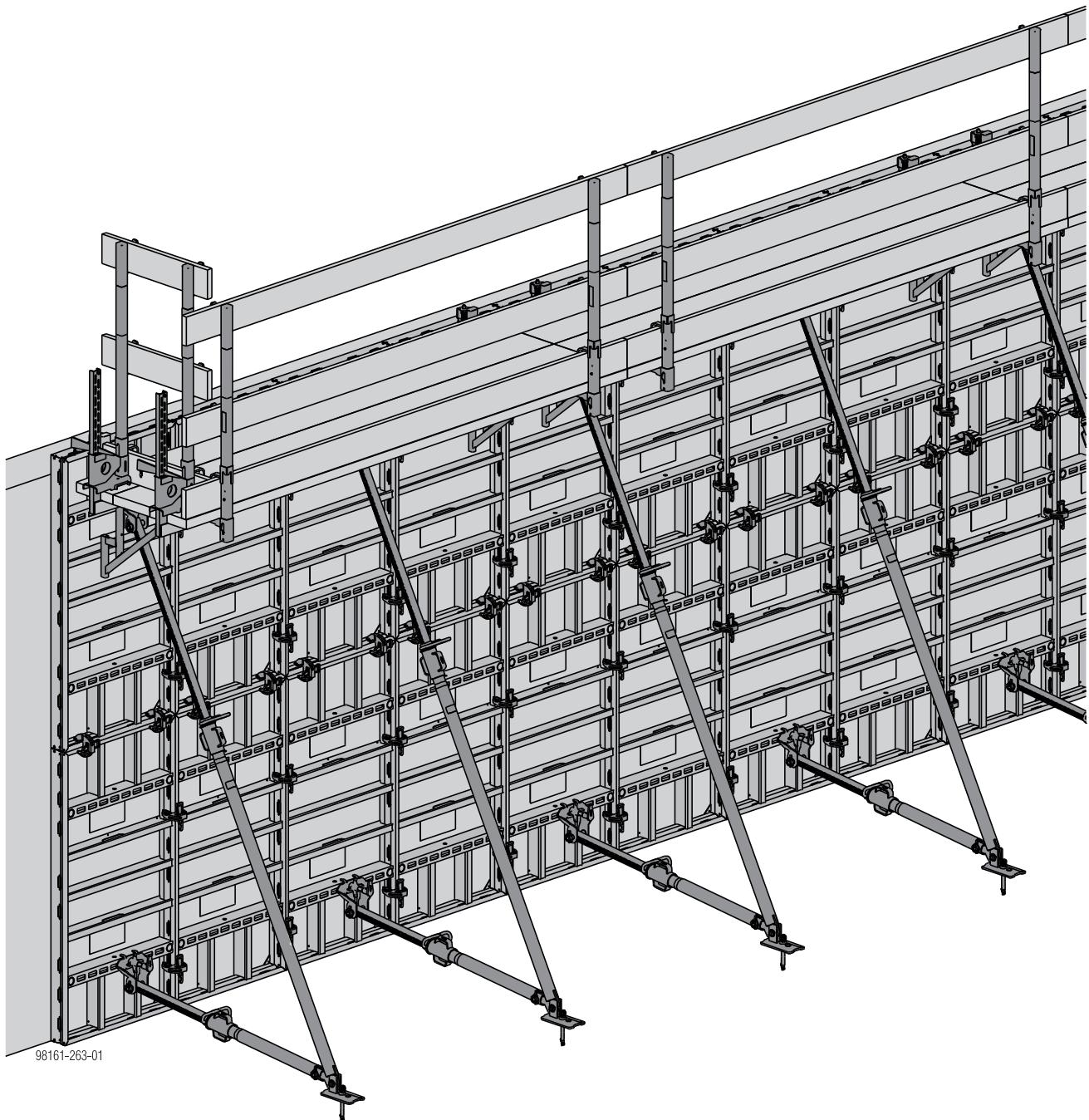


Oplatna tehnika.

Ramovska oplata DokaXlight

Korisničke informacije
Uputstvo za montažu i upotrebu



Sadržaj

4 Uvod

- 4 Osnovne sigurnosne napomene
- 7 Doka usluge
- 8 Ramovska oplata DokaXlight

89 Lista proizvoda

9 Oplata za zidove

- 9 Uputstvo za montažu i upotrebu
- 13 DokaXlight-panel u detaljima
- 16 Dozvoljeni pritisak svežeg betona
- 17 Sistemski raster
- 19 Spajanje elemenata
- 25 Sistem ankera
- 27 Prilagođavanje dužine pomoću zazora
- 29 Formiranje pravih uglova
- 32 Oštri i tupi uglovi
- 35 Čeona oplata
- 38 Spajanje elemenata sa povećanim zateznim opterećenjem
- 40 Otvori za prozore i vrata
- 41 Spojevi zidova
- 43 Dizanje elemenata
- 47 Alat za podešavanje
- 51 Skela za betoniranje sa pojedinačnim konzolama
- 56 Ograda sa suprotne strane
- 58 Premeštanje kranom
- 60 Transportovanje, slaganje i skladištenje

69 Oplata temelja

- 70 DokaXlight-paneli položeni na kompaktnoj površini
- 71 DokaXlight-paneli, položeni, na nekompaktnoj površini
- 72 DokaXlight-paneli postavljeni dužom stranom vertikalno
- 74 DokaXlight-univerzalni paneli položeni
- 76 Čeona oplata ploče sa ugaonim elementom za podupiranje

77 Oplata stubova

- 77 Opis sistema
- 78 Montaža oplate stuba
- 79 pomoću DokaXlight-univerzalnih panela
- 80 sa DokaXlight univerzalnim panelima i standardnim DokaXlight panelima
- 81 pomoću DokaXlight-panela i DokaXlight-spoljnih uglova
- 82 Skela za betoniranje

84 Opšte

- 84 Upotreba za oplatu upuštenih greda
- 85 Čišćenje i održavanje
- 87 Zaštita od pada na građevini

Uvod

Osnovne sigurnosne napomene

Grupe korisnika

- Ovaj dokument je namenjen licima, koja rade sa opisanim Doka proizvodom/sistemom i sadrži podatke za pravilno izvođenje montaže i namensku upotrebu opisanog sistema.
- Sve osobe koje rade sa datim proizvodom, moraju se prethodno upoznati sa sadržajem ovog dokumenta i u njemu navedenim sigurnosnim napomenama.
- Klijent je dužan da uputi i upozna sva lica koja ne mogu ili teško mogu da pročitaju i razumeju ovaj dokument, sa sadržajem ove brošure.
- Klijent se mora postarati da korisnici budu upoznati sa aktuelnim informacijama (npr. korisničke informacije, uputstvo za montažu i upotrebu, uputstva za rukovanje, planovi itd.) koje je obezbedila Doka, kao i da im iste budu stavljene na slobodno raspolaganje na mestu upotrebe.
- Doka u predmetnoj tehničkoj dokumentaciji i pripadajućim planovima oplate prikazuje mere sigurnosti na radu za upotrebu Doka proizvoda u prikazanim slučajevima primene.

U svakom slučaju korisnik je obavezan, da se u pogledu celokupnog projekta pridržava zakona, standarda i propisa koji važe u dotičnoj zemlji i da, ukoliko je to potrebno, preduzima dodatne ili druge adekvatne mere zaštite na radu.

Procena rizika

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

Napomene uz ovu dokumentaciju

- Ovaj dokument se može koristiti i kao opštevažeće uputstvo za montažu i upotrebu (tehnologija izvođenja) ili kao dodatak uz posebna uputstva (tehnologija izvođenja) za montažu i upotrebu za konkretni projekat.
- **Slike, animacije i video snimci u ovom dokumentu ili aplikaciji ponekad prikazuju delimično montirane sklopove i mogu da zahtevaju dodatnu bezbednosnu opremu i/ili mere kako bi bili u skladu s propisima o bezbednosti.**
Kupac mora da se postara da svi propisi budu ispoštovani, čak i kada nisu prikazani ili se ne mogu prepostaviti na osnovu slika, animacija i video snimaka.
- **Pojedinačni odeljci sadrže dodatna bezbednosna uputstva i/ili posebna upozorenja kada su primenljiva.**

Planiranje

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

Propisi / zaštita na radu

- U cilju sigurnosno-tehnički standardne primene i upotrebe naših proizvoda, zakoni, standardi i propisi o zaštiti na radu i ostali propisi o bezbednosti koji važe u dotičnim državama i pokrajinama treba da su u skladu sa važećom verzijom dokumenta.
- U slučaju da dođe do pada nekog lica ili predmeta na, odn. u sistem bočne zaštite ili njegov sastavni deo on se može dalje koristiti tek nakon inspekcije izvršene od strane stručnog lica.

U svim fazama primene važe sledeća pravila

- Klijent mora da obezbedi da će se ovaj proizvod montirati i demontirati, premeštati i uopšte koristiti za svoju namenu u skladu sa primenljivim zakonima, standardima i propisima, prema uputstvima i pod nadzorom odgovarajućih stručnih lica.
Mentalni i fizički kapacitet ovih lica u nijednom slučaju ne sme biti pod uticajem alkohola, lekova ili droge.
- Doka proizvodi su tehnička oprema za rad koja je namenjena samo za industrijsku/komercijalnu upotrebu, uvek u skladu sa odgovarajućim korisničkim uputstvom kompanije Doka ili drugom tehničkom dokumentacijom čiji je autor Doka.
- Stabilnost i nosivost svih komponenti i jedinica moraju se obezbediti tokom svih faza građevinskih radova!
- Nemojte gaziti ili stavljati teret na konzole, zazore itd. sve dok odgovarajuće mere ne obezbede pravilnu implementaciju njihove stabilnosti (npr. utegama).
- Zahtevaju se stroga pažnja i usklađenost sa funkcionalnim uputstvima, bezbednosnim uputstvima i specifikacijama za nosivost.
Neusklađenost može da izazove nezgode i teške povrede (rizik od fatalnog ishoda) i znatno oštećenje imovine.
- Izvori vatre u blizini oplate su zabranjeni. Grejni uređaji su dozvoljeni samo ako se pravilno koriste i ako su postavljeni na odgovarajućoj sigurnoj udaljenosti od oplate.
- Kupac mora u potpunosti uzeti u obzir sve vrste vremenskih uslova u vezi s upotrebom ili skladištenjem opreme (npr. klizave površine, opasnost od klizanja, uticaji vetra itd.) i na vreme preuzeti odgovarajuće mere zaštite opreme i okolnih oblasti, kao i zaštite radnika.
- Sve veze se moraju proveravati u redovnim intervalima da bi se osigurala njihova bezbednost i potpuno radno stanje.
Posebno treba da se provere navojne veze i kajlaste veze i da se po potrebi zategnu u skladu sa aktivnostima na gradilištu, a posebno nakon neuobičajenih prilika (npr. nakon oluje).
- Strogo je zabranjeno zavarivanje Doka proizvoda – posebno komponenti za ankerisanje, komponenti za kačenje, priključnih komponenti i odlivaka itd. – ili njihovo izlaganje topotu na neki drugi način.
Zavarivanje izaziva ozbiljne promene u mikrostrukturi materijala od kojih su napravljene ove komponente. Ovo dovodi do dramatičnog opadanja nosivosti, što predstavlja veliku opasnost po bezbednost.
Dozvoljeno je rezanje pojedinačnih ankera po dužini metalnim reznim diskovima (toplota se uvodi samo na kraju ankera), ali je važno osigurati da leteće varnice ne pregreju i na taj način oštete ostale ankere.
- Jedini proizvodi kod kojih je dozvoljeno zavarivanje su oni za koje literatura kompanije Doka izričito naglašava da je zavarivanje dozvoljeno.

Montaža

- Pre upotrebe korisnik je dužan da proveri stanje materijala. Sve komponente koje su oštećene, deformisane ili oslabljene usled habanja, korozije ili truljenja (npr. gljivično propadanje) je neophodno izbaciti iz upotrebe.
- Kombinovanje naših bezbednosnih i oplatnih sistema sa sistemima drugih proizvođača može stvoriti rizike koji mogu dovesti do povrede i oštećenja materijala. Za to je potrebna posebna provera od strane korisnika.
- Montaža treba da se izvrši u skladu sa primenljivim zakonima, standardima i propisima od strane obučenog osoblja klijenta, uz primenjivanje svih potrebnih bezbednosnih provera.
- Nije dozvoljeno modifikovati proizvode kompanije Doka. Takve izmene predstavljaju bezbednosni rizik.

Postavljanje oplate

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

Betoniranje

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

Skidanje oplate

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

Transportovanje, slaganje i skladištenje

- Poštujte sve lokalne propise koji se odnose na rukovanje oplatom i skelama. Za sistemsku opлатu se moraju koristiti Doka sredstva za vešanje koja su navedena u ovoj brošuri - ovo je obavezni zahtev. Ako tip vešanja nije naveden u ovom dokumentu, klijent mora da koristi materijale za vešanje koji odgovaraju predviđenoj primeni i koji su u skladu sa propisima.
- Prilikom podizanja, uvek vodite računa o tome da jedinica koja se podiže i njeni pojedinačni delovi mogu da apsorbuju sile koje se javljaju.
- Uklonite labave delove ili ih fiksirajte tako da ne mogu da iskliznu iz svog položaja ili padnu.
- Prilikom podizanja oplate ili pribora kranom, nijedno lice ne sme da se nalazi na npr. skeli ili višenamenskim pakovanjima.
- Sve komponente moraju se skladištiti bezbedno i u skladu sa svim specijalnim uputstvima kompanije Doka koja su navedena u odgovarajućim odeljcima ovog dokumenta!

Održavanje

- Kao rezervni delovi mogu se koristiti isključivo originalni Doka delovi. Popravke mogu da obavljaju isključivo proizvođač ili ovlašćene ustanove.

Ostalo

Težine, onako kako su navedene, su prosečne za nove materijale; stvarne težine mogu da se razlikuju, u zavisnosti od tolerancija materijala. Naslage nečistoće, zasićenje vlagom itd. takođe mogu uticati na težinu. Zadržavamo pravo na izmene u interesu tehničkog napretka.

Eurokodovi u kompaniji Doka

Dozvoljene vrednosti koje su navedene u dokumentima kompanije Doka (npr. $F_{dozv.} = 70 \text{ kN}$) nisu dimenzionisane vrednosti (npr. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Od suštinske je važnosti da izbegnete mešanje dozvoljenih vrednosti sa dimenzionisanim vrednostima!
- U dokumentima kompanije Doka će biti navedene dozvoljene vrednosti.

Uzeti su u obzir sledeći parcijalni faktori:

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

Stoga, sve dimenzionisane vrednosti za izračunavanje EC se mogu utvrditi na osnovu dozvoljenih vrednosti.

Simboli

U ovom dokumentu se koriste sledeći simboli:



OPASNOST

Ukazuje na opasnu situaciju koja će, ukoliko do nje dođe, rezultirati smrću ili ozbiljnom trajnom povredom.



UPOZORENJE

Ukazuje na opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može dovesti do smrti ili ozbiljne, trajne povrede.



OPREZ

Ukazuje na opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može dovesti do lakše, privremene povrede.



OBAVEŠTENJE

Skreće pažnju na opasnu situaciju koja može dovesti do kvara ili oštećenja opreme.



Uputstvo

Ukazuje na to da korisnik mora da izvrši navedene radnje.



Vizuelna provera

Ukazuje da treba da izvršite vizuelnu proveru da biste bili sigurni da su preduzete neophodne radnje.



Savet

Naglašava korisne i praktične savete.



Referenca

Reference ka drugim dokumentima.

Doka usluge

Podrška u svakoj fazi projekta

- Uspeh projekta je omogućen proizvodima i uslugama iz jednog izvora.
- Stručna podrška od planiranja do montaže direktno na gradilištu.

Podrška u svim fazama projekta

Svaki projekt je jedinstven i zahteva individualna rešenja. Tokom korišćenja oplate, Doka tim Vam pruža podršku svojim savetovanjem, planiranjem i servisiranjem da biste na efikasan i bezbedan način mogli da realizujete Vaš projekat. Doka Vam pomaže individualnim konsultacijama i prilagođenim obukama.

Efikasno planiranje za bezbedan tok projekta

Efikasna oplatna rešenja mogu se ekonomično formirati isključivo ako postoji razumevanje zahteva projekta i procesa izgradnje. To razumevanje čini osnovu Doka tehničkih usluga.

Optimizacija toka gradnje sa kompanijom Doka

Doka nudi specijalne alate koji Vam pomažu u dizajniranju transparentnih procesa. Ovo je način da se ubrzaju procesi betoniranja, optimizuje materijal i efikasnije izrađuje plan oplate.

Specijalna oplata i predmontažna gradnja na gradilištu

Da bi dopunila svoj opseg sistemske oplate, Doka nudi specijalne oplatne jedinice. Specijalno obučeno osoblje vrši predmontažu nosećih skela i oplate na gradilištu.

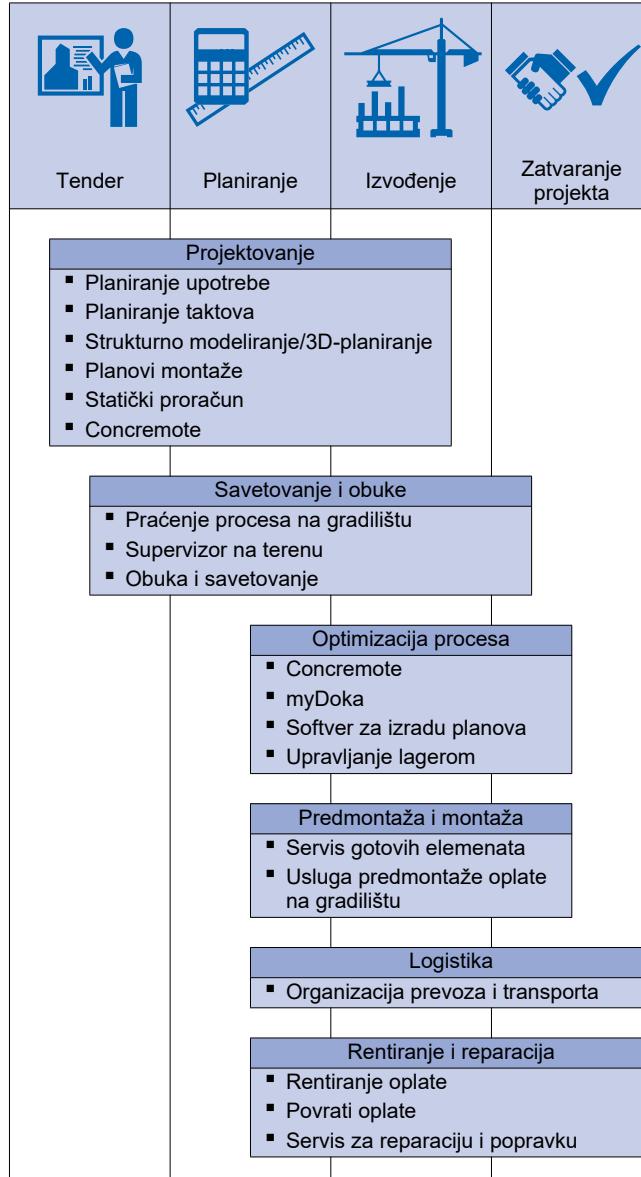
„Just in time“ isporuke

Dostupnost oplate je odlučujući faktor u realizaciji Vašeg projekta na vreme, kao i za budžet. Logistička mreža širom sveta isporučuje potrebne količine oplate na gradilište u dogovorenog vremena.

Rentiranje i reparacija

Oplate potrebna za određeni projekat može se iznajmiti iz bogate ponude opreme za rentiranje kompanije Doka. Doka servis za reparaciju vrši čišćenje i popravku kako opreme u vlasništvu klijenta, tako i rentirane Doka opreme.

Visoke performanse u svim fazama projekta



Unapređena gradnja digitalne usluge za veću produktivnost

Od planiranja do završetka, sve naše digitalne usluge za napredne građevine omogućavaju bržu i produktivniju gradnju. Naš digitalni portfolio pokriva kompletan proces gradnje i konstantno ga proširujemo. Da biste saznali više o našim specijalnim rešenjima, posetite doka.com/upbeatconstruction.

Ramovska oplata DokaXlight

Ova izuzetno lagana i snažna ručna oplata je jednostavna za upotrebu bez krana na gradilištima svih tipova i veličina.

Ergonomija

izuzetno lagana

- lako postavljanje oplate zbog male težine
- integrisane ručke za jednostavno rukovanje

Izdržljivost

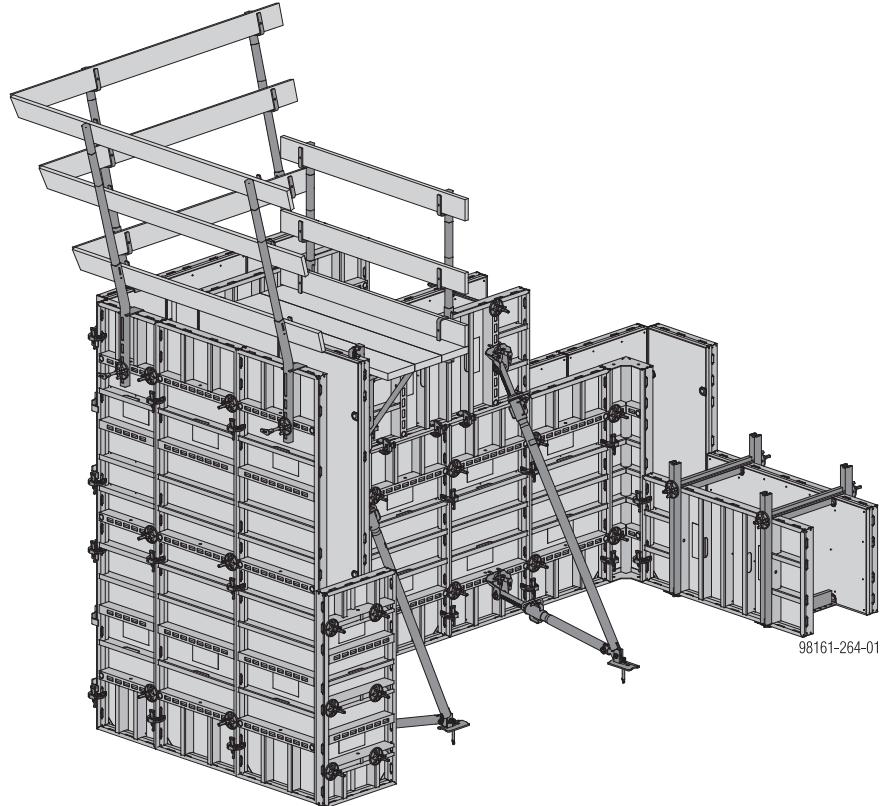
snažna konstrukcija

- robustni aluminijumski ram pruža potpunu zaštitu za oplatnu ploču
- izdržljiva Xlife ploča omogućava veliki broj upotrebnih ciklusa
- Xlife ploča se može jednostavno zameniti, a aluminijumski ram se može jednostavno reparirati
- plastificirani aluminijumski ram omogućava jednostavno čišćenje

Ušteda novca i vremena

zahvaljujući brzom montiranju bez krana

- laki paneli i prateći pribor omogućavaju brzo napredovanje radova
- rad bez krana ili smanjeno vreme upotrebe krana
- glatki prelazi na zazorima između panela



Oplata za zidove

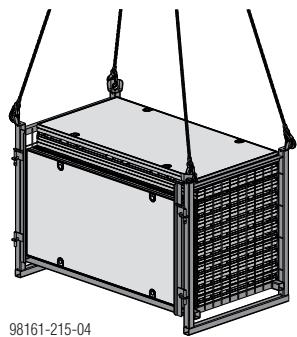
Uputstvo za montažu i upotrebu

DokaXlight kao ručna oplata

Dati prikaz se odnosi na ravan zid - iako postavljanje oplata treba načelno da počne od ugla.

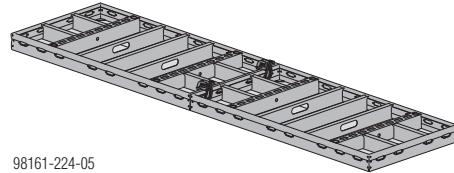
Transport panela

- ▶ Istovarite složene panele i višenamenske kutije i palete sa kamiona (pogledajte odeljak pod naslovom „Transport, nadogradnja i skladištenje”).



Postavljanje oplate

- ▶ Predmontirajte sklopove oplate tako da budu postavljeni ravno na poleđinu na stolu za montažu (pogledajte odeljak „Veze između panela“).



- ▶ Nanesite ulje za oplatu na oplatnu ploču (pogledajte poglavlje pod nazivom „Čišćenje i nega vaše opreme“).



UPOZORENJE

- ▶ DokaXlight-paneli moraju biti bezbedno pričvršćeni u svim fazama građevinskih radova!

- ▶ Fiksirajte panele za tlo kosim podupiračima ili stabilizatorima podupiračima (pogledajte odeljak pod naslovom „Alat za podešavanje“). Ovo stabilizuje panele tako da ne mogu da se prevrnu.



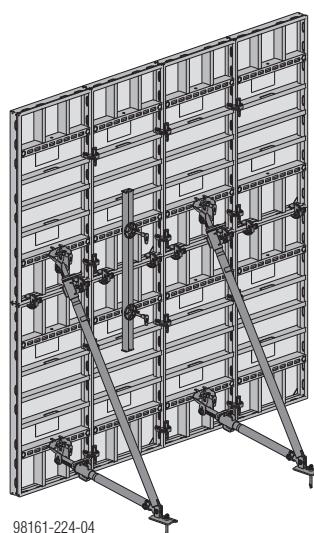
NAPOMENA

Nikada nemojte koristiti čekić za podešavanje i poravnavanje panela!

To će oštetiti profile sklopova.

- ▶ Koristite samo odgovarajuće alate za podešavanje (npr. specijalni pajser) koji ne mogu izazvati nikakvo oštećenje.

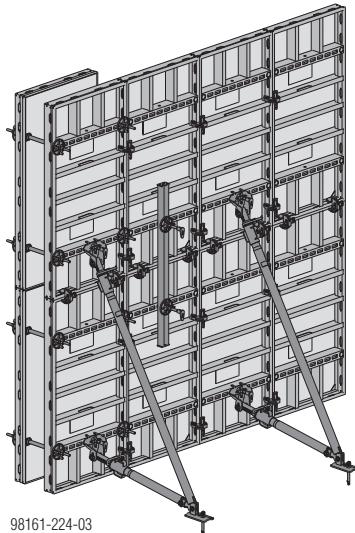
- ▶ Nastavite sa ređanjem panela na isti način, povežite ih (pogledajte odeljak pod naslovom „Veze između panela“) i fiksirajte ih za tlo kosim podupiračima ili stabilizatorima podupiračima. Sklop panela sada može biti precizno podešen i poravnat.



Postavljanje naspramne oplate

Čim se postavi armatura, oplata može da se zatvori.

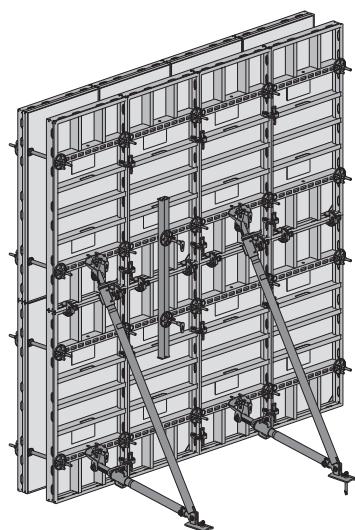
- ▶ Poprskajte oplatnu ploču naspramne oplate uljem za oplatu.
- ▶ Montirajte prvi panel naspramne oplate.
- ▶ Postavite ankere (pogledajte poglavlje pod naslovom „Sistem ankera“).



98161-224-03

Sada je i naspramna oplata obezbeđena od prevrtanja.

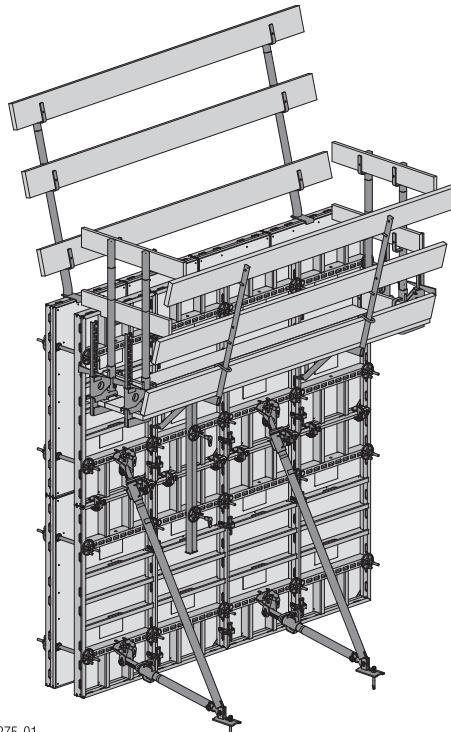
- ▶ Na isti način, nastavite s ređanjem panela, njihovim povezivanjem i postavljanjem ankera.



98161-224-02

Montaža skele za betoniranje

- ▶ Montirajte platformu za betoniranje i podignite zaštitne ograde na kraju platforme (pogledajte poglavlje pod nazivom „Platforme za betoniranje sa pojedinačnim konzolama“).



98161-275-01

NAPOMENA

Višepanelni sklopovi bez naspramne oplate i sa platformama za betoniranje i kosim podupiračima 260, moraju se fiksirati na tlo, tako da ne mogu da se pomaknu.

Pristupni sistemi i radne platforme

Stepenice sa platformom 0,97m



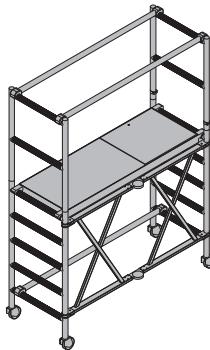
- pokretnе, sklopive stepenice sa platformom napravljene od lake legure
- radne visine do 3,00 m (maks. visina stajanja 0,97 m)
- Širina stepenica: 1,20 m

Maks. nosivost: 150 kg



Pridržavajte se lokalnih propisa!

Pokretna skela DF

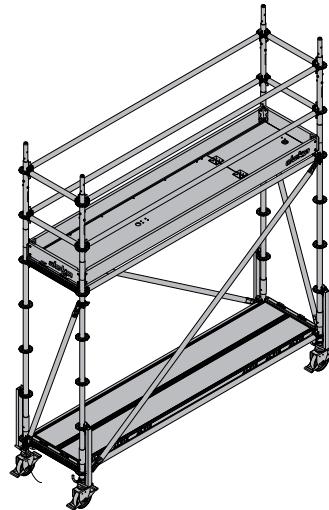


- Rasklopiva pokretna platforma od lake legure.
- promenljive radne visine do 3,50 m (maks. visina platforme 1,50 m)
- širina skele: 0,75 m



Sledite uputstva u Korisničkim informacijama!

Radna skela Modul



- Pokretna radna platforma
- varijabilne radne visine do 3,50 m
- širina skele: 0,73 m
- dužina skele: 2,07 m

Potreban balast

Stojeća visina	Težina balasta
1,41 m	40 kg
1,91 m	100 kg



Sledite uputstva u Korisničkim informacijama!

Betoniranje

Dozvoljeni pritisak svežeg betona:

Pogledajte deo sa naslovom „Dozvoljeni pritisak svežeg betona“.

Poštujte sledeće smernice:

- Deo sa naslovom 'Pritisak svežeg betona na vertikalnu oplatu – DIN 18218' u Vodiču za proračun 'Doka oplatna tehnika'
- DIN 4235 deo 2 - 'Ugradnja betona vibriranjem'



NAPOMENA

- Nemojte prekoračiti maksimalnu dozvoljenu brzinu ugradnje.

➤ Izlijte beton.

➤ Umereno koristite vibratore, uz pažljivu koordinaciju vremena i lokacija upotrebe vibratora.

Skidanje oplate



NAPOMENA

- Uskladite se sa propisanim vremenima skidanja oplate.

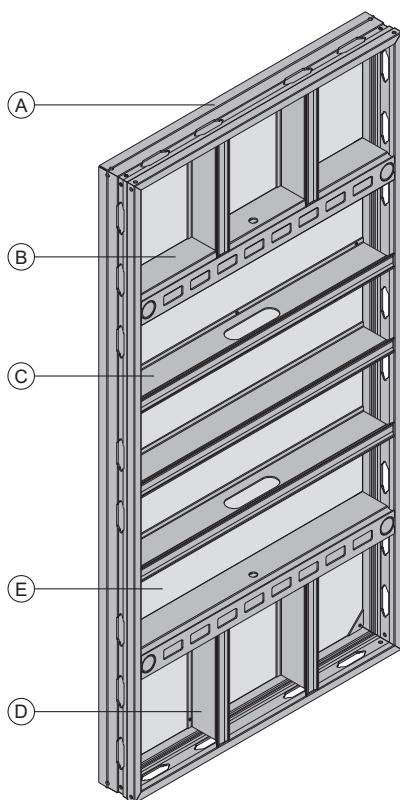
- Počevši od naspramne oplate, demontirajte panele jedan po jedan – uklonite platformu za betoniranje, ankere i konektore između panela.
- Podignite panel i uklonite ostatke betona sa oplatne ploče (pogledajte deo sa naslovom „Čišćenje i nega vaše opreme“).

DokaXlight kao oplata kojom se rukuje kranom

Veliki sklopovi oplate mogu se predmontirati sa licem nadole na pripremljenoj ravnoj površini. Za detaljna uputstva za postavljanje konektora, pogledajte poglavlje „Vertikalna nadogradnja panela”.

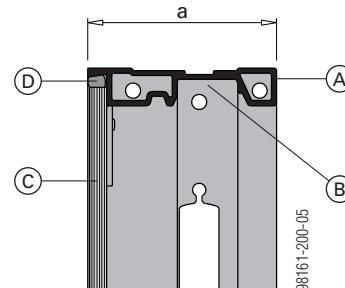
Ovi sklopovi se mogu podići i premestiti pomoću lanaca za podizanje i Frami-kuka za dizanje. Za detaljna uputstva, pogledajte poglavlje „Podizanje kranom”.

