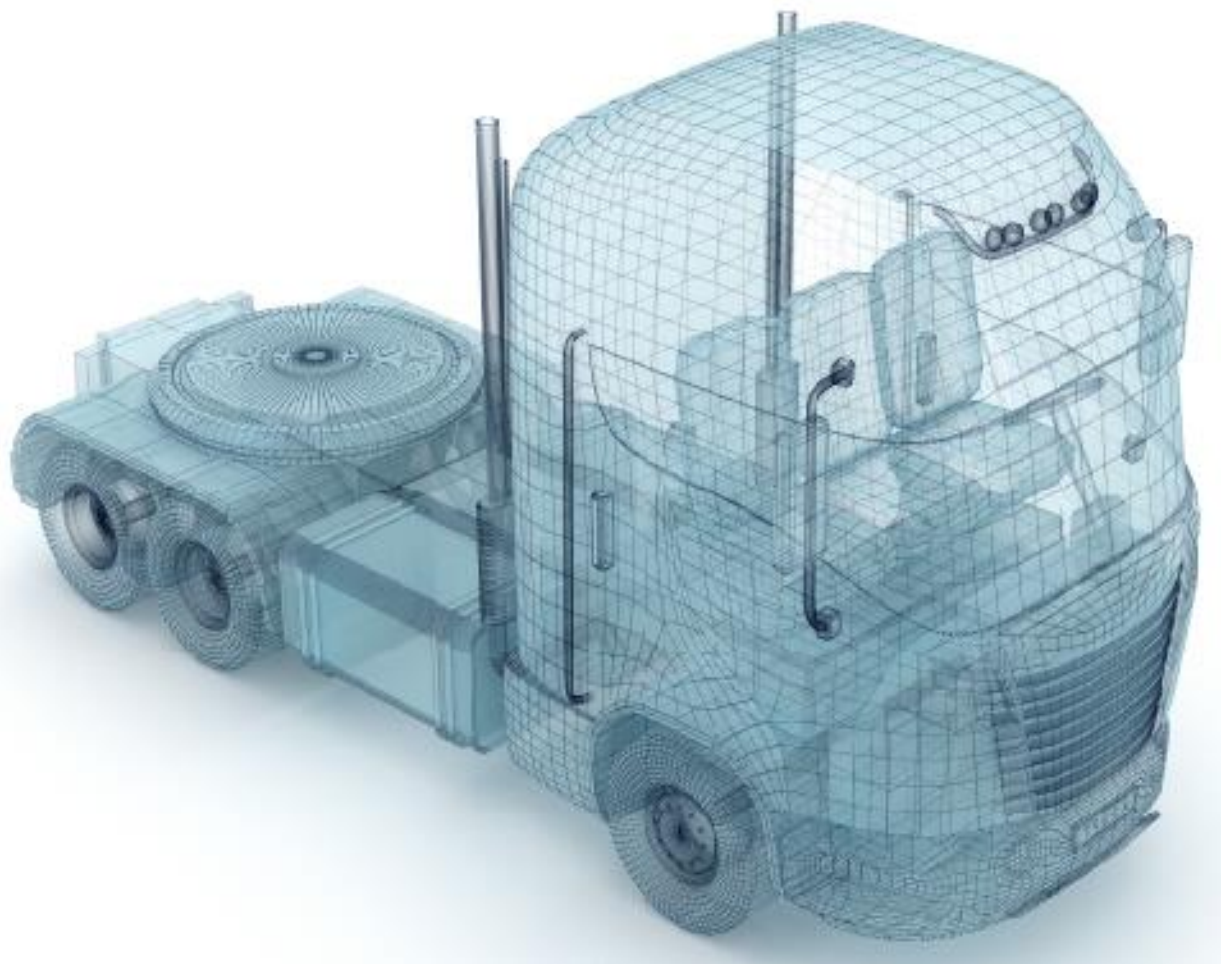


Bransjeveiledning

Sikker bruk av krokcontainere



Forord

Statens Havarikommisjon (SHT) har utført temaundersøkelsen Vei 2016/04 knyttet til sikkerhet ved krokcontainertransport¹. SHT fremmet fem sikkerhetstilrådinger for å bedre sikkerheten. Blant tilrådingene var at Norsk Industri skulle ta initiativ til en revisjon av standarden krokcontainere bygges etter for å bedre sikkerheten². Svensk standard SS3021:2014 er den standarden som de fleste krokcontainere på det norske markedet er bygget etter. Standarden omfatter ikke lastsikringskrav, men omfatter mål og kompatibilitet. SHT vurderer at SS3021:2014 mangler vesentlige sikkerhetskrav til styrke for materialer og låssystemer, samt veiledningstekst for sikker bruk, vedlikehold og kontroll.

