

Vedlegg

Kontroll av hjulsatser i trekkraftaggregater

Innholdsfortegnelse

- 1. Kontroll generelt**
- 2. Kontroll av hjulsatser i trekkraftmateriell
som har sporet av**
- 3. Kontroll av hjulprofil**
- 4. Hjulskader**

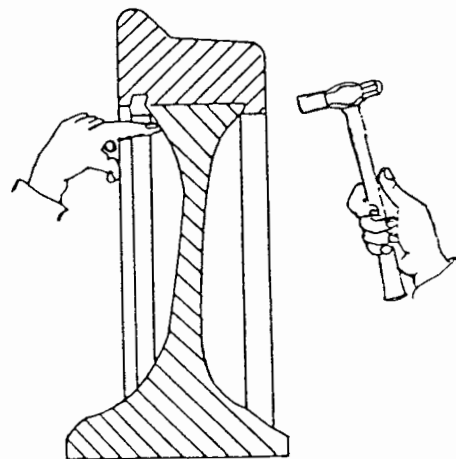
VF 45.01

1. KONTROLL - GENERELT

Hjulsatsen kontrolleres med henblikk på følgende:

1. Slitespor i aksel og hjul.
2. Nedslitt hjulflens og hjulbane.
(Om måling og grensemål, se side 3)
3. Sprekker i hjulskive eller hjulkrans.
4. Sår eller hjulslag på hjulbane.
(Hjulslag avlyttes under gang.)
Ad. punkt 3 og 4, se under hjulskader.
5. Hjulnavets feste, eventuell forskyvning på aksel.
6. Lös hjulring.

Kontrollen utføres ved å slå på ringen 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. Dersom ringen er løs, vil fingertuppene registrere bevegelse når det slås. (Se figur 1 a.) Uttredende rust mellom hjulring og hjulsenter kan også være et tegn på løs ring.



Figur 1a

Videre påses at sprengring er på plass og i orden.

7. Sikring av hjulringene.
(Kontroller spennhylsene så langt de er synlige.)

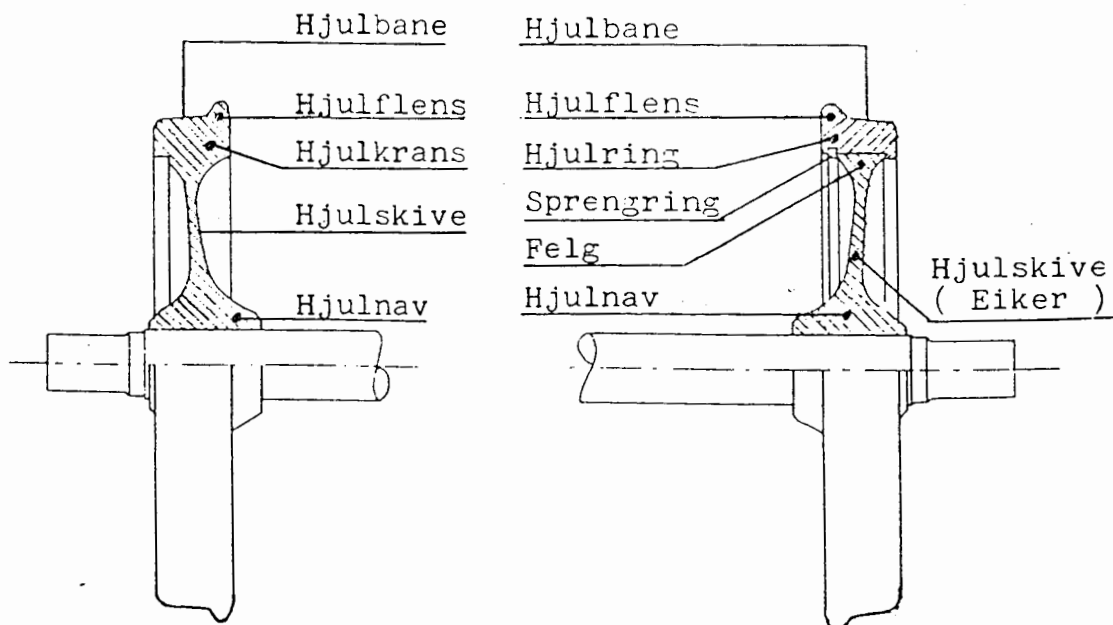


Fig. 1b. Benevnelser på hjulsatsdeler.

