

BRANCHEVEJLEDNING



# GRENREOL LAGER



Branchearbejdsmiljørådet  
for transport og engros

# Forord

Denne vejledning er udarbejdet af Branchearbejdsmiljørådet for transport og engros i samarbejde med branchens parter.

Vejledningen er en ud af en række specifikke vejledninger, der er målrettet mod de enkelte lager typer f.eks:

- ▶ Pallelager
- ▶ Grenreollager
- ▶ Pluklager

Du kan desuden finde uddybning af emnerne i den generelle vejledning:

## **Arbejds miljøhåndbog lager og vareterminaler.**

Vejledningen er Branchearbejdsmiljørådets beskrivelse af god praksis for arbejde i pallelagre.

Arbejdstilsynet har haft vejledningen til gennemsyn og finder, at indholdet i den er i overensstemmelse med arbejdsmiljølovgivningen. Arbejdstilsynet har alene vurderet vejledningen, som den foreligger og har ikke taget stilling til, om den dækker samtlige relevante emner for det pågældende område.



Arbejds miljøorganisationen i virksomheder med pallelagre kan anvende vejledningen som grundlag for tilrettelæggelse af arbejdsmiljøarbejdet på lageret.

# Indholdsfortegnelse

Arbejds miljøforhold på grenreollagre.....	1
Risikovurdering af interne færdselsveje .....	3
Handlingsplan .....	5
Tjekskema til arbejdspladsvurdering på grenreollageret ..	6
Relevante erfaringer og gode råd fra en virksomhed med denne lagertype.....	8

# Arbejds miljøforhold på grenreollagre



Grenreollagret anvendes typisk, hvor godset er for langt til almindelige reoler, f.eks. ved stålvarer, på trælast og andre steder, hvor man oplagrer stangmaterialer, stolper, langt gods etc. Grenreoler kan også anvendes ved håndtering og opbevaring af stående eller liggende pladegods.

Anvendelsen af grenreoler letter håndteringen/plukningen af lange emner og skaber orden og overblik.

Grenreoler anvendes opretstående mod væg med bæringer til én side eller fritstående med bæringer til begge sider. Grenreoler fås både til tungt og let gods.

En grenreol kan udformes med tagkonsoller til udendørs brug, og den også kan forsynes med skydevægge.

## **Ulykkesfarer ved grenreoler**

Typisk vil godset blive håndteret med forskellige typer af trucks. Det er vigtigt, at der er tilstrækkelig køre- og manøvreplads til trucken.

Det kan også håndteres med traverskran.

Sikkerheden ved al lagerhåndtering er vigtig, men langgodshåndtering kræver ekstra opmærksomhed på grund af vægt og længde.

## **Eftersyn**

Inden reolen tages i brug, skal det kontrolleres, at den er monteret korrekt.

Der skal foretages en løbende kontrol af, at reolens dele er i orden. Det omfatter f.eks. stolper, bærebjælker, fastgørelsespunkter etc.

Mindst hver 12. måned skal det kontrolleres af en sagkyndig person, at grenreolerne stadig er i overensstemmelse med den gældende standard – se leverandørens brugsanvisning. Ved reparation af reoler skal bærende dele, som er blevet beskadiget, udskiftes omgående. Anden udrustning skal repareres. Arbejdsgiveren skal sørge for, at kontrollen udføres og dokumenteres ved en servicereport. Ved tvivlsspørgsmål bør leverandøren altid kontaktes.



### Reoler

Typiske svigt ses i forbindelse med selve reolsystemets beskaffenhed:

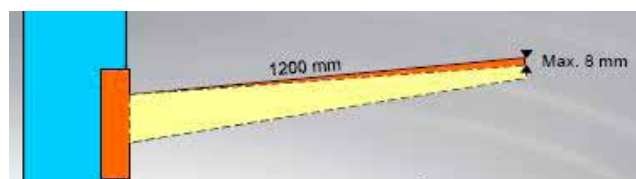
- Der er manglende fokus på reparationer og vedligeholdelse af reolsystemerne
- Manglende sikkerhedsudstyr - f.eks. påkørselsværn
- Overbelastning af reolerne pga. manglende skiltning med max. belastning, eller fordi skiltene blot ikke respekteres
- Ændring af bæreevnen hvis reolsystemet laves om
- Design og dimensionering af nye reoler

