

Konzolni regal SF

Upute za montažu i uporabu

HR

Verzija za BAUHAUS
Hrvatski



OPĆE NAPOMENE

Poštovani kupci,

odlučivši se za konzolni regal SF odlučili ste se za visokokvalitetan i fleksibilan skladišni sustav, konstruiran za jednostavno i sigurno rukovanje dugačkom robom, pločama i ostalom robom za skladištenje.



Konzolni regal SF smije se montirati i upotrebljavati samo u skladu s ovim uputama za montažu i uporabu. Stoga obučite svoje montere, vozače viličara i osoblje skladišta prema ovim uputama. U slučaju nestručne montaže ili nenamjenske uporabe ne preuzimamo odgovornost za štete ili ozljede koje bi mogle iz toga proizaći.

Konzolni regal SF

- Regalni sustav SF čini robustan konzolni regal s izuzetno čvrstim nogama. Ova izvedba omogućuje opterećenje od do 3000 kg sa svake strane postolja (dvostrani regali sveukupno 6000 kg po konzolnom postolju). Regal SF3 pak možete opteretiti s čak 4000 kg sa svake strane postolja (dvostrani regali 8000 kg).
- **Unutarnji regal SF2** (prevučen prahom, visina 5 m, npr. za drive-in) i **vanjski regal SF3** (pocinčan, visina 6 m, s krovnim pokrovom) konstruirani su za dugačku robu. **Regal SF4 optimiran je za skladištenje ojačanih paleta** (visina 5 m, ojačani konzolni kraci duljine 125 cm, rešetkasti umetci; i unutarnji i vanjski regali).
- Sve izvedbe dostupne su kao jednostrani i dvostrani regali. Širina iznosi min. 2 x 1,50 m (2 regalna polja) i moguće ju je povećati u koracima od 1,50 m.
- Konzolni krakovi mogu se pozicionirati u utičnom rasteru od 76 mm. Svaki konzolni krak na kraju ima ploču pričvršćenu vijcima na koju se može montirati različit pribor, npr. blokada od ispadanja, čeona zaštita itd.

Zahtjevi podloge

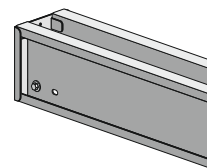
- Vlasnik regala treba osigurati da pod na mjestu postavljanja može sigurno prihvatiti opterećenja koja nastaju (vlastita težina regala + teret). Kvaliteta betonske podloge mora biti najmanje C 20/25.
- Zbog statičkih razloga regali se moraju **uvijek pričvršnicama učvrstiti za pod**. Stoga je postavljanje dopušteno samo na betonske podove s dovoljnom dubinom izbušenih rupa; asfaltni podovi, podovi od opločnika, šljunčani podovi i slično **nisu prikladni**. Dodatne napomene o sidrenju u podu vidi na stranici 7.

Stručno rukovanje

- Puniti regale po mogućnosti odozdo prema gore. Terete ne smijete pomicati po konzolnim krakovima ili odlagati na njih uz udarce. Pri odlaganju robe pripazite na dovoljan slobodan prostor.
- **Navedena maks. dopuštena opterećenja ne smiju se prekoračiti** (stranica 14).
- **Zakoračivanje na regale, penjanje po njima i naslanjanje ljestvi u načelu je zabranjeno!**

Propisi za regalne sustave

- Oprema i uporaba regálnih sustava regulirane su normom DIN EN 15635 i Pravilima udruge DGUV pravilo 108-007 (raniji BGR 234). U njima, među ostalim, postoji zahtjev za **godišnjom provjerom regala** (vidi stranicu 16).
- **Za pitanja o zaštiti od požara** obratite se vatrogasnoj službi ili tvrtki specijaliziranoj za pogonsku sigurnost i zaštitu od požara (npr. pri uporabi sustava prskalica: vodopropusne police).



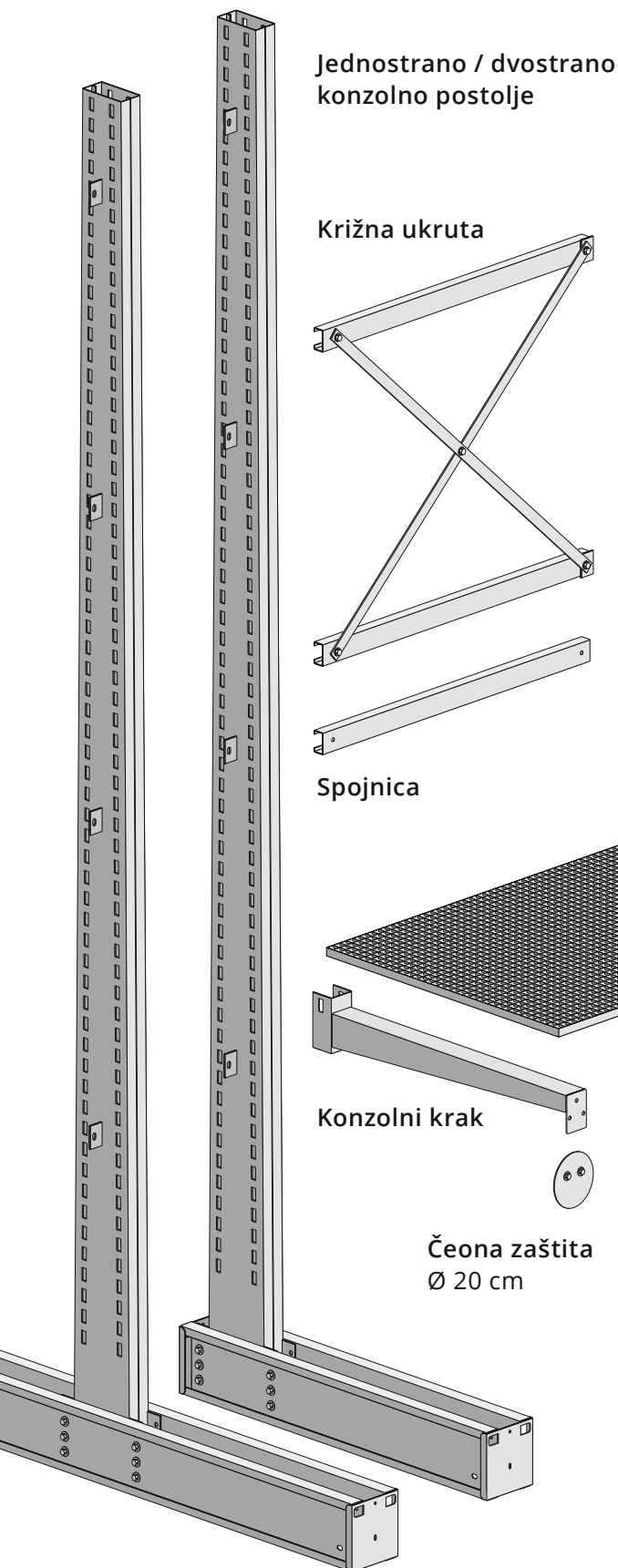
Ove upute treba sačuvati nakon montaže radi kasnijeg korištenja

© Brass Regalanlagen GmbH. Umnožavanje, kopiranje ili daljnje korištenje u vlastitim medijima, čak i djelomično, dopušteno je samo uz prethodno pismeno odobrenje.

Status: 01.2023 – Pridržavamo pravo na promjene zbog tehničkog razvoja

KONSTRUKCIJA REGALA

Komponente



Pribor za montažu

- 16 kompleta za pričvršćivanje vijcima po konzolnom postolju (vijak M16x30, matica, 2 podložne pločice) za spajanje nožnog dijela s konzolnim stupom postolja (isporučeni)
- 5 kompleta za pričvršćivanje vijcima po križnoj ukruti odnosno 2 kompleta po spojnici, po jedan vijak M12x30, matica, 2 podložne pločice (isporučeni)
- 2 podna sidra po konzolnom postolju, u zatvorenom području pocinčana verzija, na otvorenom nehrđajući čelik (isporučeni)
- 1 par klinastih svornjaka po konzolnom kraku za umetanje (isporučeni)
- Naljepnice opterećenja (isporučene)

Alat

- Mjerni metar i libela za poravnanje komponenti regala
- Ključ za vijke veličine 19 i 24
- Svrdlo Ø 16 za pričvršćivanje u pod

