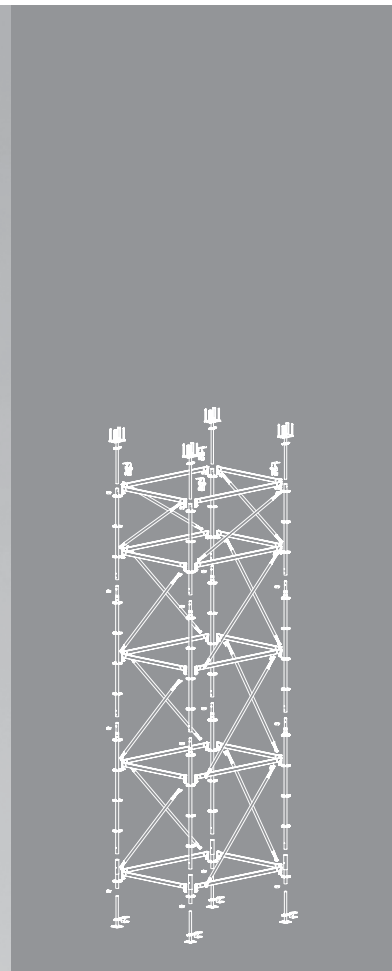
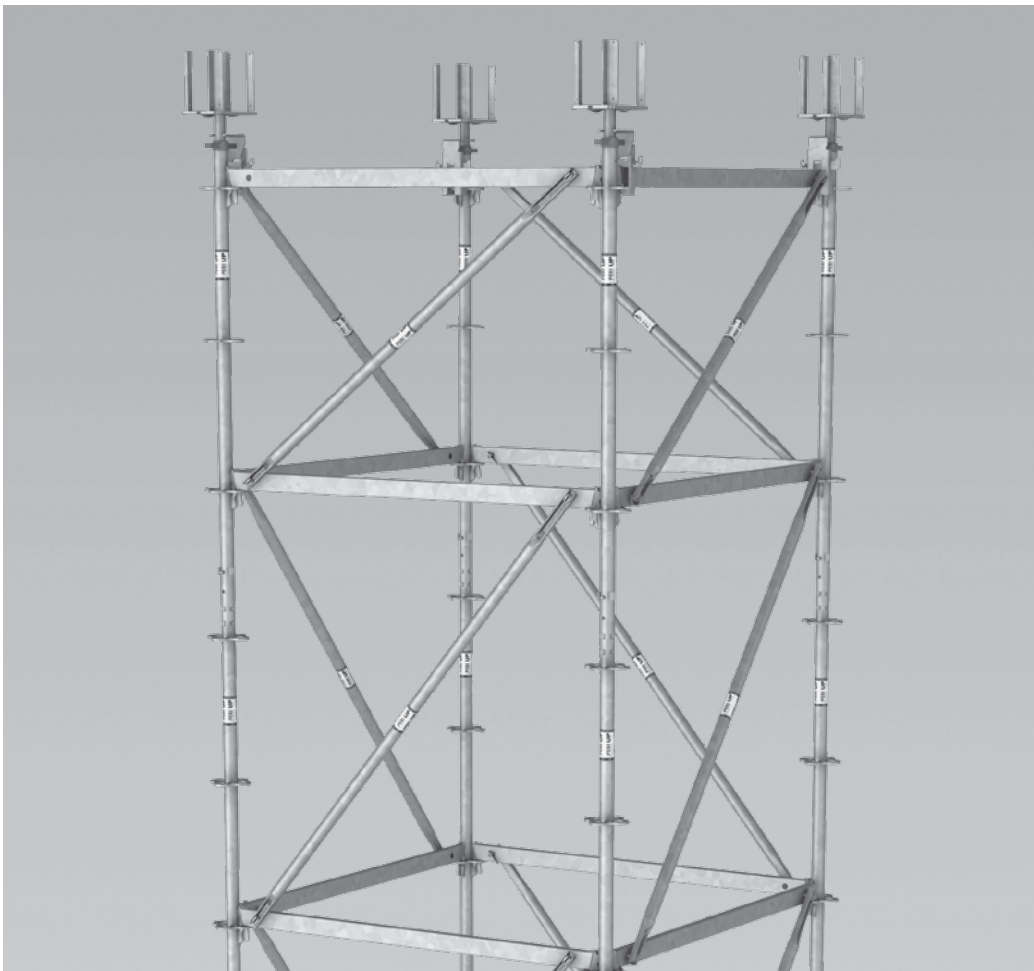


# PERI UP Flex

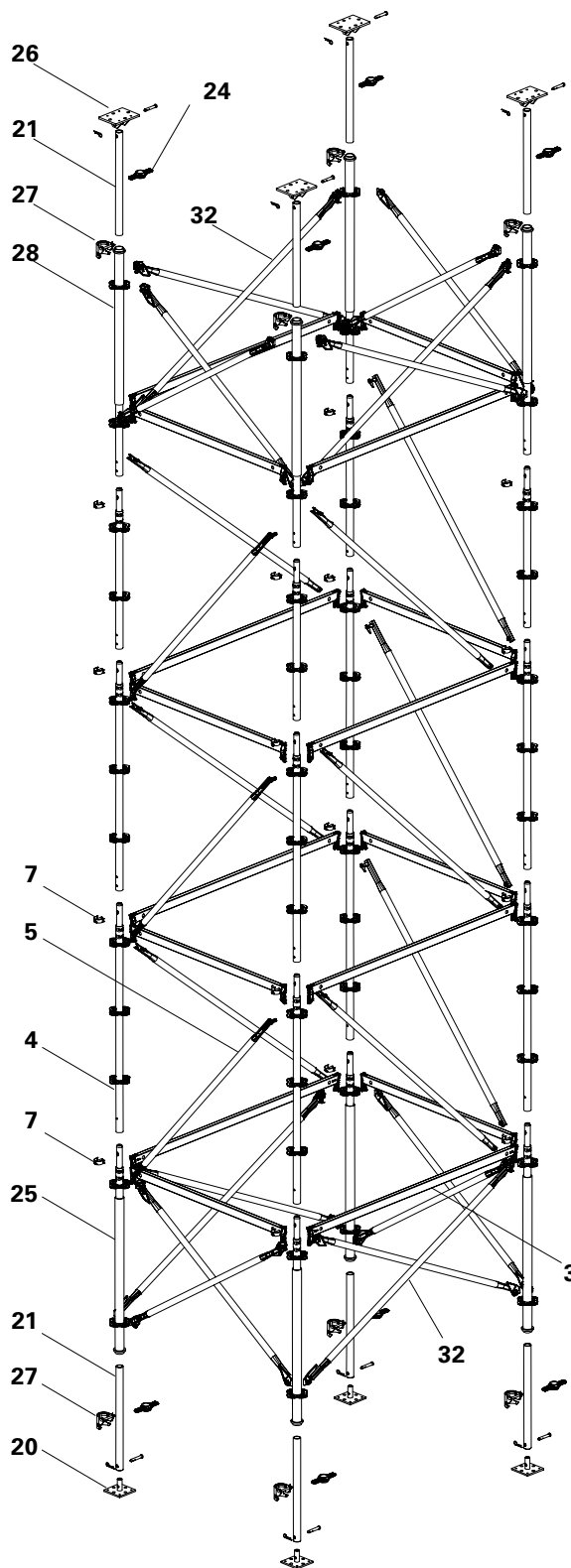
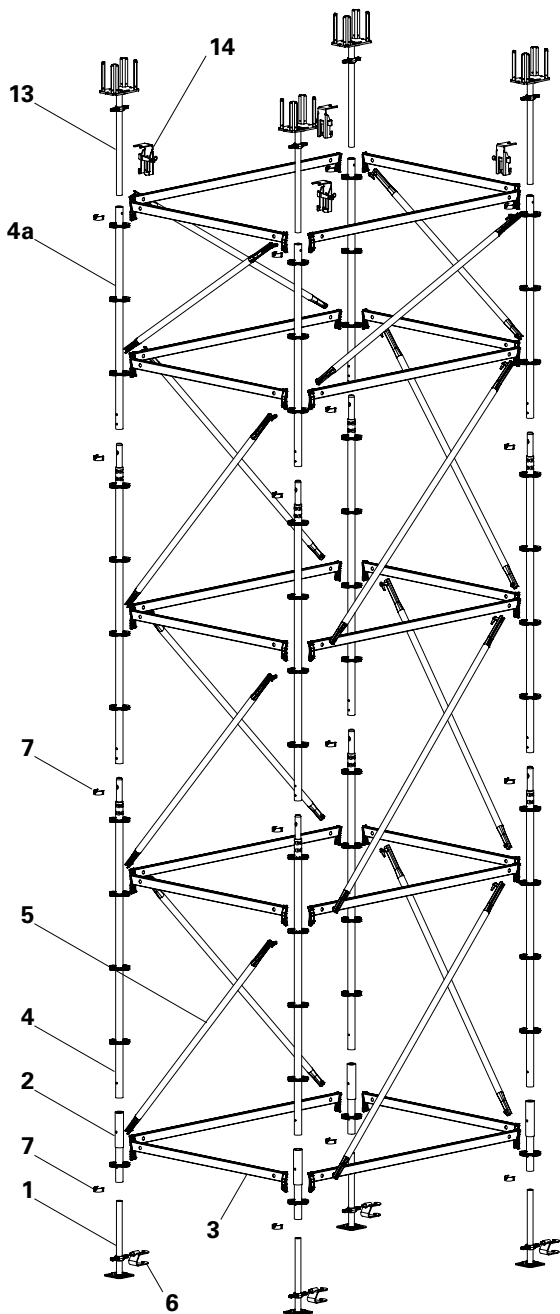
## Toranj za podupiranje

Upute za primjenu i montažu – Standardna izvedba – Izdanje 06/2017



# Pregled

## Osnovni elementi



- |    |                         |    |                                                                     |    |                                                                           |
|----|-------------------------|----|---------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Vreteno s podnožjem UJB | 6  | Osiguranje vretena UJS                                              | 24 | Brzortirajuća matica TR 48-2                                              |
| 2  | Bazni držač UVB 24      | 7  | Utični svornjak Ø 48/57                                             | 25 | Bazni držač UVB 135 Plus                                                  |
| 3  | Horizontalni profil UH  | 11 | Vret. s križ. glavom TR 38-70/50<br>altern.: vret. sa zglob. glavom | 26 | Ploča s glav. za cijev vret. TR 48<br>altern.: vret. s križ. glavom TR 48 |
| 4  | Vertikalni držač UVR    | 12 | Osigur. vretena s glavom UJH                                        | 27 | Osiguranje vretena UJS Plus                                               |
| 4a | Držač s glavom UVH      | 20 | Podn. za cijev vretena TR 48                                        | 28 | Držač s glavom UVH 165 Plus                                               |
| 5  | Profilna dijagonala UBL | 21 | Cijev vretena TR 48                                                 | 32 | Spojna dijagonala UBS                                                     |

# Sadržaj

## **Pregled**

Legenda	2
Upute o prikazima	2
<b>Uvod</b>	
Ciljne skupine	3
Dodatna tehnička dokumentacija	3
Propisna primjena	4
Upute za primjenu	4
Upute za čišćenje i održavanje	5
<b>Sigurnosne upute</b>	
Izvan okvira sistema	6
Sistemske specifičnosti	7
Skladištenje i transport	7
<b>Sigurnost prilikom montaže</b>	
Točke ovjesa za osobnu zaštitnu opremu	8
<b>A1 PERI UP Flex toranj za podupiranje</b>	
Općenito	10
Bazna jedinica	10
Držači i profili	11
Visinske jedinice	12
Završetak tornja s gornje strane	13
Prilagodba visina	14
Centriranje dizalicom	14
Demontaža	15
<b>A2 Dodatni okviri</b>	
Tlocrti	16
Općenito	17
Osnovni okvir VSS	17
Držači i profili VSS	17
Visinske jedinice VSS	17
Profili i dijagonale VSS	18
Čeoni element s visinskom prilagodbom VSS	18
Centriranje dizalicom	19
Demontaža	20

## **A3 PERI UP Flex toranj za podupiranje Plus**

Općenito	22
Pripreme	22
Montaža	25
Centriranje dizalicom	28
Demontaža	29
<b>A4 Podupiranje</b>	
Podupiranje pojedinačnog tornja	30
Podupiranje skupine tornjeva za podupiranje	31
<b>B1 Sistemske nadopune</b>	
Toranj s vretenima UJK 38-110	32
Nadogradnja i demontaža	34
Kotač za premještanje UEW	35
Uređaj za podizanje i prevoženje	37
Ukošene montažne razine, ukošene stropne ploče	40
<b>C Skladištenje i transport</b>	42
<b>D Tabele</b>	
PERI UP Flex toranj za podupiranje	44
PERI UP Flex toranj za podupiranje Plus	48
<b>Pregled programa</b>	
Pregled programa	52

## Legenda

### Piktogram | Definicija



Sigurnosna uputa



Uputa



Točka preuzimanja opterećenja



Vizualna kontrola



Savjet



Neispravna primjena

### Dimenzije

Dimenzije se u pravilu navode u cm. Druge mjerne jedinice, npr. m, navedene su na slikama.

### Opća pravila

- Upute za primjenu numerirane su kako slijedi: 1....., 2....., 3.....
- Rezultat uputa za primjenu prikazan je znakom
- Brojevi pozicija jednoznačno su dodeljeni pojedinačnim komponentama i navedeni su na slikama, npr. 1, u tekstu u zagradi, npr. (1).
- Više brojeva pozicija, to znači alternativne komponente, prikazani su kosom crticom, npr. 1 / 2.

### Strelice

- ➔ Akcijska strelica rukovanja
- ⇒ Reakcijska strelica rukovanja
- ➞ Strelica sile

---

## Upute o prikazima

Prikaz na naslovnoj stranici treba razumijevati kao sistemski prikaz. Montaže opisane u ovim uputama za montažu i primjenu prikazane su kao primjer sa samo jednom veličinom elemenata. Vrijede za sve veličine elemenata pri likom standardne izvedbe.

Radi boljeg razumijevanja prikazi nekih detalja dijelom su nepotpuni. Sigurnosni uređaji moraju biti na raspolaganju i u slučaju da eventualno nisu prikazani u ovom opisu detalja.

## Ciljne skupine

### Poduzeća

Ove upute za primjenu i montažu namijenjene su tvrtkama koje skele ili

- montiraju, demontiraju i preinačuju, ili
- primjenjuju, npr. za betoniranje, ili
- daju na korištenje, npr. za radove s oplatom.

### Stručna osoba

(koordinator gradilišta)

Koordinator za sigurnost i zaštitu zdravlja\*

- angažira ga investitor,
- tijekom projektiranja mora prepoznati eventualne opasnosti,
- definira mjere zaštite od opasnosti,
- izrađuje plan sigurnosti i zaštite zdravlja,
- mjere zaštite poduzeća i osoblja koordinira tako da se oni međusobno ne ugrožavaju,
- nadzire ispunjavanje mjera zaštite.

### Osposobljeni pojedinci

Na osnovi stručnog znanja iz stručne naobrazbe, radnog iskustva i recentne profesionalne djelatnosti osposobljeni pojedinac pouzdano razumije sigurnosno-tehničke aspekte i propisno može provoditi ispitivanja. Ovisno o kompleksnosti ispitnog zadatka, npr. opsega ispitivanja, vrste ispitivanja ili primjene mjernih uređaja, potrebna su različita stručna znanja.

### Stručno osoblje

Skele smije montirati i demontirati samo osoblje koje je za to stručno osposobljeno. Stručno osoblje za izvođenje radova mora proći edukaciju\*\* koja obuhvaća barem sljedeće stavke:

- obrazloženje plana montaže, preinake ili demontaže skele razumljivim načinom i jezikom,
- opis mjera montaže, preinake ili demontaže skele,
- definiranje preventivnih mjera protiv opasnosti od pada osoba i pada predmeta,

- definiranje sigurnosnih mjera zaštite za slučaj da se vremenske prilike tako promijene da je moguć negativan utjecaj na sigurnost skele i sudionika gradnje,
- podatke o dopuštenim opterećenjima,
- opis svih ostalih opasnosti koje su povezane s montažom, preinakom ili demontažom.



- **U ostalim se državama mora pridržavati odgovarajućih nacionalnih propisa i regulativa u aktualnim izdanjima!**
- **Ako ne postoje specifični propisi za dotičnu zemlju, preporučujemo postupanje sukladno njemačkim propisima.**
- **Stručna osoba mora biti na licu mjesta prilikom montaže skele.**

\* U Njemačkoj vrijedi: Pravilo za zaštitu na radu na gradilištima 30 (RAB 30).

\*\* Edukaciju provodi ili samo poduzeće ili osposobljeni pojedinac kojeg je imenovalo poduzeće.

## Dodatna tehnička dokumentacija

- Tipsko ispitivanje br. S/N 030340
- Upute za primjenu i montažu
  - Uređaj za podizanje i prevoženje
  - Paleta i kutije
- Tehnički list za sidreni vijak PERI 14/20 x 130
- PERI tablice - oplata i nosiva skela
- Priručnik s tablicama za PERI UP Flex

## Propisna primjena

### Opis proizvoda

PERI proizvodi isključivo su namijenjeni za službeno korištenje od strane stručnih korisnika.

Sistem nosive skele PERI UP Flex toranj za podupiranje omogućuje mnoštvo mogućnosti primjene sukladno specifičnosti projekta. Kao rezultat specifičnih procjena ugroženosti dane su i druge mogućnosti za garantiranu sigurnost prilikom montaže i radnu sigurnost zahvaljujući komponentama iz PERI UP modularnog sistema skele (između ostalog obloge, prolazi, stepeništa).

### Obilježja

PERI UP Flex tornjevi za podupiranje primjenjuju se kod montaže nosivih skele u planski okomitoj poziciji za izvođenje vertikalnih i djelomice horizontalnih opterećenja. Sve su komponente vruće pocinčane. Glavno obilježje sistema PERI UP Flex tornja za podupiranje jest kruto oblikovan čvorišni spoj između rozeta držača i horizontalnih profila.

Za montažu tornjeva za podupiranje vertikalne držače spojiti horizontalnim profilima koji se zahvaljujući svom klinastom spoju vrlo jednostavno montiraju. Ukrute se ugrađuju u obliku sistemskih dijagonala.

Kombinacijom vertikalnih držača dužine  $L = 2,0$  m i držača s glavom različitih dužina kontinuirano se mogu realizirati sve visine.

### Dimenzije tornja za podupiranje

Montaža tornja za podupiranje kao primjer je prikazana u dimenzijama  $2,00 \times 1,50$  m.

Moguće su sljedeće dimenzije:

Uzdužni smjer:

$1,00 / 1,50 / 2,00 / 2,50 / 3,00$  m.

Poprečni smjer:

$1,00 / 1,50 / 2,00 / 2,50 / 3,00$  m.

Dopuštena je svaka kombinacija.

### Sistemske dimenzije

#### PERI UP Flex toranj za podupiranje

Tipski ispitane visine montaže kao pojedinačnog, slobodno stojećeg tornja do  $8,39$  m; pričvršćen s gornje strane do  $21,89$  m (odn.  $22,34$  m s vretenom UJK 38-110) za tlocrte od  $1,50 \times 1,50$  m.

#### PERI UP Flex toranj za podupiranje s dodatnim okvirom (VSS)

Visina montaže  $1,33$  m do  $21,89$  m.

#### PERI UP Flex toranj za podupiranje Plus

Vreteno s podnožjem TR 48, vreteno s glavom TR 38 do  $15,58$  m.

Vreteno s podnožjem i s glavom TR 48 do  $16,26$  m.

### Tehnički podaci

Dopuštene nosivosti vidjeti tipskim ispitivanjima i PERI tablicama.

PERI UP Flex tornjevi za podupiranje odgovaraju klasi izračuna B1 sukladno DIN EN 12812.

## Upute za primjenu

Primjena na način koji ne odgovara uputama za primjenu i montažu ili odstupanja od standardne izvedbe odn. propisne primjene smatraju se neispravnom primjenom s ugrožavanjem sigurnosti, npr. opasnost od pada.

Odstupanja od standardne izvedbe prilikom primjene moraju se dokazati zasebnim izračunom čvrstoće i stabilnosti (Prilog 1, br. 3.2.1) te izričito objasniti u uputama za montažu.

Smiju se primjenjivati samo PERI originalne komponente.

Primjena drugih proizvoda i zamjenskih dijelova nije dopuštena.

Promjene na PERI komponentama nedopuštene su.

## Upute za čišćenje i održavanje

Kako bi se vrijednost i mogućnost primjene PERI proizvoda dugoročno održavale, elemente nakon svake primjene treba očistiti.

Zbog teške gradilišne svakodnevice dijelom su neizbježni i popravci. Upute koje slijede pridonose što je moguće manjim troškovima čišćenja i održavanja.

Praškasto premazane ili pocinčane komponente ne čistiti čeličnim četkama ili strugačima od tvrdog metala.

Mehaničke komponente, npr. vretena, prije i nakon primjene očistiti od ostataka prljavštine odn. betona.

Tijekom čišćenja komponente odlagati tako da njihov položaj ne možete nehotice promijeniti.

Komponente ne čistiti dok vise na dizalici.

PERI proizvode smije popravljati samo PERI stručno osoblje.

## Izvan okvira sistema

### Općenito

Izvođač mora jamčiti da su PERI upute za primjenu i montažu u svakom trenutku na raspolaganju te da su razumljive.

Ove upute za primjenu i montažu mogu se koristiti kao osnova za procjenu opasnosti. Procjenu opasnosti sastavlja izvođač. Upute za primjenu i montažu ne zamjenjuju procjenu opasnosti!

Uzeti u obzir i pridržavati se sigurnosnih uputa i dopuštenih opterećenja.

Kod primjene i kontrole PERI proizvoda treba voditi računa o aktualnim verzijama važećih zakona i sigurnosnih propisa u pojedinim državama.

Materijal i radna mjesta redovito, posebice prije svake primjene i montaže, provjeravati u pogledu:

- oštećenja,
- stabilnosti i
- funkcionalnosti.

Oštećene dijelove izdvojiti na licu mjesta i više ih ne primjenjivati.

Sigurnosne komponente ukloniti tek kada više nisu potrebne.

Gradilišni građevinski elementi moraju odgovarati svojstvima opisanim u ovim uputama za montažu i primjenu te svim valjanim zakonima i normama. Posebice vrijedi sljedeće, ukoliko nije drukčije navedeno:

- drveni elementi: razred čvrstoće C24 za puno drvo prema EN 338,
- konzolne cijevi: pocinčane čelične cijevi minimalnih dimenzija  $\varnothing 48,3 \times 3,2$  mm prema EN 12811-1:2003 4.2.1.2,
- spojnice za konzolne cijevi prema EN 74.

Odstupanja od standardne izvedbe dopuštena su samo nakon procjene opasnosti od strane izvođača.

Na osnovi te procjene opasnosti moraju se utvrditi odgovarajuće mjere za radnu sigurnost, sigurnost strojeva i stabilnost.

PERI na zahtjev može dostaviti odgovarajuće dokaze stabilnosti ako postoji procjena opasnosti i mjere koje proizlaze iz te procjene.

Prije i nakon izvanrednih događaja koji mogu imati štetan učinak na sigurnost skele izvođač smjesta mora

- izraditi novu procjenu opasnosti na osnovi čijih se rezultata moraju provesti odgovarajuće mjere osiguranja stabilnosti skele;
- naložiti izvanrednu kontrolu koju provodi stručna osoba - cilj te kontrole jest pravovremeno utvrđivanje i uklanjanje oštećenja kako bi se osigurala sigurna primjena skele.

Izvanredni događaji mogu biti:

- nesreće,
- duži vremenski periodi nekorištenja,
- prirodne nepogode, npr. jaki pljusko- vi, zaleđivanje, jake snježne oborine, oluje ili potresi.

### Montaža, preinake i demontaža

Skele se smiju montirati, demontirati ili preslagivati samo uz vodstvo stručne osobe ili stručno osposobljenog osoblja. Stručno osposobljeno osoblje mora za ovakve radove proći odgovarajuću edukaciju u pogledu specifičnih opasnosti.

Na osnovi procjene opasnosti i uputa za primjenu i montažu izvođač mora izraditi upute za montažu kako bi zamčio sigurnu montažu, preinake i demontažu skele.

Prije prve primjene funkcionalnost skele mora provjeriti osoba stručno osposobljena za kontrolu. Rezultat kontrole mora se dokumentirati na osnovi kontrolnog protokola.

Izvođač mora osigurati da je na raspolaganju potrebna osobna zaštitna oprema za montažu, preinake i demontažu skele, kao primjerice

- zaštitna kaciga,
- zaštitne cipele,
- zaštitne rukavice,
- zaštitne naočale,

te da se ona koristi sukladno propisima.

Ako je potrebna zaštitna oprema protiv pada ili je obavezna na osnovi lokalnih propisa, izvođač na temelju procjene opasnosti mora utvrditi odgovarajuće smjernice.

Izvođač utvrđuje osobnu zaštitnu opremu koja se mora koristiti.

Izvođač mora

- osigurati sigurna radna mjesta dostupna preko sigurnih prometnih putova, treba zatvoriti prilaz opasnim zonama te ih označiti;
- osigurati stabilnost u svim fazama gradnje, posebice tijekom montaže, preinaka i demontaže;
- osigurati i dokazati da se sva nastala opterećenja sigurno izvode.

### Primjena

Svaki izvođač koji skele ili njihove dijelove koristi ili daje na korištenje snosi odgovornost za njihovo propisno stanje.

Ako skelu istovremeno primjenjuje više izvođača ili jedan za drugim, koordinator za sigurnost mora ukazati na moguće uzajamne opasnosti i koordinirati radove.



## Sistemske specifičnosti

Komponente demontirati tek nakon što se beton stvrdne i odgovorna osoba naloži demontažu.

Sidrenja opteretiti tek kod dovoljne čvrstoće sidrene podloge.

Podloge za raspodjelu opterećenja, npr. fosne, usklađeno se moraju montirati na tlu. Kod više pozicija fosne se moraju raspoređivati ukriž.

Spojnice pritegnuti vijčanim zatvaračem 50 Nm. To kod kraka poluge od 25 cm odgovara sili od 20 kg.

Klinove učvršćivati čekićem od 500 g dok se ne osjeti odbojni udarac.

## Skladištenje i transport

Elemente skladištiti i transportirati tako da im nehotice ne mijenjate položaj.

Sredstva za preuzimanje opterećenja i ovjes odvajati od demontiranih komponenti tek kada ona više ne mogu nehotice promijeniti svoj položaj.

Ne bacati građevne elemente.

Primjenjivati isključivo PERI komponente za preuzimanje opterećenja i ovjes te isključivo točke za preuzimanje opterećenja koje su na elementu.

Prilikom premještanja

- sve komponente premještati i uklanjati tako da se izbjegne nenamjerno prevrtanje, raspadanje, skliznuće, padanje ili kotrljanje,
- nitko se ne smije zadržavati ispod opterećenja.

Prethodno montirana polja skele, jedinice skele ili odsječke skele prilikom premještanja dizalicom uvijek voditi pomoću užadi.

Na prometnim putovima na gradilištu ne smije biti prepreka i mjesta spoticanja te moraju biti osigurani od klizanja.

Podloga mora biti dovoljno nosiva za transport.

Primjenjivati originalne PERI sisteme za skladištenje i transport, npr. rešetkaste kutije, palete ili kutije.

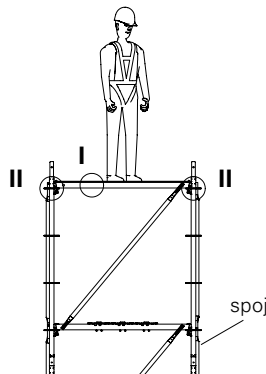
## Točke ovjesa za osobnu zaštitnu opremu



**Svaka navedena točka ovjesa predviđena je za osiguranje samo jedne osobe!**

### Općenite upute

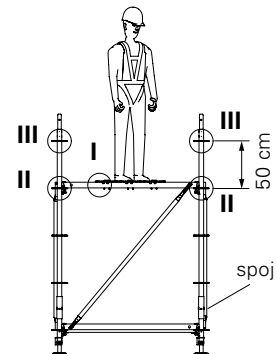
- Primjena osobne zaštitne opreme protiv pada regulirana je projektnom procjenom ugroženosti koju izrađuje izvođač (korisnik).
- Za osobnu zaštitnu opremu protiv pada izvođač mora uzeti u obzir sve valjane norme i sigurnosne propise.
- Svaki toranj nosive skele korisnik mora osigurati protiv prevrtanja.
- Primjena se odnosi na montažu, preinake i demontažu tornjeva nosive skele.



### Točke ovjesa

Vertikalni držač završava na zadnjoj montažnoj razini:

- svaki horizontalni profil na montažnoj razini (I)
- svaka rozeta na montažnoj razini (II)



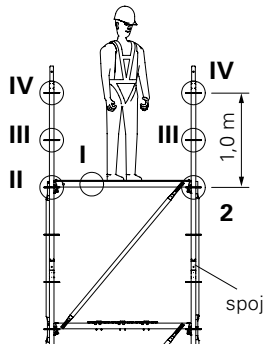
### Točke ovjesa

Vertikalni držač završava 50 cm iznad zadnje montažne razine:

- svaki horizontalni profil na montažnoj razini (I)
- svaka rozeta do maks. 50 cm iznad zadnje montažne razine (II, III)

### Pretpostavke

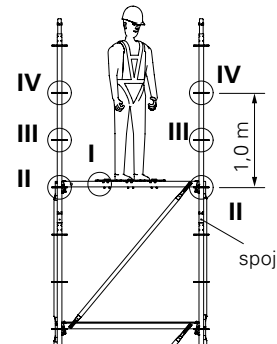
- Nosiva skela ispod zadnje montažne razine kompletno je montirana.
- Tj. ugrađeni su svi profili i dijagonale, a obloge su montirane kao gornja montažna razina.
- Spoj gornjih vertikalnih držača mora biti ispod zadnje montažne razine.



### Točke ovjesa

Vertikalni držač završava 1,0 m iznad zadnje montažne razine:

- svaki horizontalni profil na montažnoj razini (I)
- svaka rozeta do maks. 1,0 m iznad zadnje montažne razine (II, III, IV)



### Točke ovjesa

Vertikalni držač završava 1,5 m iznad zadnje montažne razine:

- svaki horizontalni profil na montažnoj razini (I)
- svaka rozeta do maks. 1,0 m iznad zadnje montažne razine (II, III, IV)



## Općenito

PERI UP Flex toranj za podupiranje prikazan je bez dodatnih profila. Toranj za podupiranje montirati tako da je šira strana ravna. Toranj se kasnije postavlja preko ove strane.

## Bazna jedinica

Bazna jedinica montira se u stojećem položaju do 2,0 m visine. Za nastavak montaže bazna se jedinica okreće i dalje montira u ležećem položaju.

Komponente	Komad
<b>1</b> Vreteno s podnožjem UJB	4x
<b>2</b> Bazni držač UVB 24	4x
<b>3</b> Horizontalni profil UH 200 Plus*	2x
<b>3a</b> Horizontalni profil UH 150 Plus*	2x
<b>6</b> Osiguranje vretena UJS	4x
<b>10</b> H-dijagonala UBH Flex (kao pomoćni element za montažu)	1x

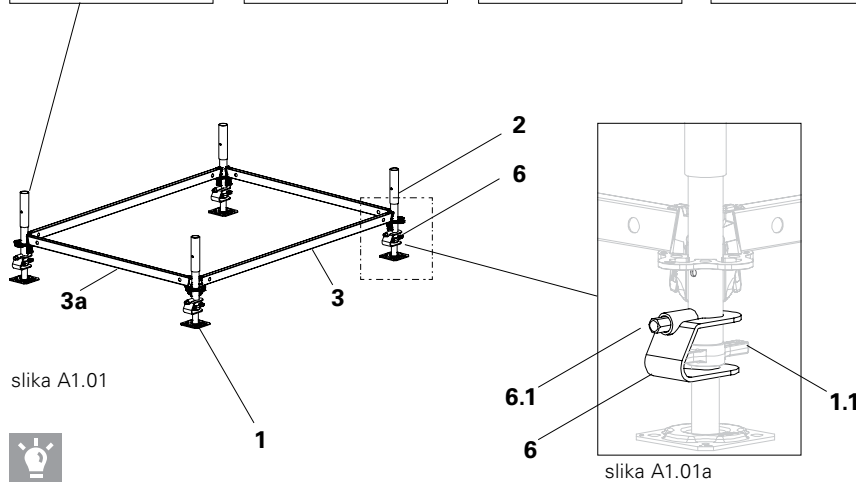
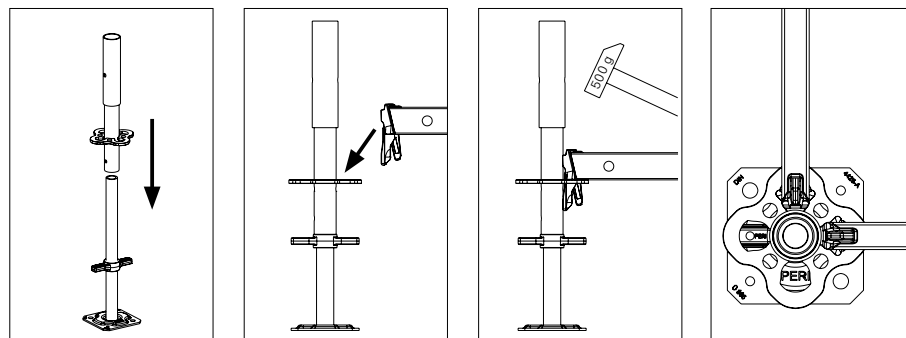
\* Dužina ovisi o tlocrtu tornja za podupiranje.

