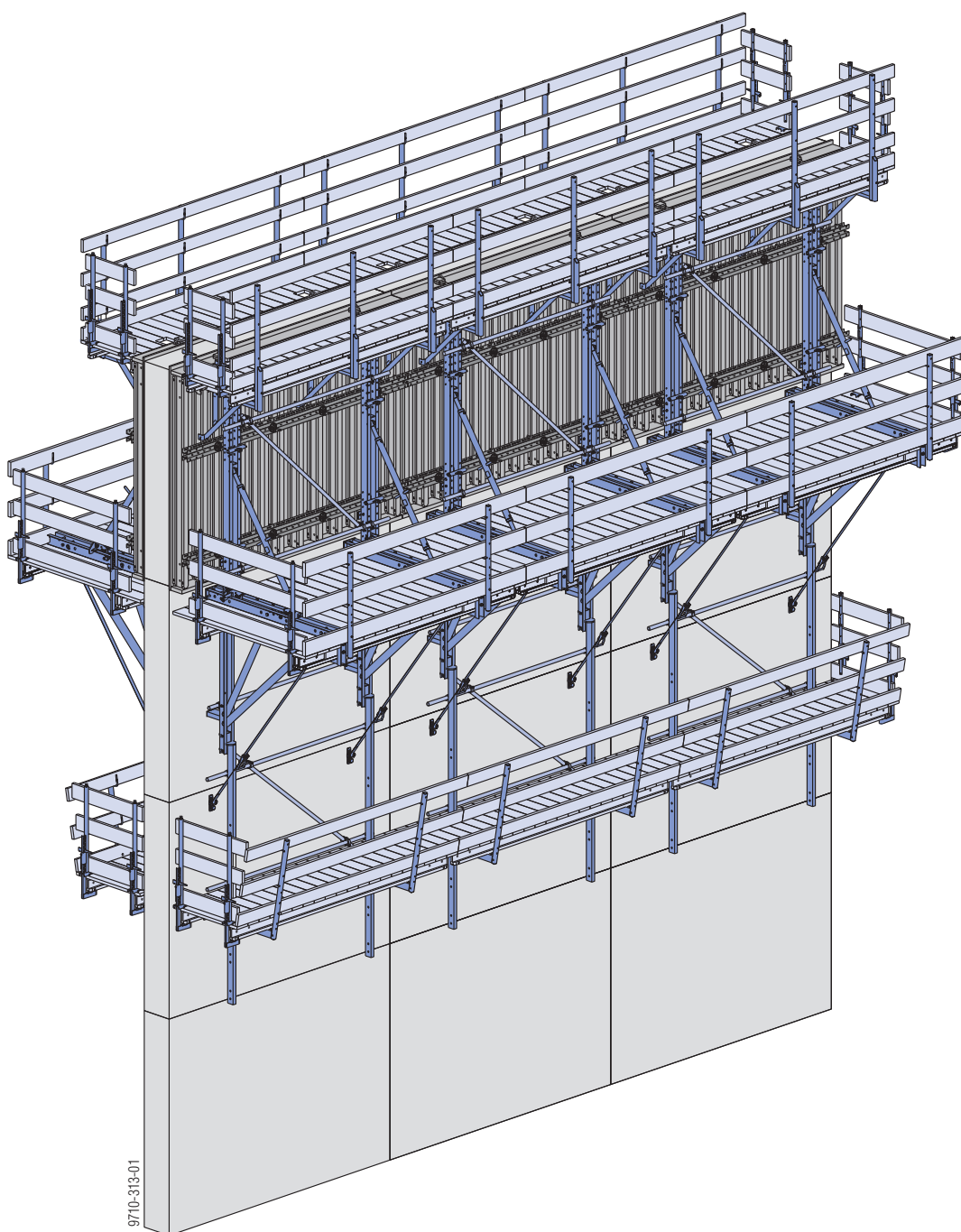


Opažni eksperti

Plezajoči opaž MF240

Informacija za uporabnika

Navodilo za postavitve in uporabo





© by Doka Industrie GmbH, A-3300 Amstetten

Kazalo

4	Uvod	46	Montaža
4	Varnostni napotki	46	Montaža delovnega odra
6	Evrokodi pri Doki	50	Montaža odra za betoniranje
8	Doka storitve	52	Montaža pomične enote
10	Opis sistema	54	Montaža opaža
10	Plezajoči opaž Doka MF240	56	Montaža visečega odra
11	Zgradba sistema	59	Čelno stransko varovalo
12	Področja uporabe	60	Demontaža
16	Mere sistema	62	Splošno
17	Možni opažni sistemi	62	Sistem za dostopanje
19	Shematski potek plezalnih faz	67	Zaščita pred padcem na objektu
20	Dimenzioniranje	68	Transport, zlaganje in skladiščenje
20	Podatki o obremenitvi	72	Doka-oder jaška
21	Izračun	73	Pregled izdelkov
22	Sidranje na objekt		
22	Pozicijsko in obešalno mesto		
24	Izdelava pozicijskega mesta		
27	Betoniranje		
28	Izdelava obešalnega mesta		
29	Dodatne možnosti sidranja		
31	Naknadna izdelava varnega obešalnega mesta		
32	Uporaba opaža		
32	Postopek opaženja		
33	Postopek razopaženja		
34	Naravnanje opaža		
36	Premeščanje		
36	Navodila za varno premestitev celotne enote		
38	Premeščanje celotne enote		
39	Upravljanje plezajočega opaža		
39	Začetek uporabe		
40	1. odsek betoniranja		
41	2. odsek betoniranja		
44	3. odsek betoniranja		

Varnostni napotki

Skupine uporabnikov

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

Presoja nevarnosti

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

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.**

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!**

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.

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. Spособnost 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 mora stranka izvesti z ustrezno kvalificiranimi strokovnjaki skladno z vsakokrat veljavnimi zakoni, standardi in predpisi, pri čemer je treba upoštevati morebitne obveznosti preizkusov
- Spremembe Doka-izdelkov niso dovoljene in predstavljajo varnostno tveganje.

Opaženje

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

Betoniranje

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

Razopaženje

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

Transport, zlaganje in skladiščenje

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

Predpisi / varstvo pri delu

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

Vzdrževanje

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

Razno

Pridržujemo si pravico do sprememb v skladu s tehničnim razvojem.

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 $\sigma_{dopustno}$	Koncept EC/DIN
$F_{dejansko} \leq F_{dopustno}$	$E_d \leq R_d$
A Izkoriščenost	



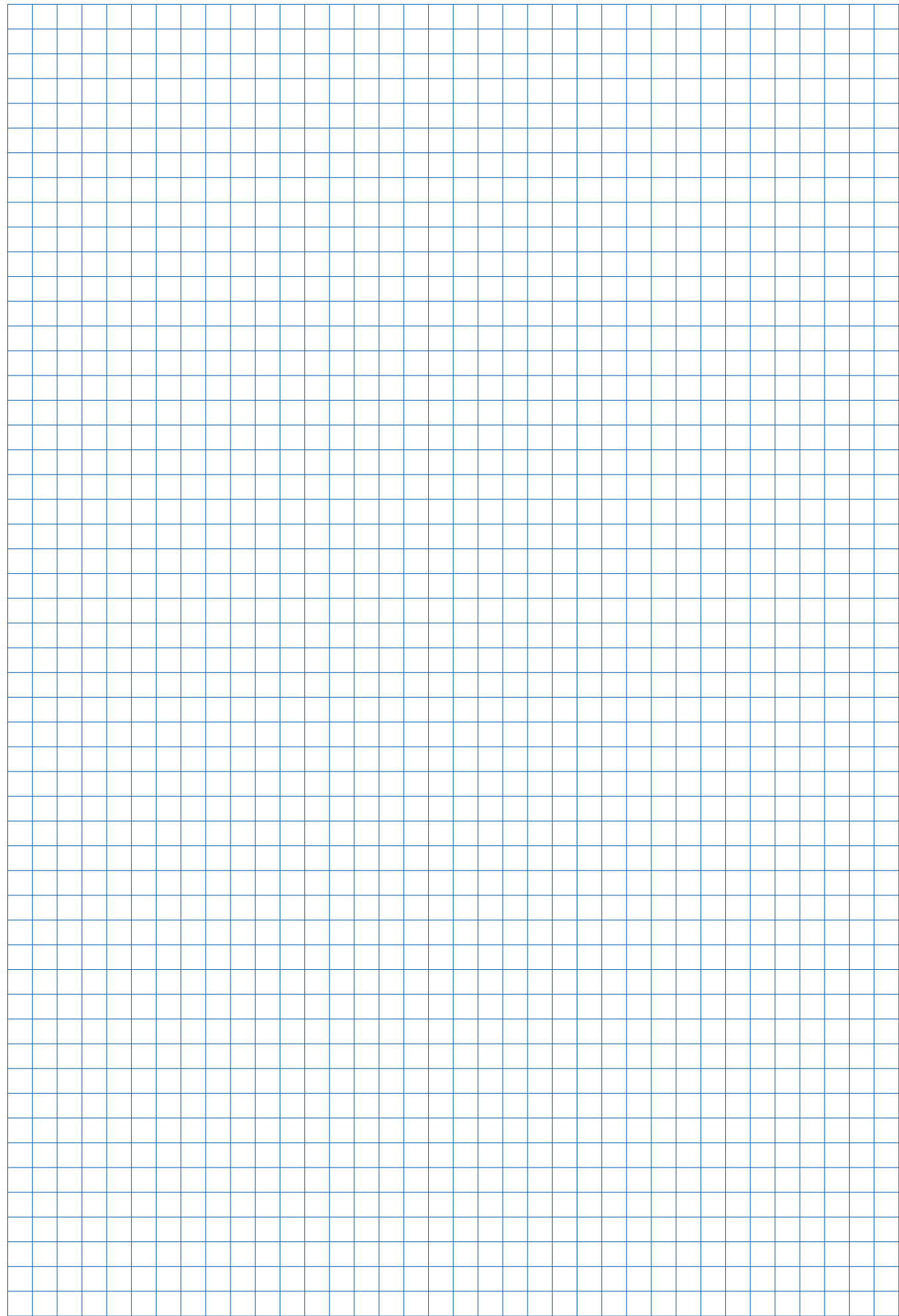
»Dovoljene vrednosti«, navedene v dokumentaciji Doka (npr.: $Q_{dopustno} = 70$ kN) niso projektne vrednosti (npr.: $V_{Rd} = 105$ kN)!

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

Upoštevani so bili naslednji delni varnostni fak-torji:

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

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



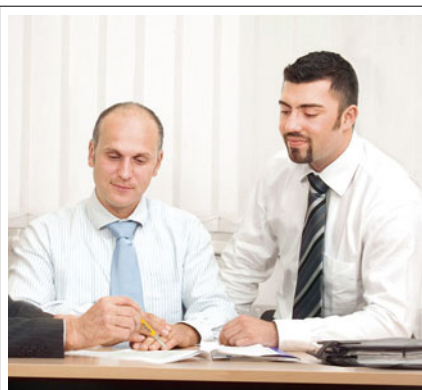
Sprejemanje tehničnih odločitev
na podlagi profesionalnega svetovanja

Sprejmite prave in natančne odločitve na podlagi

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



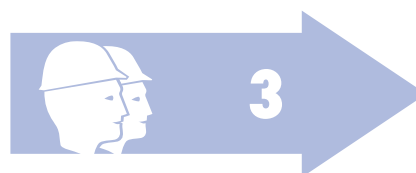
Ponudbena faza



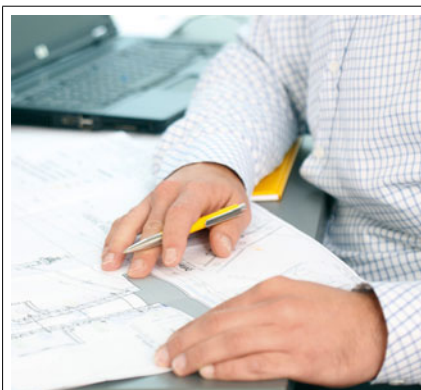
Optimizacija priprav
z Doko, kot izkušenim partnerjem

Priprava konkurenčnih ponudb na podlagi

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



Faza priprave dela



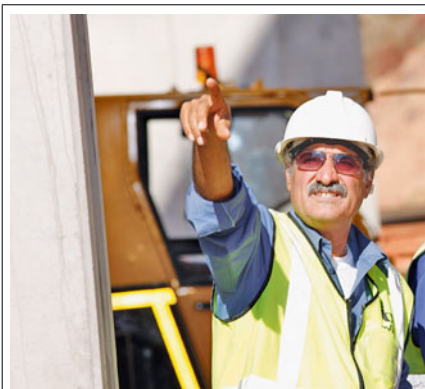
Nadzorovana uporaba opaža za večjo učinkovitost
s pomočjo že izvedenih kalkuliranih opažnih konceptov

Gospodarno načrtovanje od samega začetka s pomočjo

- natančnih ponudb
- izračuna potrebnih količin elementov
- usklajevanja trajanja del in prodajnih 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

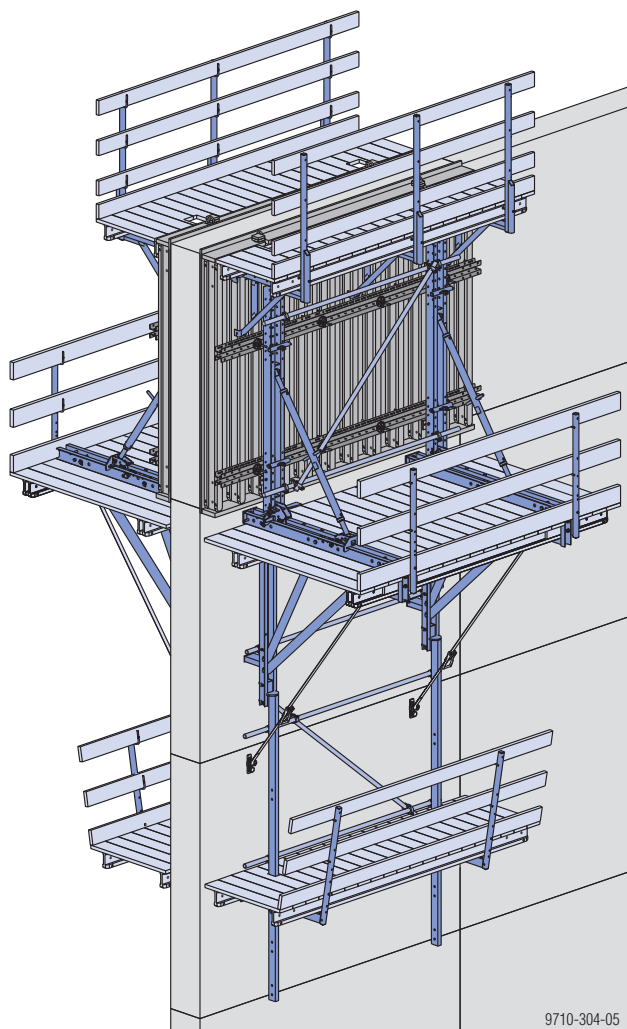
S strokovnim svetovanjem glede izbire, kakovosti in pravilne uporabe, se preprečijo napake materiala in zmanjša obraba.

Opis sistema

Plezajoči opaž Doka MF240

Plezajoči opaž, prestavljiv z žerjavom, za objekte vseh oblik in naklonov.

Plezajoči opaž MF240 omogoča racionalne delovne takte pri vseh visokih objektih. Odlikujeta ga enostavna postavitve in izjemna prilagodljivost mnogim zahtevam.



Modularni sistem

- optimalna prilagoditev vsakemu projektu z majhnim številom posamičnih delov

Enostavna uporaba

- hitro opaženje in razopaženje brez žerjava
- krajši čas uporabe žerjava zaradi hitre postavitve celotne enote
- natančna in hkrati hitra nastavitve opaža v vseh smereh

Priročen, praktičen dizajn

- visoka nosilnost (50 kN na plezalno konzolo)
- višine opažev do 6,0 m
- nastavitve naklona do $\pm 15^\circ$ za opaž in oder
- pritiske betona prevzemajo sidra
- primerno za velikostenske opaže in okvirne opaže
- opaž se lahko pomakne nazaj do 75 cm
- ekonomično sidranje (majhno število sidrskih delov)
- možnost opaženja in plezanja preko previsov na stenah do max. 25 cm
- popolna varnost v vseh delovnih fazah
- konzole uporabne tudi kot gradbeni odri

Varne delovne površine in delovne poti

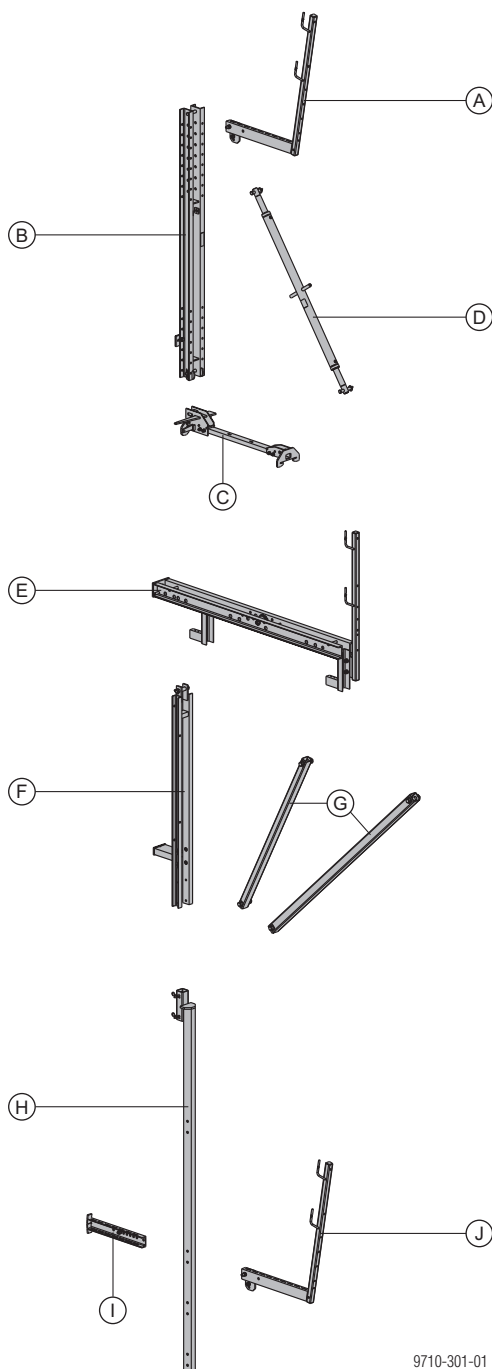
- široki delovni odri (2,40 m)
- možna integracija sistema za vzpenjanje XS

Področja uporabe

Kjer se morajo opaži uporabljati v več fazah po višini, npr.:

- visokogradnje v stanovanjskih in industrijskih območjih
- stebri mostov
- silosi
- telekomunikacijski in televizijski stolpi

Zgradba sistema



9710-301-01

A Privijačena konzola odra za betoniranje MF75 ali sistem odrov uporabljenega opaža

B Pomična prečka MF 3,00m ali pomična prečka MF 4,50m

C Naprava za pomik MF

D Uravnalna opora MF 3,00m ali uravnalna opora MF 4,50m

E Horizontalni profil MF z ograjo

F Vertikalni profil MF80 ali vertikalni profil MF160

G Tlačna opora MF kratka + tlačna opora MF dolga ali tlačno vreteno MF240

H Viseči profil MF

I Distančni profil MF

J Privijačena konzola odra za betoniranje MF75

Oder za betoniranje

Na voljo sta 2 različici:

- **privijačena konzola odra za betoniranje MF75 (A)**
 - Privijačena konzola odra za betoniranje MF75 se montira neposredno na pomično prečko.
 - Pri nagnjenih zidovih je mogoče s ploščo za nagib MF prilagoditi nagib odra.
- **Univerzalna konzola 90 oz. konzola Framax 90**
 - Izberite ustrezno konzolo odvisno od opažnega sistema (velikostenski opaž ali okvirni opaž).

Pomična enota

- **Pomična prečka MF 3,00m oz. 4,50m (B)**
 - Za povezavo z opažnim elementom.
- **Naprava za pomik MF (C)**
 - Opažne elemente je mogoče odmakniti proč od betona za pribl. 75 cm. Tako je dovolj prostora za čiščenje opažev in armiranje.
- **Nastavitveno vreteno MF 3,00m oz. 4,50m (D)**
 - Navojno vreteno za natančno naravno opažnega elementa.

Delovni oder

(konzola plezajočega opaža MF240)

- **Horizontalni profil MF z ograjo (E)** se uporablja za izdelavo glavnega delovnega odra in nosi opaž.
- **Vertikalni profil (F)**
 - Vertikalni profil **MF80** za uporabo pri ravnih stenah
 - Vertikalni profil **MF160** za uporabo pri nagnjenih stenah
- **Tlačne opore MF oz. tlačna vretena MF240 (G)**
 - Za podporo horizontalnega profila.
 - Tlačna opora MF kratka + tlačna opora MF dolga za uporabo pri ravnih stenah
 - Tlačno vreteno MF240 za uporabo pri nagnjenih stenah

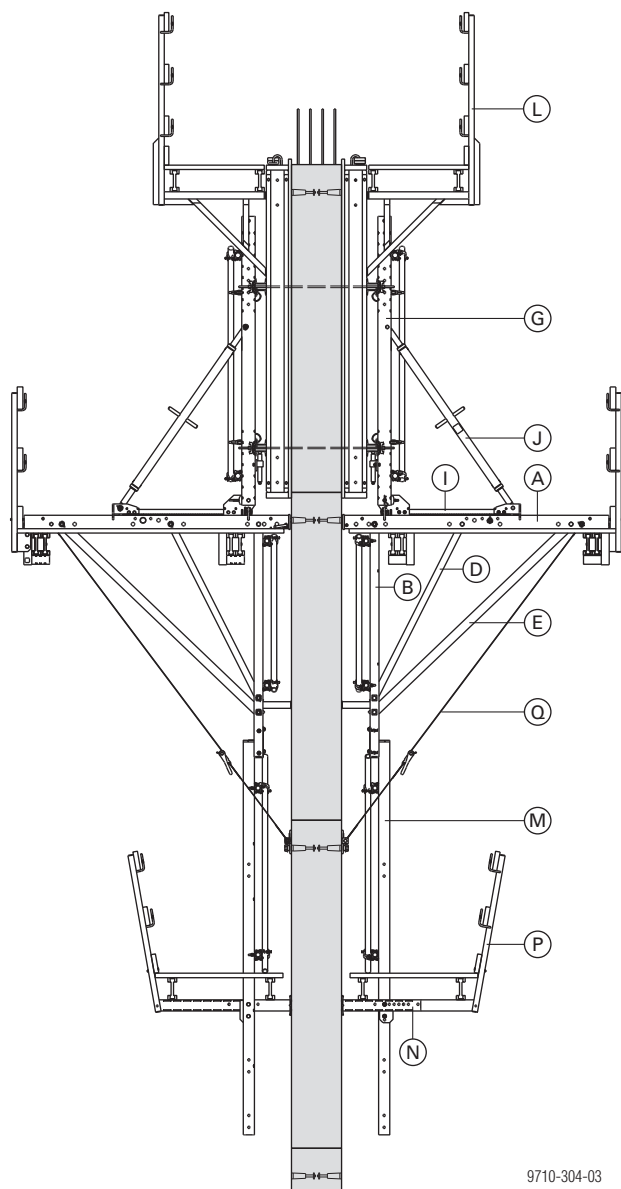
Viseči oder

Sestavljen iz:

- **viseči profil MF (H)**
- **distančni profil MF (I)**
- **privijačena konzola odra za betoniranje MF75 (J)**

Področja uporabe

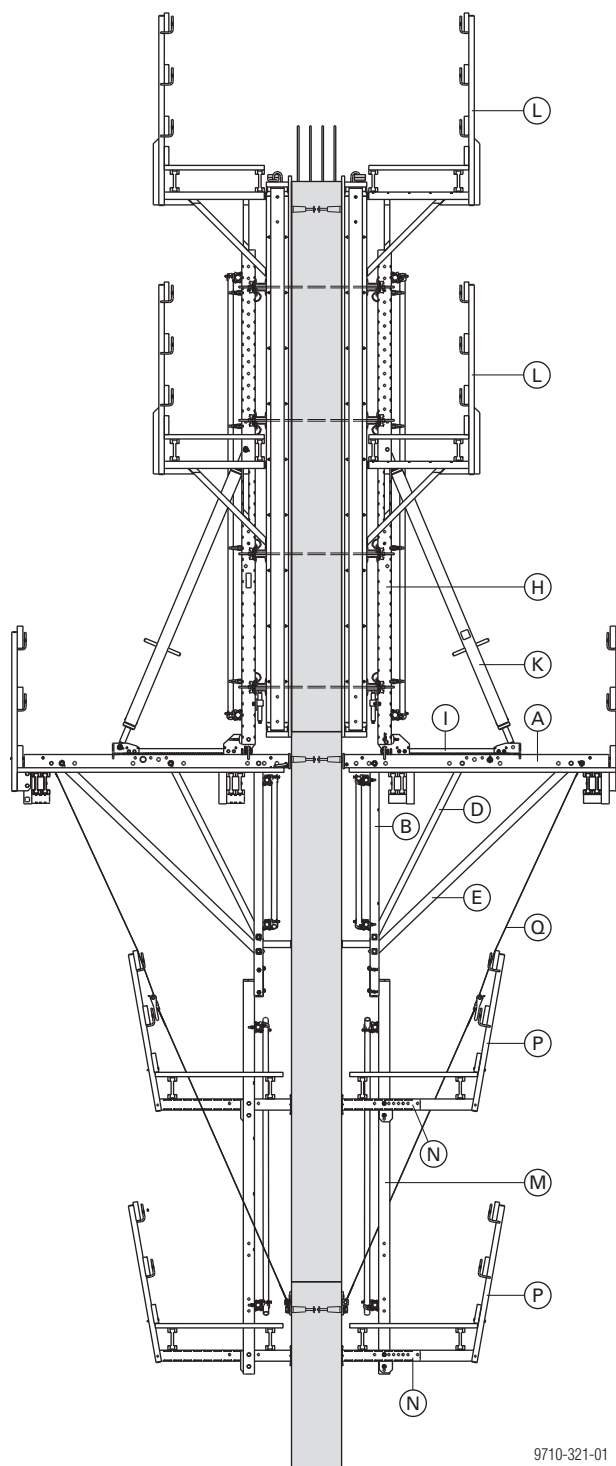
Ravna stena



9710-304-03

- A Horizontalni profil MF z ograjo
- B Vertikalni profil MF80
- C Vertikalni profil MF160
- D Tlačna opora MF kratka
- E Tlačna opora MF dolga
- F Tlačno vreteno MF240
- G Pomična prečka MF 3,00m
- H Pomična prečka MF 4,50m
- I Naprava za pomik MF
- J Uravnalna opora MF 3,00m
- K Uravnalna opora MF 4,50m
- L Sistem odrov uporabljenega opaža
- M Viseči profil MF
- N Distančni profil MF
- O Plošča za nagib opaža MF
- P Privijačena konzola odra za betoniranje MF75
- Q Vetrna natezna vez MF/150F/K 6,00m

Visoke vertikalne faze

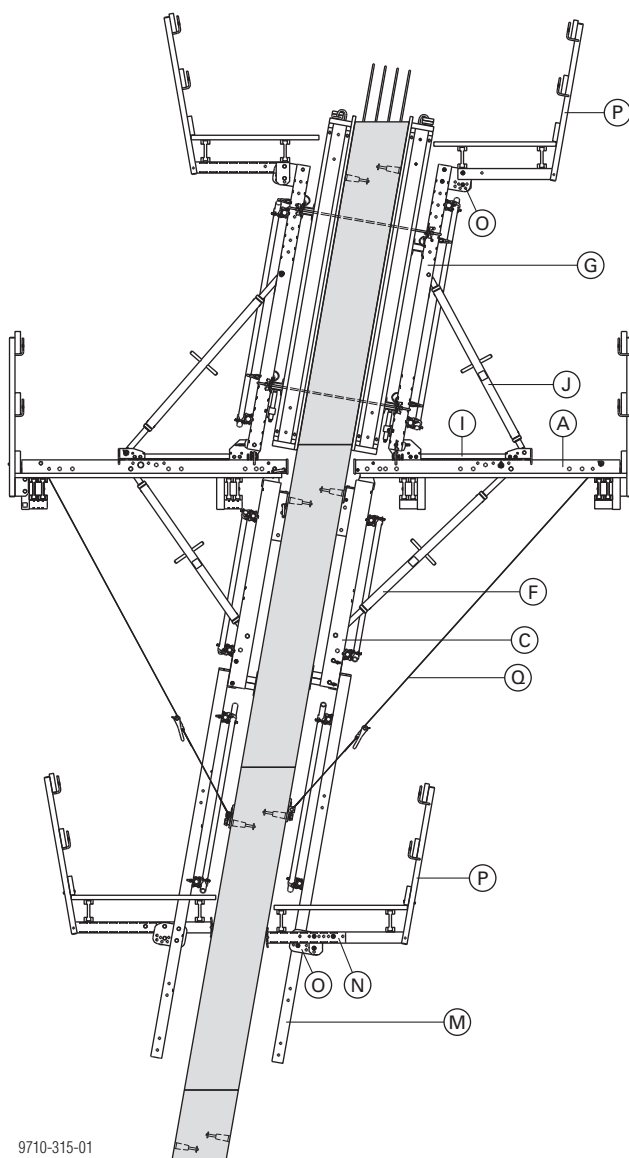


9710-321-01

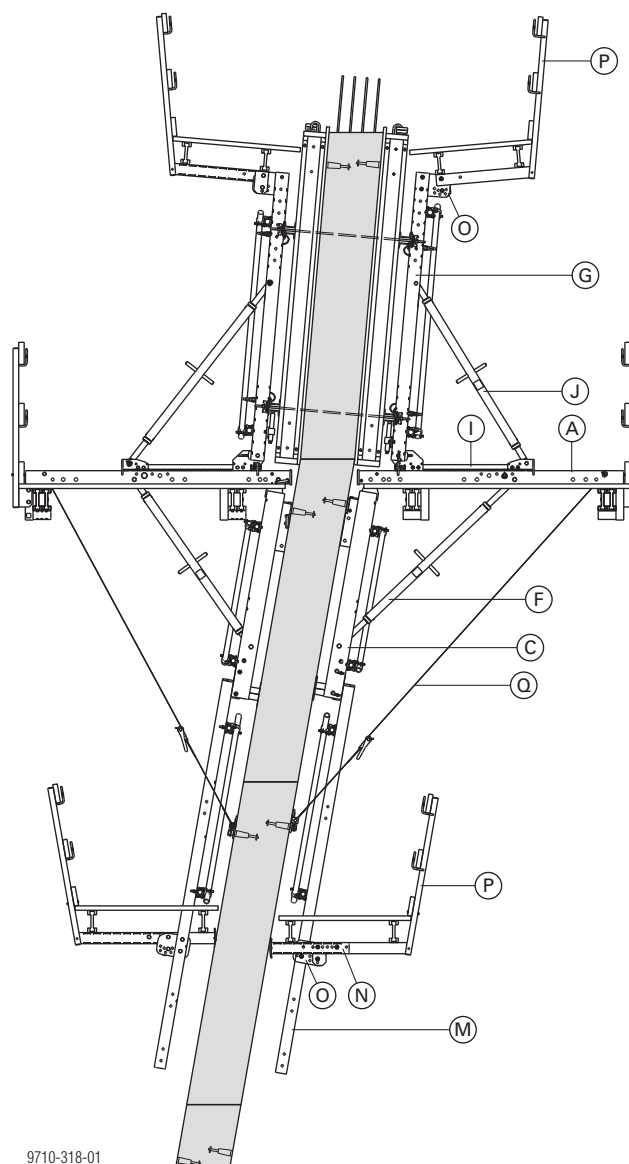
Izbor pomične prečke MF in uravnalne opore MF je odvisen od višine faze.