Zaštitna šipka
protiv ispadanja
V 230 cm

Rešetkasta polica
(SF2, SF3)
Š 300 cm
D 119 cm

Spojница

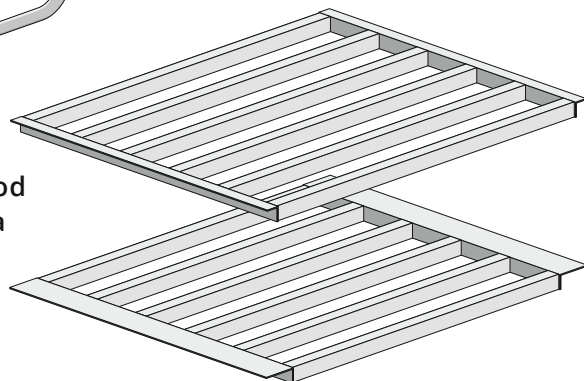
Konzolni krak

Stremen
protiv prevrtanja
Š 150 cm
V 80 cm

Čeona zaštita
Ø 20 cm

Samo SF4: rešetkasti
umetci za konzolne
krakove / za noge
Š 150 cm
D 120 cm

Blokada od
ispadanja
V 50 cm



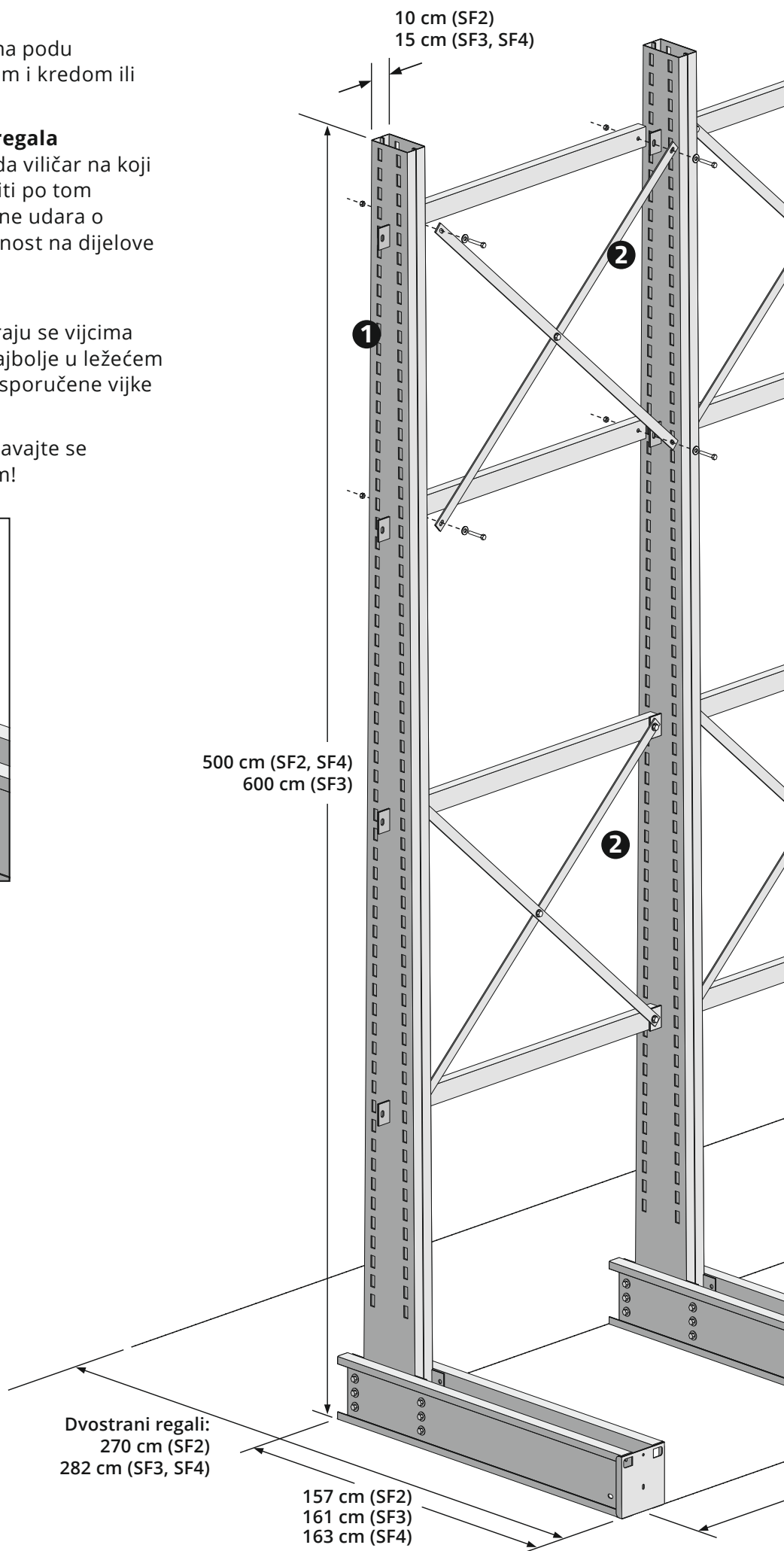
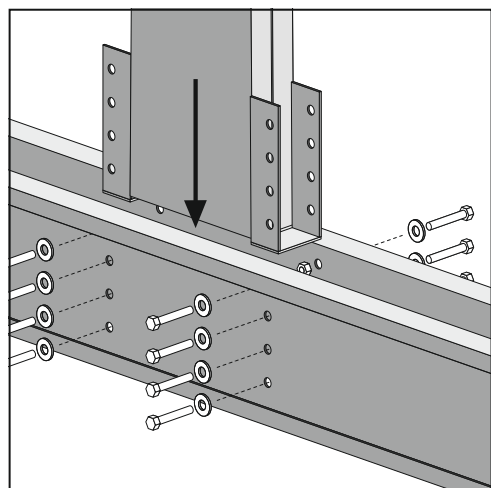
Pripreme

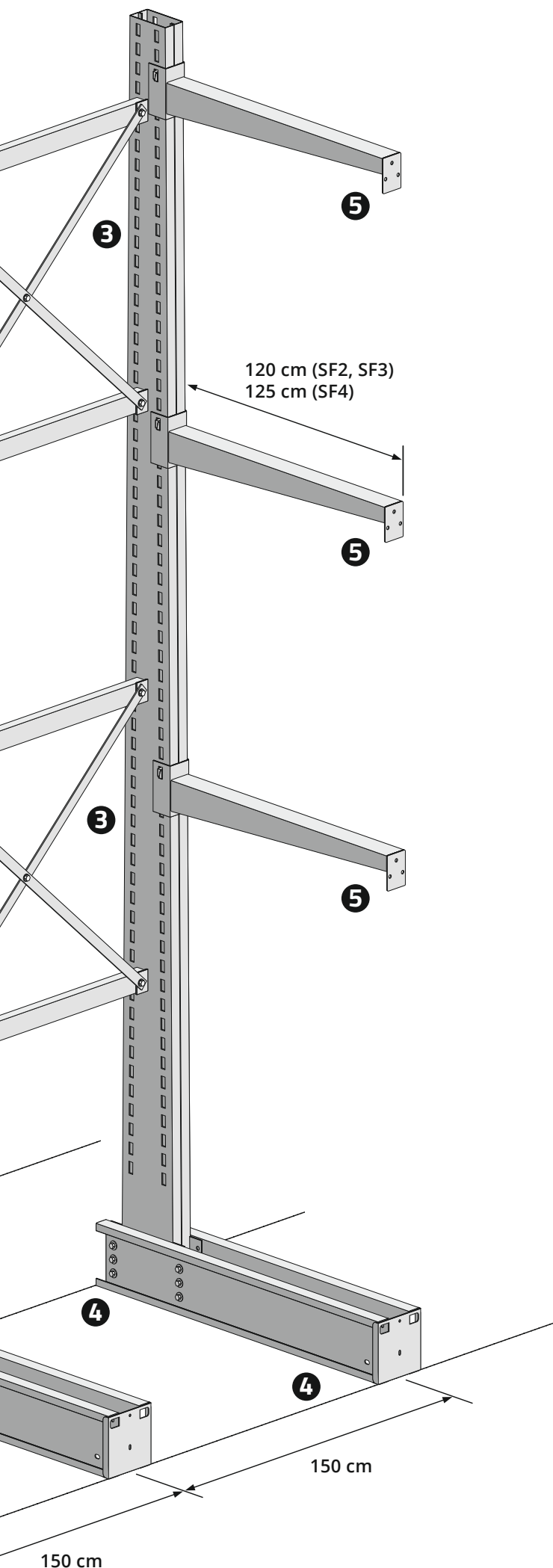
- Preporučujemo da položaj regala na podu unaprijed označite mjernom trakom i kredom ili olovkom.

i **Prostor ispred odn. između regala** mora biti tako dimenzioniran da viličar na koji je utovarena roba može sigurno voziti po tom prostoru i okretati se u njemu, a da ne udara o regale ili njihov teret (obratite pozornost na dijelove koji izviruju).

- Noge se isporučuju zasebno i moraju se vijcima pričvrstiti za konzolna postolja, najbolje u ležećem položaju. U tu svrhu upotrijebite isporučene vijke M16x30.

! Pri pričvršćivanju vijaka pridržavajte se priteznog momenta od 240 Nm!





Postavljanje regala

- 1 Postavite prvo konzolno postolje i osigurajte ga protiv prevrtanja ili stručno poduprite.
- 2 Drugo konzolno postolje pričvrstite s dvije križne ukrute na prvo postolje. **Isporučeni vijci (M12x30, uklj. pločice i zaustavnu maticu) najprije se pritežu rukom.**

Montažu prvih stupova regala trebaju obavljati 3 osobe.

