BRASS®
REGALANLAGEN GMBH

Äldre hyllsystem

Instruktioner för hyllkontrollen

SV Svenska



ALLMÄNNA INSTRUKTIONER 3

ÄLDRE HYLLSYSTEM

Hylla för tyngre gods SL80 4
Hylla för tyngre gods SL100 (äldre) 12
Bred hylla LPR (äldre) 14
Grenställ HEA160. 16
Grenställ K1 / K2 18

UNDERHÅLL

Regelbundna visuella inspektioner 20
Årlig hyllkontroll 20
Beteende i händelse av olycka 20
Skador på gavlarna 21
Skador på bärbalkar 22
Skador på pallar 22

Denna anvisning ska sparas som referens efter monteringen

© Brass Regalanlagen GmbH. Reproduktion, kopiering eller återanvändning i eget media, även som utdrag, är endast tillåtet med föregående skriftligt godkännande.

Enligt: 09.2022 – Ändringar på grund av teknisk utveckling förbehållna

ALLMÄNNA INSTRUKTIONER

Kära kund!

I den här publikationen har vi sammanställt information om Brass tidigare hyllsystem. Dessa hyllor erbjuds inte längre sedan ett antal år tillbaka, men de finns fortfarande i bruk på många platser. Om så är fallet även hos er, finns på efterföljande sidor vår information om hyllkontrollen, eventuell ombyggnad och vilka reservdelar som kan erbjudas.

Hyllkontroll

- Utrustning och användning av lagerinredningar regleras i DIN EN 15635 och tyska DGUV regel 108-007 (f.d. BGR 234). I dessa krävs bl.a. en **årlig hyllkontroll** (se sidan 20).
- **Reparation av skadade komponenter får endast utföras av tillverkaren.**
  Brass kan erbjuda er reparationsservice av delar med lättare skador. Meddela oss skadans omfattning; vi lämnar gärna en offert.

Ombyggnad

- En **ombyggnad av en befintlig hylla** får endast utföras i obelastat skick samt av lämplig och utbildad personal.
- Hylloperatören måste kunna garantera att golvet på installationsplatsen är i ett sådant skick att det säkert kan uppta de belastningar som uppstår (egenvikt + last). Betongytor måste ha en hållfasthetsklass på minst C 20/25. Av statiska skäl måste hyllorna **alltid vara förankrade i golvet.** Därmed är en installation endast tillåten på betonggolv med ett tillräckligt borrhålsdjup. Asfaltgolv, sammanlåsningsstenar, grusjordgolv, betonggolv med golvvärme och liknande är **inte lämpligt**.
- Vid **ändrad fackindelning och/eller installation** ska befintliga klisterlappar med belastningskapacitet kontrolleras så att de är giltiga. Om befintliga klisterlappar med belastningskapacitet inte längre är giltiga, kontakta oss för nya klisterlappar.
- **För frågor om brandskydd** ombeds ni kontakta brandkåren eller en specialist på användarsäkerhet och brandskydd (t.ex. vid installerade sprinklersystem: vattenpermeabla hyllplan).

Omfattande information finns i monterings- och bruksanvisningarna för det aktuella hyllsystemet.

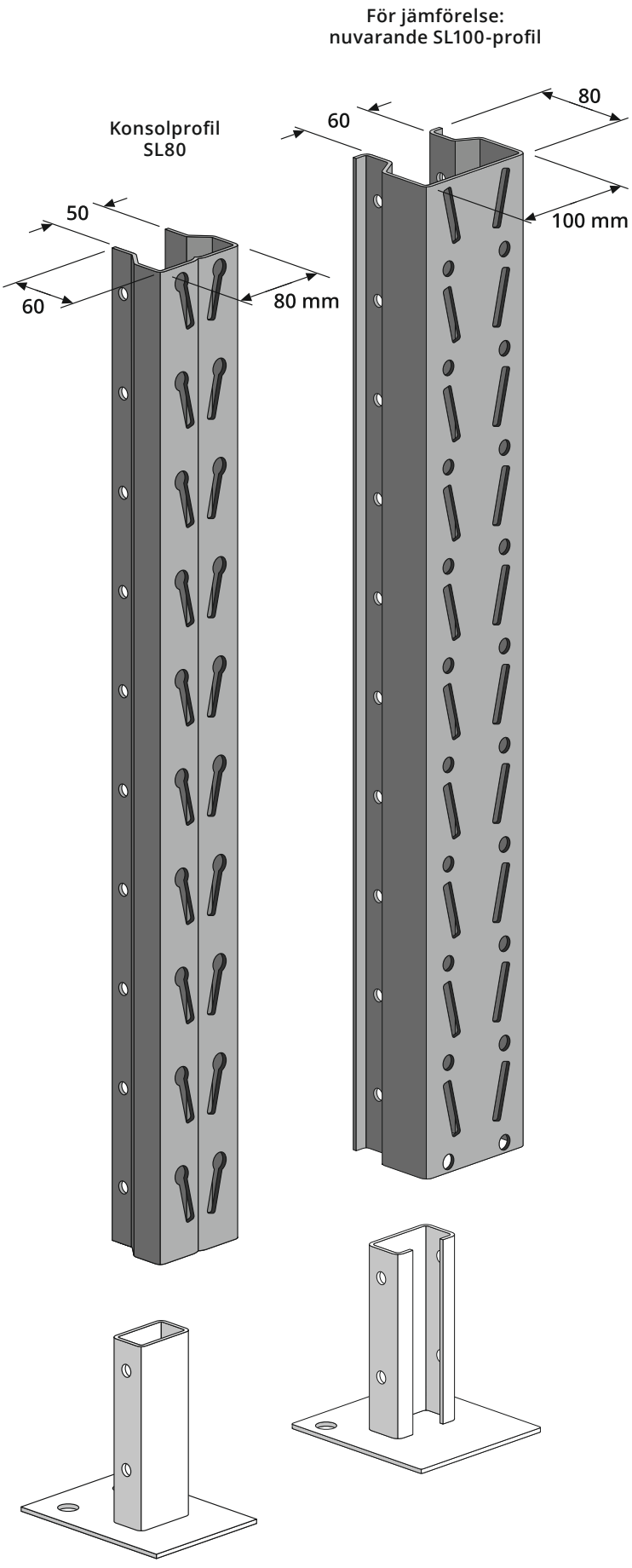
HYLLA FÖR TYNGRE GODS SL80

Hyllkonsoler (gavlar)

SL80-hyllsystemet var Brass första hylla för tyngre gods och tillverkades från 1981 till 2005.
SL80-hyllan känns igen på följande särdrag:

- Profilspår med integrerat runt hål för låspinnarna („nyckelhål“)
- Konsolbredd 80 mm, innermått 50 mm

Hyllstöden består, beroende på utförande, av en tjock stålplåt på 2, 3 respektive 4 mm. Materialtjockleken bestämmer den tillåtna belastningen (se nästföljande sidor).



Bärbalkar

Genom bärbalkarna kommer själva profilerna och fästklorna (gallerdimension 70 mm) till användning, som hos de nuvarande SL100-hyllorna. Bärbalkarna är därför utbytbara.

Ombyggnad

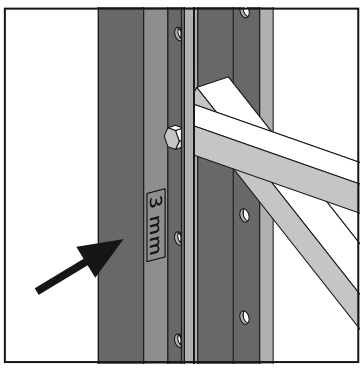
⚠ **Kontrollera konsolernas och bärbalkarnas tillstånd.** Vid lättare skador kan ni efterbeställa separata delar. För detta, be om vår reservdelskatalog. Kraftigt skadade gavlar måste av säkerhetsskäl bytas ut helt.

⚠ De första SL80-konsolerna svetsades fortfarande samman. Vid skador måste de bytas ut helt.

⚠ Alla konsoler måste förankras i golvet med en godkänd golvförankring (t.ex. Hilti HS110/M12) eller liknande förankring. **Alltid 1 golvförankring per fotplatta.**

