

Breddereol LPR

Montage- og
driftsvejledning

DA

Udgave BAUHAUS
Dansk



GENERELLE OPLYSNINGER

Kære kunde!

Med breddereolen LPR har De valgt et førsteklasses og fleksibelt opbevaringssystem, som med sit omfattende tilbehør giver masser af individuelle løsninger.



Breddereolen LPR må kun bygges op og bruges iht. denne montage- og driftsvejledning.

Instruér derfor Deres montører og lagermedarbejdere iht. denne vejledning. Ved en ukorrekt montage eller ved brug i strid med formålet er vi ikke ansvarlige for de deraf resulterende skader eller kvæstelser.

Rumbundsreol LPR

- Rumbundsreolen LPR bæres af reolstandere (sidedele) med rasterprofil. Standerne fås i højder fra 960 mm op til 5520 mm og dybder fra 475 mm til 750 mm. Da standerne er formonteret, gives der ingen montagevejledning for dem.
- Traverserne hænges ind i standerprofilernes 40 mm-stikraster, hvor der sidder passende klør (kroglasker) i enderne. Montagen sker uden værktøj. Iht. traverselængden opstår der feltbredder fra 920 til 2540 mm.
- Til LPR-reolsystemet tilbyder Brass et stort antal af specielle udbygnings-elementer. Denne vejledning er begrænset til standardreolen; informationer til tilbehørsdelene fås på forespørgsel.

Krav til underlaget

- Reolens ejer skal garantere, at gulvet på opstillingsstedet er i stand til at optage de opstående belastninger (egenvægt + læsningen) sikkert. Betonunderlag skal have en kvalitet af minimum C 20/25.
- Af statiske årsager skal reolerne **altid dyvles fast i gulvet**.

Korrekt betjening

- **Reolen er stationær og må kun læsses med hånden!**
- Læs så vidt som muligt reolerne nedefra og op. Sørg for en ensartet belastningsfordeling.
- På reolerne skal **belastningsmærkater** anbringes, så Deres medarbejdere kan genkende de tilladte belastningsgrænser overalt (side 9). Ved læsningen skal belastningsgrænserne overholdes.
- **Det er principielt forbudt at betræde reolerne, at klatre på disse og at læne stiger op ad disse!**
- En **ombygning af eksisterende reoler** må kun ske i ulæstet tilstand og ved egnet og uddannet personale. Ombygninger er ligeledes omfattet af denne montage- og driftsvejledning.

Forskrifter for reolsystemer

- Udrustning og drift af reolanlæg reguleres i DIN EN 15635 og DGUV-bestemmelse 108-007 (tidl. BGR 234). Deri kræves bl.a. en **årlig reolkontrol** (se side 10).
- **Spørgsmål i forbindelse med brandsikkerhed** bedes drøftet med Deres brandvæsen eller et autoriseret firma for drifts- og brandsikkerhed (f.eks. ved indsats af sprinkleranlæg: vandgennemtrængelige indlægsgulve).



Efter montagen skal denne vejledning opbevares til fremtidig brug

© Brass Regalanlagen GmbH. Eftertryk, kopiering eller fortsat anvendelse i egne medier, også i uddrag, er kun tilladt med forudgående skriftligt samtykke.

Stand: 01.2023 – med forbehold for ændringer på grund af teknisk fremskridt

REOLOPBYGNING

Byggedele

Reolstander (sidedele)

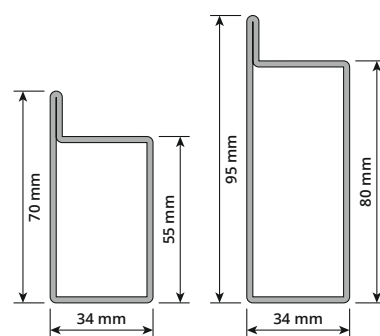
Standard-højder:

- 960 mm
- 1120 mm
- 1280 mm
- 1440 mm
- 1680 mm
- 2000 mm
- 2800 mm
- 3600 mm
- 4200 mm
- 4520 mm
- 5520 mm

Standard-dybder:

- 475 mm
- 575 mm
- 625 mm
- 750 mm

Mellemgondoler Væggondoler



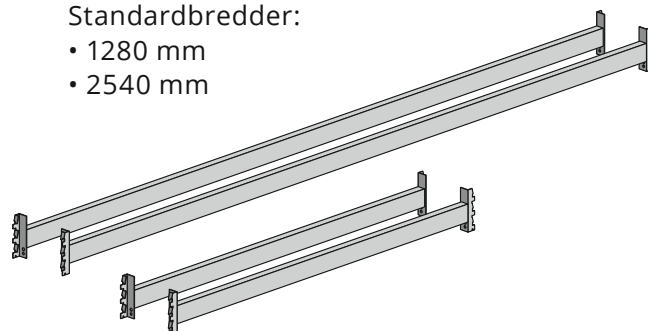
Profil
RP104

Profil
RP116

Traverser

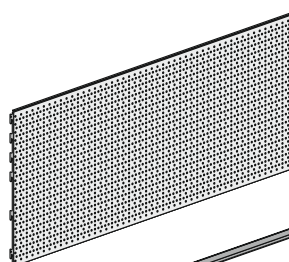
Standardbredder:

- 1280 mm
- 2540 mm



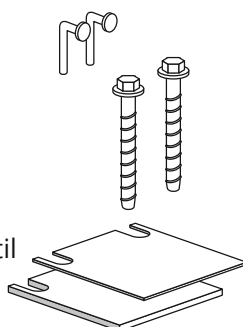
Bagvægge

Rumbundsramme



Montagetilbehør

- 2 sikringsstifter pr. traverse til indstik (medfølger)
- 2 gulvfastgørelser pr. sidedel: Skruenanker 10x70 galvaniseret (medfølger)
- Ved behov: Mellemlægsplader til udligning af bundjævnheder
- Belastningsmærkat (medfølger)



Værktøj

- Metermål og vaterpas til justering af reolkomponenterne
- Kridt eller blyant til gulvmarkeringer
- Bor Ø 10 og skruenøgle, størrelse 15 til gulvfastgørelsen

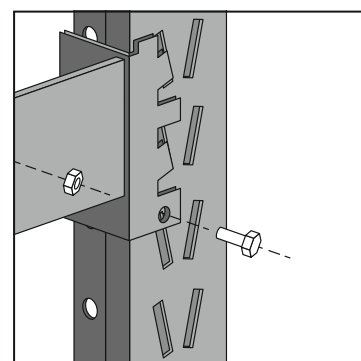
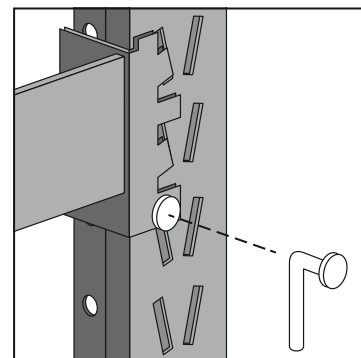
Opstilling af reol

- Opstil de første to sidedele. Hæng det nederste traversepar i til stabilisering (eller mindst to bagsidetraverser) og stik sikringsstifterne i med det samme.

