

Grenreol SF

Monterings-
og bruksanvisning

NO

Utgave BAUHAUS
Norsk



GENERELLE OPPLYSNINGER

Kjære kunde!

Med grenreol SF har du bestemt deg for et fleksibelt lagersystem av høy kvalitet som er konstruert for en enkel og sikker håndtering av langt gods, plater og annet lagergods.



Grenreolen SF må kun monteres og brukes i samsvar med denne monterings- og bruksanvisningen. Følgelig må du instruere dine montører, truckførere og lagermedarbeidere i henhold til denne veiledningen. Ved ikke fagmessig montering eller ved bruk til andre formål påtar vi oss ikke ansvar for materielle skader eller personskader som måtte oppstå som følge av dette.

Grenreolen SF

- SF-reolsystemet er en robust grenreol med ekstra sterke føtter. Denne utførelsen tillater en lasting med opptil 3000 kg per stativside (dobbeltsidige hyller tot. 6000 kg pr. stolpe). For SF3-hyllen er det til og med 4000 kg per stativside (dobbeltsidige hyller 8000 kg).
- **SF2-innvendig hylle** (pulverbelagt, høyde 5 m, f.eks. for Drive In) og **SF3-utvendig hylle** (forsinket, høyde 6 m, med takbelegg) er tiltenkt langgods. **SF4-hyllen er optimert for oppbevaring av overbyggede paller** (høyde 5 m, sterkere utstikkende armer med 125 cm lengde, innleggsrist, samt innvendige og utvendige hyller).
- Alle utførelser kan leveres som ensidige og som dobbeltsidige reoler. Bredden er minst 2 x 1,50 m (2 reolseksjoner) og kan utvides i trinn på 1,50 m.
- De utstikkende armene kan posisjoneres i 76 mm-hullraster. Hver utstikkende arm er utstyrt med en plate for skrufeste, som diverse tilbehør kan monteres på, f.eks. avrullingssikring, hodevern osv.

Krav til underlaget

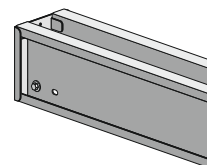
- Eieren/operatøren av reolene må garantere at gulvet på oppstillingsstedet er i stand til sikkert å ta opp lastene (egenvekt + last) som oppstår. Betongunderlag må ha en kvalitet på minst C 20/25.
- Av statiske grunner må reolene **alltid festes til gulvet med plugger**. Derfor er en oppstilling kun tillatt på betonggulv med tilstrekkelig hulldybde. Asfaltgulv, brosteinbelegning, steingrunn eller lignende, er **ikke egnet**. Mer informasjon om forankring i gulv på side 7.

Korrekt betjening

- Reolene skal helst lastes nedenfra og oppover. Lasten må ikke forskyves på de utstikkende armene eller settes ned på dem med et støt. Sørg for at det finnes tilstrekkelig fritt rom under pålessing.
- **Den maksimalt tillatte belastningen som er angitt må ikke overskrides** (side 14).
- **Det er prinsipielt forbudt å gå eller klatre på reolene og plassere stiger mot dem!**

Forskrifter for reolanlegg

- Utstyr for og drift av reolanlegg er regulert i standarden NS-EN 15635 og i den tyske ulykkesforebyggende forskriften DGUV 108-007 (tidligere BGR 234). Denne standarden stiller krav om en **årlig kontroll av reoler** (se side 16).
- **Branntekniske spørsmål** må avklares med det lokale brannvesenet eller en fagbedrift for driftssikkerhet og brannvern (f.eks. ved bruk av sprinkleranlegg; vanngjennomtrengelige innleggshyller).



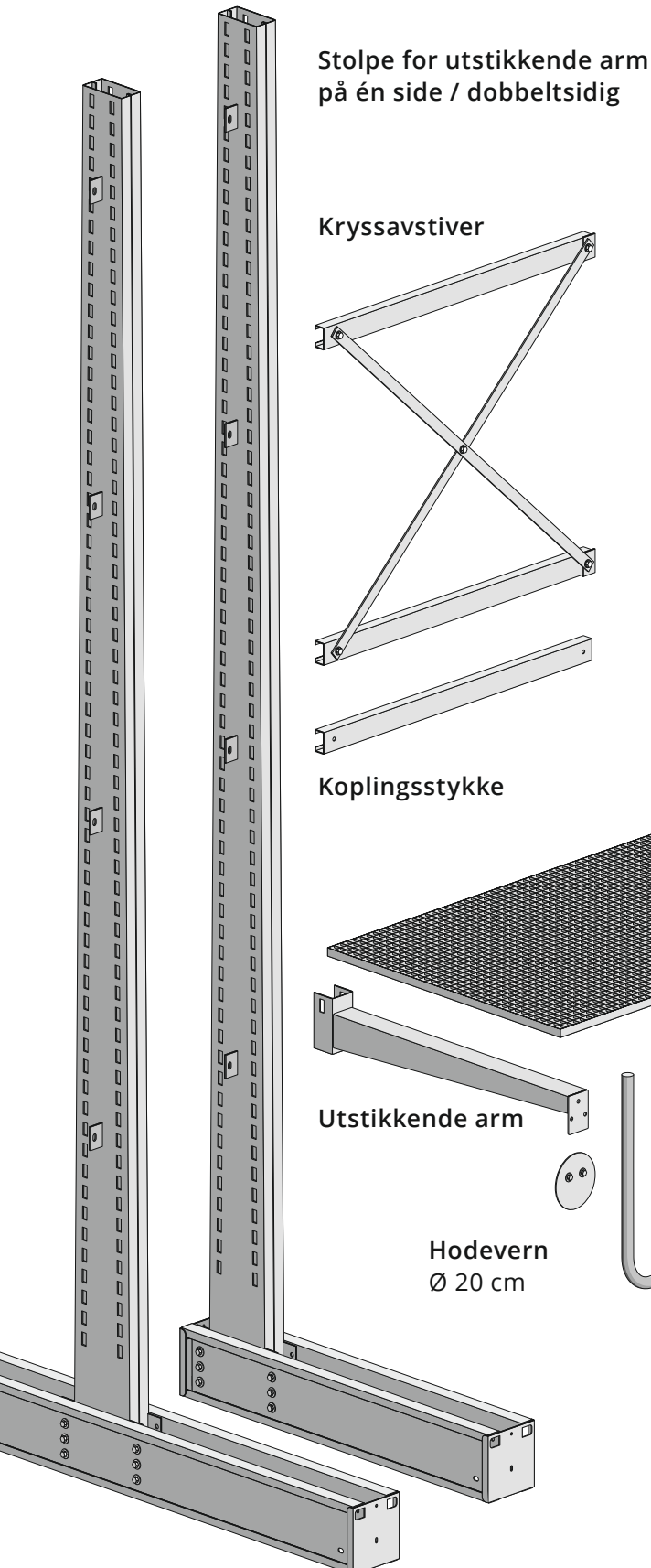
Etter monteringen skal denne veiledningen oppbevares for fremtidig bruk

© Brass Regalanlagen GmbH. Ettertrykk, kopiering eller videre bruk i egne medier, også i utdrag, er kun tillatt med skriftlig samtykke gitt forut.

Utgave: 01.2023 – Vi forbeholder oss retten til endringer med hensyn til tekniske nyvinninger

MONTERING AV REOLER

Komponenter



Montagezubehör

- 16 skruesett pr. stolpe (skrue M16x30, mutter, 2 underlagsskiver) for å kople fotdelen til stolpestøtten (følger med)
- 5 skruesett pr. kryssavstiver hhv. 2 sett pr. koplingsstykke, skrue M12x30, mutter, 2 underlagsskiver (følger med for hvert sett)
- 2 gulvanker pr. stolpe, galvanisert på innsiden, rustfritt stål på utsiden (følger med)
- 1 kilebolt-par pr. utstikkende arm for å stikke inn (følger med)
- Klistremerke med informasjon om belastningsevne (følger med)

Verktøy

- Metermål og vaterpass for å rette opp reolkomponenter
- Skrunøkkel størrelse 19 og 24
- Bor Ø 16 for gulvfeste