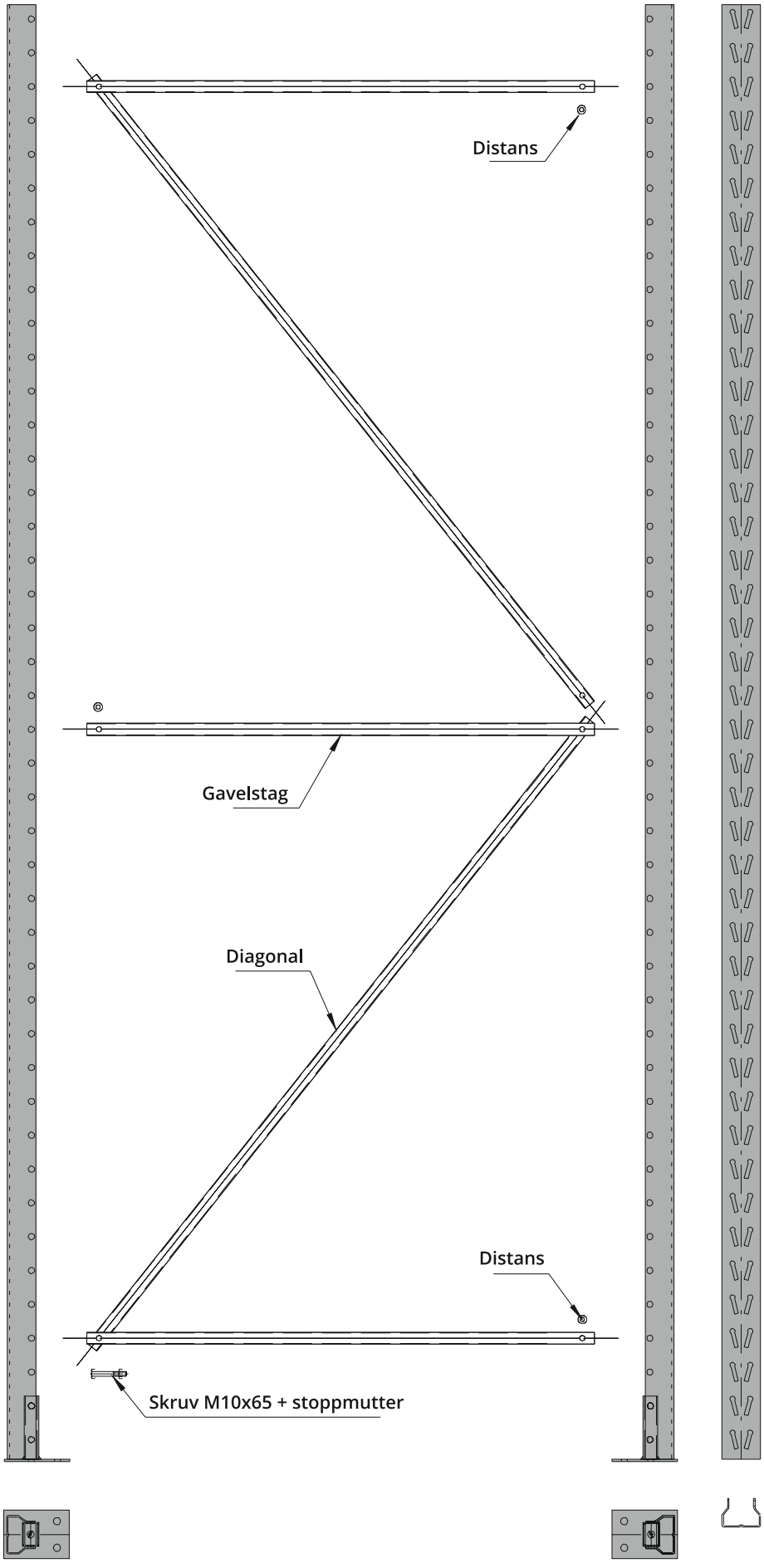
ⓘ På varje hylla ska **klisterlappar med belastningskapacitet med max. tillåtna fack- och fältlaster** för er hylla sättas fast. Vi rekommenderar en klisterlapp per hylldel. Vid olika bärbalkar måste respektive belastning av facken tydligt gå att utläsa.

Mer information finner ni i monteringsanvisningen för den nuvarande SL100-hyllan.

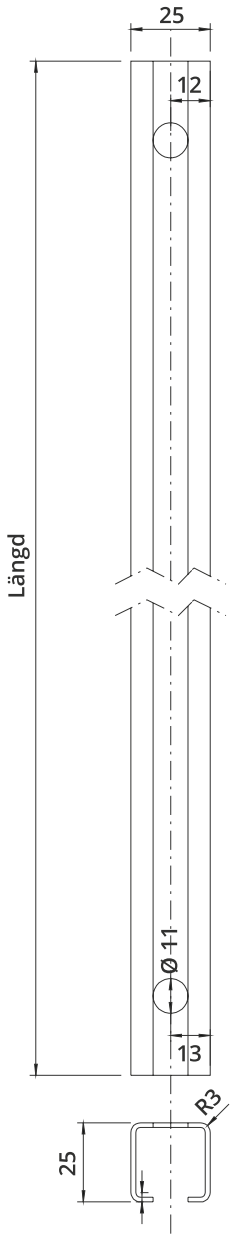


Materialtjockleken visas på etikett på insidan av konsolprofilen (i ögonhöjd)

Översikt



Gavelstag / diagonal



Lastning

- **Tyngst längst ner.** Lasta hyllan så jämnt som möjligt underifrån och uppåt. Förvara tung last så långt ner som möjligt, lättare varor högre upp.
- **Placera lasten noggrant:** Pallar anordnas bredvid varandra, lyfts rakt in i hyllfacket och placeras vinkelrätt på bärbalkarna.
- Om ni vill **ändra** en palls placering **i efterhand,** lyft den på plats. Det är inte tillåtet att skjuta en pall på plats som befinner sig på bärbalken!

⚠ Användning av hyllan med truck måste utföras av utbildad lagerpersonal med därför avsedd lyftanordning!

⚠ **Lossa och lyft pallar på nytt med försiktighet.** Ryckiga rörelser kan leda till att pallarna faller igenom hyllan!

⚠ Använd endast hela, oskadade pallar; defekta pallar kan också råka falla igenom hyllan!

max. facklast

Tillåten belastning per fack (= bärbalkspar) beror på vilka konsolramar och bärbalkar som används, men även på fältbredden och fackhöjden. Följande värden gäller vid en fackhöjd upp till 1250 mm, vid profiler med 4 mm plåttjocklek upp till en fackhöjd av 2200 mm.

⚠ Maximalt tillåten genomböjning per bärbalk är L/200

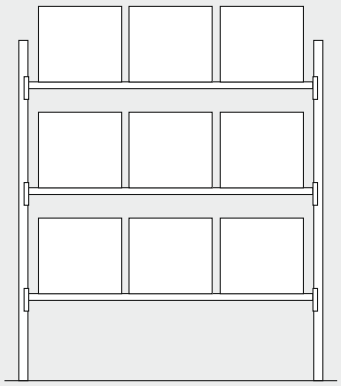
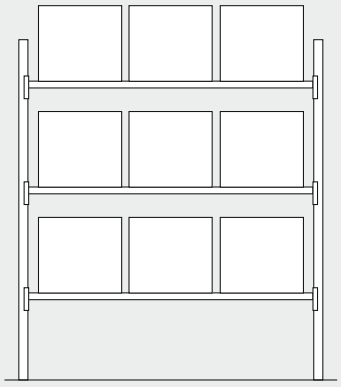
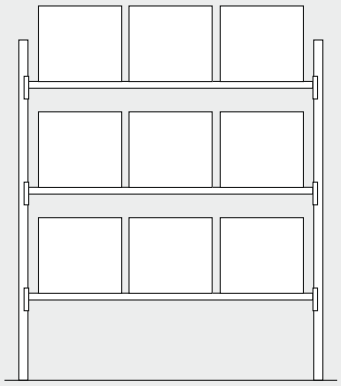
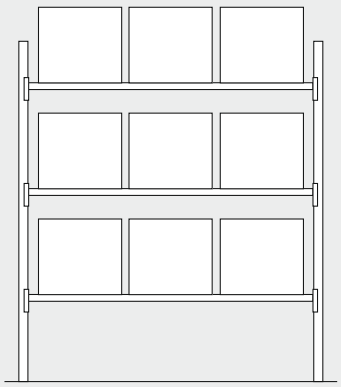
max. fältlast

Tillåten belastning begränsas även av gavlarnas lastkapacitet. Som övre gräns anges fältlasten, vilket är summan av alla facklaster mellan två gavlar.

⚠ Den totala belastningen för alla fack i ett hyllfält får inte överskrida max. fältlast!

Lastgränser

Förenklad presentation för hyllfackbredd 270 cm, hyllfackhöjd till 200 cm.
Uppgifterna gäller för jämnt fördelade belastningar. Hyllfackbelastningarna för hyllinredningar för presentation av kakel finns på följande dubbelsida.

		Konsol SL80/2 2 mm plåttjocklek	Konsol SL80/3 3 mm plåttjocklek	Konsol SL80/4 4 mm plåttjocklek
Bärbalk RT60		**600 kg max. facklast** **600 kg max. facklast** **600 kg max. facklast** **5 400 kg max. fältlast**	**600 kg max. facklast** **600 kg max. facklast** **600 kg max. facklast** **10 000 kg max. fältlast**	**600 kg max. facklast** **600 kg max. facklast** **600 kg max. facklast** **13 000 kg max. fältlast**
Bärbalk RT100		**1 500 kg max. facklast** **1 500 kg max. facklast** **1 500 kg max. facklast** **5 400 kg max. fältlast**	**2 000 kg max. facklast** **2 000 kg max. facklast** **2 000 kg max. facklast** **10 000 kg max. fältlast**	**2 000 kg max. facklast** **2 000 kg max. facklast** **2 000 kg max. facklast** **13 000 kg max. fältlast**
Bärbalk RT120		**2 300 kg max. facklast** **2 300 kg max. facklast** **2 300 kg max. facklast** **5 400 kg max. fältlast**	**3 000 kg max. facklast** **3 000 kg max. facklast** **3 000 kg max. facklast** **10 000 kg max. fältlast**	**3 000 kg max. facklast** **3 000 kg max. facklast** **3 000 kg max. facklast** **13 000 kg max. fältlast**
Bärbalk RTS120		**3 000 kg max. facklast** **3 000 kg max. facklast** **3 000 kg max. facklast** **5 400 kg max. fältlast**	**3 600 kg max. facklast** **3 600 kg max. facklast** **3 600 kg max. facklast** **10 000 kg max. fältlast**	**4 200 kg max. facklast** **4 200 kg max. facklast** **4 200 kg max. facklast** **13 000 kg max. fältlast**

Högutbyggnad/kakelutbyggnad i SL80, hyllhöjd 5530 mm

För presentation (t.ex. kakel, golvbeläggning) finns särskilda varianter av hyllinredningar. Beakta då följande säkerhetsanvisningar:

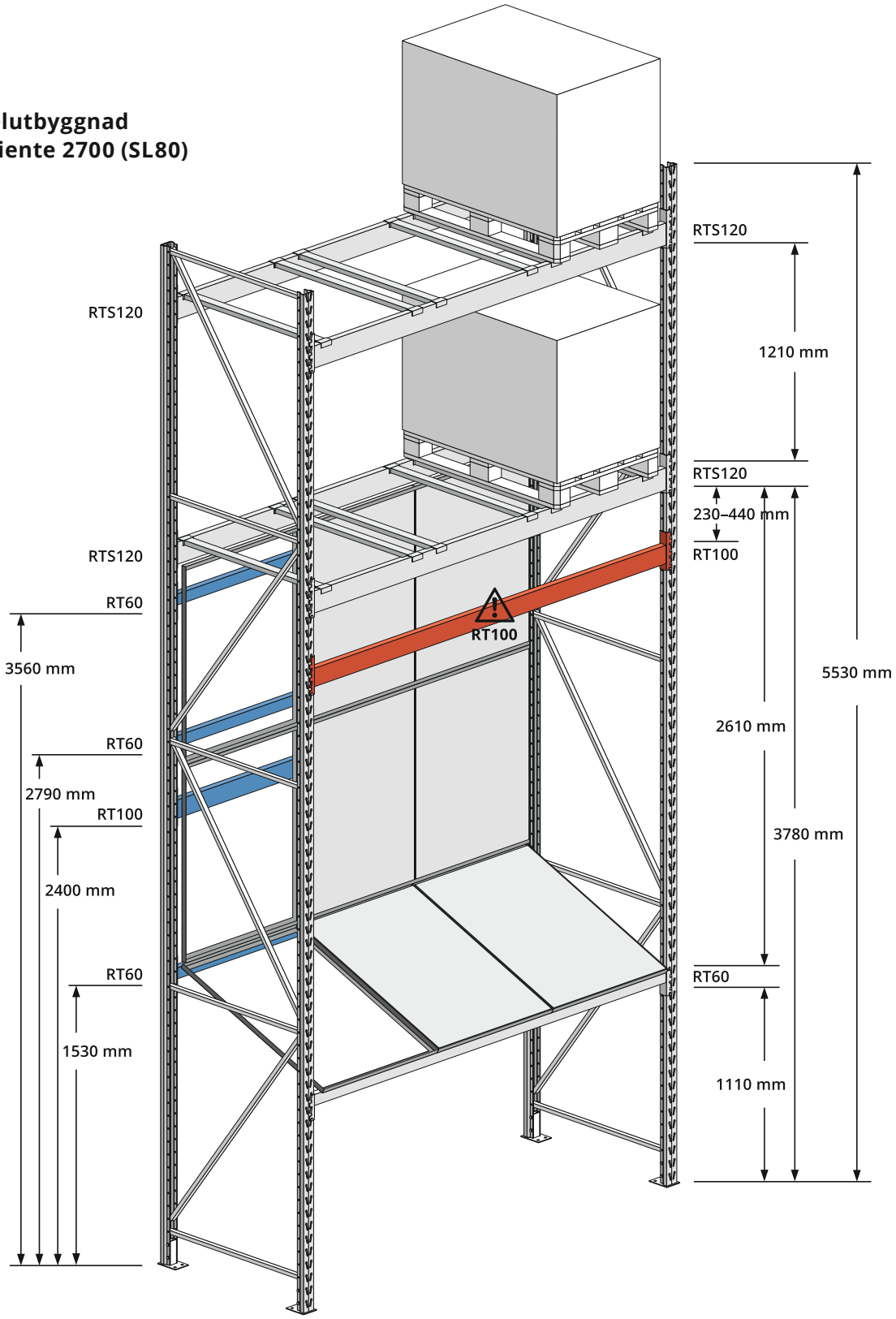
Till varje hyllfält ska **minst 2 lager** monteras.

För stabilisering måste en säkerhetstbärbalk monteras framtill, minst 230 mm under lagren. **Denna säkerhetstvärbalk är statiskt absolut nödvändig!**

- **max. fackbelastning:**
  2 300 kg (SL80/3*) resp. 3 200 kg (SL80/4)**
  Gäller för 2 lager; vid fler fack/lager måste fack-lasterna delas upp.
- **max. fältbelastning:**
  4 600 kg (SL80/3*) resp. 6 400 kg (SL80/4)**
  Gäller för anläggningar med minst 4 hyllfält; vid 1 till 3 fält reduceras fältlasten till 80 %.

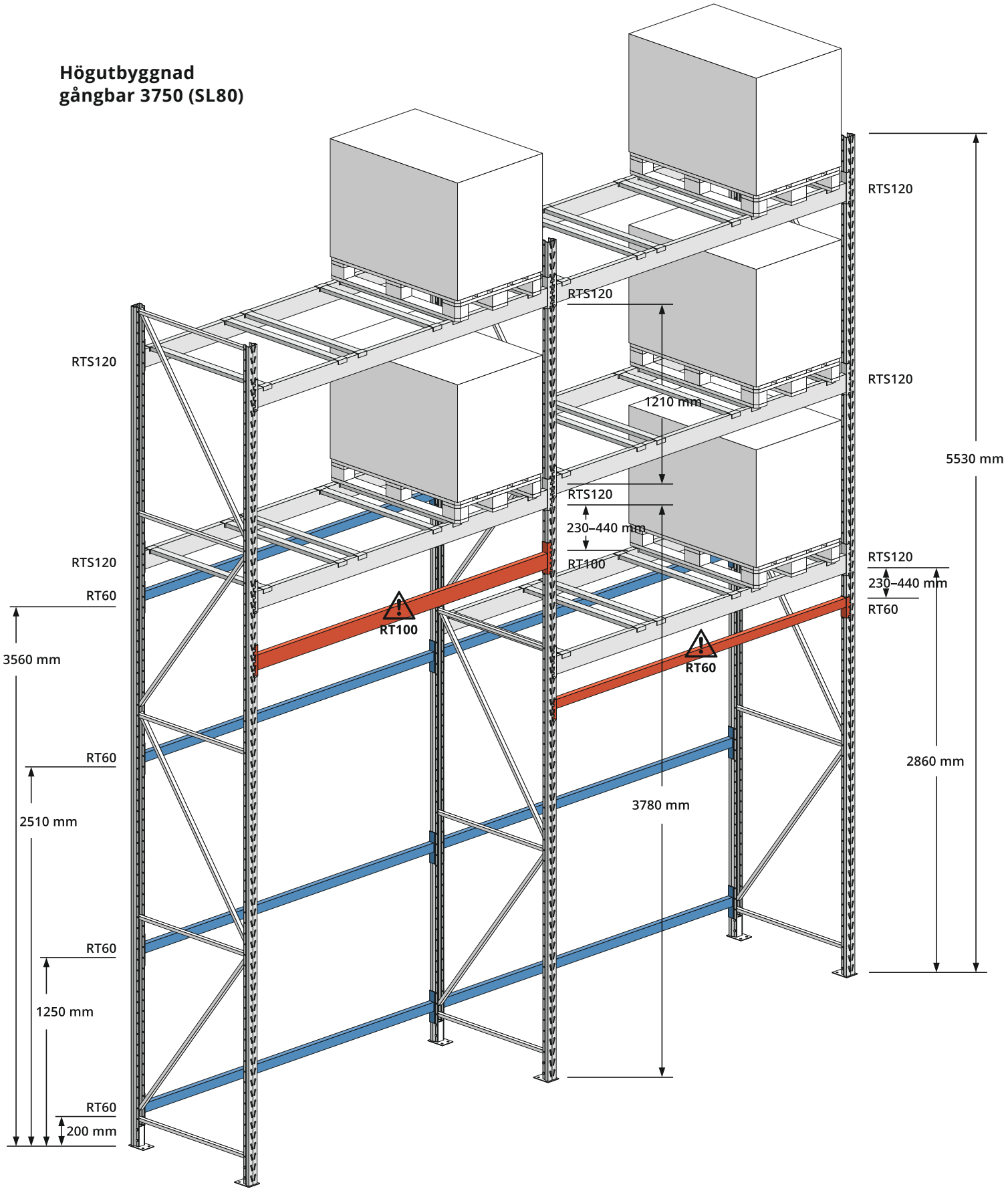
*** SL80/3: 3 mm plåttjocklek, se sidan 4**
**** SL80/4: 4 mm plåttjocklek, se sidan 4**

Kakelutbyggnad
Ambiente 2700 (SL80)



Högutbyggnad gångbar 2650 (SL80)

Högutbyggnad gångbar 3750 (SL80)



Klisterlapp med belastningskapacitet

Enligt DGUV regel 108-007 (f.d. BGR 234), måste klisterlappar med belastningskapacitet placeras på stationära hyllor med en facklast från 200 kg eller en fältlast från 1 000 kg. Dessa klisterlappar har ni fått tillsammans med leveransen av hyllan. Skulle de saknas, eller fler klisterlappar behövs, hör av er till oss.

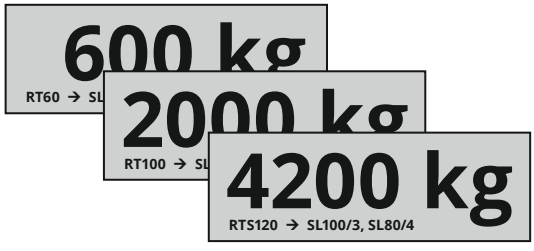
- Klisterlapparna med belastningskapacitet anger max. tillåtna fack- och fältlaster för er hylla. **Vi rekommenderar att placera en klisterlapp på varje hyllrad i ögonhöjd.**
- De extra **bärbalks-klisterlapparna** används bara på pallhyllor. Observera att en del bärbalkar har olika lastgränser, beroende på i vilka konsoler de hängs!
- Rengör först de ställen där lapparna ska klistras fast, så att de sitter kvar i många år.

⚠ Instruera er lagerpersonal om att nämnda belastningsuppgifter på klisterlapparna inte får överskridas vid användning av hyllorna!

