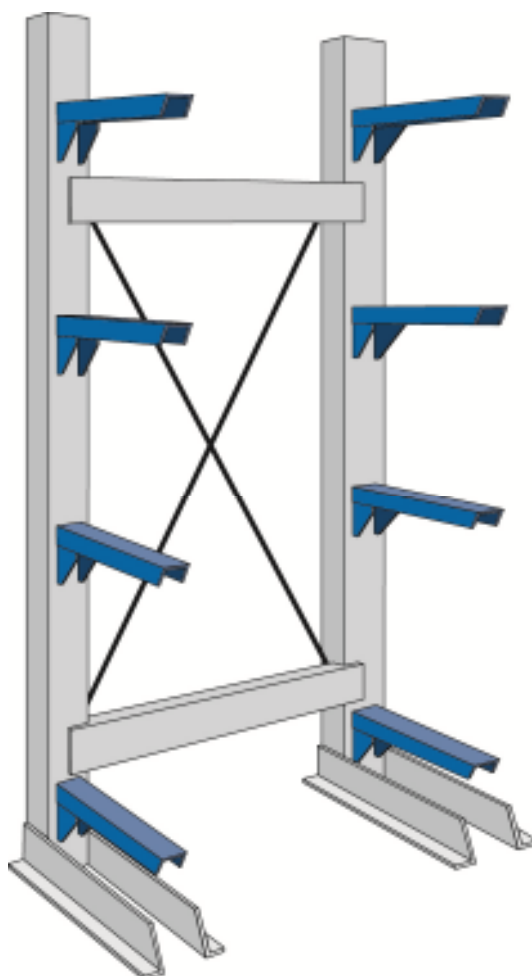


MONTASJEANVISNING GRENREOL KRE OG KRS



Innhold

- Innledning
- Viktig informasjon
- Sikkerhetsinformasjon - HMS
- Montasjeforberedelser
- Systemkomponenter
- Belastningsspesifikasjon
- Montering, ombygging eller endring av reolen
- Tilbehør

Advarsler

OBS! Fare!
Kan medføre livsfare.

Vær oppmerksom.
Les nøye!

Hjelp er nødvendig.

Innledning

Reolsystemet fra SSI Schäfer er produsert i samsvar med gjeldende tekniske standarder, og følger alle aktuelle forskrifter og regler. Det kan allikevel oppstå fare for personer eller eiendom hvis:

- Reolene ikke er korrekt montert
- Det gjøres ombygginger eller endringer på en uprofesjonell måte
- Uoriginalt tilbehør blir benyttet
- Sikkerhetsbestemmelsene ikke overholdes

Hver person som skal montere disse reolene må derfor lese og følge sikkerhetsbestemmelsene. Det skal bekreftes med en signatur at det er lest og forstått.

I tillegg gjelder følgende:

- Relevante instruksjoner for å unngå uhell/skade.
- Generelle sikkerhetsbestemmelser
- Egne retningslinjer for det land produktet skal monteres
- Også ved planlegging av reolinstallasjonen må man følge de retningslinjer som gjelder i hvert enkelt land.

Viktig informasjon

Vennligst ta hensyn til grunnleggende prinsipper og anvisninger for montasje og bruk av lagerinnredninger. Be om informasjon om dette dersom det ikke er tilgjengelig.

Reolsystemer skal monteres i lokaler med ferdigmonterte vegger og temperatur høyere enn +5°C. Informasjon om belastningskapasitet kan hentes fra tabellene som omhandler dette.

For å unngå fare eller skader er det svært viktig at all informasjon i denne veiledning tas hensyn til ved montasje og bruk av reolsystemet. Ta gjerne kontakt med vårt fagpersonell ved behov for assistanse.

