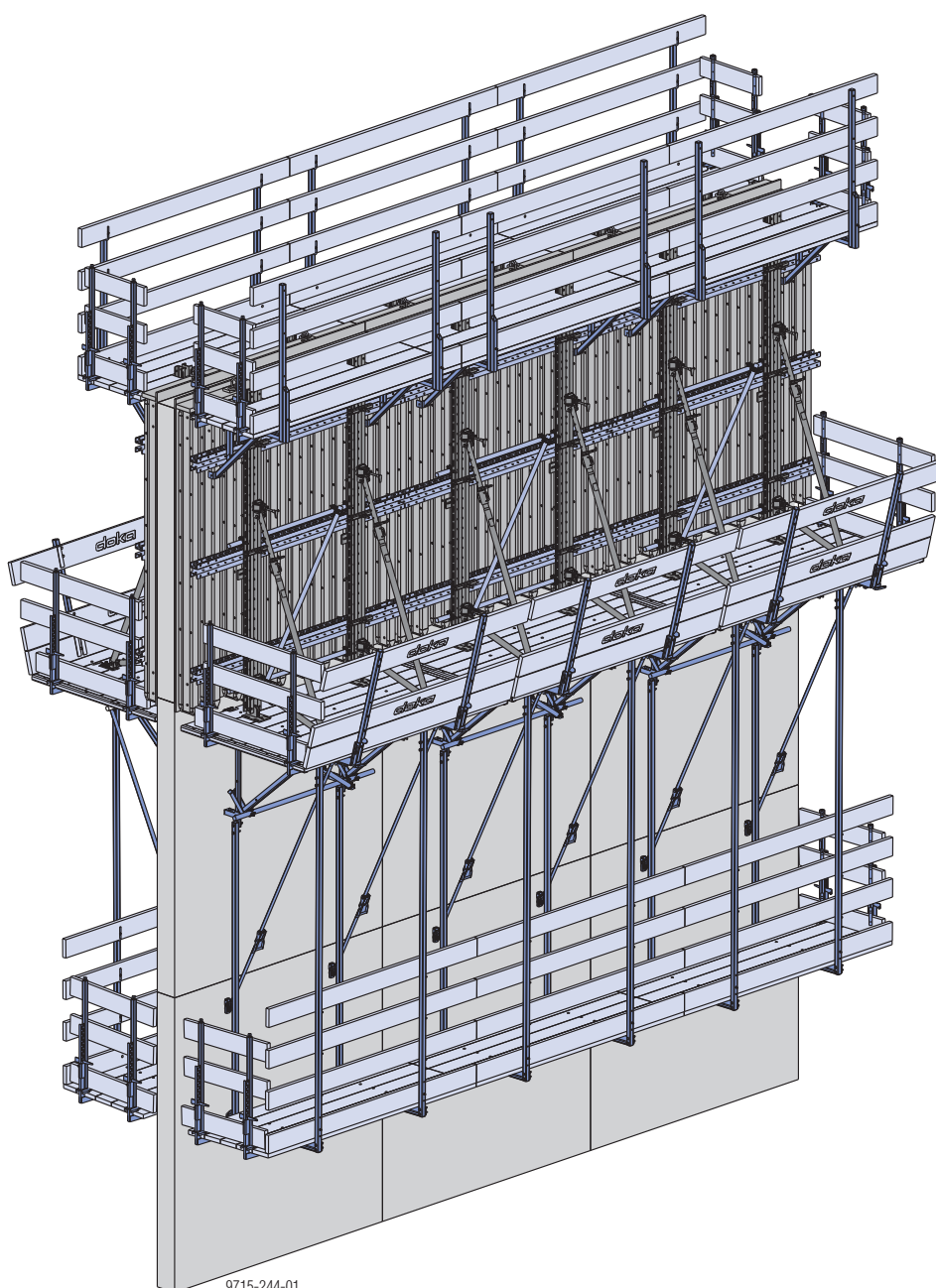


Odborníci na debnenie.

Plezajoči opaž K

Informacija za uporabnika

Navodilo za postavitve in uporabo





Kazalo

4	Uvod
4	Varnostni napotki
6	Evrokodi pri Doki
8	Doka storitve
10	Opis sistema
11	Zgradba sistema
12	Možni opažni sistemi
13	Dimenzioniranje
14	Sidranje na objektu
22	Uporaba opaža
22	Naravnanje opaža
23	Premeščanje
23	Prenos z dvigalom
26	Upravljanje plezajočega opaža
26	Začetek uporabe
27	1. odsek betoniranja
28	2. odsek betoniranja
32	3. odsek betoniranja
34	Montaža
34	Montaža delovnega odra - postavitve z zložljivimi odri K
36	Montaža delovnega odra - postavitve z zložljivimi konzolami K
40	Montaža opaža
44	Montaža visečega odra
45	Splošno
45	Zaščita pred padcem na objektu
46	Transport, zlaganje in skladiščenje
50	Pregled izdelkov

Varnostni napotki

Skupine uporabnikov

- Informacija za uporabnika je namenjena osebam, ki delajo z opisanim Doka-izdelkom/sistemom in vsebuje podatke o standardni izvedbi ter navodila za postavitve in pravilno uporabo opisanega sistema.
- Vse osebe, ki delajo s posameznimi izdelki, morajo biti seznanjene z vsebino te dokumentacije in navedenimi varnostnimi napotki.
- Osebe, ki težje razumejo vsebino te dokumentacije, mora poučiti in uvesti stranka sama.
- Stranka mora zagotoviti, da so informacije, ki jih da na voljo Doka (npr. Informacija za uporabnika, Navodila za postavitve in uporabo, Navodila za uporabo, Načrti itn.), razpoložljive in aktualne, objavljene in dejansko na razpolago uporabnikom na kraju uporabe.
- Doka v tej tehnični dokumentaciji in pripadajočih načrtih za uporabo 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
115.5 [kN] $F_{tečenje}$ 60<70 [kN] $F_{dovoljeno}$ 60 [kN] $F_{dejansko}$ (A) 98013-100 $v \sim 1.65$ $F_{dejansko} \leq F_{dopustno}$	115.5 [kN] R_k 90<105 [kN] R_d $\gamma_M = 1.1$ 90 [kN] E_d (A) $\gamma_F = 1.5$ 98013-102 $E_d \leq R_d$
A Izkoriščenost	



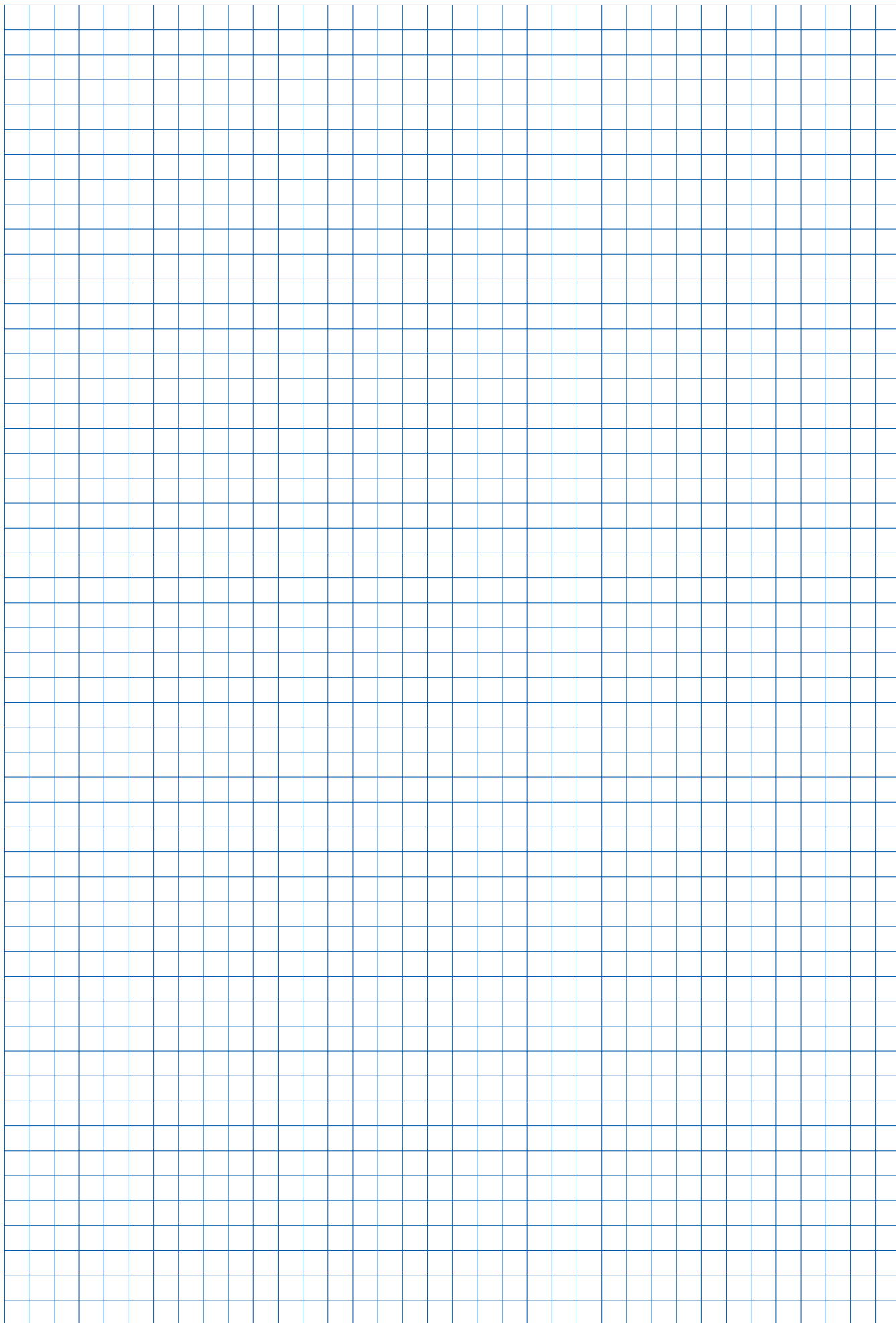
»Dovoljene vrednosti«, navedene v dokumentaciji Doka (npr.: $Q_{dopustno} = 70$ kN) niso projektne vrednosti (npr.: $V_{Rd} = 105$ kN)!

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

Upoštevani so bili naslednji delni varnostni faktorji:

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

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



Doka storitve

Podpora v vseh fazah projekta

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

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



Faza razvoja projekta



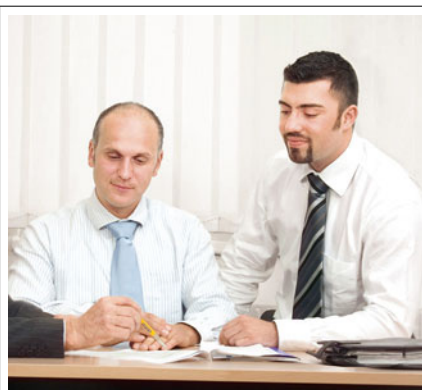
Sprejemanje tehničnih odločitev
na podlagi profesionalnega svetovanja

Sprejmite prave in natančne odločitve na podlagi

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



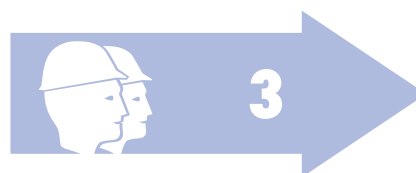
Ponudbena faza



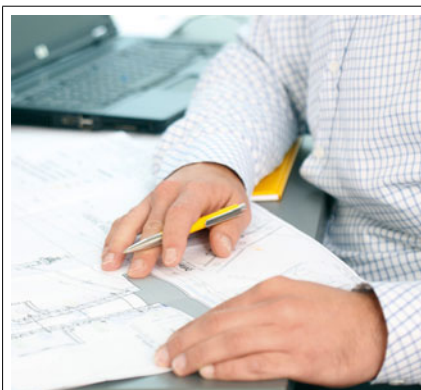
Optimizacija priprav
z Doko, kot izkušenim partnerjem

Priprava konkurenčnih ponudb na podlagi

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



Faza priprave dela



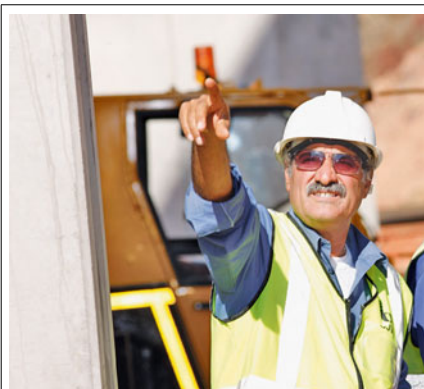
Nadzorovana uporaba opaža za večjo učinkovitost
s pomočjo že izvedenih kalkuliranih opažnih konceptov

Gospodarno načrtovanje od samega začetka s pomočjo

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



Faza izvedbe (grobih) gradbenih del



Optimalna uporaba pripomočkov
s pomočjo Doka-opažnih ekspertov

Optimizacija procesov na podlagi

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



Faza zaključka (grobih) gradbenih del



Pozitivno dokončanje projekta
s pomočjo profesionalne podpore

Storitve Doka so sinonim za transparentnost in učinkovitost

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

Vaše prednosti

na podlagi profesionalnega svetovanja

▪ Nižji stroški in prihranek časa

Svetovanje in podpora na samem začetku projekta omogočata pravilno izbiro in ustrezno uporabo opažnih sistemov. S tem dosežete optimalno rabo opažnega materiala in učinkovito izvajanje opažnih del na podlagi ustreznih delovnih procesov.

▪ Doseganje najvišje stopnje varnosti pri delu

Svetovanje in podpora za zagotavljanje pravilne in z načrti skladne uporabe se odražata v višji stopnji varnosti pri delu.

▪ Transparentnost

Zaradi preglednosti storitev in stroškov med izvajanjem gradbenih del ne potrebujete improvizacij, izognete pa se tudi presenečenjem ob koncu projekta.

▪ Nižji dodatni stroški po zaključku del

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

Opis sistema

Doka-plezajoči opaž K - Mnogostranski plezajoči opaž sestavljen iz zložljivega odra in opažnega elementa

Plezajoči opaž za objekte, pri katerih se opaž v večih fazah betoniranja premešča navzgor in ni potrebe po vračanju opaža. Za enostavno čiščenje je opažni element možno odmakniti.

Plezajoči opaž K temelji na preizkušanih zložljivih odrih K in ga je mogoče idealno uporabiti z okvirnim in velikostnim opažem.



Skladno z DIN 4420 in predpisi za preprečevanje nesreč (UVV BGG) je zložljivi oder K preverjen in atestiran kot delovni in lovilni oder.

Skupno premeščanje plezajočega odra in opaža

- odlaganje opaža pri premeščanju ni potrebno
- prihranek časa - več delovnih operacij je združenih v eno

Gospodarno in prilagojeno potrebam gradbišča

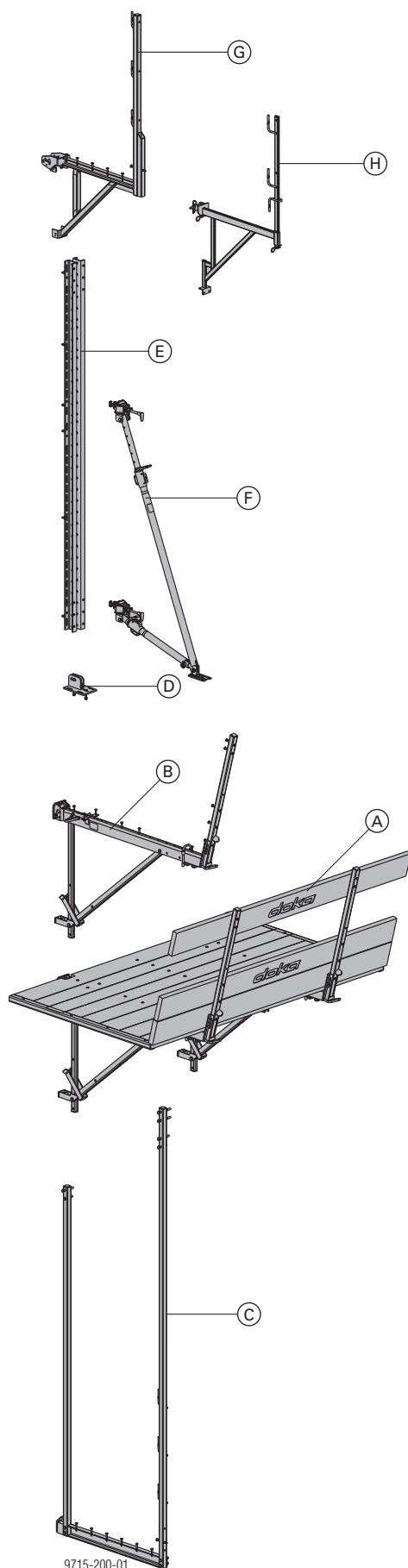
- zaradi kombinacije standardnih delov dobimo iz zložljivega odra in opažnega elementa popoln plezajoči opaž
- hitra montaža pri uporabi serijskega zložljivega odra K
- cenovno ugodno, ker se uporabljajo izključno standardni deli
- popolna varnost v vseh delovnih fazah
- široki delovni odri (1,80m)

Enostavna uporaba

- Opaženje in razopaženje brez žerjava
- hitra in natančna nastavitve opaža v vseh smereh
- hitro premeščanje celotne enote - in s tem minimalni čas uporabe žerjava



Zgradba sistema



Če delovni oder dopolnite z nekaj standardnimi deli, dobite popoln plezajoči opaž, s katerim lahko opaž in oder premestite v enem delovnem koraku.

▪ Delovni oder

Za izdelavo delovnega odra lahko uporabite posamične zložljive konzole K ali gotovo montirane zložljive odre K.

- Zložljivi oder K (3,00m oz. 4,50m) (A)

Gotovi zložljivi delovni odri z nazivnimi dolžinami 3,00 m in 4,50 m, sestavljeni iz zložljivih konzol K, obloge in ograje. Oсна razdalja konzol je določena in znaša 1,50 m.

- Zložljiva konzola K (B)

Zložljiva konzola za izdelavo delovnega odra.

Pri uporabi posamičnih zložljivih konzol K lahko osno razdaljo konzol in dolžino odrov prosto izbirate.

▪ Viseči oder 120 4,30m (C)

Oder za zaključna dela, ki se privijači na zložljive konzole.

▪ Priključni čevelj K (D)

za spoj zložljive konzole in večnamenskega profila WS10 Top50. S tem je možno skupno premeščanje celotne plezajoče enote z opažem.

▪ Večnamenski profil WS10 Top50 (E)

za pritrditev velikostenskega opaža oz. okvirnega opaža. Dolžina je odvisna od višine opažnih elementov.

▪ Regulacijska opora 340 (F)

za natančno naravnavo opažnega elementa.