Der er set eksempler på, at grenreoler er fæstnet til vægge og/eller tag. Lasten bliver overført til væggene, som ikke er dimensioneret til den tungere last. Bliver en reol påkørt, og er den fæstnet til væggen, kan både reol og væg i værste tilfælde

styrte sammen. Hvis en reol er fæstnet til taget, vil der f.eks. kunne overføres en tung snelast, som en reol ikke er dimensioneret til.

Opstilling og eftersyn af reoler skal altid finde sted efter leverandørens brugsanvisning.

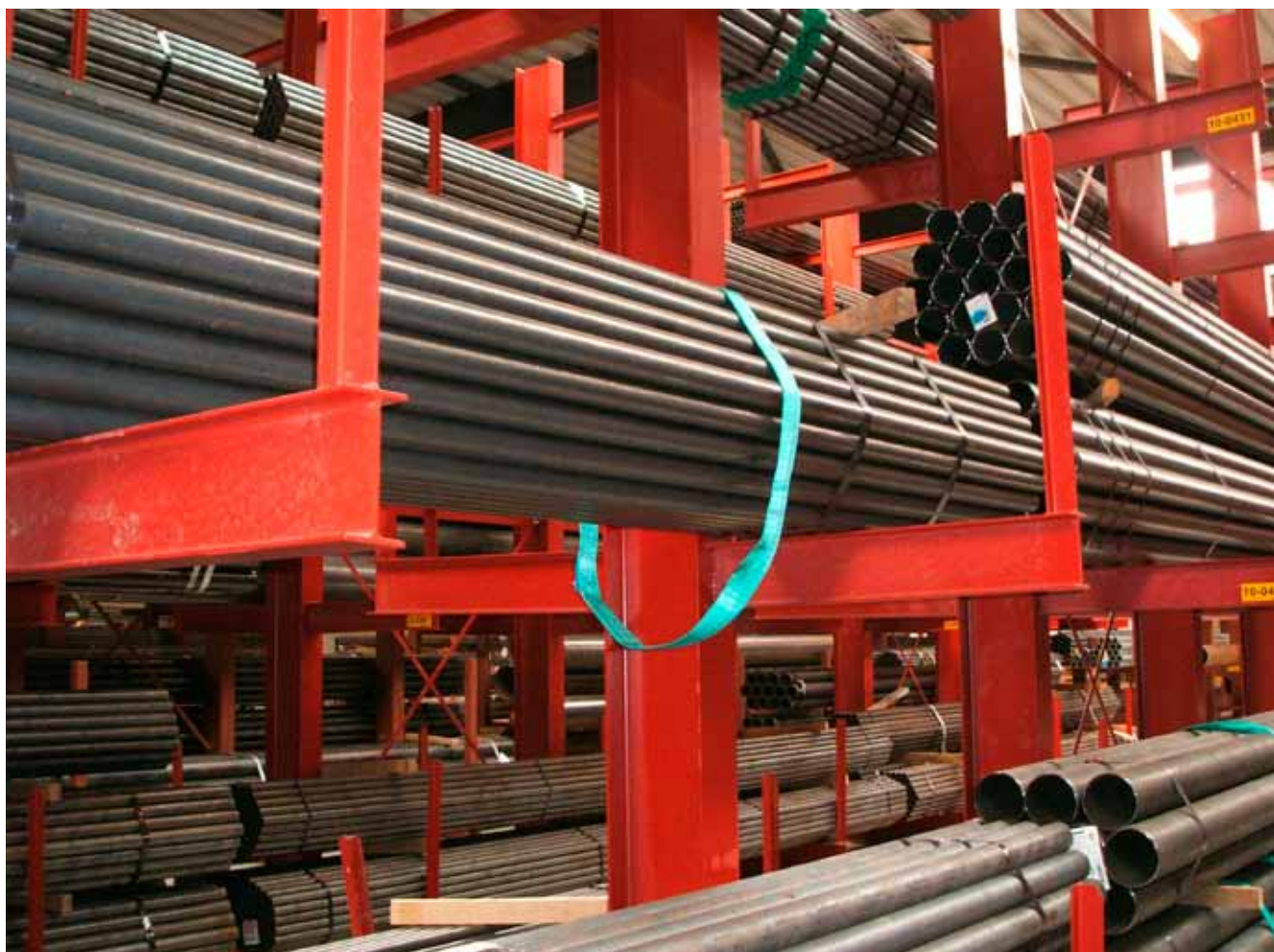
### Max. tilladte nedbøjning



Et vigtigt punkt er, at den maximale tilladte nedbøjning ved fuld belastning ikke overskrider  $1 / 150$  af grenens længde.



## Eksempel på risikovurdering



Hejsebånd, der ikke er fjernet fra afsenderen, kan skabe en farlig situation, da de kan gribe fat i grenreolen ved afsætning.

Forudsætninger for risikovurderingen:

- Reolernes sikkerhed efterses løbende og indgår i to årlige sikkerhedsrunderinger.
- Gennem instruktion og skiltning indskræpes det, at der ikke må færdes personer i nærheden af reolerne, når der skal håndteres gods i mere end to meters højde.
- Der udføres en kontrol en gang om året af, at reolerne stadig opfylder de gældende krav til udformning og belastninger.

**1. Først vurderes faremomentet.**

Hejsebåndene kan gribe fat i reolen ved afsætning af materialer.

**2. Derefter vurderes hvilken farlig hændelse, der kan forekomme.**

Godset falder ned og rammer en eller flere personer.