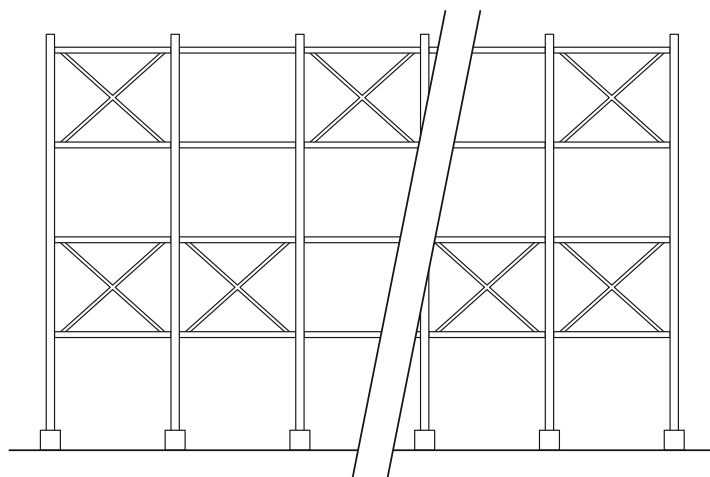
- 3 Sada postavite i druga konzolna postolja. Odmah postavite i pripadajuće križne ukrute i spojnice radi stabiliziranja regala.

Postavite konzolna postolja što je bliže moguće željenom položaju jer će vam to olakšati kasnije poravnanje.

- 4 Kad je osnovna konstrukcija postavljena, regal se konačno poravnava i pričvršćuje vijcima za pod (stranice 6 i 7). Čvrsto pritegnite vijčane spojeve spojnice.

- 5 Sada konzolne krakove možete objesiti i osigurati u željenom položaju.

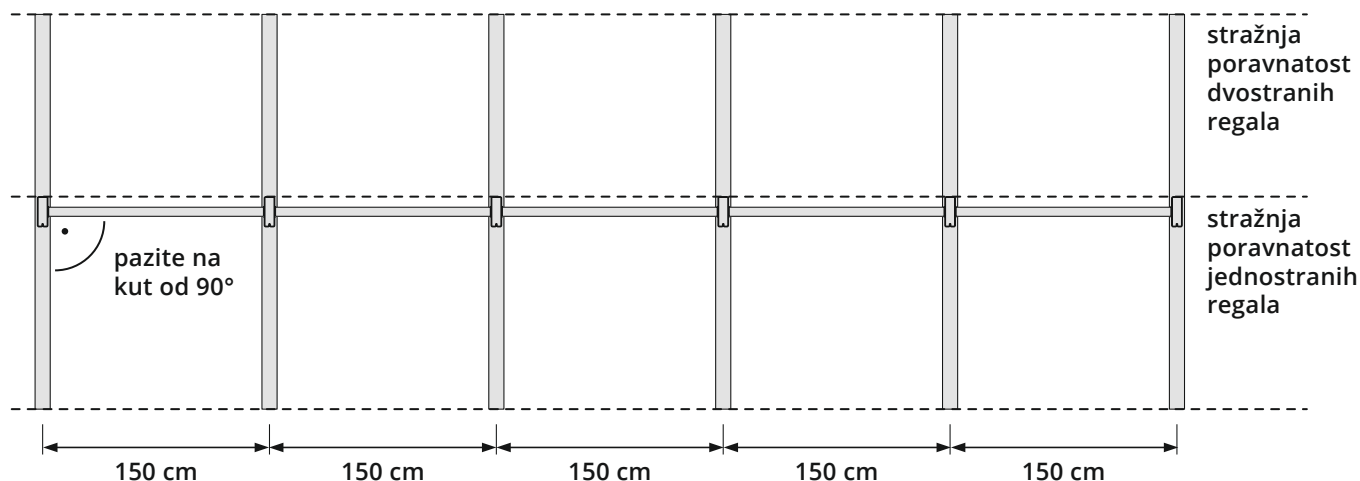
- Ne zaboravite naljepiti **naljepnice opterećenja** na gotovi regal (stranica 14)



Raspored križnih ukruta

Iz statičkih razloga treba montirati **najmanje 3 konzolna postolja i 4 križne ukrute**. Kod ove minimalne konstrukcije u oba regalna polja treba postaviti 2 križne ukrute (vidi veliki nacrt).

Kod dužih regalnih sustava se na početku i na kraju također montiraju 2 križne ukrute, između njih po jedna križna ukruta, naizmjenice gore i dolje. Slobodni položaji ojačavaju se jednostavnim spojnica (mali nacrt).



Poravnanje i pričvršćivanje vijcima

Još jednom provjerite dijelove regala i po potrebi izvršite korekcije:

- Konzolna postolja moraju biti u jednoj ravlini i propisno udaljena od zida.
- Noge konzolnih postolja moraju biti vodoravne i na istoj visini. Noge po potrebi podložite podložnim pločama.

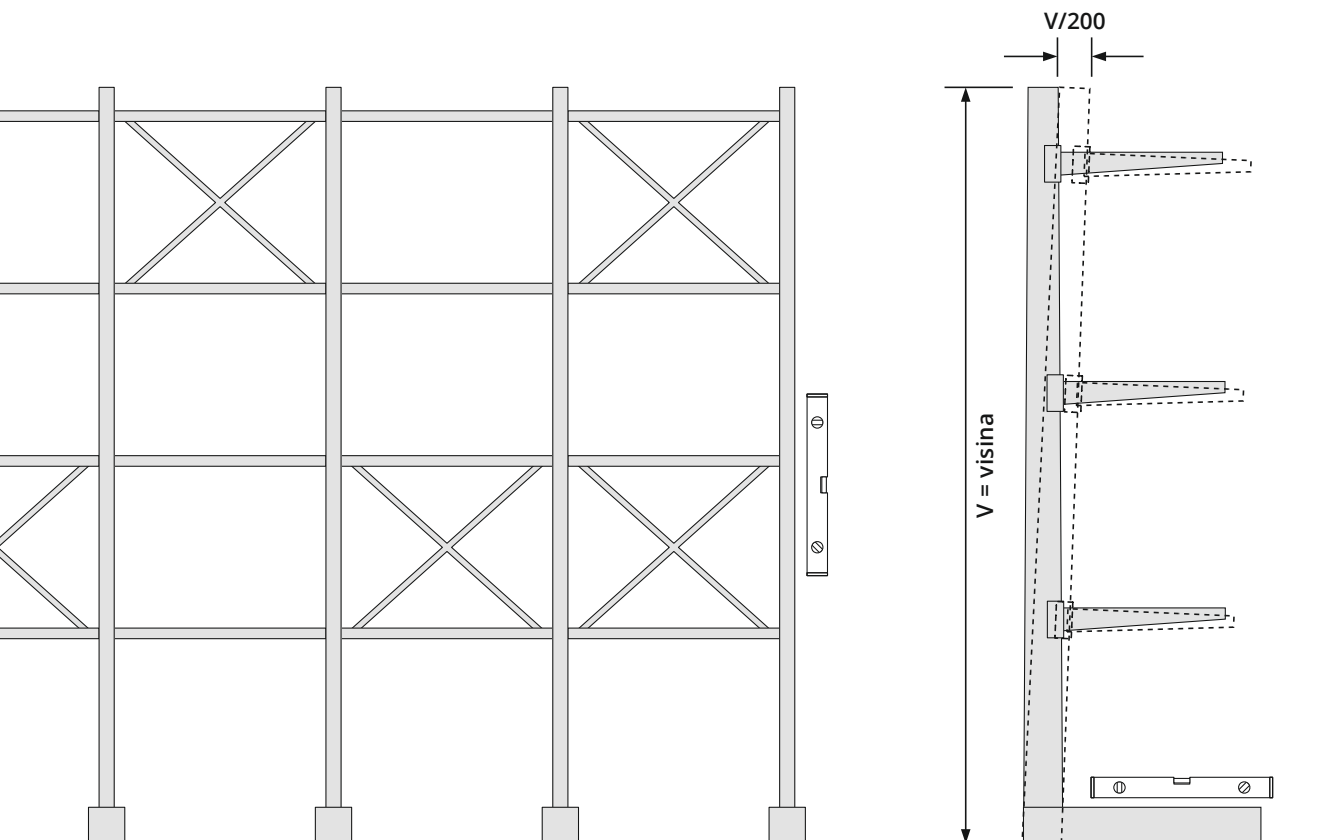
⚠ Od razlike od 10 mm obavezno je polaganje punom površinom odnosno popunjavanje (v. str. 2)

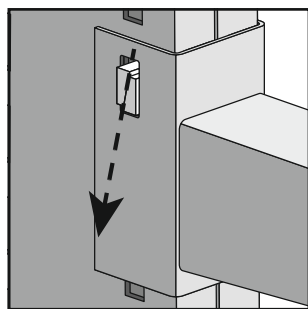
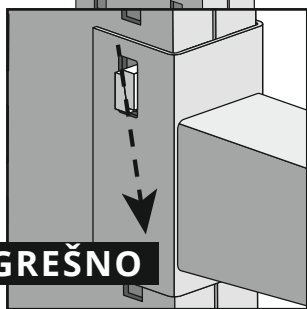
- Konzolna postolja regala valja montirati okomito

Kad je regal ispravno poravnat, spojevi križnih ukruta i spojnice čvrsto se pričvršćuju vijcima.

i Pri mjerenju nagiba po dubini libelu smijete postaviti samo na nogu – postolje je stožasto.

⚠ Da biste osigurali stabilnost, a time i sigurnost, okomito odstupanje smije i pri punom opterećenju iznositi maks. $V/200$. Primjer: $V\ 5000\text{ mm} / 200 = \text{odstupanje maks. } 25\text{ mm}$



POGREŠNO

Pripazite na ispravan smjer
svornjaka konzolnog kraka



Konzolni krakovi

- Konzolni krakovi mogu se montirati u perforiranom rasteru konzolnog postolja u koracima od 76 mm. U tu se svrhu isporučeni klinasti svornjaci umeću kroz perforacije konzolnih krakova i konzolnog postolja.