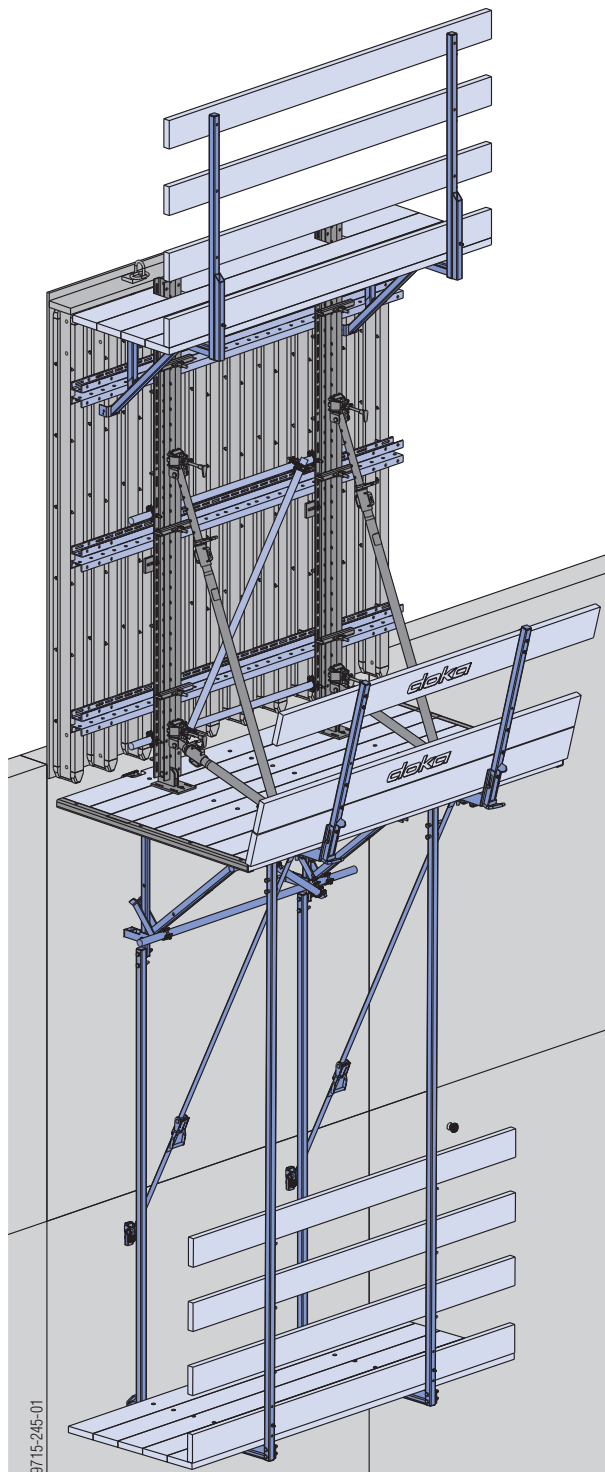
▪ Universalna konzola 90 (G) ali Framax-konzola 90 (H)

za izdelavo odrov za betoniranje. Izberite ustrezno konzolo odvisno od opažnega sistema (velikostenski opaž ali okvirni opaž).

Možni opažni sistemi

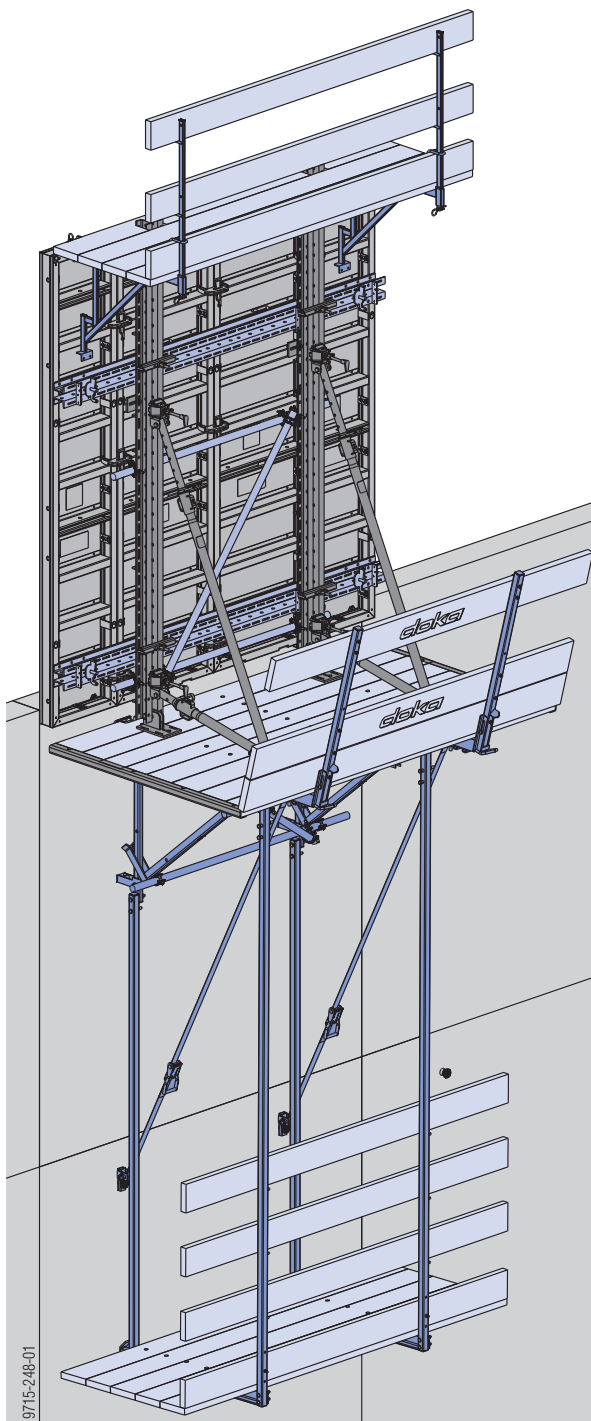
Velikostenski opaži

- Velikostenski opaž FF20 in Top50



Okvirni opaži

- okvirni opaž Framax Xlife / Alu-Framax Xlife
- okvirni opaž Frameco



Upoštevajte ustrezne informacije za uporabnika!



Upoštevajte ustrezne informacije za uporabnika!

Dimenzioniranje



POZOR

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

Primerni ukrep:

- postavite opaž tudi na nasprotni strani

Plezajoči opaž z zložljivim odrom K

Gotovo montirani odri

Doka-zložljivi odri K so predmontirani odri, zato se lahko takoj uporabijo kot

- varnostni odri po DIN 4420-1 in ÖNORM B4007
- delovni odri po EN 12811-1



Za podrobne informacije glejte informacijo za uporabnika "Doka-zložljivi oder K".

Če se zložljivi odri uporabljajo kot plezajoči opaž, je treba upoštevati naslednje:

maks. višina opaža 3,75 m pri višini objekta < 100 m (pritisk vetra $w_e=1,365 \text{ kN/m}^2$)

Dov. koristna obtežba: $1,5 \text{ kN/m}^2$ (150 kg/m^2)

na zložljivi oder in na oder za betoniranje
Obremenitveni razred 2 po EN 12811-1:2003

Možna postavitev visečega odra - obremenitveni razred 2

Obremenitev na obešalnem mestu:

- Horizontalna obremenitev: 36 kN
- Vertikalna obremenitev: 20 kN

Plezajoči opaž z zložljivimi konzolami K

Oder iz posamičnih konzol

Omogoča prosto izbiro razmaka med konzolami ali dolžin odra za izdelavo izravnalnih odrov (npr. pod 3,0 m) in posebnih oblik na območju vogalov.

Če se zložljive konzole uporabljajo kot plezajoči opaž, je treba upoštevati naslednje:

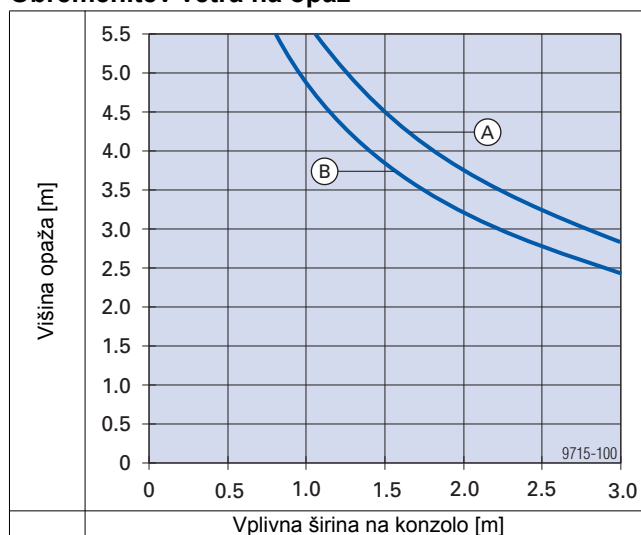
Dov. koristna obtežba: $1,5 \text{ kN/m}^2$ (150 kg/m^2)

na zložljivi oder in na oder za betoniranje
Obremenitveni razred 2 po EN 12811-1:2003

Možna postavitev visečega odra - obremenitveni razred 2

Pri izbiri višine opaža in vplivne širine konzol upoštevajte obremenitev vetra.

Obremenitev vetra na opaž



A ... višina objekta < 24 m (pritisk vetra $w_e=1,0 \text{ kN/m}^2$)
(hitrost vetra maks. 130 km/h)

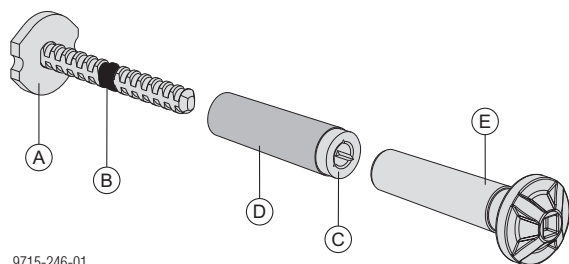
B ... višina objekta < 100 m (pritisk vetra $w_e=1,365 \text{ kN/m}^2$)
(hitrost vetra maks. 150 km/h)

Obremenitev na obešalnem mestu:

- Horizontalna obremenitev: 36 kN
- Vertikalna obremenitev: 26 kN

Sidranje na objektu

Pozicijsko in obešalno mesto



9715-246-01

A sidrni vijak s ploščo 15,0 (izgubljeni sidrni del)

B označba

C predhodni konus 15,0 5cm

D tesnilni tulec 15,0 5cm (izgubljeni sidrni del)

E konus za obešanje 15,0 5cm

▪ Sidrni vijak

- Izgubljeni sidrni del za enostransko sidranje konusa za obešanje in s tem plezajoče enote v beton.

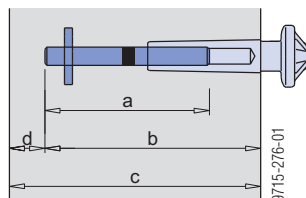
▪ Predhodni konus

- Del na predhodnem mestu za konus za obešanje.

▪ Konus za obešanje

- Za varno obešanje plezajoče enote.

Sidrni vijak



9715-276-01

	sidrni vijak s ploščo 15,0		
	11,5cm	16cm	40cm
a	11,5 cm	16,0 cm	40,0 cm
b	16,5 cm	21,0 cm	45,0 cm
c	pri debelini betona d = 2 cm		
	19,0 cm	23,0 cm	47,0 cm
	pri debelini betona d = 3 cm		
	20,0 cm	24,0 cm	48,0 cm

- a ... dolžina veznega vijaka
 b ... vgradna dolžina
 c ... minimalna debelina stene
 d ... debelina betona

Opozorilo:

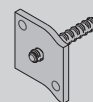
Ne uporabljajte različnih dolžin veznih vijakov.



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.



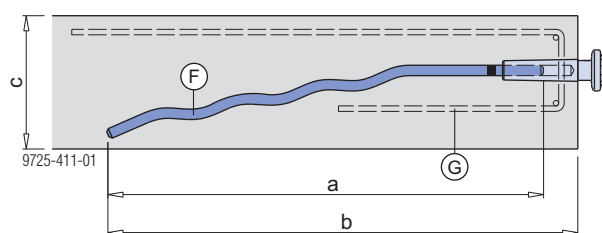
OPOZORILO

Sidrni vijak s ploščo 15,0 11,5cm se lahko pri vnosu redkega betona nekontrolirano odvrže iz predhodnega konusa.

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

Nagubani sidrni vijak

Za predhodno in obešalno mesto v plošči lahko namesto sidrnega vijaka uporabite tudi **nagubani sidrni vijak**.



9725-411-01

- a ... 64,0 cm
 b ... 69,0 cm
 c ... min. 16,0 cm

F nagubani sidrni vijak 15,0

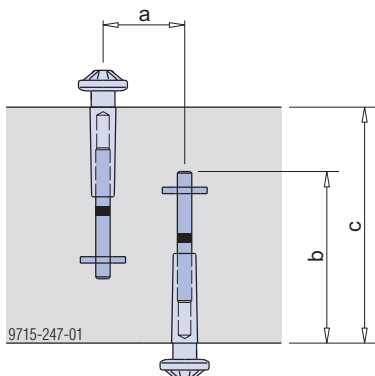
G podolžna armatura in streme za fiksiranje min. Ø 8 mm, razmak maks. 15 cm

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 ... $< 2 \times b$

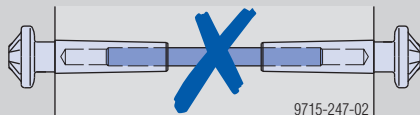


Nevarnost padca, če sta dva konusa vgrajena nasproti drug drugemu s pomočjo veznega vijaka.

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

- Vsako obešalno mesto mora imeti sidrišče.

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



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 oz. nagubanega sidrnega vijaka
- 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/mm^2 .



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

Izdelava predhodnega mesta



- **Opozorilo** pred premajhno dolžino pritvija vgradnih delov (npr. sidrni vijak s ploščo ali nagubani sidrni vijak) v predhodne konuse. Ob nadaljnji uporabi lahko privede do zmanjšane nosilnosti in odpovedi mesta obešanja – posledično do poškodb oseb in materialne škode
- Gradbene elemente vedno zavijačite do naslona. V vgrajenem stanju je še vidno 1 cm navoja do označbe na sidrnem vijaku s ploščo oz. na nagubanem sidrnem vijaku.
- Prepričajte se, da imajo vsi vgradni deli kasnejšega obešanja enako kritje betona.
- Predhodnega konusa ne uporabljajte kot matice za podaljšek vijaka.



OPOZORILO

Občutljivo jeklo za sidranje!

- Vezni vijakov ne varite ali segrevajte.
- Poškodovane, zaradi korozije ali obrabe oslabiljene vezne vijake izločite.
- Uporabljajte le dovoljene vezne vijake.



- Os predhodnega konusa mora biti pravokotna na betonsko površino – maksimalen odklon 2° .
- Toleranca za pozicioniranje predhodnega oz. obešalnega mesta znaša $\pm 10 \text{ mm}$ v horizontalni in vertikalni smeri.



Na trgu so dobavljivi tudi konusi in oprema za betonske plasti do 2 cm.

Gre za naslednje artikole:

- konus za obešanje 15,0 št. art. 581970000
- predhodni konus za enostr. pl. opaž 15,0 št. art. 581698000
- predhodni konus 15,0 št. art. 581960000
- tesnilni tulec 15,0 št. art. 581989000
- tesnilni tulec S 15,0 št. art. 581696000

Obešalno mesto se izdelava analogno po navodilu za konus za obešanje 15,0/5cm.

Vendar pa je treba zlasti paziti, da ne pride do hkratne uporabe vgradnih delov za različne betonske plasti (glejte zgornja opozorila)!

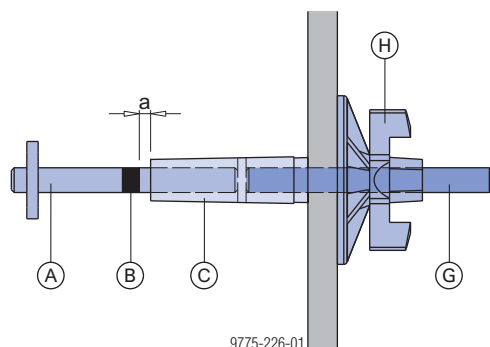
Potrebno orodje:

- Prestavna račna 1/2"
- Ključ za prehodni konus 15,0 DK

Predhodno mesto s predhodnim konusom 15,0 5cm (s prevrtanjem opaža)

Montaža:

- V opaž izvrtajte izvrtino $\varnothing=18$ mm (položaj skladno z izvedbenim oz. montažnim načrtom).
- Tesnilni tulec popolnoma natakните na predhodni konus.
- Sidrni vijak s ploščo ali nagubani sidrni vijak do naslona privijte v predhodni konus.
- Vezni vijak 15,0mm (dolžine pribl. 20 cm) vstavite skozi izvrtino v opažu, privijte v predhodni konus in zategnite z matico s super ploščo 15,0.



9775-226-01

a ... 1 cm

- A** sidrni vijak s ploščo 15,0
- B** označba
- C** predhodni konus 15,0 5cm + tesnilni tulec 15,0 5cm
- G** vezni vijak 15,0mm
- H** matica s super ploščo 15,0



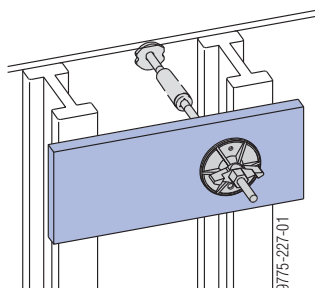
Razmak 1 cm med označbo in konusom.

Opozorilo:

Predhodni konusi 15,0 5cm se dobavijo s tesnilnimi tulci 15,0 5cm. Pri **vsaki nadaljnji uporabi** uporabite **nove tesnilne tulce!**



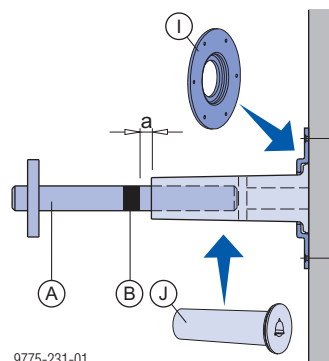
Če je položaj predhodnega mesta zelo blizu Doka-nosilca, lahko s pribito desko ustvarite dovolj prostora za namestitev matice s super ploščo.



9775-227-01

Predhodno mesto s predhodnim konusom za enostr. pl. opaž 15,0 5cm (brez prevrtanja opaža)

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



9775-231-01

a ... 1 cm

- A** sidrni vijak s ploščo 15,0
- B** označba
- I** ploščica za pritrditev predh. konusa 15,0
- J** predhodni konus za enostr. pl. opaž 15,0 5cm + tesnilni tulec S 15,0 5cm



Važno opozorilo:

Večkratna uporaba ploščice za pritrditev predh. konusa 15,0 na istem položaju ni dopustna, ker fiksiranje v obstoječih luknjah za žeblice ne zagotavlja stabilne vgradnje.

Montaža:

- Tesnilni tulec popolnoma natakните na predhodni konus za enostr. pl. opaž.
- Predhodni konus za enostr. pl. opaž 15,0 z vijaki pritrdite na opaž (položaj skladno s projektnim načrtom).
- Sidrni vijak s ploščo ali nagubani sidrni vijak do naslona privijte v predhodni konus za enostr. pl. opaž.



Razmak 1 cm med označbo in konusom.



Za tovrstna predhodna mesta potrebujete naslednje artikle:

- predhodni konus za enostr. pl. opaž 15,0 5cm
- tesnilni tulec S 15,0 5cm
- ploščica za pritrditev predh. konusa 15,0

Opozorilo:

Predhodni konusi 15,0 5cm se dobavijo s tesnilnimi tulci S 15,0 5cm. Pri **vsaki nadaljnji uporabi** uporabite **nove tesnilne tulce!**

Betoniranje

- Pred betoniranjem še enkrat preverite predhodna in obešalna mesta.



- Os predhodnega konusa mora biti pravokotna 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 predhodni konus.
- Razmak 1 cm med označbo in konusom = polna dolžina privitja.

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



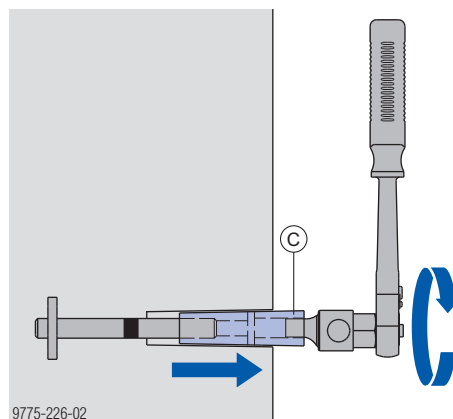
Da bi lahko pri betoniranju lažje ugotovili položaj sidrnih mest, označite zgornji rob opaža.