DokaXlight-panel u detaljima



- A** Profil rama
- B** Funkcioni profil
- C** Poprečni profil
- D** Profil za ukrućivanje
- E** Xlife ploča

Dimenziono stabilan aluminijumski ram



a ... 100 mm

- A** Profil rama
- B** Kontinuirani žleb za veze između panela
- C** Xlife ploča
- D** Silikonska zaptivna traka

- Dimenziono stabilni plastificirani aluminijumski profili
- Dug vek trajanja
- Čeone strane elemenata se čiste lako i zato paneli uvek čvrsto naležu
- Višenamenski žleb za pričvršćivanje stega između panela na svakoj tački
- Ivica Xlife ploče je zaštićena profilom rama
- Poprečni otvori za formiranje ugla i čeone oplate



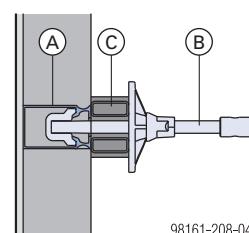
UPOZORENJE

► Opšte pravilo je da nije dozvoljeno koristiti poprečne profile i funkcione profile kao merdevine. Oni nisu odgovarajuća zamena za merdevine.

Izuzetak:

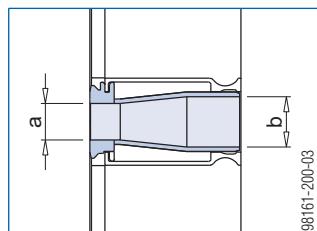
U nekim zemljama i državama, propisi o zaštiti zdravlja i bezbednosti na radu dozvoljavaju penjanje na profile ako se koristi odgovarajuća lična zaštitna oprema. Proverite stabilnost oplate!

Funkcioni profil za fiksiranje veznog pribora



- A** Funkcioni profil
- B** Univerzalna stega 5-10cm
- C** Frami-univerzalni pojaz

Čaure ankera



a ... Ø 24 mm

b ... Ø 33 mm

- Umetanje ankera je veoma lako kroz velike konusne čaure ankera



UPOZORENJE

Ne koristite ove integrisane ručice kao tačke kačenja za premeštanje kranom!

Opasnost od padanja oplate prilikom prenošenja kranom!

- ▶ Koristite isključivo odgovarajući pribor za podizanje i tačke kačenja. Pogledajte odeljke „Podizanje kranom“ i „Transport, nadogradnja i skladištenje“.

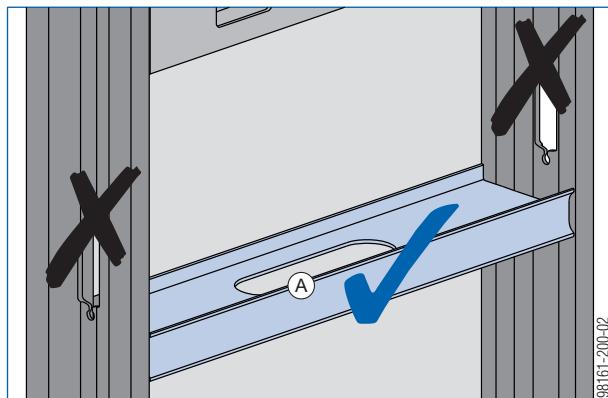
Čiste betonske površine uz pomoć inovativne ploče Xlife

Xlife ploča se sastoji od **kombinacije tradicionalnog jezgra od šper ploče i plastične prevlake**.

Ova kombinacija materijala obezbeđuje veliki broj ponovnih upotreba, uz superiorne rezultate betoniranja svaki put, a umanjuje i podložnost oštećenju.

- Betonska površina visokog kvaliteta
- Manja potreba za naknadnom obradom betona
- Manje čišćenja - Xlife ploča takođe može da se čisti uz pomoć uređaja za čišćenje vodom pod visokim pritiskom

Rukohvati



A Integrисана руčица у попрећном профилу



OPREZ

Nemojte koristiti poprečne otvore u profilima rama kao ručke!

- ▶ Koristite ručke u poprečnim profilima.

Mesta za pričvršćivanje lične opreme za zaštitu od pada

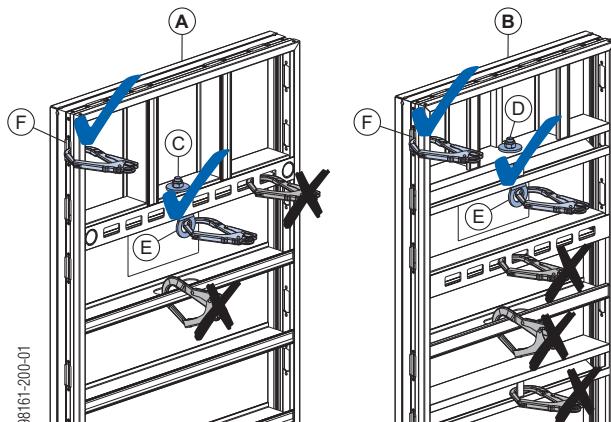
Sledeće tačke za kačenje na DokaXlight-panelu mogu da se koriste za ličnu zaštitnu opremu:

- poprečni otvori u profilu rama
- na montiranom **DokaXlight S konektoru sigurnosnog pojasa**



UPOZORENJE

► Tačka za pričvršćivanje sistema za zaštitu od pada mora da bude na minimalnoj visini ili iznad minimalne visine koja je potrebna za rad.



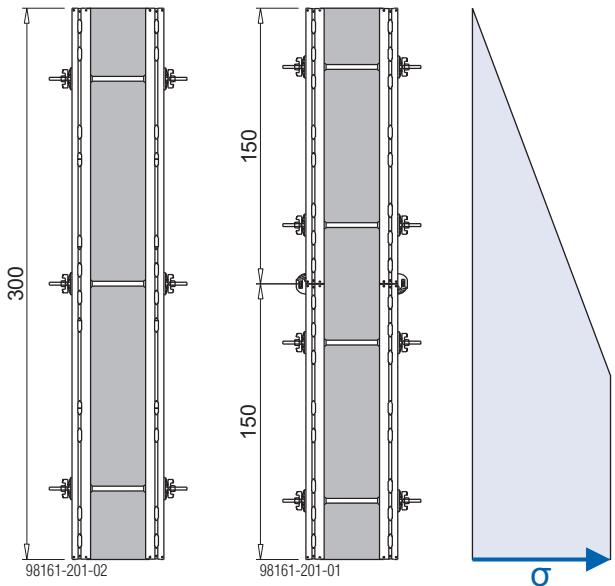
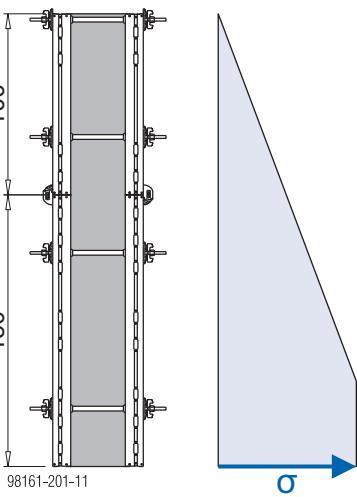
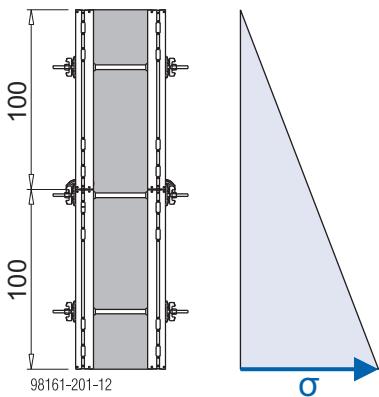
98161-200-01

A DokaXlight-panel**B** DokaXlight-univerzalni panel**C** Otvor za fiksiranje u funkcijonom profilu (Doka Xlight-panel)**D** Otvor za fiksiranje u profilu ankera (Doka Xlight-panel)**E** DokaXlight S konektor sigurnosnog pojasa tipA**F** Duguljasti otvor u profilu rama

Dozvoljeni pritisak svežeg betona

Dozvoljeni pritisak svežeg betona, kao što definiše standard DIN 18218 uz poštovanje propisa o dozvoljenim odstupanjima od ravne površine koja su navedena u standardu DIN 18202, Tabela 3, Red 6:

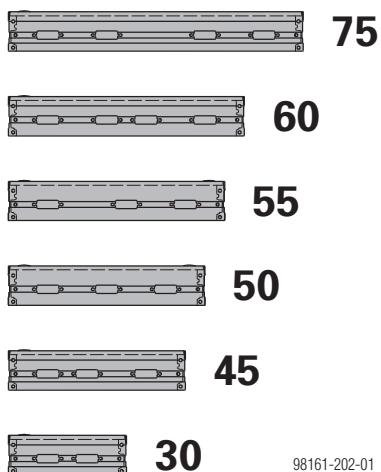
$$\sigma_{hk, \text{ maks.}} = 50 \text{ kN/m}^2$$



Sistemski raster

DokaXlight-paneli

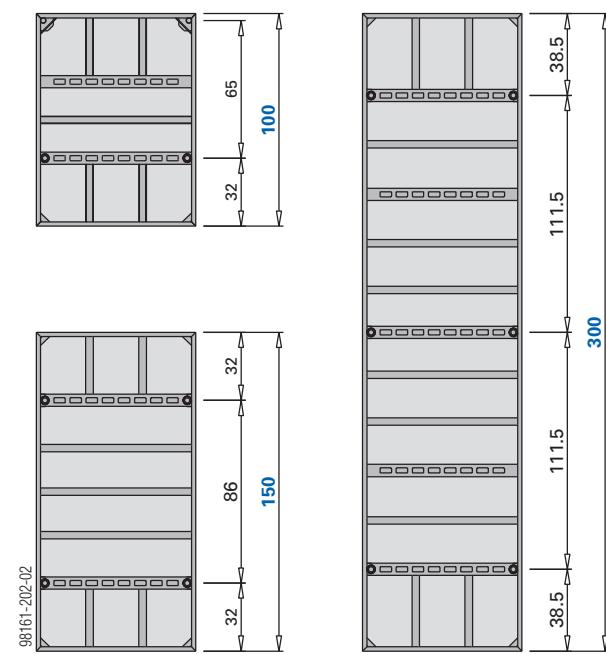
Širine panela



98161-202-01

Dodatne širine panela su dostupne na zahtev.

Visine panela



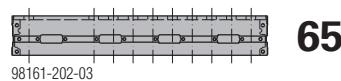
Dimenzije u cm

DokaXlight-univerzalni paneli

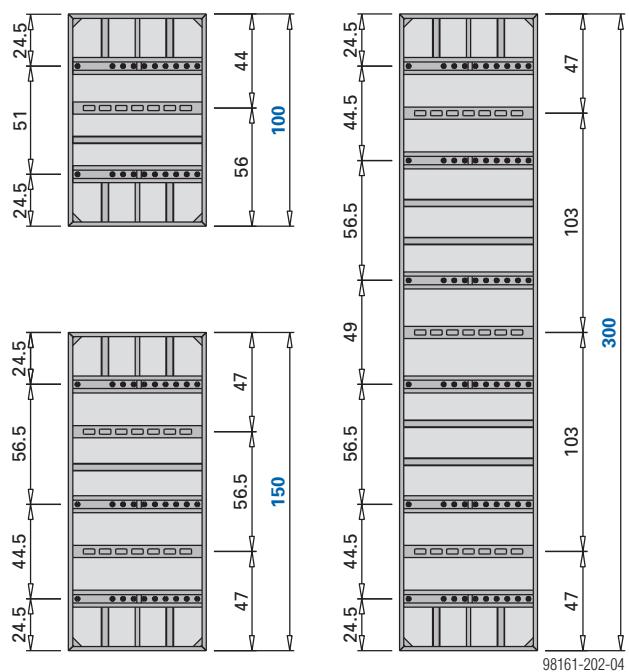
Zahvaljujući specijalnom rasteru sa otvorima ovi paneli su posebno podesni za ekonomično izvođenje:

- Uglova
- Spojeva zidova
- Čeonih oplata
- Oplata stubova

Širina panela

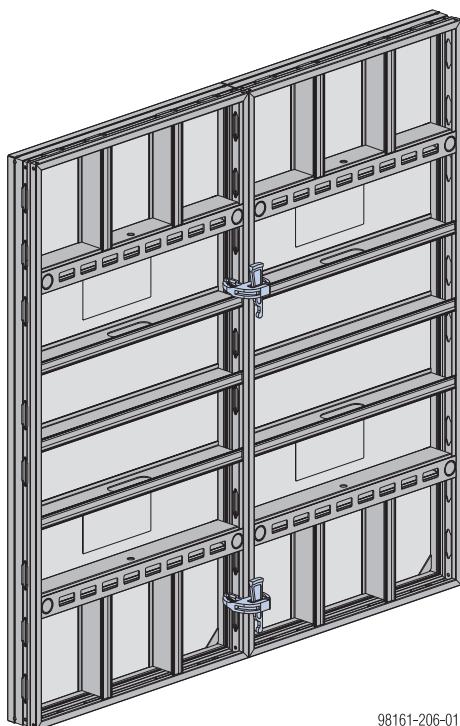


Visine panela



Dimenzije u cm

Spajanje elemenata



98161-206-01

Osobine veznog pribora:

- obezbeđuju samoporavnavajuće veze između panela bezbedne prilikom rukovanja kranom
- nema labavih delova koji mogu da se izgube
- otporni su na nečistoću i habanje pri upotrebi na gradilištu
- jednostavno se fiksiraju pomoću čekića za oplatu



NAPOMENA

- Koristite čekić za oplatu težine od maks. 800 g.
- Nemojte stavljati ulje ili podmazivati spojeve stegnute kajlom.

**Potreban broj konektora
(uzdužni spojevi):**

Visina panela (uspravni paneli)	Broj spojnica
1,00 m	2
1,50 m	2
3,00 m	3

Širina panela (položen panel)	Broj spojnica
0,30 m	1
0,45 m	1
0,50 m	1
0,55 m	2
0,60 m	2
0,75 m	2

Napomena:

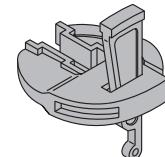
- Detalje o dodatnim vezama između panela na spoljnjim uglovima i čeonim oplatama (za povećana zatezna opterećenja) pogledajte u poglaviju „Veze između panela za povećana zatezna opterećenja“.
- Detaljne informacije u vezi s pozicijom konektora pri vertikalnoj nadogradnji panela pogledajte u odeljku pod naslovom „Vertikalna nadogradnja panela“.

- Mešanje različitih konektora je generalno dozvoljeno.

Jednostavno spajanje elemenata

sa Frami brzim stezačem

Žleb duž profila rama omogućava kreiranje veza između panela bilo gde. Moguće je svako odstupanje u visini između susednih panela.

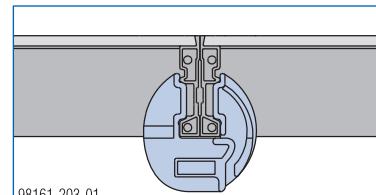


Frami-brzi stezač:

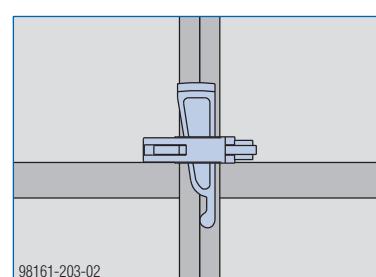
Dozvoljena sila zatezanja: 10,0 kN

Dozvoljena sila smicanja: 5,0 kN

Dozvoljeni momenat: 0,2 kNm



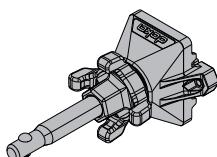
98161-203-01



98161-203-02

pomoću DokaXlight I-Konektora

Oblikovani otvori u profilu rama omogućavaju kreiranje veza između panela pomoću I-Konektora.



Karakteristike:

- Konektor je integriran u panel i zbog toga ima manje odvojenih delova.
- Nema komponenata koje šrtrče – rizik od povrede je sveden na minimum i ima manje prepreka za vezne delove (univerzalne pojaseve, konzole itd.).
- Mali sklopovi oplate mogu da ostanu montirani i naslagani radi kratkotrajnog skladištenja.
- Za zatezanje bez buke koristite odgovarajući alat prečnika 27 mm.

DokaXlight I-Konektor:

Dozvoljena sila zatezanja: 10,0 kN

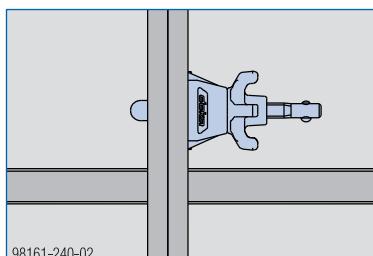
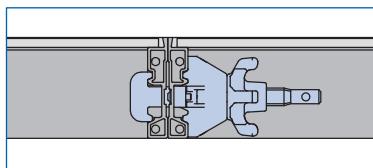
Dozvoljena sila smicanja: 5,0 kN

Dozvoljeni momenat: 0,2 kNm



NAPOMENA

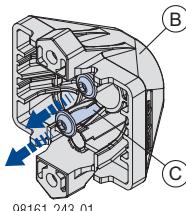
Imajte u vidu broj potrebnih konektora.
Pogledajte odeljak pod naslovom „Frami-brzi stezači“.



98161-240-02

Montaža na DokaXlight-panel

- Uklonite zavrtnje s ovalnom glavom iz unutrašnjosti noseće kutije.



98161-243-01

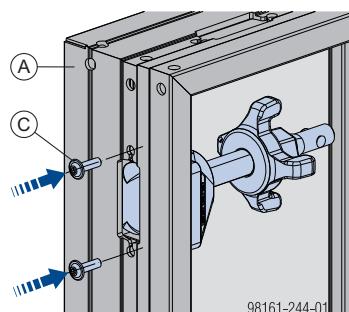
B Noseća kutija

C Zavrtanj s ovalnom glavom

- Pričvrstite I-Konektor za okvir Doka Xlight-panela zavrtnjima s ovalnom glavom (T30).

Zatezni momenat:

Zavrtanj s ovalnom glavom: maks. 4 Nm



98161-244-01

A DokaXlight-panel

C Zavrtanj s ovalnom glavom

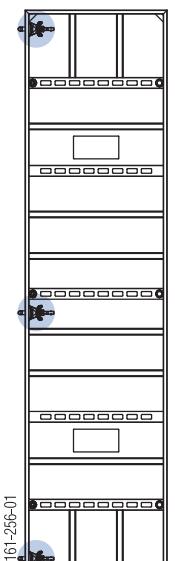
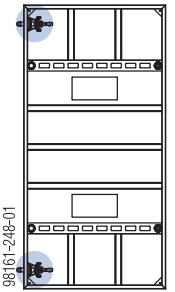
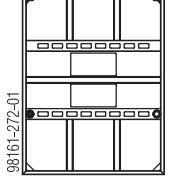
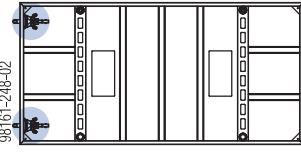
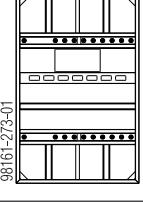
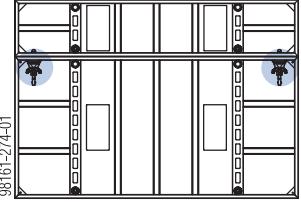


OPREZ

Budite pažljivi prilikom zatezanja zavrtanja s ovalnom glavom!

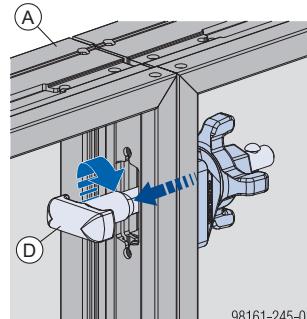
- Nemojte prekoračiti maksimalni dozvoljeni zatezni momenat.

Predložene pozicije za I-Konektor

Uspravni paneli	
Visina panela 3,00 m: preporučuje se jednostrano montiranje – budite pažljivi kod uskih panela (potreban je prostor)	
Visina panela 1,50 m: preporučuje se jednostrano montiranje – budite pažljivi kod uskih panela (potreban je prostor)	
Visina panela 1,00 m: malо odgovarajućih položaja – ne preporučuje se	
Položeni paneli	
Ne preporučuje se uz vertikalnu nadogradnju panela: - malо poravnatih otvora jednostrani raspored preporučen za oplatu za temelj - budite pažljivi kod uskih panela (potreban je prostor)	
Univerzalni paneli	
nema odgovarajućih položaja (potreban je prostor)	
Sklopovi oplate panela koji se često koriste zajedno	
Paneli koji se često koriste zajedno mogu da ostanu trajno međusobno povezani (sklop oplate)	

Spajanje elemenata

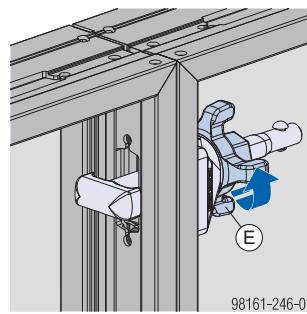
- Postavite sledeći DokaXlight-panel, gurnite vijak stege kroz otvor u drugom DokaXlight-panelu i okrenite vijak za 90°.

**A DokaXlight-panel****D Framax-vijak stege 4-8cm**

- Zategnite zvezdastu navrtku 15,0 kombinovanim
ključem od 27 mm ili sličnim alatom.

Zatezni momenat:

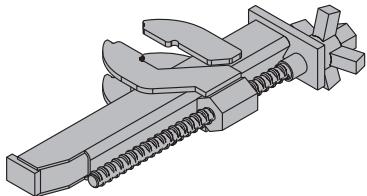
Zvezdasta navrtka 15,0: maks. 70 Nm

**E Zvezdasta navrtka 15,0**

Veza između panela sa mogućnošću formiranja zazora

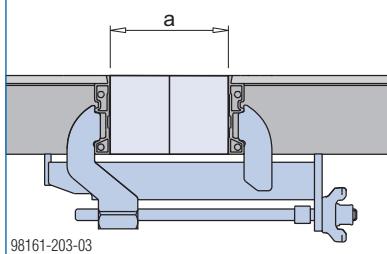
sa Frami podesivom stegom

Zazori mogu jednostavno i ekonomično da se premoste pomoću gredica za podešavanje. Pomoću Frami-podesive stegе, paneli se spajaju i prihvataju se sile zatezanja.

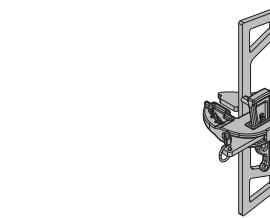
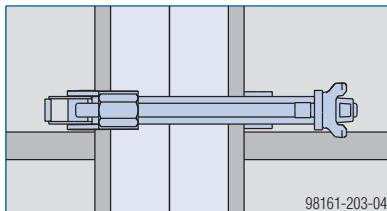


Frami-podesiva stega:

Dozvoljena sila zatezanja: 7,5 kN

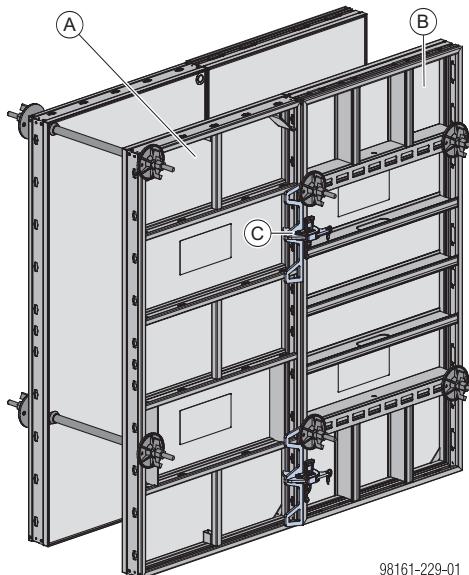


a ... maks. 15 cm



DokaXlight-Frami adapter:

Dozvoljena sila zatezanja: 7,0 kN



A Frami Xlife-panel

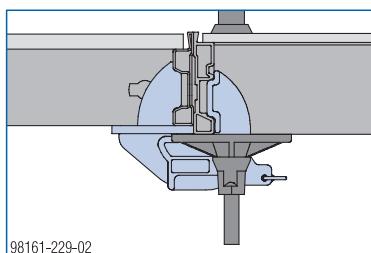
B DokaXlight-panel

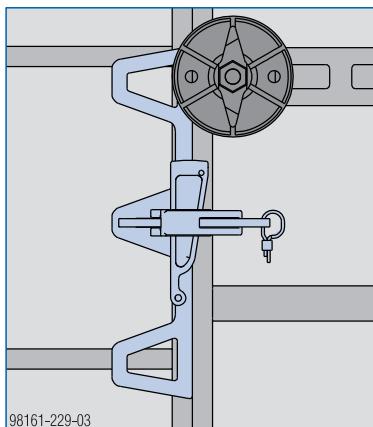
C DokaXlight-Frami adapter



NAPOMENA

Na spoju između panela, anker mora da se postavi kroz DokaXlight-panel.

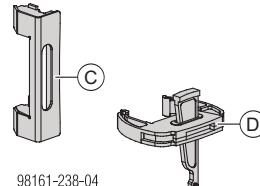




Veze između panela sa ramovskom oplatom Framax Xlife

sa DokaXlight-Framax adapterom

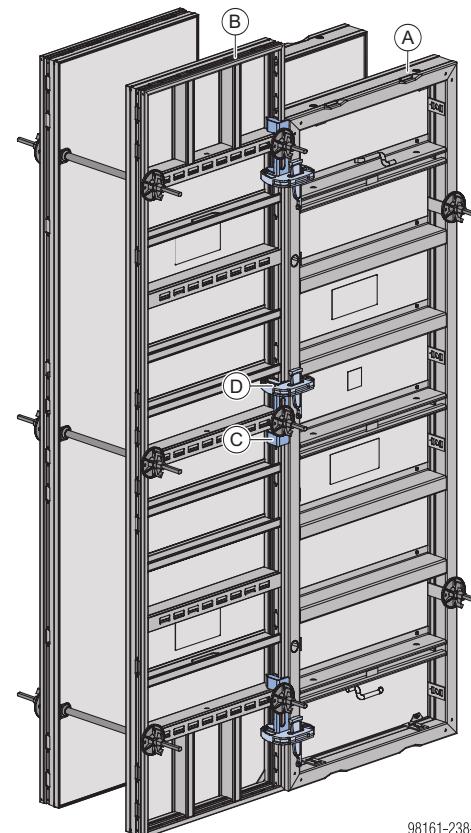
Sa DokaXlight-Framax adapterom i Framax-brzim stezačem RU, DokaXlight može da se kombinuje, na primer, sa sistemom Framax Xlife ili Alu-Framax Xlife.



Framax-brzi stezač RU:

Kada se koristi sa DokaXlight:

Dozvoljena sila zatezanja: 10,0 kN



A Framax Xlife-panel ili Alu Framax Xlife-panel

B DokaXlight-panel

C DokaXlight-Framax adapter

D Framax-brzi stezač RU



OPREZ

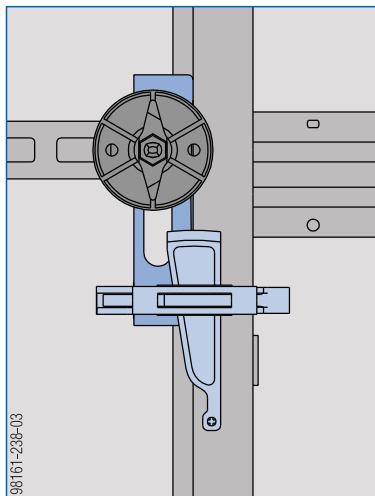
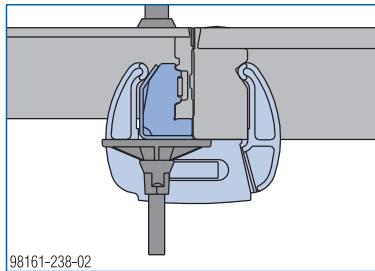
Slučajno ispadanje konektora!

► Kada otvarate ovu vezu između panela, uvek rukom čvrsto držite svaki adapter i brzi stezač.



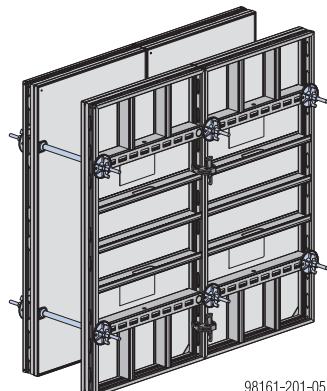
NAPOMENA

Na spoju između panela, anker mora da se postavi kroz DokaXlight-panel.

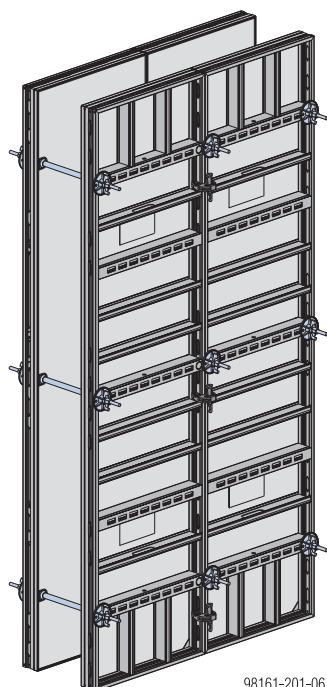


Sistem ankera

Ankerisanje DokaXlight-panela



Prikazano ovde sa DokaXlight-panelima 1,50m.



Prikazano ovde sa DokaXlight-panelom 3,00m.

Osnovno pravilo:

- postavite jedan anker u svaku čauru ankera.
- Kada su čaure za ankere na spoju između panela direktno jedna pored druge, potreban je samo jedan anker (pogledajte ilustraciju).
- Uvek ankerišite kroz veći (širi) od dva panela.

Izuzetke pogledajte u poglavljima „Prilagođavanje dužine uz pomoć zazora“ i „Vertikalna nadogradnja panela“.



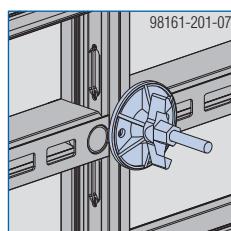
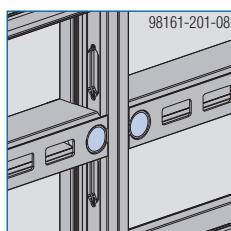
UPOZORENJE

Osetljiva čelična šipka!

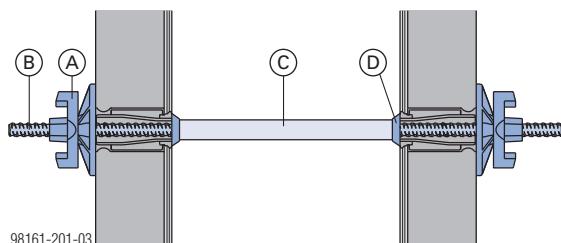
- ▶ Nikada nemojte variti ili zagrevati ankere.
- ▶ Ankeri koji su oštećeni ili oslabljeni korozijom ili habanjem moraju se povući iz upotrebe.

Napomena:

Zatvorite čaure ankera koje ne koristite **univerzalnim čepovima R20/25**.



Doka sistem ankera 15,0



A Super ploča-navrtka 15,0

B Anker 15,0mm

C Plastična cev 22mm

D Univerzalni konus 22mm



Ključ za anker šipku 15,0/20,0

Za okretanje i držanje ankera.



Podesiva gedora SW27 ili cevasti ključ 27 0,65m mogu se koristiti za **otpuštanje i zatezanje** sledećih komponenti za ankerisanje, sa niskim nivoom buke:

- Super ploča-navrtka 15,0
- Leptirasta navrtka 15,0
- Zvezdasta navrtka 15,0

Napomena:

Plastične cevi 22mm koje ostaju u betonu zaptivaju se **čepovima 22mm**.

Napomena:

Kompanija Doka nudi i ekonomična rešenja za izradu vodonepropusnih zidnih ankera.



Više informacija, potražite u Korisničkim informacijama „Doka ankeri za specijalne namene“.

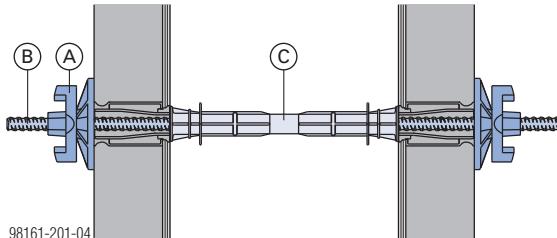
Anker 15,0mm:

Dozvoljena nosivost, pri faktoru sigurnosti 1.6: 1 faktor sigurnosti protiv sile loma: 120 kN

Dozvoljena nosivost prema DIN 18216: 90 kN

Distancer

Kao alternativa plastičnoj cevi sa univerzalnim konusom, kompanija Doka nudi i **distancer** koji je dizajniran kao kompletan distaciona cev anksra.



A Super ploča-navrtka 15,0

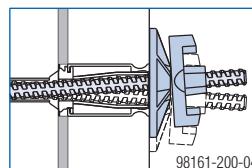
B Anker 15,0mm

C Distancer (spreman za upotrebu za određenu debljinu zida)

Čepovi za zatvaranje krajeva svakog distancera su isporučeni uz distancere.

Koso naginjanje i pomeranje po visini

Zbog oblika super ploče, moguće je naginjanje panela na jednu ili na obe strane i/ili smicanje panela po visini.



Granične vrednosti za korišćenje super ploče

Nagib na jednoj strani

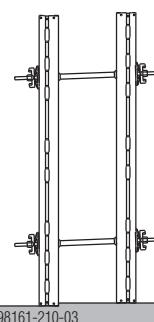
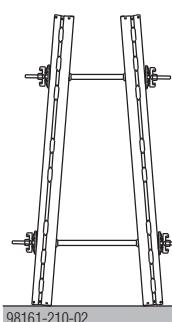
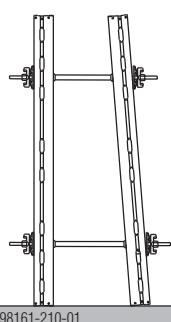
maks. 4,5°

Nagib na obe strane

maks. 2 x 4,5°

Visinska razlika

maks. 0,5 cm
na svakih 10 cm
debljine zida



Napomena:

Obezbedite nagnute panele od odizanja.