Sikkerhetsinformasjon - HMS

Ta hensyn til følgende informasjon for å unngå skade på personer eller eiendom:

- Siste versjon av retningslinjer for lagerinnredninger i ZH 1/428.
- Gjeldende retningslinjer for installasjonsstedet.
- Instruksjoner fra den som er sikkerhetsansvarlig.
- Bygningsmessige forhold, og særlig gulvets beskaffenhet og kapasitet.
- Reolsystemet må være i uskadet stand.
- Skadete eller deformerte komponenter må erstattes med nye. Dersom tvil oppstår må montasjen eller bruken avbrytes, området avspærres og sikkerhetsansvarlig person kontaktes.
- Lagring av varer i reolene må ikke skje før montasjen er ferdigstilt.
- Lagring av matvarer er ikke tillatt direkte på galvaniserte hyller eller plater.
- Alle personer som er involvert i montering eller demontering av reolsystemet må sikres mot fall hvis arbeidet foregår høyere enn 3 meter.
- Verneutstyr som hjelm, hansker og vernesko skal benyttes ved montering, demontering eller ombygging.
- Reolsystemet må sikres tilstrekkelig for å unngå påkjørsler fra gaffeltrucker eller andre kjøretøy.

Alle originalkomponenter fra SSI Schäfer som er ment å stabilisere reolsystemet må benyttes uten unntak. Dette gjelder særlig utstyr som horisontal- og diagonalstag, gulvbolter, skruer og festemidler.

Lager & Industrisystemer AS

Telefon: 23 14 24 00
Fax: 23 14 24 19
E-post: firmapost@lis.no

Montasjeforberedelser

Nødvendig verktøy

- Målebånd
- Kritt/krittsnor
- Loddspor
- Vater
- Plast- eller gummiklubbe
- Fastnøkler og/eller pipesett 13, 17 (16), 19 (18), 24
- Slagbormaskin
- Betongbor Ø 12, Ø 14

Planlegging av montasje

Området måles opp og plassering av reolene avmerkes før montasjestart. Målebånd og krittspor er best egnet for dette. Ta hensyn til at lagrede varer kan stikke ut i kjøregangen når avstand mellom reolrekkene skal bestemmes. Nødvendig avstand i kjøregang kan oppgis av truckleverandør, eller av sikkerhetsansvarlig person. Gangveier for personer mellom reolene må være min. 1,25 meter. Tverrganger må ha min. 0,75 m bredde. Avstand min. 0,5 m på hver side til transportbånd/-utstyr.

A = bredde på kjøregang

B = avstand mellom reoler

Kontroll av gulv og gulvtoleranser

Kontroller følgende før reolmontasje:

- Er gulvet dimensjonert for den planlagte vektbelastning? Kontakt fagpersoner og få dette kontrollert hvis det er tvil. Kunden er fullt ut ansvarlig for at slik informasjon er korrekt.
- Gulvets overflate. Det er nødvendig med et armert betonggulv med min. 200 mm tykkelse og kvalitet B25 iht. DIN 1045. Dersom gulvet har magnesittoverflate, er det påkrevd med isolerende plate for å unngå korrosjon, samt spesielle festebolter. Hvis gulvforholdene avviker fra dette skal man informere gulvleverandør for å få nærmere forslag til løsning.
- Gulvets jevnhet. Avhengig av høyden på reolinstallasjonen, gjelder følgende toleranser:

Avstand mellom målepunkter (m)

Enhetstoleranser (mm)

Ferdig gulvareale for lagerinnredning med høyde opp til 6 meter

Avstand mellom målepunkter (m)

Enhetstoleranser (mm)

