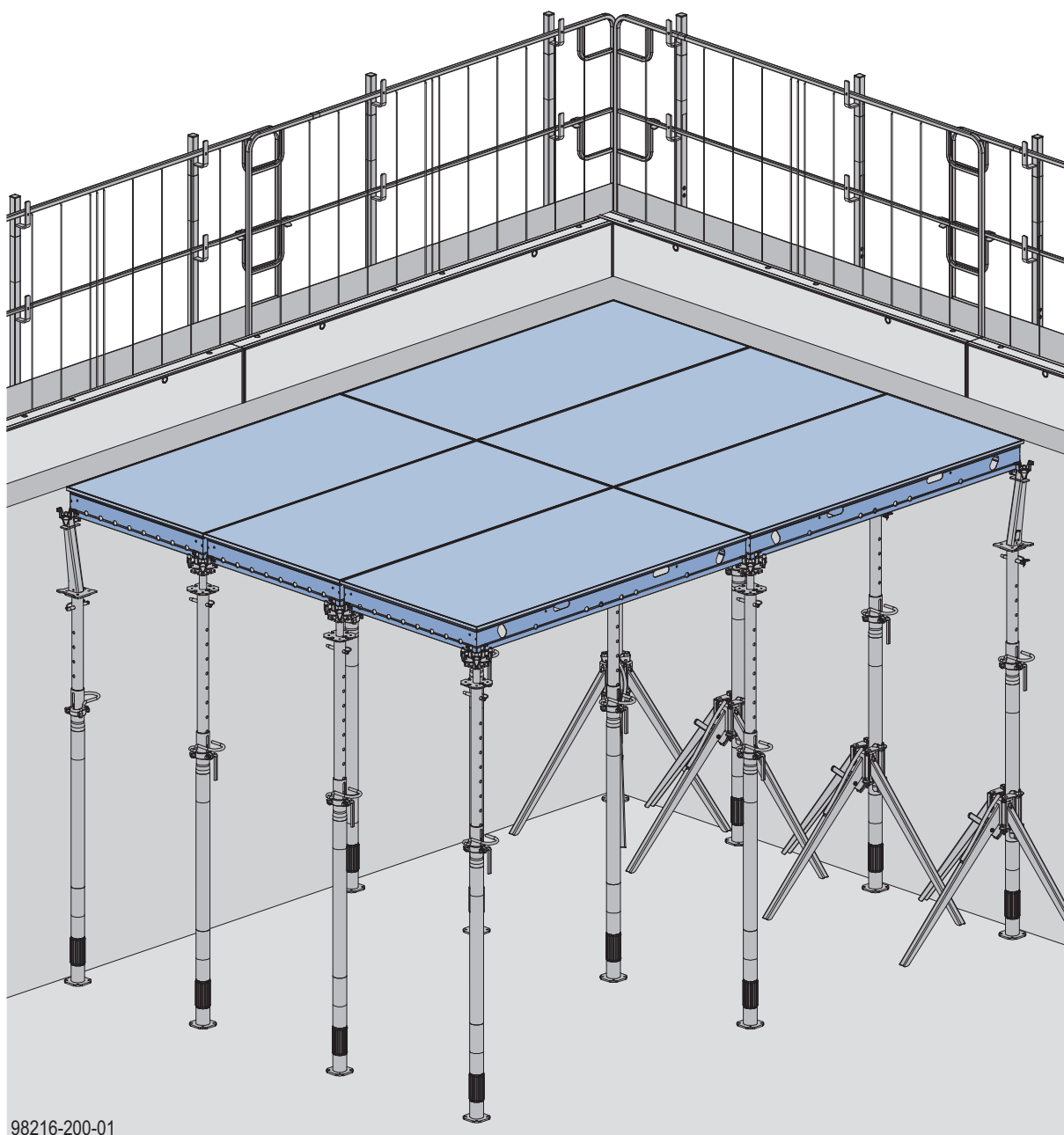


DokaXdek panelna stropna oplata

Informacije za korisnike

Upute za montažu i primjenu



98216-200-01

Sadržaj

4	Uvod
4	Osnovne napomene u vezi sigurnosti
7	Doka usluge
8	DokaXdek panelna stropna oplata
9	Pregled sustava
11	Dimenzioniranje
13	Upute za montažu i primjenu
13	Osnovna pravila
22	Pregled uputa za montažu i primjenu
23	Rukovanje pomoću poluge za montažu
41	Oplaćivanje izjednačenja
52	Mjere za povećanje stabilnosti stropnih oplata
54	Rano skidanje oplata bez aktiviranja stropa
56	Stropna oplata u rubnom području
56	Ukrućivanje s pomoću trake za povezivanje 5,00m i Doka-brzog sidra 16x125mm
59	Zaštita od pada
64	Stropna oplata na rubu zgrade
64	Pregled
66	Osnovna pravila stropne oplata na rubu zgrade
72	Ukrućivanje na rubu zgrade
73	Postavljanje oplata na rubu zgrade
81	Varijanta 4 – Podupiranje stršećih elemenata na preklopnj platformi K
83	Daljnja područja primjene
83	Dodatne mjere za stropove debljine do 65 cm
86	Općenito
86	Kombinacija s drugim Doka sustavima
88	Transport, slaganje i skladištenje
98	Čišćenje i održavanje
100	Pomoćni podupirači, tehnologija betona i skidanje oplata
103	Horizontalna opterećenja stropnih oplata
106	Popis artikala

Uvod

Osnovne napomene u vezi sigurnosti

Grupe korisnika

- Ova dokumentacija namijenjena je onim osobama koje rade s opisanim Doka-proizvodom/sustavom i sadrži podatke u vezi propisnog izvođenja montaže i primjene opisanog sustava u skladu s njegovom namjenom.
- Sve osobe koje rade s odgovarajućim proizvodom moraju biti dobro upoznate sa sadržajem ove dokumentacije i ovdje sadržanim napomenama u vezi sigurnosti.
- One osobe koje ne mogu čitati ili teško mogu čitati i ne mogu razumjeti ovu dokumentaciju kupac mora podučiti i uputiti.
- Kupac mora osigurati da informacije koje je Doka stavila na raspolaganje (npr. informacije za korisnike, upute za montažu i primjenu, upute za uporabu, planovi itd.) budu ažurne i dostupne svim korisnicima te da su oni upoznati s njima i da su im one dostupne na mjestu primjene.
- Doka u predmetnoj tehničkoj dokumentaciji i pripadajućim planovima primjene oplata pokazuje mjere zaštite na radu za primjenu Doka proizvoda u prikazanim slučajevima primjene.
Korisnik je u svakom slučaju obavezan tijekom čitavog projekta osiguravati poštivanje zakona, normi i propisa specifičnih za dotičnu zemlju i po potrebi poduzimati dodatne ili druge prikladne mjere zaštite na radu.

Procjena rizika

- Za poduzimanje, dokumentaciju, provedbu i provjeru procjene rizika na svakom gradilištu odgovoran je kupac.
Ovaj dokument služi kao podloga za procjenu rizika specifičnih za gradilište i za upute za pripremu i korištenje sustava od strane korisnika. On ih, međutim, ne zamjenjuje.

Napomene u vezi ove dokumentacije

- Ova dokumentacija za korisnike može poslužiti kao opće uputstvo za montažu i primjenu ili se može integrirati u upute za montažu i primjenu specifične za gradilište.
- **Prikazi, animacije i video zapisi prikazani u ovom dokumentu, odn. aplikaciji dijelom predstavljaju stanja pri montaži i stoga nisu uvijek potpuni u sigurnosnotehničkom pogledu.**
Sigurnosnu opremu koja eventualno nije prikazana u ovim prikazima, animacijama i videima potrebno je ipak koristiti u skladu s odgovarajuće važećim propisima.
- **Daljnje napomene u vezi sigurnosti, a osobito upozorenja, navedene su u pojedinim poglavljima!**

Planiranje

- Pri korištenju oplata valja predvidjeti sigurna radna mjesta (npr. kod montaže, demontaže, pregradnje, premještanja itd.). Radna mjesta moraju biti dostupna preko sigurnih pristupa!
- **Odstupanja od podataka navedenih u ovoj dokumentaciji ili primjene koje ih nadilaze zahtijevaju zasebni statički proračun i dopunske upute za montažu.**

Propisi / Zaštita na radu

- Radi sigurnosno-tehničke pravilne primjene i korištenja naših proizvoda potrebno je poštivati zakone, norme i propise dotičnih država i zemalja u vezi zaštite na radu kao i ostale sigurnosne propise u važećem izdanju.
- Nakon pada neke osobe ili predmeta u sustav bočne zaštite kao i u njegove dijelove pribora, on se smije nastaviti koristiti samo nakon što ga provjeri stručna osoba.

Za sve faze primjene vrijedi sljedeće

- Kupac mora osigurati da montažu, demontažu, premještanje i primjenu proizvoda u skladu s namjenom vodi i nadzire odgovarajuće stručno osoblje u skladu s važećim zakonima, normama i propisima. Sposobnost djelovanja ovih osoba ne smije biti umanjena alkoholom, lijekovima ili drogama.
- Doka proizvodi su tehnička sredstva za rad namijenjena isključivo za industrijsku primjenu, uvijek u skladu s odgovarajućim Doka informacijama za korisnike ili ostalom tehničkom dokumentacijom koju je izdala Doka.
- U svakoj fazi gradnje valja osigurati stabilnost svih građevinskih elemenata i jedinica.
- Na istake, izjednačenja itd. smije se pristupati tek nakon što se poduzmu odgovarajuće mjere za osiguravanje stabilnosti (npr. razuporama).
- Potrebno je poštivati funkcionalno-tehničke upute, napomene u vezi sigurnosti i podatke o opterećenjima te ih se precizno pridržavati. Nepridržavanjem može doći do nesreća i ozbiljnih zdravstvenih oštećenja (opasnost za život) kao i do znatnih materijalnih šteta.
- U području oplata nisu dopušteni izvori plamena. Uporaba uređaja za grijanje dopuštena je samo uz stručnu primjenu na odgovarajućem razmaku od oplata.
- Kupac mora uzeti u obzir svekolike vremenske utjecaje kako kod samog uređaja kao i tako njegove primjene i skladištenja (npr. skliske površine, opasnost od poskliznuća, utjecaji vjetrova itd.) te poduzeti preventivne mjere za osiguranje uređaja, odn. okolnih područja kao i za zaštitu zaposlenika.
- Sve spojeve redovito valja provjeravati u pogledu dosjeda i funkcije.
Ovisno o tijeku građevinskih radova i posebno nakon neuobičajenih događaja (npr. nakon oluje), osobito je potrebno provjeravati vijčane spojeve i spojeve klinovima te ih po potrebi naknadno pritegnuti.
- Najstrože je zabranjeno zavarivanje i zagrijavanje Doka proizvoda, a osobito dijelova sidara, ovjesnih dijelova, veznih i lijevanih dijelova itd.
Kod materijala dotičnih komponenti zavarivanje uzrokuje ozbiljnu promjenu strukture. Ona dovodi do dramatičnog pada kritičnog opterećenja, što predstavlja velik sigurnosni rizik.
Dopušteno je skraćivanje pojedinačnih sidara reznim pločama za metal (uvođenje topline samo na kraju šipke) no pritom, međutim, valja voditi računa o tome da leteće iskre ne zagrijavaju i na taj način ne oštete ostala sidra.
Dopušteno je zavarivati samo one artikle za koje je to izričito navedeno u Dokinoj dokumentaciji.

Montaža

- Prije primjene kupac mora ispitati odgovarajuće stanje materijala/sustava. Oštećene i deformirane dijelove kao i dijelove oslabljene trošenjem, korozijom ili truljenjem (npr. infestacija gljivicama) valja povući iz primjene.
- Upotreba naših sigurnosnih i oplatnih sustava zajedno s onima drugih proizvođača predstavlja potencijalnu opasnost koja može dovesti do zdravstvenih oštećenja i materijalnih šteta pa zbog toga zahtjeva posebnu provjeru od strane korisnika.
- Montažu moraju izvršiti stručno osposobljene osobe kupca u skladu s važećim zakonima, normama i propisima poštujući pritom eventualne obveze ispitivanja.
- Nisu dopuštene izmjene na proizvodima tvrtke Doka – one predstavljaju sigurnosni rizik.

Postavljanje oplata

- Doka proizvodi/sustavi moraju se postavljati tako da se sva djelovanja opterećenja sigurno odvede!

Betoniranje

- Obratite pozornost na dopušteni pritisak svježeg betona. Prevelike visine betoniranja dovode do preopterećenja oplata, izazivaju veće progibe i predstavljaju potencijalnu opasnost od loma.

Skidanje oplata

- Oplata se demontira nakon što beton postigne dovoljnu čvrstoću i nakon dobivanja naloga za demontažu od strane odgovorne osobe!
- Oplatu prilikom skidanja nemojte odvajati korištenjem dizalice. Koristite prikladan alat, kao npr. drvene klinove, alat za namještanje ili naprave specifične za sustav, npr. Framax-kutove za skidanje oplata.
- Prilikom demontaže ne ugrožavajte stabilnost građevine, skela i oplata!

Transport, slaganje i skladištenje

- Poštujte sve važeće propise u vezi transporta oplata i skela koji su specifični za pojedine zemlje. Kod sistemskih oplata obvezno valja koristiti navedena Doka pričvrсна sredstva.
Ako u ovoj dokumentaciji nije definirana vrsta pričvrсног sredstva, za dotični slučaj primjene kupac mora koristiti prikladna pričvrсна sredstva koja odgovaraju propisima.
- Prilikom premještanja valja voditi računa o tome jesu li jedinica za premještanje i njezini pojedinačni dijelovi u stanju preuzeti sile koje se pojavljuju.
- Uklonite labave dijelove ili ih osigurajte od klizanja i padanja!
- Prilikom premještanja oplata ili oplasnog pribora dizalicom ne smiju se prevoziti i osobe, npr. na radnim platformama ili u višenamjenskom priboru.
- Sve komponente valja skladištiti na siguran način, pri čemu je potrebno obratiti pozornost na posebne Dokine upute navedene u odgovarajućim poglavljima ove dokumentacije!

Održavanje

- Kao rezervne dijelove koristite samo originalne Doka dijelove. Popravke smiju izvoditi samo proizvođač ili ovlaštene ustanove.

Ostalo

Podaci o težini predstavljaju srednje vrijednosti na temelju novog materijala i mogu odstupati uslijed dopuštenih odstupanja materijala. Težine se dodatno mogu razlikovati uslijed zaprljanja, prodora vlage itd. Pridržavamo pravo na promjene uslijed tehničkog razvoja.

Eurokodovi kod Doka

Dopuštene vrijednosti (npr. $F_{dop.} = 70 \text{ kN}$) **navedene u Dokinim dokumentima, ako nije drukčije navedeno, nisu vrijednosti dimenzioniranja** (npr. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Obvezno izbjegavajte zabune!
- U Dokinim dokumentima i dalje se navode dopuštene vrijednosti.

U obzir su uzeti sljedeći parcijalni koeficijenti sigurnosti:

- $\gamma_F = 1,5$
- $\gamma_{M, drvo} = 1,3$
- $\gamma_{M, čelik} = 1,1$
- $k_{mod} = 0,9$

Sukladno navedenom, proračunske vrijednosti za proračun po EC normama, mogu biti određene iz dopuštenih vrijednosti.

Simboli

U ovoj se dokumentaciji koriste sljedeći simboli:



OPASNOST

Ova uputa upozorava na izuzetno opasnu situaciju u kojoj nepoštivanje upute može prouzročiti smrt ili tešku ireverzibilnu ozljedu.



UPOZORENJE

Ova uputa upozorava na opasnu situaciju u kojoj nepoštivanje upute može prouzročiti smrt ili tešku ireverzibilnu ozljedu.



OPREZ!

Ova uputa upozorava na opasnu situaciju u kojoj nepoštivanje upute može prouzročiti lakšu reverzibilnu ozljedu.



NAPOMENA:

Ova uputa upozorava na situacije u kojima nepoštivanje upute može prouzročiti neispravnosti ili materijalne štete.



Uputa

Naznačuje da korisnik treba poduzeti neke radnje.



Vizualna kontrola

Naznačuje da poduzete radnje treba vizualno kontrolirati.



Savjet

Ukazuje na korisne savjete za korisnike.



Upućivanje

Upućuje na daljnju dokumentaciju.

Doka usluge

Podrška u svakoj fazi projekta

- Osiguran uspjeh projekta zahvaljujući proizvodima i uslugama iz jednog izvora.
- Kompetentna podrška od projektiranja do montaže izravno na gradilištu.

Praćenje projekta od samog početka

Svaki je projekt jedinstven i zahtijeva individualna rješenja. Dokin tim pruža Vam podršku kod radova oplaćivanja pružajući Vam usluge savjetovanja, projektiranja i servisiranja na licu mjesta kako biste mogli učinkovito i sigurno realizirati svoj projekt. Doka Vam pruža podršku putem individualnih konzultantskih usluga i osposobljavanja po mjeri.

Učinkovito projektiranje za siguran tijek projekta

Učinkovita oplatna rješenja mogu se ekonomično razvijati samo ako se razumiju zahtjevi projekta i građevinski procesi. Dokine inženjerske usluge zasnivaju se na ovom razumijevanju.

Optimizacija građevinskih procesa s Dokom

Doka nudi specijalne alate koji pridonose transparentnom oblikovanju procesa. Na taj način mogu se ubrzati procesi betoniranja, optimirati zalihe, a projektiranje oplata učiniti učinkovitijim.

Posebna oplata i montaža na licu mjesta

Kao dopunu sustavnim oplatama Doka nudi jedinice specijalne oplata po mjeri. K tome, posebno obučeno osoblje montira nosive skele i oplata na gradilištu.

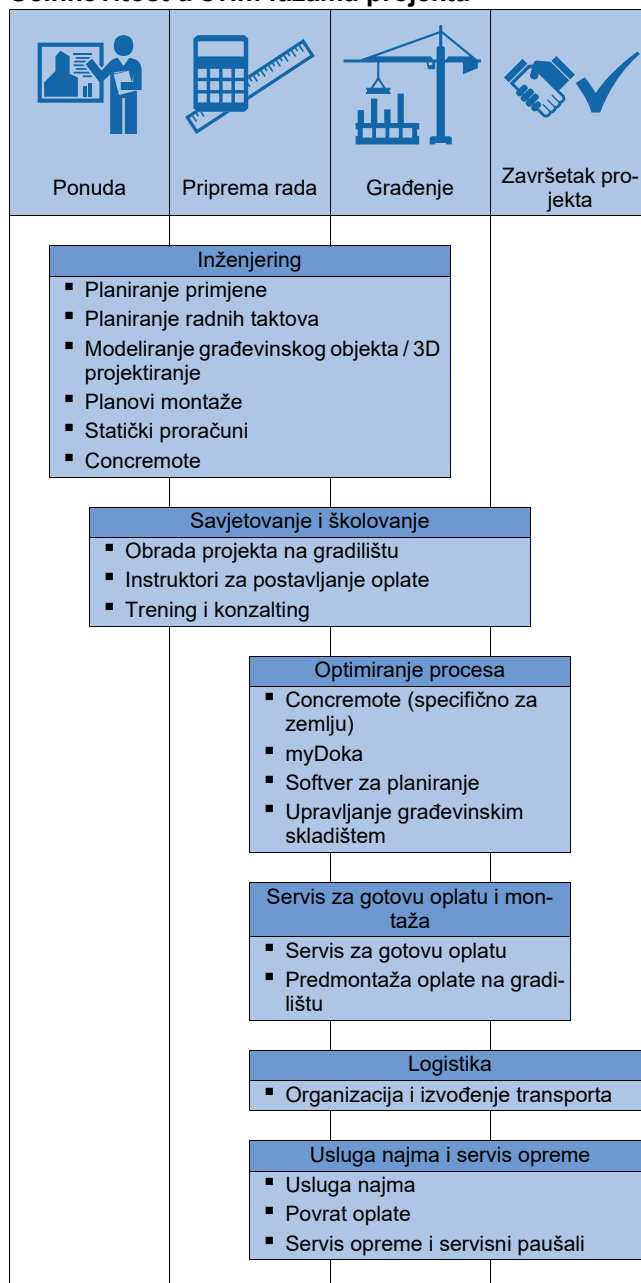
Raspoloživost „just in time“

Raspoloživost oplata bitan je čimbenik za vremenski i troškovno učinkovito odvijanje nekog projekta. Globalna logistička mreža omogućava jednostavnu nabavu potrebnih količina oplata u dogovorenom trenutku.

Usluga najma i servis opreme

Za potrebe određenog projekta oplatni materijal može se unajmiti iz Dokinih učinkovitih najamnih parkova. Vlastita oprema kupca i Dokina unajmljena oprema čisti se i popravlja u Dokinom servisu opreme.

Učinkovitost u svim fazama projekta



upbeat construction

digitalne usluge za povećanje produktivnosti u gradnji

Od projektiranja do završetka gradnje - uz upbeat construction želimo unaprijediti građevinske procese te našim digitalnim uslugama odrediti ritam za produktivnu gradnju. Naš digitalni portfolio pokriva čitav proces izgradnje i konstantno se proširuje. Saznajte više o našim specijalno razvijenim rješenjima na <https://www.doka.com/digital>

DokaXdek panelna stropna oplata

DokaXdek-element.

Duljina x širina x fleksibilnost

DokaXdek-element lagan je i brz sustav elemenata za 2 osobe koji se može sigurno montirati i demontirati s tla.

Pritom se pridržavajuća glava može vrlo fleksibilno montirati na okviru. Budući da je sigurnost korisnika prioritet, DokaXdek-element ima pametnu zaštitu od odizanja.

U kombinaciji s DokaXdek-stolom dobiva se sustav koji se može upotrebljavati i kombinirati na razne načine.

Svestran

- Smanjena područja prilagođavanja zahvaljujući proizvoljnom rasporedu elemenata u uzdužnom i poprečnom smjeru
- Može se upotrebljavati od obiteljskih kuća do trgovačkih centara
- Može se kombinirati sa sustavom Dokaflex
- Debljine stropova do 65 cm

Ekonomičan

- Brz zbog glavnog elementa veličine 2 m²
- Jednostavno planiranje i logistika zahvaljujući samo 2 veličinama elemenata (1 x 2 m odn. 0,75 x 2 m) i malom broju dijelova sustava
- Dugotrajna Xlife-ploča i robusan, praškasto lakiran okvir u Doka kvaliteti
- Lako se čisti zahvaljujući geometriji okvira s okapnicom i Xlife-ploči

Siguran

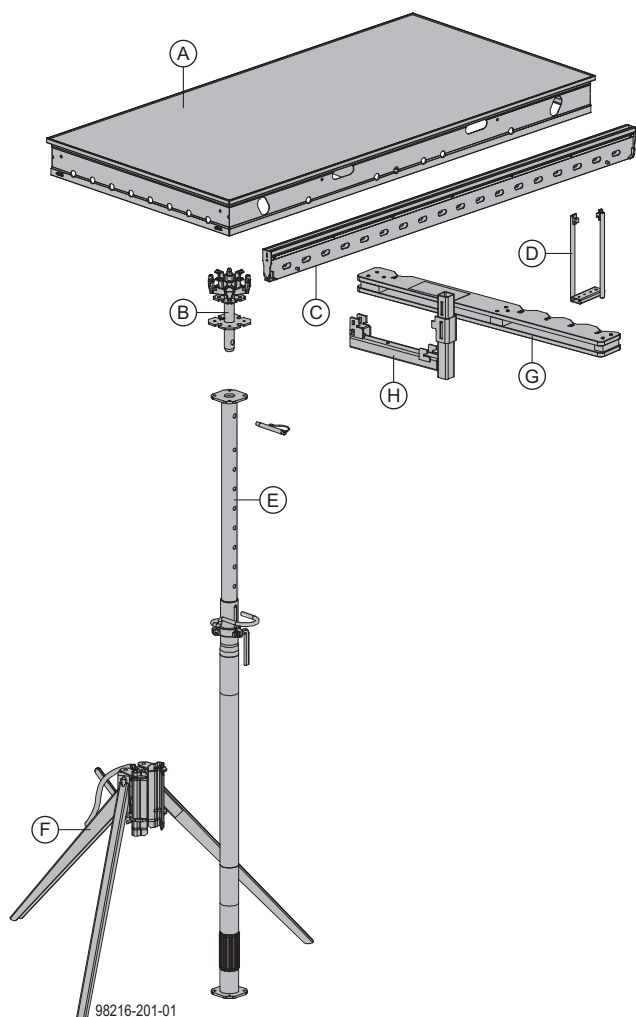
- Sigurno postavljanje i skidanje oplate s tla
- Sigurnost pri montaži i vjetru zahvaljujući pametnoj zaštiti od odizanja, može se po potrebi deaktivirati

Ergonomičan

- Jednostavno rukovanje s 2 osobe – samo 16,5 kg po osobi
- Jednostavno i sigurno rukovanje zahvaljujući ergonomski oblikovanim ručkama

Pregled sustava

Struktura

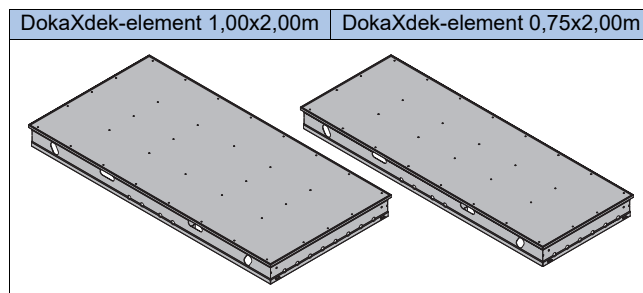


- A** DokaXdek-elementi
- B** DokaXdek-glave
- C** DokaXdek-izjednačavajući nosač
- D** DokaXdek-kuka za ovješnje H
- E** Doka-stropni podupirači Eurex top
- F** Tronožac
- G** DokaXdek-zidni držač
- H** DokaXdek-stopa ograde XP

Dijelovi sustava DokaXdek

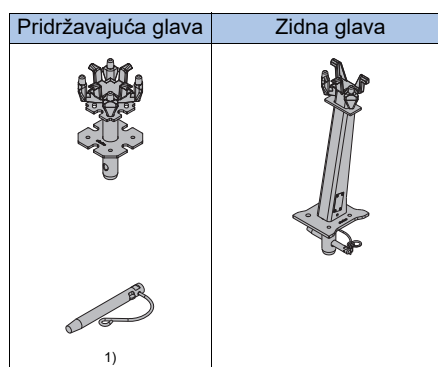
DokaXdek-elementi

To su praškasto lakirani aluminijski okviri sa zakovicama pričvršćenim oplatnim pločama debljine 9 mm i integriranom zaštitom od odizanja u kutovima elemenata.



DokaXdek-glave

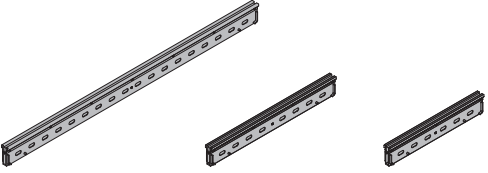
- za siguran prihvata DokaXdek-elemenata
- s integriranom zaštitom od odizanja za DokaXdek-elemente



¹⁾ Svornjak s oprugom 16mm nije dio artikla

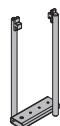
DokaXdek-izjednačavajući nosač

- za opalčavanje rubnog dijela i oko stupova
- dostupno za debljinu opladne ploče od 18mm, 21mm odn. 27mm
- isporuka na Dokadek-paleti za izjednačujuće nosače

Izjednačavajući nosač 2,00m	Izjednačavajući nosač 1,0m	Izjednačavajući nosač 0,75m
		

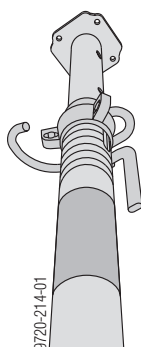
DokaXdek-kuka za ovješanje H

Vješaju se u izjednačavajuće nosače i omogućuju prijelaz sa sustava DokaXdek na sustav Dokaflex.



Doka-stropni podupirači Eurex top

- odobreno prema certifikatu Z-8.311-905
- stropni podupirač prema normi EN 1065



Podupirači velike nosivosti s mnogim praktičnim detaljima za jednostavno rukovanje:

- numerirane označne rupe za visinsko podešavanje
- koljenasti stremeni smanjuju opasnost od ozljeda i olakšavaju rukovanje
- Specijalna geometrija navoja olakšava otpuštanje stropnog podupirača i pod velikim opterećenjem.



Pridržavajte se informacija za korisnike „Stropni podupirači Eurex top“!



UPOZORENJE

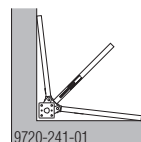
- ▶ Nije dopuštena uporaba produžnog nastavka stropnog podupirača 0,50m.

Tronožac top

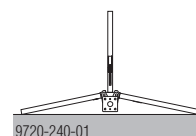
- pomagalo za postavljanje stropnih podupirača
- zakretne noge omogućavaju fleksibilno postavljanje u skučenim prostornim uvjetima uz zidove ili u kuto-vima



Postavljanje u kutu odn. na zidu



9720-241-01



9720-240-01



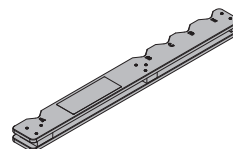
OPREZ

Ne zamjenjuje potrebno ukrućenje za nosive skele.

- ▶ Upotrebljavajte ga samo kao pomagalo za postavljanje!

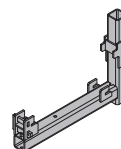
DokaXdek-zidni držač

- pomagalo za postavljanje stropnih podupirača u području zida
- s integriranom šablonom za mjerenje točne udaljenosti stropnih podupirača



DokaXdek-stopa ograde XP

U kombinaciji s držačem ograde XP 1,20m odn. 1,80m služi kao zaštita od pada na čeonj ili uzdužnoj strani DokaXdek-elementa.



Dimenzioniranje

Dimenzioniranje elemenata

Dop. debljina stropa [cm] sa stropnim podupiračima Eurex 30¹⁾

Veličina elementa	Bez dodatnih mjera	S dodatnim mjerama ²⁾	Odstupanje ravnine prema DIN 18202, tablica 3
1,00x2,00m	40 cm	65 cm	redak 6
0,75x2,00m	40 cm	65 cm	redak 6

¹⁾ Pri uporabi stropnog podupirača Eurex 20 top odn. Eurex 20 eco pridržavajte se poglavlja „Dimenzioniranje stropnih podupirača”.

²⁾ Pogledajte poglavlje „Dodatne mjere za debljine stropova do 65 cm”

Napomena:

Vrijednosti se odnose na dimenzioniranje elemenata. Pridržavajte se i poglavlja „Dimenzioniranje stropnih podupirača”.

Dimenzioniranje stropnih podupirača



UPOZORENJE

- U standardnom području i u području prilagođavanja odn. pri miješanju sustava DokaXdek i Dokaflex moraju se upotrebljavati jednaki tipovi podupirača s istom nosivošću.
- Zabranjeno je upotrebljavati Doka-stropni podupirač Eco 20!

Napomena:

U tablici su uzete u obzir povećane nosivosti stropnih nosača sa smanjenim izvlačenjem i stoga ona vrijedi samo za navedene visine prostorija i stropne nosače.



Pridržavajte se informacija za korisnike „Doka-stropni podupirači Eurex top”, „Doka-stropni podupirači Eurex eco” i „Doka-stropni podupirač Eurex 20 top 700”!

Dop. debljina stropa [cm] s 4 stropna podupirača po elementu

Visina prostorije	Eurex 20																	
	250		300		300 LW		350		350 LW		400		eco 450 ¹⁾		550		700	
	Element		Element		Element		Element		Element		Element		Element		Element		Element	
	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m
7,15																	36,1	
7,05																	37,6	
6,95																	39,0	
6,85																		40,0
6,75																		
6,65																		
6,55																		
6,45																		
6,35																		
6,25																		
6,15																		
6,05																		
5,95																		
5,85																		
5,75																		
5,65															32,1		40,0	
5,55															33,8			
5,45															35,4			
5,35															37,3			
5,25															39,0			
5,15																		
5,05																		
4,95																		
4,85																		
4,75																		
4,65													39,2				40,0	
4,55																		
4,45																		
4,35																		
4,25																		
4,15											32,6							
4,05											35,0							
3,95											37,4							
3,85																		
3,75													40,0	40,0				
3,65							31,4		31,1									
3,55							34,0		33,3									
3,45							36,4		36,0			40,0						
3,35							39,0		38,7		40,0							
3,25																		
3,15			31,3		31,1			40,0		40,0								
3,05			34,0		33,0													
2,95			36,8		36,0		40,0		40,0									
2,85			39,0		39,3													
2,75				40,0		40,0												
2,65	34,2																	
2,55	36,6		40,0		40,0													
2,45	38,7																	
2,35		40,0																
2,25	40,0																	
2,15																		

Pridržavajte se progiba u skladu s normom DIN 18218 (pogledajte poglavlje „Osnovna pravila”).

¹⁾ dostupan samo kao izvedba Eurex 20 eco



Za debljine stropova do 65 cm pogledajte tablicu u poglavlju „Dodatne mjere za debljine stropa do 65 cm”.

Upute za montažu i primjenu

Osnovna pravila

DokaXdek-elementi

Dop. debljina stropa [cm] sa stropnim podupiračima Eurex 30¹⁾

Veličina elementa	Bez dodatnih mjera	S dodatnim mjerama ²⁾	Odstupanje ravnine prema DIN 18202, tablica 3
1,00x2,00m	40	65	redak 6
0,75x2,00m	40	65	redak 6

¹⁾Pri uporabi stropnog podupirača Eurex 20 top odn. Eurex 20 eco pridržavajte se poglavlja „Dimenzioniranje stropnih podupirača“.

²⁾ Pogledajte poglavlje „Dodatne mjere za debljine stropova do 65 cm“

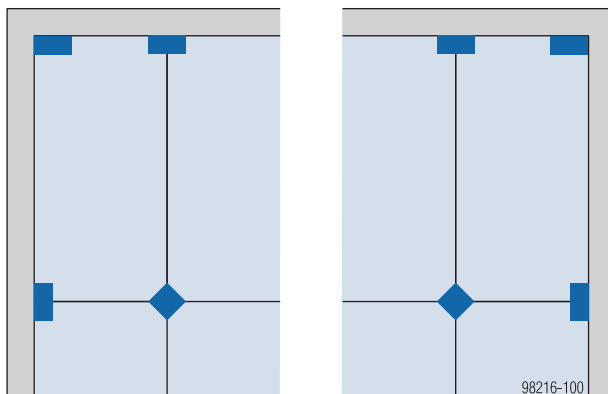
DokaXdek-glave



UPOZORENJE

➤ DokaXdek-glave moraju biti pričvršćene u stropni podupirač odgovarajućim svornjacima.

Položaj DokaXdek-glava



Legenda

Pridržavajuća glava	Zidna glava
1)	

¹⁾ Svornjak s oprugom 16mm nije dio artikla.



NAPOMENA

Pri vješanju elemenata provjerite jesu li ispravno zakvačeni u glavama.



Umjesto DokaXdek-zidne glave može se upotrijebiti i DokaXdek-pridržavajuća glava. Pogledajte poglavlje „1. Montaža niza elemenata bez uporabe zidnih glava“.

Primjeri ugradnje

Pridržavajuća glava		
Primjena na kutu elementa	Primjena uzduž okvira ¹⁾	Primjena uzduž okvira ispod ploče za ukrućenje poprečnog profila
Svornjak s oprugom 16mm nije uključen u sadržaj isporuke	Svornjak s oprugom 16mm nije uključen u sadržaj isporuke	Svornjak s oprugom 16mm nije uključen u sadržaj isporuke
Primjena ispod ploče za ukrućenje poprečnog profila ²⁾		
Svornjak s oprugom 16mm nije uključen u sadržaj isporuke		

¹⁾ Podupirače, koji ne dosjedu glavama na kut elementa ili ispod ploče za ukrućenje poprečnog profila, osigurajte od pada tronošcima.

²⁾ Do debljine stropa od 40 cm

Zidna glava	
Primjena kao zidna glava	Primjena kao kutna glava



UPOZORENJE

➤ Kada se upotrebljava kao kutna glava, osigurajte podupirač od pada (npr. zidnim držačem ili tronošcem).

Doka-stropni podupirači Eurex top



UPOZORENJE

► U standardnom području i u području prilagođavanja odn. pri miješanju sustava DokaXdek i Dokaflex preporučujemo da upotrebljavate jednake tipove podupirača s istom nosivošću.

► Stropni podupirači ne smiju se upotrebljavati ako su izvučeni na svoju punu duljinu!

Shodno tome, stropne nosače treba upotrebljavati u odgovarajućem skraćenom obliku.

- s pridržavajućom glavom minus 16 cm
- sa zidnom glavom minus 41 cm
- sa spojnom glavom minus 16 cm

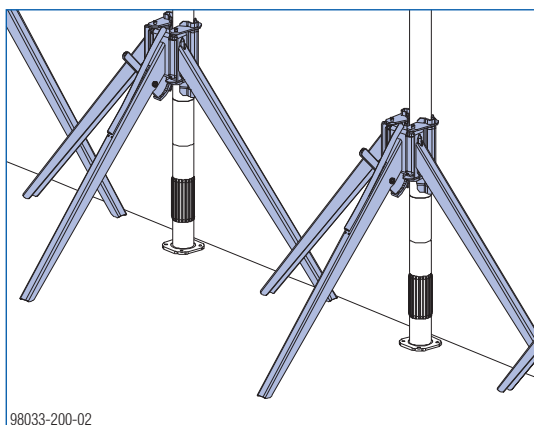
Primjer: Stropni podupirač Eurex 20 top 300 s pridržavajućom glavom smije se izvući maks. na 284 cm (pri maks. visini prostorije od 315 cm).

Tronožac top



NAPOMENA

- Stezni mehanizam tronošca nemojte nauljiti ili podmazati.



98033-200-02



OPREZ

Opasnost od prevrtanja stropnih podupirača kada se DokaXdek-element zakrene prema gore!

- Vodite računa o tome da su tronošci pravilno okrenuti.
- Profilna noga sa steznom polugom mora biti okrenuta u uzdužnom smjeru elemenata.
- Prije ulaska na oplatu još jednom provjerite pravilno učvršćenje.

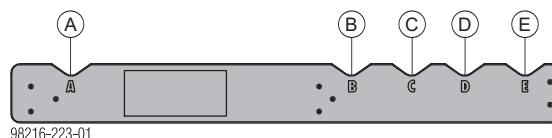


- Ako je 1. niz elemenata osiguran od pada (npr. zidnim držačima), tronošci se mogu ukloniti.

No, prije skidanja oplata tronošci se obavezno moraju ponovo montirati!

DokaXdek-zidni držač

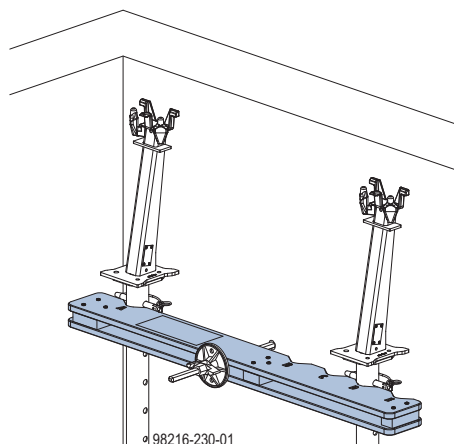
Određivanje potrebnog razmaka stropnih podupirača



98216-223-01

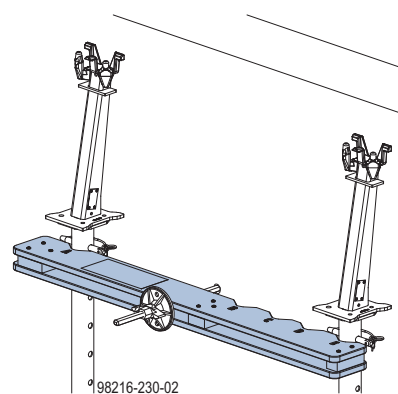
Glava kod 1. stropnog podupirača u pol. A	Širina elementa postavljenog ispod	Pol. 2. stropnog podupirača
Zidna glava u kutu	0,75 m	B
Zidna glava	0,75 m	C
Zidna glava u kutu	1,00 m	D
Zidna glava	1,00 m	E

Primjeri primjene



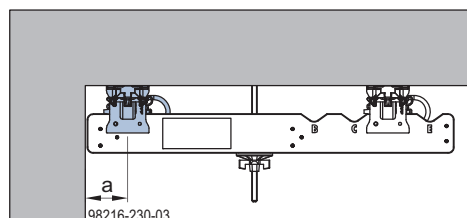
98216-230-01

Početak u kutu (s DokaXdek-elementom 1,00x2,00m)



98216-230-02

Početak na zidu (s DokaXdek-elementom 1,00x2,00m)



98216-230-03

a ... Razmak u kutu 13 cm

Pri početku u kutu, treba se pridržavati razmaka u kutu „a“.

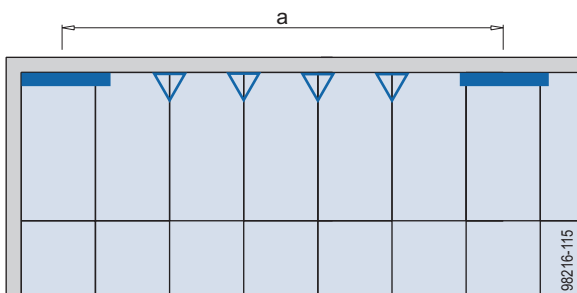
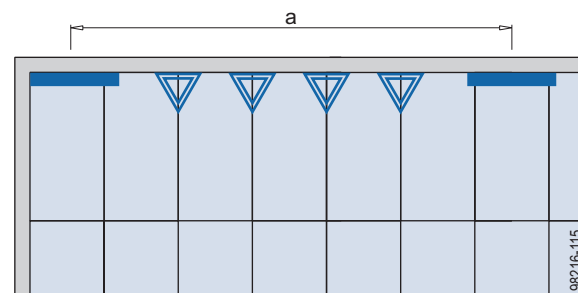
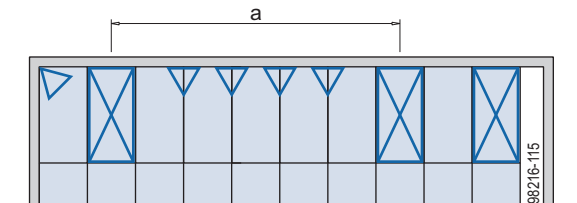
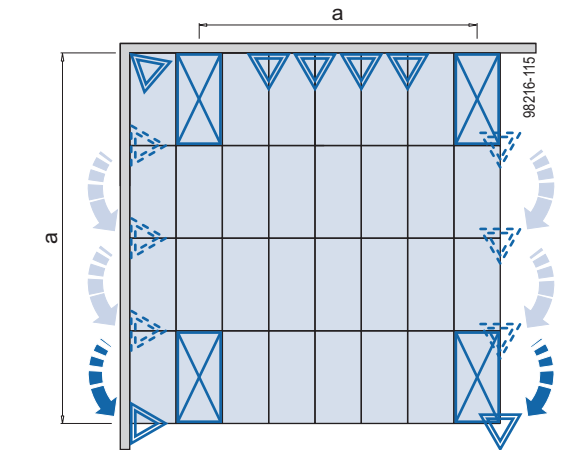
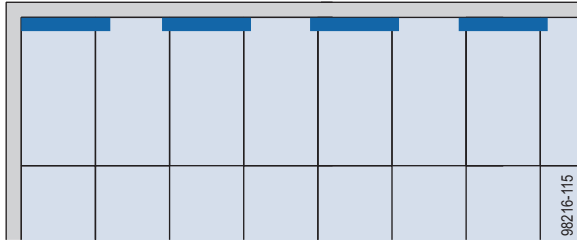
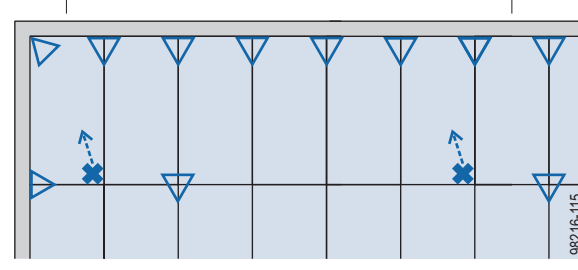


Pri uporabi zidnog držača u kutu, pustite zidni držač čeonu naslonjen na zid. Time se automatski postavlja ispravan razmak u kutu.

Stabilnost opte

Stabilizirajte početno područje tijekom montaže

Početak na zidu

Visina podupiranja < 3,50 m sa zidnim držačem  a ... Pričvršćivanje na 1. elementu, maks. svakih 6,00 m i na posljednjem elementu	Visina podupiranja 3,50 – 4,00m sa zidnim držačem  a ... Pričvršćivanje na 1. elementu, maks. svakih 6,00 m i na posljednjem elementu
s okvirom za ukrutu Eurex 1,00m  a ... jedinica za ukrutu na 2. elementu, maks. svakih 6,00 m i na posljednjem elementu	s okvirom za ukrutu Eurex 1,00m  a ... jedinica za ukrutu na 2. elementu, maks. svakih 6,00 m i na posljednjem elementu Dok je montiran okvir za ukrutu Eurex 1,00m, tronošci pri 1. i posljednjem elementu moraju se pomaknuti u svaki novi niz elemenata.
Visina podupiranja > 4,00 m 	Posebne mjere npr. kada se ne može upotrijebiti zidni držač.  Napomena: Tijekom zakretanja uvis stropne podupirače treba, dodatno uz tronošce, osigurati od pada. a ... Pričvršćivanje na 1. elementu, maks. svakih 6,00 m i na posljednjem elementu

Legenda

	DokaXdek-zidni držač
	Tronožac top (visina podupiranja < 3,50 m)
	Tronožac 1,20m (visina podupiranja ≥ 3,50 m)
	Pričvršćivanje (npr. zatezanjem) Strelica = smjer zatezanja
	Okvir za ukrutu Eurex s dijagonalnim križevima

**OPREZ**

- Pri vješanju i zakretanju elemenata prema gore stropne podupirače treba, dodatno uz tronošce, osigurati od pada.

Primjena okvira za ukrutu na zidu

Doka-stropni podupirač Eurex 20 top	Unutarnja cijev	Vanjska cijev
250	✓	✓
300	✓	✓
350	✓	✓
400	✓	—
450	✓	—
550	—	—

Dok je montiran okvir za ukrutu Eurex 1,00m, tronošci pri 1. i posljednjem elementu moraju se pomaknuti u svaki novi niz elemenata.

Početak u slobodnom području



NAPOMENA

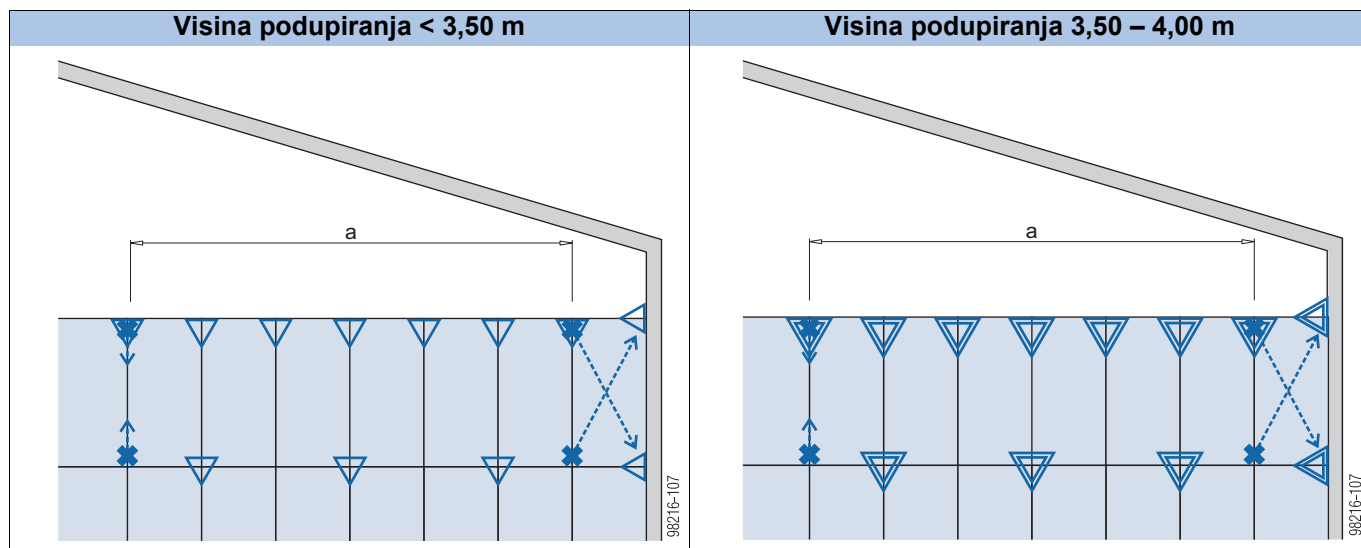
Pri početku u slobodnom području s mogućnošću pričvršćenja na građevinski objekt obavezno se pridržavajte sljedećeg redoslijeda:

1. Postavite stropne podupirače i osigurajte ih od pada.
2. Objesite prvi element.
3. Zakrenite element prema gore.
4. Pričvrstite element.



