



Velkommen til  
Lovpligtige eftersyn Sagkyndig

Underviser: *Karen Klarskov Møller*



## Tider og pauser:

Kl. 09.00: Start undervisning

Kl. 12.00 – 12.30: Middagspause

Kl. 14.00 – 14.15: Kaffepause

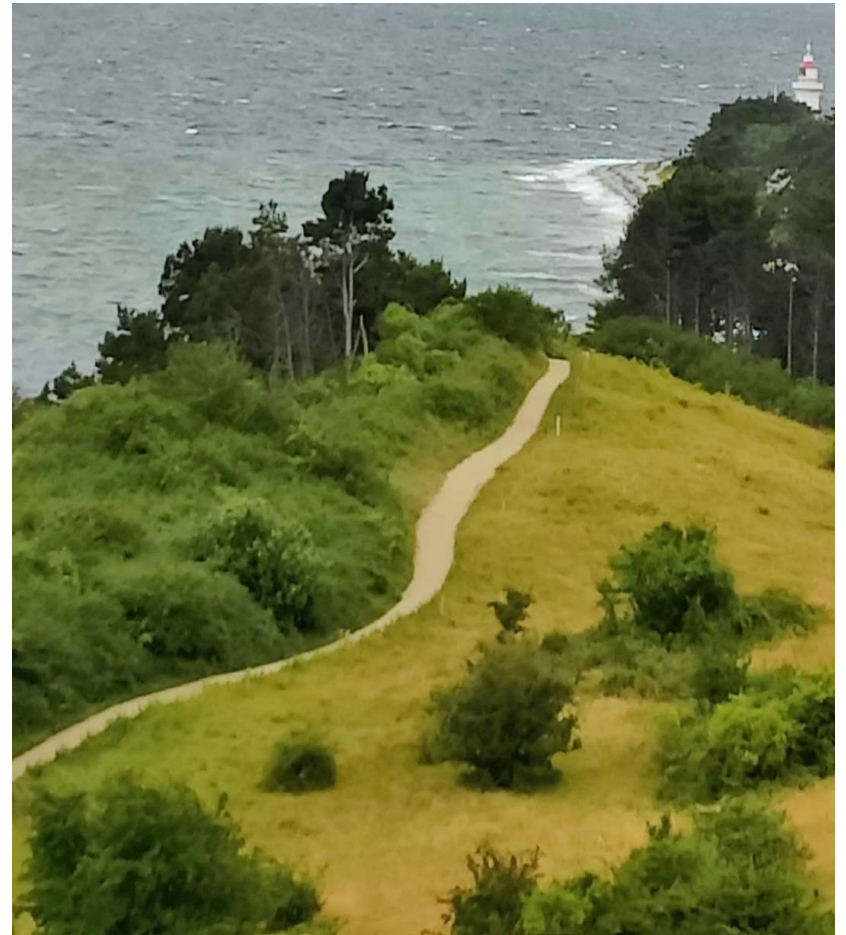
Kl. 15.00-16.00: Undervisning slut

## Praktiske informationer

- Nødudgange
- Rygning
- Evaluering på mail, som tilsendes
- Kursusbevis

# Om mig....

- Navn: Karen Klarskov Møller
- Hvor arbejder jeg: CRECEA A/S
- Hvad laver vi: Arbejdsmiljørådgivning
- Opgaver:
  - Senior Konsulent
  - Kemiker
  - Ledelsessystemer
- Erfaring med arbejdsmiljø: 12 år Aarhus Vand
- Erfaring i øvrigt:
  - Kemiker og Laboratorieleder
  - Udviklingskemiker i gummiindustrien
  - Udvikling af kvalitetssystem for landmænd
  - Ledelsessystemer
- Privat: Kajak, løb og naturen
- Forventninger: Jeres aktive deltagelse



# Din arbejdsmiljørådgiver

CRECEA A/S er autoriseret arbejdsmiljørådgiver

Vi rådgiver indenfor:

<https://www.crecea.dk/>

## ARBEJDSMILJØ

Arbejdsmiljøorganisationen

Fysisk arbejdsmiljø

Kemisk arbejdsmiljø

Ergonomisk arbejdsmiljø

## TRIVSEL

Psykosocialt arbejdsmiljø

Ledelse & organisation

CRECEA Krisekorps

## SUNDHED

Arbejdsmedicinske undersøgelser

Lovpligtige undersøgelser

Sundhedsfremme

Et sundere  
Danmark –  
én virksomhed  
ad gangen





# *Præsentation af dig* 😊

- Navn:
- Hvor arbejder jeg:
- Hvad laver vi i virksomheden/institutionen:
- Stilling/opgaver:
- Erfaring med eftersyn:
- Forventninger

An overhead photograph of a group of people sitting around a wooden table. Several people are holding coffee cups. A laptop is open on the table, and a person's hands are visible typing on the keyboard. There are also some papers and a glass on the table. The scene suggests a collaborative work environment or a meeting.

**RAMMER**

## FORMÅL

”Formålet med kurset er, at du selvstændigt skal kunne foretage og dokumentere eftersynet. Godkende et hjælpemiddel eller om det skal kasseres.”

# Lovgivning



---

Love og EU-forordninger

## Bekendtgørelse af lov om arbejdsmiljø

Beskæftigelsesministeriets lovbekendtgørelse nr. 2062 af 16. november 2021 om arbejdsmiljø med senere ændring – ikke autoriseret sammenskrivning.



# Arbejds miljøloven – en rammelov



## Kapitel 1 Formål og område

### § 1. Ved loven tilstræbes at skabe

1. et sikkert og sundt fysisk og psykisk arbejdsmiljø, der til enhver tid er i overensstemmelse med den tekniske og sociale udvikling i samfundet, samt
2. grundlag for, at virksomhederne selv kan løse sikkerheds- og sundhedsspørgsmål med vejledning fra arbejdsmarkedets organisationer og vejledning og kontrol fra Arbejdstilsynet.



### § 2. Loven omfatter arbejde for en arbejdsgiver.



## Kapitel 7 Tekniske hjælpemidler m.v.

§ 45. Maskiner, maskindele, beholdere, præfabrikerede konstruktioner, apparater, redskaber, byggevarer, andre tekniske hjælpemidler og personlige værnemidler skal være indrettet og skal anvendes således, at de sikkerheds- og sundhedsmæssigt er fuldt forsvarlige.

Stk. 2. Anerkendte normer og standarder, som har sikkerheds- eller sundhedsmæssig betydning, skal følges.



# Anvendelse af et teknisk hjælpemiddel

BEK nr 428 af 05/04/2022 (Gældende)

Bekendtgørelse om anvendelse af tekniske hjælpemidler

---

Ministerium: Beskæftigelsesministeriet

Journalnummer: Beskæftigelsesmin.,  
Arbejdstilsynet, j.nr. 20205001274



§ 1. Bekendtgørelsen gælder for enhver anvendelse af tekniske hjælpemidler.

§ 2. Forpligtelserne efter denne bekendtgørelse påhviler arbejdsgivere, virksomhedsledere, arbejdsledere og øvrige ansatte, brugere, fabrikanter, leverandører, opstillere, projekterende, reparatører, udlejere m.fl. efter arbejdsmiljølovens almindelige regler.

§ 3. Bekendtgørelsen gælder for arbejde, der udføres for en arbejdsgiver, jf. § 2 i lov om arbejdsmiljø.

## Definition på et teknisk hjælpemiddel

§ 4. Ved tekniske hjælpemidler forstås i denne bekendtgørelse:

1. Maskiner, beholdere, apparater, værktøjer, redskaber, installationer og andet udstyr, der anvendes ved arbejde, herunder til transport og opbevaring.
2. Dele til de i nr. 1 nævnte tekniske hjælpemidler, samt præfabrikerede konstruktioner, byggevarer og enhver anden tilvirket genstand, der er beregnet til sammen med andre genstande at indgå i en færdig enhed.

Håndværktøj?

AT: *Kravet er at maskiner og andre tekniske hjælpemidler der udsættes for påvirkninger, så de ved brug kan blive farlige, skal efterses regelmæssigt.*

# Krav til tekniske hjælpemidler - Brugsanvisninger

- I det omfang det har betydning for sikkerhed og sundhed i forbindelse med anvendelsen af et teknisk hjælpemiddel, skal der forefindes en brugsanvisning, der indeholder fyldestgørende oplysninger om hjælpemidlets anvendelse.
- Brugsanvisningen skal være forståelig og skal foreligge på dansk. Derudover skal brugsanvisningen foreligge på et sprog, der forstås af den, der anvender det tekniske hjælpemiddel.
- Brugsanvisningen skal være let tilgængelig for personer, der anvender det tekniske hjælpemiddel og adgangen til brugsanvisningen skal være i umiddelbar nærhed af eller i tilknytning til det tekniske hjælpemiddel.
- Brugsanvisningen kan antage mange forskellige former f.eks. Bog, klistermærke, skilte eller et opslag

Har I brugsanvisninger på alle jeres tekniske hjælpemidler ?



# Definitioner

Ved »**sagkyndig person**« forstår: En person, der har det nødvendige faglige kendskab samt eventuel uddannelse til at kunne gennemføre den pågældende kontrol, eftersyn, vedligeholdelse, afprøvning, beregning m.v. og foretage de relevante sikkerhedsmæssige vurderinger. Personen har også kendskab til, hvorledes den pågældende kontrol, eftersyn, afprøvning m.v. gennemføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt.

# Definitioner

Ved »**eftersyn**« forstår: En undersøgelse af et teknisk hjælpemiddel i sin helhed for at konstatere om de sikkerheds- og sundhedsmæssige krav gældende for hjælpemidlets indretning og anvendelse bliver overholdt, og at beskadigelser og tilløb hertil, som kan forårsage farlige situationer, konstateres i tide.

Ved »**hovedeftersyn**« forstår: Et eftersyn, der også indbefatter afprøvning og evt. adskillelse af hjælpemidlet i nødvendigt omfang.

# Hovedeftersyn

Hovedeftersynet skal foretages af leverandøren eller en anden sagkyndig.

Det vil efter Arbejdstilsynets praksis forudsætte, at den pågældende har

1. Kendskab til redskabets tekniske opbygning og funktion.
2. Den nødvendige uddannelse samt oplæring i service og vedligeholdelse af redskabet.
3. Kendskab til redskabets brugsanvisning.
4. Kendskab til Arbejdstilsynets sikkerhedskrav til redskabet, specielt vedrørende anmeldelse, prøvebelastning og journal.
5. Kendskab til andre myndigheders eventuelle krav til redskabet, fx færdselsmyndighederne vedrørende truck, brandmyndighederne vedrørende redskaber i eksplosionsfarlige områder eller Elrådet vedrørende stærkstrømsreglementet.
6. Kendskab til eventuelle krav om autorisation/certificering til specielle arbejdsopgaver, fx svejsning eller el-installationer.

# Udpegning

- Arbejdsgiveren skal sikre, at tekniske hjælpemidler, der kan frembyde en særlig fare for sikkerhed og sundhed, kun anvendes af ansatte, der er specielt udpeget hertil, og som har modtaget oplæring og instruktion
- Arbejdsgiveren skal sikre, at ansatte, der er beskæftigede med eftersyn, reparation, ændring, vedligeholdelse eller pasning af tekniske hjælpemidler, er specielt udpeget dertil og har modtaget oplæring og instruktion.



# Eftersyn

- Det skal ved passende eftersyn undersøges, om tekniske hjælpemidler til stadighed er i sikkerheds- og sundhedsmæssig forsvarlig stand og i overensstemmelse med de gældende krav.
- Tekniske hjælpemidler, som udsættes for påvirkninger, der kan medføre beskadigelser, som kan forårsage farlige situationer, skal gennemgå regelmæssige eftersyn, og om nødvendigt afprøves.
- Eftersyn skal foretages af en **sagkyndig** person. Eftersyn skal gennemføres efter fabrikantens anvisninger eller på anden ligeså forsvarlig måde. Såfremt fabrikanten ikke har angivet et eftersynsinterval, skal der gennemføres et **eftersyn mindst hver 12.** måned, medmindre anvendelsen af det tekniske hjælpemiddel tilsiger noget andet. Krav om eftersyn og til eftersynets gennemførelse, herunder fastlæggelse af eftersynsinterval, kan dog være underlagt særlige regler eller påbudt af Arbejdstilsynet.
- Når et teknisk hjælpemiddel har været udsat for specielle forhold, som kan have forringet sikkerheden ved hjælpemidlet, fx ved ændringer, uheld, naturbegivenheder eller længere tids stilstand, skal det tekniske hjælpemiddel gennemgå et særligt eftersyn ved en sagkyndig person, inden det tages i brug igen.

## Krav til teknisk hjælpemiddel - Eftersyn



Passende vedligeholdelse og eftersyn (min. Hver 12. md)

Foretages af en sagkyndig der sikrer, at tekniske hjælpemidler holdes i forsvarlig stand.

Herunder skal der foretages passende eftersyn før ibrugtagningen, genmontering og genopstilling.

Leverandørens anvisninger skal følges, medmindre andet er foreskrevet i særlige regler eller påbudt af Arbejdstilsynet.

**Hovedeftersynet skal udføres i overensstemmelse med leverandørens anvisninger**

# Resultaterne af eftersyn

Resultaterne af eftersynet af tekniske hjælpemidler skal registreres, opbevares i en passende periode og være tilgængelige for Arbejdstilsynet.

Særlige regler om registrering m.v. kan være fastsat i de supplerende krav til visse typer kategorier af tekniske hjælpemidler.

Hvis det pågældende tekniske hjælpemiddel anvendes på skiftende arbejdssteder, skal dokumentation for gennemførelsen af det seneste eftersyn være let tilgængelig på arbejdspladsen.



# Vedligeholdelse og reparation

Det tekniske hjælpemiddel skal ved vedligeholdelse og reparation til stadighed holdes i sikkerheds- og sundhedsmæssig fuld forsvarlig stand og i overensstemmelse med gældende regler for det tekniske hjælpemiddels indretning. Vedligeholdelse og reparation skal foretages af en sagkyndig person.



Ved fejl - mangler eller skade på et teknisk hjælpemiddel, som kan udgøre en ulykkes- eller sundhedsfare, eller hvis der opstår situationer, pga. mangler m.v. så det tekniske hjælpemiddel ikke fungerer efter hensigten, skal det tages ud af drift, indtil manglerne er afhjulpet.