Pripazite na to da klinasti svornjaci ravnomjerno izviruju na objema stranama. Kosina između svornjaka mora biti okrenuta prema dolje u smjeru sredine konzolnog postolja.



Ovjes konzolnog kraka mora uvijek s perforacijom biti okrenut prema gore jer je samo na taj način osiguran siguran dosjed.

- Naknadno pomicanje krakova: lagano podignite konzolni krak u blizini postolja, po potrebi gumenim čekićem otpustite klinasti svornjak

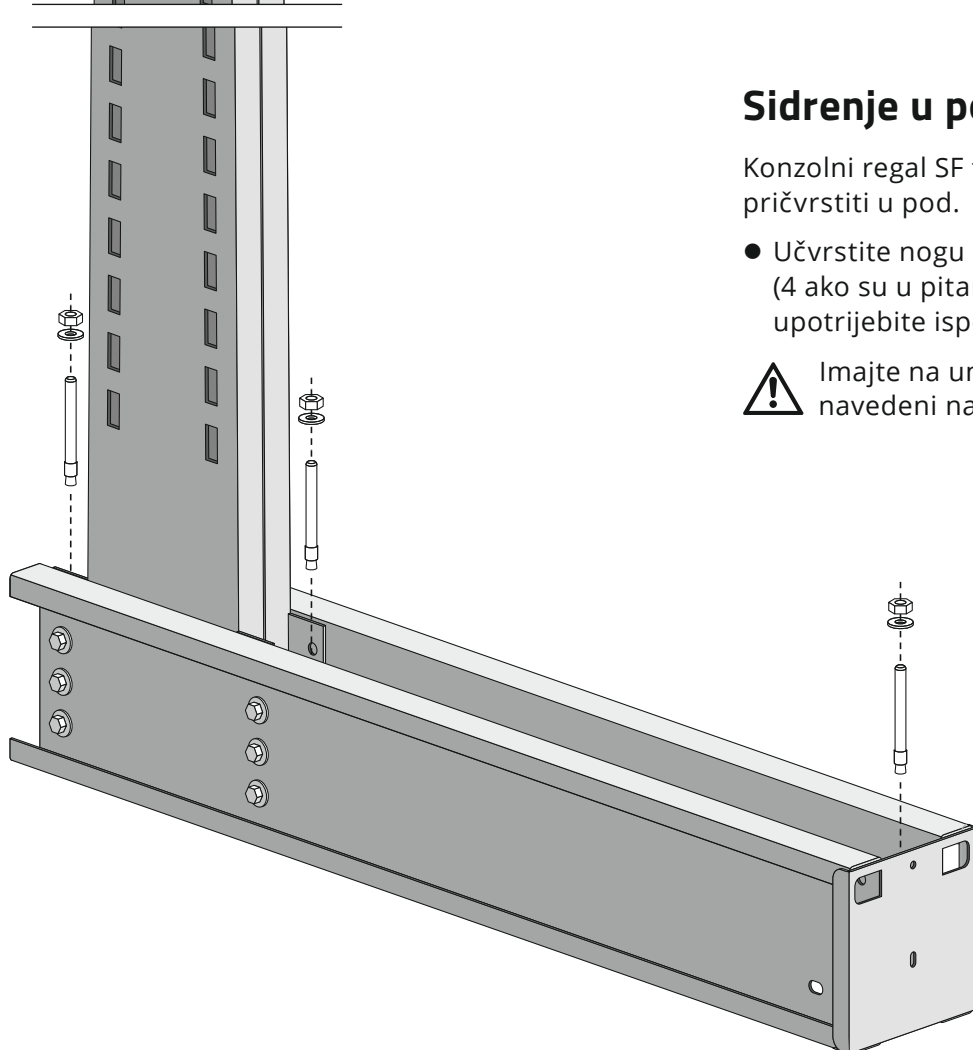
Sidrenje u pod

Konzolni regal SF treba u načelu sidrima pričvrstiti u pod.

- Učvrstite nogu s pomoću 3 vijčana spoja (4 ako su u pitanju dvostrani regali). U tu svrhu upotrijebite isporučena podna sidra.



Imajte na umu **zahtjeve za pod** koji su navedeni na stranici 2.



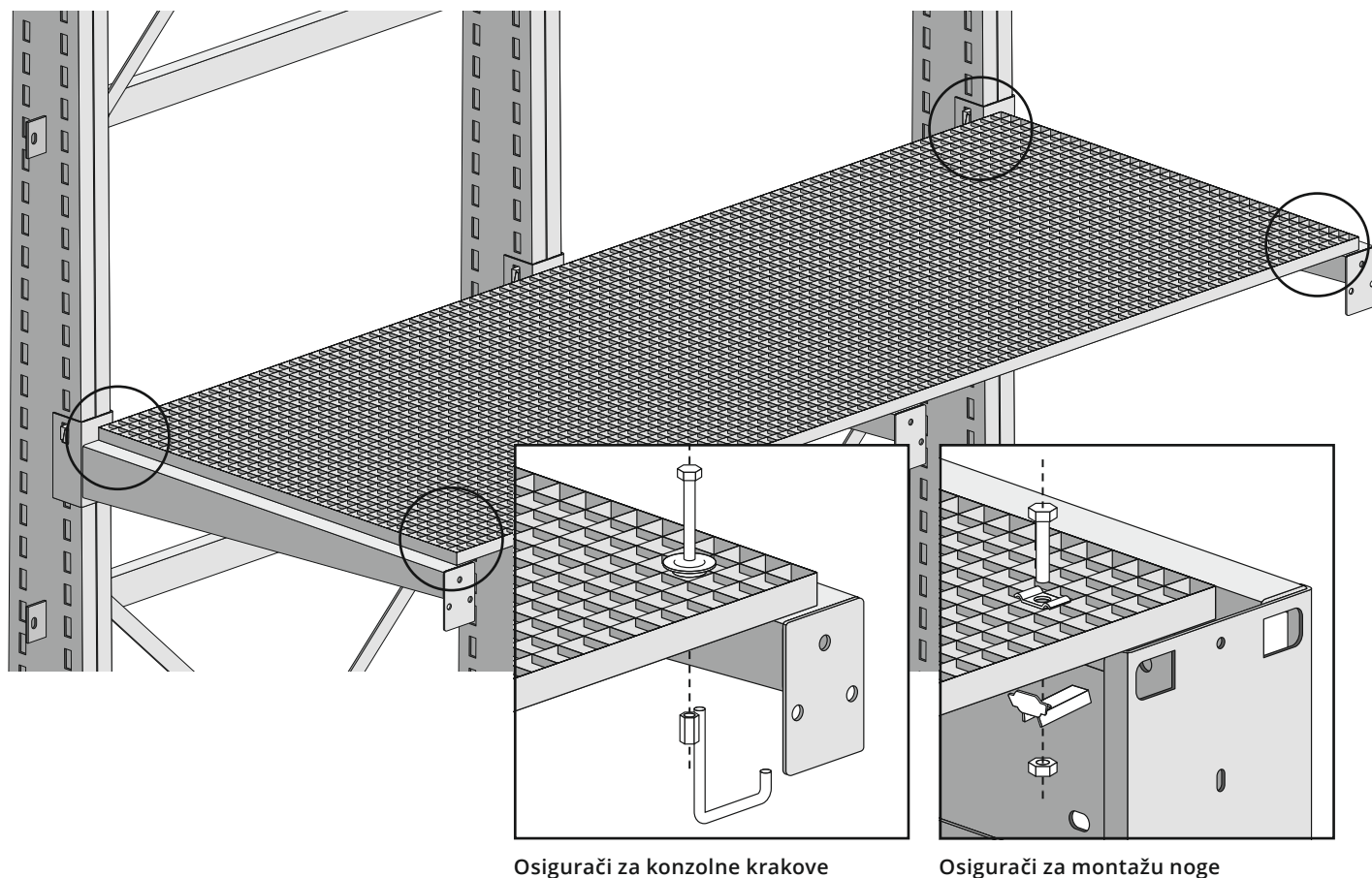
Rešetkasto dno (SF2, SF3)

Rešetke od pocinčanog čeličnog lima služe kao nosive police. One se protežu preko 2 regalna polja (kraće police dostupne su na zahtjev).

- Isporučenim montažnim osiguračima pričvrstite police za konzolne krakove.

