

Konzolni regal SF

Navodila za montažo
in uporabo

SL

Izdaja BAUHAUS
Slovenščina



SPLOŠNI NAPOTKI

Spoštovana,

S konzolnim regalom SF ste se odločili za visokokakovosten in prilagodljiv skladiščni sistem, zasnovan za preprosto in varno ravnanje z dolgim tovorom, ploščami in drugim skladiščnim blagom.



Konzolni regal SF je dovoljeno postaviti in uporabljati samo v skladu s temi navodili za montažo in uporabo. Zato svojim monterjem, voznikom viličarjev in sodelavcem v skladišču dajte napotke v skladu s temi navodili. V primeru nestrokovne montaže ali uporabe, ki ni v skladu s predvidenim namenom uporabe, ne prevzemamo odgovornosti za nastalo škodo ali poškodbe.

Konzolni regal SF

- Regalni sistem SF je trpežni konzolni regal z izredno močnimi nogami. To izvedbo je dovoljeno obremeniti z do 3.000 kg na vsaki strani stebra (dvostranske regale s skupno 6.000 kg na steber). Pri regalu SF3 je možna obremenitev celo s 4.000 kg na posamezno stran stebra (dvostranske regale z do 8.000 kg).
- Za dolgi tovor sta primerna **regal za uporabo v notranjih prostorih SF2** (prašno barvan, višina 5 m, npr. za Drive In) in **regal za uporabo na prostem SF3** (pocinkan, višina 6 m, pokrit s streho). **Regal SF4 je optimiziran za skladiščenje palet s tovorom, ki sega preko palete** (višina 5 m, močne konzole s 125 cm dolžine, montažne mreže; tako regali za uporabo v notranjih prostorih kot na prostem).
- Vse izvedbe so na voljo kot enostranski in dvostranski regali. Širina je najmanj 2 x 1,50 m (2 regalni polji) in jo je mogoče razširjati v korakih po 1,5 m.
- Konzole je mogoče vstaviti v 76-mm vtični raster. Na koncu vsake konzole je privojna plošča, na katero je mogoče montirati različno dodatno opremo, npr. omejevala, zaščita za glavo itd.

Zahteve glede podlage

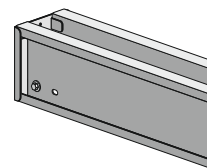
- Upravitelj regalov mora zagotoviti, da bodo tla na mestu postavitve primerna za obremenitve (za težo regalov + skladiščeno blago). Betonska podlaga mora biti vsaj kakovosti C 20/25.
- Zaradi statike morajo biti regali vedno z mozniki pritrjeni v tla. Zato so za postavitev primerna samo betonska tla z zadostno globino za vrtanje; asfaltna tla, tlakovana tla, prodnata tla in podobna tla **niso primerna**. Dodatni napotki glede talnega sidranja so navedeni na 7. strani.

Strokovna uporaba

- Regale polnite od spodaj navzgor. Tovora na konzolah ni dovoljeno premikati ali sunkovito odlagati na konzole. Pri polnjenju bodite pozorni na zadostni vmesni prostor.
- **Navedene maks. dovoljene nosilnosti ni dovoljeno preseči** (14. stran).
- **Po regalih je strogo prepovedano hoditi, plezati in prislanjati lestve!**

Predpisi za regalne sisteme

- Opremo in delovanje skladišč z regali ureja DIN EN 15635 in pravilnik DGUV 108-007 (prej BGR 234). Ta med drugim zahtevata **letni pregled regalov** (glej 16. stran).
- Če imate **vprašanja o požarni varnosti**, stopite v stik s svojo gasilsko postajo ali strokovnim podjetjem za varstvo pri delu in požarno zaščito (npr. pri uporabi gasilnih pršilnikov: vodoprepustne police).



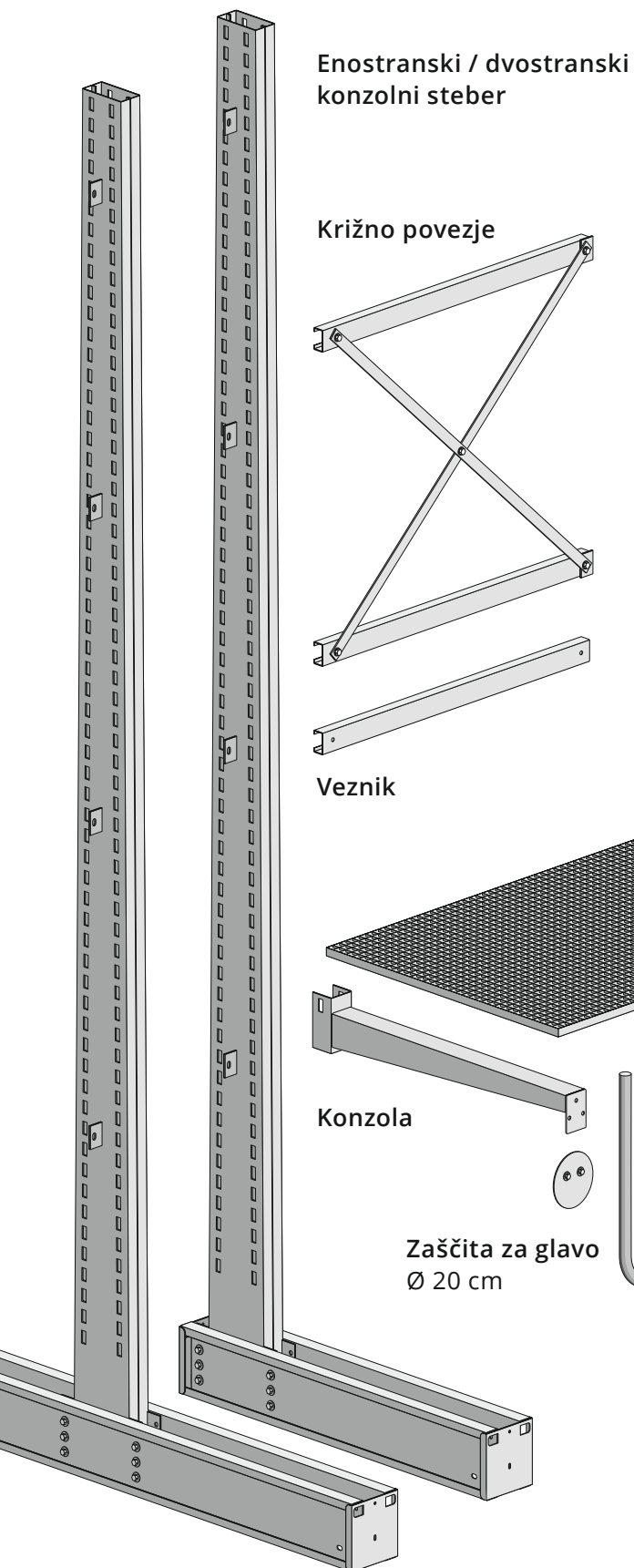
Po opravljeni montaži je treba ta navodila shraniti za poznejšo uporabo

© Brass Regalanlagen GmbH. Ponatis, kopiranje ali posredovanje na lastnih medijih, tudi izvlečkov, je dovoljeno samo s predhodnim pisnim dovoljenjem.

Stanje: 01.2023 – Pridržujemo si pravico do sprememb zaradi tehničnih izboljšav

SESTAVLJANJE REGALA

Sestavni deli



Dodatna oprema za montažo

- 16 kompletov vijakov na steber (vijak M16x30, matica, 2 podložki) za povezovanje noge z oporo stebra (priloženi)
- 5 kompletov vijakov na križno povezje oz. 2 kompleta na veznik, s po enim vijakom M12x30, matico, 2 podložkama (priloženi)
- 2 talni sidri na steber, znotraj pocinkani, zunaj nerjavno jeklo (priloženi)
- 1 par klinastih vijakov na konzolo za vstavljanje (priložen)
- Nalepka s podatki o obremenitvah (priložena)

Orodje

- Meter in vodna tehtnica za izravnavo komponent regala
- Vijačna ključa velikosti 19 in 24
- Sveder Ø 16 za pritrditev v tla

