

Trykk 737.1.1
Trykt September 1986

Tjenesteskifter
Utgitt av Norges Statsbaner
Hovedadministrasjonen



Periodisk Vedlikehold

for

sovevogn

Type WLAB -2

Terminettersyn

Innholdsfortegnelse	1
Generelle retningslinjer	2
Renhold	3
Elektrisk	4
Mekanisk	5
Smøreskjema	6

DEL	Side
1. Innholdsfortegnelse	1
2. Generelle retningslinjer	2
3. Renhold	9
4. Elektrisk	6
5. Mekanisk	24

2.1 Innhold og gyldighetsområde

Dette trykk inneholder forskrifter for hvilke periodiske vedlikeholdsarbeider (renhold, arbeid på elektrisk- og mekanisk utstyr) som skal utføres på sovevogner.

2.2 Renhold

Forskriftene for renhold omfatter både utvendig og innvendig renhold.

Renholdsarbeidene er inndelt i 3 renholdsklasser og gitt følgende betegnelser:

- Renholdsklasse 1 - Ettersyn
- Renholdsklasse 2 - Enkelt renhold
- Renholdsklasse 3 - Fullt renhold

Ettersyn er et renhold som utføres etter behov ved en endestasjon.

Enkelt renhold er det daglige renhold dersom ikke et mer omfattende renhold er foreskrevet.

Fullt renhold forutsettes tatt ved ca. 100 000 km.
Omfanget av dette renhold må vurderes av den ansvarlige for renholdet.

For å lette oversikten for renholdspersonalet, er det utarbeidet et utdrag av renholdsklassene 1 - 3 i A5 format. Dette kan bestilles ved Hovedadministrasjonen, Maskinavdelingens Verkstedkontor, Storgt. 33, Oslo - telefon 2660.

2.3 Elektrisk utstyr

I tillegg til ankomstvisitasjon, kfr. Trykk 409, skal det utføres periodiske ettersyn på det elektriske utstyret i personvogner.

Ettersynet skal utføres etter følgende terminer:

- T1 - ukentlig
- T2 - månedlig
- T3 - ved hver 100 000 km

2.4 Mekanisk utstyr

Som for elektrisk utstyr, skal det i tillegg til ankomstvisitasjon også utføres periodiske ettersyn på det mekaniske utstyret (bremse- og trykkluftutstyr iberegnet).

Ettersynet skal utføres etter følgende terminer:

- T1 - ukentlig
- T2 - månedlig
- T3 - foreløpig ingen arbeidsoppgaver utover T2.

KLASSE
1 2 3

1. RENHOLD (VOGN UTVENDIG)			
1.01. Vask av vogn.....		x	x
1.02. Vask av vinduer.....	x		
1.03. Vask av vinduer.....		x	x
1.04. Rengjøring av inngangsparti.....	x		
1.05. Rengjøring av inngangsparti.....		x	x

	KLASSE		
	1	2	3
RENHOLD (VOGN INNVENDIG)			
1.06. Fjerning av søppel.....	x		
1.07. Fjerning av søppel.....		x	x
1.08. Vask av diverse inventar.....		x	
1.09. Vask av diverse inventr.....			x
1.10. Vask av vinduer og speil.....		x	x
1.11. Rengjøring av klappseter.....	x		
1.12. Rengjøring av klappseter.....		x	x
1.13. Rengjøring av gulv.....	x		
1.14. Vask av gulv.....		x	
1.15. Oppskuring av gulv.....			x
1.16. Rengjøring av håndvask, kraner og annet utstyr.....		x	x
1.17. Rengjøring av klosett.....		x	x
1.18. Rengjøring av belysningsarmaturer.....		x	
1.19. Rengjøring av belysningsarmaturer.....			x
1.20. Rengjøring av vegger og dører.....	x		
1.21. Rengjøring av vegger og dører.....		x	
1.22. Rengjøring av tak, vegger og dører (rundvask).....			x
1.23. Rigging av køyer.....		x	x
1.24. Rengjøring av håndvask, kraner og annet utstyr.....		x	x
1.25. Rengjøring av bekken.....		x	x
1.26. Komplettering.....		x	x
1.27. Gulvløpere, gardiner.....		x	x

1. RENHOLD - VOGN - UTVENDIG

1.01. Vask av vogn

Vognen kjøres gjennom vognvaskemaskinen.

Ved driftsbanegårder som ikke har vognvaskemaskin, vaskes vognen for hånd etter behov.

Vaskemiddel:

Til vognvaskemaskin: Etter nærmere avtale.

Til håndvaks: F.nr. 522.802.60

Middelet tilsettes 10% vann, påføres med kost eller sprøyte og bør ligge på i 10 - 15 minutter før oppskrubbing.

Avspyles med vann.

1.02. Vask av vinduer

Vinduene med karmen rengjøres om nødvendig.

1.03. Vask av vinduer

Vinduene med karmen vaskes.

Vaskemiddel: F.nr. 522.802.85

Middelet påføres med kost og avspyles med vann.

Vognside under vindu må våtes med vann før vindussyren påføres.

1.04. Rengjøring av inngangsparti

Dører og inngangspartier rengjøres om nødvendig.

Stigtrinn rengjøres for snø, is og skitt.

1.05. Rengjøring av inngangsparti

Dører og inngangspartier vaskes.

Stigtrinn rengjøres for sne, is og skitt.

Vaskemiddel: F.nr. 522.802.60

Konferer punkt. 1.01.

1. RENHOLD - VOGN - INNVENDIG

1.06. Fjerning av søppel

Aviser, flasker og annet avfall fjernes.
Avfallsbeholdere og askebeger tømmes.

1.07. Fjerning av søppel

Aviser, flasker og annet avfall fjernes.
Avfallsbeholdere vaskes ved behov og papir (paprihåndklær) legges i
bunnen av beholderen.

1.08. Vask av diverse inventar

Bord på vegger og hems i kupé tørres med en fuktig klut.

1.09. Vask av diverse inventar

Bord på vegger og hems i kupé vaskes.

Vaskemiddel. F.nr. 522.802.56

Dosering: 1 - 2 spiseskjeer pr. bønne

1.10. Vask av vinduer og speil

Vinduer og speil med karmen og rammer vaskes.

Vaskemiddel: F.nr. 522.802.82

Dosering: 1 spiseskje pr. bønne

1.11. Rengjøring av klappseter

Klappseter avtørres med fuktig klut om nødvendig.
Synlig smuss fjernes.

1.12. Rengjøring av klappseter

Klappseter og rygger rengjøres (støvsuges eller børstes). Mellom og ved siden av setene rengjøres det grundig.

Vaskemiddel: F.nr. 522.802.56

Dosering: 1 - 2 spiseskjeer pr. bønne

For rengjøring av flekker som er vanskelige, på plastdetaljer på stolene, kan brukes Isopropanol F.nr. 021.405.08.

1.13. Rengjøring av gulv

Gulvene rengjøres etter behov (feies event. støvsuges lett).

1.14. Vask av gulv

Gulvene dusjes med såpevann og vaskes med mopp.

Etterpå tørkes med mopp.

Gulvlister og deksel over varmeledningsrørene tørkes med fuktig klut.

Vaskemiddel: F.nr. 522.802.10

Dosering: 3 spiseskjeer pr. bønne.

NB! Til gulv må bare benyttes foreskrevet vaskemiddel og dosering.
Bruk av vaskemiddel som vil fjerne bonevoksen (salmiak, polishfjerner o.l.), er ikke tillatt.

Reetablering av gulv annen hver måned

Gulvene vaskes grundig og skylles. Det tas spesielt hensyn til steder der det er vanskelig å komme til (under benker og varmeledningsrør).

Gulvene påføres 1 - 2 lag bonevoks.

Bonevoks: F.nr. 522.802.07.

1.15. Oppskuring av gulv etter km-løp på 100 000

Gulvene oppskures med et rensemiddel som fjerner all skitt (sørgekanter under stolene o.l.).

Deretter skylles med rent vann og tørkes.

Etter at gulvet er tørt, legges på 4 lag bonevoks.

Vaskemiddel: F.nr. 522.802.12

Dosering: 1 : 20 i vann

Bonevoks: F.nr. 522.802.07

1.16. Rengjøring av håndvask, kraner og annet utstyr

Håndvask og kraner rengjøres.

Vaskemiddel: F.nr. 522.802.12

Dosering: 1 - 2 spiseskjeer pr. bøtte.

1.17. Rengjøring av klosett

Setet vaskes. Klosettskål og avløp vaskes og skylles.

Vaskemiddel: F.nr. 522.802.90

Dosering: 2 spiseskjeer pr. bøtte.

1.18. Rengjøring av belysningsarmaturer

Belysningsarmatur over køye tørres med fuktig klut.

1.19. Rengjøring av belysningsarmaturer

Belysningsarmatur over køyer tørres med fuktig klut.

Belysningsarmatur i tak rengjøres etter at den er demontert av elektrikker for deretter å monteres igjen.

1.20. Rengjøring av vegger og dører

Flekker og skitt på vegger og dører vaskes av.

Vaskemiddel: F.nr. 522.802.55

dosering. 3 - 5 spiseskjeer pr. bønne.

1.21. Rengjøring av vegger og dører

Spesielt skitne vegger og dører innvendig i vogner rengjøres.

Vaskemiddel: F.nr. 522.802.55

Dosering: 3 - 5 spiseskjeer pr. bønne.

1.22. Rengjøring av tak, vegger og dører (rundvask)

Tak, vegger og dører innvendig i vogner vaskes.

Vaskemiddel: F.nr. 522.802.55

Dosering: 3 - 5 spiseskjeer pr. bønne.

1.23. Rigging av køyer

Brukt sengetøy trekkes av og rent trekkes på.

Køyene res opp.

Returtøy legges på plass i tøyskapet.

Leselamper prøves.

Mørke lamper avmeldes.

1.24. Rengjøring av håndvask, kraner og annet utstyr

Håndvask, kraner, speil og skap i sovekupéen rengjøres.

Vaskemiddel: F.nr. 522.802.56

Dosering: 1 - 2 spiseskjeer pr. bønne.

1.25. Rengjøring av bekken

Bekken vaskes.

Vaskemiddel: F.nr. 522.802.90

Dosering: 2 spiseskjeer pr. bøtte.

1.26. Komplettering

Såpe og håndklær til sovekupéen legges ut.

Beger og beger med drikkevann kompletteres.

1.27. Gulvløpere, gardiner

Gulvløpere ristes, eventuelt bankes.

Gardiner trekkes for vinduene.

		Termin		
		T1	T2	T3
2.	ELEKTRISK UTSTYR			
2.01.	Batteri med ledningsforbindelser kontrolleres.....		x	
2.02.	Batterikasse kontrolleres.....		x	
2.03.	Lys og varmeskap rengjøres.....			x
2.04.	Reservemateriell kompletteres.....	x	x	
2.05.	Belysningsarmatur rengjøres og kontrolleres.....			x
2.06.	Reguleringsskap kontrolleres.....	x	x	
2.07.	Lampepunkter, brytere kontrolleres.....	x	x	
2.08.	Signallamper kontrolleres.....	x	x	
2.09.	Sikringsautomater kontrolleres.....	x	x	
2.10.	Barbermaskinanlegg kontrolleres.....	x	x	
2.11.	Trykkluftopererte sideutgangsdører type IFE kontrolleres.....	x	x	
2.12.	Endedører kontrolleres.....			
2.13.	Høytaleranlegg kontrolleres.....	x	x	
2.14.	Varme- og ventilasjonsanlegg kontrolleres.....	x	x	
2.14.1	Nødvarmeelementer i ganger og kupeer kontr./rengjøres.			x
2.15.	Luftfilter byttes.....		x	
2.16.	Jordingsforbindelser kontrolleres.....		x	
2.17.	Togvarmekoplinger kontrolleres.....	x	x	
2.18.	Skap for 1000 volt kontrolleres.....		x	
2.19.	Varmekontakter kontrolleres.....		x	
2.20.	Utvidet kontroll av varmekontakter.....			x
2.21.	Oljenivå på hovedtrafo/hjelpetrafo kontrolleres.....		x	
2.22.	Motor for vannpumpe og sirkulasjonspumpe for varmt vann kontrolleres.....		x	
2.23.	Glidevern kontrolleres.....		x	
2.24.	Vekselrettere 1, 2, 3 og 4 kontrolleres.....		x	
2.25.	Brannalarm kontrolleres.....		x	
2.26.	Magnetventil i kupeer, vannlås kontrolleres.....		x	
2.27.	Batterinødlys i gang kontrolleres.....		x	
2.28.	Kontroll av motorvørn.....		x	
2.29.	Anmerkningsbok.....	x	x	

2. ELEKTRISK UTSTYR

2.01. Batteri med ledningsforbindelser kontrolleres

Kontroller om batteri- og celleforbindelsene er gode og om cellene trenger etterfylling.

NB! Det må kun benyttes destillert vann eller vann som er spesialbehandlet i såkalte "Ione - bytteanlegg".

Kontroller ledningene med henblikk på skader og påse at kasse-lokkene festes forsvarlig etter kontrollen.

2.02. Batterikasse kontrolleres

Varekassene rengjøres for støv.
Gangjern smøres.

Ventilasjonslukerr og sikringselementer på kassens utside etterses.

Ventilatorutrustning kontrolleres.

2.03. Lys- og varmeskap rengjøres

Skapene støvsuges, for øvrig foretas nødvendig generell rengjøring.

2.04. Reservemateriell kompletteres

Kompletter med riktig type reservebeholdning av glødelamper og sikringer m.v.

Glødelamper: Lysstoffrør og kontrollampe i betjenings-
skap og for opplysningsskilt over dører.

Sikringer: Hovedsikringer for batteri og lading. Gardy-
sikringer.

2.05. Belysningsarmatur rengjøres og kontrolleres

Armaturlamper demonteres, kontrolleres og rengjøres før den igjen monteres.

Renholdet skjer i samarbeide med renholdspersonalet.

2.06. Reguleringsskap kontrolleres

Kontroller ladestrøm maks. 150 A.
Kontroller ladespenning 39 V.

(All reparasjon skal foretas av verkstedet.)
(Gjelder reg.skap.)

2.09. Lampepunkter og brytere kontrolleres

Kontroller at alle trykknappbrytere virker som de skal.
Eventuelle defekte lysstoffrør og glødelamper byttes.
Påse at det blir satt inn riktig lampestørrelse.
Kontroller lampebeslag med henblikk på skader.

2.07. Lampepunkter og brytere kontrolleres

Kontroller at alle trykknappbrytere virker som de skal.
Eventuelle defekte lysstoffrør og glødelamper byttes.
Påse at det blir satt inn riktig lampestørrelse.
Kontroller lampebeslag med henblikk på skader.

2.08 Signallamper kontrolleres

Kontroller dørkontakt, signallamper, lampeholdere og signallampe for likeretter.

Signallampe for feil med geber kontrolleres.

2.09 Sikringsautomater kontrolleres

Kontroller sikringsautomatene.

Vær spesielt oppmerksom på eventuelle tegn til brannskade (dårlige kontakter).

2.10 Barbermaskinanlegg kontrolleres

Kontroller at anlegget er i orden og virker som det skal i toalettrommet og kupé.

2.11 Trykkluftopererte sideutgangsdører (type IFE) kontrolleres

Dørene åpnes: Ved betjening av utvendig eller innvendig dørhåndtak.

Dørene lukkes: Ved å betjene trykknappbryter som er plassert en ved hver dør, eller utvendig dørhåndtak. Ved betjening med konduktørnøkkel kan en lukke alle dører automatisk unntatt den døren hvorfra lukkesignalet gis.