Ferdig gulvareale for lagerinnredning med høyde over 6 meter

Lager & Industrisystemer AS

Telefon: 23 14 24 00

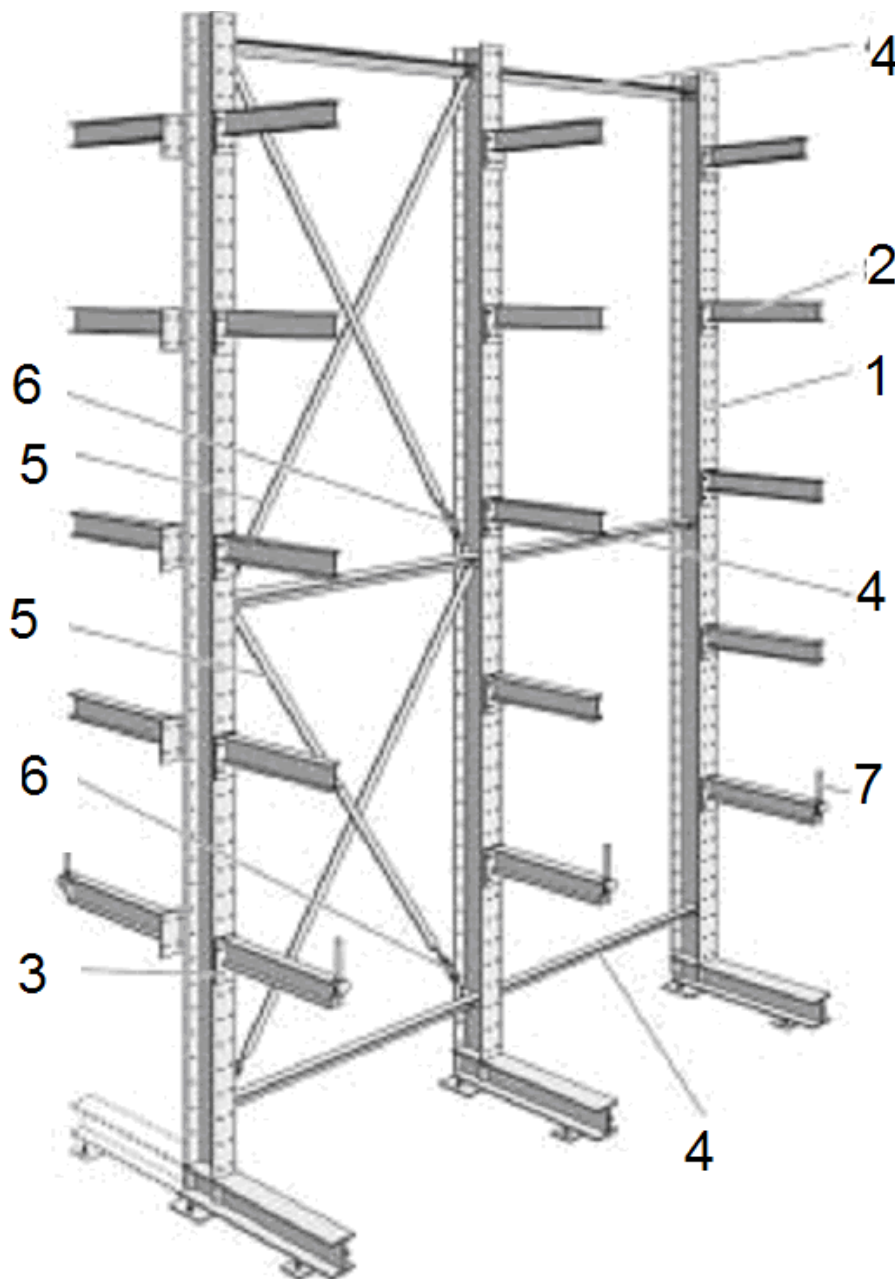
Fax: 23 14 24 19

E-post: firmapost@lis.no

Systemkomponenter

Grenreol KRS

- 1 Grenreolstamme, enkel- eller dobbelsidig
- 2 Gren
- 3 Innfesting for gren
- 4 Tverrstag
- 5 Krysstag
- 6 Justerbar strammeskrue
- 7 Endestopp



Lager & Industrisystemer AS

Telefon: 23 14 24 00

Fax: 23 14 24 19

E-post: firmapost@lis.no

Grenreol KRE

- 1 Grenreolstamme, enkel- eller dobbelsidig
- 2 Gren
- 3 Innfesting for gren
- 4 Tverrstag
- 5 Krysstag
- 6 Justerbar strammeskrue
- 7 Endestopp/inndelingspinner (ikke avbildet)

