

Korisnički priručnik

Sustav 2000



www.ringer.hr

RINGER
OPLATE I SKELE

SADRŽAJ

	Str.
I) Opis proizvoda	4
II) Rukovanje sustavom 2000	5
- Transport, postavljanje	5
- Betoniranje, rastavljanje	6
III) Opis dijelova sustava	7
- Ploče	7 - 8
- Rešetka sustava	9
- Višenamjenska ploča	10 -11
- Kutni elementi	12 -13
- Elementi za izjednačavanje	14
- Alat za skidanje oplate	15
- Kružna oplata	15-17
- Spojni elementi	18
- Profili za izjednačavanje	19
- Vodoravna uporaba ploča	19
- Oplata za temelje	20
- Sidrenje	21
- Radne platforme	22
- Kosnici	23
- Premještanje pomoću dizalice	24
- Transport, slaganje i skladištenje	25
IV) Područja primjene	26
- Priključivanje na postojeće zidove	26 - 27
- Zaustavne spojke	28
- Neprekidno poravnjanje visine	29
- Okomito slaganje	30 - 31
V) Dijelovi sustava	32
- Ploče, dodaci	32 - 38
VI) Primjeri	39

Dodatne informacije

Tvrta RINGER certificirana je u skladu s ISO 9001-2008.

U svom asortimanu također nudimo:

- fasadne skele
- aluminijske skele
- pokretne skele
- zidne oplate MASTER - čelik i aluminij ()
- stropne oplate i ploče

Sigurnosni propisi za uporabu zidnih oplata

• Uvod

Za sigurnu uporabu proizvoda morate slijediti sve mjerodavne propise i zakone sigurnosnih tijela države u kojoj se proizvodi upotrebljavaju. Korisnički priručnik također se mora strogo poštivati. Potonji su dio prava i dužnosti reguliranih između poslodavca i zaposlenika u sferi zaštite rada. Sastavljanje, rastavljanje i transport proizvoda potrebno je obaviti u skladu s ovim propisima i korisničkim priručnikom. Potrebno je osigurati stalnu kontrolu tijekom sastavljanja i rastavljanja sustava.

• Korisnički priručnik

Oplata je tehnička oprema koja je određena za odgovarajuću industrijsku uporabu. Oplatu smije rabiti samo kvalificirano osoblje s odgovarajućim znanjem i kvalifikacijama.

Korisnički priručnik sastavni je dio uporabe oplatnog sustava. Sadrži sigurnosne upute, upute za uporabu i opis dijelova sustava. U korisničkom priručniku pronaći ćete i crteže s objašnjnjima.

• Dostupnost korisničkog priručnika

Korisnik mora voditi računa o tome da korisnički priručnik od strane prodavača ili proizvođača oplate bude dostupan na gradilištu te da je osoblje o tome informirano i obučeno.

• Upute

Tehničke i funkcionalne upute iz korisničkog priručnika moraju se strogo poštivati. Odstupanja od korisničkog priručnika zahtijevaju posebnu potvrdu (analizu procjene rizika) od strane korisnika koji se mora strogo pridržavati lokalnih zakona, propisa i sigurnosnih pravila. U suprotnom su potencijalni rizici visoki. To je slučaj i kada se ne upotrebljavaju originalni dijelovi sustava.

• Ilustracija

Ilustracije koje su prikazane u korisničkom priručniku možda neće uvijek prikazivati sve tehničke detalje i rabe se kao referenca.

• Skladištenje i transport

Moraju se poštivati posebni zahtjevi za transport i skladištenje oplate.

• Inspekcija materijala

Sav oplatni materijal mora se provjeriti na gradilištu prije svake uporabe u slučaju mogućih kvarova. Uporaba oštećenog oplatnog materijala nije dopuštena.

• Rezervni dijelovi i popravak

Kao rezervni dijelovi smiju se upotrebljavati samo dijelovi sustava. Popravke treba izvoditi dobavljač ili ovlašteni stručnjak.

• Uporaba drugih proizvoda

Miješanje sastavnih dijelova oplate različitih proizvođača može biti opasno. Ostali proizvodi moraju se provjeriti i mogu se upotrebljavati pod određenim okolnostima u slučaju potrebe u skladu s vlastitim priručnikom za montažu i uporabu.

• Procjena rizika

Korisnik je odgovoran za postavljanje, dokumentiranje, provedbu i inspekciju procjene rizika na svakom gradilištu. Osoblje korisnika dužno je slijediti propise utvrđene odgovarajućim zakonima i zahtijevane postupke koji su dio njihove odgovornosti. Korisnički priručnik osnova je za prosudbu procjene rizika.

• Upute za sastavljanje

Korisnik je odgovoran za dostupnost pisanih uputa za sastavljanje. Korisnički priručnik osnova je za upute za sastavljanje.

• Simboli

Obratite posebnu pažnju na komentare označene posebnim sigurnosnim znakovima. Primjeri:



POZOR: Nepridržavanje može dovesti do štetnog djelovanja na zdravlje ili situacije opasne po život.



Vizualna kontrola: Provedena aktivnost mora se provjeriti vizualno.



Savjet: Dodatne informacije za zaštitu i optimizaciju uporabe opisanih proizvoda.

Obavijest: Tehnički detalji podložni su izmjenama.

I) Opis proizvoda

System 2000 je oplatni sustav sa širokim spektrom primjena. AL 2000 i ST 2000 oplate primjerene su za manje zadatke kojima upravlja čovjek, kao i za radove na velikim površinama.

Oba sustava primjerena su za maks. pritisak betona: **60 KN/m²**.

Da bi se postigao razred ravnomjernosti prema DIN 18202 dio 6: maks. pritisak betona: **50 KN/m²**.

Pomoću rešetke veličine ploče sa **7 različitih širina i 2 različite visine** moći će se nositi sa svim zadacima betoniranja na vašem gradilištu.

Debljina profila okvira ploča od aluminija i čelika iznosi 100 mm i lako se čiste.

Debljina šperploče je 15 mm. Možete odabrati između šperploče sa **završnom obradom** (obje strane obložene ojačanim fenolnim spojem i sastoje se od 11 slojeva) ili šperploče **obložene plastičnom masom** (1,8 mm plastičnog sloja s obje strane) koja traje do 3 puta duže od šperploče sa završnom obradom.

Ploče se mogu transportirati u posebnim paletama koje štede puno prostora. Manji dijelovi mogu se transportirati i skladištiti u UNI-kontejnerima.

AL 2000 i ST 2000 u potpunosti su kompatibilne.

Idealno područje primjene za System 2000:



ravni zidovi



stupovi

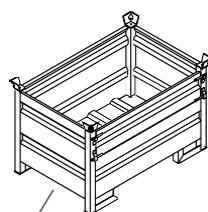


kružni zidovi

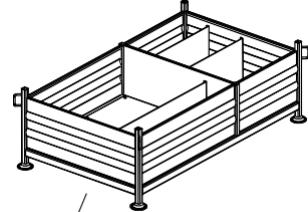
II) Rukovanje oplatom System 2000

Transport:

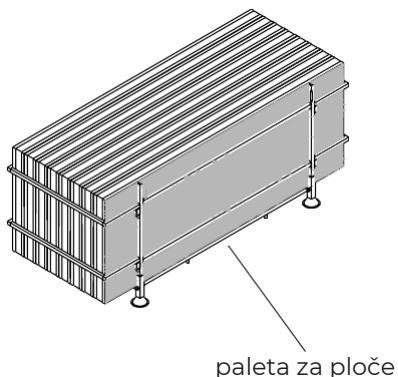
Istovar ploča AL 2000 ili ST 2000 s kamiona može se obaviti na paletama; manji dijelovi skladište se u UNI-kontejnerima.



UNI-kontejner



kontejner za pribor

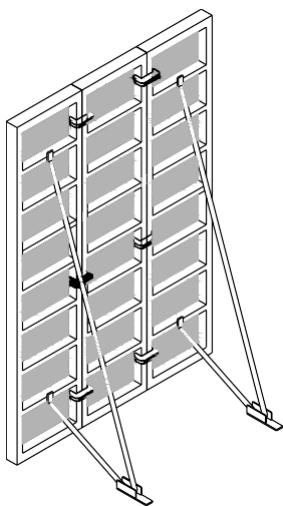


paleta za ploče



Sastavljanje oplate:

Skinite konzolu s palete, istovarite ploče i poprskajte šperploču specijalnim uljem za oplate Ringer (olakšava kasnije uklanjanje betona i čišćenje ploča).



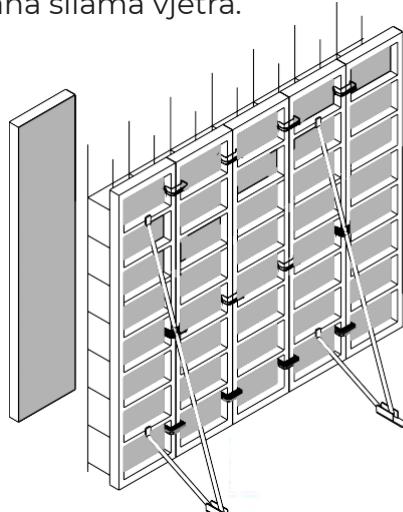
Na gradilištu spojite ploče sa spojkama. Pričvrstite kosnike najprije na ploče, a zatim ih pričvrstite na tlo. Sada se ploče mogu točno poravnati. Možete podići velike blokove ploča, prethodno sastavljene na tlu, i pomaknuti ih pomoću dizalice.



POZOR: prije ispuštanja bloka ploča s dizalice, osigurajte da su kosnici pričvršćeni na ploče kako bi se izbjegla destabilizacija uzrokovana silama vjetra.

Na taj se način ploče ili blokovi ploča mogu sastaviti i međusobno povezati.

Kada je jedna strana oplate postavljena, možete namjestiti armaturu. Nakon toga postavite navojno sidro s vanjske strane.

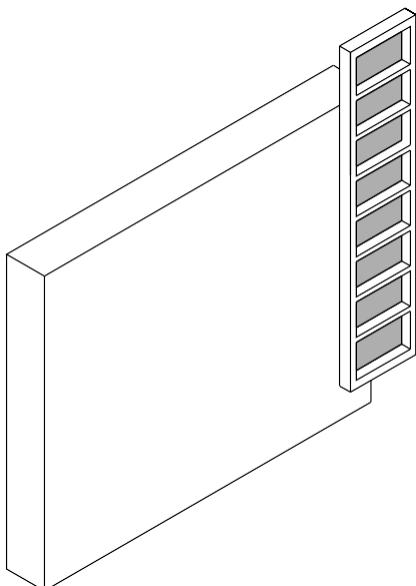
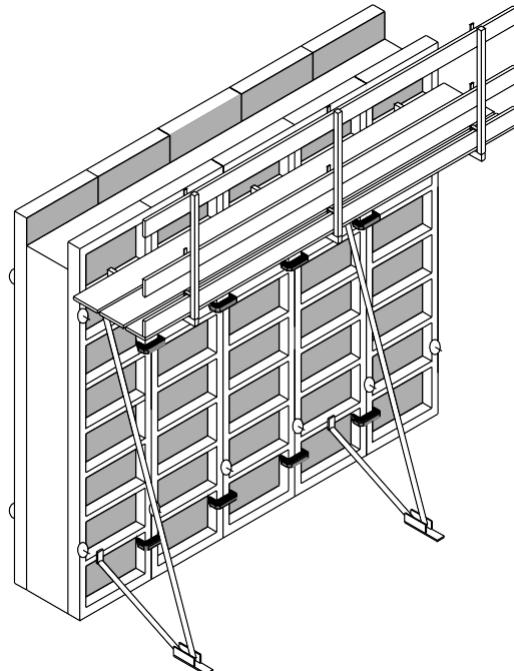


Betoniranje:

Maks. dopušteni pritisak betona kod AL 2000 i ST 2000 ploča iznosi 60 kN/m^2 .

Uporaba stroja za zbijanje betona mora biti u skladu s DIN 4235. Obratite pažnju na brzinu dizanja betona.

Nakon betoniranja odmah isperite stražnju stranu ploča vodom.



Rastavljanje:

Ako je beton svježe otvrdnuo, možete započeti s rastavljanjem.



POZOR: Zaštitite oplatu od pada!

Otpustite zglobne maticе i uklonite navojno sidro. Uklonite spojke i odmaknite ploče.

Očistite ostatke betona s ploča i poprskajte ih specijalnim uljem za oplate Ringer.

Prilikom rastavljanja dizalicom, cijeli blok s više ploča možete podići s kosnicima i platformom za betoniranje.



POZOR: Ne razdvajajte blokove s više ploča uz pomoć dizalice.



III) Opis dijelova sustava

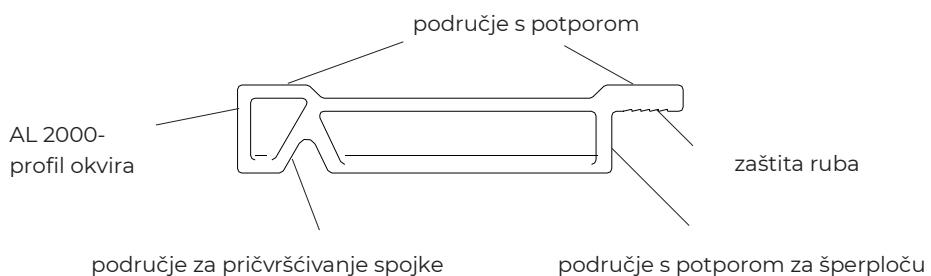
AL 2000 - ploče:

AL 2000 ploče sastoje se od dimenzijski stabilnih i rubnih profila otpornih na savijanje. Maks. dopušteni pritisak betona kod ploča iznosi 60 kN/m^2 .

Profilni su izrađeni od visokokvalitetnog aluminija. Izuzetno su lagani, ali izvanredno kruti i malog obujma tijekom isporuke.

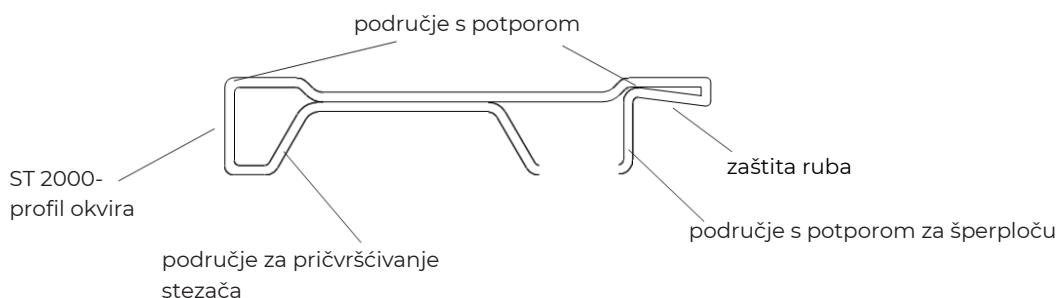
Profil ima zaštitu ruba kako bi se izbjegla moguća oštećenja šperploče.

Dva područja s potporama olakšavaju međusobno odvajanje ploča.



ST 2000 - ploče:

Konfiguracija profila okvira ST 2000 ima samo nekoliko odstupanja od ALU profila ploča. Čelični profili izrađeni su od valjanog čelika vrhunske kvalitete. Okvir i funkcionalni profili su toplo pocinčani.

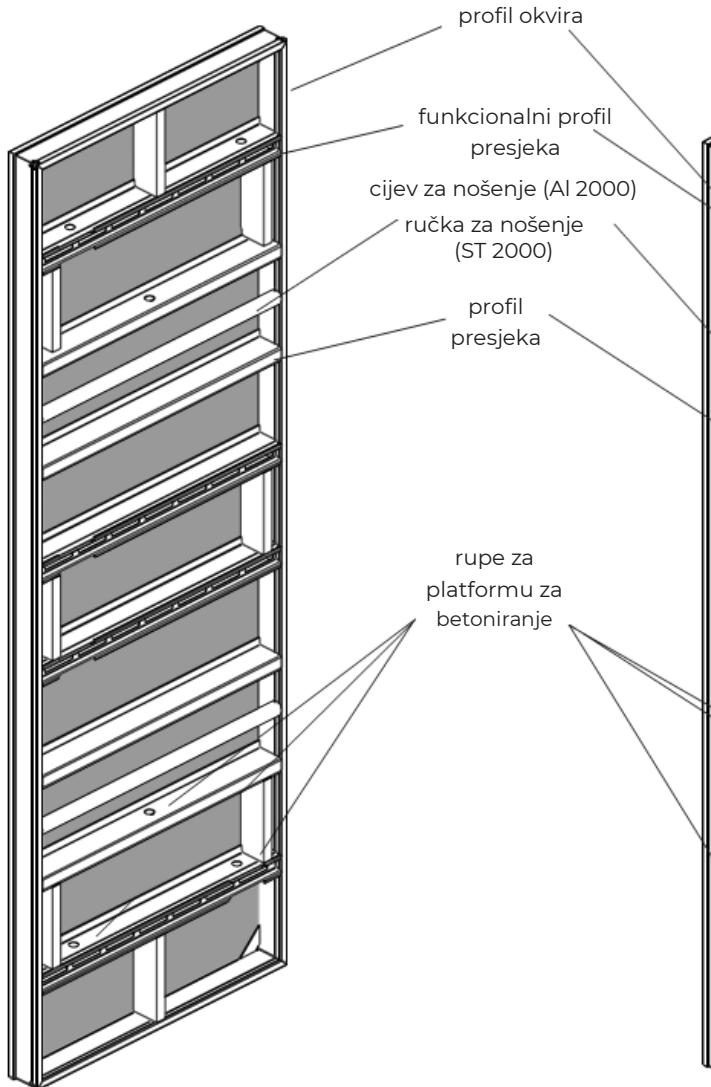


Profilni presjek učvršćuju okvir i podupiru šperploču.