**Opgave: Sæt kryds ud for det rigtige svar**

1	Arbejdsmiljøloven §45: Maskiner, maskindele, beholdere, præfabrikerede konstruktioner, apparater, redskaber, byggevarer, andre tekniske hjælpemidler og personlige værnemidler, skal være indrettet således, at de er sikkerheds- og sundhedsmæssige forsvarlige at opbevare.	Arbejdsmiljøloven §45: Maskiner, maskindele, beholdere, præfabrikerede konstruktioner, apparater, redskaber, byggevarer, andre tekniske hjælpemidler og personlige værnemidler, skal være indrettet således, at de er sikkerheds- og sundhedsmæssigt, er fuldt forsvarlige.	1
2	Når et teknisk hjælpemiddel har været udsat for specielle forhold, der kan have forringet sikkerheden, skal brugeren sikre sig at alt er i orden inden brug.	Når et teknisk hjælpemiddel har været udsat for specielle forhold, der kan have forringet sikkerheden, skal det gennemgå et særligt eftersyn af en sagkyndig, inden det tages i brug igen.	2
3	Opstår der skader, fejl eller mangler i løbet af dagen ved brugen, gøres arbejdet færdigt og det tekniske hjælpemiddel tages herefter ud af driften.	Opstår der skader, fejl eller mangler i løbet af dagen ved brugen, tages det tekniske hjælpemiddel ud af driften, indtil manglerne er afhjulpet.	3
4	En sagkyndig er en person der har en specialiseret uddannelse inden for de forskellige tekniske områder.	En sagkyndig er en person, der har det nødvendige faglige kendskab samt eventuel uddannelse for at kunne foretage eftersynet.	4
5	Hvad hedder nyeste bekendtgørelse om anvendelse af tekniske hjælpemidler: Bekendtgørelse nr. 428	Hvad hedder nyeste bekendtgørelse om anvendelse af tekniske hjælpemidler: Bekendtgørelse nr. 124	5
6	Hvem gælder bekendtgørelsen for iht. §2: *Den sagkyndige	Hvem gælder bekendtgørelsen for iht. §2: *Alle virksomhedens medarbejdere, brugere.....	6
7	Brugsanvisningen skal være til rådighed for brugeren, eller have viden om hvor den findes.	Brugsanvisningen skal altid være i fysisk form og følge det tekniske hjælpemiddel hvor end det er.	7
8	Iht. AT skal alt håndværktøj kontrolleres, selv skruetrækkere, tommestokken, tømmerblyanten, skydelærred o.s.v.... er farlige ved brug og skal derfor efterses regelmæssigt.	Iht. AT er kravet at maskiner og andre tekniske hjælpemidler der udsættes for påvirkninger, så de ved brug kan blive farlige, skal efterses regelmæssigt.	8
9	Hvor tit skal et eftersyn foretages: *Hver 12. måned som bekendtgørelsen foreskriver.	Hvor tit skal et eftersyn foretages: *Mindst hver 12. måned som bekendtgørelsen foreskriver.	9
10	Instruktion, oplæring og brugsanvisning skal gennemgås med brugeren, så det sikres at risici er kendte, forud for at arbejdet/processen igangsættes.	Medarbejderne skal selv sørge for at blive bekendt med brugen af et nyt teknisk hjælpemiddel.	10
12	Ved hovedeftersyn forstås: Et eftersyn der også indbefatter afprøvning og evt. adskillelse af hjælpemidler i nødvendigt omfang. *Må alle sagkyndige foretage et hovedeftersyn: JA	Ved hovedeftersyn forstås: Et eftersyn der også indbefatter afprøvning og evt. adskillelse af hjælpemidler i nødvendigt omfang. *Må alle sagkyndige foretage et hovedeftersyn: NEJ	11
12	Generelt må man gerne fravige leverandørens anvisninger, og kun gøre det man mener er nødvendigt.	Leverandørens anvisninger skal følges, medmindre der er særlige regler eller påbudt af Arbejdstilsynet.	12
13	Resultatet af eftersynet foretages blot ved en besigtigelse og det er ikke nødvendigt at dokumenterer dette ved hjælp af et skema der skal opbevares i en passende periode.	Resultatet af eftersynet skal registreres og dokumenteres i en passende periode og være let tilgængelige for AT og arbejdspladsen.	13

# Opgave 1



## 14, Opgave 01

## Krav til teknisk hjælpemiddel – Inden et eftersyn



Under arbejde med rengøring, reparation, vedligeholdelse og lignende af et teknisk hjælpemiddel skal dette, så vidt det er muligt, af hensyn til det pågældende arbejde, være standset og på effektiv måde sikret mod igangsætning.

Kan det tekniske hjælpemiddel fjernes til et område, hvor eftersyn kan foregå sikkert, må dette anbefales.

Maskiner m.v. skal være afkoblet / afluftet ved div. forsyninger som kan udgøre en fare ved eftersyn, da de fx har oplagret energi og kan igangsætte under eftersynsarbejdet.  
Lockout / Tag-out





# Lockout/Tagout

Lockout/Tagout forkortes LOTO og er en planlagt sikkerhedsprocedure, som indebærer, at energien til maskiner og andre installationer kobles fra. Herved kan man sikkert foretage reparationer og vedligeholdelse uden risiko for utilsigtet tilkobling af strøm til maskiner.





# Skal du vælge Lockout eller Tagout?

- Lockout: Afspærring ved hjælp af låse.
- Tagout: Ved hjælp af et mærke informeres medarbejdere om det igangværende arbejde.
- Selvom begge metoder anvendes til samme formål, er der forskel på sikkerhedsniveauet. Tagout fungerer mest som en advarsel og forhindrer ikke fysisk tilkobling af en maskine som ved lockout, hvor låsen spærrer for adgangen. Herudover kan det være svært for medarbejderne at læse håndskriften på mærket, hvorved de risikerer at gå glip af vigtig information. Det mest sikre valg er lockout, men tagout kan dog være nødvendig i situationer, hvor det ikke er muligt montere en lås. Ofte anvendes en kombination af disse to metoder.



# LOTO - TIL SMART OPGAVESTYRING

Alle involverede medarbejdere, der skal syne, vedligeholde eller reparere udstyret, får en hængelås i en personlig farve, som sættes på en hasp.

Således kan eksempelvis elektrikerne have en rød lås, smeden en blå og driftslederen en tredje farve.

Når opgaven for den enkelte medarbejder er fuldført, fjernes låsen. Denne metode giver driftslederen et godt overblik over, hvor langt i processen man er.

Først når den sidste hængelås er fjernet, er det igen sikkert at åbne for strømmen, gassen eller lignende.



## Krav til teknisk hjælpemiddel - Uheld



Har det tekniske hjælpemiddel være udsat for en unormalbelastning, fx væltet, klemmt eller andre unormale påvirkninger skal det tekniske hjælpemiddel tages ud af drift for at blive undersøgt af en sagkyndig, inden det igen ibrugtages.



# Hvad er en sagkyndig?



Kendskab til redskabets tekniske opbygning og funktion



Den nødvendige **uddannelse** og **oplæring** i service og vedligeholdelse af redskabet



Kendskab til redskabets **brugsanvisning**



Kendskab til Arbejdstilsynets sikkerhedskrav til redskabet, specielt om anmeldelse, prøvebelastning og journal



Kendskab til andre myndigheders evt. krav til redskabet, fx færdselsmyndigheder vedr. truck, brandmyndighederne vedr. redskaber i eksplosion farlige områder eller el-rådet vedr. stærkstrømsreglementet



Kendskab til evt. krav om autorisation/certificering til specielle arbejdsopgaver fx. Svejsning eller elinstallationer



Medarbejdere på virksomheden kan være sagkyndige i udførelse af eftersyn på konkrete områder



- Den der fremstiller maskinen, har ansvaret for at den er indrettet, så den overholder alle relevante krav når den overdrages til brugeren.
- Brugeren (arbejdsgiveren) har det fulde ansvar for at maskinen overholder alle relevante krav, når den anvendes.

## Overblik over virksomhedens tekniske hjælpemidler og maskiner

Første trin er at skabe overblik over de tekniske hjælpemidler og maskiner i de forskellige afdelinger, som er omfattet af krav om eftersyn. Derudover skal det undersøges, om der er foretaget de nødvendige eftersyn. I kan for eksempel gennemgå de enkelte afdelinger for materiel og samtidig finde de tilhørende eftersynsrapporter frem.

# Opgave 2

Tag fat i samleskemaet og begynd arbejdet med at skabe overblik over jeres tekniske hjælpemidler.

## Det hurtige overblik

Hår vi maskiner/hjælpemidler, der kræver lovpligtigt eftersyn?

Udfyld skemaet og få et overblik over, om i har redskaber eller maskiner, hvor der er krav til lovpligtige eftersyn.

Type	Eksempel	Sået i hvilken bane	Hovedeftersyn	Andet lovligt eftersyn	Driftsinstruks
Lovpligtige eftersyn – bekendtgørelse 1109 af 1992 om anvendelse af tekniske hjælpemidler. Særlige krav ses i § 17 samt bilag 1					
Centrifuger	Centrifuger f.eks.: • medikalmaskiner • fedtseparationsmaskiner • arm- og mælkemaskiner	Eller leverandørens anvisninger. Hvis intet andet er anført hver 12. måned.	Løftes af LEVERANDØR eller anden SAGKYNDIG.		For centrifuger i ejendoms- og maskinbøger er der krav om dokumentation, der skal indsendes tilgængeligt i nærheden af centrifugen.
					Der er krav om instruktion, hvor centrifuger er tilgængelige for andre end ansat personale (ansat personale f.eks. på hospitaler og plejehjem), skal underkastes et eftersyn meddelelse hver 6. måned.

Hjælpemidler og opt.	Eller leverandørens anvisninger. Hvis intet andet er anført hver 12. måned	Hovedeftersyn – udføres af SAGKYNDIG.	Journal
Kran			
Traverskran			
Vagnkran			
Sævekran			
Pumpekran			
Løftstationeret kran			
Elektriske			
Trykluft			
Centrifuger			
Ødel			
Hydraulisk opt.			
Værktøjskran			
Gulvtræk	Eller leverandørens anvisninger. Hvis intet andet er anført hver 12. måned	Hovedeftersyn – udføres af SAGKYNDIG.	Journal
Gulvtræk			
Tæppebæner			
Mekanisk puffer			
Autolift			
Regneredskaber			
Løftbord/Løfter bord			
Løftemasse			
Centrifuger			
Udfalds vogn			
Løfter og løftbrædder			
Personvogne			

Der er krav om journal på løftemaskiner til brug for personvogn.

Type	Eksempel	Sået i hvilken bane	Hovedeftersyn	Andet lovligt eftersyn	Driftsinstruks
Lovpligtige eftersyn – bekendtgørelse 1109 af 1992 om anvendelse af tekniske hjælpemidler. Særlige krav ses i § 17 samt bilag 1					
Transportredskaber	Transportbånd Køretøjsportør Køretøjsvogn Gulvtræk	Eller leverandørens anvisninger. Hvis intet andet er anført hver 12. måned.	Hovedeftersyn – udføres af SAGKYNDIG.		
	Montage Elevationsmateriel				
	Kartpresser Kartbæner Trykmaskiner	Eller leverandørens anvisninger. Hvis intet andet er anført hver 12. måned.	Hovedeftersyn – udføres af SAGKYNDIG.		Kontrolkort
	CE-mærket				
Præparat til bearbejdning af jern	CE-mærket	Vind bring 8 timer dagligt mindst hver 3. måned. Vind bring under 8 timer dagligt hver 12. måned.			

## Lovpligtige eftersyn

Maskiner, værktøjer og tekniske hjælpemidler

Arbejds miljø i industrien



bfa-i.dk



<https://www.bfa-i.dk/ulykker/maskiner-og-vaerktoejer/lovpligtige-eftersyn-af-maskiner-og-vaerktoejer>



**5**

Forord

**7**

Indledning

**9**

Generelt om eftersyn

**15**

Det hurtige overblik – samleskema for lovpligtige eftersyn

**23**

Gennemgang af de forskellige tekniske hjælpemidler og maskiner

**45**

Lovpligtige eftersyn i henhold til anden lovgivning

**51**

Sådan bruges samleskema, oversigtsskema og tjekliste

**53**

Hvordan kan arbejdet gribes an?

**57**

Hvad gør de hos ELDAN RECYCLING og PRESSALIT i forhold til de lovpligtige eftersyn?

**61**

Her kan du få mere at vide



## Typer af eftersyn

Typer af eftersyn kan generelt inddeles i følgende kategorier:

### **Almindeligt eftersyn inden ibrugtagning af det tekniske hjælpemiddel**

Generelt er det den, der bruger det tekniske hjælpemiddel, der skal foretage et eftersyn og eventuelt vedligeholde efter retningslinjerne i brugsanvisningen inden man starter med at bruge hjælpemidlet. Det er altid vigtigt, at brugeren er opmærksom på, om der er uregelmæssigheder, eller om der er opstået skader eller fejl under brugen og med det samme rette dette, hvis muligt og ellers oplyse nærmeste arbejdsleder om det.

Formålet her er at opdage åbenlyse og almindeligt forekommende fejl og rette op på disse.

Er eksempelvis kobberet i en ledning blotlagt eller en pallereols vange beskadiget kraftigt, og dette opdages under almindeligt brug, skal der med det samme reageres på det.

### **Periodisk eftersyn efter leverandørens anvisninger eller anden fastlagt periode - i lovgivningen benævnt hovedeftersyn**

De tekniske hjælpemidler og maskiner, der er omfattet af kravet om regelmæssigt eftersyn, skal have foretaget et sådan eftersyn.

### **Lovpligtige hovedeftersyn hvert 10. år - i lovgivningen benævnt 10-års hovedeftersyn**

Nogle maskinanlæg skal ifølge lovgivningen have foretaget et ekstra grundigt hovedeftersyn hvert 10. år. Dette hovedeftersyn skal udføres af leverandøren eller specialuddannet personale.

### **Kontrol inden ibrugtagning eller ved genopstilling**

Før første brug og efter genopstillinger og genmonteringer skal der foretages et grundigt eftersyn, hvor alle de krav der er til hjælpemidlets indretning gennemgås.



Det er vigtigt at understrege, at man er sagkyndig i forhold til et konkret tekniske hjælpemiddel. Man kan altså godt være sagkyndig til eftersyn af nogle porttyper men ikke andre. Man kan ligeledes være sagkyndig ved eftersyn af stiger, men ikke i forhold til elektrisk håndværktøj.

Virksomhedens egne ansatte vil i mange tilfælde kunne opfylde kravene til at være sagkyndige og kan derfor udføre eftersyn på mange af virksomhedens tekniske hjælpemidler.



- Tilegnet sig færdigheder og kompetencer
- Erfaring
- Uddannelse / kurser

# Reoler eftersyn

[www.CRECEA.dk](http://www.CRECEA.dk) | 70 10 86 00



De lovpligtige reoleftersyn påhviler brugere, at få gennemgået inventaret min. 1 gange årligt.

Eftersynet skal udføres af en sagkyndig og derefter føres til protokols og vedlægges firmaets APV.

