

Upute za

uporabu

Oplatni stolovi



www.ringer.hr



RINGER
OPLATE I SKELE

Sadržaj

I)	Opis proizvoda	3
II)	Skladištenje i transport	6
III)	Dimenzioniranje	6
IV)	Montaža	10
V)	Oplaćivanje	11
VI)	Skidanje oplata i premještanje	15
VII)	Pregled pojedinačnih dijelova	17

Opće upute

Svi proizvodi tvrtke Ringer:

- odgovaraju zahtjevima građevinskih propisa Republike Hrvatske, poglavlje A;
- su predmet stalne provjere tijekom same proizvodnje (početni, međufazni i završni pregled proizvoda) u skladu sa standardom kvalitete DIN 18200/ISO 9001;
- sadrže certificirane materijale prema EN 10204.

Tvrtka Ringer i njezini dobavljači imaju za zavarivanje u proizvodnji stečene potrebne kompetencije ili certifikate, a postupci su certificirani i prema standardu EN 1090 (specifikacije EXC2).

Uporaba

Ove upute namijenjene su svima koji koriste opisane proizvode te sadrže podatke o uporabi tih proizvoda. Uputa služi kao osnovna smjernica pri uporabi i ne zamjenjuje procjenu pojedinačne situacije na gradilištu.

Korisnik je odgovoran za uspostavu, dokumentaciju, provedbu i pregled procjene rizika na svakom gradilištu.

Crteži korišteni u uputama za uporabu ne prikazuju uvijek sve tehničke detalje i koriste se kao preporuka.

Montaža

Tijekom oplaćivanja, skidanja oplata i premještanja oplata potrebno je osigurati stalan nadzor stručno osposobljene osobe koja je upoznata s ovim uputama.

Na gradilištu je potrebno prije svake uporabe pregledati sve sastavne dijelove oplata i oštećene dijelove isključiti iz uporabe.

Uporaba sastavnih dijelova oplata drugih proizvođača može biti opasna! Iznimno se mogu koristiti samo uz poštivanje proizvođačevih uputa.

Betoniranje

Potrebno je poštivati dopušteni pritisak betona i dopuštena opterećenja. Prekoračeno opterećenje može uzrokovati deformiranje i lom oplata.

Skidanje oplata

Skidanje oplata smije se izvesti tek nakon postizanja dovoljne čvrstoće betona, koja je određena u projektu betona. Oplata se ne smije odvajati od betona pomoću podiznih naprava (dizalica, dizalo). Tijekom cijelog postupka skidanja oplata mora biti osigurana stabilnost oplata!

Sigurnost na radu

Za sigurnu uporabu oplata potrebno je, osim ovih uputa za uporabu, poštivati i sve važeće propise iz područja sigurnosti i zdravlja na radu koji vrijede u državi uporabe oplata.

I. OPIS PROIZVODA

RINGER stolovi za betoniranje omogućuju vrlo brzu izradu betonskih ploča na gradilištu, pri čemu se smanjuju troškovi rada i vremena za premještanje oplata.

Predstavljaju već sastavljene jedinice u sljedećim veličinama:

- > 2,00 x 4,00 m
- > 2,00 x 5,00 m
- > 2,50 x 4,00 m
- > 2,50 x 5,00 m

Oplatni stol se sastoji od:

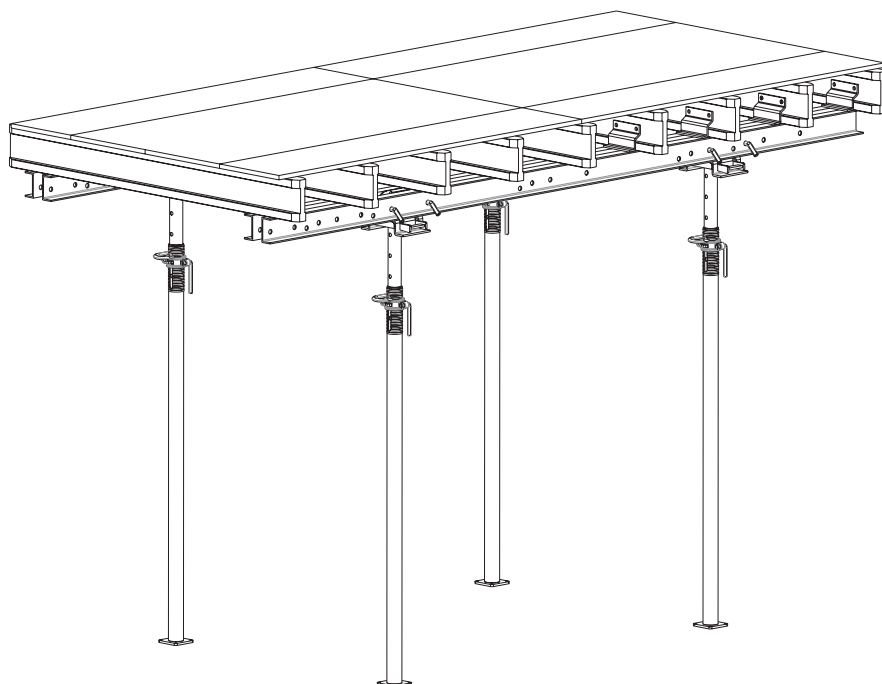
- > 2 stabilna i na torziju otporna glavna nosača izrađena od čeličnih profila
- > 9 ili 11 poprečnih drvenih nosača H20 sa zaštitnim poklopcima
- > vodootporna oplatna ploča debljine 21 mm
- > zakretnih glava za stropne podupirače stola za betoniranje - kod dužine stola 4,0 m 4 komada i kod dužine stola 5 m 6 komada
- > potreban broj podupirača (ugrađuju se na oplatne stolove na gradilištu)

Tehnički podaci

- > dopuštena debljina stropa u standardnoj izvedbi stola najviše 0,90 m (vidi tablicu na stranicama 5 - 8)
- > visina oplatnog stola s podupiračima maksimalno je 5,80 m

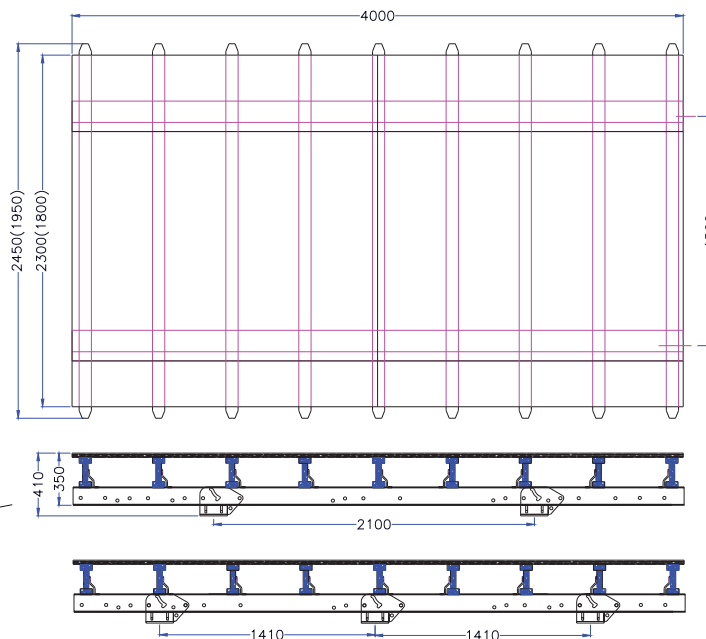
Sigurno i prilagodljivo

- > integrirani nastavci za skelu i zaštitu od pada
- > zakretne glave za zakretanje i zaključavanje stropnih podupirača u horizontalni položaj omogućuju izvlačenje stolova za betoniranje preko parapeta na vanjskim zidovima
- > drveni nosači i spojevi za prilagodbu bilo kojem željenom rasporedu
- > zakretne glave je moguće jednostavno premještat duž glavnih nosača za promjenjive zahtjeve

