

Penjajući sistemi CB 240 i CB 160

Siguran rad sa zidnim oplatama na svim visinama



Izdanje 03/2011

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

Važne upute:

Kod primjene naših proizvoda u pojedinim zemljama treba voditi računa o aktualnim verzijama važećih zakona i sigurnosnih propisa.

Fotografije u ovoj brošuri aktualne su snimke jednog gradilišta. Stoga se ne mogu uvijek smatrati konačnim, posebice sigurnosni detalji te detalji sidrenja.

Nužno je voditi računa o sigurnosnim uputama i podacima o opterećenju. Sve izmjene i odstupanja iziskuju poseban statički dokaz.

Tehničke izmjene u cilju poboljšanja uzimaju se s rezervom. Zadržano pravo na zabune, greške u pisanju i tiskarske greške.

Sadržaj

Penjajući sistemi CB 240 i CB 160

- 2 Tipski ispitana sigurnost na svakoj visini
- 4 Za svaku visinu i svaki tlocrt
- 6 S VARIO GT 24, MAXIMO, TRIO ili RUNDFLEX oplatom
- 8 Preuzimanje opterećenja prema zahtjevima gradilišta, jednostavno podešavanje oplate
- 10 Opterećenja vjetrom, veliki montažni elementi
- 12 Ravni oblog podesta, vozna kolica CB 240
- 14 Slijed taktova penjanja CB 240
- 16 Tipski ispitana sigurnost, postupak premještanja CB 160
- 18 Sidrenje skele sa certifikatom
- 20 Visoka sigurnost rada sa sistemskim komponentama

BR podesti okna

- 22 Primjena, postavljanje, detalji

Tabele

- 24 Tabele i dijagrami CB 160
- 26 Tabele i dijagrami CB 240
- 28 Pregled programa
- 48 PERI internacionalno

Penjajući sistem CB

Tipski ispitana sigurnost na svakoj visini

CB sistemi penjajućih skela s tipskim ispitivanjem nude visoku sigurnost u svim područjima primjene.

Kod CB 240 oplata se voznim kolicima na kotačima premješta za oko 75 cm. Tako se osigurava dovoljno prostora za čišćenje oplatne ploče te za armaturne radove. Oblog podesta širine 2,40 m u ravni je s voznim kolicima CB i nema rubova za spoticanje.

Kod CB 160 sistema oplata se prilikom demontaže jednostavno prekrene unatrag.

Kod oba sistema oplata se zajedno sa skelom premješta jednim podizajem dizalice.



CB 240 i CB 160 tipski su ispitani. To zahtjevne statičke proračune čini suvišnim.



Slika desno
Upornjak mosta
Vidni beton s CB 240 i VARIO GT 24.

Gradnja kulturnih objekata
Visokokvalitetan vidni beton s CB 240 konzolama i VARIO GT 24.



Apartmani
CB 240 i CB 160 konzole s VARIO GT 24.

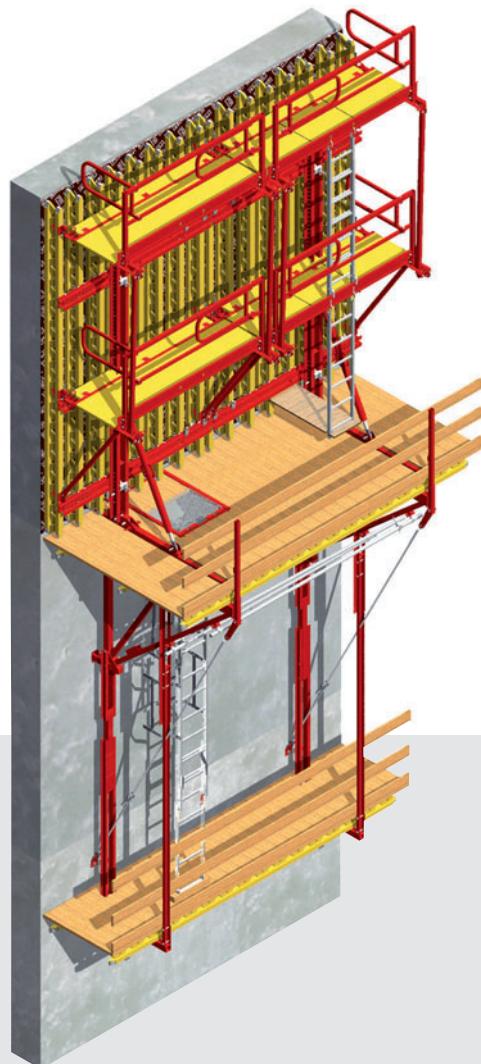


Penjajući sistem CB

Za svaku visinu i svaki tlocrt



Gradnja hotela
CB 240 konzole u
kompletu sa slijednim
podestom i TRIO
oplatom.



CB 240
Sigurna radna mjesta
i prometni putevi sa
sistemske kompon-
entama na oplatu i
na CB penjajućoj skeli.

30-katna stambena zgrada
CB 240 i CB 160 konzole s
VARIO GT 24.

**Spremnići ukapljenog plina**

Kružni zidovi Ø 77,50 m
sa CB 240 i VARIO GT 24.

Stup mosta

Vidni beton sa CB 240
i VARIO GT 24.

**Upravna zgrada**

CB 240 s oplatom
TRIO i VARIO GT 24.

**Sigurnost**

PERI ljestve za siguran
pristup slijednom podestu.

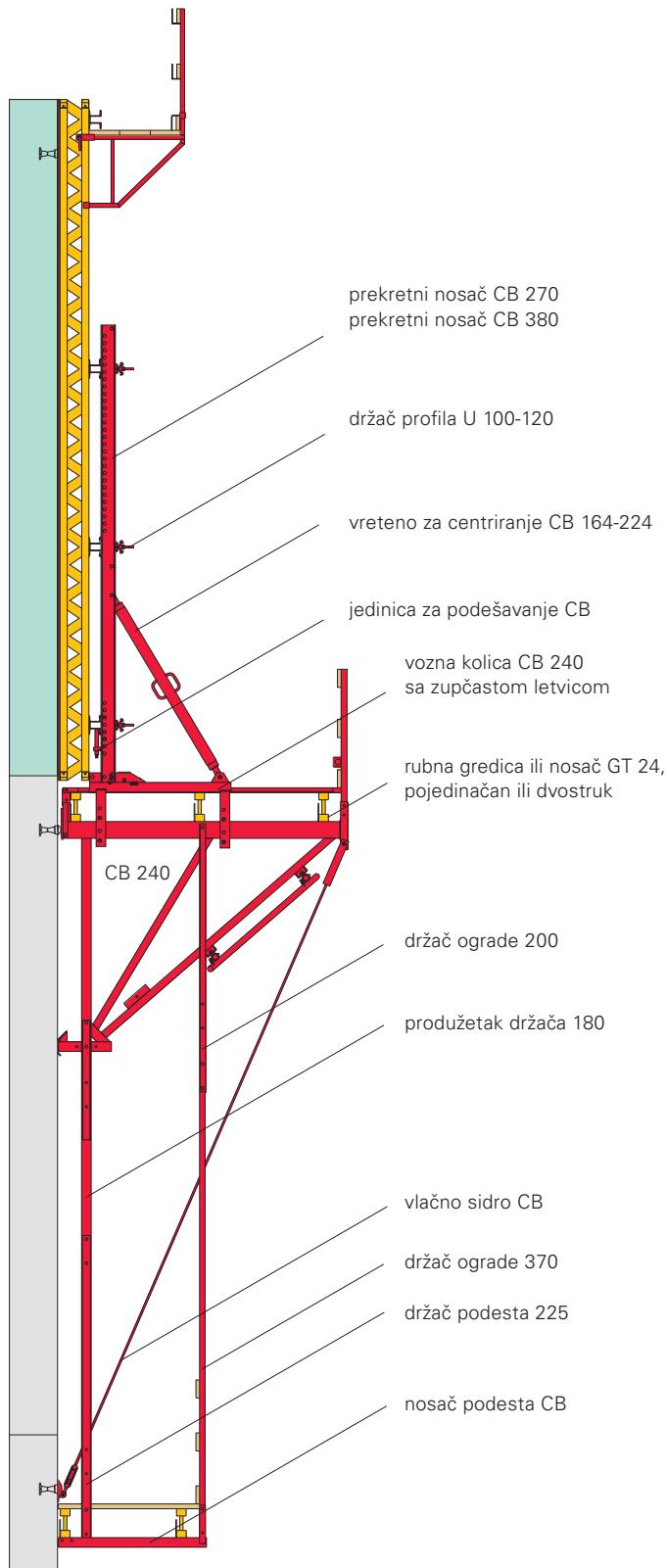


Penjajući sistem CB

S VARIO GT 24, MAXIMO, TRIO ili RUNDFLEX oplatom

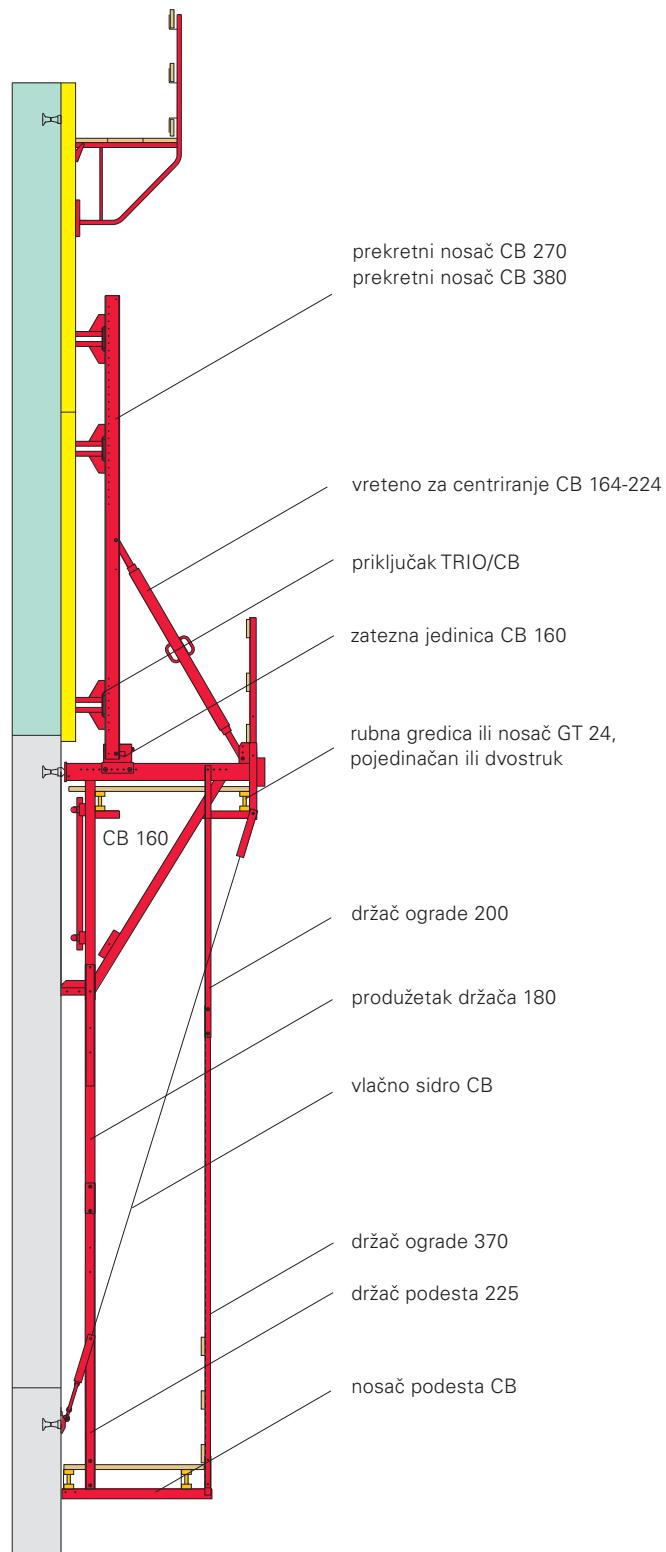
CB 240 s VARIO GT 24

Visina betoniranja 3,60 - 5,40 m



CB 160 s MAXIMO ili TRIO oplatom

Visina betoniranja 3,60 - 5,40 m





Upravna zgrada
CB 240 sa slijednim po-
destima i TRIO oplatom.

Kontrolni toranj zračne luke
46 m visine, Ø 6,85 m izvana.
S RUNDFLEX oplatom i CB 240
konzolama.

Penjajući sistem CB

Preuzimanje opterećenja prema zahtjevima gradilišta, jednostavno podešavanje oplate

Preuzimanje opterećenja prema zahtjevima gradilišta

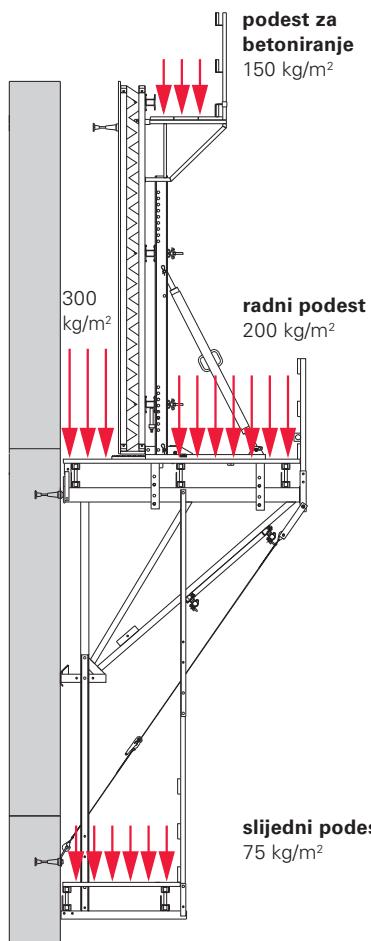
Velika opteretivost CB penjajućih sistema dopušta velike raspone pa tako i velike jedinice skela kod istovremeno visokih opterećenja.

Na PERI CB 240 tako primjerice možete odlagati i armaturno željezo kod oplate vraćene unatrag.



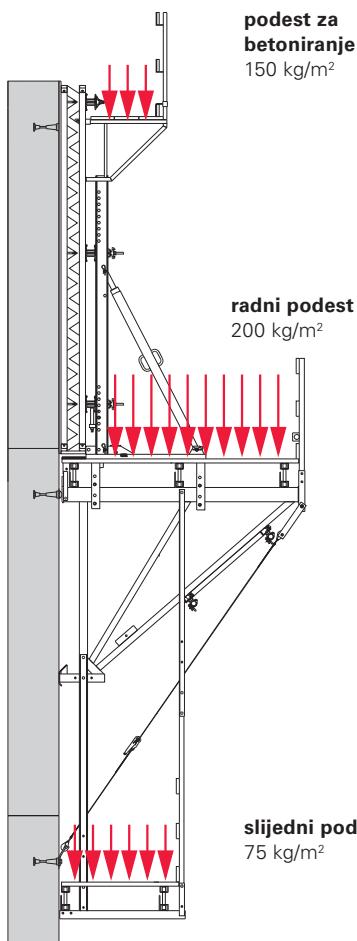
CB 240

vozna kolica u radnoj poziciji



CB 160

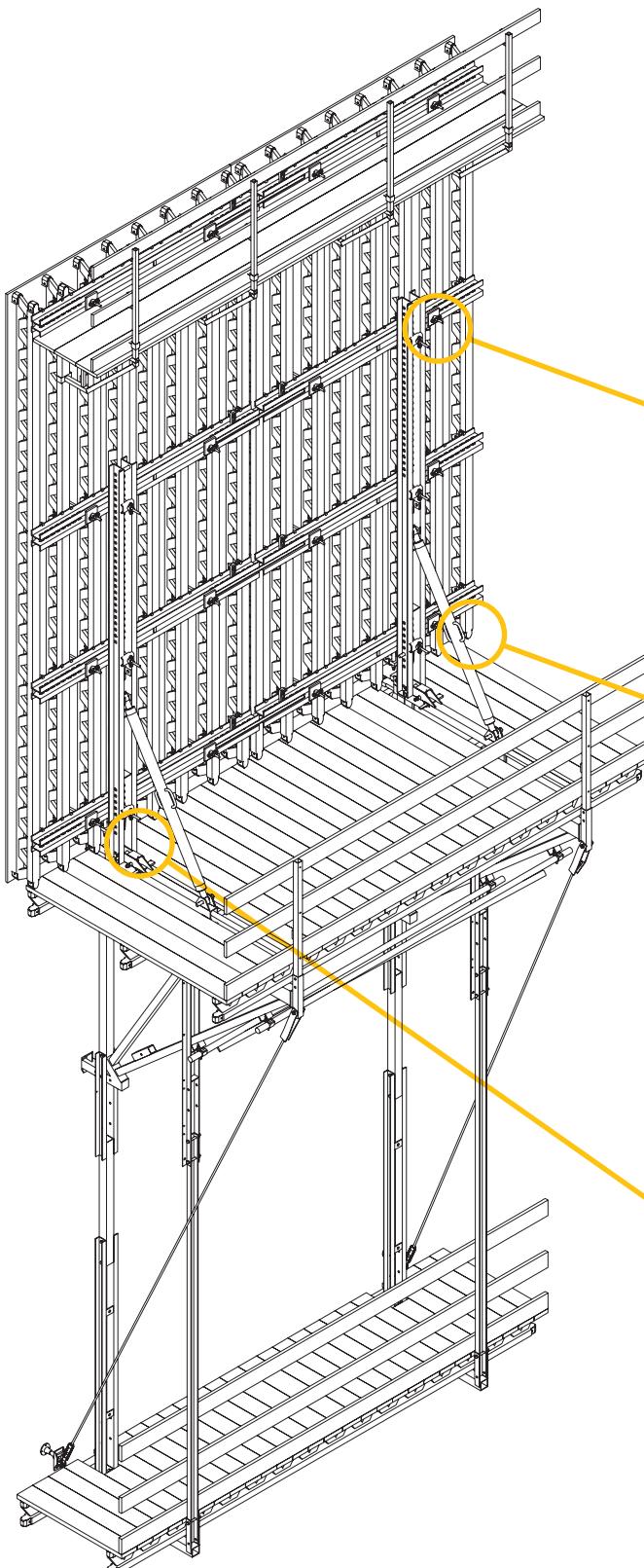
vozna kolica u položaju betoniranja



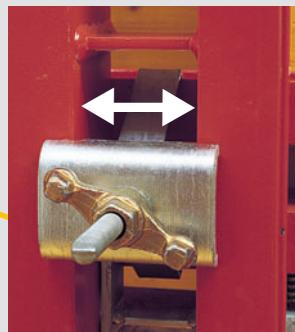
podest za
betoniranje
150 kg/m²

radni podest
200 kg/m²

slijedni podest
75 kg/m²



Jednostavno podešavanje komponenti oplate za čiste betonske fuge



Bočno pomjeranje elementa
oslobađanjem držača profila
U 100 – 120.



Precizno podešavanje nagiba
vretenom za centriranje
CB 164 – 224.



Visinsko podešavanje
elementa
kod VARIO GT 24
jedinicom za podešavanje CB ...

... kod MAXIMO i TRIO sistema
priključkom TRIO-CB.



Penjajući sistem CB

Opterećenja vjetrom, veliki montažni elementi

Opterećenja vjetrom

CB 240 i CB 160 tipski su ispitani i dimenzionirani za velike brzine vjetra.

U tvrtki PERI zatražite tipsko ispitivanje za CB 240 i CB 160.