## Hvad betyder det lovpligtige reoleftersyn for din virksomhed?

Det lovpligtige reoleftersyn stiller en række krav til virksomheden og der er flere ting, det er vigtigt at være opmærksom på:

- Reoler skal efterses og kontrolleres mindst én gang om året - eller hver 12.måned
- Eftersynet skal foretages af en reolkyndig person og det skal dokumenteres
- Reolerne skal desuden løbende kontrolleres visuelt, f.eks. hver uge
- Bliver reolerne udsat for forhold, der ændrer på den sikkerhedsmæssige tilstand eller brug - det kan eksempelvis være ved påkørsel - skal de have et ekstra eftersyn af en reolkyndig person

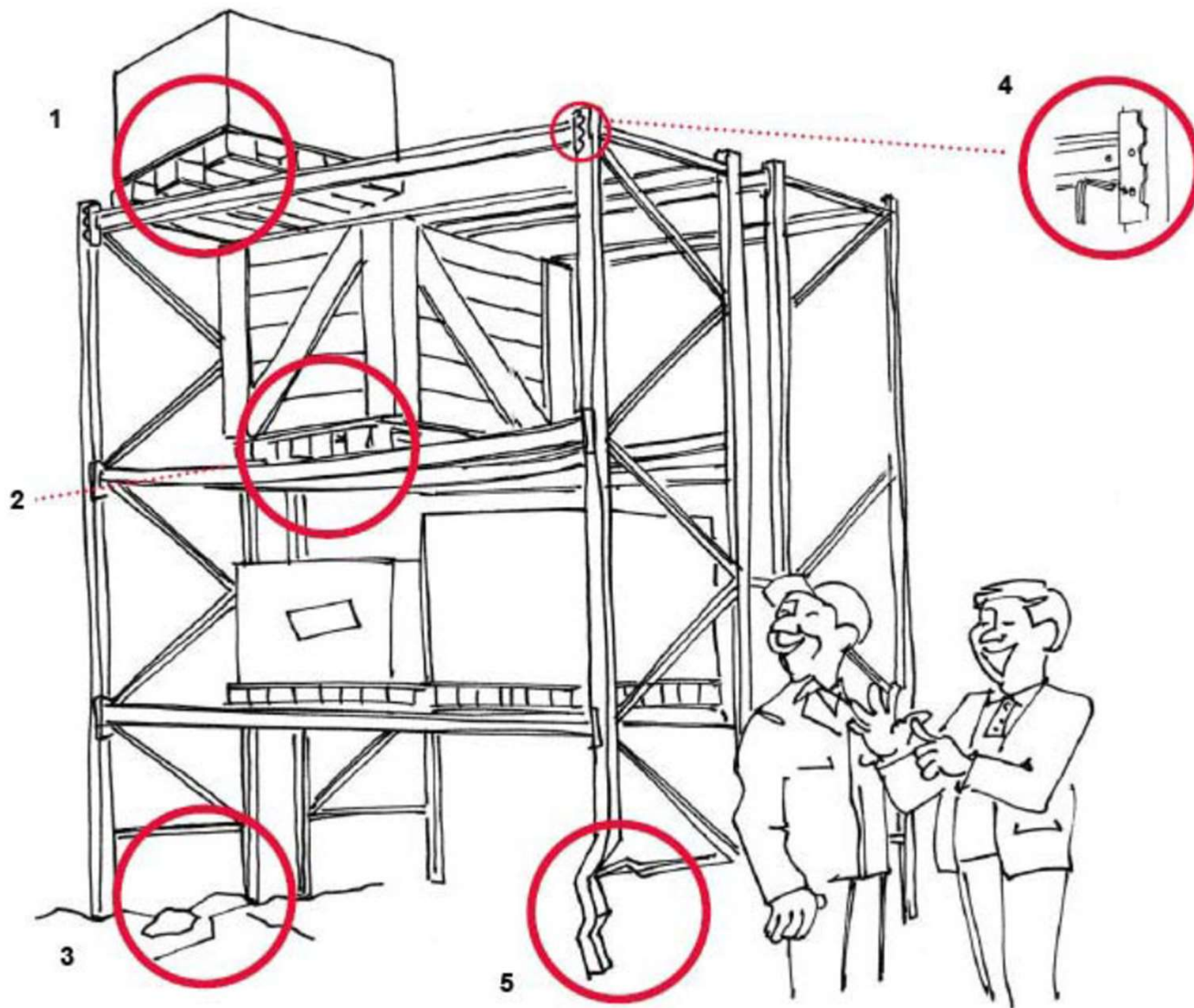
# Reglerne omhandler følgende

- Alle udsatte gavle, skal forsynes med stigebensbeskyttere eller heldækkende truckværn højde 400 mm
- Pallereoler skal som udgangspunkt altid fastgøres i gulvet med ankerbolte
- Står reolerne som enkeltreoler, skal disse altid boltes fast, uanset højden
- Vær altid opmærksom på, at sikkerhedssplitten sidder korrekt i bjælken
- Dobbeltreoler skal altid forsynes med distancestykker 200-400 mm
- Enkeltreoler bør altid sikres med rygekryds ved tungere belastninger
- Belastningsangivelser skal altid være synlige, enten på gavlen af reolen, eller på bærebjælkerne
- Reolerne skal forsynes med rygnet, hvis de vender ud mod arbejdspladser
- Gennemkørsler skal forsynes med sikringsindlæg, således at dette er sikret mod nedfald
- Nøddugange skal altid holdes frie



## Overblik over de 5 punkter, der er allervigtigst at fokusere på i dine daglige rutiner

1. Tjek at pallerne er placeret omhyggeligt på bjælkerne. Brug ikke defekte paller i reolerne
2. Tjek at den oplyste belastning af bjælker og stiger er overholdt
3. Tjek at gulvet er absolut plant og tilpasset stigerens punktbelastninger
4. Tjek at låsestiften er anbragt korrekt
5. Husk: Stigebeskyttere øger sikkerheden ved påkørsel, og mindsker risikoen for at stigerne beskadiges. Og i værste fald forårsager sammenstyrtning.



# Alle har ansvar for sikkerheden i pallereolerne

- Når alle dine lagermedarbejdere kan genkende og udpege de 5 fem mest kritiske punkter i pallereolerne, er alle med til at opretholde høj sikkerhed på lageret.
- Fælles ansvarsfølelse for at gøre opmærksom på uhensigtsmæssige forhold, påkørsler og tage ansvar for korrekt placering af gods i pallereolerne. Situationer, som potentielt kan bringe kollegerne - eller én selv - i fare.
- Det er altså en god idé, når det er en anerkendt arbejdsopgave at prioritere sikkerheden omkring pallereolerne. Det giver struktur og overblik, når udvalgte personer/person står for sikkerheden omkring pallereolerne, samt:
  - instruktion og uddannelse af nye medarbejdere
  - vedligeholdelse af pallereolerne
  - interne eftersyn af pallereoler
  - gennemførelse af det årlige, lovpligtige eftersyn



Pallereoler



Nethylder



Pallestop



Pallerammer



Palletilbehør



Palleudtræk



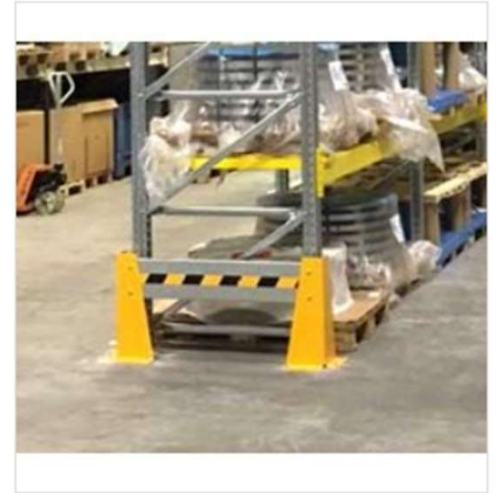
Plastlommer



Stigebeskyttere



Truckværn - plast



Truckværn - stål



# Reoler

## Type af reoler

- Pallereoler
- Grenreoler



# Reoler - belastning

Skiltning  
Instruktion  
Brugsanvisning



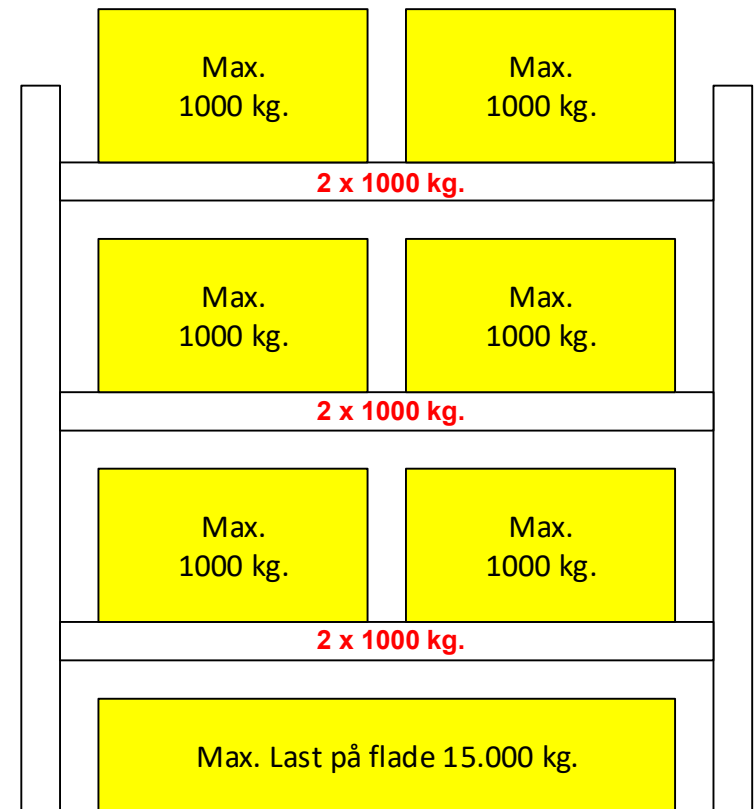
Brug ikke hjælpemidler  
på anden vis end  
leverandøren anviser



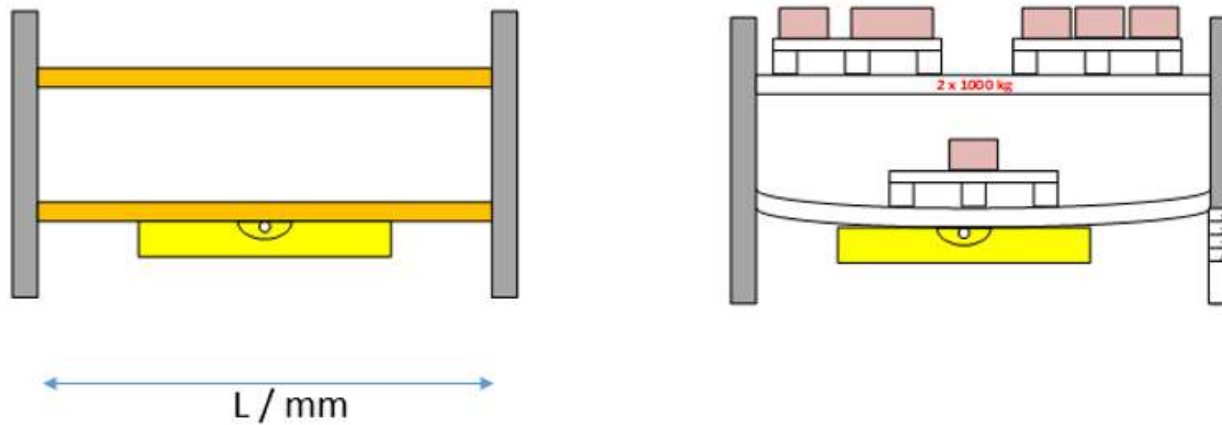
Kravl ikke på reolen



Kontroller reol  
min. årligt



# Reoler - nedbøjning



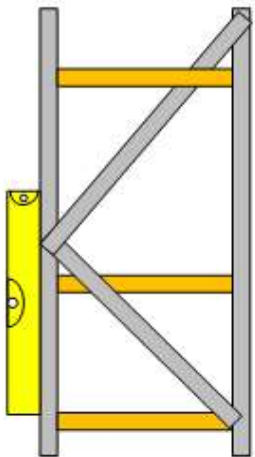
Max. nedbøjning  $1/200$  af  $L$

Hvis  $L = 300$  mm, så må nedbøjningen max være  $300/200 = 1,5$  mm

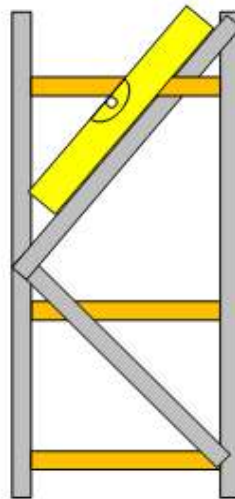
Reoler

Stigeben

Afvigelse fra lodret max 3 mm/m  
Målt med fx et vaterpas/tommestok



Fastgørelse til underlag



Max. 10 mm udbøjning på gitter

Forankring i gulv Pallereoler skal i almindelighed boltes i gulvet. Forankring af stigeben i gulvet er dog en sikkerhedsforanstaltning, som er afhængig af gulvets styrkemæssige kvalitet. Som minimum skal reoler, hvor højden er 4 gange dybden altid boltes i gulvet. Derimod må pallereoler normalt ikke forankres i væg

# Reoler

Generelt eftersyn

Kontrol af gods på paller





# Reoler

Generelt eftersyn

Svejsninger kontrolleres for revner.  
Se efter revner i lakering.



# Reoler

## Kontrol af sikringsstifter

Sikringsstifter er til for at hindre, at en truckfører får løftet godset op i den ovenliggende vange som derved afhængtes inkl. gods.



# Reoler - paller

Defekte paller

Risiko for at gods falder ud/ ned og rammer personer.



# Reoler

Sikring af gods så det ikke kan falde ned igennem reol ved gennemgang.



# Reoler

## Bagside af reol

- Risiko for at skubbe paller igennem reol

### Løsning:

- Pallestop
- Pallenet
- Pallerammer





## 6 steder, dine pallereoler skal udstyres med nedfaldssikring

- Bærelag over plukkepladser
- Bærelag over gennemkørsler
- Bærelag over flugtveje
- Bærelag over brandslanger og –skabe
- Bærelag over eltavler eller lign.
- Bagsiden af pallereoler med gående og kørende trafik



# Opstabling af gods

Hvad kan en palleramme holde til?

- Dimensioneres til 1019 kg
- Destruktiv test 4-5 tons



- Konsekvens hvis et af de nederste beslag fejler

# Forkert stablet - usikkert

EUR palle er ikke egnet til formålet



# Palle udendørs

Skal overholde samme regel sæt, men anvendes der paller af træ skal disse også efterses.



