

Trykk 738.1
Trykt i november 1981

Tjenesteskifter
Utgitt av Norges Statsbaner
Hovedadministrasjonen



Periodisk Vedlikehold

Godsvogner

Terminetter syn

| | |
|----------------------------------|---|
| Innholdsfortegnelse | 1 |
| Generelle retningslinjer | 2 |
| Oversiktsliste | 3 |
| Kommentar til oversiktsliste | 4 |
| Smöreskjema | 5 |
| Skade - og reparasjons - arbeide | 6 |

| | | |
|-------|---|------------|
| Del 1 | Innholdsfortegnelse | (1 side) |
| Del 2 | Generelle retningslinjer | (1 side) |
| Del 3 | Oversiktsliste | (2 sider) |
| Del 4 | Kommentar til oversiktsliste | (13 sider) |
| Del 5 | Smøreskjema 728.12 - for godsvogner | (2 sider) |
| | Smøreskjema 728.11 - for vogner litra Llp, Lbs og Lgs | (1 side) |
| Del 6 | Skade- og reparasjonsarbeider | (5 sider) |
| | Punkt 1 - Skader på hjulbanen | |
| | Punkt 2 - Måleverktøy for hjulprofil | |
| | Punkt 3 - Godsvogner som har sporet av | |
| | Punkt 4 - Om arbeid på tankvogner | |
| | Punkt 5 - Aga varmekjele montert på Ibbllps. Beskrivelse og terminettersyn | |

GENERELLE RETNINGSLINJER

1. Innhold og gyldighetsområde

Dette trykk inneholder forskrifter for det periodiske vedlikehold av godsvogner som skal utføres i driften i perioden mellom to verkstedrevisjoner.

Termin for ettersyn av godsvogner i driften er angitt i trykk 731.3.

Forskriftene gjelder alle NSB's godsvogner, herunder også interne vogner og private vogner.

2. Trykkets oppbygging

I trykket er anvendt den gruppeinndeling som nyttes for øvrige trykk vedrørende vedlikehold av rullende materiell. Dette også av hensyn til hva som måtte komme av stoff under gruppene renhold og elektrisk utstyr.



1. Renhold2. Elektrisk utstyr

2.01 Togvarmetilkoblinger kontrolleres

3. Mekanisk utstyr

3.01 Hjulsatser kontrolleres

3.02 Akselkasser med føringer, understykker og eventuelle dempere kontrolleres

3.03 Bærefjærer med oppheng kontrolleres

3.04 Vognramme kontrolleres

3.05 Boggiramme kontrolleres

3.06 Draganordning kontrolleres

3.07.1 Buffere kontrolleres

3.07.2 Utstyr for heving og senking av bufferbjelke kontrolleres

(vogner litra Llp og Lgs)

Ldm og Ldgs

3.08 Vognkasse kontrolleres

3.09 Staker, stakefester, lemmer og presenningsringer kontrolleres

3.10 Sikkerhetshåndtak, stigtrinn, oppstigningshåndtak og eventuell bremseplattform kontrolleres

3.11 Signalholdere og adresseholdere kontrolleres

3.12 Gnistplater kontrolleres

3.13 Containere kontrolleres

3.14 Containerfester kontrolleres

3.15 Revisjonsdato kontrolleres

3.16 Kontroll av biltransportvogner (belgiske, franske og italienske)

NB! OM ARBEID PÅ TANKVOGNER, SE DEL 6, SIDE 5, PKT. 4



4. Brems- og trykkluftutstyr

- 4.01 Bremsklosser kontrolleres
- 4.02 Bremsbom kontrolleres
- 4.03 Bremssetterstillere med styringsanordning kontrolleres
- 4.04 Bremsstangsystem og lastveksel kontrolleres
- 4.05 Omstillingsanordning kontrolleres
- 4.06 Koblingskraner, slanger og slangeholdere kontrolleres
- 4.07 Håndbrems kontrolleres

1. RENHOLD

Ledig.

2. ELEKTRISK UTSTYR

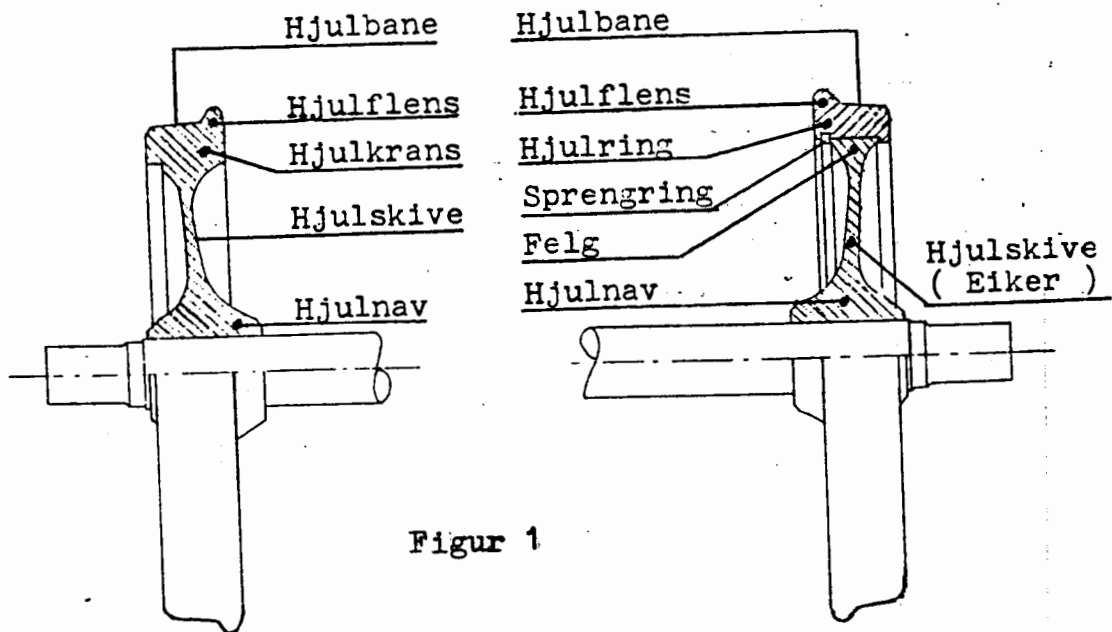
2.01 Togvarmetilkoplinger kontrolleres

Stikker og kabel undersøkes med henblikk på eventuelle skader. Eksenterklemme på stikkontakt prøves. Sikkerhetslenke og lokk med sperrhake etterses. Om vinteren må snø og is fjernes i nødvendig utstrekning.

3. MEKANISK UTSTYR

3.01 Hjulsatser kontrolleres

Betegnelser av hjulsatsdeler er angitt i figur 1.



Figur 1

Angående hjulsatser som har sporet av, se del 6, pkt. 3.

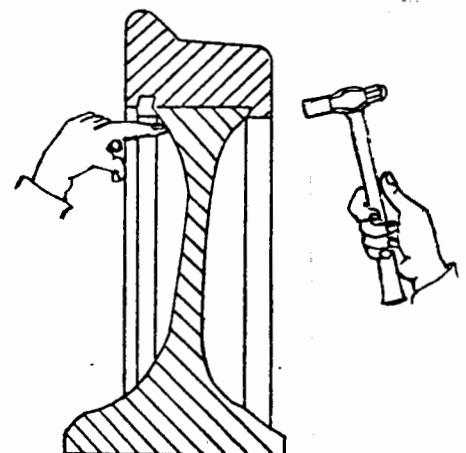
Hjulsatser kontrolleres med henblikk på:

- Sprekker i hjulskiver, eiker og hjulring/hjulkrans.

Dersom det oppdages sprekker, må hjulsatsen byttes eller vogn skrives ut til verksted.

- Løs hjulring.

Kontrollen utføres ved å slå på hjulringen med en hammer. Dårlig klang tyder på løs ring. Hvis det er tvil med hensyn til løs ring, kan en slå aksielt på den ene siden av ringen, samtidig som en legger fingertuppene an mot ring og felg på den motsatte side, se figur 2. Dersom ringen er løs, vil fingertuppene registrere bevegelse når det slås. Uttredende rust mellom hjulring og hjulsenter kan også være et tegn på løs ring. Dersom løs ring oppdages, må hjulsatsen byttes eller vogn skrives ut til verksted.



Figur 2

- Skader på hjulbanen.

I den utstrekning det er mulig kontrolleres hjulbanen med henblikk på eventuelle skader.

Eksempler på hjulskader er anvist i del 6, pkt. 1.