**3. Som det tredje besluttet hvad konsekvensen vil være, hvis den farlige hændelse bliver til en ulykke.**

Det vurderes, at hvis reolen vælter, eller godset falder ned og rammer nogle personer vil konsekvensen være med dødelig udgang. **(Høj)**

**4. Til sidst vurderes hvad der påvirker sandsynligheden for, at en hændelse bliver til en ulykke.**

Der er et godt udsyn, og der færdes ikke personer indenfor området, hvor der løftes over 2 meters højde.

Det vurderes derfor som meget usandsynligt, at godset vil kunne ramme personer.

Ved at kombinere konsekvens og sandsynlighed i skemaet, fastlægges risikoniveauet til at være en moderat risiko.

<b>Konsekvens Sandsynlighed</b>	<b>Lille</b>	<b>Mellem</b>	<b>Høj</b>
Meget usandsynligt	Risiko kan tolereres	Risiko kan tolereres	<b>Moderat risiko</b>
Sandsynligt	Risiko kan tolereres	Moderat risiko	Risiko kan ikke tolereres
Meget sandsynligt	Moderat risiko	Risiko kan ikke tolereres	Risiko kan ikke tolereres



## Handlingsplan

En moderat risiko betyder i dette tilfælde, at forholdene omkring godshåndtering skal forbedres.

Det er på grund af den høje konsekvens, at risikoen er moderat.

Leverandøren skal sørge for at fjerne hejsebåndene fra godset inden, det leveres til virksomheden.

Kan problemet ikke løses her og nu, skal der laves en plan for, hvordan det skal løses, hvornår det skal være løst, og hvem der er ansvarlig for løsningen.

Arbejds miljøgruppen skal følge op på, at der arbejdes med handlingsplanen. Arbejds miljøgruppen skal sørge for at følge op på handlingsplanen, så arbejdet ikke går i stå.



