

SB ramovi

Zidovi sa jednim licem do visine 8,75 m



Izdanje 07 | 2011

PERI GmbH
Formwork Scaffolding Engineering
P.O. Box 1264
89259 Weissenhorn
Germany
Tel. +49 (0)7309.950-0
Fax +49 (0)7309.951-0
info@peri.com
www.peri.com

Naši proizvodi treba da se koriste u skladu sa važećim nacionalnim i evropskim zakonima o sigurnosti na radu.

Ilustracije iz ove brošure su fotografije aktuelnih situacija na gradilištima. Zato detalje iz oblasti sigurnosti na radu i detalje ankerovanja oplate ne treba smatrati konačnim.

Upozorenja o neophodnim merama sigurnosti i dozvoljenom opterećenju se moraju striktno poštovati. Neophodan je poseban proračun oplate u slučaju odstupanja od standardnih vrednosti za koje je ona projektovana.

Informacije koje sadrži ova brošura su predmet tehničkih promena koje mogu nastati usled razvoja sistema. Zadržavamo pravo na eventualne štamparske greške.

Sadržaj

PERI SB ramovi

- 2 Za zidovi sa jednim licem do visine 8,75 m
- 4 Opšte napomene, sile koje se javljaju
- 6 Detalji ankerovanja
- 8 Sistem ankerovanja DW 15, 20, 26
- 10 Jednostavno i precizno postavljanje ankera
- 12 Povezivanje sa sistemskim oplatama
- 16 Predmontaža, dijagonalno povezivanje, premeštanje pomoću krana
- 18 Primena kao horizontalna konzola za velika opterećenja
- 20 Ostale jednostrane oplate zidova
- 22 Tabele
- 32 Programski deo
- 56 PERI u svetu

SB ramovi

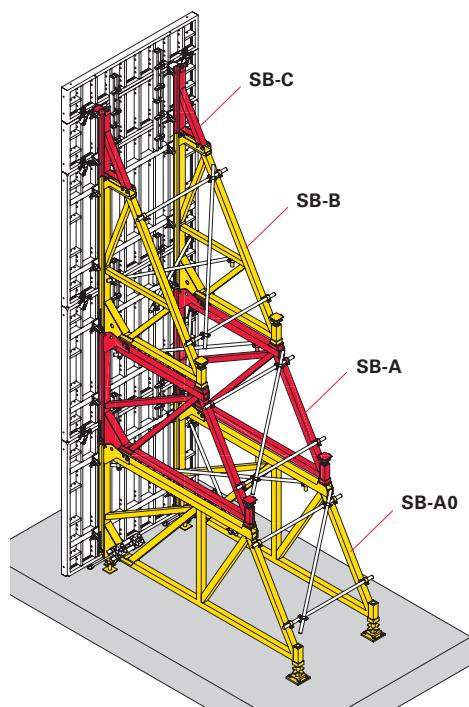
Za zidove sa jednim licem do visine 8,75 m

PERI SB ramovi, za izradu zidova sa jednim licem do visine 8,75 m

SB ramovi prenose pritisak sveže betonske mase na betonsku podkonstrukciju/temelj, prilikom betoniranja zidova sa jednim licem.

PERI SB modularni sistem optimizovan je za sve visine betoniranja do 8,75 m i pritisak sveže betonske mase do max. 60 kN/m².

SB ramovi mogu da se kombinuju sa svim PERI sistemima za oplatu zidova. Svi neophodni elementi za povezivanje ramova nalaze se na njima, čime je obezbeđeno brzo međusobno spajanje. Svi pojedinačni elementi su dimenzija koje omogućavaju transport kamionom ili kontejnerom.



Visine betoniranja do
8,75 m upotrebom
ramova SB-A0, A, B, C.

Ramovi SB-B i SB-C u
kombinaciji sa zidnom
oplatom PERI TRIO,
visina betoniranja
3,50 m.

PERI SB ramovi povezuju se pomoću sistemskih spojница sa PERI sistemima za oplatu zidova MAXIMO, TRIO, DOMINO, VARIO GT 24 i RUNDFLEX.

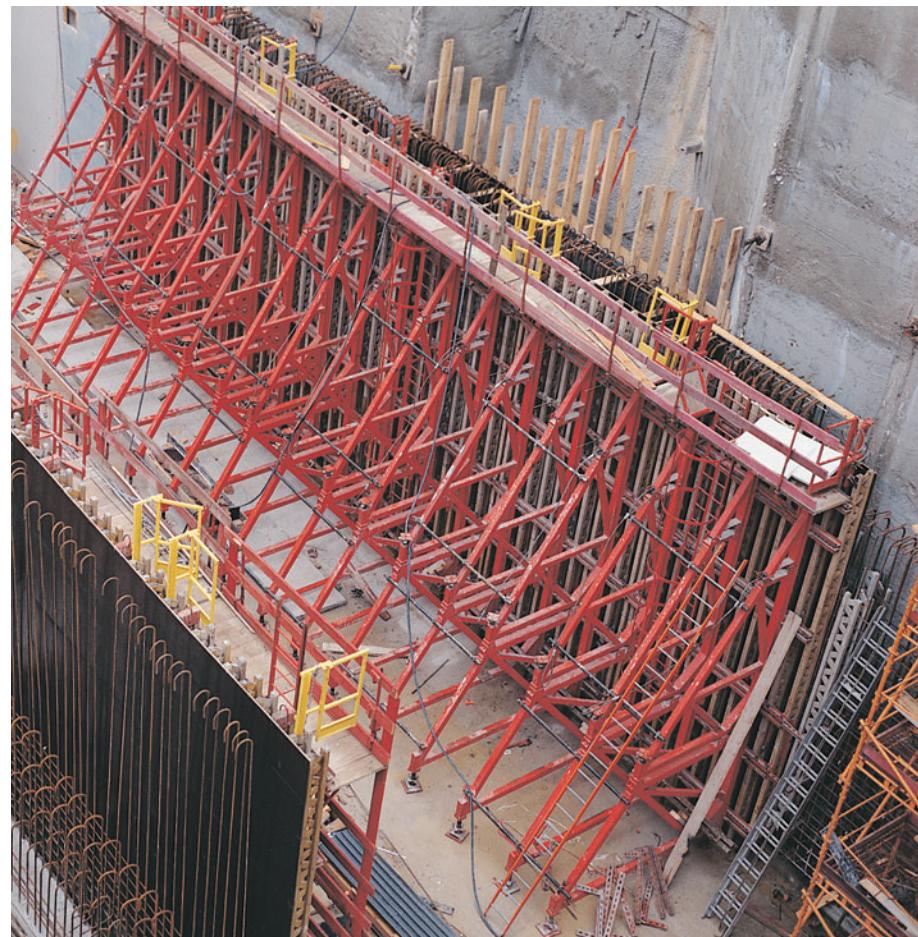
Povezivanje SB rama sa oplatom zidova RUNDFLEX izvodi se pomoću profilne spojnice i klina, istih elemenata kao i kod oplate VARIO GT 24.



Na elemente, koji su položeni na zemlju, montiraju se SB ramovi. Izuzetno čvrsti spojevi omogućavaju premeštanje kompletnih jedinica pomoću krama.

Konstrukcija ramova SB-A0, A, B, C sa čvrstima IPB profilom na prednjoj strani, omogućava prenošenje sila u bilo kojoj tački.

Samim tim izbor sistemskih elemenata oplate MAXIMO, TRIO, DOMINO ili položaj čeličnih profila kod oplate VARIO 24 i RUNDFLEX ne igra nikakvu ulogu.



Visina betoniranja do 6,75 m sa SB-A, B, C i VARIO GT 24, u kompletu sa radnom platformom i prolaznim stepeništem.

Prenošenje opterećenja moguće je na bilo kom mestu rama SB-A0, A, B, C.

SB ramovi

Opšte napomene, sile koje se javljaju

Opšte napomene

Prilikom izrade jednostranih zidova nasuprot postojećem zidu, steni, zaštitnoj zavesi od šipova itd. kompletan pritisak sveže betonske mase prenosi se preko SB ramova i ankera na betonsku podkonstrukciju.

Oblast primene

PERI SB ramovi koriste se prilikom izrade zidova sa jednim licem (kao što je to gore opisano). Za standardnu primenu postoje tabele sa dozvoljenim opterećenjima (pogledati tabelu).



SB-B, C ram i oplata
zidova TRIO, visina
betoniranja 3,90 m.



Kombinacija
SB-A0, A, B, C ramova
i oplate zidova TRIO,
visina betoniranja
8,75 m.

Sile koje se javljaju

Sile pritiska V1 i V2

Prenošenje sile pritiska V1 i V2 je po pravilu, bez ikakvih problema obezbeđeno prilikom postavljanja na betonsku ploču ili temeljnu ploču.

Sila zatezanja Z

Za prenošenje sile zatezanja na podkonstrukciju, PERI nudi različite sisteme ankerovanja.

Odlučujuću ulogu prilikom odabira sistema ankerovanja imaju sile zatezanja koje se javljaju na SB ramu.

Na jedan SB ram postavljaju se uvek po 2 anakra, tako da, npr. prilikom korišćenja sistema DW 20 max. dozvoljena sila zatezanja iznosi $2 \times 150 = 300$ kN.

Upozorenje

Ako se SB ramovi postavljaju na ploču (npr. kod podzemne garaže) sile pritiska V1 i V2 koje se pritom javljaju, moraju se preneti do donje ploče ili temelja uz odgovarajuće podupiranje. Na licu mesta treba ustanoviti, da li je omogućeno bezbedno prenošenje sile zatezanja Z i sile pritiska V1 i V2 na osnovu.

Tabela dozvoljene sile u ankerima

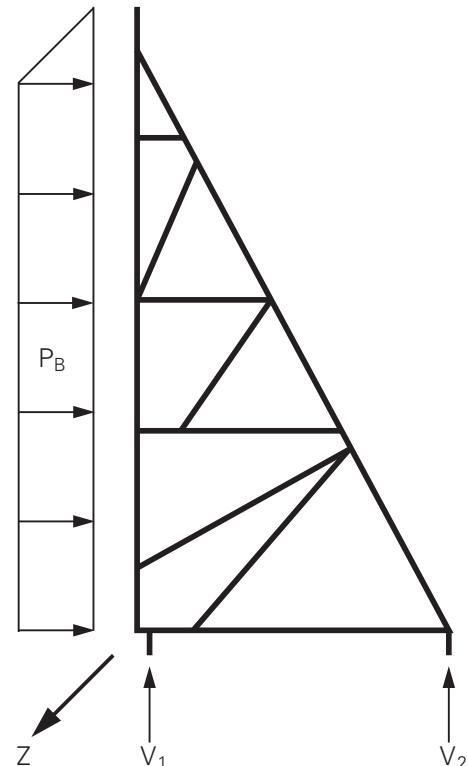
Sistem ankerovanja	Dozv. opterećenje
DW 15	90 kN
DW 20	150 kN
DW 26	250 kN

Prilikom upotrebe PERI SB ramova treba posebno obratiti pažnju na sledeće:

Osnova (npr. temelj ili ploča) mora biti u stanju da preuzme sile pritiska i sile zatezanja koje se pritom javljaju. Pre betoniranja treba proveriti nosivost konstruktivnih elemenata i isplavirati mesta ankerovanja.

Naravno „druga strana“ jednostrane oplate (postojeći zid, stena i sl.) mora biti u stanju da izdrži pritisak sveže betonske mase koji deluje na nju.

Postavljeni DW ankeri ne smeju biti vareni ili iskrivljeni.



Ukoliko se koriste drugi sistemi ankerovanja ili druga oplata, zasebno treba proveriti mogućnost primene i stabilnost.

U slučaju odstupanja od standardnih vrednosti navedenih u ovoj brošuri neophodan je poseban statički proračun.

SB ramovi

Detalji ankerovanja

Ram SB-A0, A, B sa steznim profilom

Postavljanje sistema ankera u skladu sa uputstvima, strane 8 i 9.

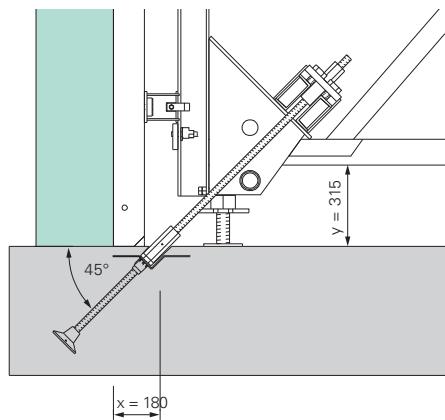
Navedene vrednosti x i y su idealne vrednosti. Vrednost x nalazi se u delu ispod oplate. Ukoliko se promeni vrednost x, reciprocitetsno i y mora biti izmenjena za istu vrednost.

Ukoliko je x veća, y mora biti manja i obrnuto.

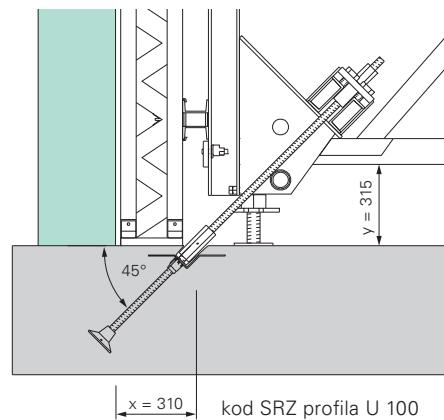
Napomena

Ako se vrednost x umanji anker leži u zoni oplate.

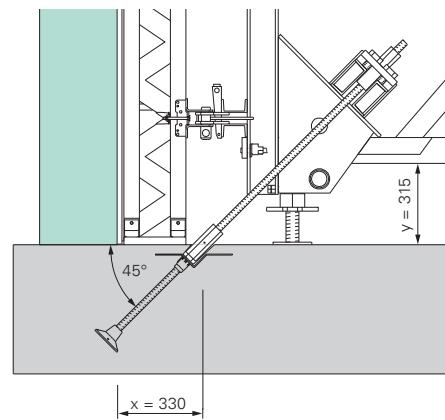
MAXIMO, TRIO, DOMINO



VARIO GT 24



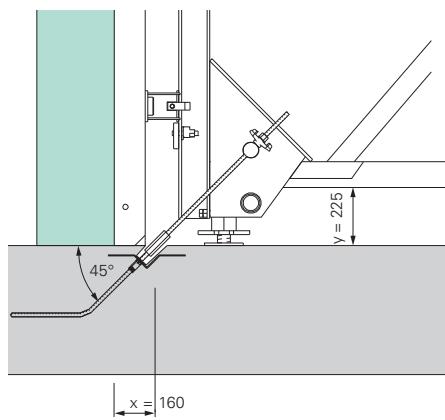
RUNDFLEX



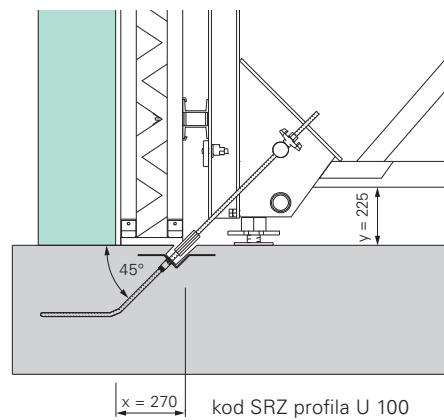
Ram SB-B sa valjkom za dupli anker

Postavljanje sistema ankera DW 15 u skladu sa uputstvom, strana 8.

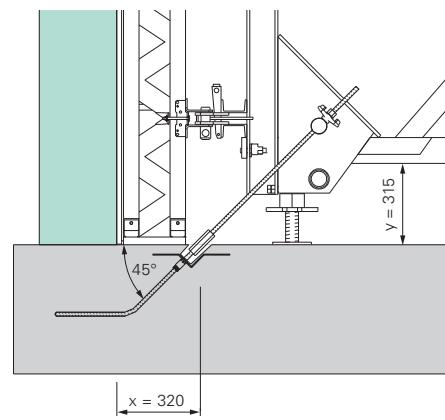
MAXIMO, TRIO, DOMINO



VARIO GT 24



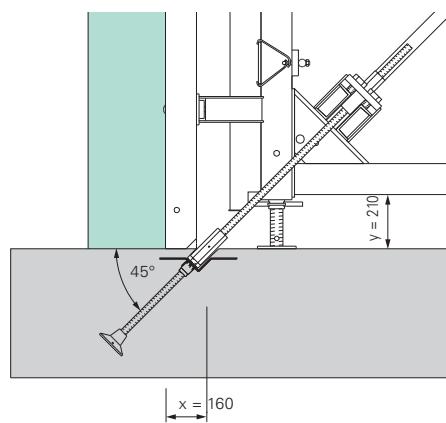
RUNDFLEX



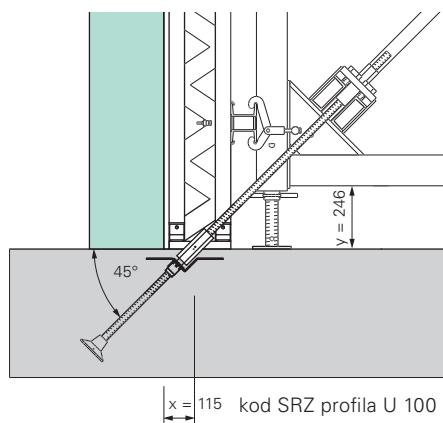
Ram SB-2 sa steznim profilom

Postavljanje sistema ankera u skladu sa uputstvima, strane 8 i 9.

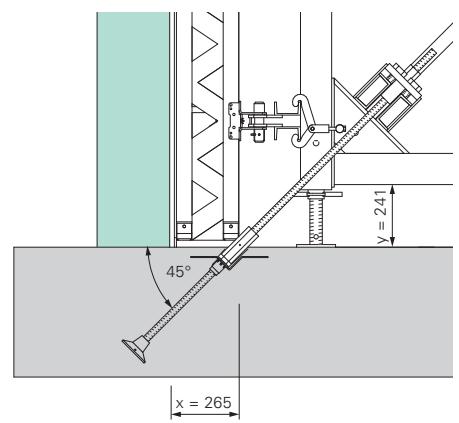
MAXIMO, TRIO, DOMINO



VARIO GT 24



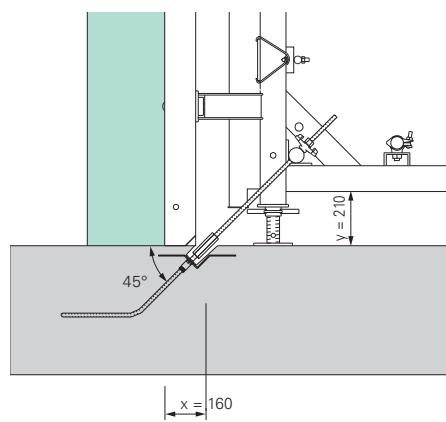
RUNDFLEX



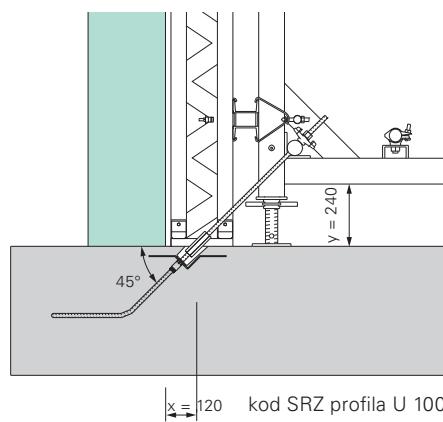
Ram SB-1 sa valjkom za dupli anker ili steznim profilom

Postavljanje sistema ankera u skladu sa uputstvom, strana 8.