- Fingerbeskytter: Blir fingerbeskytterens trykkslange sammen-trykket under dørens lukkebevegelse, så aktiviseres trykkvokteren og døren åpnes igjen.
Etter 10 sekunder lukkes døren automatisk.
- Nøddåpner: Ved betjening av nødhåndtaket eller firkantknappen på nødhåndtaket, kan døren åpnes manuelt med innvendig håndtak.
- Rød signallampe: Ved geberfeil eller ledningsbrudd vil signallampene over dørene lyse.
- Geber signal: Kontroller lukkefunksjon over geber signal. Prøveapparat tilkoples spesielt prøvepunkt. Ved å slå apparatet på og dreie på rattet skal dørene lukkes automatisk. Kontroller at døren kan åpnes med utvendig dørhåndtak når gebersignalet er inne.

2.12 Trykkluftopererte endedører kontrolleres

- Dørene åpnes: Ved betjening av utvendig eller innvendig dørhåndtak.
- Dørene lukkes: Dørene lukkes automatisk etter 10 sekunder.

2.13 Høytaleranlegg kontrolleres

Foreta ettersyn og nødvendig reparasjon av stikkontakter. Høytalerne prøves ved å kople til kassettspiller. Kontroller at koblingsbryter virker.

2.14 Motor for varme- og ventilasjonsanlegg kontrolleres Motorer for spjeld. Se togregnemaskin

Kontrollerer festepunkter og ledningstilkoplinger.

2.14.1 Nødvarmeelementer kontroll/rengjøres

Dekslet tas ned og elementene støvsuges.

2.15 Luftfilter byttes

Bytte av engangsfilter for ventilasjon og for batteriventilasjon.

Filterne er merket på den s i d e n som skal vende mot friskluftsiden.

Luftinntak og kanaler rengjøres.

2.16 Jordingsforbindelser kontrolleres

Kontroller alle jordingsforbindelser.
Defekte lisser byttes.

2.17 Togvarmekoplinger kontrolleres

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

2.18 Skap for 1000 volt kontrolleres

Kontroller jordbryter på dør og skap.
Kontroller sikringsholdere og ledningstilkoplinger.

2.19 Varmekontakter kontrolleres

Kontroller avbrenningskontaktens kontak-flater, fjærtrykk, gnistspoler og gnistkasser.

Sterkt slitte eller defekte kontakter byttes.

Kontaktorene skal være lettbevegelige. Eventuelle tregheter utbedres.

2.20 Utvidet kontroll av varmekontakter

Kontroller avbrenningskontaktens kontaktflater, fjærtrykk, gnistspoler og gnistkasser.

Sterkt slitte eller defekte kontakter byttes.

Kontaktorene skal være lettbevegelige. Eventuelle tregheter utbedres. Alle varmekontakter testes. Rengjør kontakter.

2.21 Kontroll av oljenivået på hovedtrafo og hjelpetrafo

Oljenivået skal være minst 10 mm fra toppen av nivåglasset.

2.22 Motor for vannpumpe og pumpe for varmtvann

Kontroller festepunkter for ledningstilkopling.

2.23 Glidevern kontrolleres

Kontroller etter skjema på dør.
Knappen holdes inne i ca. 3 sek. Ved prøve av lampene i tallene, hold knappene inn i 5 sek.

Ved feil, trykk på knapp, merket Abfregen. Etter vist feil og etter reparasjon, husk å resett anlegget.

2.24. Vekselretter VRI-2 Pos 413 1 og 2

Takventilasjon: 45V - 170V

Styring: 2V - 12V

Kort AA 25 (Togregner pos. 510).

Legg fra 0 volt, punkt. 10 til punkt 2 min. 2V. Juster på minimumsskruen på vekselretter til 45V på uttak vekselretter.

legg fra UH punkt 9 til punkt 2 maks 12V.

VR3

Min.skruen skrues til min. Styrestrøm lik 0. Skru skruen til 144V på uttak.

VR4

Denne er koplet direkte til batteriet og kan ikke skilles fra med sikringsskillebryter.

2.25 Brannalarm kontrolleres

Brannalarmen funksjonsprøves. Alarmsentralene kontrolleres.

2.25.1 Brannalarm, utvidet funksjonskontroll

Brannsentral, kontrollenhet, varmedetektor, og alle røkdetektorer funksjonsprøves.

Røkdetektorer prøves med testgass, type WBJ- 4/1.

2.26 Magnetventil for vannlås i kupér kontrolleres

Ventilen lukkes ved å sette til driftsknappen i lysskapet. Ved å gjøre ventilen strømløs, trykkes knappen "hensatt" inn.

2.27 Nødllys i gang kontrolleres

Batteriene er i armaturen.

2.28 Motorvern for takventilasjon kontrolleres

Plassert i stativ over 1000V skap.

2.29 Anmerkningsbok

Hvis rød varselpinne i vindu, lysskap, er slått ut, skal de punkter (feil som er meldt i anmerkningsboken kontrolleres.

TERMIN

	T1	T2	T3
3. MEKANISK UTSTYR			
VOGN UTVENDIG			
3.01. Buffere kontrolleres.....		x	
Bufferhylse og støtplate smøres med Texaco Novetex Grease			
3.02. Draganordning kontrolleres.....		x	
Skrue og lenkebolt smøres med Rando 22			
3.03. Overgangsinnretninger kontrolleres.....	x	x	
3.04. Hjulsatser kontrolleres.....	x	x	
3.05. Hjulbane/skader kontrolleres.....	x	x	
3.06. Måling av hjulslitasje (påføres Rp.8).....		x	
3.07. Akselkasser og støtdempere kontrolleres.....	x	x	
3.08. Luftfjæringer kontrolleres.....	x	x	
3.09. Boggiramme, kontrolleres.....	x	x	
3.10. Medbringer - Boggi/vognkasse kontrolleres.....	x		
3.11. Vognsider kontrolleres.....	x	x	
VOGN INNVENDIG			
3.12. Vinduer kontrolleres.....	x	x	
3.13. Avfallsbeholdere kontrolleres.....	x	x	
3.14. Skap for redningsverktøy kontrolleres.....	x	x	
3.15. Vegg og takelementer kontrolleres.....		x	
3.16. Oppstigningshåndtak kontrolleres.....		x	
TOALETTROM			
3.17. Vannanlegg kontrolleres.....	x	x	
3.18. Vannklosett kontrolleres.....	x	x	
3.19. Speil, hylle, holdere for klosettpapir og papir-.....			
håndklær og avfallsbeholdere kontrolleres.....	x	x	
3.20. Køyer med beslag, stropper, stiger og hengere.....			
kontrolleres.....	x	x	
3.21. Håndvask med kraner kontrolleres.....	x	x	
3.22. Hylle, speil kontrolleres.....	x	x	
3.23. Anmerkningsbok.....	x	x	

		TERMIN		
		T1	T2	T3
4.	BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR			
4.01.	Koblingskraner og koblingsslanger kontrolleres.....	x	x	
4.02.	Bremsebelegg, skivebremsar kontrolleres.....	x	x	
4.03.	Omstillingsinnretning, GPR kontrolleres.....	x	x	
4.04.	Styreventilens løseanordning - INN/UT - kontrolleres.	x	x	
4.05.	Nødbrems kontrolleres.....	x	x	
4.06.	Håndbrems kontrolleres.....	x	x	
4.07.	Slanger på boggi kontrolleres.....	x	x	
4.08.	Kraner på lufttanker kontrolleres.....	x	x	
4.09.	Støv og vannutskiller på apparatluftledning kontrolleres.....			x
4.10.	Trykkluftledninger kontrolleres.....	x	x	
4.11.	Luftfjæringer kontrolleres.....	x	x	
4.12.	Bremseprøve.....		x	
4.13.	Tetthetskontroll.....		x	
4.14.	Klaring - Skrivebremsebelegg/skive kontrolleres.....		x	
4.15.	Bolter med splittpinner i bremsebeleggholdere..... kontrolleres		x	
			x	

3. MEKANISK UTSTYR - VOGN UTVENDIG

3.01. Buffere kontrolleres

Kontroller bufferne med henblikk på feste, deformasjoner, brudd eller manglende fjæring.

(Sees mangler ved fjæringen på hylsebuffer, må bare en buffer i hver vognende kunne trykkes inn for hånd, og i så fall høyst 10 mm).

Ytterhylse og innerhylse skal ikke kunne dreies mer enn 4 mm i forhold til hverandre.

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

Sikkerhetshåndtakene kontrolleres.

3.02. Draganordning kontrolleres

Kontroller at dragkrok og koppel er i orden.

Kontroller slitasjen i dragkrok og føring.

Påse at det ikke er uforholdsmessig stor slitasje på koplingsbolter og at splittpinner er på plass og i orden. Koplingsbolter hvor diameter er mindre enn 50 mm, skal byttes ut.

3.03. Overgangsinnretninger kontrolleres

Kontroller at det ikke er sprekker i gumnivultsen.

Kontroller at anslag for overgangslem er tilpasset i riktig høyde, og at kasthake for overgangslem i oppslått stilling er på plass og i orden.

3.04. hjulsatser kontrolleres

Det kontrolleres at hjulnavet sitter fast på akselen, og at det ikke er sprekker i hjulskiver. Det kontrolleres videre (om mulig over grav) at det ikke er sår, slagmerker, riper/ riller eller andre feil på akselen som kan gi bruddanvisning.

Hjulprofil, hjulringer og hjulkranser kontrolleres. Dersom det er tvil om hvorvidt de foreliggende mål ligger innenfor gjeldende grensemål, skal det måles.

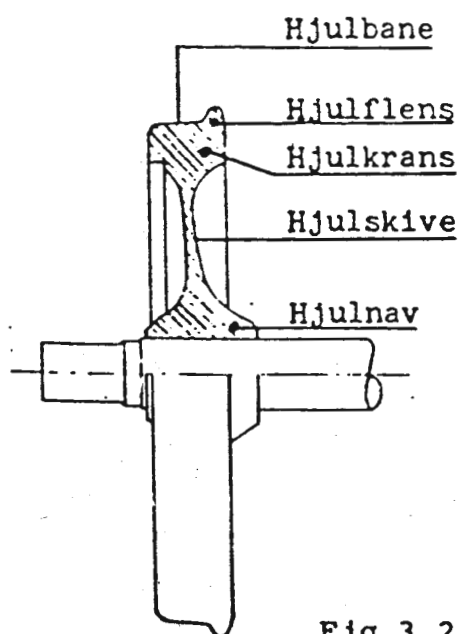


Fig 3.2

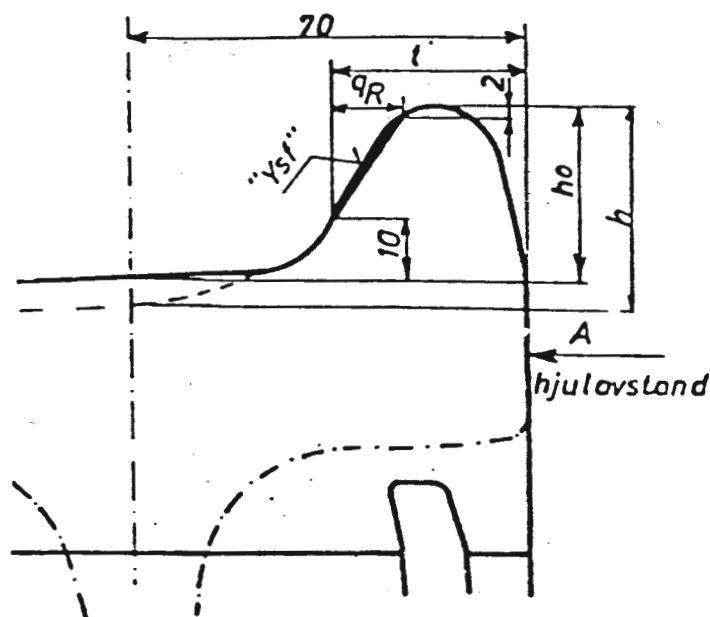


fig. 3.3

Måling av hjulprofil, hjulringer og hjulkranser

Flenstykkelse	(t	mm)
Flenshøyde	(h	mm)
Tverrmål	(q ^R	mm)
Hjulringtykkelse	(T1	mm)
Hjulkranstykkelse	(T2	mm)

De forskjellige bokstavbetegnelser fremgår av fig. 3.3.

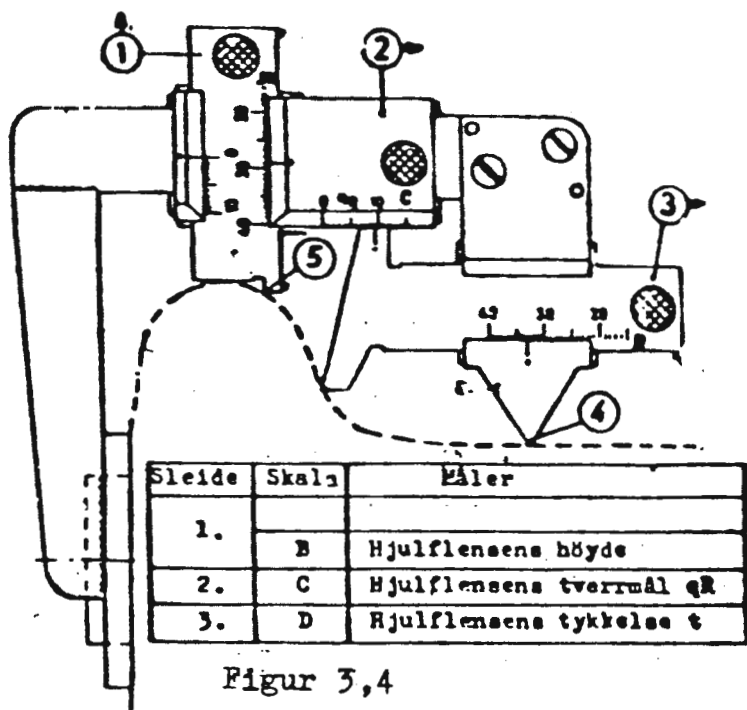
De forannevnte mål kan taes med verktøy som er vist på fig. 3.4.
(F.nr. 527 151 76).

Flenshøyde og flenstykkelse kan også måles med verktøyet som er
avbildet på fig. 3.5. (F.nr. 527 151 60).

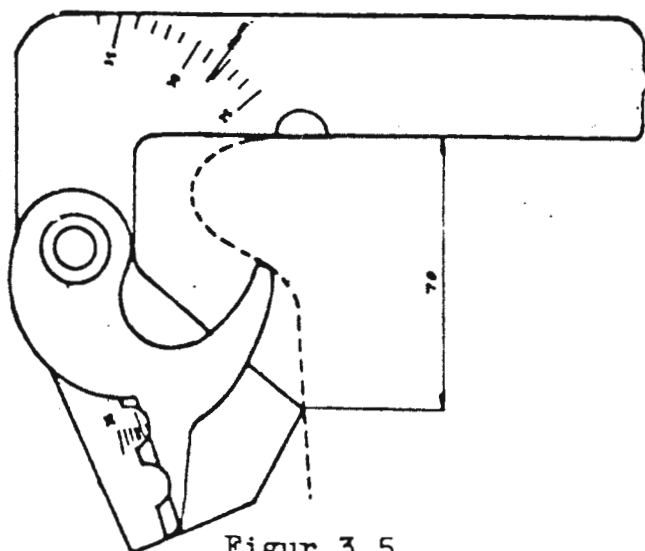
En enkel lære for måling av qR er vist på fig. 3.6a
(F.nr. 527 15178).

Hvordan læren anvendes er vist på fig. 3.6b og 3.6c.