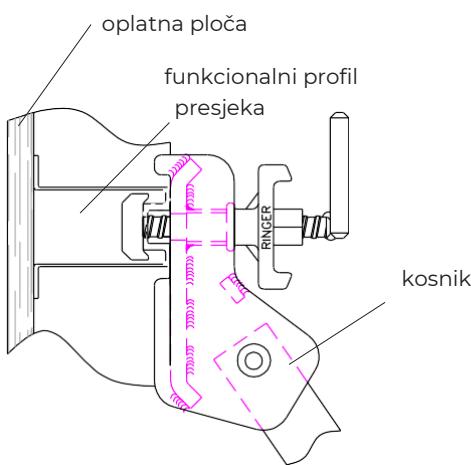
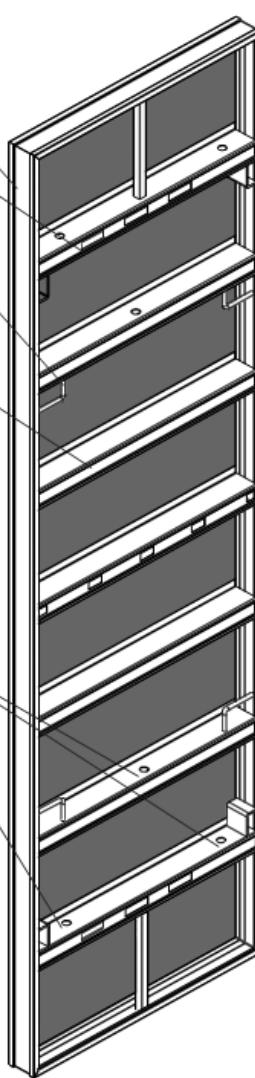
Ploče su dostupne sa završnom šperpločom ili šperpločom presvučenom plastičnom masom. Šperploča je pričvršćena vijcima na profile presjeka. Funkcionalni profil presjeka idealan je za pričvršćivanje pribora poput RS-spojnica, kosnika itd.

Funkcionalni poprečni nosači imaju izbušene rupe za pričvršćivanje konzola platforme za betoniranje.

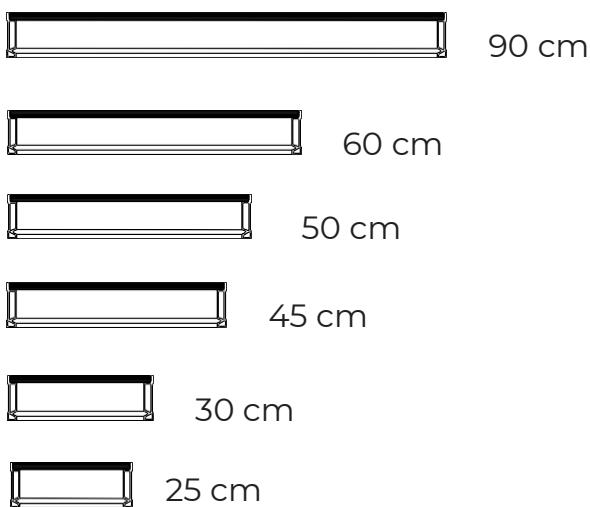
AL 2000 ploča



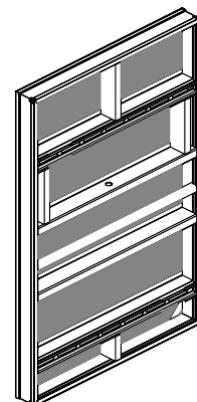
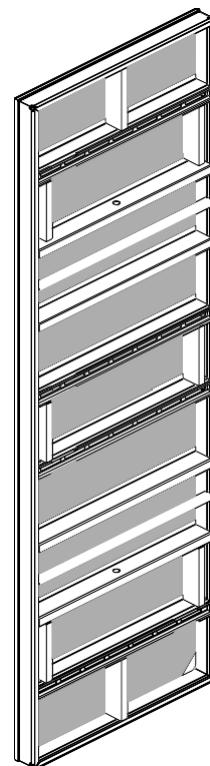
ST 2000 ploča



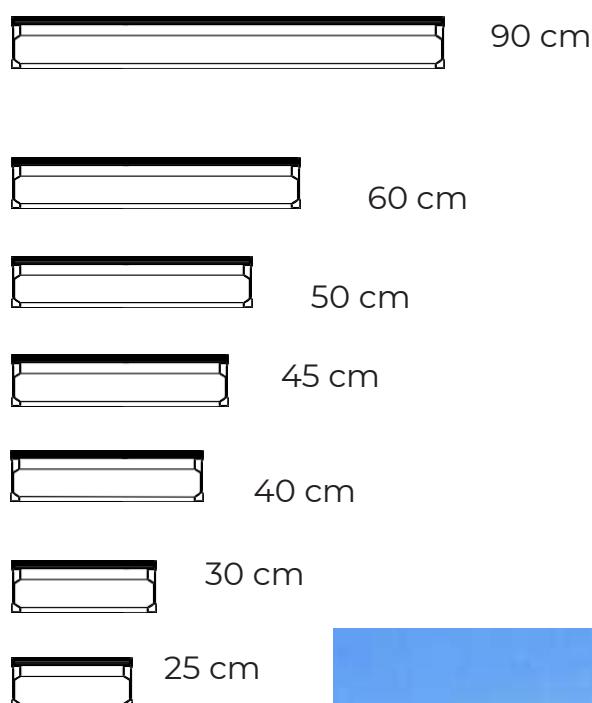
Rešetka sustava AL 2000 – oplata



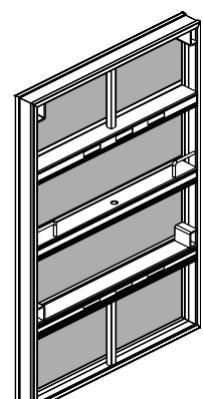
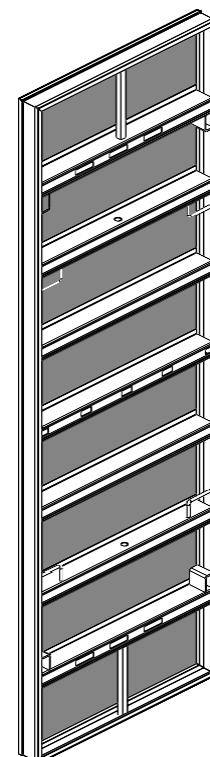
Zahvaljujući rešetki sustava, ploče možete rabiti vodoravno i okomito. To sustav čini vrlo fleksibilnim.



Rešetka sustava ST 2000 – oplata



270 cm 135 cm



270 cm 135 cm

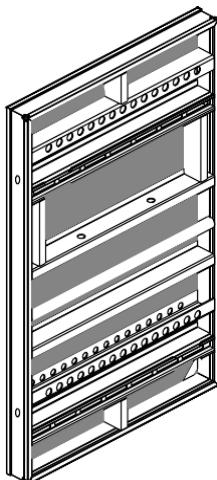
Višenamjenske ploče:

Ovo je najbolje rješenje za lijevanje stupaca ili zaustavnih krajeva.

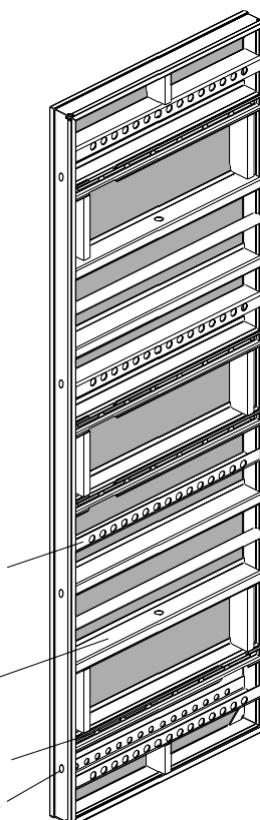
AL 2000 višenamjenska ploča

Širina 90 cm. Dostupna u 2 različite visine:

Rupe na svakih 5 cm omogućavaju promjenu debljine zida i presjeka stupova od 20 do 75 cm.



135 cm



270 cm

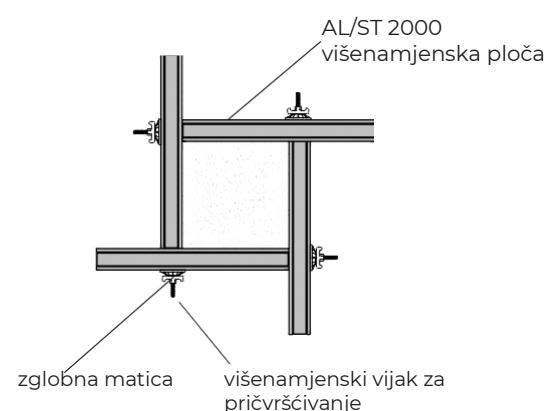
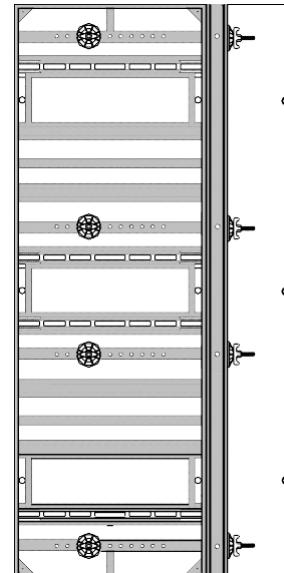
Za spajanje AL 2000 ili ST 2000 višenamjenskih ploča potrebni su višenamjenski vijci za pričvršćivanje i zglobne maticice.



zglobna matica



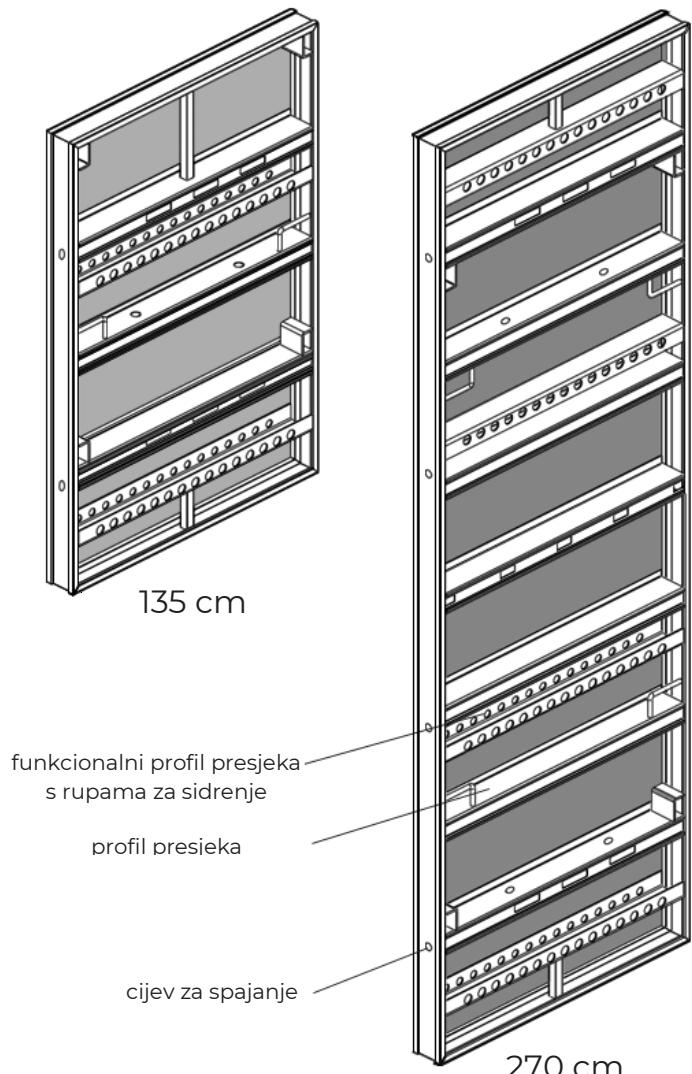
višenamjenski vijak za pričvršćivanje



POZOR: Neiskorištene rupe potrebno je zatvoriti smeđim ST čepovima za višenamjenske ploče.

ST 2000 višenamjenska ploča

Širina 90 cm. Dostupna u 2 različite visine:



POZOR:

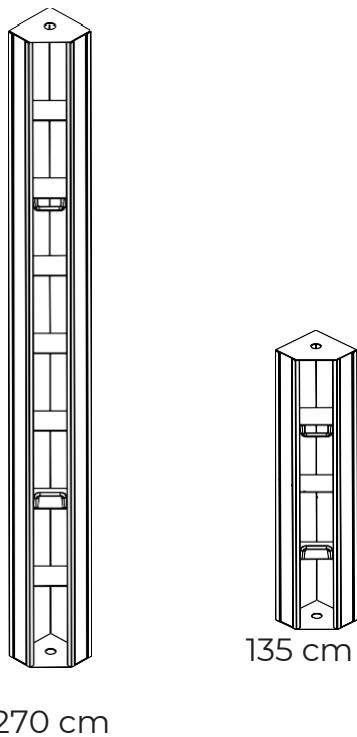
Neiskorištene rupe potrebno je zatvoriti smeđim ST čepovima za višenamjenske ploče.

Rupe na svakih 5 cm omogućavaju promjenu debljine zida i presjeka stupova od 20 do 75 cm.

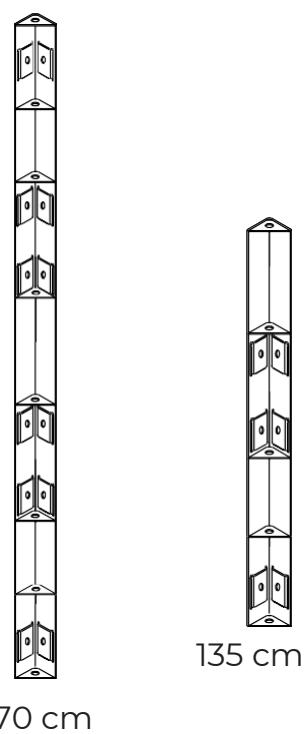
Kutni elementi:

Kutovi od 90° mogu se graditi s unutarnjim i vanjskim kutovima, dostupnim u sljedećim visinama:

unutarnji kut

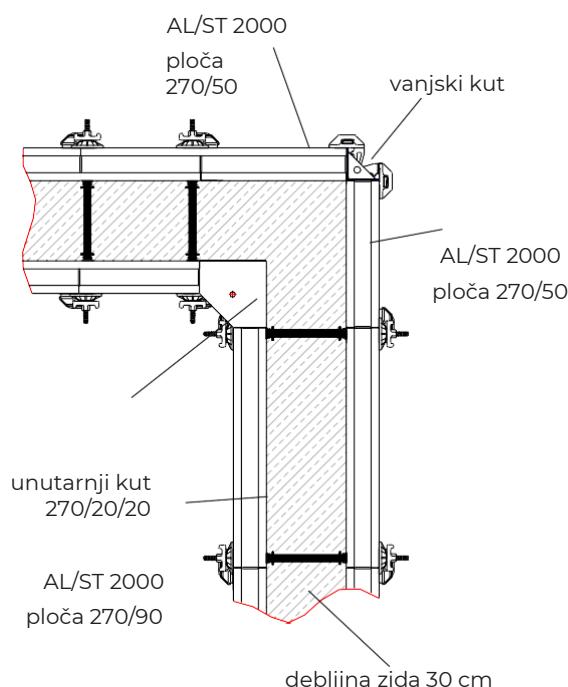


vanjski kut



270 cm

270 cm



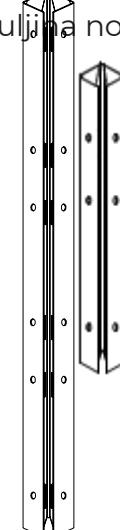
Duljina nogu kod unutarnjih kutova iznosi 20 cm.

Na slici lijevo prikazana je uporaba vanjskog kuta.