## Montaža

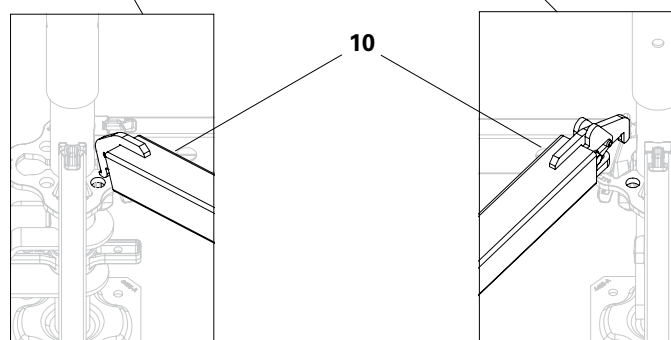
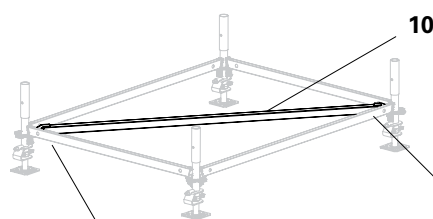
- Osnovni okvir sastaviti od komponenti. (slika A1.01)
- Okvir s H-dijagonalom (10) pravokutno centrirati. (slika A1.02)
- Pomicanjem vretena s podnožjem (1) okvir vodoravno centrirati.
- Klinove svih profila učvrstiti čekićem 500 g (odbojni udarac).
- Vretena s podnožjem osigurati osiguranjima vretena. (slika A1.01a)



Horizontalna dijagonala osigurava pravokutnost i tijekom transporta dizalicom.



– Sve spojne otvore u baznom držaču centrirati u jednom smjeru.

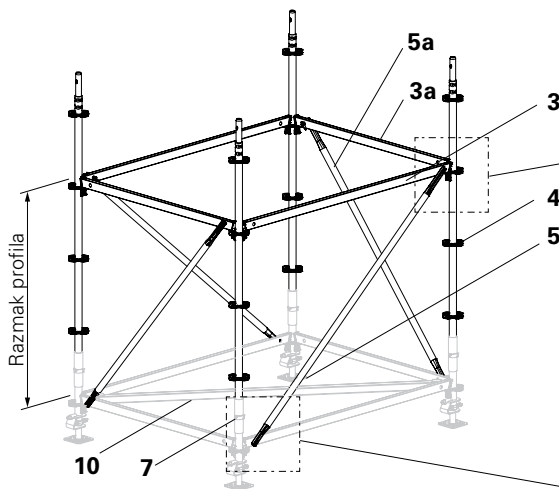


Osiguranje vretena UJS (6) učvrstiti uvrtnjem vijka (6.1) u donji otvor baznog držača. Brzorotirajuća matica (1.1) mora biti u osiguranju vretena UJS.

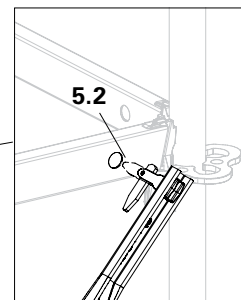
## Držači i profili

Komponente	Komad
<b>4</b> Vertikalni držač UVR 200	4x
<b>3</b> Horizontalni profil UH 200 Plus*	2x
<b>3a</b> Horizontalni profil UH 150 Plus*	2x
<b>5</b> Profilna dijagonala UBL 200/150*	2x
<b>5a</b> Profilna dijagonala UBL 150/150*	2x
<b>7</b> Utični svornjak Ø 48/57	4x

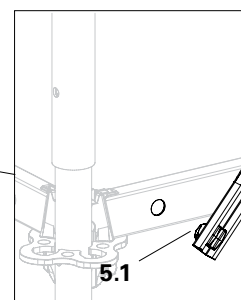
\* Dužina ovisi o tlocrtu tornja za podupiranje.



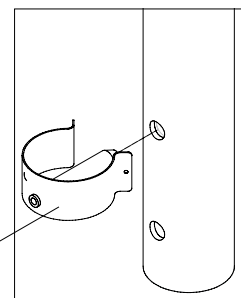
slika A1.03



slika A1.03a



slika A1.03b



slika A1.03c

### Razmak profila

- Primjer razmaka profila prema tipskom ispitivanju 1,50 m.
- Mogući su drugi razmaci profila, ali zahtijevaju zaseban statički dokaz. Oni nisu sastavni dio tipskog ispitivanja.

### Montaža

1. Nataknuti vertikalne držače (4) i spojiti ih utičnim svornjacima (7) tako da se osigura otpornost na vlak. (slika A1.03c)
2. Ovjesiti horizontalne profile (3).
3. Profilne dijagonale (5) utaknuti u donji horizontalni profil (3) pomoću ovjesnog čvorića (5.1). (slika A1.03b)
4. Prekretnu polugu (5.2) postaviti u otvor gornjeg horizontalnog profila i poprečno je položiti radi osiguranja. (slika A1.03a)
5. Učvrstiti horizontalni profil.
6. Baznu jединicu premjestiti za nastavak montaže na podložnim gredicama (visina najmanje 6 cm).
7. H-dijagonala (10) može se demontirati po potrebi.



- Horizontalne profile učvrstiti tek nakon ugradnje profilnih dijagonala.
- Alternativa za primjenu utičnih svornjaka Ø 48/57 uvijek može biti vijak M10x70, 8.8 s maticom M10 (4x).

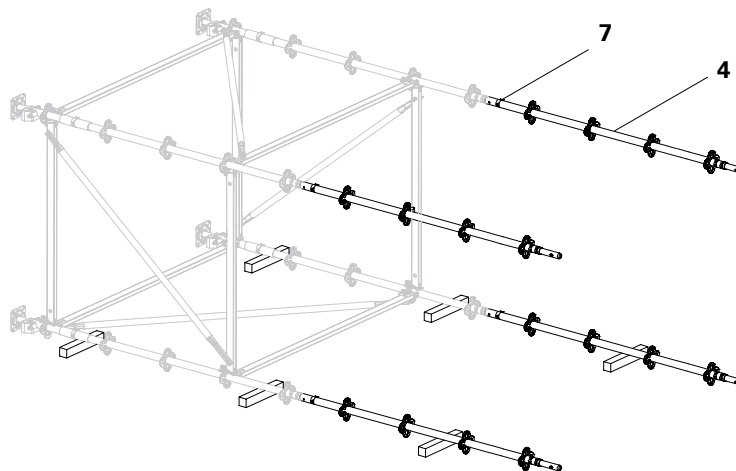
## Visinske jedinice

### Vertikalni držači

Komponente	Komad
<b>4</b> Vertikalni držač UVR 200	4x
<b>7</b> Utični svornjak Ø 48/57	4x

### Montaža

Nataknuti vertikalne držače (4) i spojiti ih utičnim svornjacima (7) tako da se osigura otpornost na vlak. (slika A1.04)



slika A1.04

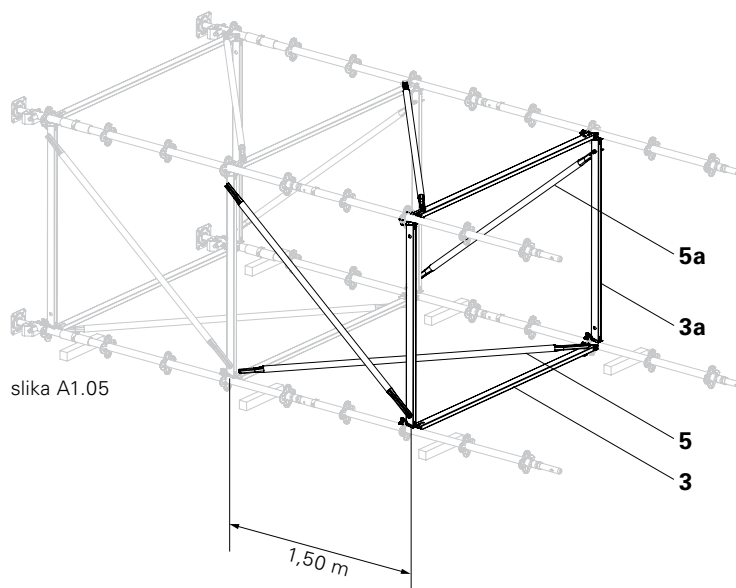
## Profili i dijagonale

Komponente	Komad
<b>3</b> Horizontalni profil UH 200 Plus*	2x
<b>3a</b> Horizontalni profil UH 150 Plus*	2x
<b>5</b> Profil. dijagonala UBL 200/150*	2x
<b>5a</b> Profil. dijagonala UBL 150/150*	2x

\* Ovisi o tlocrtu tornja za podupiranje.

### Montaža

- Horizontalne profile (3, 3a) ovjesiti u razmaku od 1,50 m. (svaka 3. rozeta)
- Montirati profilne dijagonale (5, 5a):
  - Donju profilnu dijagonalu (5) montirati iznutra.
  - Preostale profilne dijagonale montirati izvana. (slika A1.05)
- Korake 1 i 2 ponavljati do željene završne visine. Zadnji držač = držač s glavom UVH, vidi završetak tornja s gornje strane.



slika A1.05

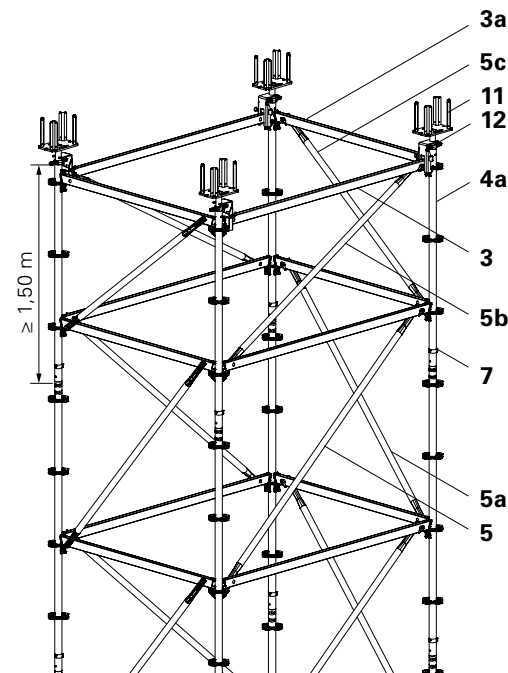
## Završetak tornja s gornje strane



### Okomiti prikaz iz didaktičkih razloga!

Primjer montaže pokazuje visinsku prilagodbu od 1,50 m. (slika A1.07c)

Komponente	Komad
<b>4a</b> Držač s glavom UVH 150*	4x
<b>3</b> Horizontalni profil UH 200 Plus*	4x
<b>3a</b> Horizontalni profil UH 150 Plus*	4x
<b>5</b> Profil. dijagonala UBL 200/150*	2x
<b>5a</b> Profil. dijagonala UBL 150/150*	2x
<b>5b</b> Profil. dijagonala UBL 200/100*	2x
<b>5c</b> Profil. dijagonala UBL 150/100*	2x
<b>7</b> Utični svornjak Ø 48/57	4x
<b>11</b> Vreteno s križnom glavom TR 38-70/50	4x
<b>12</b> Osigur. vretena s glavom UJH	4x



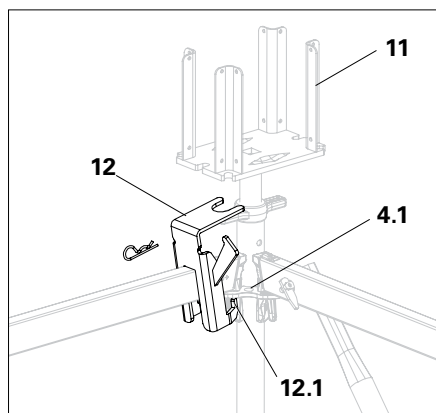
slika A1.06

\* Ovisi o tlocrtu tornja za podupiranje i visini.

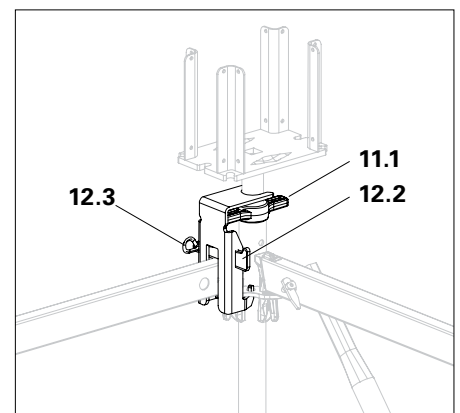
## Montaža

1. Montirati držače s glavom (4a) za visinsku prilagodbu (UVH 100, 150, 200, 250).
2. Držače s glavom spojiti utičnim svornjacima (7) tako da se osigura otpornost na vlak.
3. Ovjesci horizontalne profile (3, 3a).
4. Ovjesci profilne dijagonale (5 – 5c) i učvrstite horizontalne profile.
5. Utaknuti vretena s križnom glavom (11).
6. Osiguranje vretena s glavom (12) postaviti ukoso na horizontalne profile i najprije kuke (12.1) s donje strane utaknuti u otvore rozeta (4.1).
7. Osiguranje vretena s glavom zakrenuti preko brzotirajuće matice (11.1), učvrstite klinom (12.2) te osigurati osiguračem (12.3).

(slike A1.06 – A1.06b)



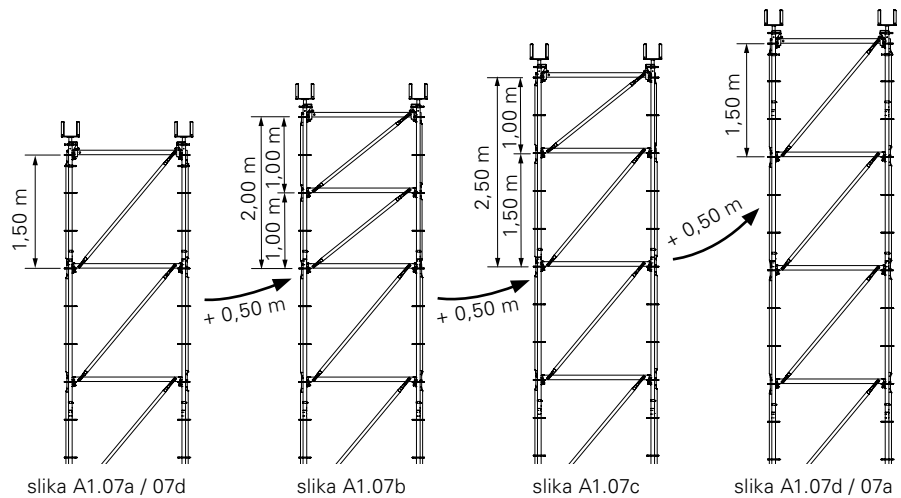
slika A1.06a



slika A1.06b

## Prilagodba visina

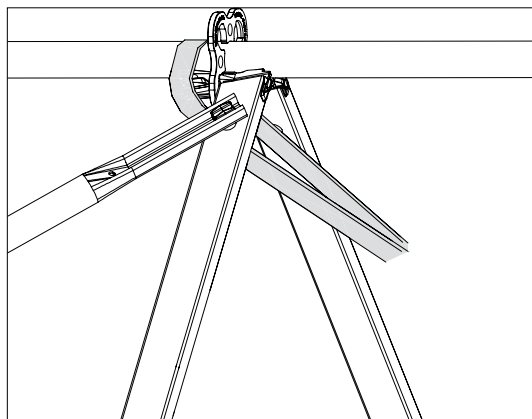
Visine se prilagođuju odabirom odgovarajućih držača s glavom (visine 100 / 150 / 200 / 25 cm) i prilagodbom razmaka između horizontalnih profila.  
(slike A1.07a – A1.07d)



## Centriranje dizalicom



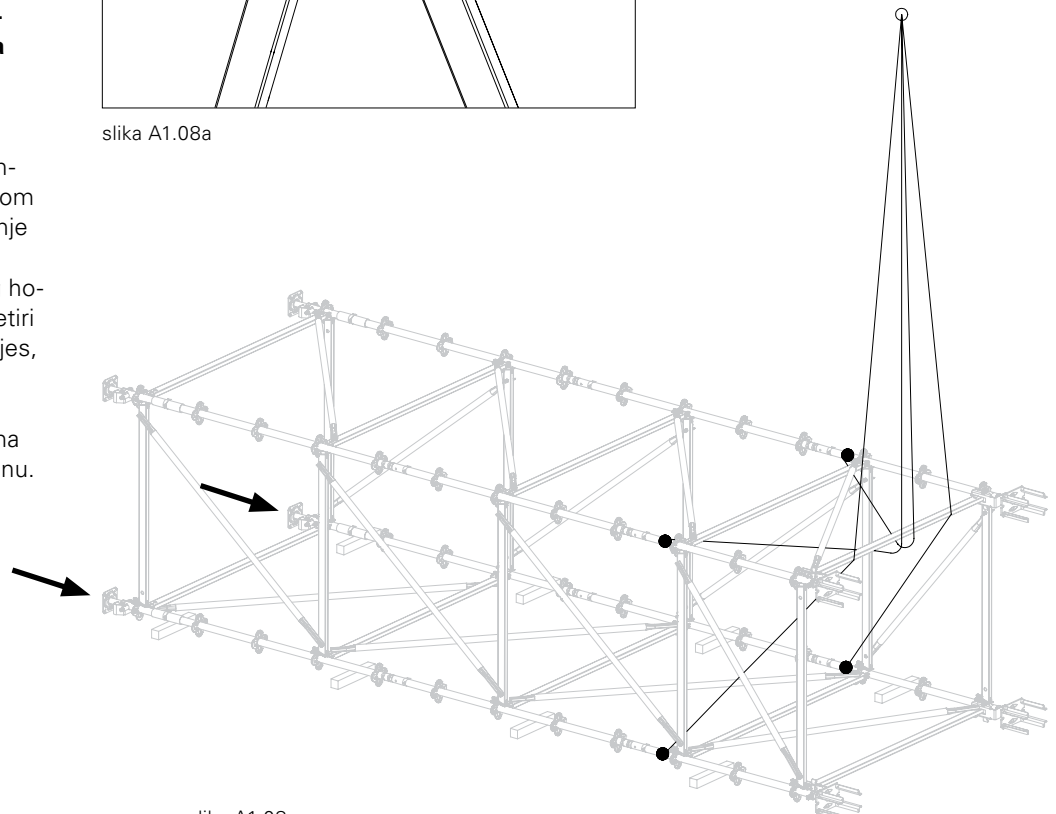
- **Opasnost od pada dijelova!**  
**Osigurati spoj svih vertikalnih držača otporan na vlak!**
- **Opasnost od pada!**  
**Sredstva za ovjes montirati sa sigurne radne pozicije!**
- **Ovjes samo na čvorištima rozeta koja su direktno spojena s horizontalnim profilima.**



slika A1.08a

### Centriranje

1. Donja vretena s podnožjem kompletno centrirati kako bi se prilikom montaže izbjeglo preopterećivanje komponenti.
2. Ispod čvorišta rozeta obloženog horizontalnim profilima postaviti četiri lanca ili tekstilno sredstvo za ovjes, npr. kružnu petlju.
3. Centrirati toranj za podupiranje.
4. Vretena s podnožjem koja vise na dizalici podesiti na potrebnu visinu.  
(slike A1.08 + A1.08a)



slika A1.08

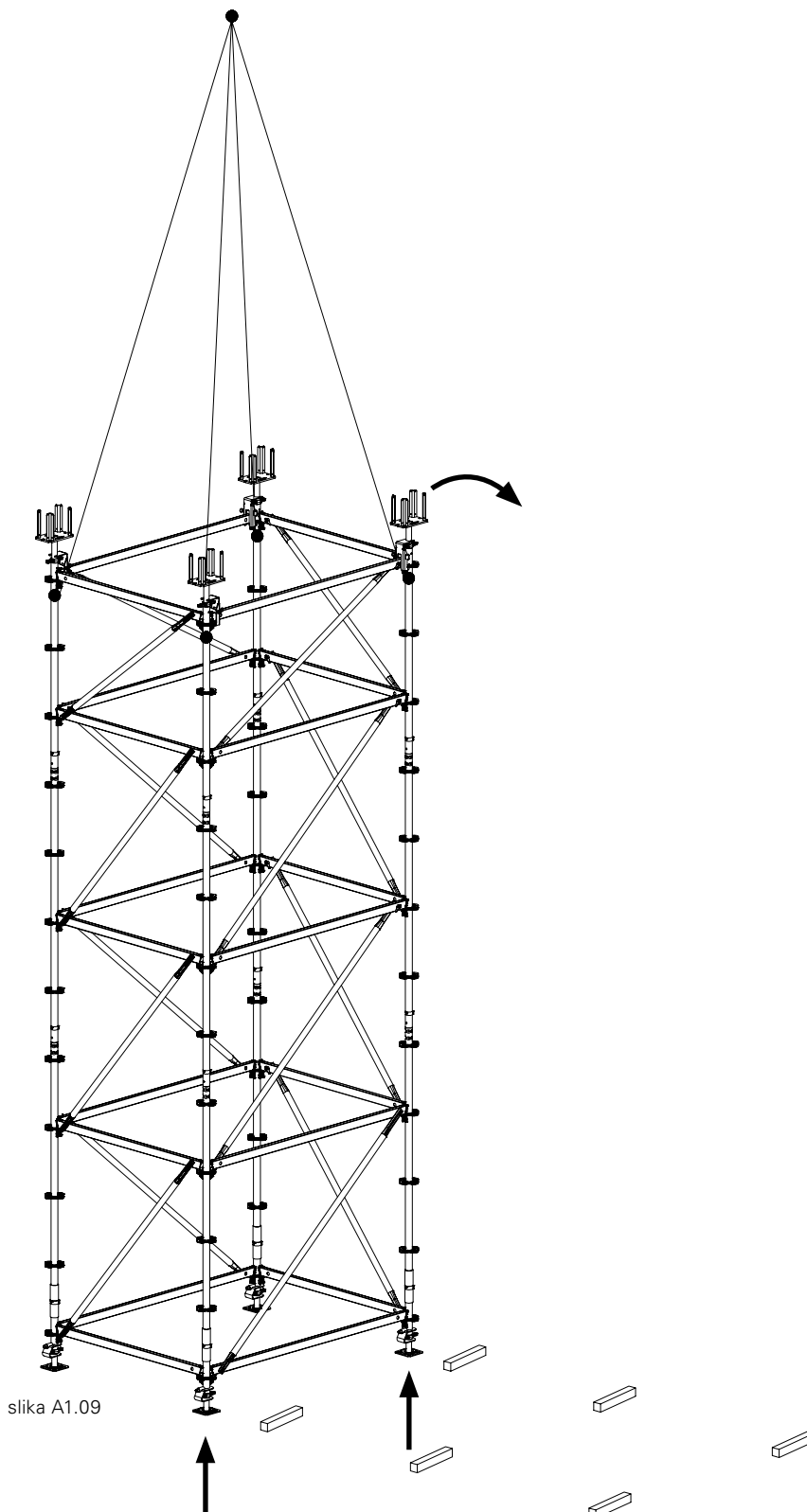


## Demontaža



- **Opasnost od pada dijelova!**  
**Osigurati spoj svih vertikalnih držača otporan na vlak!**
- **Opasnost od pada!**  
**Sredstva za ovjes montirati sa sigurne radne pozicije!**
- **Ovjes samo na čvorištima rozeta koja su direktno spojena s horizontalnim profilima.**

1. Četiri lanca ili tekstilno sredstvo za ovjes, npr. kružnu petlju, postaviti ispod čvorišta rozeta obloženog horizontalnim profilima te ovjesiti na dizalicu.  
(slika A1.09)
2. Kasnije donja vretena s podnožjem kompletno centrirati kako bi se prilikom postavljanja izbjeglo preopterećivanje komponenti.
3. Toranj pomoću dizalice i preko šire strane postaviti na podložne gredice.
4. Demontažu tornja započeti sa čeone strane:
  - demontirati vretena s glavom,
  - svaku visinsku jedinicu demontirati jednu za drugom: najprije profilne dijagonale i horizontalne profile, zatim vertikalne držače,
  - rastaviti bazne jedinice.
5. Komponente skladištiti sortirane, npr. palete.



slika A1.09

## Tlocrti

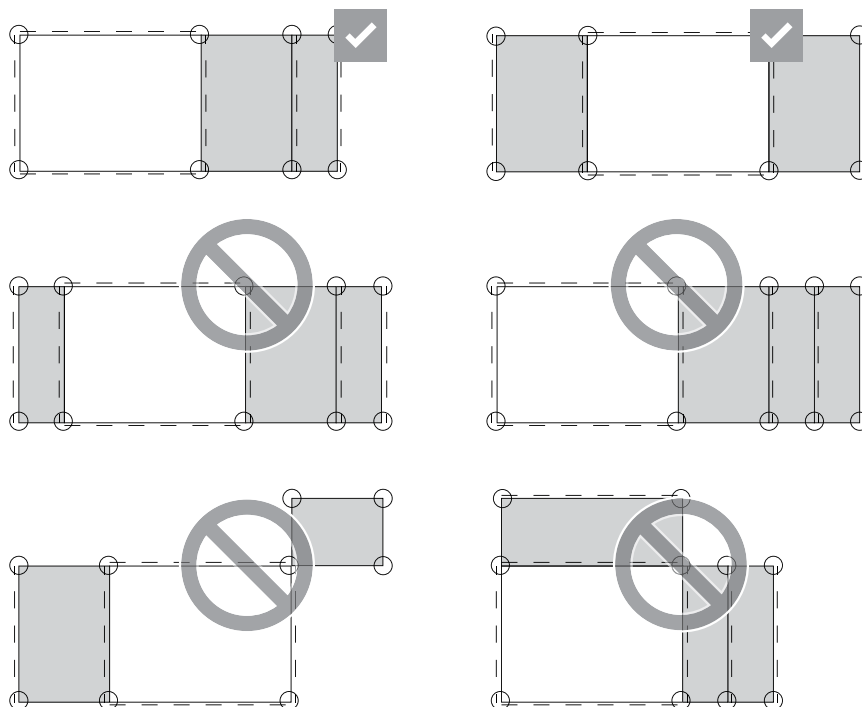
Za izvođenje koncentriranih opterećenja uz istovremenu uštedu materijala mogu se priključiti do 2 dodatna okvira (VSS) na pojedinačnom tornju.

Međusobni razmak između okvira pritom se slobodno definira sukladno zahtjevima.

(slika A2.01)

Maksimalno se mogu spojiti dva dodatna okvira jedan iza drugog. Dijagonalno dograđivanje nije dopušteno.

Prikazana konstrukcija montira se primjerice na jednom tornju za podupiranje  $2,00 \times 1,50$  m s 2 dodatna okvira po  $1,00$  m.



slika A2.01

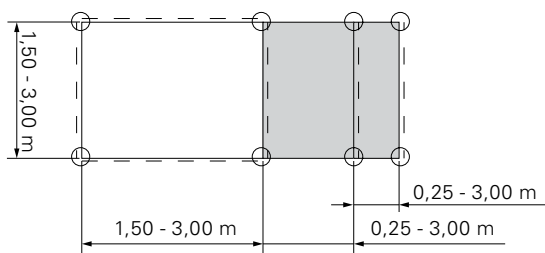
## Dimenzije

Minimalna veličina pojedinačnog tornja:  $1,50 \times 1,50$  m.

Dimenzije rastera za dodatni okvir:  $0,25 / 0,50 / 0,75 / 1,00 / 1,50 / 2,00 / 2,50 / 3,00$  m.

Druga dimenzija kao osnovna strana tornja.

(slika A2.01a)



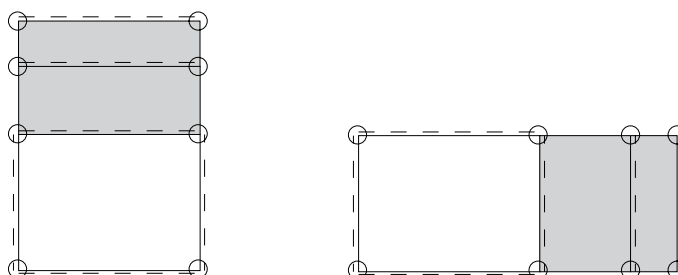
slika A2.01a

## Raspored dijagonala

U smjeru dodatnih okvira potrebne su samo dijagonale u glavnom tornju.

Poprečno na smjer dodatnih okvira dijagonalama učvrstiti sve okvire glavnog tornja i dodatne okvire.

(slika A2.01b)



slika A2.01b

## Legenda:

— — — — — Dijagonale

## Općenito

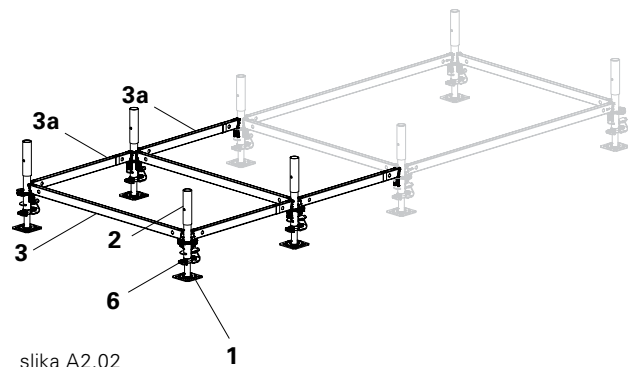
Montira se po smislu kako je opisano u poglavlju A1, PERI UP Flex toranj za podupiranje.

Toranj za podupiranje montirati tako da je šira strana (s dodatnim okvirima) ravna. Toranj se kasnije postavlja preko ove strane.

## Osnovni okvir VSS

Komponenta	Komad
<b>1</b> Vreteno s podnožjem UJB	4x
<b>2</b> Bazni držač UVB 24	4x
<b>3</b> Horizontalni profil UH 150 Plus	2x
<b>3a</b> Horizontalni profil UH 100 Plus	4x
<b>6</b> Osiguranje vretena UJS	4x

(slika A2.02)

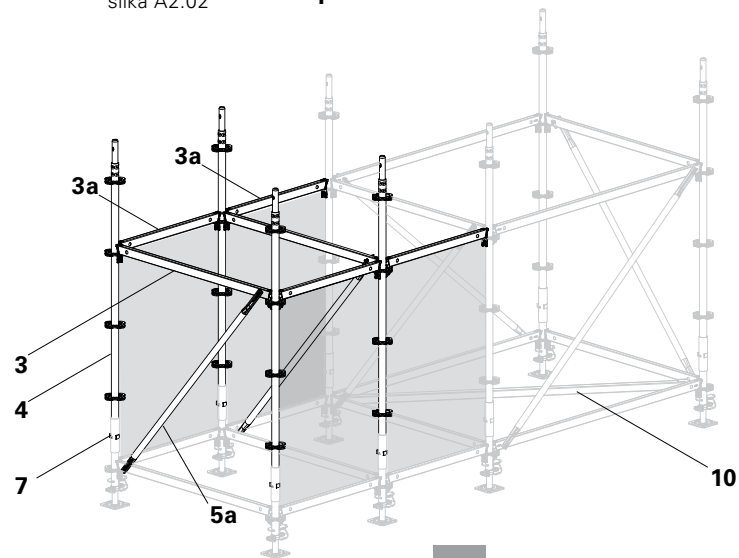


slika A2.02

## Držači i profili VSS

Komponenta	Komad
<b>4</b> Vertikalni držač UVR 200	4x
<b>3</b> Horizontalni profil UH 150 Plus	2x
<b>3a</b> Horizontalni profil UH 100 Plus	4x
<b>5a</b> Profil. dijagonala UBL 150/150	2x
<b>7</b> Utični svornjak Ø 48/57	4x

(slika A2.03)



slika A2.03



U označenim poljima nisu potrebne dodatne dijagonale!



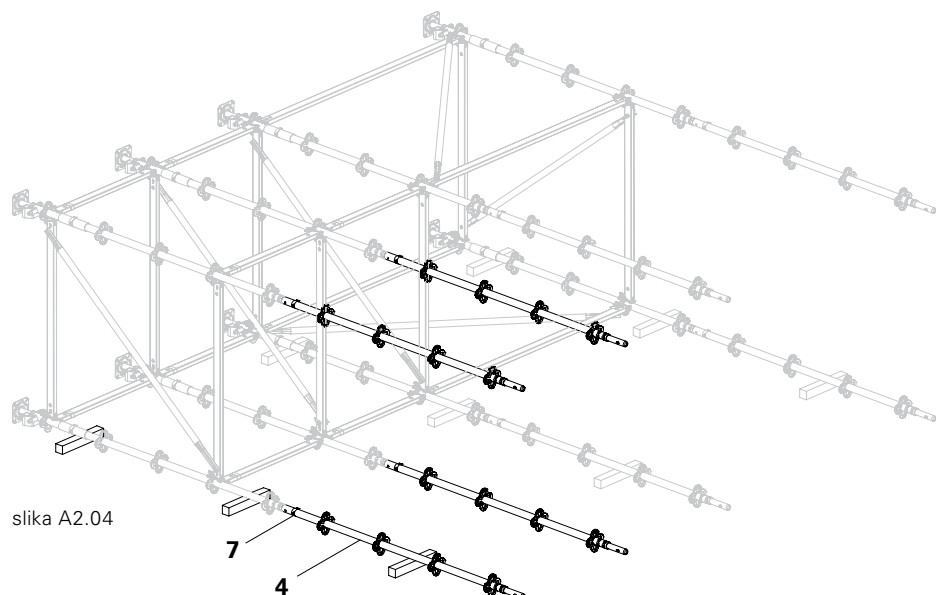
- Horizontalne profile učvrstiti tek nakon ugradnje profilnih dijagonala.
- Alternativa za primjenu utičnih svornjaka Ø 48/57 uvijek može biti vijak M10x70, 8.8 s maticom M10 (4x).