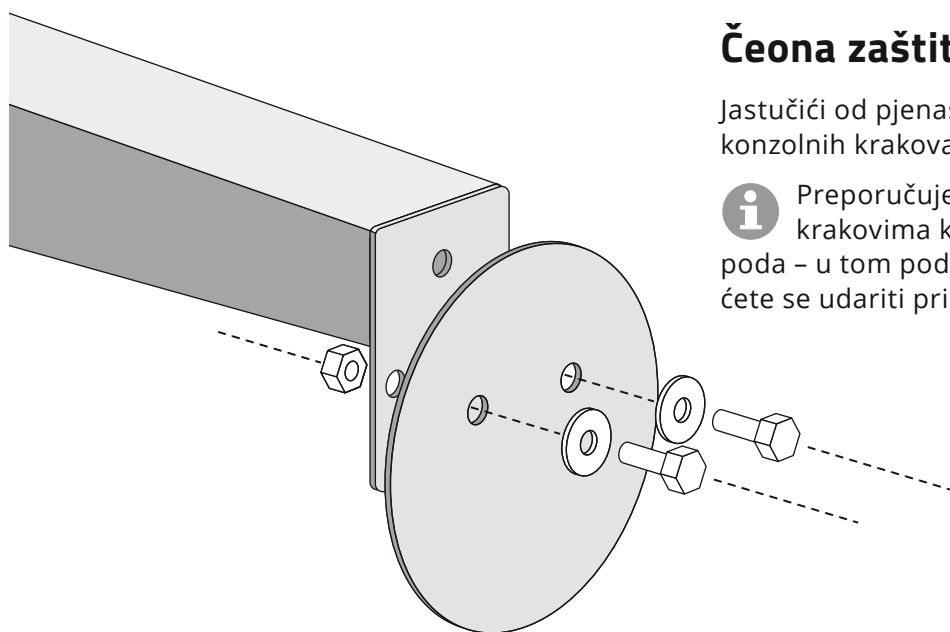
 Maksimalno dopušteno opterećenje iznosi 400 kg/m²

 Obratite pozornost na napomene o odlaganju robe na stranici 14



Osigurači za konzolne krakove

Osigurači za montažu noge



Čeona zaštita

Jastučići od pjenaste gume na čeonim stranama konzolnih krakova štite od ozljeda glave.

 Preporučujemo zaštitu za glavu na konzolnim krakovima koji završavaju 1 do 2 m iznad poda – u tom području postoji najveća opasnost da ćete se udariti pri saginjanju i uspravljanju.

Rešetkasti umetci (SF4)

Regali SF4 imaju dulje konzolne krakove i noge te posebne rešetkaste umetke za svaki od tih dijelova. Te rešetke za krakove i noge čine neprekinutu površinu za skladištenje.

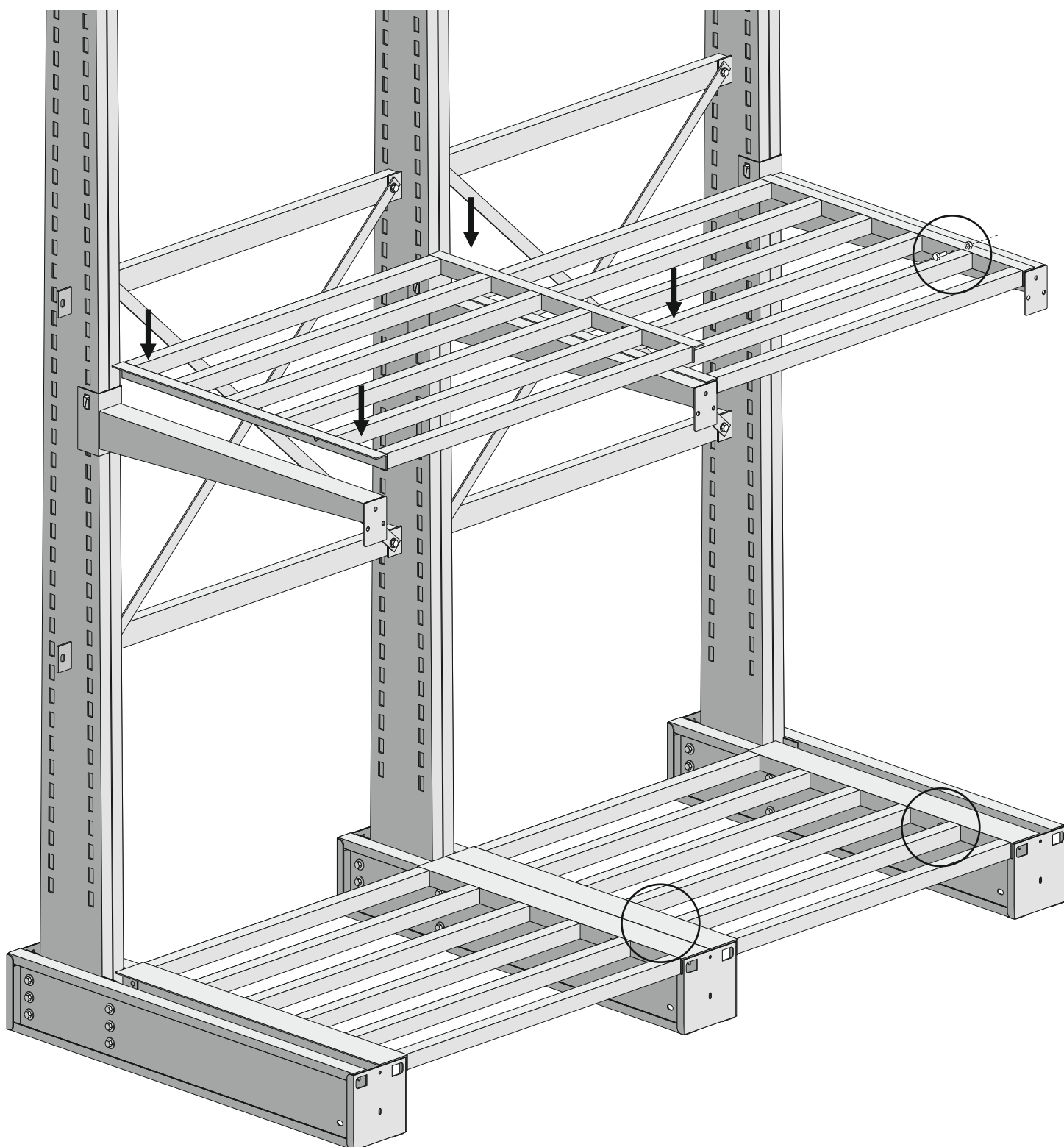
- Priloženim vijcima M10x30 + samoosiguravajućom maticom fiksirajte rešetke sprijeda na lijevoj i desnoj strani (v. krugove).

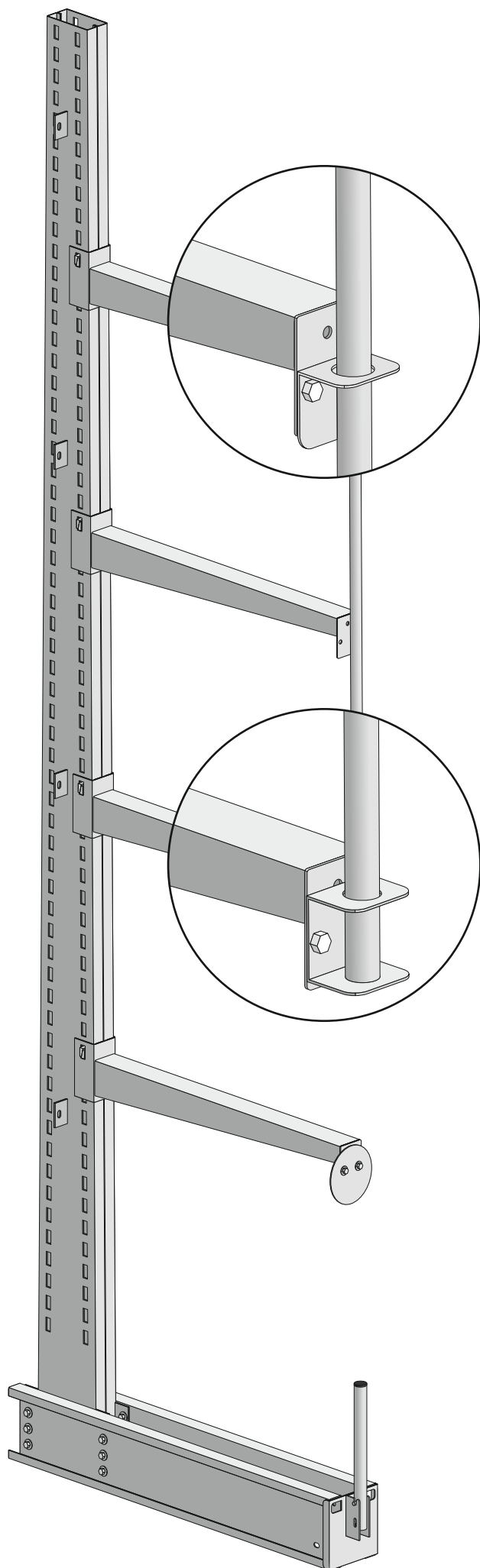


Maksimalno dopušteno opterećenje iznosi 800 kg/m²



Obratite pozornost na napomene o odlaganju robe na stranici 14





Zaštitna šipka protiv ispadanja (SF2, SF3, SF4)

Okomite zaštitne šipke protiv ispadanja štite više pretinaca preko visine od 2,30 m.

- Ovjesi se montiraju na čelne strane konzolnih krakova.
- Šipke se provlače kroz gornji ovjes, a zatim spuštaju u donji. Na isti se način mogu ponovo ukloniti u tren oka.