U svakoj poziciji PERI CB 240 nudi tipski ispitano sigurnost od vjetra što znači:

Oplata na voznim kolicima klinom se učvršćuje brzo i sigurno.

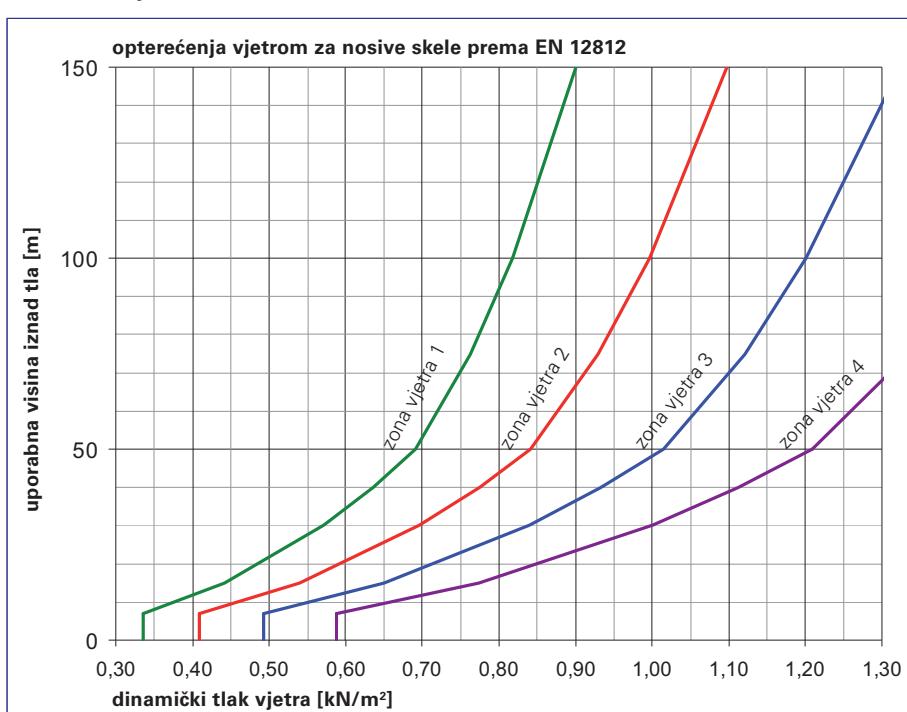
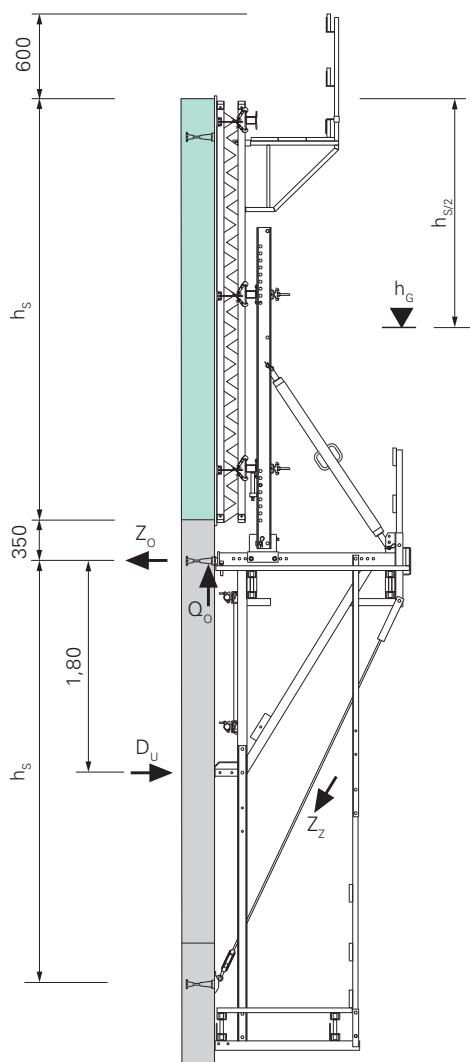
Potpuna sigurnost od vjetra odmah nakon postavljanja vlačnog sidra.



CB 240 s VARIO GT 24 prilikom gradnje upornjaka mosta.

Sile vjetra rastu s visinom. Norma DIN 1055 čini temelj dimenzioniranja i utvrđuje opterećenja vjetrom prema zonama vjetra, profilima ograde i visinama uporabe.

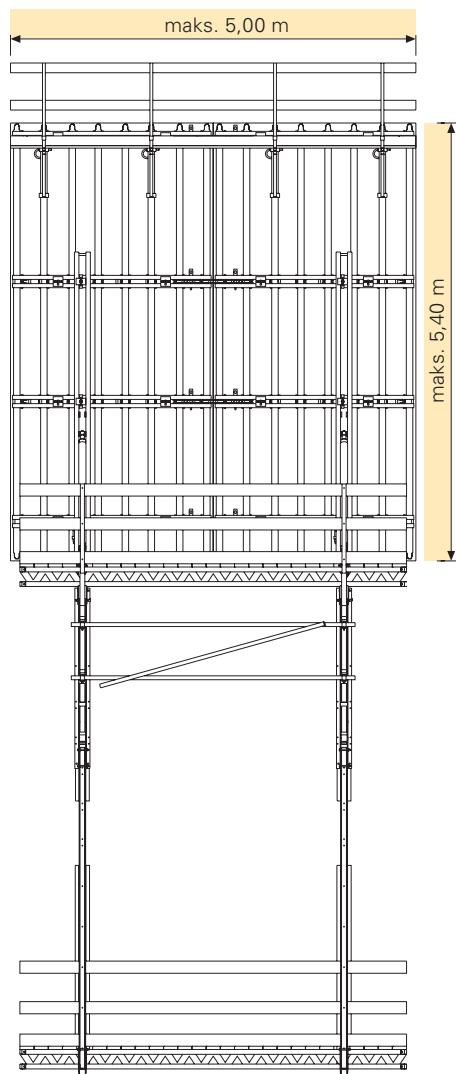
Dinamički tlak vjetra za miješani profil u unutrašnjosti i s faktorom redukcije opterećenja* za vrijeme uporabe < 24 mjeseca.
* $K = 0,7$



Veliki montažni elementi

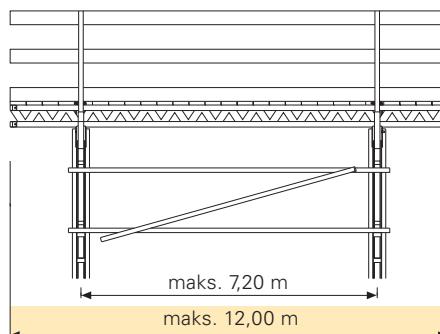
Stabilne konzole CB 240 i CB 160 dopuštaju velike elemente.

5,40 x 5,00 m = 27 m² montažne površine moguće je na samo 2 konzole pri brzini vjetra od 164 km/h (1,3 kN/m²) i pri standardnom rasporedu konzola. Kod manjih opterećenja vjetrom mogući su veći elementi odnosno razmaci konzola.



Sa CB 240 i CB 160 mogući su i ekstremno dugački podesti.

Naime, umjesto uobičajenih rubnih gredica kao uzdužni nosači i nosači podesta mogu se koristiti nosači GT 24. Kod dvostrukog položaja nosača GT 24 moguće su dužine podesta do maks. 12,00 m.



CB 240 sa slijednim podestom i VARIO GT 24 pri gradnji spremnika ukapljenog plina.

Penjajući sistem CB

Ravni oblog podesta, vozna kolica CB 240

Ravni oblog podesta

Oblog podesta, širine 2,40 m i bez mjesta spoticanja, omogućuje sigurno i ugodno kretanje na radnom podestu - ispred i iza oplate.

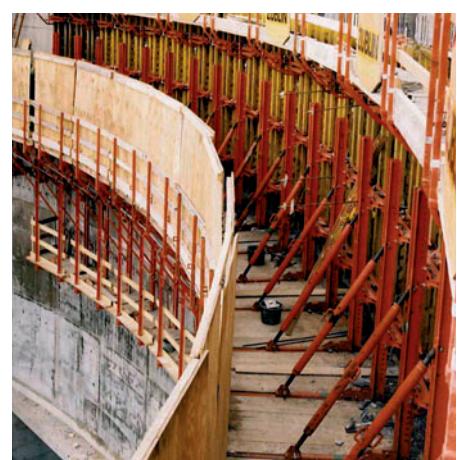
Kod PERI CB 240 oblog podesta leži preko konzole.

Svi mogući rubovi spoticanja nalaze se unutar radnog podesta.

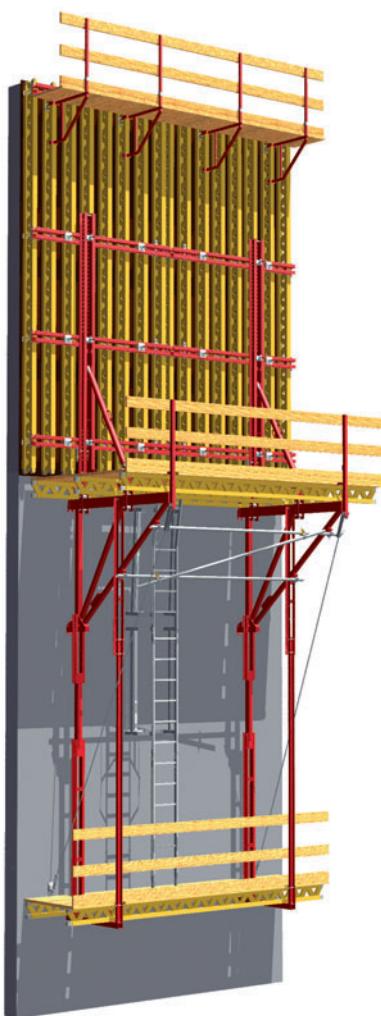
Radni podesti predmontiraju se i transportiraju štedeći prostor, a na gradilištu se spajaju s konzolama CB 240.



Siguran rad na CB 240
u zaštiti elemenata oplate.



Zatvoren oblog podesta
za siguran rad.



Sigurno kretanje na radnom
podestu CB 240.

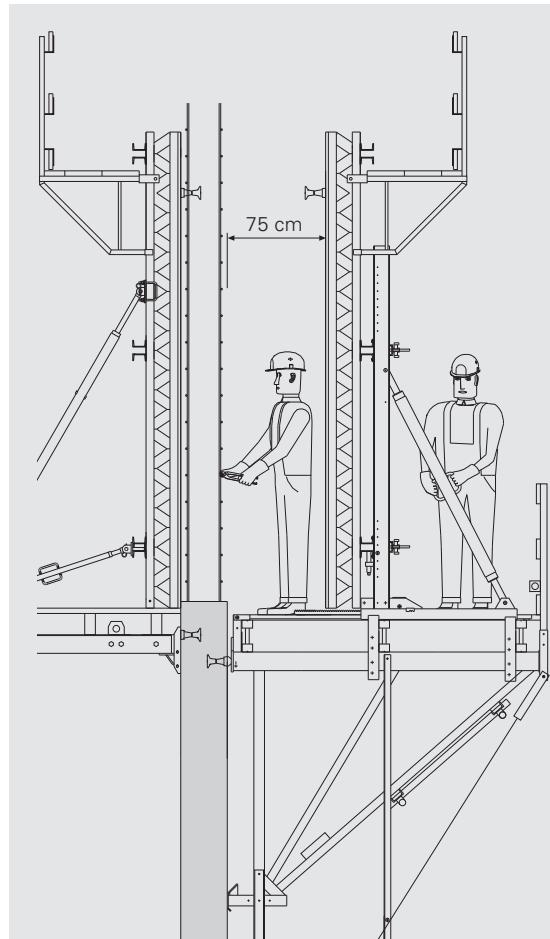
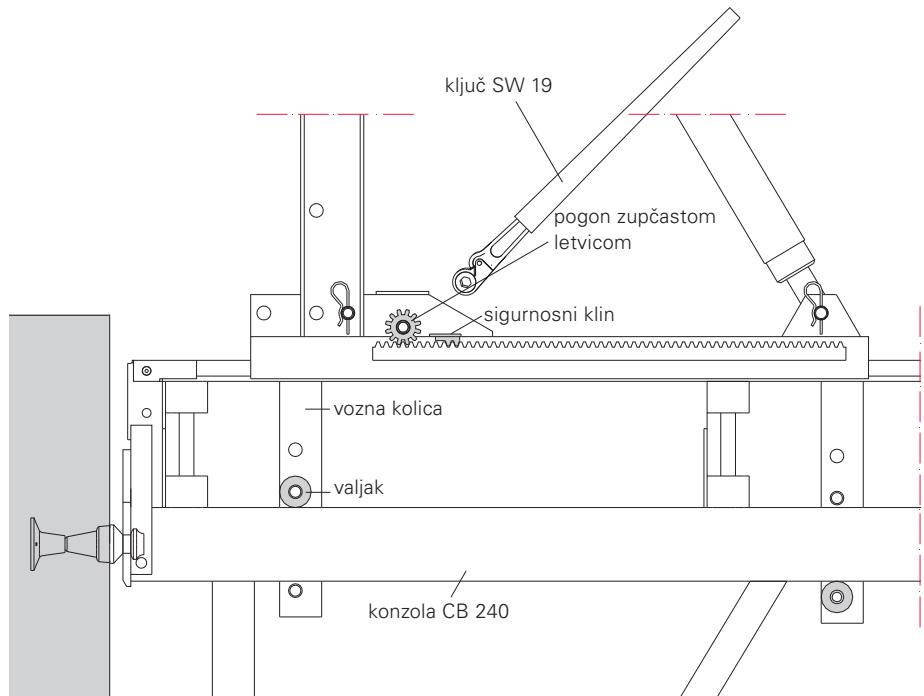
Vozna kolica CB 240

S valjcima za lakšu montažu i demontažu.

Tako se i najveći montažni elementi mogu prevoziti unaprijed i unatrag.

75 cm radnog prostora kod oplate prevezene unatrag.

Stvara se dovoljno prostora za čišćenje oplatne ploče i postavljanje armature.



S klinom koji se ne može izgubiti, vozna kolica odmah se fiksiraju u svakom voznom položaju.

Ključem SW 19,
br. art. 027180,
prevoze se kolica
CB 240.



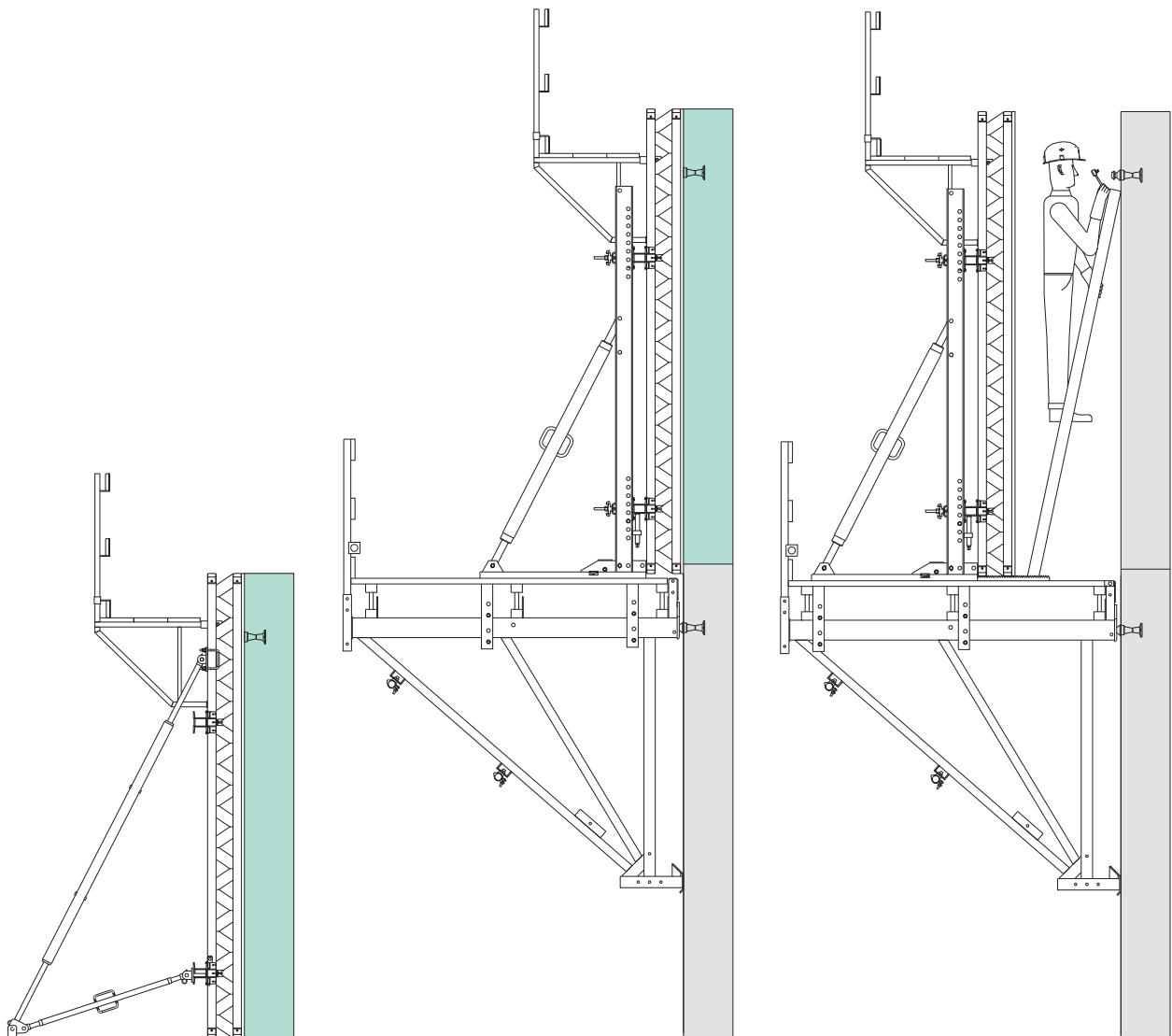
Penjajući sistem CB

Slijed taktova penjanja CB 240

1. Betonira se prvi takt zida. Prethodno sidro ugraditi sukladno zadanim podacima.

2. Nakon postizanja čvrstoće betona montirati ovjesni prsten M24 te ovjesiti konzolnu jedinicu. Oplatu nadograditi i betonirati 2. takt.

