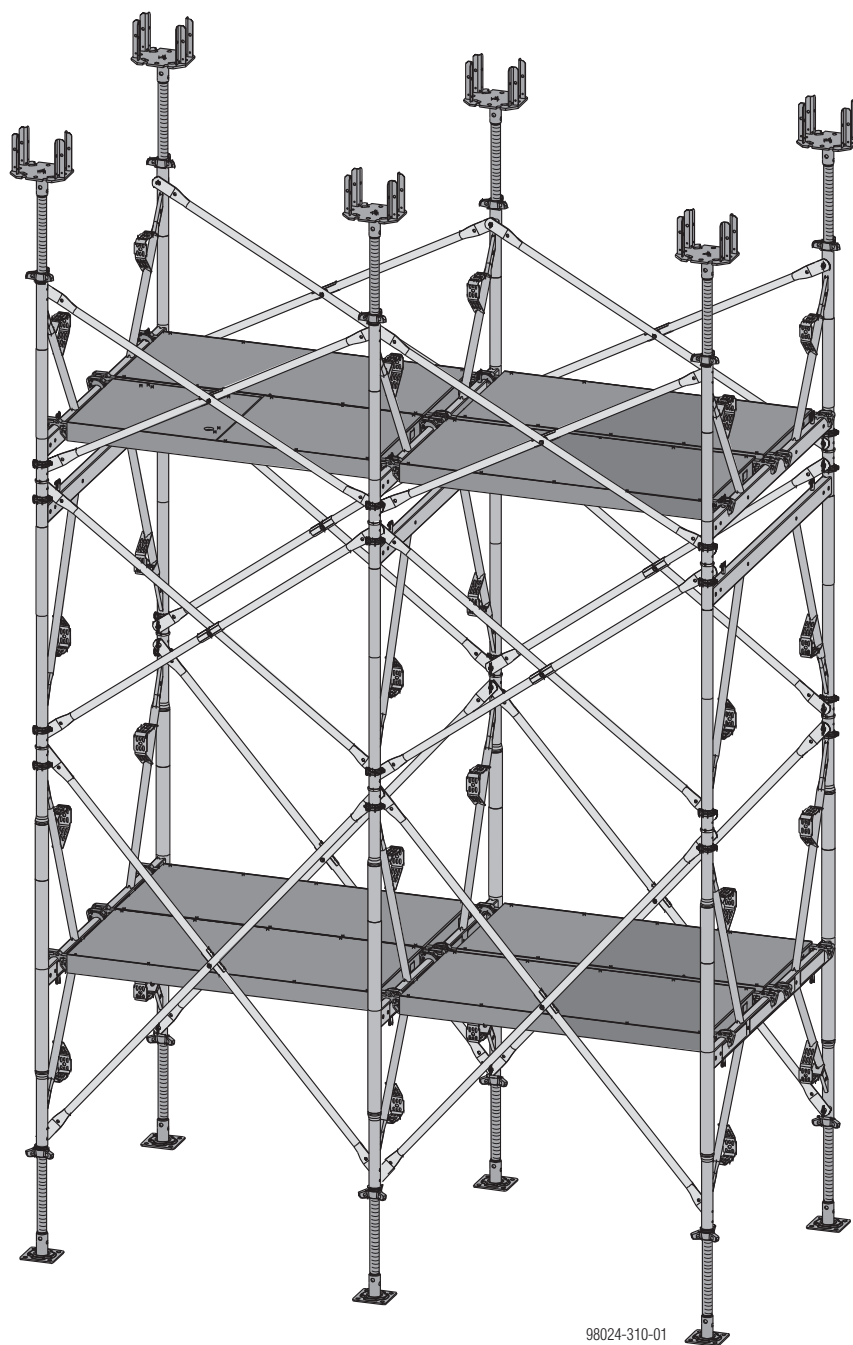


Podporni stolpi Staxo 40



98024-310-01



© by Doka Industrie GmbH, A-3300 Amstetten

Kazalo

4	Uvod
4	Varnostni napotki
6	Evrokodi pri Doki
8	Doka storitve
10	Opis sistema
12	Pregled sistema
14	Podroben prikaz Staxo 40
18	Primeri uporabe
21	Primeri iz prakse
23	Prilagoditev na tloris, višino in obremenitev
26	Razširitev področja uporabe s konzolami
32	Spajanje stolpov / nameščanje delovnih podov med stolpi
34	Montaža – pregled
34	Montaža
36	Ležeča montaža
41	Pokončna montaža
41	Pokončna montaža: z zunanjim okvirjem 1,20m
45	Pokončna montaža: s kompletno ograjo
49	Premeščanje
50	Premeščanje s Staxo 40-kolesom za premeščanje
51	Premeščanje z dvigalom
54	Splošno
54	Sidranje na objekt
56	Napenjalec za podporne stolpe
62	Prilagoditev naklona
64	Stabilizator nosilca
65	Kombinacija s standardnimi deli in drugimi Doka-opažnimi sistemi
66	Kombinacija z Dokamatic-opažnimi mizami
68	Transport, zlaganje in skladiščenje
74	Dimenzioniranje
74	Izračun
76	Pregled izdelkov

Varnostni napotki

Skupine uporabnikov

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

Presoja nevarnosti

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

Opombe k tej dokumentaciji

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

Načrtovanje

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

Za vse faze uporabe velja

- Stranka mora zagotoviti, da postavitve in demontažo, premeščanje ter pravilno uporabo izdelka vodijo in nadzirajo osebe, ki so strokovno ustrezno usposobljene in imajo pravico dajati navodila. Sposobnost delovanja teh oseb ne sme biti omejena zaradi alkohola, zdravil ali drog.
- Doka-izdelki so tehnična delovna sredstva, ki se smejo uporabljati le za poslovno rabo skladno z ustreznimi Doka-informacijami za uporabnika ali drugo tehnično dokumentacijo, ki jo je sestavila Doka.
- Stabilnost vseh sestavnih delov in enot je potrebno preverjati v vsaki gradbeni fazi!
- Potrebno je natančno upoštevati tehnična navodila, varnostne napotke in podatke o obremenitvi. Neupoštevanje le-teh lahko privede do nesreče in hujših poškodb (življenjska nevarnost) kot tudi materialne škode.
- V območju opaža niso dovoljeni viri ognja. Grelne naprave so le ob strokovni uporabi dovoljene na ustrezni razdalji od opaža.
- Dela je treba prilagoditi vremenskim razmeram (npr. nevarnost zdrsa). Ob ekstremnih vremenskih pogojih je treba izvesti preventivne ukrepe za zavarovanje naprave oz. bližnjih območij in zaščito delavcev.
- Redno je potrebno preverjati ležišče in funkcijo vseh spojev.
Glede na potek gradbenih faz in pri posebnih dogodkih (npr. po neurju) pa je potrebno še posebej pregledati vijačne spoje in zagozde.

Montaža

- Pred uporabo mora stranka preveriti brezhibno stanje materiala/sistema. Poškodovane, deformirane, kot tudi na podlagi obrabe, korozije ali od preperelosti oslabiljene dele, je potrebno izločiti iz uporabe.
- Kombiniranje Dokinih opažnih sistemov z opaži drugih proizvajalcev lahko skriva nevarnosti, ki škodijo zdravju in povzročijo materialno škodo, kar zahteva dodatno kontrolo.
- Montažo morajo izvesti ustrezno kvalificirani delavci stranke.
- Spremembe Doka-izdelkov niso dovoljene in predstavljajo varnostno tveganje.

Opaženje

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

Betoniranje:

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

Razopaženje

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

Transport, zlaganje in skladiščenje

- Upoštevajte vse veljavne predpise za transport opaža in ogrodja. Pri tem je obvezna uporaba Doka-pri-trjevalnih sredstev.
- Odstranite nepritrjene dele ali jih zavarujte pred zdrsom in padcem!
- Vse sestavne dele je potrebno shraniti varno, pri čemer je potrebno upoštevati posebne napotke Doka, ki so navedeni v določenih poglavjih te informacije za uporabnika!

Predpisi / varstvo pri delu

- Za tehnično varno uporabo naših izdelkov je potrebno upoštevati predpise o varstvu pri delu in splošne varnostne predpise pristojnih uradov, ki veljajo v posameznih državah.
- Po zdrsu osebe ali padcu predmeta v smeri oz. v območje stranskega zaščitnega sistema ter njegove dele opreme se sme gradbeni element za stransko zaščito naprej uporabljati le, če ga je preverila strokovna oseba.

Vzdrževanje

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

Simboli

V tej dokumentaciji so uporabljeni naslednji simboli:



Važno opozorilo

Neupoštevanje lahko privede do nepravilne funkcije ali materialne škode.



POZOR / OPOZORILO / NEVARNOST

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



Navodilo

Ta oznaka prikazuje, da mora dejanje opraviti uporabnik.



Vizualen pregled

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



Nasvet

Opozarja na uporabne nasvete za uporabnika.



Referenca

Opozarja na dodatno dokumentacijo.

Razno

Pridržujemo si pravico do sprememb v skladu s tehničnim razvojem.

Evrokodi pri Doki

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

EC so najbolj razvite norme na področju gradbeništva na svetu.

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

$$E_d \leq R_d$$

E_d **Projektna vrednost notranjih statičnih količin**
(E ... effect; d ... design)
Obremenitev zaradi F_d
(V_{Ed}, N_{Ed}, M_{Ed})

F_d **Projektna vrednost zunanjih vplivov**
 $F_d = \gamma_F \cdot F_k$
(F ... force)

F_k **Karakteristična vrednost zunanjih vplivov**
»dejansko breme«, delovna obremenitev
(k ... characteristic)
npr. lastna teža, tovor, pritisk betona, veter

γ_F **Delni varnostni faktor zunanjih vplivov**
(nanašajoč se na tip vpliva; F ... force)
npr. za lastno težo, tovor, pritisk betona, veter
Vrednosti iz EN 12812

R_d **Projektna vrednost nosilnosti ali odpornosti**
(R ... resistance; d ... design)
Nosilnost prečnega prereza
(V_{Rd}, N_{Rd}, M_{Rd})

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

R_k **Karakteristične vrednosti nosilnosti ali odpornosti**
npr. upogibni moment na meji plastičnosti

γ_M **Delni varnostni faktor za material**
(nanašajo se na material; M...material)
npr. za jeklo ali les
Vrednosti iz EN 12812

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

Primerjava varnostnih konceptov (Primer)

Koncept σ _{dopustno}	Koncept EC/DIN
115.5 [kN] F_{tečenje} 60<70 [kN] F_{dovoljeno} 60 [kN] F_{dejansko} (A) 98013-100 $v \sim 1.65$	115.5 [kN] R_k 90<105 [kN] R_d γ_M = 1.1 90 [kN] E_d (A) 98013-102 $\gamma_F = 1.5$
F_{dejansko} ≤ F_{dopustno}	E_d ≤ R_d

A Izkoriščenost



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

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

Upoštevani so bili naslednji delni varnostni faktorji:

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

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

Doka storitve

Podpora v vseh fazah projekta

Doka nudi široko paleto storitev z enim samim ciljem: nuditi podporo za uspešno delo na vašem gradbišču.

Vsak projekt je specifičen. Za vse gradbene projekte pa je značilna osnovna struktura, ki obsega pet faz. Doka pozna raznolike potrebe svojih strank in jim s svojimi storitvami svetovanja, načrtovanja in servisa nudi podporo pri učinkoviti realizaciji opaženja z našimi opažnimi produkti – v vsaki posamezni fazi.



Faza razvoja projekta



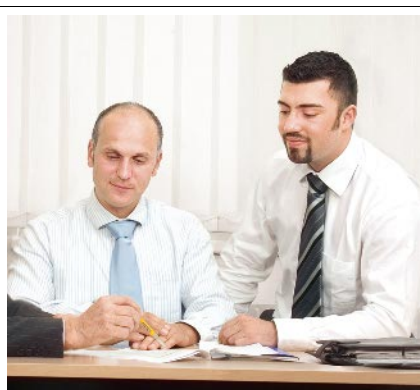
Sprejemanje tehničnih odločitev
na podlagi profesionalnega svetovanja

Sprejmite prave in natančne odločitve na podlagi

- pomoči pri razpisu
- natančne analize izhodiščnega položaja
- objektivne ocene tveganj pri načrtovanju, izvedbi in trajanju gradnje



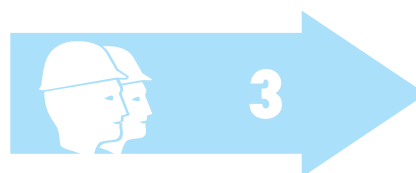
Ponudbena faza



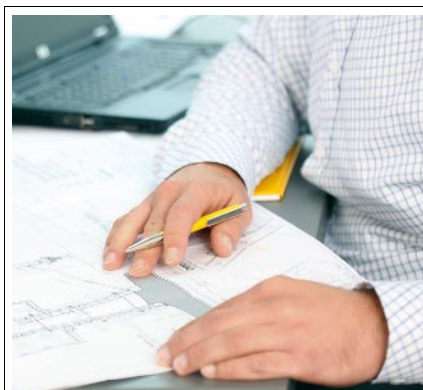
Optimizacija priprav
z Doko, kot izkušenim partnerjem

Priprava konkurenčnih ponudb na podlagi

- upoštevanja, ki bazirajo na že izvedenih podobnih projektih
- izbire ustreznega opaža
- terminskega plana



Faza priprave dela



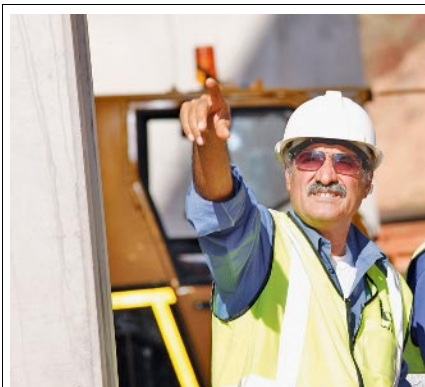
Nadzorovana uporaba opaža za večjo učinkovitost
s pomočjo že izvedenih kalkuliranih opažnih konceptov

Gospodarno načrtovanje od samega začetka s pomočjo

- natančnih ponudb
- izračuna potrebnih količin elementov
- usklajevanja trajanja del in predajnih rokov



Faza izvedbe (grobih) gradbenih del



Optimalna uporaba pripomočkov s pomočjo Doka-opažnih ekspertov

Optimizacija procesov na podlagi

- natančnega načrtovanja uporabe
- mednarodnih izkušenj tehnologov
- prilagojene transportne logistike
- podpore na kraju samem



Faza zaključka (grobih) gradbenih del



Pozitivno dokončanje projekta s pomočjo profesionalne podpore

Storitve Doka so sinonim za transparentnost in učinkovitost

- sodelovanje pri vračilu opaža
- demontažo opravijo specialisti
- učinkovito čiščenje in popravilo s posebnimi napravami

Vaše prednosti

na podlagi profesionalnega svetovanja

- **Nižji stroški in prihranek časa**
Svetovanje in podpora na samem začetku projekta omogočata pravilno izbiro in ustrezno uporabo opažnih sistemov. S tem dosežete optimalno rabo opažnega materiala in učinkovito izvajanje opažnih del na podlagi ustreznih delovnih procesov.
- **Doseganje najvišje stopnje varnosti pri delu**
Svetovanje in podpora za zagotavljanje pravilne in z načrti skladne uporabe se odražata v višji stopnji varnosti pri delu.
- **Transparentnost**
Zaradi preglednosti storitev in stroškov med izvajanjem gradbenih del ne potrebujete improvizacij, izognete pa se tudi presenečenjem ob koncu projekta.
- **Nižji dodatni stroški po zaključku del**
S strokovnim svetovanjem glede izbire, kakovosti in pravilne uporabe, se preprečijo napake materiala in zmanjša obraba.

Opis sistema

Podporni stolpi Staxo 40 Ergonomičen podporni sistem za gradbeništvo

Enostavna uporaba

za hitro delo

Visoka ergonomičnost na podlagi

- majhne teže posamičnih delov
- ergonomično optimizirane geometrije okvirjev
- majhnega števila sistemskih komponent
- logičnega zaporedja montaže

Visoka gospodarnost

pri vseh podpiranjih na področju gradbeništva

Brezkonkurenčno gospodarni zaradi

- hitrega poteka del
- kratke uporabe žerjava pri postavitvi
- optimizirane porabe materiala na podlagi fleksibilnih dolžin okvirjev
- možnosti prehoda za hitro delo na odru in pod zgornjo konstrukcijo

Maksimalna varnost

tudi pri večjih podpornih višinah

Varno postavljanje in podiranje zaradi

- definiranih mest za pritrditev osebne zaščitne opreme proti padcu
- montažnih oblog, zaščitnih proti snetju
- montažnih ravnin po celotni površini
- konzol za optimalno zaščito roba plošče

Področja uporabe

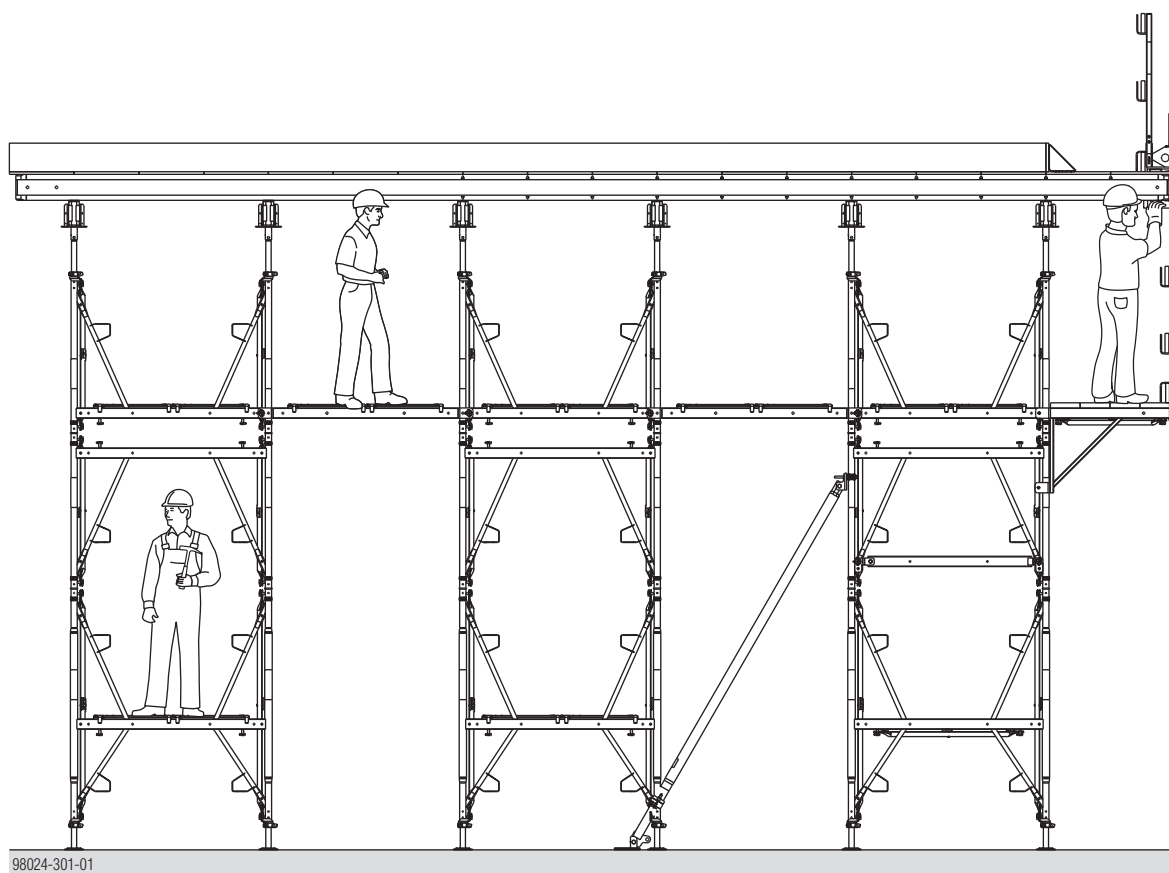
- pri visokih gradnjah (npr. vhodne avle hotelov)
- pri manjših obremenitvah plošče
- nosilnost Staxo 40 do 45 kN na eno nogo je ekonomično optimizirana za zgornjo konstrukcijo z dvojnimi vzdolžnimi nosilci H20
- idealna uporaba za višine plošč nad 4 m
- za varno podpiranje na robu plošče
- pri manjših obremenitvah na področju nizkih gradenj (npr. previsne plošče mostov)



Revolucionarni H-okvir za enostavno uporabo in hitro delo



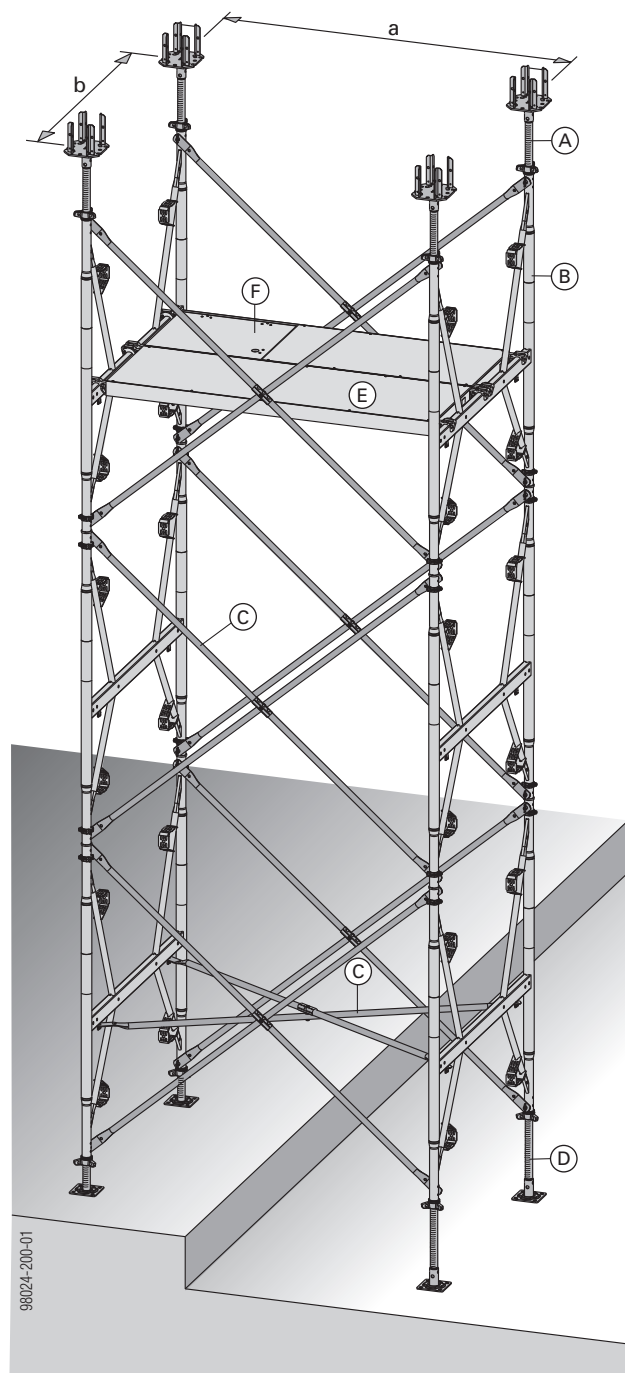
Konzole za varno delo na robu plošče



Patentirani prehodi in odprtine po celotni površini omogočajo hitro in varno delo na odru in pod zgornjo konstrukcijo

Pregled sistema

Postavitev



a ... dolžine okvirjev = 100 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 cm
b ... širina okvirja = 150 cm (ni kompatibilna s podpornimi stolpi d2, Staxo in Staxo 100)

- A glava
- B Staxo 40-okvir
- C diagonalni križ
- D noga
- E montažna obloga
- F montažna obloga z loputo

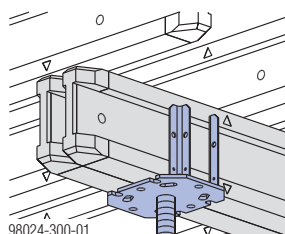
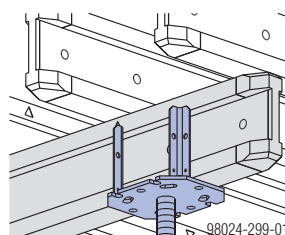
Deli sistema Staxo 40

Glave (A)

Staxo 40-viliča- sta glava z dvi- žnim vijakom 30cm	Staxo 40-viliča- sta glava z dvi- žnim vijakom 70cm	Staxo 40-glava z dvižnim vija- kom 30cm	Staxo 40-glava z dvižnim vija- kom 70cm

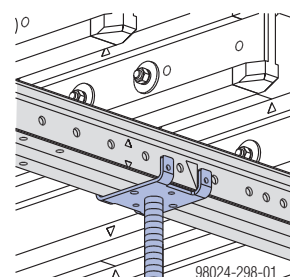
Zgornji vijaki za nastavitev višine podpornih stolpov. Za sprejem in nastavitev višine zgornje konstrukcije.

Po izbiri je možna uporaba enega ali dveh Doka-nosilcev H20.



Podložni nosilci se zavarujejo proti prevešanju.

Za podpiranje jeklenih profilov (npr. večnamenskih profilov ali profilov Dokamatic-opažnih miz).

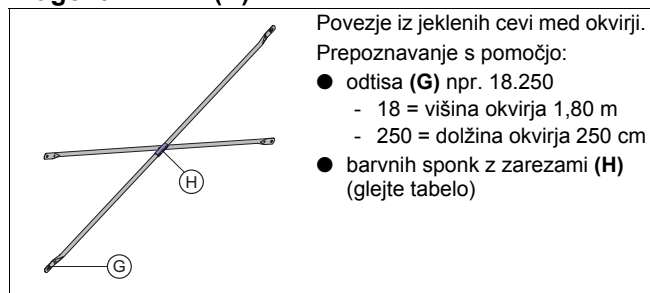


Staxo 40-okvir (B)

Staxo 40-okvir 1,80m	Staxo 40-okvir 1,20m	Staxo 40-okvir 0,90m

Vroče cinkan jekleni okvir.

Diagonalni križi (C)

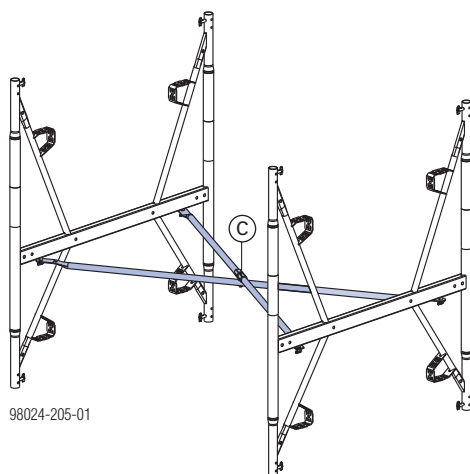


Naziv	Barvna sponka	Zareze
Diagonalni križ 9.100	zelena	—
Diagonalni križ 9.150	rdeča	—
Diagonalni križ 9.175	svetlozelena	—
Diagonalni križ 9.200	modra	—
Diagonalni križ 9.250	rumena	—
Diagonalni križ 9.300	oranžna	—
Diagonalni križ 12.100	zelena	1
Diagonalni križ 12.150	rdeča	1
Diagonalni križ 12.175	svetlozelena	1
Diagonalni križ 12.200	modra	1
Diagonalni križ 12.250	rumena	1
Diagonalni križ 12.300	oranžna	1
Diagonalni križ 18.100	zelena	3
Diagonalni križ 18.150	rdeča	3
Diagonalni križ 18.175	svetlozelena	3
Diagonalni križ 18.200	modra	3
Diagonalni križ 18.250	rumena	3
Diagonalni križ 18.300	oranžna	3

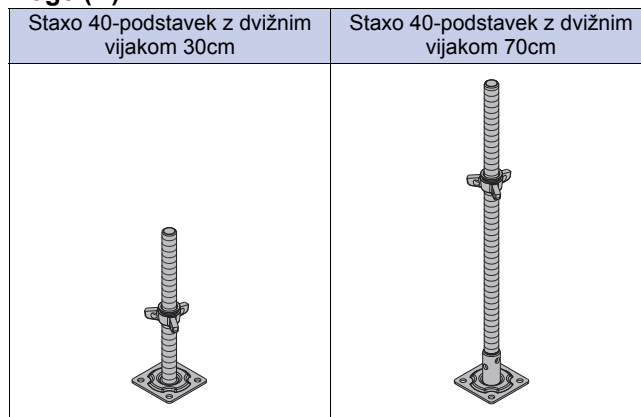
Osnovno pravilo:

Za zavarovanje geometrije je treba montirati diagonalne križe 12.xxx ali obloge, odporne proti potiskanju:

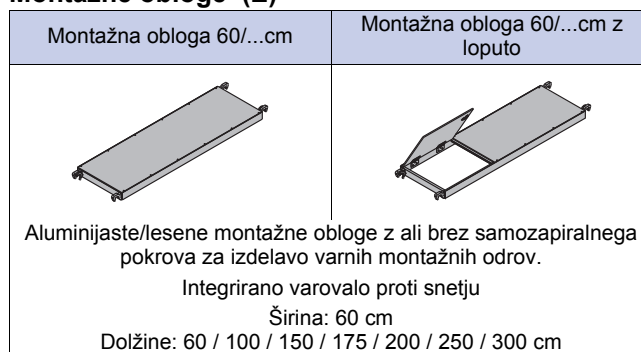
- v prvem in zadnjem etažnem elementu
- vsakih 10 m
- vmes po potrebi, npr. pri
 - horizontalnem sidranju stolpa (tudi začasnem)
 - prenašanju lokalnih obremenitev (npr. pri konzolah ali na mestu pritrditve na žerjav, ko sestavimo stolp v horizontalnem položaju)



Noge (D)



Montažne obloge (E)

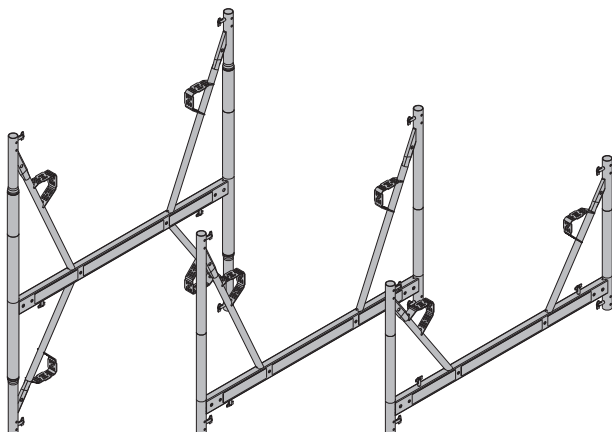


Dovoljena delovna obremenitev: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Razred obremenitve 2 v skladu s standardom EN 12811-1:2003

Podroben prikaz Staxo 40

Značilnosti Staxo 40-okvirja



Samo 24,5 kg, 18,0 kg oz. 15,0 kg odvisno od tipa okvirja.