- 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.

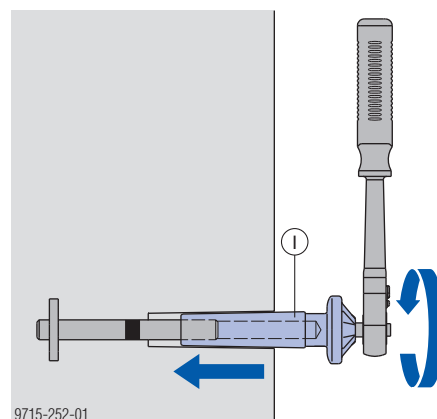
Izdelava obešalnega mesta

- Predhodni konus odvijte s prestavno račno 1/2" in ključem za predhodni konus 15,0 DK.



C predhodni konus 15,0 5cm

- Konus za obešanje 15,0 privijte do naslona in ga zategnite s prestavno račno 1/2".

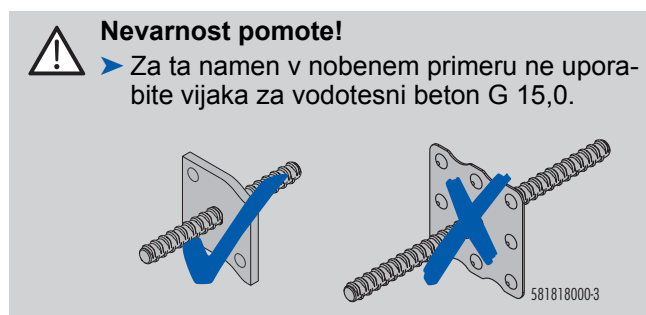


I konus za obešanje 15,0 5cm

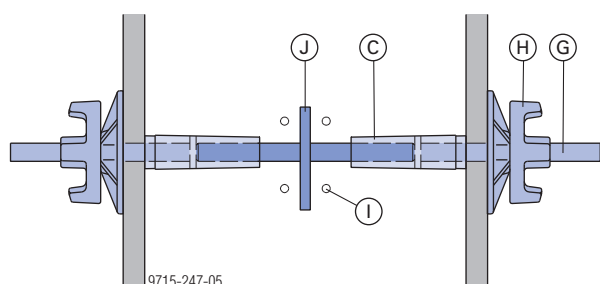
Dodatne možnosti sidranja

Sidranje brez premika

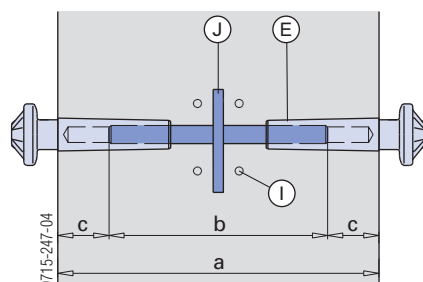
Sidranje brez premika se izvede s **sidrnim vijakom obojestranskim 15,0**.



Predhodno mesto



Obešalno mesto



a ... 25 - 70 cm

b ... dolžina za naročilo = debelina stene a - 2 x betonska plast c

c ... betonska plast 5 cm

C predhodni konus 15,0 5cm + tesnilni tulec 15,0 5cm

E konus za obešanje 15,0 5cm

G vezni vijak 15,0mm

H matica s super ploščo 15,0

I armiranje

J sidrni vijak s ploščo obojestransko 15,0

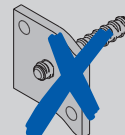
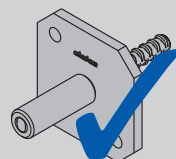
Tanke stene

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



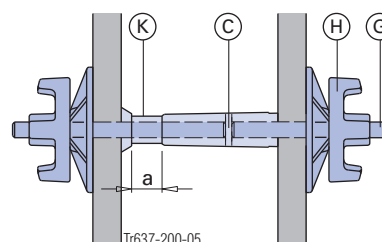
Nevarnost pomote!

➤ Za ta namen v nobenem primeru ne uporabite sidrnega vijaka s ploščo 15,0.

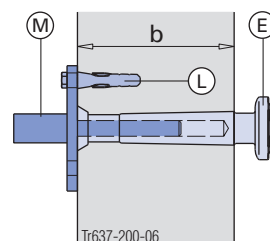


581893000-3

Predhodno mesto



Obešalno mesto



a ... dolžina plastične cevi 3-4 cm

b ... 15 - 16 cm

C predhodni konus 15,0 5cm + tesnilni tulec 15,0 5cm

E konus za obešanje 15,0 5cm

G vezni vijak 15,0mm

H matica s super ploščo 15,0

K univerzalni konus 22mm + plastična cev 22mm

L šesterokotni vijak za les 10x50 + mozni Ø12

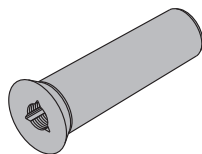
M stenski vijak 15,0 16cm

Opozorilo:

Stenski vijak 15,0 16cm je treba naročiti pod posebno številko artikla 580100000.

Obešenje za vidni beton

Prehodni konus 15,0 5 cm za vidni beton je zlasti primeren za projekte z golim betonom, pri katerih morajo biti luknje za sidna oz. obešalna mesta enovite.

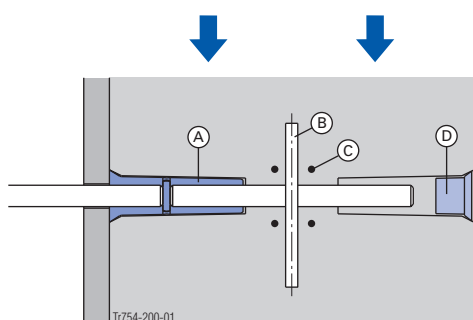


Varnostno opozorilo:

Uporaba prehodnega konusa za vidni beton je omejena na obešalna mesta, ki so razporejena do 80 cm pod zgornjim robom betona. Razlog za to je zmanjšana nosilnost zaradi manjše globine pritvija veznega vijaka v opaž.

sidrna situacija

prikaz v betonu



A prehodni konus 15,0 5 cm za vidni beton

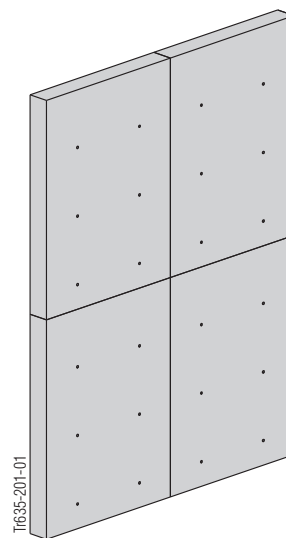
B sidrni vijak s ploščo obojestransko 15,0

C dodatno armiranje

D čep za vidni beton 41 mm

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

Vidni rezultat:

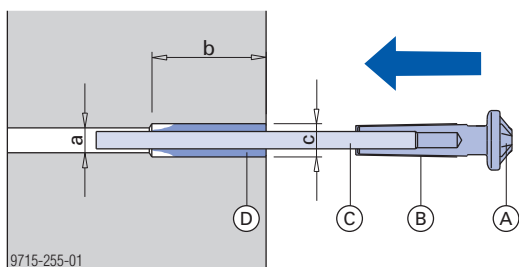


Enovite, enakomerne luknje za sidna oz. obešalna mesta.

Naknadna izdelava varnega obešalnega mesta

npr.: Če ste pozabili vgraditi predhodno mesto.

- Pripravite izvrtino Ø 25 mm.
- Pripravite izvrtino Ø 35 mm globine 115 mm.
- Tesnilni tulec popolnoma nataknite na predhodni konus.
- Vezni vijak do naslona privijte v konus za obešanje in vstavite v izvrtino.
- Izvrtino zadelaite z gotovo malto (na strani objekta) z uporabo lopatice.



a ... 25 mm
b ... 115 mm
c ... 35 mm

A konus za obešanje 15,0 5cm

B tesnilni tulec 15,0 5cm

C vezni vijak 15,0mm

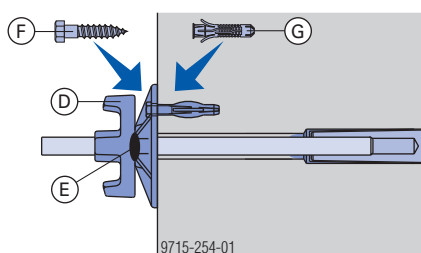
D gotova malta

- 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.



D matica s super ploščo 15,0

E zvar

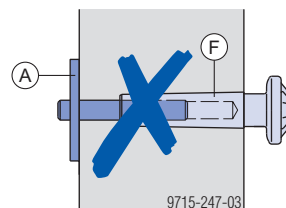
F šestkotni vijak za les 10x50

G moznik Ø12



OPOZORILO

- V nobenem primeru sidrnega vijaka ne uporabljajte odprtega!



A sidrni vijak

F konus za obešanje

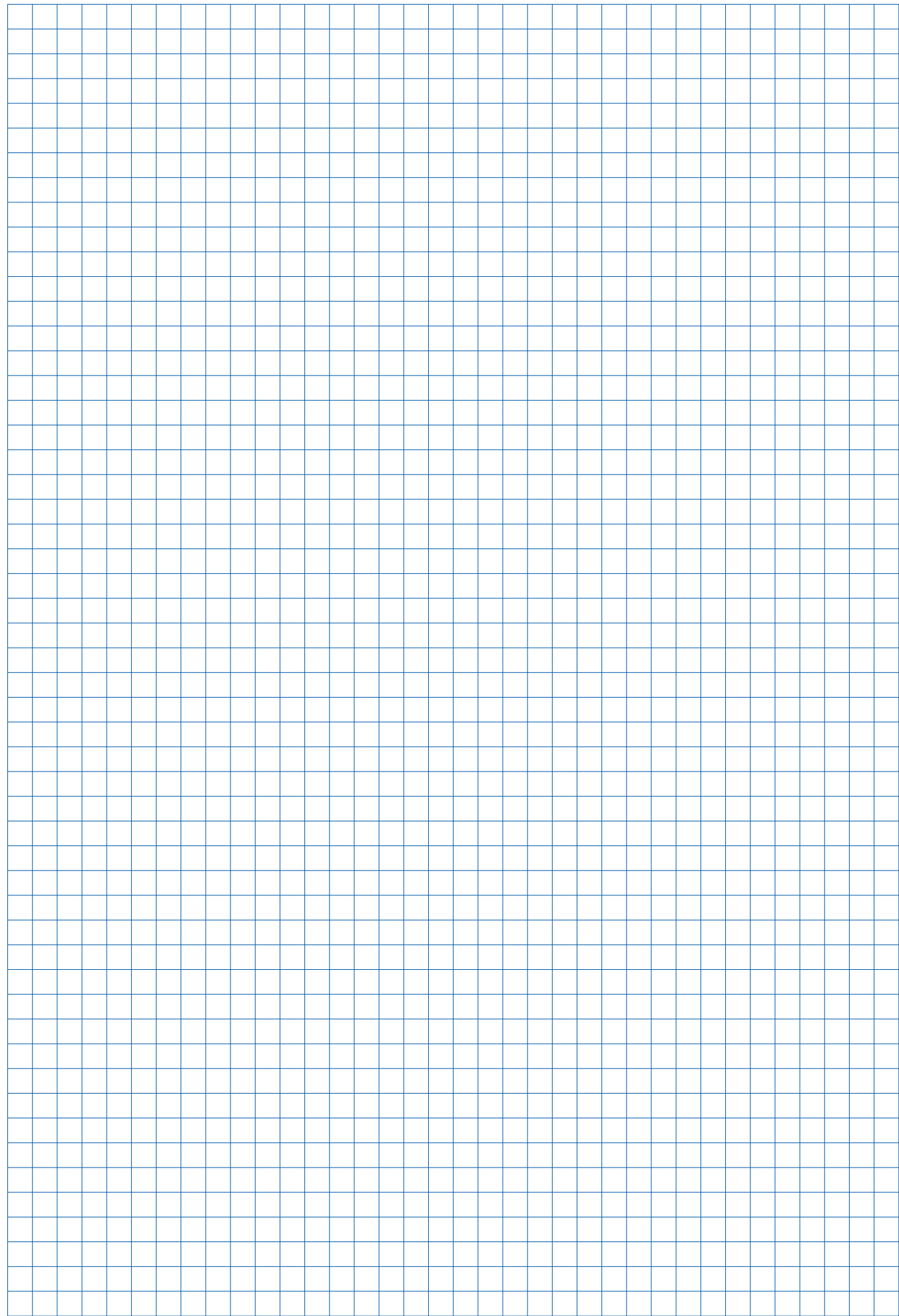
Dimenzioniranje obešalnega mesta

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

Naravnanje opaža

Nastavitev opaža

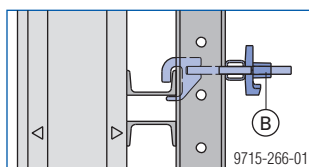
Za natančno naravnanje opažnih elementov med seboj in na objekt so elementi vertikalno in horizontalno nastavljeni.

Potrebno orodje:

- kladivo
- prestavna račna 1/2"
- nastavek natikalnega ključa 24 in
- viličasti ključ 13/17 (za vijake spoje vijakov za regulacijo višine)

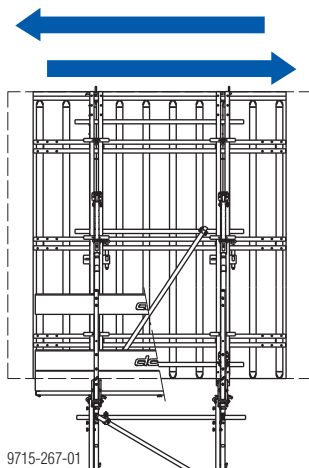
Priprava postopka naravnave

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



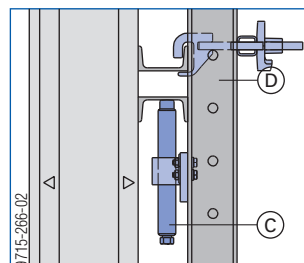
Prilagoditev dolžine

- Opaž bočno premaknite.



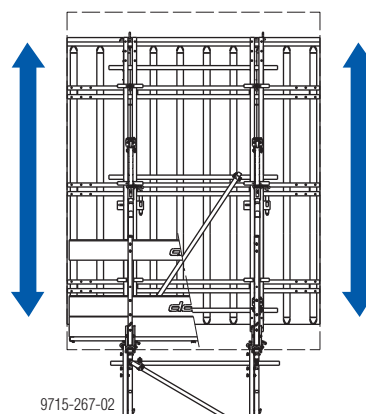
Prilagoditev višine/naklona

Vijaki za regulacijo višine M36 (C) omogočajo nastavitev v območju pribl. 150 mm. Dodatno lahko vijake za regulacijo višine prestavite v rastru lukenj večnamenskega profila WS10 Top50 (D).



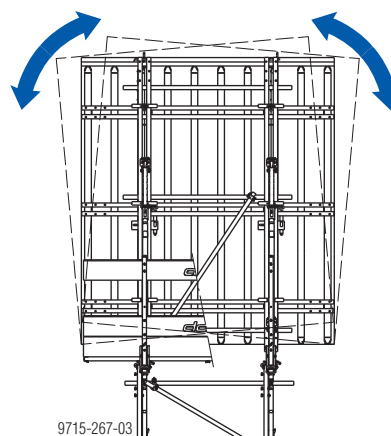
Prilagoditev višine

- Obrnite oba vijaka za regulacijo višine.



Stranska prilagoditev naklona

- Obrnite samo en vijak za regulacijo višine.



Zaključek postopka naravnave

- Pritrdilne vijake veznega profila pritrdite s kladivom.

Premeščanje

Prenos z dvigalom

Navodila za varno premestitev celotne enote



Važno opozorilo:

- **Pred prenosom:** Odstranite nepritrjene dele z opažev in odrov.
 - Transport oseb je prepovedan!
 - Upoštevajte veljavne predpise za uporabo žerjava pri večjih hitrostih vetra.
 - Naklonski kot β : maks. 30°
 - Vertikalne večnamenske profile v zadostnem obsegu **zavarujte proti diagonalnemu nategu (B)**.
 - **Zatezni moment spojki (C) : 50 Nm**
 - Pri uporabi tramov za premeščanje pazite na ustrezno nosilnost!
 - Pri premeščanju plezajoče enote se v celotnem sklopu pojavljajo mesta, s katerih lahko kdo pade. Ta mesta je treba zavarovati tako, da se namesti zapora.
- Zaporo je treba namestiti vsaj 2,0 m pred odprtim robom.

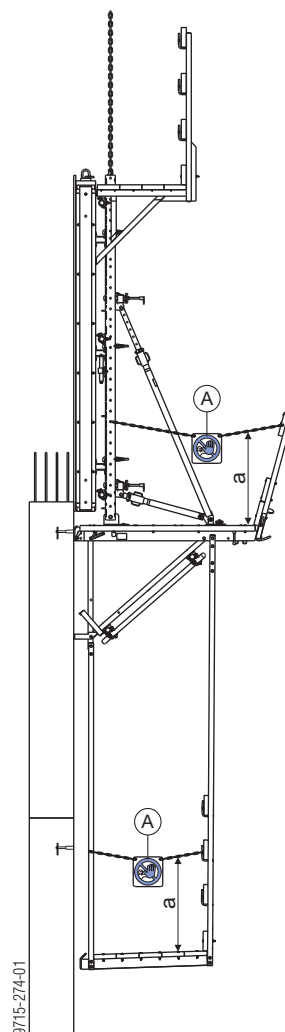


- Osebe, ki so zadolžene za premeščanje, so odgovorne za pravilno namestitvev zapor.
- Pri premeščanju se na plezajočih enotah, ki se premeščajo in na sosednjih enotah, ki se premeščajo, ne smejo zadrževati delavci.
- Med postopkom premeščanja morajo osebe, ki upravljajo plezajoči opaž, uporabljati zaščito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



Dolžina verige = najmanjša razdalja med mesti za pritrditev

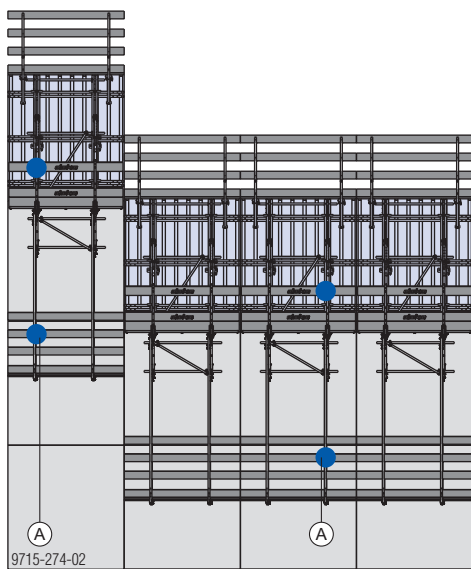
S tem dobimo potrebni naklonski kot β .