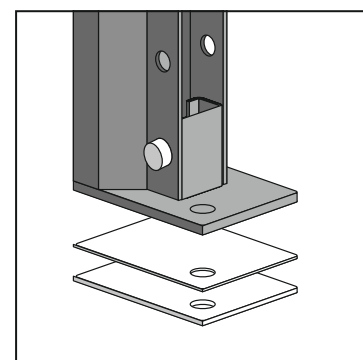
 Traverser skal sikres med 2 sikringsstifter. Iht. BGI/GUV-I 5166 er det også tilladt med en forskrunding.

- Hæng og sikre så de yderligere traverser. I hvert reolfelt skal der være hængt **mindst 2 traversepar** i.
- Husk at anbringe **belastningsmærkaterne** på den færdige reol (side 9).

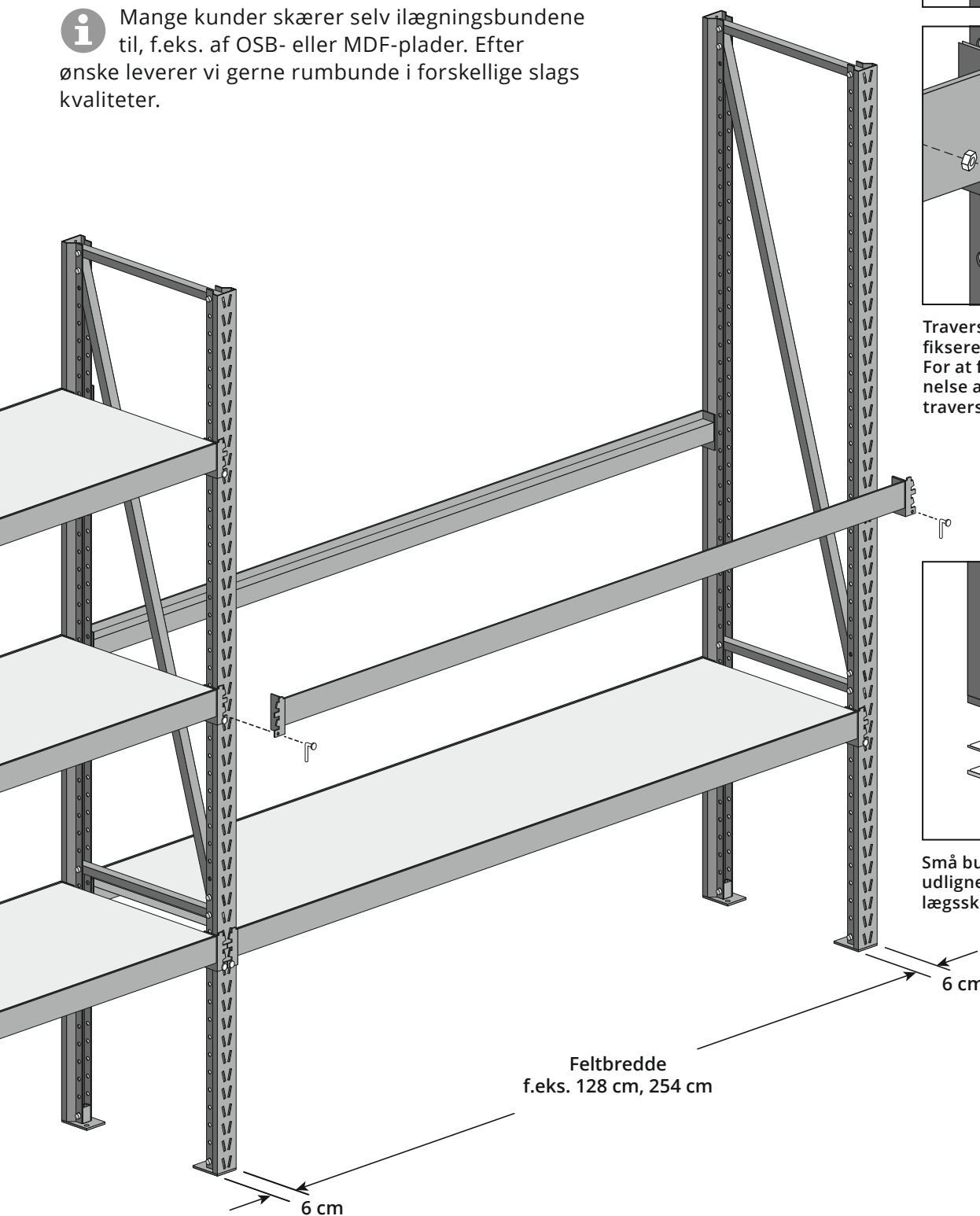
 Mange kunder skærer selv ilægningbundene til, f.eks. af OSB- eller MDF-plader. Efter ønske leverer vi gerne rumbunde i forskellige slags kvaliteter.

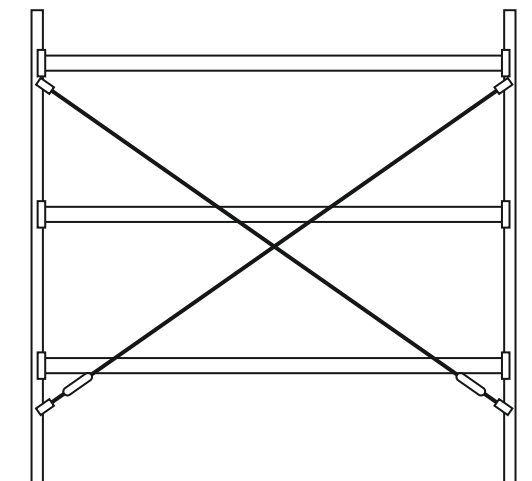


Traverserne på begge sider fikses med sikringsstifter. For at forhindre en uønsket fjernelse af stiftene kan De skruetraverserne sammen.



