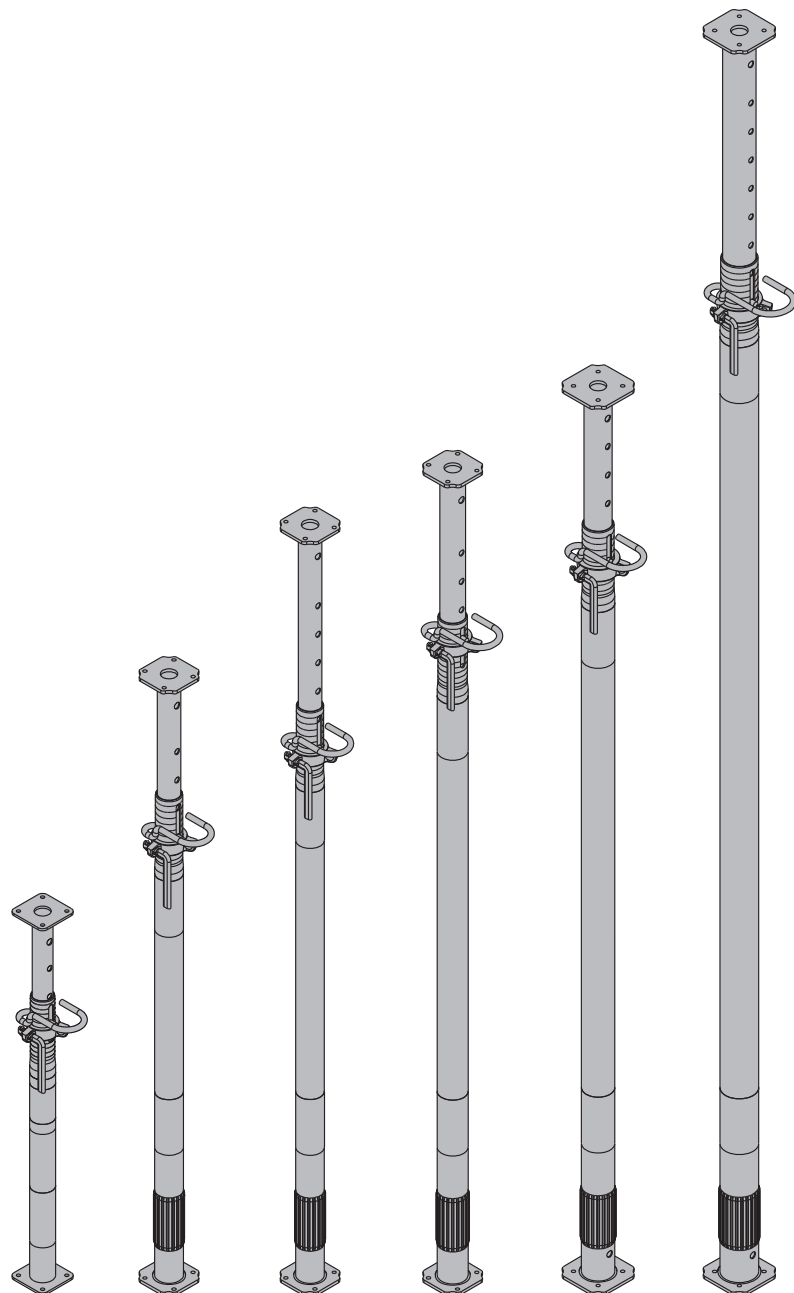


Opažni eksperti

Podporniki Eurex top

Informacija za uporabnika

Navodilo za postavitve in uporabo



© by Doka Industrie GmbH, A-3300 Amstetten

Kazalo

4 Uvod

- 4 Varnostni napotki
- 7 Evrokodi pri Doki

8 Opis izdelka

- 11 Navodila za postavitve in uporabo
- 12 Možni primeri napačne uporabe
- 13 Tehnično stanje
- 14 Dopustne nosilnosti
- 17 Transport, zlaganje in skladiščenje

18 Pregled izdelkov

Varnostni napotki

Skupine uporabnikov

- Informacija za uporabnika je namenjena osebam, ki delajo z opisanim Doka-izdelkom/sistemom in vsebuje podatke o standardni izvedbi ter navodila za postavitve in pravilno uporabo opisanega sistema.
- Vse osebe, ki delajo s posameznimi izdelki, morajo biti seznanjene z vsebino te dokumentacije in navedenimi varnostnimi napotki.
- Osebe, ki težje razumejo vsebino te dokumentacije, mora poučiti in uvesti stranka sama.
- Stranka mora zagotoviti, da so informacije, ki jih da na voljo Doka (npr. Informacija za uporabnika, Navodila za postavitve in uporabo, Navodila za uporabo, Načrti itn.), razpoložljive in aktualne, objavljene in dejansko na razpolago uporabnikom na kraju uporabe.
- Doka v tej tehnični dokumentaciji in pripadajočih načrtih za uporabo opaza navaja ukrepe varstva pri delu za varno uporabo Doka izdelkov v prikazanih primerih uporabe.
V vsakem primeru je uporabnik dolžan poskrbeti, da se spoštujejo lokalni zakoni, standardi in predpisi pri celotnem projektu in, če je to potrebno, uvesti dodatne ali druge primerne ukrepe varstva pri delu.