Grensemål ved hjulslag og materialopphoping:

Hjulslaget/materialopphoppingens lengde må ikke overskride 60 mm på hjul med diameter 900 mm og større, og 40 mm på hjul med diameter mindre enn 900 mm. Dette tilsvarer en pilhøyde på ca. 1 mm. (Målestav for hjulslag F nr. 527.151.69)

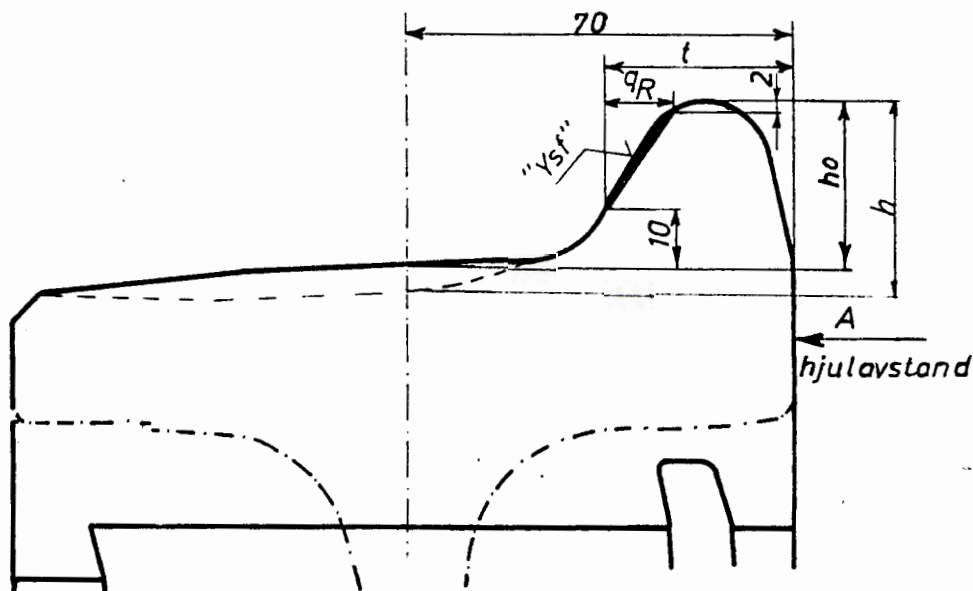
Dersom disse grenser overskrides, skal hjulsatsen byttes eller vognen sendes verksted.

Ved lave temperaturer (ca. -10°C eller lavere) er grensemålene 40 mm henholdsvis 30 mm.

- Hjulprofil.

Dersom det er tvil om hvorvidt hjulprofil ligger innenfor gjeldende grensemål, skal det måles.

Målene er avmerket og angitt i figur 3 og i nedenstående tabell for grensemål.



Figur 3

De forannevnte mål kan tas med verktøy som er vist i del 6, pkt. 2, figur 7 (F nr. 527.151.76).

Flenshøyde og flenstykkelse kan også måles med verktøyet som er avbildet på figur 8, (F nr. 527.151.60).

For enkel lære for måling er qR er vist på figur 9a, (F nr. 527.151.78). Hvordan læren anvendes er vist på figur 9b og 9c.

Grensemål for hjulprofil - godsvogner

| Benevning | Mål | I drift | Ved revisjon | Merknader |
|-------------------|-----|---------|--------------|--------------|
| Flenstykkelse | t | 22 mm | 29 mm | 1) 4) |
| Flenshøyde | h | 36 mm | 33 mm | 5) |
| Tverrmål | qR> | 6,5 mm | 8 mm | 2) |
| Hjulkranstykkelse | T2 | 18 mm | | 3) |
| Hjulringtykkelse | T1 | 25 mm | 28 mm | |
| | | 30 mm | 33 mm | Vgn. mrk. S |
| | | 35 mm | 38 mm | Vgn. mrt. SS |

Merknader til tabell:

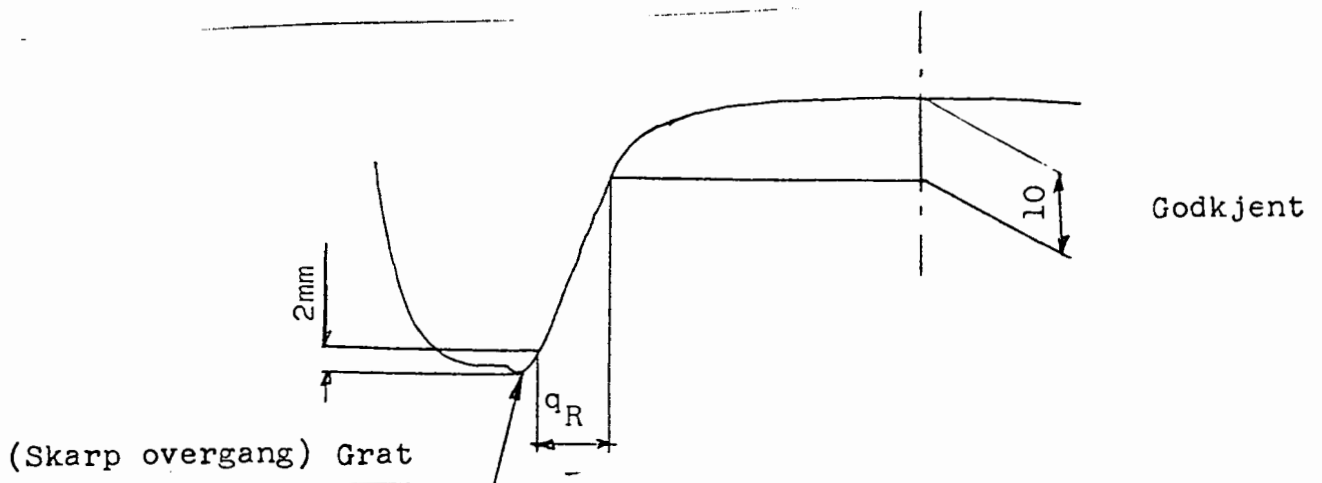
1) Spormål- godsvogner (se figur 3)

Ifølge RIV skal spormålet $A + 2t$ ligge mellom 1426 mm og 1410 mm for hjulsatser med minste diameter på 840 mm. For hjulsatser med diameter mindre enn 840 mm skal spormålet være minimum 1415 mm.

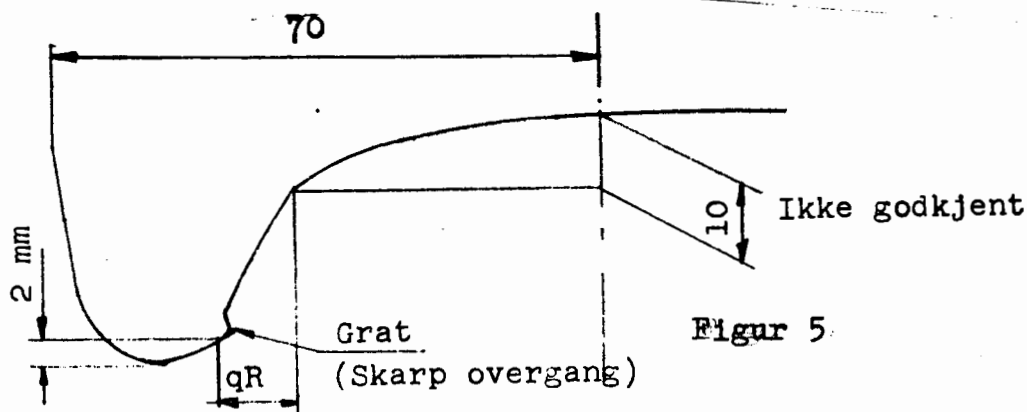
Hjulavstand A skal være minst 1357 mm for hjul med en diameter på minst 840 mm og minimum 1359 for hjul med en diameter mindre enn 840 mm.

Hjulavstand A må ikke overskride 1363 mm.

2) Ytre styreflate "Ysf" skal ikke ha skarpe kanter eller grater, se nedenstående eksempler, figur 4 og 5.



Figur 4



3) Hjulkranstykkelse.

På hjulkranser tilhørende RIV-merkede vogner skal det være anbrakt markeringsrille for minste hjuldiameter. Hele rillen skal alltid være synlig.

4) Flenstykkelse.

For vogner med små hjul, hjuldiameter mellom 630-840 mm skal flenstykkelsen t , se figur 3, ikke være mindre enn 27,5 mm og $2t$ ikke mindre enn 55 mm.

For vogner med hjuldiameter større enn 840 mm skal flenstykkel-
kelsen t , se fig. 3, ikke være mindre enn 22 mm og $2t$ ikke
mindre enn 50 mm.

5) Flenshøyde.

Minste flenshøyde (i drift) er 25 mm.

3.02 Akselkasser med føringer, understykker og eventuelle dempere kontrolleres

Kontroller utstyret med henblikk på:

- spor etter varmgang
- spor etter olje-/fettlekkasje (tyder på sprekkdannelser eller feil ved tetningsutstyr)
- løse sliteplater eller unormalt stor slitasje på sliteplater
- om føringene er skjeve, løse, har sprekkdannelser eller friske spor etter berøring av hjul.

Dersom utstyret har slike skader, skrives vognen ut til verksted for utbedring av skadene.

Videre kontrolleres det om:

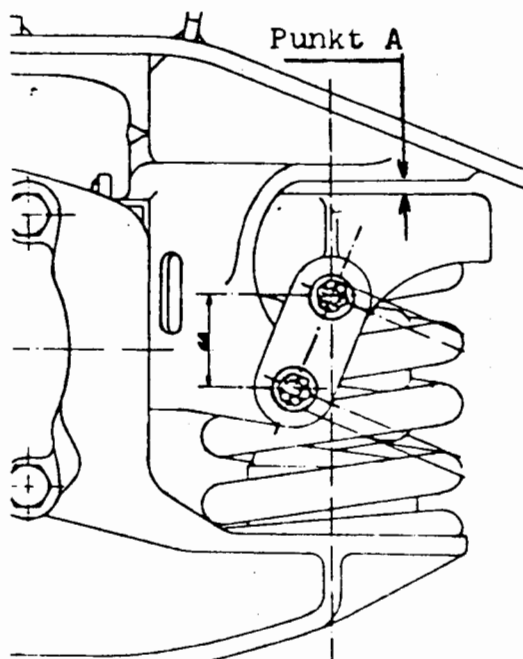
- glidelager har behov for smøring
- smøreplugg/lokk er på plass
- understykker er på plass og faste. Løse bolter trekkes til.

Akselkassedemperne på boggi type Y-25 kontrolleres. Se fig. 6 og 7.