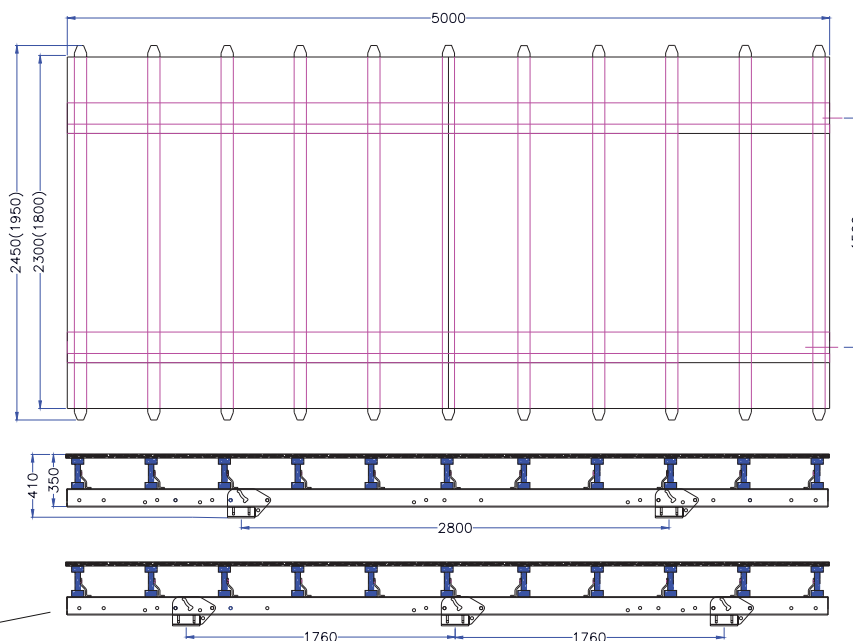


Dimenzije stola

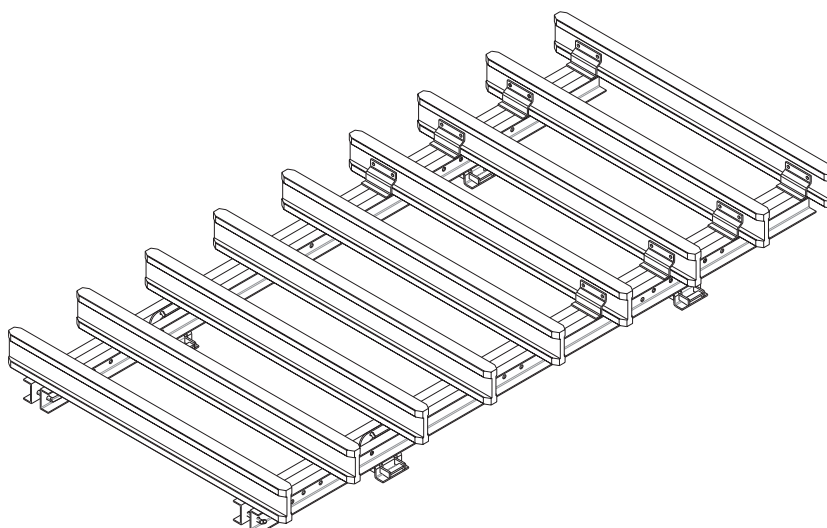
Oplatni stol 2,0 + 2,5 x 4,00 m



Oplatni stol 2,0 + 2,5 x 5,00 m



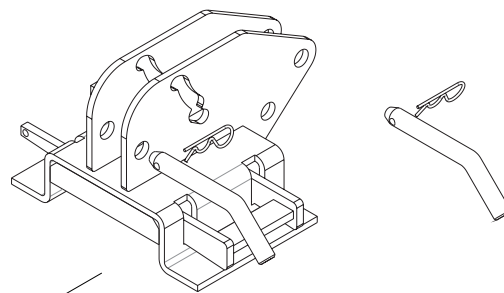
Okvir stola 2,0 x 4,0 m



Sastavni dijelovi

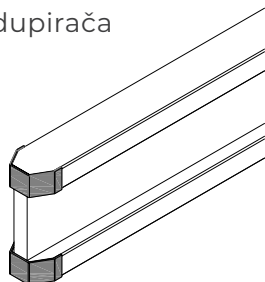
Zakretna glava

- > jednostavna montaža s klinovima
- > brza veza stropnih podupirača s klinastim spojem
- > klinasti spoj sa osiguračem protiv ispadanja klina
- > zakretanje i zaključavanje stropnih podupirača u horizontalni položaj
- > rupa za zateznu traku



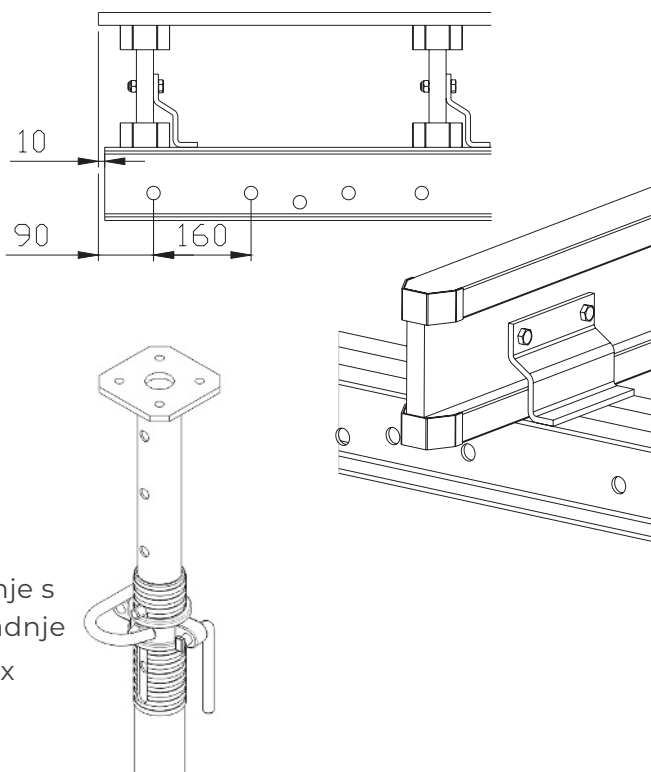
H20 nosač

- > srednjica od masivnog drveta
- > zaštitna kapica na krajevima nosača



Glavni čelični nosač stola

- > kruti pocinčani čelični nosači za velika opterećenja
- > kruti vezni element za pričvršćivanje sekundarnih H20 nosača
- > univerzalne mogućnosti povezivanja za zakretne glave i spojeve
- > označeni položaji za zakretne glave



Stropni podupirači

- > upotrebljavajte samo stropne podupirače testirane prema standardu EN1065
- > obratite pozornost na dopušteno opterećenje s obzirom na duljinu produžetka i smjer ugradnje
- > najmanja veličina ploče na glavi ili nozi 120 x 120 x 8



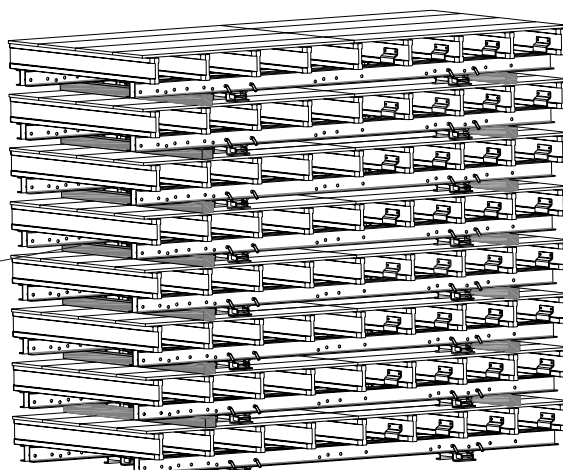
II. SKLADIŠTENJE I TRANSPORT

Skladištenje

- > podloga mora biti ravna i dovoljne nosivosti
- > za zaštitu površinskog sloja stolova između oplatnih stolova podmetnite drvene podloge visine najmanje 7,5 cm

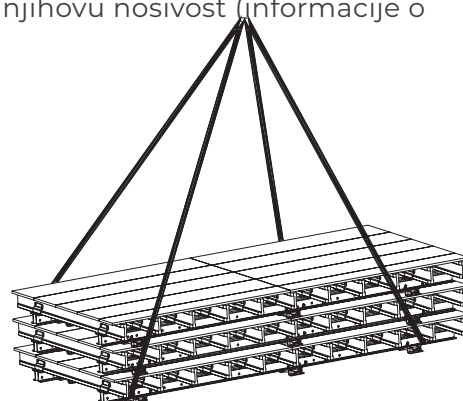
drvene podloge za oplatne stolove

Pažnja: Drvene podloge položite preko nosača H20!