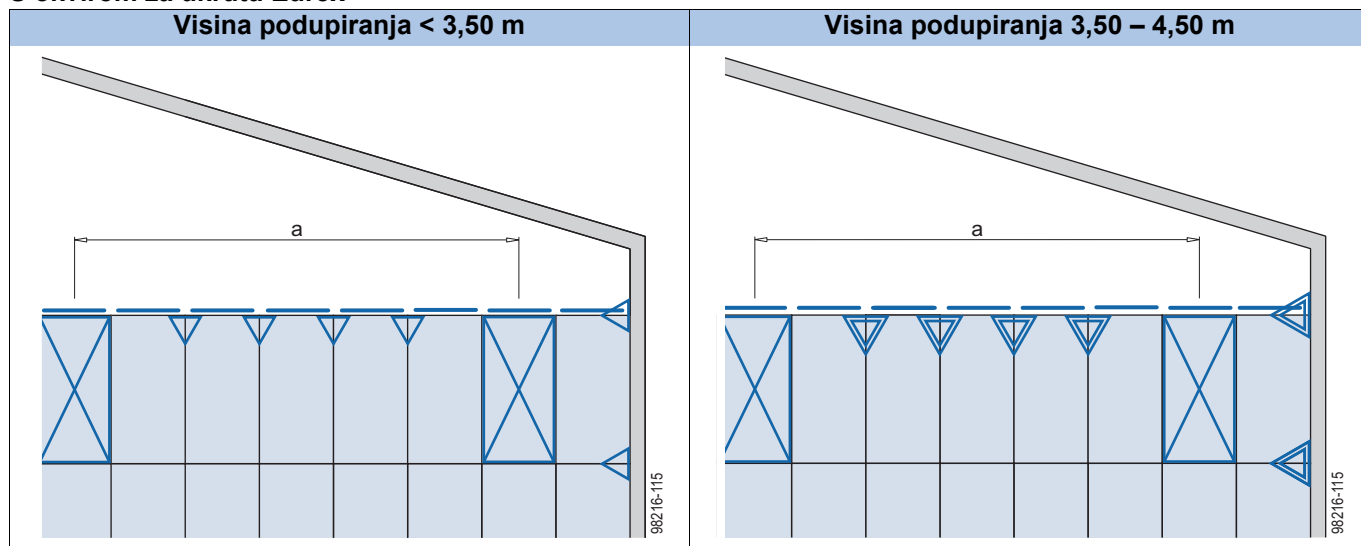
UPOZORENJE

- Pri vješanju i zakretanju elemenata prema gore stropne podupirače treba, dodatno uz tronošce, osigurati od pada.



a ... Pričvršćivanje na 1. elementu, maks. svakih 6,00 m i na posljednjem elementu

S okvirom za ukrutu Eurex



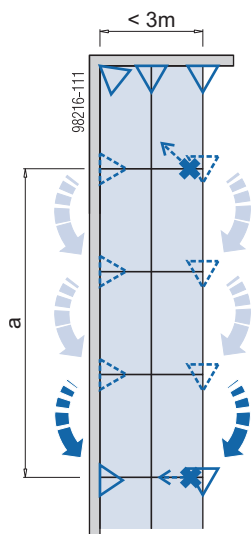
a ... Pričvršćivanje na 1. elementu, maks. svakih 6,00 m i na posljednjem elementu

Legenda

- Tronožac top (visina podupiranja < 3,50 m)
- Tronožac 1,20m (visina podupiranja ≥ 3,50 m)
- Pričvršćivanje (npr. zatezanjem)
Strelica = smjer zatezanja
- Okvir za ukrutu Eurex s dijagonalnim križevima

Prostorije širine < 3 m

Kod prostorija širine < 3 m tronošci se moraju pomaknuti u svaki novi niz elemenata.



a ... Pričvršćivanje na 1. elementu, maks. svakih 6,00 m i na posljednjem elementu

Legenda

- Tronožac top
- Pričvršćivanje (npr. zatezanjem)
Strelica = smjer zatezanja

Dodatna stabilizacija tijekom montaže



UPOZORENJE

- Prije ulaska na površinu oplata potrebno je osigurati stabilnost oplata, npr. zidnim držačima ili trakama za povezivanje.
- Prijenos opterećenja tijekom betoniranja mora se osigurati drugim mjerama (npr. odvođenjem tih opterećenja u postojeću konstrukciju odn. ukrućivanjem).

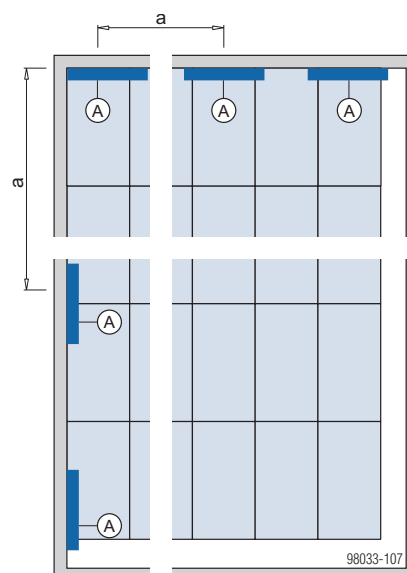
Za detalje o zatezanju trakama za povezivanje pogledajte poglavlje „Stropna oplata u rubnom području“ odn. informacijama za korisnike „Traka za povezivanje 5,00m“.

- Osigurajte oplatu na zidu od pada prema slikama.



- Ako je 1. niz elemenata osiguran od pada (npr. zidnim držačima), tronošci se mogu ukloniti.
No, prije skidanja oplata tronošci se obavezno moraju ponovo montirati!

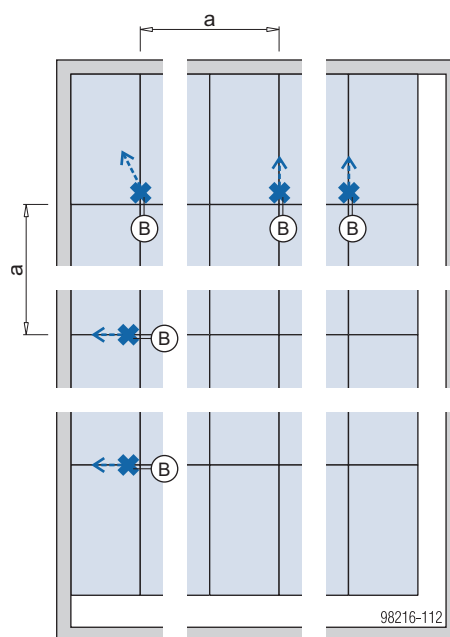
Učvršćivanje zidnim držačima



a ... Pričvršćivanje na 1. elementu, maks. svakih 6,00 m i na posljednjem elementu

A Pričvršćivanje zidnim držačima

Učvršćivanje trakama za povezivanje

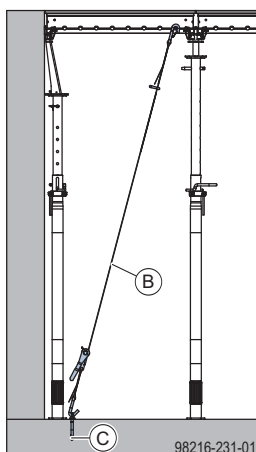


a ... Pričvršćivanje na 1. elementu, maks. svakih 6,00 m i na posljednjem elementu

B Pričvršćivanje trakama za povezivanje
Strelica = smjer zatezanja

Primjeri primjene

Osiguranje od pada trakama za povezivanje

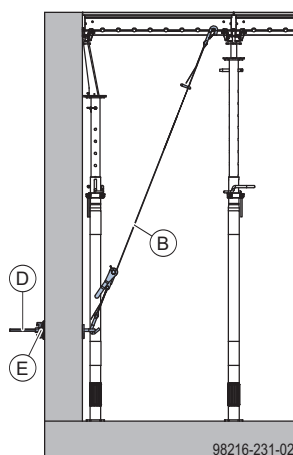


B Traka za povezivanje 5,00m

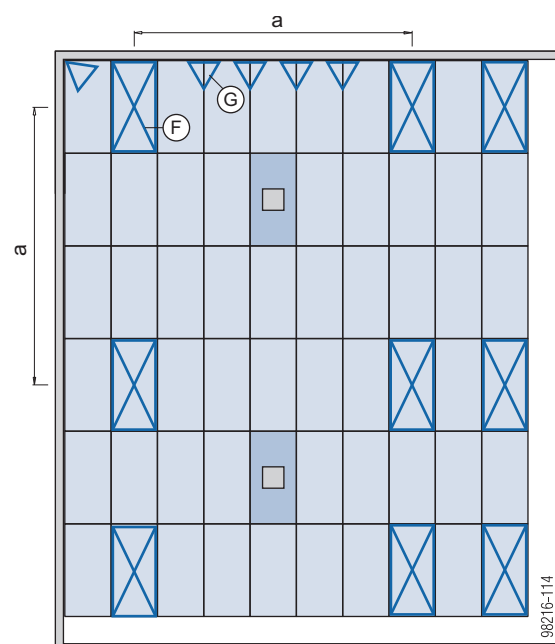
C Doka-brzo sidro 16x125mm



► Traka za povezivanje (**B**) može se šipkom za premještanje 15,0 (**D**) i Super pločom 15,0 (**E**) pričvrstiti i za zid (debljina zida do 40 cm).



Učvršćivanje pomoću okvira za ukrutu Eurex



a ... jedinica za ukrutu na 2. elementu, maks. svakih 6,00 m i na posljednjem elementu

Legenda



Tronožac top (visina podupiranja < 3,50 m)



Okvir za ukrutu Eurex s dijagonalnim križevima

F Jedinica za ukrutu s okvirom za ukrutu Eurex 1,00m i dijagonalnim križevima 9.200

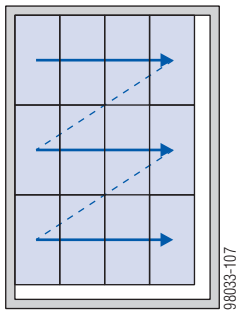
G Tronožac

Napomena:

Početak u kutu s okvirom za ukrutu nije moguć.

Postavljanje i skidanje oplata

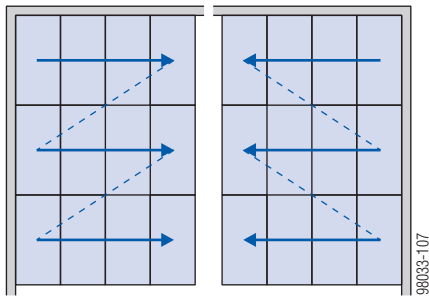
Preferirani smjer polaganja



- 1) Najprije montirajte elemente red po red do predviđenog područja izjednačavanja.
- 2) Nakon toga montirajte zidne priključke i izjednačenja.



Ako je potrebno, s postavljanjem oplata možete započeti na više strana. Pojedinačni odsjeci DokaXdek-oplate spajaju se zatim s izjednačenjima (pogledajte poglavlje „Postavljanje oplata za izjednačenja”).



Skidanje oplata odvija se obrnutim redoslijedom.

Ljestve i radne skele

Stepenice s podestom 0,97m

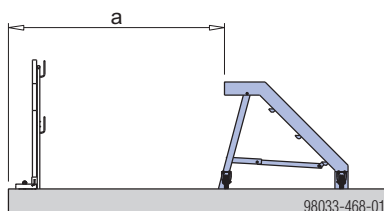


- Pokretne i sklopive stepenice s podestom od lakog metala
- Radna visina do 3,00 m (maks. visina stajanja 0,97 m)
- Širina stepenica: 1,20 m



NAPOMENA

- Za vješanje elemenata potrebne su 2 stepenice s podestom.
- Minimalni razmak **a** od ruba kod kojeg prijeti opasnost od pada: 2,00 m

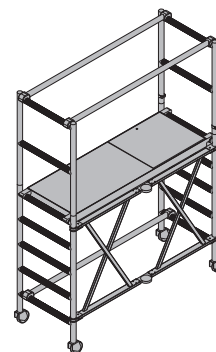


Maks. nosivost: 150 kg



Pridržavajte se propisa specifičnih za zemlju!

Pokretna skela DF



- Sklopiva pokretna skela od lakog metala
- Varijabilna radna visina do 3,50 m (max. visina platforme: 1,50 m)
- Širina skele: 0,75 m



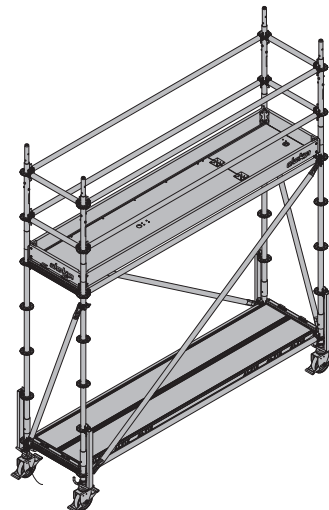
NAPOMENA

- Pokretna skela DF ne smije se koristiti za montiranje i demontiranje elemenata.
- U području rubova kod kojih prijeti opasnost od pada (udaljenost < 2 m) potreban je set pribora za pokretnu skelu DF (sastoji se od podne i središnje rubne zaštite).



Pridržavajte se informacija za korisnike!

Radna skela Modul



- pokretne radne skele
- varijabilna radna visina do 3,50 m
- širina skele: 0,73 m
- duljina skele: 2,07 m

Potrebna balastna težina ¹⁾

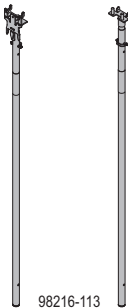
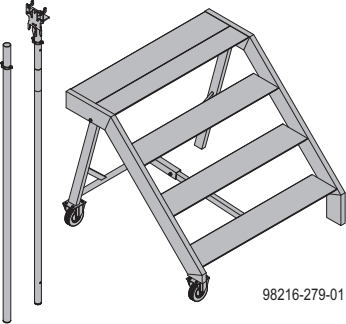
Visina stajanja	Balastna težina
1,41 m	40 kg
1,91 m	100 kg

1) Preduvjet: maks. razmak između radne skele i DokaXdek-elemenata 25 cm



Pridržavajte se informacija za korisnike!

Pregled uputa za montažu i primjenu

Rukovanje polugom za montažu²⁾odn. polugom za ovješanje		
s tla polugom za montažu²⁾  Visina prostorije: od 2,10 m do cca 3,50 m	polugom za montažu²⁾ i polugom za ovješanje³⁾  98216-113 Visina prostorije: od 2,10 m do cca 3,80 m	sa stepenica s podestom 0,97m¹⁾ polugom za montažu²⁾  98216-279-01 Visina prostorije: od 2,10 m do cca 4,50 m

¹⁾ Za vješanje odn. podizanje elemenata potrebne su 2 stepenice s podestom.

²⁾ Od visine prostorije od 3,80 m dodatno je potreban produžetak poluge za montažu 2,00m.

³⁾ Za dodatne informacije obratite se svojem tehničaru za Doka oplatu!

Rukovanje pomoću poluge za montažu



NAPOMENA

Uz ove upute obavezno se pridržavajte poglavlja „Nužno podupiranje, tehnologija betona i skidanje oplata”.



NAPOMENA

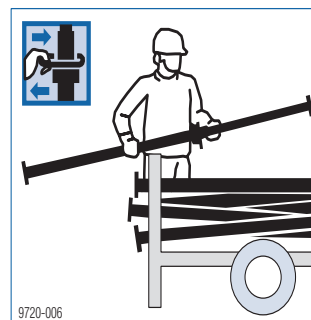
Pri ručnom transportu stropne podupirače držite samo za vanjsku, odn. unutarnju cijev.



UPOZORENJE

► Stropni podupirači ne smiju se upotrebljavati ako su izvučeni na svoju punu duljinu! Pogledajte i poglavlje „Osnovna pravila”.

► Ugrubo namjestite stropne podupirače po visini stremenima.



Postavljanje oplata

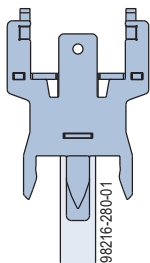
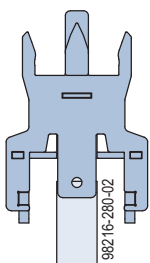
Prethodni radovi



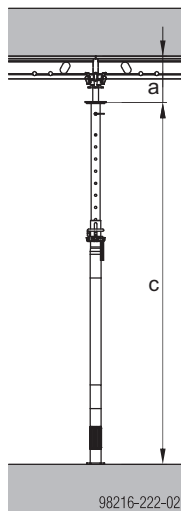
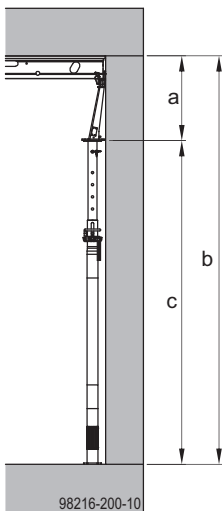
- Stremen (**A**) mora biti potpuno ugaran u stropni podupirač.
- Matica za namještanje (**B**) mora biti uvrnuta tako da se uspostavi kontakt sa stremenom.



- **Poluge za montažu** namjestite na potrebnu duljinu (= cca visina prostorije). Za svaku radnu grupu potrebne su min. 3 poluge za montažu. Od visine prostorije od 3,80 m dodatno je potreban produžetak poluge za montažu 2,00m.
- Namjestite poluge za montažu na odgovarajući slučaj primjene:

Položaj glave poluge za montažu	
	
Za primjenu: ▪ Zakretanje elemenata i izjednačavajućih nosača prema gore i prema dolje ▪ Funkcija povlačenja za skidanje izjednačavajućeg nosača	Za primjenu: ▪ Zakretanje izjednačavajućih nosača prema gore ▪ Deaktivacija zaštite od odizanja elementa

Potrebna duljina = visina prostorije minus a

Korištena DokaXdek glava	
Pridržavajuća glava	Zidna glava
	
a ... 31 cm	a ... 56 cm
b ... Visina prostorije (npr. kod Eurex top 300: maks. 315 cm) (pogledajte poglavlje „Osnovna pravila”)	
c ... Izvlačenje stropnog podupirača	

Numerirane označne rupe olakšavaju visinsko podešavanje.

- Umetnite DokaXdek glavu u stropni podupirač i osigurajte je **svornjacom**.

1. Montaža niza elemenata s uporabom zidnih glava

Postavljanje 1. reda stropnih podupirača

- Postavite tronožac.



OPREZ

Opasnost od prevrtanja stropnih podupirača kada se DokaXdek-element zakrene prema gore!

- Vodite računa o tome da su tronošci pravilno okrenuti.
- Profilna noga sa steznom polugom mora biti okrenuta u uzdužnom smjeru elemenata.

- Postavite stropne podupirače sa zidnim glavama izravno na zid i poduprite tronošcima.
- Zidnim držačima utvrdite potreban razmak stropnih podupirača.

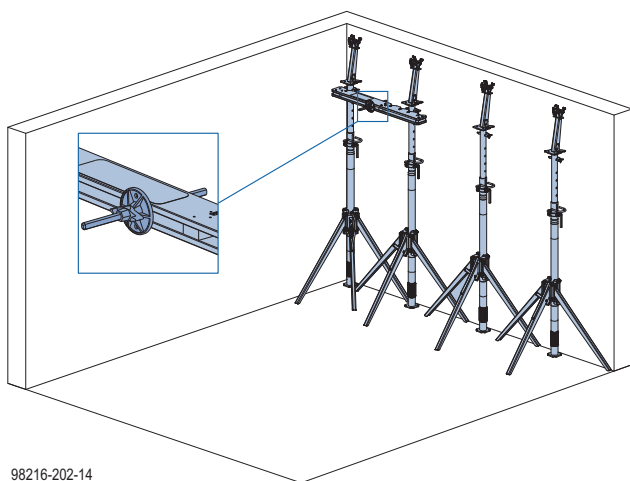


OPREZ

Opasnost od oštećenja elemenata!

- Nemojte dopustiti da sidro strši predaleko iz zidnog držača kako biste potom nesmetano mogli montirati element.

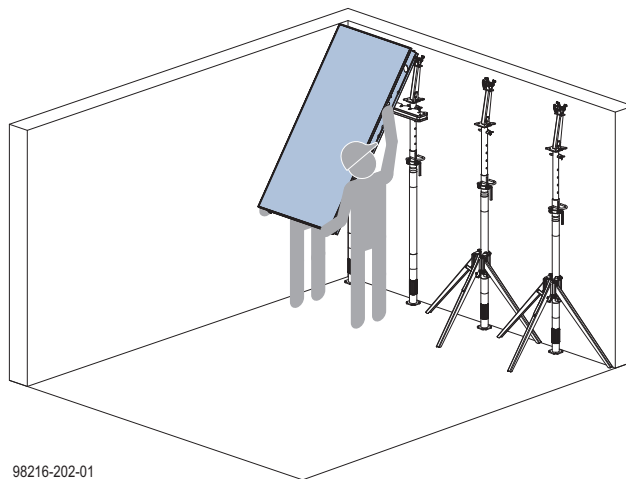
- Namjestite 1. i 2. stropni podupirač po visini te ih osigurajte zidnim držačima od pada. U tu svrhu pričvrstite zidni držač sidrom i Super pločom što je više moguće na zidu. Eventualno upotrijebiti postojeće gornje rupe za sidra.



98216-202-14

Montaža 1. elementa

- Osoba 1 i 2: Objesite element u zidne glave.



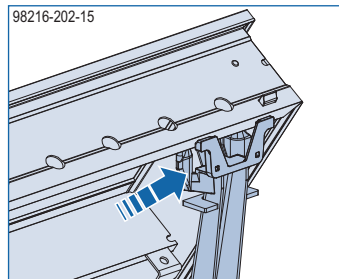
98216-202-01



Provjerite je li element ispravno obješen u obje glave.

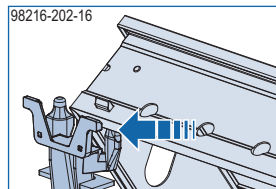
Zidna glava u kutu

98216-202-15



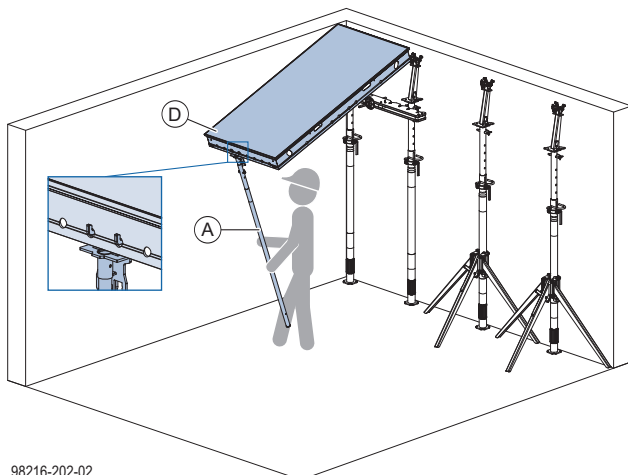
Zidna glava

98216-202-16



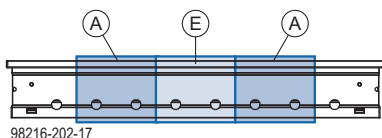
Kod većih visina prostorija za zakretanje elementa naprijed upotrijebite dodatnu, kraće namještenu polugu za montažu ili polugu za ovješnje.

- **Osoba 1:** Kraće namještenu polugu za montažu ili polugu za ovješnje pozicionirajte izvan središta vanjskog poprečnog profila elementa i zakrenite element prema naprijed.



A Kraće namještena DokaXdek-poluga za montažu ili DokaXdek-poluga za ovješnje

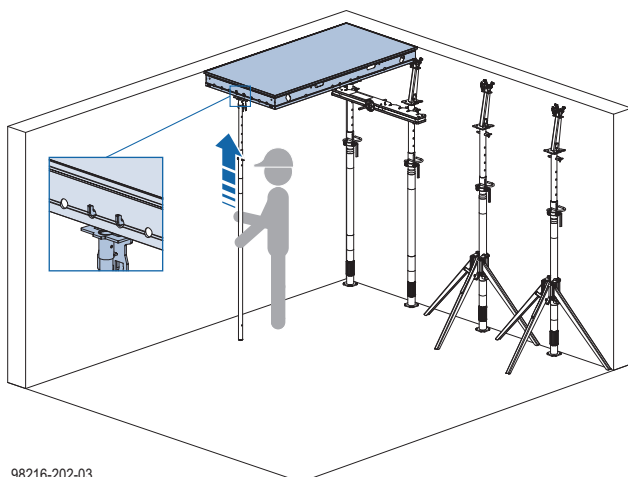
D DokaXdek-element



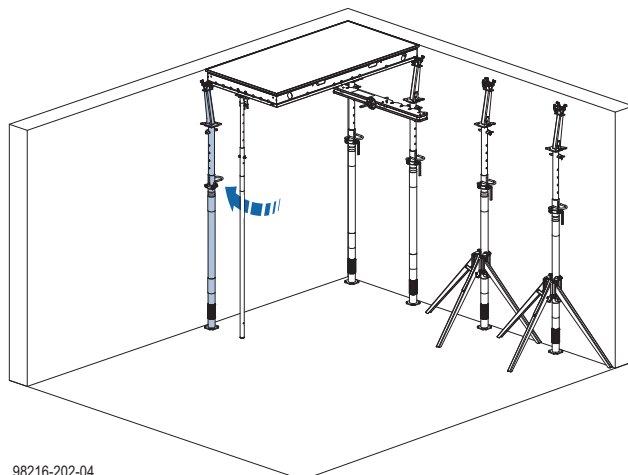
A Položaj kraće namještene DokaXdek-poluge za montažu ili DokaXdek-poluge za ovješnje

E Položaj DokaXdek-poluge za montažu B

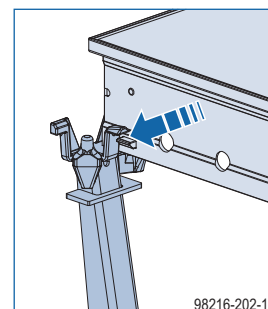
- **Osoba 2:** Objesite polugu za montažu u sredinu vanjskog poprečnog profila elementa, zakrenite element prema gore i osigurajte polugu za montažu od pada.



- **Osoba 1:** Poduprite element stropnim podupiračem (uključujući zidnu glavu). Element ostaje poduprt polugom za montažu. (Maks. nagib poluge za montažu u odnosu na okomiti položaj: 5°).



Provjerite je li element ispravno obješen u klinove glave, a zaštita od odizanja (zasun) blokirana.

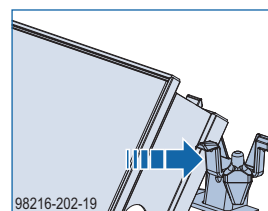


Montaža 1. reda elemenata

- **Osoba 1 i 2:** Objesite element u glave.



Provjerite je li element ispravno obješen u klinove obje glave.

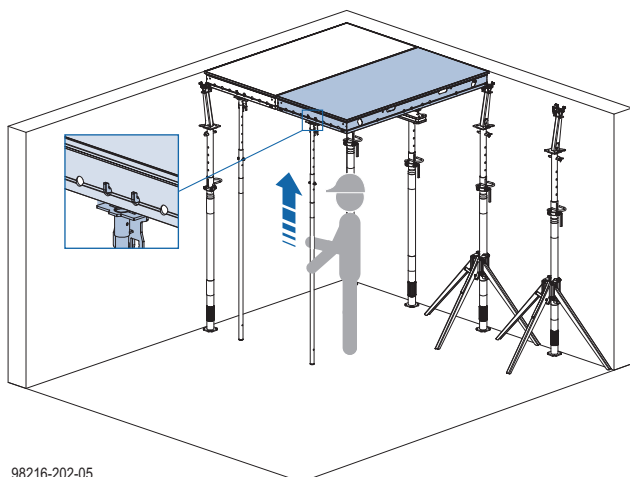


- **Osoba 1:** Zakrenite element prema naprijed.



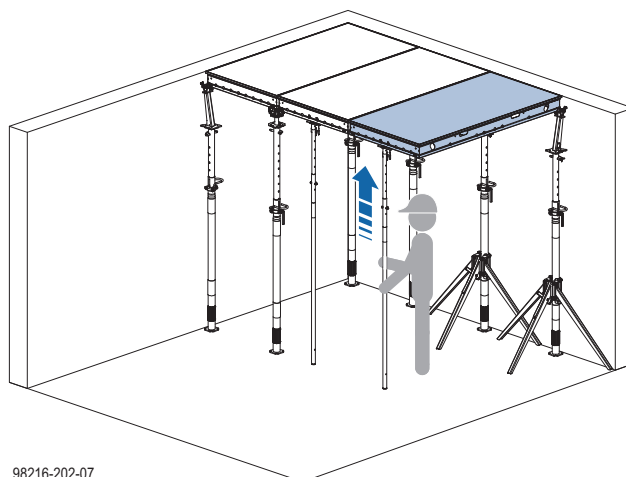
Kod većih visina prostorija za zakretanje elementa naprijed upotrijebite dodatnu, kraće namještenu polugu za montažu ili polugu za ovješnje.

- Osoba 2: Objesite polugu za montažu u sredinu vanjskog poprečnog profila elementa, podignite element prema gore i osigurajte polugu za montažu od pada.



98216-202-05

- Montirajte ostale elemente na isti način do predviđenog područja izjednačavanja. Tijekom postavljanja pazite na stabilnost (pogledajte poglavlje „Osnovna pravila”)!

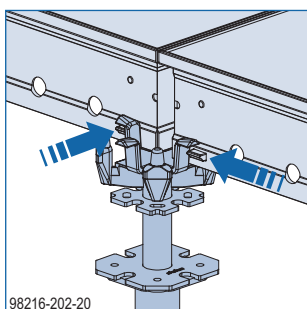


98216-202-07

- Osoba 1: Poduprite oba element stropnim podupiračem (uključujući pridržavajuću glavu).

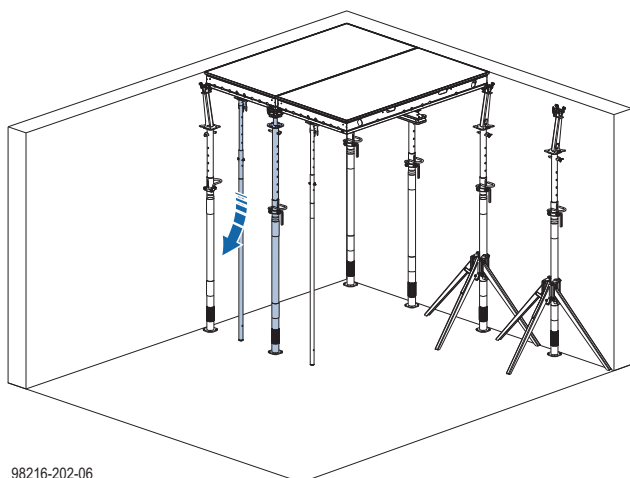


Provjerite je li element ispravno obješen u klinove glave, a zaštita od odizanja (zasun) blokirana.

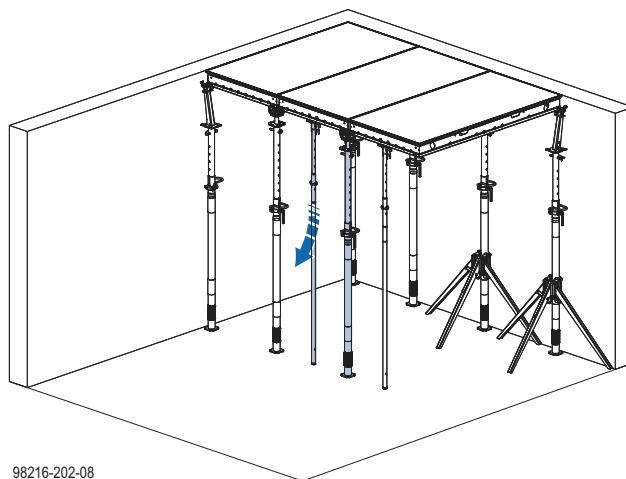


98216-202-20

- Osoba 2: Uklonite polugu za montažu 1. elementa. 2. element ostaje poduprt polugom za montažu. (Maks. nagib poluge za montažu u odnosu na okomiti položaj: 5°).



98216-202-06



98216-202-08

1. Montaža niza elemenata bez uporabe zidnih glava



NAPOMENA

U konfiguraciji bez uporabe zidnih glava dopuštena je samo debljina stropa od maks. 40 cm! Veće debljine stropova dovode do preopterećenja oplata!

Postavljanje 1. reda stropnih podupirača

1. Postavljanje niza stropnih podupirača

- Postavite tronožac.

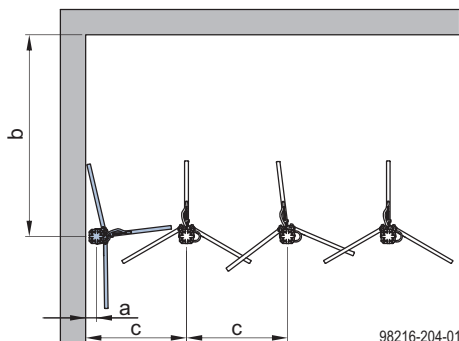


UPOZORENJE

Opasnost od prevrtanja stropnih podupirača kada se DokaXdek-element zakrene prema gore!

- Vodite računa o tome da su tronošci pravilno okrenuti.
- Profilna noga sa steznom polugom mora biti okrenuta u uzdužnom i zakretnom smjeru elemenata.

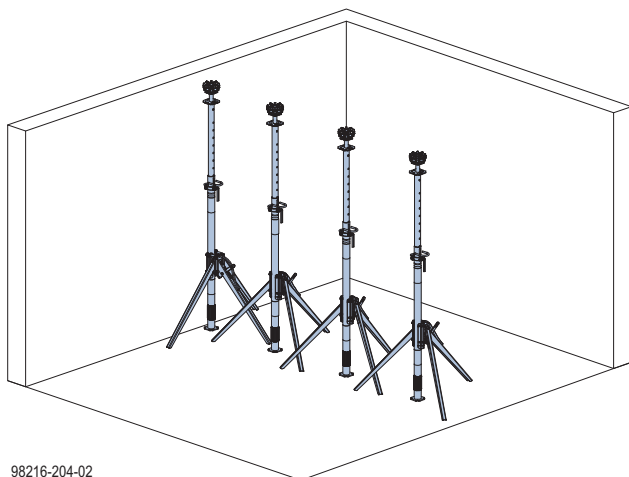
- Utvrdite razmak 1. stropnog podupirača od zida te drugih stropnih podupirača.



98216-204-01

- a ... razmak u poprečnom smjeru od zida i sredine stropnog podupirača = 13,5 cm
 b ... razmak u uzdužnom smjeru od zida i sredine stropnog podupirača = 200 cm
 c ... razmak između zida i sredine 2. stropnog podupirača = 100 cm
 te razmak između stropnih podupirača u poprečnom smjeru

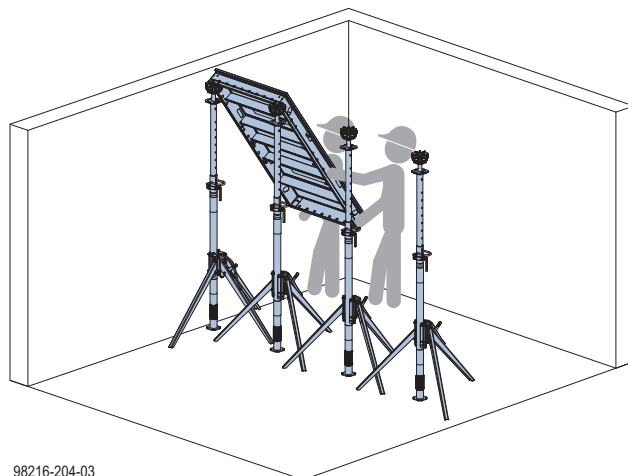
- Postavite stropne podupirače s pridržavajućim glavama i osigurajte tronošcima.



98216-204-02

Montaža 1. elementa

- Osoba 1 i 2: Objesite element u pridržavajuće glave.

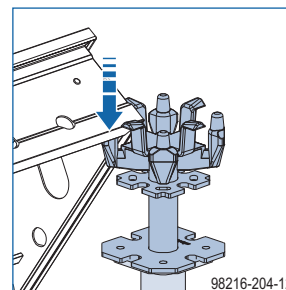


98216-204-03



Provjerite je li element ispravno obješen u obje glave.

Pridržavajuća glava



98216-204-12



OPREZ

Opasnost od prevrtanja stropnih podupirača kada se DokaXdek-element zakrene prema gore!

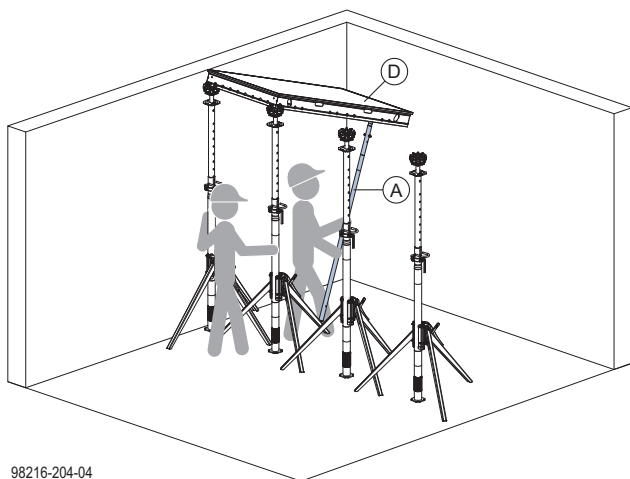
- Osim tronošcem, svaki podupirač pri zakretanju prema gore treba osigurati od pada jedna osoba.



NAPOMENA

O detaljnoj uporabi i pozicioniranju poluge za montažu na elementu pogledajte prethodno poglavlje „1. Montaža niza elemenata s uporabom zidnih glava”.

- Osoba 1: Polugu za montažu pozicionirajte u sredinu vanjskog poprečnog profila elementa i zakrenite element prema gore.

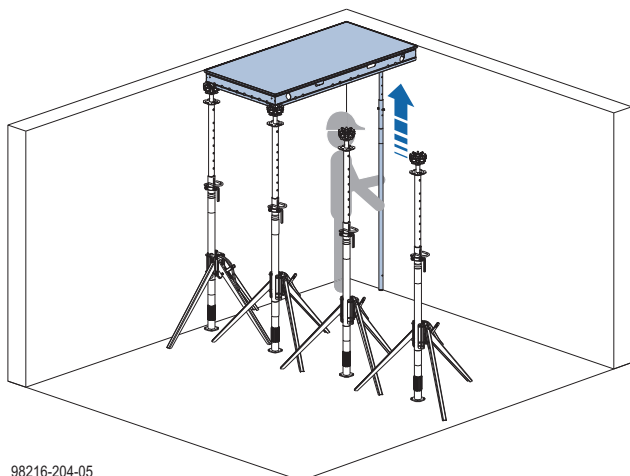


98216-204-04

A DokaXdek-poluga za montažu

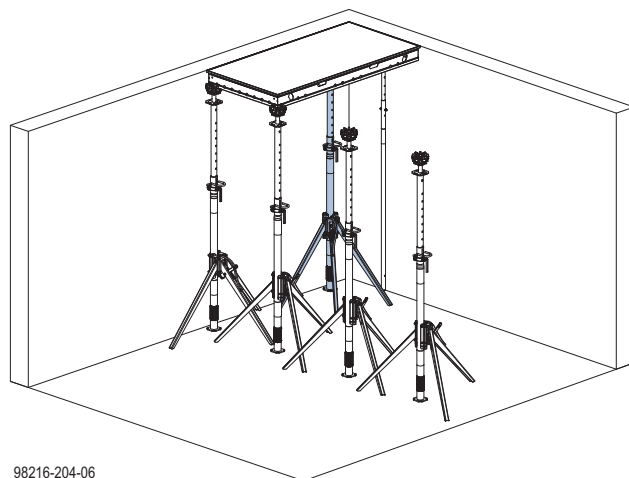
D DokaXdek-element

- Osoba 1: Element osigurajte od pada polugom za montažu.

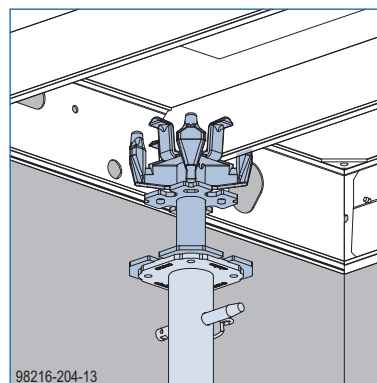


98216-204-05

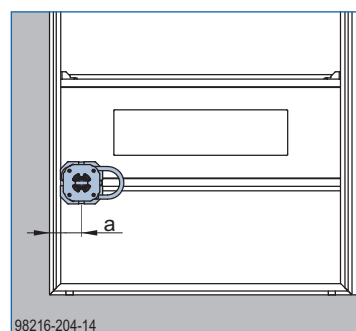
- Osoba 2: Poduprite element stropnim podupiračem (uklj. pridrjavajuću glavu) na zidu na 1. unutarnjem poprečnom profilu elementa. Pozicionirajte pridrjavajuću glavu na unutarnjoj strani DokaXdek-okvira elementa. Element ostaje poduprt polugom za montažu. (maks. nagib poluge za montažu u odnosu na okomiti položaj: 5°).



98216-204-06



98216-204-13

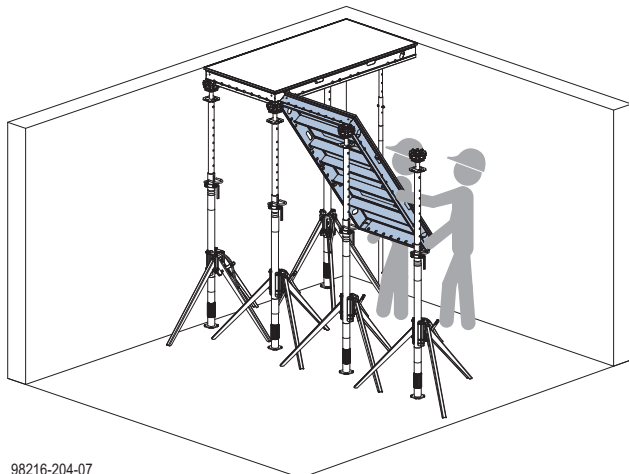


98216-204-14

a ... maks. 15,0 cm razmaka u poprečnom smjeru između zida i sredine stropnog podupirača

Montaža 1. reda elemenata

- Osoba 1 i 2: Objesite element u pridržavajuće glave.

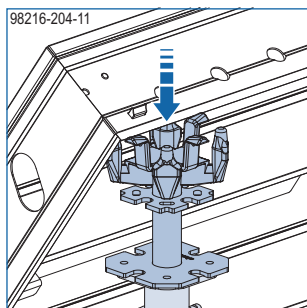


98216-204-07



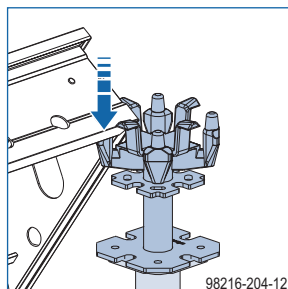
Provjerite je li element ispravno obješen u obje glave.

Pridržavajuća glava na zidu



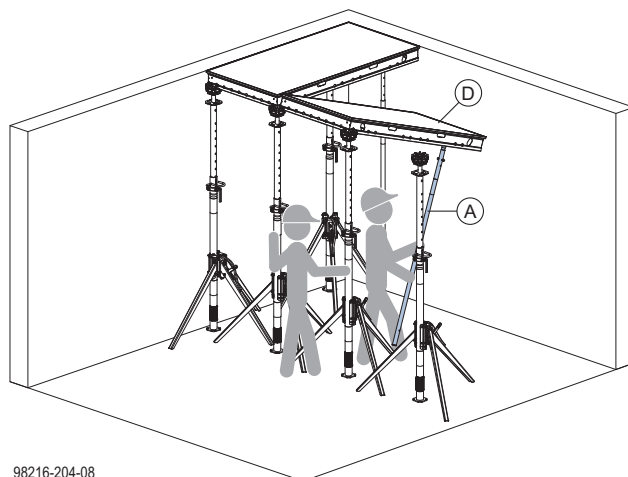
98216-204-11

Pridržavajuća glava



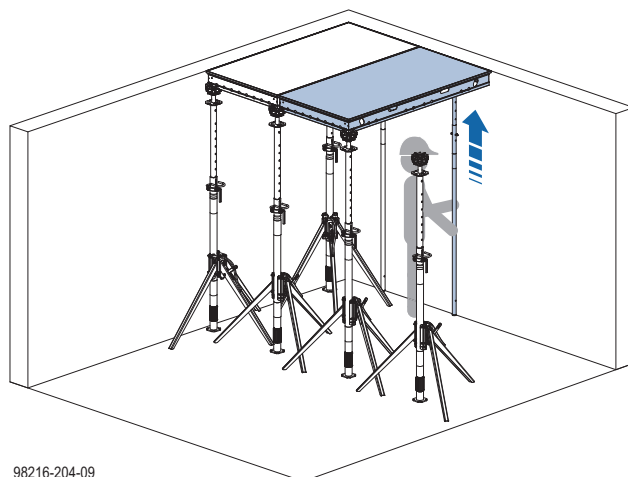
98216-204-12

- Osoba 1: Polugu za montažu pozicionirajte u sredinu vanjskog poprečnog profila elementa i zakrenite element prema gore.



98216-204-08

- Osoba 1: Element osigurajte od pada polugom za montažu.



98216-204-09



OPREZ

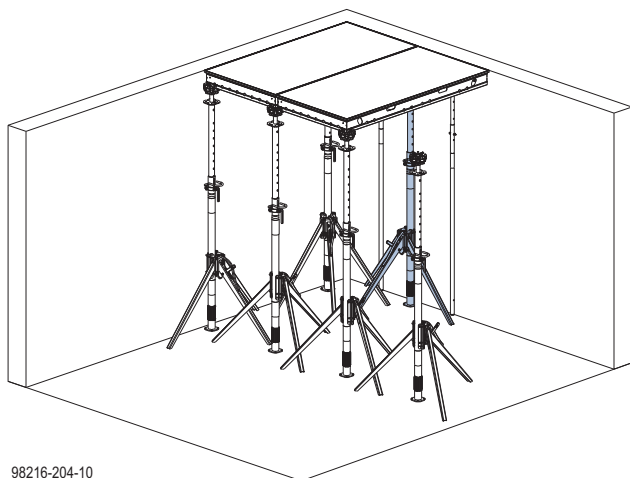
Opasnost od prevrtanja stropnih podupirača kada se DokaXdek-element zakrene prema gore!

- Osim tronošcem, svaki podupirač pri zakretanju prema gore treba osigurati od pada jedna osoba.

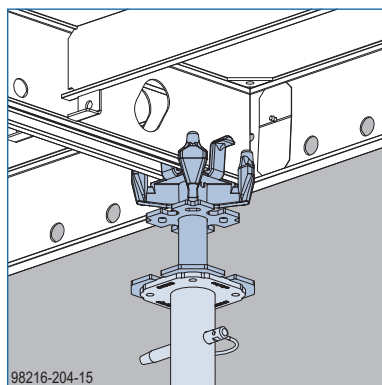


O detaljnoj uporabi i pozicioniranju poluge za montažu na elementu pogledajte prethodno poglavlje „1. Montaža niza elemenata s uporabom zidnih glava”.

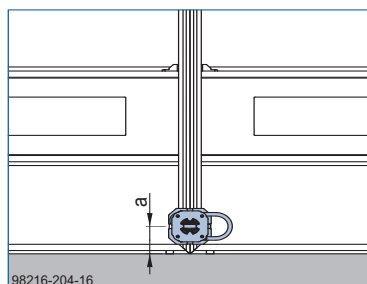
- Osoba 2: Poduprite element stropnim podupiračem (uklj. pridržavajuću glavu) na zidu na uzdužnom profilu elementa. Razmak u poprečnom smjeru od zida do sredine stropnog podupirača $a = \text{maks. } 15,0 \text{ cm}$. Element ostaje poduprt polugom za montažu. (maks. nagib poluge za montažu u odnosu na okomiti položaj: 5°).



98216-204-10

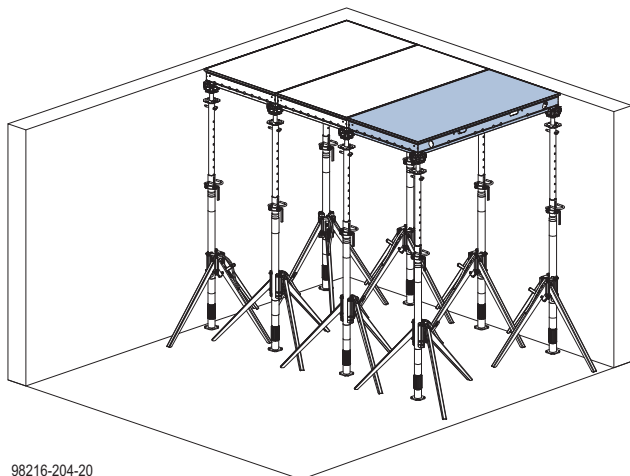


98216-204-15



98216-204-16

$a \dots \text{maks. } 15,0 \text{ cm}$



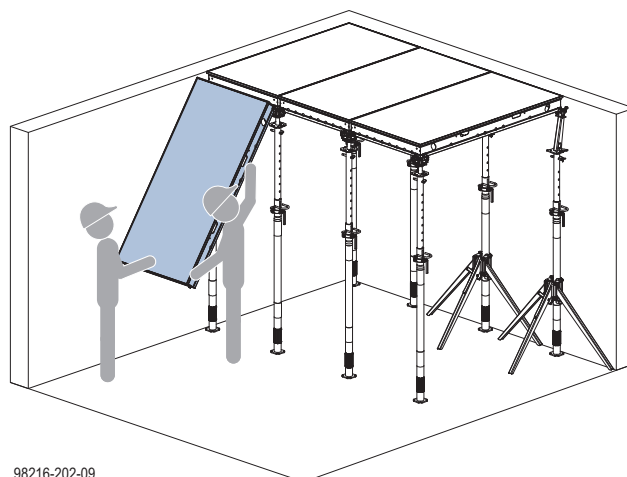
98216-204-20

Montaža daljnjih redova elemenata

Napomena:

Montaža dodatnih nizova elemenata vrijedi za oba slučaja primjene („Montaža 1. niza elemenata s uporabom zidnih glava” i „Montaža 1. niza elemenata bez uporabe zidnih glava”).