Små bundujævnheder kan udlignes ved hjælp af mellem-lægsskiver





Enkelte reolfelter (f.eks. forsidereoler) bør stabiliseres med et samlingskryds (kabelkryds).

Dobbeltreoler

- Reolrækker bag hinanden stikkes sammen med afstandsholdere, som giver en ensartet afstand af 100 mm (se detailbillede). De bør hægtes i hver 120. til 150. cm.
- På gulvet sikres de 100 mm ved forankringen af standerne.

Bukreoler

Til lave reoler har Brass korte sidedele, f.eks. i standardhøjder fra 96, 112 og 128 cm. Også her skal der af statistiske årsager anvendes mindst 2 traversepar.

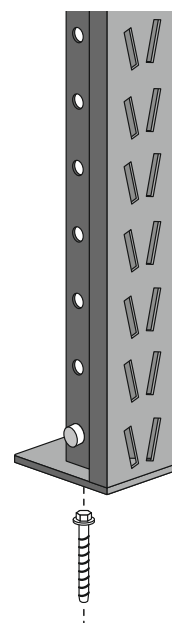
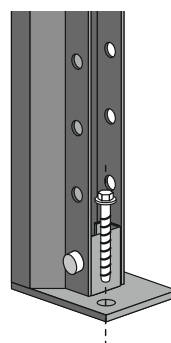
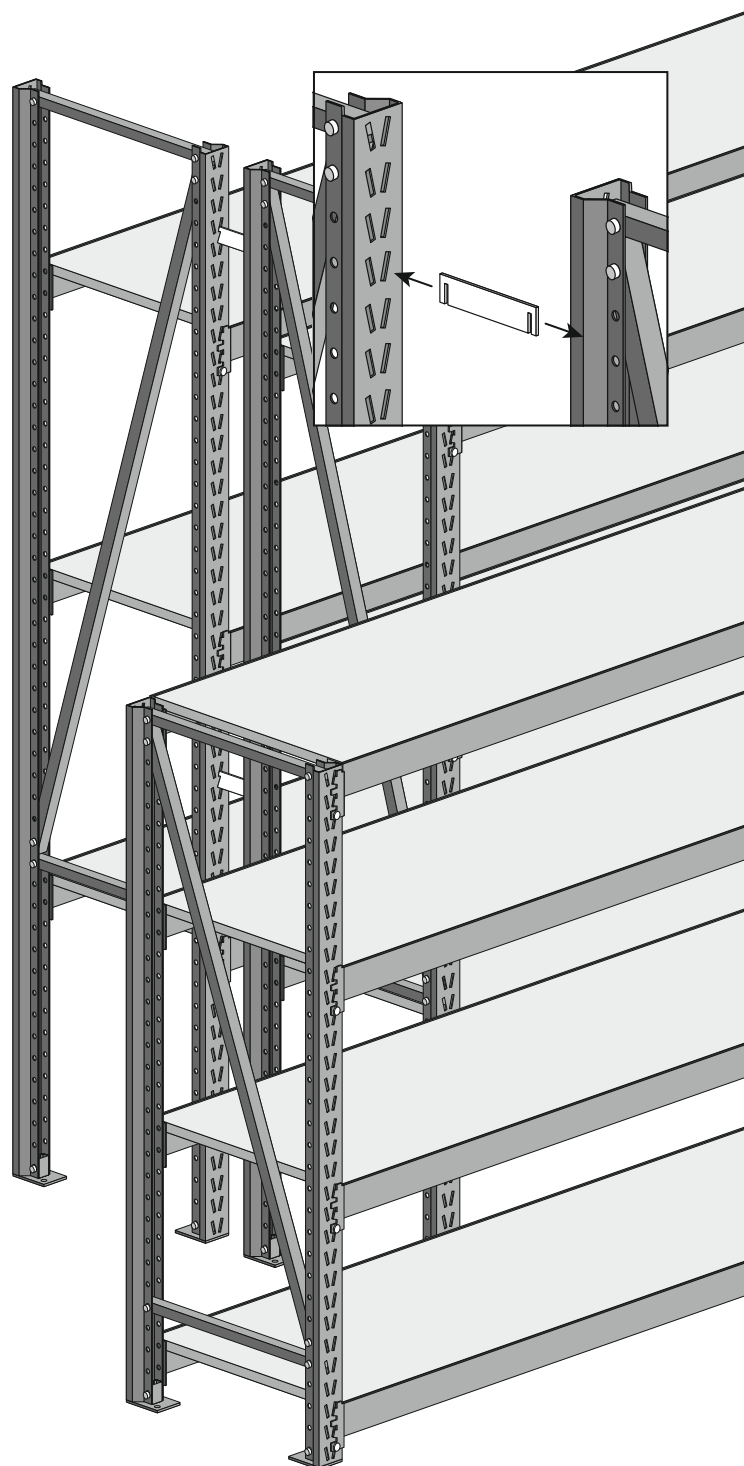
Gulvforankring

Rumbundsreolen LPR skal altid forankres i gulvet.

- Anvend de medfølgende segmentankre (gulvankre) af typen Hilti HSA M12x115 eller lignende produkter. **Altid 1 gulvanker pr. fodplade.** Hvis ønsket sender vi dig gerne databladet til skrueankrene.

⚠ Fordyvlingen skal være udlagt til en trækraft af mindst 3,0 kN.