Višina faze	
2,70 - 4,00 m	4,00 - 5,50 m
Pomična prečka MF 3,00m z uravnalno oporo MF 3,00m	Pomična prečka MF 4,50m z uravnalno oporo MF 4,50m

Stene s konstantnim naklonom

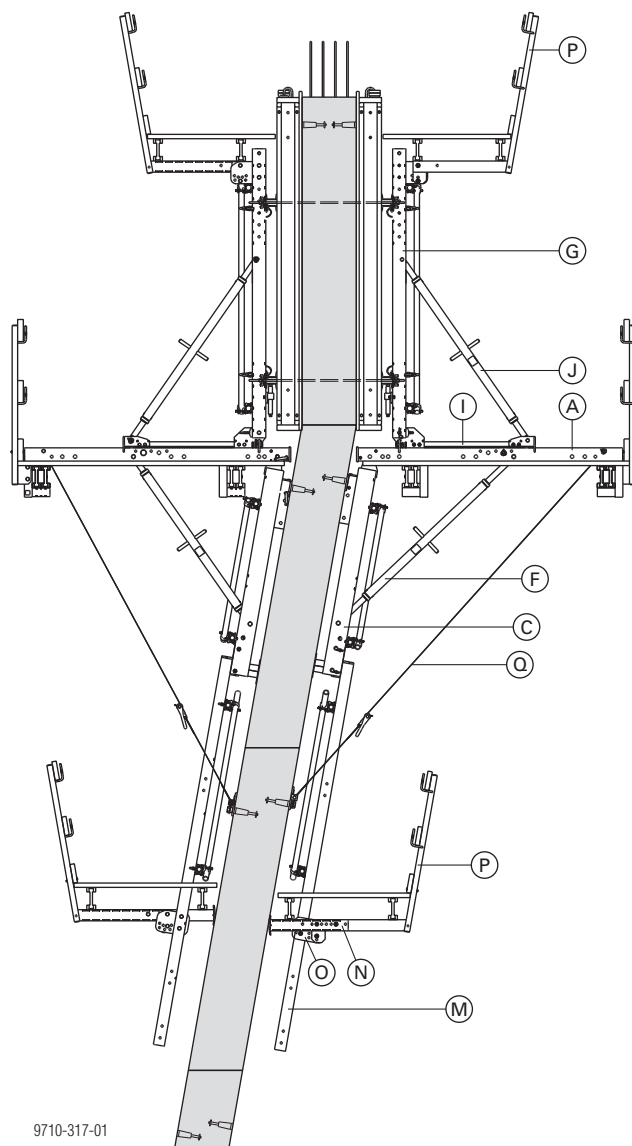


Stene s spreminjajočim se naklonom



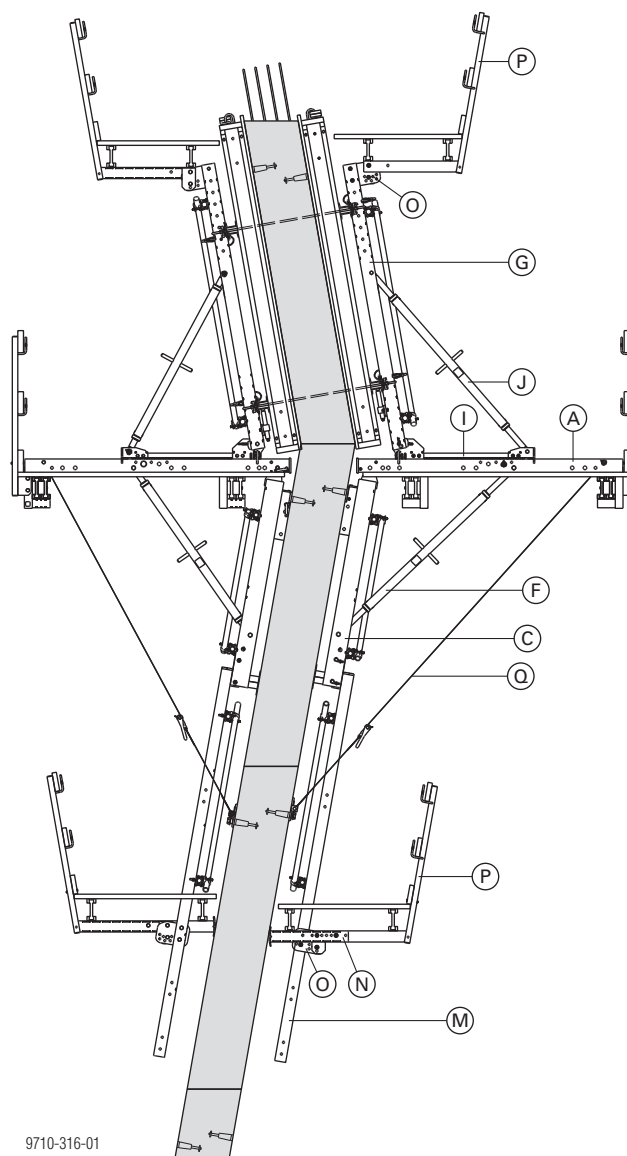
Prehod iz nagnjene na ravno steno

Prehod iz nagnjene stene na steno, ki je nagnjena v nasprotno smer



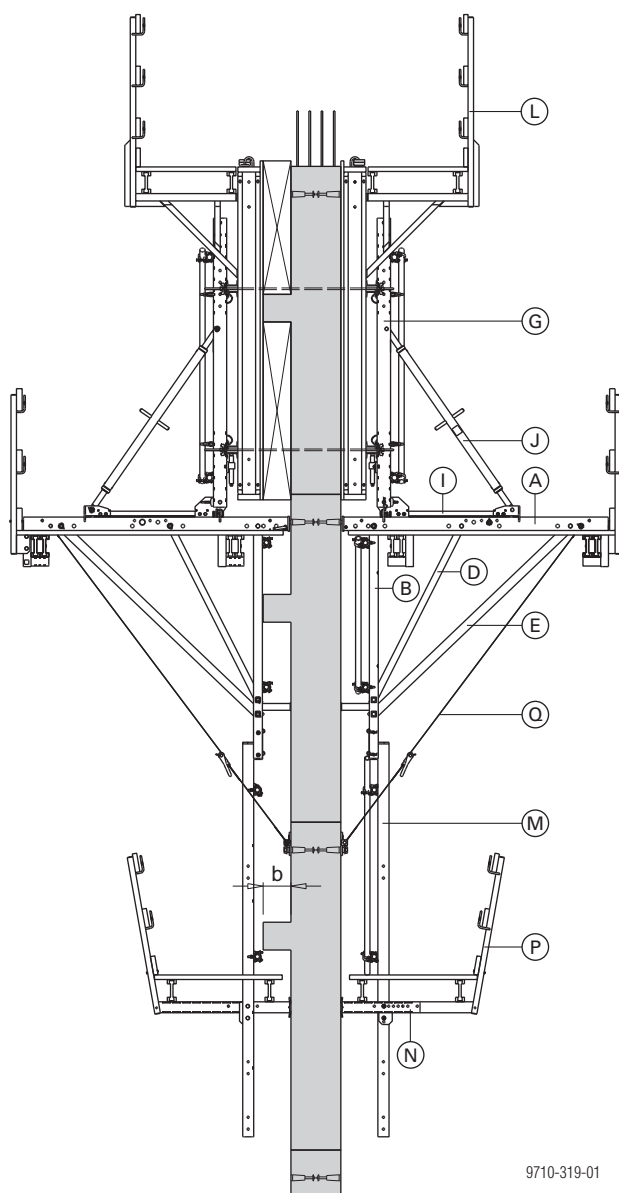
9710-317-01

- A Horizontalni profil MF z ograjo
- B Vertikalni profil MF80
- C Vertikalni profil MF160
- D Tlačna opora MF kratka
- E Tlačna opora MF dolga
- F Tlačno vreteno MF240
- G Pomična prečka MF 3,00m
- H Pomična prečka MF 4,50m
- I Naprava za pomik MF
- J Uravnalna opora MF 3,00m
- K Uravnalna opora MF 4,50m
- L Sistem odrov uporabljenega opaža
- M Viseči profil MF
- N Distančni profil MF
- O Plošča za nagib opaža MF
- P Privijačena konzola odra za betoniranje MF75
- Q Vetrna natezna vez MF/150F/K 6,00m



9710-316-01

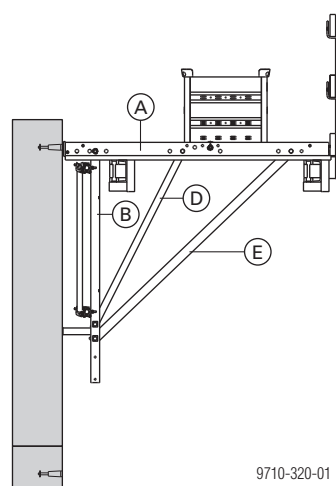
Opaženje preko betonskih previsov do širine max. 25 cm



9710-319-01

b ... najv. 25 cm

Konzola plezajočega opaža MF240 kot nosilni oder

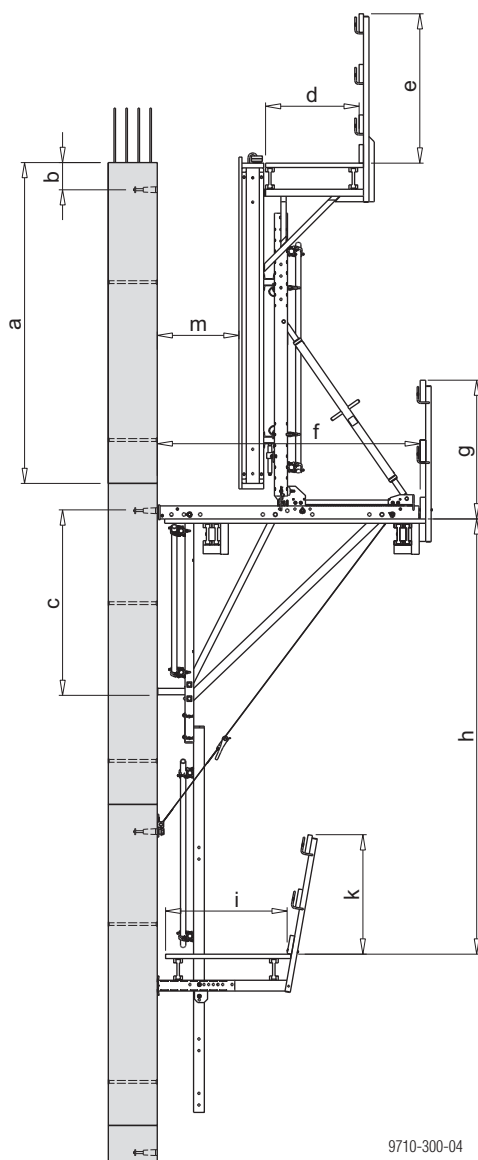


9710-320-01

Izvedba obloge odra, glejte poglavje "Montaža delovnega odra".

Mere sistema

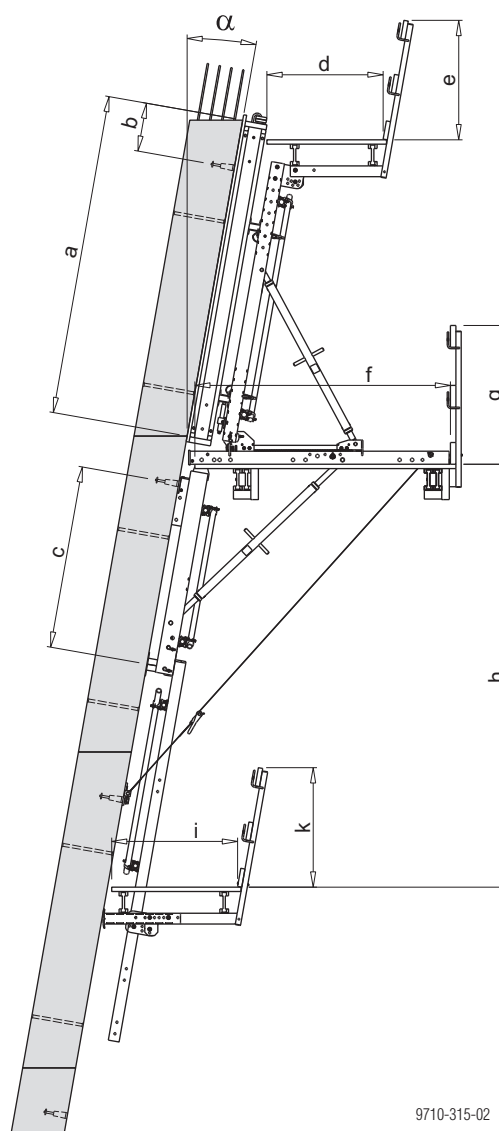
Ravna stena



9710-300-04

- a ... Višina faze: najv. 6000 mm
- b ... najm. 250 mm
- c ... 1660 mm
- d ... 880 mm
- e ... 1370 mm
- f ... 2400 mm
- g ... 1275 mm
- h ... po izbiri 2740 / 4000 / 4500 / 5000 mm
- i ... 1120 mm
- k ... 1100 mm
- m ... najv. 750 mm

Nagnjene stene



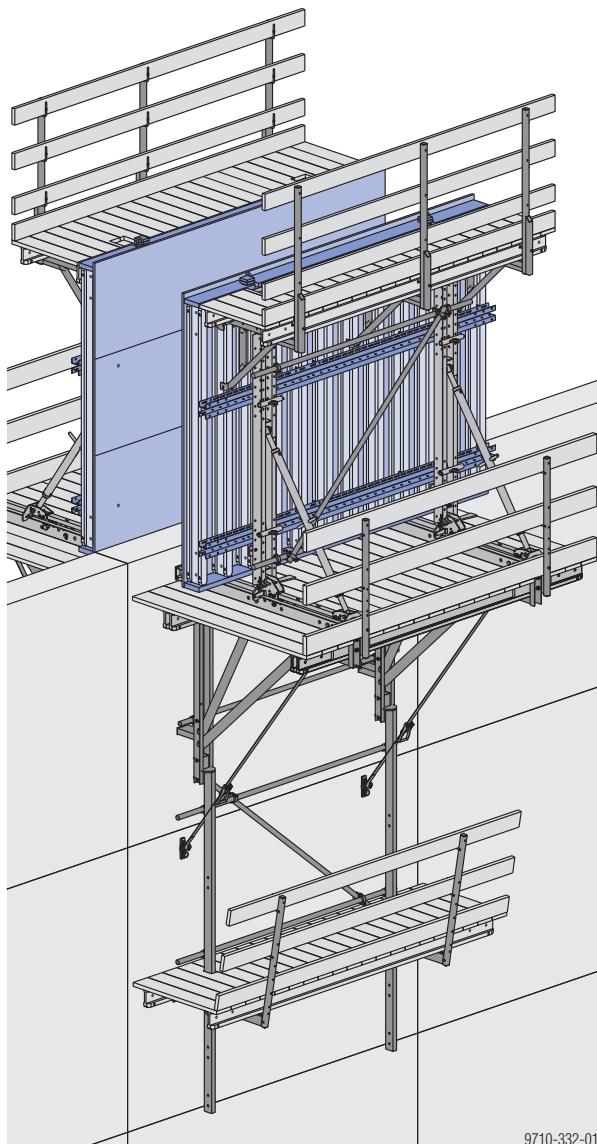
9710-315-02

- a ... Višina faze: najv. 6000 mm
- b ... najm. 600 mm
- c ... 1660 mm
- d ... 1050 mm
- e ... 1100 mm
- f ... 2400 mm
- g ... 1275 mm
- h ... po izbiri 2630 / 3890 / 4390 / 4890 mm (pri $\alpha = 10^\circ$)
- i ... 1150 mm
- k ... 1100 mm
- α ... najv. 15°

Možni opažni sistemi

Velikostenski opaži

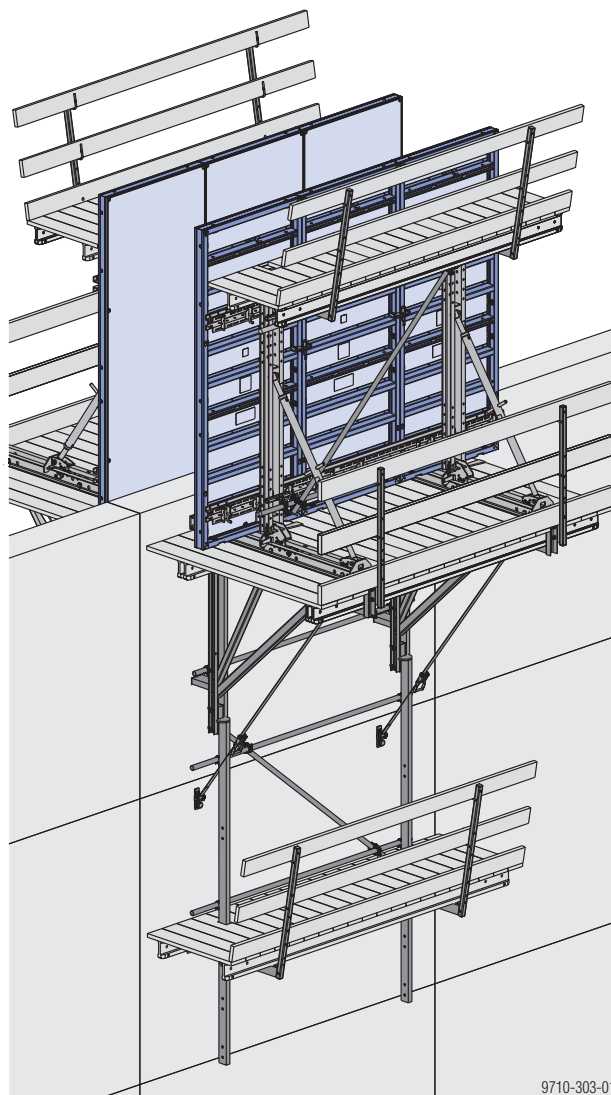
npr. velikostenski opaž Top 50



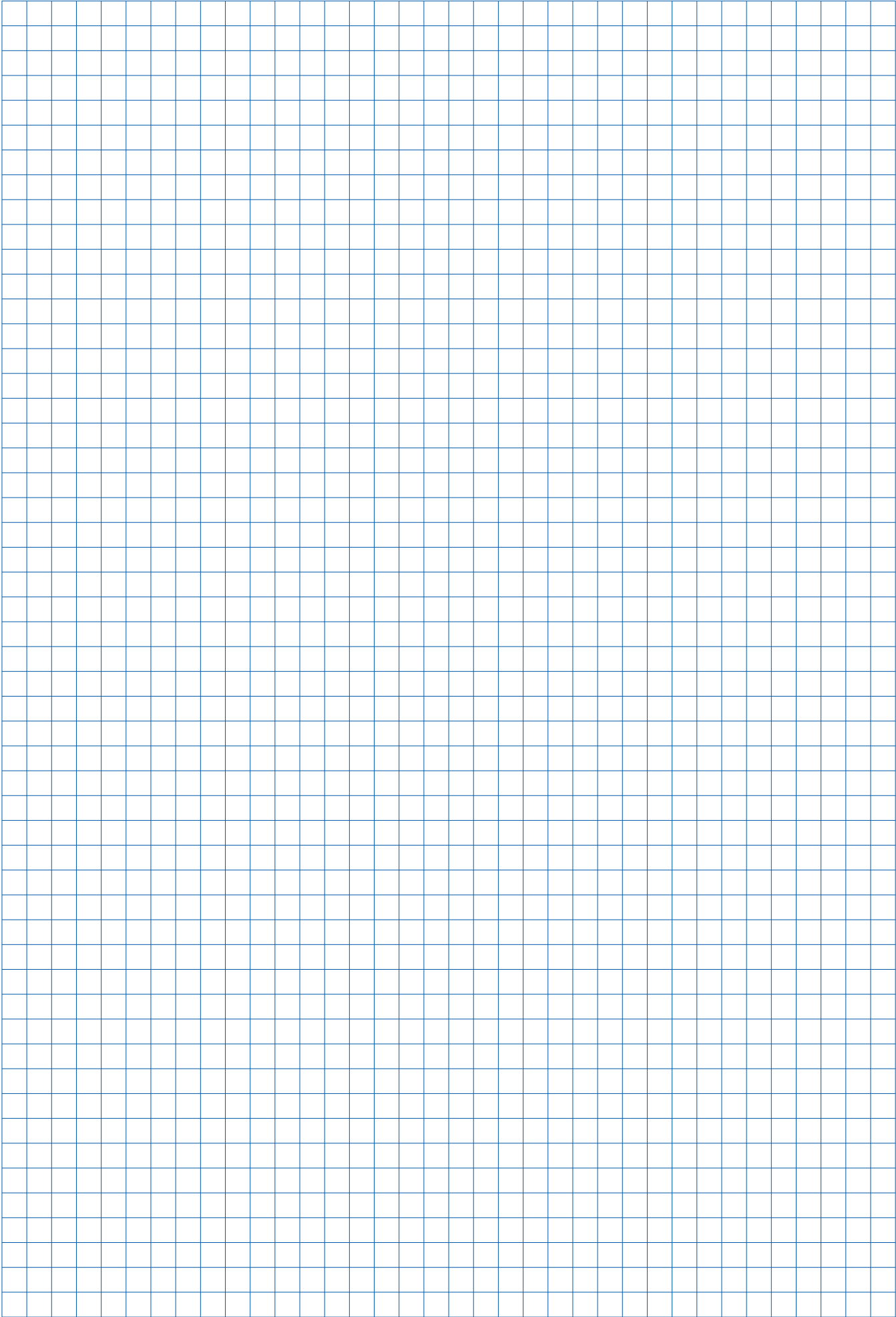
Za nadaljnje informacije glejte informacije za uporabnika "Velikostenski opaž Top 50".

Okvirni opaži

npr. okvirni opaž Framax Xlife

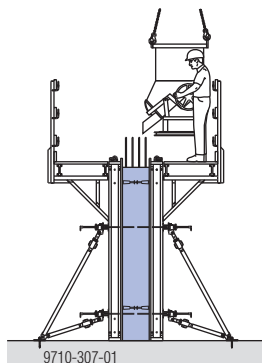


Za nadaljnje informacije glejte informacije za uporabnika "Okvirni opaž Framax Xlife".

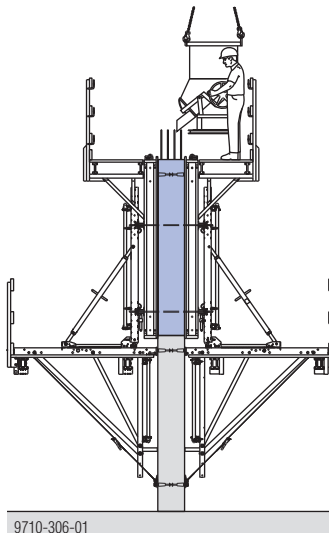


Shematski potek plezalnih faz

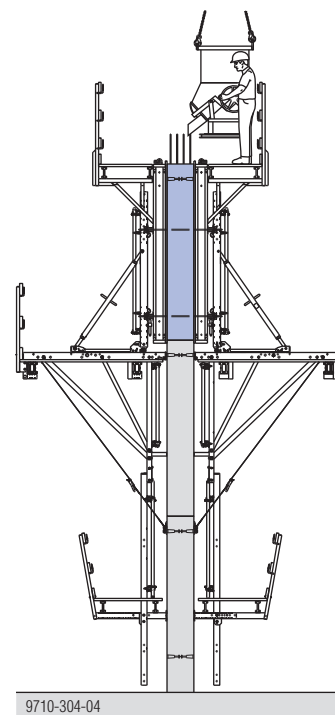
Začetne faze



1. faza se izdelava brez plezajočega ogrodja.

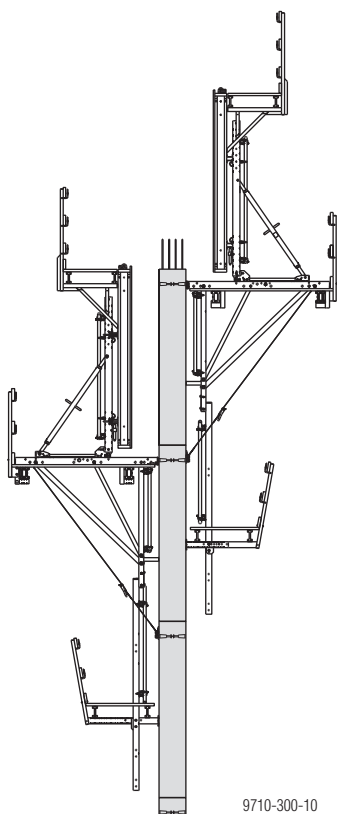


2. faza se že izdelava s plezajočim ogrodjem.

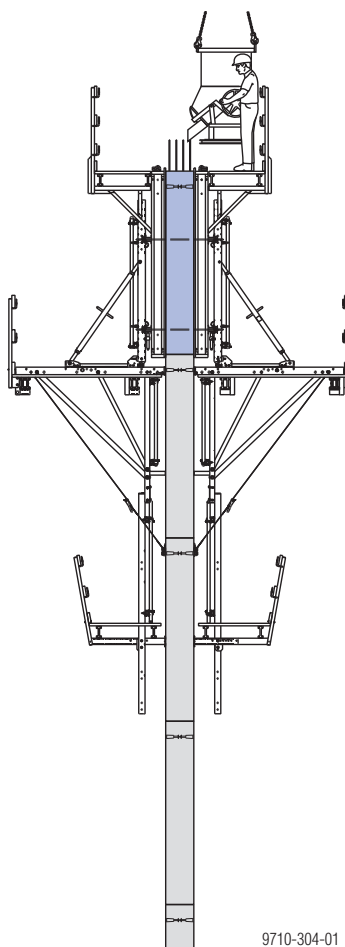


Montirajte viseče odre in nato zabetonirajte 3. fazo.

Regulirne faze



Plezajoče ogrodje prestavite na naslednjo fazo.



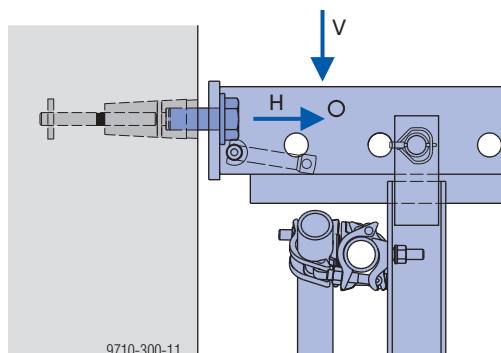
Zabetonirajte fazo.

Dimenzioniranje

Podatki o obremenitvi

Sidranje na objekt

Obremenitve na sidro



V ... dov. vertikalna obremenitev: 50 kN
H ... dov. horizontalna obremenitev: 75 kN

Dimenzioniranje obešalnega mesta

Potrebno **tlačno trdnost kocke** betona v trenutku obremenitve mora glede na projekt **določiti projektant konstrukcije**, odvisna pa je od naslednjih dejavnikov:

- dejansko nastopajoča obremenitev
- dolžina sidrnega vijaka s ploščo
- armiranje oz. dodatno armiranje
- odmik od roba

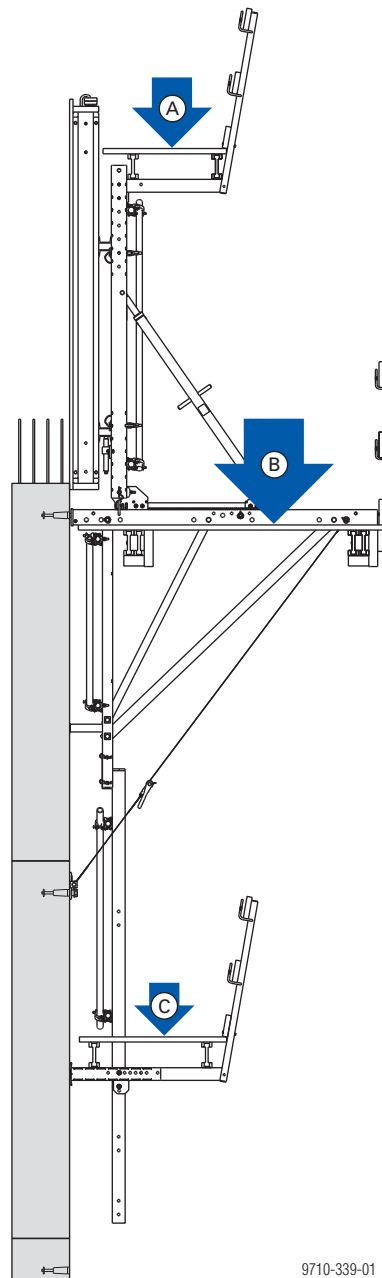
Prenašanje sil, prenos sil na objekt in stabilnost celotne konstrukcije mora preveriti projektant konstrukcije.

Potrebna tlačna trdnost kocke $f_{ck, cube, current}$ pa mora znašati najmanj 10 N/mm².



Upoštevajte pripomoček za dimenzioniranje "Nosilnost sidrišč v betonu" oz. vprašajte vašega Doka tehnologa!

Koristne obremenitve



A 150 kg/m²

B 300 kg/m²

C 75 kg/m²

Izračun

-  Navedena dimenzija velja samo za standardno uporabo pri ravnih stenah.
Uporabo npr. pri nagnjenih stenah je potrebno posebej statično preveriti.



POZOR

- Pri hitrosti vetra > 72 km/h oz. po vsakem zaključku dela ali daljši prekinitvi opaž dodatno zavarujte.

