

**EAB**

# SIKKERHET PÅ LAGERET



# Hva sier:

1 Gjeldende Europeiske Standarder

2 Arbeidsmiljøloven

3 Arbeidstilsynet

4 Leverandører

5 Viktig tilbehør

6 Kontroll av lagerinnredninger



## Gjeldende europastandarder

- **NS-EN 15635:2008** Bruk og vedlikehold av lagringsinnretninger
- **NS-EN 15620:2008** Toleranser, deformasjoner og klaringer
- **NS-EN 15629:2008** Spesifikasjon av lagringsinnretninger
- **NS-EN 15512:2009** Prinsipper for konstruksjonsberegning
- **NS-EN 1090-1** Utførelse av stålkonstruksjoner og aluminiumkonstruksjoner -  
Del 1: Krav til samsvarsvurdering av lastbærende komponenter

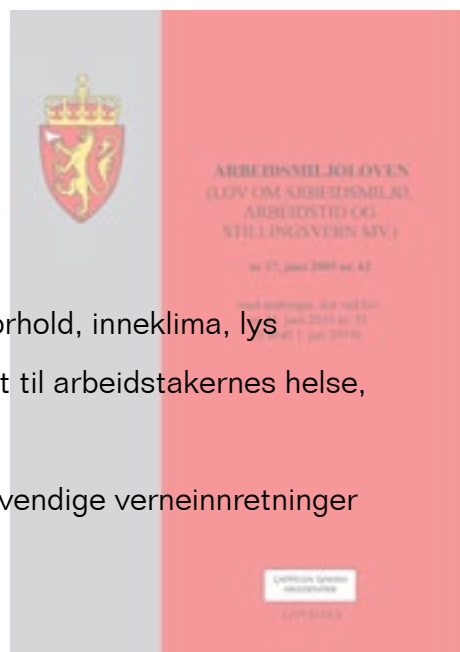
EN-standarder kan bestilles her [www.standard.no](http://www.standard.no)

## Krav fra arbeidsmiljøloven

### § 4-4. Krav til det fysiske arbeidsmiljøet

- Fysiske arbeidsmiljøfaktorer som bygnings- og utstyrmessige forhold, inneklimate, lysforhold, støy, stråling o.l. skal være fullt forsvarlig ut fra hensynet til arbeidstakernes helse, miljø, sikkerhet og velferd.

Maskiner og annet arbeidsutstyr skal være konstruert og ha nødvendige verneinnretninger slik at arbeidstaker er vernet mot skader.



### § 3-1. Krav til systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid

- For å sikre at hensynet til arbeidstakers helse, miljø og sikkerhet blir ivaretatt, skal arbeidsgiver sørge for at det utføres systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid på alle plan i virksomheten. Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid innebærer at arbeidsgiver skal kartlegge farer og problemer og på denne bakgrunn vurdere risikoforholdene i virksomheten, utarbeide planer og iverksette tiltak for å redusere risikoen.

### § 2-3. Arbeidstakers medvirkningsplikt

- Arbeidstaker skal medvirke ved utforming, gjennomføring og oppfølging av virksomhetens systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid. Arbeidstaker skal delta i det organiserte verne- og miljøarbeid et i virksomheten og skal aktivt medvirke ved gjennomføring av de tiltak som blir satt i verk for å skape et godt og sikkert arbeidsmiljø.

Arbeidstaker skal straks underrette arbeidsgiver og verneombudet og i nødvendig utstrekning andre arbeidstakere når arbeidstakeren blir oppmerksom på feil eller mangler som kan medføre fare for liv eller helse, og vedkommende ikke selv kan rette på forholdet.

### § 3. 2a

- Departementet kan i forskrift gi nærmere bestemmelser om gjennomføringen av kravene i denne paragraf, herunder om krav til dokumentasjon av det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet.

## Krav fra Arbeidstilsynet



### Internkontroll

- Den som leder virksomheten, har plikt til å sørge for at kravene som regelverket stiller til HMS, blir fulgt systematisk opp. Hensikten med systemet er å sikre at problemer oppdages og tas hånd om i tide. Internkontroll er kvalitetssikring.

### Risikovurdering

- Alle virksomheter skal kartlegge og vurdere alle farer og problemer og vurdere risikoen knyttet til arbeidet. Arbeidsgiver har ansvar for at dette blir gjennomført. Målet er at ingen blir skadet eller syk på grunn av arbeidet.

## Krav fra leverandøren

### Montasje- og bruksanvisning

- Skal alltid leses før selve montasjen starter.
- Skal alltid leses før installasjonen tas i bruk.