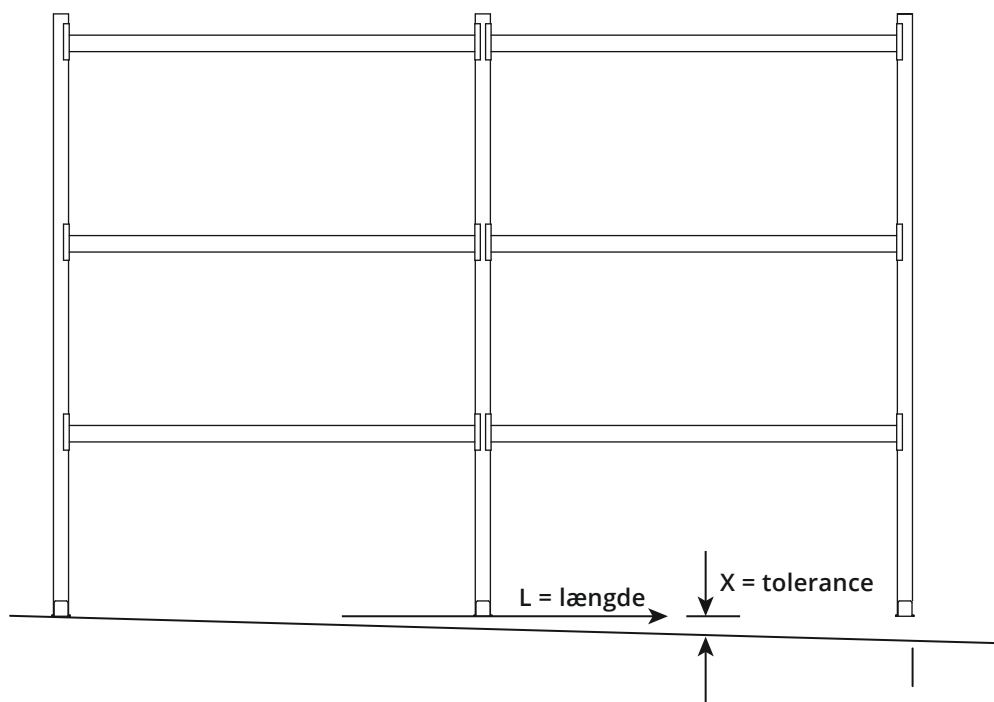
⚠ Vær opmærksom på kravene til gulvet nævnt på side 2. Asfaltunderlag og kompositstenbrolægning er ikke egnet!



Opbygningstolerancer

For at garantere Deres reols stabilitet og dermed sikkerheden må de følgende toleranceværdier ikke overskrides:

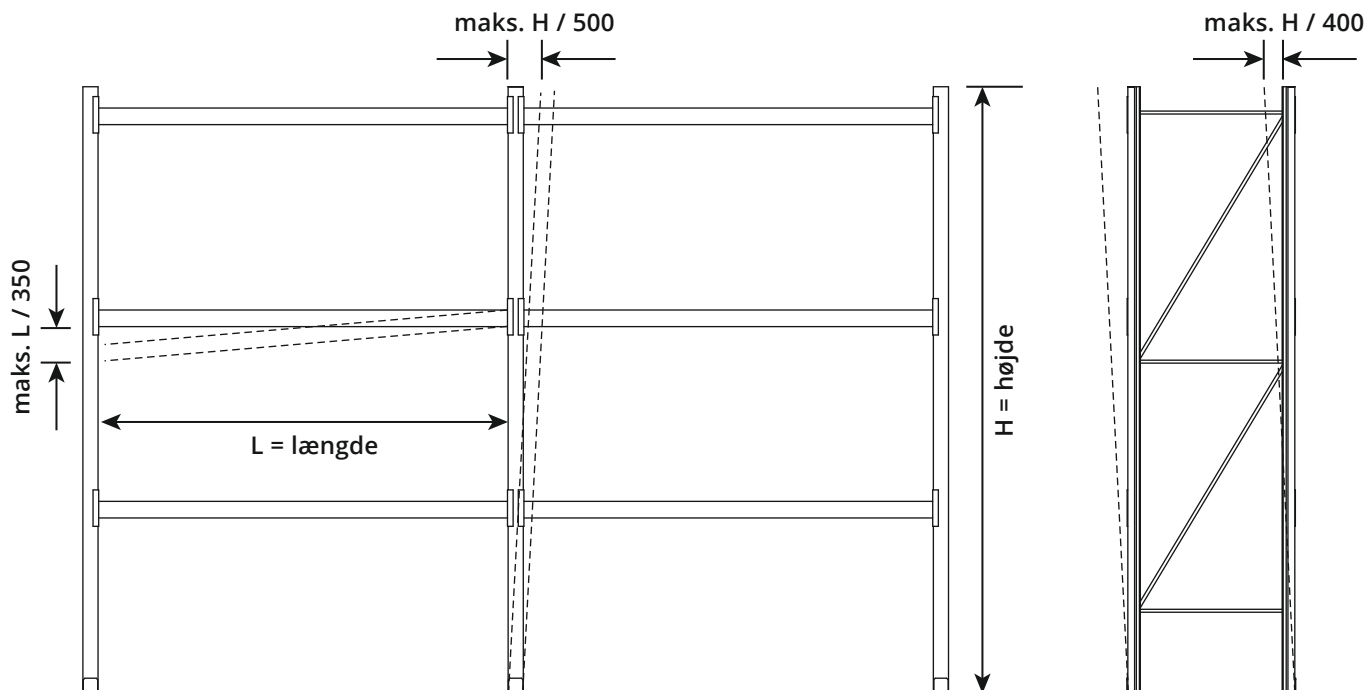
Bundjævnheder



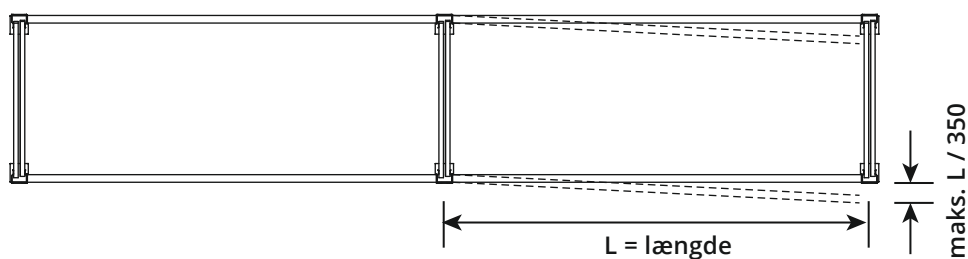
Den maksimalt tilladte bundjævnhed (X) er 2,5 mm pr. reolmeter iht. DIN EN 15620. Dette gælder op til 8 m højde hos den øverste traverse.