Ergonomija

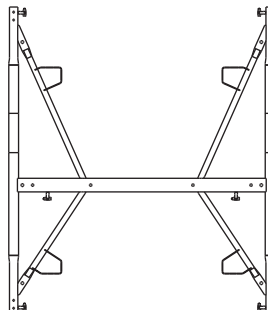
ergonomična oblika omogoča enostavno prenašanje v težišču okvirja



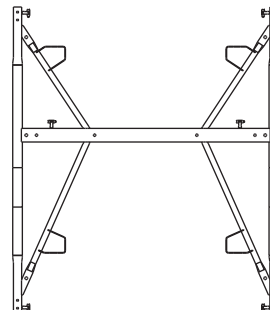
Oder z možnostjo prehoda z uporabo obrnjenih okvirjev

Obrnjeni okvirji omogočajo zadostno prehodno višino za varno delo na odru in pod zgornjo konstrukcijo.

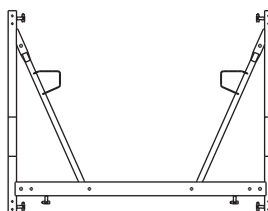
Staxo 40-okvir 1,80m



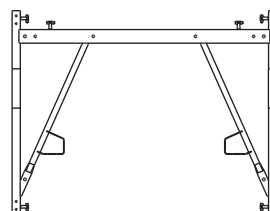
98024-207-01



Staxo 40-okvir 1,20m in 0,90m



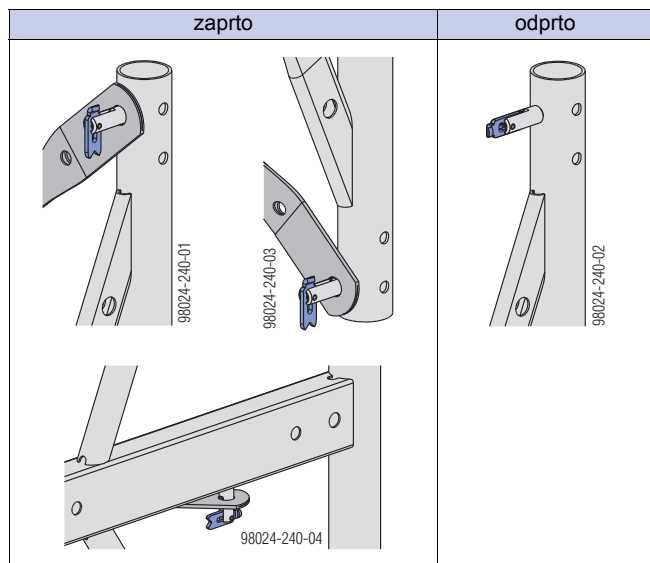
98024-207-02



Okvir 1,80m	Okvir 1,80m zgornji okvir obrnjen	Okvir 1,20m zgornji okvir obrnjen
1.70m 98024-219-01	2.00m 98024-219-02	2.00m 98024-219-03

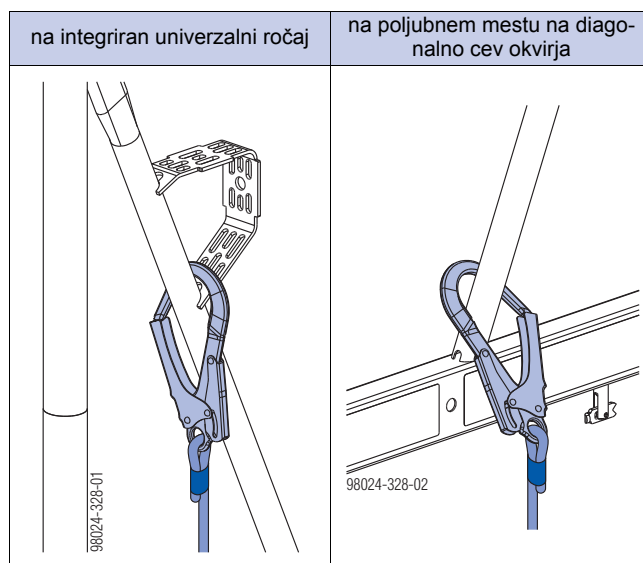
Zaporna zaskočka

- preizkušen povezovalni sistem (ki ga ni mogoče izgubiti)
- varuje diagonalne križe
- dva definirana položaja (zaprto - odprto)



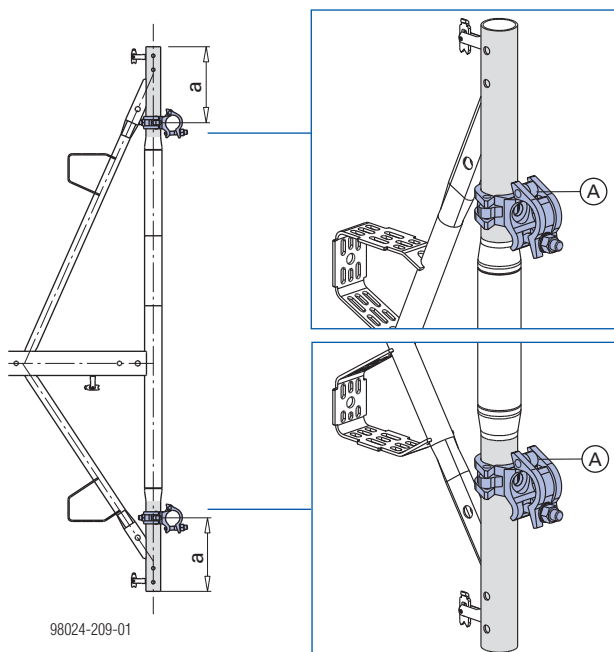
- deluje v obeh smereh, tudi pri obrnjenih okvirjih
- zavaruje diagonalne križe tudi pri ležeči postavitvi in na spodaj ležečem zatiču zaporne zaskočke okvirja

Mesta za pritrditev osebne zaščitne opreme proti padcu



Veliko možnosti pritrditve spojk

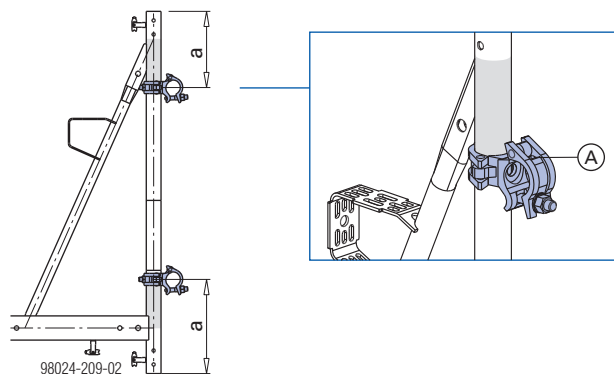
Na vertikalni cevi – Staxo 40-okvir 1,80m



a ... maks. 25 cm (pri tem se upošteva maks. razdalja 16cm od stika linij obremenitev skladno z EN 12812)

A vrtljiva spojka 48mm oz. pravokotna spojka 48mm

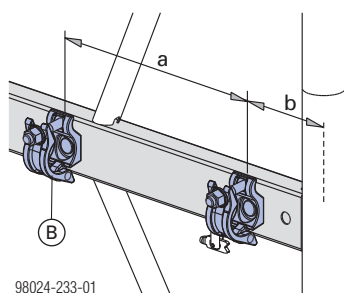
Staxo 40-okvir 1,20m in 0,90m



a ... maks. 25 cm (pri tem se upošteva maks. razdalja 16cm od stika linij obremenitev skladno z EN 12812)

A vrtljiva spojka 48mm oz. pravokotna spojka 48mm

Na horizontalnem profilu – pri okvirjih vseh tipov



a ... 34 cm
b ... 11 cm

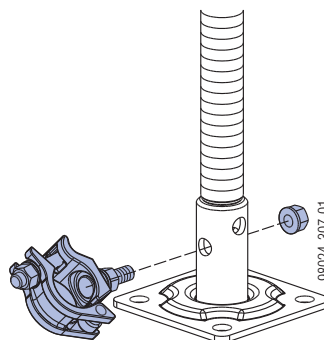
B spojka za privitje 48mm 95

Na glavah in nogah

Pri **glavah in nogah dolžine 70cm** se lahko na koncu cevi, ki nima navoja, pritrdijo vrtljive spojke 48mm oz. pravokotne spojke 48mm.

Staxo 40-viličasta glava z dviznim vijakom 70cm	Staxo 40-glava z dviznim vijakom 70cm	Staxo 40-podstavek z dviznim vijakom 70cm
A vrtljiva spojka 48mm oz. pravokotna spojka 48mm B cev odra 48,3mm		

Pri vseh glavah in podstavkih z dviznim vijakom se lahko v izvrtine montirajo tudi spojke za privitje 48mm 95.



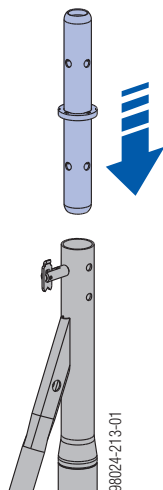
Za dimenzioniranje zavetrovanja glav in podstavkov z dviznim vijakom glejte tipske podatke.

Spajanje okvirjev

Staxo 40-vezni del

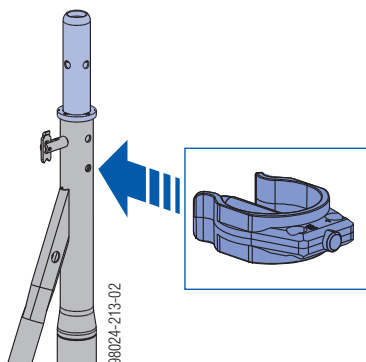
Postavljanje okvirjev drugega na drugega poteka s pomočjo **Staxo 40-veznega dela** z integrirano omejevalno ploščo.

Ker Staxo 40-vezni del sega 15 cm v vsak okvir, pri pokončni montaži in demontaži okvirjev ni potrebno uporabiti dodatnih zatičnih varoval.



Stikovanje okvirjev s Staxo 40-varnostno zaponko D48,3mm je potrebno

- pri ležeči montaži
- pri premeščanju z žerjavom
- če na stolp delujejo sile, ki povzročajo natezno obremenitev



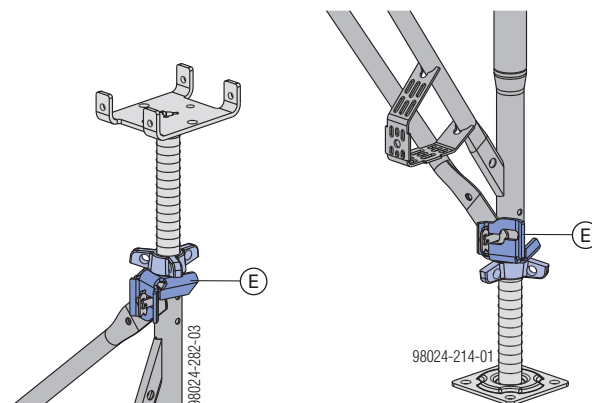
Dop. vlečna sila 11,7 kN

Zavarovanje vijakov proti izvleku

Staxo 40-ploščata zaponka (E)

Natezno trden spoj s Staxo 40-ploščato zaponko je potreben

- pri ležeči montaži
- pri premeščanju z žerjavom
- če na stolp delujejo sile, ki povzročajo natezno obremenitev

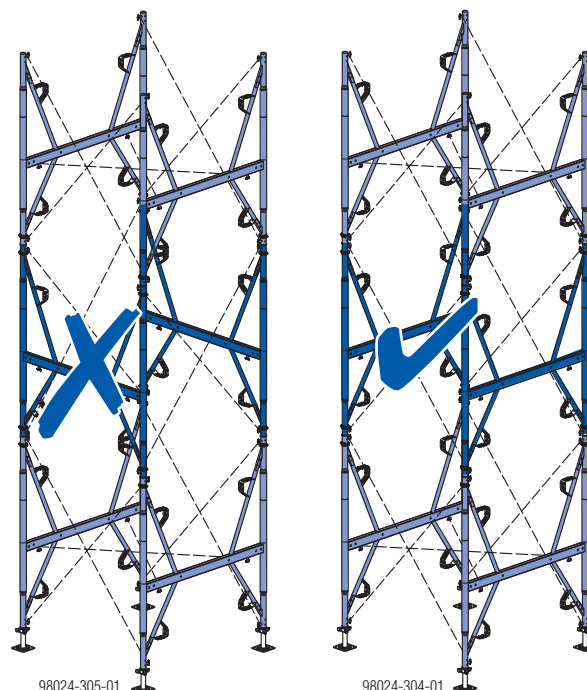


Dop. vlečna sila 5 kN

Postavitev kvadratnih stolpov

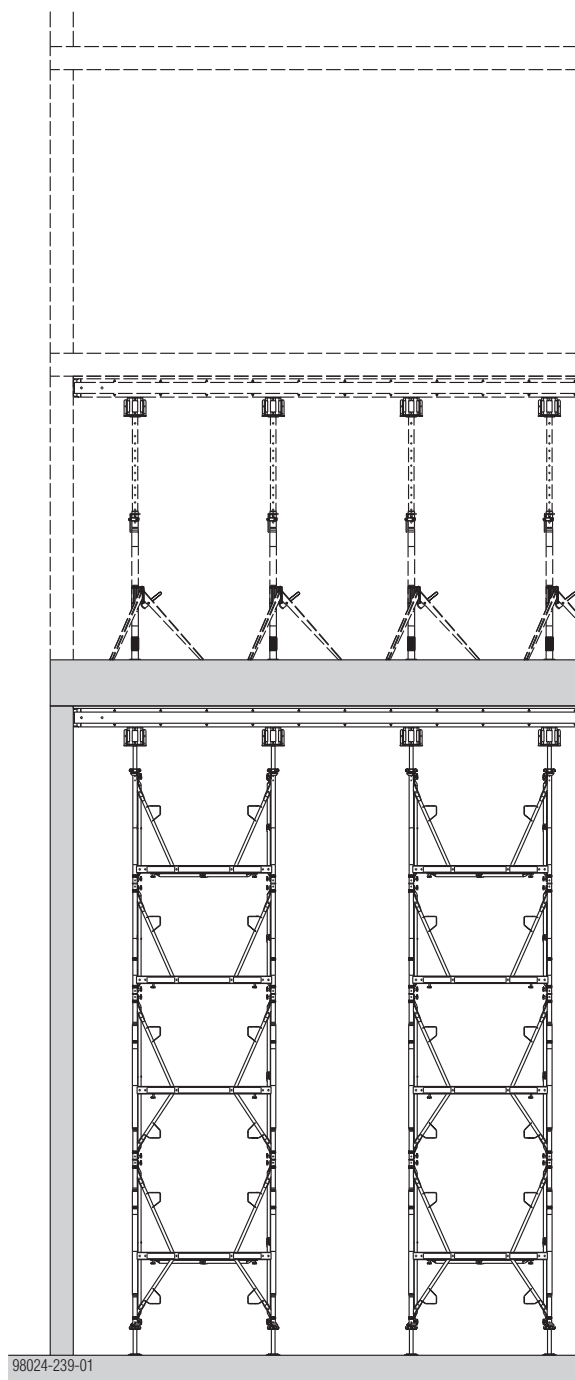


Pri kvadratnih stolpih 150/150 cm ne mešajte ravnin okvirjev in ravnin opor znotraj posameznega stolpa!



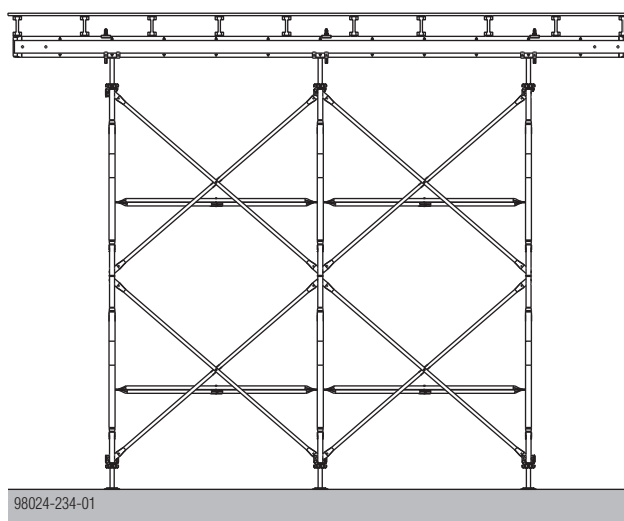
Primeri uporabe

Pri visokih gradnjah, npr. visoka pritlična etaža



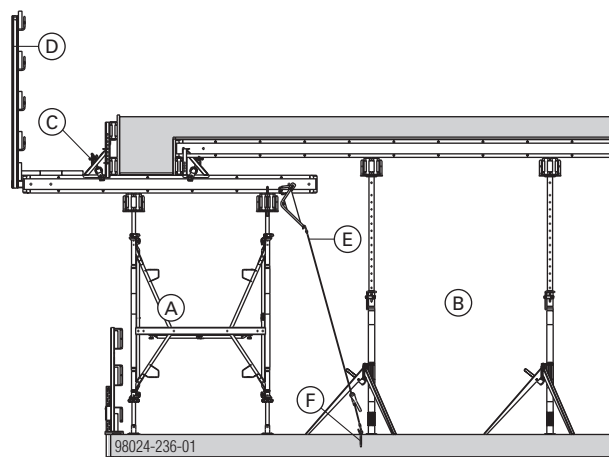
Enote mize

- Za več uporab se podporni stolpi lahko zmontirajo v gotove opažne mize.



Robni nosilec

Podporni stolpi in spona nosilca se lahko pri spuščeni nosilci optimalno kombinirajo z Dokaflexom.



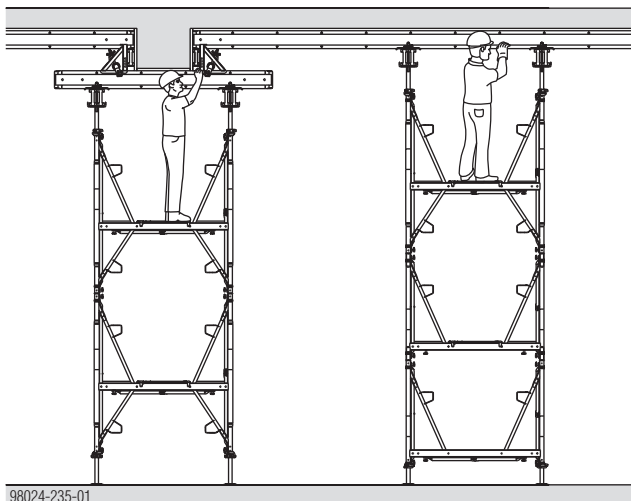
- A podporni stolp
- B Dokaflex
- C spona nosilca 20
- D ograjni element T 1,80m (opcijsko držalo ograjnika T 1,80m), spona varnostne ograje S ali vertikala ograje 1,50m
- E pas za napenjanje 5,00m
- F Doka-ekspresso sidro 16x125mm in Doka-vzmetni zatič 16mm



OPOZORILO

➤ Pri daljših konzolah podložnih nosilcev le-te zavarujte proti snetju (npr. z napenjalno, z letvami na spoju nosilcev ali s pritrditvijo na glavi).

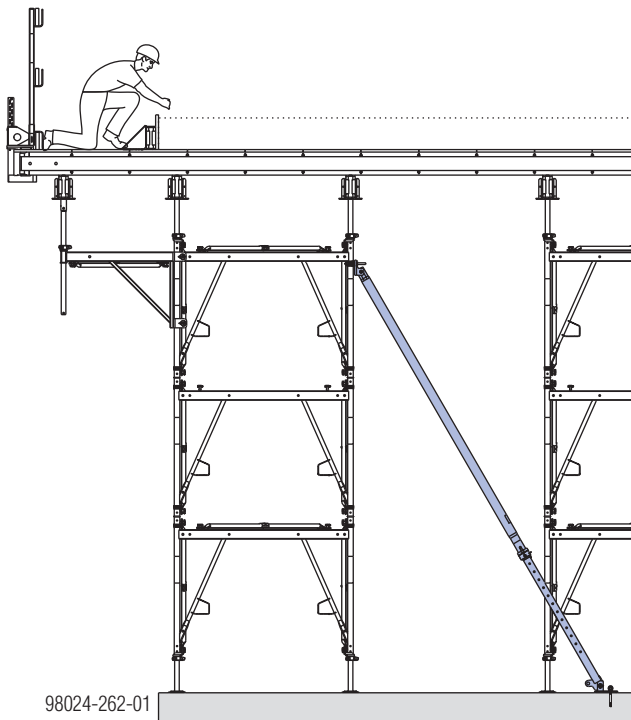
Spuščeni nosilci



98024-235-01

Varni delovni odri na robu plošče

S Staxo 40-konzolo 90cm in zaščito proti prevrnitvi stolpa npr. z regulacijsko oporo za gotove elemente.

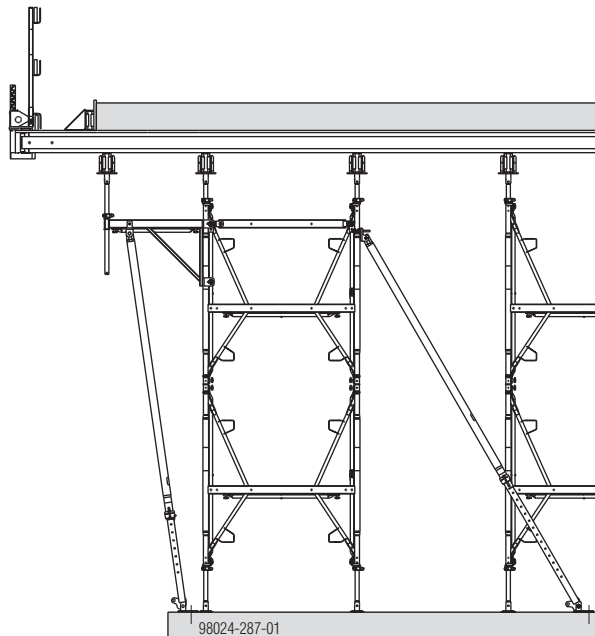


98024-262-01

Prezemanje obremenitev zaradi betoniranja npr. pri previsnih ploščah

S Staxo 40-konzolo prevzemamo obremenitve zaradi betoniranja, podpiramo z regulacijsko oporo.

Zaščita proti prevrnitvi stolpa npr. z regulacijsko oporo za gotove elemente.

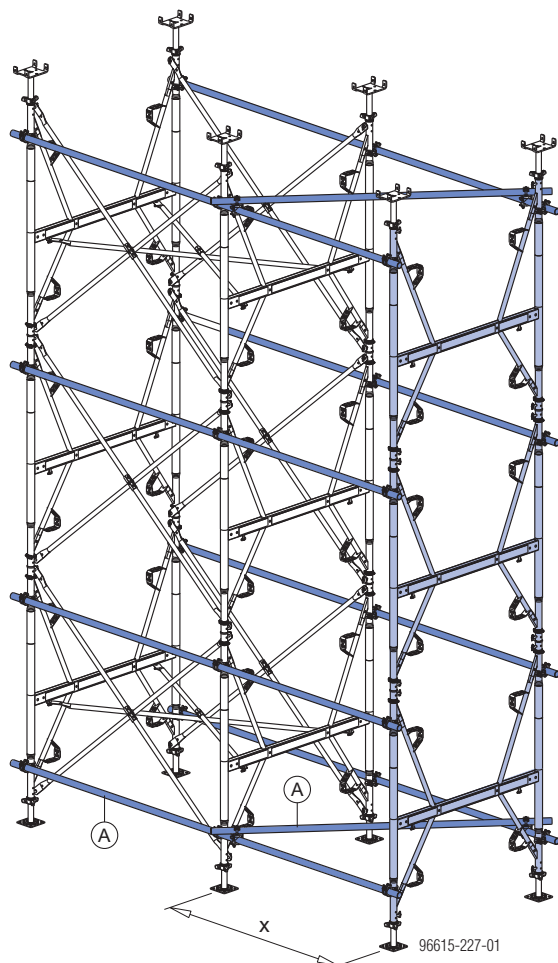


98024-287-01

Fleksibilna prilagoditev na objekt.

Dodatna ravnina okvirjev

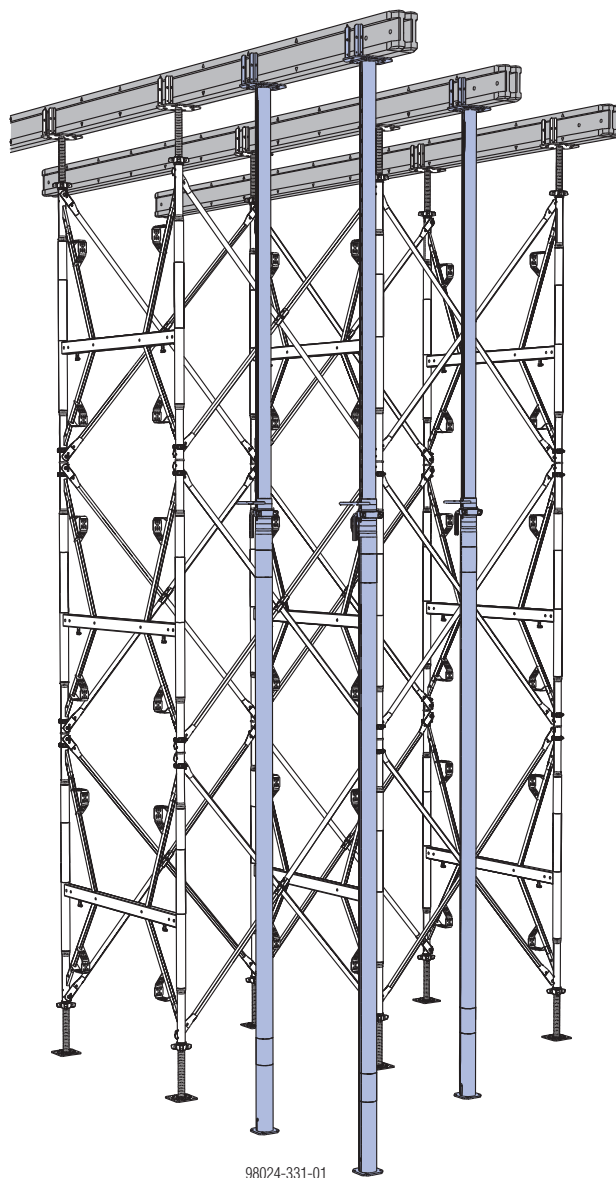
Neodvisno od sistemskega rastra se lahko montira dodatna ravnina okvirjev s cevmi odra.



x ... brezstopenjsko od 20 cm do 150 cm

A zavetrovanje s cevmi odra 48,3mm

Kombinacija s podporniki



Primeri iz prakse

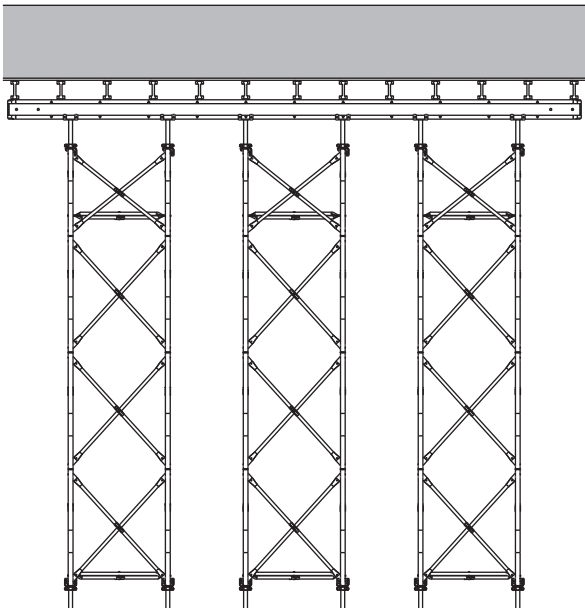
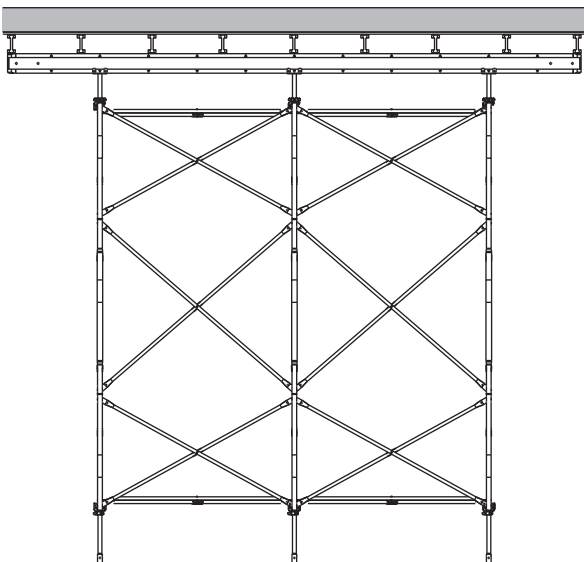
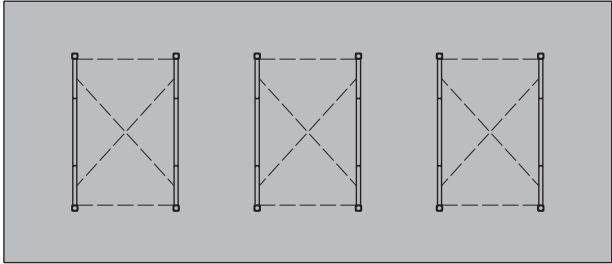
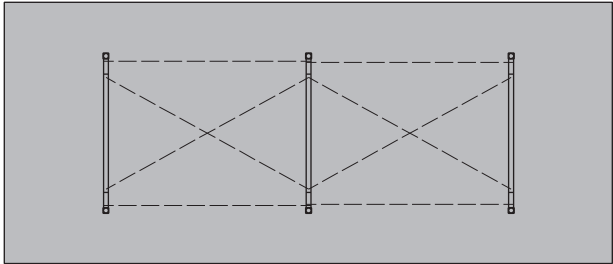




Prilagoditev na tloris, višino in obremenitev

Različne dolžine okvirjev omogočajo, da se odvisno od obremenitve postavijo različno dolgi – krajši ali daljši – posamezni okvirji.