2. KONTROLL AV HJULSATSER I TREKKRAFTMATERIELL SOM HAR SPORET AV
(Disse retningslinjer gjelder kun hjulsatsene)

Avsporet trekkraftaggregat må ikke brukes før hjulsatsene er kontrollert slik:

- a) Trekkraftaggregater som bare brukes til skifting, skal undersøkes med hensyn til:
- Löse hjulringer og hjulskiver.
 - Synlige sprekker i hjulbaner, eiker og hjulskiver.
Sprekker i hjul skal ikke forekomme.
Dersom sprekker oppdages skal forholdet meldes til Maskin-avdelingens verkstedkontor, Had.
 - Sprekker, slag, merker, riper eller andre feil i aksel.
Hvis det er tvil om det foreligger sprekker, må hjulsatsen undersøkes nærmere med en godkjent metode for sprekkeundersøkelse.
 - Skader eller feil på akselkassen.

- b) Alle andre trekkraftaggregater skal undersøkes som under punkt a.
I tillegg skal avsporede aksler kontrolleres med hensyn til deres løpeevne. Avsporede hjulsatser skal kontrollmåles med lære mellom hjulflensenes innsider på minst 3 steder, 120 grader forflyttet rundt hjulringen i nærheten av skinnen.

Er målenes differanse:

Ved glidelagerhjulsatser ikke større enn 4 mm, eller

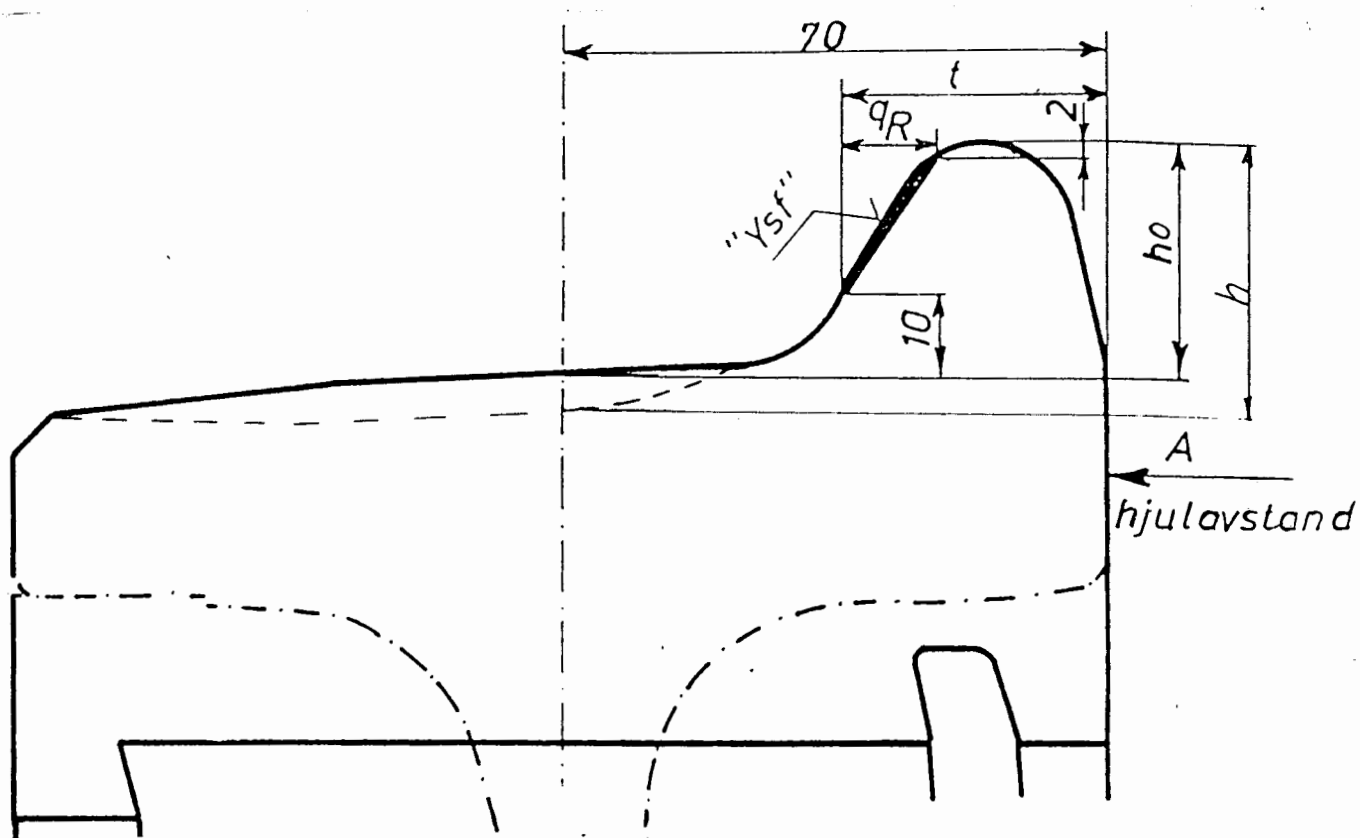
ved rullelagerhjulsatser ikke større enn 2 mm hvorved minste og størstemål (1357 til 1363 mm) må være oppfylt, og finnes det ingen andre skader på løpestell (hjulsatser og lager), så kan aggregatet tas i drift uten videre kontroll av hjulsatsene i dreiebenk.

