

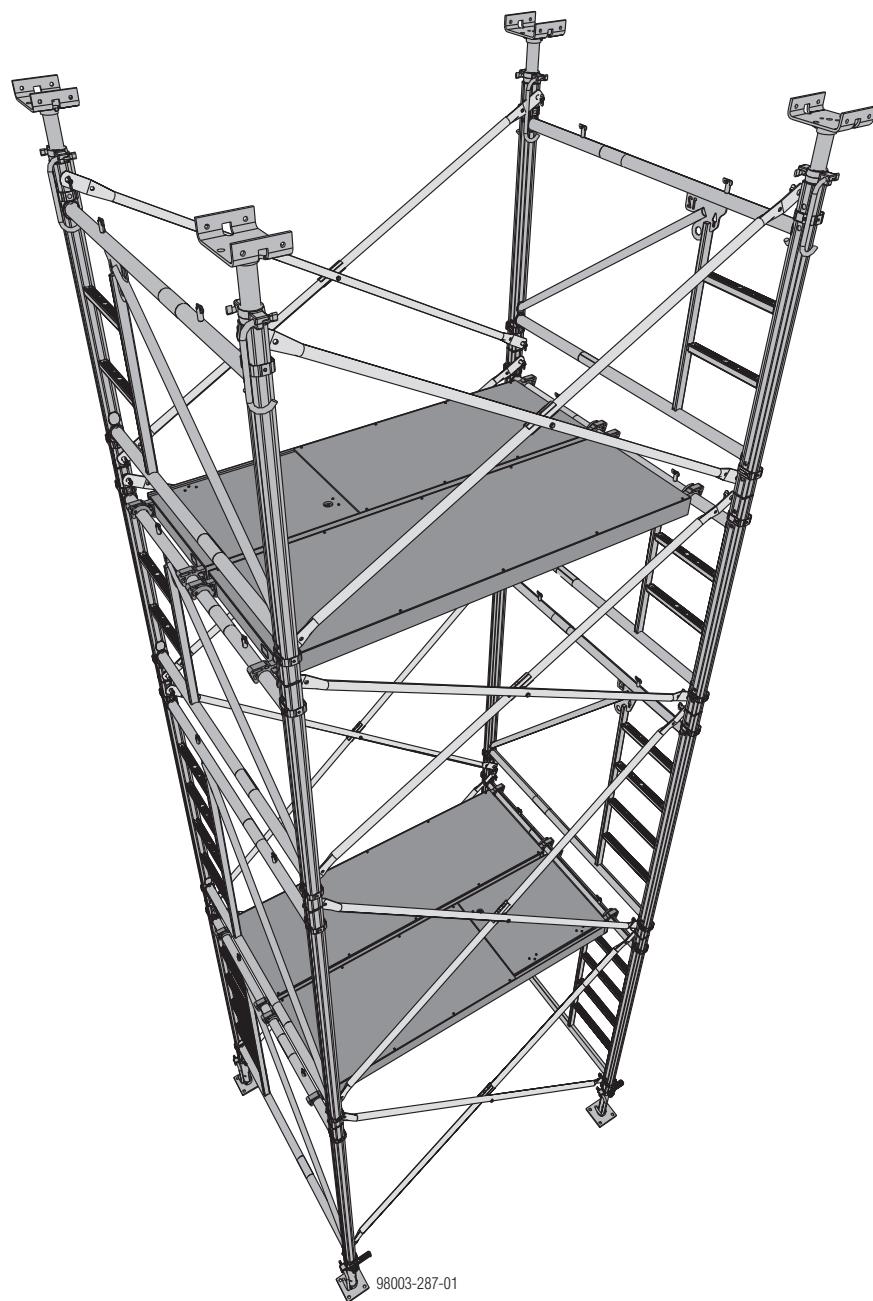
09/2010

Korisničke informacije

999800336 sr

Uputstva za montažu i upotrebu

Doka noseća skela Staxo 100



doka
Oplatna tehnika



Sadržaj

4 Uvod

- 4 Osnovne sigurnosne napomene
- 6 Eurokodovi u kompaniji Doka

8 Opis sistema

- 10 Pregled sistema
- 12 Staxo 100 ramovi u detalju
- 14 Primeri upotrebe
- 16 Prilagođavanje osnovi, visini, obliku ploče i opterećenju
- 19 Povezivanje tornjeva / platformi između tornjeva

21 Pregled montaže

22 Montaža u horizontalnom položaju

26 Montaža u vertikalnom položaju

- 26 Montaža u vertikalnom položaju sa isturenom zaštitnom ogradom
- 32 Montaža u vertikalnom položaju: sa isturenim ramom 1,20m
- 36 Montaža u vertikalnom položaju pomoću viljuškara

39 Premeštanje

- 40 Premeštanje pokretnim mehanizmima
- 42 Premeštanje kranom
- 44 Premeštanje viljuškarom

45 Opšte

- 45 Kombinacija Staxo 100 i Staxo
- 46 Ankerisanje na građevini
- 48 Učvršćenje/podupiranje nosećih skela
- 50 Prilagođavanje osnovi
- 54 Podešavanje nagiba
- 57 Čelični uzdužni nosači
- 58 Transportovanje, slaganje i skladištenje

60 Pregled dimenzionisanja

61 Standardna primena: nosivost do 70 kN

76 Specijalna primena: nosivost do 85 kN

78 Specijalna primena: nosivost do 97 kN

81 Pregled proizvoda

Osnovne sigurnosne napomene

Grupe korisnika

- Ove korisničke informacije (uputstva za montažu i upotrebu) namenjene su svim korisnicima Doka proizvoda/sistema i sadrže podatke o pravilnom montiranju i namenskoj upotrebi datog sistema.
- Sve osobe koje rade sa datim proizvodom, moraju se prethodno upoznati sa sadržajem ovog dokumenta i u njemu navedenim sigurnosnim napomenama.
- Klijent je dužan da uputi i upozna sva lica koja ne mogu ili teško mogu da pročitaju i razumeju ovaj dokument, sa sadržajem ove brošure.
- Klijent se mora postarati da korisnici budu upoznati sa informacijama (npr. korisničke informacije, uputstva za montažu i upotrebu, uputstva za rukovanje, planovi itd.) koje je obezbedila Doka, kao i da im iste budu stavljenе na slobodno raspolaganje na mestu upotrebe.
- Doka u predmetnoj tehničkoj dokumentaciji i pripadajućim planovima oplate prikazuje mere sigurnosti na radu za bezbednu upotrebu Doka proizvoda u prikazanim slučajevima primene. U svakom slučaju korisnik je obavezan, da se u pogledu celokupnog projekta pridržava propisa o zaštiti na radu koji važe u dotičnoj zemlji i da, ukoliko je to potrebno, preduzima dodatne ili druge odgovarajuće mere zaštite na radu.

Procena rizika

- Klijent je odgovoran za sastavljanje, dokumentovanje, sprovođenje i reviziju procene rizika na svakom gradilištu. Ovaj dokument služi kao osnova za procenu rizika karakterističnu za gradilište kao i uputstva za pripremu i korišćenje sistema od strane korisnika. Ipak ovaj dokument nije zamena za iste.

Napomene uz ovu dokumentaciju

- Ove korisničke informacije mogu da služe i kao opštevažeća uputstva za montažu i upotrebu ili da budu dodatak uz posebna uputstva za montažu i upotrebu za konkretno gradilište.
- **Jedan deo ilustracija prikazanih u ovoj brošuri predstavljaju faze montaže koje, posmatrano sa sigurnosno-tehničkog aspekta, nisu uvek potpune.**
- **Ostale sigurnosne napomene, a posebno upozorenja, navedena su u pojedinim poglavljima ove brošure!**

Planiranje

- Neophodno je predvideti bezbedna radna mesta kod rada sa oplatom (npr.: kod postavljanja i uklanjanja sistema, premeštanja itd.). Treba omogućiti bezbedan pristup radnim mestima!
- **U slučaju odstupanja od navedenih podataka iz ove dokumentacije ili primene proizvoda van preporučenih okvira upotrebe, neophodna su posebna statička ispitivanja i dodatna uputstva za montažu.**

U svim fazama primene važe sledeća pravila

- Klijent je dužan da obezbedi da montažu i demontažu, premeštanje kao i namensku upotrebu proizvoda izvode i nadziru stručno osposobljena lica upoznata sa ovim uputstvima. Radna sposobnost ovih lica ne sme da bude ugrožena upotrebom alkohola, lekova ili narkotika.
- Doka proizvodi su tehnička sredstva za profesionalnu upotrebu i mogu se upotrebljavati samo u skladu sa datim Doka korisničkim informacijama ili ostalom tehničkom dokumentacijom koju obezbedi Doka.
- U svakoj fazi gradnje treba obezbediti stabilnost svih elemenata i jedinica!
- Obavezno je striktno pridržavanje funkcionalno-tehničkih uputstava, sigurnosnih napomena i uputstava o dozvoljenom opterećenju. Nepoštovanje ovih uputstava može prouzrokovati nezgode i teška oštećenja zdravlja (opasnost po život) kao i značajnu materijalnu štetu.
- Izvori vatre su zabranjeni u zoni oplate. Uređaji za grejanje su dozvoljeni samo uz stručnu primenu i na odgovarajućem rastojanju od oplate.
- Radove prilagoditi vremenskim uslovima (npr. opasnost od klizanja). Kod ekstremnih vremenskih uslova unapred preduzeti mere za osiguravanje opreme odn. okolnog prostora kao i u cilju zaštite radnika.
- Sve spojeve treba redovno proveravati kako bi bili sigurni da su sva naleganja dobra i da spojevi ispravno funkcionišu. Zavisno od toka gradnje, a posebno nakon vanrednih događaja (npr. nakon nevremena), potrebno je proveriti i po potrebi zategnuti zavrtanske spojeve i spojeve sa klinovima.

Montaža

- Pre upotrebe klijent je dužan da proveri stanje materijala. Sve oštećene, deformisane, pohabane, korodirane elemente, kao i dotrajale oplatne ploče treba isključiti iz upotrebe.
- Kombinovanje naših oplatnih sistema sa sistemima drugih proizvođača može biti opasno po zdravlje i izazvati materijalnu štetu.
- Klijent je dužan da obezbedi da montažu opreme izvode kvalifikovana lica.
- Modifikacije Doka proizvoda su nedozvoljene i predstavljaju sigurnosni rizik.

Postavljanje oplate

- Doka proizvode/sisteme treba postaviti tako da se bezbedno preusmere svi uplivи opterećenja!

Betoniranje

- Voditi računa o dozvoljenim pritiscima svežeg betona. Velike brzine betoniranja dovode do preopterećenja oplate, prouzrokuju jača savijanje i povećavaju opasnost od pucanja.

Skidanje oplate

- Oplate ukloniti tek kada je beton postigao dovoljnu čvrstoću i kada je dat nalog za njihovo uklanjanje od strane odgovornog lica!
- Kod uklanjanja oplate iste ne čupati kranom. Koristite odgovarajući alat, poput drvenih klinova, alata za podešavanje ili sistemske alate kao što su npr. Framax ugaoni elementi oplate.
- Prilikom uklanjanja oplate ne ugrožavati stabilnost zgrade, skela i oplatnih delova!

Transportovanje, slaganje i skladištenje

- Poštovati sve važeće propise za transport oplate i skela. Pored toga obavezna je upotreba Doka sredstava za pričvršćivanje.
- Sve nepričvršćene delove uklonite ili ih osigurajte od klizanja i pada!
- Svi elementi moraju biti bezbedno uskladišteni u skladu sa Doka napomenama datim u odgovarajućim poglavljima ovih korisničkih informacija!

Propisi / zaštita na radu

- Sigurnosno-tehnički standardi za primenu i upotrebu naših proizvoda treba da su u skladu sa važećim zakonom i propisima o zaštiti na radu dotične države.

Napomena u skladu sa EN 13374:

- U slučaju da dođe do pada nekog lica ili predmeta na odn. u sistem bočne zaštite kao i pratećih delova sistema, element bočne zaštite može se dalje koristiti tek nakon inspekcije izvršene od strane stručnog lica.

Održavanje

- Kao rezervni delovi mogu se koristiti isključivo originalni Doka delovi.

Simboli

U ovom dokumentu upotrebljavaju se sledeći simboli:



Važna napomena

Nepridržavanje može izazvati funkcionalne smetnje ili materijalnu štetu.



OPREZ / UPOZORENJE / OPASNOST

Nepridržavanje može dovesti do materijalne štete i ugroziti zdravlje čoveka (opasnost po život).



Instrukcija

Ova oznaka ukazuje na to da korisnik mora da izvrši određenu radnju.



Vizuelna provera

Ova oznaka ukazuje na to da preduzete radnje treba da se podvrgnu vizuelnoj proveri.



Savet

Oznaka ukazuje na korisne savete prilikom korišćenja.



Referenca

Ova oznaka ukazuje na postojanje dodatne dokumentacije.

Ostalo

Zadržano je pravo na izmene u procesu tehničkog razvoja.

Eurokodovi u kompaniji Doka

U Evropi je do kraja 2007. godine formirana jedinstvena porodica građevinskih normi, to su takozvani Eurokodovi (EC). Oni širom Evrope služe kao važeća baza za specifikacije proizvoda, tendere i računske postupke provere.

Eurokodovi EC u celom svetu predstavljaju najrazvijenije norme u građevinarstvu.

Od kraja 2008. godine EC postaće standard i unutar grupacije Doka. DIN norme time prestaju da budu Doka standard u pogledu dimenzionisanja proizvoda.

Rasprostranjeni "σ_{dozv}-koncept" (poređenje postojećih i dozvoljenih naponâ kod eurokodova zamenjuje se novim sigurnosnim konceptom.

EC predstavljaju odnos uticaja (opterećenja) i otpornosti (nosivosti). Dosadašnji sigurnosni faktor u dozvoljenim naponima podeljen je na više parcijalnih koeficijenata sigurnosti. Nivo sigurnosti ostaje isti!

$$E_d \leq R_d$$

E_d Dimenzionisana vrednost efekta uticaja
(E ... effect; d ... design)
Sile smicanja iz uticaja F_d
(V_{Ed}, N_{Ed}, M_{Ed})

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

F_k Karakteristična vrednost uticaja
"stvarno opterećenje"
(k ... characteristic)
npr. sopstvena težina, korisno opterećenje,
pritisak betona, vетар

γ_F Parcijalni koeficijent sigurnosti za uticaje
(kod opterećenja; F ... force)
npr. za sopstvenu težinu, korisno opterećenje,
pritisak betona, vетар
Vrednosti iz EN 12812

R_d Dimenzionisana vrednost otpora
(R ... resistance; d ... design)
Nosivost poprečnog preseka
(V_{Rd}, N_{Rd}, M_{Rd})

$$\text{Čelik: } R_d = \frac{R_k}{\gamma_M} \quad \text{Drvo: } R_d = k_{\text{mod}} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$$

R_k Karakteristična vrednost otpora
npr. momenat otpora prema granici elastičnosti

γ_M Parcijalni koeficijent sigurnosti za određene karakteristike komponenti
(za materijal; M...materijal)
npr. za čelik ili drvo
Vrednosti iz EN 12812

k_{mod} Faktor modifikacije (samo za drvo – u obzir uzeti vlažnost i trajanje delovanja opterećenja)
npr. za Doka nosač H20
Vrednosti u skladu sa EN 1995-1-1 i EN 13377

Poređenje sigurnosnih koncepta (primer)

σ _{dozv} -koncept	EC/DIN-koncept
115,5 [kN] F _{istezanje} v ~ 1,65	115,5 [kN] R _k 90<105 [kN] R _d $\gamma_M = 1,1$
60<70 [kN] F _{dozv} 60 [kN] F _{dato}	90 [kN] E _d A $\gamma_F = 1,5$
98013-100	98013-102
F_{dato} ≤ F_{dozv}	E_d ≤ R_d
A Stepen iskorušenosti	



"Dozvoljene vrednosti" navedene u Doka tehničkoj dokumentaciji (npr.: Q_{dozv} = 70 kN) ne odgovaraju dimenzionisanim vrednostima (npr.: V_{Rd} = 105 kN)!

- Strogo voditi računa da ne dođe do zabune!
- U našoj dokumentaciji i dalje se navode dozvoljene vrednosti.

U obzir su uzeti sledeći parcijalni koeficijenti sigurnosti:

$$\begin{aligned}\gamma_F &= 1,5 \\ \gamma_M, \text{drvo} &= 1,3 \\ \gamma_M, \text{čelik} &= 1,1 \\ k_{\text{mod}} &= 0,9\end{aligned}$$

Na taj način je moguće utvrditi sve dimenzionisane vrednosti za izračunavanje EC.



Opis sistema

Noseća skela Staxo 100 - ekstremno snažna brzomontažna čelična noseća skela sa integrisanim paketom zaštitnih mera

Staxo 100 poseduje sve oprobane prednosti sistema Staxo - robusnost, brzina, multifunkcionalnost. U sistem Staxo 100 dodatno je integrisan obiman paket mera zaštite i nosivost je značajno povećana.

Robusni ramovi od pocinkovanog čelika u tri visine čine osnovu ove snažne brzomontažne noseće skele.

Velika nosivost, jednostavna i brza montaža sa integrisanim konektorima i mnogobrojne mogućnosti primene predstavljaju glavne karakteristike sistema Staxo.

Ova noseća skela nalazi idealnu primenu svuda gde dolazi do velikih opterećenja, bilo u niskogradnji ili visokogradnji.

Snažna noseća skela

- velike nosivosti do 97 kN po nozi
- sa lakin delovima (do 1,20 m visine rama kao skela za ručnu montažu)
- ergonomski: lako baratanje delovima

... ubrzava rad

- mali broj delova sistema olakšava rukovanje i smanjuje vreme potrage za odgovarajućim delovima
- konektori su već integrirani u ramovima i zato se ne mogu izgubiti
- za montažu nije potreban alat

... obezbeđuje optimalnu sigurnost

- visoka stabilnost zahvaljujući ramu širine 1,52 m
- zahvaljujući merdevinama otpornim na klizanje koje su integrisane u ram
- zahvaljujući tačkama za kačenje sigurnosnih prsnih pojaseva

... je fleksibilna

- maksimalno iskorišćenje nosivosti zahvaljujući varijabilnom rastojanju ramova od 0,60 m do 3,00 m. (Preko 1,00 m u rasteru sa korakom do 50 cm).
- grubo podešavanje po visini u rasteru sa korakom od 30 cm zahvaljujući različitim visinama rama: 0,90, 1,20 i 1,80 m
- fino podešavanje pomoću vretena na glavi i stopi
- kombinovanje sa podupiračima i sistemom Dokaflex

... je ekonomična

- jednostavna i brza montaža jedinica tornja:
 - mogućnost montaže i u horizontalnom i u vertikalnom položaju
 - kod visokih tornjeva, toranske jedinice koje su prethodno montirane u horizontalnom položaju mogu se pomoću dizalice jednostavno slagati jedna na drugu
 - gazišta platforme olakšavaju montažu i demontažu tornja i gornje konstrukcije
- pokretni mehanizmi omogućavaju brz prenos celih oplatnih stolova na novo mesto upotrebe
- uređaj za premeštanje viljuškarom TG olakšava montažu, demontažu i transport Doka tornjeva nosećih skela



Oblasti primene

Noseća skela Staxo je idealna:

- kao noseća skela u mostogradnji, gde se javljaju velika opterećenja i gde se traži visok nivo stabilnosti, zbog sigurnog odvođenja horizontalnih sila kao što su opterećenja usled vетра
- u visokogradnji, npr. kod izgradnje poslovnih objekata i parkinga, gde velike površine jednica oplatnih stolova skraćuju vreme postavljanja oplate
- u industrijskoj gradnji i gradnji energetskih postrojenja, kao noseća skela za sve varijante primene

Doka stepenišni toranj 250

Doka stepenišni toranj 250 sastoji se od ramova 1,20m i malog broja laganih stepenišnih elemenata od aluminijskog materijala.

Brzomontažni stepenišni toranj nudi visok stepen sigurnosti i omogućava radnicima brz pristup radnim mestima.

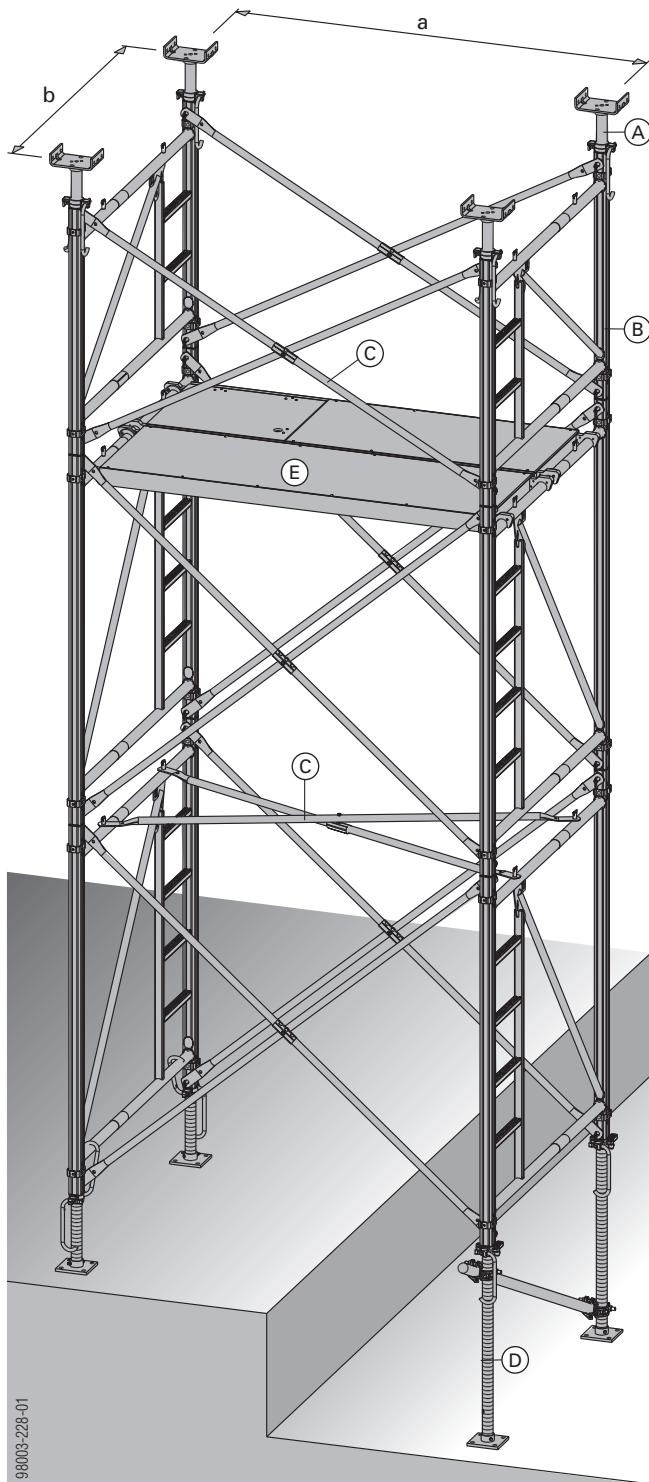


Poštovati korisničke informacije "Doka stepenišni toranj 250" !



Pregled sistema

Montaža



a ... rastojanje između ramova = 60* / 100 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 cm

b ... širina rama = 152 cm

* samo za ramove tipa 1,20 i 0,90m

A Glava

B Staxo 100 ram

C Dijagonalno ukrućenje

D Stopa

E Gazište platforme

Delovi sistema Staxo 100

Glave (A)

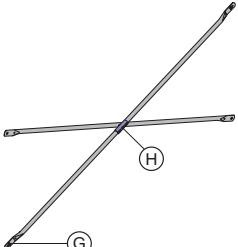
Četvorostранa podešavajuća glava	Podešavajuća U glava	Podešavajuća noseća stopa 70 top + navrtka za podešavanje B	Glava viljuške D
Gornje vreteno za podešavanje visine za noseće skele. Za prihvati i podešavanje visine gornje konstrukcije.			Rotirajuća, ali bez mogućnosti podešavanja visine.
Data je mogućnost izbora upotrebe jednog ili dva Doka nosača H20. Uzdužni nosači su osigurani od preturanja.		Za prihvati glavnih nosača (npr. čelični zidni pojasevi, čelični profili).	Za prihvati glavnih nosača (npr. čelični zidni pojasi WS10 ili dvostruki nosači H20).

Staxo 100 - ram (B)

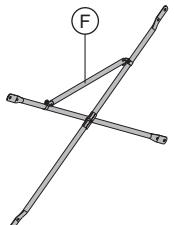
Staxo 100 - ram 1,80m	Staxo 100 - ram 1,20m	Staxo 100 - ram 0,90m

Toplo pocinkovani čelični ramovi. Konektori za nadogradnju ramova su integrисани tako da se ne mogu izgubiti.

Dijagonalna ukrućenja (C)

	<p>Utična ukrućenja od čeličnih cevi između ramova.</p> <p>Identifikacija pomoću:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utisnute oznake (G) npr. 18.250 <ul style="list-style-type: none"> - 18 = visina rama 1,80 m - 250 = rastojanje između ramova 250 cm ● Obojene nalepnice sa urezima (H) (vidi tabelu)
---	---

Naziv	Obojena nalepnica	Urezi
Dijagonalno ukrućenje 9.060	crna	—
Dijagonalno ukrućenje 9.100	zelena	—
Dijagonalno ukrućenje 9.150	crvena	—
Dijagonalno ukrućenje 9.175	svetlo zelena	—
Dijagonalno ukrućenje 9.200	plava	—
Dijagonalno ukrućenje 9.250	žuta	—
Dijagonalno ukrućenje 9.300	narandžasta	—
Dijagonalno ukrućenje 12.060	crna	1
Dijagonalno ukrućenje 12.100	zelena	1
Dijagonalno ukrućenje 12.150	crvena	1
Dijagonalno ukrućenje 12.175	svetlo zelena	1
Dijagonalno ukrućenje 12.200	plava	1
Dijagonalno ukrućenje 12.250	žuta	1
Dijagonalno ukrućenje 12.300	narandžasta	1
Dijagonalno ukrućenje 18.100	zelena	3
Dijagonalno ukrućenje 18.150	crvena	3
Dijagonalno ukrućenje 18.175	svetlo zelena	3
Dijagonalno ukrućenje 18.200	plava	3
Dijagonalno ukrućenje 18.250	žuta	3
Dijagonalno ukrućenje 18.300	narandžasta	3

	Funkcija je ista kao kod standardnog dijagonalnog ukrućenja, ali sa dodatnim fiksno montiranim prečkom grudobrana (F), koja se može i naknadno montirati na standardno dijagonalno ukrućenje.
---	---

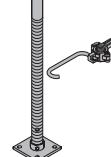
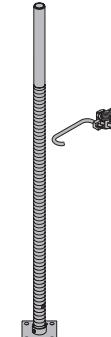
Naziv	Obojena nalepnica	Urezi
Dijagonalno ukrućenje H 9.100	zelena	—
Dijagonalno ukrućenje H 9.150	crvena	—
Dijagonalno ukrućenje H 9.200	plava	—
Dijagonalno ukrućenje H 9.250	žuta	—
Dijagonalno ukrućenje H 12.100	zelena	1
Dijagonalno ukrućenje H 12.150	crvena	1
Dijagonalno ukrućenje H 12.200	plava	1
Dijagonalno ukrućenje H 12.250	žuta	1

Napomena:

Za horizontalno ukrućenje ramova koriste se dijagonalna ukrućenja 9.xxx .

Na nivoima na kojima se nalaze gazišta platforme nije potrebno horizontalno učvršćenje pomoću dijagonalnih ukrućenja. Ovo važi samo u slučaju da gazišta platforme tokom celog upotrebnog ciklusa (montaža, betoniranje itd.) ostaju u odgovarajućem nivou na skeli.

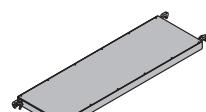
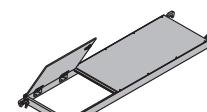
Stope (D)

Podešavajuća stopa	Podešavajuća stopa 70 top + navrtka za podešavanje B	Podešavajuća stopa 130 + navrtka za podešavanje B
		

Donje vreteno za podešavanje visine za noseće skele.
Navrtka za podešavanje B je preklopiva i time smanjuje dužinu hoda vretena.

Posebno za pomeranja po visini kao npr. kod stepenica, inače izvedena je kao podešavajuća noseća stopa 70. Za detalje vidi poglaviju "Dimenzionisanje".

Gazišta platforme (E)

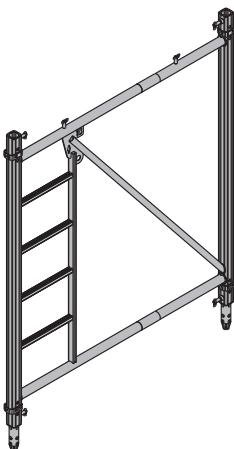
Gazište platforme	Gazište platforme sa otvorom za prolaz
	

Aluminijumska gazišta platforme sa ili bez samozatvarajućeg poklopca za gradnju sigurnih platformi.
Integrисана заштита od izvlačenja
Širina: 60 cm
Dužina: 60 / 100 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 cm

Dozv. opterećenje: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Klasa opterećenja 2 u skladu sa EN 12811-1:2003

Staxo 100 ramovi u detalju



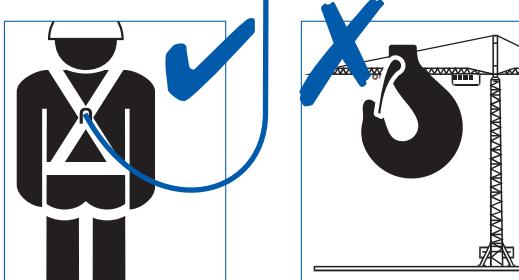
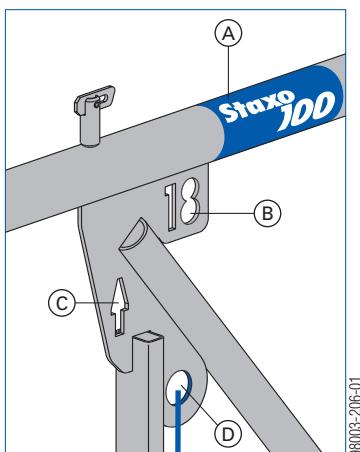
Karakteristike Staxo 100 ramova

Staxo 100 ramovi poseduju sledeće karakteristike koje čine razliku u odnosu na prethodne Staxo ramove.



Važna napomena:

Samo Staxo 100 ramovi zadovoljavaju nosivosti navedene u ovoj dokumentaciji!



Mesto za pričvršćivanje namenjeno isključivo za kačenje sigurnosne opreme	Zabranjeno je kačiti kuku krana za premeštanje!
---	---

A Nalepnica Staxo 100

B Utisnuta oznaka tipa 18, 12 ili 9

C Strelica za označavanje "gore i dole"

(Strelica okrenuta na gore = pravilan položaj rama)

D Mesto za pričvršćivanje sigurnosne opreme

Integrисани систем povezivanja

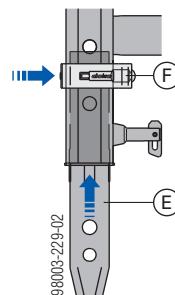
- Čvrsto povezivanje ramova se vrši pomoću ugrađene sigurnosne opruge koja se ne može izgubiti sa integrisanim sigurnosnim bolcrom. Fiksiranje i oslobođanje jednim potezom - bez alata.

Funkcija kod nadogradnje

Čaura za spajanje (E) fiksirana = žuta sigurnosna opruga (F) potisнута ka spolja.	Ram čvrsto spojen = plava sigurnosna opruga (G) potisнута ka spolja.

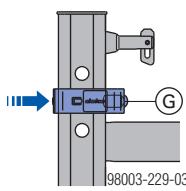
Funkcija kod ugradnje stopa

Čaura za spajanje (E) slobodna = žuta sigurnosna opruga (F) potisнута ka unutra.



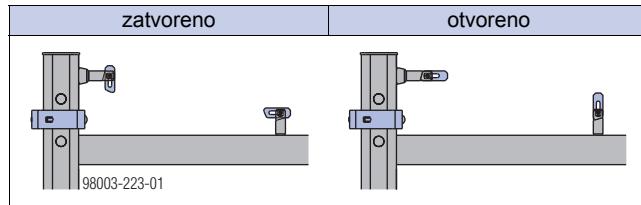
Funkcija kod ugradnje glava

Plava sigurnosna opruga (G) potisнута ka unutra.

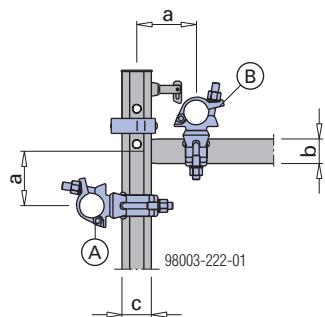


Reza za fiksiranje

- oprobani sistem za spajanje (ne može se izgubiti)
- osigurava dijagonalna ukrućenja
- dva utvrđena položaja (zatvoreno - otvoreno)



Povezivanje spojnica



a ... maks. 16 cm (izuzetak: nastavak cevi za konstruktivnu primenu)
 b ... prečnik 48 mm
 c ... prečnik 75 mm

- A** Prelazna okretna spojnica 48/76mm.
 Bez spojeva u skladu sa DIN 4421 (DIN EN 74). Zabranjeno je uvoditi opterećenje paralelno u odnosu na Staxo cevi.
- B** Okretna spojnica 48mm odn. normalni naglavak 48mm

Forma profila

- mala težina uz istovremeno visoku nosivost
- robustan

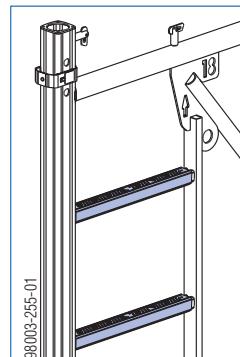


Završetak profila

- zaštita od ispadanja čaure za spajanje
- zaštita od oštećenja
- klizna površ za navrtke (za podešavanje stopa i glava)

Pomoć pri penjanju

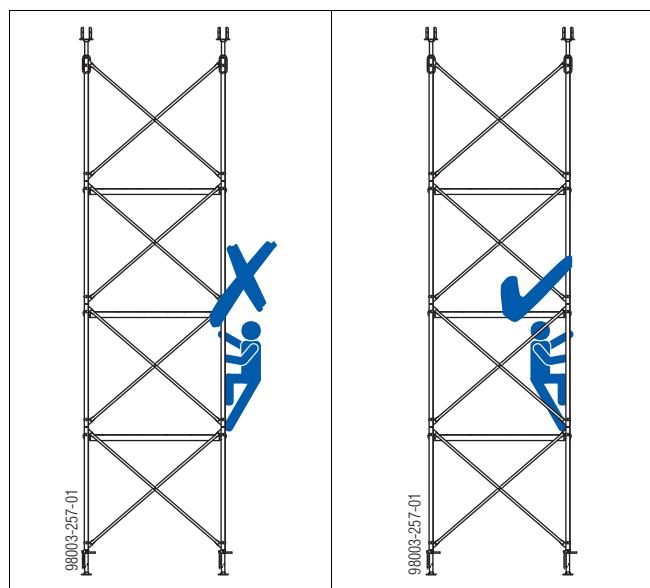
- integrisane merdevine
- dobre za hvatanje kod ručnog transporta



UPOZORENJE

Nikad se ne penjite po spoljnoj strani tornja! - Opasnost od pada i opasnost od prevrtanja tornja!

- Penjite se samo po unutrašnjoj strani tornja. Pritom vodite računa o pravilnom položaju gazišta platforme (odmorišta)!

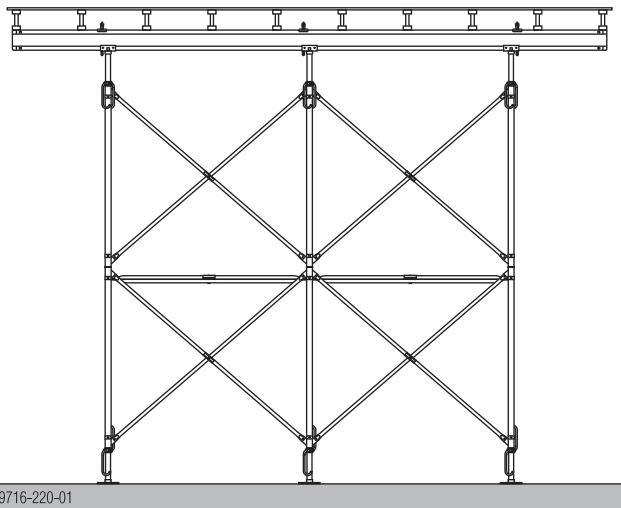


Primeri upotrebe

Oplatni stolovi i noseći tornjevi se grade od istih sistemskih delova.