Vedno se uporabi le toliko materiala, kot je tudi dejansko potrebno.

npr.: velike obremenitve – manjše dolžine okvirjev	npr.: majhne obremenitve – večje dolžine okvirjev
 98024-222-01	 98024-225-01
Tloris  98024-222-02	Tloris  9716-263-01

Prilagoditev višine

- Tri višine okvirjev 0,90 m, 1,20 m in 1,80 m omogočajo grobo nastavitev v rastru 30 cm
- Fina nastavitev do milimetra natančno se opravi z glavami in nogami.



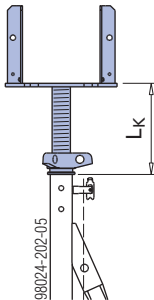
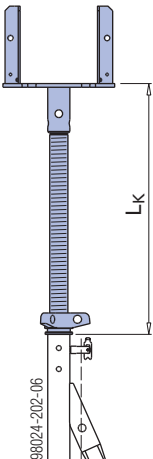
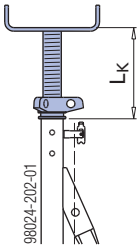
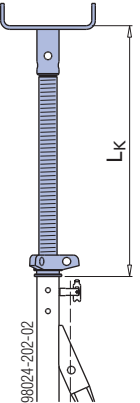
Važno opozorilo:

Odvisno od statične izdelave podpornih stolpov je treba načrtovati manjše dolžine izvleka. Za podrobnosti glejte poglavje »Izračun«.

Mere sistema

Pri več etažnih elementih

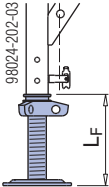
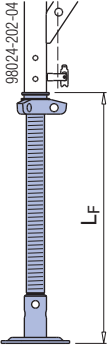
Tabela B: Področje glav

	Staxo 40-viličasta glava z dviznim vijakom 30cm	Staxo 40-viličasta glava z dviznim vijakom 70cm			Staxo 40-glava z dviznim vijakom 30cm	Staxo 40-glava z dviznim vijakom 70cm		
								
	Okvir v najvišjem etažnem elementu 1,80 / 1,20 / 0,90m				Okvir v najvišjem etažnem elementu 1,80 / 1,20 / 0,90m			
L _K maks.	35,8	75,8	75,8	75,8	35,8	75,8	75,8	75,8
L _K min.	5,5	15,5	15,5	26,4	5,5	15,5	15,5	26,4

Vrednosti v cm

Min.-vrednosti brez prostora za razopaženje

Tabela C: Področje nog

	Staxo 40-podstavek z dviznim vijakom 30cm			Staxo 40-podstavek z dviznim vijakom 70cm		
						
	Okvir v najnižjem etažnem elementu					
	1,80m	1,20m	0,90m	1,80m	1,20m	0,90m
L _F maks.	35,6	35,6	35,6	75,6	75,6	75,6
L _F min.	6,0	6,0	6,0	15,4	15,4	26,3

Vrednosti v cm

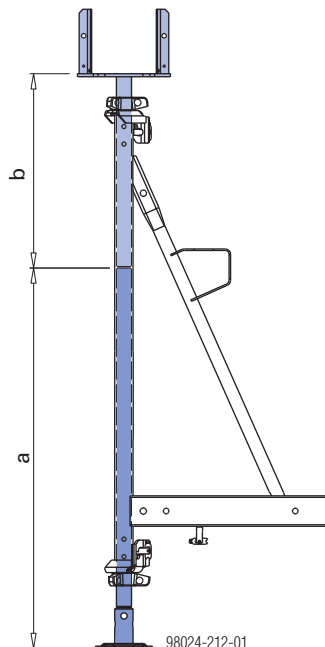
Min.-vrednosti brez prostora za razopaženje

Pri posamičnem etažnem elementu

Opozorilo:

Za stolpe, ki so sestavljeni iz samo enega okvirja, pogosto ni mogoče doseči min. vrednosti L_K in L_F uporabljanih glav oz. nog po podatkih iz zgoraj navedenih tabel.

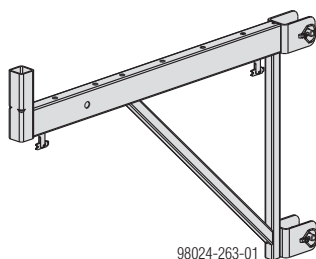
Razlog: Seštevek dolžin uporabljenih nog oz. glav v okvirju presega višino okvirja.



	a	b
Staxo 40-podstavek z dvižnim vijakom 30cm	50,7	--
Staxo 40-podstavek z dvižnim vijakom 70cm	100,5	--
Staxo 40-glava z dvižnim vijakom 30cm	--	50,8
Staxo 40-glava z dvižnim vijakom 70cm	--	100,7
Staxo 40-viličasta glava z dvižnim vijakom 30cm	--	50,8
Staxo 40-viličasta glava z dvižnim vijakom 70cm	--	100,7

Razširitev področja uporabe s konzolami

Staxo 40-konzola 90cm



98024-263-01

Dopolnitev z ograjnikom XP 1,20m	Dopolnitev s Staxo 40-glavami z dviznim vijakom / viličastimi glavami z dviznim vijakom

98024-263-02

Pogoji za uporabo



OPOZORILO

Nevarnost prevrnitve!

- Pred postavitvijo in uporabo konzole je treba stolp z regulacijskimi oporami ali napenjali zavarovati proti prevrnitvi.



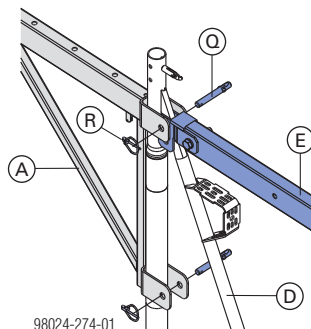
Važno opozorilo:

Povezje s Staxo 40-oporo 1,40m je potrebno vedno, če mesto natega ali tlaka na konzoli ni podprto.

Integrirana gibljiva enota Staxo 40-opore omogoča tudi naknadno vgradnjo v že postavljene stolpe.

Montaža

- 1) Stolp zavarujte proti prevrnitvi (npr. z regulacijsko oporo).
- 2) Montirajte Staxo 40-oporo 1,40m, če mesto natega ali tlaka na konzoli ni podprto.
- 3) Staxo 40-konzolo 90cm z zatičem pritrdite zgoraj na diagonalno cev okvirja in jo zavarujte. Vstavite spodnji zatič proti snetju in ga zavarujte.



98024-274-01

A Staxo 40-konzola 90cm

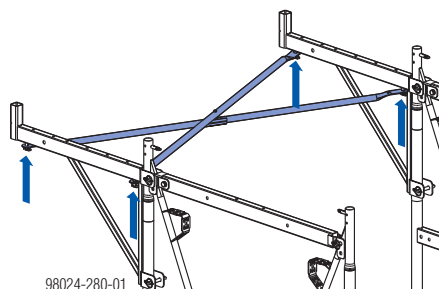
D Staxo 40-okvir

E Staxo 40-opora 1,40m (če je potrebno)

H zatič D16/122

I vzmetna varovalka 6x42

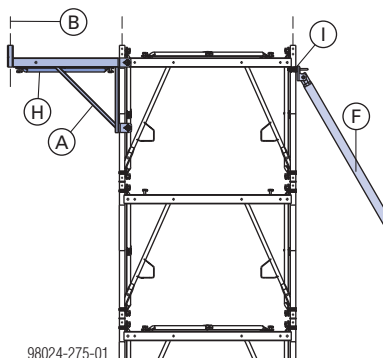
- Med konzole montirajte diagonalne križe 9.xxx in jih zavarujte z zapornimi zaskočkami.



98024-280-01

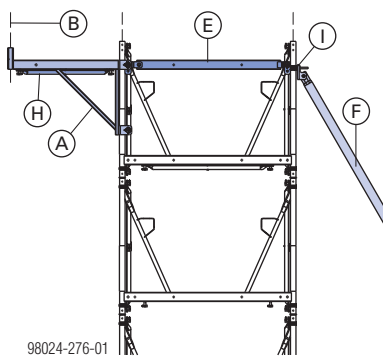
Montaža na Staxo 40-okvir 1,20m

Vsi okvirji s horizontalnim profilom zgoraj, pri čemer je mesto natega ali tlaka konzole podprto = Staxo 40-opora 1,40m ni potrebna.



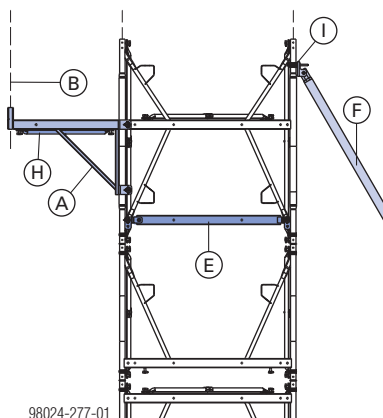
Montaža na Staxo 40-okvir 1,20m

Vsi okvirji s horizontalnim profilom spodaj, pri čemer mesto natega na konzoli ni podprto = potrebna je Staxo 40-opora 1,40m.



Montaža na Staxo 40-okvir 1,80m

Zgornji okvir s horizontalnim profilom zgoraj, okvir pod njim s horizontalnim profilom spodaj, zato mesto tlaka na konzoli ni podprto = potrebna je Staxo 40-opora 1,40m.



A Staxo 40-konzola 90cm

B ograjnik XP 1,20m ali Staxo 40-viličasta glava z dviznim vijakom / glava z dviznim vijakom

E Staxo 40-opora 1,40m

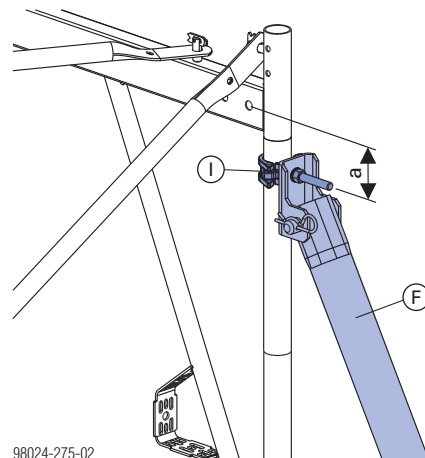
F regulacijska opora za gotove elemente

G diagonalni križ 9.xxx

H spojka za privitje 48mm 95

Detajl pritrditve regulacijske opore za gotove elemente

Za zaščito proti prevrnitvi je treba na vsak okvir s konzolo montirati regulacijsko oporo za gotove elemente in jo z Doka-ekspresnim sidrom 16x125mm fiksirati v tleh.

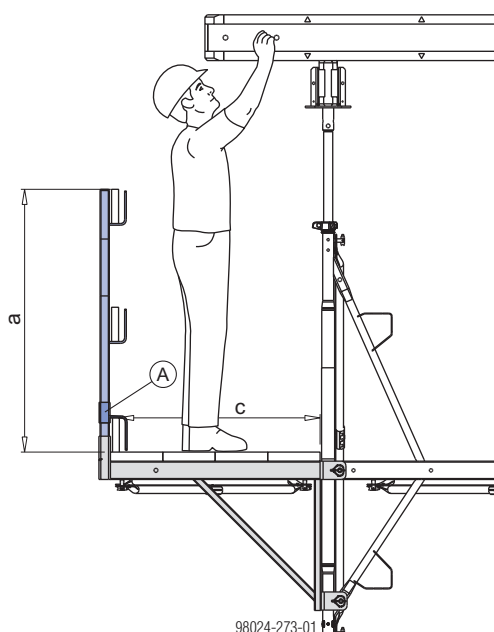


a ... maks. 16 cm skladno z EN 12812

F regulacijska opora za gotove elemente

I spojka za privitje 48mm 95

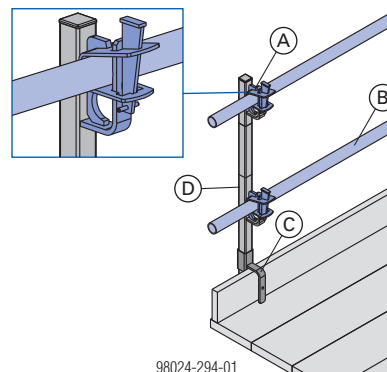
Detajl z ograjnikom XP 1,20m



a ... 115 cm
c ... 90 cm

A držalo ograjnika XP 1,20m

Izvedba s cevmi odra



A držalo cevi D48mm

B cev odra 48,3mm

C držalo ograjnika XP 1,20m

D ograjnik XP 1,20m



Upoštevajte informacijo za uporabnika »Varnostna ograja XP«!

Staxo 40-konzola 90cm:

Dop. koristna obtežba: 1,5 kN/m² (150 kg/m²) pri vplivu maks. 3,0 m.

Razred obremenitve 2 v skladu s standardom EN 12811-1:2003

Deske za oblogo in ograjo

Debeline desk za razdaljo med oporami do 2,50 m:

- deske za oder min. 20/5 cm
- deske za ograjo min. 20/3 cm ali podrobno dimenzioniranje po EN 12811.

Opozorilo:

Navedene debeline desk so dimenzionirane po C24 standarda EN 338.

V Nemčiji morajo biti deske za oblogo iz lesa označene z oznako Ü.

Deske za oblogo in ograjo: Na tekoči meter odra potrebujete 0,6 m² desk za oblogo in 0,6 m² desk za ograjo (na strani zgradbe).

Pritrditev desk za oblogo: s 4 sponskimi vijaki M 10x120 na konzolo (niso priloženi).

Pritrditev desk za ograjo: z žebli

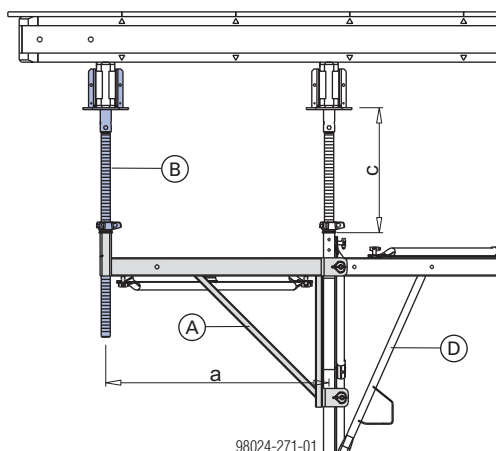
Detajl s Staxo 40-glavami z dviznim vijakom / viličastimi glavami z dviznim vijakom



Važno opozorilo:

Opažne plošče na robovih pribijte!

Staxo 40-okvir 1,20m ali 0,90m (horizontalni profil zgoraj)



a ... 98,0 cm

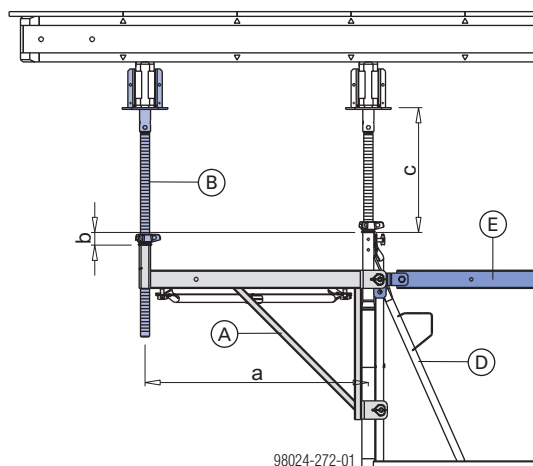
c ... maks. dolžina izvleka

A Staxo 40-konzola 90cm

B Staxo 40-glava z dviznim vijakom oz. viličasta glava z dviznim vijakom

D Staxo 40-okvir 1,20m ali 0,90m (horizontalni profil zgoraj)

Staxo 40-okvir 1,80m Staxo 40-okvir 1,20m ali 0,90m (horizontalni profil spodaj)



a ... 98,0 cm

b ... 5,5 cm

c ... maks. dolžina izvleka minus mera b

A Staxo 40-konzola 90cm

B Staxo 40-glava z dviznim vijakom oz. viličasta glava z dviznim vijakom

D Staxo 40-okvir 1,80m ali 1,20 in 0,90m s horizontalnim profilom spodaj

E Staxo 40-opora 1,40m

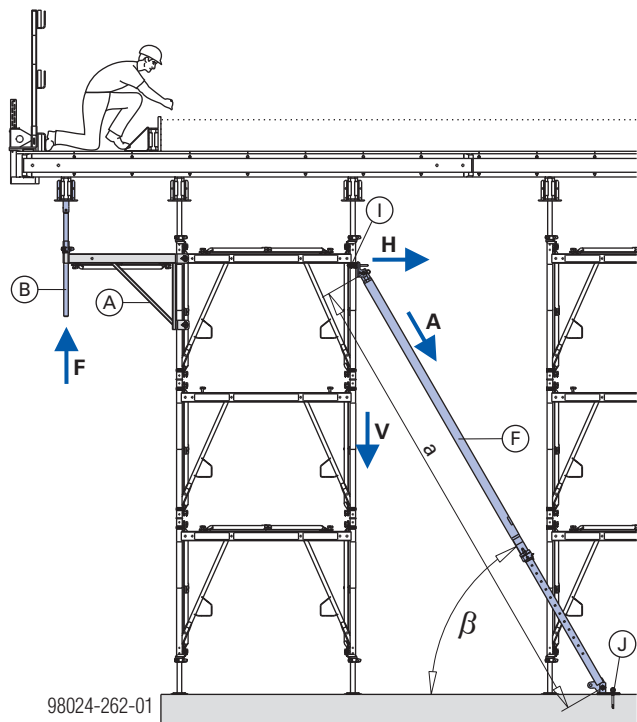
Uporaba konzole za prevzem korisne obtežbe

Zaščita proti prevrnitvi z regulacijsko oporo



- Vsak okvir s konzolo je treba zavarovati z regulacijsko oporo za gotove elemente.
- Celotno enoto stolpa je treba natežno trdno spojiti s Staxo 40-ploščatimi zaponkami in Staxo 40-varnostnimi zaponkami.

Glejte poglavje »Premeščanje z žerjavom«.



a ... dolžina izvleka regulacijskih opor za gotove elemente

340: od 190 – 340cm

540: od 310 – 550cm

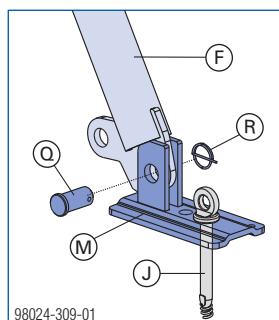
b... pribl. 60°

H ... horizontalna sila

V ... vertikalna sila, ki sledi iz H

A ... napenjalna/oporna sila

Detajl pritrditve regulacijske opore v tla



A Staxo 40-konzola 90cm

B Staxo 40-glava z dvižnim vijakom oz. viličasta glava z dvižnim vijakom

F regulacijska opora 340 oz. 540 za gotove elemente

I spojka za pritvijo 48mm 95

J Doka-ekspresno sidro 16x125mm + Doka-vzmetni zatič 16mm

Podporna sila zunanjega vijaka na konzolo:

Dop. F med postavitvijo < 3,0 kN

Dop. F med betoniranjem: 0 kN

Sidranje regulacijske opore

Doka-ekspresno sidro je večkrat uporabno – za privitje zadostuje kladivo.

karakteristična tlačna trdnost kocke betona ($f_{ck,cube}$):
min. 25 N/mm² oz. 250 kg/cm² (beton C20/25)



Prosimo upoštevajte navodila za vgradnjo!

Minimalna nosilnost alternativnih moznikov:

$R_d \geq 20,3 \text{ kN}$ ($F_{dop.} \geq 13,5 \text{ kN}$)

Upoštevajte veljavna navodila proizvajalcev za vgradnjo.

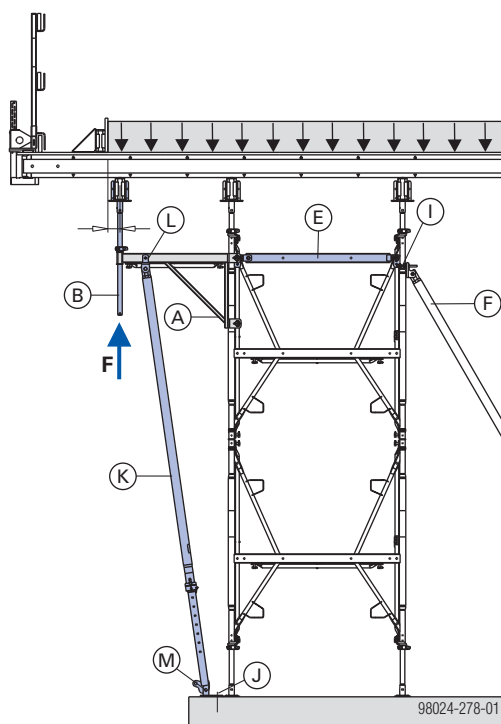
Uporaba konzole za prevzem obtežb zaradi betona

Dodatno podpiranje konzole

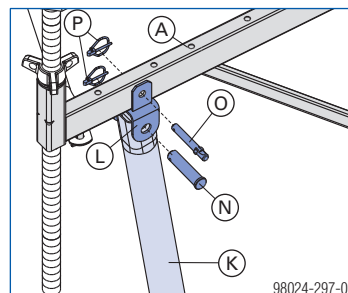
Staxo 40-konzola 90cm lahko prenaša tudi obremenitve zaradi betoniranja. Regulacijske opore, ki so dodatno montirane na vsaki konzoli, zagotavljajo, da se v podporne stolpe ne prenašajo tlačne sile.



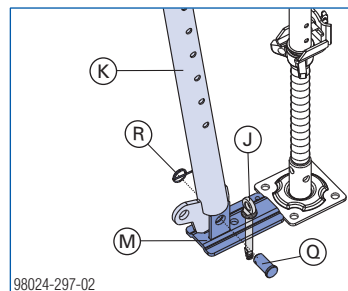
- Vsak okvir s konzolo je treba zavarovati z regulacijsko oporo za gotove elemente.
 - Celotno enoto stolpa je treba natežno trdno spojit s Staxo 40-ploščatimi zaponkami in Staxo 40-varnostnimi zaponkami.
- Glejte poglavje »Premeščanje z žerjavom«.



Detajl pritrditve regulacijske opore na konzolo



Detajl pritrditve regulacijske opore v tla



- A Staxo 40-konzola 90cm
- B Staxo 40-glava z dviznim vijakom oz. viličasta glava z dviznim vijakom
- E Staxo 40-opora 1,40m
- F regulacijska opora 340 oz. 540 za gotove elemente
- J Doka-ekspresno sidro 16x125mm + Doka-vzmetni zatič 16mm
- K regulacijska opora 340 oz. 540
- L Staxo 40-adapter regulacijske opore
- M noga opore
- N zatič B25/90,5
- O zatič D16/122
- P vzmetna varovalka 6x42
- Q zatič d25/58
- R vzmetni zatič

Podporna sila zunanjega vijaka na konzolo:
Dop. F_{max} : 10,5 kN

Zmanjšanje dop. vertikalne obremenitve F_v /drog za 7,7 kN

Sidranje regulacijske opore

Doka-ekspresno sidro je večkrat uporabno – za privitje zadostuje kladivo.

karakteristična tlačna trdnost kocke betona ($f_{ck, cube}$):
min. 25 N/mm² oz. 250 kg/cm² (beton C20/25)



Prosimo upoštevajte navodila za vgradnjo!

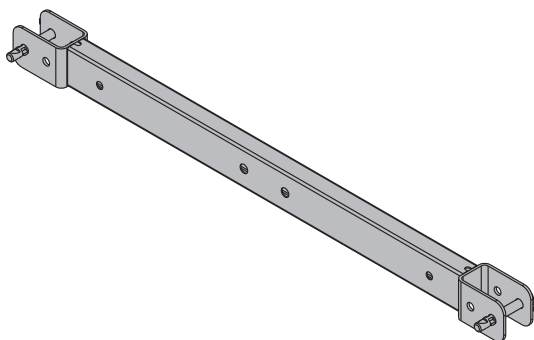
Minimalna nosilnost alternativnih moznikov:

$R_d \geq 20,3$ kN ($F_{dop} \geq 13,5$ kN)

Upoštevajte veljavna navodila proizvajalcev za vgradnjo.

Spajanje stolpov / nameščanje delovnih podov med stolpi

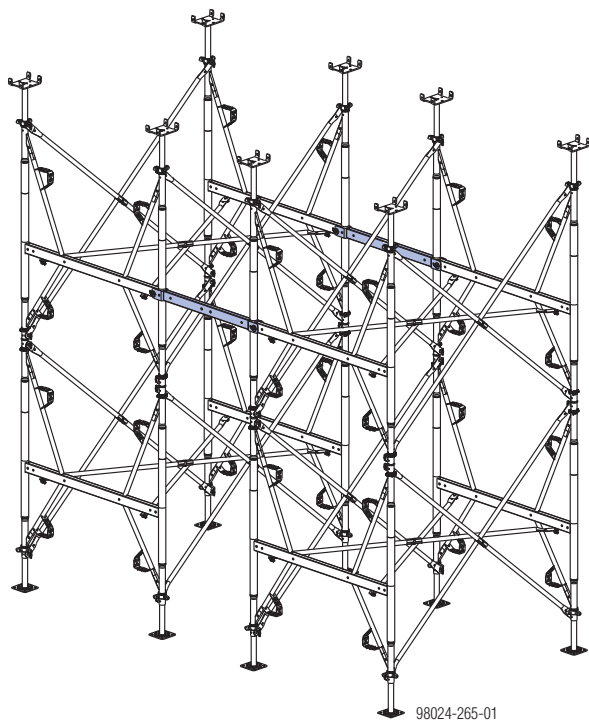
Staxo 40-povezovalne opore služijo kot stabilen element za spajanje enot stolpov Staxo 40, nanje pa se lahko položijo tudi obloge oz. podi.



Na voljo so 3 različne dolžine za dolžine okvirjev 1,00m, 1,50m in 2,00m.

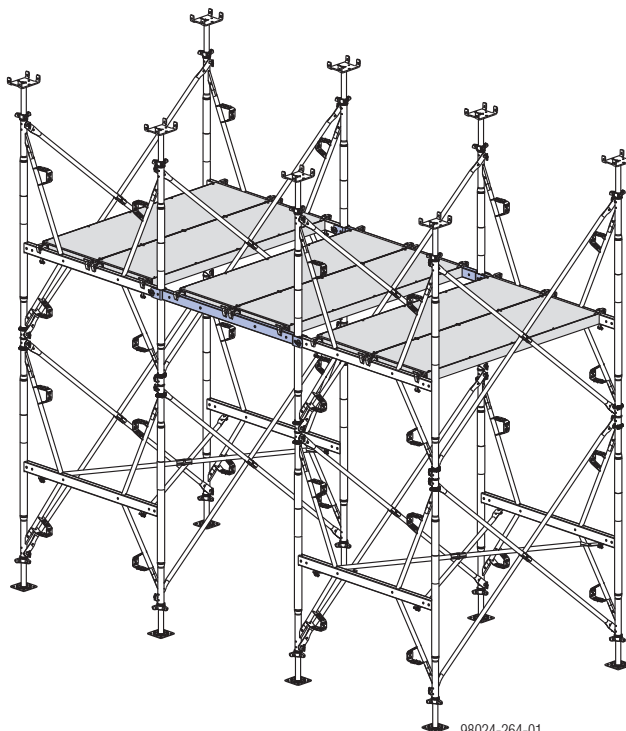
Spajanje prosto stoječih stolpov – za prevzem horizontalnih obremenitev

Z enakomerno razporeditvijo horizontalnih sil na več stolpov lahko povečate vertikalno nosilnost.