Stang som sikring
mot avrulling
L 230 cm

Gitterristbunn
(SF2, SF3)
B 300 cm
D 119 cm

Kun SF4:
Innleggsrist for armer,
innleggsrist for føtter
B 150 cm
D 120 cm

Avrullingssikring
L 50 cm

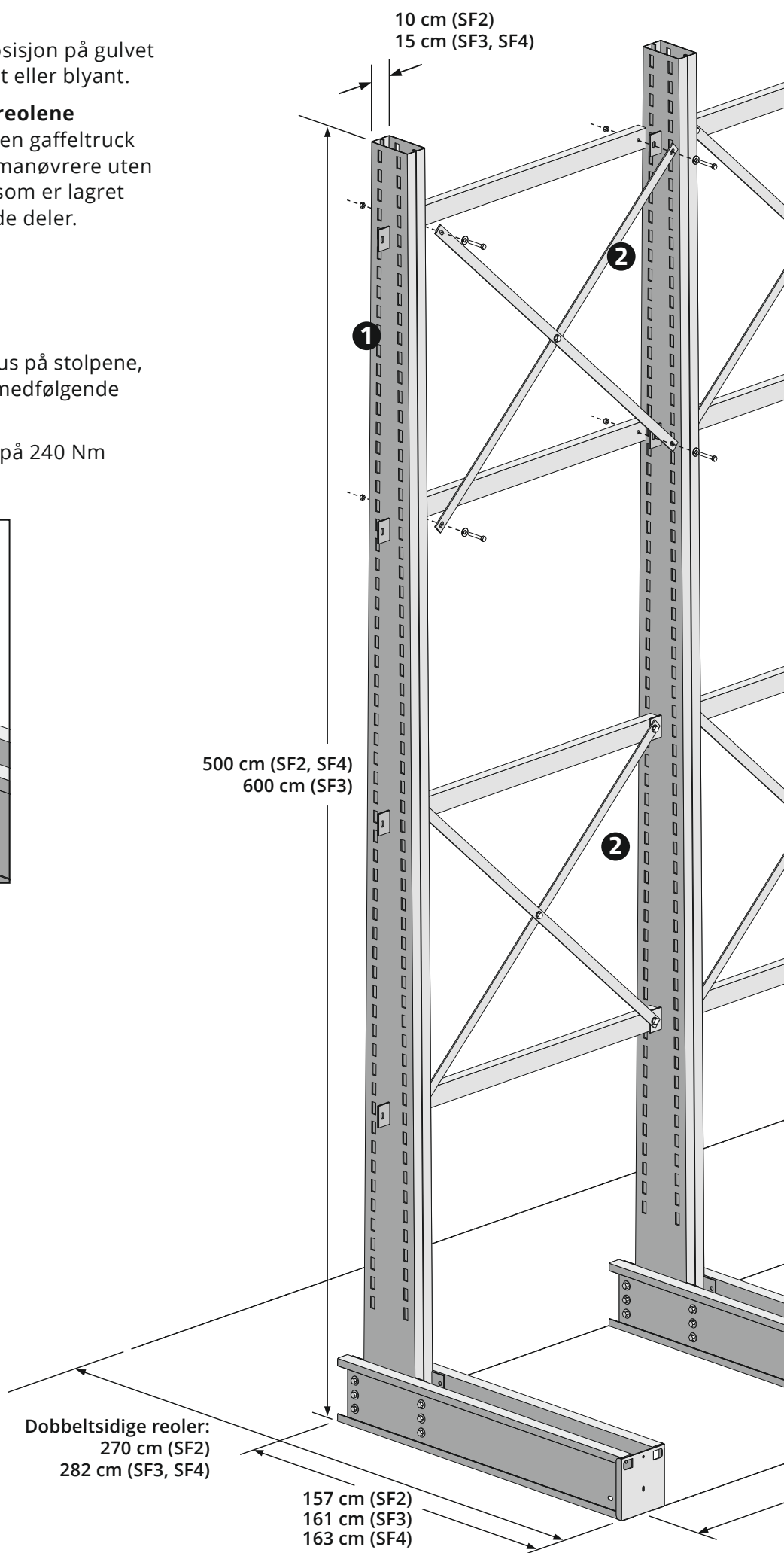
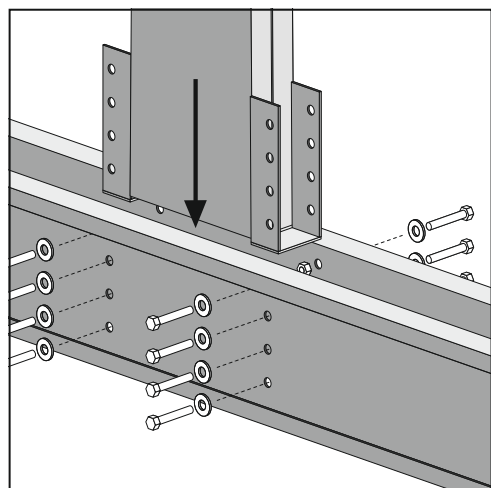
Forberedelser

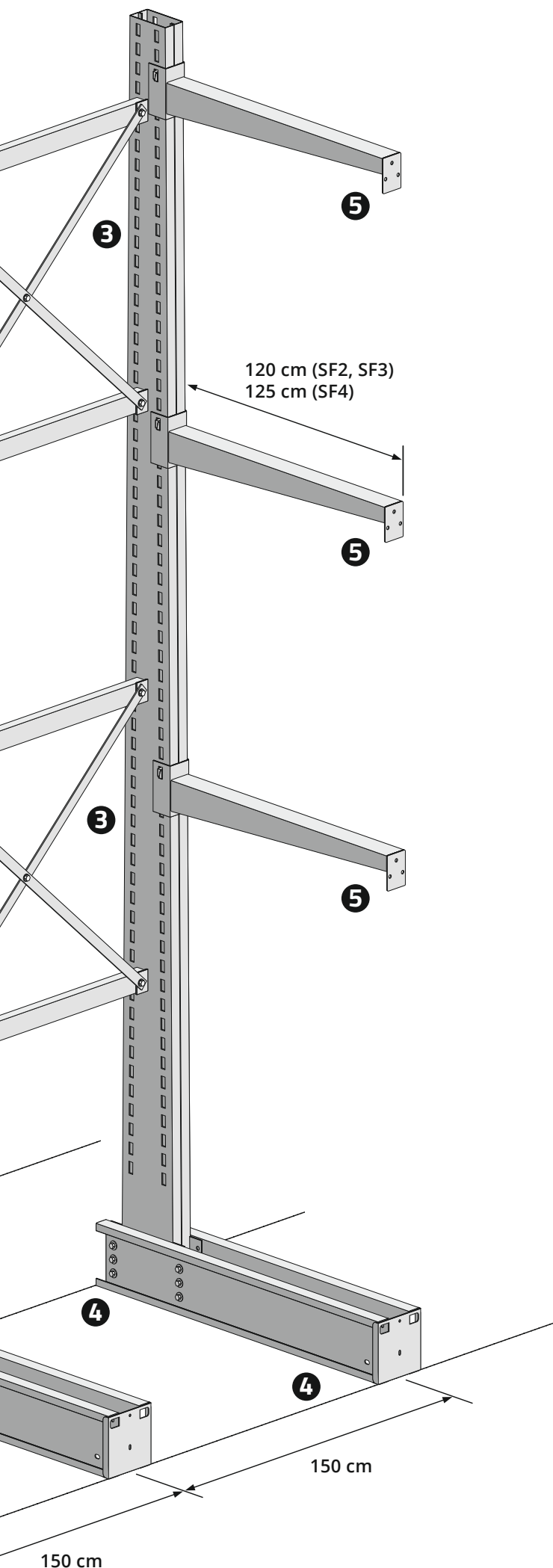
- Vi anbefaler å markere reolens posisjon på gulvet på forhånd med målebånd og kritt eller blyant.

i Rommet foran hhv. mellom reolene må være slik dimensjonert, at en gaffeltruck med last kan bevege seg sikkert og manøvrere uten at den støter mot reoler eller varer som er lagret der (vær oppmerksom på utstikkende deler).

- Føttene leveres separat og må skrus på stolpene, helst i liggende posisjon. Bruk de medfølgende skruene M16x30 for dette.

! Overhold tiltrekkingsmoment på 240 Nm når skruene skrus inn!





Montere reolen

- 1 Den første stolpen stilles opp og sikres mot å velte over eller støttes opp på faglig forsvarlig måte.
- 2 Fest den andre stolpen med to kryssavstivere til den første stolpen. **De medfølgende skruene (M12x30, inkl. skiver og stoppmutter) trekkes først til bare for hånd.**

 Monteringen av den første stolpen bør gjennomføres av 3 personer.

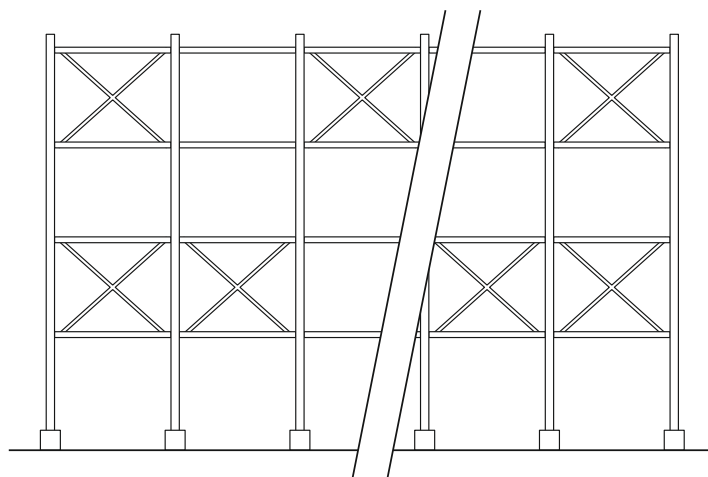
- 3 Nå kan de andre stolpene monteres på samme måte. De tilhørende kryssavstiverne og kopplingsstykkene må straks plasseres for å stabilisere reolen.

 Plasser stolpene så nøyaktig som mulig i ønsket stilling, noe som gjør den påfølgende justeringen lettere.

- 4 Når grunnkonstruksjonen er fullført, blir reolen rettet opp til sin endelige posisjon og skrudd fast på gulvet (side 6 og 7). Trekk skruforbindelsene på kopplingsstykkene godt til.

- 5 Nå kan de utstikkende armene hektes på i ønsket posisjon og sikres.