Primerni ukrepi:

- postavite opaž tudi na nasprotni strani
- pomično enoto skupaj z opažem pomaknite naprej do betona in vstavite pritrdilne zagozde

Pritisk vetra

- 1) Pritisk vetra določite glede na hitrost vetra, lokacijo zgradbe in višino zgradbe.
- 2) Krivuljo **(A)** ali **(B)** določite s pomočjo naslednje tabele.

Krivulja	Pritisk vetra [kN/m ²] $W_e = C_{p, \text{neto}} \times Q(z_e)$	Primer:
(A)	1,69	pri $C_{p, \text{neto}} = 1,3$: dov. hitrost vetra = 164 km/h
(B)	1,43	pri $C_{p, \text{neto}} = 1,3$: dov. hitrost vetra = 151 km/h

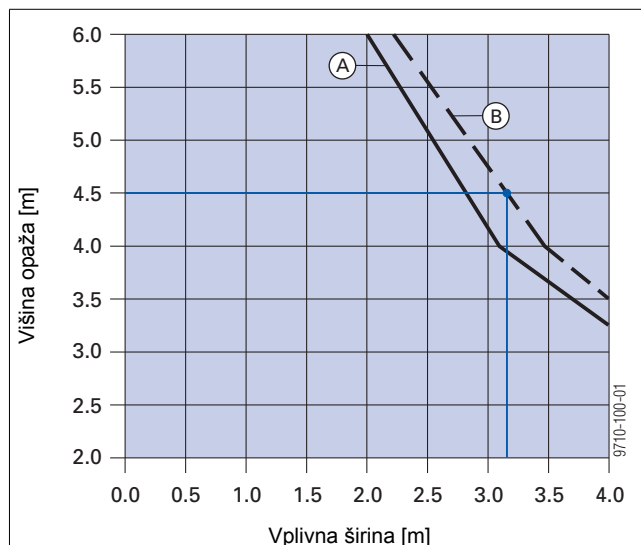
Opozorilo:

Vmesne vrednosti je dovoljeno linearno interpolirati.



Pri določanju pritiska vetra upoštevajte Doka navodila za statične račune "Obtežbe vetra po Eurocodu" oz. se posvetujte s svetovalcem Doka.

Vplivna širina plezalne konzole

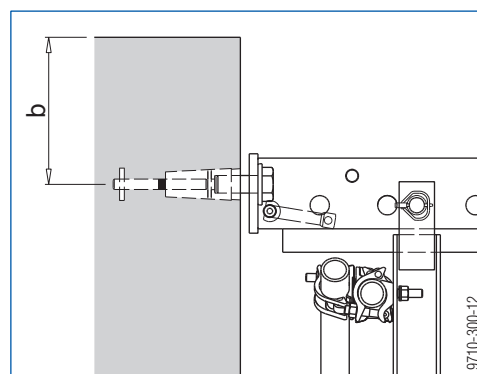


Primer

- Predpostavke:
 - Krivulja **(B)** (pritisk vetra = 1,43 kN/m²)
 - Višina opaža: 4,50 m
- Vplivna širina: 3,20 m

Pri razmakih več kot 250 mm med univerzalnim konusom plezajočega opaža in zgornjim robom betona

- Pri določanju vplivne širine k dejanski višini opaža prištejte razliko (b - 250 mm).



b ... najm. 250 mm

Primer

- Predpostavke:
 - Krivulja **(B)** (pritisk vetra = 1,43 kN/m²)
 - Višina opaža: 4,50 m
 - Razmik od roba b: 0,5 m
- Višina opaža za določitev vplivne širine:
4,50 m + (0,5 m - 0,25 m) = 4,75 m
Vplivna širina: 3,00 m

Sidranje na objekt

Pozicijsko in obešalno mesto



Važno opozorilo:

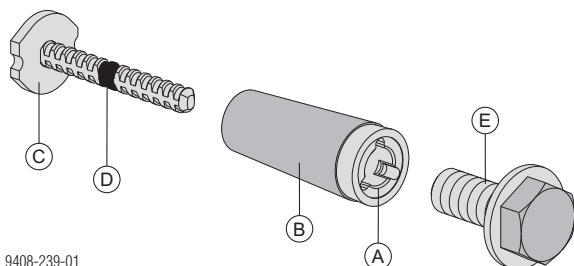
Sidranje v objekt je izvedeno s **sidrnim sistemom 15,0**.



Pazi!

► Pri kombinaciji s samoplezajočimi sistemi Doka je treba v celotnem projektu uporabiti **sidrni sistem 20,0**.

To velja tudi pri kombinaciji z vodenimi plezajočimi sistemi (npr. vodeni plezajoči opaž Xclimb 60).



9408-239-01

- A** Univerzalni konus plezajočega opaža
- B** Tesnilni tulec K (izgubljeni sidrni del)
- C** Sidrni vijak s ploščo (izgubljeni sidrni del)
- D** Označba
- E** Vijak konusa B 7cm

- **Univerzalni konus plezajočega opaža**
 - Pozicijsko in obešalno mesto sta izvedena s samo enim konusom.
- **Sidrni vijak**
 - Izgubljeni sidrni del za enostransko sidranje univerzalnega konusa plezajočega opaža in s tem plezajoče enote v beton.
- **Vijak konusa B 7cm**
 - Na pozicijskem mestu - za pritrditev univerzalnega konusa plezajočega opaža.
 - Na obešalnem mestu - za varno pritrditev plezajoče enote.

Dimenzioniranje obešalnega mesta

Potrebno **tlačno trdnost kocke** betona v trenutku obremenitve mora glede na projekt **določiti projektant konstrukcije**, odvisna pa je od naslednjih dejavnikov:

- dejansko nastopajoča obremenitev
- dolžina sidrnega vijaka s ploščo
- armiranje oz. dodatno armiranje
- odmik od roba

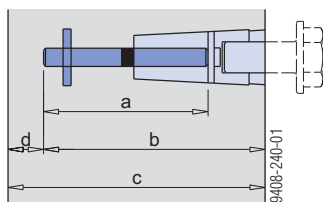
Prenašanje sil, prenos sil na objekt in stabilnost celotne konstrukcije mora preveriti projektant konstrukcije.

Potrebna tlačna trdnost kocke $f_{ck, cube, current}$ pa mora znašati najmanj 10 N/mm².



Upoštevajte pripomoček za dimenzioniranje "Nosilnost sidrišč v betonu" oz. vprašajte vašega Doka tehnologa!

Sidrni vijak



Sidrni vijak s ploščo 15,0			
	11,5cm	16cm	40cm
a	11,5 cm	16,0 cm	40,0 cm
b	17,0 cm	21,5 cm	45,5 cm
c	pri debelini betona d = 2 cm		
	19,0 cm	24,0 cm	48,0 cm
c	pri debelini betona d = 3 cm		
	20,0 cm	25,0 cm	49,0 cm

a ... Dolžina veznega vijaka

b ... Vgradna dolžina

c ... Najmanjša debelina stene

d ... Debelina zaščitnega sloja stene

Opozorilo:

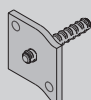
Ne uporabljajte različnih dolžin veznih vijakov.



OPOZORILO

Kratek **sidrni vijak s ploščo 15,0 11,5cm** ima bistveno manjšo nosilnost kot sidrni vijak s ploščo 15,0 16cm.

- Zato se sme kratek sidrni vijak uporabljati samo pri sistemih z majhnimi nateznimi obremenitvami na sidrnem mestu, npr. plezajoči sistemi v jašku.
- Če je zaradi geometrije možno montirati le kratek sidrni vijak, je treba pri večjih nateznih obremenitvah opraviti poseben statični izračun.
- Sidrni vijak s ploščo 15,0 11,5cm je dopusten le pri debelinah sten < 24 cm. Za stene z debelino ≥ 24 cm je treba uporabiti vsaj sidrni vijak s ploščo 15,0 16cm.



OPOZORILO

Sidrni vijak s ploščo 15,0 11,5cm se lahko pri betoniranju z nizko viskoznim betonom nekontrolirano odviji iz univerzalnega konusa plezajočega opaža.

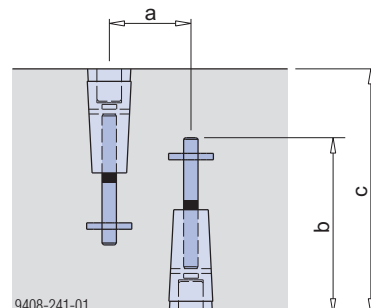
- Sidrni vijak s ploščo 15,0 11,5cm dodatno zavarujte proti zasuku.

Nasprotna sidrna mesta

Opozorilo:

Če je debelina stene manjša kot dvojna vgradna dolžina sidrnega vijaka, je treba nasproti si ležeča sidrna mesta razporediti zamaknjeno.

Tloris



a ... min. 100 mm

b ... vgradna dolžina

c ... < 2 x b

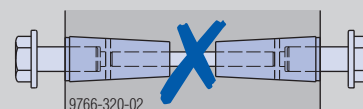


Nevarnost padca, če sta dva konusa vgrajena nasproti drug drugemu s pomočjo veznega vijaka.

Če se nasproti ležeči sidrni del odviji, se lahko sidrno mesto iztrga.

- Vsako obešalno mesto mora imeti sidrišče.

Izjema: obešalno mesto s "sidrnim vijakom, obojestranskim 15,0"



Izdelava pozicijskega mesta



OPOZORILO

- Sidrni vijak s ploščo privijte vedno do naslona (označba) privijte v univerzalni konus plezajočega opaža. Prekratka dolžina privitja lahko pri nadaljnji uporabi privede do zmanjšane nosilnosti in neuporabnosti obešalnega mesta – to ima lahko za posledico osebno in materialno škodo.
- Za predhodno in obešalno mesto uporabite izključno vijak konusa B 7cm (področje glave je za oznako visoke nosilnosti označeno z **rdečo**)!



OPOZORILO

Občutljivo jeklo za sidranje!

- Vezni vijakov ne varite ali segrevajte.
- Poškodovane, zaradi korozije ali obrabe oslajljene vezne vijake izločite.

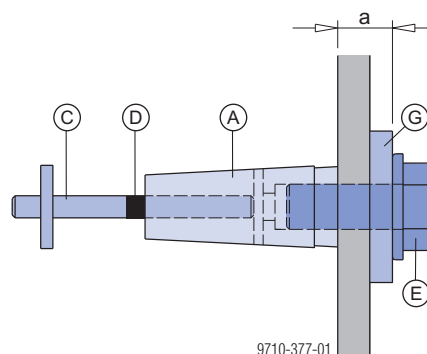


- Os univerzalnega konusa plezajočega opaža mora biti pravokotna na betonsko površino – maksimalen odklon 2°.
- Toleranca za pozicioniranje predhodnega oz. obešalnega mesta znaša ±10 mm v horizontalni in vertikalni smeri.
- Skupaj z univerzalnimi konusi plezajočega opaža so dobavljeni tesnilni tulci K. Pri **vsaki nadaljnji uporabi** uporabite **nove tesnilne tulce**!

Pozicijsko mesto z vijakom konusa B 7cm (z vrtnjem opažne obloge)

Montaža:

- Na oblogo opaža pritrdite dodatno ploščo (npr. Dokaplex 15mm) (položaj skladno z načrtom opaža).
- V opaž izvrtajte izvrtino $\varnothing = 30$ mm (položaj skladno z načrtom opaža).
- Tesnilni tulec popolnoma natakните na univerzalni konus plezajočega opaža.
- Vijak konusa B 7cm vtaknite skozi oblogo opaža ter privijte v univerzalni konus plezajočega opaža.
- Sidrni vijak s ploščo privijte vedno do naslona (označba) v univerzalni konus plezajočega opaža.



a ... 35 - 45 mm

- | | |
|----------|--|
| A | Univerzalni konus plezajočega opaža + tesnilni tulec K |
| C | Sidrni vijak s ploščo |
| D | Označba |
| E | Vijak konusa B 7cm |
| G | Dodatna plošča |

Potrebno orodje:

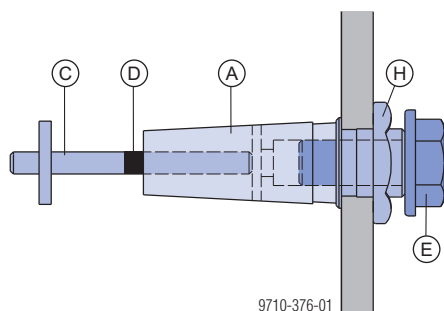
- prestavna račna 3/4"
- univerzalni ključ za odvij. konusa 15,0/20,0 (univerzalni konus plezajočega opaža)
- podaljšek 20cm 3/4"
- nastavek natičnega ključa 50 3/4" (za vijak konusa B 7cm)

Zaščiti vijačni nastavek

Zaščiti vijačni nastavek 32mm ščiti opažno oblogo pred poškodbami na predhodnem mestu. To je zelo priporočljivo zlasti pri opažih, ki se pogosto uporabljajo.

Možne debeline opažnih plošč: 18 - 27 mm

Za montažo v opažno oblogo je potrebna izvrtina s $\varnothing$ 46 mm.



A Univerzalni konus plezajočega opaža + tesnilni tulec K

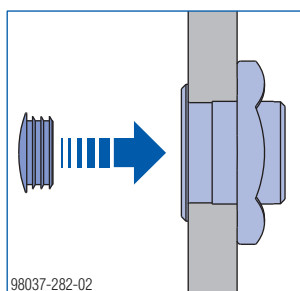
C Sidrni vijak s ploščo

D Označba

E Vijak konusa B 7cm

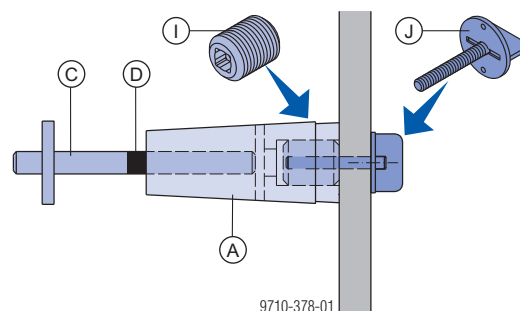
H Zaščiti vijačni nastavek 32mm (št. ključa 70 mm)

Po potrebi lahko zaščiti vijačni nastavek 32mm prekrivate s prekrivnim čepom D35x3 (priložen ob dostavi).



Pozicijsko mesto z objemko M30 (z vrtanjem opažne obloge)

Ker je premer izvrtine velik samo 9-10 mm, lahko pozicijsko mesto predstavljate v manjših razmikih, kot je to mogoče pri vijaku konusa B 7cm.



A Univerzalni konus plezajočega opaža + tesnilni tulec K

C Sidrni vijak s ploščo

D Označba

I Matica M30 predhodne spone M30

J Vijak M8 predhodne spone M30

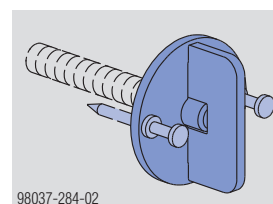
Montaža:

- V opažno oblogo izvrtajte izvrtino $\varnothing$ 9-10 mm (položaj skladno z opažnim projektom).



Za enostavnejšo montažo vijak M8 pritrdite na oblogo z žebli.

Skrajšani žebli z dvojno glavo poenostavijo demontažo.



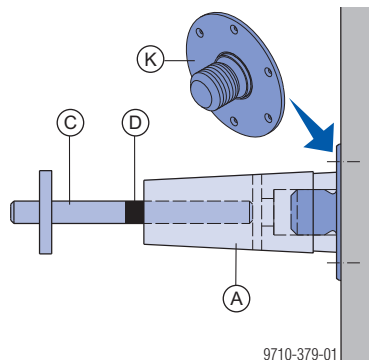
- Tesnilni tulec popolnoma natakните na univerzalni konus plezajočega opaža.
- Matico M30 povsem privijte v univerzalni konus plezajočega opaža.
- Sidrni vijak s ploščo privijte vedno do naslona (označba) v univerzalni konus plezajočega opaža.
- Predmontirano enoto privijte na krilati vijak M8 (bodite pozorni na tesnjenje z opažem).

Potrebno orodje:

- prestavna račna 3/4"
- univerzalni ključ za odvij. konusa 15,0/20,0 (univerzalni konus plezajočega opaža)
- podaljšek 20cm 3/4"
- nastavek natičnega ključa 50 3/4" (za vijak konusa B 7cm)
- Prestavna račna 1/2"
- Podaljšek 1/2"

Pozicijsko mesto s ploščo za pritrditev univerzalnega konusa M30 (brez vrtanja opažne obloge)

Le za posebne primere uporabe, če opaža ni mogoče prevrtati (če ležijo npr. Doka-nosilci ali profili okvirnih elementov neposredno za položajem predhodnega mesta).



A Univerzalni konus plezajočega opaža + tesnilni tulec K

C Sidrni vijak s ploščo

D Označba

K Plošča za pritrditev univerzalnega konusa M30



Pomembno!

Večkratna uporaba plošče za pritrditev univerzalnega konusa M30 na istem položaju ni dopustna, ker fiksiranje v obstoječih luknjah za žeblice ne zagotavlja stabilne vgradnje.

Montaža:

- Ploščo za pritrditev univerzalnega konusa M30 pritrdite na oblogo z žeblici 28x60 (položaj skladno z načrtom).
- Tesnilni tulec popolnoma nataknite na univerzalni konus plezajočega opaža.
- Sidrni vijak s ploščo privijte vedno do naslona (označba) v univerzalni konus plezajočega opaža.
- Univerzalni konus plezajočega opaža privijte na ploščo za pritrditev univerzalnega konusa M30.

Potrebno orodje:

- prestavna račna 3/4"
- univerzalni ključ za odvij. konusa 15,0/20,0 (univerzalni konus plezajočega opaža)
- podaljšek 20cm 3/4"
- nastavek natičnega ključa 50 3/4" (za vijak konusa B 7cm)
- Prestavna račna 1/2"
- Podaljšek 1/2"

Betoniranje

- Pred betoniranjem še enkrat preverite predhodna in obešalna mesta.



- Os univerzalnega konusa plezajočega opaža mora biti pravokatna na betonsko površino – maksimalen odklon 2°.
- Toleranca za pozicioniranje predhodnega oz. obešalnega mesta znaša ± 10 mm v horizontalni in vertikalni smeri.
- Tesnilni tulec mora biti popolnoma potisnjen na univerzalni konus plezajočega opaža.
- Označba na sidrnem vijaku mora biti tik ob univerzalnem konusu plezajočega opaža = celotna vijačna dolžina.

- **Sidrni vijak s ploščo 15,0 11,5cm** pri uporabi redkega betona dodatno zavarujte proti zasuku.



Da bi lahko pri betoniranju lažje ugotovili položaj sidrnih mest, označite zgornji rob opaža.

- Sidrnega vijaka s ploščo se ne dotikajte z vibratorjem.
- Betona ne nanašajte neposredno nad sidrnimi vijaki s ploščo.

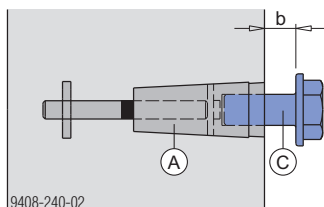
Tako preprečite, da bi spoj pri betoniranju in vibriranju popustil.

Izdelava obešalnega mesta

- Vijak konusa B 7cm povsem privijte v univerzalni konus plezajočega opaža. Moment 100 Nm (20 kg pri dolžini pribl. 50 cm) zadošča.



Upoštevajte kontrolno mero $b = 30 \text{ mm}$!



A Univerzalni konus plezajočega opaža

C Vijak konusa B 7cm

Za privijte in pritrditev vijaka konusa B 7cm v univerzalnem konusu plezajočega opaža se sme uporabiti le prestavna račna 3/4".

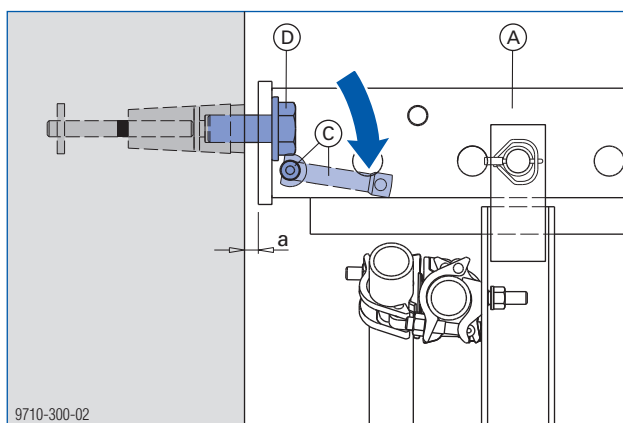
prestavna račna 3/4"	Prestavna račna 3/4" s podaljškom	Račna za pomik MF 3/4" SW50
 Tr687-200-01	 Tr687-200-01	 Tr687-200-01

Ravna stena (vertikalni profil MF80)

- Konzolo z žerjavom vpnite na pripravljeno obešalno mesto.
- Varnostni zatič potisnite do omejevala v konzolo pod kotom 90° glede na oblogo odra.
- Nagnite varnostni zatič do obloge odra. Plezajoča konzola je sedaj zavarovana, da se ne more iztakniti.



Varnostni zatič mora biti vodoravno!



a ... Odmik: pribl. 1,5 cm

A Horizontalni profil MF plezajoče konzole

C Varnostni zatič

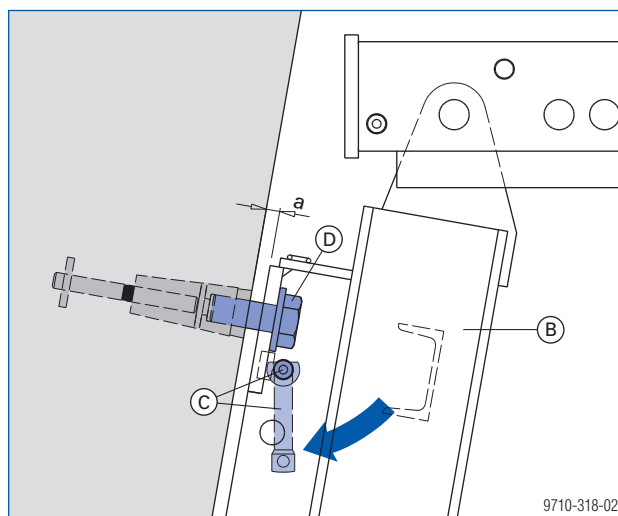
D Vijak konusa B 7cm

Nagnjena stena (vertikalni profil MF160)

- Konzolo z žerjavom vpnite na pripravljeno obešalno mesto.
- Varnostni zatič potisnite do omejevala v vertikalni profil MF160 pod kotom 90° glede na vertikalni profil.
- Varnostni zatič potisnite navzdol. Plezajoča konzola je sedaj zavarovana, da se ne more iztakniti.



Varnostni zatič mora biti usmerjen navpično navzdol!



a ... Odmik: pribl. 1,5 cm

B Vertikalni profil MF160 plezajoče konzole

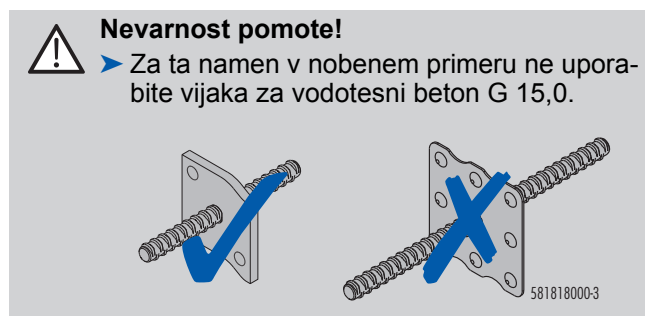
C Varnostni zatič

D Vijak konusa B 7cm

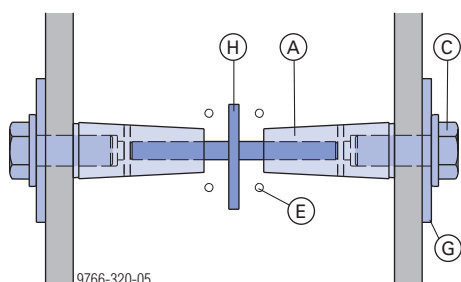
Dodatne možnosti sidranja

Sidranje brez premika

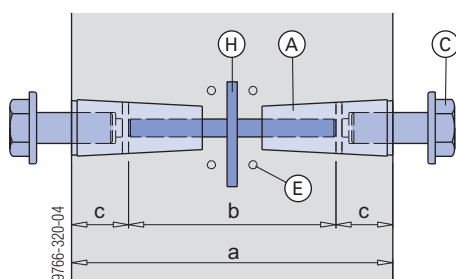
Sidranje brez premika se izvede s sidrnim vijakom obojestranskim 15,0.



Predhodno mesto



Obešalno mesto



a ... 28 - 71 cm

b ... Dolžina za naročilo = debelina stene a - 2 x debelina betona c

c ... Debelina betona 5,5 cm

A Univerzalni konus plezajočega opaža 15,0 + tesnilni tulec K 15,0

C Vijak konusa B 7cm

E Armiranje

G Dodatna plošča (npr. Dokaplex 15 mm)

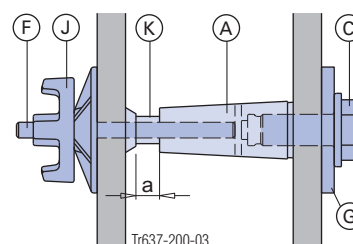
H Sidrni vijak obojestranski 15,0

Tanke stene

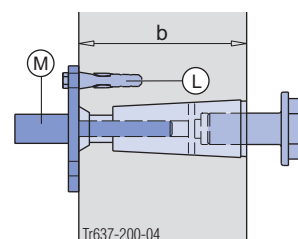
Debeline sten od 15 do 16 cm se izvedejo s stenskim vijakom 15,0 15cm.



Predhodno mesto



Obešalno mesto



a ... dolžina plastične cevi 12-22 mm

b ... 15 - 16 cm

A Univerzalni konus plezajočega opaža 15,0 + tesnilni tulec K 15,0

C Vijak konusa B 7cm

F Vezni vijak 15,0mm

G Dodatna plošča (npr. Dokaplex 15 mm)

J Matica s super ploščo 15,0

K Univerzalni konus 22 mm + plastična cev 22 mm

L Šesterokotni vijak za les 10x50 + mozni Ø12

M Stenski vijak 15,0 15cm

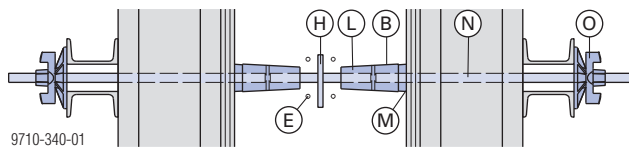
Obešalno mesto za vidni beton

Prehodni konus MF 15,0 za vidni beton je zlasti primeren za projekte z vidnim betonom, pri katerih mora biti izgled lukenj za sidrna oz. obešalna mesta enoten.

Za projekte, pri katerih se uporabi to obešenje, je treba kontaktirati Doka-tehnika.

Predhodno mesto

Prehodni konus za vidni beton se uporablja kot povezovalni del veznih vijakov opaža.



B Tesnilni tulec K 15,0

E Armiranje

H Sidrni vijak obojestranski 15,0

L Prehodni konus MF 15,0 za vidni beton

M Tesnilna podložka 53

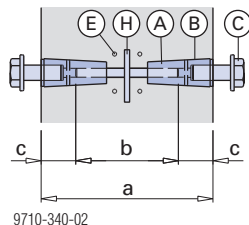
N Vezni vijak 15,0mm

O Matica s super ploščo 15,0

Obešalno mesto

Izdelava obešalnega mesta

- Odstranite prehodni konus MF 15,0 za vidni beton in ga nadomestite z univerzalnim konusom plezajočega opaža 15,0 in vijakom konusa B 7cm.



a ... 28 - 71 cm

b ... Dolžina za naročilo = debelina stene a - 2 x debelina betona c

c ... Debelina betona 6,7 cm

A Univerzalni konus plezajočega opaža 15,0

B Tesnilni tulec K 15,0

C Vijak konusa B 7cm

E Armiranje

H Sidrni vijak obojestranski 15,0

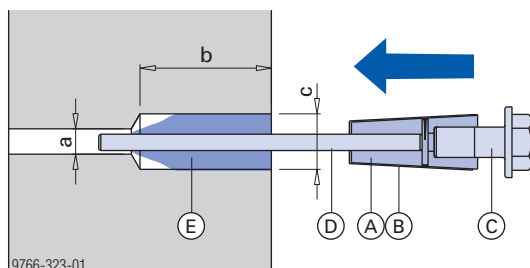
Opozorilo:

Obešalno mesto je mogoče zapreti s plastičnimi čepi za vidni beton 52mm.

Naknadna izdelava varnega obešalnega mesta

npr.: Če ste pozabili vgraditi predhodno mesto.

- Pripravite izvrtino Ø 25 mm.
- Pripravite izvrtino Ø 55 mm globine 130 mm.
- Tesnilni tulec popolnoma nataknite na univerzalni konus plezajočega opaža.
- Vijak konusa B 7cm z univerzalnim konusom plezajočega opaža in pripravljenim veznim vijakom vstavite v izvrtino.
- Izvrtino zadelaite z gotovo malto (na strani objekta) z uporabo lopatice.



a ... 25 mm
b ... 130 mm
c ... 55 mm

A Univerzalni konus plezajočega opaža 15,0

B Tesnilni tulec K 15,0

C Vijak konusa B 7cm

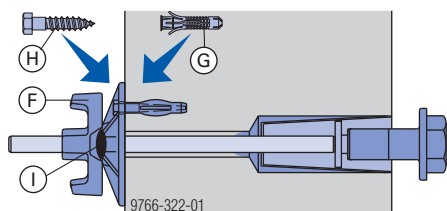
D Vezni vijak 15,0mm

E Gotova malta

- Enoto poravnano vstavite.
Izstopajočo gotovo malto odstranite z lopatico.

Važno opozorilo:

- Na matico s super ploščo naredite zvar za spoj matice s ploščo. Šele nato smete matico s super ploščo priviti na vezni vijak.
- Na hrbtni strani betonske stene privijte privarjeno matico s super ploščo in jo z vijakom in moznikom zavarujte proti odvitju.



F Zvarjena matica s super ploščo 15,0

G Moznik Ø12

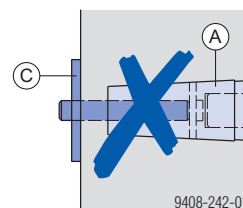
H Šesterokotni vijak za les 10x50

I Zvar



OPOZORILO

- V nobenem primeru sidrnega vijaka ne uporabljajte izven stene!