- Montirajte druge nizove elemenata na isti način do predviđenog područja izjednačavanja. Tijekom postavljanja pazite na stabilnost (pogledajte poglavlje „Osnovna pravila”)!

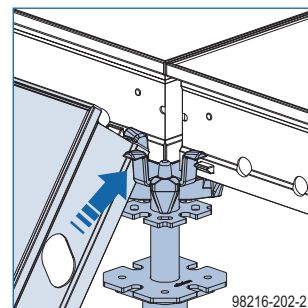


98216-202-09



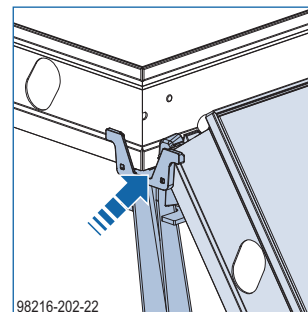
Provjerite je li element ispravno obješen u obje glave.

Pridržavajuća glava

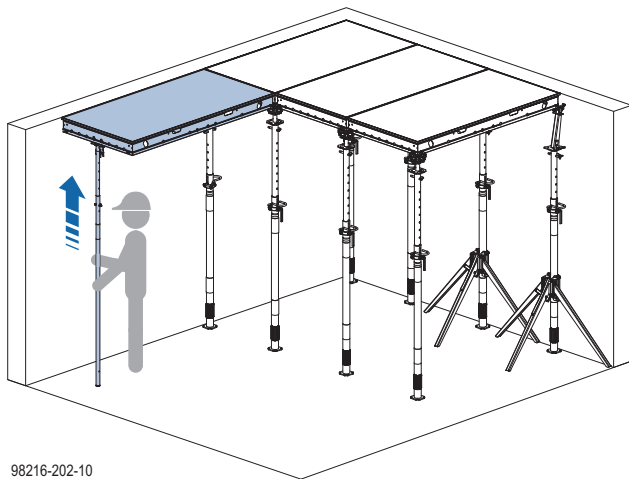


98216-202-21

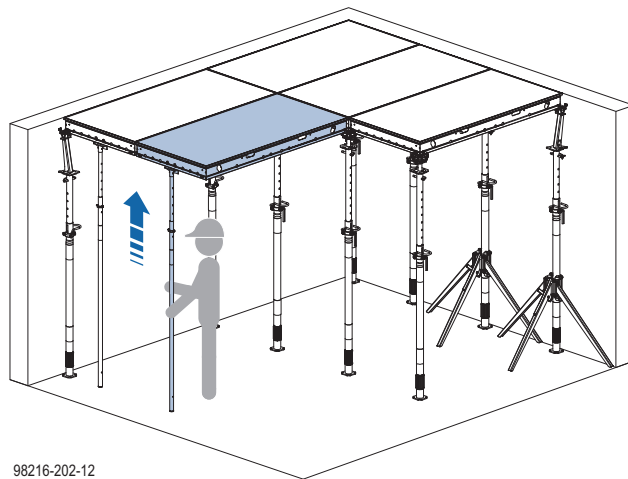
Zidna glava



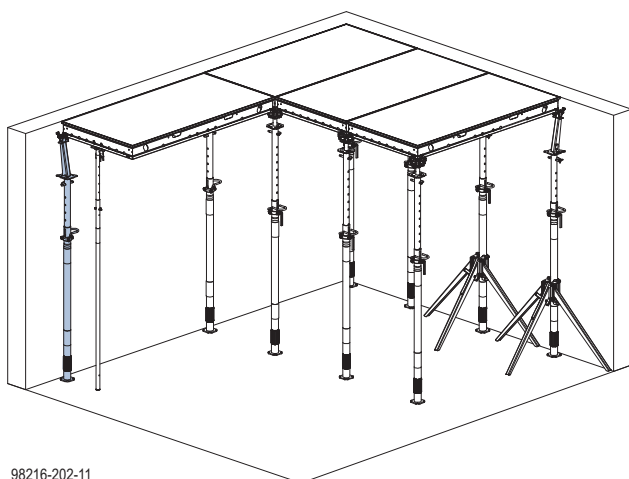
98216-202-22



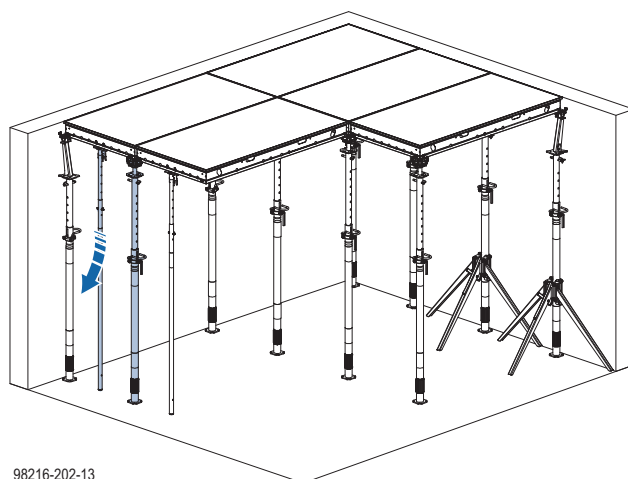
98216-202-10



98216-202-12



98216-202-11

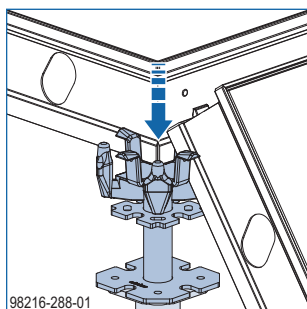


98216-202-13



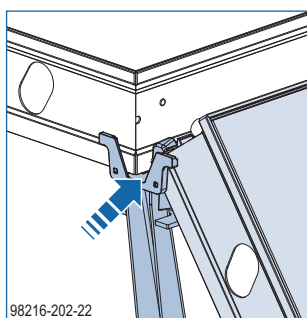
Provjerite je li element ispravno obješen u obje glave.

Pridržavajuća glava na zidu



98216-288-01

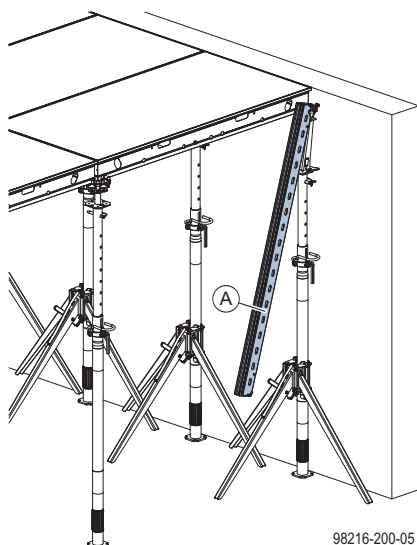
Zidna glava



98216-202-22

Montaža DokaXdek-izjednačavajućeg nosača

- Objesite izjednačavajući nosač u glavu.

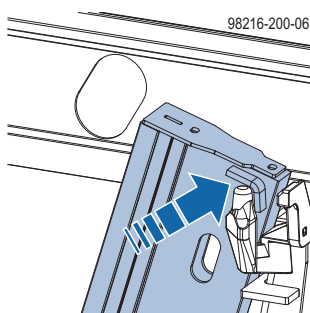


98216-200-05

A DokaXdek-izjednačavajući nosač

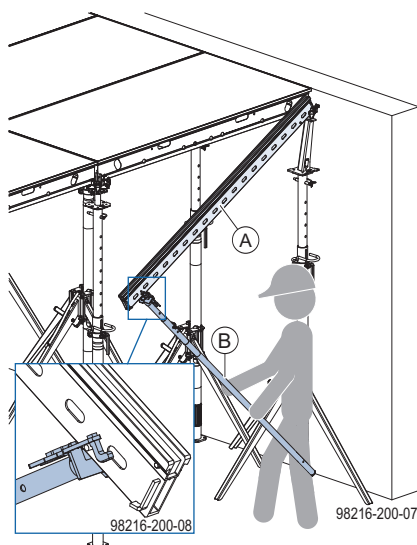


Provjerite je li izjednačavajući nosač ispravno obješen u klinove obje glave.



98216-200-06

- Zakrenite nosač s bočnim prihvatom u poluzi za montažu prema gore i umetnite u glavu. Nos na izjednačavajućem nosaču služi kao graničnik i sprječava klizanje poluge za montažu prema van.



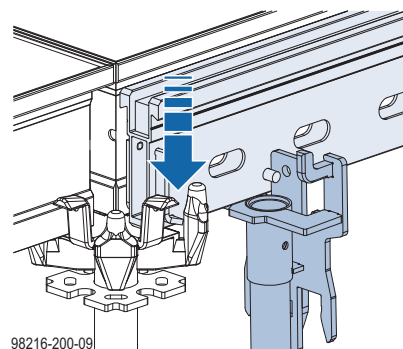
98216-200-07

A DokaXdek-izjednačavajući nosač

B DokaXdek-poluga za montažu



Provjerite je li izjednačavajući nosač ispravno obješen u glavu.



98216-200-09

- Na isti način montirajte druge izjednačavajuće nosače.

Montaža okvira za ukrutu

Okviri za ukrutu Eurex 1,00m pričvršćuju Doka-stropne podupirače Eurex 20 i Eurex 30 i daju stabilno pomagalo za postavljanje, posebno u rubnom području stropnih oplata.

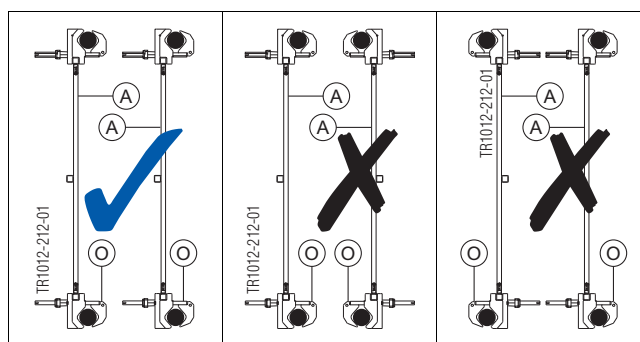
Obilježja:

- Prikladno za montažu na vanjsku odn. izvlačnu cijev.
- integrirani mehanizam za brzo pričvršćivanje Doka-stropnih podupirača koji se ne može izgubiti
- Upotrebljava se u kombinaciji s dijagonalnim križevima.
- Tijekom montaže zajamčena je veća stabilnost na neravnoj podlozi (npr. nosivo šljunčano tlo).



NAPOMENA

- Služi kao pomagalo za postavljanje i za prihvat horizontalnih opterećenja tijekom montaže.
- **Nije prikladno** za prihvat horizontalnih opterećenja tijekom betoniranja.
- Svi stropni podupirači moraju biti okomiti.
- Prihvati podupirača na okvirima za ukrutu moraju uvijek biti okrenuti u istom smjeru.



A Okvir za ukrutu Eurex

O Prihvat podupirača s mehanizmom za brzo pričvršćivanje

- Okvir za ukrutu uvijek postavite tako da su zapinjače **(D)** i **(E)** na dnu (pogledajte detalj A).
- Primjena nije moguća izravno na zidu.

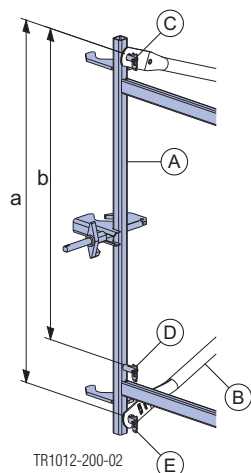
Područje	Dijagonalni križ	Potrebna zapinjača
Standardno područje DokaXdek	9.200	Poz. C+D
DokaXdek sa zidnom glavom	9.200	Poz. C+E ¹⁾

¹⁾ ... Pridržavajte se tablice u poglavlju „Stabilnost opte“..



Za posebne primjene (npr. u području prilagođavanja) potrebni razmaci okvira vidljivi su u informacijama za korisnike „Dokaflex“.

Detalj A

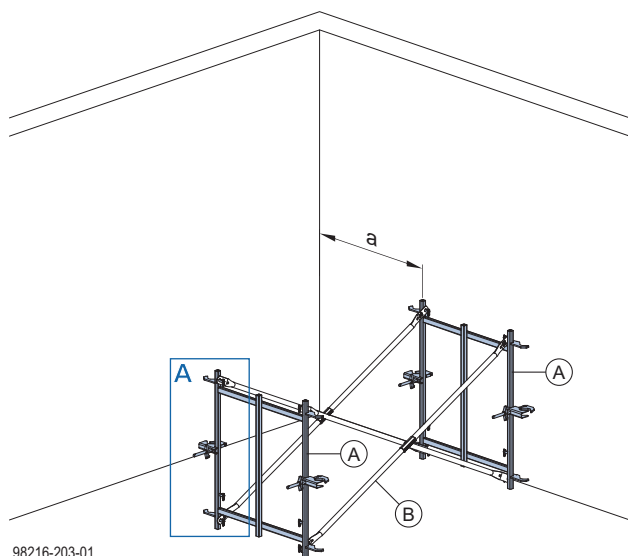


TR1012-200-02

a ... 98,3 cm
b ... 80,3 cm

- A** Okvir za ukrutu Eurex 1,00m
- B** Dijagonalni križ
- C** Zapinjača 1
- D** Zapinjača 2
- E** Zapinjača 3

- Spojite oba okvira za ukrutu Eurex s dijagonalnim križevima gore i dolje te osigurajte zapinjačama (detalj A).



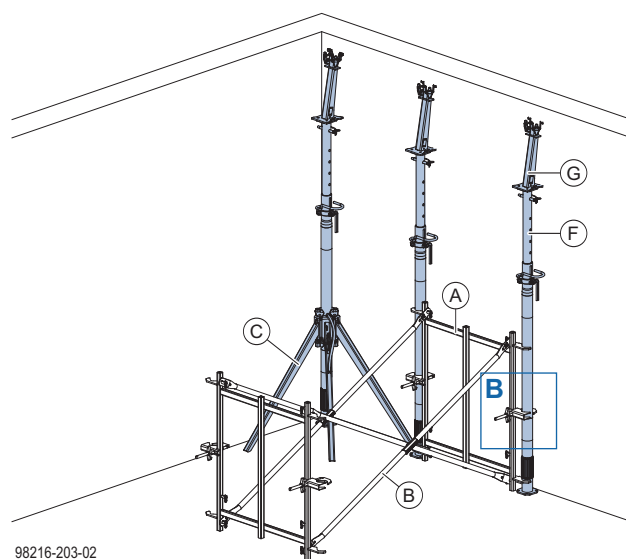
98216-203-01

a ... 1,00 m (DokaXdek-element 1,00x2,00m)
odn. 0,75 m (DokaXdek-element 0,75x2,00m)

- A** Okvir za ukrutu Eurex
- B** Dijagonalni križ

- Postavite stropni podupirač (uklj. zidnu glavu) u kut i osigurajte tronošcem.

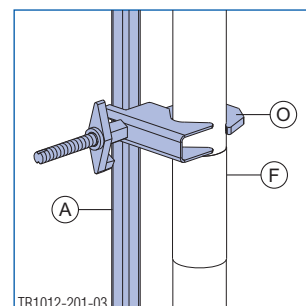
- Umetnite stropne podupirače (uklj. zidnu glavu) na okvir za ukrutu u prihvat podupirača i pričvrstite ih (pogledajte detalj B). Postavite drugi stropni podupirač (uklj. zidnu glavu i tronožac) u kut.



98216-203-02

- A** Okvir za ukrutu Eurex
- B** Dijagonalni križ
- C** Tronožac
- F** Doka-stropni podupirač Eurex
- G** DokaXdek-zidna glava

Detalj B prihvat podupirača

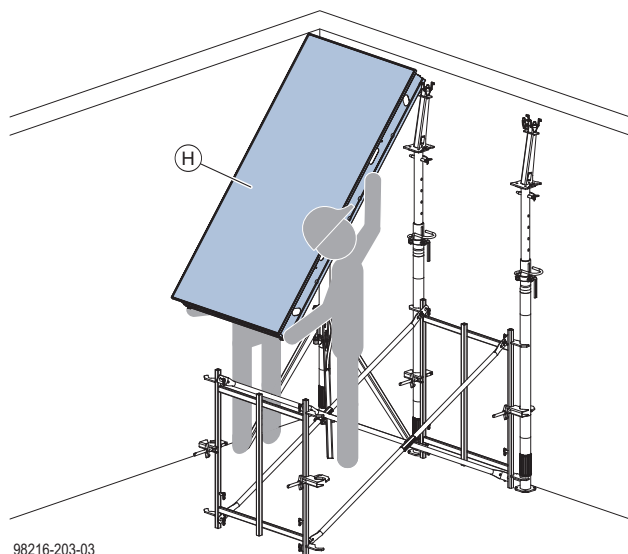


TR1012-201-03

Mehanizam za brzo pričvršćivanje zatvoren.

- A** Okvir za ukrutu Eurex
- F** Doka-stropni podupirač Eurex
- O** Prihvat podupirača s mehanizmom za brzo pričvršćivanje

- Osoba 1 i 2: Objesite DokaXdek-element u zidne glave.



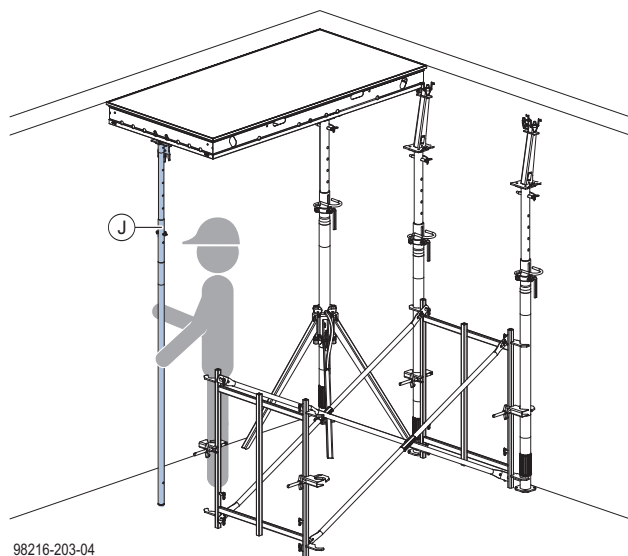
98216-203-03

H DokaXdek-element



Provjerite je li DokaXdek-element ispravno obješen u obje glave.

- Osoba 1: Objesite polugu za montažu u sredinu vanjskog poprečnog profila elementa, zakrenite element prema gore i osigurajte polugu za montažu od pada jednom osobom.



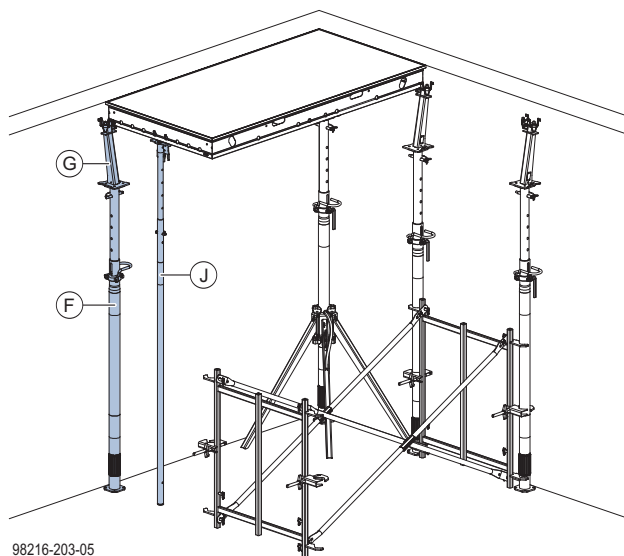
98216-203-04

J DokaXdek-poluga za montažu



Kod većih visina prostorija za zakretanje elementa prema gore upotrijebite dodatnu, kraće namještenu polugu za montažu.

- Osoba 2: Poduprite element stropnim podupiračem (uključujući zidnu glavu). element ostaje poduprt polugom za montažu. (Maks. nagib poluge za montažu u odnosu na okomiti položaj: 5°).



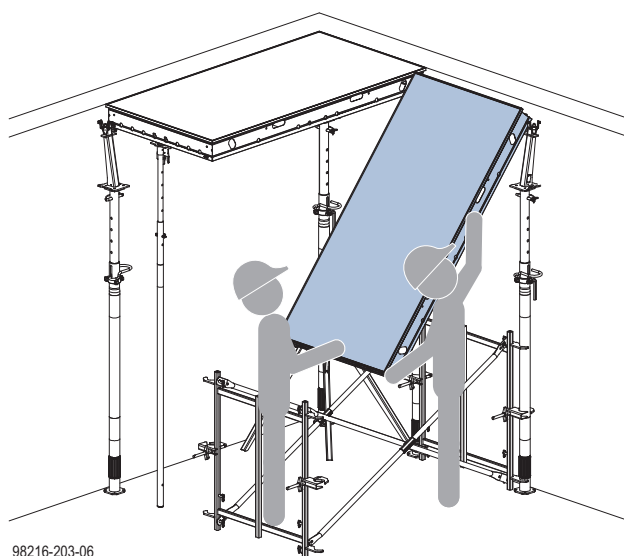
98216-203-05

F Doka-stropni podupirač Eurex

G DokaXdek-zidna glava

J DokaXdek-poluga za montažu

- Osoba 1 i 2: Objesite element.



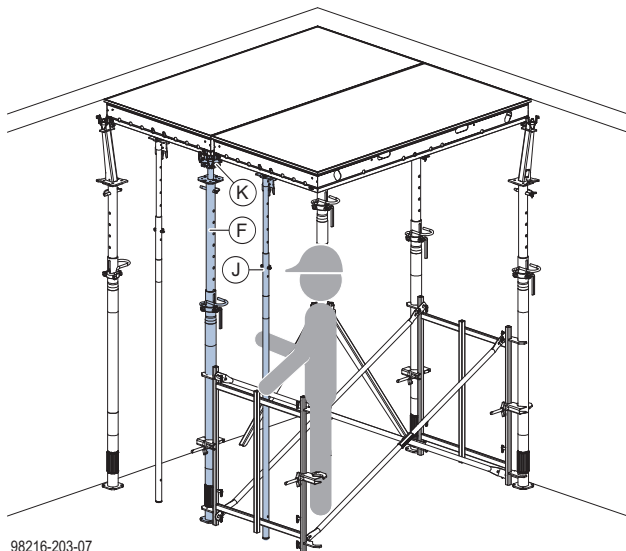
98216-203-06



Provjerite je li element ispravno obješen u klin glave.

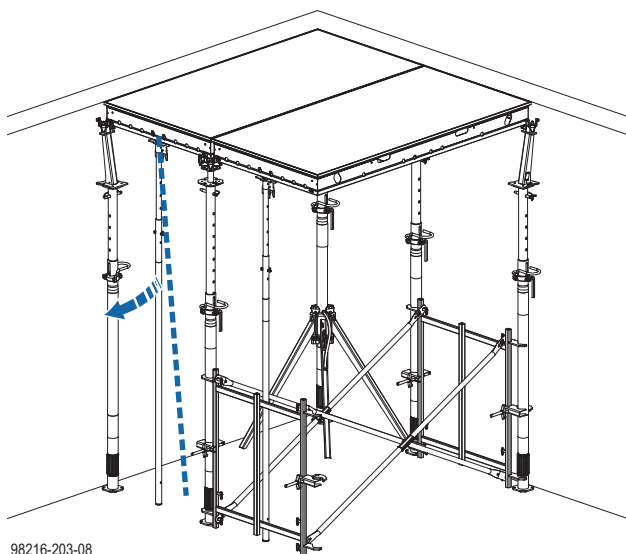
- Osoba 1: Objesite polugu za montažu u sredinu vanjskog poprečnog profila elementa, podignite element i osigurajte polugu za montažu od pada jednom osobom.

- ▶ Postavite sljedeći stropni podupirač (uklj. pridržavajuću glavu) i pričvrstite ga na okvir za ukrutu.



- F** Doka-stropni podupirač Eurex
- J** DokaXdek-poluga za montažu
- K** DokaXdek-pridržavajuća glava

- ▶ Uklonite polugu za montažu i montirajte sljedeće elemente.



- ▶ Za druge radne korake pogledajte poglavlje „Rukovanje polugama za montažu”.
- ▶ Za položaj i broj okvira pogledajte poglavlje „Osnovna pravila”, „Dodatna stabilizacija tijekom montaže”.

Demontaža

- ▶ Izvodite je obrnutim redoslijedom.

Rukovanje polugom za montažu i polugom za ovje enje s tla

DokaXdek-poluga za ovje enje služi za zakretanje DokaXdek-elemenata prema gore i njihovo vješanje.

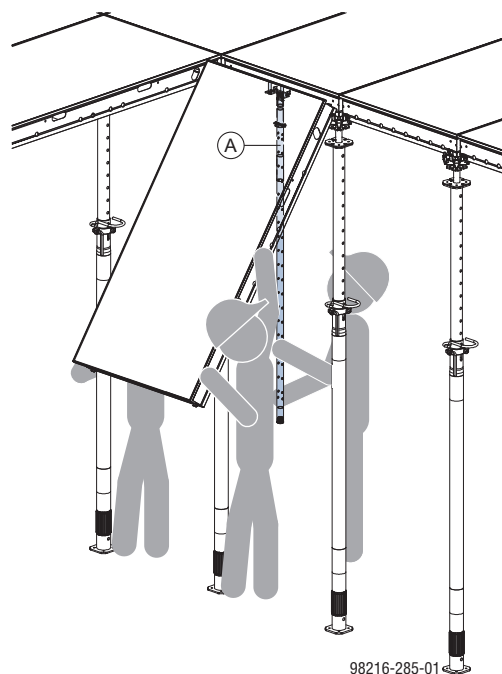
Napomena:

DokaXdek-poluga za ovje enje ne zamjenjuje DokaXdek-polugu za montažu.

Obilježja:

- Mogućnost rukovanja elementima s tla do visine prostorije od 3,80 m (sa stepenicom s podestom do 4,50 m).
- Moguće zakretanje elemenata na zidu prema naprijed. Podupiranje elemenata dopušteno je samo DokaXdek-polugom za montažu.

Primjer

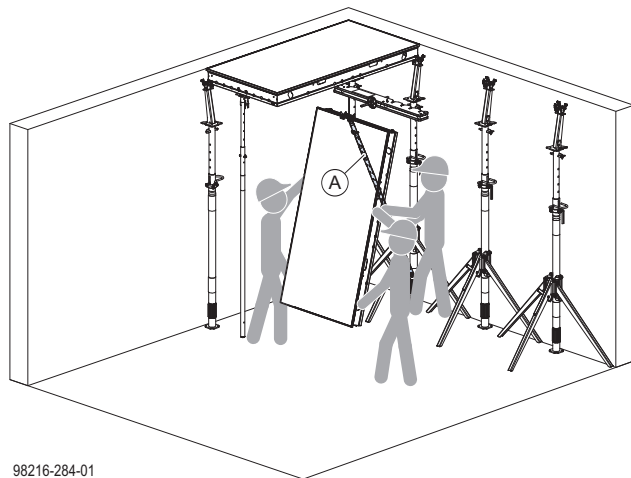


- A** DokaXdek-poluga za ovje enje

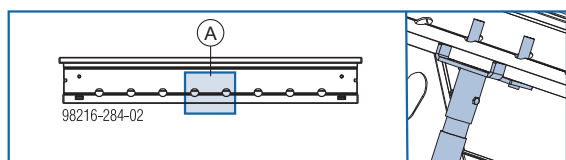
Osoba s polugom za ovje enje vodi pri vješanju element i preuzima dio težine.

Postavljanje oplata

- Namjestite DokaXdek-polugu za ovješnje na potrebnu duljinu (= cca visina prostorije minus 1,00 m).
- Osoba 1 i 2: Podignite element s tla.

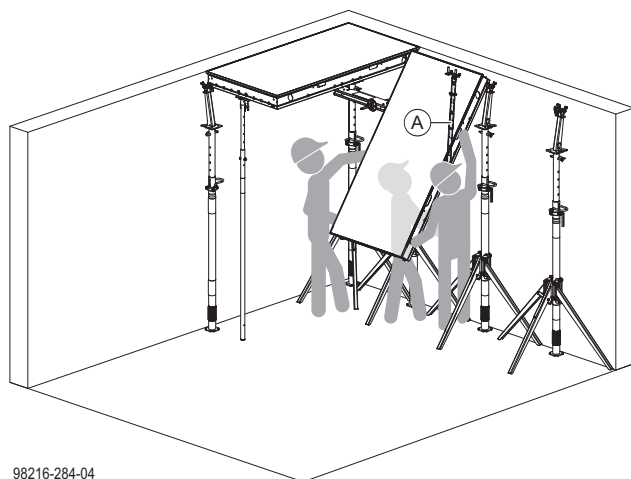


- Osoba 3: Prihvati element u sredini DokaXdek-poluge za ovješnje.



A Položaj DokaXdek-poluge za ovješnje

- Osoba 1, 2 i 3: Objesite element u glave.

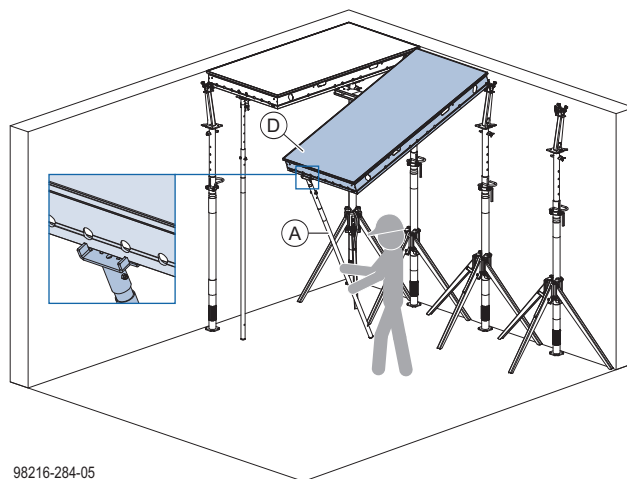


A DokaXdek-poluga za ovješnje



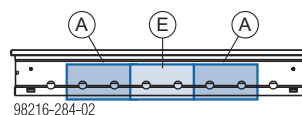
Provjerite je li element ispravno obješen u klin glave.

- Osoba 1: Polugu za ovješnje pozicionirajte izvan središta vanjskog poprečnog profila elementa i zakrenite element prema naprijed.



A DokaXdek-poluga za ovješnje

D DokaXdek-element



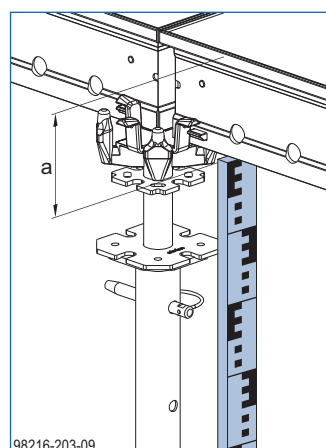
A DokaXdek-poluga za ovješnje

E DokaXdek-poluga za montažu

- Osoba 2: Objesite polugu za montažu u sredinu vanjskog poprečnog profila elementa, zakrenite element prema gore i osigurajte polugu za montažu od pada.

Niveliranje oplata

- Nivelirajte elemente s pomoću poprečnog profila okvira u kutnom području na visinu prostorije minus 15 cm.



a ... 15 cm

Dodatne mjere za stropove debljine do 65 cm

- Pogledajte poglavlje „Dodatne mjere za debljine stropova do 65 cm”.

Montaža zaštite od pada

- Pogledajte poglavlje „Zaštita od pada na oplati”.

Montaža izjednačenja

- Pogledajte poglavlje „Oplaćivanje izjednačenja”.

Betoniranje

- Prije betoniranja ponovno provjerite stropne podupirače.



- Stremen (A) mora biti potpuno ugruran u stropni podupirač.
- Matica za namještanje (B) mora biti uvrnuta tako da se uspostavi kontakt sa stremenom.



98017-202-01

Dop. debljina stropa [cm] sa stropnim podupiračima Eurex 30¹⁾

Veličina elementa	Bez dodatnih mjera	S dodatnim mjerama ²⁾	Odstupanje ravnine prema DIN 18202, tablica 3
1,00x2,00m	40	65	redak 6
0,75x2,00m	40	65	redak 6

¹⁾ Pri uporabi stropnog podupirača Eurex 20 top odn. Eurex 20 eco pridržavajte se poglavlja „Dimenzioniranje stropnih podupirača”.

²⁾ Pogledajte poglavlje „Dodatne mjere za debljine stropova do 65 cm”.

Za zaštitu površine oplata preporučujemo vibratore s gumenom zaštitnom kapom.

Skidanje oplata

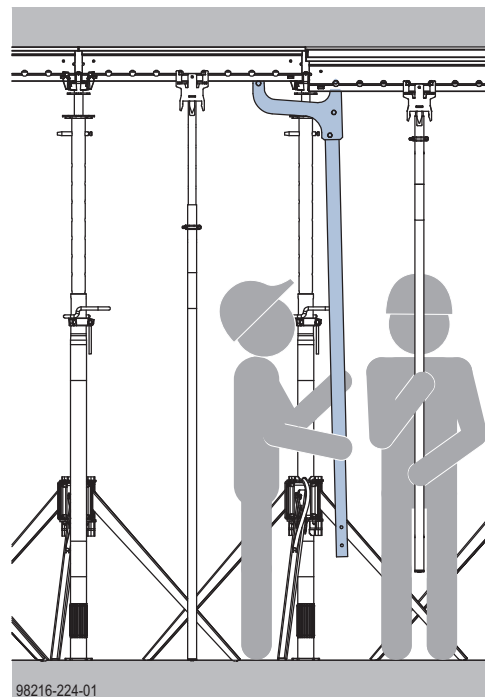


NAPOMENA

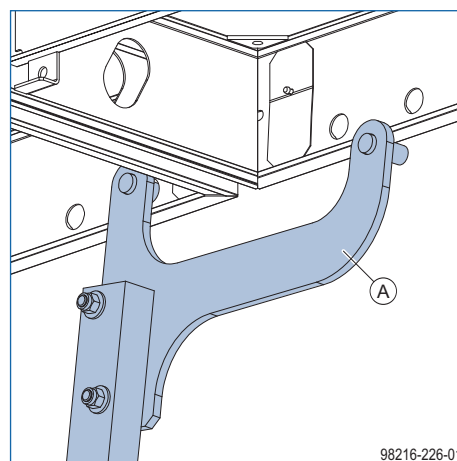
- Pridržavajte se rokova za skidanje oplata.
- Oplatu skidajte uvijek obrnutim redoslijedom.
- Uz ove upute obavezno se pridržavajte poglavlja „Nužno podupiranje, tehnologija betona i skidanje oplata”.



S pomoću Dokadek-alata za skidanje oplata (A) elementi se po potrebi mogu jednostavno i sigurno odvojiti od betona.



98216-224-01



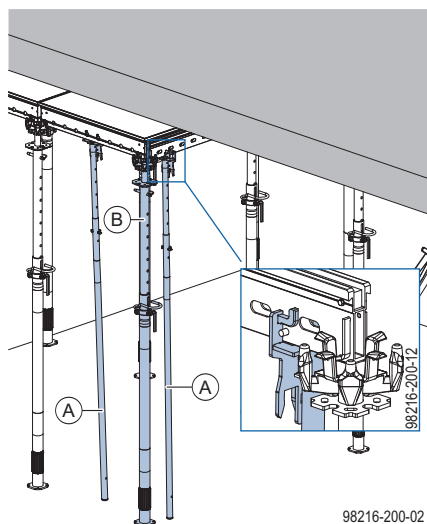
98216-226-01

Prethodni radovi



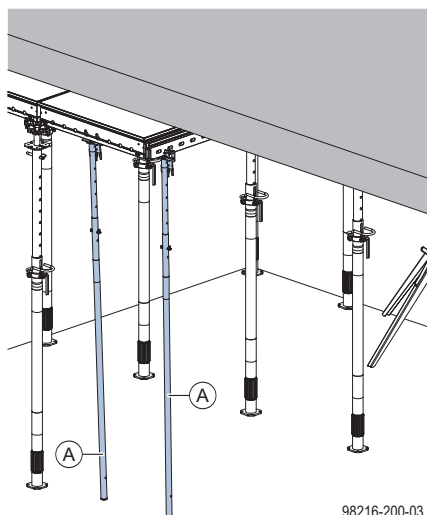
NAPOMENA

- ▶ Prije skidanja oplata provjerite jesu li u posljednjem nizu elemenata s kojeg trebate skinuti oplatu stropni podupirači osigurani tronošcima ili zidnim držačima.
- ▶ Prije skidanja oplata provjerite jesu li podupirači, koji se ne oslanjaju na kut elementa ili ploču za ukrućenje poprečnog profila, osigurani tronošcima ili zidnim držačima (pogledajte poglavlje „Osnovna pravila”).
- ▶ **Poluge za montažu** namjestite na potrebnu duljinu (= cca visina prostorije). Za podupiranje su potrebne 3 poluge za montažu, a za deaktivaciju zaštite od odizanja 2 poluge za montažu. Od visine prostorije od 3,80 m dodatno je potreban produžetak poluge za montažu 2,00m.
- ▶ Osigurajte panele od nehotičnog pada.
- ▶ Spustite stropnu oplatu u području izjednačavanja (stropni podupirači kod izjednačavajućih nosača cca 2 cm).
- ▶ Uklonite Doka-nosače H20, npr. s radne skele.
- ▶ Poduprite izjednačavajući nosač i element polugom za montažu.



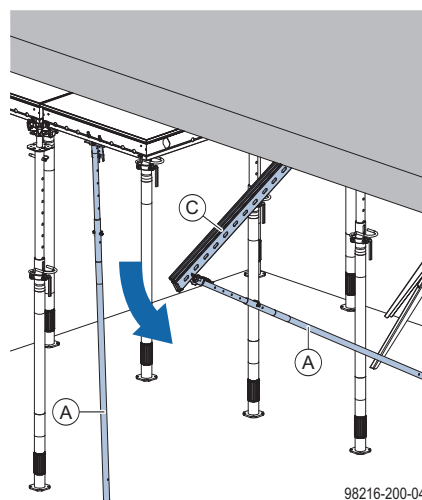
98216-200-02

- ▶ Uklonite stropni podupirač s glavom.



98216-200-03

- ▶ Uklonite izjednačavajući nosač zakretanjem prema dolje.



98216-200-04

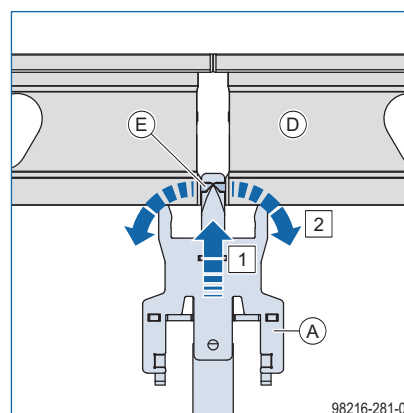
- A DokaXdek-poluga za montažu
- B Doka-stropni podupirač Eurex + DokaXdek-pridržavajuća glava
- C DokaXdek-izjednačavajući nosač

- ▶ Uklonite panele

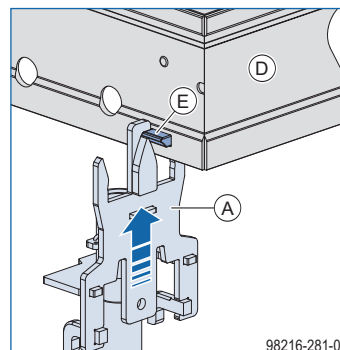


S pomoću DokaXdek-poluge za montažu možete deaktivirati zaštitu elemenata od odizanja. To je potrebno kod situacija kada se sa skidanjem oplata započinje u područjima prilagođavanja ili u sredini prostorije.

Deaktivacija zaštite od odizanja



98216-281-01



98216-281-02

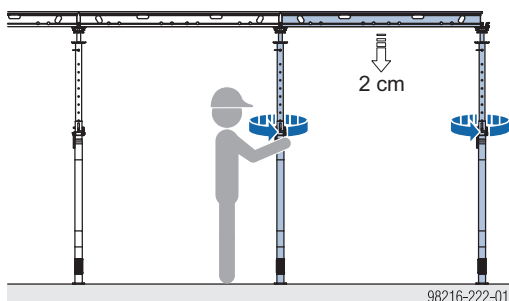
- A DokaXdek-poluga za montažu
- D DokaXdek-elementi
- E Zaštita DokaXdek-elementa od odizanja

Demontaža stropnih podupirača i elemenata



NAPOMENA

- Otpustite maticu za namještanje s pomoću čekića i spustite stropni podupirač zakretanjem.
- Spustite stropne podupirače prvog niza elemenata, s kojeg trebate skinuti oplatu, cca 2 cm (cca 1 okretaj matice za namještanje).



- Poduprite polugama za montažu kod 1. i 2. elementa. (Maks. nagib poluge za montažu u odnosu na okomiti položaj: 5°).
- Uklonite 1. i 2. stropni podupirač i odložite ih na paletu za slaganje.



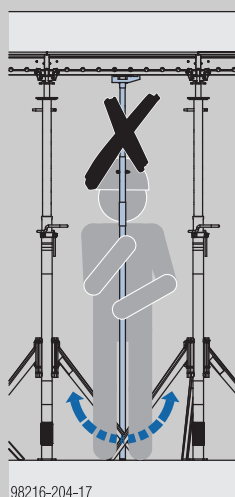
NAPOMENA

- Dovedite stropni podupirač u horizontalan položaj.
- Po potrebi otvorite stremen i ugurajte unutarnju cijev.
- Odložite stropni podupirač na paletu za slaganje.



OPREZ

- Za odvajanje elemenata od betona smije se upotrebljavati samo Dokadek-alat za skidanje oplata.



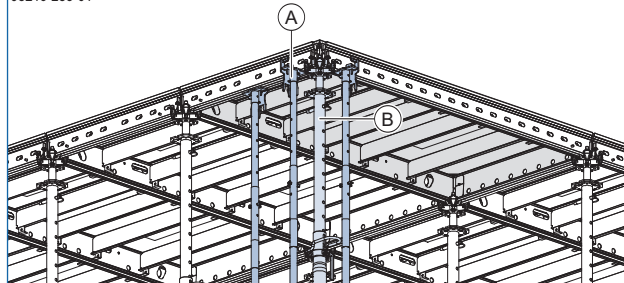
- Spustite element s pomoću poluge za montažu toliko da ga može preuzeti 2. osoba i u potpunosti ga zakrenuti prema dolje.
- Otkvačite element i odložite ga.
- Poduprite polugom za montažu kod 3. elementa, uklonite 3. stropni podupirač i odložite ih na paletu za slaganje. (Maks. nagib poluge za montažu u odnosu na okomiti položaj: 5°).

- 2. Otkvačite element i postavite ga na paletu elemenata.
- Na isti način demontirajte druge elemente.

Početak u područjima prilagođavanja

- Područje elementa s kojeg treba skinuti oplatu poduprite s pomoću 3 poluge za montažu.

98216-283-01

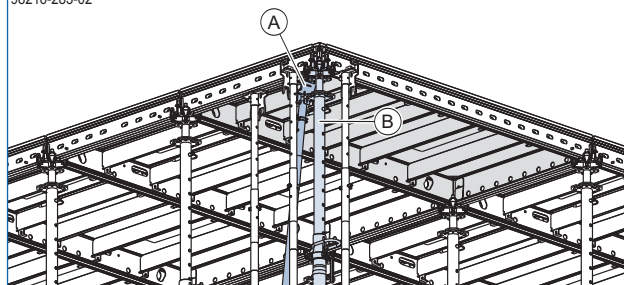


A DokaXdek-poluga za montažu

B Doka-stropni podupirač Eurex

- Deaktivirajte zaštitu od odizanja na elementima kod stropnog podupirača.

98216-283-02



A DokaXdek-poluga za montažu

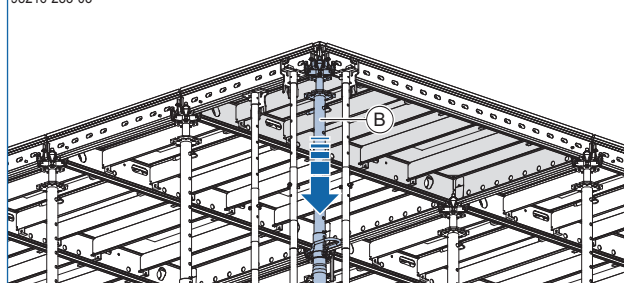
B Doka-stropni podupirač Eurex

Napomena:

Za deaktivaciju zaštite elemenata od odizanja pogledajte poglavlje „Predradovi”.

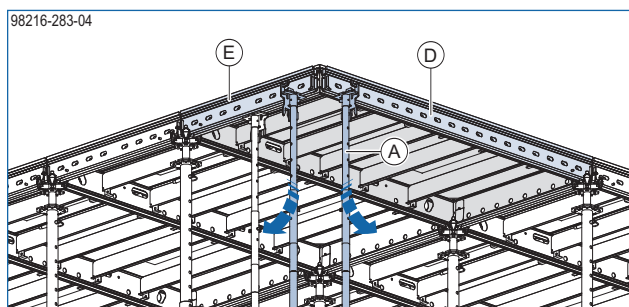
- Uklonite stropni podupirač.

98216-283-03



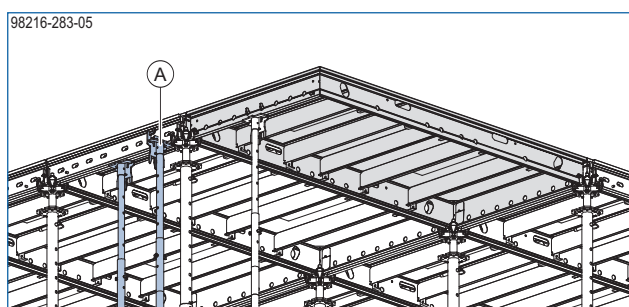
B Doka-stropni podupirač Eurex

- Uklonite izjednačavajući nosač.



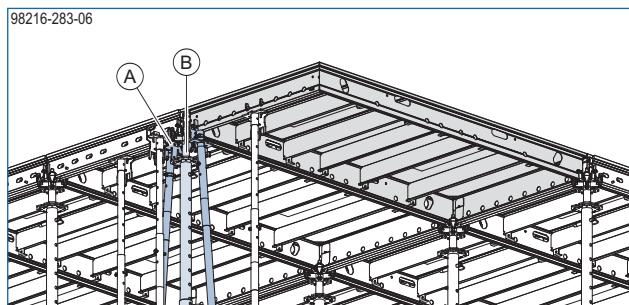
- A DokaXdek-poluga za montažu
- D DokaXdek-izjednačavajući nosač 2,00m
- E DokaXdek-izjednačavajući nosač 1,00m

- Poduprite susjedan element i izjednačavajući nosač.



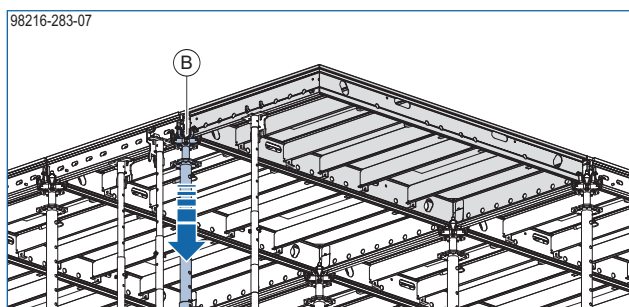
- A DokaXdek-poluga za montažu

- Deaktivirajte zaštite od odizanja na stropnom podupiraču.



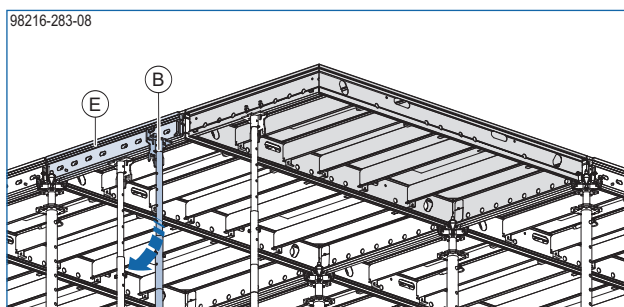
- A DokaXdek-poluga za montažu
- B Doka-stropni podupirač Eurex

- Uklonite drugi stropni podupirač.