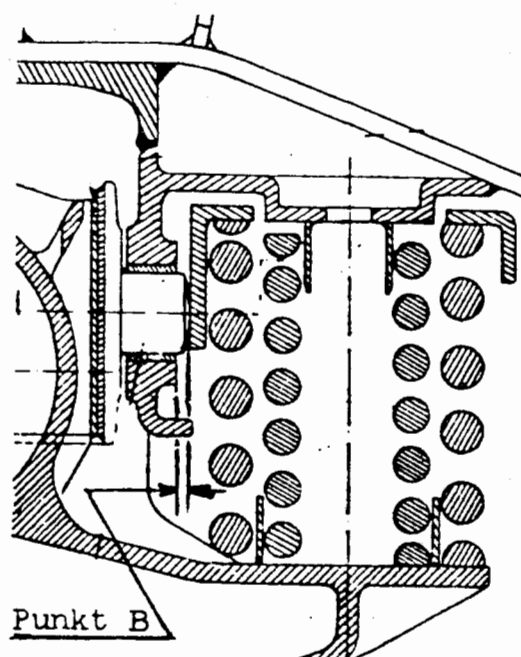
Klaringen ved punkt A eller B kan tillates å gå ned til 0 på høyest en av demperne.

Hvis det ikke er klaring, skal vognen skrives ut til verksted etter lossing.

Er i tillegg en av lenkene løs kan ikke vognen kjøres til bestemmelsesstedet, men sendes direkte til verksted.



Figur 6



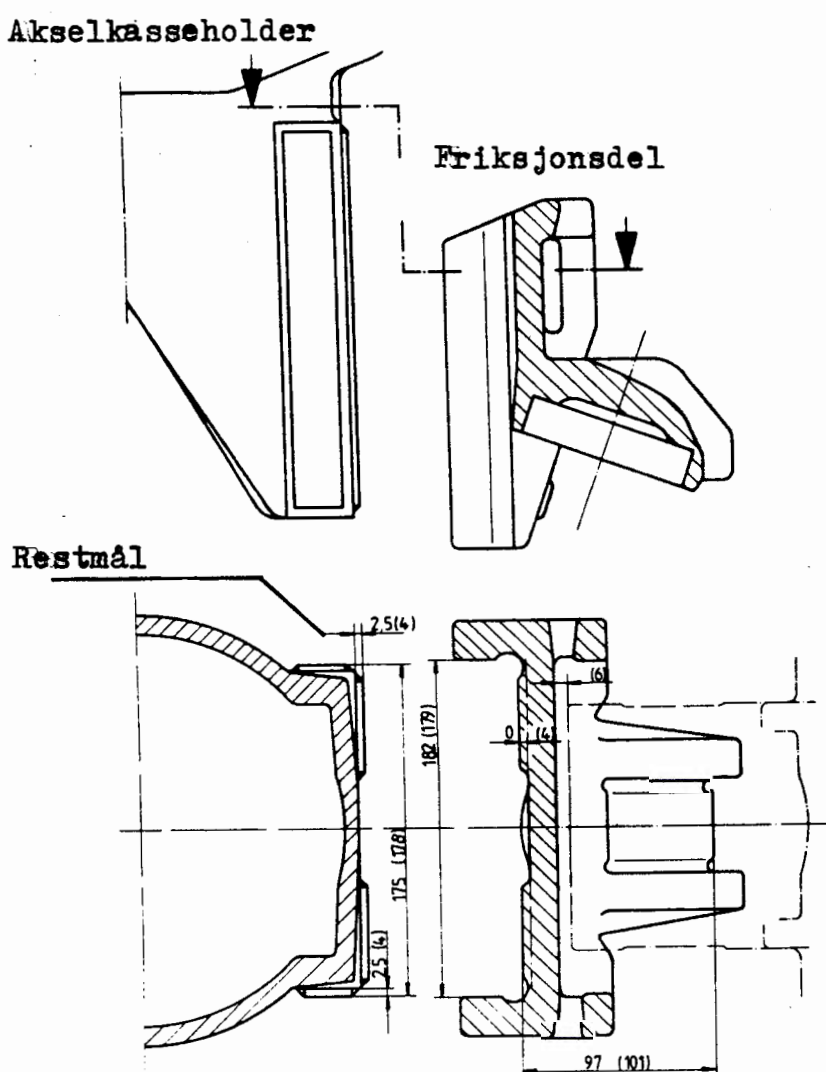
Figur 7

Akselkassedemper for boggi Y-25 C. Kontrolleres. Se fig. 8.

Grensemål for slitasje.

Manganplatene på akselkasseholderne skal byttes når restmålet er 2.5 mm.

Friksjonsdelen skal byttes når den er slitt helt ned. Se skisse.



Figur 8

3.03 Bærefjærer med oppheng kontrolleres

Kontroller at:

- fjærene ligger i riktig leie
- fjærklaringen er tilstrekkelig

Utskifting av komponenter foretas når det oppdages:

- friske spor etter berøring mellom fjærklave og vognramme
- brudd i fjærblad, fjærklave, skruffjærer eller evolutfjærer med oppheng

Må bærefjærer byttes, skal begge fjærene på samme aksel byttes. Fjærene må ha samme fjærkarakteristikk. Bytte av begge fjærer gjelder ikke for vogner med parabelfjærer.

- tegn som tyder på at fjærklaven er forskjøvet
- slitasje i fjærtenker og/eller fjærbolter

På vogner med bladfjærer som har dobbelte tenker eller lange fjærtenker, skal avstand mellom fjærklave og langbjelke være minimum 15 mm.

På andre vogner skal avstanden være minimum 10 mm.

3.04 Vognramme kontrolleres

Kontroller vognramme med henblikk på eventuelle synlige skader. Oppdages det sprekker i langbjelke, bufferbjelke eller tverrbjelke som er påkjent av draganordningen, skrives vognen ut til verksted for reparasjon.

3.05 Boggiramme kontrolleres

Kontroller boggiramme med henblikk på synlige sprekker eller andre skader.

Ved sprekker i boggiramme må vognen skrives ut til verksted for reparasjon.

3.06 Draganordning kontrolleres

Kontroller draganordning med henblikk på:

- brudd eller sprekkdannelser i skrukoppel eller dragkrok
- manglende eller redusert fjærvirkning
- om dragkrokskaft og føring er så slitt at dragkroken kan dreies i føringen.

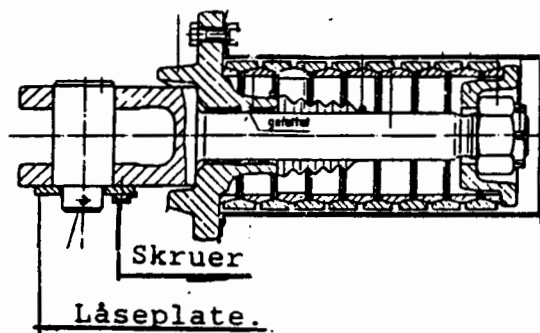
Defekte deler må byttes.

Alle glideflater i ledd og føringer samt skrukoppel smøres i henhold til smøreskjema 728.12, se del 5.

Skrukoppel (skrue og muttere) vaskes med Selaclean 2.22, tørkes av og smøres med Rando 22.

Draganordning med ringfjær eller gummielementsats.

Kontroller at skruene for låseplaten for bolten, se skisse, er tiltrukket og eventuelt sikret med låseblikk.



3.07.1 Buffere kontrolleres

Kontroller buffere med henblikk på:

- dårlig feste i endebjelken
- løs bufferskive eller hylse
- manglende eller redusert fjærvirkning (er det mangler ved fjæringen på hylsebufferne, må bare en buffer i hver vognende kunne trykkes inn for hånd, og i så fall høyst 10 mm)
- sprekkdannelser i overgang til flens eller bufferskive (må ikke overstige 1/4 av bufferstammens omkrets). Høydeforskjell mellom motstående buffere må ikke overstige 125 mm for godstog.

Ved bytte av buffer på vogn med flat og buet bufferskive, skal den venstre (sett mot vognende) ha buet skive.

Buffer smøres i henhold til smøreskjema 728.12, se del 5.

3.07.2 Utstyr for heving og senking av bufferbielken kontrolleres. (vogner litra Ldm og Lds)

Det mekaniske og hydrauliske anlegg kontrolleres og prøves.

Defekte deler byttes ut. Reservedeler rekvireres fra verkstedet Sundland, Drammen. Utskiftede deler sendes verkstedet Sundland for reparasjon.

Kontroller oljestand på hydraulisk pumpe. Etterfylling må kun skje med foreskrevet oljetype.
Smøres i henhold til smøreskjema 728.11, se del 5.

3.08 Vognkasse kontrolleres

Kontroller vognkasse med henblikk på skade, eventuell lekkasje på tak, vegger, gulv, dører eller luker. På tom vogn prøves dørers bevegelighet. Skader som kan medføre fare eller skade på personer eller gods må utbedres. Ved større skader utskrives vognen til verksted for reparasjon.

3.09 Staker, stakefester, lemmer og presenningsringer kontrolleres

Kontroller at:

- skjeve staker og staker med manglende surrekjetting byttes
- stakefester med brudd eller skjevheter utbedres, manglende sikringskjetting på rørstakefester påsettes
- mangler ved lemmers hengsel- eller festekjettinger utbedres
- manglende presenningsringer påsettes, løse ender av ståltråd eller presenningstau fjernes
- vogner med sterkt skadde side- eller endelemmer skrives ut til verksted.