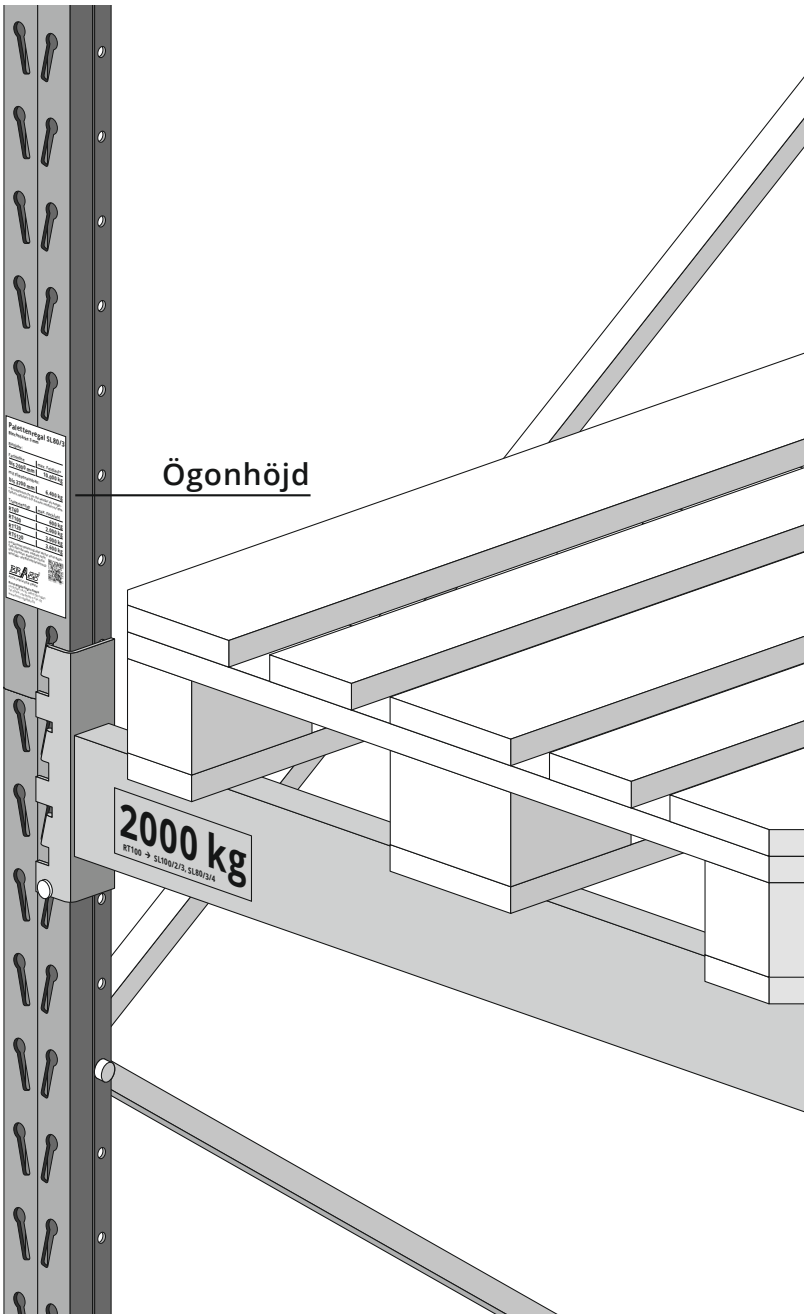
Vid hyllombyggnad (t.ex. ändring av fackhöjden eller antalet bärbalkspar i hyllfältet) kan uppgifterna på klisterlapparna eventuellt förlora sin giltighet!



Klisterlapp belastnings-kapacitet



Exempel bärbalks-klisterlapp (endast pallhyllor)



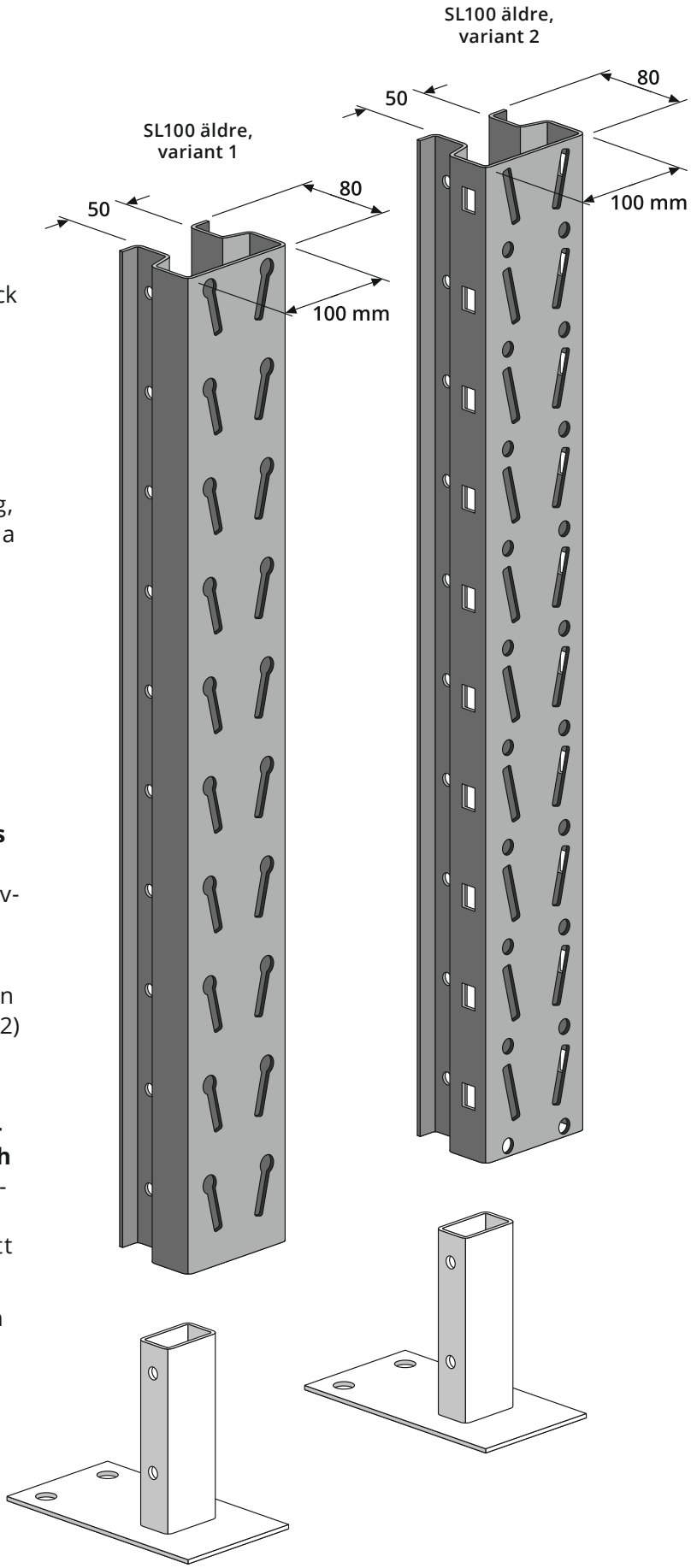
HYLLA FÖR TYNGRE GODS SL100 (ÄLDRE)

Hyllkonsoler (gavlar)

Den första generationens SL100-hyllsystem tillverkades från 1981 till 2005. SL100-konsolen känns igen på följande särdrag:

- Variant 1: Spår med integrerat runt hål för låspinnarna („nyckelhål“)
- Variant 2: Spår och separat runt hål, kvadratisk perforering på sidan
- Båda varianterna: Konsolbredd 100 mm, innermått 50 mm (nuvarande SL100-hylla: 60 mm)

Hyllstöden består, beroende på utförande, av en tjock stålplåt på 2 respektive 3 mm. Materialtjockleken bestämmer den tillåtna belastningen.



Bärbalkar

Genom bärbalkarna kommer själva profilerna och fästklorna (gallerdimension 70 mm) till användning, som hos de nuvarande SL100-hyllorna. Bärbalkarna är därför utbytbara.

max. belastning

Gränsvärdena finns i monterings- och bruksanvisningen för den nuvarande SL100-hyllan.

Ombyggnad

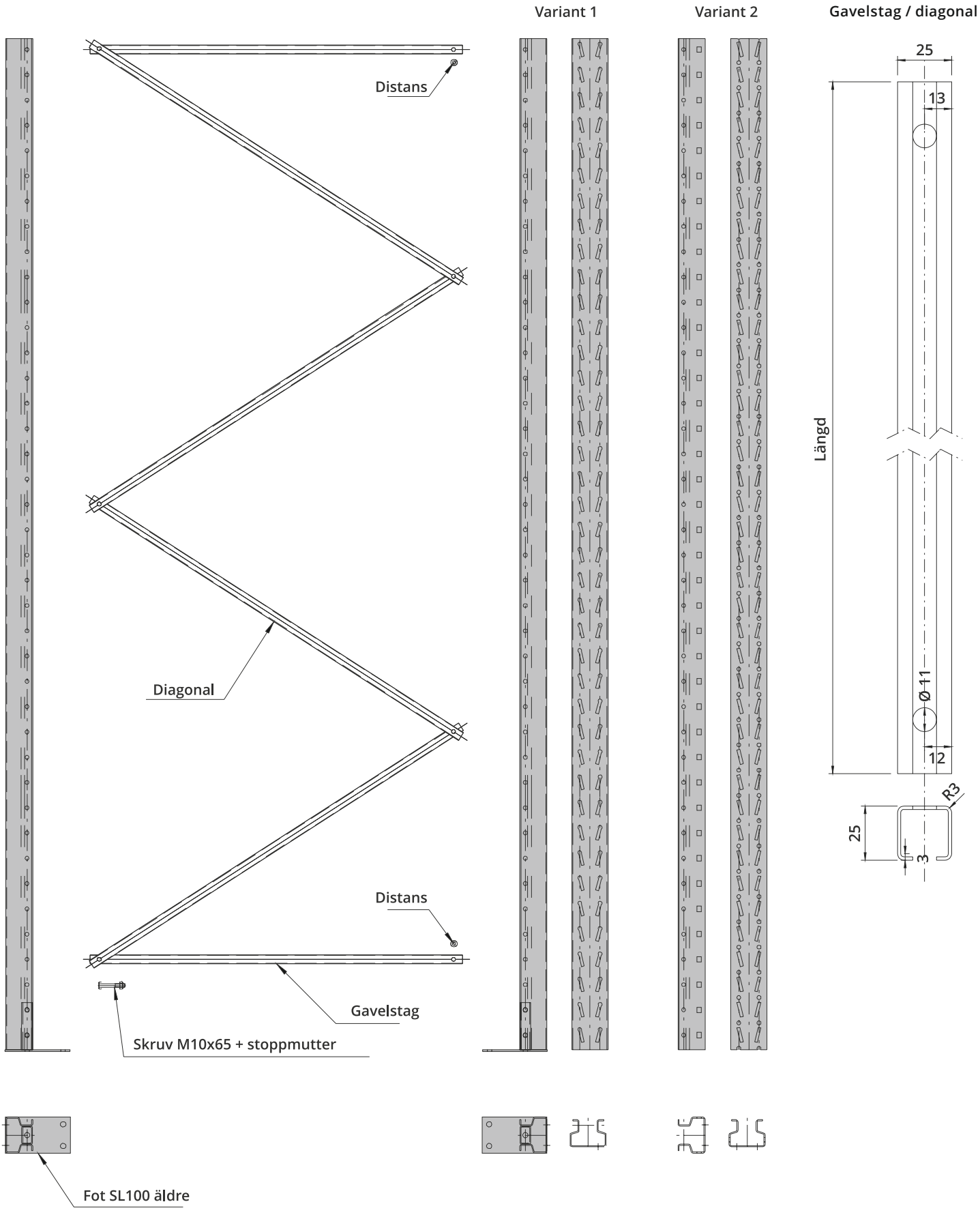
⚠ **Kontrollera konsolernas och bärbalkarnas tillstånd.** Vid lättare skador kan ni efterbeställa separata delar. För detta, be om vår reservdelskatalog. Kraftigt skadade gavlar måste av säkerhetsskäl bytas ut helt.

