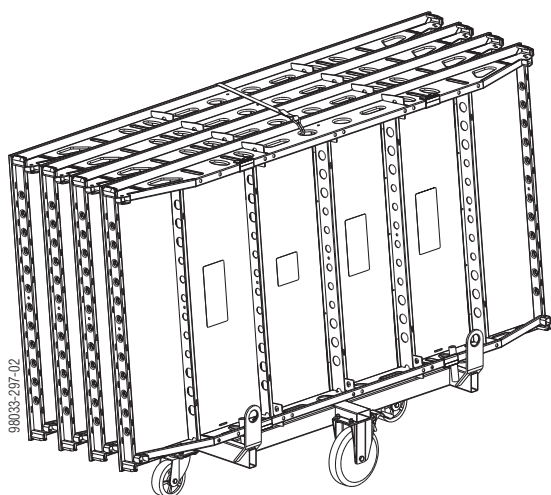
- Dokadek-panely nasuňte – začínajúc vždy na strane zábradlia – centricky na úložné trne (debniaca doska na strane zábradlia).



- Panely zaistíte popruhom. Umiestnite závesný hák do otvoru na pozdĺžnom profile najkrajnejšieho panela a napnite popruh.



- A Koleso vysokého zaťaženia
- B Pružinová závlačka
- C Čap na fixovanie sklápania
- E Zábradlie
- F Úložný trň
- G Popruh



Animácia: <https://player.vimeo.com/video/262155511>

Presun



UPOZORNENIE

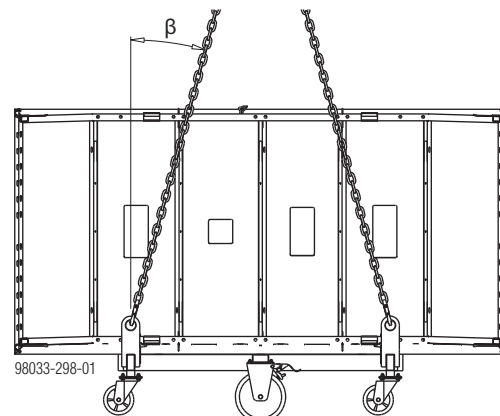
- Sklon trasy presunu max. 3 %.
- Max. rýchlosť presunu 4 km/h (rýchlosť chôdze)!
- Otvory v konštrukcii buď uzavrite protišmykovou podlahou s dostatočnou únosnosťou, alebo vybavte dostatočne pevným zábradlím!
- Trasu presunu očistite a odstráňte z nej prekážky!
- Použitie pomocných prostriedkov na presun je zakázané!

Premiestňovanie pomocou žeriava



UPOZORNENIE

- Na premiestňovanie použite príslušný záves (dodržiavajte dovolenú nosnosť), napr.: Doka-štvorlanovú reťaz 3,20m.
- DekDrive premiestňujte len jednotlivo.
- Max. uhol sklonu $\beta = 30^\circ$!



- Vykonajte kontrolu pred zavesením na žeriav.



- Parkovacia brzda je pritiahnutá.

Alternatívne možnosti prepravy

Pomocou rolovacieho vozíka

Pomocou bežne dostupného rolovacieho vozíka sa môžu Dokadek-panely prepravovať jednoducho a bezpečne bez veľkého vynaloženia síl.

Vlastnosti:

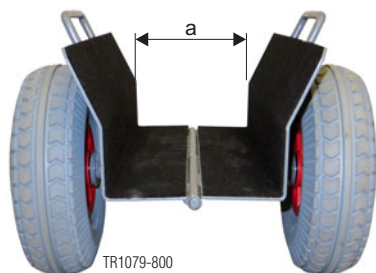
- upínacie čeluste
- upínacie plochy s plstným obložením
- bezpečné zovretie hmotnosťou naloženého materiálu sklápacou konštrukciou

Názov: M-rolovací vozík 170 mm-CT

Hmotnosť: 7,0 kg

Rozmery:

39 x 31 x 35 cm (D x Š x V), šírka s kolesami



Max. nosnosť: 300 kg

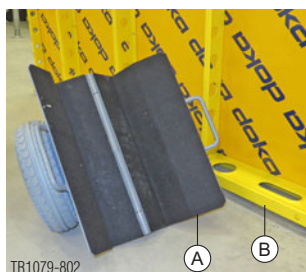
Stav pri preprave



A M-rolovací vozík 170 mm-CT

Nakladanie

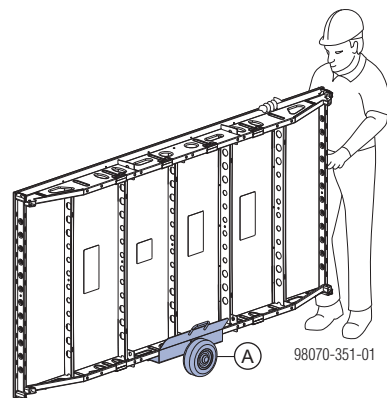
- Rolovací vozík umiestnite vedľa Dokadek-panela.



A M-rolovací vozík 170 mm-CT

B Dokadek-panel

- Dokadek-panel zdvihnite na jednej strane, umiestnite centricky na rolovací vozík a posúvajte.

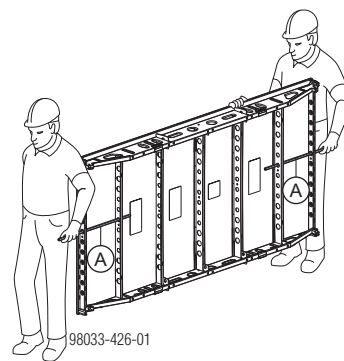


A M-rolovací vozík 170 mm-CT

Ručná preprava



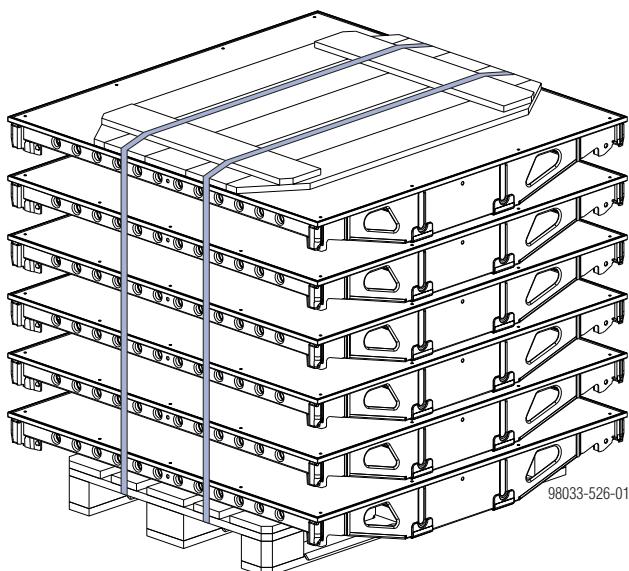
Pomocou 2 kotevných tyčí (dĺžka min. 1,00 m) (A) sa dajú Dokadek-panely jednoducho prepravovať aj ručne.



Balenie Dokadek-panelu 1,22x1,22m alebo 0,81x1,22m

Na balenie a skladovanie Dokadek-panelov 1,22x1,22m alebo 0,81x1,22m môžete použiť jednora-zovú paletu. Na ochranu panelov je potrebná montáž dreveného krytu.