## Visinske jedinice VSS

### Vertikalni držači

Komponenta	Komad
<b>4</b> Vertikalni držač UVR 200	4x
<b>7</b> Utični svornjak Ø 48/57	4x

(slika A2.04)

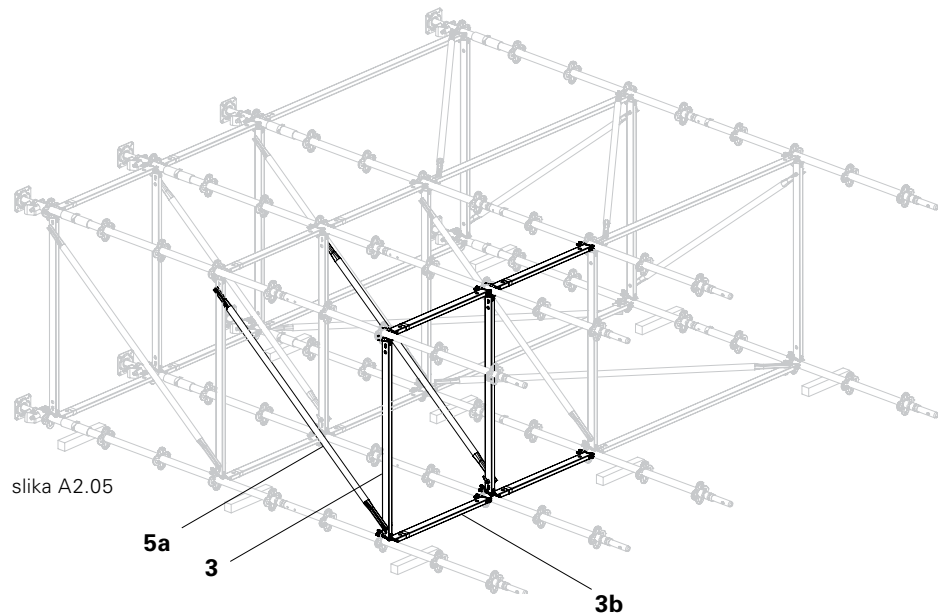


slika A2.04

## Profili i dijagonale VSS

Komponenta	Komad
<b>3</b> Horizontalni profil UH 150	2x
<b>3b</b> Horizontalni profil UH 100	4x
<b>5a</b> Profil. dijagonala UBL 150/150	2x

(slika A2.05)



slika A2.05

## Čeoni element s visinskom prilagodbom VSS



### Okomiti prikaz iz didaktičkih razloga!

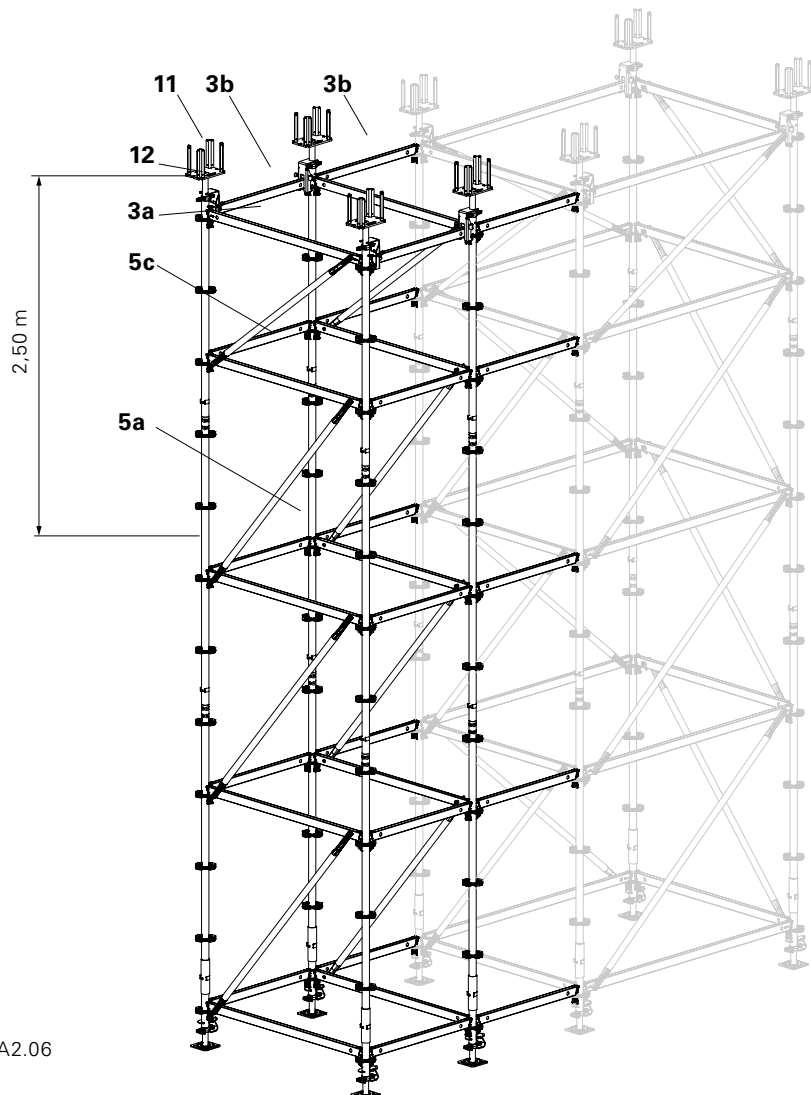
Primjer montaže opisuje visinsku prilagodbu od 2,50 m.

(slika A2.06)

Komponenta	Komad
<b>4a</b> Držač s glavom UVH 250*	4x
<b>3a</b> Horizontalni profil UH 150 Plus*	4x
<b>3b</b> Horizontalni profil UH 100 Plus*	8x
<b>5a</b> Profil. dijagonala UBL 150/150*	2x
<b>5c</b> Profil. dijagonala UBL 150/100*	2x
<b>7</b> Utični svornjak Ø 48/57	4x
<b>11</b> Vreteno s križnom glavom TR 38-70/50	4x
<b>12</b> Osigur. vretena s glavom UJH	4x

\* Ovisi o tlocrtu tornja za podupiranje i visini.

Visine se prilagođuju odabirom odgovarajućih držača s glavom (visine 100 / 150 / 200 / 25 cm) i prilagodbom razmaka između horizontalnih profila. Vidi poglavlje A1 PERI UP Flex toranj za podupiranje, prilagodba visina.

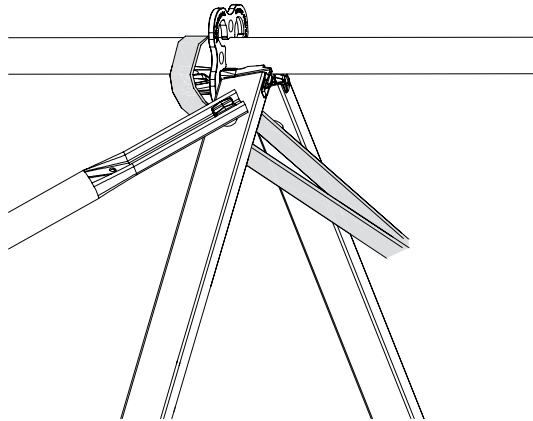


slika A2.06

## Centriranje dizalicom



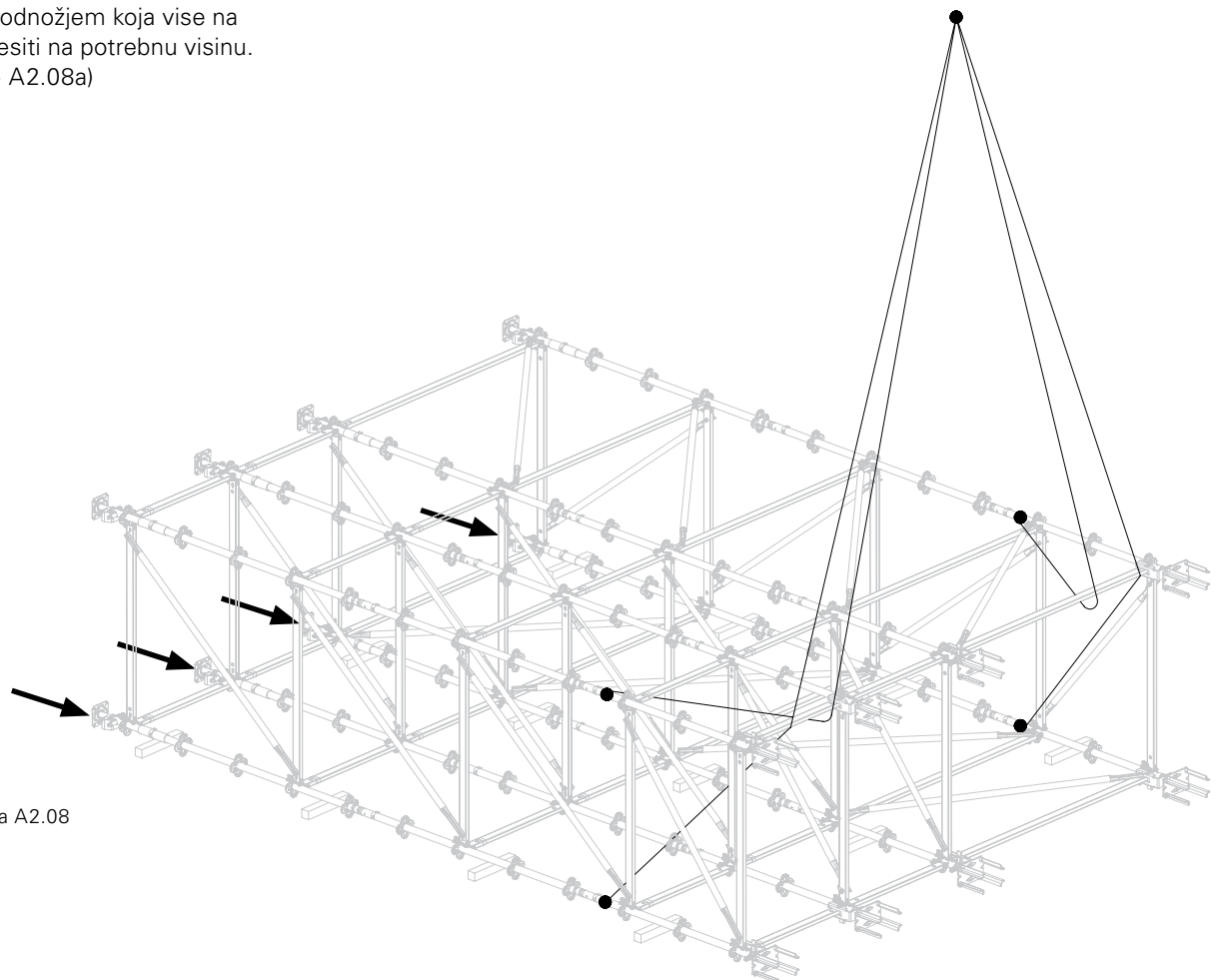
- **Opasnost od pada dijelova!**  
**Osigurati spoj svih vertikalnih držača otporan na vlak!**
- **Opasnost od pada!**  
**Sredstva za ovjes montirati sa sigurne radne pozicije!**
- **Ovjes samo na čvorištima rozeta koja su direktno spojena s horizontalnim profilima.**



slika A2.08a

### Centriranje

1. Kompletno centrirati donja vretena s podnožjem kako bi se izbjeglo preopterećivanje komponenti prilikom montaže.
  2. Četiri lanca ili tekstilno sredstvo za ovjes, npr. kružnu petlju, postaviti ispod čvorišta rozeta obloženog horizontalnim profilima.
  3. Centrirati toranj za podupiranje.
  4. Vretena s podnožjem koja vise na dizalici podesiti na potrebnu visinu.
- (slike A2.08 + A2.08a)



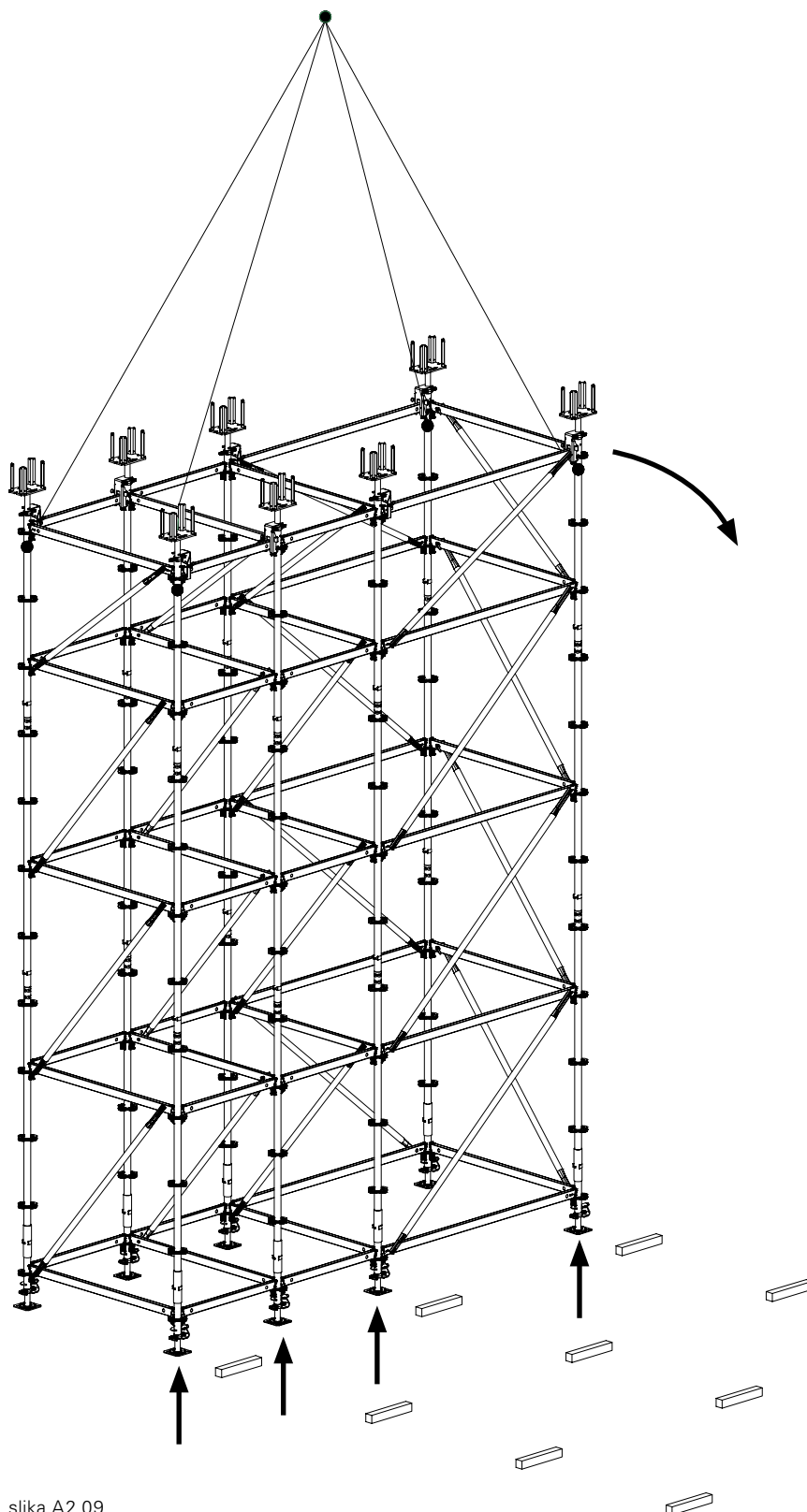
slika A2.08

## Demontaža



- **Opasnost od pada dijelova!**  
**Osigurati spoj svih vertikalnih držača otporan na vlak!**
- **Opasnost od pada!**  
**Sredstva za ovjes montirati sa sigurne radne pozicije!**
- **Ovjes samo na čvorištima rozeta koja su direktno spojena s horizontalnim profilima.**

1. Četiri lanca ili tekstilno sredstvo za ovjes, npr. kružnu petlju, postaviti ispod čvorišta rozeta obloženog horizontalnim profilima te ih ovjesiti na dizalicu.
  2. Kompletno centrirati donja vretena s podnožjem kako bi se izbjeglo preopterećivanje komponenti prilikom montaže.
  3. Toranj preko šire strane dizalicom položiti na podložne gredice.
  4. Demontažu tornja započeti sa čeonu strane:
    - demontirati vretena s glavom,
    - svaku visinsku jedinicu demontirati jednu za drugom, najprije demontirati profilne dijagonale i horizontalne profile, potom vertikalne držače,
    - rastaviti bazne jedinice.
  5. Komponente skladištiti sortirane, npr. palete.
- (slika A2.09)



slika A2.09



## Općenito

PERI UP Flex toranj za podupiranje Plus omogućuje ili veću nosivost držača ili značajno veće izvlačenje vretena, što je potrebno za podvoženje greda sa stropnim stolovima.

## Priprema

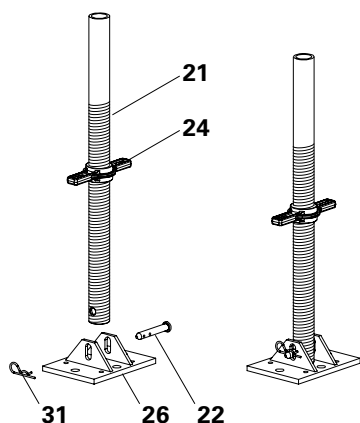
### Priprema vretena s glavom

Potrebna su 4 vretena s glavom.  
Broj komada po vretenu.

Komponenta	Komad
<b>26</b> Ploča s glavom za cijev vretena TR 48	1x
<b>21</b> Cijev vretena TR 48	1x
<b>22</b> Svornjak Ø 16 x 65/86	1x
<b>23</b> Osigurač 4/1	1x
<b>24</b> Brzorotirajuća matica TR 48-2	1x

### Montaža

1. Brzorotirajuću maticu (24) na cijevi vretena (21) okrenuti nekoliko puta.
  2. Ploču s glavom (26) položiti s gornjom stranom okrenutom prema dolje.
  3. Cijev vretena postavljenu na ploču s glavom spojiti svornjacima (22).
  4. Svornjake osigurati osiguračima (23).
- Vretena s glavom su pripremljena. (slika A3.01)



slika A3.01

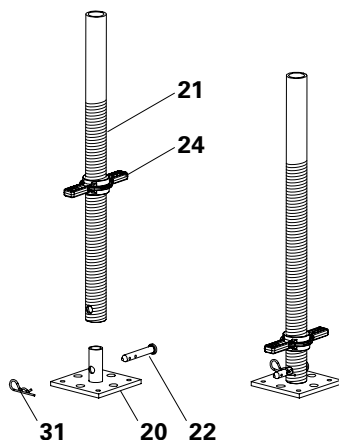
### Priprema vretena s podnožjem

Potrebna su 4 vretena s podnožjem.  
Broj komada po vretenu.

Komponenta	Komad
<b>20</b> Podnožje za cijev vretena TR 48	1x
<b>21</b> Cijev vretena TR 48	1x
<b>22</b> Svornjak Ø 16 x 65/86	1x
<b>23</b> Osigurač 4/1	1x
<b>24</b> Brzorotirajuća matica TR 48-2	1x

### Montaža

1. Brzorotirajuću maticu (24) na cijevi vretena (21) okrenuti nekoliko puta.
  2. Položiti podnožje.
  3. Cijev vretena postaviti na podnožje (20).
  4. Podnožje i cijev vretena spojiti svornjakom (22).
  5. Svornjak osigurati osiguračem (23).
- Vretena s podnožjem su pripremljena. (slika A3.02)



slika A3.02



## Priprema čeonih elemenata

Potrebna su 2 elementa.

Broj komada po elementu.

Čeoni element čini široku stranu tornja za podupiranje.

Komponenta	Komad
Pripremljena vretena s glavom	2x
<b>3</b> Horizontalni profil UH Plus*	1x
<b>27</b> Osiguranje vretena UJS Plus	2x
<b>28</b> Držač s glavom UVH 165 Plus	2x
<b>32</b> Spojna dijagonala UBS*	2x

\* Dužina ovisi o tlocrtu tornja za podupiranje.

## Montaža

1. Držače s glavom (28) manjeg promjera postaviti na gredice i ovisiti horizontalni profil (3).

Učvrstiti klinove.

(slika A3.03)

2. Spojne dijagonale (32) ugraditi ukržiž:

– Priključak podnožja (32.1) uvesti u okrugli otvor rozete pod kutom od 45° i spojnu dijagonalu zakrenuti prema unutra na razini profila.

(slike A3.04 + A3.04a)

– Izvući svornjak (32.3) na čeonom elementu i čeoni element (32.2) bočno gurnuti na rozetu dok svornjak u okruglom otvoru rozete ne nasjedne.

(slike A3.04 + A3.04b)

– Otpustiti svornjake i pustiti ih da se uglave u otvor rozete.

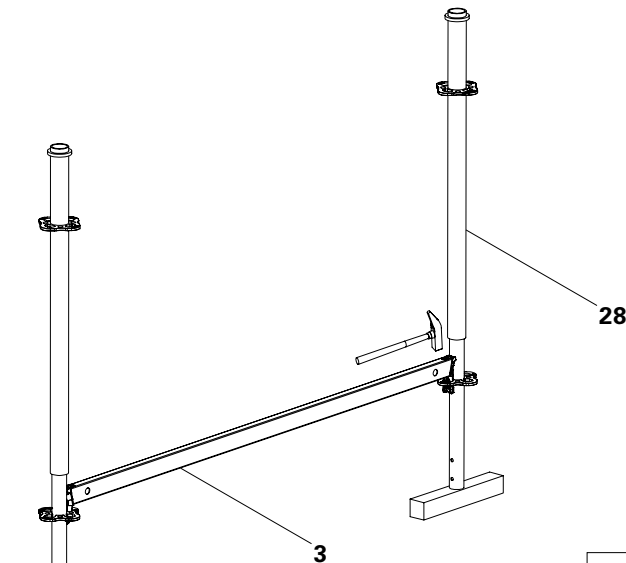
(slika A3.04)

– Čeoni element obložiti i spojnu dijagonalu na drugoj strani montirati na isti način.

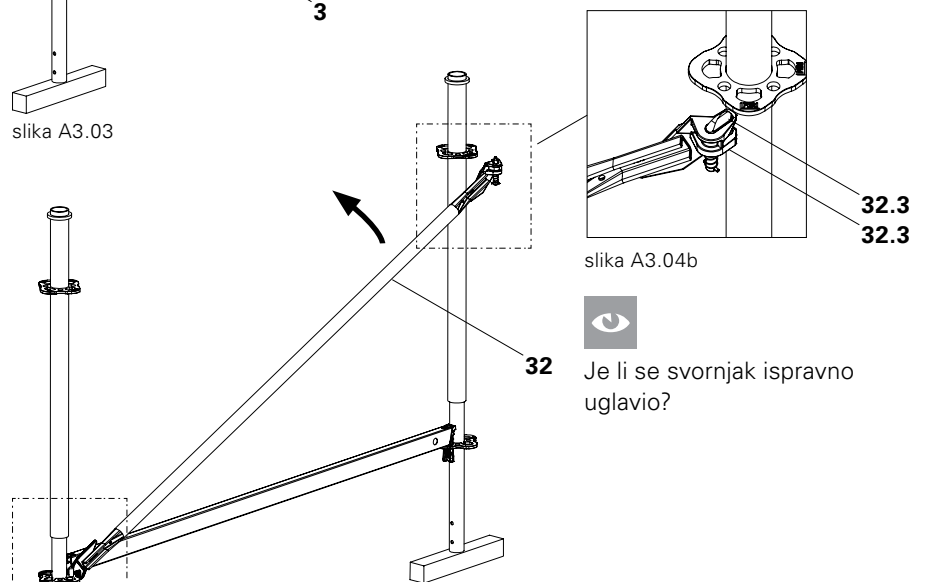
(slika A3.05)



Smjer dijagonala „slijeva dolje prema desno gore“.



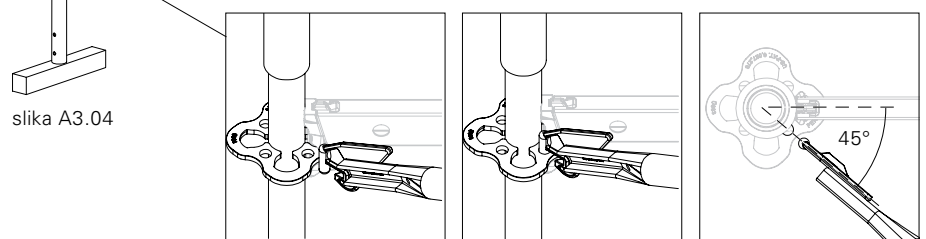
slika A3.03



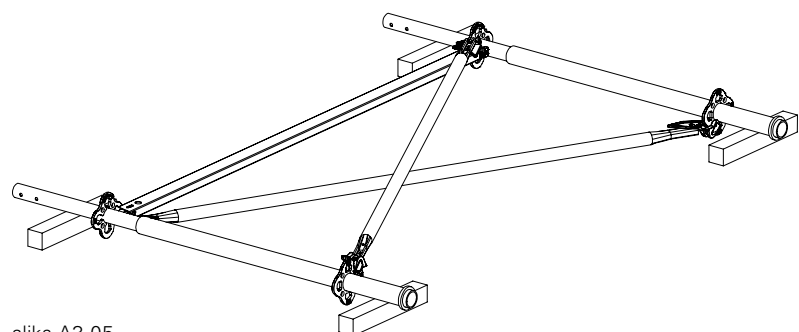
slika A3.04b



Je li se svornjak ispravno uglavio?

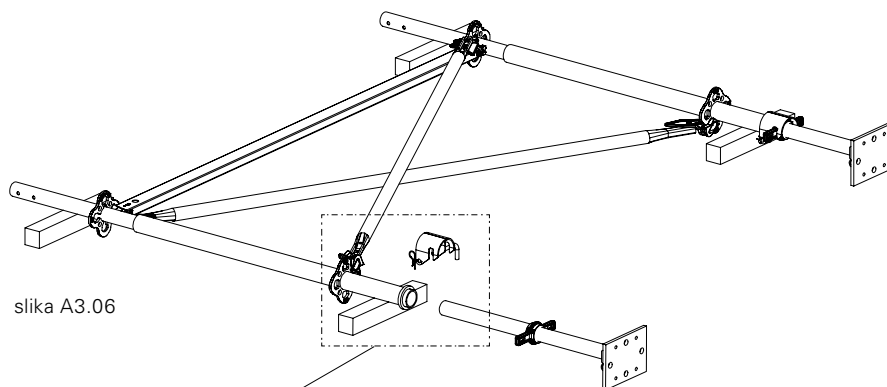


slika A3.04a

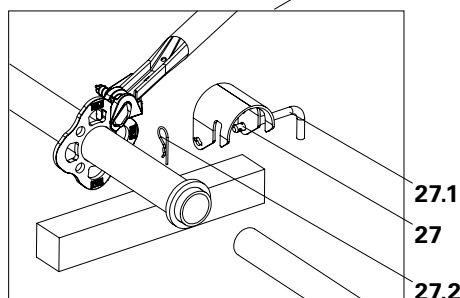


slika A3.05

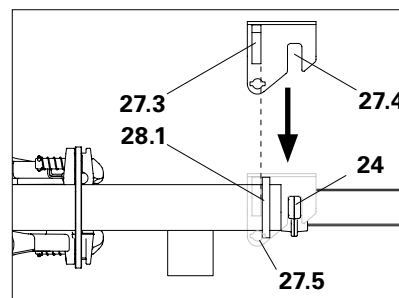
3. Pripremljena vretena s glavom ugurati u držače s glavom i podesiti ih na potrebnu visinu.
4. Vretena s glavom osigurati osiguranjem vretena.
  - Za to izvući osigurač (27.2).
  - Utični svornjak (27.1) poprečno okretati i izvlačiti do okruglog otvora.
  - Nastavak (27.3) osiguranja vretena postaviti iza prstena (28.1) držača s glavom.
  - Brzorotirajuća matica (24) mora zahvaćati slobodan prostor (27.4) osiguranja vretena.
  - Utični svornjak (27.1) postaviti kroz otvor (27.5) osiguranja vretena te ga osigurati osiguračem (27.2).



slika A3.06



slika A3.06a



slika A3.06b

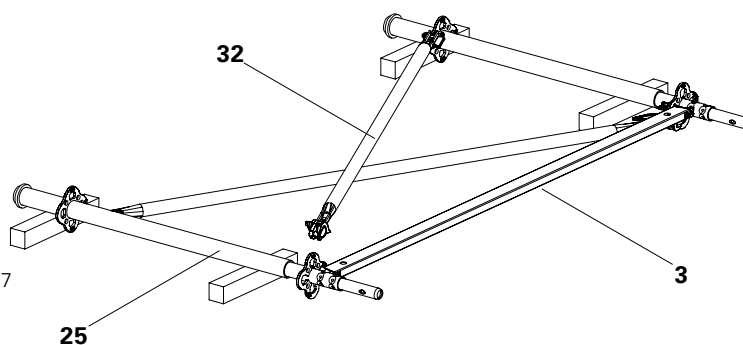


Alternativno primjenjivati vreteno s križnom glavom TR 48.

## Priprema elemenata podnožja

Potrebna su 2 elementa.  
 Broj komada po elementu.  
 Element podnožja čini široku stranu tornja za podupiranje.

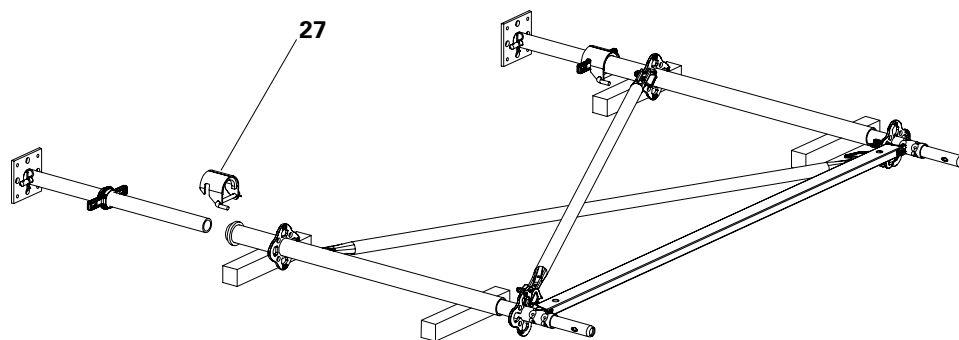
Komponenta	Komad
Pripremljeno vreteno s podn.	2x
<b>25</b> Bazni držač UVB 135 Plus	2x
<b>3</b> Horizontalni profil UH 200 Plus*	1x
<b>27</b> Osiguranje vretena UJS Plus	2x
<b>32</b> Spojna dijagonala UBS	2x



slika A3.07

## Montaža

1. Bazne držače (25) spojiti horizontalnim profilom (3).
2. Spojne dijagonale (32) ugraditi ukržiž. (slika A3.07)
3. Pripremljena vretena s podnožjem utaknuti u bazne držače (25) i osigurati ih osiguranjem vretena (27). (slika A3.07a)



slika A3.07a

## Montaža

PERI UP Flex toranj za podupiranje Plus montira se u ležećem položaju, a počine se sa čeonim elementom.

Toranj za podupiranje montirati tako da je šira strana (s dodatnim okvirima) ravna. Toranj se kasnije postavlja preko ove strane.

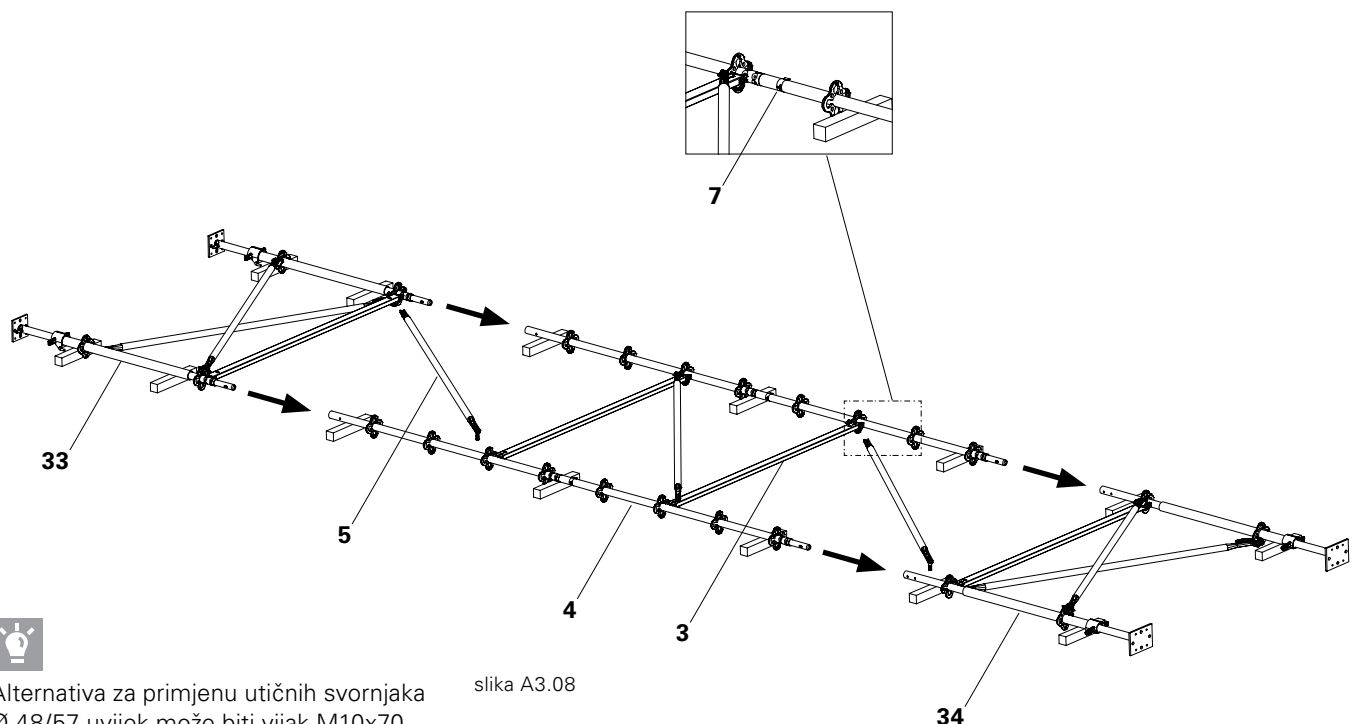
Komponenta	Komad
<b>34</b> Pripremljeni čeon element	2x
<b>33</b> Pripremljeni element podnožja	2x
<b>3</b> Horizontalni profil UH 200 Plus*	x
<b>3a</b> Horizontalni profil UH 150 Plus*	x
<b>4</b> Vertikalni držač UVR 200	*
<b>5</b> Profil. dijagonala UBL 200/150*	x
<b>5a</b> Profil. dijagonala UBL 150/150*	x
<b>7</b> Utični svornjak Ø 48/57	*x

\* Ovisi o tlocrtu toranja za podupiranje i visini.