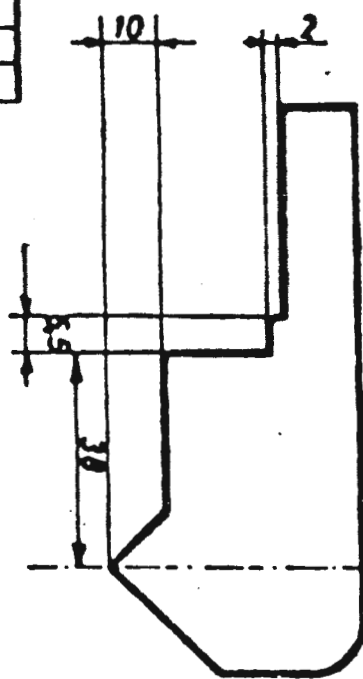
MÅLEVERKTØY FOR HJULPROFIL



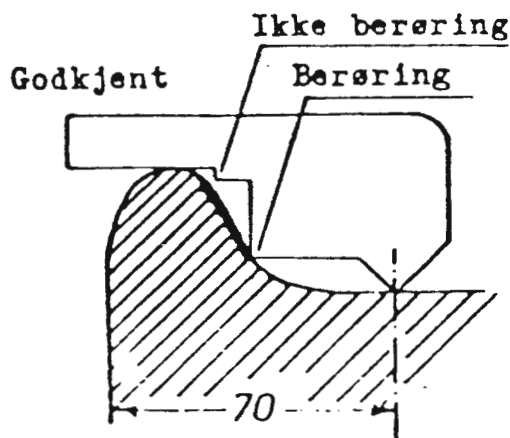
Figur 3,4



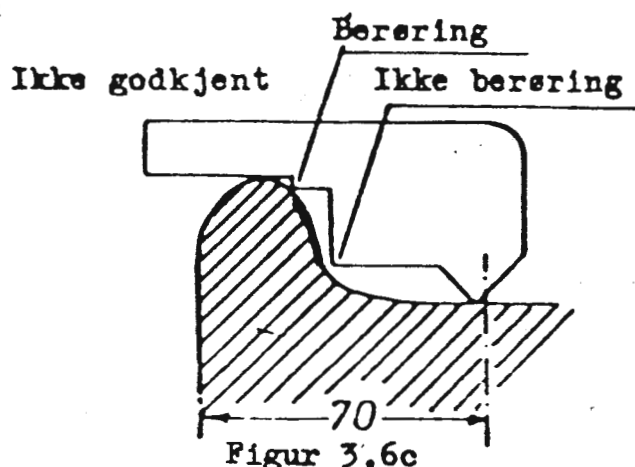
Figur 3,5



Figur 3,6a



Figur 3,6b



Figur 3,6c

Grensemål for hjulprofil, hjulkrans- og hjulringtykkelse

Personvogner

Benevning	Mål	I drift	Ved rev.	Merknader
Flenstykkelse	t mm	22 mm	30 mm	1)
Flenshøyde	h mm	36 mm	31 mm	3)
Tverrmål	qR mm	6,5 mm	8 mm	2)
Hjulkransstykkelse	T2 mm	18 mm	23 mm	
Hjulringtykkelse	T1 mm	35 mm	38 mm	

Merknader til tabell:

1) Spormål - Personvogner, se fig. 3.3.

Spormålet A + 2 t skal ligge mellom 1426 mm og 1410 mm.

Hjulavstand A skal være mellom 1363 mm og 1357 mm.

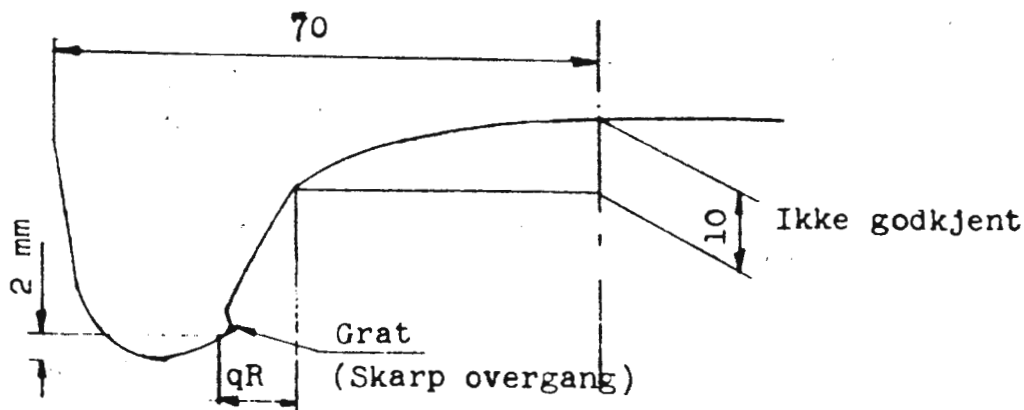
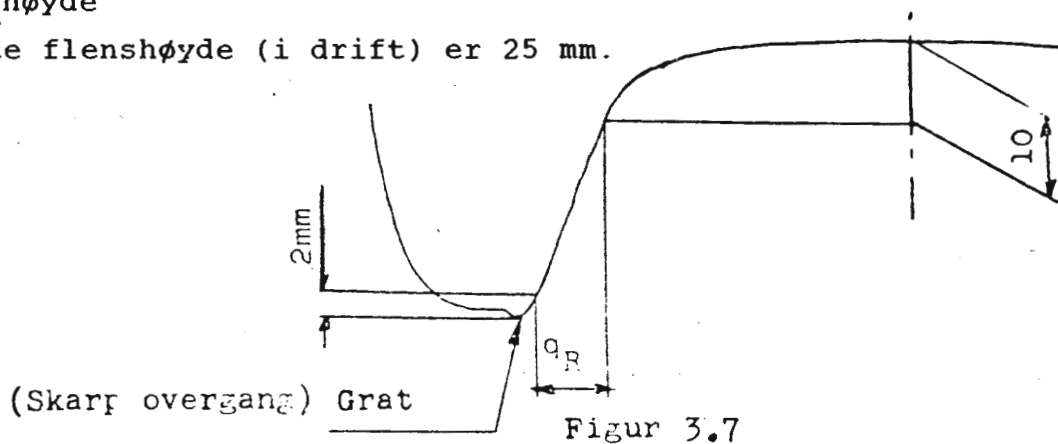
Flenstykkelserne skal tilsammen ikke være mindre enn 50 mm.

2) Ytre styreflate ("Ysf"), se fig. 3.3.

Ytre styreflate ("Ysf") skal ikke ha skarpe kanter eller grater, se nedenstående eksempler.

3) Flenshøyde

Minste flenshøyde (i drift) er 25 mm.



Kontroll av hjulsatser som har sporet av.

Personvogner som har sporet av, skal skrives ut til verksted for kontorll.

Hjulsatser kontrolleres i henhold til trykk 741.1., pkt. 6.

3.05. Hjulbane/skade kontrolleres.

Kontroller hjulbane med henblikk på skader.

Se fig. 3.9. til og med 3.14.

3.06. Måling av hjulslitasje etter Rp 8

Målinger utføres og tallene noteres på skjema Rp 8.

Skjemaet sendes i utfylt stand til Ved. maskinavdelingen Hoved-
administrasjonen.

Skjemaet kan bestilles ved det samme kontoret, telefon 2660 og 2664.

HJULSKADER

1. HJULSLAG

Se fig. 3.9.

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 identiske flater (bremsevirkning). Det kan imidlertid hende at bare ett hjul på hjulsatsen har fått ovennevnte flater. Som regel må hjulet dreies. Små flater kan vanligvis fjernes ved gjentatte bremseringer.



fig. 3.9

Grensemål for hjulslag:

Hjulslagets lengde må ikke overskride 60 mm på hjul med diameter 900 mm og større. 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).

3. OPPFLISING AV HJULBANEN

Se fig. 3.11.

Kjennetegn og utseende:

Metallfliser med utseende lik en sveisesøm.

En mindre skade fjernes ved gjenntatte bremsinger.

Ved store skader må hjulet dreies.



fig. 3.11



fig.3.12

4. MATERIALAVSKALLING

Se fig. 3.12.

Kjennetegn og utseende:

Små biter av metall i form av skall har løsnet fra hjulbanen i berøringsområdet hjulskinne. 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.

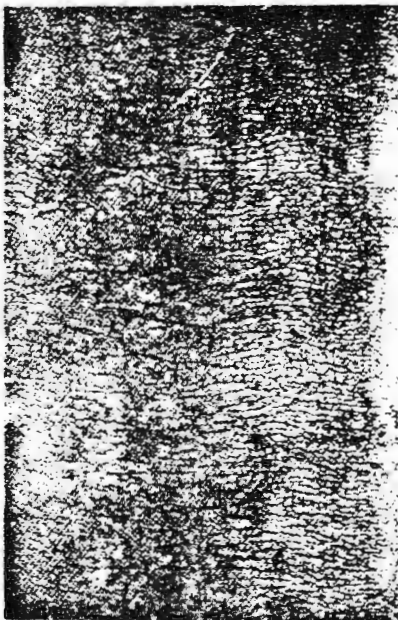


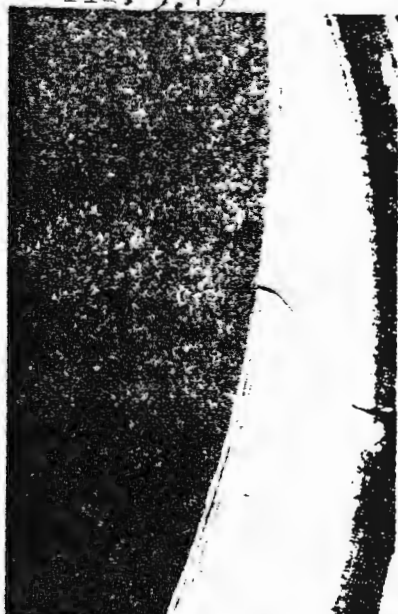
fig. 3.13

5. OVERFLATESPREKKER

Se fig. 3.13.

Kjennetegn og utseende:

Overflatesprekker som er uregelmessig ordnede sprekkdannelser, er vanligvis parallelle til hjulsatsens akse. Overflatesprekkene som er av termisk opprinnelse, utvikler seg på hjulbanen i kontaktflaten mellom hjul og skinner. Hjulsatsen kan vanligvis fortsatt være i drift. Om nødvendig fjernes skaden ved dreining.



6. SPREKKDANNELSER

Se fig. 3.14.

Kjennetegn og utseende:

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

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

3.07. Akselkasser og støtdempere kontrolleres

Flatene mellom akselkasselager og gummielement så vel som gummi holdes fri for fett.

Kontroller at det ikke renner olje fra støtdemperne. Ved lekkasje må de byttes.

Kontroller akselkassefjærer (gummidempere) for synlige skader.

Kontroller horisontale og vertikale støtdempere.

Kontroller bolter i akselkasse.

Tiltrekningsmoment: Se del 8.

3.08. Luftfjæringer kontrolleres

Kontroller at gummibelgene for luftfjæringen ikke har synlige skader, som sprekker, rifter eller andre skader.

Fjern all smuss som kan skade belgen.

Kontroller høydestilling ved å se på støtdempernes merke.

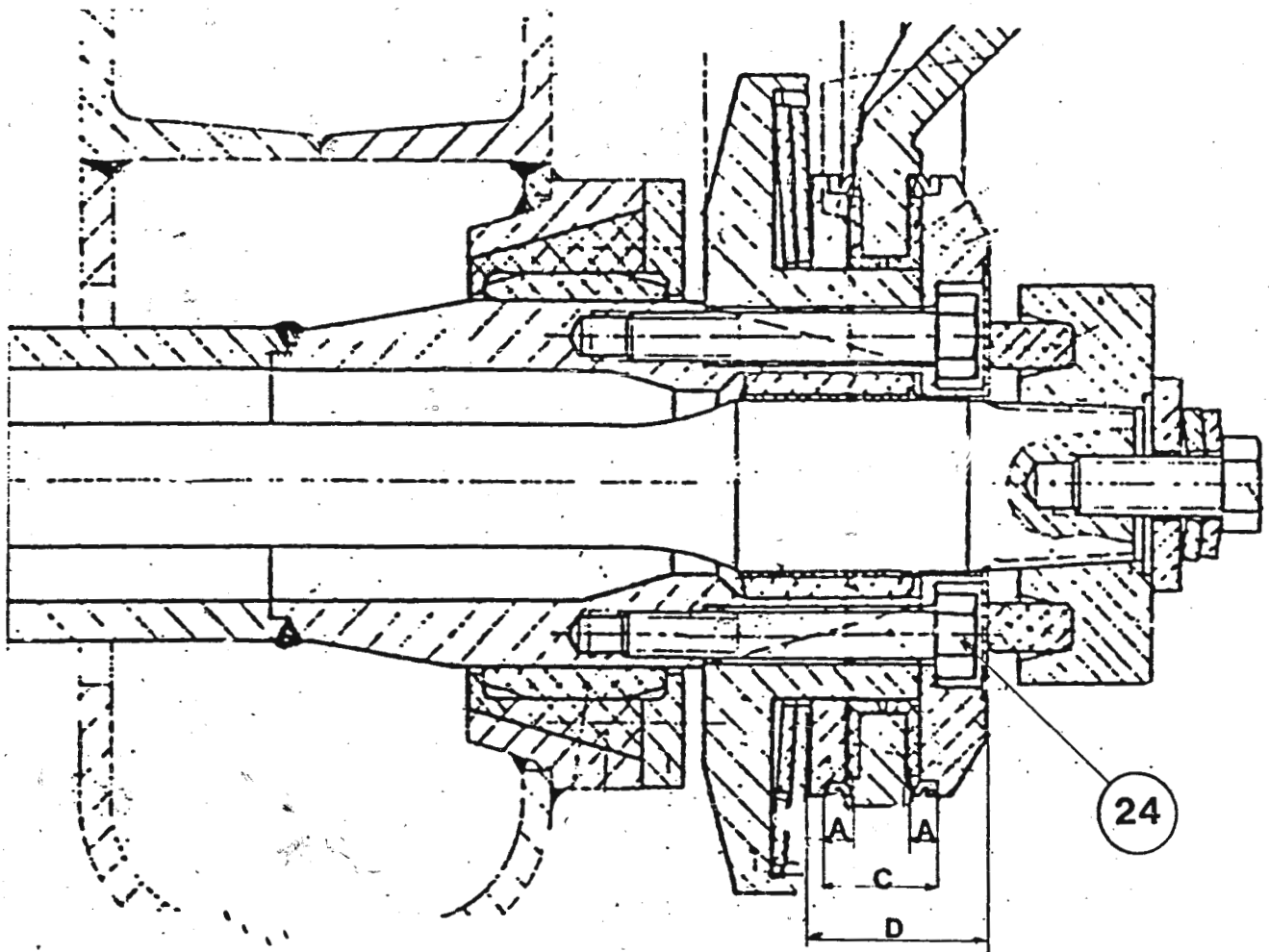
3.09. Boggiramme type Wegmann kontrolleres

Kontroller fjæranslag for sidefjæring på boggirammer.

Kontroller at feste for dreiehemming og antirull er faste og uten slark.

Kontroller gummimansjetter i ledd.

MÅLING AV FIBERSKIVERSLITASJE PÅ DREIEHEMMING



Fiberskiver byttes når målet A er $< 7\text{mm}$.

Fiberskiver byttes når målet C er $< 38\text{mm}$.

Bolter, pos 24, kan være løse eller brutt hvis målet D er $> 65\text{mm}$.

Slitasjegrense, fiberskive 2mm .

Slitasjegrense, 2 fiberskiver 4mm .

3.10. Medbringer - Boggi/vognkasse kontrolleres

Kontroller feste for medbringerstag i vognkasse.

3.11. Vognsider kontrolleres

Kontroller side- og endevegger med henblikk på eventuelle skader.
Eventuelle lakkskader utbedres.