⚠ Alla konsoler måste förankras i golvet med en godkänd golvförankring (t.ex. Hilti HS110/M12) eller liknande förankring. **Alltid 1 golvförankring per fotplatta.**

ⓘ På varje hylla ska **klisterlappar med belastningskapacitet med max. tillåtna fack- och fältlaster** för er hylla sättas fast. Vi rekommenderar en klisterlapp per hylldel. Vid olika bärbalkar måste respektive belastning av facken tydligt gå att utläsa.

Mer information finner ni i monteringsanvisningen för den nuvarande SL100-hyllan.

Översikt


Variant 1
Variant 2
Gavelstag / diagonal
Distans
Diagonal
Distans
Gavelstag
Skruv M10x65 + stoppmutter
Fot SL100 äldre
25
13
Längd
Ø 11
12
R3
25
3

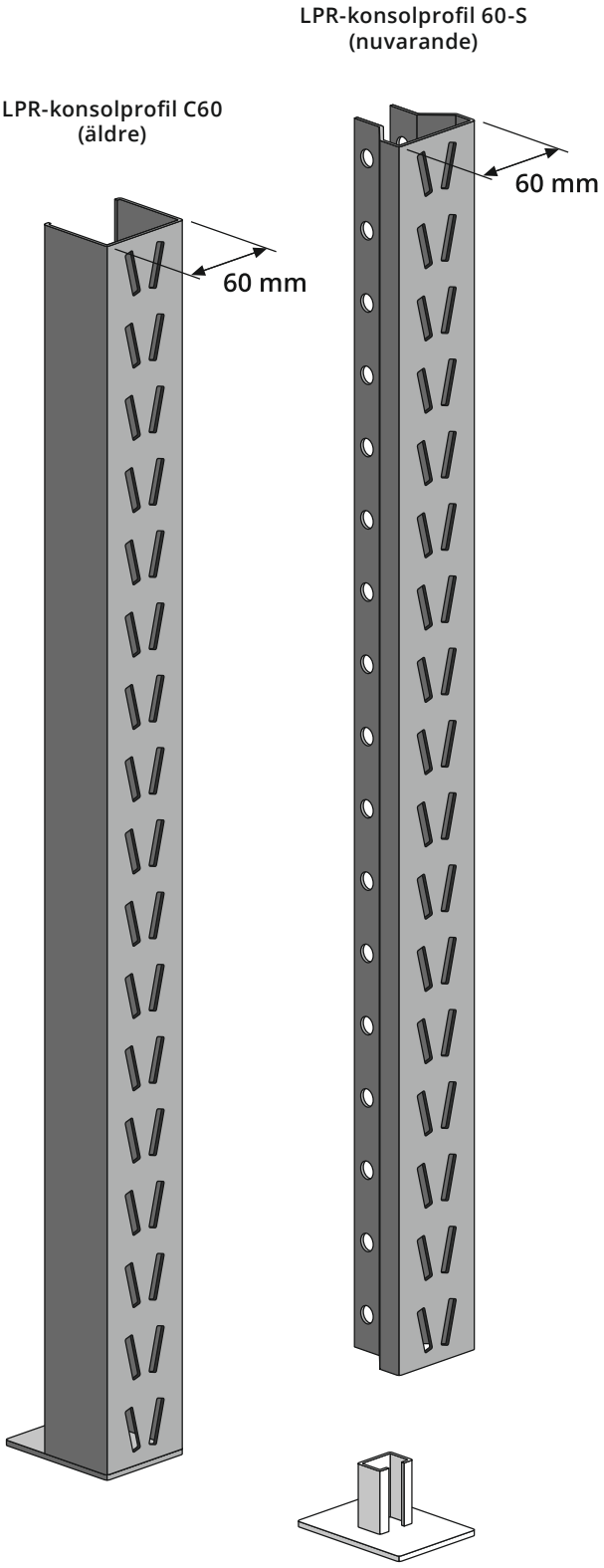
BRED HYLLA LPR (ÄLDRE)

Hyllkonsoler (gavlar)

Den första generationens LPR-hyllsystem tillverkades fram till 2005:

- Konsolprofil C60, utan dubbelfalsningen som på den nuvarande 60-S-profilen
- Utfackningen svetsas, i motsats till de nuvarande konsolerna som skruvkopplas
- Konsolprofilerna är 60 mm breda i båda versionerna

Skadade C60-konsoler kan bytas ut mot nya konsoler med 60-S-profil.



Bärbalkar

Genom bärbalkarna kommer själva profilerna och fästklorna (gallerdimension 40 mm) till användning, som hos de nuvarande LPR-hyllorna. Bärbalkarna är därför utbytbara.

max. belastning

Gränsvärdena finns i monterings- och bruksanvisningen för den nuvarande LPR-hyllan.

Ombyggnad

⚠ **Kontrollera konsolernas och bärbalkarnas tillstånd.** Skadade komponenter måste av säkerhetsskäl bytas ut.

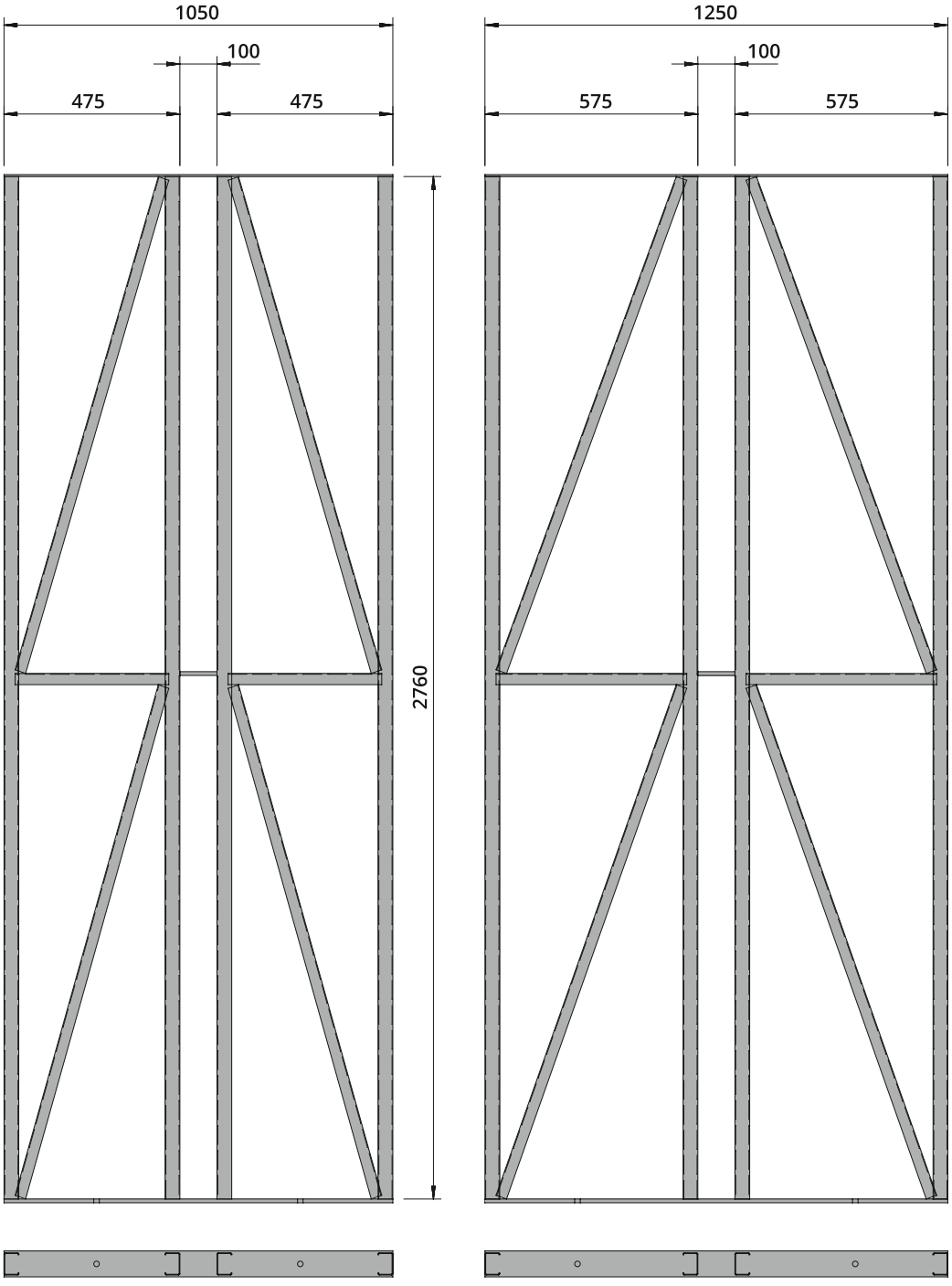
⚠ Alla konsoler måste förankras i golvet med segmentankare av typen Hilti HSA M12x115 eller liknande förankring. **Alltid 1 golvförankring per fotplatta.**

ⓘ På varje hylla ska **klisterlappar med belastningskapacitet med max. tillåtna fack- och fältlaster** för er hylla sättas fast. Vi rekommenderar en klisterlapp per hylldel. Vid olika bärbalkar måste respektive belastning av facken tydligt gå att utläsa.