1. Om veiledningen

Denne veiledningen for sikker bruk av krokcontainere er utarbeidet i regi av Norsk Industri. Veiledningen erstatter ikke svensk standard SS3021:2014, men kan brukes som et tillegg. I tillegg til å beskrive sikre innfestings- og låsmekanismer, gir denne veiledningen enkle anbefalinger til kriterier for når en krokcontainer bør tas ut av drift for å repareres/kasseres, samt kriterier for vedlikehold og sikker bruk av containere. Norsk Industri ser at det kan være hensiktsmessig om det på sikt kan utarbeides en norsk eller nordisk standard for krokcontainere. En slik standard kan da bygge videre på den eksisterende svenske standarden, og i tillegg ta inn elementer fra denne bransjeveiledningen.

Norsk Industri mottar gjerne tilbakemelding fra brukere av denne bransjeveiledningen om de ser behov for på sikt å legge veiledningen til grunn for en nordisk eller eventuelt europeisk standard.

Et slikt arbeid vil eventuelt kunne bli organisert gjennom et samarbeid mellom Standard Norge og (www.standard.no) og SIS (www.sis.se), og med involvering av relevante interessenter.

Enkelte av figurene i veilederen er gjengitt fra Standard SS3021:2014, etter tillatelse fra SIS Förlag AB, som er eier og opphavsrettighetshaver til denne standarden³. Standard SS3021:2014 kan kjøpes her:

- <https://www.sis.se/produkter/fordonsteknik/kommersiella-fordon/lastbilar-och-slap/ss30212014/>

Denne bransjeveiledningen kan fritt lastes ned fra Norsk Industris hjemmesider. Det påhviler alle som produserer, importerer eller bruker krokcontainere å sørge for at relevant regelverk etterleves.

2. Arbeidsgruppe

Veiledningen er utarbeidet av en arbeidsgruppe som har bestått av følgende personer:

- Jo Eirik Frøise, (Norsk Industri)
- Gunnar Grini (Norsk Industri)
- Kjetil Meaas (Norges Lastebileier-Forbund)
- Rune Damm (Norges Lastebileier-Forbund)
- Inge Børli (Norges Lastebileier-Forbund)
- Bjørnulf Hansen (Containergruppen Norge AS)
- Hans Otto Westli (VBG)

¹ <http://www.aibn.no/Veitrafikk/Avgitte-rapporter/2016-04>

² Sikkerhetstilråding VEI nr. 2016/09T

³ Kontaktinformasjon for SIS Förlag AB finnes på www.sis.se, Tlf. +46 08-555 523 10

- Kjetil Dale (Rolands)
- Anders S. Nydahl, (BNS)
- Jonny Gabrielsen (Hiab)
- Robert Bakke (Franzefoss Gjenvinning)
- Lars Gravdal (Ragn-Sells)
- Andreas Meidel (Norsk Gjenvinning og Transportcentralen)
- Svein Alfstad (Stena Recycling)
- Arne Island (Statens Vegvesen), observatør
- Arnfinn Eriksen (Statens Vegvesen), observatør
- Arvid Mytting (Statens Vegvesen), observatør
- Morten Lien (Arbeidstilsynet), observatør
- Mona Iren Volent (Arbeidstilsynet), observatør
- Rolf Engstrøm (Arbeidstilsynet), observatør

3. Særlig relevant regelverk og veiledere

- Lov om vegtrafikk (vegtrafikkloven).
- Forskrift om tekniske krav og godkjenning av kjøretøy, deler og utstyr (kjøretøyforskriften / bilforskriften).
- Forskrift om bruk av kjøretøy (bruksforskriften).
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)
- Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav. Fastsatt 6. desember 2011 nr. 1357. Sist endret ved forskrift av 22. desember 2016 nr. 1858, i særdeleshet:
 - § 10.1 - Krav om dokumentert sikkerhetsopplæring for arbeidsutstyr som krever særlig forsiktighet ved bruk.
 - § 10.2 - Krav om dokumentert sikkerhetsopplæring ved bruk av arbeidsutstyr
 - § 10.4 - Krav til utstyr spesifikk opplæring, jfr. §12.2 - Krav til kompetanse for den som utfører montering, kontroll og vedlikehold av arbeidsutstyr, §12.3 - Krav om systematisk kontroll og vedlikehold og § 12.8 - Krav om dokumentasjon av kontroll og vedlikehold.
- Svensk Standard SS 3021:2014
- Norsk Lastebileier-forbund (NLF): Veileder for krokcontainere – Rutine for lasting, lossing og vedlikehold.