Presoja nevarnosti

- Stranka je odgovorna za postavitve, dokumentacijo, realizacijo in revizijo ocene nevarnosti na vsakem gradbišču.
Ta dokumentacija služi kot osnova za oceno nevarnosti, specifično za posamezno gradbišče, in navodila za pripravo in uporabo sistema s strani uporabnika. Ni pa nadomestilo zanje.

Opombe k tej dokumentaciji

- Te informacije za uporabnika lahko služijo tudi kot splošna navodila za uporabo in postavitve ali pa se lahko vključijo v navodila specifična za posamezna gradbišča.
- **V tej dokumentaciji prikazane ponazoritve so v delno montiranem stanju in na podlagi tega niso vedno popolnoma tehnično varne.**
Varnostne priprave, ki eventualno niso prikazane v teh ponazoritvah, mora stranka kljub temu uporabiti skladno z veljavnimi predpisi.
- **V posameznih poglavjih so navedeni dodatni varnostni napotki in posebna opozorila!**

Načrtovanje

- Pri uporabi opaza je potrebno skrbeti za varno delo (npr.: pri postavitvi in podiranju, pri predelavah in pri premeščanju, itd.). Delovna mesta morajo biti dostopna preko varnih dostopov!
- **Za odstopanja od podatkov po tej dokumentaciji ali uporabo, ki ni v skladu s to dokumentacijo, je potrebno pridobiti poseben statičen izračun in dopolnilna navodila za montažo.**

Predpisi / varstvo pri delu

- Za varno uporabo naših izdelkov morate upoštevati lokalne zakone, standarde in predpise za varstvo pri delu in druge v Sloveniji veljavne varnostne predpise.
- Po zdrsu osebe ali padcu predmeta v smeri oz. v območje stranskega zaščitnega sistema ter njegove dele opreme se sme gradbeni element za stransko zaščito naprej uporabljati le, če ga je preverila strokovna oseba.

Za vse faze uporabe velja

- Stranka mora zagotoviti, da postavitve in demontažo, premeščanje in namensko uporabo izdelka v skladu s trenutno veljavnimi zakoni, standardi in predpisi vodijo in nadzirajo strokovno ustrezno usposobljene osebe.
Delovna sposobnost teh oseb ne sme biti omejena zaradi alkohola, zdravil ali mamil.
- Doka-izdelki so tehnična delovna sredstva, ki se smejo uporabljati le za poslovno rabo skladno z ustreznimi Doka-informacijami za uporabnika ali drugo tehnično dokumentacijo, ki jo je sestavila Doka.
- Stabilnost vseh sestavnih delov in enot je potrebno preverjati v vsaki gradbeni fazi!
- Potrebno je natančno upoštevati tehnična navodila, varnostne napotke in podatke o obremenitvi. Neupoštevanje le-teh lahko privede do nesreče in hujših poškodb (življenjska nevarnost) kot tudi materialne škode.
- V območju opaža niso dovoljeni viri ognja. Grelne naprave so le ob strokovni uporabi dovoljene na ustrezni razdalji od opaža.
- Dela je treba prilagoditi vremenskim razmeram (npr. nevarnost zdrsa). Ob ekstremnih vremenskih pogojih je treba izvesti preventivne ukrepe za zavarovanje naprave oz. bližnjih območij in zaščito delavcev.
- Redno je potrebno preverjati ležišče in funkcijo vseh spojev.
Glede na potek gradbenih faz in pri posebnih dogodkih (npr. po neurju) pa je potrebno še posebej pregledati vijačne spoje in zagozde.
- Varjenje in segrevanje izdelkov Doka, zlasti sidrnih, obešalnih, spojnih in litih delov itn., je strogo prepovedano.
Varjenje materialov, iz katerih so izdelani ti deli, povzroči spremembo materialne strukture. Posledica je izredno zmanjšanje dopustne obremenitve, kar predstavlja veliko varnostno tveganje.
Variti se smejo samo artikli, ki so v dokumentaciji Doka izrecno navedeni.

Montaža

- Pred uporabo mora stranka preveriti brezhibno stanje materiala/sistema. Poškodovane, deformirane, kot tudi na podlagi obrabe, korozije ali od preperelosti oslabiljene dele, je potrebno izločiti iz uporabe.
- Kombiniranje Dokinih opažnih sistemov z opaži drugih proizvajalcev lahko skriva nevarnosti, ki škodijo zdravju in povzročijo materialno škodo, kar zahteva dodatno kontrolo.
- Montažo mora stranka izvesti z ustrezno kvalificiranimi strokovnjaki skladno z vsakokrat veljavnimi zakoni, standardi in predpisi, pri čemer je treba upoštevati morebitne obveznosti preizkusov
- Spremembe Doka-izdelkov niso dovoljene in predstavljajo varnostno tveganje.

Opaženje

- Doka izdelke/sisteme je potrebno postaviti tako, da bodo vse obremenitve izpeljane varno!

Betoniranje

- Upoštevajte dovoljen pritisk svežega betona. Prevelike hitrosti betoniranja privedejo do preobremenitve opaža, povzročijo prevelike sredinske upogibe in skrivajo nevarnost preloma.

Razopaženje

- Razopažite šele, ko je beton dosegel ustrezno trdnost in ko je odgovorna oseba odredila razopaženje!
- Pri razopaženju nikoli ne odtrgajte sklopa elementov z dvigalom. Uporabljajte ustrezna orodja, kot so npr. leseni klini, izravnalna orodja ali systemske naprave.
- Pri razopaženju ne ogrožajte stabilnosti sestavnih delov, ogrodja in delov opaža!

