

Stari regalni sustavi

Savjeti za provjeru regala

HR

Hrvatski



OPĆE NAPOMENE..... 3

STARI REGALNI SUSTAVI

Regal za teške terete SL80	4
Regal za teške terete SL100 (staro)	12
Regal širokog raspona LPR (staro).....	14
Konzolni regal HEA160	16
Konzolni regal K1 / K2.....	18

ODRŽAVANJE

Redovita vizualna kontrola.	20
Godišnja provjera regala	20
Ponašanje u slučaju nesreća	20
Oštećenja na bočnim dijelovima	21
Oštećenja nosača polica.....	22
Oštećenja na paletama.....	22



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: 09.2022 – Pridržavamo pravo na promjene zbog tehničkog razvoja

OPĆE NAPOMENE

Poštovani kupci,

u ovoj publikaciji prikupili smo informacije o starim regalnim sustavima tvrtke Brass. Ti regali već godinama više nisu u našoj ponudi, ali se još uvijek na mnogim mjestima upotrebljavaju. Ako je tako i kod vas, na sljedećim stranicama pronaći ćete naše savjete za provjeru regala i za eventualne preinake kao i informacije o ponudi rezervnih dijelova.

Provjera regala

- Oprema i uporaba regalnih 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 20).
- **Popravak oštećenih komponenata smije obavljati samo proizvođač.** Tvrtka Brass nudi vam usluge popravaka za elemente s malim oštećenjima. Prijavite nam opseg oštećenja i mi ćemo vam rado poslati ponudu.

Preinaka

- **Preinaku postojećih regala** smije obavljati samo odgovarajuće obučeno osoblje i to samo dok regali nisu pod opterećenjem.
- 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 pričvrstnicama učvrstiti za pod**. Stoga je postavljanje dopušteno samo na betonske podove s dovoljnom dubinom izbušenih rupa; pa asfaltni podovi, podovi od opločnika, šljunčani podovi, betonski podovi s podnim grijanjem i slično **nisu prikladni**.
- U slučaju **izmjena rasporeda pretinaca i/ili postavljanja** valja provjeriti valjanost postojećih naljepnica opterećenja. Ako naljepnice opterećenja nisu više valjane, zatražite od nas nove naljepnice.
- **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).

Opširne informacije pronaći ćete u uputama za montažu i uporabu aktualnih regalnih sustava.

REGAL ZA TEŠKE TERETE SL80

Stranice regala (bočni dijelovi)

Regalni sustav SL80 bio je prvi regal za teške terete koji je tvrtka Brass proizvodila od 1981. do 2005. Regale SL80 prepoznat ćete po sljedećim svojstvima:

- Prerezi u profilu s integriranom okruglom perforacijom za sigurnosne zatike („ključanica“)
- Širina stupa stranice 80 mm, unutarnja mjera 50 mm

Stupovi regala napravljeni su, ovisno o izvedbi, od čeličnog lima debljine 2, 3 ili 4 mm. Debljina materijala također utječe na dopušteno opterećenje (vidi sljedeće stranice).

Nosači paleta

Kod nosača paleta upotrebljavaju se isti profili i osigurači nosača paleta (rasterska mjera 70 mm) kao i kod aktualnih regala SL100. Stoga se nosači paleta mogu zamijeniti.

Preinaka

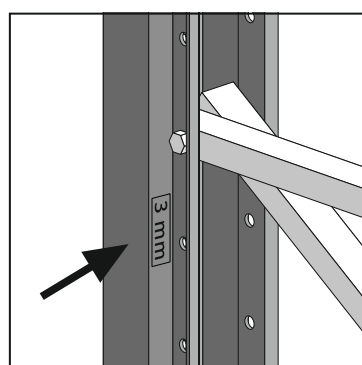
⚠ Provjerite stanje stranica regala i nosača paleta. U slučaju laganog oštećenja možete naručiti pojedinačne dijelove. U tom slučaju zatražite naš Katalog rezervnih dijelova. Jako oštećeni bočni dijelovi moraju se zbog sigurnosnih razloga u potpunosti zamijeniti.

⚠ Stranice prvih regala SL80 bile su još zajedno zavarene. Stoga su se, u slučaju oštećenja, morale u cijelosti mijenjati.

⚠ Sve stranice regala moraju biti pričvršćene za pod odobrenim podnim sidrom (npr. Hilti HS110/M12) ili drugim sidrenim elementom iste kvalitete. **Uvijek 1 podno sidro po temeljnoj ploči.**

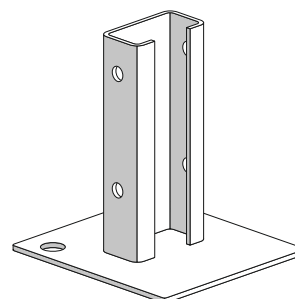
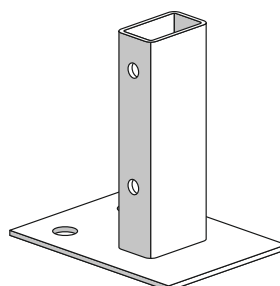
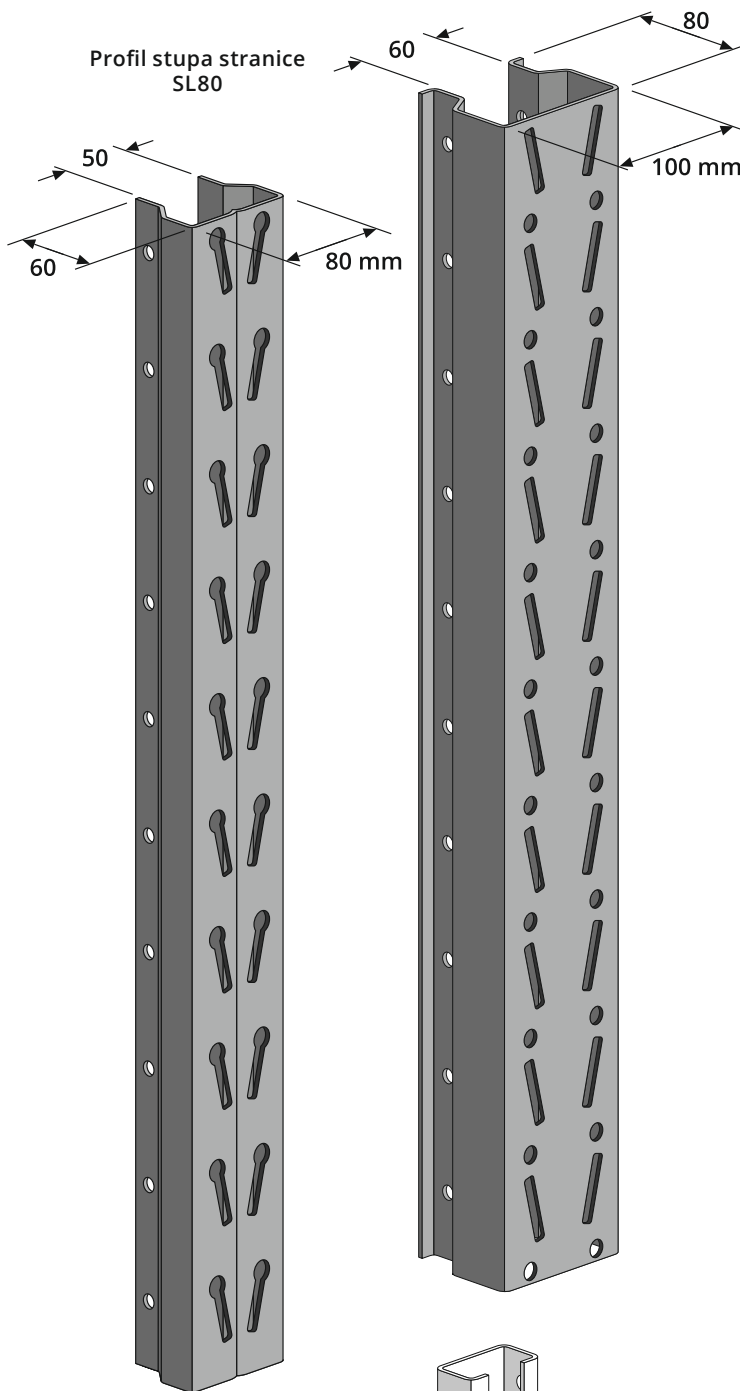
i Na svaki regal treba postaviti **naljepnice opterećenja s naznakom maksimalnog dopuštenog opterećenja pretinca i polja za vaš regal.** Preporučujemo vam jednu naljepnicu za svaki red regala. Kod različitih nosača paleta dotično opterećenje pretinaca treba biti jasno vidljivo.

Dodatne pojedinosti pronaći ćete u uputama za montažu aktualnog regala SL100.