Stolovi

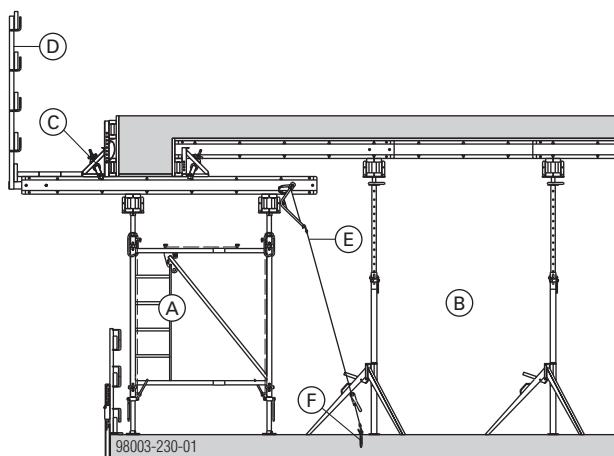
- Za višestruke upotrebe, noseća skela se može montirati u gotove oplatne stolove.



Kombinacija sa Dokaflex sistemom

Kod podvlaka postoji mogućnost optimalnog kombinovanja **noseće skele i gredne stege** sa Dokaflex 1-2-4.

Ivična podvlaka



A Noseća skela

B Dokaflex 1-2-4

C Gredna stega 20

D Podesiva ograda T 1,80m, stega zaštitne ograde S ili ograda 1,50m

E Stezna gurtna 5,00m

F Doka ekspres anker 16x125mm i Doka kotur 16mm

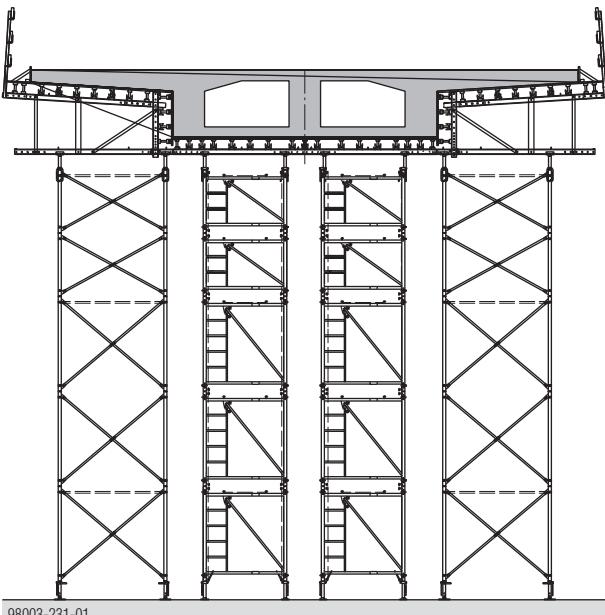
Noseći tornjevi

Staxo 100 je izuzetno snažan noseći toranj nosivosti do 97 kN po nozi.

Horizontalne sile kao što su opterećenja usled veta se sigurno prihvataju.

Velika širina rama garantuje stabilnost od samog početka.

Mala rastojanja između ramova omogućavaju odvođenje velikih opterećenja.



Univerzalni alat za demontažu olakšava okretanje navrtke za podešavanje B - čak i pod većim opterećenjima.

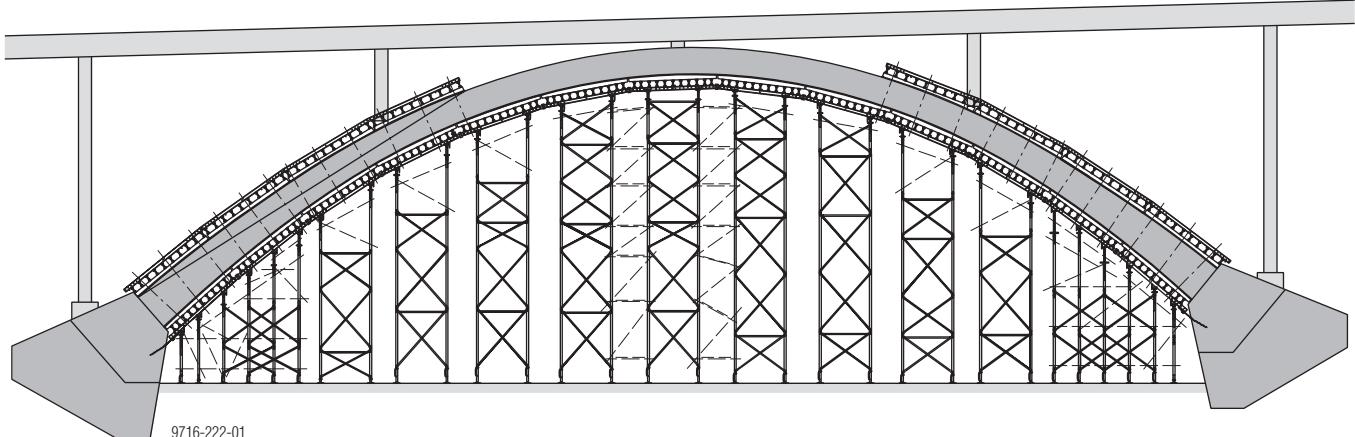


Podupiranje nosećih konstrukcija

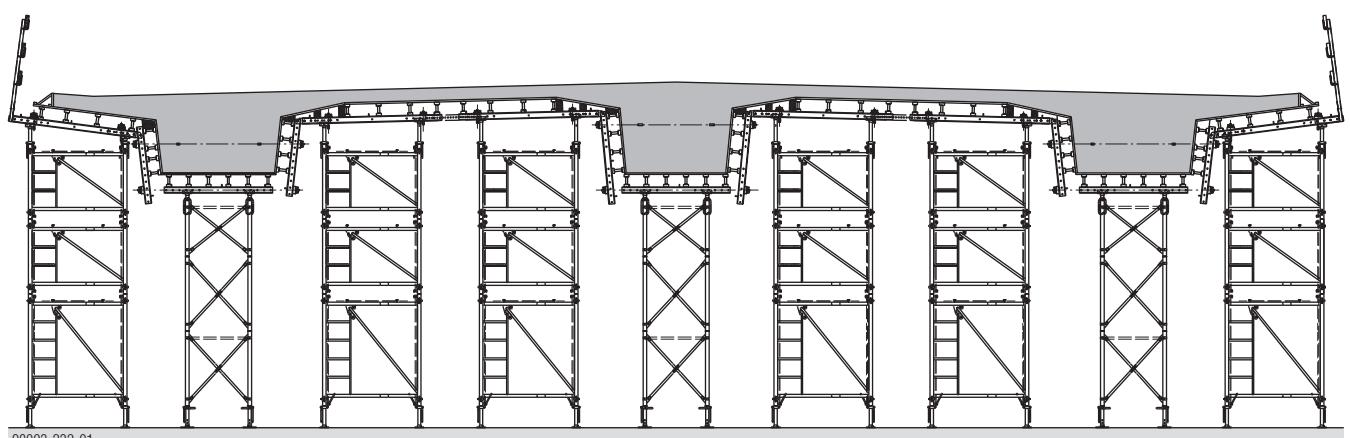
Kod mostova, pasaža ili industrijskih građevina noseća skela se može idealno kombinovati i sa Doka oplatom velikih površina Top50.

Time je omogućeno ekonomično postavljanje oplata čak i kod složenih građevinskih projekata i to u najvećoj meri zahvaljujući upotrebi standardnih elemenata.

Podupiranje lučnog mosta



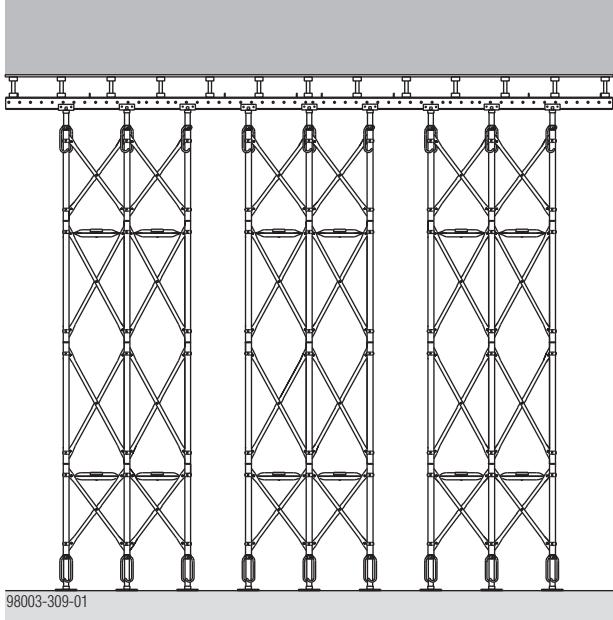
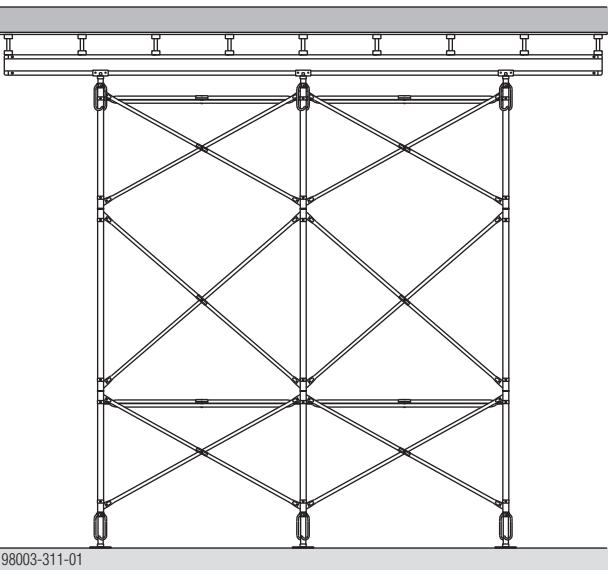
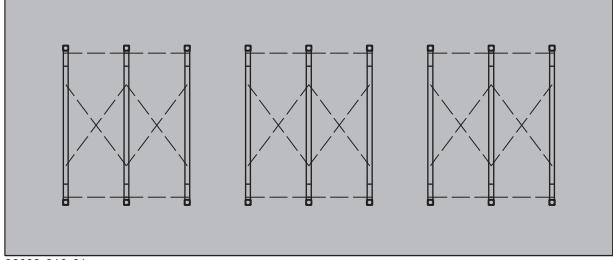
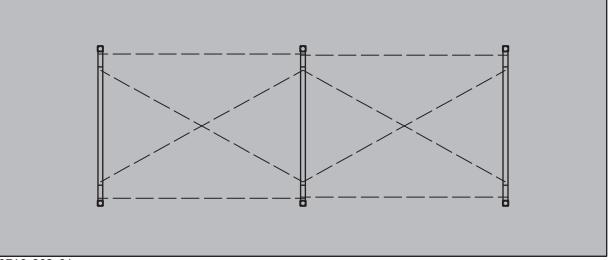
Poprečni presek - podupiranje noseće konstrukcije

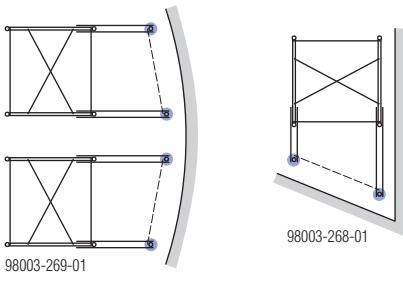


Prilagođavanje osnovi, visini, obliku ploče i opterećenju

Varijabilna rastojanja ramova omogućavaju različito postavljanje pojedinačnih ramova, na većem ili manjem međusobnom rastojanju, u zavisnosti od opterećenja.

Uvek se koristi samo onoliko materijala koliko je zaista i neophodno.

Npr.: velika opterećenja - mala rastojanja između ramova	Npr.: mala opterećenja - velika rastojanja između ramova
 98003-309-01	 98003-311-01
Osnova  98003-310-01	Osnova  9716-263-01

Npr.: Prilagođavanje nepravilnim formama osnove pomoću jedne noge
 98003-269-01 98003-268-01

Podešavanje visine

- Grubo podešavanje u rasteru sa korakom od 30 cm pomoću tri visine rama 0,90 m, 1,20 m i 1,80 m
- Milimetarski precizno fino podešavanje pomoću različitih glava i stopa.



Važna napomena:

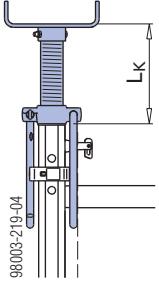
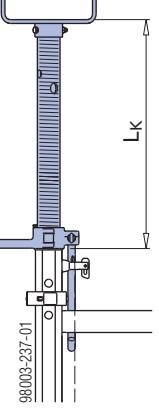
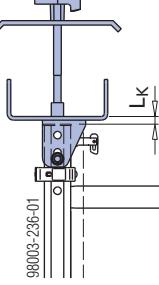
U zavisnosti od statike noseće skele planirati sa malim dužinama izvlačenja. Za detalje vidi poglavlje "Dimenzionisanje".

Sistemske mere

Kod više nivoa

Koristiti tabelu A "Visine i specifikacija materijala" iz poglavlja za dati slučaj primene.

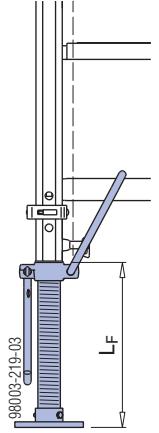
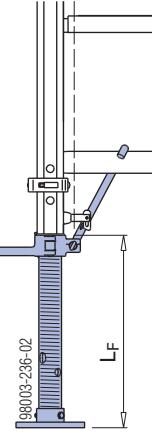
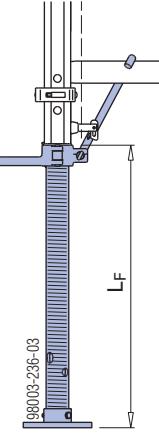
Tabela B: Područje glave

Podešavajuća U glava i četvorostранa podešavajuća glava	Podešavajuća noseća stopa 70 top	Glava viljuške D
		
1,80 / 1,20 / 0,90m	Ram na najvišem nivou 1,80m 1,20m 0,90m	1,80 / 1,20 / 0,90m
L _K maks. 45,8	71,2	71,2
L _K min. 7,8	8,4	24,9

Vrednosti u cm

min. vrednosti bez zazora za skidanje oplate

Tabela C: Područje stope

Podešavajuća stopa	Podešavajuća noseća stopa 70 + navrtka za podešavanje B	Podešavajuća noseća stopa 130 + navrtka za podešavanje B
		
1,80m 1,20m 0,90m	1,80m 1,20m 0,90m	1,80m 1,20m 0,90m
L _F maks. 46,2	71,2	131,2
L _F min. 8,2	28,2	40,0

Vrednosti u cm

min. vrednosti bez zazora za skidanje oplate

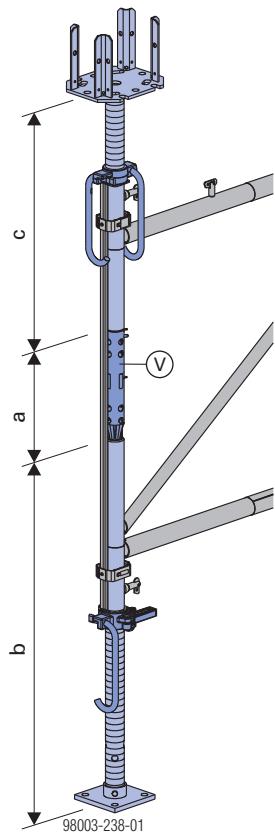
Tornjevi na jedan nivo

Napomena:

Kod tornjeva koji se sastoje iz jednog nivoa često se ne mogu postići min. vrednosti za L_K i L_F korišćenih glava odn. stopa koje su navedene u tabelama B i C.

Obrazloženje: Zbir dužina korišćenih stopa odn. glava i integrisana spojница (V) u ramu veći je od visine rama. U tabeli A ovi faktori su već uzeti u obzir kod upotrebnih visina.

Detalj: Presek cevi rama

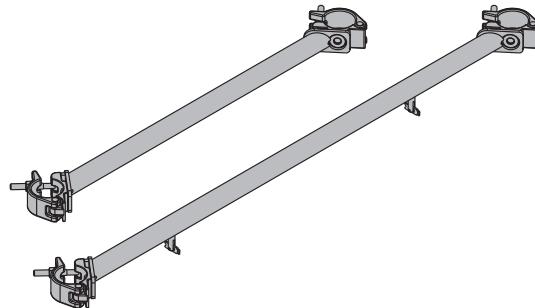


	a	b	c
Spojnica	30,5	--	--
Podešavajuća stopa	--	69,2	--
Podešavajuća noseća stopa 70	--	101,2	--
Podešavajuća noseća stopa 130	--	173,0	--
Podešavajuća U glava	--	--	68,8
Četvorostранa podešavajuća glava	--	--	68,8
Podešavajuća noseća stopa 70 top	--	--	100,9
Glava viljuške D	--	--	10,0

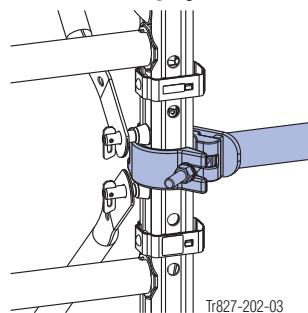
Povezivanje tornjeva / platformi između tornjeva

Pomoću Staxo 100-ukrućenja 1,00m i 1,50m mogu se - u kombinaciji sa gazištima platforme - izvoditi radne površine, komunikacije ili ukrućenja između Staxo 100-tornjeva.

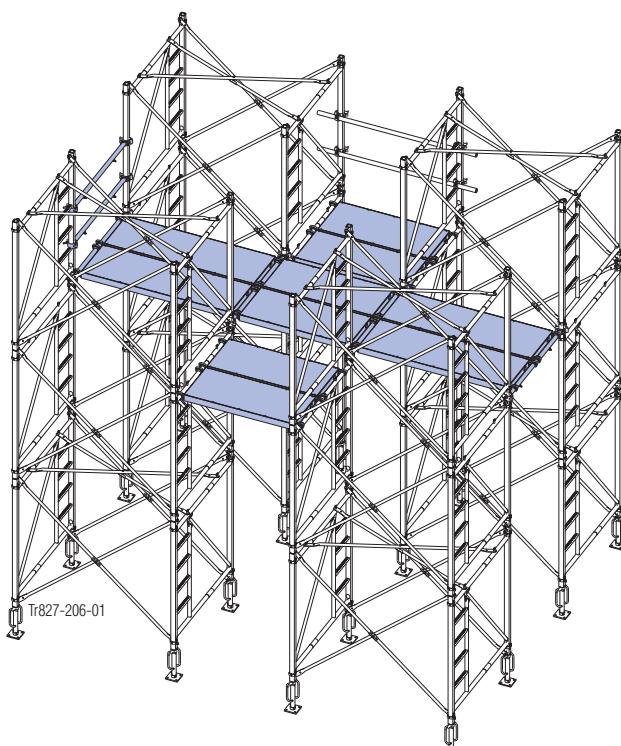
- Nisu potrebne cevi skele i odvojene spojnice za povezivanje u nivou ramova.
- Može se koristiti kao zaštitna ograda u nivou rama
- Može se koristiti za povezivanje i, ukoliko to zahteva statika, kao ukrućenje između tornjeva
- Uvek isto rastojanje između tornjeva



Pričvršćivanje Staxo 100-ukrućenja za izvođenje platforme na Staxo 100-spoju ramova

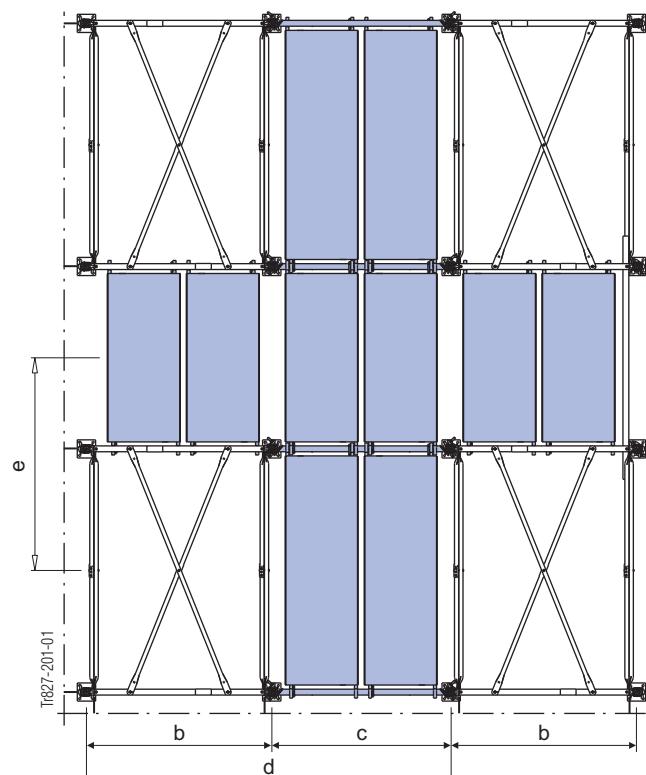
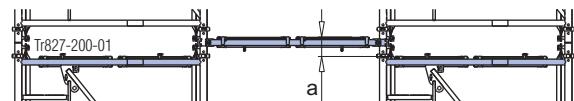


Veličina ključa 22 mm



Napomena:

Pomeranje po visini između gazišta platforme na Staxo 100-ukrućenjima i gazišta platforme na Staxo 100-ramovima.



a ... 16 cm

b ... 152,4 cm

c₁ ... 97,6 cm sa Staxo 100-ukrućenjem 1,00m

c₂ ... 147,6 cm sa Staxo 100-ukrućenjem 1,50m

d₁ ... 250,0 cm sa Staxo 100-ukrućenjem 1,00m

d₂ ... 300,0 cm sa Staxo 100-ukrućenjem 1,50m

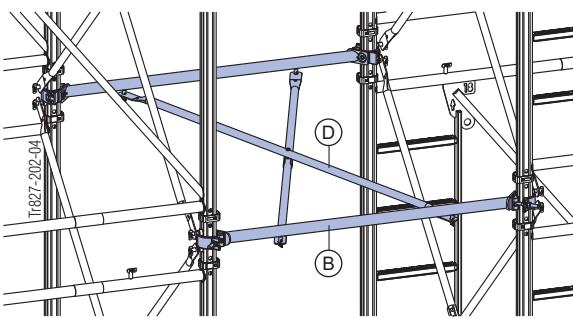
e ... dozv. uticaj (vidi tabelu)

Dozv. uticaj e [cm]

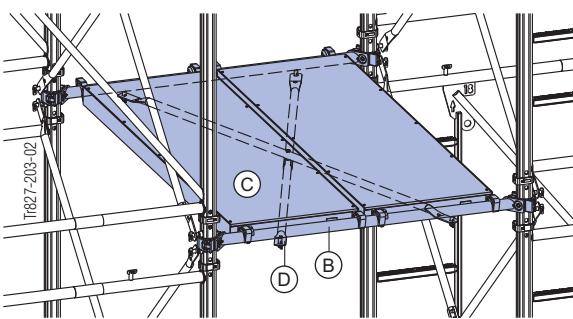
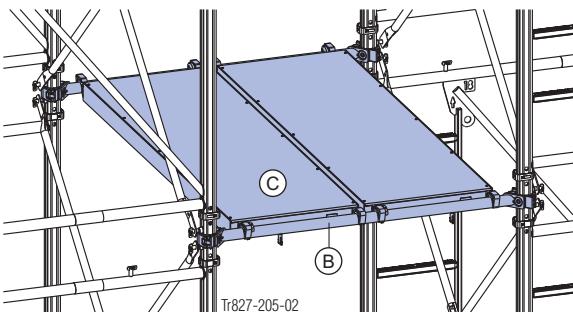
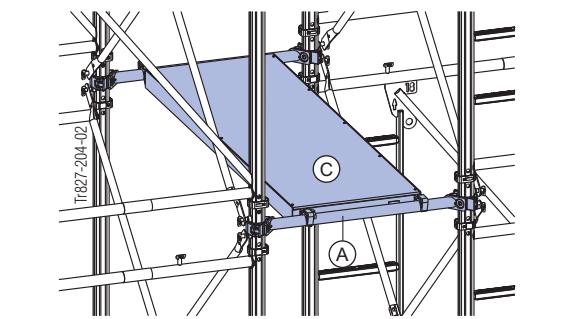
	Radno opterećenje	
	1,5 kN/m ²	0,75 kN/m ²
Staxo 100-ukrućenje 1,00m	300	—
Staxo 100-ukrućenje 1,50m	225	300

Primeri primene

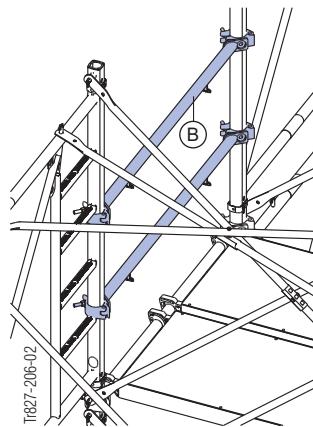
Povezivanje tornjeva



Platforme između tornjeva

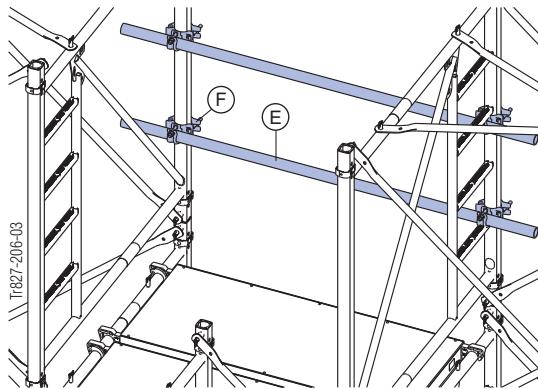


Izvođenje ograde u nivou rama



Napomena:

Izvođenje ograde u nivou ukrućenja pomoću cevi skele 48,3mm i prelazne okretnice 48/76mm.



A Staxo 100-ukrućenje 1,00m

B Staxo 100-ukrućenje 1,50m

C Gazište platforme

D Dijagonalno ukrućenje (ako to zahteva statika)

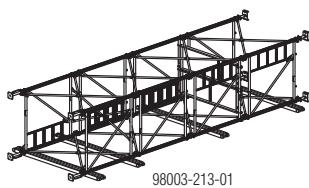
E Cev skele 48,3mm

F Prelazna okretna spojnica 48/76mm

Montaža

Načini montaže noseće skele Staxo 100

montaža u horizontalnom položaju
standardna konstrukcija

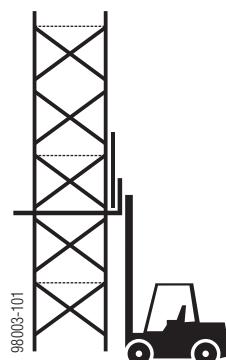


98003-213-01

montaža u vertikalnom položaju



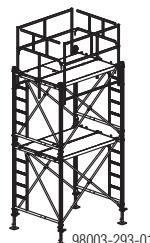
pomoću uređaja za premeštanje
viljuškarom TG



98003-101

ručno

isturena zaštitna ograda



98003-293-01

istureni ram od 1,20m i dijagonale



98003-294-01

Zaštita od pada tokom montaže, prepravke ili demontaže skele

U skladu sa lokalnim propisima ili kao rezultat procene rizika izvršene od strane montera, prilikom montaže, prepravke ili demontaže noseće skele može se ukazati potreba za korišćenjem lične zaštitne opreme u cilju zaštite od pada, isturenih ramova/ograda ili kombinacije ovih sredstava.

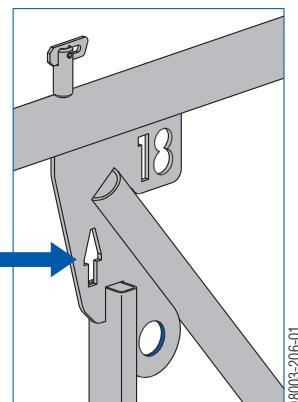
- Pridržavati se propisanih tačaka za pričvršćivanje u skladu sa poglavljem "Staxo 100-ram u detalju"!



Montaža u horizontalnom položaju

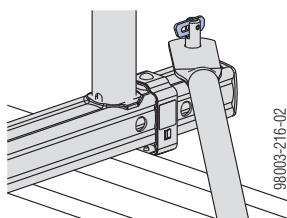
Uvodna napomena:

- Oznake "vertikalno" i "horizontalno" npr. kod dijagonalnih ukrućenja, odnose se uvek na položaj kod montaže na gotov postavljeni toranj.
- Montaža počinje od donjeg (prvog) nivoa.
- Strelica na ramu mora da pokazuje na gore.
(= žuta sigurnosna opruga dole)

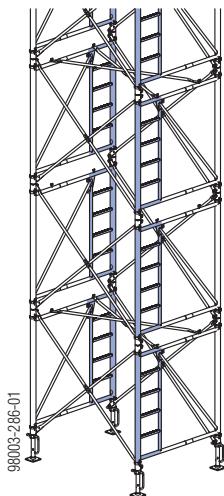


Po pravilu:

- Odmah nakon što se dijagonalna ukrućenja utaknu na klin sa rezom, treba ih osigurati rezom za fiksiranje.



Kod montaže voditi računa o pravilnom položaju prečki merdevina u odnosu na toranj.



Gledano spolja, merdevine se uvek nalaze na levoj strani.

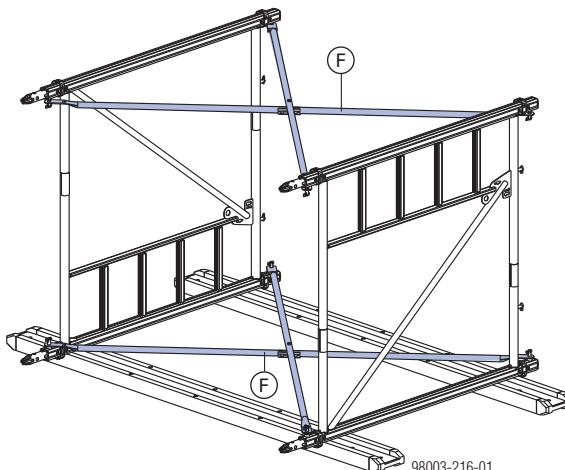
To po potrebi omogućava primenu gazišta platforme (vidi poglavljje "Montaža u vertikalnom položaju sa isturenom zaštitnom ogradom").

Montaža prvog nivoa

- ▶ Vodeći računa o prethodnoj napomeni ramove noseće skele postaviti na drvene podloške (najmanje 4 cm visine).

Vertikalno ukrućenje ramova

- ▶ Spojiti ramove pomoću dijagonalnih ukrućenja (F).



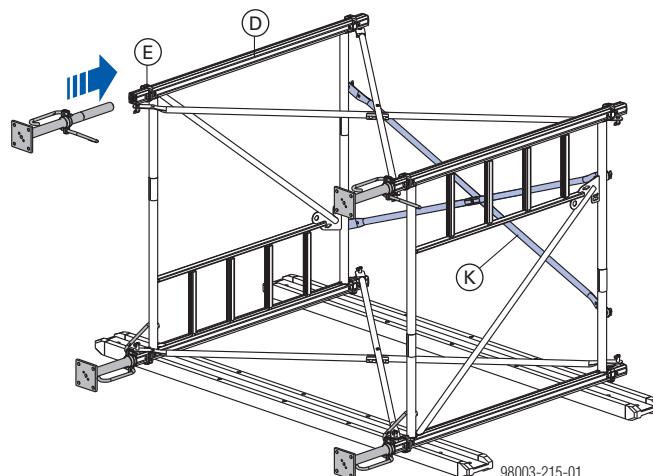
Horizontalno ukrućenje ramova

Osnovno pravilo:

Potrebna su horizontalna dijagonalna ukrućenja 9.xxx:

- na rastojanju od po dva nivoa - počev od prvog nivoa.

- ▶ Nataknuti i osigurati dijagonalna ukrućenja (K) na klinove sa rezom za fiksiranje.



- ▶ Žute sigurnosne opruge (E) na ramu (D) pritisnuti ka unutra (otvoriti) - čaure za spajanje se sada mogu slobodno pomerati.

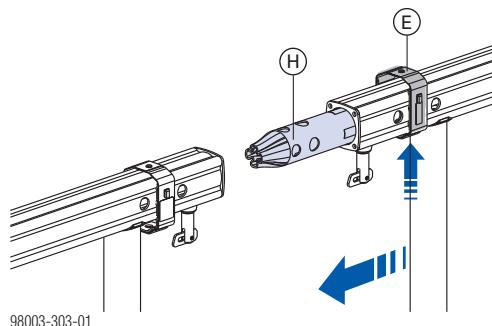
- ▶ Uvući i osigurati stope. Vidi poglavlje "Premeštanje kranom".

Montaža ostalih nivoa

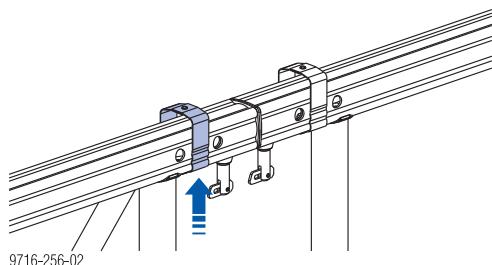
Napomena:

Unapred pripremiti segmente maksimalne visine od 10 m.

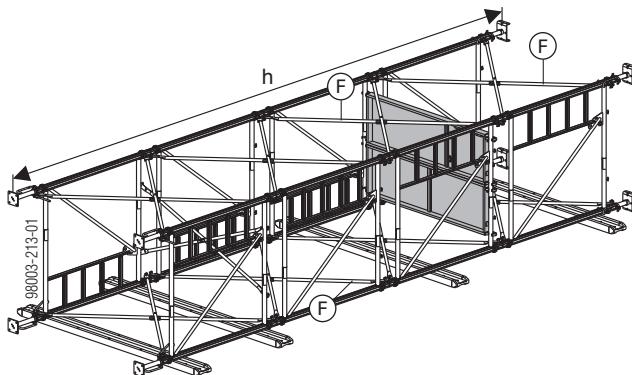
- Na rama vima koji se postavljaju fiksirati spojne čaure (H) = pritisnuti žute sigurnosne opruge (E) ka spolja.



- Postaviti ramove i pritisnuti ka spolja plave sigurnosne opruge na donjem ramu (spoјiti).

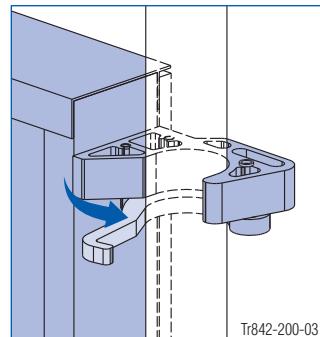


- Ugraditi i osigurati dijagonalna ukrućenja (F) kao na prvom nivou.



h ... maks. 10 m

- Po potrebi ugraditi gazišta platforme.
- Zatvoriti zaštitu od izvlačenja



Gazišta platforme na najvišem nivou olakšavaju montažu na gornjoj konstrukciji.

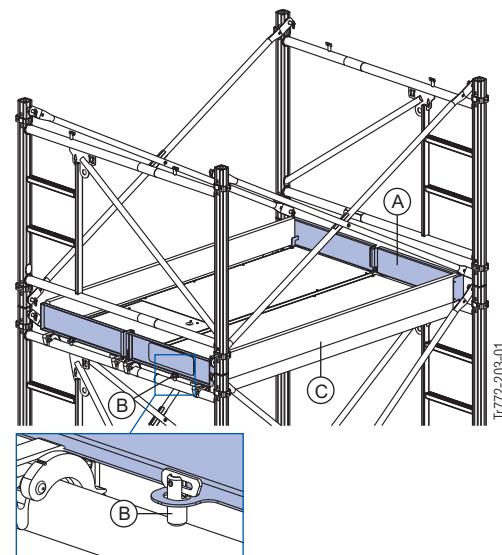
Montaža nogobrana

Kako bi radna platforma bila bezbedna, treba montirati nogobran:

- Zakačiti Staxo 100-nogobrane na klinove sa rezom.
- Montirati fosne (fosne obezbeđuje gradilište).

Utvrđivanje dužine fosne: osovinsko rastojanje ramova minus 10 cm

- Fosne fiksirati ekserima.



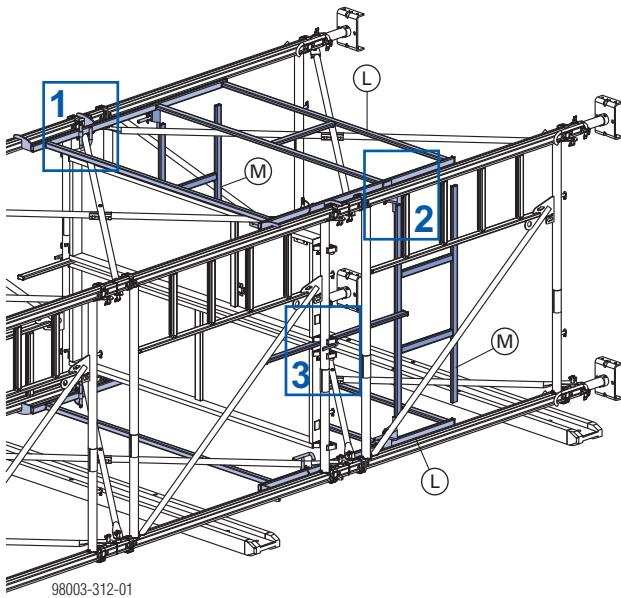
A Staxo 100-nogobran

B Klin sa rezom

C Fosna

Opcija: Zaštitna ograda na najvišem nivou

Za najviše zahteve u pogledu sigurnosti, moguće je montirati isturenu zaštitnu ogradu na najvišem nivou. Montaža se vrši prema uputstvima iz poglavlja "Montaža u vertikalnom položaju sa isturenom zaštitnom ogradom".