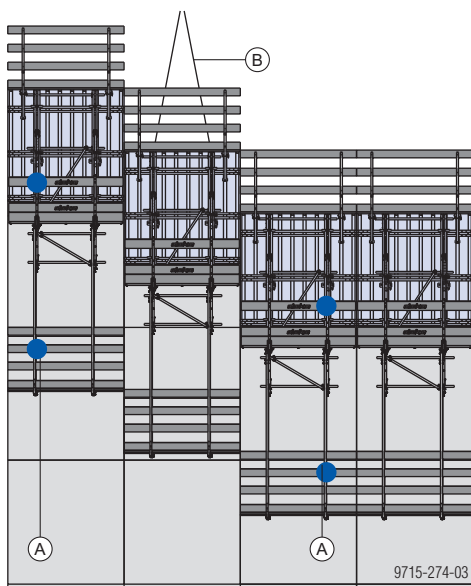
a ... 1,00 - 1,20 m

A znak za prepoved "Dostop prepovedan" 300x300mm

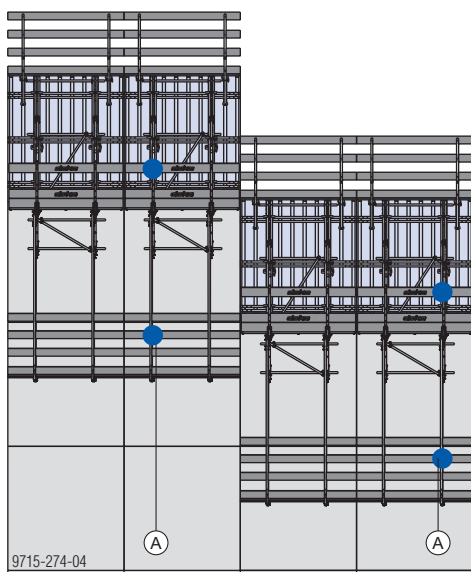
Izhodiščni položaj



Premestitev enote na naslednji odsek.



Horizontalna premestitev zapor



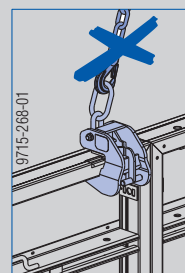
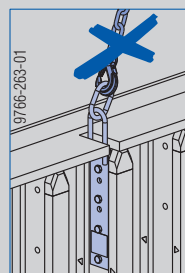
A znak za prepoved "Dostop prepovedan" 300x300mm

B obešalo za žerjav

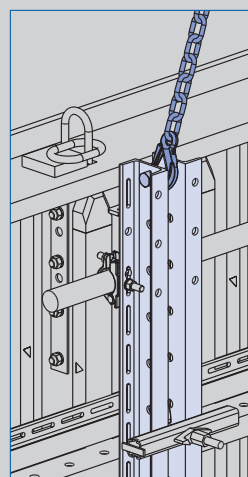


OPOZORILO

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



➤ Obešalo za žerjav obesite na vezni klin 10cm večnamenskega profila.



Zgoraj prikazane možnosti obešanja potrebujete le za montažo in demontažo opaznih elementov.

Premeščanje celotne enote

Ko premeščate plezajoči opaž K oz. montažne enote, kot je opažni element z večnamenskimi profili, je treba obešalo vedno priklopiti na vertikalni večnamenski profil. To storite tako, da v zgornjo izvirno večnamenskega profila vstavite vezni klin 10cm in ga zavarujete z vzmetno varovalko 5mm.



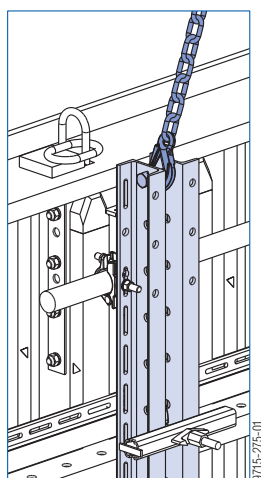
Da preprečite vertikalni nateg, lahko uporabite **tram za premeščanje 110kN 6,00m**.

- Opaž z regulacijsko oporo nagnite nazaj.



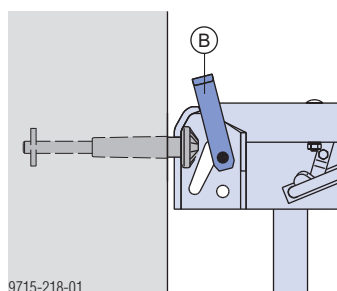
Pred vsakim premeščanjem preverite, ali so vertikalni večnamenski profili WS10 Top50 v priključnem čevlju K pritrjeni z veznimi klini 10 cm in zavarovani z vzmetnimi varovalkami!

- Obešalo za žerjav obesite na vezni klin 10cm večnamenskega profila.



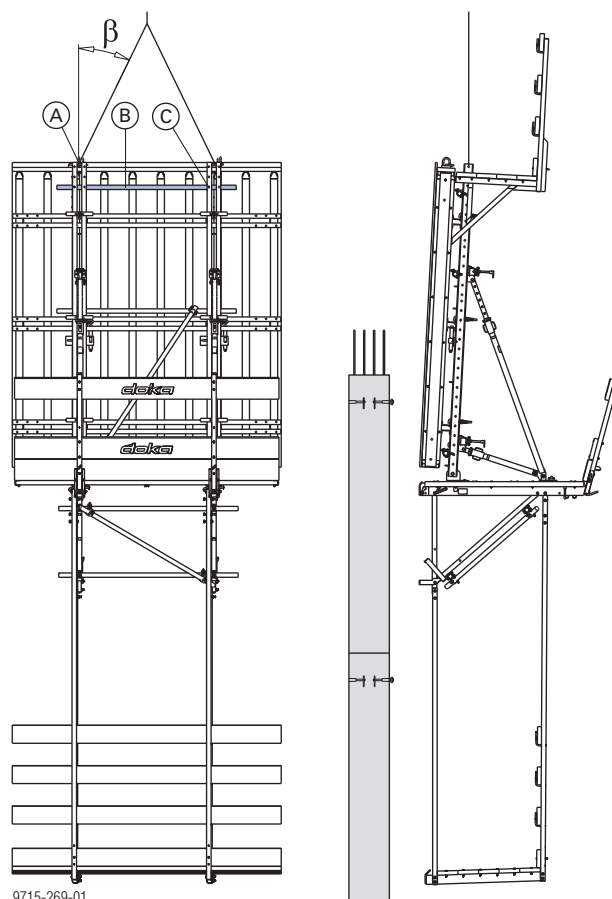
- Demontirajte vetrno natezno vez.
- Pred premeščanjem prestavite priključek za žerjav zložljivega odra K v parkirni položaj (aretirni mehanizem v kratki zarezi).

Pred premeščanjem



B priključek za žerjav

- Plezajočo enoto z žerjavom obesite na pripravljena obešalna mesta.

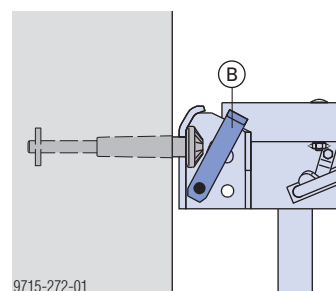


$\beta \dots$ maks. 30°

- A** vezni klin 10cm z vzmetno varovalko 5mm
- B** ojačitev proti diagonalnemu nategu (npr. cev odra)
- C** spojka za privitje

- Priključek za žerjav postavite v varovalni položaj. (aretirni mehanizem v dolgi zarezi - priključek za žerjav poravnal s podom).

Po obešenju



B priključek za žerjav

Upravljanje plezajočega opaža

Začetek uporabe

Modulna zgradba plezajočega opaža K omogoča mnogostranske kombinacije.

Ovisno od projekta se lahko dejanska postavitev znatno razlikuje od opisanega osnovnega tipa.

- V teh primerih se glede poteka montaže posvetujte z vašim Doka tehnologom.
- Natančno upoštevajte izvedbeni oz. montažni 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«).
- 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".

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 izravnnavanje napačno pozicionirane armature.
- Opaž vedno pritisnite ob beton, tako da ne uporabite veliko moči.
- Regulacijske opore (npr. podaljške cevi) nikoli ne uporabljajte s silo.



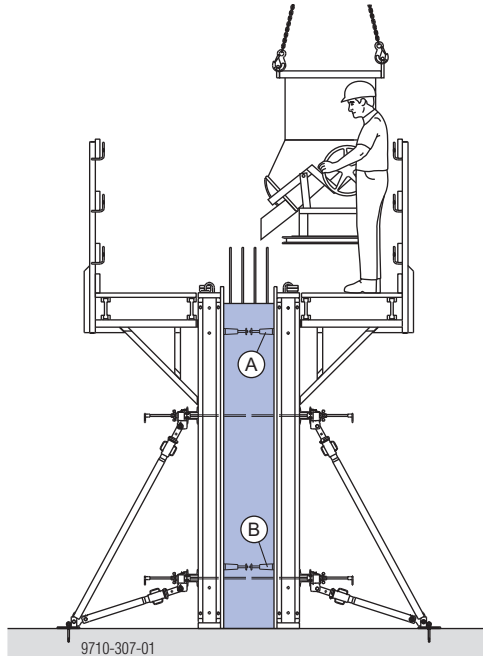
OPOZORILO

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

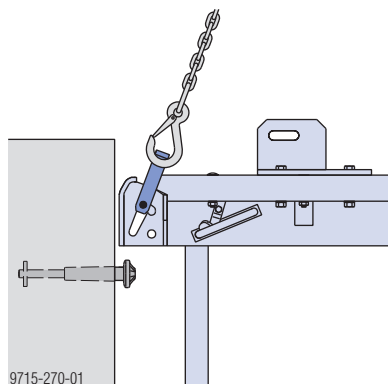
B predhodno mesto za vetrno natezno vez

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

2. odsek betoniranja

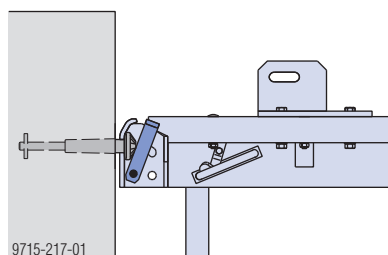
Delovni oder obesite na obešalno mesto:

- odstranite predhodni konus.
- Izdelajte obešalna mesta.
- Pripravljen delovni oder dvignite s četvernim obešalom (npr. Doka-četverno verigo 3,20m).



Pri tem se sprednji priključki za žerjav dvignejo in odprejo varovalo proti snetju.

- Ko je delovni oder obešen na konus za obešanje, je četverno obešalo razbremenjeno.



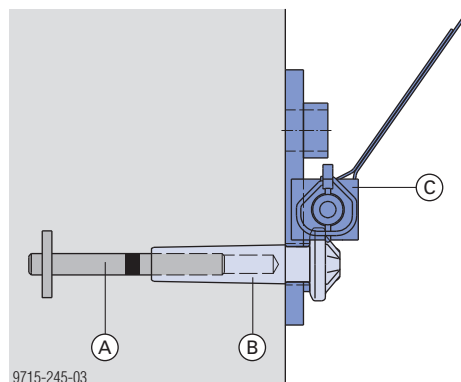
Priključki za žerjav padejo navzdol v izhodiščni položaj in pri tem oder samodejno zavarujejo proti snetju.



Zavarovani položaj = priključki za žerjav so poravnani z oblogo.

Vetrna natezna vez:

- Vetrno natezno vez MF/150F/K 6,00m v zložljivi konzoli zavarujte z zaskočnimi zatiči za zložljivo konzolo A in vzmetno varovalko 5mm. Alternativno lahko uporabite šesterokotni vijak M 16x90 z matico M 16 (na strani objekta).
- Natezno enoto vetrne natezne vezi pritrdite s konusom za obešanje na objekt na pripravljenem predhodnem mestu.



A sidni vijak s ploščo 15,0

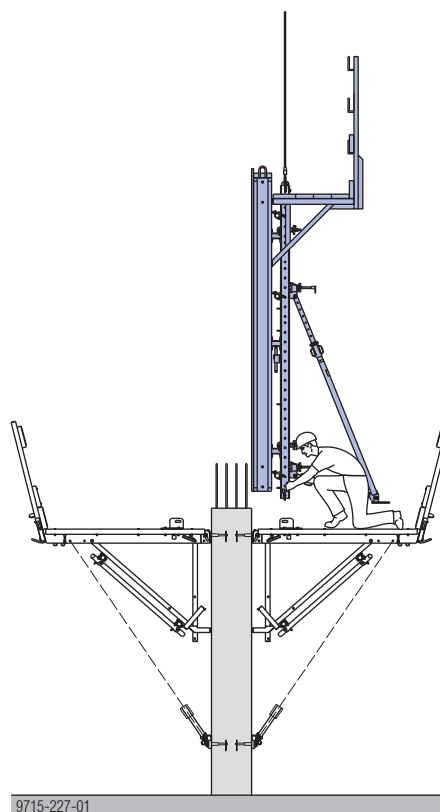
B konus za obešanje 15,0 5cm

C vetrna natezna vez MF/150F/K 6,00m

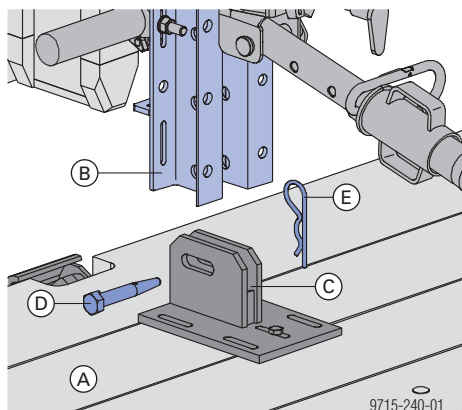
- Napnite vetrno natezno vez MF/150F/K 6,00m.

Opaž:

- Na vertikalne večnamenske profile priključite obešalo za žerjav.
- Predmontiran opaž nastavite in fiksirajte na delovni oder.



- Vertikalen Mehrzweckriegel WS10 Top 50 im Anschluss K mit Verbindungsbolzen 10 cm abbolzen und mit Federvorstecker 5mm sichern.



- A zložljivi oder K
- B večnamenski profil WS10 Top50
- C priključni čevelj K
- D vezni klin 10cm
- E vzmetna varovalka 5mm

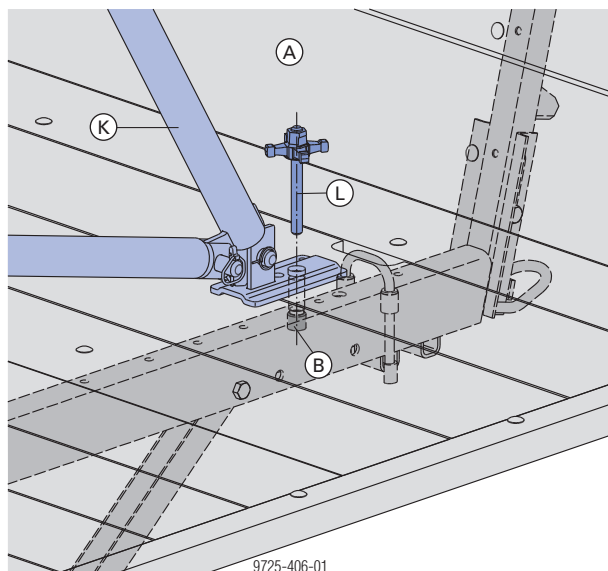


POZOR

Regulacijske opore na zložljivem odru:

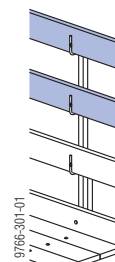
- postavite le v osi konzole
 - fiksirajte le v predvidenih priključnih maticah in
 - le z zvezdastimi vijaki (L) .
- Vezni vijak 15,0mm je prepovedan!**

- Regulacijsko oporo fiksirajte z zvezdastim vijakom v priključni matici zložljivega odra.



- A zložljivi oder K
- B priključna matica
- K regulacijska opora elementov
- L zvezdasti vijak

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

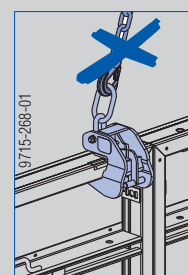
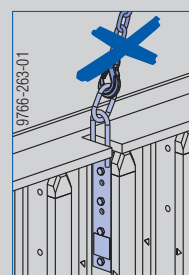


Preprečitev nedovoljenih možnosti priključkov za premestitev celotne enote:

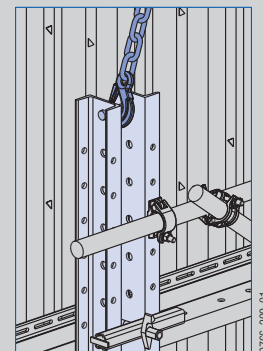


OPOZORILO

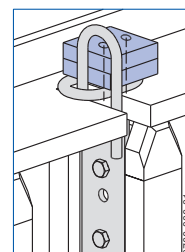
- Obstoječih ušes za obešanje na opažnem elementu ali Framax-glavi za prenos se ne sme uporabiti za premestitev celotne enote.



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

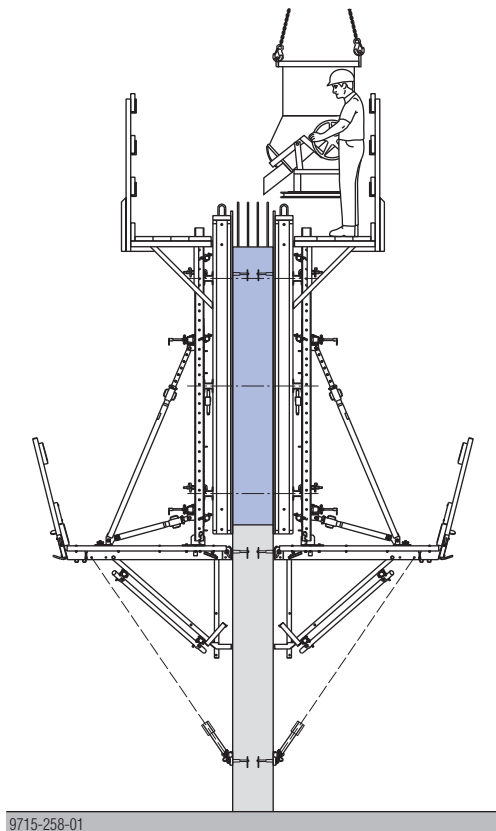


- Npr. desko pribijte tako, da obešala za žerjav ni mogoče obesiti na uho za obešanje.