Kontroll av en hjulsats kan således utføres ved å måle avstanden mellom hjulringenes (hjulflensenes) innsider. Dersom trekkraftaggregatet flyttes langs sporet, kan man måle hjulavstanden i 3 eller flere punkter i samme høyde over skinnetopp uten at nedbøyning av akselen på grunn av akselbelastninger kommer inn. En nøyaktigere og sikrere kontroll av akselen med hensyn på kast, der akselnedbøyningen også er eliminert, får man ved å løfte akselkassene, slik at hjulene løftes fri fra skinnene. Akselen kan nå rotere fritt i sine lagre og eksentrisiteten kan kontrolleres med måleur ("kasteklokke") eller liknende, eller hjulavstanden kan kontrolleres.

Om tillatt eksentrisitet målt midt på akselen, se trykk 741.1.2, pkt. 2.1

Om ultralydkontroll, se trykk 741.1.5.

3. KONTROLL AV HJULPROFIL
 GRENSEMÅL FOR HJULPROFIL



Figur 5

Benevning	Mål	I drift	Merknader
Flenstykkelse	t mm	22 ¹⁾	
Flenshöyde	h mm	36	Minimum 25
Tverrmål	q _R mm	6,5 ²⁾	

Figur 6

MÅLEVERKTØY FOR HJULPROFIL

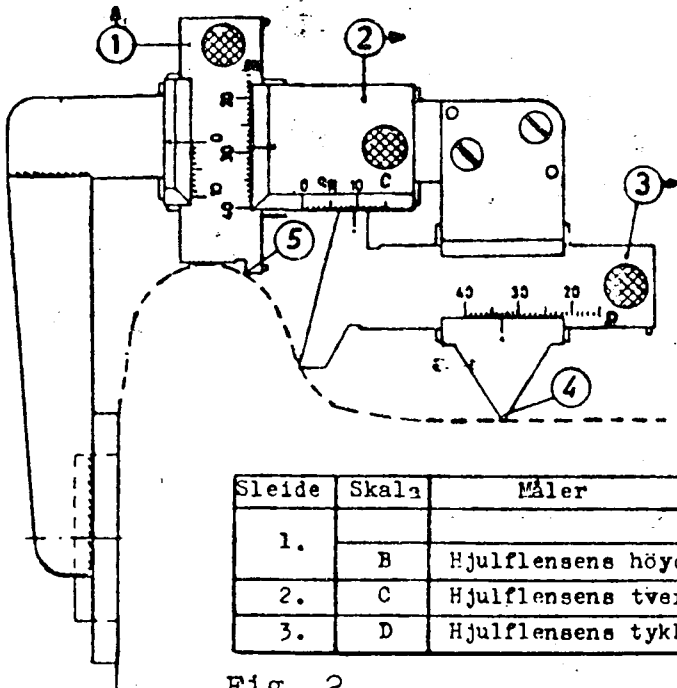


Fig. 2

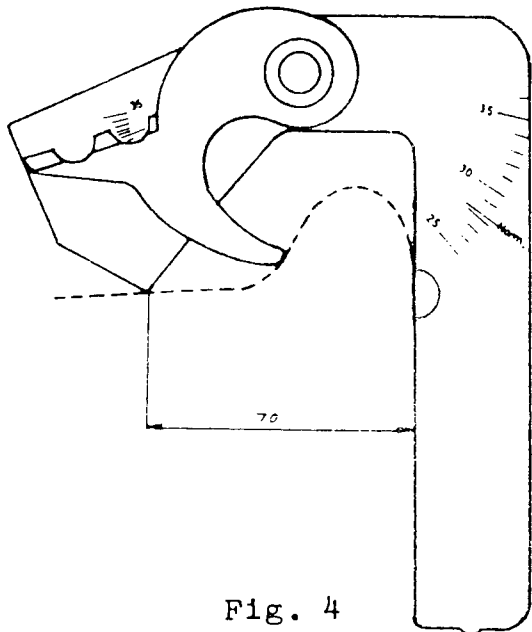


Fig. 4

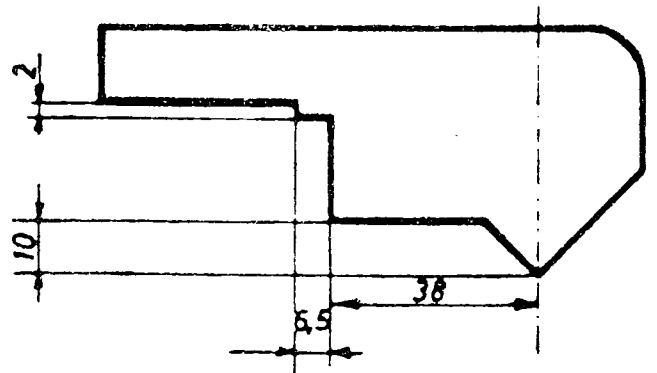


Fig. 3a

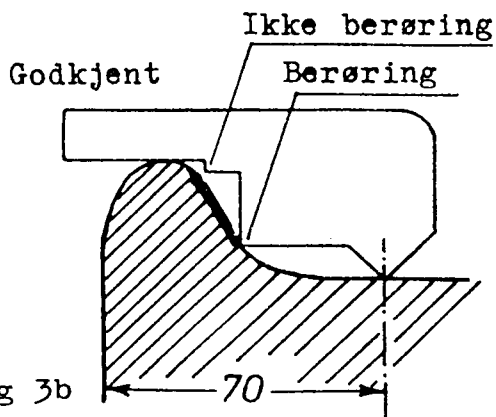


Fig 3b

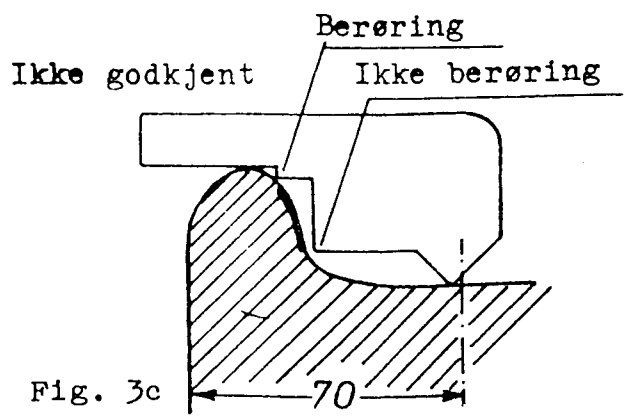


Fig. 3c

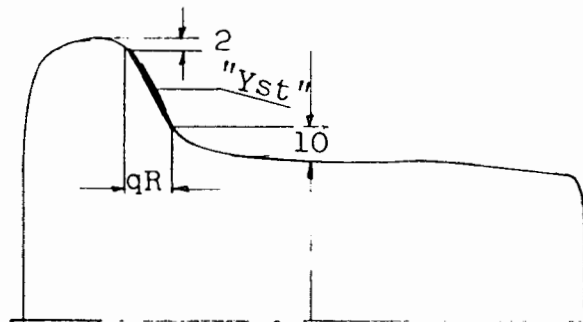
Merknader til foregående tabell:

1) Spørsmål A (se figur 5, side 3).