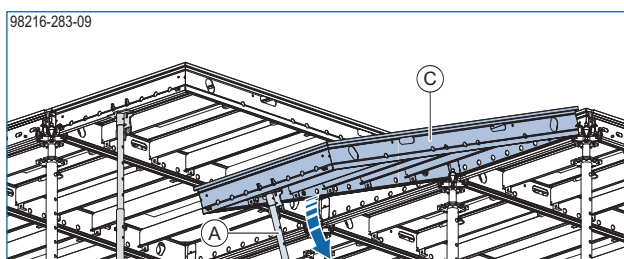
- B Doka-stropni podupirač Eurex

- Uklonite sljedeći izjednačavajući nosač.



- B Doka-stropni podupirač Eurex
- E DokaXdek-izjednačavajući nosač 1,00m

- Uklonite prvi element.



- A DokaXdek-poluga za montažu
- C DokaXdek-element

Čišćenje oplata

- Pogledajte poglavlje „Čišćenje i njega”.

Postavljanje pomoćnih podupirača

- Prije betoniranja stropa koji se nalazi iznad postavite pomoćne podupirače.
- Pogledajte poglavlje „Pomoćni podupirači, tehnologija betona i skidanje oplata”.

Oplaćivanje izjednačenja



NAPOMENA

- Za oplaćivanje rubnog dijela i oko stupova.
- Bilo bi idealno montirati izjednačenja odozdo (npr. s pomoću pokretne skele DF).
- Pri montaži izjednačenja odozgo treba upotrijebiti osobnu zaštitnu opremu protiv pada s visine (npr. sigurnosni pojas).
- Odgovarajuće pričvrstne točke mora odrediti osoba koju je imenovao izvođač radova (npr. FreeFalcon).

Moguća područja primjene izjednačenja:

- kod zidnih priključaka
- između 2 odsječka DokaXdek oplate
- u području podupirača građevinskog objekta.



UPOZORENJE

Opasnost od pada! Ne hodajte po labavim pločama i izjednačavajućim nosačima!

- Stanite na njih tek kada je cijelo područje izjednačavanja zatvoreno i osigurano čavlima!

Preporučene duljine čavala:

- debljina ploče 18 mm: cca 55 mm
- debljina ploče 21 mm: cca 60 mm
- debljina ploče 27 mm: cca 65 mm

Dijelovi DokaXdek-sustava za izjednačenja

DokaXdek-element 1,00x2,00m i 0,75x2,00m

Postoji mogućnost da se obje veličine DokaXdek-elementa po želji sastave u svim smjerovima i u tu su svrhu potrebne samo dvije DokaXdek-glave (pridržavajuća glava i zidna glava).

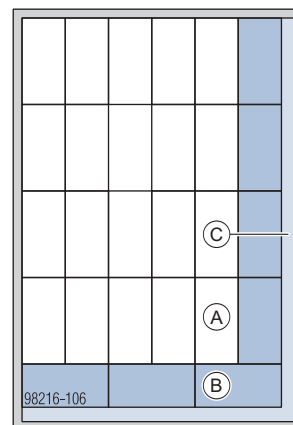
Ako se DokaXdek-elementi 1,00x2,00m kombiniraju s 0,75x2,00m, maks. širina izjednačenja u jednom smjeru može se obično, okretanjem elemenata, smanjiti na 25 cm.



NAPOMENA

Broj i raspored DokaXdek-glava različit je za debljine stropova od 0 – 40 cm i debljine stropova od 40 – 65 cm (pogledajte odjeljak „Dodatne mjere za veće debljine stropova”).

DokaXdek-elementi 0,75x2,00m montiraju se na isti način kao i DokaXdek-elementi 1,00x2,00m.



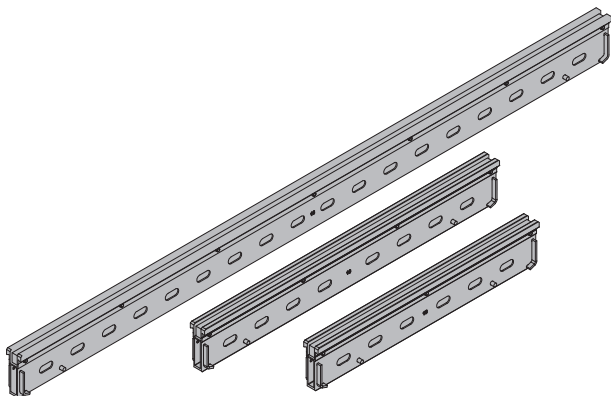
A DokaXdek-element 1,00x2,00m

B DokaXdek-element 1,00x2,00m ili 0,75x2,00m

C Izjednačenje

DokaXdek-izjednačavajući nosač

- Za opalčivanje rubnog dijela i oko stupova u tri različite duljine.
- Dostupno za debljinu opladne ploče od 18 mm, 21 mm odn. 27 mm.
- Isporuka na Dokadek-paleti za izjednačujuće nosače.

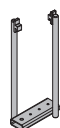


- dopušteni moment: 5 kNm
- dopuštena poprečna sila: 11 kN
- otpornost na savijanje EI: 150 kNm²
- dop. potporno opterećenje kod središnjeg podupiranja stropnim podupiračem: 22 kN

Označavanje za odgovarajuću debljinu ploče izjednačavajućih nosača bojom

Debljina ploče		
18 mm	21 mm	27 mm
tamnosiva RAL-7045	Boja žuta RAL-1021	svjetlosiva RAL-7035
 98216-221-01	 98216-221-02	 98216-221-03

DokaXdek-kuka za ovješnje H



Dop. opterećenje: 11 kN

Napomena:

DokaXdek-kuka za ovješnje H ne mora se poduprijeti nikakvim dodatnim stropnim podupiračem.

Montaža elementa u poprečnom smjeru

Elementi se po potrebi mogu montirati u poprečnom smjeru (npr. za prilagođavanje geometriji zgrade).



Pridržavajte se poglavlja „Postavljanje oplata za izjednačenje”.

Rukovanje polugom za montažu

s tla	sa stepenica s podestom 0,97m ¹⁾
polugom za montažu	polugom za montažu
Visina prostorije: od 2,10 m do cca 2,50 m	Visina prostorije: od 2,10 m do cca 3,50 m

¹⁾ Za vješanje odn. podizanje elemenata potrebne su 2 stepenice s podestom.

Napomena:

Uporaba DokaXdek-poluge za ovješnje nije dopušteno pri montaži DokaXdek-elemenata u poprečnom smjeru!



NAPOMENA

Zabranjeno je poprečno zakretanje na rubu zgrade!

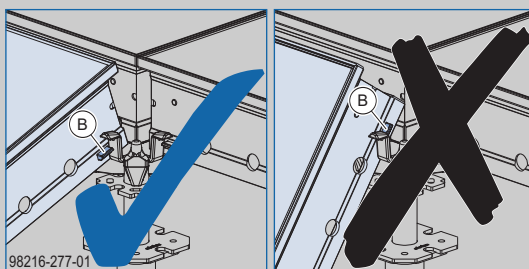


UPOZORENJE

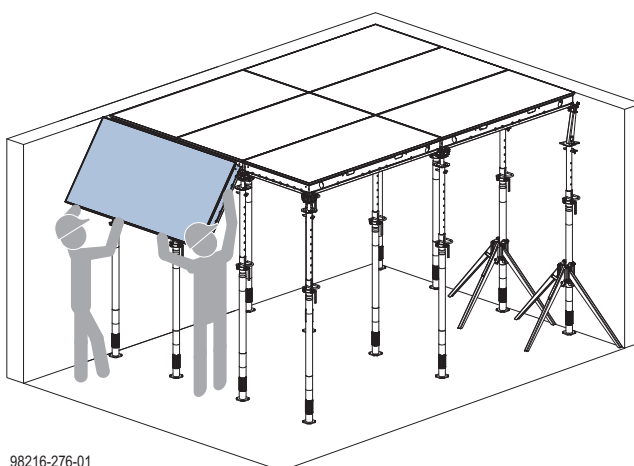
Zaštita od odizanja ne uglavljuje se u pridržavajuće glave.

Element može pasti!

- Pazite na ispravno vješanje elemenata uklj. zaštitu od odizanja **(B)** !



- Osoba 1 i 2: Objesite element u pridržavajuće glave odn. zidne glave poprečno u odnosu na druge elemente.

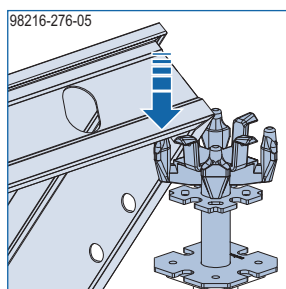


98216-276-01



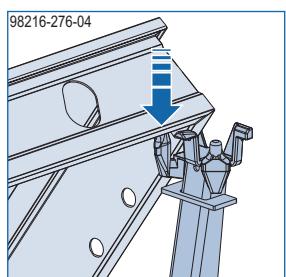
Provjerite je li element ispravno obješen u glavama.

Pridržavajuća glava



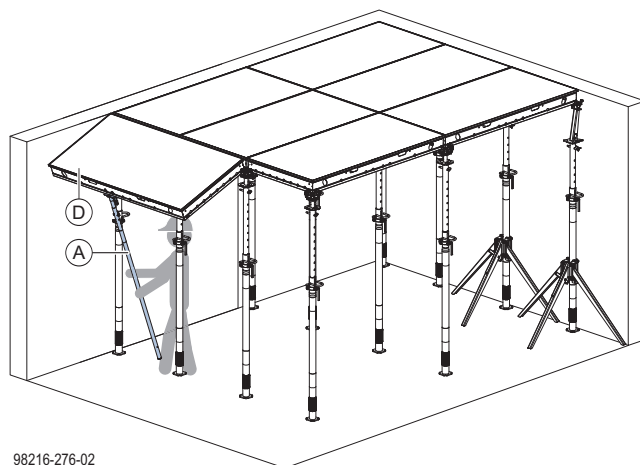
98216-276-05

Zidna glava



98216-276-04

- Osoba 1: Objesite polugu za montažu u sredinu uzdužnog profila elementa, zakrenite element prema gore i osigurajte polugu za montažu od pada.

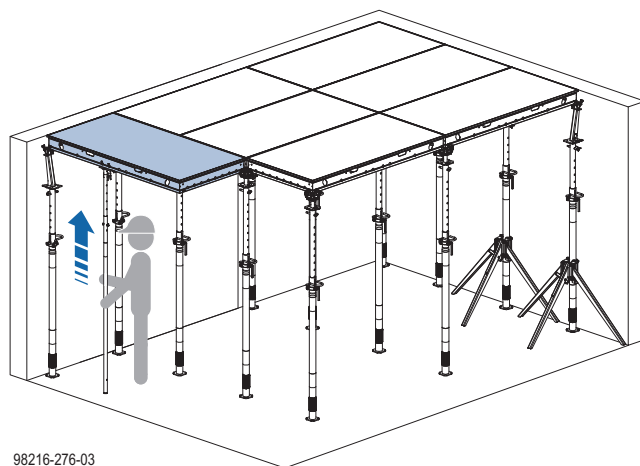


98216-276-02

A DokaXdek-poluga za montažu

D DokaXdek-element

- Osoba 2: Poduprite element stropnim podupiračem (uključujući pridržavajuću glavu odn. zidnu glavu).



98216-276-03

Izjednačenja kod zidnih priključaka

Varijanta 1: izjednačenje a = 18 – 36 cm

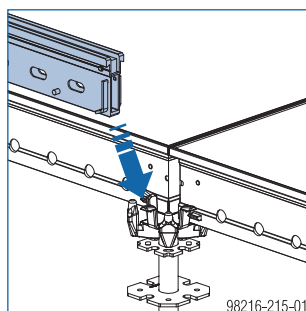
Maks. širine izjednačenja:

Debljina stropa	širina izjednačenja a _{maks}
do 40 cm	36 cm
do 65 cm	33 cm

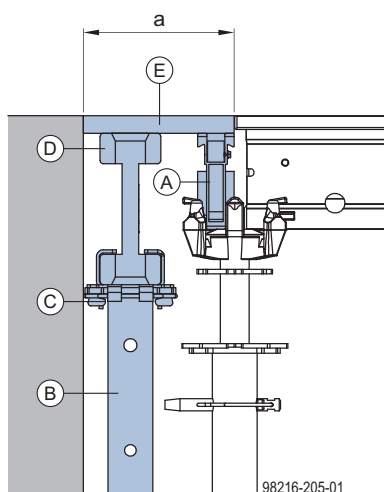
- maks. razmak izjednačavajućih podupirača (Eurex): 200 cm

Montaža:

- Objesite izjednačavajuće nosače u pridržavajuće glave (pogledajte odjeljak „Montaža izjednačavajućih nosača”).



- Montirajte izjednačenje.



- A** DokaXdek-izjednačavajući nosač
- B** Doka-stropni podupirač Eurex + tronožac
- C** Pridržavajuća glava H20 DF
- D** Doka-nosač H20 kod mjere a od 18 cm
(izjednačenja manja od 18 cm mogu se na gradilištu napraviti s pomoću mosnice ili drvene gredice.)
- E** Oplatna ploča



NAPOMENA

Postavite međupodupirače tako da su čvrsto spojeni. Nije dopušteno nadvišenje pojedinačnih podupirača!

Varijanta 2: izjednačenje a = 32 – 60 cm

maks. izjednačenje a do debljine stropa od 40 cm

Debljina ploče	Tip ploče	
	Doka oplatna ploča 3-SO ¹⁾	Višeslojna ploča ²⁾
18 mm	—	53 cm
21 mm	36 cm	60 cm
27 mm	51 cm	—

- maks. razmak izjednačavajućih podupirača (Eurex): 200 cm

maks. izjednačenje a do debljine stropa od 65 cm

Debljina ploče	Tip ploče	
	Doka oplatna ploča 3-SO ¹⁾	Višeslojna ploča ²⁾
18 mm	—	47 cm
21 mm	33 cm	53 cm
27 mm	45 cm	—

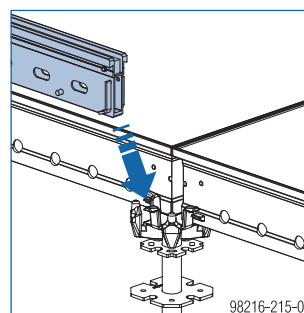
- maks. razmak izjednačavajućih podupirača (Eurex): 200 cm

¹⁾ Izračunane vrijednosti odnose se na slabi smjer nosivosti. Uzdužni smjer ploča usmjeren je paralelno s rubom stropa.

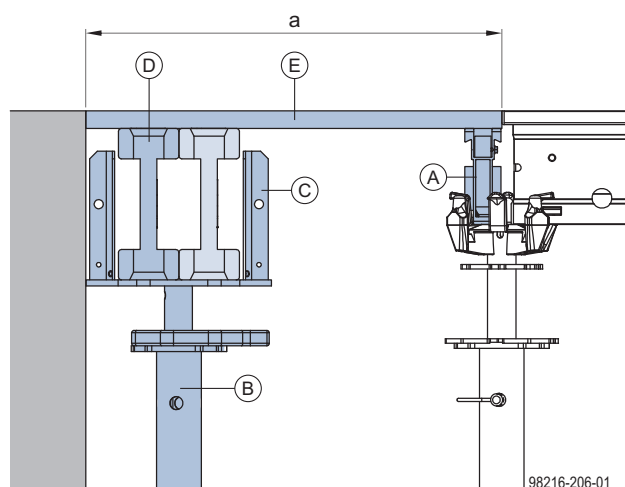
²⁾ Prosječni modul elastičnosti savijanja pri vlažnosti ploče 10±2 %: ≥ 5600 N/mm²
Karakteristična otpornost na savijanje pri vlažnosti ploče 10±2 %: ≥ 19 N/mm²

Montaža:

- Objesite izjednačavajuće nosače u pridržavajuće glave (pogledajte odjeljak „Montaža izjednačavajućih nosača”).



- Montirajte izjednačenje.



- A** DokaXdek-izjednačavajući nosač
- B** Doka-stropni podupirač Eurex + tronožac
- C** Upuštajuća glava H20
- D** Doka nosač H20 (teleskopiran)
- E** Oplatna ploča

Varijanta 3: izjednačenje a = 55 – 225 cm

izjednačenje a do debljine stropa od 40 cm

Primarni nosači	Izjednačenje a	Preporučeni poprečni nosač
1,10 m	55 – 100 cm	2,45 m
1,80 m	90 – 170 cm	
2,45 m	145 – 225 cm	

Eurex:

- maks. razmak podupirača b: 65 cm
- maks. razmak primarnih nosača: 200 cm
- maks. razmak poprečnih nosača: 80 cm (pridrжавajte se maks. raspona oplatnih ploča!)
- kod izjednačenja a ≥ 110 cm: potreban je međupodupirač (s pridrжавajućom glavom H20 DF)

izjednačenje a do debljine stropa od 65 cm

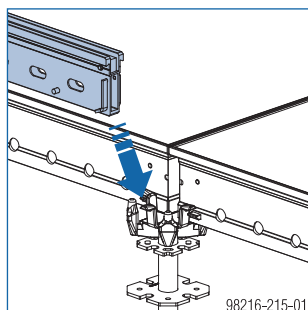
Primarni nosači	Izjednačenje a	Preporučeni poprečni nosač
1,10 m	55 – 100 cm	2,45 m
1,80 m	90 – 170 cm	
2,45 m	145 – 225 cm	

Eurex:

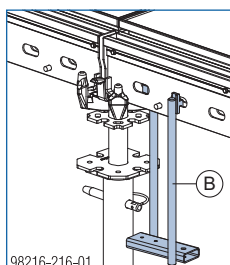
- maks. razmak podupirača b: 45 cm
- maks. razmak primarnih nosača: 200 cm
- maks. razmak poprečnih nosača: 50 cm (pridrжавajte se maks. raspona oplatnih ploča!)
- kod izjednačenja a ≥ 70 cm: potreban je međupodupirač (s pridrжавajućom glavom H20 DF)

Montaža:

- Objesite izjednačavajuće nosače u pridrжавajuće glave (pogledajte odjeljak „Montaža izjednačavajućih nosača”).

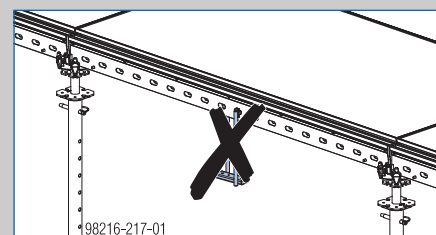


- Objesite kuke za ovješene u neposrednoj blizini stropnih podupirača u izjednačavajuće nosače.



UPOZORENJE

- Nemojte vješati kuku za ovješene u srednje područje izjednačavajućeg nosača 2,00m!

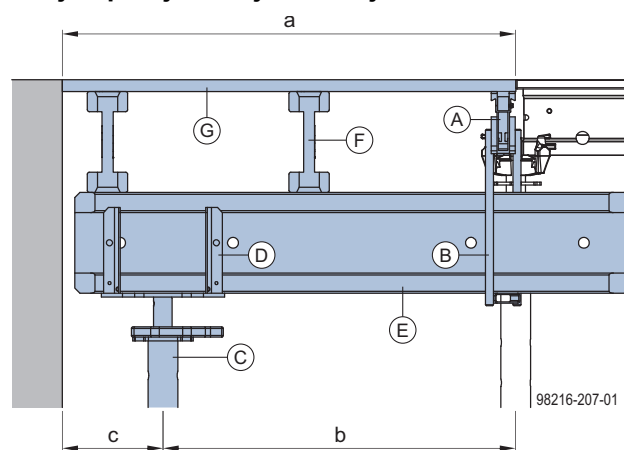


Potrebne kuke za ovješene:

- u uzdužnom smjeru kod svakog stropnog podupirača
- u poprečnom smjeru kod svakog 2. stropnog podupirača

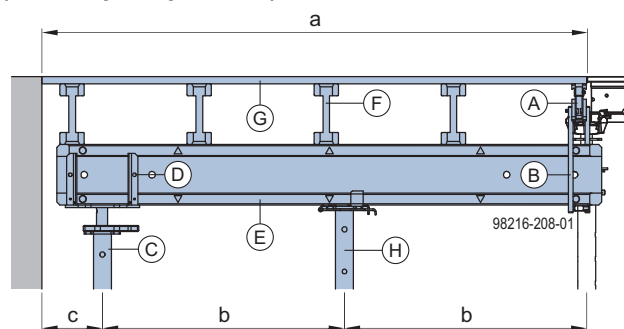
- Montirajte izjednačenje.

Primjeri primjene: izjednačenje a ≤ 110 cm



c ... 45 cm (do debljine stropa 40 cm), 25 cm (debljina stropa veća od 40 cm do 65 cm)

Primjeri primjene: izjednačenje a > 110 cm (s međupodupiračem)

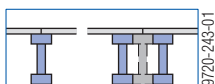


c ... 45 cm (do debljine stropa 40 cm), 25 cm (debljina stropa veća od 40 cm do 65 cm)

- A DokaXdek-izjednačavajući nosač
- B DokaXdek-kuka za ovješene H
- C Doka-stropni podupirač Eurex + tronožac
- D Upuštajuća glava H20
- E Doka nosač H20 kao primarni nosač
- F Doka nosač H20 kao poprečni nosač
- G Oplatna ploča
- H Međupodupirač s pridrжавajućom glavom H20 DF



Pazite na to da je ispod svakog predviđenog spoja ploča nosač (npr. dvostruki nosač).



NAPOMENA

Postavite međupodupirače tako da su čvrsto spojeni. Nije dopušteno nadvišenje pojedinačnih podupirača!

Izjednačenje između 2 odsječka DokaXdek oplate

Varijanta 1: izjednačenje a = 17 – 60 cm

maks. izjednačenje a do debljine stropa od 40 cm

Debljina ploče	Tip ploče	
	Doka oplatna ploča 3-SO ¹⁾	Višeslojna ploča ²⁾
18 mm	—	53 cm
21 mm	36 cm	60 cm
27 mm	51 cm	—

maks. izjednačenje a do debljine stropa od 65 cm

Debljina ploče	Tip ploče	
	Doka oplatna ploča 3-SO ¹⁾	Višeslojna ploča ²⁾
18 mm	—	47 cm
21 mm	33 cm	53 cm
27 mm	45 cm	—

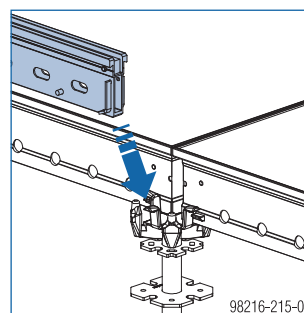
¹⁾ Izračunane vrijednosti odnose se na slabi smjer nosivosti. Uzdužni smjer ploča usmjeren je paralelno s rubom stropa.

²⁾ Prosječni modul elastičnosti savijanja pri vlažnosti ploče 10±2 %: ≥ 5600 N/mm²

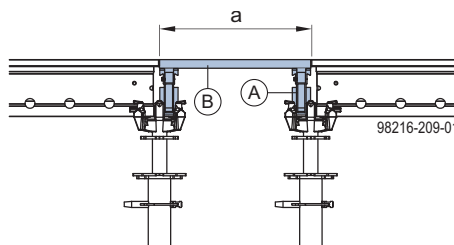
Karakteristična savojna čvrstoća pri vlažnosti ploče 10±2 %: ≥ 19 N/mm²

Montaža:

- Objesite izjednačavajuće nosače u pridržavajuće glave (pogledajte odjeljak „Montaža izjednačavajućih nosača”).



- Montirajte izjednačenje.



A DokaXdek-izjednačavajući nosač

B Oplatna ploča

Varijanta 2: izjednačenje a = 55 – 225 cm

izjednačenje a do debljine stropa od 40 cm

Primarni nosači	Izjednačenje a	Preporučeni poprečni nosač
1,10 m	55 – 100 cm	2,45 m
1,80 m	90 – 170 cm	
2,45 m	145 – 225 cm	

Eurex:

- maks. razmak podupirača b: 65 cm
- maks. razmak primarnih nosača: 200 cm
- maks. razmak poprečnih nosača: 80 cm (pridrжавajte se maks. raspona oplatnih ploča!)
- kod izjednačenja a ≥ 110 cm: potreban je međupodupirač (s pridrжавajućom glavom H20 DF)

izjednačenje a do debljine stropa od 65 cm

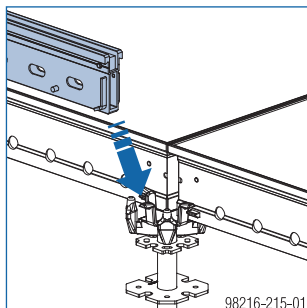
Primarni nosači	Izjednačenje a	Preporučeni poprečni nosač
1,10 m	55 – 100 cm	2,45 m
1,80 m	90 – 170 cm	
2,45 m	145 – 225 cm	

Eurex:

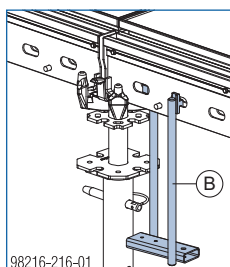
- maks. razmak podupirača b: 40 cm
- maks. razmak primarnih nosača: 200 cm
- maks. razmak poprečnih nosača: 50 cm (pridrжавajte se maks. raspona oplatnih ploča!)
- kod izjednačenja a ≥ 72 cm: potreban je međupodupirač (s pridrжавajućom glavom H20 DF)

Montaža:

- Objesite izjednačavajuće nosače u pridrжавajuće glave (pogledajte odjeljak „Montaža izjednačavajućih nosača”).

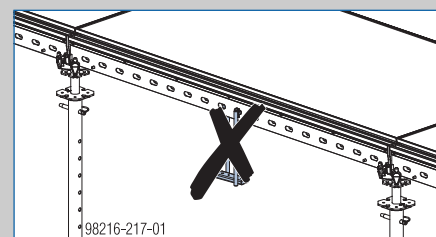


- Objesite kuke za ovješene u neposrednoj blizini stropnih podupirača u izjednačavajuće nosače.



UPOZORENJE

- Nemojte vješati kuku za ovješene u srednje područje izjednačavajućeg nosača 2,00m!

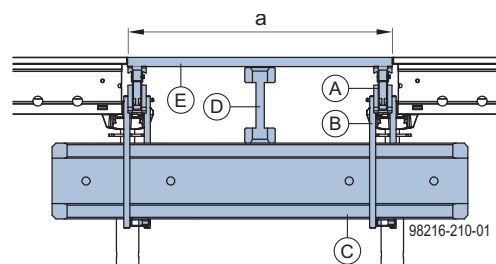


Potrebne kuke za ovješene:

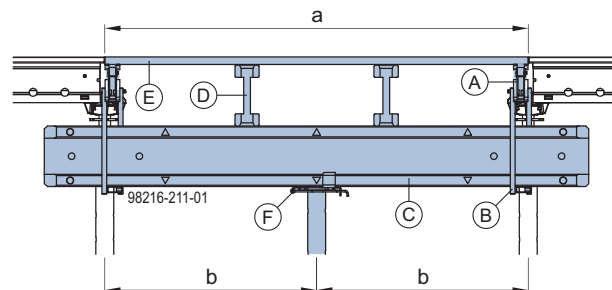
- u uzdužnom smjeru kod svakog stropnog podupirača
- u poprečnom smjeru kod svakog 2. stropnog podupirača

- Montirajte izjednačenje.

Primjeri primjene: izjednačenje a ≤ 110 cm



Primjeri primjene: izjednačenje a > 110 cm (s međupodupiračem)



A DokaXdek-izjednačavajući nosač

B DokaXdek-kuka za ovješene H

C Doka nosač H20 kao primarni nosač

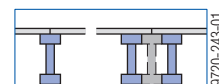
D Doka nosač H20 kao poprečni nosač

E Oplatna ploča

F Međupodupirač s pridrжавajućom glavom H20 DF



Pazite na to da je ispod svakog predviđenog spoja ploča nosač (npr. dvostruki nosač).

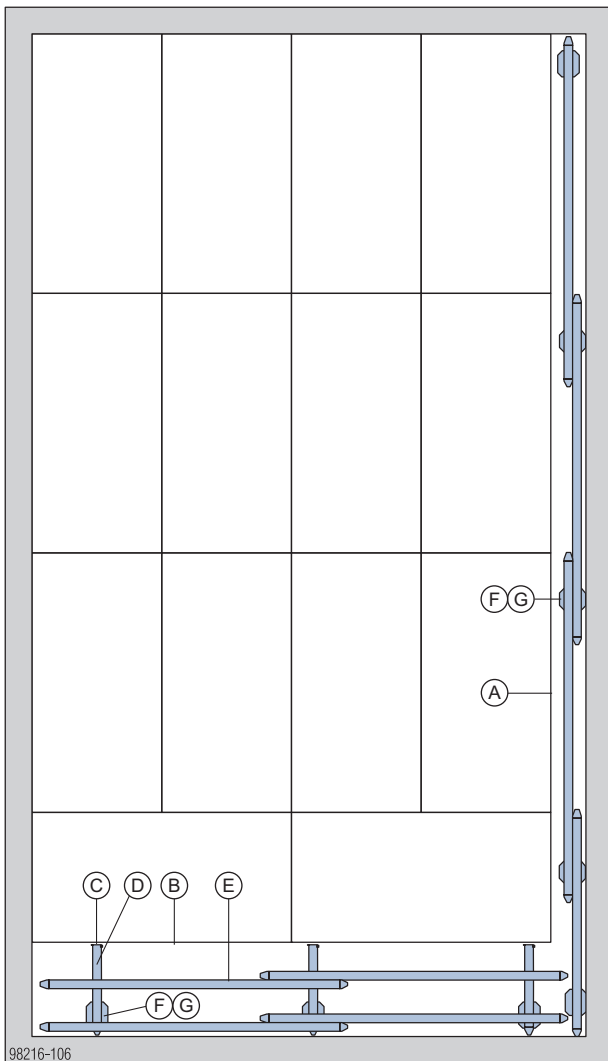


NAPOMENA

Postavite međupodupirače tako da su čvrsto spojeni. Nije dopušteno nadvješnje pojedinačnih podupirača!

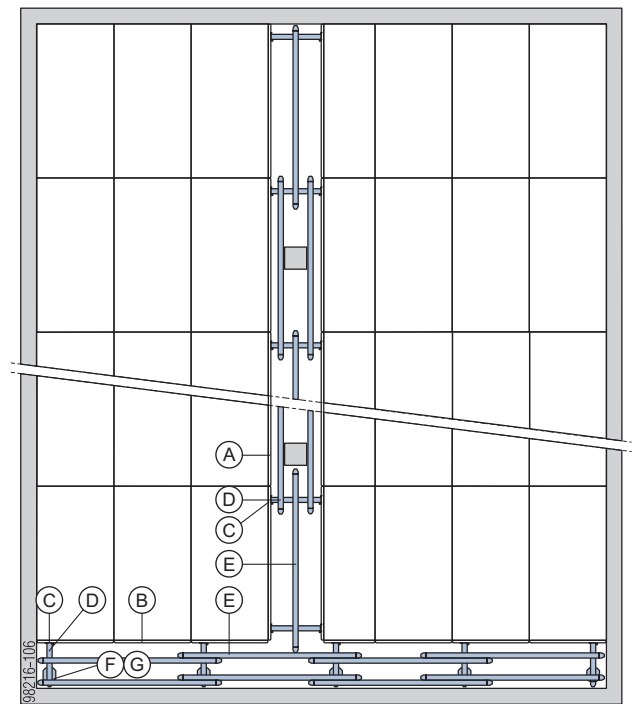
Primjeri primjene

Izjednačenje kao L oblik

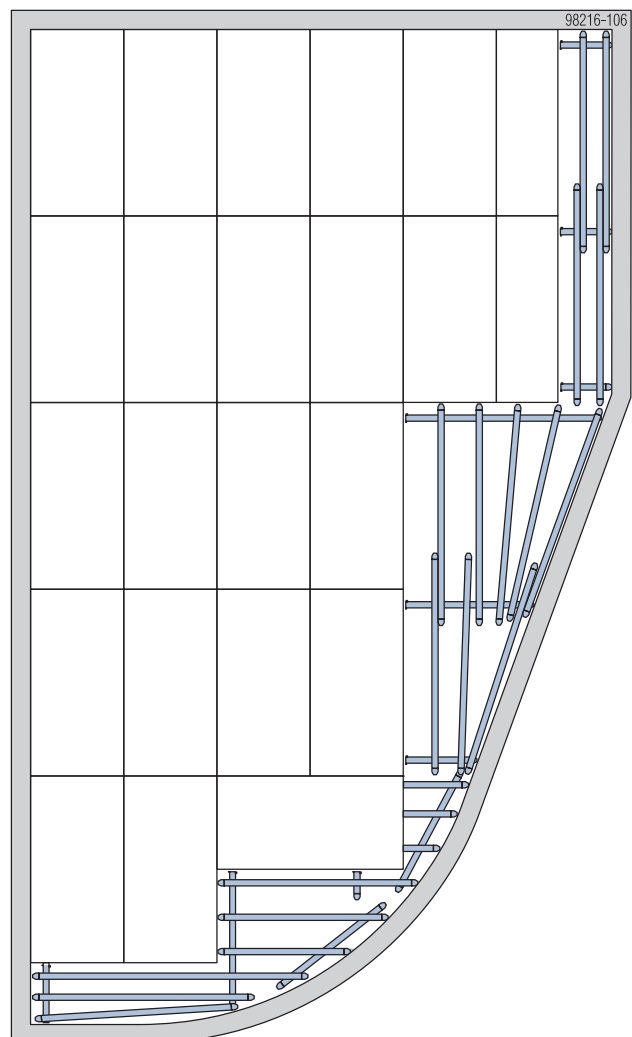


- A** DokaXdek-izjednačavajući nosač 2,00m
- B** DokaXdek-izjednačavajući nosač 1,00m odn. 0,75m
- C** DokaXdek-kuka za ovješnje H
- D** Doka nosač H20 kao primarni nosač
- E** Doka nosač H20 kao poprečni nosač
- F** Doka-stropni podupirač Eurex + tronožac
- G** Upuštajuća glava H20

Izjednačenje kao T oblik



Prilagodba teškim oblicima tlocrta

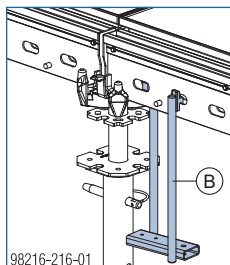


Simbolički prikaz

Izjednačenja u području podupirača građevinskog objekta

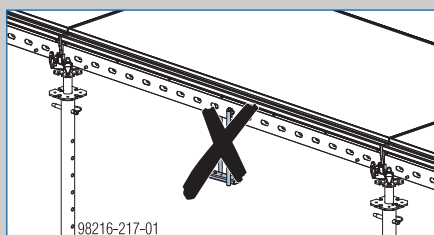
s pomoću DokaXdek-izjednačavajućih nosača i Doka-nosač H20

- Objesite 2 izjednačavajuća nosača 1,00m odn. 0,75m u poprečnom smjeru u pridržavajuće glave.
- Objesite 4 kuke za ovješnje u neposrednoj blizini stropnih podupirača u izjednačavajuće nosače.



UPOZORENJE

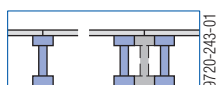
- Nemojte vješati kuku za ovješnje u srednje područje izjednačavajućeg nosača 2,00m!



- Umetnite 2 Doka nosača H20 kao primarne nosače u kuke za ovješnje.
- Npr. kod širine elementa 1,00 m: Položite Doka-nosač H20 u poprečnom smjeru na primarni nosač ispod njega (npr. Doka-oplatni nosač H20 P 0,90m kod elementa širine 1,00 m).



Pazite na to da je ispod svakog predviđenog spoja ploča nosač (npr. dvostruki nosač).

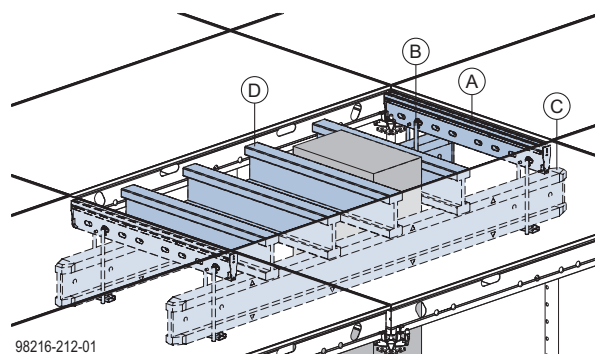


NAPOMENA

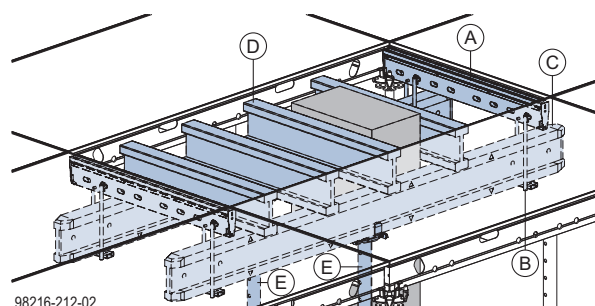
Postavite međupodupirače tako da su čvrsto spojeni. Nije dopušteno nadvišenje pojedinačnih podupirača!

Primjeri primjene – stup građevinskog objekta unutar polja elemenata (varijanta 1)

Debljina stropa ≤ 40 cm



Debljina stropa > 40 cm



Debljina stropa	Maks. razmak poprečnih nosača	Broj dodatnih podupiranja po primarnom nosaču
≤ 40 cm	65 cm ¹⁾	—
> 40 cm	45 cm ¹⁾	1 (u sredini)

¹⁾ Pridržavajte se maks. raspona oplatnih ploča!

A DokaXdek-izjednačavajući nosač 1,00m odn. 0,75m

B DokaXdek-kuka za ovješnje H

C Doka nosač H20 2,45m kao primarni nosač

D Doka nosač H20 kao poprečni nosač (npr. oplatni nosač H20 P 0,90m FF20 kod širine elementa 1,00 m)

E Dodatno podupiranje (u sredini):

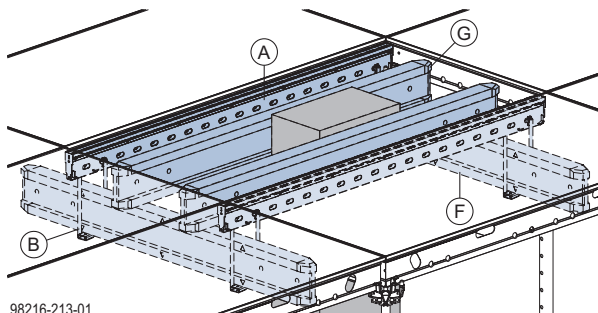
- Doka-stropni podupirač Eurex
- pridržavajuća glava H20 DF

Primjeri primjene – stup građevinskog objekta unutar polja elemenata (varijanta 2)

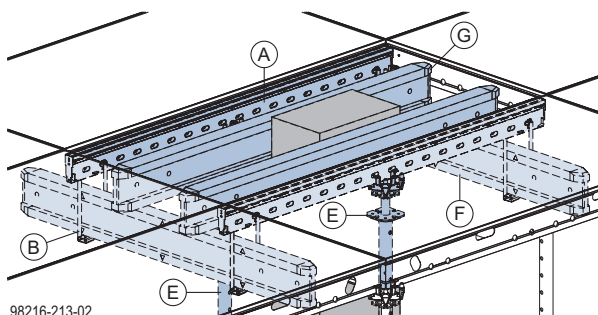


Izjednačavajući nosači i Doka-nosači H20 mogu se po potrebi rasporediti i obrnuto, tj. izjednačavajući nosači 2,00m vješaju se u uzdužnom smjeru, na koje se montira kuka za ovješnje.

Debljina stropa ≤ 40 cm



Debljina stropa > 40 cm



Debljina stropa	Maks. razmak poprečnih nosača	Broj dodatnih podupiranja po izjednačavajućem nosaču
≤ 40 cm	65 cm ¹⁾	—
> 40 cm	45 cm ¹⁾	1 (u sredini)

¹⁾ Pridržavajte se maks. raspona oplatnih ploča!

A DokaXdek-izjednačavajući nosač 2,00m

B DokaXdek-kuka za ovješnje H

E Dodatno podupiranje (u sredini):

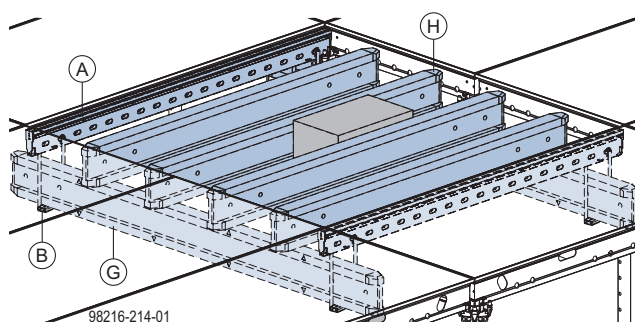
- Doka-stropni podupirač Eurex
- DokaXdek-pridržavajuća glava + Doka-stropni podupirač Eurex + svornjak s oprugom 16mm

F Doka-nosač H20 kao primarni nosač (npr. Dokamatic-poprečni nosač 1,95m kod širine elementa 1,00 m)

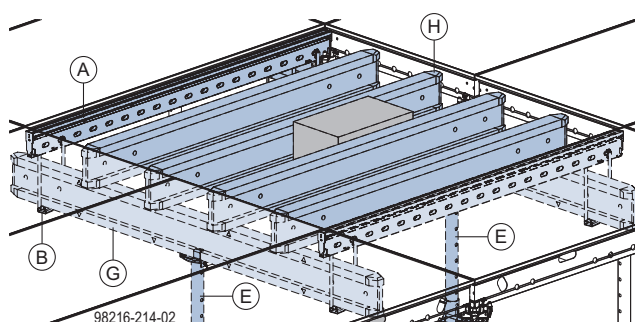
G Doka-nosač H20 1,95m kao poprečni nosač

Primjeri primjene – stup građevinskog objekta točno na sastavu elemenata

Debljina stropa ≤ 40 cm



Debljina stropa > 40 cm



Debljina stropa	Maks. razmak poprečnih nosača	Broj dodatnih podupiranja po primarnom nosaču
≤ 40 cm	65 cm ¹⁾	—
> 40 cm	45 cm ¹⁾	1 (u sredini)

¹⁾ Pridržavajte se maks. raspona oplatnih ploča!

A DokaXdek-izjednačavajući nosač 2,00m

B DokaXdek-kuka za ovješnje H

E Dodatno podupiranje:

- Doka-stropni podupirač Eurex
- pridržavajuća glava H20 DF

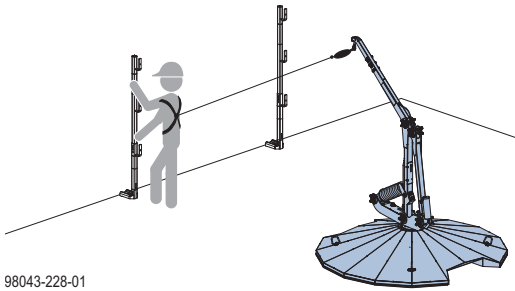
G Doka-nosač H20 kao primarni nosač (npr. Doka-nosač H20 2,45m kod širine elementa 1,00 m)

H Doka-nosač H20 1,95m kao poprečni nosač

FreeFalcon



Osiguranje od pada, kao što je npr. FreeFalcon, omogućuje uspostavu mobilne pričvrzne točke za sigurnosni pojas.



98043-228-01

Simbolički prikaz



UPOZORENJE

Opasnost od pada na otvorenim rubovima!

- ▶ Dok se ne ugrade sve zaštite od pada, treba upotrebljavati osobnu zaštitnu opremu protiv pada s visine (npr. sigurnosni pojas).
- ▶ Odgovarajuće pričvrzne točke mora odrediti osoba koju je imenovao izvođač radova.



Prije uporabe osiguranja od pada FreeFalcon obavezno morate proći obuku. Pridržavajte se uputstva za primjenu „FreeFalcon”.

Mjere za povećanje stabilnosti stropnih oplata

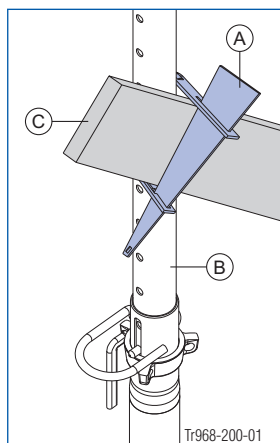
Stega za ukrutu B

Pomoću stega za ukrutu B na stropne se podupirače mogu učvrstiti daske kao dijagonalna ukruta.



NAPOMENA

- Smije se upotrebljavati samo kao pomagalo.
- Nije prikladno za prihvatanje horizontalnih opterećenja pri betoniranju.
- Uvijek zakucajte klin odozgo prema dolje!



A Stega za ukrutu B

B Doka-stropni podupirač Eurex

C Mosnica

Moguća područja stezanja za mosnice i stega za ukrutu B

Eurex 20	Mosnica											
	2,4 x 15		3 x 15		4 x 15		5 x 10		5 x 12		5 x 15	
	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR
250	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
300	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
350	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
450 (eco)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
550	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—
700	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—

Eurex 30	Mosnica											
	2,4 x 15		3 x 15		4 x 15		5 x 10		5 x 12		5 x 15	
	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR
250	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
300	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
350	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
450	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
550	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—

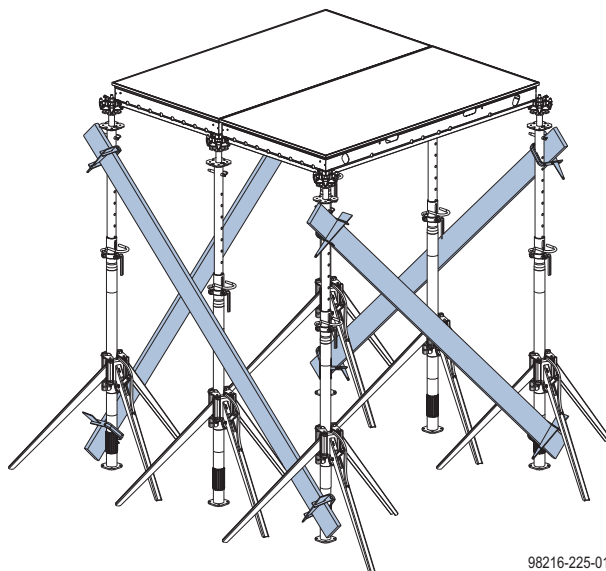
Legenda:

ER	Unutarnja cijev
SR	Vanjska cijev

Primjeri primjene

Primjer primjene 1

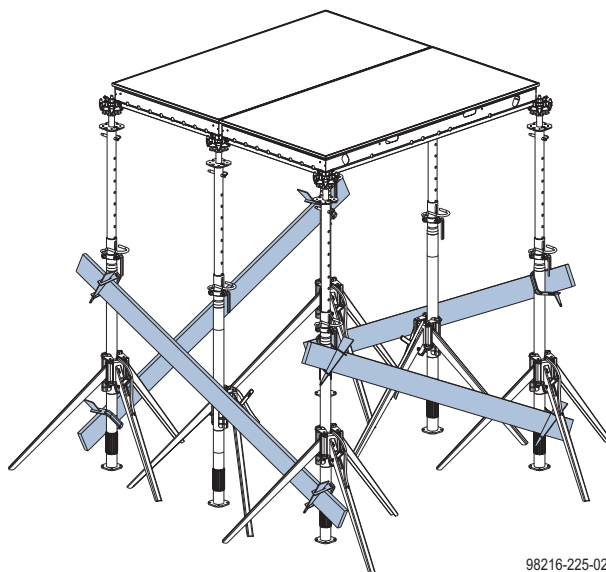
Jedinica za ukrutu na 1. paru elemenata



98216-225-01

Primjer primjene 2

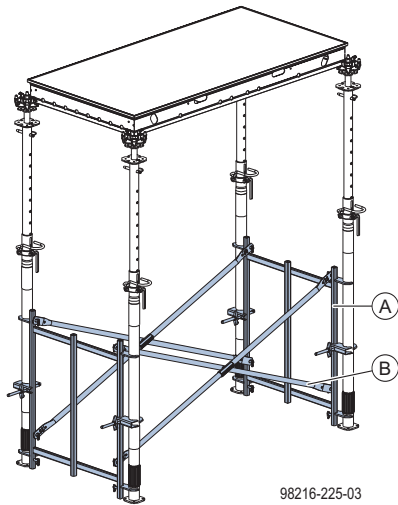
Alternativna jedinica za ukrutu



98216-225-02

Podupiranje okvirom za ukrutu Eurex 1,00m

Primjer primjene 3 S okvirom za ukrutu Eurex



A Okvir za ukrutu Eurex

B Dijagonalni križ



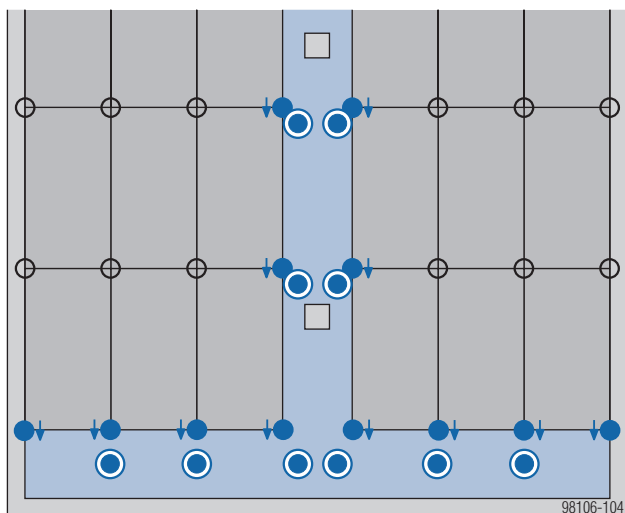
Pridržavajte se poglavlja „Montaža okvira za ukrutu”.