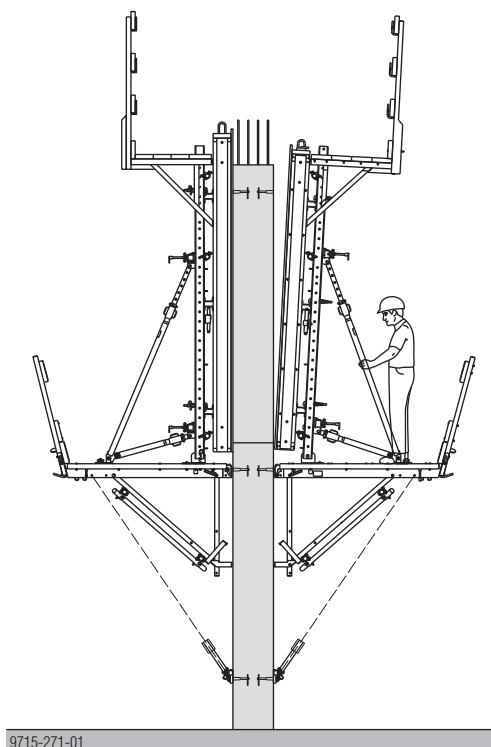
Opaženje / betoniranje

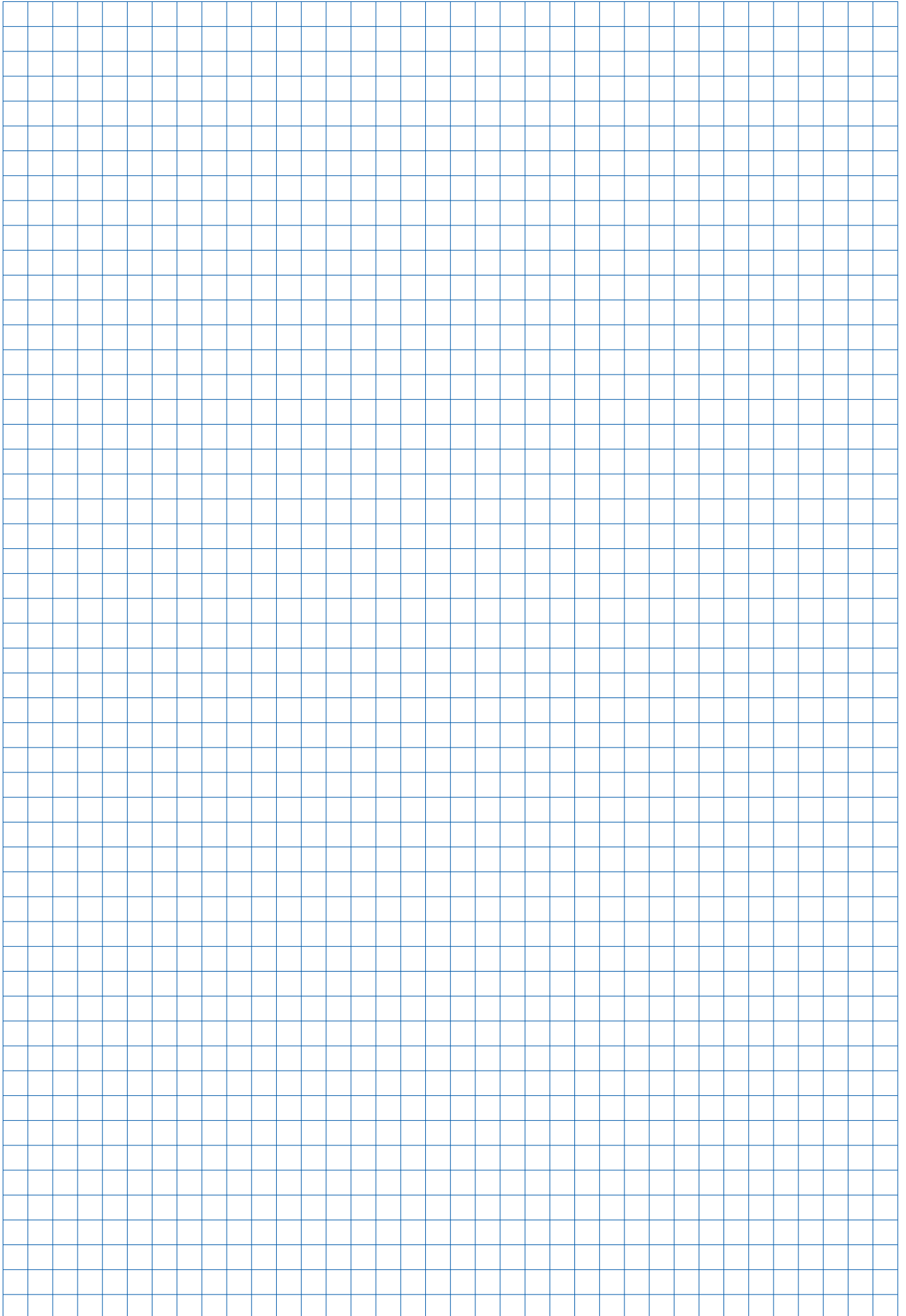
- Nanesite ločilno sredstvo in opaž odložite na stran.
- Montirajte predhodna mesta.
- Armirajte.
- Opažni element nastavite z regulacijskimi oporami in vijaki za regulacijo višine.
- Opaž zaprite in sidrajte.
- 2. odsek betonirajte.



Razopaženje

- Demontirajte sidro in odvijte spojni del, ki povezuje sosednji element.
- Pri predhodnih mestih s prevrtano opažno oblogo demontirajte matico s super ploščo in navojno palico.
- Opaž z regulacijsko oporo nagnite nazaj.





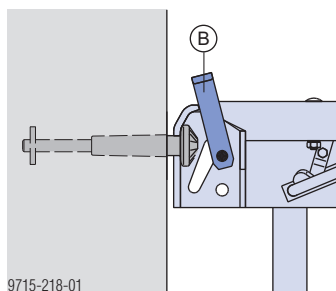
3. odsek betoniranja

- odstranite predhodni konus.
- Izdelajte obešalna mesta.
- Demontirajte vetrno natezno vez.

Montirajte viseči oder:

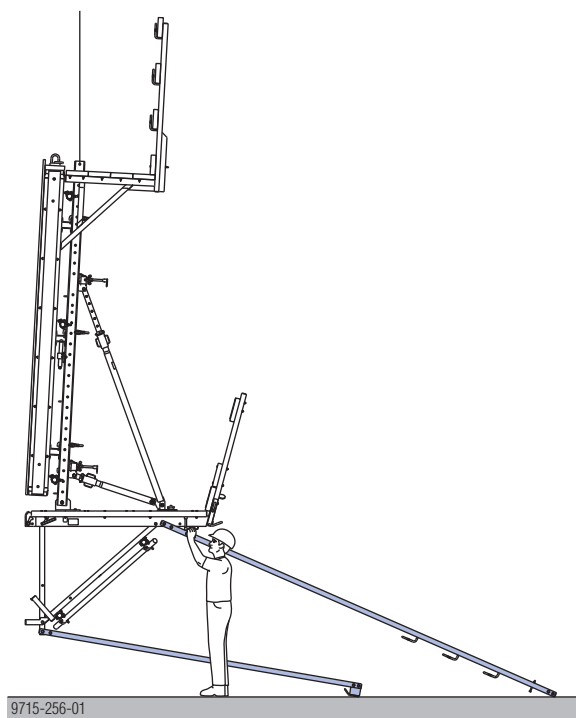
- Na vertikalne večnamenske profile priključite obešalo za žerjav.
- Pred premeščanjem prestavite priključek za žerjav zložljivega odra K v parkirni položaj (aretirni mehanizem v kratki zarezi).

Pred premeščanjem

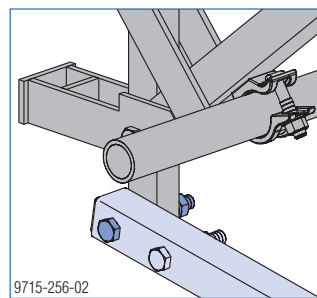


B priključek za žerjav

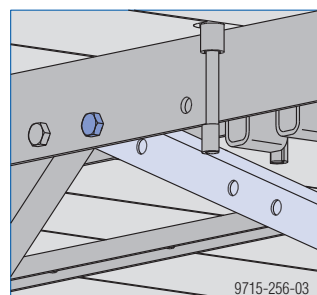
- Celotno plezajočo enoto snemite z žerjavom.



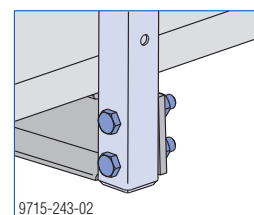
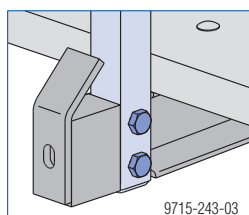
- Visečo cev znotraj privijačite s šesterkotnim vijakom M 16x120.



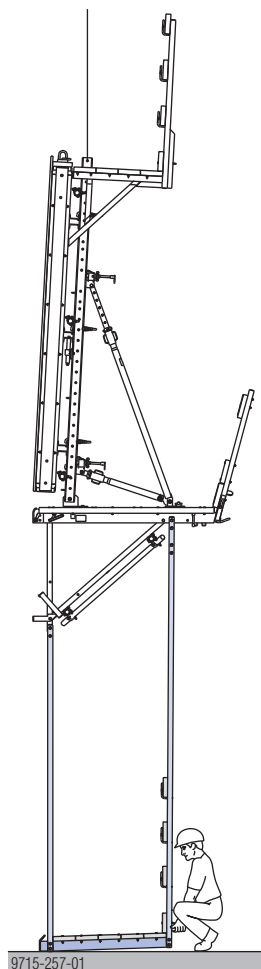
- Visečo cev zunaj privijačite s šesterkotnim vijakom M 16x90.



- Profile odra predmontiranega poda montirajte s po 4 šesterkotnimi vijaki M16x90 na viseče cevi.



- Ograjno desko velikosti min. 15/3 cm pritrdite kot robno desko s sponskim vijakom M10x120.
- V pregibne pločevine za ograjo vstavite ogradne deske velikosti min. 15/3 cm in jih zavarujte z žebli 28x65.



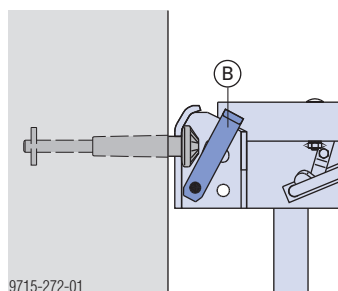
Opozorilo:

Navedene debeline desk so dimenzionirane po C24 standarda EN 338.

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

- Plezajočo enoto z žerjavom obesite na pripravljena obešalna mesta.
- Prikluček za žerjav postavite v varovalni položaj. (aretirni mehanizem v dolgi zarezi - priključek za žerjav poravnal s podom).

Po obešenju

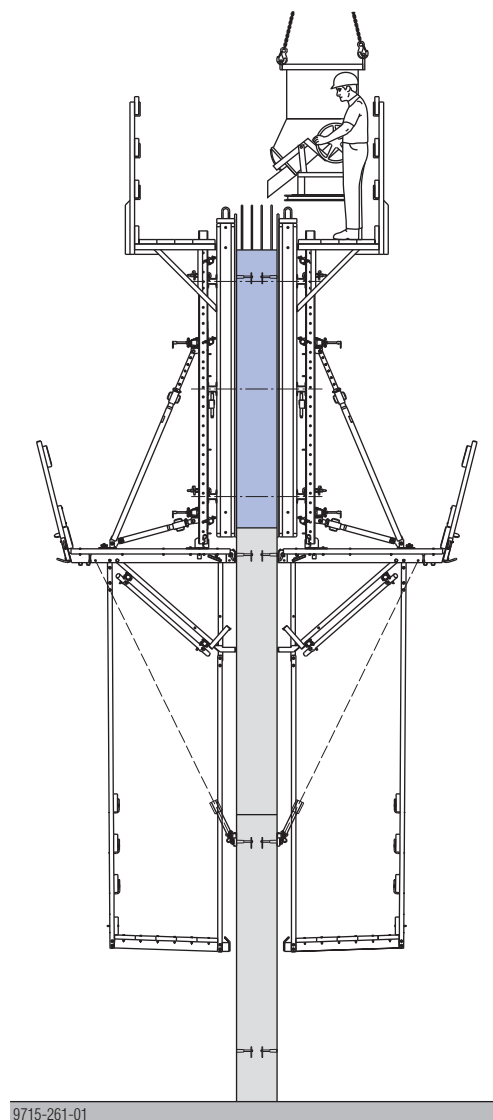


B priključek za žerjav

- Montirajte in napnite vetrno natezno vez.

Opaženje / betoniranje

- Nanesite ločilno sredstvo in opaž odložite na stran.
- Montirajte predhodna mesta.
- Armirajte.
- Opažni element nastavite z regulacijskimi oporami in vijaki za regulacijo višine.
- Opaž zaprite in sidrajte.
- 3. odsek betonirajte.



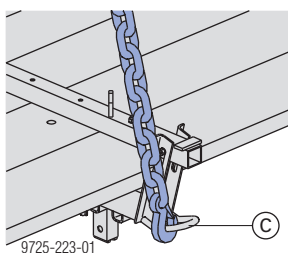
Montaža

Montaža delovnega odra - postavitvev z zložljivimi odri K

Posamični odri

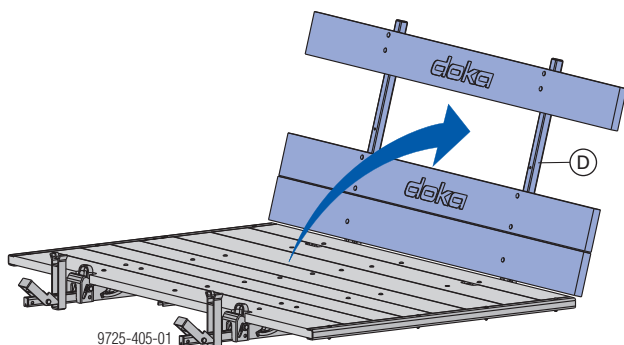
- Naložene odre dvignite z žerjavom ali viličarjem iz transportnega vozila in jih odložite na raven, utrjen teren.
- Na sprednje priključne točke za žerjav in zadaj na dodatne priključne glave za žerjav (C) pripnite četverno obešalo.

 Na ta način obesite le posamične odre.



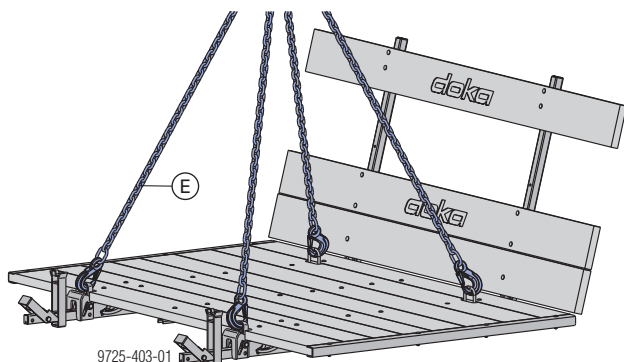
Postavitev ograje

- Ograjo (D) razklopite. Ko dosežete omejilo, ograjo dvignite, da se zaskoči.



Priključitev žerjava

- Priključno glavo za žerjav potegnite iz pogreznjenega položaja, priključite četverno obešalo (E) (npr. Doka-četverno verigo 3,20m) in zložljivi oder dvignite.



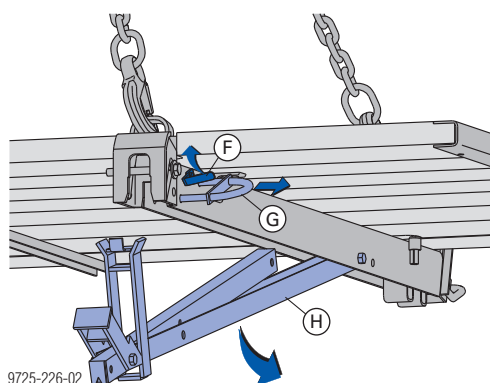
Razklop tlačne palice



POZOR

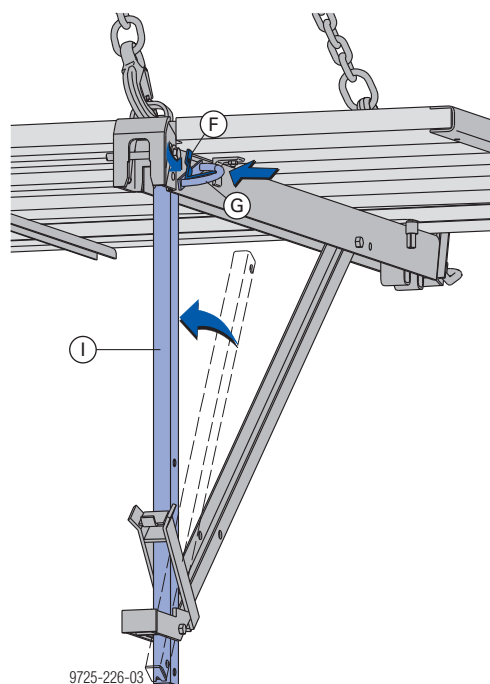
Tlačna palica po sprostitvi zaniha navzdol!

- Tlačno palico (H) primite z roko.
- Šele nato dvignite rdeč varnostni zatič (F) in izvlecite zaporni ročaj (G) do omejila.
- Tlačno palico z roko počasi spustite.



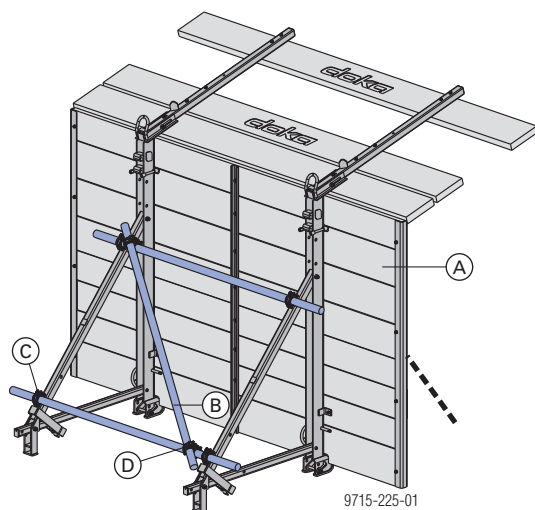
Pritrditev vertikalne opore

- Vertikalno oporo (I) dvignite in jo fiksirajte z vstavitvijo zapornega ročaja (G).
- Zaporni ročaj zavarujte z varnostnim zatičem (F) proti nehotenemu odpiranju.



Montaža opor

- Pripravite ravno podlago.
- Pripravite podporo.
- Razklopite zložljive odre in jih zavarujte proti prevrnitvi.
- Zložljive odre K horizontalno zavetrujte s 4 spojkami za pritvitje in z 2 cevema odra.
- Montirajte cev odra z 2 vrtljivima spojkama kot diagonalno povezje med konzolama.



- A** zložljivi oder K
- B** cev odra 48,3mm 2,00m
- C** spojka za pritvitje 48mm 50
- D** vrtljiva spojka 48mm

Razdalja med vrtljivo spojkjo in spojkjo za pritvitje maks. 160 mm.

Navodilo velja za postavitev zložljivih odrov dolžine 3,0 m. Pri zložljivih odrih dolžine 4,5 m je treba število spojk in cevi odra ter dolžino cevi odra ustrezno prilagoditi.

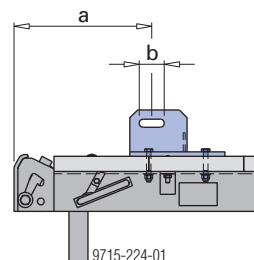
Montaža priključnega čevlja K

- Priključni čevlji K privijte v izbrani razdalji na zložljivi oder skladno z risbo.

Potreben material za pritvitje

- 2 šesterokotna vijaka M 12x80
- 2 podložki A 13
- 2 šesterokotni matici M 12 (samovarovalni)

Vsebovano v dobavi.



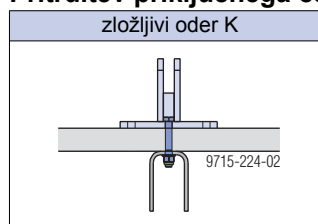
- a ... 363 mm pri Top50 in FF20
- a ... 264 mm pri Framax Xlife in Alu-Framax Xlife
- b ... 45 mm



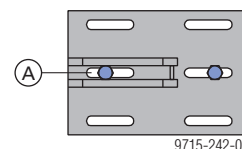
POZOR

- Ne zadošča, da priključni čevlji K pritrdite le z deskami za oblogo.

Pritrditev priključnega čevlja K



Tloris brez obloge odra



- A** izvrtine za zložljivi oder K

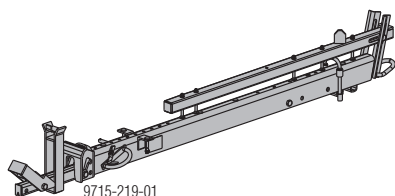
Montaža delovnega odra - postavitve z zložljivimi konzolami K



Strokovnjaki iz podjetja Doka v montažnem servisu natančno po vaših zahtevah za vas načrtujejo in izdelajo **gotove opaže in posebne opaže**.