Omejevalni
zaščitni drog
D 230 cm

Mrežasto dno
(SF2, SF3)
Š 300 cm
G 119 cm

Veznik

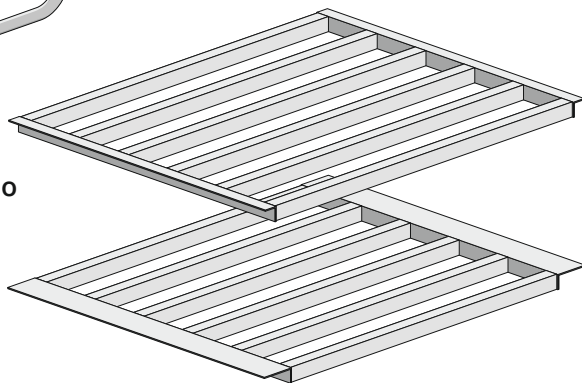
Konzola

Zaščita pred
prevračanjem
Š 150 cm
V 80 cm

Zaščita za glavo
Ø 20 cm

Samo SF4:
montažna mreža
za konzole / za noge
Š 150 cm
G 120 cm

Omejevalo
D 50 cm



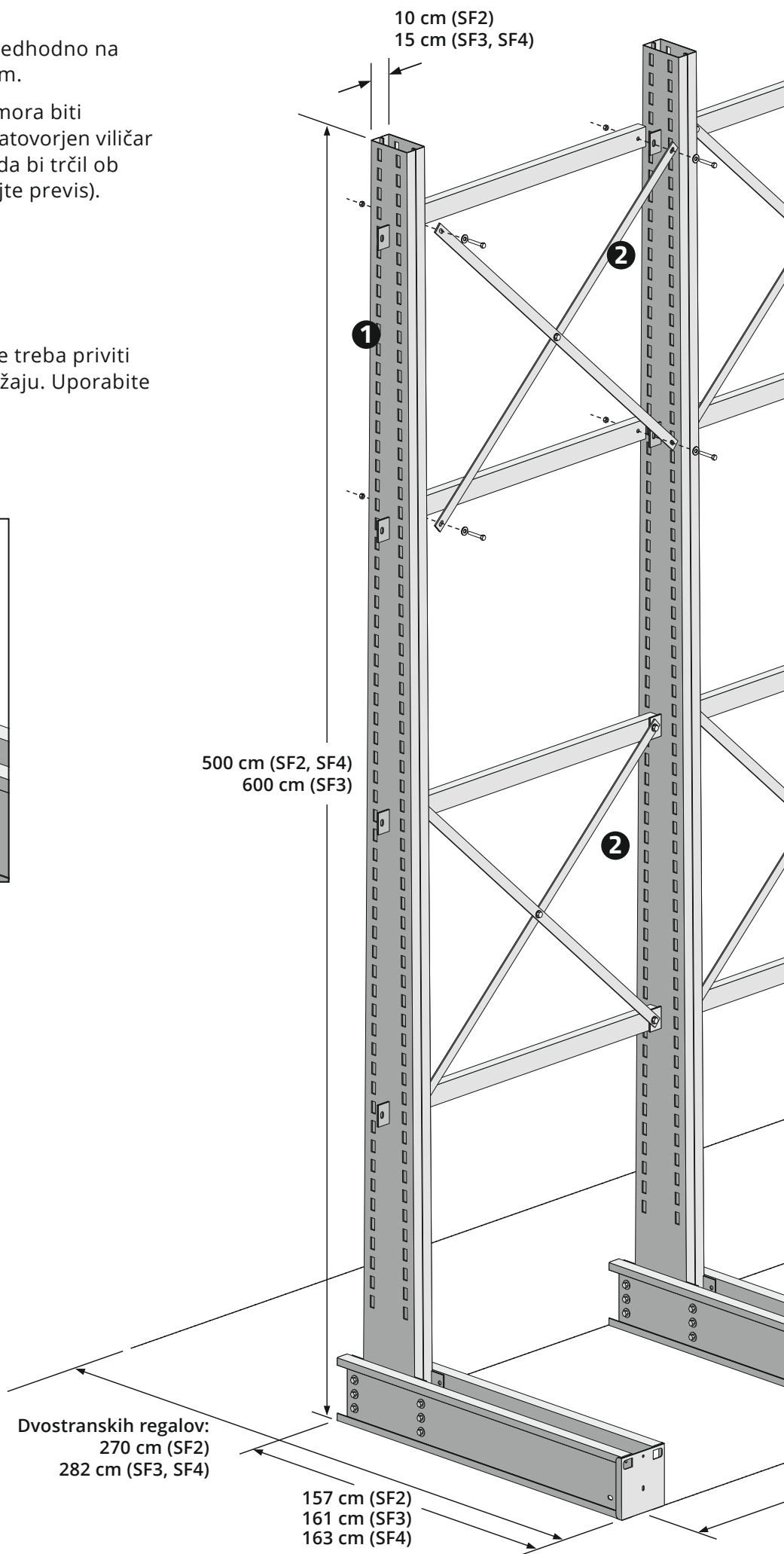
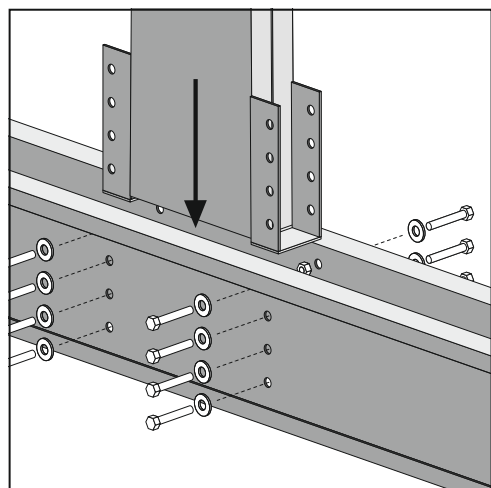
Priprave

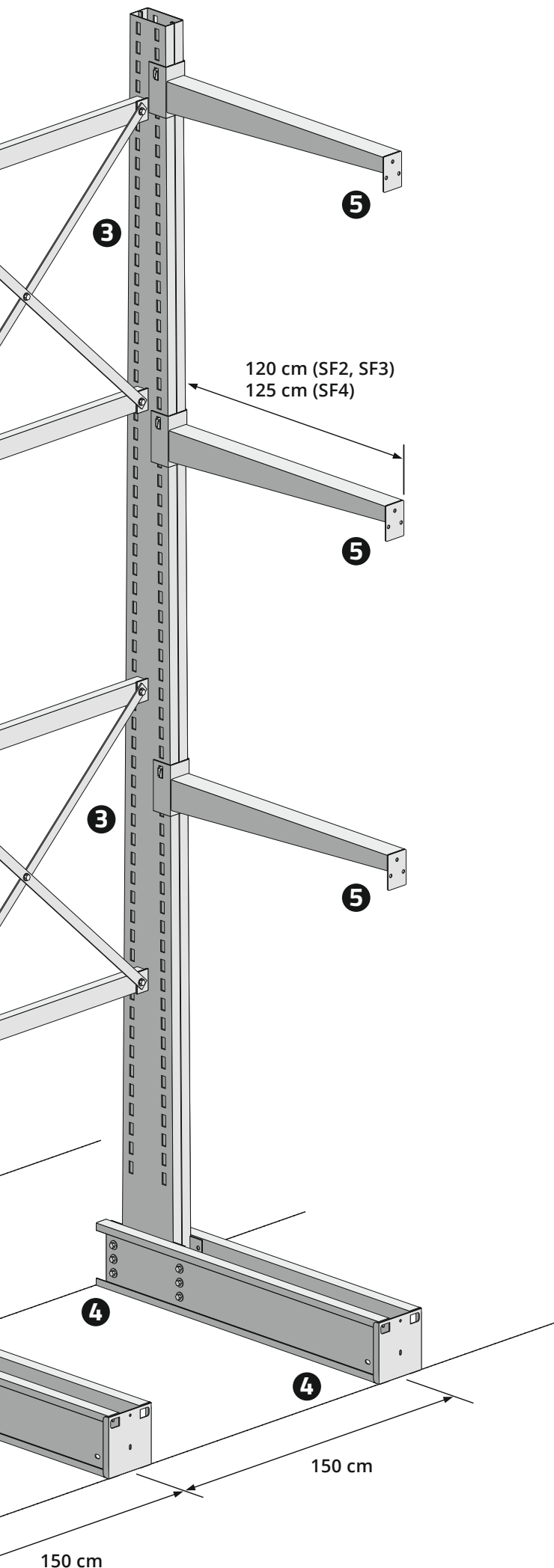
- Priporočamo, da položaj regala predhodno na tleh označite s kredo ali svinčnikom.

i **Prostor pred oz. med regali** mora biti dimenzioniran tako, da se bo natovorjen viličar lahko varno peljal in manevriral, ne da bi trčil ob regale ali blago na regalih (upoštevajte previs).

- Noge so dobavljene ločeno in jih je treba priviti na steber, najbolje v ležečem položaju. Uporabite priložene vijake M16x30.

! Pri privijanju upoštevajte pritezni moment 240 Nm!





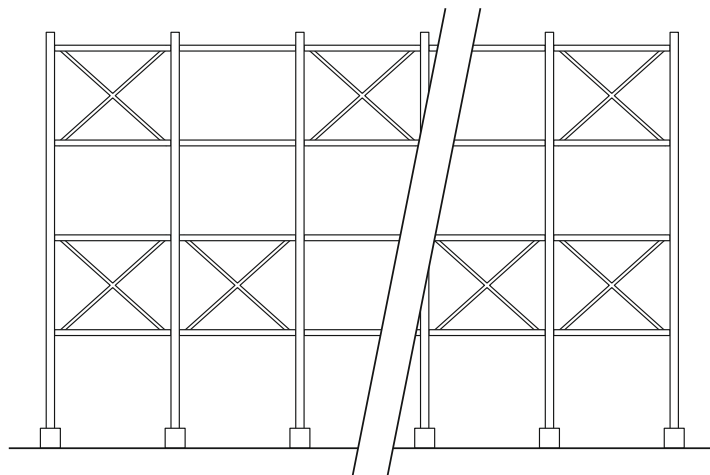
Postavitev regala

- 1 Prvi stebler postavite pokonci in ga zavarujte, da ne bo padel, ali ga primerno podprite.
- 2 Drugi stebler z dvema križnima povezjema pritrdite na prvi stebler. **Priložene vijake** (M12x30, s podložkami in protimatico) **je treba najprej priviti le ročno.**



Pri montaži prvih nosilcev morajo sodelovati 3 osebe.