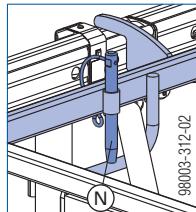


98003-312-01

L Staxo bočna ograda**M** Staxo čeona zaštitna ograda

- Montirati Staxo bočnu ogradu i obezbediti osiguračem bolcne 16mm (**N**) od podizanja.

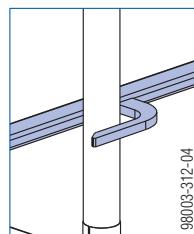
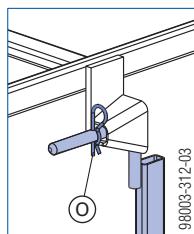
Detalj 1



98003-312-02

- Montirati Staxo čeonu zaštitnu ogradu i obezbediti elastičnim osiguračem 5mm (**O**) od podizanja.

Detalj 2 i 3



98003-312-03

98003-312-04

Uspravljanje kranom

- Pre kačenja kuke krana proveriti sledeće:



- Sve sigurnosne opruge moraju da budu zatvorene = pritisnute ka spolja (spoju ramova).

- Sve reze za fiksiranje moraju da budu zatvorene.

- Sve stope moraju da budu osigurane.



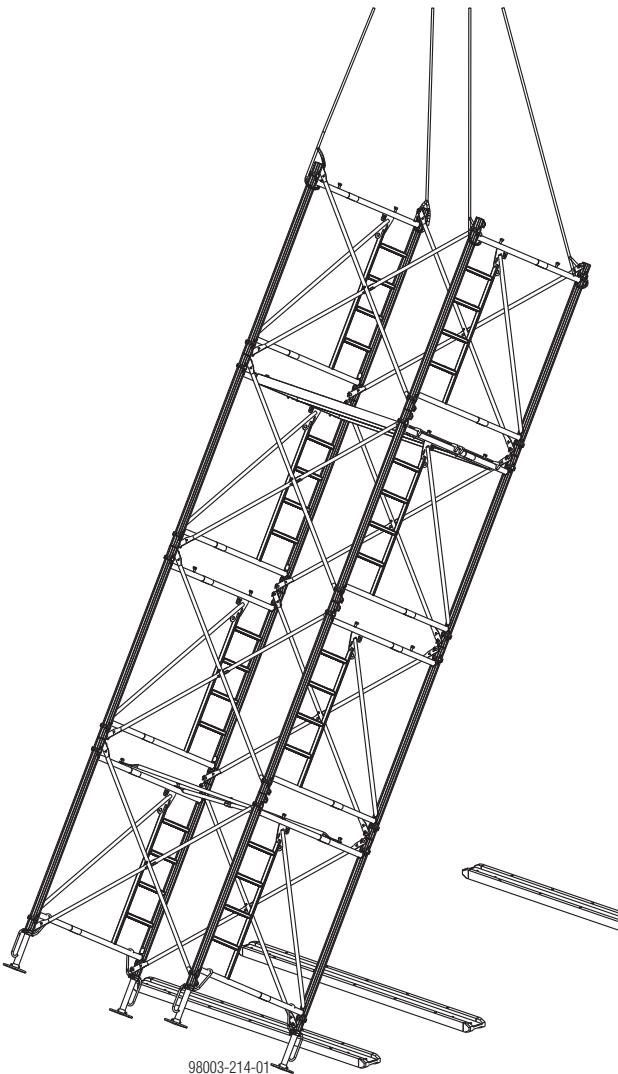
Maks. dužina izvlačenja stopa kod uspravljanja tornja iznosi 35 cm!

Uspravljanje

- **Važna napomena:**

- Noseću skelu uspraviti vertikalno na statički stabilnoj podlozi dovoljne nosivosti.
- Noseće skele visine preko 6 m učvrstiti ili spojiti sa drugim tornjevima.

- Kuku krana prikačiti na ram najvišeg nivoa i uspraviti ceo toranj.



98003-214-01



Posle uspravljanja ponovo proveriti, da li su zatvorene sve reze za fiksiranje.

**Skidanje sa krana iznad tla:**

Ova metoda se **ne sme koristiti za obaranje tornja!**

Potreban materijal:

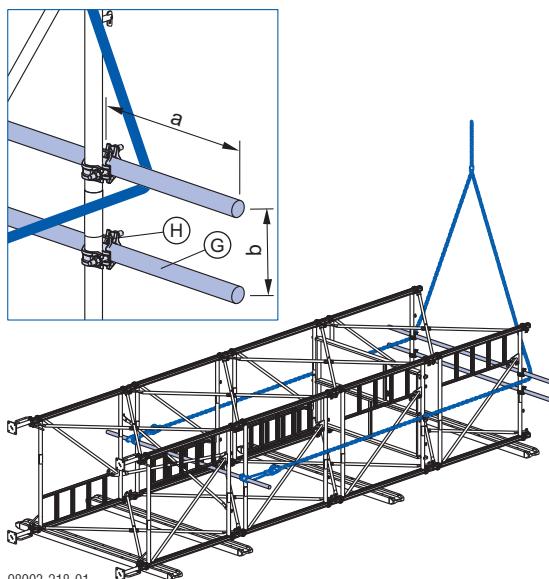
- 3 komada cevi skele 48,3mm (**G**)
 - Minimalna dužina:
Rastojanje rama + 1,00 m
- 6 komada normalnih ili okretnih spajnica 48mm (**H**)

► Montaža cevi skele:

- jedna između donjih ramova
- dve između gornjih ramova

► Prikaćiti dva užeta, lanca ili gurtne za manipulaciju za donju cev skele.

► Užad, lance odn. gurtne za manipulaciju sprovesti sa spoljne strane tornja i između gornjih cevi skele.



a ... min. 0,5 m

b ... maks. 0,2 m

Posle uspravljanja tornja sa njega se uklanjuju užad, lanci odn. gurtne za manipulaciju i to sa tla.

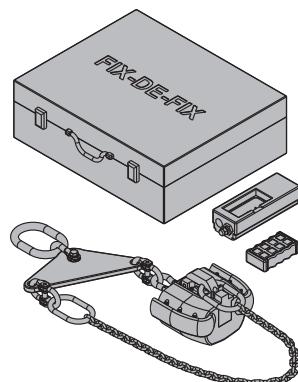
Pomoću automata za skidanje Fix-De-Fix

3150 kg, sredstva za pričvršćivanje se mogu odvajati daljinskom komandom sa tla.

Pridržavajte se uputstva za rukovanje!

Demontaža

Posle obaranja tornja, demontažu obaviti obrnutim redosledom.



Montaža u vertikalnom položaju sa isturenom zaštitnom ogradom

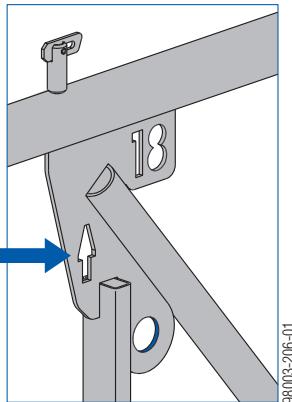


Važna napomena:

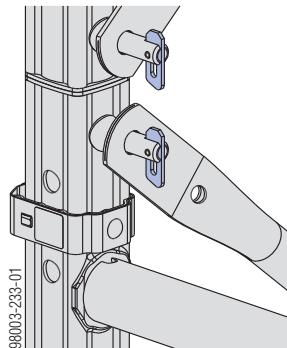
- Noseću skelu uspraviti vertikalno na statički stabilnoj podlozi dovoljne nosivosti.
- Noseće skele visine preko 6 m učvrstiti ili spojiti sa drugim tornjevima.

Po pravilu:

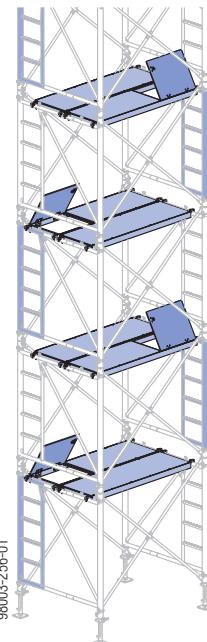
- Strelica na ramu mora da pokazuje na gore.
(= žuta sigurnosna opruga dole)



- Odmah nakon što se dijagonalna ukrućenja utaknu na klin sa rezom, treba ih osigurati rezom za fiksiranje.



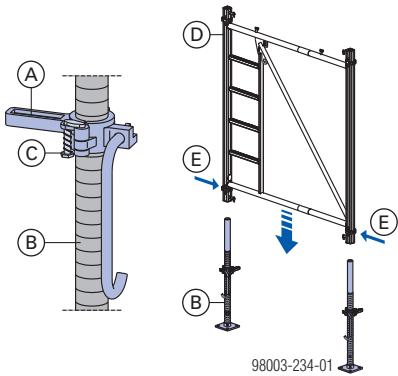
Kod montaže voditi računa o pravilnom položaju prečki merdevina u odnosu na gazišta platforme.



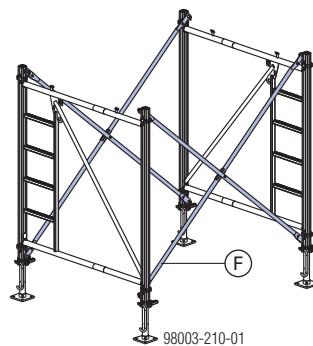
Primer sa podešavajućom nosećom stopom 70 i četverostranom podešavajućom glavom.

Montaža prvog nivoa

- Postaviti navrtku za podešavanje B (**A**) na podešavajuću noseću stopu 70 (**B**), preklopiti i osigurati bolcnom sa oprugom.
-  Bolcna sa oprugom (**C**) je fiksirana kada je okrenuta na dole.
- Žute sigurnosne opruge (**E**) na ramu (**D**) pritisnuti ka unutra (otvoriti) - čaure za spajanje se sada mogu slobodno pomerati.
- Uvući podešavajuće noseće stope.



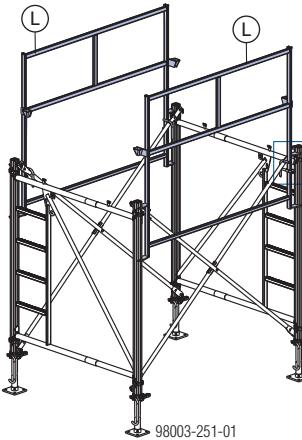
- Spojiti ramove pomoću dijagonalnih ukrućenja (**F**).



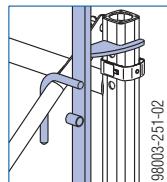
Montaža drugog nivoa

Montaža isturene zaštitne ograde

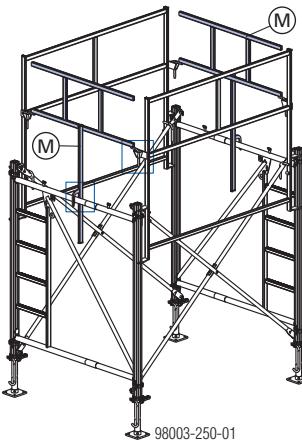
- Montirati Staxo 100 bočnu ogradu (**L**) iznad dijagonalnih ukrućenja.



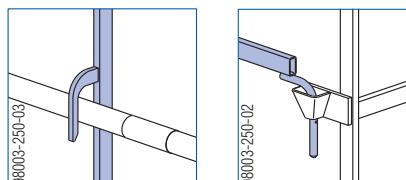
Detalj kačenja



- Montirati Staxo 100 čeonu zaštitnu ogradu (**M**) iznad Staxo 100 ramova.

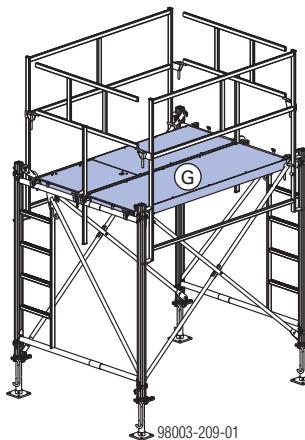


Detalj kačenja

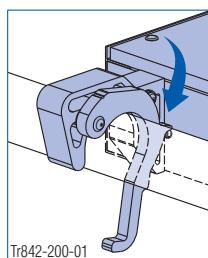


Postavljanje gazišta platformi

- ▶ Postaviti gazište platforme (**G**) na gotov nivo.



- ▶ Zatvoriti zaštitu od izvlačenja



Staxo 100-vešaljka za montažu 40kg

Staxo 100-vešaljka za montažu 40kg olakšava montažu i demontažu uspravnih Doka-nosećih skela Staxo 100.

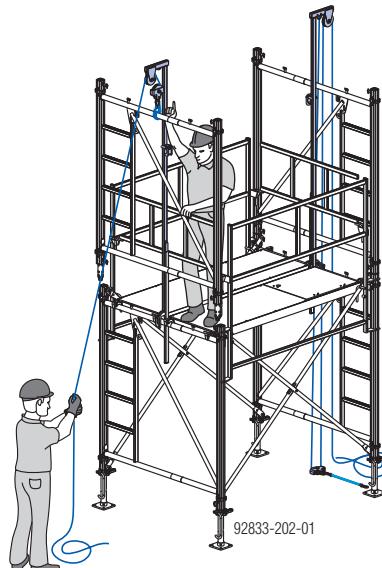


Poštovati uputstvo za rukovanje "Staxo 100-vešaljka za montažu 40kg".

Dozv. nosivost:

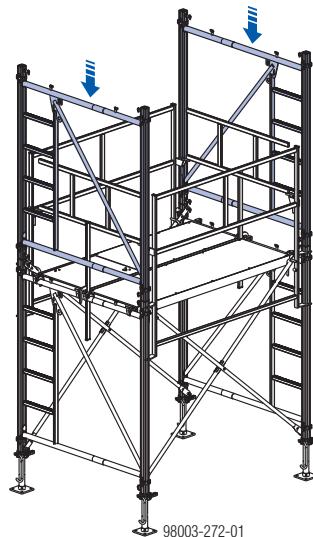
40 kg / Staxo 100-vešaljka za montažu 40kg,
Staxo 100-sajla za povezivanje 40cm i
Staxo 100-sajla za podizanje 40kg 30m

Primer upotrebe



Nadogradnja ramova

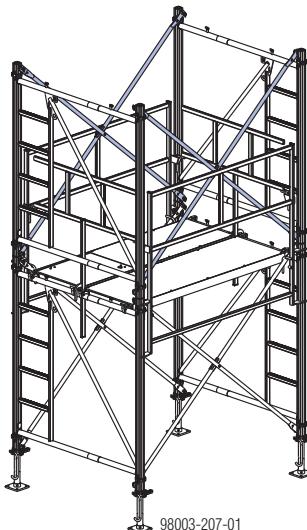
- ▶ Popeti se na gazište platforme.
- ▶ Na ramovima koji se postavljaju fiksirati čaure za spajanje = pritisnuti žute sigurnosne opruge (**E**) ka spolja.
- ▶ Postaviti ramove i pritisnuti ka spolja plave sigurnosne opruge na donjem ramu (spojiti).



Čaura za spajanje (A) fiksirana = žuta sigurnosna opruga (E) potisnuta ka spolja.	Ram čvrsto spojen = plava sigurnosna opruga (C) potisnuta ka spolja.

Vertikalno ukrućenje ramova

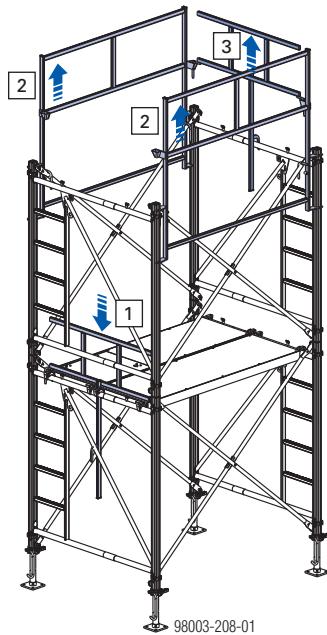
- ▶ Ugraditi i osigurati dijagonalna ukrućenja (**F**) kao na prvom nivou.



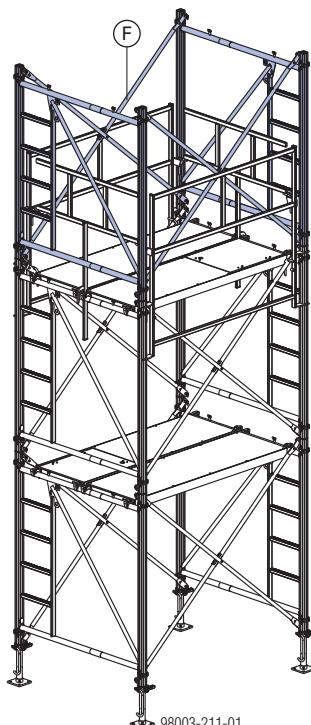
Montaža trećeg nivoa

Podizanje isturene zaštitne ograde

- 1) Čeonu zaštitnu ogradu Staxo spustiti u parkirnu poziciju.
- 2) Bočnu ogradu Staxo podići na sledeći nivo.
- 3) Čeonu zaštitnu ogradu Staxo ponovo podići u prvobitnu poziciju.



- Postaviti gazišta platforme.
- Popeti se na gazište platforme.
- Postaviti ram kao kod 2. nivoa.
- Ugraditi i osigurati dijagonalna ukrućenja (F) kao kod 2. nivoa.



Kako bi se zadovoljili najviši standardi u pogledu bezbednosti, isturena zaštitna ograda može da ostane na svim nivoima na gazištima platformi.

Horizontalno ukrućenje



Važna napomena:

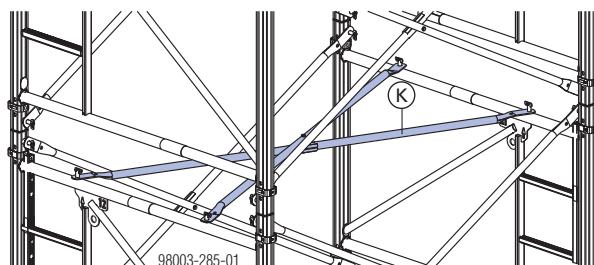
Ako se ne koriste gazišta platformi ili ako će ona pre konačne upotrebe biti uklonjena, primenjuje se sledeće pravilo.

Osnovno pravilo:

Potrebna su horizontalna dijagonalna ukrućenja 9.xxx:

- na rastojanju od po dva nivoa - počev od prvog nivoa.

- Nataknuti i osigurati dijagonalna ukrućenja (K) na klinove sa rezom za fiksiranje.



Montaža ostalih nivoa

- Ostale ramove postaviti kao kod 3. nivoa i vertikalno učvrstiti pomoću dijagonalnih ukrućenja.



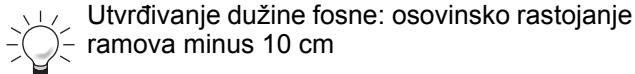
Važna napomena:

- Noseće skele visine preko 6 m učvrstiti ili spojiti sa drugim tornjevima.

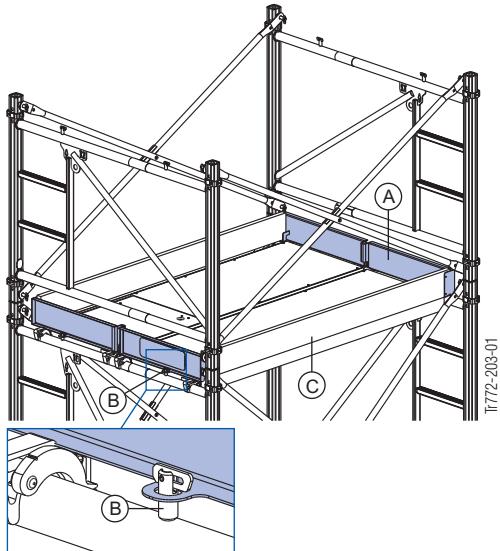
Montaža nogobrana

Kako bi radna platforma bila bezbedna, treba montirati nogobran:

- ▶ Zakačiti Staxo 100-nogobrane na klinove sa rezom.
- ▶ Montirati fosne (fosne obezbeđuje gradilište).



- ▶ Fosne fiksirati ekserima.



A Staxo 100-nogobran

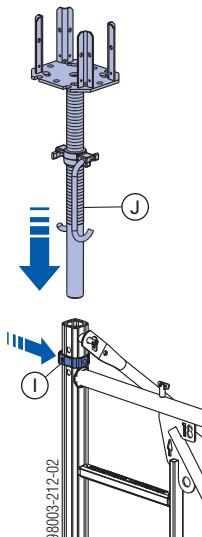
B Klin sa rezom

C Fosna

Zona glave

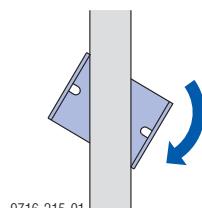
Ugradnja glave

- ▶ Plave sigurnosne opruge (**I**) ramova na najvišem nivou pritisnuti ka unutra (otvoriti).
- ▶ Umetnuti glavu (**J**) .



Uzdužne nosače (pojedinačne ili udvojene nosače oplate) uvek postaviti centralno.

I kod podešavajuće U glave moguće je okretanjem održavati centralni položaj pojedinačnih nosača oplate.



UPOZORENJE

- ▶ Kod dužih prepusta uzdužnih nosača, iste osigurati od podizanja (npr. ukrućenjem, sponom za daske na spoju nosača ili pričvršćivanjem na glavi).



Važna napomena:

- ▶ Kod premeštanja cele jedinice tornja odn. prethodno montiranih celina pomoći krana: Poštovati uputstva iz poglavlja "Premeštanje kranom"!

Demontaža

Demontažu obaviti obrnutim redosledom.



Montaža u vertikalnom položaju: sa isturenim ramom 1,20m

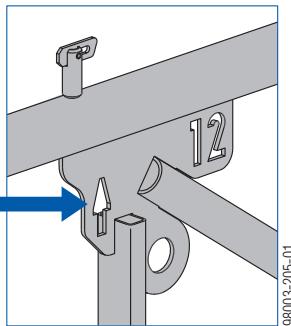


Važna napomena:

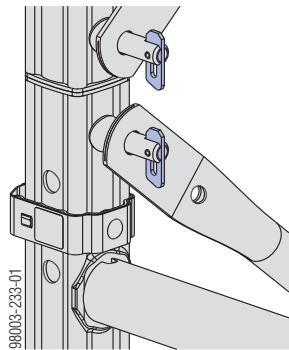
- Noseću skelu uspraviti vertikalno na statički stabilnoj podlozi dovoljne nosivosti.
- Noseće skele visine preko 6 m učvrstiti ili spojiti sa drugim tornjevima.

Po pravilu:

- Strelica na ramu mora da pokazuje na gore.
(= žuta sigurnosna opruga dole)



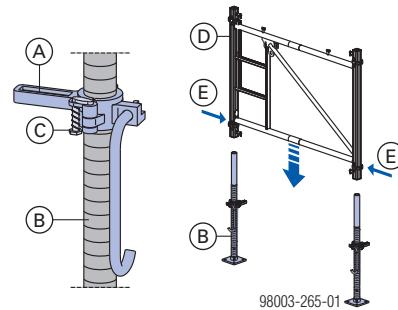
- Odmah nakon što se dijagonalna ukrućenja utaknu na klin sa rezom, treba ih osigurati rezom za fiksiranje.



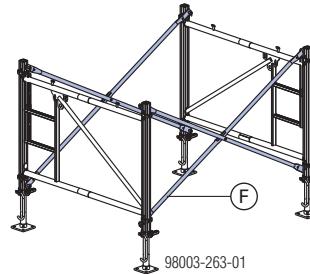
Primer sa podešavajućom nosećom stopom 70 i četvorostranom podešavajućom glavom.

Montaža prvog nivoa

- Postaviti navrtku za podešavanje B (A) na podešavajuću noseću stopu 70 (B), preklopiti i osigurati bolcnom sa oprugom.
- Bolcna sa oprugom (C) je fiksirana kada je okrenuta na dole.
- Žute sigurnosne opruge (E) na ramu (D) pritisnuti ka unutra (otvoriti) - čaure za spajanje se sada mogu slobodno pomerati.
- Uvući podešavajuće noseće stope.

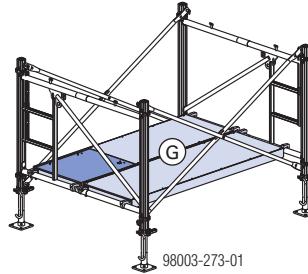


- Spojiti ramove pomoću dijagonalnih ukrućenja (F).

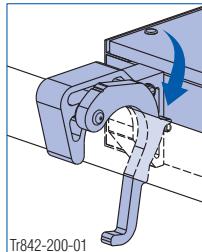


Postavljanje gazišta platformi

- Postaviti gazište platforme (G) u donji nivo.



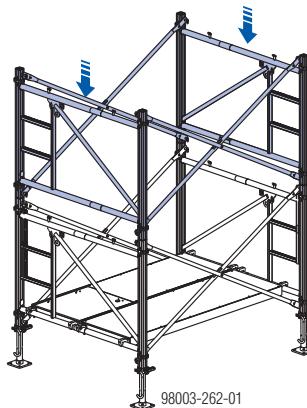
- Zatvoriti zaštitu od izvlačenja



Montaža drugog nivoa

Nadogradnja ramova

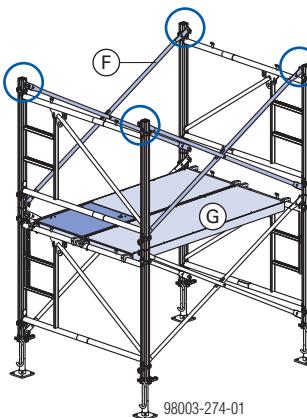
- Na ramovima koji se postavljaju fiksirati čaure za spajanje = pritisnuti žute sigurnosne opruge (**E**) ka spolja.
- Postaviti ramove i pritisnuti ka spolja plave sigurnosne opruge na donjem ramu (spojiti).
- Navući dijagonalna ukrućenja (**F**) na donje klinove sa rezom i osigurati rezama za fiksiranje.



Čaura za spajanje (A) fiksirana = žuta sigurnosna opruga (E) potisнута ka spolja.	Ram čvrsto spojen = plava sigurnosna opruga (C) potisнута ka spolja.

Vertikalno ukrućenje ramova

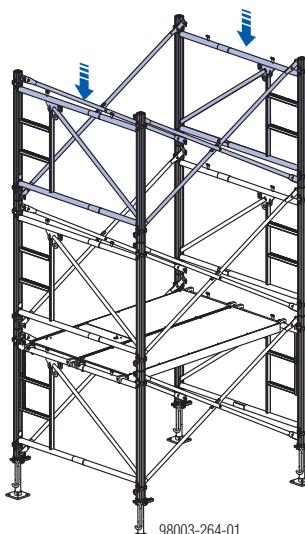
- Podići gazišta platforme (**G**) .
- Navući dijagonalna ukrućenja (**F**) na gornje klinove sa rezom i osigurati ih rezama za fiksiranje.



Montaža trećeg nivoa

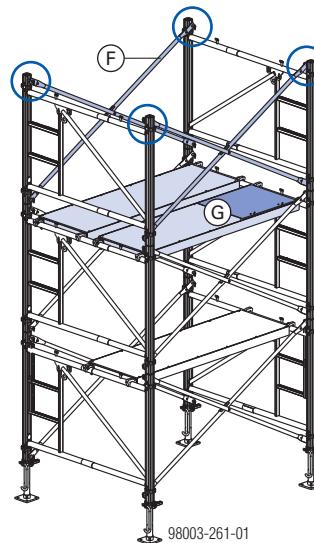
Nadogradnja ramova

- Postaviti ram 1,20m kao kod 2. nivoa.
- Navući dijagonalna ukrućenja (**F**) na donje klinove sa rezom i osigurati rezama za fiksiranje.



Postavljanje gazišta platforme i vertikalno ukrućenje ramova

- Postaviti gazište platforme (**G**) na gotov nivo.
- Navući dijagonalna ukrućenja (**F**) na gornje klinove sa rezom i osigurati ih rezama za fiksiranje.



Horizontalno ukrućenje



Važna napomena:

Ako se ne koriste gazišta platformi ili ako će ona pre konačne upotrebe biti uklonjena, primenjuje se sledeće pravilo.

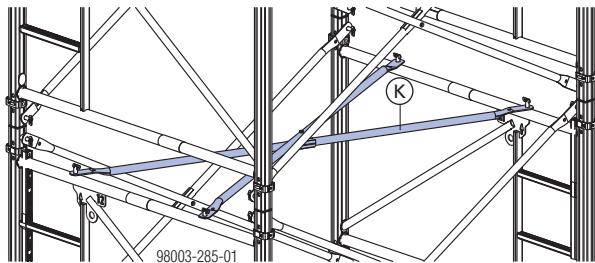
Osnovno pravilo:

Potrebna su horizontalna dijagonalna ukrućenja

9.xxx:

- na rastojanju od po dva nivoa - počev od prvog nivoa.

► Nataknuti i osigurati dijagonalna ukrućenja (K) na klinove sa rezom za fiksiranje.



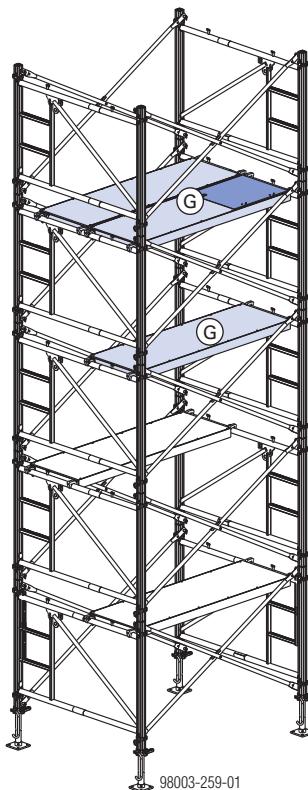
Montaža ostalih nivoa

► Ostale ramove postaviti kao kod 3. nivoa i vertikalno učvrstiti pomoću dijagonalnih ukrućenja.



Važna napomena:

- Na svakom nivou naizmenično postavljati pojedinačna gazišta platforme.
- U poslednjem nivou se kao i u prvom nivou postavljaju 2 gazišta platforme, od toga jedno sa otvorom za prolaz. Pritom voditi računa o položaju otvora za prolaz.
- Noseće skele visine preko 6 m učvrstiti ili spojiti sa drugim tornjevima.



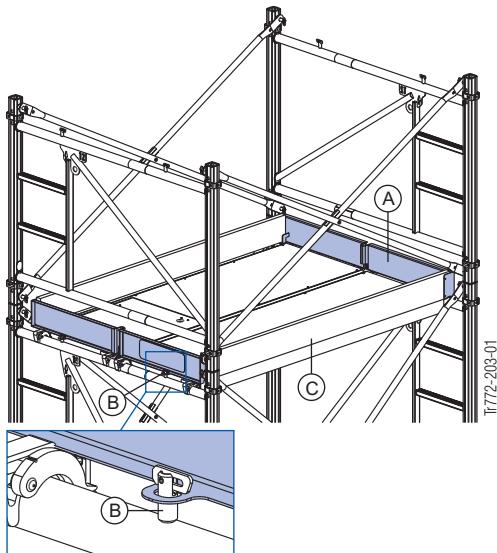
Montaža nogobrana

Kako bi radna platforma bila bezbedna, treba montirati nogobran:

- Zakačiti Staxo 100-nogobrane na klinove sa rezom.
- Montirati fosne (fosne obezbeđuje gradilište).

 Utvrđivanje dužine fosne: osovinsko rastojanje ramova minus 10 cm

- Fosne fiksirati ekserima.



A Staxo 100-nogobran

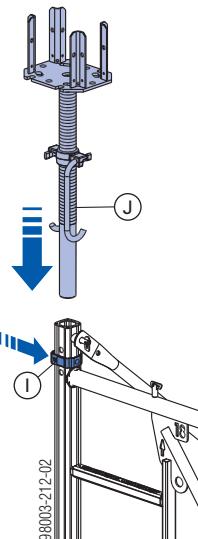
B Klin sa rezom

C Fosna

Zona glave

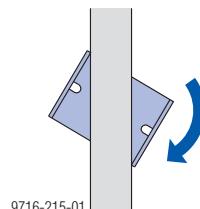
Ugradnja glave

- Plave sigurnosne opruge (I) ramova na najvišem nivou pritisnuti ka unutra (otvoriti).
- Umetnuti glavu (J) .



Uzdužne nosače (pojedinačne ili udvojene nosače oplate) uvek postaviti centralno.

I kod podešavajuće U glave moguće je okretanjem održavati centralni položaj pojedinačnih nosača oplate.



UPOZORENJE

- Kod dužih prepusta uzdužnih nosača, iste osigurati od podizanja (npr. ukrućenjem, sponom za daske na spoju nosača ili pričvršćivanjem na glavi).



Važna napomena:

- Kod premeštanja cele jedinice tornja odn. prethodno montiranih celina pomoći krana: Poštovati uputstva iz poglavlja "Premeštanje kranom"!

Demontaža

Demontažu obaviti obrnutim redosledom.

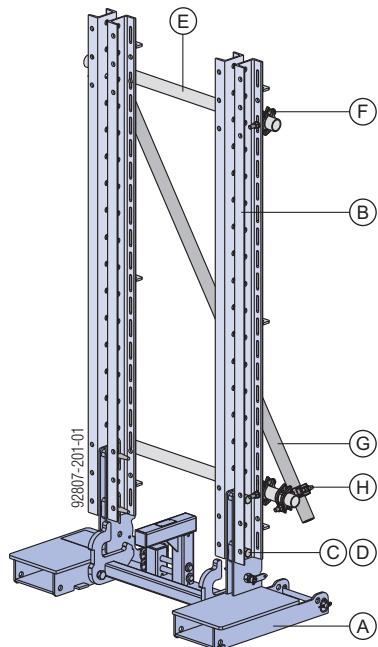
Montaža u vertikalnom položaju pomoću viljuškara

Uredaj za premeštanje viljuškarom TG

Pomoću uređaja za premeštanje viljuškarom TG, tornjevi Staxo, Staxo 100 i d2 nosećih skela mogu se stabilno povezati sa viljuškarom ili teleskopskim viljuškarom.



Poštujte uputstvo za rukovanje!



Specifikacija materijala:

Poz.	Oznaka	Kom.
(A)	Uredaj za premeštanje viljuškarom TG	1
(B)	Višenamenski pojaz WS10 Top50 2,00m	2
(C)	Klin za spajanje 10cm	4
(D)	Elastični osigurač 5mm	4
(E)	Cev skele 48,3mm 1,00m	2
(F)	Spojnica sa zavrtnjem 48mm 50	4
(G)	Cev skele 48,3mm 2,00m	1
(H)	Okretna spojnica 48mm	2
	Kanap za aktiviranje je obaveza gradilišta (opcija)	1



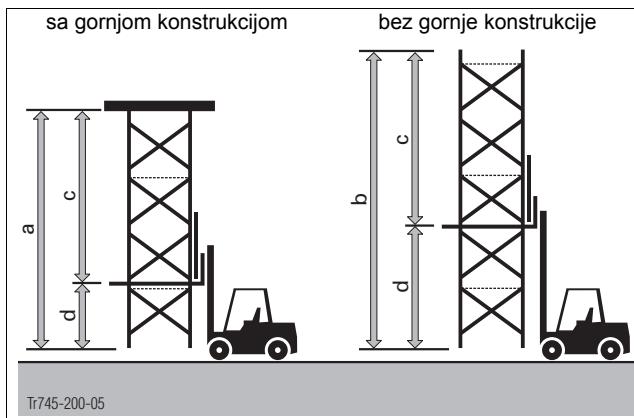
UPOZORENJE

- ▶ Kod montaže ili demontaže, dizanja ili spuštanja tornja noseće skele zabranjeno je zadržavanje lica ispod tereta koji se nalazi u vazduhu.

Maks. nosivost:

- kada se koriste zatvoreni produžeci viljuške: 1000 kg
- kada se koriste teleskopske viljuške: 600 kg

Maks. visine noseće skele



	kod vožnje	kod dizanja
a	maks. 7,20 m	maks. 9,00 m
b	maks. 9,00 m	maks. 12,60 m
c	maks. 5,40 m	maks. 9,00 m
d	maks. 3,60 m	maks. 3,60 m

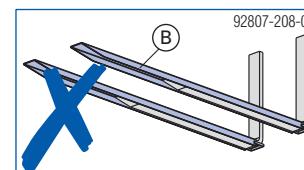
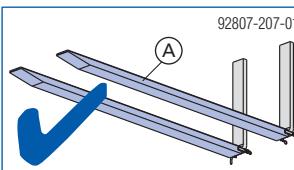
Zahtevi koje treba da ispunjava viljuškar odn. teleskopski viljuškar

- Min. nosivost: 4000 kg
- Zaštitni krov za vozača
- Međuosovinsko rastojanje viljušaka: 850 mm



UPOZORENJE

- ▶ Zabranjena je montaža i demontaža kao i transport noseće skele pomoću viljuškara ili teleskopskog viljuškara **bez** uređaja za premeštanje viljuškarom TG.
- ▶ Zabranjena je upotreba otvorenih produžetaka viljuške.