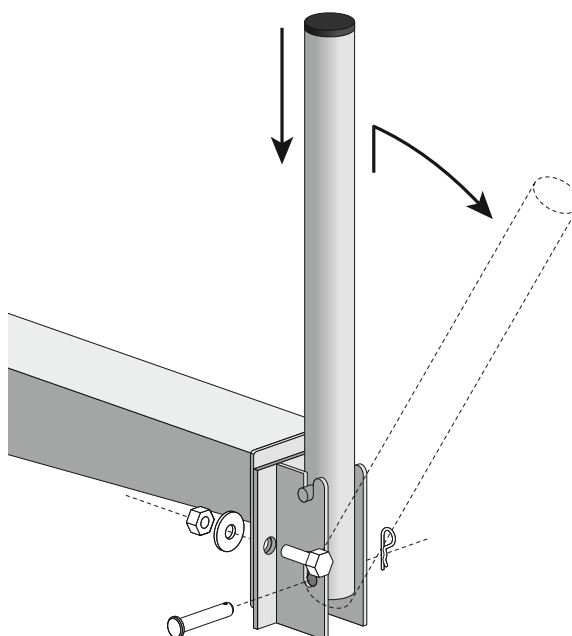
! Pripazite na to da pri uklanjanju šipki roba u skladištu ne ispadne.

Blokada od ispadanja (SF2, SF3, SF4)

Blokade od ispadanja sprečavaju ispadanje pojedinačnih šipki ili cijevi iz pretinaca.

- Montirajte blokade od ispadanja po potrebi na noge konzolnih postolja ili konzolne krakove
- Da biste napunili regal, obješene šipke možete preklopiti ili čak u potpunosti skinuti (izvadite rascjepke ili svornjake)

! Pripazite na to da pri preklapanju odn. skidanju blokade od ispadanja roba u skladištu ne ispadne.



Krovn konstrukcija (SF3, SF4)

Za pocinčane vanjske regale (SF3 i SF4) u ponudi imamo provjerenu krovnu konstrukciju koja vašu uskladištenu robu štiti od kiše i snijega. Statički je projektirana za opterećenja kišom, snijegom i vjetrom.



Maksimalno dopušteno opterećenje snijegom iznosi 70 kg/m²

Montaža krova

- 1** Objesite **krovne konzolne krakove** pomoću para klinastih svornjaka, umetnite vijak M16x180 (isporučen, uklj. zaustavnu maticu i 2 podložne pločice) i pritegnite ih
- 2** **Poprečni nosač** (pravokutna cijev RR 60x40) umetnite u prihvate krovnih konzolnih krakova u obliku slova „U“ i na svakom priključnom mjestu povežite s 4 samourezna vijka (Spax)
- 3** Postavite **trapezni limeni krov** i pričvrstite ga vijcima Spax s brtvenim pločicama na poprečne nosače, najmanje u svakom drugom žlijebu

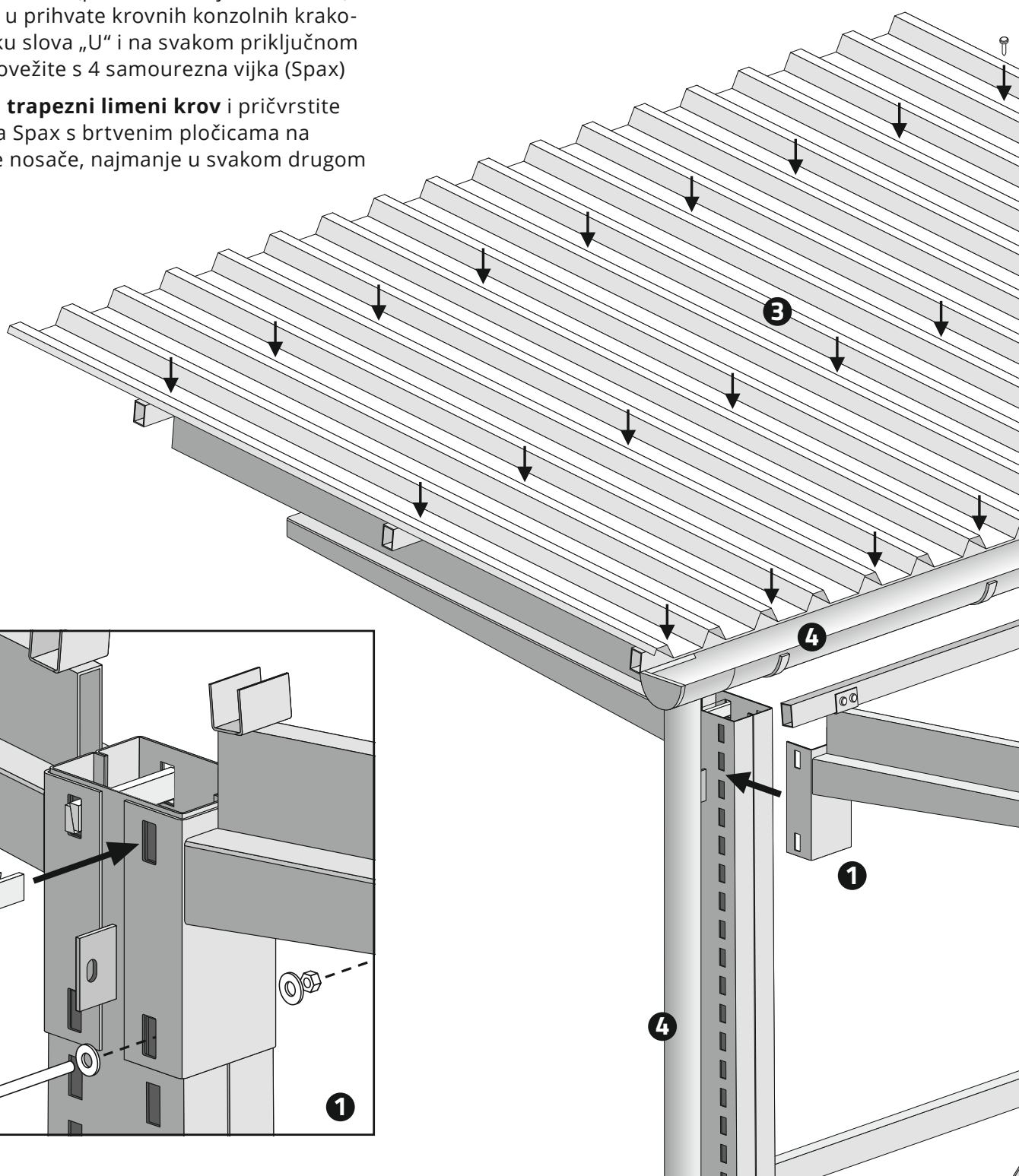
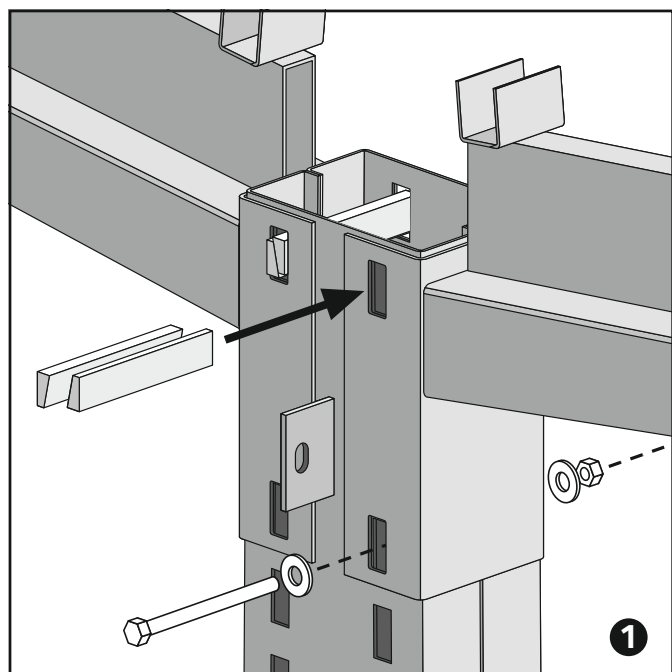
- 4** **Odvod za kišnicu:** poravnajte nosače krovnih žljebova i pričvrstite ih vijcima Spax u poprečnom nosaču. Umetnite žlijeb, montirajte bočnu stjenku i ulazni lijevak. Postavite okomitu cijev i pričvrstite je cijevnim obujmicama za postolje regala.