## Montaža

Rubne gređice debljine najmanje 6 cm postaviti kao podlogu na ravnu radnu površinu.

1. Vertikalne držače (4) utaknuti u pripremljeni čeon element (34) i osigurati ih utičnim svornjacima (7).
2. Vertikalne držače pomoću horizontalnih profila (3) i profilne dijagonale (5) spojiti u široku ploču toranja za podupiranje.
3. Ostale vertikalne držače, horizontalne profile i profilne dijagonale montirati do željene dužine. Sve vertikalne držače osigurati svornjakom, sve klinove učvrstiti.
4. Pripremljeni element podnožja (33) postaviti i osigurati ga svornjakom (7). (slika A3.08)

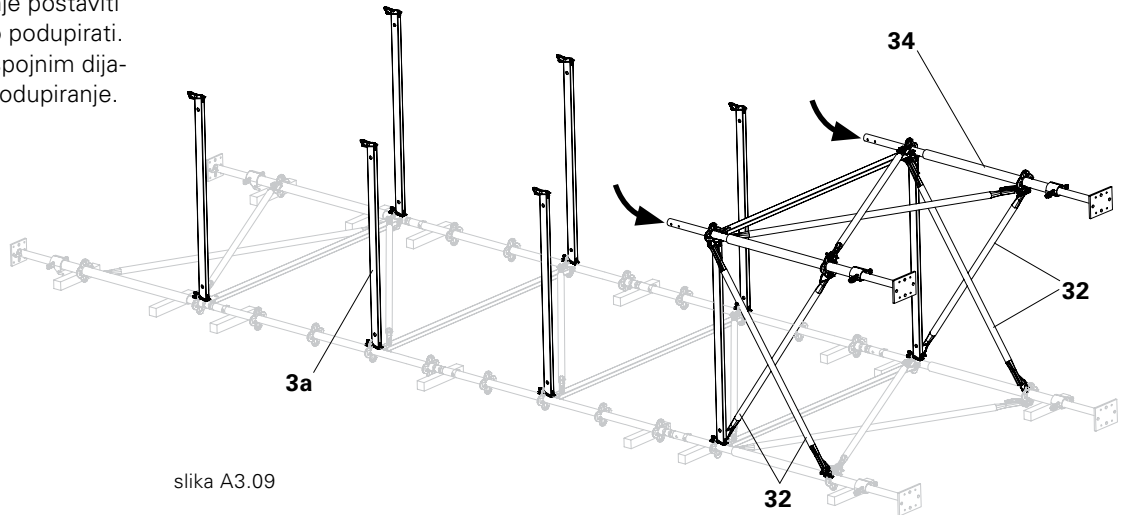


slika A3.08



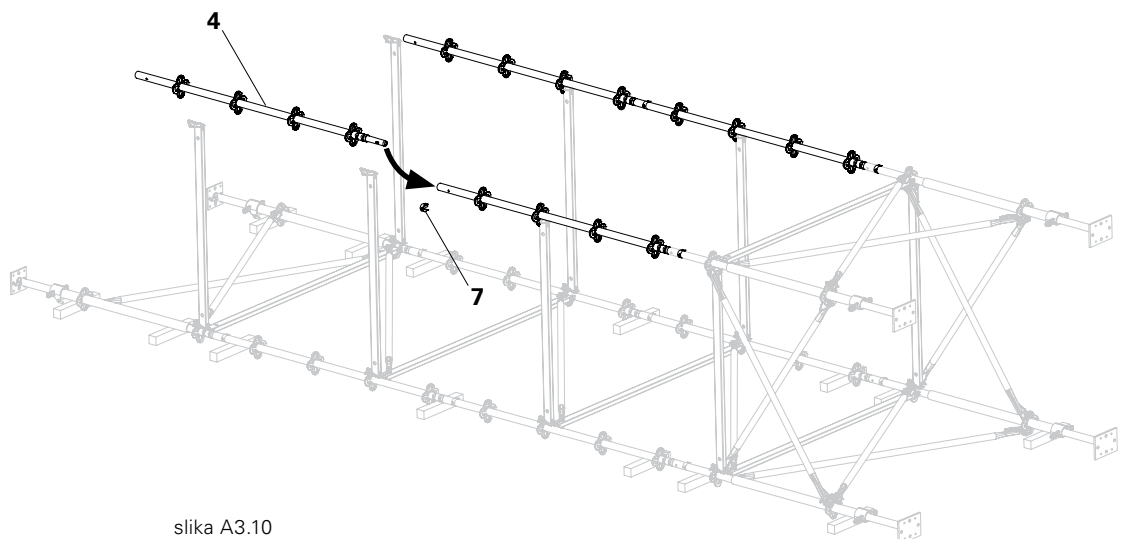
Alternativa za primjenu utičnih svornjaka Ø 48/57 uvijek može biti vijak M10x70, 8.8 s maticom M10 (4x).

5. Horizontalne profile (3a) za užu stranu tornja za podupiranje montirati na oba držača tornja za podupiranje. Klinove još ne učvršćivati.
6. Pripremljeni čeonii element (34) druge ploče tornja za podupiranje postaviti na UH profil i privremeno podupirati.
7. Čeonii element učvrstiti spojnim dijagonalama (32). Ukloniti podupiranje. (slika A3.09)



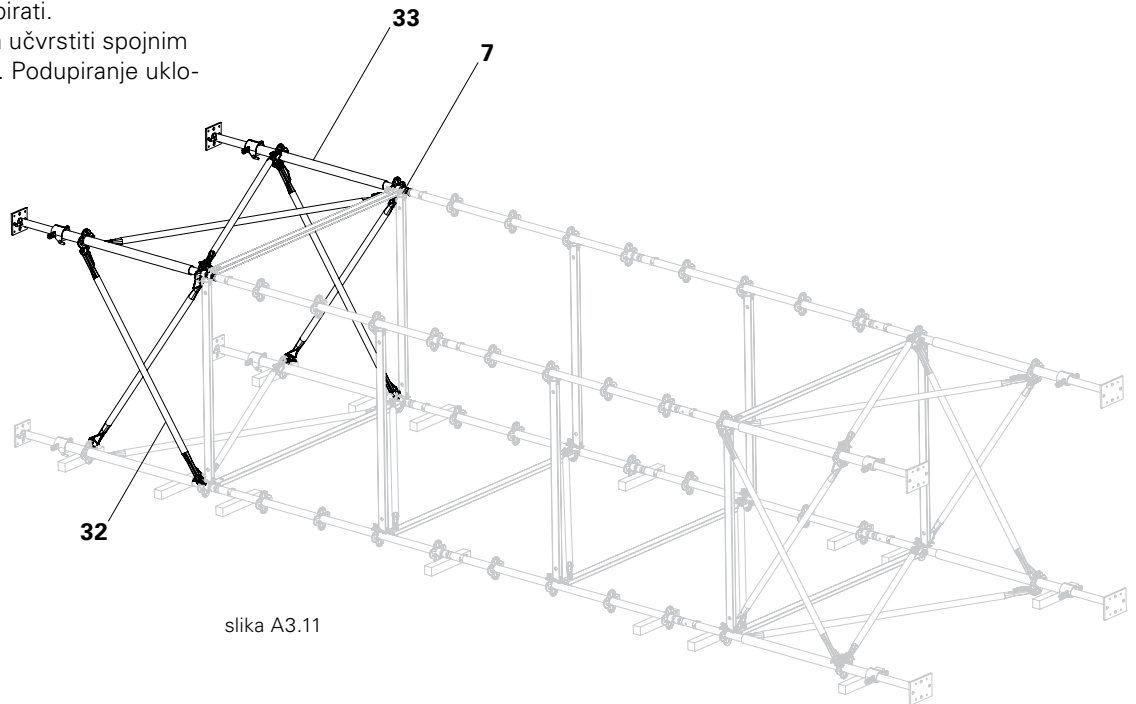
slika A3.09

8. Počevši od čeone strane, vertikalne držače (4) za 2. ploču tornja za podupiranje postaviti na horizontalne profile i osigurati utičnim svornjacima (7). (slika A3.10)



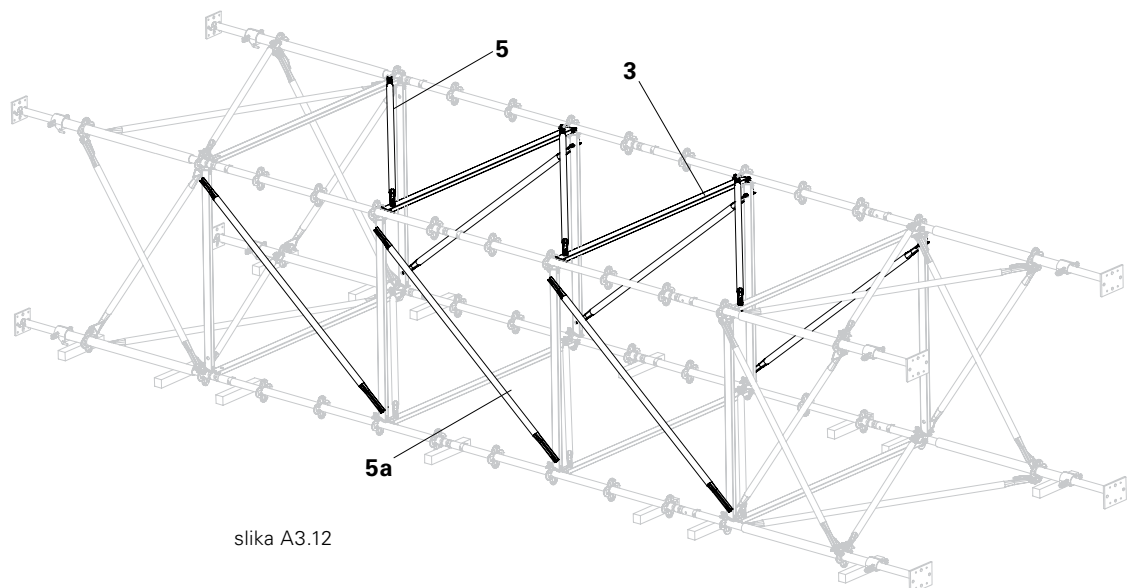
slika A3.10

9. Postaviti pripremljeni element podnožja (33) za drugu ploču tornja za podupiranje i osigurati ga utičnim svornjakom (7). Element podnožja privremeno podupirati.
  10. Element podnožja učvrstiti spojnim dijagonalama (32). Podupiranje ukloniti.
- (slika A3.11)



slika A3.11

11. Držače učvrstiti horizontalnim profilima (3) i profilnim dijagonalama (5, 5a).
  12. Učvrstiti klinove svih horizontalnih profila.
- (slika A3.12)

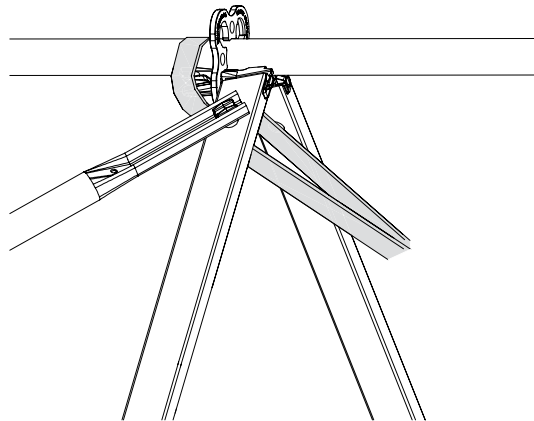


slika A3.12

## Centriranje dizalicom



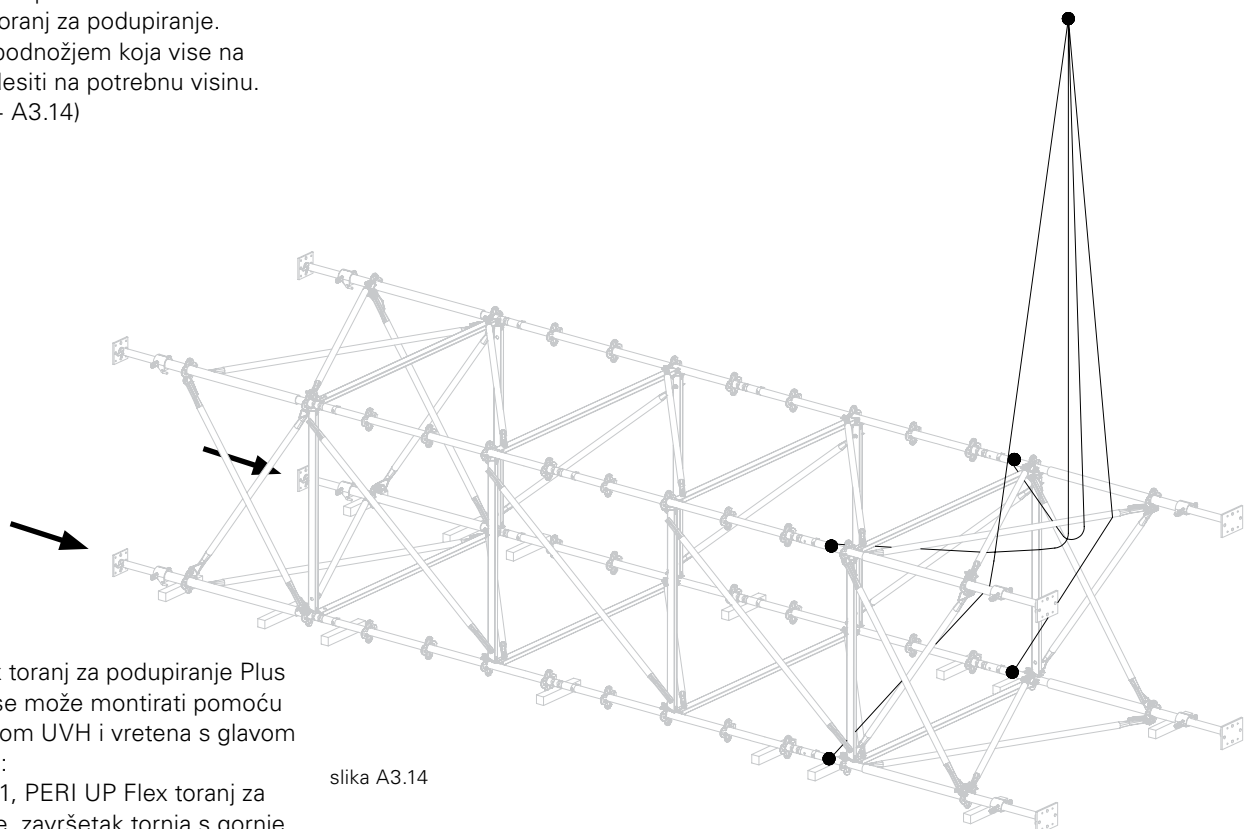
- **Opasnost od pada dijelova!**  
**Osigurati spoj svih vertikalnih držača otporan na vlak!**
- **Opasnost od pada!**  
**Sredstva za ovjes montirati sa sigurne radne pozicije!**
- **Ovjes samo na čvorištima rozeta koja su direktno spojena s horizontalnim profilima.**



slika A3.13

### Centriranje

1. Kompletno centrirati donja vretena s podnožjem kako bi se izbjeglo preopterećivanje komponenti prilikom montaže.
2. Četiri lanca ili tekstilno sredstvo za ovjes, npr. kružnu petlju, postaviti ispod čvorišta rozeta obloženog horizontalnim profilima.
3. Centrirati toranj za podupiranje.
4. Vretena s podnožjem koja vise na dizalici podesiti na potrebnu visinu. (slike A3.13 + A3.14)



slika A3.14

### Alternativa

PERI UP Flex toranj za podupiranje Plus alternativno se može montirati pomoću držača s glavom UVH i vretena s glavom TR 38, vidjeti:

- poglavlje A1, PERI UP Flex toranj za podupiranje, završetak tornja s gornje strane,
- dopuštena opterećenja s TR 48 / 38 u tablici nosivosti.

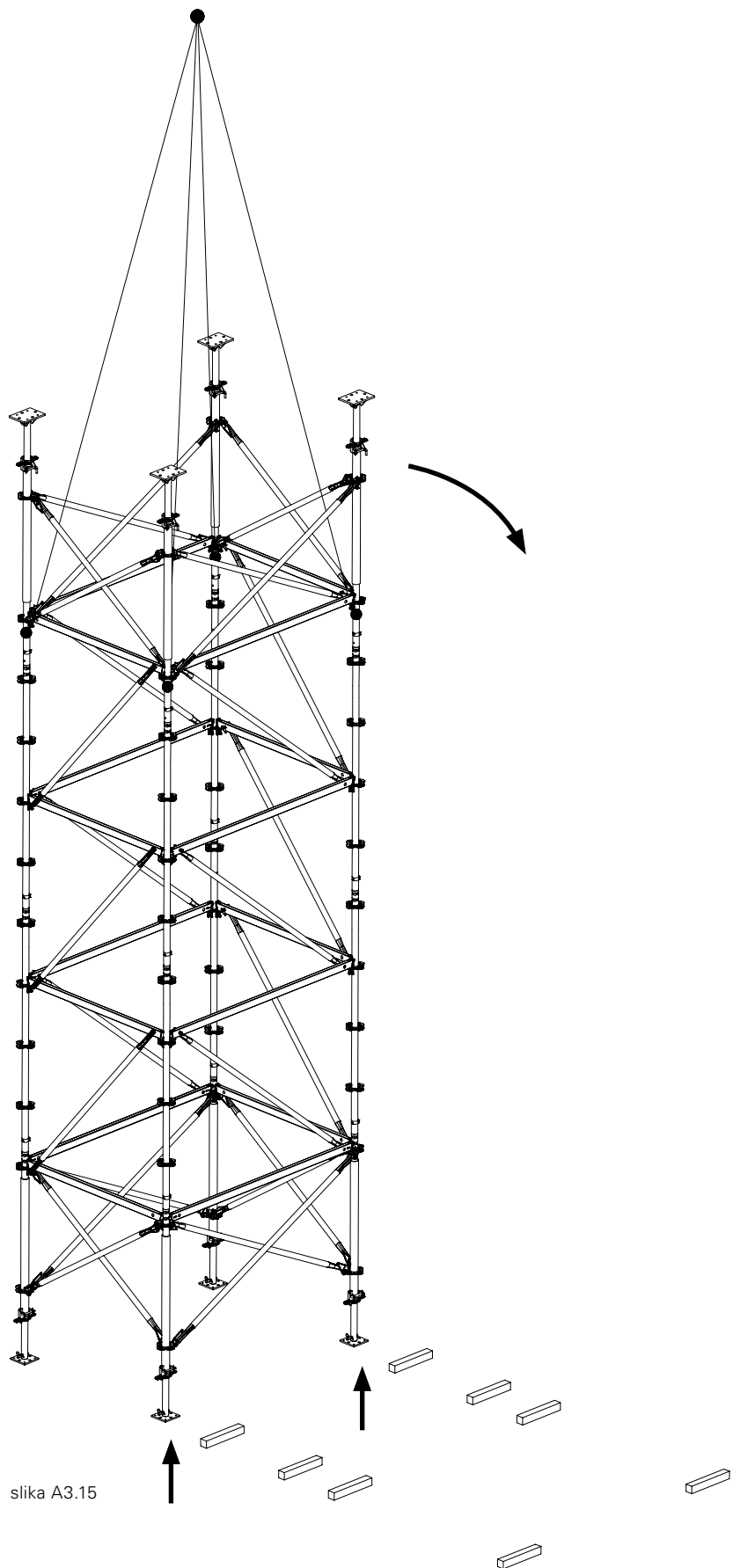
## Demontaža



- **Opasnost od pada dijelova!**  
**Osigurati spoj svih vertikalnih držača otporan na vlak!**
- **Opasnost od pada!**  
**Sredstva za ovjes montirati sa sigurne radne pozicije!**
- **Ovjes samo na čvorištima rozeta koja su direktno spojena s horizontalnim profilima.**

### Demontaža

1. Četiri lanca ili tekstilno sredstvo za ovjes, npr. kružnu petlju, postaviti ispod čvorišta rozeta obloženog horizontalnim profilima te ih ovjesiti na dizalicu.
  2. Kompletno centrirati donja vretena s podnožjem kako bi se izbjeglo preopterećivanje komponenti prilikom montaže.
  3. Toranj preko šire strane dizalicom položiti na podložne grede.
  4. Toranj demontirati počevši s gornjom pločom:
    - gornji element podnožja demontirati i rastaviti,
    - svaku visinsku jedinicu demontirati jednu za drugom, najprije demontirati profilne dijagonale i horizontalne profile, potom vertikalne držače,
    - demontirati vertikalno pozicionirane horizontalne profile,
    - donju ploču skele rastavljati sa strane podnožja.
  5. Komponente skladištiti sortirane, npr. palete.
- (slika A3.15)



slika A3.15

## Podupiranje pojedinačnog tornja



- Kao osiguranje protiv prevrtanja ili horizontalnog pomicanja prilikom montaže može biti potrebno privremeno podupiranje.
- Montirati 3 kosnika kao pomoćne elemente za montažu.
- Kod visokih tornjeva za podupiranje mogu biti potrebni dodatni, više pozicionirani držači.
- Moguća alternativa je odgovarajući držač na postojećim, dovoljno nosivim komponentama.

Komponenta	Komad
40 Kosnik RS	3x
41 Priključak kosnika HDR	3x
42 Podnožje RS	3x
43 Sidreni vijak PERI 14/20 x 130	3x



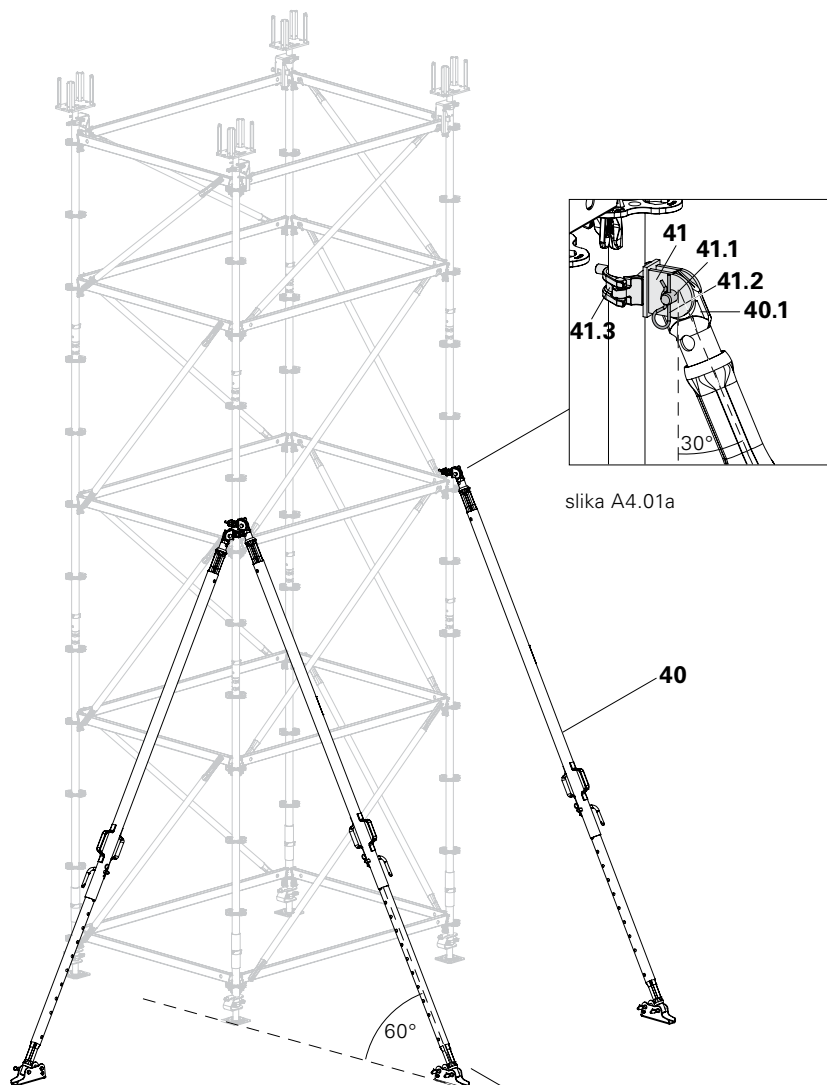
Voditi računa o tehničkom listu za sidreni vijak PERI 14/20 x 130.

### Priprema

Osigurače (41.2) i svornjake (41.1) izvući iz priključaka kosnika (41).

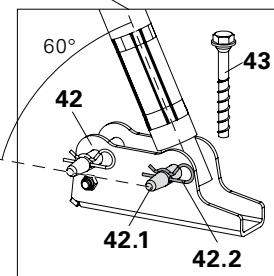
### Montaža

1. Spojnicu (41.3) priključka kosnika (41) učvrstiti na vertikalnom držaču tornja za podupiranje i centrirati. (slika A4.01a)
2. Spojnicu (40.1) kosnika (40) utaknuti između spojnica priključka kosnika.
3. Kosnik pomoću svornjaka (41.1) i osigurača (41.2) učvrstiti na priključku kosnika. (slika A4.01a)
4. Podnožje (42) učvrstiti na tlu pomoću sidrenog vijka (43). Kut nagiba kosnika prema tlu oko 60°. (slika A4.01b)
5. Kosnik (40) pomoću svornjaka (42.1) i osigurača (42.2) učvrstiti na podnožju (42). (slika A4.01b)



slika A4.01a

slika A4.01



slika A4.01b



## Podupiranje skupine tornjeva za podupiranje



**Za stabilnost montirati kosnike i horizontalne profile.**

### Komponente

- 3** Horizontalni profil UH Plus
- 40** Kosnik RS
- 41** Priključak kosnika HDR
- 42** Podnožje RS
- 43** Sidreni vijak PERI 14/20 x 130

Broj komada prema izvođačevim uputama za montažu.

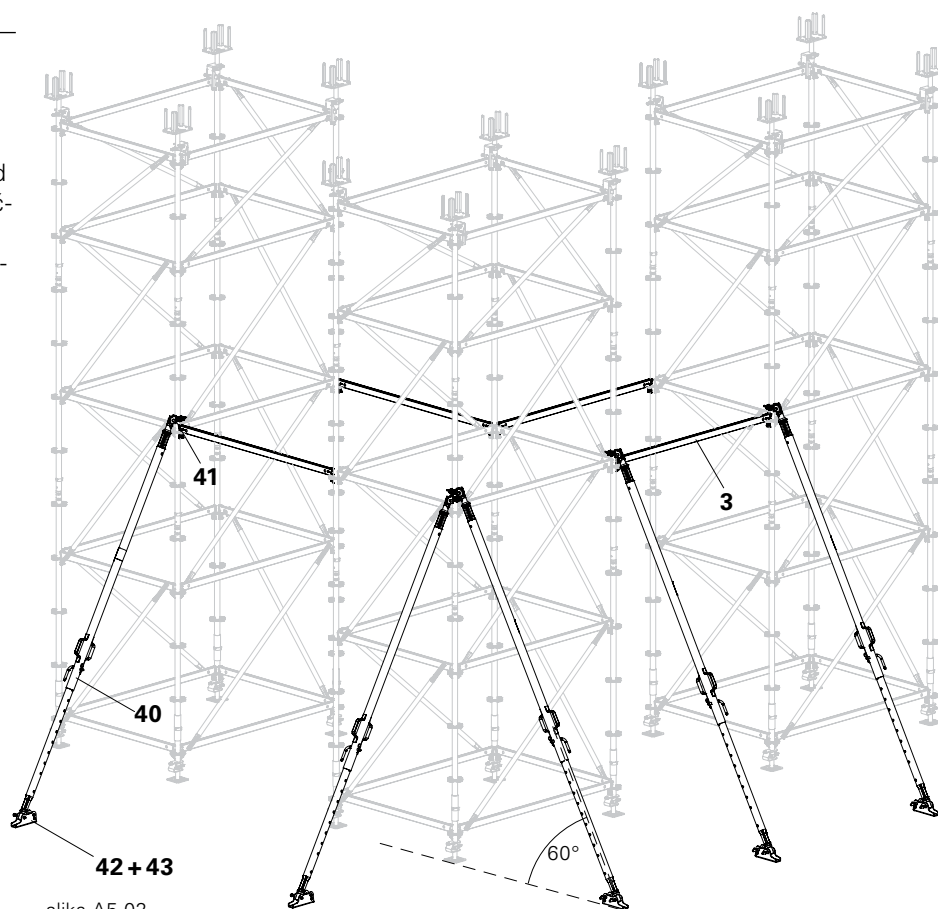
### Montaža

- Prvi toranj za podupiranje osigurati od prevrtanja, vidi Podupiranje pojedinačnog tornja.
- Ostale tornjeve za podupiranje priključiti pomoću horizontalnih profila (3) i kosnika.

(slika A5.02)



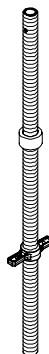
Alternativno se tornjevi za podupiranje prilikom montaže mogu osigurati od prevrtanja ili horizontalnog pomicanja i na postojećim dijelovima građevinskog objekta, npr. na zidovima.



slika A5.02

## Toranj s vretenima UJK 38-110

Da bi se dodatno povećala nosivost PERI UP Flex toranja za podupiranje, primjenjuju se vretena UJK 38-110. Izvlačenje vretena s glavom i vretena s podnožjem može se svesti na minimum, visine se ugrubo prilagođuju preko vretena UJK 38-110. Fino justiranje izvodi se preko vretena s podnožjem i vretena s glavom.



### Izvlačenja vretena

Vreteno s podnožjem: maks. 250 mm

Vreteno s glavom: maks. 200 mm



### Uvjeti primjene

Vidjeti poglavlje Tablice PERI UP Flex toranj za podupiranje s vretenom UJK 38-110

### Montaža

1. Montirati baznu jedinicu, kako je opisano u poglavlju A1 PERI UP Flex toranj za podupiranje.
2. Na bazne držače postaviti držače s glavom (4a).
3. Držače s glavom spojiti s horizontalnim profilima (3).
4. Ugraditi profilne dijagonale (5).
5. Vreteno UJK 38-110 (13) pomoću brzorotirajuće matice postaviti s donje strane na držače s glavom (4a), podesiti visine i osigurati osiguranjima vretena (6).

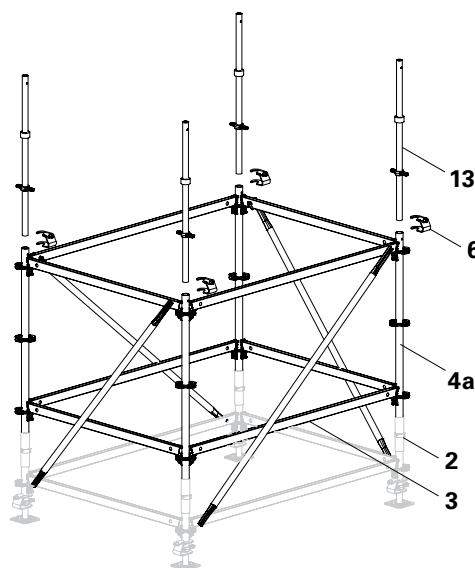
(slika B1.01)

6. Postaviti bazne držače (2) i osigurati ih utičnim svornjacima (7).
7. Vertikalne držače (4) utaknuti u bazne držače i učvrstiti dodatnim horizontalnim profilima (3a).