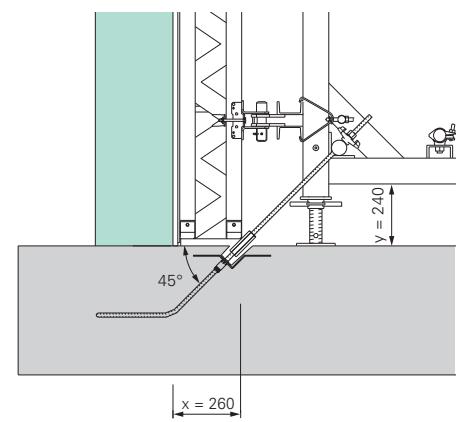
MAXIMO, TRIO, DOMINO



VARIO GT 24



RUNDFLEX



SB ramovi

Sistem ankerovanja DW 15, 20, 26

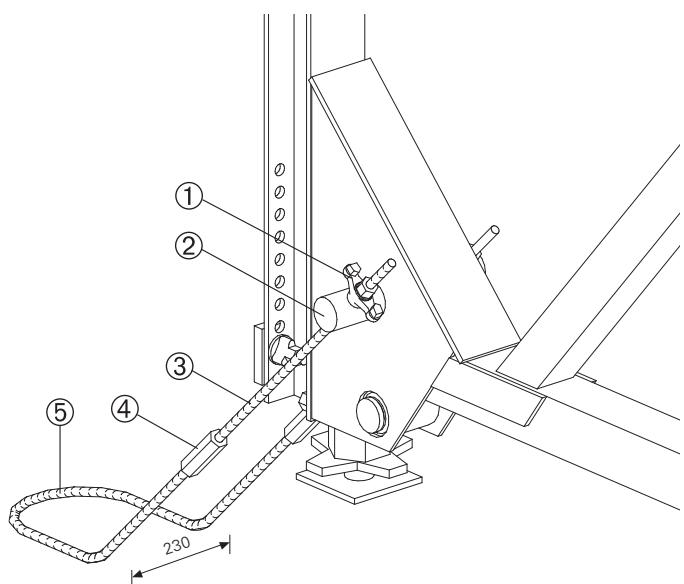
Odlučujuću ulogu prilikom odabira sistema ankerovanja imaju sile zatezanja koje se javljaju na SB ramu.
(pogledati tabelu)

Napomena

Ukoliko se koriste drugi sistemi ankerovanja od onih koji su ovde prikazani, neophodan je poseban statički proračun.

Sistem ankerovanja DW 15 sa valjkom za dupli anker

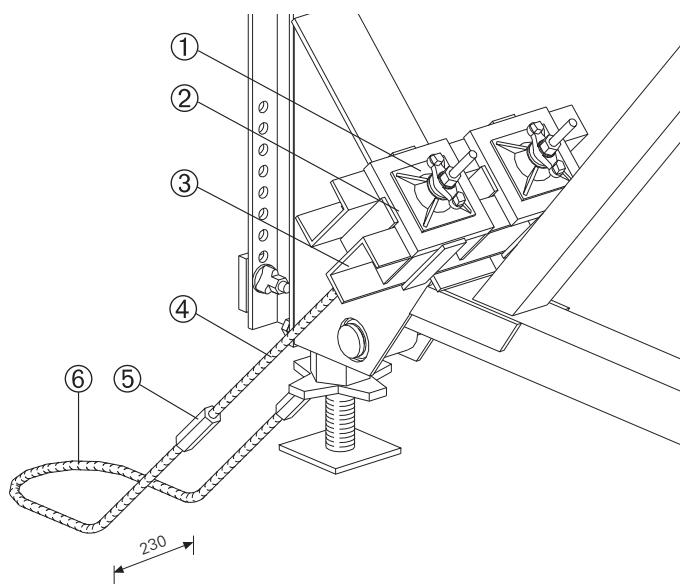
Dozvoljena sila zatezanja $2 \times 90 \text{ kN} = 180 \text{ kN}$.



Elementi za višekratnu upotrebu	Elementi za jednokratnu upotrebu
1. Matica sa krilcima DW 15 kat.-broj 030100 2. Valjak za dupli anker kat.-broj 027520 3. Anker DW 15 kat.-broj 030030 4. Matica DW 15, SW 30/108 kat.-broj 030090	5. Anker jednostrane oplate DW 15 kat.-broj 030060

Sistem ankerovanja DW 15 sa steznim profilom

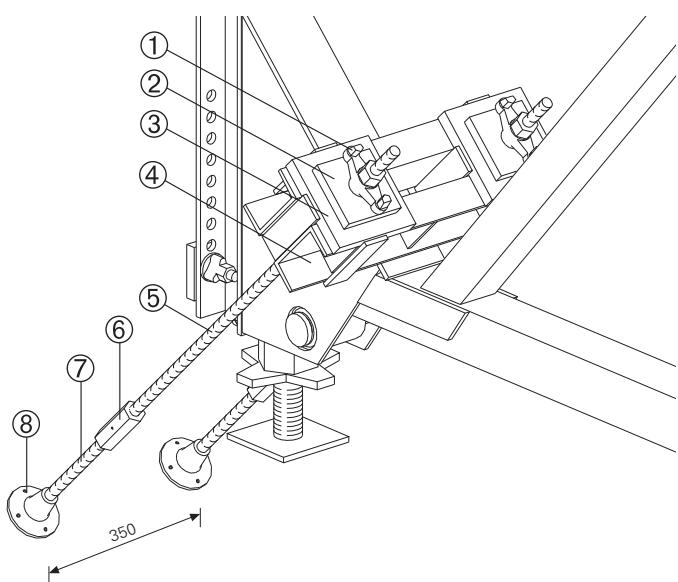
Dozvoljena sila zatezanja $2 \times 90 \text{ kN} = 180 \text{ kN}$.



1. Matica sa zglobnom pločom DW 15 kat.-broj 030370 2. Anker pločica SB DW 26 kat.-broj 027480 3. SB profil U 140, 0,55 m kat.-broj 027650 ili SB profil U 140, 2,35 m kat.-broj 027530 4. Anker DW 15 kat.-broj 030030 5. Matica DW 15, SW 30/108 kat.-broj 030090	6. Anker jednostrane oplate DW 15 kat.-broj 030060
--	--

Sistem ankerovanja DW 20

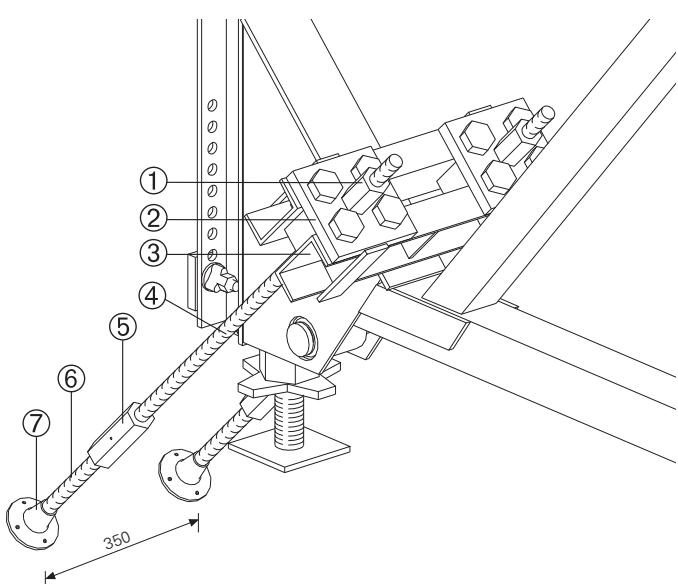
Dozvoljena sila zatezanja $2 \times 150 \text{ kN} = 300 \text{ kN}$.



Elementi za višekratnu upotrebu	Elementi za jednokratnu upotrebu
1. Matica sa krilcima DW 20 kat.-broj 030990 2. Pločica DW 20 120 x 120 x 20 kat.-broj 030830 3. Anker pločica SB DW 26 kat.-broj 027480 4. SB profil U 160, 0,55 m kat.-broj 109017 5. Anker DW 20 kat.-broj 030700 6. Matica DW 20, SW 36/110 kat.-broj 030590	7. Anker DW 20 kat.-broj 030700 8. Čaura 20 kat.-broj 030860

Sistem Ankerovanja DW 26

Dozvoljena sila zatezanja $2 \times 250 \text{ kN} = 500 \text{ kN}$.



1. Matica DW 26, SW 46/80 kat.-broj 030970 2. Anker pločica SB DW 26 kat.-broj 101621 3. SB profil U 160, 0,55 m kat.-broj 109017 4. Anker DW 26 kat.-broj 030340 5. Matica DW 26, SW 46/150 kat.-broj 030980	6. Anker DW 26 kat.-broj 030340 7. Čaura 26 kat.-broj 030870
---	---

SB ramovi

Jednostavno i precizno postavljanje ankera

Postavljanje ankera

Pomoću PERI V-držača ankera i konusa moguća je jednostavna i precizna montaža ankera, pod uglom manjim od 45°. Na taj način obezbeđuje se bezbedno prenošenje opterećenja i stabilnost SB rama i oplate.

Prednosti PERI sistema ankerovanja sa V-držačem i konusom su:

- smanjenje neophodnih zaliha spojnih matica
- nije neophodno skraćivanje ankera
- višekratna upotreba ankera

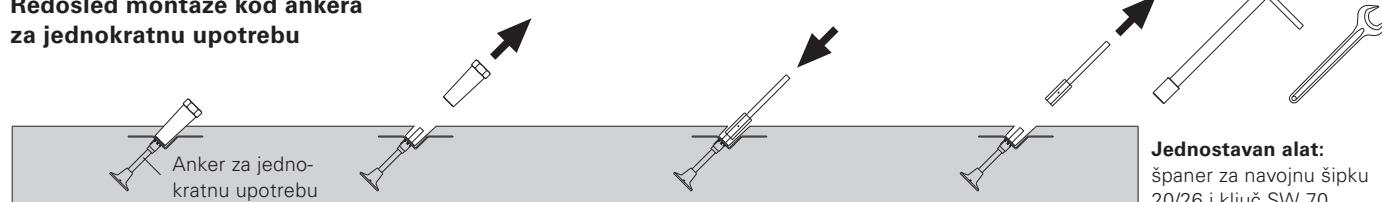


Jednostavno
pričvršćivanje ankera
na armaturu ...



... i jednostavna
demontaža konusa nakon
betoniranja.

Redosled montaže kod ankera za jednokratnu upotrebu



Jednostavan alat:
španer za navojnu šipku
20/26 i ključ SW 70.

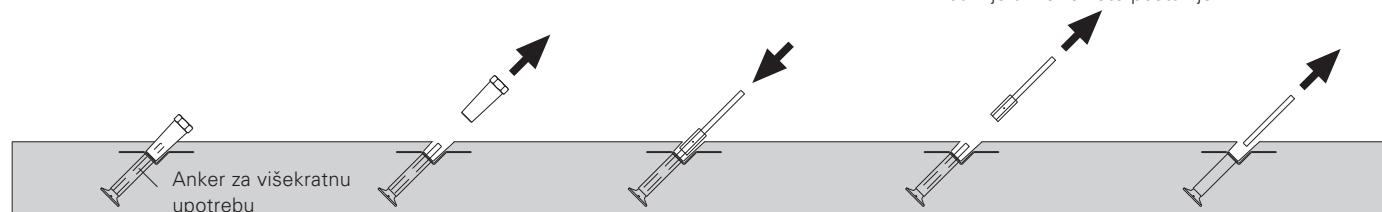
1. Montaža ankera sa V-držačem
i konusom.

2. Demontaža konusa pomoću
ključa SW 70.

3. Odvijanje spojne maticе
i navojne šipke.

4. Nakon betoniranja ukloniti spojnu maticu i navojnu šipku i popuniti preostali otvor.

Redosled montaže kod ankera za višekratnu upotrebu



1. Montaža ankera sa
V-držačem i konusom.

2. Demontaža konusa
pomoću ključa SW 70.

3. Odvijanje spojne maticе
i navojne šipke.

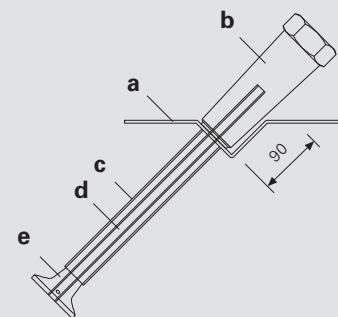
4. Nakon betoniranja ukloniti
spojnu maticu i navojnu
šipku.

5. Odvrtati navojnu šipku
pomoću španera 20/26.
Popuniti preostali otvor.

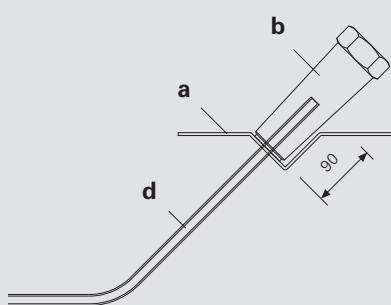
Napomena

Nakon demontaže konusa treba prekontrolisati da li je anker čvrsto postavljen.

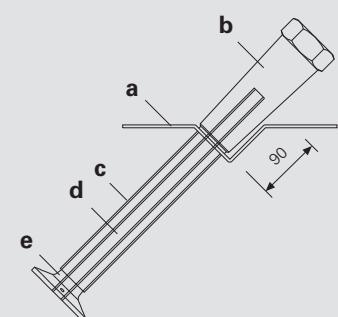
Deo	Kat.-broj	Naziv	Višekratna upotreba
DW 15 sa ankerom DW 15			
a	031580	V-držač ankera DW 15	
b	031631	Konus DW 15	X
c	031627	Juvidur cev 32, L = 3,0 m	
d	030030	Anker DW 15, specijalna dužina	X
e	030840	Čaura DW 15	
Elementi prilikom korišćenja SB rama			
	030090	Matica DW 15 SW 30/108	X
	030030	Anker DW 15, specijalna dužina	X



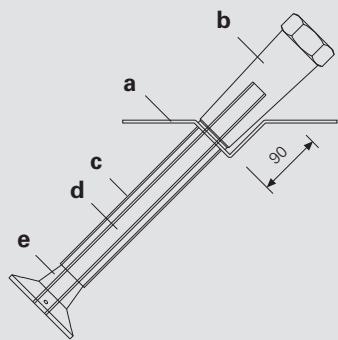
DW 15 sa ankerom jednostrane oplate DW 15			
a	031580	V-držač ankera DW 15	
b	031631	Konus DW 15	X
d	030060	Anker jednostrane oplate DW 15	
Elementi prilikom korišćenja SB rama			
	030090	Matica DW 15 SW 30/108	X
	030030	Anker DW 15, specijalna dužina	X



DW 20 sa ankerom DW 20			
a	031590	V-držač ankera DW 20	
b	031632	Konus DW 20	X
c	031634	Juvidur cev 42, L = 3,0 m	
d	030700	Anker DW 20, specijalna dužina	X
e	030860	Čaura DW 20	
Elementi prilikom korišćenja SB rama			
	030590	Matica DW 20 SW 36/110	X
	030700	Anker DW 20, specijalna dužina	X



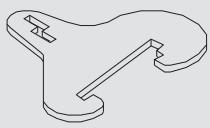
DW 26 sa ankerom DW 26			
a	031600	V-držač ankera DW 26	
b	031633	Konus DW 26	X
c	031634	Juvidur cev 42, L = 3,0 m	
d	030340	Anker DW 26, specijalna dužina	X
e	030870	Čaura DW 26	
Elementi prilikom korišćenja SB rama			
	030980	Matica DW 26 SW 46/150	X
	030340	Anker DW 26, specijalna dužina	X



SB ramovi SB-A0, A, B, C

Povezivanje sa sistemskim oplatama

Konektor SB-A, B, C
kat.-broj 025760

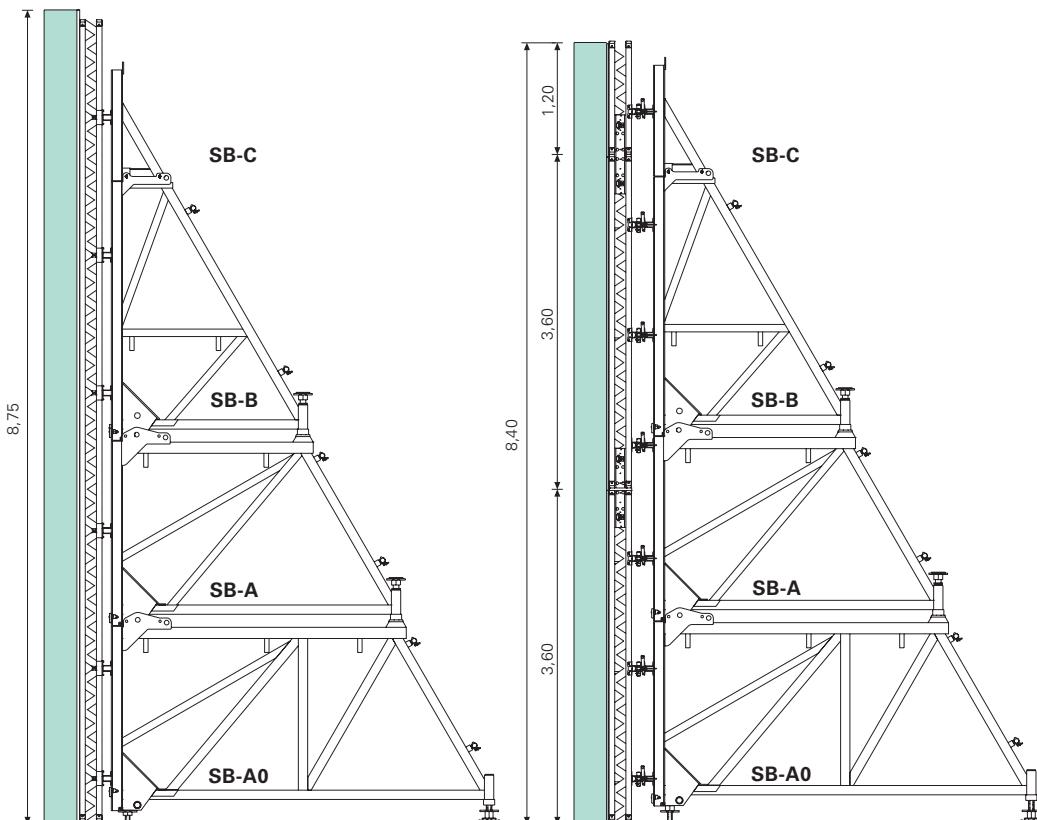


Klin K, poc.
kat.-broj 024250



VARIO GT 24
 $h = 8,75 \text{ m}$

RUNDFLEX
 $h = 8,40 \text{ m}$

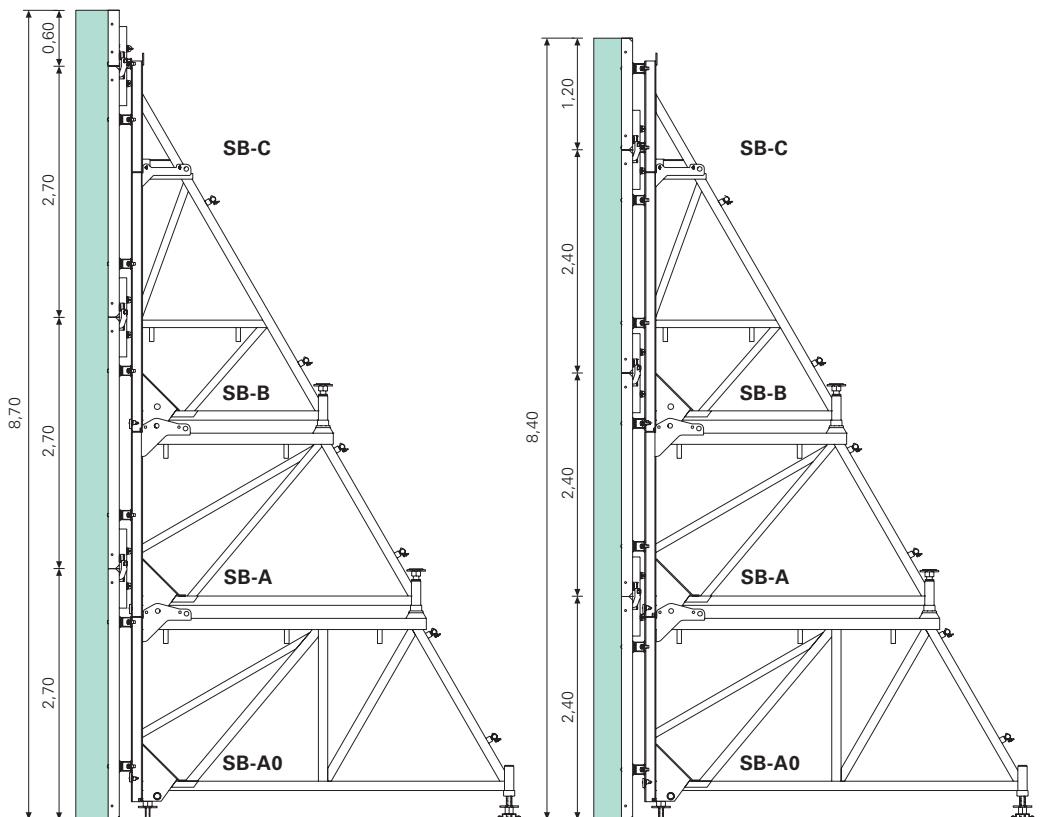


SB ramovi SB-A0, A, B, C do visine 8,75 m



MAXIMO, TRIO elementi, vertikalno
h = 8,70 m

**MAXIMO, TRIO elementi,
horizontalno**
h = 8,40 m



Bezbednosno upozorenje

Povezivanje elemenata uvek treba da se izvodi na istom mestu gde se ugrađuje i anker prilikom standardne (dvostrane) primene.