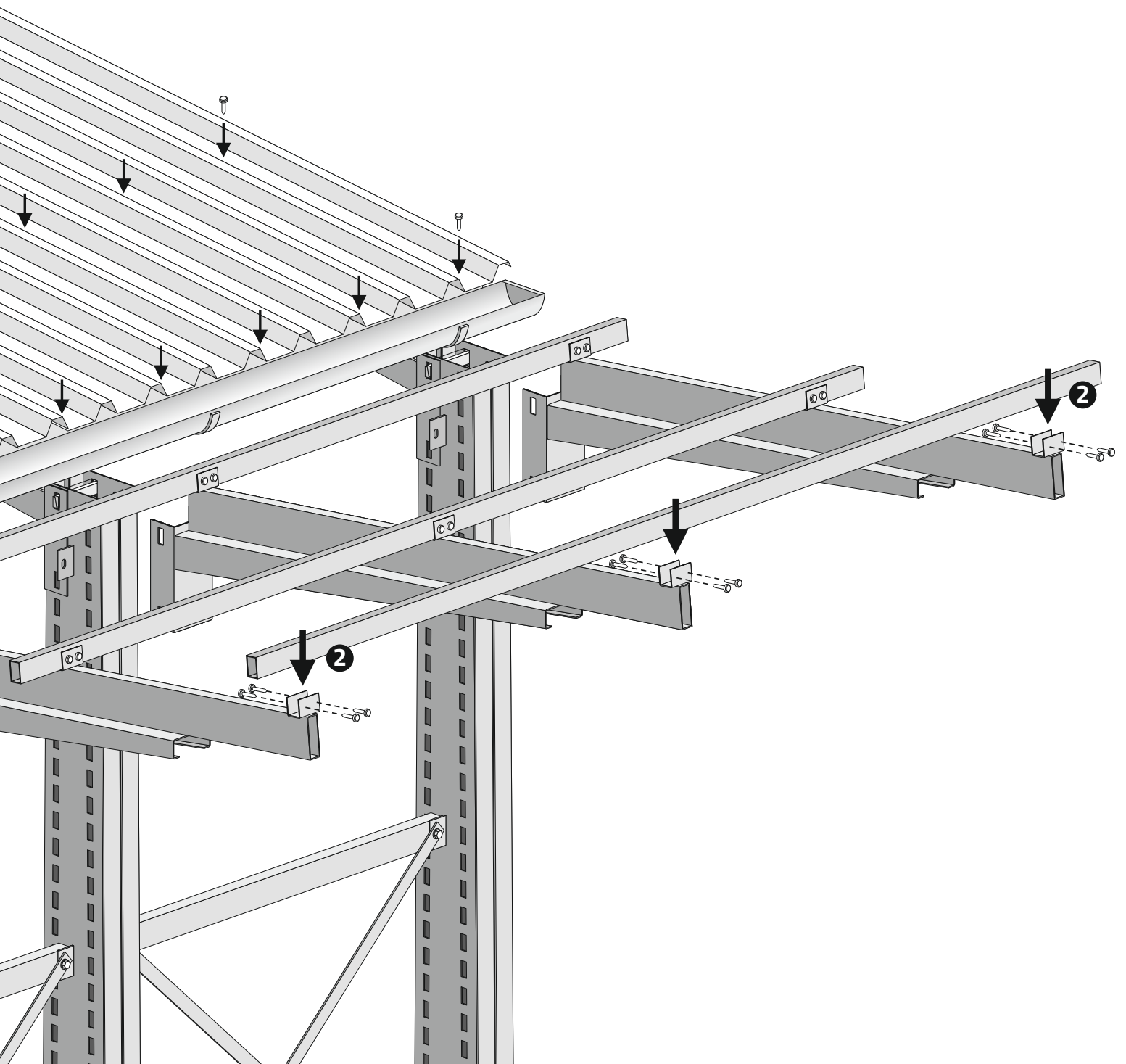


Ove radove treba obaviti specijalizirana tvrtka!

Alat

- Bušilica (s umetkom Spax), Flex
- Čekić, ključ za vijke veličine 24
- Libela, mjerni alati
- Škare za lim, kliješta za krov itd.





PUNJENJE REGALA

Postupak odlaganja na regale

- Punite regale po mogućnosti ravnomjerno odozdo prema gore. Odlazite teške terete što je niže moguće.
- **Pažljivo spuštajte odn. ponovno podignite terete.** Ako položaj robe u skladištu želite naknadno ispraviti, najprije je podignite. Pomicanje konzolnih krakova nije dopušteno!

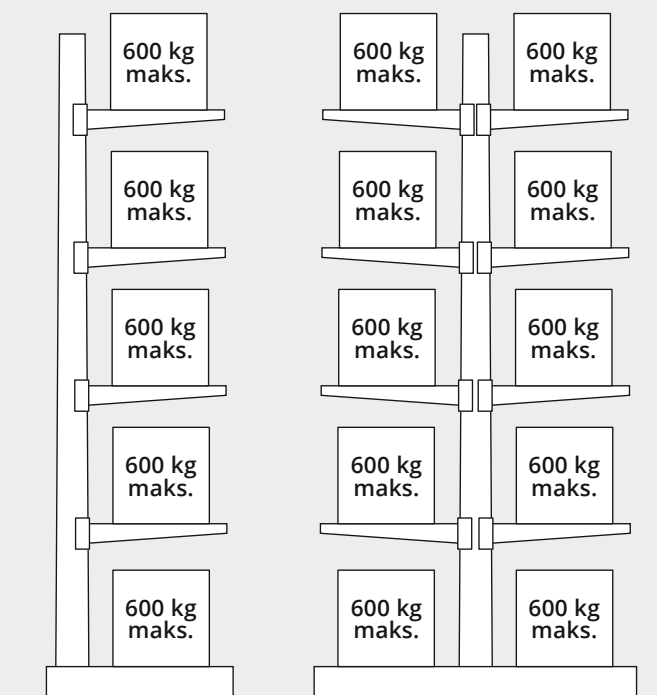
 Obučeno osoblje skladišta odgovarajućim podiznim uređajem viličara odlaže teret na regal!

maks. opterećenje

Maks. dopušteno opterećenje iznosi 600 kg po konzolnom kraku (opterećenje kraka), a kod regala SF4 1000 kg. Gornja granica za cjelokupnu stranu postolja iznosi 3000 kg, kod regala SF3 4000 kg.

 Sve informacije o opterećenju navedene su za ravnomjerno raspoređeno opterećenje!

Regali SF2



Maks. temeljno opterećenje
(svi konzolni krakovi)
3000 kg

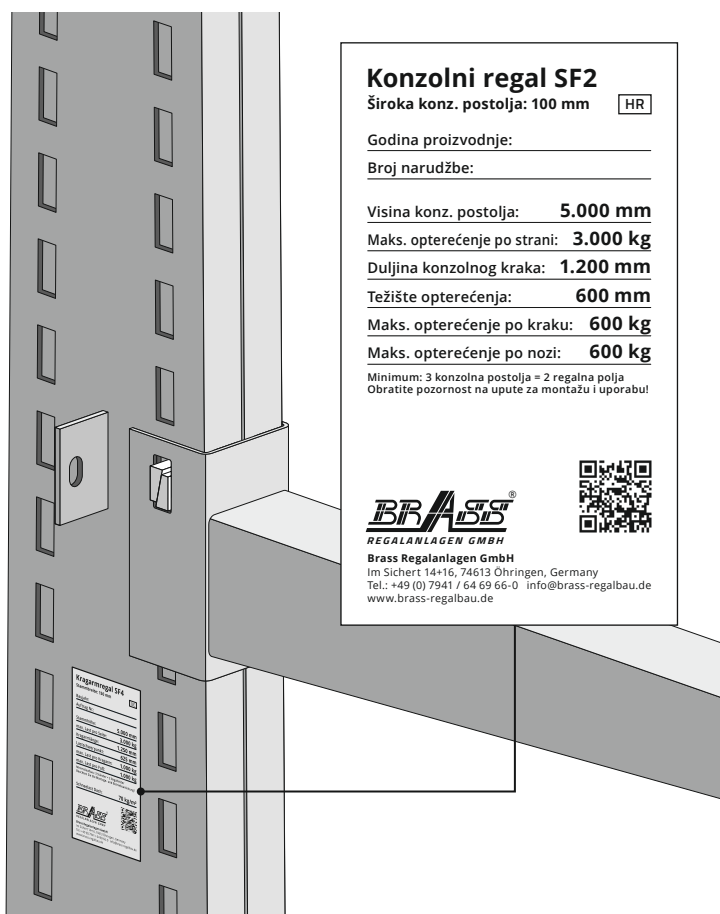
Maks. temeljno opterećenje
(svi konzolni krakovi)
6000 kg

Naljepnice opterećenja

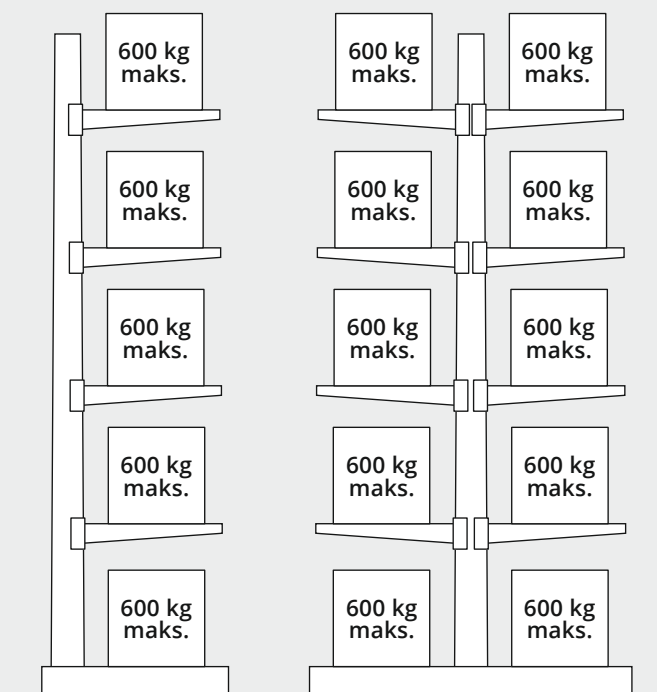
Prema DGUV pravilo 108-007 (raniji BGR 234) na konzolnom regalu SF moraju biti nalijepljene naljepnice opterećenja. Te naljepnice opterećenja dobili ste pri isporuci regala. Obavijestite nas ako naljepnice nedostaju ili su vam potrebne dodatne količine.