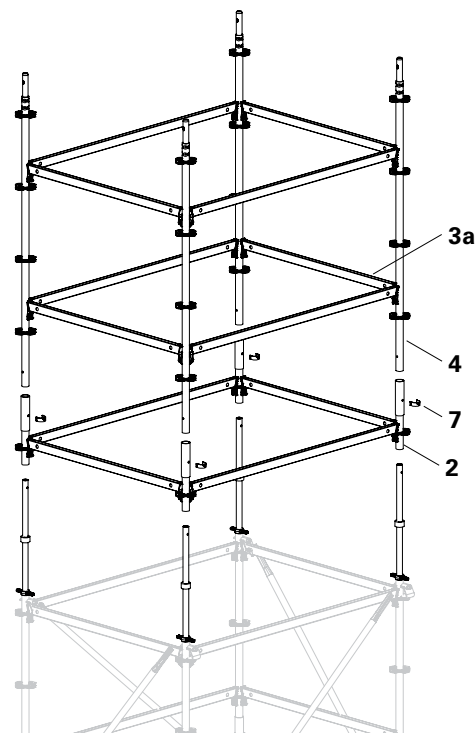
(slika B1.01a)

Komponente*	Komad
<b>2</b> Bazni držač UVB 24	4x
<b>3</b> Horizontalni profil UH	8x
<b>4a</b> Držač s glavom UVH 150	4x
<b>6</b> Osiguranje vretena UJS	4x
<b>7</b> Utični svornjak Ø 48/57	4x
<b>13</b> Vreteno UJK 38-110	4x

\*dodatno uz poglavlje A1 PERI UP Flex toranj za podupiranje

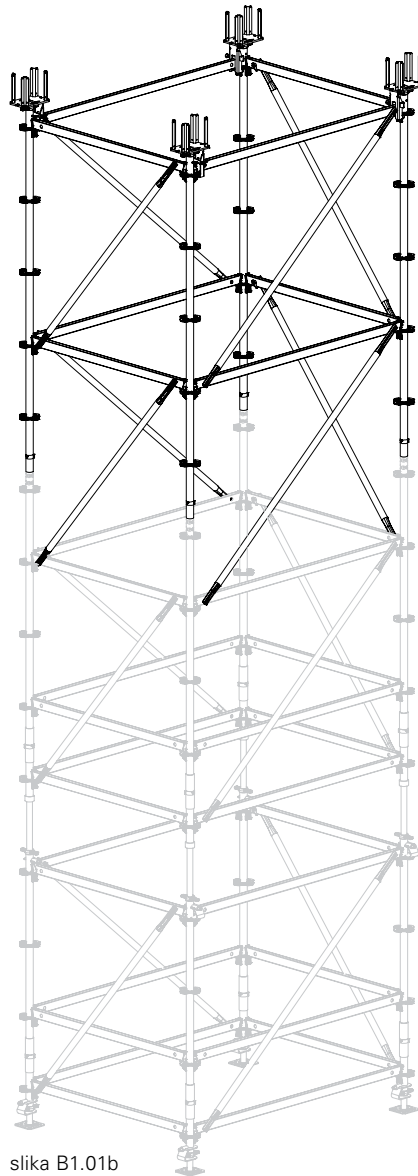


slika B1.01



slika B1.01a

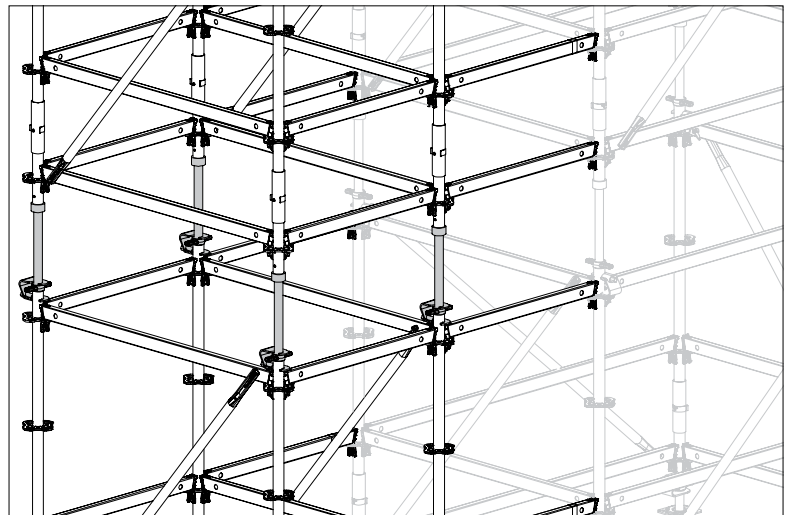
7. Toranj za podupiranje montirati do kraja, kako je opisano u poglavlju A1. (slika B1.01b)



slika B1.01b

## Dodatni okviri s vretenima UJK 38-110

Montaža je logična kao kod tornja za podupiranje s vretenima UJK 38-110. (slika B1.02)



slika B1.02

## Nadogradnja i demontaža

Nadogradnja ili demontaža tornja za podupiranje uvijek imaju smisla ako su potrebne različite visine podupiranja jedna za drugom. Time se izbjegavaju kompletna demontaža i ponovna montaža tornjeva.

Prikazano je slaganje dvaju pojedinačnih tornjeva.



### Uvjeti primjene

Vidi poglavlje s tablicama PERI UP Flex toranj za podupiranje s vretenom UJK 38-110.

Komponenta	Komad
13 Vreteno UJK 38-110	4x

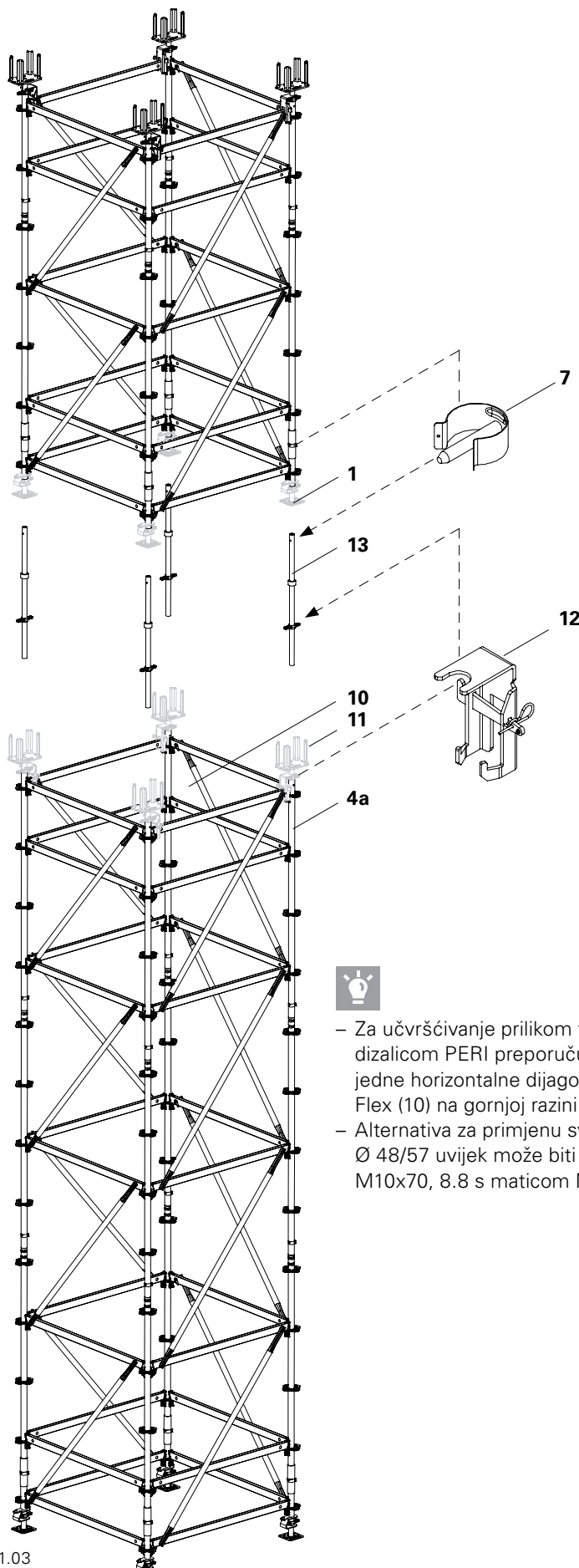
### Montaža

1. Demontirati osiguranje vretena UJS i osiguranje vretena s glavom UJH.
2. Demontirati vretena s glavom i vretena s podnožjem (1, 11).
3. Vreteno UJK 38-110 (13) postaviti na držače s glavom (4a) i podesiti visinu.
4. Ukloniti svornjake (7) na gornjem tornju.
5. Drugu jedinicu tornja za podupiranje postaviti na vretena UJK 38-110.
6. Vreteno UJK 38-110 (13) s gornje strane osigurati svornjacima (7). Vreteno UJK 38-110 s donje strane osigurati osiguranjem vretena s glavom (12).

(slika B1.03)

Kod demontaže (podjela tornja u 2 jedinice) 4 vretena UJK 38-110 zamjenjuju se sljedećim vretenima:

- na gornjoj jedinici tornja 4 vretena s podnožjem,
- na donjoj jedinici tornja 4 vretena s glavom.



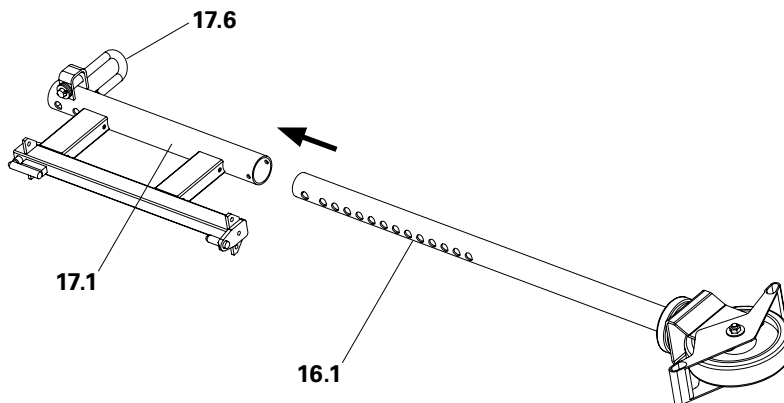
- Za učvršćivanje prilikom transporta dizalicom PERI preporučuje ugradnju jedne horizontalne dijagonale UBH Flex (10) na gornjoj razini.
- Alternativa za primjenu svornjaka Ø 48/57 uvijek može biti vijak M10x70, 8.8 s maticom M10.

slika B1.03

## Kotač za premještanje UEW

Kotač za premještanje UEW primjenjiv je za PERI UP Flex toranj za podupiranje i PERI UP Flex toranj za podupiranje s dodatnim okvirom.

Komponenta	Komad
16 Kotač za premještanje UEW	4x
17 Priključak kotača za premj. UER	4x



### Prethodna montaža

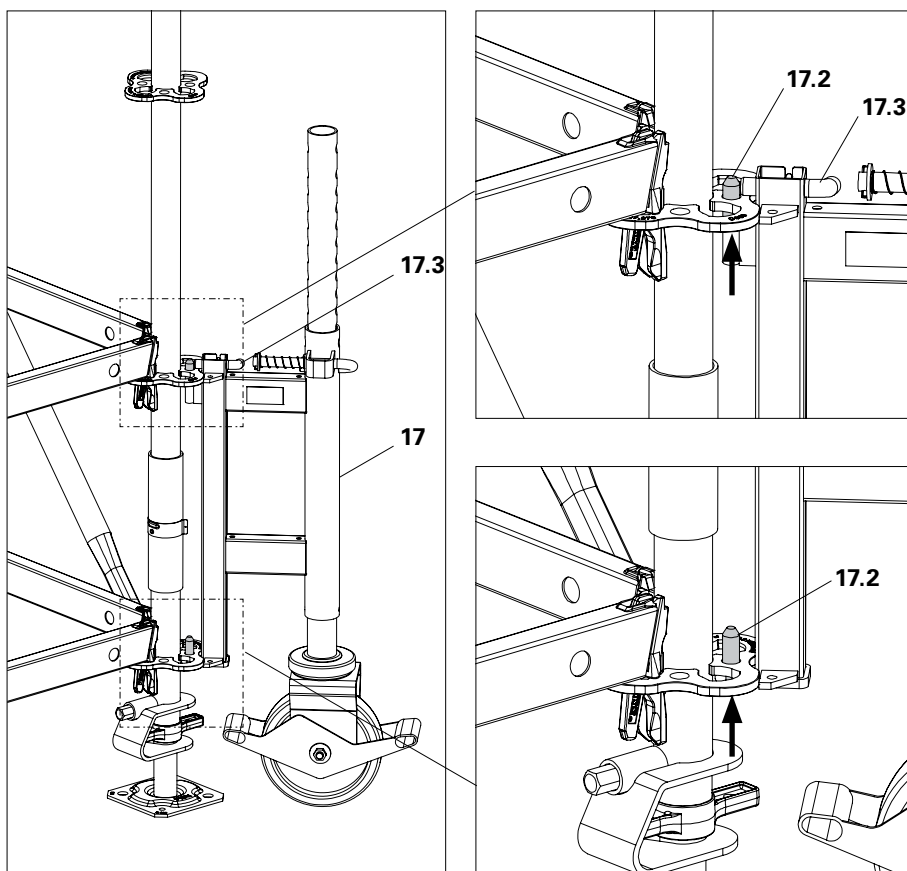
1. Prilagodivu cijev (16.1) kotača za premještanje UEW (16) kompletno ugurati u cijev vodilicu (17.1) priključka kotača za premještanje UER (17).
2. Prilagodivu cijev učvrstiti spojnim svornjacima (17.6).



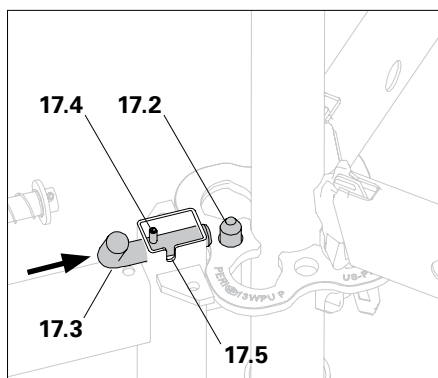
Kotač za premještanje posve uvući!

### Montaža

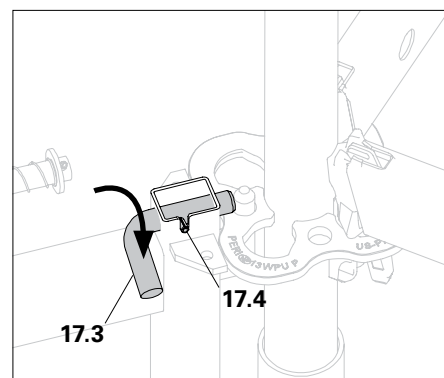
1. Kotače za premještanje klinovima (17.2) s donje strane uvesti u rozete. Klin uvesti najprije u donju, zatim u gornju rozetu. Kotače za premještanje učvrstiti. (slika B1.04)
2. Sigurnosnu pologu (17.3) ugurati i okrenuti. Zatezni klin (17.4) mora zadirati u utor (17.5). (slike B1.04a – B1.04b)



slika B1.04



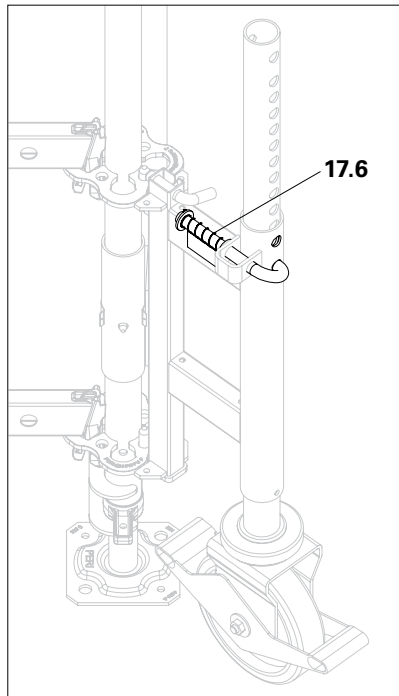
slika B1.04a



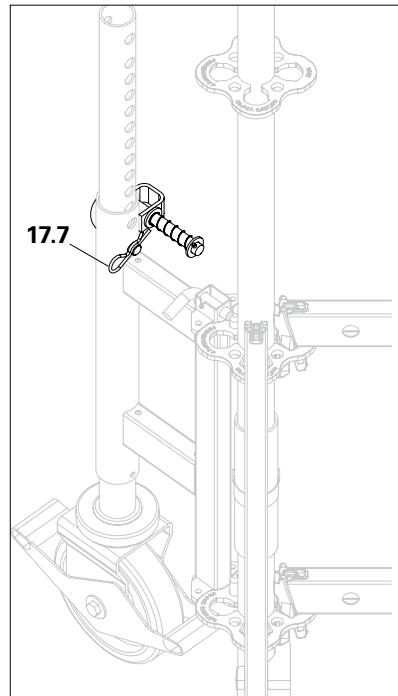
slika B1.04b

## Premještanje tornja

1. Kotače za premještanje UEW (16) kompletno postaviti na podlogu, podići do sljedećeg spojnog otvora i spojiti pomoću spojnih svornjaka (17.6). Spojne svornjake osigurati osiguračima (17.7). (slike B1.04c – B1.04d)
2. Vretena s podnožjem tornja za podupiranje podjednako toliko centrirati dok se vlastita težina tornja za podupiranje ne premjesti na kotače za premještanje i oslobodi dovoljno prostora na tlu.
3. Toranj za podupiranje pomicati horizontalno.
4. Nakon pomicanja vretena s podnožjem tornja za podupiranje ponovno podjednako centrirati dok se ne rasterete kotači za premještanje.



slika B1.04c



slika B1.04d



**Ne opterećivati kotač za premještanje!**

**Nakon premještanja vretena s podnožjem ponovno centrirati dok kotači za premještanje nisu potpuno rasteraćeni.**



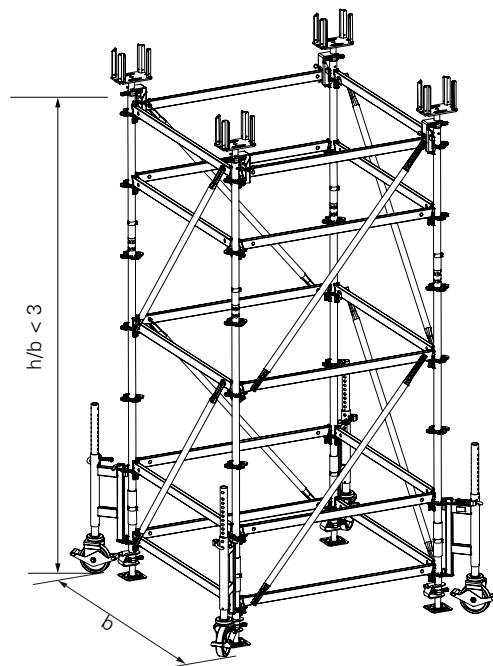
**Mora se osigurati nemogućnost prevrtanja tornja za podupiranje. Odnos  $h/b < 3/1$  ili sukladno zasebnom dokazu.**



Primjenjivati svornjake u gornjem ili donjem otvoru, ovisno o tome koji se otvor najprije dohvaća.  
Kotač za premještanje može se postaviti kroz otvor u poluzamahu.

## Demontaža kotača za premještanje

- Kotači za premještanje u potpunosti moraju biti rasteraćeni!
1. Kotač za premještanje posve uvući i spojiti.
  2. Jedinicu za premještanje čvrsto držati, sigurnosnu polugu otklopiti i izvući.
  3. Jedinicu za premještanje otpuštati dok oba svornjaka ne iziđu iz rozeta.  
→ Kotač za premještanje je demontiran.



slika B1.04e

## Uređaj za podizanje i prevoženje

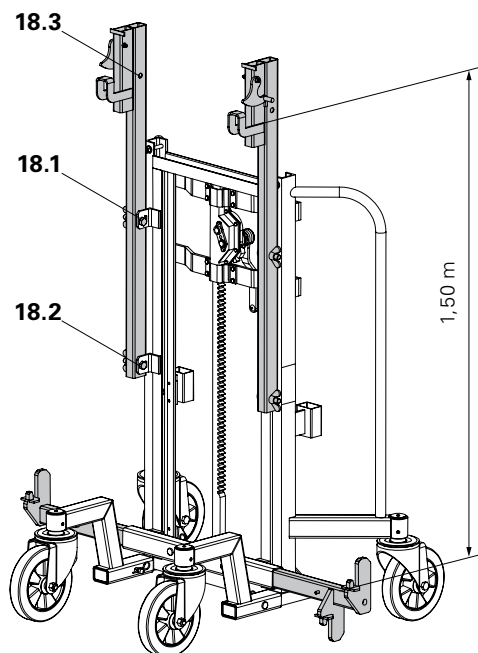
Uređaj za podizanje i prevoženje primjenjiv je za PERI UP Flex toranj za podupiranje i PERI UP Flex toranj za podupiranje s dodatnim okvirom te za PERI UP Flex toranj za podupiranje Plus.

Komponente	Komad
18 PERI UP kolica	2x
19 Uređaj za podizanje i prevoženje	2x

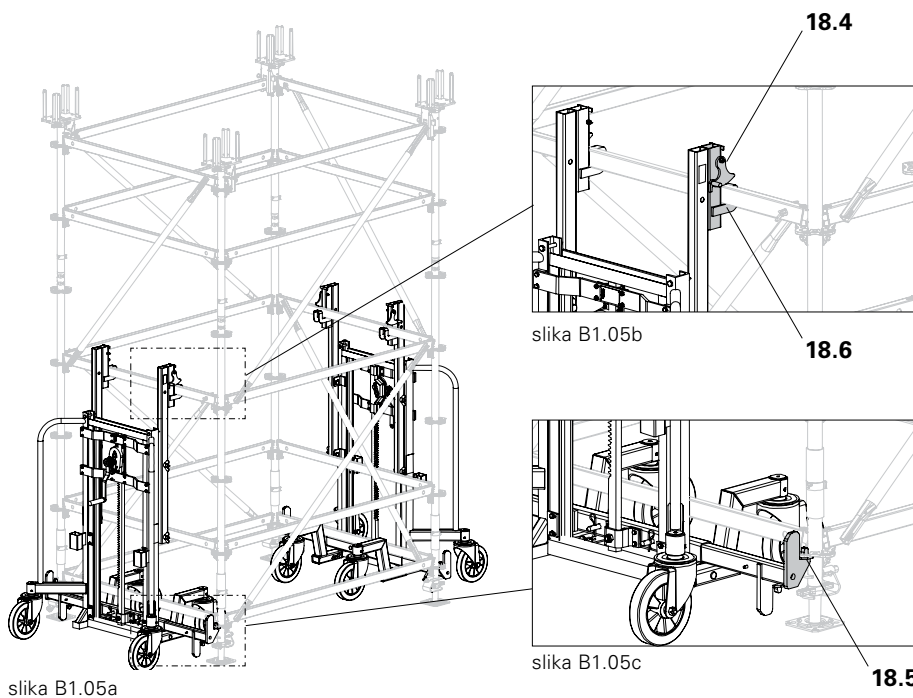
## Uređaj za podizanje i prevoženje na PERI UP Flex tornju za podupiranje

### Montaža

- Gornji prihvat uređaja za podizanje i prevoženje montirati na pripadajući srednji (18.1) i donji (18.2) otvor. Gornji otvor (18.3) ostaje slobodan. (slika B1.05)
- Za bolji prihvat profilne dijagonale tornja za podupiranje premjestiti unutra.
- Uređaj za podizanje i prevoženje primaknuti tornju za podupiranje te podizni uređaj odignuti pomoću vitla. Voditi računa o tome da
  - donji prihvat (18.5) ulazi u rozetu,
  - gornji prihvat (18.6) ulazi ispod horizontalnog profila UH.
 → Podizni uređaj sa zakretnim profilom zaključava se samostalno.
- Podizne uređaje ravnomjerno odizati dok se vlastita težina tornja za podupiranje ne premjesti na uređaj za podizanje i prevoženje te oslobodi dovoljno podloge. (slike B1.05a – B1.05c)



slika B1.05



slika B1.05a

slika B1.05b

slika B1.05c



**Toranj za podupiranje mora biti osiguran od prevrtanja. Odnos  $h/b < 3/1$  ili prema zasebnom dokazu.**



- Voditi računa o uputama za primjenu uređaja za podizanje i prevoženje!
- Toranj jednoliko podizati i spuštati.

## Uređaj za podizanje i prevoženje na PERI UP Flex tornju za podupiranje s dodatnim okvirom

Montaža je jednaka kao kod PERI UP Flex tornja za podupiranje.

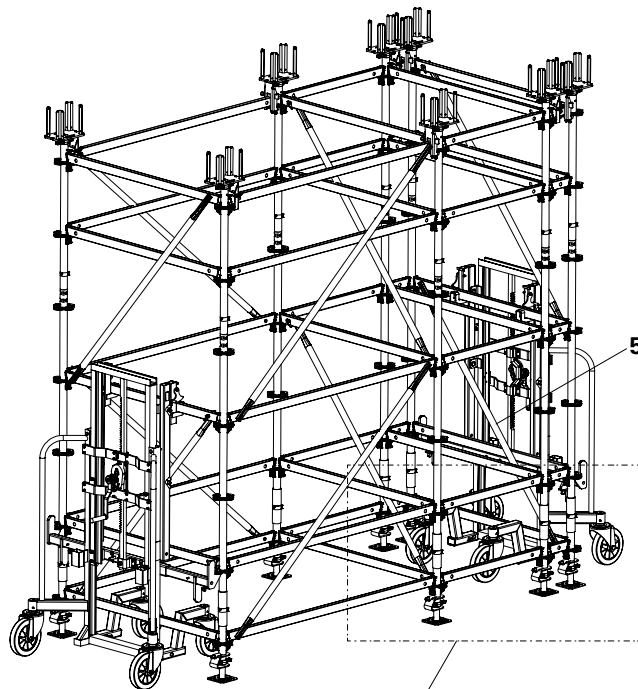
Kod dodatnog okvira s 25 cm razmaka prema vertikali vrijede sljedeće upute:



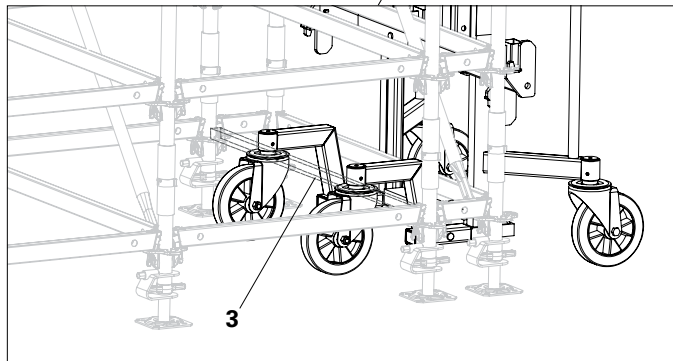
- Kod dodatnog okvira s 25 cm razmaka do sljedećeg okvira ukloniti donji horizontalni profil 2. okvira.
- Provjeriti slobodni prostor prema profilnoj dijagonali (5)!
- (slike B1.06 – B1.07)
- Nakon premještanja ponovno ugraditi horizontalni profil!

### Montaža

Vidjeti poglavlje o uređaju za podizanje i prevoženje na PERI UP Flex tornju za podupiranje.



slika B1.06



slika B1.07

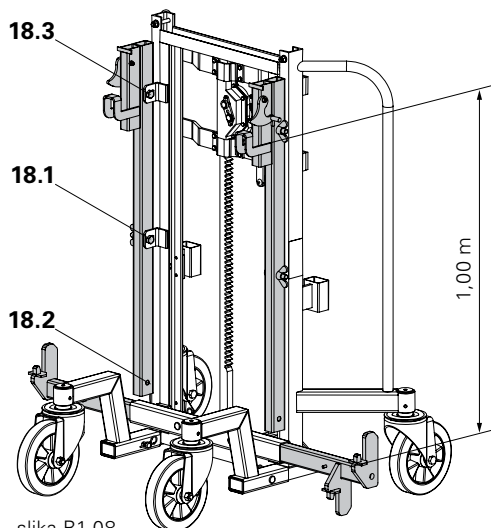


## Uređaj za podizanje i prevoženje na PERI UP Flex tornju za podupiranje Plus

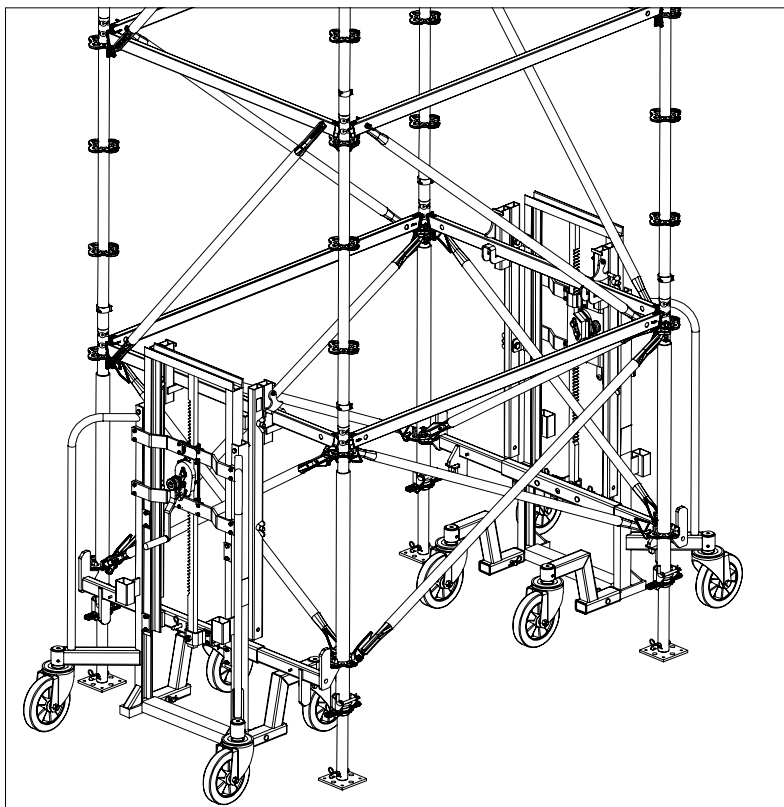
### Montaža

1. Gornje prijvate uređaja za podizanje i prevoženje montirati na svaki gornji (18.3) i srednji (18.1) otvor. Donji otvor (18.2) ostaje slobodan. (slike B1.08 – B1.08c)

Daljnju montažu vidjeti u poglavlju o uređaju za podizanje i prevoženje na PERI UP Flex tornju za podupiranje.



slika B1.08



slika B1.08a

## Ukošene montažne razine, ukošene stropne ploče

PERI UP Flex toranj za podupiranje može se prilagođavati ukošenim montažnim površinama ili ukošenim stropnim pločama.

Duža strana tornja za podupiranje mora pokazivati u smjeru nagiba.



### Opasnost od urušavanja!

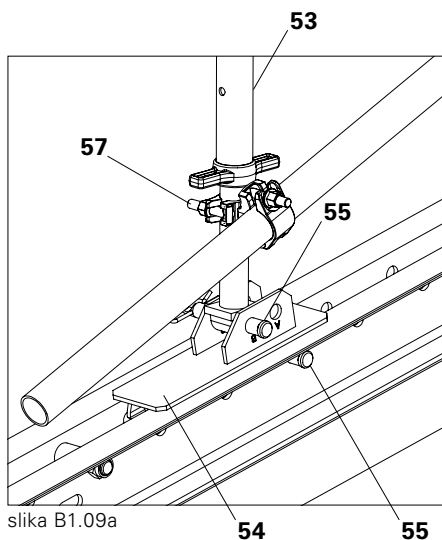
- Sve nastale horizontalne sile moraju se sigurno izvoditi.
- Kod primjene na ukošenoj montažnoj razini ili ispod ukošenih stropova potreban je poseban statički dokaz.



Spojne otvore koji se moraju primjenjivati na priključku MP/SRU određuje kut nagiba.