98024-265-01

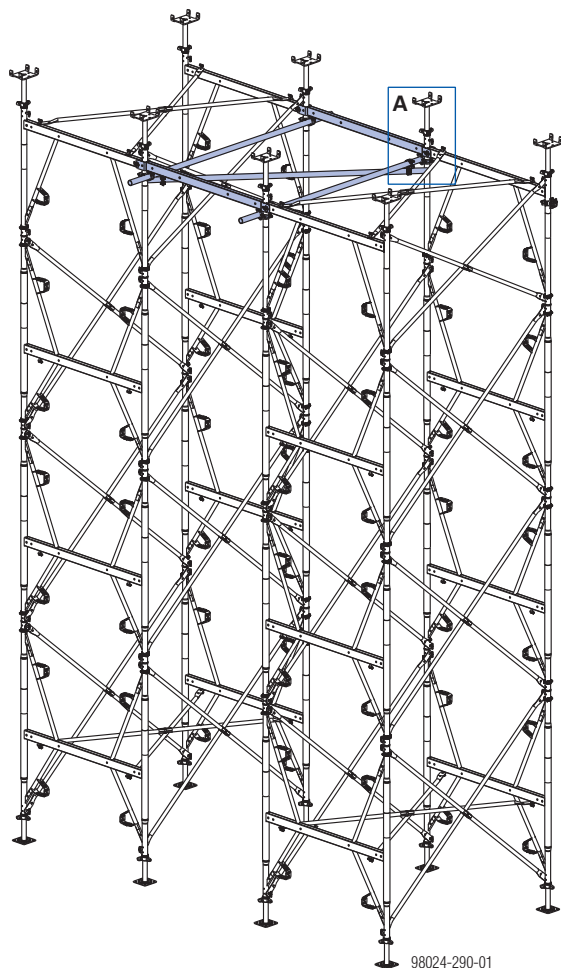
Odri med stolpi



98024-264-01

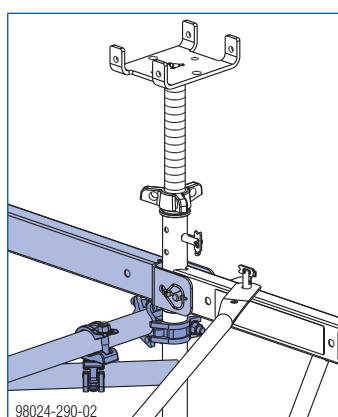
Povezovalne opore kot sestavni del zavetrovanja

S povezovalnimi oporami in dodatnimi cevmi odra se lahko izdela popolno horizontalno ogrodje npr. za povezavo stolpov, visokih več kot 11 m.



98024-290-01

Detajl A



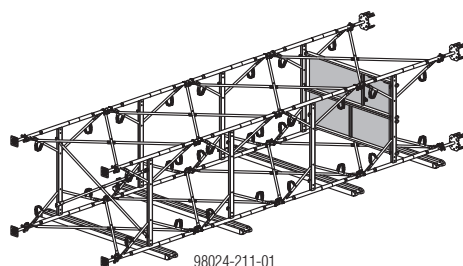
98024-290-02

Montaža

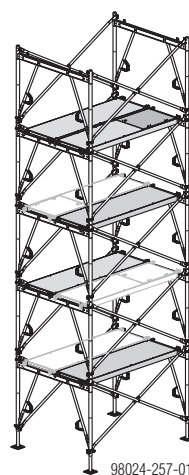
Različice postavitve

Podporni stolpi Staxo 40

ležeča montaža standardna postavitvev



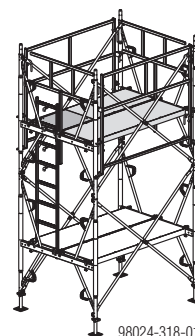
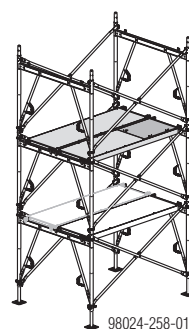
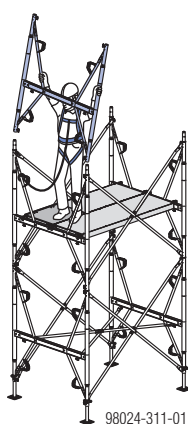
pokončna montaža



z »z osebno zaščitno opremo proti padcu«

z zunanjim okvirjem
1,20m in diagonalami
(horizontalni profil
okvirja zgoraj)

s kompletno ograjo



Zaščite proti padcu pri postavitvi, rekonstrukciji ali podiranju odra

Skladno z lokalnimi predpisi ali kot rezultat ocene nevarnosti, ki jo izvede izvajalec, je lahko pri postavitvi, rekonstrukciji ali podiranju podpornih stolpov potrebna osebna zaščitna oprema proti padcu, zunanji okvirji/ograje ali kombinacija obojega.



Upoštevajte mesta za pritrditev skladno s poglavjem »Podroben prikaz Staxo 40«!

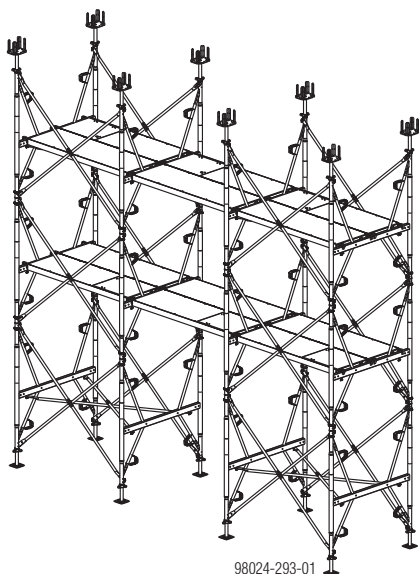


Druge različice postavitve

S Staxo 40 je možno izdelati prehode v poljubnih višinah in smereh. To omogoča poleg običajne postavitve kot stolp tudi druge metode montaže.

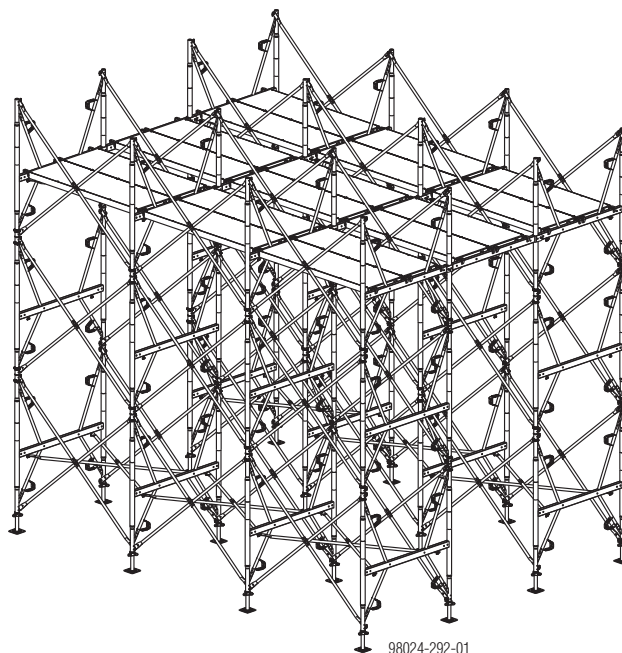
Ravni s prehodi pod zgornjo konstrukcijo

Posamezni stolpi s povezovalnimi oporami in montažnimi oblogami odra nudijo proste možnosti prehodov pod zgornjo konstrukcijo in med vmesnimi ravninami.



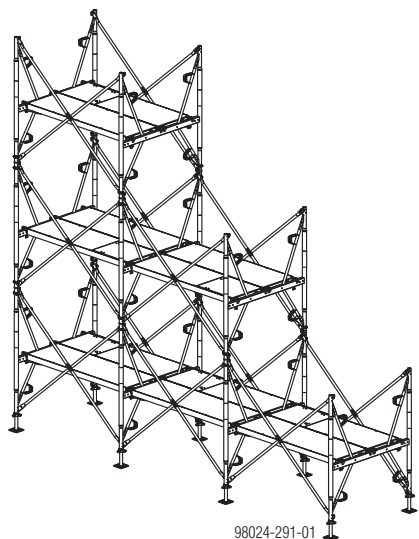
Ploskovna postavitve s povezovalnimi oporami

Postavitve z montažno ravnino po celotni površini pod spodnjo konstrukcijo



Postavitve povezanih stolpov

Možnosti prehoda v stolpu in pod spodnjo konstrukcijo.



Ležeča montaža

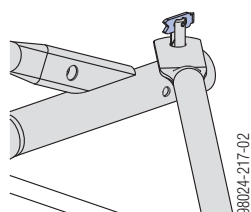
Uvodna opomba:

- Oznaka »vertikalno« in »horizontalno« npr. pri diagonalnih križih se vedno nanaša na vgradno situacijo v dokončno postavljenem stolpu.
- Postavitev se začne s spodnjim (prvim) etažnim elementom.



V splošnem velja:

- Diagonalne križe takoj, ko jih nataknete na zatič zaporne zaskočke, zavarujte z zaporno zaskočko.

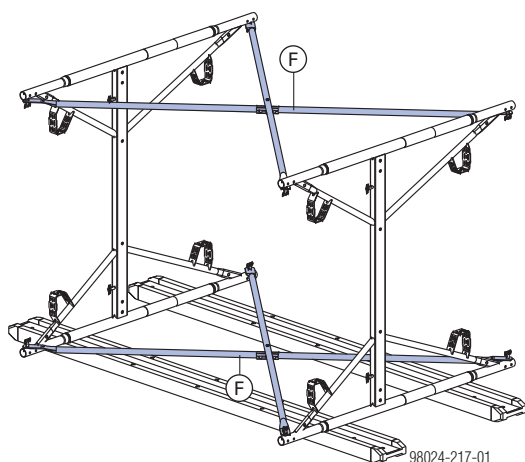


Postavitev prvega etažnega elementa

- Okvir podpornih stolpov postavite ob upoštevanju zgoraj navedenega opozorila bočno na podložne tramove (visoke najmanj 4 cm).

Vertikalna povezava okvirja

- Okvir povežite z diagonalnimi križi (F).



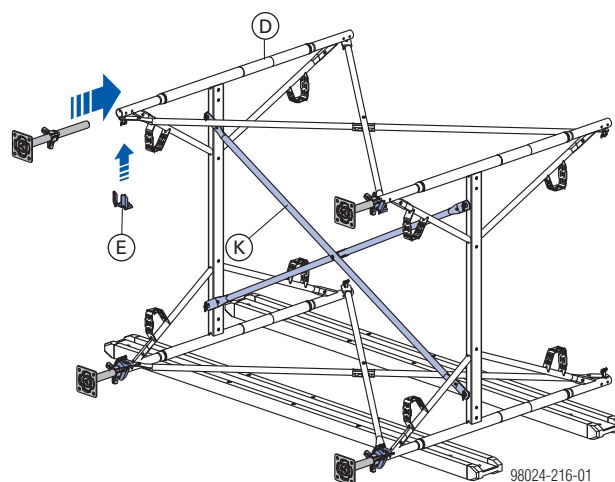
Horizontalna povezava okvirja

Osnovno pravilo:

Za zavarovanje geometrije je treba montirati diagonalne križe 12.xxx ali obloge, odporne proti potiskanju:

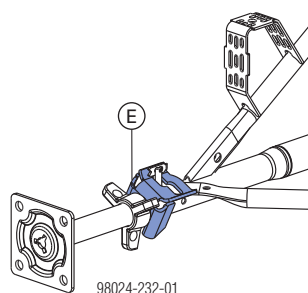
- v prvem in zadnjem etažnem elementu
- vsakih 10 m
- vmes po potrebi, npr. pri
 - horizontalnem sidranju stolpa (tudi začasnem)
 - prenašanju lokalnih obremenitev (npr. pri konzolah ali na mestu pritrditve na žerjav, ko sestavljamo stolp v horizontalnem položaju)

- Diagonalne križe (K) nataknite na zatič zaporne zaskočke horizontalne cevi okvirja in jih zavarujte.



- Vstavite noge in jih zavarujte s Staxo 40-ploščato zaponko (E). Glejte tudi poglavje »Premeščanje z žerjavom«.

Detajl

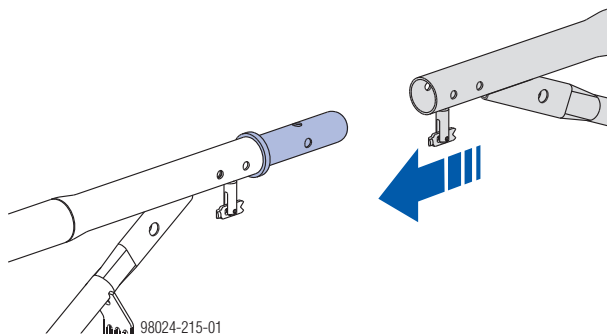


Postavitev nadaljnjih etažnih elementov

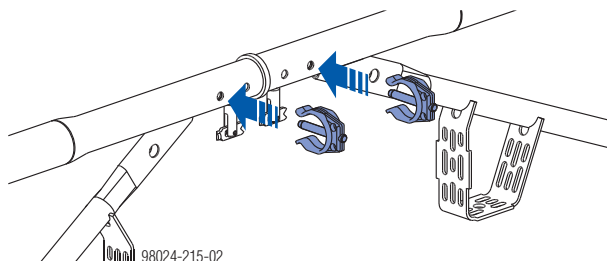
Opozorilo:

Vnaprej sestavite največ 11 m visoke enote.

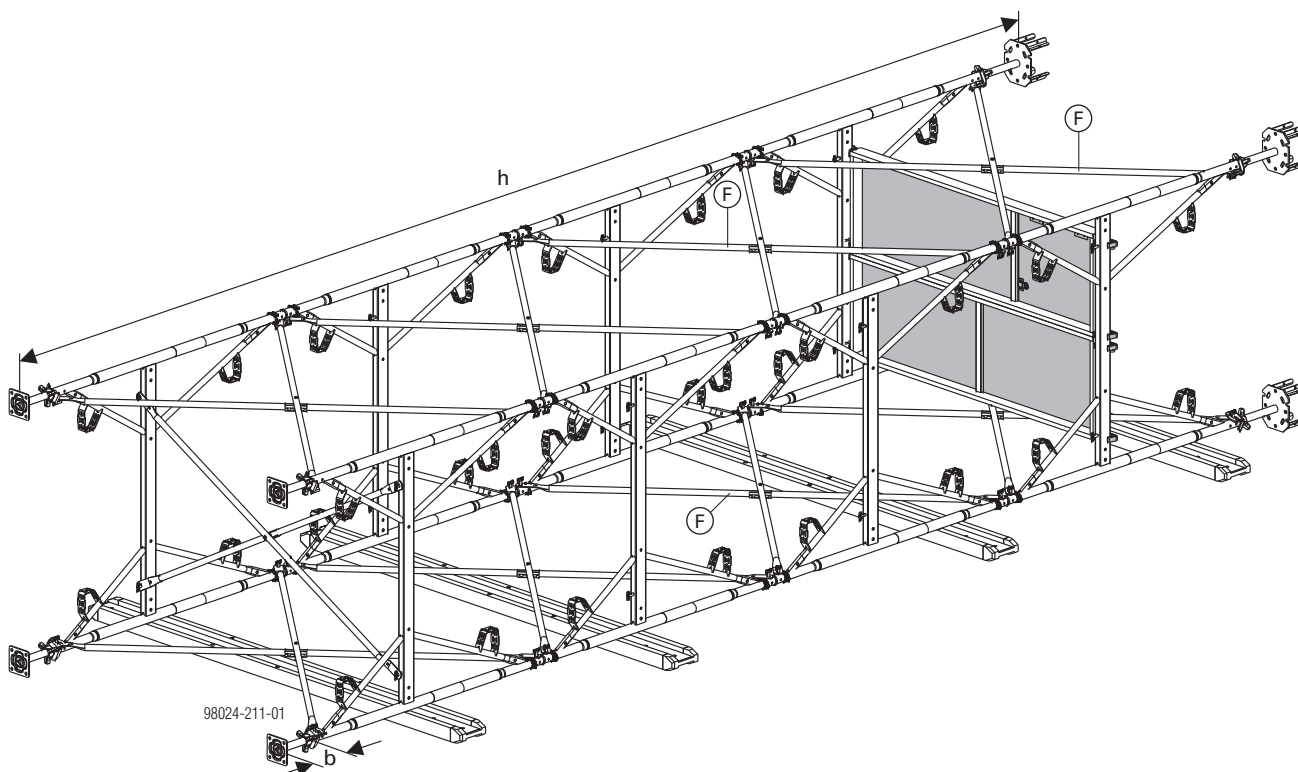
- ▶ Montirajte Staxo 40-vezni del in natakните naslednji okvir.



- ▶ Okvirje na vsakem spoju natezno trdno spojite s Staxo 40-varnostno zaponko D48,3mm.



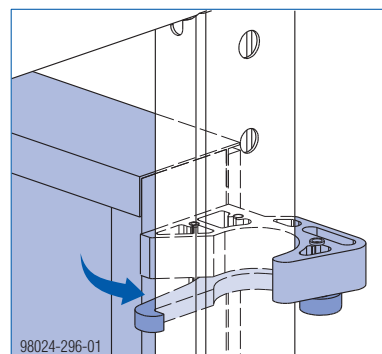
- ▶ Diagonalne križe (**F**) montirajte in zavarujte kot pri prvem etažnem elementu.



h ... maks. 11 m

b ... dolžina izvleka nog pri postavitvi maks. 30 cm

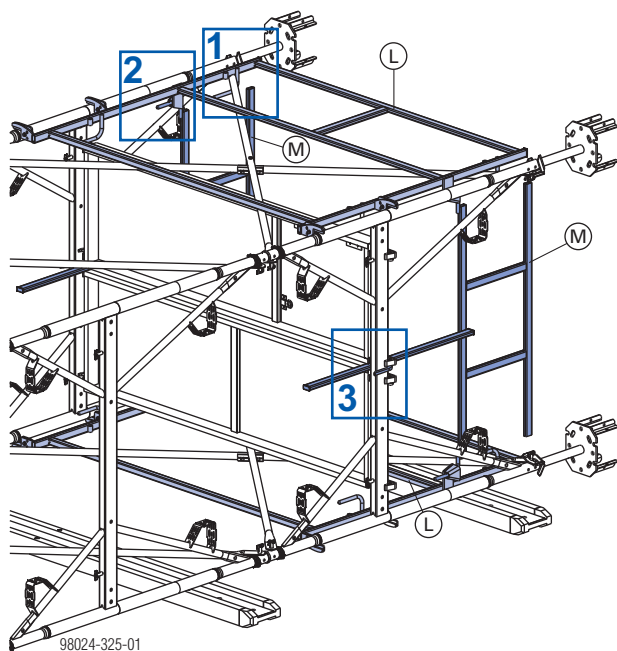
- ▶ Če je potrebno, montirajte montažne obloge.
- ▶ Zaprite varovalo proti snetju.



Opcija: Ograja na najvišjem etažnem elementu

Da bi bile izpolnjene najvišje varnostne zahteve, se lahko na najvišjem etažnem elementu montira zunanja ograja.

Montaža se izvede analogno poglavju »Pokončna montaža z zunanjo ograjo«.

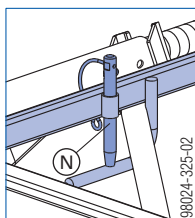


L Staxo-stranska ograja

M Staxo-čelna ograja

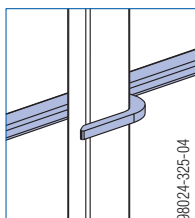
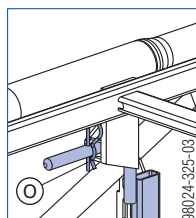
- Montirajte Staxo-stransko ograjo in jo z vzmetnim zatičem 16mm (**N**) zavarujte proti snetju.

Detajl 1



- Montirajte Staxo-čelno ograjo in jo z vzmetno varovalko 5mm (**O**) zavarujte proti snetju.

Detajl 2 in 3



Postavitev z žerjavom

► Pred pritrditvijo obešala za žerjav preverite:



- Montirane morajo biti vse Staxo 40-varnostne zaponke D48,3mm (spajanje okvirjev).
- Vse noge in glave morajo biti zavarovane.
- Vse zaporne zaskočke morajo biti zaprte.



- Maks. višina stolpov pri postavitvi 11 m
- Maks. teža stolpa 700 kg
- Maksimalna dolžina izvleka nog pri postavitvi 30 cm!

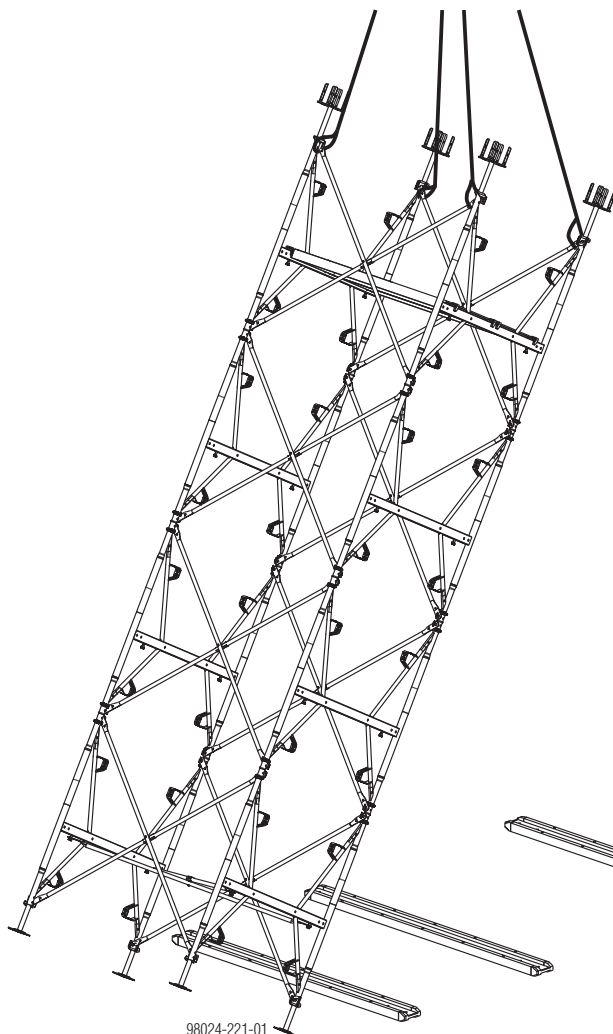
Postavitev



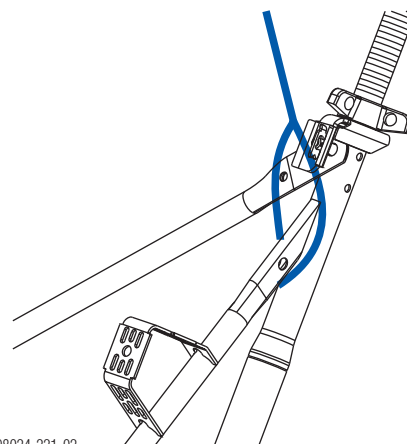
Važno opozorilo:

- Podporne stolpe postavite navpično na statično nosilno podlago.
- Podporne stolpe, višje od 6 m, iz montažnih razlogov napenjalno pritrdite ali povežite z drugimi stolpi.

► Obešalo za žerjav pritrdite na okvir najvišjega etažnega elementa in postavite celotni stolp.



► Upoštevajte podrobnosti za obešenje na žerjav skladno s poglavjem »Premeščanje z žerjavom«!



98024-221-02



Ko je postavljen, še enkrat preverite, ali so vse zaporne zaskočke zaprte.

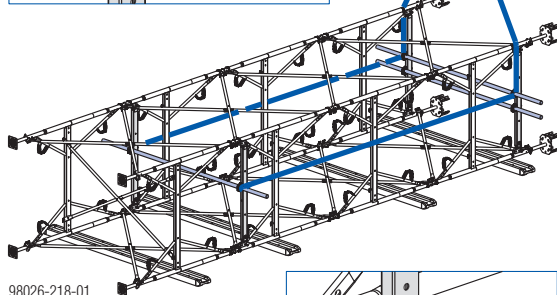
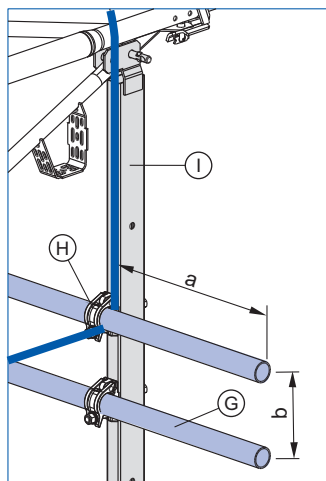


Odpenjanje v bližini tal:

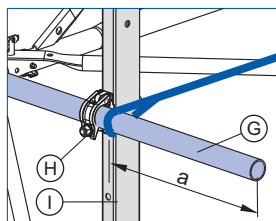
Te metode se **ne sme** uporabljati za **zvrčanje** stolpa!

Potreben material:

- 3 kosi cevi odra 48,3mm (G)
 - Minimalna dolžina:
razmak med okvirji + 1,00 m
 - 6 kosov spojke za privitje 48mm 95 (H)
 - 4 kosi Staxo 40-opor 1,40m (I)
- Montirajte Staxo 40-opore v spodnji in zgornji etaži.
- Montirajte cevi odra:
- eno na spodnjo oporo
 - dve na zgornji opori
- Na spodnjo cev odra pritrdite dve vrvi, verigi ali trakova za prenos.
- Vrvi, verigi oz. trakova za prenos speljite na zunanji strani stolpa in med zgornjima cevema odra.



98026-218-01



a ... min. 0,5 m
b ... maks. 0,2 m

Po postavitvi vrvi, verigi oz. trakova za prenos na tleh odpnite.

Demontaža

Ko je stolp zvrnjen, se izvede demontaža v obratnem vrstnem redu.

Pokončna montaža: z zunanjim okvirjem 1,20m

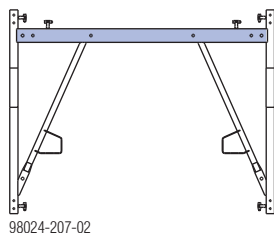


Važno opozorilo:

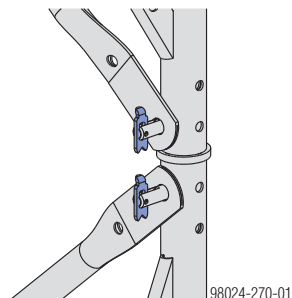
- Podporne stolpe postavite navpično na statično nosilno podlago.
- Podporne stolpe, višje od 6 m, iz montažnih razlogov napenjalno pritrdite ali povežite z drugimi stolpi.

V splošnem velja:

- Za zaščito pred padcem mora biti horizontalni profil Staxo 40-okvirja 1,20m pri tej metodi postavitve vedno zgoraj.



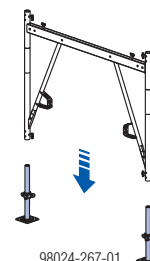
- Diagonalne križe takoj, ko jih nataknete na zatič zaporne zaskočke, zavarujte z zaporno zaskočko.



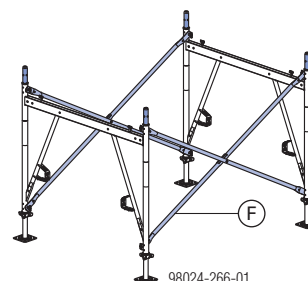
Primer montaže s Staxo 40-podstavkom z dviznim vijakom 30cm in Staxo 40-viličasto glavo z dviznim vijakom 30cm.

Postavitev prvega etažnega elementa

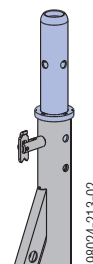
- Vstavite noge.



- Okvir povežite z diagonalnimi križi (F).



- Vstavite Staxo 40-vezne dele.



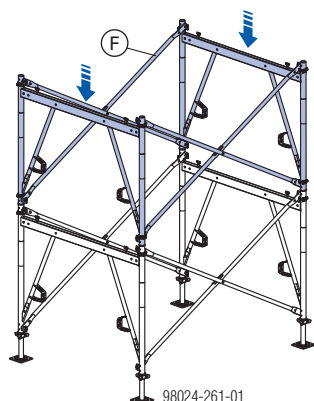
Opozorilo:

Če se bo stolp pozneje premeščal z žerjavom, morajo biti okvirji spojeni s Staxo 40-varnostnimi zaponkami D48,3mm. Glejte tudi poglavje »Premeščanje z žerjavom«.

Postavitev drugega etažnega elementa

Nadvišanje okvirja

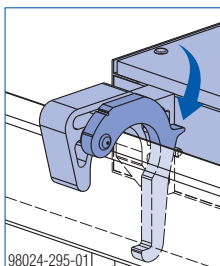
- Natakните okvir.
- Diagonalne križe (F) potisnite na spodnje zatiče zaporne zaskočke in jih zavarujte z zapornimi zaskočkami.



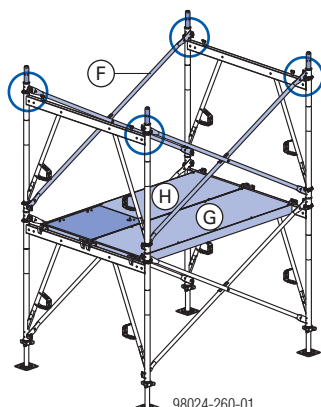
- Vstavite Staxo 40-vezne dele kot pri prvi etaži.

Vertikalna povezava okvirja

- Montirajte montažno oblogo (G) in montažno oblogo z loputo (H).
- Zaprite varovalo proti snetju.



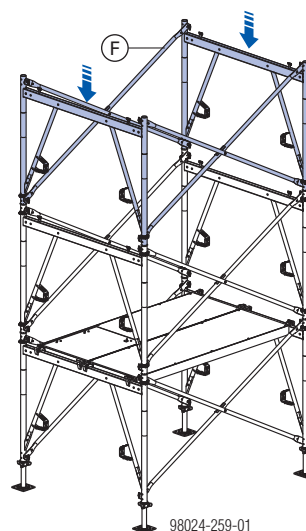
- Diagonalne križe (F) potisnite na zgornje zatiče zaporne zaskočke in jih zavarujte z zapornimi zaskočkami.
- Vstavite Staxo 40-vezne dele.