A zatvoren produžetak viljuške

B otvoren produžetak viljuške

- Dozvoljeni produžeci viljušaka:
 - zatvoren produžeci viljuške ¹⁾
 - teleskopske viljuške
- Min. dužina viljuške:
Rastojanje rama noseće skele + 400 mm
- Maks. širina viljuške: 195 mm
- Maks. visina viljuške: 71 mm

¹⁾ Poštovati sledeće navode proizvođača:

- dozvoljena nosivost produžetka viljuške
- neophodna dužina postojećih viljušaka

Prevoženje jedinica noseće skele



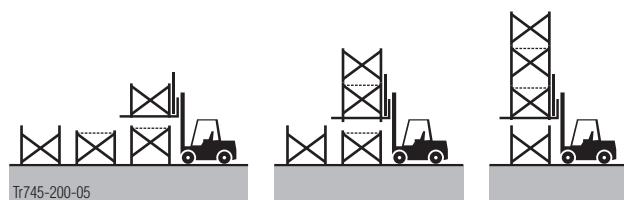
Kod prevoženja posebno poštovati sledeće:

- Tokom svakog postupka dizanja, montaže i prevoza, osim vozača viljuškara neophodno je i prisustvo posebno obučenog lica zaduženog za kontrolu.
- Nagib kolovoza maks. 2%.
- Neophodna je ravna i čvrsta podloga odgovarajuće nosivosti.

Montaža jedinica noseće skele



- Montaža i spajanje nivoa opisani su u poglavljiju "Montaža u vertikalnom položaju"!
- Pojedinačne nivoe montirati na zemlji.
- Pomoću viljuškara sklopiti pojedinačne nivoe u jednu jedinicu noseće skele.



Demontaža

Demontažu obaviti obrnutim redosledom.



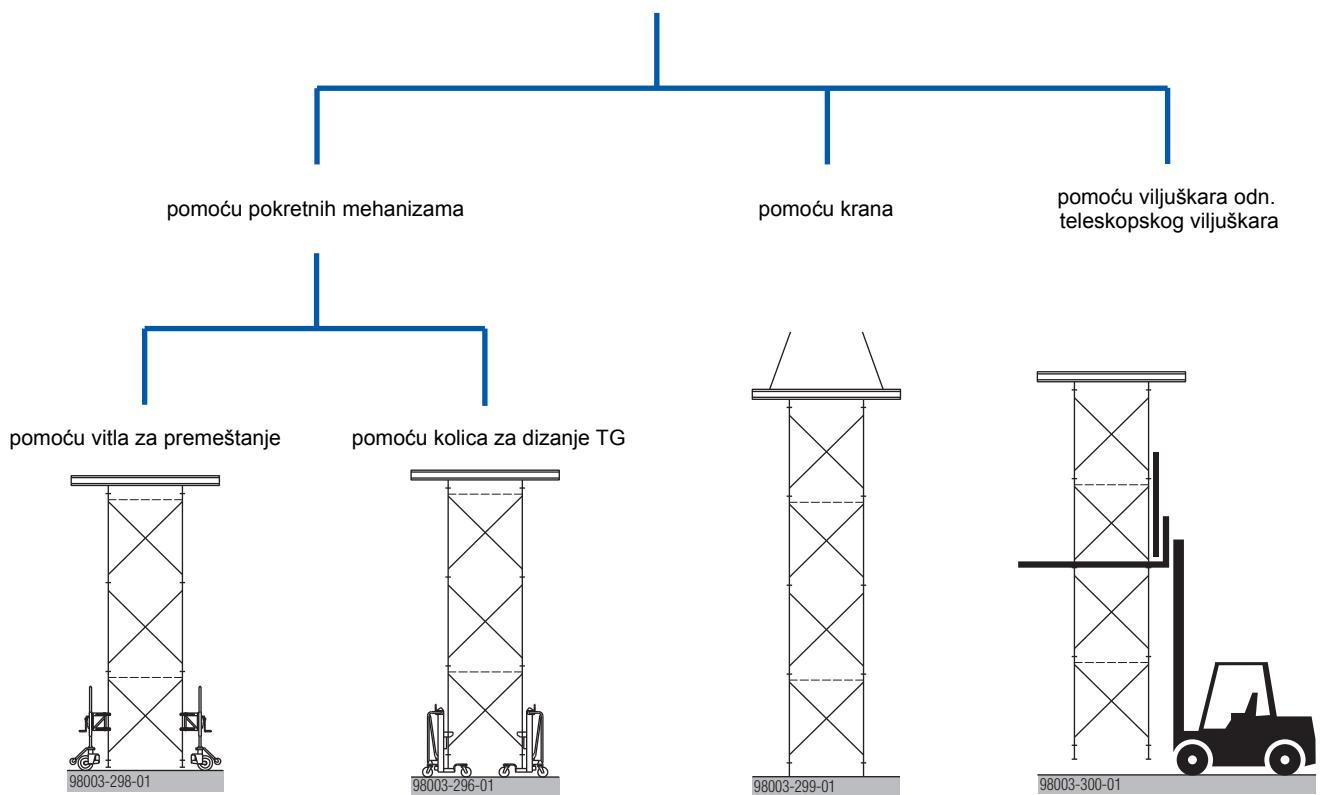
Važna napomena:

Uvek demontirati samo najniži nivo jedinice noseće skele.



Premeštanje

Različiti načini premeštanja



Već u fazi izrade projekta treba sa gradilištem usaglasiti odgovarajuće uslove za premeštanje, posebno kada je reč o tornjevima velike visine.

Premeštanje pokretnim mehanizmima

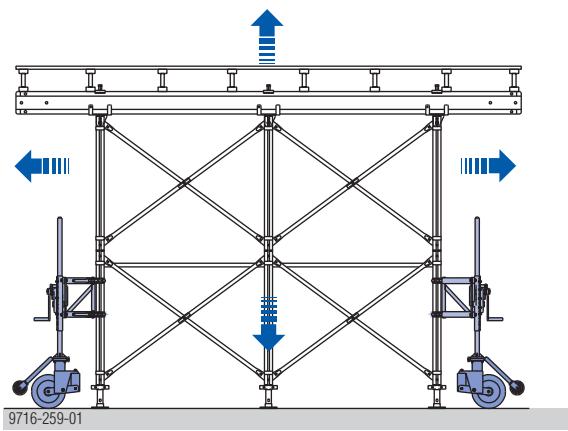
Pokretnim mehanizmima se vrši brz i jednostavan transport gotovih oplatnih stolova na sledeće mesto upotrebe.

Pritom se može birati između sledećih načina premeštanja. Kran je potreban samo kada se sve podiže navise za jedan nivo.

Sledeće funkcije su integrisane u svim pokretnim mehanizmima:

- Podizanje
- Voženje
- Podešavanje
- Spuštanje

Primer sa vitlom 70:



Varijante pokretnih mehanizama:

- Kolica za dizanje TG
- Sistem modula (sa vitlima)



Važna napomena:

Kod standardnih nadkonstrukcija visine stola odn. tornja treba da stoe maks. u odnosu 1:3 (širina:visina). Specijalne konstrukcije treba statički ispitati.

Sistem modula (sa vitlima)

Optimalno prilagođavanje zahtevima gradilišta. Može se birati između 2 tipa vitla i 2 tipa točkova.

Maks. nosivost:

- | |
|--|
| 1000 kg / vitlo 70
(visina dizanja 70 cm) sa točkom od pune gume |
| 1500 kg / vitlo 125
(visina dizanja 125 cm) sa točkom za veliko opterećenje 15 kN |

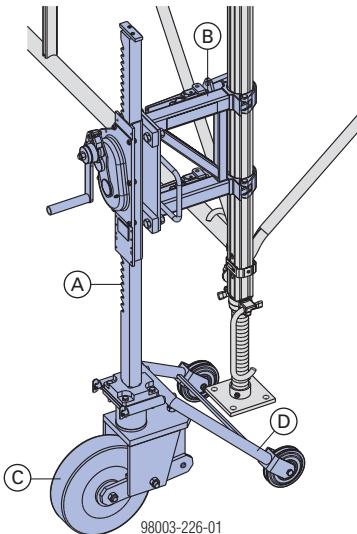


● Neophodna je ravna i čvrsta podloga odgovarajuće nosivosti.



Poštujte uputstvo za rukovanje !

- Fiksirati vitlo pomoću adaptera za ram noseće skele.
- Stope osigurati od ispadanja. Vidi poglavljie "Premeštanje kranom".

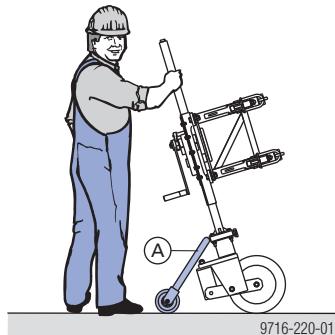


Specifikacija materijala za jednu jedinicu za premeštanje

Poz.	Oznaka	Količina
A	Vitlo 70 ili 125	4
B	Staxo/d2 adapter	4
C	Točak sa punom gumom ili točak za veliko opterećenje 15kN	4
D	Transporter sa dva točka	4

Pomoćna sredstva za transport praznog vitla

Transporter sa dva točka (A) se kači na priključne čaure prirubnica točkova čime se olakšava transport praznih pokretnih mehanizama.



Kolica za dizanje TG

Jednostavna za rukovanje, ručna hidraulična kolica za dizanje za komforno premeštanje lakih do srednje teških stolova. Olakšavaju postavljanje i skidanje oplate kao i njeno prevoženje u horizontalnom položaju.

- Hidraulično dizanje ne zahteva fizički napor.
- Sporo, dozirano spuštanje pomoću ručice.
- Maksimalna okretnost zahvaljujući 3 vodeća točka.
- Mala konstrukcionala širina od 82 cm. Moguć transport kroz otvore vrata.

Maks. nosivost po jednim kolicima za dizanje TG:
1000 kg

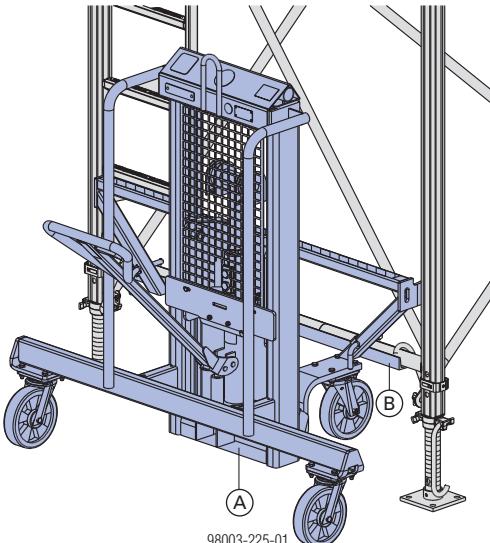


- Neophodna je ravna i čvrsta podloga odgovarajuće nosivosti.
- Nagib kolovoza maks 5%.
- Sa dvoje kolica za dizanje TG mogu se transportovati najviše 3 ploče stola maks. visine od 5,0 m.



Poštujte uputstvo za rukovanje !

- Kolica za dizanje TG (A) podvući pod čeonu stranu oplatnog stola – profil za kačenje (B) zahvata sa donje strane poprečnu cev rama.
- Stope osigurati od ispadanja. Vidi poglavlje "Premeštanje kranom".



Specifikacija materijala za jednu jedinicu za premeštanje

Poz.	Oznaka	Količina
A	Kolica za dizanje TG	2

Premeštanje kranom



Važna napomena:

Maks. visina nosećeg tornja koji se može podizati u komadu iznosi 20m!

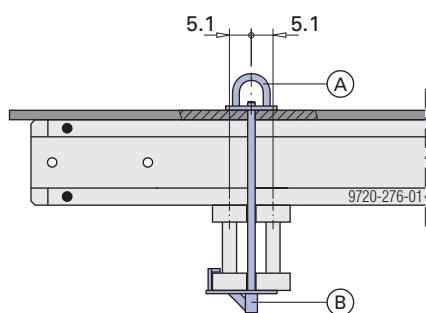
Za vertikalno premeštanje, oplatni stolovi su opremljeni šipkom za premeštanje 15,0 i potpornom pločom 15,0, što omogućava jednostavno pričvršćivanje užadi za premeštanje.

Maks. nosivost:

1000 kg / šipka za premeštanje 15,0 - tamo gde se opterećenje prenosi centralno

Montaža

- Montirati šipku za premeštanje 15,0 (A) i potpornu ploču 15,0 (B).



Probušiti oplatnu ploču burgijom Ø 20 mm. Za zatvaranje može se koristiti univerzalni čep R20/25.



Poštujte uputstvo za rukovanje !

Priprema



UPOZORENJE

Nepričvršćeni i neosigurani delovi predstavljaju opasnost.

- Pre premeštanja obratiti pažnju na sledeće tačke!

Međusobno spajanje gornjih konstrukcija

- npr. uzdužne i poprečne nosače povezati sa ankerom rožnjače i ekserima zakucati za oplatnu ploču.

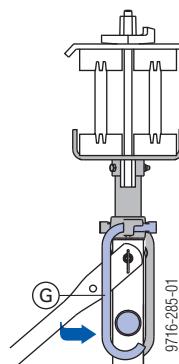
Spajanje gornje konstrukcije glavama

- npr. pomoću veznog vijka 15,0 (D), stezne ploče (E) i leptiraste navrtke 15,0 (F).

Kod podešavajuće U glave	Kod četvorostruke podešavajuće glave
	<p>Moguće samo sa steznom pločom a = 28 cm (proizvedeno nakon 2002.)</p>

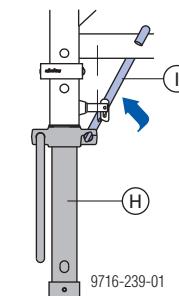
Glave osigurati od izvlačenja

- Zakačiti sigurnosnu polugu (G) u poprečnu cev ramu.



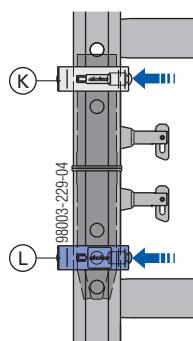
Stope osigurati od ispadanja: Kod podešavajuće stope (H) i podešavajuće noseće stope 70 odn. 130 navrtkom za podešavanje B

- Zakačiti sigurnosnu polugu (I) u poprečnu cev rama.



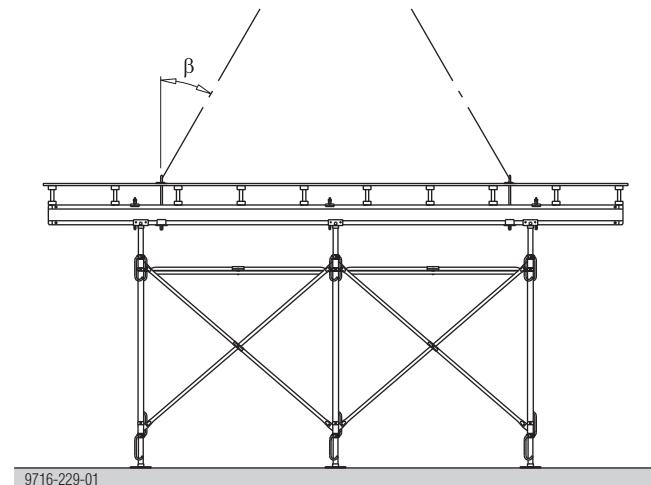
Čvrsto spojiti ramove

- Zatvoriti žutu (K) i plavu (L) sigurnosnu oprugu = pritisnuti ka spolja.



Postupak premeštanja

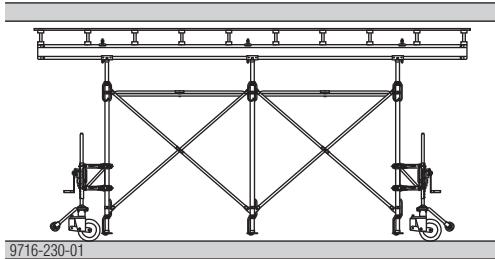
- Uže kraja prikačiti na šipku za premeštanje 15,0 i prenesti oplatni sto na novo mesto upotrebe. Ugao nagiba β maks. 30°



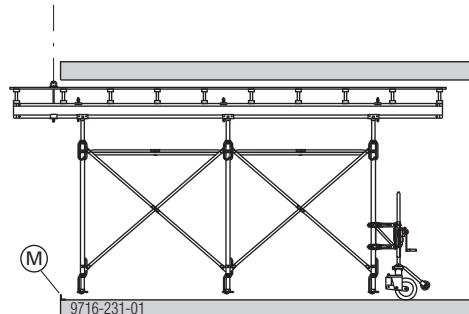
U toku premeštanja, na oplatnom stolu ne sme biti nikakvih nepričvršćenih delova, poput alata ili drugog materijala!

Postupak premeštanja kod skeletne konstrukcije

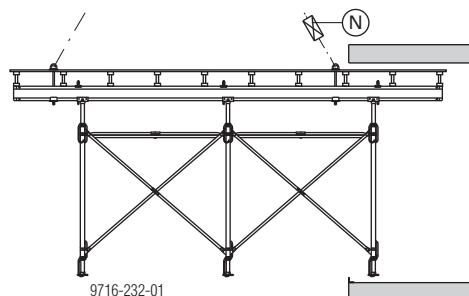
- Rastereti sto okretanjem vretena stopa.
- Fiksirati pokretnе mehanizme.
- Uvući i osigurati stope.



- Spustiti sto pomoću pokretnih mehanizama i izvući do graničnika izvlačenja (M).
- Ukloniti prednje pokretnе mehanizme.
- Ušrafiti šipku za premeštanje 15,0 u prethodno montiranu potpornu ploču 15,0.
- Prikačiti uže kraja na šipku za premeštanje 15,0 i zategnuti.



- Sto izvlačiti dok poslednji nivo rama ne bude na ploči.
- Montirati ostale šipke za premeštanje i prikačiti užad krama.
- Zadnju užad skratiti mehanizmom sa sajлом (N), kako bi sto visio vodoravno.
- Izvući sto kranom i prenesti.



Premeštanje viljuškarom

Uredaj za premeštanje viljuškarom

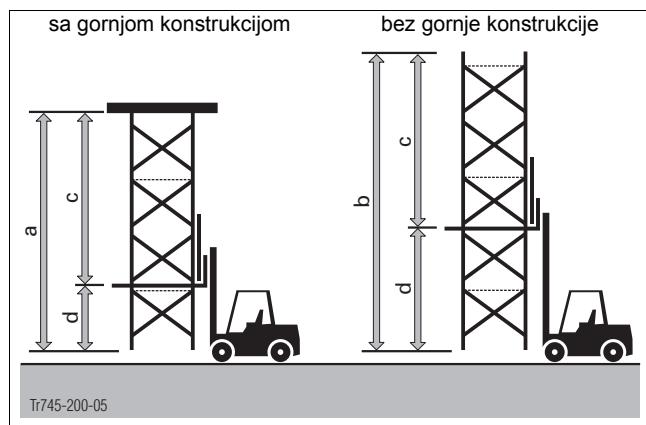
TG

Informacije o proizvodu koje se tiču uređaja za premeštanje viljuškarom TG, kao i sve zahteve koje viljuškar mora da ispunjava, videti u poglavljiju "Montaža u vertikalnom položaju pomoću viljuškara".



Poštujte uputstvo za rukovanje !

Maks. visine noseće skele



	kod vožnje	kod dizanja
a	maks. 7,20 m	maks. 9,00 m
b	maks. 9,00 m	maks. 12,60 m
c	maks. 5,40 m	maks. 9,00 m
d	maks. 3,60 m	maks. 3,60 m

Prevoženje jednica noseće skele



Kod prevoženja posebno poštovati sledeće:

- Tokom svakog postupka dizanja, montaže i prevoza, osim vozača viljuškara neophodno je i prisustvo posebno obučenog lica zaduženog za kontrolu.
- Nagib kolovoza maks. 2%.
- Neophodna je ravna i čvrsta podloga odgovarajuće nosivosti.

Kombinacija Staxo 100 i Staxo



Važna napomena:

Načelno su sistemski ramovi nosećih skela Staxo i Staxo 100 međusobno kompatibilni. Ipak je poželjno da se noseći tornjevi grade od elemenata istog sistema. Odgovarajući dijagrami iz korisničkih informacija odn. tipske provere važe samo za noseće tornjeve od elemenata istog sistema.

Ukoliko ovo nije moguće, treba poštovati sledeće napomene:

- Primeniti manja dozv. opterećenja noge sistema Staxo.
 - Nisu moguće specijalne primene ukoliko je dozv. nosivost 85 odn. 97 kN/noga
 - Nema tipske provere
- Svaki pojedinačni nivo nosećeg tornja mora da bude sačinjen od elemenata istog sistema (različita horizontalna dijagonalna ukrućenja sistema).

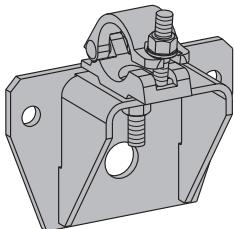


Za dimenzionisanje, montažu i korišćenje vidi korisničke informacije "Doka noseća skela Staxo" !



Ankerisanje na građevini

Pomoću podnožja ankera za stepenišni toranj



Pričvršćivanje u betonu:

- Pomoću konusnog vijka B 7cm na već postojećim tačkama za vešanje, koje su izvedene univerzalnim penjajućim konusima 15,0 (prečnik otvora u podnožju ankera = 32 mm). Podloška od tvrdog drveta (neophodna za čvrsto povezivanje) sprečava oštećenja betona (tragovi grebanja).
- Ovaj vid pričvršćivanja je moguć sa podnožjima ankera proizvedenim posle 05/2009.
- Sa jednim ili dva tipla (prečnik otvora u podnožju ankera = 18 mm).

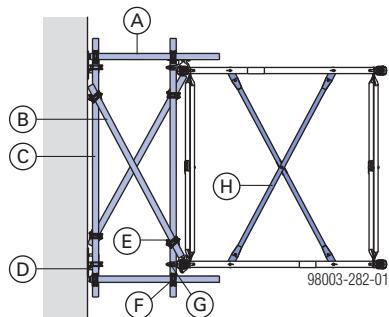
Dozv. sila po podnožju ankera za stepenišni toranj:
12 kN u svim pravcima

Važi za pričvršćivanje sa konusnim vijkom B 7cm i univerzalnim penjajućim konusom 15,0 odn. 2 tipla.

Konstrukcija ravni ankerisanja

Noseća skela se preko skelnih cevi i spojnica povezuje sa podnožjem ankera stepenišnog tornja (D).

- Prilikom spajanja cevi i spojnica treba se pridržavati svih važećih normi i propisa, a posebno norme DIN 4421 za noseće skele, EN 39 za čelične cevi nosećih i radnih skela, EN 74 za spojnice, klinove za centriranje i podnožja za radne skele od čeličnih cevi i noseće skele.



A Cev skele 48,3mm (L min = rastojanje od građevine)

B Cev skele 48,3mm (L = varijabilno)

C Cev skele 48,3mm (L = varijabilno)

D Podnožje ankera stepenišnog tornja

E Okretna spojnica 48mm

F Normalni naglavak 48mm

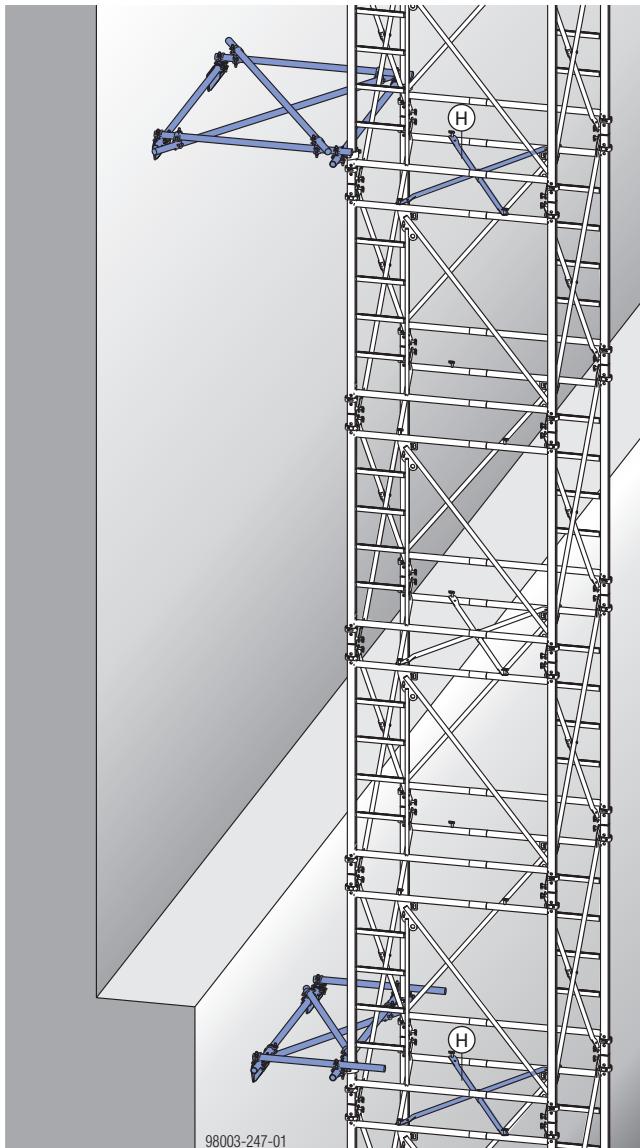
G Prelazna okretna spojnica 48/76mm

H Horizontalno dijagonalno ukrućenje

Vertikalno rastojanje ravni ankerisanja

- zavisno od načina montaže, opterećenja usled vетра i dimenzionisanja
- u blizini čvora (spoj ramova)

Noseća skela mora da bude učvršćena u ravni ankerisanja pomoću dijagonalnog ukrućenja (H).



- Ispitati konkretnu konstrukciju ravni ankerisanja i maksimalna dozvoljena rastojanja od građevine za dati projekat.
- Tornjevi noseće skele se konstruišu u skladu sa statickim uslovima, slično kao i kod ankerisanja na građevini.



Učvršćenje/podupiranje nosećih skela

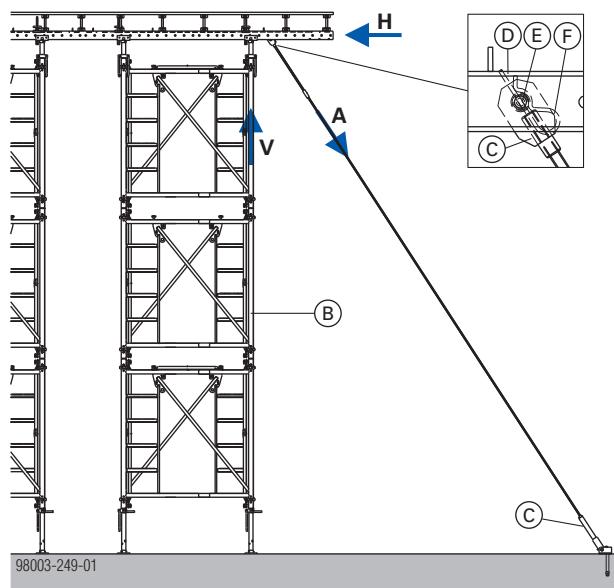
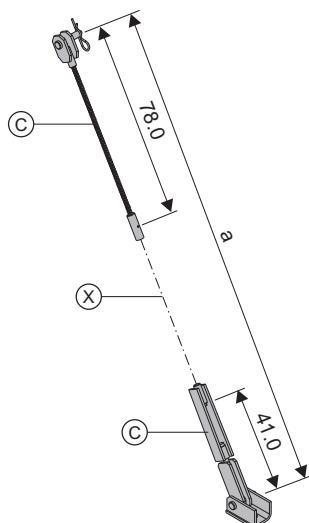
Učvršćenje na gornjoj konstrukciji

Za odvođenje planiranih horizontalnih opterećenja npr. opterećenja od veta, opterećenja od betona ili kod specijalnih primena (npr. kod nagnutih nosećih skela odn. velikih nosivosti).



Važna napomena:

Gurtne za zatezanje **nisu** podesne za odvođenje planiranih horizontalnih opterećenja.



H ... horizontalna sila

V ... rezultirajuća vertikalna sila iz H

A ... sila učvršćenja/podupiranja

B Noseća skela

C Učvršćenje za noseće skele

D Višenamenski pojas

E Bolcna za spajanje 10cm

F Elastični osigurač 5mm

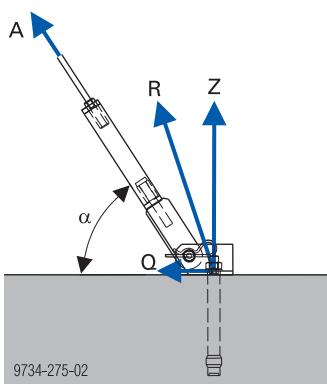
X Anker šipka 15,0 (nije sadržano u obimu isporuke)

Dužina = a minus 119 cm

Za podešavanje imate na raspolaganju raspon od 17 cm



Ušrafiti anker šipke do graničnika (potpuno preklapanje) u spojne naglavke učvršćenja!



A ... sila učvršćenja

Q ... sila smicanja (odgovara horizontalnoj sili H)

R ... rezultirajuća sila ankerisanja

Z ... zatezna sila ankera



Kod proračuna opterećenja nogu uzeti u obzir dodatne sile iz učvršćenja!

Imati u vidu deformacije učvršćenja kod visokih opterećenja i velikih dužina!

Sila učvršćenja $A_k = 30 \text{ kN}$ ($A_d = 45 \text{ kN}$)

Sila ankerisanja [kN]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
$\alpha 30^\circ$ a)	18,2	26,0	31,7	27,3	39,0	47,6
$\alpha 45^\circ$ a)	27,6	21,2	34,8	41,4	31,8	52,2
$\alpha 60^\circ$ a)	44,8	15,0	47,2	67,2	22,5	70,8

Sila učvršćenja $A_k = 40 \text{ kN}$ ($A_d = 60 \text{ kN}$)

Sila ankerisanja [kN]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
$\alpha 30^\circ$ a)	24,3	34,6	42,3	36,5	51,9	63,5
$\alpha 45^\circ$ a)	36,8	28,3	46,4	55,2	42,5	69,6
$\alpha 60^\circ$ c)	59,7	20,0	62,9	89,6	30,0	94,4

Sila učvršćenja $A_k = 50 \text{ kN}$ ($A_d = 75 \text{ kN}$)

Sila ankerisanja [kN]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
$\alpha 30^\circ$ b)	30,4	43,3	52,9	45,6	65,0	79,4
$\alpha 45^\circ$ b)	46,0	35,4	58,0	69,0	53,1	87,0
$\alpha 60^\circ$ c)	74,6	25,0	78,7	111,9	37,5	118,1

Primeri ankerisanja u nenapuklom betonu C 25/30:

a) HILTI anker za velika opterećenja HSL M20

b) HILTI anker sa zadnjim urezom HUC M16

c) HILTI anker sa zadnjim urezom HDA-P-M20 sa dodatnom podloškom 50x10 sa otvorom ($\varnothing = 22 \text{ mm}$) ili proizvodi istog kvaliteta drugih proizvođača.

Prilikom ugradnje treba poštovati važeća uputstva proizvođača.

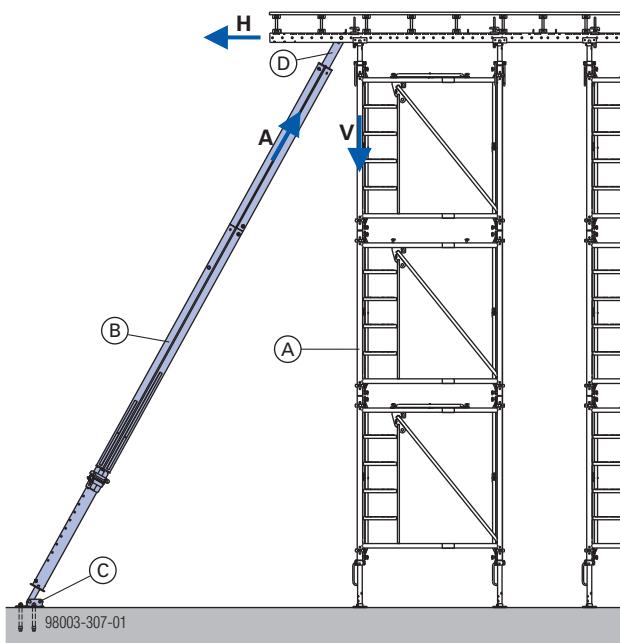


OPREZ

► Demontaža učvršćenja nosećih skela dozvoljena je tek nakon obezbeđivanja maksimalne stabilnosti same noseće skele.

Podupiranje na gornjoj konstrukciji

Za odvođenje planiranih horizontalnih opterećenja npr. opterećenja od vетра, opterećenja od betona ili kod specijalnih primena (npr. kod nagnutih nosećih skela odn. velikih nosivosti).



H ... horizontalna sila

V ... rezultirajuća vertikalna sila iz H

A ... sila učvršćenja/podupiranja

A Noseća skela

B Kosi podupirač Eurex 60 550

C Podnožje podupirača za podešavanje Eurex 60

D Glava podupirača Eurex 60 Top50

Zahtevani stepen nosivosti korišćenih tiplova:

$R_d \geq 25,5 \text{ kN}$ ($R_{dozv} \geq 17 \text{ kN}$) u svakom pravcu kada se koriste 2 tipla.

Poštujte važeća uputstva proizvođača za ugradnju.



OPREZ

► Demontaža elemenata za podupiranje dozvoljena je tek nakon obezbeđivanja maksimalne stabilnosti same noseće skele.

Podaci o nosivosti Eurex 60 550 (pritisak)*

Upotreba pomagala za montažu i demontažu



* 15 kN sila zatezanja na svakoj dužini izvlačenja
30 kN sila zatezanja na svakoj dužini izvlačenja i ankerisanja sa 2 tiplama



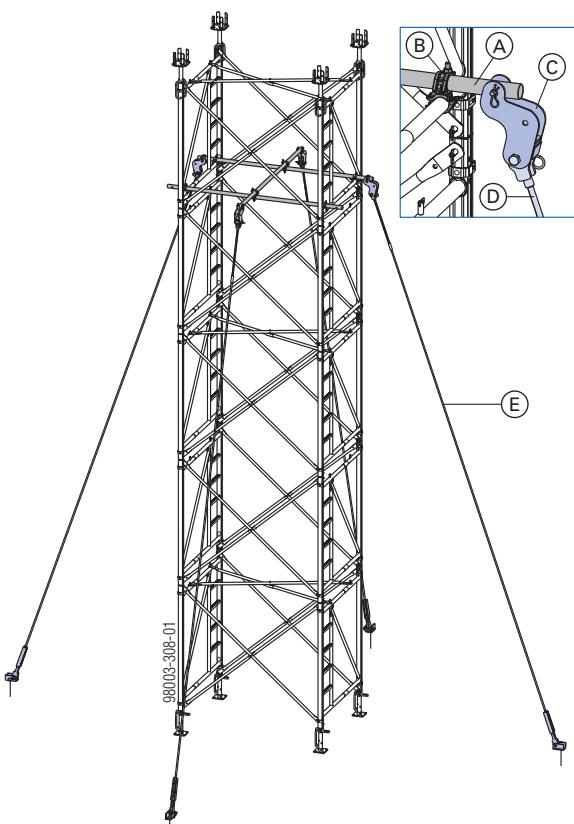
Za detaljnije informacije vidi "Korisničke informacije Eurex 60 550"

Privremeno učvršćenje direktno na nosećoj skeli za montažu



Važna napomena:

Podesno samo za montažu noseće skele, ali ne za odvođenje planiranih horizontalnih sila.



A Cev skele 48,3mm (sa otvorom $\varnothing 17\text{mm}$)

B Normalni naglavak 48mm

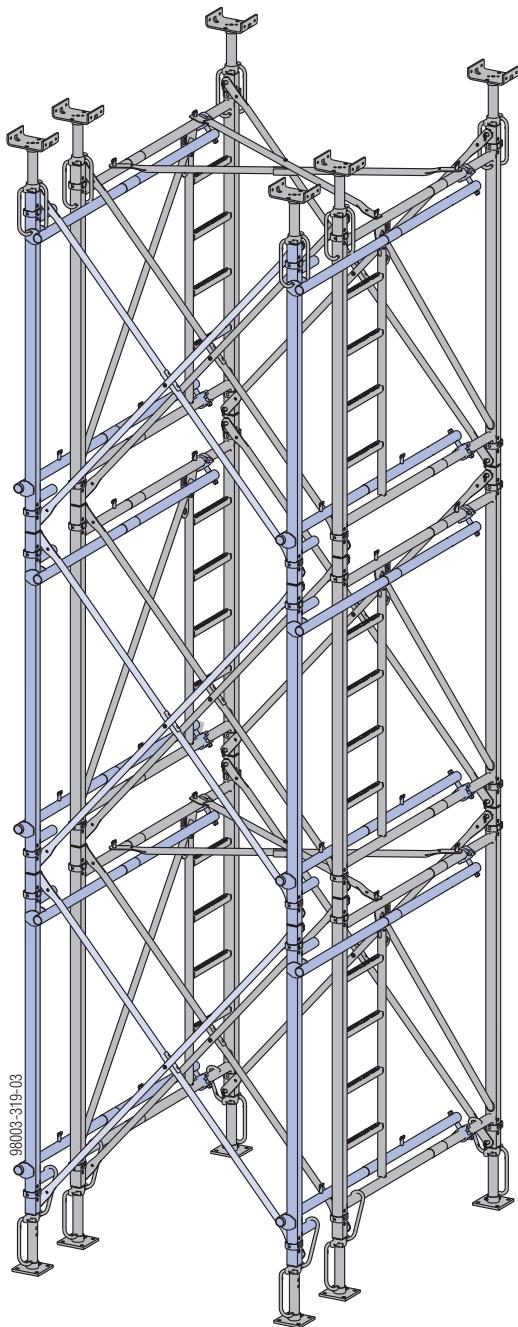
C Spojnica vretena T

D Učvršćenje za noseće skele

E Anker šipka 15,0mm

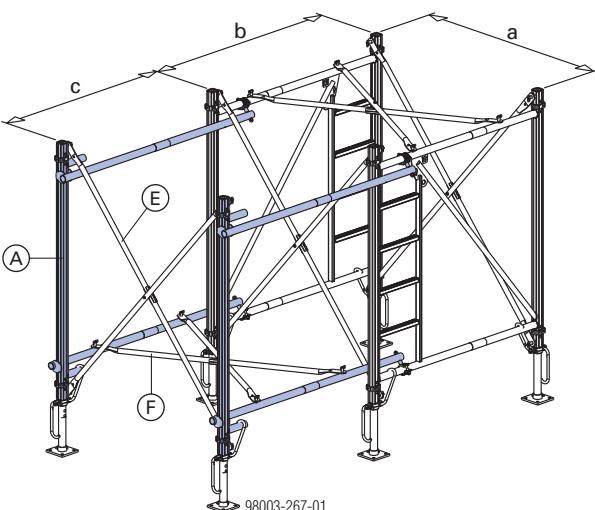
Prilagođavanje osnovi

sa Staxo 100-jednom nogom



 Radi lakše montaže preporučujemo Doka voznu skelu Z ili standardnu voznu skelu.