### Belastningsskilt

- Skal alltid monteres på synlig plass.



### Ombygging

- Ved ombygging skal alltid montasje- og bruksanvisning leses igjennom på nytt.
- Kontroller at forutsetningene ikke er endret og på den måten kan påvirke dimensjoneringen.
- Belastningsskilt oppdateres og monteres på nytt.



## Viktig tilbehør

Som oppfyller kravene i den Europeiske standarden  
NS-EN 15635

### Stigebeskyttere

- Skal monteres på ytterstige mot truckgate.
- Høyde 400 mm.



### Stolpebeskyttere

- Skal monteres på hjørnestolper der truckgater krysser hverandre.
- Høyde 400 mm og boltet i gulv.



### Ryggnett

- Monteres på enkeltreol som grenser til gulvareal som brukes til arbeidsplass eller persontrafikk.



## Viktig tillbehør

Ikht den Europeiske standarden NS-EN 15635

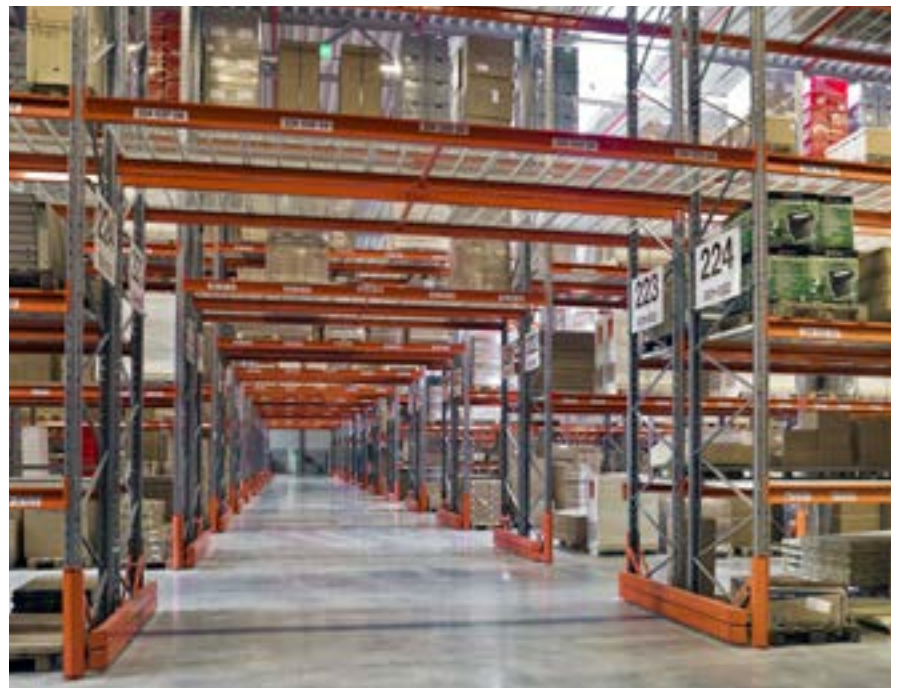
### Gjennomføringsbeskytter

- Anbefalt tilbehør



### Rassikring i passasjer for truck- og persontrafikk

- F.Eks. kan nettinghyller brukes for å hindre at gods faller ned.



## Kontroll av lagerinnredninger

Ihht den Europeiske standarden NS-EN 15635:2008

Montasje, drift og vedlikehold

### Montasjekontroll

- Innen lagerinnredningen tas i bruk skal montasjen kontrolleres ihht montasje- og bruksanvisningen.

### Løpende kontroll

- Lagerinnredningen skal fortløpende kontrolleres. Dette gjelder stager, påkjørings skader og andre forhold som kan påvirke holdbarheten/styrken i reolen.

### Årlig kontroll

- Minst hver 12. måned skal lagerinnredningen kontrolleres slik at den til enhver tid er ihht montasje- og bruksanvisningen. Årlig kontroll skal utføres av en teknisk kyndig person. En underskrevet protokoll skal overleveres til den ansvarlige for lagerinnredningens sikkerhet med eventuelle kommentarer samt forslag til utbedring.





## Viktige kontrollpunkter

### Lodd

- Belastet pallreol skal aldri være mer enn 5 mm/m ute av lodd.



### Montasjeanvisning

- Er reolen korrekt montert?



### Belastningsskilt

- Er belastningsskilt montert på synlig sted?



### Sikring av bærejern

- Sikringssplint hindrer at bærejern løsner fra reolen ved bruk.



### Innfesting i gulv

- Er reolen boltet i gulv ihht montasjeanvisning?