Postavitev tretjega etažnega elementa

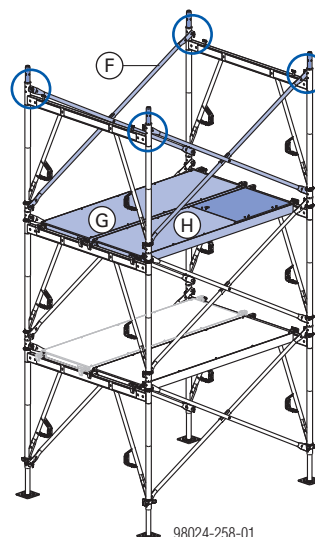
Nadvišanje okvirja

- Okvir 1,20m postavite kot pri 2. etažnem elementu.
- Diagonalne križe (F) potisnite na spodnje zatiče zaporne zaskočke in jih zavarujte z zapornimi zaskočkami.



Montaža montažnih oblog in vertikalna povezava okvirja

- Na gotov etažni element položite montažno oblogo (G) in montažno oblogo z loputo (H).
- Diagonalne križe (F) potisnite na zgornje zatiče zaporne zaskočke in jih zavarujte z zapornimi zaskočkami.
- Vstavite Staxo 40-vezne dele.



Horizontalno povezje



Važno opozorilo:

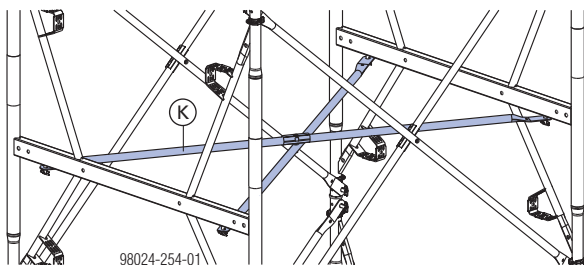
Če se montažne obloge ne uporabljajo ali pa se odstranijo pred dokončno uporabo, velja naslednje pravilo.

Osnovno pravilo:

Za zavarovanje geometrije je treba montirati diagonalne križe 12.xxx ali obloge, odporne proti potiskanju:

- v prvem in zadnjem etažnem elementu
- vsakih 10 m
- vmes po potrebi, npr. pri
 - horizontalnem sidranju stolpa (tudi začasnem)
 - prenašanju lokalnih obremenitev (npr. pri konzolah ali na mestu pritrditve na žerjav, ko sestavljamo stolp v horizontalnem položaju)

- Diagonalne križe (**K**) natakните na zatič zaporne zaskočke horizontalne cevi okvirja in jih zavarujte.



Postavitev nadaljnjih etažnih elementov

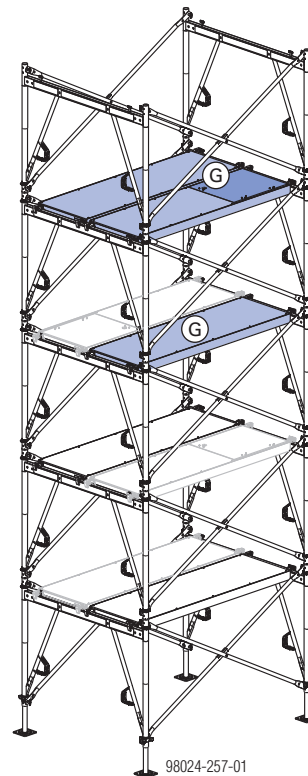
- Nadaljnje okvirje postavite kot pri 3. etažnem elementu in jih vertikalno povežite z diagonalnimi križi.



Važno opozorilo:

Posamezne montažne obloge (**G**) položite od etaže do etaže zamaknjeno ali po celotni površini.

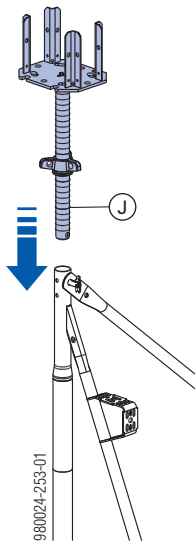
Pri zamaknjeni namestitvi se v zadnjem etažnem elementu položita 2 montažni oblogi, ena z loputo. Pri tem bodite pozorni na položaj lopute.



Področje glav

Vgradnja glave

- Vstavite glavo (J) .



Podložne nosilce (posamične ali dvojne opažne nosilce) vedno položite središčno.



Važno opozorilo:

- Pri premeščanju celotne stolpne enote oz. predmontiranih delnih enot z žerjavom: Upoštevajte poglavje »Premeščanje z žerjavom«!

Demontaža

Demontaža se opravi v obratnem vrstnem redu.

Pokončna montaža: s kompletno ograjo

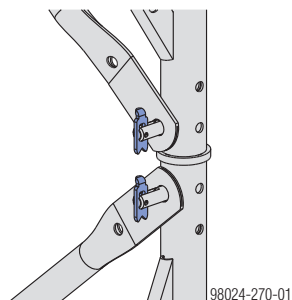


Važno opozorilo:

- Podporne stolpe postavite navpično na statično nosilno podlago.
- Podporne stolpe, višje od 6 m, iz montažnih razlogov napenjalno pritrdite ali povežite z drugimi stolpi.

V splošnem velja:

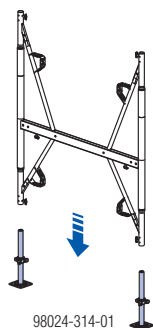
- Diagonalne križe takoj, ko jih nataknete na zatič zaporne zaskočke, zavarujte z zaporno zaskočko.



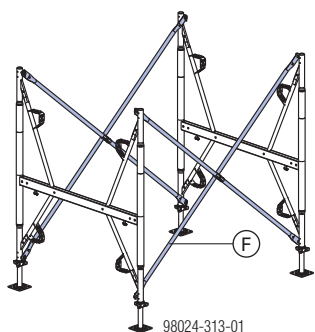
Primer montaže s Staxo 40-podstavkom z dvižnim vijakom 30cm in Staxo 40-viličasto glavo z dvižnim vijakom 30cm.

Postavitev prvega etažnega elementa

- Vstavite noge.

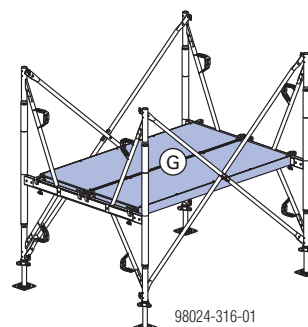


- Okvir povežite z diagonalnimi križi (F).

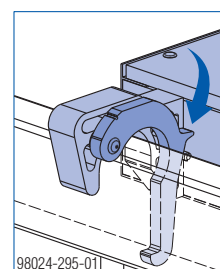


Montaža montažnih oblog

- Vstavite montažne obloge (G).

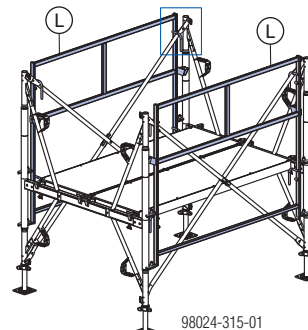


- Zaprite varovalo proti snetju.

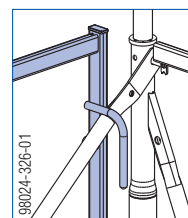


Montaža kompletne ograje

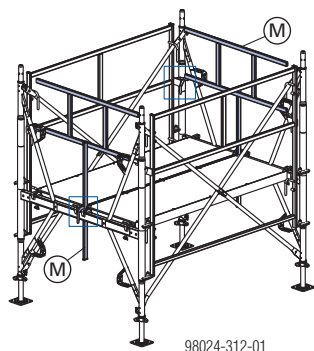
- Montirajte Staxo-stransko ograjo (L).



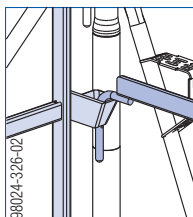
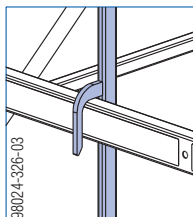
Detajl – obešenje



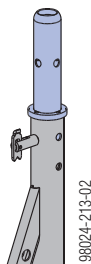
- Montirajte Staxo-čelno ograjo (M) .



Detajl – obešenje



- Vstavite Staxo 40-vezne dele.



Opozorilo:

Če se bo stolp pozneje premeščal z žerjavom, morajo biti okvirji spojeni s Staxo 40-varnostnimi zaponkami D48,3mm. Glejte tudi poglavje »Premeščanje z žerjavom«.

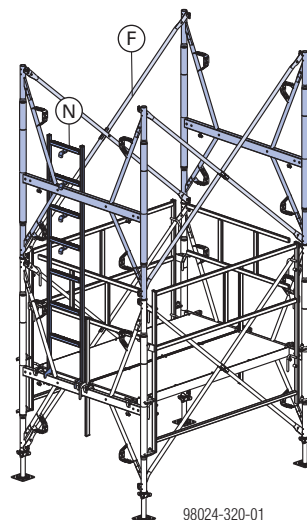
Postavitev kompletne ograje

- 1) Staxo-čelno ograjo pomaknite navzdol v park položaj.
- 2) Staxo-stransko ograjo pomaknite za en etažni element navzgor.
- 3) Staxo-čelno ograjo spet pomaknite navzgor.

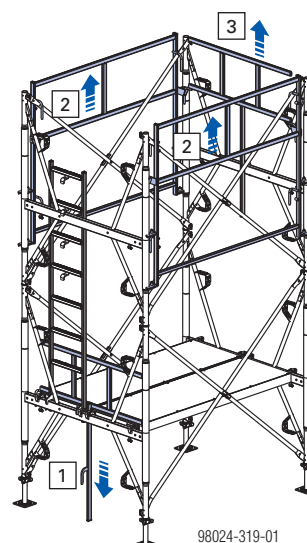
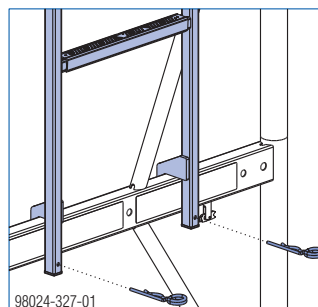
Postavitev drugega etažnega elementa

Nadvišanje okvirja

- Nataknite okvir.
- Diagonalne križe (F) potisnite na zatiče zaporne zaskočke in jih zavarujte z zapornimi zaskočkami.
- Obesite Staxo 40-lestev 2,30m in jo zavarujte z vzmetnimi varovalkami d6.

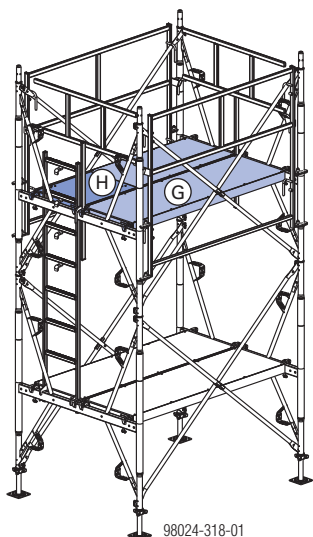


Detajl lestve (pogled z notranje strani odra)

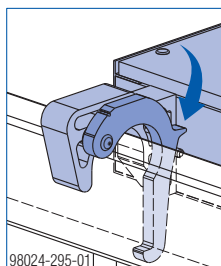


Montaža montažnih oblog

- Vstavite montažno oblogo (G) in montažno oblogo z loputo (H).



- Zaprite varovalo proti snetju.



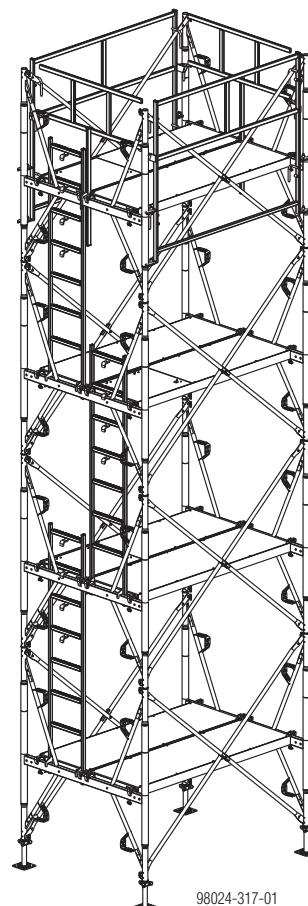
- Vstavite Staxo 40-vezne dele kot pri prvi etaži.

Postavitev nadaljnjih etažnih elementov

- Nadaljnje okvirje postavite kot pri 2. etažnem elementu in jih vertikalno povežite z diagonalnimi križi.



Pazite na položaj loput.



Horizontalno povezje



Važno opozorilo:

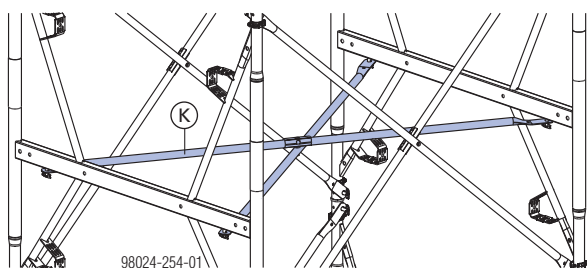
Če se montažne obloge ne uporabljajo ali pa se odstranijo pred dokončno uporabo, velja naslednje pravilo.

Osnovno pravilo:

Za zavarovanje geometrije je treba montirati diagonalne križe 12.xxx ali obloge, odporne proti potiskanju:

- v prvem in zadnjem etažnem elementu
- vsakih 10 m
- vmes po potrebi, npr. pri
 - horizontalnem sidranju stolpa (tudi začasnem)
 - prenašanju lokalnih obremenitev (npr. pri konzolah ali na mestu pritrditve na žerjav, ko sestavljamo stolp v horizontalnem položaju)

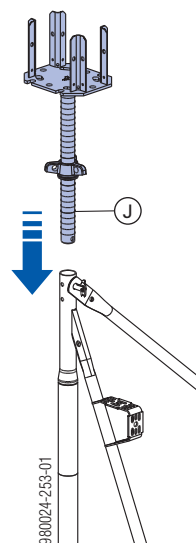
- Diagonalne križe (**K**) nataknite na zatič zaporne zaskočke horizontalne cevi okvirja in jih zavarujte.



Področje glav

Vgradnja glave

- Vstavite glavo (**J**) .



Podložne nosilce (posamične ali dvojne opažne nosilce) vedno položite središčno.



Važno opozorilo:

- Pri premeščanju celotne stolpne enote oz. predmontiranih delnih enot z žerjavom: Upoštevajte poglavje »Premeščanje z žerjavom«!

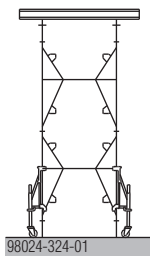
Demontaža

Demontaža se opravi v obratnem vrstnem redu.

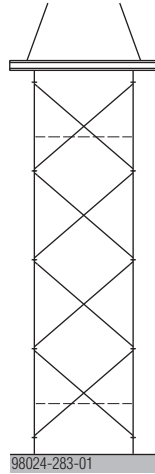
Premeščanje

Možnosti za premeščanje

s Staxo 40-kolesom za premeščanje



z žerjavom

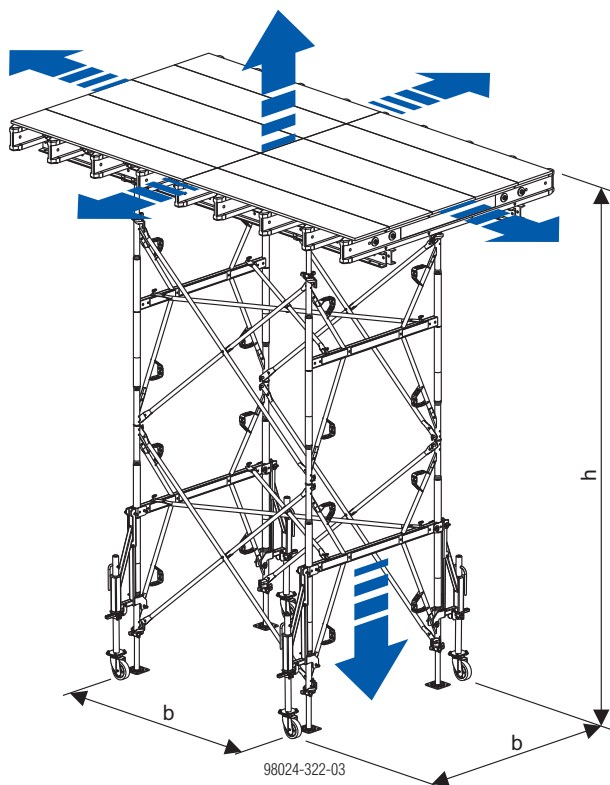


Premeščanje s Staxo 40-kolesom za premeščanje

Hiter in enostaven transport gotovih opažnih miz ali enot stolpov do naslednjega kraja uporabe opravite s Staxo 40-kolesom za premeščanje.

Integrirane so naslednje funkcije:

- dvig
- vožnja
- naravnavanje
- spust



Važno opozorilo:

Pri premeščanju s standardnimi zgornjimi konstrukcijami upoštevajte:

razmerje $b:h = \text{maks. } 1:3$, pri čemer je merodajna ožja stran b .

Posebne konstrukcije statično preverite!

Dop. skupna teža enote za premestitev 1000 kg (maks. 4 Staxo 40-kolesa za premeščanje na enoto za premestitev)



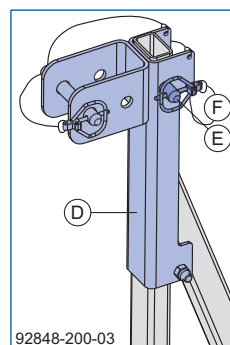
- Podlaga mora biti nosilna, trdna in ravna (npr. beton).



Prosimo upoštevajte navodila za uporabo!

Kolesa za premeščanje prilagodite Staxo 40-okvirju najnižje etažne enote:

- Naravnalni nastavek z zatiči D16/125 pritrdite v ustreznem položaju in ga zavarujte z vzmetnimi varovalkami.



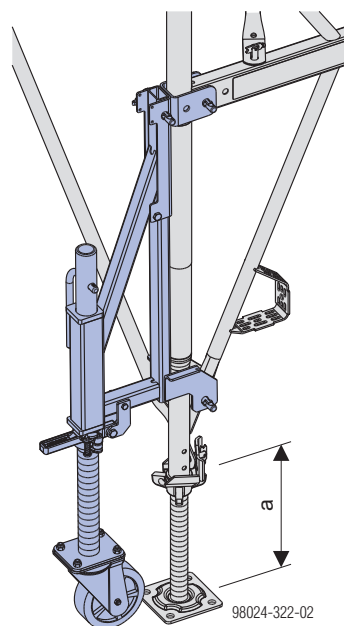
D naravnalni nastavek

E zatič D16/125

F vzmetna varovalka

- Staxo 40-kolo za premeščanje v smeri okvirja z zatiči pritrdite na Staxo 40-okvir in ga zavarujte z vzmetnimi varovalkami.

- Noge zavarujte proti izpadu. Glejte poglavje »Premeščanje z žerjavom«



Za uporabo Staxo 40-kolesa za premeščanje pri velikih izvlekih podstavka z dviznim vijakom je treba dolžino izvleka a podstavka z dviznim vijakom zmanjšati na maks. 40 cm.

Premeščanje z dvigalom

Priprava



Važno opozorilo:

- Skupaj se smejo premeščati enote podpor-
nih stolpov, visoke največ 11 m.
- Maks. teža stolpa za premestitev znaša
1000 kg (merodajna je nosilnost ploščate
zaponke in zatiča zaporne zaskočke po dop.
5 kN).
- Maks. teža stolpa pri postavljanju in zvrča-
nju znaša 700 kg (glejte poglavje »Ležeča
montaža«).



OPOZORILO

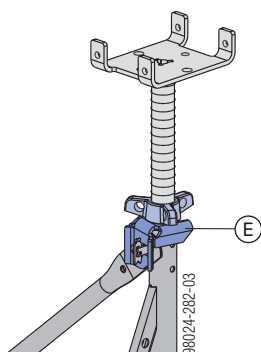
Nevarnost zaradi gibljivih in nezavarovanih delov.

- Pred premeščanjem upoštevajte naslednje točke!

Premeščanje brez zgornje konstrukcije

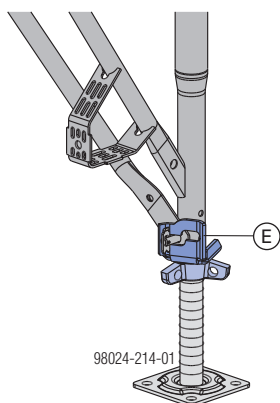
Glave zavarujte proti izvleku

- Staxo 40-ploščato zaponko (E) natakните na matico in zaprite zaporno zaskočko, s čimer zaponko zavarujete na okvirju.



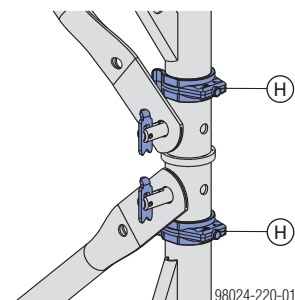
Noge zavarujte proti izpadu

- Staxo 40-ploščato zaponko (E) natakните na matico in zaprite zaporno zaskočko, s čimer zaponko zavarujete na okvirju.



Okvir natezno trdno povežite

- Okvirje na vsakem spoju natezno trdno spojite s Staxo 40-varnostno zaponko D48,3mm (H).

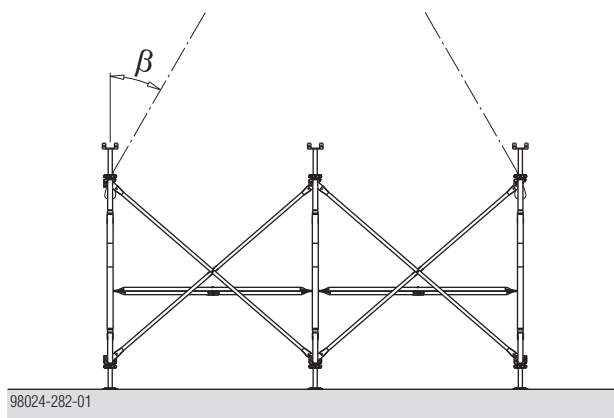
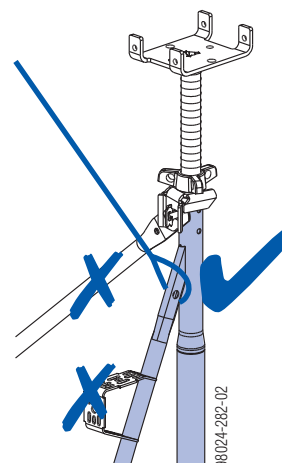


Postopek premeščanja



POZOR

- Obešalo za žerjav priključite izključno na spoj okvirja, ne na diagonalni križ ali streme! Naklonski kot β maks. 30°.



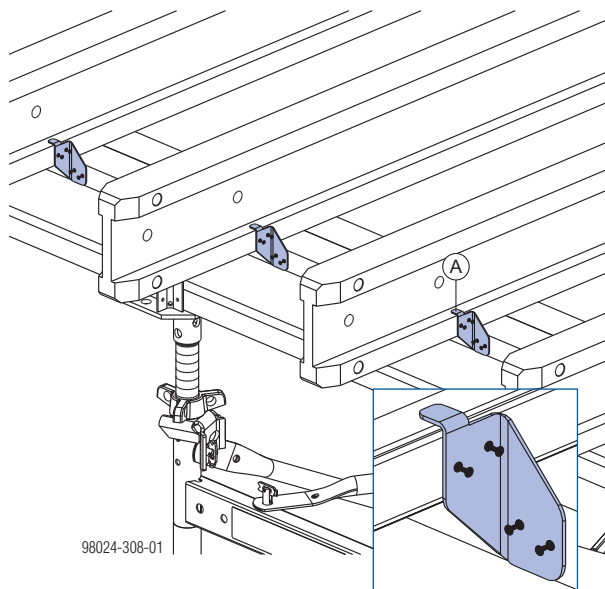
Med premeščanjem se na stolpu ne smejo nahajati gibljivi deli, kot so orodje ali drugi materiali!

Premeščanje z zgornjo konstrukcijo opaža

Korake iz poglavja »Premeščanje brez zgornje konstrukcije« dopolnite z naslednjimi ukrepi:

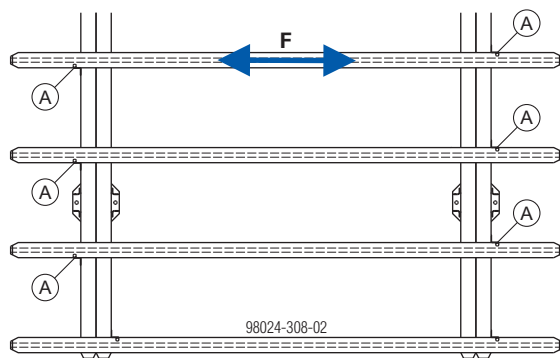
Povežite zgornjo konstrukcijo

- npr. povežite vzdolžne in prečne nosilce s spono za povezovanje nosilcev H20 in pribijte opažno oblogo.



Enostavna demontaža spon za povezovanje nosilcev H20 pri uporabi žebeljev z dvojno glavo 3,1x75mm.

Tloris



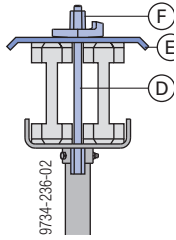
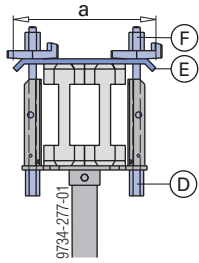
Kjer je možno, spono za povezovanje nosilcev H20 razvrstite v nasprotni smeri.

Dop. F: 0,8 kN

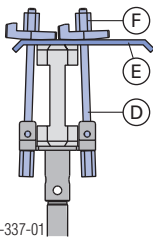
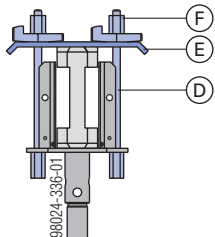
Povežite zgornjo konstrukcijo z glavami

- npr. z vijakom s fiksno matico 15,0 (D), spojno ploščo (E) in krilno matico 15,0 (F).

Dvojni vzdolžni nosilci

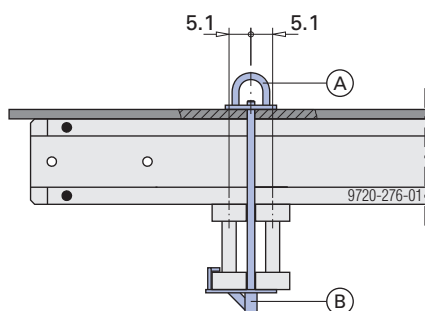
Pri glavi z dvižnim vijakom	Pri viličasti glavi z dvižnim vijakom
	
	Možno le s spojno ploščo a = 28 cm (od leta izdelave 2002 naprej)

Enojni vzdolžni nosilci

Pri glavi z dvižnim vijakom	Pri viličasti glavi z dvižnim vijakom
	

Montaža vijaka za prenos 15,0

- ▶ Montirajte vijak za prenos 15,0 (A) in podložno ploščo prenašala mize 15,0 (B).



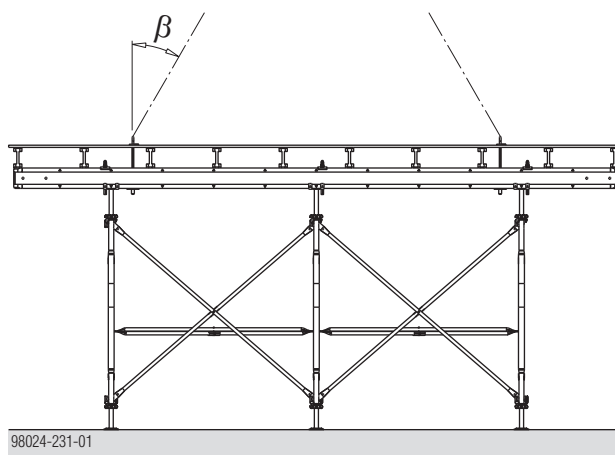
Opaž prevrtajte s svedrom premera Ø 20 mm. Za zapiranje lahko uporabite kombi čep za luknjo v okvirju R20/25.



Prosimo upoštevajte navodila za uporabo!

Postopek premeščanja

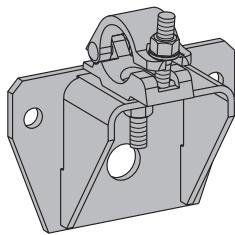
- ▶ Vrv žerjava pritrdite na vijak za prenos 15,0 in opažno mizo premestite na novi kraj uporabe. Naklonski kot β maks. 30°.



Med premeščanjem se na opažni mizi ne smejo nahajati giblivi deli, kot so orodje ali drugi materiali!

Sidranje na objekt

S sidriščem za dostopni stolp



Dop. prenos sile na posamezno sidrišče za dostopni stolp: 12 kN v vse smeri

Velja za pritrditev z vijakom konusa B 7cm in univerzalnim konusom plezajočega opaža 15,0 oz. 2 mozniški.

Možnosti pritrditve v beton:

- Z vijakom konusa B 7cm na že obstoječih obešalnih mestih, ki so bila izdelana z univerzalnimi konusi plezajočega opaža 15,0 (premer izvrtine v sidrišču = 32 mm). Podloga iz trdega lesa (za stabilno lego nujno potrebna) preprečuje poškodbe betona (praski).
- Ta pritrditev je možna šele pri sidriščih od leta izdelave 05/2009 naprej.
- Z enim ali dvema mozniškoma (premer izvrtine v sidrišču = 18 mm).

Potrebna nosilnost uporabljenih moznikov:

- vlečna sila: $R_d \geq 23,1 \text{ kN}$ ($F_{dop} \geq 14,0 \text{ kN}$)
 - prečna sila: $R_d \geq 6,6 \text{ kN}$ ($F_{dop} \geq 4,0 \text{ kN}$)
- npr. Hilti HST M16 – v nepoškodovanem betonu B30 ali enakovredni izdelki drugih proizvajalcev. Upoštevajte veljavna navodila proizvajalcev za vgradnjo!