4. Generelle føringer

Krokcontainere skal være konstruert slik at den passer til respektive låsinnretninger på bil og tilhenger. Innfestnings- og låsmekanismen for bil, tilhenger og container skal være dimensjonert slik at den oppfyller lastesikringskravet i Norge, jf. forskrift om bruk av kjøretøy (bruksforskriften).

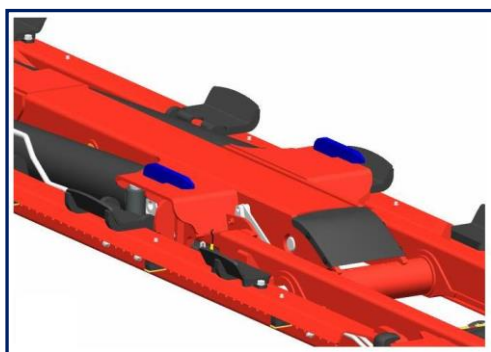
En krokcontainer skal alltid være tilpasset bil og/eller tilhengerhenger og låsinnretninger på kjøretøy og krokcontainer må harmonisere med forskjellige lengder på container/krok. For å sikre tilstrekkelig sikkerhet på bilen anbefales det å bruke minst en mekanisk containerlås, i tillegg til kroken og bakre utvendig låsing. For å oppnå tilstrekkelig sikkerhet på tilhengeren skal det benyttes en ekstra sikkerhetsinnretning (kjetting) for koblet tilhenger og krokcontainer i tillegg til lås. Kjettingen skal

sikre mot hengerens chassis, ikke tippramme. Dersom tippramme blir låst til chassis kan kjettingen festes i tipprammen. Sjåfør og hjelpemann skal ha opplæring ved bruk av krokcontainertransport.

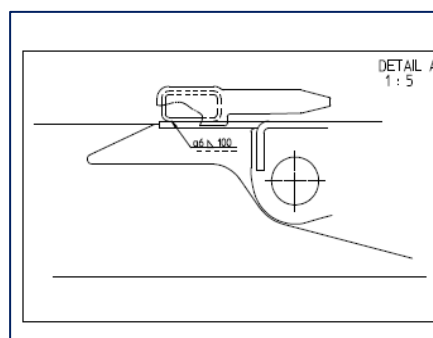
5. Låsmekanismer - bil

Det skal benyttes sikre innfestings- og låsmekanismer ved bruk av krokcontainere. Innfestings- og låsmekanismen skal være dimensjonert slik at krokcontainer er festet til kjøretøyet på en slik måte at den ved full belastning under transport kan tåle det som kreves etter bruksforskriften § 3-3 nr. 2.

Det anbefales at mekanisk containerlås brukes som tillegg til hydrauliske/pneumatiske låser, for å sikre god inngripen med container. Figur 1 og 2 illustrerer et eksempel på en mekanisk låsinnretning av en krokcontainer. De blå låsetappene (til venstre) går inn i bjelke på containeren, jf. pos. 9 i figur 5, når krokcontainer trekkes på bilen. Dette forutsetter at containere er utstyrt med tilsvarende innstikkhylser.



Figur 1: Eksempel på plassering av midtre mekanisk lås



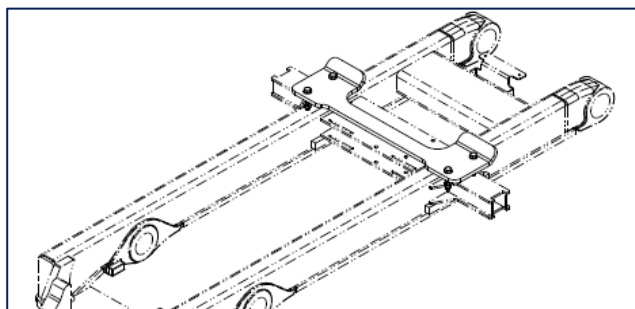
Figur 2: Mekanisk lås fra siden

Figur 3 og 4 illustrerer et eksempel på mekanisk låsinnretning bak på en krokcontainer.