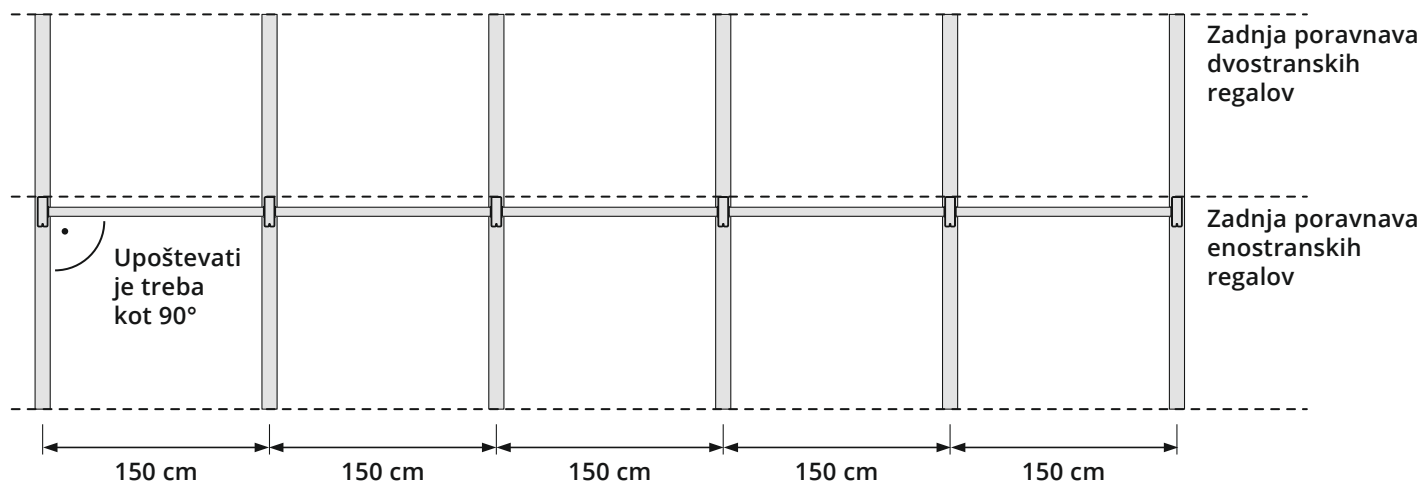
- 3 Na enak način postavite naslednje stebre. Takoj namestite pripadajoča križna povezja in veznike, da stabilizirate regal.
- i Stebre namestite čim bolj natančno na želene položaje, saj bo izravnavanje nato lažje.
- 4 Ko stoji celotna osnovna konstrukcija, je treba regal dokončno izravnati in priviti v tla (6. in 7. stran). Privite veznike dobro zategnite.
- 5 Zdaj lahko konzole obesite na zelene položaje in jih zavarujete.
 - Na dokončani regal ne pozabite nalepiti **nalepk s podatki o obremenitvah** (14. stran)



Razporeditev križnih povezij

Zaradi statike je treba namestiti **vsaj 3 stebre in 4 križna povezja**. Pri tem minimalnem sestavu je treba v obeh regalnih poljih namestiti 2 križni povezji (glej veliko skico).

Pri daljših regalnih sistemih je treba na začetku in na koncu prav tako namestiti 2 križni povezji, vmes pa po eno križno povezje izmenično zgoraj in spodaj. Prosta mesta je treba ojačati s preprostimi vezniki (ni skice).



Izravnavanje in privijanje

Še enkrat preverite dele regala in jih popravite, če je potrebno:

- Stebri morajo biti poravnani s steno in od nje ustrezno odmaknjeni.
- Noge stebrov morajo stati vodoravno in na enaki višini. Če je potrebno, noge podložite s podložnimi ploščami.

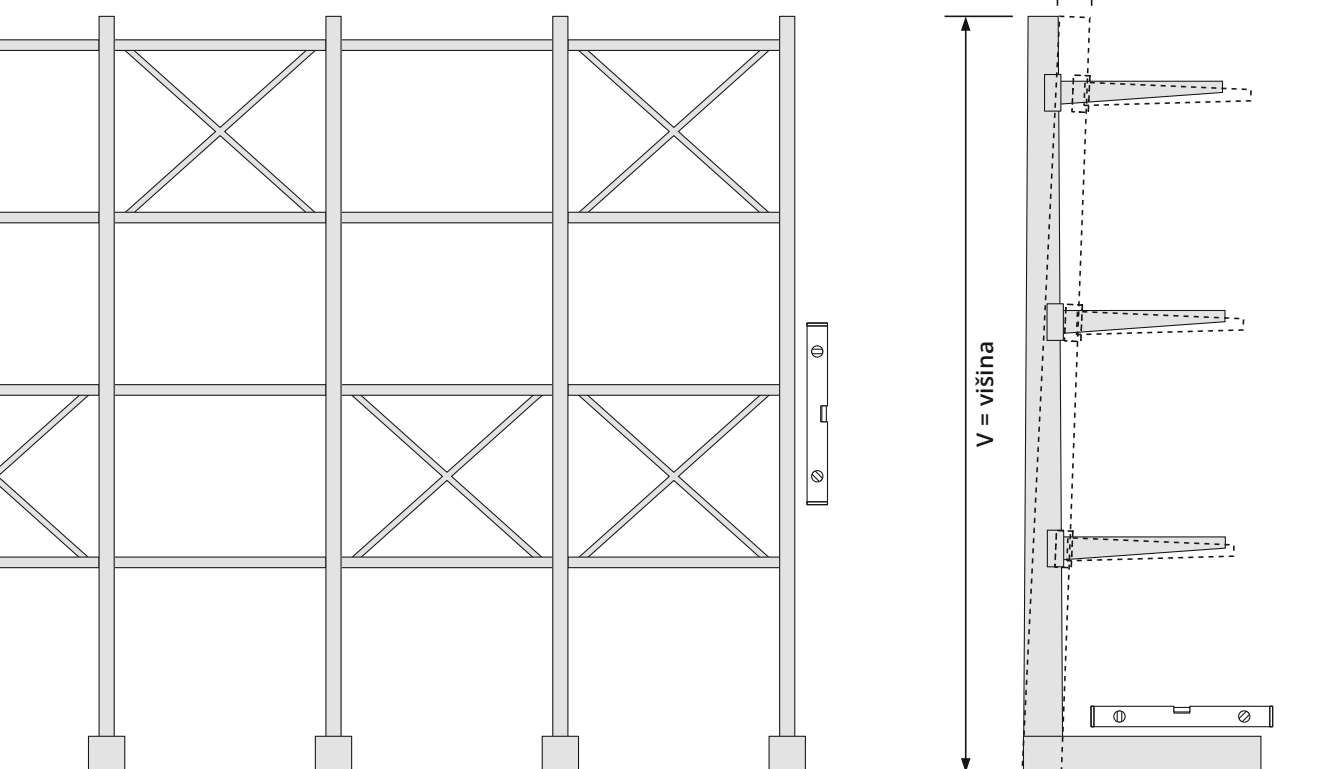
⚠ Od razlike 10 mm jih je treba podložiti ali napolniti pod celo površino (glejte stran 2)

- Regalne stebre je treba postaviti navpično

Ko je regal pravilno izravnán, je treba trdno priviti povezave križnih povezij in veznikov.

i Pri merjenju nagiba v globino je vodno tehtnico dovoljeno namestiti samo na nogo – steber je koničen.

⚠ Za zagotovitev stabilnosti in hkrati tudi varnosti je največji dovoljeni odklon navpičnice tudi pri polni obremenitvi $V / 200$. Primer: $V 5000 \text{ mm} / 200 = \text{odstopanje maks. } 25 \text{ mm}$



Konzole

- Konzole je mogoče v korakih po 76 mm montirati v raster na stebrih. Priložene klinaste vijake je treba vstaviti skozi luknji na nosilni ročici in stebri.

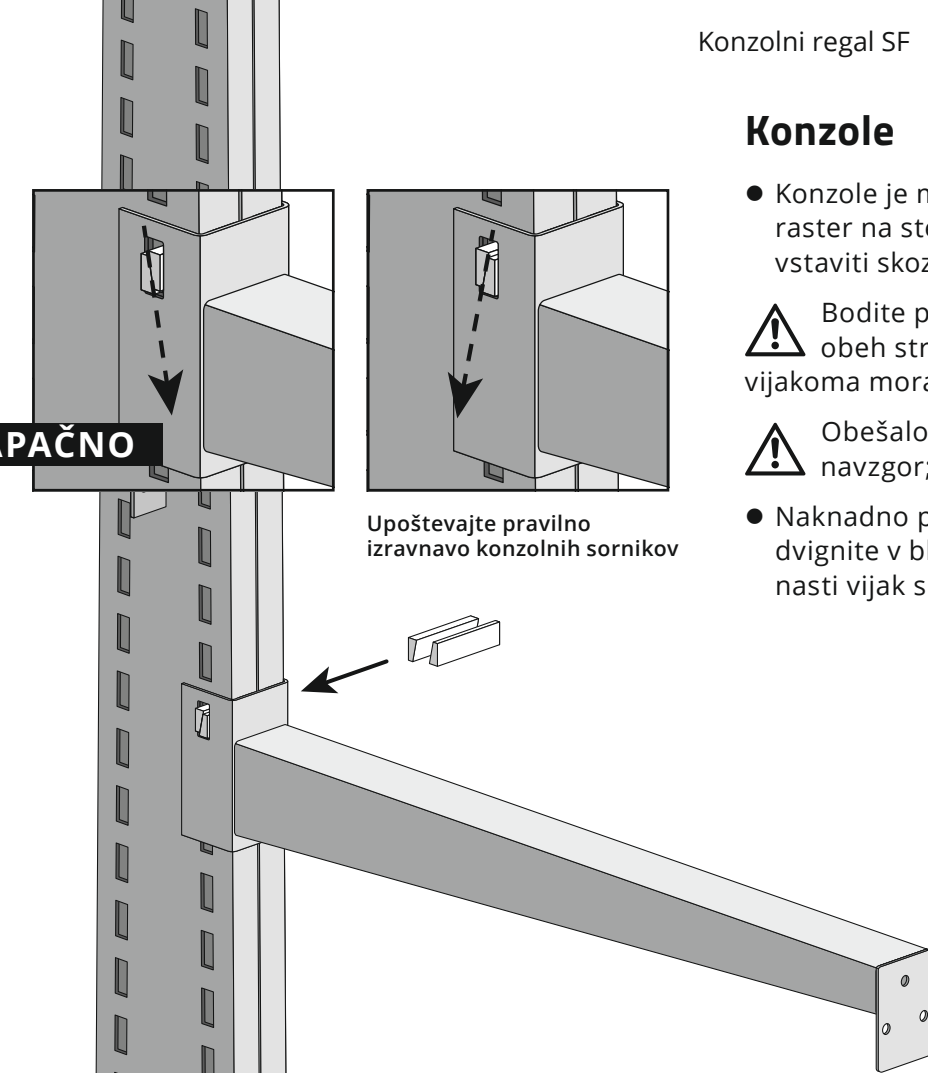
 Bodite pozorni, da bosta klinasta vijaka na obeh straneh enako dolga. Poševnina med vijakoma mora gledati navzdol proti sredini stebra.