Za promjenjive kutove od 70° do 180° mogu se upotrebljavati unutarnji i vanjski zglobni kutni elementi.

zglobni kutni element (vanjski)

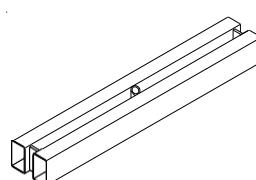
duljina noge 10 cm



270 cm

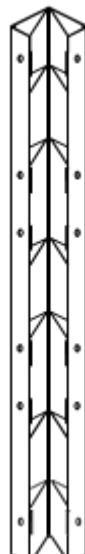
135 cm

dvostruki profil za izjednačavanje 60

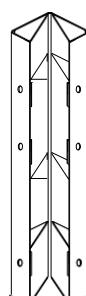


zglobni kutni element (unutarnji)

duljina noge 20 cm



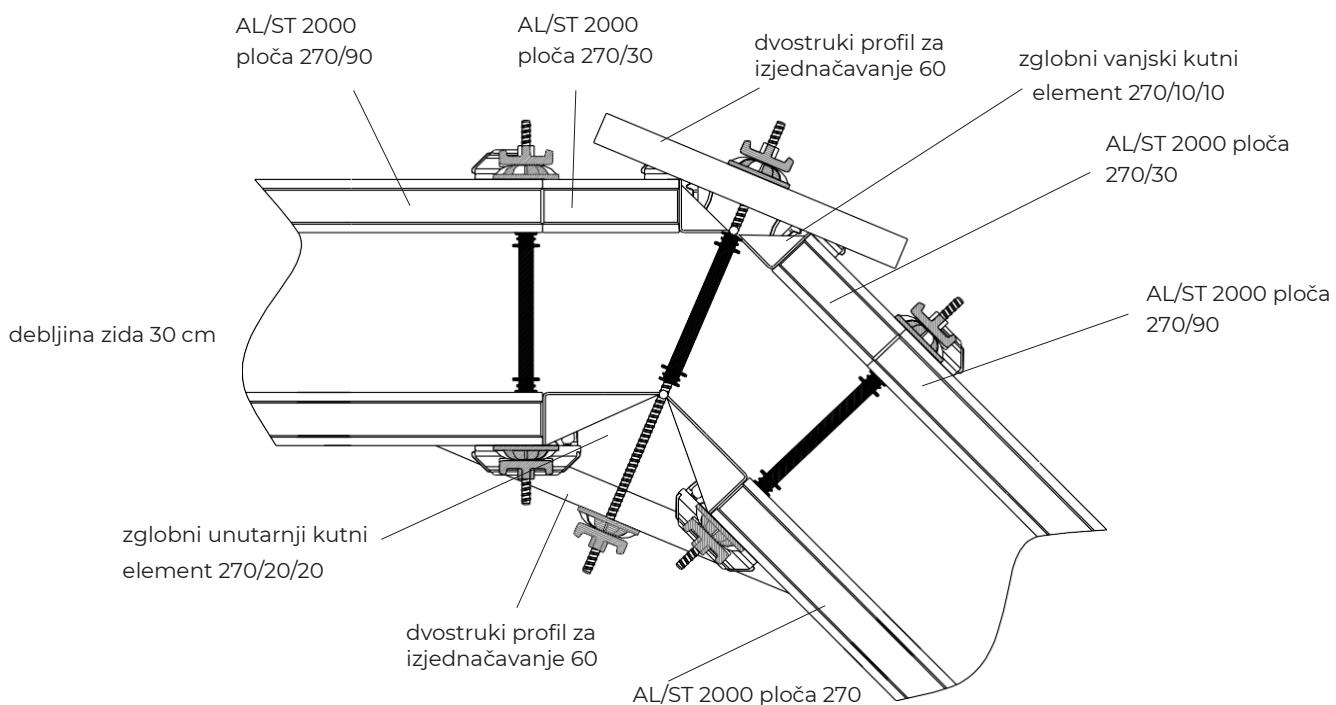
270 cm



135 cm

Zglobni kutni elementi dostupni su za AL 2000 i ST 2000 oplate u visinama od 270 cm i 135 cm. Mogu se izgraditi kutovi od 70° do 180° .

Zglobni kutni elementi mogu se dodatno upotrijebiti za lijevanje poligonalnih zidova.



Elementi za izjednačavanje debljine zida:

Ovo je najbolja alternativa ugradnji elemenata za izjednačavanje debljine grede. Za izjednačavanje debljine od 2, 3, 5 ili 10 cm.

Potrebne su samo 3 podesive spojke i nikakvi drugi dodatni dijelovi. Za kompenzaciju od 10 cm kada se zajedno koriste 2 elementa za izjednačavanje debljine zida, potrebno je pričvrstiti 3 profila za izjednačavanje 100.

Elementi za izjednačavanje debljine zida su pocinčani.

270/2



270/3



270/5



270/10



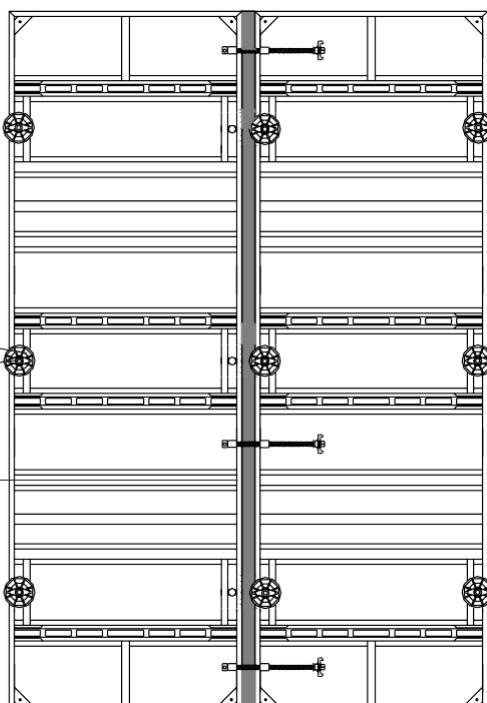
135/5



navojno sidro

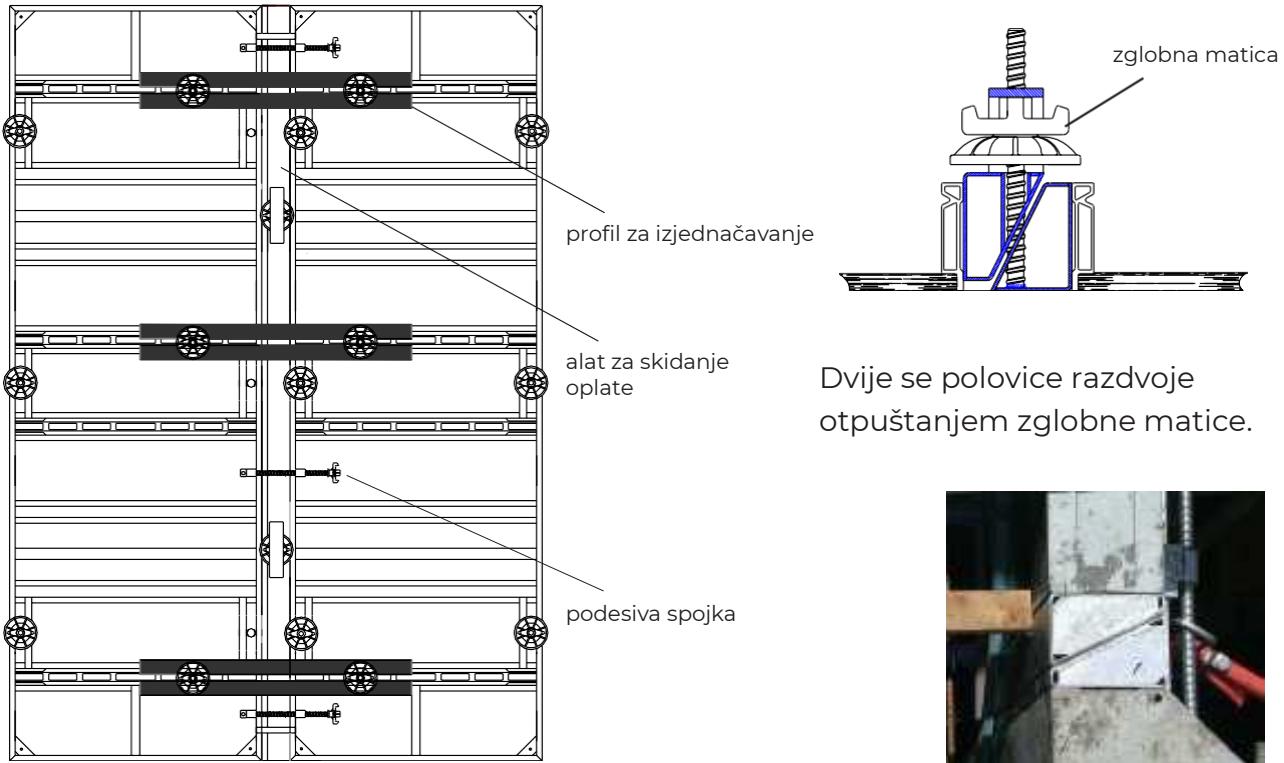
zglobna matica

podesiva spojka



Alat za skidanje oplate

Ovaj se uređaj upotrebljava za jednostavno rastavljanje na uskim mjestima kao što su okna dizala, stubišta itd. Za pričvršćivanje alata za skidanje oplate potrebne su 3 podesive spojke i 3 profila za izjednačavanje.



Dvije se polovice razdvoje
otpuštanjem zglobne maticе.



Element kružne oplate:

S elementom kružne oplate možete lijevati kružne zidove na poligonalni način.

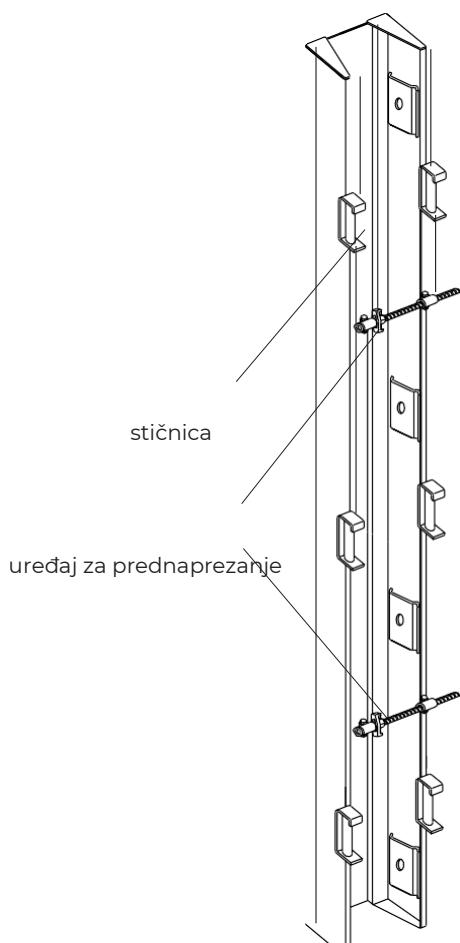
Elementi kružne oplate mogu se upotrijebiti u kombinaciji sa standardnim pločama sustava 2000.

Traženi radius dobit ćete podešavanjem uređaja za prednaprezanje.

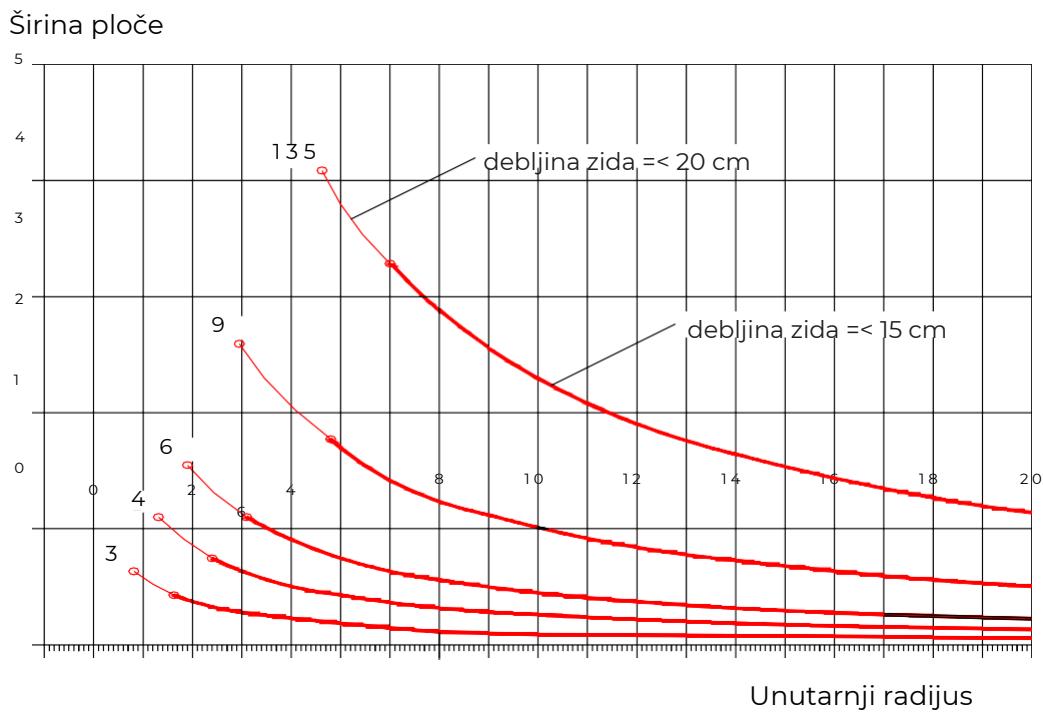
Minimalni unutarnji radius: 1,80 m.

Spajanje elemenata kružne oplate s pločama vrši se spojkama.

Navojno sidro treba biti postavljeno u sredinu elementa kružne oplate, pričvršćeno UNI profilom za izjednačavanje 40 i zglobnim maticama.



Dijagram segmenta RADIJUSA



Dijagram segmenta radijusa služi za određivanje maks. širine ploče i dopuštenih odstupanja od kružnog luka.

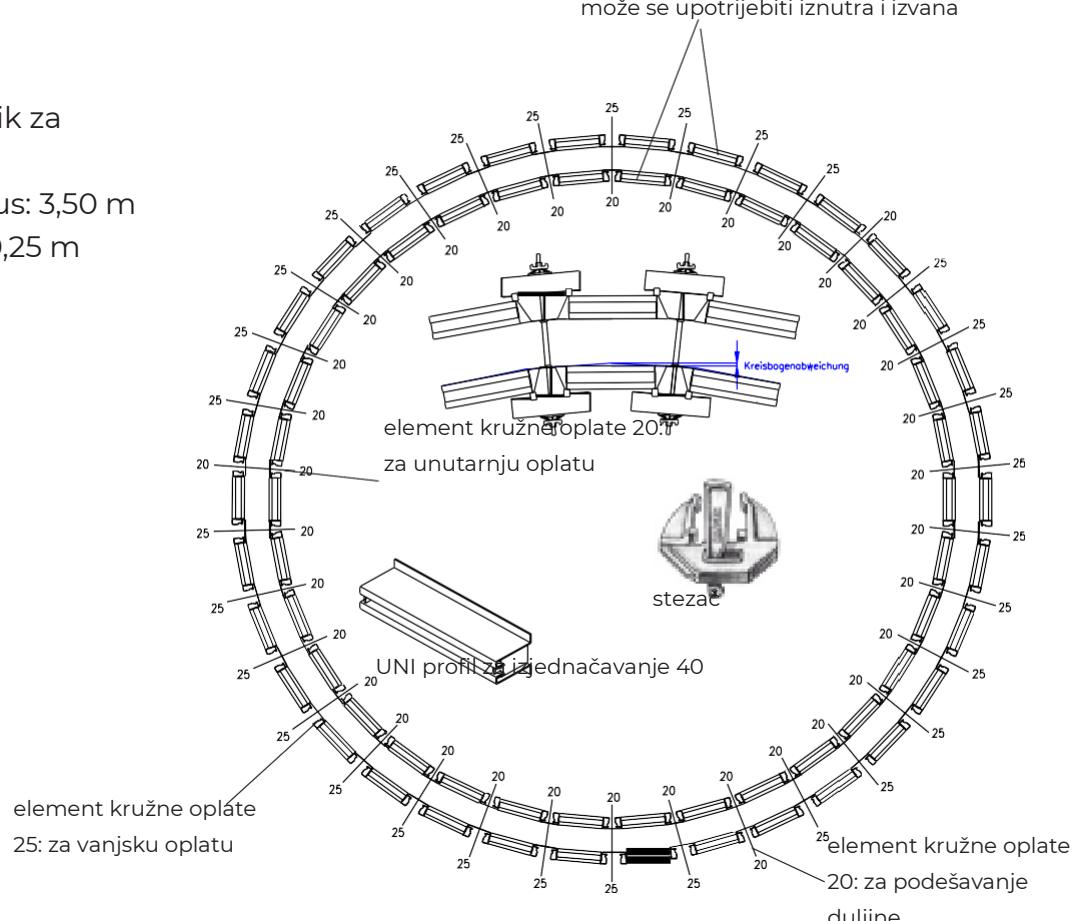
Elementi kružne oplate dostupni su u visinama od 270 cm i širine 20 i 25 cm.

Primjer:

Kružni spremnik za otpadne vode

Unutarnji radius: 3,50 m

Debljina zida: 0,25 m

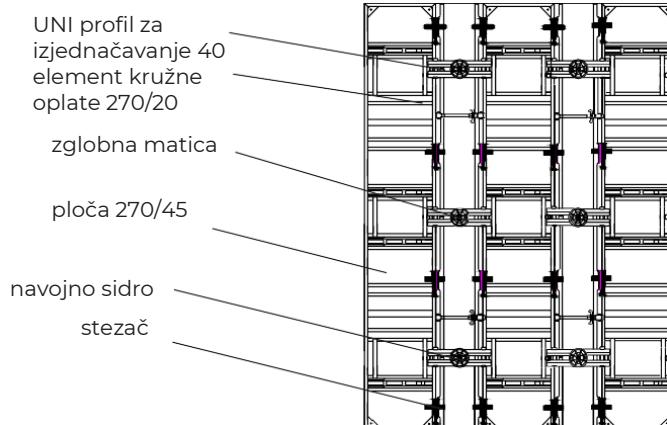


Montaža:

Spajanje i zatezanje elemenata kružne oplate s pločama izvest će se spojkama, UNI profilom za izjednačavanje i sidrima.