3. Oplatu pomaknuti unatrag te ponovno montirati ovjesni prsten M24.



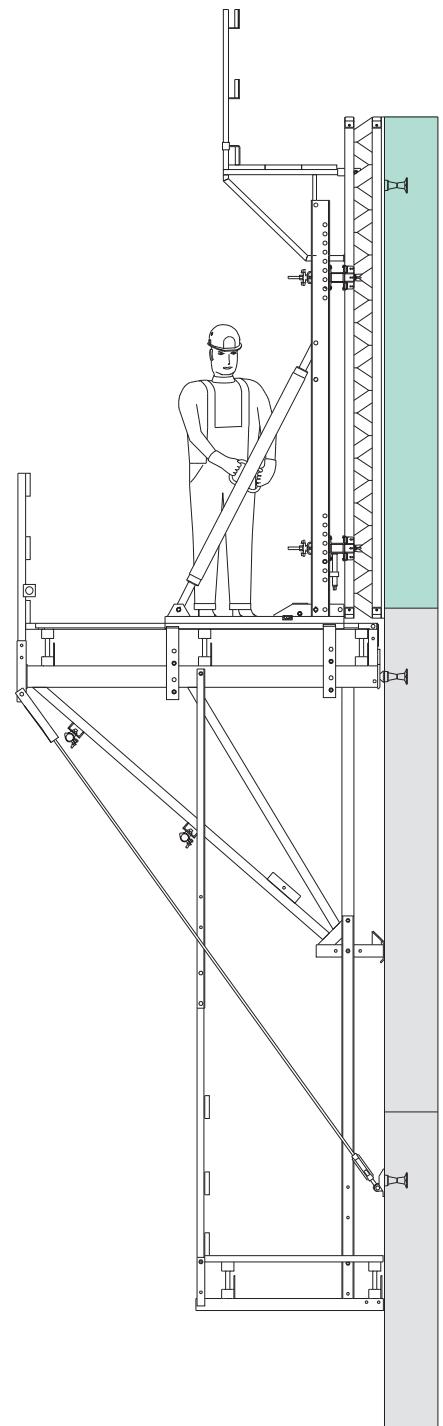
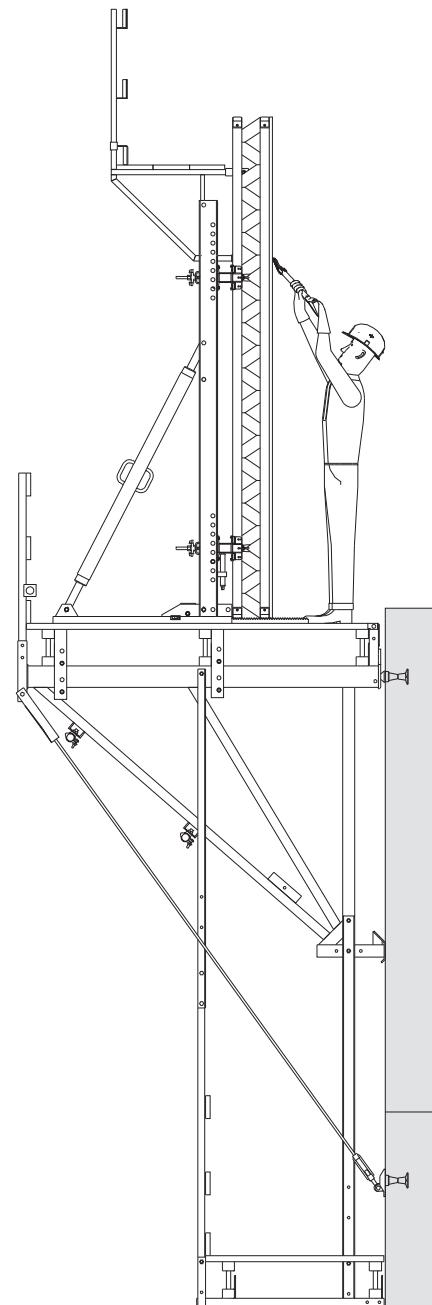
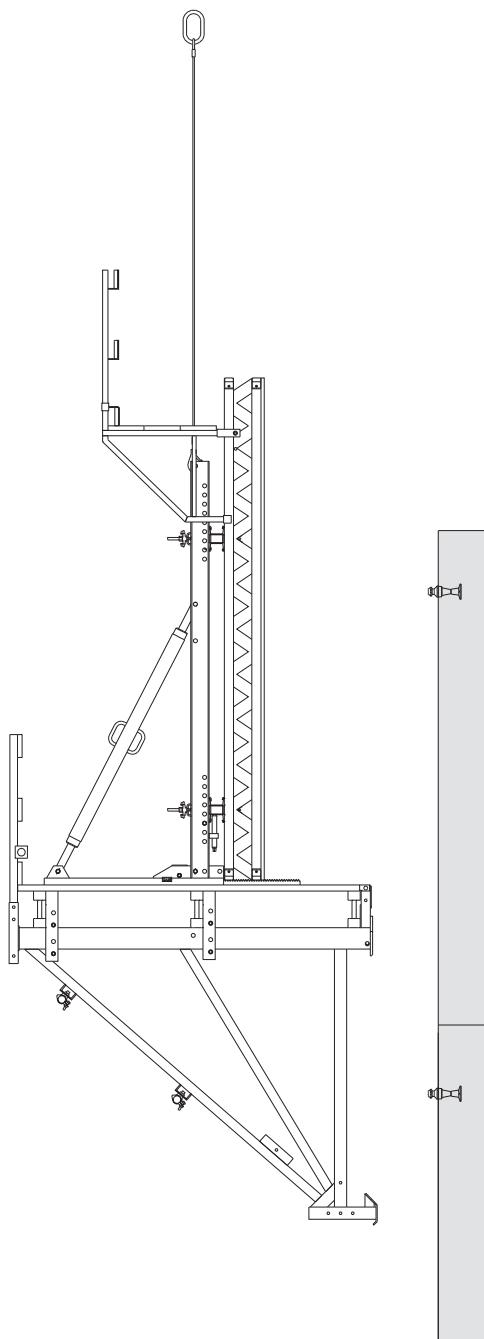
4. Dizalicom podići kompletну jedinicu do sljedećeg taka.
Po potrebi se ovjesi i slijedni podest.

5. Sada se armira i čisti oplata. Po potrebi treba učvrstiti vlačno sidro.

6. Oplatu prevesti naprijed i betonirati. Potom dalje raditi po taktovima kao pod točkom 3.

Uputa:

Nosivost ušice za dizalicu na prekretnom nosaču CB: 1,9 t.



Penjajući sistem CB

Tipski ispitana sigurnost

Postupak premještanja CB 160

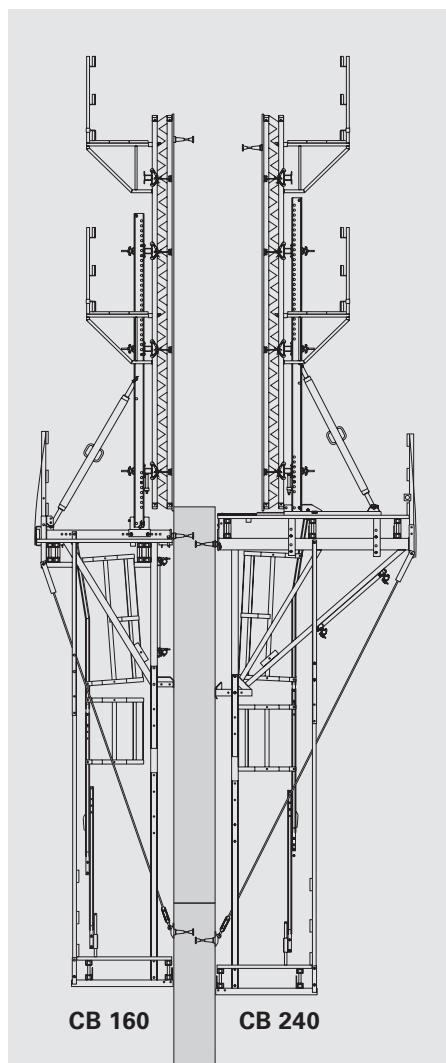
Postupak premještanja penjajućom traverzom

Tipski ispitana sigurnost

I kod primjene PERI penjajućeg sistema CB 160 na raspolaganju stoji tipsko ispitivanje.

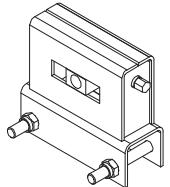
Prilikom demontaže oplata se jednostavno prekrene unatrag. Širina podesta od 1,60 m daje dovoljno radnog prostora.

CB 160 u kombinaciji sa CB 240



Siguran rad na penjajućem sistemu CB 160. Uspinjanje ljestvama omogućuje siguran pristup slijednom podestu.

**zatezna jedinica
CB 160**
br. art. 051130

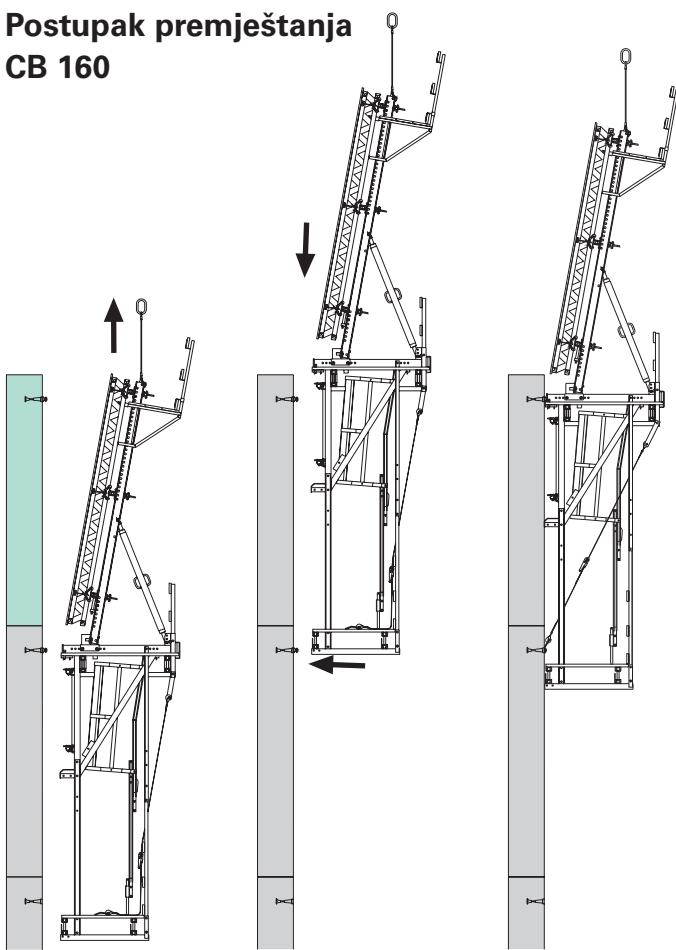


ključ SW 19
br. art. 027180

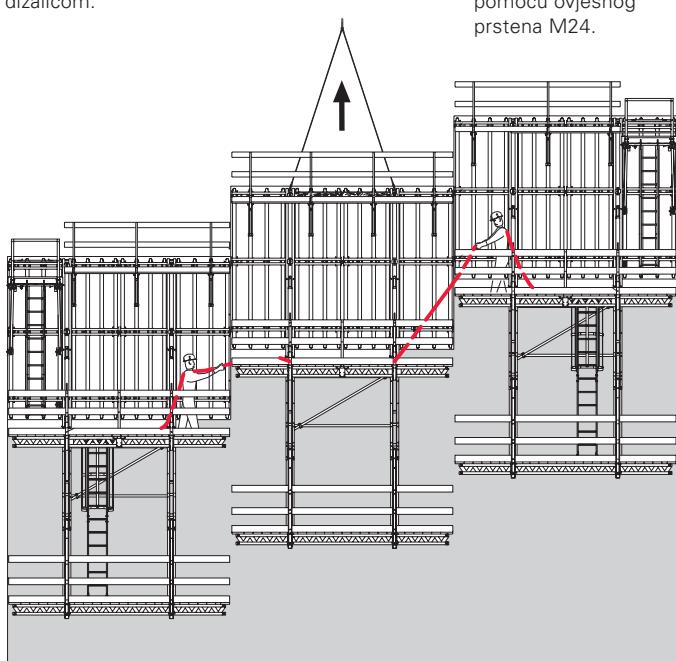
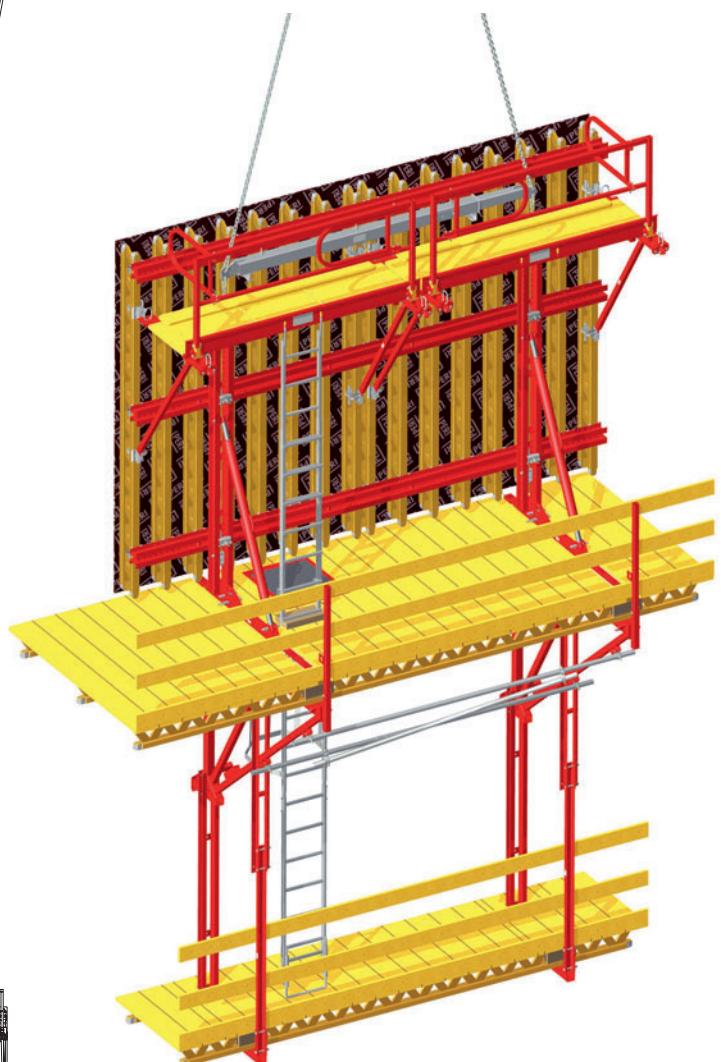


Kombinacija CB 160 i CB 240 predstavlja najekonomičnije rješenje za visoke zidove.

Postupak premještanja CB 160



Postupak premještanja penjajućom traverzom RCS



Penjajući sistem CB

Sidrenje skele sa certifikatom

Sigurnost penjajućih sistema u velikoj mjeri određuje kvaliteta sistema sidrenja. Zato PERI sistemi sidrenja posjeduju građevinsko-nadzorni certifikat.

PERI penjajuća sidra M24/DW 15 i M24/DW 20 racionalna su u uporabi i sigurna kod rukovanja.



PERI sidrenja skele imaju građevinsko-nadzorni certifikat.

Varijanta 1

Standardno sidrenje s varijabilnom dubinom povezivanja.
S PERI penjajućim konusom-2 M24/DW 15.
Građevinsko-nadzorni certifikat br. Z-21.6-1767.

Varijanta 2

Sidrenje za tanke zidove i ograničene sidrene sile.
S PERI vijčanim konusom-2 M24/DW 20.
Građevinsko-nadzorni certifikat br. Z-21.6-1766.

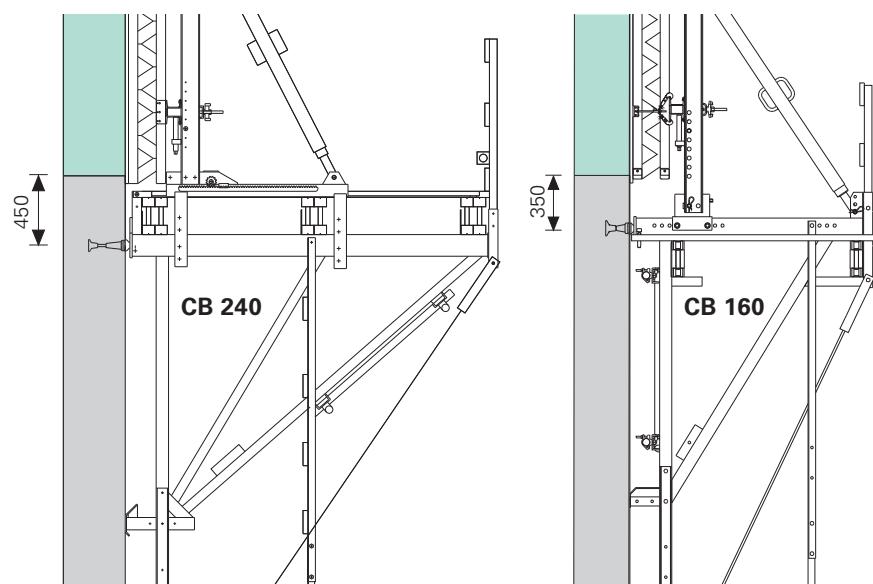
sistem	dijelovi koji se ponovno mogu dobiti	izgubljeni dijelovi			
M24/ DW 15	 M24x120-10.9 br. art. 029560	 ovjesni prsten M24 br. art. 029470	 penjajući konus-2 M24 / DW 15 br. art. 031220	 sidro DW 15 br. art. 030030	 navojna ploča 15 br. art. 030840
M24/ DW 20	 M24x120-10.9 br. art. 029560	 ovjesni prsten M24 br. art. 029470	 vijčani konus-2 M24 / DW 20 br. art. 030960		 navojna ploča 20 br. art. 030860

Varijanta 1

S PERI penjajućim konusom M24/DW 15 i navojnom pločom 15.

Varijanta 2

S PERI vijčanim konusom-2 M24/DW 20 i navojnom pločom 20.



Učvršćivanje preth. sidra

Prethodni vijak M24

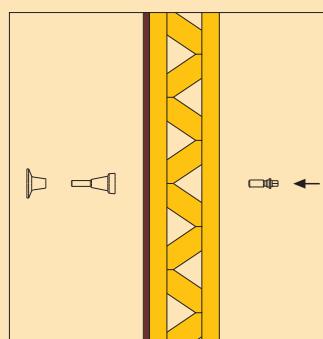
Oplatna ploča se buši.

Npr. sa zidnom oplatom VARIO GT 24.



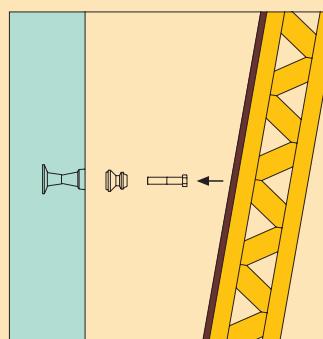
1. Prethodno sidro kod montaže

Pozicionirati prethodno sidro i probušiti oplatnu ploču ø 25 mm. Penjuće sidro učvrstiti prethodnim vijkom M24.



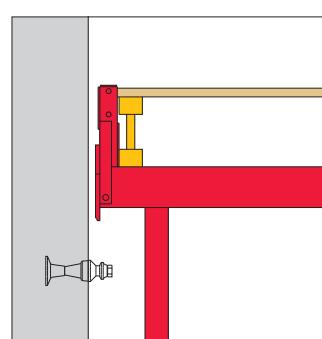
2. Postaviti ovjes skele

Skinuti prethodni vijak M24. Oplatu vratiti unatrag. Ovjesni prsten M24 učvrstiti šestobridnim vijkom M24 x 120.



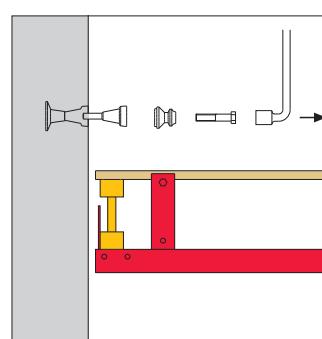
3. Ovjesiti konzolnu skelu

Penjuće konzole CB 240 i CB 160 ovjesiti i odmah osigurati sigurnosnim svornjacima.



4. Ponovno dobivanje sidrenih elemenata

Sa slijednog podesta natičnim ključem SW 36 izvući šestobridni vijak M24 x 120 i konus.