 Obešalo konzole mora vedno gledati z luknjo navzgor; le tako je zagotovljen varen nased.

- Naknadno prestavljanje ročic: konzolo nekoliko dvignite v bližini stebra, po potrebi sprostite klinasti vijak s kladivom z mehko glavo

NAPAČNO

Upoštevajte pravilno izravnavo konzolnih sornikov

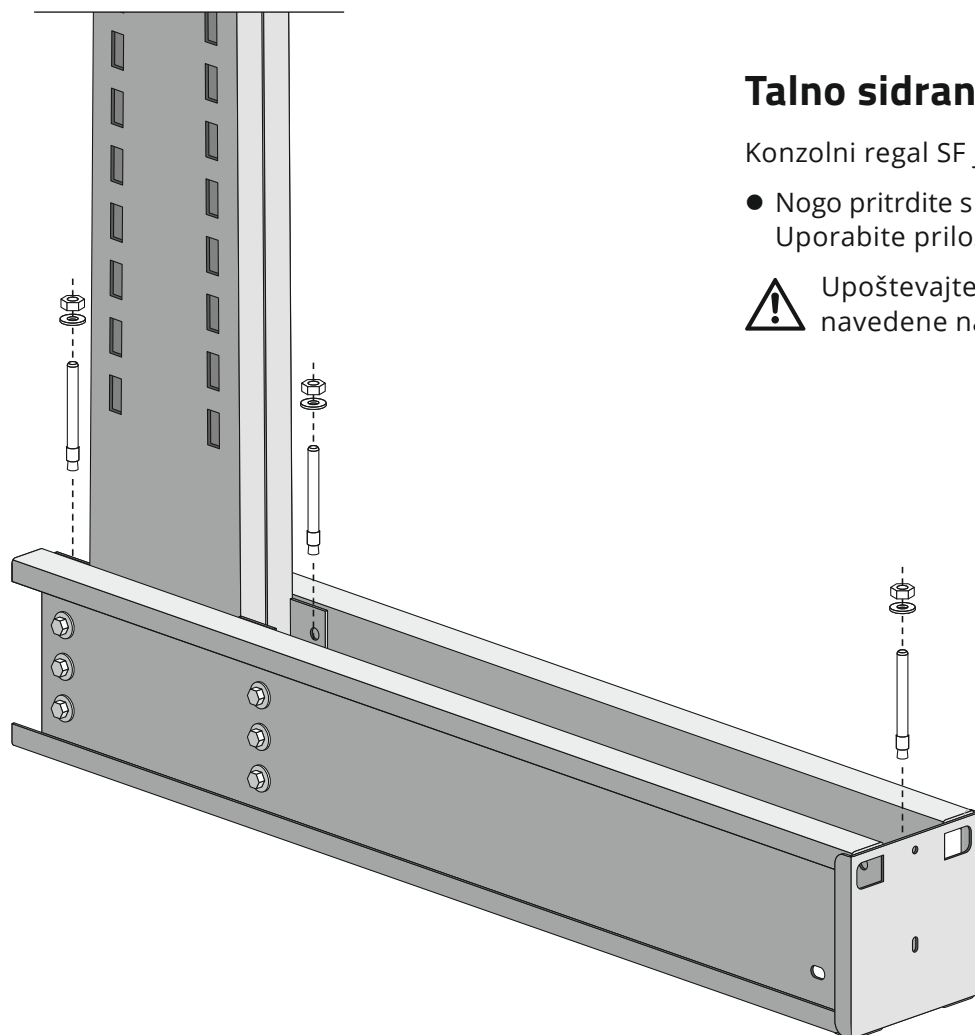


Talno sidranje

Konzolni regal SF je načeloma treba zasidrati v tla.

- Nogo pritrdite s 3 vijaki (4 pri dvostranskih regalih). Uporabite priložena talna sidra.

 Upoštevajte **zahteve glede tal**, ki so navedene na 2. strani



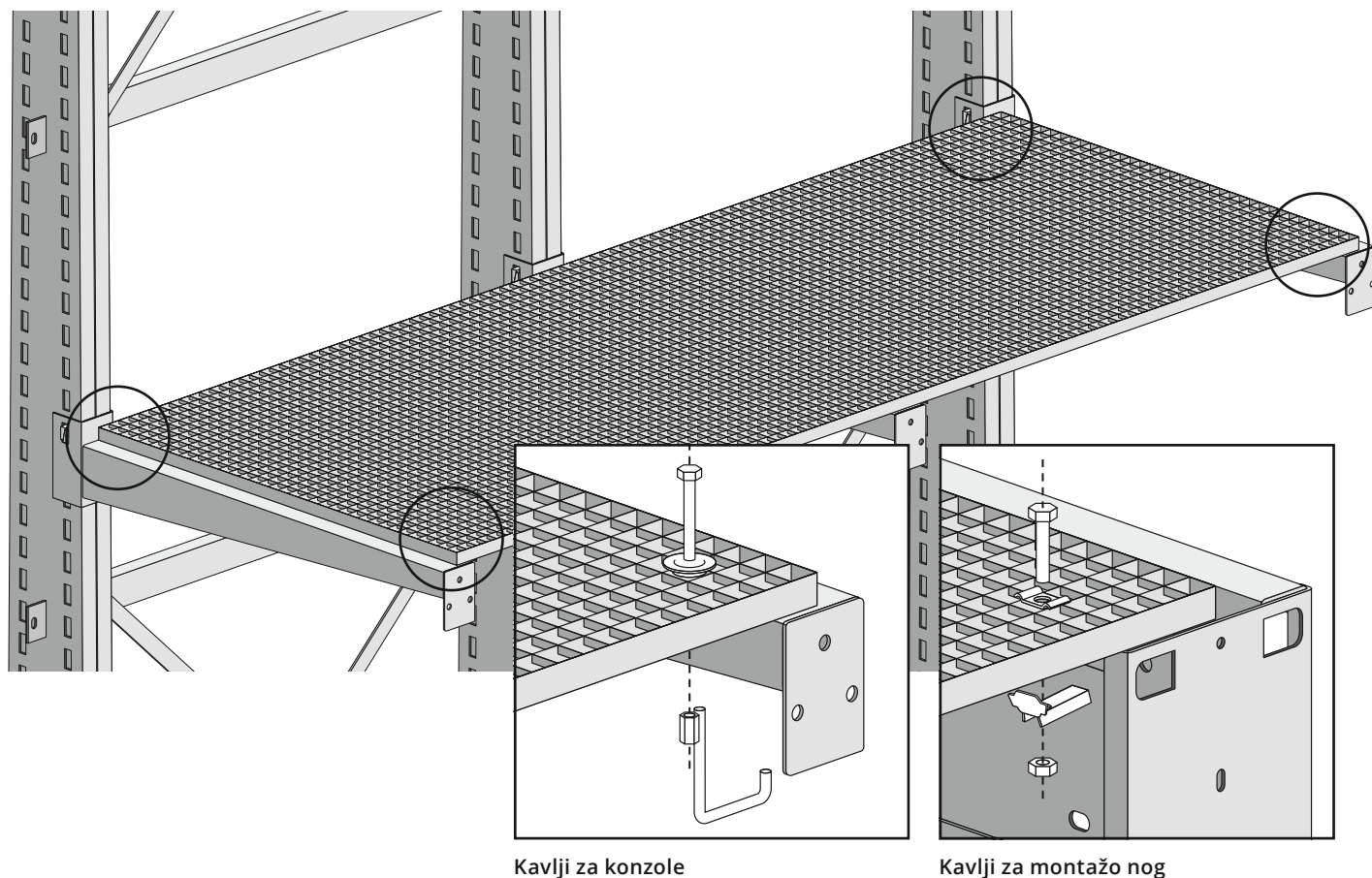
Mrežasto dno (SF2, SF3)

Mrežaste rešetke iz pocinkane jeklene pločevine se uporabljajo kot nosilne police. Segajo čez 2 regalni polji (krajše police so na voljo po naročilu).