- Naljepnice opterećenja sadrže maksimalna, dopuštena opterećenja za vaš regal.
Unesite svoj broj narudžbe da biste pri kasnijim upitima ili naknadnim narudžbama imali sve informacije na dohvat ruke.
- Preporučujemo vam da **na svaki red regala nalijepite po jednu naljepnicu** – najbolje u visinu očiju.
- Mjesto lijepljenja valja prethodno temeljito očistiti da bi naljepnica držala godinama.

 **Uputite osoblje skladišta u to da pri rukovanju regalom ne prekoračuje opterećenja navedena na naljepnicama opterećenja!**



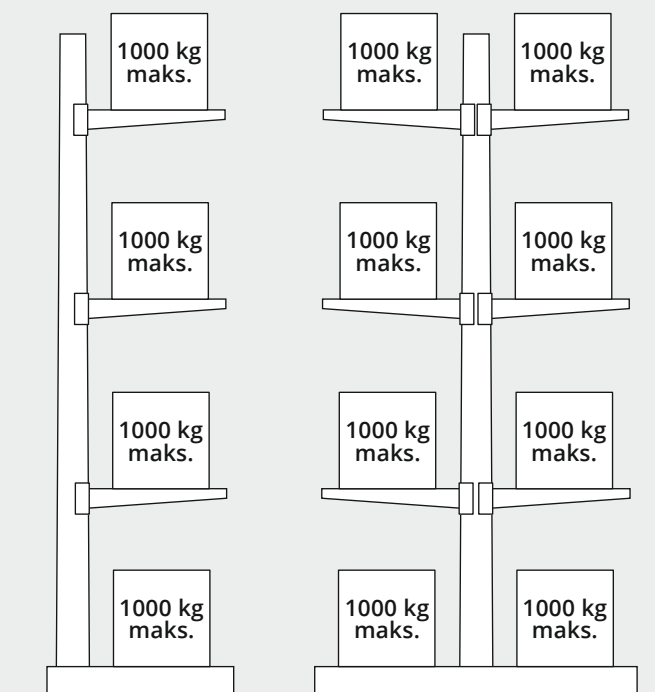
Regali SF3



Maks. temeljno opterećenje
(svi konzolni krakovi)
4000 kg

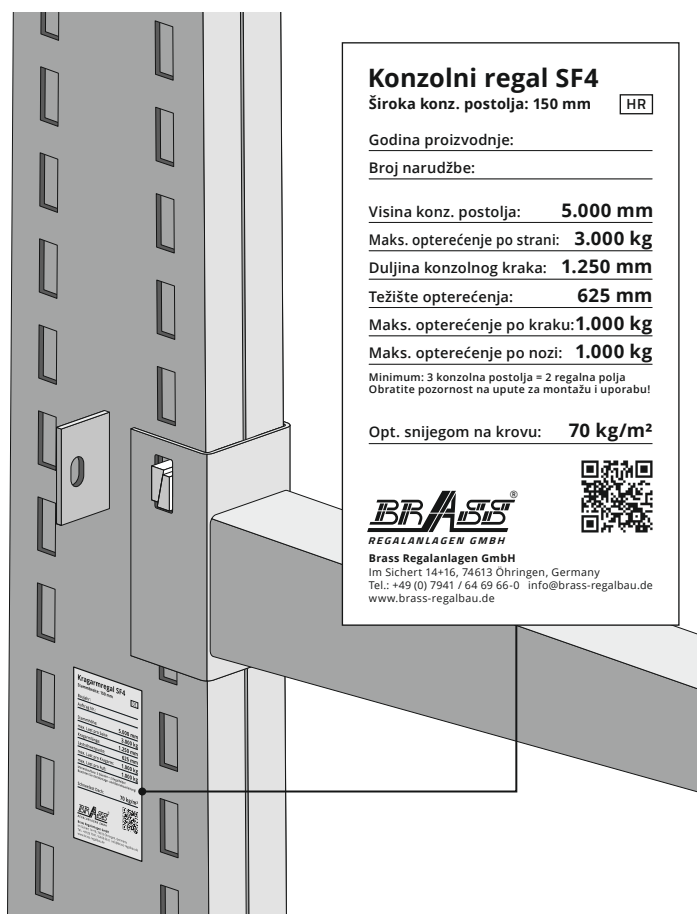
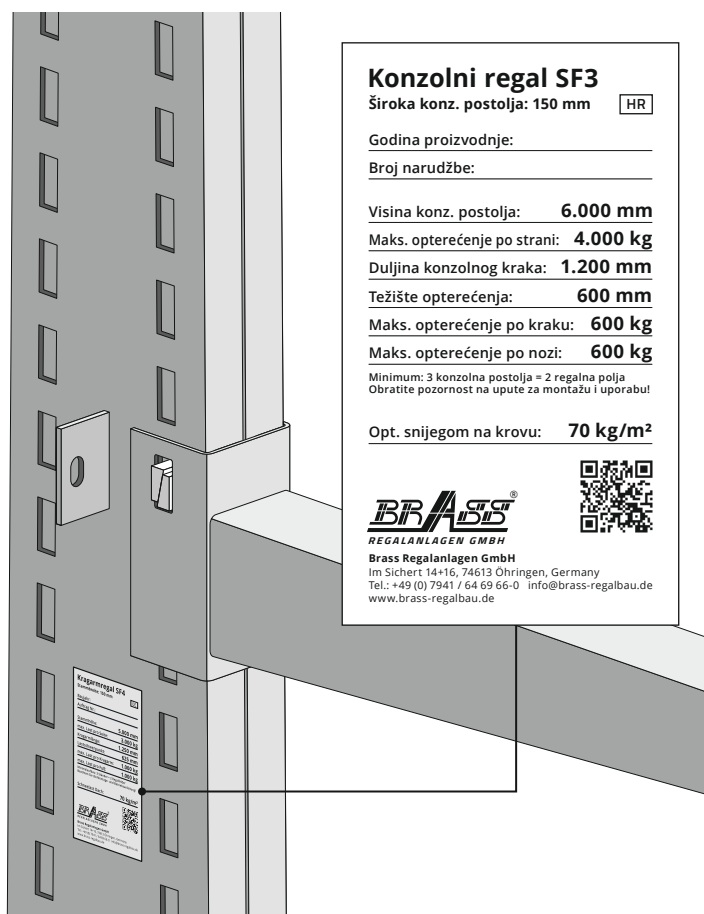
Maks. temeljno opterećenje
(svi konzolni krakovi)
8000 kg

Regali SF4



Maks. temeljno opterećenje
(svi konzolni krakovi)
3000 kg

Maks. temeljno opterećenje
(svi konzolni krakovi)
6000 kg



ODRŽAVANJE

Pravovremenim otkrivanjem oštećenja mogu se izbjeći nesreće s teškim posljedicama, ali i smanjiti troškovi popravaka. S obzirom na to da dubinska analiza oštećenja često otkriva uzroke, nakon toga mogu se poduzeti preventivne mjere.

Redovita vizualna kontrola

Vlasnik (uprava) mora osigurati redoviti pregled regalnih sustava. Treba izraditi formalno pisano izvješće. Provjere obavlja osoba zadužena za sigurnost ili neka druga osoba kojoj je povjeren taj zadatak.

Godišnja provjera regala

U intervalima od najviše 12 mjeseci stručna osoba treba obaviti pregled. Tvrtka Brass Regalanlagen GmbH može vam ponuditi provjeru regala od strane ovlaštenih inspektora za pregled regala.

Pravne osnove

U europskoj normi DIN EN 15635 i njemačkoj Uredbi o sigurnosti na radu (BetrSichV) zahtijeva se od vlasnika skladišta da ovlašteni inspektor redovito obavlja pregled njihovih regalnih sustava. Uredba BetrSichV odnosi se na osiguranje regala od strane poslodavca, ali i na uporabu regala od strane zaposlenika. U stavku 10. Uredbe BetrSichV zahtijevaju se redovite kontrole skladišne opreme. Prema članku 3. za regale valja odrediti vrstu, opseg i rokove potrebnih kontrola. Opseg i tijek kontrola skladišne opreme regulirani su u europskoj normi DIN EN 15635.

Što se provjerava

- opće stanje regala
- stabilnost regala (sigurnost od prevrtanja)
- okomitost regala
- stručna montaža
- provjera potpunosti i neoštećenosti svih komponenti regala / zaštitnih naprava
- procjena prikladnosti / rasporeda nosača tereta i tereta
- propisno označavanje regala

Izvješće o provjeri

Nakon provjere direktoru odn. osobi odgovornoj za regalne sustave treba predati pisani izvještaj sa zapažanjima i prijedlozima potrebnih radnji.

Ponašanje u slučaju nesreća

Siguran rad vašeg regalnog sustava zajamčen je samo unutar navedenih tolerancija. Ako se dijelovi regala deformiraju u slučaju nesreće ili iz nekog drugog razloga, valja procijeniti štetu i eventualno poduzeti daljnje mjere (vidi sljedeće stranice).

 **Uputite svoje osoblje skladišta u to da vidljiva oštećenja na regalu odmah prijave svojem direktoru odn. osobi odgovornoj za regalnu opremu!**