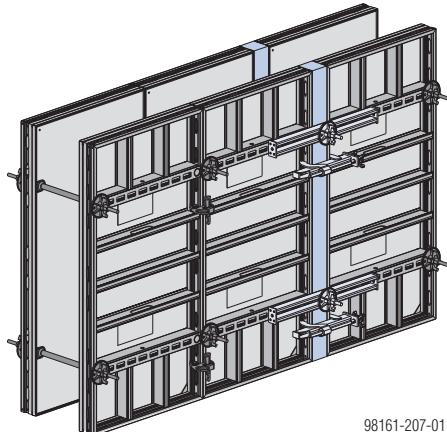
Prilagođavanje dužine pomoću zazora

Zazori: 0 - 15 cm

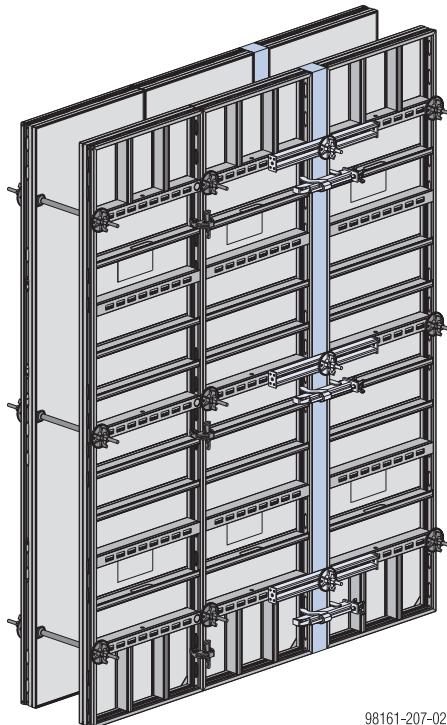
Kombinacijom gredica za podešavanje debljina od 2, 3, 5 i 10 cm, zazori mogu da se naprave u rasterima od 1 cm.

Frami-univerzalni pojas:

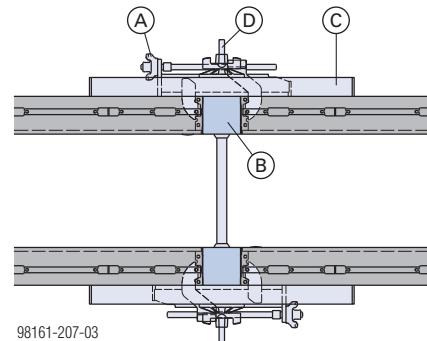
Dozvoljeni momenat: 1,3 kNm



Prikaz sa DokaXlight-panelom 1,50m.



Prikazano ovde sa DokaXlight-panelom 3,00m.



A Frami-podesiva stega

B DokaXlight-podešavajuća gredica

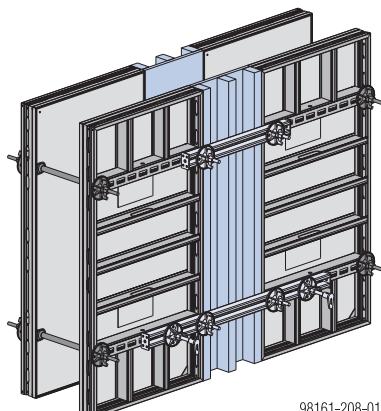
C Frami-univerzalni pojas (za oslanjanje ankera)

D Anker

zazor do 5 cm:	zazor do 7,5 cm:
anker u podešavajućoj gredici bez univerzalnog pojasa	anker u panelu sa univerzalnim pojasmom

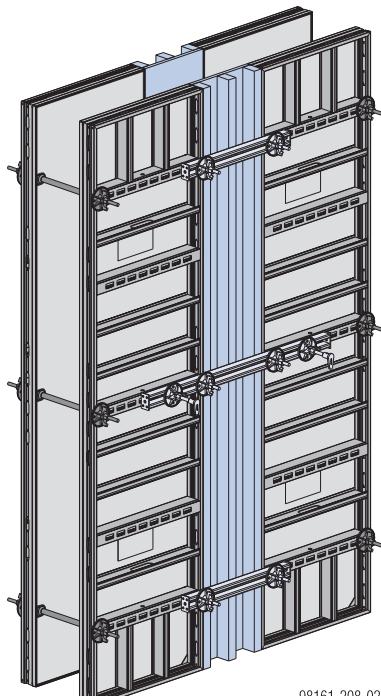
zazor do 15 cm:
anker u podešavajućoj gredici sa univerzalnim pojasmom

Zazori: 0 – 50 cm



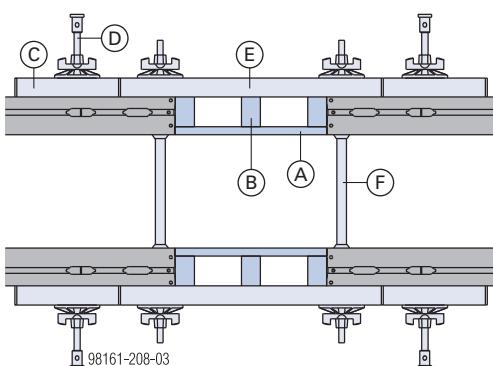
98161-208-01

Prikaz sa DokaXlight-panelom 1,50m.



98161-208-02

Prikazano ovde sa DokaXlight-panelom 3,00m.



- A** Oplatna ploča
- B** Drvena gredica
- C** Frami-univerzalni pojas 1,25m
- D** Univerzalna stega 5-10cm
- E** Frami-univerzalni pojas 0,70m
- F** Anker



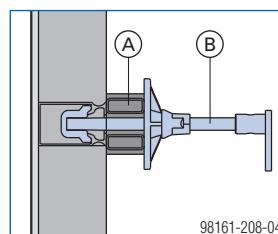
NAPOMENA

U slučajevima kada se javljaju zatezna opterećenja (npr. na uglovima i čeonoj oplati), gradilište mora da obezbedi odgovarajuće zatezne ankore.

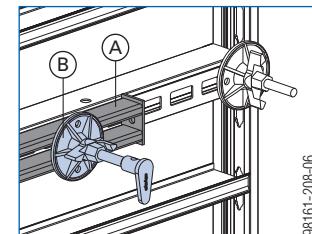
Pričvršćivanje univerzalnih pojaseva

Pojasevi ukupne visine od 5 do 10 cm mogu da se povežu sa DokaXlight-panelima pomoću **univerzalnih stega**. Mogu da se povežu na funkcijonim profilima ili na profilu rama.

Povezivanje na funkcijonom profilu:

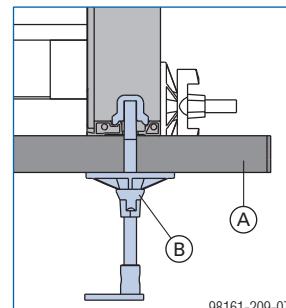


98161-208-04

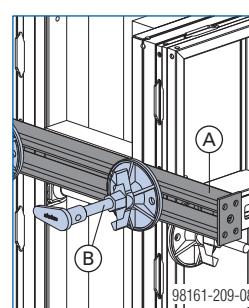


98161-208-06

Povezivanje na profilu rama:



98161-209-07



98161-209-08

A Frami-univerzalni pojas: (ukupne visine od 5 cm)
ili

Framax-univerzalni pojas (ukupne visine 10 cm)

B Univerzalna stega 5-10cm



Na ilustracijama u ovom dokumentu, univerzalne stuge su prikazane samo u slučajevima u kojima su statički potrebne.

Dodatne univerzalne stuge mogu da se koriste **kao pomoćno sredstvo u montaži i uklanjanju** spojnih delova.

Na primer zazora: Pričvršćivanje univerzalnog pojasa za panel.

Formiranje pravih uglova

Opšte

Rešenja ugla se zasnivaju na snazi i otpornosti na uvijanje **DokaXlight-unutrašnjeg ugla**.

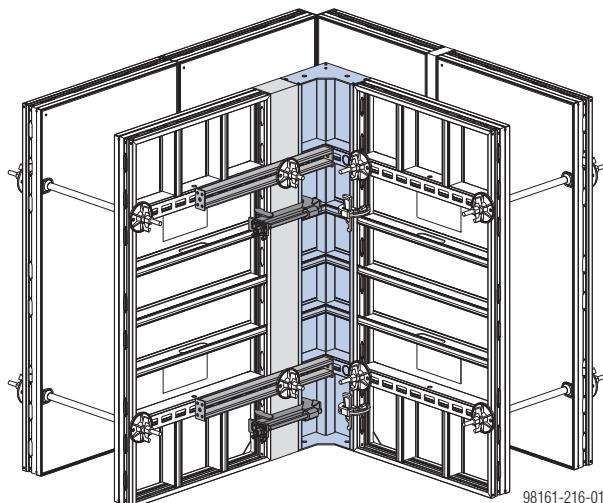
Postoje **2 načina** formiranja **spoljnih pravih uglova**:

- DokaXlight-univerzalni panel
- DokaXlight-spoljni ugao

Napomena:

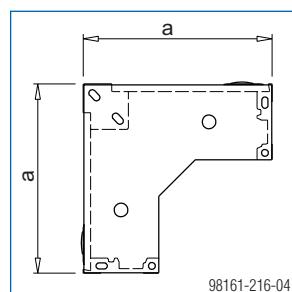
Detalje o dodatnim vezama između panela na spoljnim uglovima (za povećana zatezna opterećenja) pogledajte u poglavlju „Veze između panela za povećana zatezna opterećenja“.

Unutrašnji ugao



Prikaz sa DokaXlight-panelom 1,50m.

Rešenja ugla se zasnivaju na snazi i otpornosti na uvijanje **DokaXlight-unutrašnjeg ugla**.



a ... 25 cm

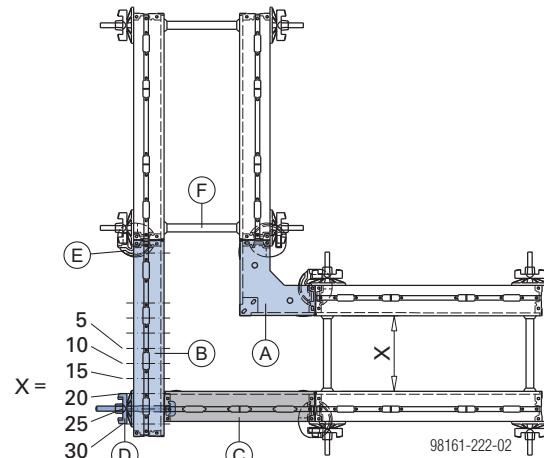
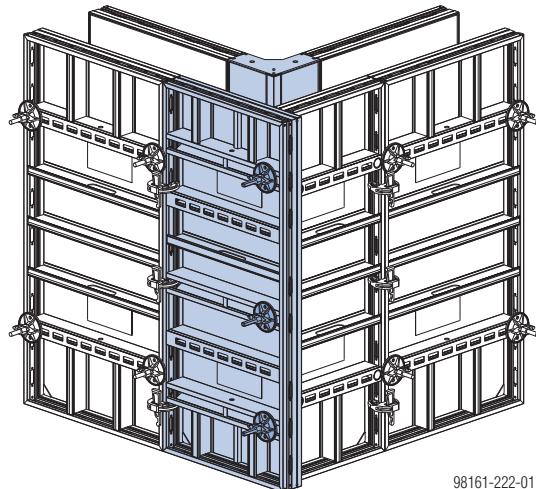
Otvori u unutrašnjem uglu omogućavaju vertikalnu nadogradnju pomoću bolcni i navrtki.

Potrebni vijčani materijal:

- 2 šestougaone bolcne ISO 4017 M16x40
- 2 podloške ISO 7089 16
- 2 šestougaone navrtke ISO 4032 M16

Spoljni ugao sa univerzalnim panelom

Kada se koristi ovaj panel, moguće je postizanje debljina zida u rasteru od 5 cm.



X ... Moguća debljina zida u rasteru od 5 cm

- A** DokaXlight-unutrašnji ugao
- B** DokaXlight-univerzalni panel
- C** DokaXlight-panel
- D** Framax-univerzalni vijak 10-16cm + Super ploča-navrtka 15,0
- E** Frami-brzi stezač
- F** Anker

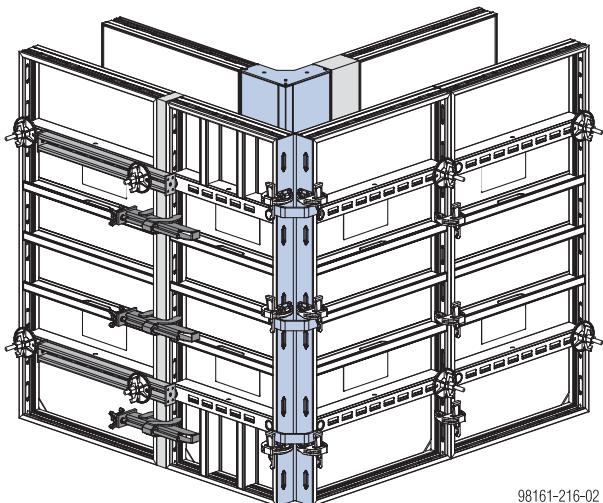
Napomena:

Zatvorite nepotrebne otvore u oplatnoj ploči DokaXlight-univerzalnih panela **DokaXlight-čepovima**.

Broj spojnica:

Visina panela	Univerzalni vijci + super ploče-navrtke 15,0
1,00 m	2
1,50 m	3
3,00 m	6

Spoljni ugao sa DokaXlight-spoljnim ugлом



Prikaz sa DokaXlight-panelom 1,50m.

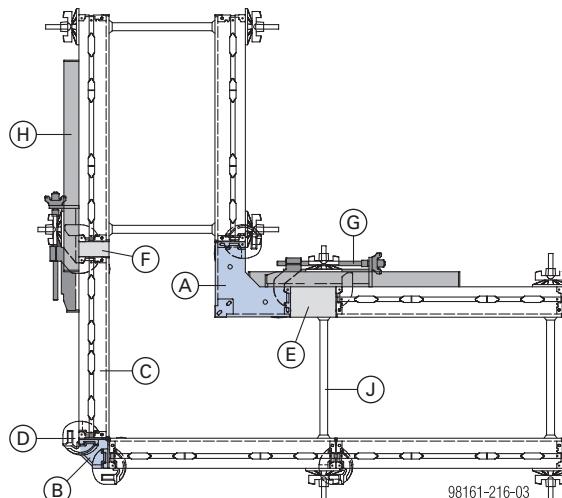
DokaXlight-spoljni ugao omogućava kreiranje uglova čak i u slučajevima kada je prostor u iskopu ograničen.

Zahtevani broj Frami-brzih stezača:

	Do debljine zida od 30 cm	Do debljine zida od 57,5 cm
Spoljni ugao 1,00m	4	4
Spoljni ugao 1,50m	4	6

Primeri primene

sa zazorom



A DokaXlight-unutrašnji ugao

B DokaXlight-spoljni ugao

C DokaXlight-panel

D Frami-brzi stezač

E Podešavajuća gredica na unutrašnjoj strani (maks. 15,0 cm)

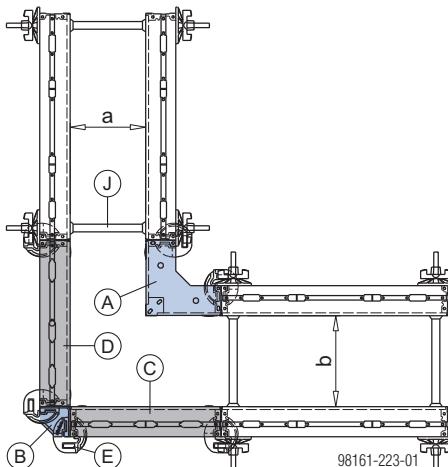
F Podešavajuća gredica na spoljnoj strani (maks. 7,5 cm)

G Frami-podesiva stega

H Frami-univerzalni pojaz

J Anker

bez zazora



a ... 25 cm

b ... 30 cm

A DokaXlight-unutrašnji ugao

B DokaXlight-spoljni ugao

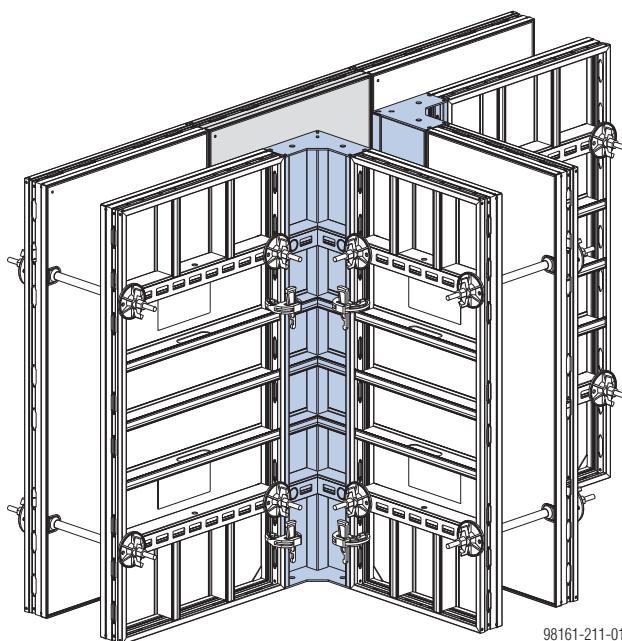
C DokaXlight-panel 0,50m

D DokaXlight-panel 0,55m

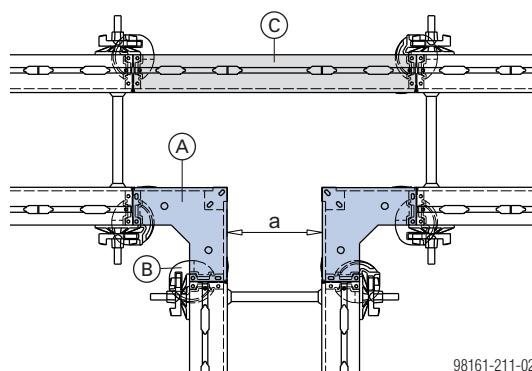
E Frami-brzi stezač

J Anker

Primer T-povezivanja



Prikaz sa DokaXlight-panelom 1,50m.

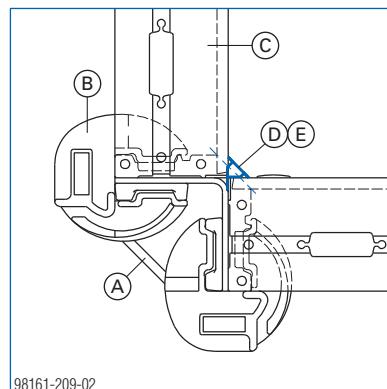


a ... 25 cm

- A** DokaXlight-unutrašnji ugao
- B** Frami-brzi stezač
- C** DokaXlight-panel 0,75m

Formiranje ivica

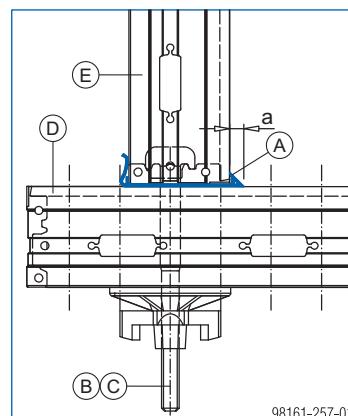
sa Framax trouglastom lajsnom



- A** DokaXlight-spoljni ugao
- B** Frami-brzi stezač
- C** DokaXlight-panel
- D** Framax-trougaona lajsna
- E** Ekser 22x40

sa DokaXlight-čeonom trouglastom lajsnom 3,00m

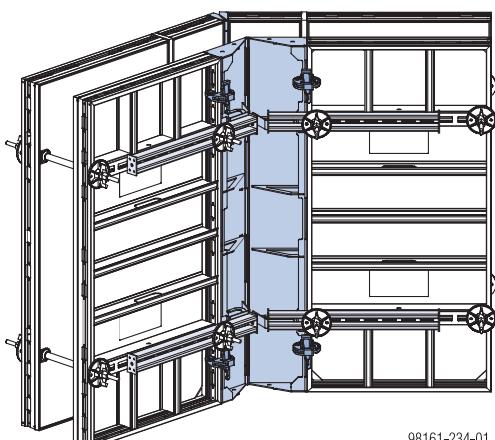
DokaXlight-čeona trouglasta lajsna 3,00m se može postaviti preko prednjeg kraja panela bez zakivanja i koristi se s univerzalnim panelom za formiranje oplate spoljnih uglova (integrirani raster otvora za univerzalne vijke).



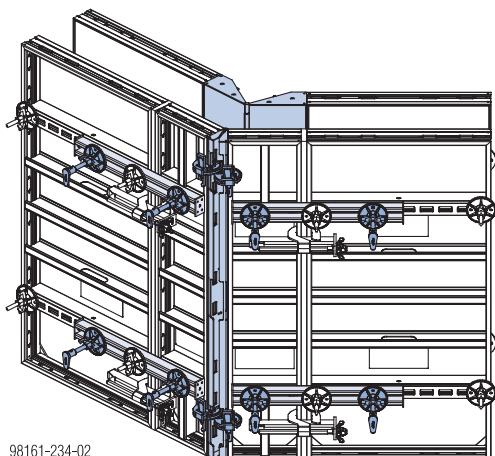
a ... 15 mm

- A** DokaXlight-čeona trouglasta lajsna 3,00m
- B** Framax-univerzalni vijak 10-16cm
- C** Super ploča-navrtka 15,0
- D** DokaXlight-univerzalni panel
- E** DokaXlight-panel

Oštari i tupi uglovi

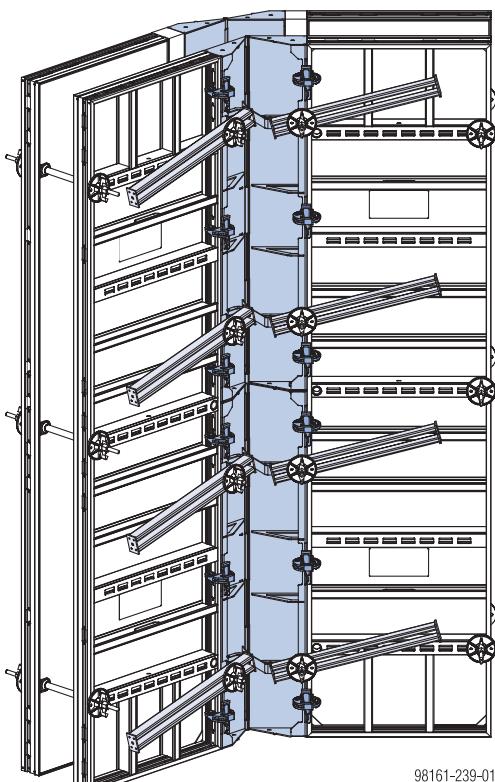


98161-234-01



98161-234-02

Prikaz sa DokaXlight-panelom 1,50m.



98161-239-01

Prikazano ovde sa DokaXlight-panelom 3,00m.

DokaXlight takođe ima savršeno rešenje za oštare i tipe uglove – zglobne uglove.

Visina elemenata zglobnih uglova:

- 1,50 m

Otvori u unutrašnjem uglu omogućavaju vertikalnu nadogradnju pomoći boljni i navrtki.

Potrebni vijčani materijal:

- 2 šestougaone bolcne ISO 4017 M16x40
- 2 podloške ISO 7089 16
- 2 šestougaone navrtke ISO 4032 M16

Zglobni unutrašnji ugao I	Zglobni spoljni ugao A
 a ... 0,7 cm b ... 24,3 cm	 a ... 0,85 cm



NAPOMENA

Preporučuje se ankerisanje kroz zglobni ugao I uvek kada je to moguće.

Broj univerzalnih pojaseva u spoljnim i unutrašnjim uglovima:

Visina elemenata zglobnog ugla	Broj univerzalnih pojaseva
1,50 m	4

Pozicija univerzalnih pojaseva:

Na svakom nivou podrške zglobnog unutrašnjeg ugla I.

Napomena:

Za uglove koji su manji od 120° , nisu potrebni univerzalni pojasevi u unutrašnjim uglovima.



NAPOMENA

Kod zazora, obezbedite dodatne univerzalne pojaseve u skladu s odeljakom pod nazivom „Prilagođavanje dužine uz pomoć zazora”.

Broj Frami-brzih stezača na zglobnom spoljnjem uglu:

Visina elemenata zglobnog ugla	Širina panela koji je pored zglobnog spoljnog ugla	
	do 60 cm	do 75 cm
1,50 m	4	6



NAPOMENA

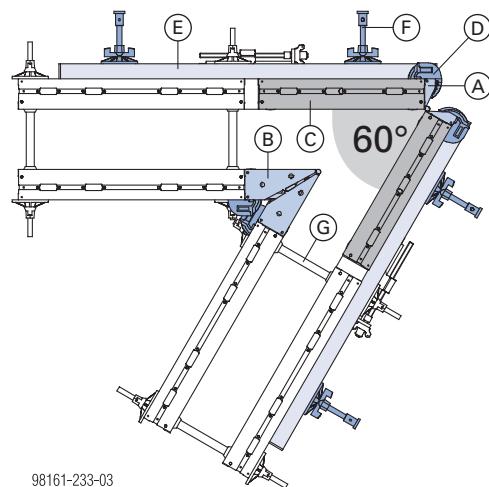
Detalje o dodatnim vezama između panela na spoljnim uglovima (za povećana zatezna opterećenja) pogledajte u poglaviju „Veze između panela za povećana zatezna opterećenja”.

**OPREZ**

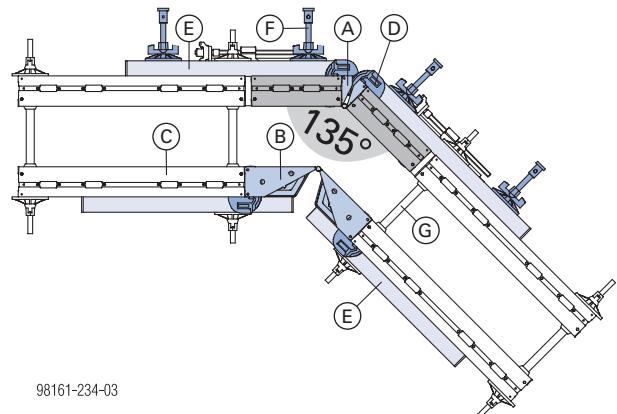
Zaštezanje može dovesti do pomeranja stege iz položaja.

- ▶ Kada koristite konektore DokaXlight I-Konektore, proverite da li je sve bezbedno.

Ugao 60° - 135° , sa zglobnim unutrašnjim I + spoljnim A ugom



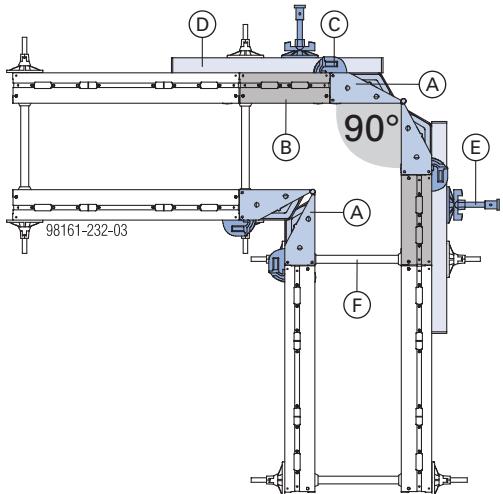
98161-233-03

A DokaXlight-zglobni spoljni ugao A**B** DokaXlight-zglobni unutrašnji ugao I**C** DokaXlight-panel**D** Frami-brzi stezač**E** Frami-univerzalni pojaz 1,25m**F** Univerzalna stega 5-10cm**G** Anker

98161-234-03

A DokaXlight-zglobni spoljni ugao A**B** DokaXlight-zglobni unutrašnji ugao I**C** DokaXlight-panel**D** Frami-brzi stezač**E** Frami-univerzalni pojaz**F** Univerzalna stega 5-10cm**G** Anker

Ugao 90° - 180° , samo sa zglobnim unutrašnjim uglom I



A DokaXlight-zglobni unutrašnji ugao I

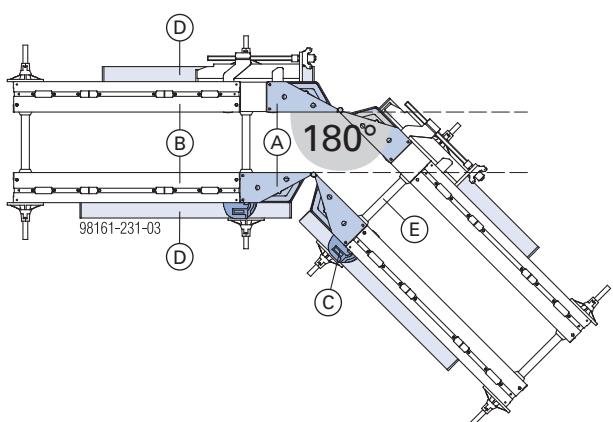
B DokaXlight-panel

C Frami-brzi stezač

D Frami-univerzalni pojaz

E Univerzalna stega 5-10cm

F Anker



A DokaXlight-zglobni unutrašnji ugao I

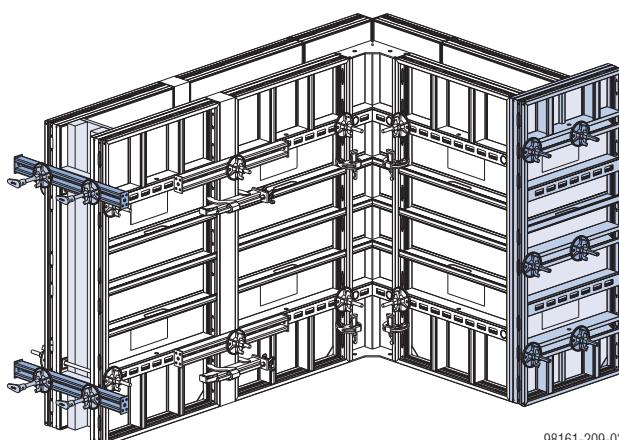
B DokaXlight-panel

C Frami-brzi stezač

D Frami-univerzalni pojaz

E Anker

Čeona oplata



Prikaz sa DokaXlight-panelom 1,50m.

Postoje 3 načina formiranja čeone oplate:

- sa Frami-univerzalnim pojasevima
- sa DokaXlight-univerzalnim panelom
- sa Framax-stegama čeone oplate

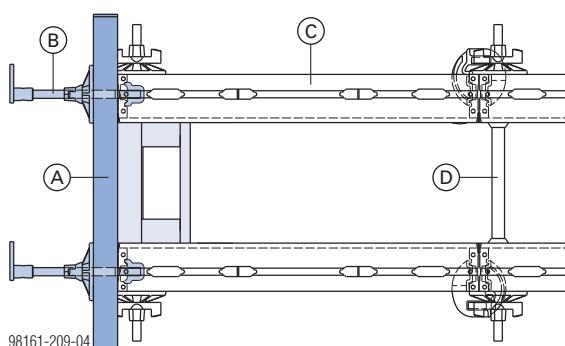


NAPOMENA

Informacije o dodatnim spojevima između panela na čeonim oplatama potražite u odeljku „Veze između panela za povećana zatezna opterećenja“.

sa univerzalnim pojasmom

Univerzalni pojasi omogućavaju kontinuirano precizno postavljanje prilagođene čeone oplate za svaku deblijinu zida. Univerzalne stuge 5-10cm se koriste za fiksiranje pojaseva.



A Frami-univerzalni pojasi

B Univerzalna stega 5-10cm

C DokaXlight-panel

D Anker

Frami-univerzalni pojasi:

Dozvoljeni momenat: 1,3 kNm

Univerzalna stega 5-10cm:

Dozvoljeno zatezno opterećenje:

10,5 kN (kada se koristi u DokaXlight-panelima)



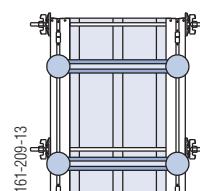
Umesto Frami-univerzalnog pojasa, može se koristi i **stega za temelj** za čeone oplate.

Framax-stega za temelj 0,90m:

Dozvoljeni momenat: 1,3 kNm

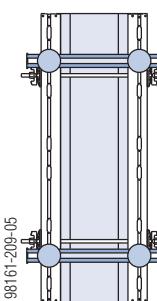
Broj i pozicija univerzalnih pojaseva:

Visina panela **1,00 m**
Do debljine zida od **50 cm**



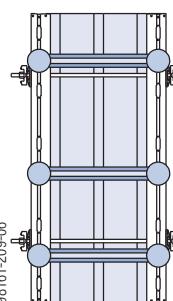
2 univerzalna pojasa

Visina panela **1,50 m**
Do debljine zida od **40 cm** Do debljine zida od **50 cm**



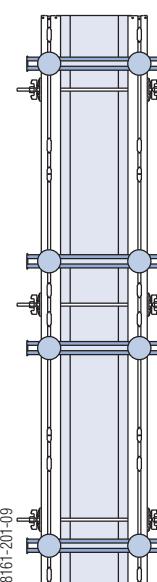
2 univerzalna pojasa

Do debljine zida od **50 cm**



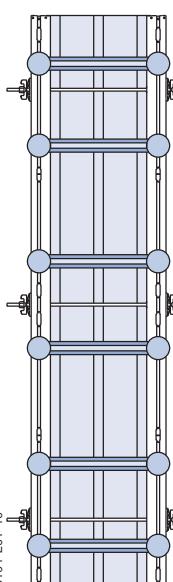
3 univerzalna pojasa

Visina panela **3,00 m**
Do debljine zida od **40 cm** Do debljine zida od **50 cm**



4 univerzalna pojasa

Do debljine zida od **50 cm**



6 univerzalnih pojaseva

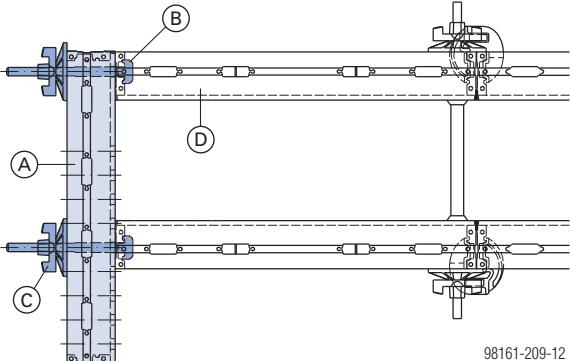


Kod debljina zidova iznad 50 cm, koristite **Framax-univerzalni pojasi** umesto Frami-univerzalnog pojasa. Statička analiza je obavezna!

sa DokaXlight-univerzalnim panelom

Raster otvora od 5 cm DokaXlight-univerzalnih panela može da se koristi za formiranje čeonih oplate za **debljinu zida do 45 cm**.