Mer information finner ni i monteringsanvisningen för den nuvarande LPR-hyllan.

Översikt

Dubbelkonsoler svetsades i ett stycke fram till 2005, på ett djup av 105 och 125 cm. De ersattes av två enkelkonsoler med hyllanslutningar.



GRENSTÄLL HEA160

Hyllkonsoler

Grenstället HEA160 tillverkades fram till 2000.

- Konsolprofil HEA160, arm IPE120
- Perforering med 200 mm hålavstånd
- Armarna är förskruvade
- Fötterna svetsade

max. belastning

- max. belastning per arm/fot: 600 kg
- max. belastning per konsol: 3 000 kg

Inga av värdena får överskridas.

Ombyggnad

Kontrollera konsolernas och armarnas tillstånd. Skadade komponenter måste av säkerhetsskäl bytas ut.

Alla konsoler måste fästas med 4 golvförankringar i golvet (hål i fotprofilerna).

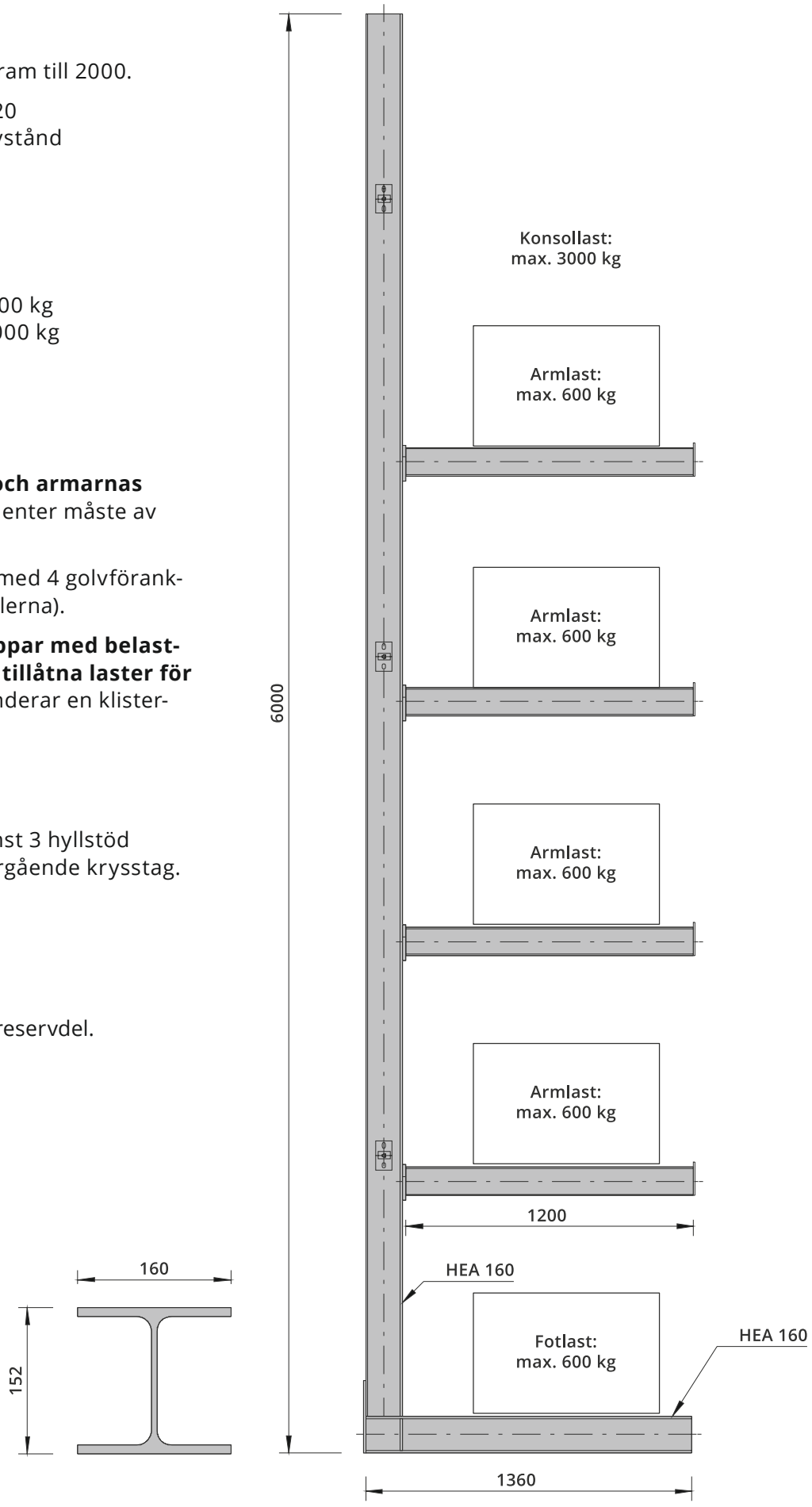
På varje hylla ska **klisterlappar med belastningskapacitet med max. tillåtna laster för er hylla** sättas fast. Vi rekommenderar en klisterlapp per hylldel.

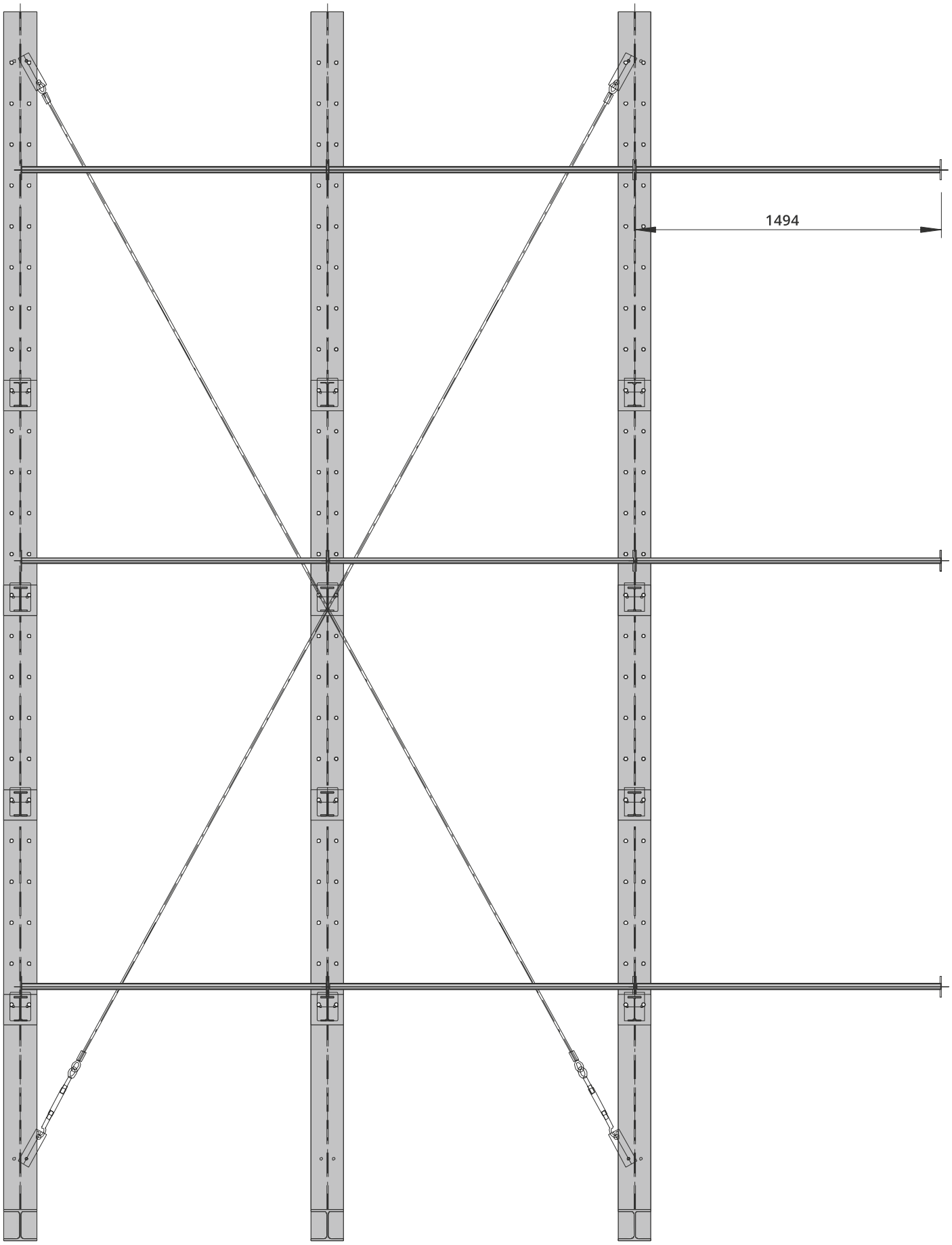
Krysstag

Grenstället HEA160 består av minst 3 hyllstöd (2 hyllfält) och stabiliseras av tvärgående krysstag.

- från 2 hyllfält: 1 krysstag
- från 4 hyllfält: 2 krysstag
- från 12 hyllfält: 3 krysstag
- från 22 hyllfält: 4 krysstag

Krysstagen finns att beställa som reservdel.




1494

GRENSTÄLL K1 / K2

Hyllkonsoler

Grenstället K1/K2 tillverkades fram till 2005.

- K1-hylla: Profil IPE200
- K2-hylla: Stöd IPE2400, fot IPE270
- Perforering med 100 mm hålavstånd
- Armarna måste hängas upp med 2 bultar
- Fötterna svetsade

max. belastning

- max. belastning per arm/fot: 600 kg
- max. belastning per konsol: 3 000 kg

Inga av värdena får överskridas.

Ombyggnad

Kontrollera konsolernas och armarnas tillstånd. Skadade komponenter måste av säkerhetsskäl bytas ut.

Alla konsoler måste fästas med 4 golvförankringar i golvet (flikar på fotprofilerna).