Rano skidanje oplata bez aktiviranja stropa

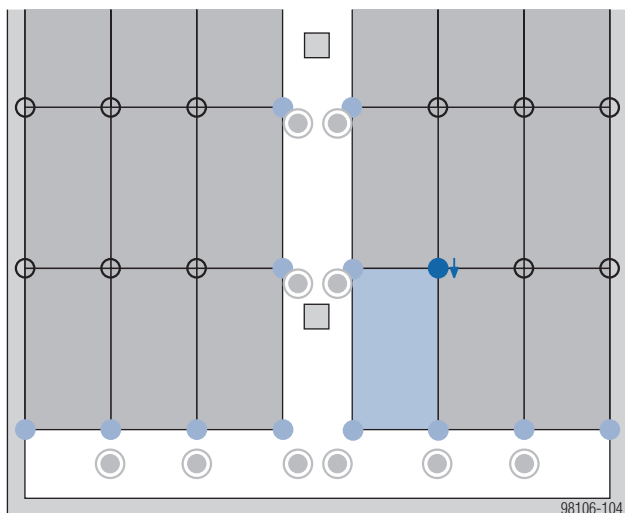
Preduvjet je prisutnost gornjeg sloja armature (dovoljna minimalna armatura) koji može preuzeti naprezanja iznad podupirača.

Objašnjenje simbola:

- Sistemski podupirač pod opterećenjem
 - ↓● Stropni podupirač koji se spušta
 - Nužno podupiranje koje se ugrađuje –
Jednaki tipovi stropnih podupirača kao što je sistemski podupirač
 - Nužno podupiranje koje je već pod opterećenjem
 - Spušteni stropni podupirači
- Spustite sve stropne podupirače elemenata u rubnom području izjednačenja.
- Poduprite opladne ploče područja izjednačavanja stropnim podupiračima.

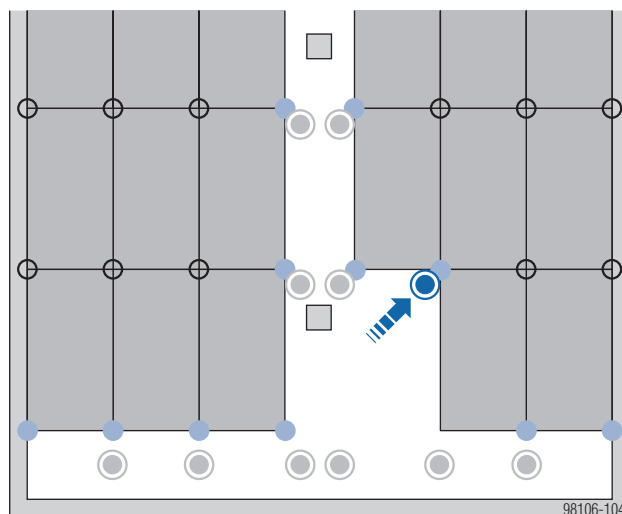


- Uklonite potkonstrukciju s izuzetkom opladne ploče u području izjednačavanja.
- Spustite stropni podupirač prvog elementa.

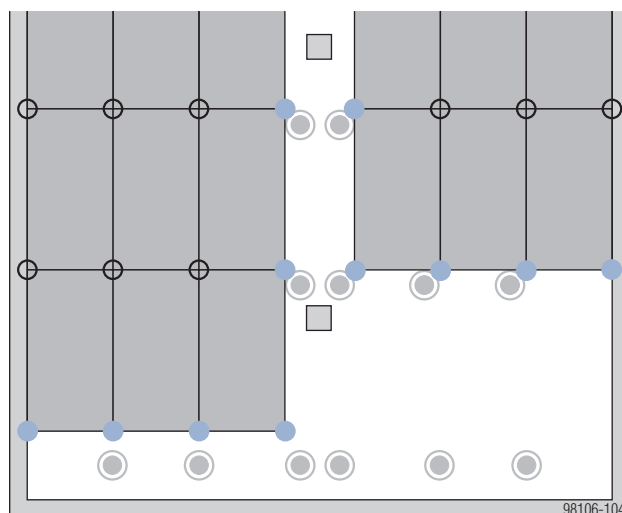


- Skinite oplatu s elementa.

- Umetnite stropni podupirač za nužno podupiranje.



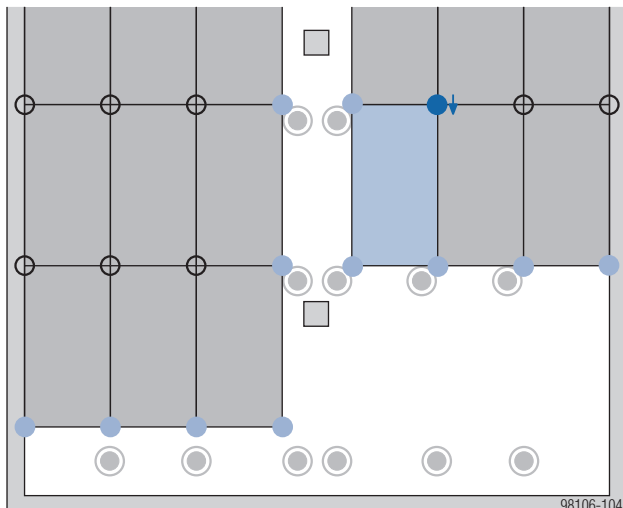
- Na isti način spustite stropne podupirače sljedećih elemenata, skinite oplatu s elemenata i umetnite stropne podupirače kao nužno podupiranje.



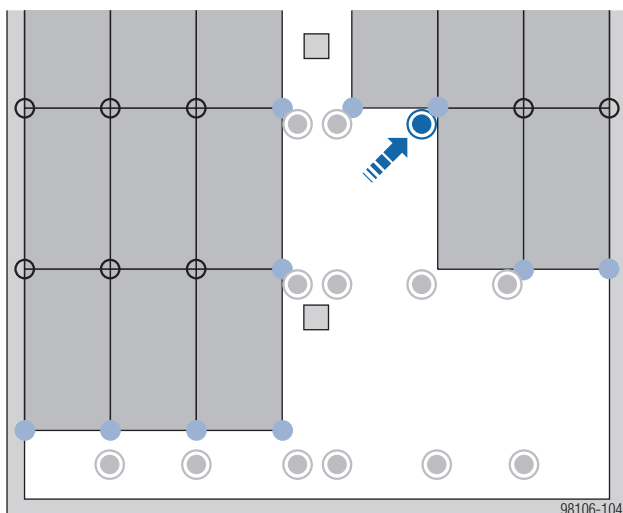
Napomena:

U području zida nije potreban dodatni stropni podupirač kao nužno podupiranje.

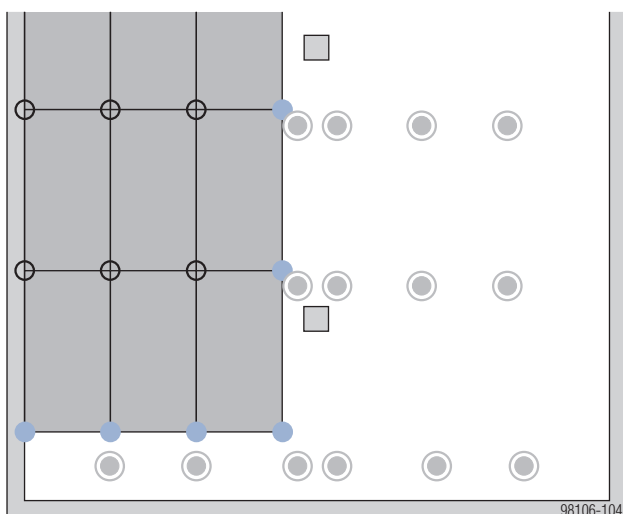
- Jednako postupite kod sljedećih nizova.
- Spustite stropne podupirače.



- Skinite oplatu s elementa.
- Umetnite stropni podupirač za nužno podupiranje.



- Prema istom načelu skinite oplatu s drugih elemenata i umetnite stropne podupirače nužnog podupiranja.



- Na isti način skinite oplatu u preostalom prostoru. Ostaje samo nužno podupiranje.



NAPOMENA

Svi sustavi kod kojih se nakon segmentnog skidanja oplata stropni podupirači odmah ponovno postavljaju pa se stoga strop ne aktivira.

Pri ranom skidanju oplata bez aktivacije stropa oplata se skida po odsječcima, a neposredno nakon toga se to područje nužno podupire.

Kod sustava Dokaflex 1-2-4 mogu se umetnuti trake opladne ploče koje se podupiraju prije skidanja oplata te time nose strop.

Kod oplatnih stolova se između stolova mogu staviti trake opladne ploče.

Pritom je važno:

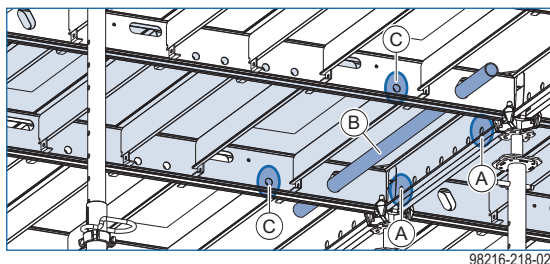
- Pri postavljanju stropnog podupirača prethodno ga zategnite udarcem čekića po matici za podešavanje.
- Ne skida se oplata s cijelog stropa jer on sam još uvijek nije nosiv, nego samo mali segmenti u odsječcima.
- U trenutku skidanja oplata mora postojati dovoljna čvrstoća kako bi strop mogao sam sebe nositi između stropnih podupirača. Za maks. razmak između podupirača od 2,6 m dovoljna je minimalna čvrstoća betona od C8/10 i prisutnost gornjeg sloja armature. Potreban je gornji sloj armature od $1,88 \text{ cm}^2/\text{m}$. Kod debljine stropa manje od 16 cm potreban je gornji sloj armature od najmanje $2,1 \text{ cm}^2/\text{m}$.
- Time se strop ne aktivira.
- Prije betoniranja sljedećeg stropa stropni podupirači moraju se u potpunosti opustiti kako bi se potom ponovo mogli upotrijebiti kao nužno podupiranje.
- Morate paziti na dovoljnu naknadnu obradu!

Napomena:

Dodatne informacije o pravilnom postavljanju nužnog podupiranja pogledajte poglavlje „Nužno podupiranje, tehnologija betona i skidanje oplata”.

Stropna oplata u rubnom području

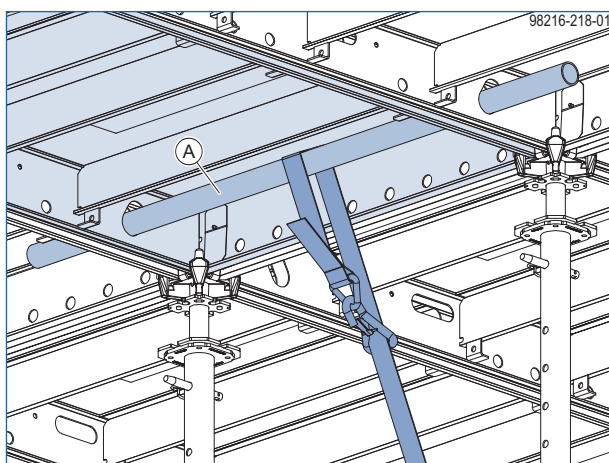
Ukrucivanje s pomoću trake za povezivanje 5,00m i Doka-brzog sidra 16x125mm



- A** Točke ovjesa za sidro 15,0 u spoju elementa za vlačno ukrucivanje u poprečnom smjeru
- B** Cijev 48,3 mm u spoju elementa za vlačno ukrucivanje u uzdužnom smjeru
- C** Točke ovjesa za sidro 15,0 u spoju elementa za vlačno ukrucivanje u uzdužnom smjeru

Ukrucivanje u uzdužnom smjeru

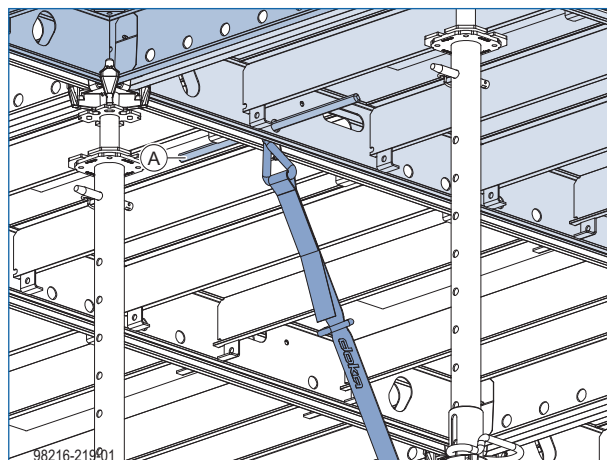
Pričvršćenje varijanta 1



- A** Kod elementa 1,00x2,00m: Cijev 48,3mm 1,50m
Kod elementa 0,75x2,00m: Cijev 48,3mm 1,00m

Dop. sila zatezanja na cijevi 48,3mm **(B)**: 3,5 kN

Pričvršćenje varijanta 2

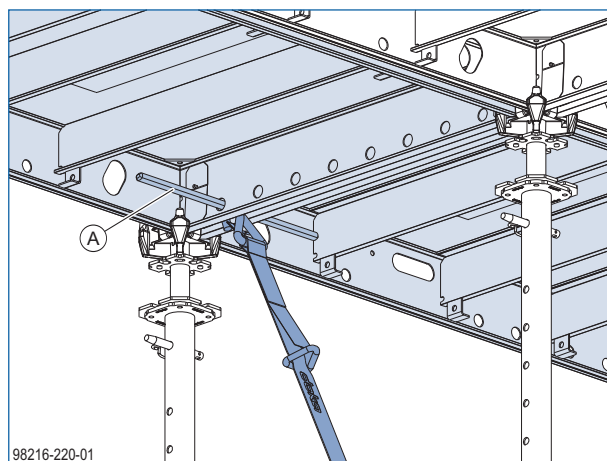


- A** Sidro 15,0 umetnuto u element za vlačno ukrucivanje u uzdužnom smjeru <

Dop. sila zatezanja na sidru 15,0 **(B)**: 5,0 kN

Ukrucivanje u poprečnom smjeru

Pričvršćenje varijanta 3



- A** Sidro 15,0 umetnuto u element za vlačno ukrucivanje u poprečnom smjeru

Dop. sila zatezanja na sidru 15,0 **(A)**: 5,0 kN



Pridržavajte se informacija za korisnike „Traka za povezivanje 5,00m“.

Montaža vlačnog zatezanja



UPOZORENJE

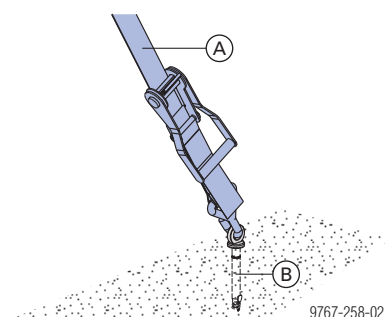
- Pazite da se pridržavate kuta zatezanja i dopuštene sile zatezanja kako ne bi došlo do oštećenja ili kako bi se zajamčio prijenos sile horizontalnih opterećenja u skladu s EN 12812.
- Horizontalne sile odvedite s pomoću zatezanja. No, njih možete odvesti i u postojeće komponente kao što su betonski podupirači ili zidovi u dogovoru s statičarem za građevinske konstrukcije.



NAPOMENA

- Objesite traku za povezivanje 5,00m samo na prikazanim točkama i zategnite u prikazanom smjeru.

- Usidrite u tlo s pomoću Doka-brzog sidra.
- Objesite trake za povezivanje i zategnite ih.



A Traka za povezivanje 5,0

B Doka-brzo sidro 16x125mm

Doka-brzo sidro višekratno je primjenjivo.

Dopušteno opterećenje u „mladom betonu” i u stvrdnutom betonu C20/25 s karakterističnom tlačnom čvrstoćom betonske kocke betona $f_{ck,cube} \geq 14 \text{ N/mm}^2$:
 $F_{dop.} = 5,0 \text{ kN}$ ($R_d = 7,5 \text{ kN}$)

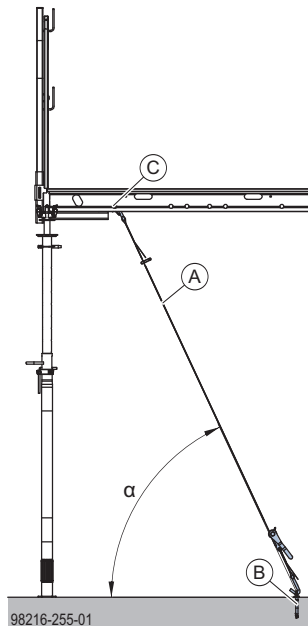


Pridržavajte se informacija za korisnike „Doka-brzo sidro 16x125mm” i „Traka za povezivanje 5,00m”!

Kod sidrenja u tlu pomoću sidara drugih proizvođača izvršite statičku provjeru.
 Pridržavajte se važećih propisa proizvođača u vezi ugradnje.

Primjeri primjene

Ukručivanje u uzdužnom smjeru s pomoću sidra 15,0



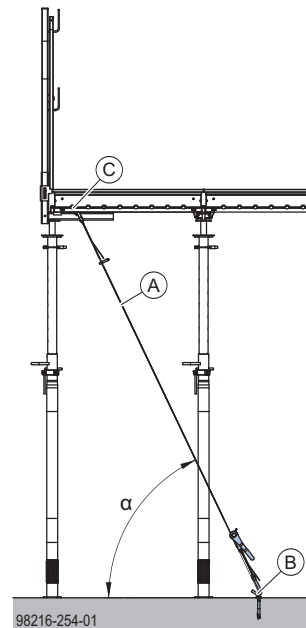
α ... Kut zatezanja cca 60°

A Traka za povezivanje 5,00m

B Doka-brzo sidro 16x125mm

C Sidro 15,0

Ukručivanje u poprečnom smjeru



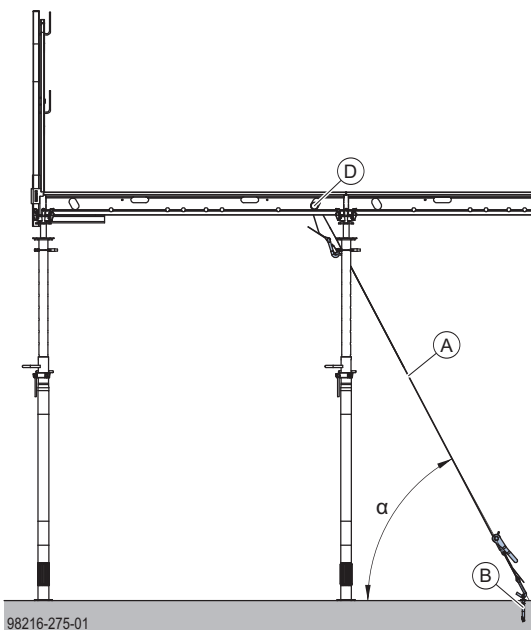
α ... Kut zatezanja cca 60°

A Traka za povezivanje 5,00m

B Doka-brzo sidro 16x125mm

C Sidro 15,0

Ukručivanje u uzdužnom smjeru s pomoću cijevi



α ... Kut zatezanja cca 60°

A Traka za povezivanje 5,00m

B Doka-brzo sidro 16x125mm

D Cijev 48,3mm 1,50m

Zaštita od pada

Zaštita od pada na oplati

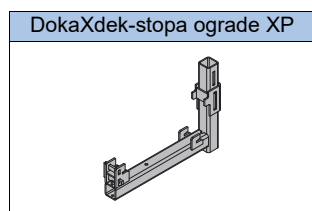


NAPOMENA

- Bilo bi idealno montirati zaštitu od pada odozdo (npr. s pomoću pokretne skele DF).
- Pri montaži odn. demontaži bočne zaštite odozgo treba upotrijebiti osobnu zaštitnu opremu protiv pada s visine (npr. sigurnosni pojas).
- Odgovarajuće pričvršne točke mora odrediti osoba koju je imenovao izvođač radova.



Pridržavajte se informacija za korisnike „Bočni zaštitni sustav XP”.

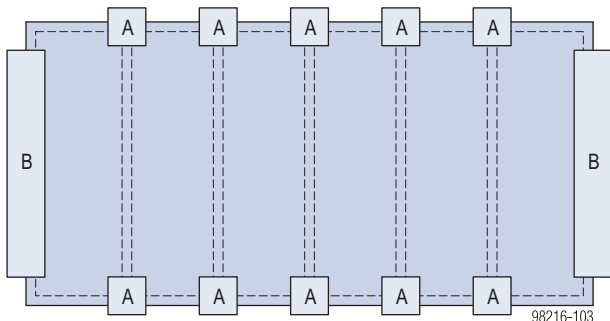


Moguće točke pričvršćenja stope ograde



UPOZORENJE

- Stopa ograde smije se montirati na uzdužnoj strani samo iznad poprečnog profila.



A Položaj za stopu ograde na uzdužnoj strani

B Položaj (kontinuiran) za stopu ograde na čeonj strani



OPREZ

- Pri uporabi držača ograde XP 1,20m potrebno je uzeti u obzir prolaz od najmanje 60 cm prema normi DIN 4420!

Napomena:

Te informacije odgovaraju DIN standardima i propisima Njemačkog udruženja građevinskih obrtnika i stoga vrijede posebno u Njemačkoj. No, to se pravilo može upotrijebiti i kao preporuka u drugim zemljama, pod uvjetom da se pridržavate strožih nacionalnih propisa.

Dopuštena širina utjecaja [m] stope ograde na čeonj strani i uzdužnoj strani s držačima ograde XP 1,20m

Dinamički pritisak q [kN/m ²]	Zaštitna rešetka XP 2,70x1,20m	Sigurnosna ograda							
		Daske za ogradu							Cijev 48,3mm ²⁾
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	
0,2	2,5	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,7	3,7	5,0
0,6	2,5	1,8	1,9	2,7	3,3	2,4	2,4	2,4	5,0
1,1	2,5	1,8	1,8	1,8	1,8	1,3	1,3	1,3	5,0
1,3	2,5	1,8	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	4,3

1) ... sa zaštitom za noge 3 x 20 cm, 4 x 20 cm ili 5 x 20 cm

2) ... sa zaštitom za noge 5 x 20 cm

Dopuštena širina utjecaja [m] stope ograde na čeonj strani i uzdužnoj strani s držačima ograde XP 1,20m ili 0,60m odn. držačima ograde XP 1,80m

Dinamički pritisak q [kN/m ²]	Zaštitna rešetka XP 2,70x1,20m i 2,70x0,60m	Sigurnosna ograda							
		Daske za ogradu							Cijev 48,3mm ²⁾
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	
0,2	2,5	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,1	3,1	5,0
0,6	2,5	1,8	1,9	2,6	2,6	1,9	1,9	1,9	5,0
1,1	2,5	1,7	1,4	1,4	1,4	1,0	1,0	1,0	4,4
1,3	2,5	1,4	1,2	1,2	1,2	0,9	0,9	0,9	3,8

1) ... sa zaštitom za noge 3 x 20 cm, 4 x 20 cm ili 5 x 20 cm

2) ... sa zaštitom za noge 5 x 20 cm

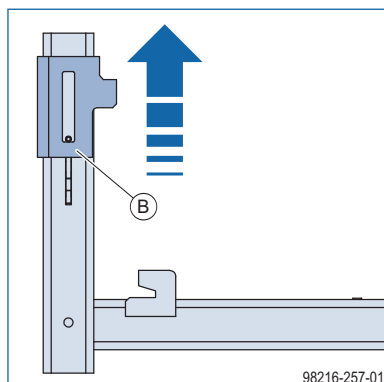


- Raspon držača ograde približno odgovara širini utjecaja kod sljedećih čimbenika:
 - pravilan razmak
 - mosnice su neprekinute odn. spoj na držaču ograde
 - nema konzola
- Dinamički pritisak $q = 0,6$ kN/m² odgovara uvjetima vjetera u Europi u skladu s normom EN 13374 (označeno sivom u tablicama)

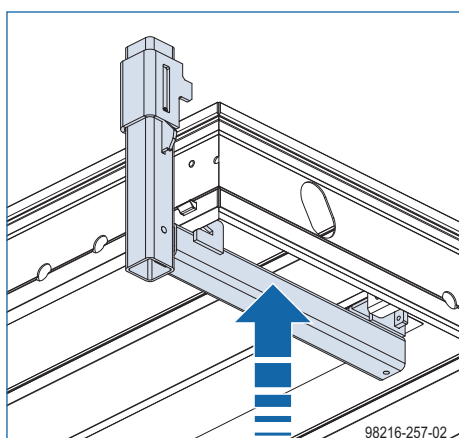
Pričvršćivanje stope ograde na čeonj strani

Stopa ograde može se postaviti prije ili nakon što se element zakrene prema gore.

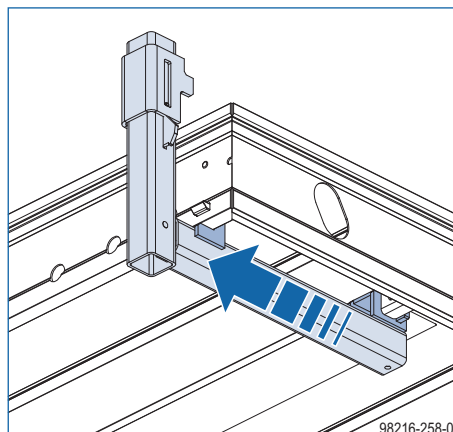
- Gurnite sigurnosnu čahuru na adapteru do graničnika prema gore.



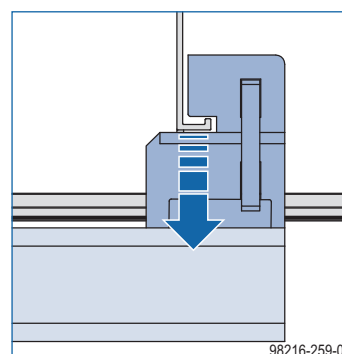
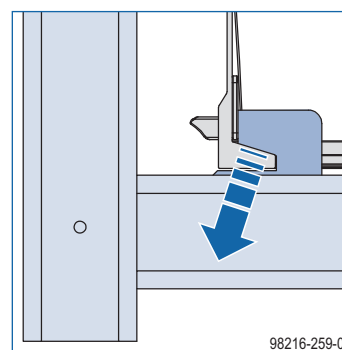
- Stopu ograde postavite odozdo na element.



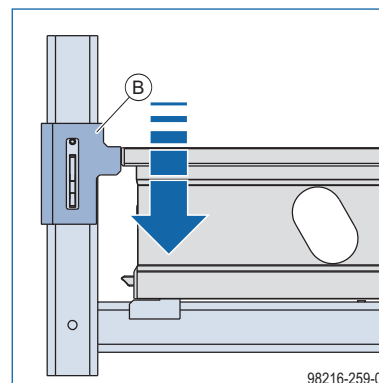
- Zaključajte stopu ograde potpuno na profilu okvira i u poprečnom profilu.



Pazite da pravilno uhvati profil okvira i poprečni profil!



- Gurnite sigurnosnu čahuru do graničnika prema dolje sve dok osigurač ne uskoči („funkcija easy-click”).

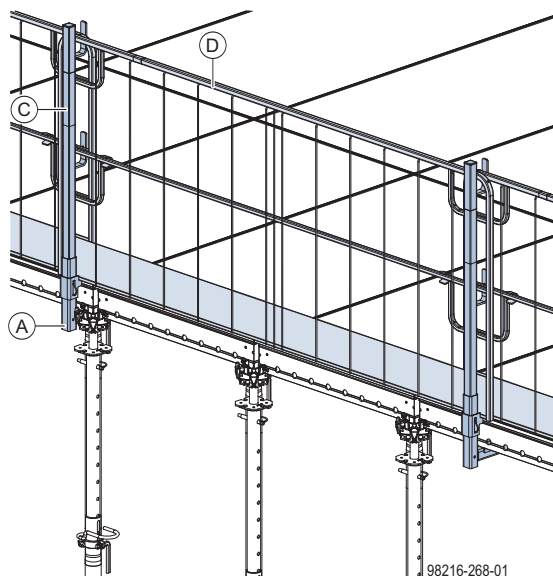


A DokaXdek-stopa ograde XP

B Sigurnosna čahura

- ▶ Natakните držače ograde dok osigurač ne uskoči („funkcija easy-click”).
- ▶ Montirajte bočnu zaštitu.

Primjer primjene sa zaštitnom rešetkom XP



A DokaXdek-stopa ograde XP

C Držač ograde XP 1,20m

D Zaštitna rešetka XP 2,50x1,20m (uklj. zaštita za noge)

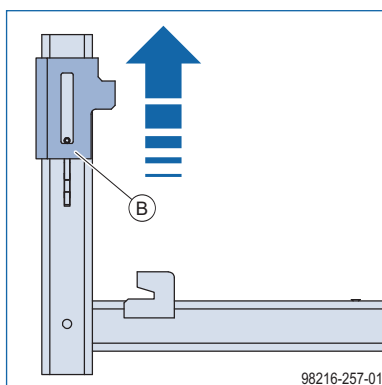
Pričvršćivanje stope ograde na uzdužnoj strani

Stopa ograde može se postaviti prije ili nakon što se element zakrene prema gore.

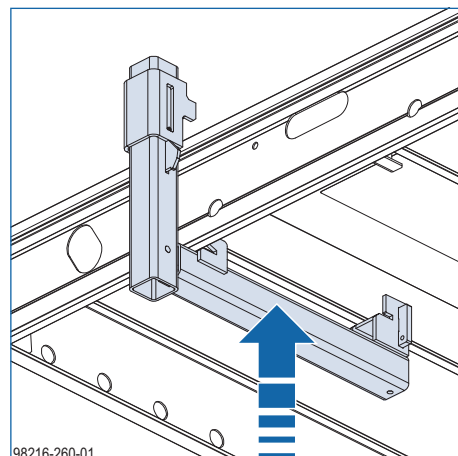


UPOZORENJE

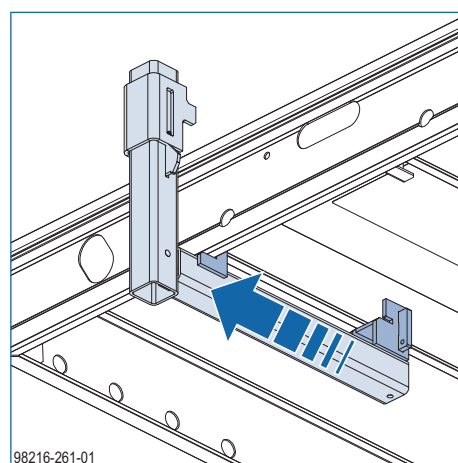
- ▶ Stopa ograde smije se montirati na uzdužnoj strani samo iznad poprečnog profila.
- ▶ Gurnite sigurnosnu čahuru na adapteru do graničnika prema gore.



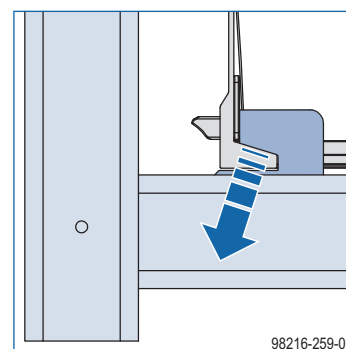
- ▶ Postavite stopu ograde odozdo u područje poprečnog profila na element.



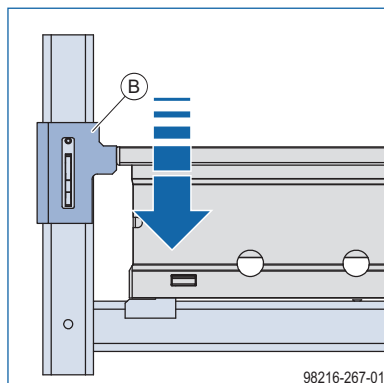
- ▶ Gurnite stopu ograde u potpunosti na profil okvira.



Pazite da pravilno uhvati profil okvira i poprečni profil!



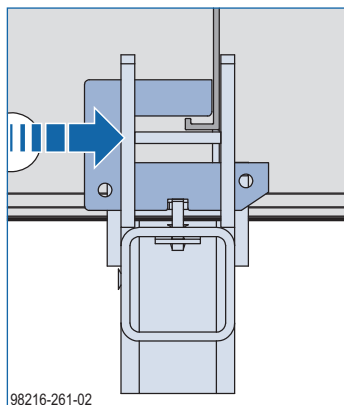
- Gurnite sigurnosnu čahuru do graničnika prema dolje sve dok osigurač ne uskoči („funkcija easy-click“).



A DokaXdek-stop ograde XP

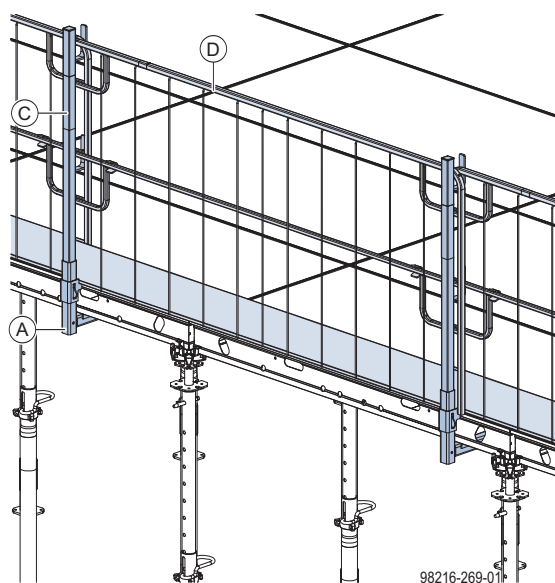
B Sigurnosna čahura

- Natakните sigurnosnu hvataljku preko poprečnog profila dok osigurač ne uskoči („funkcija easy-click“).



- Natakните držače ograde dok osigurač ne uskoči („funkcija easy-click“).
- Montirajte bočnu zaštitu.

Primjer primjene sa zaštitnom rešetkom XP



A DokaXdek-stop ograde XP

C Držač ograde XP 1,20m

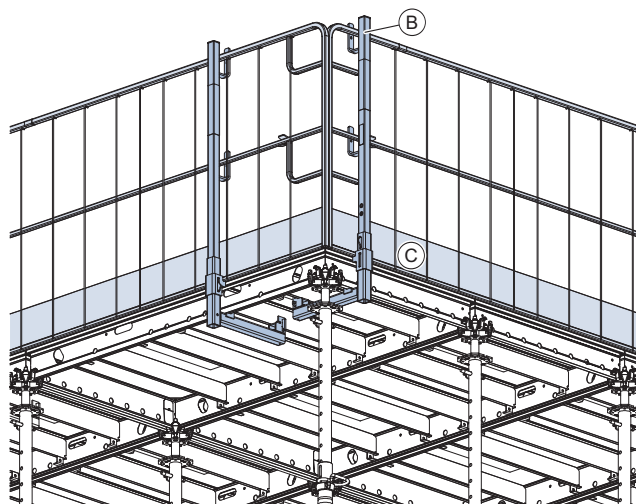
D Zaštitna rešetka XP 2,50x1,20m (uklj. zaštita za noge)

Zaštita od pada u ugaonom području

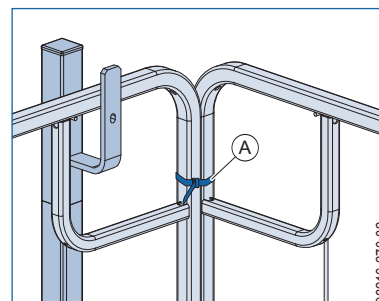


NAPOMENA

- U području kuta zaštitna rešetka XP i držači ograde XP moraju se međusobno spojiti kabelskim vezicama odn. žicom za vezanje armature (pogledajte plave oznake u primjerima primjene). Velcro pričvršćivač 30x380mm ne smije se upotrebljavati.
- Počnite sa zaštitnom rešetkom 2,00m na uzdužnoj strani elementa počevši od kuta. Kasnije se mogu upotrebljavati zaštitne rešetke 2,50m.



Detalj pričvršćivanja



A Pričvršćivanje kabelskim vezicama odn. žicom za vezanje armature

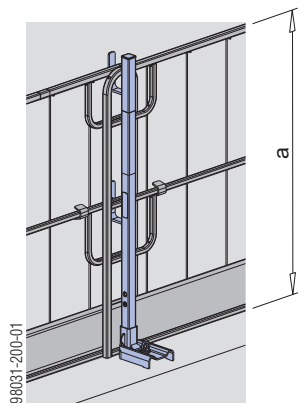
B Držač ograde XP 1,20m

C Zaštitna rešetka XP 2,50x1,20m

Zaštita od pada na građevinskom objektu

Držak ograde XP 1,20m

- Pričvršćivanje navojnom papučom, stegom ograde, stopom ograde ili konzolom stepeništa XP
- Kao sigurnosna ograda mogu se upotrijebiti zaštitna rešetka XP, daske za ogradu ili cijevi



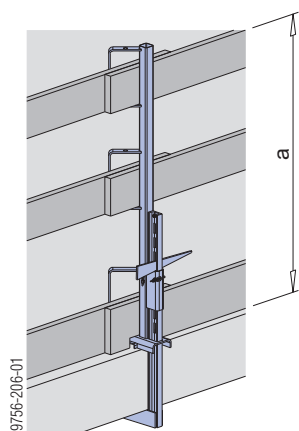
a ... > 1,00 m



Pridržavajte se informacija za korisnike „Bočni zaštitni sustav XP”.

Stega zaštitne ograde S

- Pričvršćivanje integriranom stegom
- Kao sigurnosna ograda daske za ogradu ili cijevi



a ... > 1,00 m

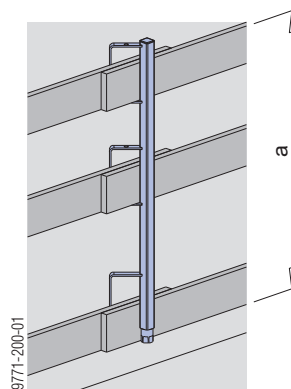


Pridržavajte se informacija za korisnike „Stega zaštitne ograde S”.

Zaštitna ograda 1,10m

- Pričvršćivanje u vijčanu čahuru 20,0 ili priključnu čahuru 24mm

- Kao sigurnosna ograda daske za ogradu ili cijevi



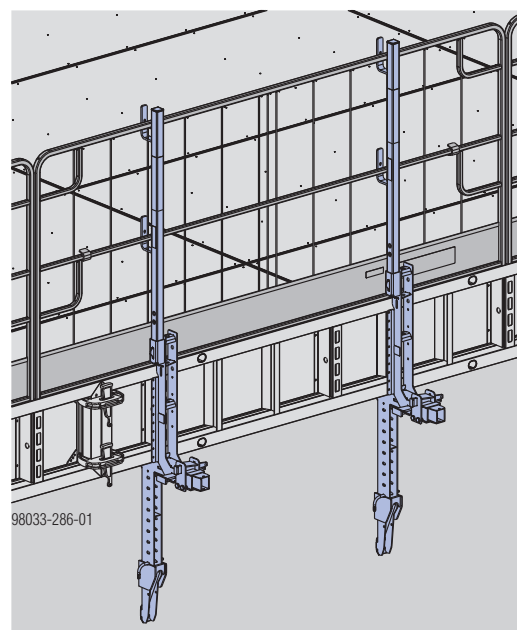
a ... > 1,00 m



Pridržavajte se informacije za korisnike „Zaštitna ograda 1,10m”.

Doka-stega rubne oplata ploče

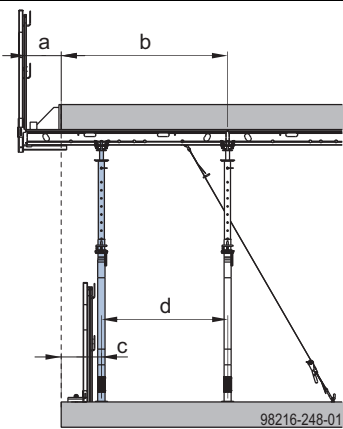
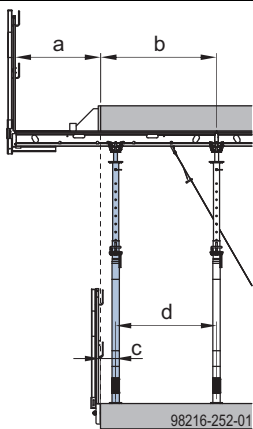
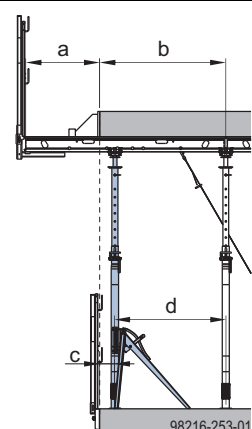
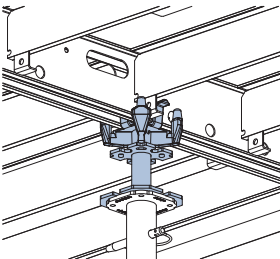
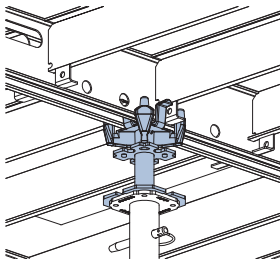
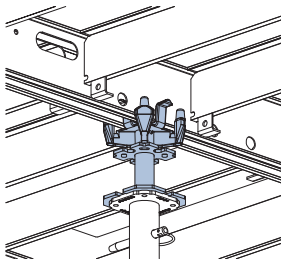
- Rubna oplata stropa i sigurnosna ograda u jednom sustavu



Pridržavajte se informacija za korisnike „Doka-stega rubne oplata ploče”.

Stropna oplata na rubu zgrade

Pregled

	Varijanta 1 Podupiranje pri $d = 1,25\text{m}$	Varijanta 2 Podupiranje pri $d = 1,00\text{m}$ (srednja točka) ²⁾	Varijanta 3 Podupiranje na bilo kojem položaju ¹⁾ ²⁾
Pregled			
Točka podupiranja			
Dop. stršenje a Dokadek-elementa ³⁾	maks. 65 cm	maks. 90 cm	190 cm – d
Dop. stršenje beton- skog opterećenja b	180 cm	150 cm	d + 50 cm, maks. 180 cm
Razmak c (sredina stropnog podupirača do ruba stropa)	Pogledajte tablicu „Razmak c”		
Razmak d između stropnih podupirača	125 cm	100 cm	100 – 165 cm

¹⁾ Podupirač mora biti osiguran od pada

²⁾ Napomena: Ovim metodama ne smiju se izrađivati stropovi koji su pomaknuti prema van.

³⁾ Uzeti u obzir min. 20 cm za oplatu

Varijanta 4 Podupiranje elemenata koji strše na sredini odn. pri 1,25m na preklopnoj platformi K	
Pregled	
Dop. stršenje a Doka-dek-elementa	---
Dop. stršenje betonskog opterećenja b	180 cm
Razmak c (sredina stropnog podupirača do ruba stropa)	Pogledajte tablicu „Razmak c”
Razmak d između stropnih podupirača	100 – 165 cm

- 1) Podupirač mora biti osiguran od pada
- 2) Napomena: Ovim metodama ne smiju se izrađivati stropovi koji su pomaknuti prema van.
- 3) Uzeti u obzir min. 20 cm za oplatu
- 4) Za druge napomene i informacije pogledajte poglavlje „Varijanta 4 – Podupiranje elemenata koji strše na preklopnoj platformi K”.

Razmak c (sredina stropnog podupirača do ruba stropa)

Korišteno pričvršćenje	Mjera „c”
Stopa ograde XP	min. 40 cm
Stega ograde XP 40cm	min. 30 cm
Navojna papučica XP	min. 30 cm
Konzola stepeništa XP	min. 10 cm



OPREZ

- Podupirači s pridržavajućim glavama, koji se ne moraju nalaziti na kutu elementa ili ploči za ukrućenje poprečnog profila, moraju biti osigurani tronošcima kako bi se spriječilo njihovo prevrtanje.



UPOZORENJE

- DokaXdek-glave moraju biti pričvršćene u stropni podupirač odgovarajućim svornjicama.



NAPOMENA

Ovom metodom ne smiju se izrađivati stropovi koji su pomaknuti prema van.

Osnovna pravila stropne oplata na rubu zgrade



NAPOMENA

Zabranjeno je poprečno zakretanje panela na rubu zgrade!

Dop. debljina stropa [cm] sa stropnim podupiračima Eurex 30¹⁾

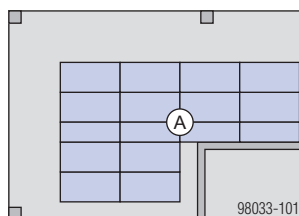
Veličina elementa	Bez dodatnih mjera	S dodatnim mjerama ²⁾	Odstupanje ravnine prema DIN 18202, tablica 3
1,00x2,00m	40 cm	65 cm	redak 6
0,75x2,00m	40 cm	65 cm	redak 6

¹⁾ Pri uporabi stropnog podupirača Eurex 20 top odn. Eurex 20 eco pridržavajte se poglavlja „Dimenzioniranje stropnih podupirača“.

²⁾ Pogledajte poglavlje „Dodatne mjere za debljine stropova do 65 cm“.

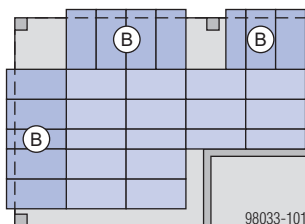
Shematska struktura

- 1) Podignite oplatu u standardnom području do predviđenog područja izjednačavanja, nivelirajte i osigurajte od pada.



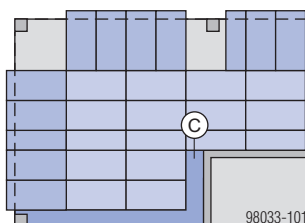
A Standardno područje

- 2) Podignite oplatu za elemente koji strše, nivelirajte je i zategnite trakama.



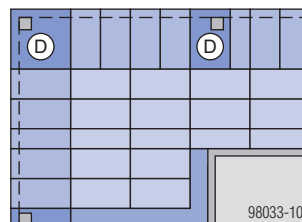
B Elementi koji strše

- 3) Montirajte zaštitu od pada.
- 4) Postavite oplatu na izjednačenja u standardnom području.



C Izjednačenja u standardnom području

- 5) Postavite oplatu na izjednačenja između elemenata koji strše.



D Izjednačenja između elemenata koji strše

- 6) Montirajte rubnu oplatu.

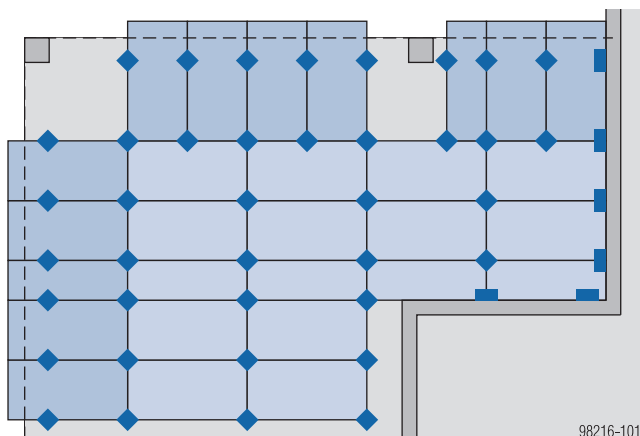
DokaXdek-glave



UPOZORENJE

- DokaXdek-glave moraju biti pričvršćene u stropni podupirač odgovarajućim svornjacima.

Položaj DokaXdek-glava



Legenda

Pridržavajuća glava	Zidna glava

1) Svornjak s oprugom 16mm odn. svornjak s oprugom D16 s okom nije dio artikla.

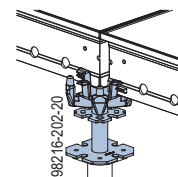


NAPOMENA

- Pri vješanju elemenata provjerite jesu li ispravno zakvačeni u glavama.

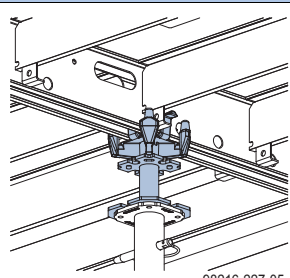
Primjeri ugradnje

Pridržavajuća glava u standardnom slučaju

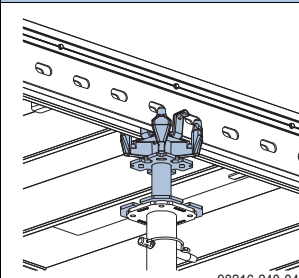


Pridržavajuća glava kod elemenata koji strše

Primjena na spoju elemenata

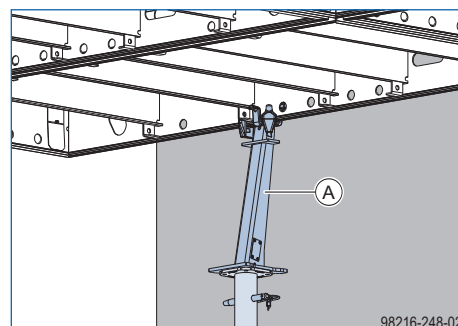


Primjena na elementu i izjednačavajućem nosaču



Izrada zidnih priključaka

Kod zidnih priključaka upotrebljava se zidna glava.