Transport

- > pazite na utovarnu visinu vozila --> možete utovariti najviše 8 stolova jedan na drugi
- > koristite drvene podloge
- > zategnite pričvrstne trake preko čeličnih nosača (ne preko obloge stola, opasnost od oštećenja)
- > pri utovaru viljuškarom: duljina vilica treba iznositi najmanje 2 m
- > pri utovaru dizalicom: pazite na duljinu utovarnih traka i njihovu nosivost (informacije o težini nalaze se na stranici 15)



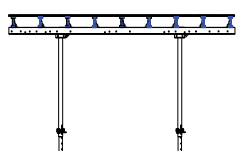
Privremeno skladištenje (s postavljenim stropnim podupiračima)

- > podloga mora biti ravna i dovoljno nosiva!
- > ne slažite jednu na drugu (čak i ako koristite stropne podupirače na zakretnoj glavi)!
- > uzmite u obzir opterećenje vjetra; po potrebi osigurajte od opterećenja vjetra!
- > pri premještanju dizalicom: pazite na duljinu utovarnih traka i njihovu nosivost (informacije o težini nalaze se na stranici 15)

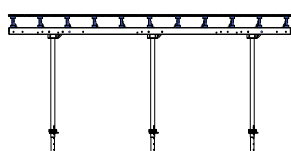
III. DIMENZIONIRANJE

S obzirom na debljinu stropa i odabir veličine stola, broj stropnih podupirača treba odabrati u skladu s tablicom na desnoj strani. Dodatno opterećenje zbog ispuna između stolova nije uzeto u obzir i potrebno ga je uzeti u obzir zasebno.

oplatni stol 4,0 m sa 4 stropna podupirača



oplatni stol 5,0 m sa 6 stropnih podupirača



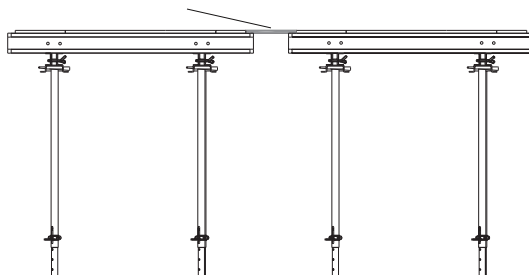
Maksimalna debljina stropa sa standardnim ispunama 20 cm

Veličina stola u m	Broj stropnih podupirača	Stropni podupirač	
		20 kN	30 kN
4,00 x 2,00	4	50	70
	6	75	90
5,00 x 2,00	4	40	55
	6	55	80
4,00 x 2,50	4	40	55
	6	60	85
5,00 x 2,50	4	30	44
	6	45	60

Najveće debljine stropa s ispunama (bez pomoćne potporne konstrukcije, sa ili bez H20 nosača)

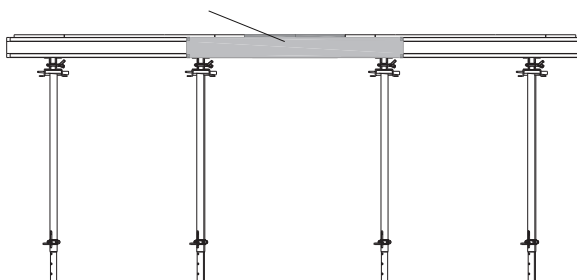
Pažnja: Uzmite u obzir i tablice na stranici 9 (debljina stropa u ovisnosti od širine ispuna)!

ispuna između stolova s oplatnom pločom



Širina ispune u cm	Najveća debljina stropa s stropnim podupiračem 20 kN							
	Veličina stola 2,00 x 4,00		2,00 x 5,00		2,50 x 4,00		2,50 x 5,00	
	4 stropna podupirača	6 stropnih podupirača	4 stropna podupirača	6 stropnih podupirača	4 stropna podupirača	6 stropnih podupirača	4 stropna podupirača	6 stropnih podupirača
20	45	70	35	52	35	55	28	42
30	43	65	35	50	35	54	27	40
40	42	63	32	48	33	52	25	39
50	40	60	30	31	32	33	18	26
60	38	58	30	44	32	48	23	35
70	36	55	28	42	30	46	22	34
80	35	53	27	40	28	45	21	33

ispuna s oplatnom pločom i nosačima H20



Širina ispune u cm	Najveća debljina stropa s stropnim podupiračem 30 kN							
	Veličina stola 2,00 x 4,00		2,00 x 5,00		2,50 x 4,00		2,50 x 5,00	
	4 stropna podupirača	6 stropnih podupirača	4 stropna podupirača	6 stropnih podupirača	4 stropna podupirača	6 stropnih podupirača	4 stropna podupirača	6 stropnih podupirača
20	62	90	48	70	50	76	38	55
30	60	90	46	67	47	72	36	53
40	57	87	45	65	45	70	35	52
50	55	82	42	63	43	77	33	50
60	52	78	40	59	42	65	32	48
70	50	75	37	55	41	63	31	46
80	48	72	35	53	40	61	30	45

Opterećenje stropnih podupirača

Stropni podupirači tvrtke Ringer odgovaraju razredima D (20 kN) odn. E (30 kN) po standardu EN1065.

Pri nižim visinama moguća su veća opterećenja, dok su pri visinama iznad 4 m najveća dopuštena opterećenja manja. Ovo se mora uzeti u obzir pri projektiranju!

Primjeri:

Izračun najvećeg opterećenja stropnog podupirača:

Visina do stropa 3,50 m - visina stola 0,35 m = visina stropnih podupirača 3,15 m

Najveće opterećenje stropnog podupirača CD40 pri visini 3,15 m = 34,5 kN

Izračun najveće debljine stropa:

Veličina stola 4,0 x 2,5 m sa 4 stropna podupirača 20 kN = 31 cm po tabeli

31 cm : 20 kN x 23 kN = 35 cm najveća debljina stropa

Tabela s dopuštenim opterećenjima po standardu EN 1065 (KN)																
Veličina	EU stropni podupirači 20 KN										EU stropni podupirači 30 KN					
	vel. 1	vel. 2	vel. 3	vel. 4	vel. 5	vel. 2	vel. 3	vel. 4								
Razred	BD25	BD30	CD35	CD40	CD55	DE30	DE35	DE40								
Visina podupiranja (m)	unutarnja cijev stropnog podupirača										unutarnja cijev stropnog podupirača					
	gore	dolje	gore	dolje	gore	dolje	gore	dolje	gore	dolje	gore	dolje	gore	dolje	gore	dolje
1,5	32,3	32,3														
1,6	32,3	32,3														
1,7	32,3	32,3								39,9	39,9					
1,8	32,1	32,3	41,4	41,4							39,9	39,9				
1,9	30,3	32,3	41,4	41,4						39,9	39,9	33,3	33,3			
2,0	29,1	32,3	38,8	41,4	37,5	37,5					39,9	39,9	33,3	33,3		
2,1	28,5	32,3	35,8	40,6	37,5	37,5				39,9	39,9	33,3	33,3	33,3		
2,2	27,9	32,3	33,9	39,4	37,5	37,5	39,9	39,9			39,9	39,9	33,3	33,3	31,2	31,2
2,3	27,3	32,3	32,1	38,2	37,5	37,5	39,9	39,9			39,9	39,9	33,3	33,3	31,2	31,2
2,4	26,1	32,1	30,9	36,4	37,5	37,5	39,9	39,9			39,9	39,9	33,3	33,3	31,2	31,2
2,5	24,8	29,1	29,7	34,5	37,5	37,5	39,9	39,9			39,9	39,9	33,3	33,3	31,2	31,2
2,6			27,3	32,7	35,8	37,5	39,9	39,9			39,9	39,9	33,3	33,3	31,2	31,2
2,7			25,5	30,3	33,9	37,5	39,9	39,9			39,9	39,9	33,3	33,3	31,2	31,2
2,8			23,6	27,9	32,7	37,5	39,9	39,9			39,9	39,9	33,3	33,3	31,2	31,2
2,9			21,6	25,5	30,9	37,5	38,2	39,9			37,0	39,9	33,3	33,3	31,2	31,2
3,0			20,6	23,0	29,1	37,5	37,0	39,9			33,9	39,1	33,3	33,3	31,2	31,2
3,1					27,3	33,9	35,8	39,9	34,6	34,6			33,3	33,3	31,2	31,2
3,2					25,5	31,5	34,5	39,9	34,6	34,6			33,3	33,3	31,2	31,2
3,3					23,6	28,5	32,1	39,9	34,6	34,6			33,3	33,3	31,2	31,2
3,4					21,8	26,1	30,3	37,0	34,6	34,6			33,3	33,3	31,2	31,2
3,5					20,6	24,2	28,5	33,9	34,6	34,6			33,3	33,3	31,2	31,2
3,6							26,7	31,5	34,6	34,6					31,2	31,2
3,7							24,8	29,7	34,6	34,6					31,2	31,2
3,8							23,8	27,3	34,6	34,6					31,2	31,2
3,9							21,8	25,5	34,6	34,6					31,2	31,2
4,0							20,6	23,6	34,6	34,6					31,2	31,2
4,1									34,6	34,6						
4,2									34,6	34,6						
4,3									34,6	34,6						
4,4									34,6	34,6						
4,5									33,9	34,6						
4,6									32,1	34,6						
4,7									30,9	34,6						
4,8									29,1	33,9						
4,9									27,9	32,1						
5,0									26,7	30,3						
5,1									24,8	28,5						
5,2									24,2	27,3						
5,3									23,0	25,5						
5,4									21,8	24,2						
5,5									20,6	23,0						

Ispune između oplatnih stolova

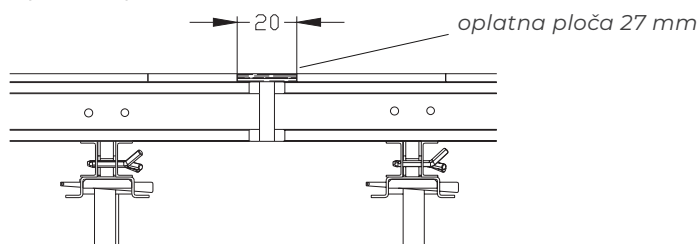
Općenito:

U uzdužnom smjeru između oplatnih stolova uvijek se postavlja ispuna. Oplatna obloga oplatnog stola manja je za 20 cm od njegove nazivne širine (2,00 odnosno 2,50 m).