3.12. Vinduer kontrolleres

Kontroller vinduene med henblikk på skader og feil. Vær oppmerksom på eventuell vannlekkasje i gummilist/pakning mellom ramme og vegg.

Kontroller løfterammenes feste og tilstand.

3.13. Avfallsbeholdere kontrolleres

Kontroller at ovennevnte utstyr er på plass og i orden.

3.14. Skap for redningsverktøy kontrolleres

Påse at verktøyskap og verktøy er intakt.

Kontroller brannslukningsapparat men hensyn på datoen for fornyelsen. Er datoen overskredet må apparatet fornyes.

3.15. Vegg- og takelementer kontrolleres

Kontroller elementene med henblikk på skader.

3.16. Oppstigningshåndtak kontrolleres

Kontroller om de sitter fast og at de ikke er skadet.

3.17. Vannanlegg kontrolleres

Kontroller at det kommer vann til servantene på klosettene ved å trykke på knappen for vannet.

Anlegg må ha lufttrykk.

Kontroller at drikkevannskjølerne virker tilfredsstillende.

3.18. Vannklosett kontrolleres

Trykk på utløserknappen for spyling/tømming av klosettet.

Kontroller at det tømmes og at det etterfylles med vann. Anlegget må stå under trykkluft.

Det skal ta 8-12 sek fra knappen trykkes inn til klosettet tømmes. Filterduken i filteret mellom ejetor og sluse rengjøres.

Avstengning av klosettet

Hvis et klosett må avstenges på grunn av funksjonsfeil i vakuum-anlegget, må stengeventilen i vanntilførselsledningen til klosett-skålen stenges.

Døren til toalettet må låses.

3.19. Speil, hylle, holdere for klosettpapir, papirhåndklær og avfallsbeholdere kontrolleres

Kontroller at utstyret på toalettrom er på plass og i orden.

3.20. Køyer med beslag, stropper, stige og hengere kontrolleres

Kontroller utstyret i sovekupéene med henblikk på feste og tilstand.

3.21. Håndvask med kraner kontrolleres

Kontroller håndvask med kraner/batterier med henblikk på eventuelle skader, mangler og lekkasje.

3.22. Hylle og speil kontrolleres

Kontroller hylle og speil med henblikk på feste og tilstand.

3.23. Anmerkningsbok

Hvis rød varselpinne i vindu, lysskap er slått ut, skal de punkter (feil) som er meldt i anmerkningsboken kontrolleres.

4. BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR

4.01. Koplingskraner og koplingsslanger kontrolleres

Kontroller koplingskranenes bevegelighet, og om de står fast i sine stillinger, og om fjærene og stoppknastene er i orden.

Kontroller at utblåsningshull mot slangeside er åpen.

Kontroller slangenes tilstand.

Slanger med større sprekker i utvendig gummilag bør skiftes.

Sett på endestuss og kontroller tetthet.

4.02. Bremsebelegg og skivebremses kontrolleres

Bremsebelegget for skivebremses kontrolleres.

Belegget skiftes ved skade og når resttykkelsen er 6 mm.

Kontroller beleggholderen, spesielt om fjærkraften i "sneppertlåsen" er tilstrekkelig. Må ikke kunne beveges til åpen stilling uten verktøy.

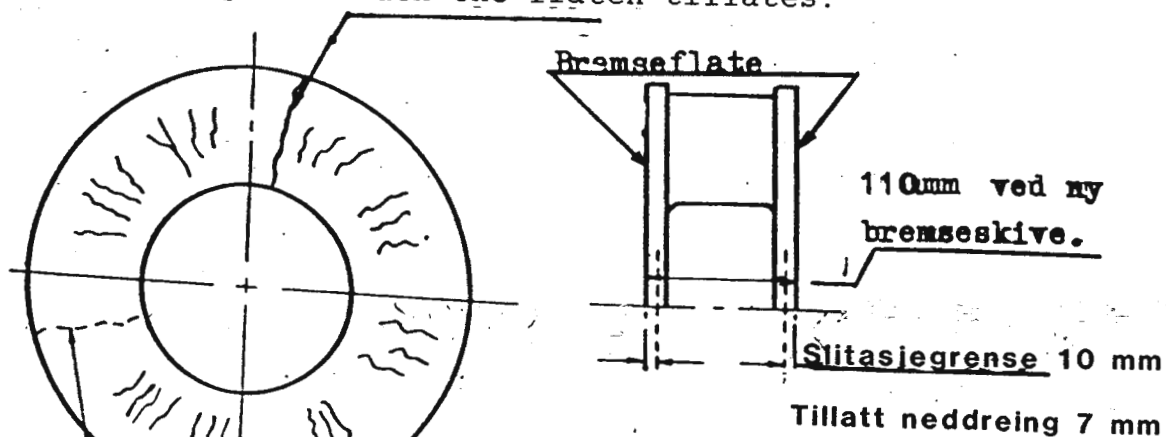
Kontroller at bremseskiver ikke har ulovlige sprekker eller for stor slitasje.

forts.

forts. 4.02

Bremseskive/slitasjeskader

En gjennomgående sprek i den ene flaten tillates.



En gjennomgående sprek i begge flater,
eller to gjennomgående sprekker i en flate
tillates ikke.

Hvis bremseskiven slites ujevnt, slik at bremseflaten får et over 3,5 mm dypt spor, eller et spor som er over 2,5 mm dypere enn slitasjegrenseplanet, bør vognen sendes til verkstedet for dreining eller skivebytte.

Sprekkdannelser i bremseskiven tillates hvis sprekken slutter 10 - 15 mm fra ytter- eller innerkant.

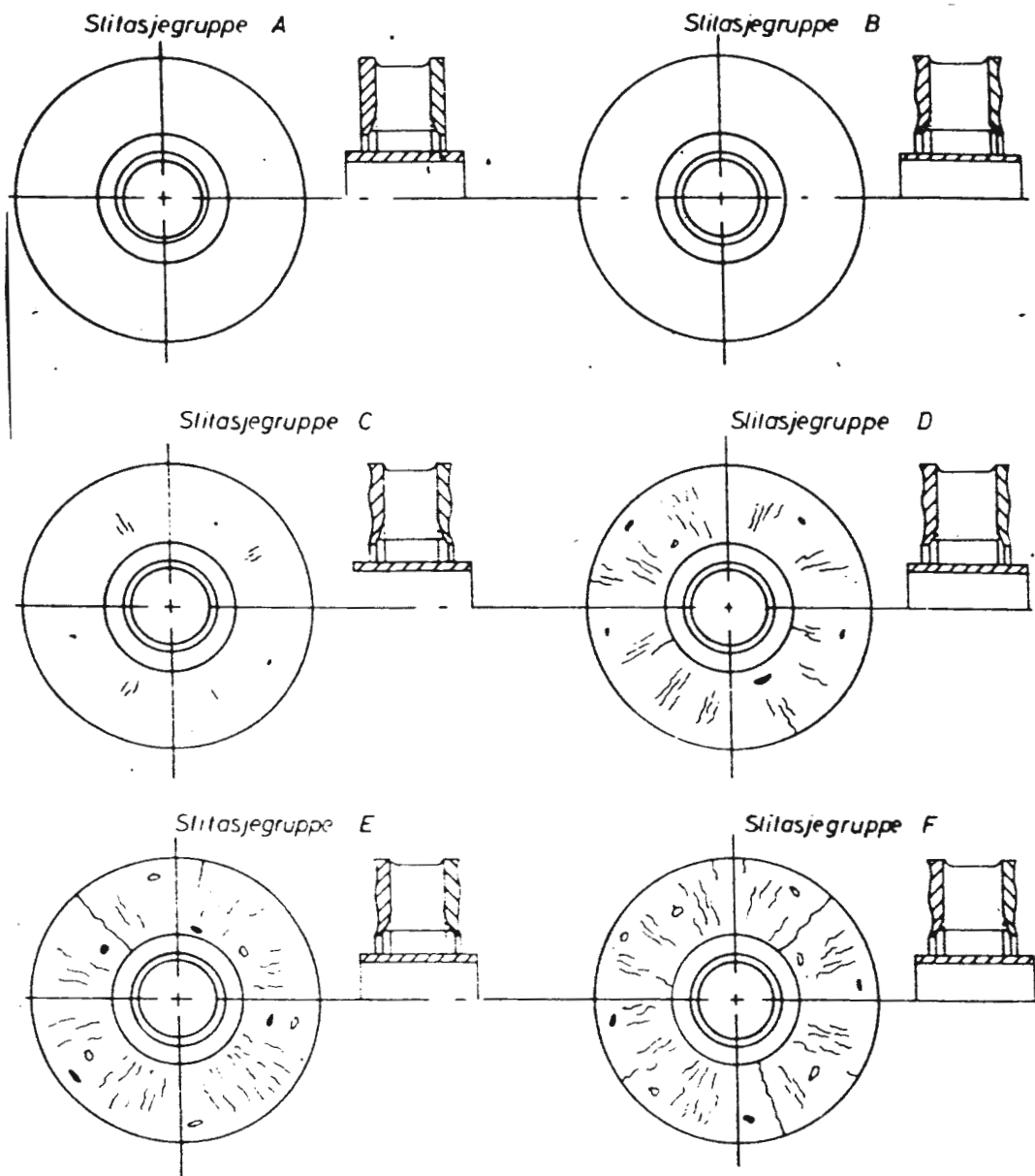
Synlige sprekker fra hullenes forspennhylse i bremseskivens flate skal ikke være lengre enn ca. 50 mm.

forts. 4.02

Kontroller også at bremseskiver ikke kan beveges på navet.

Skiver som ikke sitter absolutt fast (på navet) etter at de er kalde, må byttes.

Vognen må fremføres med avstengt brems inntil skivene er byttet.



4.03. Omstillingsinnretning - GPR kontrolleres

Kontroller bevegelighet.
Smør den fjærende tappen.

4.04. Styreventilens løsanordning, avstengningshåndtak inn/ut

Kontroller løsanordning med oppheng og feste.
Kontroller bevegelse på avstengningshåndtak.

4.05. Nødbrems kontrolleres

Kontrolleres ved å trekke det ned.
Tilbakestilles ved hjelp av firkantnøkkel og plomberes.
Kontroller foretas når anlegget har oppfylt hovedledning.

4.06. Håndbrems kontrolleres

Håndbremsen kontrolleres ved at den tilskrues.

Når håndbremsen er tilsatt, kommer rødt merke frem ved anviser-
apparatet på vognens midtside.

(Vises bare når det er trykkluft på anlegget.)

Hvis trykkluftanlegget er lufttomt, vises grønt merke selv ved
tilsatt håndbrems.

Håndbremsen virker på skivebremsene på den ene boggien.

4.07. Slanger på boggi kontrolleres

Kontroller slanger og koplinger på boggi med hensyn til tetthet og
skader.

4.08. Kraner på lufttanker kontrolleres

Kranene åpnes for tømming av vann.
De må lukkes med en gang.
Defekte kraner byttes.

4.09. Støv og vannutskiller på apparatluftledning kontrolleres

Tappekran åpnes for tapping av kondens og støv.

Kranene lukkes med en gang.

Kontroller kraner og filtere med hensyn til lekkasje.

Kontrollen foretas mens anlegget er under trykk.

4.10. Trykkluftledninger kontrolleres

Kontroller alle synlige komponenter på trykkluftledninger under vogn med hensyn til lekkasje.

Kontrollen foretas mens anlegget er under trykk.

Påse at rødt merke kommer fram på siden av vognen.

4.11. Luftfjæringer kontrolleres

Se pkt. 3.06.01

4.12. Bremseprøve

Kontroller at alle bremsesyndrene fungerer.

4.13. Tetthetskontroll

Kontroller at trykket på anlegget ikke synker mer enn 0,2 bar i løpet av 5 min.

Hør etter lekkasjer i bremsesyndrene.

4.14. Klaring skivebremsebelegg/skive kontrolleres

Trekk bremsebeleggholderen så langt ut du kan.

Avstanden mellom bremse-skive og belegg skal være fra 2 til 5 mm.

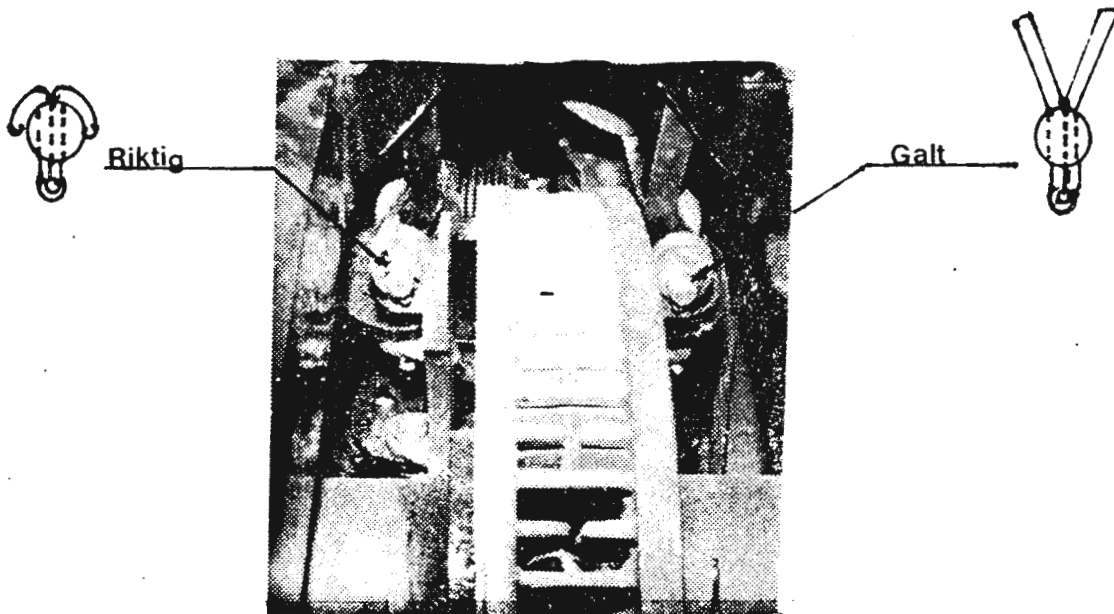
Hvis sylindrer må skiftes, gis melding til verksted.

4.14. Klaring skivebremsebelegg/skive kontrolleres

Trekk bremsebeleggholderen så langt ut du kan.
Avstanden mellom bremseskive og belegg skal være fra 2 til 5 mm.
Hvis sylindrer må skiftes, gis melding til verksted.

4.15. Bolter med splittpinner i bremsebelegggholdere kontrolleres

Kontroller at splittpinnene (spesielt øvre festebolt) er i orden.
De skal ikke bare splittes, men bøyes helt rundt bolten. Se fig.



Tjenesteskifter
Utgitt av Norges Statsbaner
Hovedadministrasjonen



Periodisk Vedlikehold

for

sovevogn

Type WLAB -2

Revisjon

Elektrisk

1

Mekanisk

2

Smøreskjema

3

4

5

6

737.1.2

INNHOLDSFORTEGNELSE.