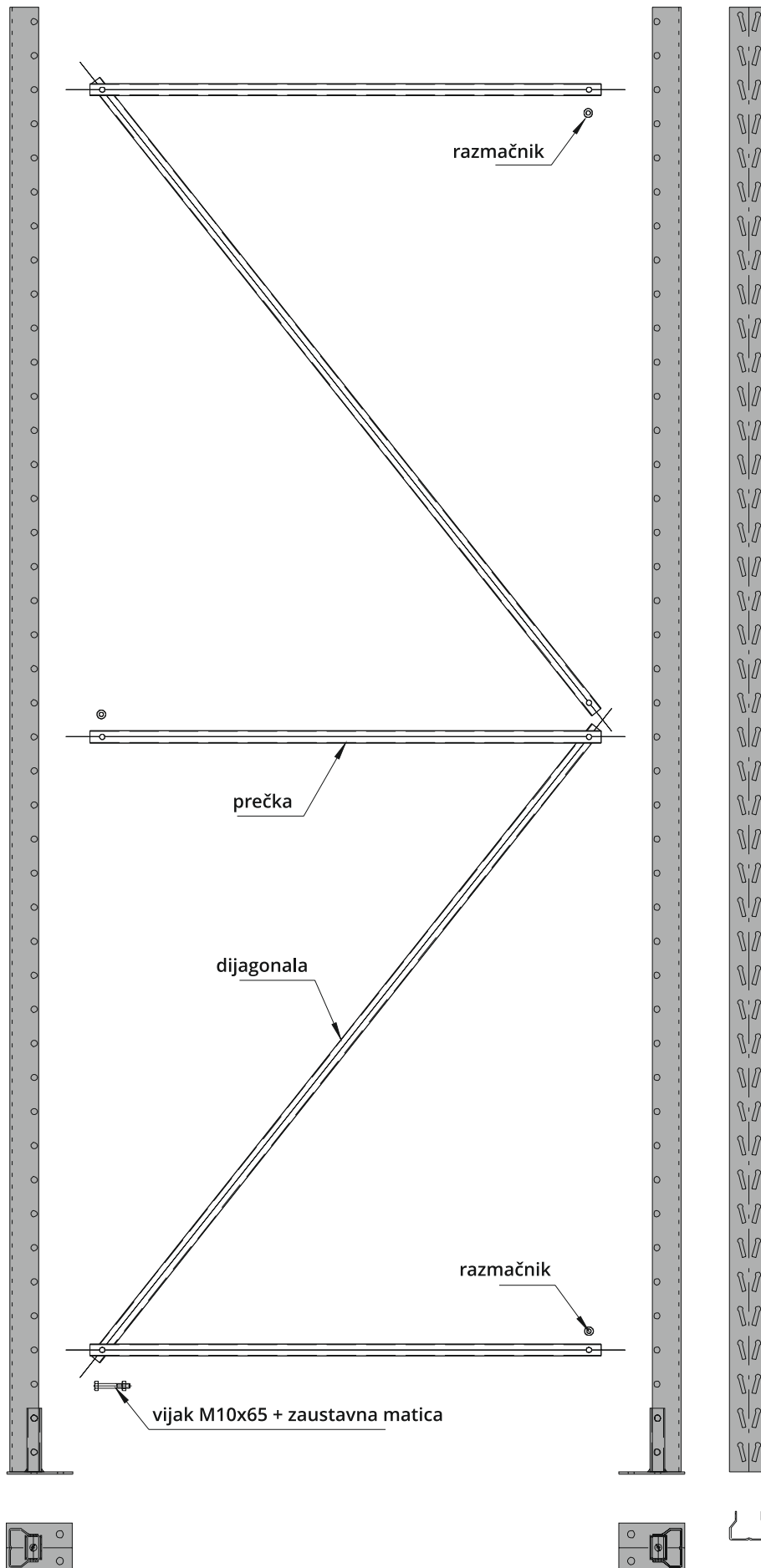


Debljina materijala prikazana je na naljepnici na unutarnjoj strani profila stranice regala (na visini pogleda).

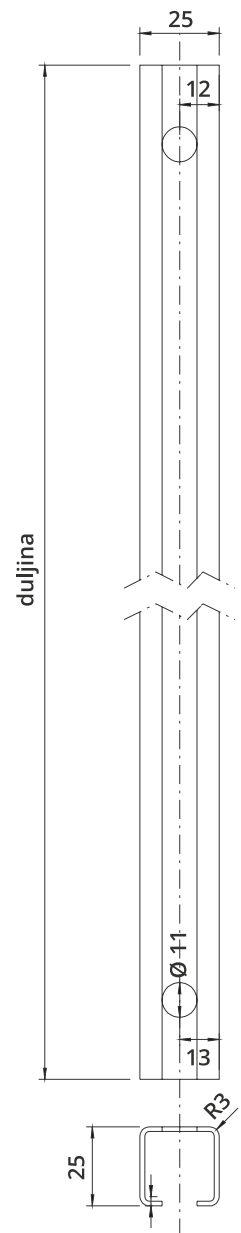
Za usporedbu:
aktualan profil SL100



Pregled



Prečka / dijagonala



Postupak odlaganja na regale

- **Težina prema dolje.** Puniti regale po mogućnosti ravnomjerno odozdo prema gore. Odlazite teške terete što je više moguće niže, a lakšu robu više.
- **Pažljivo slažite palete:** poravnajte paletu bočno, umetnite je ravno u pretinac regala, spustite okomito na nosač palete.
- Ako položaj palete želite **naknadno ispraviti**, najprije je podignite. Pomicanje odložene palete po nosaču palete nije dopušteno!



Punjenje regala viličarem smije obavljati obučeno osoblje skladišta odgovarajućim podiznim uređajem!



Pažljivo spuštajte ili ponovo podižite palete. Spuštanje uz trzaje može slomiti paletu!



Upotrebljavajte samo neoštećene palete jer neispravne palete mogu u određenim okolnostima puknuti!

Maks. opterećenje pretinca

Dopušteno opterećenje po pretincu (= par nosača paleta) ovisi o korištenom okviru stranice regala i nosačima paleta, ali i o širini polja i visini pretinca. Sljedeće vrijednosti vrijede za visinu pretinca do 1250 mm, kod profila s debljinom lima od 4 mm do visine pretinca od 2200 mm.



Maksimalno dopušten progib nosača palete iznosi $D / 200$

Maks. opterećenje polja

Dopušteno opterećenje ograničeno je i nosivošću bočnih dijelova. Kao gornja granica navodi se opterećenje polja, što je zbroj svih opterećenja pretinaca između dviju bočnih stranica regala.

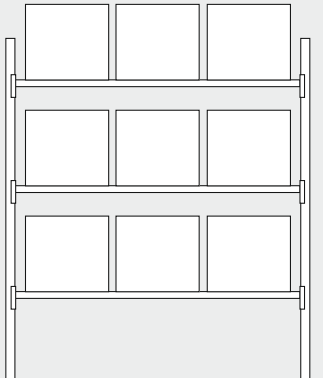
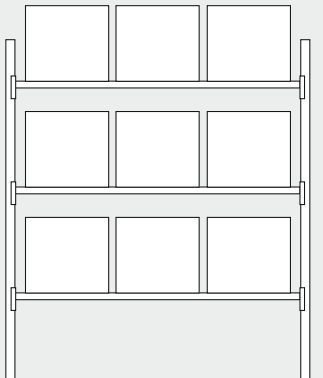
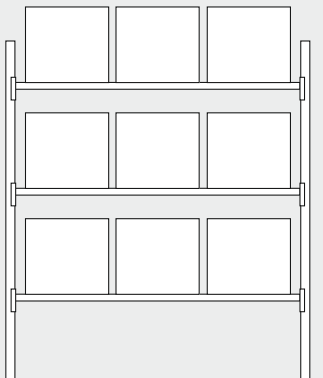
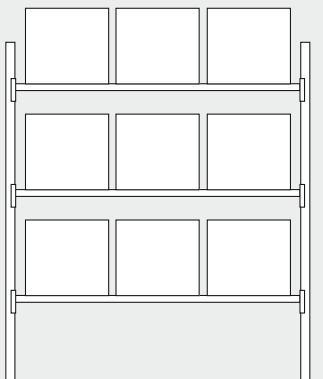


Ukupno opterećenje svih pretinaca u jednom regalnom polju ne smije prekoračiti maksimalno opterećenje polja!

Granice opterećenja

Pojednostavljeni prikaz za širinu pretinca 270 cm, visina pretinca do 200 cm.

Podaci vrijede za ravnomjerno raspoređene terete. Opterećenja pretinca za popunjenost pločicama pronaći ćete na sljedećoj dvostrukoj stranici.

		Stranice regala SL80/2 debljina lima 2 mm	Stranice regala SL80/3 debljina lima 3 mm	Stranice regala SL80/4 debljina lima 4 mm
Nosač palete RT60		600 kg maks. opt. pretinca	600 kg maks. opt. pretinca	600 kg maks. opt. pretinca
		600 kg maks. opt. pretinca	600 kg maks. opt. pretinca	600 kg maks. opt. pretinca
		600 kg maks. opt. pretinca	600 kg maks. opt. pretinca	600 kg maks. opt. pretinca
		5.400 kg maks. opt. polja	10.000 kg maks. opt. polja	13.000 kg maks. opt. polja
Nosač palete RT100		1.500 kg maks. opt. pretinca	2.000 kg maks. opt. pretinca	2.000 kg maks. opt. pretinca
		1.500 kg maks. opt. pretinca	2.000 kg maks. opt. pretinca	2.000 kg maks. opt. pretinca
		1.500 kg maks. opt. pretinca	2.000 kg maks. opt. pretinca	2.000 kg maks. opt. pretinca
		5.400 kg maks. opt. polja	10.000 kg maks. opt. polja	13.000 kg maks. opt. polja
Nosač palete RT120		2.300 kg maks. opt. pretinca	3.000 kg maks. opt. pretinca	3.000 kg maks. opt. pretinca
		2.300 kg maks. opt. pretinca	3.000 kg maks. opt. pretinca	3.000 kg maks. opt. pretinca
		2.300 kg maks. opt. pretinca	3.000 kg maks. opt. pretinca	3.000 kg maks. opt. pretinca
		5.400 kg maks. opt. polja	10.000 kg maks. opt. polja	13.000 kg maks. opt. polja
Nosač palete RTS120		3.000 kg maks. opt. pretinca	3.600 kg maks. opt. pretinca	4.200 kg maks. opt. pretinca
		3.000 kg maks. opt. pretinca	3.600 kg maks. opt. pretinca	4.200 kg maks. opt. pretinca
		3.000 kg maks. opt. pretinca	3.600 kg maks. opt. pretinca	4.200 kg maks. opt. pretinca
		5.400 kg maks. opt. polja	10.000 kg maks. opt. polja	13.000 kg maks. opt. polja

Visinska proširenja regala/oprema za izlaganje pločica u SL80, visina 5530 mm

Za prezentacijske svrhe (npr. pločice, podne obloge) postoje posebne varijante proširenja regala. Pritom treba uzeti u obzir sljedeće sigurnosne napomene:

 Po polju regala nužno je montirati **najmanje 2 razine regala**.

 U svrhu stabilizacije ispred je obavezno pričvrstiti sigurnosni poprečni element, min. 230 mm ispod razine regala. **Ovaj poprečni sigurnosni element prije ko je potreban zbog statike!**

- **maks. opterećenje pretinca:**

2300 kg (SL80/3*) odnosno 3200 kg (SL80/4)**

Vrijedi za 2 razine regala; u slučaju više prečinaca/ razina regala, opterećenja pretinca moraju se raspodijeliti.