Kod ispuna je stoga u pravilu potrebno uzeti u obzir i tu razliku od 20 cm. Ispune je potrebno čavlima pričvrstiti za oplatne stolove.

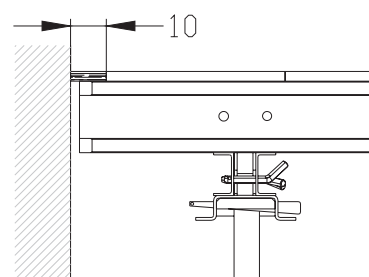
Ispuna u poprečnom smjeru:

oplatna ploča 20 cm

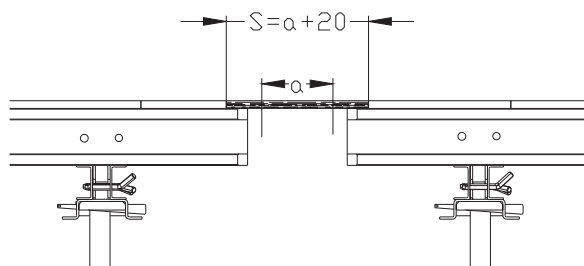


Ispuna uz zid:

oplatna ploča 10 cm



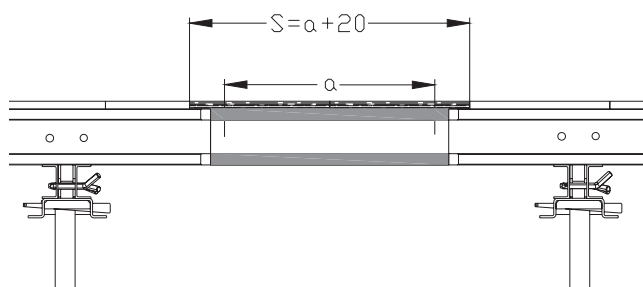
Ispune bez dodatne potporne konstrukcije



Najveća debljina stropa

Širina = a cm	0	10	15	20	25	30
širina ispune = S cm	20	30	35	40	45	50
Najveća debljina stropa cm	85	50	40	35	25	20

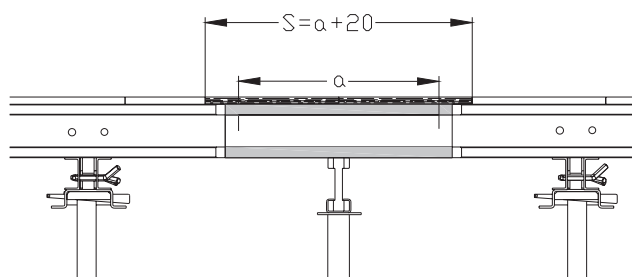
Ispune s dodatnim H20 nosačima



Najveća debljina stropa

Širina = a cm	20	30	40	50	60	70	80
širina ispune = S cm	40	50	30+30	35+35	40+40	45+45	50+50
Najveća deb. stropa cm	90	90	85	65	50	40	35

Ispune s H20 nosačima i dodatnom potpornom konstrukcijom

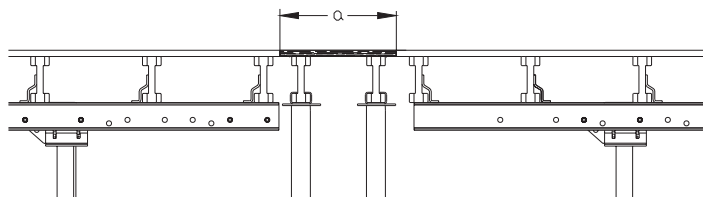


Najveća debljina stropa

Širina = a cm	20	30	40	50	60	70	80
širina ispune = S cm	40	50	30+30	35+35	40+40	45+45	50+50
Najveća deb. stropa cm	90	90	85	65	50	40	35

Ispune u uzdužnom smjeru:

- > ispune pribijte čavlima na potporne H20 nosače
- > širina ispune = razmak između oplatnih stolova



IV. MONTAŽA

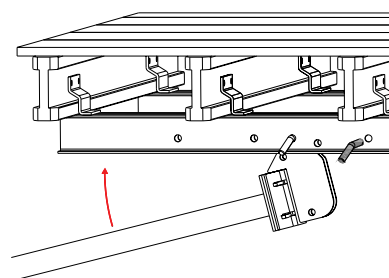
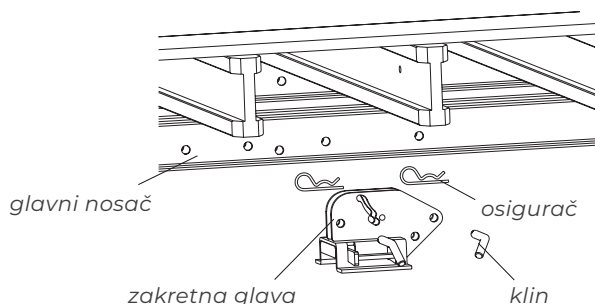
Zakretna glava

Zakretna glava se koristi za držanje stropnog podupirača, koji se po potrebi može zakretati (npr. pri izvlačenju stolova preko parapeta na vanjskim zidovima ili sigurnosnih ograda). Na glavni nosač je pričvršćena s 2 klina s opružnim osiguračima. Za zakretanje je potrebno ukloniti zadnji klin!

Montaža zakretne glave:

- > odaberite položaj
- > zakretnu glavu umetnite između nosača
- > pričvrstite je s 2 klina s opružnim osiguračima

V. OPLAĆIVANJE



Broj zakretnih glava ovisi o debljini ploče (vidi stranicu 6). Primarni nosači duljine 4 m tvornički su opremljeni s 2 zakretne glave, a primarni nosači duljine 5 m s 3 zakretne glave.

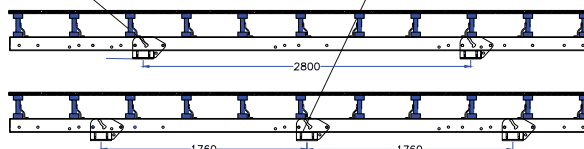
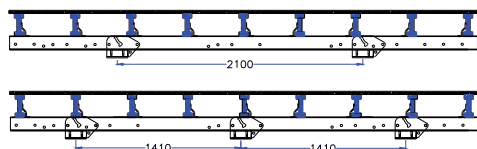
Položaj zakretnih glava:

Zakretne glave potrebno je postaviti na odgovarajuće oznake:

Oznaka za 2 stropna podupirača na glavni nosač:

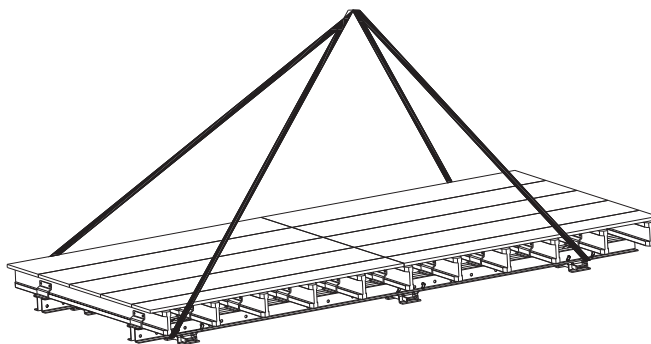


Oznaka za 3 stropna podupirača na glavni nosač:

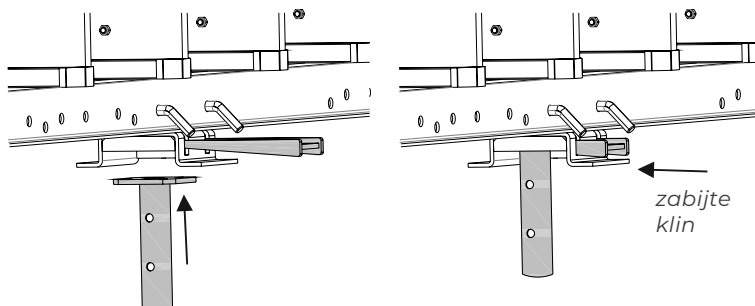


Montaža

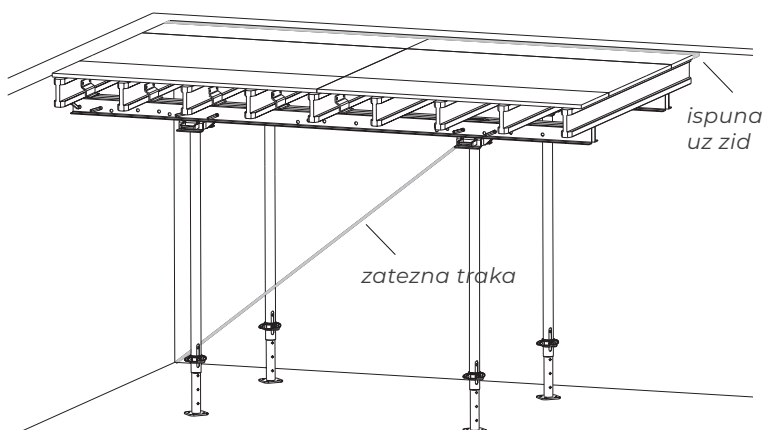
- > Podizanje stola (pomoću podiznih traka ili vilica za dizalicu)
- > Provjerite položaj i broj zakretnih glava te ih po potrebi prilagodite (izračun broja stropnih podupirača pronaći ćete na stranici 6)



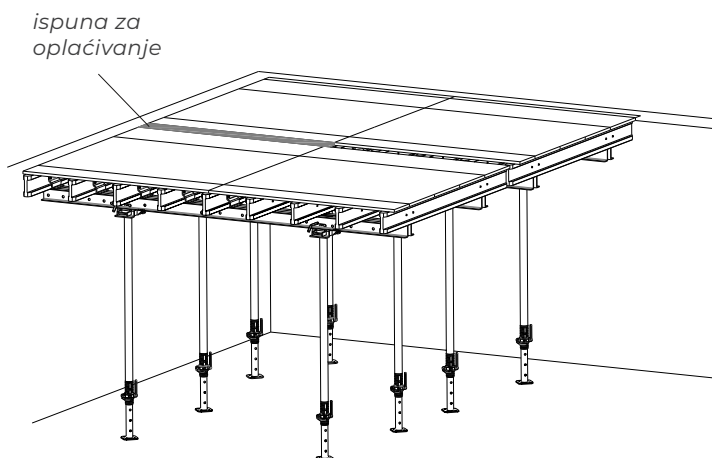
- > Montaža stropnih podupirača
 - Otvorite klin na glavi
 - Stropni podupirač gurnite u glavu
 - Čekićem pričvrstite klin, dok ne sjedne na mjesto



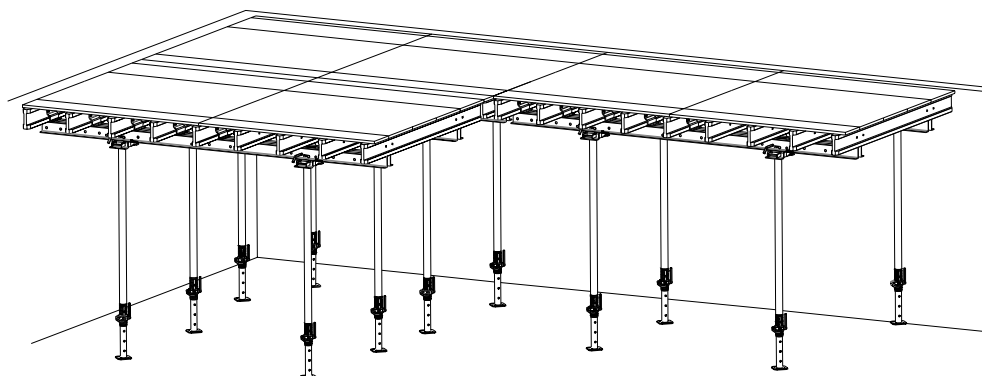
- > Stropne podupirače postavite na željenu duljinu
- > Stolove postavite u konačni položaj i pričvrstite na konstrukciju (npr. zateznom trakom)
- > Umetnite ispunu uz zid
Pozor: pazite na smjer zakretanja glava!



- > Na isti način postavite sljedeći stol i između stolova ispunu iz oplatnih ploča (27 mm, širine 20 cm). Za različite širine ispuna pogledajte stranicu 9.



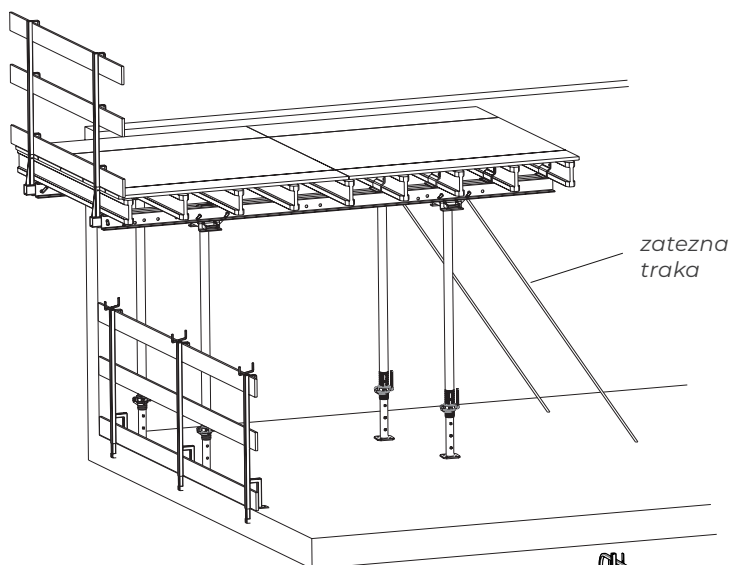
> Dodavanje stolova



Oplatni stolovi na rubovima ploča

Ovdje se oplatni stolovi postavljaju s montiranom bočnom zaštitnom ogradom:

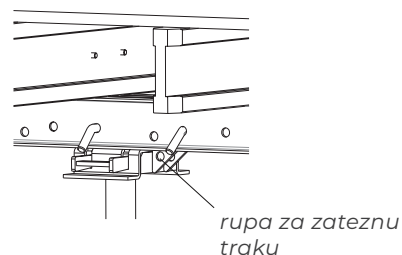
- > Držać zaštitne ograde postavite na glavni nosač i pričvrstite ga klinovima s opružnim osiguračima.
- > Umetnite ogradnu konzolu i postavite tri ogradne daske.
- > Po potrebi stropne podupirače na rubnom području pomaknite prema unutra.
- > Postavite stol.
- > Na svaki glavni nosač pričvrstite zatezni kosi podupirač i usidrite ga u pod. U tu se svrhu prvenstveno koriste zatezne trake ili jednokraki kosnici. Zatezne trake su pričvršćene u rupu na zakretnoj glavi ili u stropne podupirače glavnih nosača.
- > Pričvršćivanje u pod se izvodi pomoću sidara za beton.



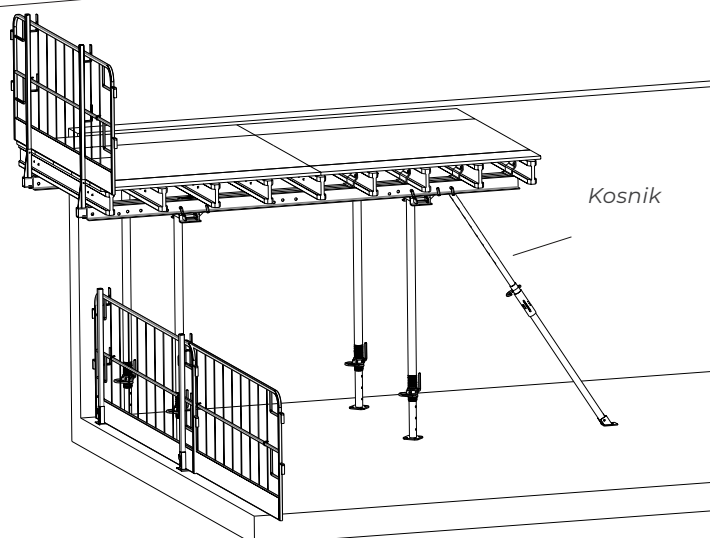
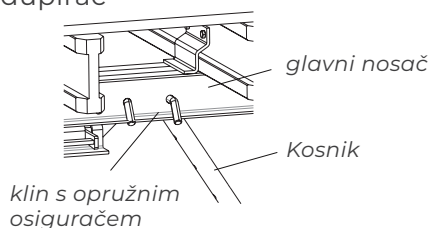
POZOR, OPASNOST OD PREVRTANJA!