Napravite spoj sa DokaXlight-panelom pomoću Framax-univerzalnih vijaka 10-16cm i Super ploča-navrtki 15,0.



A DokaXlight-univerzalni panel

B Framax-univerzalni vijak 10-16cm

C Super ploča-navrtka 15,0

D DokaXlight-panel

98161-209-12

Napomena:

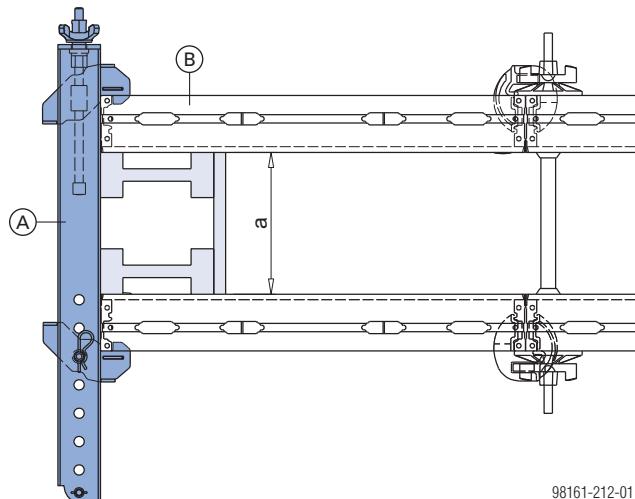
Zatvorite nepotrebne otvore u oplatnoj ploči DokaXlight-univerzalnih panela **DokaXlight-čepovima**.

Broj spojnica:

Visina panela	Univerzalni vijci + super ploče-navrtke 15,0
1,00 m	4
1,50 m	6
3,00 m	12

sa stegom čone oplate

Frami-stega čone oplate vam omogućava postavljanje čone oplate za bilo koju debljinu zida od 15 cm do 45 cm.



a ... 15 do 45 cm

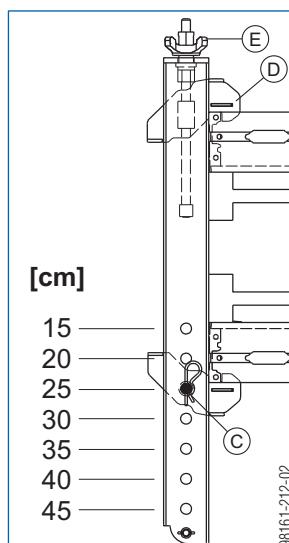
A Frami-stega čone oplate 15-45cm

B DokaXlight-panel

98161-212-01

Postavljanje:

- ▶ Fiksirajte zahtevanu debljinu zida spar-bolcnom.
- ▶ Postavite stegu čone oplate na oplatu.
- ▶ Prilagodite podešavajuću stegu zvezdastom navrtkom i zategnite je.



C Spar-bolcna

D Podešavajuća stega

E Zvezdasta navrtka

Broj i položaj stega čeone oplate:

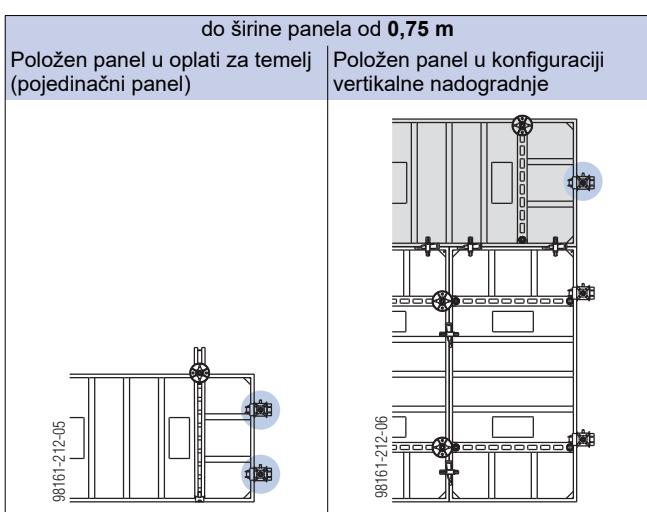
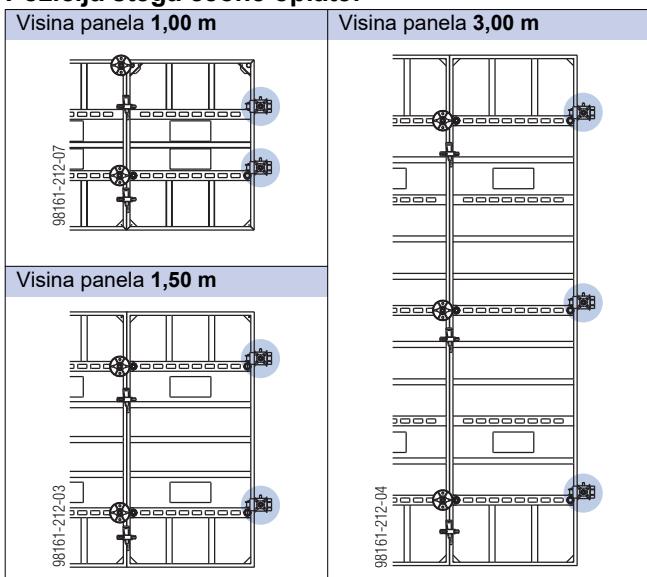
Zahtevani broj stega čeone oplate:

Visina panela (uspravni paneli)	Frami-stega čeone oplate
1,00 m	2
1,50 m	2
3,00 m	3

Širina panela (položen panel)	Frami-stega čeone oplate
0,30 do 0,75 m	1 ^{a)}

^{a)} Na pojedinačnim panelima koji ne formiraju deo sklopa (npr. kada se koriste kao oplata za temelje), moraju se koristiti najmanje 2 stege čeone oplate.

Pozicija stega čeone oplate:



Spajanje elemenata sa povećanim zateznim opterećenjem

Po pravilu, broj potrebnih konektora za povezivanje panela je prethodno definisan (pogledajte sledeću tabelu u odeljku pod naslovom „Veze između panela“).

Zahtevani broj konektora (uzdužni spojevi):

Visina panela (uspravni paneli)	Broj spojnica:
1,00 m	2
1,50 m	2
3,00 m	3



NAPOMENA

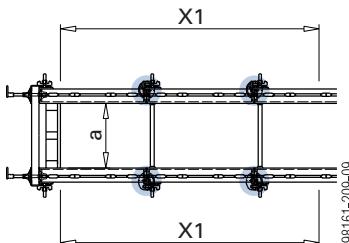
Kada je potrebno održati **povećana zatezna opterećenja** u blizini spoljnih uglova i čeone oplate, potrebne su **dodatne veze između panela**.

u predelu završne oplate

za debljinu zida do 40 cm

Za debljinu zida **do 40 cm, nisu potrebne dodatne kleme.**

za debljinu zida od 40 cm do 50 cm

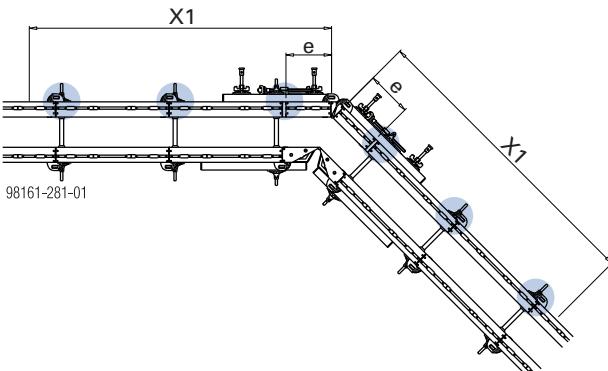
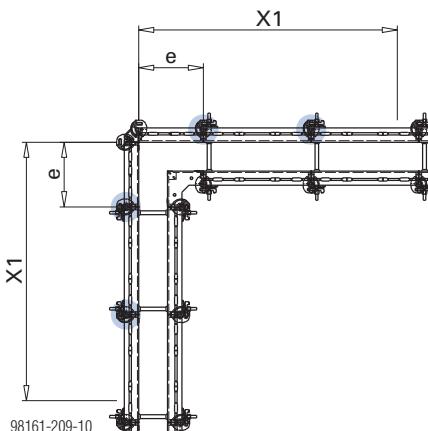


a ... 40 cm do 50 cm

Visina panela	Broj konektora: u zoni „X1“ (spojevi između panela do 1,8 m od čeone oplate)
1,00 m	2
1,50 m	2
3,00 m	3 + 1

u zoni spoljnogугла

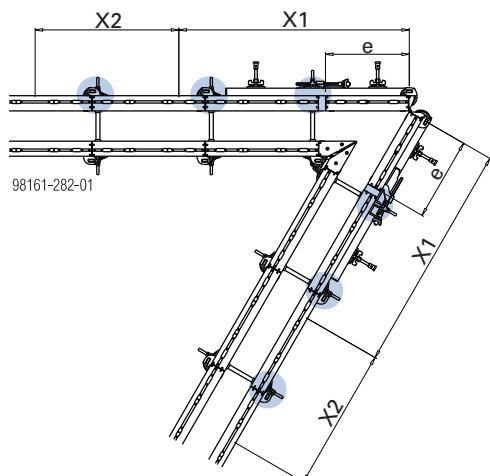
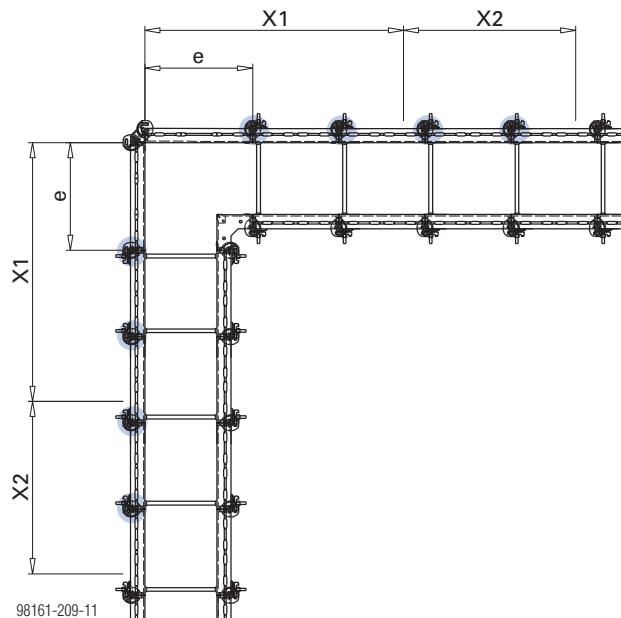
za širine panela do 60 cm



e ... do 60 cm (širina panela)

Visina panela	Broj spojnica U zoni „X1“ (spojevi između panela do 1,8 m od spoljnogугла)	
	1,00 m	2
1,50 m	2	
3,00 m	3 + 1	

za širine panela od 60 cm do 75 cm

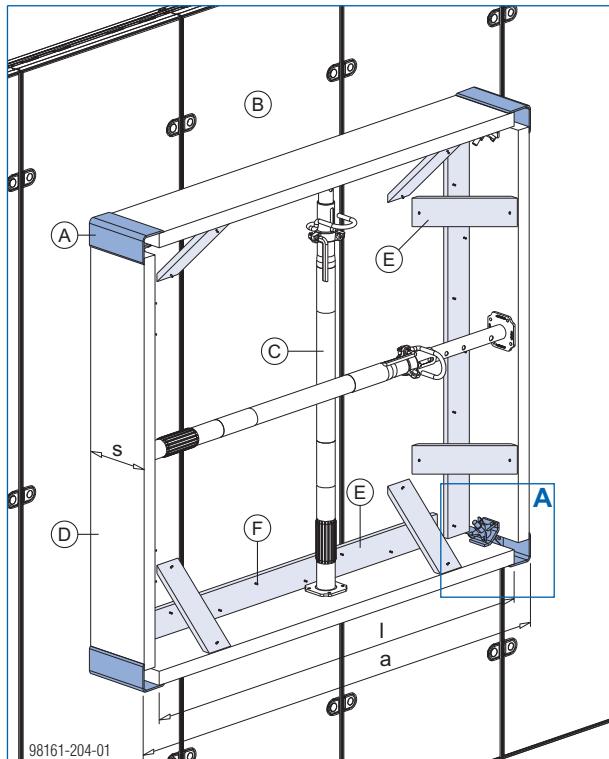


e ... > 60 cm do 75 cm (širina panela)

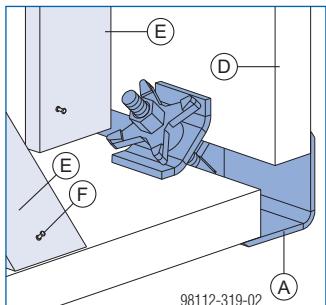
Visina panela	Broj spojnica	
	U zoni „X1“ (spojevi između panela do 1,8 m od spoljnog ugla)	u zoni „X2“ (spojevi između panela između 1,8 m i 3,0 m od spoljnog ugla)
1,00 m	2	2
1,50 m	2 + 1	2
3,00 m	3 + 2	3 + 1

Otvori za prozore i vrata

Kutije za prozore i vrata u oplati mogu se postavljati i skidati bez oštećenja uz pomoć **klema za kutiju**. Fosne se fiksiraju na klemama za kutiju pomoću integrisanih zvezdastih navrtki.



Detalj A:



a ... čista širina otvora

l ... dužina fosne= a minus 12 cm

s ... širina fosne = debljina zida

A Klema za kutiju

B DokaXlight-panel

C Doka podupirači

D Fosna (debljina zida/2-5 cm)

E Daska (10/3 cm)

F Ekser sa dvostrukom glavom

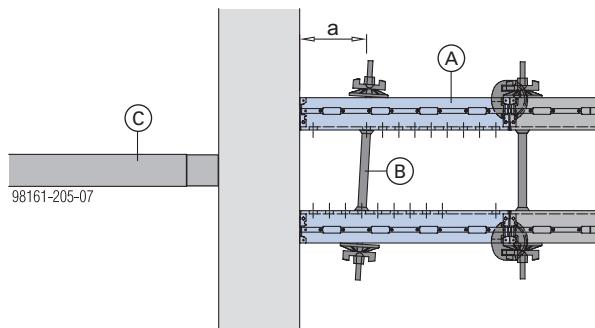
Postavljanje:

- ▶ Postavite kleme za kutiju na tlo, stavite fosne u njih i zategnite zvezdaste navrtke.
- ▶ Pričvrstite kutije na oplatu za zidove daskama 10/3 cm i eksrima.
- ▶ Ukrutite vertikalno i horizontalno odgovarajućim podupiračima (kako je statički zahtevano).

Spojevi zidova

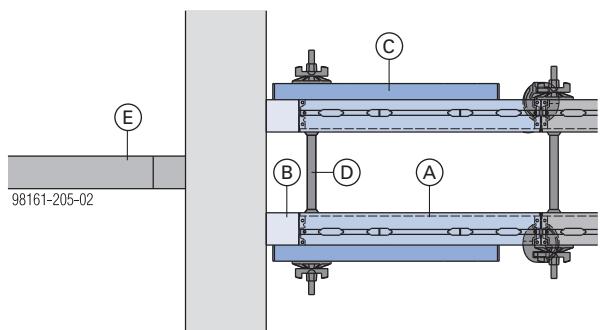
Poprečni nastavak

sa DokaXlight-univerzalnim panelom



- A** DokaXlight-univerzalni panel
- B** Anker
- C** Drveno ukrućenje

sa drvenom gredicom

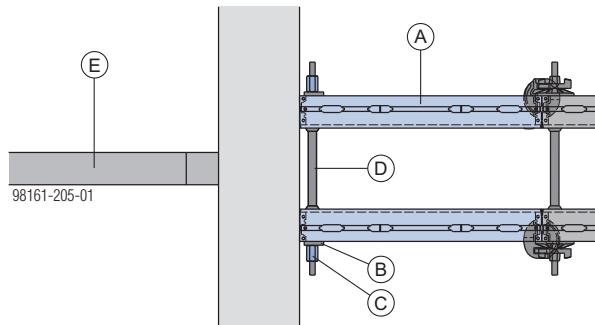


- A** DokaXlight-panel
- B** Drvena gredica (min. 3,0 cm do maks. 10 cm)
- C** Frami-univerzalni pojaz (nije potreban ako su drvene gredice širine do 5 cm)
- D** Anker
- E** Drveno ukrućenje

Broj ankera u univerzalnom panelu:

Visina panela	Broj ankera
1,00 m	2
1,50 m	3
3,00 m	6

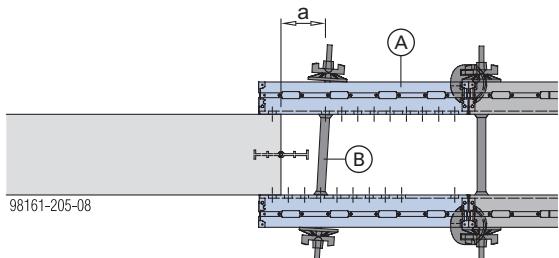
sa Frami-potisnom pločom 8/9



- A** DokaXlight-panel
- B** Frami-potisna ploča 8/9
- C** Šestougaona navrtka 15,0
- D** Doka sistem anksra 15,0mm
- E** Drveno ukrućenje

Uzdužni nastavak

sa DokaXlight-univerzalnim panelom



a ... maks. 15 cm

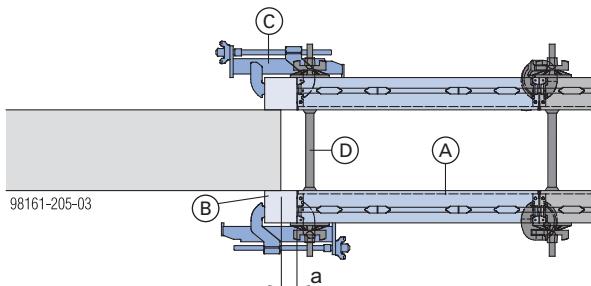
A DokaXlight-univerzalni panel

B Anker

Broj ankera u univerzalnom panelu:

Visina panela	Broj ankera
1,00 m	2
1,50 m	3
3,00 m	6

sa drvenom gredicom



a ... maks. 5 cm

A DokaXlight-panel

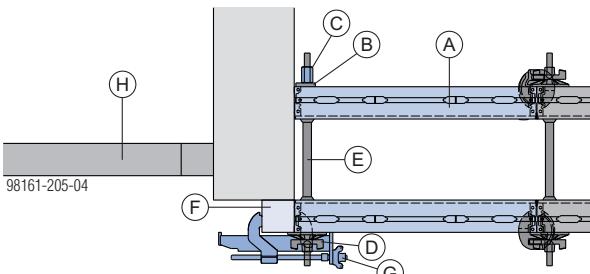
B Drvena gredica

C Frami-podesiva stega

D Anker

Ugaoni nastavak

bez zazora



A DokaXlight-panel

B Frami-potisna ploča 8/9

C Šestougaona navrtka 15,0

D Super ploča-navrtka 15,0

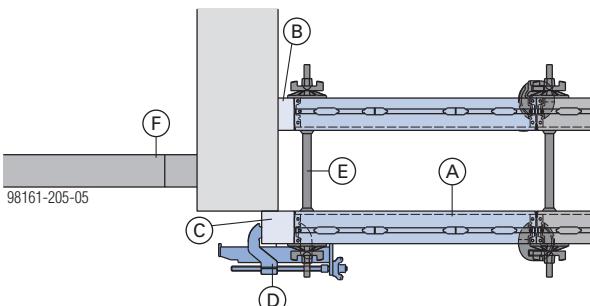
E Doka sistem ankera 15,0mm

F Drvena gredica

G Frami-podesiva stega

H Drveno ukrućenje

sa zazorom



A DokaXlight-panel

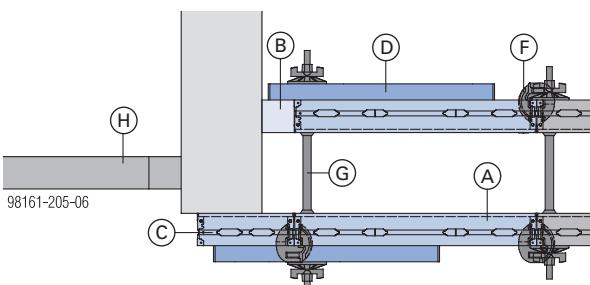
B Drvena gredica (min. 3 cm do maks. 5 cm)

C Drvena gredica

D Frami-podesiva stega

E Anker

F Drveno ukrućenje



A DokaXlight-panel

B Drvena gredica (min. 3 cm do maks. 10 cm)

C DokaXlight-panel 0,30m

D Frami-univerzalni pojasevi (nisu potrebni ako su drvene gredice širine do 5 cm)

F Frami-brzi stezač

G Anker

H Drveno ukrućenje

Dizanje elemenata

Pozicije veznog pribora i ankera potrebnih za:

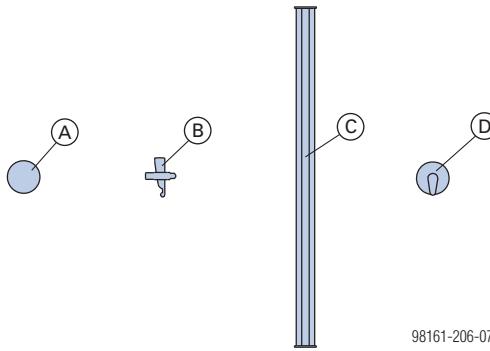
- Podizanje i spuštanje
- Rukovanje kranom
- Platforma za betoniranje
- Betoniranje
- Opterećenja od veta

Frami-brzi stezač:

Dozvoljena sila zatezanja: 10,0 kN
Dozvoljena sila smicanja: 5,0 kN
Dozvoljeni momenat: 0,2 kNm

Frami-univerzalni pojas:

Dozvoljeni momenat: 1,3 kNm



A Anker 15,0mm i super ploča-navrtka 15,0

B Frami-brzi stezač ili DokaXlight I-Konektor

C Frami-univerzalni pojas 1,25m

D Univerzalna stega 5-10cm

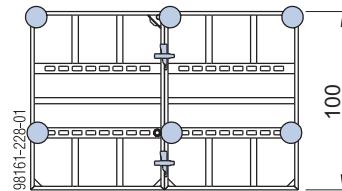


NAPOMENA

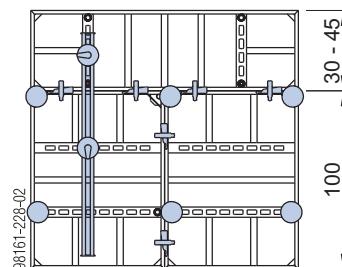
Nemojte stavljati ulje ili podmazivati spojeve stegnute kajlom.

Primeri kombinacija

Visina oplate: 100 cm

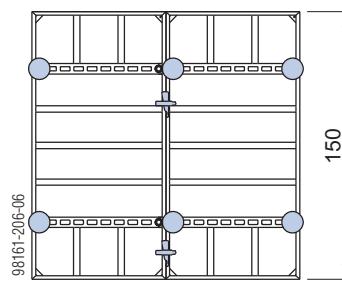


Visina oplate: 130 i 145 cm *

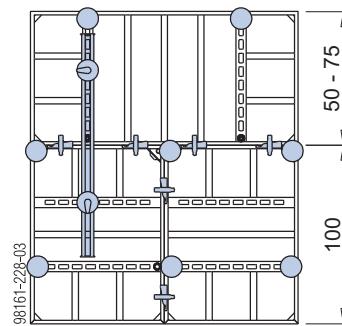


* Univerzalni pojas je potreban samo kada se koriste platforme za betoniranje i kada je stabilizator pričvršćen za donji panel.

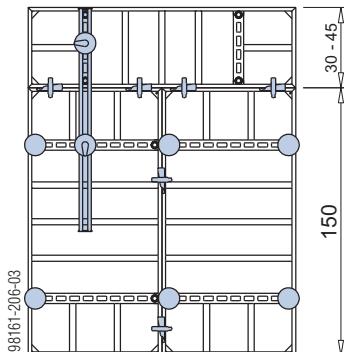
Visina oplate: 150 cm



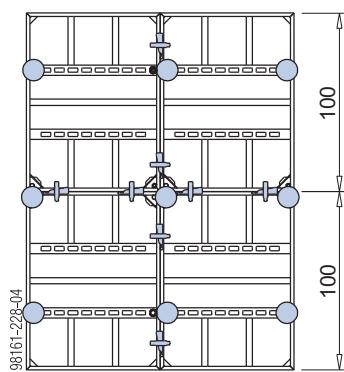
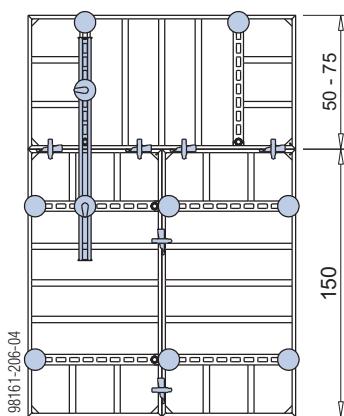
Visina oplate: 150, 155, 160 i 175 cm*



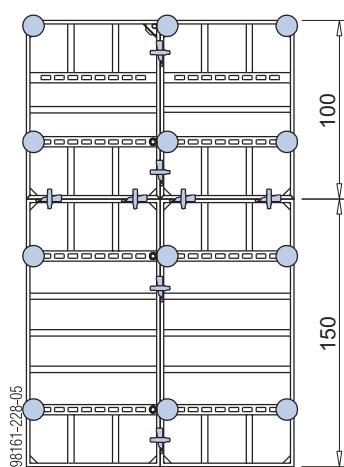
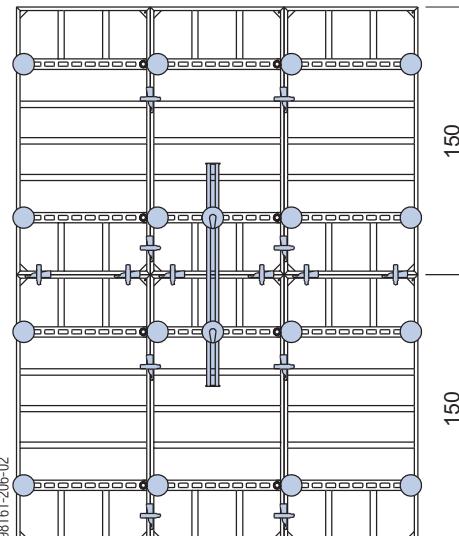
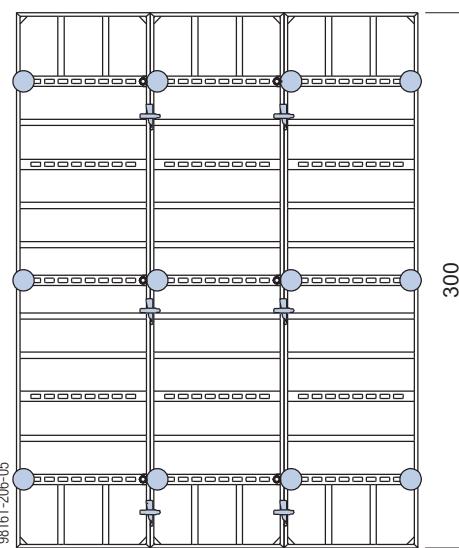
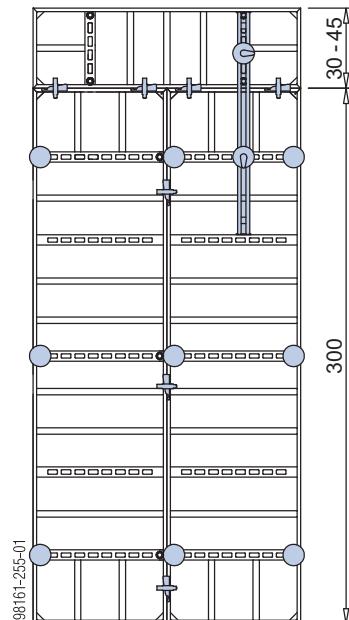
* Univerzalni pojas je potreban samo kada se koriste platforme za betoniranje i kada je stabilizator pričvršćen za donji panel.

Visina oplate: 180 i 195 cm *

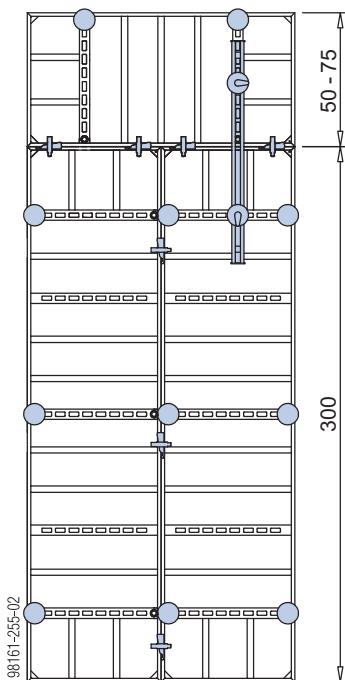
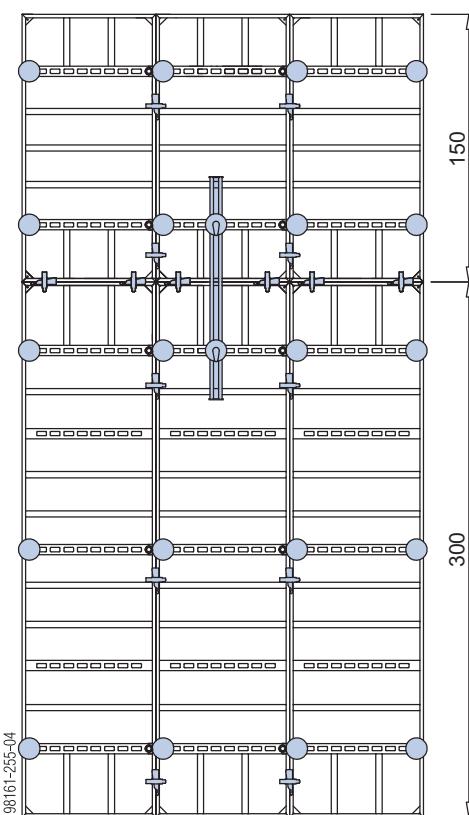
*) Univerzalni pojaz je potreban samo kada se koriste platforme za betoniranje i kada je stabilizator pričvršćen za donji panel.

Visina oplate: 200 cm**Visina oplate: 200, 205, 210 i 225 cm***

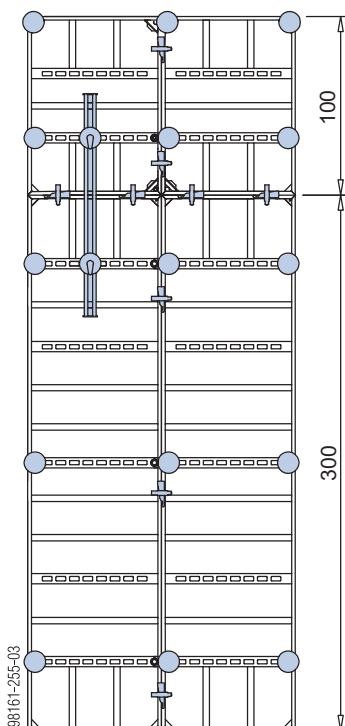
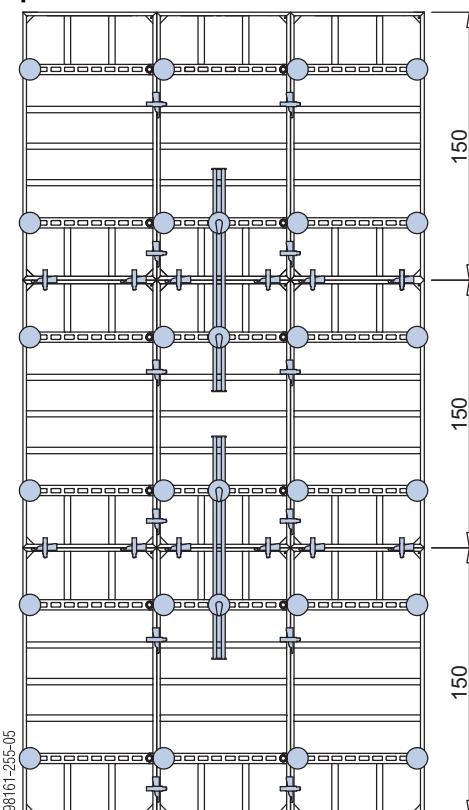
*) Univerzalni pojaz je potreban samo kada se koriste platforme za betoniranje i kada je stabilizator pričvršćen za donji panel.

Visina oplate: 250 cm**Visina oplate: 300 cm****Visina oplate: 300 cm****Visina oplate: 330 i 345 cm ***

*) Univerzalni pojaz je potreban samo kada se koriste platforme za betoniranje i kada je stabilizator pričvršćen za donji panel.

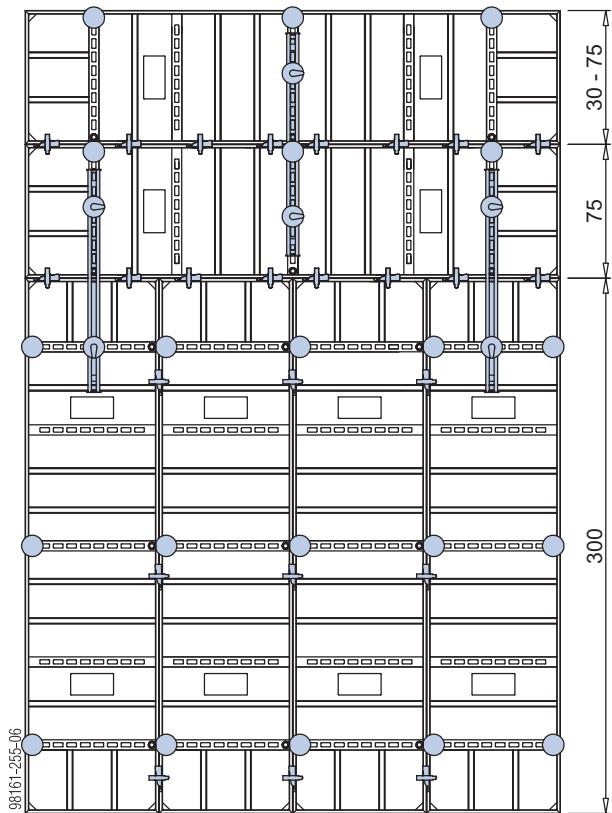
Visina oplate: 350, 355, 360 i 375 cm ***Visina oplate: 450 cm**

^{*)} Univerzalni pojaz je potreban samo kada se koriste platforme za betoniranje i kada je stabilizator pričvršćen za donji panel.