Prethodna ploča M24

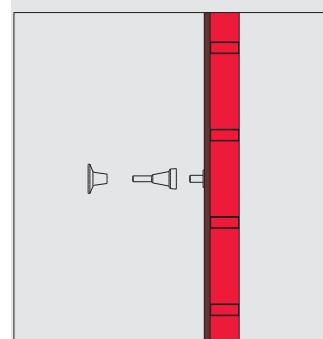
Oplatna ploča se ne buši.

Npr. s okvirnom oplatom MAXIMO, TRIO.



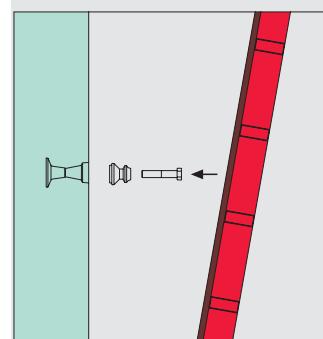
1. Prethodno sidro kod montaže

Pozicionirati prethodnu ploču M24 i čavlima je učvrstiti na oplatnu ploču. Zarotirati penjuće sidro na prethodnoj ploči. Navojnu ploču na armaturi osigurati žicom za vezanje.



2. Postaviti ovjes skele

Oplatu oslobođiti iz betona i vratiti je unatrag (čavli se povlače kroz oplatnu ploču). Prethodnu ploču M24 učvrstiti vijcima pomoću ključa SW 14. Ovjesni prsten M24 učvrstiti šestobridnim vijkama M24 x 120.



5. Zatvoriti sidrenu poziciju

Preostali sidreni otvor zatvoriti betonskim konusom KK. Tako nastaje optički prihvatljiva betonska površina.



Penjajući sistem CB

Visoka radna sigurnost sa sistemskim komponentama

Sistemske komponente za penjuće sisteme CB 240 i CB 160 nude visoki stupanj uzorne sigurnosti.

Ljestve za penjanje s otklopnim otvorima i stražnjom zaštitom za siguran pristup slijednim podestima i podestima za betoniranje.
Stup ograde za učvršćivanje čeonih i bočnih ograda.



Siguran pristup ravnini betoniranja s VARIO podestima kod penjućeg sistema CB 240.

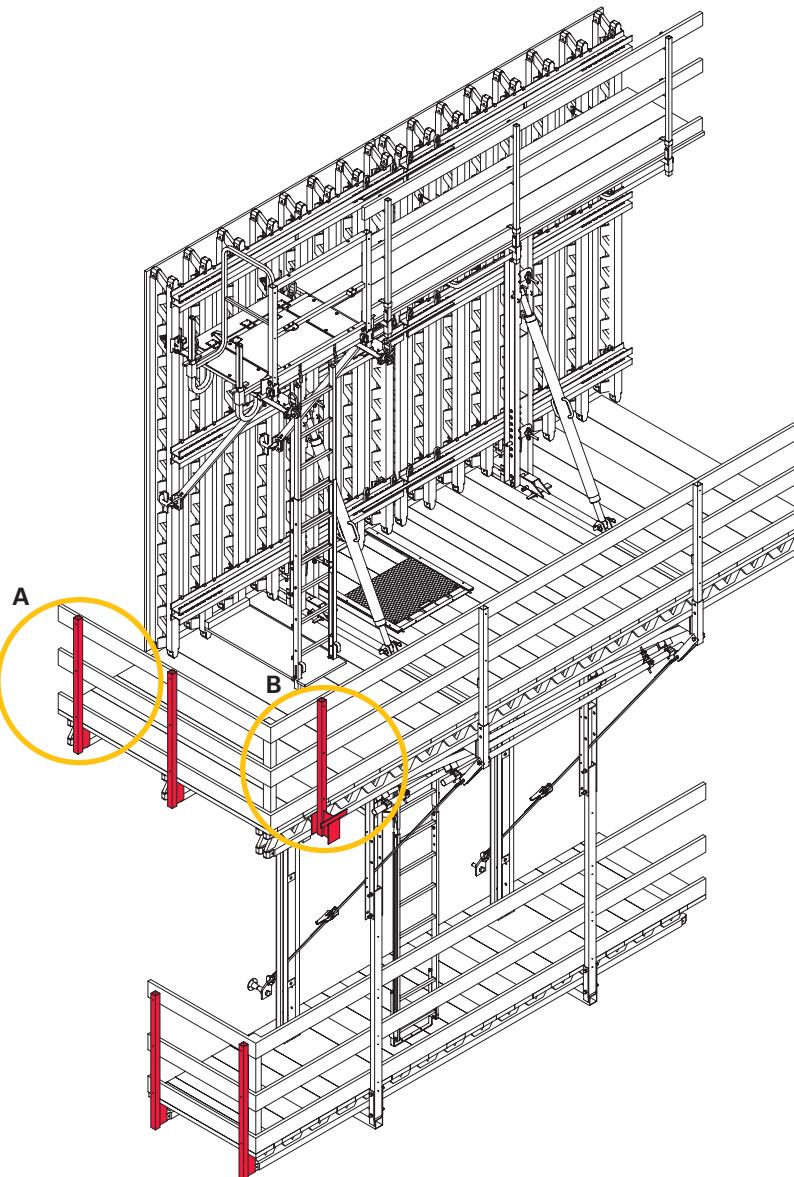
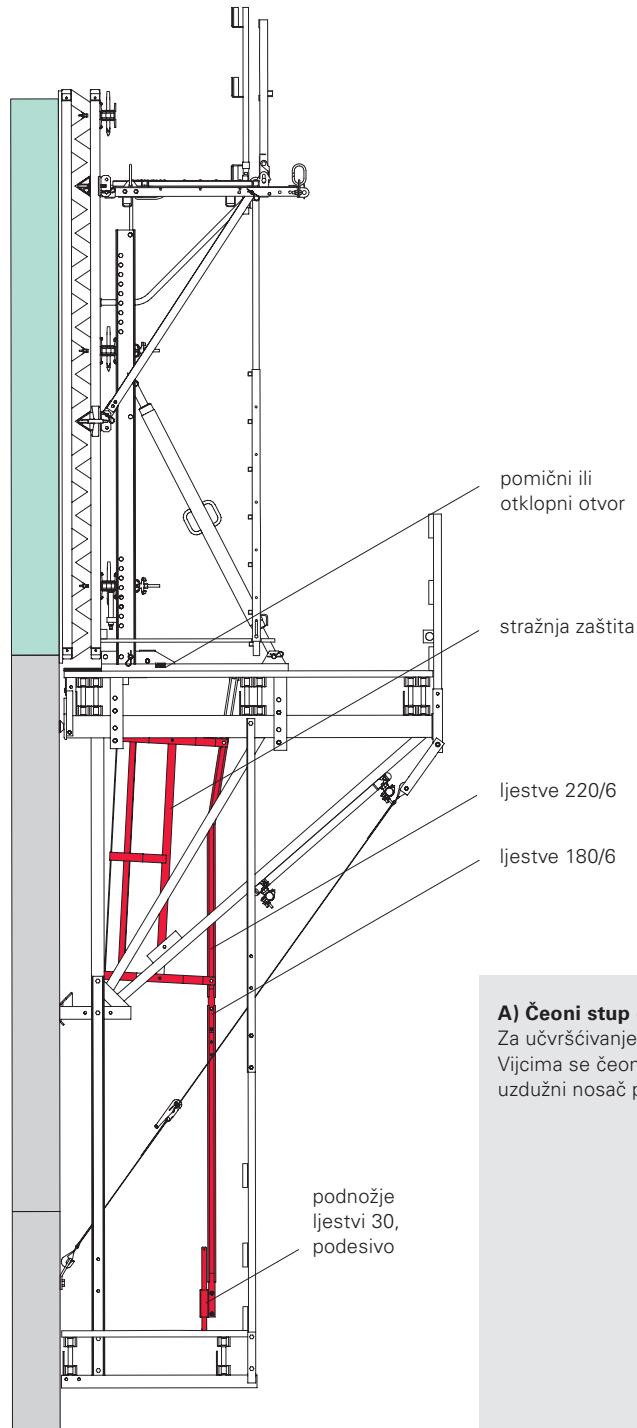


Komforan pristup slijednom podestu pomoću PERI ljestvi za penjanje.

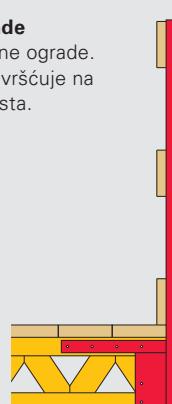
Sistemskim komponentama CB 240, CB 160 također je riješen pristup dvama slijednim podestima.

Ljestve za penjanje

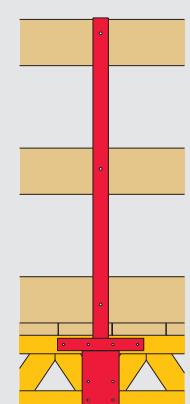
Siguran pristup do slijednog podesta
CB 240 i CB 160 na svakoj visini.



A) Čeoni stup ograde
Za učvršćivanje čeone ograde.
Vijcima se čeono učvršćuje na
uzdužni nosač podesta.



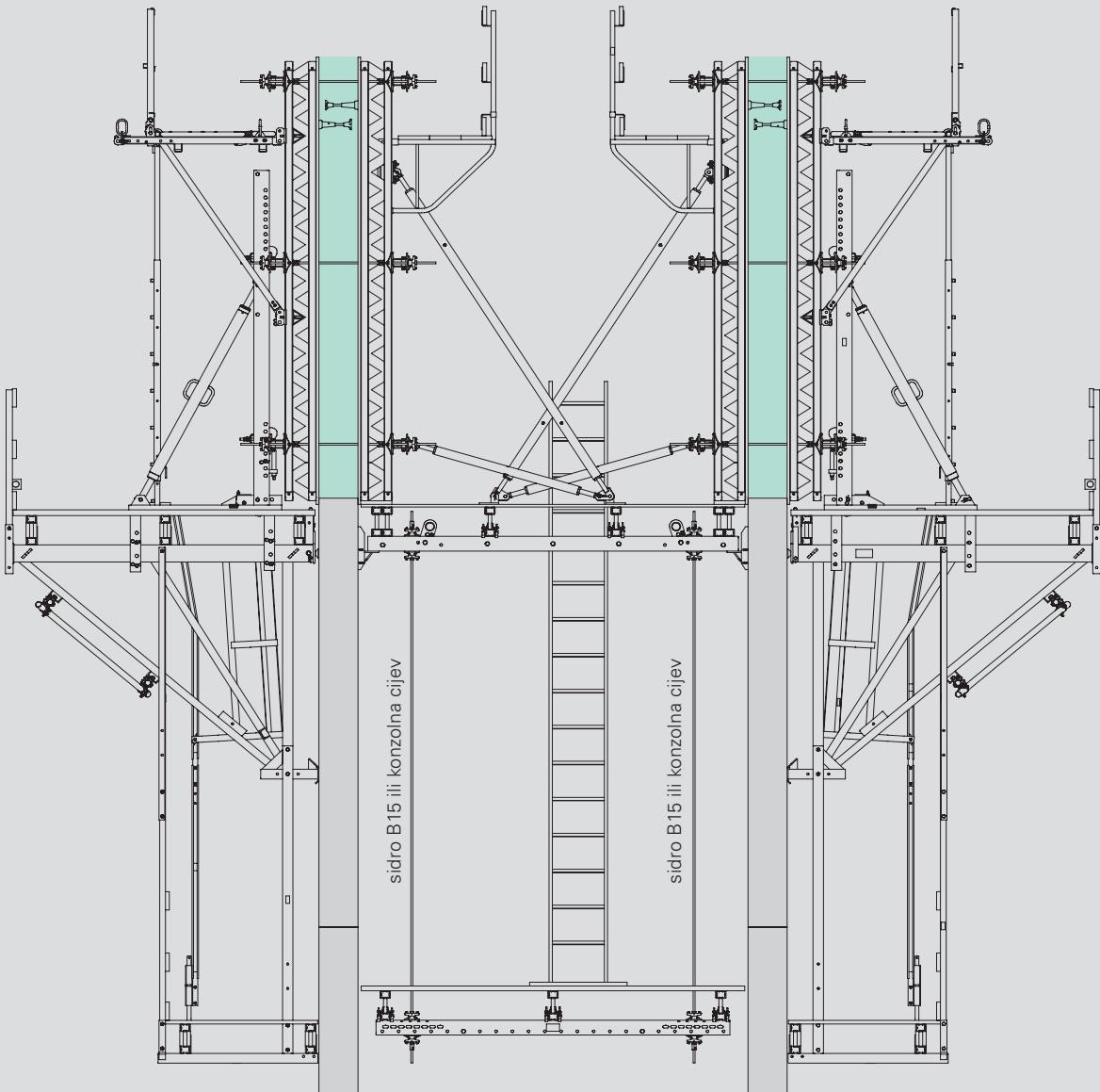
B) Završni stup ograde
Kod konzola se vijcima
učvršćuje na vanjski uzdužni
nosač podesta.



BR podesti okna

Primjena, postavljanje, detalji

Primjena



**Tabela dopuštenih oslonačkih sila
za spojnicu za teška opterećenja**

čvrstoća betonske kocke [N/mm ²]	čvrstoća betonskog cilindra [N/mm ²]	dop. vertikalno oslonačko opterećenje [kN]	nuž. armatura sile cijepanja BST 500 [cm ²]	promjer armature [mm]
10,0	8,0	20,0	0,15	1 x 5
12,0	9,6	23,9	0,18	1 x 5
14,0	11,2	27,9	0,21	1 x 6
16,0	12,8	31,9	0,24	1 x 6
18,0	14,4	35,9	0,27	1 x 6
19,1	15,3	38,0	0,29	1 x 8

Uputa:

Za ovjes slijednih podesta koristiti samo sidra B15 ili konzolne cijevi Ø 48,3 mm.

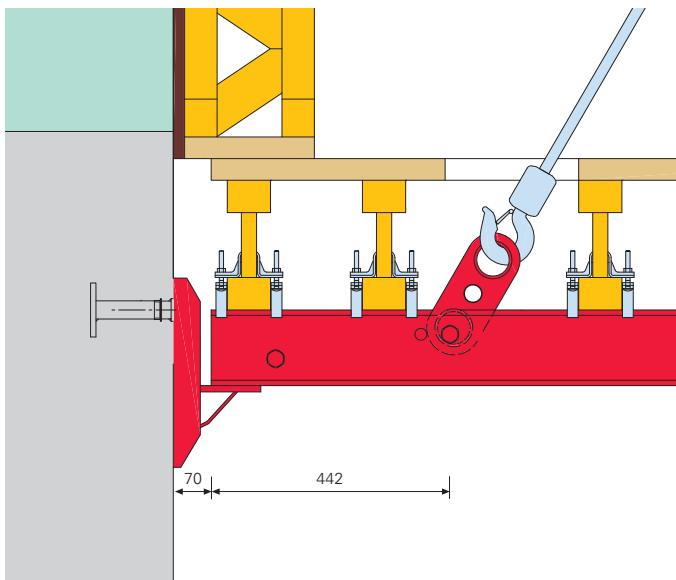
Tolerancije koje se uzimaju u obzir:

Svjetla širina okna ± 20 mm.
Dužina profila podesta ± 3 mm.
Pomičnost u štednom otvoru + 10 mm.

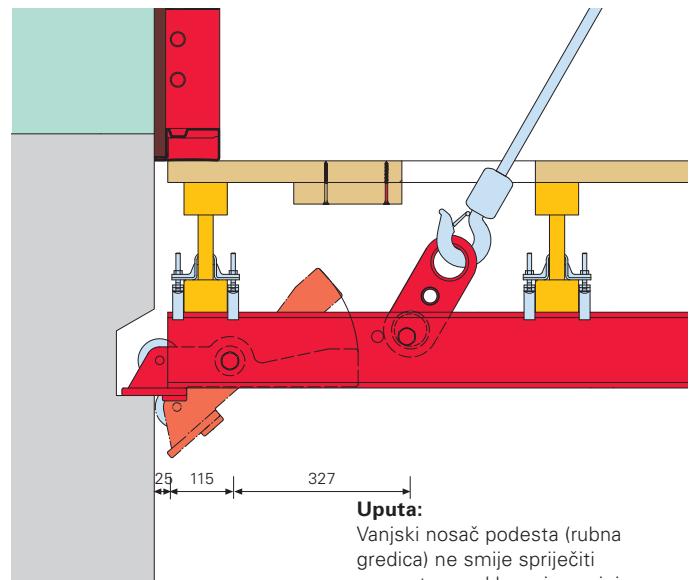
Preostala dubina oslanjanja min. 27 mm.

Oslanjanje na prekretnoj konzoli 25

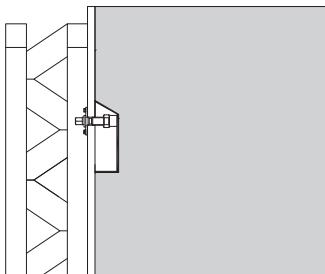
Dop. nosivost 25 kN

**Oslanjanje na spojnicu za teška opterećenja**

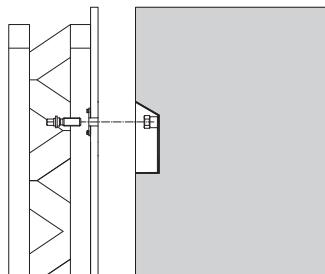
Dop. nosivost maks. 38 kN

**Slijed montaže****Profil podesta BR****sa spojnicom za teška opterećenja**

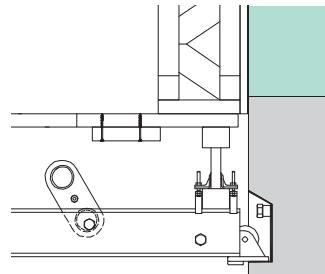
1. Ležajni modul BR montiran



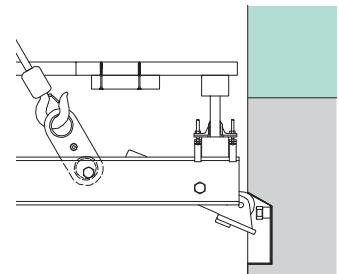
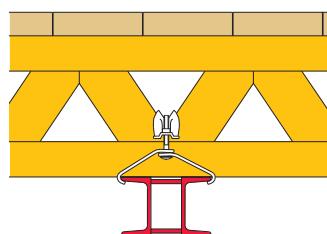
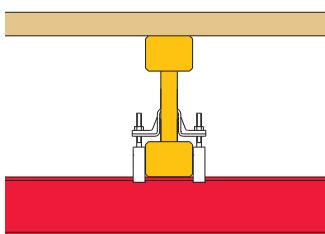
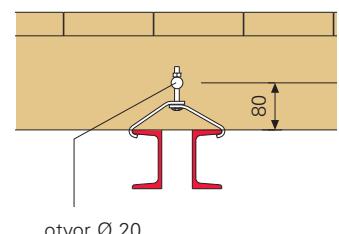
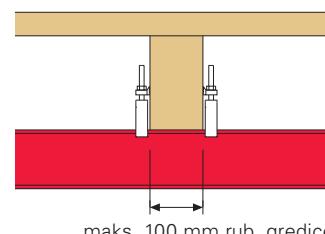
2. Demontiran



3. Podest postavljen



4. Podest podignut

**Učvršćivanje obloge podesta****1. Nosaćem GT 24****2. Rubnom gredicom****Spojnica HB 24-100/120**

za profil U 100 / U 120

Spojnica HB 24-140/160

za profil U 140/U 160

Spojnica HB

za profil U 100/ U 120

Spojnica HB2

za profil U 140/ U 160

Penjajući sistem

CB 160

Statički sistem i kombinacije opterećenja

Dijagrami služe za detaljno posredovanje oslonačkih reakcija vodeći pri tome računa o realnim kombinacijama opterećenja.