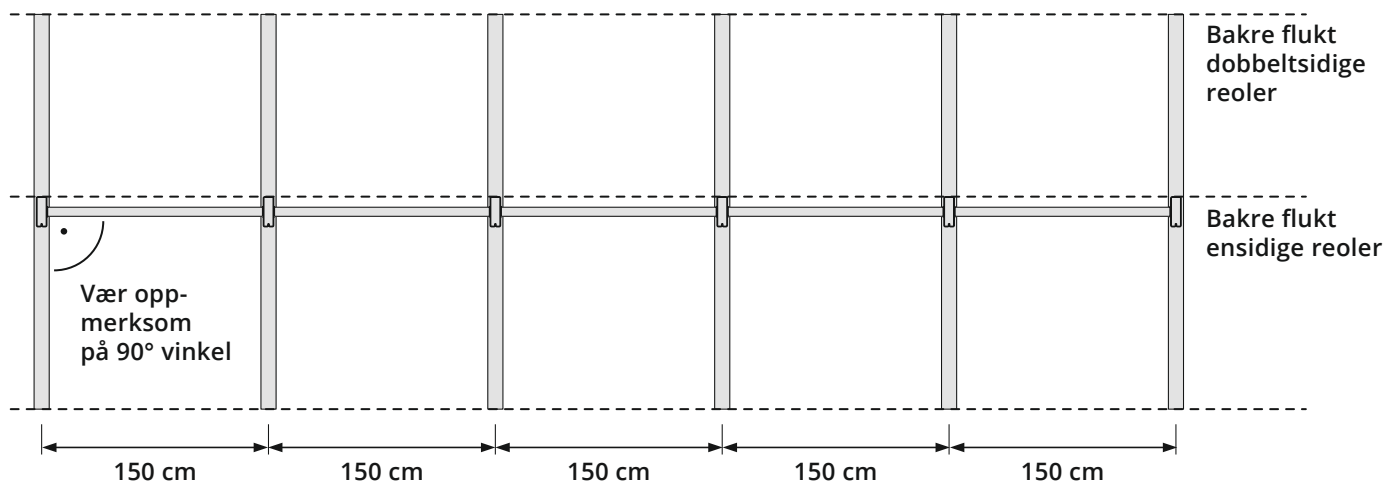
- Ikke glem å plassere **klistremerke med informasjon om belastningsevne** på den ferdige reolen (side 14)



Plassering av kryssavstiverne

Av statiske grunner skal **minst 3 stolper og 4 kryssavstivere** monteres sammen. I denne minimalstrukturen skal det plasseres 2 kryssavstivere i begge reolseksjonene (se den store tegningen).

For lengre reolanlegg blir det også montert 2 kryssavstivere ved begynnelsen og ved slutten, mellom hver av disse en kryssavstiver, vekselvis oppe og nede. De frie posisjonene blir forsterket med enkle kopplingsstykker (liten tegning).



Rette opp og skru til

Kontroller reodelene én gang til og foreta endringer ved behov:

- Stolpene må flukte og stå i riktig avstand til veggen.
- Føttene til stolpene må stå vannrett og befinne seg på samme høyde. Ved behov kan du legge underlagsskiver under føttene.

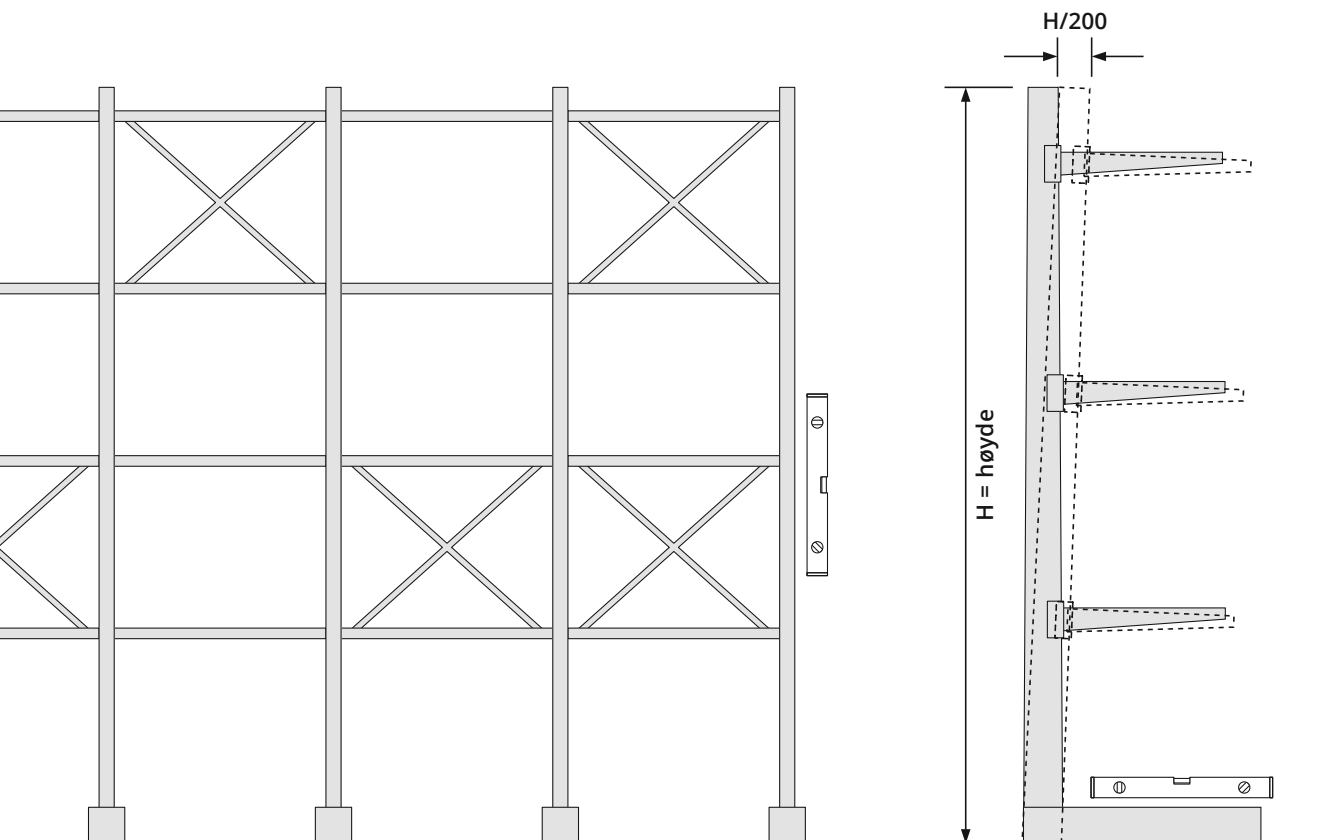
⚠ Fra en forskjell på 10 mm må det legges under eller fylles opp over hele flaten (se side 2)

- Reolstigene skal monteres loddrett

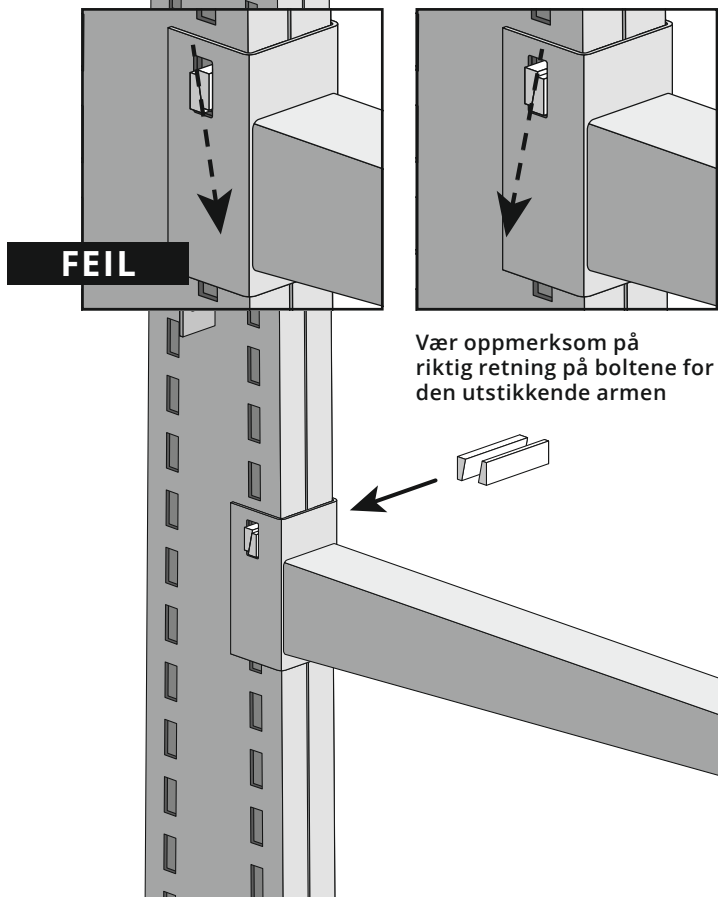
Når reolen er rettet opp på korrekt måte, skal sammenføyningene på kryssavstiverne og koplingsstykkene skrus godt fast.

i Når skråstillingen i dybderetning måles må vaterpasset kun legges på foten – stolpen er konisk.

⚠ For å garantere stabiliteten og dermed sikkerheten, må avvik fra loddrett være maks. $H/200$, også ved full last.
Eksempel: $H 5000 \text{ mm} / 200 = \text{maks. } 25 \text{ mm avvik}$



Utstikkende armer



- De utstikkende armene kan monteres i hullrasteret på stolpene i trinn på 76 mm. For dette blir de medfølgende kileboltene ført gjennom hullene i bærearmer og stolpen.