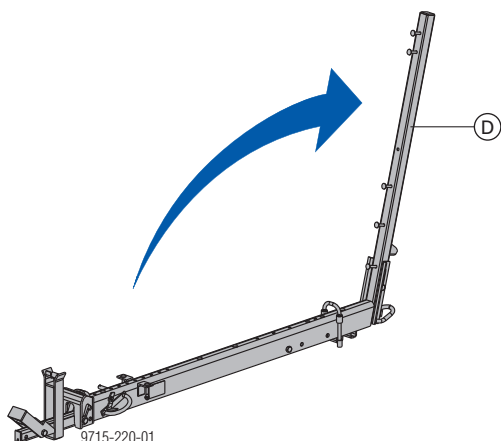
Posamične konzole

- Zložljive konzole K dvignite s transportnega vozila in jih odložite na raven teren.



Postavitev ograje

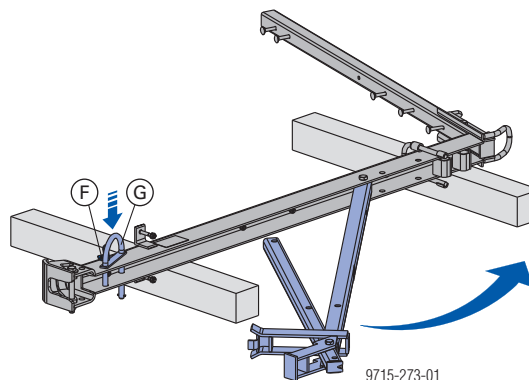
- Ograjo (**D**) razklopite. Ko dosežete omejilo, ograjo dvignite, da se zaskoči.



- Zložljivo konzolo K odložite na podložne tramove na tleh.

Razklop tlačne palice

- Dvignite rdečo varnostno ročico (**F**) in do naslona izvlecite zaporni zatič (**G**).
- Razklopite tlačno palico.



Opozorilo:

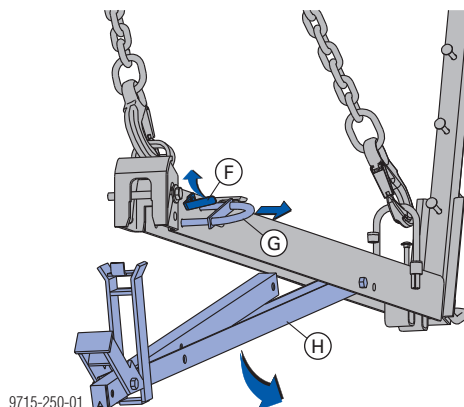
Če konzolo razklopite v visečem stanju z žerjava:



POZOR

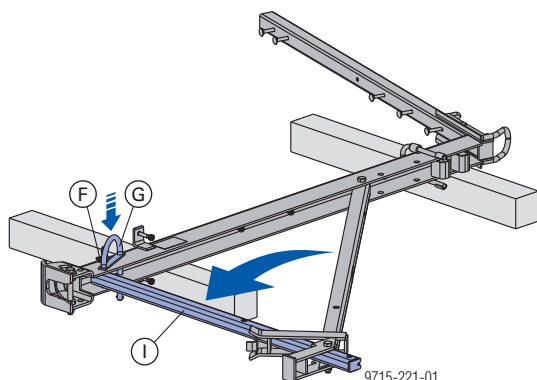
Tlačna palica po sprostitvi zaniha navzdol!

- Tlačno palico (**H**) primite z roko.
- Šele nato dvignite rdeč varnostni zatič (**F**) in izvlecite zaporni ročaj (**G**) do omejila.
- Tlačno palico z roko **počasi** spustite.



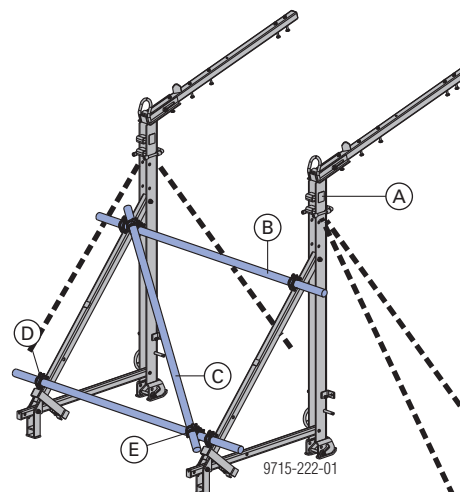
Pritrditev vertikalne opore

- ▶ Vertikalno oporo (**I**) dvignite in jo fiksirajte z vstavitvijo zapornega ročaja (**G**).
- ▶ Zaporni ročaj zavarujte z varnostnim zatičem (**F**) proti nehotenemu odpiranju.



Montaža opor

- ▶ Pripravite ravno podlago.
- ▶ Pripravite podporo.
- ▶ Zložljive konzole K razklopite in postavite v izračunani osni razdalji (glejte izvedbeni oz. montažni načrt).
- ▶ Zavarujte jih proti prevrnitvi.
- ▶ Izberite cevi odra ustrezne dolžine v odvisnosti od osne razdalje konzol.
- ▶ Zložljive konzole K horizontalno zavetrujte s 4 spojkami za pritvje in z 2 cevema odra.
- ▶ Montirajte cev odra z 2 vrtljivima spojkama kot diagonalno povezje med konzolama.



A zložljivi oder K

B cev odra 48,3mm (dolžina = osna razdalja + 20 cm)

C cev odra 48,3mm (dolžina = osna razdalja + 50 cm)

D spojka za pritvje 48mm 50

E vrtljiva spojka 48mm

Razdalja med vrtljivo spojkjo in spojkjo za pritvje maks. 160 mm.

Postavitev velja za sklope odrov s po 2 konzolama. Pri 3 konzolah je treba število spojk in cevi odra ustrezno prilagoditi.

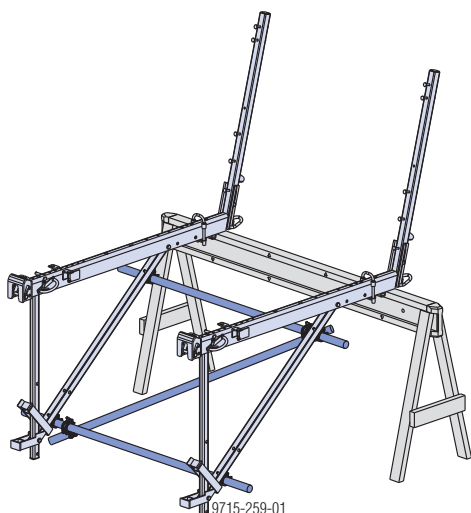
Montaža obloge odra

Opozorilo:

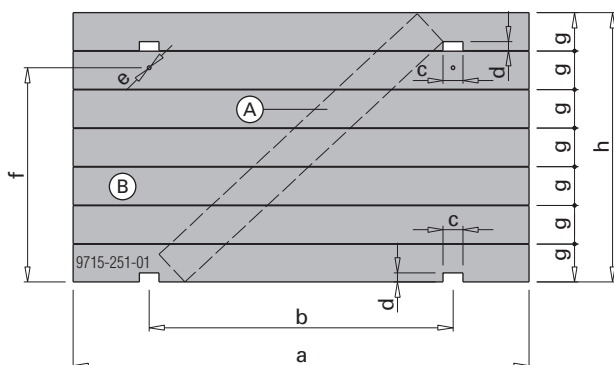
Navedene debeline desk so dimenzionirane po C24 standarda EN 338.

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

- Zavetrovane zložljive konzole K položite na delovno stojalo.



- Položite deske obloge. (Razrez skladno s sliko.)

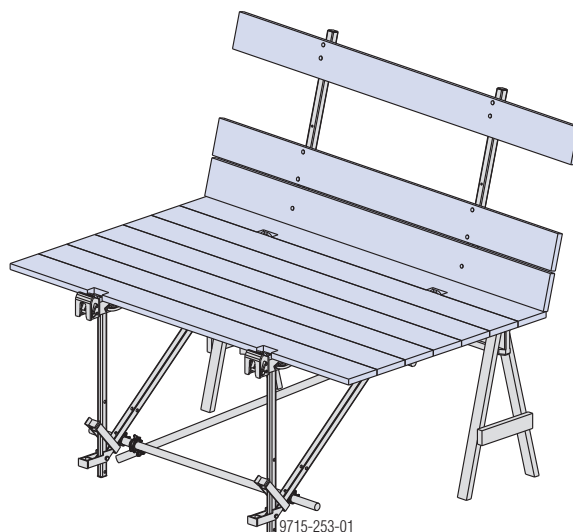


- a ... dolžina odra
- b ... osna razdalja
- c ... 13 cm
- d ... 6 cm
- e ... 2,4 cm
- f ... 141 cm
- g ... 25 cm
- h ... 177 cm

A diagonalna deska

B deska 25/5 cm

- Vsako desko privijte s po enim sponskim vijakom M 10x70 na konzolo (zložljivi konzoli K je priloženih 6 kosov).
- Na spodnji strani pritrdite diagonalno desko med konzolama (2 žeblija na desko obloge).
-  Izdelajte ograjo skladno z veljavnimi nacionalnimi predpisi.
- Ograjne deske pritrdite na ograjni stebriček s sponskim vijakom M 10x110, vzmetno podložko A 10 in šesterokotno matico M 10.

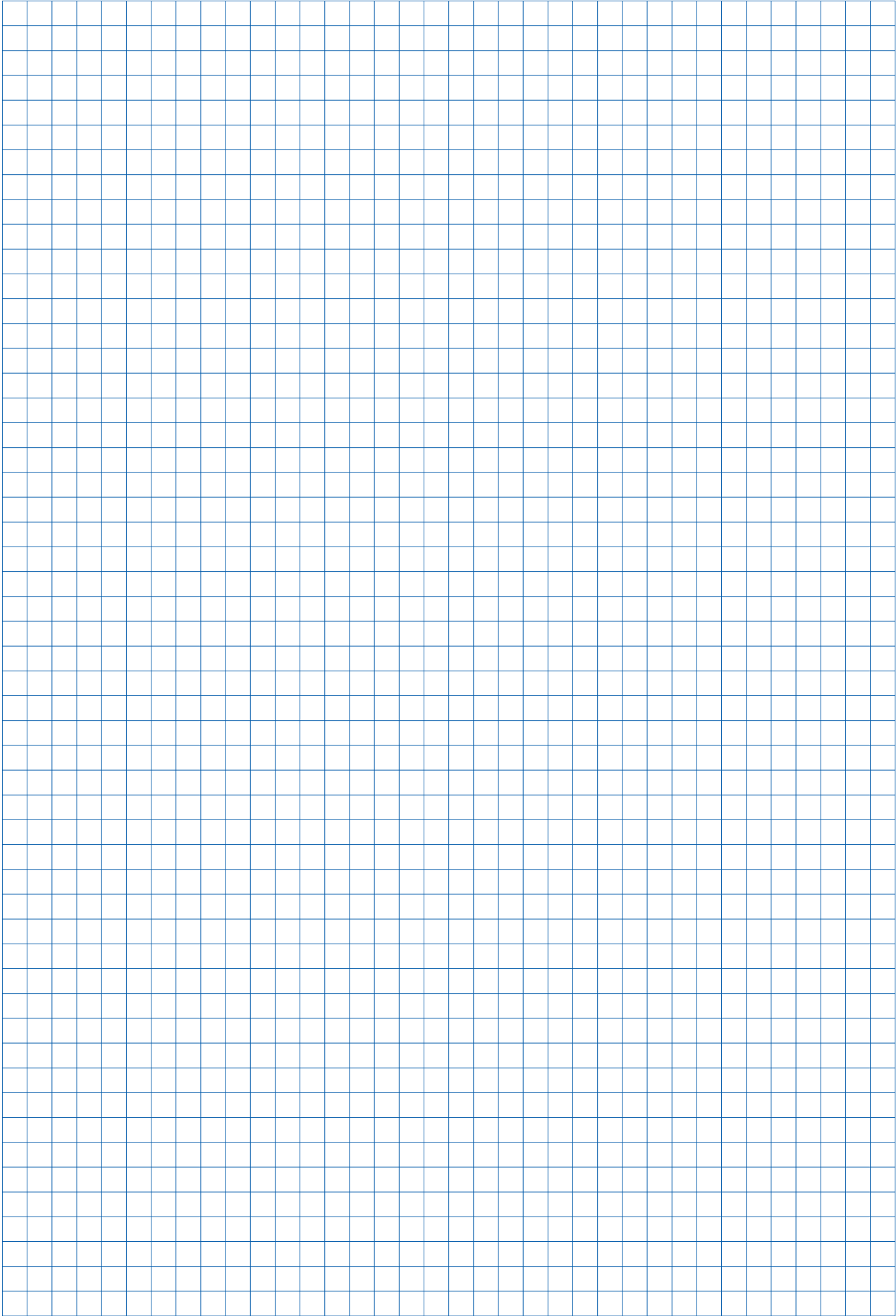


- Montirajte priključni čevlji K (glejte poglavje "Montaža delovnega odra - postavitve z zložljivimi odri K").

Opozorilo:

Na področju vogalov ali pri vogalih z nepravimi koti je treba deske za oblogo ustrezno prilagoditi.

Montirajte lopute skladno z izvedbenim oz. montažnim načrtom.



Montaža opaža

Po prvem odseku betoniranja opaž dopolnite skladno z naslednjimi koraki. S tem omogočite namestitev opaža na zložljivi oder.

Okvirni opaži

npr. okvirni opaž Framax Xlife



Upoštevajte informacijo za uporabnika "Okvirni opaž Framax Xlife"!



- Na voljo mora biti nosilna, trdna in ravna podlaga!
- Zatezni moment spojk za zavetrovanje: 50 Nm

Potrebno orodje:

- universalna-škatlja za orodje 15,0

Pripravite vertikalni večnamenski profil

Dolžina večnamenskega profila:

Večnamenski profil WS10 Top50 mora segati čez oder za betoniranje, ki ga pozneje montirate na opaž.

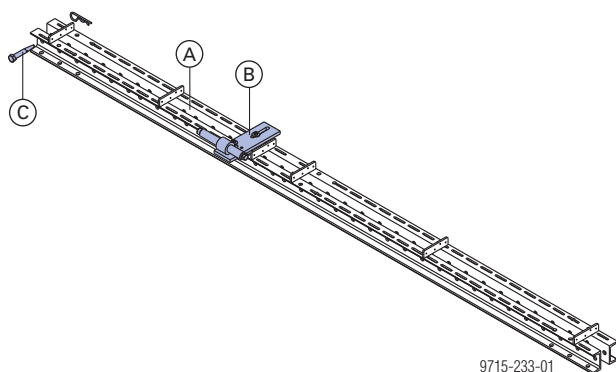
Upoštevajte izstopanje na spodnjem robu opaža.

Potreben material za privitje

- 2 šesterokotna vijaka M 10x45
- 2 U-podložki 11 DIN 434
- 2 šesterokotni matici M 10
- 1 podložka R 11

(ni sestavni del dobave)

- Vijake za regulacijo višine M36 privijte v rastru lukenj na vertikalni večnamenski profil WS10 Top50. (položaj skladno z izvedbenim oz. montažnim načrtom)
- V zgornjo izvrtino večnamenskega profila WS10 Top50 vstavite vezni klin 10cm in ga zavarujte z vzmetno varovalko 5mm.



9715-233-01

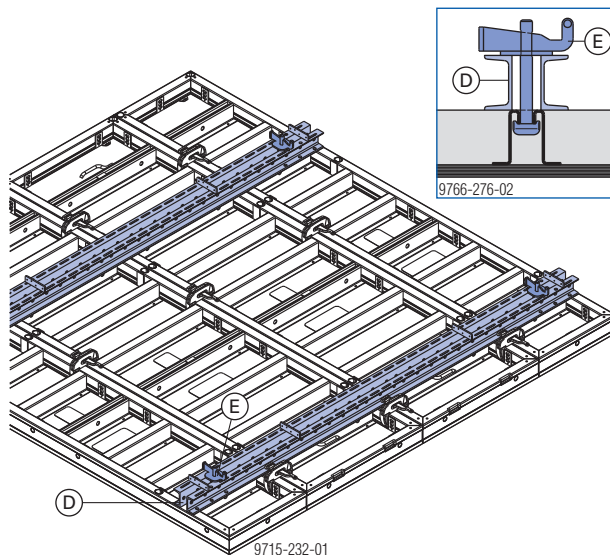
A večnamenski profil WS10 Top 50

B vijak za regulacijo višine M36

C vezni klin 10cm + vzmetna varovalka 5mm

Priprava opaža

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



9715-232-01

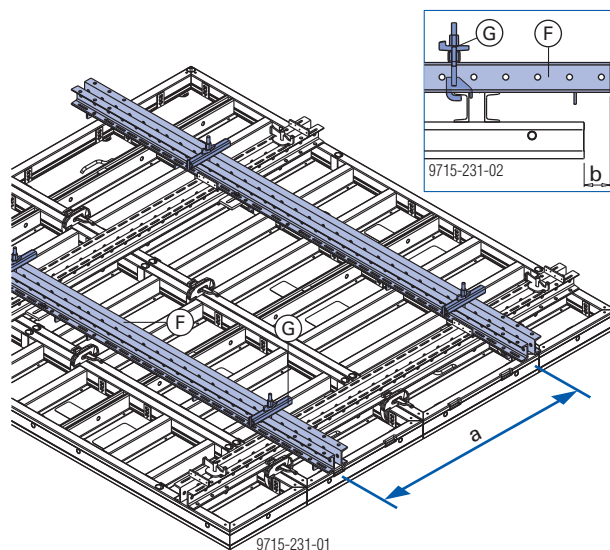
Dolžina večnamenskega profila WS10 Top50 je odvisna od širine sklopa elementov.

D večnamenski profil WS10 Top50

E Framax-natezna spona

Montaža večnamenskega profila na opaž

- Vertikalne večnamenske profile WS10 Top50 položite v osni razdalji "a" konzol (navodila za montažo).
- Nastavite mero "b" skladno z izvedbenim oz. montažnim načrtom. Večnamenske profile fiksirajte s pritrdilnimi vijaki veznega profila v pravem kotu.



9715-231-01

F večnamenski profil WS10 Top50

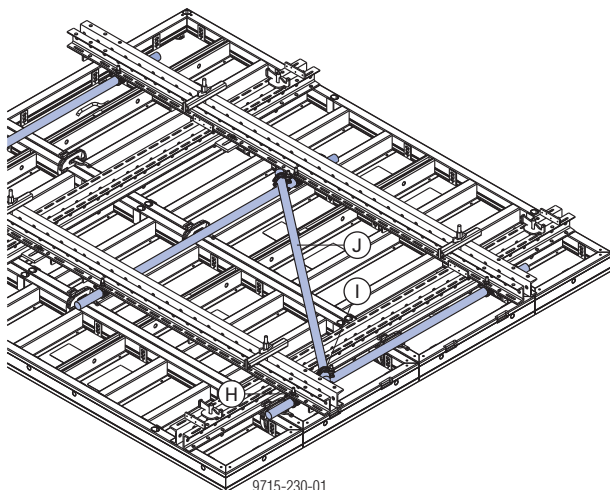
G pritrdilni vijak veznega profila 9-15cm

Primer:

- obešalno mesto 30 cm pod robom betona
 - seganje nad opaž 10 cm
- b = 7,8 cm

Montaža opor

- Med vertikalne večnamenske profile pritrdite horizontalne in diagonalne opore.



Dolžina cevi odra je odvisna od osne razdalje konzol.