## Tjekskema til arbejdspladsvurdering på pallelageret

Udfyldt af: .....		OK	Skal undersøges nærmere	Udgør en fare	Bemærkninger
Dato: .....					
Nr.	Emne				
<b>1.0 Læsserampe</b>					
1.1	Arbejdshøjder				
1.2	Tunge løft				
1.3	Arealet er tilstrækkeligt til at arbejdet kan foregå forsvarligt				
1.4	Adskillelse mellem gående og kørende trafik				
1.5	Belysningen i området er tilstrækkeligt til at forhindre påkørsler eller fejlhåndtering				
1.6	Gulvfladerne er intakte				
1.7	Der er ikke vand, olie eller lignende på belægningen				
<b>2.0 Trucks</b>					
2.1	Truckens indretning				
2.2	Hastighed				
2.3	Truckførerne har gyldigt truckcertifikat				
2.4	Dokumentation for 12 måneders eftersyn				
<b>3.0 Ladestation</b>					
3.1	Håndtering af batterier				
3.2	Ventilation				
3.3	Personlige værnemidler				
3.4	Brandsikkerhed				



## Tjekskema til arbejdspladsvurdering på pallelageret

					Bemærkninger
<b>4.0</b>	<b>Lageret</b>				
4.1	Der er adskillelse mellem gående og kørende trafik				
4.2	Der er god manøvreplads i gangene				
4.3	Der er ryddeligt i køre- og gangarealer				
4.4	Belysningen i området er tilstrækkeligt til at forhindre påkørsler eller fejlhåndtering				
4.5	Alle armaturer fungerer og holdes rene				
4.6	Gulvfladerne er intakte				
4.7	Der er ikke vand, olie eller lignende på gulvet				
4.8	Reoler er i forsvarlig stand				
4.9	Alle medarbejdere har fået instruktion om funktioner og arbejdsprocedurer på lageret, herunder brug af tekniske hjælpemidler				
<b>5.0</b>	<b>Særlige lagerforhold</b>				
5.1	Forsvarlig stabling ved over 6 meters højde				
5.2	Indretningen opfylder kravene til lagertypen				

## Relevante erfaringer og gode råd fra en virksomhed med denne lagertype

### Ulykkesforebyggelse

Ved lagerets indretning blev grenreolerne placeret med en indbyrdes tolerance på 10 cm. Med en emnelængde på 6 meter + tolerancen på 10 cm var reolerne placeret i moduler à 6,10 m.

Det blev konstateret, at emnerne ikke ligger nøjagtigt ens, når de leveres. Der kan stikke rørender ud, der betyder, at godset rammer hinanden ved aflæsning. Virksomheden anbefaler at arbejde med større tolerancer, når grenreoler skal placeres.



### Oprydning

Manglende oprydning er den umiddelbare årsag til mange arbejdsulykker. Derfor har en virksomhed valgt med jævne intervaller at sætte fokus på paller i gangene.

### Ergonomi

En virksomhed har erkendt, at tunge løft er den vigtigste arbejdsmiljøbelastning.

Det har resulteret i, at håndteringen af radiatorerne blev udtaget som et særligt indsatsområde. Virksomheden har fået designet et særligt hejseredskab.



### Maksimal stablehøjde

Efter at en medarbejder blev ramt af gods ved nedtagning fra reolerne, er reolerne markeret med bånd, der markerer den maksimale stablehøjde i reolerne ved manuel håndtering.



# Adresser

Branchevejledningen kan downloades fra [www.bartransportogengros.dk](http://www.bartransportogengros.dk)

## **Fællessekretariatet**

H. C. Andersens Boulevard 18  
1787 København V  
Tlf.: 33 77 33 77

## **Arbejdstagersekretariatet**

Kampmannsgade 4  
1790 København V  
Tlf.: 70 300 300

## **Arbejdsgiversekretariatet**

H. C. Andersens Boulevard 18  
1787 København V  
Tlf.: 33 77 33 77

## **Arbejdstilsynet**

Postboks 1228  
0900 København C  
Tlf.: 70 12 12 88  
[www.at.dk](http://www.at.dk)

## **Arbejdsledersekretariatet**

Vermlandsgade 65  
2300 København S  
Tlf.: 32 83 32 83



Branchearbejdsmiljørådet  
for transport og engros

[www.bartransport.dk](http://www.bartransport.dk)

Layout: Søren Sørensens Tegnestue  
1. udgave, 2014  
ISBN nr. 978-87-92868-30-5