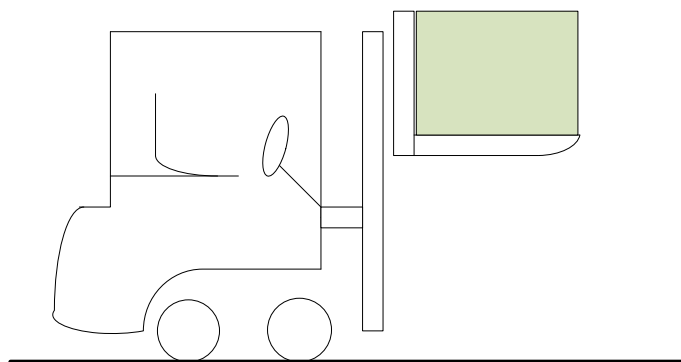
Eller blot løbende udskiftning.



# Paller

## Kassationskrav til paller

- Top eller bundbræt er knækket
- Mangler et bræt eller klods
- Klods som er flækket, hvor søm er synligt
- Tværgående revle er revnet
- Klods drejet mere end 30 grader



## Beskyt pallerne mod påkørsel af store maskiner

Det kan være meget farligt, hvis høje pallereoler bliver påkørt af maskiner på lageret. Derfor gælder der nogle regler om truckværn, så pallerne og lagermedarbejderne beskyttes bedst muligt.

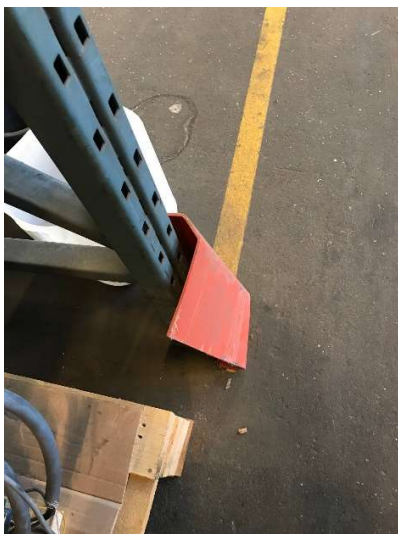
- Der skal monteres truckværn til beskyttelse mod påkørsel af gaffeltrucks. Det er særligt aktuelt, når pallereolerne kommer op i 4 meters højde eller højere.
- Truckværn er dog ofte ikke nødvendigt, hvis man kører med pallestablere eller andre mindre maskiner.
- Arbejdstilsynet kan påbyde, at der skal monteres truckværn, men det afhænger ofte af en konkret vurdering.



# Beskyttelse af reol ved kørsel i området

Min størrelse er 400 mm i højden.

Skal kunne optage en energi på min 400 Nm i alle retninger.



# Kontrol af reoler



## Tjekliste

Tjeklister til pallereoler kan evt. rekvireres ved leverandøren af den konkrete pallereol.

Der skal også foretages et hovedeftersyn før ibrugtagning efter hver genmontering eller genopstilling

Reoler skal efterses og kontrolleres mindst én gang om året - eller hver 12. måned

Eftersynet skal foretages af en reolkyndig person og det skal dokumenteres

Bliver pallereolen påkørt og der dermed er opstået skade på stolper eller vanger skal der foretages en besigtigelse

# Dagligt tilsyn



Reolsystemet kontrolleres løbende for:

Korrekt brug og anvendelse

At belastninger er indenfor tilladte værdier

Skader opstået som følge af uheld

Påkørsler der kan have skubbet til reolopstillingen

Skader på bærende dele skal umiddelbart udskiftes.  
Andre dele må repareres



# Sikkerhedseftersynet skal indbefatte

Kontrol for skader på stigeavle, bærebjælker og sikkerhedsudstyr

Tilstanden af alle reolkomponenter, speciel fokus på fodplader og indfæstninger imellem bærebjælker og stigeben

Sprækker og revner i materialer og svejsninger

Gulvets tilstand

Reolsystemet er opstillet i henhold til monteringsvejledningen

Overholdelse af vertikale tolerancer

Belastning på bærebjælker/hylder, herunder kontrol af nedbøjningen

Lasten er jævnt fordelt på hylderne

Bærebjælker er sikret med bjælkesikringer opbevarede varer/materialer er beregnet til at blive opbevaret i reolen

Opbevarede varer/materialer står stabilt

Belastningsskilte og informationstavler er monteret og med korrekte oplysninger

## Tjekliste - Eftersyn af lagerreoler

Skemaet er udarbejdet med udgangspunkt i vejledning på [www.FLAM.dk](http://www.FLAM.dk). Skemaet tilpasses i henhold til de anvisninger leverandøren har anført for eftersyn i reolens brugsanvisning. Yderligere vejledning på [www.FLAM.dk](http://www.FLAM.dk)

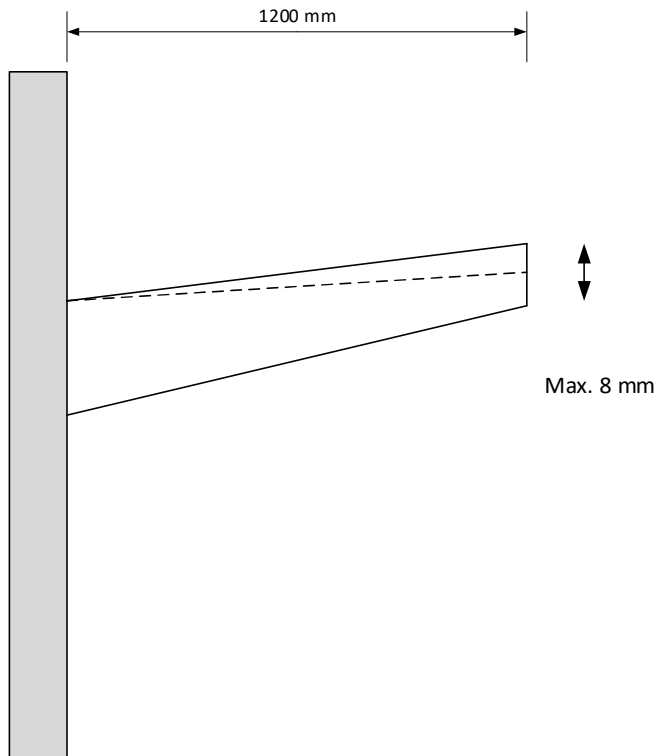
<b>Firma:</b>			<b>Afdeling:</b>			
<b>Reolens fabrikat:</b>			<b>Reol nr:</b> (fx et internt nummer)			
<b>Dato for gennemført eftersyn:</b>			<b>Eftersyn udført af:</b>			
<b>Reol type:</b> fx pallereol, reol for stangmateriale, plader mv.						
<b>NB Tjek brugsanvisningen for relevante eftersynspunkter</b>	✓	÷	✗	<b>Bemærkning</b>	<b>Kasseres</b>	<b>Udført dato</b>
<b>Stiger, bjælker</b> tjek for evt. beskadigelser						
<b>Sikkerhedsudstyr</b> nedstyrtningssikring, pallestop, truckværn mv.						
<b>Reolernes afvigelse fra lodret</b>						
<b>Andre komponenter</b> især fodplader, bjælkernes endebeslag og sikringsstifter						
<b>Svejsninger</b> se efter revner						
<b>Gulvets beskaffenhed</b>						

# Grenreoler

[www.CRECEA.dk](http://www.CRECEA.dk) | 70 10 86 00



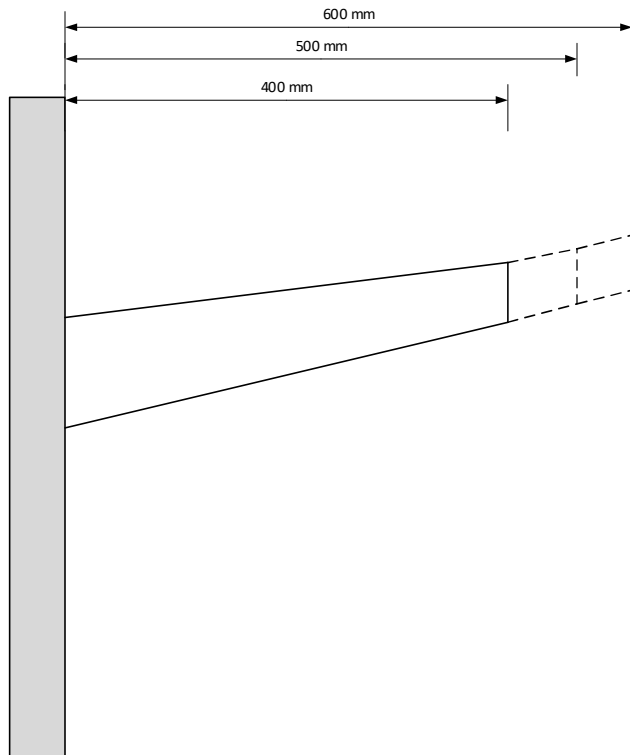
# Grenreol - arme - nedbøjning



Max tilladelig nedbøjning ved fuld last er  $1/150$  af grenlængden.

Eksempel :  $1200/150 =$   
max 8 mm

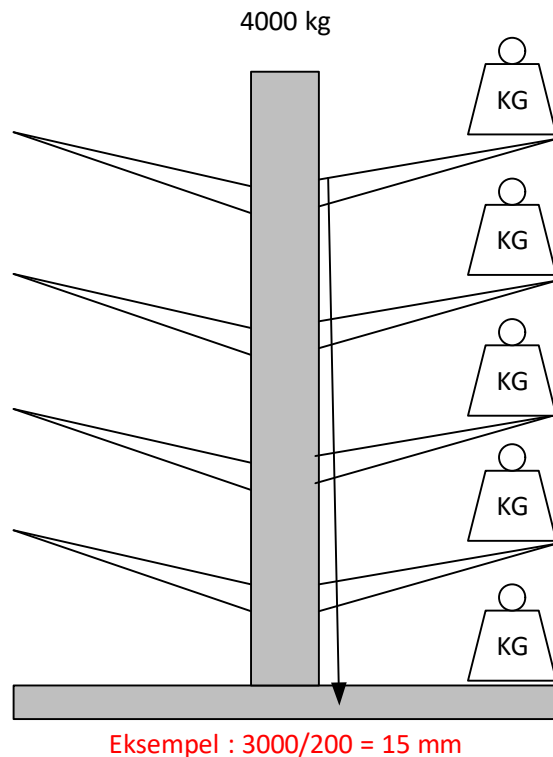
# Grenreol - arm



Ved fuldlast på en side af reolen skal grene min. pege 1 grad over vandret



# Grenreoler - ensidig belastning



Højde til øverste gren er 3000 mm

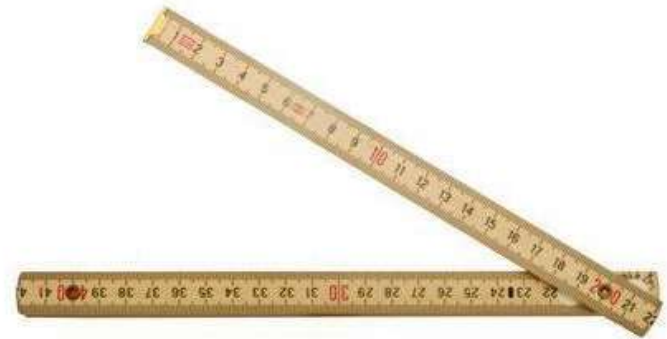
1. Er intet andet gældende fra leverandør er største tilladelige afvigelse fra lodret 3 mm
2. Belastning af grenreol.  
Hovedstammen må max. udbøje 1/200 af højden - ud fra overkanten af den øverste gren.
3. Skilt om max. vægt skal være påført på hele reolen og på hver gren

# Generelt om reoler og paller

Reoler skal fastgøres efter leverandørens anvisninger i underlaget

Fastgørelse af reoler i SF sten er ikke sikkert nok

Køb et vaterpas og en tommestok til brug ved eftersyn



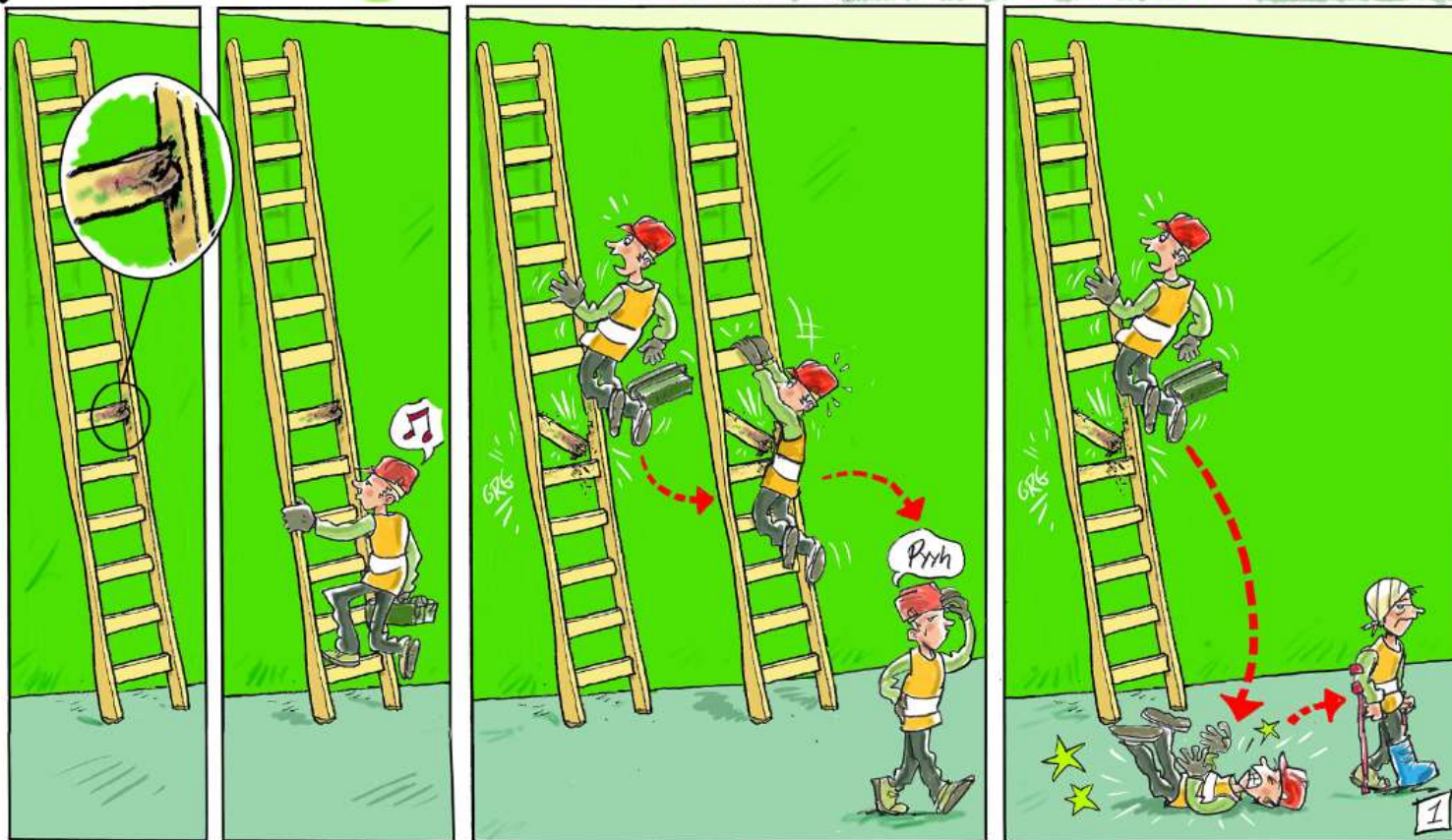
## Opgave 3 - Dialog

Tag en dialog om, hvordan beskaffenheden af jeres reoler og paller er, i jeres egen virksomhed.