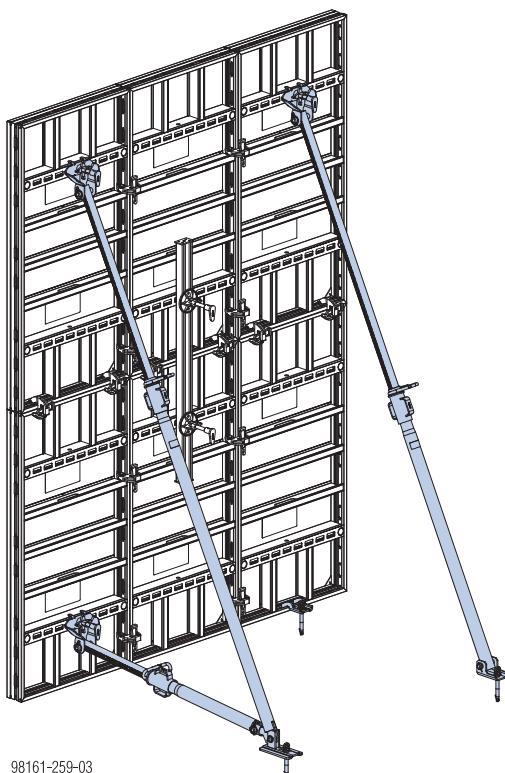
Visina oplate: 400 cm ***Visina oplate: 450 cm**

^{*)} Univerzalni pojaz je potreban samo kada se koriste platforme za betoniranje i kada je stabilizator pričvršćen za donji panel.

Visina oplate: 405, 420, 425, 430, 435 i 450 cm



Alat za podešavanje



Alat za podešavanje podupire oplatu pri opterećenju od veta i olakšava podešavanje i poravnavanje.

Osobine proizvoda:

- Može se izduživati u koracima od 8 cm
- Fino podešavanje navojem
- Svi delovi su integrirani, uključujući i teleskopsku cev koja ima sigurnosnu klapnu koja sprečava ispadanje



NAPOMENA

Stabilnost panela oplate mora da se održava u **svakoj fazi** građevinskih radova!

Poštujte sve primenjive propise o bezbednosti!



OPREZ

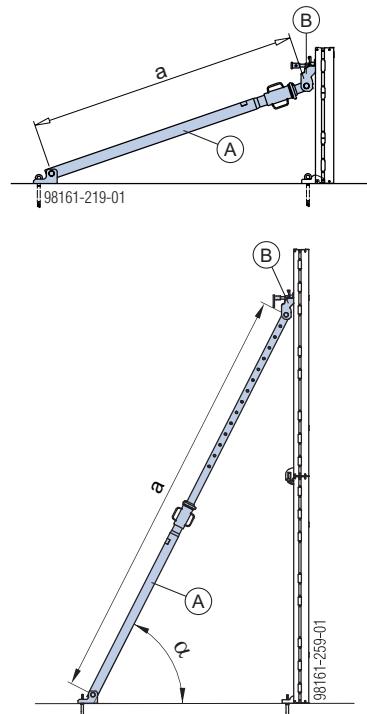
Postoji rizik od prevrtanja oplate **u slučaju jakih vetrova**.

- Ako postoji mogućnost velikih brzina veta ili nakon završetka dnevnog rada ili pre dužih pauza u radu, uvek preduzmite dodatne mere predostrožnosti za fiksiranje oplate.

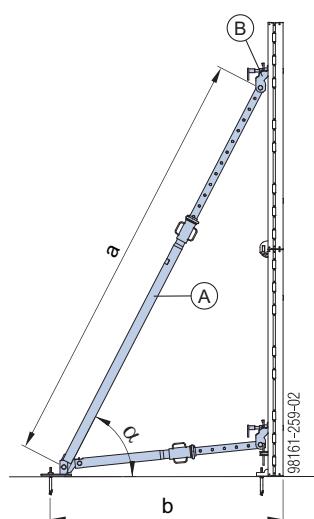
Odgovarajuće mere predostrožnosti:

- postavite naspramnu oplatu
- postavite oplatu uz zid
- ankerišite oplatu za tlo

Podupirač za podešavanje 260



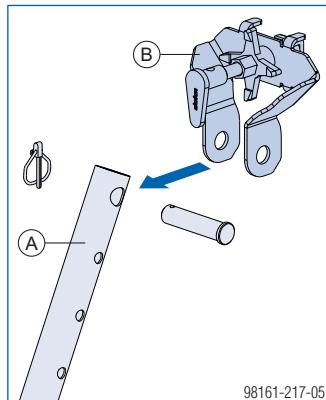
Stabilizator podupirač 340



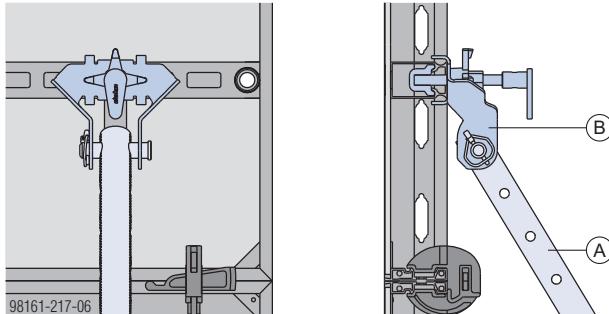
Fiksiranje na oplati

sa DokaXlight-glavom podupirača EB

- Postavite glave podupirača na stabilizator podupirač ili kosi podupirač.



- Montirajte glavu podupirača na **funkcioni profil**.



- A** Stabilizator podupirač 340 IB ili kosi podupirač 260 IB
B DokaXlight-glava podupirača EB



Glava podupirača EB može da se koristi umesto DokaXlight-glave podupirača EB.

Fiksiranje na tlu

- Postavite alat za podešavanje tako da prihvata sve zatezne i potisne sile!

Otvori u stopi stabilizatora

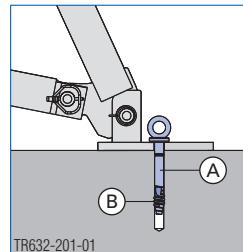
Kosi podupirač 260	Stabilizator podupirač
 9723-288-01	 9727-343-01

a ... \varnothing 26 mm

b ... \varnothing 18 mm (odgovarajuće za Doka-ekspres ankere)

Ankerisanje podnožja

Doka-ekspres anker se može koristiti više puta.



A Doka-ekspres anker 16x125mm

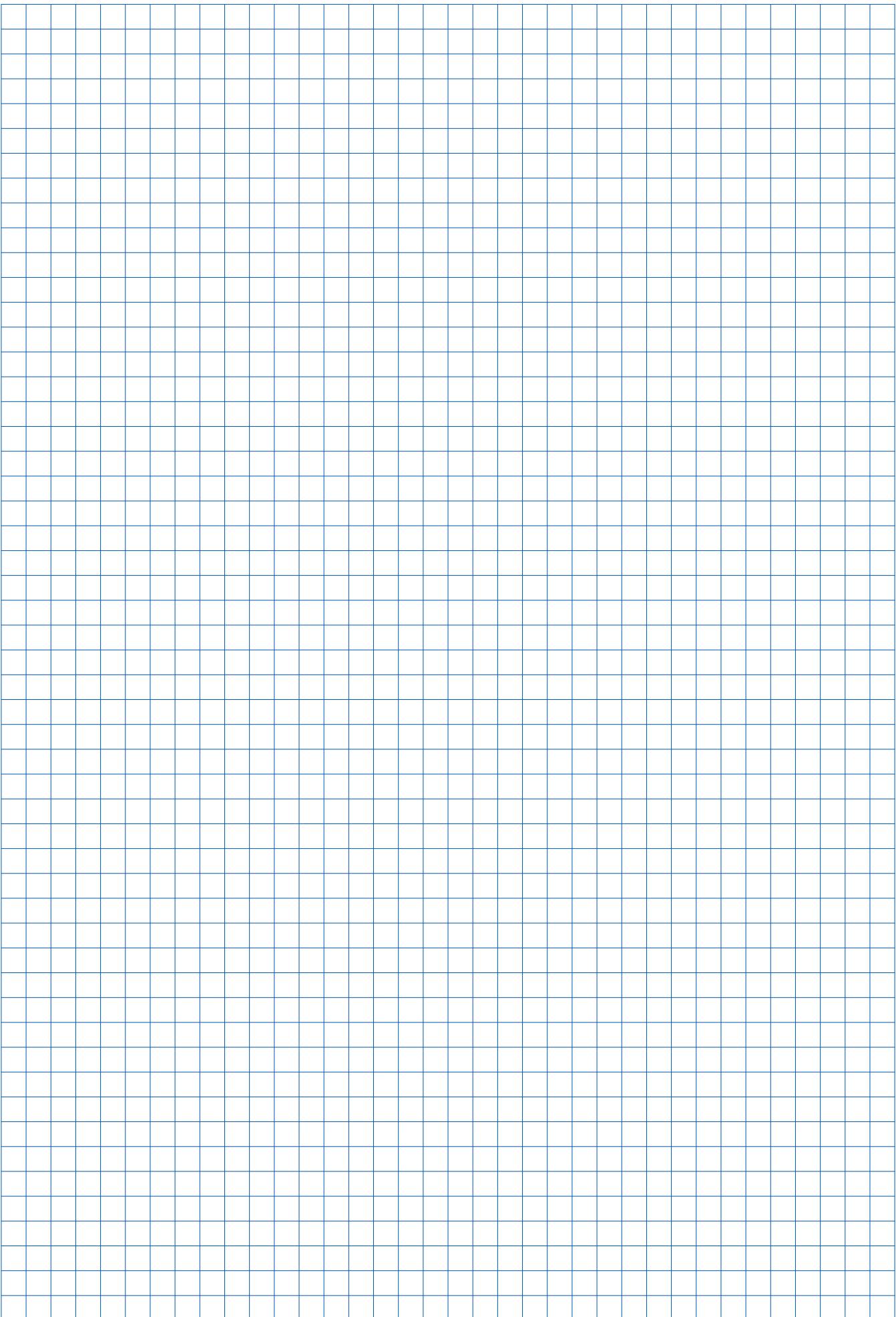
B Doka-opruga 16mm

Karakteristična čvrstoća kocke na pritisak betona ($f_{ck,kocka}$):
 min. 15 N/mm² (C12/15 klasa betona)

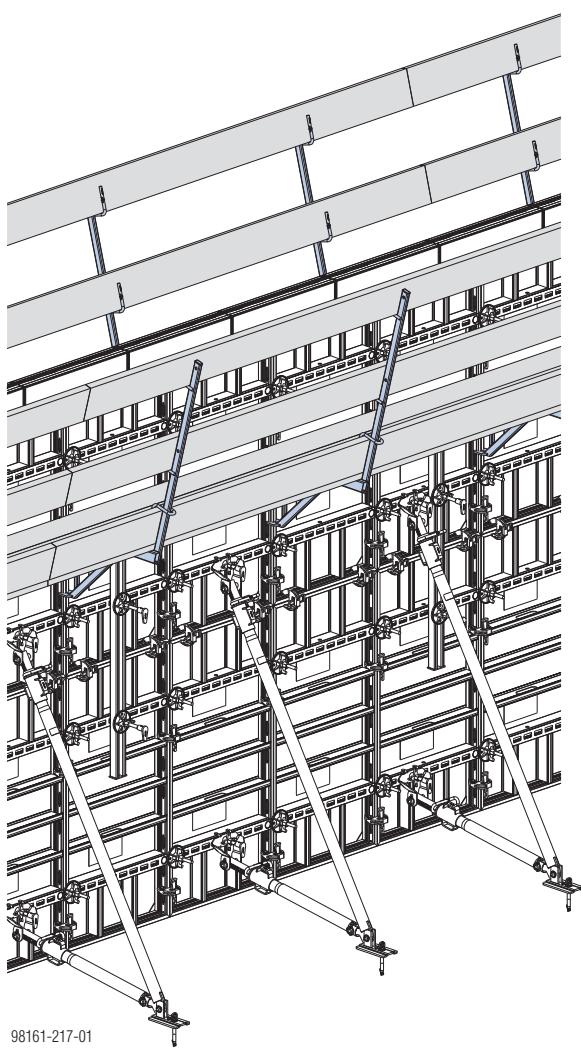


Sledite Uputstvo za montažu.

Potrebno bezbedno radno opterećenje alternativnih ankera za stope stabilizatora:
 Maks. opterećenje ankera mora biti u skladu sa tabelama u poglaviju 'Strukturni dizajn'.
 Sledite odgovarajuća proizvođačeva uputstva za montažu.



Skela za betoniranje sa pojedinačnim konzolama



Napomena:

Debljine fosne i ploče koje su navedene su u skladu sa klasom drveta EN 338 C24.

Poštujte sve nacionalne propise koji se odnose na daske za platforme i zaštitne ograde.

Preduslov za upotrebu

Prikačite platforme za betoniranje samo na strukture oplate odgovarajuće stabilnosti kako bi se očekivana opterećenja bezbedno prihvatile.

Ukrutite oplatu na način koji će je štititi od vетра kada je budete podizali ili kada je privremeno postavljena u stojećem položaju.

Obezbedite dovoljnu krutost sklopovima oplate.

Poštujte sve primenjive propise o bezbednosti.



UPOZORENJE

Rizik od prevrtanja oplate!

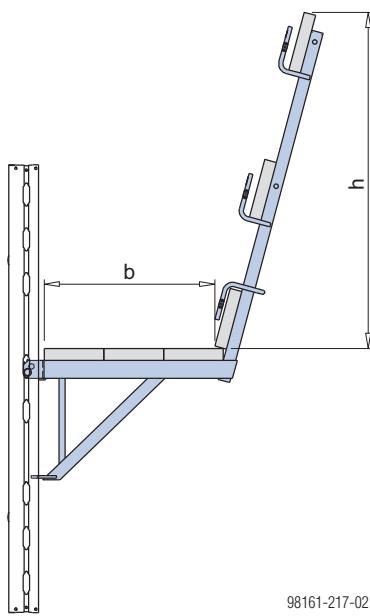
- ▶ Skloovi oplate sa više panela, platformom za betoniranje i kosim podupiračima 260, bez naspramne oplate, moraju da budu pričvršćeni za tlo

Odgovarajuće mogućnosti:

- sa Frami-stezačima za podlogu i Doka-ekspres ankerima 16x125mm

sa DokaXlight-konzolom 60

DokaXlight-konzole 60 se jednostavno ručno montiraju i formiraju platformu za betoniranje širine od 60 cm.



b ... 60 cm
h ... 110 cm

**Dozvoljeno radno opterećenje: 1,5 kN/m²
(150 kg/m²)**

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

Maks. uticajna širina: 1,50 m

Patosi i zaštitne ograde: Potrebno je po 1 metru dužine platforme 0,6 m² patosa i 0,45 m² dasaka za zaštitne ograde (obezbeđuje gradilište).

Debljina patosa za osovinske raspone do 2,50 m:

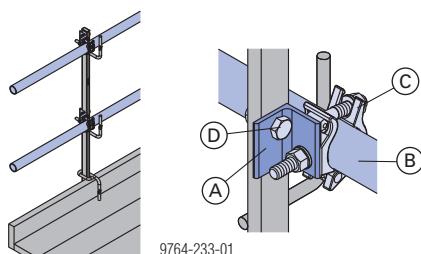
- Oplate za ploče min. 20/5 cm
- Daske za zaštitnu ogradu min. 15/3 cm

Vijčani materijal koji je potreban za pričvršćivanje dasaka gazišta (stege po konzoli):

- 3 kvadratna vijka M6x90
- 3 feder podloške A6
- 3 šestougaone navrtke M6

Fiksiranje dasaka za zaštitne ograde: koristite eksere

Upotreba cevi skele



Potrebni alati: viljuškasti ključ 22 za montiranje naglavnih komada i cevi skele.

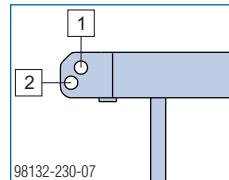
A Nastavak cevi za skelu

B Cev skele 48,3mm

C Spojnica sa zavrtnjem 48mm 50

D Šestougaoni vijak M14x40 + šestougaona navrka M14
(potreban vijčani materijal)

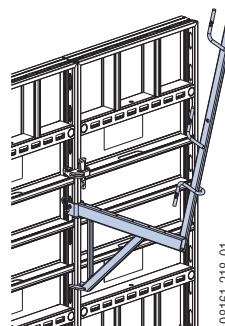
Montaža na DokaXlight-panel



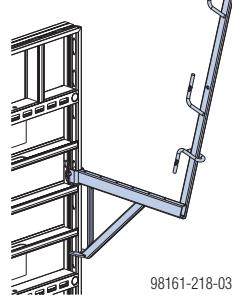
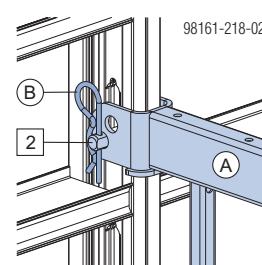
1, 2 ... otvora za pričvršćivanje za DokaXlight-profil

Mogući načini fiksiranja:

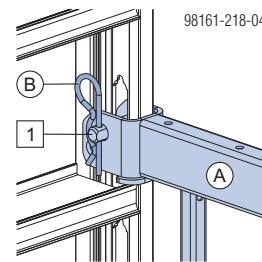
Pozicija pričvršćivanja:



na spojnici panela



na ivici panela

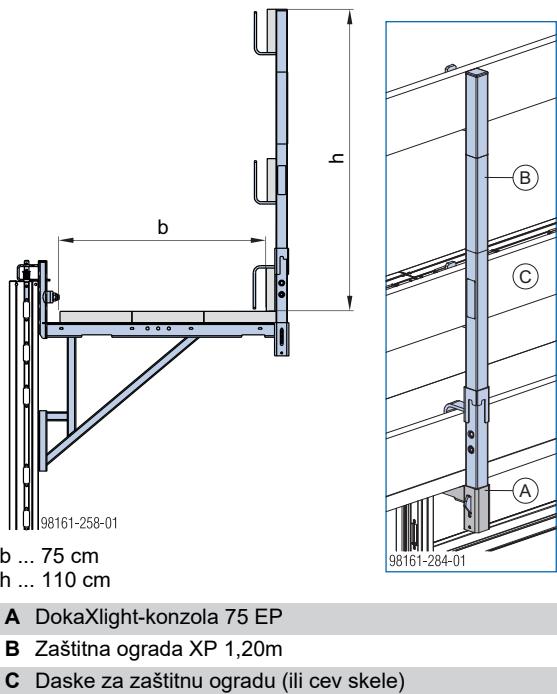


A DokaXlight-konzola 60

B Elastični osigurač

sa DokaXlight-konzolom 75 EP

DokaXlight-konzole 75 EP se jednostavno ručno montiraju i formiraju platformu za betoniranje širine od 75 cm.



**Dozvoljeno radno opterećenje: 1,5 kN/m²
(150 kg/m²)**

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

Maks. uticajna širina: 2,00 m

Patosi i zaštitne ograde: Potrebno je po 1 metru dužine platforme 0,75 m² patosa i 0,45 m² dasaka za zaštitne ograde (obezbeđuje gradilište).

Debljina patosa za osovinske raspone do 2,50m:

- Oplate za ploče min. 20/5 cm
- Daske za zaštitnu ogradu min. 15/3 cm

Vijčani materijal koji je potreban za pričvršćivanje dasaka gazišta:

- Univerzalni zavrtanj sa upuštenom glavom 5x40

Fiksiranje dasaka za zaštitne ograde: koristite eksere



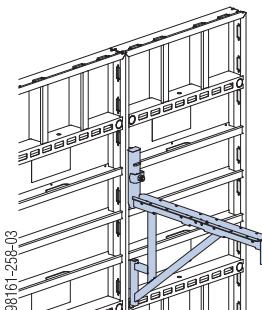
Sledite uputstva u Korisničkim informacijama „Bočna zaštitna ograda XP“.

Kačenje cevi za skelu: pomoću držača cevi za skelu D43/48mm

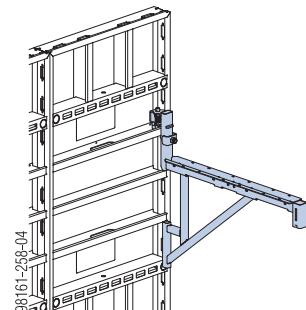
Cevi za skelu	Raspored cevi za skelu	
	ravno	pod uglom
D34mm		
	98031-259-01	98031-260-01
D48mm		
	98031-257-01	98031-258-01

Montaža na DokaXlight-panel

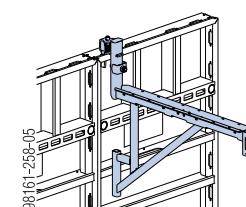
Mogući načini fiksiranja:



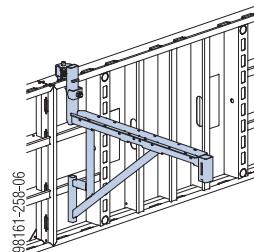
Uspravni panel, levo



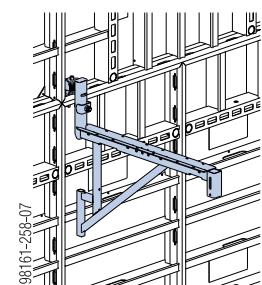
Uspravni panel, desno



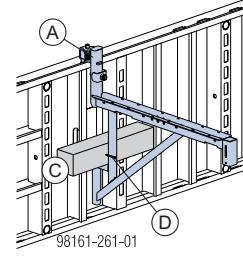
Uspravni panel, gore



Položen panel, gore



Položen panel
na spoju između panela



Položen panel
sa drvenom gredicom kao
potisnom tačkom

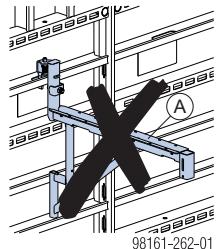
A DokaXlight-konzola 75 EP

C Drvena gredica 10x10 cm

D Univerzalni zavrtanj sa upuštenom glavom 5x60

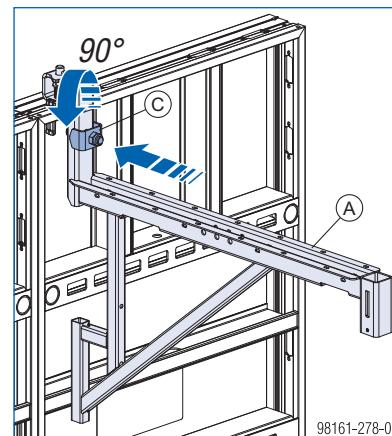
**NAPOMENA**

Nije dozvoljeno korišćenje ručke u poprečnom profilu kao tačke vešanja za konzolu!



98161-262-01

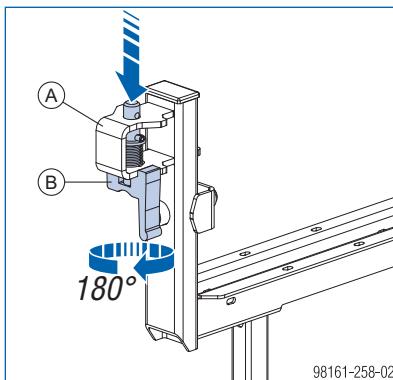
- ▶ Aktivirajte zaštitu od odizanja tako što ćete je okrenuti za 90°.



98161-278-01

Napomena:

Sve tačke na kojima zaštita od odizanja ne može da se aktivira nisu pogodne za montažu konzole.

Menjanje položaja kačenja za panel, levo ili desno

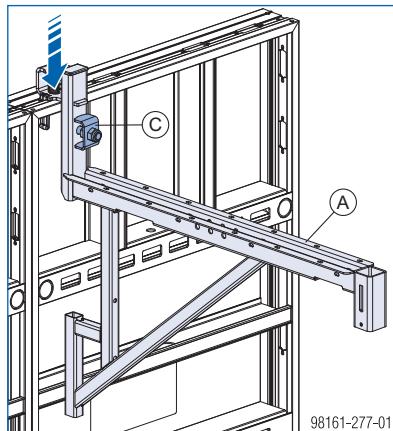
98161-258-02

A DokaXlight-konzola 75 EP**B** Bolcna za kačenje

- 1) Gurnite bolcnu za kačenje nadole.
- 2) Okrenite bolcnu za kačenje za 180° tako da se ponovo aktivira.

Zaštita od odizanja

- ▶ Sa „deaktiviranom” zaštitom od odizanja, aktivirajte DokaXlight-konzolu 75 EP u DokaXlight-panelu.

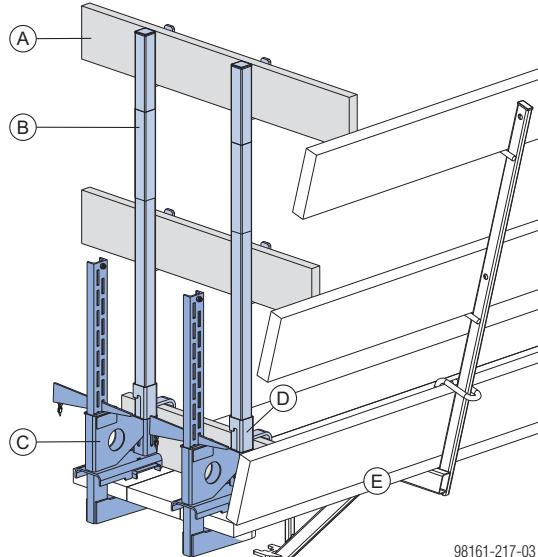


98161-277-01

Bočne zaštitne ograde na krajevima platforme

Kod skela za betoniranje koje nisu kompletno ograđene, na čeonim stranama treba predvideti odgovarajuću bočnu zaštitu.

Bočna zaštitna ograda XP



- A** Daska za zaštitnu ogradu min. 15x3 cm (obezbeđuje gradilište)
- B** Zaštitna ograda XP 1,20m
- C** Stega zaštitne ograde XP 40cm
- D** Držać nogobrana XP 1,20m
- E** Platforma za betoniranje

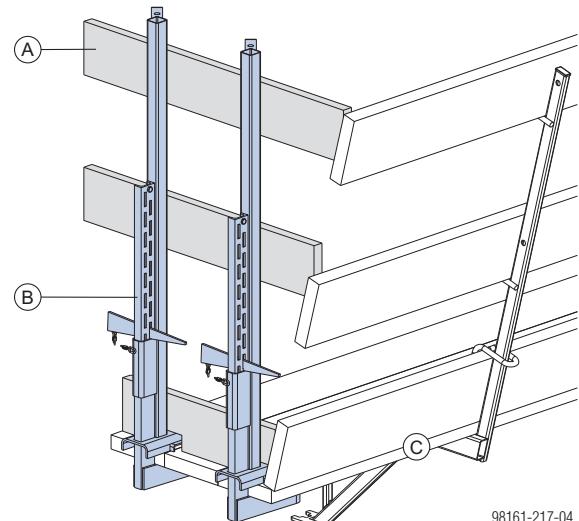
Postavljanje:

- ▶ Učvrstite stuge zaštitne ograde XP na patos platforme za betoniranje zatežući kajlu (raspon zatezanja 2 do 43 cm).
- ▶ Navucite odozdo držać nogobrana XP 1,20m na zaštitnu ogradu XP 1,20m.
- ▶ Umetnute zaštitnu ogradu XP 1,20m u držać na stegama zaštitne ograde XP dok se ne aktivira mehanizam za fiksiranje.
- ▶ Fiksirajte ekserima daske za zaštitnu ogradu na pločice zaštitne ograde (preč. 5 mm).

Animacija: <https://player.vimeo.com/video/276197020>

Stega zaštitne ograde S

Kod platformi za betoniranje koje ne okružuju strukturu u potpunosti, odgovarajuće bočne ograde se moraju postaviti duž otkrivenih zona na kraju platforme.



- A** Daska za zaštitnu ogradu min. 15x3 cm (obezbeđuje gradilište)
- B** Stega zaštitne ograde S
- C** Platforma za betoniranje

Postavljanje:

- ▶ Da biste podešili stegu zaštitne ograde S, uklonite klin iz žleba za klin.
- ▶ Postavite stegu zaštitne ograde S u izabrani položaj i dobro je pričvrstite klinom.
- ▶ Fiksirajte ekserima daske za zaštitnu ogradu na pločice zaštitne ograde (preč. 5 mm).



Sledite uputstva u Korisničkim informacijama „Stega zaštitne ograde S”.

Ograda sa suprotne strane

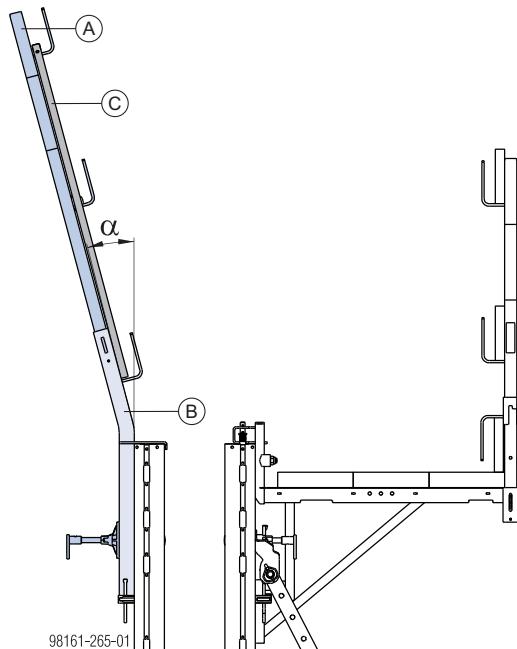
Ukoliko postoje radne platforme koje su montirane samo na jednoj strani oplate, onda na naspramnoj oplati treba da se montira sistem zaštitnih ograda.

Napomena:

Debljine fosne i ploče koje su navedene su u skladu sa klasom drveta EN 338 C24.

Poštujte sve nacionalne propise koji se odnose na daske za platforme i zaštitne ogarde.

Bočna zaštitna ograda XP



A Zaštitna ograda XP

B DokaXlight-XP adapter

C Zaštitna rešetka XP ili daske za zaštitnu ogradu

Adapter za suprotnu zaštitnu ogradu ima fiksni spoljni nagib od 15° .

Vrste ograde:

Zaštitna rešetka XP 1,20m	Daske za zaštitnu ogradu
a ... 132 cm b ... 147 cm	98161-265-06 98161-270-01

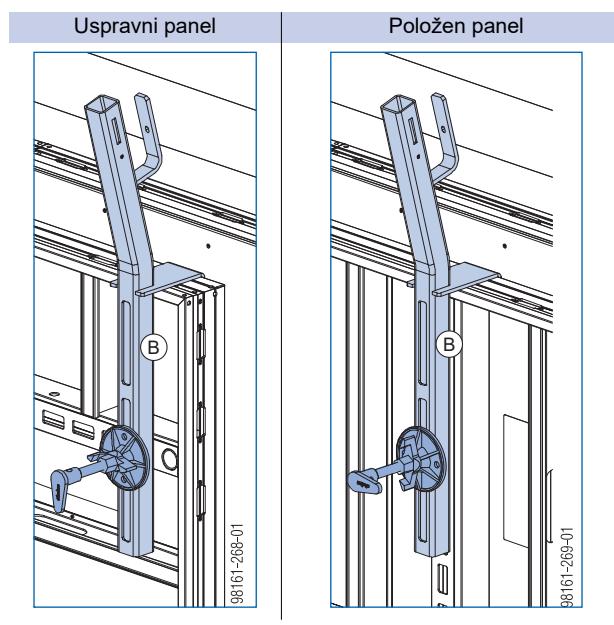
E Zaštitna ograda XP 1,20m

F Zaštitna rešetka XP 1,20m

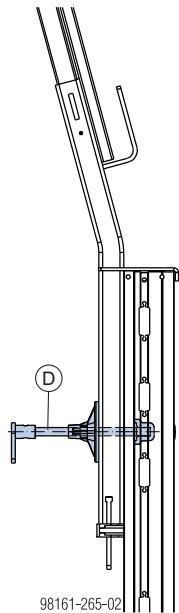
G Daska za zaštitnu ogradu

Montaža

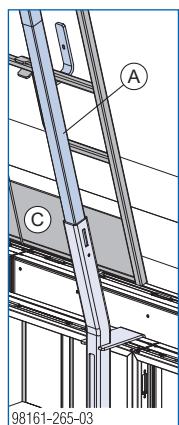
Suprotna zaštitna ograda može da se montira na uspravne i licem na dole položene (montirane na zemlji) sklopove oplate.



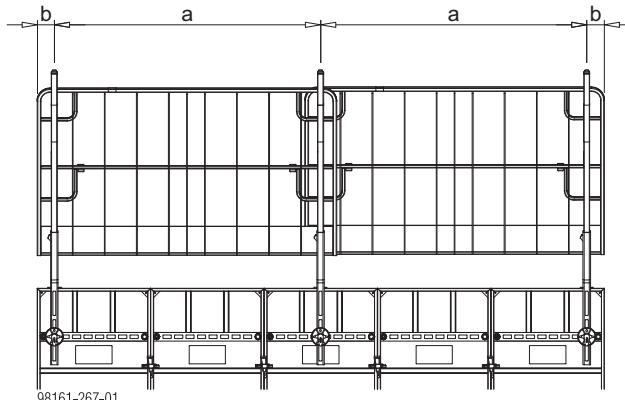
- Montirajte Adapter XP na DokaXlight-panel i pričvrstite ga Univerzalnom stegom 5-10cm.