Izračun najbolje distribucije ploča



Podaci

unutarnji radijus [cm]

vanjski radijus [cm]

duljina područja za betoniranje [cm]

Izbor širine ploča [cm]

Provjerite dopuštene dimenzije segmenta na dijagramu segmenta radijusa.

za unutarnju oplatu

uzmite element kružne oplate 20 cm

izračun količine ploča

(duljina područja za betoniranje - širina ploče)

Primjer:

unutarnji radijus: 450 cm

vanjski radijus: 475 cm

duljina područja za betoniranje: 943 cm

(1/3 unutarnjeg perimetra)

odabrana širina ploče: 60 cm

$$(\text{širina ploče} + 20) \quad \dots \quad = \quad (943 - 60)$$

$$(60 + 20) \quad = 11$$

Rezultat je količina elemenata kružne oplate potrebna za jednu stranu oplaćivanja. Količina standardnih ploča trebala bi biti za 1 komad veća od količine elemenata kružne oplate.

količina elemenata kružne oplate: 11
standardnih ploča: 12

Određivanje raspodjele Master elemenata kružne oplate za vanjsku oplatu:

vanjski radijus

$$\text{---} \times (\text{širina ploče} + 20) - \text{širina ploče} = \dots$$

$$475$$

unutarnji
radijus

$$450 \quad \text{---} \times (60 + 20) - 60 = 24,44 \text{ cm}$$

Sljedeći manji Master element kružne oplate označen je kao „Tip 1“.

razlika
element kružne oplate „Tip 1“ = 20 cm
razlike = 4,44 cm

Unesite razliku u formulu u nastavku i dobit ćete broj Master elemenata kružne oplate „Tip 1“.

$$\text{količina elemenata kružne oplate} \times (1 - \frac{\text{razlika}}{5}) = \text{količina „Tip 1“}$$

$$= 11 \times (1 - \frac{4,44}{5}) = 1,23$$

Oduzimanjem količine „Tip 1“ od odabrane količine elemenata kružne oplate dobivate broj elemenata kružne oplate „Tip 2“.

„Tip 2“ je sljedeći veći element kružne oplate.

2 elementa kružne oplate „Tip 1“ (20 cm)
9 elemenata kružne oplate „Tip2“ (25 cm)

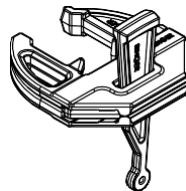
Spojni elementi:

AL 2000 i ST 2000 ploče spojene su brzim stezačem.

Na visini ploče od 2,70 m potrebne su 3 spojke.

Za vanjski kut od 2,70 m potrebno je 8 spojki, tj. 4 spojke sa svake strane.

Spojke za sustav 2000 su kovane i stoga izuzetno čvrste. Jednostavne su za rukovanje. Jednim udarcem čekića dobivate brzi, samoporavnavajući spoj koji je zaštićen od rastezanja.

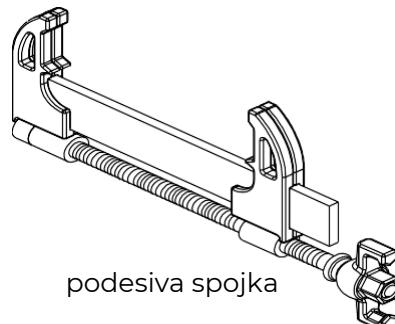


brzi stezač

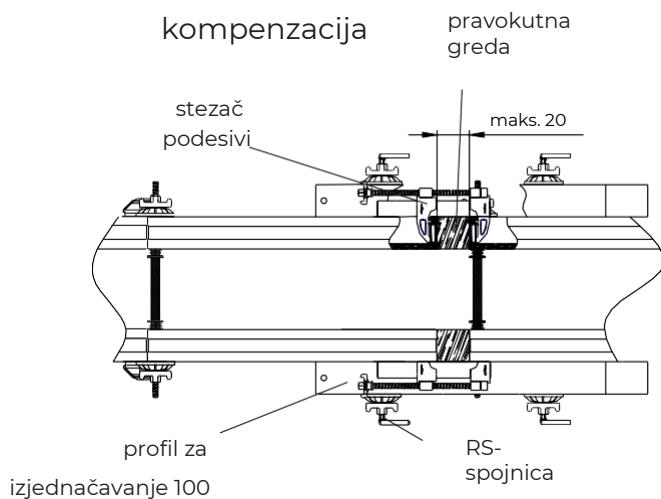
Povezivanje s kompenzacijama debljine zida do maks. 20 cm moguće je s podesivim spojkama.

Na visini ploče od 2,70 m potrebne su 3 podesive spojke za kompenzaciju debljine zida, spajanje s crijevom. Razmak između 2 čeljusti podesive spojke mijenja se navojnim sidrom DW15.

(vidi slike u nastavku)

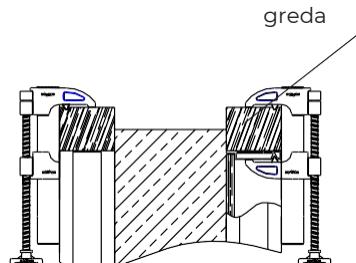


spajanje s crijevom
pravokutna greda



Za izgradnju koristite pravokutnu gredu i učvrstite je podesivim spojkama.

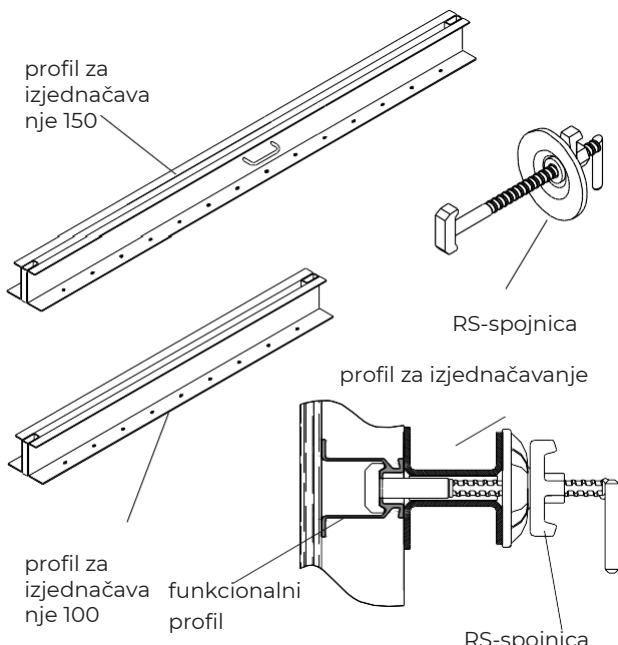
gradnja pravokutnim gredama



Profil za izjednačavanje 150 potreben je za zatezanje.

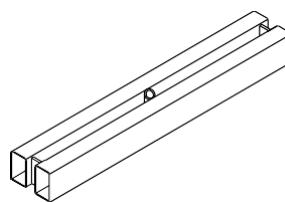
Profil za izjednačavanje 100 potreben je za kompenzaciju debljine zida i spajanje s crijevom.

profil za izjednačavanje



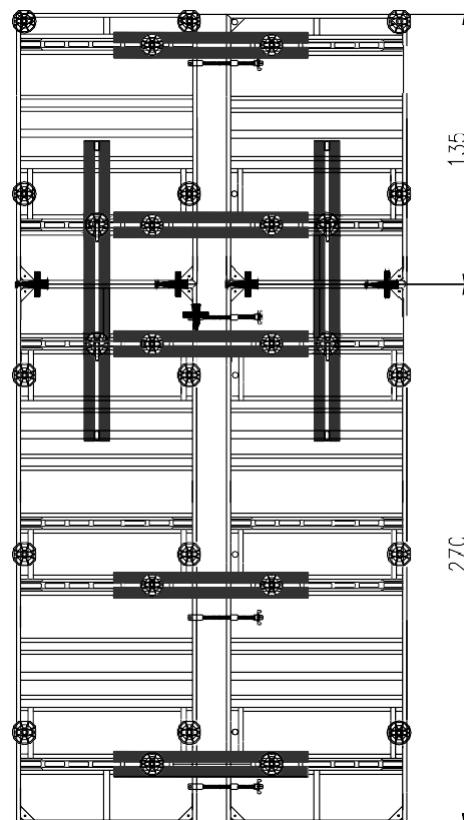
Profil za izjednačavanje je fiksiran na funkcionalni profil s 2 RS-spojnica. Profil za izjednačavanje također se može fiksirati uz pomoć navojnog sidra.

dvostruki profil za izjednačavanje



Za zglobne kutne elemente upotrijebite dvostruki profil za izjednačavanje:

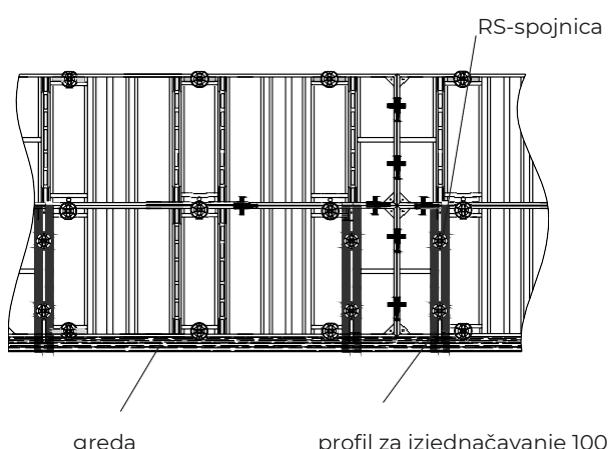
Potrebno je 6 komada po kutu, 3 iznutra i 3 izvana.



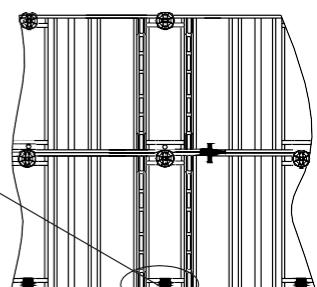
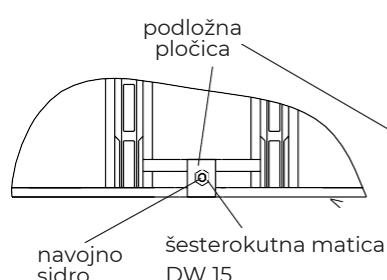
Uporaba vodoravnih ploča

Kada su ploče postavljene vodoravno, morate ih postaviti na gredu (na primjer 10 cm) kako biste omogućili uporabu zglobnih matica.

Za fiksiranje grede upotrijebite 2 profila za izjednačavanje po visini ploče 270 cm.



Ako koristite vodoravne ploče bez grede, umjesto zglobne maticice upotrijebite šesterokutnu maticu DVV 15 i podložnu pločicu KL.



Oplata za temelje

Za betoniranje temelja upotrebljavaju se vodoravno spojene ploče. Za sidrenje se upotrebljavaju spojnica temelja i perforirana traka za temelje.

Prednosti:

nema rupa od sidrenja
potrebno malo prostora za namještanje



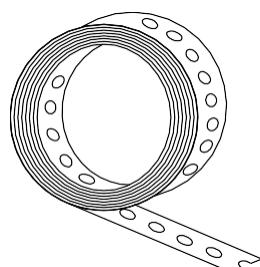
Dimenzije:

visina maks. 90 cm
debljina zida može se mijenjati u koraku od 5 cm

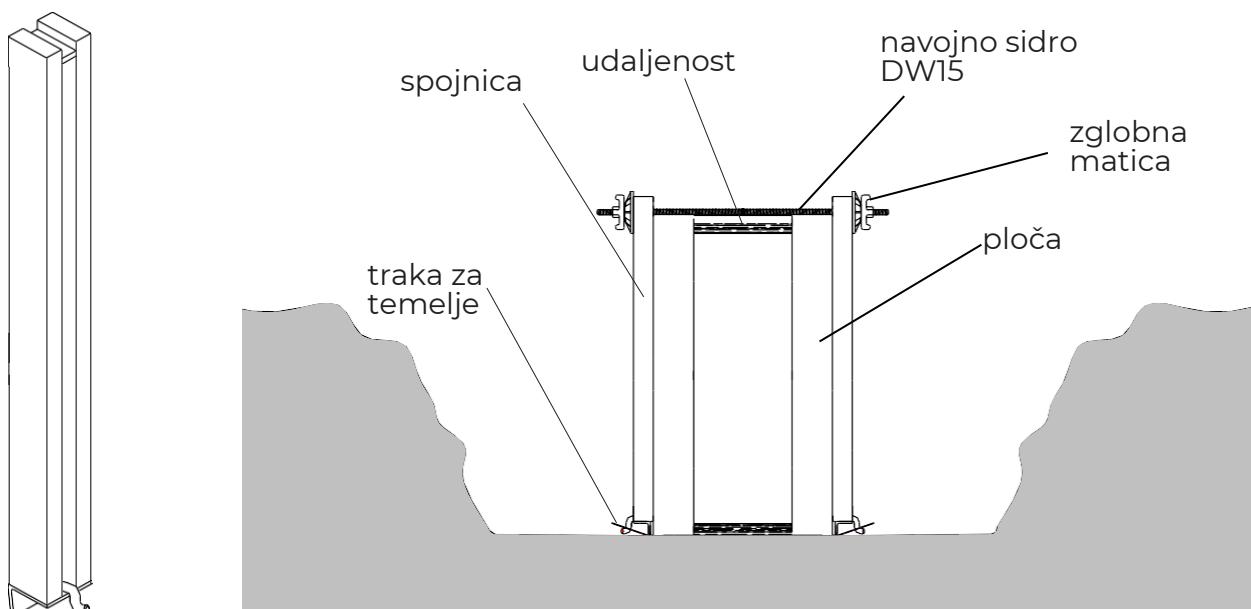
Nosivost:

perforirana traka: 12 kN

traka za povezivanje i spojnica temelja



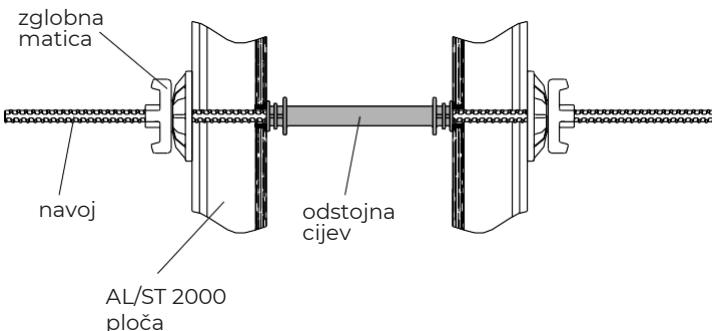
spojnica temelja



Sidrenje:

Sidrenje AL/ST 2000 ploča izvodi se pomoću navojnih sidara i 2 zglobne matice (ili s 1 krilnom maticom pločice, 1 podložnom pločicom 120x120x8 mm i 1 krilnom maticom podložne pločice).

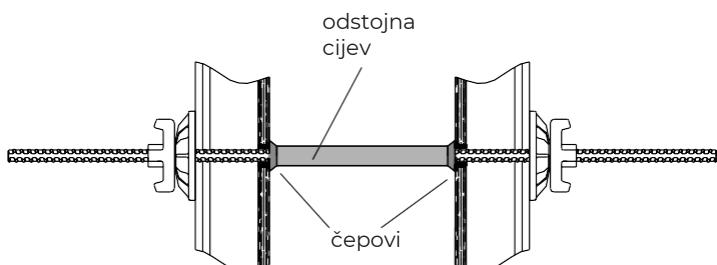
 **POZOR:** Koristite samo certificirana navojna sidra!
Nemojte zavarivati ili zagrijavati navojna sidra jer se mogu slomiti.



Univerzalni ST čep za brtvljenje neiskorištenih rupa na ploči.

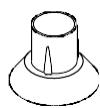
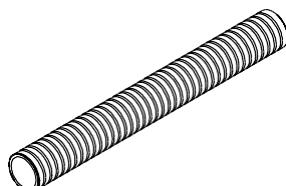


Čep odstojne cijevi za brtvljenje odstojne cijevi



Kao alternativu standardnoj odstojnoj cijevi možete upotrijebiti odsječene odstojne cijevi i dva ST čepa.

Prednost: debljina zida može varirati.

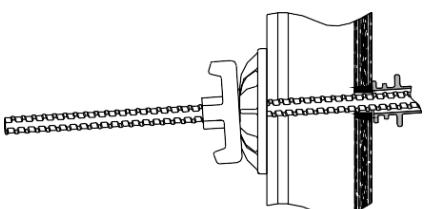


Ploče visine 2,70 m sidre se 3 puta.