Til udligning kan De anvende LPR-reolssystemets mellemlægsplader.

Reolkomponenternes opbygningstolerancer



Afviigelser i reolflugtningen



Reoludvidelse

Selvfølgelig kan LPR-reolen benyttes som rent lager-system. Men Brass har også mangfoldige udvidelses-moduler, som LPR-reolen som præsentationssystem kan udvides med til vidt forskellige produktsystemer.

Udvidelses-elementerne beskrevet på denne side har mangesidede muligheder og kan optage andre, endnu mere specielle holdere. Yderligere informationer fås på forespørgsel.

Gondoler

1 Væggondoler hænges ind i traverserne på bagsiden af reolen. Deres 60 mm-rasterprofil giver plads til f.eks. bagvægge, rumbundsramme eller andre holdere.

2 De mellemgondoler er beregnet til mellemrummet hos dobbeltreoler. De kan benyttes fra begge sider.

Gondolprofilens huller er brede nok til klørne af to bagvægge ved siden af hinanden og to rumbundsrammer.

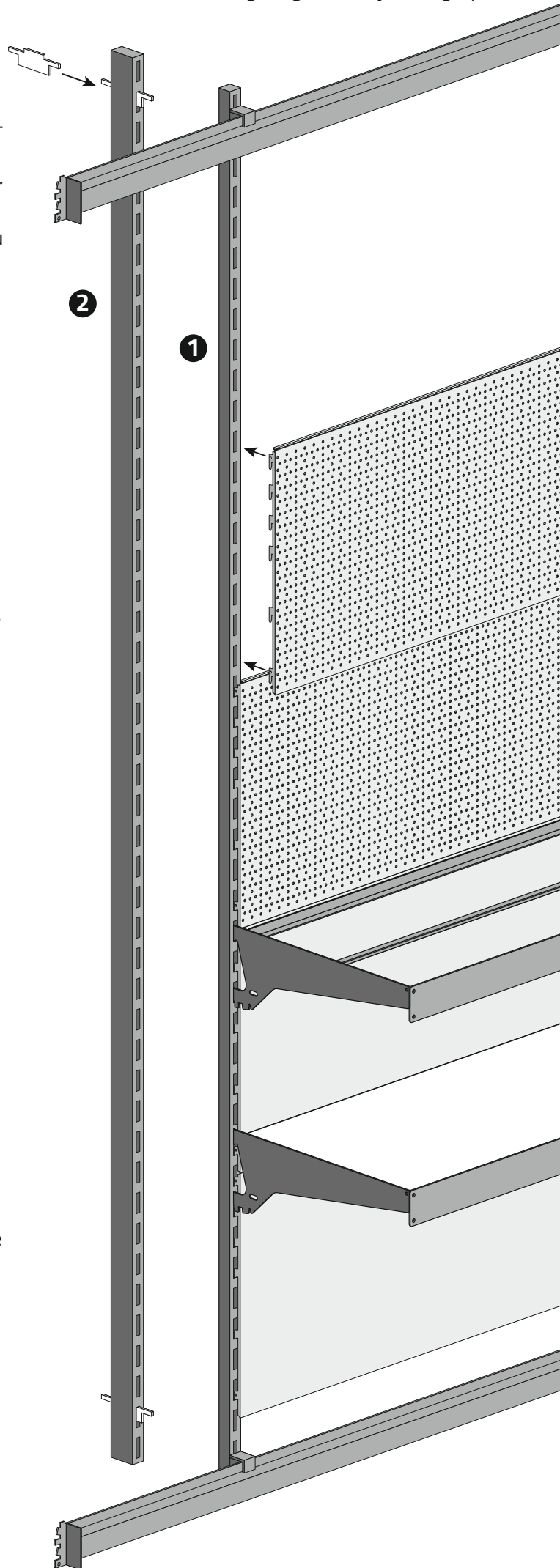
Bagvægge

tjener til optisk adskillelse og til præsentationen af Deres varer. De fås i glat udførelse, samt med eurohulning til optagelsen af varedragere.

Rumbundsramme

kan indsættes variabelt via tre hældningspositioner og muligheden for at tage eller skifte bundene ud. Efter ønske leverer vi gerne hulbliksbunde eller ilægningsplader i forskellige slags kvaliteter.

Den forreste rammeblende er konstrueret til optagelse af prismærkninger.



LÆSNING AF REOLER

Lagringsproces

Vægt nedad. Læs så vidt som muligt reolerne nedefra og op. Opbevar så vidt som muligt tungt gods længst nede; lettere gods opbevares længere oppe.

⚠ Reolen må kun læsses manuelt!
LPR-reolsystemet er ikke beregnet til læsning med gaffeltrucks.

maks. rumbelastning

Traversernes bæreevne er altid angivet parvist (rumbelastning).

maks. rumbelastning	Bredde 128 cm	Bredde 254 cm
Traverser RP104	1.150 kg	540 kg
Traverser RP116	2.000 kg	1.100 kg

i Alle belastningsoplysninger forstås som ensartet fordelt belastning!

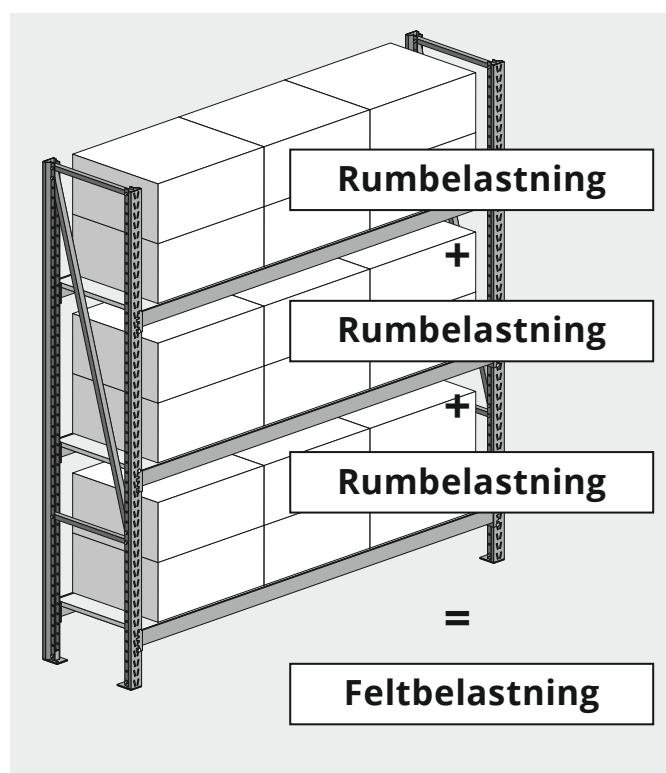
⚠ Den maksimalt tilladte gennembøjning pr. traverse er $L / 200$

maks. feltbelastning

Den tilladte læsning begrænses også af sidedelens bæreevne. Som øvre grænse angives feltbelastningen; den er summen af alle rumbelastninger mellem to sidele.