- **maks. opterećenje polja:**

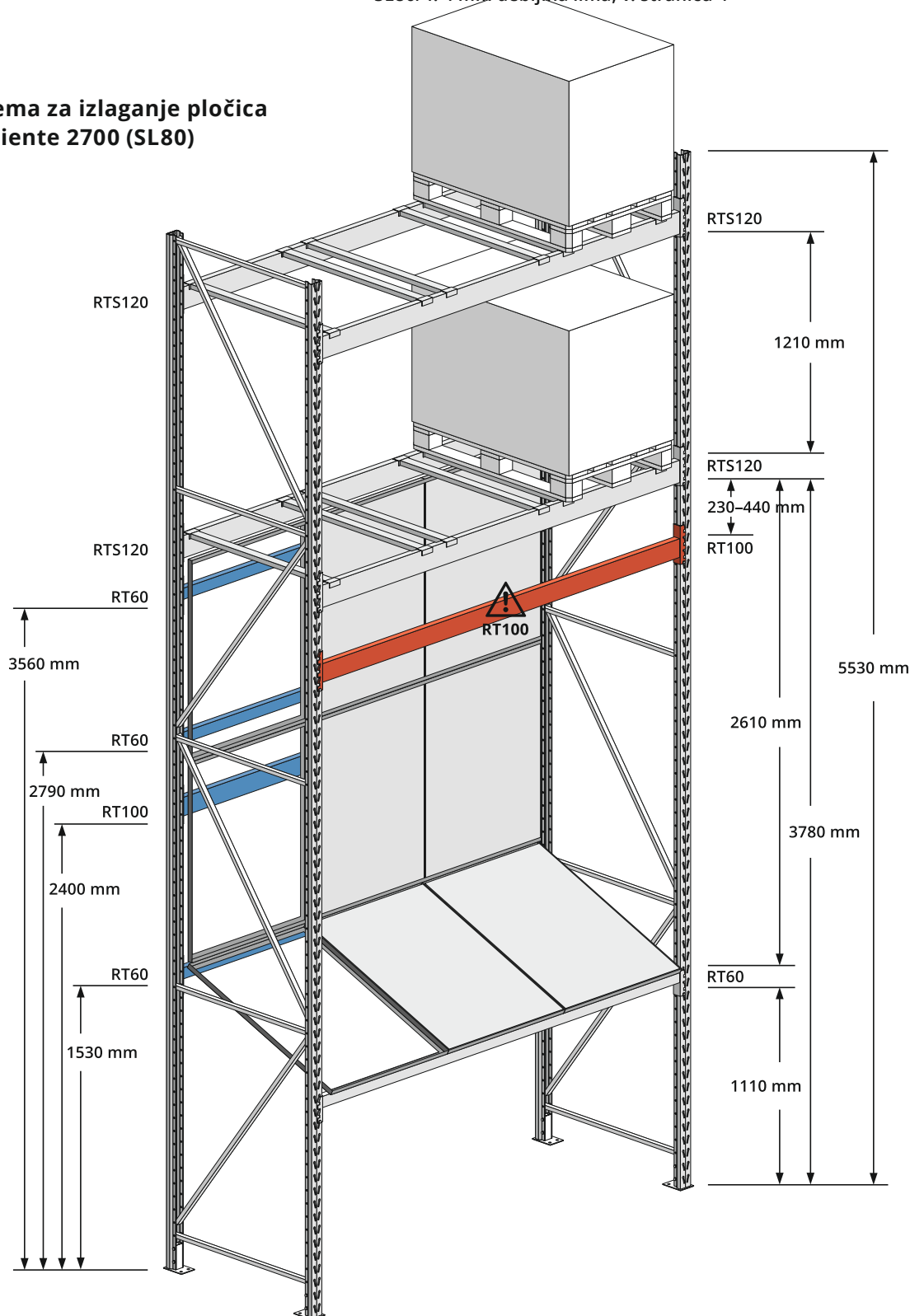
4600 kg (SL80/3*) odnosno 6400 kg (SL80/4)**

Vrijedi za sustave s min. 4 regalna polja; kod 1 do 3 regalna polja opterećenje polja smanjuje se za 80 %.

* SL80/3: 3 mm debljina lima, v. stranicu 4

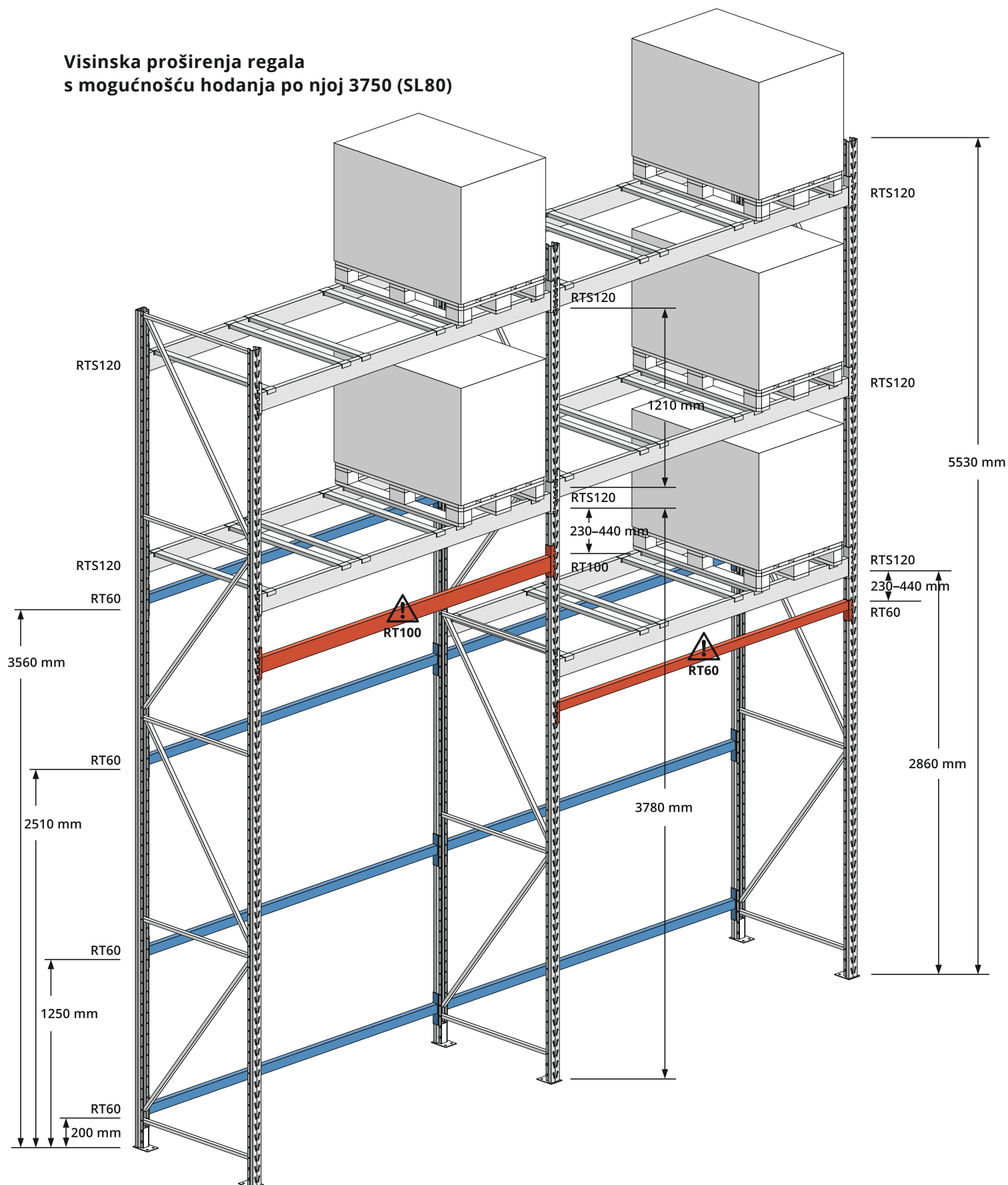
* SL80/4: 4 mm debljina lima, v. stranicu 4

Oprema za izlaganje pločica Ambiente 2700 (SL80)



Visinska proširenja regala s mogućnošću hodanja po njoj 2650 (SL80)

Visinska proširenja regala s mogućnošću hodanja po njoj 3750 (SL80)



Naljepnice opterećenja

Prema DGUV pravilo 108-007 (raniji BGR 234) na fiksnim regalima s opterećenjem pretinca od 200 kg ili opterećenjem polja od 1.000 kg moraju biti nalijepljene naljepnice opterećenja. Te naljepnice opterećenja dobili ste pri isporuci regala. Ako ih nemate ili su vam potrebne dodatne naljepnice, molimo da nas obavijestite.

- Naljepnice opterećenja sadrže maks. dopuštena opterećenja pretinca i polja za vaš regal.
Preporučujemo vam da na svaki red regala nalijepite po jednu naljepnicu – najbolje u visinu očiju.
- Dodatne **naljepnice za nosače polica** upotrebljavaju se samo kod paletnih regala. Imajte na umu da neki nosači polica imaju različite granice opterećenja, ovisno o tome za koju su bočnu stranicu obješeni!
- 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!



U slučaju preinaka na regalu (npr. promjene visine pretinca ili broja para nosača polica u polju regala) informacije navedene na naljepnici možda više neće biti valjane!

Paletni regal SL80/2

Debljina lima 2 mm

HR

Godina proizvodnje:

Visina pretinca Opterećenje polja
≤ 2000 mm

* Do širine polja od 270 cm. Ako ir polja, maks. opterećenje polja se

Nosač palete Opterećenje

RT60

RT100

RT120

RTS120

Ukupno opterećenje svih pretinca polju ne smije prekoračiti maksimalno opterećenje polja. Obratite pozornost na upute za montažu i uporabu!



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

Naljepnice
opterećenja

Paletni regal SL80/3

Debljina lima 3 mm

HR

Godina proizvodnje:

Visina pretinca Opterećenje polja
≤ 2000 mm

S opremom za izlaganje

≤ 3700 mm

* Do širine polja od 270 cm. Ako ir polja, maks. opterećenje polja se

Nosač palete Opterećenje

RT60

RT100

RT120

RTS120

Ukupno opterećenje svih pretinca polju ne smije prekoračiti maksimalno opterećenje polja. Obratite pozornost na upute za montažu i uporabu!



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

Paletni regal SL80/4

Debljina lima 4 mm

HR

Godina proizvodnje:

Visina pretinca Opterećenje polja*
≤ 2000 mm 13.000 kg

S opremom za izlaganje pločica:

≤ 3700 mm 6.400 kg

* Do širine polja od 270 cm. Ako ima manje od 4 regalna polja, maks. opterećenje polja se smanjuje na 80%.