A DokaXdek-zidna glava

Osiguravanje oplata od prevrtanja



UPOZORENJE

- Prije ulaska na površinu oplata potrebno je osigurati stabilnost oplata, npr. zidnim držačima ili trakama za povezivanje.
- Prijenos opterećenja tijekom betoniranja mora se osigurati drugim mjerama (npr. odvođenjem tih opterećenja u postojeću konstrukciju odn. ukrućivanjem).
- Svi stršeći elementi moraju biti osigurati od prevrtanja.



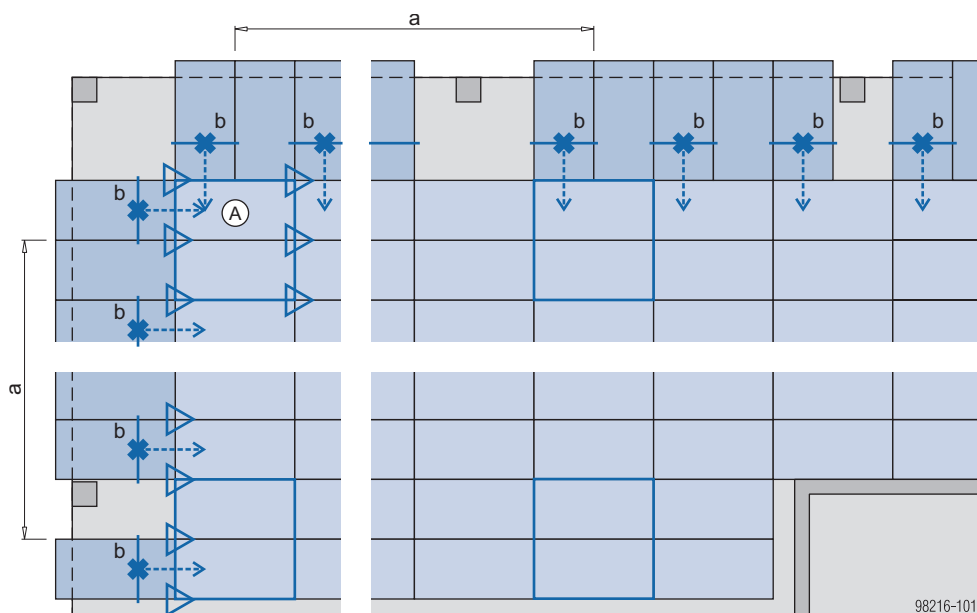
Za dodatne informacije o zatezanju s pomoću traka za povezivanje pogledajte poglavlje „Ukrućivanje s pomoću trake za povezivanje 5,00m i Doka-brzog sidra 16x125mm” i informacije za korisnike „Traka za povezivanje 5,00m”.



NAPOMENA

- Svaki stropni podupirač 1. niza stropnih podupirača osigurajte tronošcem.
 - Visina podupiranja < 3,00 m: tronožac
 - Visina podupiranja ≥ 3,00 m: tronožac 1,20m
- Jedinicu za ukrtu tijekom izgradnje napravite na 1. paru elemenata (s pomoću tronožaca), maks. svakih 6,00 m i na posljednjem paru elemenata (bez tronošca) (pogledajte primjere primjene 1 i 2).
- Ukrtite trakom standardna područja na kutovima.
- Ukrtite trakama stršeće elemente:
 - Pogledajte poglavlje „Ukrućivanje s pomoću trake za povezivanje 5,00m i Doka-brzog sidra 16x125mm”.

Varijanta s jedinicom za ukrtu Ukrućivanje s pomoću cijevi 48,3mm



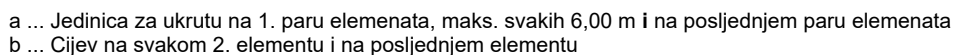
a ... Jedinica za ukrtu na 1. paru elemenata, maks. svakih 6,00 m i na posljednjem paru elemenata
b ... Cijev na svakom 2. elementu i na posljednjem elementu

A Početna jedinica

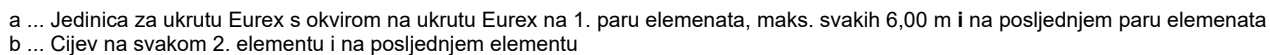
Legenda

	Tronožac
	Pričvršćivanje (npr. zatezanjem) Strelica = smjer zatezanja
	Jedinica za ukrtu

Ukrucivanje s pomoću sidra 15,0 i cijevi 48,3mm



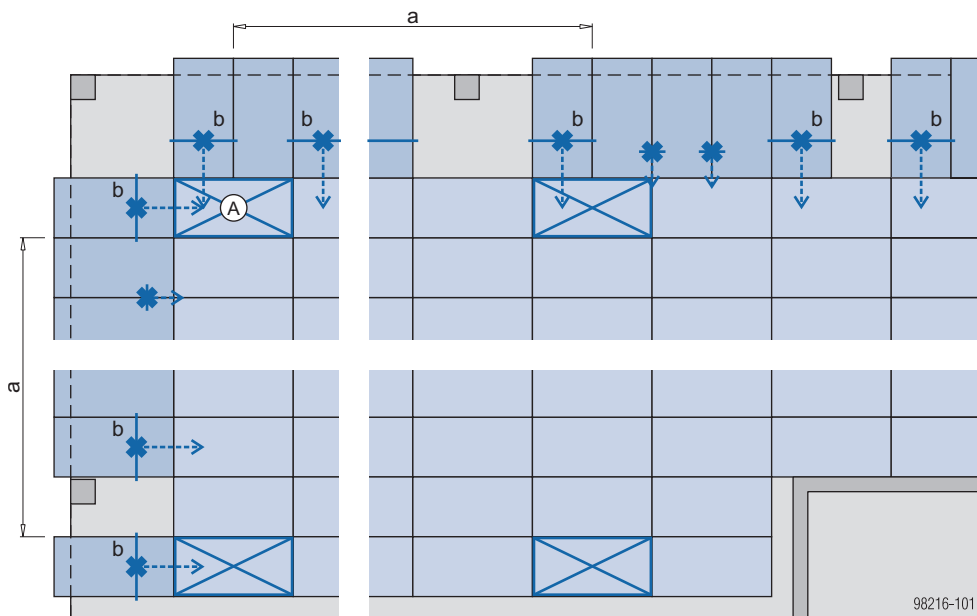
Ukrucivanje s pomoću cijevi 48,3mm



A Početna jedinica

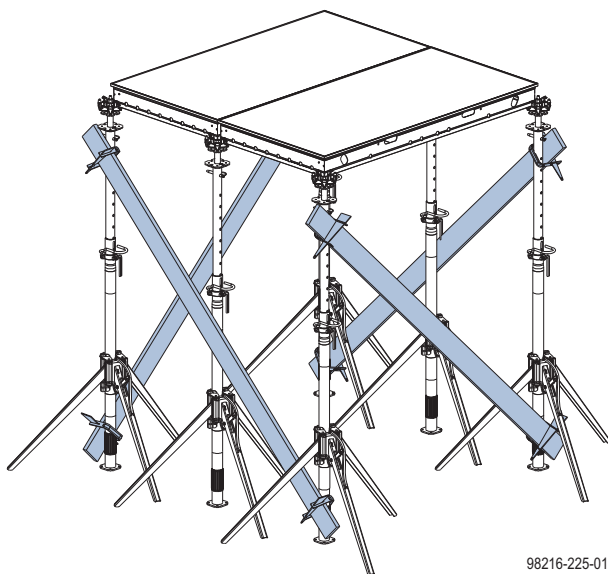
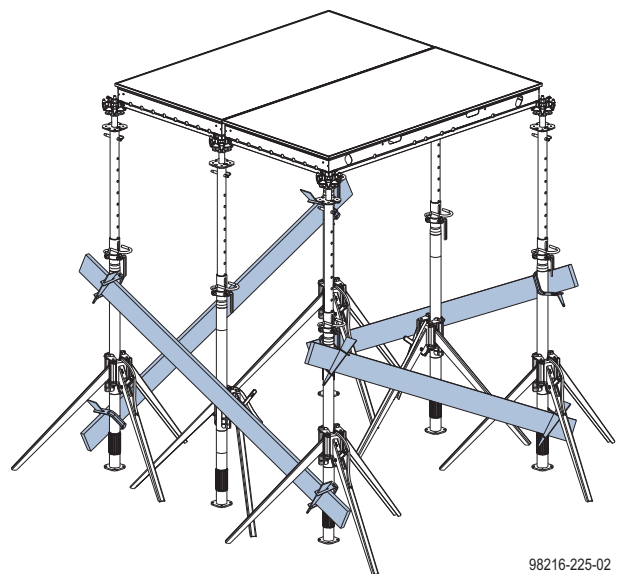
Legenda

	Tronožac
	Pričvrščivanje (npr. zatezanjem) Strelca = smjer zatezanja
	Jedinica za ukrutu
	Okvir za ukrutu Eurex s dijagonalnim križevima

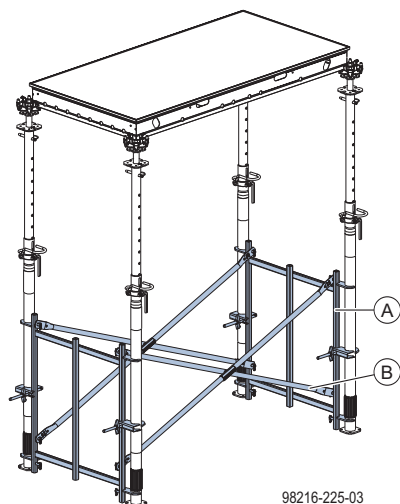
Varijanta s okvirom za ukrutu Eurex**Ukručivanje s pomoću sidra 15,0 i cijevi 48,3mm**

a ... Jedinica za ukrutu na 1. paru elemenata, maks. svakih 6,00 m i na posljednjem paru elemenata

b ... Cijev na svakom 2. elementu i na posljednjem elementu

Primjer primjene 1**Jedinica za ukrutu na 1. paru elemenata****Primjer primjene 2****Alternativna jedinica za ukrutu**

Primjer primjene 3 S okvirom za ukrutu Eurex



A Okvir za ukrutu Eurex

B Dijagonalni križ

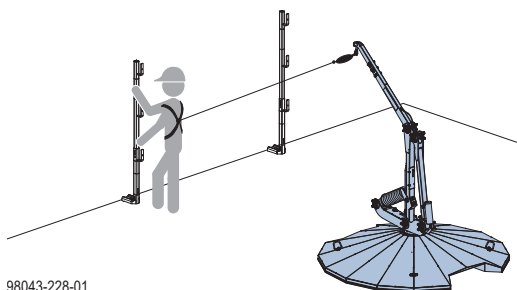
Stega za ukrutu B

- Pogledajte poglavlje „Mjere za povećanje stabilnosti stropnih oplata”.

FreeFalcon



Osiguranje od pada, kao što je npr. FreeFalcon, omogućuje uspostavu mobilne pričvrstne točke za sigurnosni pojas.



Simbolički prikaz



UPOZORENJE

Opasnost od pada na otvorenim rubovima!

- Dok se ne ugrade sve zaštite od pada, treba upotrebljavati osobnu zaštitnu opremu protiv pada s visine (npr. sigurnosni pojas).
- Odgovarajuće pričvrstne točke mora odrediti osoba koju je imenovao izvođač radova.



Prije uporabe osiguranja od pada FreeFalcon obavezno morate proći obuku. Pridržavajte se uputstva za primjenu „FreeFalcon”.

Zaštita od pada na građevinskom objektu

Napomena:

Pri zakretanju stršećih elemenata prema gore pazite na to da se ne sudare sa zaštitom od pada na građevinskom objektu. Ovisno o korištenom pričvršćivanju, potrebne su različite minimalne visine prostorije.

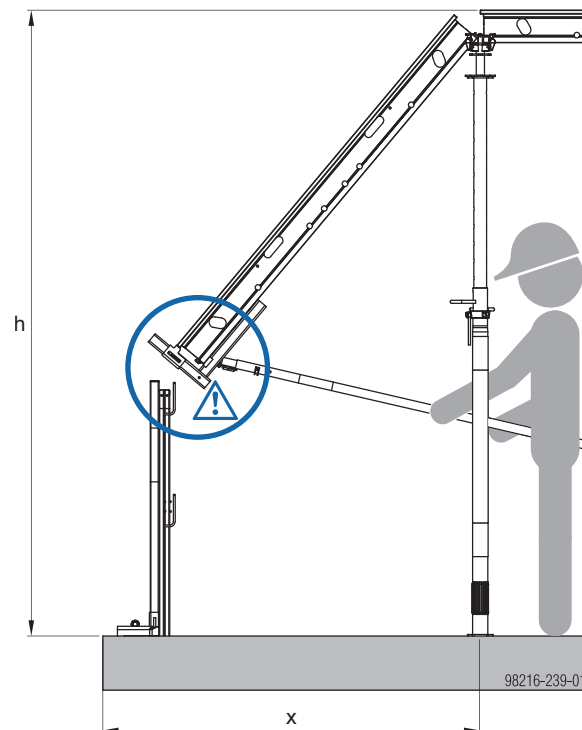
Min. visina prostorije „h” u ovisnosti o korištenoj bočnoj zaštiti [cm]:

Mjera „x” [cm]	Bočna zaštita XP na građevinskom objektu			
	Stopa ograde XP	Stega ograde XP 40cm	Navojna papuča XP	Stopa stepenice XP
110	-	-	-	305
120	-	-	-	300
130	-	320	315	290
140	315	310	310	285
150	305	305	300	275
160	300	295	295	265
170	290	290	285	250
180	285	280	275	240

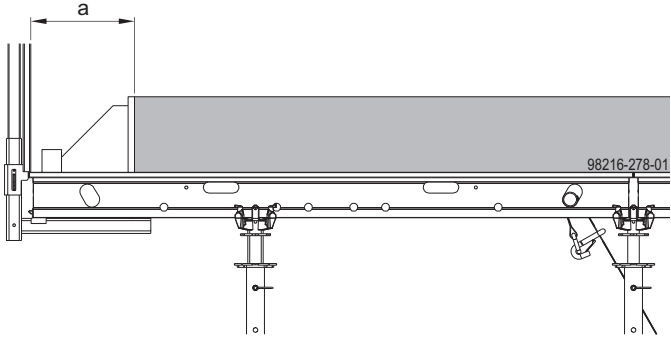
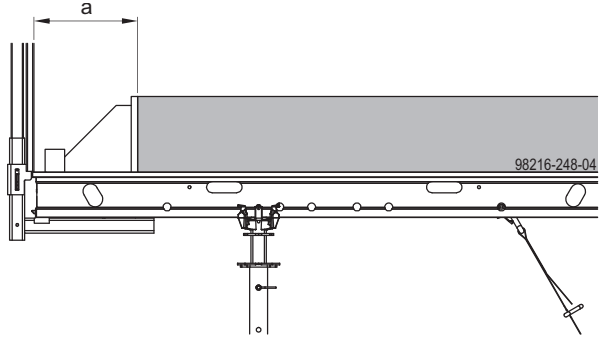
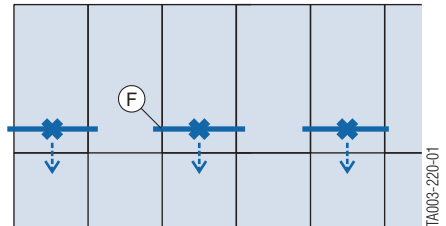
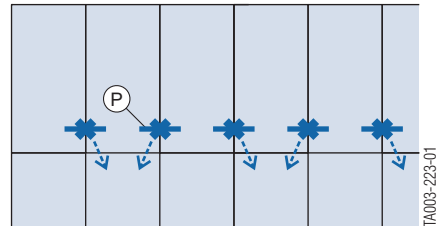
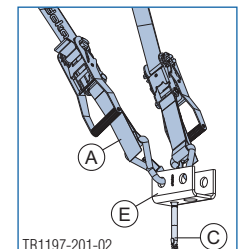
Napomena:

Pridržavajte se sigurnosnih propisa specifičnih za zemlju. Kod nižih visina prostorije zaštita od pada može se privremeno ukloniti i mora se upotrebljavati osobna zaštitna oprema protiv pada s visine (npr. sigurnosni pojas).

Primjer primjene



Ukručivanje na rubu zgrade

Pričvršćenje na ergonomskim rupama	Varijanta 1	Varijanta 2
	Klasa opterećenja 2 u skladu s EN 12811	Klasa opterećenja 2 u skladu s EN 12811
	Dop. opterećenje platforme $p \leq 0,75 \text{ kN/m}^2$	Dop. opterećenje platforme $p \leq 1,50 \text{ kN/m}^2$
	Za ovu izvedbu potrebna je ukruta u svakom 2. Elementu i na posljednjem elementu ¹⁾ s pomoću cijevi 1,50m. Pazite na ispravan položaj cijevi: Cijev mora povezivati i susjedni element.	Za ovu izvedbu svaki spoj elementa mora biti povezan kratkim sidrom 15,0. Pazite na to da su trake za povezivanje postavljene naizmjenično.
		
		
		
	Maks. sila zatezanja: 3,50 kN	Maks. sila zatezanja: 5,00 kN

1) ... Prikaz

a ... min. 25 cm

F Cijev 48,3mm 1,50m**G** Traka za povezivanje 5,00m**P** Sidro 15,0 ili cijev 48,3mm 0,50m

Pridržavajte se poglavlja „Ukručivanje s pomoću trake za povezivanje 5,00m i Doka-brzog sidra 16x125mm”.

Postavljanje oplata na rubu zgrade

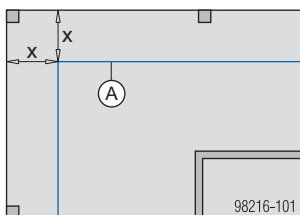


UPOZORENJE

- ▶ U područje oplata ulazite tek nakon što su poštovane sve sigurnosne mjere i ukrućeni svi elementi i područja prilagođavanja.
- ▶ Pri montaži držača ograde i zaštitnih rešetki nosite osobnu zaštitnu opremu protiv pada s visine!

Oplaćivanje područja prilagođavanja

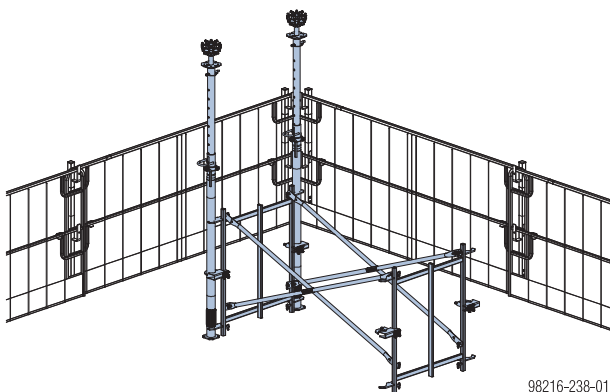
- ▶ Izradite nacrt za standardno područje.



x ... Pogledajte tablicu poglavlje „Pregled“

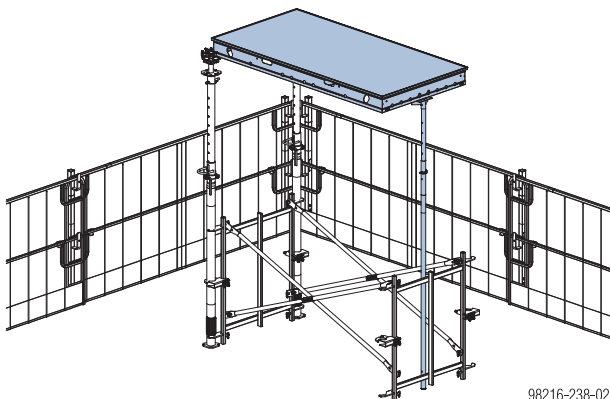
A Nacrt

- ▶ Prethodno montirajte jedinicu koja se sastoji od okvira za ukrutu i dijagonalnih križeva te postavite prva dva stropna podupirača (s pridržavajućom glavom) u predviđeni položaj.



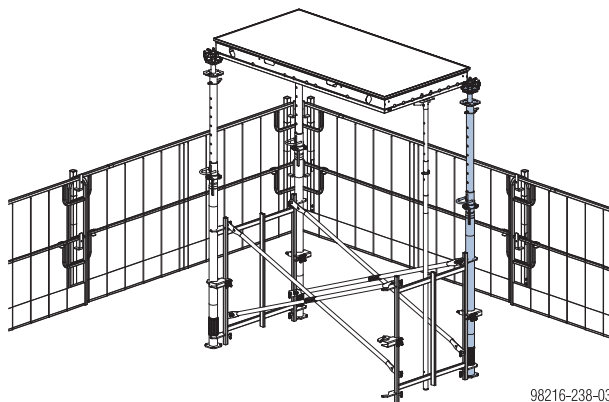
98216-238-01

- ▶ Objesite element, zakrenite ga prema gore i poduprite polugom za montažu. Polugu za montažu osigurajte protiv pada.



98216-238-02

- ▶ Sljedeći stropni podupirač (s pridržavajućom glavom) montirajte s pomoću mehanizma za brzo pričvršćivanje na okvir za ukrutu. Poluga za montažu ostaje poduprta. (Maks. nagib poluge za montažu u odnosu na okomiti položaj: 5°).



98216-238-03

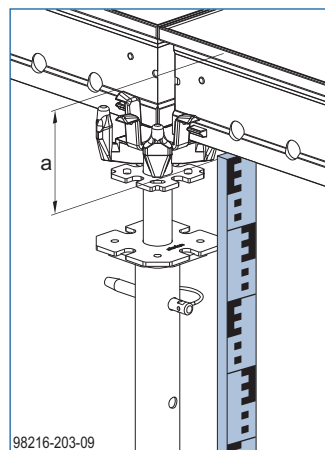


OPREZ

- ▶ Pri vješanju i zakretanju elemenata prema gore stropne podupirače treba, dodatno uz tronošce, osigurati od pada.
- ▶ Montirajte ostale elemente na isti način do predviđenog područja izjednačavanja. Izradite jedinice od okvira za ukrutu s dijagonalnim križevima.
- ▶ Ostali nizovi elemenata standardno se postavljaju.

Niveliranje područja prilagođavanja

- ▶ Nivelirajte elemente s pomoću poprečnog profila okvira u kutnom području na visinu prostorije minus 15 cm.



98216-203-09

a ... 15 cm

Osiguravanje područja prilagođavanja od prevrtanja

- Pogledajte poglavlje „Osnovna pravila stropne oplata na rubu zgrade”.

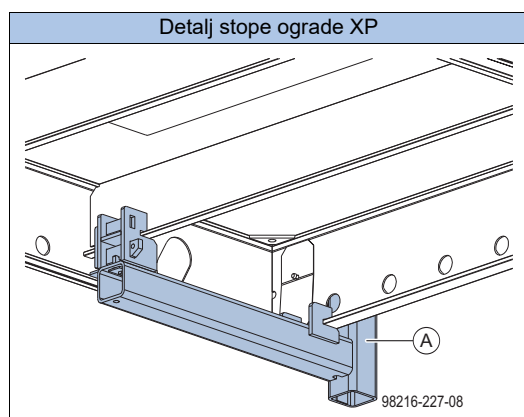
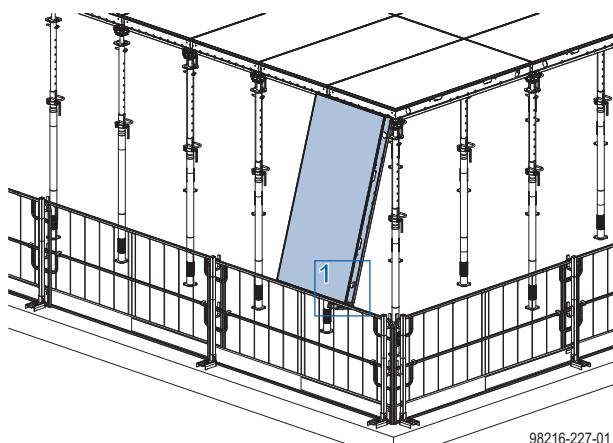
Montaža stršćih elemenata

Prethodni radovi

- Najmanje **2 poluge za montažu** namjestite na potrebnu duljinu (= cca visina prostorije + 15 cm).
- Stropni podupirač sa stremenom grubo namjestite po visini (potrebna duljina = visina prostorije minus 31 cm).
- Umetnite pridržavajuću glavu u stropni podupirač i osigurajte je svornjakom.

Montaža na čeonj strani standardnih elemenata

- Stršći element objesite u pridržavajuće glave.
- Montirajte stopu ograde XP (pogledajte poglavlje „Zaštita od pada na oplati”).



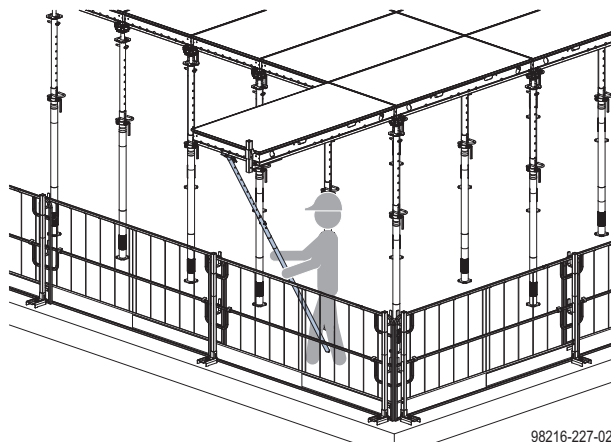
A DokaXdek-stop ograde XP

UPOZORENJE

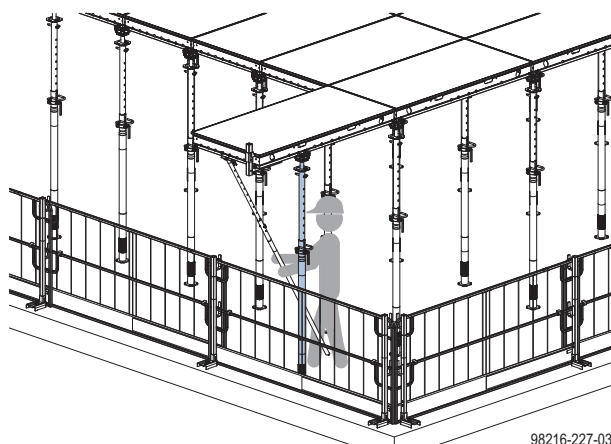


- Poluge za montažu mora pri podupiranju stršćih elemenata uvijek osigurati jedna osoba kako bi se spriječio njihov pad.

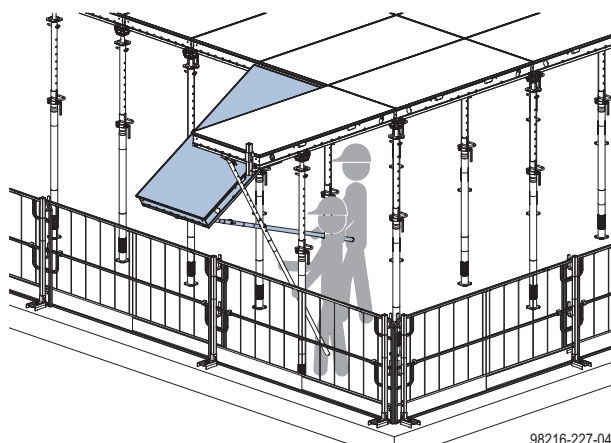
- Objesite polugu za montažu u sredinu vanjskog poprečnog profila elementa, podignite element prema gore i osigurajte polugu za montažu od pada.



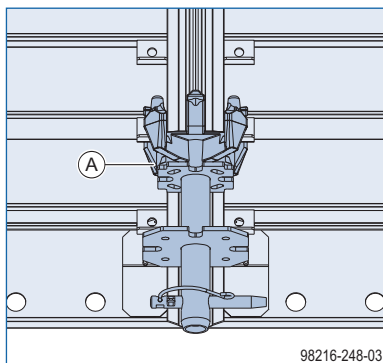
- Poduprite element stropnim podupiračem (uključujući pridržavajuću glavu). Poluga za montažu ostaje poduprta i osigurana.



- Objesite sljedeći element.
- Ako je potrebno, montirajte stopu ograde XP (ovisno o dopuštenoj širini utjecaja). Potom zakrenite element prema gore.



- Poduprite element stropnim podupiračem (uključujući pridržavajuću glavu). Poluga za montažu ostaje poduprta i osigurana.

Detalj pridržavajuće glave**A** DokaXdek-pridržavajuća glava

- Ukrutite element zategom (pogledajte poglavlje „Osnovna pravila stropne oplata na rubu zgrade”).

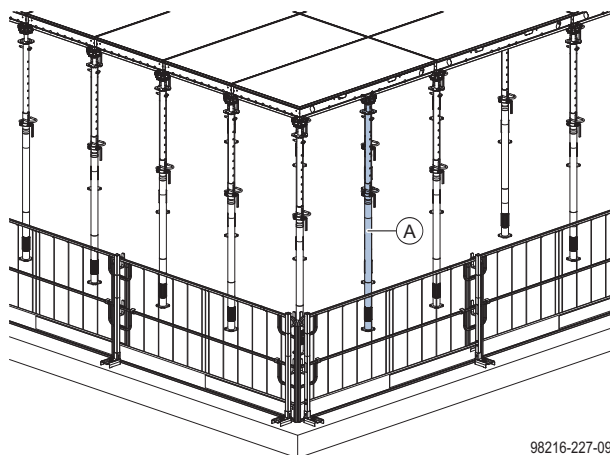
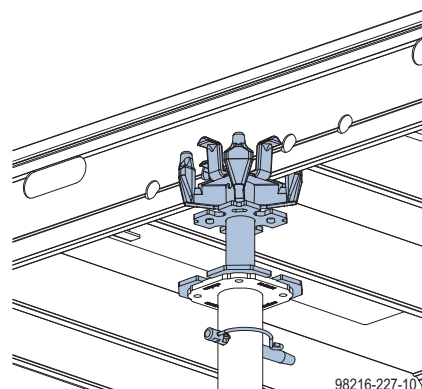
**UPOZORENJE**

Opasnost od prevrtanja elemenata!

- Uklonite polugu za montažu tek nakon uspostave ukrućivanja.
- Montirajte ostale elemente na isti naćin do predvićenog podrućja izjednaćavanja, no na posljednjem elementu potrebna je dodatna pridržavajuća glava.

Montaža na uzdužnoj strani standardnih elemenata**NAPOMENA**

- Produljite uvis stropne podupiraće s pridržavajućom glavom na polovici samo do granićnika. Element se ne smije podignuti.
- Stropne podupiraće, koji se ne oslanjaju na ploću za ukrućenje poprećnog profila, osigurajte tronoćcem od pada.
- Elemente sa stropnim podupiraćima i pridržavajućom glavom poduprite na odgovarajućem položaju.

**A** Doka-stropni podupirać s DokaXdek-pridržavajućom glavom

- Daljnji koraci odgovaraju montaži na prednjoj strani standardnih elemenata.

Niveliranje stršćih elemenata

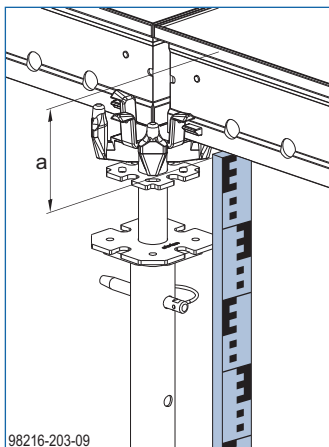


NAPOMENA

Trake za povezivanje mogu se nakratko opustiti kako bi se elementi iznivelirali.

No, trake za povezivanje smiju se otpustiti samo pojedinačno.

- Nivelirajte elemente preko uzdužnog profila u području stropnog podupirača na visinu prostorije minus 15 cm.



a ... 15 cm

Montaža zaštite od pada



Za dodatne informacije pogledajte poglavlje „Stropna oplata u rubnom području / Zaštita od pada na oplati”.

Montaža izjednačenja

Montaža izjednačenja u području prilagođavanja

- Pogledajte poglavlje „Postavljanje oplate za izjednačenje”.

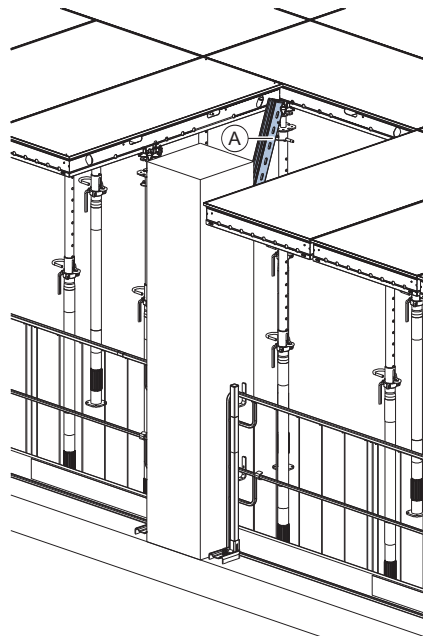
Montaža izjednačenja između stršćih elemenata

- Kako biste mogli odvesti horizontalne sile koje nastaju, gornja konstrukcija mora se čvrsto spojiti.
- Zatega se može pričvrstiti na poprečni ili primarni nosač.



UPOZORENJE

- Osigurajte stršće stropne oplate od izdizanja i prevrtanja.
- Poprečni nosači s rubnom oplatom moraju se osigurati od horizontalnog izvlačenja.
- Na građevinski objekt po potrebi dodatno postavite zaštitnu skelu (npr. preklopnu platformu K).
- Objesite izjednačavajući nosač u glave.

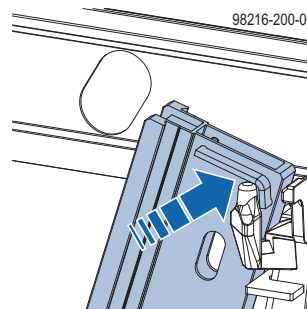


98216-250-01

A DokaXdek-izjednačavajući nosač

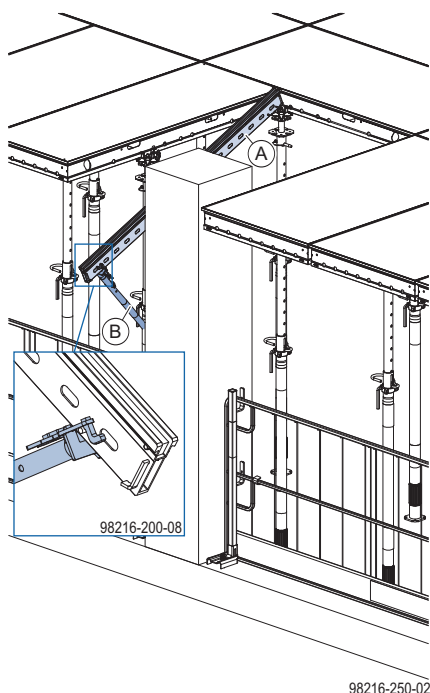


Provjerite je li izjednačavajući nosač ispravno obješen u klinove obje glave.



98216-200-06

- ▶ Zakrenite izjednačavajući nosač s bočnim prihvatom u poluzi za montažu prema gore i umetnite u glavu. Nos na izjednačavajućem nosaču služi kao graničnik i sprječava klizanje poluge za montažu prema van.

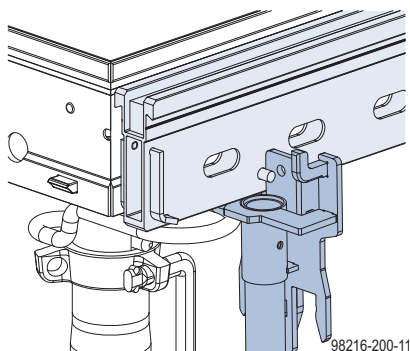


A DokaXdek-izjednačavajući nosač

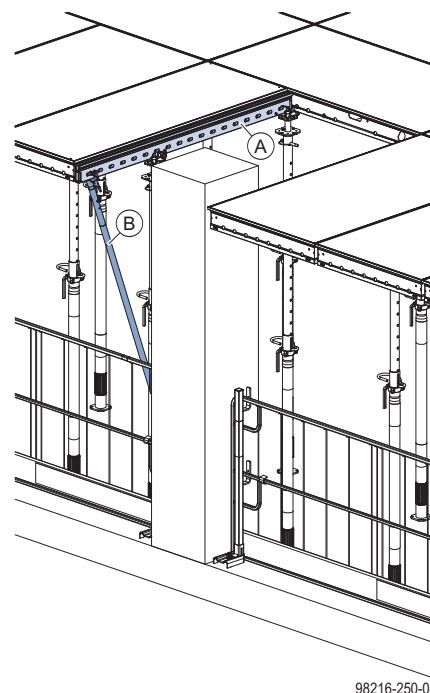
B DokaXdek-poluga za montažu



Poluga za montažu mora se osloniti na klin izjednačavajućeg nosača kao što je prikazano.



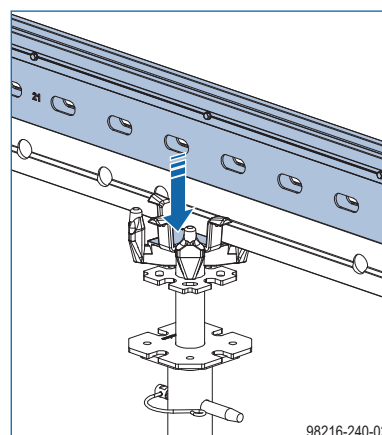
- ▶ Poluga za montažu za podupiranje izjednačavajućeg nosača ostaje.



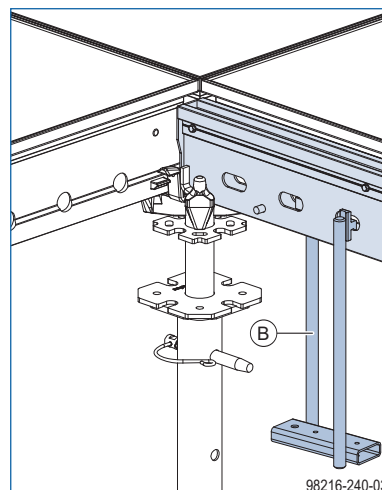
A DokaXdek-izjednačavajući nosač

B DokaXdek-poluga za montažu

Položaj na pridržavajućoj glavi pri 1,25m



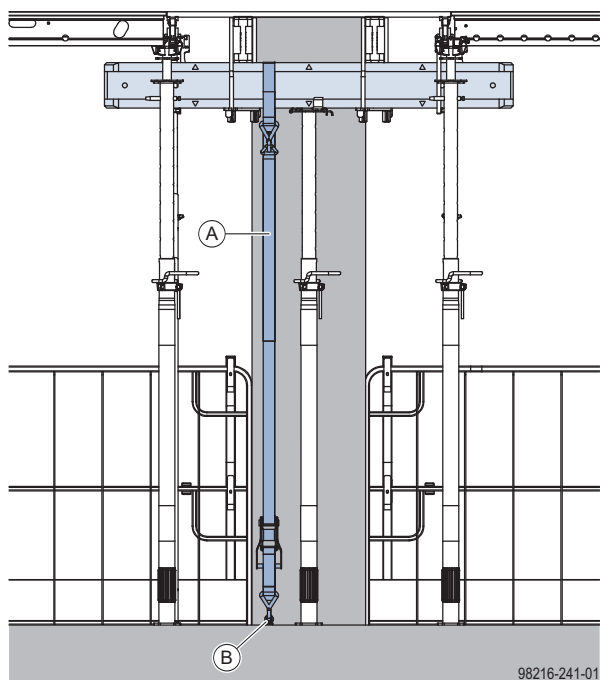
- ▶ Objesite 4 kuke za ovješnje u neposrednoj blizini svakog stropnog podupirača u izjednačavajuće nosače.



B DokaXdek-kuka za ovješnje H

- ▶ Umetnite 2 Doka nosača H20 kao primarne nosače u kuke za ovješanje.
- ▶ Zategnite primarni nosač okomito trakom za povezivanje.

- ▶ Montirajte izjednačenje.



A Traka za povezivanje 5,00m

B Doka-brzo sidro 16x125mm



UPOZORENJE

Opasnost od prevrtanja izjednačavajućeg nosača!

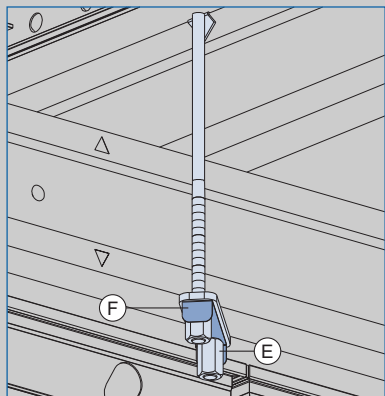
- ▶ Uklonite polugu za montažu tek nakon uspostave ukrućivanja.
- ▶ Uklonite polugu za montažu ispod izjednačavajućeg nosača.



OPREZ

Šesterokutne matice na steznom stremenu 8 mogu se same otpustiti.

- ▶ Osigurajte šesterokutne matice na steznom stremenu 8 **sigurnosnim limom za stezni stremen 8**.



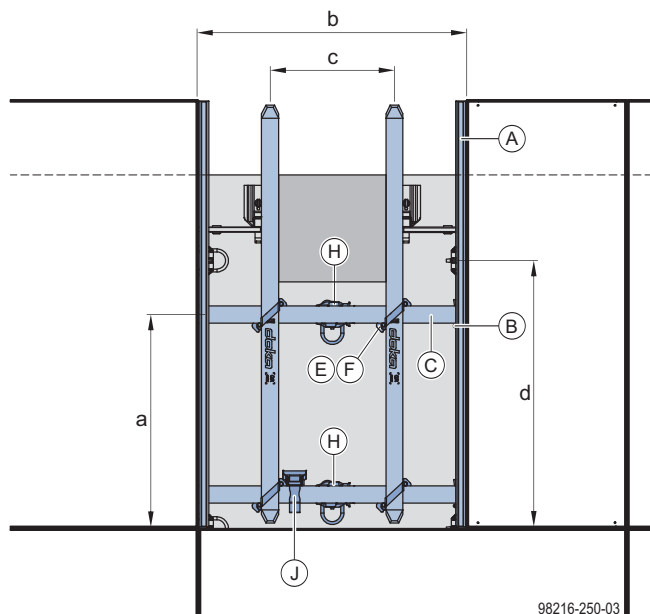
Sigurnosne limove uvijek savijte preko ravne strane šesterokutne matice.

Sigurnosne limove upotrijebite samo jednom.

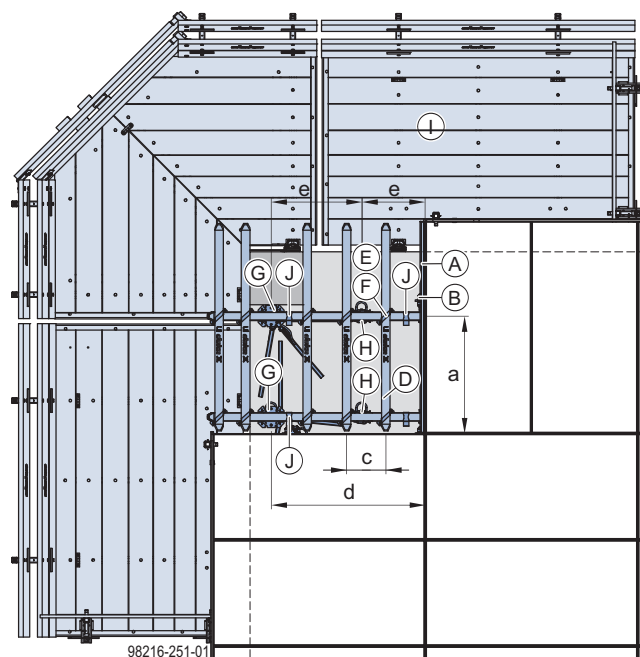
- ▶ Montirajte Doka nosač H20 kao poprečni nosač i pričvrstite ga steznim stremenom 8.

Primjeri primjene

Izjednačenja između elemenata koji strše



Izjednačenje na kutu zgrade



Dop. mjera [cm]

Maks. debljina stropa	40	65
DokaXdek-element	1,00x2,00m	
a (položaj vanjskog primarnog nosača)	≥ 100	
b (maks. širina izjednačenja bez dodatnog podupirača u sredini)	≤ 150	≤ 100
b ((maks. širina izjednačenja s 1 dodatnim podupiračem u sredini)	≤ 250	≤ 180
C (maks. razmak poprečnih nosača)	50	33
d (položaj stropnog podupirača)	> 110	
e (maks. razmak podupirača)	125	90

- A** DokaXdek-izjednačavajući nosač 2,00m
- B** DokaXdek-kuka za ovješnje H
- C** Doka nosač H20 kao primarni nosač
- D** Doka nosač H20 kao poprečni nosač (npr. 2,45m)
- E** Stezni stremen 8
- F** Sigurnosni lim
- G** Stropni podupirač Eurex
Tronožac
Upuštajuća glava H20
- H** Stropni podupirač Eurex i pridržavajuća glava H20 DF
- I** Zaštitna skela, npr. preklopna platforma
- J** Traka za povezivanje 5,00m



NAPOMENA

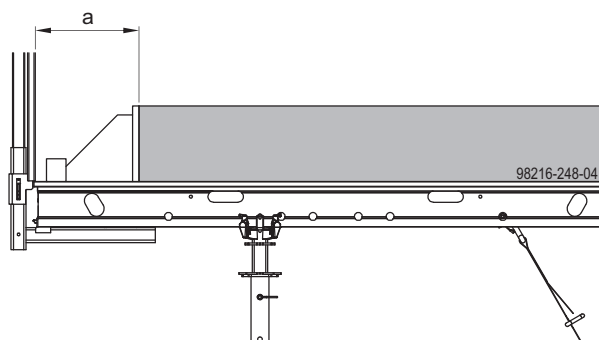
Postavite međupodupirače tako da su čvrsto spojeni. Nije dopušteno nadvišenje pojedinačnih podupirača!

Betoniranje



UPOZORENJE

Pridržavajte se ispravnog smjera betoniranja!
 ▶ Uvijek betonirajte od sredine zgrade prema rubu stropa.



a ... min. 25 cm

Dop. debljina stropa [cm] sa stropnim podupiračima Eurex 30¹⁾

Veličina elementa	bez dodatnih mjera	s dodatnim mjera ²⁾	Odstupanje ravnine prema DIN 18202, tablica 3
1,00x2,00m	40 cm	65 cm	redak 6
0,75x2,00m	40 cm	65 cm	redak 6

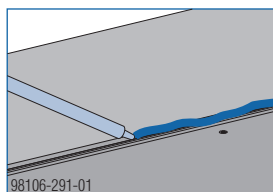
¹⁾ Pri uporabi stropnog podupirača Eurex 20 top odn. Eurex 20 eco pridržavajte se poglavlja „Dimenzioniranje stropnih podupirača”.

²⁾ Pogledajte poglavlje „Dodatne mjere za debljine stropova do 65 cm”

Za zaštitu površine oplata preporučujemo vibratore s gumenom zaštitnom kapom.



Za brtvljenje praznine između oplata i zida može se upotrijebiti PU pjena (npr. Hilti CF-FW 500 ili Würth UNI PUR).



Skidanje oplata



NAPOMENA

- Pridržavajte se rokova za skidanje oplata.
- Oplatu skidajte uvijek obrnutim redoslijedom.
- Pridržavajte se sljedećeg poglavlja:
 - „Nužno podupiranje, tehnologija betona i skidanje oplata”
 - Po potrebi „Dodatne mjere za debljine stropova do 65 cm”.

Varijanta 4 – Podupiranje stršćih elemenata na preklopnoj platformi K

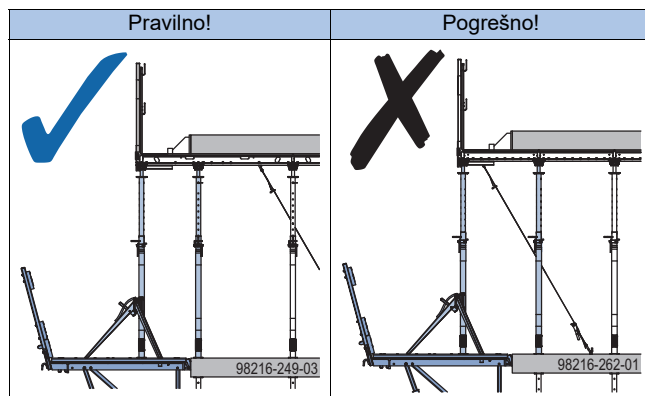
Preklopna platforma K

Na rubu zgrade se stršći DokaXdek-elementi sa stropnim podupiračima po potrebi mogu i poduprijeti na preklopnoj platformi K.