H spojka za pritvje 48mm 50 (6 kosov)

I vrtljiva spojka 48mm (2 kosa)

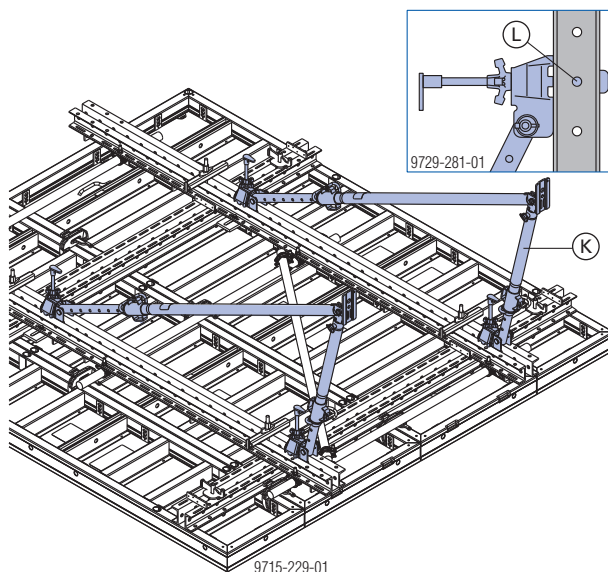
J cev odra 48,3mm (4 kosi)

Razdalja med vrtljivo spojko in spojko za pritvje maks. 160 mm.

Postavitev velja za sklope odrov s po 2 konzolama. Pri 3 konzolah je treba število spojk in cevi odra ustrezno prilagoditi.

Montaža regulacijskih opor

- Regulacijsko oporo 340 pritrdite z veznimi klini 10cm v večnamenski profil in jo zavarujte z vzmetno varovalko 5mm.

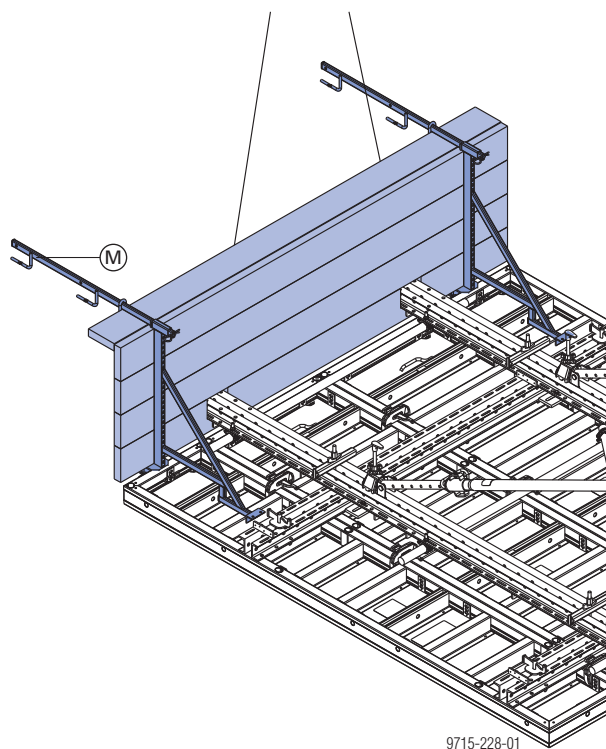


K regulacijska opora 340 IB + glava opore EB

L vezni klin 10cm + vzmetna varovalka 5mm

Montaža odra za betoniranje

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



M Framax-konzola 90

Velikostenski opaži

npr. velikostenski opaž Top 50



Upoštevajte informacijo za uporabnika "Velikostenski opaž Top 50"!



- Na voljo mora biti nosilna, trdna in ravna podlaga!
- Zatezni moment spojke za zavetrovanje: 50 Nm

Potrebno orodje:

- universalna-škafila za orodje 15,0

Pripravite vertikalni večnamenski profil

Dolžina večnamenskega profila:

Večnamenski profil WS10 Top50 mora segati čez oder za betoniranje, ki ga pozneje montirate na opaž.

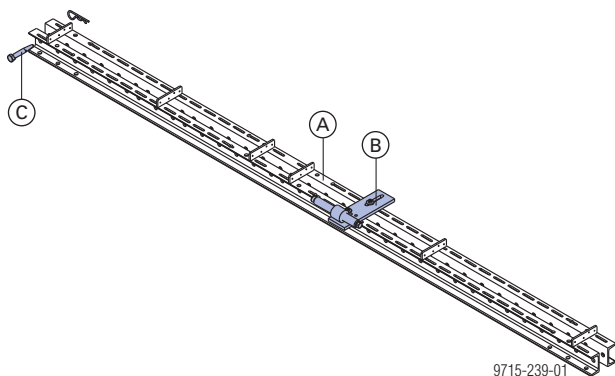
Upoštevajte izstopanje na spodnjem robu opaža.

Potreben material za privitje

- 2 šesterokotna vijaka M 10x45
- 2 U-podložki 11 DIN 434
- 2 šesterokotni matici M 10
- 1 podložka R 11

(ni sestavni del dobave)

- Vijake za regulacijo višine M36 privijte v rastru lukenj na vertikalni večnamenski profil WS10 Top50. (položaj skladno z izvedbenim oz. montažnim načrtom)
- V zgornjo izvrtino večnamenskega profila WS10 Top50 vstavite vezni klin 10cm in ga zavarujte z vzmetno varovalko 5mm.



9715-239-01

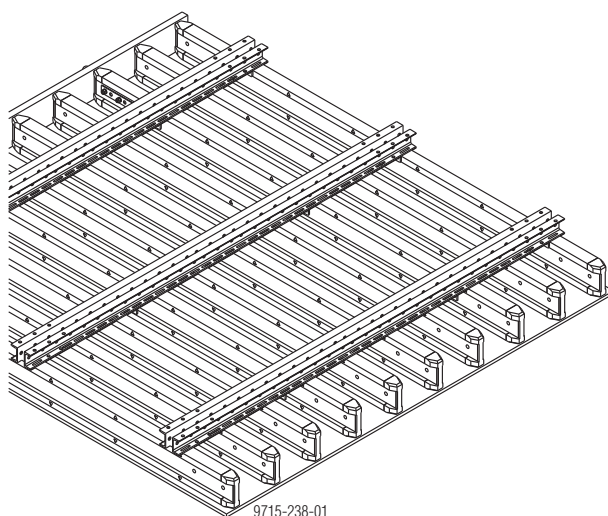
A večnamenski profil WS10 Top 50

B vijak za regulacijo višine M36

C vezni klin 10cm + vzmetna varovalka 5mm

Priprava opaža

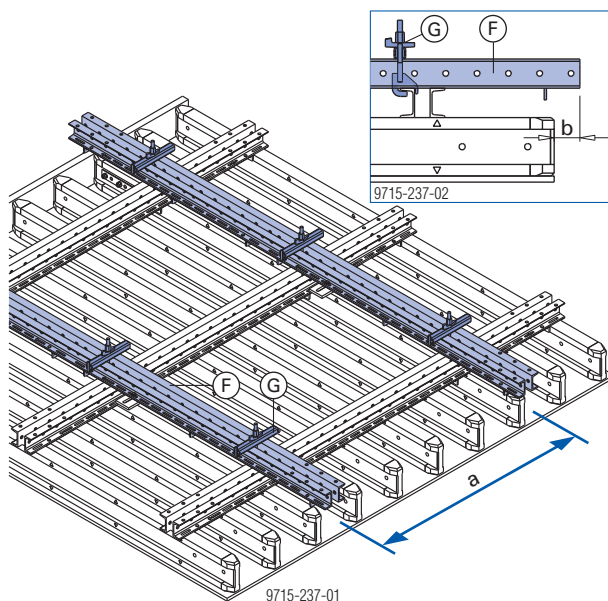
- Opažni element odložite z opažem navzdol na ravna tla.



9715-238-01

Montaža večnamenskega profila na opaž

- Vertikalne večnamenske profile WS10 Top50 položite v osni razdalji "a" konzol (navodila za montažo).
- Nastavite mero "b" skladno z izvedbenim oz. montažnim načrtom. Večnamenske profile fiksirajte s pritrdilnimi vijaki veznega profila v pravem kotu.



9715-237-02

9715-237-01

F večnamenski profil WS10 Top50

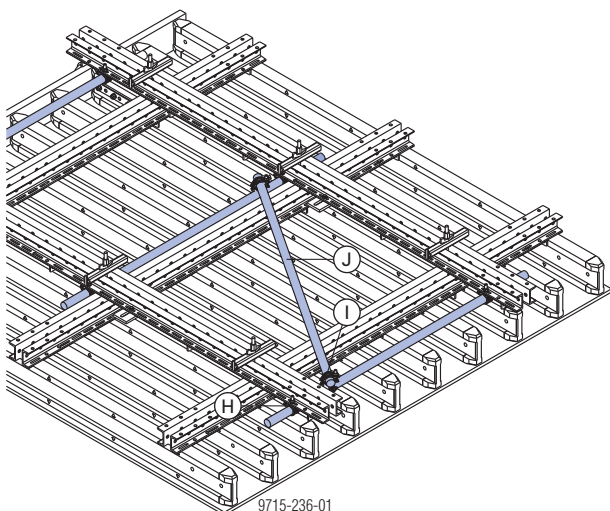
G pritrdilni vijak veznega profila 9-15cm

Primer:

- obešalno mesto 30 cm pod robom betona
 - seganje nad opaž 10 cm
- b = 7,8 cm

Montaža opor

- Med vertikalne večnamenske profile pritrdite horizontalne in diagonalne opore.



Dolžina cevi odra je odvisna od osne razdalje konzol.

H spojka za pritvje 48mm 50 (6 kosov)

I vrtljiva spojka 48mm (2 kosa)

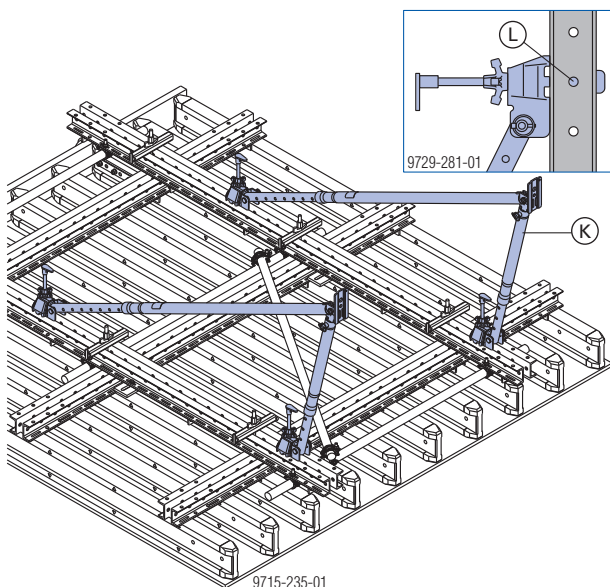
J cev odra 48,3mm (4 kosi)

Razdalja med vrtljivo spojko in spojko za pritvje maks. 160 mm.

Postavitev velja za sklope odrov s po 2 konzolama. Pri 3 konzolah je treba število spojk in cevi odra ustrezno prilagoditi.

Montaža regulacijskih opor

- Regulacijsko oporo 340 pritrdite z veznimi klini 10cm v večnamenski profil in jo zavarujte z vzmetno varovalko 5mm.

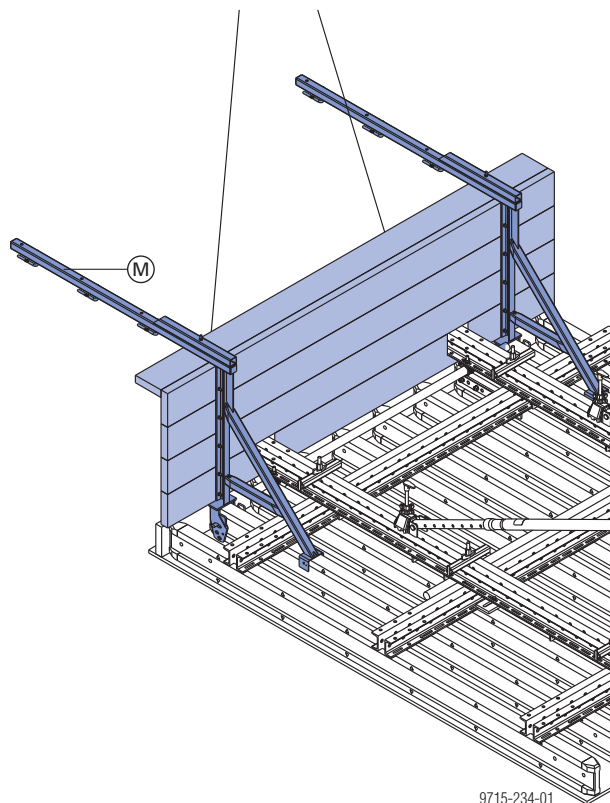


K regulacijska opora 340 IB + glava opore EB

L vezni klin 10cm + vzmetna varovalka 5mm

Montaža odra za betoniranje

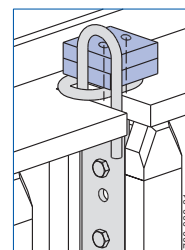
- Pritrdite univerzalne konzole in montirajte deske za oblogo.
- Prav tako montirajte ograjne deske, ki ne ovirajo postavitve sklopa elementov.



M universalna konzola 90

Preprečite, da bo se plezajoči opaž premeščal na nedovoljenih priključnih mestih:

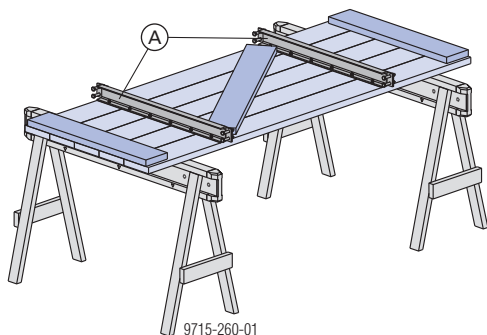
- Npr. desko pribijte tako, da obešala za žerjav ni mogoče obesiti na uho za obešanje.



Montaža visečega odra

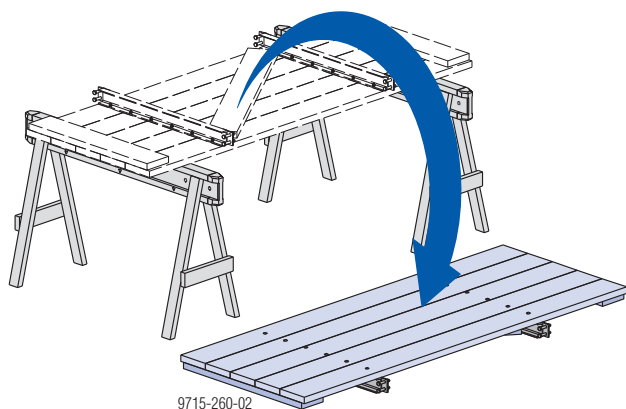
Priprava obloge odra

- Deske za oblogo položite na delovna stojala.
- Profile odra položite na razdalji med konzolami na deske za oblogo.
- Profile odra pritrdite s sponskimi vijaki M 10x70 na deske za oblogo.
- Pritrdite deske na robove odra in diagonalno med profila odra. (2 žebnja na desko obloge)



A profil odra

- Predmontirano oblogo obrnite in odložite na tla.



Opozorilo:

Na področju vogalov ali pri vogalih z nepravimi koti je treba deske za oblogo ustrezno prilagoditi.

Potreben material:

Poz.	Oznaka	Število	
		zložljivi oder K 3,00m	zložljivi oder K 4,50m
A	viseči oder 120 4,30m	2	3
B	deske za pod in ograjne deske*	--	--

Dobavi se v nesestavljenem stanju vključno s potrebnim pritrdilnim materialom (razen *).

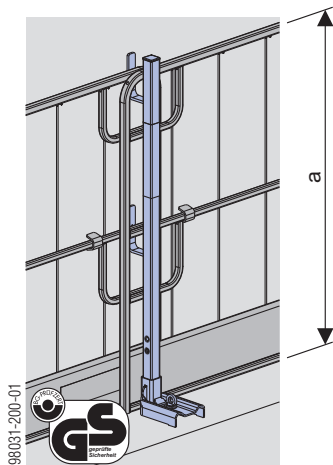
* na strani objekta

Splošno

Zaščita pred padcem na objektu

Steber ograje XP 1,20m

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



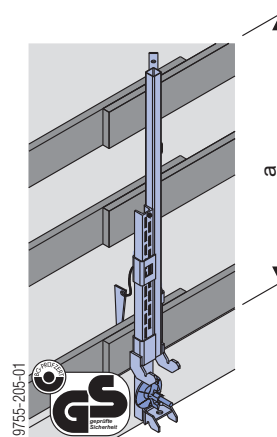
a ... > 1,00 m



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.



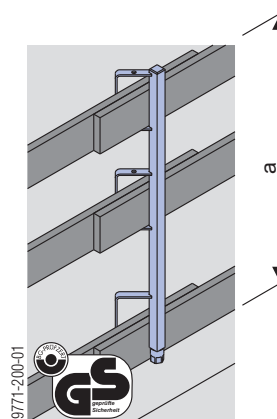
a ... > 1,00 m



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.



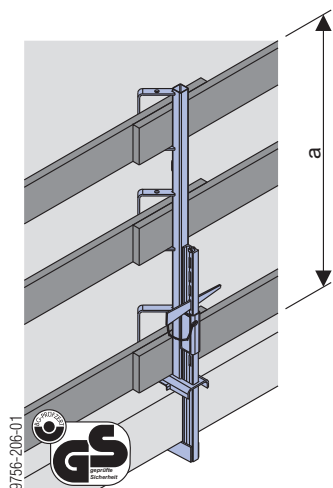
a ... > 1,00 m



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



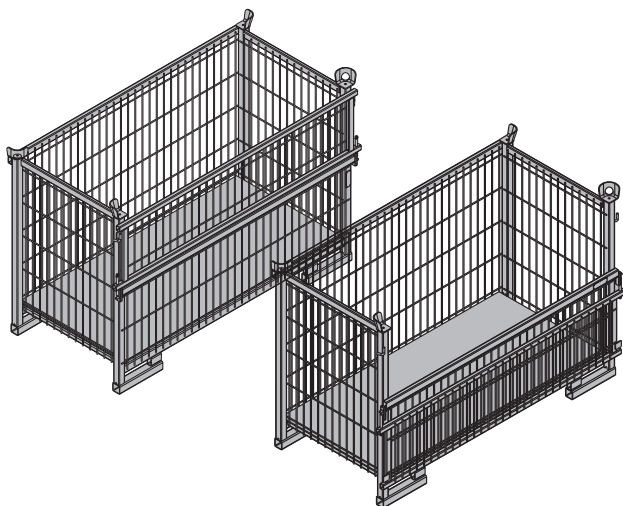
Prosimo upoštevajte informacijo za uporabnika »Spona varnostne ograje S«!

Transport, zlaganje in skladiščenje

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 dvizni voziček
- viličar

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

Maks. nosilnost: 700 kg

Dop. tovor: 3150 kg



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

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

Maks. število enot druga nad drugo

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

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

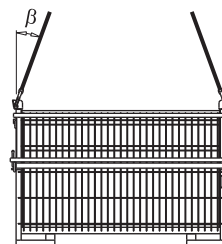
Premeščanje z dvigalom



► Premeščajte le z zaprto stranico!