U suprotnom, menja se statički sistem elemenata oplate, što za rezultat može

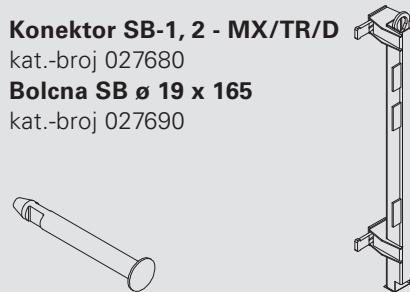
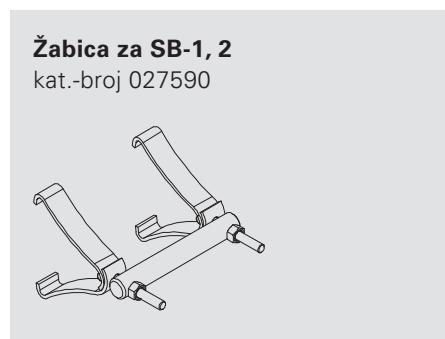
imati velike deformacije, u ekstremnim slučajevima i lom.

U slučaju nadogradnje oplate, treba voditi računa o podacima, koji su navedeni za svaki sistem oplate ponaosob.

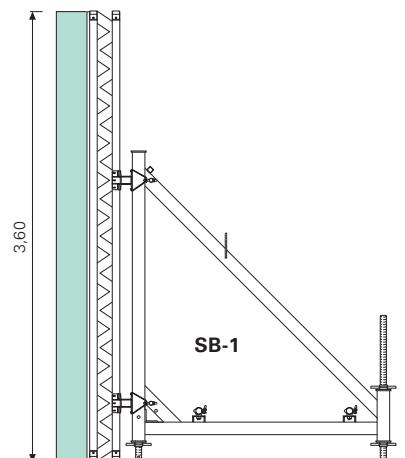
SB ramovi SB-1, SB-2

Povezivanje sa sistemskim oplatama

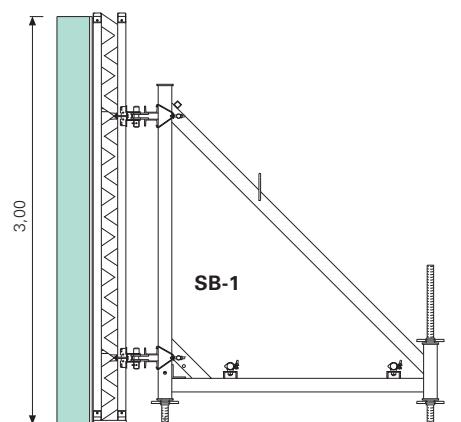
SB-1 do visine 3,60 m



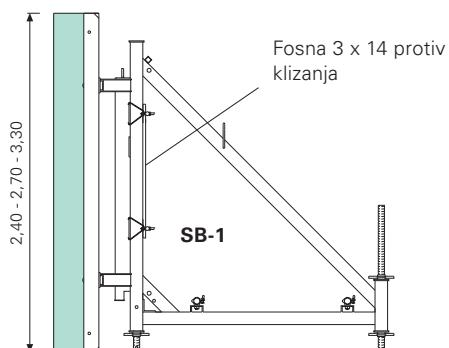
VARIO GT 24
 $h = 3,60 \text{ m}$



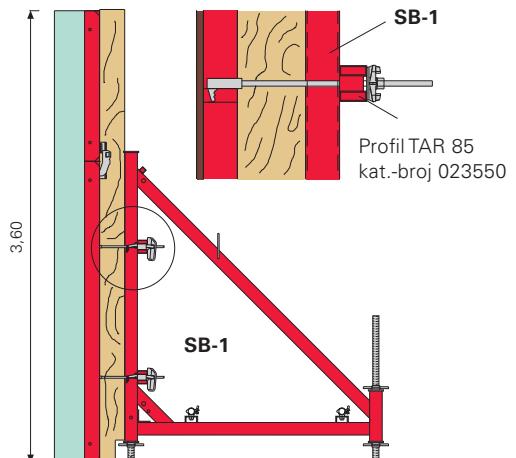
RUNDFLEX
 $h = 3,00 \text{ m}$



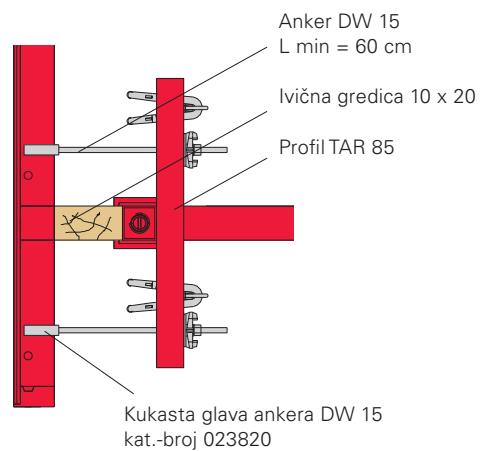
MAXIMO, TRIO
 $h = 2,40 \text{ m}, 2,70 \text{ m ili } 3,30 \text{ m}$



MAXIMO, TRIO
 $h = 3,60 \text{ m}$



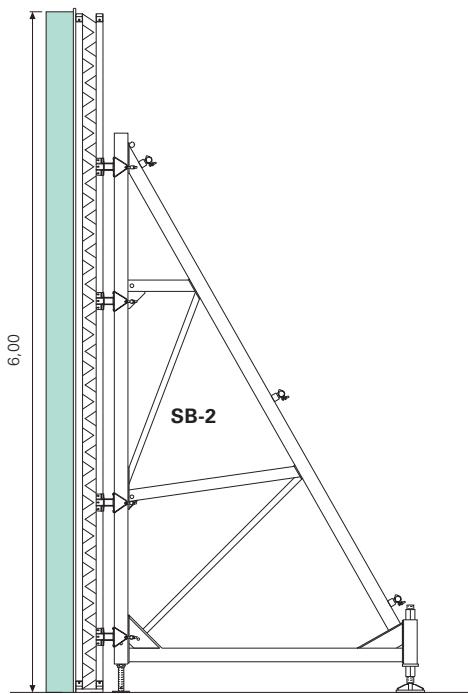
Detalj priključka SB rama



SB-2 do visine 6,00 m

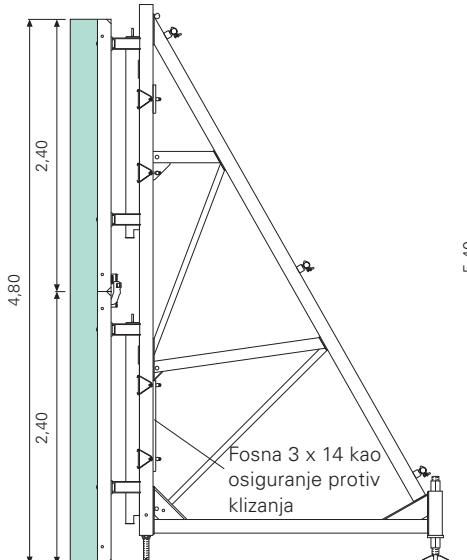
VARIO GT 24

$h = 6,00 \text{ m}$



MAXIMO, TRIO

$h = 4,80 \text{ m}$



Bezbednosno upozorenje

Povezivanje elemenata uvek treba da se izvodi na istom mestu gde se ugrađuje i anker prilikom standardne (dvostrane) primene.

U suprotnom, menja se staticki sistem elemenata oplate, što za rezultat može imati velike deformacije, u ekstremnim slučajevima i lom.

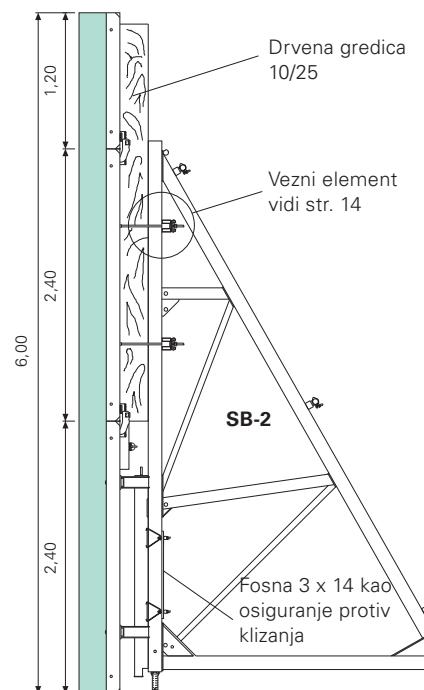
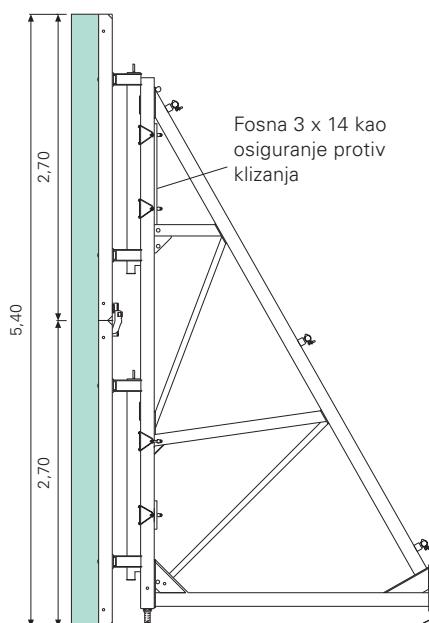
U slučaju nadogradnje oplate, treba voditi računa o podacima, koji su navedeni za svaki sistem oplate ponaosob.

MAXIMO, TRIO

$h = 6,00 \text{ m}$

MAXIMO, TRIO

$h = 5,40 \text{ m}$



SB ramovi

Predmontaža, dijagonalno povezivanje, premeštanje pomoću krana

Predmontaža

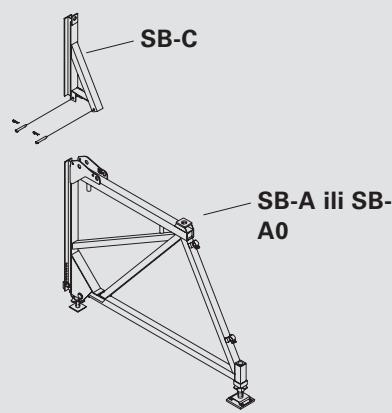
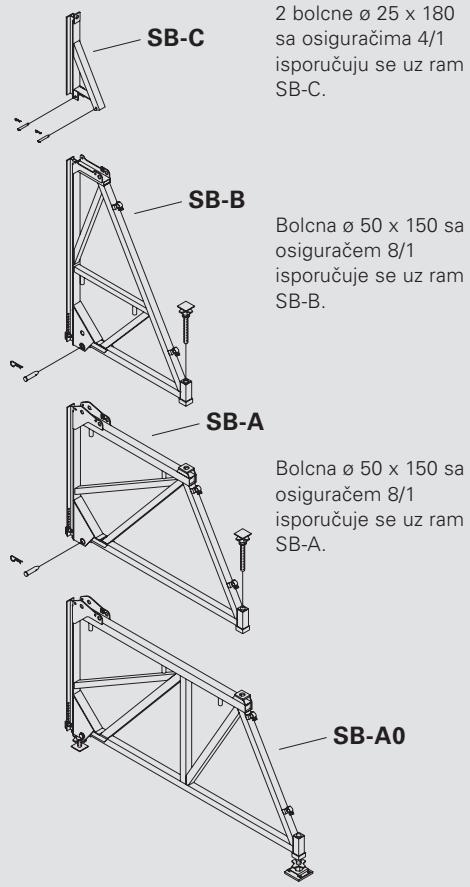
SB ramovi se, na odgovarajući način, montiraju na horizontalno položene elemente oplate. Što se tiče neophodnih elemenata za povezivanje, molim pogledati strane 12 do 15 kao i programski deo. Prilikom montaže uvek je neophodno korišćenje krana.



Predmontaža SB-A0, A, B, C

Napomena

Prilikom montaže rama SB-A0 i SB-A kao i SB-A i SB-B, sa rama SB-A odn. SB-B mora biti skinut navoj TR 60 x 90, koji se nalazi sa zadnje strane. Navoj TR 50 x 8, koji se nalazi sa prednje strane, se takođe demontira i zašrafljuje, sa zadnje strane, kroz ram SB-A odn. SB-B u ram SB-A0 odn. SB-A. U tu svrhu se na ramu SB-A0 odn. SB-A nalazi šestostrana matica.

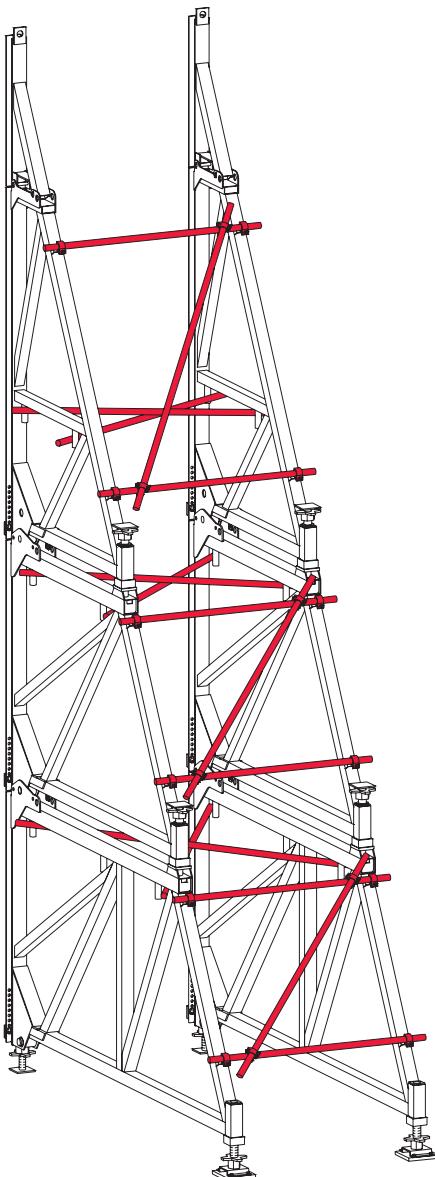


Dijagonalno povezivanje

Za neophodno dijagonalno učvršćivanje koriste se cevi za skelu $\varnothing 48,3 \times 3,2$ kao i obrtne spojnice 48/48 mm.

Moguća dijagonalna ukrućenja na SB ramovima SB-A0, A, B, C

Potrebna dijagonalna ukrućenja za ramove SB-A0, A, B, C navedena su u tabeli.



Premeštanje pomoću krana

Bezbednosno upozorenje

Prilikom premeštanja jedinica oplate pomoću krana uvek treba koristiti, za to predviđene tačke za kačenje na ramu, i voditi računa o maksimalnoj nosivosti (pogledati programski deo). Elemente nikada ne odvajati od betona pomoću krana!

Tabela za pojednostavljeno utvrđivanje težine ramova SB-A0, A, B, C i SB-1, 2 jedinica koje se prenose kranom.

*Jedinice koje se sastoje od 2 SB rama uključujući dijagonalne spojeve, bez ankerovanja. Pojednostavljeno se pretpostavlja da se može računati sa 60 kg/m^2 . Ova težina se mora pridružiti odgovarajućoj jedinici.

Jedinica	Težina/jedinica*
SB-A0	850 kg
SB-A	650 kg
SB-B	550 kg
SB-A, C	750 kg
SB-A, B	1200 kg
SB-B, C	650 kg
SB-A, B, C	1300 kg
SB-A0, A, B, C	2100 kg
SB-1	310 kg
SB-2	780 kg

SB ramovi

Primena kao horizontalna konzola za velika opterećenja

PERI SB ramovi se mogu koristiti i kao konzole za velika opterećenja.
Ovakva primena omogućava montažu velikih radnih platformi (< 8,75 m) uz istovremeno preuzimanje većih sila smicanja.



Postojeće opterećenje određuje broj SB ramova i rastojanje među njima.

Na raspolaganju su dve varijante

1. Dvostruko kačenje sa duplom SB-penjajućom papućicom

za sistem SB-A0, A, B. Dozvoljena sila smicanja za SB penjajuću papućicu-2 iznosi 200 kN.

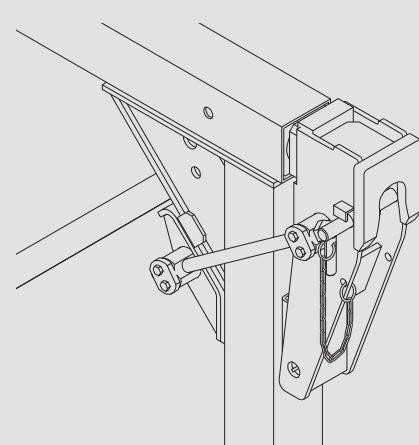
Velike sile zatezanja i smicanja prenose se u beton preko, zvanično atestiranog, PERI konusa za penjanje-2 M36/DW 26.



Sistem ankerovanja za horizontalnu primenu SB ramova ima zvaničnu dozvolu za upotrebu.

2. Pojedinačno kačenje sa SB penjajućom papućicom

za ramove SB-2, SB-A0, A, B. Dozvoljena sila smicanja za SB penjajuću papućicu iznosi 120 kN.



Ugradnja kod SB-2
sa SB penjajućom papućicom i adapterom za penjajuću papućicu SB-2.

Ugradnja kod SB-A0, A, B
sa SB penjajućom papućicom-2.



Primena sistema SB-A
i B ramova kao radne
platforme i konzole za
velika opterećenja.

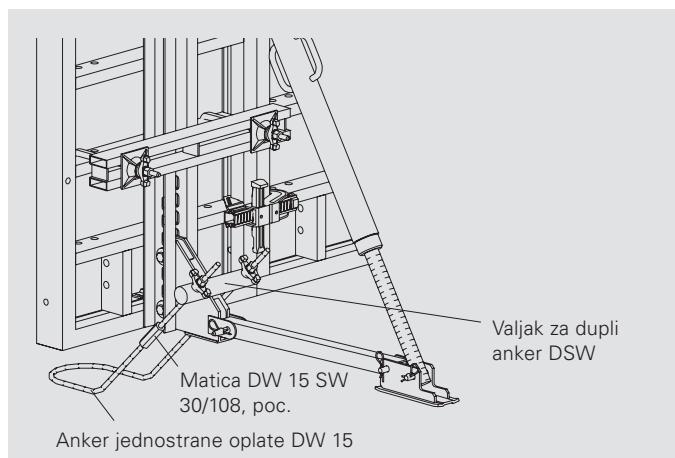
SB ramovi, SB-L (lagani), SKS

Ostale jednostrane oplate zidova

Ram SB-L (lagani)

SB-L ram je specijalno konstruisan za ručnu montažu, npr. prilikom renoviranja ili kada nije moguće korišćenje krama. Sastoji se od standardnih delova i omogućava izradu zidova sa jednim licem visine do 2,70 m.