Nosač palete Opterećenje pretinca

RT60 600 kg

RT100 2.000 kg

RT120 3.000 kg

RTS120 4.200 kg

Ukupno opterećenje svih pretinaca u jednom regalnopolju ne smije prekoračiti maksimalno opterećenje polja. Obratite pozornost na upute za montažu i uporabu!



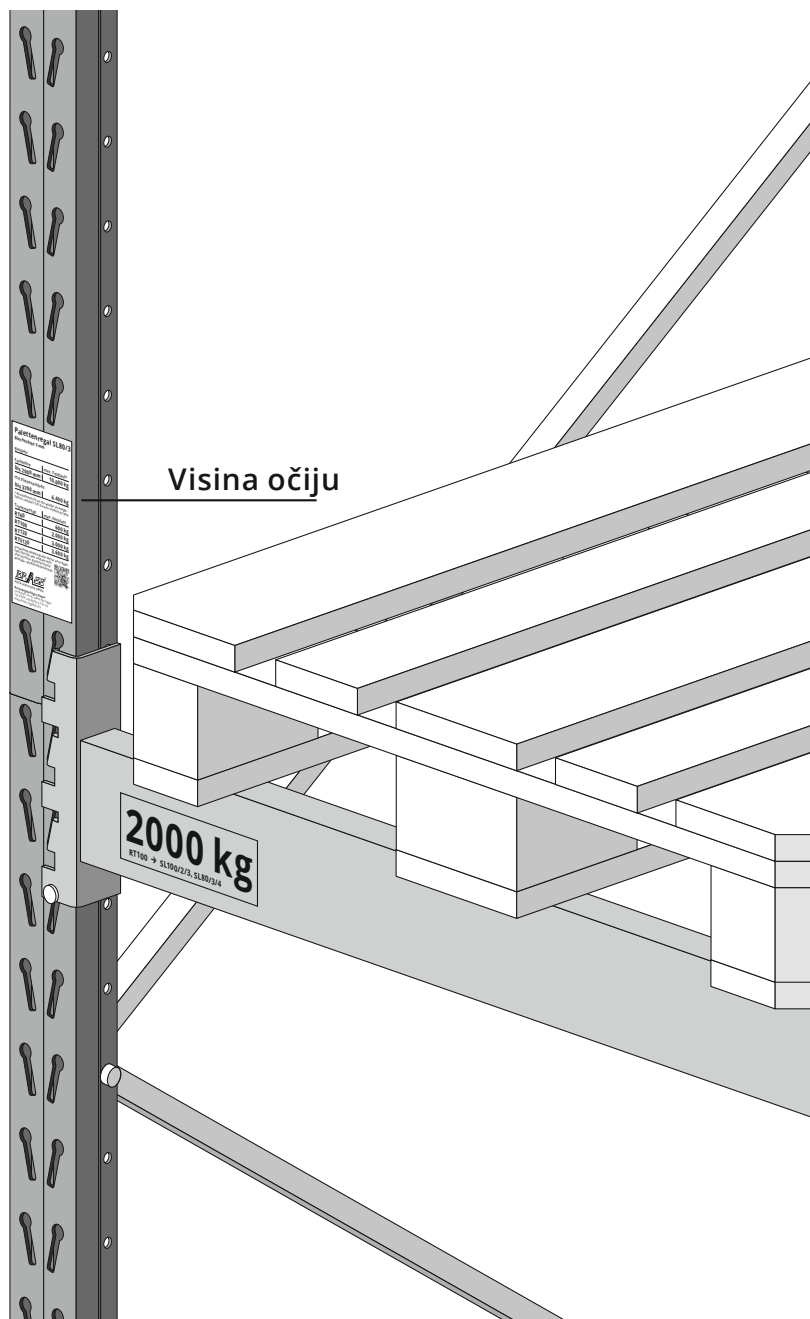
Brass Regalanlagen GmbH
Im Sichert 14+16, 74613 Ohringen, Germany
Tel.: +49 (0) 7941 / 64 69 66-0
info@brass-regalbau.de www.b

600 kg
RT60 → SL

2000 kg
RT100 → SL

4200 kg
RTS120 → SL100/3, SL80/4

Primjeri naljepnica za nosače polica (samo paletni regali)



REGAL ZA TEŠKE TERETE SL100 (STARO)

Stranice regala (bočni dijelovi)

Prva generacija regalnog sustava SL100 proizvodila se od 1981. do 2005. Stare stranice regala SL100 prepoznat ćete po sljedećim svojstvima:

- 1. varijanta: prorezi s integriranom okruglom perforacijom za sigurnosne zatike („ključanica“)
- 2. varijanta: prorezi i zasebna okrugla perforacija, bočna četvrtasta perforacija
- Obje varijante: širina stupa stranice 100 mm, unutarnja mjera 50 mm (aktualni regali SL100: 60 mm)

Stupovi regala napravljeni su, ovisno o izvedbi, od čeličnog lima debljine 2 ili 3 mm. Debljina materijala također utječe na dopušteno opterećenje.

Nosači paleta

Kod nosača paleta upotrebljavaju se isti profili i osigurači nosača paleta (rasterska mjera 70 mm) kao i kod aktualnih regala SL100. Stoga se nosači paleta mogu zamijeniti.

Maks. opterećenje

Granične vrijednosti pronaći ćete u Uputama za montažu i uporabu aktualnog regala SL100.

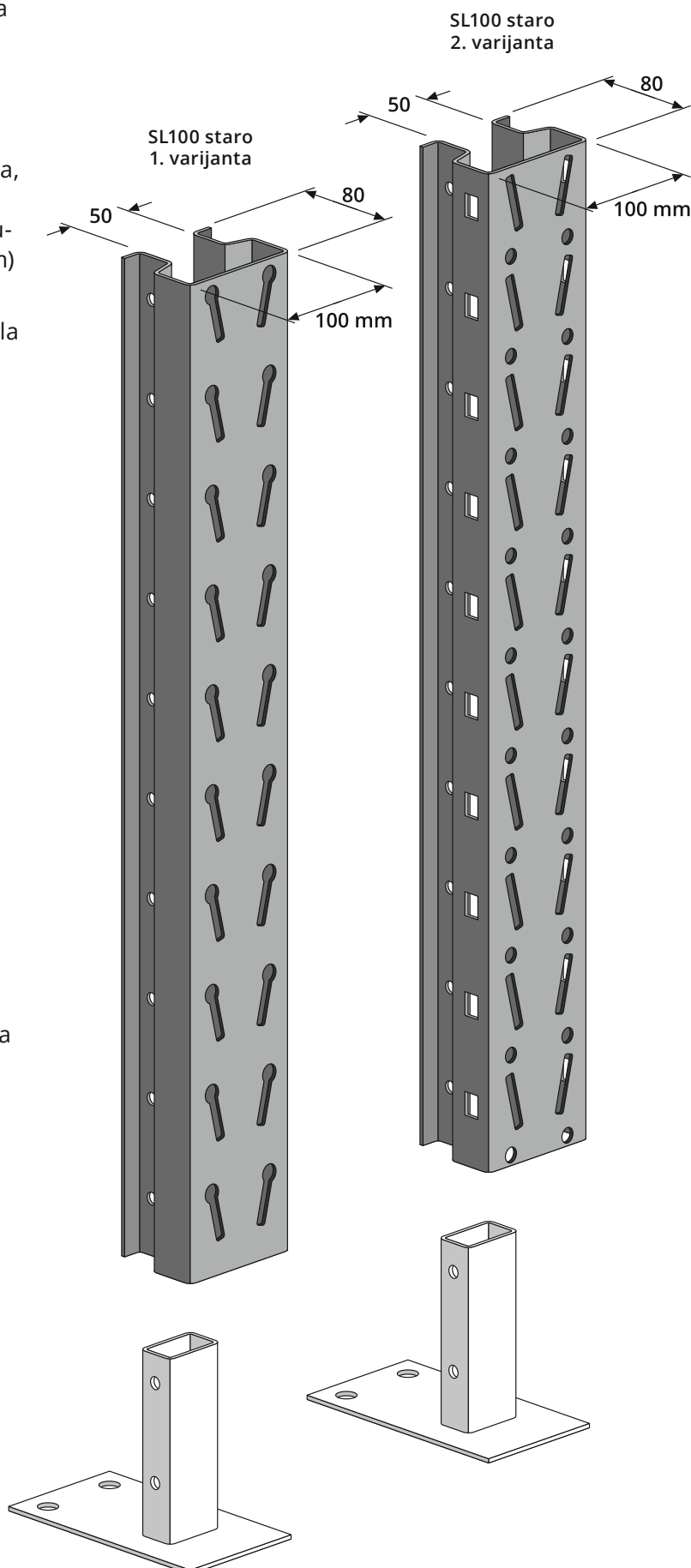
Preinaka

⚠ Proverite stanje stranica regala i nosača paleta. U slučaju laganog oštećenja možete naručiti pojedinačne dijelove. U tom slučaju zatražite naš Katalog rezervnih dijelova. Jako oštećeni bočni dijelovi moraju se zbog sigurnosnih razloga u potpunosti zamijeniti.

⚠ Sve stranice regala moraju biti pričvršćene za pod odobrenim podnim sidrom (npr. Hilti HS110/M12) ili drugim sidrenim elementom iste kvalitete. **Uvijek 1 podno sidro po temeljnoj ploči.**

i Na svaki regal treba postaviti **naljepnice opterećenja s naznakom maksimalnog dopuštenog opterećenja pretinca i polja za vaš regal**. Preporučujemo vam jednu naljepnicu za svaki red regala. Kod različitih nosača paleta dotično opterećenje pretinaca treba biti jasno vidljivo.

Dodatne pojedinosti pronaći ćete u uputama za montažu aktualnog regala SL100.