A Univerzalni konus plezajočega opaža + tesnilni tulec K

C Sidrni vijak s ploščo

Dimenzioniranje obešalnega mesta

Potrebno **tlačno trdnost kocke** betona in gotove malte v trenutku obremenitve mora glede na projekt **določiti projektant konstrukcije**, odvisna pa je od naslednjih dejavnikov:

- dejansko nastopajoča obremenitev
- debelina stene
- armiranje oz. dodatno armiranje
- odmik od roba

Prenašanje sil, prenos sil na objekt in stabilnost celotne konstrukcije mora preveriti projektant konstrukcije.

Potrebna tlačna trdnost kocke $f_{ck, cube, current}$ pa mora znašati najmanj 10 N/mm².

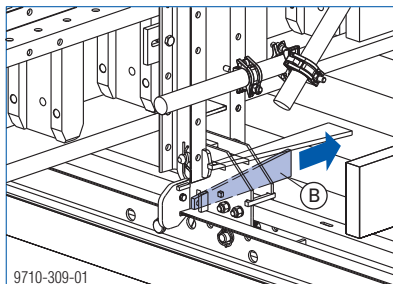
Uporaba opaža

Postopek opaženja

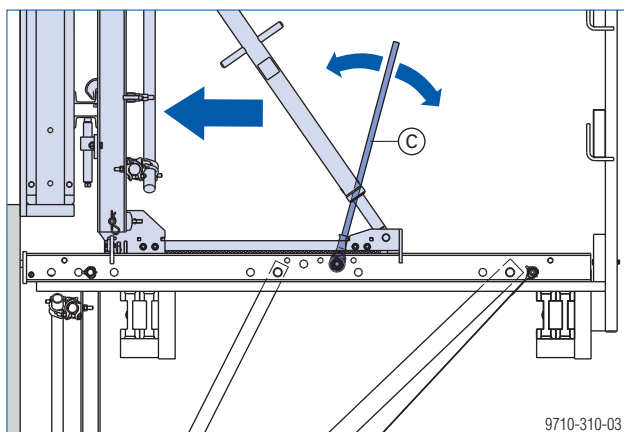


To poglavje vsebuje samo navodila za uporabo opažev. Podrobnosti o sidranju opažev najdete v informacijah za uporabnika "Velikostenski opaž Top 50" oz. "Okvirni opaž Framax Xlife".

- Sprostite fiksne zagozde (B) .

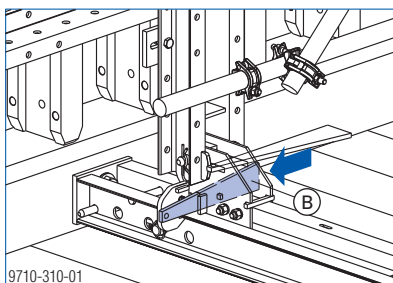


- Z istočasnim aktiviranjem obeh račen za pomik pomične enote skupaj z opažem zapeljite naprej do vrha predhodne faze.



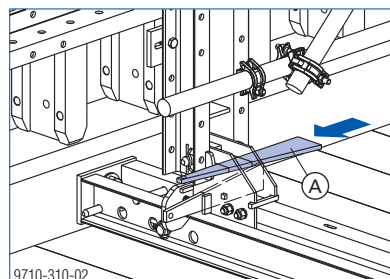
C Račna za pomik MF 3/4" št. ključa 50

- Zabijte fiksne zagozde (B) .



Tako pomične enote fiksirate na horizontalnih profilih.

- Prilagodite opaž in izravnajte predhodna mesta. Glejte poglavje "Nastavitev opaža".
- Po naravnanju opažnih elementov zabijte pritiskne zagozde (A) .



S tem opažni element pritisnete ob spodnji betonski odsek.



Zagozo fiksirajte z le rahlim udarcem kladiva! Obremenitev betona sprejmejo opažna sidra, tako da se obremenitev ne odreja prek zagozde.

Možni primeri napačne uporabe



Nepravilna uporaba opaža lahko povzroči nevarne situacije, ki jih je treba na vsak način preprečiti.



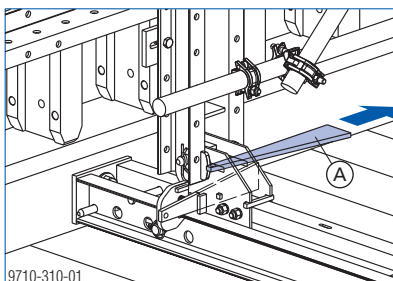
OPOZORILO

Na opaž ne smejo delovati dodatne sile!

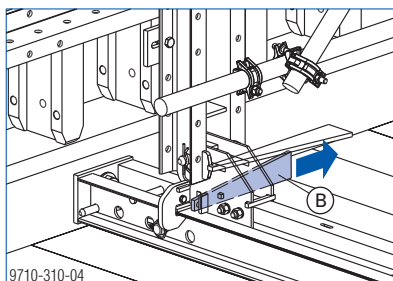
- Za pozicioniranje in naravnavanje opaža ne uporabljajte škripcev ali drugih pripomočkov.
- Opaža ne uporabljajte za izravnavanje napačno pozicionirane armature.
- Opaž vedno pritisnite ob beton, tako da ne uporabite veliko moči. Na napravo za pomik ne nameščajte nobenega pripomočka (npr. dodatnega vretena).
- Za uravnavanje vijakov za regulacijo višine nikoli ne uporabite velikih sil (npr. s podaljševanjem s cevjo).

Postopek razopaženja

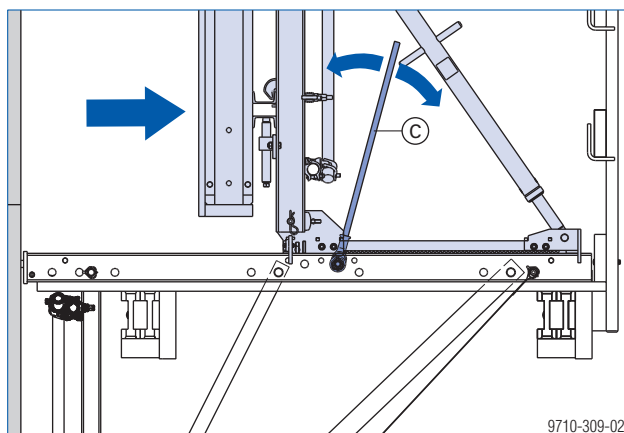
- Odstranite pritrdilni element predhodnega mesta (pri predhodnih mestih s prevrtno opažno oblogo).
- Odvijte in odstranite vezne vijake opažnega elementa.
- Odstranite povezavo do sosednjih enot, ki se premesčajo.
- Sprostite pritiskne zagozde (A) .



- Sprostite fiksne zagozde (B) .

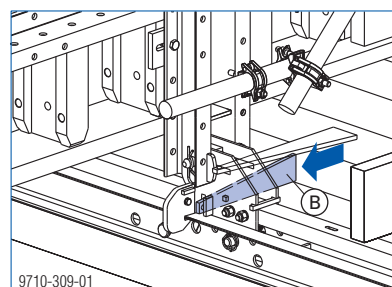


- Z istočasnim aktiviranjem obeh račev za pomik pomične enote in opaža zapeljite nazaj.



C Račna za pomik MF 3/4" št. ključa 50

- Zabijte fiksne zagozde (B) .



Tako pomične enote fiksirate na horizontalnih profilih.



Važno opozorilo:

Fiksne zagozde so lahko sproščene samo med premikanjem opaža naprej in nazaj!

Končni položaj: Znova zabijte fiksne zagozde (zavetrovanje).

Naravnanje opaža

Nastavitev opaža

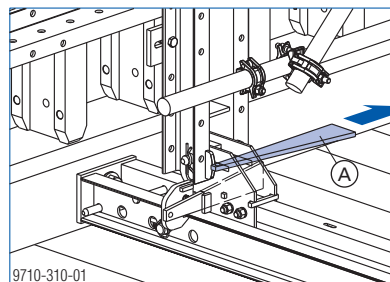
Za natančno naravnanje opažnih elementov med seboj in na objekt so elementi vertikalno in horizontalno nastavljivi.

Potrebno orodje:

- kladivo
- prestavna račna 1/2"
- nastavek natikalnega ključa 24 1/2" L
- natikalno-viličasti ključ 24 (za vijake za regulacijo višine)

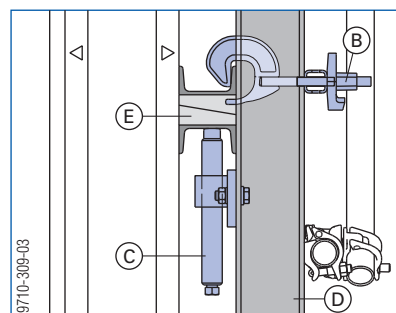
Priprava postopka naravnave

- Sprostite pritisne zagozde (A) .



- Opaž ločite od betona.
- **Pritrdilne vijake veznega profila (B)** sprostite s kladivom.

Vijaki za regulacijo (C) omogočajo nastavitev v območju pribl. 150 mm. Dodatno je mogoče vijake za regulacijo višine prestavljati v luknjastem rastru na pomični prečki (D) .



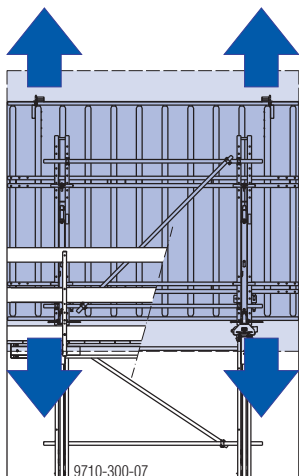
E Lesene zagozde večnamenskih profilov WS (na območju vijaka za regulacijo višine - za boljši prenos obremenitve)

Navpična nastavitve

- Obrnite oba vijaka za regulacijo višine.

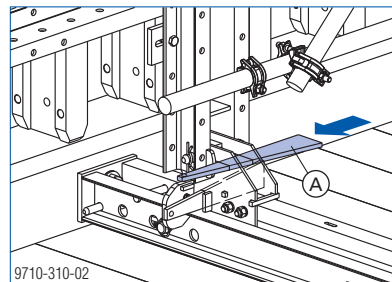


Med nastavitvijo bodite pozorni na pritrdilne vijake veznega profila, da se nastavljanje zaradi zatikanja ne bi zablokiralo.



Zaključek postopka naravnave

- Pritrdilne vijake veznega profila pritrdite s kladivom.
- Po naravnanju opažnih elementov zabijte pritisne zagozde (A).



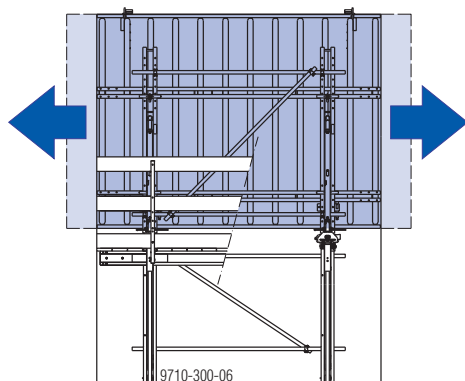
S tem opažni element pritisnete ob spodnji betonski odsek.



Zagozo fiksirajte z le rahlim udarcem kladiva! Obremenitev betona sprejmejo opažna sidra, tako da se obremenitev ne odvaja prek zagozde.

Vodoravna nastavitve

- Opaž bočno premaknite.



Premeščanje

Navodila za varno premestitev celotne enote

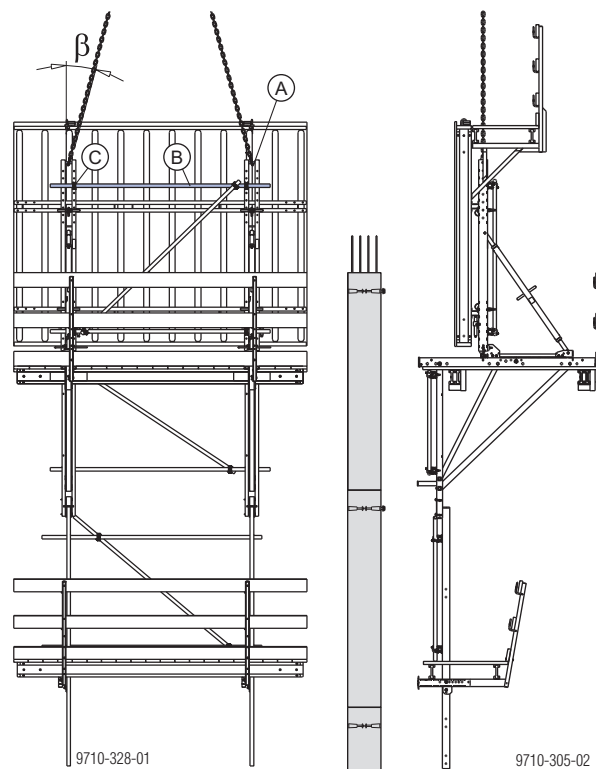
Važno opozorilo:

- **Pred premeščanjem:** Odstranite nepritrjene dele opaža ali jih zavarujte.
- Transport oseb je prepovedan!
- Upoštevajte veljavne predpise za uporabo žerjava pri večjih hitrostih vetra.
- Naklonski kot β : maks. 30°
- Pomične prečke s cevjo **zavarujte proti vnašanju diagonalnih sil.**
- **Zatezni moment spojk: 50 Nm**
- Pri uporabi tramov za premeščanje pazite na ustrezno nosilnost!
- Pri nagnjenih stenah je treba na pomično prečko pritrditi napravo za dvigovanje.



Dolžina verige = najmanjša razdalja med mesti za pritrditev

S tem dobimo potreben naklonski kot β .



β ... najv. 30°

A Klin za obešanje

B Ojačitev proti diagonalnim silam (npr. cev odra)

C Spojka za pritvje

Najv. nosilnost:

4000 kg / klin za obešanje

Potrebno število ojačitev proti vnašanju diagonalnih sil:

Skupna teža enote za premestitev	Število ojačitev (npr. cevi odra)
do 2000 kg	1 kos
do 4000 kg	2 kosa



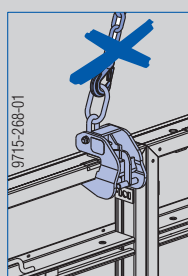
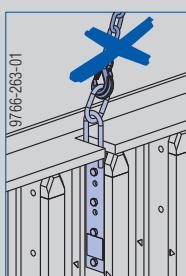
Važno opozorilo:

Pri enotah za premestitev s skupno težo **nad 4000 kg** je treba uporabiti **dvižni nosilec 110 kN 6,00m**.

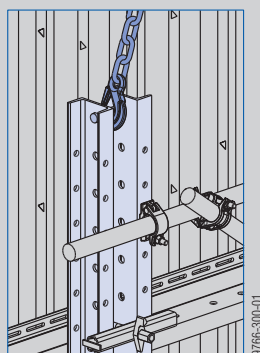


OPOZORILO

- ▶ Obstoječih ušes za obešanje na opažnem elementu ali Framax-glavi za prenos se **ne sme** uporabiti za premestitev celotne enote.



- ▶ Obešalo za žerjav priključite na kline za obešanje pomične prečke.



Zgoraj prikazane možnosti obešenja potrebujete le za montažo in demontažo opažnih elementov.



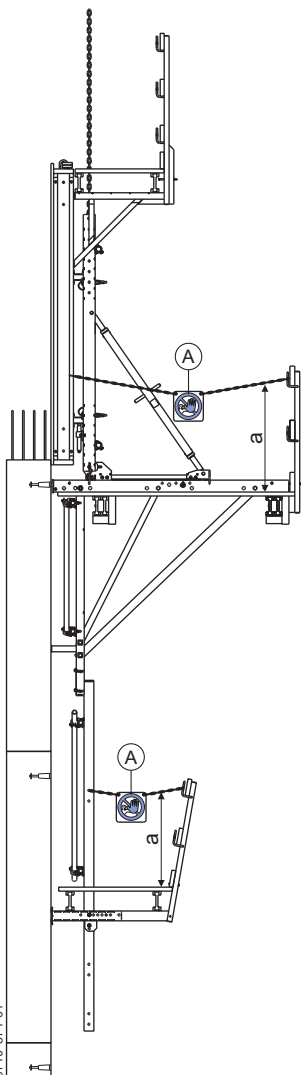
Važno opozorilo:

- Pri premeščanju plezajoče enote se v celotnem sklopu pojavljajo mesta, s katerih lahko kdo pade. Ta mesta je treba zavarovati tako, da se namesti zapor.

Zaporo je treba namestiti vsaj 2,0 m pred odprtim robom.



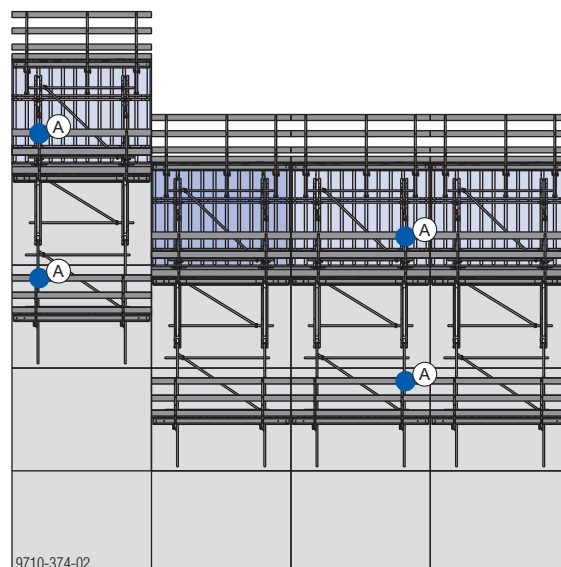
- Osebe, ki so zadolžene za premeščanje, so odgovorne za pravilno namestitev zapor.
- Pri premeščanju se na plezajočih enotah, ki se premeščajo in na sosednjih enotah, ki se premeščajo, ne smejo zadrževati delavci.
- Med postopkom premeščanja morajo osebe, ki upravljajo plezajoči opaž, uporabljati zaščito pred padcem (npr. Doka-varnostno opremo).



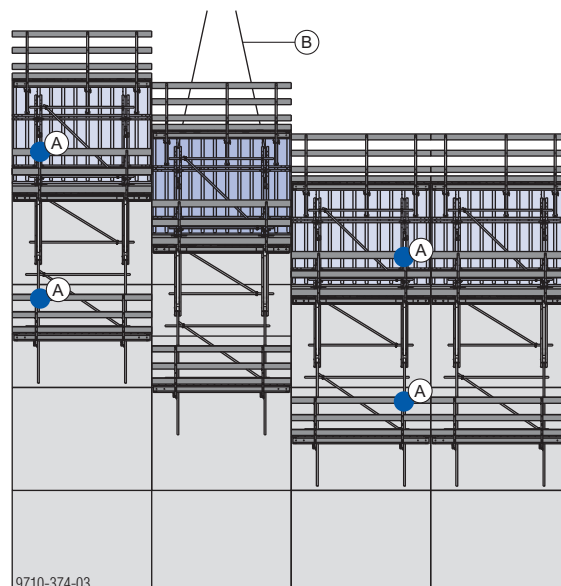
a ... 1,00 - 1,20 m

A znak za prepoved "Dostop prepovedan" 300x300mm

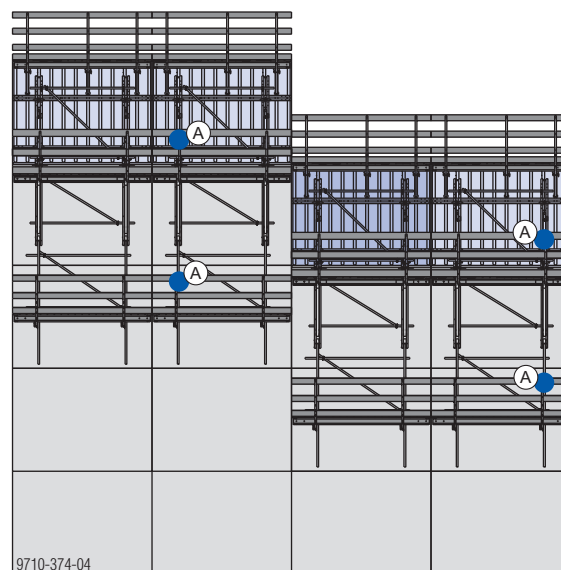
Izhodiščni položaj



Premestitev enote na naslednji odsek.



Horizontalna premestitev zapor

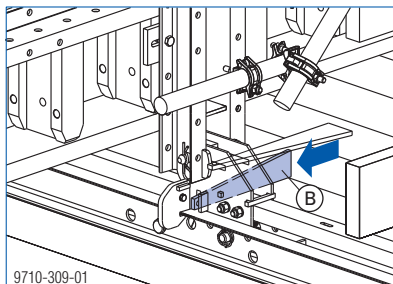


A Znak za prepoved "Dostop prepovedan" 300x300mm

B Obešalo za žerjav

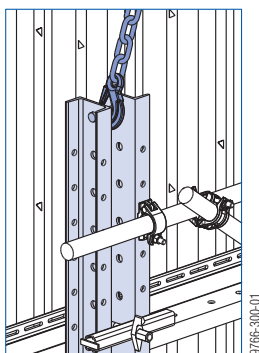
Premeščanje celotne enote

- Pomično enoto skupaj z opažem prestavite v težišče.
- Zabijte fiksne zagozde (B) .



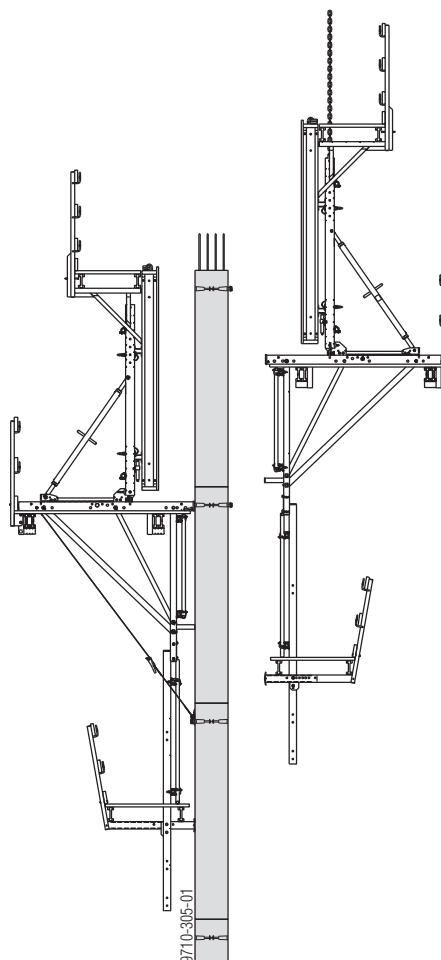
Pred vsakim premeščanjem preverite, ali so vse vijakne povezave zavarovane in ali so fiksne zagozde naprave za pomik fiksirane!

- Obešalo za žerjav priključite na kline za obešanje pomične prečke.



- Demontirajte vetrno natezno vez.
- Odstranite varnostne zatiče (varovalo proti snetju) na obešalnih mestih.

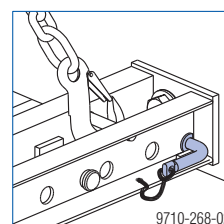
- Celotno enoto prestavite z žerjavom in vpnite v obešalno mesto.



- Plezajoči opaž na obešalnem mestu fiksirajte z varnostnim zatičem.



Preverite, ali je varnostni zatič v vodoravnem položaju!



- Montirajte vetrno natezno vez.

Upravljanje plezajočega opaža

Začetek uporabe

Modularna zgradba plezajočega opaža MF omogoča vsestranske kombinacije.

Odvisno od projekta se lahko dejanska postavitve znatno razlikuje od opisanega osnovnega tipa.

- V teh primerih se glede poteka montaže posvetujte z vašim Doka tehnologom.
- Natančno upoštevajte tehnološki načrt.



Važno opozorilo:

- Na voljo mora biti nosilna, trdna in ravna podlaga!
- Predvidite zadosti velik prostor za montažo.
- Zatezni moment spojk za zavetrovanje: 50 Nm



Da bi celoten potek plezanja lahko pojasnili čim enostavneje, so ponavljajoča dela podrobneje opisana v drugih poglavjih.

Gre za naslednje:

- Izdelava pozicijskih in obešalnih mest (glejte poglavje »Sidranje na objekt«).
- Zapiranje opaža (glejte poglavje »Postopek opaženja«).
- Razopaženje (glejte poglavje »Postopek razopaženja«).
- Dodatno je treba upoštevati še naslednja poglavja:
 - Naravnanje opaža
 - Premeščanje z žerjavom



V zvezi s sidranjem in spajanjem opažnih elementov ter navodili za čiščenje in uporabo opažnega olja glejte informacijo za uporabnika "Velikostenski opaž Top50" oz. "Okvirni opaž Framax Xlife".



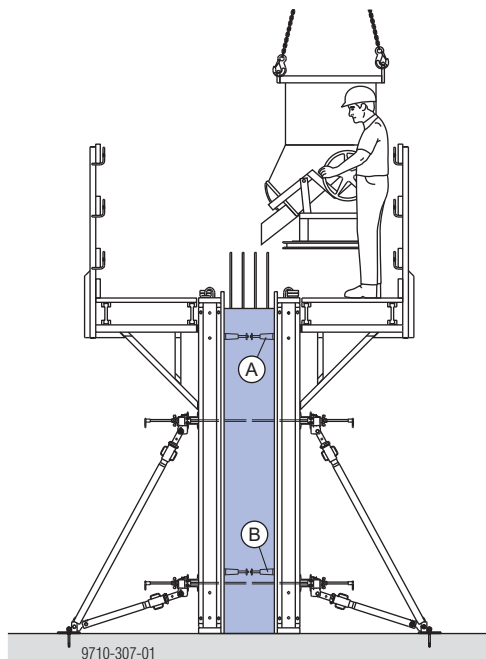
OPOZORILO

Nevarnost padca!

- Na oder za betoniranje smete stopiti le, če je opaž zaprt!

1. odsek betoniranja

- Nanesite ločilno sredstvo in opaž odložite na stran.
- Montirajte predhodna mesta.
- Montirajte predhodna mesta za vetrno natezno vez.
- Armirajte.
- Opaž zaprite in sidrajte.
- 1. odsek betonirajte.



A Predhodno mesto

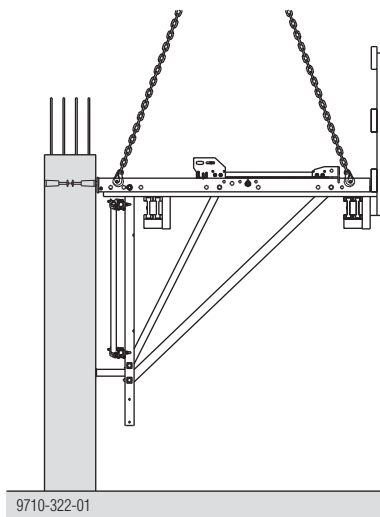
B Predhodno mesto za vetrno natezno vez

- Razopažite.
- Očistite opaž.
- Sklop elementov odložite z opažem navzdol na ravna tla.
- Opaž pripravite za plezanje.

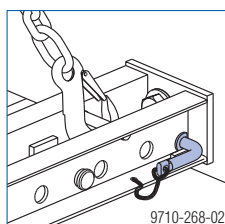
2. odsek betoniranja

Delovni oder obesite na obešalno mesto:

- Izdelajte obešalna mesta.
- Pripravljen delovni oder dvignite s četvernim obešalom (npr. četverno verigo Doka 3,20m) in vpnite v obešalno mesto.
- Delovni oder pritrdite z varnostnim zatičem.

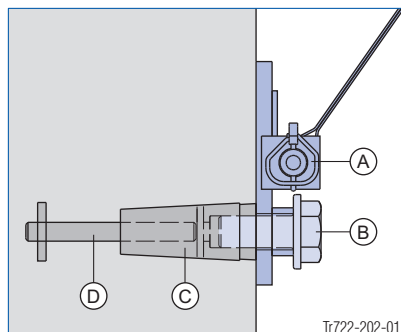


Preverite, ali je varnostni zatič v vodoravnem položaju!



Zavetrovanje:

- Vetrno natezno vez MF/150F/K 6,00m pritrdite na horizontalni profil MF z zatiči z glavo d25/151 in vzmetno varovalko.
- Natezno enoto vetrne natezne vezi pritrdite na objekt na pripravljenem predhodnem mestu z vijakom konusa B 7cm.

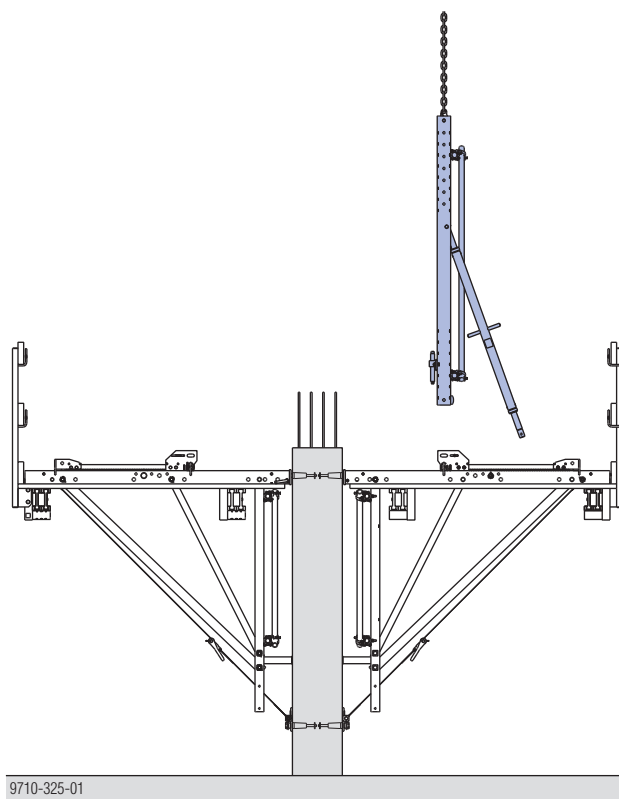


- A Vetrna natezna vez MF/150F/K 6,00m
- B Vijak konusa B 7cm
- C Univerzalni konus plezajočega opaža 15,0
- D Sidrni vijak s ploščo 15,0

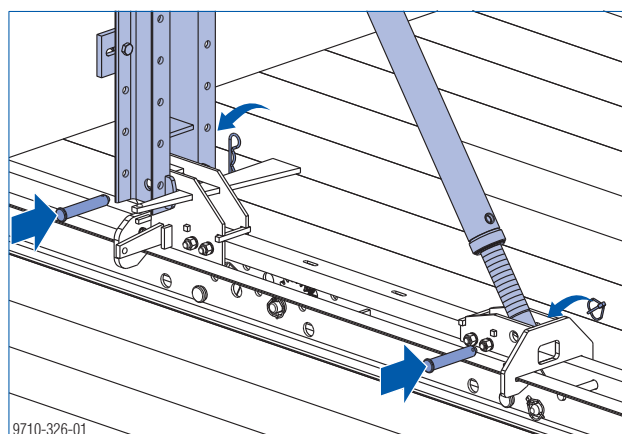
- Napnite vetrno natezno vez MF/150F/K 6,00m.