Oblik obujmice navojnog sidra je stožast, što omogućuje naginjanje ploča s jedne ili obje strane i pomicanje na različitu visinu. Ploča zglobne matice ima zglobni spoj za čvrsto postavljanje na ploču.

stožast s obje strane

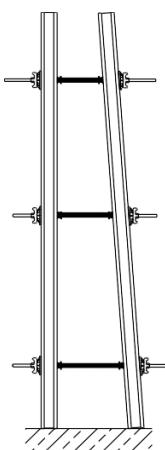
maks. 2 x 4,5°



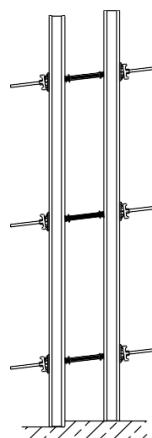
stožast s jedne strane

maks. 4°

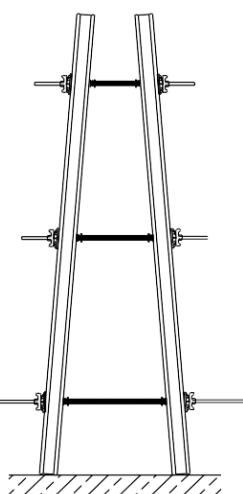
na 10 cm debljine zida



poravnjanje visine
maks. 1,0 cm



Unatoč nagibu i poravnjanju ploča po visini, navojna sidra možete jednostavno umetnuti.



POZOR: Osigurajte sve nagnute ploče od podizanja!

Radne platforme:

Konzolna platforma

Konzolna platforma sastoji se od konzola i zaštitne ograde.

Širina konzole: 75 cm.

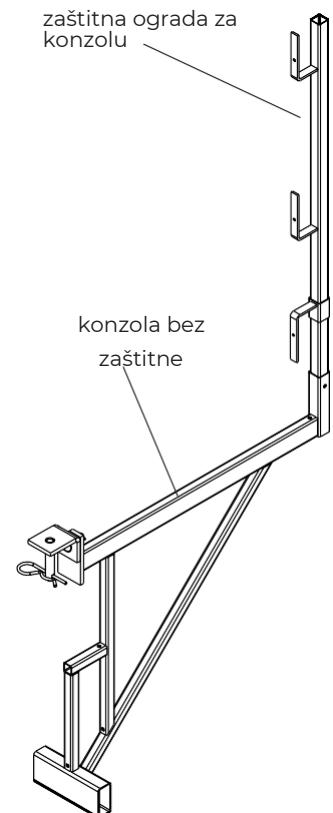
Udaljenost između konzola: maks. 1,5 m.

Maks. nosivost: 200 kg/m².

Profili presjeka imaju izbušene rupe za učvršćivanje konzola.

Konzole se mogu učvrstiti na okomite ili vodoravne ploče.

Potrebno ih je osigurati od podizanja.



Platforma za betoniranje „L“

Platforma za betoniranje „L“ je vrsta radne platforme spremne za uporabu sljedećih dimenzija:

Duljina: 2,7 m. Širina: 1,0 m.

Udaljenost između konzola: 1,86 m.

Dopuštena nosivost: 200 kg/m².

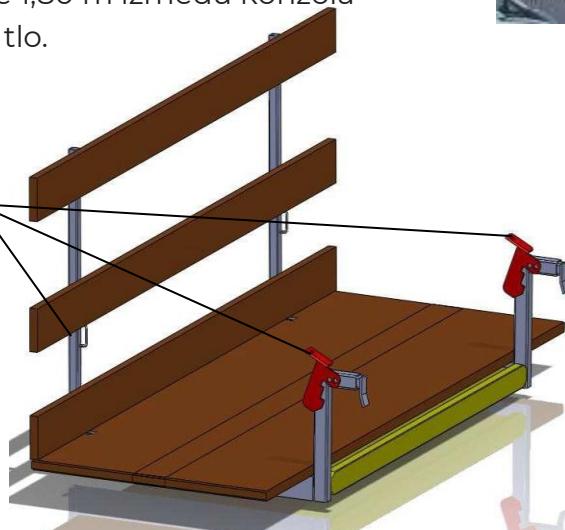
Montaža:

- Otvorite zaštitnu ogradu i učvrstite je vijcima i opružnim kukama za zaštitnu ogradu.
 - Objesite transportnu opremu na sigurnosne konzole i kuke zaštitne ograde.
- Podignite platformu i objesite je na profil okvira ploče.
- Uklonite transportnu opremu i zaključajte sigurnosne konzole.

POZOR: Stavite H20 nosač duljine 1,80 m između konzola kada je platforma postavljena na tlo.



mjesta za vješanje transportne opreme



Kosnici:

Kosnici se upotrebljavaju za postavljanje i podupiranje oplate.

Oplate održavaju stabilnom u svakoj fazi građevinskih radova. Svi kosnici moraju biti usidreni u beton sa zajamčenom vlačnom i tlačnom čvrstoćom. Obratite pažnju na opterećenja vjetrom.

Nosivost sidrišta: vidi tablicu u nastavku.

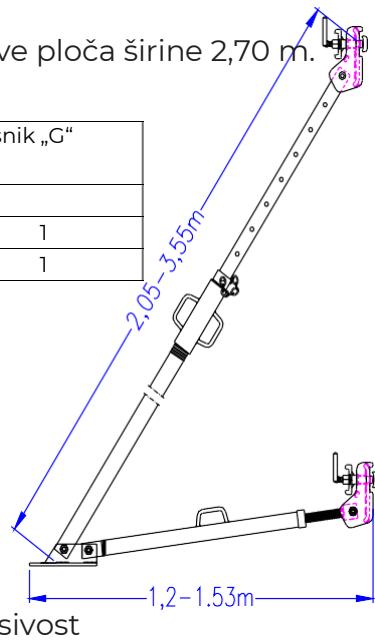
Za pravilno sidrenje možete, na primjer, upotrijebiti sidreni vijak HKD M 16 (Hilti). Slijedite upute proizvođača.

Kosnik

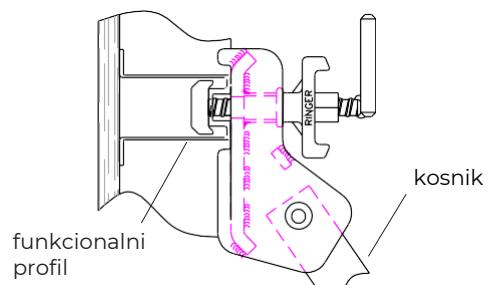
Raspon podešavanja iznosi od 2,05 m do maks. 3,55 m. Maks. visina oplate od 4,50 m ne smije se prekoračiti.

Količina kosnika za blokove ploča širine 2,70 m.

Visina oplate	Kosnik	Kosnik „G“
3,60 m	1	
4,80 m		1
5,40 m	1	1



Kod oplate System 2000 kosnici se postavljaju na funkcionalni profil.



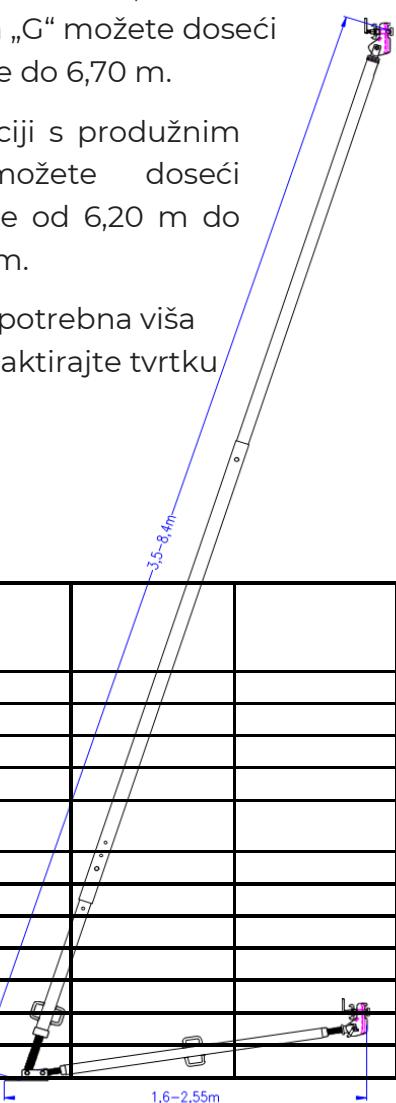
Kosnik tipa „G“ :

Podešavanje kosnika „G“ moguće je od 3,50 m do maks. 5,90 m.

S kosnicima „G“ možete doseći visinu oplate do 6,70 m.

U kombinaciji s produžnim dijelom možete doseći visinu oplate od 6,20 m do maks. 8,40 m.

Ako vam je potrebna viša oplata, kontaktirajte tvrtku Ringer.



	produžena duljina(M)	kompresija sile (KN)	vlačna sila (KN)	nosivost sidrišta (KN)					
Kosnik	2,05	22							
	2,55	20							
	3,05	15							
	3,55	12							
Kosnik G	3,5	40							
	4,3	40							
	5,1	40							
	5,9	30							
	6,2	20							
	7,3	20							
	8,4	20							

Premještanje pomoću dizalice:

Velike blokove ploča možete pomaknuti AL posebnim kukama za dizalicu.

Kuka za dizalicu treba biti pričvršćena na profil ploče u području spoja ili u zategnutom području.

To možete učiniti ručnim podizanjem c-spojnica.

POZOR: Pri podizanju ležećih ploča potrebno se je pridržavati smjera tereta:
STROGO USPRAVNO.

Prije podizanja oplate kukom morate se uvjeriti da je profil ploče u potpunosti postavljen u udubljenje kuke za dizalicu i da je donji rub c-spojnica na profilu ploče.

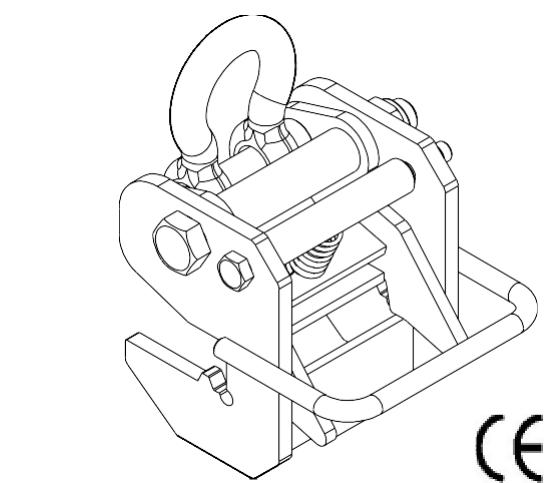
U suprotnom postoji opasnost da oplata isklizne iz kuke.

POZOR: Maksimalno opterećenje kuke za dizalicu ne smije prelaziti 1000 kg! Prije uporabe provjerite jesu li na kuki vidljiva oštećenja ili deformacije.

Oplatu nikada nemojte izvlačiti iz betona kranom - postoji opasnost od preopterećenja kuke za dizalicu.

Kuka za dizalicu treba biti pričvršćena u području spoja ploče ili u zategnutom području kako bi se izbjeglo iskliznuće.

Simetrično objesite blok ploča (vodite računa o težištu).



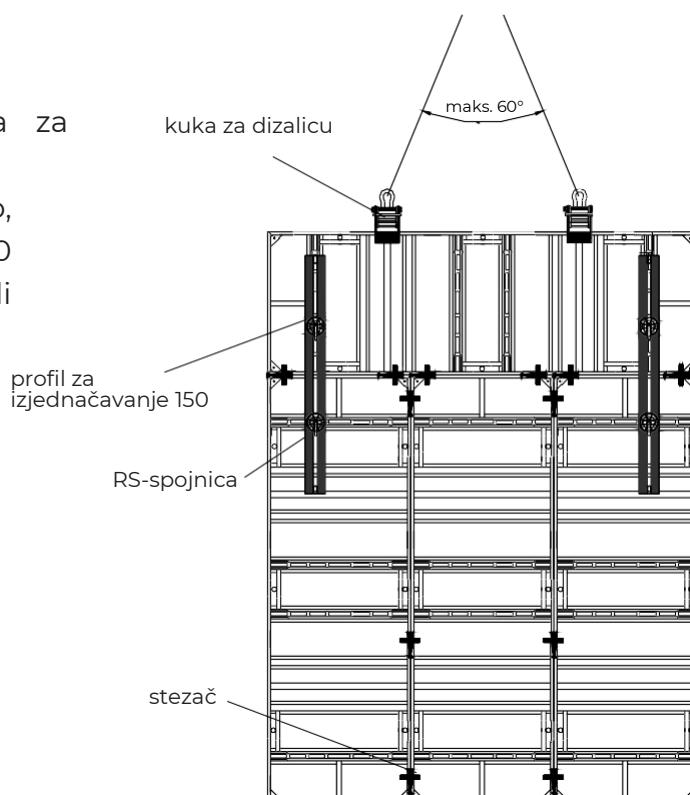
Maks. opterećenje: 10 kN/kuka za dizalicu

Maksimalno moguće širenje sistema za dizanje tereta - 60°.

Kada je veliki blok ploča postavljen na tlo, upotrijebite profile za izjednačavanje 150 za učvršćivanje kako biste izbjegli izvijanje ploča u bloku.



Slijedite upute iz uputa za uporabu.



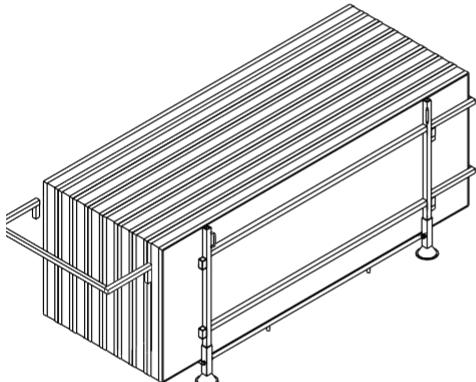
Transport, slaganje i skladištenje

Ploča oplate

Pomoću ploče za oplatu možete transportirati i skladištiti 10 AL/ST 2000 ploča dimenzija 2,70 x 0,90 m. Za ploče od 0,90 m upotrijebite stremen za paletu. Za manje ploče upotrijebite 4 stremena.

Napomena: slijedite upute u tehničkom listu.

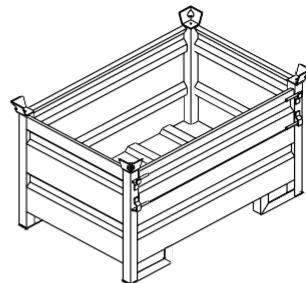
Maks. nosivost: 8,0 kN



UNI-kontejner

Za transport i skladištenje manjih dijelova.

Napomena: slijedite upute u tehničkom listu.



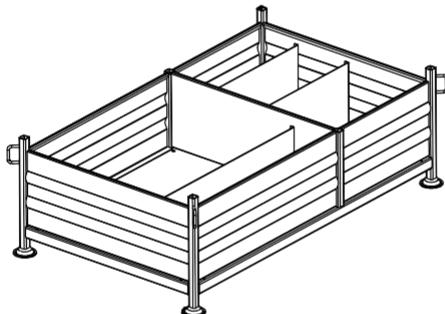
Maks. nosivost: 15 kN

Kutija za pribor

Za sav pribor za oplate

Napomena: slijedite upute u tehničkom listu.