⚠ Pass på at kileboltene på begge sider stikker ut like mye. Skråstillingen mellom boltene må peke nedover i retning av stolpemidten.

⚠ Opphenget til den utstikkende armen må alltid peke oppover med hullet, kun da kan et sikkert feste garanteres.

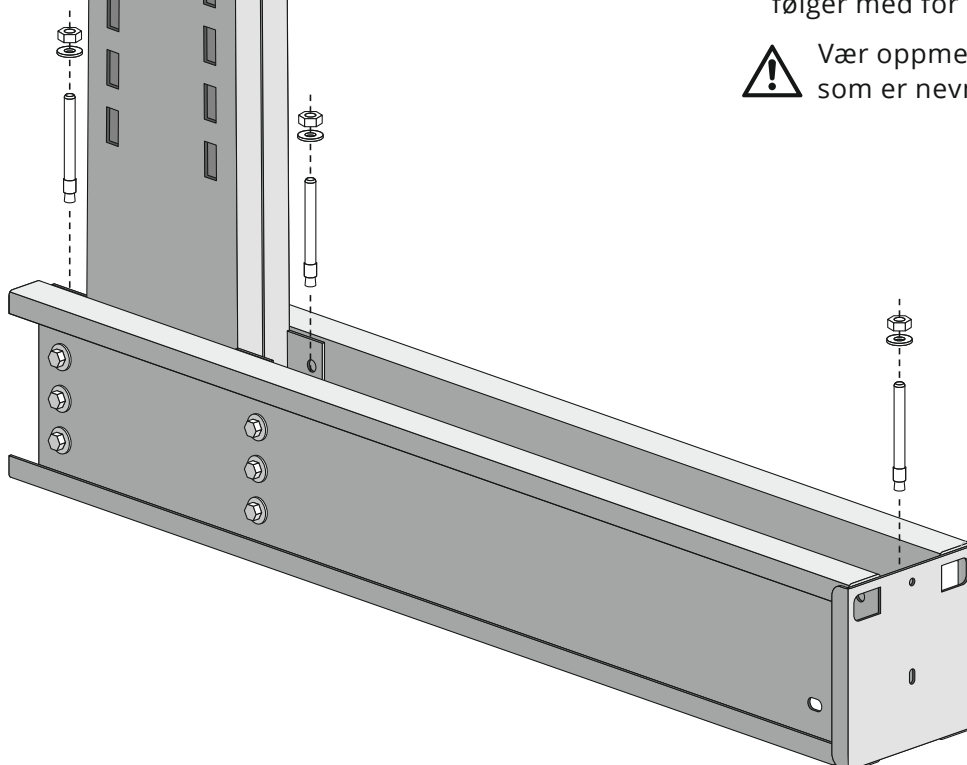
- Flytting av armene i etterkant: Løft litt på den utstikkende armen i nærheten av stolpen, hhv. løsne kilebolten med en gummihammer

Forankring i gulv

Grenreolen SF må prinsipielt forankres i gulvet.

- Fest foten med tre skruforbindelser (fire for dobbeltsidige reoler). Bruk gulvankrene som følger med for dette.

⚠ Vær oppmerksom på **kravene til gulvet** som er nevnt på side 2.



Gitterristbunn (SF2, SF3)

Gitterrister av galvanisert stålplate har god bæreevne og brukes som hyllebunner. De strekker seg over 2 reolseksjoner (kortere bunner på forespørsel).

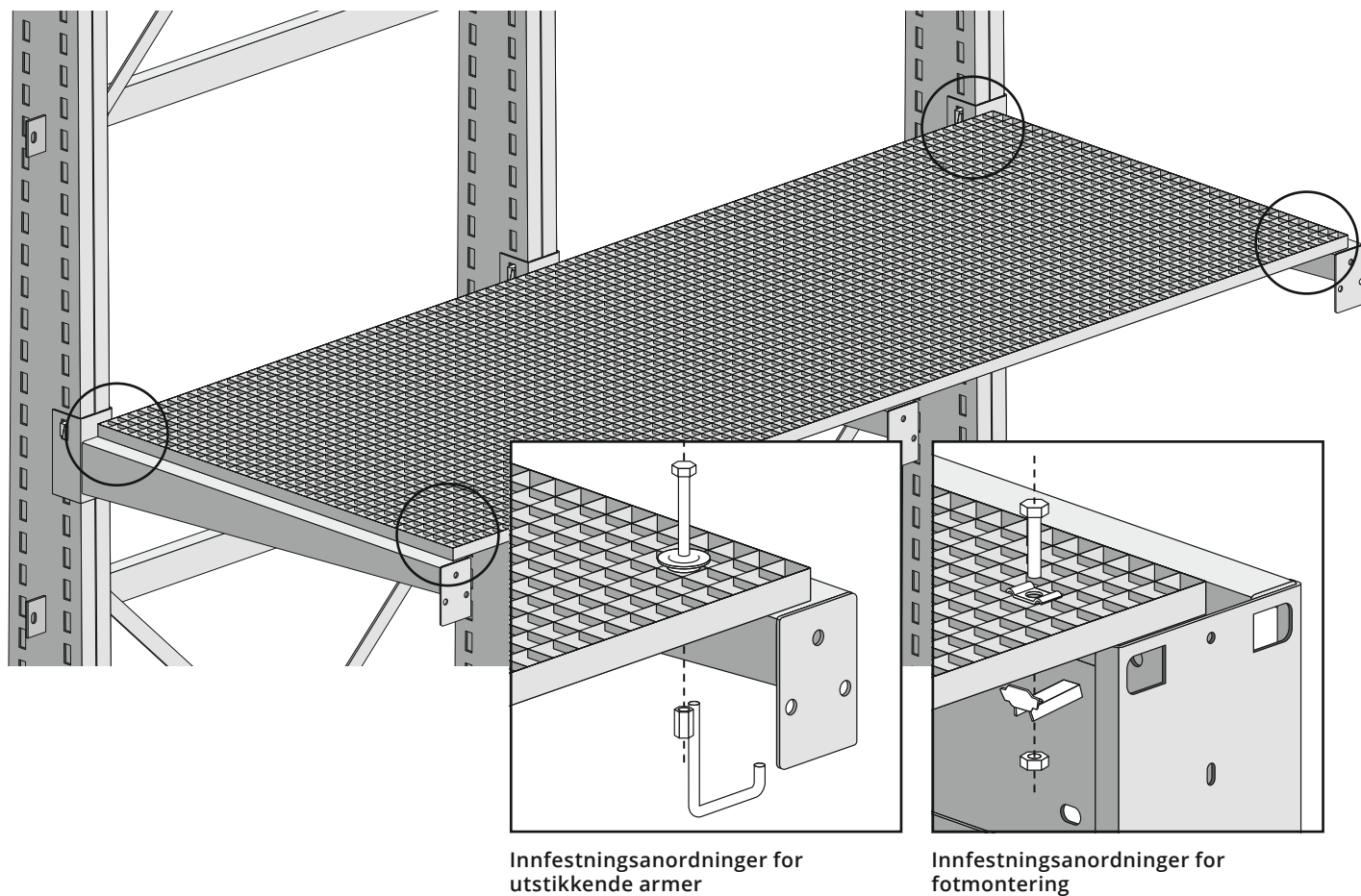
- Fest bunnene med de medfølgende innfestningsanordningene på de utstikkende armene.



Den maksimalt tillatte totale belastningen er 400 kg/m²

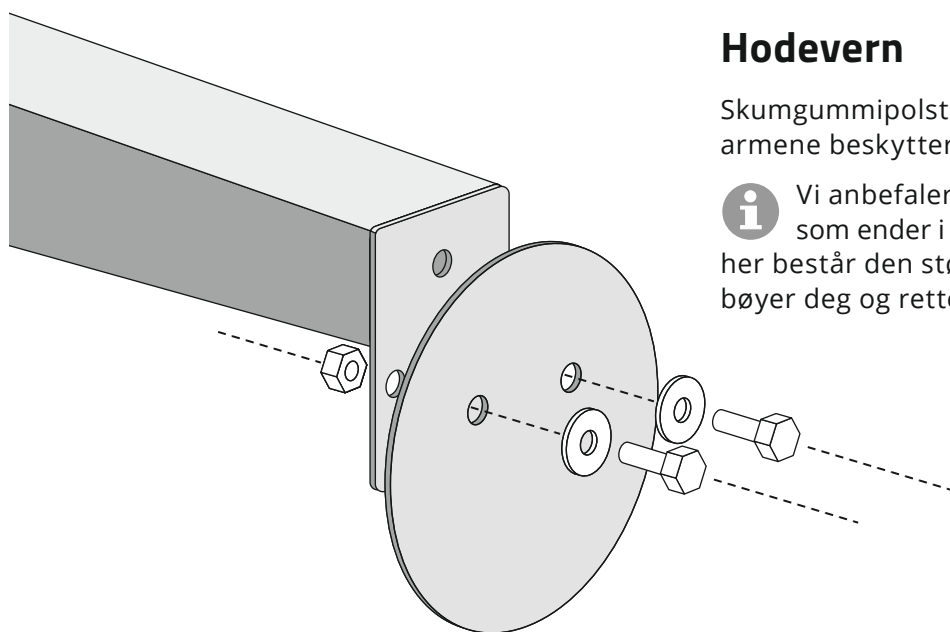


Vær oppmerksom på anvisninger om lasting på side 14



Innfestningsanordninger for utstikkende armer

Innfestningsanordninger for fotmontering



Hodevern

Skumgummipolstrene på fronten til de utstikkende armene beskytter mot hodeskader.