**Lager & Industrisystemer AS**

Telefon: 23 14 24 00

Fax: 23 14 24 19

E-post: firmapost@lis.no

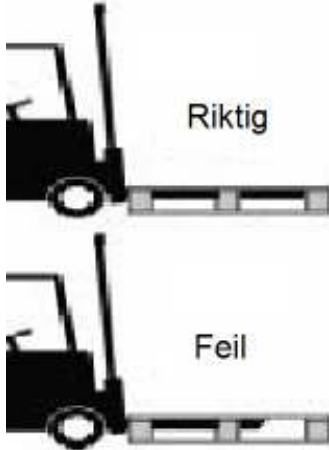
Lastfordeling

Varer/last må fordeles jevnt.

Anbefalinger for gaffeltruck og paller

Truckens gaffellengde må være like lang som pallens dybde. Gaflene skal ikke stikke gjennom, men ligge mot siste bord på pallen. Pallens tillatte belastning må ikke overskrides.

Seksjonene med krysstag skal alltid belastes først.



Belastingsspesifikasjon

Belastningsverdier for grenreol type KRE og KRS.

Den maksimale tillatte belastning er oppgitt i tabell nedenfor. Det er ikke påkrevet med et eget bevis/dokument så lenge følgende rammebetingelser overholdes:

- Grenene er jevnt fordelt i høyden
- Tilleggskrav iht forskrift ZH I/428 skal overholdes.
- Montering utføres iht denne montasje- og brukerveiledning.
- Reolene er montert innendørs og får derfor ikke tilleggslaster fra vind og sne.

Tillatte belastninger

Belastning på gren =

last jevnt fordelt på hele grenen.

Belastning på grenreolstamme =

belastning på gren x antall grener i høyden pr stamme.

Belasting på grener KRE

Lengde på gren

Kapasitet

Belastning på grenreolstamme KRE

Lager & Industrisystemer AS

Telefon: 23 14 24 00

Fax: 23 14 24 19

E-post: firmapost@lis.no

Montering, ombygging eller endring av reolen

Avstivning av reolene må skje i samsvar med belastningsspesifikasjonene for de valgte systemer/konstruksjoner. Belastningsspesifikasjonene for grener og grenreolstammer må aldri overskrides. Ved usikkerhet under montering eller ombygging skal man henvende seg til produsent eller dennes representant.

Alt montasjearbeid må være avsluttet før reolen kan belastes. Montering eller endringer må bare skje når reolen er tømt og ubelastet.

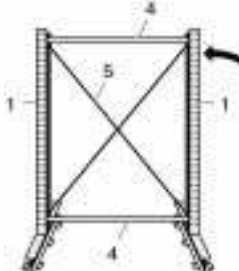
Montering av reolen.

Reis grenreolstammen ⁽¹⁾ opp, støtt den opp for å unngå at den velter og bolt den fast i gulvet gjennom fotplatene ⁽⁸⁾. Se også side 12 angående bolting i gulv.



OBS: Ved bruk av kjemiske ankerbolter må man ta hensyn til nødvendig herdetid. Ikke fjern støtten før herdetiden er gått eller at en komplett seksjon er montert.

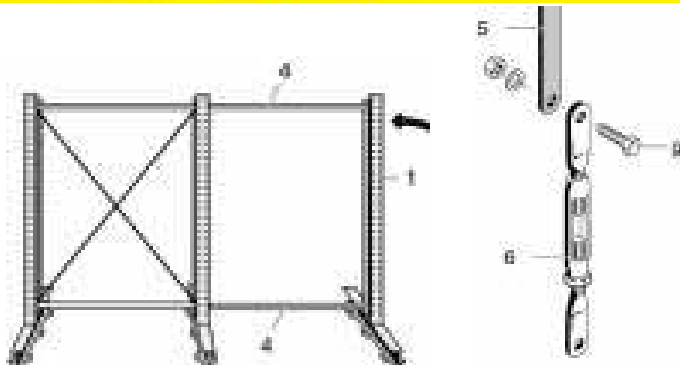
Sett opp neste grenreolstamme ⁽¹⁾ med korrekt avstand og monter tverrstag ⁽⁴⁾ og krysstag ⁽⁵⁾ omgående. Krysstag skal benyttes i første og hver fjerde seksjon. Se side 14 og 15 for avstander. Sett opp flere grenreolstammer ⁽¹⁾ og monter tverrstag.