Premična enota:

- Obešalo za žerjav priključite na kline za obešanje pomične prečke.
- Premično enoto z žerjavom prestavite do delovnega odra.

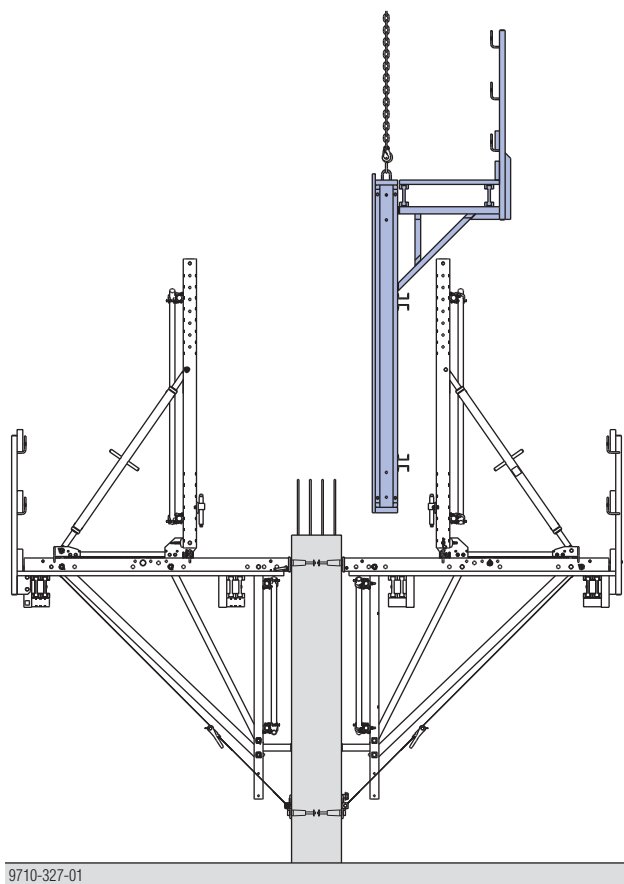


- Pomično prečko MF z zatičem z glavo D25/151 fiksirajte s klinom na napravo za pomik MF in zavarujte s 5-milimetrsko vzmetno varovalko.
- Uravnilno oporo MF z zatičem z glavo D25/120 fiksirajte s klinom na napravo za pomik MF in zavarujte z vzmetno varovalko 6x42.

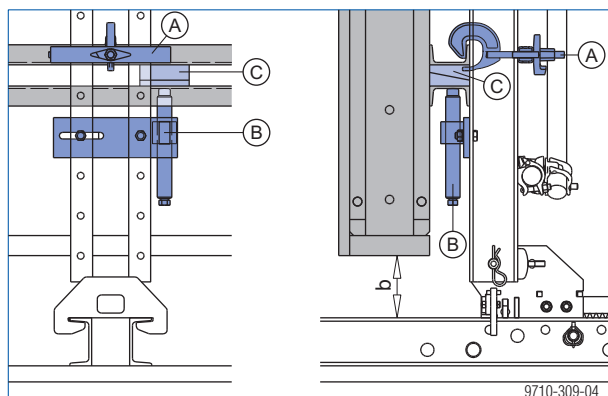


Opaž:

- Obešalo za žerjav priključite na ušesa za obešanje predmontiranega opaža.
- Opaž z žerjavom prestavite do delovnega odra.

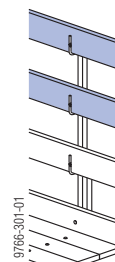


- Predmontiran opaž s pritrdilnimi vijaki vzenega profila pritrdite na pomično prečko MF.
- V večnamenski profil montirajte lesene zagozde (za boljši prenos obremenitve na območju vijaka za regulacijo višine).
- Z vijakom za regulacijo višine nastavite mero »b« skladno s tehnološkim načrtom (glejte poglavje "Nastavitev opažev").

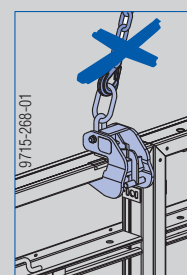
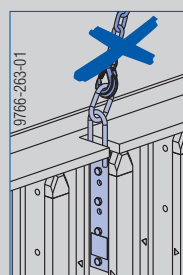


- A Pritrdilni vijak veznega profila 9-15cm
- B Vijak za regulacijo višine
- C Lesene zagozde

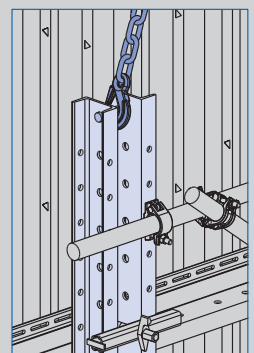
- Vstavite ograjne deske in jih z žblji zavarujte na pre-gibnih pločevinah za ograjo.


Preprečitev nedovoljenih možnosti priključkov za premestitev celotne enote:
**OPOZORILO**

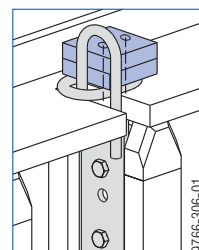
- Obstoječih ušes za obešanje na opažnem elementu ali **Framax-glavi za prenos se ne sme** uporabiti za premestitev celotne enote.



- Obešalo za žerjav priključite na kline za obešanje pomične prečke.

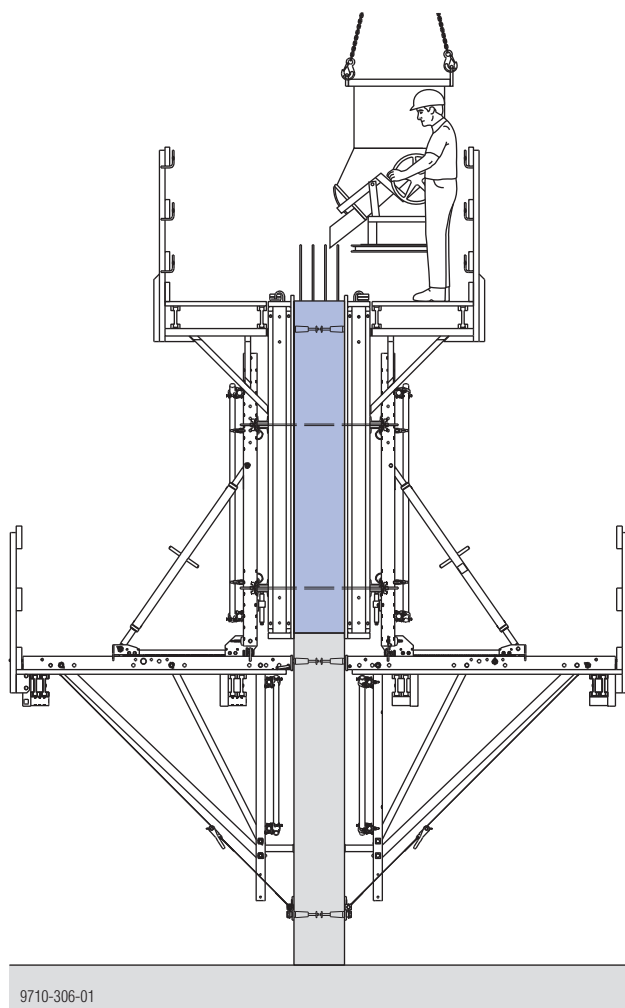


- Npr. desko pribijte tako, da obešala za žerjav ni mogoče obesiti na uho za obešanje.



Opaženje / betoniranje

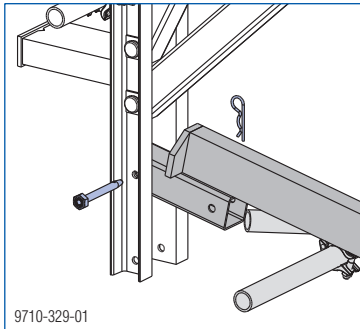
- Nanesite ločilno sredstvo in opaž odložite na stran.
- Montirajte predhodna mesta.
- Armirajte.
- Opaž zaprite in sidrajte.
- 2. odsek betonirajte.



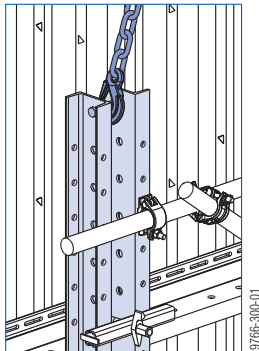
- Razopažite.
- Očistite opaž.

3. odsek betoniranja

- Izdelajte obešalna mesta.
- Viseče profile MF predmontiranih visečih odrov s prvim vtičnim sornikom D16/112 pritrdite na vertikalni profil MF in ga zavarujte s 5-milimetrsko vzmetno varovalko.

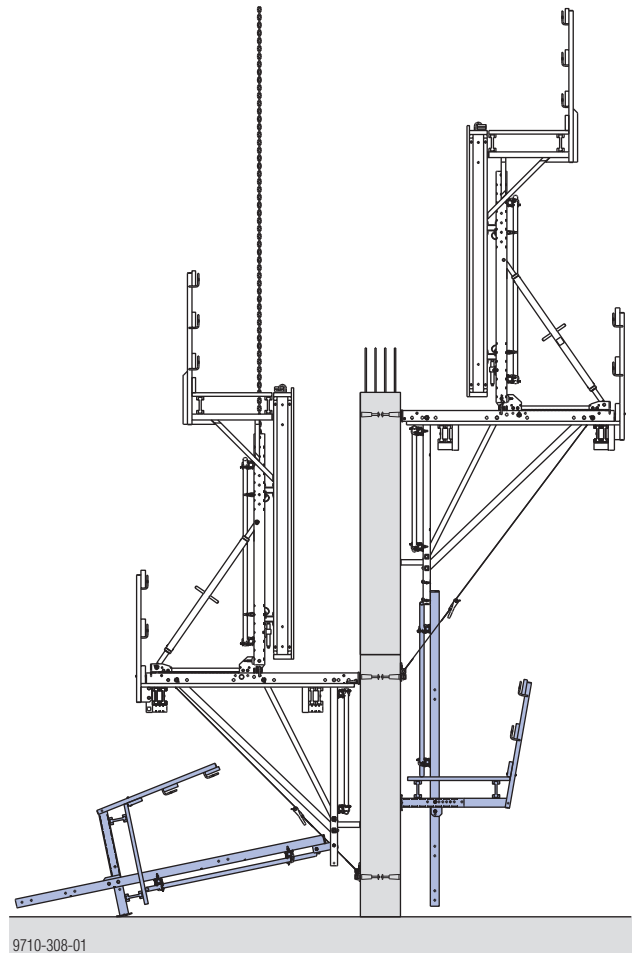


- Demontirajte vetrno natezno vez.
- Obešalo za žerjav priključite na kline za obešanje pomične prečke.

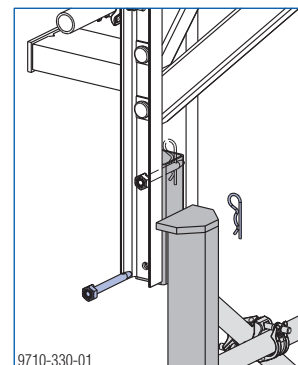


- Odstranite varnostne zatiče (varovalo proti snetju) na obešalnih mestih.

- Celotno enoto prestavite z žerjavom in vpnite v obešalno mesto.
- Plezajoči opaž na obešalnem mestu fiksirajte z varnostnim zatičem.
- Montirajte vetrno natezno vez.

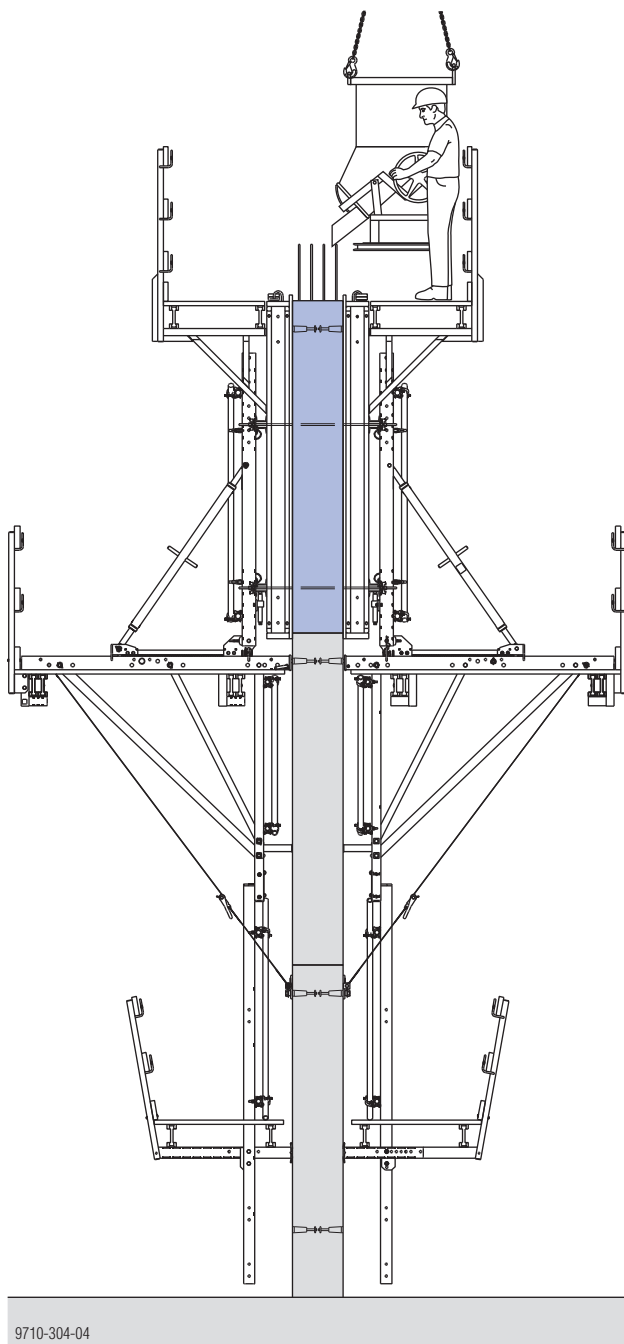


- Viseče profile MF visečih odrov z drugim vtičnim sornikom D16/112 pritrdite na vertikalni profil MF in ga zavarujte s 5-milimetrsko vzmetno varovalko.



Opaženje / betoniranje

- Nanesite ločilno sredstvo in opaž odložite na stran.
- Montirajte predhodna mesta.
- Armirajte.
- Opaž zaprite in sidrajte.
- 3. odsek betonirajte.



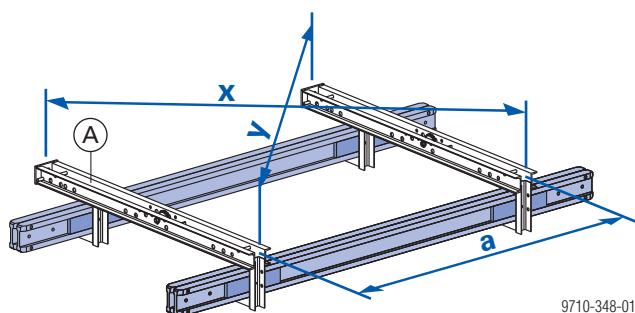
Montaža

Montaža delovnega odra

- Natančno upoštevajte tehnološki načrt.

Montaža nosilca obloge

- Horizontalne profile položite na točni osni razdalji.
- Glede na izbrano različico s horizontalnim profilom MF privijačite npr. nosilec Doka H20.
- Horizontalne profile postavite tako, da so diagonalne razdalje enake.

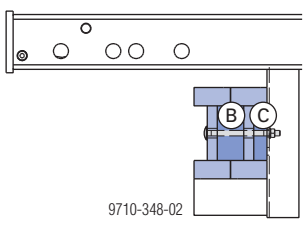
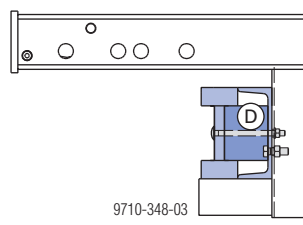


a ... Oсна razdalja
x = y ... diagonale

A Horizontalni profil MF



Izbor nosilca obloge je odvisen od projekta.

Različica 1 Nosilci H20 v parih	Različica 2 Profil U200 + nosilec H20
	
Najv. obremenitev na podporo: 14,0 kN	Najv. obremenitev na podporo: 26,0 kN
Potreben vijačni material na povezavo: 1 sponski vijak M10x160 + šestrobna matica M10 + vzmetni obroč A10	Potreben vijačni material na povezavo: 1 sponski vijak M10x160 + šestrobna matica M10 + vzmetni obroč A10 1 šestrobi vijak M16x35 + šestroba matica M16 + vzmetni obroč A16

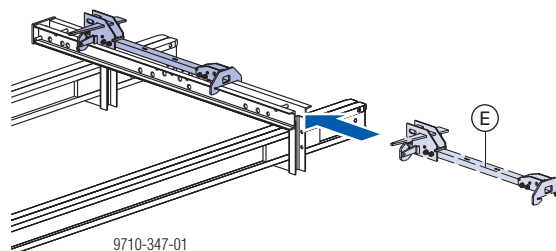
Dimenzije lesenih distančnikov

Vrsta nosilca	Leseni distančnik [mm]		
	(B)	(C)	(D)
H20 P	60 x 118	30 x 118	97 x 118
H20 N	50 x 118	26 x 118	92 x 118

Dolžina lesenih distančnikov: pribl. 500 mm

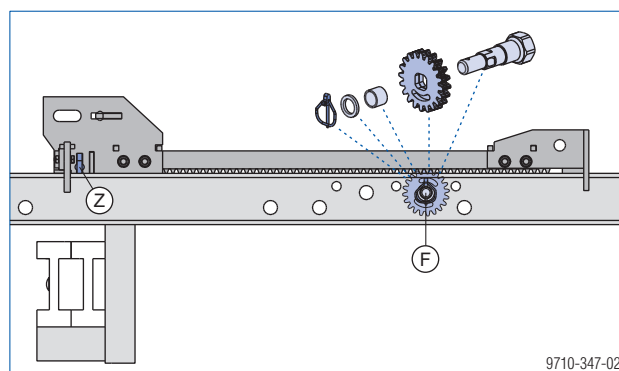
Montaža naprave za pomik MF

- Demontirajte pogonski zobnik s horizontalnega profila.
- Napravo za pomik MF potisnite na horizontalni profil. Čeljusti se morajo fiksirati v horizontalni profil.



E Naprava za pomik MF

- Pogonski zobnik montirajte na ustrežni položaj na horizontalnem profilu.



F Položaj zobnika

Z Fiksna zagozda

- Napravo za pomik MF fiksirajte s fiksno zagozdo.

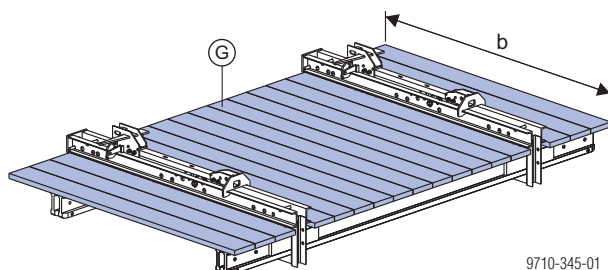
Montaža desk za oblogo

- Deske za oblogo položite levo in desno **tesno** ob horizontalni profil.
- Deske za oblogo na nosilce Doka pritrdite z univerzalnimi vijaki z vgrezno glavo 6x90.



Vsako desko za oblogo je treba pritrditi s po 4 vijaki!

Vizualno preverite pritrditev desk za oblogo!



b ... 2415 mm

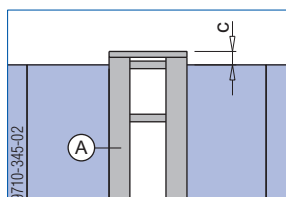
G npr. deska 5/20 cm



Važno opozorilo:

Če se bo delovni oder uporabljal kot nosilni oder, je treba deske za oblogo prilagoditi statičnim zahtevam.

Oder na mestu za obešanje:



c ... 35 mm

A Horizontalni profil MF

Opozorilo:

Navedene debeline desk so dimenzionirane po C24 standarda EN 338.

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

Delovni oder z loputo

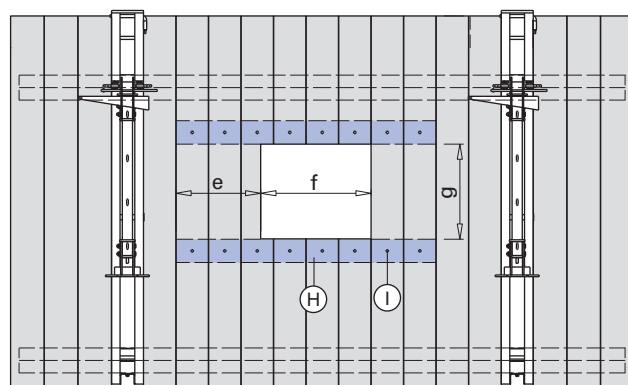
- Zaradi prenosa obremenitev deske pritrdite na spodnji strani.



Vsako desko za oblogo je treba pritrditi z enim sponskim vijakom M10 in eno šestrobno matico M10!

Vizualno preverite pritrditev desk za oblogo!

- Izrežite odprtino za loputo v oderu.



e ... Najmanjše prekrivanje: 2 celi deski za oblogo

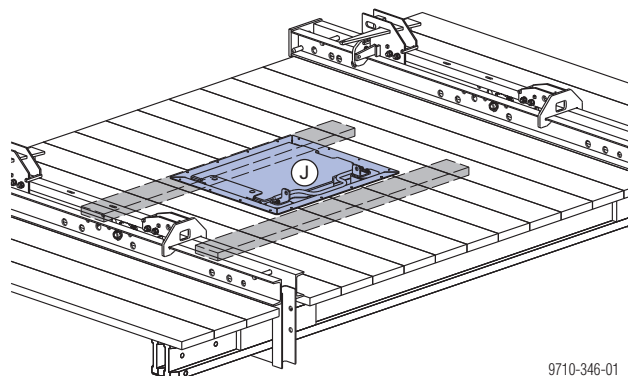
f ... 710 mm

g ... 610 mm

H npr. deska 5/20 cm

I Sponski vijak M10 + podložka R11 + šestrobna matica M10

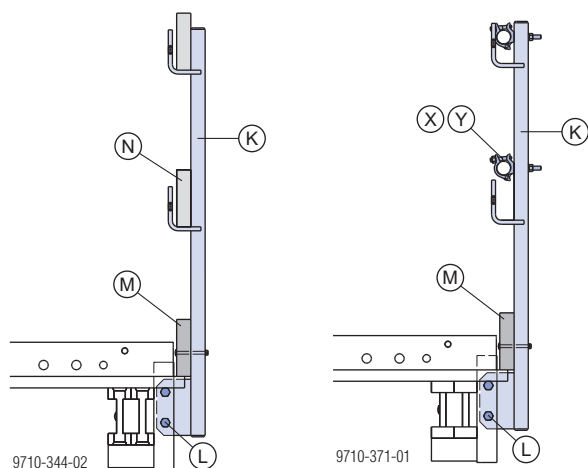
- Odprtino v oderu Š 70/60cm privijačite na deske za oblogo z univerzalnimi vijaki z vgrezno glavo 5x50.



J Vzpenjalo B 70/60cm

Montaža vertikal ograje

- Ograjni stebriček z vijaki in maticami M20 pritrdite na horizontalni profil MF.
- Na ograjni stebriček s sponskim vijakom M10 pritrdite robno desko, veliko najm. 15/3 cm.
- Vstavite ograjne deske in jih z žebli zavarujte na pre-gibnih pločevinah za ograjo ali pa montirajte cevi odra, velike 48,3mm, z 48-milimetrovsko spojko za pritvje 95.



K Cev odra

L Šestrobni vijak M20x45 + šestrobna matica M20 + vzmetni obroč A20

M Robna deska najm. 15/3cm

N Deska za ograjo

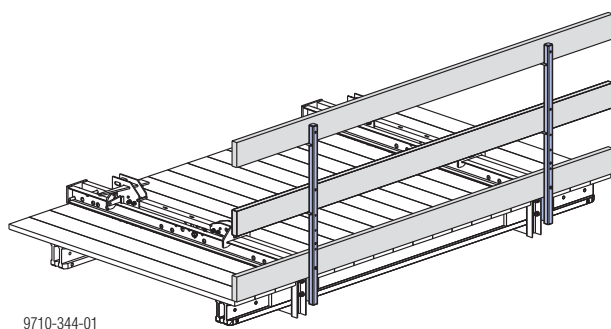
X Cev odra 48,3mm

Y Spojka za pritvje 95

Potreben vijačni material na cev ograje:

- 1 sponski vijak M10x120
- 1 podložka A10
- 1 šesterokotna matica M10

(ni sestavni del dobave)

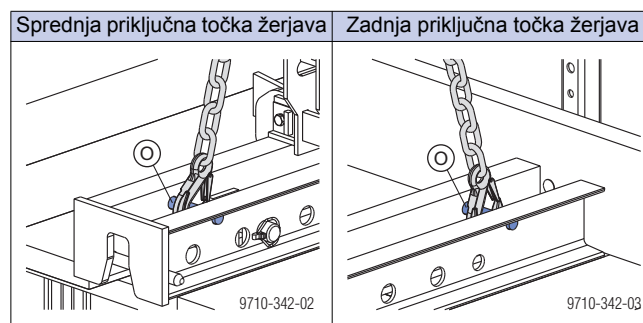


Opozorilo:

Navedene debeline desk so dimenzionirane po C24 standarda EN 338.

Montaža vertikalnega profila MF

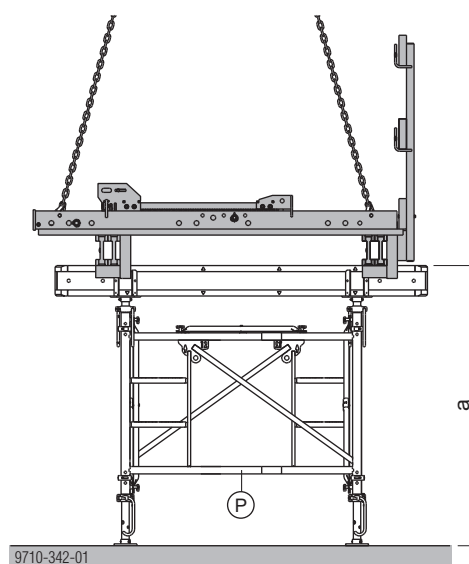
- Četverno obešalo (npr. četverna veriga Doka 3,20m) vpnite na sprednje in zadnje mesto za dvigovanje predmontiranega delovnega odra.



O Vijaki v horizontalnem profilu MF

- Zavarujte začasne podpore proti prevrnitvi.

- Delovni oder položite na začasne podpore.

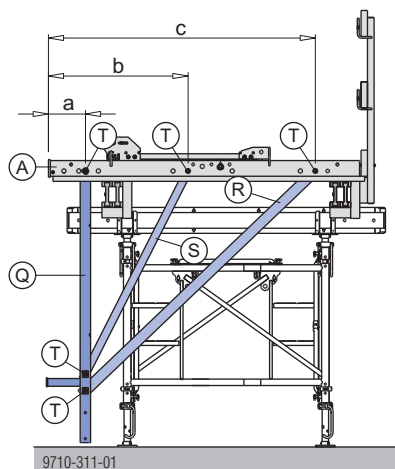


a ... Višina začasne podpore: najm. 1,80 m

P Pomožna podpora (npr. nosilno ogrodje Staxo 100)

Ravna stena (vertikalni profil MF80)

- Vertikalni profil MF80 z varnostnimi zatiči d32/145 pritrdite na horizontalni profil MF in ga fiksirajte z vzmetno varovalko 6x42.
- Tlačne opore MF z varnostnimi zatiči d32/145 pritrdite na horizontalni profil MF in vertikalni profil MF in ga fiksirajte z vzmetno varovalko 6x42.

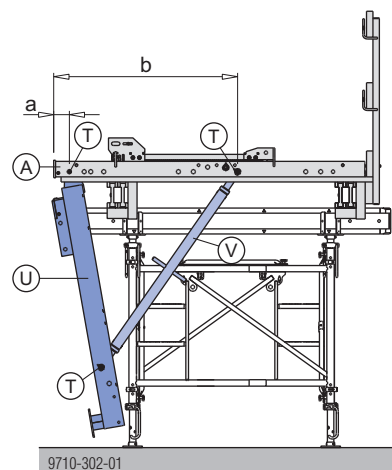


a ... 285 mm
b ... 1075 mm
c ... 2055 mm

- A** Horizontalni profil MF
- Q** Vertikalni profil MF80
- R** Tlačna opora MF dolga
- S** Tlačna opora MF kratka
- T** Varnostni zatič d32/145 + vzmetna varovalka 6x42

Nagnjena stena (vertikalni profil MF160)

- Vertikalni profil MF160 z varnostnimi zatiči d32/145 pritrdite na horizontalni profil MF in ga fiksirajte z vzmetno varovalko 6x42.
- Uporabno dolžino tlačnega vretena MF240 nastavite skladno z izvedbenim oz. montažnim načrtom. Na obeh straneh tlačnega vretena bodite pozorni na enak izvek vretena.
- Tlačno vreteno MF240 z varnostnimi zatiči d32/145 pritrdite na horizontalni profil MF in vertikalni profil MF in ga fiksirajte z vzmetno varovalko 6x42.

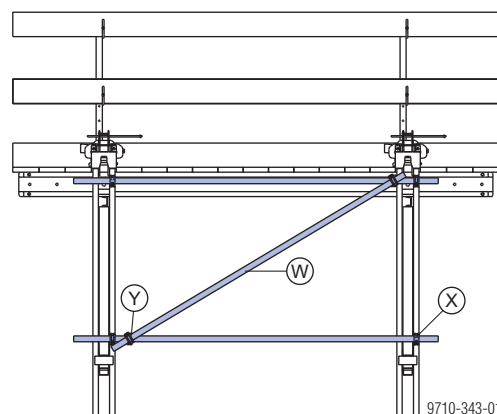


a ... 120 mm
b ... 1415 mm

- A** Horizontalni profil MF
- U** Vertikalni profil MF160
- V** Tlačno vreteno MF240
- T** Varnostni zatič d32/145 + vzmetna varovalka 6x42

Montaža cevi za zavetrovanje

- Montirajte cevi za zavetrovanje na vertikalni profil MF. Razdalja med vrtljivo spojko in spojko za privitje maks. 160 mm.