Vi anbefaler hodevern på utstikkende armer som ender i en høyde på 1 til 2 m over gulvet – her består den største faren for å slå borti når du bøyer deg og retter deg opp igjen.

Innleggsrist (SF4)

SF4-hyller har lengre grener og føtter, samt tilhørende spesielle innleggsrister. Disse gren- og fotristene danner en helhetlig lagerflate.

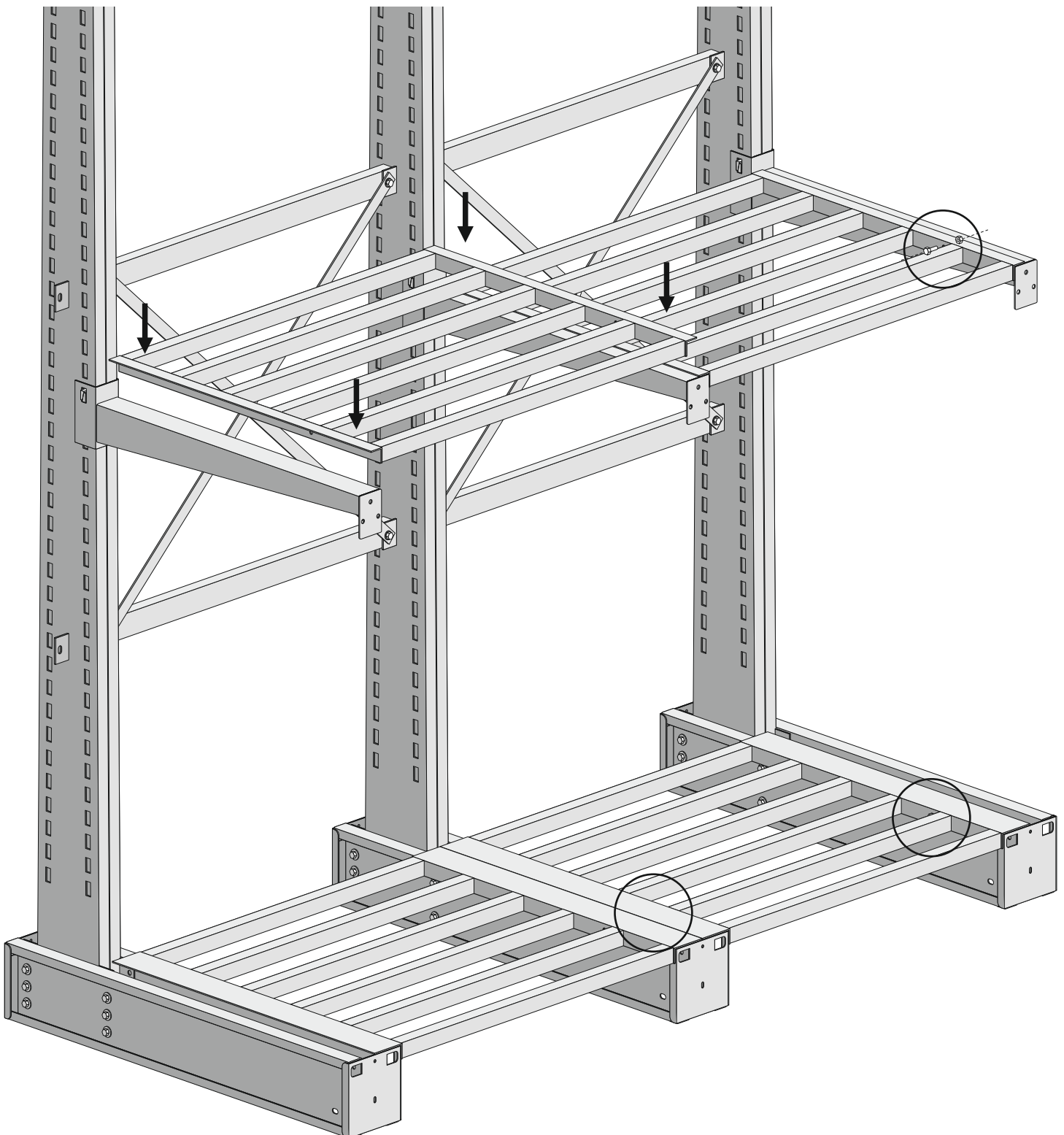
- Fest ristene foran til venstre og høyre med medfølgende skruer M10x30 + stoppemutter (se sirkler).

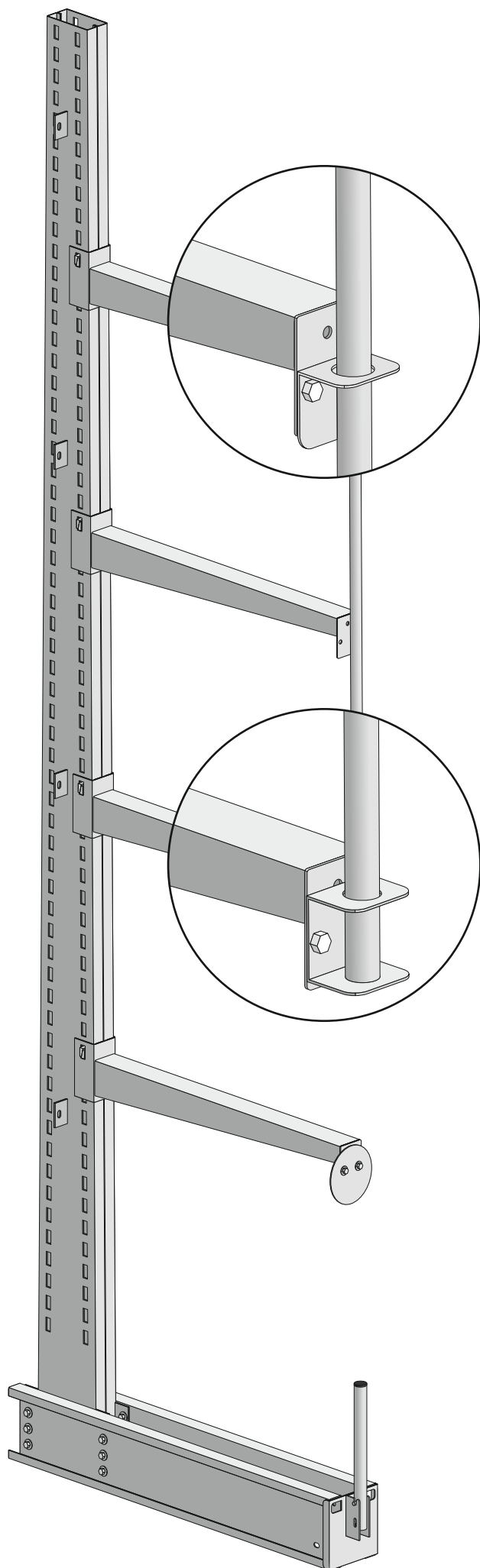


Den maksimalt tillatte totale belastningen er 800 kg/m²



Vær oppmerksom på anvisninger om lasting på side 14





Stang som sikring mot avrulling (SF2, SF3, SF4)

De vertikale stengene beskytter mot avrulling og sikrer flere hyller over en høyde på 2,30 m.

- Oppheng monteres på endene til de utstikkende armene.
- Stengene føres gjennom det øvre opphenget og settes så ned i det nedre. På samme måten kan de med noen få håndgrep fjernes igjen.

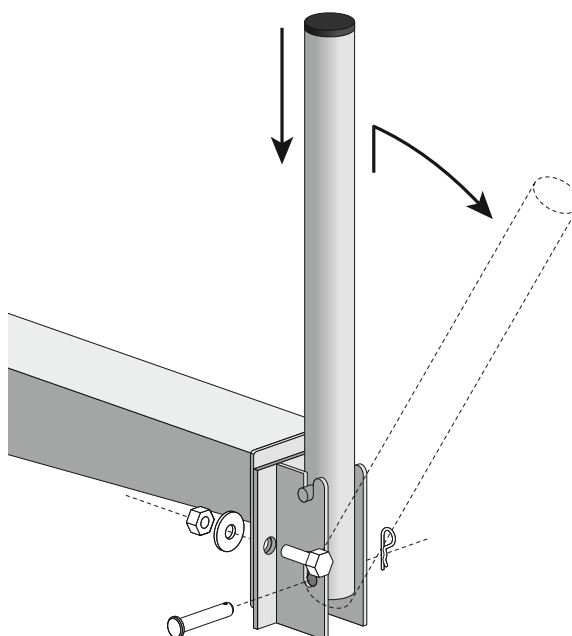
 Pass på at lagergodset ikke faller ut når stengene fjernes.

Avrullingssikring (SF2, SF3, SF4)

Avrullingssikringer forhindrer at enkelte stenger eller rør kan falle ut av hyllene.

- Monter avrullingssikringene etter behov på føttene til stolpene eller på de utstikkende armene
- For å laste reolen kan stengene som er heftet på også slås ned, eller til og med fjernes helt (ta ut fjærpluggen og bolten)

 Pass på at lagergodset ikke faller ut når avrullingssikringen slås ned hhv. fjernes.