3.10 Sikkerhetshåndtak, stigtrinn, oppstigningshåndtak og eventuell bremseplattform kontrolleres

Kontroller at:

- sikkerhets- og oppstigningshåndtak er på plass og godt festet, større skjevheter utbedres
- skader på stigtrinn som kan medføre redusert driftssikkerhet eller personskader, blir utbedret
- eventuelle skader på bremseplattformens gulv og gelender blir utbedret.

Ved større skader på stigtrinn og bremseplattform skrives vognen ut til verksted.

3.11 Signalholdere og adresseholdere kontrolleres

Kontroller signalholdere og adresseholdere med henblikk på eventuelle skader.
Skadde holdere utbedres.

3.12 Gnistplater kontrolleres

Kontroller gnistplater med henblikk på manglende eller løse plater.
Kan skaden ikke avhjelpes på stedet, skal trykkluftbremsen avstenges.

3.13 Containere kontrolleres

Dersom containere tilhørende NSB er plassert på vogn, kontrolleres at de ikke har utvendige skader som bør utbedres.

3.14 Containerfester kontrolleres

På tom vogn kontrolleres at festene ikke har synlige skader.
Eventuelle skader søkes utbedret.

3.15 Revisjonsdato kontrolleres

Godsvogner tilhørende NSB, eller private godsvogner som er i trafikk, og som har overskredet revisjonsfrist på 6 mnd. eller mer, skal skrives ut til revisjon.

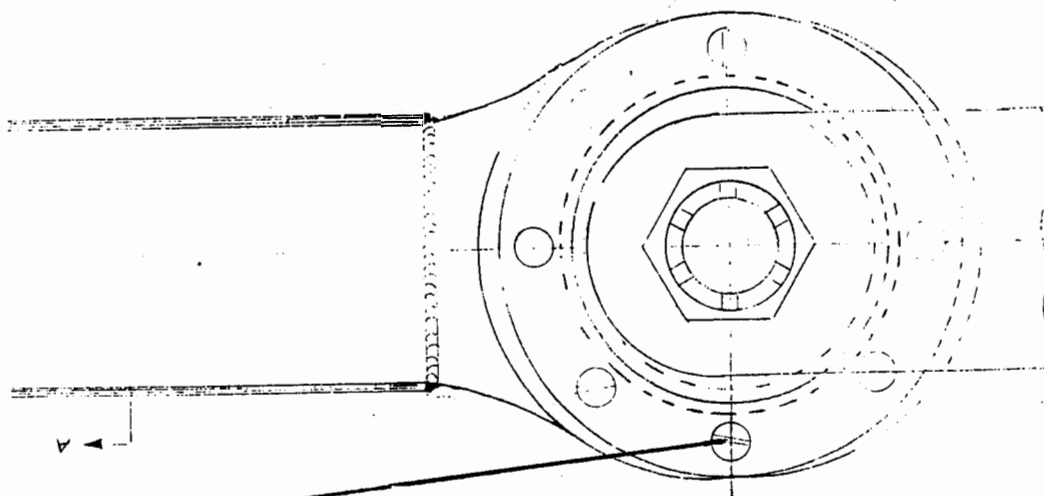
Vognvisitøren skal underrette vedkommende stasjon om forholdet. En hensatt privat godsvogn med overskredet revisjonsfrist på 6 mnd. eller mer, skal ikke sendes verksted for revisjon. Vognnummer, revisjonsdato og stasjon eller sidespor som vogna står på skal noteres og leveres vedkommende stasjon.

3.16 Biltransportvogner

Belgiske og franske

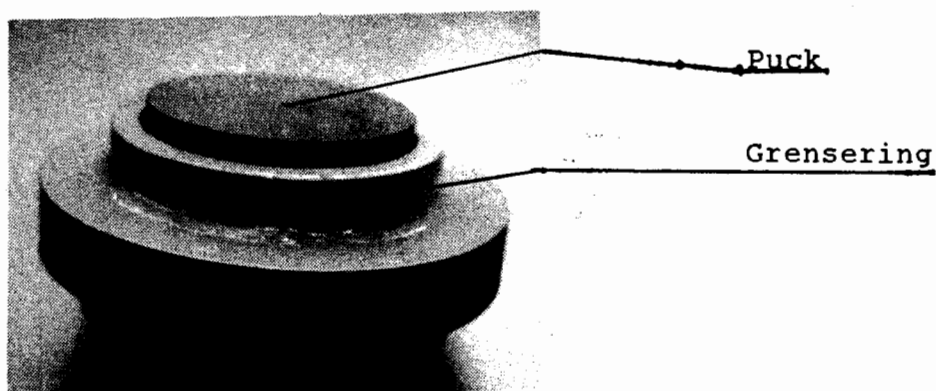
Kontroll av midtkopling og sidebæring.

Midtkopling.



Ved løse eller manglende skruer, skal vogna skrives ut til verksted.

Sidebæring.

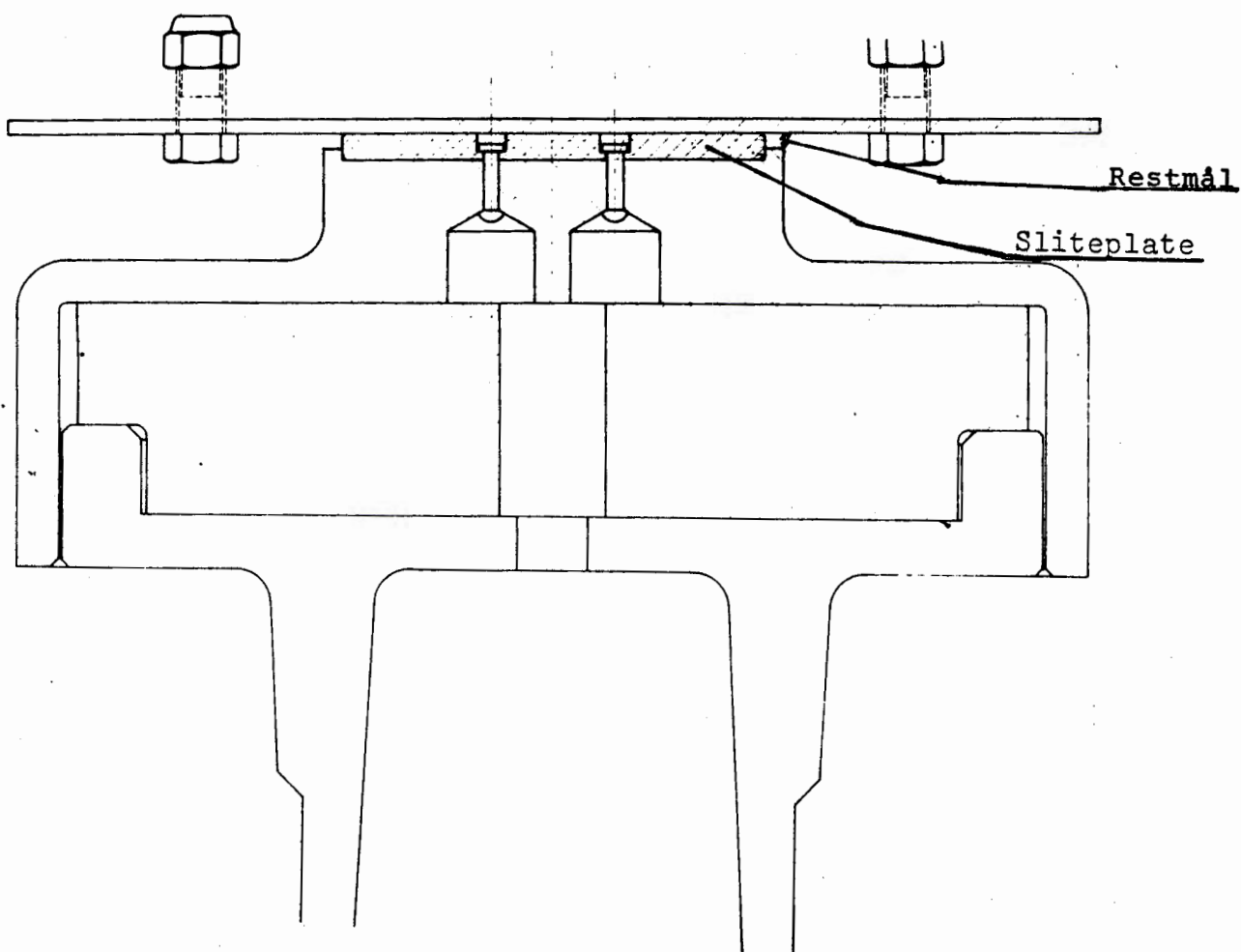


Hvis bæringen (pucken) er slitt ned til 2 mm fra grenseringen må den byttes. Bytt begge puckene på samme side.

Kontroller boggiene med hensyn til sprekker.

Kontroller hjulsatsene med hensyn til løse ringer.

Sidebæring, franske vogner



Når sliteplata har et restmål på 2mm, skrives vogna ut til verksted.

På italienske vogner kontrolleres midtkopling og sidebæringer. Kontroller bladfjærene med hensyn til brudd.

4. BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR

4.01 Bremseklosser kontrolleres

Kontroller at bremseklossene har den nødvendige klaring og tykkelse.

Bremseklossen må byttes når den har kommet ned i en minste tykkelse av 15 mm på det tynneste sted.

Kontroller at bremseklossholderne er fri for skader og påse av kilen sikrer klossen godt.

Kilen må ikke gå for langt inn (opptil ca. 50 mm under klossen).

Hvis noe av bremseklossen ligger på utsiden av hjulet, må vognen skrives ut til verksted for reparasjon.