Standardno izvođenje



a ... rastojanje između ramova = 60/100/150/175/200/250/300 cm
b ... širina rama = 152 cm

c ... rastojanje između produžetaka ploče = 25 - 150 cm

A Staxo 100 jedna noga 1,80, 1,20 ili 0,90 m

E Dijagonalno ukrućenje
(tip zavisi od veličine rama i rastojanja između ramova)

F Dijagonalno ukrućenje 9.xxx (kod zone c od 120 - 150 cm - u suprotnom cev skele kao ukrućenje)



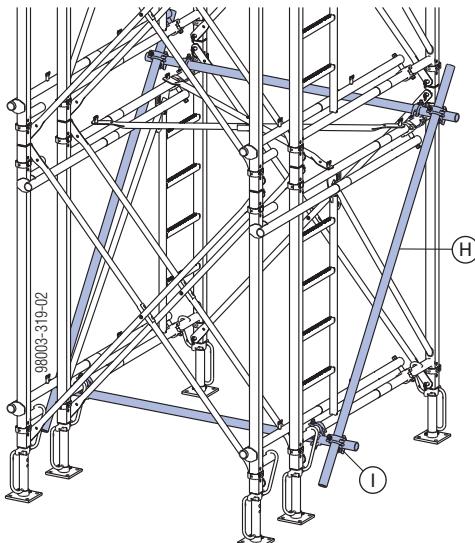
UPOZORENJE

Imati u vidu smanjene nosivosti!

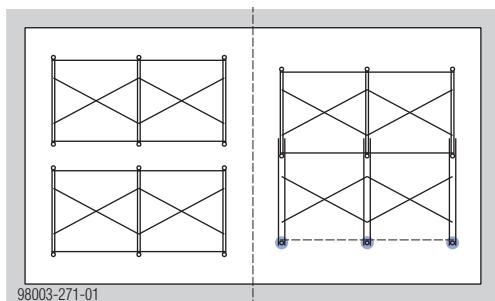
- Može se koristiti samo kod nosećih skela fiksiranih za glavu.
- Uzeti u obzir povećano opterećenje od vетра!

**Važna napomena:**

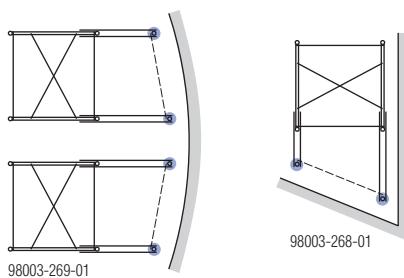
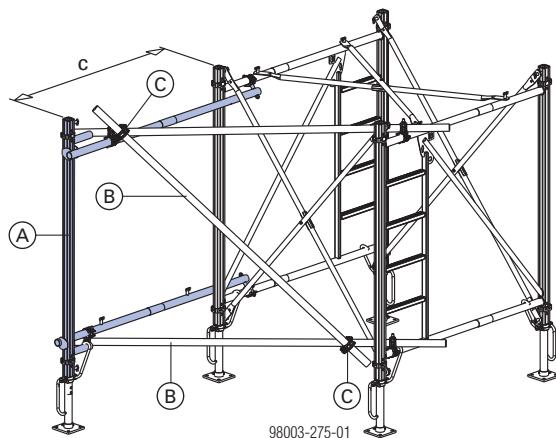
- Neophodna su horizontalna dijagonalna ukrućenja 9.xxx na rastojanju od po dva nivoa - počevši sa prvim nivoom.
- Nije moguća upotreba dijagonalnih ukrućenja 9.060 i 12.060 kod dodatka jedne noge.
- Kada je visina noseće skele preko 13,20 m, na najnižem nivou se mora montirati dodatno ukrućenje sa cevima skele 48,3mm (**H**) i normalnim naglavcima 48mm (**I**) .

**Primeri upotrebe**

- Smanjenje broja nogu (umesto 2 toranske jedinice jedna strana tornja se proširuje za jednu ravan nogu).



- Prilagođavanje strmim ili krivim osnovama.

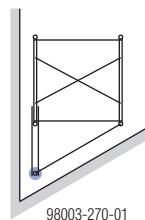
**Rešenje tipa "trougao"**

c ... 25 - 150 cm

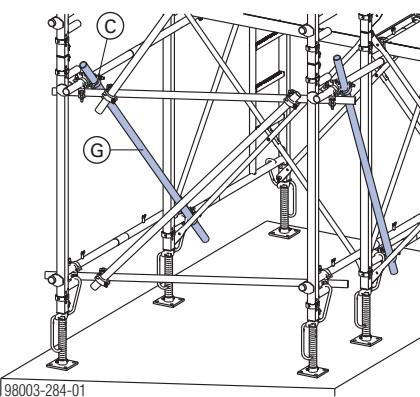
- A** Staxo 100 jedna nogu 1,80, 1,20 ili 0,90 m
B Cev skele 48,3mm
C Okretna spojnica 48mm

Primeri upotrebe

- Prilagođavanje nepravilnim osnovama.

**Premeštanje****Važna napomena:**

Prilikom premeštanja Staxo tornjeva sa dodatnim nogama, u najnižem nivou mora se izvesti vertikalno ukrućenje (**G**) od dodatnih nogu ka Staxo 100 tornju!

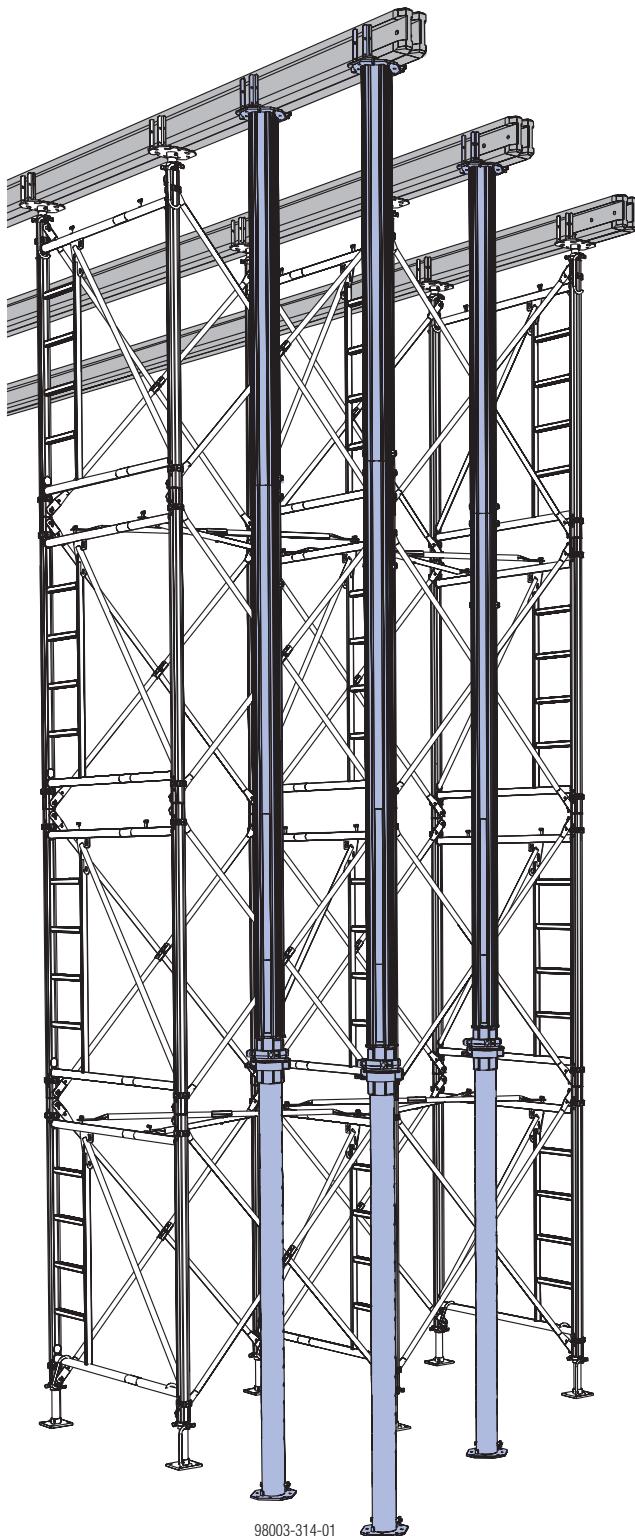


- C** Okretna spojnica 48mm
G Cev skele 48,3mm

sa podupiračem Eurex 60 550

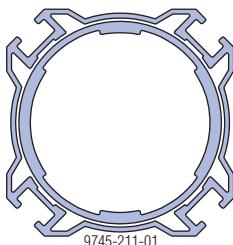


Poštovati korisničke informacije "Eurex 60 550"!



Opis proizvoda

- Perfektna dopuna za sve Doka noseće skele.
- Ekonomično odvođenje opterećenja i na skučenom prostoru.
- Visina izvlačenja: 3,50 do 5,50 m
- Za veće visine podupirač se može produžiti na 7,50 m ili na 11,0 m. Pritom imati u vidu smanjenje nosivosti u skladu sa dijagramom!
- U skladu sa načelima za izdavanje sertifikata Nemačkog instituta za građevinsku tehniku.
- Mala težina od samo 47,0 kg zahvaljujući specijalnim aluminijumskim profilima cevi.



- Može da se teleskopira u koracima od 10 cm i sa kontinuiranim finim podešavanjem.
- Nijedan od delova se ne može izgubiti - cev koja se uvlači ima zaštitu od ispadanja.

Dozv. nosivost: 60 kN kod svih visina izvlačenja od 3,50 do 5,50 m.

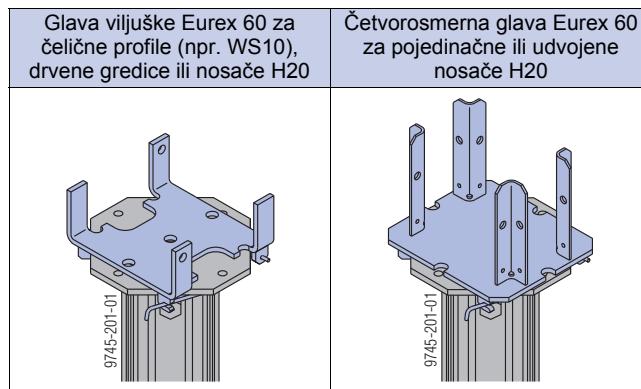
Kod produžetaka imati u vidu smanjenje nosivosti u skladu sa dijagramom!

Podaci o nosivosti Eurex 60 550

U funkciji podupirača

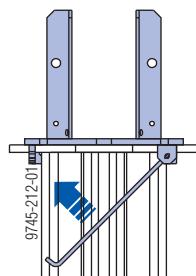


Prihvati uzdužnih nosača



Montaža

- Postaviti glavu viljuške odn. četvorosmernu glavu i fiksirati je čeličnom spojnicom sa oprugom.

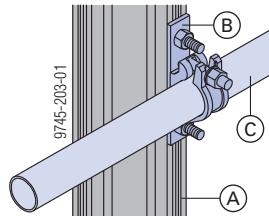


Ukrućenje

Moguće je kontinuirano pričvršćivanje okretne spojnice Eurex 60 na cevi stuba. Tako se, u slučaju potrebe, mogu predvideti i ukrućenja.

Primeri:

- Između podupirača i noseće skele
- Između više podupirača
- Kao pomagalo prilikom montaže



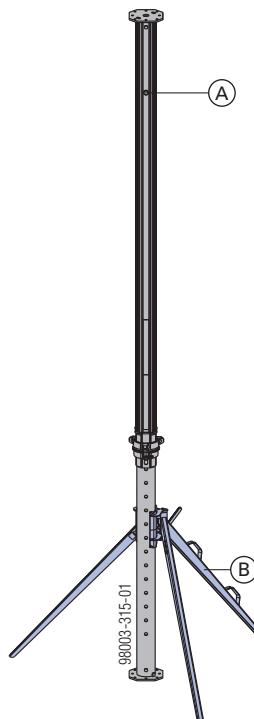
A Podupirač Eurex 60 550

B Okretna spojница Eurex 60

C Cev skele 48,3mm

Montažna pomagala za podupirač Eurex 60 550

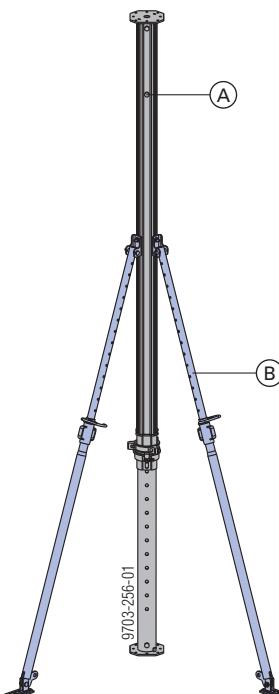
Tronožac 1,20m



A Podupirač Eurex 60 550

B Tronožac 1,20m

Kosi podupirači za gotove delove



A Podupirač Eurex 60 550

B Kosi podupirač 340 ili 540 za gotove delove

Podešavanje nagiba

Za nagibe gornje konstrukcije ili podloge veće od 1% treba predvideti načine za izjednačavanje nagiba.

pomoću klina za podešavajuću glavu %

Ovaj gotovi klin od brezove šper ploče omogućava vertikalno postavljanje tornjeva noseće skele na različitim nagibima čak i kod maksimalnog opterećenja noge.



OPREZ

Klinovi pod prevelikim nagibom mogu da iskliznu!

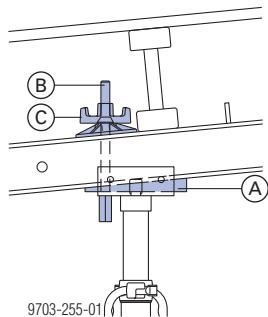
► Maksimalni nagib 20%!

Zbog toga je zabranjeno koristiti klinove jedne preko drugih kako bi se postigli nagibi preko 20%.

Nagnuta gornja konstrukcija

Osigurati gornju konstrukciju preko 12% nagiba:

- Povezati ploču glave sa uzdužnim nosačem (npr. veznim vijkom 15,0/33cm i super pločom-navrtkom 15,0 odn. ugaonom pločom 12/18)

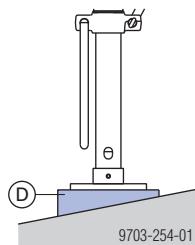


A Klin za podešavajuću glavu %

B Vezni vijak 15,0/33cm

C Super ploča-navrtka 15,0

Nagib terena



D Klin za podešavajuću glavu %

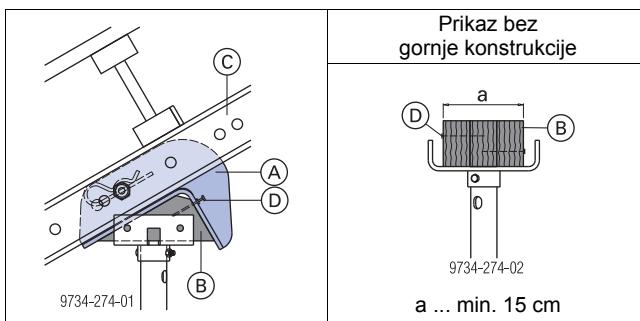
pomoću klinastog nosača WS10

U kombinaciji sa drvenim klinovima za prilagođavanje ugla pločama pod nagibom do maks. 45°.

Postavljen u višenamenski ili čelični zidni pojaz, ovaj klinasti nosač spriječava klizanje drvenih klinova i obezbeđuje sigurno odvođenje opterećenja.



Ovaj oblik spoja ne zamenjuje dodatne staticke mere, kao npr. učvršćenja.



A Staxo klinasti nosač WS10

B Drveni klin, prilagođen prema projektu

C Višenamenski ili čelični zidni pojaz WS10 Top50

D Spoj eksferima



Vlakna drvenih klinova uvek treba da su vertikalno usmerena!

Napomena:

Ako se noge noseće skele nalaze izvan rastora otvora višenamenskih ili čeličnih zidnih pojaseva, onda se mora dodati odgovarajući otvor u rebru pojasa prečnika 20 mm.

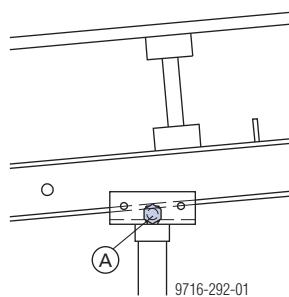
pomoću šestougaonog vijka M20

U ovom slučaju gornja konstrukcija naleže npr. na jedan šestougaoni vijak M20x240 (A). On se provlači kroz otvor u podešavajućoj U glavi i osigurava samoosiguravajućom šestougaonom navrtkom M20.

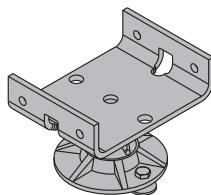


OPREZ

► Maksimalni nagib 8%!



sa okretnom pločom za podešavajuću U-glavu



Okretna ploča za podešavajuću U-glavu, koja se okreće u svim pravcima, koncipirana je za podupiranje konstrukcije koja je u nagibu u dve ravni.

Kod projekata sa nadkonstrukcijom nagnutom samo na jednu stranu, treba primeniti prethodno prikazana rešenja.

Okretna ploča za podešavajuću U-glavu se može koristiti samo u kombinaciji sa podešavajućom U-glavom ili podešavajućom nosećom stopom 70 top.

Napomena:

Prilikom procene dodatnog opterećenja uvek treba konsultovati odeljenje za statiku!

Obavezno obratiti pažnju na sledeća statička ograničenja:

- Okretna ploča za podešavajuću U-glavu samo na podešavajućoj U-glavi:
Vidi dijagrame za dimenzionisanje "Glave uklještene u samo jednom nivou" odn. "Neuklještene glave", ali **maks. 65 kN**.
- Okretna ploča za podešavajuću U-glavu na glavi i stopi:
Vidi dijagrame za dimenzionisanje "Glave uklještene u samo jednom nivou" odn. "Neuklještene glave", ali **25% smanjenje nosivosti**.
- Maksimalni nagib nadkonstrukcije: 18%
- Dozvoljeni ukupni nagib (uzdužno i poprečno): 18%
- Kod ukupnog nagiba preko 12%:
Neophodno osiguranje gornje konstrukcije!
- Imati u vidu savijanje uzdužnog nosača!
- Kod određivanja visine izvlačenja glave i stope treba dodatno uračunati i konstrukcijsku visinu okretne ploče za podešavajuću U-glavu (92 mm).

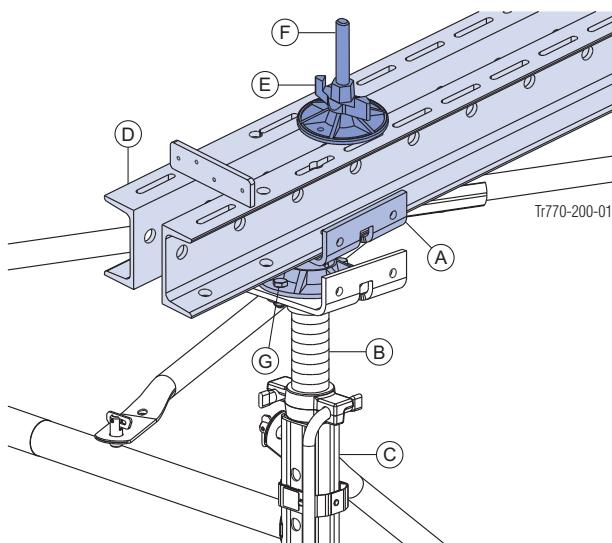
Obavezno obratiti pažnju na sledeća geometrijska ograničenja:

- Maksimalne širine pojasa odn. nosača (vidi poglavlje "Čelični uzdužni nosač").
- Dodatna konstrukcijska visina okretne ploče za podešavajuću U-glavu (92 mm).
- Različite dužine izvlačenja vretena usled nagiba gornje konstrukcije.

Montaža

Višenamenski pojas fiksiran po sredini na okretnu ploču za podešavajuću U-glavu:

- Postaviti vezni vijak u jedan od bočnih otvora ($\varnothing 18$ mm) okretnе ploče za podešavajuću U-glavu.
- Pričvrstiti okretnu ploču za podešavajuću U-glavu pomoću vijaka (sadržano u obimu isporuke) na podešavajuću U-glavu odn. podešavajuću noseću stopu 70 top (veličina ključa 17 mm).
- Postaviti višenamenski pojas.
- Super ploču-navrtku 15,0 zavrnuti i pritegnuti na vezni vijak 15,0.



A Okretna ploča za podešavajuću U-glavu

B Podešavajuća U-glava odn. podešavajuća noseća stopa 70 top

C Staxo 100 ram

D Višenamenski pojas

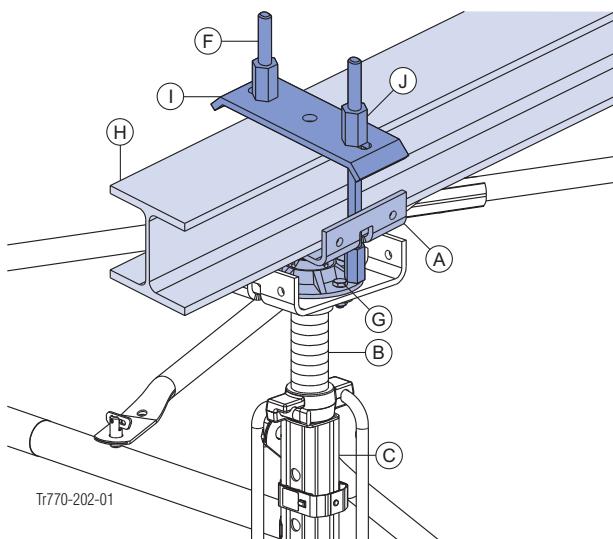
E Super ploča-navrtka 15,0

F Vezni vijak 15,0/330mm

G Potrebni vijci i navrtke

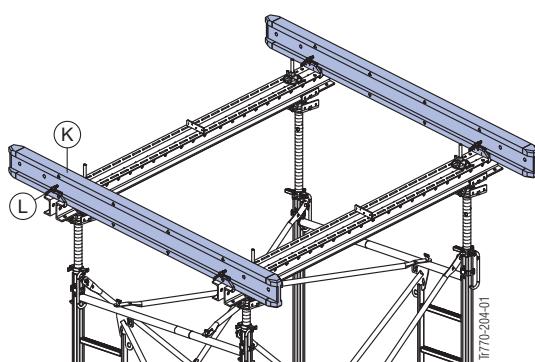
Čelični profil IPB bočno uklješten na okretnu ploču za podešavajuću U-glavu:

- Pričvrstiti okretnu ploču za podešavajuću U-glavu pomoću vijaka (sadržano u obimu isporuke) na podešavajuću U-glavu odn. podešavajuću noseću stopu 70 top (veličina ključa 17 mm).
- Postaviti čelični profil IPB.
- Postaviti vezne vijke 15,0 sa donje strane kroz otvore na okretnoj ploči za podešavajuću U-glavu.
- Postaviti steznu ploču za glavu viljuške na vezne vijke 15,0 i pritegnuti šestougaonim navrtkama 15,0.



- A** Okretna ploča za podešavajuću U-glavu
B Podešavajuća U-glava odn. podešavajuća noseća stopa 70 top
C Staxo 100 ram
F Vezni vijak 15,0/330mm
G Potrebni vijci i navrtke
H Čelični profil IPB
I Stezna ploča za glavu viljuške
J Šestougaona navrtka 15,0

 Kako bi se spričilo prevrtanje višenamenskih pojaseva u toku montaže nepričvršćene gornje konstrukcije, preporučujemo da se i u slučajevima kada je ukupni nagib manji od 12 % (uzdužno i poprečno), stegama prirubnice H20 (**L**) na višenamenski pojas pričvrste 2 Doka-nosača H20 (**K**).



Čelični uzdužni nosači

Sledeće tabele će Vam pomoći prilikom projektovanja nadkonstrukcija nosećih skela koje se sastoje od čeličnih uzdužnih nosača i podešavajućih U-glava, podešavajućih nosećih stopa 70 top odn. okretnih ploča za podešavajuću U-glavu.

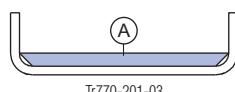
Uslovi za primenu Doka standardnih pojaseva

Doka standardni pojasevi	Širina x visina [mm]	Bez fiksiranja maks. širina = 165 mm	Sa fiksiranjem u sredini (neophodno preko 12%) maks. širina = 165 mm
Višenamenski pojaz WS10 Top50	153 x 100	da	da
Višenamenski pojaz WU12 Top50	163 x 120	da	da
Fasadni pojaz WU14	172 x 140	da ¹⁾	da ¹⁾
Višenamenski pojaz SL-1 WU16	183 x 160	da ¹⁾	da ¹⁾
Noseća greda SL-1	226 x 240	ne	ne

¹⁾ Potrebna podloška od tvrdog drveta (A).

Oborene ivice sprečavaju naleganje u delu radijusa.

Odatle proizilazi maks. širina od 188 mm.



Tr770-201-03

Uslovi za primenu različitih I-nosača

Izbor I-nosača	Širina x visina [mm]	Bez fiksiranja maks. širina = 165 mm	Sa bočnim fiksiranjem (neophodno preko 12%) maks. širina = 150 mm
I 380	149 x 380	da	da
I 425	163 x 425	da	ne
IPE 300	150 x 300	da	da
IPE 330	160 x 330	da	ne
IPBI 140	140 x 133	da	da
IPBI 160	160 x 152	da	ne
IPB 140	140 x 140	da	da
IPB 160	160 x 160	da	ne

Transportovanje, slaganje i skladištenje

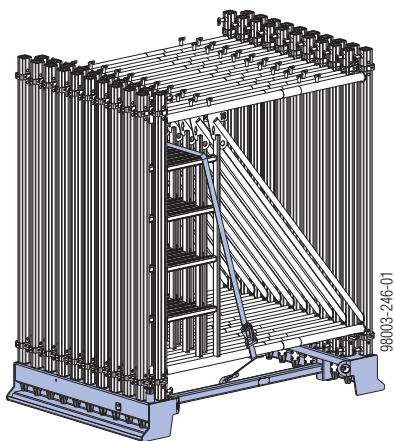
Doka višenamenska transportna jedinica

Iskoristite prednosti Doka višenamenskih transportnih jedinica na gradilištu.

Višenamenske transportne jedinice kao što su kontejneri, skladišne palete i rešetkaste kutije unose red na gradilište, smanjuju vreme potrage i pojednostavljaju skladištenje i transport sistemskih komponenata, sitnih delova i pribora.

Doka paleta za noseću skelu

- Prima do 20 komada Staxo odn. Aluxo ramova.
- Integrisana stezna gurtna za fiksiranje ramova noseće skele.
- Čaure za spajanje ramova ostaju izvučene.
- Omogućava transport viljuškarom, kranom (četvorostruki lanac) ili kolicima za palete.
- Širina 1,20 m - optimalna za transport kamionom.



Maks. nosivost: 750 kg

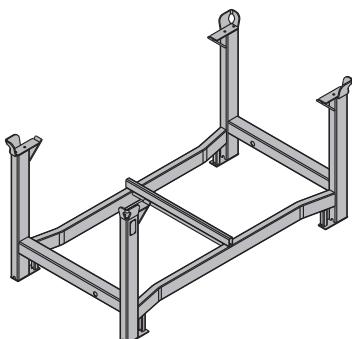
Dozv. povećanje opterećenja: Maks. 3 složene palete



Poštujte uputstvo za rukovanje !

Doka skladišna paleta

- Optimalna za podupirače svih dimenzija, nosače oplate, Dokadur panele i oplatne ploče.
- pocinkovana - može da se slaže - sigurno premeštanje kranom



Maks. nosivost: 1.100 kg

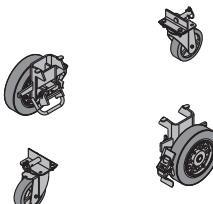


Poštujte uputstvo za rukovanje !

Ugradni komplet točkova B

Pomoću ugradnog kompletta točkova B višenamenska transportna jedinica pretvara se u brzo i okretno transportno sredstvo.

Podesna za sve prolaze minimalne širine 90 cm.



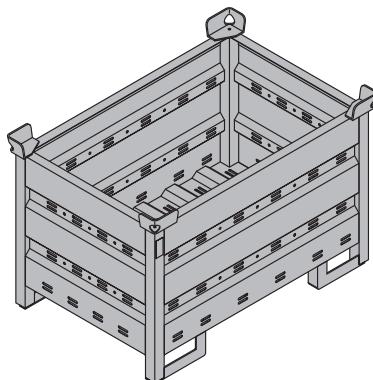
Ugradni komplet točkova B može se montirati na sledeće višenamenske transportne jedinice:

- Doka skladišne palete
- Doka kutija za sitne delove

Doka višenamenski kontejner 1,20x0,80m

Idealna transportna jedinica za sve male delove:

- dugotrajna
- može da se slaže
- sigurno premeštanje kranom



Maks. nosivost: 1.500 kg



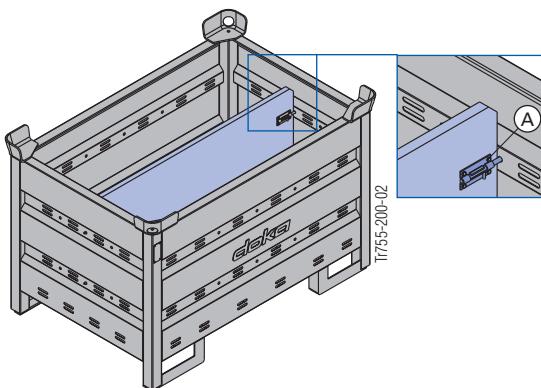
Poštujte uputstvo za rukovanje !

U višenamenskom kontejneru se npr. isporučuju:

- Podešavajuće U glave 40 kom.
- Četvorostruke podešavajuće glave 20 kom.
- Podešavajuće stope 50 kom.

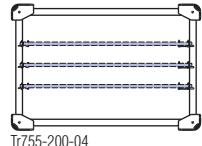
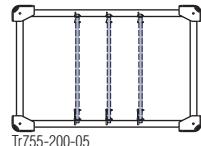
Pregrada za višenamenski kontejner

Zapremina višenamenskog kontejnera može se podeliti pregradama za višenamenski kontejner od 1,20m ili 0,80m.



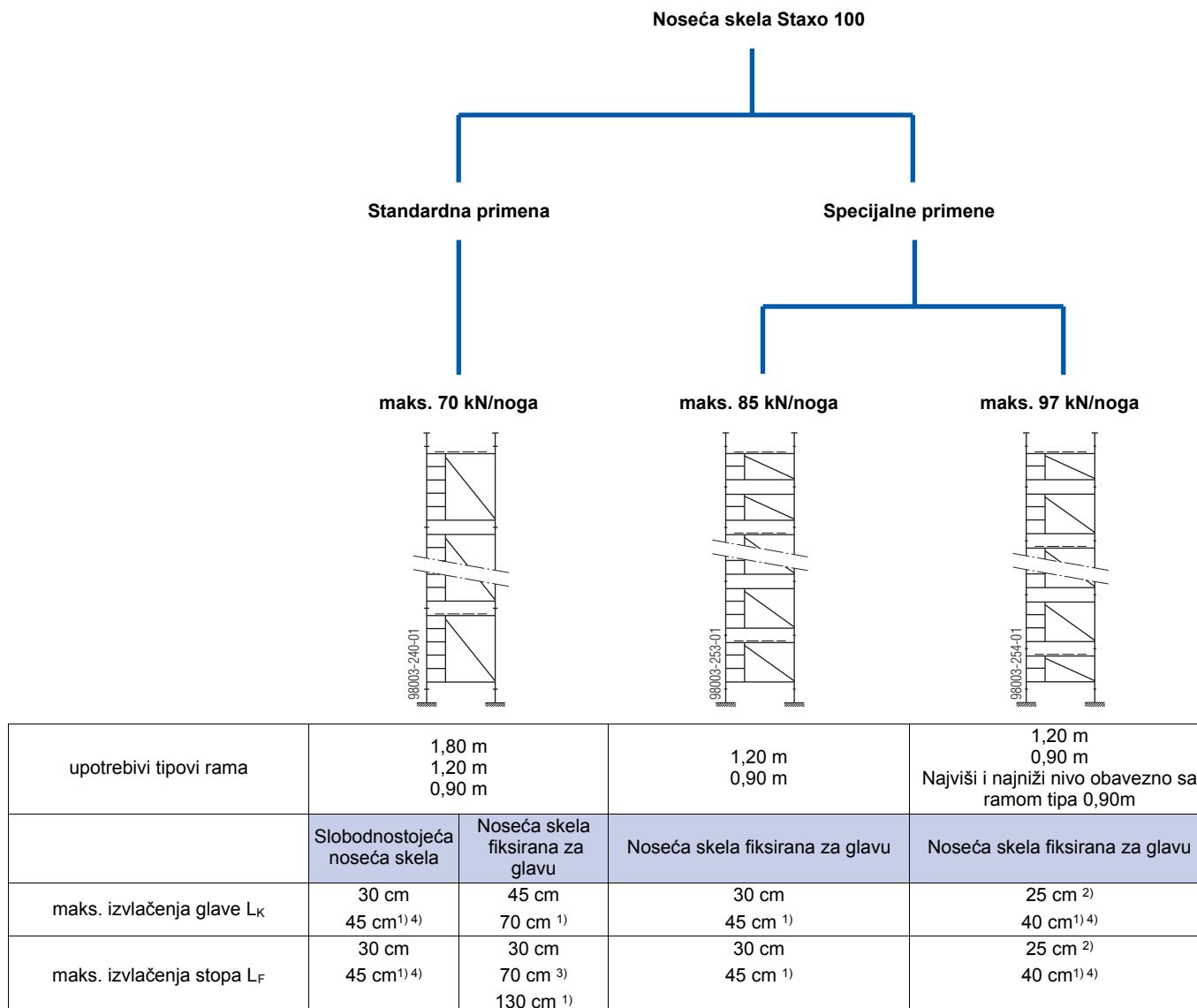
A Reza za fiksiranje pregrade

Moguće pregrade

Pregrada za višenamenski kontejner	uzdužno	poprečno
1,20m	maks. 3 kom.	—
0,80m	—	maks. 3 kom.
		

Dimenzionisanje

Statičke konstrukcije



Važna napomena:

Za dužine izvlačenja obeležene sa ¹⁾ neophodna su odgovarajuća učvršćenja glave odn. stope.

Za dužine izvlačenja obeležene sa ²⁾ neophodna je demontaža čaure za spajanje.

Za dužine izvlačenja obeležene sa ³⁾ važi pravilo:

- Nije potrebno ukrućenje; sa smanjenom nosivošću
- Kod upotrebe koja zahteva veću nosivost neophodno je ukrućenje

Dužine izvlačenja obeležene sa ⁴⁾ nisu dopuštene u Nemačkoj, jer za njih nije izvršena tipska provera.

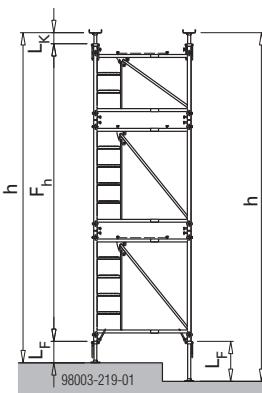
Standardna primena: nosivost do 70 kN/noga

Visine i specifikacija materijala

Zavisno od rastojanja između ramova odabratи odgovarajuća dijagonalna ukrućenja.