Na oplatni stol smijete stupiti tek kada je osiguran zateznim trakama!

Pričvršćivanje zatezne trake



Pričvršćivanje na stropni podupirač



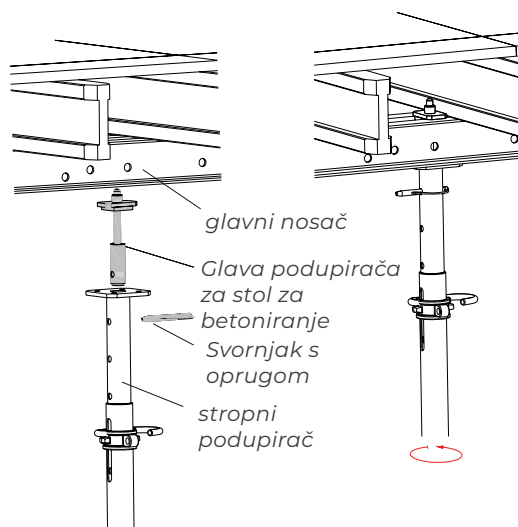
Srednji stropni podupirači

Postavljanje:

Po potrebi se srednji stropni podupirači mogu jednostavno postaviti ispod glavnog nosača i pomoću zakretne glave.

Srednji stropni podupirač poravnajte na sredinu između zakretnih glava. Montaža:

- > Glavu podupirača za stol za betoniranje umetnite u stropni podupirač i osigurajte opružnim klinom.
- > Navojno vreteno odvijte do kraja.
- > Stropni podupirač s glavom podupirača za stol za betoniranje umetnite između oba profila glavnog nosača, okrenite ga za 90° i povucite prema dolje.
- > Stropni podupirač podesite na potrebnu visinu.

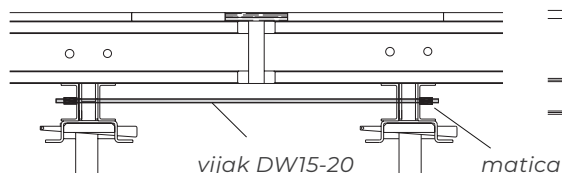


Veze stolova za betoniranje

Za bolju stabilnost, stolovi se mogu međusobno povezati:

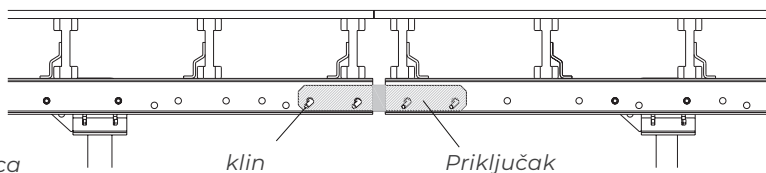
Uzdužno

S vijkom DW15-20 i maticom



Poprečno

S priključkom za stol za betoniranje s klinovima



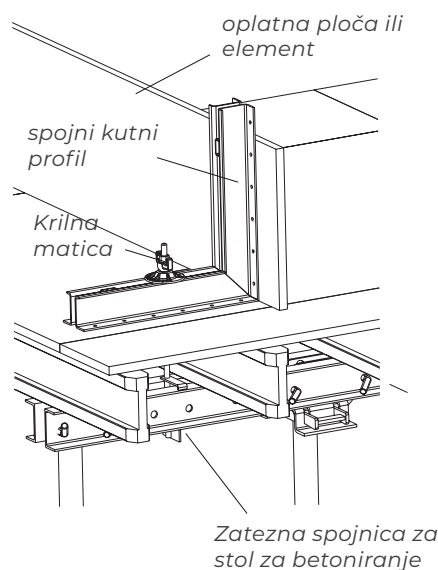
Pozor: sve klinove osigurajte osiguračem!

Bočna oplata AB ploče

Profil za izjednačavanje:

Montaža:

- > Odredite položaj spojnog kutnog profila.
- > Za zateznu spojnicu izbušite rupu od 20 mm.
- > Spojnicu umetnite odozdo između profila i okrenite je za 90°.
- > Pričvrstite spojni kutni profil i zategnite ga krilnom maticom.
- > Pričvrstite oplatnu ploču ili element oplata (oplatnu ploču s čavlima ili element oplata sa RS spojnicama).

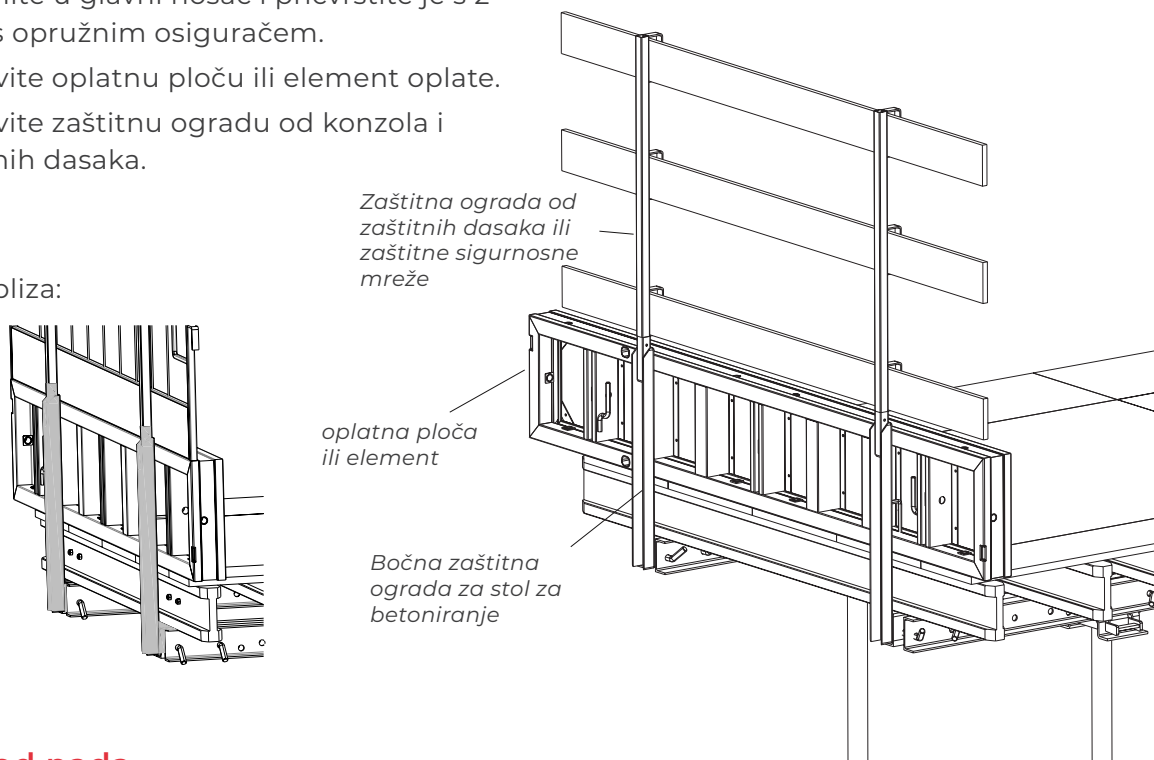


Rubni oplatni stolovi:

Montaža:

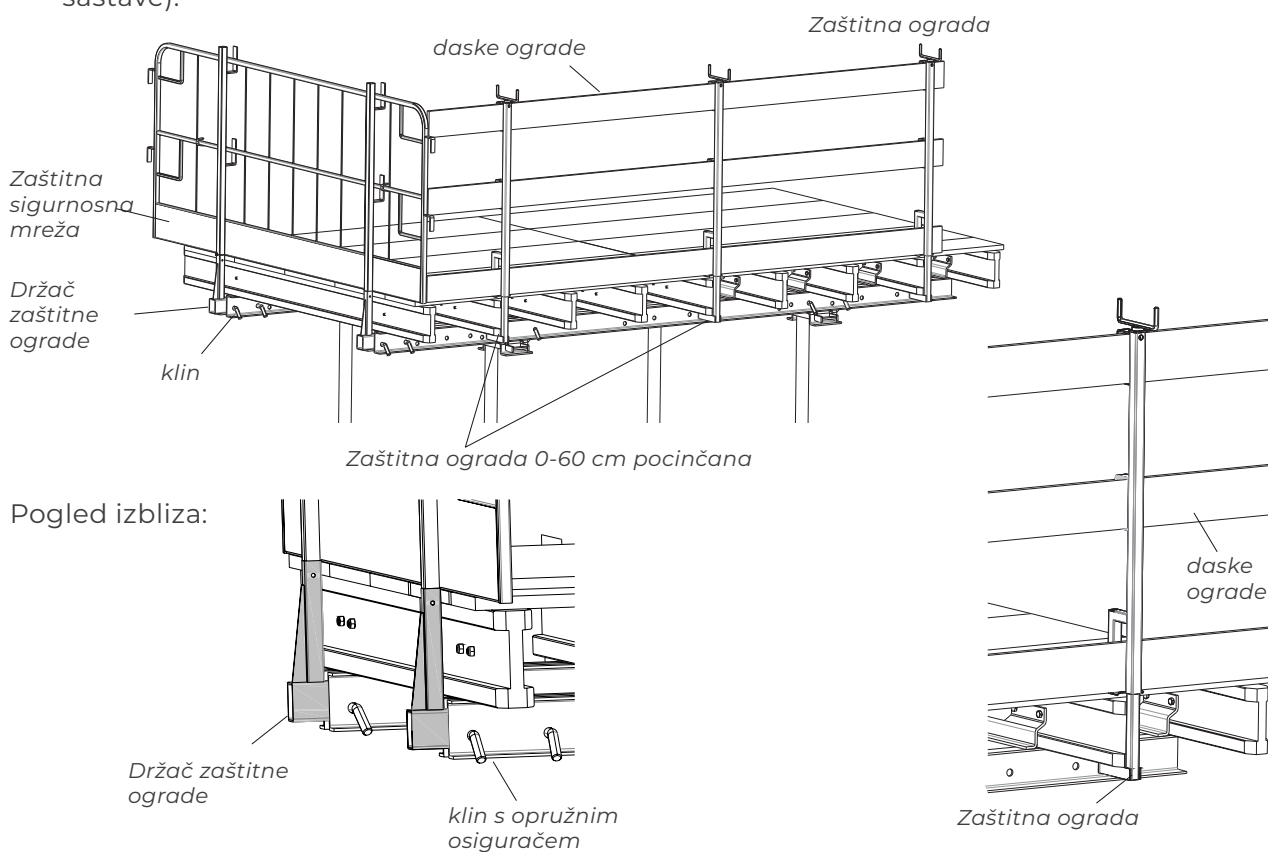
- > Bočnu zaštitnu ogradu za stol za betoniranje umetnite u glavni nosač i pričvrstite je s 2 klina s opružnim osiguračem.
- > Postavite oplatnu ploču ili element oplate.
- > Postavite zaštitnu ogradu od konzola i zaštitnih dasaka.

Pogled izbliza:



Zaštita od pada

- > Rubno područje oplate potrebno je zaštititi sa svih strana. To se može izvesti zaštitnom ogradom od ogradnih dasaka ili pomoću zaštitne ogradne mreže.
- > Iz sigurnosnih razloga, to bi se trebalo napraviti već na tlu (prije nego što se oplatni stolovi sastave).



VI. SKIDANJE OPLATE I PREMJEŠTANJE

Kada se postigne potrebna čvrstoća betona, oplata se može ukloniti i stolovi premjestiti.

Skidanje oplata:

- > provjerite čvrstoću betona
- > otpustite stropne podupirače i uklonite oplatnu ostalih područja
- > stropne podupirače stolova za betoniranje ravnomjerno spustite za otprilike 5 cm
- > drvene nosače ispuna između stolova gurnite natrag u oplatne stolove
- > uklonite oplatnu ispuna između stolova
- > kolica za prijevoz stolova dovezite s uzdužne strane i pazite da ih postavite na sredinu
- > oplatni stol podignite tako visoko da su stropni podupirači barem 3 cm udaljeni od tla
- > odvezite oplatni stol

Premještanje:

- > horizontalno premještanje se izvodi transportnim kolicima
- > vertikalno premještanje se izvodi pomoću vilica za dizalicu ili podiznim trakama

Pažnja: Kod betoniranja ploča, stropni podupirači trebaju biti otpušteni do te mjere da sami ne nose vlastitu težinu ploče.

Transportna kolica

Transportnim kolicima premještamo ploče u horizontalnom smjeru.

Podizanje stolova je pomoću hidraulike, premještanje je brzo i učinkovito pomoću električnog pogona za kolica.

Broj produžetaka	min. visina [m]	max. visina [m]	max. nosivost [kg]
0	1,60	2,40	1500
1	2,35	3,15	1200
2	3,10	3,90	1100
3	3,85	4,65	900
4	4,60	5,40	800

Izvedba:

- > odredite potrebnu visinu transportnih kolica
- > sastavite potreban broj produžetaka na transportna kolica (prema gornjoj tablici)
- > postavite H20 nosače na vrhu produžetaka i pričvrstite ih stegom
- > priključite električni pogon za kolica.
Potrebno je uzeti u obzir sljedeće:
 - Električni pogon umetnite do kraja u vodilice kolica.
 - Podignite vilice do krajnje točke.
 - Par kotača na kraju vilica mora ostati na tlu, inače postoji opasnost od prevrtanja!
 - Postavite krutu vezu kolica i električnog pogona.
 - Na pogon postavite upravljačku kutiju kolica.



Pažnja!

- > Najveći dozvoljeni nagib podloge je 3%.
- > Vozite samo po stabilnim, ravnim i čvrstim podlogama.
- > Izbjegavajte ekscentrična opterećenja.
- > Zabranjena je vožnja na strmijim nagibima od dozvoljenih.
- > Pridržavajte se uputa za montažu i uporabu električnog pogona.
- > Svaki dan punite akumulator i provjerite razinu destilirane vode u akumulatoru.
- > Budite oprezni po vjetrovitom vremenu.

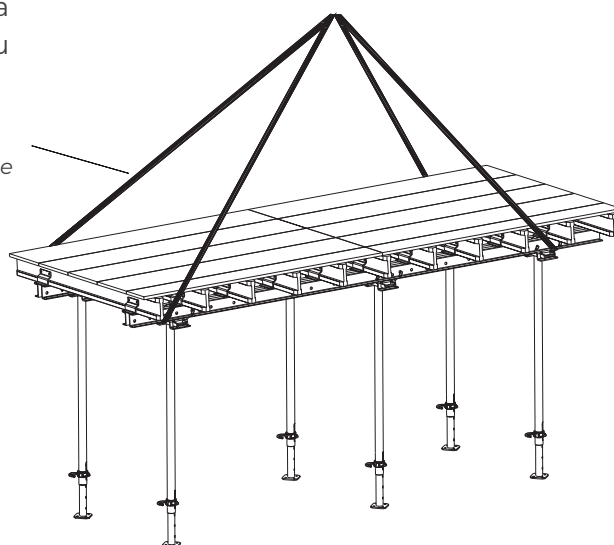
Premještanje

Okomito pomicanje oplatnih stolova, na primjer na sljedeći kat, odvija se podiznim trakama ili pomoću vilica za dizalicu.

Podizne trake:

- > Odaberite 2 podizne trake s dovoljnom nosivošću i minimalnom duljinom od 10 m.
- > Traku zakačite na vanjski dio zakretnih glava ispod poprečnih nosača.
- > Podignite i pazite da je oplatni stol u vodoravnoj poziciji.
- > Premjestite oplatni stol na sljedeće mjesto uporabe.

traka za podizanje



Podizne vilice:

- > Sastavite vilice za premještanje stola za betoniranje i konzolu za vilice za premještanje.
- > Podignite vilice za premještanje stola za betoniranje i obratite pozornost na mjesta prihvata na konzoli za vilice za premještanje: odaberite ih tako da vilice za premještanje stola za betoniranje budu u vodoravnom položaju.
- > Vilicama podignite oplatni stol.
- > Pri izvlačenju preko ograda ili sličnih prepreka potrebno je stropne podupirače zakrenuti u horizontalni položaj.
- > Premjestite oplatni stol na sljedeće mjesto uporabe.

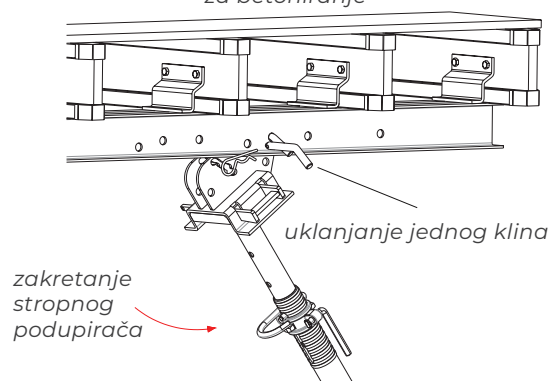
Konzola za vilice za premještanje



Vilice za premještanje stola za betoniranje

Zakretanje zakretne glave i stropnog podupirača:

- > Uklonite jedan klin.
- > Prilikom izvlačenja stola preko npr. parapeta, zakrenite i držite stropni podupirač u kosom položaju.
- > Stropni podupirač otpustite.
- > Prije nego što odložite oplatni stol, ponovno umetnite uklonjeni klin u zakretnu glavu.