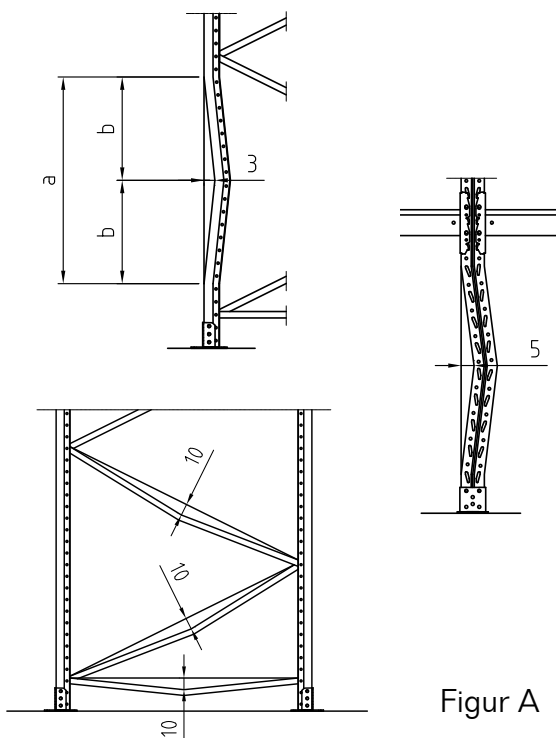
## Viktige kontrollpunkter

### Deformasjon av bærejern

- Et bærejern kan ha en tillatt nedbøyning på maksimalt  $L/200$  når den er maksimalt belastet ihht tillatt last. Dvs. et bærejern med lengde på 2750 mm får ha en maksimal nedbøyning på 13 mm. Et bærejern skal ikke ha en varig nedbøyning/deformasjon når den er ubelastet.

### Deformasjon av stolper og stag

- Deformerte reolstolper utgjør alltid en risiko og bør derfor utbedres eller byttes ut. Ved hjelp av en rettholt med lengde 1,0 meter kan man enkelt avdekke maksimale avvik ihht illustrasjon.



Figur A



# Gradering av anmerkninger ved kontroll

## Sammendrag av Europastandarden NS-EN 15635:2008

### **GRØNT NIVÅ** – krever kun overvåkning

Denne kategorien gjelder i tilfeller der hvor grensene i figur A ikke overskrides

- Ved grønt nivå anses reolens komponenter å være sikre og reolen kan trygt brukes. Skadede komponenter skal identifiseres slik at de kan undersøkes og bedømmes ved neste kontroll. Disse skal anmerkes som godkjent for videre bruk.

### **GUL RISIKO** – risikofylt skade som krever utbedring så snart som mulig

Denne kategorien gjelder skader der hvor skadeomfanget i Figur A ikke overskrides med en faktor på mindre enn to.

- Gult nivå markerer skader hvor skadeomfanget er av en slik art at utbedring må foretas. Men ikke så alvorlig at umiddelbar utlasting/tømming av reolen er nødvendig. Når lasten på skadet komponent er fjernet, skal ikke komponenten benyttes igjen før utbedring er utført. GUL RISIKO skal kategoriseres som RØD RISIKO om utbedringer ikke er foretatt innen fire uker.

### **RØD RISIKO** – meget alvorlig skade som krever umiddelbar handling/utbedring.

Denne kategorien gjelder skader der skadeomfanget i Figur A er overskredet med en faktor på lik eller mer enn to.

- Rødt nivå markerer en situasjon der et kritisk skadenivå er avdekt. Dette krever at reolen tømmes/lastes ut og sperres for videre bruk inntil skaden er utbedret. Slike skader innebærer oftest at skadet komponent byttes ut.

# Protokoll

En protokoll/rapport skal overleveres til ansvarlig for sikkerheten på lageret med observasjoner og forslag til eventuelle tiltak.



- + Bredt sortiment av standardprodukter
- + 5 års garanti
- + Idé, prosjektledelse, konstruksjon og montasje
- + Utprøvd og testede produkter
- + En prosjektleder = en kontaktperson under hele prosjektet
- + Produksjon og produktutvikling på samme sted
- + Nærheten til og bred kunnskap om stålkonstruksjoner
- + Presis. Vi stiller de nødvendige spørsmål og kartlegger kundens behov under tilbudsprosessen for å unngå unødvendige kostnader
- + Egen test og prøveavdeling
- + Langsiktig tankegang i bedriften og mot kunderelasjoner



EAB LAGERTEKNIKK AS  
NYE VAKÅSVEI 4, 1395 HVALSTAD  
TLF 66 77 83 50  
www.eab.as post@eab.info