- Del 1 Elektrisk
- Del 2 Mekanisk
- Del 3 Smöreskjema

TERMIN

R1 R2

		R1	R2
2	ELEKTRISK UTSTYR		
2.01	Batteri med ledningsforbindelser kontrolleres.....	x	x
2.02	Batterikasse kontrolleres.....	x	x
2.03	Lys og varmeskap rengjøres.....	x	x
2.04	Reservemateriell kompletteres.....	x	x
2.05	Belysningsarmatur rengjøres og kontrolleres.....	x	x
2.06	Reguleringsskap kontrolleres.....	x	x
2.07	Lampepunkter, brytere kontrolleres.....	x	x
2.08	Signallamper kontrolleres.....	x	x
2.09	Sikringsautomater kontrolleres.....	x	x
2.10	Barbermaskinanlegg kontrolleres.....	x	x
2.11	Trykkluftopererte sideutgangsdører type IFE kontrolleres.....	x	x
2.12	Endedører kontrolleres.....	x	x
2.13	Høytaleranlegg kontrolleres.....	x	x
2.14	Varme- og ventilasjonsanlegg kontrolleres.....	x	x
2.15	Luftfilter byttes.....	x	x
2.16	Jordingsforbindelser kontrolleres.....	x	x
2.17	Togvarmekoplinger kontrolleres.....	x	x
2.18	Skap for 1000 volt kontrolleres.....	x	x
2.19	Varmekontakter kontrolleres.....	x	x
2.21	Oljenivå på hovedtrafo/hjelpetrafo kontrolleres.....	x	x
2.22	Motor for vannpumpe og sirkulasjonspumpe for varmt vann kontrolleres.....	x	x
2.23	Glidevern kontrolleres.....	x	x
2.24	Vekselrettere 1, 2, 3 og 4 kontrolleres.....	x	x
2.25	Brannalarm kontrolleres.....	x	x
2.26	Magnetventil i kupéer, vannlås kontrolleres.....	x	x
2.27	Batterinødlys i gang kontrolleres.....	x	x
2.28	Kontroll av motorvern.....	x	x
2.29	Anmerkningsbok.....	x	x
2.30	Jordingsbørster.....	x	x

2 ELEKTRISK UTSTYR

2.01 Batteri med ledningsforbindelser kontrolleres

Kontroller om batteri- og celleforbindelsene er gode og om cellene trenger etterfylling.

NB! D e t m å k u n b e n y t t e s d e s t i l -
l e r t v a n n e l l e r v a n n s o m e r
s p e s i a l b e h a n d l e t i s å k a l t e
"I o n e - b y t t e a n l e g g".

Kontroller ledningene med henblikk på skader og påse at kasse-
lokkene festes forsvarlig etter kontrollen.

2.02 Batterikasse kontrolleres

Varekassene rengjøres for støv.
Gangjern smøres.

Ventilasjonslukerr og sikringselementer på kassens utside
etterses.

Ventilatorutrustning kontrolleres.

2.03 Lys- og varmeskap rengjøres

Skapene støvsuges, for øvrig foretas nødvendig generell ren-
gjøring.

2.04 Reservemateriell kompletteres

Kompletter med riktig type reservebeholdning av glødelamper og
sikringer m.v.

Glødelamper: Lysstoffrør og kontrollampen i betjenings-
skap og for opplysningsskilt over dører.

Sikringer: Hovedsikringer for batteri og lading. Gardy-
sikringer.

2.05 Belysningsarmaturer rengjøres og kontrolleres

Armaturene demonteres, kontrolleres og rengjøres før de igjen
monteres.

Renholdet skjer i samarbeide med renholdspersonalet.

2.06 Reguleringsskap kontrolleres

Kontroller ladestrøm maks. 150 A.
Kontroller ladespenning 39 V.

(All reparasjon skal foretas av verkstedet.)
(Gjelder reg.skap.)

2.07 Lampekupper og brytere kontrolleres

Kontroller at alle trykknappbrytere virker som de skal.
Eventuelle defekte lysstoffrør og glødelamper byttes.
Påse at det blir satt inn riktig lampestørrelse.
Kontroller lampebeslag med henblikk på skader.

2.08 Signallamper kontrolleres

Kontroller dørkontakt, signallamper, lampeholdere og signallampe for likeretter.

Signallampe for feil med geber kontrolleres.

2.09 Sikringsautomater kontrolleres

Kontroller sikringsautomatene.

Vær spesielt oppmerksom på eventuelle tegn til brannskade (dårlige kontakter).

2.10 Barbermaskinanlegg kontrolleres

Kontroller at anlegget er i orden og virker som det skal i toalettrommet og kupéene.

2.11 Trykkluftopererte sideutgangsdører (type IFE) kontrolleres

Dørene åpnes: Ved betjening av utvendig eller innvendig dørhåndtak.

Dørene lukkes: Ved å betjene trykknappbryter som er plassert en ved hver dør, eller utvendig dørhåndtak. Ved betjening med konduktørnøkkel kan en lukke alle dører automatisk unntatt den døren hvorfra lukkesignalet gis.

Fingerbeskytter: Blir fingerbeskytterens trykkslange sammentrykket under dørens lukkebevegelse, så aktiviseres trykkvokteren og døren åpnes igjen.

Etter 10 sekunder lukkes døren automatisk.

Rød signallampe: Ved geberfeil eller ledningsbrudd vil signallampene over dørene lyse.

Geber signal: Kontroller lukkefunksjon over geber signal. Prøveapparat tilkoples spesielt prøvepunkt. Ved å slå apparatet på og dreie på rattet skal dørene lukkes automatisk. Kontroller at døren kan åpnes med utvendig dørhåndtak når gebersignalet er inne.

Nødåpner: Ved betjening av nødhåndtaket eller firkantknappen på nødhåndtaket, kan døren åpnes manuelt med innvendig håndtak.

2.12 Trykkluftopererte endedører kontrolleres

Dørene åpnes: Ved betjening av utvendig eller innvendig dørhåndtak.

Dørene lukkes: Dørene lukkes automatisk etter 10 sekunder.

2.13 Høytaleranlegg kontrolleres

Foreta ettersyn og nødvendig reparasjon av stikkontakter. Høytalerne prøves ved å kople til kassettpiller. Kontroller at koblingsbryter virker.

2.14 Motor for varme- og ventilasjonsanlegg kontrolleres Motorer for spjeld. Se togregnemaskin

Kontroller festepunkter og ledningstilkoplinger.

2.15 Luftfilter byttes

Bytte av engangsfiler for ventilasjon og for batteriventilasjon.

Filterne er merket på den s i d e n som skal vende mot friskluftsiden.

Luftinntak og kanaler rengjøres.

2.16 Jordingsforbindelser kontrolleres

Kontroller alle jordingsforbindelser. Defekte lisser byttes.

2.17 Togvarmekoplinger kontrolleres

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

2.18 Skap for 1000 volt kontrolleres

Kontroller jordbryter på dør og skap.
Kontroller sikringsholdere og ledningstilkoplinger.

2.19 Utvidet kontroll av varmekontakter

Kontroller avbrenningskontaktens kontaktflater, fjærtrykk, gnistspoler og gnistkasser.

Sterkt slitte eller defekte kontakter byttes.

Kontaktorene skal være lettbevegelige. Eventuelle tregheter utbedres. Alle varmekontakter testes. Rengjør kontakter.

2.21 Kontroll av oljenivået på hovedtrafo og hjelpetrafo

Oljenivået skal være minst 10 mm fra toppen av nivåglasset.

2.22 Motor for vannpumpe og pumpe for varmtvann

Kontroller festepunkter for ledningstilkopling.

2.23 Glidevern kontrolleres

Kontroller etter skjema på dør.
Knappen holdes inne i ca. 3 sek. Ved prøve av lampene i tallene, hold knappene inn i 5 sek.
Ved feil, trykk på knapp, merket Abfregen. Etter vist feil og etter reparasjon, husk å resett anlegget.

2.24 Vekselretter VRI-2 Pos 413 1 og 2

Takventilasjon: 45V - 170V
Styring: 2V - 12V

Kort AA 25 (Togregner pos. 510).
Legg fra 0 volt, punkt. 10 til punkt 2 min. 2V. Juster på minimumsskruen på vekselretter til 45V på uttak vekselretter.
legg fra UH punkt 9 til punkt 2 maks 12V.

VR3

Min.skruen skrues til min. Styrestrøm lik 0. Skru skruen til 144V på uttak.

VR4

Denne er koplet direkte til batteriet og kan ikke skilles fra med sikringskillebryter.

2.25 Brannalarm kontrolleres

Brannalarmen funksjonsprøves. Alarmsentralene kontrolleres.

2.26 Magnetventil for vannlås i kupér kontrolleres

Ventilen lukkes ved å sette til driftsknappen i lysskapet. Ved å gjøre ventilen strømløs, trykkes knappen "hensatt" inn.

2.27 Nødllys i gang kontrolleres

Batteriene er i armaturen.

2.28 Motorvern for takventilasjon kontrolleres

Plassert i stativ over 1000V skap.

2.29 Anmerkningsbok

Hvis rød varselpinne i vindu, lysskap, er slått ut, skal de punkter (feil som er meldt i anmerkningsboken kontrolleres.

2.30 Jordingsbørster kontrolleres

Kontroller børstene og fjærene. Minste lengde på børster: 20 mm.

		TERMIN	
		R1	R2
3	MEKANISK UTSTYR		
	Løfting og nedsetting av vogn side 4 - 15		x
	VOGN UTVENDIG		
3.01	Buffere kontrolleres.....	x	x
3.02	Draganordning kontrolleres.....	x	x
3.03	Overgangsinnretninger kontrolleres.....	x	x
3.04	Hjulsatser- hjullager kontrolleres.....	x	x
3.04	Hjulbane/skader kontrolleres.....	x	x
3.05	Akselkasser og støtdempere kontrolleres.....	x	x
3.05.1	Akselkassefjærer kontrolleres.....	x	x
3.06	Luftfjæringer kontrolleres.....	x	x
3.07	Boggiramme, type Wegmann, og krengnings- stabilisator kontrolleres.....	x	x
3.07.1	Medbringer - Boggi/vognkasse kontrolleres.....	x	x
3.08	Sideanslag kontrolleres.....	x	x
3.09	Luftfilter byttes.....	x	x
3.10	Vognsider kontrolleres.....	x	x
3.11	IFE dører kontrolleres.....	x	x
	VOGN INNVENDIG		
3.12	Vinduer kontrolleres.....	x	x
3.14	Hylle og speil og utstyr i kupéer kontrolleres....	x	x
3.15	Rullegardiner kontrolleres.....	x	x
3.16	Skap for redningsverktøy kontrolleres.....	x	x
3.17	Vegg og takelementer kontrolleres.....	x	x
3.18	Oppstigningshåndtak kontrolleres.....	x	x
	TOALETTROM		
3.19	Vannanlegg kontrolleres.....	x	x
3.20	Vannklosett kontrolleres.....	x	x
3.21	Speil, hylle, holdere for klosettpapir og papir- håndklær, avfallsbeholdere og askebeger kontrolleres.....	x	x
3.23.	Anmerkningsbok.....	x	x

TERMIN

		R1	R2
4	BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR		
4.01	Koblingskraner og koblingsslanger kontrolleres.....	x	x
4.02	Bremsebelegg, skivebremsr kontrolleres.....	x	x
4.03	Omstillingsinnretning, GPR kontrolleres.....	x	x
4.04	Styreventilens løseanordning - INN/UT - kontrollere	x	x
4.05	Nødbremse kontrolleres.....	x	x
	Glidevern. GV-18 byttes.....		x
	Nødbremsev. NB-11 byttes.....		x
	Ventil WRV-2S (For anviserapparat).....		x
	Dobbel tilbakeslag.....		x
4.06	Håndbrems kontrolleres.....	x	x
4.07	Slanger på boggi kontrolleres.....	x	x
4.08	Kraner på lufttanker kontrolleres.....	x	x
4.09	Sentrifugalfilter på apparatluftledning.....	x	x
4.10	Trykkluftledninger kontrolleres.....	x	x
4.12	Bremseprøve.....	x	x
4.13	Tetthetskontroll.....	x	x
4.14	Styreventiler byttes.....		x
4.15	Bolter med splittpinner i bremsebeleggholdere kontrolleres.....	x	x
4.16	Skivebremssylindere, type PB-254-140D, dem/rev.....		x
4.17	Trykkomsetter dem.....		x
4.18	Luftfjærventil demonteres.....		x

3.01. Bufferne kontrolleres

Kontroller bufferne med henblikk på feste, deformasjoner, brudd eller manglende fjæring.

(Sees mangler ved fjæringen på hylsebufferne, må bare en buffer i hver vognende kunne trykkes inn for hånd, og i så fall høyst 10 mm). For utenlandske vogner, høyst 30 mm.) Ytterhylse og innerhylse skal ikke kunne dreies mer enn 4 mm i forhold til hverandre.

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

Støtplate og bufferhylse smøres med Texaco Novatex Grease 2.

Sveisen for festeplate for bufferne kontrolleres. Ved sprekke i sveisen, skrives vognen ut til verksted.

UNNTAK: Sprekk i deksveis øverst på festeplata.

Er sprekken i denne sveisen nærmere enn 40 mm fra endene, sendes vognen til verksted for reparasjon.

Sprekk innenfor dette området kan stoppes ved å bore et hull 5-10 mm utenfor i hver ende av sprekken. Bruk et 5 mm bor. Hullene og sprekken fylles med silikon e.l.

3.02 Draganordning kontrolleres

Kontroller om gummielementene i draganordningene har glidd i forhold til hverandre. Elementer hvor hullene er blitt for mye ovale, skiftes.

Påse at det ikke er uforholdsmessig stor slitasje på koplingsbolter og at splittpinner er på plass og i orden. Koplingsbolter hvor diameter er mindre enn 50 mm, skal byttes ut.

3.03 Overgangsinnretninger kontrolleres

Kontroller om endedører og låseanordning fungerer.

Kontroller overgangsleder med henblikk på eventuelle skader og at anslag er tilpasset i riktig høyde. Hengslene må være godt tilpasset med minst mulig spill sideveis.

Festekrok for lem i oppslått stilling må være godt festet og riktig tilpasset slik at den faller godt ned på lemmen i oppslått stilling.

Eventuell stengeanordning for skyvedør når lemmen er slått opp etterses og prøves. Alle bevegesledd smøres.

3.04 Hjulsatser kontrolleres

Hjulsats

Hjul etter tegning M 25835
Største diameter: 920 mm
Minste diameter: 830 mm

Tillatt forskjell på løpesirkeldiam. i samme hjulsats: 0,5 mm
Tillatt forskjell i hjuldiameter i samme boggi : 15 mm

Kontroller fett i lagrene. Er det vann i lagerhuset, må fettet byttes. Det tas fettprøver av hvert hjullager som sendes Laboratoriet, Grorud.

Det kontrolleres at hjulnavet sitter fast på akselen, og at det ikke er sprekker i hjulsiver eller kranser. Det kontrolleres videre (om mulig over grav) at det ikke er sår, slagmerker, riper/riller eller andre feil på akselen som kan gi bruddanvisning.

Hjulprofil, hjulringer og hjulkranser kontrolleres. Dersom det er tvil om hvorvidt de foreliggende mål ligger innenfor gjeldende grensemål, skal det måles.

Hjullager

Tegning SKF 1035.795.

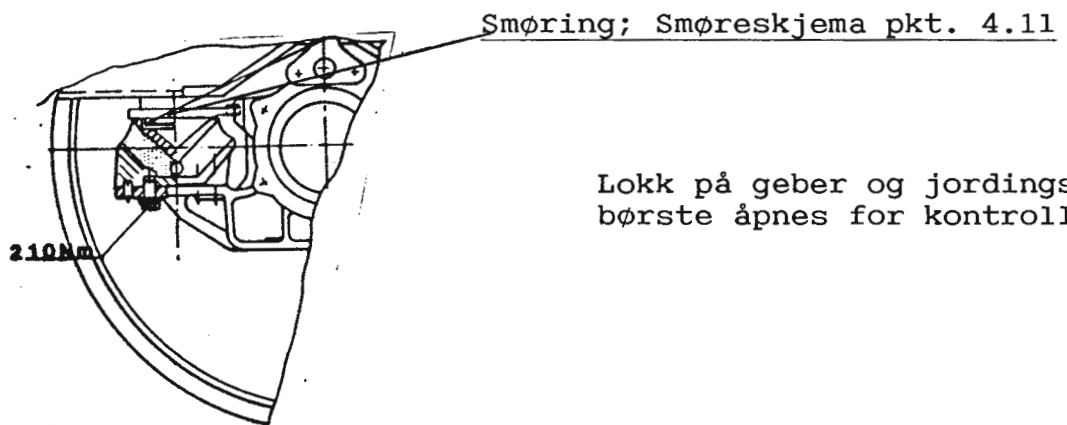
To-system sylinderrullelager WJ 130 x 240/WJP 130 x 240 P.
Lagerhus er utført i støpegods GGG 50.
Smøremiddel: Texaco Novatex 2
Mengde pr. lager: 1,0 kg.