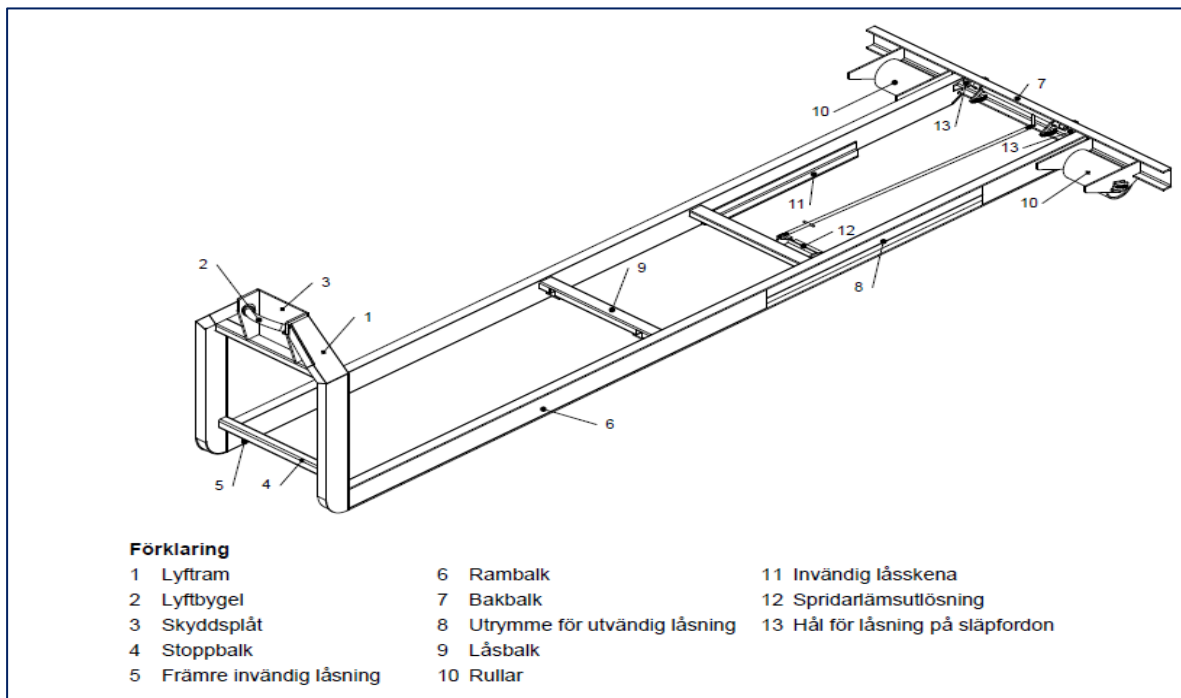
Innvendige låseskinner (jf. posisjon 11, figur 5) går inn under låsebjelken til høyre når krokcontainer trekkes på bilen.



Figur 3: Eksempel på bakre mekanisk lås (1)



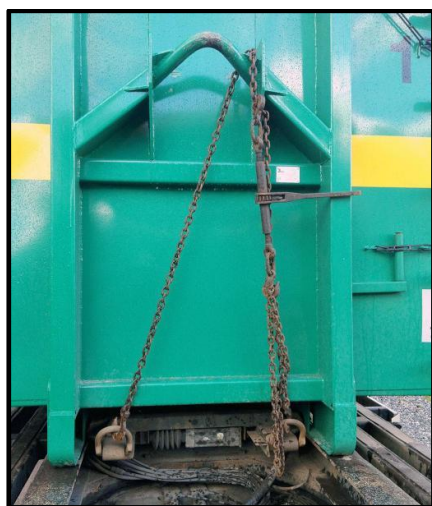
Figur 4: Eksempel på bakre mekanisk lås (2)