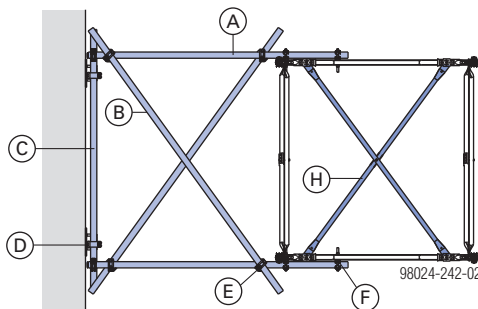
Izdelava sidrnih ravni

Podporni stolpi se s cevmi odra in spojkami povežejo s sidriščem za dostopni stolp.



Pri izdelavi povezav iz cevi in spojk je treba upoštevati vse veljavne standarde in predpise, zlasti EN 12812 Podporni stolpi, EN 39 Jeklene cevi za podporne stolpe in delovne odre, EN 74 Spojke, centrini klini in talne plošče za delovne odre in podporne stolpe iz jeklenih cevi.

Primer:



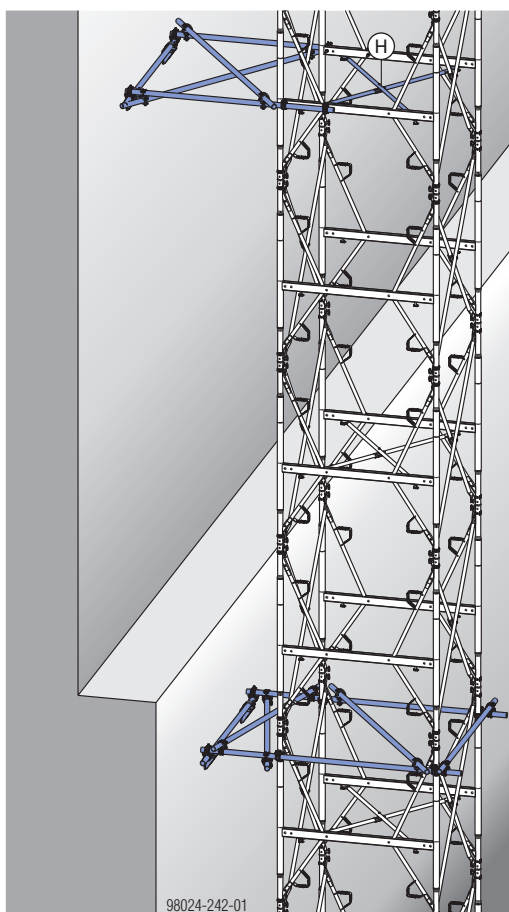
- A** cev odra 48,3mm (L min = razdalja od objekta)
- B** cev odra 48,3mm (L = variabilna)
- C** cev odra 48,3mm (L = variabilna)
- D** sidrišče za dostopni stolp
- E** vrtljiva spojka 48mm
- F** spojka za pritrditev 48mm 95
- H** horizontalni diagonalni križ

Vertikalna razdalja med sidrnimi mesti

- glede na vrsto montaže, obremenitev vetra in domnevo za izračun



Podporni stolpi morajo biti v sidrni ravnini ojačani s horizontalnim diagonalnim križem ali zaveztrovani s cevmi odra.



- Konkretno izdelavo sidrnih ravni in maksimalno dovoljene razdalje od objekta preverite v odvisnosti od projekta.
- Podporne stolpe med seboj je treba glede na statične zahteve izdelati podobno kot sidranje na objekt.

Napenjalec za podporne stolpe

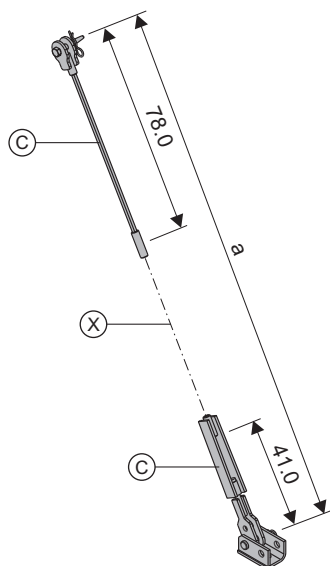
Napenjalec na zgornji konstrukciji

Za prenašanje **načrtovanih horizontalnih obremenitev** npr. obremenitev vetra, obremenitev betona ali pri posebni uporabi (npr. pri nagnjenih podpornih stolpih oz. visokih nosilnostih).

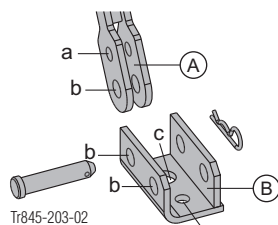


Važno opozorilo:

Napenjalne vrvi **niso** primerne za prenašanje načrtovanih horizontalnih obremenitev.



Izvrtnine v vijaki enoti in čevlju



- a ... Ø 21 mm
- b ... Ø 27 mm
- c ... Ø 35 mm

A vijaka enota

B čevlj komplet

X vezni vijak 15,0 (ni priložen)

dolžina = a minus 119 cm

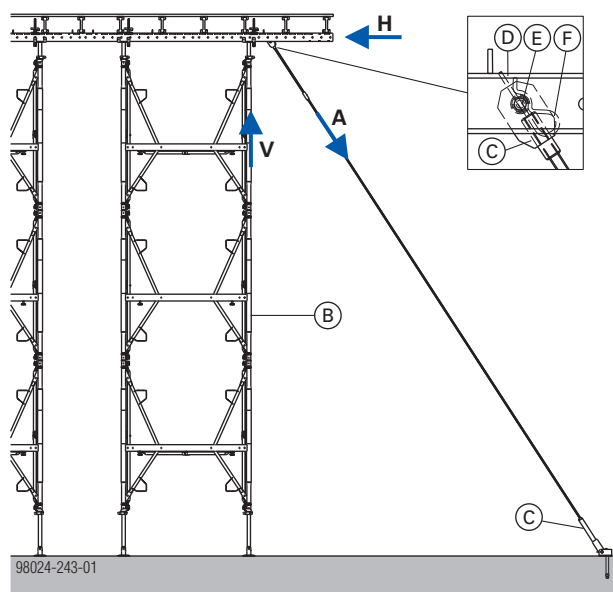
Pri tem je na voljo napenjalno območje 17 cm.



Važno opozorilo:

- Vezne vijake privijte do naslona (popolno prekritje) v matice za podaljšek vijaka napenjalca!
- Upoštevajte dodatne sile iz napenjalne pritrditve pri obremenitvah drogov!
- Upoštevajte raztezanje napenjalne pritrditve pri visokih obremenitvah in velikih dolžinah!

Montaža na večnamenski profil



H ... horizontalna sila

V ... vertikalna sila, ki sledi iz H

A ... napenjalna/oporna sila

B podporni stolp

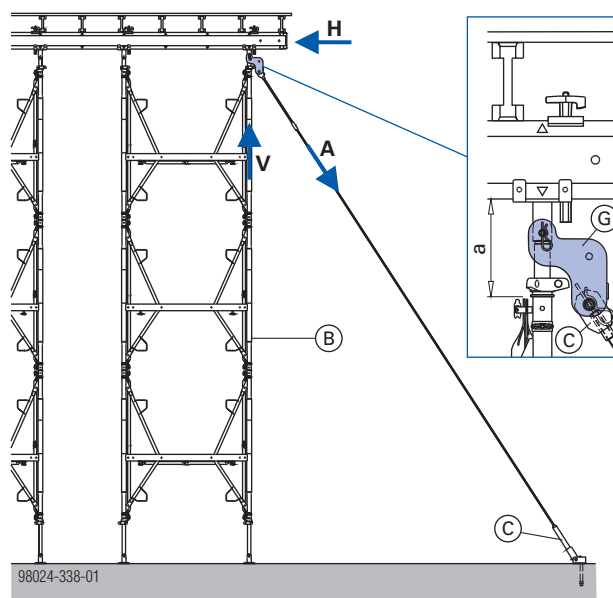
C napenjalec za podporne stolpe

D večnamenski profil

E vezni klin 10cm

F vzmetna varovalka 5mm

Montaža na glavo



a ... min. 25 cm

H ... horizontalna sila

V ... vertikalna sila, ki sledi iz H

A ... napenjalna/oporna sila

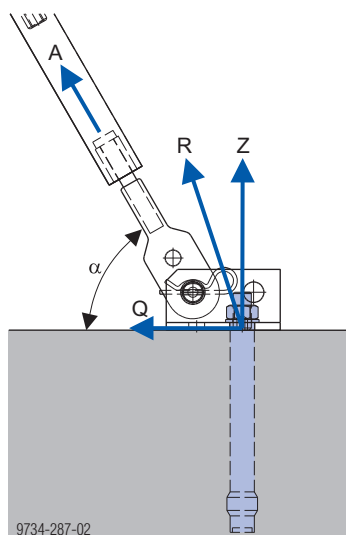
B podporni stolp

C napenjalec za podporne stolpe

G spona vretena T

Dop. horizontalna sila H: 4 kN

Sidranje s standardnimi izdelki



A ... napenjalna sila
Q ... prečna sila (ustreza horizontalni sili H)
R ... posledična sidrna sila
Z ... sidrna vlečna sila

Napenjalna sila $A_k = 30 \text{ kN}$ ($A_d = 45 \text{ kN}$)

Sidrna sila [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

Napenjalna sila $A_k = 40 \text{ kN}$ ($A_d = 60 \text{ kN}$)

Sidrna sila [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

Napenjalna sila $A_k = 50 \text{ kN}$ ($A_d = 75 \text{ kN}$)

Sidrna sila [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 sidranja v nepoškodovan beton C 25/30:

a) HILTI vijak za težke obremenitve HSL M20

b) HILTI pritrdilni vijak HDA-T-M16

c) HILTI pritrdilni vijak HDA-P-M20 z dodatno podložko 50x10 z izvrtno ($\varnothing = 22 \text{ mm}$)

ali enakovredni izdelki drugih proizvajalcev.

Upoštevajte veljavna navodila proizvajalcev za vgradnjo.



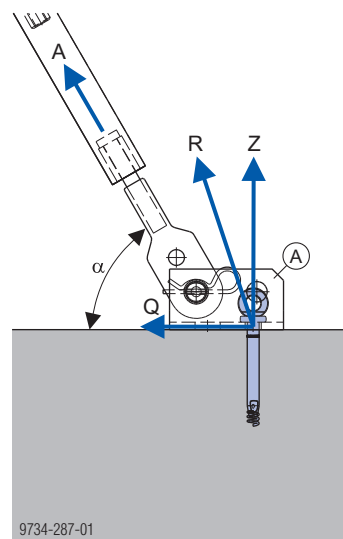
POZOR

➤ Napenjalec za podporne stolpe se sme demontirati šele, ko je zagotovljena zadoštna stabilnost podpornih stolpov.

Sidranje z Doka-ekspresnim sidrom 16x125mm

Opozorilo:

Čevlji (A) je treba horizontalno obrniti za 180° .



Dop. napenjalna sila [kN]

	v »zelenem betonu«		v betonu C20/25	
	A_k	A_d	A_k	A_d
$\alpha = 30^\circ$	9,0	13,5	16,1	24,2
$\alpha = 45^\circ$	8,1	12,2	14,6	21,9
$\alpha = 60^\circ$	6,0	9,0	10,8	16,2



Upoštevajte navodila za vgradnjo »Doka-ekspresno sidro 16x125mm«!

Opiranje na zgornjem delu konstrukcije z Eurex 60

Za prenašanje **načrtovanih horizontalnih obremenitev** npr. obremenitve vetra, obremenitev betona ali pri posebni uporabi (npr. pri nagnjenih podpornih stolpih oz. visokih nosilnostih).

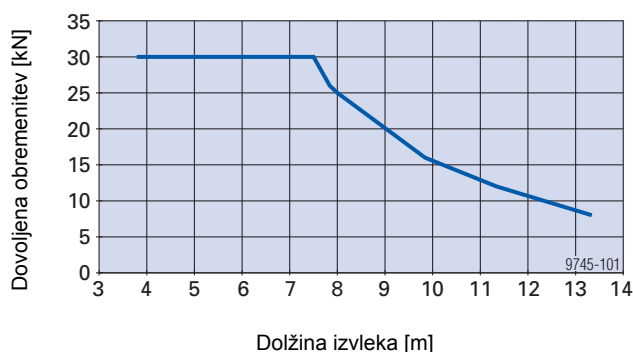


POZOR

➤ Tlačna opora se sme demontirati šele, ko je zagotovljena zadostna stabilnost podpornih stolpov.

Podatki o nosilnosti opore Eurex 60 550 (pritisk)*

Uporaba kot pripomoček za opiranje in uravnavanje



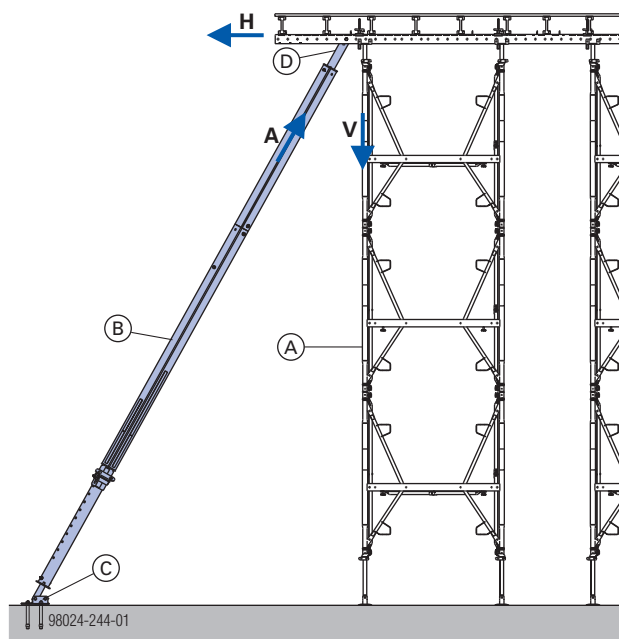
* * Nateg 15 kN pri vsaki dolžini izvleka

Nateg 30 kN pri vsaki dolžini izvleka in sidranju z 2 mozniki



Za podrobnejše informacije glejte »Informacija za uporabnika Eurex 60 550«

Montaža na večnamenski profil



H ... horizontalna sila

V ... vertikalna sila, ki sledi iz H

A ... napenjalna/oporna sila

A podporni stolpi

B regulacijska opora Eurex 60 550

C noga regulacijske opore Eurex 60 EB

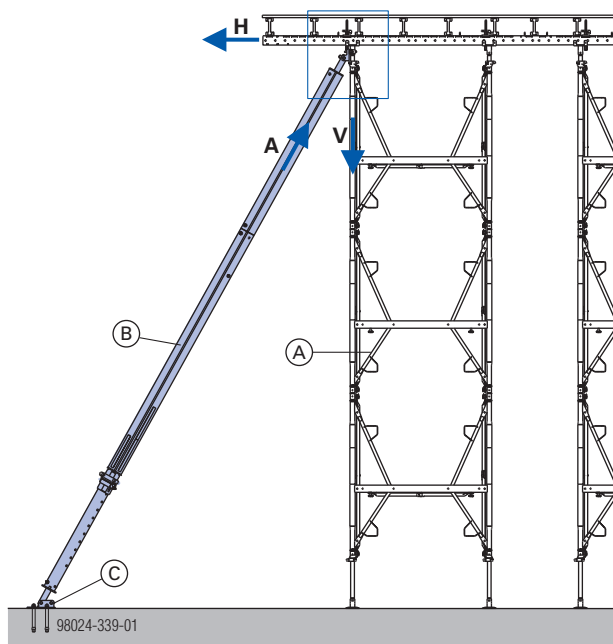
D glava opore Eurex 60 Top50

Potrebna nosilnost uporabljenih moznikov:

$R_d \geq 25,5 \text{ kN}$ ($R_{dov} \geq 17 \text{ kN}$) v vsako smer pri uporabi 2 moznikov.

Upoštevajte veljavna navodila proizvajalcev za vgradnjo.

Montaža na glavo



H ... horizontalna sila
V ... vertikalna sila, ki sledi iz H
A ... napenjalna/oporna sila

A podporni stolp

B regulacijska opora Eurex 60 550

C noga regulacijske opore Eurex 60

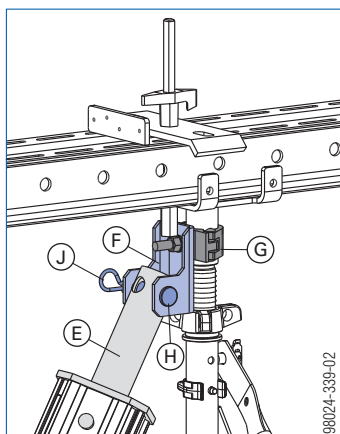
E povezovalni kos Eurex 60

F čvelj opore št. art. 508437030

G spojka za privitje 48mm 50

H zatič št. art. 508244050

J vzmetna varovalka 5mm



spojke po EN 74

● razred A dop. $V \leq 6 \text{ kN}$

Opiranje na zgornjem delu konstrukcije z Eurex 60

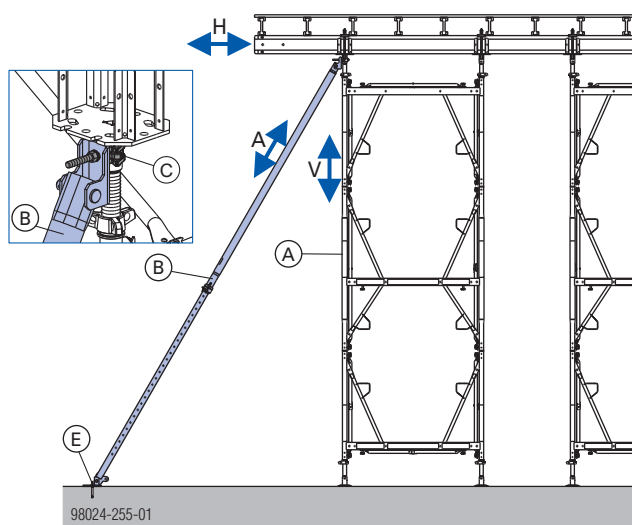
Montaža na glavo

Za prenašanje **načrtovanih horizontalnih obremenitev** npr. obremenitve vetra, obremenitev betona ali pri posebni uporabi (npr. pri nagnjenih podpornih stolpih oz. visokih nosilnostih).

Regulacijsko oporo pritrdite s spojko za privitje na zgornji vijak.

Opozorilo:

Pritrditev spojke je možna samo na vijake dolžine 70cm!



H ... horizontalna sila
V ... vertikalna sila, ki sledi iz H
A ... napenjalna/oporna sila

- A** podporni stolp
- B** regulacijska opora za gotove elemente
- C** spojka za privitje 48mm 95
- E** Doka-ekspresno sidro 16x125mm in Doka-vzmetni zatič 16mm

Dop. A ≤ 13,5 kN
spojke po EN 74
● razred A dop. V ≤ 6 kN



POZOR

➤ Tlačna opora se sme demontirati šele, ko je zagotovljena zadostna stabilnost podpornih stolpov.

Zaščite proti prevrnitvi med montažo

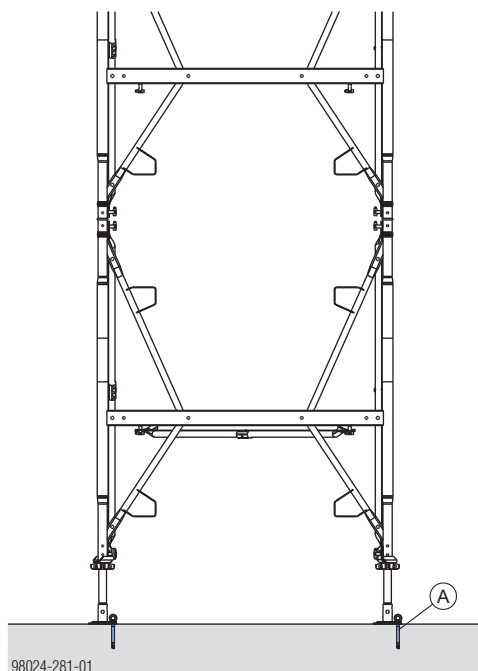
Za varno postavitve je treba nad višino maks. 6 m ali kot posledica ocene nevarnosti tudi pod to višino izvesti ustrezne ukrepe proti prevrnitvi.

z Doka-ekspresnim sidrom 16x125mm

 Celotno enoto stolpa je treba natezno trdno spojiti s Staxo 40-ploščatimi zaponkami in Staxo 40-varnostnimi zaponkami.

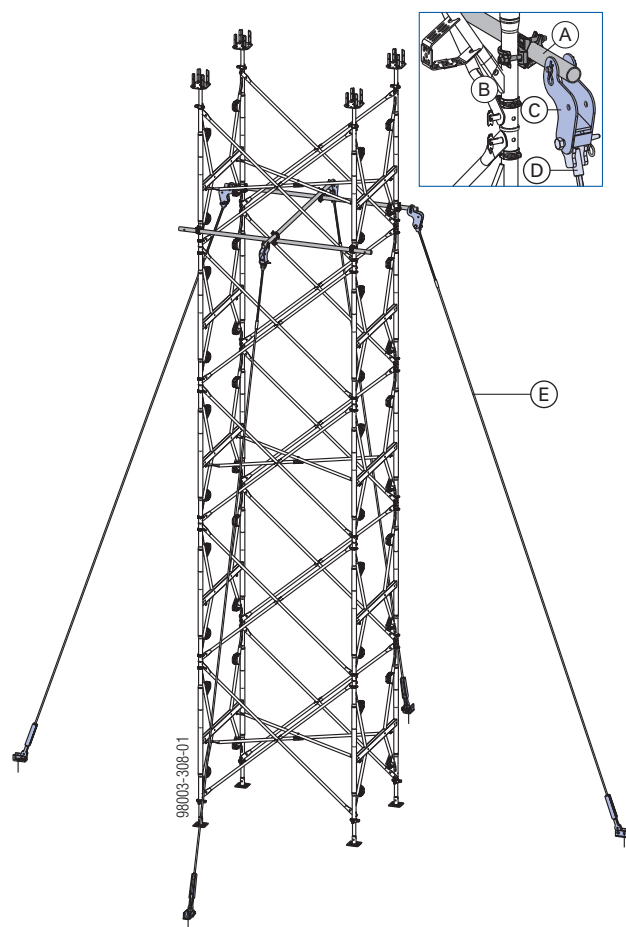
Glejte poglavje »Premeščanje z žerjavom«.

- ▶ privijte 1 ekspresno sidro 16x125mm (A) na posamezen podstavek z dviznim vijakom.



Maks. natezna sila na nogo: 5 kN

Pritrditev napenjalca za podporne stolpe direktno na stolp



- A cev odra 48,3mm (z izvrtino $\varnothing$ 17mm)
- B pravokotna spojka 48mm
- C spona vretena T
- D napenjalec za podporne stolpe
- E vezni vijak 15,0mm

Horizontalna pritrditev na objekt



Glejte poglavje »Sidranje na objekt«.

Prilagoditev naklona

Od 1 % naklona zgornje konstrukcije ali podlage naprej je treba predvideti izravnavo naklona.

z zagozdo pri glavi %

Ta predizdelana zagozda iz vezanega brezovega lesa omogoča navpično postavitve podpornih stolpov pri različnih naklonih, tudi z izkoristkom popolne obremenitve nog.



POZOR

Preveč strme zagozde lahko zdrsnejo stran!

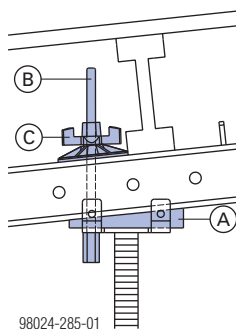
► Maksimalen naklon 20%!

Zagozde se zato ne smejo polagati ena na drugo, da bi se dosegli nakloni nad 20 %..

Nagnjena zgornja konstrukcija

Zavarovanje zgornje konstrukcije od 12 % naklona naprej:

- ploščo glave povežite z vzdolžnim nosilcem (npr. z vijakom s fiksno matico 15,0/33cm in matico s super ploščo 15,0 oz. kotno ploščo 12/18)

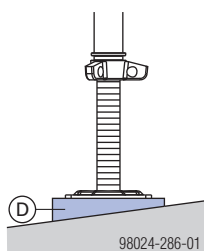


A zagozda pri glavi %

B vijak s fiksno matico 15,0/33cm

C matica s super ploščo 15,0

Naklon zemljišča



D zagozda pri glavi %

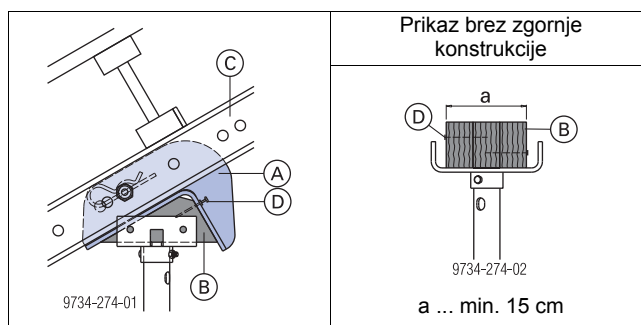
s Staxo-poševnim ležiščem WS10

V povezavi z lesenimi zagozdami za prilagoditev kota na nagnjene stropne konstrukcije do maks. 45°.

To poševno ležišče v večnamenskem ali kovinskem stenskem profilu preprečuje drsenje lesenih zagozd in skrbi za prenos obremenitev.



Ta oblika povezave ne nadomesti statičnih dodatnih ukrepov, kot je npr. napenjalna pritrditev.



A Staxo-poševno ležišče WS10

B lesena zagozda, prilagojena projektu

C večnamenski ali kovinski stenski profil WS10 Top50

D spoj z žabljem



Smer vlaken lesenih zagozd mora biti vedno navpična!

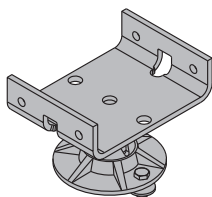
Opozorilo:

Če se noge podpornih stolpov nahajajo izven rastra izvrtin večnamenskega ali kovinskega stenskega profila, je treba profil dopolniti z ustrezno izvrtino premera 20 mm.



Za alternativne rešitve glejte tipske podatke »Podporni stolpi Staxo 40«.

z vrtljivo ploščo glave z dviznim vijakom



Vrtljiva plošča glave z dviznim vijakom, ki je vrtljiva v vse smeri, je bila zasnovana za podpiranje plošč z obojestransko nagnjeno zgornjo konstrukcijo.

Pri projektih z enostransko nagnjeno zgornjo konstrukcijo so primernejše zgoraj prikazane rešitve.

Opozorilo:

Za oceno poševnega upogiba se vedno posvetujte z oddelkom za statiko!



Obvezno je treba upoštevati naslednje statične omejitve:

- Vrtljiva plošča glave z dviznim vijakom le na glavi:
za izmero glejte tipske podatke.
- Maksimalen naklon zgornje konstrukcije: 18%
- Dopusten skupni naklon (podolžno in prečno): 18%
- Od skupnega naklona 12% naprej: Potrebno zavarovanje zgornje konstrukcije!
- Upoštevajte poševni upogib na vzdolžnih nosilcih!
- Pri dolžinah izvleka glav in nog upoštevajte dodatno višino vrtljive plošče glave z dviznim vijakom (92 mm).



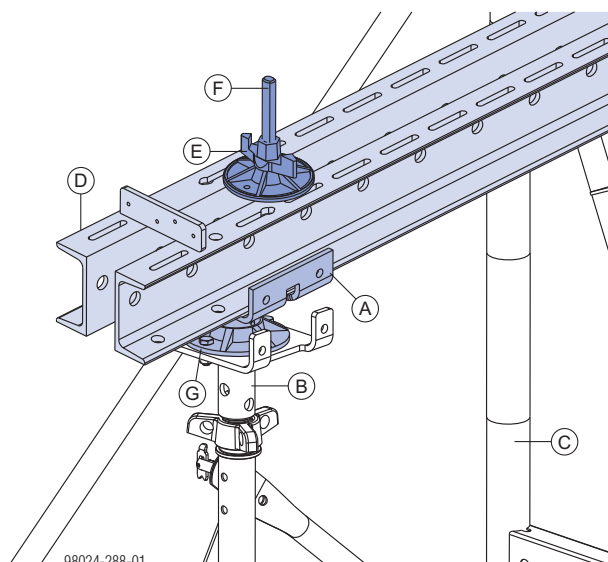
Obvezno je treba upoštevati naslednje geometrijske omejitve:

- Dodatna višina pri postavitvi vrtljive plošče glave z dviznim vijakom (92 mm).
- Različni izvleki vijakov zaradi nagnjene zgornje konstrukcije.

Montaža

Večnamenski profil središčno vpet na vrtljivo ploščo glave z dviznim vijakom:

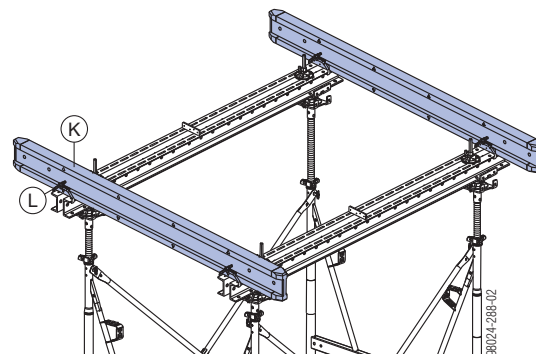
- Vijak s fiksno matico vstavite v eno izmed stranskih izvrtin (Ø 18 mm) vrtljive plošče glave z dviznim vijakom.
- Vrtljivo ploščo glave z dviznim vijakom pritrdite z vijaki (priloženi) zgoraj na glavo z dviznim vijakom (velikost ključa 17 mm).
- Položite večnamenski profil.
- Na vijak s fiksno matico 15,0 navijte matico s super ploščo 15,0 in jo pritegnite.