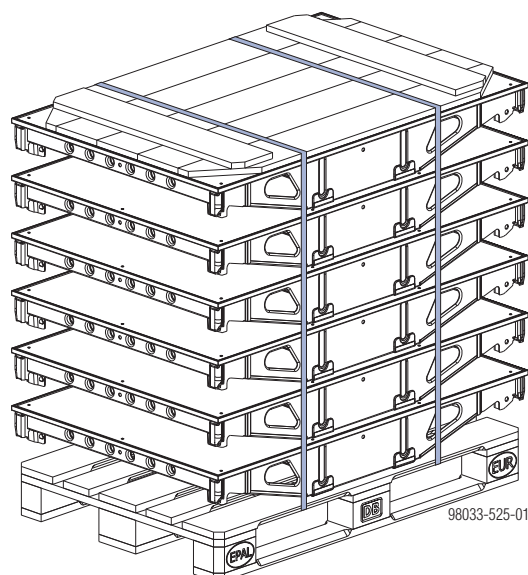
Balenie Dokadek-panelu 1,22x1,22m



Max. počet viacúčelových pomôcok uložených na sebe

Počet Dokadek-panelov vo viacúčelovej pomôcke	Vonku (na stavbe) sklon podlahy do 3%	V hale sklon podlahy do 1%
6	1	4

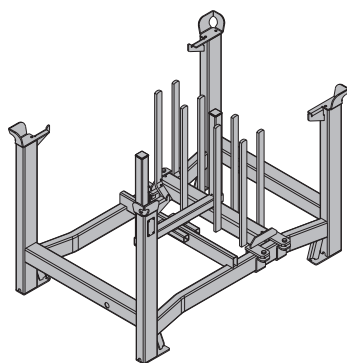
Balenie Dokadek-panelu 0,81x1,22m



Max. počet viacúčelových pomôcok uložených na sebe

Počet Dokadek-panelov vo viacúčelovej pomôcke	Vonku (na stavbe) sklon podlahy do 3 %	V hale sklon podlahy do 1%
6	1	3

Dokadek-paleta pre vyrovnávacie nosníky



Skladovací a prepravný prostriedok pre Dokadek-vyrovnávacie nosníky:

- s dlhou životnosťou
- stohovateľný
- Vyrovnávacie nosníky 2,44m a 1,22m sa z výroby dodávajú v palete pre vyrovnávacie nosníky, vyrovnávacie nosníky 0,81m v Doka-viacúčelovom kontajneri 1,20x0,80m.

Max. počet Dokadek-vyrovnávacích nosníkov: 44 ks

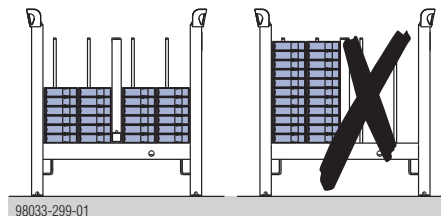
Max. nosnosť: 800 kg

Dov. zaťaženie: 5900 kg

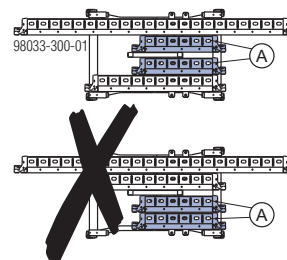


UPOZORNENIE

- Vyrovnávacie nosníky 2,44m a 1,22m nakladajte centricky, aby sa mohli oprieť o stĺpiky palety.
- Hmotnosť nastohovaných viacúčelových pomôcok, obsahujúcich bremená značne rozdielnej hmotnosti, musí smerom nahor klesať!
- Stohujte vždy vo vrstvách.



- Stohovanie odlišných dĺžok vyrovnávacích nosníkov na jednej palete je dovolené.
 - Pri preprave nákladným automobilom sa musia vyrovnávacie nosníky 0,81m (A) umiestňovať vnútri stohu.



- Vyrovnávacie nosníky pred prepravou nákladným automobilom spojte s paletou, napr. previazaním oceľovými páskami.
- Na zariadení musí byť dobre čitateľný typový štítok.

Dokadek-paleta pre vyrovnávacie nosníky ako skladovací prostriedok

Max. počet viacúčelových pomôcok uložených na sebe

Vonku (na stavbe) sklon podlahy do 3 %	V hale sklon podlahy do 1%
2	6
Ukladať prázdne viacúčelové pomôcky na seba nie je dovolené!	



UPOZORNENIE

- Hmotnosť nastohovaných viacúčelových pomôcok, obsahujúcich bremená značne rozdielnej hmotnosti, musí smerom nahor klesať!
- Použitie so sadou pripájacích kolies B:
 - Ručnú parkovaciu brzdu zaistíte v parkovacej polohe.
 - Na spodnej Doka-ukladacej palete stohu nesmie byť namontovaná sada pripájacích kolies.

Dokadek-paleta pre vyrovnávacie nosníky ako prepravný prostriedok

Vhodné dopravné zariadenia:

- žeriav
- zdvíhací vozík
- paletový vozík
- sada pripájacích kolies B



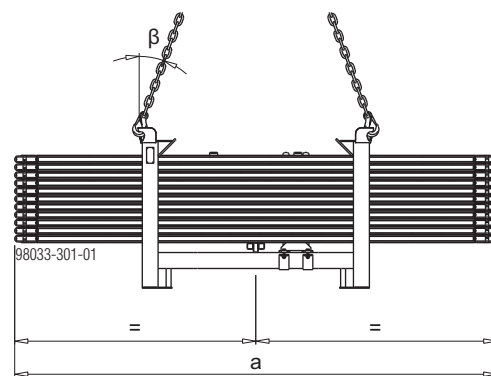
Dodržujte návod na obsluhu "Sada pripájacích kolies B"!

Premiestňovanie pomocou žeriava



UPOZORNENIE

- Viacúčelové pomôcky premiestňujte po jednej.
- Použite zodpovedajúci záves (napr. Doka-štvorlanovú reťaz 3,20m). Dodržiavajte dov. nosnosť.
- Viacúčelové pomôcky naložte centricky.
- Pri premiestňovaní s namontovanou sadou pripájacích kolies B dodržujte aj ďalšie pokyny príslušného návodu na obsluhu!
- Max. uhol sklonu $\beta = 30^\circ$!



a ... 244 cm resp. 122 cm

Premiestňovanie zdvíhacím alebo paletovým vozíkom



UPOZORNENIE

- Viacúčelové pomôcky naložte centricky.

Preprava vystužovacích rámov Eurex



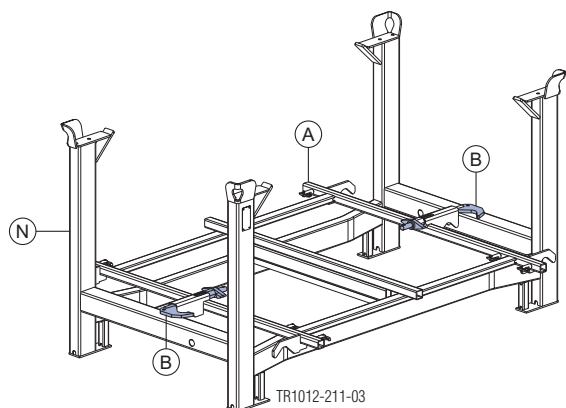
UPOZORNENIE

Kombinácia rôznych veľkostí vystužovacích rámov nie je dovolená.

Nakladanie

Napr. vystužovací rám Eurex 1,22m

- Upevnenia podpier (rýchle fixovanie) otočte o 90°, zafixujte a uložte do Doka-ukladacej palety (pozri detail C).

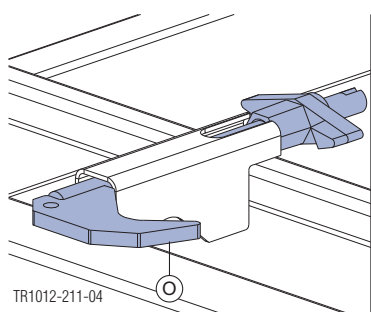


A Vystužovací rám Eurex

B Upevnenie podpery (rýchle fixovanie)

N Doka-ukladacia paleta 1,55x0,85m

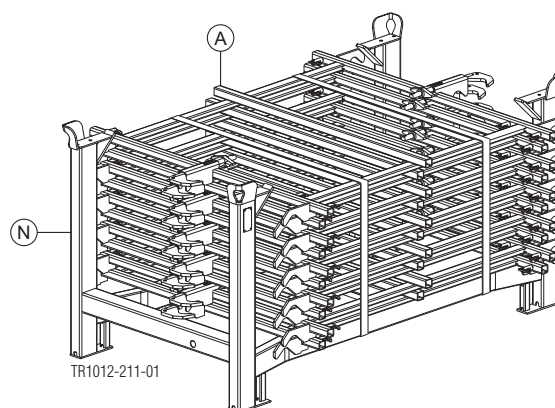
Detail C



O Upevnenie podpery (rýchle fixovanie)

- Ďalšie vystužovacie rámy stohujte na seba so vzájomným posunutím (pozri detail D).