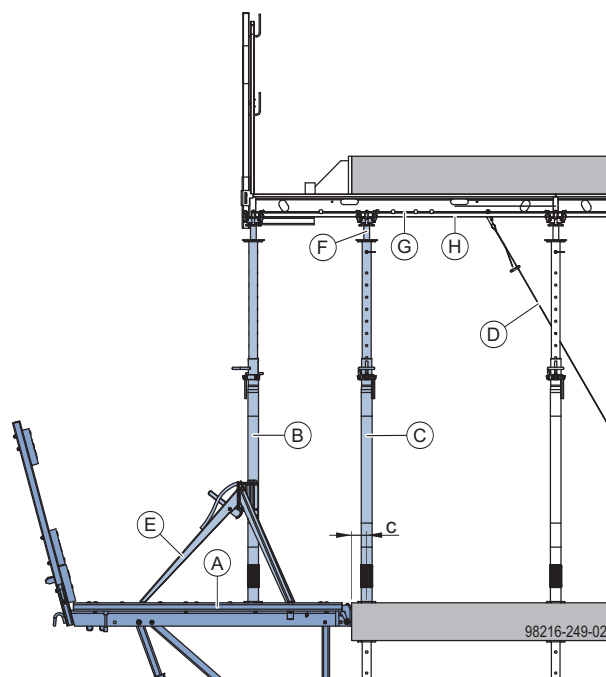
UPOZORENJE

- Stršći elementi smiju se poduprijeti na preklopnoj platformi K samo u uzdužnom smjeru.



UPOZORENJE

- Stropni podupirači na preklopnoj platformi K služe samo kao pomagalo za postavljanje, a ne za preuzimanje opterećenja.
- Opterećenja koja nastaju zbog betoniranja moraju se prenijeti preko stropnih podupirača i pridržavajućih glava u jednoj od točaka podupiranja (na polovici ili na 1,25m) DokaXdek-elementa (minimalna udaljenost **c** do ruba: 10 cm). Pritom se smije upotrijebiti samo najbliža unutarnja točka podupiranja.
- Ta se metoda ne smije upotrebljavati za izradu stropova koji su pomaknuti prema van (npr. balkoni).



c ... min. 10 cm

- A** Doka preklopna platforma K
- B** Doka-stropni podupirač Eurex + DokaXdek-pridržavajuća glava kao pomagalo za postavljanje
- C** Doka-stropni podupirač Eurex + DokaXdek-pridržavajuća glava
- D** Zatega
- E** Tronožac
- F** Vanjska točka podupiranja (1,25m) elementa
- G** Srednja točka elementa
- H** Donja točka podupiranja (1,25m) elementa

Postavljanje oplata

- Postavite oplatu u standardnom području, poravnajte je i zategnite trakama.
- Stršeći element objesite u pridržavajuće glave.
- Objesite polugu za montažu u sredinu vanjskog poprečnog profila elementa, podignite element prema gore i osigurajte polugu za montažu od pada.
- 1. Element s pridržavajućom glavom i stropnim podupiračem poduprite na preklopnoj platformi K i osigurajte tronošcem.
- Objesite sljedeći element.
- Zakrenite element prema gore.
- Element s pridržavajućom glavom i stropnim podupiračem poduprite na preklopnoj platformi K.
- Poravnajte stropnu oplatu u rubnom području.
Pozor: Unutarnji stropni podupirači s pridržavajućom glavom (c) moraju se produljiti vrtnjom do graničnika!
- Postavite zatege i poduzmite odgovarajuće mjere kako biste spriječili podizanje oplata, npr. vjetrom (poglavlje „Stropna oplata u rubnom području”).
- Uspostavite zaštitu od pada osobnom zaštitnom opremom za zaštitu od pada (npr. sigurnosni pojas).

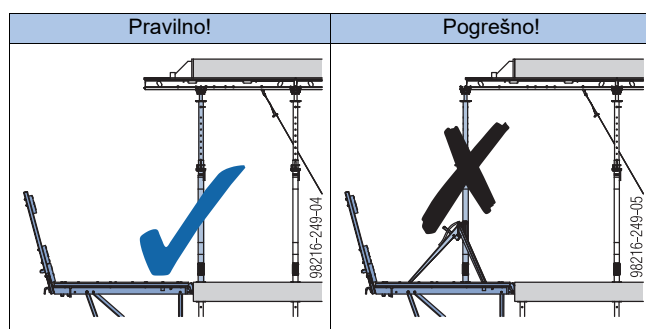


OPREZ

- Podupirači s pridržavajućim glavama, koji se ne moraju nalaziti na kutu elementa ili ploči za ukrućenje poprečnog profila, moraju biti osigurani tronošcima kako bi se spriječilo njihovo prevrtanje.

Skidanje oplata

- Demontirajte zaštitu od pada osobnom zaštitnom opremom za zaštitu od pada (npr. sigurnosni pojas).
- Uklonite zatege i osiguranje kako biste spriječili podizanje oplata.
- Najprije uklonite vanjske stropne podupirače s pridržavajućom glavom na preklopnoj platformi K, tek onda uklonite unutarnje stropne podupirače.



- Odmaknite elemente.

Daljnja područja primjene

Dodatne mjere za stropove debljine do 65 cm

Područje prilagođavanja

DokaXdek-elementi dizajnirani su za debljine stropova do 65 cm.

Kod debljine stropova od 0 do 40 cm nisu potrebne dodatne mjere.

Kod debljine stropova od 40 do 65 cm moraju se poduzeti odgovarajuće dodatne mjere.

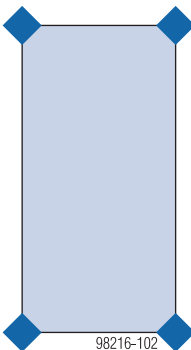
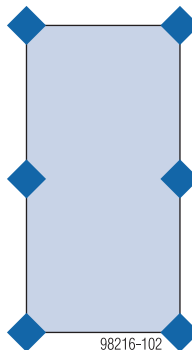
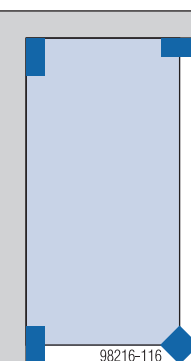
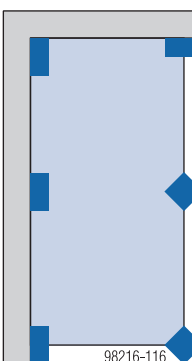
Dop. debljina stropa [cm] s dodatnim mjerama sa stropnim podupiračima Eurex 30¹⁾

Veličina elementa	Bez dodatnih mjera	S dodatnim mjerama	Odstupanje ravnine prema DIN 18202, tablica 3
1,00x2,00m	40 cm	65 cm	redak 6
0,75x2,00m	40 cm	65 cm	redak 6

¹⁾ Pri uporabi stropnog podupirača Eurex 20 top odn. Eurex 20 eco pridržavajte se poglavlja „Dimenzioniranje stropnih podupirača”.

Napomena:

Vrijednosti se odnose na dimenzioniranje elemenata. Pridržavajte se i poglavlja „Dimenzioniranje stropnih podupirača”.

Pregled dodatnih mjera	
Debljina stropa 0 – 40 cm	Debljina stropa 40 – 65 cm
	
Podupiranje s pomoću 4 pridržavajuće glave (na kutnim točkama)	Podupiranje s pomoću 4 pridržavajuće glave (na kutnim točkama) + dodatno podupiranje u sredini
Pregled sa zidnim glavama	
	

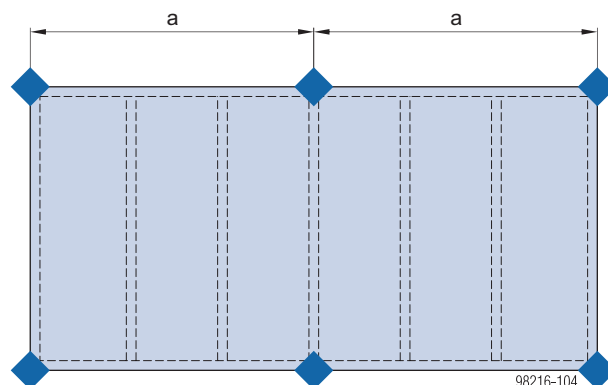


NAPOMENA

Montaža dodatnog podupiranja odvija se nakon osiguranja oplate od pada.

Montaža dodatnog podupiranja

- Postavite oplatu u standardnom području (pogledajte poglavlje „Postavljanje oplate”).
- Poravnajte oplatu.
- Postavite dodatno podupiranje (stropni podupirači s pridržavajućom glavom) na srednju točku elementa.



a ... 1,00 m

- Podignite stropne podupirače s pridržavajućom glavom okretanjem matice za podešavanje sve dok postoji kontakt s okvirom elementa.



UPOZORENJE

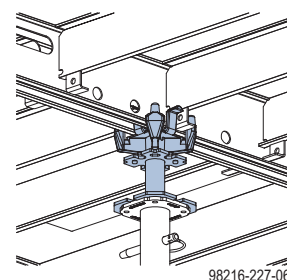
- Stropni podupirači dodatnog podupiranja smiju se podići zakretanjem samo toliko da dođe do kontakta između glave i okvira elementa jer u protivnom može doći do preopterećenja stropnih podupirača.
- DokaXdek-glave moraju biti pričvršćene u stropni podupirač odgovarajućim svornjicama.



Stropne podupirače s pridržavajućom glavom na srednjoj točki drži ploča za ukrućenje poprečnog profila i oni se ne moraju dodatno osigurati od pada.



Provjerite drži li ploča za ukrućenje poprečnog profila odgovarajuću glavu.



Dimenzioniranje

Dop. debljina stropa [cm] sa 6 stropna podupirača po elementu

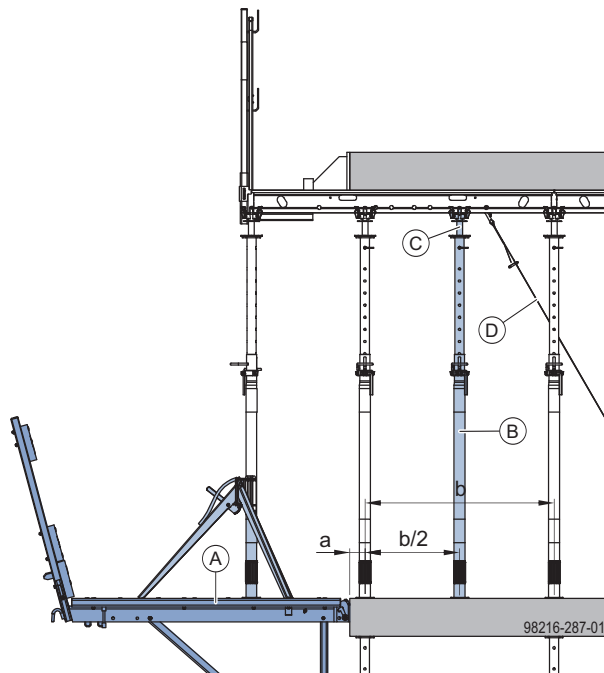
Visina prostorije	Eurex 20																	
	250		300		300 LW		350		350 LW		400		eco 450 ¹⁾		550		700	
	Element		Element		Element		Element		Element		Element		Element		Element		Element	
	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m	1,00m	0,75m
7,15																	57,7	
7,05																	60,2	
6,95																	62,4	
6,85																		65,0
6,75																		
6,65																		
6,55																		
6,45																		
6,35																		
6,25																		
6,15																		
6,05																		
5,95																		
5,85																		
5,75																		
5,65															51,4		65,0	
5,55															54,1			
5,45															56,6			
5,35															59,6			
5,25															62,4			
5,15																		
5,05																		
4,95																		
4,85																		
4,75																		
4,65													62,7				65,0	
4,55																		
4,45																		
4,35																		
4,25																		
4,15																		
4,05											52,2							
3,95											56,1							
3,85											59,9							
3,75											64,0							
3,65													65,0	65,0				
3,55							50,3		49,8									
3,45							54,4		53,2									
3,35							58,3		57,5									
3,25							62,4		61,9									
3,15			50,0		49,8			65,0	65,0									
3,05			54,4		52,7													
2,95			58,8		57,6			65,0	65,0									
2,85			62,4															
2,75			64,6	65,0		65,0												
2,65	54,7	65,0																
2,55	58,5				65,0													
2,45	61,8																	
2,35	64,6																	
2,25																		
2,15	65,0																	

Pridrţavajte se progiba u skladu s normom DIN 18218 (pogledajte poglavlje „Osnovna pravila”).

¹⁾ dostupan samo kao izvedba Eurex 20 eco

Rub zgrade

Na rub zgrade postavite dodatno podupiranje (stropni podupirači s pridržavajućom glavom) na srednju točku stropnog podupirača.



a ... min. 10 cm

b ... Pogledajte poglavlje „Pregled”

- A** Doka preklopna platforma K
- B** Doka-stropni podupirač Eurex
- C** DokaXdek-pridržavajuća glava
- D** Zatega

Općenito

Kombinacija s drugim Doka sustavima

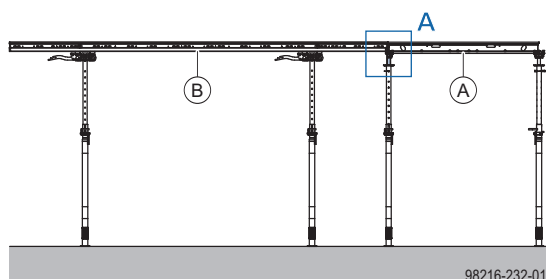
Kombinacija s DokaXdek-stolom

DokaXdek-stol je ekonomičan u pogledu osoblja, radnog vremena i vremena rada dizalice.

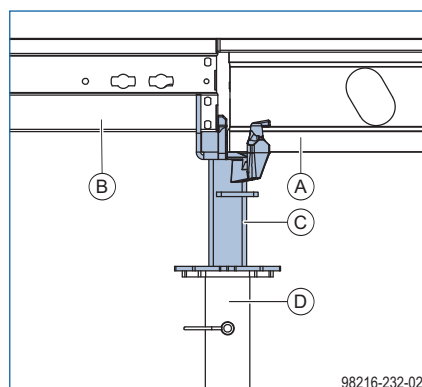
Zahvaljujući sustavu Dokart plus samo jedna osoba može horizontalno premještati stolove u sljedeći odsječak betoniranja. Sustav je optimiran za oplaćivanje velikih površina u najkraćem roku i prilagođava se promjenjivim statičkim i geometrijskim zahtjevima.

U kombinaciji s DokaXdek panelnom stropnom oplatom može se jednostavno i fleksibilno prilagoditi svim geometrijama građevinskog objekta po želji.

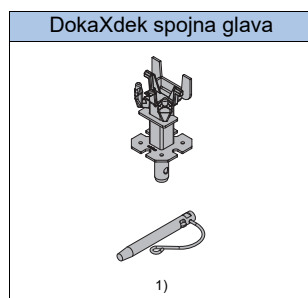
Veza između DokaXdek-stola i DokaXdek panelne stropne oplate izvodi se bez vidljivih spojeva s pomoću DokaXdek spojne glave.



Detalj A



- A DokaXdek-element
- B DokaXdek-stol
- C DokaXdek spojna glava
- D Stropni podupirač Euxet op

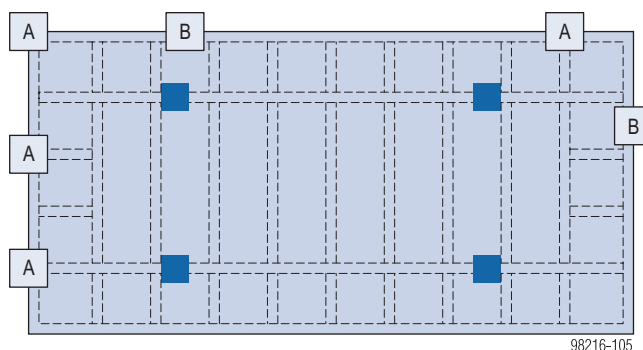


1) Svornjak s oprugom 16mm nije uključen u sadržaj isporuke

Napomena:

DokaXdek spojna glava može se postaviti bilo gdje uz uzdužnu i poprečnu stranu DokaXdek-stola.

Mogući položaji ugradnje:



- A Stropne podupirače drže stolni profili koji ih osiguravaju od pada.
- B Stropni podupirači moraju biti osigurani od pada tronošcem.

A			B
Osiguranje podupirača nije potrebno			Osiguranje podupirača potrebno ¹⁾
Profil okvira drži podupirač	Primarni profil drži podupirač	Sidreni profil drži podupirač	Profil ne drži podupirač

¹⁾ ... Osiguranje podupirača od pada (npr. tronošcem)

Montaža

- Pozicionirajte DokaXdek-stolove i namjestite ih.



Pridržavajte se informacija za korisnike „DokaXdek-stol“!

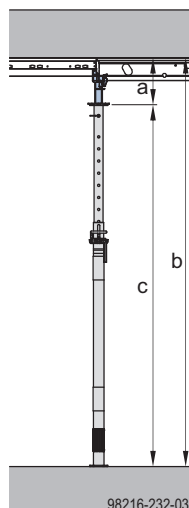
- Iznivelirajte DokaXdek-stolove.



NAPOMENA

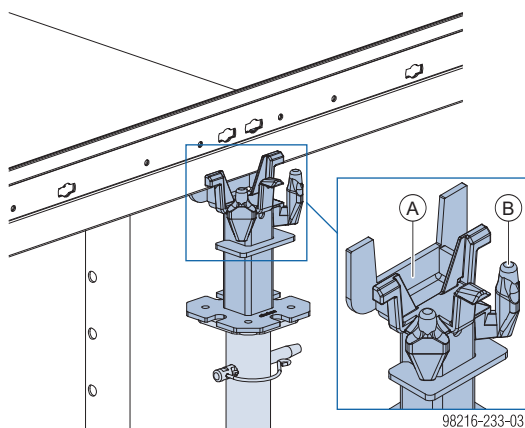
Prije postavljanja DokaXdek panelne stropne oplate izravnajte DokaXdek-stolove.

- ▶ Spojite DokaXdek spojnu glavu sa stropnim podupiračem i osigurajte svornjakom s oprugom 16mm.
- ▶ Namjestite visinu stropnog podupirača.



a ... 31 cm
b ... Visina prostorije
c ... Izvlačenje stropnog podupirača (= visina prostorije minus 31 cm)

- ▶ Postavite stropne podupirače sa spojnom glavom uzduž vanjskog profila DokaXdek-stola.



A Prihvat DokaXdek-stola

B Prihvat DokaXdek panelne stropne oplate



Vodite računa o tome da je glava ispravno okrenuta.

- ▶ Podignite stropne podupirače zakretanjem do kontakta.

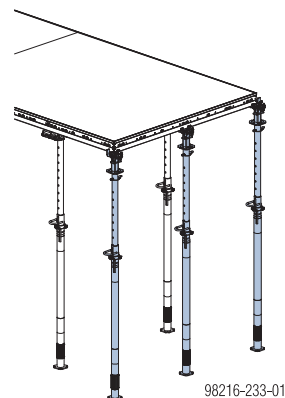


UPOZORENJE

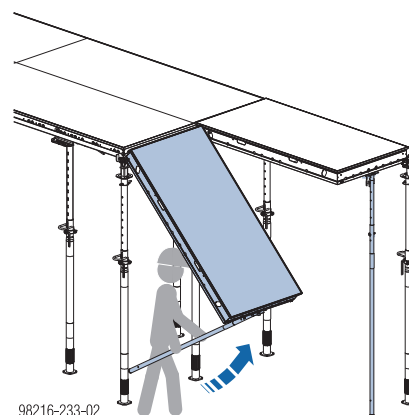
- ▶ Podignite stropni podupirač sa spojnom glavom okretanjem samo do kontakta s DokaXdek-stolom.

DokaXdek-stol ne smije se podići jer bi se u protivnom preopteretio stropni podupirač.

- ▶ Postavite ostale stropne podupirače uključujući spojnu glavu uzduž vanjskog profila stolova i po potrebi ih osigurajte tronošcima.



- ▶ Objesite DokaXdek-elemente i zakrenite ih prema gore (Pogledajte poglavlje „Postavljanje oplate”).



Kombinacija s Dokaflex 30 tec i Dokaflex

Dokaflex je brza i fleksibilna stropna oplata za bilo kakve rasporede, za podvlake, stepenaste stropove i filigranske stropove – zahvaljujući jednostavnim određivanjem količine pomoću klizača materijala bez planiranja oplate.

Mogućnost slobodnog izbora oplatnih ploča udovoljit će svim arhitektonskim zahtjevima u pogledu izgleda betonske površine.

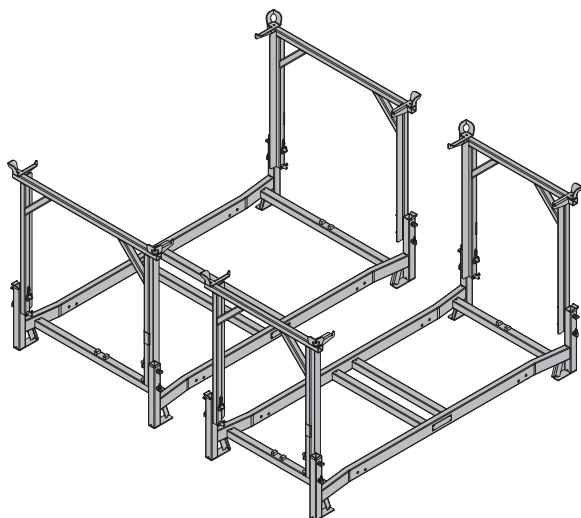


Pogledajte dodatne informacije u informacijama za korisnike „Dokaflex 30 tec” i „Dokaflex”.

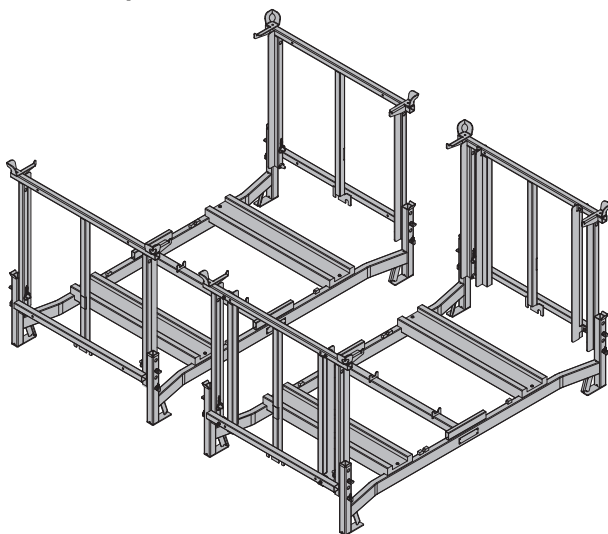
Transport, slaganje i skladištenje

DokaXdek-paleta za elemente

DokaXdek-paleta za elemente 1,00mx2,00m i
DokaXdek-paleta za elemente 0,75mx2,00m



DokaXdek-paleta za elemente 1,00mx2,00m i
DokaXdek-paleta za elemente 0,75mx2,00m A



Skladišno i transportno sredstvo za DokaXdek-elemente:

- DokaXdek-paleta za elemente 1,00x2,00m A za DokaXdek-elemente 1,00x2,00m
- DokaXdek-paleta za elemente 0,75x2,00m A za DokaXdek-elemente 0,75x2,00m
- izdržljiva
- mogućnost slaganja jedna na drugu



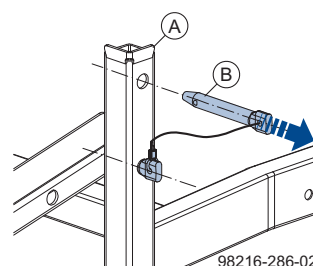
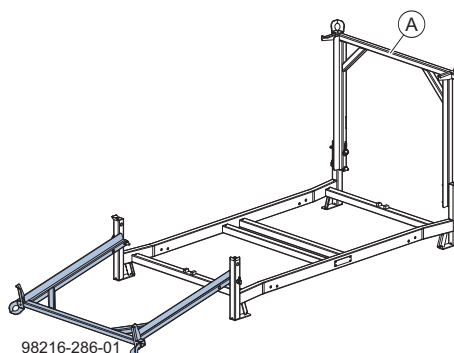
NAPOMENA

- Natpisna pločica mora postojati i biti dobro čitljiva.

DokaXdek-paleta za elemente		
	1,00x2,00m A (584038000)	1,00x2,00m (584041000)
	0,75x2,00m A (584039000)	0,75x2,00m (584040000)
Maks. broj elemenata	6	7

Slaganje elemenata

- Na jednoj strani paleta uklonite gornji svornjak D22 i zakrenite okvire prema dolje.



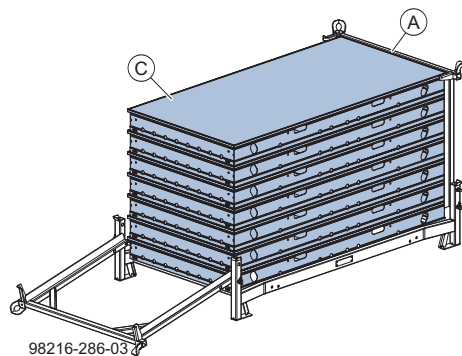
- A DokaXdek-paleta za elemente
- B Svornjak D22



OPREZ

- DokaXdek-paleta mogu transportirati samo DokaXdek-elemente.
- Zabranjeno je slaganje DokaXdek-elemenata 0,75x2,00m na DokaXdek-paletu za elemente 1,00x2,00m A.
- Zabranjeno je slaganje elemenata različitih širina na paletu.

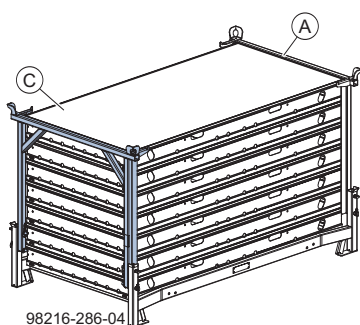
- Natovarite paletu DokaXdek-elementima.



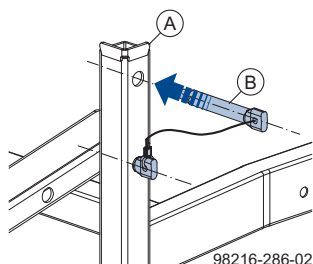
A DokaXdek-paleta za elemente

C DokaXdek-element

- Zakrenite okvir prema gore i pričvrstite ga svornjaka D22. Svornjake D22 osigurajte ga preklopnim osiguračem.



98216-286-04



98216-286-02

A DokaXdek-paleta za elemente

B Svornjak D22

C DokaXdek-element

DokaXdek-paleta za elemente kao skladišno sredstvo



NAPOMENA

Pri punjenju paleta za elemente osigurajte da je podloga stabilna, a elementi pravilno postavljeni jedni na druge.

Maks. broj spremnika jednih iznad drugih

DokaXdek-paleta za elemente	Na otvorenom (na gradilištu)	U hali
	Nagib tla do 3%	Nagib tla do 1%
1,00x2,00m A	1	4
0,75x2,00m A	1	4
1,00x2,00m	1	4
0,75x2,00m	1	2

DokaXdek-paleta za elemente kao transportno sredstvo

Odgovarajući transportni uređaji:

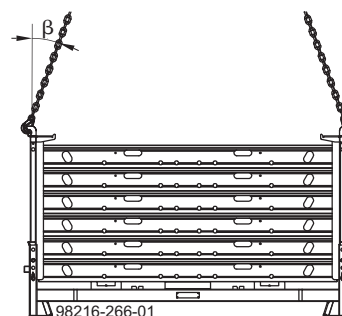
- dizalica
- viličar
- paletar

Premještanje pomoću dizalice



NAPOMENA

- Sredstva za premještanje premještajte samo pojedinačno.
- Upotrebljavajte odgovarajuće ovješnje (pridržavajte se dop. nosivosti).
- Kut nagiba β maks. 30°!



98216-266-01

Premještanje viličarom ili paletnim kolicima

Vilice se mogu gurnuti u uzdužnu ili poprečnu stranu palete.

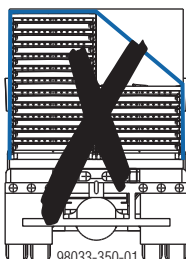
Pravilan utovar u kamion



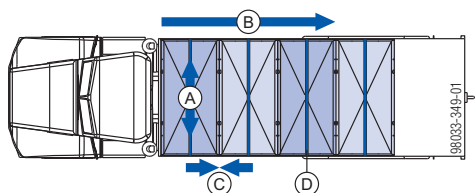
NAPOMENA

- Bilo bi idealno, postaviti DokaXdek-paleta za elemente **poprečno u odnosu na utovarnu površinu** (za jednostavnu pristupačnost pričvrstnih točaka). **(A)**

Ako su visine slaganja nejednake, elementi se moraju utovariti **obavezno poprečno u odnosu na utovarnu površinu**.



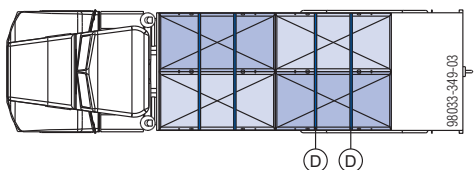
- Natovarite kamion DokaXdek-paletama za elemente od naprijed prema natrag. **(B)**
- Složite DokaXdek-paleta za elemente tako da budu spojene oblikom. **(C)**
- Svaku DokaXdek-paletu za elemente osigurajte trakom za povezivanje. **(D)**



Animacija:

<https://player.vimeo.com/video/256036570>

- Pri utovarivanju poprečno u odnosu na utovarnu površinu osigurajte svaki par DokaXdek-paleta za elemente s pomoću 2 trake za povezivanje. **(D)**



Animacija:

<https://player.vimeo.com/video/256029891>

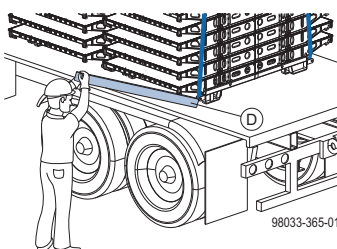


Kod usko složenih snopova elemenata:

- Polugom podignite snop elemenata (npr. pomoću drvene grede **(D)**) kako bi se stvorio slobodan prostor za provlačenje pričvrstnih sredstava.

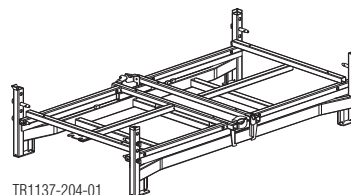
Oprez!

Pritom je potrebno voditi računa o stabilnosti snopa elemenata!



Prijevoz i skladištenje praznih paleta za elemente

Za transport i skladištenje okviri praznih paleta moraju se sklopiti prema unutra i postaviti u parkirni položaj.



Maks. broj praznih spremnika jednih iznad drugih

DokaXdek-paleta za elemente	Na otvorenom (na gradilištu)	U hali
	Nagib tla do 3 %	Nagib tla do 1 %
1,00x2,00m A	4	10
0,75x2,00m A	4	10
1,00x2,00m	4	10
0,75x2,00m	3	9

Alternativne mogućnosti transporta

Pomoću kolica za ploče

Standardnim kolicima za ploče stropni elementi mogu se lako i sigurno transportirati bez puno napora.

Obilježja:

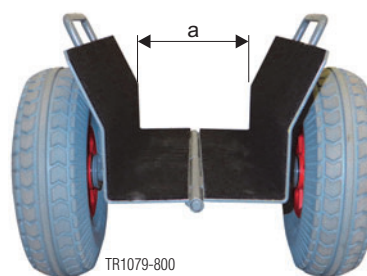
- stezna čeljust
- stezna površina s presvlakom od filca
- sigurno stezanje zbog težine tereta na sklopivoj konstrukciji

Naziv: M kolica za ploče 170 mm-CT

Težina: 7,0 kg

Dimenzije:

39 x 31 x 35 cm (D x Š x V) širina s kotačima

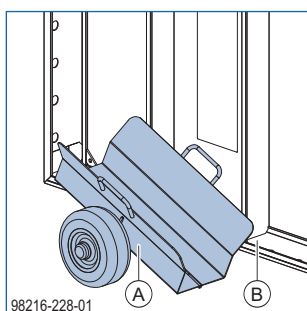


a ... 170 mm

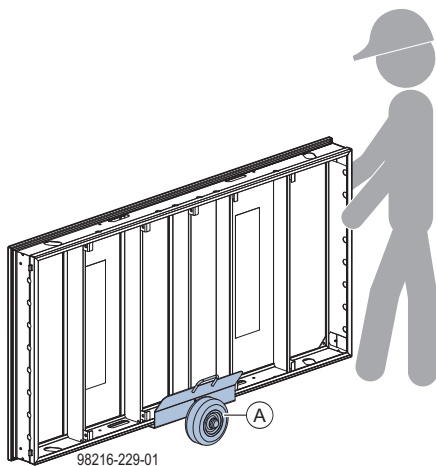
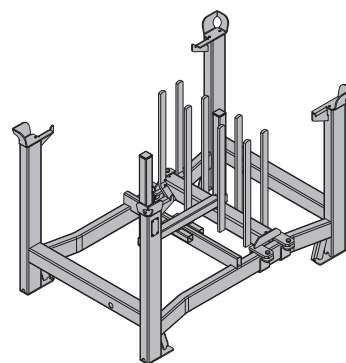
Maks. nosivost: 300 kg

Transportno stanje**A** M kolica za ploče 170 mm-CT**Utovar**

- Postavite kolica za ploče pored DokaXdek elementa.

**A** M kolica za ploče 170 mm-CT**B** DokaXdek-element

- Podignite DokaXdek-element na jednoj strani, postavite ga u sredinu kolica za ploče i pomaknite.

**A** M kolica za ploče 170 mm-CT**Dokadek-paleta za izjednačavajuće nosače**

Skladišno i transportno sredstvo za DokaXdek-izjednačavajuće nosače:

- izdržljiva
- mogućnost slaganja jedna na drugu
- Izjednačavajući nosači 2,00m isporučuju se iz tvornice u paleti za izjednačavajuće nosače, izjednačavajući nosači 1,00m i 0,75m u Doka-višenamjenskom kontejneru 1,20x0,80m.

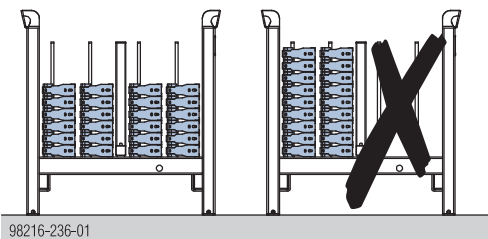
Maks. broj Dokadek-izjednačavajućih nosača:
44 kom.

Maks. nosivost: 800 kg

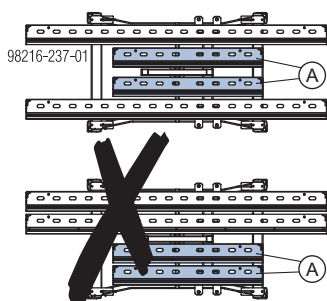
Dop. opterećenje odozgo: 5900 kg

**NAPOMENA**

- Utovarite izjednačavajuće nosače 2,00m centralno tako da se mogu poduprijeti na nosačima za palete.
- Pri slaganju paleta i kontejnera s vrlo različitim opterećenjima, punije palete treba slagati niže, a lakše na vrh!
- Uvijek slažite po slojevima.



- Dopušteno je slaganje izjednačavajućih nosača različitih duljina na paletu.
 - Kod transporta kamionom izjednačavajući nosači 1,00m i 0,75m (**A**) moraju se slagati s unutarnje strane.



- Prije transporta izjednačavajućih nosača kamionom, treba ih pričvrstiti s paletom, npr. vezanje čeličnim trakama.
- Natpisna pločica mora postojati i biti dobro čitljiva.

Dokadek-paleta za izjednačavajuće nosače kao skladišno sredstvo

Max. broj spremnika jednih iznad drugih

Na otvorenom (na gradilištu) Nagib tla do 3%	U hali Nagib tla do 1%
2	6
Nije dopušteno slaganje višenamjenskog pribora jednog iznad drugog!	

**NAPOMENA**

- Prilikom slaganja višenamjenskog pribora s vrlo različitim opterećenjima iste je potrebno skidati prema gore!
- **Primjena s ugradbenim kotačima B:**
 - Osigurajte u parkirnom položaju pomoću parkirne kočnice.
 - Kada su posložene jedna na drugu, na najdonju Doka-paletu za slaganje ne smiju biti montirani ugradbeni kotači.

Dokadek-paleta za izjednačavajuće nosače kao transportno sredstvo

Odgovarajući transportni uređaji:

- dizalica
- viličar
- paletar
- ugradbeni kotači B

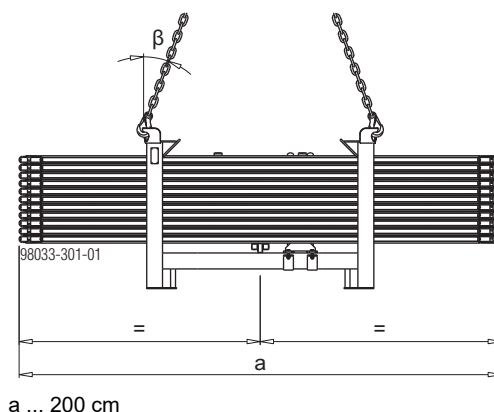


Pridržavajte se informacija za korisnike „Ugradbeni kotači B”!

Premještanje pomoću dizalice

**NAPOMENA**

- Sredstva za premještanje premještajte samo pojedinačno.
- Upotrebljavajte odgovarajuće ovješnje (npr. Doka-četverostruki lanac 3,20m). Pridržavajte se dop. nosivosti.
- Opteretite je centrično.
- Pri premještanju jedinice na koji su pričvršćeni ugradbeni kotači B pridržavajte se uputa u informacijama za korisnike „Ugradbeni kotači B”!
- Kut nagiba β maks. 30°!



Premještanje viličarom ili paletnim kolicima

**NAPOMENA**

- Opteretite je centrično.

Transport okvira za ukrutu Eurex



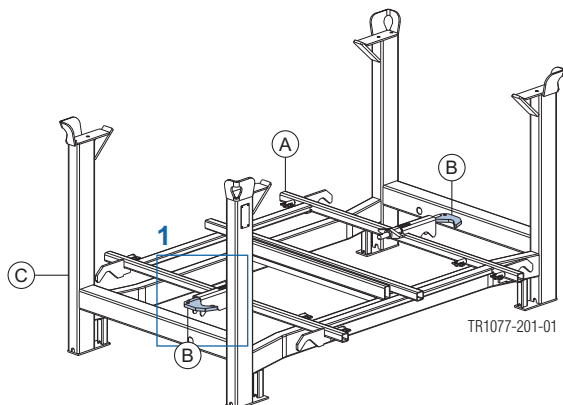
NAPOMENA

Nije dopušteno miješanje različitih veličina okvira za ukrutu.

Maks. broj okvir za ukrutu Eurex 1,00m na svakoj paleti za slaganje: 10 kom.

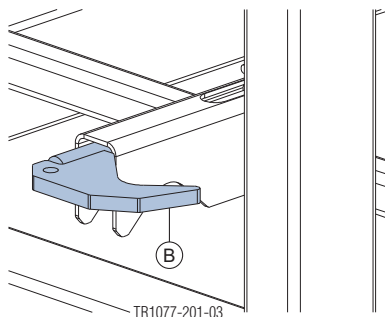
Utovar na paletu

- Prihvate podupirača (mekanizam za brzo pričvršćivanje) okrenite za 90°, pričvrstite i položite na Doka-paletu za slaganje (pogledajte Detalj 1).



- A Okvir za ukrutu Eurex 1,00m
- B Prihvat podupirača (mekanizam za brzo pričvršćivanje)
- C Doka-paleta za slaganje 1,55x0,85m

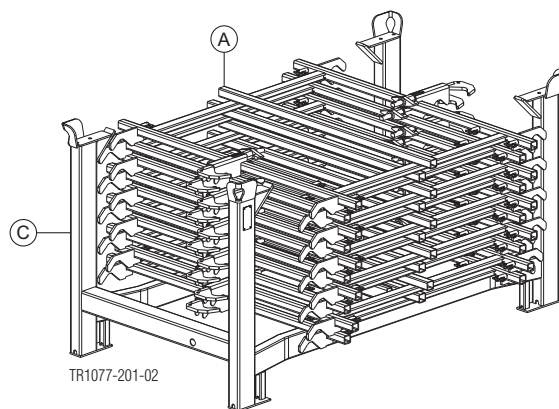
Detalj 1



- B Prihvat podupirača (mekanizam za brzo pričvršćivanje)

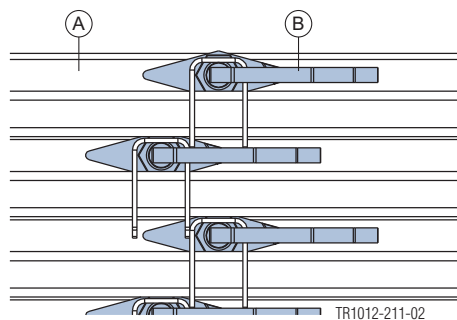
- Složite druge okvire za ukrutu pomaknuto jedan na druge (pogledajte Detalj 2).

- Spojite teret zajedno s paletom za slaganje tako da bude sigurno od klizanja i prevrtanja.



- A Okvir za ukrutu Eurex 1,00m
- C Doka-paleta za slaganje 1,55x0,85m

Detalj 2



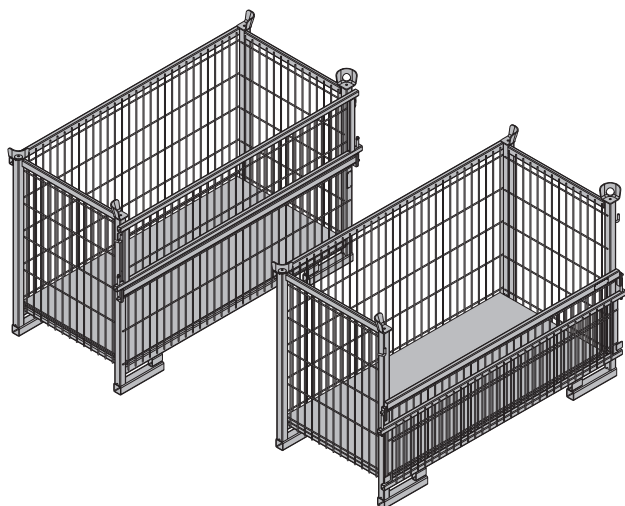
- A Okvir za ukrutu Eurex 1,00m
- B Prihvat podupirača (mekanizam za brzo pričvršćivanje)

Animacija:

<https://player.vimeo.com/video/262344460>

Doka-rešetkasta kutija 1,70x0,80 m

Skladišna i transportna sredstva za sitni inventar.



Max. nosivost: 700 kg (1540 lbs)
Dop. opterećenje odozgo: 3150 kg (6950 lbs)

Radi lakšeg utovara i istovara bočna stijenka Doka-rešetkaste kutije može se otvoriti na jednoj strani.

Doka-rešetkasta kutija 1,70x0,80m kao skladišno sredstvo

Max. broj spremnika jednih iznad drugih

Na otvorenom (na gradilištu) Nagib tla do 3%	U hali Nagib tla do 1%
2	5
Nije dopušteno slaganje višenamjenskog pribora jednog iznad drugog!	



NAPOMENA

Prilikom slaganja višenamjenskog pribora s vrlo različitim opterećenjima iste je potrebno skidati prema gore!

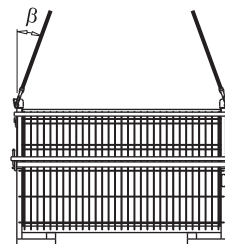
Doka-rešetkasta kutija 1,70x0,80m kao transportno sredstvo

Premještanje pomoću dizalice



NAPOMENA

- Višenamjenski pribor premještajte samo pojedinačno.
- Premještati samo uz zatvorenu bočnu stijenku!
- Koristite odgovarajuće ovješnje (npr. Doka-četverostruki lanac 3,20m). Obratite pozornost na dop. nosivost
- Kut nagiba β max. 30°!



9234-203-01

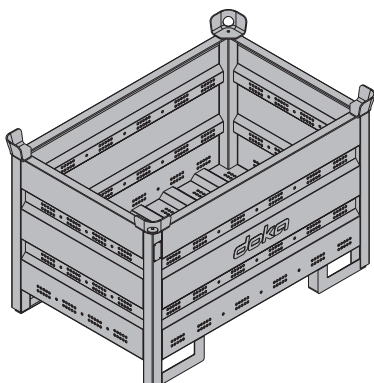
Premještanje viličarom ili paletnim kolicima

Spremnik se može zahvaćati s uzdužne i sa čelne strane.

Doka-višenamjenski kontejner

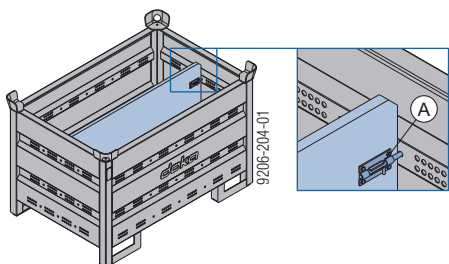
Skladišna i transportna sredstva za sitni inventar.

Doka-višenamjenski kontejner 1,20x0,80m



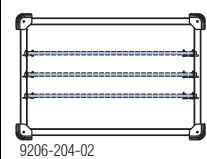
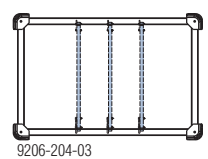
Max. nosivost: 1500 kg (3300 lbs)
Dop. opterećenje odozgo: 7850 kg (17300 lbs)

Sadržaj Doka-višenamjenskog kontejnera može se razdijeliti **pregradama višenamjenskog kontejnera 1,20m ili 0,80m**.

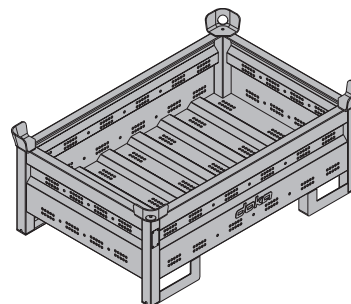


A Nosač za učvršćivanje pregrade

Mogući načini pregrađivanja

Pregrada višenamjenskog kontejnera	U uzdužnom smjeru	U poprečnom smjeru
1,20m	max. 3 kom.	-
0,80m	-	max. 3 kom.
		

Doka-višenamjenski kontejner 1,20x0,80x0,41m



Max. nosivost: 750 kg (1650 lbs)
Dop. opterećenje odozgo: 7200 kg (15870 lbs)

Doka-višenamjenski kontejner kao skladišno sredstvo

Max. broj spremnika jednih iznad drugih

Na otvorenom (na gradilištu) Nagib tla do 3%		U hali Nagib tla do 1%	
Doka-višenamjenski kontejner 1,20x0,80m	Doka-višenamjenski kontejner 1,20x0,80x0,41m	Doka-višenamjenski kontejner 1,20x0,80m	Doka-višenamjenski kontejner 1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10
Nije dopušteno slaganje višenamjenskog pribora jednog iznad drugog!			



NAPOMENA

Prilikom slaganja višenamjenskog pribora s vrlo različitim opterećenjima iste je potrebno skidati prema gore!

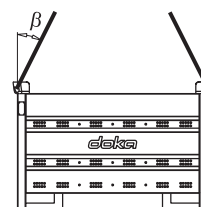
Doka-višenamjenski kontejner kao transportno sredstvo

Premještanje pomoću dizalice



NAPOMENA

- Višenamjenski pribor premještajte samo pojedinačno.
- Koristite odgovarajuće ovješnje (npr. Doka-četverostruki lanac 3,20m). Obratite pozornost na dop. nosivost.
- Kut nagiba β max. 30°!



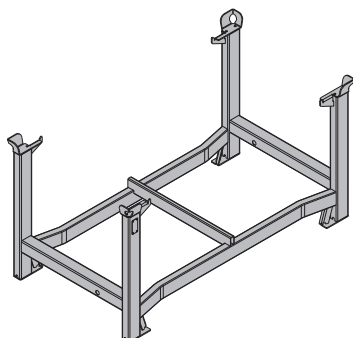
9206-202-01

Premještanje viličarom ili paletnim kolicima

Spremnik se može zahvaćati s uzdužne i sa čeonu strane.

Doka-paleta za slaganje 1,55x0,85m i 1,20x0,80m

Skladišna i transportna sredstva za duge terete.



Max. nosivost: 1100 kg (2420 lbs)

Dop. opterećenje odozgo: 5900 kg (13000 lbs)

Doka-paleta za slaganje kao skladišno sredstvo

Max. broj spremnika jednih iznad drugih

Na otvorenom (na gradilištu) Nagib tla do 3%	U hali Nagib tla do 1%
2	6
Nije dopušteno slaganje višenamjenskog pribora jednog iznad drugog!	



NAPOMENA

- Prilikom slaganja višenamjenskog pribora s vrlo različitim opterećenjima iste je potrebno skidati prema gore!
- Primjena s ugradbenim kotačima B:
 - Osigurajte u parkirnom položaju pomoću parkirne kočnice.
 - Kada su posložene jedna na drugu, na najdonju Doka-paletu za slaganje ne smiju biti montirani ugradbeni kotači.