Maks. nosivost: 16 kN

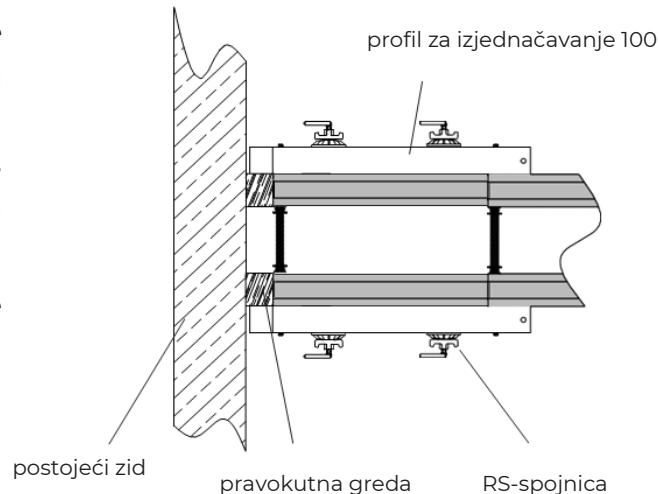
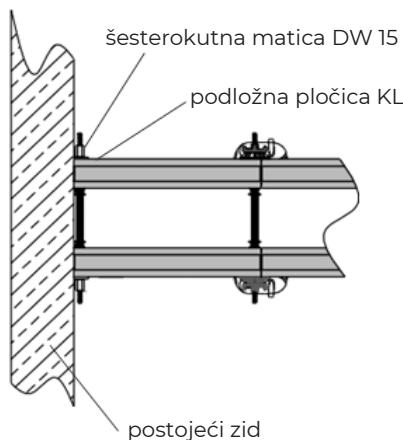


IV) Područje primjene

Zidni spojevi, razmaci:

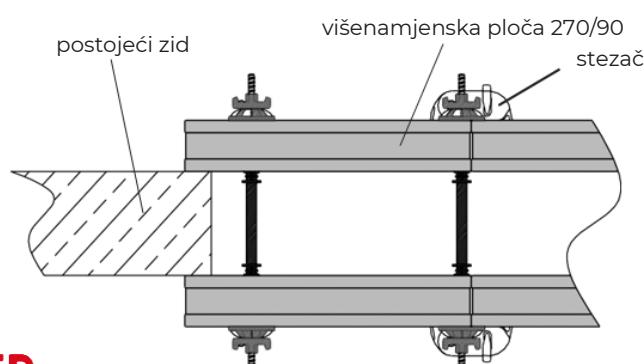
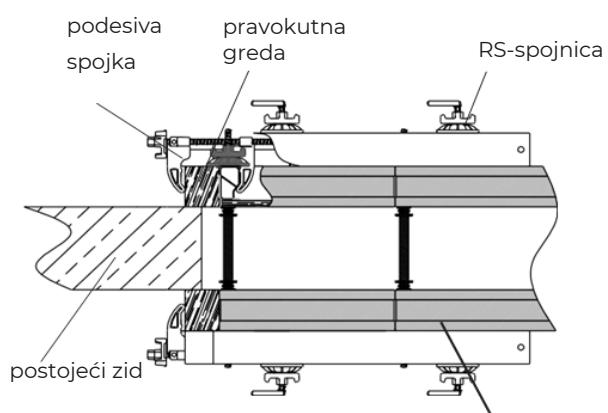
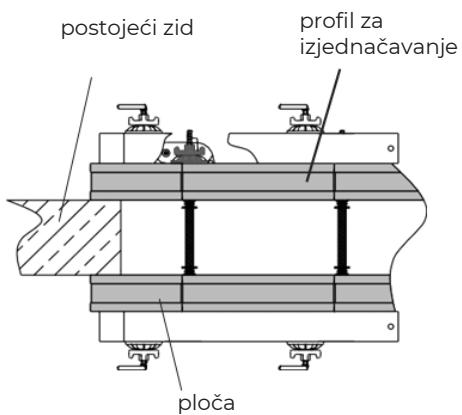
Za **T-spoj s pravokutnom gredom** visine ploče od 2,70 m trebali biste rabiti 3 profila za izjednačavanje 100 za svaku stranu. Da biste mogli koristiti zglobne matice, vodite računa da minimalna debljina pravokutne grede iznosi 3 cm.

Pravokutne grede širine do 5 cm mogu se upotrijebiti bez profila za izjednačavanje.



Za **T-spojeve bez pravokutne grede** upotrijebite podložnu pločicu KL + šesterokutnu maticu DW 15.

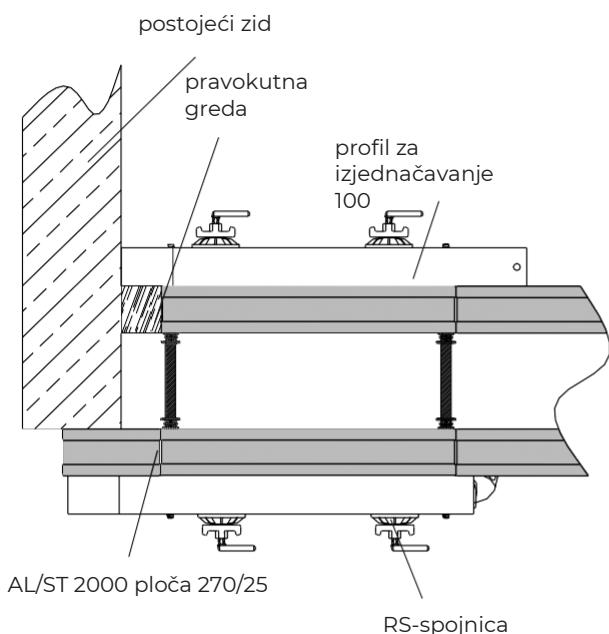
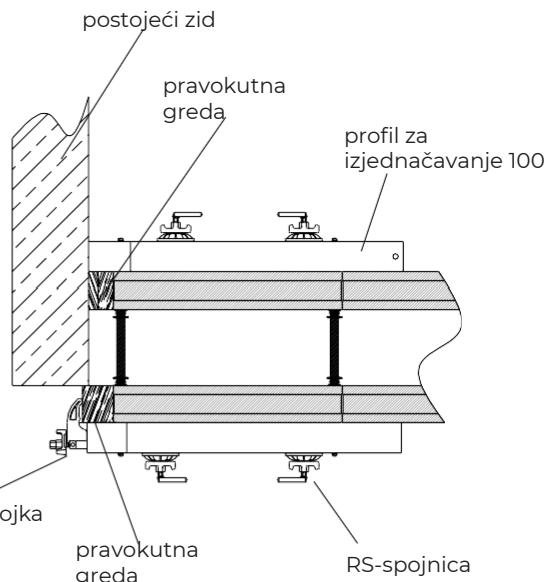
Spajanje s crijevima može se izvesti pločama ili pravokutnom gredom. Za ploče visine 2,70 m potrebna su 3 profila za izjednačavanje i 6 RS-spojnica. Potrebne su dodatne 3 podesive spojke za fiksiranje pravokutne građe.



S višenamjenskim pločama moguća su i spajanja s crijevom.

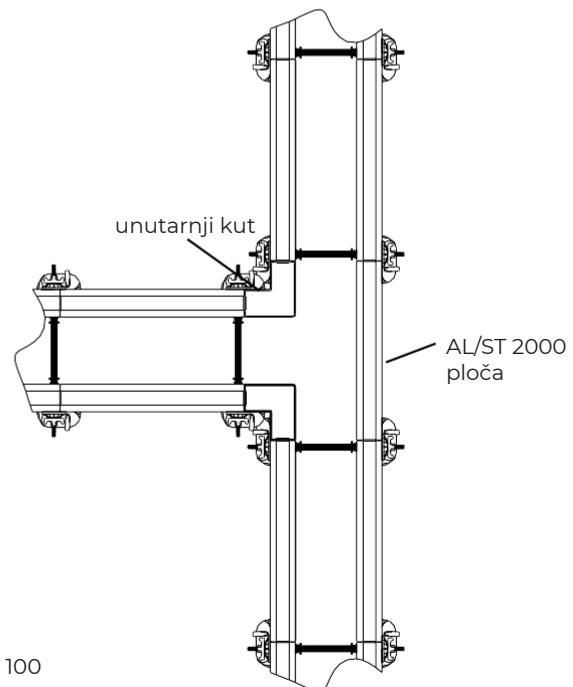
Kutni spoj s pravokutnom gredom:

Za ploče visine 2,70 m potrebna su 3 profila za izjednačavanje 100 i 6 RS-spojnica za svaku stranu. Kada se koristi pravokutna greda debljine do 5 cm, profili za izjednačavanje nisu potrebni. Jednostavno pričvrstiti uz pomoć 3 podesive spojke.

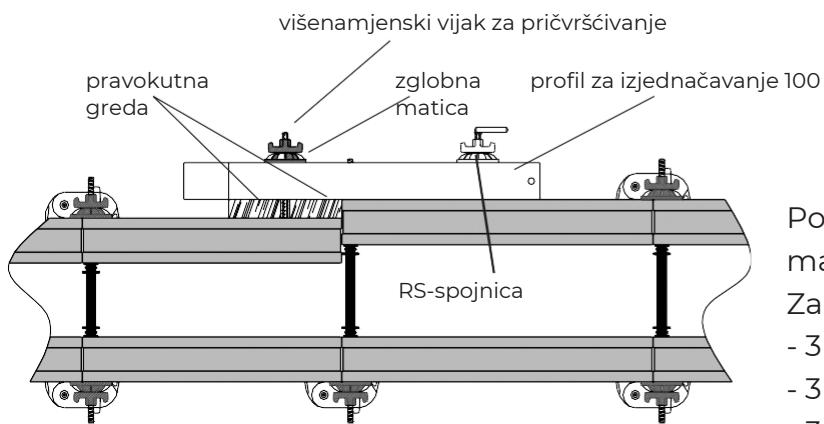


Kutni spoj s pločama:

Za kompenzaciju duljine morate dodatno ugraditi ploču 270/25.



T-spoj:



Pomak zida s jedne strane moguć je do maks. 8 cm.

Za ploče visine 2,70 m potrebni su:

- 3 profila za izjednačavanje 100
- 3 RS-spojnica
- 3 višenamjenska vijka
- 3 zglobne matice

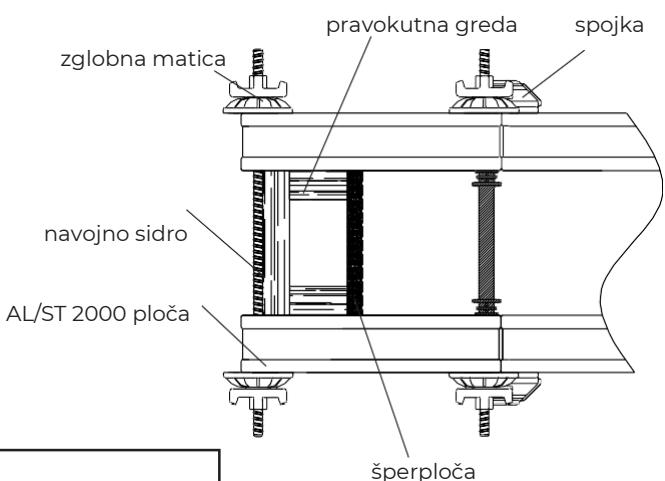
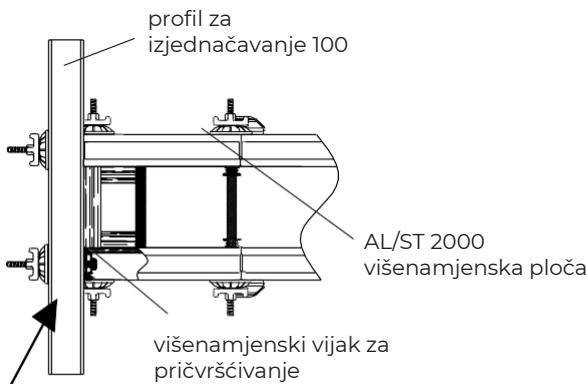
Zaustavne spojke:

Postoje različite mogućnosti zatvaranja oplate: zaustavnim spojkama, univerzalnim pločama ili kombinacijom šperploče i pravokutne grede.

Na visini ploče od 2,70 m potrebna su 3 sidra.

Ploče s višenamjenskim vijcima za pričvršćivanje, šperpločom i pravokutnom gredom

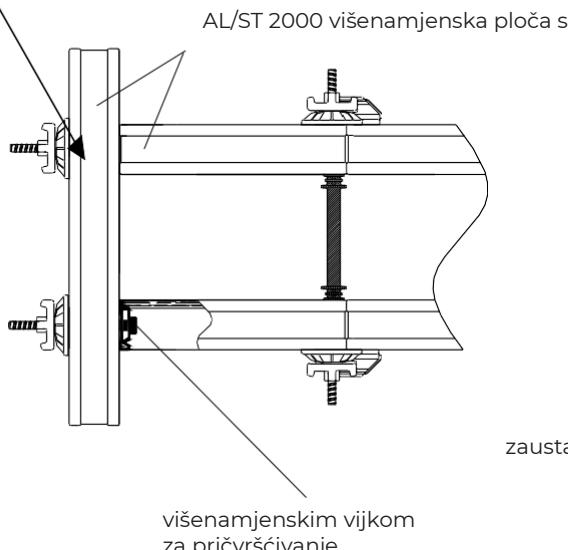
Zaustavne spojke s pločama, šperpločom i pravokutnom gredom



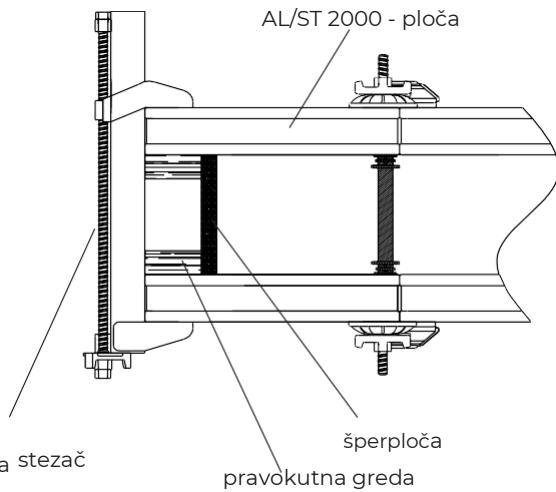
Obavijest:

Višenamjenski vijci za pričvršćivanje mogu se pričvrstiti pomoću AL/ST 2000 - višenamjenske ploče samo sa strane.

Višenamjenska ploča s višen. vijkom za pričvršćivanje

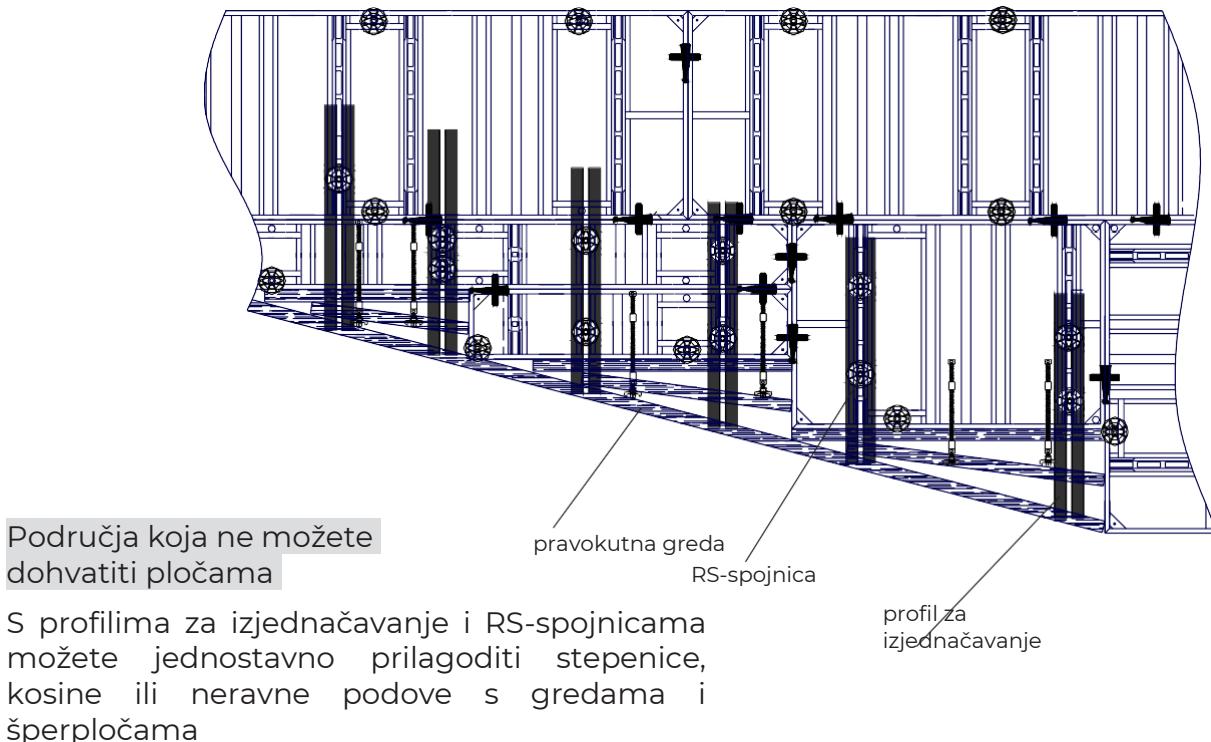


Zaustavna spojka



Neprekidno poravnjanje visine

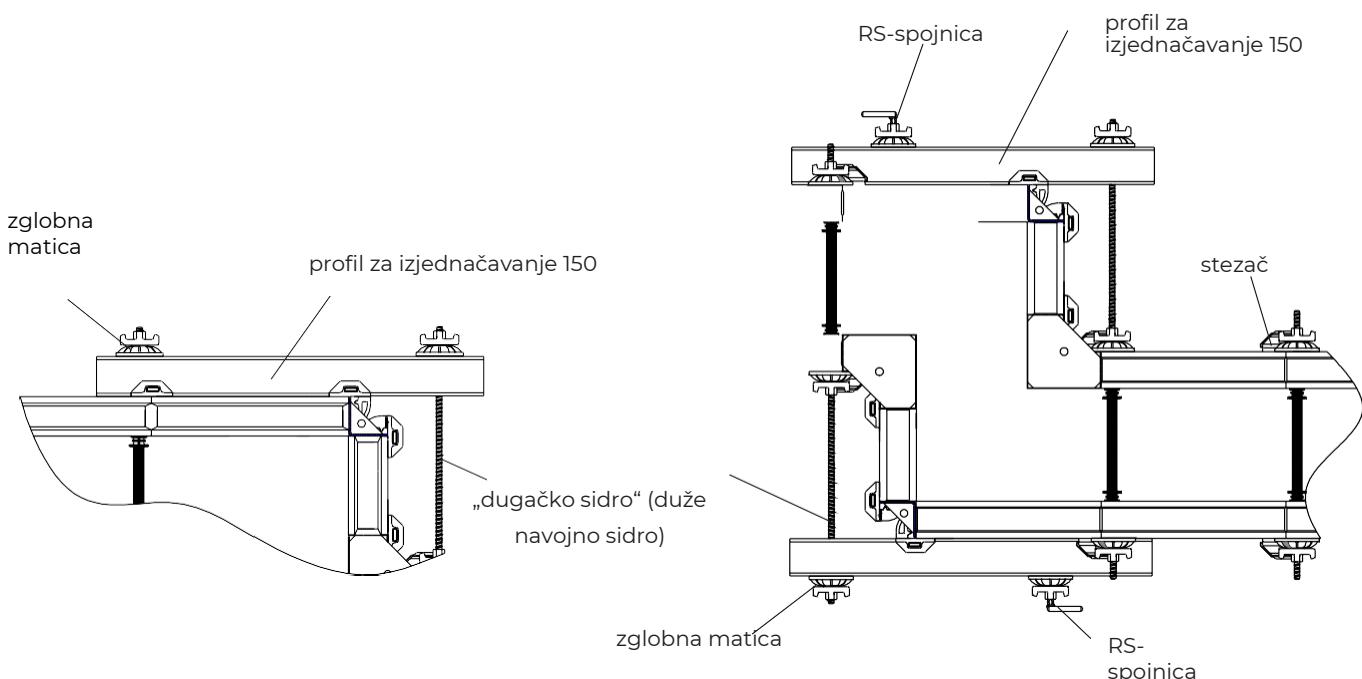
Profil ploče System 2000 omogućuje pričvršćivanje konektora na svaku stranu okvira. Na taj se način ploče različitih veličina mogu neprekidno spajati i vezati na bilo koju rešetku. Oplata se lako može smjestiti na stepenice, kosine ili neravne podove bez dodatnih troškova u smislu vremena.