Montering av tverrstag og krysstag.

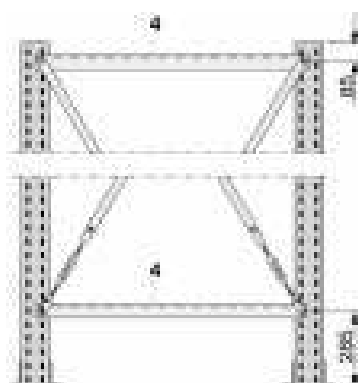
Krysstagenes flattstål (30/5 og 40/5) ⁽⁵⁾ og justerbar stammeskruer M12 ⁽⁶⁾ boltes sammen med skruer ⁽⁹⁾ M10x25/30 (DIN 933), skiver og muttere M10 (DIN 934).



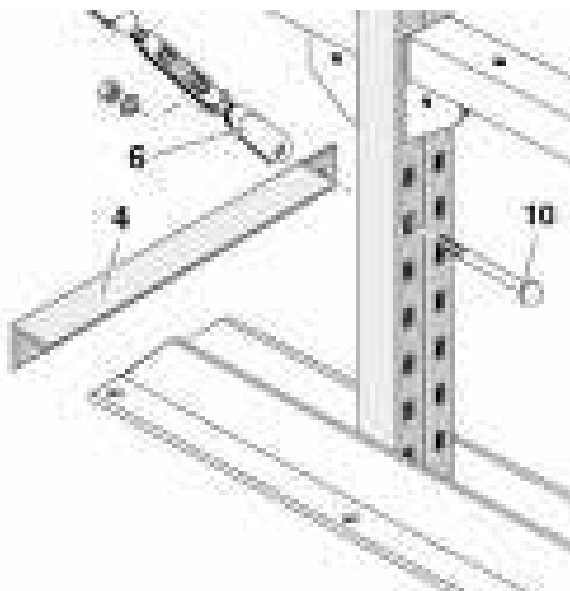


Montering av tverrstag og krysstag KRE

Tverrstag L50/5 ⁽⁴⁾ og krysstag flattstål 30/5 ⁽⁵⁾ med justerbar stammeskruer ⁽⁶⁾ boltes sammen med skrue (10) M8x150 (DIN 603) i slissesporene. Det skal være 285 mm opp til første tverrstag og 85 mm fra toppen og ned til øverste tverrstag.



Montering av tverrstag og krysstag KRS. Tverrstag L50/5 ⁽⁴⁾ og krysstag flattstål 30/5 ⁽⁵⁾ med justerbar strammeskruer ⁽⁶⁾ M12 boltes sammen med skruer ⁽¹⁰⁾ M10x30 (DIN 933, 8,8) i festevinklene på grenreolstammene.



For høyder fra 5000 mm og oppover skal det monteres 3 tverrstag.

Vertikalavvik.