Za sve kombinacije opterećenja (A - radovi i B - oluja) dokazuje se sigurno uvođenje oslonačkih reakcija u građevinski objekt.

Kod većih opterećenja vjetrom adekvatno se moraju umanjiti dopuštene utjecajne širine te statickim proračunom posredovati oslonačke sile.

Utjecajna širina b
Visina primjene h_G
Montažna visina h_S
Težina oplate maks. 60 kg/m^2
Dinamički tlak vjetra q
Aerodinamički koef. vjetra $c_w = 1,3$

Kombinacija opterećenja A - radovi

Opterećenje vjetrom:

$$q = 0,25 \text{ kN/m}^2 \quad v = 72 \text{ km/h}$$

- dopušteni radovi na svim podestima
- uskladištenje materijala dopušteno na radnom podestu

Kombinacije opterećenja B - oluja

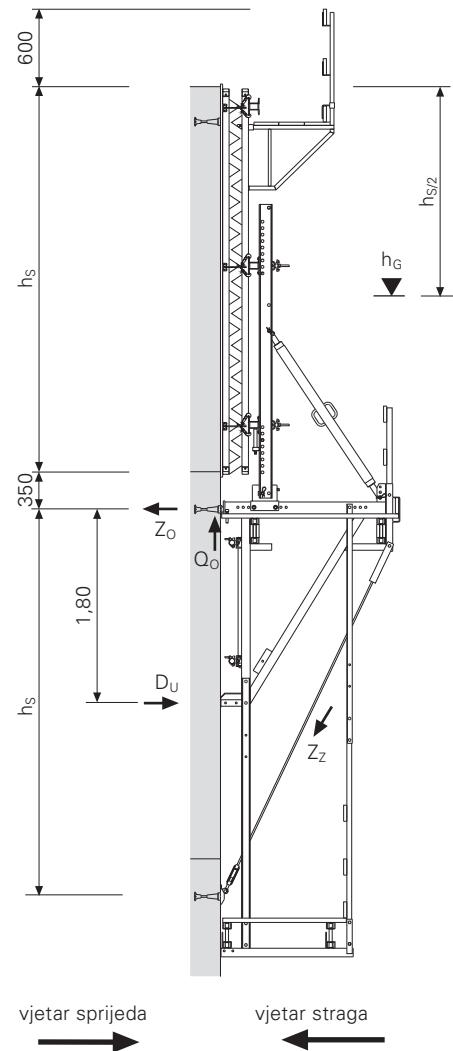
Opterećenje vjetrom:

$$q = 0,8 \text{ kN/m}^2 \quad v = 129 \text{ km/h}$$

$$q = 1,1 \text{ kN/m}^2 \quad v = 151 \text{ km/h}$$

$$q = 1,3 \text{ kN/m}^2 \quad v = 164 \text{ km/h}$$

- radovi nisu dopušteni
- materijal se može ostaviti na radnom podestu



Preuzimanje opterećenja

podest	širina podesta [m]	vlastita težina podesta [kg/m ²]	dopušteno prometno opterećenje* [kg/m ²]	mjerodavni slučaj opterećenja [kg/m ²] za posredovanje oslonačkih reakcija			
				radovi A	oluja B1	oluja B2	oluja B3
podest za betoniranje	0,80	30	150	75 kg/m ²	—	—	—
međupodest**	0,80	30	150	—	—	—	—
radni podest	1,60	50	200	200 kg/m ²	133 kg/m ²	133 kg/m ²	—
slijedni podest	1,15	50	75	37,5 kg/m ²	—	—	—
smjer vjetra				sprijeda	straga	straga	straga

**ako je potreban

* maks. dopušteno prometno opterećenje u fazi rada

- ravnomjerno raspoređiti opterećenje; jednostrana opterećenja konzolnih područja podesta nisu dopuštena;
- radovi: kod opterećenja više ravnina podesta samo jedna ravnina može se potpuno opteretiti, sve druge ravnine podesta samo do 50%;
- oluja: reducirano opterećenje na radnom podestu za uskladišteni materijal.

Penjajući sistem CB 160

PERI

Tabele dimenzioniranja i dijagrami CB 160 Oslonačke reakcije za dopuštenu utjecajnu širinu (dop. b)

slučaj opterećenja		maks. dinamički tlak vjetra pri olui									
		q = 0,8 kN/m ²			q = 1,1 kN/m ²			q = 1,3 kN/m ²			
		h _S	3,00 m	4,00 m	5,40 m	3,00 m	4,00 m	5,40 m	3,00 m	4,00 m	5,40 m
	dop. b	6,55 m	4,40 m	2,90 m	5,55 m	3,60 m	2,40 m	5,05 m	3,25 m	2,05 m	
A	Q _O	47,2 kN	36,9 kN	28,1 kN	40,4 kN	30,9 kN	23,9 kN	37,1 kN	28,3 kN	21,0 kN	
	Z _O	30,6 kN	26,2 kN	23,0 kN	26,1 kN	21,7 kN	19,3 kN	23,8 kN	19,7 kN	16,6 kN	
	D _U	23,8 kN	20,2 kN	17,7 kN	20,3 kN	16,8 kN	14,9 kN	18,6 kN	15,3 kN	12,9 kN	
B1	Q _O	34,7 kN	28,6 kN	22,6 kN	29,9 kN	24,1 kN	19,3 kN	27,5 kN	22,1 kN	17,1 kN	
	Z _O	51,7 kN	49,1 kN	47,8 kN	56,9 kN	52,9 kN	52,7 kN	59,7 kN	55,4 kN	52,5 kN	
	D _U	32,2 kN	31,9 kN	32,6 kN	34,1 kN	33,5 kN	35,4 kN	35,2 kN	34,7 kN	35,1 kN	
B2	Q _O	44,8 kN	44,0 kN	44,0 kN	45,0 kN	43,8 kN	45,5 kN	45,2 kN	44,3 kN	44,2 kN	
	Z _O *	-25,6 kN	-23,9 kN	-21,9 kN	-31,8 kN	-28,0 kN	-25,5 kN	-35,1 kN	-30,4 kN	-26,0 kN	
	Z _Z	11,8 kN	16,8 kN	22,5 kN	17,6 kN	21,6 kN	27,4 kN	20,6 kN	24,2 kN	28,4 kN	
B3	Q _O	39,4 kN	40,5 kN	41,8 kN	40,4 kN	41,0 kN	43,7 kN	41,0 kN	41,7 kN	42,6 kN	
	Z _O *	-29,2 kN	-25,8 kN	-22,8 kN	-34,8 kN	-29,5 kN	-26,2 kN	-37,8 kN	-31,7 kN	-26,6 kN	
	Z _Z	18,7 kN	21,3 kN	25,4 kN	23,5 kN	25,3 kN	29,9 kN	26,0 kN	27,5 kN	30,5 kN	

*ako je Z_O < 0, tada na sidrenje djeluje tlačna sila

Međuvrijednosti se mogu linearno interpolirati.

Maksimalne vrijednosti masno su tiskane.

Faktor opterećenja vjetrom:

Kombinacija opterećenja A_V = 1,0, kombinacija opterećenja B_V = 0,9

Dopuštene utjecajne širine odgovaraju tipskom ispitivanju. Navedene oslonačke reakcije razlikuju se od tipskog ispitivanja jer tamo nema razlike između više radnih faza.

Formule za proračun sila kod postojeće utjecajne širine (post. b)

$$Q_O \text{ (post. b)} = \frac{\text{post. b}}{\text{dop. b}} \cdot (Q_O \text{ (dop. b)} - 3,8 \text{ kN}) + 3,8 \text{ kN}$$

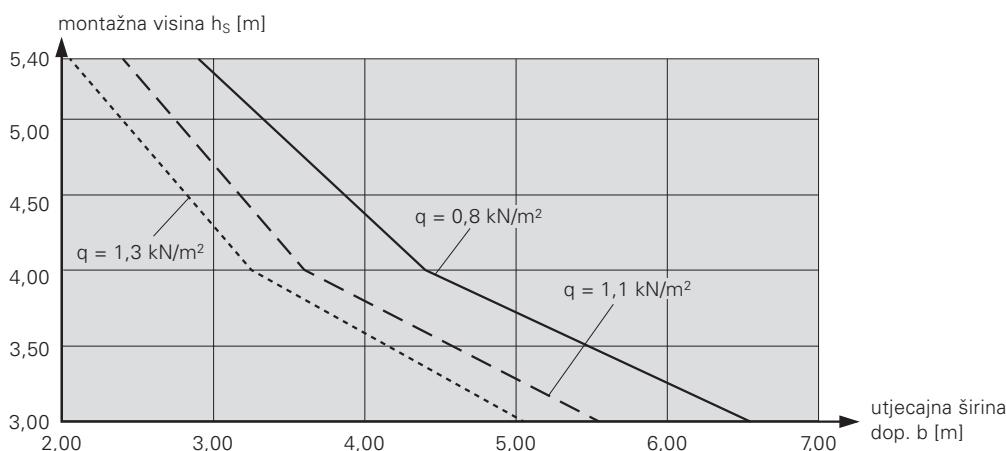
$$Z_O \text{ (post. b)} = \frac{\text{post. b}}{\text{dop. b}} \cdot (Z_O \text{ (dop. b)} - 1,3 \text{ kN}) + 1,3 \text{ kN}$$

$$D_U \text{ (post. b)} = \frac{\text{post. b}}{\text{dop. b}} \cdot (D_U \text{ (dop. b)} - 1,3 \text{ kN}) + 1,3 \text{ kN}$$

$$Z_Z \text{ (post. b)} = \frac{\text{post. b}}{\text{dop. b}} \cdot Z_Z \text{ (dop. b)}$$

Tipski proračuni prema aktualnim normama su u pripremi.

Utjecajna širina CB 160



Penjajući sistem

CB 240

Statički sistem i kombinacije opterećenja

Dijagrami služe za detaljno posredovanje oslonačkih reakcija vodeći pri tom računa o realnim kombinacijama opterećenja.

Za sve kombinacije opterećenja (A - radovi i B - oluja) mora se dokazati sigurno uvođenje oslonačkih reakcija u građevinski objekt.

Kod većih opterećenja vjetrom adekvatno se moraju smanjiti dopuštene utjecajne širine te statickim proračunom posredovati oslonačke sile.

Utjecajna širina b
Visina primjene h_G
Montažna visina h_S
Težina oplate maks. 60 kg/m^2
Dinamički tlak vjetra q
Aerodinamički koef. vjetra $c_w = 1,3$

Kombinacija opterećenja A - radovi

Opterećenje vjetrom:
 $q = 0,25 \text{ kN/m}^2$ $v = 72 \text{ km/h}$

- vraćanje oplate unatrag (75 cm) ili u položaj za betoniranje;
- dopušten rad na svim podestima;
- dopušteno skladištenje materijala na radnom podestu.

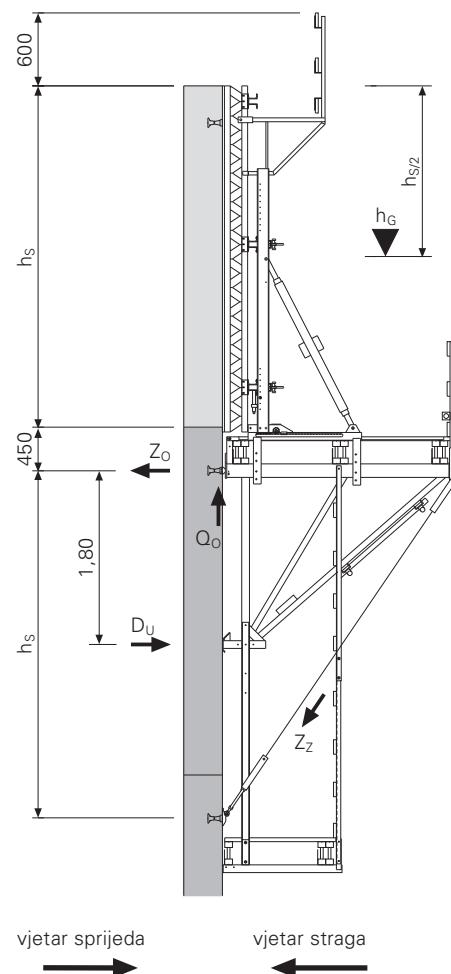
Kombinacija opterećenja B - oluja

Opterećenje vjetrom:
 $q = 0,8 \text{ kN/m}^2$ $v = 129 \text{ km/h}$

$q = 1,1 \text{ kN/m}^2$ $v = 151 \text{ km/h}$

$q = 1,3 \text{ kN/m}^2$ $v = 164 \text{ km/h}$

- oplata u položaju za betoniranje;
- radovi nisu dopušteni;
- materijal se može ostaviti na radnom podestu.



podest	vlastita težina podesta [kg/m ²]	dopušteno prometno opterećenje* [kg/m ²]	mjerodavan slučaj opterećenja [kg/m ²] za posredovanje oslonačkih reakcija			
			radovi A	oluja B1	oluja B2	oluja B3
podest za betoniranje	30	150	75	–	–	–
međupodest (ukoliko je potreban)	30	150	–	–	–	–
radni podest	zidna strana	50	300	300	–	–
			200	200	133	133
slijedni podest	50	75	37,5	–	–	–
smjer vjetra			sprijeda	sprijeda	straga	straga

* maks. dopušteno prometno opterećenje u fazi radova

- ravnomjerno raspoređiti opterećenja; jednostrana opterećenja konzolnih područja podesta nisu dopuštena;
- radovi: kod opterećenja više ravnina podesta samo jedna ravnina može se opteretiti u potpunosti, sve druge samo do 50%;
- oluja: reducirano opterećenje na radnom podestu za uskladišteni materijal.

Penjajući sistem CB 240

PERI

Tabela dimenzioniranja i dijagrami CB 240
Oslonačke reakcije za dopuštenu utjecajnu širinu (dop. b)

slučaj opterećenja		maks. dinamički tlak vjetra pri oluji									
		q = 0,8 kN/m ²			q = 1,1 kN/m ²			q = 1,3 kN/m ²			
		h _s	3,00 m	4,00 m	5,40 m	3,00 m	4,00 m	5,40 m	3,00 m	4,00 m	5,40 m
	dop. b		4,80 m	3,90 m	3,16 m	4,28 m	3,40 m	2,68 m	3,95 m	3,12 m	2,50 m
A	Q ₀	48,8 kN	44,2 kN	39,3 kN	44,0 kN	39,1 kN	34,0 kN	40,9 kN	36,3 kN	32,1 kN	
	Z ₀	39,1 kN	38,4 kN	38,6 kN	35,1 kN	33,8 kN	33,1 kN	32,6 kN	31,2 kN	31,1 kN	
	D _U	34,1 kN	33,1 kN	32,8 kN	30,7 kN	29,2 kN	28,2 kN	28,5 kN	27,0 kN	26,5 kN	
B1	Q ₀	33,6 kN	31,8 kN	29,3 kN	30,3 kN	28,3 kN	25,5 kN	28,3 kN	26,3 kN	24,1 kN	
	Z ₀	46,9 kN	51,1 kN	58,3 kN	52,2 kN	56,8 kN	64,4 kN	54,6 kN	59,7 kN	69,4 kN	
	D _U	32,6 kN	35,8 kN	41,8 kN	34,7 kN	38,5 kN	45,2 kN	35,5 kN	39,8 kN	48,2 kN	
B2	Q ₀	33,6 kN	37,2 kN	42,3 kN	34,1 kN	38,0 kN	43,3 kN	34,1 kN	38,2 kN	44,9 kN	
	Z ₀ *	-14,3 kN	-18,6 kN	-22,4 kN	-20,7 kN	-24,3 kN	-27,3 kN	-23,9 kN	-27,2 kN	-30,7 kN	
	Z _Z	0,0 kN	6,3 kN	14,3 kN	4,9 kN	11,4 kN	19,5 kN	7,6 kN	14,0 kN	22,9 kN	
B3	Q ₀	27,4 kN	32,2 kN	38,3 kN	28,6 kN	33,7 kN	39,9 kN	29,0 kN	34,3 kN	41,8 kN	
	Z ₀ *	-20,3 kN	-22,3 kN	-24,6 kN	-26,1 kN	-27,5 kN	-29,2 kN	-28,9 kN	-30,1 kN	-32,4 kN	
	Z _Z	9,4 kN	13,3 kN	19,7 kN	13,4 kN	17,5 kN	24,1 kN	15,4 kN	19,6 kN	27,1 kN	

*ako je Z₀ < 0, tada tlačna sila djeluje na sidrenje
Međuvrijednosti se mogu linearno interpolirati.

Maks. vrijednosti tiskane su masnim slovima.

Faktor opterećenja vjetrom:

Kombinacija opterećenja A_V = 1,0, kombinacija opterećenja B_V = 0,9

Dopuštene utjecajne širine odgovaraju
tipskom ispitivanju. Navedene oslonačke
reakcije razlikuju se u odnosu na tipsko
ispitivanje jer tamo nema razlike između
više faza rada.

Formule za proračun sila kod postojeće utjecajne širine (post. b)

Tipsko ispitivanje prema aktualnim normama
je u pripremi.

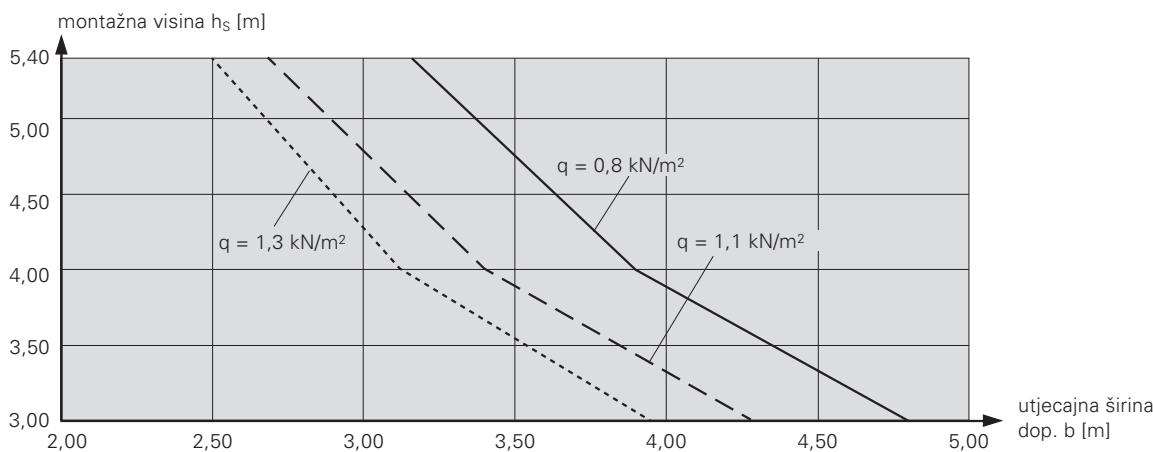
$$Q_0 \text{ (post. b)} = \frac{\text{post. b}}{\text{dop. b}} \cdot (Q_0 \text{ (dop. b)} - 4,6 \text{ kN}) + 4,6 \text{ kN}$$

$$Z_0 \text{ (post. b)} = \frac{\text{post. b}}{\text{dop. b}} \cdot (Z_0 \text{ (dop. b)} - 2,7 \text{ kN}) + 2,7 \text{ kN}$$

$$D_U \text{ (post. b)} = \frac{\text{post. b}}{\text{dop. b}} \cdot (D_U \text{ (dop. b)} - 2,7 \text{ kN}) + 2,7 \text{ kN}$$

$$Z_Z \text{ (post. b)} = \frac{\text{post. b}}{\text{dop. b}} \cdot Z_Z \text{ (dop. b)}$$

Utjecajna širina CB 240



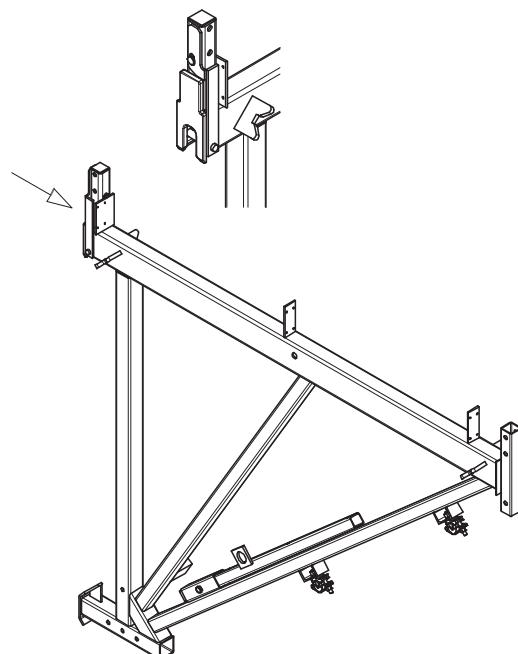
CB penjajući sistem, BR podest okna

PERI

br. art.	težina kg
051000	112,000

Penjajuća konzola CB 240

Kompletna penjajuća konzolna skela CB 240.