Takkonstruksjon (SF3, SF4)

For forsinkede reoler til utendørs bruk (SF3 samt SF4 reoler for utendørs bruk) tilbyr vi en pålitelig takkonstruksjon som beskytter ditt lagergoods mot regn og snø. De er statisk dimensjonert for regn, snø og vindbelastning.

 Den maksimalt tillatte snølast er 70 kg/m²

Takmontering

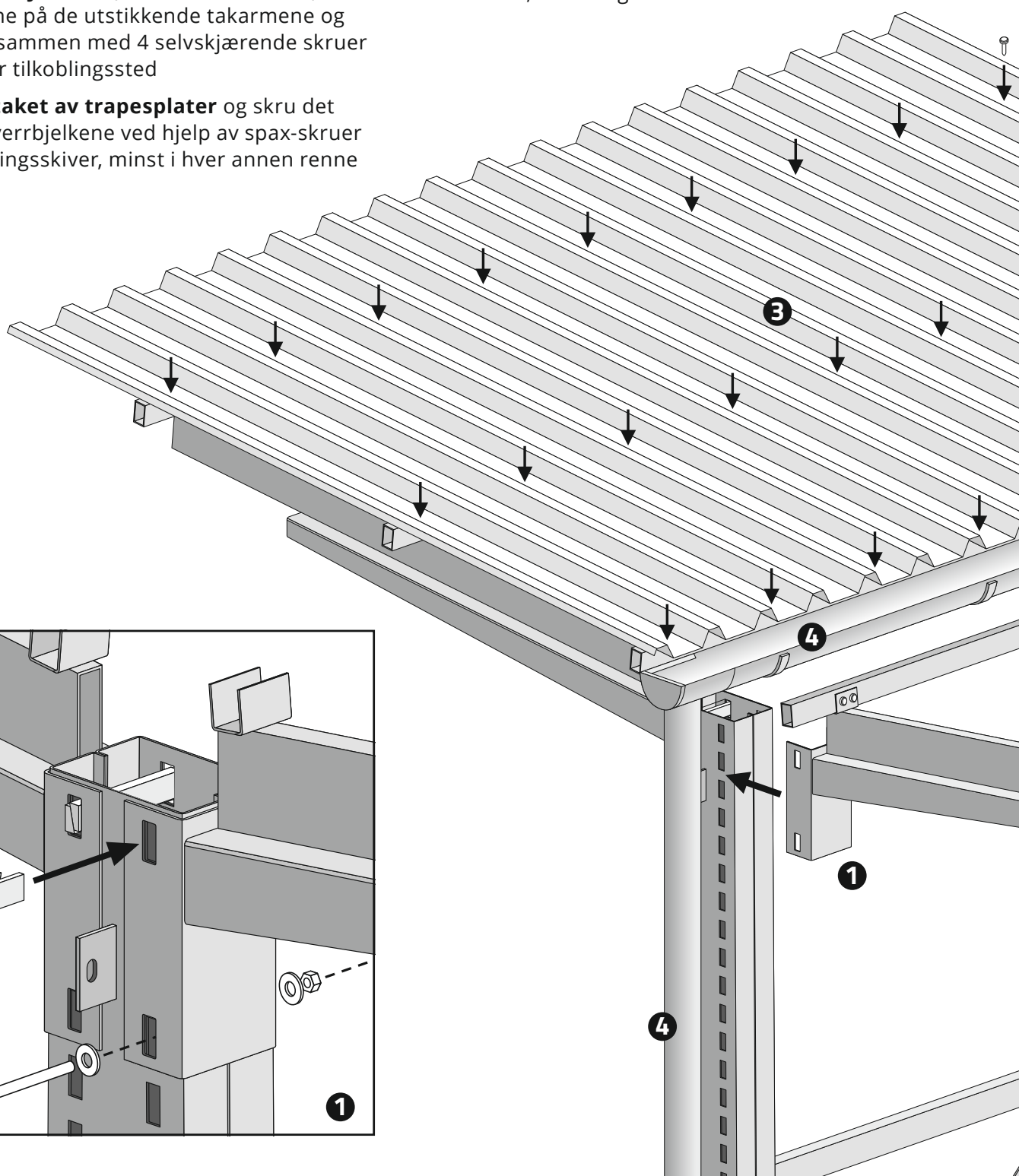
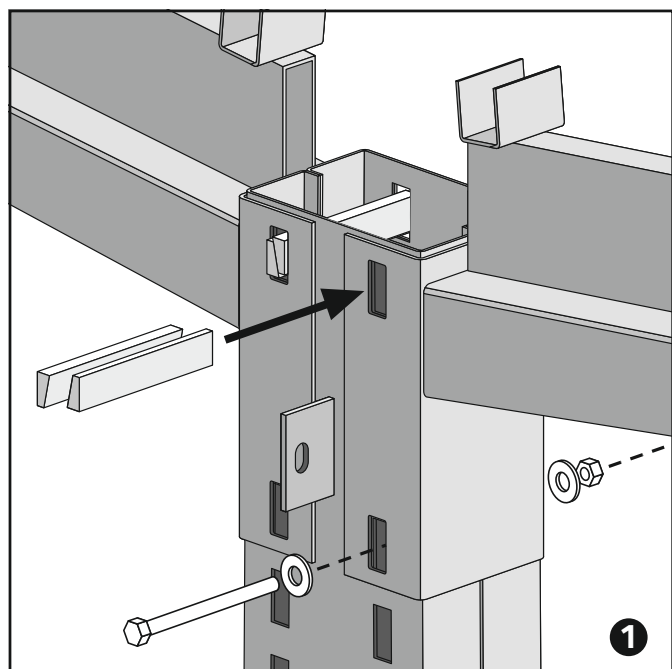
- 1** Heng opp de **utstikkende takarmene** med kilebolt-paret, sett inn skruen M16x180 (følger med, inkl. stoppmutter og 2 underlagsskiver) og trekk til
- 2** Legg **tverrbjeltene** (firkantrør RR 60x40) inn i U-festene på de utstikkende takarmene og føy dem sammen med 4 selvskjærende skruer (spax) per tilkoblingssted
- 3** Legg på **taket av trapesplater** og skru det fast på tverrbjeltene ved hjelp av spax-skruer med tetningsskiver, minst i hver annen renne

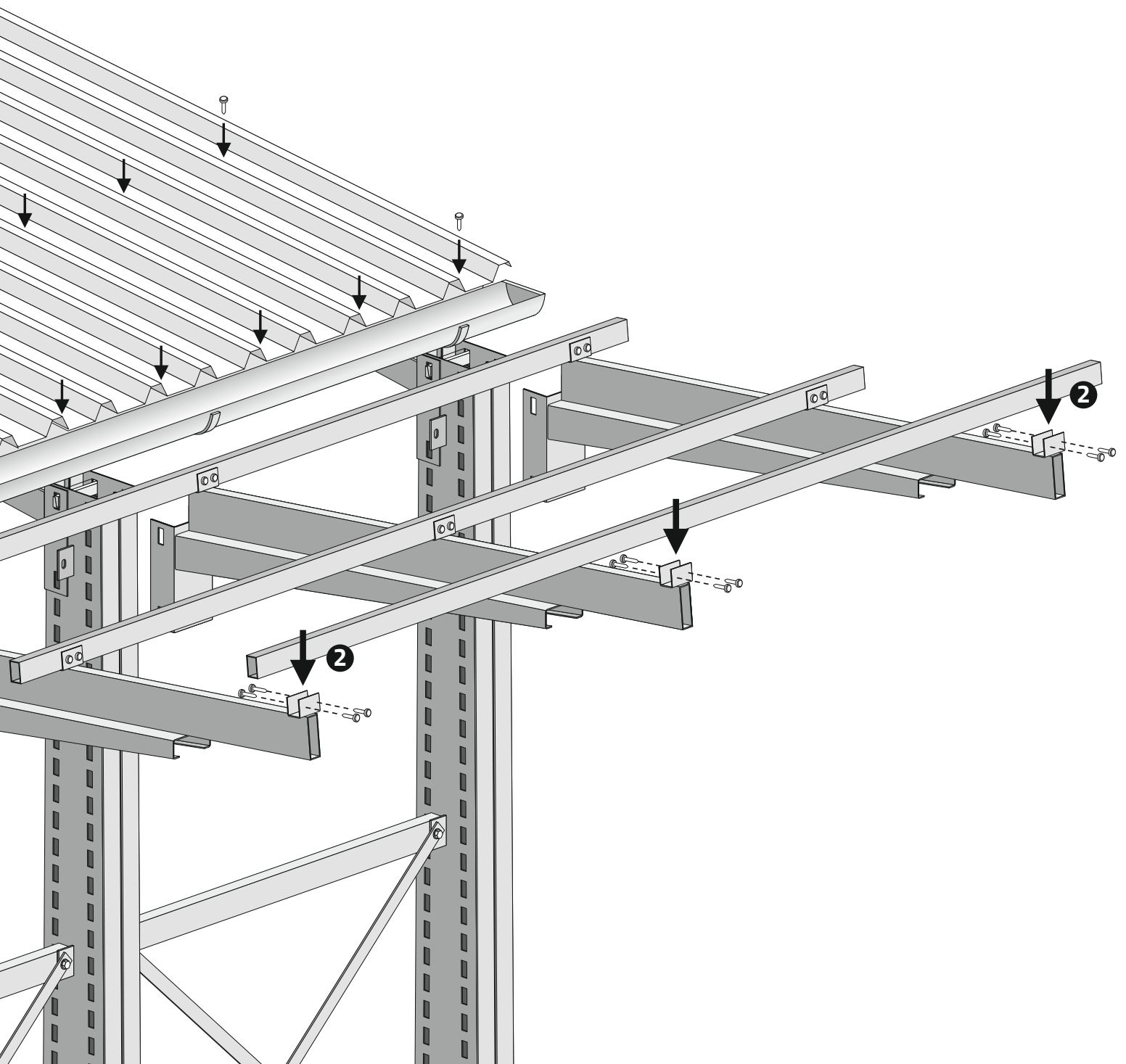
- 4 Nedløpsrør:** Juster takrenneholderen slik at det oppstår fall og skru den fast i tverrbjelken med en spax-skru. Legg inn takrennen, monter endestykkene på takrennen og innløpsstussen. Installer taknedløpet og fest det på reolstigen med rørklammer.