VII. PREGLED POJEDINAČNIH DIJELOVA

ŠIFRA ARTIKLA	OPIS	PG	TEŽINA [kg]	JEDI- NICA	CIJENA
------------------	------	----	----------------	---------------	--------

Stolovi za betoniranje

10004353	RINGER stol za betoniranje 2,00 x 5,00 m	20100	633,00	kom.	
10004314	RINGER stol za betoniranje 2,50 x 5,00 m	20100	690,00	kom.	
10004354	RINGER stol za betoniranje 2,00 x 4,00 m	20100	498,00	kom.	
10004313	RINGER stol za betoniranje 2,50 x 4,00 m	20100	545,00	kom.	
10000563	Drvena podloga 7,5 x 10 x 190 cm za stol za betoniranje	20100	5,80	kom.	
10004912	* Gumeni čekić bez povratnog udarca	20081	5,50	kom.	

Platforma za istovar

10000378	Platforma za istovar varijabilna 2,4 x 3,0 m pocinčana	20100	1.300,00	kom.	
10004546	Platforma za istovar 2,4 x 3,0 m pocinčana	20100	1.248,00	kom.	
10007021	Platforma za istovar 5000kg, 2900mm, pocinčana	20100	2.470,00	kom.	

Pribor za stolove za betoniranje

10001005	Zakretna glava za stol za betoniranje pocinčana	20100	10,00	kom.	
10001677	Klin d=20 cm za konzolu jednostrane oplata "L" s osiguračem, pocinčani	20081	0,50	kom.	
10000970	Bočna zaštitna ograda za stol za betoniranje pocinčana	20100	6,50	kom.	
10004389	Držač zaštitne ograde za stol za betoniranje pocinčani	20100	2,50	kom.	
10004390	Glava podupirača za stol za betoniranje pocinčana	20100	1,30	kom.	
10000948	Kutna spojnica pocinčana	20082	14,50	kom.	
10002349	Prilagodljiv podupirač za podupiranje stola za betoniranje	20100	18,00	kom.	
10002350	Priključak za stol za betoniranje uključujući 4 sigurnosna vijka pocinčani	20100	12,00	kom.	
10002351	Zatezna spojnica za stol za betoniranje pocinčana	20100	3,00	kom.	



ŠIFRA ARTIKLA	OPIS	PG	TEŽINA [kg]	JEDI- NICA
------------------	------	----	----------------	---------------

Pomična kolica

10004315	Pomična kolica za stol za betoniranje maks. visina 300 cm	20100	576,00	kom.
10004316	Produžetak za pomična kolica visina = 75 cm pocinčani	20100	88,00	kom.
10004324	Stezaljka za pričvršćivanje za pomična kolica	20100	3,00	kom.
10004352	Električni motor za pomična kolica za stol za betoniranje	20100	470,00	kom.

Vilice za premještanje

10001004	Vilice za premještanje stola za betoniranje	20100	245,00	kom.
10004317	Konzola za vilice za premještanje 1 t	20100	263,00	kom.
10003207	Vilice za premještanje stola za betoniranje 1,3 t podesive	20100	750,00	kom.



ŠIFRA ARTIKLA	OPIS	PG	TEŽINA [kg]	JEDI- NICA
------------------	------	----	----------------	---------------

Stropni podupirači „EU“ pocinčani EN 1065 20 kN

10001788	Stropni podupirač "EU" 20 kN veličina 1 / 1,51 - 2,50 m pocinčani razred BD25	20181	14,50	kom.
10001789	Stropni podupirač "EU" 20 kN veličina 2 / 1,80 - 3,00 m pocinčani razred BD30	20181	15,50	kom.
10001084	Stropni podupirač "EU" 20 kN veličina 3 / 2,00 - 3,50 m pocinčani razred CD35	20181	20,00	kom.
10001085	Stropni podupirač "EU" 20 kN veličina 4 / 2,25 - 4,00 m pocinčani razred CD40	20181	22,00	kom.
10006657	Stropni podupirač "EU" 20 kN veličina 4,5 / 2,25 - 4,50 m pocinčani razred CD40	20181	27,00	kom.
10004454	Stropni podupirač "EU" 20 kN veličina 5 / 3,05 - 5,50 m pocinčani razred CD55	20181	35,00	kom.



Stropni podupirači „EU“ za velika opterećenja pocinčani EN 1065 30 kN

10004220	* Stropni podupirač "EU" 30 kN veličina 1 / 1,55 - 2,50 m - ONLY ON REQUEST E25	20181	14,90	kom.
10004221	Stropni podupirač "EU" 30 kN veličina 2 / 1,80 - 3,00 m pocinčani razred CE30	20181	18,50	kom.
10004222	Stropni podupirač "EU" 30 kN veličina 3 / 2,00 - 3,50 m pocinčani razred CE35	20181	22,40	kom.
10004223	Stropni podupirač "EU" 30 kN veličina 4 / 2,25 - 4,00 m pocinčani razred CE40	20181	26,10	kom.



Stropni podupirači Industrial EN 1065 razreda B

10001758	* Stropni podupirač "DIN" veličina 1 / 1,55 - 2,50 m - ONLY ON REQUEST	20181	13,00	kom.
10001759	* Stropni podupirač "DIN" veličina 2 / 1,84 - 3,00 m bojani razred B30	20181	14,00	kom.
10001760	* Stropni podupirač "DIN" veličina 3 / 2,05 - 3,50 m bojani razred B35	20181	15,50	kom.
10001761	* Stropni podupirač "DIN" veličina 4 / 2,35 - 4,00 m bojani razred B40	20181	19,00	kom.



Stropni podupirači Wohnbau razreda A

10003450	* Stropni podupirač "Wohnbau" veličina 1i / 1,85 - 3,00 m, bojani, 6 kN, nije u skladu s EN1065	20181	9,50	kom.
----------	---	-------	------	------

ŠIFRA ARTIKLA	OPIS	PG	TEŽINA [kg]	JEDI- NICA
Pribor za podupirače				
10003621	Pridržavajuća glava H20 pocinčana bez svornjaka s oprugom	20181	1,00	kom.
10001778	Četverosmjerna glava H20 pocinčana bez svornjaka s oprugom	20181	3,60	kom.
10001782	Upuštajuća glava H20 pocinčana bez svornjaka s oprugom	20181	5,40	kom.
10003619	Svornjak s oprugom Ø 14 pocinčani za sve glave	20181	0,20	kom.
10002978	Tronožac EU za podupirače (sklopivi) pocinčani	20181	10,60	kom.



Potpornjaci s vretenom

Potpornjaci s vretenom vrste "Standard"

10001952	Potpornjak s vretenom "Standard" veličina 2 / S90 0,90 - 1,50 m	20182	7,50	kom.
10001951	Potpornjak s vretenom "Standard" veličina 1 / S60 0,60 - 1,00 m	20182	6,00	kom.



Potpornjaci s vretenom vrste "Robust"

10001955	* Potpornjak s vretenom "Robust" veličina 3 / R100 1,00 - 1,30 m	20182	6,00	kom.
10001954	* Potpornjak s vretenom "Robust" veličina 2 / R65 0,65 - 0,95 m	20182	5,00	kom.
10001953	* Potpornjak s vretenom "Robust" veličina 1 / R55 0,55 - 0,85 m	20182	4,50	kom.



Potpornjaci s vretenom vrste "Herkules"

10003441	* Potpornjak s vretenom "Herkules" veličina 3 / H115 1,15 - 1,65 m	20182	13,00	kom.
10001956	* Potpornjak s vretenom "Herkules" veličina 2 / H85 0,85 - 1,35 m	20182	11,00	kom.
10001958	* Potpornjak s vretenom "Herkules" veličina 1 / H65 0,65 - 1,15 m	20182	9,50	kom.
10000854	* Potpornjak s vretenom "Herkules" veličina 3 / 1,15 - 1,65 m sa kutom	20182	13,50	kom.
10000853	* Potpornjak s vretenom "Herkules" veličina 2 / 0,85 - 1,35 m sa kutom	20182	11,50	kom.
10000852	* Potpornjak s vretenom "Herkules" veličina 1 / 0,65 - 1,15 m sa kutom	20182	10,00	kom.



LET'S BUILD

RINGER d.o.o.

Dubrovčan 3b
49214 Veliko Trgovišće
+385 49 20 66 71
info@ringer.hr
www.ringer.hr