Komplet s

2 kom. 017040 vijčana spojnica AK 48, poc.

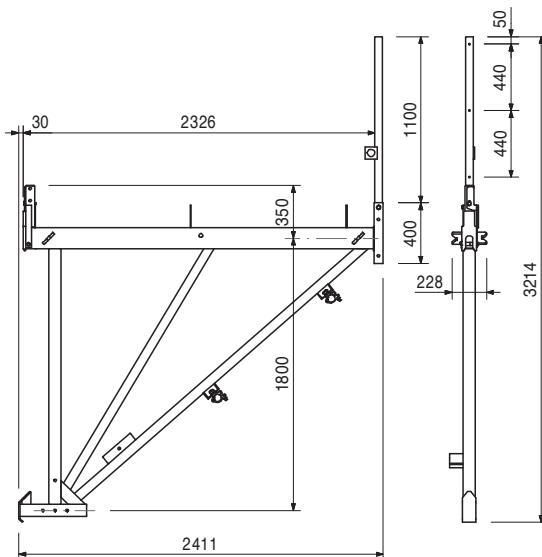
1 kom. 715977 stup ograde CB 240

1 kom. 710222 vijak ISO 4014 M16 x 80-8.8, poc.

1 kom. 070890 matica ISO 7042 M16-8, poc.

Uputa

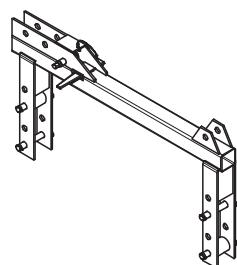
Stanje prilikom isporuke: stup ograde u transportnom držaču.



051020	33,900
--------	--------

Vozna kolica CB 240

Za montažu na penjajućoj konzoli CB 240. Može se montirati na dve pozicije: za nosač obloge s nosačem GT 24 ili rubnom gredicom 8 x 16.

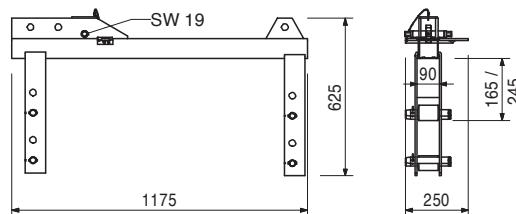


Komplet s

1 kom. 710944 zupčasti klin, FW

Uputa

Širina ključa SW 19.



027180	1,760
051040	8,440

Pribor

Ključ SW 19

Zupčasta letvica CB 240

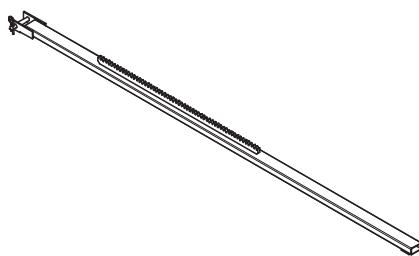
CB penjajući sistem, BR podest okna

PERI

br. art.	težina kg
051040	8,440

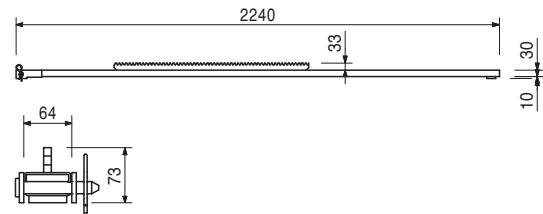
Zupčasta letvica CB 240

Za vozna kolica CB 240.



Komplet s

1 kom. 018050 svornjak Ø 16 x 65/86, poc.
1 kom. 018060 opružni osigurač 4/1, poc.



051010	0,930
--------	-------

Ušica za dizalicu CB 240, poc.

Za montažu na penjajuću konzolu CB 240 kod primjene kao radna skela.

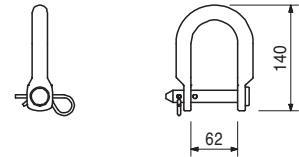


Komplet s

1 kom. 018050 svornjak Ø 16 x 65/86, poc.
1 kom. 018060 opružni osigurač 4/1, poc.

Sigurnosna uputa

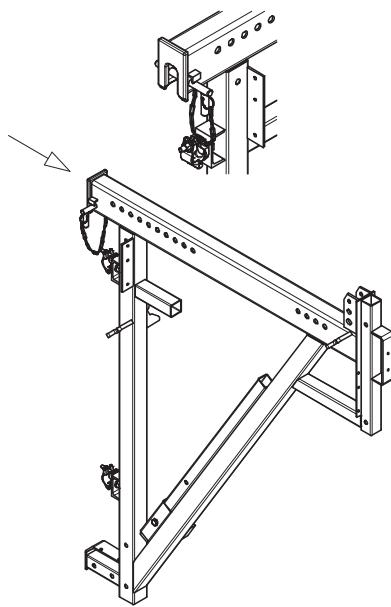
Nosivost točke preuzimanja opterećenja: 700 kg.



051100	79,000
--------	--------

Penjajuća konzola CB 160

Kompletna penjajuća konzolna skela CB 160.

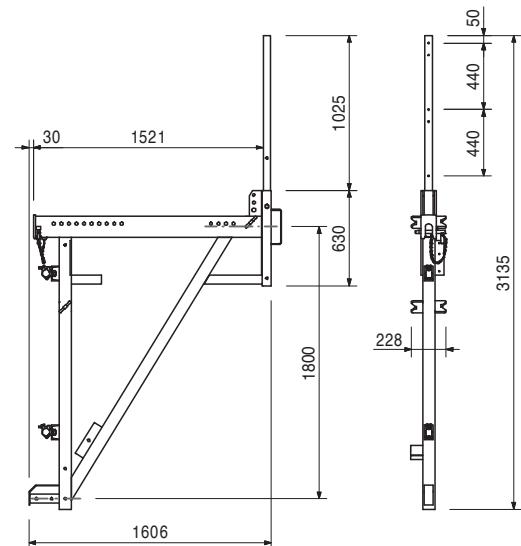


Komplet s

2 kom. 017040 vijčana spojnica AK 48, poc.
1 kom. 715977 stup ograde CB 240
1 kom. 710222 vijak ISO 4014 M16 x 80-8.8, poc.
1 kom. 070890 matica ISO 7042 M16-8, poc.

Uputa

Stanje prilikom isporuke: stup ograde u transportnom držaču.



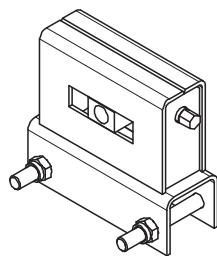
CB penjajući sistem, BR podest okna

PERI

br. art.	težina kg
051130	12,900

Zatezna jedinica CB 160

Za penjajuću konzolu CB 160.

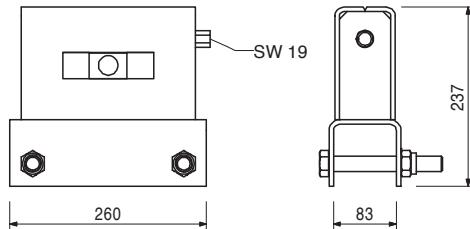


Komplet s

2 kom. 711084 vijak ISO 4014 M20 x 150-8.8, poc.
2 kom. 781053 matica ISO 7042 M20-8, poc.

Uputa

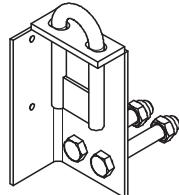
Širina ključa SW 19.



051120	4,560
--------	-------

Učvršćivanje podesta CB 160

Za učvršćivanje obloga podesta na penjajuću konzolu CB 160 kod primjene kao radna skela.

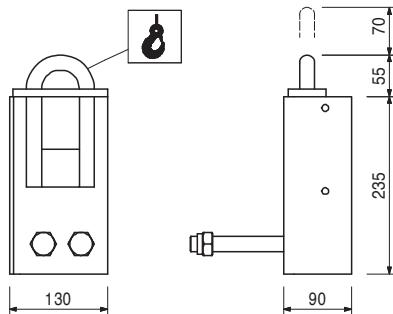


Komplet s

2 kom. 711078 vijak ISO 4014 M20 x 130-8.8, poc.
2 kom. 781053 matica ISO 7042 M20-8, poc.

Sigurnosna uputa

Nosivost točke preuzimanja opterećenja: 500 kg.



051060	73,400
051150	103,000

Prekretni nosač CB

Prekretni nosač CB 270

Prekretni nosač CB 380

Za montažu sistemskih oplata na penjajuće konzole CB 240 i CB 160. Za montažne visine do 5,40 m.

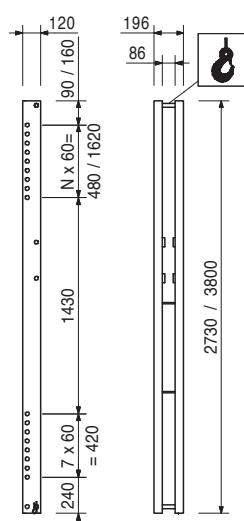


Komplet s

1 kom. 715936 svornjak sa zateznom čahurom
1 kom. 018060 opružni osigurač 4/1, poc.

Sigurnosna uputa

Nosivost točke preuzimanja opterećenja: 1,9 t.

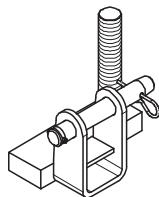


CB penjajući sistem, BR podest okna

br. art.	težina kg
051030	5,320

Jedinica za podešavanje CB

Za visinsko podešavanje VARIO GT 24 elemenata na prekretnom nosaču CB.

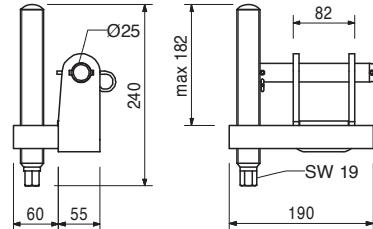


Komplet s

1 kom. 715936 svornjak sa zateznom čahurom
1 kom. 018060 opružni osigurač 4/1, poc.

Uputa

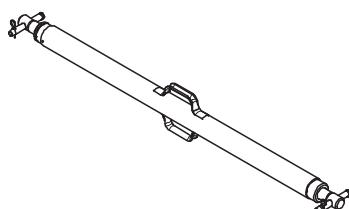
Širina ključa SW 19



051110	25,000
--------	--------

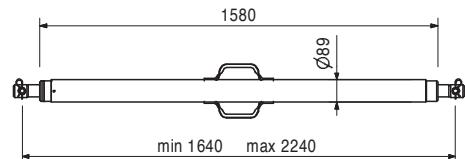
Vreteno za centriranje CB 164-224

Za centriranje prekretnih nosača CB.



Komplet s

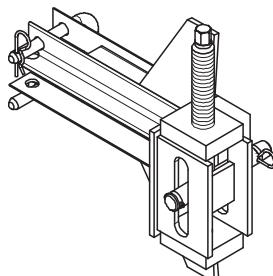
2 kom. 715936 svornjak sa zateznom čahurom
2 kom. 018060 opružni osigurač 4/1, poc.



051090	13,500
--------	--------

Priklučak TRIO-CB

Za učvršćivanje TRIO elemenata na prekretnom nosaču CB. Primjena na horizontalnim i vertikalnim profilima. S ugrađenim visinskim podešavanjem.

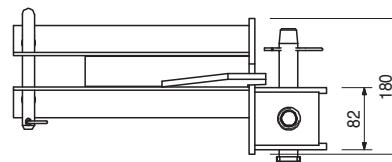
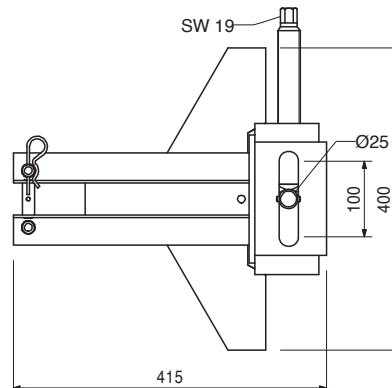


Komplet s

1 kom. 715936 svornjak sa zateznom čahurom
1 kom. 018060 opružni osigurač 4/1, poc.

Uputa

Širina ključa SW 19.



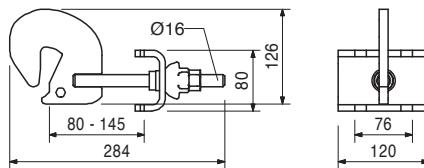
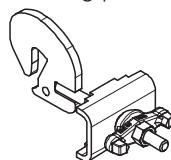
CB penjući sistem, BR podest okna

PERI

br. art.	težina kg
110059	2,620

Držać profila U 100-120

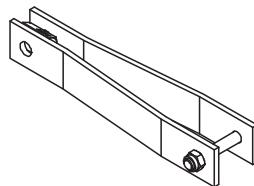
Za učvršćivanje VARIO GT 24 elemenata za prekretni nosač CB te za spajanje čeličnog profila SRU i V-profila SKS.



107007	3,410
--------	-------

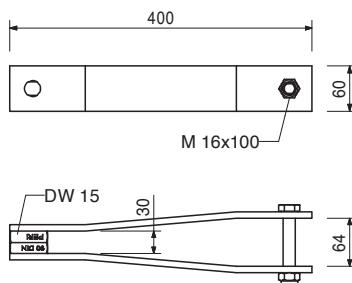
Priklučak vlačnog sidra CB

Za osiguranje od prevrtanja kod opterećenja vjetrom pomoću sidra DW 15.



Komplet s

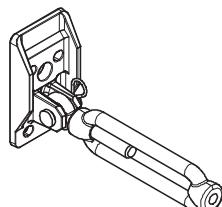
1 kom. 710219 vijak ISO 4014 M16 x 100-8.8, poc.
1 kom. 070890 matica ISO 7042 M16-8, poc.



107008	4,100
--------	-------

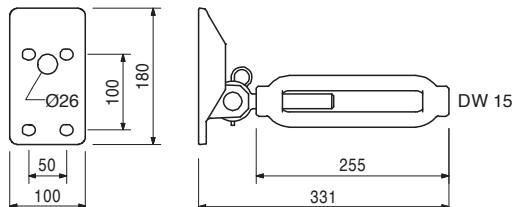
Priklučak vlačnog sidra zid

Za osiguranje od prevrtanja kod opterećenja vjetrom pomoću sidra DW 15.



Komplet s

1 kom. 027170 svornjak Ø 16 x 42, poc.
1 kom. 018060 opružni osigurač 4/1, poc.



026430	0,334
--------	-------

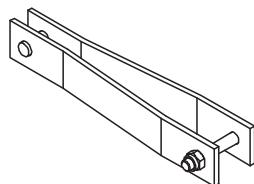
Pribor

Vijak ISO 4014 M24 x 70-10.9, poc.

051260	3,300
--------	-------

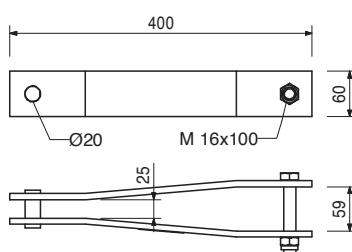
Pojasni priključak CB

Za osiguranje od prevrtanja kod opterećenja vjetrom pomoću zateznog pojasa.



Komplet s

1 kom. 710219 vijak ISO 4014 M16 x 100-8.8, poc.
1 kom. 070890 matica ISO 7042 M16-8, poc.



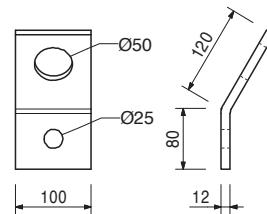
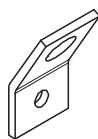
CB penjajući sistem, BR podest okna

PERI

br. art.	težina kg
051270	1,620

Pojasni priključak zid M24

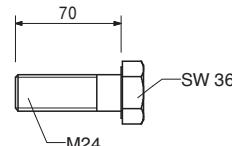
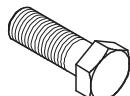
Za osiguranje od prevrtanja kod opterećenja vjetrom pomoću zateznog pojasa. Montira se na zid ili na profil konzole SKS 180.



Pribor

026430	0,334	Vijak ISO 4014 M24 x 70-10.9, poc.
--------	-------	------------------------------------

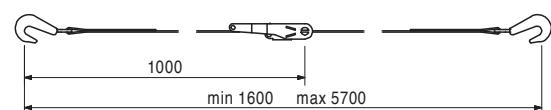
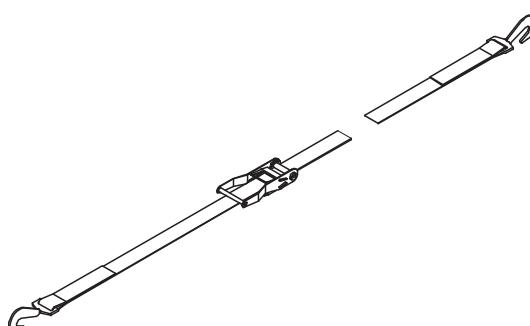
026430	0,334	Vijak ISO 4014 M24 x 70-10.9, poc. Čvrsti vijak za sidrenje penjajućih sistema.
--------	-------	--



051250	2,790	Zatezni pojas I = 5,70 m, 25 kN
--------	-------	---------------------------------

Tehnički podaci

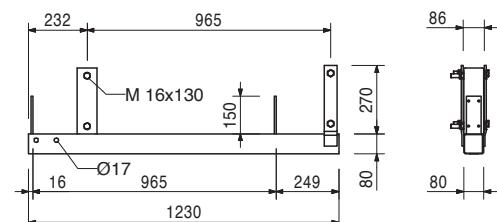
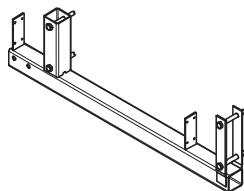
Dopuštena vlačna sila 25,0 kN.



051230	17,000	Nosač podesta CB
Za montažu slijednih podesta.		