- A vrtljiva plošča glave z dviznim vijakom
- B Staxo 40-glava z dviznim vijakom
- C Staxo 40-okvir
- D večnamenski profil
- E matica s super ploščo 15,0
- F vijak s fiksno matico 15,0 330mm
- G vijaki

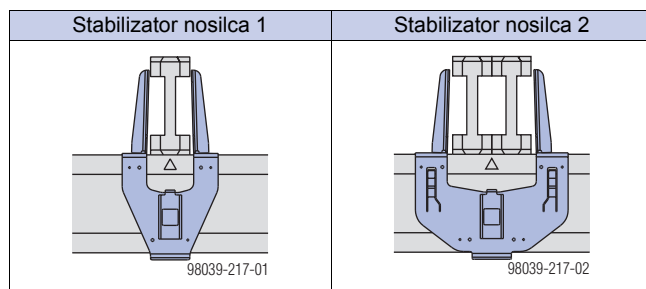


Da bi med postopkom montaže proste zgornje konstrukcije preprečili prevrnitev vzdolžnih nosilcev priporočamo, da tudi če je skupni naklon (podolžno in prečno) manjši kot 12 %, s (K) spono pasnice les. nos. H20 (L) na večnamenski profil pritrdite 2 kosa Doka-nosilcev H20.



Stabilizator nosilca

S stabilizatorjem nosilca lahko opažne nosilce med polaganjem plošč zavarujete proti prevrnitvi.



Prednosti:

- posebni zobci proti zdrsu na pasnici nosilca
- majhna potrebna količina elementov, ker lahko stabilizatorje nosilca premeščate v postavitvenem ritmu:
 - pribl. 20 kosov stabilizatorja nosilca 1
 - pribl. 10 kosov stabilizatorja nosilca 2

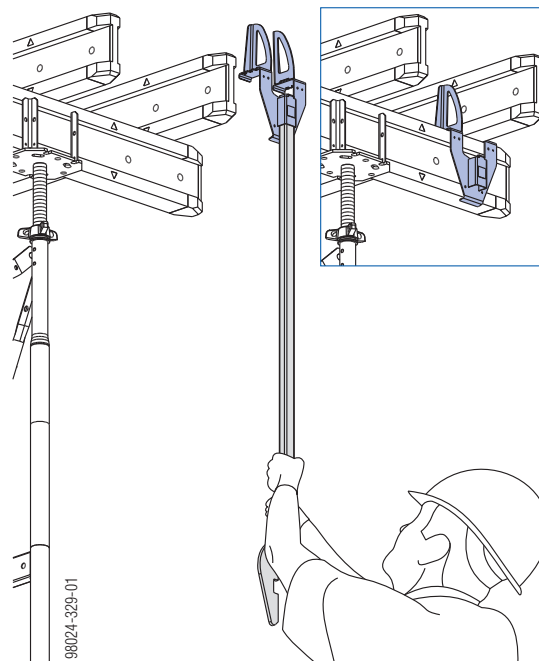
Opozorilo:

Stabilizator nosilca se lahko v posebnih pogojih (npr. pri nagnjenih ploščah) uporabi tudi za prenašanje horizontalnih obremenitev.

Dodatne informacije so Vam na voljo pri Vašem Doka-tehniku.

Montaža:

- Stabilizator nosilca obesite z alu-vilicami za nosilce H20.

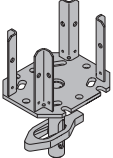
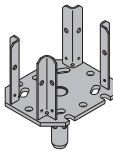


Prečni nosilec je zavarovan.

- Položite opažne plošče.
- Po položitvi plošč stabilizator nosilca demontirajte z alu-vilicami za nosilce H20.

Kombinacija s standardnimi deli in drugimi Doka-opažnimi sistemi

Uporaba glav iz opažev plošče Doka-flex 1-2-4 in Doka Xtra

Pogrezna glava H20	Štirismerna glava H20	Doka Xtra-glava
		
Dop. nosilnost v povezavi s Staxo 40: 22 kN		



Važno opozorilo:

Te glave se smejo uporabiti namesto Staxo 40-viličastih glav z dviznim vijakom ob upoštevanju naslednje tabele:

Uporaba alternativnih glav z dviznim vijakom

Element	Dodatni podatki o uporabi	Vpetje glave	Fiktivni izvlek glave z dviznim vijakom
Štirismerna glava H20	-	skladno s poglavjem »Dimenzioniranje, primeri«	180 mm
Pogrezna glava H20	-	ne	350 mm
Doka Xtra-glava*	obremenitev z vzdolžnimi nosilci*	da	180 mm
	pomožni podpornik*	da	540 mm

* koristen upor droga pa je vedno ≤ 22 kN

Uporaba opor iz sistema podpornih stolpov d2

Namesto diagonalnih križev lahko uporabite diagonale in horizontale iz sistema **Doka-podpornih stolpov d2**.



Važno opozorilo:

Omejitev:

- uporaba ni mogoča skupaj s Staxo 40-ploščato zaponko.

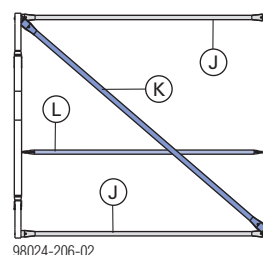
Zato:

- ležeča postavitve ni dovoljena
- premeščanje z žerjavom ni dovoljeno
- uporaba npr. s konzolo ali drugi primeri, pri katerih na stolp delujejo vlečne sile, ni dovoljena.

- Ne mešajte z diagonalnimi križi!
- Upoštevajte odstopajoče podatke glede nosilnosti!

Dop. vertikalne sile je treba zmanjšati za 10%!

Dop. horizontalne sile je treba zmanjšati za 15%!



J horizontala d2 (dolžina = 100 do 250 cm)

K diagonalna 9, 12 ali 18

L diagonalna 12.xxx kot horizontalna diagonalna

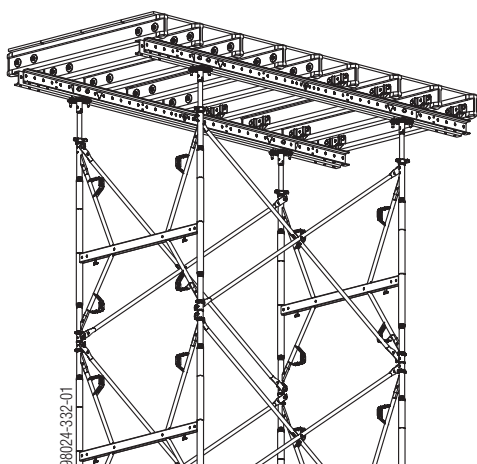
Kombinacija z Dokamatic-opažnimi mizami

Pritrditev s Staxo-priključkom za Dokamatic opažno mizo

- Gotove Dokamatic-opažne mize se lahko montirajo direktno na Staxo 40.
- Možnost naravnjanja višine na območju glav in nog podpornih stolpov.
- Možnost naklona zgornje konstrukcije do 12% (podolžno in prečno).

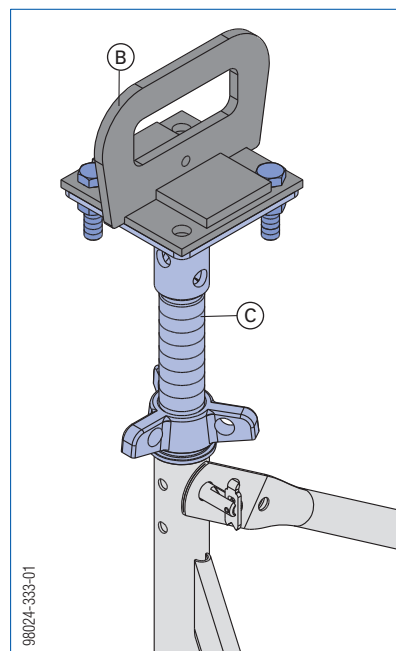


Pri tej postavitvi so potrebni podstavki z dvižnim vijakom, kjer se sicer uporabljajo glave na zgornjem delu stolpa!



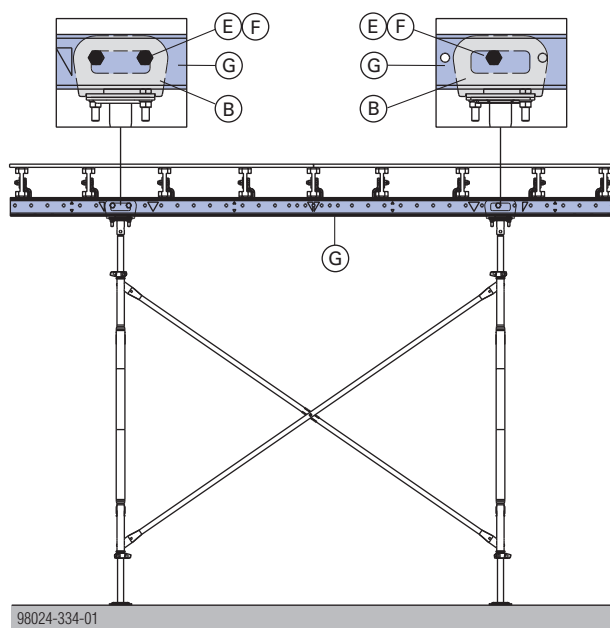
Montaža

- Podstavek z dvižnim vijakom (C) montirajte na zgornji okvir.
- Staxo-priključek Dokamatic-opažne mize (B) privijte na podstavek z dvižnim vijakom.
Velikost ključa: 24 mm



Pritrdite Dokamatic-opažno mizo:

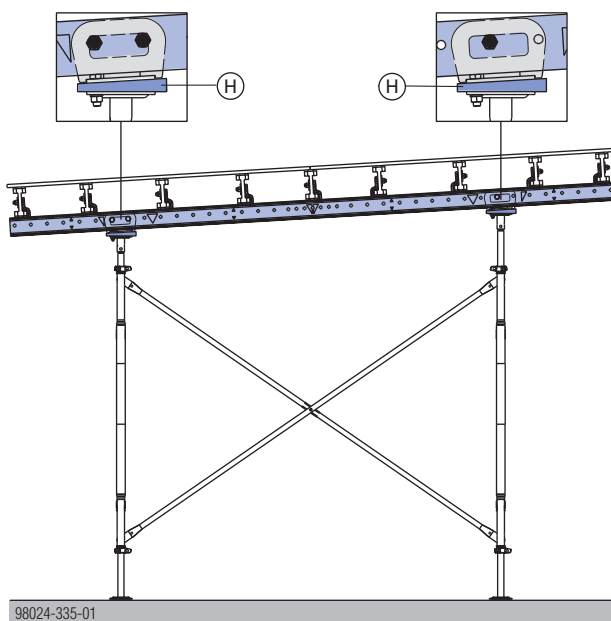
- Dokamatic-opažno mizo postavite na Staxo-enoto s pomočjo dveh Dokamatic-trakov za prenos 13,00m in žerjava.
- Za spoj opažne mize (G) vstavite vezni klin 10cm (E) in ga zavarujte z vzmetno varovalko (F). Drugi vezni klin na podolžnem spoju preprečuje zamik opažne mize.



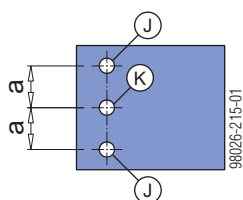
Nagnjena uporaba

Z zagozdo pri glavi % (zagozda iz trdega lesa)

- Zagozdo pri glavi % (H) privijte na podstavek z dvižnim vijakom. Dodatne izvrtine v zagozdi pri glavi morate izdelati na gradbišču.



Detajl dodatnih izvrtin v zagozdi pri glavi%



a ... 55 mm

J potrebne izvrtine Ø 20 mm

K obstoječe izvrtine Ø 20 mm

 **Maks. naklon opažne mize 12% (podolžno in prečno).**

Transport, zlaganje in skladiščenje

Izkoristite prednosti Doka-večnamenskega transportnega sredstva na gradbišču.

Večnamenska embalaža kot je zabojnik, paleta za podpornike in mrežasti zabojnik prinašajo red na gradbišče, zmanjšujejo čase iskanja in poenostavljajo skladiščenje in transport sistemskih komponent, malih delov in dodatnega pribora.

Lesene palete

Za nalaganje Staxo 40-okvirjev:

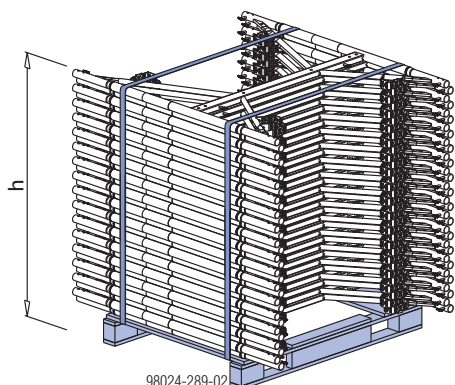
- Lesena paleta 1,22x1,60m za okvirje višine 1,80m
- Lesena paleta 0,80x1,60m za okvirje višine 1,20 in 0,90m.
- Maks. 40 kosov Staxo 40-okvirjev drugega na drugega!



POZOR

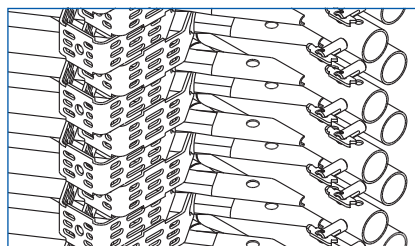
Nevarnost prevrnitve!

- Doka-lesenih palet s Staxo 40-okvirji (tudi, če niso polne) ne nalagajte drugo na drugo!
- Staxo-okvirje skupaj z Doka-leseno paletno dvakrat povežite s trakovi.



98024-289-02

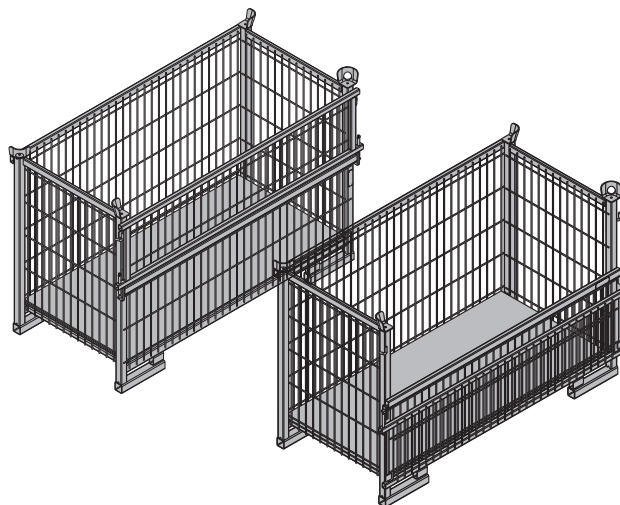
h ... 194 cm



98024-289-01

Ročaji okvirjev služijo kot zaščita proti zdrsu.

Doka-mrežasti zabojnik 1,70x0,80m



Sredstva za skladiščenje in transport majhnih delov:

- dolga življenjska doba
- se lahko nalagajo ena na drugo

Primerne transportne naprave:

- žerjav
- paletni dvizni voziček
- viličar

Za lažje nalaganje in raztovarjanje se lahko odpre stranica na eni strani Doka-mrežastega zabojnika.

Maks. nosilnost: 700 kg

Dop. tovor: 3150 kg



- Pri nalaganju večnamenske embalaže z različnim tovorom morajo biti lažje na vrhu in težje na dnu!
- Tipska tablica mora biti nameščena in dobro čitljiva.

Doka-mrežasti zabojnik 1,70x0,80m kot pripomoček za skladiščenje

Maks. število enot druga nad drugo

Na prostem (na gradbišču) Naklon tal do 3 %	V hali Naklon tal do 1%
2	5
Prazne palete druga nad drugo niso dovoljene!	

Doka-mrežasti zabojnik 1,70x0,80m kot pripomoček za transport

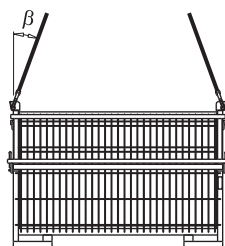
Premeščanje z dvigalom



► Premeščajte le z zaprto stranico!



- Večnamensko embalažo premeščajte le posamično.
- Uporabite ustrezno obešalo. (upoštevajte dop. nosilnost) npr.: Doka-četverna veriga 3,20m.
- Naklonski kot β maks. 30°!

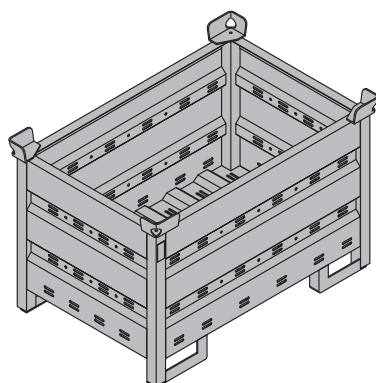


9234-203-01

Premeščanje z viličarjem ali paletnim dvžnim vozičkom

Embalažo lahko naložite s podolžne ali čelne strani.

Doka-večnamenski zabojnik veliko- sti 1,20x0,80m



Sredstva za skladiščenje in transport majhnih delov:

- dolga življenjska doba
- se lahko nalagajo ena na drugo

Primerne transportne naprave:

- žerjav
- paletni dvizni voziček
- viličar

Maks. nosilnost: 1500 kg

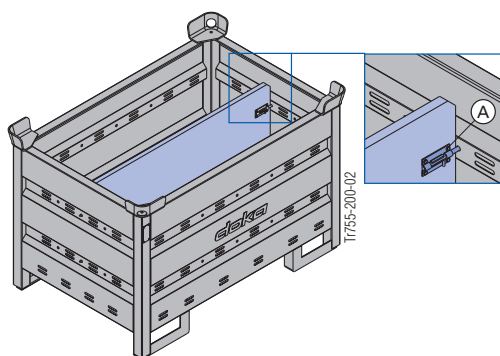
Dop. tovor: 7900 kg



- Pri nalaganju večnamenske embalaže z različnim tovorom morajo biti lažje na vrhu in težje na dnu!
- Tipska tablica mora biti nameščena in dobro čitljiva.

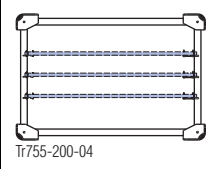
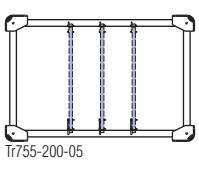
Predelna plošča za večnamenski zabojnik

Vsebina večnamenskega zabojnika se lahko loči s predelnima ploščama za večnamenski zabojnik 1,20m ali 0,80m.



A zapah za fiksiranje predelne plošče

Možne predelne plošče

Predelna plošča za večnamenski zabojnik	v vzdolžni smeri	v prečni smeri
1,20m	maks. 3 kosi	-
0,80m	-	maks. 3 kosi
		

Doka-večnamenski zabojnik kot pripomoček za skladiščenje

Maks. število enot druga nad drugo

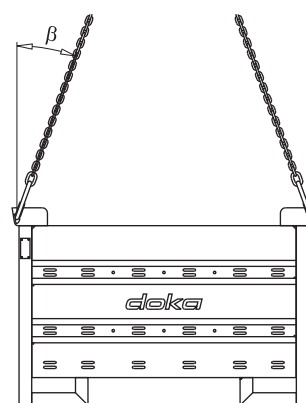
Na prostem (na gradbišču) Naklon tal do 3 %	V hali Naklon tal do 1 %
3	6
Prazne palete druga nad drugo niso dovoljene!	

Doka-večnamenski zabojnik kot pripomoček za transport

Premeščanje z dvigalom



- Večnamensko embalažo premeščajte le posamično.
- Uporabite ustrezno obešalo. (upoštevajte dop. nosilnost) npr.: Doka-četverna veriga 3,20m.
- Naklonski kot β maks. 30°!



9206-202-01

Premeščanje z viličarjem ali paletnim dviznim vozičkom

Embalažo lahko naložite s podolžne ali čelne strani.

Doka-paleta za stojke 1,55x0,85m in 1,20x0,80m

Sredstva za skladiščenje in transport dolgih elementov:

- dolga življenjska doba
- se lahko nalagajo ena na drugo

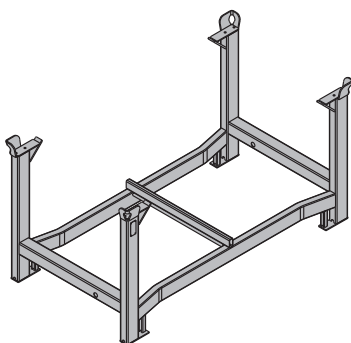
Primerne transportne naprave:

- žerjav
- paletni dvizni voziček
- viličar

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



Upoštevajte navodila za uporabo »Montažna kolesa B«!



Maks. nosilnost: 1100 kg

Dop. tovor: 5900 kg



- Pri nalaganju večnamenske embalaže z različnim tovorom morajo biti lažje na vrhu in težje na dnu!
- Tipska tablica mora biti nameščena in dobro čitljiva.

Doka-paleta za stojke kot pripomoček za skladiščenje

Maks. število enot druga nad drugo

Na prostem (na gradbišču) Naklon tal do 3 %	V hali Naklon tal do 1 %
2	6
Prazne palete druga nad drugo niso dovoljene!	



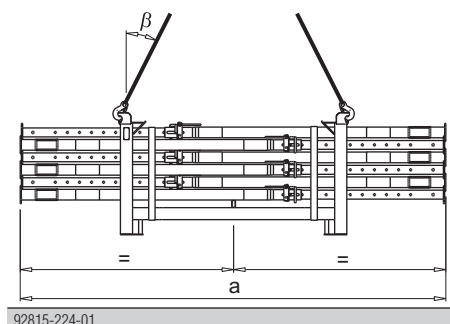
- **Uporaba z montažnimi kolesi:**
V parkirnem položaju zavarujte s fiksno zavoro.
Pri skladovnici na spodnji Doka-paleti ne smejo biti montirana montažna kolesa.

Doka-paleta za stojke kot pripomoček za transport

Premeščanje z dvigalom



- Večnamensko embalažo premeščajte le posamično.
- Uporabite ustrezno obešalo. (upoštevajte dop. nosilnost) npr.: Doka-četverna veriga 3,20m.
- Tovor naj bo v sredini.
- Tovor privežite na paletu za stojke, tako da je zavarovan proti zdrsu in prevrnitvi.
- Pri premeščanju z montiranimi montažnimi kolesi B dodatno upoštevajte ustrezna navodila za uporabo!
- Naklonski kot β maks. 30°!



	a
Doka-paleta za stojke 1,55x0,85m	maks. 4,0 m
Doka-paleta za stojke 1,20x0,80m	maks. 3,0 m

Premeščanje z viličarjem ali paletnim dviznim vozičkom



- Tovor naj bo v sredini.
- Tovor privežite na za stojke, tako da je zavarovan proti zdrsu in prevrnitvi.

Doka-zaboj za drobne dele

Sredstva za skladiščenje in transport majhnih delov:

- dolga življenjska doba
- se lahko nalagajo ena na drugo

Primerne transportne naprave:

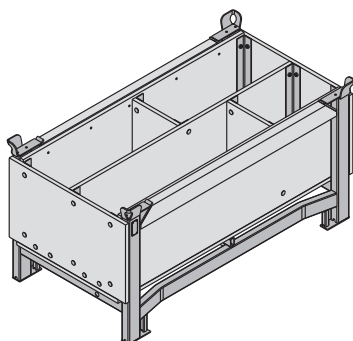
- žerjav
- paletni dvizni voziček
- viličar

Vse spojne in sidrne dele lahko pregledno skladiščite v tem zaboji.

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



Upoštevajte navodila za uporabo »Montažna kolesa B«!

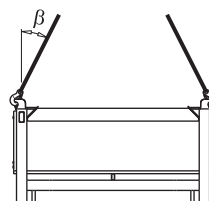


Doka-zaboj za drobne dele kot pripomoček za transport

Premeščanje z dvigalom



- Večnamensko embalažo premeščajte le posamično.
- Uporabite ustrezno obešalo. (upoštevajte dop. nosilnost) npr.: Doka-četverna veriga 3,20m.
- Pri premeščanju z montiranimi montažnimi kolesi B dodatno upoštevajte ustrezna navodila za uporabo!
- Naklonski kot β maks. 30°!



92816-206-01

Premeščanje z viličarjem ali paletnim dviznim vozičkom

Embalažo lahko naložite s podolžne ali čelne strani.

Maks. nosilnost: 1000 kg

Dop. tovor: 5530 kg



- Pri nalaganju večnamenske embalaže z različnim tovorom morajo biti lažje na vrhu in težje na dnu!
- Tipska tablica mora biti nameščena in dobro čitljiva.

Doka-zaboj za drobne dele kot pripomoček za skladiščenje

Maks. število enot druga nad drugo

Na prostem (na gradbišču)	V hali
Naklon tal do 3 %	Naklon tal do 1 %
3	6
Prazne palete druga nad drugo niso dovoljene!	

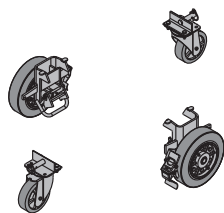


- **Uporaba z montažnimi kolesi:**
V parkirnem položaju zavarujte s fiksno zavoro.
Ko so zaboji zloženi, na spodnjem Doka-zaboju za drobne dele ne smejo biti montirana montažna kolesa.

Montažna kolesa B

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

Primerna za prehode z odprtinami od 90 cm naprej.



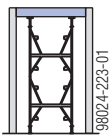
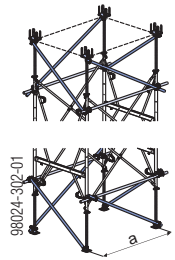
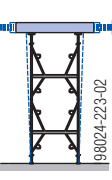
Montažna kolesa B se lahko montirajo na naslednji večnamenski embalaži:

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



Prosimo upoštevajte navodila za uporabo!

Izračun

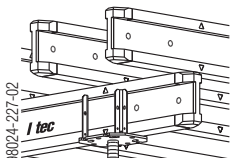
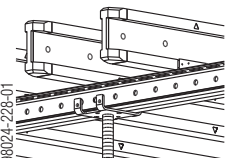
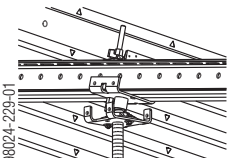
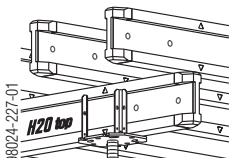
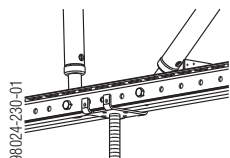
Statični sistem	Višina okvirja	Izvelek vijaka na območju glav in nog		Maks. višina podpornih stolpov brez vmesnega sidranja	Dop. obremenitev noge	
		nezavetrovano	zavetrovano		Glave vpete	Glave niso vpete
vpeti ²⁾  a ... 1,0 – 3,0 m	do 1,80 m			3,2 m	33,5 kN	27,5 kN
		15 cm	70 cm	2,4 m	27,0 kN	23,0 kN
		30 cm	—	3,2 m	19,0 kN	—
		70 cm	—	12,2 m	34,5 kN ¹⁾	27,5 kN ¹⁾
		30 cm	70 cm	12,2 m	23,3 kN ¹⁾	—
prosto stoječi ³⁾  a ... 1,5 – 3,0 m	do 1,20 m	30 cm	70 cm	12,2 m	43,0 kN ¹⁾	36,5 kN ¹⁾
		70 cm	—	12,2 m	28,0 kN ¹⁾	—
		15 cm	70 cm	3,2 m	33,5 kN ⁴⁾	26,5 kN ⁴⁾
		30 cm	—	2,4 m	29,4 kN ⁴⁾	20,5 kN ⁴⁾
		15 cm	70 cm	7,5 m	31,5 kN ^{1) 4)}	28,2 kN ^{1) 4)}
	do 1,80 m	30 cm	—	7,8 m	26,0 kN ^{1) 4)}	—
		15 cm	70 cm	7,5 m	39,0 kN ^{1) 4)}	37,0 kN ^{1) 4)}
		30 cm	—	7,8 m	32,0 kN ^{1) 4)}	26,5 kN ^{1) 4)}
		15 cm	70 cm	7,5 m	39,0 kN ^{1) 4)}	37,0 kN ^{1) 4)}
		30 cm	—	7,8 m	32,0 kN ^{1) 4)}	26,5 kN ^{1) 4)}

¹⁾ Ne velja za posamične okvirje. Za montažo so lahko potrebne vmesne sidrne ravni.

²⁾ npr. zaprt prostor ali napenjalet za podporne stolpe

³⁾ brez držala

⁴⁾ pri hkrati delujoči horizontalni sili 0,8 kN na drog

Glave vpete		Glave niso vpete		
Enojni vzdolžni nosilec I tec 20 ali dvojni vzdolžni nosilec H20	Večnamenski profil	Vrtljiva plošča glave z dviznim vijakom	Enojni vzdolžni nosilec H20	Zgornja konstrukcija z vijaknimi oporami
				

Maks. vplivna širina prečnih nosilcev za zgornjo konstrukcijo: 50 cm

Pogoji za uporabo:

- Podporni stolpi d2 z min. 2 ravnema okvirjev (4 noge)
- Upoštevanje vetra 0,2 kN/m² (64,4 km/h)
- Temeljenje mora posebej verficirati usposobljena oseba. Pri tem je treba posebej paziti na kontaktni pritisk!
- V primeru odstopanja od navedenih okvirnih pogojev (npr. maks. veter) je treba za stabilno dimenzioniranje upoštevati informacijo za uporabnika »Podporni stolpi Staxo 40 z dimenzioniranjem po nemškem tipskem preizkusu« ali uporabiti sam tipski preizkus.
- Izračunane vrednosti ustrezajo normam EN 12812 in EN 1993.