Transport, zlaganje in skladiščenje

- Upoštevajte vse veljavne predpise za transport opaža in ogrodja. Pri tem je obvezna uporaba Doka-pritrjevalnih sredstev.
- Odstranite nepritrjene dele ali jih zavarujte pred zdrsom in padcem!
- Vse gradbene elemente je treba varno skladiščiti, pri čemer je treba upoštevati posebna opozorila Doka v posameznih poglavjih te dokumentacije!

Vzdrževanje

- Kot nadomestni deli se smejo uporabiti le originalni deli Doka. Popravila sme izvajati le proizvajalec ali pooblaščen izvajalci.

Razno

Pridržujemo si pravico do sprememb v skladu s tehničnim razvojem.

Simboli

V tej dokumentaciji so uporabljeni naslednji simboli:



Važno opozorilo

Neupoštevanje lahko privede do nepravilne funkcije ali materialne škode.



POZOR / OPOZORILO / NEVARNOST

Neupoštevanje lahko privede do materialne škode in težkih okvar zdravja (življenjsko nevarno).



Navodilo

Ta oznaka prikazuje, da mora dejanje opraviti uporabnik.



Vizualen pregled

Prikazuje, da je potrebno izvedena dejanja preveriti na podlagi vizualnega pregleda.



Nasvet

Opozarja na uporabne nasvete za uporabnika.



Referenca

Opozarja na dodatno dokumentacijo.

Evrokodi pri Doki

V Evropi je bila do konca leta 2007 uvedena enotna družina standardov, tako imenovani **Evrokodi** (EC). Te norme, ki veljajo v vsej Evropi, služijo kot osnova za specifikacije izdelkov, razpise in računske postopke konstrukcij.

EC so najbolj razvite norme na področju gradbeništva na svetu.

EC se od začetka leta 2008 naprej standardno uporabljajo v skupini Doka. Zamenjali so norme DIN kot standard Doka za projektiranje izdelkov.

»Koncept σ_{dopustno} « (primerjava dejanskih z dopustnimi napetostmi), katerega uporaba je zelo razširjena, je v EC nadomeščen z novim varnostnim konceptom.

EC primerjajo učinkovanje (vpliva) z odpornostjo (nosilnostjo). Dosedanji varnostni faktor dopustnih napetosti bo razdeljen na več delnih varnostnih faktorjev. Nivo varnosti ostane enak!

$$E_d \leq R_d$$

E_d Projektna vrednost notranjih statičnih količin

(E ... effect; d ... design)
Obremenitev zaradi F_d
(V_{Ed} , N_{Ed} , M_{Ed})

F_d Projektna vrednost zunanjih vplivov

$F_d = \gamma_F \cdot F_k$
(F ... force)

F_k Karakteristična vrednost zunanjih vplivov

»dejansko breme«, delovna obremenitev
(k ... characteristic)
npr. lastna teža, tovor, pritisk betona, veter

γ_F Delni varnostni faktor zunanjih vplivov

(nanašajoč se na tip vpliva; F ... force)
npr. za lastno težo, tovor, pritisk betona, veter
Vrednosti iz EN 12812

R_d Projektna vrednost nosilnosti ali odpornosti

(R ... resistance; d ... design)
Nosilnost prečnega prereza
(V_{Rd} , N_{Rd} , M_{Rd})

jeklo: $R_d = \frac{R_k}{\gamma_M}$ les: $R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$

R_k Karakteristične vrednosti nosilnosti ali odpornosti

npr. upogibni moment na meji plastičnosti

γ_M Delni varnostni faktor za material

(nanašajo se na material; M...material)
npr. za jeklo ali les
Vrednosti iz EN 12812

k_{mod} Modifikacijski faktor (le pri lesu – upoštevanje vlažnosti in trajanje vplivov)
npr. za Doka-nosilec H20
Vrednosti po EN 1995-1-1 in EN 13377

Primerjava varnostnih konceptov (Primer)

Koncept σ_{dopustno}	Koncept EC/DIN
115.5 [kN] $F_{\text{tečenje}}$ $v \sim 1.65$ 60<70 [kN] $F_{\text{dovoljeno}}$ 60 [kN] F_{dejansko} (A) 99013-100 $F_{\text{dejansko}} \leq F_{\text{dopustno}}$	115.5 [kN] R_k 90<105 [kN] R_d ($\gamma_M = 1.1$) 90 [kN] E_d (A) $\gamma_F = 1.5$ 99013-102 $E_d \leq R_d$
A Izkoriščenost	



»Dovoljene vrednosti«, navedene v dokumentaciji Doka (npr.: $Q_{\text{dopustno}} = 70$ kN) niso projektne vrednosti (npr.: $V_{Rd} = 105$ kN)!

- Obvezno preprečite, da bi prišlo do zamenjave oz. pomote!
- V naši dokumentaciji bodo tudi v prihodnje navedene dovoljene vrednosti.