- W** Cev odra 48,3mm
- X** Spojka za privitje 48mm 50
- Y** Vrtljiva spojka 48mm

Zatezni moment spojk za zavetrovanje: 50 Nm

Montaža odra za betoniranje



Za montažo in ravnanje z odri za betoniranje uporabljenega opažnega sistema glejte informacije za uporabnika "Velikostenski opaž Top 50" oz. "Okvirni opaž Framax Xlife".

- Natančno upoštevajte tehnološki načrt.

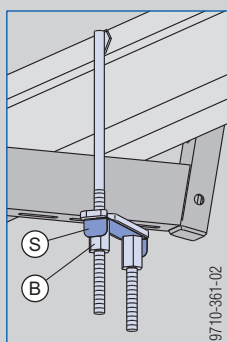
Montaža nosilca obloge



POZOR

Šestrobne matice na vijačnem stremenu 8 se lahko samodejno odvijajo.

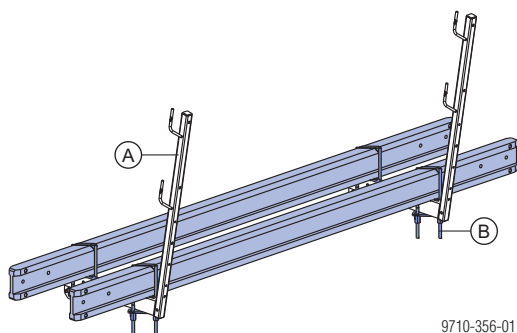
- Šestrobne matice pritrdite na vijačnem stremenu 8 s **ploščo za vijačno streme 8**.



Varovalne plošče vedno upognite prek ploske strani šestrobne matice.

Varovalne plošče so samo za enkratno uporabo.

- Nosilec Doka H20 pritrdite na privijačeno konzolo odra za betoniranje MF75 npr. z vijačnim stremenom 8.



A Privijačena konzola odra za betoniranje MF75

B Vijačno streme 8

S Varovalna plošča za vijačno streme 8



Izbor nosilca obloge je odvisen od projekta.

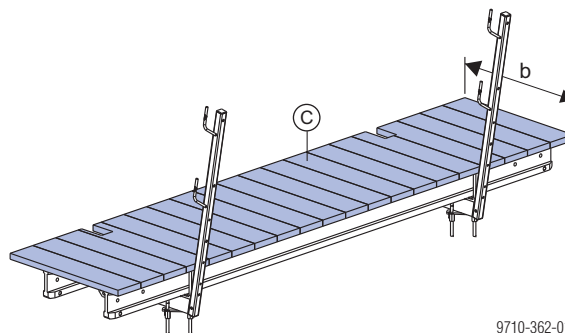
Montaža desk za oblogo

- Deske za oblogo na nosilce Doka pritrdite z univerzalnimi vijaki z vgrezno glavo 6x90.



Vsako desko za oblogo je treba pritrditi s po 4 vijaki!

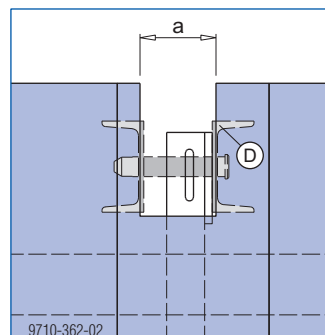
Vizualno preverite pritrditev desk za oblogo!



b ... 950 mm (pri ravnem zidu)

C npr. deska 5/20 cm

Izsek desk obloge odra (za doseganje mest za dvigovanje z žerjavom na pomični prečki MF):



a ... 100 mm

D Pomična prečka MF

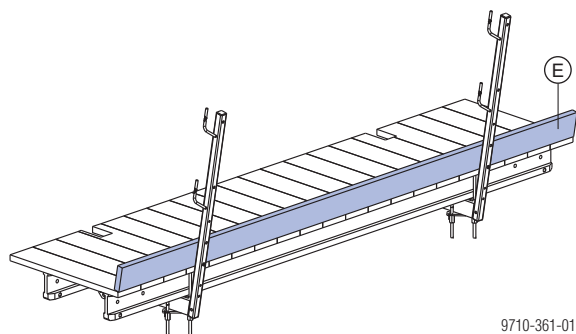
Opozorilo:

Navedene debeline desk so dimenzionirane po C24 standarda EN 338.

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

Montaža robne deske

- ▶ Na ograjni stebriček s sponskim vijakom M10 pritrđite robno desko, veliko najm. 15/3 cm.



E Robna deska najm. 3/15cm

Potreben vijačni material na cev ograje:

- 1 sponski vijak M10x120
- 1 podložka A10
- 1 šestrokotna matica M10

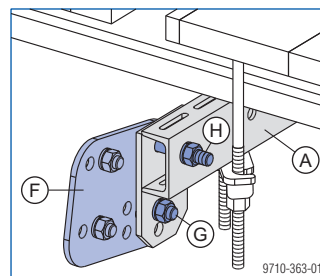
(ni sestavni del dobave)

Opozorilo:

Navedene debeline desk so dimenzionirane po C24 standarda EN 338.

Nagnjena stena (s ploščo za nagib)

- ▶ Ploščo za nagib MF z vijačnim materialom M20x45 in M20x110 montirajte na privijačeno konzolo odra za betoniranje MF75 pod želenim kotom.

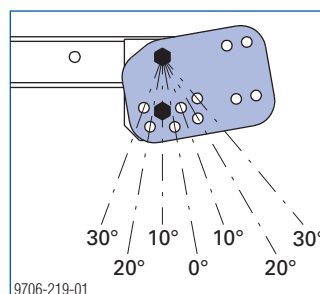


A Privijačena konzola odra za betoniranje MF75

F Plošča za nagib opaža MF

G Šestrobni vijak M20x45 + vzmetna varovalka A20 + šestrobna matica M20

H Šestrobni vijak M20x110 + vzmetna varovalka A20 + šestrobna matica M20



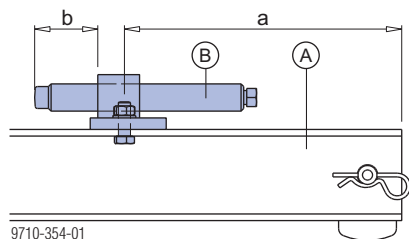
Montaža pomične enote

- Natančno upoštevajte tehnološki načrt.

Nastavitev vijaka za regulacijo

Potrebno orodje:

- prestavna račna 1/2"
- nastavek natikalnega ključa 24 in
- viličasti ključ 22/24 (za vijačne spoje vijaka za regulacijo višine)
- Z vijakom za regulacijo višine nastavite mero »b« skladno z izvedbenim oz. montažnim načrtom.



9710-354-01

A Pomična prečka MF

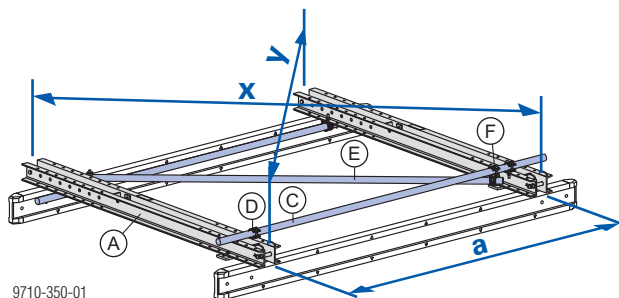
B Vijak za regulacijo višine



Preverite položaj »a« vijaka za regulacijo višine na pomični prečki in ga po potrebi spremenite.

Montaža cevi za zavetrovanje

- Pomično prečko MF položite na osno razdaljo.
- Montirajte horizontalne cevi odra.
- Pomično prečko MF nastavite tako, da so diagonalne razdalje enake.
- Montirajte diagonalno cev odra.
Razdalja med vrtljivo spojko in spojko za privitje maks. 160 mm.



9710-350-01

a ... Osna razdalja

x = y ... diagonale

A Pomična prečka MF

C Cev odra 48,3mm (vodoravna)

D Spojka za privitje 48mm 50

E Cev odra 48,3mm (diagonalna)

F Vrtljiva spojka 48mm

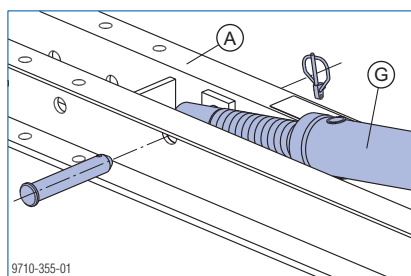
Zatezni moment spojka za zavetrovanje: 50 Nm

Opozorilo:

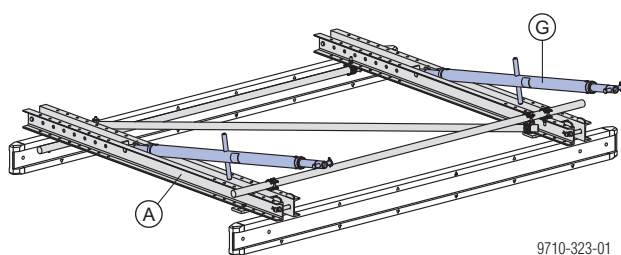
Cevi odra je treba montirati v prikazanem položaju, da je mogoče montirati lestev, ki omogoča dostop do odrov za betoniranje.

Montaža uravnalne opore MF

- Rumeno pocinkano stran uravnalne opore MF pritrđite v pomično prečko MF s pomočjo zatiča z glavo D25/151 in jo fiksirajte z vzmetno varovalko 6x42.



- Dolžino uravnalne opore MF nastavite skladno z izvedbenim oz. montažnim načrtom. Na obeh straneh uravnalne opore bodite pozorni na enak izvlek vretena.



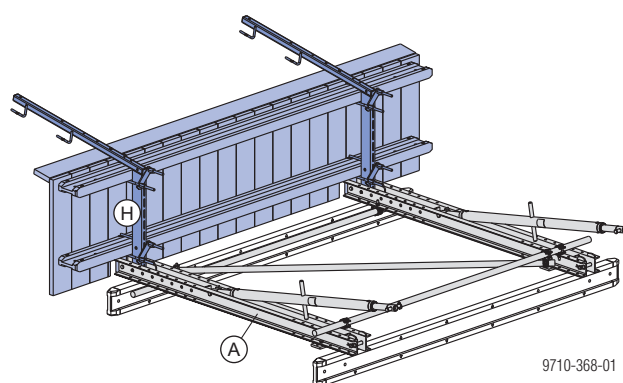
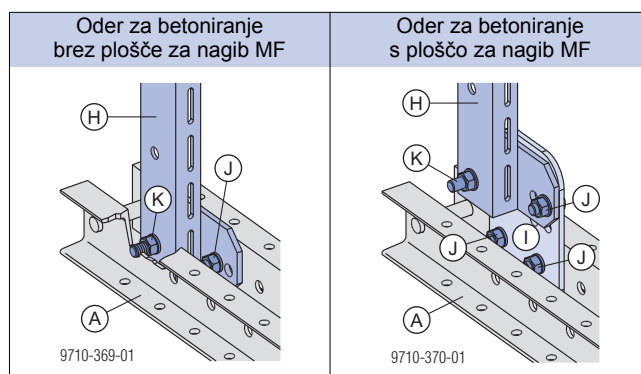
A Pomična prečka MF

G Uravnalna opora MF

Montaža odra za betoniranje

Samo pri uporabi privijačene konzole odra za betoniranje MF75 kot odra za betoniranje.

- Predmontiran oder za betoniranje (glejte poglavje "Montaža odra za betoniranje") montirajte na pomično prečko MF.



A Pomična prečka MF

H Privijačena konzola odra za betoniranje MF75

I Plošča za nagib opaža MF

J Šestrobni vijak M20x45 + vzmetna podložka A20 + šestrobna matica M20

K Šestrobni vijak M20x110 + vzmetna podložka A20 + šestrobna matica M20

Montaža opaža

- Natančno upoštevajte tehnološki načrt.

Okvirni opaži

npr. okvirni opaž Framax Xlife



Upoštevajte informacijo za uporabnika "Okvirni opaž Framax Xlife"!

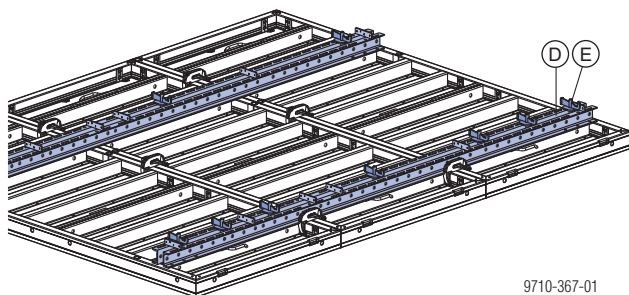
Priprava opaža

- Sklop elementov odložite z opažem navzdol na ravna tla.
- Večnamenski profil WS10 Top50 pritrdite s Framax-nateznimi sponami v profil okvirnega elementa.

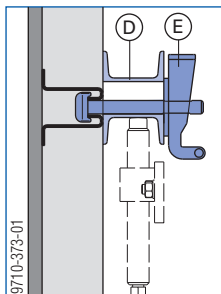


Važno opozorilo:

Na obeh straneh vijaka za regulacijo višine dodatno montirajte po eno natezno spono.



9710-367-01



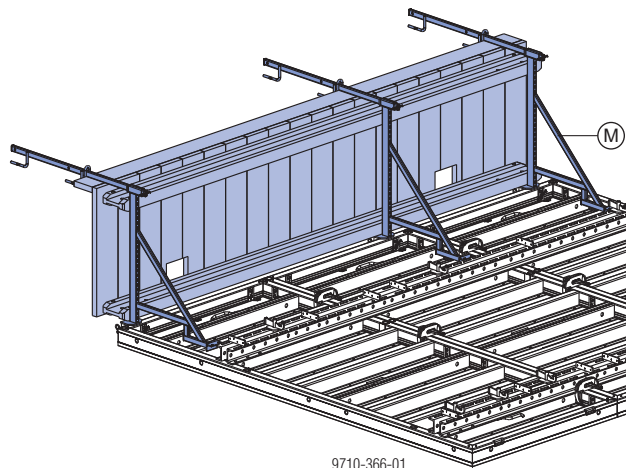
Dolžina večnamenskega profila WS10 Top50 je odvisna od širine sklopa elementov.

D Večnamenski profil WS10 Top50

E Framax-natezna spona

Montaža odra za betoniranje

- Pritrdite Framax-konzole in montirajte deske za oblogo.
- Prav tako montirajte ograjne deske, ki ne ovirajo postavitve sklopa elementov.



9710-366-01

M Framax-konzola 90

Velikostenski opaži

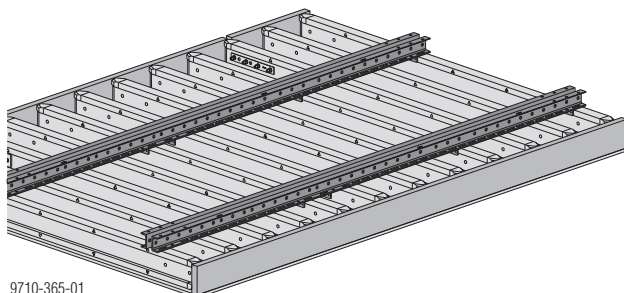
npr. velikostenski opaž Top 50



Upoštevajte informacijo za uporabnika "Velikostenski opaž Top 50"!

Priprava opaža

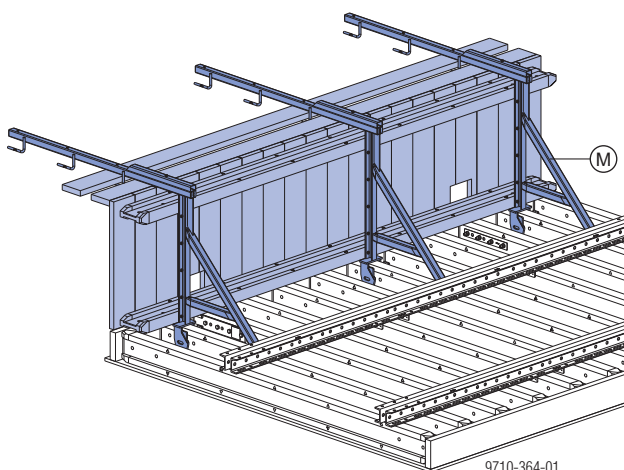
- Opažni element odložite z opažem navzdol na ravna tla.



9710-365-01

Montaža odra za betoniranje

- Pritrdite universalne konzole in montirajte deske za oblogo.
- Prav tako montirajte ograjne deske, ki ne ovirajo postavitve sklopa elementov.



9710-364-01

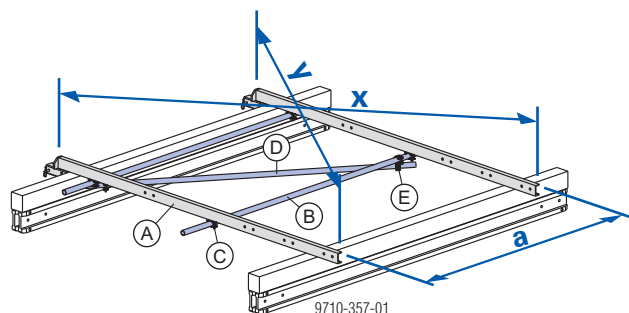
M Universalna konzola 90

Montaža visečega odra

- Natančno upoštevajte tehnološki načrt.

Montaža cevi za zavetrovanje

- Viseče profile MF položite na osno razdaljo.
- Montirajte horizontalne cevi odra.
- Viseče profile MF nastavite tako, da bodo diagonalne razdalje enake.
- Montirajte diagonalno cev odra.
Razdalja med vrtljivo spojko in spojko za pritvje maks. 160 mm.



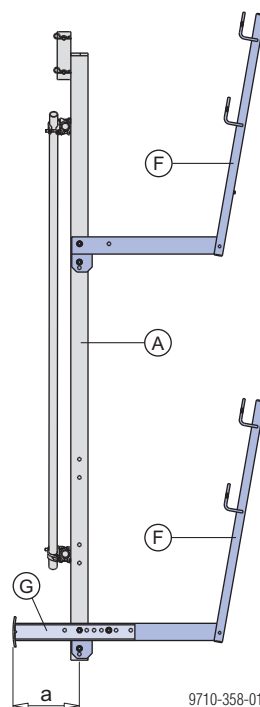
a ... Osna razdalja
x = y ... diagonale

- A** Viseči profil MF
- B** Cev odra 48,3mm (vodoravna)
- C** Spojka za pritvje 48mm 50
- D** Cev odra 48,3mm (diagonalna)
- E** Vrtljiva spojka 48mm

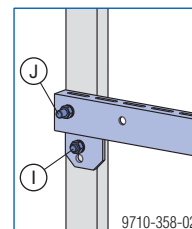
Zatezni moment spojke za zavetrovanje: 50 Nm

Montaža privijačene konzole odra za betoniranje MF75

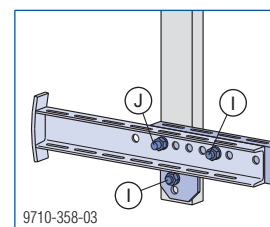
Ravna stena



pri vmesnem odru

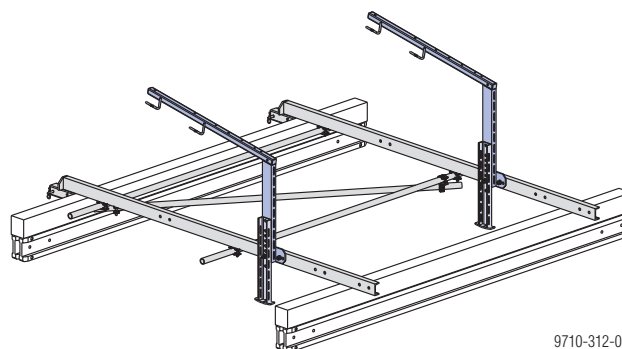


pri visečem odru



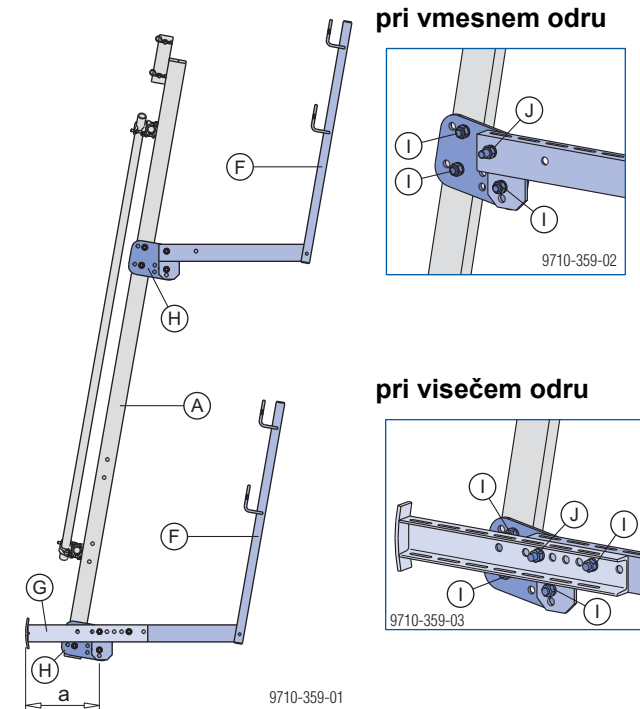
a ... Razdalja do stene (pribl. 390 mm)

- A** Viseči profil MF
- F** Privijačena konzola odra za betoniranje MF75
- G** Distančni profil MF
- I** Šestrobni vijak M20x45 + vzmetna podložka A20 + šestrobna matica M20
- J** Šestrobni vijak M20x110 + vzmetna podložka A20 + šestrobna matica M20



9710-312-01

Nagnjena stena (s ploščo za nagib)



a ... Razdalja do stene (odvisno od nagiba stene)

A Viseči profil MF

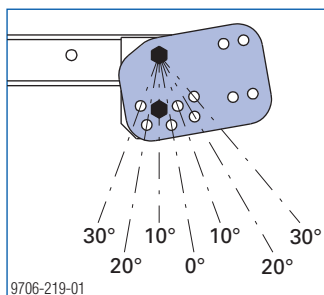
F Privijačena konzola odra za betoniranje MF75

G Distančni profil MF

H Plošča za nagib opaža MF

I Šestrobni vijak M20x45 + vzmetna podložka A20 + šestrobna matica M20

J Šestrobni vijak M20x110 + vzmetna podložka A20 + šestrobna matica M20



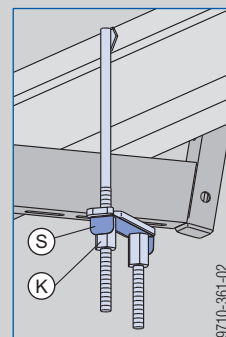
Montaža nosilca obloge



POZOR

Šestrobne matice na vijačnem stremenu 8 se lahko samodejno odvijajo.

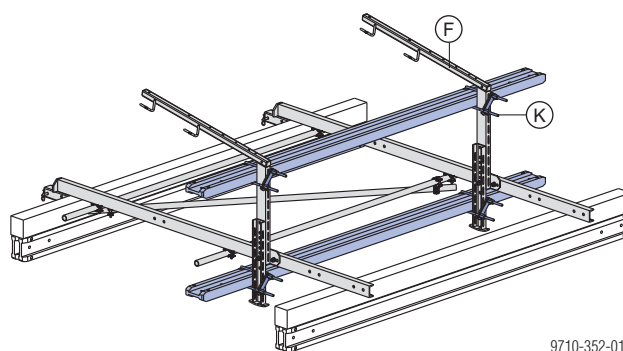
➤ Šestrobne matice pritrdite na vijačnem stremenu 8 s ploščo za vijačno streme 8.



Varovalne plošče vedno upognite prek ploske strani šestrobne matice.

Varovalne plošče so samo za enkratno uporabo.

➤ Nosilec Doka H20 pritrdite na privijačeno konzolo odra za betoniranje MF75 npr. z vijačnim stremenom 8.



F Privijačena konzola odra za betoniranje MF75

K Vijačno streme 8

S Varovalna plošča za vijačno streme 8



Izbor nosilca obloge je odvisen od projekta.

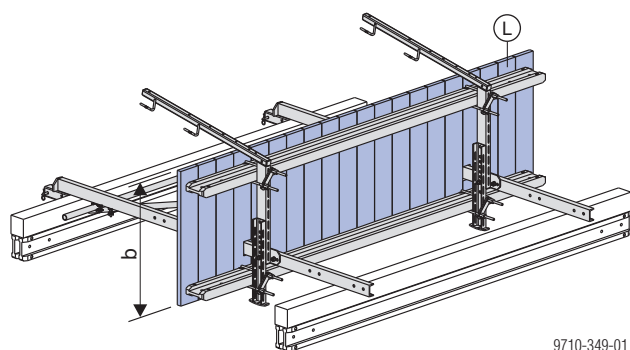
Montaža desk za oblogo

- Deske za oblogo na nosilce Doka pritrdite z univerzalnimi vijaki z vgrezno glavo 6x90.



Vsako desko za oblogo je treba pritrditi s po 4 vijaki!

Vizualno preverite pritrditev desk za oblogo!

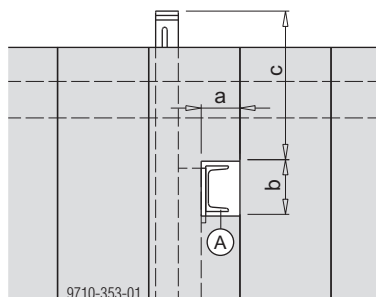


9710-349-01

b ... 1170 mm (pri ravni steni)

L npr. deska 5/20 cm

Izrez v deski za oblogo:



9710-353-01

a ... 70 mm

b ... 120 mm

c ... 330 mm (pri ravni steni)

A Viseči profil MF

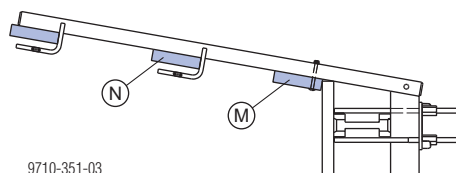
Opozorilo:

Navedene debeline desk so dimenzionirane po C24 standarda EN 338.

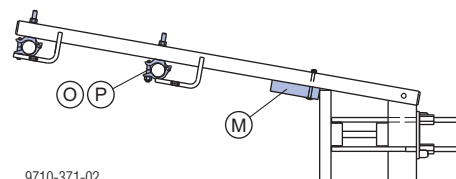
V Nemčiji morajo biti deske za oblogo iz lesa označene z oznako Ü.

Montaža ograjnih desk

- Na ograjni stebriček s sponskim vijakom M10 pritrdite robno desko, veliko najm. 15/3 cm.
- Vstavite ograjne deske in jih z žebliji zavarujte na pre-gibnih pločevinah za ograjo ali pa montirajte cevi odra, velike 48,3mm, z 48-milimetrsko spojko za privitje 95.



9710-351-03



9710-371-02

M Robna deska najm. 15/3 cm

N Ograjna deska

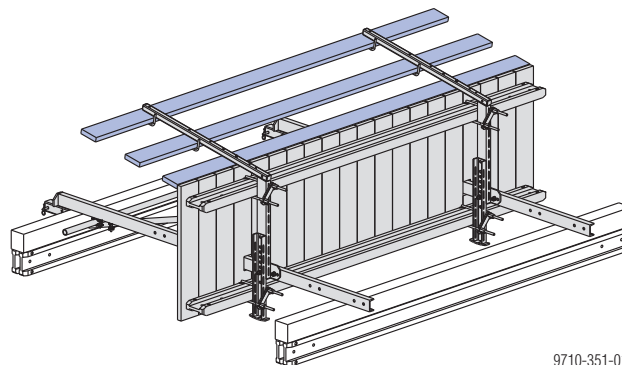
O Cev odra 48,3mm

P Spojka za privitje 48mm 95

Potreben vijačni material na cev ograje:

- 1 sponski vijak M10x120
- 1 podložka A10
- 1 šesterokotna matica M10

(ni sestavni del dobave)



9710-351-01

Opozorilo:

Navedene debeline desk so dimenzionirane po C24 standarda EN 338.

Čelno stransko varovalo

Ograje odra, ki ne potekajo okrog celotnega odra, je treba zapreti z namestitvijo stranske zaščite, kot npr. pri:

- kotnih prehodih
- odprtih mestih z nevarnostjo padca, ki se pojavijo pri prestavitvi enote plezajočega opaža



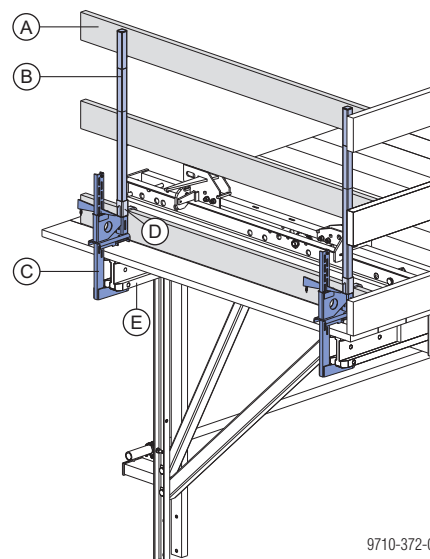
OPOZORILO

Odprto mesto z nevarnostjo padca!

Življenjska nevarnost zaradi padca.

- Uporabljajte osebno zaščitno opremo proti padcu (npr. varnostno opremo Doka) ali že pri montaži odrov montirajte stransko zaščito.

Sistem stranske zaščite XP



9710-372-01

A Ograjna deska najm. 15/3 cm (na strani objekta)

B Ograjnik XP 1,20m

C Spona varnostne ograje XP 40cm

D Držalo ograjnika XP 1,20m

E Nosilec obloge

Montaža:

- Spone ograje XP pritrdite na nosilce obloge (vpenjalno območje 2 do 43 cm).
- Držalo ograjnika XP 1,20m od spodaj potisnite na ograjnik XP 1,20m.
- Ograjnik XP 1,20m potisnite v nastavek spon ograje, da se varovalo zaskoči.
- Ograjne deske z žebli (Ø 5 mm) pritrdite na ograjne nosilce.

Spona varnostne ograje S



Prosimo upoštevajte informacijo za uporabnika »Spona varnostne ograje S«!

Demontaža



Važno opozorilo:

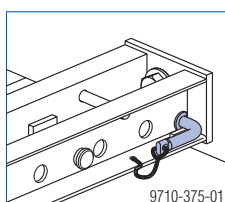
- Na voljo mora biti nosilna, trdna in ravna podlaga!
- Predvidite zadosten prostor za demontažo.
- Upoštevajte poglavje »Premeščanje z žerjavom«.

Dviganje opaža z enote plezajočega opaža

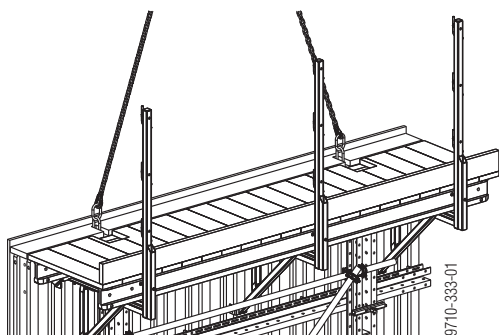
- Delovni oder pritrdite z varnostnim zatičem.