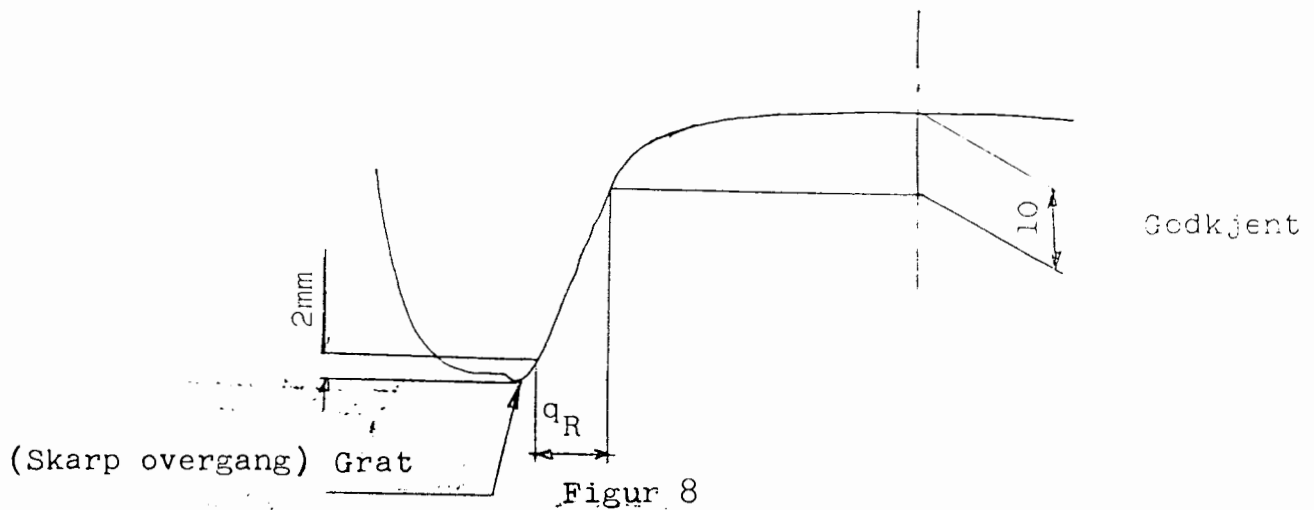
$A + 2t$ skal ligge mellom 1426 mm og 1410 mm, det vil si at summen av flensenes tykkelse på en hjulsats skal være minimum 50 mm.

2) Ytre styreflate (figur 7).

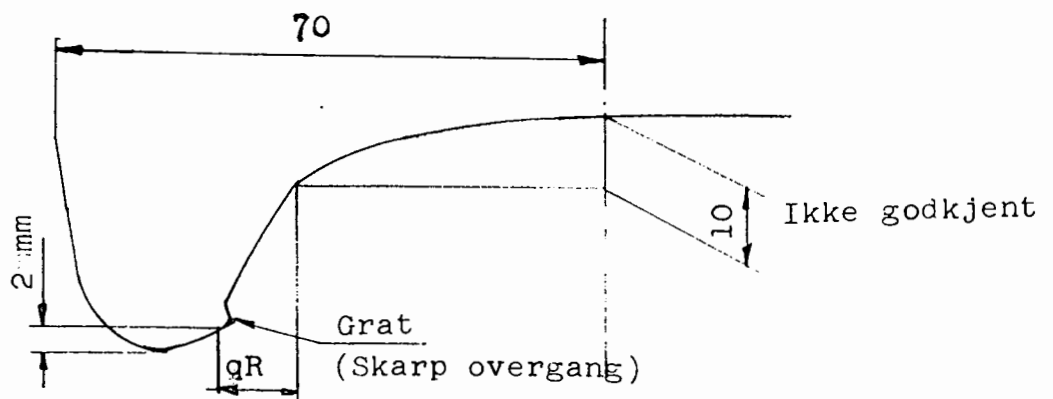
Ytre styreflate "Ysf" skal ikke ha skarpe kanter eller grater. (Se nedenstående eksempler)



Figur 7



Figur 8



Figur 9

4. HJULSKADER

4.1 HJULSLAG

Se figur 12

Kjennetegn og utseende:

Et stykke av hjulbanen har fått en eller flere ovale flater på grunn av at hjulet har stått stille. 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 et hjul på hjulsatsen har fått ovennevnte flate(r).

Hvordan skaden fastslås:

Med det blotte øye eller ved å lytte når aggregatet forflyttes.