 **Disse arbeidene bør utføres av en fagbedrift!**

Verktøy

- Boremaskin (med spax-innsats), flex
- Hammer, skrunøkkel størrelse 24
- Vaterpass, måleredskap
- Platesaks, falsetang osv.





LASTE PÅ REOLER

Lasting

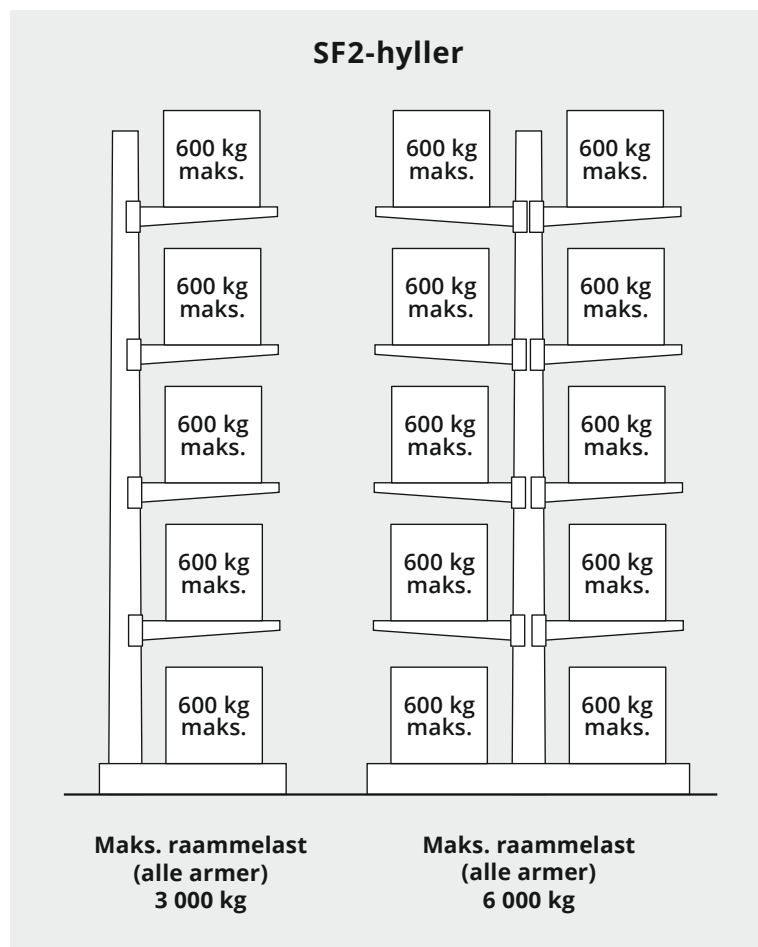
- Reolene skal helst lastes jevnt nedenfra og oppover. Tung last skal helst lagres så lavt som mulig.
- **Last skal settes ned og løftes opp igjen med omhu.** Hvis du ønsker å korrigere ladegodsets posisjon i etterkant, må du først løfte det opp. Det er ikke tillatt å skyve godset langs de utstikkende armene!

 Betjening av reolen med gaffeltruck skal utføres av utdannet lagerpersonell med egnet løfteutstyr!

maks. belastning

Den maks. tillatte lasten for hver utstikkende arm er 600 kg (armbelastning), 1000 kg ved SF4-reolen. Den øvre grense for hele stolpesiden er 3000 kg, 4000 kg for SF3-reoler.

 Alle belastningsspesifikasjoner gjelder for jevnt fordelt last!

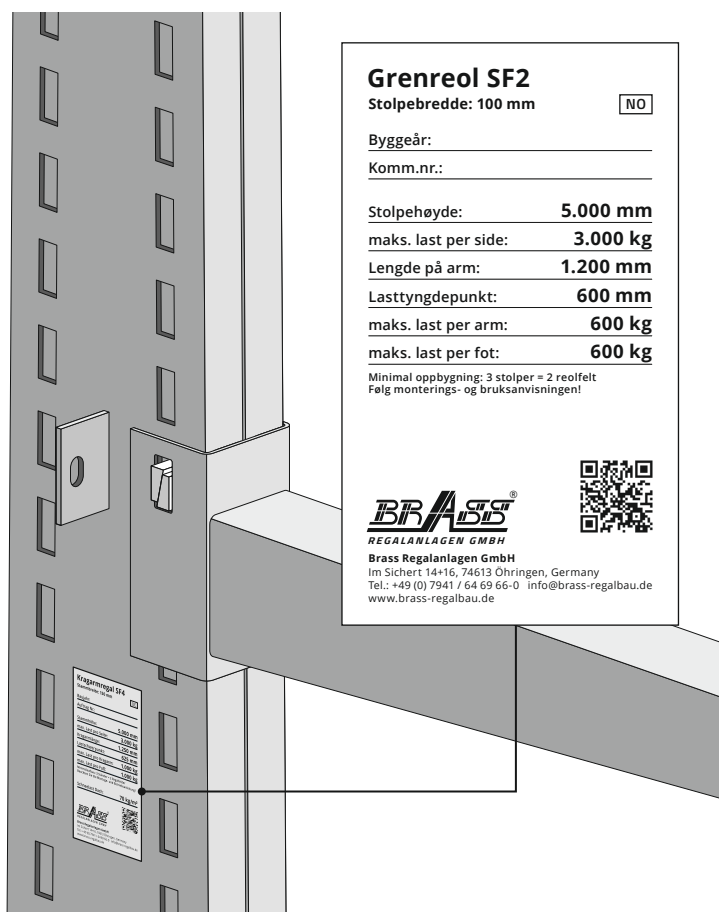


Klistremerke med informasjon om belastningsevne

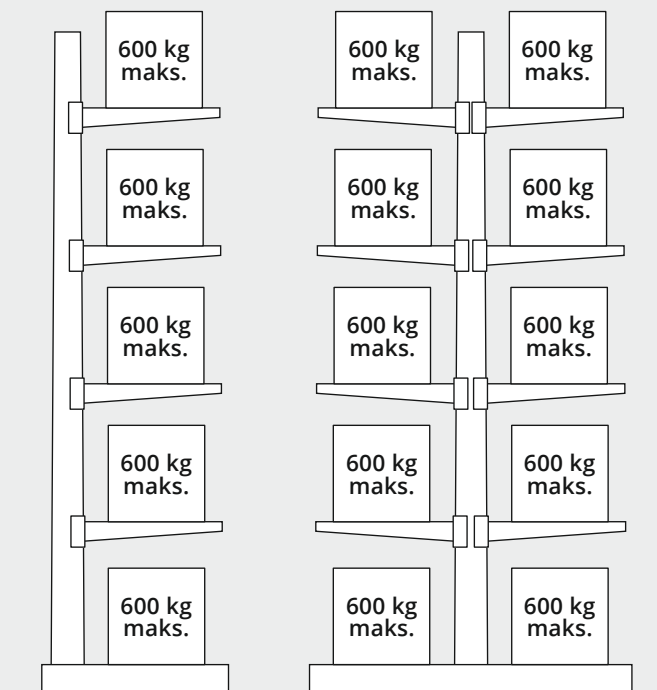
Iht. den tyske ulykkesforebyggende forskriften DGUV 108-007 (tidligere BGR 234) må det festes klistremerker med informasjon om belastningsevne på grenreolen SF. Disse klistremerkene med informasjon om belastningsevne har du mottatt sammen med reolene som ble levert. Varsle oss om de mangler eller det er nødvendig med flere klistremerker.