**D** Univerzalna stega 5-10cm

- Gurnite zaštitnu ogradu XP u držač na DokaXlight-adapteru dok se ne aktivira mehanizam za fiksiranje.
- Postavite zaštitnu rešetku XP ili daske za zaštitnu ogradu.
- Koristite Velcro® stegu 30x380mm za pričvršćivanje zaštitnih rešetki XP za zaštitnu ogradu XP ili koristite eksere (preč. 5 mm) za pričvršćivanje daske za zaštitnu ogradu.

**A** Zaštitna ograda XP**C** Zaštitna rešetka ili daske za zaštitnu ogradu

Dimenzionisanje



a ... osovinski raspon

b ... konzola

Napomena:

Uslovi veta koji se najčešće sreću u Evropi, u skladu sa EN 13374, u velikoj meri su obuhvaćeni dinamičkim pritiskom $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ (obeleženo u tabelama).

Dozvoljeni raspon (a)

	Dinamički pritisak q [kN/m^2]			
	0,2	0,6	1,1	1,3
Zaštitna rešetka XP		2,5 m		-
Daska za zaštitnu ogradu 2,4 x 15 cm			1,9 m	
Daska za zaštitnu ogradu 3 x 15 cm			2,7 m	
Daska za zaštitnu ogradu 4 x 15 cm			3,3 m	

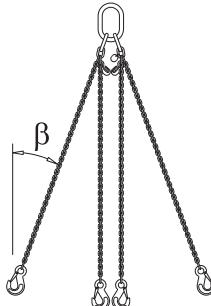
Dozvoljena konzola (b)

	Dinamički pritisak q [kN/m^2]			
	0,2	0,6	1,1	1,3
Zaštitna rešetka XP		0,6 m	0,4 m	-
Daska za zaštitnu ogradu 2,4 x 15 cm			0,5 m	
Daska za zaštitnu ogradu 3 x 15 cm			0,8 m	
Daska za zaštitnu ogradu 4 x 15 cm			1,4 m	

Premeštanje kranom

Bezbedno premeštanje kranom DokaXlight moguće je upotrebom **Frami-kuke za dizanje i Doka-četvorostrukog lanca 3,20m**. Kuka za dizanje se automatski zaključava nakon što se zakači.

Doka četvorostroški lanac 3,20m



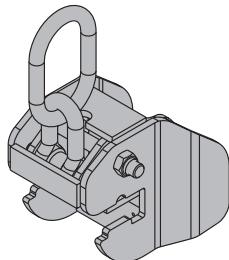
- ▶ Prikačite Doka-četvorostroški lanac 3,20m na Frami-kuke za dizanje.
- ▶ Preostale dužine lanca okačite natrag na mesto.

Maks. opterećenje (kao dvostruki lanac):
Do ugla širenja od 30° β 2400 kg.



Sledite uputstva u Uputstvu za rad!

Frami-kuka za dizanje



Maks. nosivost:

- Ugao širenja β do 30° :
500 kg (1100 lbs) / Frami kuka za dizanje
- Ugao širenja β do $7,5^\circ$:
750 kg (1650 lbs) / Frami kuka za dizanje

Okvirna površina oplate sa 2 kuke za dizanje:
oko 15 m^2

Frami-kuke za dizanje sa maks. nosivošću od 500 kg (1100 lbs) takođe ispunjavaju zahteve za nosivost od maks. 750 kg (1650 lbs) korišćenjem ugla širenja $\beta \leq 7,5^\circ$.



Sledite Uputstvo za rad!

Osiguravanje kuka za dizanje od klizanja s jedne strane na drugu



NAPOMENA

Postavite kuke za dizanje tako da budu osigurane od klizanja s jedne strane na drugu.

- preko **spojeva između panela**
- preko **profila za ukrućivanje**
- preko **funkcionih profila** (položeni pojedinačni panel)

Ostale odgovarajuće pozicije potražite u poglavlju pod naslovom „Pozicioniranje kuka za dizanje”.

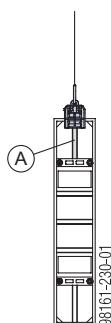
Pozicioniranje kuka za dizanje

Napomena:

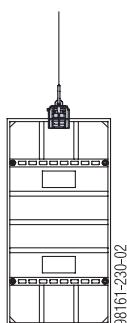
Pozicije kuka za dizanje koje su navedene ovde se odnose i na vertikalno nadograđene sklopove oplate.

Pojedinačni panel:

Paneli širine do 0,50 m

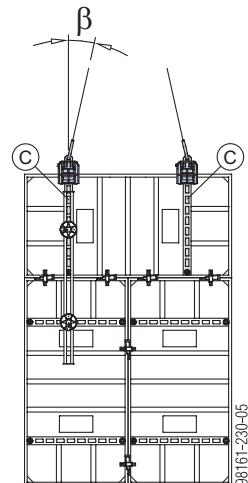


Paneli širine veće od 0,50 m



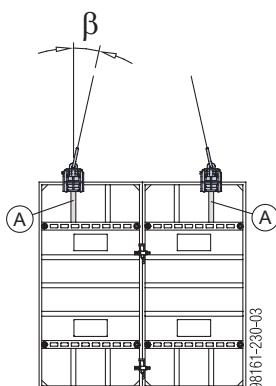
A Profil za ukrućivanje

Sklop oplate – položeni panel (vertikalno nadograđen):



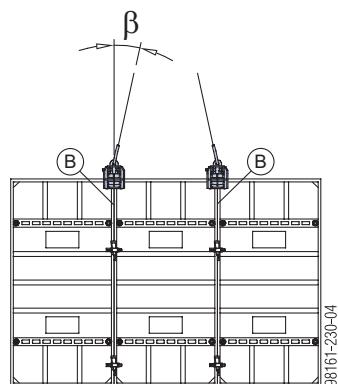
C Funkcioni profil

Sklop oplate – dva uspravna panela:



A Profil za ukrućivanje

Sklop oplate – tri uspravna panela (ili više):



B Spojnica panela

Transportovanje, slaganje i skladištenje

Iskoristite prednosti Doka višenamenskih transportnih jedinica na gradilištu.

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

Grupisanje elemenata

- 1) Postavite gredice dimenzija od oko 8,0 x 10,0 (Š x V) ispod funkcionog profila.
- 2) Pričvrstite gredice (blokove od tvrdog drveta) i donji panel metalnom trakom.

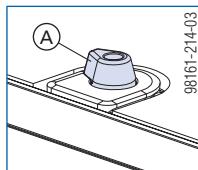


UPOZORENJE

Glatka površina plastificiranih panela smanjuje trenje usled lepljenja.

- Strogo je zabranjeno dizanje složenih panela ako prvo nisu postavljeni Framax-gornji konusi (2 konusa po sloju)!

- 3) Umetnите Framax-gornje konuse.



A

Framax-gornji konus

Tabela kombinacija slaganja

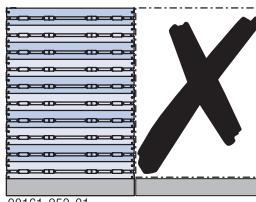
Širina panela	Broj naslaganih panela u buntu	Broj naslaganih panela	Ukupan broj panela
20	4	10	40
25	3	10	30
30	3	10	30
45	2	10	20
50	2	10	20
55	2	10	20
60	2	10	20
65	2	10	20
75	2	10	20



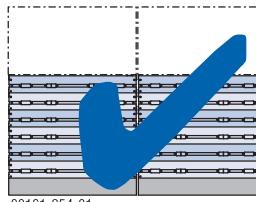
OPREZ

Obratite pažnju na minimalnu zahtevanu stabilnost.

- Nemojte smanjivati naslagane jedinice po širini.
- Kada skidate panele, skidajte jedan po jedan sloj celog bunta.



98161-253-01



98161-254-01

A Framax-gornji konus

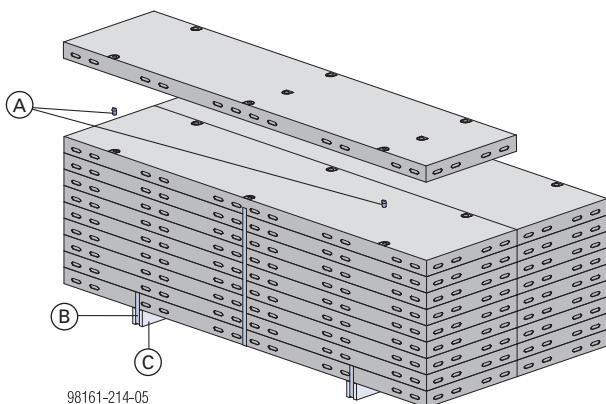
Konusi za premeštanje zaustavljaju klizanje panela.



OPREZ

- Maks. broj složenih panela – 10 panela (visina sa gredicama oko 110 cm)

- 4) Pričvrstite ceo bunt trakom za uvezivanje.



A Framax-gornji konus

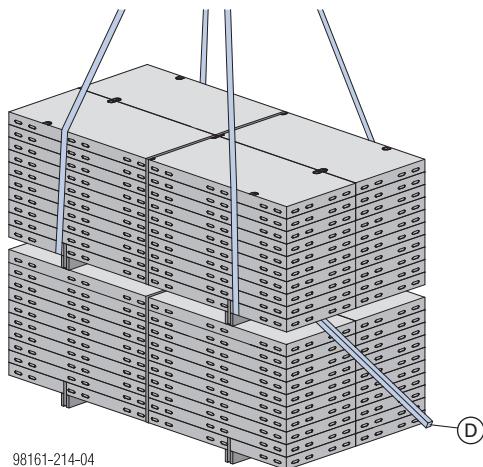
B Traka za uvezivanje

C Gredica

Transportovanje elemenata

Dokamatic gurtna za manipulaciju 13,00m

Gurtna za manipulaciju 13,00m je praktičan alat za **utovar i istovar kamiona i za podizanje i spuštanje naređanih panela.**



98161-214-04



Kod tesno naslaganih buntova panela:

- ▶ odignite bunt panela (npr. drvenim gredicama (D)) da bi se napravio prostor za provlačenje omči za podizanje.

Oprez!

Uvek vodite računa da bunt panela ostane stabilan!

Doka-četvorostruki lanac 3,20m može da se prilagodi poziciji u centru gravitacije skraćivanjem dužine pojedinačnih lanaca.

Maks. nosivost $P_{maks.}$:

	ugao širenja β			
	0°	0° do 30°	30° do 45°	45° do 60°
Upotreba jednog lanca	1400 kg	-	-	-
Upotreba dva lanca	-	2400 kg	2000 kg	1400 kg
Upotreba sva četiri lanca	-	3600 kg	3000 kg	2120 kg



Sledite Uputstvo za rad!



UPOZORENJE

- ▶ Gurne za manipulaciju 13,00m mogu da se koriste samo kao što je ovde prikazano, ako ne postoji opasnost da užad klizaju jedno prema drugom ili da se teret pomeri.

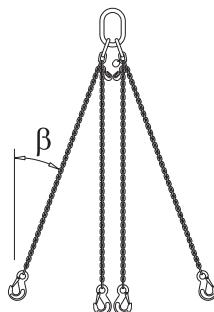
Maks. nosivost: 2000 kg



Sledite Uputstvo za rad!

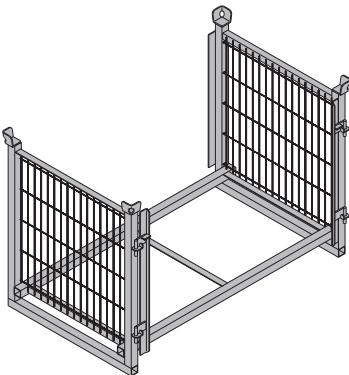
Transport višenamenskih kutija i paleta kranom

Doka-četvorostruki lanac 3,20m je pribor za dizanje sa kompenzacijom opterećenja. Pogodan je za podizanje oplate, platformi i jedinica višenamenskih pakovanja.



Frami-paleta 1,50m

Za držanje DokaXlight proizvoda sistemske visine od 1,50 m:



Ostale odlike:

- paneli mogu da se skladište uspravno ili licem okrenutim dole
- takođe su pogodni za unutrašnje, spoljne i zglobne uglove, podešavajuće gredice (čvrsto uvezane)

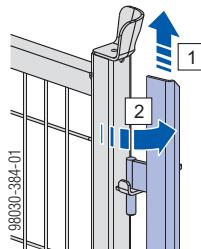
Maks. nosivost: 800 kg

Dozvoljeno uticajno opterećenje: 3500 kg

Utovar paleta (sa strane)

1) Podignite zglobove s leve i desne strane.

2) Okrenite bočne zglobove na jednu stranu.



3) Utovarite palete.

4) Podignite zglobove s leve i desne strane i zatvorite ih.



Oba bočna zglob moraju se zatvoriti

Upotreba Frami-paleta kao jedinica za skladištenje

Maks. broj jedinica jedne iznad druge

Napolju (na gradilištu)	Unutra
Nagibi ploče do 3%	Nagibi ploče do 1%
Nemojte skladištiti Frami-palete naslagane jedna na drugu na otvorenom prostoru!	6

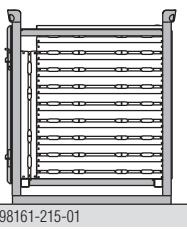


NAPOMENA

Naslagane višenamenske kutije ili palete moraju da imaju najteže kutije na dnu, a najlakše na vrhu.

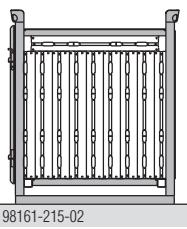
Širina DokaXlight-panela	Maks. broj panela koji može da se tovari
0,75 m	10
0,65 m	11
0,60 m	12
0,55 m	12
0,50 m	13
0,45 m	18
0,30 m	27

Ravno položeni paneli



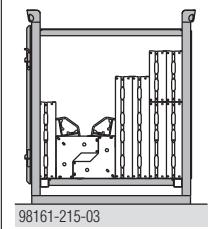
98161-215-01

Uspravljeni paneli



98161-215-02

Mešovita orientacija



98161-215-03

Upotreba Frami-paleta kao transportnih uređaja

Premeštanje kranom

► Pre nego što prikačite lanac za podizanje, proverite:

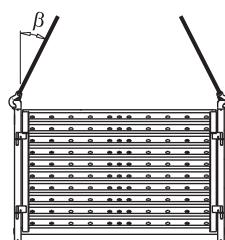


Oba bočna zglob moraju se zatvoriti



NAPOMENA

- Višenamenska pakovanja mogu se podizati isključivo jedno po jedno.
- Koristite odgovarajući lanac za podizanje (npr. Doka-četverostruki lanac 3,20m). Nemojte prekoračiti dozvoljeni kapacitet.
- Ugao širenja β maks. 30° !



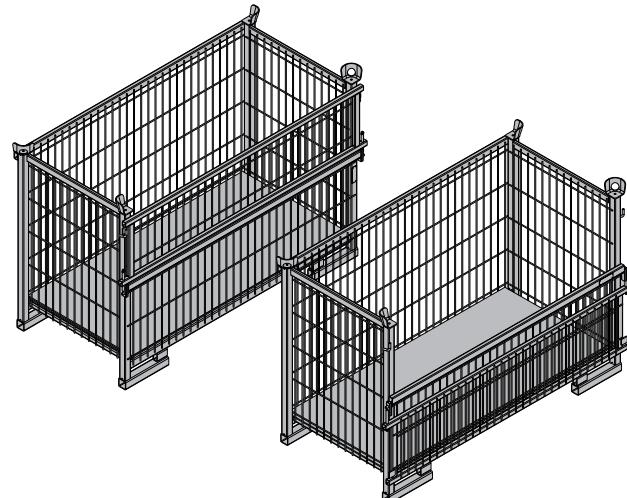
98030-383-01

Premeštanje viljuškarom ili paletarom

Viljuške mogu da se umetnu ispod široke strane kontejnera.

Doka-rešetkasta kutija 1,70x0,80m

Uređaj za skladištenje i transport sitnih delova



Maks. nosivost: 700 kg (1540 lbs)

Dozvoljeno uticajno opterećenje: 3150 kg (6950 lbs)

Kako bi se Doka rešetkasta kutija lakše utovarila i istovarila, jedan od bočnih zidova se može otvoriti.

Doka-rešetkasta kutija 1,70x0,80m kao jedinica za skladištenje

Maks. broj jedinica jedne iznad druge

Napolju (na gradilištu)	Unutra
Nagibi ploče do 3%	Nagibi ploče do 1%
2	5
Nije dozvoljeno skladištenje praznih paleta koje su naslagane jedna na drugu!	



NAPOMENA

Naslagane višenamenske kutije ili palete moraju da imaju najteže kutije na dnu, a najlakše na vrhu.

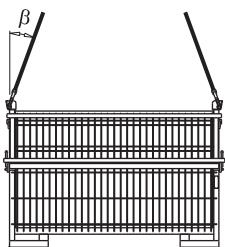
Doka-rešetkasta kutija 1,70x0,80m kao sredstvo za transport

Premeštanje kranom



NAPOMENA

- Višenamenska pakovanja mogu se podizati isključivo jedno po jedno.
- Podižite kutije samo kada su njihove bočne stranice zatvorene!
- Koristite odgovarajući lanac za podizanje (npr. Doka-četvorostruki lanac 3,20m). Nemojte prekoračiti dozvoljeni kapacitet.
- Ugao širenja β maks. 30° !



9234-203-01

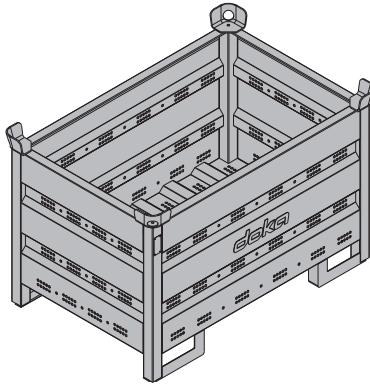
Premeštanje viljuškarom ili paletarom

Transportna jedinica se može prihvati sa uzdužne ili čeone strane.

Doka-višenamenski kontejner

Uređaj za skladištenje i transport sitnih delova

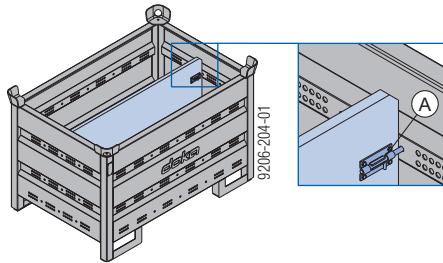
Doka-višenamenski kontejner 1,20x0,80m



Maks. dozvoljena nosivost: 1500 kg (3300 lbs)

Dozvoljeno uticajno opterećenje: 7850 kg (17300 lbs)

Različiti predmeti u Doka-višenamenskom kontejneru mogu da se odvoje **Pogradom za višenamenski kontejner 1,20m ili 0,80m.**



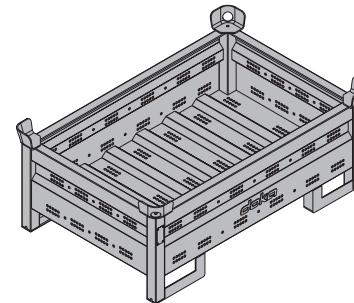
A Klizni vijak za fiksiranje pregrade

Mogući načini podele kontejnera

Podela višenamenskog kontejnera	u uzdužnom pravcu	u poprečnom pravcu
1,20 m	maks. 3 pregrade	-
0,80 m	-	maks. 3 pregrade

Doka-višenamenski kontejner

1,20x0,80x0,41m



Maks. dozvoljena nosivost: 750 kg (1650 lbs)

Dozvoljeno uticajno opterećenje: 7200 kg (15870 lbs)

Doka višenamenski kontejner kao jedinica za skladištenje

Maks. broj jedinica jedne iznad druge

Napolju (na gradilištu)	Unutra
Nagibi ploče do 3%	Nagibi ploče do 1%
Doka-višenamenski kontejner 1,20x0,80m	Doka-višenamenski kontejner 1,20x0,80 m 1,20x0,80x0,41m
3	5
Nije dozvoljeno skladištenje praznih paleta koje su naslagane jedna na drugu!	6 10

NAPOMENA

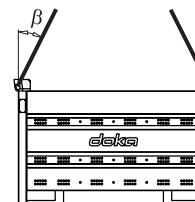
Naslagane višenamenske kutije ili palete moraju da imaju najteže kutije na dnu, a najlakše na vrhu.

Doka višenamenski kontejner kao sredstvo za transport

Premeštanje kranom

NAPOMENA

- Višenamenska pakovanja se moraju podizati isključivo pojedinačno.
- Koristite odgovarajući lanac za podizanje kranom (npr. Doka-četvorostruki lanac 3,20m). Nemojte prekoračiti dozvoljeni kapacitet.
- Ugao širenja β maks. 30° !



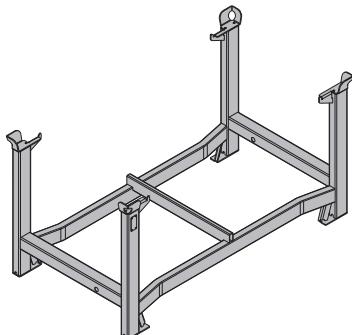
9206-202-01

Premeštanje viljuškarom ili paletarom

Transportna jedinica se može prihvati sa uzdužne ili čeone strane.

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

Uređaji za skladištenje i transport dugih delova.



Maks. dozvoljena nosivost: 1100 kg (2420 lbs)
Dozvoljeno uticajno opterećenje: 5900 kg (12980 lbs)

Doka skladišna paleta kao jedinica za skladištenje

Maks. broj jedinica jedne iznad druge

Napolju (na gradilištu)	Unutra
Nagibi ploče do 3%	Nagibi ploče do 1%
2	6
Nije dozvoljeno skladištenje praznih paleta koje su naslagane jedna na drugu!	

NAPOMENA

- Naslagane višenamenske kutije ili palete moraju da imaju najteže kutije na dnu, a najlakše na vrhu.
- **Kako se koristi ugradni komplet točkova B:**
 - Uvek aktivirajte kočnicu kada je kontejner „parkiran”.
 - Kada su Doka-skladišne palete naslagane, najniža paleta NE sme imati montiran ugradni komplet točkova.

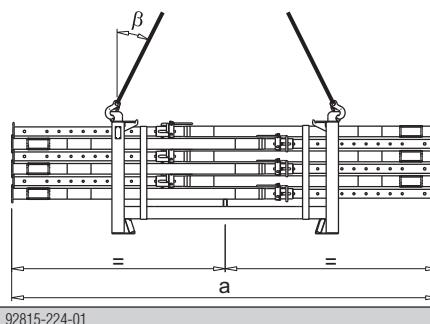
Doka skladišna paleta kao sredstvo za transport

Premeštanje kranom



NAPOMENA

- Višenamenska pakovanja mogu se podizati isključivo jedno po jedno.
- Koristite odgovarajući lanac za podizanje (npr. Doka-četvorostruki lanac 3,20m). Nemojte prekoračiti dozvoljeni kapacitet.
- Tovarite delove centrično.
- Pričvrstite teret na skladišne palete tako da ne može da se oklizne ili prevrne.
- Ugao širenja β maks. 30° !



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

Premeštanje viljuškarom ili paletarom

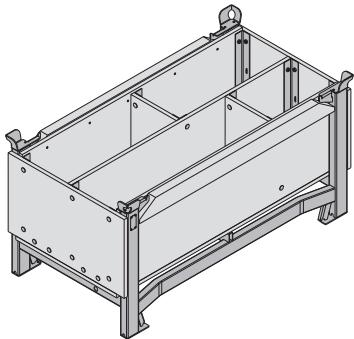


NAPOMENA

- Tovarite delove centrično.
- Pričvrstite teret na skladišne palete tako da ne može da se oklizne ili prevrne.

Doka kutija za sitne delove

Uređaj za skladištenje i transport sitnih delova



Maks. dozvoljena nosivost: 1000 kg (2200 lbs)
Dovoljeno uticajno opterećenje: 5530 kg (12191 lbs)

Doka kutija za sitne delove kao jedinica za skladištenje

Maks. broj jedinica jedne iznad druge

Napolju (na gradilištu)	Unutra
Nagibi ploče do 3%	Nagibi ploče do 1%
3	6

Nije dozvoljeno skladištenje praznih paleta koje su naslagane jedna na drugu!



NAPOMENA

- Naslagane višenamenske kutije ili palete moraju da imaju najteže kutije na dnu, a najlakše na vrhu.
- **Kako se koristi ugradni komplet točkova B:**
 - Uvek aktivirajte kočnicu kada je kontejner „parkiran”.
 - Kada su Doka-skladišne palete naslagane, najniža paleta ne sme imati montiran ugradni komplet točkova.

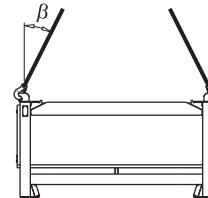
Doka kutija za sitne delove kao sredstvo za transport

Premeštanje kranom



NAPOMENA

- Višenamenska pakovanja se moraju podizati isključivo pojedinačno.
- Koristite odgovarajući lanac za podizanje kranom (npr. Doka-četvorostruki lanac 3,20m). Nemojte prekoračiti dozvoljeni kapacitet.
- Ugao širenja β maks. 30°!



92816-206-01

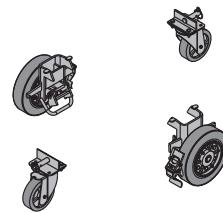
Premeštanje viljuškarom ili paletarom

Transportna jedinica se može prihvati sa uzdužne ili čeone strane.

Ugradni komplet točkova B

Ugradni komplet točkova B pretvara skladišnu paletu u brzo i ručno sredstvo za transport.

Pogodan za prolaze > 90 cm.

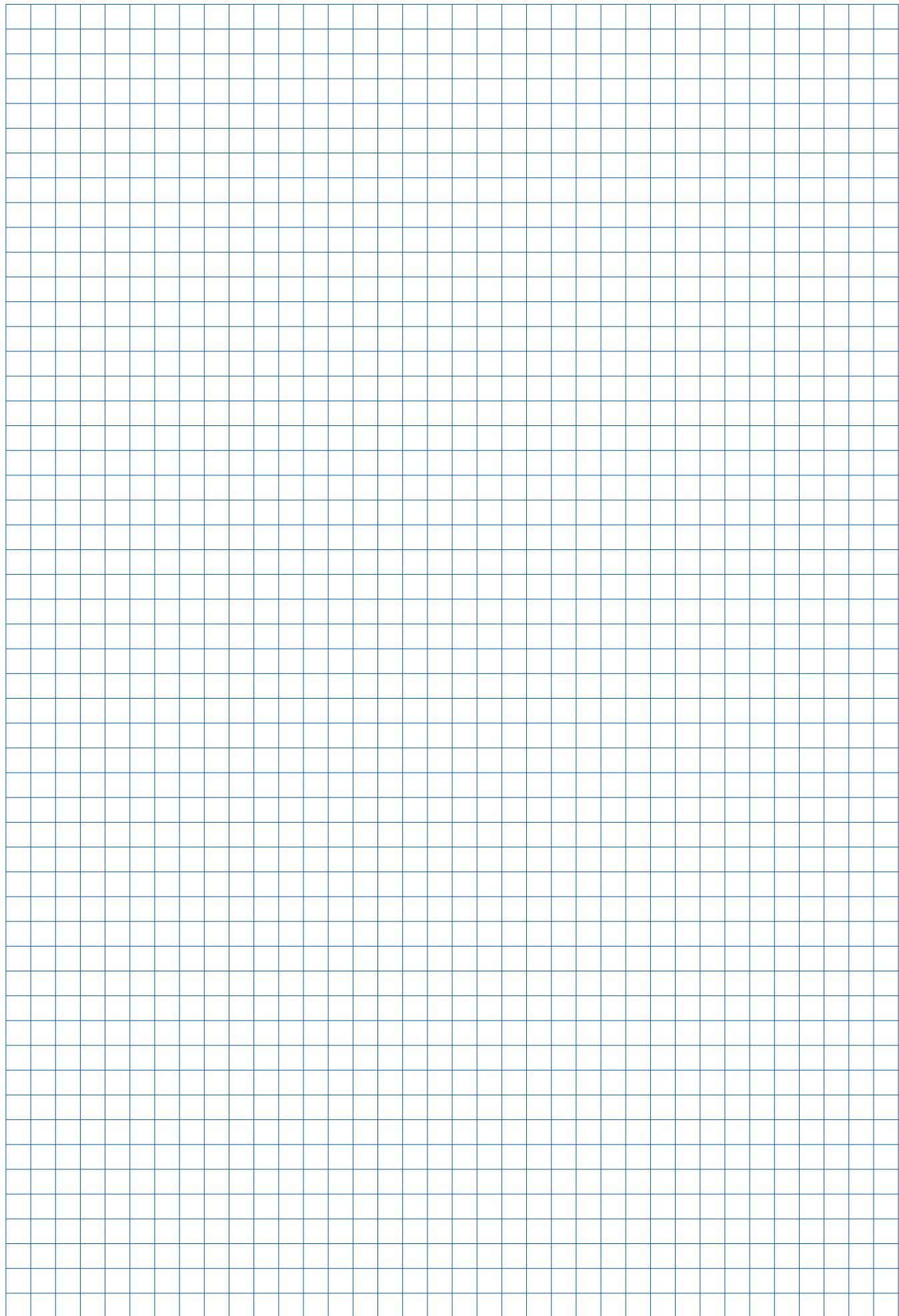


Ugradni komplet točkova B može da se montira na sledeća višenamenska pakovanja:

- Doka-kutija za sitne delove
- Doka-skladišne palete
- Palete zaštitne ograde Z



Sledite uputstva u Uputstvu za rad „Ugradni komplet točkova B“!

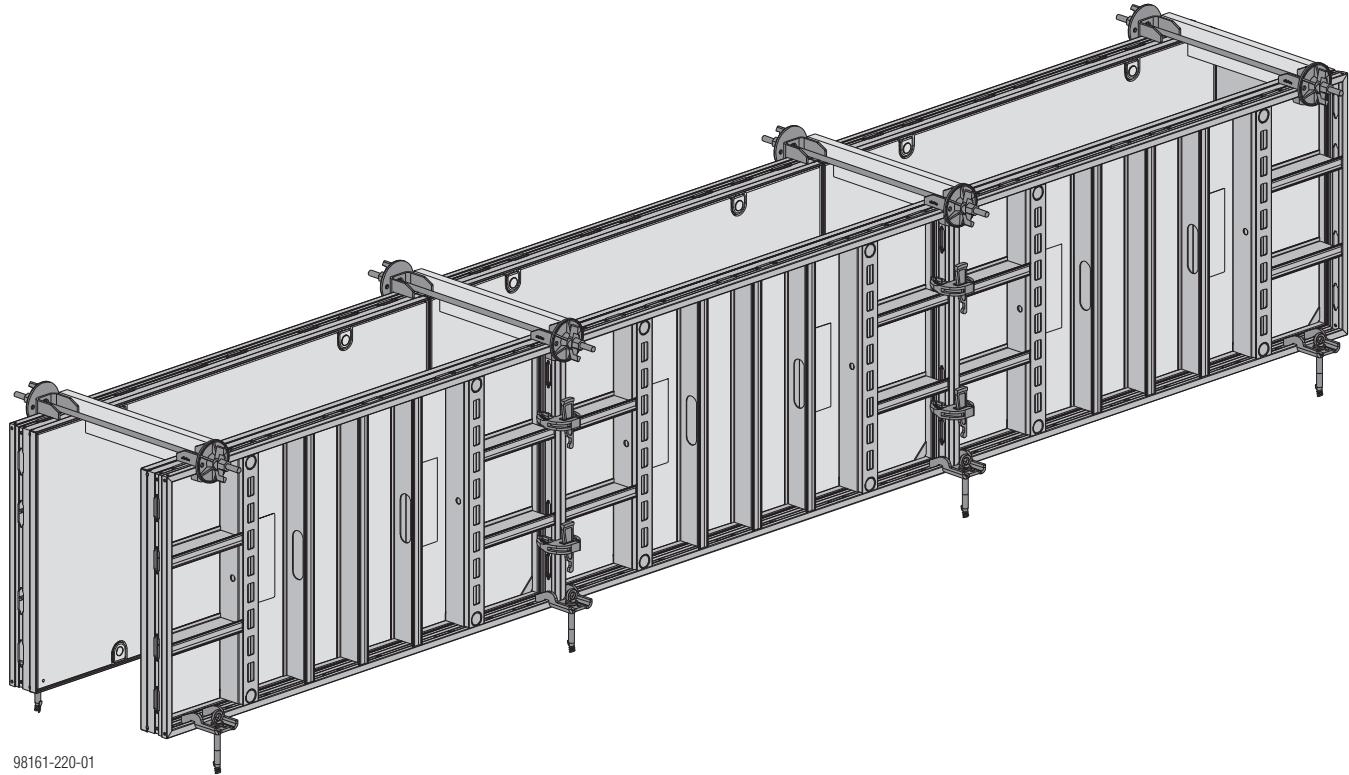


Oplata temelja

DokaXlight-paneli mogu da se koriste i za temelje.

Ovo predstavlja posebnu prednost kada je planiran nastavak korišćenja istih panela za zidove. Temelji mogu brzo da se postave pomoću bilo kojih DokaXlight-panela u uspravnom ili horizontalnom

položaju. Veze između panela, prilagođavanje dužine uz pomoć zazora i uglova se rešavaju jednostavno kao i kod „standardnih zidova”. Veliki izbor praktičnog dodatnog pribora olakšava ovaj rad.



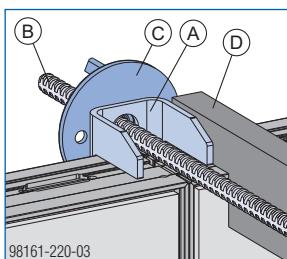
98161-220-01

DokaXlight-paneli položeni na kompaktnoj površini

gornje ankerisanje

pomoću Frami-ugaonih anker profila i sistema ankera 15,0

- Anker je iznad panela (ne u betonu)



A Frami-ugaoni anker profil

B Anker 15,0mm

C Super ploča-navrtka 15,0

D Drveni distancer

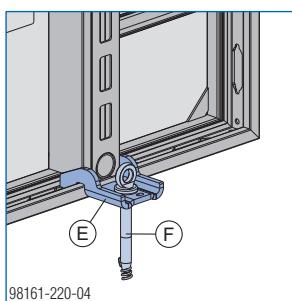
donje ankerisanje

sa Frami-stezačima za podlogu i Doka-ekspres ankerima 16x125mm

- Anker se ne nalazi u betonu

NAPOMENA

Frami-stezače za podlogu koristite isključivo na temeljnim pločama i betonskim međuspratnim pločama.