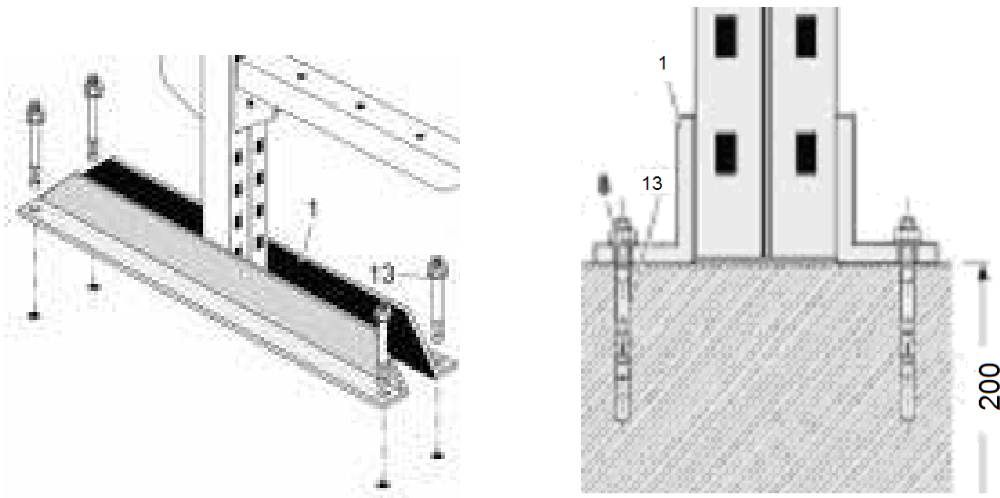
Ved montering er det viktig at vertikalavvik i lengde- og dybderetning ikke overskrider 1/300 av reolhøyden. Høydeforskjell mellom ulike grener på samme nivå må ikke være mer enn $L \times 1/300$. Høydeforskjell på gulvet må utjevnes med nivelleringsplater med samme størrelse som stammens fotplater. Alle stammer i samme rekke må være montert på linje. Forskyvning mellom de ulike stammene i dybderetning (offset) må ikke være mer enn 1/300 av stammens senteravstand.

Bolting i gulv KRE

Grenreolstammene boltes med ekspansjonsbolter ⁽¹³⁾ BA 10 SL.

Fest stammene med ekspansjonsbolter ⁽¹³⁾ M10:

- Bor hull i gulvet. Ø 10 mm, dybde 75 mm.
- Blås rent hullene for borestøv.
- Slå ned ekspansjonsbolten. Mutteren skal være i høyde med øvre del av gjengepartiet.
- Skru til og stram opp bolten ⁽⁸⁾. Moment: 30 Nm.
- Etter tilstramming skal merket i gjengepartiet ikke være synlig.



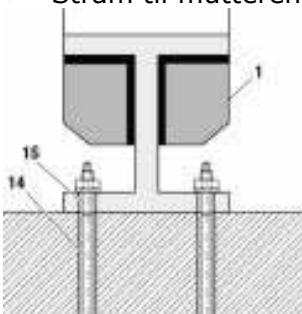
Innfestingssystem

Fest hver vinkel på grenreolstammen med 2 stk ekspansjonsbolter.

Bolting i gulv KRS.

Fest stammene med kjemiske anker M12x160 ⁽¹⁵⁾.

- Bor hull i gulvet. Ø 14 mm, dybde 110 mm.
- Blås rent hullene for borestøv.
- Sett ned limpatronen ⁽¹⁴⁾
- Skru ned ankerstangen ⁽¹⁵⁾
- Vent til angitt herdetid (3 timer) er over.
- Stram til mutteren.



Lager & Industrisystemer AS

Telefon: 23 14 24 00

Fax: 23 14 24 19

E-post: firmapost@lis.no

Innfestingssystem

Fest hver fotplate ytterst med to bolter i hver. I tillegg skal det festes to bolter gjennom midtre fotplate på følgende stammer:

- Første og siste stamme på hver rekke
- Stammer festet i krysstag

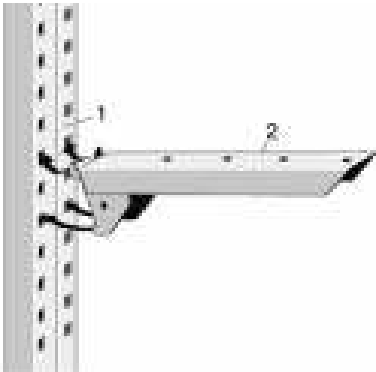
Grenreolstammer ⁽¹⁾ med en bredde på mer enn 2420 mm har foten laget av to ulike deler.