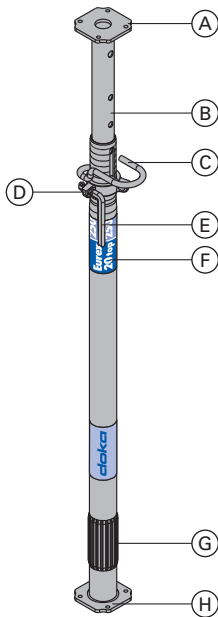
Upoštevanji so bili naslednji delni varnostni faktorji:

$$\begin{aligned} \gamma_F &= 1,5 \\ \gamma_{M, \text{les}} &= 1,3 \\ \gamma_{M, \text{jeklo}} &= 1,1 \\ k_{mod} &= 0,9 \end{aligned}$$

Tako se za izračun po EC lahko izračunajo vse projektne vrednosti iz dopustnih vrednosti.

Opis izdelka

Doka-podporniki Eurex top so gradbeni podporniki iz jekla z izvlečno napravo, ki ustreza EN 1065. Služijo kot vertikalni podporniki za začasne konstrukcije.



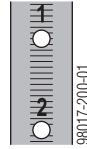
- A** zgornja plošča
- B** vstavljiva cev
- C** zaporni ročaj
- D** nastavna matica
- E** udarni klin
- F** tipska nalepka
- G** cev stojala z varovalom proti udarcem
- H** talna plošča



Informacije v zvezi namensko uporabo **Doka-podpornik Eurex 20 top 700** najdete v istoi-menski informaciji za uporabnika.

Najpomembnejše značilnosti:

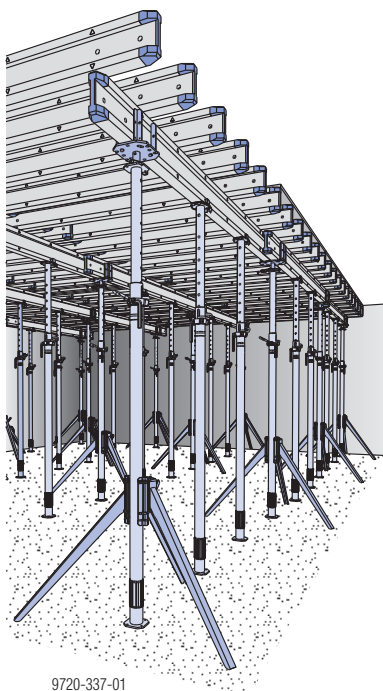
- atestirani po Z-8.311-905
- podpornik po EN 1065
- visoka nosilnost
 - glejte poglavje »Dopusten pritisk svežega betona«
- oštevilčene označevalne izvrtine za nastavitev višine



- Hitri priključek:
različne glave lahko na podpornike priključite z vzmetnim zatičem
- Varovalo proti izpadu:
Doka-podporniki so iz varnostnih razlogov opremljeni z varovalom proti izpadu notranje cevi.
- posebna geometrija navojev olajša odvijanje podpornikov tudi pod visoko obremenitvijo
- še vedno 10 cm prostora pri popolnoma vstavljenem podporniku, kot varovalo pred stisnjenjem roke
- kolenasta stremena za fiksiranje zmanjšajo nevarnost poškodb in olajšajo uporabo
- pocinkana konstrukcija z dolgo življenjsko dobo
- Varovalo proti udarcem:
Uporaba plastičnega kladiva 4kg pri uravnavanju podpornika omogoča optimalno zaščito pred poškodbami.
Varovalo proti udarcem ni vsebovano pri:
 - Eurex 20 top 150
 - Eurex 30 top 550