E Frami-stezač za podlogu

F Doka-ekspres anker 16x125mm + Doka-opruga 16mm

Frami-stezač za podlogu sa ekspres ankerom:

Dozvoljena nosivost u betonu B10: 9,2 kN

Dozvoljena nosivost u betonu B20: 12,9 kN

Potrebna debljina betona: min. 20 cm

Potrebno rastojanje od ivice: min. 15 cm

Dimenzionisanje

Broj i položaj ugaonih anker profila i stezača za podlogu:

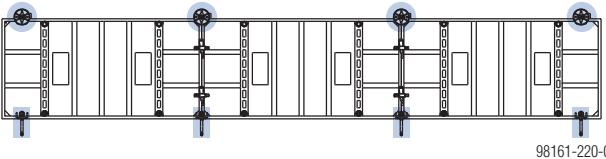
DokaXlight-panel (položen)	Frami-ugaoni anker profil i Frami-stezač za podlogu
1,00 m	preko svakog spoja između panela ¹⁾
1,50 m	preko svakog spoja između panela ¹⁾
3,00 m	preko svakog spoja između panela ²⁾ ili preko ili u blizini funkcionog profila u sredini panela

¹⁾ na kraju oplate: 15 cm od kraja panela

²⁾ na kraju oplate: 30 cm od kraja panela

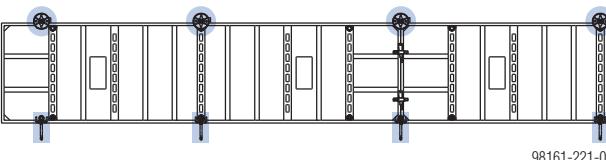
Primer upotrebe

DokaXlight-panel 0,75x1,50m



98161-220-02

DokaXlight-panel 0,75x3,00m

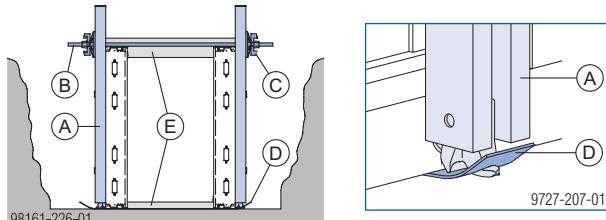


98161-221-01

DokaXlight-paneli, položeni, na nekompaktnoj površini

Kod opalte visine do 0,90 m, stega za temelj vam omogućava ankerisanje panela iznad betona.

- Debljine zida u koracima od 5 cm
- Usko iskopavanje
- Nema ankera u betonu



A Framax-stega za temelj 0,90m

B Anker 15,0mm

C Super ploča-navrtka 15,0

D Doka-perforirana traka 50x2,0mm 25m

E Drveni distancer

Broj stega za temelj:

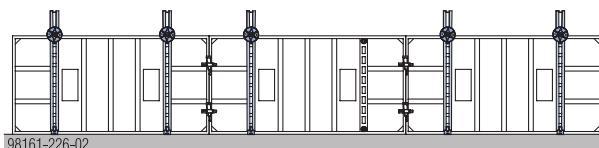
Dužina panela	Visina betoniranja	Stega za temelj i perforirana traka
1,50 m	do 0,90 m	1¹⁾ / 2²⁾
3,00 m	do 0,90 m	3³⁾

¹⁾ paneli na sredini oplate. Položaj: preko čaure ankera

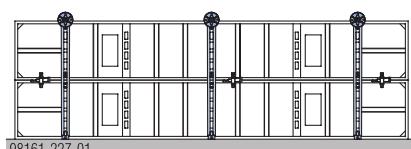
²⁾ paneli na kraju oplate. Položaj: preko svake čaure ankera

³⁾ Položaj: preko svake čaure ankera

DokaXlight-panel 1,50m

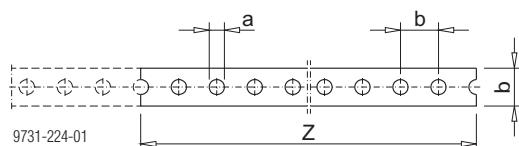


DokaXlight-panel 3,00m



Dozvoljeno opterećenje za tačku ankerisanja sa Framax-stegom za temelj i Doka perforiranom trakom je **12 kN**.

Doka-perforirana traka 50x2,0mm 25m



a ... 18 mm

b ... 50 mm

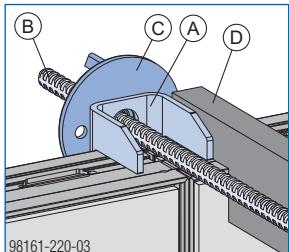
Z ... Dužina isečene trake: Debljina zida + 35 cm

DokaXlight-paneli postavljeni dužom stranom vertikalno

gornje ankerisanje

pomoću Frami-ugaonih anker profila i sistema ankera 15,0

- Anker je iznad panela (ne u betonu)

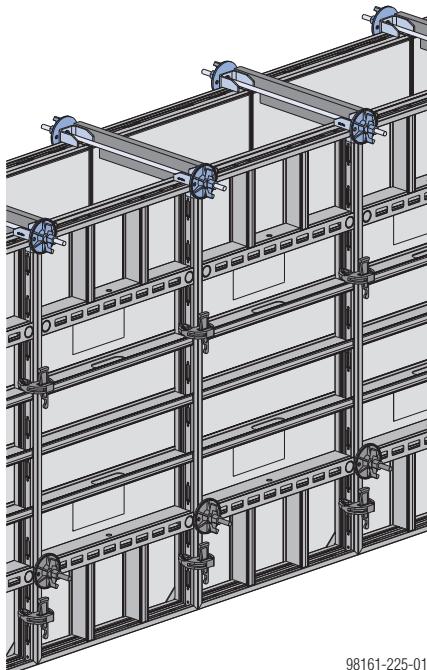


A Frami-ugaoni anker profil

B Anker 15,0mm

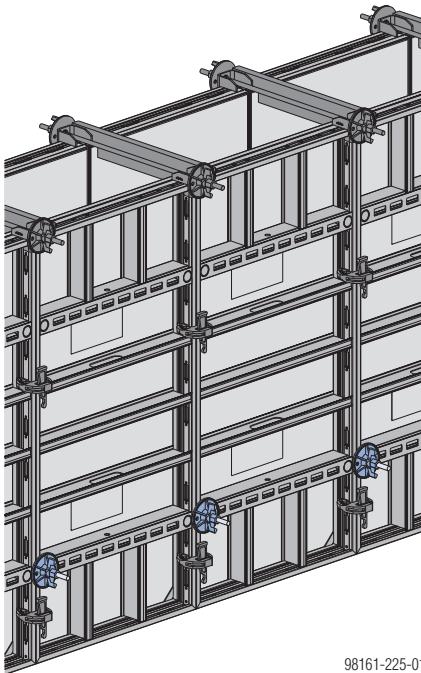
C Super ploča-navrtka 15,0

D Drveni distancer

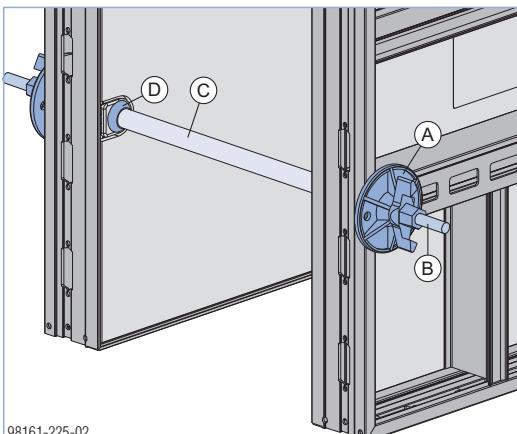


donje ankerisanje

sa sistemom ankera 15,0



98161-225-01



A Super ploča-navrtka 15,0

B Anker 15,0mm

C Plastična cev 22mm

D Univerzalni konus 22mm

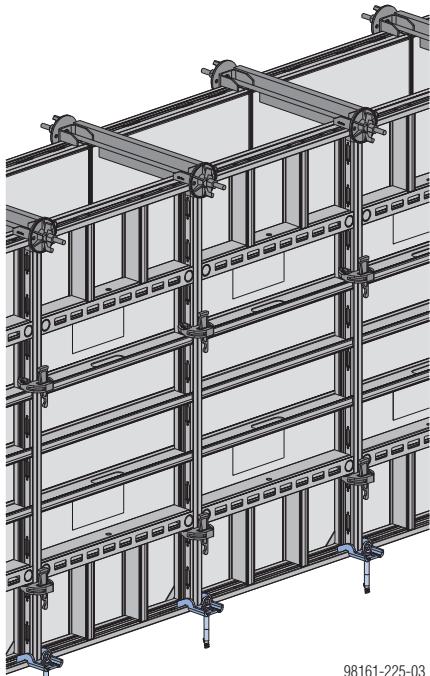
Zahtevani broj Frami-ugaonih anker profila:

DokaXlight-panel (uspravan)	Broj i položaj Frami-ugaonih anker profila
1,50 m	Preko svakog spoja panela

Potreban broj ankera:

DokaXlight-panel (uspravan)	Broj i položaj ankera
1,50 m	Na svakom spoju panela

sa Frami-stezačima za podlogu i Doka-ekspres ankerima 16x125mm



98161-225-03



NAPOMENA

Frami-stezače za podlogu koristite isključivo na temeljnim pločama i betonskim međuspratnim pločama.

Maks. visine betoniranja:

Klasa betona betonskih ploča	Širina panela	maks. visina betoniranja sa visinom panela od 1,50 m
B10	0,75 m	1,05 m
	0,60 m	1,20 m
	0,45 m	1,45 m
B20	0,75 m	1,30 m
	0,60 m	1,40 m
	0,45 m	1,50 m

Potreban broj Frami-stezača za podlogu:

DokaXlight-panel (uspravan)	Broj i položaj Frami-stezača za podlogu
1,50 m	Preko svakog spoja između panela

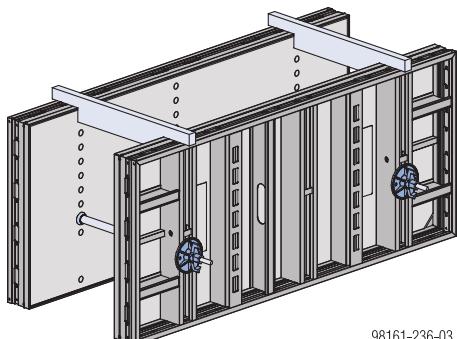
Dodatne informacije pogledajte u odeljku pod naslovom „DokaXlight-paneli položeni na kompaktnoj površini”.

DokaXlight-univerzalni paneli položeni

Moguće je ankerisanje DokaXlight-univerzalnih panela iznad zaptivne trake spoja.

Napomena:

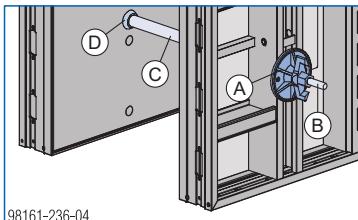
Pazite na visinu ankerisanja od 25 cm!



98161-236-03

Ankerisanje unutar panela:

sa sistemom ankera 15,0



A Super ploča-navrtka 15,0

B Anker 15,0mm

C Plastična cev 22mm

D Univerzalni konus 22mm

Potreban broj ankera:

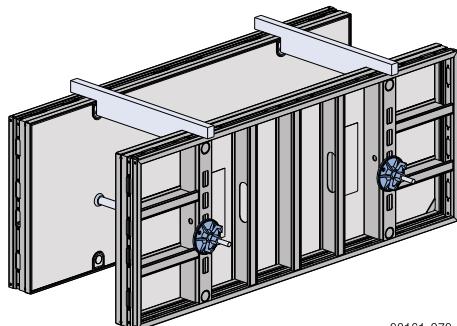
DokaXlight-univerzalni panel 0,65m (postavljen dužom stranom horizontalno)	Broj ankera
1,00 m	2
1,50 m	2
3,00 m	3



DokaXlight-paneli umesto univerzalnih panela.

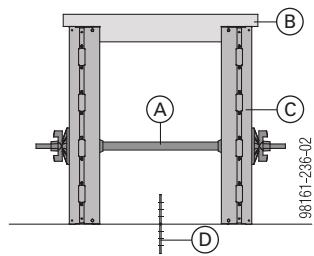
DokaXlight-paneli takođe mogu da se koriste ako su otvori za ankere probušeni u oplatnoj ploči.

- Prečnik otvora: 24 mm
- Položaj otvora:
 - Visina ankerisanja: na 1/3 tačke ¹⁾ širine panela (npr. 25 cm za panel širine 0,75 m)
 - Prilagodite položaj rasteru otvora funkcionog profila.
 - Broj: u svakom funkcionom profilu s integriranom čaurom panela (npr. 3 otvora u panelu 3,00 m)
- Zatvaranje otvora: pomoću DokaXlight-čepa.



98161-279-01

Primer upotrebe



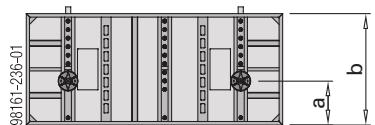
A Anker 15,0

B Drveni distancer

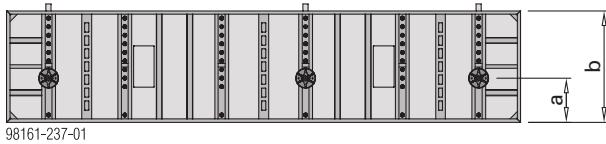
C DokaXlight-univerzalni panel

D Zaptivna traka za fuge

DokaXlight-univerzalni panel 0,65x1,50m



DokaXlight-univerzalni panel 0,65x3,00m

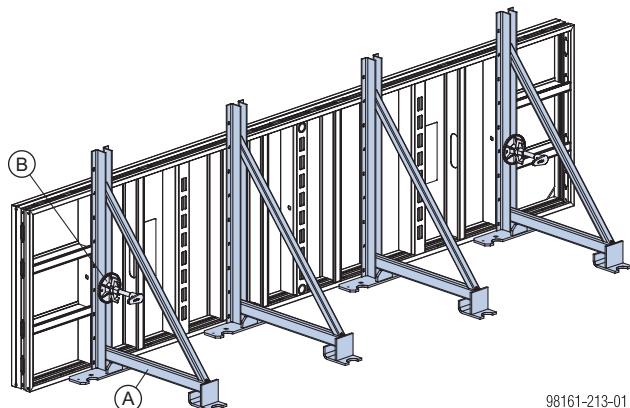


a ... Visina ankerisanja = 25 cm

b ... 65 cm

Čeona oplata ploče sa ugaonim elementom za podupiranje

Ugaoni element za podupiranje se koristi za postavljanje jednostrane oplate bez ankera do visine od 1,20 m (npr. čeone oplate za podne ploče).



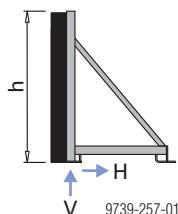
98161-213-01

A Ugaoni element za podupiranje**B** Univerzalna stega 5-10cm**NAPOMENA**

Vertikalne i horizontalne sile prenesite na adekvatan način!

npr.:

- 2 eksera po ugaonom elementu za podupiranje.
- Ankerisanje sa tiplovima u završnom sloju.



9739-257-01

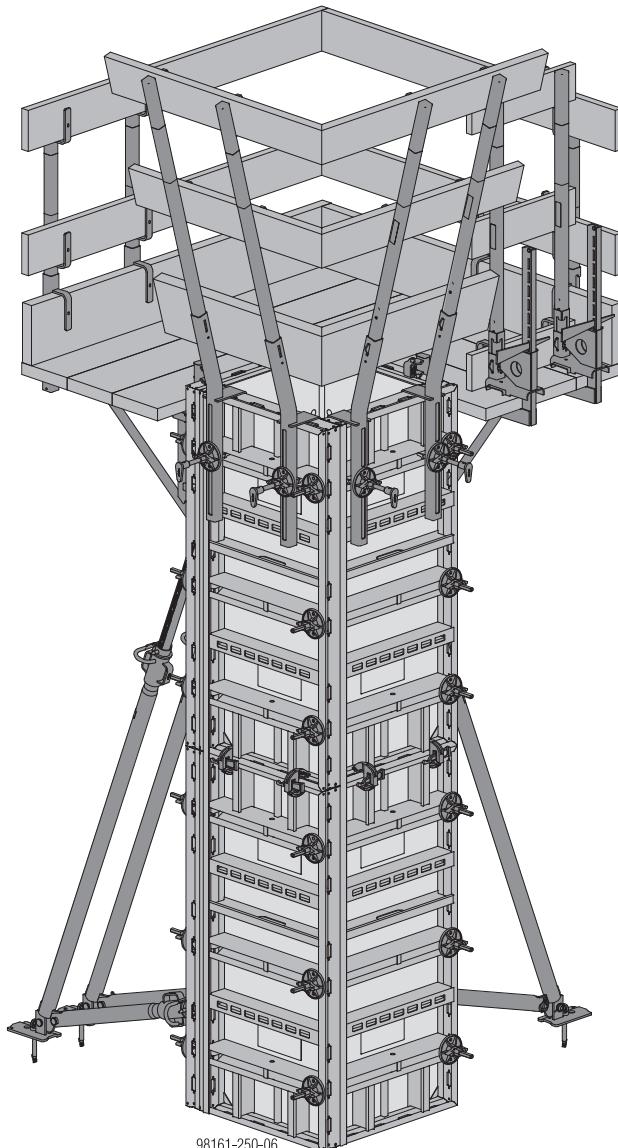
Visina betoniranja h [m]	Uticajna širina [m]	Vertikalna sila V [kN]	Horizontalna sila H [kN]
0,30	3,00	0,00	3,40
0,45	3,00	0,20	7,60
0,60	1,80	1,00	8,10
0,75	1,15	1,80	8,10
0,90	0,80	2,60	8,10
1,05	0,60	3,40	8,10
1,20	0,45	4,10	8,10

Oplata stubova

Opis sistema

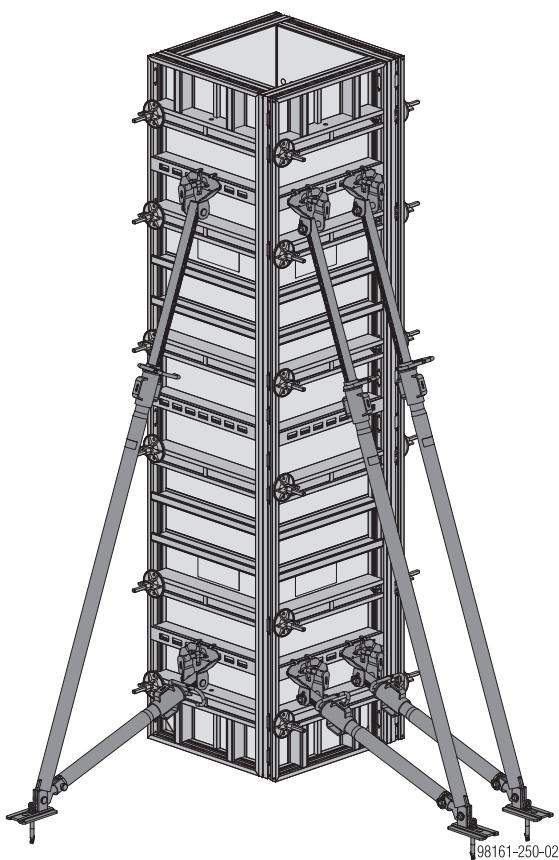
Postoji nekoliko različitih načina za korišćenje DokaXlight-ramovske oplate kao oplate za stubove:

- pomoću **DokaXlight-univerzalnih panela**
- kombinacijom **DokaXlight-univerzalnih panela i standardnih DokaXlight-panela**
- pomoću **DokaXlight-panela i DokaXlight-spoljnih uglova**



Prikaz sa DokaXlight-panelom 1,50m.
Prikaz bez merdevina.

Montaža oplate stuba



- ▶ Postavite panele licem nadole radi privremenog skladištenja.



NAPOMENA

- Ovde je ilustrovan najbolji raspored kosih podupirača za postizanje preciznog podešavanja i poravnjanja oplate za stubove.
- Uvek pričvršćujte kose podupirače za samostojeće polovine oplate da biste sprečili njihovo prevrtanje.

Napomena:

Zatvorite nepotrebne otvore u oplatnoj ploči DokaXlight-univerzalnih panela **DokaXlight-čepovima**.

Postavljanje oplate / uklanjanje oplate

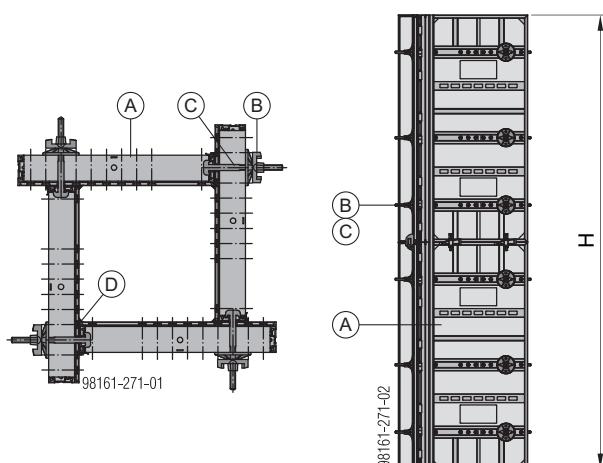
Postavljanje oplate:

- ▶ Postavite prvi panel i ukrutite ga stabilizatorom podupiračem.
- ▶ Spojite drugi panel sa prvim i montirajte stabilizator podupirač.
- ▶ Podesite i poravnajte ovu polovicu oplate stabilizatorima podupiračima.
- ▶ Dodajte još dva panela da biste zatvorili oplatu.

Skidanje oplate:

- ▶ Prvo uklonite panele koji nisu zakačeni za stabilizator podupirač i postavite ih licem nadole radi trenutnog skladištenja.
- ▶ Uklonite veze između panela polovine oplate.
- ▶ Uklonite ankere za fiksiranje sa stabilizatora podupirača.

pomoću DokaXlight-univerzalnih panela



Primer: Stub, 45x45 cm

za poprečne preseke stuba **do 55 x 55 cm**

A DokaXlight-univerzalni panel

B Super ploča-navrtka 15,0

C Framax-univerzalni vijak 10-16cm

D DokaXlight-čeona trouglasta lajsna 3,00m

Dozvoljeni pritisak svežeg betona $\sigma_{hk, \text{maks}}$: **75 kN/m²**

Framax-univerzalni vijak 10-16cm:

Dozvoljeno zatezno opterećenje: 10,5 kN
kada se koristi u DokaXlight-panelima

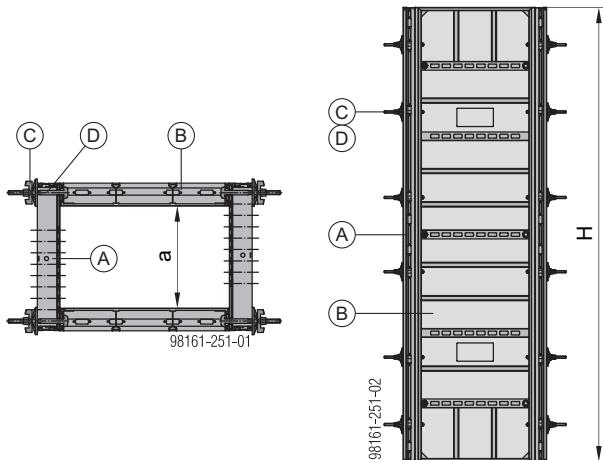
Specifikacija materijala

Visina oplate (H)	DokaXlight-univerzalni panel 0,65m (A)			Frami-brzi stezač (E)	Univerzalni vijak (C)	Super ploča-navrtka 15,0 (B)
	1,0 m	1,50 m	3,00 m			
1,00 m	4				8	8
1,50 m		4			8	8
2,00 m	8			8	16	16
2,50 m	4	4		8	16	16
3,00 m			4		24	24
3,50 m	8	4		12	28	28
4,00 m	4		4	8	32	32
4,50 m		4	4	8	36	36

Brojevi u tabeli pružaju broj potrebnih artikala.

sa DokaXlight univerzalnim panelima i standardnim DokaXlight panelima

Određeni poprečni preseci stuba mogu da se kreiraju izuzetno ekonomično kombinacijom **DokaXlight-univerzalnih panela i standardnih DokaXlight-panela**.



Primer: Stub, 45x75 cm

za poprečne preseke stuba do **45 x 75 cm**

A DokaXlight-univerzalni panel

B DokaXlight-panel

C Super ploča-navrtka 15,0

D Framax-univerzalni vijak 10-16cm

Dimenzija „a“	
DokaXlight-univerzalni panel 0,65m	do 45 cm u koracima od 5 cm

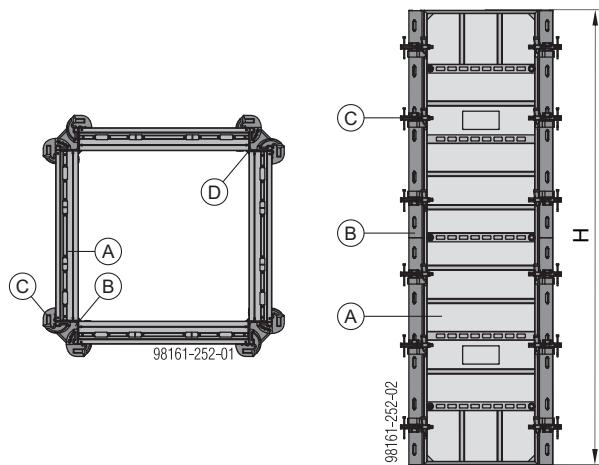
Dozvoljeni pritisak svežeg betona σ_{hk} , maks: **50 kN/m²**

Specifikacija materijala

Visina oplate (H)	DokaXlight-univerzalni panel 0,65m (A) / DokaXlight-panel (B)			Frami-brzi stezač (E)	Univerzalni vijak (D)	Super ploča-navrtka 15,0 (C)
	1,0 m	1,50 m	3,00 m			
1,00 m	2/2				8	8
1,50 m		2/2			12	12
2,00 m	4/4			8	16	16
2,50 m	2/2	2/2		8	20	20
3,00 m			2/2		24	24
3,50 m	4/4	2/2		16	28	28
4,00 m	2/2		2/2	8	32	32
4,50 m		2/2	2/2	8	36	36

Brojevi u tabeli pružaju broj potrebnih artikala.

pomoću DokaXlight-panela i DokaXlight-spoljnih uglova



Primer: Stub, 45x45 cm

za poprečne preseke stuba **do 75 x 75 cm**

- A** DokaXlight-panel
- B** DokaXlight-spoljni ugao 1,50m
- C** Frami-brzi stezač
- D** DokaXlight-čeona trouglasta lajsna 3,00m

Dozvoljeni pritisak svežeg betona σ_{hk} , maks: **50 kN/m²**

Neke dimenzije mogu da se kreiraju i pomoću **spoljnih uglova** i **DokaXlight-panela**.

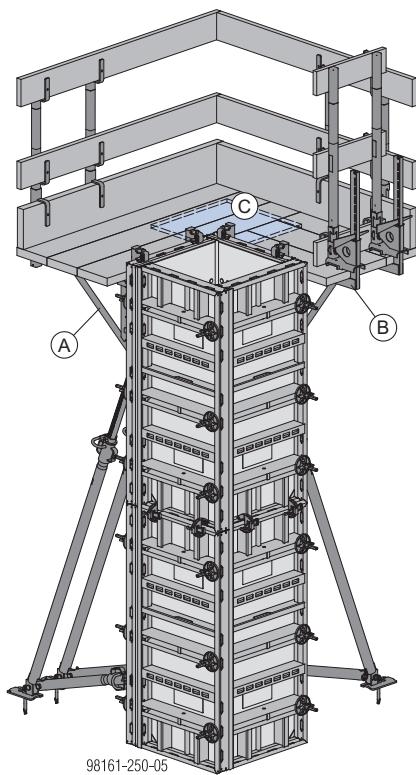
Specifikacija materijala

Visina oplate (H)	DokaXlight-panel (A)			DokaXlight-spoljni ugao 1,0m (B)	DokaXlight-spoljni ugao 1,5m (B)	Frami-brzi stezač (C)
	1,0 m	1,50 m	3,00 m			
1,00 m	4			4		16
1,50 m		4			4	24
2,00 m	8			8		40
2,50 m	4	4		4	4	48
3,00 m			4		8	48
3,50 m	8	4		8	4	64
4,00 m	4		4	4	8	72
4,50 m		4	4		12	80

Brojevi u tabeli pružaju broj potrebnih artikala.

Skela za betoniranje

Platforma za betoniranje sa DokaXlight-konzolom 75 EP



Prikaz bez suprotnih zaštitnih ograda.

Prikaz bez merdevina.

- A** DokaXlight-konzola 75 EP
- B** Bočna zaštitna ograda XP (daske za zaštitnu ogradu obezbeđuje gradilište)
- C** Daska za ojačanje patosa platforme vijcima

Napomena:

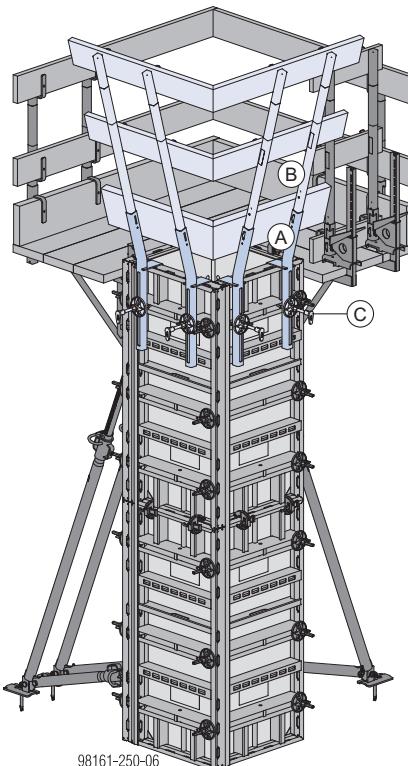
Na mestu spoja dva patosa potrebno je odozdo zaviti vijcima spojnu dasku za ojačanje.



NAPOMENA

Konzole moraju da se obezbede od slučajnog odizanja.

Ograda sa suprotne strane

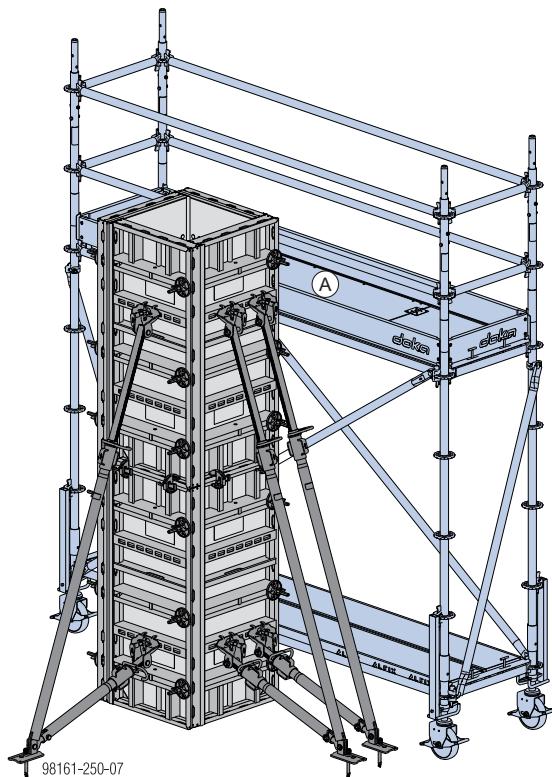


Prikaz bez merdevina.

- A** DokaXlight-XP adapter
- B** Zaštitna ograda XP 1,20m (daske za zaštitnu ogradu obezbeđuje gradilište)
- C** Univerzalna stega 5-10cm

Radna skela

Alternativa za platformu za betoniranje koja je konstruisana od pojedinačnih konzola.



A npr. radna skela Modul



Sledite uputstva u Korisničkim informacijama
„Radna skela Modul”.

Opšte

Upotreba za oplatu upuštenih greda

Upotreba **ugaonih ankera** za gornje i donje ankere
ima sledeće efekte:

- Tačke ankerisanja su iznad/ispod panela – nema ankera u betonu
- Rastojanja između ankera se biraju slobodno

Zahtevani broj Frami-ugaonih anker profila:

DokaXlight-panel (položen)	Broj Frami-ugaonih anker profila gore	Broj Frami-ugaonih anker profila dole
1,00 m	2 / 1 *)	2 / 1 *)
1,50 m	2 / 1 *)	2 / 1 *)
3,00 m	3	3
Visina upuštene grede: maks. 75 cm		

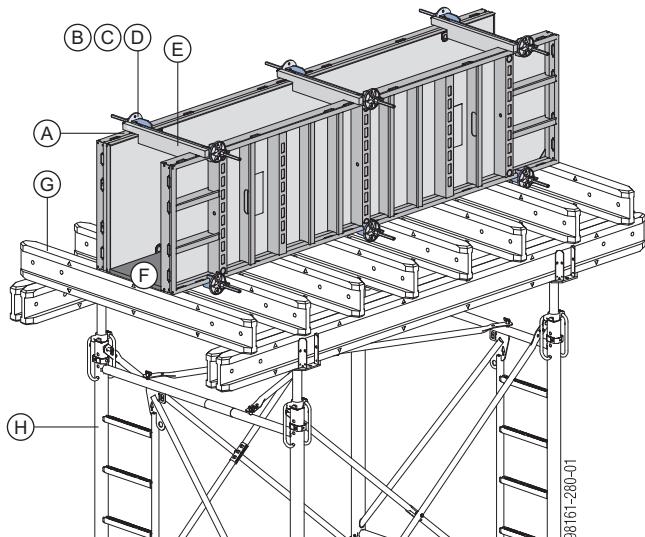
*) U svakom drugom panelu, potreban je samo jedan Frami-ugaoni anker profil.

Dva Frami-ugaona anker profila su potrebna u prvom panelu, i dva u poslednjem panelu.