3.04.1 Hjulbane/skader kontrolleres

Kontroller hjulbane med henblikk på skader.

3.05 Akselkasser og støtdempere kontrolleres

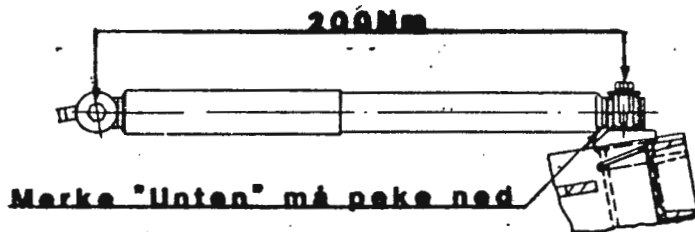
Flatene mellom akselkasselager og gummielement, så vel som gummien selv, holdes fri for smøremidler.



Lukk på geber og jordingsbørste åpnes for kontroll.

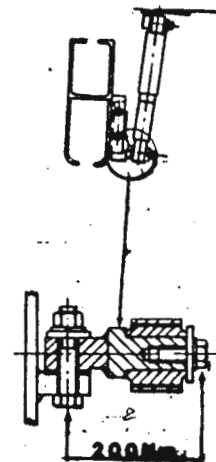
Horisontaldemper

Tegning nr.: 3-89150
Dempertype: Koni F nr. 323.537.01



Vertikaldemper

Tegning nr.: 3-89202
Dempertype: Koni F nr. 323.534.01



Hvis det er oljelekkasje på demperne skal de byttes.

3.05.1 Akselkassefjæring kontrolleres

Kontrolleres med hensyn på brudd. Ved bytting av fjær må fjærer innen samme toleransegruppe brukes. Se skiltet på fjæra.

3.06 Luftgjæringer kontrolleres

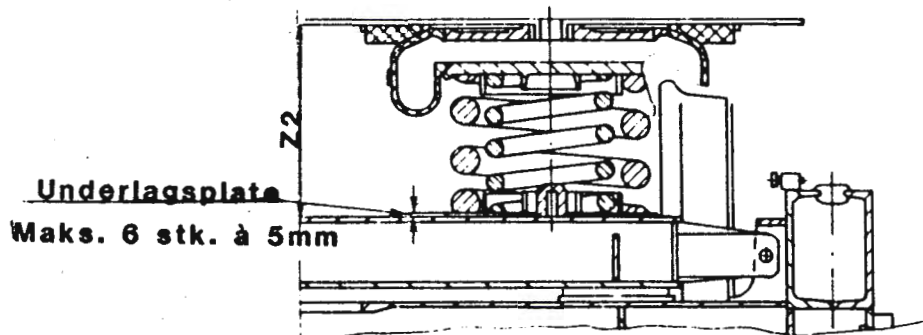
Tegn. 2-89154

Kontroller at luftfjærbelgene ikke har synlige skader, som sprekker og rifter.

Antallet skiver under nødfjærene bestemmes av målet Z2 (se fig.) eller unntaksvis under høyderegulering av vognkassen. Nominelt mål på luftfjær uten luft (Z2) er 343 mm.

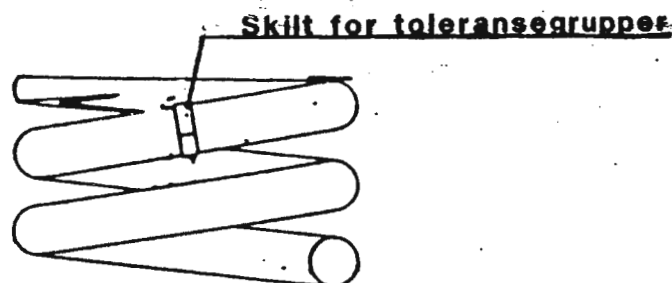
Toleranse $\pm 2,5$ mm.

Ved revisjon anbefales å måle denne høyden før heising av vognkasse.



Ytre og indre spiralfjær for luftfjæren

Tegning nr.: 3-89180 og 3-89184



Toleranse- rekke	Toleransegruppe		
	1	2	3
b	-1 til 0	0 til 1	1 til 2

NB: I en boggi må kun fjærer innen samme toleransegruppe bygges inn.

3.07 Boggiramme type Wegmann og krenningsstabilisator
kontrolleres

Boggirammen

Tegning 5130.2.04.101.001

Rammen er en vridningsmyk sveisekonstruksjon, overveiende utført i st 52-3.

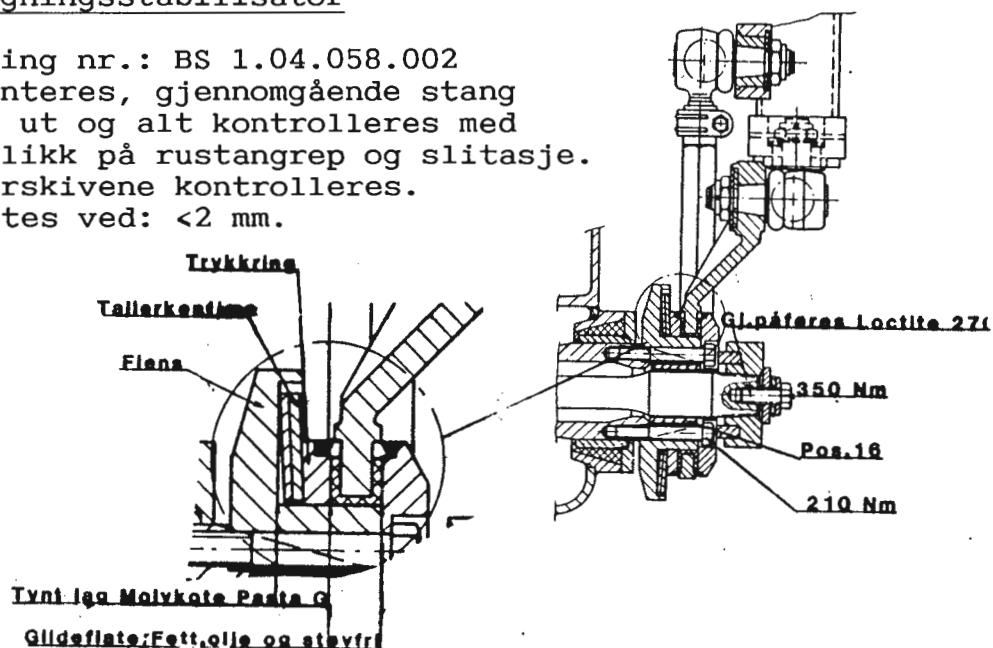
Kan sveises med basisk trådtype.

Krenningsstabilisator

Tegning nr.: BS 1.04.058.002

Demonteres, gjennomgående stang taes ut og alt kontrolleres med henblikk på rustangrep og slitasje. Fiberskivene kontrolleres.

Skiftes ved: <2 mm.



Bøssingene (pos. 16) settes utvendig inn med Anticorit DF 01. Innvendig smøring: Esso Beacon 2.

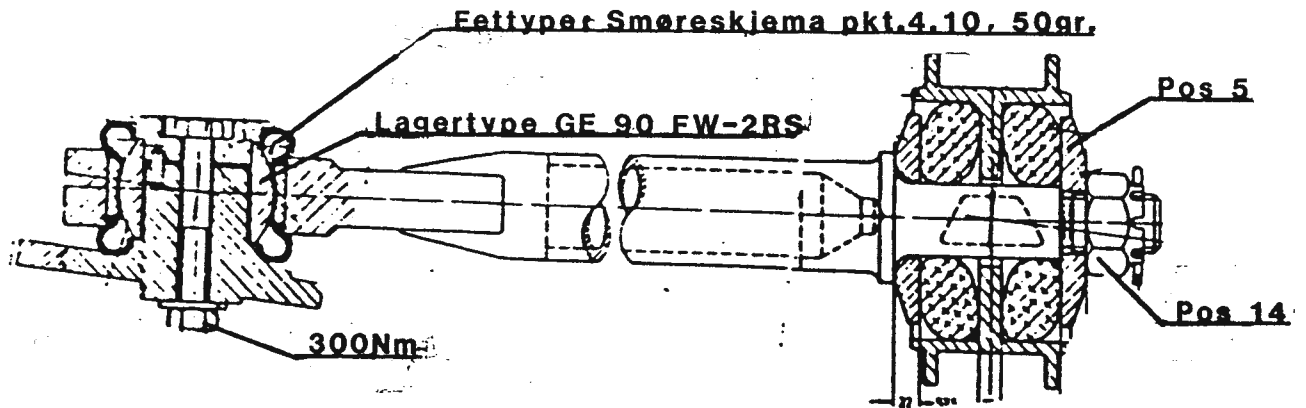
Kontrollerer gummimansjetter i ledd.

Gummilagrene på armene, deler av stål, smøres med Graffittfett.

3.07.1 Medbringer - Boggi/vognkasse kontrolleres

Tegning BS 2.04.025.025

Kontroller lagret.



Mutteren - pos. 14 - tiltrekkes til skive - pos. 5 - går til anslag.

Kronemutteren sikres med splittpinne.

3.08 Sideanslag kontrolleres

Slitte deler byttes.

3.09 Luftfilter byttes

Bytte av engangsfilter for ventilasjon.
Filtrene er merket på den siden som skal vende ut.

3.10 Vognsider kontrolleres

Kontroller side- og endevegger med henblikk på eventuelle skader.
Eventuelle lakkskader utbedres.

3.11 IFE dører kontrolleres

Kontroller dørfunksjonen.

Dørene åpnes: Ved betjening av utvendig eller innvendig dør-
håndtak.

Dørene lukkes: Ved å betjene trykknappbryter som er plassert en
ved hver dør, eller utvendig dørhåndtak. Ved
betjening med konduktørnøkkel kan en lukke alle
dører automatisk unntatt den døren hvorfra
lukkesignalet gis.

Fingerbeskytter: Blir fingerbeskytterens trykkslange sammen-
trykket under dørens lukkebevegelse, så
aktiviseres trykkvokteren og døren åpnes igjen.

Etter 10 sekunder lukkes døren automatisk.

Nødåpner: Ved betjening av nødhåndtaket eller firkant-
knappen på nødhåndtaket, kan døren åpnes manuelt
med innvendig håndtak.

Rød signallampe: Ved geberfeil eller ledningsbrudd vil signal-
lampene over dørene lyse.

Føringsskinne, nedre, smøres med Esso Beacon P290.

3.12 Vinduer kontrolleres

Kontroller vinduene med henblikk på skader og feil. Vær oppmerk-
som på eventuell vannlekkasje i gummilist/pakning mellom ramme og
vegg.

Kontroller løfterammenes feste og tilstand.

3.13 Speil, hylle, holdere for klosettpapir, papirhåndklær og avfallsbeholdere kontrolleres

Kontroller at utstyret på toalettrom er på plass og i orden.

3.14 Hylle og speil og utstyr i kupéen kontrolleres

Kontroller hylle og speil med henblikk på feste og tilstand.

3.15 Rullgardiner kontrolleres

3.16 Skap for redningsverktøy kontrolleres

Påse at verktøyskap og verktøy er intakt.

Kontroller brannslukningsapparat med hensyn på datoen for fornyelsen. Er datoen overskredet må apparatet fornyes.

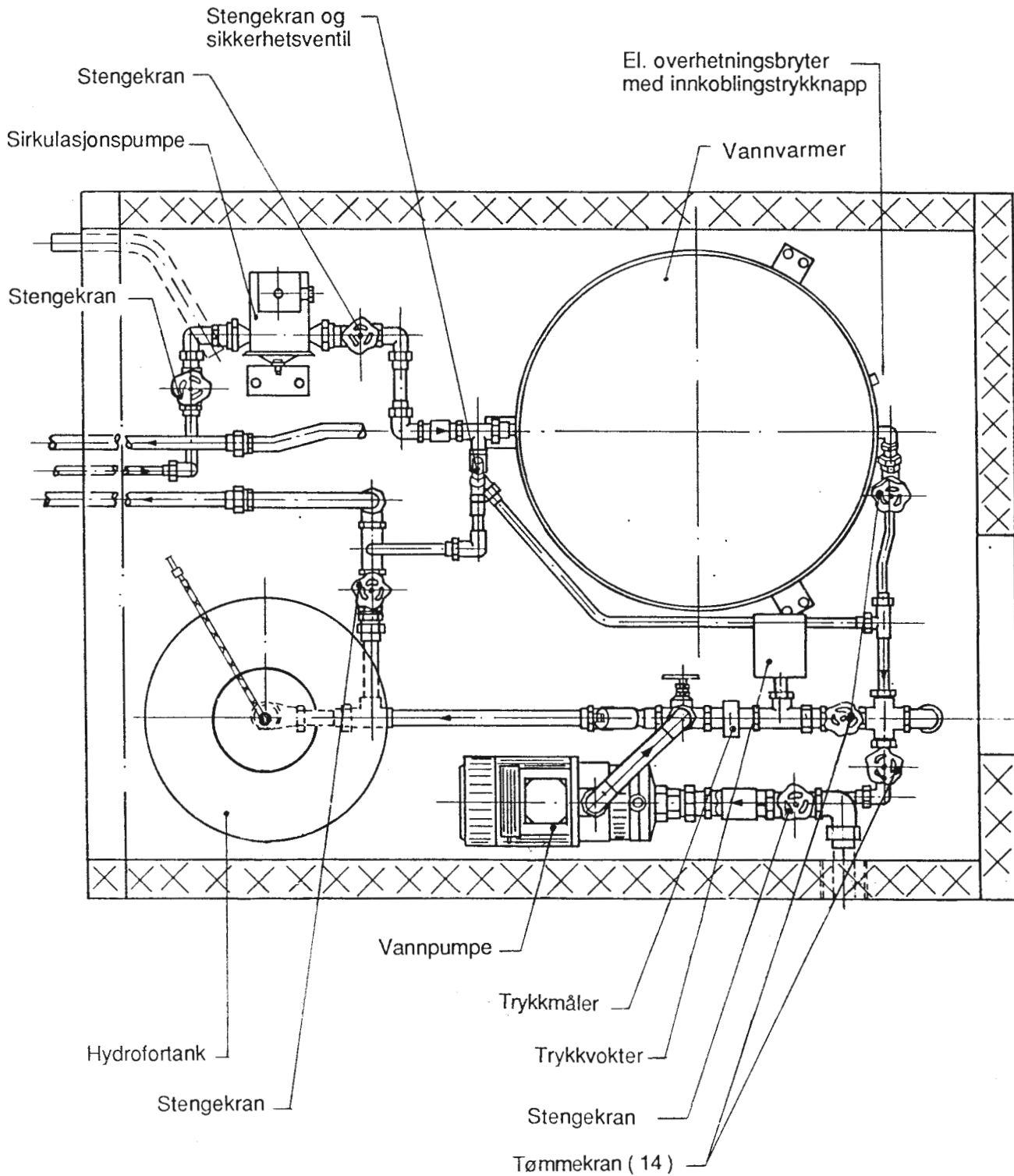
3.17 Vegg- og takelementer kontrolleres

Kontroller elementene med henblikk på skader.