Detalj ankerovanja s TRIO oplatom



Presek s DOMINO oplatom

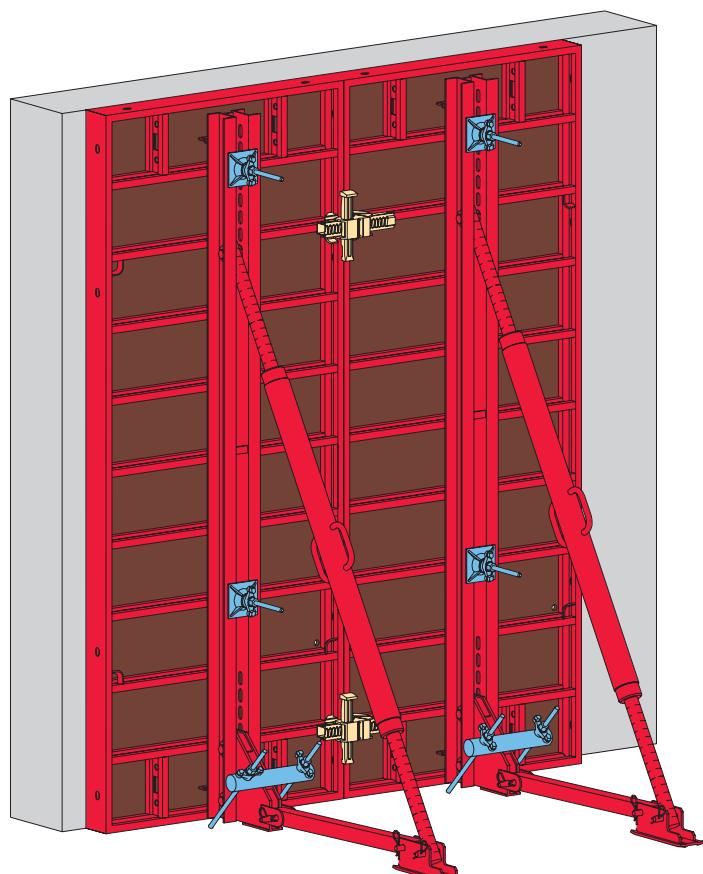
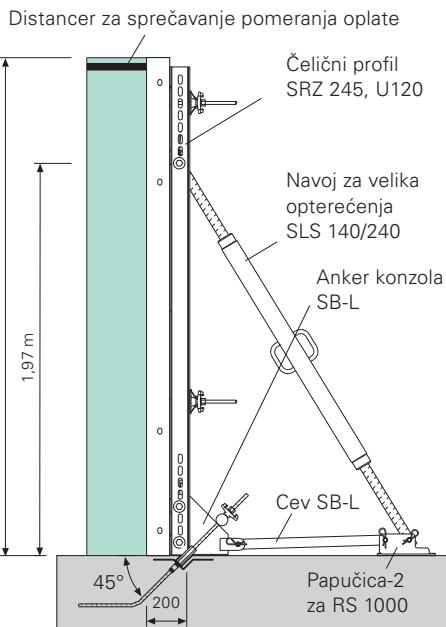
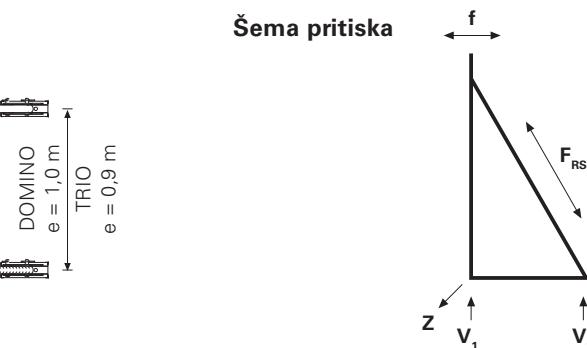


Tabela opterećenja

Dozvoljen pritisak betona = hidrostatički pritisak

	Z [kN]	V ₁ [kN]	V ₂ [kN]	F _{RS} [kN]	f [mm]
DOMINO h = 2,50 m e = 1,00 m	110,0	33,2	42,9	52,0	3
TRIO h = 2,70 m e = 0,90 m	115,0	30,5	49,5	60,0	3

Šema pritiska

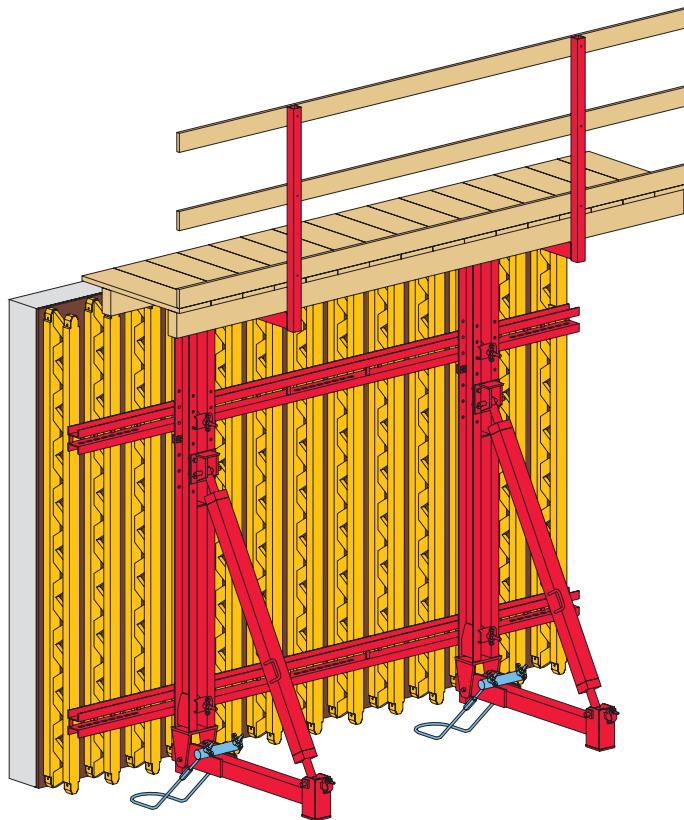


SKS ram

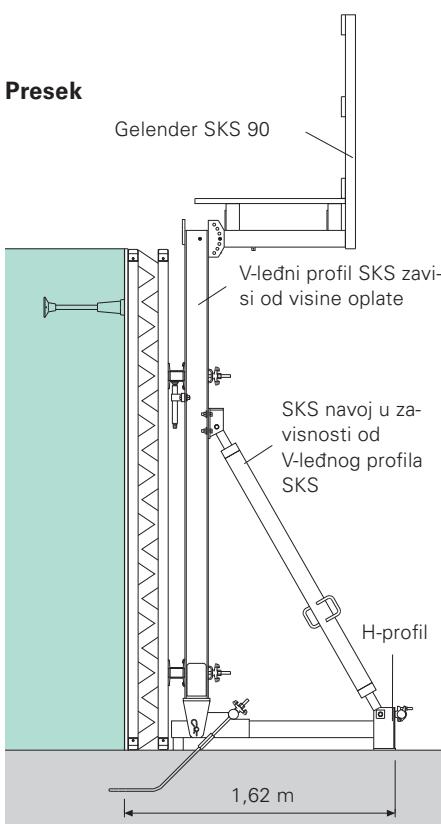
Prvi takt gradnje

(Starter) se izvodi pomoću SKS rama, sastavljenog od standardnih delova, V-profila i navoja. Dva dodatna elementa: H-profil SKS i anker u gornjoj zoni zida.

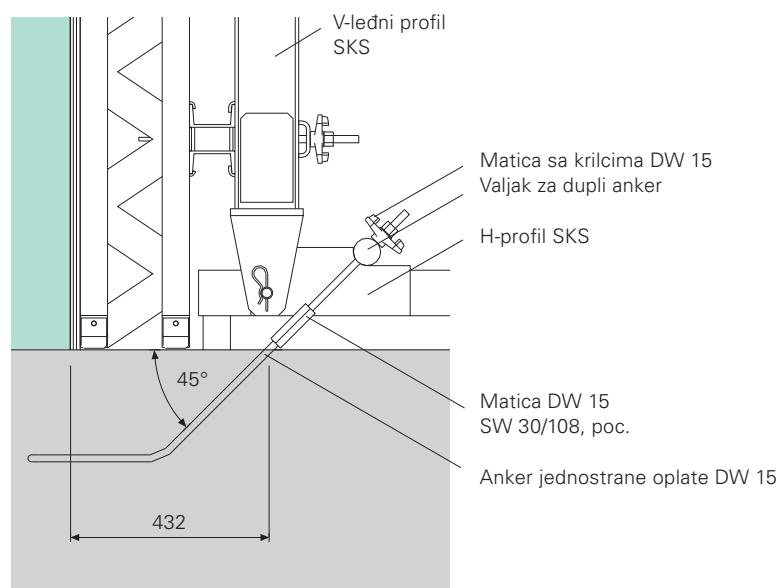
Jednostrana oplata sa SKS ramovima.



Presek



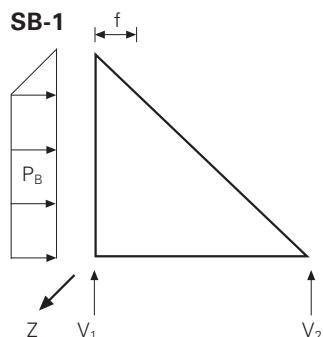
Detalji sa ankerovanjem



SB ramovi SB-1, SB-2

Visina betoniranja 3,75 – 6,00 m

Visina betoniranja h [m]	Pritisak svež. betona [kN/m ²]	Sila zatezanja u ankeru Z [kN]	Sila vretena		Deformacija f [mm]
			V ₁ [kN]	V ₂ [kN]	
2,50	30	101	46	26	2
	40	120	58	28	3
	50	133	66	28	3
2,75	30	114	47	34	3
	40	138	61	38	3
	50	155	71	39	3
3,00	30	127	47	44	3
	40	156	62	50	4
	50	177	74	52	4
3,25	30	141	47	55	3
	40	173	62	63	4
3,50	30	154	47	67	4
3,75	30	167	47	80	5

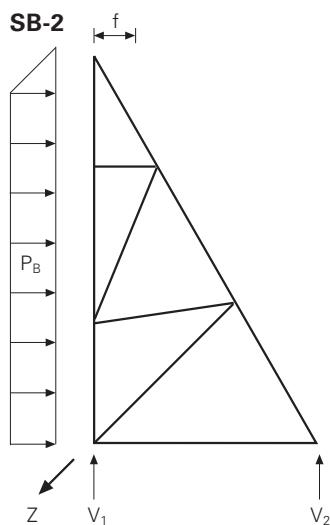


Visina betoniranja h [m]	Pritisak svež. betona [kN/m ²]	Sila zatezanja u ankeru Z [kN]	Sila vretena		Deformacija f [mm]
			V ₁ [kN]	V ₂ [kN]	
3,50	30	154	60	50	2
	40	191	79	57	3
	50	221	96	62	3
3,75	30	167	60	59	3
	40	209	79	69	3
	50	243	97	76	4
4,00	30	180	60	70	3
	40	226	79	83	4
	50	265	97	92	4
4,25	30	194	60	82	4
	40	244	79	98	4
	50	287	97	109	5
4,50	30	207	60	95	4
	40	262	79	114	5
	50	309	97	128	6
4,75	30	220	60	109	5
	40	279	79	131	6
	50	331	97	148	6
5,00	30	233	60	123	5
	40	297	79	150	7
	50	354	97	170	7
5,25	30	247	60	139	6
	40	315	79	169	7
	50	376	97	193	8
5,50	30	260	60	155	7
	40	332	79	190	9
	50	398	97	218	10
5,75	30	273	60	172	8
	40	350	79	212	10
	50	420	97	244	11
6,00	30	286	60	191	9
	40	368	79	236	11
	50	442	97	272	13

Napomena

Preporučujemo da SB ram bude pod nagibom za 2/3 dimenzionisane deformacije.

Sve vrednosti odnose se na širinu uticaja od 1,25 m.



SB ramovi SB A0, A, B, C

Primer, izračunavanje uticaja

Primer

Primena: visina betoniranja

$$h = 5,50 \text{ m}$$

Pritisak sveže betonske mase: $P_B = 60 \text{ kN/m}^2$

Kombinacija: SB ram A+B

Širina elementa: $b = 2,70 \text{ m}$

Širina uticaja $e = 2,70 : 2 = 1,35 \text{ m}$

Prema tabeli

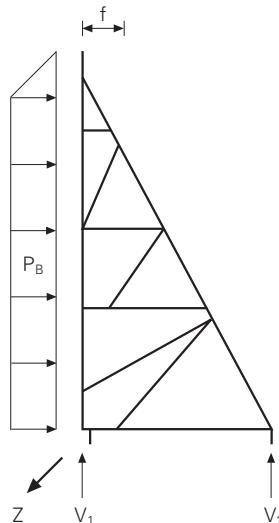
dozv. $e = 1,39 \text{ m} > \text{stv. } e = 1,35 \text{ m}$

Ukrućenje dijagonalnama A i B.
Ukoliko se jedinica oplate premešta,
neophodno je postavljanje i
dijagonale C.

Izračunavanje uticaja

Širina uticaja e Vrednosti iz tabele

stv.	$Z = 1,35 \text{ m} \cdot 365 \text{ kN/m} = 493 \text{ kN}$
	$V_1 = 1,35 \text{ m} \cdot 105 \text{ kN/m} = 142 \text{ kN}$
	$V_2 = 1,35 \text{ m} \cdot 178 \text{ kN/m} = 240 \text{ kN}$
	$f = 1,35 \text{ m} \cdot 9 \text{ mm/m} = 12 \text{ mm}$



Napomena

Ukoliko se ramovi SB A, B, C kombinuju sa VARIO oplatom, raspored čeličnih profila SRZ je proizvoljan.

Preporučujemo da SB ram bude pod nagibom za 2/3 dimenzionisane defor-macije.

Sve vrednosti odnose se na širinu uticaja od 1,00 m.

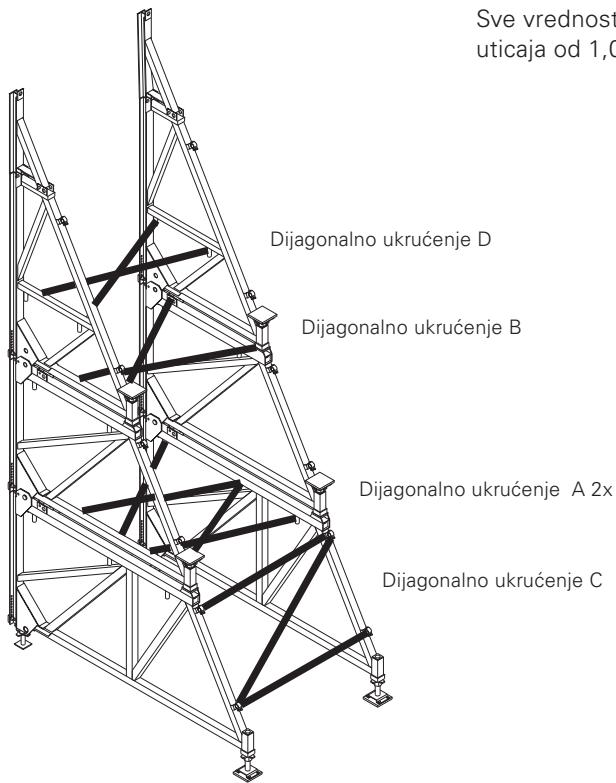
SB ramovi SB A0, A, B, C

SB A0+A+B+C; h = 6,75 – 8,75 m

Visina betoniranja h [m]	Pritisak svež. betona P_B [kN/m ²]	Dozvoljena sila uticaja po SB ramu e [m]	Sila zatezanja u ankeru Z [kN/m]	Sila vretena		Deformacija f SB gore [mm/m]
				V_1 [kN/m]	V_2 [kN/m]	
6,75	30	1,91	261	69	135	10
	40	1,48	337	92	167	13
	50	1,22	407	114	197	15
	60	1,06	471	136	221	17
7,00	30	1,83	272	69	147	12
	40	1,42	351	92	184	13
	50	1,17	425	114	215	17
	60	1,01	492	136	242	19
7,25	30	1,70	283	69	159	13
	40	1,35	365	92	200	16
	50	1,13	442	114	234	19
	60	0,97	514	136	264	21
7,50	30	1,56	293	69	172	14
	40	1,25	379	92	216	18
	50	1,06	460	114	254	21
7,75	30	1,45	304	69	186	16
	40	1,15	394	92	233	20
	50	0,98	478	114	274	23
8,00	30	1,36	314	69	198	18
	40	1,08	408	92	250	22
	50	0,90	495	114	296	26
8,25	30	1,25	328	69	216	20
	40	1,01	422	92	267	25
8,50	30	1,18	336	69	227	22
	40	0,94	436	92	287	27
8,75	30	1,12	347	69	241	24
	40	0,88	450	92	306	30

Raspored cevne skele prilikom betoniranja, pomeranja oplate i premeštanja kranom.

Sve vrednosti odnose se na širinu uticaja od 1,00 m.



SB ramovi SB A0, A, B, C

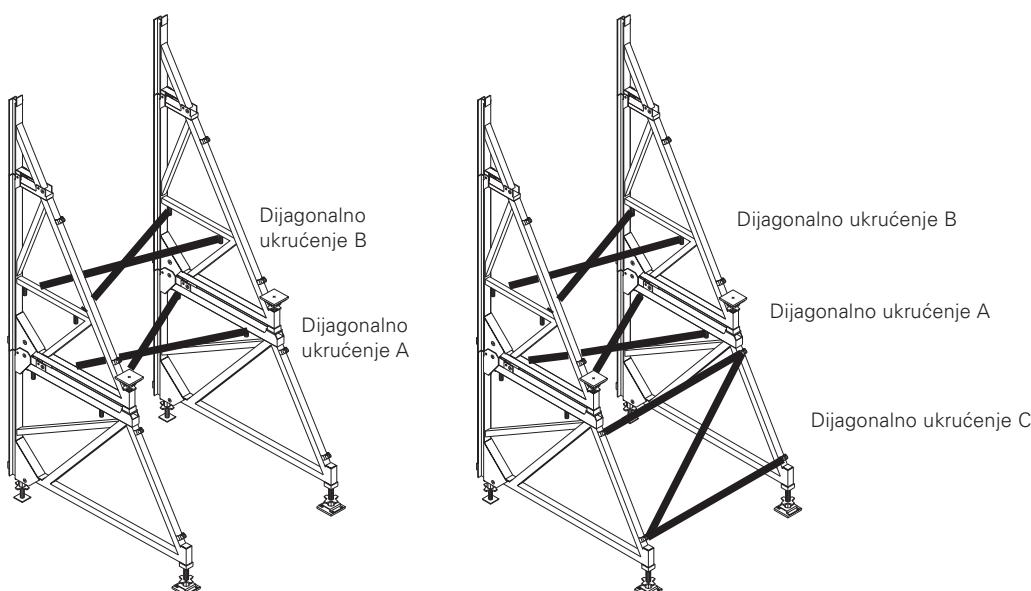
SB A+B+C; h = 5,50 – 6,75 m

Visina betoniranja h [m]	Pritisak svež. betona P_B [kN/m ²]	Dozvoljena sila uticaja po SB ramu e [m]	Sila zatezanja u ankeru Z [kN/m]	Sila vretena		Deformacija f SB gore [mm/m]
				V_1 [kN/m]	V_2 [kN/m]	
5,50	40	1,90	266	72	140	7
	50	1,59	318	89	160	9
	60	1,39	365	105	177	9
5,75	40	1,71	280	72	156	9
	50	1,49	336	89	180	10
	60	1,31	386	105	199	11
6,00	40	1,54	294	72	172	10
	50	1,33	354	89	200	11
	60	1,20	407	105	222	12
6,25	40	1,39	308	72	190	11
	50	1,20	371	89	221	13
	60	1,08	429	105	246	14
6,50	30	1,53	251	50	170	10
	40	1,26	322	72	208	13
	50	1,08	389	89	243	15
	60	0,97	450	105	272	17
6,75	30	1,41	261	50	185	14
	40	1,17	337	72	229	16
	50	1,00	407	89	267	18
	60	0,87	471	105	300	21

Raspored cevne skele prilikom betoniranja.