- Police pritrdite na konzole s priloženimi montažnimi kavli.

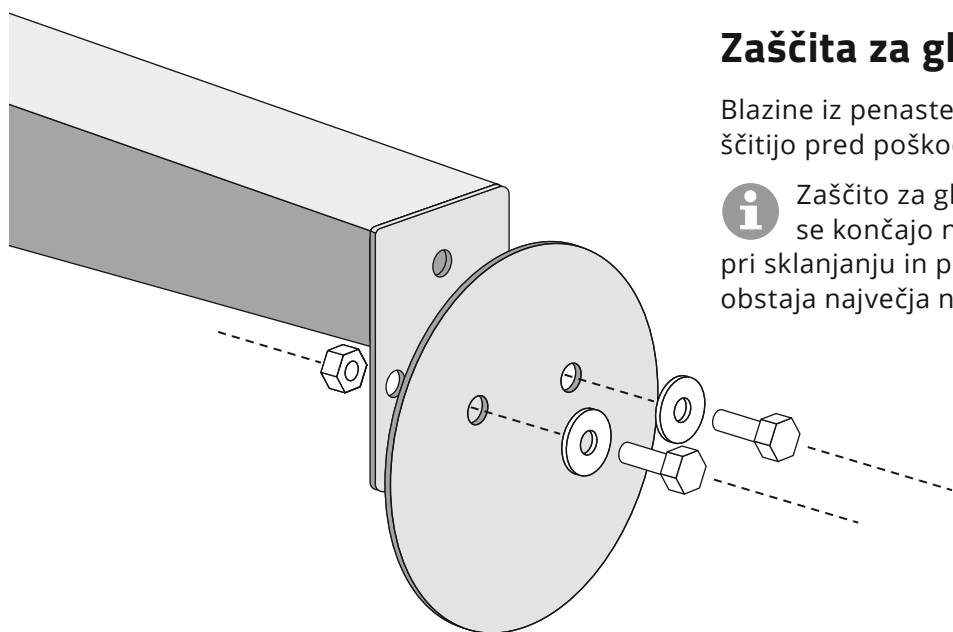
 Največja dovoljena obremenitev znaša 400 kg/m²

 Upoštevajte napotke za polnjenje na 14. strani



Kavlji za konzole

Kavlji za montažo nog



Zaščita za glavo

Blazine iz penaste gume na čelnih straneh konzol ščitijo pred poškodbami glave.

 Zaščito za glavo priporočamo na konzolah, ki se končajo na višini 1 do 2 m nad tlemi – pri sklanjanju in ponovnem zravnanju namreč obstaja največja nevarnost udarcev.

Montažna mreža (SF4)

Regali SF4 imajo daljše konzole in noge, zato so tudi montaže mreže vedno posebne. Mreže za konzole in noge oblikujejo neprekinjeno skladiščno površino.

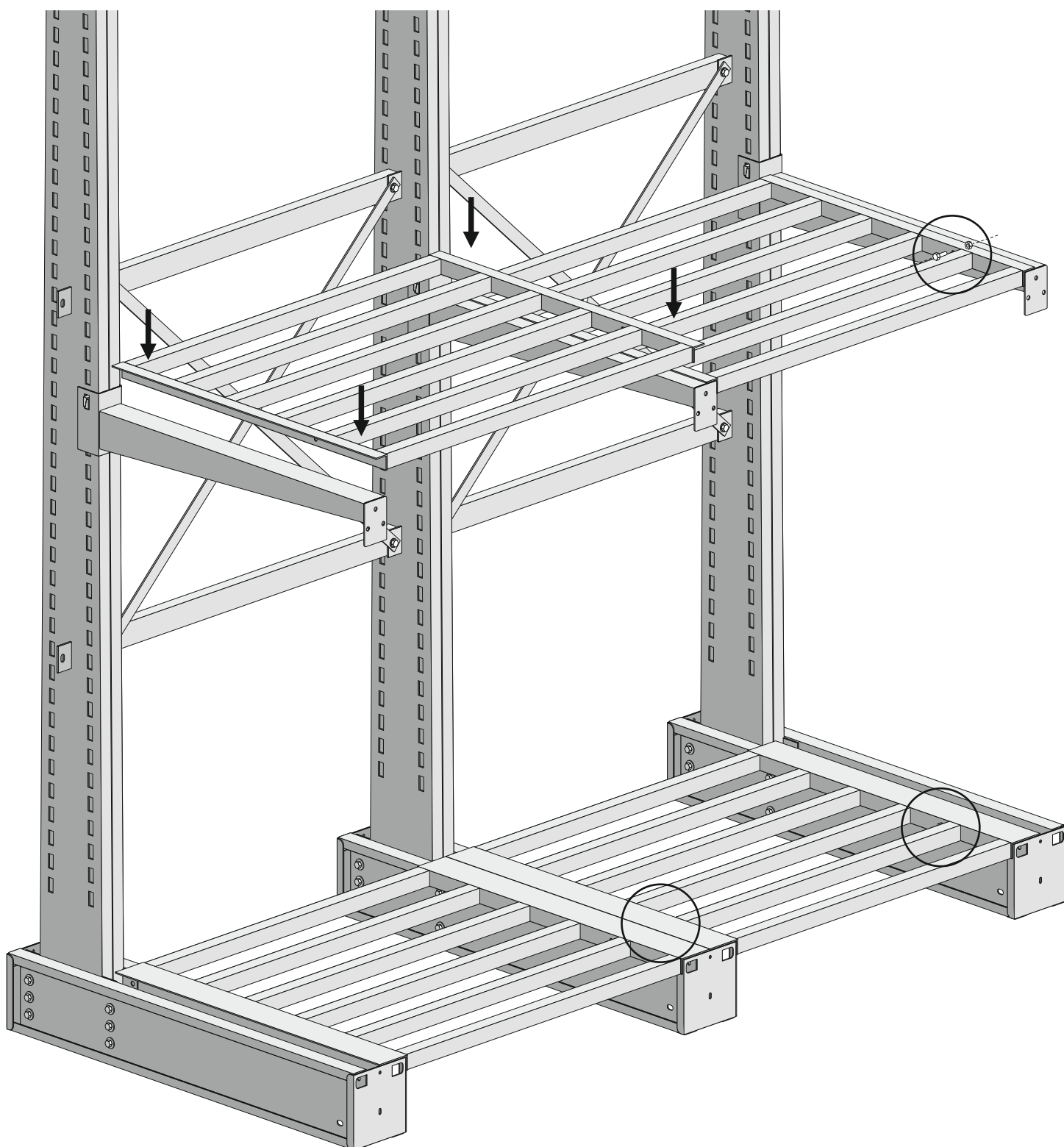
- Mreže pritrdite spredaj levo in desno s priloženimi vijaki M10 x 30 + zaporna matica (glejte kroge).

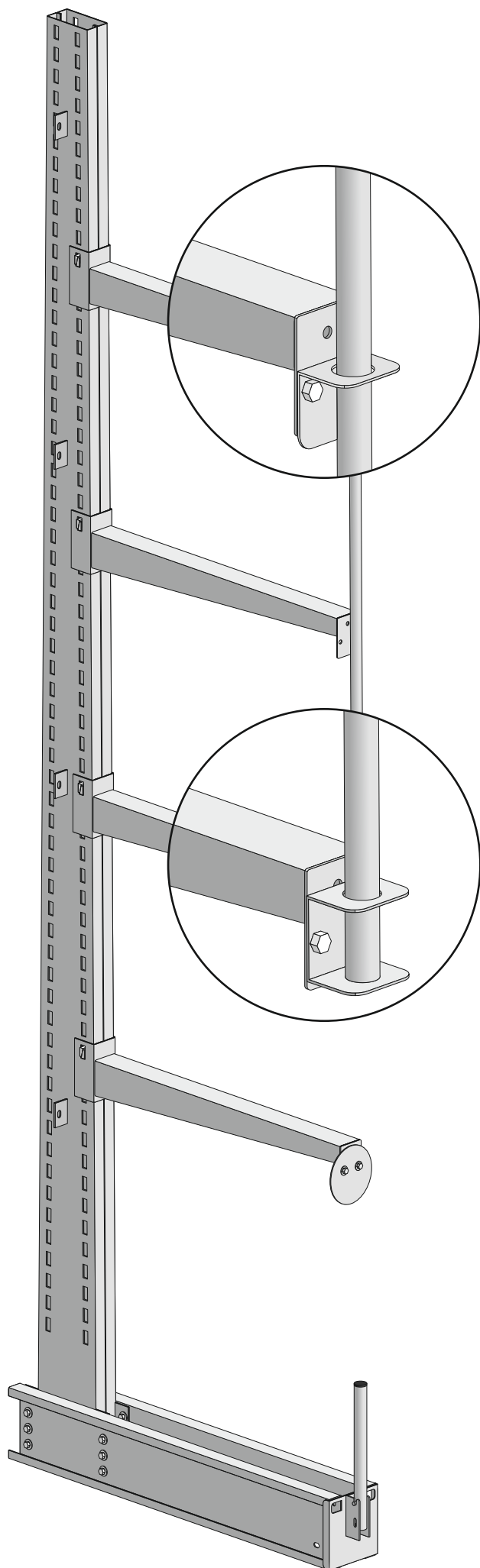


Največja dovoljena obremenitev znaša 800 kg/m²



Upoštevajte napotke za polnjenje na 14. strani





Omejevalni zaščitni drog (SF2, SF3, SF4)

Navpični omejevalni zaščitni drogovi varujejo več polic na višini 2,3 m.