3.18 Oppstigningshåndtak kontrolleres

Kontroller om de sitter fast og at de ikke er skadet.

KASSE MED UTSTYR FOR VANNANLEGG



3.19 Vannanlegg kontrolleres

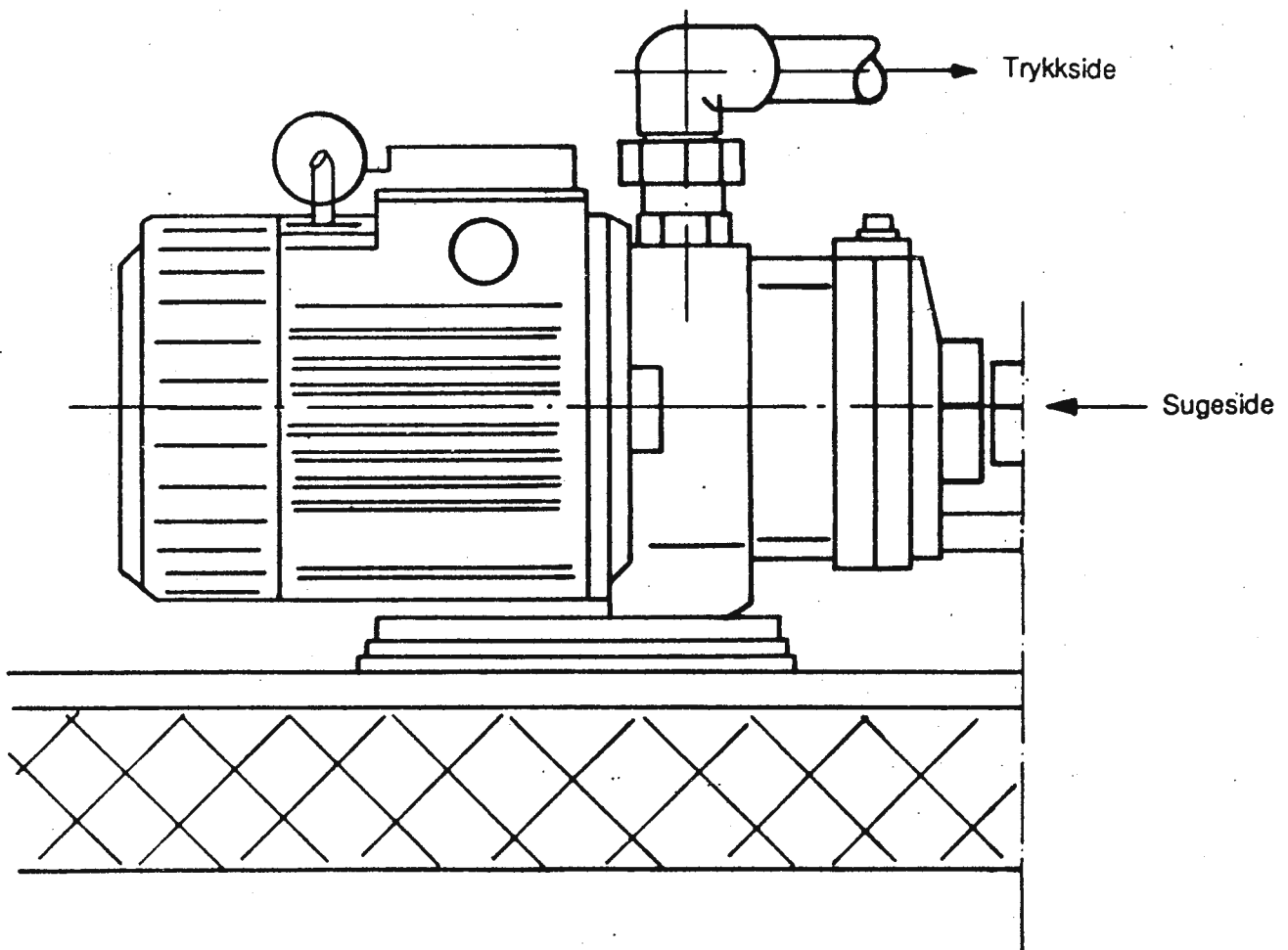
Kontroller at det kommer vann til servantene i kupéene og klosettene ved å trykke på knappen for vannet.

Anlegg må ha lufttrykk.

Kontroller håndvask med kraner/batterier med henblikk på eventuelle skader, mangler og lekkasje.

3.19 forts.

VANNPUMPE



Starttrykk: 1,2 bar

Stopptrykk: 2,4 bar.

En trykkmåler viser vanntrykket.

3.19 forts.

Vanntank

Tegningsnr: 1-81356

3.20 Vannklosett kontrolleres

Trykk på utløserknappen for spyling/tømming av klosettet.

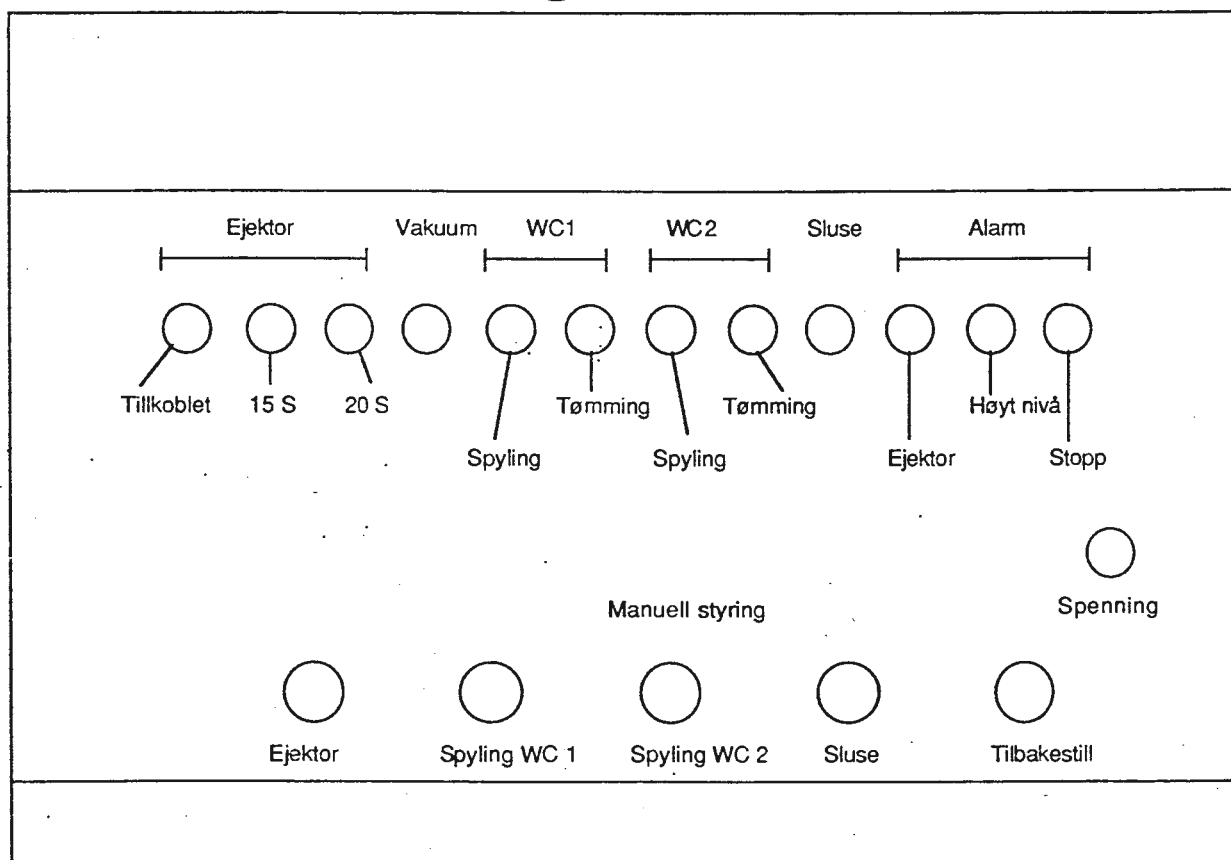
Kontroller at det tømmes og at det etterfylles med vann. Anlegget må stå under trykkluft.

Det skal ta 8-12 sek fra knappen trykkes inn til klosettet tømmes. Filterduken i filteret mellom ejektor og sluse rengjøres/byttes.

Slusa taes ut og rengjøres.

ELEKTRONISKE STYREENHETERS VIRKEMÅTE

○ Lamper ○ Knapper



Spylertrykknapp trykkes inn.

Ejektor lyser (7-12 sek).

Vac. oppnådd lyser, Ejektor slukker.

Spylevann (5-7 sek). Tømm.vent. lyser (3-5 sek).

Sluse lyser (6 sek). De andre slukker.

3.20 forts.

FØRSTEHJELP VED FUNKSJONSFEIL I VAKUUMSYSTEMET

1. Kontroller om elektronikken fungerer
2. Om ikke vakuum oppnås:
Tvangskjør slusen flere ganger.
Forsøk å oppnå vakuum, gjenta dette 2-4 ganger.

OBS: Tvangskjør aldri slusen og ejektor samtidig.
3. Oppnås ikke vakuum, prøv å se etter lekkasje på anlegget.
4. Hvis spylersprogrammet utføres uten at toalettet tømmes, kontroller om toalettet eller rørsystemet er tett.

3.20 forts.

KONTROLLINSTRUKSJONER FOR TOALETTSYSTEMET

Systemets tilstand kontrolleres best gjennom ejektorens gangtid (12 sek).

A. Er gangtiden for høy, kontroller følgende:

1. Trykkluftsystemet (4-6 bar)
2. Sugeledningsfilteret
3. Ejektorens sugeevne uten rørsystemet (65-70 % vakuum)
4. Pressostatens funksjon
5. Rørsystemet mellom ejektor og sluse
6. Rørsystemet mellom ejektor og sluse samt sluse
7. Hele rørsystemet
8. Tømmingsventilen

B. Om det ikke kommer vann til klosettet ved spyling, kontroller følgende:

1. At det finnes vann i systemet (Vannmåleren kan vise feil)
2. At vannpumpen er slått på (Bryter på siden av Danfos trykkvokter)
3. At lysdioden for motsvarende vannventil lyser
4. At nivågiveren i WC-skålen ikke er kortsluttet
5. At det er spenning på spylevannsventilen
6. At magnetkjernen løper fritt på ventilen
7. At membranen er hel på ventilen

3.20. forts.

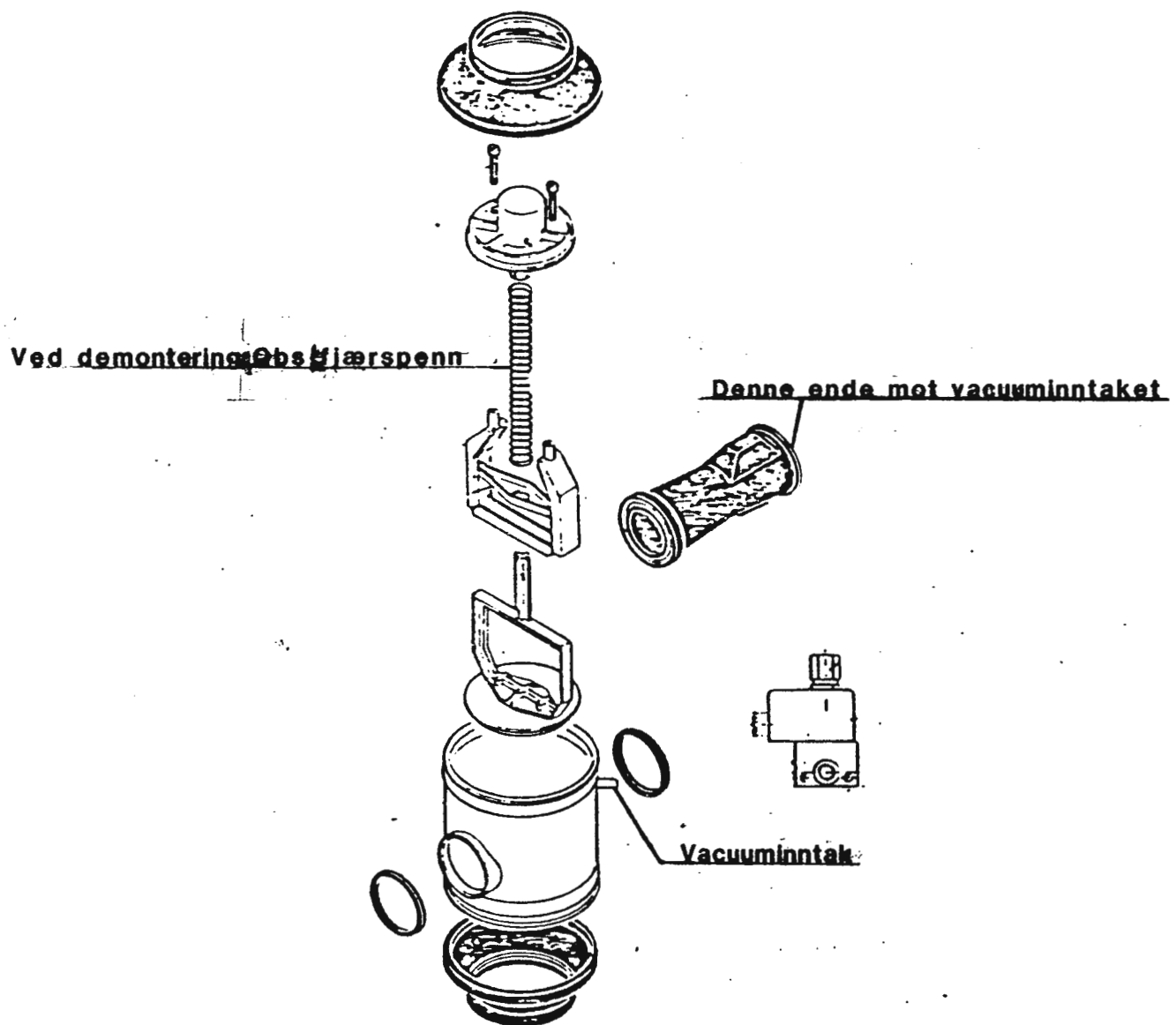
FEILSØKING

FEILFUNKSJON	KONTROLLER							
	Drifts- spen- ning	Ejek- tor- funk- sjon	Vakuu- nivå	Spyle- vann- ventil	Tøm- nings- ventil	Sluse- ventil	Rør- sys- tem	Elek- tro- nikk
Nullstilt anlegg		x						x
Intet spylevann	x			x				x
Ingen evakuering	x	x	x		x	x	x	x
Ingen spyleinpuls	x							x
MULIG ÅRSAK								
Stopp i rørsystemet			x					
Mangler lufttrykk		x				x		
Lite lufttrykk		x				x		
Lekasje i rørsystemet		x			x			
Magnetventil Tømming			x		x			
Plas- " " Spylevann				x				
ser- " " Sluse						x		
ing: " " Ejektor		x						
Neste " " Ejektor		x						
side " " Ejektor		x						
Ejektoren skitten		x						
Filteret skitten		x						
Tomt for vann				x				
Feil i pressostat		x	x		x			
Sikring ute	x							
Feil i vannpumpa				x				
Feil i spyleknappen	x	x	x	x	x			
Feil i el-koplinger	x							