Raspored cevne skele prilikom pomeranja oplate i premeštanja kranom.

Sve vrednosti odnose se na širinu uticaja od 1,00 m.



SB ramovi SB A0, A, B, C

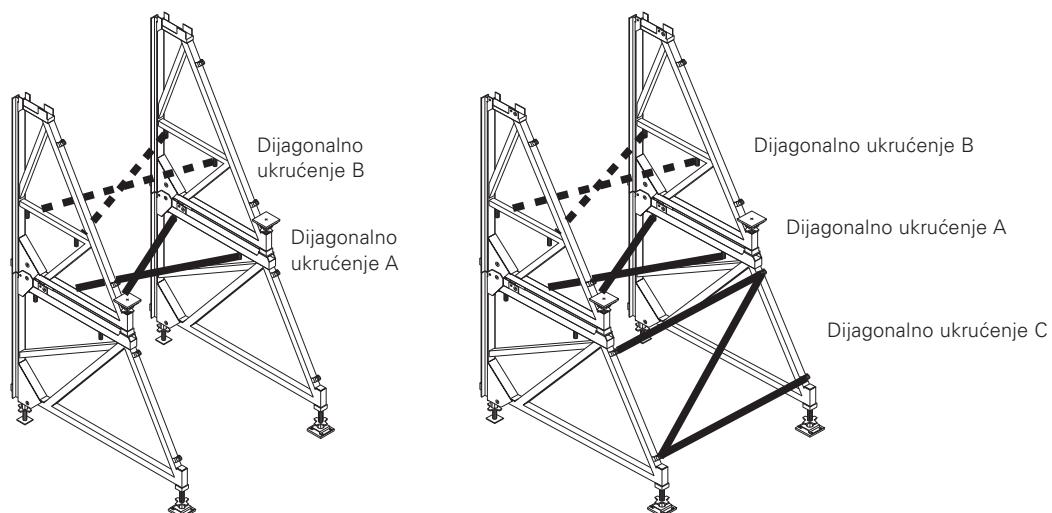
SB A+B; h = 3,75 – 6,00 m

Visina betoniranja h [m]	Pritisak svež. betona P_B [kN/m ²]	Dozvoljena sila uticaja po SB ramu e [m]	Sila zatezanja u ankeru Z [kN/m]	Sila vretena		Deformacija f SB gore [mm/m]	pri e < 1,35 m, u slučajevima označenim sa x, može izostati dijagonalno ukrućenje B prilikom betoniranja
				V ₁ [kN/m]	V ₂ [kN/m]		
3,75	40	2,60	167	71	53	2	x
	50	1,95	194	86	58	2	x
	60	1,75	216	100	61	3	x
4,00	40	2,50	181	72	63	3	x
	50	1,90	212	88	69	3	x
	60	1,70	238	103	74	4	x
4,25	40	2,40	195	72	73	4	x
	50	1,85	230	89	82	4	x
	60	1,65	259	104	88	5	x
4,50	40	2,30	209	72	85	4	x
	50	1,80	247	89	96	5	x
	60	1,60	280	105	103	6	x
4,75	40	2,20	223	72	98	5	x
	50	1,75	265	89	110	7	x
	60	1,55	301	105	120	7	x
5,00	40	2,10	238	72	111	5	x
	50	1,70	283	89	126	7	x
	60	1,50	322	105	138	8	x
5,25	40	2,00	252	72	125	7	x
	50	1,65	301	89	143	8	x
	60	1,45	344	105	157	9	x
5,50	40	1,90	266	72	140	7	
	50	1,59	318	89	161	9	
	60	1,39	365	105	178	9	
5,75	40	1,71	280	72	156	9	
	50	1,49	336	89	180	10	
	60	1,31	386	105	199	11	
6,00	40	1,54	294	72	173	10	
	50	1,33	354	89	200	11	
	60	1,20	407	105	223	12	

Raspored cevne skele prilikom betoniranja.

Raspored cevne skele prilikom pomeranja oplate i premeštanja kranom.

Sve vrednosti odnose se na širinu uticaja od 1,00 m.



SB ramovi SB A0, A, B, C

SB B+C; h = 3,75 – 5,00 m

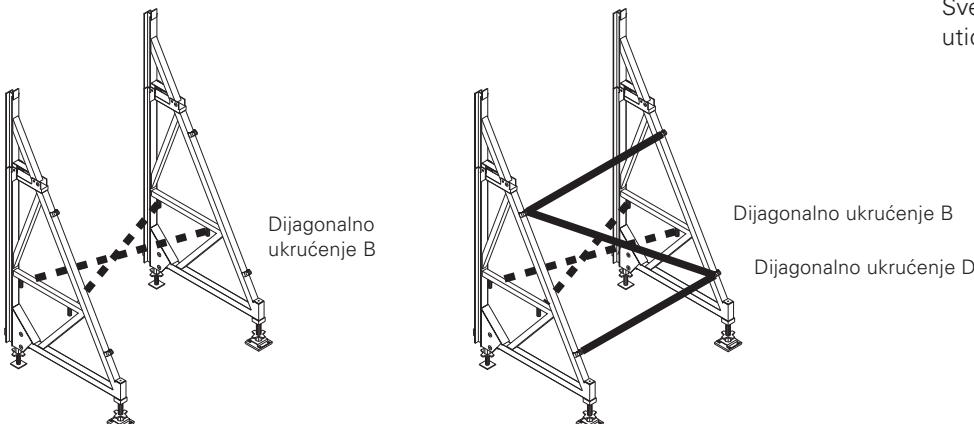
Visina betoniranja h [m]	Pritisak svež. betona P_B [kN/m ²]	Dozvoljena sila uticaja po SB ramu e [m]	Sila zatezanja u ankeru Z [kN/m]	Sila vretena		Deformacija f SB gore [mm/m]	pri e ≤ 1,35 m, u slučajevima označenim sa x, može izostati dijagonalno ukrućenje B prilikom betoniranja*
				V ₁ [kN/m]	V ₂ [kN/m]		
3,75	40	2,42	167	51	82	3	x
	50	2,11	195	63	90	3	x
	60	1,95	216	73	94	4	x
4,00	40	2,25	181	51	97	4	x
	50	1,93	212	63	107	4	x
	60	1,75	238	73	114	5	x
4,25	40	2,01	195	51	114	4	x
	50	1,77	230	63	127	5	x
	60	1,60	259	73	136	6	x
4,50	40	1,77	209	51	131	6	x
	50	1,56	248	63	148	6	
	60	1,43	280	73	160	7	
4,75	40	1,58	223	51	151	7	
	50	1,38	265	63	171	8	
	60	1,26	301	73	185	8	
5,00	40	1,40	243	51	172	9	
	50	1,20	283	63	195	9	
	60	1,10	322	73	213	10	

Raspored cevne skele prilikom betoniranja.

Raspored cevne skele prilikom pomeranja oplate i premeštanja kranom.

* Ukoliko se SB ramovi premeštaju pomoću krama, neophodno je postaviti dijagonalno ukrućenje B ili dijagonalno ukrućenje D.

Sve vrednosti odnose se na širinu uticaja od 1,00 m.



SB ramovi SB A0, A, B, C

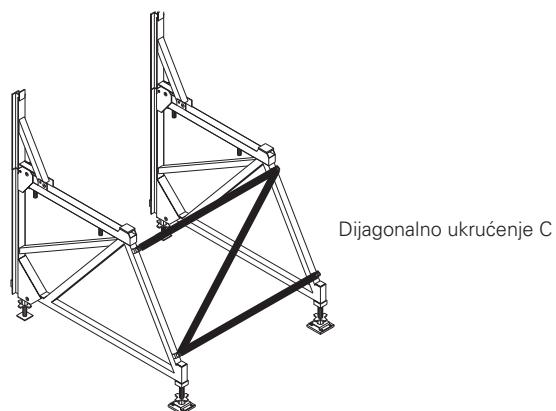
SB A+C; h = 2,75 – 4,00 m

Visina betoniranja h [m]	Pritisak svež. betona P_B [kN/m ²]	Dozvoljena sila uticaja po SB ramu e [m]	Sila zatezanja u ankeru Z [kN/m]	Sila vretena		Deformacija f SB gore [mm/m]
				V_1 [kN/m]	V_2 [kN/m]	
2,75	40	3,00	110	60	22	1
	50	2,60	124	69	22	1
	60	2,40	132	75	22	1
3,00	40	2,81	125	64	28	1
	50	2,40	141	75	30	1
	60	2,17	153	83	30	1
3,25	40	2,69	139	67	35	2
	50	2,26	159	80	38	2
	60	2,01	174	90	39	2
3,50	40	2,62	153	70	43	3
	50	2,17	177	84	47	3
	60	1,90	195	95	49	3
3,75	40	2,28	167	71	52	5
	50	2,12	195	86	57	5
	60	1,83	216	100	60	5
4,00	40	1,60	181	72	63	7
	50	1,60	212	88	69	7
	60	1,60	238	103	74	7

Raspored cevne skele prilikom pomeranja oplate i premeštanja kranom.

Kombinacija A+C ne zahteva dijagonalno ukrućenje prilikom betoniranja.

Sve vrednosti odnose se na širinu uticaja od 1,00 m.



SB ramovi SB A0, A, B, C

SB B; h = 2,50 – 4,00 m

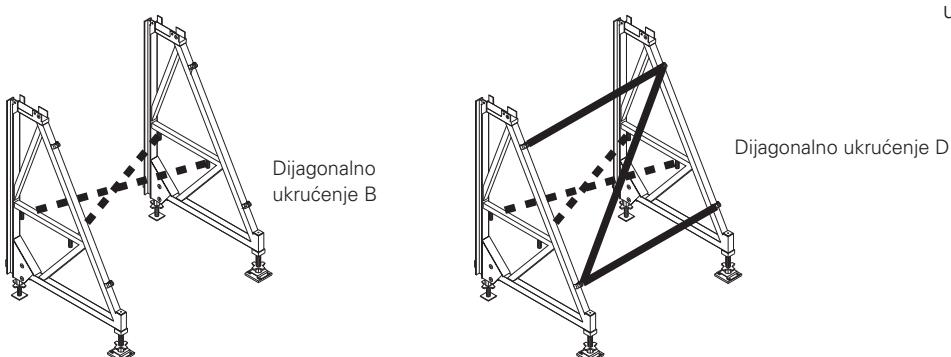
Visina betoniranja h [m]	Pritisak svež. betona P_B [kN/m ²]	Dozvoljena sila uticaja po SB ramu e [m]	Sila zateza- nja u ankeru Z [kN/m]	Sila vretena		Deformacija f SB gore [mm/m]	pri e ≤ 1,35 m, u slučajevima označenim sa x, može izostati dijago- nalno ukrućenje B prilikom betoniranja
				V_1 [kN/m]	V_2 [kN/m]		
2,50	40	3,00	96	48	26	1	
	50	2,60	106	55	26	1	
	60	2,40	110	59	26	1	
2,75	40	3,00	110	50	34	1	
	50	2,60	124	59	36	1	
	60	2,40	132	65	36	1	
3,00	40	2,80	124	51	44	1	
	50	2,40	141	62	47	1	
	60	2,20	153	70	48	1	
3,25	40	2,60	139	51	56	1	
	50	2,30	159	63	60	1	
	60	2,10	174	72	61	2	
3,50	40	2,55	153	51	68	2	
	50	2,25	177	63	74	2	
	60	2,05	195	73	77	3	
3,75	40	2,42	167	51	82	3	x
	50	2,11	194	63	90	3	x
	60	1,95	216	73	95	4	x
4,00	40	2,25	181	51	97	4	x
	50	1,93	212	63	108	4	x
	60	1,75	238	73	115	5	x

Raspored cevne skele prilikom betoniranja.

Raspored cevne skele prilikom pomeranja oplate i premeštanja kranom.

SB ram B zahteva dijagonalno ukrućenje tek pri visini betoniranja od 3,75 m (pogledati tabelu).

Sve vrednosti odnose se na širinu uticaja od 1,00 m.



SB ramovi SB A0, A, B, C

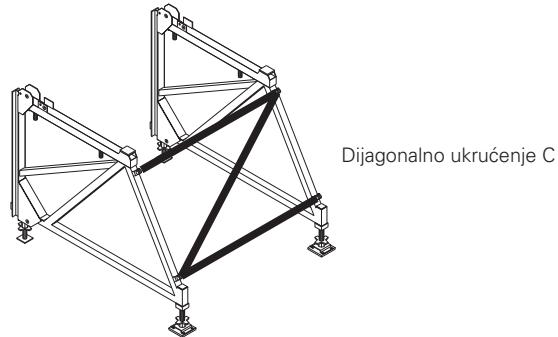
SB A; h = 2,50 – 3,00 m

Visina betoniranja h [m]	Pritisak svež. betona P_B [kN/m ²]	Dozvoljena sila uticaja po SB ramu e [m]	Sila zatezanja u ankeru Z [kN/m]	Sila vretena		Deformacija f SB gore [mm/m]
				V_1 [kN/m]	V_2 [kN/m]	
2,50	40	3,00	96	55	16	1
	50	2,60	106	62	17	1
	60	2,40	110	65	17	1
2,75	40	3,00	110	60	22	1
	50	2,60	124	69	22	1
	60	2,40	132	75	22	1
3,00	40	2,81	125	64	28	1
	50	2,40	141	75	30	1
	60	2,17	153	83	30	1

Raspored cevne skele prilikom pomeranja oplate i premeštanja kranom.

Ram SB-A ne zahteva dijagonalno ukrućenje prilikom betoniranja.

Sve vrednosti odnose se na širinu uticaja od 1,00 m.



SB ramovi

Kat.-broj	Težina kg
025690	412,000

Ram SB-A0

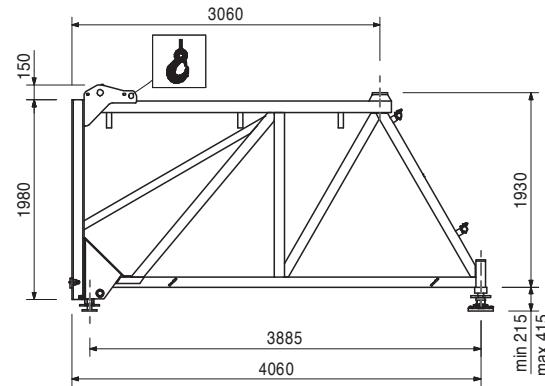
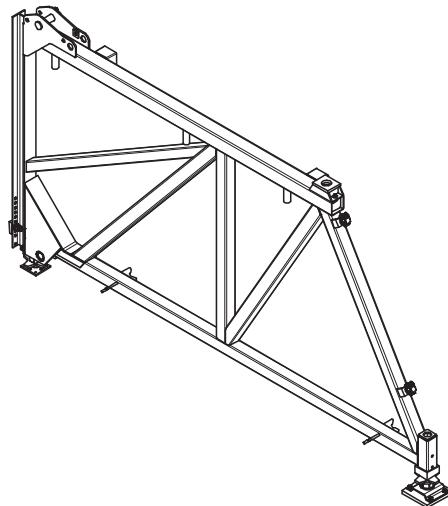
Za izradu oplate jednostranih zidova i specijalnu primenu.

Komplet sadrži:

- 1 x 700555 papučica SB-A0/A/B
- 1 x 700554 podešavajuća matica SB-A0/A/B
- 1 x 025730 papučica TR 60 x 9/43
- 1 x 710545 bolcna Ø 50 x 150, poc.
- 1 x 710618 osigurač 8/1, poc.
- 2 x 017040 navojna spojnica AK 48, poc.
- 1 x 700553 pločica za SB-A0/A/B
- 1 x 030130 matica mala DW 15, poc.

Bezbednosno upozorenje

Dozvoljeno opterećenje pri nagibu lanca $\leq 15^\circ$ iznosi 1,2 t.



Pribor

027210	3,300
--------	-------

Ključ viljuškast SW 80, za SB

025700	324,000
--------	---------

Ram SB-A

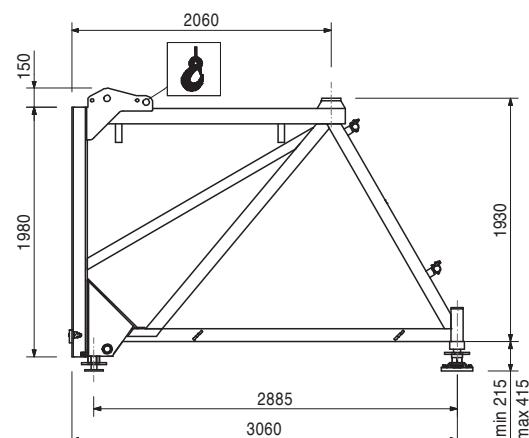
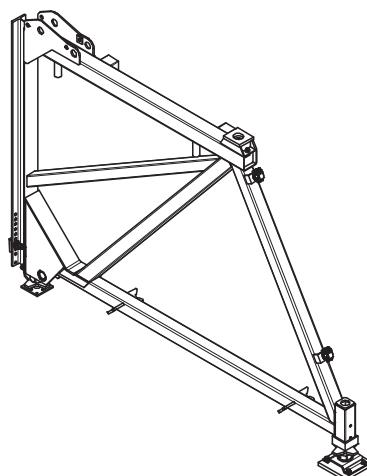
Za izradu oplate jednostranih zidova i specijalnu primenu.

Komplet sadrži:

- 1 x 700555 papučica SB-A0/A/B
- 1 x 700554 podešavajuća matica SB-A0/A/B
- 1 x 025730 papučica TR 60 x 9/43
- 2 x 017040 navojna spojnica AK 48, poc.
- 1 x 700553 pločica za SB-A0/A/B
- 1 x 030130 matica mala DW 15, poc.

Bezbednosno upozorenje

Dozvoljeno opterećenje pri nagibu lanca $\leq 15^\circ$ iznosi 1,2 t.



Pribor

027210	3,300
--------	-------

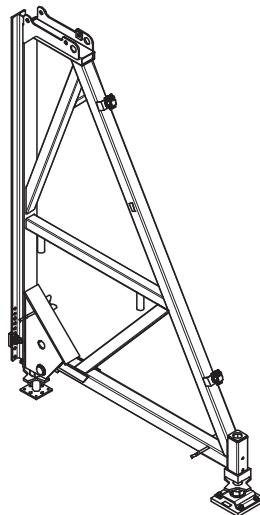
Ključ viljuškast SW 80, za SB

SB ramovi

Kat.-broj	Težina kg
025710	276,000

Ram SB-B

Za izradu oplate jednostranih zidova i specijalnu primenu.

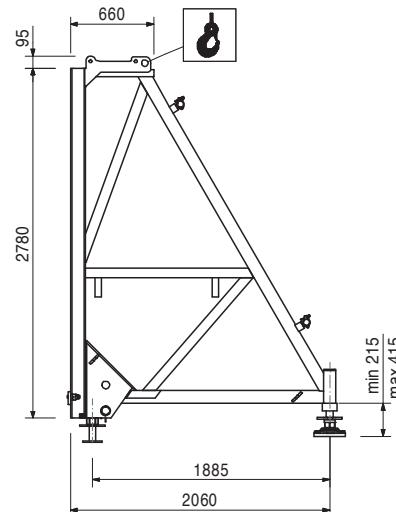


Komplet sadrži:

- 1 x 700555 papučica SB-A0/A/B
- 1 x 700554 podešavajuća matica SB-A0/A/B
- 1 x 025730 papučica TR 60 x 9/43
- 1 x 710545 bolcna Ø 50 x 150, poc.
- 1 x 710618 osigurač 8/1, poc.
- 2 x 017040 navojna spojnica AK 48, poc.
- 1 x 700553 pločica za SB-A0/A/B
- 1 x 030130 matica mala DW 15, poc.