Primeri uporabe

Doka opaži plošče

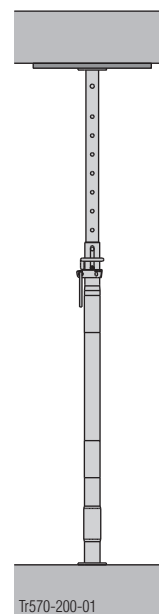


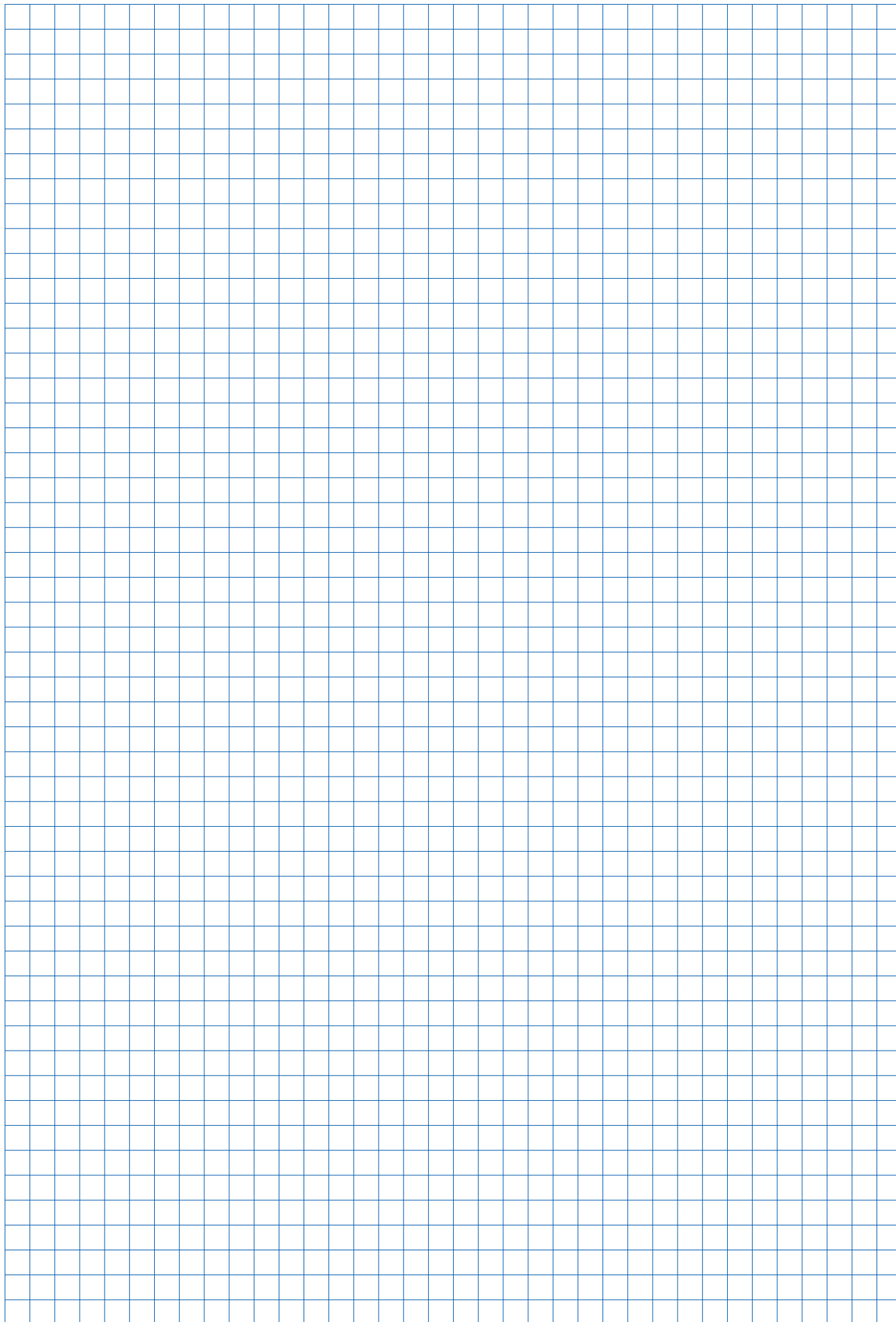
- Dokaflex
- Doka Xtra
- Dokamatic-opažna miza
- Dokaflex-opažna miza



Upoštevajte ustrezne informacije za uporabnika!

Pomožni podpornik



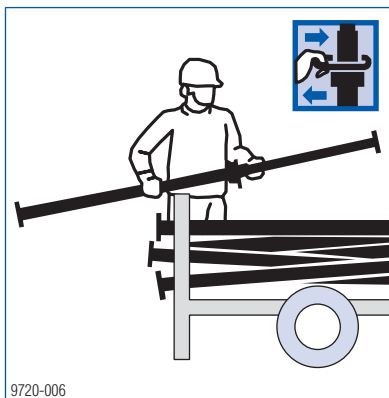


Navodila za postavitve in uporabo

Postavitev z montažnim stojalom za podpornike

Postavitev velja za prostostoječe podpornike. Pri uporabi podpornika v sistemu je treba upoštevati ustrezne informacije za uporabnika.

- Nastavite grobo višino podpornika s stremenom za fiksiranje.

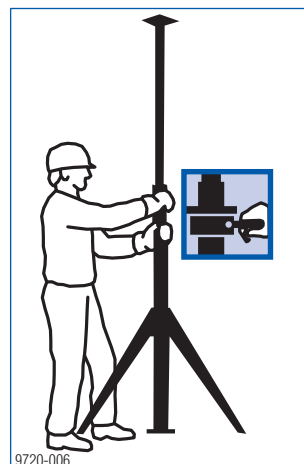


Oštevilčene označevalne izvrtine olajšajo nastavitve višine.

- Postavite montažno stojalo za podpornike.
- Podpornike postavite v montažno stojalo za podpornike in jih fiksirajte s spojniki. Preden stopite na opaz je treba še enkrat preveriti, ali je pritrditev pravilna.



- Natančno nastavitve opravite z nastavno matico pri postavljenem podporniku.

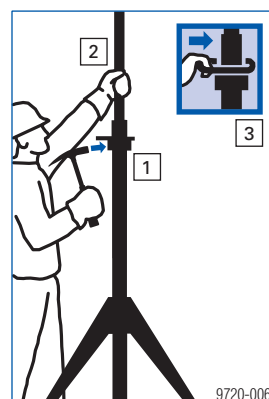


Postavitev brez montažnega stojala za podpornike

- Pri opazu plošče s pridržno glavo H20 DF vmesne podpornike zavarujte proti prevrnitvi (glej informacijo za uporabnika Dokaflex 1-2-4 oziroma Doka-Xtra).
- Pri pomožnem podpiranju podpornike tesno vpnite v konstrukcijo plošče, da se ne morejo prevrniti.

Sprostitev podpornikov pod obremenitvijo

- 1) Nastavno matico sprostite s klavdom.
- 2) Vstavljivo cev primite z roko.
- 3) Odprite streme za fiksiranje, tako da se vstavljena cev sprost. Le-to pri vstavljanju vodite z roko.