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

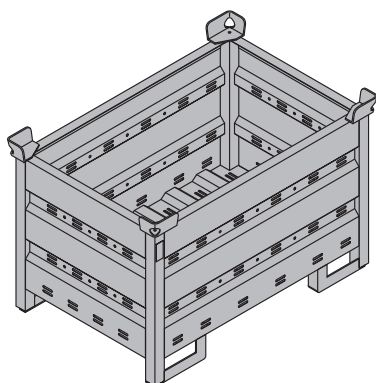


9234-203-01

Premeščanje z viličarjem ali paletnim dviznim 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

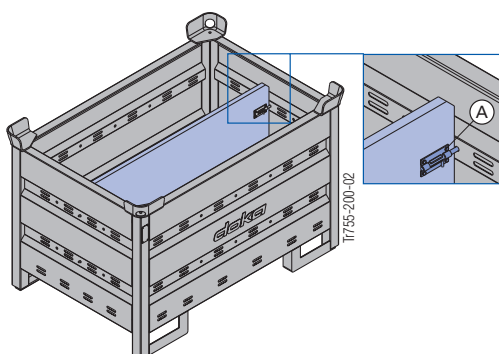
Dop. tovor: 7900 kg



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

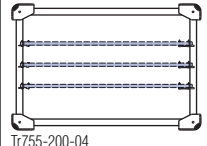
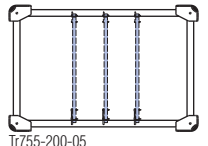
Predelna plošča za večnamenski zabojnik

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

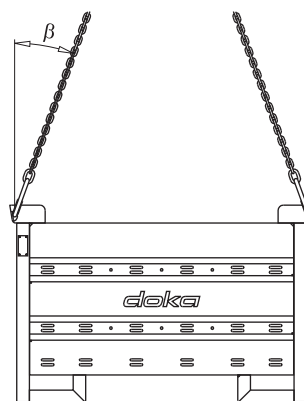
Na prostem (na gradbišču) Naklon tal do 3 %	V hali Naklon tal do 1 %
3	6
Prazne palete druga nad drugo niso dovoljene!	

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

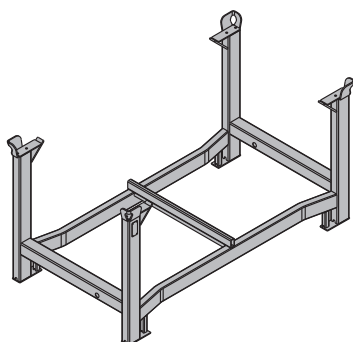
Primerne transportne naprave:

- 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«!



Maks. nosilnost: 1100 kg

Dop. tovor: 5900 kg



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

Doka-paleta za stojke kot pripomoček za skladiščenje

Maks. število enot druga nad drugo

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



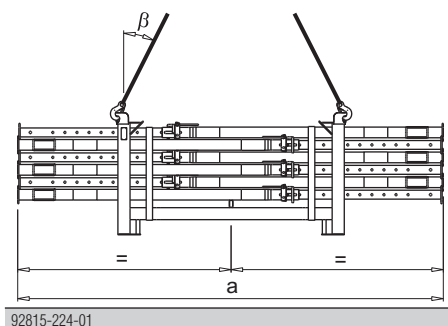
- **Uporaba z montažnimi kolesi:**
V parkirnem položaju zavarujte s fiksno zavoro.
Pri skladovnici na spodnji Doka-paleti ne smejo biti montirana montažna kolesa.

Doka-paleta za stojke kot pripomoček za transport

Premeščanje z dvigalom



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



92815-224-01

	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-zaboj za drobne dele

Sredstva za skladiščenje in transport majhnih delov:

- dolga življenjska doba
- se lahko nalagajo ena na drugo

Primerne transportne naprave:

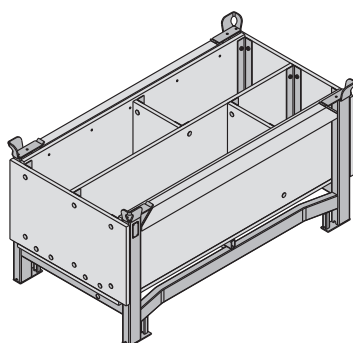
- žerjav
- paletni dvizni voziček
- viličar

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!	



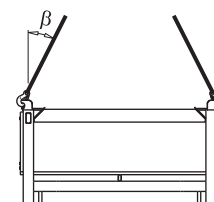
- **Uporaba z montažnimi kolesi:**
V parkirnem položaju zavarujte s fiksno zavoro.
Ko so zaboji zloženi, na spodnjem Doka-zaboju za drobne dele ne smejo biti montirana montažna kolesa.

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

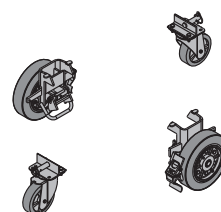
Premeščanje z viličarjem ali paletnim dviznim vozičkom

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.

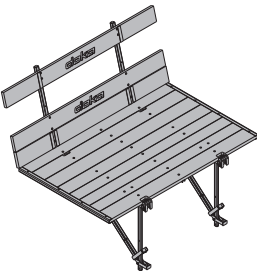
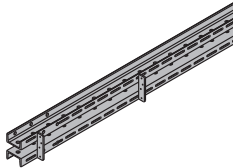
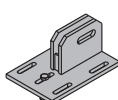
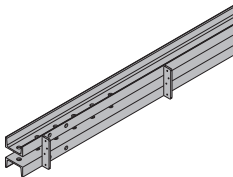
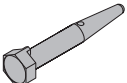
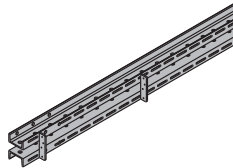
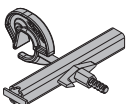
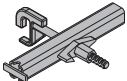


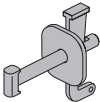
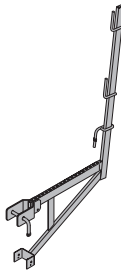
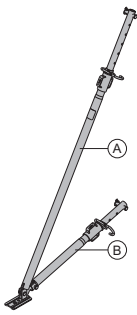
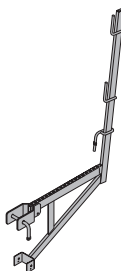
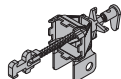
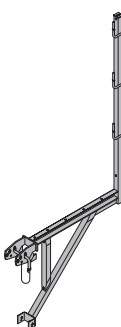
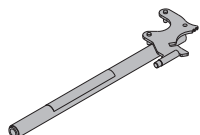
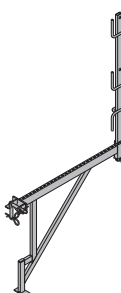
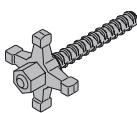
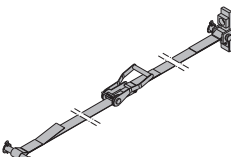
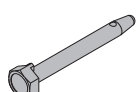
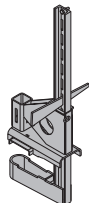
Montažna kolesa B se lahko montirajo na naslednji večnamenski embalaži:

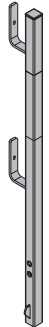
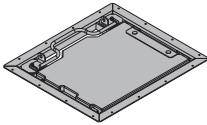
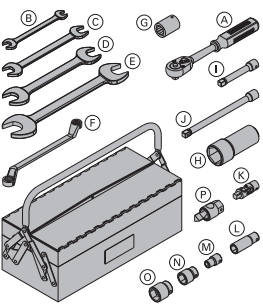
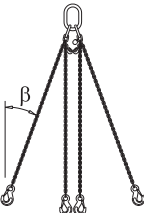
- Doka-zaboj za drobne dele
- Doka-paleta za podpornike

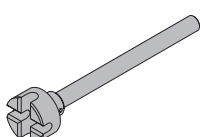
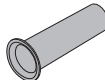
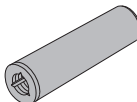
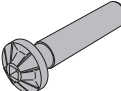
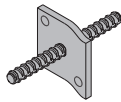


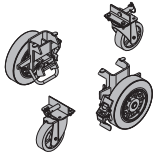
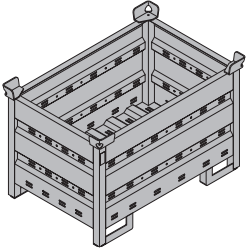
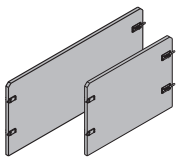
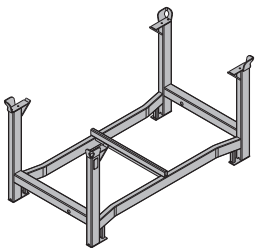
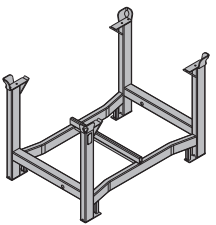
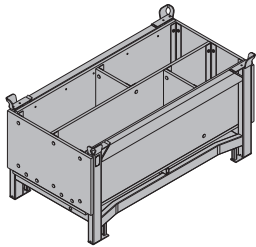
Prosimo upoštevajte navodila za uporabo!

	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Doka-zložljivi oder K 3,00m Doka-zložljivi oder K 4,50m Doka-Faltbühne K	291,5 444,5	580442000 580443000	 leseni deli z rumenim zaščitnim pre- mazom pocinkani jekleni deli Stanje ob dobavi: zloženo 	Spojka za privitje 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50	0,84 682002000
				pocinkana vel. ključa: 22 mm	
					
				Vrtljiva spojka 48mm Drehkupplung 48mm	1,5 582560000
				pocinkana vel. ključa: 22 mm	
					
Zložljiva konzola K Faltkonsole K	52,4	580441000	 pocinkana dolžina: 224 cm višina: 245 cm Stanje ob dobavi: zloženo 	Večnamenski profil WS10 Top50 3,00m Večnamenski profil WS10 Top50 3,50m Večnamenski profil WS10 Top50 4,00m Mehrzweckriegel WS10 Top50	60,2 68,4 79,4 580011000 580012000 580013000
				modro lakirana	
					
Priključni čevelj K Anschlusssschuh K	6,4	580451000	 pocinkana dolžina: 25 cm širina: 17 cm	Kovinski stenski profil WS10 Top50 3,00m Kovinski stenski profil WS10 Top50 3,50m Kovinski stenski profil WS10 Top50 4,00m Stahlwandriegel WS10 Top50	60,4 71,5 82,1 580048000 580050000 580052000
				modro lakirana	
					
Viseči oder 120 3,30m Viseči oder 120 4,30m Hängebühne 120	44,0 52,6	580411000 580412000	 pocinkana Stanje ob dobavi: zloženo	Vijak za regulacijo višine M36 Höhenjustierspindel M36	6,2 500663002
				pocinkana dolžina: 31 cm višina: 29,2 cm	
					
				Vezni klin 10cm Verbindungsbolzen 10cm	0,34 580201000
				pocinkana dolžina: 14 cm	
					
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	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	 modro lakirana	Vzmetna varovalka 5mm Federvorstecker 5mm	0,05 580204000
				pocinkana dolžina: 13 cm	
					
				Pritrdilni vijak veznega profila 9-15cm Riegelhalter 9-15cm	2,7 580625000
				pocinkana	
					
				Pritrdilni vijak veznega profila Keilriegelhalter	2,5 580526000
				pocinkana dolžina: 26 cm višina: 31 cm	
					

	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Framax-natezna spona Framax-Spannklemme  pocinkana dolžina: 21 cm	1,5	588152000	Konzola za betoniranje L Betonierkonsole L  pocinkana dolžina: 101 cm višina: 159 cm	12,6	587153500
Regulacijska opora 340 IB Elementstütze 340 IB sestavljena iz: (A) Regulacijska opora 340 IB pocinkana dolžina: 190,8 - 341,8 cm (B) Regulacijska prečka 120 IB pocinkana dolžina: 81,5 - 130,6 cm  pocinkana Stanje ob dobavi: zloženo	24,3	580365000	Konzola za betoniranje L Betonierkonsole L lackiert  modro lakirana dolžina: 101 cm višina: 159 cm	12,0	587153000
Glava opore EB Stützenkopf EB  pocinkana dolžina: 40,8 cm širina: 11,8 cm višina: 17,6 cm	3,1	588244500	Universalna konzola 90 Universal-Konsole 90  pocinkana dolžina: 121 cm višina: 235 cm	30,4	580476000
Univerzalni ključ za razopazanje Universal-Lösewerkzeug  pocinkana dolžina: 75,5 cm	3,7	582768000	Framax-konzola 90 Framax-Konsole 90  pocinkana širina: 103 cm višina: 185 cm Stanje ob dobavi: ograja priložena	12,5	588167000
Zvezdasti vijak Sternschraube  pocinkana dolžina: 17 cm	0,75	580425000	Vetna natezna vez MF/150F/K 6,00m Windabspannung MF/150F/K 6,00m  pocinkana	4,7	580665000
Zaskočni zatič D16/112 Steckbolzen D16/112  pocinkana dolžina: 16 cm	0,29	500403330	Spona varnostne ograje XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm  pocinkana višina: 73 cm	7,7	586456000

	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Ograjnik XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m  pocinkana višina: 118 cm 	4,1	586460000	Vzpenjalo B 70/60cm Bühnendurchstieg B 70/60cm  pocinkani jekleni deli leseni deli z rumenim zaščitnim premazom dolžina: 81 cm širina: 71 cm	22,0	581530000
Držalo ograjnika XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  pocinkana višina: 21 cm 	0,64	586461000	Opozorilna tabla "Ni vstopa" 300x300mm Verbotsschild "Zutritt Verboten" 300x300mm 	0,70	581575000
Spona varnostne ograje S Schutzgelenkerzwinge S  pocinkana višina: 123 - 171 cm 	11,5	580470000	Doka varnostni pas Doka-Sicherheitsgeschirr  Upoštevajte navodila za uporabo! CE	3,6	583022000
Univerzal. pregibna pločevina za ograjo Universal-Geländerbügel  pocinkana višina: 20 cm	3,0	580478000	Universalna-škatla za orodje 15,0 Universal-Werkzeugbox 15,0 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) Viličasti ključ 36/41 (F) Obročasti ključ 17/19 (G) Štirikotna matica 22 (H) Natični ključ 41 (I) Podaljšek 11cm 1/2" (J) Podaljšek 22cm 1/2" (K) Kardanski zglob (L) Nastavek natičnega ključa 19 1/2" L (M) Nastavek natičnega ključa 13 1/2" (N) Nastavek natičnega ključa 24 1/2" (O) Nastavek natičnega ključa 30 1/2" (P) Ključ za prehodni konus 15,0 DK pocinkana dolžina: 8 cm vel. ključa: 30 mm 	9,1	580392000
Priključek za cev gradbenega odra Gerüstrohranschluss  pocinkana višina: 7 cm	0,27	584375000			
Doka-četverna veriga 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Upoštevajte navodila za uporabo! CE	15,0	588620000			
Dvižni nosilec 110kN 6,00m Umsetzbalken 110kN 6,00m  pocinkana dolžina: 626 cm Upoštevajte navodila za uporabo! CE	136,5	586359000			

	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Sidrni sistem 15,0					
Ključ sidrnega vijaka 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0	1,9	580594000	Tesnilni tulec S 15,0 5cm Dichtungshülse S 15,0 5cm	0,009	581697000
	pocinkana dolžina: 37 cm premer: 8 cm			oranžna dolžina: 11 cm premer: 4,7 cm	
Vezni vijak 15,0mm poc. 0,50m	0,72	581821000	Ploščica za pritrditev predh. konusa 15,0 Nagelblech 15,0	0,15	581692000
Vezni vijak 15,0mm poc. 0,75m	1,1	581822000		pocinkana premer: 10 cm	
Vezni vijak 15,0mm poc. 1,00m	1,4	581823000	Predhodni konus 15,0 5cm Vorlaufkonus 15,0 5cm	0,43	581969000
Vezni vijak 15,0mm poc. 1,25m	1,8	581826000		pocinkana dolžina: 11 cm premer: 3 cm Orodje: ključ za prehodni konus 15,0 DK Upoštevajte navodila za vgradnjo!	
Vezni vijak 15,0mm poc. 1,50m	2,2	581827000	Čep iz mikroarmiranega betona 30,7mm Faserbetonstopfen 30,7mm	0,03	581902000
Vezni vijak 15,0mm poc. 1,75m	2,5	581828000		siva	
Vezni vijak 15,0mm poc. 2,00m	2,9	581829000	Predhodni konus 15,0 5cm za vidni beton Sichtbetonvorlauf 15,0 5cm	0,46	581973000
Vezni vijak 15,0mm poc. 2,50m	3,6	581852000		pocinkana dolžina: 11 cm premer: 4,3 cm Orodje: ključ za prehodni konus 15,0 DK	
Vezni vijak 15,0mm poc.m	0,65	581824000	Tesnilni tulec 15,0 5cm Dichtungshülse 15,0 5cm	0,008	581990000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 0,50m	0,33	581870000		oranžna dolžina: 10 cm premer: 3 cm	
Vezni vijak 15,0mm neobd. 0,75m	0,49	581871000	Čep za vidni beton 41mm plastični Čep za vidni beton 41mm betonski	0,007 0,05	581851000 581848000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 1,00m	1,4	581874000		siva	
Vezni vijak 15,0mm neobd. 1,25m	1,8	581886000	Matica s super ploščo 15,0 Superplatte 15,0	1,1	581966000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 1,50m	2,1	581876000		pocinkana višina: 6 cm premer: 12 cm vel. ključa: 27 mm	
Vezni vijak 15,0mm neobd. 1,75m	2,5	581887000	Konus za obešanje 15,0 5cm Aufhängekonuss 15,0 5cm	0,88	581971000
Vezni vijak 15,0mm neobd. 2,00m	1,3	581875000		pocinkana dolžina: 16 cm premer: 6 cm Upoštevajte navodila za vgradnjo!	
Vezni vijak 15,0mm neobd. 2,50m	1,6	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	2,6	581879000			
Vezni vijak 15,0mm neobd. 5,00m	3,2	581880000			
Vezni vijak 15,0mm neobd. 6,00m	3,9	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			
Sidrni vijak s ploščo 15,0 11,5cm	0,63	581868000			
Sidrni vijak s ploščo 15,0 16cm	0,38	581997000			
Sidrni vijak s ploščo 15,0 40cm	0,71	581999000			
Sperranker 15,0					
	neobdelana				
Nagubani sidrni vijak 15,0 Wellenanker 15,0	0,92	581984000			
	neobdelana dolžina: 67 cm				
Sidrni vijak obojestranski 15,0 20cm Sperranker beidseitig 15,0 20cm	0,76	581820000			
	neobdelana Posebne dolžine lahko naročite pod posebno št. art. 580100000 z navedbo oznake in zelene dolžine v mm.				
Predhodni konus za enostr. pl. opaž 15,0 5cm Sperrenvorlauf 15,0 5cm	0,45	581699000			
	dolžina: 11 cm premer: 5 cm Orodje: ključ za prehodni konus 15,0 DK Upoštevajte navodila za vgradnjo!				

	[kg]	št. artikla		[kg]	št. artikla
Večnamenska embalaža			Montažna kolesa B		
			Anklemm-Radsatz B		
			modro lakirana		
					
Doka-mrežasti zabojnik 1,70x0,80m	87,0	583012000			
Doka-Gitterbox 1,70x0,80m					
					
pocinkana					
višina: 113 cm					
Upoštevajte navodila za uporabo!					
Doka-večnamenski zabojnik 1,20x0,80m	75,0	583011000			
Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m					
					
pocinkana					
višina: 78 cm					
Upoštevajte navodila za uporabo!					
Predelna plošča za večnamenski zabojnik 0,80m	3,7	583018000			
Predelna plošča za večnamenski zabojnik 1,20m	5,5	583017000			
Mehrwegcontainer Unterteilung					
					
leseni deli z rumenim zaščitnim pre-mazom					
pocinkani jekleni deli					
Doka-paleta za stojke 1,55x0,85m	42,0	586151000			
Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m					
					
pocinkana					
višina: 77 cm					
Upoštevajte navodila za uporabo!					
Doka-paleta za stojke 1,20x0,80m	39,5	583016000			
Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m					
					
pocinkana					
višina: 77 cm					
Upoštevajte navodila za uporabo!					
Doka-zaboj za drobne dele	106,4	583010000			
Doka-Kleinteilebox					
					
leseni deli z rumenim zaščitnim pre-mazom					
pocinkani jekleni deli					
dolžina: 154 cm					
širina: 83 cm					
višina: 77 cm					
Upoštevajte navodila za uporabo!					

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.