Er alt som det skal være, eller skal det lige tjekkes når I kommer hjem – og hvad skal evt. udbedres / kontrolleres?



# Den beskadigede stige



Usikker

• Usikker

Near miss

• Ulykke

# Regler for brug af stiger

- EN 131-1+2 – standard for konstruktion af stiger
- At-vejledning B.3.1.1-3 om brug af transportable stiger

Arbejde i højden omfatter alt arbejde, hvor man kan falde ned og komme til skade, uanset højden.



06, AT Vejledning, Brug-transportable-stiger-b-3-1-1.



06, Sikker-brug-af-transportable-stiger, Bfa

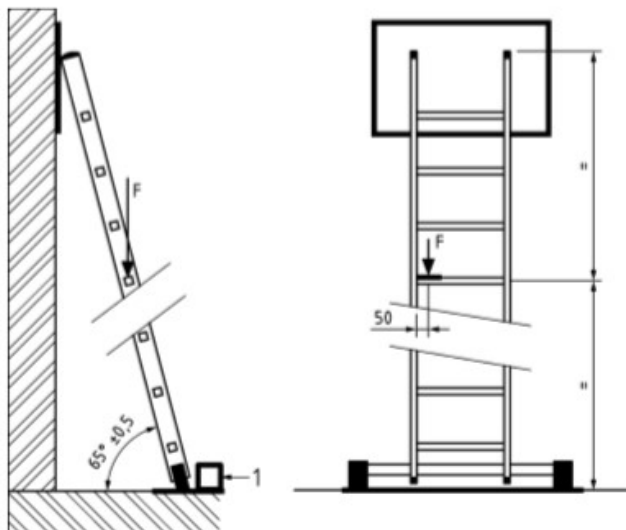


# Stiger DS/EN 131-2

Der findes 2 benævnelser for stiger

- Non - professional - Domestic use - husholdningsbrug
- Professional - mærket Prof

Ladder class	Test load $F$ N
Non-professional	2 250
Professional	2 700



Tegning er gengivet med tilladelse fra Dansk Standard

## DS/EN 131

DS/EN-standard 131 er ændret, så løse transportable stiger fra starten af 2018 fabrikres i to udgaver. En professionel udgave og en til hobbybrug. Arbejdstilsynets administrative praksis er, at stiger, der anvendes erhvervsmæssigt, skal være fabrikeret i overensstemmelse med de relevante standarder for stiger - på et tilsvarende niveau eller på et bedre niveau. Det betyder, at nye stiger, der skal anvendes erhvervsmæssigt, fremover forventes indrettet mindst på niveau med den nye standard for professionelle stiger. Arbejdstilsynet anbefaler derfor, at virksomheder ved indkøb af nye stiger vælger stiger mærket DS/EN 131 - professionel.

Stiger fabrikeret og mærket efter den gamle standard, mens den var gældende, kan fortsat sælges og bruges, indtil de må kasseres pga. slid m.v.

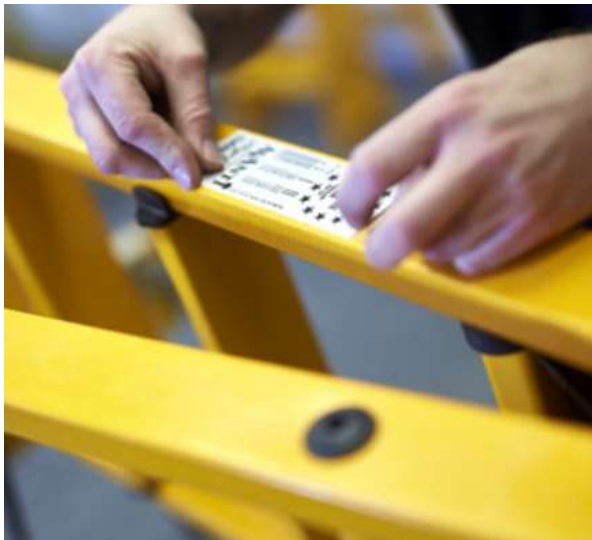
# Forskellige stigetyper



Hjul på stiger skal gnidningsfrit gå ned og låse ved optrædning på stigen

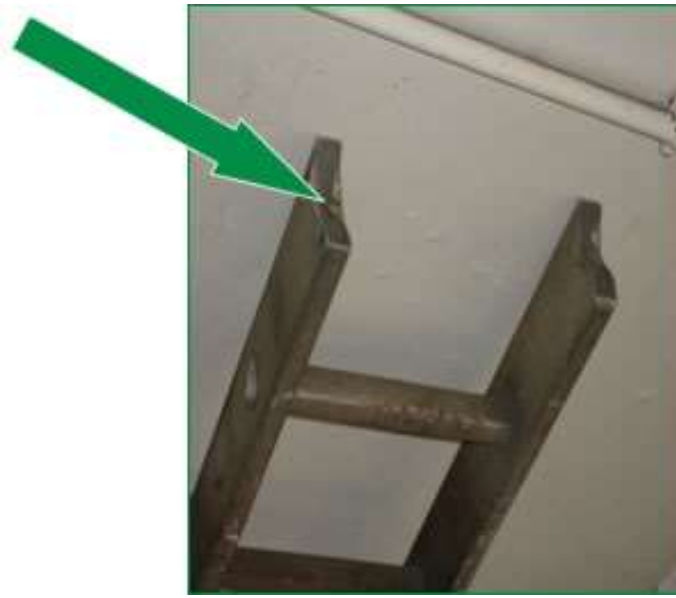
# Brugsinspektion

- Er stigen forsynet med Id-nr. og eftersynsmærkat
- Opfylder EN 131-1+2



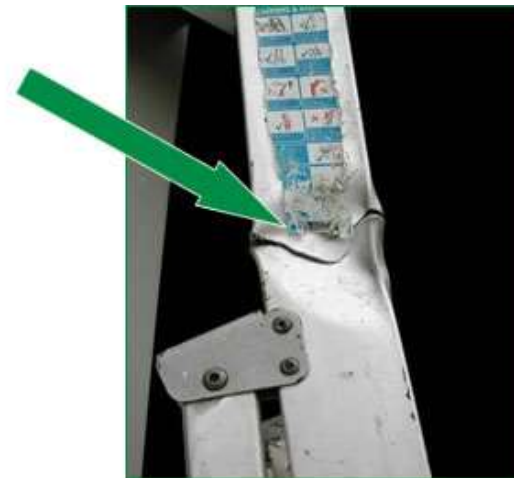
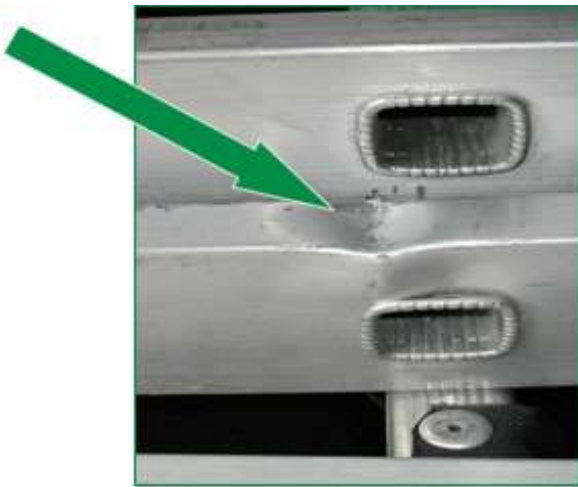
# Brugsinspektion

- Manglende eller slidte stigefødder
- Ændringer i konstruktionen af stigen



# Brugsinspektion

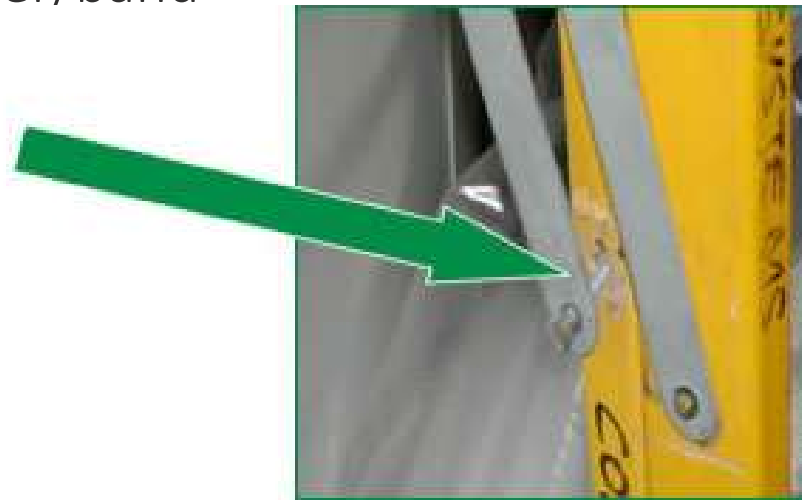
- Jord, græs og andet der sidder fast på stigefødder, da dette vil kunne få stigen til at skride.
- Buler, revner, svækkelse og mangler på trin og vanger





# Brugsinspektion

- Revnede svejsninger
- Løse eller manglende skruer/nitter
- Rystecheck – virker stigen leddeløs
- Løse eller forkortede stænger/kæder/bånd



# Brugsinspektion

- Ved fejl og mangler skal stigen tages ud af brug og mærkes.



# Stiger DS/EN 131-2

Brugsanvisning

Skal fremgå af stigen.

Nye brugsanvisningsmærkater  
kan fremskaffes ved  
leverandøren



# Stigetaburetter

- Skal kunne stå fast - have friktion
- Instruksjon for bruk max last 150 kg

## Mærkning skal indeholde

- Fabrikantens navn
- Produktions mdr. år
- Max. last



# Stiger DS/EN 131-2

## Typiske kassationskrav

- Defekte fødder/understøttelse areal
- Dybe buler - bukket/bøjet vanger
- Løse trin
- Defekte kæder/ wire - ved wienerstige
- Skader opstået ved misbrug
- Træstiger flækket i vange
- Træstiger er maledede
- Brugsanvisning
- Manglende mærkning af eftersyn





### Tjekliste: Eftersyn af stiger

Firma:		Tilpas skemaet med baggrund i anvisninger for eftersyn af det aktuelle redskab og i henhold til de informationer leverandøren har anført i stogens brugsanvisning.				
Afdeling:						
Fabrikat:		Stigen er af materialet:				
Stigetype:		Stigenummer:				
Er stigen udført i henhold til: EN 131: _____ Andet: _____						
Dato for eftersyn:		Eftersyn udført af:				
<b>NB</b> Se først brugsanvisningen for relevante eftersynspunkter	✓	✗	✗	Bemærkninger	Kasseres (Ja/Nej)	Udført dato
<b>Stigebeslag ok</b> (ej skæve, løse m.m.)						
<b>Kæder ok</b> (ej løs befæstning, kæde itu m.m.)						
<b>Vanger ok</b> (ej skæve, flækkede m.m.)						
<b>Trin ok</b> (ej skæve, løse m.m.)						
<b>Stigedupper ok</b> (ej skæve, revnede mv.)						
<b>Efterbehandling ok</b> (f.eks. ej skader på lakering mv.)						
<b>Tegn på misbrug</b>						
<b>Vakkelvorn ved brug</b>						
Kan stigen godkendes?						
✓ Undersøgt og fundet ok ✗ Undersøgt og fundet defekt ✗ Ikke relevant		<b>Fabrikat:</b> Stigens fabrikat. <b>Dato:</b> Dato for gennemført eftersyn. <b>Stigen er udført i henhold til:</b> Standard EN131, Andet (afkrydsning). <b>Materiale:</b> Træ, aluminium mv. <b>Stigetype:</b> enkeltstige, trappestige, wienerstige, skydestige, rullestige, kombistige el.lign.				

Ovenstående skema kan findes på [www.bfa-i.dk](http://www.bfa-i.dk)



Side 34

# Opgave 4 – Hvordan ser jeres stiger ud?

## Tjekliste: Eftersyn af stiger

Firma:		Tilpas skemaet med baggrund i anvisninger for eftersyn af det aktuelle redskab og i henhold til de informationer leverandøren har anført i stigns brugsanvisning.			
Afdeling:					
Fabrikat:		Stigen er af materialet:			
Stigetype:		Stigenummer:			
Er stigen udført i henhold til: EN 131: _____ Andet: _____					
Dato for eftersyn:		Eftersyn udført af:			
<b>NB</b> Se først brugsanvisningen for relevante eftersynspunkter	✓	✘	✘	Bemærkninger	Kasseres (Ja/Nej)
Stigebeslag ok (ej skæve, løse m.m.)					
Kæder ok (ej løs befæstning, kæde itu m.m.)					
Vanger ok (ej skæve, flækkede m.m.)					
Trin ok (ej skæve, løse m.m.)					
Stigedupper ok (ej skæve, revnede mv.)					
Efterbehandling ok (Leks. ej skader på lakering mv.)					
Tegn på misbrug					
Vakkelvorn ved brug					
Kan stigen godkendes?					
✓ Undersøgt og fundet ok ✘ Undersøgt og fundet defekt ✘ Ikke relevant		Fabrikat: Stigns fabrikat. Dato: Dato for gennemført eftersyn. Stigen er udført i henhold til: Standard EN131, Andet (afkrydsning). Materiale: Træ, aluminium mv. Stigetype: enkeltstige, trappestige, wienerstige, skydestige, rullestige, kombistige el.lign.			

Ovenstående skema kan findes på [www.bfa-i.dk](http://www.bfa-i.dk)



Side 34

# Kontrol af El håndværktøj



## Vedligeholdelse og rengøring

- El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.

Hvis det er nødvendigt at erstatte tilslutningsledningen, skal dette arbejde udføres af Bosch eller på et autoriseret serviceværksted for Bosch el-værktøj for at undgå farer.