- Obešala je treba montirati na čelnih straneh konzol.
- Palice je treba speljati skozi zgornje obešalo in nato spodaj odložiti. Na enak način jih je mogoče hitro znova odstraniti.

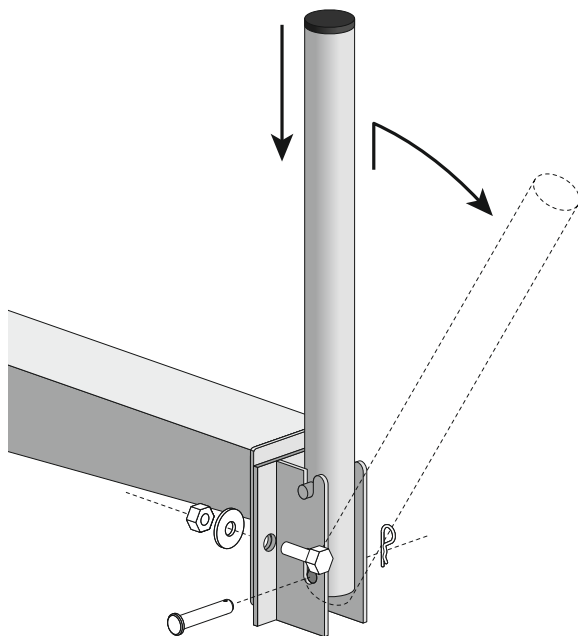
! Bodite pozorni, da med odstranjevanjem palic skladiščeno blago ne bo padlo s police.

Omejevalo (SF2, SF3, SF4)

Omejevala preprečujejo, da bi se posamezne palice ali cevi odkotalile s polic.

- Po potrebi omejevala montirajte na noge stebrov ali na konzole
- Za polnjenje regala lahko vpete palice tudi odmaknete ali v celoti odstranite (odstranite vzmetni zatič in sornik)

! Bodite pozorni, da skladiščeno blago ne bo padlo s polic, ko boste umaknili ali odstranili omejevalo.



Strešna konstrukcija (SF3, SF4)

Za pocinkane regale za uporabo na prostem (regali za uporabo na prostem SF3 in SF4) nudimo preizkušeno strešno konstrukcijo, ki bo vaše blago varovala pred dežjem in snegom. Izdelana je tako, da je primerna za uporabo v dežju, snegu in vetru.

 Največja dovoljena obremenitev s snegom znaša 70 kg/m²

Montaža strehe

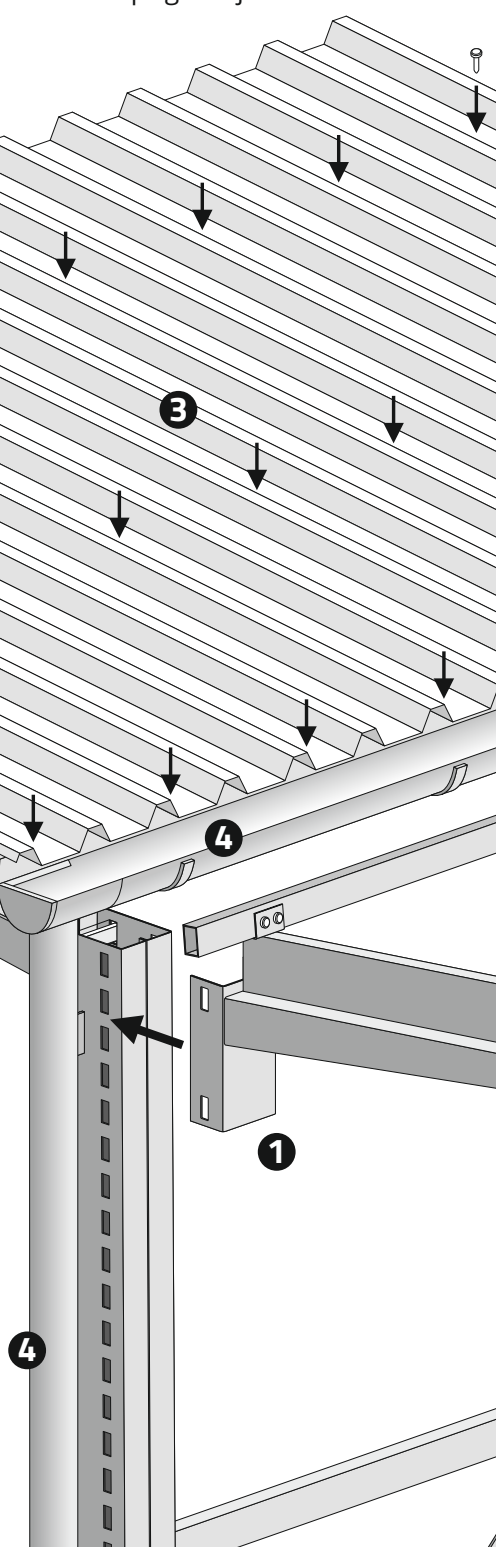
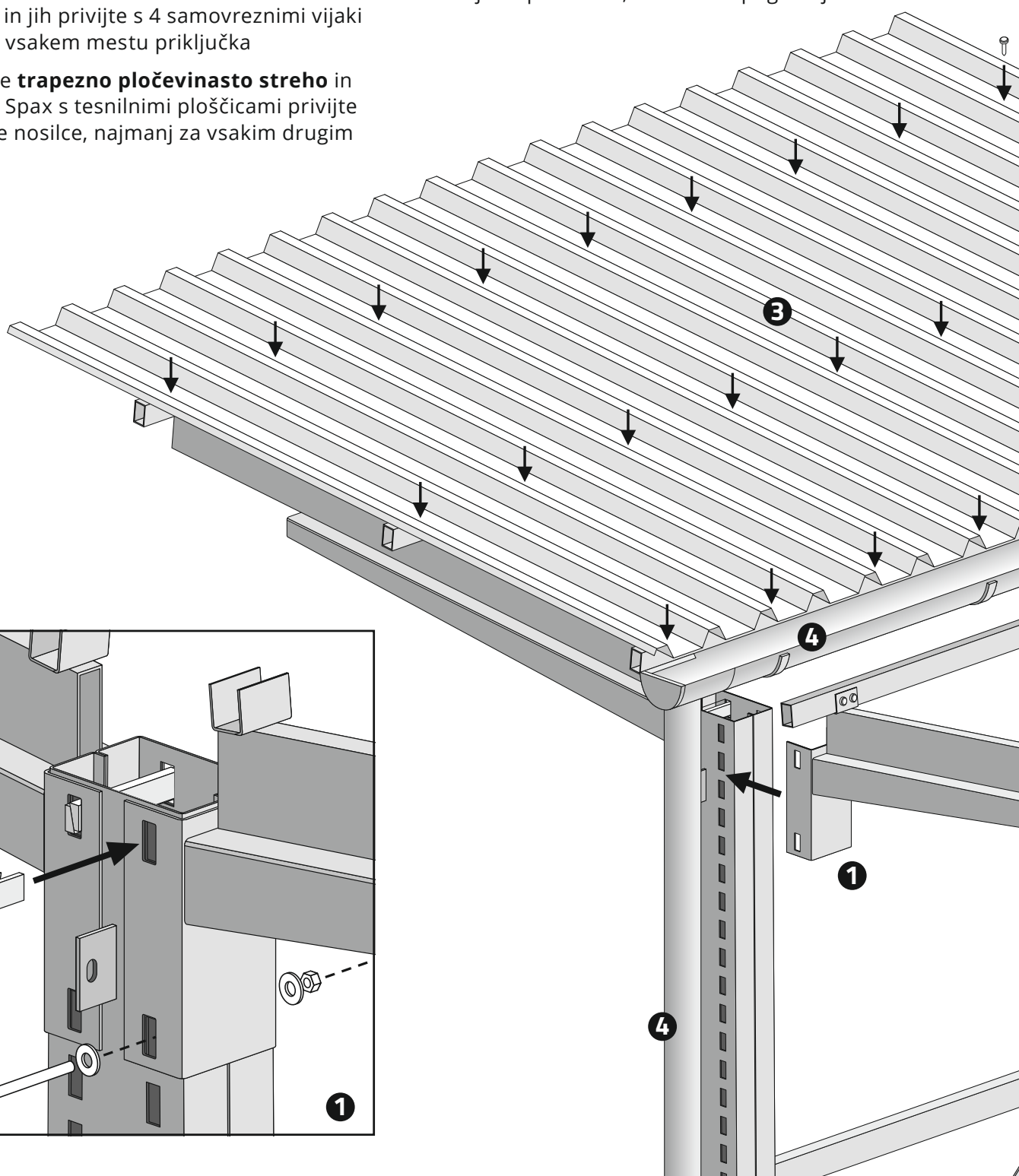
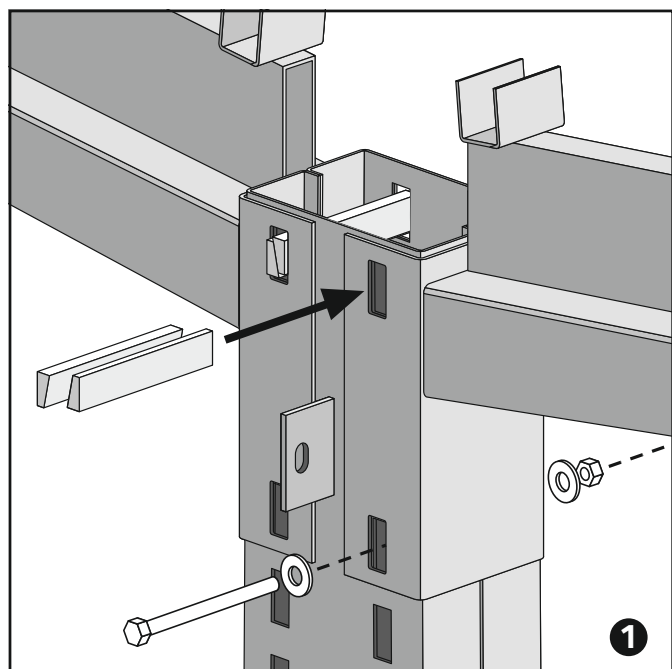
- 1 Strešne konzole** obesite s parom klinastih vijakov, vijak M16x180 (priložen, vklj. s protimatico in 2 podloškama) vstavite in privijte
- 2 Prečni nosilec** (pravokotna cev RR 60 x 40) vstavite v nastavke v obliki črke U na strešnih konzolah in jih privijte s 4 samovreznimi vijaki (Spax) na vsakem mestu priključka
- 3** Namestite **trapezno pločevinasto streho** in jo z vijaki Spax s tesnilnimi ploščicami privijte na prečne nosilce, najmanj za vsakim drugim valom