Kratki rub:

Ako imate kratki rub bez mogućnosti učvršćenja sidra, trebali biste upotrijebiti dugačko sidro (dugačko navojno sidro) kako biste zajamčili stabilnost.

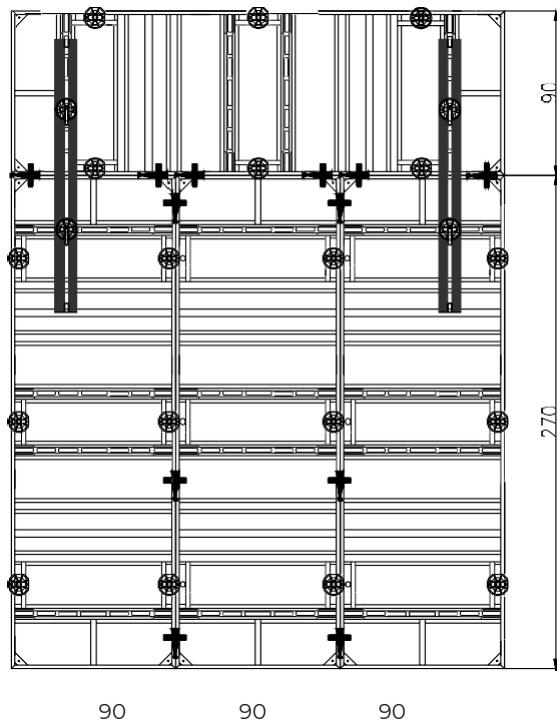
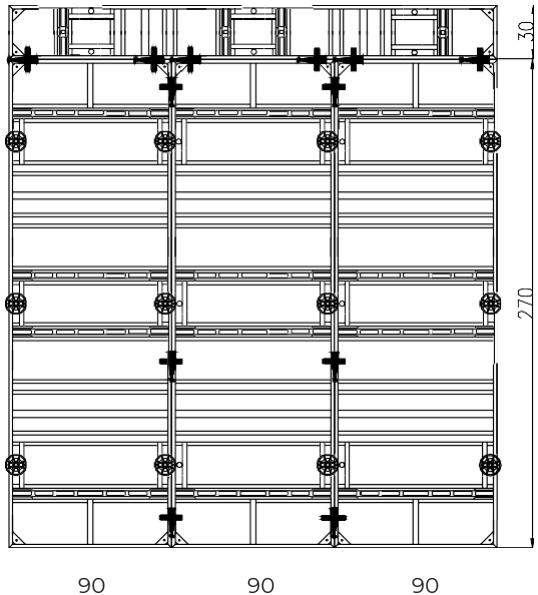
Dugačko navojno sidro za pričvršćivanje profila za izjednačavanje 150.



Pravila za okomito slaganje

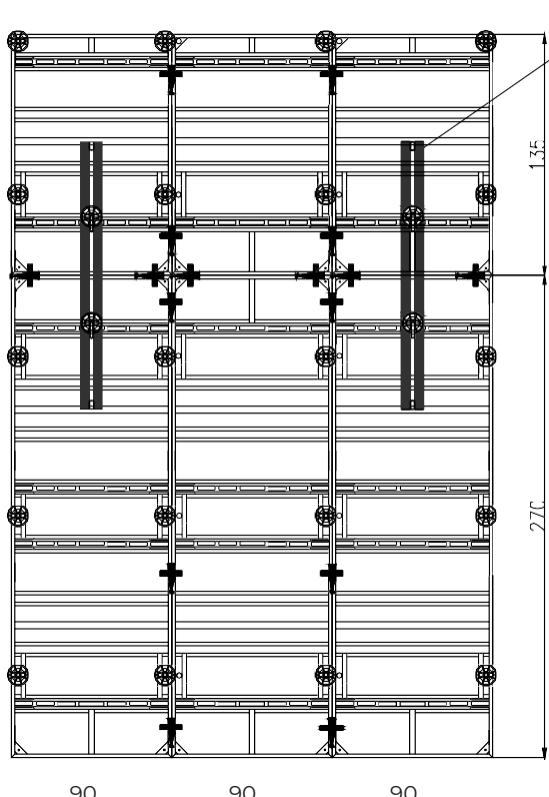
visina oplate: do 3,60 m

visina oplate: do 3,00 m

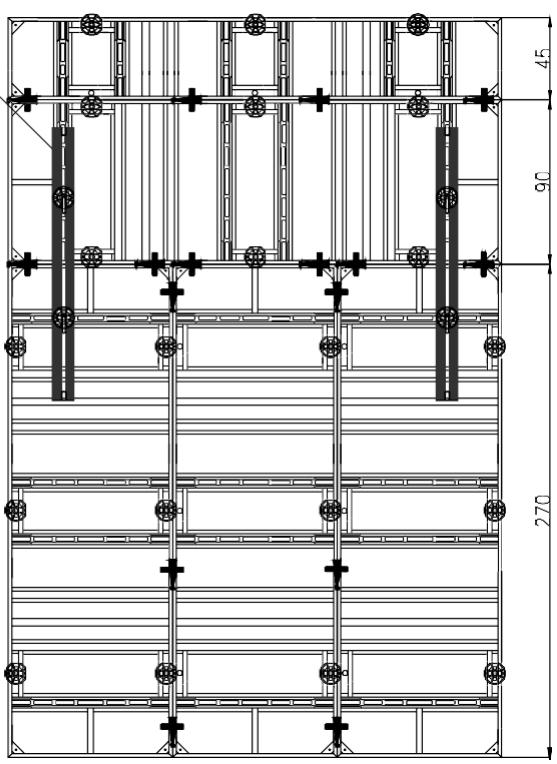


visina oplate: do 4,05 m s
pločama 135 cm

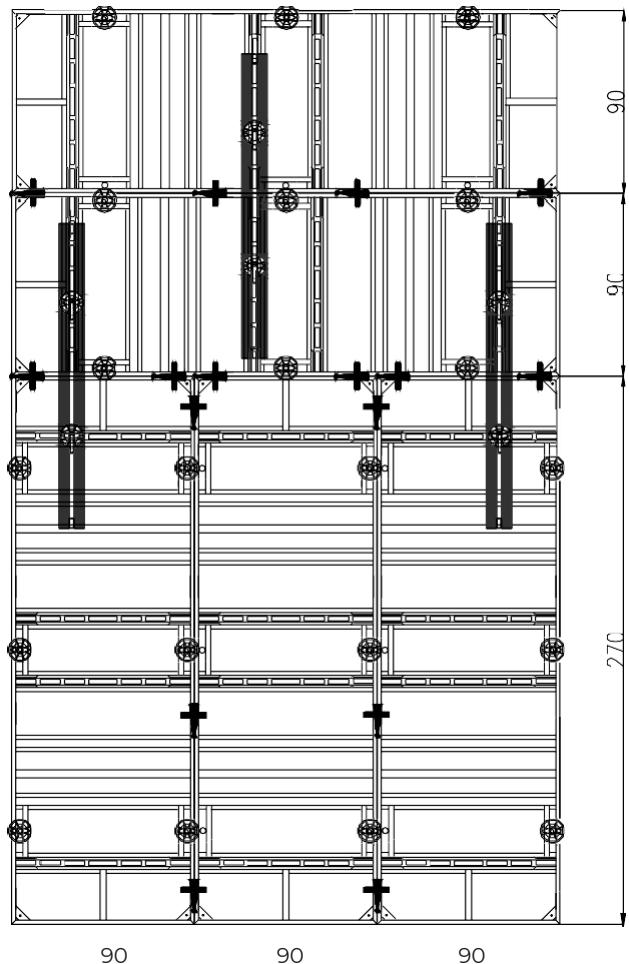
profil za
izjednačavanje 150



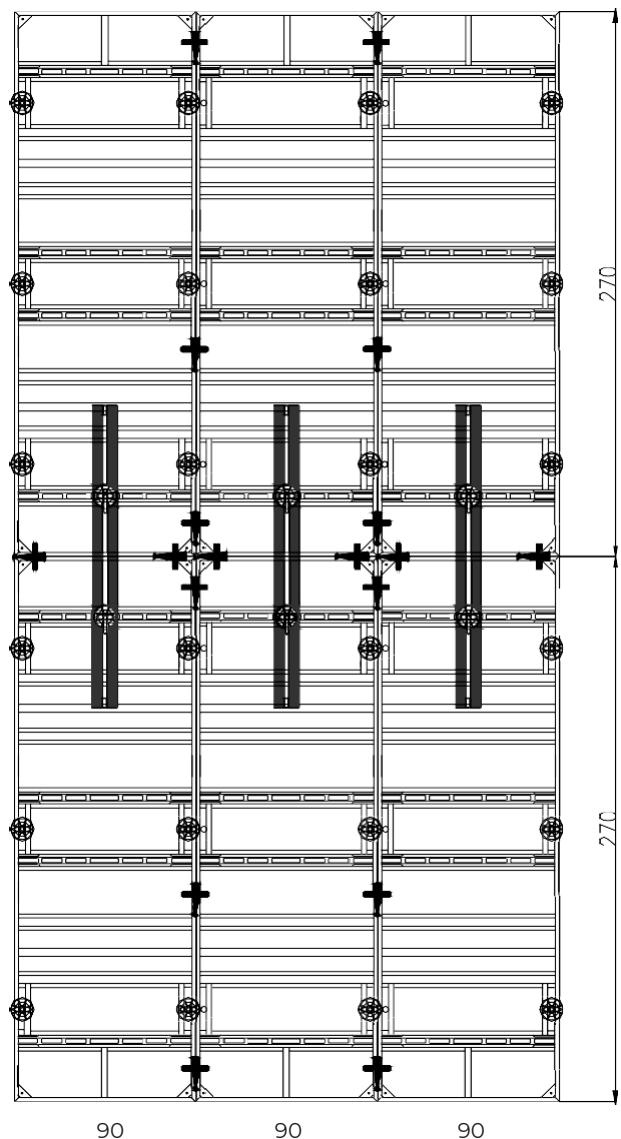
visina oplate: do 4,05 m s
vodoravnim pločama 270 cm



visina oplate: do 4,50 m



visina oplate: do 5,40 m

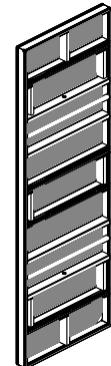


V) Dijelovi sustava

PLOČE

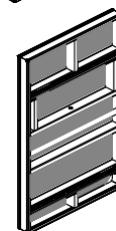
AL 2000 270 sa završnom šperpločom

ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
AL 2000-element 270/90	270 x 90 x 10 cm	431 90	52,20 kg
AL 2000-element 270/60	270 x 60 x 10 cm	431 60	40,00 kg
AL 2000-element 270/50	270 x 50 x 10 cm	431 50	36,00 kg
AL 2000-element 270/45	270 x 45 x 10 cm	431 45	33,00 kg
AL 2000-element 270/40	270 x 40 x 10 cm	431 40	30,00 kg
AL 2000-element 270/30	270 x 30 x 10 cm	431 30	25,00 kg
AL 2000-element 270/25	270 x 25 x 10 cm	431 25	23,00 kg



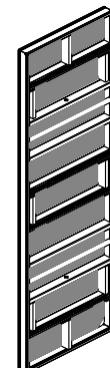
AL 2000 135 sa završnom šperpločom

ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
AL 2000-element 135/90	135 x 90 x 10 cm	432 90	27,50 kg
AL 2000-element 135/60	135 x 60 x 10 cm	432 60	20,00 kg
AL 2000-element 135/50	135 x 50 x 10 cm	432 50	18,00 kg
AL 2000-element 135/45	135 x 45 x 10 cm	432 45	16,00 kg
AL 2000-element 135/40	135 x 40 x 10 cm	432 40	15,00 kg
AL 2000-element 135/30	135 x 30 x 10 cm	432 30	12,00 kg
AL 2000-element 135/25	135 x 25 x 10 cm	432 25	10,00 kg



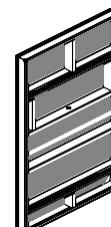
AL 2000 270 sa šperpločom obloženom fenolnim slojem

ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
AL 2000-element plastični 270/90	270 x 90 x 10 cm	E431 90	54,00 kg
AL 2000-element plastični 270/60	270 x 60 x 10 cm	E431 60	42,00 kg
AL 2000-element plastični 270/50	270 x 50 x 10 cm	E431 50	37,00 kg
AL 2000-element plastični 270/45	270 x 45 x 10 cm	E431 45	34,00 kg
AL 2000-element plastični 270/40	270 x 40 x 10 cm	E431 40	32,00 kg
AL 2000-element plastični 270/30	270 x 30 x 10 cm	E431 30	26,00 kg
AL 2000-element plastični 270/25	270 x 25 x 10 cm	E431 25	24,00 kg



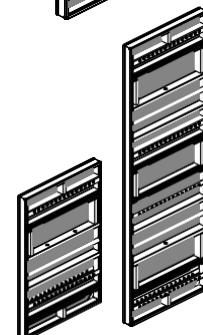
AL 2000 135 sa šperpločom obloženom fenolnim slojem

ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
AL 2000-element plastični 135/90	135 x 90 x 10 cm	E432 90	28,50 kg
AL 2000-element plastični 135/60	135 x 60 x 10 cm	E432 60	21,00 kg
AL 2000-element plastični 135/50	135 x 50 x 10 cm	E432 50	18,50 kg
AL 2000-element plastični 135/45	135 x 45 x 10 cm	E432 45	16,50 kg
AL 2000-element plastični 135/40	135 x 40 x 10 cm	E432 40	15,00 kg
AL 2000-element plastični 135/30	135 x 30 x 10 cm	E432 30	12,00 kg
AL 2000-element plastični 135/25	135 x 25 x 10 cm	E432 25	11,00 kg



AL 2000 višenamjenske ploče

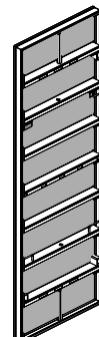
ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
AL 2000 - višenamjenska ploča 270/90 završna šperploča	270 x 90 x 10 cm	431 901	59,00 kg
AL 2000 - višenamjenska ploča 135/90 završna šperploča	135 x 90 x 10 cm	431 903	29,00 kg
AL 2000 - višenamjenska ploča E 270/90 plastična šperploča	270 x 90 x 10 cm	E432 901	60,00 kg
AL 2000 - višenamjenska ploča E 1350/90 plastična šperploča	135 x 90 x 10 cm	E431 903	29,50 kg



PLOČE

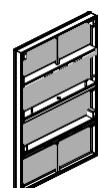
ST 2000 270 sa završnom šperpločom

ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
ST 2000 - element 270/90 pocićani	270 x 90 x 10 cm	531 90	79,50 kg
ST 2000 - element 270/60 pocićani	270 x 60 x 10 cm	531 60	64,00 kg
ST 2000 - element 270/50 pocićani	270 x 50 x 10 cm	531 50	55,00 kg
ST 2000 - element 270/45 pocićani	270 x 45 x 10 cm	531 45	50,00 kg
ST 2000 - element 270/40 pocićani	270 x 40 x 10 cm	531 40	46,00 kg
ST 2000 - element 270/30 pocićani	270 x 30 x 10 cm	531 30	41,00 kg
ST 2000 - element 270/25 pocićani	270 x 25 x 10 cm	531 25	37,00 kg