Figur 5: Illustrasjon - containerramme (hjelperamme). Kilde: SS 3021:2014

6. Låsmekanismer - henger

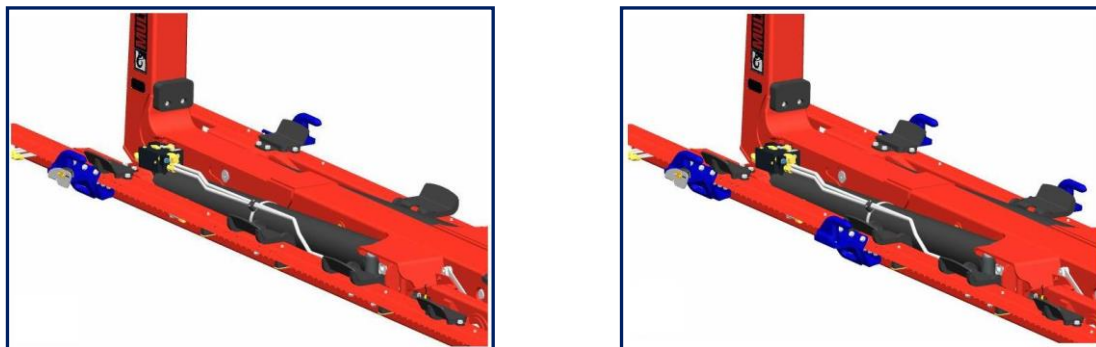
For å oppnå tilstrekkelig sikkerhet på tilhengeren skal det brukes en ekstra sikkerhetsinnretning (kjetting) for å sikre krokcontainer til hengerens hovedramme (figur 6), i tillegg til tappene inn i bakre bjelke og fremre indre låsing. Dersom hengeren har tippramme anbefales en mekanisk kobling mellom denne og hengerens hovedramme.



Figur 6: Eksempel på ekstra sikring av krokcontainer på henger med kjetting til hovedramme.

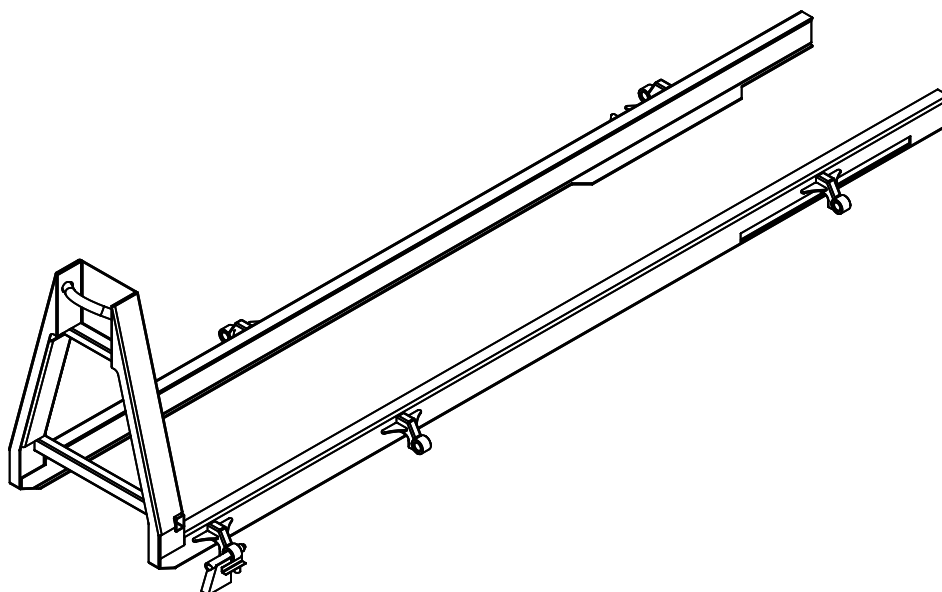
7. Låsmekanismer – kranpåbygg (SS3021:2014, bilag B og C)

Ved bruk av lasteplan/container med høyt tyngdepunkt, kranpåbygg, liftdumper e.l. bør det benyttes ekstra mekanisk låsing på utsiden av krokramme. Bruk av disse krever at påbygger monterer hylser på containere som passer med låsetappene (figur 7 og 8). Låsetappene har en induktiv giver som ivaretar styresystemets funksjoner