Bezbednosno upozorenje

Dozvoljeno opterećenje pri nagibu lanca $\leq 15^\circ$ iznosi 1,2 t.



Pribor

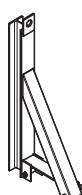
027210	3,300
--------	-------

Ključ viljuškast SW 80, za SB

025720	49,900
--------	--------

Ram SB-C

Za izradu oplate jednostranih zidova i specijalnu primenu.

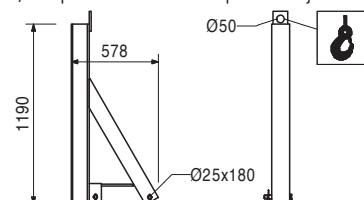


Komplet sadrži:

- 2 x 715936 bolcna Ø 25x180 m. sa sa zateznom čaurom Ø 6
- 2 x 018060 osigurač 4/1, poc.

Bezbednosno upozorenje

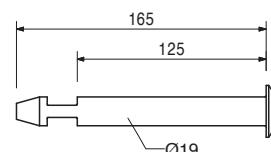
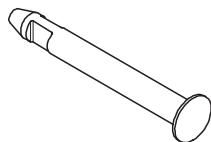
Dozvoljeno opterećenje
1,5 t pri nagibu lanca $\leq 15^\circ$,
2,5 t pri vertikalnom podizanju.



027690	0,368
--------	-------

Bolcna SB-TRIO/DOMINO, poc.

Za ramovsku oplatu debeljine 12 cm.

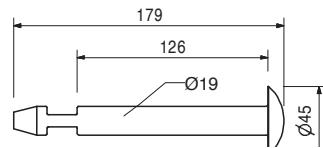
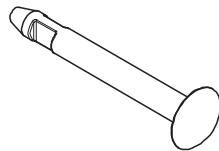


SB ramovi

Kat.-broj	Težina kg
113255	0,414

Bolcna SB-MAXIMO, poc.

Za povezivanje MAXIMO panela sa SB ramom.



Pribor

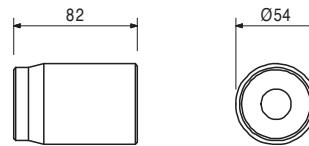
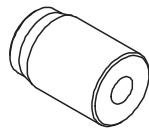
114107	1,250
--------	-------

Čaura SB-MAXIMO, poc.

114107	1,250
--------	-------

Čaura SB-MAXIMO, poc.

Za povezivanje MAXIMO panela sa SB ramom.



Pribor

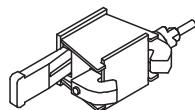
113255	0,414
--------	-------

Bolcna SB-MAXIMO, poc.

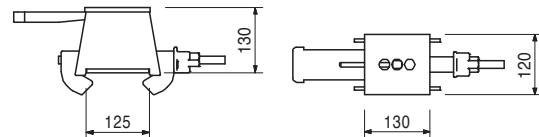
025740	9,140
--------	-------

Konektor SB-A, B, C - MX/TR/D

Za spajanje MAXIMO, TRIO i DOMINO elemenata sa ramovima jednostrane oplate SB-A0, A, B, C.


Napomena

1 komad za svako anker-mesto.



Pribor

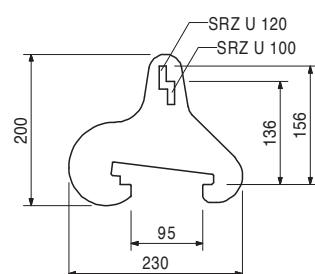
027690	0,368
113255	0,414
114107	1,250

Bolcna SB-TRIO/DOMINO, poc.
Bolcna SB-MAXIMO, poc.
Čaura SB-MAXIMO, poc.

025760	1,300
--------	-------

Konektor SB-A, B, C

Za povezivanje čeličnih SRZ profila i SRU profila U 100 odn. U 120 sa SB-A0, A, B, C ramovima.



Pribor

024250	0,331
--------	-------

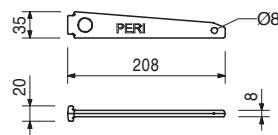
Klin k, poc.

SB ramovi

Kat.-broj	Težina kg
024250	0,331

Klin K, poc.

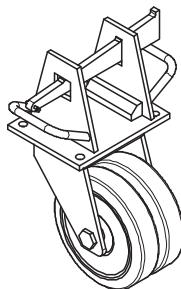
Za veznu pločicu KDP, konektor SRZ/SRU i profilnu spojnicu SB-A, B, C.



025750	28,700
--------	--------

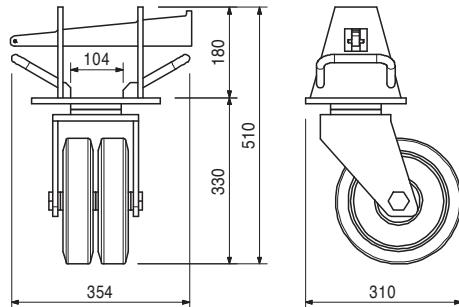
Točak za SB-A, B

Za premeštanje ramova SB-A0, SB-A i SB-B.



Tehnički podaci

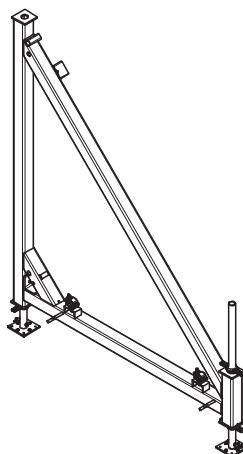
Nosivost 1,2 t.



027500	136,000
--------	---------

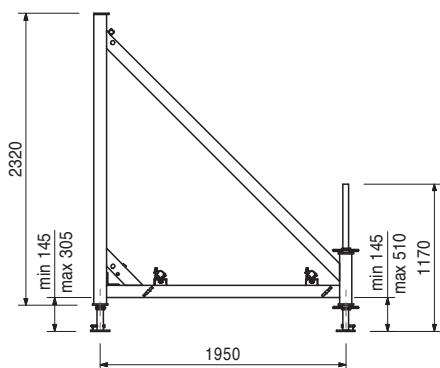
Ram SB-1

Za izradu oplate jednostranih zidova i specijalnu primenu.



Komplet sadrži:

- 1 x 715110 navoj SB-1, komplet
- 1 x 018030 navojna šipka TR 48-116/80, poc.
- 2 x 018270 navojna matica TR 48, poc.
- 1 x 018070 papučica za navojnu šipku TR 48
- 1 x 018050 bolcna Ø 16 x 65/86, poc.
- 1 x 018060 osigurač 4/1, poc.
- 1 x 770012 bolcna ISO 8752 8x60, poc.
- 2 x 017040 navojna spojница AK 48, poc.



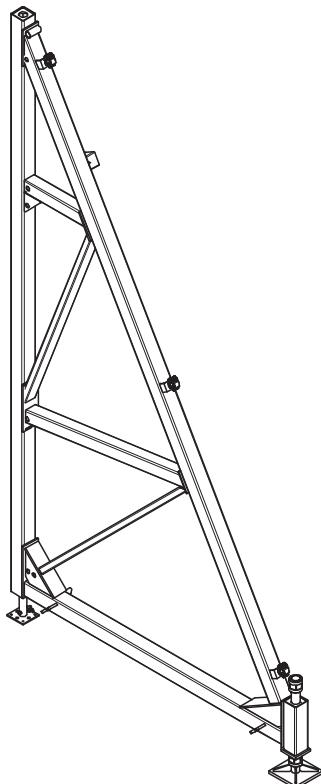
SB ramovi

PERI

Kat.-broj	Težina kg
027510	364,000

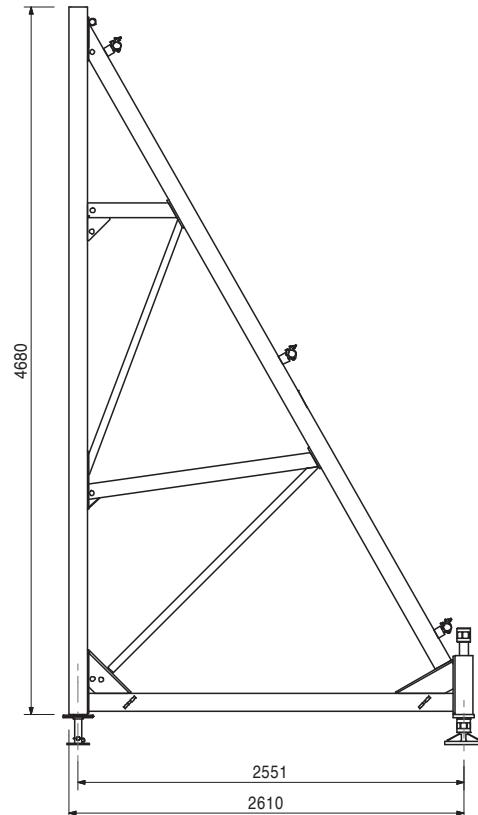
Ram SB-2

Za izradu oplate jednostranih zidova i specijalnu primenu.



Komplet sadrži:

- 1 x 715121 jedinica za podešavanje SB-2
- 1 x 715110 navoj SB-1, komplet
- 1 x 770012 bolcna ISO 8752 8x60, poc.
- 3 x 017040 navojna spojnica AK 48, poc.



Pribor

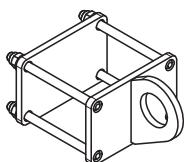
027210	3,300
--------	-------

Ključ viljuškast SW 80, za SB

116065	3,680
--------	-------

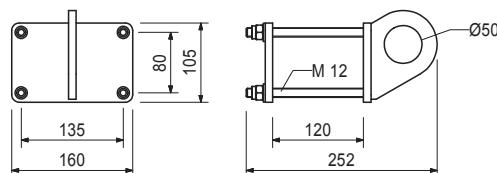
Kuka za kran SB-2

Za kačenje rama SB-2 na kran.



Napomena

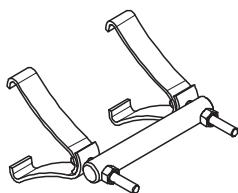
Nosivost 1,0 t.



027590	2,400
--------	-------

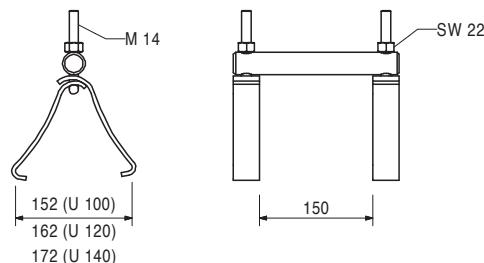
Žabica SB-1, 2

Za povezivanje ramova SB-1 i SB-2 na čelične SRZ profile i SRU profile U 100-U 140.



Napomena

Koristiti ključ SW 22.

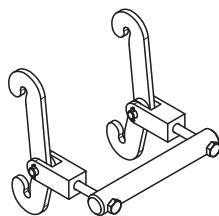


SB ramovi

Kat.-broj	Težina kg
116078	3,970

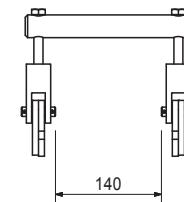
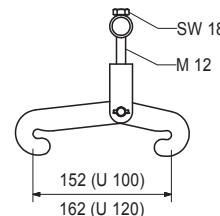
Žabica SB-2, asimetrična

Za povezivanje ramova SB-2 na čelične SRZ i SRU profile U 100-U 140.



Napomena

Koristiti ključ SW 18.



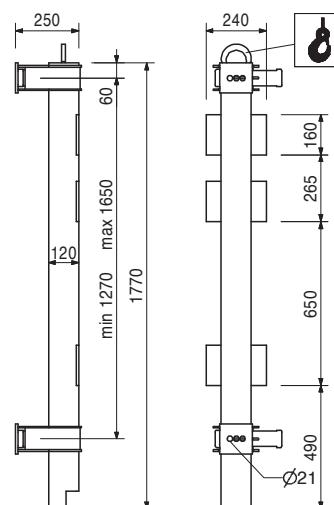
027680	49,600
--------	--------

Konektor SB-1, 2 - MX/TR/D

Za montažu elemenata jednostrane oplate SB-1, 2 na MAXIMO, TRIO i DOMINO elemente.

Bezbednosno upozorenje

Dozvoljeno opterećenje pri nagibu lanca $\leq 15^\circ$ iznosi 1,0 t.



Pribor

027690	0,368
027590	2,400
113255	0,414
114107	1,250

- Bolcna SB-TRIO/DOMINO, poc.
- Žabica SB-1, 2
- Bolcna SB-MAXIMO, poc.
- Čaura SB-MAXIMO, poc.

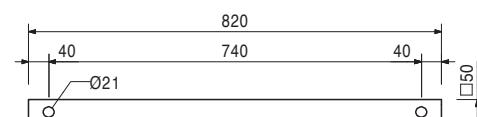
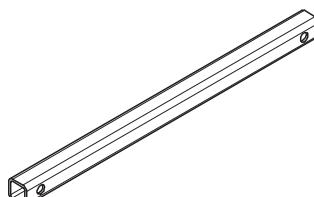
100901	5,370
--------	-------

Cev SB-L, l = 740 mm

Za ram SB-L, prilikom izrade oplate jednostranih zidova.

Napomena

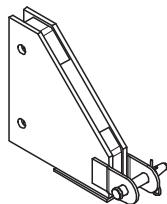
Dozvoljena opterećenja pogledati u – PERI tabele za projektovanje –.



Kat.-broj	Težina kg
100903	12,000

SB-L držać ankera

Za ram SB-L, prilikom izrade oplate jednostranih zidova.

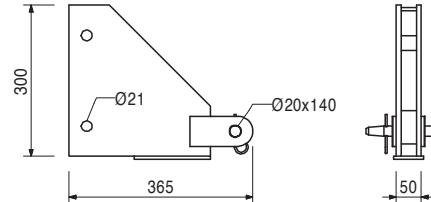


Komplet sadrži:

1 x 105400 bolcna Ø 20 x 140, poc.
1 x 018060 osigurač 4/1, poc.

Napomena

Dozvoljena opterećenja pogledati u
– PERI tabele za projektovanje –.



Pribor

024910	0,303
710334	0,064
024180	0,126

Šraf ISO 4014 M20 x 100-8.8, poc.

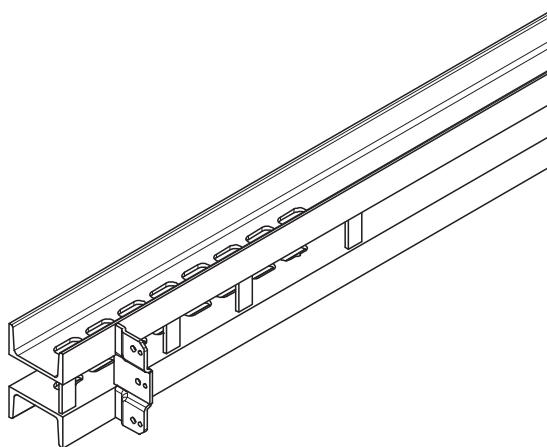
Matica ISO 4032 M20-8, poc.

Podloška 20, poc.

010050	51,600
--------	--------

Čelični profil SRZ U 100, l = 2,45 m

Čelični profil za VARIO GT 24 elemente i posebnu primenu.

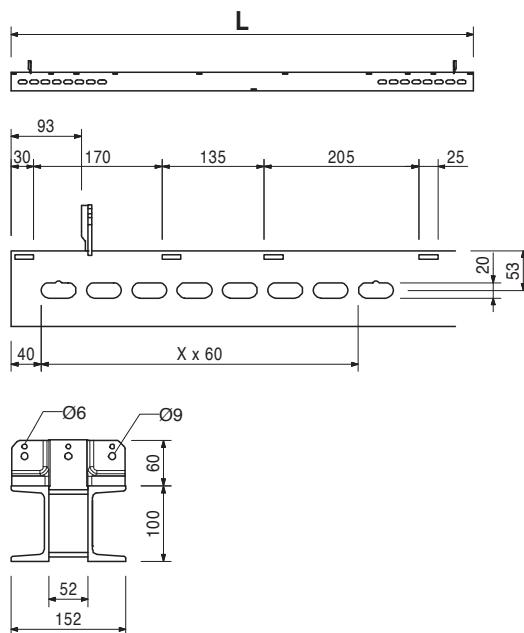


Napomena

Moguća izrada specijalnih dužina i posebnih profila.

Tehnički podaci

Wy = 82,4 cm³, ly = 412 cm⁴

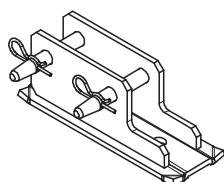


Kat.-broj Težina kg

102018 4,880

Papučica-2 za RS 1000/1400, poc.

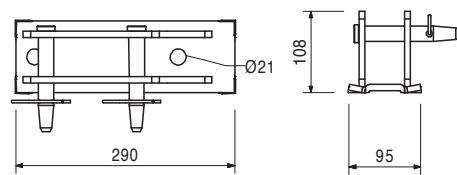
Za montažu kosnika RS 1000/1400.



Komplet sadrži:

2 x 105400 bolcna Ø 20 x 140, poc.

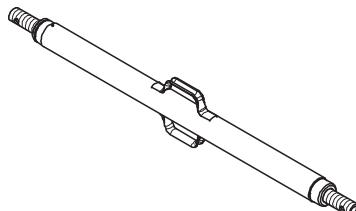
2 x 018060 osigurač 4/1, poc.



101776 24,200

Navoj za velika opterećenja SLS 140/240

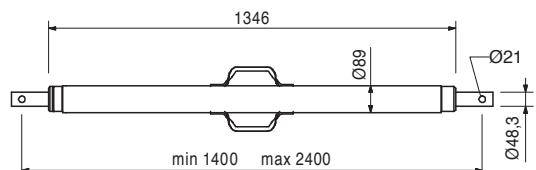
Koristi se kao podesivi navoj kod nosivih konstrukcija sa čeličnim profilima SRU i penjajućom šinom RCS.



A	min. L	max. L
1346	1400	2400

Napomena

Dozvoljena opterećenja pogledati u – PERI tabele za projektovanje –.



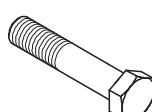
105400	0,330
104477	0,300
781053	0,065

Pribor

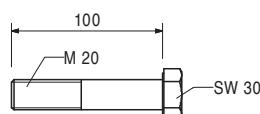
- 1 x bolcna Ø 20 x 140, poc.
- 1 x šraf ISO 4014 M20 x 120-8.8, poc.
- 1 x matica ISO 7042 M20-8, poc.

024910 0,303

Šraf ISO 4014 M20 x 100-8.8, poc.



Napomena
Koristiti ključ SW 30.

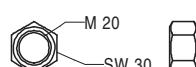


710334 0,064

Matica ISO 4032 M20-8, poc.



Napomena
Koristiti ključ SW 30.

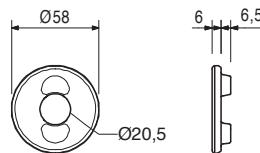


SB ramovi

PERI

Kat.-broj	Težina kg
024180	0,126

Podloška 20, poc.



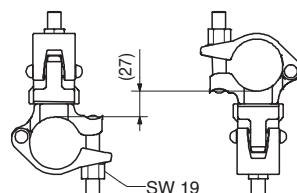
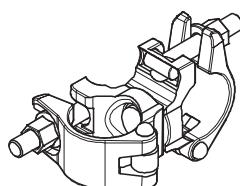
017010 1,400

Obrtna spojnica DK 48/48, poc.