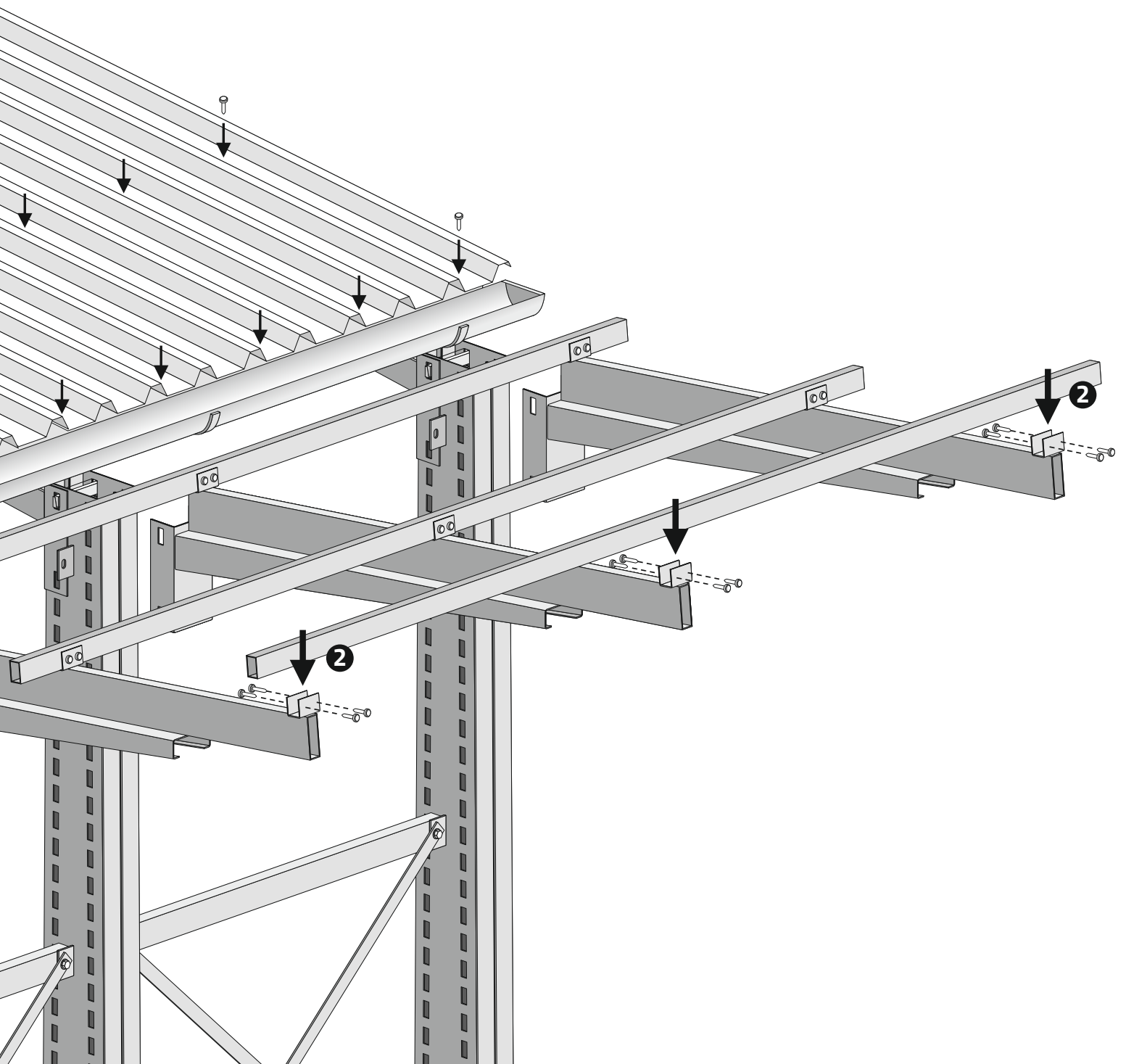
- 4 Odtok dežja:** Nosilce strešnih žlebov izravnajte s padcem in jih z vijaki Spax privijte na prečne nosilce. Vstavite strešni žleb, montirajte dna strešnih žlebov in vstopni nastavek. Položite odtočno cev in jo s cevnimi objemkami pritrdite na regalni steber.

 **Ta dela mora opraviti strokovno podjetje!**

Orodje

- Vrtalnik (z nastavkom za vijake Spax), rezalnik za kovino
- Kladivo, vijačni ključ velikosti 24
- Vodna tehnična, merilna orodja
- Škarje za pločevino, klešče za upogibanje





POLNJENJE REGALOV

Polnjenje

- Če je možno, regale enakomerno polnite od spodaj navzgor. Težja bremena hranite čim bolj spodaj.
- **Bremena odlagajte oz. dvigajte previdno.** Če želite položaj blaga naknadno prilagoditi, ga pred tem dvignite. Premikanje na konzolah ni dovoljeno!

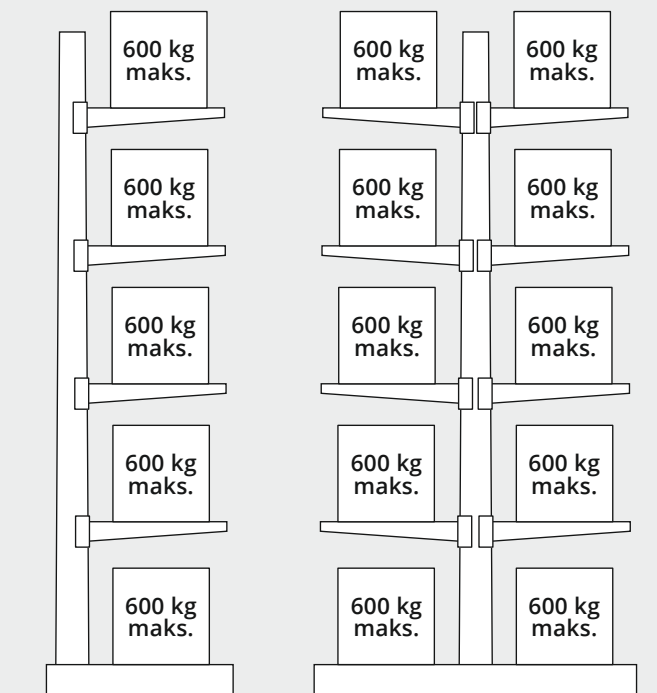
 Na regal sme s primerno dvigalno napravo blago nalagati samo ustrezno šolano skladiščno osebje!

maks. nosilnost

Največje dovoljeno breme na vsaki konzoli je 600 kg (nosilnost konzole), pri regalu SF4 pa 1.000 kg. Zgornja meja za celotno stran stebra je 3.000 kg, pri regalu SF3 pa 4.000 kg.

 Vsi podatki o nosilnosti veljajo za enakomerno porazdeljeno breme!