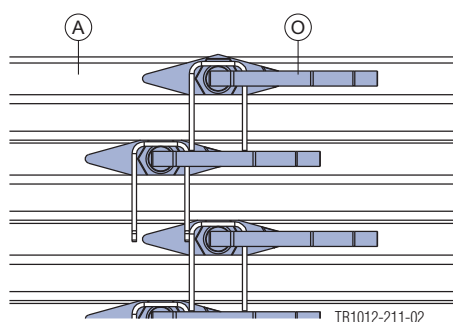
- Náklad v palete zabezpečte proti zošmyknutiu a preklopeniu.



A Vystužovací rám Eurex

N Doka-ukladacia paleta 1,55x0,85m

Detail D



O Upevnenie podpery (rýchle fixovanie)

Naložené množstvo

Vystužovací rám Eurex	Doka-ukladacia paleta	Kus
1,22m	1,55x0,85m	10
0,81m	1,20x0,80m	

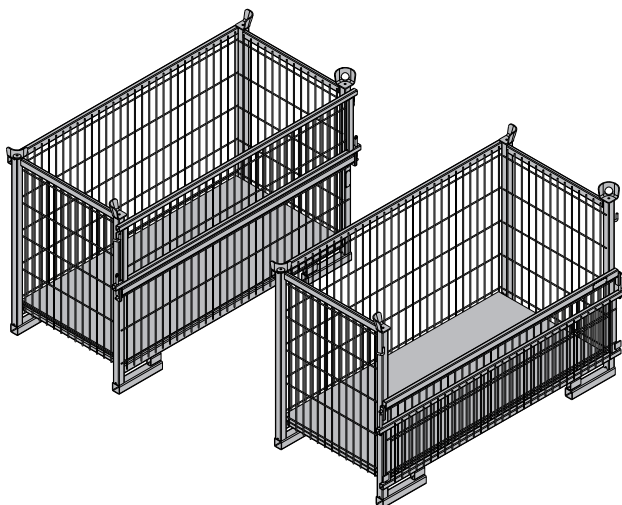


Dodržiujte návod na obsluhu "Sada pripájacích kolies B"!

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

Doka-roštový ukladací kontajner 1,70x0,80m

Skladovací a prepravný prostriedok pre drobné súčiastky.



Max. nosnosť: 700 kg (1 540 lbs)
Dov. zaťaženie: 3 150 kg (6 950 lbs)

Na ľahkú nakládku a vykládku je možné na jednej strane Doka-roštového ukladacieho kontajnera otvoriť bočnú stenu.

Doka-roštový ukladací kontajner 1,70x0,80m ako skladovací prostriedok

Max. počet viacúčelových pomôcok uložených na sebe

Vonku (na stavbe) sklon podlahy do 3 %	V hale sklon podlahy do 1%
2	5
Ukladať prázdne viacúčelové pomôcky na seba nie je dovolené!	



UPOZORNENIE

Hmotnosť nastohovaných viacúčelových pomôcok, obsahujúcich bremená značne rozdielnej hmotnosti, musí smerom nahor klesať!

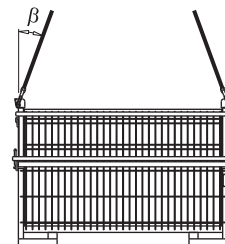
Doka-roštový ukladací kontajner 1,70x0,80m ako prepravný prostriedok

Premiestňovanie pomocou žeriava



UPOZORNENIE

- Viacúčelové pomôcky premiestňujte po jednej.
- Premiestňovať len so zatvorenou bočnou stenou!
- Použite zodpovedajúci záves (napr. Doka-štvorlanovú reťaz 3,20m). Dodržiavajte dovolenú nosnosť.
- Max. uhol sklonu $\beta = 30^\circ$!



9234-203-01

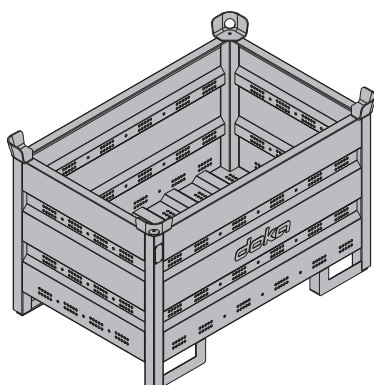
Premiestňovanie zdvíhacím alebo paletovým vozíkom

Viacúčelovú pomôcku možno uchopiť z pozdĺžnej a čelnej strany.

Doka-viacúčelový kontajner

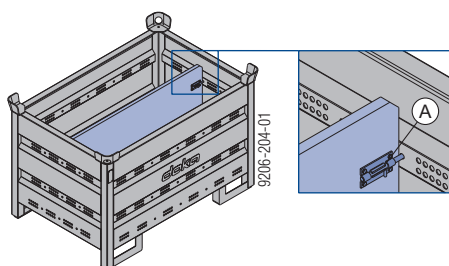
Skladovací a prepravný prostriedok pre drobné súčiastky.

Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80m



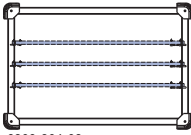
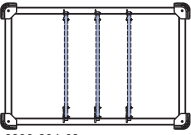
Max. nosnosť: 1 500 kg (3 300 lbs)
Dov. zaťaženie: 7 850 kg (17 300 lbs)

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

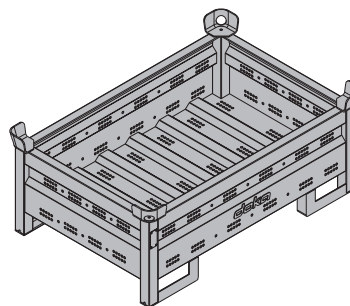


A Závora na upevnenie deliacej steny

Možné rozdelenie

Deliaca stena viacúčelového kontajnera	V pozdĺžnom smere	V priečnom smere
1,20m	max. 3 ks	-
0,80m	-	max. 3 ks
		
	9206-204-02	9206-204-03

Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80x0,41m



Max. nosnosť: 750 kg (1650 lbs)
Dov. zaťaženie: 7200 kg (15870 lbs)

Doka-viacúčelový kontajner ako skladovací prostriedok

Max. počet viacúčelových pomôcok uložených na sebe

Vonku (na stavbe) sklon podlahy do 3 %		V hale sklon podlahy do 1 %	
Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80m	Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80x0,41m	Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80m	Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10
Ukladať prázdne viacúčelové pomôcky na seba nie je dovolené!			



UPOZORNENIE

Hmotnosť nastohovaných viacúčelových pomôcok, obsahujúcich bremená značne rozdielnej hmotnosti, musí smerom nahor klesať!

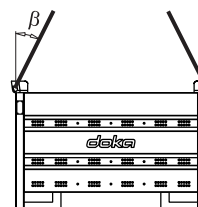
Doka-viacúčelový kontajner ako prepravný prostriedok

Premiestňovanie pomocou žeriava



UPOZORNENIE

- Viacúčelové pomôcky premiestňujte po jednej.
- Použite zodpovedajúci záves (napr. Doka-štvorlanová reťaz 3,20m). Dodržiavajte dov. nosnosť.
- Max. uhol sklonu $\beta = 30^\circ$!



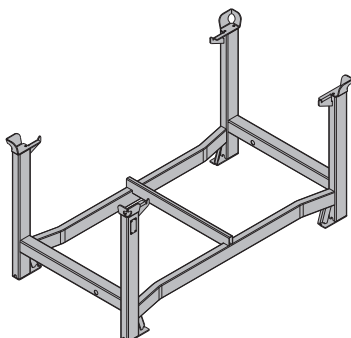
9206-202-01

Premiestňovanie zdvíhacím alebo paletovým vozíkom

Viacúčelovú pomôcku možno uchopiť z pozdĺžnej a čelnej strany.

Doka-ukladacia paleta 1,55x0,85m a 1,20x0,80m

Skladovací a prepravný prostriedok pre dlhý tovar.



Max. nosnosť: 1 100 kg (2 420 lbs)
Dov. zaťaženie: 5 900 kg (12 980 lbs)

Doka-ukladacia paleta ako skladovací prostriedok

Max. počet viacúčelových pomôcok uložených na sebe

Vonku (na stavbe) sklon podlahy do 3 %	V hale sklon podlahy do 1 %
2	6
Ukladať prázdne viacúčelové pomôcky na seba nie je dovolené!	