Prilagoditev naklona

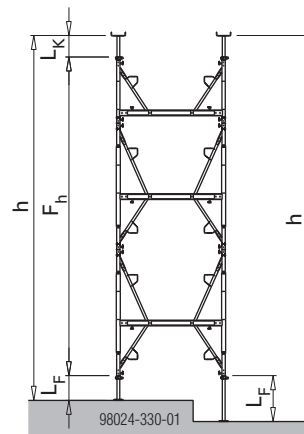
- Prilagoditev naklona z leseno zagozdo = ni vpliva na vpenjalni položaj.
 - npr. z zagozdo pri glavi ali Staxo-poševnim ležiščem
- Prilagoditev naklona s centrirno letvijo, npr. s šest-rokotnim vijakom M20x230, ali z vrtljivo ploščo glave z dviznim vijakom = glava z dviznim vijakom ni vpeta.

Višinska območja in postavitve materiala

Izberite ustrezne diagonalne križe odvisno od dolžine okvirja.

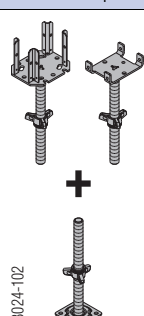
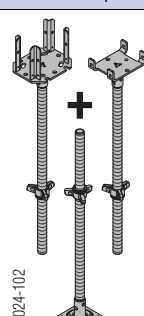


- Minimalne vrednosti $h_{min.}$ iz tabele A veljajo le, če se v najnižjem etažnem elementu vedno uporabi največji možni okvir
- V tabeli A je upoštevan **spust opaža 6 cm!**
- L_K in L_F sta usklajeni z diagrami za izračun. Konstrukcijsko so deloma možni večji izvleki – glejte stran 24 »Mere sistema«, tabeli B in C.



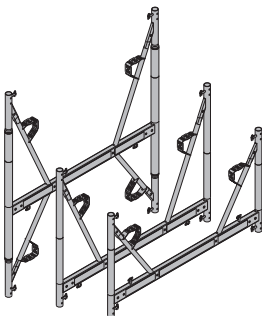
Možni so tipi okvirjev 1,80m, 1,20m in 0,90m.

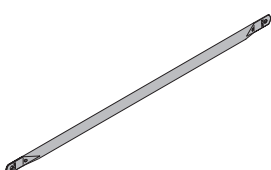
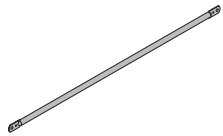
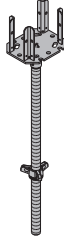
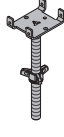
Tabela A

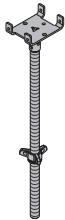
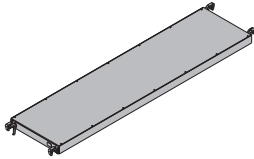
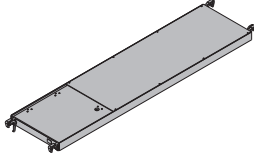
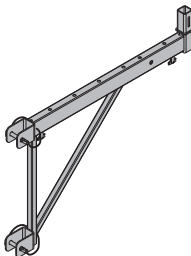
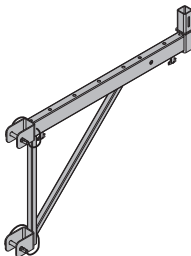
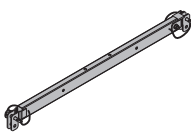
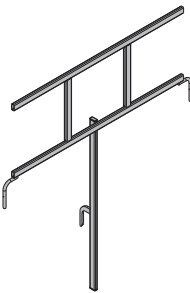
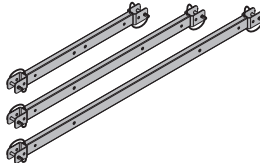
Fiksna višina okvirja F _h [m]	Različica 1 L _K = maks. 30cm L _F = maks. 30cm				Različica 2 L _K = maks. 70cm L _F = maks. 70cm			Osnovni material									
	 98024-102				 98024-102												
	h [m] min. – maks.	Staxo 40-viličasta glava z dviznim vijakom 30cm, Staxo 40-glava z dviznim vijakom 30cm zgoraj	Staxo 40-podstavek z dviznim vijakom 30cm		h [m] min. – maks.	Staxo 40-viličasta glava z dviznim vijakom 70cm, Staxo 40-glava z dviznim vijakom 70cm zgoraj	Staxo 40-podstavek z dviznim vijakom 70cm		Staxo 40-okvir 0,90m	Staxo 40-okvir 1,20m	Staxo 40-okvir 1,80m	Diagonalni križ 9.xxx	Diagonalni križ 12.xxx	Diagonalni križ 18.xxx	Staxo 40-vezni del	Staxo 40-ploščata zaponka ¹⁾	Staxo 40-varnostna zaponka D48,3mm ¹⁾
1,20	1,37 - 1,79	4	4	2,07 - 2,59	4	4	—	2	—	—	3	—	—	8	—		
1,80	1,97 - 2,39	4	4	2,16 - 3,19	4	4	—	—	2	—	1	2	—	8	—		
1,80	1,97 - 2,39	4	4	2,39 - 3,19	4	4	4	—	—	4	2	—	4	8	8		
2,10	2,27 - 2,69	4	4	2,46 - 3,49	4	4	2	2	—	2	4	—	4	8	8		
2,40	2,57 - 2,99	4	4	2,76 - 3,79	4	4	—	4	—	—	6	—	4	8	8		
2,70	2,87 - 3,29	4	4	3,06 - 4,09	4	4	2	—	2	2	2	2	4	8	8		
3,00	3,17 - 3,59	4	4	3,36 - 4,39	4	4	—	2	2	—	4	2	4	8	8		
3,30	3,47 - 3,89	4	4	3,66 - 4,69	4	4	2	4	—	2	6	—	8	8	16		
3,60	3,77 - 4,19	4	4	3,96 - 4,99	4	4	—	—	4	—	2	4	4	8	8		
3,90	4,07 - 4,49	4	4	4,26 - 5,29	4	4	2	2	2	2	4	2	8	8	16		
4,20	4,37 - 4,79	4	4	4,56 - 5,59	4	4	—	4	2	—	6	2	8	8	16		
4,50	4,67 - 5,09	4	4	4,86 - 5,89	4	4	2	—	4	2	2	4	8	8	16		
4,80	4,97 - 5,39	4	4	5,16 - 6,19	4	4	—	2	4	—	4	4	8	8	16		
5,10	5,27 - 5,69	4	4	5,46 - 6,49	4	4	2	4	2	2	6	2	12	8	24		
5,40	5,57 - 5,99	4	4	5,76 - 6,79	4	4	—	—	6	—	2	6	8	8	16		
5,70	5,87 - 6,29	4	4	6,06 - 7,09	4	4	2	2	4	2	4	4	12	8	24		
6,00	6,17 - 6,59	4	4	6,36 - 7,39	4	4	—	4	4	—	6	4	12	8	24		
6,30	6,47 - 6,89	4	4	6,66 - 7,69	4	4	2	—	6	2	2	6	12	8	24		
6,60	6,77 - 7,19	4	4	6,96 - 7,99	4	4	—	2	6	—	4	6	12	8	24		
6,90	7,07 - 7,49	4	4	7,26 - 8,29	4	4	2	4	4	2	6	4	16	8	32		
7,20	7,37 - 7,79	4	4	7,56 - 8,59	4	4	—	—	8	—	2	8	12	8	24		
7,50	7,67 - 8,09	4	4	7,86 - 8,89	4	4	2	2	6	2	4	6	16	8	32		
7,80	7,97 - 8,39	4	4	8,16 - 9,19	4	4	—	4	6	—	6	6	16	8	32		
8,10	8,27 - 8,69	4	4	8,46 - 9,49	4	4	2	—	8	2	2	8	16	8	32		
8,40	8,57 - 8,99	4	4	8,76 - 9,79	4	4	—	2	8	—	4	8	16	8	32		
8,70	8,87 - 9,29	4	4	9,06 - 10,09	4	4	2	4	6	2	6	6	20	8	40		
9,00	9,17 - 9,59	4	4	9,36 - 10,39	4	4	—	—	10	—	2	10	16	8	32		
9,30	9,47 - 9,89	4	4	9,66 - 10,69	4	4	2	2	8	2	4	8	20	8	40		

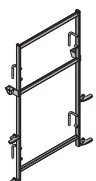
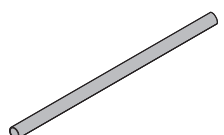
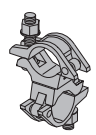
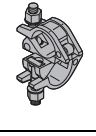
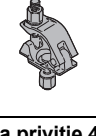
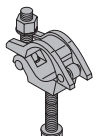
V seznamu materiala montažne obloge niso upoštevane..

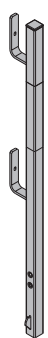
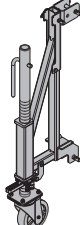
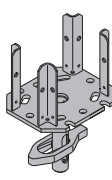
¹⁾ Potrebno, če se enota podpornih stolpov postavlja ali premešča z žerjavom.

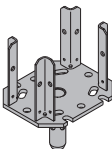
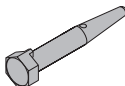
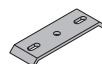
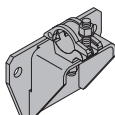
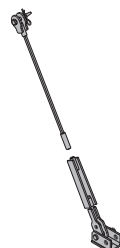
	[kg]	št. artikla
Staxo 40-okvir 1,80m	24,5	582200000
Staxo 40-okvir 1,20m	17,5	582201000
Staxo 40-okvir 0,90m	14,6	582202000
Staxo 40-Rahmen		
		
pocinkana		
Staxo 40-vezni del	0,60	582203000
Staxo 40-Kupplungsstück		
		
pocinkana		
višina: 30,8 cm		
Staxo 40-varnostna zaponka D48,3mm	0,07	582204000
Staxo 40-Rohrstecker D48,3mm		
		
rumena		
Diagonalni križ 9.100	4,1	582772000
Diagonalni križ 9.150	5,2	582773000
Diagonalni križ 9.165	5,7	582627000
Diagonalni križ 9.175	6,1	582334000
Diagonalni križ 9.200	6,6	582774000
Diagonalni križ 9.250	7,7	582775000
Diagonalni križ 9.300	9,0	582323000
Diagonalni križ 12.100	4,6	582610000
Diagonalni križ 12.150	5,7	582612000
Diagonalni križ 12.165	6,1	582628000
Diagonalni križ 12.175	6,3	582335000
Diagonalni križ 12.200	6,9	582614000
Diagonalni križ 12.250	8,3	582616000
Diagonalni križ 12.300	9,3	582325000
Diagonalni križ 18.100	6,1	582620000
Diagonalni križ 18.150	6,9	582622000
Diagonalni križ 18.165	7,3	582629000
Diagonalni križ 18.175	7,8	582336000
Diagonalni križ 18.200	7,8	582624000
Diagonalni križ 18.250	9,1	582626000
Diagonalni križ 18.300	10,3	582326000
Diagonalalkreuz		
		
pocinkana		
Stanje ob dobavi: zloženo		

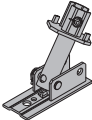
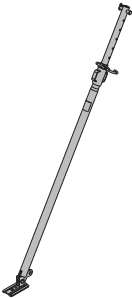
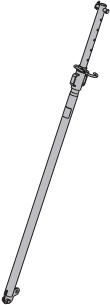
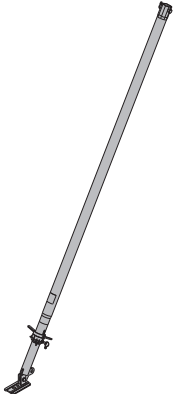
	[kg]	št. artikla
Diagonalna d2 9.100	2,0	582740000
Diagonalna d2 9.125	2,2	582741000
Diagonalna d2 9.152	2,6	582742000
Diagonalna d2 9.175	3,0	582743000
Diagonalna d2 9.200	3,3	582744000
Diagonalna d2 9.225	5,9	582745000
Diagonalna d2 9.250	6,8	582746000
Diagonalna d2 12.100	2,2	582712000
Diagonalna d2 12.125	2,5	582713000
Diagonalna d2 12.152	2,9	582714000
Diagonalna d2 12.175	3,1	582715000
Diagonalna d2 12.200	3,5	582716000
Diagonalna d2 12.225	6,0	582717000
Diagonalna d2 12.250	6,7	582718000
Diagonalna d2 18.100	3,0	582720000
Diagonalna d2 18.125	3,3	582721000
Diagonalna d2 18.152	5,8	582722000
Diagonalna d2 18.175	6,1	582723000
Diagonalna d2 18.200	6,4	582724000
Diagonalna d2 18.225	6,9	582725000
Diagonalna d2 18.250	7,4	582726000
Diagonalstrebe d2		
		
pocinkana		
Horizontala d2 100	1,6	582730000
Horizontala d2 125	1,9	582731000
Horizontala d2 152	2,3	582732000
Horizontala d2 175	2,7	582733000
Horizontala d2 200	3,0	582734000
Horizontala d2 225	3,4	582735000
Horizontala d2 250	3,8	582736000
Horizontalstrebe d2		
		
pocinkana		
Staxo 40-viličasta glava z dviznim vij. 30cm	6,5	582209000
Staxo 40-Vierwegkopfspindel 30cm		
		
pocinkana		
višina: 67,8 cm		
Staxo 40-viličasta glava z dviznim vij. 70cm	8,9	582210000
Staxo 40-Vierwegkopfspindel 70cm		
		
pocinkana		
višina: 117,6 cm		
Staxo 40-glava z dviznim vijakom 30cm	4,7	582207000
Staxo 40-Kopfspindel 30cm		
		
pocinkana		
višina: 55,7 cm		

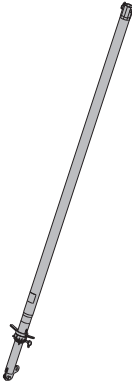
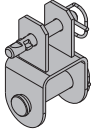
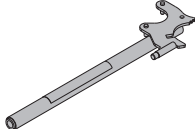
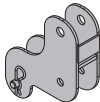
	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Staxo 40-glava z dvžnim vijakom 70cm Staxo 40-Kopfspindel 70cm  pocinkana višina: 105,5 cm	7,0	582208000	Montažna obloga 60/60cm Montažna obloga 60/100cm Montažna obloga 60/150cm Montažna obloga 60/175cm Montažna obloga 60/200cm Montažna obloga 60/250cm Montažna obloga 60/300cm Gerüstbelag  aluminijasta	6,1 9,5 13,6 15,5 17,8 22,2 26,2	582330500 582306500 582307500 582332500 582308500 582309500 582310500
Staxo 40-podstavek z dvžnim vijakom 30cm Staxo 40-Fußspindel 30cm  pocinkana višina: 50,7 cm	3,9	582205000	Montažna obloga 60/100cm z loputo Montažna obloga 60/150cm z loputo Montažna obloga 60/175cm z loputo Montažna obloga 60/200cm z loputo Montažna obloga 60/250cm z loputo Montažna obloga 60/300cm z loputo Gerüstbelag mit Durchstieg  aluminijasta	9,5 13,8 15,5 17,7 20,8 26,3	582311500 582312500 582333500 582313500 582314500 582315500
Staxo 40-podstavek z dvžnim vijakom 70cm Staxo 40-Fußspindel 70cm  pocinkana višina: 100,5 cm	6,1	582206000	Montažna obloga 30/100cm Montažna obloga 30/150cm Montažna obloga 30/200cm Montažna obloga 30/250cm Montažna obloga 30/300cm Gerüstbelag  pocinkana	7,4 10,6 13,5 16,4 19,5	582231000 582232000 582234000 582235000 582236000
Staxo 40-ploščata zaponka Staxo 40-Spindelsicherung  pocinkana modro praškasto prevlečena dolžina: 9,0 cm širina: 8,8 cm višina: 8,6 cm	0,54	582211000	Staxo 40-konzola 90cm Staxo 40-Konsole 90cm  pocinkana širina: 108,9 cm višina: 65,5 cm	8,6	582212000
Staxo 40-konzola 90cm Staxo 40-Konsole 90cm  pocinkana širina: 108,9 cm višina: 65,5 cm	8,6	582212000	Staxo 40-lestev 2,30m Staxo 40-Leiter 2,30m  pocinkana	14,8	582219000
Staxo 40-opora 1,40m Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m  pocinkana	6,5	582213000	Staxo-čelna ograja Staxo-Stirngeländer  pocinkana dolžina: 140 cm višina: 152 cm	10,5	582316000
Staxo 40-povezovalna opora 1,00m Staxo 40-povezovalna opora 1,50m Staxo 40-povezovalna opora 2,00m Staxo 40-Belagstrebe  pocinkana	5,7 7,3 9,3	582215000 582216000 582217000			

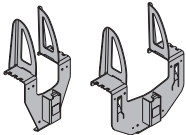
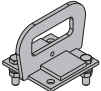
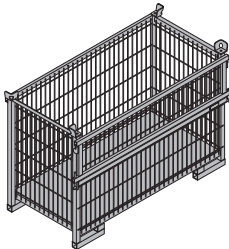
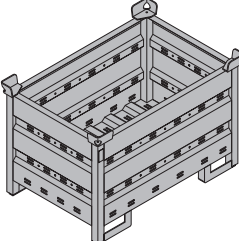
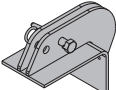
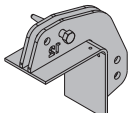
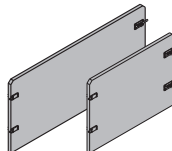
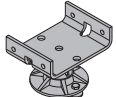
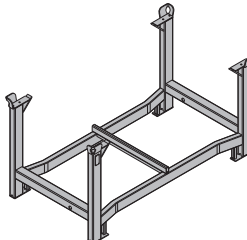
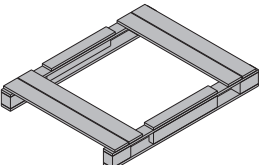
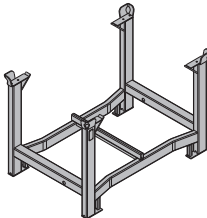
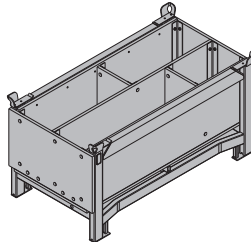
	[kg]	št. artikla
Staxo-bočne zábradlie 100	17,5	582317500
Staxo-bočné zábradlie 150	20,0	582318500
Staxo-bočné zábradlie 175	23,2	582331500
Staxo-bočné zábradlie 200	24,1	582319500
Staxo-bočné zábradlie 250	27,5	582320500
Staxo-bočné zábradlie 300	31,1	582321500
Staxo-Seitengeländer		
	pocinkana višina: 152 cm	
Vzmetni zatič 16mm	0,25	582528000
Federbolzen 16mm		
	pocinkana dolžina: 15 cm	
Cev odra 48,3mm 1,00m	3,6	682014000
Cev odra 48,3mm 1,50m	5,4	682015000
Cev odra 48,3mm 2,00m	7,2	682016000
Cev odra 48,3mm 2,50m	9,0	682017000
Cev odra 48,3mm 3,00m	10,8	682018000
Cev odra 48,3mm 3,50m	12,6	682019000
Cev odra 48,3mm 4,00m	14,4	682021000
Cev odra 48,3mm 4,50m	16,2	682022000
Cev odra 48,3mm 5,00m	18,0	682023000
Cev odra 48,3mm 5,50m	19,8	682024000
Cev odra 48,3mm 6,00m	21,6	682025000
Cev odra 48,3mmm	3,6	682001000
Gerüstrohr 48,3mm		
	pocinkana	
Vrtljiva spojka 48mm	1,5	582560000
Drehkupplung 48mm		
	pocinkana vel. ključa: 22 mm	
Pravokotna spojka 48mm	1,2	682004000
Normalkupplung 48mm		
	pocinkana vel. ključa: 22 mm	
Spojka za pritvje 48mm 50	0,84	682002000
Anschraubkupplung 48mm 50		
	pocinkana vel. ključa: 22 mm	
Spojka za pritvje 48mm 95	0,88	586013000
Anschraubkupplung 48mm 95		
	pocinkana	

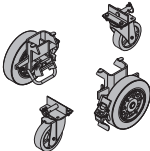
	[kg]	št. artikla
Ograjnik XP 1,20m	4,1	586460000
Geländersteher XP 1,20m		
	pocinkana višina: 118 cm	
Držalo cevi FO D48mm	0,95	586464000
Gerüstrohrhalter D48mm		
	pocinkana višina: 18 cm	
Držalo ograjnika XP 1,20m	0,64	586461000
Fußwehrhalter XP 1,20m		
	pocinkana višina: 21 cm	
Spona za povezovanje nosilcev H20	0,08	586263000
Gurtverbinder H20		
	pocinkana višina: 8 cm	
Staxo 40-kolo za premeščanje	22,8	582218000
Staxo 40-Umsetzrad		
	pocinkana višina: 120 cm Upoštevajte navodila za uporabo!	CE
Vijak za prenos 15,0	1,9	586074000
Umsetzstab 15,0		
	modro lakirana višina: 57 cm Upoštevajte navodila za uporabo!	CE
Podložna plošča prenašala mize 15,0	1,8	586073000
Jochplatte 15,0		
	pocinkana dolžina: 17 cm širina: 12 cm višina: 11 cm	
Pogrezna glava H20	6,1	586174000
Absenkkopf H20		
	pocinkana dolžina: 25 cm širina: 20 cm višina: 38 cm	

	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Štirismerna glava H20 Vierwegkopf H20	4,0	586170000	Vezni klin 10cm Verbindungsbolzen 10cm	0,34	580201000
 pocinkana dolžina: 25 cm širina: 20 cm višina: 33 cm			 pocinkana dolžina: 14 cm		
Doka Xtra-glava Doka Xtra-Kopf	9,7	586108000	Vzmetna varovalka 5mm Federvorstecker 5mm	0,05	580204000
 pocinkana višina: 69 cm			 pocinkana dolžina: 13 cm		
Kombi čep za luknjo v okvirju R20/25 Kombi Ankerstopfen R20/25	0,003	588180000	Regulacijska opora Eurex 60 550 Justierstütze Eurex 60 550	42,5	582658000
 modra premer: 3 cm			 modro praškasto prevlečena aluminijasta dolžina: 343 - 553 cm		
Vijak s fiksno matico 15,0 330mm Quetschteil 15,0 330mm	0,48	582641000			
 pocinkana vel. ključa: 24 mm					
Spojna plošča za viličasto glavo Klemmplatte für Gabelkopf	2,0	502709030			
 pocinkana dolžina: 24 cm širina: 9 cm					
Krilna matica 15,0 Flügelmutter 15,0	0,31	581961000	Podaljšek Eurex 60 2,00m Verlängerung Eurex 60 2,00m	21,3	582651000
 pocinkana dolžina: 10 cm višina: 5 cm vel. ključa: 27 mm			 modro praškasto prevlečena aluminijasta dolžina: 250 cm		
Sidrišče za dostopni stolp Ankerschuh für Treppenturm	3,4	582680000			
 pocinkana dolžina: 22 cm širina: 12 cm višina: 22 cm					
Vijak konusa B 7cm Konusschraube B 7cm	0,86	581444000			
 rdeča dolžina: 10 cm premer: 7 cm vel. ključa: 50 mm			Vezni del za Eurex 60 Kupplungsstück Eurex 60	8,6	582652000
Napenjalec za podporne stolpe Abspannung für Traggerüste	11,6	582795000	 aluminijasta dolžina: 100 cm premer: 12,8 cm		
 pocinkana modro lakirana			Glava opore Eurex 60 Top50 Stützenkopf Eurex 60 Top50	7,1	582665000
			 pocinkana višina: 50 cm		

	[kg]	št. artikla
Povezovalni kos Eurex 60 IB Verbindungsstück Eurex 60 IB  pocinkana dolžina: 15 cm širina: 15 cm višina: 30 cm	4,2	582657500
Noga regulacijske opore Eurex 60 EB Justierstützenfuß Eurex 60 EB  pocinkana dolžina: 31 cm širina: 12 cm višina: 33 cm	8,0	582660500
Regulacijska opora 340 IB Justierstütze 340 IB  pocinkana dolžina: 190,8 - 341,8 cm	16,7	588696000
Regulacijska opora 340 IB EF Justierstütze 340 IB EF  pocinkana dolžina: 190,8 - 341,8 cm	14,9	588247500
Regulacijska opora 540 IB Justierstütze 540 IB  pocinkana dolžina: 310,5 - 549,2 cm	30,7	588697000

	[kg]	št. artikla
Regulacijska opora 540 IB EF Justierstütze 540 IB EF  pocinkana dolžina: 310,5 - 549,2 cm	28,9	588250500
Strebenschuh EB  pocinkana širina: 8 cm višina: 13 cm	0,93	588946000
Noga opore EB Stützenschuh EB  pocinkana dolžina: 20 cm širina: 11 cm višina: 10 cm	1,8	588245500
Staxo 40-adapter regulacijske opore Staxo 40-Justierstützenadapter  pocinkana višina: 16 cm	1,6	582214000
Univerzalni ključ za razopaženje Universal-Lösewerkzeug  pocinkana dolžina: 75,5 cm	3,7	582768000
Doka-ekspresno sidro 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  pocinkana dolžina: 18 cm Upoštevajte navodila za vgradnjo!	0,31	588631000
Doka-vzmetni zatič 16mm Doka-Coil 16mm  pocinkana premer: 1,6 cm	0,009	588633000
Spona vretena T Spindellasche T  pocinkana širina: 20 cm višina: 25 cm	3,1	584371000

	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Stabilizator nosilca 1 Stabilizator nosilca 2 Querträgersicherung	1,6 2,1	586196000 586197000	 pocinkana višina: 38,7 cm	Doka-mrežasti zabojnik 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m	87,0 583012000
Staxo-priključek Dokamatic-opažna miza Staxo-Spindelanschluss Dokamatic-Tisch	3,9	582347000	 pocinkana dolžina: 20,7 cm	 pocinkana višina: 113 cm Upoštevajte navodila za uporabo!	
Zagozda pri glavi % Spindelkeil %	0,46	176071000	 dolžina: 20 cm širina: 16 cm	Doka-večnamenski zabojnik 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m	75,0 583011000
Matica s super ploščo 15,0 Superplatte 15,0	1,1	581966000	 pocinkana višina: 6 cm premer: 12 cm vel. ključa: 27 mm	 pocinkana višina: 78 cm Upoštevajte navodila za uporabo!	
Staxo-poševno ležišče WS10 Staxo-Keillaufleger WS10	8,7	582796000	 pocinkana dolžina: 31 cm širina: 15 cm višina: 23 cm	Predelna plošča za večnamenski zabojnik 0,80m Predelna plošča za večnamenski zabojnik 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung	3,7 583018000 5,5 583017000
Staxo-poševno ležišče WU12/14 Staxo-Keillaufleger WU12/14	12,2	582350000	 pocinkana dolžina: 35,6 cm širina: 15 cm višina: 33,6 cm	 leseni deli z rumenim zaščitnim pre-mazom pocinkani jekleni deli	
Vrtljiva plošča glave z dvžnim vijakom Gelenkaufsatz Kopfspindel	5,2	582799000	 pocinkana dolžina: 20,8 cm širina: 15,0 cm višina: 14,4 cm	Doka-paleta za stojke 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m	42,0 586151000
Večnamenska embalaža				 pocinkana višina: 77 cm Upoštevajte navodila za uporabo!	
Lesena paleta 1,22x1,60m (DB, HT) Lesena paleta 0,80x1,60m (DB, HT) Holzpalette (DB, HT)	24,0 20,0	176139000 176140000		Doka-paleta za stojke 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m	39,5 583016000
				 pocinkana višina: 77 cm Upoštevajte navodila za uporabo!	
				Doka-zaboj za drobne dele Doka-Kleinteilebox	106,4 583010000
				 leseni deli z rumenim zaščitnim pre-mazom pocinkani jekleni deli dolžina: 154 cm širina: 83 cm višina: 77 cm Upoštevajte navodila za uporabo!	

	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Montažna kolesa B Anklemm-Radsatz B	33,6	586168000			
	modro lakirana				

Podporni stolpi Staxo 40

Ergonomičen podporni sistem za gradbeništvo

Podporni stolpi Staxo 40 so odlično prilagojeni zahtevam visoke gradnje. Revolucionarni H-okvir omogoča prehodne delovne ravnine. V kombinaciji s Staxo 40-konzolo lahko podporne stolpe horizontalno razširite za najrazličnejše namene uporabe.

Podporne stolpe Staxo 40 lahko najamete ali kupite.

Na voljo v vseh Doka-podružnicah v vaši bližini.

Pokličite nas!



Centralni obrat Doka-skupine Amstetten

Doka internacionalno

Certificirano po
ISO 9001

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

Slovenija

Doka Slovenija
opažna tehnologija d.o.o.
Spodnji Plavž 14d
SI-4270 Jesenice
Tel.: (04) 5834 400
Fax: (04) 5834 404
E-Mail: Slovenija@doka.com
www.doka.si

Dokine-podružnice in generalni zastopniki:

Angola	Hrvaška	Madžarska	Španija
Avstralija	Iran	Malezija	Srbija
Azerbejdžan	Irska	Maroko	Švedska
Alžirija	Islandija	Mehika	Švica
Bahrajn	Italija	Nemčija	Tajska
Belgija	Izrael	Nizozemska	Tajvan
Bolgarija	Japonska	Norveška	Tunizija
Bosna in Hercegovina	Jordanija	Nova Zelandija	Turčija
Braziliya	Južna Afrika	Poljska	Ukrajina
Češka Republika	Katar	Portugalska	Velika Britanija
Danska	Kitajska	Romunija	Vietnam
Egipt	Koreja	Rusija	ZDA
Estonija	Kuvait	Saudska Arabija	Združeni Arabski Emirati
Finska	Latvija	Senegal	
Francija	Libanon	Singapur	
Grčija	Litva	Slovaška	