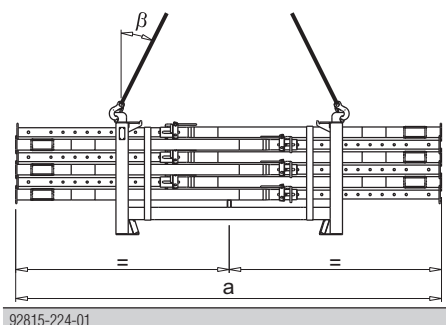
Doka-paleta za slaganje kao transportno sredstvo

Premještanje pomoću dizalice



NAPOMENA

- Višenamjenski pribor premještajte samo pojedinačno.
- Koristite odgovarajuće ovješnje (npr. Doka-četverostruki lanac 3,20m). Obratite pozornost na dop. nosivost.
- Opteretite je centrično.
- Povežite teret s paletom za slaganje tako da nema opasnosti do klizanja i prevrtanja (npr. pomoću trake za opasivanje ili trake za vezivanje).
- Kut nagiba β max. 30°!



	a
Doka-paleta za slaganje 1,55x0,85m	maks. 4,5 m
Doka-paleta za slaganje 1,20x0,80m	maks. 3,0 m

Premještanje viličarom ili paletnim kolicima

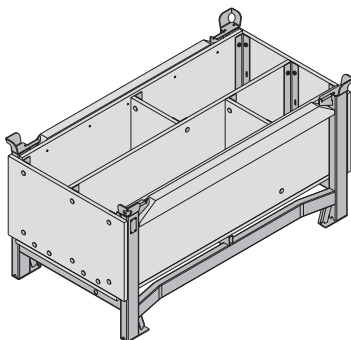


NAPOMENA

- Opteretite je centrično.
- Povežite teret s paletom za slaganje tako da nema opasnosti do klizanja i prevrtanja (npr. pomoću trake za opasivanje ili trake za vezivanje).

Doka-kutija za sitni pribor

Skladišna i transportna sredstva za sitni inventar.



Max. nosivost: 1000 kg (2200 lbs)
Dop. opterećenje odozgo: 5530 kg (12190 lbs)

Doka-kutija za sitni pribor kao skladišno sredstvo

Max. broj spremnika jednih iznad drugih

Na otvorenom (na gradilištu) Nagib tla do 3%	U hali Nagib tla do 1%
3	6
Nije dopušteno slaganje višenamjenskog pribora jednog iznad drugog!	



NAPOMENA

- Prilikom slaganja višenamjenskog pribora s vrlo različitim opterećenjima iste je potrebno skidati prema gore!
- Primjena s ugradbenim kotačima B:**
 - Osigurajte u parkirnom položaju pomoću parkirne kočnice.
 - Kada su posložene jedna na drugu, na najdonju Doka-paletu za slaganje ne smiju biti montirani ugradbeni kotači.

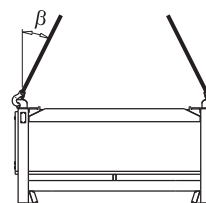
Doka-kutija za sitni pribor kao transportno sredstvo

Premještanje pomoću dizalice



NAPOMENA

- Sredstva za premještanje premještajte samo pojedinačno.
- Upotrebljavajte odgovarajuće ovješnje (npr. Doka-četverostruki lanac 3,20m). Pridržavajte se dop. nosivosti.
- Pri premještanju jedinice na koji su pričvršćeni ugradbeni kotači B pridržavajte se uputa u informacijama za korisnike „Ugradbeni kotači B“!
- Kut nagiba β maks. 30°!



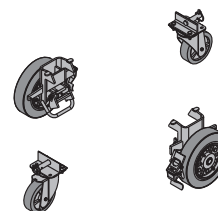
92816-206-01

Premještanje viličarom ili paletnim kolicima

Spremnik se može zahvaćati s uzdužne i sa čelne strane.

Ugradbeni kotači B

Ugradbeni kotači B pretvaraju sredstva za premještanje u brzo i okretno transportno sredstvo. Prikladno za prolaz kroz otvore veće od 90 cm.



Ugradbeni kotači B mogu se montirati na sljedećim sredstvima za premještanje:

- Dokadek-paleta za izjednačujuće nosače
- Doka-kutija za sitni pribor
- Doka-paleta za slaganje



Pridržavajte se informacija za korisnike!

Čišćenje i održavanje

Specijalni zaštitni sloj **Xlife-ploče** znatno smanjuje utrošak vremena potrebnog za čišćenje.



UPOZORENJE

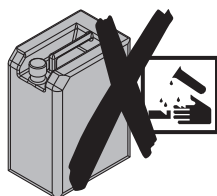
- ▶ U slučaju mokre površine opasnost od klizanja!

Čišćenje



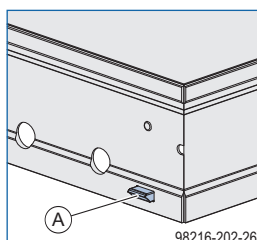
NAPOMENA

- Odmah nakon betoniranja:
 - Ostatke betona na stražnjoj strani oplata uklonite vodom (bez primjene pijeska).
- Odmah nakon skidanja oplata:
 - Očistite oplatu visokotlačnim uređajem za čišćenje i strugalom za beton.
- Ne koristite kemijska sredstva za čišćenje!



NAPOMENA

- Zaštita od odizanja **(A)** mora na sva 4 kuta elementa biti lako pokretljiva i samostalno se nakon aktiviranja vratiti u početni položaj.
- Ako je prijav, očistite zaštitu od odizanja **(A)**.
- Uporaba elemenata s neispravnom zaštitom od odizanja **(A)** nije dopuštena!



Uređaji za čišćenje

Uređaj za visokotlačno čišćenje

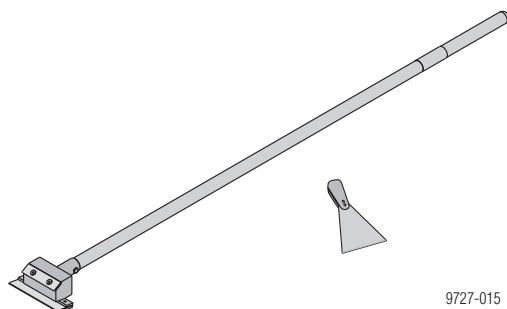


NAPOMENA

- Tlak uređaja: 200 do max. 300 bar
- Obratite pozornost na udaljenost mlaza i brzinu pomicanja:
 - što veći tlak, to veća udaljenost mlaza i to veća brzina pomicanja.
- Ne zadržavajte mlaz na jednom mjestu.
- U području silikonskih fuga preporučuje se primjena s mjerom:
 - Preveliki tlak oštećuje silikonsku fugu.
 - Ne zadržavajte mlaz na jednom mjestu.

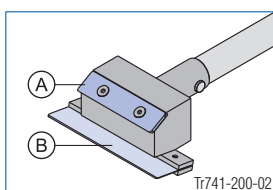
Strugač za beton

Za uklanjanje ostataka betona preporučujemo **dvostruki strugač Xlife** i lopaticu.

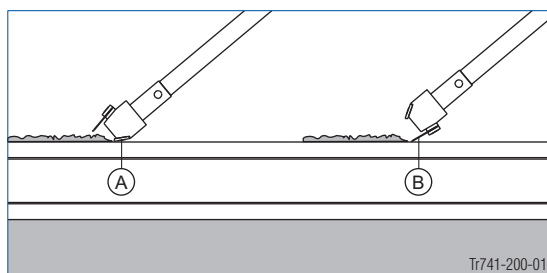


9727-015

Opis funkcije:



Tr741-200-02



Tr741-200-01

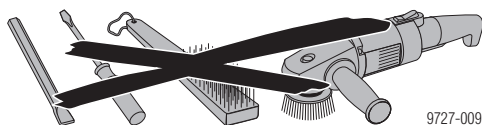
A Oštrica za tvrdokorno zaprljanje

B Oštrica za lagano zaprljanje



NAPOMENA

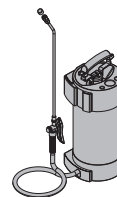
Ne koristite šiljate ili oštre predmete, žičane četke, rotirajuće brusne ploče ili četke za lonce.



9727-009

Sredstvo za odvajanje betona

Pomoću Doka-prskalice za sredstvo za razdvajanje nanesite Doka-Trenn, odn. Doka-OptiX.



Obratite pozornost na Upute za uporabu „Doka-prskalica za sredstvo za razdvajanje“, odn. upute na ambalaži sredstva za razdvajanje.



NAPOMENA

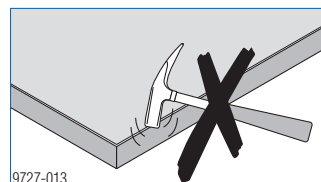
- Prije svakog postupka betoniranja:
 - Na oplatnu ploču i čelone stranice sredstvo za razdvajanje nanesite **u tankom sloju, ravnomjerno i u zatvorenom sloju**.
- Spriječite tragove curenja sredstva za razdvajanje na oplatnoj ploči.
- Preveliko doziranje dovodi do pogoršanja površine betona.



Pravilno doziranje i primjenu sredstva za razdvajanje prethodno ispitajte na manje važnim građevinskim dijelovima.

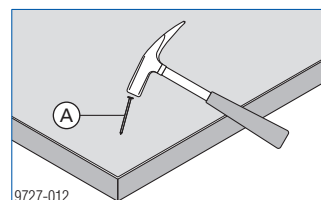
Održavanje

- Ne udarajte čekićem po profilu okvira.



9727-013

- Na oplati ne koristite čavle dulje od 60 mm.



9727-012

A maks. l=60 mm

- Ne prevrćite element niti im dopustite da padnu.
- Elemente nemojte upotrebljavati kao pomagalo za penjanje.



98033-108

Pomoćni podupirači, tehnologija betona i skidanje oplate



Obratite pozornost na pomoć pri dimenzioniranju „Skidanje oplate stropova u visokogradnji”, odn. upitajte svog tehničara za Doka oplatu.

Praćenje betona



Concremote u stvarnom vremenu pruža standardizirane i pouzdane informacije o razvoju čvrstoće betona na gradilištu.



Pridržavajte se informacija za korisnike „Concremote”!

Kada skidati oplatu?

Čvrstoća betona potrebna za skidanje oplate ovisi o čimbeniku opterećenja α . On se može očitati iz sljedeće tablice.

Čimbenik opterećenja α

Izračunava se iz:

$$\alpha = \frac{VT_D + KT_{\text{grad. stanje}}}{VT_D + VT_{\text{uređenje}} + KT_{\text{završ. stanje}}}$$

Debljina stropa d [m]	Vlastita težina VT_D [kN/m ²]	Čimbenik opterećenja α			
		KT _{završ. stanje}			
		2,00 kN/m ²	3,00 kN/m ²	4,00 kN/m ²	5,00 kN/m ²
0,14	3,50	0,67	0,59	0,53	0,48
0,16	4,00	0,69	0,61	0,55	0,50
0,18	4,50	0,71	0,63	0,57	0,52
0,20	5,00	0,72	0,65	0,59	0,54
0,22	5,50	0,74	0,67	0,61	0,56
0,25	6,25	0,76	0,69	0,63	0,58
0,30	7,50	0,78	0,72	0,67	0,62
0,35	8,75	0,80	0,75	0,69	0,65

Vrijedi za opterećenje demontaže $EG_{\text{demontaže}} = 2,00 \text{ kN/m}^2$ i korisno opterećenje u ranoj fazi skinute oplate $NL_{\text{grad. stanje}} = 1,50 \text{ kN/m}^2$

EG_D : Izračunato pomoću $\gamma_{\text{beton}} = 25 \text{ kN/m}^3$

$VT_{\text{demontaže}}$: Opterećenje za konstrukciju poda itd.

Primjer: debljina stropa 0,20 m s korisnim opterećenjem u završnom stanju od 5,00 kN/m² daje čimbenik opterećenja α od 0,54.

Skidanje oplate/rasterećivanje može stoga uslijediti već nakon što beton postigne 54% 28-dnevne čvrstoće. Nosivost odgovara onoj kod gotovog građevinskog objekta.



NAPOMENA

Ako se stropni podupirači ne rasterete i time aktivira strop, stropni podupirači i dalje ostaju opterećeni vlastitom težinom stropa.

Prilikom betoniranja stropa koji leži povrh toga može doći do udvostručenja opterećenja stropnih podupirača.

Prilikom betoniranja stropa koji leži povrh toga može doći do udvostručenja opterećenja stropnih podupirača, mogu nastati posljedice štete na oplati, stropnim podupiračima i na samom građevinskom objektu.

Čemu pomoćni podupirači nakon skidanja oplate?

Strop s kojeg je skinuta oplata i koji je rasterećen ili opremljeni strop može nositi svoju vlastitu težinu i korisne terete iz građevinskog stanja, međutim, ne može nositi opterećenja prilikom betoniranja sljedećeg stropa.

Pomoćno podupiranje služi podupiranju stropa i raspodjeljuje opterećenja prilikom betoniranja na više stropova.

Pravilno postavljanje pomoćnih podupirača

Nužno podupiranje ima zadatak raspodjele opterećenja između mladog stropa i stropa ispod. Ta raspodjela opterećenja ovisi o omjeru krutosti stropa.



NAPOMENA

Pitajte stručnjaka!

Općenito se pitanje nužnog podupiranja mora razjasniti s odgovornim stručnjacima (npr. statičarima za građevinske konstrukcije), bez obzira na prethodno navedene podatke.

Pridržavajte se lokalnih normi i propisa!



Opružna spona za stropni podupirač osigurava povećanu stabilnost stropnog podupirača.

- S tim se priborom smanjuje rizik pada stropnog podupirača, u slučaju rasterećenja tijekom gradnje.



- Opružna spona umeće se odozgo u unutar-nju cijev stropnog podupirača.

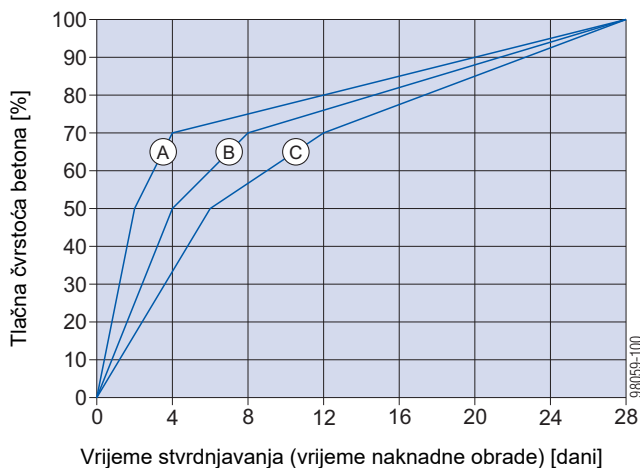
Očvršćivanje mladog betona

Grube referentne vrijednosti nalaze se u DIN 1045-3:2008, tablica 2, iz koje se može vidjeti vrijeme do postizanja 50-postotne konačne čvrstoće (28-dnevna čvrstoća), ovisno o temperaturi i betonu.

Vrijednosti vrijede samo ako je beton stručno obrađen tijekom cijelog razdoblja.

Prema tome se za beton srednje čvrstoće može primijeniti sljedeći izvedeni dijagram.

Srednji razvoj čvrstoće betona



A $\vartheta \geq 15^\circ$

B $\vartheta \geq 10^\circ$

C $\vartheta \geq 5^\circ$

Progib mladog betona

Modul elastičnosti betona razvija se brže od tlačne čvrstoće. Tako beton pri 60 % svoje tlačne čvrstoće f_{ck} ima već cca 90 % svojeg modula elastičnosti $E_{c(28)}$.

To rezultira samo neznatnim povećanjem elastične deformacije mladog betona.

Deformacija puzanjem, koja se smanjuje tek nakon nekoliko godina, nekoliko je puta veća od elastične deformacije.

Rano skidanje oplata, npr. nakon 3 dana umjesto 28 dana, stoga dovodi do povećanja ukupne deformacije manje od 5 %.

Suprotno tomu, dio deformacije puzanjem varira između 50 % i 100 % normalne vrijednosti zbog različitih utjecaja kao što su čvrstoća agregata ili vlažnost zraka. Stoga je ukupan progib stropa praktički neovisan o vremenu skidanja oplata.

Pukotine u mladom betonu

Očvršćivanje spoja između armature i betona u mladom se betonu odvija brže nego postizanje tlačne čvrstoće. Iz toga proizlazi da rano skidanje oplata nema negativan utjecaj na veličinu i distribuciju pukotina na vlačnoj strani armiranobetonskih konstrukcija.

Ostale pojave pukotina moguće je učinkovito zaustaviti prikladnim metodama naknadnog tretiranja.

Naknadna obrada mladog betona

Mladi beton lijevan na licu mjesta izložen je utjecajima koji mogu prouzročiti nastanak pukotina i sporije očvršćivanje:

- prijevremeno isušivanje
- brzo hlađenje prvih dana
- preniska temperatura ili mraz
- mehaničko oštećenje betonske površine
- hidratacijska toplina
- ostalo

Najjednostavniju zaštitnu mjeru predstavlja dulje ostavljanje oplata na betonskoj površini. Ovu bi mjeru u svakom slučaju trebalo primijeniti pored poznatih dodatnih mjera naknadne obrade.

Rasterećivanje oplata kod stropova za raspon podupiranja veći od 7,5 m

Kod tankih betonskih stropova velikog raspona (npr. u parkirnim garažama) potrebno se pridržavati sljedećeg:

- Pri opuštanju stropnih polja, nakratko nastaju dodatna opterećenja za stropne podupirače koji još nisu opušteni. To može dovesti do preopterećenja i oštećenja stropnih podupirača.
- Konzultirajte se sa svojim tehničarem za Doka oplatu.



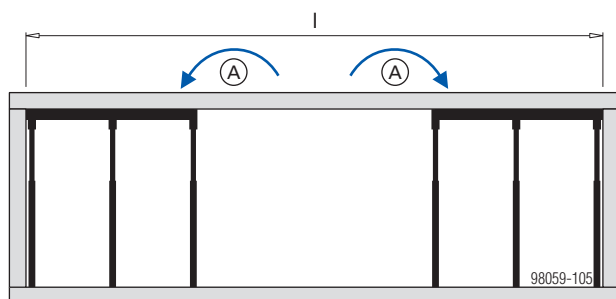
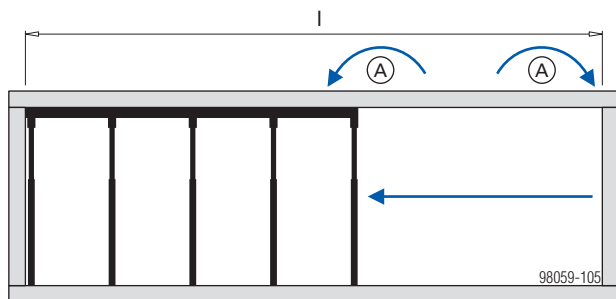
NAPOMENA

Načelno vrijedi:

- Opuštanje bi se u načelu trebalo provoditi **s jedne strane prema drugoj ili od sredine stropa (sredina polja) prema rubovima stropa.**

Za velike raspone morate se obavezno pridržavati ovog postupka!

- Opuštanje se **ni u kojem slučaju ne smije izvoditi s obje strane prema sredini!**



l ... Stropni raspon nosača od 7,50 m

A Prijenos opterećenja

Horizontalna opterećenja stropnih oplata

Napomena:

U ovom se poglavlju obrađuje samo standardno područje za horizontalnu stropnu oplatu. Posebna područja (rubovi, podvlake, stepenice, kosi stropovi, itd.) moraju se zasebno ispitati odn. planirati.

Horizontalna opterećenja tijekom betoniranja znatno su veća od horizontalnih opterećenja tijekom montaže i stoga se moraju otkloniti pomoću nosivih mjera, npr.:

- u građevinsku konstrukciju (betonske stupove ili zidove).
- preko užadi, traka, prilagodljivih podupirača ili ukruta.

Nosivost tih mjera može se kombinirati i zbrajati, ali pri tome treba paziti da se osigura jednolika raspodjela i dizajn.

Pritom utvrdite površinu koju treba pokriti (širina utjecaja) neka mjera.

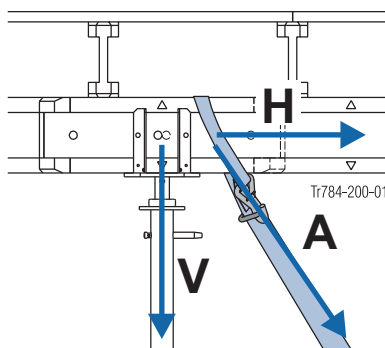
- Sile se javljaju u svim smjerovima.
- Pri odvođenju horizontalnih opterećenja na postojeću građevinsku konstrukciju, može se pretpostaviti da komponente koje u konačnom stanju preuzimaju horizontalna opterećenja to mogu učiniti i tijekom postupka betoniranja stropa, npr. jezgra visoke zgrade ili masivni armiranobetonski stupovi.

Tanki zakretni podupirači pričvršćeni na oba ruba konstrukcije nisu prikladni. Ako imate pitanja, obratite se statičaru za građevinske konstrukcije!

- Stropna opterećenja su ravnomjerno raspoređena opterećenja. Stoga se horizontalna opterećenja javljaju raspoređeno na velikoj površini.

U slučaju koncentriranog odvođenja horizontalnih opterećenja s pomoću zatezanja, pazite na to da se stvori čvrsto spojena oplatna ploča (trenje, kontakt pritiskom, spajanje oblikom, zatezni čavli itd.).

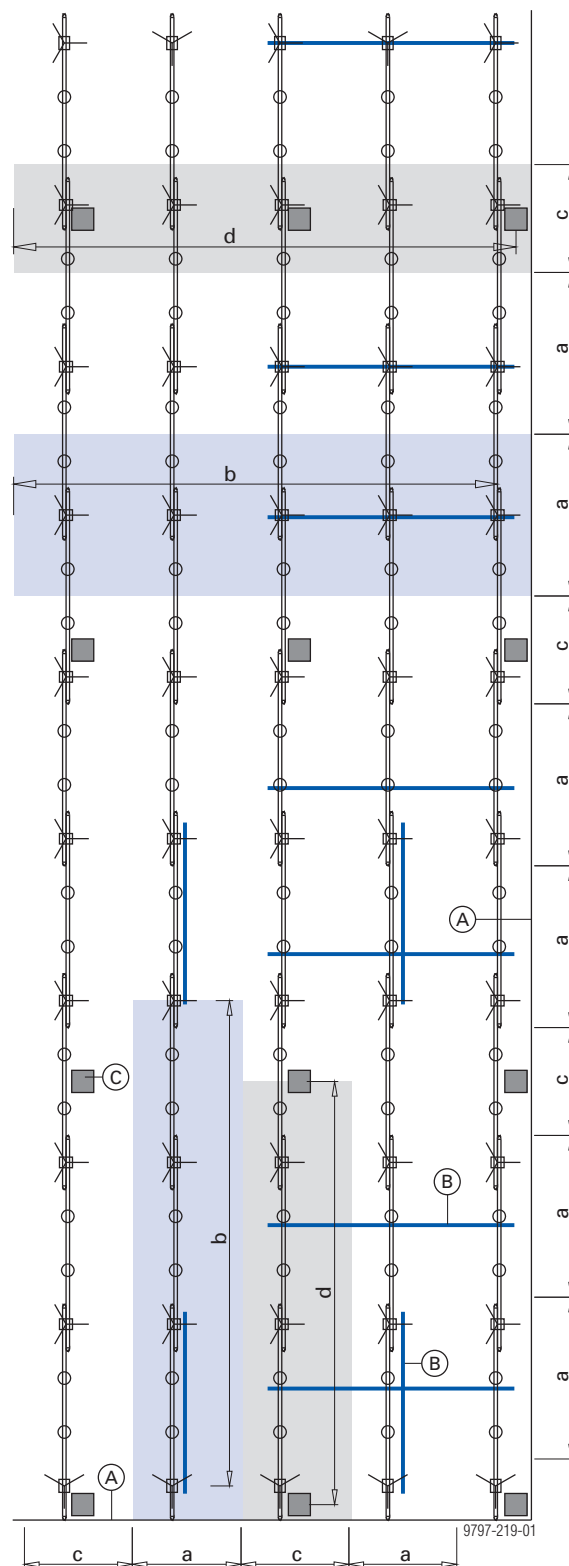
- Tijekom montaže posebno promatrajte skladišne površine na stropnoj oplati zbog koncentriranog, većeg opterećenja! Potrebne su dodatne mjere!
- Ako se horizontalna opterećenja preuzimaju kosim zategama, okomita komponenta mora se uzeti u obzir kao dodatno opterećenje na stropne podupirače.



H Horizontalno opterećenje

V Vertikalno opterećenje

A Sila zatezanja



Površina utjecaja ukrute

a Širina utjecaja ukrute

b Razmak ukrute u smjeru primarnog odn. poprečnog nosača.

Površina utjecaja postojećeg betonskog podupirača

c Širina utjecaja postojećeg betonskog podupirača

d Razmak između betonskih podupirača

A Rub stropa (otvoren)

B Ukruta ili zatega

C Postojeći betonski podupirač

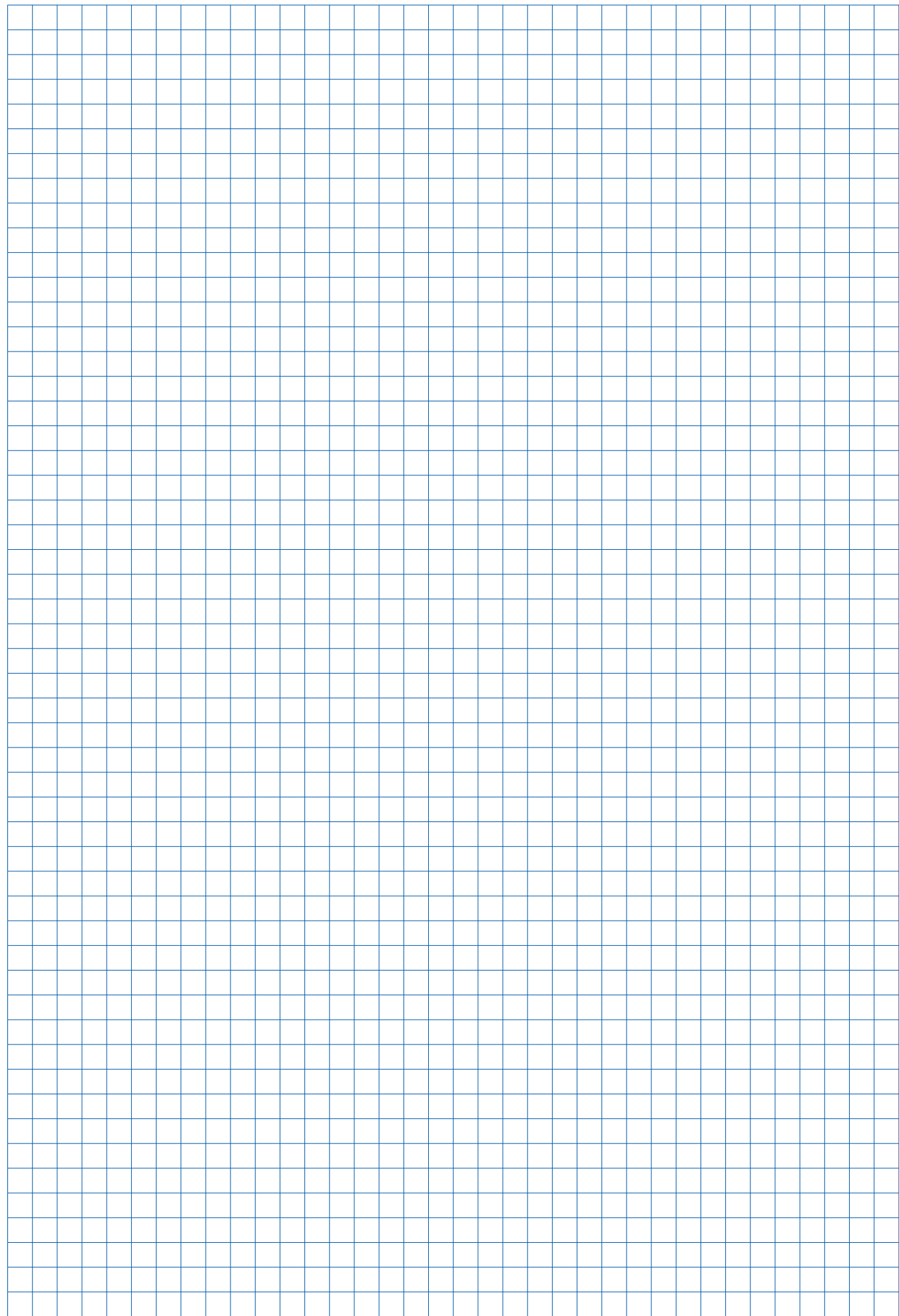
Sljedeća tablica može se upotrijebiti za određivanje približne površine utjecaja:

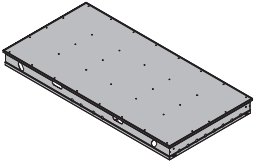
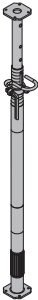
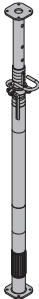
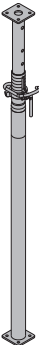
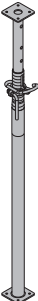
Horizontalna opterećenja [kN]

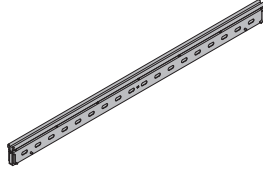
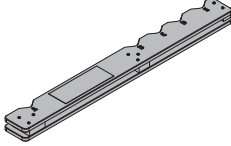
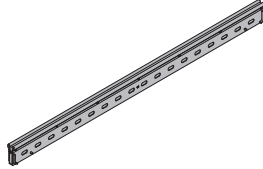
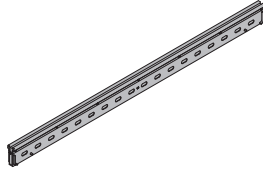
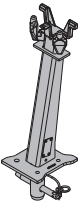
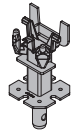
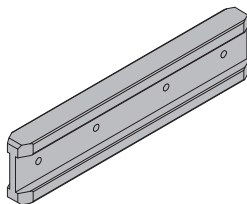
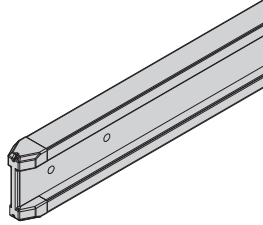
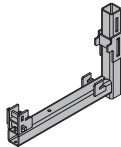
Debljina stropa [cm]	Površina stropa [m ²]									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
10	0,6	1,1	1,5	2,0	2,4	2,8	3,3	3,7	4,2	4,6
12	0,6	1,2	1,7	2,2	2,7	3,2	3,7	4,2	4,7	5,2
14	0,7	1,3	1,9	2,5	3,0	3,6	4,1	4,7	5,3	5,8
16	0,8	1,5	2,1	2,7	3,3	3,9	4,6	5,2	5,8	—
18	0,8	1,6	2,3	3,0	3,6	4,3	5,0	5,7	—	—
20	0,9	1,7	2,5	3,2	3,9	4,7	5,4	—	—	—
22	0,9	1,8	2,6	3,4	4,2	5,1	5,9	—	—	—
24	1,0	2,0	2,8	3,7	4,6	5,4	—	—	—	—
26	1,1	2,1	3,0	3,9	4,9	5,8	—	—	—	—
28	1,1	2,2	3,2	4,2	5,2	—	—	—	—	—
30	1,2	2,3	3,4	4,4	5,5	—	—	—	—	—
32	1,3	2,5	3,6	4,7	5,8	—	—	—	—	—
34	1,3	2,6	3,8	4,9	—	—	—	—	—	—
36	1,4	2,7	4,0	5,2	—	—	—	—	—	—
38	1,5	2,9	4,1	5,4	—	—	—	—	—	—
40	1,5	3,0	4,3	5,7	—	—	—	—	—	—
42	1,6	3,1	4,5	—	—	—	—	—	—	—
44	1,7	3,3	4,7	—	—	—	—	—	—	—
46	1,7	3,4	4,9	—	—	—	—	—	—	—
48	1,8	3,5	5,1	—	—	—	—	—	—	—
50	1,9	3,7	5,3	—	—	—	—	—	—	—
52	1,9	3,8	5,5	—	—	—	—	—	—	—
54	2,0	3,9	5,7	—	—	—	—	—	—	—
56	2,1	4,1	5,9	—	—	—	—	—	—	—

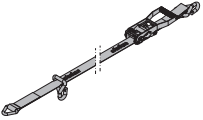
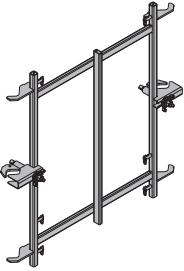
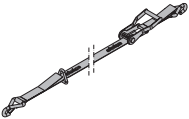
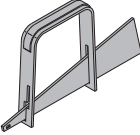
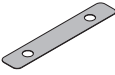
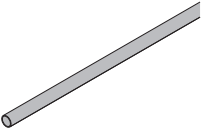
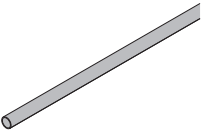
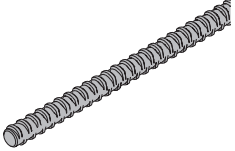
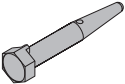
Napomena za primjenu tablice:

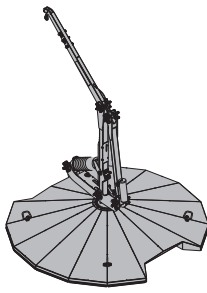
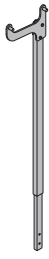
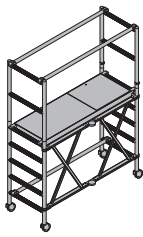
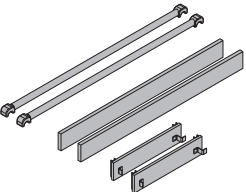
- Pretpostavka: Horizontalno opterećenje od 2,5 %, koje sastoji kako slijedi:
 - 1 % za nesavršenosti
 - 1 % za horizontalno ekvivalentno opterećenje
 - 0,5 % za opterećenje vjetrom
- Horizontalna opterećenja javljaju se u svim smjerovima.
- Sve su vrijednosti manje od 6 kN. Može se pretpostaviti da te sile preuzima nosivi podupirač građevinskog objekta ili se preuzimaju putem trenja.
- Vrijednosti označene bojom manje su od 2,5 kN. Te sile mogu preuzeti Doka rješenja za ukrućivanje. Pretpostavlja se dopuštena sila zatezanja od 5 kN pod kutom od 60°.

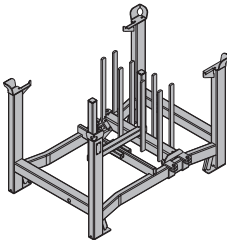
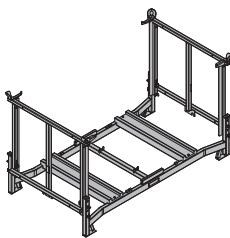
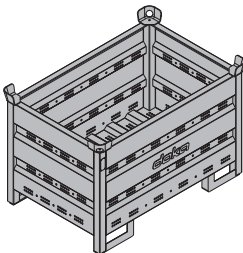
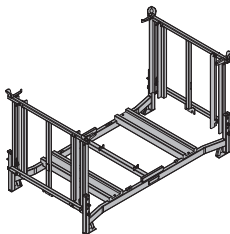
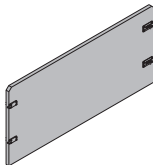
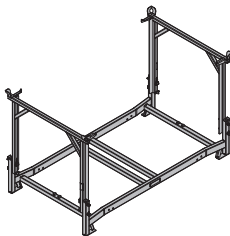
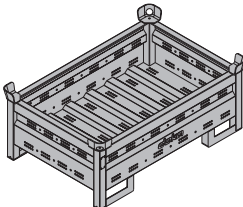
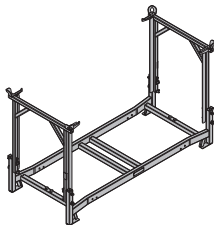
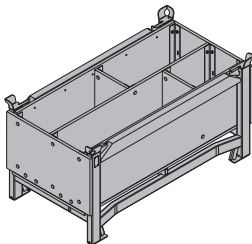
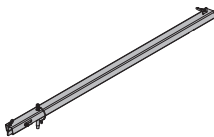
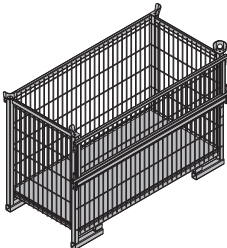


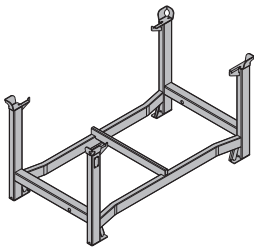
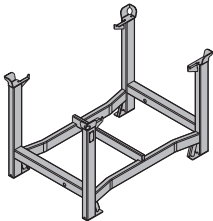
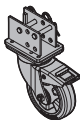
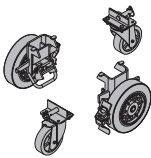
	[kg]	broj artikla		[kg]	broj artikla
DokaXdek-element 1,00x2,00m A	33,5	584000000	Doka-stropni podupirač Eurex 20 top 150	8,0	586096000
DokaXdek-element 0,75x2,00m A	27,3	584001000	duljina: 92 - 150 cm		
	18,5	584002000	Doka-stropni podupirač Eurex 20 top 250	12,7	586086400
	12,5	584003000	duljina: 148 - 250 cm		
	12,0	584004000	Doka-stropni podupirač Eurex 20 top 300	14,3	586087400
DokaXdek panel			duljina: 173 - 300 cm		
žute boje, praškasto lakirano			Doka-stropni podupirač Eurex 20 top 350	17,4	586088400
			duljina: 198 - 350 cm		
			Doka-stropni podupirač Eurex 20 top 400	21,6	586089400
			duljina: 223 - 400 cm		
			Doka-stropni podupirač Eurex 20 top 550	32,3	586090400
			duljina: 298 - 550 cm		
			Doka-stropni podupirač Eurex 20 top 700	48,0	586139000
			duljina: 383 - 700 cm		
			Doka floor prop Eurex 20 top		
			pocinčano		
					
Doka-stropni podupirač Eurex 30 top 250	12,8	586092400			
duljina: 148 - 250 cm					
Doka-stropni podupirač Eurex 30 top 300	16,4	586093400			
duljina: 173 - 300 cm					
Doka-stropni podupirač Eurex 30 top 350	20,7	586094400			
duljina: 198 - 350 cm					
Doka-stropni podupirač Eurex 30 top 400	24,6	586095400			
duljina: 223 - 400 cm					
Doka-stropni podupirač Eurex 30 top 450	29,1	586119400			
duljina: 248 - 450 cm					
Doka-stropni podupirač Eurex 30 top 550	38,6	586129000			
duljina: 303 - 550 cm					
Doka floor prop Eurex 30 top					
pocinčano					
					
Doka-stropni podupirač Eurex 30 eco 250	12,8	586000000	Doka-stropni podupirač Eurex 20 eco 250	11,5	586270000
duljina: 148 - 250 cm			duljina: 148 - 250 cm		
Doka-stropni podupirač Eurex 30 eco 300	16,3	586001000	Doka-stropni podupirač Eurex 20 eco 300	14,0	586271000
duljina: 173 - 300 cm			duljina: 173 - 300 cm		
Doka-stropni podupirač Eurex 30 eco 350	20,7	586002000	Doka-stropni podupirač Eurex 20 eco 350	16,9	586272000
duljina: 198 - 350 cm			duljina: 198 - 350 cm		
Doka-stropni podupirač Eurex 30 eco 400	24,2	586003000	Doka-stropni podupirač Eurex 20 eco 400	21,8	586273000
duljina: 223 - 400 cm			duljina: 223 - 400 cm		
Doka-stropni podupirač Eurex 30 eco 450	28,5	586004000	Doka-stropni podupirač Eurex 20 eco 450	24,1	586275000
duljina: 248 - 450 cm			duljina: 248 - 450 cm		
Doka floor prop Eurex 30 eco			Doka-stropni podupirač Eurex 20 eco 550	32,0	586276000
pocinčano			duljina: 298 - 550 cm		
			Doka floor prop Eurex 20 eco		
			pocinčano		
					
			Tronožac top	12,0	586155500
			Removable folding tripod top		
			pocinčano		
			visina: 80 cm		
			isporuka: sklopljeno		
					
			Tronožac	15,6	586155000
			Removable folding tripod		
			pocinčano		
			visina: 80 cm		
			isporuka: sklopljeno		
					

	[kg]	broj artikla		[kg]	broj artikla
Tronožac 1,20m Removable folding tripod 1.20m  pocinčano visina: 120 cm isporuka: sklopljeno	20,7	586145000	DokaXdek-izjednačavajući nosač 18mm 2,00m DokaXdek-izjednačavajući nosač 18mm 1,00m DokaXdek-izjednačavajući nosač 18mm 0,75m DokaXdek infill beam 18mm 	8,3 4,1 3,1	584008000 584011000 584014000
DokaXdek-zidni držač DokaXdek wall clamp  tamnosmeđe boje	4,2	183082000	DokaXdek-izjednačavajući nosač 21mm 2,00m DokaXdek-izjednačavajući nosač 21mm 1,00m DokaXdek-izjednačavajući nosač 21mm 0,75m DokaXdek infill beam 21mm  žute boje, praškasto lakirano	8,5 4,1 3,1	584009000 584012000 584015000
DokaXdek-pridržavajuća glava DokaXdek support head  pocinčano	3,6	584005000	DokaXdek-izjednačavajući nosač 27mm 2,00m DokaXdek-izjednačavajući nosač 27mm 1,00m DokaXdek-izjednačavajući nosač 27mm 0,75m DokaXdek infill beam 27mm 	8,3 4,2 3,2	584010000 584013000 584016000
DokaXdek-zidna glava DokaXdek wall head  pocinčano	4,8	584006000	DokaXdek-kuka za ovješnje H DokaXdek suspension clamp H  pocinčano širina: 14,5 cm visina: 35,8 cm	1,6	584033000
DokaXdek-spojna glava DokaXdek connecting head  pocinčano	3,3	584007000	DokaXdek-sistemske nosač H20 eco P 0,90m DokaXdek system beam H20 eco P 0.90m  žuto obojeno	4,0	189975000
Svornjak s oprugom 16mm Spring locked connecting pin 16mm  pocinčano duljina: 15 cm	0,25	582528000	Dokamatic-poprečni nosač 1,95m Dokamatic cross beam 1.95m  žuto obojeno	10,3	189716000
Svornjak s oprugom D16 s okom Spring locked connecting pin D16 with eye  pocinčano duljina: 16 cm	0,27	586564000	DokaXdek-stop a ograde XP DokaXdek handrail-post shoe XP  pocinčano	6,0	584034000
Opružna spona za stropni podupirač Floor prop spring clamp  praškasto lakirano	0,08	586169000			

	[kg]	broj artikla		[kg]	broj artikla
Traka za povezivanje 5,00m 2G Lashing strap 5.00m 2G  žute boje	2,9	586018500	Okvir za ukrutu Eurex 1,00m Bracing frame Eurex 1.00m  pocinčano visina: 111 cm	15,5	586596000
Traka za povezivanje 5,00m Lashing strap 5.00m  žute boje	2,8	586018000	Dijagonalni križ 9.200 Diagonal cross 9.200  pocinčano isporuka: sklopljeno	6,6	582774000
Doka-brzo sidro 16x125mm Doka express anchor 16x125mm  pocinčano duljina: 18 cm	0,31	588631000	Stega za ukrutu B Bracing clamp B  plavo lakirano duljina: 36 cm	1,4	586195000
Doka-zavojnica 16mm Doka coil 16mm  pocinčano promjer: 1,6 cm	0,009	588633000	Stezni stremen 8 Brace stirrup 8  pocinčano širina: 19 cm visina: 46 cm veličina ključa: 30 mm	2,7	582751000
Ploča za brzo sidro Information plate for express anchor  PS širina: 8 cm visina: 7,5 cm	0,1	588630000	Sigurnosna ploča za stezni stremen 8 Safety plate for brace stirrup 8  crveno duljina: 23 cm	0,05	582753000
Cijev 48,3mm 1,00m Scaffold tube 48.3mm 1.00m  pocinčano	3,6	682014000	DokaXdek-poluga za montažu DokaXdek assembling tool  aluminijski	3,1	584017000
Cijev 48,3mm 1,50m Scaffold tube 48.3mm 1.50m  pocinčano	5,4	682015000	Dokadek-produžetak poluge za montažu 2,00m Dokadek assembling tool extension 2.00m  aluminijski	1,5	586538000
Sidro 15,0mm nepocinčano 0,50m Tie rod 15.0mm non-treated 0.50m  DIN 18216	0,73	581870000			
Vezni svornjak 10cm Connecting pin 10cm  pocinčano duljina: 14 cm	0,34	580201000			
Rascjepka 5mm Spring cotter 5mm  pocinčano duljina: 13 cm	0,03	580204000			

	[kg]	broj artikla		[kg]	broj artikla
DokaXdek-poluga za ovješanje DokaXdek suspension tool	3,3	584018000	FreeFalcon FreeFalcon		
 alumijski pocinčano			 crveno duljina: 225 cm širina: 208 cm visina: 235 cm Pridržavajte se uputa za primjenu!	450,0	583034000
Dokadek-alat za skidanje oplate Dokadek stripping tool	5,0	586541000	Navlaka jarbola FreeFalcon Mast cover FreeFalcon	3,8	583027000
 žute boje, praškasto lakirano duljina: 212 cm			 crveno		
Dokadek-produžetak alata za skid.oplate 1,50m Dokadek stripping tool extension 1.50m	3,1	586559000	Navlaka postolja FreeFalcon Base-plate cover FreeFalcon	3,2	583026000
 žute boje, praškasto lakirano			 crveno		
Stepenice sa podestom 0,97m Platform stairway 0.97m	23,5	586555000	Sigurnosni pojas FreeFalcon Safety harness FreeFalcon	1,5	583036000
 alumijski širina: 121 cm Obratite pozornost na nacionalne sigurnosno-tehničke propise!			 Pridržavajte se uputa za primjenu!		
Pokretna skela DF Wheel-around scaffold DF	44,0	586157000	Osiguranje od pada FreeFalcon 9,00m Fall arrester FreeFalcon 9.00m	3,8	583035000
 alumijski duljina: 185 cm širina: 80 cm visina: 255 cm isporuka: pojedinačni dijelovi			 Pridržavajte se uputa za primjenu!		
Pribor za pokretnu skelu DF Wheel-around scaffold DF accessory set	13,3	586164000	Osiguranje od pada FreeFalcon 6,00m Fall arrester FreeFalcon 6.00m	3,3	583039000
 alumijski drveni dijelovi obojeni žuto duljina: 189 cm			 Pridržavajte se uputa za primjenu!		

	[kg]	broj artikla		[kg]	broj artikla
Sigurnosni pribor u kovčegu FreeFalcon Case for safety accessories FreeFalcon 	1,5	583037000	Dokadek-paleta za izjednačujuće nosače Dokadek infill beam pallet  pocinčano duljina: 119 cm širina: 79 cm visina: 81 cm	62,0	586528000
Višenamjenski pribor					
DokaXdek-paleta za elemente 1,00x2,00m A DokaXdek panel pallet 1.00x2.00m A  pocinčano duljina: 214 cm širina: 119 cm visina: 126 cm	101,0	584038000	Doka-višenamjenski kontejner 1,20x0,80m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m  pocinčano visina: 78 cm	70,0	583011000
DokaXdek-paleta za elemente 0,75x2,00m A DokaXdek panel pallet 0.75x2.00m A  pocinčano duljina: 214 cm širina: 119 cm visina: 126 cm	120,0	584039000	Pregrada višenamjenskog kontejnera 0,80m Pregrada višenamjenskog kontejnera 1,20m Multi-trip transport box partition  čelični dijelovi pocinčani drveni dijelovi obojeni žuto	3,7 5,5	583018000 583017000
DokaXdek-paleta za elemente 1,00x2,00m DokaXdek panel pallet 1.00x2.00m  pocinčano	77,0	584041000	Doka-višenamjenski kontejner 1,20x0,80x0,41m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m  pocinčano	42,5	583009000
DokaXdek-paleta za elemente 0,75x2,00m DokaXdek panel pallet 0.75x2.00m  pocinčano	70,0	584040000	Doka-kutija za sitni pribor Doka accessory box  drveni dijelovi obojeni žuto čelični dijelovi pocinčani duljina: 154 cm širina: 83 cm visina: 77 cm	106,4	583010000
Stacking pallet transport lock 1.55x0.85m  pocinčano	8,5	584042000	Doka-rešetkasta kutija 1,70x0,80m Doka skeleton transport box 1.70x0.80m  pocinčano visina: 113 cm	87,0	583012000

	[kg]	broj artikla		[kg]	broj artikla
Doka-paleta za slaganje 1,55x0,85m Doka stacking pallet 1.55x0.85m  pocinčano visina: 77 cm	41,0	586151000			
Doka-paleta za slaganje 1,20x0,80m Doka stacking pallet 1.20x0.80m  pocinčano visina: 77 cm	38,0	583016000			
Universal castor wheel for transport pallet  pocinčano visina: 28,8 cm	6,0	584043000			
Universal wheel adapter  pocinčano duljina: 13,6 cm širina: 10,2 cm visina: 8,3 cm	1,9	586756600			
Ugradbeni kotači B Bolt-on castor set B  plavo lakirano	33,6	586168000			



Formwork & Scaffolding.
We make it work.



www.doka.com/dokaxdek-info