UPOZORNENIE

- Hmotnosť nastohovaných viacúčelových pomôcok, obsahujúcich bremená značne rozdielnej hmotnosti, musí smerom nahor klesať!
- Použitie so sadou pripájacích kolies B:**
 - Ručnú parkovaciu brzdú zaistíte v parkovacej polohe.
 - Na spodnej Doka-ukladacej palete stohu nesmie byť namontovaná sada pripájacích kolies.

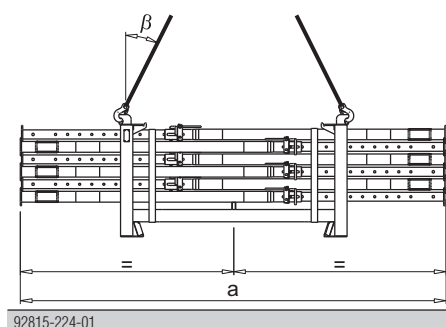
Doka-ukladacia paleta ako prepravný prostriedok

Premiestňovanie pomocou žeriava



UPOZORNENIE

- Viacúčelové pomôcky premiestňujte po jednej.
- Použite zodpovedajúci záves (napr. Doka-štvorlanovú reťaz 3,20m). Dodržiavajte dovolenú nosnosť.
- Viacúčelové pomôcky naložte centricky.
- Náklad v palete zabezpečte proti zošmyknutiu a preklopeniu.
- Max. uhol sklonu $\beta = 30^\circ$!



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

Premiestňovanie zdvíhacím alebo paletovým vozíkom

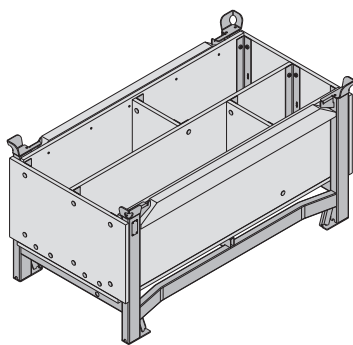


UPOZORNENIE

- Viacúčelové pomôcky naložte centricky.
- Náklad v palete zabezpečte proti zošmyknutiu a preklopeniu.

Doka-debna pre drobné súčiastky

Skladovací a prepravný prostriedok pre drobné súčiastky.



Max. nosnosť: 1 000 kg (2 200 lbs)
Dov. zaťaženie: 5 530 kg (12 191 lbs)

Doka-debna pre drobné súčiastky ako skladovací prostriedok

Max. počet viacúčelových pomôcok uložených na sebe

Vonku (na stavbe) sklon podlahy do 3 %	V hale sklon podlahy do 1%
3	6
Ukladať prázdne viacúčelové pomôcky na seba nie je dovolené!	



UPOZORNENIE

- Hmotnosť nastohovaných viacúčelových pomôcok, obsahujúcich bremená značne rozdielnej hmotnosti, musí smerom nahor klesať!
- Použitie so sadou pripájacích kolies B:**
 - Ručnú parkovaciu brzdu zaistíte v parkovacej polohe.
 - Na spodnej Doka-ukladacej palete stohu nesmie byť namontovaná sada pripájacích kolies.

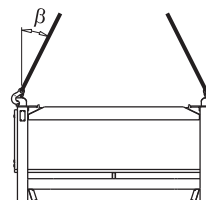
Doka-debna pre drobné súčiastky ako prepravný prostriedok

Premiestňovanie pomocou žeriava



UPOZORNENIE

- Viacúčelové pomôcky premiestňujte po jednej.
- Použite zodpovedajúci záves (napr. Doka-štvorlanovú reťaz 3,20m). Dodržiavajte dov. nosnosť.
- Max. uhol sklonu $\beta = 30^\circ$!



92816-206-01

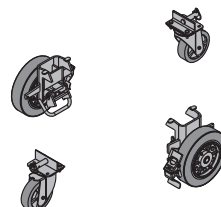
Premiestňovanie zdvíhacím alebo paletovým vozíkom

Viacúčelovú pomôcku možno uchopiť z pozdĺžnej a čelnej strany.

Sada pripájacích kolies B

Nasadením sady pripájacích kolies B sa z viacúčelovej pomôcky stane rýchly a ľahko ovládateľný prepravný prostriedok.

Vhodné pre prejazdnu šírku nad 90 cm.



Sadu pripájacích kolies B možno namontovať na tieto viacúčelové pomôcky:

- Dokadek-paleta pre vyrovnávacie nosníky
- Doka-debna pre drobné súčiastky
- Doka-ukladacie palety



Dodržiujte návod na obsluhu!

Čistenie a ošetrovanie

Špeciálna povrchová úprava Xlife-preglejky značne znižuje náklady na čistenie.



VÝSTRAHA

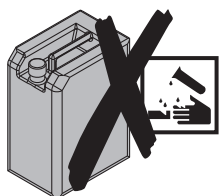
- Nebezpečenstvo pošmyknutia na mokrom povrchu!

Čistenie



UPOZORNENIE

- Ihneď po betónovaní:
 - Zvyšky betónu odstráňte zo zadnej strany debnenia vodou (bez prímеси piesku).
- Ihneď po oddebnení:
 - Debnenie očistite vysokotlakovým čistiacim zariadením a škrabkou na betón.
- Nepoužívajte žiadne chemické čistiace prostriedky!



Čistiace zariadenie

Vysokotlakové čistiace zariadenie

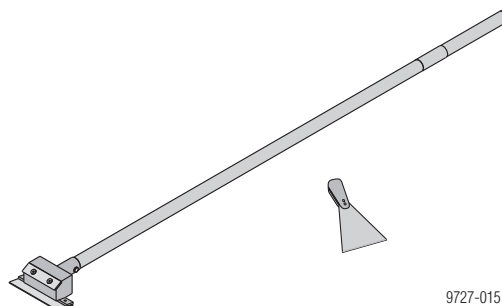


UPOZORNENIE

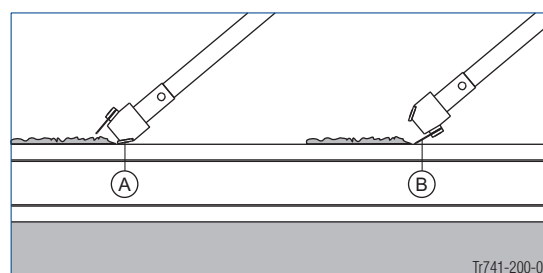
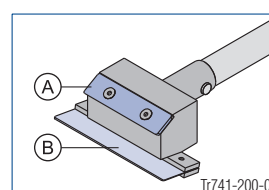
- Výkon zariadenia: 200 až max. 300 bar
- Dbajte na vzdialenosť prúdu a rýchlosť unášania:
 - Čím vyšší je tlak, tým väčšia je vzdialenosť prúdu a tým vyššia je rýchlosť unášania.
- Nenechávajte prúd striekať dlhšie na jedno miesto.
- V oblasti silikónovej škáry používajte s mierou:
 - Príliš vysoký tlak môže zapríčiniť poškodenie silikónového tesnenia.
 - Nenechávajte prúd striekať dlhšie na jedno miesto.

Škrabka na betón

Na odstránenie zvyškov betónu odporúčame používať **dvojitú škrabku Xlife** a špachtľu.



Popis funkcie:



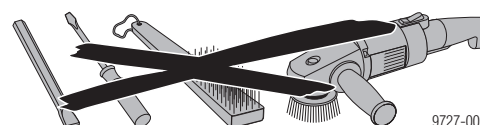
A Čepeľ na silné znečistenie

B Čepeľ na ľahké znečistenie



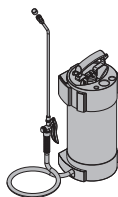
UPOZORNENIE

Nepoužívajte žiadne špicaté alebo ostré predmety, drôtené kefy, rotačné brúsne kotúče ani miskovité kefy.



Separčný prostriedok

Doka-Trenn, resp. Doka-OptiX sa nanášajú pomocou Doka-striekačky na separčný prostriedok.