Som et midlertidig tiltak på vogner som ikke straks kan tas ut av trafikk kan følgende prøves:

- bremseklossene byttes på begge sider
- klossholderen forsøkes skjøvet lenger inn på bremsebomtappen ved å legge inn en mellomleggskive
- kontroller, eventuelt bytt ut kilen for feste av klossen.

4.02 Bremsebom kontrolleres

Kontroller bremsebom med henblikk på skader i opphengningspunkter og sikkerhetsbøyler.

4.03 Bremseetterstiller med styringsanordning kontrolleres

Kontroller bremseetterstiller og styringsanordning med henblikk på befestigelse og eventuelle skader.

4.04 Bremsestangsystem og lastveksel kontrolleres

Kontroller bremsestangsystemet med henblikk på at stag, bolter og splittpinner er på plass og i orden.

4.05 Omstillingsanordning kontrolleres

Kontroller omstillingsanordningens bevegelighet.

4.06 Koplingskraner, slanger og slangeholdere kontrolleres

Kontroller koplingskraner, slanger og slangeholdere med henblikk på befestigelse og evnetuelle skader.

4.07 Håndbrems kontrolleres

Håndbrems kontrolleres og prøves med henblikk på eventuelle skader og bevegeligheter i skrue og ledd. Smøres i henhold til smøreskjema 728.12, se del 5.

NSB

Trykk 728.12

SMÖRESKJEMA

FOR

DRIFSETTERSYN

Godsvogner

Side 1 av 2

rev.

Nr Dato

1 Juni

1991

Ant. smøresteder hver:

T

2

2

8

X

1

X

X

X

Smøres med:

A

D

C

B

A

B

B

B

Smøremiddelmengde
pr. komponent, ca:

Smørested

X = Div. smøresteder

Nr

Ant. komp.

- 1 2 Skrukobbel
- 2 2 Dragkrokkføring
- 3 4 Buffer, hylse og stötplate
- 4 Fjærtenk
- 5 1 Håndbremseskruer
- 6 Håndbremse, tannhjul og lager
- 7 Akselkasseføring
- 8 Akselkasse med glidelager

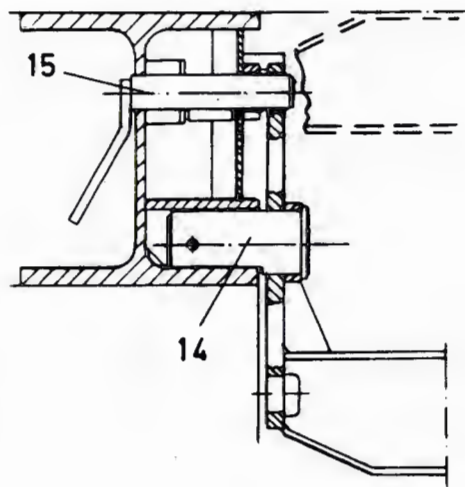
M Had

1.11.1979

Rev.

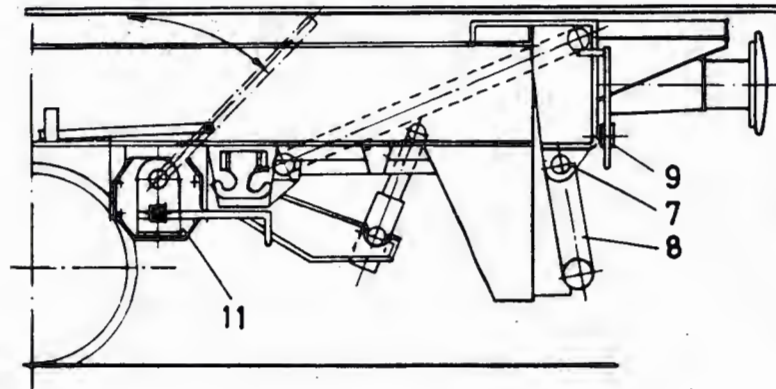
| Nr | Dato |
|----|---------|
| 1 | 11.3/77 |
| 2 | 26.4/77 |
| 3 | 7.9/77 |
| 4 | 1.11/79 |
| 5 | 30.4/80 |

Lbs: Senkbar tverrbjelke

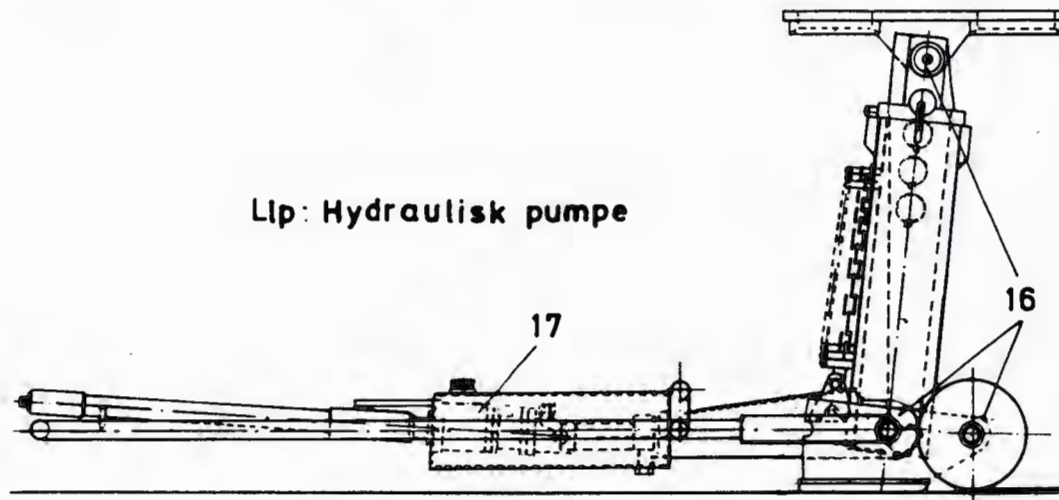


14

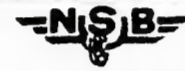
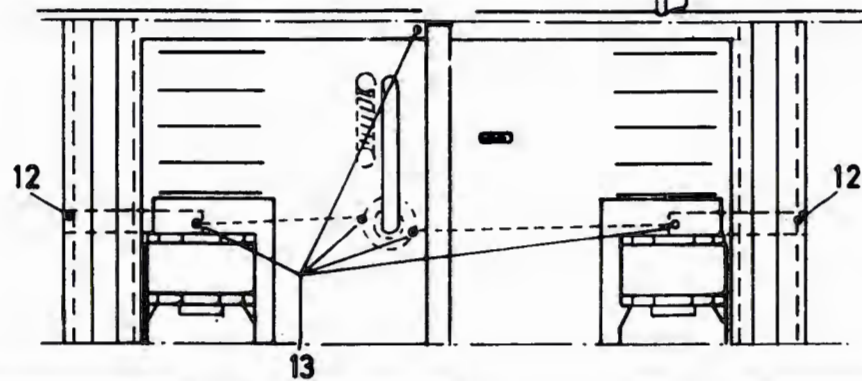
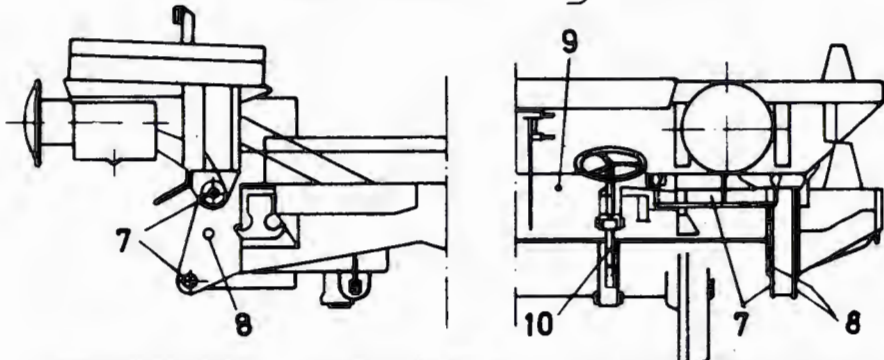
Lgs: { Senkbar bufferseksjon
Hydraulisk pumpe



Llp: Hydraulisk pumpe



Llp: { Senkbar bufferseksjon
Senkbar vippe } Mekanisk



SMÖRESKJEMA
FOR GODSVOGNER LITRA

728.11

Trykk gr. 728

Llp, Lbs, Lgs

Side 1

| Nr. | Ant. komponenter | Smørested | Litra | | | Smøres med: | Antall smørepunkter | | |
|-----|------------------|--|-------|-----|-----|-------------|---------------------|-----|-----|
| | | | Llp | Lbs | Lgs | | T | R1 | R2 |
| 1 | 4 | Buffer, hylse og stötplate | 1 | 1 | 1 | D | 8 | 8 | 8 |
| 2 | 2 | Skrukobbel | 1 | 1 | 1 | C | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 2 | Dragstangföring | 1 | 1 | 1 | E | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 4 | Akselkasseföring | 1 | 1 | 1 | E | 8 | 8 | 8 |
| 5 | | Bremsestell | 1 | 1 | 1 | A | Dv. | Dv. | Dv. |
| 6 | 1 | Bremsekrue | 1 | 1 | 1 | A | Dv. | Dv. | Dv. |
| 7 | | Senkbar bufferseksjon, mek. lösebolt | 1 | | | A | 4 | 4 | 4 |
| 8 | | " " " " " glideflate | 1 | | | B | 4 | 4 | 4 |
| 9 | | " " " " " forr. mek | 1 | | | A | Dv. | Dv. | Dv. |
| 10 | | " " " " " skrue | 1 | | | A | Dv. | Dv. | Dv. |
| 11 | | " " " " " hydr. oljetank | | | 1 | C | 2 | 2 | 2 |
| 12 | | " vippe, lösebolt | 1 | | | A | 4 | 4 | 4 |
| 13 | | " " " " " bevegelige stenger | 1 | | | A | Dv. | Dv. | Dv. |
| 14 | | " tverrbjelke, opphengingsbolt | | 1 | | B | 12 | 12 | 12 |
| 15 | | " " " " " lösebolt | | 1 | | A | 12 | 12 | 12 |
| 16 | | Stöttebukk, lösemek., trillehåndtak etc. | 1 | | | A | Dv. | Dv. | Dv. |
| 17 | | " " " " " oljetank | 1 | | | C | 1 | 1 | 1 |
| 18 | | Bremsesyl. | | | | F | | | 2 |
| 19 | | Bremseetterstiller | | | | F | | | 2 |

| | | |
|---|---------------------------------------|------------|
| F | Esso Beacon P 290 | 521.222.75 |
| E | Brukt rullelagerfett blandet med olje | |
| D | Brukt rullelagerfett | |
| C | Texaco Rando Oil 22 | 521.209.04 |
| B | Kilfrost MP/RG | 522.090.11 |
| A | Kilfrost Do (De-icing Oil) | 522.090.12 |