Frami-ugaoni anker profil:

Dozvoljena nosivost: 10 kN

Primer sa panelom 0,75 x 3,00 m



A DokaXlight-panel 0,75x3,00m

B Frami-ugaoni anker profil

C Anker 15,0mm

D Super ploča-navrtka 15,0

E Drveni distancer

F Oplatna ploča

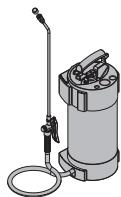
G Doka nosač H20

H Noseća skela (npr. Staxo 100)

Čišćenje i održavanje

Ulje za oplatu

Doka-Tren ili Doka-OptiX se primjenjuje upotrebom raspršivača Doka ulja za oplatu.



Sledite uputstva u Uputstvu za rad „Raspršivač Doka ulja za oplatu“ i na pakovanjima ulja za oplatu.

NAPOMENA

- Pre svakog betoniranja:
 - Nanešite ulje za oplatu na oplatnu ploču i strane **u izuzetno tankom, ravnomernom i neprekinutom sloju.**
- Proverite da se kapljice ulja za oplatu ne slivaju niz oplatnu ploču.
- Nanošenje previše ulja za oplatu će pokvariti betonsku površinu.

Da biste utvrdili pravilno doziranje i da biste se osigurali da pravilno koristite ulje, najpre ga testirajte na manje važnim delovima strukture.

Čišćenje

NAPOMENA

- Neposredno nakon betoniranja:
 - Uklonite sve tragove betona sa zadnje strane oplate, koristeći vodu (bez dodavanja peska).
- Odmah nakon skidanja oplate
 - Očistite oplatu uređajem za čišćenje vodom pod visokim pritiskom i strugačem za beton.
- Ne koristite hemijska sredstva za čišćenje!



Čišćenje visoke oplate:

Obezbedite radnu skelu na lokaciji koja je pogodna za čišćenje.

- Pokretna skela DF (do oplate visine od 3,90 m)
- Radna skela Modul (do oplate visine od 6,70 m)

Alat za čišćenje

Aparat za čišćenje vodom pod visokim pritiskom

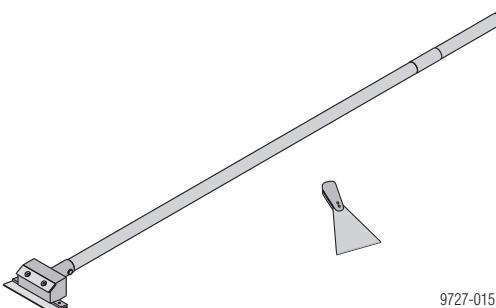


NAPOMENA

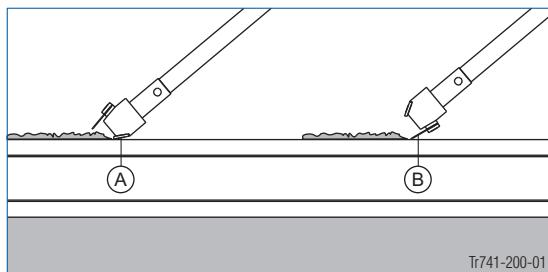
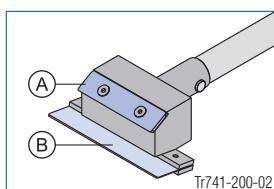
- Kapacitet pritiska uređaja: 200 do maks. 300 bari
- Držite mlaz vode na pravilnom rastojanju od oplate i premeštajte ga odgovarajućom brzinom:
 - Što je pritisak viši, mlaz vode morate držati na većem rastojanju od opate i morate se kretati brže preko površine.
- Nemojte predugo ciljati mlaz na jedno mesto.
- Umereno koristite mlaz oko silikonske trake za zaptivanje:
 - Ako je mlaz prejak, to će oštetiti silikonsku traku za zaptivanje.
 - Nemojte predugo ciljati mlaz na jedno mesto.

Grebalica za beton

Za uklanjanje betonskih ostataka, preporučujemo upotrebu **dvostrukog strugača Xlife** i špahle.



Funkcionalni opis:



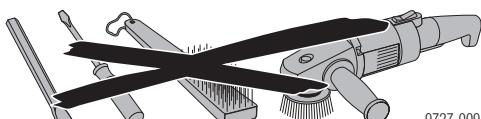
A Oštrica za grubo čišćenje većih nečistoća

B Oštrica za fino čišćenje manjih nečistoća



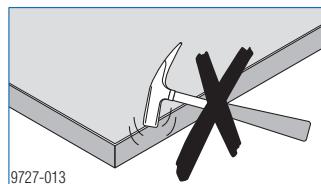
NAPOMENA

Ne koristite šiljate ili oštре predmete, žičane četke, abrazivne diskove ili četke za čaše.

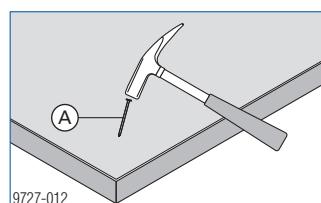


Održavanje

- Ne udarajte čekićem po profilima rama

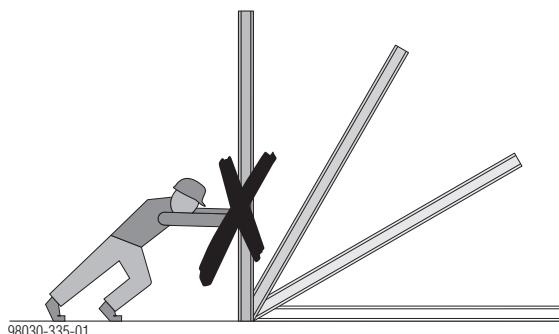


- Ne koristite eksere na oplati koji su duži od 60 mm

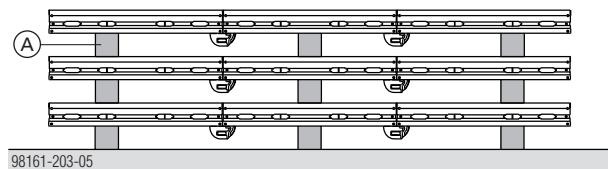


A maks. l=60 mm

- Ne prevrćite panele i ne dozvoljavajte im da padnu



- Uvek umetnите odgovarajuće, pravilno poravnate drvene letve (**A**) kao odstojnike kada polažete sklopove panela jedan na drugi.

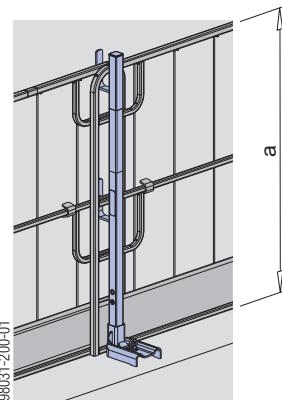


Na ovaj način se sprečava oštećenje oplatnih ploča veznim delovima.

Zaštita od pada na građevini

Zaštitna ograda XP 1,20m

- Pričvršćivanje pomoću oslonca sa navojem, stege zaštitne ograde, podnožja ograde ili stepenišne konzole XP
- Zaštita od pada pomoću zaštitne rešetke XP, dasaka ograde ili skelnih cevi



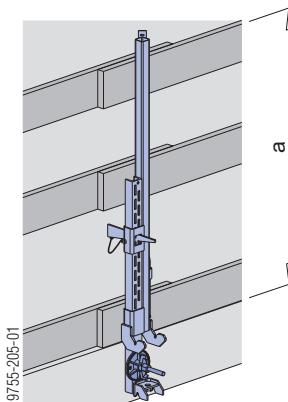
a ... > 1,00 m



Poštovati korisničke informacije "Sistem bočnih zaštitnih ograda XP"!

Stega zaštitne ograde T

- Pričvršćivanje pomoću integrisane stuge
- Zaštita od pada pomoću dasaka ograde i skelnih cevi



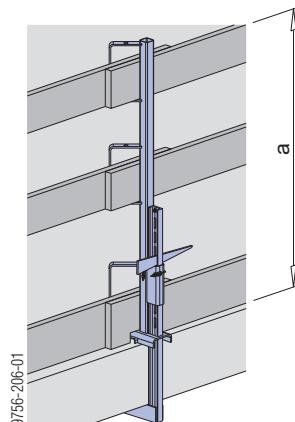
a ... > 1,00 m



Poštovati korisničke informacije "Stega zaštitne ograde T"!

Zaštitna ograda 1,10m

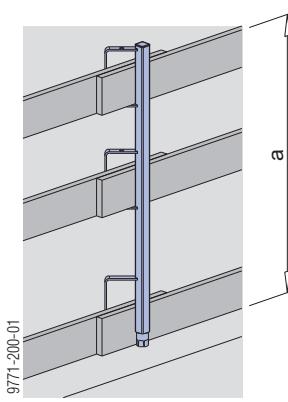
- Pričvršćivanje u čauri sa zavojnicom 20,0 ili nasadnoj čauri 24mm
- Zaštita od pada pomoću dasaka ograde i skelnih cevi



a ... > 1,00 m



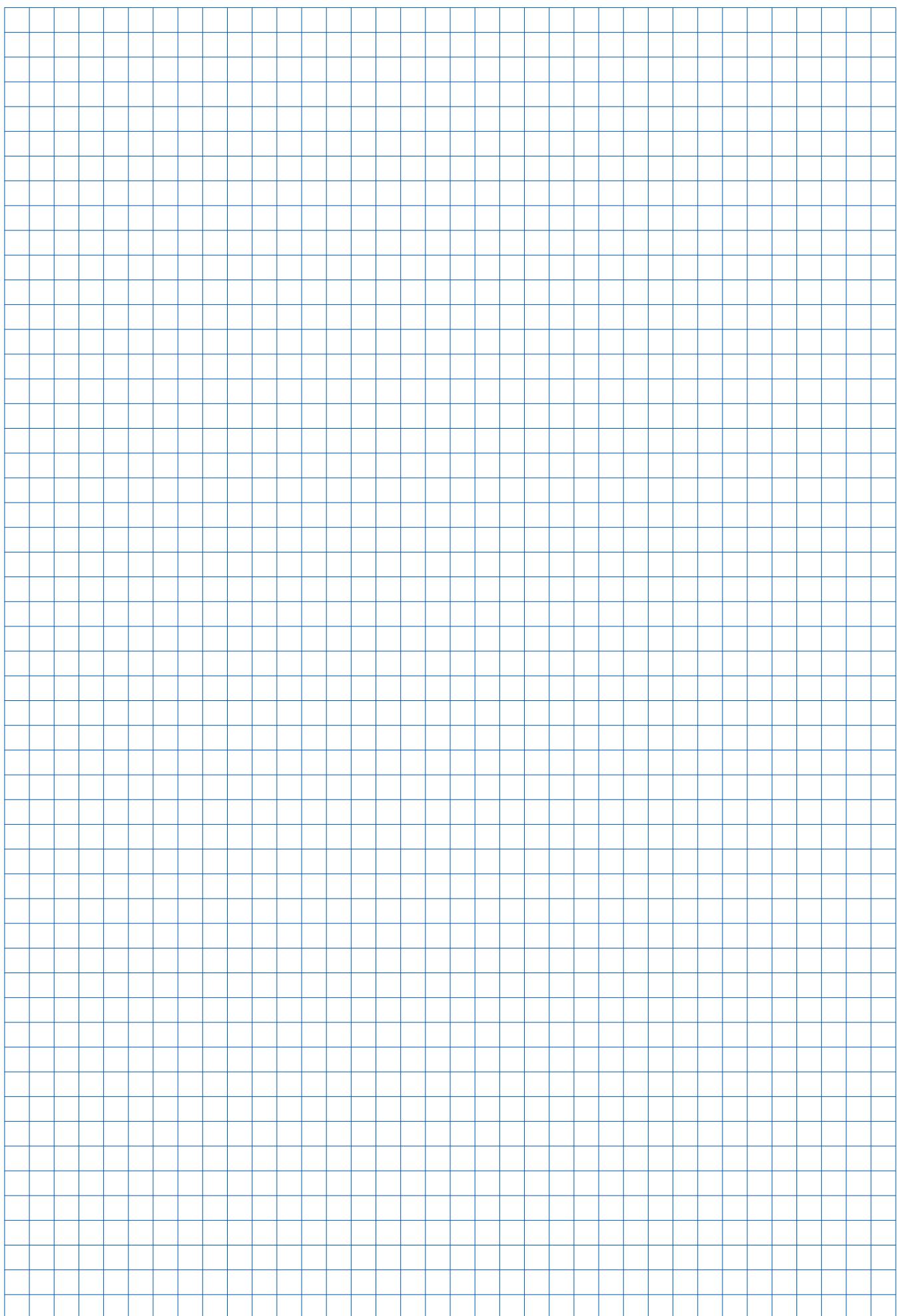
Poštovati korisničke informacije "Stega zaštitne ograde S"!



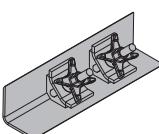
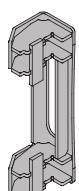
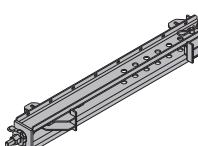
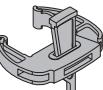
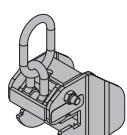
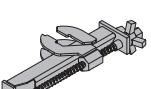
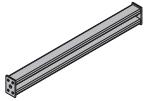
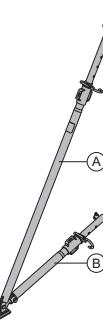
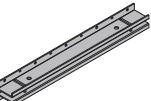
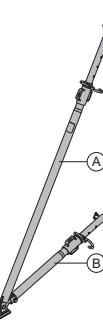
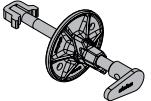
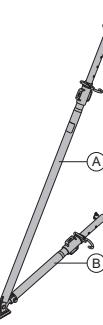
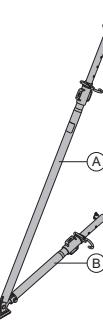
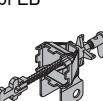
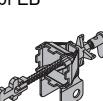
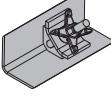
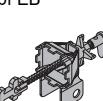
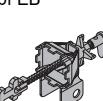
a ... > 1,00 m

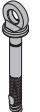
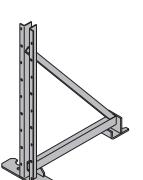
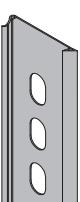
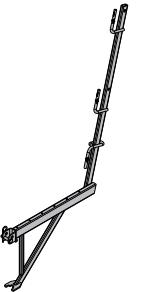
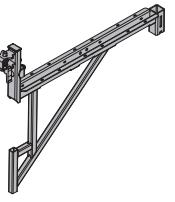
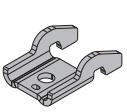


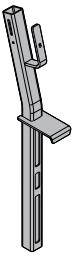
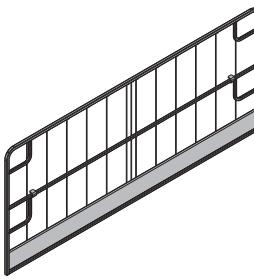
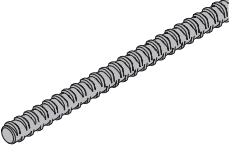
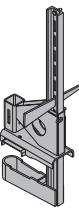
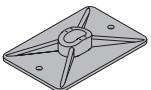
Poštovati korisničke informacije "Zaštitna ograda 1,10m"!

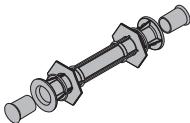
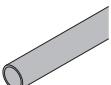
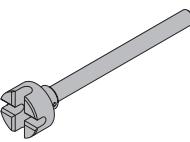
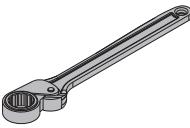
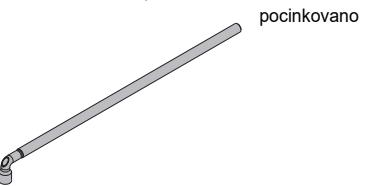
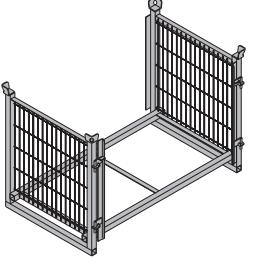
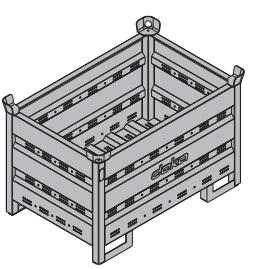
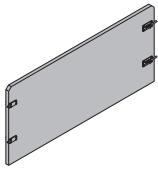
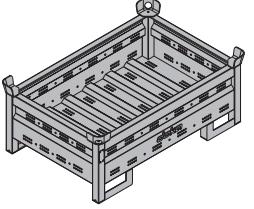
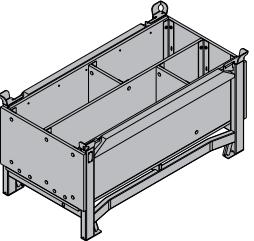
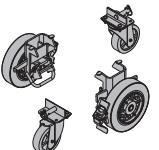


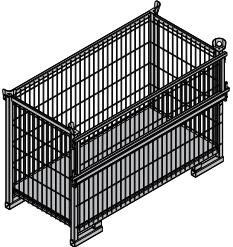
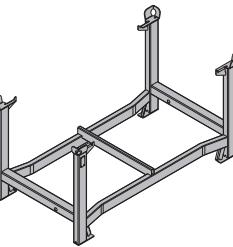
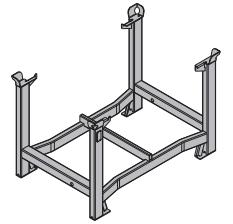
[kg]	br.art.	[kg]	br.art.		
DokaXlight-panel 0,75x1,00m DokaXlight-panel 0,60x1,00m DokaXlight-panel 0,55x1,00m DokaXlight-panel 0,50x1,00m DokaXlight-panel 0,45x1,00m DokaXlight-panel 0,30x1,00m DokaXlight-panel 0,75x1,50m DokaXlight-panel 0,60x1,50m DokaXlight-panel 0,55x1,50m DokaXlight-panel 0,50x1,50m DokaXlight-panel 0,45x1,50m DokaXlight-panel 0,30x1,50m DokaXlight-panel 0,75x3,00m DokaXlight-panel 0,60x3,00m DokaXlight-panel 0,55x3,00m DokaXlight-panel 0,50x3,00m DokaXlight-panel 0,45x3,00m DokaXlight-panel 0,30x3,00m DokaXlight-Element	17,0 14,5 13,5 12,0 11,5 9,0 22,6 20,0 17,7 16,0 15,5 12,0 44,0 38,5 34,8 32,7 30,5 24,0	589155000 589156000 589159000 589160000 589157000 589158000 589171000 589172000 589173000 589174000 589175000 589176000 589191000 589192000 589177000 589178000	DokaXlight-unutrašnji ugao 1,00m 25cm DokaXlight-unutrašnji ugao 1,50m 25cm DokaXlight-unutrašnji ugao 3,00m 25cm DokaXlight-Innenecke aluminijumski sivo plastificirano	11,5 16,5 33,5	589168000 589179000 589180000
DokaXlight-spoljni ugao 1,00m DokaXlight-spoljni ugao 1,50m DokaXlight-Außenecke	9,0 13,5	589169000 589185000	pocinkovano		
DokaXlight-zglobni unutrašnji ugao I 1,50m DokaXlight-Scharnierecke I 1,50m	35,8	589165000	pocinkovano		
DokaXlight-zglobni spoljni ugao A 1,50m DokaXlight-Scharnierecke A 1,50m	15,0	589166000	pocinkovano		
DokaXlight S-panel 0,75x1,50m DokaXlight S-panel 0,60x1,50m DokaXlight S-panel 0,25x3,00m DokaXlight S-panel 0,20x3,00m DokaXlight S-Element	10,0 8,9 21,3 19,2	589189000 589190000 589193000 589194000	aluminijumski sivo plastificirano		
DokaXlight S konektor sigurnosnog pojasa tipA DokaXlight S-Anhängeset Typ A	0,44	589199000	pocinkovano		
DokaXlight-univerzalni panel 0,65x1,00m DokaXlight-univerzalni panel 0,65x1,50m DokaXlight-univerzalni panel 0,65x3,00m DokaXlight-Uni-Element	17,5 25,0 47,4	589163000 589181000 589182000	aluminijumski sivo plastificirano uglovi markirani plavom bojom		
DokaXlight-čep DokaXlight-Abdeckstopfen	0,002	589152000	žuto prečnik: 2 cm		
Frami-brzi stezač Frami-Spanner	1,2	588433000	pocinkovano dužina: 11 cm		
DokaXlight I-Konektor DokaXlight-Elementverbinder I	0,86	589149000	pocinkovano dužina: 19 cm		

	[kg]	br.art.		[kg]	br.art.				
DokaXlight-Frami adapter DokaXlight-Adapter Frami	2,0	589153000		pocinkovano visina: 35 cm	Klema za kutiju tip 2cm Aussparungsklemme Typ 2cm	17,4	580067000		lakirano u plavo dužina kraka: 10 cm
DokaXlight-Framax adapter DokaXlight-Adapter Framax	1,4	589154000		pocinkovano visina: 25 cm	Frami-stega čone oplate 15-45cm Frami-Stirmabschlagschlinge 15-45cm	8,8	588498000		pocinkovano dužina: 85 cm
Framax-brzi stezač RU Framax-Schnellspanner RU	3,3	588153400		pocinkovano dužina: 20 cm	Frami-kuka za dizanje Frami-Umsetzbügel	7,5	588438000		pocinkovano širina: 15 cm visina: 21 cm Pridržavajte se uputstva za upotrebu!
Frami-podesiva stega Frami-Ausgleichsspanner	3,6	588436000		pocinkovano dužina: 40 cm	Kosi podupirač 260 IB Justierstütze 260 IB	12,8	588437500		pocinkovano dužina: 146,8 - 256,7 cm
Frami-univerzalni pojaz 0,70m Frami-univerzalni pojaz 1,25m Frami-Klemmschiene	3,7 6,4	588439000 588440000		lakirano u plavo	Stabilizator podupirač 340 IB Elementstütze 340 IB sastoji se od:	24,3	580365000		(A) Kos i podupirač 340 IB pocinkovano dužina: 190,8 - 341,8 cm
Framax-univerzalni pojaz 0,90m Framax-Klemmschiene 0,90m	10,6	588150000		lakirano u plavo	(B) Podupirač za podešavanje 120 IB pocinkovano dužina: 81,5 - 130,6 cm	16,7	588696000		pocinkovano stanje isporuke: sklopljeno
Univerzalna stega 5-10cm Universalklemme 5-10cm	1,9	589184000		pocinkovano dužina: 28 cm		7,6	588248500		DokaXlight-glava podupirača EB DokaXlight-Stützenkopf EB
Framax-univerzalni vijak 10-16cm Framax-Universalverbinder 10-16cm	0,60	588158000		pocinkovano dužina: 26 cm		2,2	589151000		pocinkovano širina: 21 cm visina: 18 cm
Klema za kutiju tip 1cm Aussparungsklemme Typ 1cm	17,4	580066000		lakirano u plavo dužina kraka: 10 cm		3,1	588244500		pocinkovano dužina: 40,8 cm širina: 11,8 cm visina: 17,6 cm

[kg]	br.art.	[kg]	br.art.		
Doka-ekspres anker 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm	0,31	588631000	Doka-perforirana traka 50x2,0mm 25m Doka-Lochband 50x2,0mm 25m	17,0	588206000
 pocinkovano dužina: 18 cm Pridržavajte se uputstva za ugradnju!					
Doka-opruga 16mm Doka-Coil 16mm	0,009	588633000	Ugaoni element za podupiranje Abstützwinkel	10,7	588477000
 pocinkovano prečnik: 1,6 cm			 pocinkovano dužina: 66 cm širina: 37 cm visina: 91 cm		
Framax-gornji konus Framax-Stapelkonus	0,01	588234000	Doka-četvorostruki lanac 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m	15,0	588620000
 plavo prečnik: 2,3 cm			 Pridržavajte se uputstva za upotrebu!		CE
Univerzalni čep R20/25 Kombi-Ankerstopfen R20/25	0,003	588180000	Dokamatic-gurtna za manipulaciju 13,00m Dokamatic-Umsetzung 13,00m	10,5	586231000
 plavo prečnik: 3 cm			 zeleno Pridržavajte se uputstva za upotrebu!		CE
Framax-trougaona lajsna 2,70m Framax-Dreikanteleiste 2,70m	0,38	588170000	Grebalica za beton Xlife 100/150mm 1,40m Doppelschaber Xlife 100/150mm 1,40m	2,8	588674000
					
DokaXlight-čeona trouglasta lajsna 3,00m DokaXlight-Stirndreikanteleiste 3,00m	1,5	589164000	DokaXlight-konzola 60 DokaXlight-Konsole 60	8,0	589186000
 sivo			 pocinkovano		
Frami-ugaoni anker profil Frami-Ankerhaltewinkel	0,58	588453000	DokaXlight-konzola 75 EP DokaXlight-Konsole 75 EP	7,4	589167000
 pocinkovano			 pocinkovano dužina: 87 cm visina: 73 cm		
Frami-stezač za podlogu Frami-Bodenhalter	0,53	588495000			
 pocinkovano dužina: 12,7 cm širina: 6,7 cm					
Framax-stega za temelj 0,90m Framax-Fundamentspanner 0,90m	4,9	588141000			
 pocinkovano					

	[kg]	br.art.		[kg]	br.art.	
DokaXlight-XP adapter DokaXlight-Adapter XP	5,5	589148000		Pokretna skela DF Mobilgerüst DF	44,0	586157000
pocinkovano visina: 88,6 cm				aluminijumski dužina: 185 cm širina: 80 cm visina: 255 cm stanje isporuke: u delovima		
Zaštitna rešetka XP 2,70x1,20m Zaštitna rešetka XP 2,50x1,20m Zaštitna rešetka XP 2,00x1,20m Zaštitna rešetka XP 1,20x1,20m Schutzwittert XP	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000		Sistem ankera 15,0		
pocinkovano				Anker šipka 15,0mm pocinkovana 0,50m Anker šipka 15,0mm pocinkovana 0,75m Anker šipka 15,0mm pocinkovana 1,00m Anker šipka 15,0mm pocinkovana 1,25m Anker šipka 15,0mm pocinkovana 1,50m Anker šipka 15,0mm pocinkovana 1,75m Anker šipka 15,0mm pocinkovana 2,00m Anker šipka 15,0mm pocinkovana 2,50m Anker šipka 15,0mm pocinkovanam Anker šipka 15,0mm neobrađena 0,50m Anker šipka 15,0mm neobrađena 0,75m Anker šipka 15,0mm neobrađena 1,00m Anker šipka 15,0mm neobrađena 1,25m Anker šipka 15,0mm neobrađena 1,50m Anker šipka 15,0mm neobrađena 1,75m Anker šipka 15,0mm neobrađena 2,00m Anker šipka 15,0mm neobrađena 2,50m Anker šipka 15,0mm neobrađena 3,00m Anker šipka 15,0mm neobrađena 3,50m Anker šipka 15,0mm neobrađena 4,00m Anker šipka 15,0mm neobrađena 5,00m Anker šipka 15,0mm neobrađena 6,00m Anker šipka 15,0mm neobrađena 7,50m Anker šipka 15,0mm neobrađenam Ankerstab 15,0mm	0,72 1,1 1,4 1,8 2,2 2,5 2,9 3,6 1,4 0,73 1,1 1,4 1,8 2,1 2,5 2,9 3,6 4,3 5,0 5,7 7,2 8,6 10,7 1,4	
Zaštitna ograda XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m	4,1	586460000			1,1	
pocinkovano visina: 118 cm				Super ploča-navrtka 15,0 Superplatte 15,0	581966000	
Držać nogobrana XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m	0,64	586461000			0,31	
pocinkovano visina: 21 cm				Leptirasta navrtka 15,0 Flügelmutter 15,0	581961000	
Stega zaštitne ograde XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm	7,7	586456000			1,5	
pocinkovano visina: 73 cm				Ugaona ploča 12/18 Winkelplatte 12/18	581934000	
Stepenice sa platformom 0,97m Podesttreppe 0,97m	23,5	586555000			0,23	
aluminijumski širina: 121 cm Vodite računa o nacionalnim sigurnosno-tehničkim propisima!				Šestougaona navrtka 15,0 Sechskantmutter 15,0	581964000	
				pocinkovano dužina: 5 cm veličina ključa: 30 mm		

	[kg]	br.art.		[kg]	br.art.
Frami-potisna ploča 8/9 Frami-Druckplatte 8/9	0,55	588466000			
pocinkovano					
Distancer 20cm Distancer 25cm Distancer 30cm Distanzhalter	0,04 0,05 0,06	581907000 581908000 581909000			
PE sivo plavo					
Plastična cev 22mm 2,50m Kunststoffrohr 22mm 2,50m	0,45	581951000			
PVC sivo prečnik: 2,6 cm					
Univerzalni konus 22mm Universal-Konus 22mm	0,005	581995000			
sivo prečnik: 4 cm					
Čep 22mm Verschlussstopfen 22mm	0,003	581953000			
PE sivo					
Zaštitna kapica 15,0/20,0 Schutzkappe 15,0/20,0	0,03	581858000			
žuto dužina: 6 cm prečnik: 6,7 cm					
Ključ za anker šipku 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0	1,8	580594000			
pocinkovano					
Podesiva gedora SW27 Freilaufkarre SW27	0,49	581855000			
mangan-fosfatna zaštita dužina: 30 cm					
Cevasti ključ 27 0,65m Steckschlüssel 27 0,65m	1,9	581854000			
pocinkovano					
Višenamenska pakovanja					
Frami-paleta 1,50m Frami-Palette 1,50m	69,0	588476000			
pocinkovano dužina: 168 cm širina: 100 cm visina: 114 cm					
Doka-višenamenski kontejner 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m	70,0	583011000			
pocinkovano visina: 78 cm					
Pregrada za višenamenski kontejner 0,80m Pregrada za višenamenski kontejner 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung	3,7 5,5	583018000 583017000			
čelični delovi pocinkovani drveni delovi obojeni žutom bojom					
Doka-višenamenski kontejner 1,20x0,80x,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m	42,5	583009000			
pocinkovano					
Doka-kutija za sitne delove Doka-Kleinteilebox	106,4	583010000			
drveni delovi obojeni žutom bojom čelični delovi pocinkovani dužina: 154 cm širina: 83 cm visina: 77 cm					
Ugradni komplet točkova B Anklemm-Radsatz B	33,6	586168000			
lakirano u plavo					

	[kg]	br.art.	[kg]	br.art.
Doka-rešetkasta kutija 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m	87,0	583012000		
 pocinkovano visina: 113 cm				
Doka-skladišna paleta 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m	41,0	586151000		
 pocinkovano visina: 77 cm				
Doka-skladišna paleta 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m	38,0	583016000		
 pocinkovano visina: 77 cm				

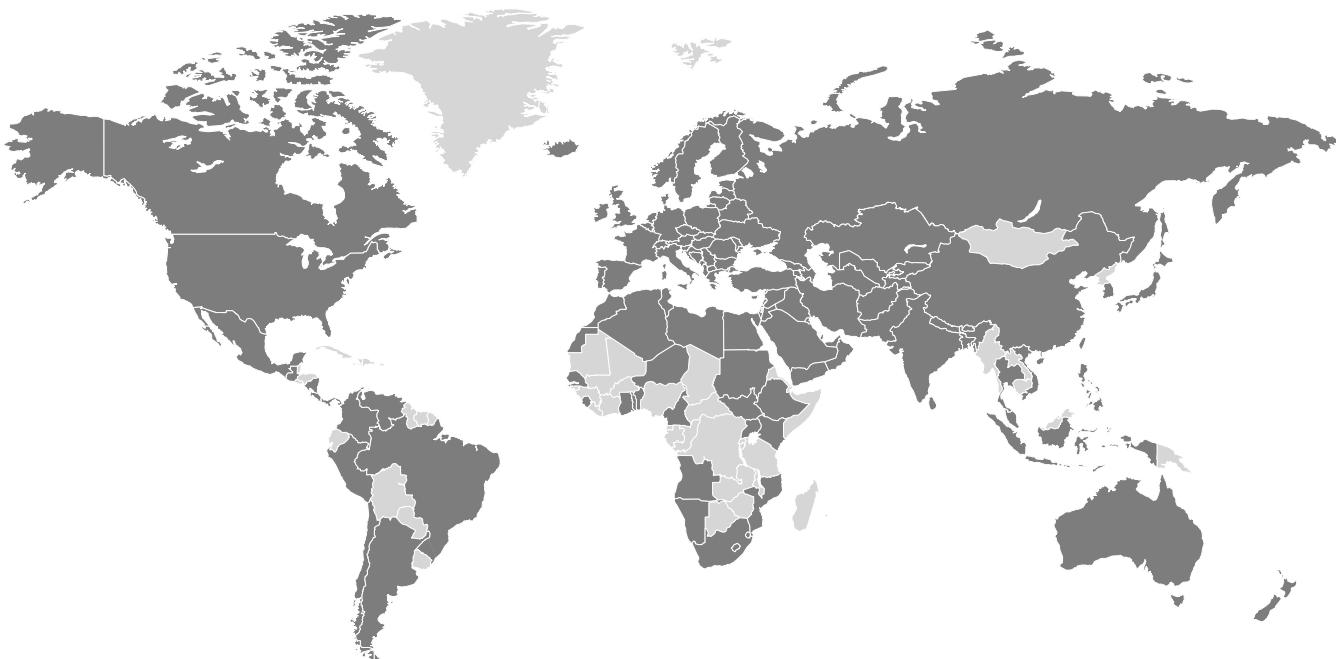
Širom sveta u Vašoj blizini

Doka se ubraja u svetske lidere na polju razvoja, proizvodnje i distribucije oplatnih sistema u svim oblastima građevinarstva.

Sa više od 160 lokacija za prodaju i logistiku u preko 70 zemalja, Grupacija Doka raspolaže moćnim sistemom

distributivne mreže i time garantuje brzo i profesionalno obezbeđivanje materijala i tehničke podrške.

Grupacija Doka je preduzeće Umdasch Grupacije i širom sveta zapošjava više od 6000 zaposlenih.



www.doka.com/dokaxlight