Dodržujte návod na obsluhu "Doka-striekačka na separčný prostriedok", resp. pokyny týkajúce sa balenia separčných prostriedkov.



UPOZORNENIE

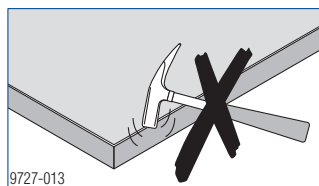
- Pred každým betónovaním:
 - Separčný prostriedok naneste na debniacu dosku a na čelné strany **v tenkej, rovnomernej a súvislej vrstve**.
- Zabráňte stopám po stečení separačného prostriedku na debniacej doske.
- Predávkovanie vedie k zníženiu kvality povrchu betónu.



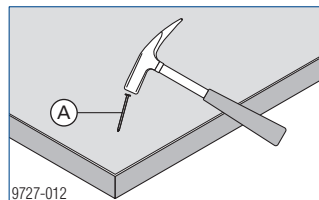
Správne dávkovanie a použitie separačného prostriedku otestujte najprv na menej dôležitých stavebných prvkoch.

Údržba

- Na profily rámov neudierajte kladivom.



- Na debnení nepoužívajte klince väčšie ako 60 mm.



A max. l = 60 mm

- Panely nezhadzujte ani nenechajte spadnúť.
- Panely nepoužívajte ako výstupnú pomôcku.



Pomocné podopretie, technológia betónu a oddebňovanie



Dodržiavajte pomoc pri dimenzovaní "Oddebňovanie stropov v pozemnom staviteľstve", prípadne sa pýtajte vášho technika z firmy Doka.

Kedy oddebňovať?

Pevnosť betónu potrebná na oddebňovanie je závislá od koeficientu využitia α . Ten je možné zistiť v nasledujúcej tabuľke.

Koeficient využitia α

Vypočíta sa prostredníctvom:

$$\alpha = \frac{EG_D + NL_{\text{stavebný stav}}}{EG_D + EG_{\text{demontáž}} + NL_{\text{konečný stav}}}$$

Hrúbka stropu d [m]	Vlastná tiaž EG_D [kN/m ²]	Koeficient využitia α NL _{konečný stav}			
		2,00 kN/m ²	3,00 kN/m ²	4,00 kN/m ²	5,00 kN/m ²
0,14	3,50	0,67	0,59	0,53	0,48
0,16	4,00	0,69	0,61	0,55	0,50
0,18	4,50	0,71	0,63	0,57	0,52
0,20	5,00	0,72	0,65	0,59	0,54
0,22	5,50	0,74	0,67	0,61	0,56
0,25	6,25	0,76	0,69	0,63	0,58
0,30	7,50	0,78	0,72	0,67	0,62
0,35	8,75	0,80	0,75	0,69	0,65

Platné pre zaťaženie pri demontáži $EG_{\text{demontáž}} = 2,00 \text{ kN/m}^2$ a užitočné zaťaženie v stave skorého oddebňovania $NL_{\text{stavebný stav}} = 1,50 \text{ kN/m}^2$

EG_D : Vypočítané s $\gamma_{\text{betón}} = 25 \text{ kN/m}^3$

$EG_{\text{demontáž}}$: Zaťaženie pre konštrukciu podlahy, atď.

Príklad: Hrúbka stropu 0,20 m s užitočným zaťažením v konečnom stave $5,00 \text{ kN/m}^2$ dáva koeficient využitia α 0,54.

Oddebňovanie/uvoľnenie je preto možné uskutočniť už po dosiahnutí 54 % z 28-dňovej pevnosti betónu. Nosnosť potom zodpovedá nosnosti hotového stavebného diela.



UPOZORNENIE

Ak sa stropné podpory neuvoľnia, strop nie je aktivovaný a stropné podpory zostanú naďalej zaťažené vlastnou hmotnosťou stropu.

Pri betónovaní stropu vyššieho podlažia to môže viesť k zdvojnásobeniu zaťaženia podpíer.

Na takéto preťaženie však stropné podpory nie sú dimenzované. Výsledkom môže byť následné poškodenie debnenia, stropných podpíer i stavebného diela.

Prečo je potrebné pomocné podopretie po oddebnení?

Oddebnený a uvoľnený strop alebo strop bez podopretia unesie svoju vlastnú hmotnosť a užitočné zaťaženie zo stavebného stavu, avšak nie zaťaženie vyvolané betónovaním stropu nad ním.

Pomocné podopretie slúži na podopretie stropu a rozdeľuje zaťaženie vyvolané betónovaním na viaceré stropy.

Správne umiestnenie pomocných podpíer

Pomocné podopretie preberá úlohu rozdelenia zaťaženia medzi stropom z mladého betónu a stropom nachádzajúcim sa pod ním. Toto rozdelenie zaťaženia je závislé od pomeru tuhostí stropov.



UPOZORNENIE

Opýtajte sa odborníka!

Všeobecne, bez ohľadu na vyššie uvedené údaje, je potrebné otázku pomocného podopretia riešiť s príslušnými odborníkmi (napr. stavebný statik).

Dodržiavajte miestne predpisy a normy!

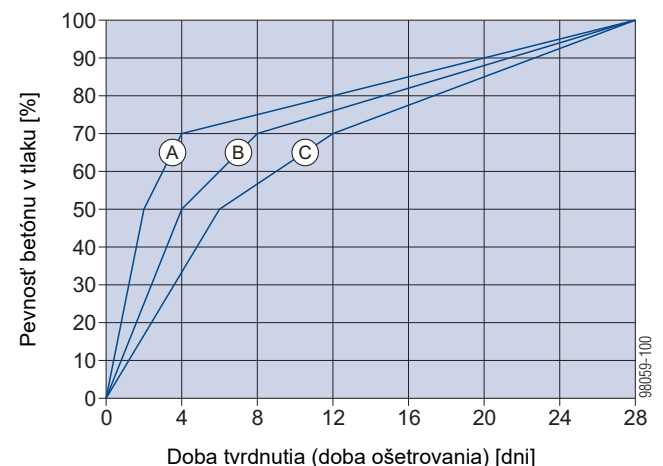
Vývoj pevnosti mladého betónu

V DIN 1045-3:2008, tabuľka 2 sa nachádzajú hrubé predpísané hodnoty, z ktorých je možné vyčítať dobu do dosiahnutia 50-percentnej konečnej pevnosti (28-dňová pevnosť), v závislosti od teploty a betónu.

Hodnoty platia iba vtedy, keď sa betón počas celého časového obdobia odborne ošetruje.

Pre betón so stredným vývojom pevnosti sa môže podľa toho použiť nasledujúci odvodený diagram.

Vývoj strednej pevnosti betónu



A $\vartheta \geq 15^\circ$

B $\vartheta \geq 10^\circ$

C $\vartheta \geq 5^\circ$

Priehyb mladého betónu

Modul pružnosti betónu sa vyvíja rýchlejšie ako pevnosť v tlaku. Preto má betón pri 60 % svojej pevnosti v tlaku f_{ck} už cca 90 % svojho modulu pružnosti $E_{c(28)}$.

Pre mladý betón z toho vyplýva len nepatrné zväčšenie pružnej deformácie.

Deformácia dotvarovaním, ktorá odznie až po niekoľkých rokoch, je viacnásobkom pružnej deformácie.

Skoršie oddebnenie – napr. po 3 dňoch namiesto po 28 dňoch – vedie preto iba k zväčšeniu celkovej deformácie menej ako 5%.

Oproti tomu je podiel deformácie dotvarovaním v dôsledku rôznych vplyvov, ako napr. pevnosť kameniva alebo vlhkosť vzduchu, medzi 50 % a 100 % normálnej hodnoty. Preto je celkový priehyb stropu prakticky nezávislý od okamihu oddebnenia.

Trhliny v mladom betóne

Vývoj súdržnosti medzi výstužou a betónom prebieha v mladom betóne rýchlejšie ako vývoj pevnosti v tlaku. Z toho vyplýva, že skoré oddebnenie nemá žiadny negatívny vplyv na veľkosť a rozloženie trhlín v ťahovej zóne železobetónových konštrukcií.