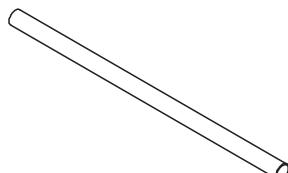
Za cev skele Ø 48 mm.

Napomena

Koristiti ključ SW 19.

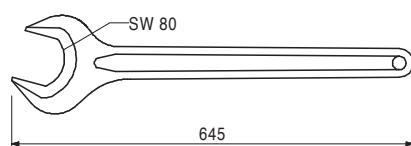
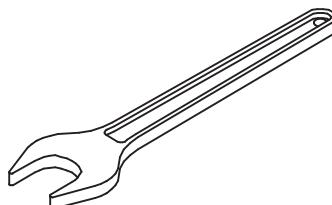


		Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2	L
026415	3,550	Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2, specijalna dužina	
026417	0,000	Troškovi sečenja cevi	
026411	3,550	Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2, l = 1,0 m	1000
026412	7,100	Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2, l = 2,0 m	2000
026413	10,650	Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2, l = 3,0 m	3000
026414	14,200	Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2, l = 4,0 m	4000
026419	17,750	Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2, l = 5,0 m	5000
026418	21,600	Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2, l = 6,0 m	6000



		Ključ viljuškast SW za SB	L
027210	3,300	Ključ viljuškast SW 80, za SB	645
027213	2,300	Ključ viljuškast SW 70, za SB	570
027211	0,760	Ključ viljuškast SW 46, za SB	380

Za različitu primenu.



SB ramovi

Kat.-broj	Težina kg
-----------	-----------

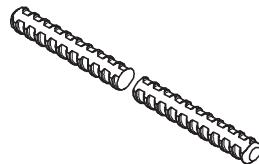
- Anker DW 15**
Anker DW 15, specijalna dužina
Troškovi sečenja DW 15, B 15
Anker DW 15 l = 0,50 m
Anker DW 15 l = 1,00 m

Napomena

Nije dozvoljeno variti, shodno dozvoli o upotrebi!

Tehnički podaci

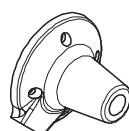
Dozvoljeno opterećenje 90 kN.



030840	0,516
--------	-------

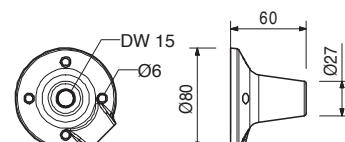
Čaura DW 15

Primena sa ankerima DW 15 ili B 15,
za ankerovanje u betonu.



Napomena

Dozvoljena opterećenja pogledati u
– PERI tabele za projektovanje –. Jednokratna
upotreba.



030060	2,130
--------	-------

Anker jednostrane oplate DW 15

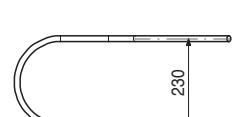
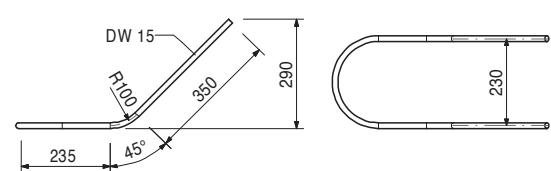
Nije dozvoljeno variti, shodno dozvoli o upotrebi!



Tehnički podaci

Dozvoljeno opterećenje 2 x 90 kN.

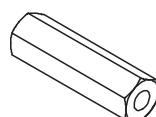
U zavisnosti od čvrstoće betona i dubine ugradnje.



030090	0,402
--------	-------

Matica DW 15 SW 30/108, poc.

Za povezivanje ankera DW 15 i B 15.

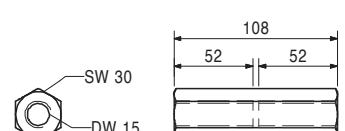


Napomena

Koristiti ključ SW 30.

Tehnički podaci

Dozvoljeno opterećenje 90 kN.



030100	0,438
--------	-------

Matica sa krilcima DW 15, poc.

Za povezivanje ankera DW 15 i B 15.

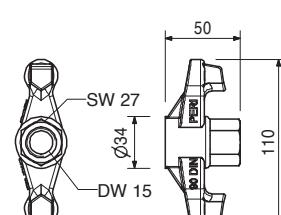


Napomena

Koristiti ključ SW 27.

Tehnički podaci

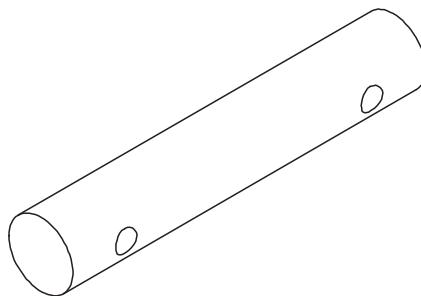
Dozvoljeno opterećenje 90 kN.



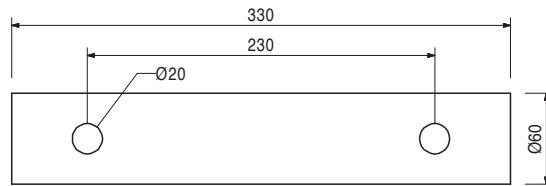
Kat.-broj	Težina kg
027520	7,030

Valjak za dupli anker DSW

Za ankerovanje pomoću ankera DW 15.

**Tehnički podaci**

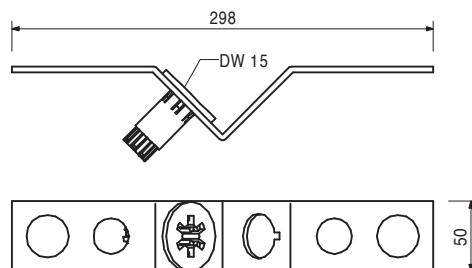
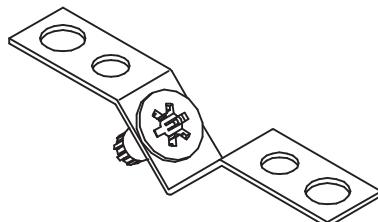
Dozvoljeno opterećenje 2 x 90 kN.



031580	0,440
--------	-------

V-držać ankera DW 15

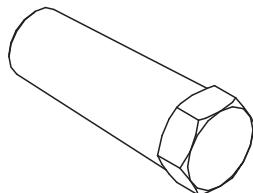
Za lakšu ugradnju ankera DW 15 pod uglom od 45°.



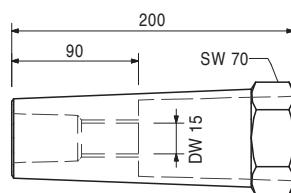
031631	0,345
--------	-------

Konus DW 15

Za lakšu ugradnju ankera DW 15 pod uglom od 45°.

**Napomena**

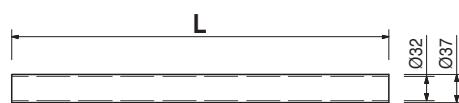
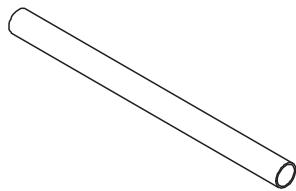
Koristiti ključ SW 70.



031627	0,967
--------	-------

Juvidur cev DR 32, l = 3,00 m

Distancer cev od plastike za DW 15, B 15.



SB ramovi

Kat.-broj	Težina kg
-----------	-----------

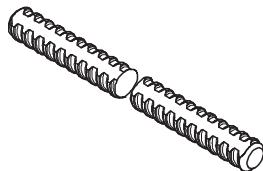
Anker DW 20
Anker DW 20, specijalna dužina
Troškovi sečenja DW 20/B 15
Anker DW 20 l = 0,50 m
Anker DW 20 l = 1,00 m

Napomena

Nije dozvoljeno variti, shodno dozvoli o upotrebi!

Tehnički podaci

Dozvoljeno opterećenje 150 kN.



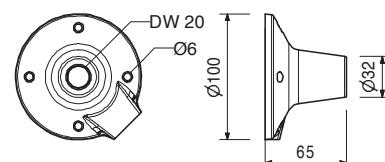
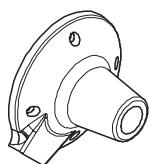
030860	0,801
--------	-------

Čaura DW 20

Primena sa ankerima DW 20 ili B 20, ili navojnim konusom-2 M24/DW 20. Za ankerovanje u betonu.

Napomena

Dozvoljena opterećenja pogledati u – PERI tabele za projektovanje –. Jednokratna upotreba.



030590	0,685
--------	-------

Matica DW 20, SW 36/110

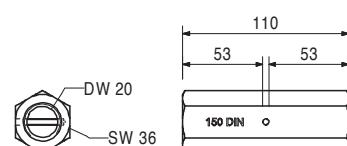
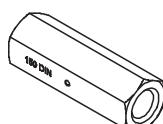
Za povezivanje ankera DW 20 i B 20.

Napomena

Veličina ključa SW 36.

Tehnički podaci

Dozvoljeno opterećenje 150 kN.



030580	0,371
--------	-------

Matica DW 20 SW 36/60

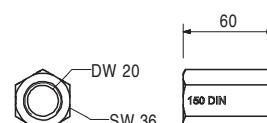
Za ankerovanje pomoću ankera DW 20 i B 20.

Napomena

Koristiti ključ SW 36.

Tehnički podaci

Dozvoljeno opterećenje 150 kN.



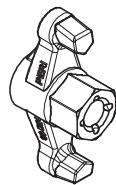
SB ramovi

PERI

Kat.-broj	Težina kg
030990	0,786

Matica sa krilcima DW 20, poc.

Za ankerovanje pomoću ankera DW 20 i B 20.

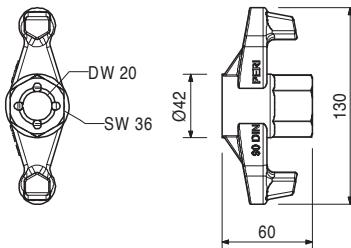


Napomena

Koristiti ključ SW 36.

Tehnički podaci

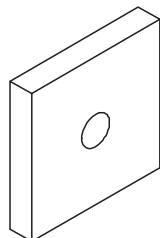
Dozvoljeno opterećenje 150 kN.



030830	2,180
--------	-------

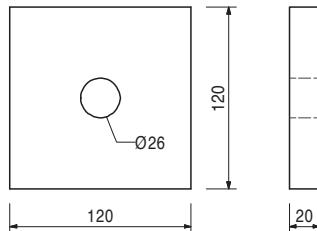
Pločica DW 20 120 x 120 x 20

Za ankerovanje pomoću ankera DW 20 i B 20.



Tehnički podaci

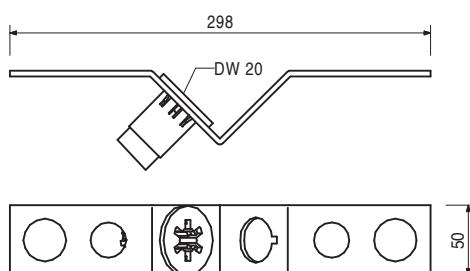
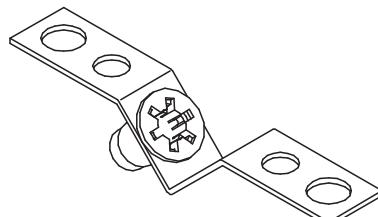
Dozvoljeno opterećenje 150 kN.



031590	0,420
--------	-------

V-držač ankera DW 20

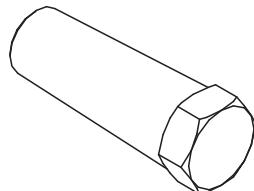
Za lakšu ugradnju ankera DW 20 pod uglom od 45°.



031632	0,355
--------	-------

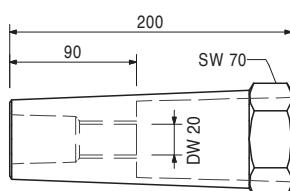
Konus DW 20

Za lakšu ugradnju ankera DW 20 pod uglom od 45°.



Napomena

Koristiti ključ SW 70.

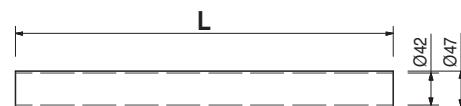
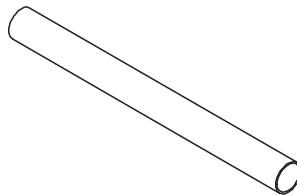


SB ramovi

Kat.-broj	Težina kg
031634	1,250

Juvidur cev DR 42, l = 3,00 m

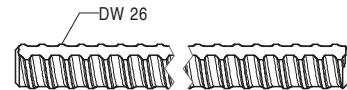
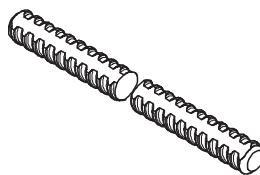
Distancer cev od plastike za DW 20, 26.



030340	4,480
030500	0,000
030645	2,240
030646	4,480

- Anker DW 26**
Anker DW 26, specijalna dužina
Troškovi sečenja DW 26
Anker DW 26 l = 0,50 m
Anker DW 26 l = 1,00 m

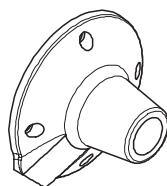
Napomena
Nije dozvoljeno variti, shodno dozvoli o upotrebi!
Tehnički podaci
Dozvoljeno opterećenje 250 kN.



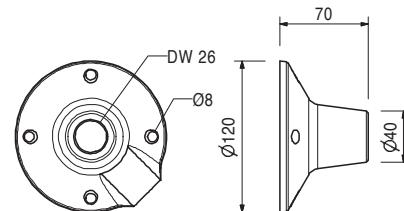
030870	1,240
--------	-------

Čaura DW 26

Primena sa ankerom DW 26 ili navojnim konusom M30/DW 26, za ankerovanje u betonu.



Napomena
Dozvoljena opterećenja pogledati u – PERI tabele za projektovanje –.
Jednokratna upotreba.



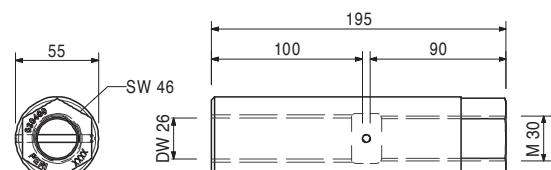
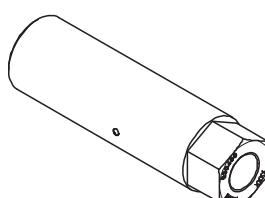
030400	2,620
--------	-------

Spojna matica M30/DW 26, poc.

Za povezivanje navojne šipke i ankera DW 26.

Napomena
Koristiti ključ SW 46.

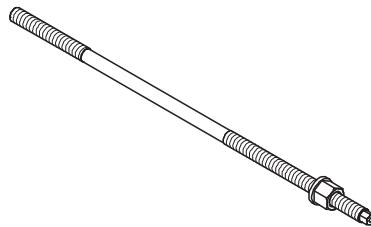
Tehnički podaci
Dozvoljeno opterećenje 250 kN.



Kat.-broj Težina kg

027540	5,170
027230	6,810

- Navojna šipka M30 sa maticom**
Navojna šipka 100 / M30 sa maticom
Navojna šipka 135 / M30 sa maticom
 Za ankerovanje SB ramova.

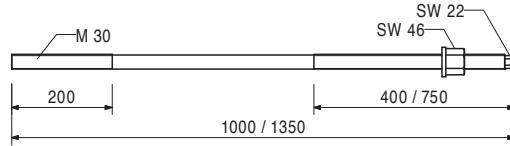


Napomena

Koristiti ključeve SW 46 i SW 22.

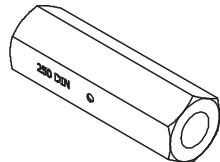
Tehnički podaci

Dozvoljeno opterećenje 250 kN.



030980 1,540

- Matica DW 26 SW 46/150, zavariva**
 Za povezivanje ankera DW 26.

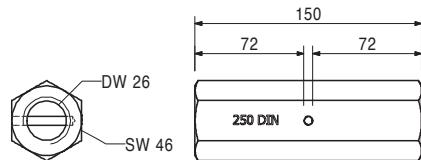


Napomena

Dozvoljeno variti! Koristiti ključ SW 46.

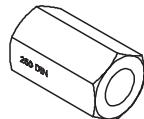
Tehnički podaci

Dozvoljeno opterećenje 250 kN.



030970 0,800

- Matica DW 26 SW 46/80, zavariva**
 Za povezivanje ankera DW 26.

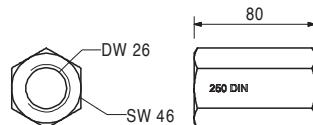


Napomena

Dozvoljeno variti! Koristiti ključ SW 46.

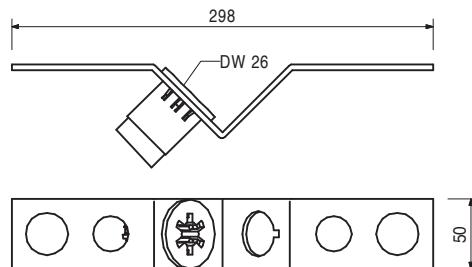
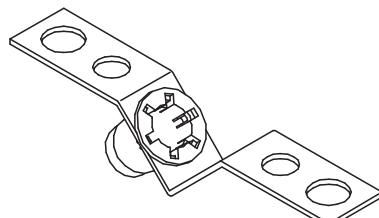
Tehnički podaci

Dozvoljeno opterećenje 250 kN.



031600 0,430

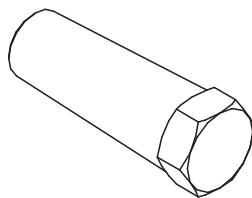
- V-držać ankera DW 26**
 Za lakšu ugradnju ankera DW 26
 pod uglom od 45°.



Kat.-broj	Težina kg
031633	0,365

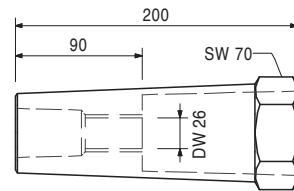
Konus DW 26

Za lakšu ugradnju ankera DW 26 pod ugлом od 45°.



Napomena

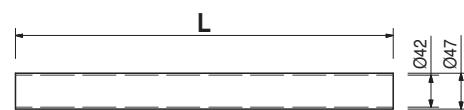
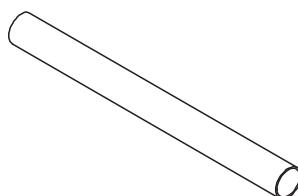
Koristiti ključ SW 70.



031634	1,250
--------	-------

Juvidur cev DR 42, l = 3,00 m

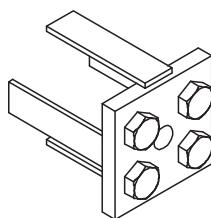
Distancer cev od plastike za DW 20, 26.



101621	10,100
--------	--------

Anker pločica SB DW 26

Za ankerovanje SB ramova. Omogućava lako otpuštanje sile zatezanja. U kombinaciji sa steznim profilom 55 ili 235. Zavrtnji moraju biti u potpunosti zategnuti pre montaže.

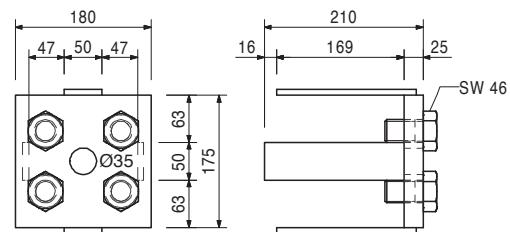


Napomena

Koristiti ključ SW 46.

Tehnički podaci

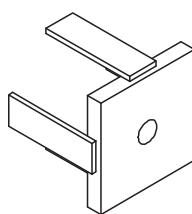
Dozvoljeno opterećenje 250 kN.



027480	7,960
--------	-------

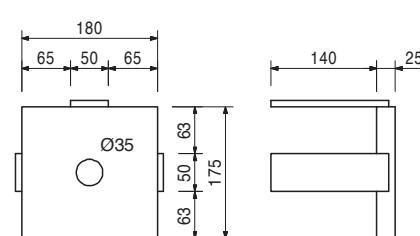
Anker pločica SB - DW 26

Za ankerovanje SB ramova.