Skjøtene boltes sammen med 4 stk skruer ⁽¹⁶⁾ M16x80/90 (DIN 6914) 8 stk skiver (DIN 6916) og 4 stk mutter M16 (DIN 6915) i hver. Skruene strammes med momentnøkkel.

Montering av grener

KRE modell.

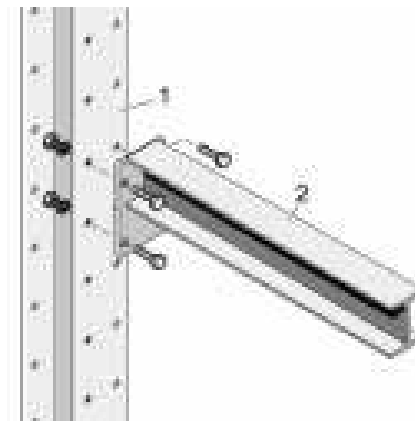
Grenen ⁽²⁾ tres inn i slissespor i stammen ⁽¹⁾ i ønsket høyde.



KRS modell

Fest grenen ⁽²⁾ i ønsket høyde med skruer. Følgende data gjelder for standard reoler iht hovedkatalog for pallreol, grenreol og langspennreol. For alternative løsninger henvises til gjeldende tegning for dette.

Hver gren KRS leveres med 4 stk skruer (kvalitet 8.8) 4 stk skiver og 4 stk muttere iht følgende tabell.



Gren	Grenreolstamme	Skruedimensjon
-	-	-
-	-	-

Ved bruk av elektrisk muttertrekker kan skruene også tres inn fra baksiden.

Lager & Industrisystemer AS

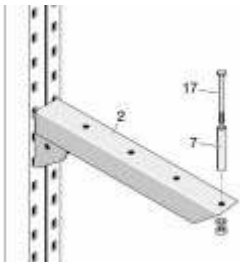
Telefon: 23 14 24 00

Fax: 23 14 24 19

E-post: firmapost@lis.no

KRE endestopp

For KRE grener vil inndelingsstifter ⁽⁷⁾ også fungere som endestopp. Disse festes med skruer ⁽¹⁷⁾ M8 (DIN 912) og muttere M8 (DIN 934). Grenene leveres med hull for inndelingsstifter og endestopp.



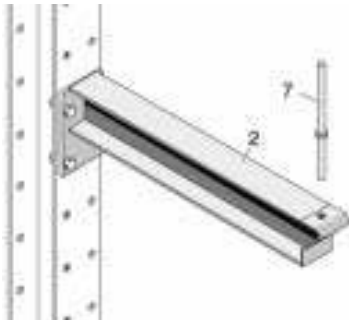
Inndelingsstifter

Rørdiameter/lengde.	Nominell høyde.
Ø16x42	50 mm
Ø16x92	100 mm
Ø 16x142	150 mm

Grenlengde	a	b
-	-	-
-	-	-

KRS endestopp

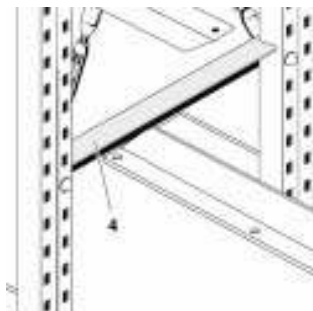
På KRS grener skal endestopper settes ned i hull i avvisere i front. Grenene er ikke utrustet med hull for inndelingsstifter som standard. Kan leveres som opsjon.