## Kvalifikationskrav

En sagkyndig person er ifølge DS/EN 50110-1:2003 pkt. 3.2.4:

Person med relevant uddannelse, viden og erfaring, som sætter ham eller hende i stand til at analysere risici og til at undgå farer, som elektricitet kan skabe.

En instrueret person er ifølge DS/EN 50110-1:2003 pkt. 3.2.5:

Person, der er tilstrækkelig rådgivet af en sagkyndig person til, at han eller hun kan undgå farer, som elektricitet kan skabe.

# Kontrol af El håndværktøj

- Batteri drevet
- Net drevet 230 V











*Brug evt. film ved instruktion af virksomhedens ansatte*

## Undgå skæreulykker

Over en 6-årig periode er der anmeldt ca. 860 skæreulykker i tømrer- og snedkervirksomheder. Ulykkerne sker, når der saves og skæres med forskellige typer af værktøj.

### Film viser hvordan du undgår ulykker

Fire film fortæller om skæreulykke i tømrerfaget, og hvad du kan gøre for at undgå dem:

- Film om skæring med rundsav <https://www.youtube.com/watch?v=b1D1Vvag4R4&t=5s>
- Film om skæring med kapsav [https://www.youtube.com/watch?v=62\\_N6pa5c8Y&t=1s](https://www.youtube.com/watch?v=62_N6pa5c8Y&t=1s)
- Film om skæring med dyksav i vådrumsgips/gipsplader <https://www.youtube.com/watch?v=0-kQ5keh45I&t=2s>
- Film om skæring med kniv i gipsplader <https://www.youtube.com/watch?v=0-kQ5keh45I&t=2s>

## El-værktøjer tilsluttet 230 Volt

### Krav ved eftersyn

- Person skal være sagkyndig eller en instrueret person hvert 12. måned
- Efter leverandørens anvisninger
- Eftersyn skal kunne dokumenteres

HUSK kabeltromler - forlængerledninger

HUSK mærkning af eftersyn



**Stærkstrømsbekendtgørelsen er udfaset – ny installationsbekendtgørelse pr. 1. juli 2019**

## Tjekliste: Eftersyn af el-materiel

Firma:		Tilpas skemaet med baggrund i anvisninger for eftersyn af det aktuelle redskab og i henhold til de informationer leverandøren har anført i håndværktøjets brugsanvisning.				
Afdeling:						
El-materiel - type:						
El-materiel - fabrikat:						
El-materielt nummer:						
Dato for eftersyn:			Eftersyn udført af:			
<b>NB</b> Se først brugsanvisningen for relevante eftersynspunkter	✓	÷	✗	Bemærkninger	Kasseres (Ja/Nej)	Til reparation hos leverandør
<b>Ledninger</b> (tjek for skader, revner eller huller på ledninger)						
<b>Stik</b> (tjek for skader, revner mv.)						
<b>Materielhus og håndtag</b> (tjek for skader, revner, brud mv.)						
<b>Stand</b> (tjek om el-materiellet er rent, fri for fedt og har frie ventilationsåbninger)						

**Lovpligtige eftersyn**  
Maskiner, værktøjer og tekniske hjælpemidler

Arbejdsmiljø i industrien



bfa-i.dk



# Opgave 5

Vi har lige fået en ny ”brugt” rundsav i firmaet.

Den er nu installeret og der er eftermonteret udsugning.

Der fulgte desværre ingen eftersynsskema med.

- \* *Hvordan vil du gribe sagen an: start-slut.*
- \* *Udarbejd et eftersynsskema.*
- \* *Og vurder om alt er som det skal være!*

Eftersynsskema sendes til: [kkm@crecea.dk](mailto:kkm@crecea.dk)





## Hejseredskaber og spil

Eksempler på hejseredskaber er kraner, traverskraner, vægkraner, søjlekraner, værkstedskraner, portalkraner, lastbilmonteret kraner, elektrotaljer, elektrokædetaljer, hydrauliske taljer, trykluftstaljer og værkstedskraner.

Praksis er, at hovedeftersyn på hejseredskaber eller spil udføres af leverandøren eller anden servicevirksomhed med tilsvarende sagkyndigt kendskab til redskaberne.





## Hejse - løftetilbehør - (anhugningsgrej)

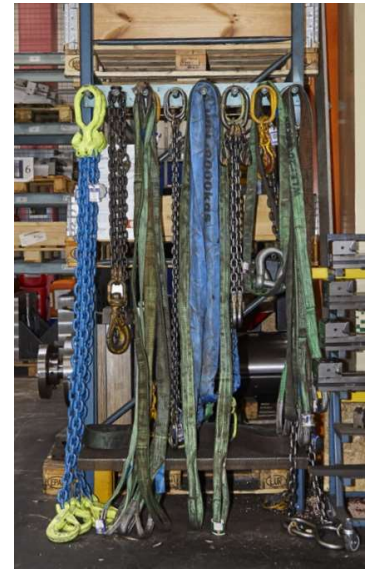
Hejse- og løftetilbehør komponent eller udstyr, der gør det muligt at foretage anhugning af byrden, og som ikke er fastgjort til hejse eller løftemaskinen – det vil sige stropper, kæder wire o.l.

Det er anbragt mellem maskinen og byrden, på selve byrden, eller er beregnet til at udgøre en integreret del af byrden og markedsføres særskilt.

Til hejsetilbehør henregnes også tovstropper og deres komponenter.

3 grupper :

- Kæder
- Stroppe
- Wire



# Anhugning - Krav til løftetilbehør

## Mærkning

- WLL - Working Load Limit
- Dato for næste eftersyn
- CE-mærkning på udstyret

## Kontrol

- Før og efter anvendelse
- En gang pr. måned på brugerniveau
- Årligt eftersyn + mærkning af sagkyndig



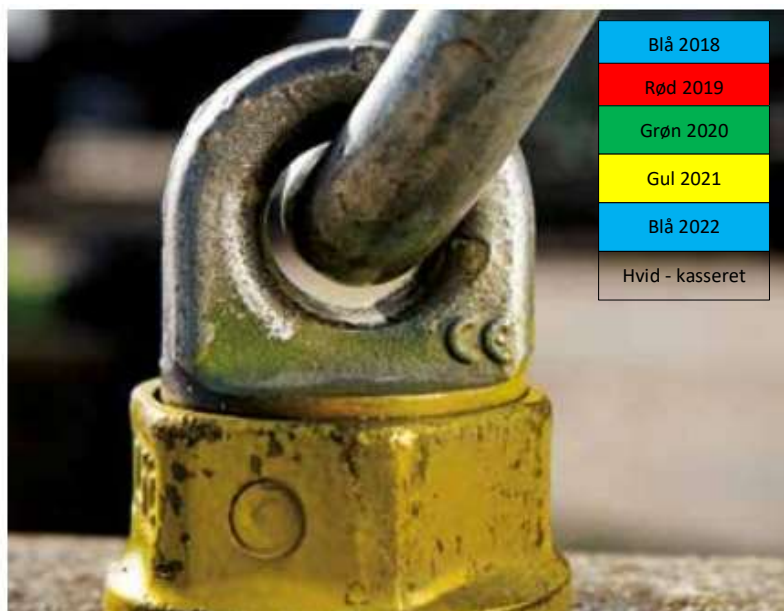
WLL – Working Load Limit, dvs. sikker arbejdsbelastning

SWL – Safe working Load er en gammel betegnelse

# Krav til løftetilbehør

Tilbehør ofte farvekodet + skilt  
FX strips som farvekode

Alt løftetilbehør må kun  
anvendes hvis det er CE-  
mærket.



*Alt løftetilbehør til anhugning skal være CE-mærket.  
Bemærk den gule årsfarve.*

Samtidig betyder det også, at "hjemmelavet" løftetilbehør til anhugning ikke må anvendes, før virksomheden har fået det CE-mærket. Virksomheden bliver på den måde producent, og er dermed underlagt CE-mærkningen og maskindirektivet.

IKKE GODKENDT IHT. MD 2006/42/E	HVID	RAL 9010
<b>2022</b>	<b>BLÅ</b>	RAL 5000
<b>2023</b>	<b>RØD</b>	RAL 3000
<b>2024</b>	<b>GRØN</b>	RAL 6002
<b>2025</b>	<b>GUL</b>	RAL 1023

# Farvekoder

Arbejdsmiljørådet for Bygge og Anlæg har vedtaget følgende farvekoder for de næste år:

IKKE GODKENDT IHT. MD 2006/42/E	HVID	RAL 9010
2022	BLÅ	RAL 5000
2023	RØD	RAL 3000
2024	GRØN	RAL 6002
2025	GUL	RAL 1023

## Hvor kommer årsfarverne fra?

Årsfarverne menes at stamme fra et møde først i 1980'erne mellem Arbejdsmiljørådet for Bygge og Anlæg og medlemmer af branchen, og det er den tætteste forklaring på oprindelsen, vi har kunne frem til.

## SKAL man anvende disse årsfarver for godkendt løftegrej?

Nej, det betyder ikke, at man skal anvende disse farver, og det er helt i orden at anvende andre farvekoder, så længe det er beskrevet i virksomhedens sikkerhedsprocedurer, og der er skiltet med det.

# Kontroller ved anhugning

- Før og efter brug

Løftetilbehøret SKAL altid kontrolleres før og efter anhugning af brugeren

- Månedligt eftersyn

Foretages af anhuggere med uddannelse i "sikker anhugning" eller kranføre med kranførerbevis

- 12 måneders hovedeftersyn

Grundigt eftersyn som udføres af sagkyndig (leverandøren). Skal dokumenteres med evt. farvekode/skilt



# Øjer - Sjækler



Generelt: Se leverandørens brugsanvisning

Kassationsgrænse

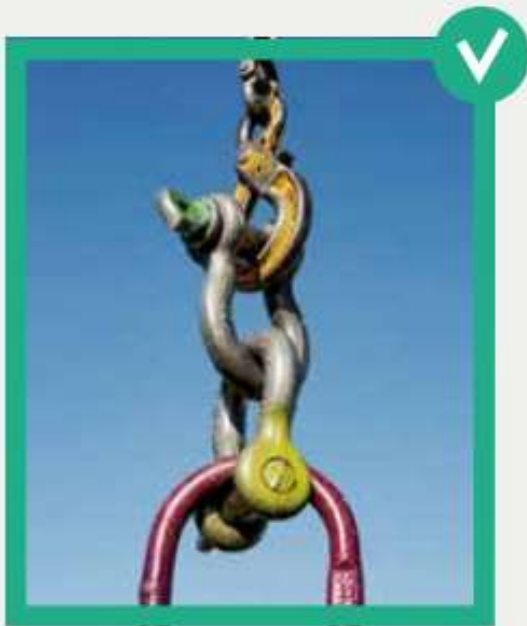
- Skævt øje
- Typisk slid grænse 10 % af original diameter
- Hvis det ikke er CE-mærket til løft



**Der skal kun ét svagt led til før det går galt!**  
Derfor er tilbehør til anhugning på samme måde som øvrigt løftetilbehør til anhugning, underlagt krav til mærkning og eftersyn.

# Øjer - Sjækler

Hvis to sjækler skal sættes sammen, skal de vende rigtigt.



*Bue mod bue er ok.*



*Bue mod bolt er ok.*

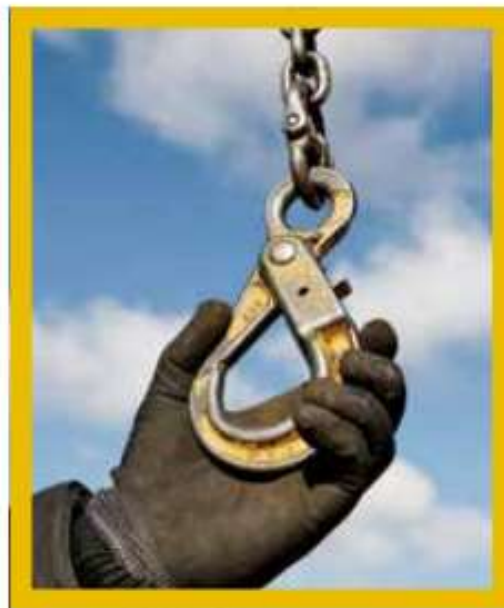


*Bolt mod bolt er forkert.*

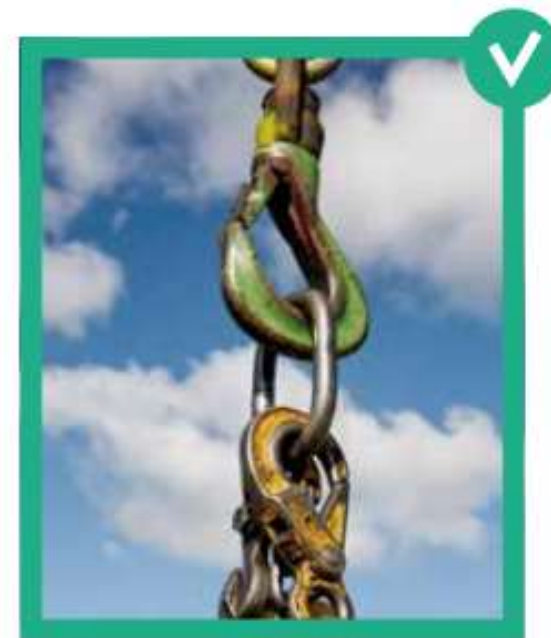
# Krog



*En åben krog kan fiske, f.eks. et stillads, der i værste fald ville kunne vælte.*



*Som minimum skal det altid sikres, at krogen er lukket.*



*Bedste løsning er at hænge krogen op i ringen når afhængtning af byrden er foretaget.*

# Stropper

Stropper produceres så de overholder standarden 1492-2

Brugsanvisning til stropper

- Igangsætningsdato
- Stroppe med forskellige farver
- Stroppe med forskellige striber – 1 stribe pr. ton løftekraft



Stroppen skal være mærket til anbrugning. Godkendelsesskiltet er typisk en blå plastik-snip, som er indsyet i stroppen. Farven på snippen fortæller hvilket materiale stroppen er lavet af.



## Bløde Stroppe

Bløde stroppe, eller rundsling som de ofte også kaldes, er fremstillet af polyester garn, som er beklædt med sliddug af polyester. Bløde stroppe bruges oftest når byrder, der ikke er forberedt til løft (uden løfteøjer og andre anhugningspunkter) skal løftes. Desuden bruges bløde stroppe når byrden er sårbar, dvs. let bliver trykket eller ridset. Fordelen ved stroppe er, at de er fleksible og kan slå rundt om byrden.

Bløde stroppe skal **ALTID** kasseres når

- Sliddugen er slidt igennem.
- Kanten er flosset.

Klip stroppen over når den kasseres, så sikres det at andre ikke genbruger den!

### Fordele ved bløde stroppe

- Forholdsvis billige i indkøb.
- Meget lav egenvægt.
- Skånsomme ved byrden.
- Nemme at arbejde med.