Utbedring av skaden:

Som regel må hjulet dreies. (Utføres i henhold til gjeldende forskrifter).

Små flater kan vanligvis fjernes uten noen spesielle tiltak, dvs. ved gjentatte bremsinger.

Grensemål for hjulslag: Hjulslagetets 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. (Tilsvarende ca. 1 mm pilhøyde). Målestav for hjulslag F nr. 527.151.69.

Sannsynlige årsaker:

Gliding av hjulet på grunn av bremsing. (Vanlig bremsing eller bremsesko).

4.2 MATERIALOPPHOPNING PÅ HJULBANEN

Se figur 13.

Kjennetegn og utseende:

Materialopphopning som stammer fra bremseklossene eller fra skinnene.

Materiale fra bremsekloss eller fra skinne avsettes på hjulbanen.

Hvordan skaden fastslås:

Med det blotte øye.

Materialopphopning må ikke overskride 60 mm på hjul med diameter 900 mm og større og 40 mm på hjul med diameter mindre enn 900 mm. (Tilsvarende ca. 1 mm pilhøyde).

Målestav for hjulslag F nr. 527.151.69.

Utbedring av skaden:

Som regel viser det seg at hjulet må dreies. (Utføres i henhold til gjeldende forskrifter).

Metallopphopning i liten omfang fjernes uten noen spesielle tiltak, dvs. ved gjentatte bremsinger.

Sannsynlige årsaker:

For sterk bremsing i forhold til materialegenskapene (bremsekloss, hjulkrans eller hjulring og skinne).



Fig. 13

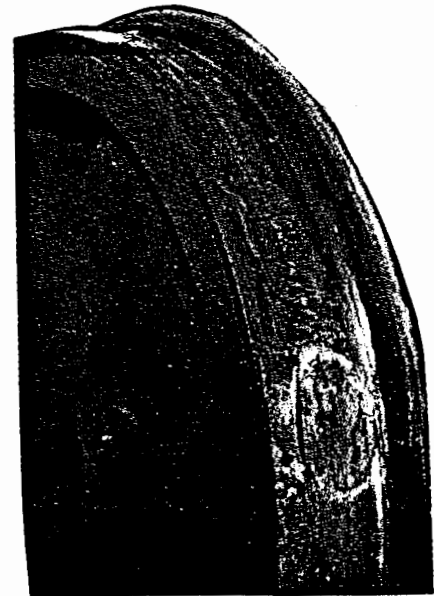


Fig. 12

4.3 OPPFLISING AV HJULBANEN

Se figur 14.

Kjennetegn og utseende:

Metallfliser med utseende lik en sveisesøm.

Hvordan skaden fastslås:

Med det blotte øye.

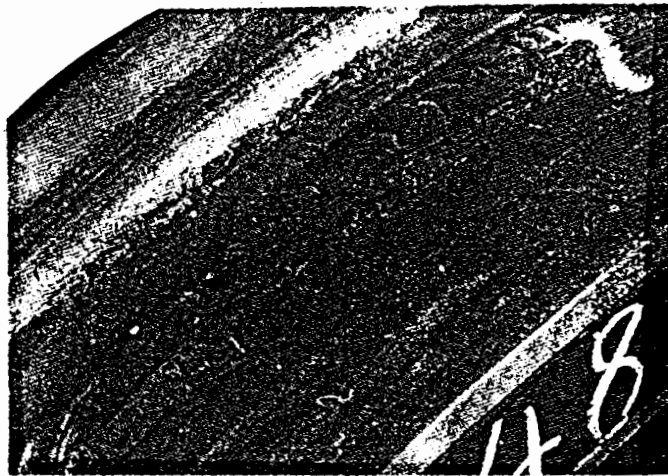
Utbedring av skaden:

Ved store skader må hjulet dreies.

En mindre skade fjernes uten noe spesielle tiltak, dvs. ved gjentatte bremsinger.

Sannsynlige årsaker:

Materialet fliser seg opp på grunn av bremsevirking.



Figur 14.

4.6 SPREKKDANNELSER

Se figur 17.

Kjennetegn og utseende:

En sprekk som opptrer i et plan parallelt med hjulaksen og har sin opprinnelse i et hakk eller skår. Sprekken utvikler seg videre i hjulringen eller hjulkransen, i verste fall til brudd i hjulringen eller hjul.