### Komponente

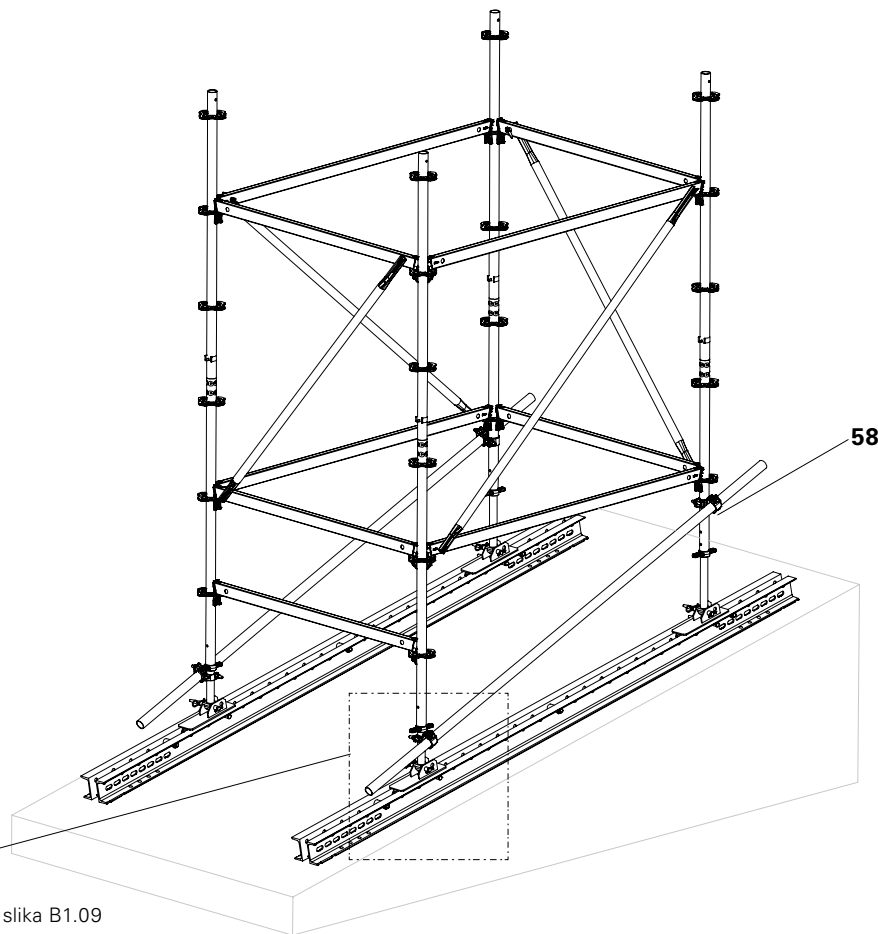
- 53 Glava vretena SRU
- 54 Priključak MP/SRU
- 55 Prilagodni svornjak  $\varnothing 21 \times 120$
- 56 Osigurač 6/1
- 57 Zakretna spojnica DK 38/48
- 58 Zakretna spojnica DK 48/48



slika B1.09a

### Montaža na ukošenu montažnu površinu

1. Čelični profil SRU centrirati s nagibom. Čelične profile osigurati od klizanja, npr. sidrenjem u podlozi.
2. Priključak MP/SRU (54) montirati na čelični profil SRU pomoću prilagodnog svornjaka (55). Prilagodne svornjake osigurati osiguračima (56).
3. Kao vretena s podnožjem montirati glavu vretena SRU (53) na priključak MP/SRU pomoću prilagodnog svornjaka (55) i osigurača (56).
4. Glavu vretena SRU (53) postaviti u bazne držače (2) i osigurati osiguranjem vretena UJS (6).
5. Montirati vertikalne držače (4) prilagođene nagibu i na prvoj ih razini rozeta učvrstiti horizontalnim profilima (3).
6. Cijelu konstrukciju vodoravno centrirati.
7. Duže držače dijagonalno učvrstiti konzolnom cijevi između glave vretena SRU i vertikalnog držača UVR. Pritom na glavu vretena, što je moguće bliže na priključku MP/SRU, montirati zakretnu spojnicu DK 38/48 (57). Na vertikalni držač, direktno iznad prve rozete, montirati zakretnu spojnicu DK 48/48 (58).
8. Toranj za podupiranje nadograđivati sukladno poglavlju A1. (slike B1.09 – B1.09a)

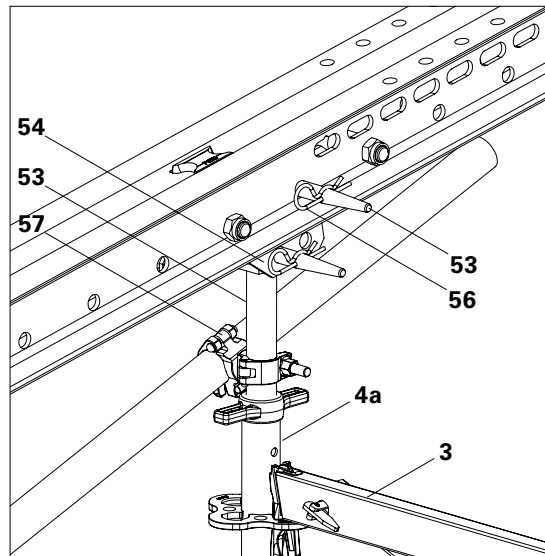


slika B1.09

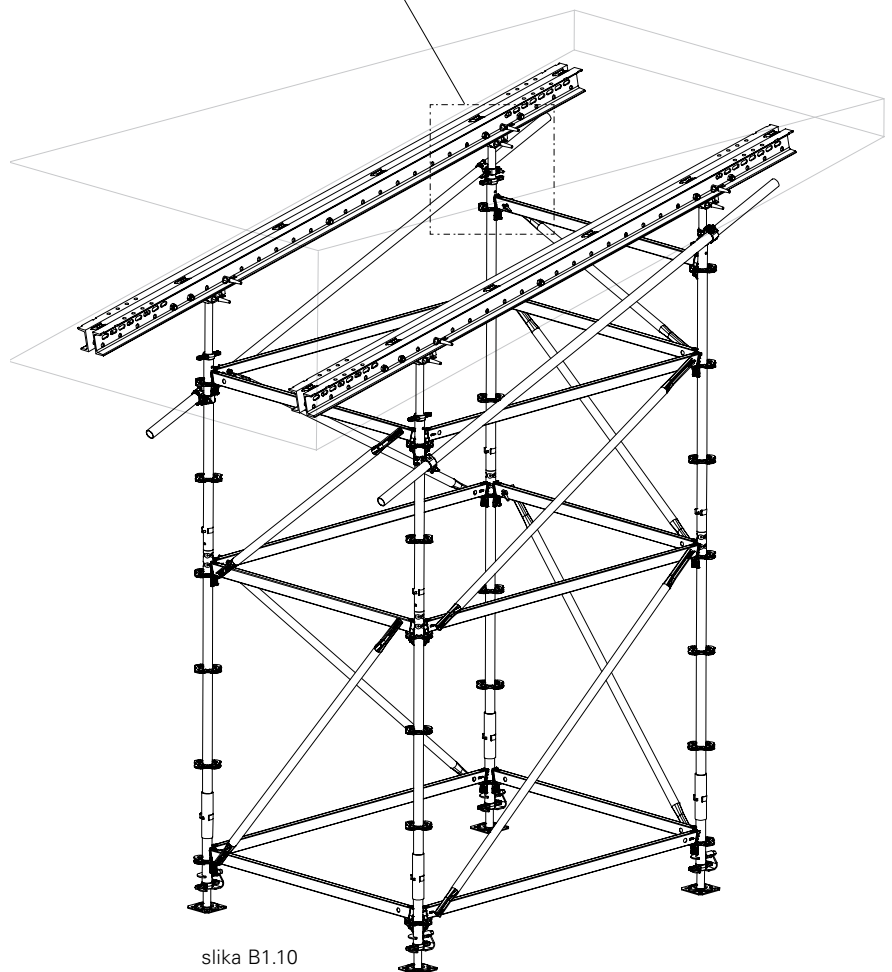
## Montaža ispod ukošene stropne ploče

1. Toranj za podupiranje montirati do glave sukladno poglavlju A1.
2. Montirati držače s glavom (4a) prilagođene nagibu te ih na gornjoj razini rozeta učvrstiti horizontalnim profilima (3).
3. Kao vretena s glavom glavu vretena SRU (53) umetnuti u držače s glavom i osigurati ih osiguranjem vretena UJS (6).
4. Duže držače dijagonalno učvrstiti konzolnom cijevi između glave vretena SRU i vertikalnog držača UVR (4). Pritom na glavu vretena, što je moguće bliže na priključku MP/SRU, montirati zakretnu spojnicu DK 38/48 (57). Na vertikalni držač, direktno ispod prve rozete, montirati zakretnu spojnicu DK 48/48 (58).
5. Priključak MP/SRU (54) montirati na glavu vretena SRU pomoću prilagodnog svornjaka (55) i osigurača (56).
6. Priključak MP/SRU montirati na čelični profil SRU pomoću prilagodnog svornjaka. Prilagodni svornjak osigurati osiguračem (56).
7. Horizontalna opterećenja izvoditi sigurno i što je moguće direktnije, npr. zatezanjem na čeličnom profilu SRU.

(slike B1.10 – B1.10a)



slika B1.10a



slika B1.10



- Voditi računa o uputama za primjenu PERI paleta i kutija!
- Paleta i naslage zaštititi od utjecaja atmosferilija!
- Ovjes sa 4 užeta uvijek postaviti na četiri točke za preuzimanje opterećenja!

## Transport

PERI postolja i kutije za slaganje prikladni su za transport dizalicom i viličarom. Mogu se premještati i PERI kolicima za podizanje paleta. Sve palete i kutije mogu se otvarati i na uzdužnoj i na čeonj strani. Prikazi su primjeri.

### Paleta RP-2 80 x 120

(slika C.01)

### Paleta RP-2 80 x 150

(slika C.02)

Nosivost = 1,5 t.

Ovjesni nagibni kut  $\leq 15^\circ$  na vertikalu.

Visina slaganja: 4 palete jedna iznad druge.

## Primjeri punjenja

### Paleta RP-2 80 x 120

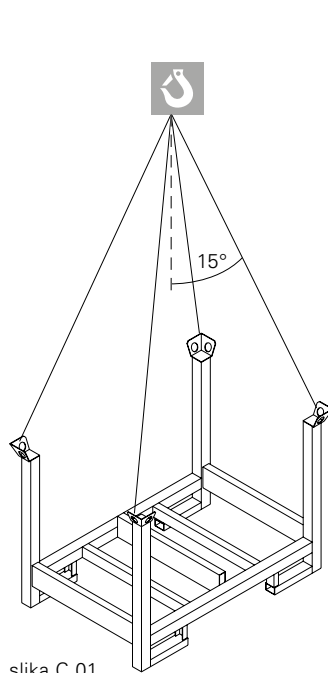
<b>3</b>	Horizontalni profil UH Plus	108
<b>5c</b>	Profilna dijagonala UBL 150/100	225
<b>25</b>	Bazni držač UVB 135 Plus	48
<b>28</b>	Držač s glavom UVH 165 Plus	48

(slika C.03)

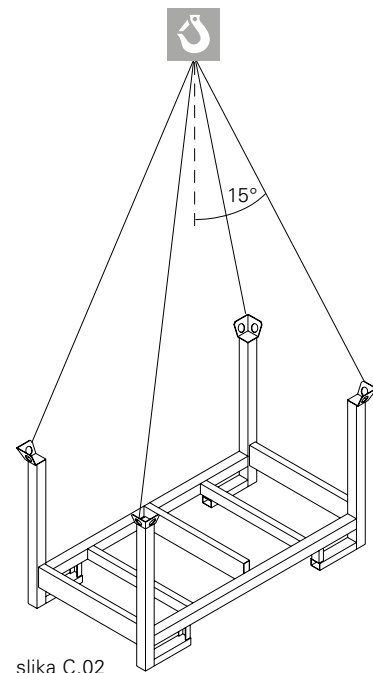
### Paleta RP-2 80 x 150

<b>4</b>	Vertikalni držač UVR 200	56
<b>10</b>	H-dijagonala UBH-Flex 200/150	104
<b>3a</b>	Horizontalni profil UH Plus 200	48
<b>5b</b>	Profilna dijagonala UBL 200/100	48

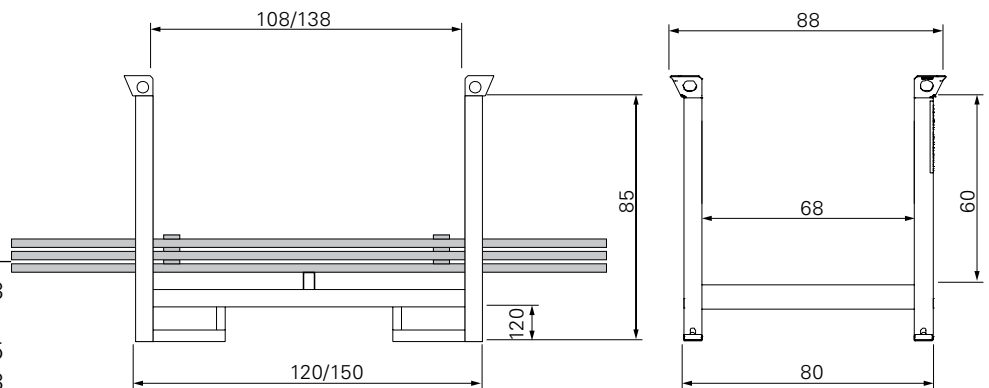
(slika C.04)



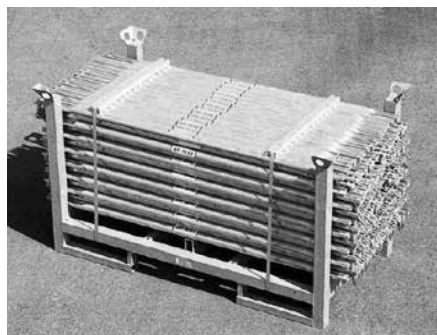
slika C.01



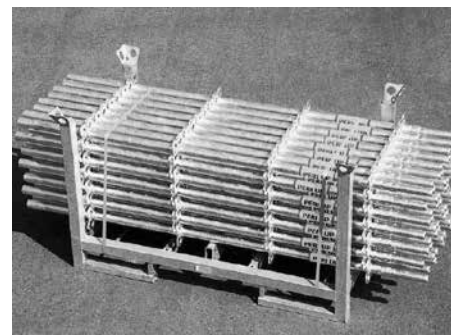
slika C.02



slika C.02a



slika C.03



slika C.04



- Ovjese sa 4 užeta uvijek postaviti na četiri točke za preuzimanje opterećenja!
- Prije transporta poklopac zatvoriti i zaključati te ga po potrebi osigurati!

## Rešetkasta kutija 80 x 120

(slika C.05 + C.05a)

Nosivost = 1,5 t.

Ovjesni nagibni kut  $\leq 15^\circ$ .

Visina slaganja: 3 rešetkaste kutije jedna iznad druge.

## Primjeri punjenja

### Paleta RP-2 80 x 120

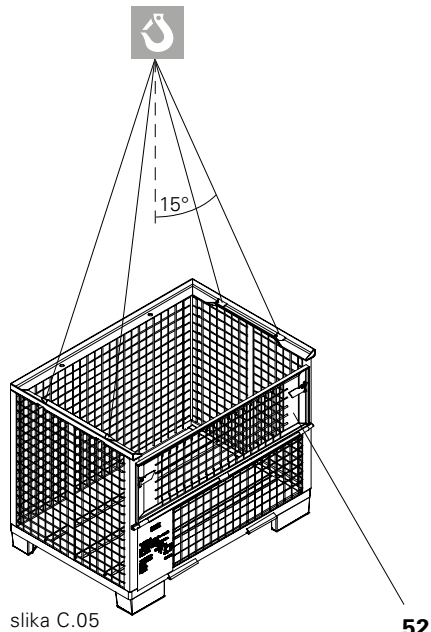
<b>1</b>	Vreteno s križnom glavom TR 38-70/50	40
<b>5a</b>	Vreteno s podnožjem UJB 38-50/30	200

(slika C.06)

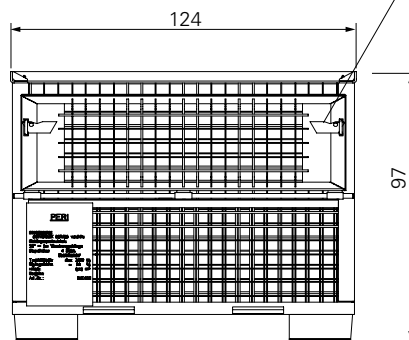


Za bolji utovar i istovar poklopac (52) može se zakrenuti prema dolje.

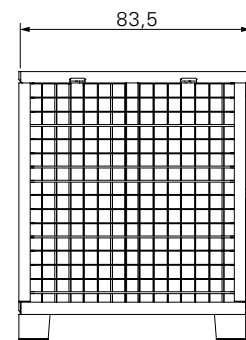
Za osiguranje tereta od krađe opcija je da se na rešetkastu kutiju stavi poklopac.



slika C.05



slika C.05a



slika C.06

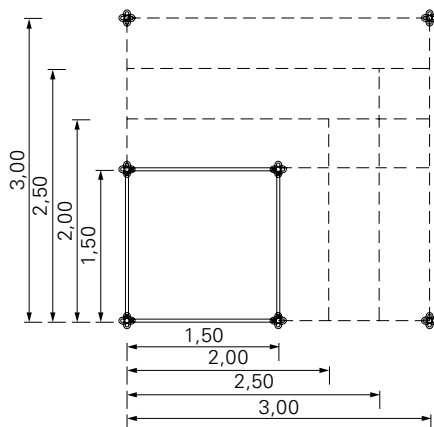
# PERI UP Rosett toranj za podupiranje

Pričvršćen s gornje strane,  $h \leq 21,89$  m

## Uvjeti primjene

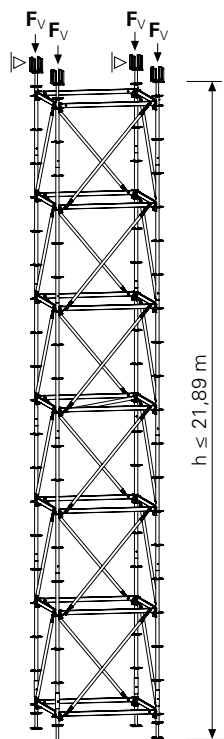
- pričvršćen s gornje strane
- **bez dodatnih profila** pri vrhu i na bazi tornja
- horizontalni profil najmanje svakih 9 m
- vreteno sa zglobnom ili križnom glavom
- $h \leq 21,89$  m

## Tloct



vreteno sa zglobnom ili križnom glavom TR 38 - 70 / 50

vreteno s podnožjem UJB 38 - 50 / 30



## Dopušteno opterećenje držača

h [m]	F <sub>V</sub> [kN]										
	tloct [m]										
	1,5 x			2,0 x			2,5 x		3,0 x		
	1,5	2,0	2,5	3,0	2,0	2,5	3,0	2,5	3,0	3,0	
<b>q = 0,5</b>	1,83 - 8,39	34,7									34,4
<b>dinamički tlak [kN/m<sup>2</sup>] q = 0,8</b>	8,33 - 8,89	33,9	33,1	32,4	31,6	33,7	33,1	32,4	33,8	33,2	34,0
	8,83 - 9,39	33,6	32,8	32,0	31,2	33,4	32,7	32,0	33,3	32,8	33,5
	9,33 - 9,89	33,2	32,4	31,6	30,7	33,0	32,2	31,5	32,9	32,3	33,1
	9,83 - 10,39	32,9	32,0	31,1	30,3	32,6	31,8	31,0	32,5	31,8	32,6
	10,33 - 10,89	32,6	31,7	30,7	29,8	32,2	31,4	30,6	32,1	31,3	32,1
	10,83 - 11,39	32,3	31,3	30,3	29,3	31,9	31,0	30,1	31,6	30,9	31,6
	11,33 - 11,89	32,0	30,9	29,9	28,9	31,5	30,6	29,6	31,2	30,4	31,1
	11,83 - 12,39	31,6	30,6	29,5	28,4	31,1	30,1	29,2	30,8	29,9	30,7
	12,33 - 12,89	31,3	30,2	29,1	28,0	30,7	29,7	28,7	30,4	29,4	30,2
	12,83 - 13,39	31,0	29,8	28,7	27,5	30,4	29,3	28,2	29,9	29,0	29,7
	13,33 - 13,89	30,7	29,5	28,3	27,0	30,0	28,9	27,8	29,5	28,5	29,2
	13,83 - 14,39	30,4	29,1	27,8	26,6	29,6	28,5	27,3	29,1	28,0	28,7
	14,33 - 14,89	30,0	28,7	27,4	26,1	29,2	28,0	26,8	28,7	27,5	28,3
	14,83 - 15,39	29,7	28,4	27,0	25,7	28,9	27,6	26,4	28,2	27,1	27,8
	15,33 - 15,89	29,4	28,0	26,6	25,2	28,5	27,2	25,9	27,8	26,6	27,3
	15,83 - 16,39	29,2	<p style="text-align: center;"><b>Za ovo područje vidjeti priloge T1 + T2 tipskog ispitivanja.</b></p>								
	16,33 - 16,89	28,9									
	16,83 - 17,39	28,7									
	17,33 - 17,89	28,4									
	17,83 - 18,39	28,2									
18,33 - 18,89	27,9										
18,83 - 19,39	27,7										
19,33 - 19,89	27,4										
19,83 - 20,39	27,2										
20,33 - 20,89	27,0										
20,83 - 21,39	26,7										
21,33 - 21,89	26,5										

F <sub>V</sub> [kN]
svi tlocti
38,0
37,9
37,8
37,7
37,6
37,5
37,4
37,3
37,2
37,1
37,0
36,9
36,8
36,7
36,6
36,5
36,5
36,4
36,4
36,4
36,3
36,3
36,3
36,2
36,2
36,2
36,1
36,1

bez vjetra, q = 0

# PERI UP Rosett toranj za podupiranje

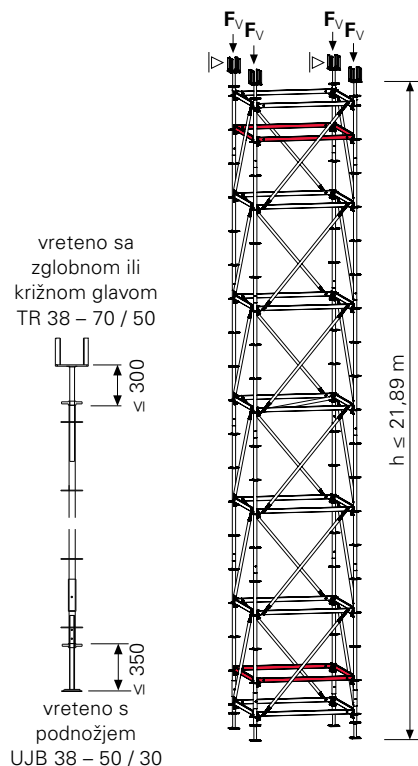
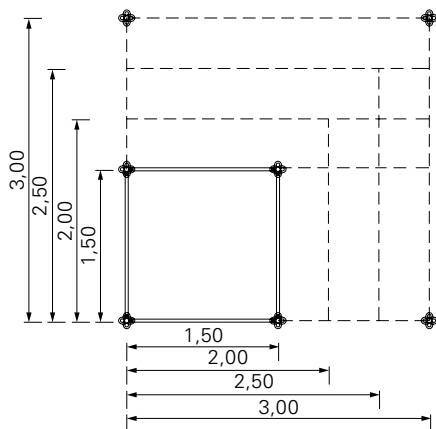
Pričvršćen s gornje strane,  $h \leq 21,89$  m, s dodatnim profilom



## Uvjeti primjene

- pričvršćen s gornje strane
- s dodatnim profilima pri vrhu i na bazi tornja
- horizontalni profil najmanje svakih 9 m
- vreteno sa zglobnom ili križnom glavom
- $h \leq 21,89$  m

## Tloct



## Dopušteno opterećenje držača

h [m]	F <sub>V</sub> [kN]										
	tloct [m]										
	1,5 x			2,0 x			2,5 x		3,0 x		
	1,5	2,0	2,5	3,0	2,0	2,5	3,0	2,5	3,0	3,0	
<b>q = 0,5</b>	1,83 - 8,39	39,9									38,9
<b>dinamički tlak [kN/m<sup>2</sup>] q = 0,8</b>	8,33 - 8,89	38,5	37,7	37,0	36,2	37,9	37,3	36,6	37,6	37,1	37,5
	8,83 - 9,39	38,1	37,3	36,5	35,7	37,5	36,9	36,2	37,2	36,6	37,0
	9,33 - 9,89	37,8	36,9	36,1	35,3	37,2	36,4	35,7	36,8	36,2	36,6
	9,83 - 10,39	37,4	36,6	35,7	34,8	36,8	36,0	35,2	36,4	35,7	36,2
	10,33 - 10,89	37,1	36,2	35,2	34,3	36,4	35,6	34,8	36,0	35,3	35,7
	10,83 - 11,39	36,8	35,8	34,8	33,8	36,0	35,2	34,3	35,6	34,8	35,3
	11,33 - 11,89	36,4	35,4	34,4	33,3	35,6	34,8	33,8	35,2	34,4	34,9
	11,83 - 12,39	36,1	35,0	33,9	32,9	35,3	34,3	33,4	34,7	33,9	34,4
	12,33 - 12,89	35,7	34,6	33,5	32,4	34,9	33,9	32,9	34,3	33,5	34,0
	12,83 - 13,39	35,4	34,2	33,1	31,9	34,5	33,5	32,4	33,9	33,0	33,6
	13,33 - 13,89	35,1	33,8	32,6	31,4	34,1	33,1	32,0	33,5	32,6	33,1
	13,83 - 14,39	34,7	33,5	32,2	30,9	33,7	32,7	31,5	33,1	32,1	32,7
	14,33 - 14,89	34,4	33,1	31,8	30,5	33,4	32,2	31,0	32,7	31,7	32,3
	14,83 - 15,39	34,0	32,7	31,3	30,0	33,0	31,8	30,6	32,3	31,2	31,8
	15,33 - 15,89	33,7	32,3	30,9	29,5	32,6	31,4	30,1	31,9	30,8	31,4
	15,83 - 16,39	33,4	<b>Za ovo područje vidjeti priloge T3 + T4 tipskog ispitivanja.</b>								
	16,33 - 16,89	33,2									
	16,83 - 17,39	32,9									
	17,33 - 17,89	32,6									
17,83 - 18,39	32,4										
18,33 - 18,89	32,1										
18,83 - 19,39	31,8										
19,33 - 19,89	31,6										
19,83 - 20,39	31,3										
20,33 - 20,89	31,0										
20,83 - 21,39	30,8										
21,33 - 21,89	30,5										

F <sub>V</sub> [kN]
svi tlocti
41,6
41,5
41,4
41,3
41,2
41,1
41,0
40,9
40,8
40,7
40,6
40,5
40,4
40,3
40,2
40,1
40,1
40,1
40,0
40,0
40,0
40,0
40,0
39,9
39,9
39,9
39,8
39,8

bez vjetra, q = 0





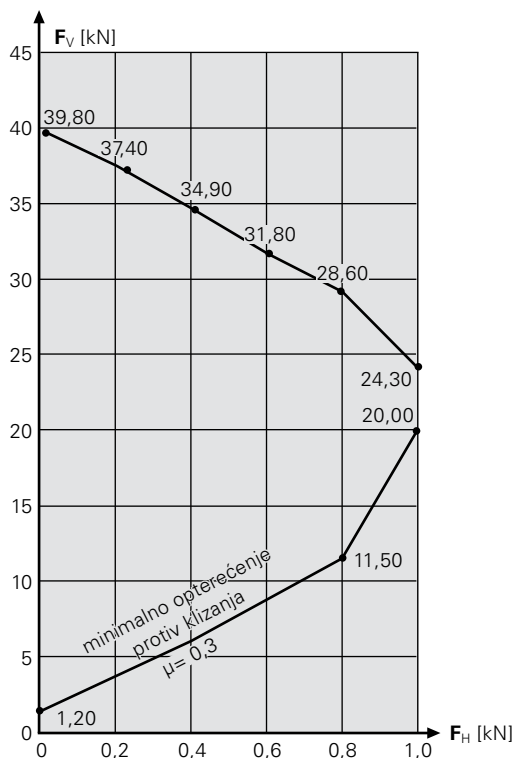
# PERI UP Rosett toranj za podupiranje

Slobodno stojeći, 1,5 m x 1,5 m, h ≤ 8,39 m, s dodatnim profilom

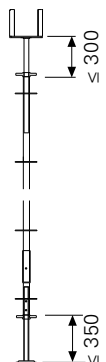
## Uvjeti primjene

- slobodno stojeći
- s vjetrom
- s dodatnim profilima pri vrhu i na bazi tornja
- vreteno sa zglobnom ili križnom glavom
- visina  $h \leq 8,39$  m

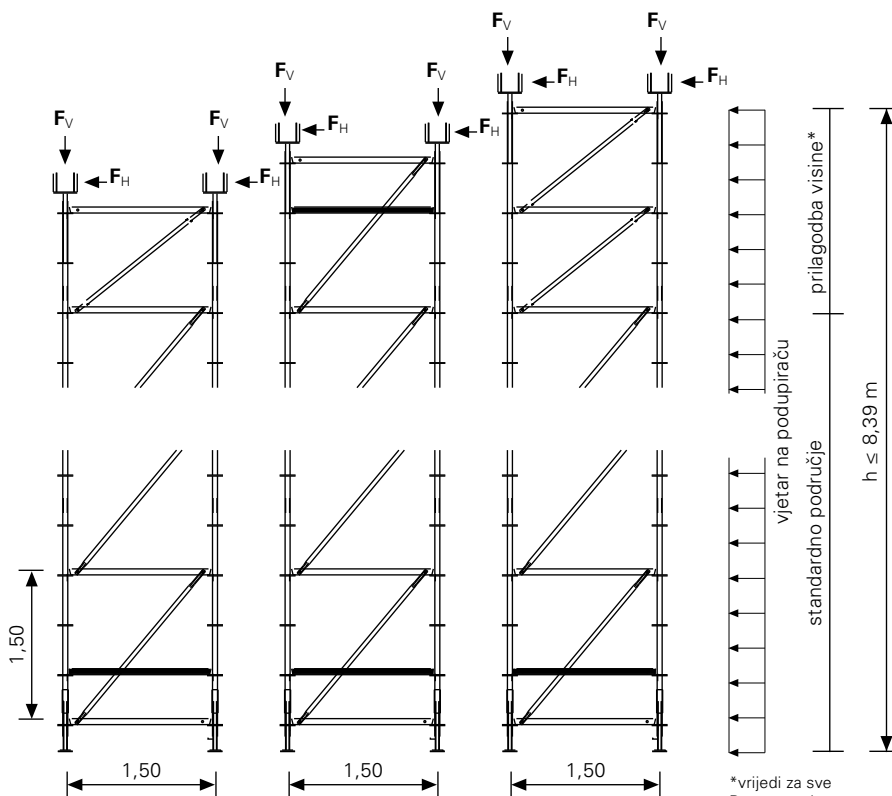
## Dopušteno opterećenje držača



vreteno s križnom glavom TR 38 - 70 / 50



vret. s podnožjem UJB 38 - 50 / 30



# PERI UP Flex toranj za podupiranje Plus

## Dopuštena opterećenja s TR 48 / TR 48



**Nosivost po držaču za tornjeve nosive skele s vretenima TR 48 pri maks. visini podupiranja do 16,26 m (pričvršćeno s gornje strane).**

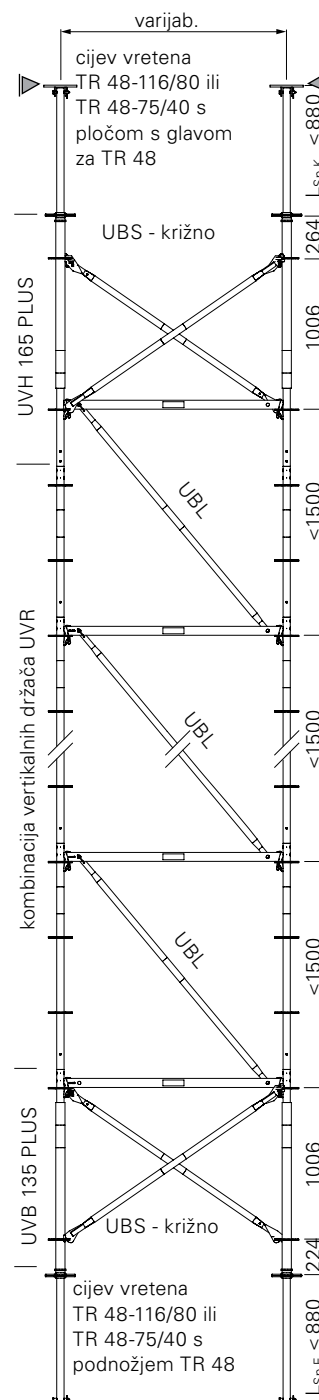
Tlocrt 150 x 150 cm

visina tornja [m]	izvlačenja vretena [cm]		dopuštena opterećenja [kN / držač]	
	podnožje $L_{Sp,F}$	glava $L_{Sp,K}$	bez vjetra (0,0 kN/m <sup>2</sup> )	s vjetrom (0,5 kN/m <sup>2</sup> )
15,15	35	30	52,37	50,05
10,65	35	30	53,99	51,99
7,65	35	30	56,43	55,03
15,58	20	88	30,45	24,40
11,08	20	88	37,05	32,73
8,08	20	88	44,47	42,04
15,58	88	20	43,14	31,02
11,08	88	20	48,07	41,53
8,08	88	20	50,36	48,76
15,78	88	40	40,32	27,85
11,28	88	40	42,68	36,31
8,28	88	40	42,73	38,27
16,26	88	88	25,50	16,98
11,76	88	88	25,96	19,72
8,76	88	88	26,27	21,71

Tlocrt 150 x 250 cm

visina tornja [m]	izvlačenja vretena [cm]		dopuštena opterećenja [kN / držač]	
	podnožje $L_{Sp,F}$	glava $L_{Sp,K}$	bez vjetra (0,0 kN/m <sup>2</sup> )	s vjetrom (0,5 kN/m <sup>2</sup> )
15,15	35	30	52,37	48,02
10,65	35	30	53,99	50,97
7,65	35	30	56,43	54,13
15,58	20	88	30,45	22,24
11,08	20	88	37,05	31,07
8,08	20	88	44,47	41,16
15,58	88	20	43,14	26,08
11,08	88	20	48,07	38,39
8,08	88	20	50,36	47,48
15,78	88	40	40,32	23,07
11,28	88	40	42,68	33,25
8,28	88	40	42,73	36,73
16,26	88	88	25,50	13,64
11,76	88	88	25,96	17,55
8,76	88	88	26,27	19,97

Navedene vrijednosti vrijede i za manje sistemske visine.  
Dužina držača, profila i dijagonala sukladno geometrijskim zahtjevima.  
**Spojevi držača moraju biti na visini horizontalnih profila.**



# PERI UP Flex toranj za podupiranje Plus

## Dopuštena opterećenja s TR 48 / TR 48



**Nosivost po držaču za tornjeve nosive skele s vretenima TR 48 pri maks. visini podupiranja do 16,26 m (pričvršćeno s gornje strane).**

Tlo crt 100 x 150 cm

visina tornja [m]	izvlačenja vretena [cm]		dopuštena opterećenja [kN / držač]	
	podnožje $L_{Sp,F}$	glava $L_{Sp,K}$	bez vjetra (0,0 kN/m <sup>2</sup> )	s vjetrom (0,5 kN/m <sup>2</sup> )
15,15	35	30	50,72	45,55
10,65	35	30	51,20	47,75
7,65	35	30	55,04	52,88
15,58	20	88	26,23	20,29
11,08	20	88	30,31	25,98
8,08	20	88	36,24	33,04
15,58	88	20	38,49	25,28
11,08	88	20	42,74	34,77
8,08	88	20	47,14	42,56
15,78	88	40	37,40	24,00
11,28	88	40	40,13	31,77
8,28	88	40	42,29	37,57
16,26	88	88	24,30	16,50
11,76	88	88	25,45	19,19
8,76	88	88	25,94	21,30

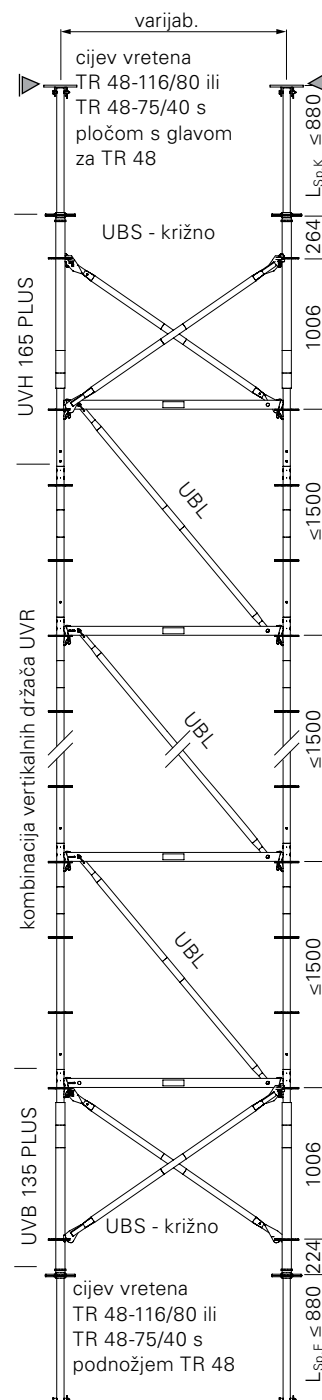
Tlo crt 100 x 250 cm

visina tornja [m]	izvlačenja vretena [cm]		dopuštena opterećenja [kN / držač]	
	podnožje $L_{Sp,F}$	glava $L_{Sp,K}$	bez vjetra (0,0 kN/m <sup>2</sup> )	s vjetrom (0,5 kN/m <sup>2</sup> )
15,15	35	30	50,72	43,39
10,65	35	30	51,20	46,50
7,65	35	30	55,04	51,80
15,58	20	88	26,23	18,00
11,08	20	88	30,31	24,27
8,08	20	88	36,24	31,73
15,58	88	20	38,49	20,61
11,08	88	20	42,74	31,56
8,08	88	20	47,14	40,37
15,78	88	40	37,40	19,43
11,28	88	40	40,13	28,43
8,28	88	40	42,29	35,56
16,26	88	88	24,30	13,00
11,76	88	88	25,45	17,02
8,76	88	88	25,94	19,62

Navedene vrijednosti vrijede i za manje systemske visine.