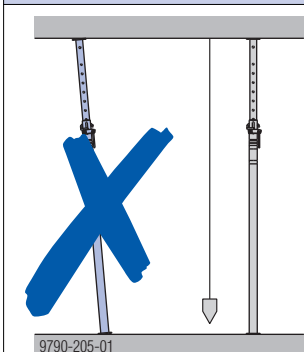
Možni primeri napačne uporabe



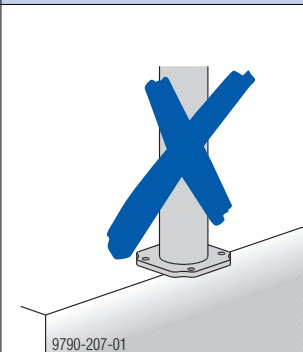
OPOZORILO

➤ Uporabe, predstavljene v nadaljevanju, in ustrezne podobne uporabe so prepovedane!

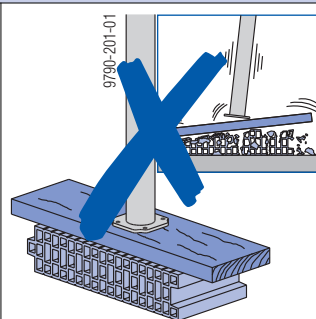
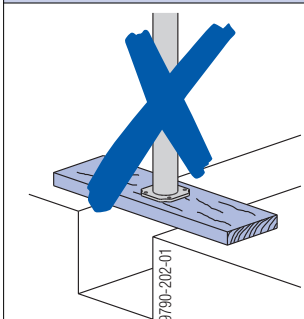
Dovoljena je le navpična uporaba.



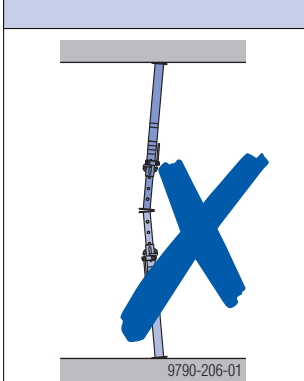
Talna plošča mora popolnoma nalegati na površino.



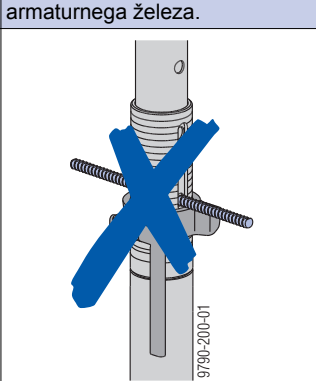
Postavitev samo na nosilno podlago.



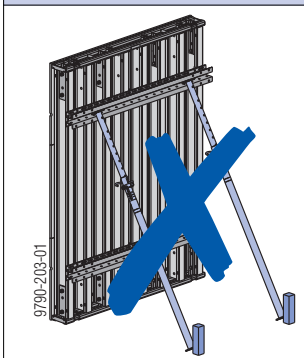
Spajanje več podpornikov enega nad drugim je prepovedano.



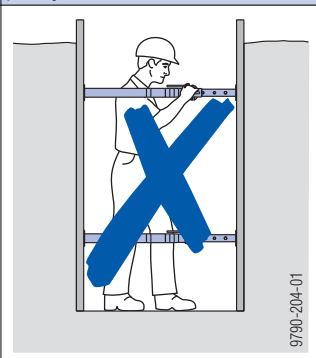
Namesto zapornega ročaja ne uporabljajte veznih vijakov ali armaturnega železa.



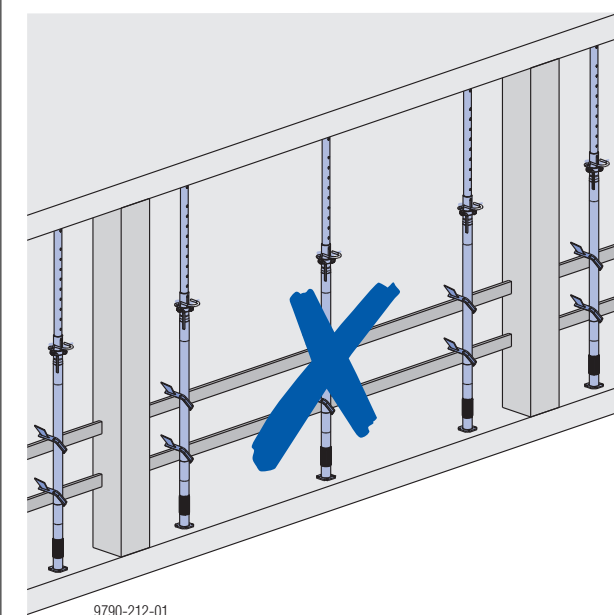
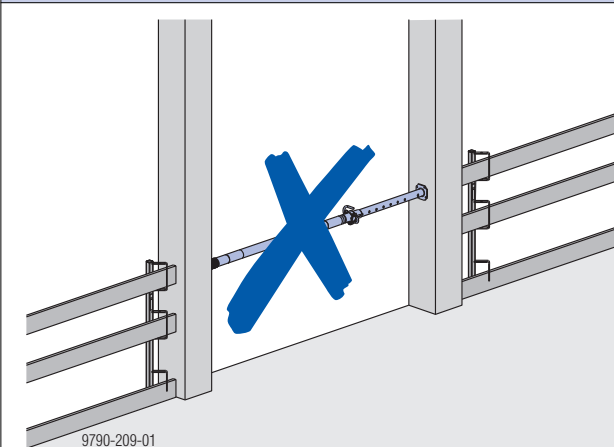
Ne uporabljajte za opiranje opažnih elementov.