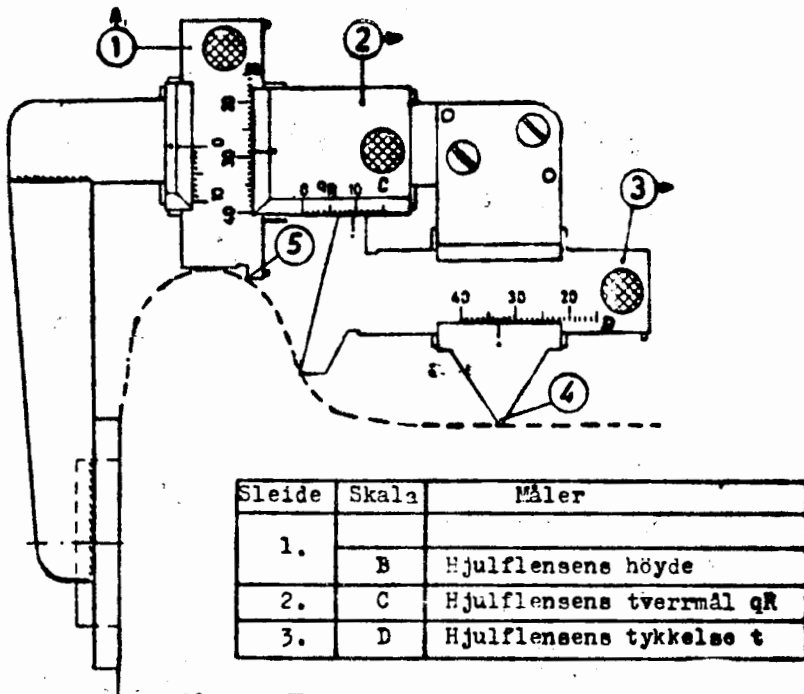
Smöremiddel

F nr

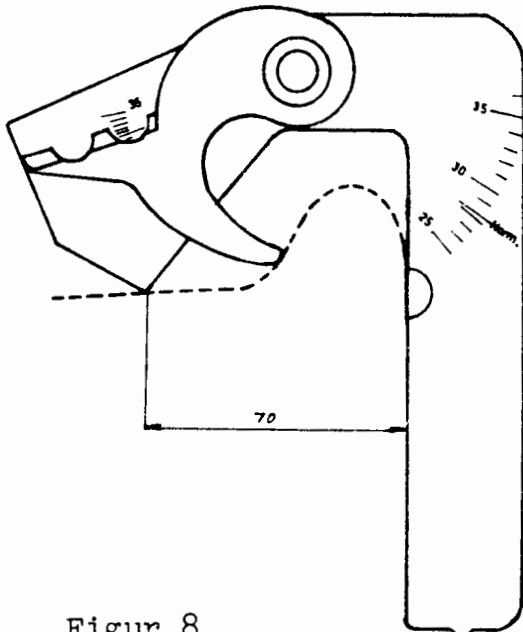
M Had

1.3.1976

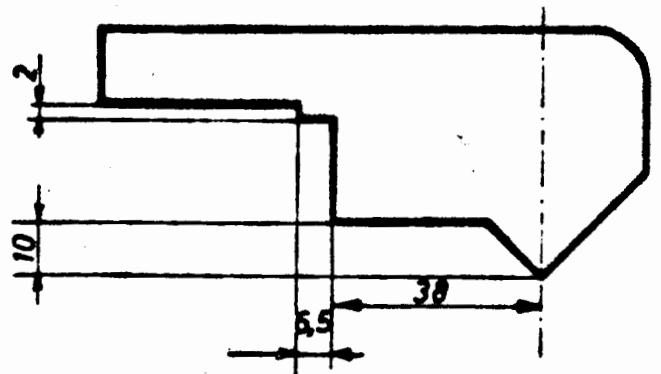
2 MÅLEVERKTØY FOR HJULPROFIL



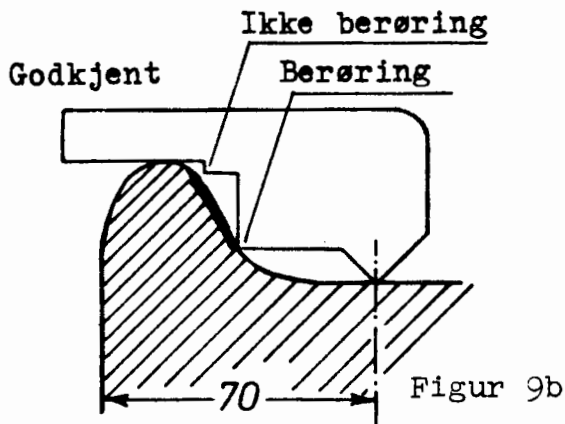
Figur 7



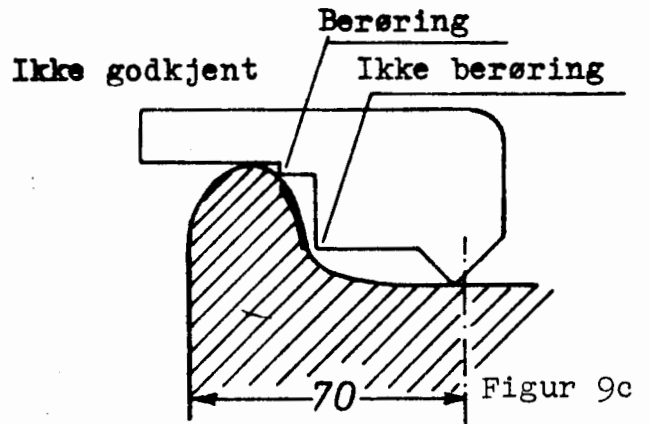
Figur 8



Figur 9a



Figur 9b



Figur 9c

3. GODSVOGNER SOM HAR SPORET AV

Godsvogner som har sporet av i tog, skrives ut til verksted for kontroll.

Godsvogner som har sporet av under skifting, skal kontrolleres av vognvisitør om det er sikkerhetsmessig forsvarlig å bruke vognen i trafikk,

Avsporet hjulsats måles med avstandsmål minst 3 steder med 120° innbyrdes avstand mellom innersidene av hjulringene i nærheten av skinnene (mellom hver måling skal vognen forflyttes 1/3 av hjulomkretsen i samme retning).

Er målenes differanse:

- ved hjulsatser med glidelager ikke større enn 4 mm, eller
- ved hjulsatser med rullelager ikke større enn 2 mm, hvorved minste og størst mål (1357 til 1363) må være oppfylt.

og finnes det ingen andre skader på løpestell (hjulsatser og lager) og vognen for øvrig, kan vognen tas i drift uten videre kontroll.

I tvilstilfelle, eller når det er lettvint adgang til det, skal avsporede hjulsatser kontrolleres i dreiebenk. Undergulvsdreiebenken i Lodalen bør når det er praktisk, nyttes mest mulig til dette.

4. ARBEID PÅ TOMME ELLER LASLEDE JERNBANETANKVOGNER

Kaldt eller varmt arbeid skal ikke settes igang i - eller i nærheten av tank/container som inneholder eller har inneholdt:

- A-væske/brannfarlig gass
- B og C væske
- Helsefarlig væske/gass
- Ikke helsefarlig væske

før det foreligger arbeidssertifikat.

Arbeidssertifikat kan bare utstedes av en godkjent person fra et av våre verksteder for rullende materiell.

Om arbeid på tankvogner, se trykk 738.2 del 4 side 7-17.

UNNTAK

Direktoratet for arbeidstilsynet har bestemt at NSB gis dispensasjon fra forskriftene for å utføre følgende kaldt arbeide på understillingen til tankvogn/container som inneholder eller har inneholdt A- eller B-væske/gass, uten forutgående rengjøring og uten at det er utstedt arbeidssertifikat:

1. Bytte av bærefjær ved fjærbrudd
2. Bytte av buffer og deler av draganordning
3. Bytte av bremseklosser
4. Bytte av deler i bremsestell

Arbeidene kan bare utføres utendørs, og bare når reparasjon er påkrevet på vogner i togsett som er under transport.