Den maksimale feltbelastning er 2.500 kg ved LPR-reolen. Denne standard-feltbelastning (angivet på belastningsmærkaterne) refererer til reolanlæg med mindst 4 felter.

⚠ Alle dragerpars samlede belastning i et reolfelt må ikke overstige den maks. feltbelastning!



Belastningsmærkat

Ifølge DGUV-bestemmelse 108-007 (tidl. BGR 234) skal der anbringes belastningsmærkater på stationære reoler med en rumbelastning fra 200 kg af eller en feltbelastning fra 1.000 kg af. Belastningsmærkaterne er blevet medleveret med Deres reol. Giv os besked, hvis der mangler klistermærker, eller hvis der er behov for flere klistermærker.

- Belastningsmærkaterne indeholder den maks. tilladte rum- og feltbelastning for Deres reol.
Skriv venligst kommissionsnummeret, således at De har alle informationer ved hånden ved efterfølgende forespørgsler eller efterbestillinger.
- Vi anbefaler at anbringe en **mærkat pr. reolfelt**. Ved forskellige traverser skal de enkelte rums belastning være tydelige at se.
- Klæbesteder skal rengøres grundigt forinden, så mærkaten sidder godt fast i flere år.

LPR Rumbundsreol		Komm. Nr.:	
Dragerprofil:	RP104	Rumlængde:	2540 mm
Støtterammeprofil:	LPR60/S	Rumbelastning maks.:	540 kg
Byggeår:		Feltbelastning maks.:	2500 kg
		Rumhøjde maks.:	500 mm

- Reoler til tung last
- Rumlagsreoler
- Kragarmreoler



BRASS
REGALANLAGEN GMBH
Im Schen 14 + 16, 74613 Öhringen
Telefon: +49 (0) 7941 / 64 69 66-0
Telefax: +49 (0) 7941 / 64 69 66-20
E-Mail: info@brass-regalbau.de
www.brass-regalbau.de

REOLBELASTNING

Ved læsning af reolerne skal de af producenten angivne maksimale værdier overholdes. Kun inden for disse grænser kan en sikker drift garanteres.

- Denne infotavle angiver forenklede, generelle værdier
- **Belastningsmærkater på reolen** (altid i enden af reolrækkerne, ständerens inderside) viser de specifikke værdier for den enkelte reol. Lastevne-etiketterne må ikke beskadiges og skal altid være synlige.
- Omfattende tabeller kan De finde i den medfølgende **montage- og driftsvejledning** for det enkelte reolsystem.

Ved spørgsmål bedes De kontakte Deres sikkerhedsansvarlige eller producenten.

Reol til tung last SL100 (70 mm-hulraster)
maks. feltbelastning: 12.000 kg / 15.000 kg

Traverse	Feltbredde	maks. rumbelastning
RT60 H 60 mm	2700 mm	600 kg
RT100 H 100 mm	2700 mm	2000 kg
RT120 H 120 mm	2700 mm	3000 kg
RTS120 H 120 mm, forstærket	2700 mm	3600 kg / 4200 kg

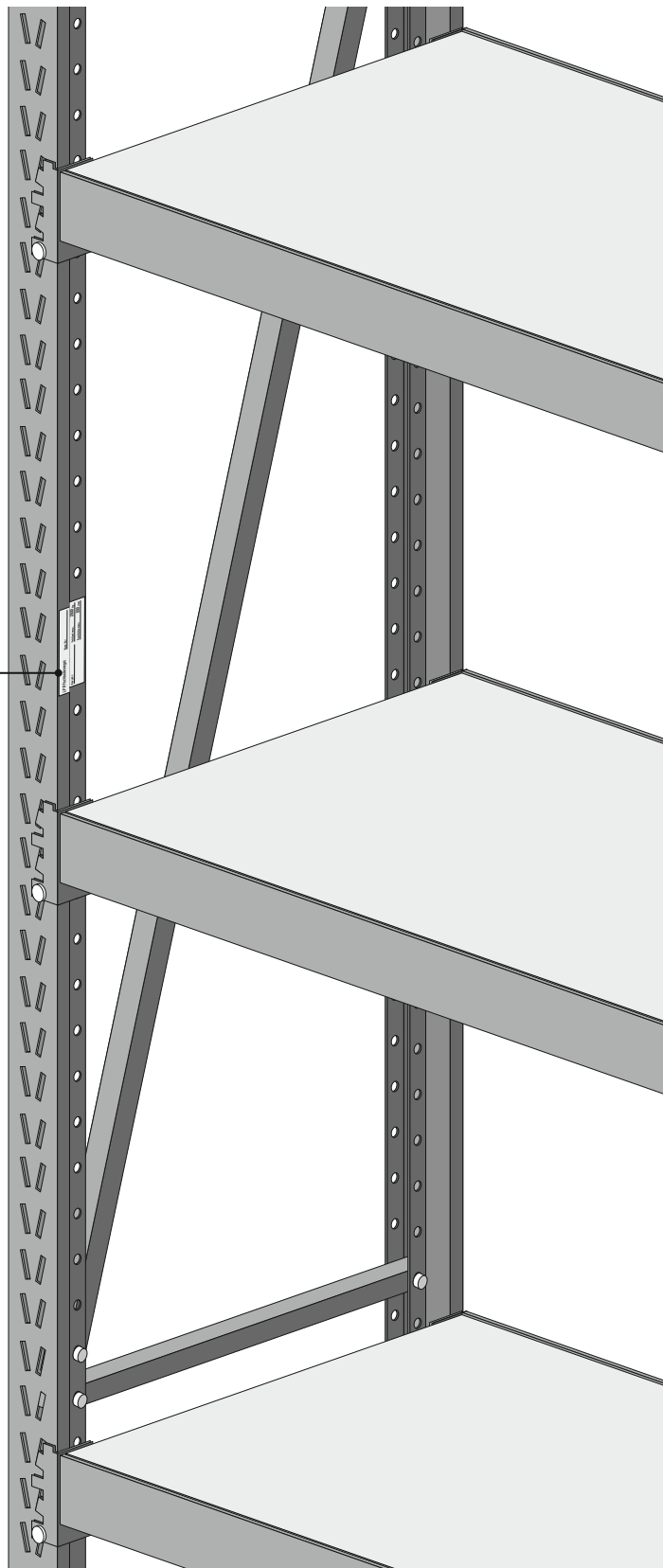
¹ til ständer SL100/2, pladetykkelse 2 mm ² til ständer SL100/3, pladetykkelse 3 mm