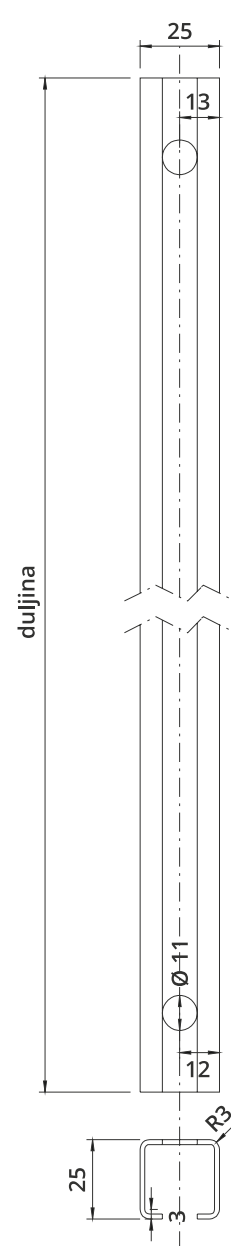
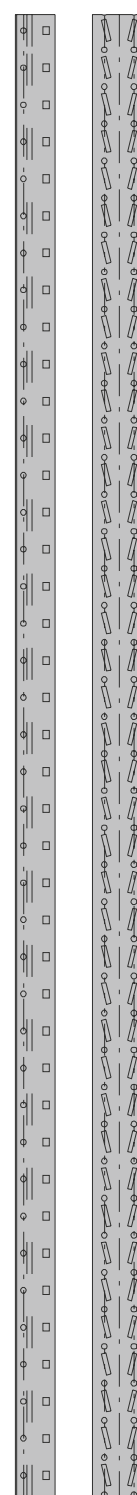
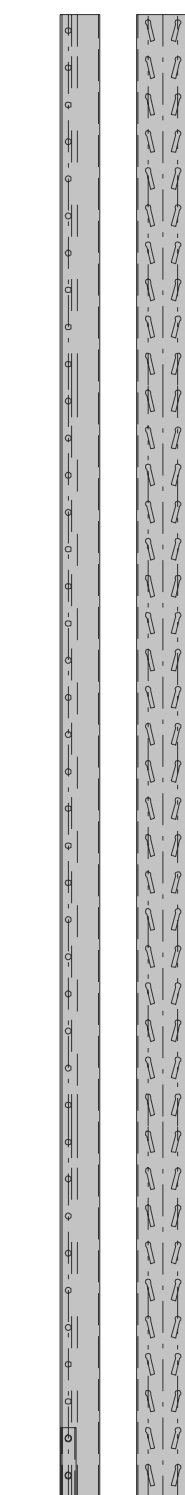
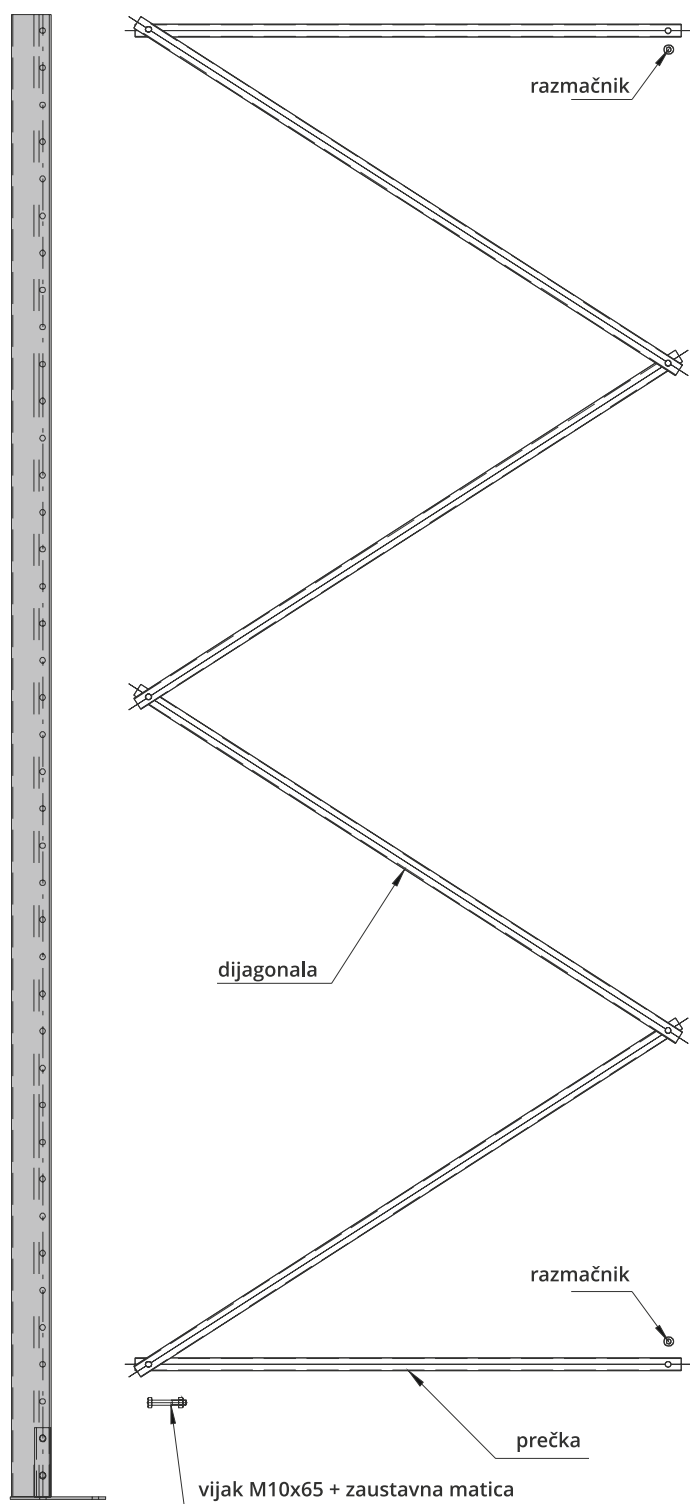


Pregled

1. varijanta

2. varijanta

Prečka / dijagonala



noga SL100 staro



REGAL ŠIROKOG RASPONA LPR (STARO)

Stranice regala (bočni dijelovi)

Prva generacija regalnog sustava LPR proizvodila se do 2005.:

- Profil stupa stranice regala C60, bez dvostrukog pregiba aktualnih profila 60-S
- Ukrute stupova su zavarene dok su današnje ukrute vijcima pričvršćene za stupove stranice
- Širina profila stupova u obje verzije iznosi 60 mm

Oštećeni stupovi stranica C60 mogu se zamijeniti novim stupovima s profilom 60-S.

Nosači paleta

Kod nosača paleta upotrebljavaju se isti profili i osigurači nosača paleta (rasterska mjera 40 mm) kao i kod aktualnih regala LPR. Stoga se nosači paleta mogu zamijeniti.

Maks. opterećenje

Granične vrijednosti pronaći ćete u Uputama za montažu i uporabu aktualnog regala LPR.

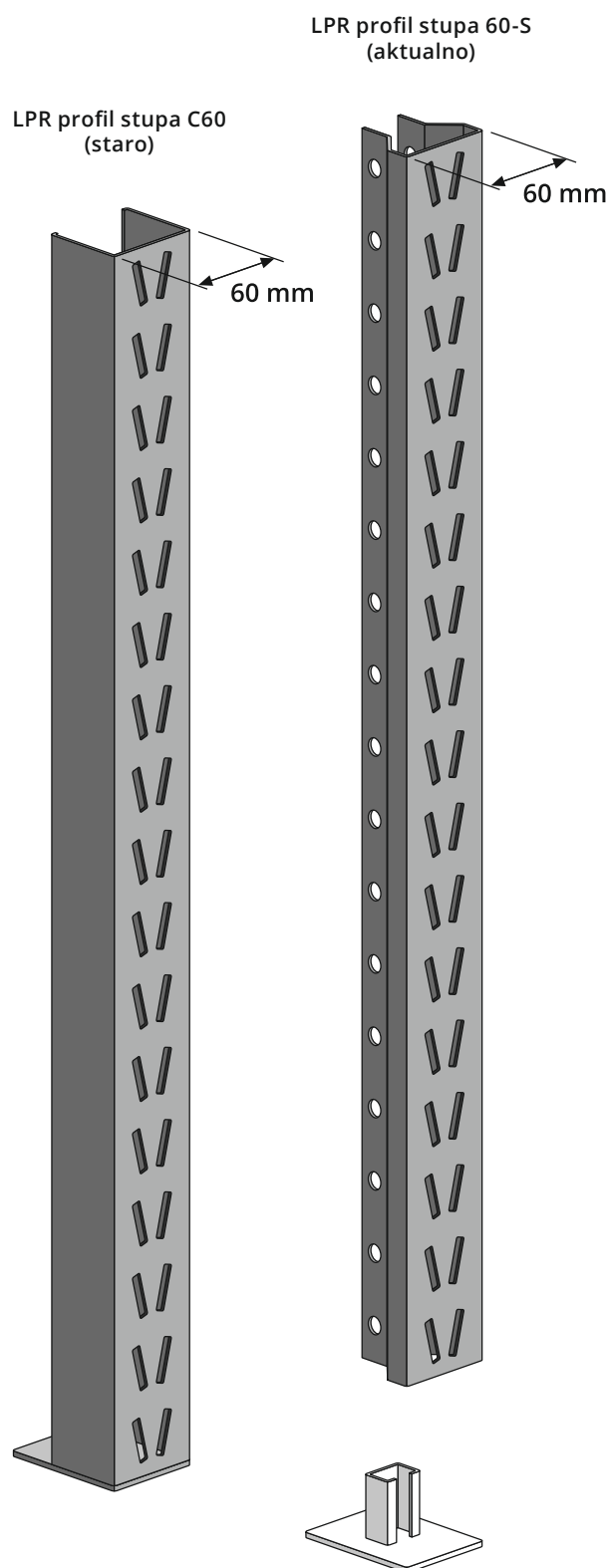
Umbau

 **Provjerite stanje stranica regala i nosača paleta.** Oštećene komponente morate iz sigurnosnih razloga zamijeniti.

 Svaka bočna stranica regala mora biti pričvršćena za pod segmentnim sidrima tipa HSA M12x115 ili drugim sidrenim elementom iste kvalitete. **Uvijek 1 podno sidro po temeljnoj ploči.**