Ostatné prejavy trhlín je možné účinne zvládnuť prostredníctvom vhodných metód ošetrovania.

Ošetrovanie mladého betónu

Mladý betón je na stavenisku vystavený vplyvom, ktoré môžu spôsobiť trhliny a spomaliť vývoj pevnosti betónu:

- predčasné vysychanie
- rýchle ochladenie v prvých dňoch
- veľmi nízke teploty alebo mráz
- mechanické poškodenia povrchu betónu
- hydratačné teplo
- atď.

Najjednoduchším opatrením je ponechať debnenie dlhšie na povrchu betónu. Toto opatrenie by sa malo v každom prípade použiť s ďalšími známymi opatreniami na ošetrovanie betónu.

Uvoľnenie debnenia pri stropoch s veľkým rozpätím so vzdialenosťou podpier viac ako 7,5 m

Pri tenkých stropoch s veľkým rozpätím (napr. v parkovacích viacpodlažných garážach) treba zohľadniť nasledovné:

- Pri uvoľnení stropných polí vzniká krátkodobé dodatočné zaťaženie podpier, ktoré ešte nie sú uvoľnené. Toto môže zapríčiniť preťaženie a poškodenie stropných podpier.
- Prosím, konzultujte to so svojim technikom firmy Doka.



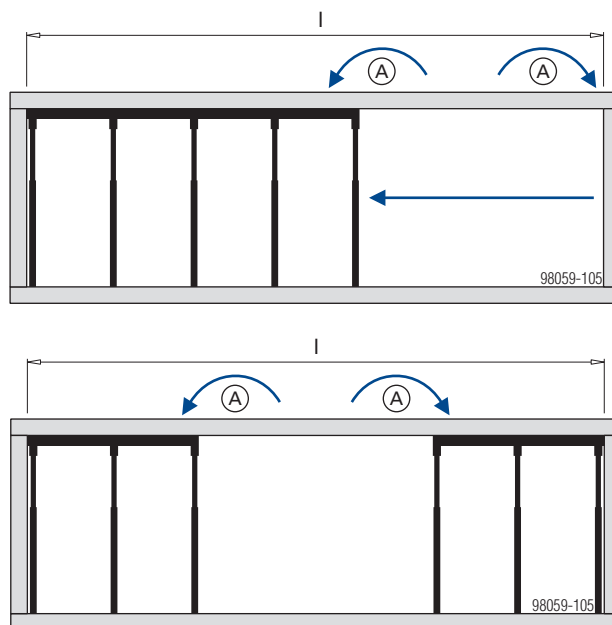
UPOZORNENIE

Zásadne platí:

- Uvoľnenie by sa malo uskutočniť **všeobecne z jednej strany na druhú alebo od stredu stropu (stred poľa) k okrajom stropu.**

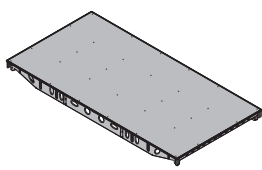
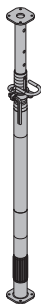
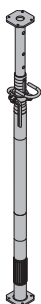
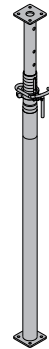
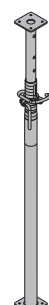
Pri veľkých rozpätiach nutne dodržte tento postup!

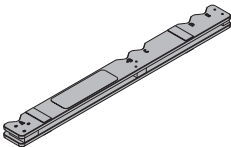
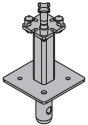
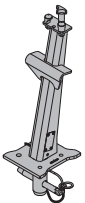
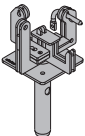
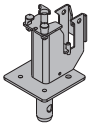
- **V žiadnom prípade sa nesmie uskutočniť uvoľnenie z oboch strán k stredu!**

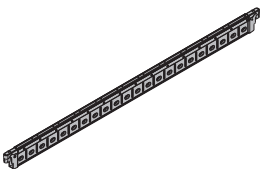
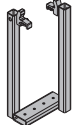
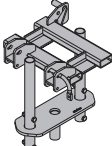
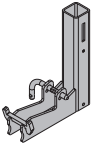
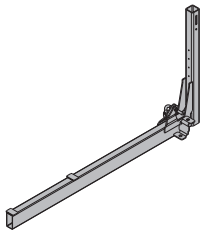
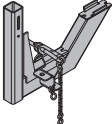


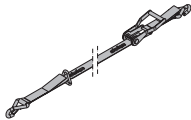
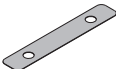
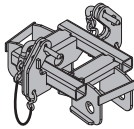
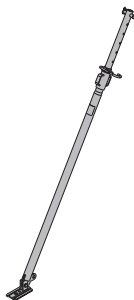
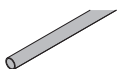
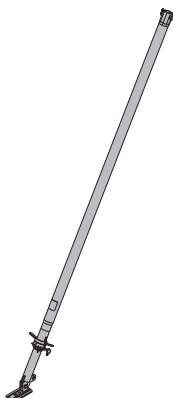
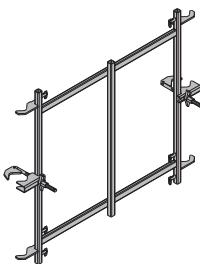
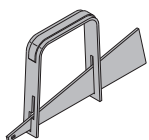
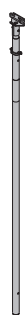
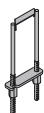
l ... rozpätie stropu od 7,50 m

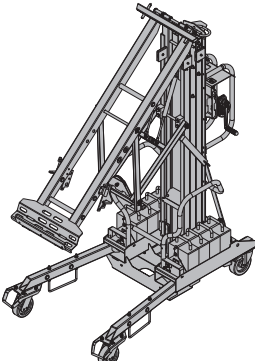
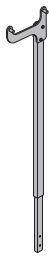
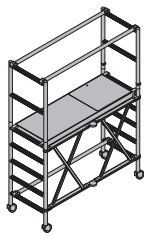
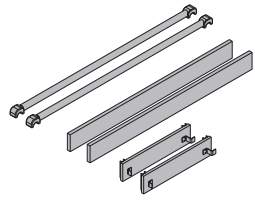
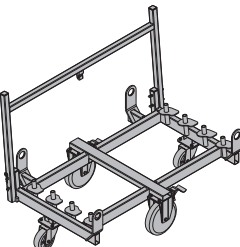
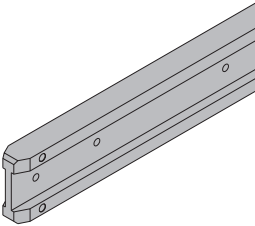
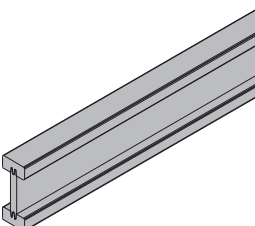
A Presun zaťaženia