Bred opspændingsreol LPR (40 mm-hulraster)
maks. feltbelastning: 2500 kg (til reoldybder op til 750 mm)

Traverse	Feltbredde	maks. rumbelastning
RP104 H 55 mm + 15 mm anslag	2540 mm	540 kg
RP116 H 80 mm + 15 mm anslag	2540 mm	1100 kg

⚠ Instruér deres lagerpersonale i, at belastningsoplysningerne angivet på belastningsmærkaterne ikke må overskrides ved betjening af reolen!

i Ved reolombygning (f.eks. ændring af rumhøjden eller antallet af traverseparrene i reolfeltet) mister angivelserne på mærkaterne evt. deres gyldighed!



VEDLIGEHODELSE

Ved rettidig konstatering af skader kan mange alvorlige ulykker undgås og reparationsomkostninger oftest holdes nede. Da en grundig analyse af skaderne hyppigt viser årsagerne, kan der derefter tages forebyggende foranstaltninger.

Regelmæssig visuel kontrol

Ejeren (bestyrelsen) skal sikre, at reolanlæggene inspiceres regelmæssigt. En formel skriftlig rapport skal opbevares. Kontrollerne sker ved en sikkerhedsrepræsentant eller en andenperson med denne opgave.

Årlig reolkontrol

Der skal foretages inspektion af en kompetent person med højst 12 måneders mellemrum. Brass Regalanlagen GmbH tilbyder dig denne inspektion af reoler af certificerede reolinspektører.

Juridiske grundlag

Den europæiske standard DIN EN 15635 samt den tyske driftsikkerhedsforordning (BetrSichV), kræver af lageroperatørerne en regelmæssig inspektion af deres reolindretninger gennem en eksamineret reolinspektør. Driftssikkerhedsforordningen (BetrSichV) gælder for at stille reoler til disposition, samt for benyttelsen af reoler ved de beskæftigede. Paragraf 10 i driftsikkerhedsforordningen (BetrSichV) kræver regelmæssige kontroller af lagerindretningerne. Iflg. §3 skal de nødvendige kontroller for reoler, art, omfang og frister foretages. Omfang samt proces af kontrollerne for lagerindretninger reguleres iht. den europæiske norm DIN EN 15635.

Hvad kontrolleres?

- Reolernes generelle tilstand
- Reolernes stabilitet (vippesikkerhed)
- Reolernes lodrette stabilitet
- Fagligt korrekt montage
- Kontrol af alle reolens byggedele / sikringsindretninger for fuldtallighed og beskadigelse
- Vurdering af læssedrageres og læsnings egnethed / placering
- Forskriftsmæssig mærkning af reolerne

Kontrolrapport

Efter kontrollen skal der afleveres en skriftlig rapport med iagttagelser og forslag til nødvendige handlinger til hhv. lederen og den ansvarlige for reolanlæggene.

Adfærd ved ulykker

En sikker drift af Deres reolanlæg er kun garanteret inden for de foregivne tolerancer. Når reoldele for-former sig ved en ulykke eller på grund af en anden årsag, skal skaden vurderes og i givet fald yderligere forholdsregler indledes (se næste sider).



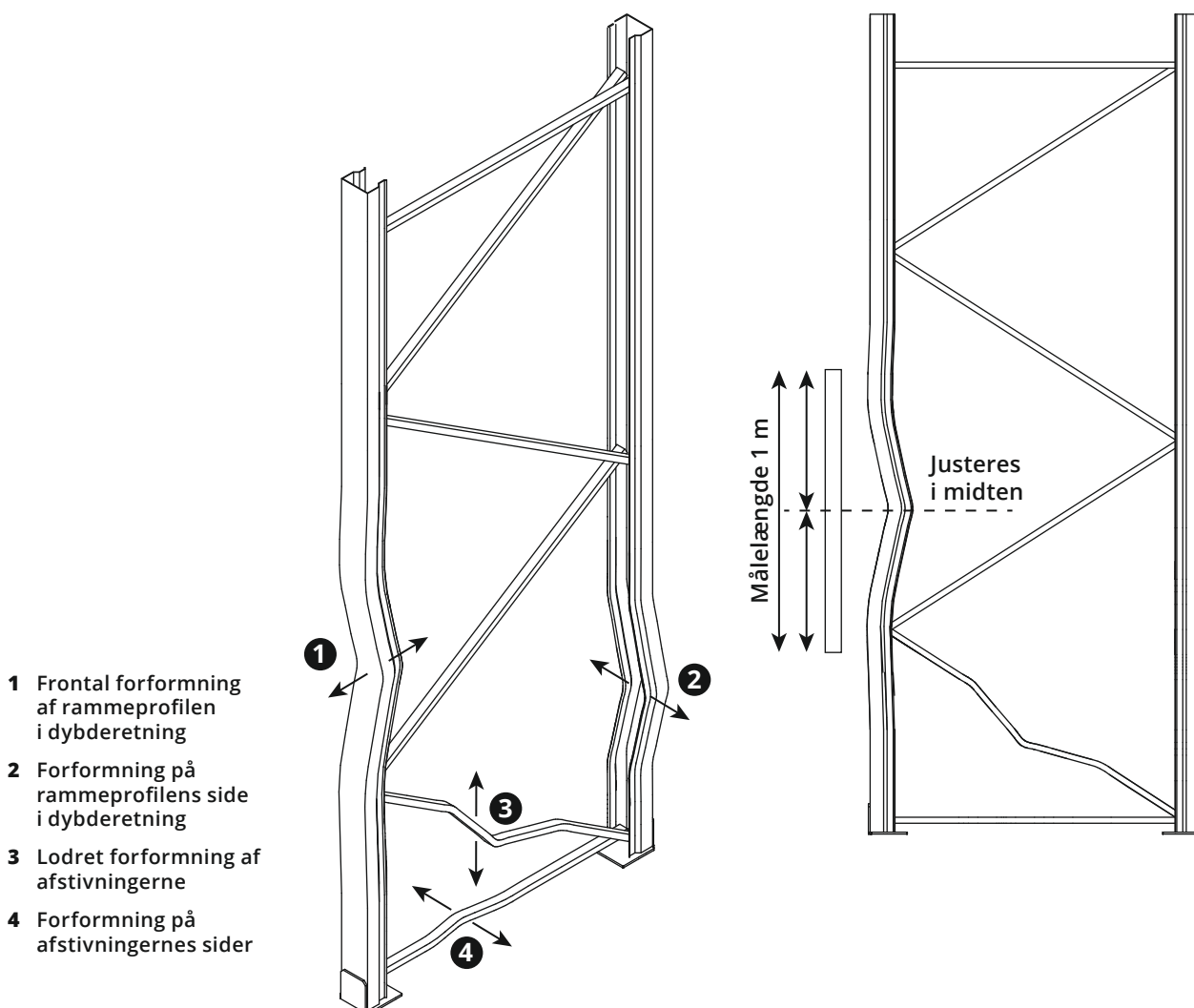
Instruér Deres lagermedarbejdere i at melde synlige beskadigelser ved reolen til hhv. Deres leder og ansvarlige for reolsystemerne omgående!