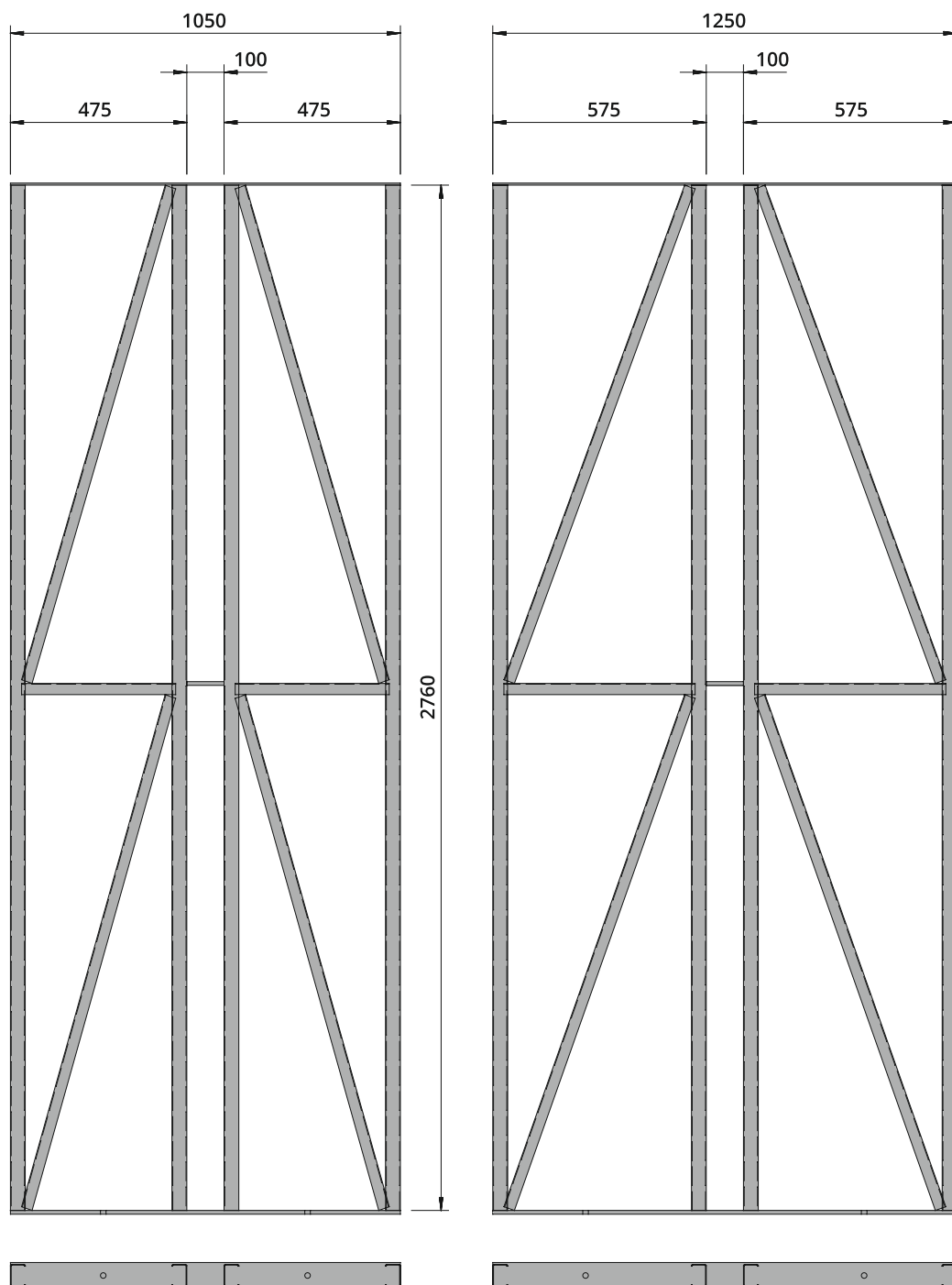
 Na svaki regal treba postaviti **naljepnice opterećenja s naznakom maksimalnog dopuštenog opterećenja pretinca i polja za vaš regal.** Preporučujemo vam jednu naljepnicu za svaki red regala. Kod različitih nosača paleta dotično opterećenje pretinaca treba biti jasno vidljivo.

Dodatne pojedinosti pronaći ćete u uputama za montažu aktualnog regala LPR.



Pregled

Dvostruke bočne stranice regala zavarivane su do 2005. u jednom komadu, u dubinama od 105 i 125 cm. Zamijenjene su dvjema pojedinačnim bočnim stranicama regala sa spojnicama regala.



KONZOLNI REGAL HEA160

Stranice regala

Konzolni regal HEA160 proizvodio se do 2000.

- Profil stranice regala HEA160, konzolni krakovi IPE120
- Perforacija s razmakom od 200 mm
- Konzolni krakovi pričvršćeni su vijcima
- Noge su zavarene

Maks. opterećenje

- maks. opterećenje po konzolom kraku / nozi: 600 kg
- maks. opterećenje po stranici regala: 3000 kg

Nijedna od vrijednosti ne smije se prekoračiti.

Preinaka

⚠️ Provjerite stanje stranica regala i konzolnih krakova. Oštećene komponente morate iz sigurnosnih razloga zamijeniti.

⚠️ Svaka stranica regala mora biti pričvršćena u podu pomoću 4 podna sidra (provrti u nožnim profilima).

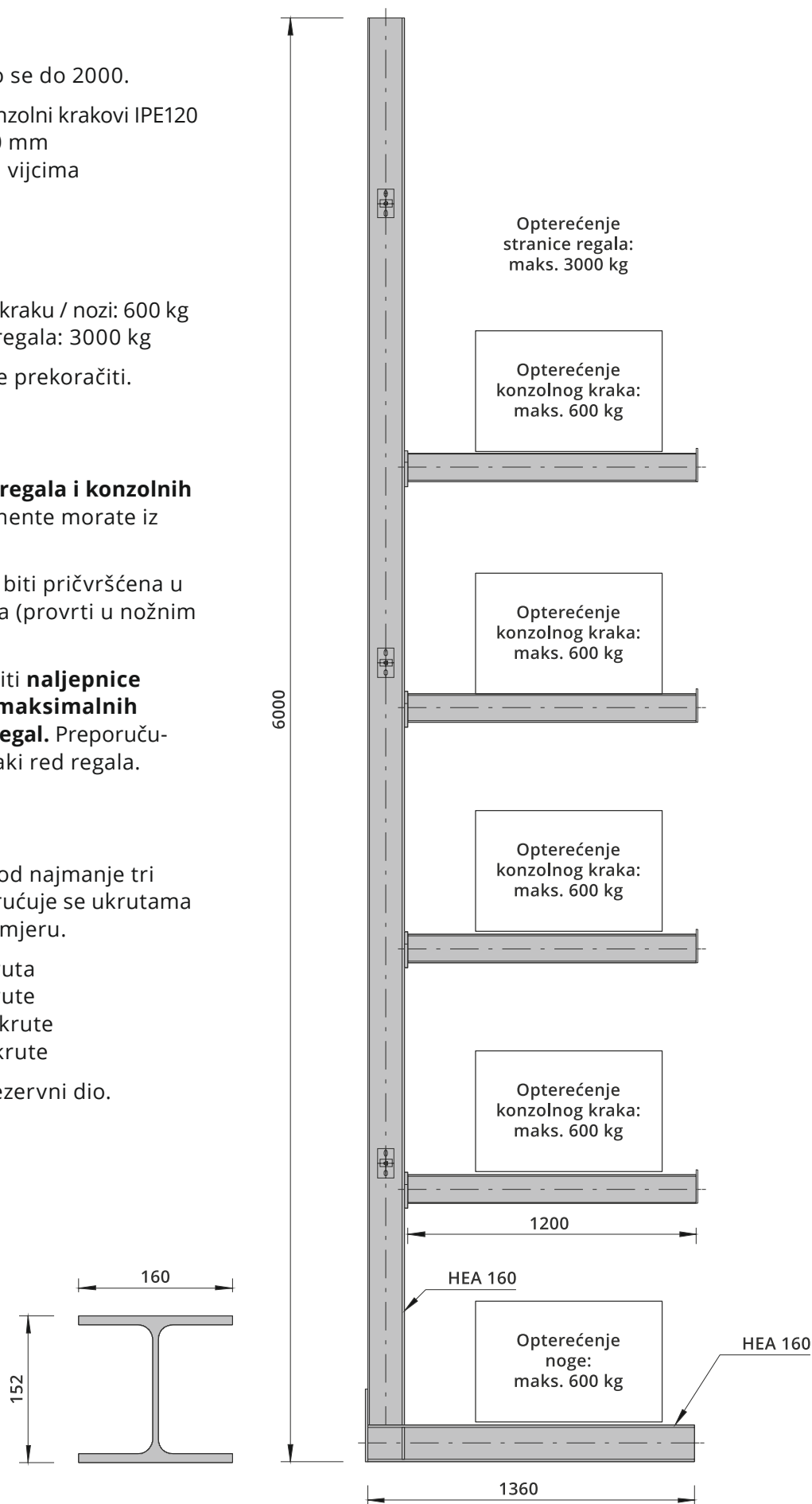
i Na svaki regal treba postaviti **naljepnice opterećenja s naznakom maksimalnih dopuštenih opterećenja za vaš regal.** Preporučujemo vam jednu naljepnicu za svaki red regala.