Dužina držača, profila i dijagonala sukladno geometrijskim zahtjevima.

**Spojevi držača moraju biti na visini horizontalnih profila.**



# PERI UP Flex toranj za podupiranje Plus

## Dopuštena opterećenja s TR 48 / TR 38



**Nosivost po držaču za tornjeve nosive skele s vretenima TR 48 na podnožju odnosno TR 38 na glavi pri maksimalnoj visini podupiranja do 15,58 m (pričvršćeno s gornje strane).**

Tlocrt 150 x 150 cm

visina tornja [m]	izvlačenje vretena [cm]		dopuštena opterećenja [kN / držač]	
	podnožje $L_{Sp,F}$	glava $L_{Sp,K}$	bez vjetra (0,0 kN/m <sup>2</sup> )	s vjetrom (0,5 kN/m <sup>2</sup> )
15,58	88	20	42,47	28,76
11,08	88	20	46,02	39,19
8,08	88	20	46,35	41,95

Tlocrt 150 x 200 cm

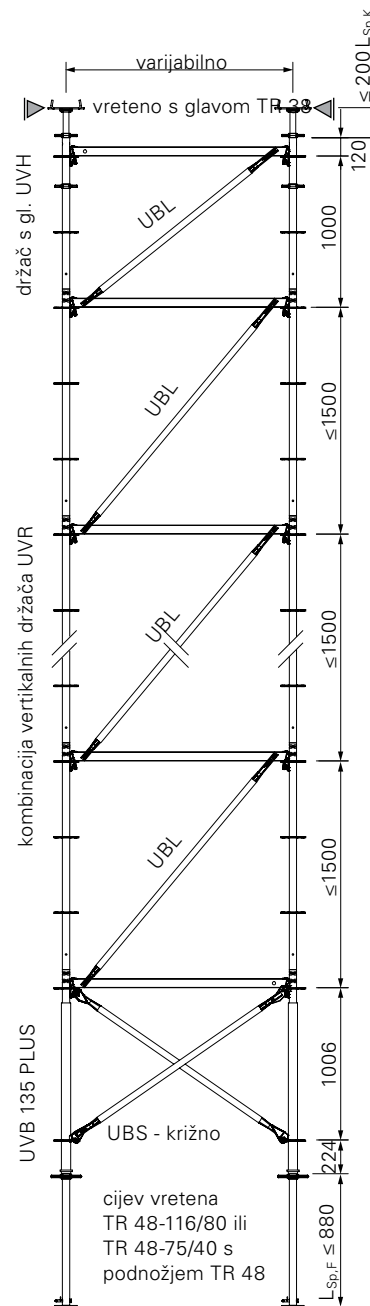
visina tornja [m]	izvlačenja vretena [cm]		dopuštena opterećenja [kN / držač]	
	podnožje $L_{Sp,F}$	glava $L_{Sp,K}$	bez vjetra (0,0 kN/m <sup>2</sup> )	s vjetrom (0,5 kN/m <sup>2</sup> )
15,58	88	20	42,47	26,60
11,08	88	20	46,02	37,98
8,08	88	20	46,35	41,46

Tlocrt 150 x 250 cm

visina tornja [m]	izvlačenja vretena [cm]		dopuštena opterećenja [kN / držač]	
	podnožje $L_{Sp,F}$	glava $L_{Sp,K}$	bez vjetra (0,0 kN/m <sup>2</sup> )	s vjetrom (0,5 kN/m <sup>2</sup> )
15,58	88	20	42,47	24,43
11,08	88	20	46,02	36,47
8,08	88	20	46,35	40,51

Tlocrt 100 x 150 cm

visina tornja [m]	izvlačenja vretena [cm]		dopuštena opterećenja [kN / držač]	
	podnožje $L_{Sp,F}$	glava $L_{Sp,K}$	bez vjetra (0,0 kN/m <sup>2</sup> )	s vjetrom (0,5 kN/m <sup>2</sup> )
15,58	88	20	37,60	23,72
11,08	88	20	41,27	32,83
8,08	88	20	44,90	39,40

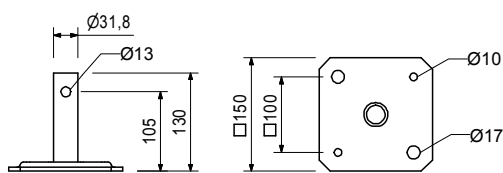
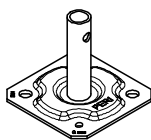


Navedene vrijednosti vrijede i za manje systemske visine.  
Dužina držača, profila i dijagonala sukladno geometrijskim zahtjevima.  
**Spojevi držača moraju biti na visini horizontalnih profila.**



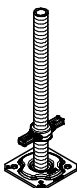
br. art.	težina kg
100244	1,200

**Podnožje UJP**  
Bez prilagodbe visinama.



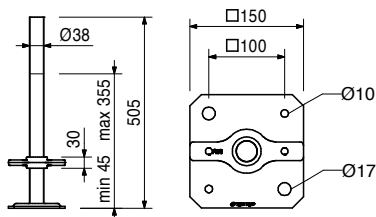
100411	3,390
--------	-------

**Vretno s podnožjem UJB 38-50/30**



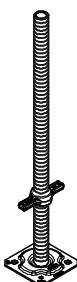
**Uputa**

S crvenom brzorotirajućom maticom koja se ne može izgubiti.



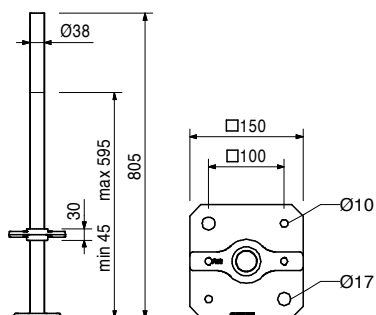
100242	4,570
--------	-------

**Vretno s podnožjem UJB 38-80/55**



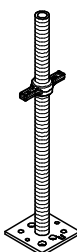
**Uputa**

Sa žutom brzorotirajućom maticom koja se ne može izgubiti.



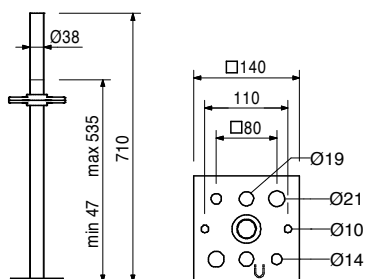
019780	5,250
--------	-------

**Vretno s podnožjem TR 38-70/50**  
Za nosive skele pod većim opterećenjem.



**Uputa**

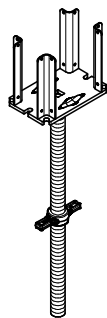
Sa srebrnom brzorotirajućom maticom koja se ne može izgubiti.



br. art.	težina kg
019950	7,770

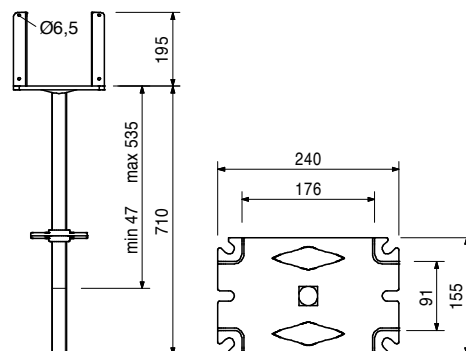
## Vreteno s križnom glavom TR 38-70/50

Vreteno s glavom za preuzimanje jednog ili dva nosača GT 24 ili VT 20 bez opasnosti od prevrtanja.



## Uputa

S brzrotirajućom maticom koja se ne može izgubiti.



Pribor

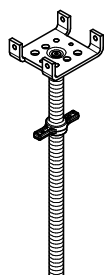
## Zatezna sponica za dvostruki primarni nosač, 16-25, poc.

028590	0,568
--------	-------

319790	6,460
--------	-------

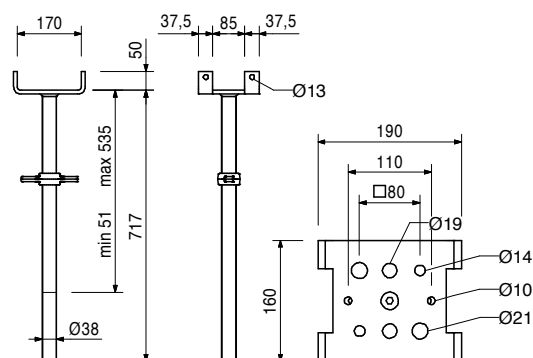
## Vreteno sa zglobnom glavom TR 38-70/50

Maksimalan nagib ploče s glavom 4,4° sa svih strana.



## Uputa

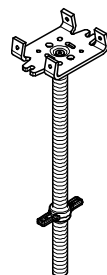
S brzrotirajućom maticom koja se ne može izgubiti.



116081	7,040
--------	-------

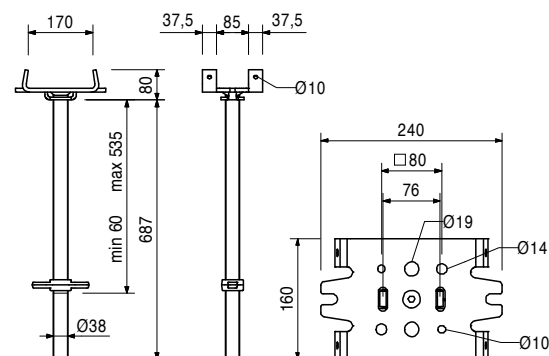
## Vreteno sa zglobnom glavom-2 TR 38-70/50

Maksimalan nagib ploče s glavom 4,4° sa svih strana.



## Uputa

S osiguranjem od zakretanja i brzrotirajućom maticom koja se ne može izgubiti.



Pribor

## Zatezna sponica za dvostruki primarni nosač, 16-25, poc.

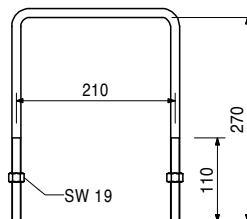
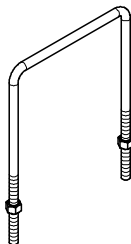
028590	0,568
018300	0,564

## Poprečna sponica, poc.

br. art.	težina kg
028590	0,568

**Zatezna sponica za dvostruki primarni nosač, 16-25, poc.**

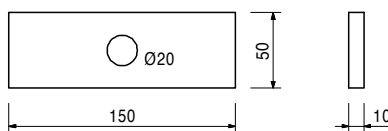
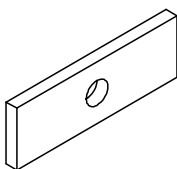
Za montažu 2 nosača GT 24 ili VT 20 na vreteno s križnom i vreteno sa zglobnom glavom TR 38 te na križnu glavu 20/24 odn. 20/24 S.



018300	0,564
--------	-------

**Poprečna sponica, poc.**

Za učvršćivanje čeličnih profila SRZ i SRU na vreteno sa zglobnom glavom TR 38.



018350	0,310
--------	-------

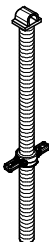
Pribor

**Vijak ISO 4016 M16 x 160-4.6 MU, poc.**

109630	4,240
--------	-------

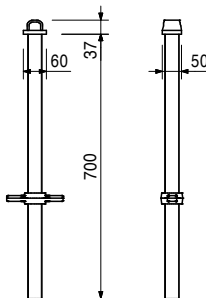
**Glava vretena SRU**

Za priključak čeličnih profila SRU i SRZ kod nosivih skela.



**Uputa**

S brzorotirajućom maticom koja se ne može izgubiti.



104031	0,462
018060	0,030

Pribor

**Prilagodni svornjak Ø 21 x 120**

**Osigurač 4/1, poc.**



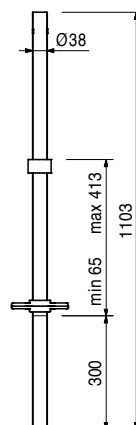
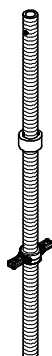
br. art.	težina kg
111072	6,300

## Vreteno UJK 38-110/41

Za montažu nosivih skela.

## Uputa

S brzorotirajućom maticom koja se ne može izgubiti.

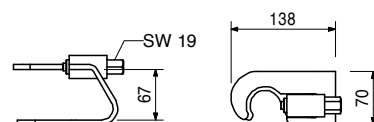


100863	1,020
--------	-------

## Osiguranje vretena UJS

## Tehnički podaci

Dopušteno opterećenje 1,5 kN.



109563	1,460
--------	-------

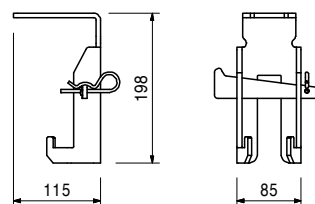
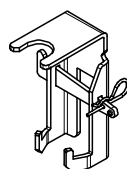
## Osiguranje vretena s glavom UJH

## Komplet s

1 kom. 018060 osigurač 4/1, poc.

## Tehnički podaci

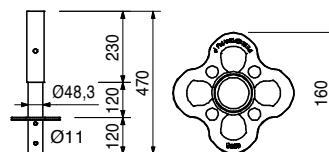
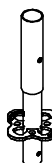
Dopušteno opterećenje 2,1 kN.



100014	2,470
--------	-------

## Bazni držač UVB 24

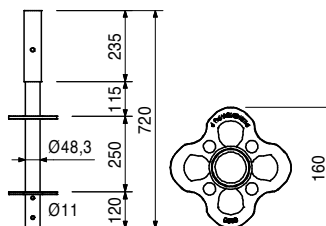
Za montažu izravno na vreteno s podnožjem.



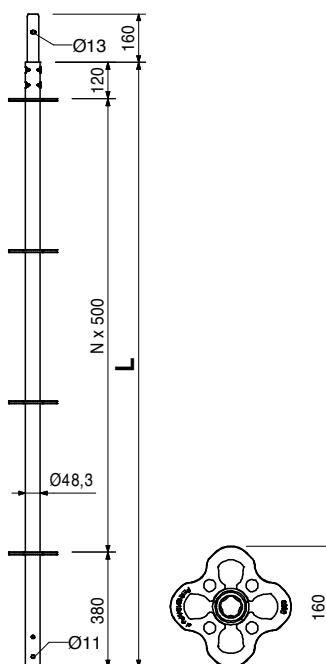
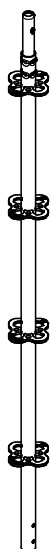
br. art.	težina kg
117194	3,980

## Bazni držač UVB 49

Za montažo izravno na vreteno s podnožjem.  
Smanjuje potrebno izvlačenje vretena zahvaljujući razmaku među rozetama od 25 cm.



		Vertikalni držači UVR	L
102859	3,080	Vertikalni držač UVR 50	500
101306	5,380	Vertikalni držač UVR 100	1000
102860	7,690	Vertikalni držač UVR 150	1500
100009	10,000	Vertikalni držač UVR 200	2000
100012	14,700	Vertikalni držač UVR 300	3000
100013	19,200	Vertikalni držač UVR 400	4000

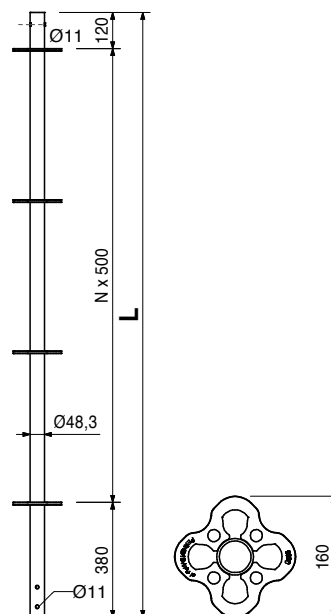


br. art.	težina kg
100000	4,610
100003	6,920
100005	9,240
100007	11,500

**Držači s glavom UVH**  
**Držač s glavom UVH 100**  
**Držač s glavom UVH 150**  
**Držač s glavom UVH 200**  
**Držač s glavom UVH 250**

**L**  
 1000  
 1500  
 2000  
 2500

Bez klina za preuzimanje vretena s glavom.

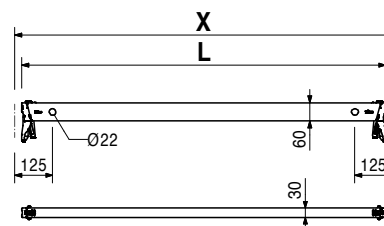
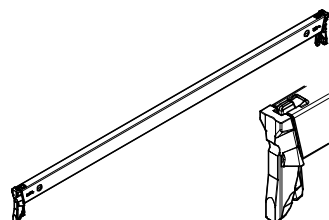


		<b>Horizontalni profili UH Plus</b>
114613	1,420	<b>Horizontalni profil UH 25 Plus</b>
114595	2,070	<b>Horizontalni profil UH 50 Plus</b>
114629	2,730	<b>Horizontalni profil UH 75 Plus</b>
114632	4,460	<b>Horizontalni profil UH 100 Plus</b>
114638	5,430	<b>Horizontalni profil UH 125 Plus</b>
114641	4,710	<b>Horizontalni profil UH 150 Plus</b>
117032	5,380	<b>Horizontalni profil UH 175 Plus</b>
114645	6,040	<b>Horizontalni profil UH 200 Plus</b>
116356	6,700	<b>Horizontalni profil UH 225 Plus</b>
114648	7,360	<b>Horizontalni profil UH 250 Plus</b>
114651	8,680	<b>Horizontalni profil UH 300 Plus</b>

<b>L</b>	<b>X</b>	<b>Naljepnice</b>
204	250	
454	500	
704	750	bijela
954	1000	bijela
1204	1250	
1454	1500	
1704	1750	
1954	2000	
2204	2250	
2454	2500	
2954	3000	

### Uputa

S obilježnim dužinama i naljepnicom u boji radi lakšeg prepoznavanja.



br. art.	težina kg
404780	1,390
404779	2,040
400017	2,710
401159	3,370
410347	4,020
400021	4,690
400023	6,020
400025	7,340
400027	8,670

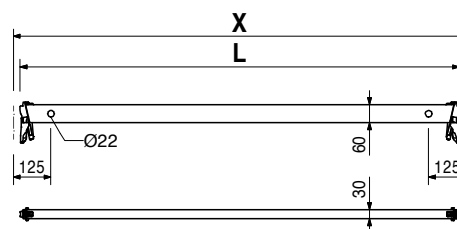
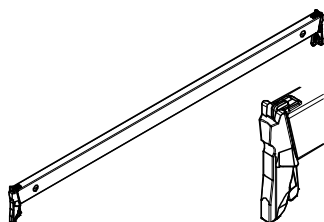
**Horizontalni profili UH**  
**Horizontalni profil UH 25**  
**Horizontalni profil UH 50**  
**Horizontalni profil UH 75**  
**Horizontalni profil UH 100**  
**Horizontalni profil UH 125**  
**Horizontalni profil UH 150**  
**Horizontalni profil UH 200**  
**Horizontalni profil UH 250**  
**Horizontalni profil UH 300**

L	X	Naljepnice
204	250	
454	500	
704	750	bijela
954	1000	bijela
1204	1250	
1454	1500	
1954	2000	bijela
2454	2500	crvena
2954	3000	crna

### Uputa

S obilježenim dužinama i naljepnicom u boji radi lakšeg prepoznavanja.

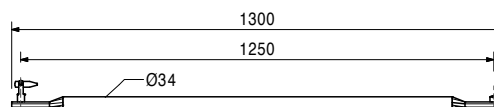
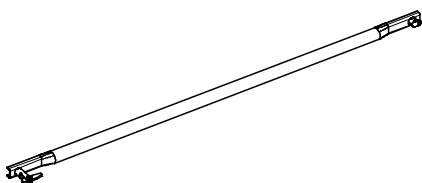
Horizontalni profili UH mogu se zamijeniti horizontalnim profilima UH Plus.



019940 2,270

### Dijagonalna prečka ST 100, poc.

Dijagonala za složivi toranj ST 100.  
 Potrebna količina prema statičkom sistemu.



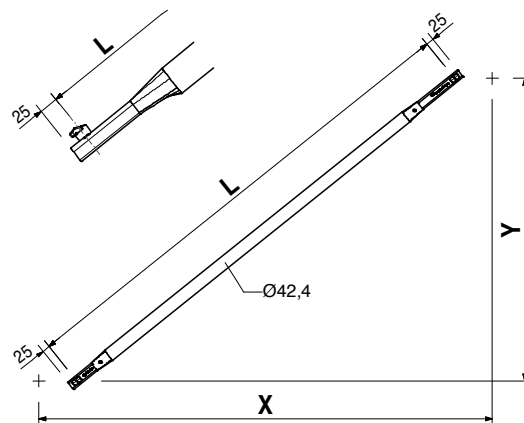
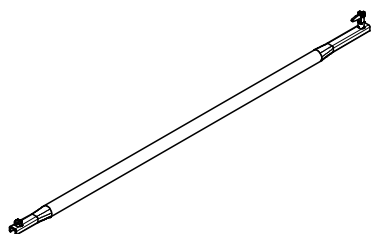
br. art.	težina kg		L	X	Y	Naljepnice
115156	2,660	<b>Profilna dijagonala UBL</b>	901	1000	500	
115513	4,640	<b>Profilna dijagonala UBL 100/50</b>	1677	1000	1500	
115157	5,810	<b>Profilna dijagonala UBL 100/150</b>	2136	1000	2000	
107867	3,790	<b>Profilna dijagonala UBL 150/50</b>	1347	1500	500	
100055	4,440	<b>Profilna dijagonala UBL 150/100</b>	1601	1500	1000	
102846	5,340	<b>Profilna dijagonala UBL 150/150</b>	1953	1500	1500	
100057	6,380	<b>Profilna dijagonala UBL 150/200</b>	2358	1500	2000	
109034	6,740	<b>Profilna dijagonala UBL 175/200</b>	2500	1750	2000	
104391	5,000	<b>Profilna dijagonala UBL 200/50</b>	1820	2000	500	
100059	5,500	<b>Profilna dijagonala UBL 200/100</b>	2016	2000	1000	
102862	6,240	<b>Profilna dijagonala UBL 200/150</b>	2305	2000	1500	
100061	7,160	<b>Profilna dijagonala UBL 200/200</b>	2658	2000	2000	bijela
130282	5,620	<b>Profilna dijagonala UBL 225/50</b>	2062	2250	500	
130283	6,070	<b>Profilna dijagonala UBL 225/100</b>	2236	2250	1000	
117689	7,580	<b>Profilna dijagonala UBL 225/200</b>	2829	2250	2000	
100063	6,640	<b>Profilna dijagonala UBL 250/100</b>	2462	2500	1000	
102861	7,260	<b>Profilna dijagonala UBL 250/150</b>	2705	2500	1500	
100065	8,050	<b>Profilna dijagonala UBL 250/200</b>	3010	2500	2000	crvena
104762	7,490	<b>Profilna dijagonala UBL 300/50</b>	2795	3000	500	
100067	7,830	<b>Profilna dijagonala UBL 300/100</b>	2926	3000	1000	
104766	8,360	<b>Profilna dijagonala UBL 300/150</b>	3133	3000	1500	
100069	9,050	<b>profilna dijagonala UBL 300/200</b>	3400	3000	2000	crna

Postavljanje u otvore horizontalnih profila.

### Uputa

S obilježenim dužinama i naljepnicom u boji radi lakšeg prepoznavanja.

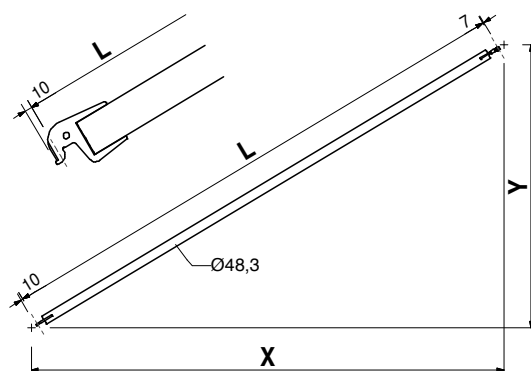
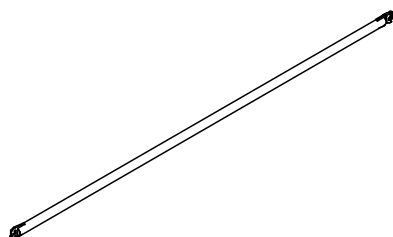
UBL 150/250 identičan je kao UBL 300/50,  
 UBL 225/150 identičan je kao UBL 175/200,  
 UBL 250/50 identičan je kao UBL 200/150.  
 UBL 75/200 identičan je kao UBL 225/50.  
 UBL 100/100 identičan je kao dijagonalni držač ST 100 (br. art. 019940).



br. art.	težina kg
400042	7,350
407815	8,700
400047	9,870
406931	10,200
404356	11,300
400049	12,400
400051	11,800
423483	12,700
402617	13,800
400053	15,000

Horizontalna dijagonala UBH  
**Horizontalna dijagonala UBH 150/150**  
**Horizontalna dijagonala UBH 200/150**  
**Horizontalna dijagonala UBH 200/200**  
**Horizontalna dijagonala UBH 250/150**  
**Horizontalna dijagonala UBH 250/200**  
**Horizontalna dijagonala UBH 250/250**  
**Horizontalna dijagonala UBH 300/150**  
**Horizontalna dijagonala UBH 300/200**  
**Horizontalna dijagonala UBH 300/250**  
**Horizontalna dijagonala UBH 300/300**

L	X	Y
2042	1500	1500
2422	2000	1500
2749	2000	2000
2838	2500	1500
3123	2500	2000
3456	2500	2500
3279	3000	1500
3528	3000	2000
3826	3000	2500
4164	3000	3000

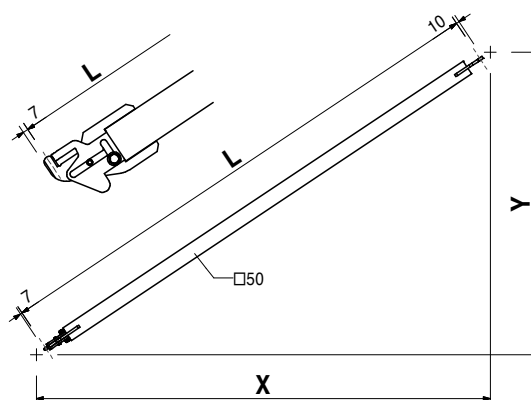
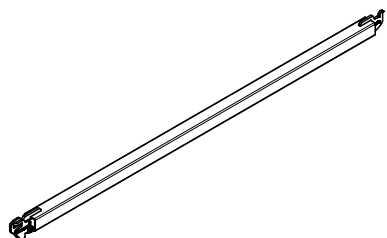


114818	4,580
114821	5,720
114912	6,650
114820	7,000
114916	8,730
114819	8,350
114996	8,640
124101	8,990
114920	9,830
114928	10,800
114892	9,730
114924	11,000
114932	11,900
114936	12,900

Horizontalna dijagonala UBH Flex  
**Horizontalna dijagonala UBH Flex 100/100**  
**Horizontalna dijagonala UBH Flex 150/100**  
**Horizontalna dijagonala UBH Flex 150/150**  
**Horizontalna dijagonala UBH Flex 200/100**  
**Horizontalna dijagonala UBH Flex 200/200**  
**Horizontalna dijagonala UBH Flex 250/100**  
**Horizontalna dijagonala UBH Flex 250/125**  
**Horizontalna dijagonala UBH Flex 250/150**  
**Horizontalna dijagonala UBH Flex 250/200**  
**Horizontalna dijagonala UBH Flex 250/250**  
**Horizontalna dijagonala UBH Flex 300/100**  
**Horizontalna dijagonala UBH Flex 300/200**  
**Horizontalna dijagonala UBH Flex 300/250**  
**Horizontalna dijagonala UBH Flex 300/300**

L	X	Y
1335	1000	1000
1725	1500	1000
2042	1500	1500
2161	2000	1000
2749	2000	2000
2620	2500	1000
2720	2500	1250
2838	2500	1500
3123	2500	2000
3456	2500	2500
3092	3000	1000
3528	3000	2000
3826	3000	2500
4163	3000	3000

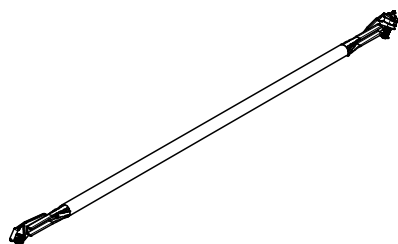
Za horizontalnu ukrutu tornjeva.  
 Moguća primjena i ispod obloga UDI ili UDG.



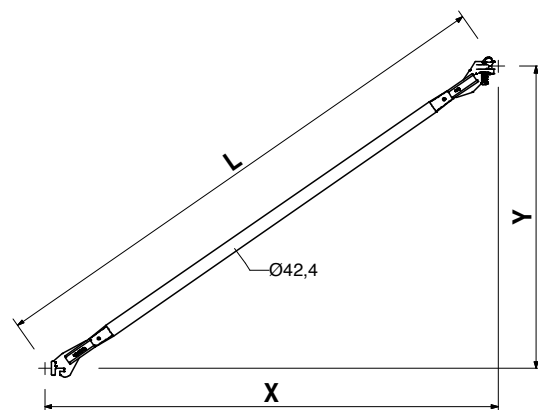
br. art.	težina kg
128936	4,250
129354	5,300
107801	5,260
107810	6,050
115504	6,360
115291	7,050
123592	7,630
123588	8,090
123584	8,820
123580	9,360

**Spojna dijagonala UBS**  
**Spojna dijagonala UBS 100/100**  
**Spojna dijagonala UBS 100/150**  
**Spojna dijagonala UBS 150/100**  
**Spojna dijagonala UBS 150/150**  
**Spojna dijagonala UBS 200/100**  
**Spojna dijagonala UBS 200/150**  
**Spojna dijagonala UBS 250/100**  
**Spojna dijagonala UBS 250/150**  
**Spojna dijagonala UBS 300/100**  
**Spojna dijagonala UBS 300/150**

Standardna dijagonala za primarne ploče.



L	X	Y
1413	1000	1000
1771	1000	1500
1792	1500	1000
2122	1500	1500
2219	2000	1000
2492	2000	1500
2672	2500	1000
2902	2500	1500
3139	3000	1000
3337	3000	1500



404029	4,090
405925	5,520
406092	6,950
406880	8,380
407002	9,790
408380	12,700
408540	15,500
408689	18,400

**Čelične industrijske obloge UDI 25**  
**Čelična industrijska obloga UDI 25 x 50**  
**Čelična industrijska obloga UDI 25 x 75**  
**Čelična industrijska obloga UDI 25 x 100**  
**Čelična industrijska obloga UDI 25 x 125**  
**Čelična industrijska obloga UDI 25 x 150**  
**Čelična industrijska obloga UDI 25 x 200**  
**Čelična industrijska obloga UDI 25 x 250**  
**Čelična industrijska obloga UDI 25 x 300**

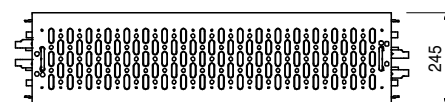
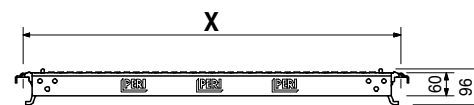
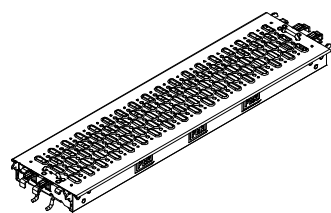
Ugradnja na horizontalne profile UH.

X	dop. p [kN/m <sup>2</sup> ]	maks. p [kN/m <sup>2</sup> ]
500	6,0	40,0
750	6,0	40,0
1000	6,0	40,0
1250	6,0	28,4
1500	6,0	19,6
2000	6,0	10,9
2500	4,5	6,9
3000	3,0	4,7

### Uputa

Vrijednosti odgovaraju normi EN 12811-1.

Maks. p = maks. moguće opterećenje površine bez ograničenja u savijanju.