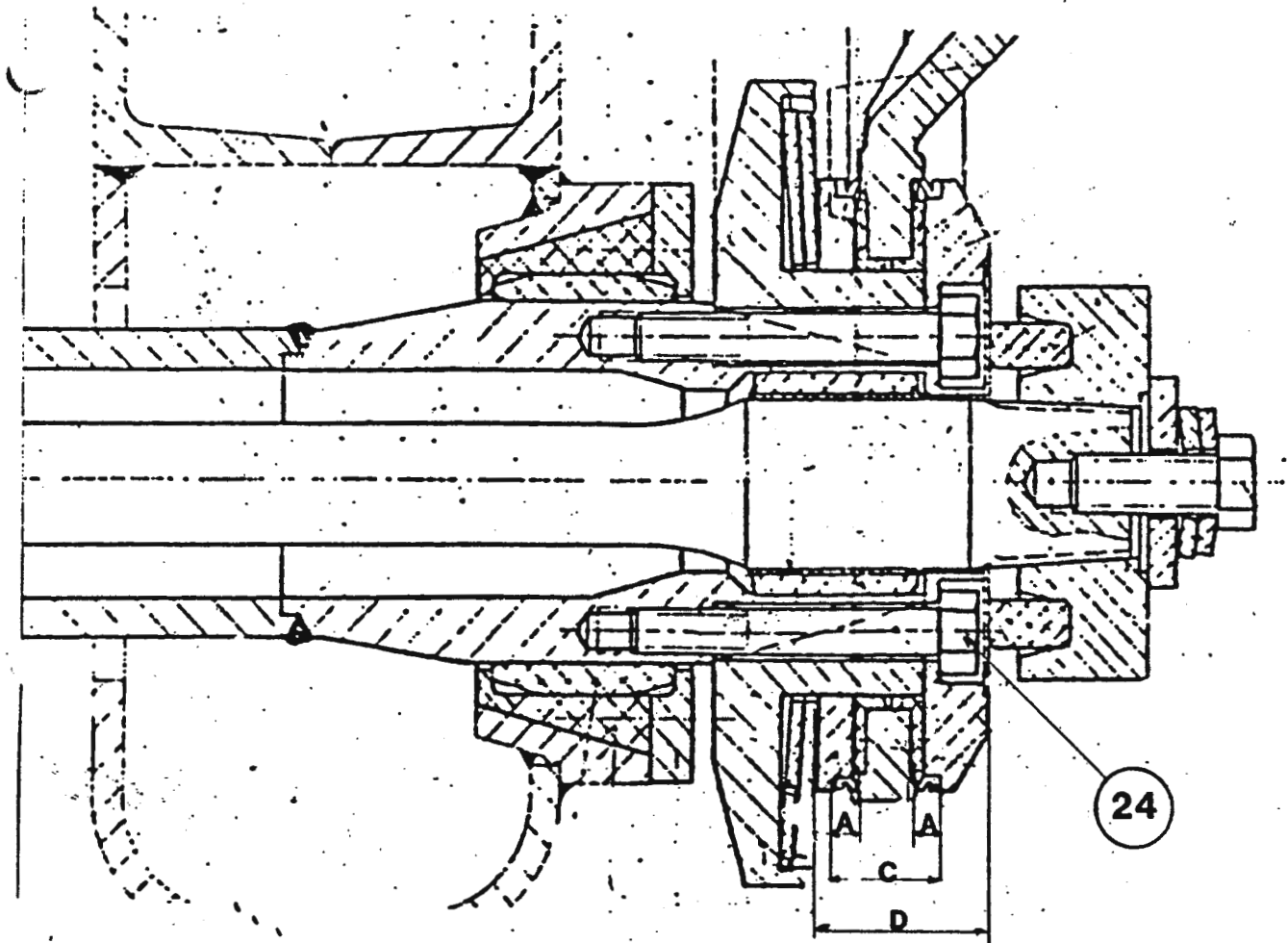
3.20. forts.

EVAK - KLOSETT

TØMMEVENTIL



MÅLING AV FIBERSKIVERSLITASJE PÅ DREIEHEMMING



Fiberskiver byttes når målet A er < 7 mm

Fiberskiver byttes når målet C er < 38 mm

Bolter, pos. 24, kan være løse eller brutt hvis målet D er 65 mm

Slitasjegrense, fiberskive 2 mm

Slitasjegrense, 2 fiberskiver 4 mm

4 BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR

4.01 Koplingskraner og koplingsslanger kontrolleres

Kontroller koplingskranenes bevegelighet, og om de står fast i sine stillinger, og om fjærene og stoppknastene er i orden.

Kontroller at utblåsingshull mot slangeside er åpen.

Kontroller slangenens tilstand.

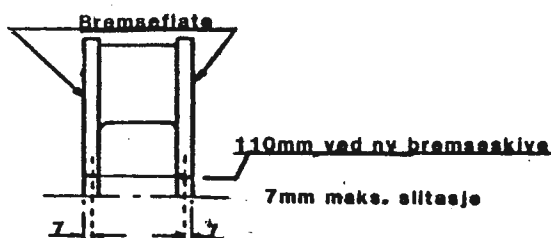
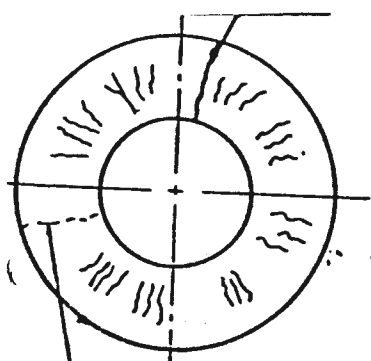
Slanger med større sprekker i utvendig gummilag skal skiftes.

Sett på endestuss og kontroller tetthet.

4.02 Bremsebelegg, skivebremses kontrolleres

Bremseskive - slitasjegranser

En gjennomgående sprekk i den ene flaten tillates, men skiven må følges nøye opp.



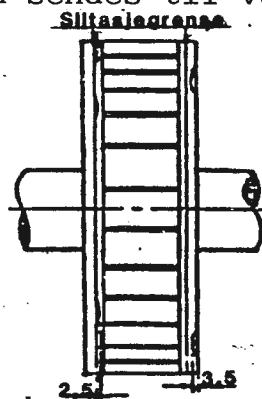
I følge trykk 737.2.2 del 5, side 38, er slitasjegransen for tverrmålet over bremseflatene 89 mm. (110 - 2x7 - 2x2.5)
I brev fra bremsekantoret av 19.02.90 reduseres for enkelthets skyld dette minimumsmålet til 90 mm.

En gjennomgående sprekk i begge flater, eller to gjennomgående sprekker i en flate tillates ikke.

Hvis bremseskiven slites utjevnt, slik at bremsefalten får et over 3,5 mm dypt spor, eller et spor som er over 2,5 mm dypere enn slitasjegrænseplanet, bør vognen sendes til verkstedet for dreining eller skivebytte.

Sprekkdannelser i bremseskiven tillates hvis sprekken slutter 10 - 15 mm fra ytter- eller innerkant.

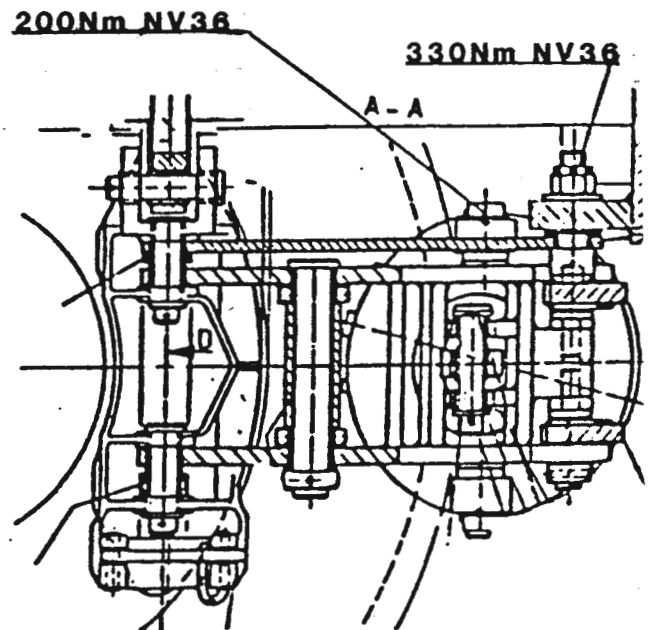
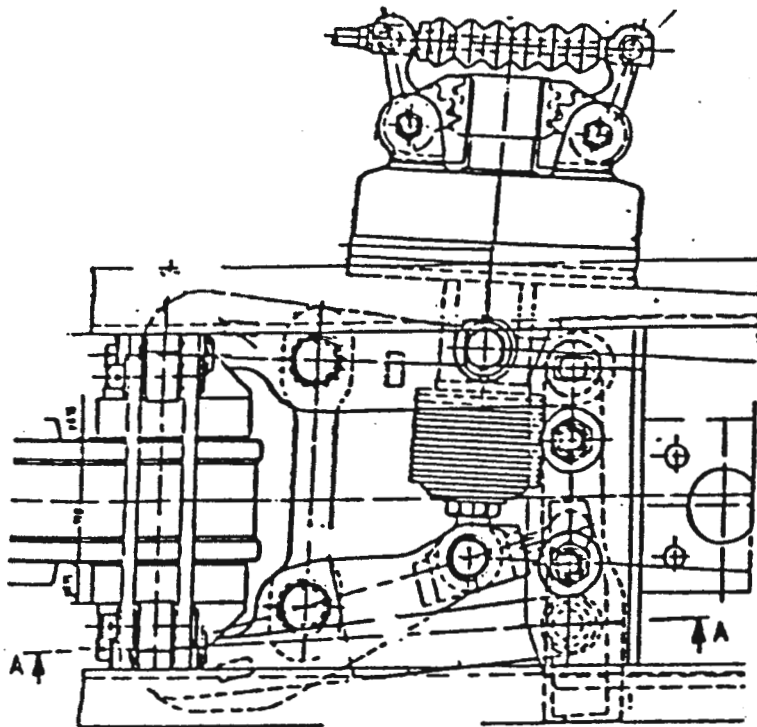
Synlige sprekker fra hullenes forspennhylse i bremseskivens flate skal ikke være lengere enn ca. 50 mm.



Kontroller også at bremeskiver ikke kan beveges på navet.

Skiver som ikke sitter absolutt fast på navet etter at den er kald, må byttes.

4.02. forts.
SKIVEBREMS



Løse foringer byttes.

Alle bolteforbindelser smøres med Molykotepasta G. Alle gjenger smøres med Molykotepasta G.

Bremsebelegget for skivebremses kontrolleres. Belegget skiftes ved skade og når resttykkelsen er 6 mm.

Kontroller beleggholderen, spesielt om fjærkraften i "sneppertlåsen" er tilstrekkelig. Må ikke kunne beveges til åpen stilling uten verktøy.

Trekk bremsebeleggholderen så langt ut du kan. Avstanden mellom bremsebelegget og belegg skal være fra 2 til 5 mm.

4.03 Omstillingsanordning - GPR kontrolleres

Omstillingsanordning G-P og Tom-Lastet rengjøres og prøves. På R-bremse tas stillingspinner ut, vaskes, smøres, innsettes og prøves. Den fjærende tappen smøres. Der hvor tallene mangler, monteres nye.

4.04 Styreventilens løsanordning, avstengningshåndtak Inn-Ut

Kontroller avstengningskraner og avstengningshåndtak (INN-UT) for KE-styreventiler. Kontroller løseanordning med oppheng og feste. Kontroller bevegelse på avstengningshåndtak.

4.05 Nødbrems kontrolleres

Kontrolleres ved å trekke den ned.
Tilbakestilles ved hjelp av firkantnøkkel og plomberes.
Kontrollen foretas når anlegget er under trykk.

4.06 Håndbrems kontrolleres

Håndbrems prøves på følgende måte:

Håndbremsen tilsettes.

Når håndbremsen er tilsatt, kommer rødt merke frem ved anviserapparatet på vognens midtside. (Vises bare når det er trykkluft på anlegget). Hvis det er helt lufttomt, vises grønt merke selv ved tilsatt håndbrems.

Håndbremsen virker på en skivebremsesylinder på hver aksel på den ene boggien.

Håndbremsen smøres, se smøreskjema 728.52 pkt. 3.

4.07 Slanger på boggi kontrolleres

Kontroller slanger og koplinger på boggi med hensyn til tetthet og skader.

4.08 Kraner på lufttanker kontrolleres

Kranene åpnes for tømming av vann.
De må lukkes med en gang.
Defekte kraner byttes.

4.09 Sentrifugalfilter på apparatluftledning kontrolleres

Tappekraner åpnes for tapping av kodens og støv.
Kranene lukkes med en gang.
Kontroller kraner og filtere med hensyn til lekkasje.
Kontrollen foretas mens anlegget er under trykk.

4.10 Trykkluftledninger - kontroll

Rørledninger med deres befestigelse kontrolleres. Hovedledningen gjennomblåses (fra begge ender) med trykkluft med minst 5 bar trykk etter at støvfilterets bunnplugg er tatt ut.

4.11 Bremseprøve

Bremsesystemet fylles opp med luft til 5 bar. Bremsen tilsettes med en trykksenkning på 0,3 bar og gjentas gradvis til fullbrems er nådd (ved 1,5 bar trykksenkning).

Påse at bremsen reagerer ved hvert bremsetrinn.

Stemplets slaglengde skal være 5-8 mm for bremsebelegg og 4 - 8 mm for klossbrems.

Bremseprøven foretas med omstillingsanordningen i stillingene G, P og R. Bremseetterstiller prøves.

Under prøven kontrolleres at bremseklossene og belegg ligger godt an mot hjulene.

På vogner med automatisk hurtigløseventil må denne prøves.

Påse at det røde felt i anviserapparatet på vognsiden er synlig ved bremsing.

Gradvis løsning av bremsen.

Ledningstrykket økes gradvis, og det undersøkes om bremsen gradvis løses.

Man vil høre at luftutstrømmingen fra ventilen blir avbrutt. Når bremsen er helt løst, enten med prøveapparatet eller med utløsningsanordningen, skal stempel og stangsystem gå helt tilbake til ytterstilling.

Påse at boltene i bremsesystemet ikke har rustet fast.

Bremsene etterstilles og kontroll utføres etter spesielle forskrifter.

4.13 Tetthetsprøve

Før tetthetsprøve foretas, stenges kranen mellom hovedledning og styreventil. Hovedledningen fylles opp til et trykk på 5 bar og prøveapparatet settes i midtstilling. Hvis trykket i ledningen ikke synker mer enn 0,2 bar i løpet av 5 minutter, er ledningens tetthet tilfredsstillende. Er lekkasjen større må alle rørforbindelser prøves med såpevann for å finne lekkasjen. Trekk i utløsningsanordningen for styreventil, luft på styreventil må ikke forekomme. Når hovedledning, luftbeholder og avstengningskran for styreventil er funnet i orden, åpnes kranen til styreventilen og prøven gjentas.

4.14 Styreventiler - bytte

Styreventilene byttes. Åpninger og hull i de demonterte ventiler plugges forsvarlig og sendes vst. Grorud for revisjon. Styreventiler som har vært lagret mer enn 12 måneder siden siste prøve, må prøves på nytt i ventilverkstedet. Før montering skal ventilholderne gjennomblåses kraftig med trykkluft.

4.15 Bolter med splittpinner i bremsebeleggholdere
kontrolleres - demonteres bare på R2

Bolter og foringer rengjøres - defekte byttes.

Smøres opp ved montering.

Se smøreskjema 728.52 pkt. 4.8 og 4.9.

4.16 Skivebremssylindere, type dem./rev.

Oppsmøres etter smøreskjema 728.52 pkt. 4.6.

4.17 Trykkomsetter demonteres

Trykkomsetteren sendes ventilverkstedet Grorud.

4.18 Luftfjerventil demonteres

Ventilen sendes ventilverkstedet Grorud.