Beskadigelser ved sidedele

Forformninger ved profilrammerne (oftest fordi en gaffeltruck er stødt imod) skal vurderes i forbindelse med risikotrinnet. Når en forformning på reolernes byggede dele er blevet påfaldende, skal **forformningens dybde** på det enkelte sted iht. DIN EN 15635 måles med en 1.000 mm lang målestav (målestavens midte over forformningen midte).

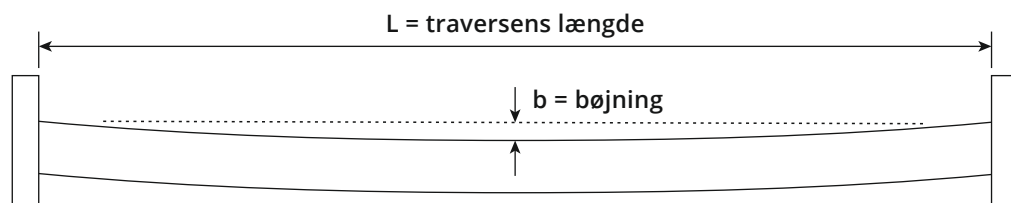
Alt efter forformningens størrelse skal de efterfølgende angivne forholdsregler tages, f.eks. reolens aflæsning eller udskiftning af byggede dele. Egenmægtige reparationer uden producentens samtykke eller uden originale byggede dele er forbudt!

Forformning:	1	2	3	4	
Faretrin grøn: Overvåg!	op til 3 mm	op til 5 mm	op til 10 mm	op til 10 mm	Ingen forandring for belastningsværdier, reolen kan fortsat benyttes. Markér de beskadigede steder tydeligt til den næste kontrol.
Faretrin orange: Gør noget snart!	op til 5 mm	op til 9 mm	op til 19 mm	op til 19 mm	Beskadigelserne skal udbedres hurtigst muligt. En omgående aflastning af reolen er ikke tvingende nødvendig, men allerede aflastede dele må ikke læsses igen. Er reolen aflæsset, skal operatøren markere den som spærret og må først frigive den til lagerdriften igen efter foretaget reparation.
Faretrin rød: Gør noget med det samme!	fra 6 mm	fra 10 mm	fra 20 mm	fra 20 mm	Reolen skal aflæsses med det samme og spærres for enhver benyttelse! Producenten skal inddrages og alle pågældende byggede dele skal udskifte!

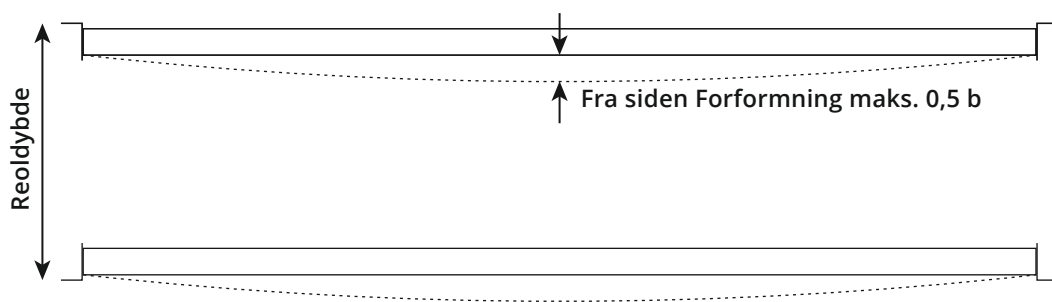


Beskadigelser på traverser

- Traverser må bøje sig nedad med maks. $1/200$ af deres længde ($L/200$, ved fuld lastning. Større bøjninger er ikke tilladt. Efter aflæsningen må bøjningen ikke foreligge mere (materialets elasticitet). Traverser med **varige bøjningsforformninger, også i ulæstet tilstand**, er defekte og skal omgående udskiftes!



- En **forformning på siden eller en traverses fordrejning**, som er opstået ved overbelastning, må ikke overskride 50 % af den normale lodrette bøjning ved fuld belastning. Traverser med større deformationer skal udskiftes!



- Også traverser, som er blevet **beskadiget ved påkørsel**, samt traverser med **beskadigede ihængningsklør eller svejsesøm (revner)** skal udskiftes!

I tvivlstilfælde er vi gerne behjælpelige for spørgsmål.