Hvordan skaden fastslås:

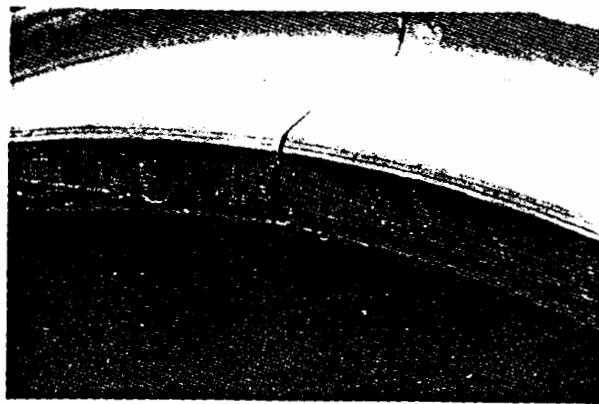
Med det blotte öye, eventuelt i kombinasjon med ultralyd, magnetpulverpröve eller inntregningsmetoden.

Utbedring av skaden:

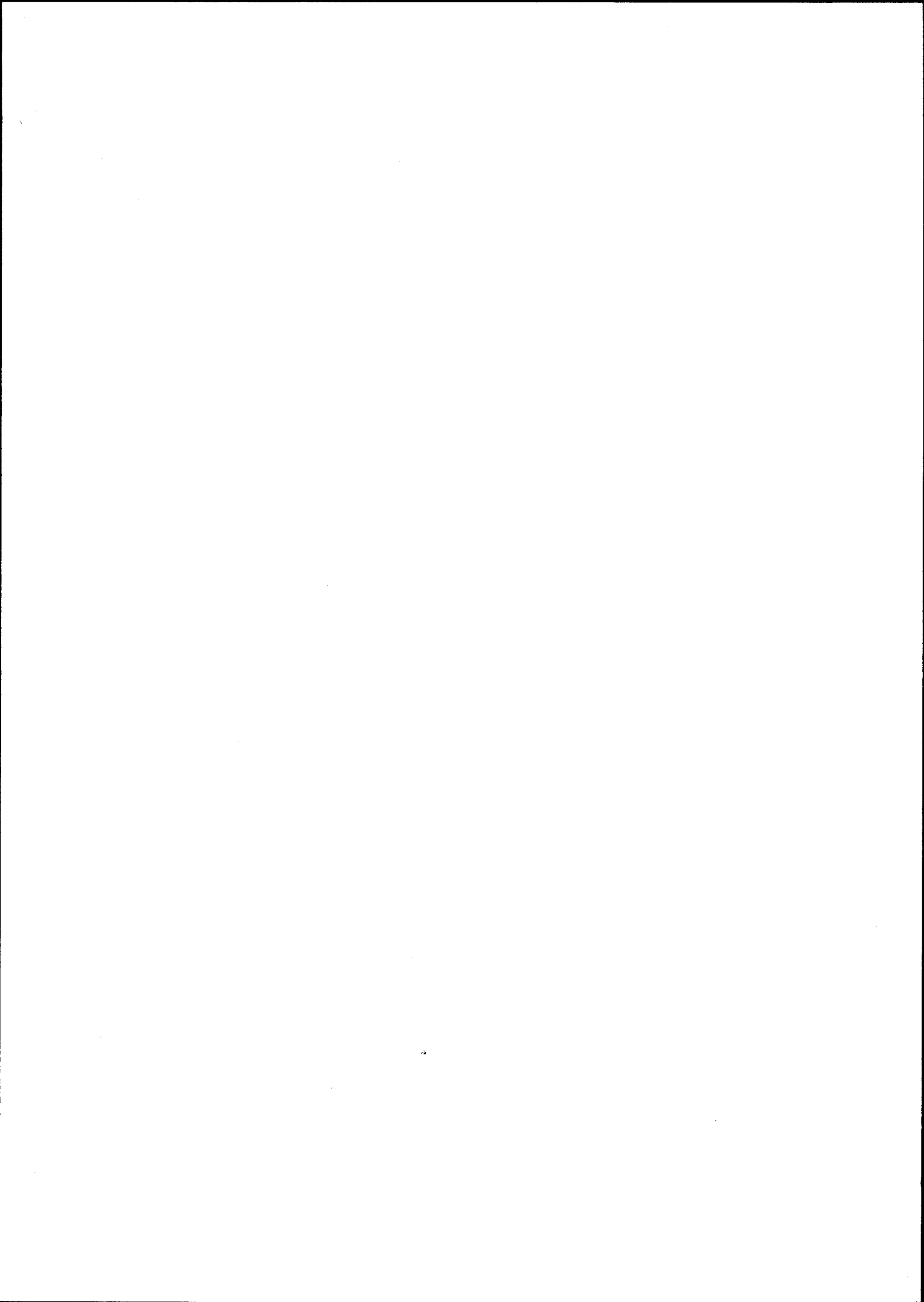
Hjulet eller hjulringen byttes.