Tilbehør for KRE grenreoler

Tverrstag ⁽⁴⁾

Avstand	800 mm
	1000 mm
	1250 mm



Lager & Industrisystemer AS

Telefon: 23 14 24 00

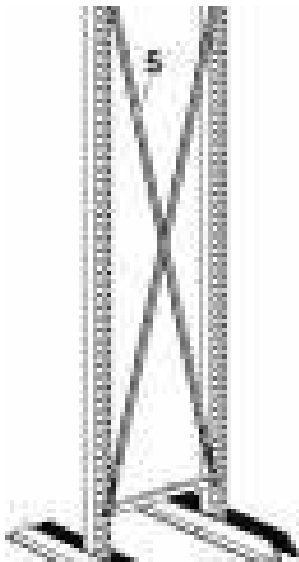
Fax: 23 14 24 19

E-post: firmapost@lis.no

Krysstag ⁽⁵⁾

Høyde på stamme Avstand

2000 mm	800 mm
2500 mm	1000 mm
3000 mm	1250 mm



Lagringstrau (galvanisert)

Bredde utvendig Godstykkelse Lengde

	2000 mm	3000 mm	4000 mm	5000 mm
355 mm	2,0 mm	2,0 mm	3,0 mm	3,0 mm
455 mm	2,0 mm	3,0 mm	3,0 mm	3,0 mm
555 mm	3,0 mm	3,0 mm	3,0 mm	3,0 mm

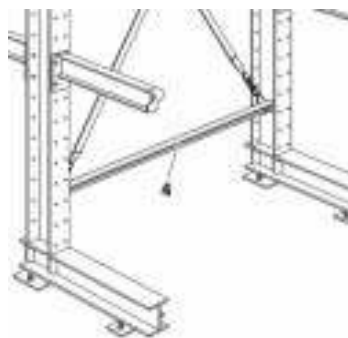
Belastningsskilt

I henhold til gjeldende regelverk skal reoler av denne type ha påmontert skilt som angir belastningskapasitet.

Tilbehør for KRS grenreoler

Tverrstag ⁽⁴⁾

Avstand	800 mm
	1000 mm
	1250 mm
	1500 mm



Lager & Industrisystemer AS

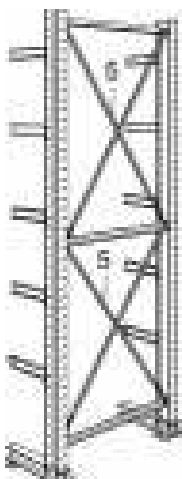
Telefon: 23 14 24 00

Fax: 23 14 24 19

E-post: firmapost@lis.no

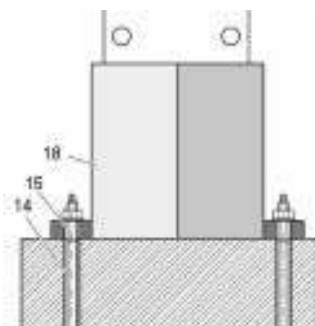
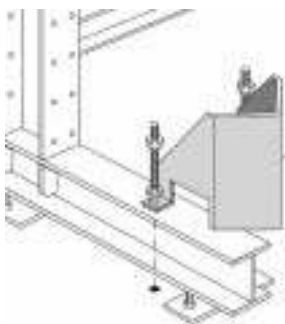
Krysstag ⁽⁵⁾

Høyde på stamme	Avstand
3500 mm	800 mm
4000 mm	1000 mm
5000 mm	1250 mm
6000 mm	1500 mm



Reolbeskytter ⁽¹⁸⁾

Høyde	180 mm	280 mm
Bredde	140 mm	180 mm



Feste av reolbeskytter

- Bor hull i gulvet. Ø 12 mm, dybde 110 mm
- Blås hullet rent for borstøv.
- Sett ned limpatronen ⁽¹⁴⁾
- Skru ned ankerstangen ⁽¹⁵⁾
- Vent til angitt herdetid (3 timer) er over
- Stram til mutteren

Belastningsskilt

I henhold til gjeldende regelverk skal reoler av denne type ha påmontert skilt som angir belastningskapasitet.

Lager & Industrisystemer AS

Telefon: 23 14 24 00
 Fax: 23 14 24 19
 E-post: firmapost@lis.no