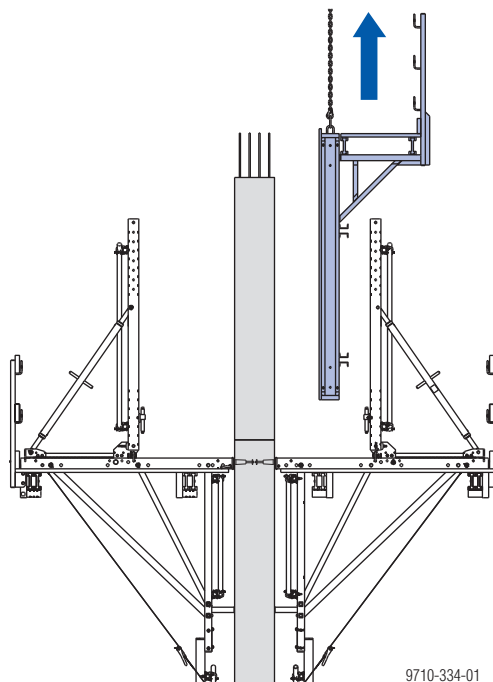
Preverite, ali je varnostni zatič v vodoravnem položaju!



- Obešalo za žerjav priključite na ušesa za obešanje opažnega elementa. Tako je opažni element zavarovan pred prevrnitvijo.
- Odstranite zgornji ograjni deski odra za betoniranje.

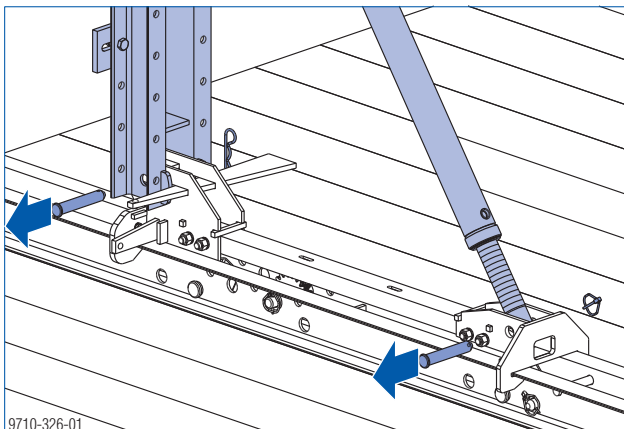


- Odstranite pritrdilne vijake veznega profila zaskočnika in dvignite opažni element z enote plezajočega opaža.

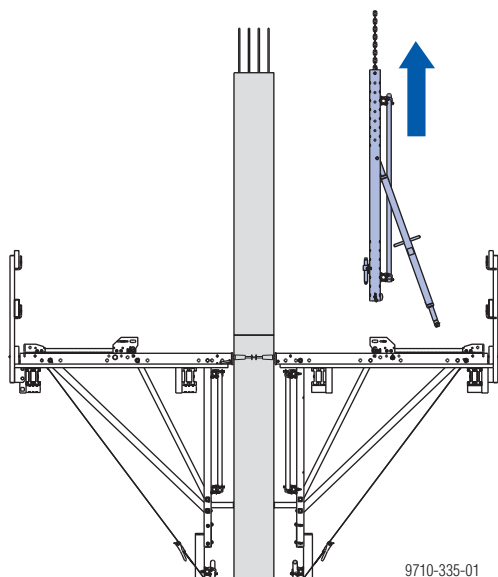


- Odložite in demontirajte opažni element.

- Obešalo za žerjav priključite na kline za obešanje pomične prečke.
- Sprostite vijačno povezavo med pomično prečko MF in napravo za pomik MF.
- Sprostite vijačno povezavo med uravnalno oporo MF in napravo za pomik MF.

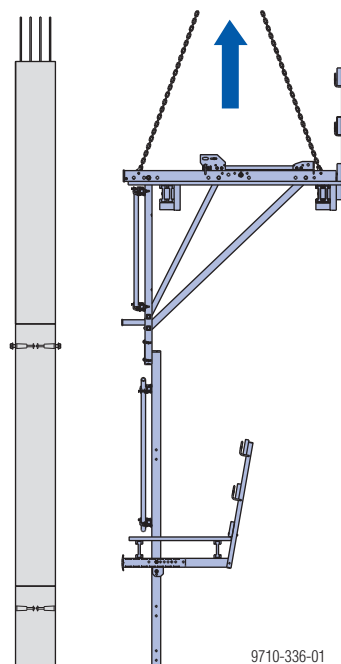


- Pomično prečko MF in uravnalno oporo MF dvignite z enote plezajočega opaža in ju odložite.

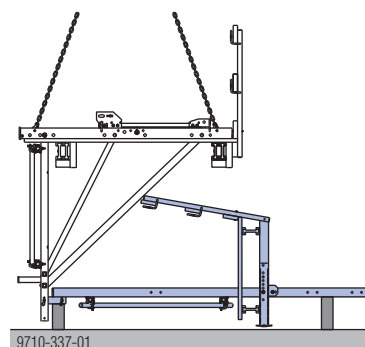


Dvignite enoto plezajočega opaža z zgradbe

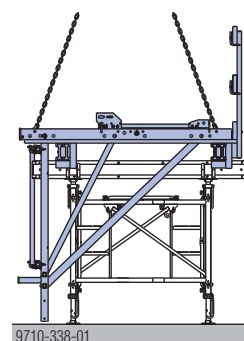
- Enoto plezajočega opaža s četvernim obešalom (npr. četverna veriga Doka 3,20m) pritrdite na žerjav.
- Demontirajte vetrno natezno vez.
- Odstranite varnostne zatiče (varovalo proti snetju) na obešalnih mestih.
- Celotno enoto malce dvignite z žerjavom in umaknite od zgradbe.



- Odložite in demontirajte enoto plezajočega opaža.



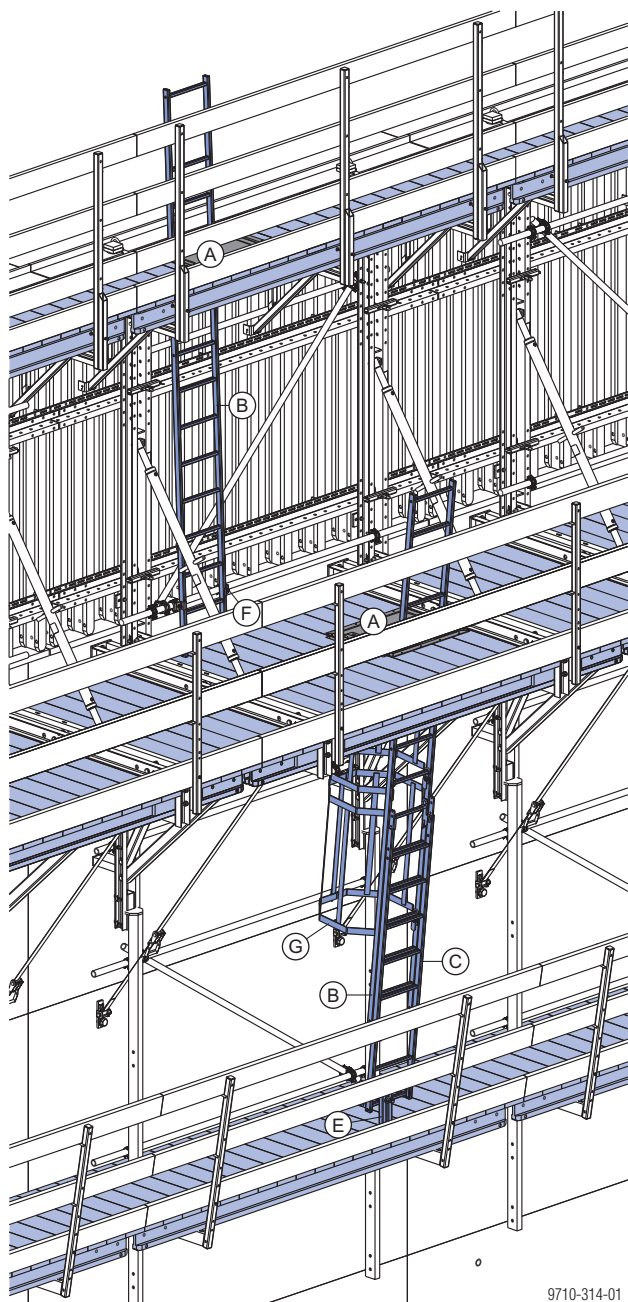
- Nadaljnja demontaža poteka na tleh v obratnem vrstnem redu kot pri montaži.



Splošno

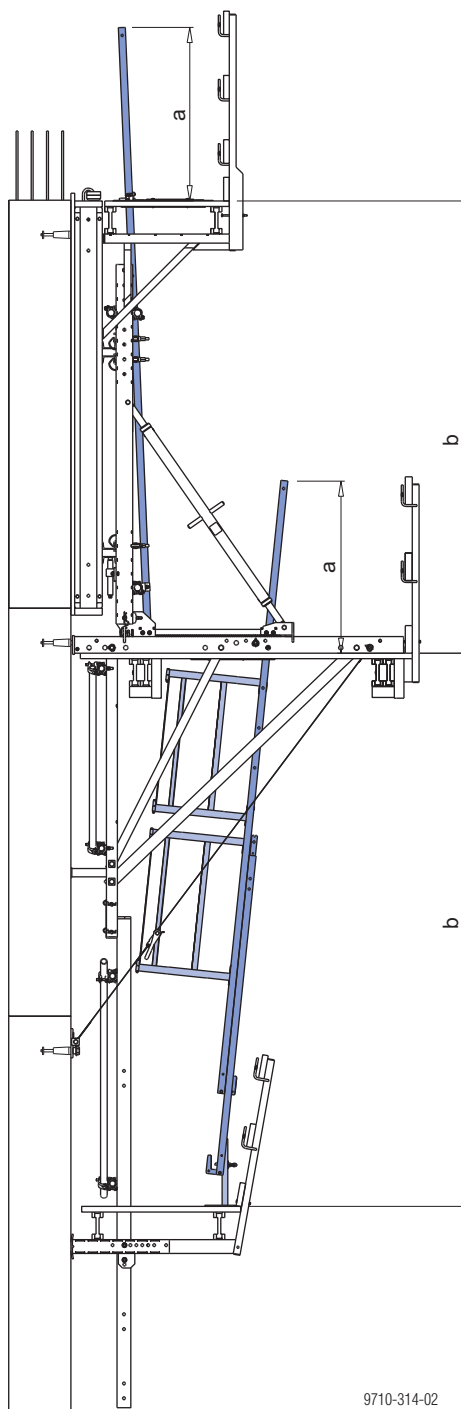
Sistem za dostopanje

Za varno vstopanje in sestopanje med odri.



9710-314-01

- A** Vzpenjalo B 70/60cm
- B** Sistemska lestev XS 4,40m
- C** Podaljšek lestve XS 2,30m
- D** Noga lestve SK
- E** Noga lestve XS
- F** Spojka lestve SK
- G** Hrbtna zaščita XS



9710-314-02

- a ... najm. 1 m
- b ... Višina odseka

Opozorilo:

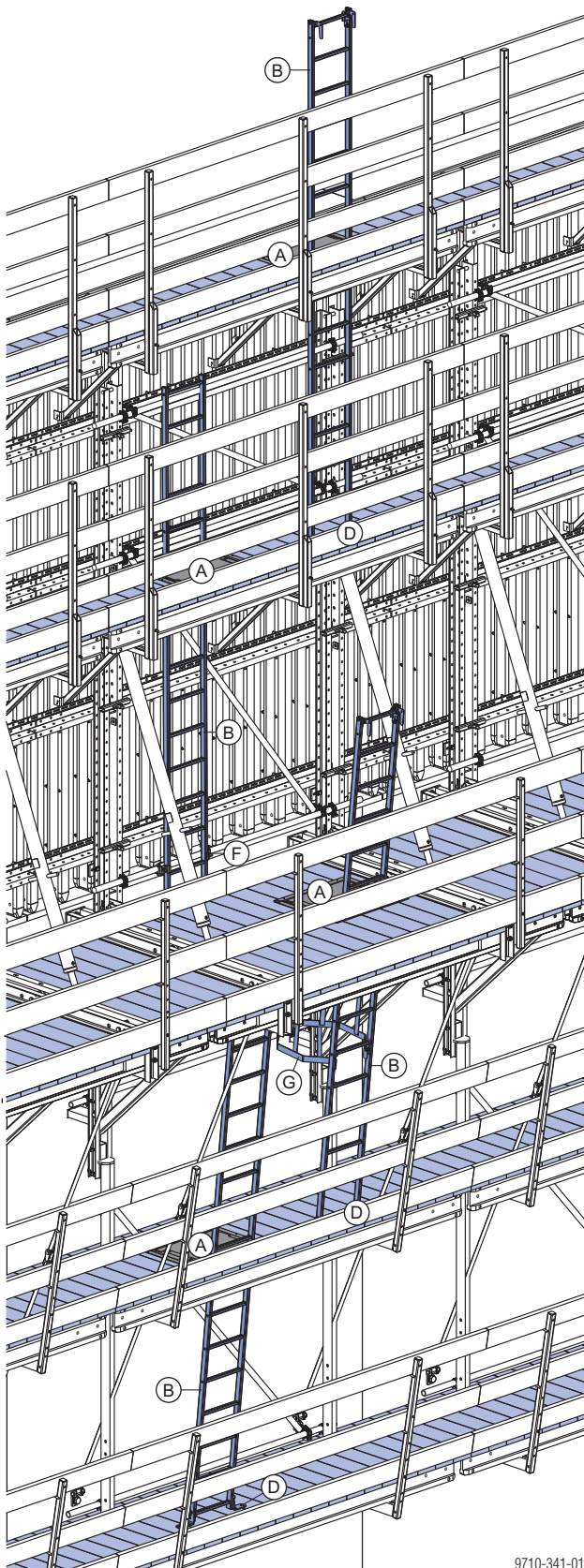
Pri izdelavi sistema za dostopanje je treba upoštevati nacionalne predpise.

Glede na veljavne predpise na območju lestev in prehodov montirajte zaščitno mrežo.

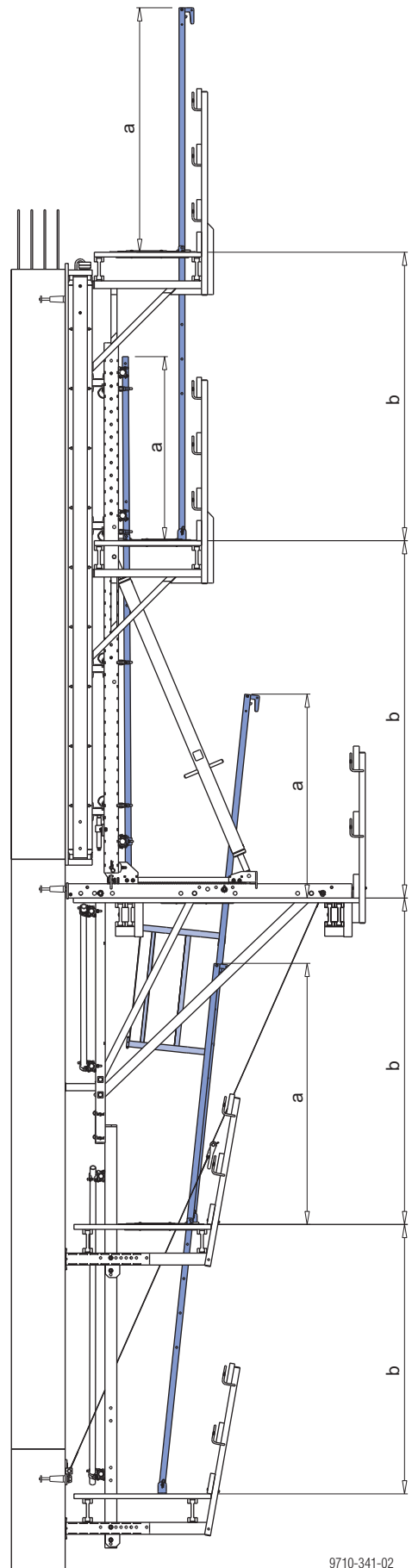


POZOR

- Lestve XS se smejo uporabiti le v sistemu, ne pa kot prislone lestve.



9710-341-01



9710-341-02

a ... najm. 1 m
b ... Višina odseka

Pritrditev lestve

na cevi za zavetrovanje

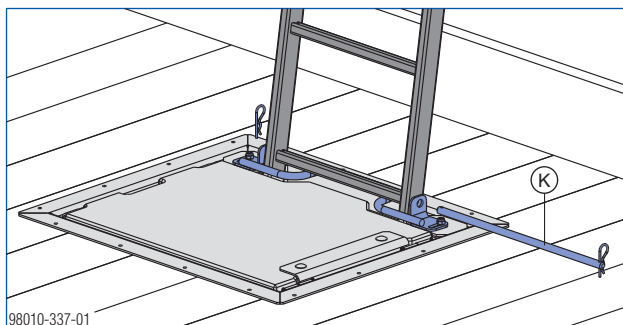


Podrobnosti o pritrditvi lestev na opaže najdete v informacijah za uporabnika "Velikostenski opaž Top 50" oz. "Okvirni opaž Framax Xlife".



Važno opozorilo:

- Pri montaži upoštevajte prostor med lestvijo in oblogo delovnega odra (za premikanje pri opaženju in razopaženju).
- Sistemsko lestev XS 4,40m pritrdite na odprtino v odru s pomočjo stremena lestve.
- Vezni klin lestve XS vstavite skozi letve lestve in jih na obeh straneh fiksirajte z vzmetno varovalko d4.



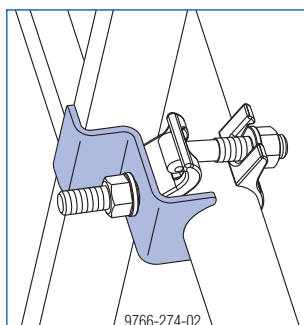
K Vezni klin lestve XS



POZOR

Spojka lestve SK ne prevzema navpičnih obremenitev!

- Spojko lestve SK je dovoljeno uporabljati samo v kombinaciji z veznim klinom lestve XS ali priključkom XS stenskega opaža.
- Oba nosilca lestve z spojkami lestve SK in 48-milimetrskimi sponami za privitje 50 montirajte na odrske cevi.

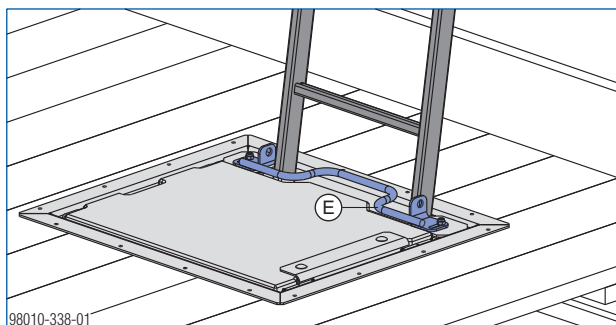


9766-274-02

pri višinah betoniranja do 3,40 m

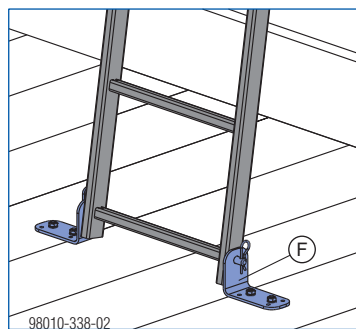
Vzpenjalo B 70/60cm

- Sistemsko lestev XS 4,40m pritrdite na odprtino v odru s pomočjo stremena lestve.



98010-338-01

- Nogo lestve SK privijačite na oblogo odra.
- Sistemsko lestev XS 4,40m pritrdite na nogo lestve SK in na obeh straneh pritrdite z vzmetno varovalko d4.



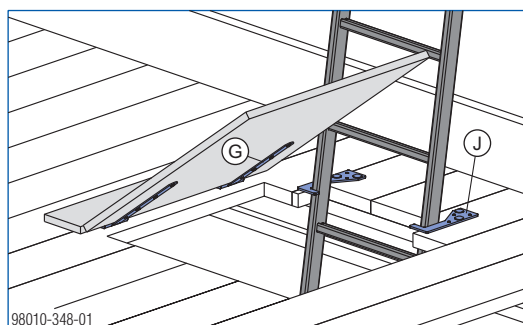
98010-338-02

E Streme lestve

F Noga lestve SK

Pokrov

- Sistemsko lestev XS 4,40m pritrdite na oblogo odra s pomočjo držala lestve SK.



98010-348-01

J Držalo lestve SK

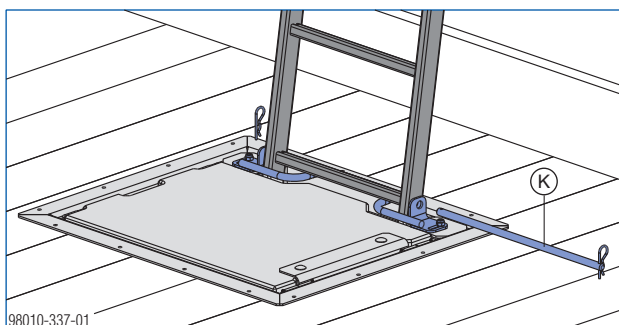
G Pregibni profil SK 35cm

- Nogo lestve SK privijačite na oblogo odra.
- Sistemsko lestev XS 4,40m pritrdite na nogo lestve SK in na obeh straneh pritrdite z vzmetno varovalko d4.

pri višinah betoniranja nad 3,40 m

Vzpenjalo B 70/60cm

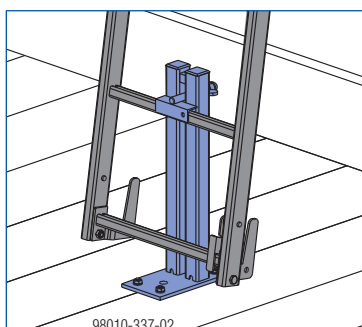
- Sistemsko lestev XS 4,40m pritrdite na odprtino v odru s pomočjo stremena lestve.
- Vezni klin lestve XS vstavite skozi letve lestve in jih na obeh straneh fiksirajte z vzmetno varovalko d4.



98010-337-01

K Vezni klin lestve XS

- Nogo lestve XS privijačite na oblogo odra.
- Spodnji konec lestve pritrdite na nogo lestve XS.

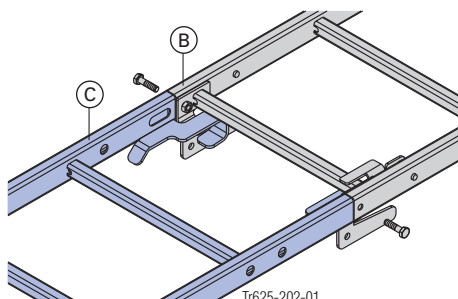


98010-337-02

Podaljšanje lestve

Tog podaljšek lestve

- Podaljšek lestve XS 2,30m (C) položite na nosilce sistemske lestve XS 4,40m (B), tako da so profili za obešanje spodaj, in ga pritrdite s priloženimi vijaki (velikost ključa: 17 mm).

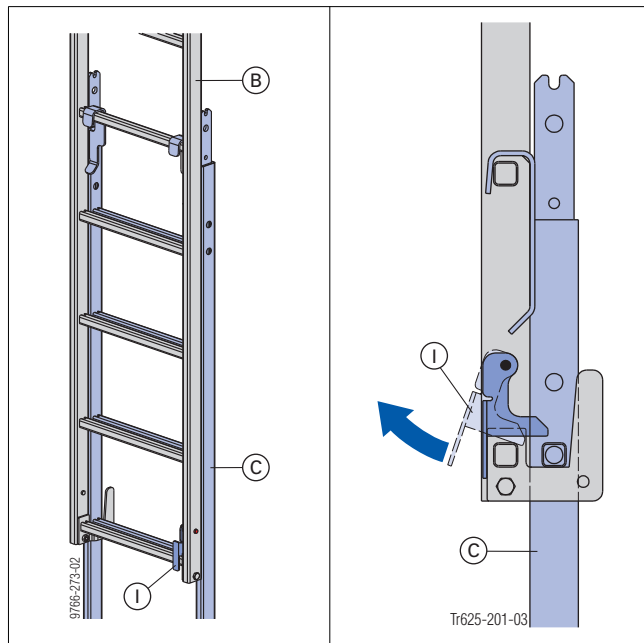


Tr625-202-01

Tog spoj dveh podaljškov lestve XS 2,30m med seboj se izvede na enak način.

Teleskopski podaljšek lestve (prilagoditev na tla)

- Za uporabo teleskopskega dela dvignite varnostno zaskočko (I) lestve (B) in podaljšek lestve XS 2,30m (C) obesite v želen klin druge lestve. Teleskopski spoj dveh podaljškov lestve XS 2,30m med seboj se izvede na enak način.

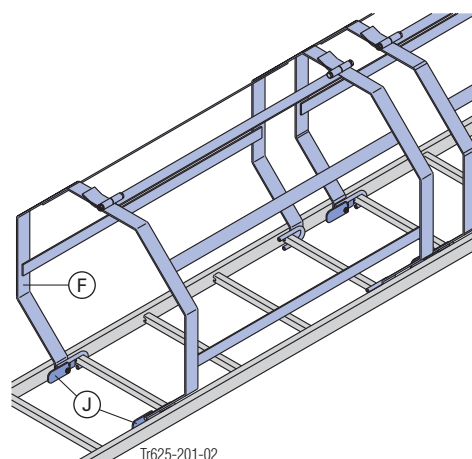


Hrbtna zaščita

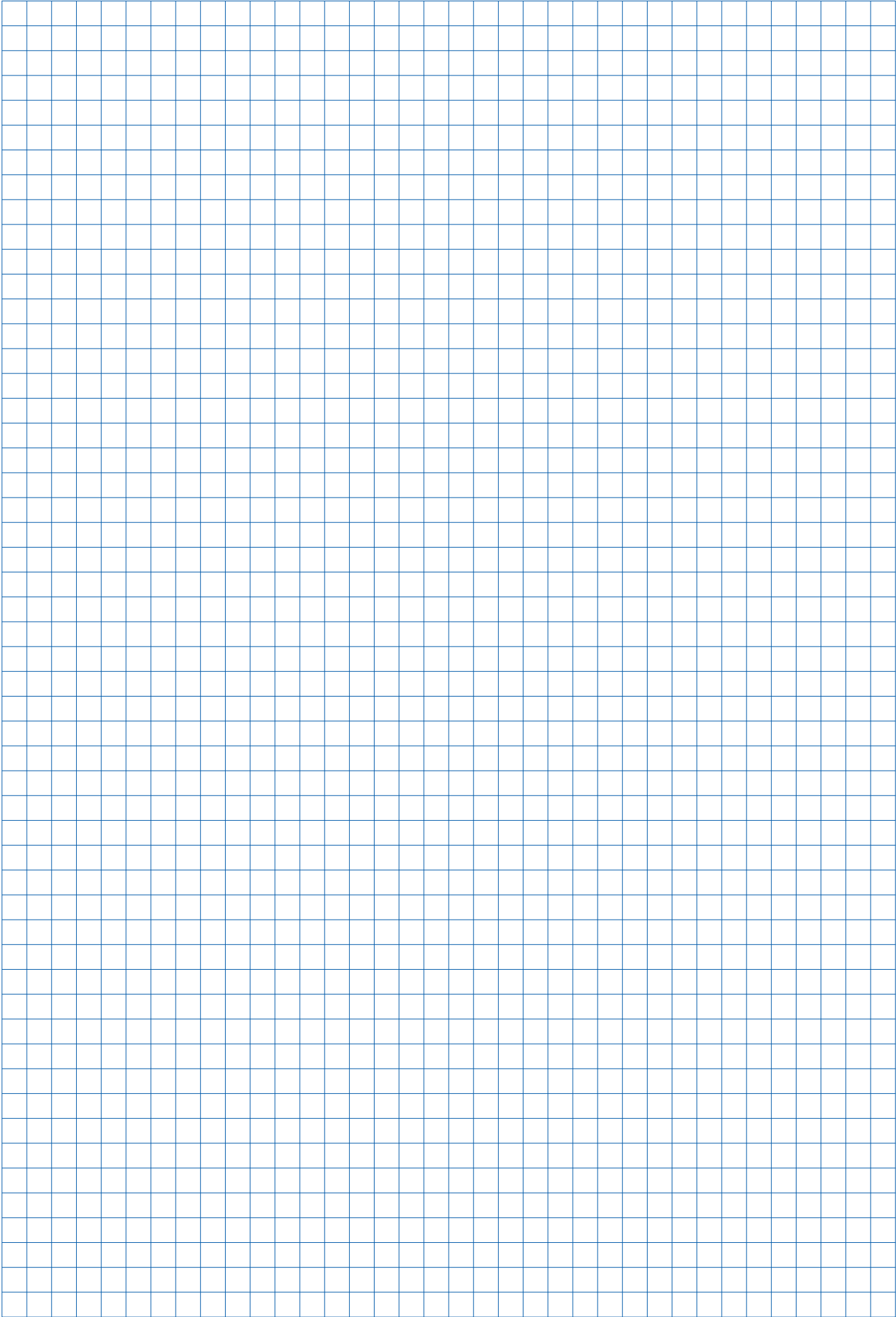


Važno opozorilo:

- Za varno uporabo hrbtne zaščite morate upoštevati predpise pristojnega organa za varstvo pri delu, ki veljajo v Sloveniji.
- V naslednji prosti klin obesite hrbtno zaščito XS 1,00m (F). Varnostne zaskočke (J) preprečujejo nenamerno snetje. V naslednji prosti klin obesite naslednjo hrbtno zaščito XS 1,00m.



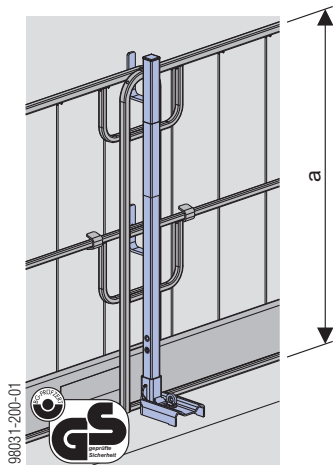
Tr625-201-02



Zaščita pred padcem na objektu

Steber ograje XP 1,20m

- Pritrditev z vijaknim čevljem, spono ograje, čevljem ograje ali stopniščno konzolo XP.
- Ograja z zaščitno mrežo XP, deskami za ograjo ali cevmi odra.