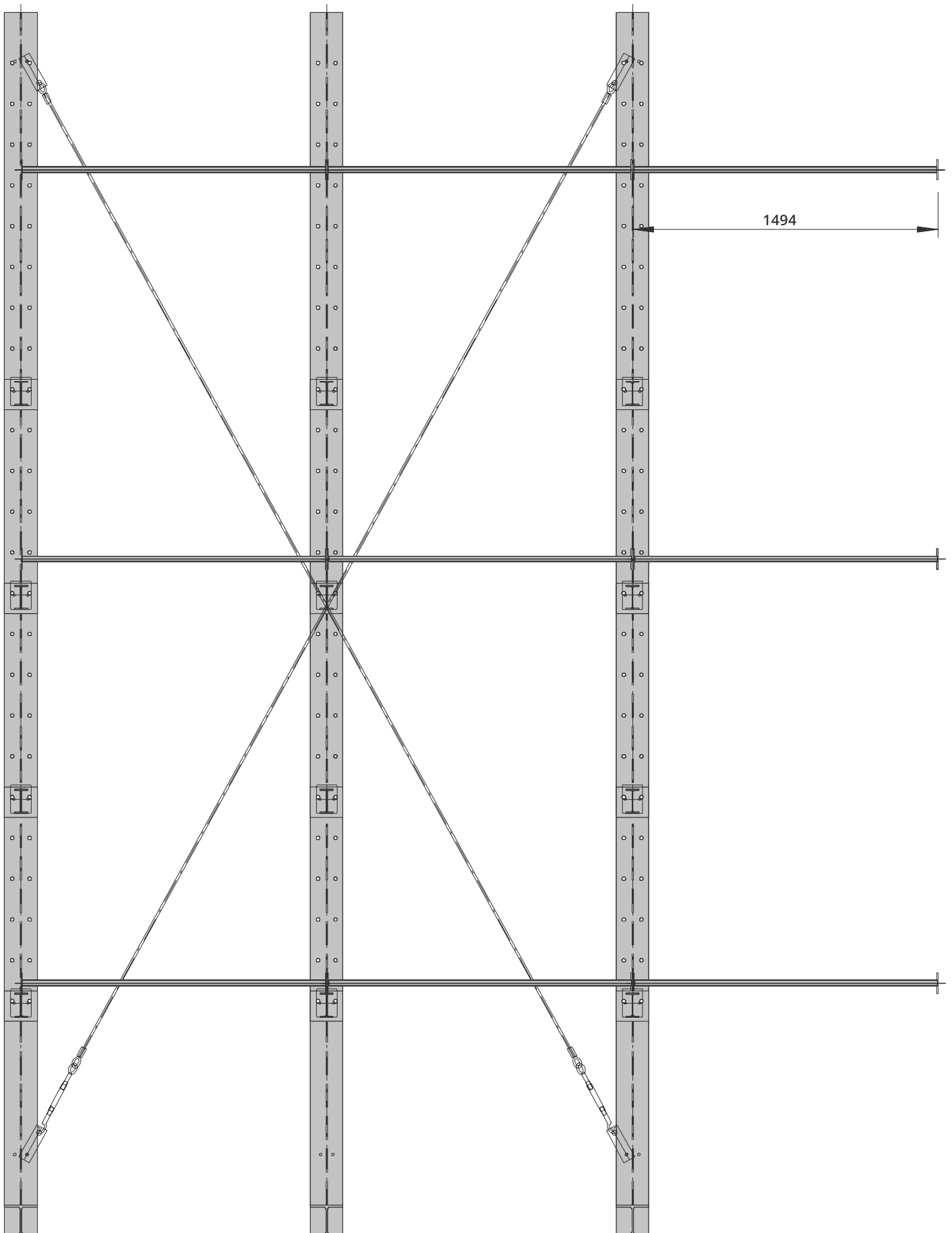
Križna ukruta

Konzolni regal HEA160 sastoji se od najmanje tri stupa regala (2 regalna polja) i ukružuje se ukрутama od čeličnog užeta u poprečnom smjeru.

- od 2 regalna polja: 1 križna ukruta
- od 4 regalna polja: 2 križne ukrute
- od 12 regalnih polja: 3 križne ukrute
- od 22 regalna polja: 4 križne ukrute

Križne ukrute dostupne su kao rezervni dio.





KONZOLNI REGAL K1 / K2

Regalständer

Konzolni regal HEA160 proizvodio se do 2005.

- Regal K1: profil IPE200
- Regal K2: stup regala IPE2400, noga IPE270
- Perforacija s razmakom od 100 mm
- Konzolni krakovi ovješeni su s pomoću 2 svornjaka
- Noge su zavarene

Maks. opterećenje

- maks. opterećenje po konzolom kraku / nozi: 600 kg
- maks. opterećenje po stranici regala: 3000 kg

Nijedna od vrijednosti ne smije se prekoračiti.

Preinaka

⚠️ Provjerite stanje stranica regala i konzolnih krakova. Oštećene komponente morate iz sigurnosnih razloga zamijeniti.

⚠️ Svaka stranica regala mora biti pričvršćena za pod s pomoću 4 podna sidra (jezičci u nožnim profilima).

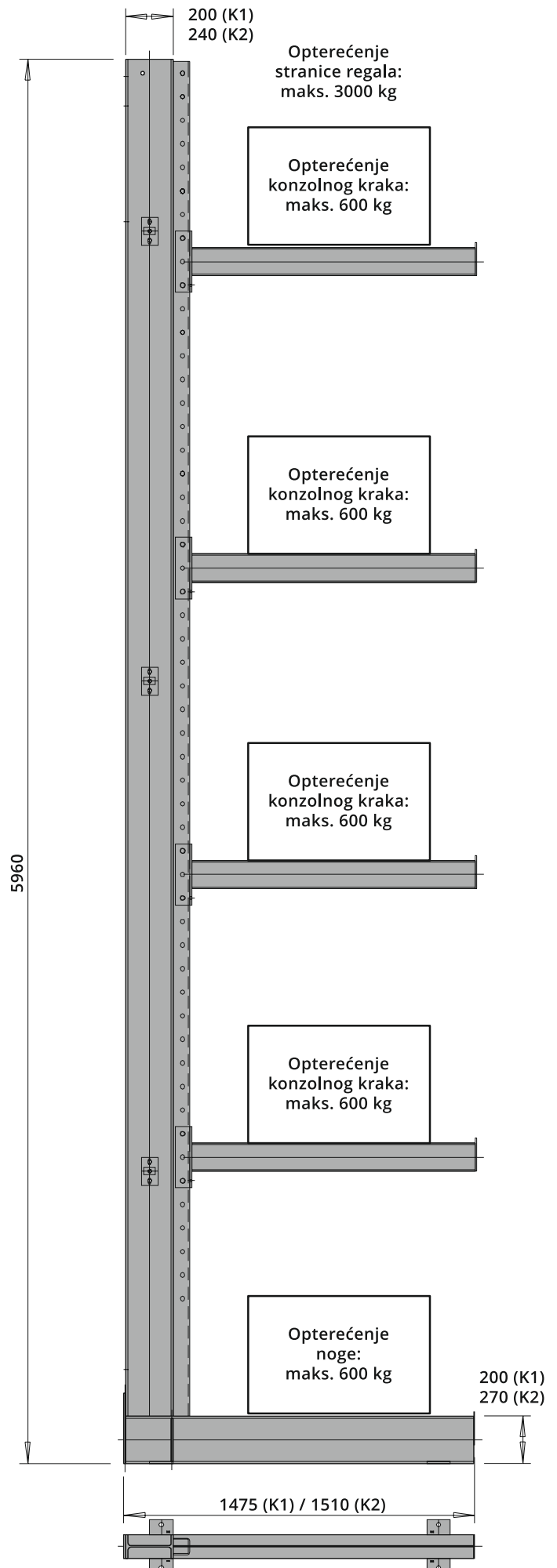
i Na svaki regal treba postaviti **naljepnice opterećenja s naznakom maksimalnih dopuštenih opterećenja za vaš regal.** Preporučujemo vam jednu naljepnicu za svaki red regala.

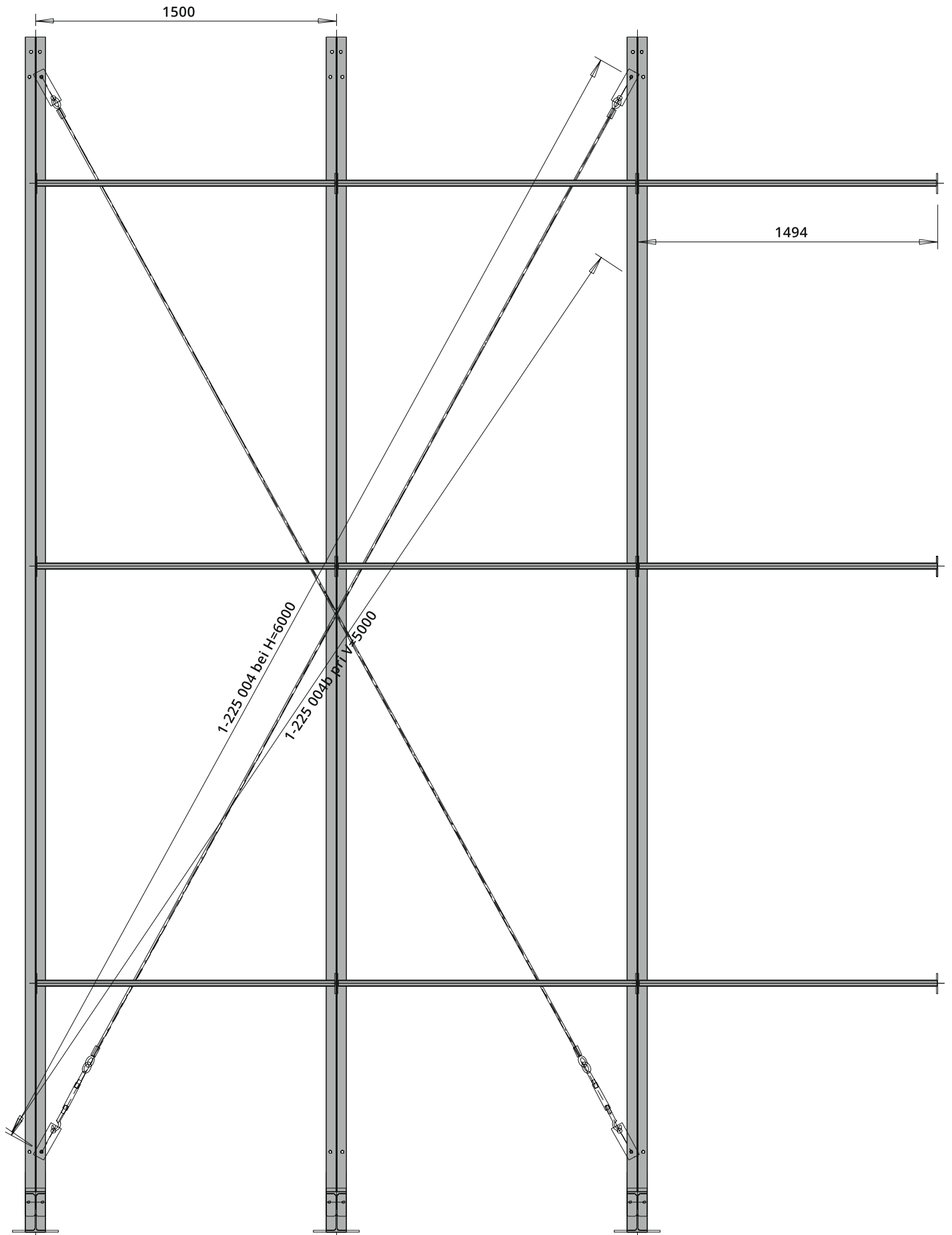
Križna ukruta

Konzolni regal K1/K2 sastoji se od najmanje tri stupa regala (2 regalna polja) i ukružuje se ukrutama od čeličnog užeta u poprečnom smjeru.