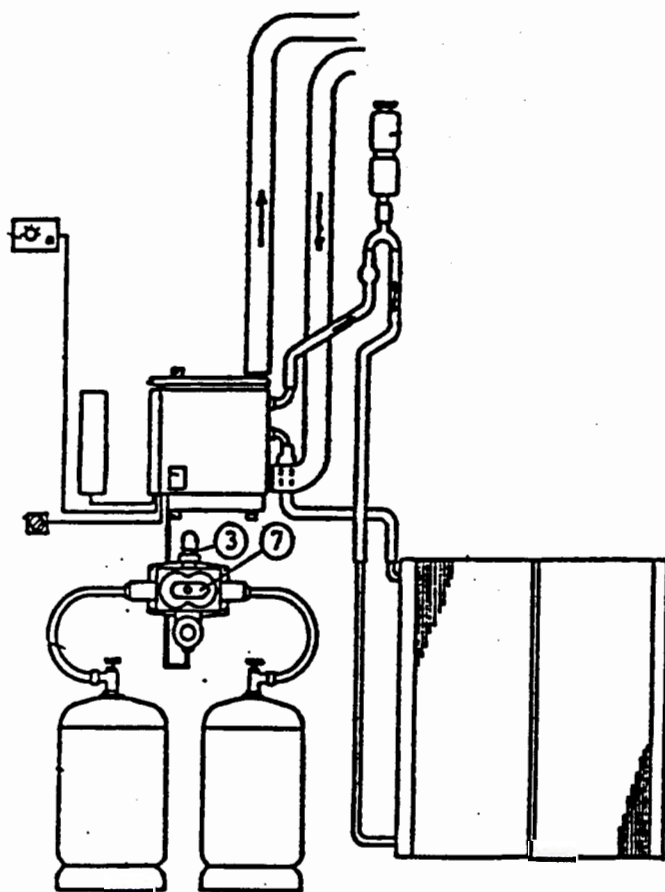
NB! Dispensasjonen gjelder bare for kaldt arbeide, slik at forskriftene skal følges (med rengjøring og utstedelse av arbeidssertifikat) dersom det blir nødvendig å bruke brennerverktøy, slagverktøy eller liknende som kan tenkes å avgi gnister.

Dispensasjonen gjelder også for tankvogner/contaiener med C-væske, helsefarlig væske/gass og ikke helsefarlig væske.

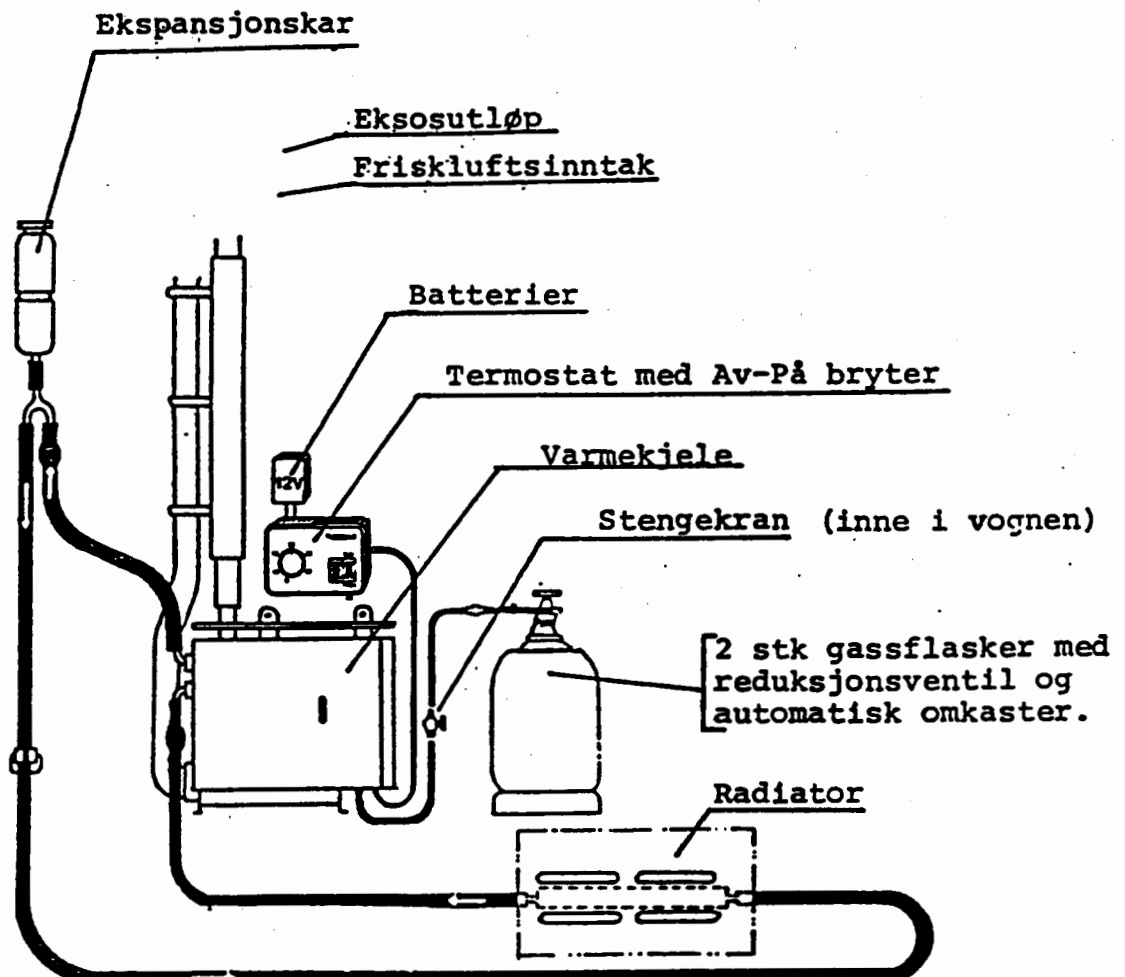
5. AGA VARMEKJELE

Type GTE 3500

Montert på godsvogn litra Ibbbps.



START - STOPP



Start

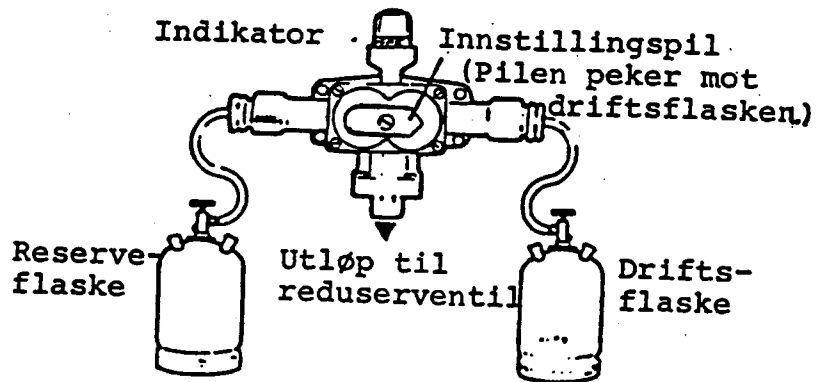
1. Kranene på gassflaskene og stengekranen åpnes.
2. Termostaten innstilles på ønsket temperatur.
3. Trykk på termostatens (TILL) bryter.
4. Kontroller i seglasset på varmekjelen at kjelen brenner (senest etter maks. 1 min.).

Stopp

1. Trykk på termostatens Av (Från) bryter.
2. Steng kranene på gassflaskene og anleggets stengekran.

Se egen bruksanvisning for omkaster og bytte av gassflasker.

BYTTE AV GASSFLASKER



1. Still innstillingspilen slik at den peker mot den flasken som skal være i drift.
2. Indikatoren viser nå gul farge.
Når driftsflasken er tom, koppler automatisk reserveflasken inn. Indikatoren viser da rød farge.
3. Vri innstillingspilen slik at den peker på reserveflasken. Denne blir da driftsflaske. Indikatoren viser nå gul farge igjen.
4. Steng ventilen på den tomme flasken.
5. Løs koplingen (OBS! Venstregjenget!) og ta bort den tomme flasken.
6. Sett på plass en fylt flaske.
7. Apne flaskeventilen på den nye flasken som da er reserveflasken.

TERMINETTERSYN

Væskenivå:

Væskemengden skal være mellom max. og min. i ekspansjonskaret. Om nødvendig etterfylles en blanding av like deler frostvæske og vann. Blandingen skal tåle -40° .

Brenner - tenning:

Tenningen og flammen kan observeres i seglasset på kjelen.

Kjelen vil brenne så lenge termostaten kaller på varme.

Når innstilt temp. er nådd, slukker brenneren.

Elektronikken starter brenneren automatisk når temp. er gått noe ned.

Prøve:

Er brenneren slukket og det er ønskelig å prøve om den er i orden, kan termostaten innstilles på en høyere temp. enn det er i vognen. Brenneren vil tenne umiddelbart om alt er i orden.

Husk å stille termostaten tilbake på riktig temp.

Tetthetsprøve:

Prøven foretas med 0,15 bar's prøvetrykk.

TERMINETTERSYN

Prøvekjøring:

Har anlegget vært tømt, skal prøvekjøringen vare i 40 - 50 min. Dette for at eventuell luft skal komme ut.

Det skal være blå flamme på brenneren, ved gul flamme kan det sote.

Innsugsrør:

Kontroller at alle forskruvninger og fester er i orden og at det ikke er skader på røret.

Eksosrør:

Kontroller at alle forskruvninger og fester er i orden og at det ikke er lekkasje på røret.

Feil:

Har brenneren slukket og ikke klart å tenne automatisk, vil det høres en pipelyd. I de fleste tilfeller er det nok å slå bryteren på av og etterpå sette den i stilling på.

Hvis tenning ikke oppnås må anlegget kontrolleres.