- Minimalne vrednosti h_{min} iz tabele A važe samo ako se u donjem nivou koristi najveći mogući ram.
- U tabeli A već je uzet u obzir **hod spuštanja od 6 cm!**
- L_K i L_F su usklađeni sa dijagramima dimenzionisanja. Strukturni dizajn delimično omogućava i veća izvlačenja - vidi stranu 17 "Sistemske dimenzije" tabele B i C.



Mogućnost primene ramova tipa 1,80m, 1,20m i 0,90m.

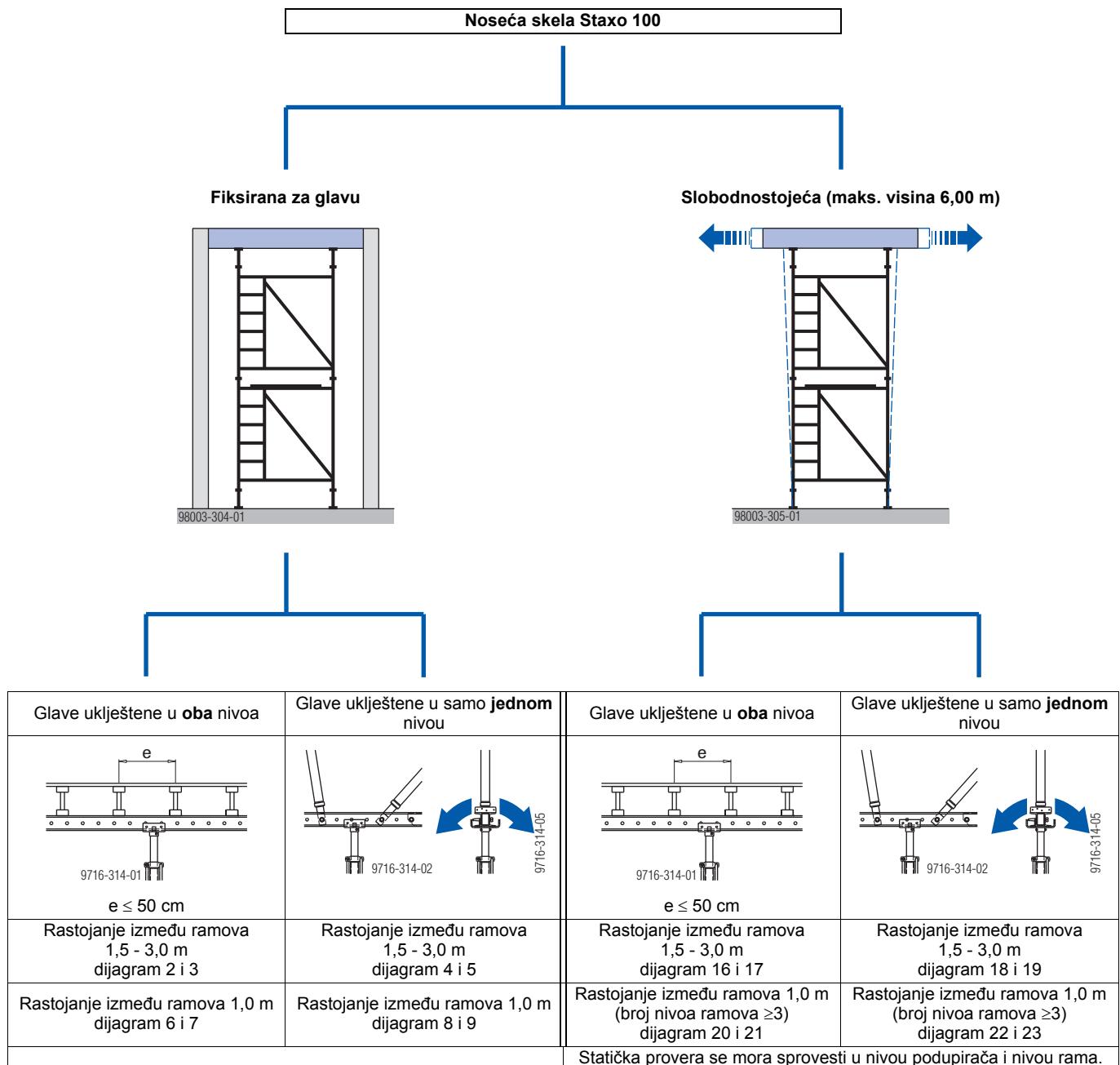
Tabela A

Fiksna visina rama F_h [m]	Varijanta 1 L_K = maks. 30 cm L_F = maks. 30 cm				Varijanta 2 L_K = maks. 45 cm L_F = maks. 70 cm				Varijanta 3 L_K = maks. 45 cm L_F = maks. 130 cm				Osnovni materijal					
	h [m] min. - maks.		Četvorostранa podešavajuća glava, podešavajuća U glava ili podešavajuća noseća stopa 70 top		h [m] min. - maks.		Četvorostранa podešavajuća glava, podešavajuća U glava ili podešavajuća noseća stopa 70 top		h [m] min. - maks.		Podešavajuća stopa ili + navrka za podešavanje B		h [m] min. - maks.		Podešavajuća stopa 130 + navrka za podešavanje B		h [m] min. - maks.	
1,20	1,75 - 1,80	4	4	2,06 - 2,35	4	4	2,78 - 2,95	4	4	2,78 - 2,95	4	4	-	2	-	1	2	-
1,80	2,02 - 2,40	4	4	2,06 - 2,95	4	4	2,78 - 3,55	4	4	2,78 - 3,55	4	4	-	-	2	1	-	2
1,80	2,20 - 2,40	4	4	2,52 - 2,95	4	4	---	4	4	4	4	4	2	2	-	3	2	-
2,10	2,32 - 2,70	4	4	2,52 - 3,25	4	4	3,24 - 3,85	4	4	3,24 - 3,85	4	4	-	4	-	1	4	-
2,40	2,62 - 3,00	4	4	2,82 - 3,55	4	4	3,54 - 4,15	4	4	3,54 - 4,15	4	4	2	2	-	3	2	-
2,70	2,92 - 3,30	4	4	2,92 - 3,85	4	4	3,24 - 4,45	4	4	3,24 - 4,45	4	4	2	-	2	3	-	2
3,00	3,22 - 3,60	4	4	3,22 - 4,15	4	4	3,54 - 4,75	4	4	3,54 - 4,75	4	4	-	2	2	1	2	2
3,30	3,52 - 3,90	4	4	3,52 - 4,45	4	4	4,44 - 5,05	4	4	4,44 - 5,05	4	4	2	4	-	4	4	-
3,60	3,82 - 4,20	4	4	3,82 - 4,75	4	4	4,14 - 5,35	4	4	4,14 - 5,35	4	4	-	-	4	1	-	4
3,90	4,12 - 4,50	4	4	4,12 - 5,05	4	4	4,44 - 5,65	4	4	4,44 - 5,65	4	4	2	2	2	4	2	2
4,20	4,42 - 4,80	4	4	4,42 - 5,35	4	4	4,74 - 5,95	4	4	4,74 - 5,95	4	4	-	4	2	2	4	2
4,50	4,72 - 5,10	4	4	4,72 - 5,65	4	4	5,04 - 6,25	4	4	5,04 - 6,25	4	4	2	-	4	4	-	4
4,80	5,02 - 5,40	4	4	5,02 - 5,95	4	4	5,34 - 6,55	4	4	5,34 - 6,55	4	4	-	2	4	2	2	4
5,10	5,32 - 5,70	4	4	5,32 - 6,25	4	4	5,64 - 6,85	4	4	5,64 - 6,85	4	4	2	4	2	4	4	2
5,40	5,62 - 6,00	4	4	5,62 - 6,55	4	4	5,94 - 7,15	4	4	5,94 - 7,15	4	4	-	-	6	2	-	6
5,70	5,92 - 6,30	4	4	5,92 - 6,85	4	4	6,24 - 7,45	4	4	6,24 - 7,45	4	4	2	2	4	4	2	4
6,00	6,22 - 6,60	4	4	6,22 - 7,15	4	4	6,54 - 7,75	4	4	6,54 - 7,75	4	4	-	4	4	2	4	4
6,30	6,52 - 6,90	4	4	6,52 - 7,45	4	4	6,84 - 8,05	4	4	6,84 - 8,05	4	4	2	-	6	4	-	6
6,60	6,82 - 7,20	4	4	6,82 - 7,75	4	4	7,14 - 8,35	4	4	7,14 - 8,35	4	4	-	2	6	2	2	6
6,90	7,12 - 7,50	4	4	7,12 - 8,05	4	4	7,44 - 8,65	4	4	7,44 - 8,65	4	4	2	4	4	5	4	4
7,20	7,42 - 7,80	4	4	7,42 - 8,35	4	4	7,74 - 8,95	4	4	7,74 - 8,95	4	4	-	-	8	2	-	8
7,50	7,72 - 8,10	4	4	7,72 - 8,65	4	4	8,04 - 9,25	4	4	8,04 - 9,25	4	4	2	2	6	5	2	6
7,80	8,02 - 8,40	4	4	8,02 - 8,95	4	4	8,34 - 9,55	4	4	8,34 - 9,55	4	4	-	4	6	3	4	6
8,10	8,32 - 8,70	4	4	8,32 - 9,12	4	4	8,64 - 9,85	4	4	8,64 - 9,85	4	4	2	-	8	5	-	8
8,40	8,62 - 9,00	4	4	8,62 - 9,55	4	4	8,94 - 10,15	4	4	8,94 - 10,15	4	4	-	2	8	3	2	8
8,70	8,92 - 9,30	4	4	8,92 - 9,85	4	4	9,24 - 10,45	4	4	9,24 - 10,45	4	4	2	4	6	5	4	6
9,00	9,22 - 9,60	4	4	9,22 - 10,15	4	4	9,54 - 10,75	4	4	9,54 - 10,75	4	4	-	-	10	3	-	10
9,30	9,52 - 9,90	4	4	9,52 - 10,45	4	4	9,84 - 11,05	4	4	9,84 - 11,05	4	4	2	2	8	5	2	8

U specifikaciji materijala nisu uzeta u obzir gazišta platforme.

Gazišta platforme planirati zavisno od tipa konstrukcije. Ona zamenjuju dijagonalna ukrućenja 9.xxx potrebna radi horizontalnog učvršćenja ukoliko se nalaze u istom nivou. Ovo smanjenje imati u vidu kod specifikacije materijala.

Dijagram izbora



Važna napomena:

Proveru fundiranja posebno sprovesti od strane ovlašćenog lica. Pri tom posebno voditi računa o površinskom pritisku!

Podešavanje nagiba

- Podešavanje nagiba drvenim klinom = nema uticaja na situaciju uklještenja.
 - npr. sa klinom za podešavajući U glavu ili Staxo-klinastim nosaćem
- Podešavanje nagiba pomoću letve za centriranje, npr. sa šestougaonim vijkom M20x230, ili okretnom pločom za podešavajući U-glavu = podešavajuća U-glava nije uklještena.

Noseća skela fiksirana za glavu

Utvrđivanje oblasti primene

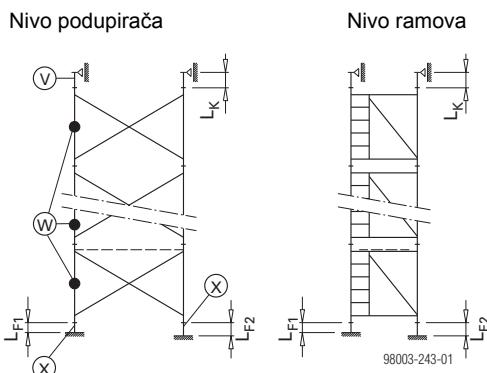
Polazeći od dužine izvlačenja vretena u zoni stope L_F (L_{F1} i L_{F2}) i zoni glave L_K (L_{K1} i L_{K2}) kao i od ukrućenja, utvrditi odgovarajuću oblast primene.

Na osnovu rezultata A ili B iz tabele D moguće je u dijagramima 2 do 9 utvrditi dozv. vertikalno opterećenje u zavisnosti od visine noseće skele.

Tabela D

Zona stope		Zona glave		Zona primene	
Dužina izvlačenja podešavajuće stope	Ukrućenje	Dužina izvlačenja podešavajuće U-glave	Ukrućenje	A ₁	A ₂
$L_F \leq 30$ cm	Nije potrebno ukrućenje vretena	$L_K \leq 30$ cm	Nije potrebno ukrućenje vretena	A ₁	A
$L_F \leq 70$ cm	Potrebno je ukrućenje vretena na poprečnoj celi pomoću skelnih cevi.	$L_K \leq 70$ cm	Potrebno je ukrućenje vretena na poprečnoj celi pomoću skelnih cevi.	A ₂	
$L_F \leq 70$ cm				B ₁	B
$L_{F1} \leq 30$ cm $L_{F2} \leq 130$ cm	Nije potrebno ukrućenje vretena	$L_K \leq 45$ cm	Nije potrebno ukrućenje vretena		B ₂
$L_{F1} \leq 130$ cm $L_{F2} \leq 130$ cm	Potrebno je ukrućenje vretena pomoću skelnih cevi.				

Zona primene A₁ (dijagrami 2, 4, 6, 8)

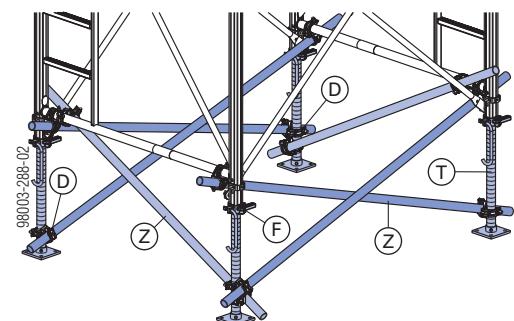
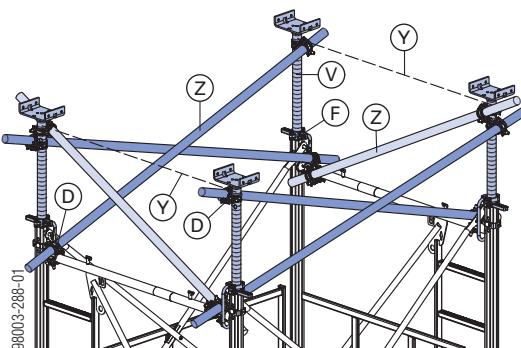


V Podešavajuća U glava, podešavajuća noseća stopa 70 top ili glava viljuške D

W Staxo 100 ramovi 1,80/1,20/0,90m

X Podešavajuća stopa ili podešavajuća noseća stopa

Primer primene u zoni A₂:



D Okretna spojnica 48mm

F Navrtka za podešavanje B

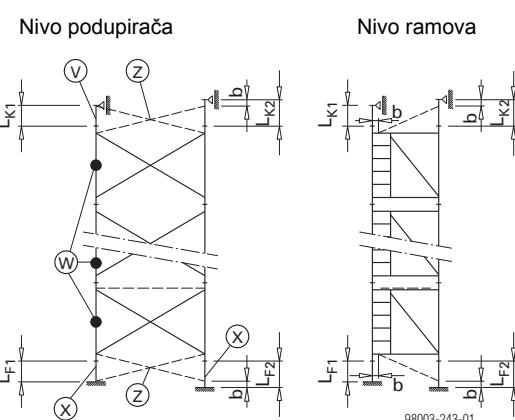
T Podešavajuća noseća stopa 70

V Podešavajuća noseća stopa 70 top

Y Dodatno ukrućenje je potrebno samo u slučaju da vretena nisu međusobno fiksirana preko konstrukcije oplate.

Z Cev skele 48,3mm

Zona primene A₂ (dijagrami 2, 4, 6, 8)



b ... maks. ekscentričnost ukrštanja/spojnica 16 cm

V Podešavajuća U glava, podešavajuća noseća stopa 70 top ili glava viljuške D

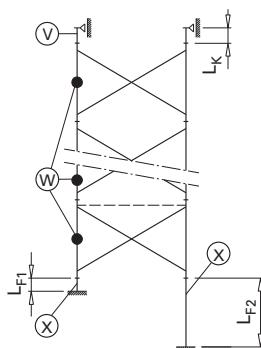
W Staxo 100 ramovi 1,80/1,20/0,90m

X Podešavajuća stopa ili podešavajuća noseća stopa

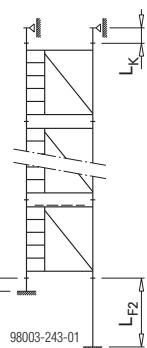
Z Cev skele 48,3mm sa okretnim spojnicama 48mm

Zona primene B₁ (dijagrami 3, 5, 7, 9)

Nivo podupirača



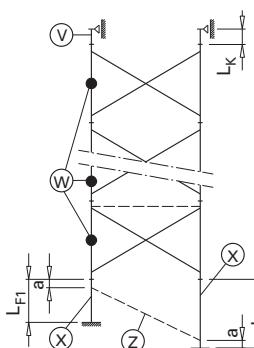
Nivo ramova



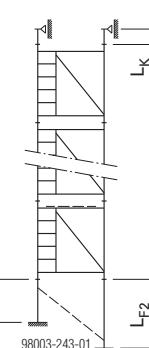
Primer primene u zoni B₂.

Zona primene B₂ (dijagrami 3, 5, 7, 9)

Nivo podupirača

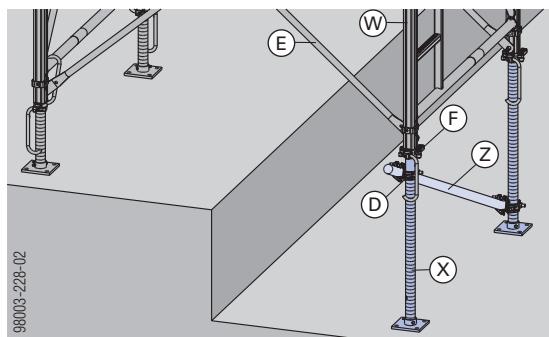


Nivo ramova



a ... maks. ekscentričnost ukrštanja/spojnica 10 cm

Primer primene: podešavanje visine prema stepenicima (kombinacija zone primene B₁ i B₂)



Nivo podupirača:

npr. L_{F1} = 25 cm, L_{F2} = 75 cm: **B₁** (nije potrebno ukrućenje cevima skele)

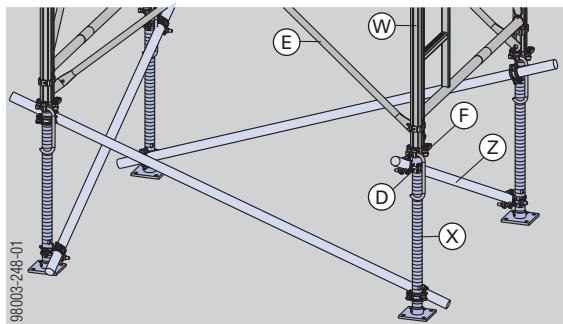
Nivo ramova 1:

(na slici desno)
npr. L_{F1} = 75 cm, L_{F2} = 75 cm: **B₂** (potrebno je ukrućenje cevima skele)

Nivo ramova 2:

(na slici levo)
npr. L_{F1} = 25 cm, L_{F2} = 25 cm: **A** (nije potrebno ukrućenje cevima skele)

Primer primene: dužina izvlačenja na svim vretenima je preko 70 cm (svi nivoi u zoni primene B₂)



Nivo podupirača i nivo ramova:

npr. L_{F1} = 120 cm, L_{F2} = 120 cm: **B₂** (potrebno je ukrućenje cevima skele)

D Okretna spojnjica 48mm

E Dijagonalno ukrućenje

F Navrtka za podešavanje B

W Staxo ram

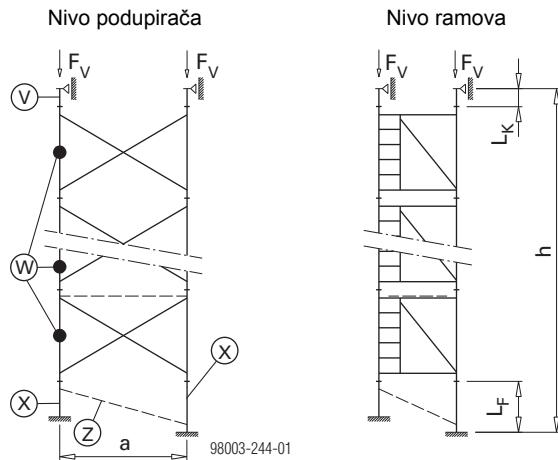
X Podešavajuća noseća stopa 130

Z Cev skele 48,3mm

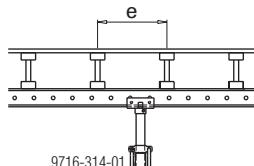
Noseća skela fiksirana za glavu

Rastojanje između ramova 1,5 - 3,0 m

Broj nivoa ramova ≥2

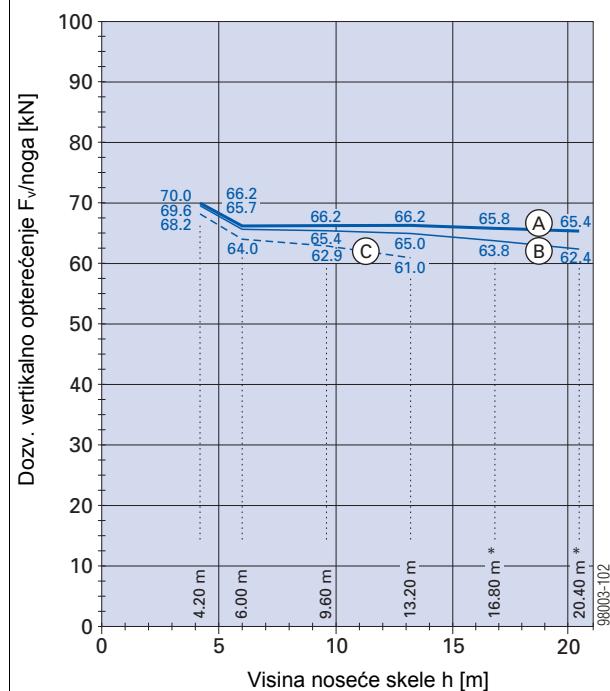


Glave uklještene u oba nivoa

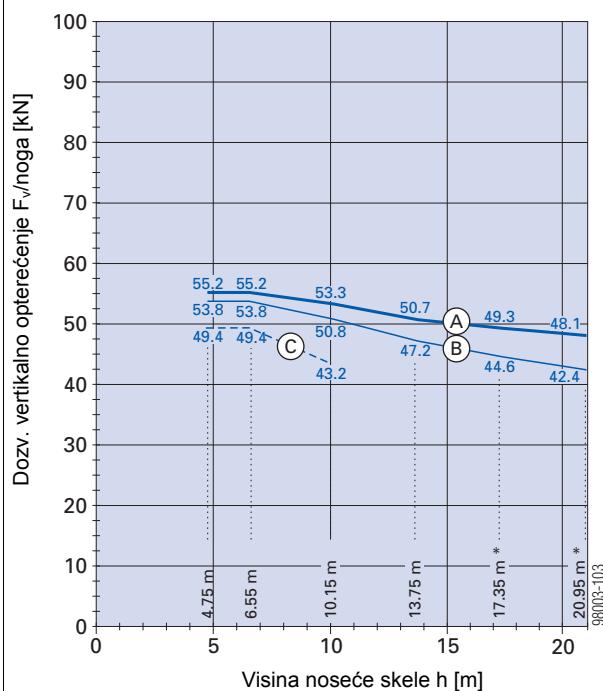


e ≤ 50 cm

Dijagram 2
(zona primene A iz tabele D)



Dijagram 3
(zona primene B₁ i B₂ iz tabele D)



Za utvrđivanje odgovarajuće zone primene A ili B vidi tabelu D.

Podatke o opterećenju usled vetra preuzeti iz odgovarajućih lokalnih normi.

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

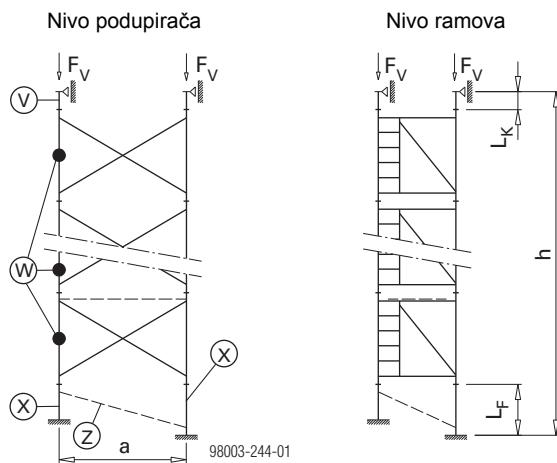
B Dinamički pritisak $q_k=0,2 \text{ kN/m}^2$ ($v=17,9 \text{ m/s} = 64,4 \text{ km/h}$)

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

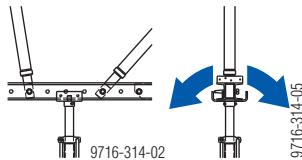
Noseća skela fiksirana za glavu

Rastojanje između ramova 1,5 - 3,0 m

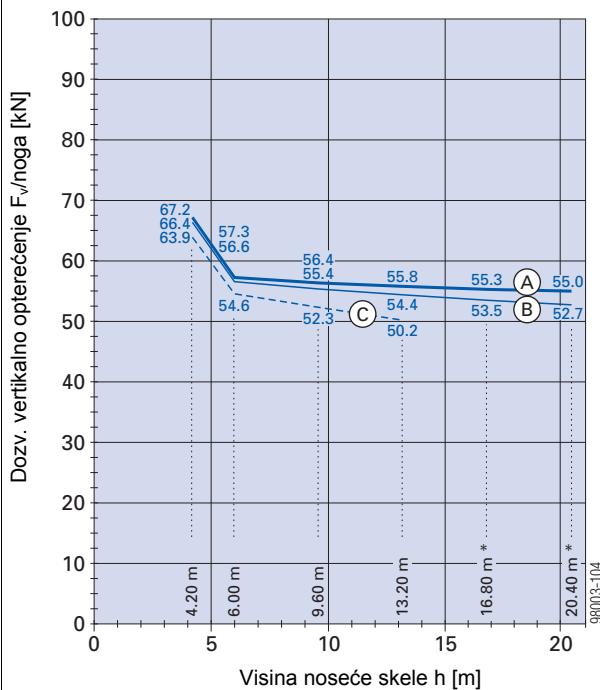
Broj nivoa ramova ≥2



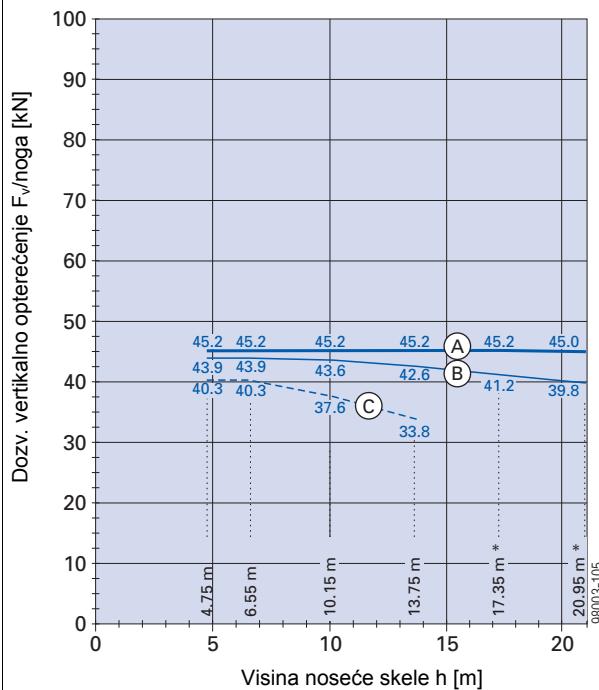
Glave uklještene u samo jednom nivou



Dijagram 4
(zona primene A iz tabele D)



Dijagram 5
(zona primene B₁ i B₂ iz tabele D)



Za utvrđivanje odgovarajuće zone primene A ili B vidi tabelu D.

Podatke o opterećenju usled veta preuzeti iz odgovarajućih lokalnih normi.

A Dinamički pritisak $q_k=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

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

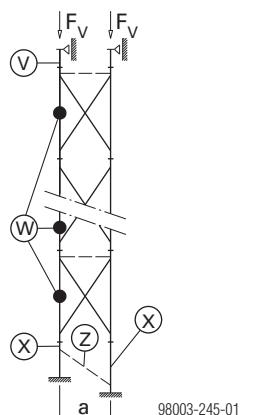
C Dinamički pritisak $q_k=0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)

Noseća skela fiksirana za glavu

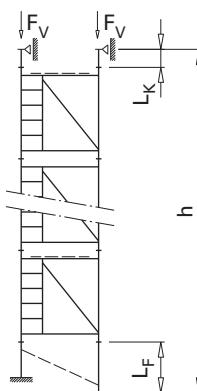
Rastojanje između ramova 1,0 m

Broj nivoa ramova ≥2

Nivo podupirača



Nivo ramova



a ... 1,0 m

h ... vidi dijagrame

V Podešavajuća U glava, četvorostранa podešavajuća glava, podešavajuća noseća stopa 70 top ili glava viljuške D

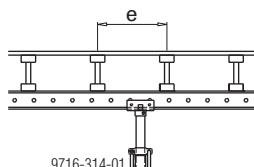
W Staxo 100 ramovi 1,80/1,20/0,90m

X Podešavajuća stopa ili podešavajuća noseća stopa

Z Raspored cevi skele 48,3mm sa spojnicama 48mm prema podacima za zone A₁, A₂, B₁ i B₂ iz tabele D.

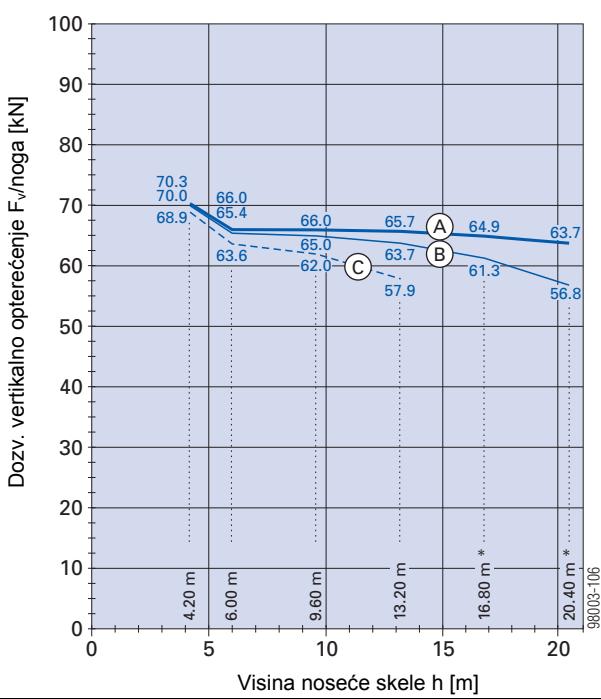
Podatke o nosivosti pojedinih nivoa noseće skele, sastavljenih od samo jednog Staxo 100-rama, potražiti na strani 71.

Glave uklještene u oba nivoa

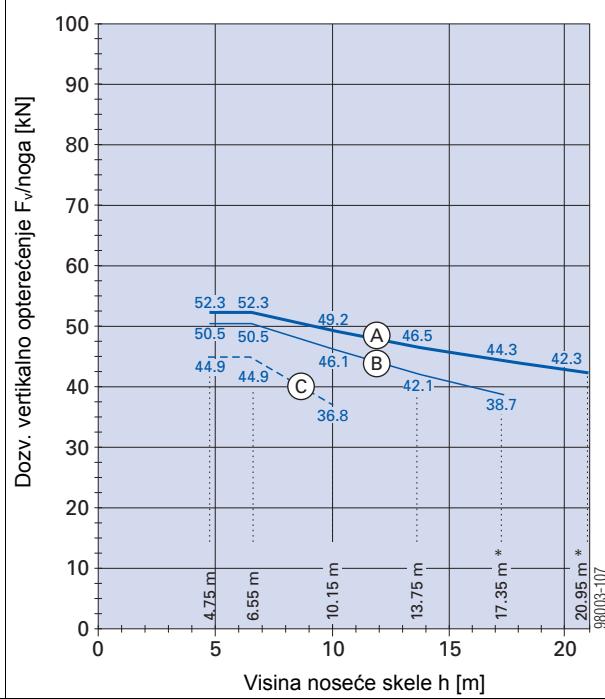


$e \leq 50$ cm

Dijagram 6
(zona primene A iz tabele D)



Dijagram 7
(zona primene B₁ i B₂ iz tabele D)



Za utvrđivanje odgovarajuće zone primene A ili B vidi tabelu D.

Podatke o opterećenju usled vetra preuzeti iz odgovarajućih lokalnih normi.

A Dinamički pritisak $q_k=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

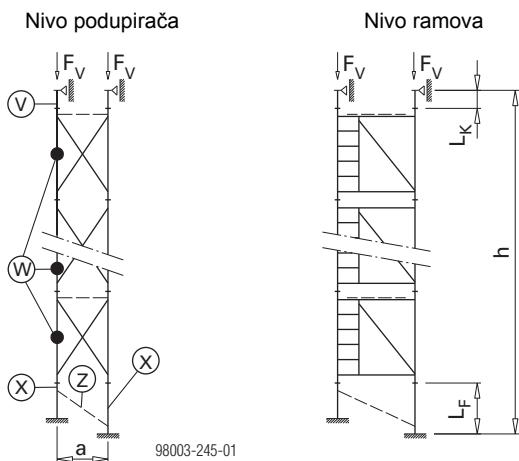
B Dinamički pritisak $q_k=0,2$ kN/m² ($v=17,9$ m/s = 64,4 km/h)

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

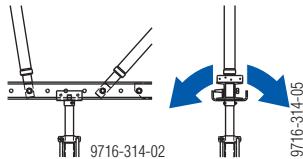
Noseća skela fiksirana za glavu

Rastojanje između ramova 1,0 m

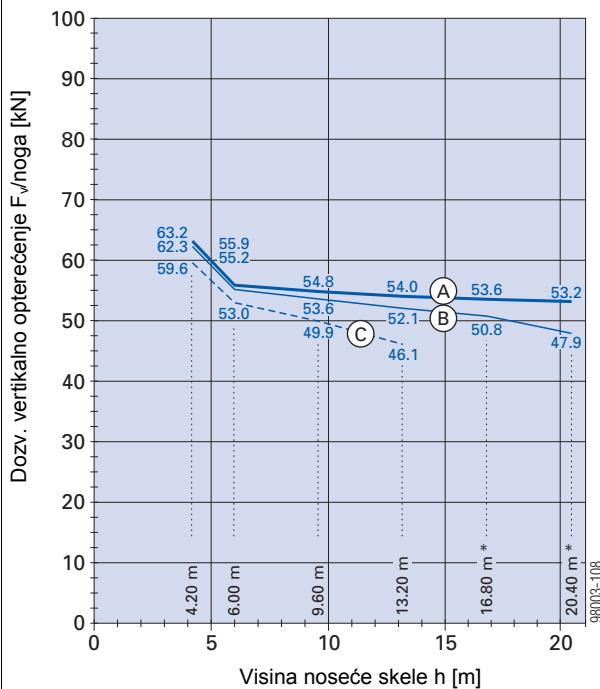
Broj nivoa ramova ≥2



Glave uklještene u samo jednom nivou



Dijagram 8
(zona primene A iz tabele D)



Za utvrđivanje odgovarajuće zone primene A ili B vidi tabelu D.

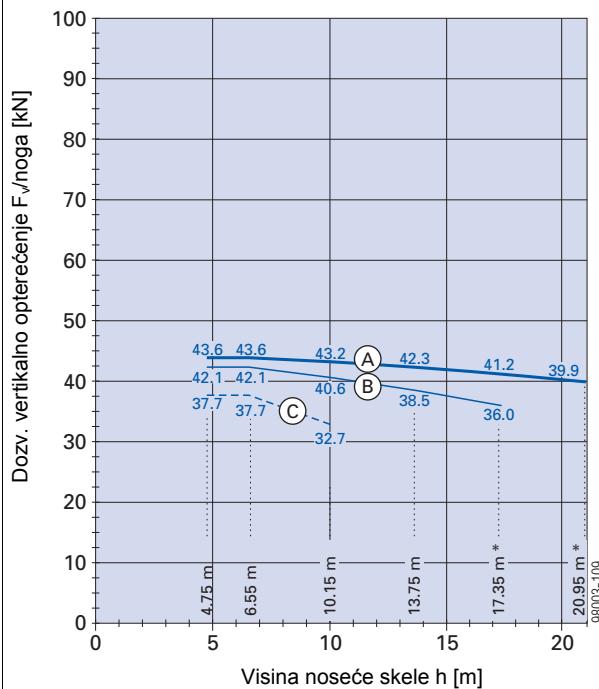
Podatke o opterećenju usled veta preuzeti iz odgovarajućih lokalnih normi.