Tehnički podaci

Dozvoljeno opterećenje 250 kN.



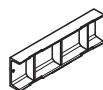
SB ramovi

Kat.-broj Težina kg

109017 11,600

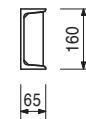
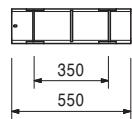
SB profil U 160, I = 0,55 m

Za ankerovanje SB ramova.



Tehnički podaci

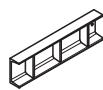
Dozvoljeno opterećenje 2 x 250 kN.



027650 9,940

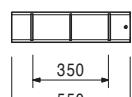
SB profil U 140, I = 0,55 m

Za ankerovanje SB ramova.



Tehnički podaci

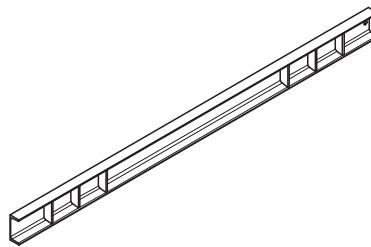
Dozvoljeno opterećenje 2 x 135 kN.



027530 39,800

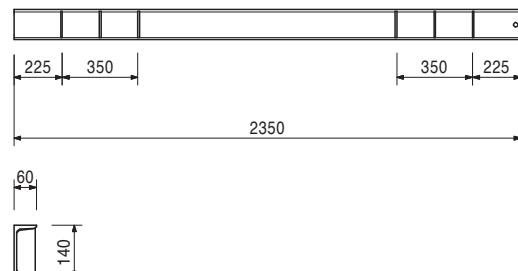
SB profil U 140, I = 2,35 m

Za ankerovanje SB ramova.



Tehnički podaci

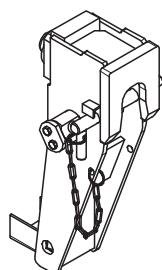
Dozvoljeno opterećenje 2 x 135 kN.



106661 32,000

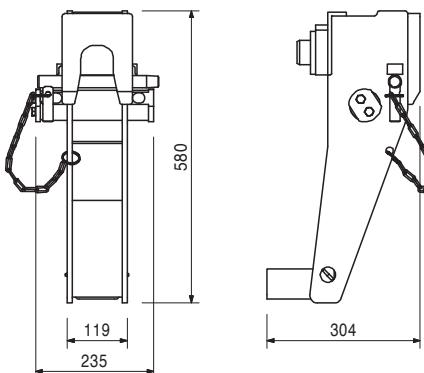
Penjajuća papučica SB

Za horizontalnu upotrebu PERI ramova
SB-A0, A, B i SB-2 kao penjajuće konzole.



Napomena

Dozvoljena opterećenja pogledati
u – PERI tabele za projektovanje –.



Pribor

106662 4,870

106663 13,900

SB adapter SB-A0, A, B

SB adapter SB-2

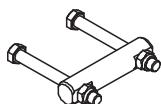
SB ramovi

Kat.-broj Težina kg

106662 4,870

SB adapter SB-A0, A, B

Za pričvršćivanje SB papučice na ram SB-A0, A ili B.

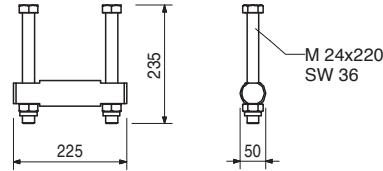


Komplet sadrži:

2 x 106797 šraf ISO 4014 M24 x 220-10.9, poc.
2 x 106803 matica ISO 7042 M24-10, poc.

Napomena

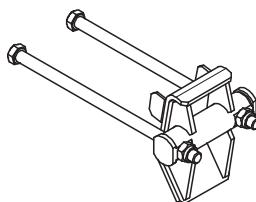
Koristiti ključ SW 36.



106663 13,900

SB-2 adapter

Za pričvršćivanje SB papučice na ram SB-2.

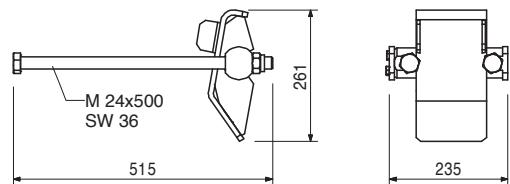


Komplet sadrži:

2 x 106798 šraf ISO 4014 M24 x 500-10.9, poc.
2 x 106803 matica ISO 7042 M24-10, poc.

Napomena

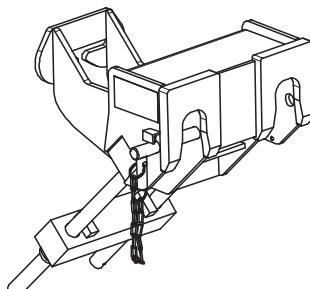
Koristiti ključ SW 36.



111866 64,600

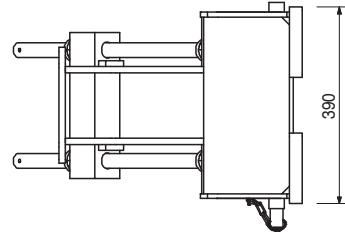
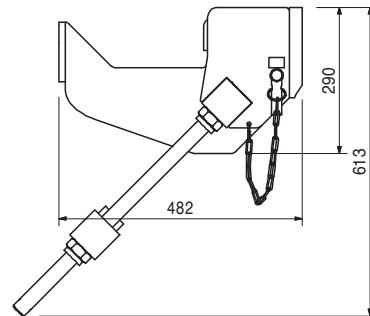
SB-2 adapter za penjajuću papučicu

Za horizontalnu upotrebu PERI ramova SB-A0, A, B kao penjajuće konzole.



Napomena

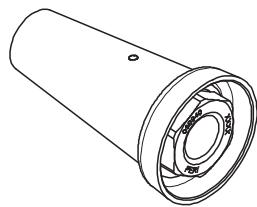
Dozvoljena opterećenja pogledati u – PERI tabele za projektovanje –.



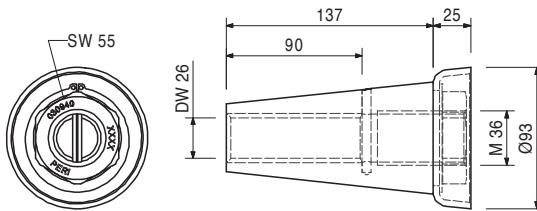
Kat.-broj	Težina kg
030940	3,040

Konus za penjanje - 2 M36/DW 26, poc.

Sistem ankerovanja M36.
Za ankerovanje penjućih sistema.

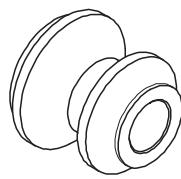
**Napomena**

Dozvoljena opterećenja pogledati u
– PERI tabele za projektovanje –.
Veličina ključa SW 55.



030870	1,240
030340	4,480

Pribor

Čaura DW 26**Anker DW 26, specijalna dužina**

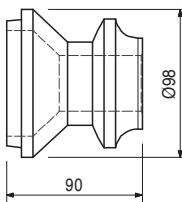
029490	1,770
--------	-------

Prstenasti nosač M36, poc.

Sistem ankerovanja M36.
Za ankerovanje penjućih sistema.

Napomena

Dozvoljena opterećenja pogledati u
– PERI tabele za projektovanje –.



029550	1,400
--------	-------

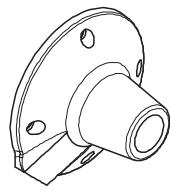
Pribor

Šraf ISO 4014 M36 x 130-10.9, poc.

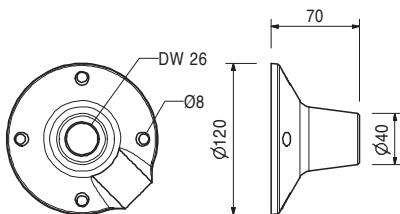
030870	1,240
--------	-------

Čaura DW 26

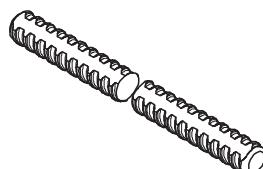
Primena sa ankerom DW 26 ili navojnim konusom M30/DW 26, za ankerovanje u betonu.

**Napomena**

Dozvoljena opterećenja pogledati u
– PERI tabele za projektovanje –.
Jednokratna upotreba.



030340	4,480
030500	0,000

Anker DW 26**Anker DW 26, specijalna dužina****Troškovi sečenja DW 26****Napomena**

Nije dozvoljeno variti, shodno dozvoli o upotrebni!

Tehnički podaci

Dozvoljeno opterećenje 250 kN.

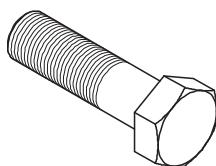


SB ramovi

Kat.-broj	Težina kg
029550	1,400

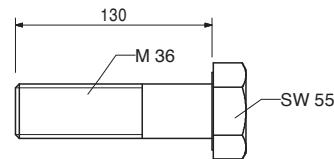
Šraf ISO 4014 M36 x 130-10.9, poc.

Izuzetno čvrst šraf za ankerovanje penjajućih sistema.



Napomena

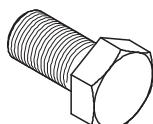
Veličina ključa SW 55.



029430	0,930
--------	-------

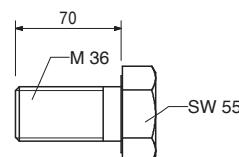
Šraf ISO 4017 M36 x 70-8.8, poc.

Šraf za ankerovanje penjajućih sistema.



Napomena

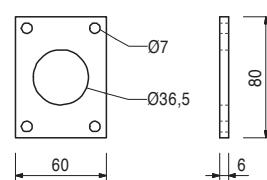
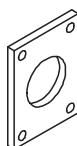
Veličina ključa SW 55.



029390	0,170
--------	-------

Prstenasti nosač M36, poc.

Za pričvršćivanje sistema ankerovanja M36 ukoliko se buši šperploča.



029440	0,005
--------	-------

Pribor

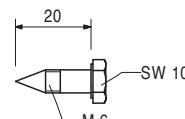
Šraf za drvo DIN 571, poc.

029440	0,005
--------	-------

Šraf za drvo DIN 571 6 x 20, poc.

Napomena

Koristiti ključ SW 10.



026460	0,308
--------	-------

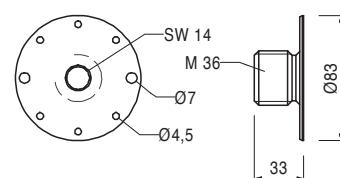
Pločica za pozicioniranje ankera M36, poc.

Za pričvršćivanje sistema ankerovanja M36 ukoliko se ne buši šperploča.



Napomena

Koristiti ključ SW 14.



027212	0,445
710312	0,005

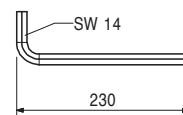
Pribor

Ključ imbus SW 14, dugačak

Ekser 3 x 80

Kat.-broj	Težina kg
027212	0,445

Ključ imbus SW 14, dugačak
Odgovara PERI pločici za pozicioniranje
ankera i šrafu M16.





PERI u svetu



PERI

01 PERI GmbH

Rudolf-Diesel-Strasse
89264 Weissenhorn
info@peri.com
www.peri.com



02 Francuska

PERI S.A.S.
77109 Meaux Cedex
peri.sas@peri.fr
www.peri.fr

09 Italija

PERI S.p.A.
20060 Basiano
info@peri.it
www.peri.it

16 Austrija

PERI Ges.mbh
3134 Nußdorf ob der Traisen
office@peri.at
www.peri.at

23 Koreja

PERI (Korea) Ltd.
Seoul 135-080
info@perikorea.com
www.perikorea.com

29 Slovenija

PERI Slovenien
2000 Maribor
peri.slo@triera.net
www.peri.com

03 Švajcarska

PERI AG
8472 Ohringen
info@peri.ch
www.peri.ch

10 Japan

PERI Japan K.K.
Tokyo 103-0015
info@perijapan.jp
www.perijapan.jp

17 Republika Česka

PERI spol. s r.o.
252 42 Jesenice u Prahy
info@peri.cz
www.peri.cz

24 Portugal

PERIcofragens Lda
2790-326 Queijas
info@peri.pt
www.peri.pt

30 Slovačka

PERI spol. s r.o.
903 01 Senec
info@peri.sk
www.peri.sk

04 Španija

PERI S.A.
28110 Algete - Madrid
info@peri.es
www.peri.es

11 Velika Britanija / Irska

PERI Ltd.
Rugby, CV23 0AN
info@peri.ltd.uk
www.peri.ltd.uk

18 Danska

PERI Danmark A/S
2670 Greve
peri@peri.dk
www.peri.dk

25 Argentina

PERI S.A.
B1625GPA Escobar – Bs. As.
info@peri.com.ar
www.peri.com.ar

31 Australija

PERI Australia Pty. Ltd.
Glendenning NSW 2761
info@periaus.com.au
www.periaus.com.au

05 Belgija / Luksemburg

N.V. PERI S.A.
1840 Londerzeel
info@peri.be
www.peri.be

12 Turska

PERI Kalip ve İskeleleri
Esenyurt / İstanbul 34510
info@peri.com.tr
www.peri.com.tr

19 Finska

PERI Suomi Ltd. Oy
05460 Hyvinkää
info@perisuomi.fi
www.perisuomi.fi

26 Brazil

PERI Formas e
Escoramentos Ltda.
Vargem Grande Paulista
São Paulo
info@peribrasil.com.br
www.peribrasil.com.br

32 Estonija

PERI AS
76406 Saku vald
Harjumaa
peri@peri.ee
www.peri.ee

06 Holandija

PERI B.V.
5480 AH-Schijndel
info@peri.nl
www.peri.nl

13 Mađarska

PERI Kft..
1181 Budapest
info@peri.hu
www.peri.hu

20 Norveška

PERI Norge AS
3036 Drammen
info@peri.no
www.peri.no

27 Čile

PERI Chile Ltda.
Colina, Santiago de Chile
peri.chile@peri.cl
www.peri.cl

07 SAD

PERI Formwork Systems, Inc.
Elkridge, MD 21075
info@peri-usa.com
www.peri-usa.com

14 Malezija

PERI Formwork Malaysia
Sdn. Bhd.
43300 Seri Kembangan,
Selangor Darul Ehsan
info@perimalaysia.com
www.perimalaysia.com

21 Polska

PERI Polska Sp. z o.o.
05-860 Płochocin
info@peri.pl.pl
www.peri.pl.pl

28 Rumunija

PERI România SRL
077015 Balotești
info@peri.ro
www.peri.ro

08 Indonezija

PT Beton Perkasa Wijaksana
Jakarta 10210
bpw@betonperkasa.com
www.peri.com

15 Singapur

PERI ASIA Pte. Ltd
Singapore 387355
pha@periasia.com
www.periasia.com

22 Švedska

PERIform Sverige AB
30013 Halmstad
peri@periform.se
www.periform.se

34 Letonija

PERI SIA
2118 Salaspils novads,
Rigas rajons
info@peri-latvija.lv
www.peri-latvija.lv

35 Ujedinjeni Arapski Emirati

PERI (L.L.C.)
Dubai
perilc@perime.com
www.perime.com



36 Kanada
PERI Formwork Systems, Inc.
Bolton, ON – L7E 1K1
info@peri.ca
www.peri.ca

37 Libanon
Lebanon Representative Office
Jdeideh
lebanon@peri.de
www.peri.de

38 Litvania
PERI UAB
02300 Vilnius
info@peri.lt
www.peri.lt

39 Maroko
PERI S.A.
Tanger
peri25@menara.ma
www.peri.com

40 Izrael
PERI Formwork
Engineering Ltd
Petach Tikva, 49002
info@peri.co.il
www.peri.co.il

41 Bugarska
PERI Bulgaria EOOD
1839 Sofia
peri.bulgaria@peri.bg
www.peri.bg

42 Island
Armar ehf.
220 Hafnarfjörður
www.armar.is

43 Kazahstan
TOO PERI Kazakhstan
050059 Almaty
peri@peri.kz
www.peri.kz

44 Ruska Federacija
OOO PERI
142407 Noginsk District
moscow@peri.ru
www.peri.ru

45 Južna Afrika
Wiehahn Formwork and
Scaffolding (Pty) Ltd.
7600 Stellenbosch
info@wiehahn.co.za
www.wiehahn.co.za

46 Ukrajina
TOW PERI Ukraina
07400 Brovary
peri@peri.ua
www.peri.ua

47 Egipat
Egypt Branch Office
11361 Heliopolis / Cairo
info@peri.com.eg
www.peri.com.eg

48 Srbija
PERI Oplate d.o.o.
11272 Dobanovci
office@peri.rs
www.peri.rs

49 Meksiko
PERI Cimbras y Andamios,
S.A. de C.V.
Estado de México,
info@peri.com.mx
www.peri.com.mx

50 Azerbejdžan
PERI Kalip ve İşkeleleri
Baku
peribaku@peri.com.tr
www.peri.com.tr

51 Turkmenistan
PERI Kalip ve İşkeleleri
Aşgabat
ahmet.kadioglu@peri.com.tr
www.peri.com.tr

52 Belorusija
PERI Belarus
220100 Minsk
info@peri.by
www.peri.by

53 Hrvatska
PERI oplate i skele d.o.o.
10 250 Donji Stupnik/
Zagreb
info@peri.com.hr
www.peri.com.hr

54 Iran
PERI GmbH
Iran Branch Office
Tehran
info@peri.ir
www.peri.ir

55 Indija
PERI (India) Pvt Ltd
Mumbai – 400064
info@peri.in
www.peri.in

56 Jordan
PERI GmbH - Jordan
11947 Amman
jordan@peri.com
www.peri.com

57 Kuvajt
PERI Kuwait
13011 Kuwait
kwaiyat@peri.com
www.peri.com

58 Saudijска Arabija
PERI Engineering
Division of Jamjoon
Consult Saudi Arabia
21463 Jeddah
info@peri.com.sa
www.peri.com.sa

59 Katar
PERI Qatar LLC
P.O.Box: 31295 - Doha
info@periqatar.com
www.periqatar.com

60 Alžir
Société PERI S.A.S.
Kouba - Alger
peri.alger@peri.fr
www.peri.fr

61 Albanija
PERI Sh.p.k.
Tirane
erti.hasanaj@peri.com.tr
www.peri.com.tr

62 Peru
PERI Peruana SAC
Villa El Salvador, Lima
contacto@peri.com.pe
www.peri.com.pe

63 Panama
PERI Panama Inc.
0832-00155 Panama City
info@peri.com.pa
www.peri.com.pa

64 Angola
PERIcofragens, Lda.
Luanda
renato.portugal@peri.pt
www.peri.pt

65 Nigerija
Heights Access Nigeria Ltd.
Victoria Island, Lagos
info@heightsaccessng.com
www.heightsaccessng.com

66 Oman
PERI (L.L.C.)
Muscat
perimct@perime.com
www.perime.com

67 Kolumbija
PERI S.A.S. Colombia
Chapinero Alto, Bogotá
peri.colombia@peri.com.co
www.peri.com.co

Optimalni sistemi za sve vrste projekata i sve zahteve



Oplata zidova



Oplata stubova



Oplata ploča



Penjajući sistemi



Oplata tunela



Oplata mostova



Nosive skele



Radne platforme



Fasadne skele



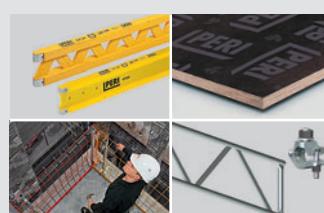
Industrijske skele



Stepenišni tornjevi



Zaštitne konstrukcije



Dodatni pribor



Usluge



PERI oplate d.o.o.

Oplate skele inženjering

Ugrinovačka 201a
11272 Dobanovci
Srbija
Telefon + 381 (0)11 217-51-91
Telefon + 381 (0)11 217-51-93
Telefax + 381 (0)11 318-59-62
office@peri.rs
www.peri.rs