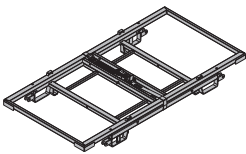
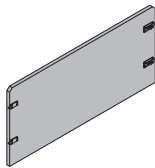
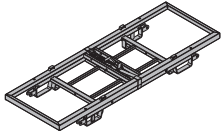
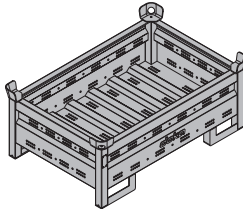
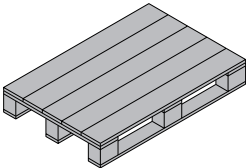
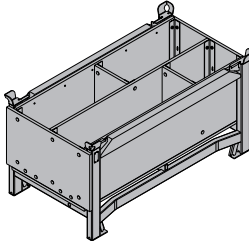
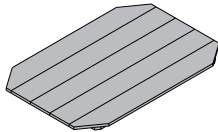
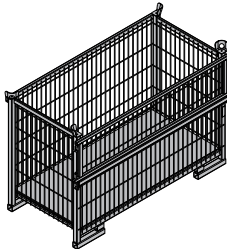
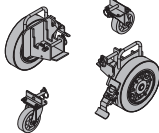
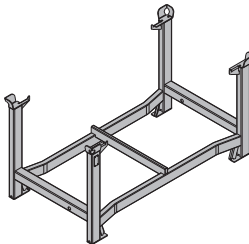
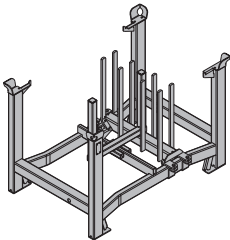
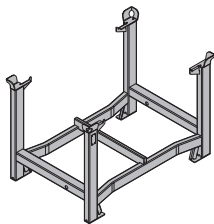
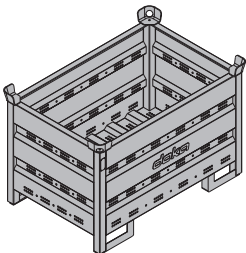
	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Dokadek-panel 1,22x2,44m Dokadek-panel 0,81x2,44m Dokadek-panel 1,22x1,22m Dokadek-panel 0,81x1,22m Dokadek-Element	49,9 40,1 27,0 22,0	586501000 586502000 586566000 586567000			
			pozink. lakovanie na žltu		
Doka-stropná podpera Eurex 30 top 250 dĺžka: 148 - 250 cm Doka-stropná podpera Eurex 30 top 300 dĺžka: 173 - 300 cm Doka-stropná podpera Eurex 30 top 350 dĺžka: 198 - 350 cm Doka-stropná podpera Eurex 30 top 400 dĺžka: 223 - 400 cm Doka-stropná podpera Eurex 30 top 450 dĺžka: 248 - 450 cm Doka-stropná podpera Eurex 30 top 550 dĺžka: 303 - 550 cm Doka-Deckenstütze Eurex 30 top	12,8 16,4 20,7 24,6 29,1 38,6	586092400 586093400 586094400 586095400 586119400 586129000			
			pozink.		
Doka-stropná podpera Eurex 20 top 250 dĺžka: 148 - 250 cm Doka-stropná podpera Eurex 20 top 300 dĺžka: 173 - 300 cm Doka-stropná podpera Eurex 20 top 350 dĺžka: 198 - 350 cm Doka-stropná podpera Eurex 20 top 400 dĺžka: 223 - 400 cm Doka-stropná podpera Eurex 20 top 550 dĺžka: 298 - 550 cm Doka-stropná podpera Eurex 20 top 700 dĺžka: 383 - 700 cm Doka-Deckenstütze Eurex 20 top	12,7 14,3 17,4 21,6 32,3 48,0	586086400 586087400 586088400 586089400 586090400 586139000			
			pozink.		
Doka-stropná podpera Eurex 30 eco 250 dĺžka: 148 - 250 cm Doka-stropná podpera Eurex 30 eco 300 dĺžka: 173 - 300 cm Doka-stropná podpera Eurex 30 eco 350 dĺžka: 198 - 350 cm Doka-stropná podpera Eurex 30 eco 400 dĺžka: 223 - 400 cm Doka-stropná podpera Eurex 30 eco 450 dĺžka: 248 - 450 cm Doka-Deckenstütze Eurex 30 eco	12,8 16,3 20,7 24,2 28,5	586000000 586001000 586002000 586003000 586004000			
			pozink.		
Doka-stropná podpera Eurex 20 eco 250 dĺžka: 148 - 250 cm Doka-stropná podpera Eurex 20 eco 300 dĺžka: 173 - 300 cm Doka-stropná podpera Eurex 20 eco 350 dĺžka: 198 - 350 cm Doka-stropná podpera Eurex 20 eco 400 dĺžka: 223 - 400 cm Doka-stropná podpera Eurex 20 eco 450 dĺžka: 248 - 450 cm Doka-stropná podpera Eurex 20 eco 550 dĺžka: 298 - 550 cm Doka-Deckenstütze Eurex 20 eco	11,5 14,0 16,9 20,5 24,1 32,0	586270000 586271000 586272000 586273000 586275000 586276000			
			pozink.		
Oporná trojnožka top Stützbein top	12,0	586155500			
			pozink. výška: 80 cm stav dodávky: zložená		
Oporná trojnožka Stützbein	15,6	586155000			
			pozink. výška: 80 cm stav dodávky: zložená		

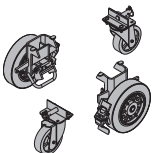
	[kg]	Č. výrobku
Oporná trojnožka 1,20m Stützbein 1,20m  pozink. výška: 120 cm stav dodávky: zložená	20,7	586145000
Dokadek-stenový držiak Dokadek-Wandhalter  farba tmavohnedá dĺžka: 138 cm	4,5	183063000
Dokadek-úložná hlavica Dokadek-Auflagerkopf  pozink. výška: 33 cm	2,4	586506000
Dokadek-rohová hlavica Dokadek-Eckkopf  pozink. výška: 54 cm	5,6	586539000
Dokadek-stenová hlavica Dokadek-Wandkopf  pozink. výška: 56 cm	4,3	586536000
Dokadek-okrajová hlavica 18mm Dokadek-okrajová hlavica 21mm Dokadek-okrajová hlavica 27mm Dokadek-Randkopf  pozink. výška: 36 cm	4,0 3,9 3,8	586544000 586545000 586546000
Dokadek-križová hlavica Dokadek-Kreuzkopf  pozink. výška: 32 cm	2,6	586543000
Perový čap 16mm Federbolzen 16mm  pozink. dĺžka: 15 cm	0,25	582528000

	[kg]	Č. výrobku
Dokadek-vyrovnávací nosník 2,44m 18mm Dokadek-vyrovnávací nosník 1,22m 18mm Dokadek-vyrovnávací nosník 0,81m 18mm Dokadek-vyrovnávací nosník 2,44m 21mm Dokadek-vyrovnávací nosník 1,22m 21mm Dokadek-vyrovnávací nosník 0,81m 21mm Dokadek-vyrovnávací nosník 2,44m 27mm Dokadek-vyrovnávací nosník 1,22m 27mm Dokadek-vyrovnávací nosník 0,81m 27mm Dokadek-Ausgleichsträger  pozink.	16,9 8,7 6,0 16,6 8,5 6,0 16,7 8,6 5,7	586509000 586510000 586511000 586512000 586513000 586514000 586515000 586516000 586517000
Dokadek-závesný strmeň H20 Dokadek-Einhängerbügel H20  pozink. šírka: 15 cm výška: 35 cm	1,6	586518000
Dokadek-upevnenie nosníkov H20 Dokadek-Trägeraufnahme H20  pozink. výška: 35 cm	5,8	586550000
Dokadek-pätka čelného zábradlia Dokadek-Stirngeländerschuh  pozink. dĺžka: 23 cm výška: 56 cm	4,3	586519000
Dokadek-pätka čelného zábradlia 1,20m Dokadek-Stirngeländerschuh 1,20m  pozink. dĺžka: 23 cm výška: 27 cm	3,0	586598000
Dokadek-pätka pozdĺžneho zábradlia Dokadek-Längsgeländerschuh  pozink. dĺžka: 125 cm výška: 66 cm	10,1	586520000
Dokadek-pätka pozdĺžneho zábradlia 1,20m Dokadek-Längsgeländerschuh 1,20m  pozink. dĺžka: 47 cm výška: 37 cm	5,7	586560000

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Pripevňovací popruh 5,00m Zurrurt 5,00m  farba žltá	2,8	586018000	Poistný plech pre sponu 8 Sicherungsblech für Spannbügel 8  farba červená dĺžka: 23 cm	0,05	582753000
Doka-expres-kotva 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  pozink. dĺžka: 18 cm Dodržujte návod na zabudovanie!	0,31	588631000	Dokadek-napojenie nastavovacej opory Dokadek-Justierstützenanschluss  pozink. dĺžka: 28,5 cm šírka: 26 cm výška: 16,6 cm	4,1	586537000
Doka-pružinová hmoždinka 16mm Doka-Coil 16mm  pozink. priemer: 1,6 cm	0,009	588633000	Nastavovacia opora 340 IB Justierstütze 340 IB  pozink. dĺžka: 190,8 - 341,8 cm	16,7	588696000
Lešenárska rúra 48,3mm 0,50m Gerüstrohr 48,3mm 0,50m  pozink.	1,7	682026000	Nastavovacia opora 540 IB Justierstütze 540 IB  pozink. dĺžka: 310,5 - 549,2 cm	30,7	588697000
Vystužovací rám Eurex 1,22m Vystužovací rám Eurex 0,81m Aufstellrahmen  pozink. výška: 111 cm	16,0 14,5	586557000 586558000			
Diagonálny kríž 9.175 Diagonálny kríž 12.100 Diagonálny kríž 18.200 Diagonalkreuz  pozink. stav dodávky: zložená	6,1 4,6 7,8	582334000 582610000 582624000			
Zavetrovacía spona B Verschwertungsklammer B  lakovanie namodro dĺžka: 36 cm	1,4	586195000	Dokadek-montážna tyč B Dokadek-Montagegestange B  hliník dĺžka: 215 - 387 cm	3,1	586540000
Spona 8 Spannbügel 8  pozink. šírka: 19 cm výška: 46 cm veľkosť kľúča: 30 mm	2,7	582751000			