Komplet s

4 kom. 710232 vijak ISO 4014 M16 x 130-8.8, poc.
4 kom. 070890 matica ISO 7042 M16-8, poc.



br. art.	težina kg
051200	44,400

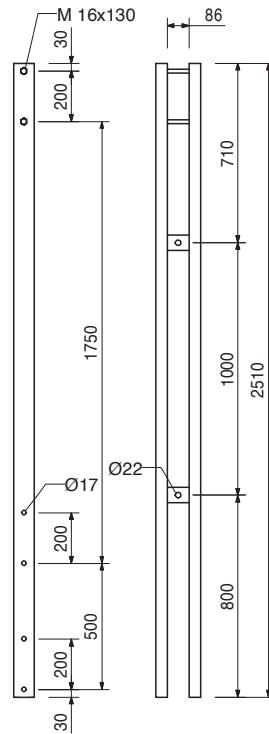
Držač podesta CB 225

Za montažu slijednih podesta. Za visine betoniranja do 3,60 m. U kombinaciji s produžetkom držača CB 180 za visine betoniranja od 3,60 do 5,40 m.



Komplet s

2 kom. 710232 vijak ISO 4014 M16 x 130-8.8, poc.
2 kom. 070890 matica ISO 7042 M16-8, poc.



051050	26,400
--------	--------

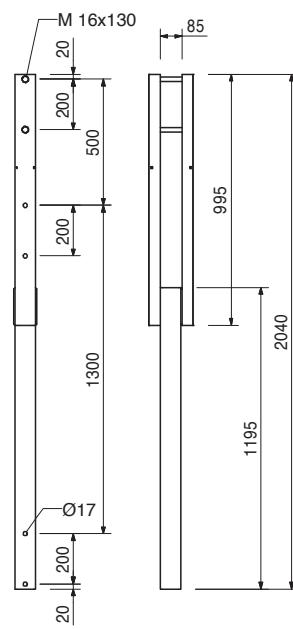
Produžetak držača CB 180

Za montažu slijednih podesta. U kombinaciji s držačem podesta CB 225 za visine betoniranja od 3,60 do 5,40 m.



Komplet s

2 kom. 710232 vijak ISO 4014 M16 x 130-8.8, poc.
2 kom. 070890 matica ISO 7042 M16-8, poc.



br. art.	težina kg
051190	17,400

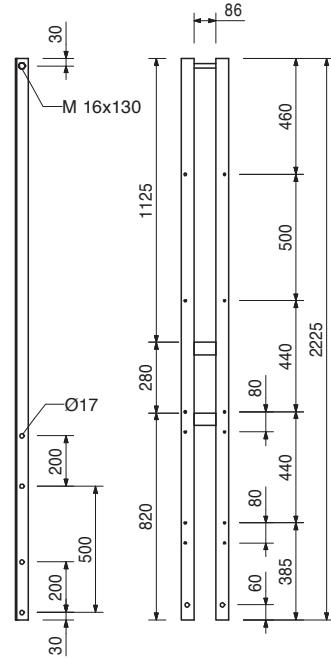
Držač ograde CB 200

Za montažu osiguranja od pada na slijednim podestima. Bazni produžetak za držač ograde CB 190 i 370.



Komplet s

2 kom. 710232 vijak 4014 M16 x 130-8.8, poc.
2 kom. 070890 matica ISO 7042 M16-8, poc.



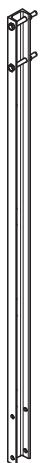
051210	19,000
051220	34,600

Držač ograde CB

Držač ograde CB 190

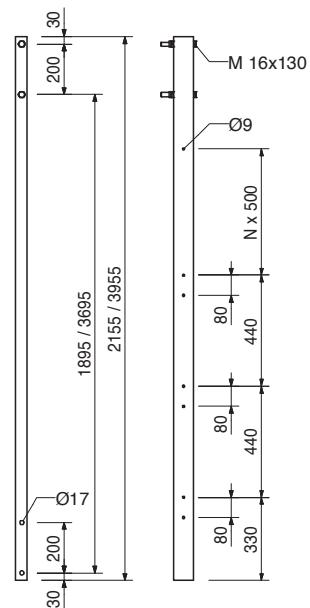
Držač ograde CB 370

Za montažu osiguranja od pada na slijednim podestima. Držač ograde CB 190 za visine betoniranja do 3,60 m. Držač ograde CB 370 za visine betoniranja od 3,60 do 5,40 m.



Komplet s

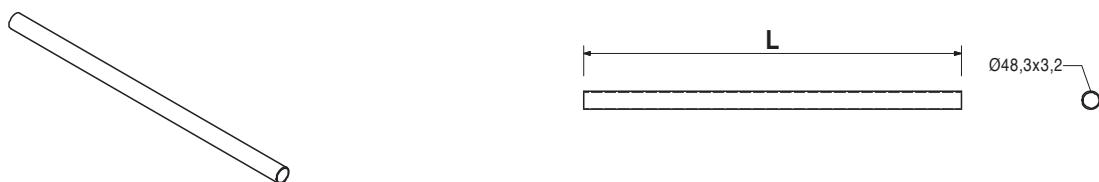
2 kom. 710232 vijak ISO 4014 M16 x 130-8.8, poc.
2 kom. 070890 matica ISO 7042 M16-8, poc.



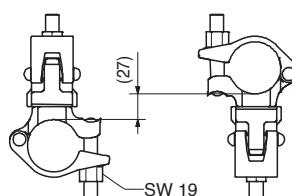
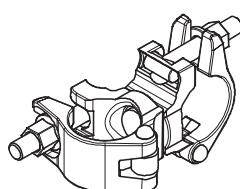
CB penjajući sistem, BR podest okna

PERI

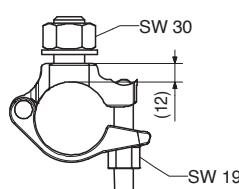
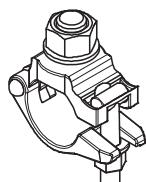
br. art.	težina kg		L
026415	3,550	Čelične konzolne cijevi Ø 48,3 x 3,2	
026417	0,000	Čelična konzolna cijev Ø 48,3 x 3,3, spec. duž.	
026411	3,550	Troškovi rezanja konzolnih cijevi	
026412	7,100	Čelična konzolna cijev Ø 48,3 x 3,2, l = 1,0 m	1000
026413	10,650	Čelična konzolna cijev Ø 48,3 x 3,2, l = 2,0 m	2000
026414	14,200	Čelična konzolna cijev Ø 48,3 x 3,2, l = 3,0 m	3000
026419	17,750	Čelična konzolna cijev Ø 48,3 x 3,2, l = 4,0 m	4000
026418	21,600	Čelična konzolna cijev Ø 48,3 x 3,2, l = 5,0 m	5000
		Čelična konzolna cijev Ø 48,3 x 3,2, l = 6,0 m	6000



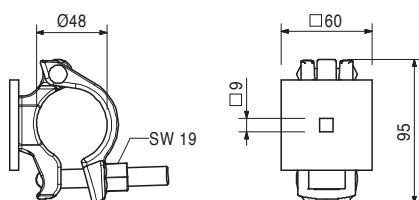
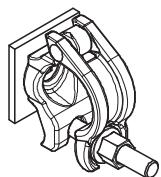
017010	1,400	Zakretna spojnica DK 48/48, poc.	Uputa Širina ključa SW 19.
		Za konzolne cijevi Ø 48 mm.	



017040	0,850	Vijčana spojnica AK 48, poc.	Uputa Širina ključa SW 30, SW 19.
		Za konzolne cijevi Ø 48 mm.	



051160	0,894	Držać ograde priključak CB	Uputa Širina ključa SW 19.
		Za montažu konzolnih cijevi Ø 48 mm na stupove ograde.	



024140	0,033	Pribor Flr. vijak DIN 603 M8 x 70 MU, poc.	
--------	-------	--	--

CB penjajući sistem, BR podest okna

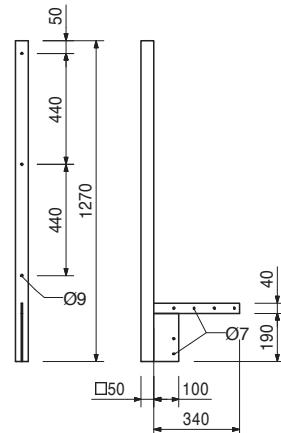
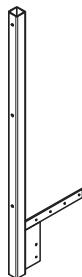
PERI

br. art.	težina kg
051610	6,940

Čeonji stup ograde

Za montažu čeonog osiguranja od pada.

Vijcima se učvršćuje na uzdužne nosače podesta.



Pribor

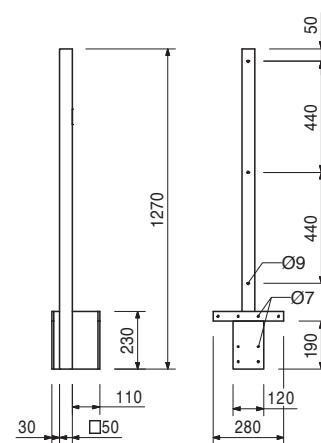
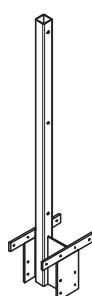
051640	0,014
--------	-------

6-bridni vijak za drvo DIN 571 6 x 80, poc.

051630	11,000
--------	--------

Završni stup ograde

Za montažu osiguranja od pada kod većih istaka / konzola. Vijcima se učvršćuje na uzdužni nosač podesta.



Pribor

051640	0,014
--------	-------

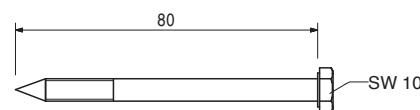
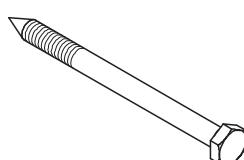
6-bridni vijak za drvo DIN 571 6 x 80, poc.

051640	0,014
--------	-------

6-bridni vijak za drvo DIN 571 6 x 80, poc.

Uputa

Širina ključa SW 10.



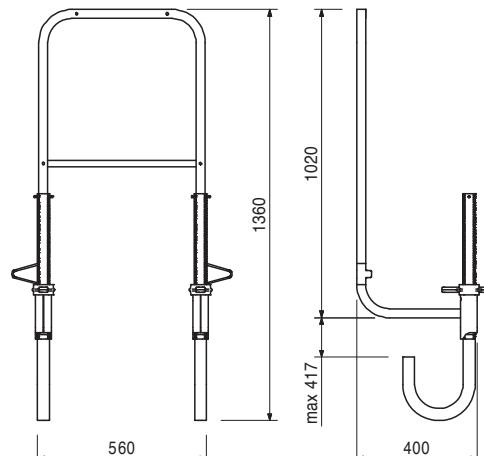
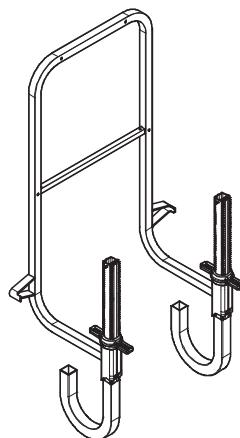
CB penjajući sistem, BR podest okna

PERI

br. art.	težina kg
065066	15,100

Čeona ograda 55

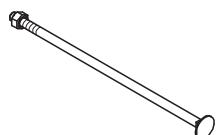
Stezna čeona ograda za sve PERI konzolne podeste i penjajuće sisteme.



051650 0,060

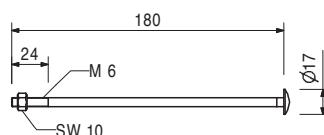
Flr. vijak DIN 603 M6 x 180 MU, poc.

S maticom.



Uputa

Širina ključa SW 10.



710240	0,050
024360	0,058
108834	0,085

Flr. vijak DIN 603 M8, poc.

Flr. vijak DIN 603 M8 x 100 MU, poc.

Flr. vijak DIN 603 M8 x 125 MU, poc.

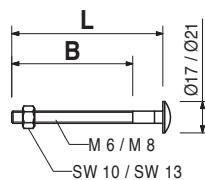
Flr. vijak DIN 603 M8 x 180 MU, poc.

S maticom.

L	B
100	80
125	113
180	28

Uputa

Širina ključa SW 13.

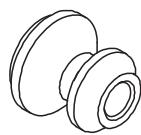


029470 0,723

Ovjesni prsten M24, poc.

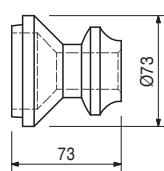
Sidreni sistem M24.

Za sidrenje penjajućih sistema.



Uputa

Dopušteno opterećenje vidi u PERI informacijama o proizvodima.



029560 0,535

Pribor

Vijak ISO 4014 M24 x 120-10.9, poc.

CB penjajući sistem, BR podest okna

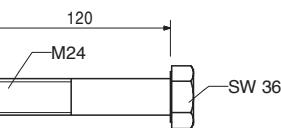
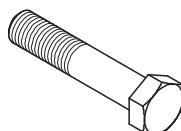
br. art.	težina kg
029560	0,535

Vijak ISO 4014 M24 x 120-10.9, poc.

Čvrsti vijak za sidrenje penjajućih sistema.

L

120

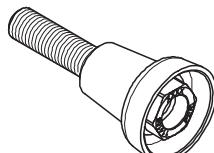


114158	1,030
--------	-------

Vijčani konus-2 M24/DW 20, poc.

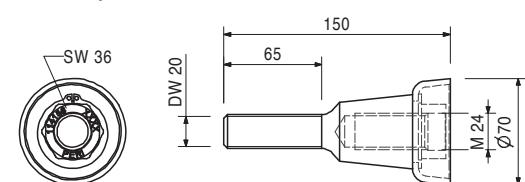
Sidreni sistem M24.

Za sidrenje penjajućih sistema.



Uputa

Dopušteno opterećenje vidi u PERI informacijama o proizvodima.
Širina ključa SW 36.



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

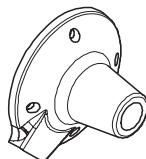
Pribor

Navojna ploča DW 20

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

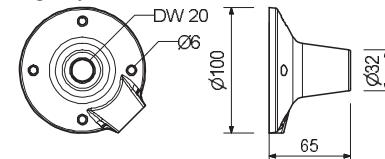
Navojna ploča DW 20

Uporaba sa sidrom DW 20, B 20 ili vijčanim konusom-2 M24/DW 20. Za sidrenje u betonu.



Uputa

Dopušteno opterećenje vidi u PERI informacijama o proizvodima.
Izgubljeni sidreni element.

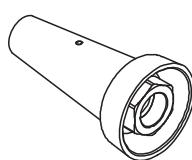


031220	1,010
--------	-------

Penjajući konus-2 M24/DW 15, poc.

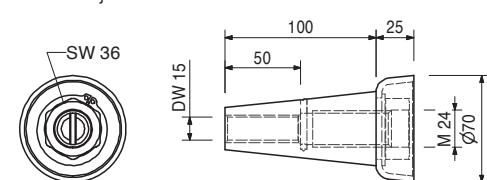
Sidreni sistem M24.

Za sidrenje penjajućih sistema.



Uputa

Dopušteno opterećenje vidi u PERI informacijama o proizvodima.
Širina ključa SW 36.



030840	0,516
030030	1,440
030740	1,550

Pribor

Navojna ploča DW 15

Sidro DW 15, specijalna dužina

Sidro B 15, specijalna dužina

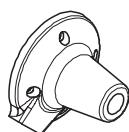
CB penjajući sistem, BR podest okna

PERI

br. art.	težina kg
030840	0,516

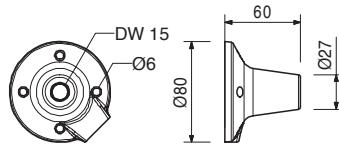
Navojna ploča DW 15

Uporaba sa sidrom DW 15 ili B 15.
Za sidrenje u betonu.



Uputa

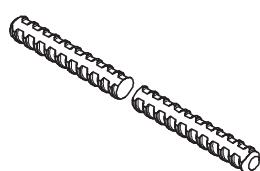
Dopušteno opterećenje vidi u
PERI informacijama o proizvodima.
Izgubljeni sidreni element.



030030	1,440
030050	0,000

Sidro DW 15

Sidro DW 15, specijalna dužina
Troškovi rezanja DW 15, B 15



Uputa

Ne može se zavarivati! Uzeti u obzir certifikat!

Tehnički podaci

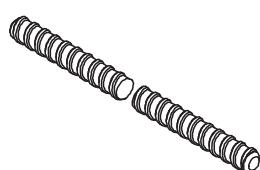
Dopušteno opterećenje 90 kN.



030740	1,550
030050	0,000

Sidro B 15

Sidro B 15, specijalna dužina
Troškovi rezanja DW 15, B 15



Uputa

Može se zavarivati! Uzeti u obzir certifikat!

Tehnički podaci

Dopušteno opterećenje 85 kN.



029270	0,331
030050	0,000

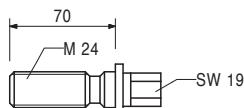
Prethodni vijak M24, poc.

Za učvršćivanje sidrenog sistema M24
ukoliko se oplatna ploča buši.



Uputa

Širina ključa SW 19.



029280	0,196
030050	0,000

Pribor

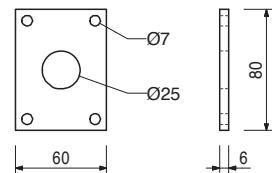
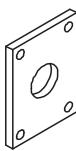
Prethodna sidrena ploča M24, poc.

CB penjajući sistem, BR podest okna

br. art.	težina kg
029280	0,196

Prethodna sidrena ploča M24, poc.

Za učvršćivanje sidrenog sistema M24 ukoliko se oplatna ploča buši.



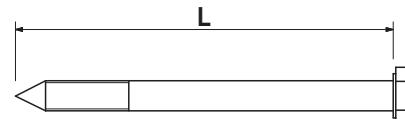
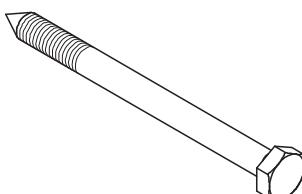
Pribor
029440 0,005

6-bridni vijak za drvo DIN 571 6 x 20, poc.

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

6-bridni vijak za drvo DIN 571 6 x 20, poc.

L
20



026420	0,123
--------	-------

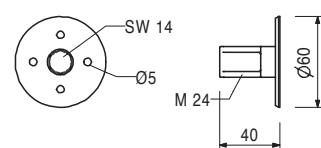
Prethodna ploča M24, poc.

Za učvršćivanje sidrenog sistema M24 ukoliko se oplatna ploča ne buši.



Uputa

Unutarnji šestobrid SW 14.



027212	0,445
710312	0,005

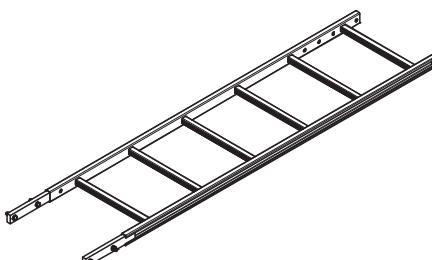
Pribor

6-bridni rašljasti ključ SW 14, dugački Žičani čavao 3 x 80

051410	11,700
--------	--------

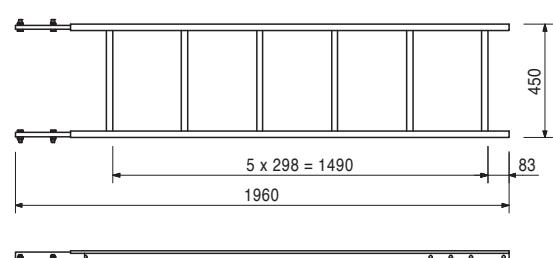
Ljestve 180/6, poc.

Za penjanje kod PERI oplatnih sistema.