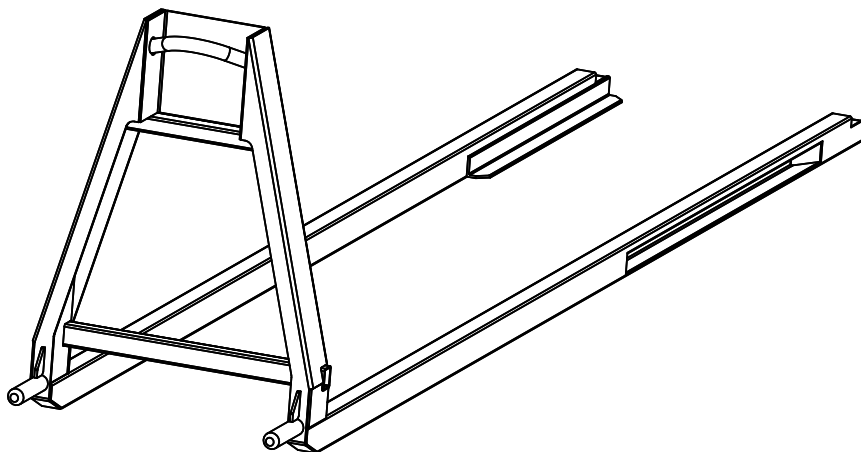
Figur 7 og 8: Eksempel på mekanisk lås på krokløft

Figur 9 viser et eksempel på en ekstra mekanisk lås på utsiden av krokrammen.



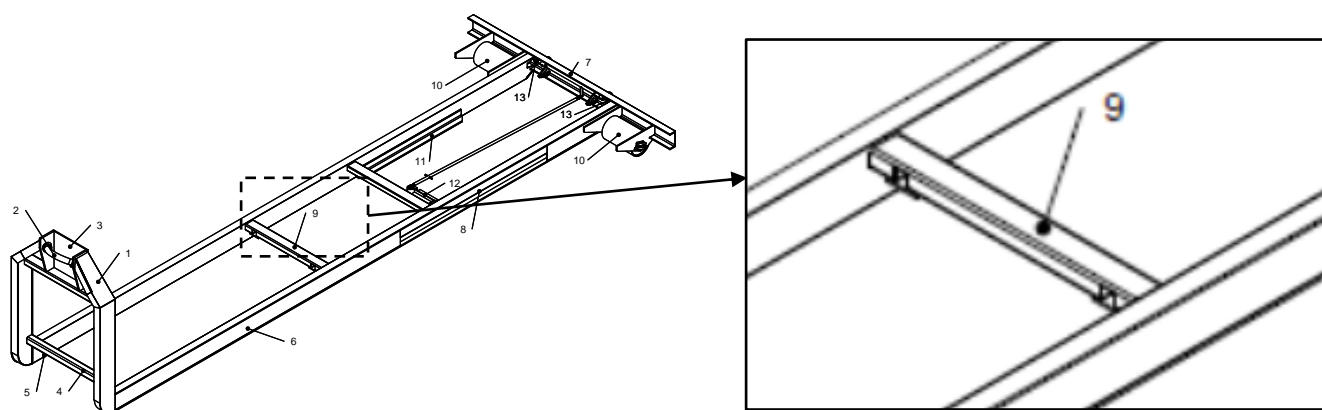
Figur 9: Eksempel på ekstra mekanisk lås på utsiden av krokramme. Kilde: SS 3021: 2014

En slik lås kan finnes i flere utførelser, som i figur 10.



Figur 10: Eksempel på fremre mekanisk lås, krokramme. Kilde: SS 3021:2014

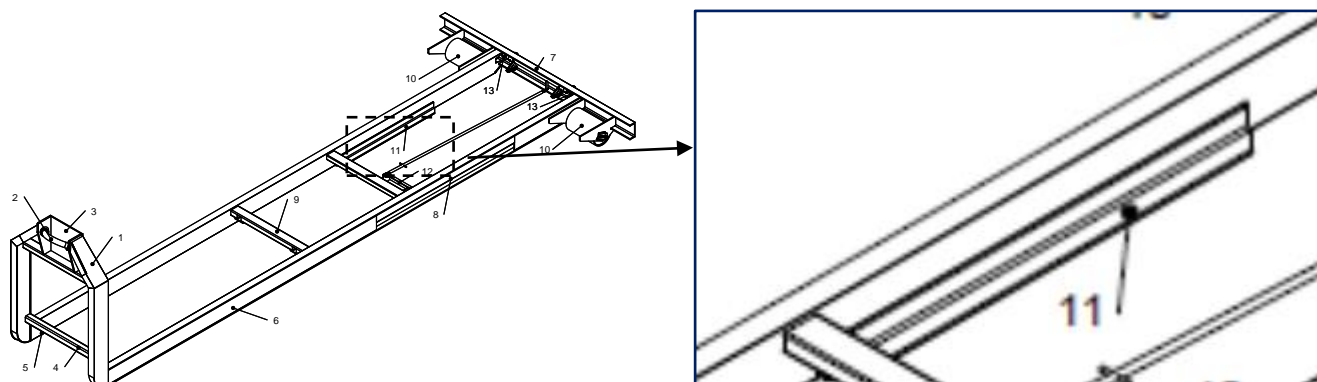
Det anbefales ettermontering av låsebjelke, jf. figur 11 hvor denne mangler (posisjon 9):