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Dokadek-predĺženie montážnej tyče 2,00m Dokadek-Montagestangenverlängerung 2,00m hliník	1,5	586538000	DekLift 4,50m DekLift 4,50m pozink. Dodržujte návod na obsluhu!	368,0	586553000
					CE
Dokadek-zavesovacia tyč Dokadek-Einhängestange hliník Hlavový diel žltý dĺžka: 215 - 386 cm	3,1	586562000	Schody s podestou 0,97m Podesttreppe 0,97m hliník šírka: 121 cm Dodržujte národné bezpečnostno-technické predpisy!	23,5	586555000
					
Dokadek-oddebnovacie náradie Dokadek-Ausschalwerkzeug povrstvenie práškom žltej farby dĺžka: 212 cm	5,0	586541000	Mobilné lešenie DF Mobilgerüst DF hliník dĺžka: 185 cm šírka: 80 cm výška: 255 cm stav dodávky: po častiach	44,0	586157000
					
Dokadek-predĺženie oddebnov. náradia 1,50m Dokadek-Ausschalwerkzeugverlängerung 1,50m povrstvenie práškom žltej farby	3,1	586559000	Sada príslušenstva mobilného lešenia DF Zubehörset Mobilgerüst DF hliník drevené časti lazúrované na žltó dĺžka: 189 cm	13,3	586164000
					
DekDrive DekDrive pozink. dĺžka: 145 cm šírka: 88 cm výška: 108 cm stav dodávky: zložená	57,9	586526000	Dokadek-systémový nosník H20 eco P 1,10m Dokadek-Systemträger H20 eco P 1,10m lazúrovanie na žltó	5,8	189959000
					
			Doka-nosník H20 eco P 1,10m Doka-Träger H20 eco P 1,10m lazúrovanie na žltó	5,8	189958000
					

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Viacúčelové pomôcky					
Dokadek-paleta pre panely 1,22x2,44m Dokadek-Elementpalette 1,22x2,44m  pozink. výška: 26 cm	75,0	586523000	Deliaca stena 0,80m viacúčelového kontajnera Deliaca stena 1,20m viacúčelového kontajnera Mehrwegcontainer Unterteilung  oceľové časti pozinkované drevené časti lazúrované na žito	3,7 5,5	583018000 583017000
Dokadek-paleta pre panely 0,81x2,44m Dokadek-Elementpalette 0,81x2,44m  pozink. výška: 26 cm	66,0	586524000	Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m  pozink.	42,5	583009000
Drevená paleta 1,20x0,80m (HT) Holzpalette 1,20x0,80m (HT)  výška: 17,6 cm	26,5	176125000	Doka-debna pre drobné súčiastky Doka-Kleinteilebox  drevené časti lazúrované na žito oceľové časti pozinkované dĺžka: 154 cm šírka: 83 cm výška: 77 cm	106,4	583010000
Veko debny 1,20x0,80m (HT) Kistendeckel 1,20x0,80m (HT)  výška: 3,6 cm	10,5	176124000	Doka-roštový ukladací kontajner 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  pozink. výška: 113 cm	87,0	583012000
Sada nasadzovacích kolies Aufsteck-Radsatz  pozink.	27,3	586525000	Doka-ukladacia paleta 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  pozink. výška: 77 cm	41,0	586151000
Dokadek-paleta pre vyrovnávacie nosníky Dokadek-Ausgleichsträgerpalette  pozink. dĺžka: 119 cm šírka: 79 cm výška: 81 cm	62,0	586528000	Doka-ukladacia paleta 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  pozink. výška: 77 cm	38,0	583016000
Doka-viacúčelový kontajner 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  pozink. výška: 78 cm	70,0	583011000			

	[kg]	Č. výrobku		[kg]	Č. výrobku
Sada pripájacích kolies B Anklemm-Radsatz B	33,6	586168000			
			lakovanie namodro		

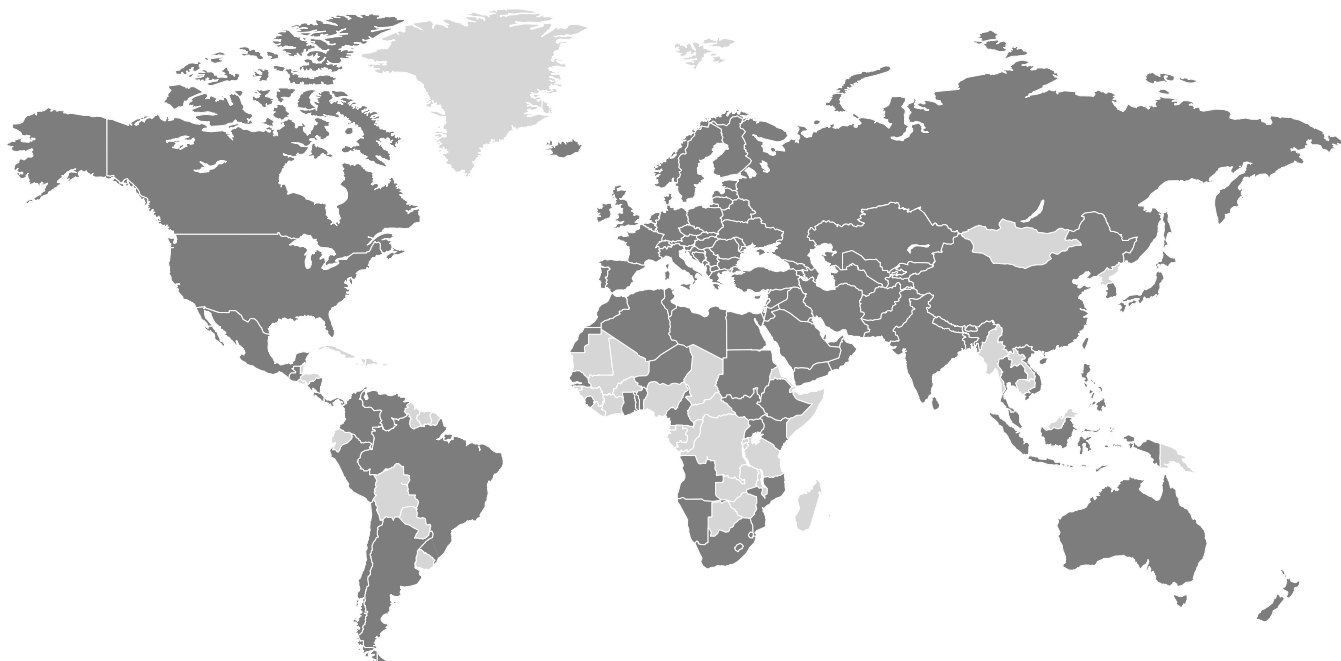
Na celom svete vo vašej blízkosti

Doka patrí k podnikom s vedúcim postavením na celom svete vo vývoji, výrobe a v odbyte debniacej techniky pre všetky oblasti výstavby.

S viac ako 160 predajnými a logistickými miestami vo vyše 70 krajinách disponuje skupina Doka Group

výkonnou predajnou sieťou a zaručuje tým rýchlu a profesionálnu prípravu materiálu a technickú podporu.

Skupina Doka Group je podnikom skupiny Umdasch Group a na celom svete zamestnáva viac ako 6000 zamestnankýň a zamestnancov.



www.doka.com/dokadek-30