A Dinamički pritisak $q_k=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

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

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

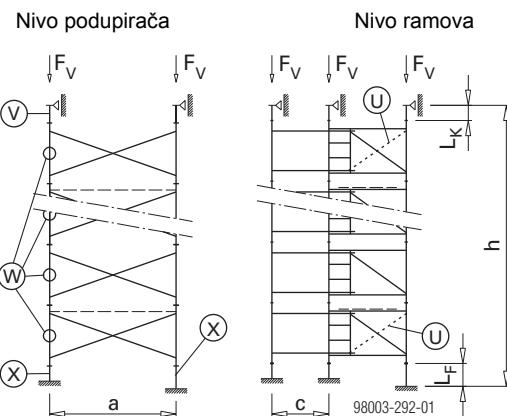
Dijagram 9
(zona primene B₁ i B₂ iz tabele D)



Noseća skela fiksirana za glavu sa Staxo 100-jednom nogom

Rastojanje između ramova 1,5 - 3,0 m

Broj nivoa ramova ≥2



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

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

h ... vidi dijagrame

L_K ... maks. 30 cm

L_F ... maks. 30 cm

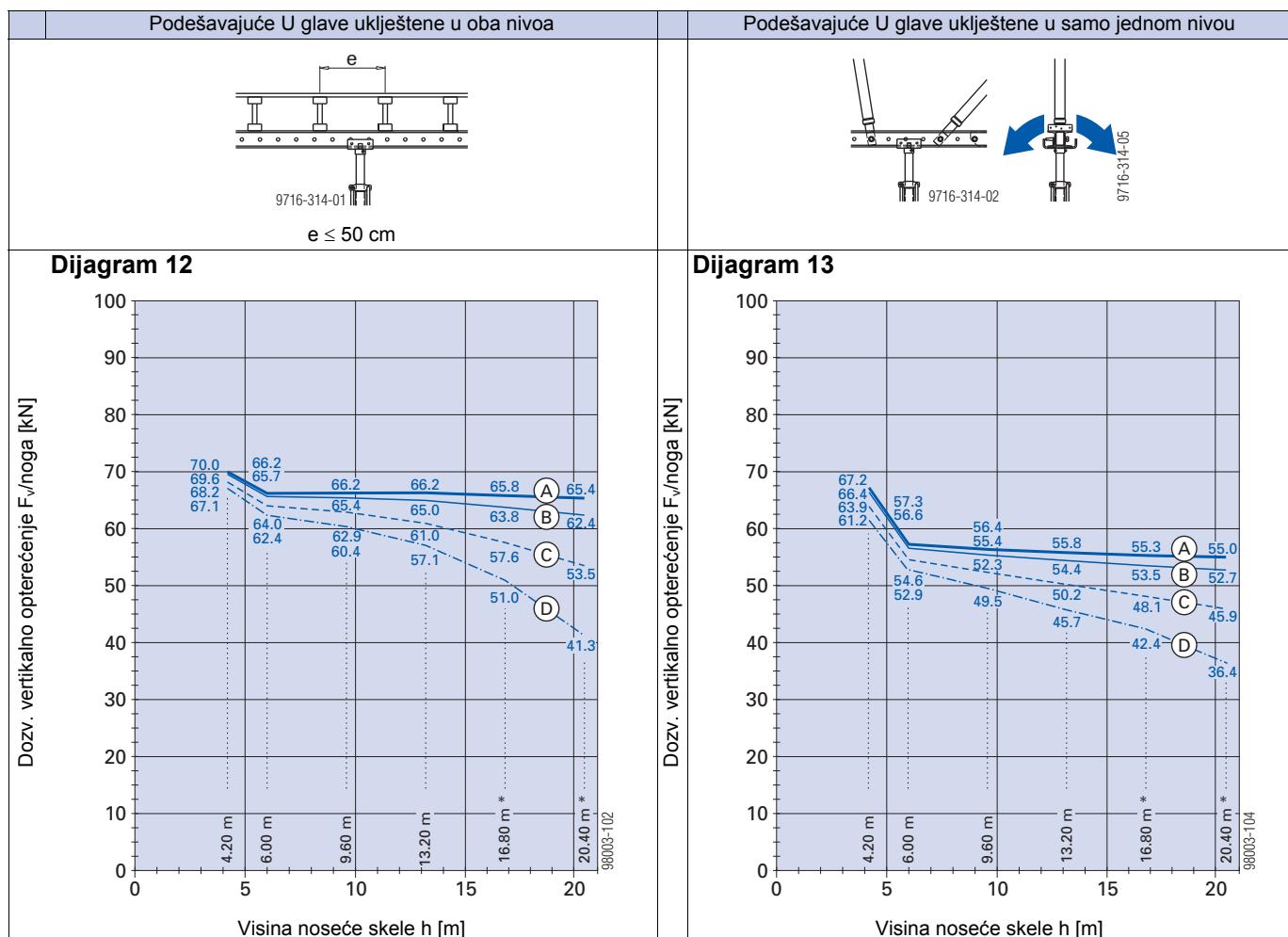
U Cev skele 48,3mm za visine preko 13,20 m sa normalnim naglavkom 48mm (vidi poglavlje "Prilagođavanje osnovi sa Staxo 100-jednom nogom")

V Podešavajuća U glava, četvorostранa podešavajuća glava, podešavajuća noseća stopa 70 top ili glava viljuške D

W Staxo 100 ramovi 1,80/1,20/0,90m

X Podešavajuća stopa ili podešavajuća noseća stopa 70

Sledeći dijagrami ne važe za nivoe noseće skele sačinjene od samo jednog Staxo 100 rama.



Prilikom statičkog ispitivanja vrednosti dinamičkog pritiska preuzeti iz odgovarajućih normi.

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

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

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

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

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

Za utvrđivanje povećanog opterećenja od veta usled veće površine na koju deluje vetr u smeru nivoa ukrućenja treba uzeti u obzir faktor f .

$f = 1,25$ ukoliko se pretežno koristi Staxo 100-ram 1,80m (dozvoljen je samo jedan manji podešavajući ram).

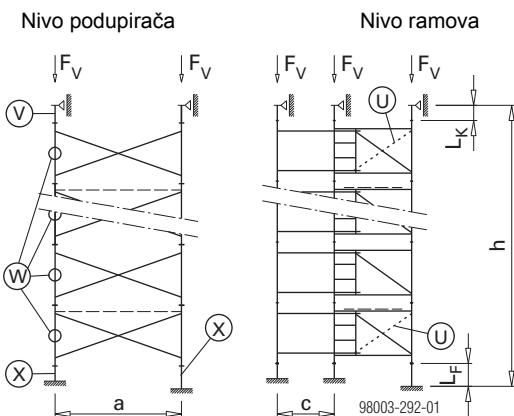
$f = 1,35$ ukoliko se pretežno koristi Staxo 100-ram 1,20m (dozvoljen je samo jedan manji podešavajući ram).

$f = 1,45$ ukoliko se pretežno koristi Staxo 100-ram 0,90m.

Noseća skela fiksirana za glavu sa Staxo 100-jednom nogom

Rastojanje između ramova 1,0 m

Broj nivoa ramova ≥2



a ... 1,0 m
c ... 0,25 - 1,5 m
h ... vidi dijagrame
L_K ... maks. 30 cm
L_F ... maks. 30 cm

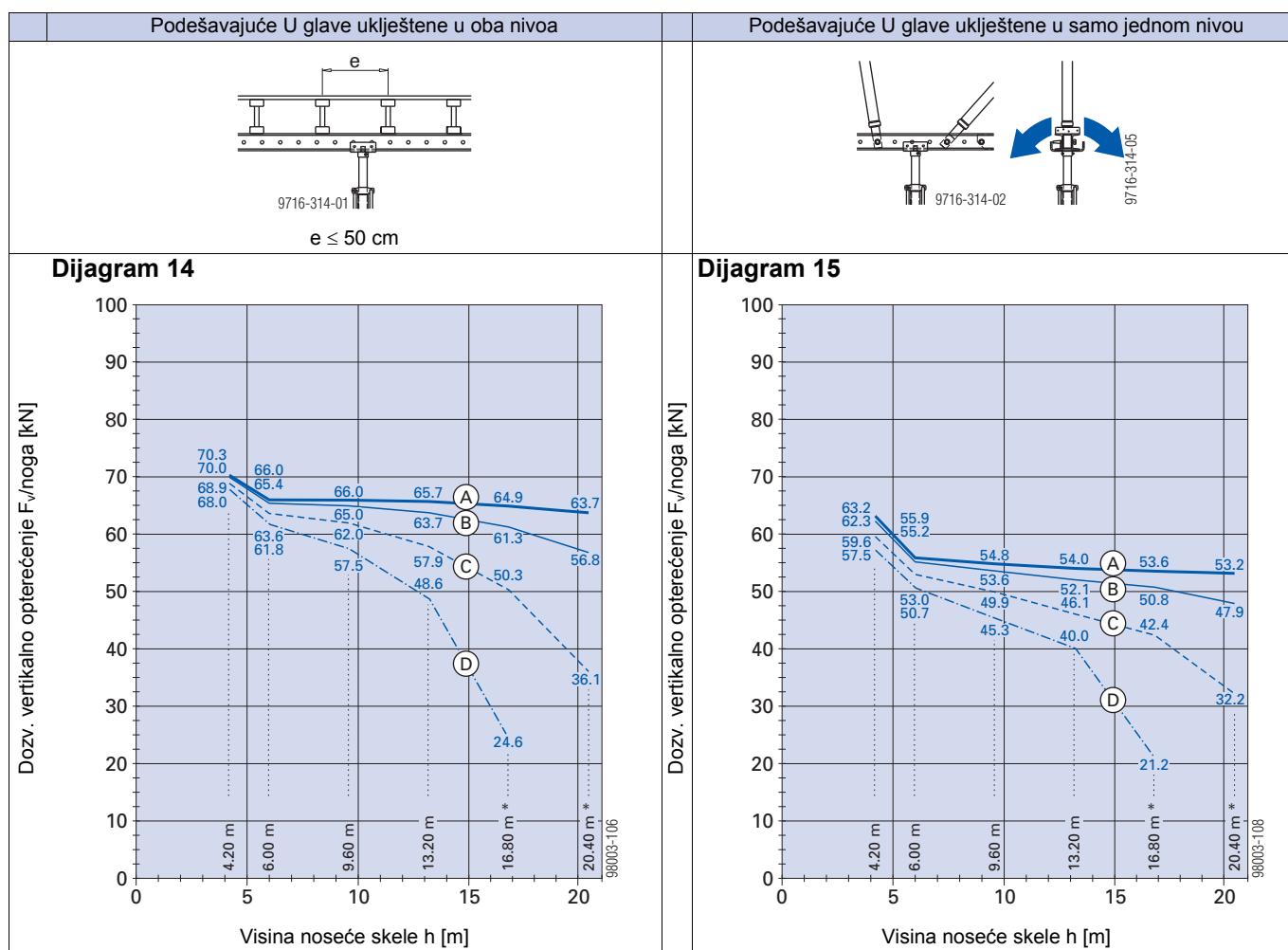
U Cev skele 48,3mm za visine preko 13,20 m sa normalnim naglavkom 48mm (vidi poglavje "Prilagođavanje osnovi sa Staxo 100-jednom nogom")

V Podešavajuća U glava, četvoroprstrana podešavajuća glava, podešavajuća noseća stopa 70 top ili glava viljuške D

W Staxo 100 ramovi 1,80/1,20/0,90m

X Podešavajuća stopa ili podešavajuća noseća stopa 70

Sledeći dijagrami ne važe za nivoe noseće skele sačinjene od samo jednog Staxo 100 rama.



Prilikom statickog ispitivanja vrednosti dinamičkog pritiska preuzeti iz odgovarajućih normi.

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

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

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

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

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

Za utvrđivanje povećanog opterećenja od veta usled veće površine na koju deluje vetr u smeru nivoa ukrućenja treba uzeti u obzir faktor f .

$f = 1,25$ ukoliko se pretežno koristi Staxo 100-ram 1,80m (dozvoljen je samo jedan manji podešavajući ram).

$f = 1,35$ ukoliko se pretežno koristi Staxo 100-ram 1,20m (dozvoljen je samo jedan manji podešavajući ram).

$f = 1,45$ ukoliko se pretežno koristi Staxo 100-ram 0,90m.

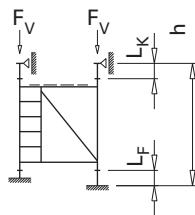
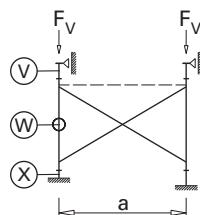
Noseća skela fiksirana za glavu od samo 1 Staxo-rama

Rastojanje između ramova 0,6 - 3,0 m

Broj nivoa ramova ≥ 2

Nivo podupirača

Nivo ramova



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

h ... vidi tabelu

L_K ... vidi tabelu

L_F ... vidi tabelu

V Podešavajuća U glava, četvorostранa podešavajuća glava, podešavajuća noseća stopa 70 top ili glava viljuške D

W Staxo 100 ramovi 1,80/1,20/0,90m

X Podešavajuća stopa ili podešavajuća noseća stopa 70

Dozv. vertikalno opterećenje F_v/noga [kN]

Visina Staxo 100-rama	Dužina izvlačenja vretena	Podešavajuća U glava uklještena u oba nivoa				Podešavajuća U glava uklještena u samo jednom nivou			
		A	B	C	D	A	B	C	D
		I _K = 30 cm I _F = 30 cm	65	62	59	56	53	51	48
1,80 m	I _K = 45 cm I _F = 70 cm	55	53	49	45	35	34	28	24
	I _K = 30 cm I _F = 30 cm	82	81	80	79	75	74	73	71
1,20 m	I _K = 45 cm I _F = 70 cm	69	69	66	65	50	50	47	45
	I _K = 30 cm I _F = 30 cm	92	91	91	90	89	89	87	86
0,90 m	I _K = 45 cm I _F = 70 cm	81	80	79	78	60	59	57	54

Prilikom statičkog ispitivanja vrednosti dinamičkog pritiska preuzeti iz odgovarajućih normi.

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

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

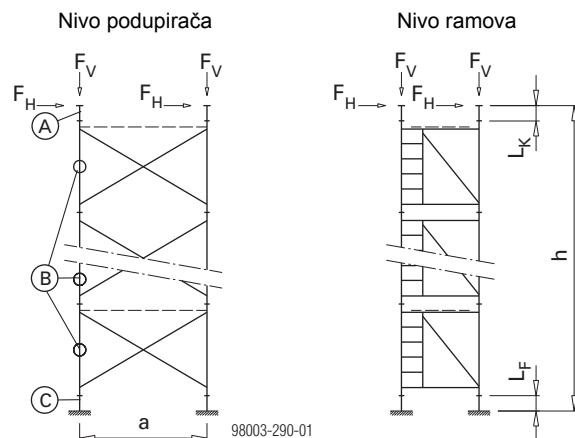
C Dinamički pritisak $q=0,8 \text{ kN/m}^2$ ($v=35,8 \text{ m/s} = 129 \text{ km/h}$)

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

Slobodnostojeća noseća skela

Rastojanje između ramova 1,5 - 3,0 m

Broj nivoa ramova ≥2



L_K maks. ... 30 cm (sa ukrućenjem cevima skele 45 cm¹⁾)

L_F maks. ... 30 cm (sa ukrućenjem cevima skele 45 cm¹⁾)

Za varijante ukrućenja vidi primer zone primene A₂ (strana 63)

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

h ... maks. 6,0 m

¹⁾ U Nemačkoj nije dozvoljeno jer nije izvršena tipska provera

A Podešavajuća U glava, četverostrana podešavajuća glava, podešavajuća noseća stopa 70 top ili glava viljuške D

B Staxo 100 ramovi 1,80/1,20/0,90m

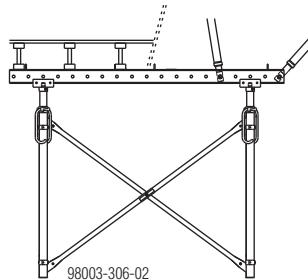
C Podešavajuća stopa ili podešavajuća noseća stopa

Statičko ispitivanje se mora sprovesti i u nivou podupirača i u nivou ramova. Nosivost nivoa ramova ne zavisi od njihovog međusobnog rastojanja.

Prilikom dimenzionisanja merodavna je manja od dve utvrđene vrednosti.

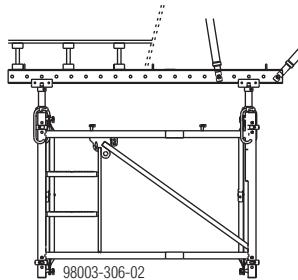
Ukještene glave

u nivou podupirača

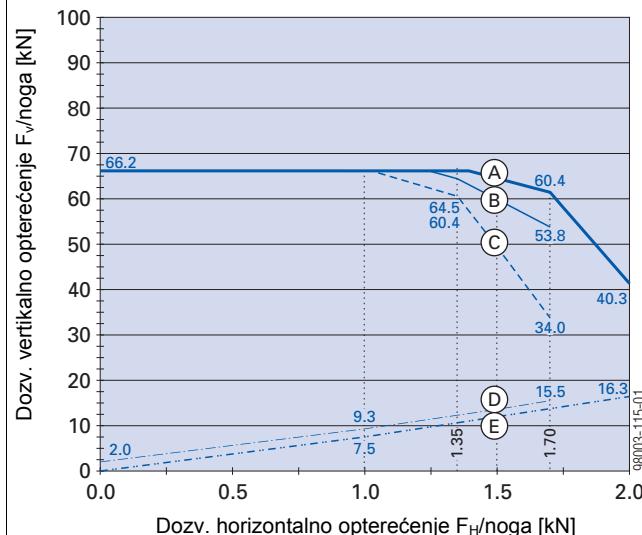
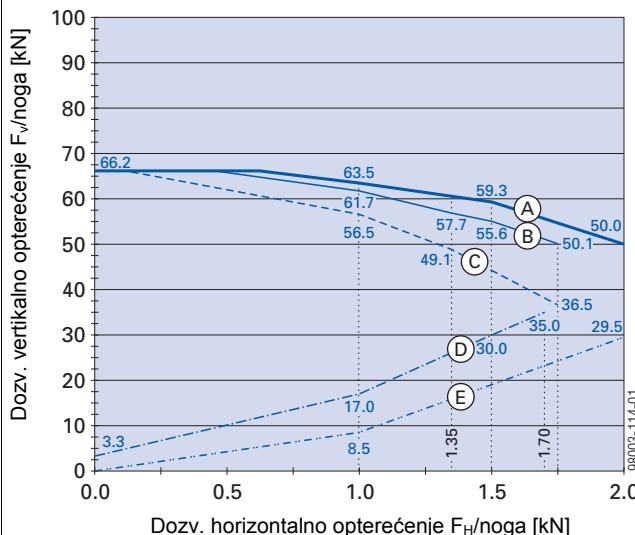


Dijagram 16

u nivou ramova



Dijagram 17



Dijagrami važe kod montaže gornje konstrukcije sa višenamenskim pojasevima i Doka nosaćima H20 sa maksimalnim rastojanjem između nosača e od 50 cm.

A Dinamički pritisak $q_k=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

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

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

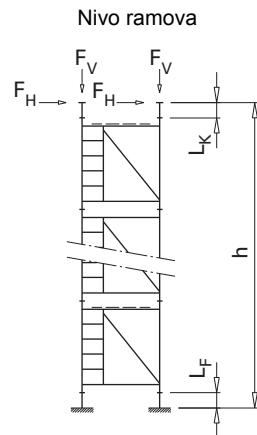
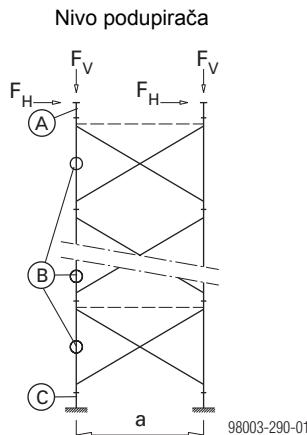
D Minimalno dodatno opterećenje protiv klizanja $\mu = 0,3$ kod $q_k = 0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)

E Minimalno dodatno opterećenje protiv klizanja $\mu = 0,3$ kod $q_k = 0,0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

Slobodnostojeća noseća skela

Rastojanje između ramova 1,5 - 3,0 m

Broj nivoa ramova ≥2



L_K maks. ... 30 cm (sa ukrućenjem cevima skele 45 cm¹⁾)

L_F maks. ... 30 cm (sa ukrućenjem cevima skele 45 cm¹⁾)

Za varijante ukrućenja vidi primer zone primene A₂ (strana 63)

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

h ... maks. 6,0 m

¹⁾ U Nemačkoj nije dozvoljeno jer nije izvršena tipska provera

A Podešavajuća U glava, četverostrana podešavajuća glava, podešavajuća noseća stopa 70 top ili glava viljuške D

B Staxo 100 ramovi 1,80/1,20/0,90m

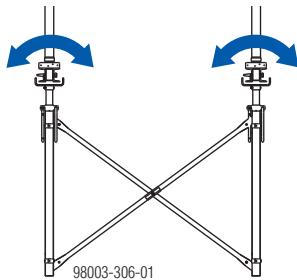
C Podešavajuća stopa ili podešavajuća noseća stopa

Statičko ispitivanje se mora sprovesti i u nivou podupirača i u nivou ramova. Nosivost nivoa ramova ne zavisi od njihovog međusobnog rastojanja.

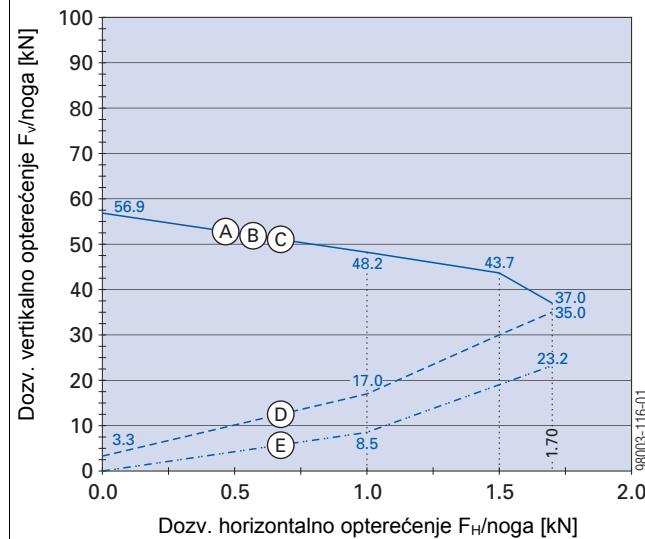
Prilikom dimenzionisanja merodavna je manja od dve utvrđene vrednosti.

Neuklještene glave

u nivou podupirača

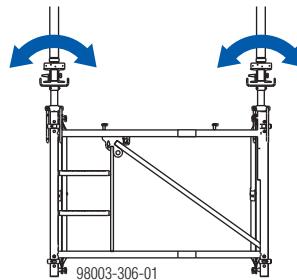


Dijagram 18

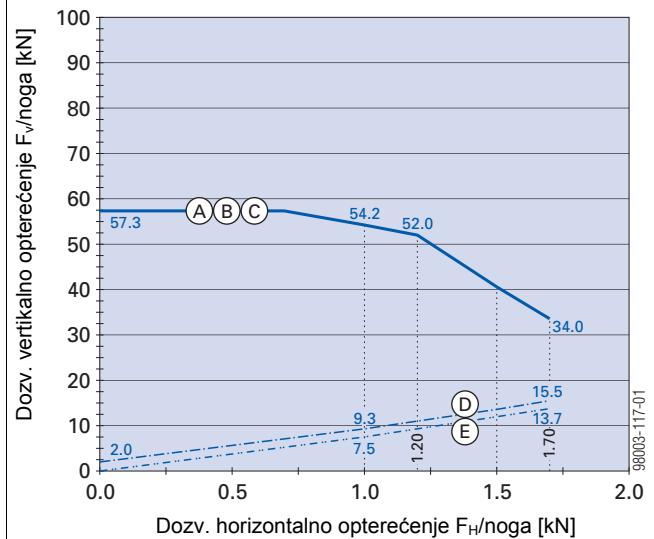


- A Dinamički pritisak $q_k=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)
- B Dinamički pritisak $q_k=0,2$ kN/m² ($v=17,9$ m/s = 64,4 km/h)
- C Dinamički pritisak $q_k=0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)
- D Minimalno dodatno opterećenje protiv klizanja $\mu = 0,3$ kod $q_k = 0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)
- E Minimalno dodatno opterećenje protiv klizanja $\mu = 0,3$ kod $q_k = 0,0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

u nivou ramova



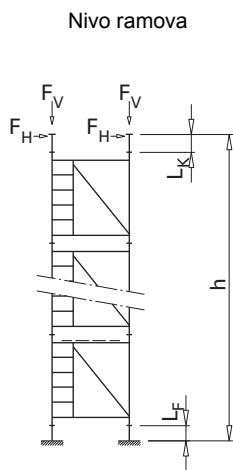
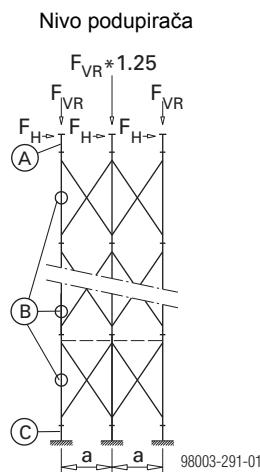
Dijagram 19



Slobodnostojeća noseća skela

Rastojanje između ramova 1,0 m

Broj nivoa ramova ≥3



L_K maks. ... 30 cm (sa ukrućenjem cevima skele 45 cm¹⁾)

L_F maks. ... 30 cm (sa ukrućenjem cevima skele 45 cm¹⁾)

Za varijante ukrućenja vidi primer zone primene A₂ (strana 63)

F_{VR} ... Vertikalno opterećenje ivičnih nogu

a ... 1,0 m

h ... maks. 6,0 m

¹⁾ U Nemačkoj nije dozvoljeno jer nije izvršena tipska provera

A Podešavajuća U glava, četverostrana podešavajuća glava, podešavajuća noseća stopa 70 top ili glava viljuške D

B Staxo 100 ramovi 1,80/1,20/0,90m

C Podešavajuća stopa ili podešavajuća noseća stopa

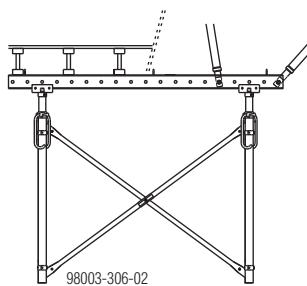
Statičko ispitivanje se mora sprovesti i u nivou podupirača i u nivou ramova. Nosivost nivoa ramova ne zavisi od njihovog međusobnog rastojanja.

Nosivost središnjih nogu je za 25% veća od ivičnih nogu.

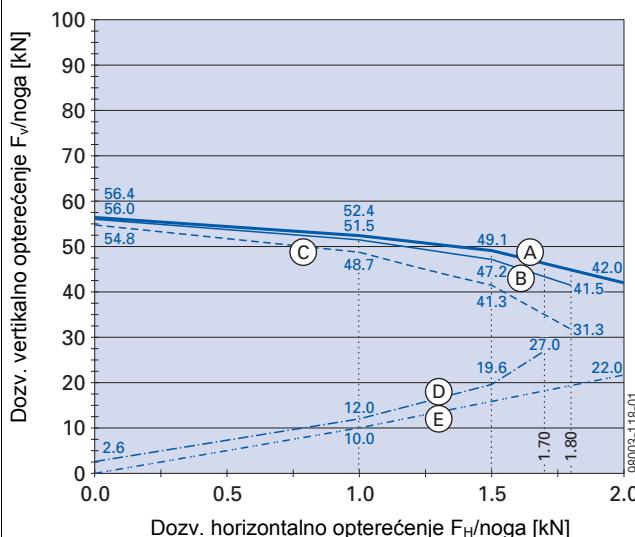
Prilikom dimenzionisanja merodavna je manja od dve utvrđene vrednosti.

Uklještene glave

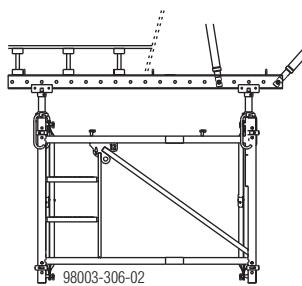
u nivou podupirača



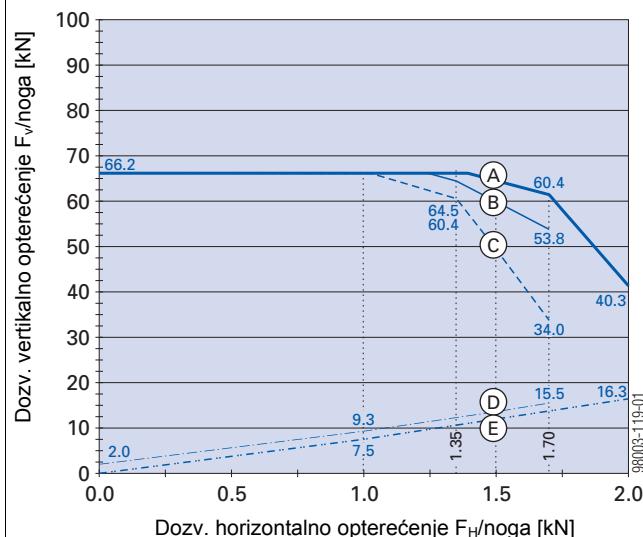
Dijagram 20



u nivou ramova



Dijagram 21



A Dinamički pritisak $q_k=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

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

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

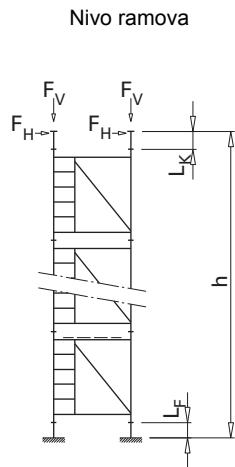
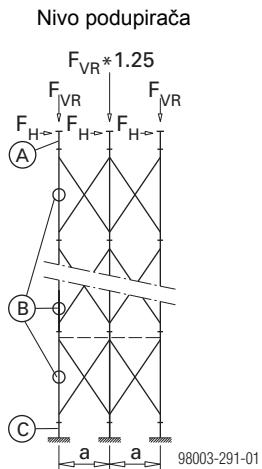
D Minimalno dodatno opterećenje protiv klizanja $\mu = 0,3$ kod $q_k = 0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)

E Minimalno dodatno opterećenje protiv klizanja $\mu = 0,3$ kod $q_k = 0,0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

Slobodnostojeća noseća skela

Rastojanje između ramova 1,0 m

Broj nivoa ramova ≥3



L_K maks. ... 30 cm (sa ukrućenjem cevima skele 45 cm¹⁾)

L_F maks. ... 30 cm (sa ukrućenjem cevima skele 45 cm¹⁾)

Za varijante ukrućenja vidi primer zone primene A₂ (strana 63)

F_{VR} ... Vertikalno opterećenje ivičnih nogu

a ... 1,0 m

h ... maks. 6,0 m

¹⁾ U Nemačkoj nije dozvoljeno jer nije izvršena tipska provera

A Podešavajuća U glava, četverostrana podešavajuća glava, podešavajuća noseća stopa 70 top ili glava viljuške D

B Staxo 100 ramovi 1,80/1,20/0,90m

C Podešavajuća stopa ili podešavajuća noseća stopa

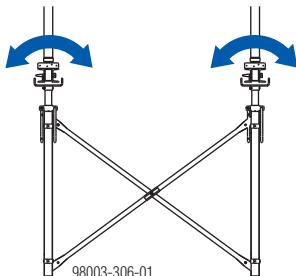
Statičko ispitivanje se mora sprovesti i u nivou podupirača i u nivou ramova. Nosivost nivoa ramova ne zavisi od njihovog međusobnog rastojanja.

Nosivost središnjih nogu je za 25% veća od ivičnih nogu.

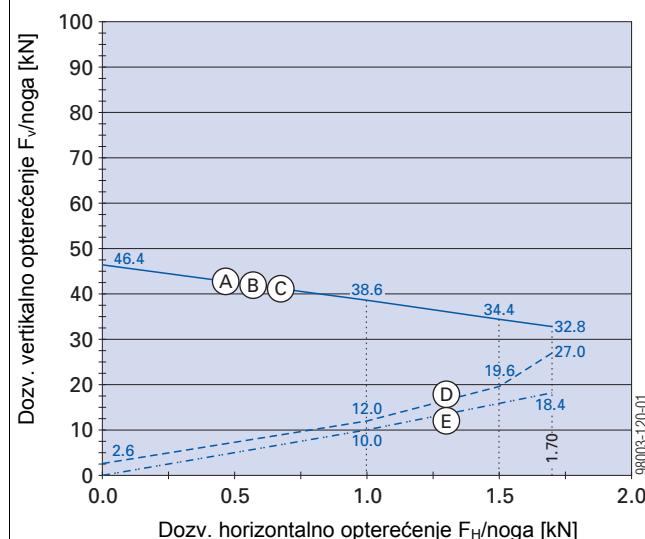
Prilikom dimenzionisanja merodavna je manja od dve utvrđene vrednosti.

Neuklještene glave

u nivou podupirača

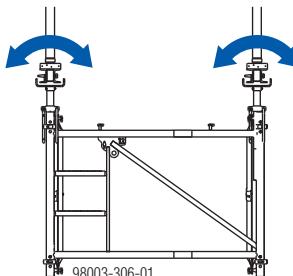


Dijagram 22

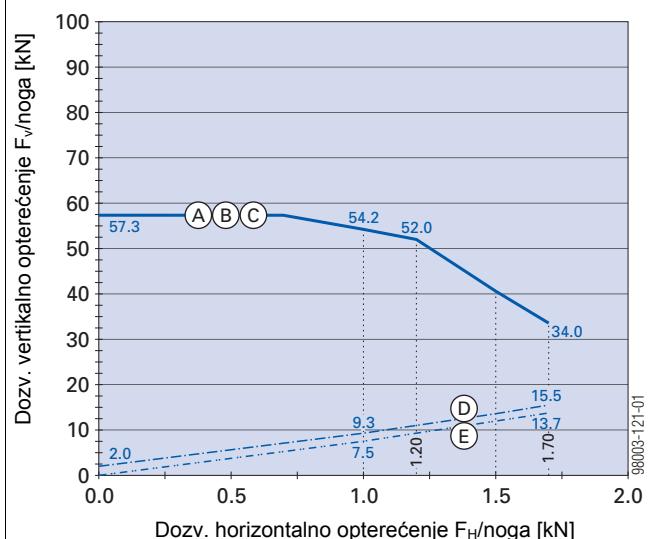


- A Dinamički pritisak $q_k=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)
- B Dinamički pritisak $q_k=0,2$ kN/m² ($v=17,9$ m/s = 64,4 km/h)
- C Dinamički pritisak $q_k=0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)
- D Minimalno dodatno opterećenje protiv klizanja $\mu = 0,3$ kod $q_k = 0,8$ kN/m² ($v=35,8$ m/s = 129 km/h)
- E Minimalno dodatno opterećenje protiv klizanja $\mu = 0,3$ kod $q_k = 0,0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

u nivou ramova



Dijagram 23

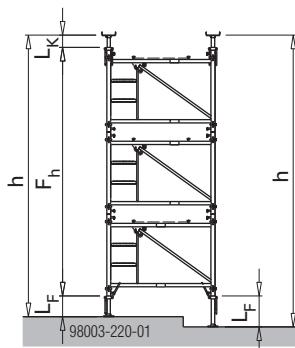


Specijalna primena: nosivost do 85 kN/noga

Visine i specifikacija materijala

Zavisno od rastojanja između ramova odabrati odgovarajuća dijagonalna ukrućenja.

- Minimalne vrednosti h_{min} iz tabele A važe samo ako se u donjem nivou koristi najveći mogući ram.
- U tabeli A već je uzet u obzir **hod spuštanja od 6 cm!**
- L_K i L_F su usklađeni sa dijagramima dimenzionisanja. Strukturni dizajn delimično omogućava i veća izvlačenja - vidi stranu 17 "Sistemske dimenzije" tabele B i C.



Mogućnost primene ramova tipa 1,20m i 0,90m.

Tabela A

Fiksna visina rama F_h [m]	$L_K = \text{maks. } 30 \text{ cm}$ $L_F = \text{maks. } 30 \text{ cm}$		Osnovni materijal		
	Četvorostранa podešavajuća glava ili podešavajuća stopa	Podešavajuća stopa	Staxo 100 - ram 0,90m	Staxo 100 - ram 1,20m	Diagonalno ukrućenje 9.xxx
1,20	1,75 - 1,80	4	4	-	2 1 2
1,80	2,18 - 2,40	4	4	4 - 5 -	
2,10	2,32 - 2,70	4	4	2 2 3 2	
2,40	2,62 - 3,00	4	4	- 4 1 4	
2,70	3,10 - 3,30	4	4	6 - 8 -	
3,00	3,22 - 3,60	4	4	4 2 6 2	
3,30	3,52 - 3,90	4	4	2 4 4 4	
3,60	3,82 - 4,20	4	4	- 6 2 6	
3,90	4,12 - 4,50	4	4	6 2 8 2	
4,20	4,42 - 4,80	4	4	4 4 6 4	
4,50	4,72 - 5,10	4	4	2 6 4 6	
4,80	5,02 - 5,40	4	4	- 8 2 8	
5,10	5,32 - 5,70	4	4	6 4 9 4	
5,40	5,62 - 6,00	4	4	4 6 7 6	
5,70	5,92 - 6,30	4	4	2 8 5 8	
6,00	6,22 - 6,60	4	4	- 10 3 10	
6,30	6,52 - 6,90	4	4	6 6 9 6	
6,60	6,82 - 7,20	4	4	4 8 7 8	
6,90	7,12 - 7,50	4	4	2 10 5 10	
7,20	7,42 - 7,80	4	4	- 12 3 12	
7,50	7,72 - 8,10	4	4	6 8 10 8	
7,80	8,02 - 8,40	4	4	4 10 8 10	
8,10	8,32 - 8,70	4	4	2 12 6 12	
8,40	8,62 - 9,00	4	4	- 14 4 14	
8,70	8,92 - 9,30	4	4	6 10 10 10	
9,00	9,22 - 9,60	4	4	4 12 8 12	
9,30	9,52 - 9,90	4	4	2 14 6 14	

U specifikaciji materijala nisu uzeta u obzir gazišta platforme.