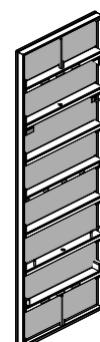
ST 2000 135 sa završnom šperpločom

ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
ST 2000 - element 135/90 pocićani	135 x 90 x 10 cm	532 90	42,00 kg
ST 2000 - element 135/60 pocićani	135 x 60 x 10 cm	532 60	31,00 kg
ST 2000 - element 135/50 pocićani	135 x 50 x 10 cm	532 50	29,00 kg
ST 2000 - element 135/45 pocićani	135 x 45 x 10 cm	532 45	27,00 kg
ST 2000 - element 135/40 pocićani	135 x 40 x 10 cm	532 40	25,00 kg
ST 2000 - element 135/30 pocićani	135 x 30 x 10 cm	532 30	22,00 kg
ST 2000 - element 135/25 pocićani	135 x 25 x 10 cm	532 25	18,00 kg



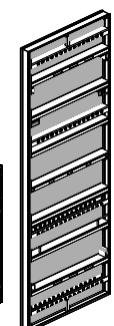
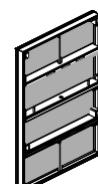
ST 2000 270 sa šperpločom obloženom fenolnim slojem

ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
ST 2000 - element plastični E 270/90 pocićani	270 x 90 x 10 cm	E531 90	83,00 kg
ST 2000 - element plastični E 270/60 pocićani	270 x 60 x 10 cm	E531 60	66,00 kg
ST 2000 - element plastični E 270/50 pocićani	270 x 50 x 10 cm	E531 50	57,00 kg
ST 2000 - element plastični E 270/45 pocićani	270 x 45 x 10 cm	E531 45	51,00 kg
ST 2000 - element plastični E 270/40 pocićani	270 x 40 x 10 cm	E531 40	47,00 kg
ST 2000 - element plastični E 270/30 pocićani	270 x 30 x 10 cm	E531 30	42,00 kg
ST 2000 - element plastični E 270/25 pocićani	270 x 25 x 10 cm	E531 25	38,00 kg



ST 2000 135 sa šperpločom obloženom fenolnim slojem

ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
ST 2000 - element plastični E 135/90 pocićani	135 x 90 x 10 cm	E532 90	43,00 kg
ST 2000 - element plastični E 135/60 pocićani	135 x 60 x 10 cm	E532 60	32,00 kg
ST 2000 - element plastični E 135/50 pocićani	135 x 50 x 10 cm	E532 50	30,00 kg
ST 2000 - element plastični E 135/45 pocićani	135 x 45 x 10 cm	E532 45	28,00 kg
ST 2000 - element plastični E 135/40 pocićani	135 x 40 x 10 cm	E532 40	26,00 kg
ST 2000 - element plastični E 135/30 pocićani	135 x 30 x 10 cm	E532 30	23,00 kg
ST 2000 - element plastični E 135/25 pocićani	135 x 25 x 10 cm	E532 25	20,00 kg



ST 2000 višenamjenske ploče

ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
ST 2000 - višenamjenska ploča 270/90 pocićana, završna šperploča	270 x 90 x 10 cm	531 901	83,00 kg
ST 2000 - višenamjenska ploča 135/90 pocićana, završna šperploča	135 x 90 x 10 cm	531 903	43,00 kg
ST 2000 - višenamjenska ploča, plastična šperploča E 270/90	270 x 90 x 10 cm	E531 901	87,00 kg

Ostale širine ploča dostupne su na zahtjev!

PLOČE

Kutni elementi

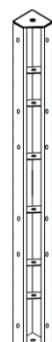
Vanjski kutovi za System 2000

ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
Vanjski kut 270 poinčani	270 x 10 x 10 cm	403V13	26,00 kg
Vanjski kut 135 poinčani	135 x 10 x 10 cm	403V23	13,50 kg



Unutrašnji kutovi za System 2000

ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
Unutrašnji kut 270/20/20 poinčani s rubnim profilom	270 x 20 x 20 cm	403V11N	53,00 kg
Unutrašnji kut 135/20/20 poinčani s rubnim profilom	135 x 20 x 20 cm	403V21N	27,00 kg



Vanjski zglobni kutovi za System 2000

ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
Zglobni kut 270/10/10	270 x 10 x 10 cm	403 14	40,00 kg
Zglobni kut 135/10/10	135 x 10 x 10 cm	403 24	21,00 kg



Unutrašnji zglobni kutovi za System 2000

ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
Zglobni kut 270/20/20	270 x 20 x 20 cm	403 142	63,00 kg
Zglobni kut 135/20/20	135 x 20 x 20 cm	403 242	32,00 kg



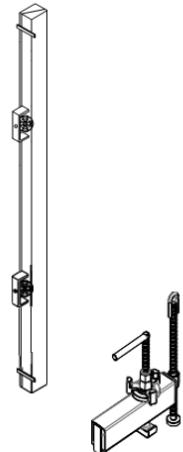
PLOČE

Skidanje oplate; elementi za izjednačavanje; elementi kružne oplate

Podrška za skidanje oplate za System 2000

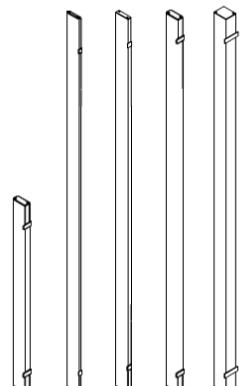
ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
Alat za skidanje oplate 270/10 pocićani	270 x 10 cm	403V28	46,00 kg

Alat za potporu pri skidanju oplate pocićani	704V52	3,800 kg
--	--------	----------



Elementi za izjednačavanje debljine zida za System 2000

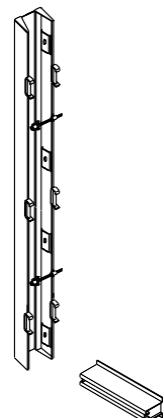
ARTIKL	DIMENZIJE	BR. ARTIKLA	TEŽINA
Element za izjednačavanje debljine zida 270/10 cm pocićani	270 x 10 x 10 cm	403V163	17,00 kg
Element za izjednačavanje debljine zida 270/5 cm pocićani	270 x 5 x 10 cm	403V16	12,00 kg
Element za izjednačavanje debljine zida 270/3 cm pocićani	270 x 3 x 10 cm	403V162	11,00 kg
Element za izjednačavanje debljine zida 270/2 cm pocićani	270 x 2 x 10 cm	403V161	10,00 kg
Element za izjednačavanje debljine zida 135/5 cm pocićani	135 x 5 x 10 cm	403V26	6,00 kg



ELEMENTI KRUŽNE OPLATE

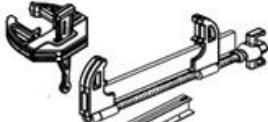
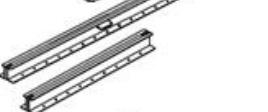
Elementi kružne oplate za System 2000

ARTIKL	DIMENZIJE	BR.	TEŽINA
Element kružne oplate 270/25 pocićani	270 x 25 cm	ARTIKLA 403V52	56,00 kg
Element kružne oplate 270/20 pocićani	270 x 20 cm	403V51	54,00 kg
Univerzalni profil 40 za element kružne oplate pocićani			4,90 kg 407V94

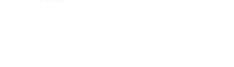


PRIBOR

Materijal za spajanje

ARTIKL		BR. ARTIKLA	TEŽINA	
Brzi stezač pocičani		404V6	1,70 kg	
Podesiva spojka pocičana	(raspon podešavanja do 20 cm)	404V61	4,13 kg	
Profil za izjednačavanje 150 pocičani		703V152	18,66 kg	
Profil za izjednačavanje 100 pocičani		703V151	12,80 kg	
Kutni element za izjednačavanje pocičani		280 0400	14,50 kg	
RS-spojnica pocičana		704V5	1,60 kg	
Dvostruki profil 60		403 151	6,00 kg	
Zaustavna spojka pocičana	(raspon podešavanja do 40 cm)	704V69	8,30 kg	
Spojnica za gredu ploče pocičana	(za gredu širine do 70 cm)	704V66	9,30 kg	
Višenamjenski vijak za pričvršćivanje pocičani	duljina 22 cm	407V91	0,50 kg	

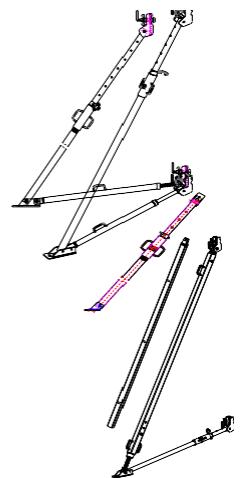
Materijal za sidrenje

ARTIKL		BR. ARTIKLA	TEŽINA	
Navojno sidro 1,00 m DW15 pocičano		407 100	1,50 kg	
Navojno sidro 1,25 m DW15 pocičano		407 125	1,75 kg	
Navojno sidro 1,50 m DW15 pocičano		407 150	2,15 kg	
Navojno sidro 2,00 m DW15 pocičano		407 200	3,00 kg	
Navojno sidro 3,00 m DW15 pocičano		407 300	4,30 kg	
Navojno sidro 6,00 m DW15 crno		407 600	8,60 kg	
Sidrena petlja 0,55 m DW15		407 55	1,80 kg	
Valovito sidro DW15	duljine 550 mm	407 800	0,80 kg	
Zglobna matica pocičana (ø 120 mm)		407V77	1,00 kg	
Krilna matica podložne pločice pocičana (ø 100 mm)		407V75	0,72 kg	
Krilna matica pocičana		407V71	0,30 kg	
Podložna pločica 120 x 120 x 8 mm pocičana		407V73	0,90 kg	
Podložna pločica KL 60 x 80 x 8 mm pocičana		404V52	0,29 kg	
Šesterokutna matica DW15 pocičana (duljina = 50mm)		407V8	0,22 kg	
Konektor za sidrenu petlju DW15	duljine 11 cm	407 56	0,60 kg	
Spojnica temelja pocičana		703V154	6,20 kg	
Perforirana traka za temelje 1 kolut = 25 m		407 500	17,50 kg	
Sidro za stijene ø 34 - 35 mm	izgubljeni dio	407 60	0,37 kg	
Alat za pričvršćivanje sidra pocičani		407V62	1,40 kg	
Alat za otpuštanje navojnog sidra DW15-20 pocičani		407V76	1,80 kg	

PRIBOR

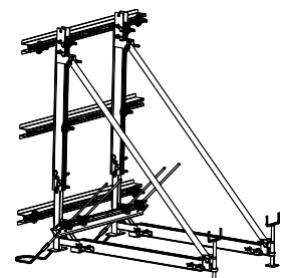
Kosnici

ARTIKL		BR. ARTIKLA	TEŽINA
Kosnik veličine 1 pocičani	raspon podešavanja 2,00 - 3,5 m	708V3	29,50 kg
Kosnik veličine 2 pocičani	raspon podešavanja 3,10 - 5,50 m	708V37	55,00 kg
Kosnik "L" bojani 2,10 - 3,60 m	raspon podešavanja 2,20 - 3,60 m	708 36	18,00 kg
Kosnik „G“ pocičani	raspon podešavanja 3,10 - 5,90 m	708V31	70,00 kg
Producetak za kosnik „G“ duljine 3 m pocičani	raspon podešavanja 6,20 - 8,40 m	708V34	27,00 kg



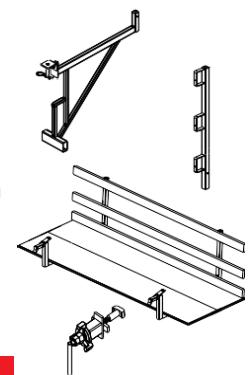
Podupirač jednostrane oplate "L" visine 2,70 m

ARTIKL		BR. ARTIKLA	TEŽINA
Podupirač jednostrane oplate „L“ pocičani	2 m jednostruki zid/jedinica 2 x potporna cijela pocičana 2 x blok sidra pocičani 2 x vreteno za podešavanje pocičano 2 x potporna cijev 245 cm pocičana 3 x UNI profil za izjednačavanje 200 pocičani 1 x UNI profil za izjednačavanje 150 pocičani 4 x UNI profil za izjednačavanje 150 za podupirač jednostrane oplate "L" 20 x vijci za prćvriščivanje + opružne kuke 8 x RS-spojnica pocičana 2 x sidrena petlja 0,55 m DW15 4 x konektor za sidrenu petlju DW15 4 x navojno sidro 1,00 m DW15 pocičano 4 x zglobova matica pocičana	409V3	238,00 kg



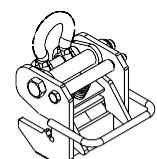
Konzole za betoniranje

ARTIKL		BR. ARTIKLA	TEŽINA
Konzola bez stupa rukohvata pocičana		708V11	6,60 kg
Stup rukohvata za konzolu pocičani		408V12	3,90 kg
Platforma za betoniranje "L" 2,70 m (sastavljena)		708V20	66,00 kg
Montažni adapter za platformu za betoniranje "L" pocičani		708V206	2,00 kg



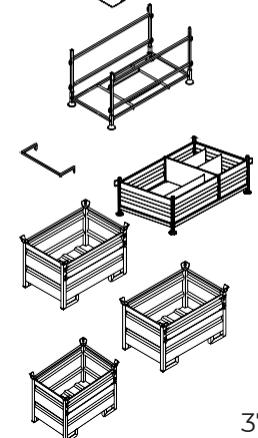
Kuka za dizalicu za System 2000

ARTIKL		BR. ARTIKLA	TEŽINA
Kuka za dizalicu pocičana		408V4	6,00 kg



Palete za transport i skladištenje

ARTIKL		BR. ARTIKLA	TEŽINA
Kutija za aluminijsku oplatu pocičana	npr. 10 x aluminijске 2000 ploče okvira 270/90	408V90	80,00 kg
Stremen za kutiju pocičani		408V91	4,20 kg
Kutija za pribor pocičana	(1970x1190 x 630 mm)	260V0006	160,00 kg
Uni-kontejner pocičani (s otvorom)	(1200 x 800 x 770 mm)	260V10	72,00 kg
Uni-kontejner pocičani (bez otvora)	(1200 x 800 x 770 mm)	260V11	70,00 kg
Ringer višenam. kontejner pocičani (s otvorom)	(1140 X 740 X 770 mm)	260V12	66,00 kg



POTROŠNI MATERIJAL

Ulje za oplate i brizgalica

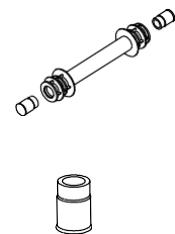
ARTIKL		BR. ARTIKLA	TEŽINA
Ulje za oplate Alu 2000	kanistar 25 L iz 24 kanistara (1 paleta)	450 1	22,50 kg
	bačva 200 L iz 3 bačve	450 11	180,00 kg
Ulje za oplate za vidljivi beton	kanistar 25 L	450 3	22,50
Brizgalica za ulje za oplate komplet (5 L)		408 8	5,00 kg

Posebni rezervni dijelovi dostupni na zahtjev!



Odstojne cijevi

ARTIKL		BR. ARTIKLA	TEŽINA
Odstojna cijev WD 15 cm (set)	jedinica za pakiranje: 50 kom.	441 42	2,00 kg
Odstojna cijev WD 20 cm (set)	jedinica za pakiranje: 50 kom.	441 43	3,00 kg
Odstojna cijev WD 25 cm (set)	jedinica za pakiranje: 100 kom.	441 4	4,50 kg
Odstojna cijev WD 30 cm (set)	jedinica za pakiranje: 50 kom.	441 41	5,00 kg
Odstojna cijev WD 40 cm (set)	jedinica za pakiranje: 50 kom.	441 44	6,50 kg
Čep za odstojnu cijev (dugi)	jedinica za pakiranje: 100 kom.	441 15	0,30 kg
Odstojna cijev duljine 23 cm za zid od 25 cm	jedinica za pakiranje: 200 kom.	441 32	10,00 kg
Odstojna cijev duljine 28 cm za zid od 30 cm	jedinica za pakiranje: 200 kom.	441 33	12,00 kg
Odstojna cijev ø24/2 mm duljine 2 m (m)	jedinica za pakiranje: 25 kom. (= 50	441 31	11,00 kg
ST čepovi ø 20 mm	jedinica za pakiranje: 500 kom.	441 2	1,00 kg
ST čepovi ø 20 mm crni	jedinica za pakiranje: 500 kom.	441 1	1,00 kg
Brtveni disk za odstojnu cijev	za vidljivi beton; rola 250 kom.	441 12	0,50 kg



Čepovi

ARTIKL		BR. ARTIKLA	TEŽINA
ST čepovi ø 20 mm crni	jedinica za pakiranje: 500 kom.	441 1	1,00 kg
ST čepovi ø 24 mm smeđi za višenamjenske ploče	jedinica za pakiranje: 200 kom.	441 14	0,60 kg
ST čepovi ø 22-25 mm sivi univerzalni	jedinica za pakiranje: 500 kom.	441 13	1,00 kg



DODATNI PRIBOR

Karbidni strugač

ARTIKL		BR. ARTIKLA	TEŽINA
Karbidni strugač s pločom za okretanje unatrag širine 10 cm, duljina kraka 1,3 m		408 5	1,40 kg
Karbidni strugač s pločom za okretanje unatrag širine 10 cm, duljina kraka 0,8 m		408 51	1,20 kg



VI) PRIMJERI