Ne uporabljajte kot oporo za razpiranje.



Ne uporabljajte za izdelavo ograj.



Tehnično stanje

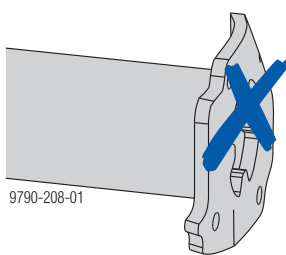
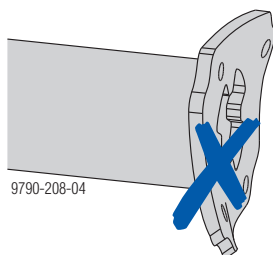
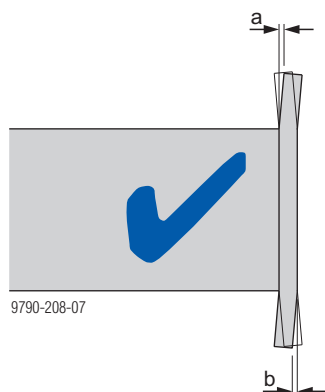
Naslednji kriteriji kakovosti opredeljujejo statično dovoljeno stopnjo poškodbe.

Če so poškodbe večje, uporaba ni več dovoljena.

Cev stojala – vstavljiva cev

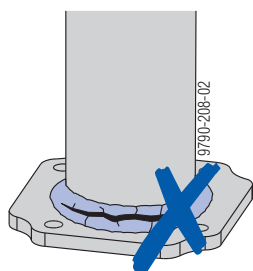
Dopustna ukrivljenost zgornjih in talnih plošč

- **a maks. 1 mm** navzven in
- **b maks. 3 mm** navznoter



Razpoke zvarkov

- niso dopustne.



Navoj

- mora biti po celotni dolžini namazan in prehoden.

Vstavljiva cev

- V položaju, v katerem se luknje za vstavitev zapornega ročaja prekrivajo, mora biti vstavljiva cev po celotni dolžini premakljiva.

Povečanje

- izvrtin na vstavljivi cevi dopustno do 2 mm.

Dopustne nosilnosti

Uporaba kot prosti gradbeni podpornik (neodvisno od sistema)

Dop. nosilnost [kN] v odvisnosti od izvlečne dolžine in položaja cevi stojala
(v skladu s Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-8.311-905)

Dolžina podpornika [m]	Eurex 20 top												Eurex 30 top												razred podpornika po EN 1065	položaj cevi stojala*)
	150		250		300		350		400		550		250		300		350		400		450		550			
	zgoraj / spodaj	spodaj	zgoraj	spodaj	zgoraj	spodaj	zgoraj	spodaj	zgoraj	spodaj	zgoraj	spodaj	spodaj	zgoraj	spodaj	zgoraj	spodaj	zgoraj	spodaj	zgoraj	spodaj	zgoraj	spodaj	zgoraj		
	D15	B25 D25	C25 D25	B30 D30	C30 D30	C35 D35	C35 D35	C40 D40	C40 D40	C55 D55	C55 D55		C25 E25	C25 E25	C30 E30	C30 E30	C35 E35	C35 E35	C40 E40	C40 E40	C45 E45	C45 E45	C55 E55	C55 E55		
5,5										20,6	22,7												31,8	33,3		
5,4										21,6	23,9												33,6	35,3		
5,3										22,5	25,2												35,5	37,2		
5,2										23,6	26,5												37,3	39,2		
5,1										24,7	27,9												39,2	41,0		
5,0										25,8	29,4															
4,9										27,2	31,0															
4,8										28,7	32,5															
4,7										30,1	34,2															
4,6										31,6	35,9															
4,5										33,2											32,7	34,5				
4,4										34,9											34,8	36,8				
4,3																					36,8	39,2				
4,2																					39,2					
4,1																										
4,0								21,5	24,8									31,5	34,2				41,2	41,2		
3,9								23,0	26,8									33,8	36,8							
3,8								24,4	28,7									36,1	39,3							
3,7								26,0	30,8									38,7								
3,6								27,7	33,2	36,7																
3,5						20,8	24,5	29,4	35,5								30,9	34,2								
3,4						22,3	26,7	31,0									33,3	36,8								
3,3						23,8	28,9	32,4									35,8	39,3								
3,2						25,4	31,3	33,5									38,2									
3,1						27,1	34,0	34,5																		
3,0				20,7	24,8	28,8		35,5																		
2,9				22,4	27,4	29,6		36,5																		
2,8				24,0	29,9	30,5																				
2,7				25,3	32,6	31,5																				
2,6				26,2	35,3	32,7																				
2,5		20,2	24,8	27,0		33,9	36,7																			
2,4		21,3	27,2	27,8		35,0																				
2,3		22,5	29,5	28,7		36,1																				
2,2		23,3	31,9	29,8																						
2,1		24,0	34,3	31,1	36,7																					
2,0		24,6		32,4																						
1,9		25,8		34,0																						
1,8		26,9	36,7	35,6																						
1,7		28,4																								
1,6		30,1																								
1,5		31,8																								
1,4																										
1,3	20,6																									
1,2																										
1,1																										
1,0																										

***) položaj cevi stojala**

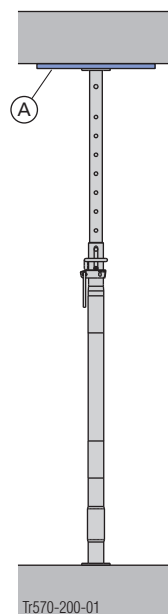
spodaj	zgoraj
	

Uporaba v Dokamatic- in Dokaflex- opažnih mizah ali kot pomožni podporniki (vpeti podporniki)



Uporaba kot pomožni podpornik:

Zgornja in talna plošča sta postavljeni neposredno proti plošči (opažna plošča **(A)**) je dopustna kot dodatek).