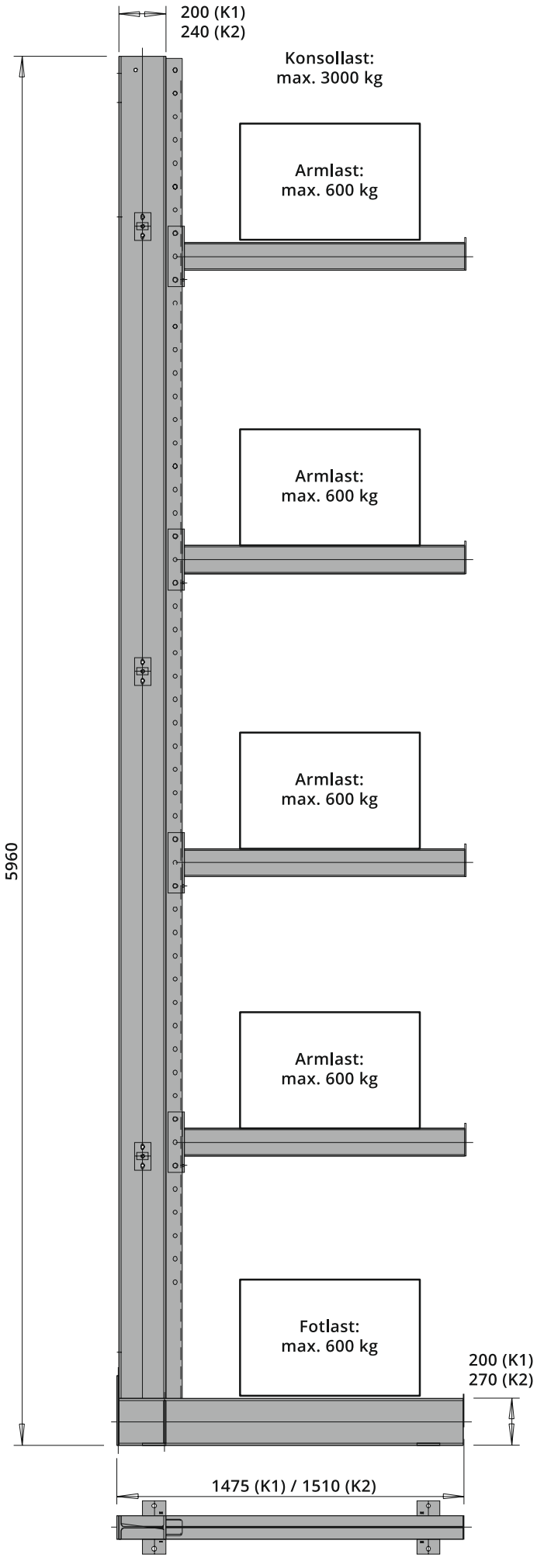
På varje hylla ska **klisterlappar med belastningskapacitet med max. tillåtna laster för er hylla** sättas fast. Vi rekommenderar en klisterlapp per hylldel.

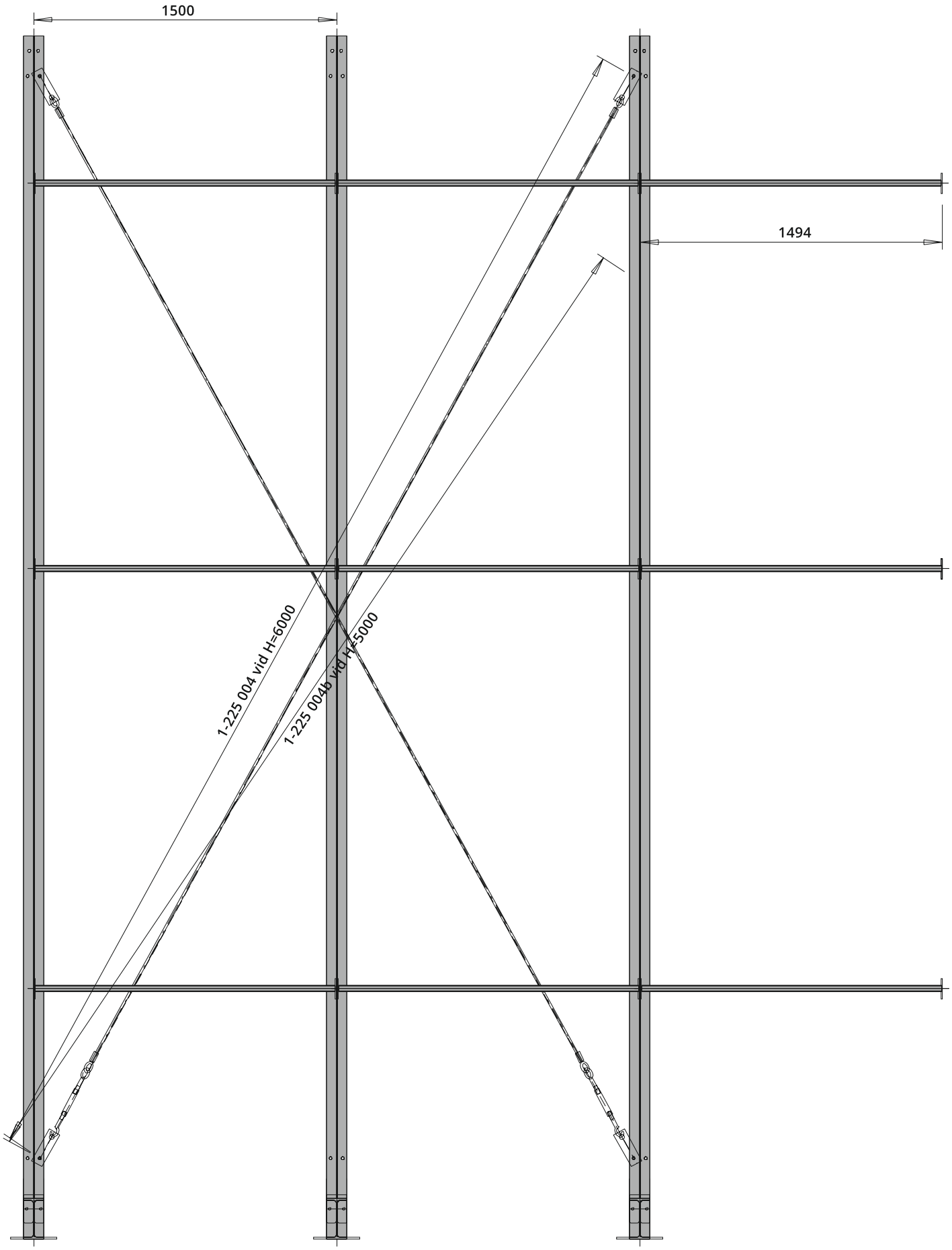
Krysstag

Grenstället K1/K2 består av minst 3 hyllstöd (2 hyllfält) och stabiliseras av tvärgående krysstag.

- från 2 hyllfält: 1 krysstag
- från 4 hyllfält: 2 krysstag
- från 12 hyllfält: 3 krysstag
- från 22 hyllfält: 4 krysstag

Krysstagen finns att beställa som reservdel.




1500
1494
1-225 004 vid H=6000
1-225 004b vid H=5000

UNDERHÅLL

Genom att upptäcka skador i god tid kan många olyckor med svåra följder undvikas, samtidigt kan reparationskostnader hållas så låga som möjligt. Då en ingående analys av skadorna ofta visar på orsakerna, kan samtidigt preventiva åtgärder initieras. Exempel från andra europeiska länder som Storbritannien eller Nederländerna, där denna typ av inspektioner utförs sedan många år tillbaka, visar att säkerheten ökar samtidigt som reparationskostnader kan sparas in.

Regelbundna visuella inspektioner

Operatören (företagsledningen) måste säkerställa att lagerinredningar inspekteras regelbundet.
En formell skriftlig rapport ska behållas. Kontrollerna sker genom den säkerhetsansvarige eller genom annan person som fått denna uppgift i uppdrag.

Årlig hyllkontroll

Med högst 12 månaders intervall ska en inspektion genomföras av en fackkunnig person. Godkända hyllinspektörer hittar ni via Brass Regalanlagen GmbH eller via tyska TÜV-expertorgan.

Rättslig grund

Den europeiska standarden DIN EN 15635 liksom den tyska användarsäkerhetsförordningen (BetrSichV) kräver att lageroperatörerna utför en regelbunden inspektion med hjälp av en godkänd hyllinspektör. BetrSichV gäller för arbetsgivarens tillhandahållande av hyllorna liksom för de anställdas användande av hyllorna. Paragraf 10 i BetrSichV kräver regelbundna kontroller av lagringssystemen. Enligt §3 måste kontroller av hyllornas typ, omfattning och tidsgränser bestämmas. Kontrollernas omfattning och processen gällande lagringssystem regleras i den europeiska standarden DIN EN 15635.

Vad som kontrolleras

- Hyllans generella tillstånd
- Hyllans stabilitet (tippsäkerhet)
- Hyllans lodräta tillstånd
- Fackmässig montering
- Kontroll av fulltalighet och skador gällande hyllkomponenter/skyddsanordningar
- Bedömning av lastbärare och belastning avseende kondition/anordning
- Korrekt märkning av hyllan

Kontrollrapport

Efter kontrollen ska ledningen eller den ansvarige för lagerinredningen lämna in en skriftlig rapport med observationer och förslag på nödvändiga åtgärder.

Beteende i händelse av olycka

En säker användning av er lagerinredning kan bara garanteras inom de angivna toleranserna. Om hylldelar deformeras i händelse av olycka eller av någon annan anledning, måste skadorna utvärderas och vid behov måste ytterligare åtgärder initieras (se nästföljande sidor).