Utsnitt Pos 9.

Figur 11: Illustrasjon - containerramme (hjelperamme)

Figur 12 viser også eksempel på ettermontering av låsebjelke, der denne mangler (posisjon 11).

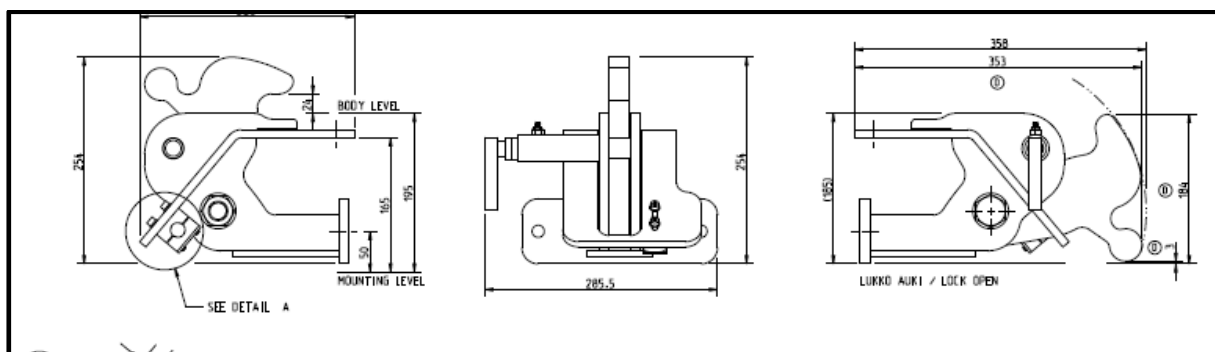


Utsnitt Pos 11.

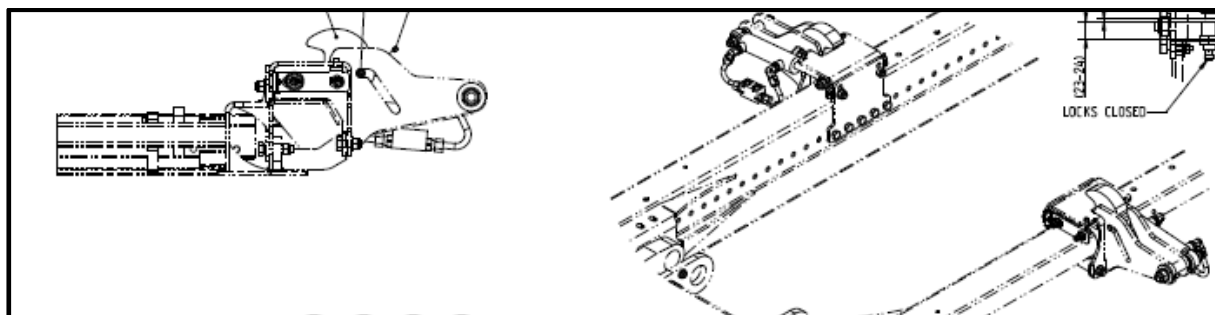
Figur 12: Illustrasjon - containerramme (hjelperamme). Kilde: SS 3021: 2014.

8. Låsmekanismer – Andre varianter

I tillegg finnes det hydrauliske og mekaniske tilleggslåsinger som kan bygges på etter installasjon. Dette styrker innfestingen mellom kroklofter og container/lastbærer. Disse låsingene må tilpasses spesialcontainere o.l. Eksempel på ekstra hydraulisk og mekanisk tilleggslåsing kan sees i figur 13 og 14.