Komplet s

4 kom. 710224 vijak ISO 4017 M12 x 40-8.8, poc.
4 kom. 710381 matica ISO 7042 M12-8, poc.



CB penjući sistem, BR podest okna

PERI

br. art. težina kg

051420 12,800

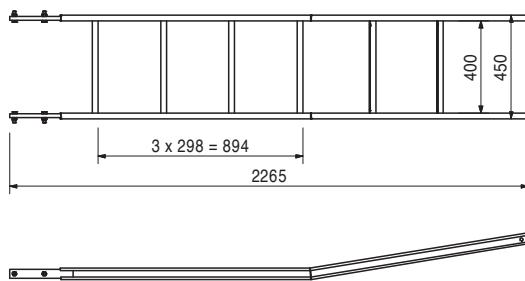
Ljestve 220/6, poc.

Za penjanje kod PERI oplatnih sistema.



Komplet s

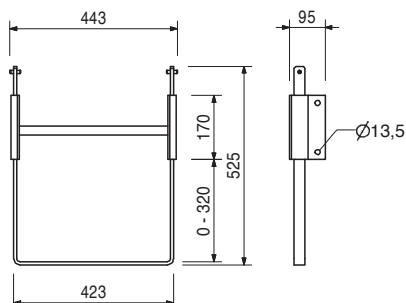
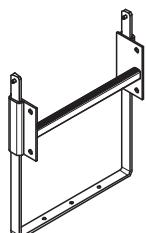
4 kom. 710224 vijak ISO 4017 M12 x 40-8.8, poc.
4 kom. 710381 matica ISO 7042 M12-8, poc.



109105 5,070

Podnožje 30, podesivo, poc.

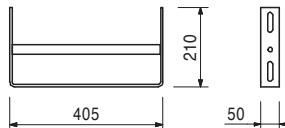
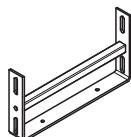
Za horizontalno fiksiranje ljestvi na oblog podesta.



051460 2,180

Podnožje ljestvi, poc.

Kao donji završetak ljestvi i za osiguranje ljestvi od klizanja na oblogama skele.



103718 0,684

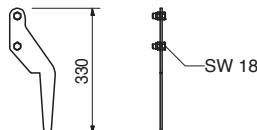
Kuka za ljestve, poc.

Za podešavanje donjih ljestvi.
Primjenjuje se uvijek u paru.



Komplet s

2 kom. 710266 vijak ISO 4017 M12 x 25-8.8, poc.
2 kom. 710381 matica ISO 7042 M12-8, poc.



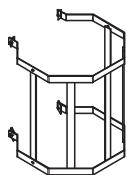
CB penjajući sistem, BR podest okna

PERI

br. art.	težina kg
----------	-----------

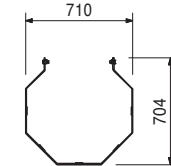
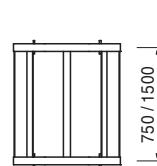
104132	15,600
051450	25,200

Stražnja zaštita
Stražnja zaštita 75, poc.
Stražnja zaštita 150, poc.
 Stražnja zaštita za PERI ljestve.



Komplet s

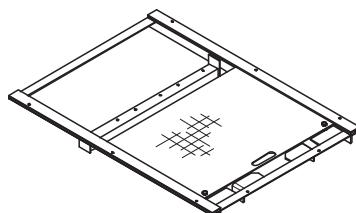
4 kom. 710266 vijak ISO 4017 M12 x 25-8.8, poc.
 4 kom. 701763 stezna ploča FI 25 x 10 x 90



051430	37,900
--------	--------

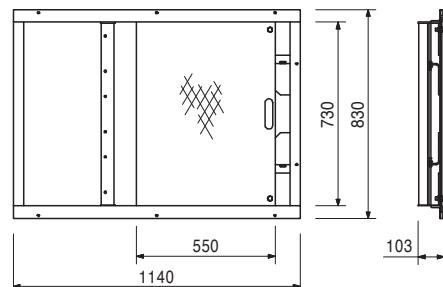
Klizni otvor

Otvor za prolaz kod ljestvi koji se ne zatvara sam.
 Svetla dimenzija otvora oko 73 x 55 cm.



Komplet s

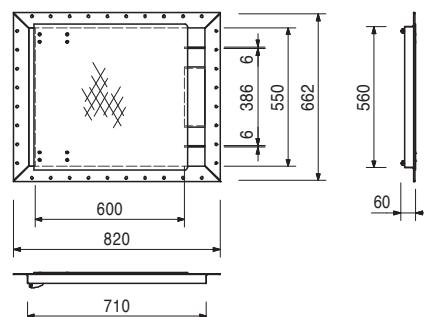
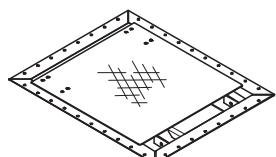
4 kom. 710266 vijak ISO 4017 M12 x 25-8.8, poc.
 4 kom. 710381 matica ISO 7042 M12-8, poc.



110608	15,600
--------	--------

Otvor 55 x 60, preklopiv

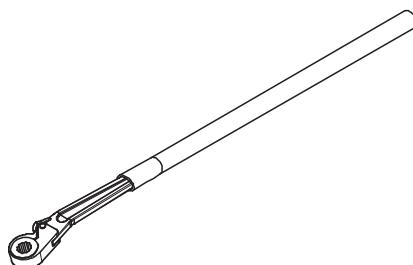
Samozatvarajući otvor za prolaz kod ljestvi.
 Svetla dimenzija otvora 55 x 60 cm.



027180	1,760
--------	-------

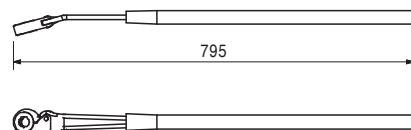
Poluga SW 19

Za prevoženje kolica CB 240 i SKSF 240.



Uputa

Širina ključa SW 19.



027200	0,100
--------	-------

Pribor

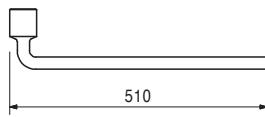
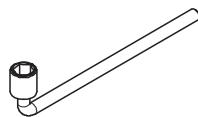
12-bridni prstenasti umetak SW 19

CB penjajući sistem, BR podest okna

PERI

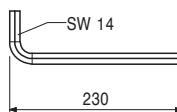
br. art.	težina kg
031480	2,460

Natični ključ SW 36, kromirani
Za različite primjene.



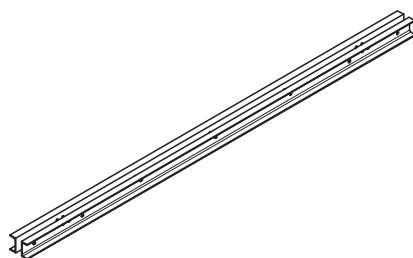
027212	0,445
--------	-------

Šestobridni ključ SW 14, dugi
Za odvijanje prethodnih ploča
M24, M30 i M36.



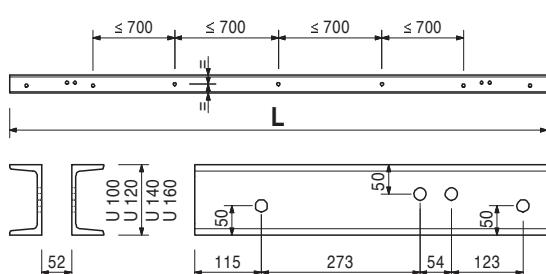
020320	21,800
020510	27,400
020310	32,800
020520	38,600

Profil podesta BR
Profil podesta BR U100
Profil podesta BR U120
Profil podesta BR U140
Profil podesta BR U160
Kao poprečni nosač za podeste okna. Navedeni broj artikla vrijedi samo za 2 profila podesta.
Potrebni pribor treba zasebno naručiti.



Uputa

Navedeni broj artikla vrijedi samo za 2 profila podesta. Potrebni pribor treba zasebno naručiti. Dopušteno opterećenje vidi u PERI tablicama.



020620	0,561
105401	2,210
020330	12,100
020600	6,740

Pribor
Graničnik za profil podesta BR
Nosiva ušica BR 2,5 t
Preklopna konzola 25
Spojnica za teška opterećenja BR

020620	0,561
--------	-------

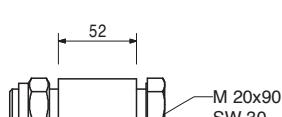
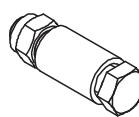
Graničnik za profil podesta BR
Za profil podesta BR.

Komplet s

1 kom. 710226 vijak ISO 4014 M20 x 90-8.8, poc.
1 kom. 781053 matica ISO 7042 M20-8, poc.

Uputa

Maksimalni razmak 700 mm.
Broj ovisi o dužini profila podesta.
Širina ključa SW 30.



CB penjajući sistem, BR podest okna

br. art.	težina kg
105401	2,210

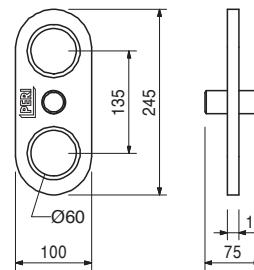
Nosiva ušica BR 2,5 t

Kao granična točka za premještanje penjajućih sistema ili profila podesta BR.



Tehnički podaci

Nosivost točke preuzimanja opterećenja 2,5 t.



Pribor

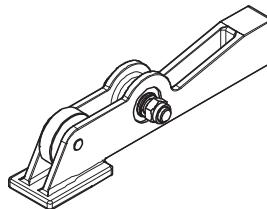
020620	0,561
--------	-------

Graničnik za profil podesta BR

020600	6,740
--------	-------

Spojnica za tešku opterećenja BR

Za oslonac profila podesta BR u zidnim otvorima. 2 komada po profilu podesta.



Komplet s

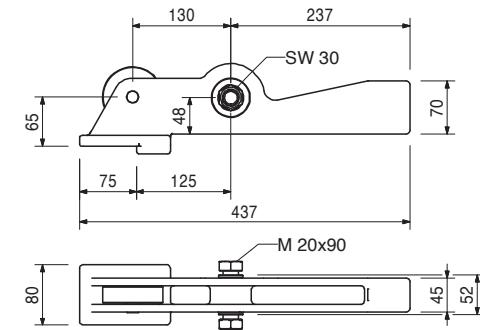
1 kom. 710226 vijak ISO 4014 M20 x 90-8.8, poc.
1 kom. 781053 matica ISO 7042 M20-8, poc.

Uputa

Širina ključa SW 30.

Tehnički podaci

Dopušteno opterećenje vidi u PERI informacijama o proizvodima.



Pribor

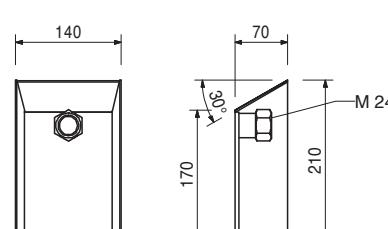
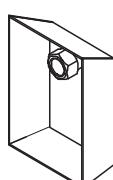
108162	1,610
--------	-------

Oslonačka kutija BR

108162	1,610
--------	-------

Oslonačka kutija BR

Za izradu zidnih otvora za oslanjanje pomoću spojnica za tešku opterećenja.



Pribor

029270	0,331
--------	-------

Prethodni vijak M24, poc.

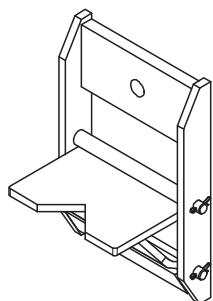
CB penjajući sistem, BR podest okna

PERI

br. art.	težina kg
020330	12,100

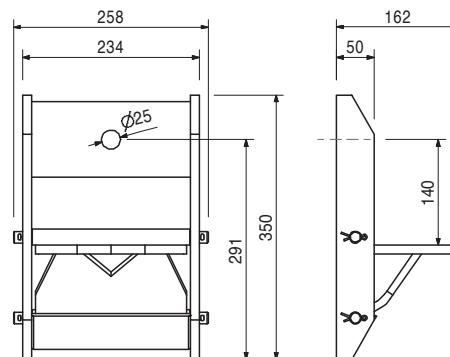
Preklopna konzola 25

Za oslonac profila podesta BR pomoću sidrenog sistema M24. 2 komada po profilu podesta.



Tehnički podaci

Dopušteno opterećenje 25,0 kN.



026430	0,334
--------	-------

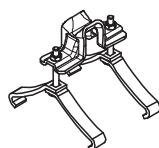
Pribor

Vijak ISO 4014 M24 x 70-10.9, poc.

024070	0,460
--------	-------

Kukasta spojnica HB 24-100/120, poc.

Za učvršćivanje nosača GT 24 na čelični profil SRZ i SRU profil U 100 – 120.



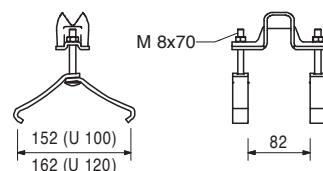
Uputa

Ne može se zavarivati!

Uzeti u obzir odobrenje!

Tehnički podaci

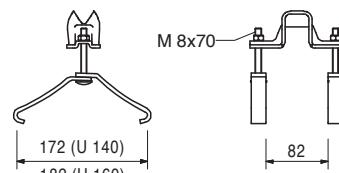
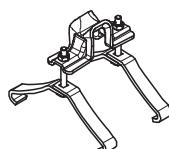
Dopušteno opterećenje 90 kN.



024080	0,676
--------	-------

Kukasta spojnica HB 24-140/160, poc.

Za učvršćivanje nosača GT 24 na čelični profil SRZ i SRU profil U 140 – 160.



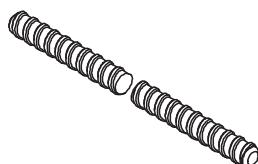
030740	1,550
030050	0,000
030150	0,420

Sidro B 15

Sidro B 15, specijalna dužina

Troškovi rezanja DW 15, B 15

Sidro B 15 l = 0,30 m



Uputa

Može se zavarivati! Uzeti u obzir odobrenje!

Tehnički podaci

Dopušteno opterećenje 85 kN.

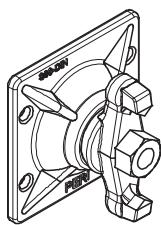


CB penjajući sistem, BR podest okna

br. art.	težina kg
030370	1,560

Zglobna ploča s maticom DW 15, poc.

Za sidrenje sidrom DW 15 i B 15.
S gipkom maticom koja se ne može izgubiti.
Maksimalni kosi položaj sidra 8°.

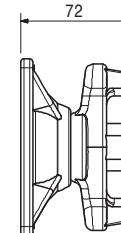
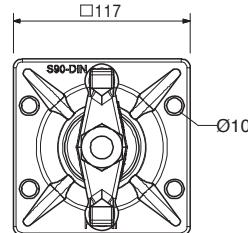


Uputa

Širina ključa SW 27.

Tehnički podaci

Dopušteno opterećenje 90 kN.



030070	0,222
--------	-------

Šestobridna matica DW 15 SW 30/50, poc.

Za sidrenje sidrom DW 15 i B 15.

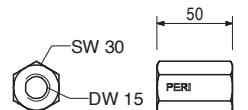


Uputa

Širina ključa SW 30.

Tehnički podaci

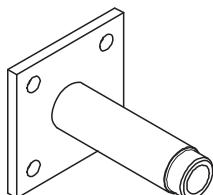
Dopušteno opterećenje 90 kN.



026230	1,010
--------	-------

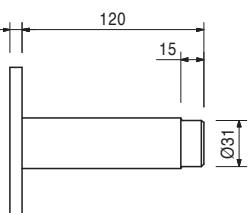
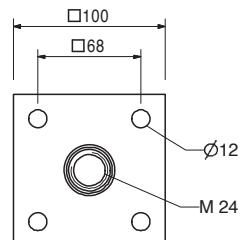
Sidrena čahura M24

Za sidrenje sistema podesta.



Uputa

Dopušteno opterećenje vidi u PERI informacijama o proizvodima.



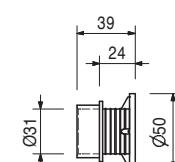
Pribor

026240	0,026
026250	0,005

Konus za sidrenu čahuru M24

Čepovi Ø 26 mm za sidrenu čahuru M24

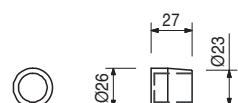
026240 0,026 Konus za sidrenu čahuru M24
Pokrivanje betonom 24 mm.



026250	0,005
--------	-------

Čepovi Ø 26 mm za sidrenu čahuru M24

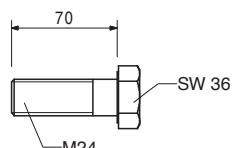
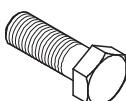
026250 0,005 Čepovi Ø 26 mm za sidrenu čahuru M24
Za zatvaranje konusa za sidrenu čahuru M24.



026430	0,334
--------	-------

Vijak ISO 4014 M24 x 70-10.9, poc.

Iznimno čvrst vijak za sidrenje penjajućih sistema.



PERI internacionalno



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

03 Švicarska

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

04 Španjolska

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

05 Belgija/Luksemburg

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

06 Nizozemska

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

07 SAD

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

08 Indonezija

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

09 Italija

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

10 Japan

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

11 Velika Britanija / Irska

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

12 Turska

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

13 Mađarska

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

14 Malezija

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

15 Singapur

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

16 Austrija

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

17 Republika Česka

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

18 Danska

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

19 Finska

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

20 Norveška

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

21 Polska

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

22 Švedska

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

23 Koreja

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

24 Portugal

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

25 Argentina

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

26 Brazil

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

27 Čile

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

28 Rumunjska

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

29 Slovenija

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

30 Slovačka

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

31 Australija

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

32 Estonija

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

33 Grčka

PERI Hellas Ltd.
194 00 Koropi
info@perihellas.gr
www.perihellas.gr

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 Litva
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
050014 Almaty
peri@peri.kz
www.peri.kz

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

45 Južnoafrička Republika
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 Azerbajdžan
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 Bjelorusija
PERI Belarus
220030 Minsk
info@peri.by
www.peri.com

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

PERI program



Zidne oplate

Okvirna oplata
Oplata s nosačima
Kružna oplata
Oplata za fasadu
Okvirni podupirači
jednostrane oplate



Penjajući sistemi

Penjajuća skele
Samopenjajući sistemi
Penjajući zaštitni zid
Sistemi podesta



Oplate stupa

Kvadratne
Pravokutne
Kružne



Skele, stepeništa, radni podesti

Fasadne skele
Radni podesti
Krov za zaštitu od vremenskih utjecaja
Pristup stepeništu



Stropne oplate

Panelne oplate
Oplate s roštiljnim nosačima
Oplate s nosačima
Stropni stolovi
Oplate greda



Oplate za mostove i tunele

Kolica za montažu vijenca
Podest za montažu vijenca
Inženjerski moduli



Nosive skele

Čelični stropni podupirači
Aluminijski stropni podupirači
Toranjski sistemi
Podupirači za tešku opterećenja



Servisne usluge

Montaža oplate
Čišćenje/popravci
Projektiranje oplate
Software
Statika
Specijalne konstrukcije

Ostali sistemi

Sigurnosni sistemi
Oplatne ploče
Nosači oplate
Sistemi za demontažu
Palete
Transportne kutije



PERI oplate i skele d.o.o.

Dolenica 20
10 250 Donji Stupnik/Hrvatska
Tel.: +385 (0)1.655 36 36
Fax: +385 (0)1.655 36 37
info@peri.com.hr
www.peri.com.hr