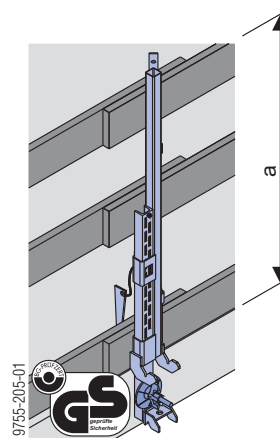
a ... > 1,00 m



Upoštevajte informacijo za uporabnika »Varnostna ograja XP«!

Spona varnostne ograje T

- Pritrditev s sidranjem ali v armaturnih stremenih.
- Ograja z deskami za ograjo ali cevmi odra.



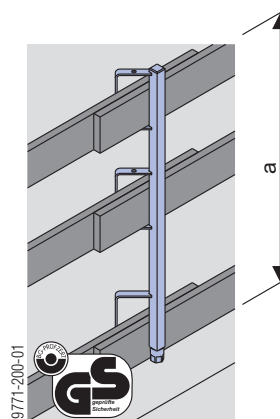
a ... > 1,00 m



Prosimo upoštevajte informacijo za uporabnika »Spona varnostne ograje T«.

Zaščitni ograjnik 1,10m

- Pritrditev v tulec vijaka 20,0 ali povezovalno cev 24mm.
- Ograja z deskami za ograjo ali cevmi odra.



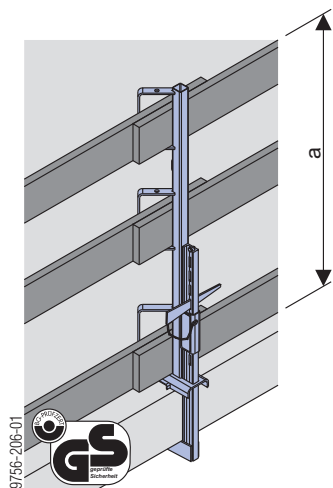
a ... > 1,00 m



Prosimo upoštevajte informacijo za uporabnika »Zaščitni ograjnik 1,10m«!

Spona varnostne ograje S

- Pritrditev z integrirano spono.
- Ograja z deskami za ograjo ali cevmi odra.



a ... > 1,00 m



Prosimo upoštevajte informacijo za uporabnika »Spona varnostne ograje S«!

Transport, zlaganje in skladiščenje

Pri skladiščenju oz. transportu posamičnih delov ali sklopov elementov je treba upoštevati naslednja navodila. S tem zagotovite, da je postopanje z materialom varnejše in materialu prijaznejše.

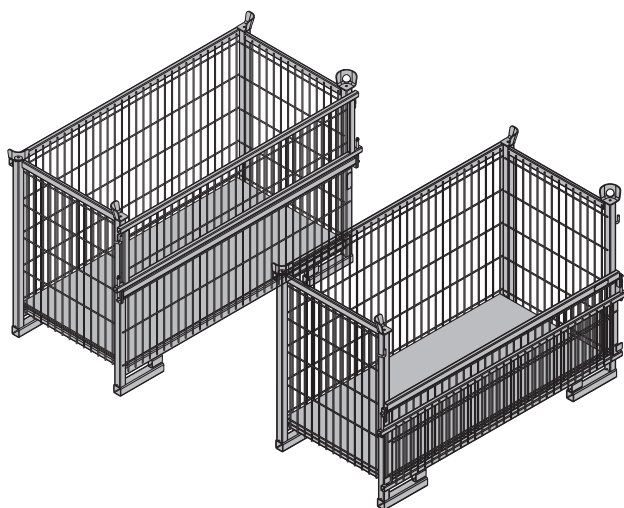
- Elemente natovorite in raztovorite, transportirajte in naložite tako, da ni možno, da bi padli, se prevrnili ali se razpadli.
- Odlaganje delov ali montiranih enot je dovoljeno le na ravnih, nosilnih in čistih površinah.
- Naklonski kot β obešalnih sredstev znaša maks. 30°.
- Dele snemite šele, ko so varno postavljeni.
- Pri transportu s tovornjakom dele povežite, zavarujte proti zdrsu ali pa jih transportirajte v ustreznih kontejnerjih.
- Dele zaščitite pred umazanijo. S tem podaljšate njihovo življenjsko dobo.
- Pregledno skladiščenje skrajša čas montaže.
- Uporaba vmesnih tramov pri skladiščenju in transportu zmanjša nevarnost poškodb.

Glede ukrepov za vračilo materiala se dogovorite s pristojno podružnico Doka.

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.

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 dvigni 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

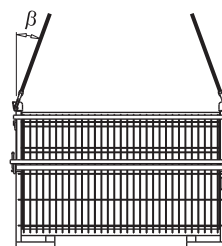
Premeščanje z dvigalom



► 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°!

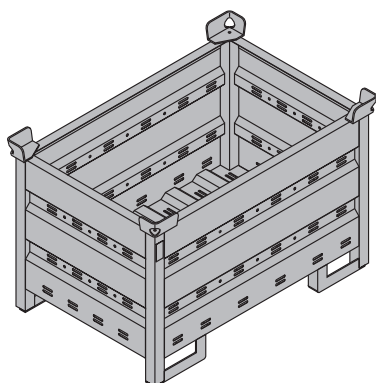


9234-203-01

Premeščanje z viličarjem ali paletnim dvignim vozičkom

Embalažo lahko naložite s podolžne ali čelne strani.

Doka-večnamenski zabojnik velikosti 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

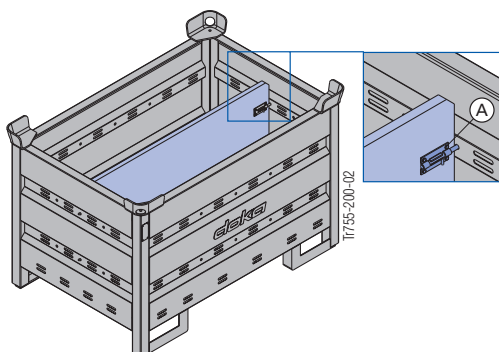
Dop. tovor: 7900 kg



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

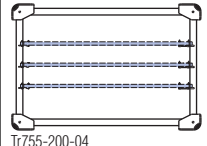
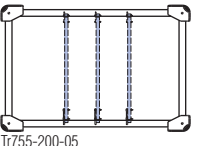
Predelna plošča za večnamenski zabojnik

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

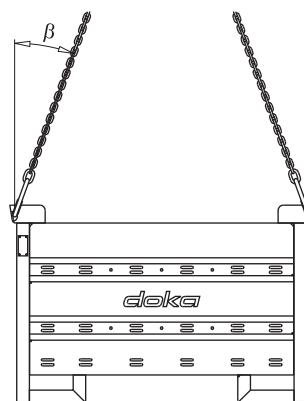
Na prostem (na gradbišču) Naklon tal do 3 %	V hali Naklon tal do 1 %
3	6
Prazne palete druga nad drugo niso dovoljene!	

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

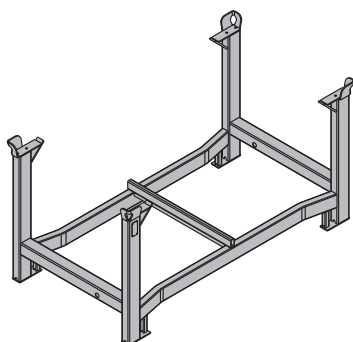
Primerne transportne naprave:

- žerjav
- paletni dvigni voziček
- viličar

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



Upoštevajte navodila za uporabo »Montažna kolesa B«!

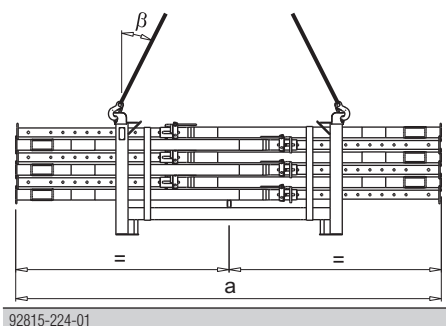


Doka-paleta za stojke kot pripomoček za transport

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 dvignim vozičkom



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

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-zaboj za drobne dele

Sredstva za skladiščenje in transport majhnih delov:

- dolga življenjska doba
- se lahko nalagajo ena na drugo

Primerne transportne naprave:

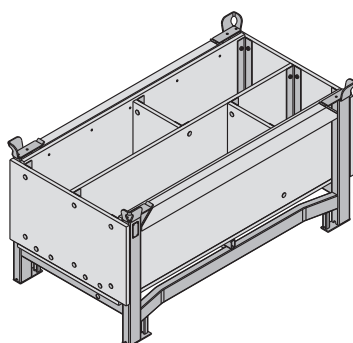
- žerjav
- paletni dvizni voziček
- viličar

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«!



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) Naklon tal do 3 %	V hali Naklon tal do 1 %
3	6
Prazne palete druga nad drugo niso dovoljene!	



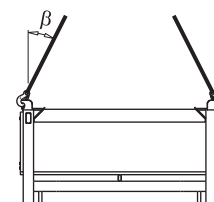
- **Uporaba z montažnimi kolesi:**
V parkirnem položaju zavarujte s fiksno zavoro.
Ko so zaboji zloženi, na spodnjem Doka-zaboju za drobne dele ne smejo biti montirana montažna kolesa.

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

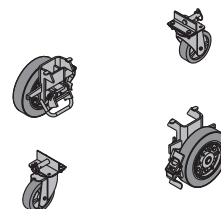
Premeščanje z viličarjem ali paletnim dviznim vozičkom

Embalažo lahko naložite s podolžne ali čelne strani.

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.



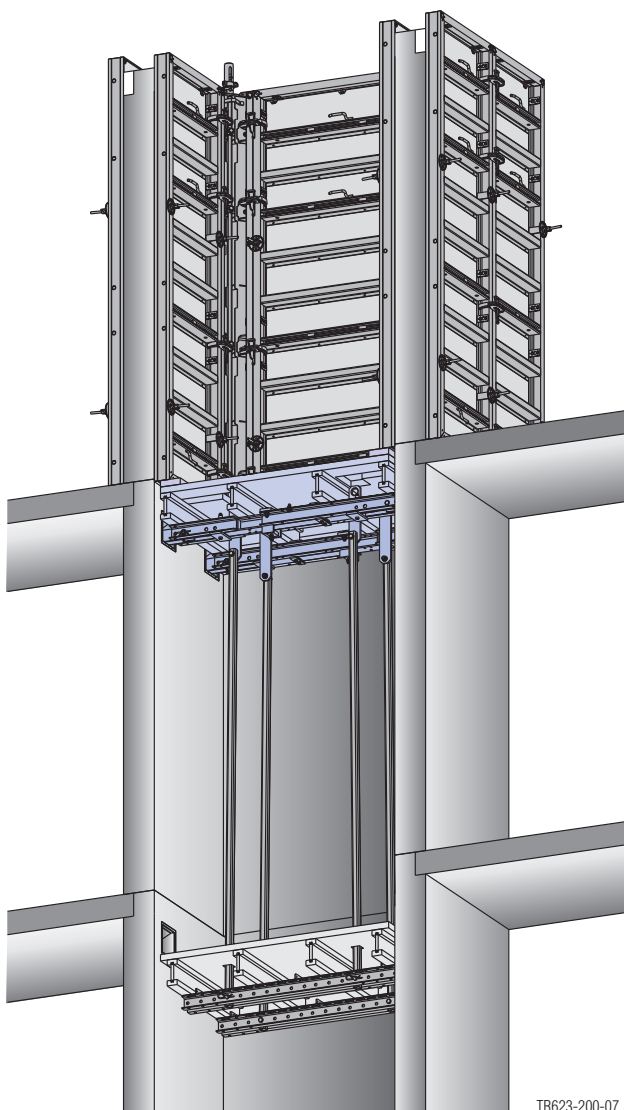
Montažna kolesa B se lahko montirajo na naslednji večnamenski embalaži:

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



Prosimo upoštevajte navodila za uporabo!

Doka-oder jaška



TR623-200-07

Plezajoči opaž za notranje jaške

Opaži za jaške Doka omogočajo enostavno in hitro premestitev s samo enim premikom z žerjavom - ekonomični sistem za opaženje notranjih jaškov.

Dodelan modolni sistem

- Omogoča enostavno prilagoditev vsaki dimenziji zgradbe s pomočjo teleskopskega nosilca jaškov.
- Omogoča enostavno in hitro montažo.
- Podpira namestitve spodnjega odra.

Enostavna uporaba

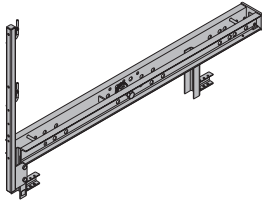
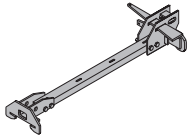
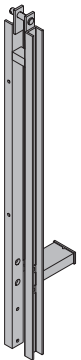
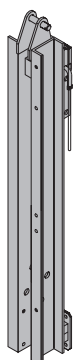
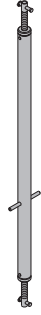
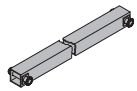
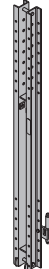
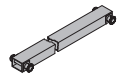
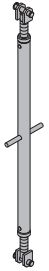
- Hitro opaženje in razopaženje brez žerjava.
- Skrajša čas uporabe žerjava zaradi hitre premestitve celotne enote (oder in opaž jaška).

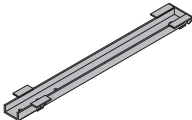
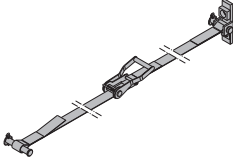
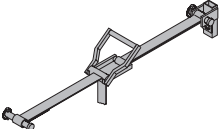
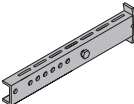
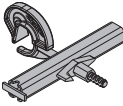
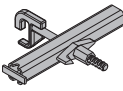
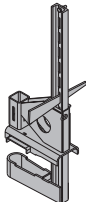
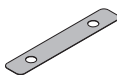
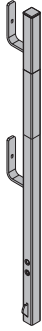
Enostavno sidranje

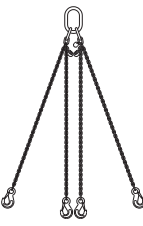
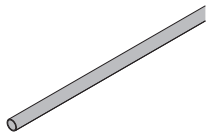
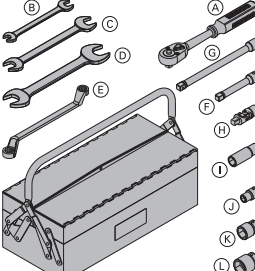
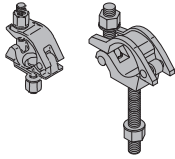
- Zagotavlja največjo varnost.
- Z glavo odra ali zaskočko.

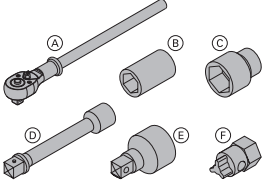
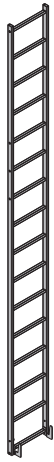
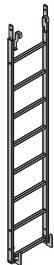
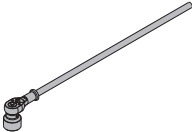
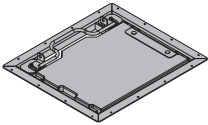
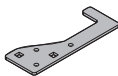
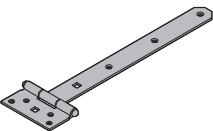
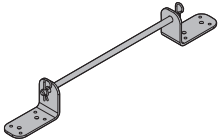
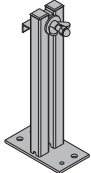


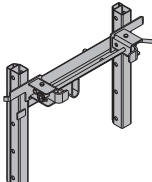
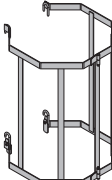
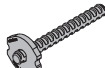
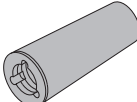
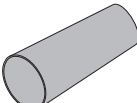
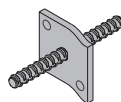
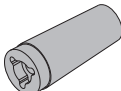
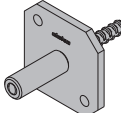
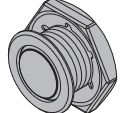
Upoštevajte informacijo za uporabnika »Opaž jaška«.

	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Horizontalni profil MF z ograjo Horizontalprofil MF mit Geländer  pocinkana dolžina: 251 cm višina: 155 cm	88,5	581618000	Naprava za pomik MF Fahrwerk MF  pocinkana dolžina: 128 cm višina: 22 cm	32,3	580656000
Vertikalni profil MF80 Vertikalprofil MF80  pocinkana višina: 213 cm	44,0	580652000	Uravnalna opora MF 3,00m Einrichtspindel MF 3,00m  dolžina: 166-229 cm	23,0	580657000
Vertikalni profil MF160 Vertikalprofil MF160  pocinkana višina: 208 cm	93,3	580660000	Uravnalna opora MF 4,50m Einrichtspindel MF 4,50m  pocinkana dolžina: 262 - 345 cm	46,0	580664000
Tlačna opora MF dolga Druckstrebe MF lang  pocinkana dolžina: 252,9 cm	24,7	580653000	Pomična prečka MF 3,00m Fahrriegel MF 3,00m  pocinkana	76,8	580658000
Tlačna opora MF kratka Druckstrebe MF kurz  pocinkana dolžina: 183,2 cm	17,7	580654000	Pomična prečka MF 4,50m Fahrriegel MF 4,50m  pocinkana	123,8	580663000
Tlačno vreteno MF240 Druckspindel MF240  pocinkana višina: 166 - 226 cm	26,0	580680000			

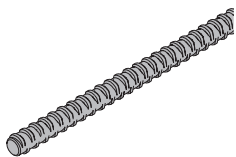
	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Podaljšek pomične prečke MF Fahrriegelverlängerung MF  pocinkana višina: 144 cm	41,5	580659000	Osnovni profil MF Grundblockriegel MF  pocinkana dolžina: 143 cm širina: 19 cm	23,2	580678000
Viseči profil MF Hängeprofil MF  višina: 368 cm	43,0	580668000	Vetrna natezna vez MF/150F/K 6,00m Windabspannung MF/150F/K 6,00m  pocinkana	4,7	580665000
Privijač. konzola odra za betoniranje MF75 Anschraubühne MF75  pocinkana dolžina: 113 cm višina: 152 cm	19,0	580669000	Vetrna natezna vez MF 6,00m Windabspannung MF 6,00m  pocinkana	4,3	580677000
Distančni profil MF Distanzprofil MF  dolžina: 71 cm	7,8	580670000	Pritrdilni vijak veznega profila 9-15cm Riegelhalter 9-15cm  pocinkana	2,7	580625000
Plošča za nagib opaža MF Schwenkplatte MF  pocinkana dolžina: 29 cm višina: 20 cm	4,5	580672000	Pritrdilni vijak veznega profila Keilriegelhalter  pocinkana dolžina: 26 cm višina: 31 cm	2,5	580526000
Vijačno streme 8 Spannbügel 8  pocinkana širina: 19 cm višina: 46 cm vel. ključa: 30 mm	2,7	582751000	Spona varnostne ograje XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm  pocinkana višina: 73 cm	7,7	586456000
Varovalna plošča za vijačno streme 8 Sicherungsblech für Spannbügel 8  rdeča dolžina: 23 cm	0,05	582753000	Ograjnik XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m  pocinkana višina: 118 cm	4,1	586460000
			Držalo ograjnika XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  pocinkana višina: 21 cm	0,64	586461000

	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Spona varnostne ograje S Schutzgeländerzwinge S  pocinkana višina: 123 - 171 cm 	11,5	580470000	Vrtljiva spojka 48mm Drehkupplung 48mm  pocinkana vel. ključa: 22 mm Upoštevajte navodila za vgradnjo!	1,5	582560000
Univerzal. pregibna pločevina za ograjo Universal-Geländerbügel  pocinkana višina: 20 cm	3,0	580478000	Opozorilna tabla "Ni vstopa" 300x300mm Verbotsschild "Zutritt Verboten" 300x300mm 	0,70	581575000
Doka-četverna veriga 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Upoštevajte navodila za uporabo! CE	15,0	588620000	Doka varnostni pas Doka-Sicherheitsgeschirr  Upoštevajte navodila za uporabo! CE	3,6	583022000
Dvižni nosilec 110kN 6,00m Umsetzbalken 110kN 6,00m  pocinkana dolžina: 626 cm Upoštevajte navodila za uporabo! CE	136,5	586359000	GF-škatla za orodje GF-Werkzeugbox Vključeno v obseg dobave: (A) Prestavna račna 1/2" pocinkana dolžina: 30 cm (B) Viličasti ključ 13/17 (C) Viličasti ključ 22/24 (D) Viličasti ključ 30/32 (E) Obročasti ključ 17/19 (F) Podaljšek 11cm 1/2" (G) Podaljšek 22cm 1/2" (H) Kardanski zglob (I) Nastavek natičnega ključa 19 1/2" L (J) Nastavek natičnega ključa 13 1/2" (K) Nastavek natičnega ključa 24 1/2" (L) Nastavek natičnega ključa 30 1/2"	6,5	580390000
Cev odra 48,3mm 0,50m Cev odra 48,3mm 1,00m Cev odra 48,3mm 1,50m Cev odra 48,3mm 2,00m Cev odra 48,3mm 2,50m Cev odra 48,3mm 3,00m Cev odra 48,3mm 3,50m Cev odra 48,3mm 4,00m Cev odra 48,3mm 4,50m Cev odra 48,3mm 5,00m Cev odra 48,3mm 5,50m Cev odra 48,3mm 6,00m Cev odra 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm  pocinkana	1,7 3,6 5,4 7,2 9,0 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000		0,73	580580000
Spojka za privitje 48mm 50 Spojka za privitje 48mm 95 Anschraubkupplung  pocinkana vel. ključa: 22 mm Upoštevajte navodila za vgradnjo!	0,84 0,88	682002000 586013000			

	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Dodatno orodje MF Zusatzwerkzeuge MF sestavljena iz: (A) Prestavna račna 3/4" pocinkana dolžina: 50 cm (B) Nastavek natičnega ključa 17 1/2" (C) Nastavek natičnega ključa 50 3/4" (D) Podaljšek 20cm 3/4" (E) Reducirni del A 1/2"x3/4" (F) Univerzalni ključ za odvij. konusa 15,0/20,0 pocinkana dolžina: 9 cm vel. ključa: 50 mm	4,1	580682000	Sistemska lestev XS 4,40m System-Leiter XS 4,40m pocinkana	33,2	588640000
	1,5	580894000			
Nastavek natičnega ključa 24 1/2" L Stecknuss 24 1/2" L	0,30	586364000	Podaljšek lestve XS 2,30m Leiternverlängerung XS 2,30m pocinkana	19,1	588641000
					
Natikno-viličasti ključ 24 Ring-Maulschlüssel 24	0,25	582839000			
					
Račna za pomik MF 3/4" SW50 Antriebsknarre MF 3/4" SW50 pocinkana	3,8	580648000	Spojka lestve SK Leiternklemme SK pocinkana dolžina: 8 cm	0,23	581239000
					
Sistem za dostopanje XS			Vezni klin lestve XS Leiternbolzen XS pocinkana dolžina: 51 cm	0,85	581561000
Vzpenjalo B 70/60cm Bühnendurchstieg B 70/60cm pocinkani jekleni deli leseni deli z rumenim zaščitnim pre-mazom dolžina: 81 cm širina: 71 cm	22,0	581530000			
			Držalo lestve SK Leiternhalter SK pocinkana	0,36	581532000
Pregibni profil SK 35cm Deckelscharnier SK 35cm pocinkana	0,30	581533000			
			Noga lestve SK Leiternfuß SK pocinkana	2,3	581531000
					
			Noga lestve XS Leiternfuß XS pocinkana višina: 50 cm	5,0	588673000
					

	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Priključek XS za stenski opaž Anschluss XS Wandschalung	20,8	588662000	 pocinkana širina: 89 cm višina: 63 cm	Predhodna spona M30 Vorlaufklemme M30	0,19 581833000
 Hrbtna zaščita XS 1,00m Hrbtna zaščita XS 0,25m Rückenschutz XS pocinkana	16,5 10,5	588643000 588670000	 Plošča za pritrditev uni. konusa M30 Vorlaufscheibe M30 pocinkana premer: 9 cm	0,25	581975000
 Sidrni vijak s ploščo 15,0 11,5cm Sperranker 15,0 11,5cm neobdelana	0,63	581868000	 Sidrni vijak s ploščo 15,0 16cm Sperranker 15,0 16cm neobdelana	0,38	581997000
 Univerzalni konus plezajočega opaža 15,0 Universal-Kletterkonus 15,0 pocinkana dolžina: 13 cm premer: 5 cm Orodje: univerzalni ključ za odv. konusa 15,0/20,0	1,3	581977000	 Sidrni vijak s ploščo 15,0 40cm Sperranker 15,0 40cm neobdelana	0,71	581999000
 Tesnilni tulec K 15,0 Dichtungshülse K 15,0 oranžna dolžina: 12 cm premer: 6 cm	0,03	581976000	 Sidrni vijak obojestranski 15,0 20cm Sperranker beidseitig 15,0 20cm neobdelana Posebne dolžine lahko naročite pod posebno št. art. 580100000 z navedbo oznake in želene dolžine v mm.	0,76	581820000
 Predhodni konus MF 15,0 za vidni beton Sichtbetonvorlauf MF 15,0 pocinkana dolžina: 12,6 cm premer: 5,3 cm Orodje: univerzalni ključ za odv. konusa 15,0/20,0	1,5	581928000	 Stenski vijak 15,0 15cm Wandanker 15,0 15cm pocinkana	1,5	581893000
 Tesnilna podložka 53 Dichtscheibe 53 farba črna premer: 5,3 cm	0,003	581838000			
 Čep za vidni beton 52mm plastični Sichtbetonstopfen 52mm Kunststoff siva	0,01	581850000			
 Vijak konusa B 7cm Konusschraube B 7cm rdeča dolžina: 10 cm premer: 7 cm vel. ključa: 50 mm	0,86	581444000			
 Zaščitni vijačni nastavek 32mm Schalhautschutz 32mm vel. ključa: 70 mm	0,38	580220000			

	[kg]	št. artikla
Vezni vijak 15,0mm poc. 0,50m	0,72	581821000
Vezni vijak 15,0mm poc. 0,75m	1,1	581822000
Vezni vijak 15,0mm poc. 1,00m	1,4	581823000
Vezni vijak 15,0mm poc. 1,25m	1,8	581826000
Vezni vijak 15,0mm poc. 1,50m	2,2	581827000
Vezni vijak 15,0mm poc. 1,75m	2,5	581828000
Vezni vijak 15,0mm poc. 2,00m	2,9	581829000
Vezni vijak 15,0mm poc. 2,50m	3,6	581852000
Vezni vijak 15,0mm poc.m	1,4	581824000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 0,50m	0,73	581870000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 0,75m	1,1	581871000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 1,00m	1,4	581874000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 1,25m	1,8	581886000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 1,50m	2,1	581876000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 1,75m	2,5	581887000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 2,00m	2,9	581875000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 2,50m	3,6	581877000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 3,00m	4,3	581878000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 3,50m	5,0	581888000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 4,00m	5,7	581879000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 5,00m	7,2	581880000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 6,00m	8,6	581881000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 7,50m	10,7	581882000
Vezni vijak 15,0mm neobd.m	1,4	581873000
Ankerstab 15,0mm		

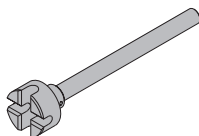


DIN
18216

Ključ sidrnega vijaka 15,0/20,0

Ankerstabschlüssel 15,0/20,0

1,9 580594000

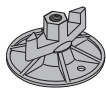


pocinkana
dolžina: 37 cm
premer: 8 cm

Matica s super ploščo 15,0

Superplatte 15,0

1,1 581966000



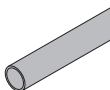
pocinkana
višina: 6 cm
premer: 12 cm
vel. ključa: 27 mm

DIN
18216

Plastična cev 22mm 2,50m

Kunststoffrohr 22mm 2,50m

0,45 581951000



Univerzalni konus 22mm

Universal-Konus 22mm

0,005 581995000

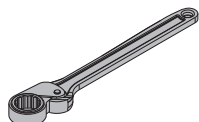


siva
premer: 4 cm

Račna SW27

Freilaufknarre SW27

0,49 581855000

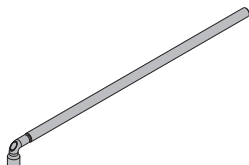


mangansko-fosforiranje
dolžina: 30 cm

Natikalni ključ 27 0,65m

Steckschlüssel 27 0,65m

1,9 581854000



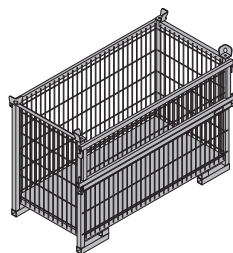
pocinkana

Večnamenska embalaža

Doka-mrežasti zabojnik 1,70x0,80m

Doka-Gitterbox 1,70x0,80m

87,0 583012000

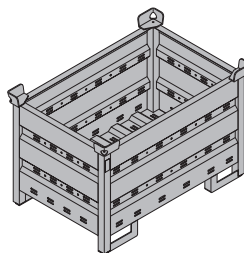


pocinkana
višina: 113 cm

Doka-večnamenski zabojnik 1,20x0,80m

Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m

75,0 583011000



pocinkana
višina: 78 cm

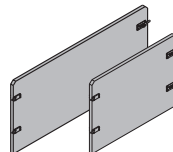
Predelna plošča za večnamenski zabojnik 0,80m

Predelna plošča za večnamenski zabojnik 1,20m

Mehrwegcontainer Unterteilung

3,7 583018000

5,5 583017000

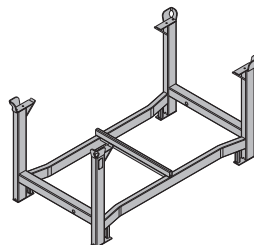


leseni deli z rumenim zaščitnim pre-
mazom
pocinkani jekleni deli

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

Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m

42,0 586151000

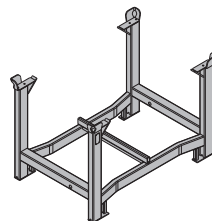


pocinkana
višina: 77 cm

Doka-paleta za stojke 1,20x0,80m

Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m

39,5 583016000

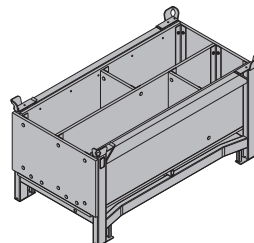


pocinkana
višina: 77 cm

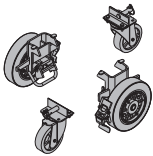
Doka-zaboj za drobne dele

Doka-Kleinteilebox

106,4 583010000



leseni deli z rumenim zaščitnim pre-
mazom
pocinkani jekleni deli
dolžina: 154 cm
širina: 83 cm
višina: 77 cm

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

Po vsem svetu v vaši bližini

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

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

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

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