- od 2 regalna polja: 1 križna ukruta
- od 4 regalna polja: 2 križne ukrute
- od 12 regálnih polja: 3 križne ukrute
- od 22 regalna polja: 4 križne ukrute

Križne ukrute dostupne su kao rezervni dio.





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. Primjeri iz drugih europskih zemalja kao što su Velika Britanija ili Nizozemska, u kojima se takve inspekcije provode već dugi niz godina, pokazuju da se može povećati sigurnost, a istovremeno smanjiti troškovi popravaka.

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. Ovlaštene inspektore za pregled regala pronaći ćete preko tvrtke Brass Regalanlagen GmbH ili vašeg TÜV-a.

Pravne osnove

U europskoj normi DIN EN 15635 i njemačkoj Uredbi o sigurnosti na radu (BetrSichV) zahtijeva se od vlasnika skladišta da ovlaštenu inspekciju 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).



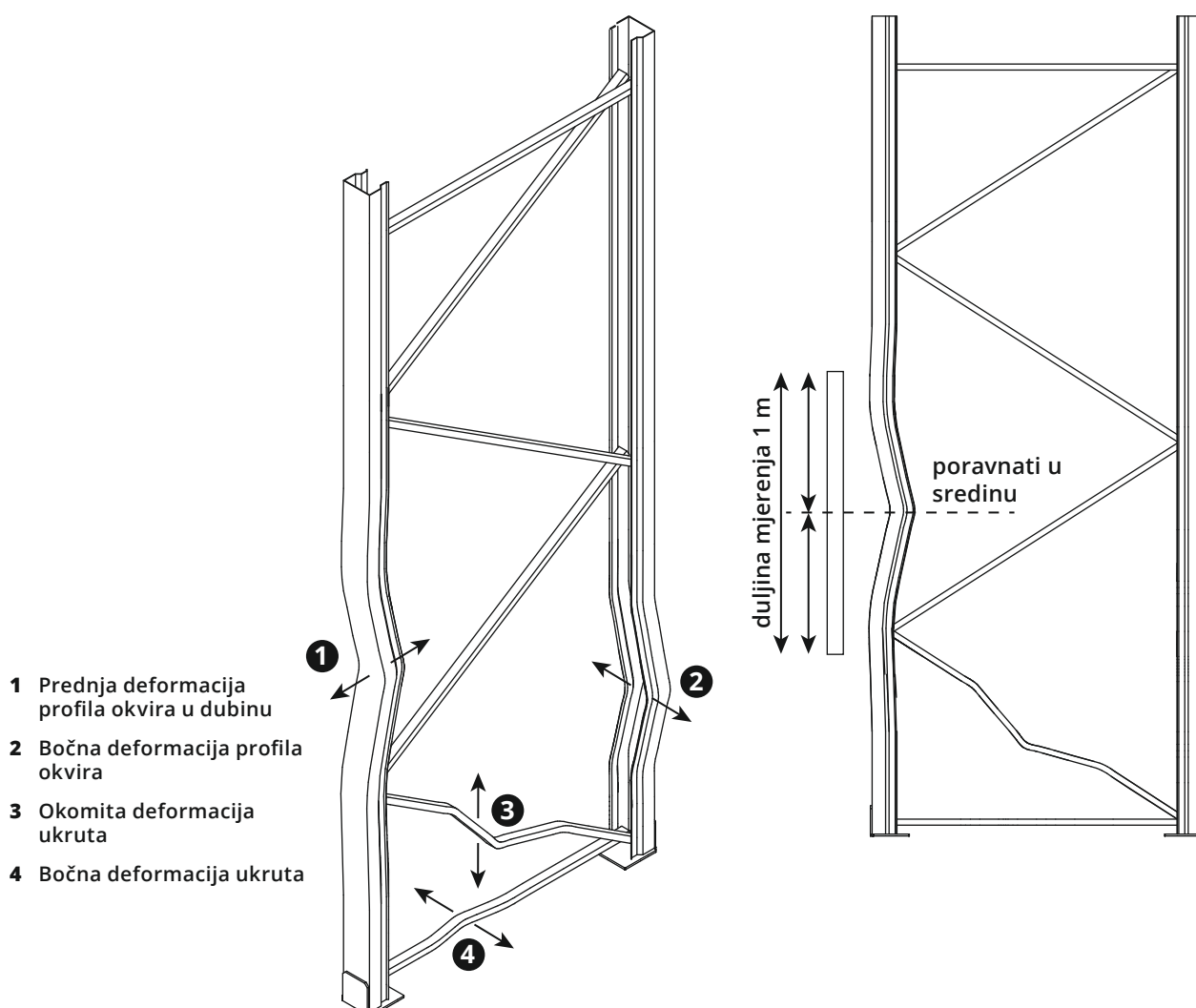
Uputite svoje osoblje skladišta u to da vidljiva oštećenja na regalu odmah prijave svojem direktoru odn. osobi odgovornoj za regalnu opremu!

Oštećenja na bočnim dijelovima

Deformacije na okviru profila (većinom zbog toga jer je o njih udario viličar) moraju se procijeniti u pogledu razine opasnosti. Nakon što je deformacija na komponentama regala postala vidljiva, valja u skladu s DIN EN 15635 na predmetnom mjestu mjernom letvicom duljine 1.000 mm izmjeriti **dubinu deformacije** (sredina mjerne letvice iznad sredine deformacije).

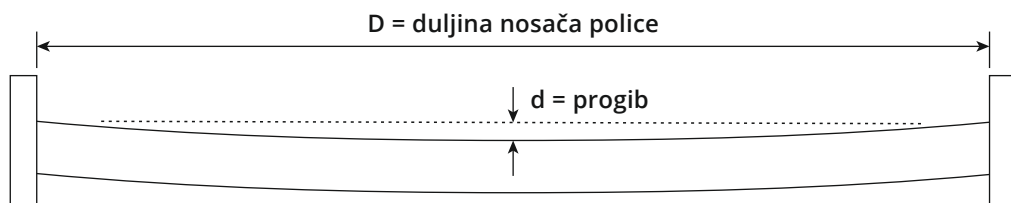
Ovisno o jačini deformacije valja **poduzeti** sljedeće navedene **mjere**, npr. pražnjenje regala ili zamjenu komponenata. Neovlašteni popravci bez odobrenja proizvođača ili originalnih komponenata zabranjeni su!

Deformacija:	1	2	3	4	
Razina opasnosti zeleno: Nadzirati!	do 3 mm	do 5 mm	do 10 mm	do 10 mm	Nema promjene vrijednosti opterećenja, regal se može i dalje upotrebljavati. Oštećeno mjesto jasno označiti za sljedeću provjeru.
Razina opasnosti narančasto: Uskoro djelovati!	do 5 mm	do 9 mm	do 19 mm	do 19 mm	Oštećenja valja otkloniti što je brže moguće. Brzo pražnjenje regala nije obavezno neophodno, ali već rasterećeni dijelovi ne smiju se ponovo opteretiti. Ako je regal ispražnjen, vlasnik ga treba označiti kao blokiranog i smije ga odobriti za skladištenje tek nakon uspješnog popravka.
Razina opasnosti crveno: Odmah djelovati!	od 6 mm	od 10 mm	od 20 mm	od 20 mm	Regal valja odmah isprazniti i blokirati za bilo kakvu uporabu! Potrebno se obratiti proizvođaču i zamijeniti sve zahvaćene komponente!

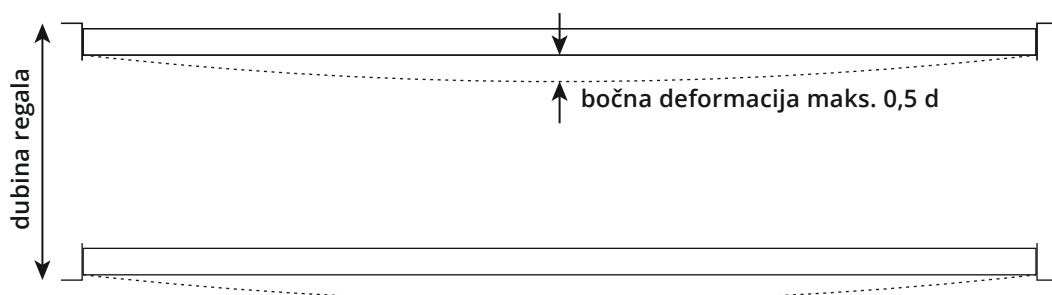


Oštećenja nosača polica (SL80, SL100, LPR)

- Nosači polica smiju se pri punom opterećenju saviti prema dolje za maks. $1/200$ svoje duljine ($D / 200$). Veći progibi nisu dopušteni. Nakon pražnjenja progib više ne smije postojati (elastičnost materijala). Nosači polica sa **stalnim deformacijama progiba čak i u neopterećenom stanju** neispravni su i moraju se odmah zamijeniti!



- Bočna deformacija ili zakretanje** nosača police nastalo zbog preopterećenja ne smije prekoračiti 50 % uobičajenog okomitog progiba pri punom opterećenju. Nosače polica s većim deformacijama valja zamijeniti!



- Valja zamijeniti nosače polica **oštećene sudarom**, ali i nosače police s **oštećenim osiguračima nosača polica ili zavarenim šavovima (pukotine)**!

Ako imate nedoumica, uvijek smo vam na raspolaganju za dodatna pitanja.

Oštećenja na paletama

Da biste izbjegli nesreće, u regal smijete u načelu umetati samo besprijeorne i neoštećene palete. Palete s jednim od navedenih oštećenja moraju se odmah zamijeniti jer tada nosivost više nije zajamčena (vidi i DIN EN ISO 18613).

- Pukotine veće od pola duljine daske ili širine daske
- Puknuta daska
- Daska potpuno nedostaje
- Nedostaje više od jedne trećine širine daske
- Nema kocke
- Kocka je zakrenuta za više od 30°
- Nedostaje više od jedne četvrtine širine daske između dviju kocki
- Pukotine veće od pola širine ili visine kocke
- Čavli koji izviruju van