Har væsknivået sunket så mye at det ikke er synlig i ekspansjonskaret og brenneren koker etter at mere væske er påfylt, må vognen sendes Vst. Hamar for utbedring.

SKADE- OG REPARASJONS-ARBEIDE

1. HJULSKADER

- HJULSLAG (Se figur 1)

Kjennetegn og utseende:

Ved fastbremsing av hjul kan hjulflaten få en eller flere ovale flater. Flaten har også samtidig blitt oppvarmet.

Som regel har begge hjulene for en og samme hjulsats indentiske flater (bremsevirkning).

Det kan imidlertid hende at bare ett hjul på hjulsatsen har fått ovennevnte flater.

Hjulet må som regel dreies. Små flater kan vanligvis fjernes ved gjentatte bremsinger.

Om grensemål ved hjulslag se del 4, pkt. 3.01.



Figur 1

- MATERIALOPPHOPING PÅ HJULBANEN (Se figur 2)

Kjennetegn og utseende:

Materiale fra bremsekloss eller skinne avsettes på hjulbanen.

Materialopphoping i lite omfang fjernes vanligvis ved gjentatte bremsinger eller ved meisling og sliping.

Ved materialopphoping i større omfang må hjulet dreies.

Om grensemål ved materialopphoping se del 4, pkt. 3.01.



Figur 2

- OPPFLISING AV HJULBANEN (Se figur 3)

Kjennetegn og utseende:

Metallfliser med utseende lik en sveisesøm.

En mindre skade fjernes ved gjentatte bremsinger.

Ved store skader må hjulet dreies.



Figur 3

- MATERIALAVSKALLING (Se figur 4)

Kjennetegn og utseende:

Små biter av metall i form av skall som har løsnet fra hjulbanen i berøringsområdet hjul - skinne.

Slike feil forekommer bare på en del av hjulbanen.

Dannelsen av slike materialavskallinger kan utvikle seg videre til større eller mindre alvorlige skader.

Hjulet dreies alt etter hvor stor skaden er.

Om grensemål ved materialavskalling se del 4, pkt. 3.01.



Figur 4

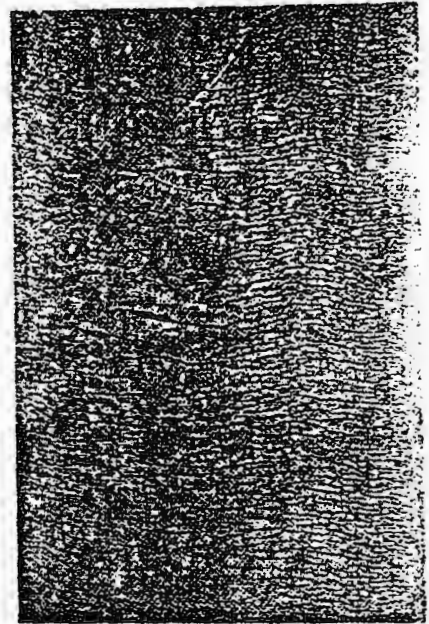
- OVERFLATESPREKKER (Se figur 5)

Kjennetegn og utseende:

Overflatesprekker som er uregelmessige ordnede sprekkdannelser, er vanligvis parallelle til hjulsatsens akse.

Overflatesprekkene som er av termisk opprinnelse, utvikler seg på hjulbanen i kontaktflaten mellom hjul og skinne.

Hjulsatsen kan vanligvis fortsatt være i drift. Om nødvendig fjernes skaden ved dreining.



Figur 5

- SPREKKDANNELSER (Se figur 6)

Kjennetegn og utseende:

En sprekke som opptrer i et plan parallelt med hjulaksen og har sin opprinnelse i et hakk eller skår.

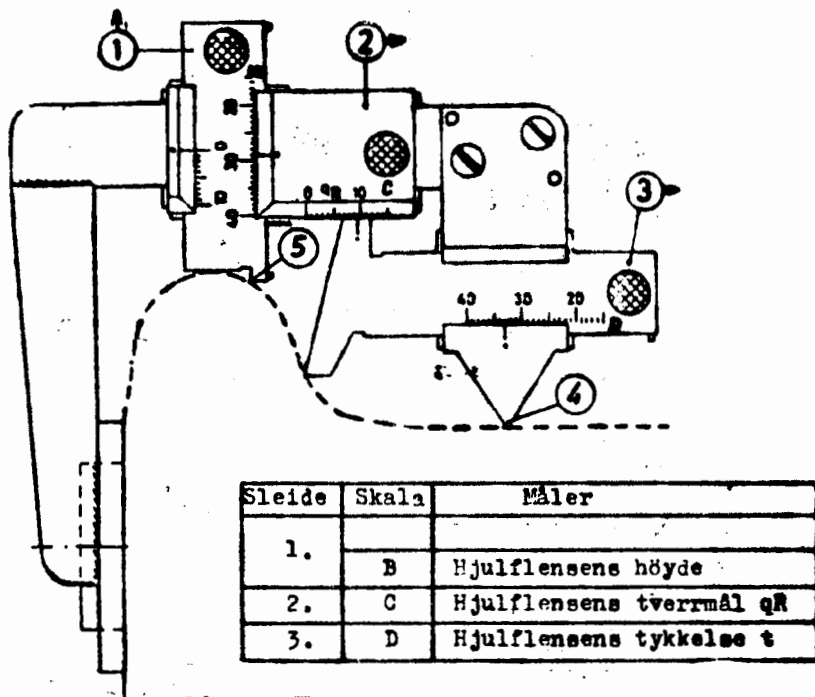
Sprekken utvikler seg videre i hjulringen eller hjulkransens masse, i verste fall til brudd i hjulringen eller hjulkransen.

Når det oppdages sprekker, må vedkommende hjulsats byttes.

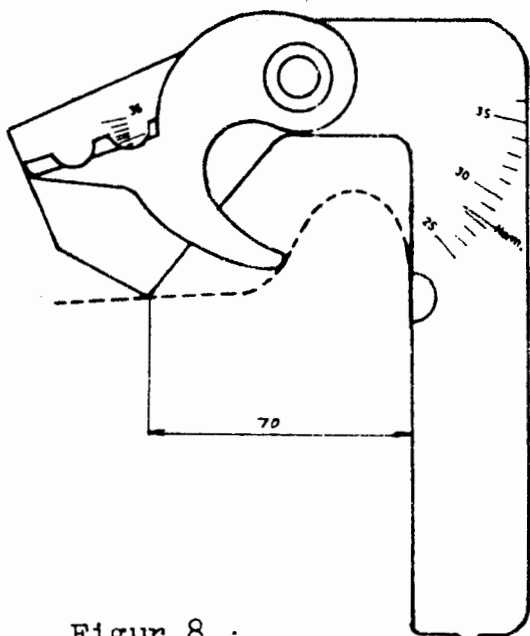


Figur 6

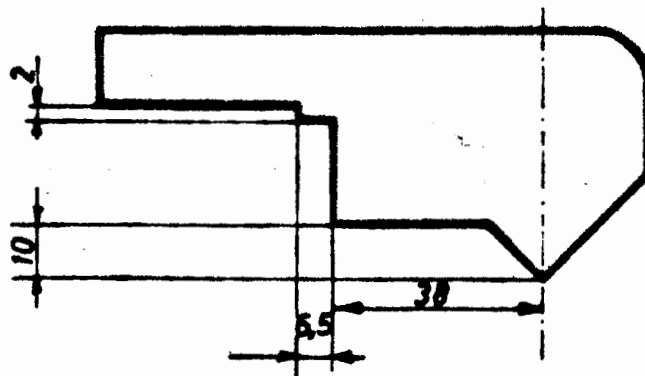
2 MÅLEVERKTØY FOR HJULPROFIL



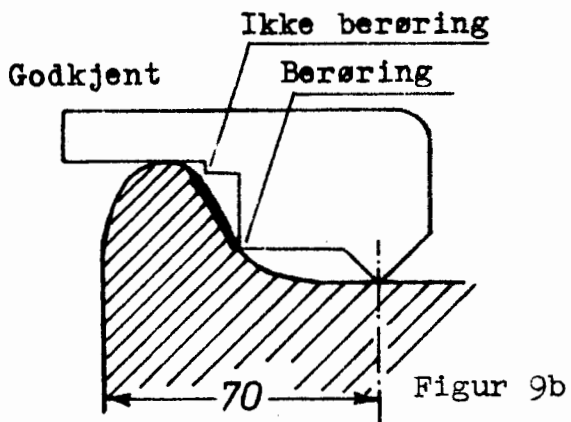
Figur 7



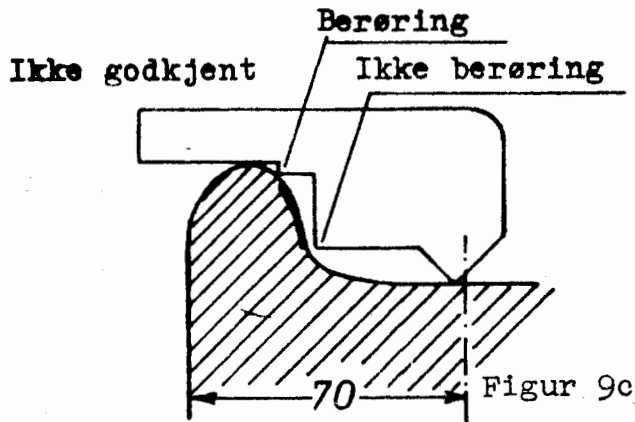
Figur 8



Figur 9a



Figur 9b



Figur 9c