### Ulemper ved bløde stroppe

- Meget følsomme for skarpe kanter.
- Sårbare og bliver nemt beskadigede.
- Det kan være svært at se om en strop har defekter eller er ødelagt.
- Tåler ikke ild og gnister.



# Stropper



EU-standard Farve	WLL Ton
VIOLET	1
GRØN	2
GUL	3
GRÅ	4
RØD	5
BRUN	6
BLÅ	8
ORANGE	10
ORANGE	12

Reference DS/EN 1492 1-2

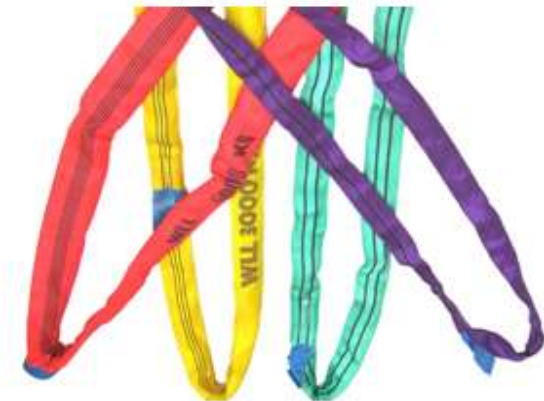


*På billedet ses et løft med to stropper, hvor den ene er meget snoet. Det kan føre til beskadigelse af stroppen og i værste fald, at stroppen brister under løftet.*

# Stroppe - kassation



- Hvis der er opstået væsentlig skade på det yderste beskyttelseslag også kaldet COVER. COVERET er posen som holder de fibre, der holder lasten ved løft. Således vil COVERET virke som en indikator for anvendelsen.
- Der er tale om:
  - Opkradsning
  - Opskæring både på langs og tværgående
  - Revnet i syning
  - Kemisk påvirket
  - Varme påvirket



Er der tale om ovenstående fejl skal stroppen tages ud af drift for en undersøgelse af en sagkyndig.

Men som lovgivningen foreskriver, skal leverandørens brugsanvisning følges, spørg evt. denne om kassationskrav.

## Fladestroppe

En strop som er flad, dvs. ikke indeholder fibre har følgende kassationskrav:

- Er stroppen på noget sted overskåret mere end 5% af stroppens tværsnit, skal den kasseres.
- Der må ikke være knuder på stroppen, knuder låser fibre og skaber friktions varme - fibre bliver ødelagt.
- Ved smeltninger i strop mere end 5% i forbindelse med svejsning.
- Kemisk og anden varmepåvirkning på mere end 5% af stroppens bredde.

Er der tale om ovenstående fejl skal stroppen tages ud af drift for en undersøgelse af en sagkyndig.

Men som lovgivningen foreskriver, skal leverandørens brugsanvisning følges, spørg evt. denne om kassationskrav.



# Knuder på stroppe



Forkorte stroppen med knuder.

Ødelægger fibre, der opvarmes af friktionsvarme.

Forringer stroppens evne ved løft op til 80 %.

*Spørg leverandør om kassationskrav.*





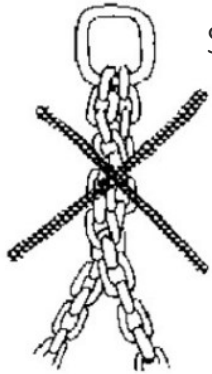
# Kæder

Kæder til forskellige belastninger fx

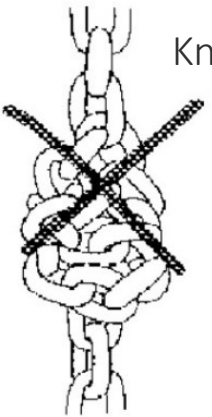
- Grade 8 - lavest godkendte legering af stål til løft
- Grade 10 - en finere legering end grade 8
- Grade 12 - den nyeste legering af stål til løft på markedet
- Efterses 1 gang pr. måned – foretages på brugerniveau
- Hovedeftersyn hver 12 måned – foretages af sagkyndig



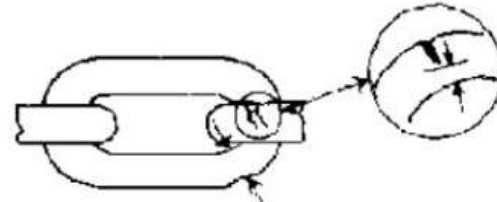
# Kæder



Snoning af kæder - ikke tilladt



Knuder ikke tilladt



Revner - deformationer  
(Brug evt. et forstørrelsesglas.)



## Tallenes betydning på godkendesskiltet

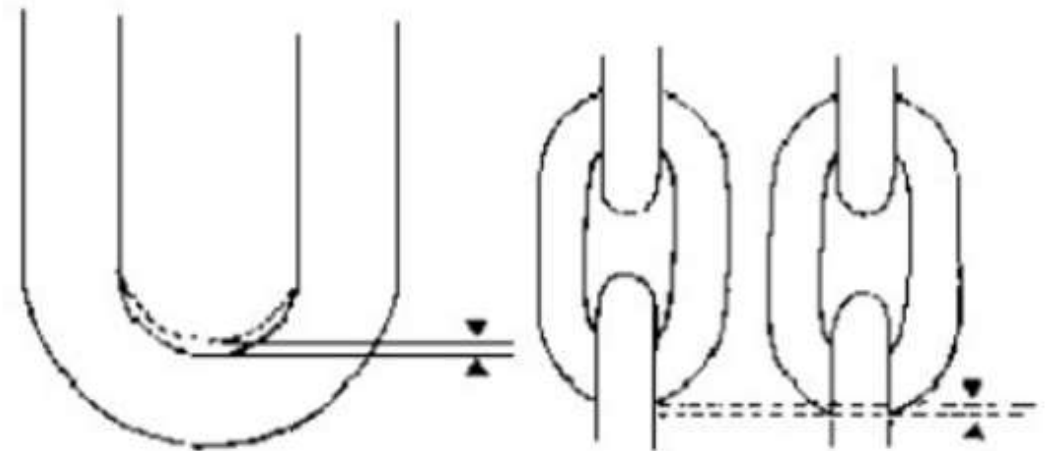
- 2-tallet fortæller, at der er et 2-strengs kædesling.
- 7-tallet fortæller at kædens diameter er 7 mm.
- 2120 kg er kædeslingets største tilladte belastning (WLL) – så længe hældningvinklen er under 45°.
- 1500 kg er kædeslingets største tilladte belastning (WLL) – hvis hældningsvinklen er mellem 45 og 60°.

På bagsiden af skiltet vil man kunne se oplysninger om, hvornår grejet skal have sit næste eftersyn.

# Kæder

## Kassationsgrænse

- Deformationer
- Vredet led
- Brud
- Revner
- Leverandør opgiver ofte min mål.
- Ofte kassationsgrænse på et slid = max. 10%
- Ofte kassationsgrænse på max. forlængelse af kædeled på 5%
- Hæng evt. kæden op og tjek hele længden for deformationer.
- *Der skal være godkendesskilt på med lastangivelse og mærket med næste eftersyn.*



## Wire

- Ståltorve skal holdes i en stand hvor de er funktionsdygtige.
- Wire til anhugning skal efterses mindst en gang om måneden.
- Hovedeftersyn foretages af sagkyndig mindst hver 12 mdr.

### Kritiske steder ved eftersyn

- Tovsamlinger
- Kemiske påvirkninger
- Mekaniske påvirkninger



#### Fordele ved wirer

- Har lidt af den bløde strops fleksibilitet og kædens slidstyrke.
- Tåler gnister og varme.

#### Ulemper ved wirer

- Forholdsvis tung.
- Kan som stroppen blive beskadiget ved et løft over en kant.

# Wire - Kassation

- Nedslidning på mere end 10 % af nominal diameter
- Der er en klinke (udtrukket lykke)
- Er trykt fladt eller kantet
- Trådene er bukket(dugt) over en skarp kant
- Der er rustskade
- Kemisk påvirket
- Antallet af stikkere (trådbrud på en snoningslængde overstiger 10 på et hvilket som helst sted på torvet)
- Defekter på samlinger

**Tjekliste:**  
**Eftersyn løftetilbehør/anhugningsgrej, månedligt**

Firma:		Tilpas skemaet med baggrund i anvisninger for eftersyn af det aktuelle redskab og i henhold til de informationer leverandøren har anført i anhugningsgrejets brugsanvisning.				
Afdeling:						
Anhugningsgrej type:						
Anhugningsgrej fabrikat:						
Anhugningsgrej nummer:						
Dato for eftersyn:			Eftersyn udført af:			
NB Se først brugsanvisningen for relevante eftersynspunkter	✓	⊕	✗	Bemærkninger	Kasseres (Ja/Nej)	Udført dato
<b>Overbelastning</b> Tjek for åbenlyse skader						
<b>Slid</b> Tjek om det er mere end anbefalet						
<b>Kinker, stikker, løsnet kordel el. lign</b> Tjek om de er løse mv.						
<b>Rust</b> Tjek for tegn						
<b>Brud, revner, snotninger eller andre deformationer</b> Tjek for skader						
<b>Varme, kemisk påvirkning eller råd</b> Tjek for skader						
<b>Udtrukket eller skadet kordel</b> Tjek for dette						
<b>Sugekopper (vacuumåg), anlægsflader (magnetåg) mv.</b> Tjek for skader						
<b>Stand</b> Tjek om anhugningsgrej er rent m.v.						
<b>Hovedeftersyn</b> Tjek om hovedeftersyn er udført for max 12 måneder siden						
Kan godkendes og mærkes?						
✓ Undersøgt og fundet ok ⊕ Undersøgt og fundet defekt ✗ Ikke relevant				<b>Anhugningsgrej type:</b> Kæde, fibertov, vacuumløfter mv. <b>Anhugningsgrej fabrikat:</b> Anhugningsgrejets fabrikat. <b>Anhugningsgrej nr.:</b> Maskinnummer - se mærkeskilt. Alternativt et internt nummer påsat anhugningsgrejet. <b>Dato for eftersyn:</b> Dato for gennemført eftersyn. <b>Eftersyn udført af:</b> Underskrift af personen, der har udført eftersynet.		



Side 32





# Brandsluknings- udstyr

# Brandslukningsudstyr

## **Lovgrundlag**

Kravet om eftersyn følger beredskabslovgivningen sammenholdt med Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 289 af 24. april 2001 om transportabelt trykbærende udstyr § 36, stk. 2 og 3.

Krav til etablering af brandslukningsudstyr følger bygningsreglementet samt Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 96 af 13. februar 2001 om faste arbejdssteders indretning § 12.

# Brandslukningsudstyr

## Brandslukkere

Virksomheden kan være omfattet af krav om installation af brandslukningsudstyr.

Eksempler på brandudstyr er pulverlukker, skumslukker, CO<sub>2</sub>-lukker, slangevinder og slangeskabe.

- Minimum hver 12. måned af en sagkyndig person
- Serviceeftersyn/periodisk undersøgelse minimum hver 5 og 10 år af specielle godkendte virksomheder



# Brandslukningsudstyr - Trykbeholdere



## Fejl typer på beholdere

- Forsøgt repareret - skal udskiftes
- Korrosionsangreb - skal udskiftes
- Buler i beholder - skal skiftes (se brugsanvisning)
- Faldet for dato – ny trykprøvning



## Mærkning

- Overskrift på etiket – skal indeholde "Tilsyn"
- Navn og adresse på virksomhed som har udført eftersyn
- Påskrift for hvem ( kode/initialer) som har udført tilsyn
- Måned og år for det udførte tilsyn



# Tilsyn på brandslukkere I skal kan udføre



- Er håndslukkeren på sin plads, frit tilgængelig og forsvarligt ophængt?
- Er håndslukkerens placering i overensstemmelse med Arbejdstilsynets bestemmelser om sikkerhedsskiltning.
- Er der ophængt tydeligt genkendeligt skilt umiddelbart tæt ved slukkeren?
- Fremtræder slukkeren funktionsklar - er funktionsgrebet intakt?
- Er slukkeren forsynet med letlæselig dansk brugsanvisning?
- Er driftstrykket korrekt – viser f.eks. en trykmåler et driftstryk f.eks. inden for det grønne felt? Kontrolvejning af CO<sub>2</sub>-slukkere for kontrol af, at slukkeren indeholder den korrekte mængde CO<sub>2</sub> – det skal sikres, at de anvendte vægte overholder kravene
- Er plomberingen i orden?
- Er slukkerbeholderen forfalden til periodisk undersøgelse?
- Er der åbenlyse beskadigelser på slukkeren?
- Er der ved tilsynet observeret fejl skal slukkeren til serviceeftersyn





# Eftersyn håndildslukker



## + Tjekliste: Eftersyn af håndildslukkere

Firma:		Tilpas skemaet på baggrund af anvisninger for eftersyn af det aktuelle redskab og i henhold til de informationer, leverandøren har anført i håndslukkernes brugsanvisning.				
Afdeling:						
Fabrikat:						
Håndildslukker-type:						
Brandslukker er udført i henhold til	DS/EN 3	_____		Anden: _____		
Dato for eftersyn:		Eftersyn udført af:				
NB Se først brugsanvisningen for relevante eftersynspunkter	✓	÷	✗	Bemærkninger	Kasseres (Ja/Nej)	Til reparation hos leverandør
<b>Ophængning</b> (tjek, at den er ok)						
<b>Tilgængelighed</b> (tjek, at der ikke er placeret gods mv. foran håndslukkeren)						
<b>Sikkerhedskiltning</b> (tjek, at skilte er opsat på væg eller lign.)						
<b>Funktionsklar og intakt</b> (tjek, at det er ok)						
<b>Brugsanvisning på slukker</b> (tjek, at informationer er på slukker)						
<b>Evt. trykmåler</b> (tjek, at der vises korrekt driftstryk)						

# Bukke for understøtning

## Bekendtgørelser

# Bekendtgørelse om indretning af tekniske hjælpemidler

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 429 af 5. april 2022 om indretning af tekniske hjælpemidler



# Bukke for understøtning

## Kapitel 3 Generelle bestemmelser

§ 4. Tekniske hjælpemidler skal være indrettet således, at de sikkerheds- og sundhedsmæssigt er fuldt forsvarlige, og således, at de kan anvendes sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt, når de anvendes i overensstemmelse med deres bestemmelse.

Stk. 2. Tekniske hjælpemidler skal være konstrueret og udført af egnede materialer under hensyn til de påvirkninger, som de kan påregnes at blive udsat for. De skal have den fornødne styrke og holdbarhed ud fra sikkerheds- og sundhedsmæssige hensyn.