# PERI UP Flex toranj za podupiranje



br. art.	težina kg
124124	3,880
124121	5,260
124118	6,630
124115	8,010
124112	9,410
124109	12,200
123771	14,900
124915	17,700

- Čelične obloge UDG**
- Čelična obloga UDG 25 x 50
  - Čelična obloga UDG 25 x 75
  - Čelična obloga UDG 25 x 100
  - Čelična obloga UDG 25 x 125
  - Čelična obloga UDG 25 x 150
  - Čelična obloga UDG 25 x 200
  - Čelična obloga UDG 25 x 250
  - Čelična obloga UDG 25 x 300

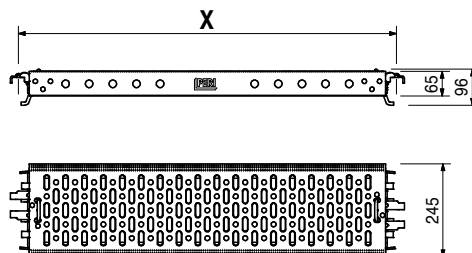
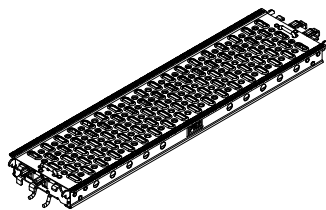
Ugradnja na horizontalne profile UH.

X	dop. p [kN/m <sup>2</sup> ]	maks. p [kN/m <sup>2</sup> ]
500	6,0	40,0
750	6,0	40,0
1000	6,0	40,0
1250	6,0	28,4
1500	6,0	19,6
2000	6,0	10,9
2500	4,5	6,9
3000	3,0	4,7

### Uputa

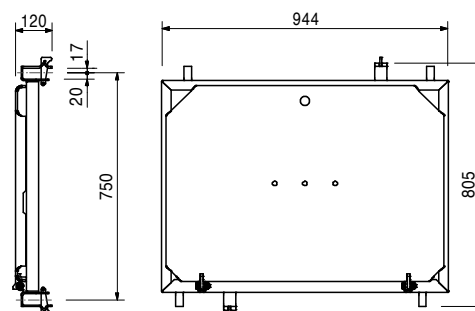
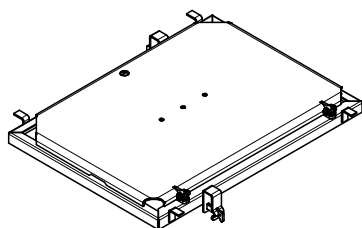
Vrijednosti odgovaraju normi EN 12811-1.

Maks. p = maks. moguće opterećenje površine bez ograničenja u savijanju.



109755 15,700

### Otvor UAF 75 x 100

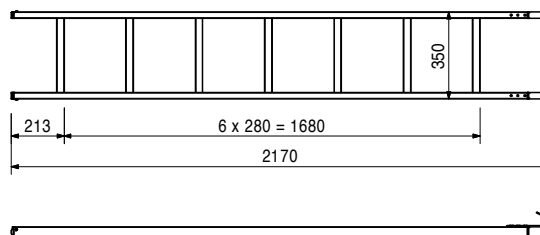
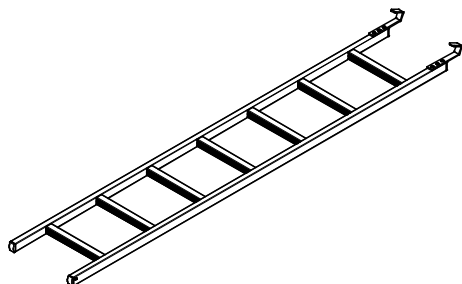


109879 3,820

### Pribor Ljestve UAF 200, alu

109879 3,820

### Ljestve UAF 200, alu Za postavljanje na otvor UAF.





# PERI UP Flex toranj za podupiranje



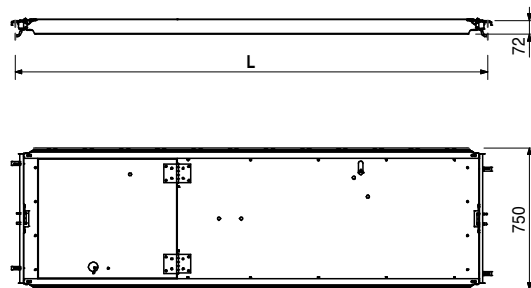
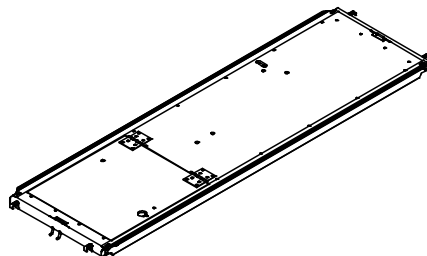
br. art.	težina kg
126393	15,600
126392	19,600
126314	23,500

**Obloge prolaza UAL-3**  
**Obloga prolaza UAL-3, 75 x 150/3**  
**Obloga prolaza UAL-3, 75 x 200/3**  
**Obloga prolaza UAL-3, 75 x 250/3**

L
1500
2000
2500

### Tehnički podaci

Klasa opterećenja 3, 2,0 kN/m<sup>2</sup>.



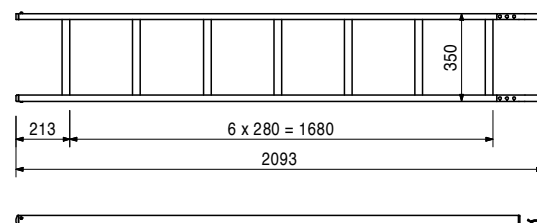
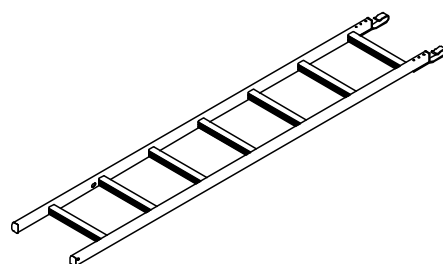
Pribor

126318	3,750
--------	-------

**Ljestve Flex UEL s kukom**

126318	3,750
--------	-------

**Ljestve Flex UEL s kukom**



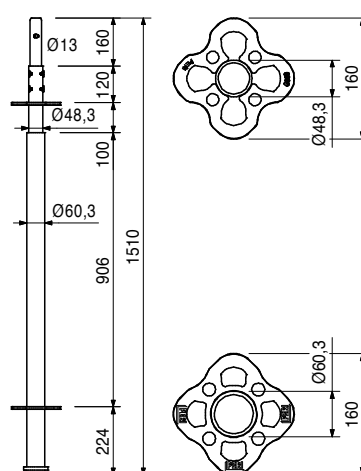
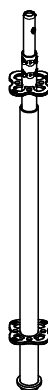
117196	9,930
--------	-------

**Bazni držač UVB 135 Plus**

U području podnožja omogućuje primjenu cijevi vretena TR 48 prijelazom s vertikalnih držača Ø 48 mm na držač Ø 60 mm.

### Uputa

Horizontalna ukruta spojnim dijagonalama UBS (križno).



br. art.	težina kg
117197	10,400

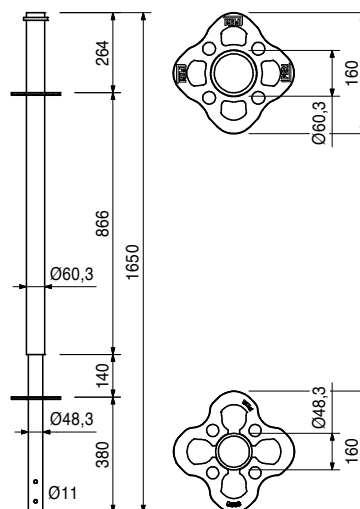
## Držač s glavom UVH 165 Plus

U području glave omogućuje primjenu cijevi vretena TR 48 i vretena s križnom glavom TR 48 prijelazom s vertikalnih držača Ø 48 mm na držač Ø 60 mm.



## Uputa

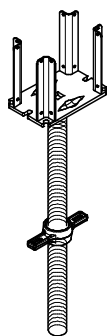
Horizontalna ukruta spojnim dijagonalama UBS (križno).



018630	9,500
--------	-------

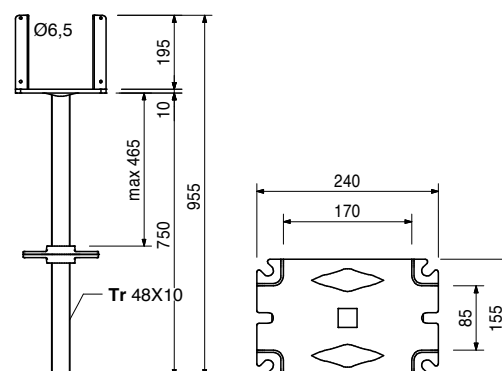
## Vretno s križnom glavom TR 48-75/47, poc.

Vretno s glavom za PD 8 sisteme i nosivu skelu Flex Plus.



## Komplet s

1 kom. 018270 brzorotirajuća matica TR 48, poc.



Pribor

## Zatezna sponica za dvostruki primarni nosač, 16-25, poc.

028590	0,568
--------	-------

br. art.	težina kg
018120	4,400
018030	6,820

**Cijevi vretena TR 48, poc.**  
**Cijev vretena TR 48-75/40, poc.**  
**Cijev vretena TR 48-116/80, poc.**

Kao vreteno s podnožjem ili vreteno s glavom za PD 8 sisteme i nosivu skelu Flex Plus.

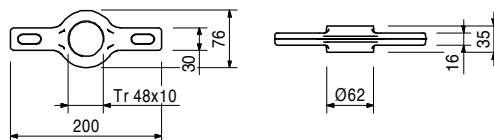
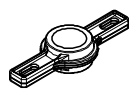


127604	1,270
--------	-------

Pribor  
**Brzrotirajuća matica TR 48-2, poc.**

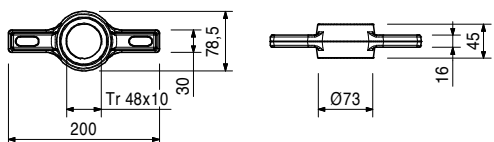
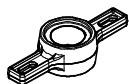
318270	0,800
--------	-------

**Brzrotirajuća matica TR 48, poc.**  
 Za vretena Ø 48 mm.



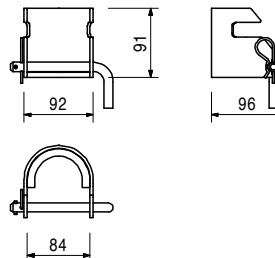
127604	1,270
--------	-------

**Brzrotirajuća matica TR 48-2, poc.**  
 Za vretena Ø 48 mm, s dodatnim utorom.



117743	0,798
--------	-------

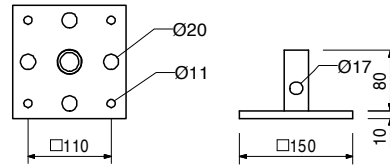
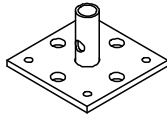
**Osiguranje vretena UJS Plus**  
 Osigurava vretena s glavom i vretena s podnožjem Ø 48 mm u držaču Ø 60 mm kod premještanja.



br. art.	težina kg
018070	1,770

## Podnožje za cijev vretena TR 48

Podnožje za cijev vretena TR 48 i cijev podnožja FR 80.



Pribor

018050	0,171
018060	0,030

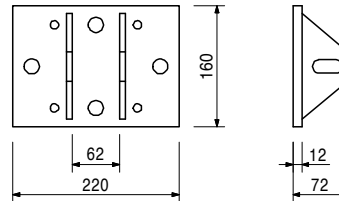
**Svornjak Ø 16 x 65/86, poc.**  
**Osigurač 4/1, poc.**

018040	3,770
--------	-------

## Ploča s glavom za cijev vretena TR 48

### Uputa

U kombinaciji s kalotom može se zakretati za 2,1% sa svih strana.



Pribor

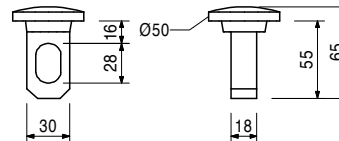
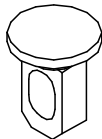
018050	0,171
018060	0,030
019660	0,288

**Svornjak Ø 16 x 65/86, poc.**  
**Osigurač 4/1, poc.**  
**Kalota, poc.**

019660	0,288
--------	-------

## Kalota, poc.

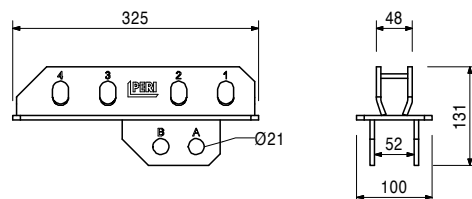
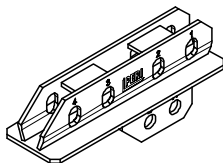
Za središnje uvođenje opterećenja.  
Omogućuje 2,1% poprečnog nagiba ploče s glavom.



107160	3,960
--------	-------

## Priključak MP/SRU

Kao element za izjednačavanje između tlačne potporne glave MP/SRU i ukošenih čeličnih profila SRU.



Pribor

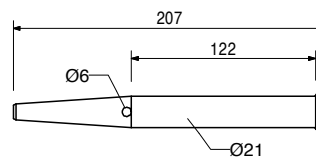
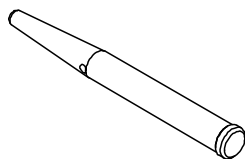
104031	0,462
018060	0,030

**Prilagodni svornjak Ø 21 x 120**  
**Osigurač 4/1, poc.**

br. art.	težina kg
104031	0,462

### Prilagodni svornjak Ø 21 x 120

Za različite spojeve.



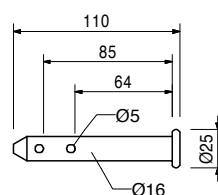
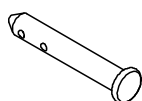
018060	0,030
--------	-------

Pribor  
**Osigurač 4/1, poc.**

018050	0,171
--------	-------

**Svornjak Ø 16 x 65/86, poc.**

Za različite spojeve.



018060	0,030
--------	-------

Pribor  
**Osigurač 4/1, poc.**

018060	0,030
--------	-------

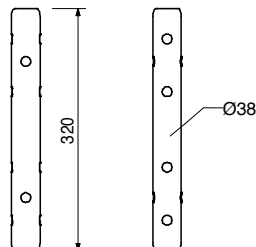
**Osigurač 4/1, poc.**



100301	1,020
--------	-------

### Spojnicica ULT 32

Labavi klin za spajanje cijevi Ø 48,3 x 3,2 mm, npr. rešetkasti nosači ili držači s glavom bez označavanja.



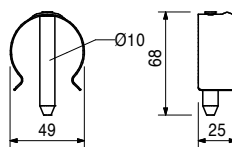
111053	0,059
100719	0,060

Pribor  
**Utični svornjak Ø 48/57**  
**Vijak ISO 4014 M10 x 70-8.8**

br. art.	težina kg
111053	0,059

## Utični svornjak Ø 48/57

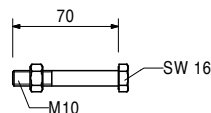
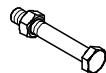
Kao spoj držača promjera 48 do 57 mm otporan na vlak.



100719	0,060
--------	-------

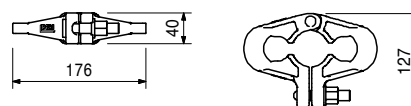
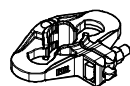
## Vijak ISO 4014 M10 x 70-8.8

Kao spoj držača otporan na vlak kod ovjesnih skela ili rešetkastih nosača.



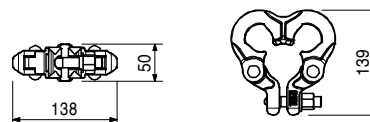
116306	1,700
--------	-------

## Zatezna rozeta UEV 180°



126453	1,630
--------	-------

## Zatezna rozeta UEV 90°



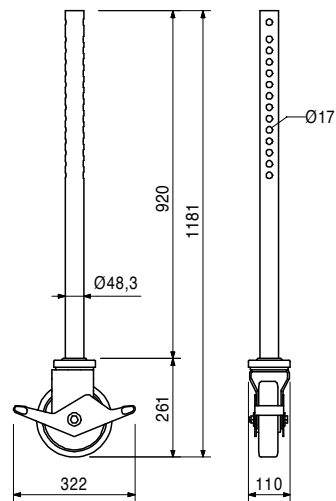
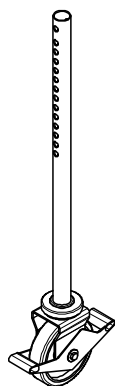
br. art.	težina kg
116176	15,000

## Kotač za premještanje UEW

Za ugradnju u priključke kotača za premještanje UER (za Rosett) te kotača za premještanje ST 100.

## Tehnički podaci

Dopuštena nosivost po kotaču 3,5 kN kod izvlačenja vretena tornja nosive skele do 30 cm.



116193	5,150
--------	-------

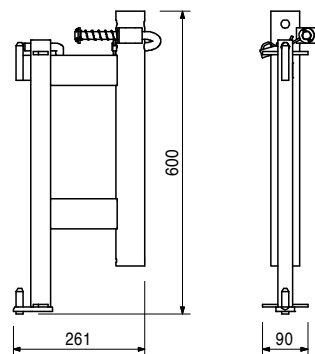
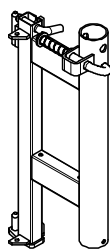
Pribor

## Priključak kotača za premještanje UER

116193	5,150
--------	-------

## Priključak kotača za premještanje UER

Za ugradnju na vertikalne držače UVR. Omogućuje premještanje kompletnih tornjeva za podupiranje.



116176	15,000
--------	--------

Pribor

## Kotač za premještanje UEW

# PERI UP Flex toranj za podupiranje



br. art.	težina kg
019200	162,000

## Uređaji za podizanje i prevoženje s vitlom

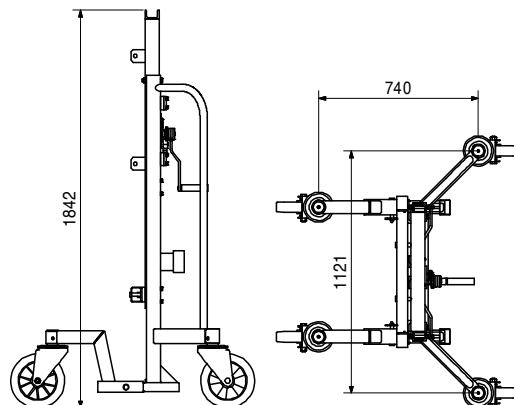
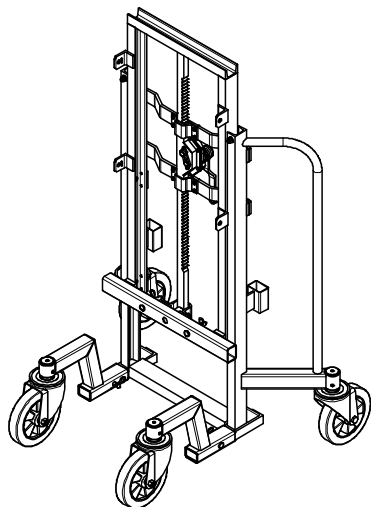
Za premještanje tornjeva i stolova sistemima MULTIPROP, Flex, Flex Plus i PD 8 s odgovarajućim prihvatom za sistem.

## Uputa

Voditi računa o uputama za primjenu!

## Tehnički podaci

Dopuštena nosivost 1,0 t.



118114	14,200
118115	11,000
130501	27,600

Pribor

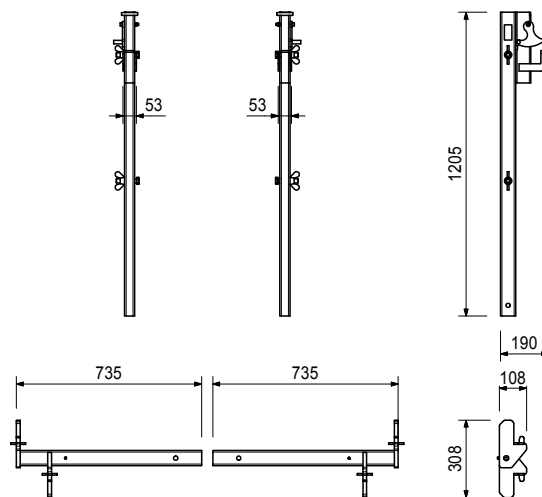
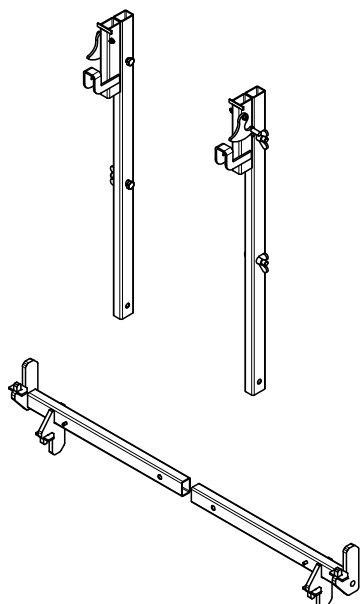
**Prihvat MP - kolica**

**Prihvat PD 8 - kolica**

**Prihvat PERI UP - kolica**

130501	27,600
--------	--------

**Prihvat PERI UP - kolica**



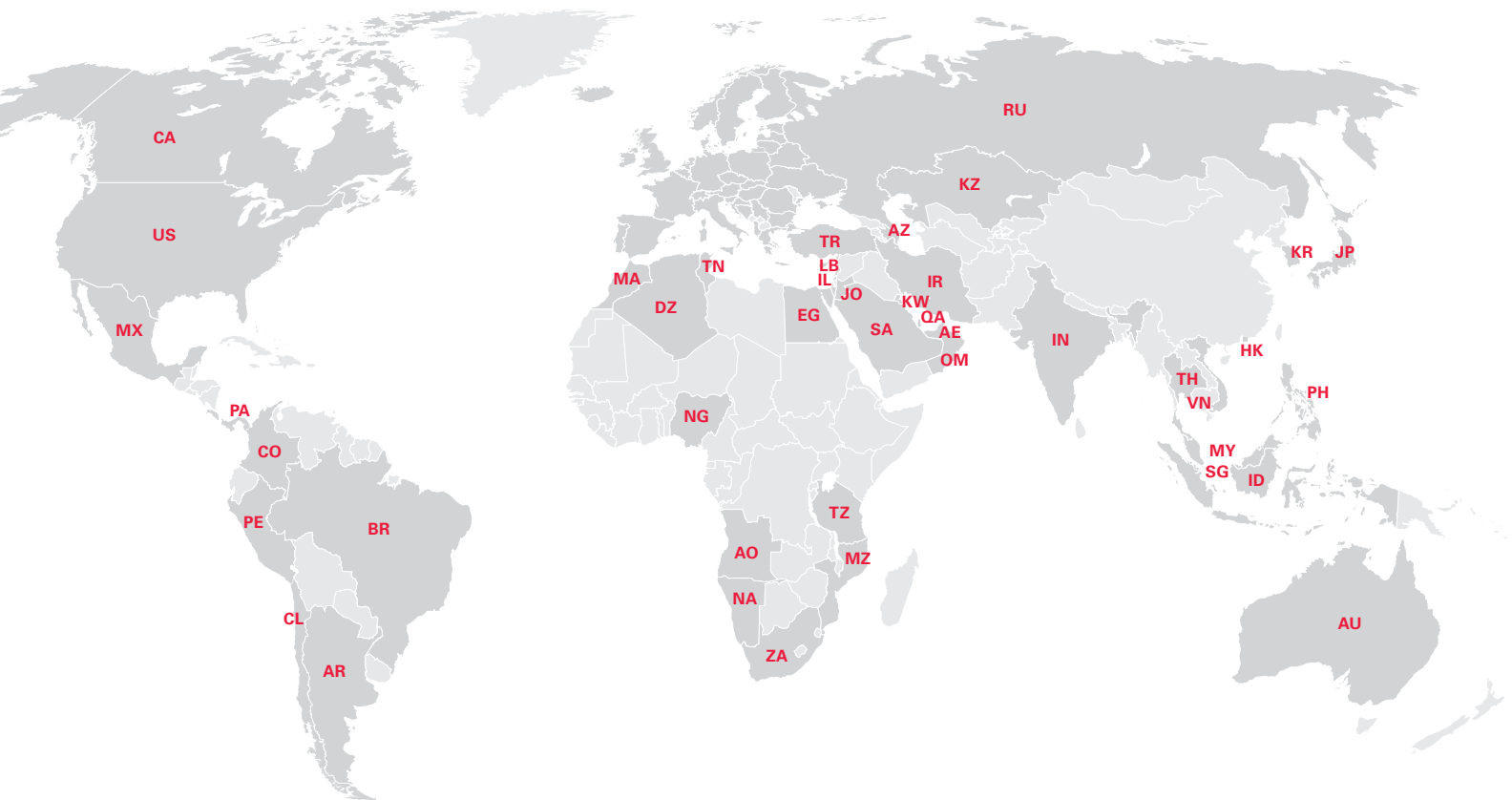








# PERI internacionalno



## Sjeverna Amerika

- CA** Kanada  
PERI Formwork Systems, Inc.  
[www.peri.ca](http://www.peri.ca)
- MX** Meksiko  
PERI Cimbras y Andamios, S.A. de C.V.  
[www.peri.com.mx](http://www.peri.com.mx)
- PA** Panama  
PERI Panama Inc.  
[www.peri.com.pa](http://www.peri.com.pa)
- US** SAD  
PERI Formwork Systems, Inc.  
[www.peri-usa.com](http://www.peri-usa.com)

## Južna Amerika

- AR** Argentina  
PERI S.A.  
[www.peri.com.ar](http://www.peri.com.ar)
- BR** Brazil  
PERI Formas e Escoramentos Ltda.  
[www.peribrasil.com.br](http://www.peribrasil.com.br)
- CL** Čile  
PERI Chile Ltda.  
[www.peri.cl](http://www.peri.cl)
- CO** Kolumbija  
PERI S.A.S.  
[www.peri.com.co](http://www.peri.com.co)
- PE** Peru  
PERI Peruana S.A.C.  
[www.peri.com.pe](http://www.peri.com.pe)

## Afrika

- AO** Angola  
Pericofragens, Lda.  
[www.peri.pt](http://www.peri.pt)
- DZ** Alžir  
S.A.R.L. PERI  
[www.peri.dz](http://www.peri.dz)
- EG** Egipt  
Egypt Branch Office  
[www.peri.com.eg](http://www.peri.com.eg)
- MA** Maroko  
PERI S.A.  
[www.peri.ma](http://www.peri.ma)
- MZ** Mozambik  
PERI (Pty.) Ltd.  
[www.peri.co.mz](http://www.peri.co.mz)
- NA** Namibija  
PERI (Pty.) Ltd.  
[www.peri.na](http://www.peri.na)
- NG** Nigerija  
PERI Nigeria Ltd.  
[www.peri.ng](http://www.peri.ng)
- TN** Tunis  
PERI S.A.U.  
[www.peri.es](http://www.peri.es)
- TZ** Tanzanija  
PERI Formwork and Scaffolding Ltd  
[www.peri.co.tz](http://www.peri.co.tz)
- ZA** Južnoafrička Republika  
PERI Formwork Scaffolding (Pty) Ltd  
[www.peri.co.za](http://www.peri.co.za)

## Azija

- AE** Ujedinjeni Arapski Emirati  
PERI (L.L.C.)  
[www.peri.ae](http://www.peri.ae)
- AZ** Azerbajdžan  
PERI Representative Office  
[www.peri.com.tr](http://www.peri.com.tr)
- HK** Hong Kong  
PERI (Hong Kong) Limited  
[www.perihk.com](http://www.perihk.com)
- ID** Indonezija  
PT Beton Perkasa Wijaksana  
[www.betonperkasa.com](http://www.betonperkasa.com)
- IL** Izrael  
PERI F.E. Ltd.  
[www.peri.co.il](http://www.peri.co.il)
- IN** Indija  
PERI (India) Pvt Ltd  
[www.peri.in](http://www.peri.in)
- IR** Iran  
PERI Pars. Ltd.  
[www.peri.ir](http://www.peri.ir)
- JO** Jordan  
PERI GmbH – Jordan  
[www.peri.com](http://www.peri.com)
- JP** Japan  
PERI Japan K.K.  
[www.peri.co.jp](http://www.peri.co.jp)
- KR** Koreja  
PERI (Korea) Ltd.  
[www.perikorea.com](http://www.perikorea.com)
- KW** Kuvajt  
PERI Kuwait W.L.L.  
[www.peri.com.kw](http://www.peri.com.kw)
- KZ** Kazahstan  
TOO PERI Kazakhstan  
[www.peri.kz](http://www.peri.kz)
- LB** Libanon  
PERI Lebanon Sarl  
[lebanon@peri.de](mailto:lebanon@peri.de)
- MY** Malezija  
PERI Formwork Malaysia Sdn. Bhd.  
[www.perimalaysia.com](http://www.perimalaysia.com)
- OM** Oman  
PERI (L.L.C.)  
[www.peri.ae](http://www.peri.ae)
- PH** Filipini  
PERI-Asia Philippines, INC.  
[www.peri.com.ph](http://www.peri.com.ph)
- QA** Katar  
PERI Qatar LLC  
[www.peri.qa](http://www.peri.qa)
- SA** Saudijska Arabija  
PERI Saudi Arabia Ltd.  
[www.peri.com.sa](http://www.peri.com.sa)
- SG** Singapur  
PERI Asia Pte Ltd  
[www.periasia.com](http://www.periasia.com)
- TH** Tajland  
Peri (Thailand) Co., Ltd.  
[www.peri.co.th](http://www.peri.co.th)
- TR** Turska  
PERI Kalıp ve İskeleleri  
[www.peri.com.tr](http://www.peri.com.tr)
- VN** Vijetnam  
PERI ASIA PTE LTD  
[www.peri.com.vn](http://www.peri.com.vn)



# PERI

**PERI GmbH**  
**Oplate Skele Inženjering**  
Rudolf-Diesel-Strasse 19  
89264 Weissenhorn  
Njemačka  
Tel: +49 (0)7309.950-0  
Faks: +49 (0)7309.951-0  
info@peri.com  
www.peri.com

## Oceanija

**AU** Australija  
PERI Australia Pty. Ltd.  
www.periaus.com.au

**DK** Danska  
PERI Danmark A/S  
www.peri.dk

**IT** Italija  
PERI S.r.l.  
www.peri.it

**SE** Švedska  
PERI Sverige AB  
www.peri.se

## Europa

**EE** Estonija  
PERI AS  
www.peri.ee

**LT** Litva  
PERI UAB  
www.peri.lt

**SI** Slovenija  
PERI oplate i skele d.o.o.  
www.peri.com.hr

**AL** Albanija  
PERI Kalıp ve İskeleleri  
www.peri.com.tr

**ES** Španjolska  
PERI S.A.U.  
www.peri.es

**LU** Luksemburg  
N.V. PERI S.A.  
www.peri.lu

**SK** Slovačka  
PERI spol. s. r.o.  
www.peri.sk

**AT** Austrija  
PERI Ges.mbH  
www.peri.at

**FI** Finska  
PERI Suomi Ltd. Oy  
www.perisuomi.fi

**LV** Letonija  
PERI SIA  
www.peri-latvija.lv

**UA** Ukrajina  
TOW PERI  
www.peri.ua

**BA** Bosna i Hercegovina  
PERI oplate i skele d.o.o.  
www.peri.com.hr

**FR** Francuska  
PERI S.A.S.  
www.peri.fr

**NL** Nizozemska  
PERI b.v.  
www.peri.nl

**BE** Belgija  
PERI N.V.  
www.peri.be

**GB** Velika Britanija  
PERI Ltd.  
www.peri.ltd.uk

**NO** Norveška  
PERI Norge AS  
www.peri.no

**BG** Bugarska  
PERI Bulgaria EOOD  
www.peri.bg

**GR** Grčka  
PERI Hellas Ltd.  
www.perihellas.gr

**PL** Poljska  
PERI Polska Sp. z o.o.  
www.peri.com.pl

**BY** Bjelorusija  
IOOO PERI  
www.peri.by

**HR** Hrvatska  
PERI oplate i skele d.o.o.  
www.peri.com.hr

**PT** Portugal  
Pericofragens Lda.  
www.peri.pt

**CH** Švicarska  
PERI AG  
www.peri.ch

**HU** Mađarska  
PERI Kft.  
www.peri.hu

**RO** Rumunjska  
PERI România SRL  
www.peri.ro

**CZ** Republika Češka  
PERI spol. s r.o.  
www.peri.cz

**IR** Irska  
Siteserv Access & Formwork  
www.siteservaccess.ie

**RS** Srbija  
PERI oplate d.o.o.  
www.peri.rs

**DE** Njemačka  
PERI GmbH  
www.peri.de

**IS** Island  
Armar ehf.  
www.armor.is

**RU** Ruska Federacija  
OOO PERI  
www.peri.ru

**Optimalan sistem  
za svaki projekt  
i svaki zahtjev**



**Zidne oplaste**



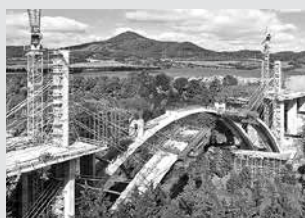
**Oplaste stupa**



**Stropne oplaste**



**Penjajući sistemi**



**Oplaste za mostove**



**Oplaste za tunele**



**Nosive skele**



**Građevinske radne skele**



**Fasadne radne skele**



**Industrijske radne skele**



**Stepeništa**



**Zaštitne skele**



**Sigurnosni sistemi**



**Pribor neovisan o sistemima**



**Usluge**



**PERI oplaste i skele d.o.o.**  
**Oplaste Skele Inženjering**  
Banjavčičeva 13  
10000 Zagreb  
Hrvatska  
Tel +385 (0)1.655 36 36  
Faks +385 (0)1.655 36 37  
info@peri.com.hr  
www.peri.com.hr