Figur 13: Mekanisk variant av ekstra låsing



Figur 14: Hydraulisk variant av ekstra låsing

9. Anbefalinger for når krokcontainere skal tas ut av drift

Krokcontainere skal tas ut av drift og repareres eller kasseres hvis ett eller flere av følgende kriterier er oppfylt:

- Dersom krokcontaineren er over 2,55 meter bred (jf. krav i vegtrafikklovgivningen).
- Ved større varig deformasjon av krokcontaineren, f.eks. på grunn av bruk av hjullaster, gravemaskin, e.l. (kaldbøying).
- Ved avvik utover kriteriene i SS 3021 mht. låsmekanismer og breddemål.
- Ved skade på stigtrinn.
- Ved skade eller bøy på krokrammeflens.
- Dersom hovedramme er bøyd eller vridd i side og/eller lengderetning.
- Dersom sikkerhetslås for bakdører ikke går helt i inngrep.
- Dersom hovedlås på dører er defekt.
- Dersom krokcontaineren har hull, som fører til usikret last.
- Ved sprekk i sveiseskjøter for bærende konstruksjoner og sikkerhetsdetaljer.

- *På krokramme:*
 - *Overgang rammebjelker og kroktårn*
 - *Kroktårn og frontvegg*
 - *Innfesting krokbøyle*
 - *Låsehull i bakre bjelke for innfesting på henger*
 - *Vinkeljern for indre bakre låsing*
 - *Midtre tverrbjelke*
 - *Rundt indre fremre låsehull i rammebjelker*
- *På container:*
 - *Hengsler*
 - *Hovedlås av dører*
 - *Sikkerhetslås dører*
 - *Topprofil*
 - *Overgang bakre stolper og bakre bjelke*

Dersom krokbøylene er sprukket /mer enn 20 % slitt skal bøylene skiftes, evt. krokcontaineren tas ut av drift.

10. Anbefalinger mht. vedlikehold av krokcontainere

Følgende anbefales som et minimum mht. vedlikehold av krokcontainere:

- Smøring av containerruller/hjul.
- Kontroll av slitasje i ruller/hjul, slik at det sikres at hjulene går rundt.
- Kontroll av slakk i foring.
- Smøring av hengsler på dører.
- Smøring av sikkerhetslås og hovedlås, samt funksjonstest, og evt. etterstramming, av sikkerhetslås.
- Vedlikehold av kjetting for sikring av bakdør.
- Funksjonstest av hydrauliske/pneumatiske komponenter.
- Kontroll av at alle stigtrinn er på plass og uskadet.
- Kontroll av at innvendige og utvendige festeanordninger er intakte (f.eks. lastesurringer, kroker for nett/presenning, holdere for løse hjelpeverktøy, osv.).
- Kontroll av krokbøyle og innsveising av denne.
- Kontroll av låsehull til henger.
- Kontroll av flens på krokramme for bakre utvendig låsing.
- Kontroll av sprekker i sveiser og bjelker i bærende konstruksjoner.
- Visuell sjekk av at rammevanger ikke er bøyd eller deformert.
- Utbedring av lakkskader og rustangrep.

11. Anbefalinger for sikker bruk av krokcontainere

Følgende anbefales som minimumskrav for sikker bruk av krokcontainere:

- Visuell kontroll av at alle låsinnetninger er i inngrep med container, og at container ikke kan forskyves sideveis ut av inngrep under transport.
- Bruk av tilleggssikring i form av kjetting. Kjetting festes i tilhengerens hovedramme, med mindre løsning for mekanisk låsing av tippramme er montert.

- Container skal ikke være overlastet, dvs. last ikke over toppbjelke eller over tillatt totalvekt.
- Container skal ikke gå ut over bilens/hengers bredde/lengde iht. vognkort som følger bil/henger.
- Regelverk for arbeid i høyden skal følges under lasting og ved tildekking av last.
- Sikkerhetslås skal være på før åpning av hoveddør.
- Åpen bakdør skal være festet til container ved tømning.
- Personer skal aldri stå bak container ved åpning av hoveddør.
- Det bør utvises spesiell aktsomhet ved bruk av fjernkontroll.

Sikring av last iht. vegtrafikklovgivningen (herunder bruksforskriften) skal alltid gjøres av sjåfør.



NORGES LASTEBILEIER-FORBUND