Regali SF2



maks. osnovna obremenitev
(vse konzole)
3.000 kg

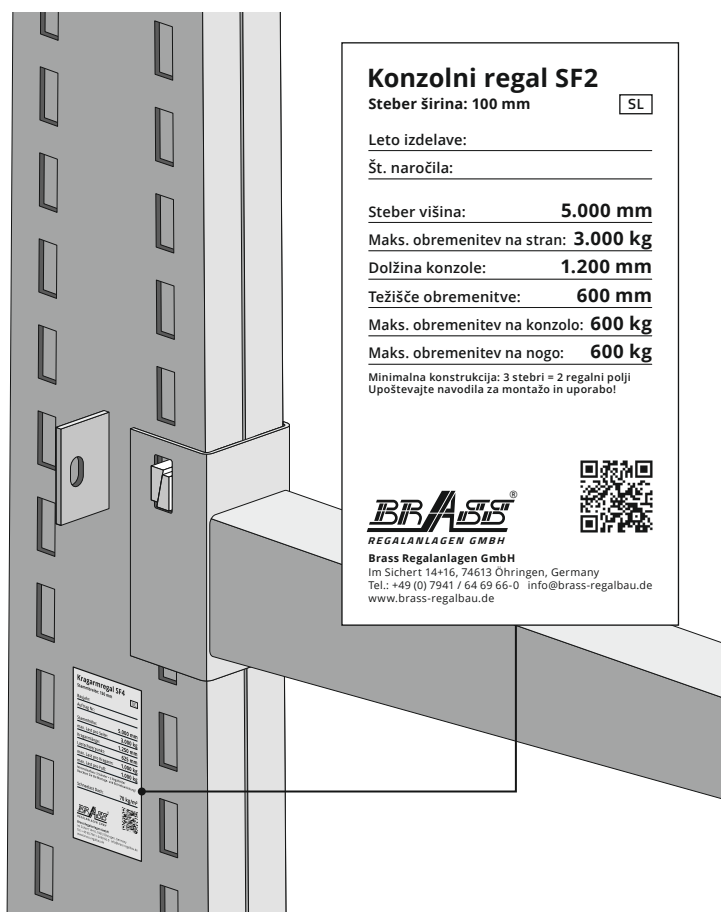
maks. osnovna obremenitev
(vse konzole)
6.000 kg

Nalepke s podatki o obremenitvah

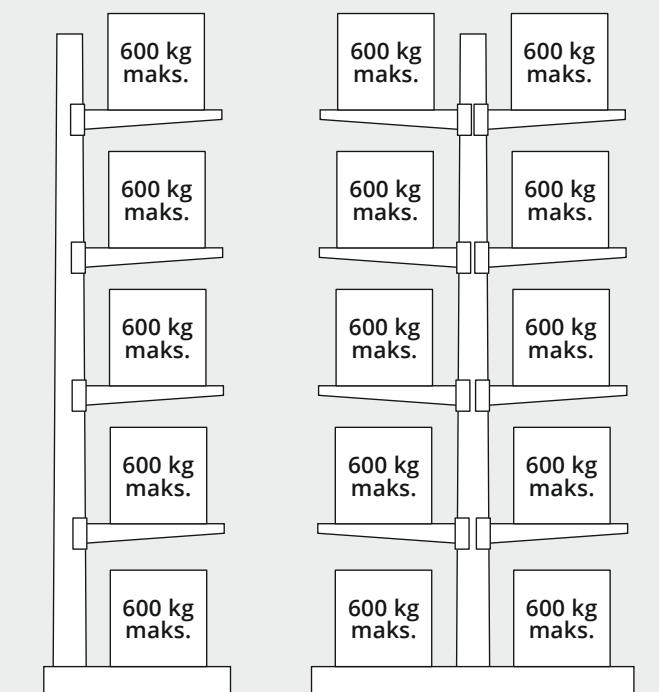
Skladno s pravilnikom DGUV 108-007 (prej BGR 234) je treba na konzolni regal SF nalepiti nalepke s podatki o obremenitvah. Te nalepke s podatki o obremenitvah ste prejeli ob dostavi regala. Obvestite nas prosim, če jih ni ali če potrebujete dodatne nalepke.

- Na nalepkah s podatki o obremenitvah so navedene največje dovoljene nosilnosti za vaš regal. Vnesite številko naročila, da bodo ob povpraševanjih ali naknadnih naročilih vse informacije pri roki.
- Priporočamo, da **za vsako regально vrsto nalepite eno nalepko** – najbolje na višini oči.
- Mesta za lepljenje prej temeljito očistite, da bo nalepka več let dobro prilepljena.

 **Skladiščnemu osebju naročite, da pri uporabi regala ne sme preseči vrednosti obremenitev, ki so navedene na nalepkah s podatki o obremenitvah!**



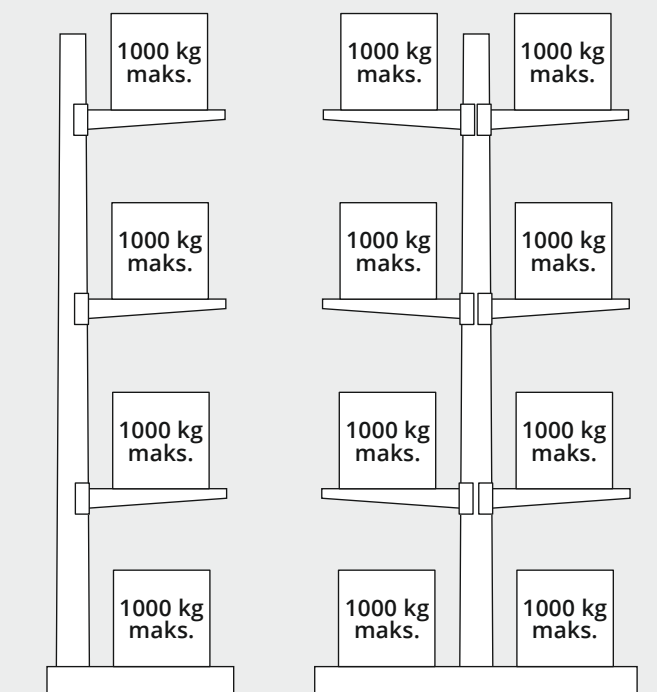
Regali SF3



maks. osnovna obremenitev
(vse konzole)
4.000 kg

maks. osnovna obremenitev
(vse konzole)
8.000 kg

Regali SF4



maks. osnovna obremenitev
(vse konzole)
3.000 kg

maks. osnovna obremenitev
(vse konzole)
6.000 kg

Konzolni regal SF3

Steber širina: 150 mm

SL

Leto izdelave:

Št. naročila:

Steber višina: 6.000 mm

Maks. obremenitev na stran: 4.000 kg

Dolžina konzole: 1.200 mm

Težišče obremenitve: 600 mm

Maks. obremenitev na konzolo: 600 kg

Maks. obremenitev na nogo: 600 kg

Minimalna konstrukcija: 3 stebri = 2 regalni polji
Upoštevajte navodila za montažo in uporabo!

Obrem. strehe s snegom: 70 kg/m²

BRASS
REGALANLAGEN GMBH

Brass Regalanlagen GmbH
Im Sichert 14+16, 74613 Öhringen, Germany
Tel.: +49 (0) 7941 / 64 69 66-0 info@brass-regalbau.de
www.brass-regalbau.de



Konzolni regal SF4

Steber širina: 150 mm

SL

Leto izdelave:

Št. naročila:

Steber višina: 5000 mm

Maks. obremenitev na stran: 3000 kg

Dolžina konzole: 1250 mm

Težišče obremenitve: 625 mm

Maks. obremenitev na konzolo: 1000 kg

Maks. obremenitev na nogo: 1000 kg

Minimalna konstrukcija: 3 stebri = 2 regalni polji
Upoštevajte navodila za montažo in uporabo!

Obrem. strehe s snegom: 70 kg/m²

BRASS
REGALANLAGEN GMBH

Brass Regalanlagen GmbH
Im Sichert 14+16, 74613 Öhringen, Germany
Tel.: +49 (0) 7941 / 64 69 66-0 info@brass-regalbau.de
www.brass-regalbau.de



VZDRŽEVANJE

Če škodo pravočasno prepoznamo, lahko preprečimo številne hude nesreče in v večini primerov tudi zmanjšamo stroške popravil. S temeljito analizo škode je pogosto mogoče odkriti vzroke in nato zagotoviti primerne preventivne ukrepe.

Redni vizualni pregledi

Upravitelj (vodstvo) mora zagotoviti, da bodo regalni sistemi redno pregledani. Izdelati in shraniti je treba formalno pisno poročilo. Preglede mora izvajati pooblaščenec za varnost ali druga oseba, ki opravlja to nalogo.

Letni pregled regalov

V obdobju ne več kot 12 mesecev mora pregled opraviti strokovna oseba. Podjetje Brass Regalanlagen GmbH vam nudi tovrstne preglede regalov, ki jih opravljajo strokovni inšpektorji regalov.

Pravna podlaga

Evropski standard EN 15635 in nemška Uredba o varnosti obratovanja (BetrSichV) zahtevata, da upravitelji skladišč zagotovijo redne preglede regalnih sistemov, ki jih mora opraviti uradni inšpektor za regale. Uredba BetrSichV velja za zagotavljanje regalov s strani delodajalca in za uporabo regalov s strani zaposlenega. V 10. odstavku uredbe BetrSichV so predpisani redni pregledi naprav za skladiščenje. V skladu s 3. členom je treba za regale določiti vrsto, obseg in roke potrebnih pregledov. Obseg in potek pregledov naprav za skladiščenje ureja evropski standard EN 15635.

Kaj se preverja

- Splošno stanje regalov
- Stabilnost regalov (zaščita pred prevračanjem)
- Navpičen položaj regalov
- Strokovna montaža
- Preverjanje nepoškodovanosti vseh sestavnih delov regala/varnostne zaščite
- Ocena primernosti/razporeditve nosilcev bremena in bremena
- Pravilna označitev regalov

Poročilo

Po koncu pregleda je treba vodji oz. odgovornemu za regalne sisteme predati pisno poročilo s pripombami in predlogi za ukrepe.

Ravnanje v primeru nesreč

Varna uporaba vašega regalnega sistema je zagotovljena samo znotraj predpisanih dovoljenih odstopanj. Če se deli regala pri nesreči ali iz drugega razloga preoblikujejo, je treba oceniti škodo in po potrebi sprejeti dodatne ukrepe (glej strani v nadaljevanju).

 **Sodelavcem v skladišču naročite, da vidne poškodbe na regalu takoj javijo svojemu nadrejenemu vodji oz. odgovornemu za regalne sisteme!**