Gazišta platforme planirati zavisno od tipa konstrukcije. Ona zamenjuju dijagonalna ukrućenja 9.xxx potrebna radi horizontalnog učvršćenja ukoliko se nalaze u istom nivou. Ovo smanjenje imati u vidu kod specifikacije materijala.



Važna napomena:

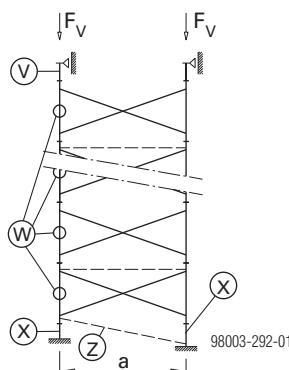
- Moguća su veća izvlačenja do maks. 45 cm, ako se skelnim cevima izvrši ukrućenje glava odn. stopa.
- Načelno je moguća upotreba podešavajućih nosećih stopa 70 i podešavajućih nosećih stopa 70 top. U kombinaciji sa manjim ramovima imati u vidu ograničenja sa strane 17 "Sistemske dimenzije", tabele B i C.

Noseća skela fiksirana za glavu

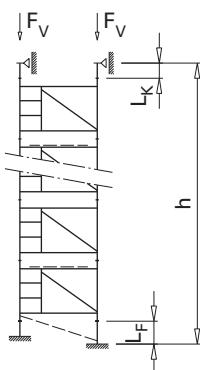
Rastojanje između ramova 0,6 - 3,0 m

Broj nivoa ramova ≥2

Nivo podupirača



Nivo ramova



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

h ... vidi dijagrame

L_K maks. ... 30 cm (sa ukrućenjem cevima skele 45 cm¹⁾)

L_F maks. ... 30 cm (sa ukrućenjem cevima skele 45 cm¹⁾)

Za varijante ukrućenja vidi primer zone primene A₂ (strana 63)

¹⁾ U Nemačkoj nije dozvoljeno jer nije izvršena tipska provera

V Podešavajuća U glava, četverostrana podešavajuća glava, podešavajuća noseća stopa 70 top ili glava viljuške D

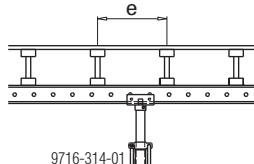
W Staxo 100 ramovi 1,20/0,90m

X Podešavajuća stopa ili podešavajuća noseća stopa 70

Z Cev skele 48,3mm sa okretnim spojnicama 48mm

Podatke o nosivosti pojedinih nivoa noseće skele, sastavljenih od samo jednog Staxo 100-rama, potražiti na strani 71.

Glave uklještene u oba nivoa



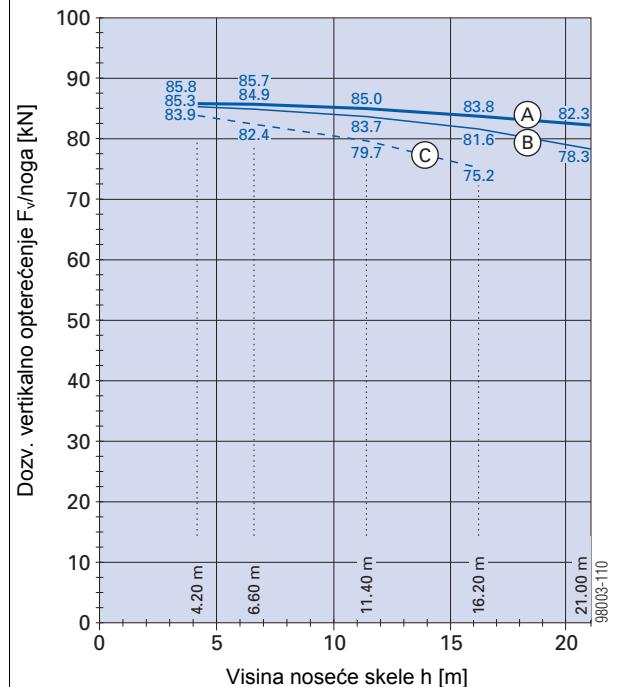
e ≤ 50 cm

Dozv. vertikalno opterećenje F_v /noga za $a = 1,0$ m i
0,6 m

	a = 1,0 m	a = 0,6 m
A	84,5 kN	80,9 kN
B	82,9 kN	74,4 kN
C	78,1 kN	54,9 kN

Maks. visina noseće skele: 11,4 m

Dijagram 10 za a = 1,5 - 3,0 m



A Dinamički pritisak $q_k=0$ kN/m² ($v=0$ m/s = 0 km/h)

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

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

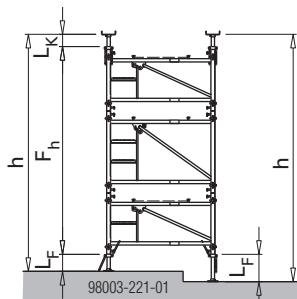
Specijalna primena: nosivost do 97 kN/noga

Visine i specifikacija materijala

Zavisno od rastojanja između ramova odabrati odgovarajuća dijagonalna ukrućenja.



- U tabeli A već je uzet u obzir **hod sruštanja od 6 cm!**
- L_K i L_F su usklađeni sa dijagramima dimenzionisanja. Strukturni dizajn delimično omogućava i veća izvlačenja - vidi stranu 17 "Sistemske dimenzije" tabele B i C.

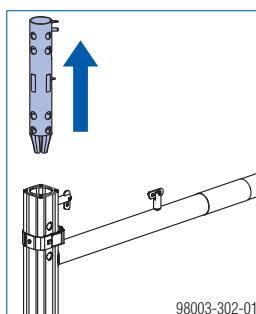


Mogućnost primene ramova tipa 1,20m i 0,90m.



Važna napomena:

- Na najvišem i najnižem nivou obavezan je tip rama 0,90m.
- Minimalne vrednosti iz tabele mogu se postići samo ako se ukloni integrisana čaura za spajanje ramova.



- Moguća su veća izvlačenja do maks. 40 cm, ako se skelnim cevima izvrši ukrućenje glava odn. stopa.
- Načelno je moguća upotreba podešavajućih nosećih stopa 70 i podešavajućih nosećih stopa 70 top. U kombinaciji sa manjim ramovima imati u vidu ograničenja sa strane 17 "Sistemske dimenzije", tabele B i C.

Tabela A

Fiksna visina rama F_h [m]	$L_K = \text{maks. } 25 \text{ cm}$ $L_F = \text{maks. } 25 \text{ cm}$		Osnovni materijal			
	Četvorostранa podešavajuća glava ili podešavajuća U glava	Podešavajuća stopa	Staxo 100 - ram 0,90m	Staxo 100 - ram 1,20m	Dijagonalno ukrućenje 9.xxx	Dijagonalno ukrućenje 12.xxx
1,80	2,18 - 2,30	4	4	4	-	5
2,70	3,08 - 3,20	4	4	6	-	8
3,00	3,38 - 3,50	4	4	4	2	6
3,60	3,98 - 4,10	4	4	8	-	10
3,90	4,28 - 4,40	4	4	6	2	8
4,20	4,58 - 4,70	4	4	4	4	6
4,50	4,88 - 5,00	4	4	10	-	13
4,80	5,18 - 5,30	4	4	8	2	11
5,10	5,48 - 5,60	4	4	6	4	9
5,40	5,78 - 5,90	4	4	4	6	7
5,70	6,08 - 6,20	4	4	10	2	13
6,00	6,38 - 6,50	4	4	8	4	11
6,30	6,52 - 6,80	4	4	6	6	9
6,60	6,82 - 7,10	4	4	4	8	7
6,90	7,12 - 7,40	4	4	10	4	14
7,20	7,42 - 7,70	4	4	8	6	12
7,50	7,72 - 8,00	4	4	6	8	10
7,80	8,02 - 8,30	4	4	4	10	8
8,10	8,32 - 8,60	4	4	10	6	14
8,40	8,62 - 8,90	4	4	8	8	12
8,70	8,92 - 9,20	4	4	6	10	10
9,00	9,22 - 9,50	4	4	4	12	8
9,30	9,52 - 9,80	4	4	10	8	15

U specifikaciji materijala nisu uzeta u obzir gazišta platforme.

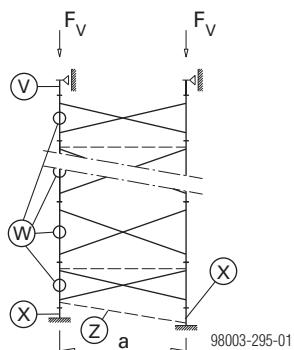
Gazišta platforme planirati zavisno od tipa konstrukcije. Ona zamenjuju dijagonalna ukrućenja 9.xxx potrebna radi horizontalnog učvršćenja ukoliko se nalaze u istom nivou. Ovo smanjenje imati u vidu kod specifikacije materijala.

Noseća skela fiksirana za glavu

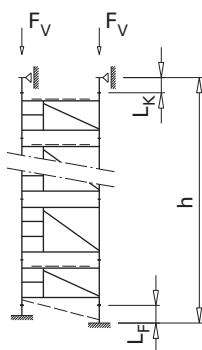
Rastojanje između ramova 1,5 - 3,0 m

Broj nivoa ramova ≥2

Nivo podupirača



Nivo ramova



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

h ... vidi dijagrame

L_K ... maks. 25 cm (sa ukrućenjem cevima skele 40 cm¹⁾)

L_F ... maks. 25 cm (sa ukrućenjem cevima skele 40 cm¹⁾)

Za varijante ukrućenja vidi primer zone primene A₂ (strana 63)

¹⁾ U Nemačkoj nije dozvoljeno jer nije izvršena tipska provera

V Podešavajuća U glava, četverostrana podešavajuća glava, podešavajuća noseća stopa 70 top ili glava viljuške D

W Staxo 100 ram 1,20/0,90m

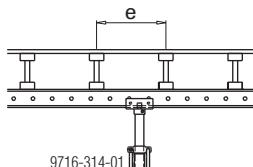
(ram 0,90m je obavezan u najvišem i najnižem nivou)

X Podešavajuća stopa ili podešavajuća noseća stopa 70

Z Cev skele 48,3mm sa okretnim spojnicama 48mm

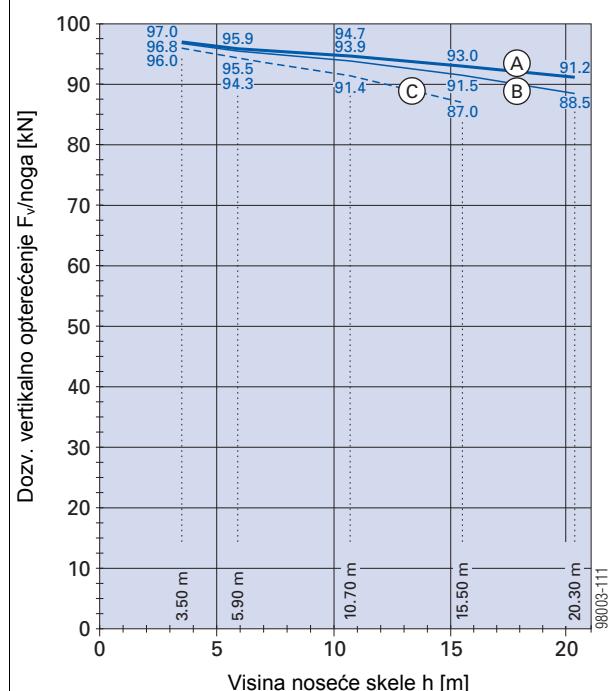
Podatke o nosivosti pojedinih nivoa noseće skele, sastavljenih od samo jednog Staxo 100-rama, potražiti na strani 71.

Glave uklještene u oba nivoa



e ≤ 50 cm

Dijagram 11



A Dinamički pritisak q_k=0 kN/m² (v=0 m/s = 0 km/h)

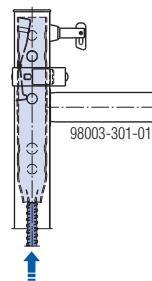
B Dinamički pritisak q_k=0,2 kN/m² (v=17,9 m/s = 64,4 km/h)

C Dinamički pritisak q_k=0,8 kN/m² (v=35,8 m/s = 129 km/h)

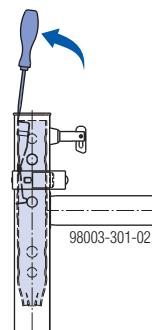
Montaža i demontaža čaure za spajanje

Demontaža

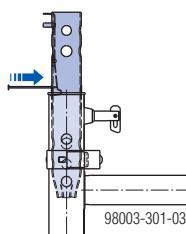
- ▶ Čauru za spajanje pogurati na gore do graničnika (npr. pomoću anker šipke)



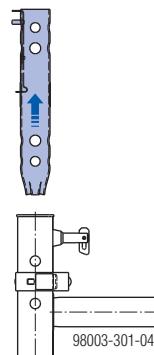
- ▶ Odvijačem pritiskati oprugu dok se ne osloboodi.



- ▶ Čauru za spajanje izvući do graničnika.
- ▶ Pritisnati nekim zašiljenim predmetom (npr. ekserom) u otvor čaure za spajanje, sve dok se opruga ne odvoji od graničnika.



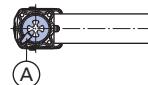
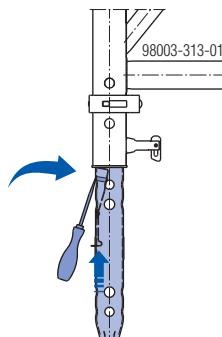
- ▶ Potpuno izvući čauru za spajanje.



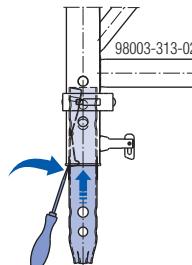
Odvojenu čauru za spajanje pažljivo čuvati, kako bi po završetku rada mogla ponovo biti montirana na Staxo ram.

Montaža

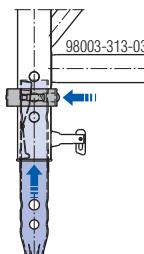
- ▶ Odvijačem pritiskati oprugu dok se opruga ne osloboodi.
- ▶ Odozdo navući čauru za spajanje do graničnika (voditi računa o položaju opruge (A)).



- ▶ Odvijačem pritiskati zadnji graničnik dok se ne osloboodi.

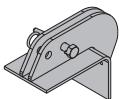
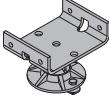
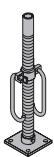
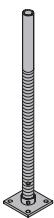
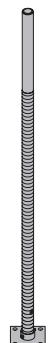
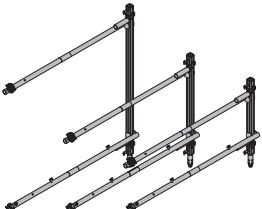
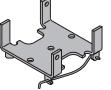
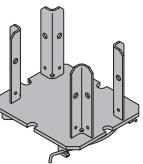
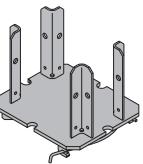


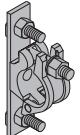
- ▶ Čauru za spajanje gurati dok se opruga ne uklopi.
- ▶ Pritisnuti žutu sigurnosnu oprugu ka spolja. Time se čaura za spajanje fiksira u ramu.

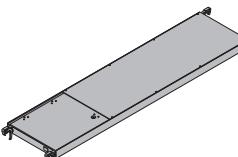
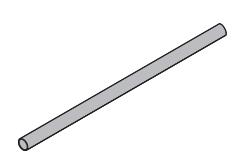
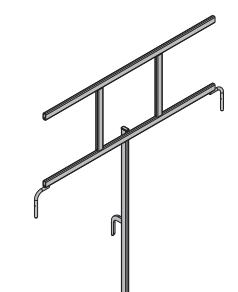
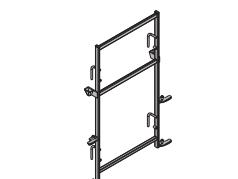


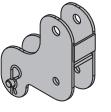
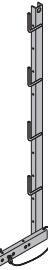
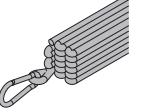
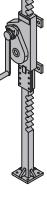
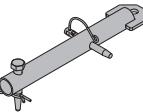
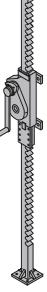
Staxo ram se sada opet nalazi u stanju kao prilikom isporuke.

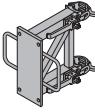
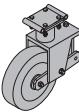
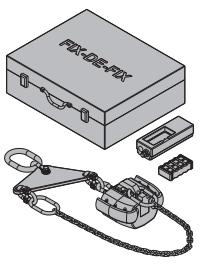
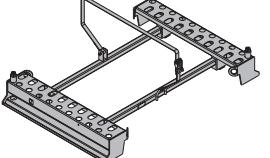
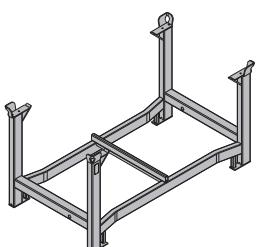
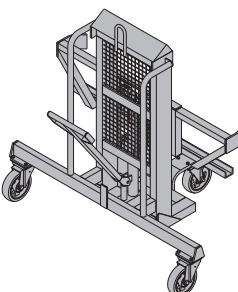
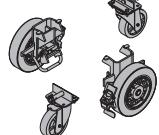
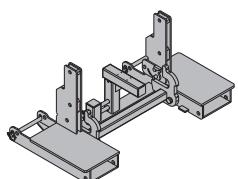
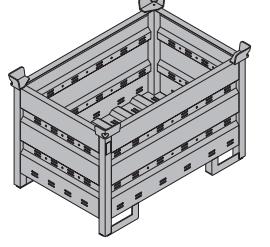
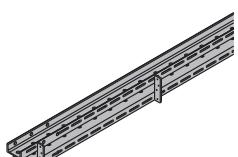
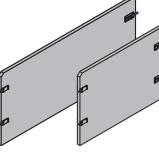
	[kg]	br.art.		[kg]	br.art.
Staxo 100-ram 1,80m Staxo 100-ram 1,20m Staxo 100-ram 0,90m Staxo 100-Rahmen	37,0 28,0 24,0	582300000 582301000 582302000	pocinkovano	Glava viljuške D Gabelkopf D	6,7
					582709000
Dijagonalno ukrućenje 9.060 Dijagonalno ukrućenje 9.100 Dijagonalno ukrućenje 9.150 Dijagonalno ukrućenje 9.165 Dijagonalno ukrućenje 9.175 Dijagonalno ukrućenje 9.200 Dijagonalno ukrućenje 9.250 Dijagonalno ukrućenje 9.300 Dijagonalno ukrućenje 12.060 Dijagonalno ukrućenje 12.100 Dijagonalno ukrućenje 12.150 Dijagonalno ukrućenje 12.165 Dijagonalno ukrućenje 12.175 Dijagonalno ukrućenje 12.200 Dijagonalno ukrućenje 12.250 Dijagonalno ukrućenje 12.300 Dijagonalno ukrućenje 18.100 Dijagonalno ukrućenje 18.150 Dijagonalno ukrućenje 18.165 Dijagonalno ukrućenje 18.175 Dijagonalno ukrućenje 18.200 Dijagonalno ukrućenje 18.250 Dijagonalno ukrućenje 18.300 Diagonalkreuz	3,1 4,1 5,2 5,7 6,1 6,6 7,7 9,0 4,2 4,6 5,7 6,1 6,3 6,9 8,3 9,3 6,1 6,9 7,3 7,8 7,8 9,1 10,3	582322000 582772000 582773000 582627000 582334000 582774000 582775000 582323000 582324000 582610000 582612000 582628000 582335000 582614000 582616000 582325000 582620000 582622000 582629000 582336000 582624000 582626000 582326000	pocinkovano visina: 20 cm širina: 22 cm visina: 37 cm	Četvorostранa podešavajuća glava Vierwegkopfspindel	10,4
					582638000
Dijagonalno ukrućenje H 9.100 Dijagonalno ukrućenje H 9.150 Dijagonalno ukrućenje H 9.200 Dijagonalno ukrućenje H 9.250 Dijagonalno ukrućenje H 12.100 Dijagonalno ukrućenje H 12.150 Dijagonalno ukrućenje H 12.200 Dijagonalno ukrućenje H 12.250 Diagonalkreuz H	5,7 7,2 9,3 11,3 5,8 7,5 9,3 10,5	582337000 582338000 582339000 582340000 582341000 582342000 582343000 582344000	pocinkovano stanje isporuke: složeno	Podešavajuća U glava Kopfspindel	9,2
					582636000
Podešavajuća noseća stopa 70 top Lastspindel 70 oben			visina: 106 cm		582327000
Navrtka za podešavanje B Spannmutter B			pocinkovano		582634000
Stezna ploča za glavu viljuške Klemmplatte für Gabelkopf			pocinkovano dužina: 24 cm širina: 9 cm		502709030
Leptirasta navrtka 15,0 Flügelmutter 15,0			pocinkovano dužina: 10 cm visina: 5 cm veličina ključa: 27 mm		581961000
Vezni vijak 15,0 330mm Quetschteil 15,0			pocinkovano veličina ključa: 24 mm		582641000
Staxo-dodatak za vreteno za Dokematic sto Staxo-Spindelanschluss Dokematic-Tisch			pocinkovano dužina: 20,7 cm		582347000

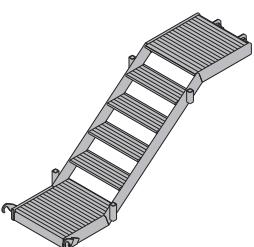
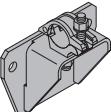
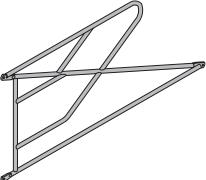
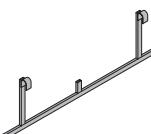
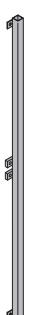
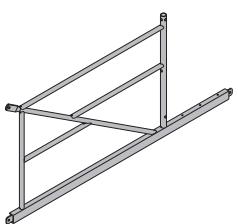
	[kg]	br.art.		[kg]	br.art.
Kajla za navojno vreteno % Spindelkeil	0,46	176071000	Doka-podupirač Eurex 60 550 Doka-Deckenstütze Eurex 60 550	47,0	582650000
	dužina: 20 cm širina: 16 cm			aluminijumski dužina: 345 - 555 cm	
Staxo-klinasti nosač WS10 Staxo-Keilauflager WS10	8,7	582796000			
	pocinkovano dužina: 31 cm širina: 15 cm visina: 23 cm				
Okretna ploča za podešavajuću U-glavu Gelenkaufsaetzung KopfspinDEL	5,2	582799000			
	pocinkovano dužina: 20,8 cm širina: 15,0 cm visina: 14,4 cm				
Podešavajuća stopa Fußspindel	9,0	582637000	Nastavak Eurex 60 2,00m Verlängerung Eurex 60 2,00m	21,3	582651000
	pocinkovano visina: 69 cm			plavo, plastificirano aluminijumski dužina: 250 cm	
Podešavajuća noseća stopa 70 Lastspindel 70	8,8	582639000			
	pocinkovano visina: 101 cm				
Podešavajuća noseća stopa 130 Lastspindel 130	13,0	582711000	Naglavni komad Eurex 60 Kupplungsstück Eurex 60	8,6	582652000
	pocinkovano visina: 173 cm			aluminijumski dužina: 100 cm prečnik: 12,8 cm	
Staxo 100-jedna noga 1,80m Staxo 100-jedna noga 1,20m Staxo 100-jedna noga 0,90m Staxo 100-Einzelstiel	24,0 21,5 20,2	582303000 582304000 582305000	Glava viljuške Eurex 60 Gabelkopf Eurex 60	2,9	582656000
	pocinkovano			pocinkovano dužina: 22 cm širina: 20 cm visina: 12 cm	
Četvorostruka glava Eurex 60 Vierwegkopf Eurex 60	4,5	582655000	Četvorostruka glava Eurex 60 Vierwegkopf Eurex 60	4,5	582655000
	pocinkovano dužina: 25 cm širina: 21 cm visina: 21 cm			pocinkovano dužina: 25 cm širina: 21 cm visina: 21 cm	

	[kg]	br.art.		[kg]	br.art.	
Kosi podupirač Eurex 60 550 Justierstütze Eurex 60 550	42,5	582658000		Kosi podupirač 540 za gotove delove Justierstütze 540 für Fertigteile	33,3	588297000
plavo, plastificirano aluminijumski dužina: 343 - 553 cm				pocinkovano dužina: 309 - 550 cm		
Glava podupirača Eurex 60 Top50 Stützenkopf Eurex 60 Top50	7,1	582665000		Univerzalni alat za demontažu Universal-Lösewerkzeug	3,7	582768000
pocinkovano visina: 50 cm				pocinkovano dužina: 75,5 cm		
Spojnica Eurex 60 Verbindungsstück Eurex 60	3,9	582657000		Tronožac 1,20m Stützbein 1,20m	20,7	586145000
pocinkovano dužina: 15 cm širina: 15 cm visina: 30 cm				pocinkovano visina: 120 cm stanje isporuke: sklopljeno		
Podnožje podupirača za podešavanje Eurex 60 Justierstützenfuß Eurex 60	8,5	582660000		Doka-ekspres anker 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm	0,31	588631000
pocinkovano dužina: 31 cm širina: 12 cm visina: 33 cm				pocinkovano dužina: 18 cm Pridržavajte se uputstva za ugradnju!		
Okretna spojnica 48mm Eurex 60 Drehkupplung 48mm Eurex 60	1,0	582654000		Doka opruga 16mm Doka-Coil 16mm	0,009	588633000
pocinkovano veličina ključa: 22 mm				pocinkovano prečnik: 1,6 cm		
Kosi podupirač 340 za gotove delove Justierstütze 340 für Fertigteile	18,2	588296000		Gazište platforme 60/60cm Gazište platforme 60/100cm Gazište platforme 60/150cm Gazište platforme 60/175cm Gazište platforme 60/200cm Gazište platforme 60/250cm Gazište platforme 60/300cm Gerüstbelag	6,1 9,5 13,6 15,5 17,8 22,2 26,2	582330500 582306500 582307500 582332500 582308500 582309500 582310500
pocinkovano dužina: 190 - 341 cm				aluminijumski		

	[kg]	br.art.		[kg]	br.art.	
Gazište platf. 60/100cm sa otvorom za prolaz Gazište platf. 60/150cm sa otvorom za prolaz Gazište platf. 60/175cm sa otvorom za prolaz Gazište platf. 60/200cm sa otvorom za prolaz Gazište platf. 60/250cm sa otvorom za prolaz Gazište platf. 60/300cm sa otvorom za prolaz Gerüstbelag mit Durchstieg	9,5 13,8 15,5 17,7 20,8 26,3	582311500 582312500 582333500 582313500 582314500 582315500	aluminijumski	Cev skele 48,3mm 1,00m Cev skele 48,3mm 1,50m Cev skele 48,3mm 2,00m Cev skele 48,3mm 2,50m Cev skele 48,3mm 3,00m Cev skele 48,3mm 3,50m Cev skele 48,3mm 4,00m Cev skele 48,3mm 4,50m Cev skele 48,3mm 5,00m Cev skele 48,3mm 5,50m Cev skele 48,3mm 6,00m Cev skele 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm	3,6 5,4 7,2 9,0 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000
					pocinkovano	
Staxo 100-nogobran Staxo 100-Fußwehr	5,5	582329000				
			pocinkovano dužina: 131 cm visina: 15 cm			
Staxo 100-ukrućenje 1,00m Staxo 100-ukrućenje 1,50m Staxo 100-Belagstrebe	6,1 9,0	582348000 582349000	pocinkovano veličina ključa: 22 mm			
						
Staxo-čiona zaštitna ograda Staxo-Stiengeländer	10,5	582316000		Prelazna okretna spojница 48/76mm Übergangsrehrkupplung 48/76mm	1,9	582563000
			pocinkovano dužina: 140 cm visina: 152 cm			
						
Staxo-bočna ograda 100 Staxo-bočna ograda 150 Staxo-bočna ograda 175 Staxo-bočna ograda 200 Staxo-bočna ograda 250 Staxo-bočna ograda 300 Staxo-Seitengeländer	17,0 20,0 22,4 24,3 28,2 31,4	582317500 582318500 582331500 582319500 582320500 582321500	pocinkovano visina: 152 cm	Okretna spojница 48mm Drehkupplung 48mm	1,5	582560000
						
Osigurač bolcne16mm Federbolzen 16mm	0,25	582528000	pocinkovano dužina: 15 cm	Normalni naglavak 48mm Normalkupplung 48mm	1,2	682004000
						
				Spojnica 60mm Zapfenkupplung 60mm	1,0	582546000
				Uzengija 8 Spannbügel 8	2,7	582751000
				pocinkovano širina: 19 cm visina: 46 cm veličina ključa: 30 mm		
						
				Konektor za kose grede desno Sparrenpfettenanker	0,09	582521000
				Konektor za kose grede levo Sparrenpfettenanker	0,09	582522000
				pocinkovano dužina: 17 cm		
						
				Zaštitna ograda 1,50m Geländer 1,50m	12,4	582754000
				pocinkovano		
						

	[kg]	br.art.		[kg]	br.art.	
Stega zaštitne ograde S Schutzgeländerzwinge S	11,5	580470000	 pocinkovano visina: 123 - 171 cm 	Spojnica vretena T Spindellasche T	3,1	584371000
				 pocinkovano širina: 20 cm visina: 25 cm		
Nasadna zaštitna ograda T 1,80m Einschubgeländer T 1,80m	17,7	584373000	 pocinkovano	Univerzalni čep R20/25 Kombi Ankerstopfen R20/25	0,003	588180000
				 plavo prečnik: 3 cm		
Nastavak cevi za skelu Gerüstrohranschluss	0,27	584375000	 pocinkovano visina: 7 cm	Staxo 100-vešaljka za montažu 40kg Staxo 100-Montagegalgen 40kg	7,5	582328000
				 pocinkovano visina: 258 cm Pridržavajte se uputstva za upotrebu!		
Šipka za premeštanje 15,0 Umsetzstab 15,0	1,9	586074000	 lakirano u plavo visina: 57 cm Pridržavajte se uputstva za upotrebu!	Staxo 100-sajla za povezivanje 40kg 30m Staxo 100-Aufzugsseil 40kg 30m	1,3	582346000
						
Potporna ploča 15,0 Jochplatte 15,0	1,8	586073000	 pocinkovano dužina: 17 cm širina: 12 cm visina: 11 cm	Staxo 100-sajla za povezivanje 40cm Staxo 100-Anschlagseil 40cm	0,31	582345000
						
Učvršćenje za noseću skelu Abspannung für Traggerüste	11,6	582795000	 pocinkovano lakirano u plavo	Vitlo 70 Zahnstangenwinde 70	31,0	582779000
				 lakirano u plavo visina: 126 cm Pridržavajte se uputstva za upotrebu!		
Spojni element pojasa WS10 Abspann-Riegelverbinder WS10	2,7	582756000	 pocinkovano dužina: 46,7 cm	Vitlo 125 Zahnstangenwinde 125	63,8	582780000
				 lakirano u plavo visina: 189 cm Pridržavajte se uputstva za upotrebu!		

	[kg]	br.art.		[kg]	br.art.	
Staxo/d2-adapter Staxo/d2-Adapter	14,1	582781000		Elastični osigurač 5mm Federvorstecker 5mm	0,05	580204000
lakirano u plavo dužina: 37 cm širina: 36 cm visina: 36 cm				pocinkovano dužina: 13 cm		
Točak sa punom gumom Voll elastikrad	34,5	582573000		Fix-De-Fix automat za premeštanje 3150kg Abhängelift Fix-De-Fix 3150kg	27,0	586014000
lakirano u plavo visina: 45 cm				Pridržavajte se uputstva za upotrebu!	 	
Točak za veliko opterećenje 15kN Schwerlastrad 15kN	33,0	582575000		Doka-paleta za noseću skelu Doka-Traggerüstpalette	64,6	582783000
lakirano u plavo visina: 41 cm				pocinkovano dužina: 180 cm širina: 120 cm visina: 29 cm Pridržavajte se uputstva za upotrebu!		
Transporter sa dva točka Zweirad-Transportroller	5,0	582558000		Doka-skladišna paleta 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m	42,0	586151000
lakirano u plavo širina: 57 cm				pocinkovano visina: 77 cm Pridržavajte se uputstva za upotrebu!		
Kolica za dizanje TG Hubwagen TG	168,0	582778000		Ugradni komplet točkova B Anklemm-Radsatz B	33,6	586168000
pocinkovano dužina: 99 cm širina: 152 cm visina: 148 cm Pridržavajte se uputstva za upotrebu!				lakirano u plavo		
Uredaj za premeštanje viljuškarom TG Umsetzgerät TG für Stapler	83,0	582797000		Doka-višenamenski kontejner 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m	75,0	583011000
pocinkovano dužina: 60 cm širina: 113 cm visina: 52 cm Pridržavajte se uputstva za upotrebu!				pocinkovano visina: 78 cm Pridržavajte se uputstva za upotrebu!		
Višenamenski pojaz WS10 Top50 2,00m Mehrzweckriegel WS10 Top50 2,00m	38,9	580007000		Pregrada za višenamenski kontejner 0,80m Pregrada za višenamenski kontejner 1,20m	3,7	583018000
lakirano u plavo				Mehrwegcontainer Unterteilung	5,5	583017000
Bolcna za spajanje 10cm Verbindungsbolzen 10cm	0,34	580201000		drveni delovi obojeni žutom bojom čelični delovi pocinkovani		
pocinkovano dužina: 14 cm						

	[kg]	br.art.		[kg]	br.art.
Stepenišni toranj 250 Alu-stepenišni krak 250 Alu-Treppenauf 250			Podnožje ankera stepenišnog tornja Ankerschuh für Treppenturm	3,4	582680000
 aluminijumski dužina: 263 cm širina: 80 cm visina: 112 cm	33,2	582670000		pocinkovano dužina: 22 cm širina: 12 cm visina: 22 cm	
Unutrašnja zaštitna ograda 250 Innengeländer 250	7,0	582671000	Konusni vijak B 7cm Konusschraube B 7cm	0,86	581444000
 pocinkovano visina: 155 cm				crveno dužina: 10 cm prečnik: 7 cm veličina ključa: 50 mm	
Spoljna zaštitna ograda 250 Außengeländer 250	19,5	582672000			
 pocinkovano dužina: 255 cm visina: 111 cm					
Zaštitna ograda odmorišta 250 Podestgeländer 250	6,3	582673000			
 pocinkovano dužina: 160 cm visina: 48 cm					
Adapter ulaza 250 Einstiegsadapter 250	12,6	582674000			
 pocinkovano visina: 238 cm					
Ulazna ograda 250 Einstiegsgeländer 250	36,5	582675000			
 pocinkovano dužina: 255 cm visina: 117 cm					

Staxo 100 - ekstremno snažna brzomontažna čelična noseća skela sa integrisanim paketom zaštitnih mera.

Staxo 100 je izuzetno robustan, brzo se montira i nalazi višestruku primenu.

Pored toga poseduje opsežan paket sigurnosnih mera
i ekstremno visoku nosivost do 97 kN/noga.

Doka noseću skelu Staxo 100 možete iznajmiti, uzeti na lizing ili kupiti.

U svakom Doka predstavništvu u Vašoj blizini.

Jednostavno nazovite!



Centralna fabrika Doka grupacije, Amstetten

Doka internacional

Sertifikat
ISO 9001

Doka GmbH
Josef Umdasch Platz 1
A 3300 Amstetten, Austrija
Telefon: +43 (0)7472 605-0
Faks : +43 (0)7472 64430
E-Mail : info@doka.com

Internet: <http://www.doka.com>

Srbija

Doka Serb d.o.o.
Surčinska 17
11070 Novi Beograd
Telefon: +381 11 22 66 111
Faks: +381 11 22 66 122
E-Mail: Serb@doka.com

Druge poslovnice i predstavništva:

Alžir	Hrvatska	Kuvajt	Novi Zeland	Švajcarska
Bahrein	Iran	Letonija	Poljska	Švedska
Belgija	Irska	Liban	Portugal	Tajland
Brazil	Island	Libija	Rumunija	Tajvan
Bugarska	Italija	Litvanija	Rusija	Tunis
Česka	Izrael	Luksemburg	SAD	Turska
Danska	Japan	Mađarska	Sauđijska Arabija	Ujedinjeni Arapski
Estonija	Jordan	Malezija	Senegal	Emirati
Finska	Južna Afrika	Maroko	Singapur	Ujedinjeno
Francuska	Kanada	Meksiko	Slovačka	Kraljevstvo
Grčka	Katar	Nemačka	Slovenija	Ukrajina
Gvatemala	Kina	Norveška	Španija	Vijetnam
Holandija				