Stk. 3. Tekniske hjælpemidler, hvori der er eller kan opstå tryk, temperaturer, materialespændinger eller andre påvirkninger, som kan forårsage farlige tilstande, skal være således konstrueret og udført eller være forsynet med sådant udstyr til begrænsning af påvirkningerne, at de forsvarlige og evt. fastsatte grænser herfor ikke overskrides. Om nødvendigt skal de tekniske hjælpemidler være forsynet med et varslingsudstyr, der automatisk træder i funktion, hvis sådanne grænser overskrides.

Stk. 4. Anerkendte normer og standarder, som har sikkerheds- og sundhedsmæssig betydning for indretning af det tekniske hjælpemiddel, skal følges.



## Bukke for understøtning



### Brugsanvisning og mærkning

### Eftersyn + mærkning





## Stilladser

**Et stillads er et teknisk hjælpemiddel, der stilles til rådighed for midlertidigt arbejde i højden. Stilladser markedsføres i mange forskellige fabrikater og kan være fremstillet i flere forskellige materialer.**

**Eksempler på stilladser er bukkestillads, rullestillads, facadestillads, foldestillads og murestillads.**

Et fastmonteret stillads på over 2 meters højde skal af opstilleren, inden det afleveres til ibrugtagning, forsynes med skilte, der oplyser om dato for opstillingen. Tilsvarende skal ske, når der foretages ændring i stilladsets opstilling. Datoen for sidst gennemførte eftersyn skal fremgå af skiltet.

Stilladset må kun befæres af brugeren, når der findes et ibrugtagningsskilt/stilladsskilt f.eks. med farven grøn ved opgangen/opgange. Mangler skiltet eller er det f.eks. rødt er adgang eller brug af stilladset forbudt.

## Eftersyn

Stilladser og stilladsdele skal vedligeholdes efter leverandørens anvisninger og i overensstemmelse med Arbejdstilsynets retningslinjer efterses minimum hver 12. måned.

Fastmonterede stilladser over 2 meter skal desuden efterses før stilladsmateriellet tages i brug i forbindelse med opstilling samt ved ændring af opstillingen. Derudover skal finerdæk, som yderligere systematisk kontrolprocedure, mærkes hvert andet år.

Eftersyn af stilladser og stilladsdele må kun foretages af personer, der har kendskab til og erfaring i opstilling og ændring af stilladsopstillinger.

Eftersyn af opstillede og fastmonterede stilladser over 2 meters højde skal udføres i henhold til leverandørens anvisninger.



# Opstilling af stilladser

## Hvem har ansvaret for et opstillet stillads?

Det er stilladsopstillerens ansvar, at stilladset er opstillet forsvarligt. Det gælder bl.a. i forhold til understøttelses- og fastgørelsesforhold, påregnelige belastninger, herunder vejrforhold, samt andre forhold, der kan have betydning for stilladsets stabilitet og bæreevne.

## Hvem må opstille stillads?

I må kun opstille systemstilladser, fx facadestilladser og murerstilladser, der er højere end 3 meter, når I har gennemgået en særlig stilladsuddannelse eller fået et anerkendelsesbrev fra Arbejdstilsynet. Det er arbejdsgiverens ansvar at dokumentere dette.



# Opstilling af rulle- og bukkestilladser

## Hvem må opstille et rulle- og bukkestillads?

Opsætning, ændring og nedtagning af rulle- og bukkestilladser højere end 3 meter må kun foretages af personer, der har gennemgået en særlig 1-dags stilladsuddannelse. Højden på stilladset beregnes fra underlag/terræn til overkanten på øverste stilladsdæk



# Visuel kontrol af stillads

- Samlinger
- Klør - bolte (smøring)
- Ramme - efterses for revner, buler og brud
- Fineren (stilladsdæk - kontrolleres løbende)
  - Slitage på fineren
  - Lokal afskalning af finerlag
  - Revner i film og eller finer
  - Brud på plade
- Brugsanvisning skal være tilstede
- Dokumentation for eftersyn - dato mærkning - farvekode mv.

# Kassation af stilladser

Typiske  
kassationskrav til  
alu rullestillads –  
se leverandørens  
brugsanvisning  
for detaljer

- Runde rør som har en eller flere fordybninger (buler) ved svejspunkt
- Runde rør ved en eller flere fordybninger ( bløde eller skarpe buler) med en dybde på 3,0 mm
- Retvinklede rør med fordybninger på mere end 2,0 mm
- Hjul skal kunne dreje uhindret
- Hjul skal være hele - runde
- Bremsere på hjul skal virke

**Tjekliste: Eftersyn af stillads**

Firma:						
Afdeling:	Tilpas skemaet med baggrund i anvisninger for eftersyn af det aktuelle redskab og i henhold til de informationer leverandøren har anført i stilladsets brugsanvisning.					
Stilladstype:						
Stillads fabrikat:						
Stillads nummer:						
Dato for eftersyn:	Eftersyn udført af:					
NB Se først brugsanvisningen for relevante eftersynspunkter	✓	÷	✗	Bemærkninger	Kasseres (Ja/Nej)	Udført dato
Rammer, søjler eller gelændere (tjek for skævheder.)						
Rammer, søjler eller gelændere (tjek for deformationer.)						
Klør (tjek for skævheder og revner mv.)				(Defekte klør må ikke rettes skal kasseres)		
Dæk (tjek for slitage, revner, huller, skævheder, brud, råd mv.)				(Finerdæk/kombidæk skal særskilt mærkes v/eftersyn)		
ALU-materiel (tjek for revner eller galvanisk tæring mv.)						
Varme eller kemisk påvirkning (tjek for skader mv.)						
Hjul (tjek, at de er i orden og smurt.)						



# Løftebord

Ikke til personløft -  
fast monteret



## Løftebord



- Ved enhver levering (salg, udlejning og udlån) skal der medfølge skriftlige anvisninger på dansk om betjening, brug og vedligeholdelse.
- Brugsanvisningen skal indeholde løftebordets foreskrevne, forventede anvendelse tillige med unormale, men forudsigelige anvendelser og brugssituationer. Hvis der er anvendelsesmåder, der frarådes, skal disse specificeres.
- Brugsanvisningen skal altid opbevares på eller ved løftebordet.
- Opbevares brugsanvisningen ikke på løftebordet, skal det være oplyst, hvor brugsanvisningen opbevares.



# Løftebord



- Betjeningsorganerne skal virke således, at bevægelsen straks standser, når betjeningsorganet slippes (dødmandsknapfunktion).
- Betjeningsorganernes funktion skal være angivet ved let forståelige symboler eller tekst på dansk.
- Betjeningsorganer skal være placeret eller udformet således, at utilsigtet påvirkning er forhindret. Fx skal trykknapper være forsinket eller forsynet med krave. Pedaler skal have overdækning.
- Fast monterede løfteborde skal være forsynet med et eller flere nødstop, der stopper alle funktioner.





# Løftebord



Klemningsfare imellem saksearme skal være forebygget således:

- Afstanden fra bordets og bundrammens kant og ind til saksearmene skal være mindst 50 mm.
- Afstanden mellem de enkelte arme skal være mindst 30 mm.

Klemningsfare under bordets underkant skal være forebygget således:

- Enten skal der hele vejen rundt være en føleliste, som ved berøring standser bevægelsen, inden følelisten har nået sin ende stilling eller, der skal altid være en friafstand under bordets kant på mindst 120 mm.
- Løftebordet skal være tydeligt mærket med størst tilladte belastning i kg.



# Eftersyn - Løftebord

- Kontrol af olie - og generel smøring
- Kontrol af kabler og stik
- Rengøring - i skinner ved hjul
- Max. Sænkehastighed
- Batterikontrol - væske - forbindelser
- Kontrol af låse - ved arbejde under bordet
- Revner i konstruktion
- Kontrol af nødstop
- Kontrol af klemliste





# Eftersyn af løfteborde



## Tjekliste

Firma:				
Afdeling:				
Type:				
Fabrikat:				
Maskin nummer:				
Dato for eftersyn: _____				
Eftersyn udført af: _____				
<b>NB</b> Se først brugsanvisningen for relevante eftersynspunkter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Bemærkninger	Kasseres
				Udført dato <input checked="" type="checkbox"/>

# Porte

- Eksempler på porte er:
  - Vippeporte
  - Ledhejseporte
  - Industriporte
  - Skydeporte
  - Hurtigporte
  - hejseporte
- Eftersyn hver 12. måned udføres af en sagkyndig
- Udsættes porten for påkørsel skal porten efterses igen
- Skriftlig dokumentation for gennemført porteftersyn – fejl, mangler og reparationer skal fremgå af rapporten
- Tjekliste for porteftersyn kan rekvireres ved portleverandøren



# Eksempler på eftersyn ved porte

## HEJSEPORTE

- Eftersyn på fjedre, wirer, lejer, skinner, fastgørelse, kørehjul, tætninger, hængsler, bolte m.v.
- Afprøvning af fotoceller, kobling, sikkerhedstræk, gearmotor, inddækninger, trykboks, skudrigler m.m.
- Branddøre og brandporte:
- Eftersyn af wirer, lukkelod, bremse, ABDL-Anlæg, skinner, fastgørelse, gangdør, greb, låsekasser, luft- og el klemliste.
- Udførsel af røgtest og lukke-test

## HURTIGPORTE

- Eftersyn af dug, bånd, ruller, wire, lejer, vindsikring, fastgørelse, bundskinne, sidestyr, fjedre, påkørselsbeslag, fotoceller, bundsikkerhed, kabler, trykboks, inddækninger m.m.
- Afprøvning af kobling, motor og nødudløser

## LÆSEBROER, RAMPEKLAP OG LØFTEBORD

- Eftersyn af hydraulik, styring, kabler, befæstninger, gummibuffer, styreruller og tandstænger, magnetventiler, switz m.m.
- Funktionstest, afprøvning af sikkerhed og gennemgang af sikkerhedsliste
- Smøring og justering





# Mærkning ved eftersyn

# Mærkning med farver

Arbejdsmiljørådet for Bygge og Anlæg har vedtaget følgende farvekoder for de næste år:

IKKE GODKENDT IHT. MD 2006/42/E	HVID	RAL 9010
<b>2022</b>	<b>BLÅ</b>	RAL 5000
<b>2023</b>	<b>RØD</b>	RAL 3000
<b>2024</b>	<b>GRØN</b>	RAL 6002
<b>2025</b>	<b>GUL</b>	RAL 1023



# Hvordan gribes arbejdet an?

- Gennemgå afdelingen for alle tekniske hjælpemidler
- Hvilke eftersyn kan/vil I selv foretage og hvilke skal der eksternt leverandør til at udføre
- Er der brugsanvisninger på samtlige tekniske hjælpemidler
- Fordel de forskellige eftersyn hen over året i et årshjul
- Et system til udkald af de forskellige eftersyn
- En person ansvarlig for eftersyn evt. pr. teknisk hjælpemiddel

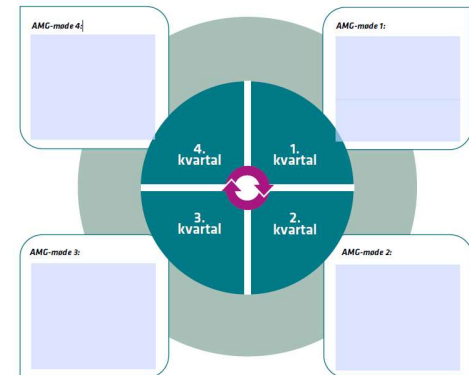
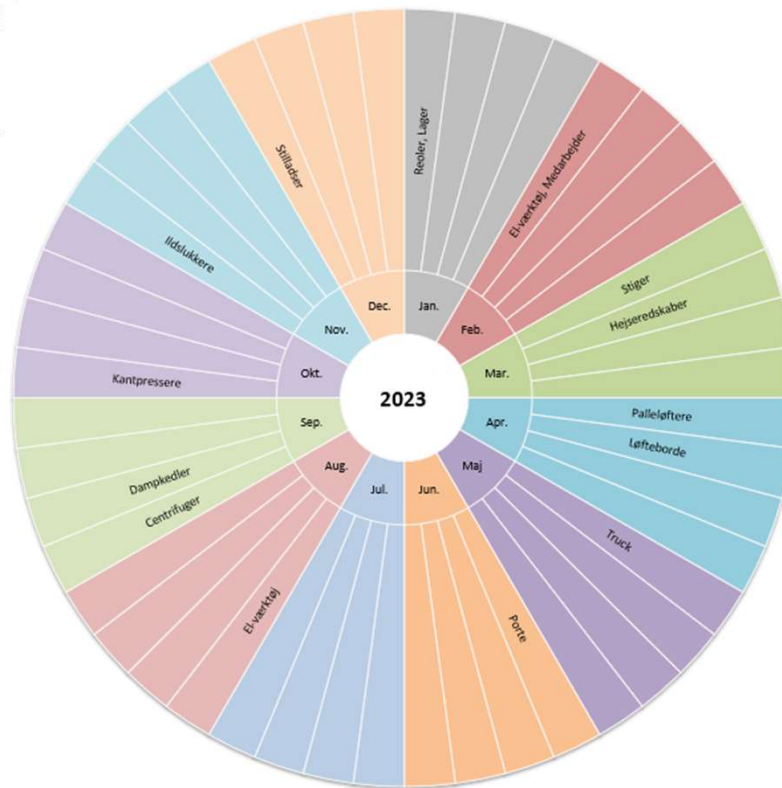


# Opgave 7 – årshjul på lovpligtige eftersyn

Med udgangspunkt i listen over jeres tekniske hjælpemidler, skal du nu i gang med at udarbejde årshjulet for de lovpligtige efter i jeres virksomhed.

## Årshjul for ABC A/S

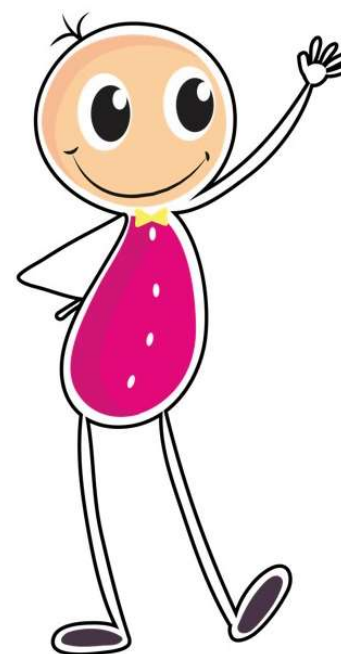
2023	
Dato/Periode	Aktivitet
4. januar 2023	Nytårsmøde (alle medarbejdere)
Januar	Alle afdelinger udarbejder handlingsplaner for 2013
4. februar 2023	Chefmøde med fælles konsolidering af afdelingens handlingsplaner
Februar	Gennemførelse af medarbejderudviklingssamtaler



# Systemer til styring af lovpligtige eftersyn







Spørgsmål ?

Evaluering  
Kursusbevis