- Klistremerkene med informasjon om belastningsevne inneholder de maks. tillatte belastningene for din reol. **Skriv inn kommisjonsnummeret**, slik at all informasjon foreligger ved senere forespørsler eller etterbestillinger.
- Vi anbefaler å feste **et klistremerke på hver reolrekke** – helst i øyehøyde.
- Overflatene må rengjøres grundig slik at klistremerkene holder år etter år

 **Du må instruere ditt lagerpersonell om at de ikke må overskride belastningsspesifikasjonen som er nevnt på klistremerkene med informasjon om belastningsevne, når de betjener reolen!**



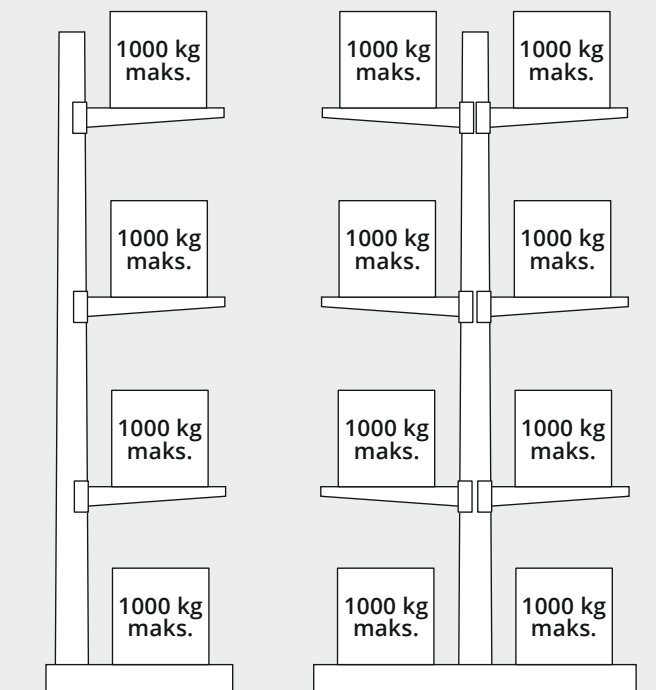
SF3-hyller



**Maks. raammelast
(alle armer)
4 000 kg**

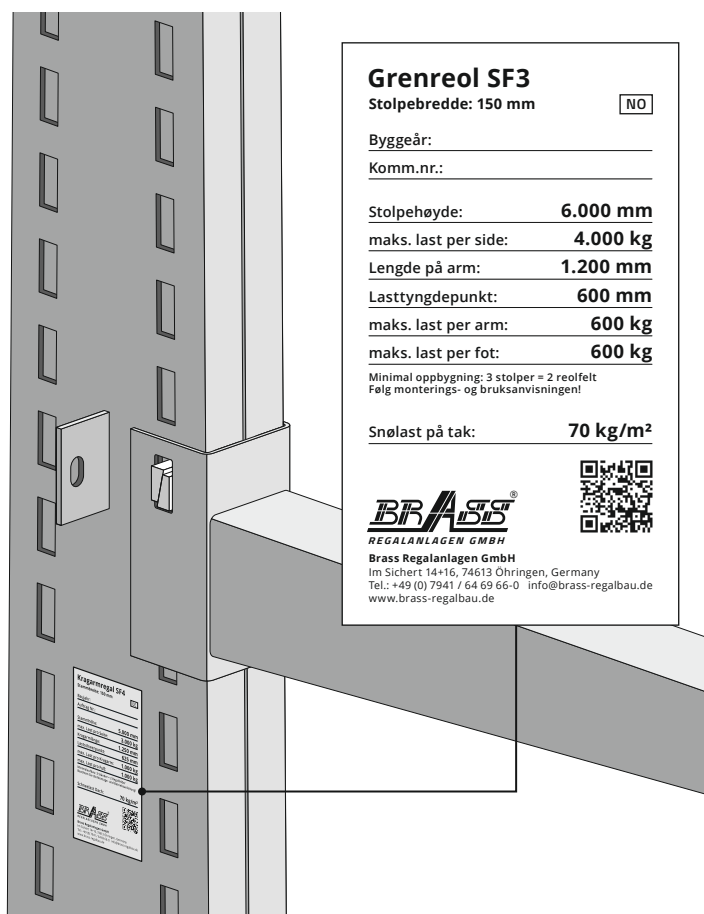
**Maks. raammelast
(alle armer)
8 000 kg**

SF4-hyller



**Maks. raammelast
(alle armer)
3 000 kg**

**Maks. raammelast
(alle armer)
6 000 kg**



Grenreol SF3

Stolpebredde: 150 mm

NO

Byggeår:

Komm.nr.:

Stolpehøyde: **6.000 mm**

maks. last per side: **4.000 kg**

Lengde på arm: **1.200 mm**

Lasttyngdepunkt: **600 mm**

maks. last per arm: **600 kg**

maks. last per fot: **600 kg**

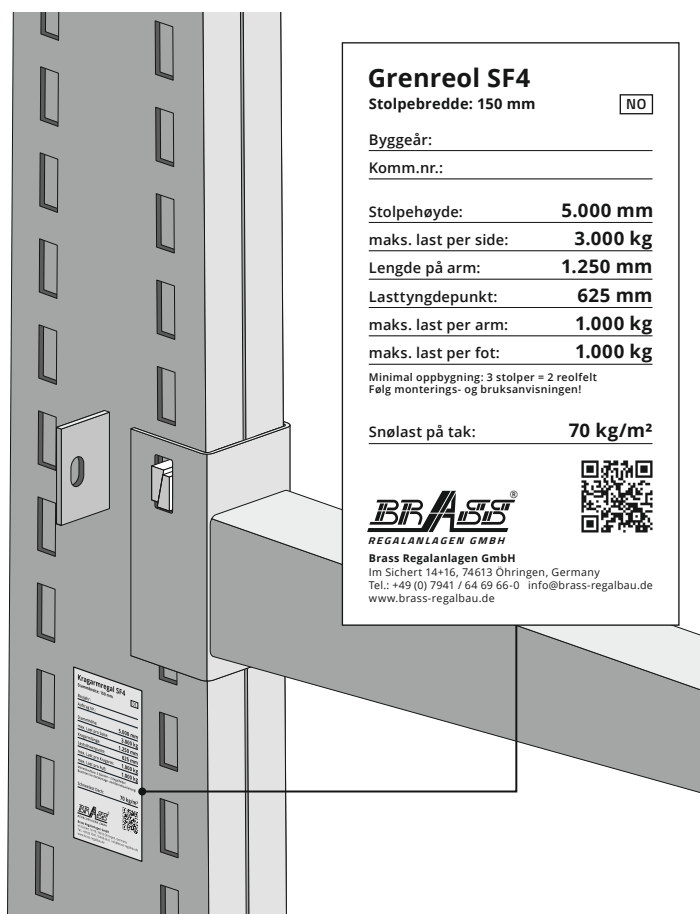
Minimal oppbygning: 3 stolper = 2 reolfelt

Følg monterings- og bruksanvisningen!

Snølast på tak: **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



Grenreol SF4

Stolpebredde: 150 mm

NO

Byggeår:

Komm.nr.:

Stolpehøyde: **5.000 mm**

maks. last per side: **3.000 kg**

Lengde på arm: **1.250 mm**

Lasttyngdepunkt: **625 mm**

maks. last per arm: **1.000 kg**

maks. last per fot: **1.000 kg**

Minimal oppbygning: 3 stolper = 2 reolfelt

Følg monterings- og bruksanvisningen!

Snølast på tak: **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



VEDLIKEHOLD

Ved å oppdage skader i tide kan mange alvorlige ulykker unngås og reparasjonskostnadene holdes vanligvis lave. Da en grundig analyse av skadene ofte klarlegger årsakene, kan forebyggende tiltak iverksettes deretter.

Regelmessig visuell kontroll

Operatøren (bedriftsledelsen) må sikre at reolanlegg blir kontrollert regelmessig. En formell, skriftlig rapport må oppbevares. Kontrollene skal utføres av sikkerhetsansvarlig, eller av en annen person som har fullmakt til å utføre denne oppgaven.

Årlig kontroll av reoler

Inspeksjon skal gjennomføres med ikke mer enn 12 måneders mellomrom. Kontrollen må foretas av en sakkyndig person. Brass Regalanlagen GmbH tilbyr deg denne reolkontrollen med kompetente reolinspektører.

Rettslige grunnlag

Den europeiske standard DIN EN 15635 samt den tyske driftssikkerhetsforordningen (BetrSichV) krever av arbeidsgivere/lageroperatører at de foretar en regelmessig inspeksjon av lager- og reolinnretningene utført av en godkjent reolinspektør. BetrSichV gjelder for arbeidsgiverens klargjøring av reoler og de ansattes/medarbeidernes bruk av reoler. Punkt 10 i BetrSichV krever regelmessige kontroller av lagerinnretningene. Ifølge § 3 skal type, omfang og frister for nødvendige kontroller påvises for reoler. Omfang og forløp av kontrollene av lagerinnretninger er regulert i den europeiske standarden DIN EN 15635.

Hva blir kontrollert

- Generell tilstand på reolene
- Reolenes stabilitet (veltesikkerhet)
- Loddrett stilling av reolene
- Fagmessig montering
- Kontroll for fullstendighet og skade på alle reolkomponenter / verneinnretninger
- Vurdering av lastbærer og last for egnethet/plassering
- Korrekt merking av reolene

Prøverapport

Etter kontrollen skal en skriftlig rapport med observasjoner og forslag om nødvendige tiltak gis til bedriftslederen eller den ansvarlige for reolanlegget.

Atferd ved ulykkestilfeller

En sikker drift av ditt reolanlegg er kun sikret innenfor de gitte toleransene. Hvis reoldeler deformerer seg ved en ulykke eller av en annen grunn må skaden vurderes og eventuelt må ytterligere tiltak iverksettes (se følgende sider).



Du må instruere dine lagermedarbeidere, om straks å melde synlige skader på reolen til sin bedriftsleder, hhv. til den ansvarlige for reolanlegget!