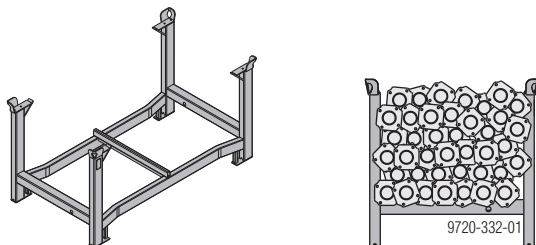
Dop. nosilnost [kN]

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

Transport, zlaganje in skladiščenje

Doka-paleta za stojke 1,55x0,85m

- Optimalna za podpornike vseh dimenzij, opažne nosilce, Dokadur-plošče in opažne plošče.
- pocinkana - naložljiva – možnost varne premestitve z žerjavom



Maks.nosilnost: 1100 kg

Kapaciteta palete za stojke

Doka-podporniki	
Eurex 20 top 250, 300 in 350	40 kosov
Eurex 20 top 400 in 550	30 kosov
Eurex 20 top 700	20 kosov
Eurex 30 top 250 in 300	40 kosov
Eurex 30 top 350, 400 in 450	30 kosov
Eurex 30 top 550	20 kosov

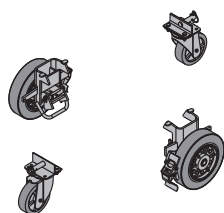


Prosimo upoštevajte navodila za uporabo!

Montažna kolesa B

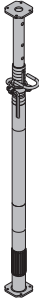
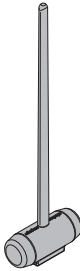
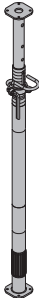
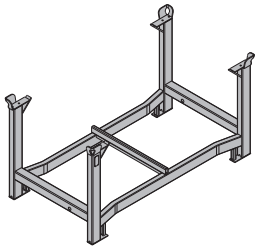
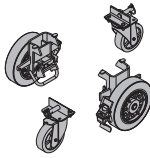
Z montažnimi kolesi B iz večnamenske embalaže naredite hitro in okretno transportno sredstvo.

Primerna za prehode z odprtinami od 90 cm naprej.



Montažna kolesa B se lahko montirajo na naslednji večnamenski embalaži:

- Doka-paleta za podpornike
- Doka-zaboj za drobne dele

	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Doka-podpornik Eurex 20 top 150 dolžina: 92 - 150 cm Doka-podpornik Eurex 20 top 250 dolžina: 148 - 250 cm Doka-podpornik Eurex 20 top 300 dolžina: 173 - 300 cm Doka-podpornik Eurex 20 top 350 dolžina: 198 - 350 cm Doka-podpornik Eurex 20 top 400 dolžina: 223 - 400 cm Doka-podpornik Eurex 20 top 550 dolžina: 298 - 550 cm Doka-Deckenstütze Eurex 20 top pocinkana	8,0	586096000	Plastično kladivo 4kg Kunststoffhammer 4kg modra dolžina: 110 cm	4,5	586097000
					
Doka-podpornik Eurex 30 top 250 dolžina: 148 - 250 cm Doka-podpornik Eurex 30 top 300 dolžina: 173 - 300 cm Doka-podpornik Eurex 30 top 350 dolžina: 198 - 350 cm Doka-podpornik Eurex 30 top 400 dolžina: 223 - 400 cm Doka-podpornik Eurex 30 top 450 dolžina: 248 - 450 cm Doka-podpornik Eurex 30 top 550 dolžina: 303 - 550 cm Doka-Deckenstütze Eurex 30 top pocinkana	12,8	586092400	Doka-paleta za stojke 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m pocinkana višina: 77 cm	42,0	586151000
					
Montažno stojalo za podpornike top Stützbein top pocinkana višina: 80 cm Stanje ob dobavi: zloženo	12,0	586155500	Montažna kolesa B Anklemm-Radsatz B modro lakirana	33,6	586168000
					
Montažno stojalo za podpornike Stützbein pocinkana višina: 80 cm Stanje ob dobavi: zloženo	15,6	586155000			
					

Po vsem svetu v vaši bližini

Skupina Doka je eno izmed vodilnih podjetij na svetu za razvoj, proizvodnjo in prodajo opazne tehnologije za vsa področja gradnje.

Z več kot 160 distribucijskimi in logističnimi lokacijami v več kot 70 državah ima skupina Doka Group zmogljivo

distribucijsko mrežo in s tem zagotavlja hitro in profesionalno oskrbo z materialom in tehnično podporo.

Skupina Doka Group je podjetje skupine Umdasch Group in po vsem svetu zaposluje več kot 5600 sodelavk in sodelavcev.