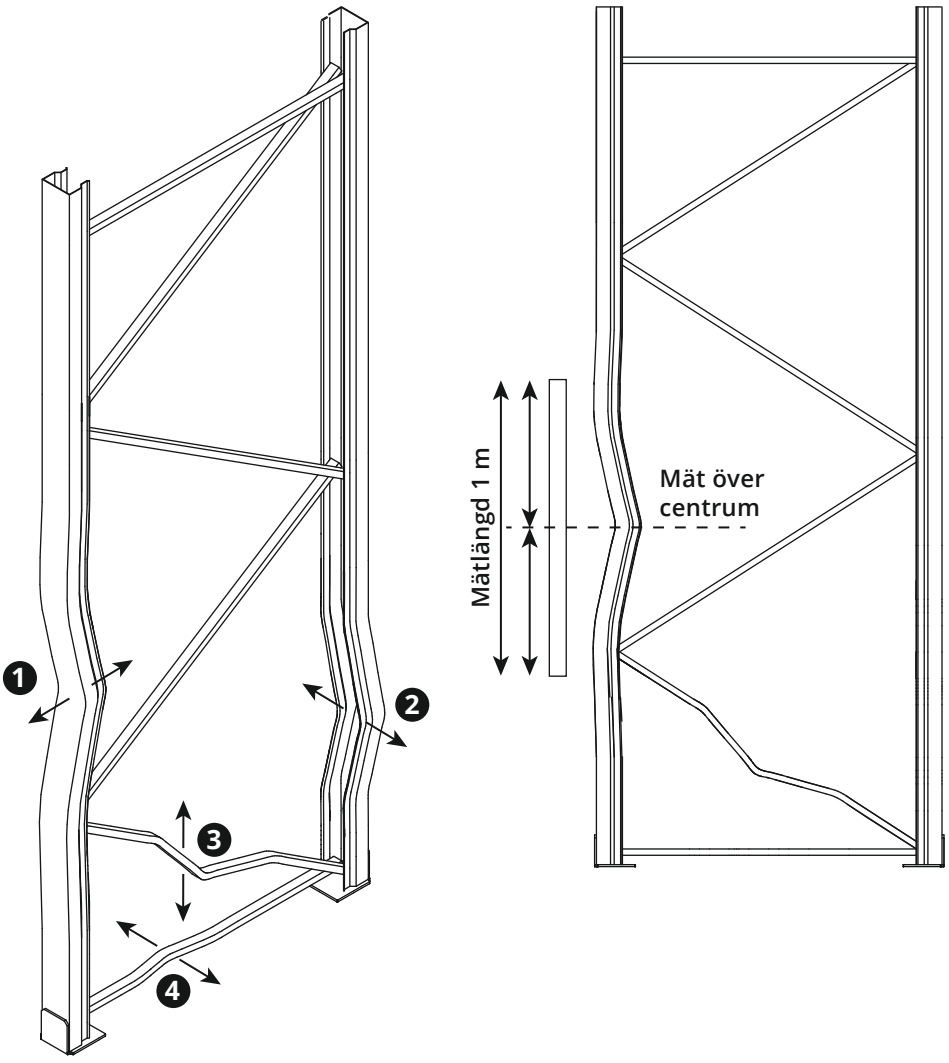
⚠ **Instruera er lagerpersonal att omedelbart meddela synbara skador på hyllan till sin överordnade eller till den som är ansvarig för lagerinredningen!**

Skador på gavlarna

En deformation av profilramarna (mestadels på grund av att en truck kört in i dem) måste utvärderas med hänsyn till risknivån. Efter att en deformation av hyllans komponenter har blivit märkbar, måste enligt DIN EN 15635 **deformationens djup** mätas på respektive ställen med hjälp av en 1 000 mm lång mätstav (mätstavens centrum över deformationens centrum).

Beroende på hur pass allvarlig deformationen är, ska efterföljande **åtgärder vidtas,** t.ex. lossning av hyllan eller utbyte av komponenter. Obehöriga reparationer utan tillverkarens samtycke eller utan originalkomponenter är förbjudna!

Deformation:	**1**	**2**	**3**	**4**	
Risknivå grön: Övervaka!	upp till 3 mm	upp till 5 mm	upp till 10 mm	upp till 10 mm	Inga förändringar på belastningsvärdena, hyllan kan fortsätta att användas. Markera skadeställena tydligt inför nästa kontroll.
Risknivå orange: Agera snart!	upp till 5 mm	upp till 9 mm	upp till 19 mm	upp till 19 mm	Skadorna måste åtgärdas snarast möjligt! En omgående lossning av hyllan är inte nödvändigtvis tvingande, redan lossade delar får dock inte lastas på nytt. Om hyllan har lossats, måste operatören **märka den som spärrad**, och får först ta bort spärren efter att en framgångsrik reparation har utförts.
Risknivå röd: Agera omedelbart!	från 6 mm	från 10 mm	från 20 mm	från 20 mm	**Hyllan ska omedelbart lossas och spärras mot all form av användning!** Tillverkaren måste rådfrågas och alla berörda komponenter måste bytas ut!



1 Deformation av ramprofilen fram på djupet

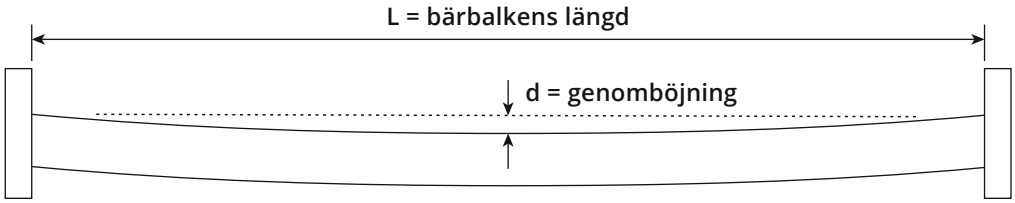
2 Deformation av ramprofilen i sidan

3 Deformation av strävorna vinkelrätt

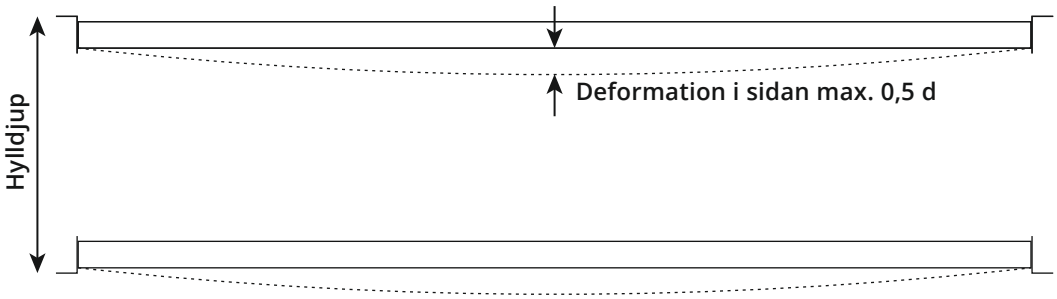
4 Deformation av strävorna i sidorna

Skador på bärbalkar (SL80, SL100, LPR)

- Bärbalkar får vid full belastning böjas nedåt max. 1/200 av dess längd (L/200). Större genomböjning är inte tillåten. Efter lossningen får genomböjningen inte längre existera (materialets elasticitet). Bärbalkar med **kvarvarande genomböjningsdeformation även i olastat tillstånd** är defekta och måste omgående bytas ut!



- En **deformation eller vridning i sidan** som uppstått på grund av överlastning av en bärbalk får vid full belastning inte överskrida 50 % av den normala vertikala genomböjningen. Bärbalkar med större deformation måste bytas ut!



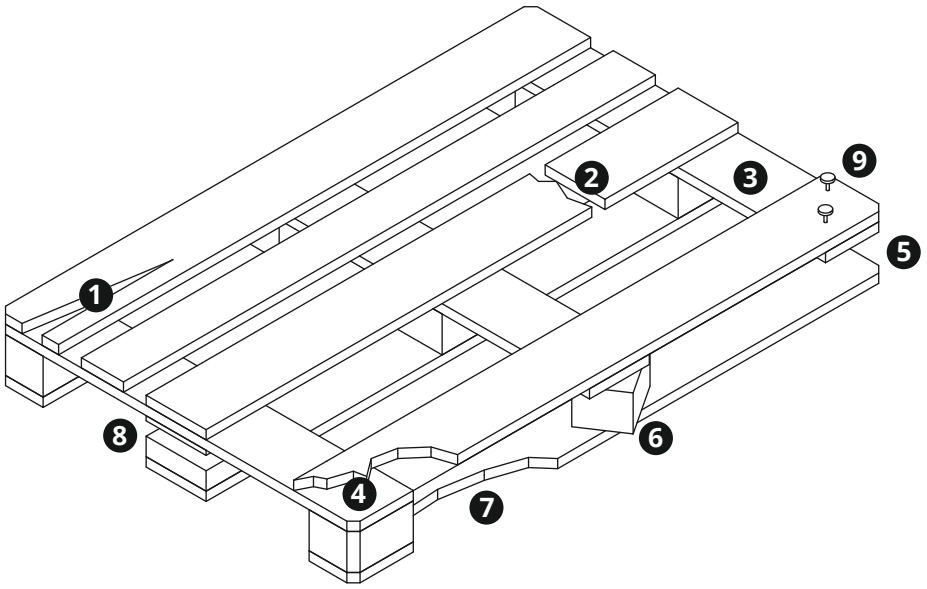
- Även bärbalkar som **skadats på grund av påkörning,** och bärbalkar med **skadade fästklor på inhängningen eller skadade svetssömmar (sprickor),** måste bytas ut!

Kontakta oss vid tveksamheter!

Skador på pallar

För att undvika olyckor får endast felfria och oskadade pallar placeras i hyllan. Pallar med någon av de skador som anges nedan måste omedelbart bytas ut, eftersom bärigheten då inte längre kan garanteras (se även DIN EN ISO 18613).

1 **Sprickor på mer än halva brädlängden eller brädbredden**
2 **Bräda bruten**
3 **Bräda saknas helt**
4 **Mer än en tredjedel av brädans bredd saknas**
5 **Kloss saknas**
6 **Kloss vriden mer än 30°**
7 **Mer än en fjärdedel av brädans bredd saknas mellan två klossar**
8 **Sprickor på mer än halva klossbredden eller klosshöjden**
9 **Utstickande spikar**



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

DIN EN 1090
REG.-NR. 0114408

BRA 2022-014 | Studio2.de