Sannsynlige årsaker:

Hakk eller "skår" som kan være forårsaket av kaldmarkering med et skarpkantet skriftegn, forbundet med et for höyt spenningsfelt i materialet.



Figur 17



KONTROLL AV HJULSATSER PÅ VOGNER

(Ved behov for utfyllende opplysninger vises til trykk 741.1).

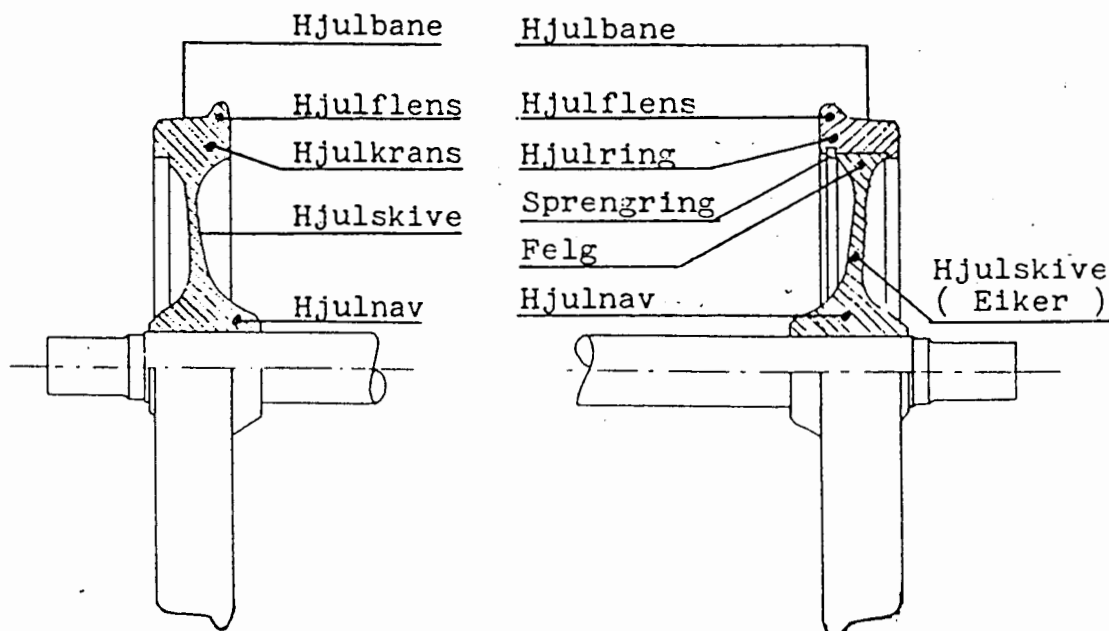


Fig. 1. Benevnelser på hjulsatsdeler.

1. Kontroll av hjulsatser. Generelt.
2. Vognhjul. Definisjon av grensemål.
3. Grensemål. Hjulprofil.
4. Måleverktøy for hjulprofil.
5. Hjulslag og rubb. Grensemål m.m.
6. Skader på hjul.
7. Kontroll etter avsporing.

Bilag: Rp.8. Personvogner. Kontroll av hjulslitasje.

1. KONTROLL AV HJULSATSER. GENERELT.

1. Hjul

Kontroll med henblikk på:

- sår eller hjulslag i bane, sprekker
- sprekker i hjulskive, eiker, krans

2. Aksel

Kontroll med henblikk på:

- sår, slagmerker, andre feil (bruddanvisninger)
- sliteriller, maks. tillatt dybde 1mm
- forbindelse nav/aksel

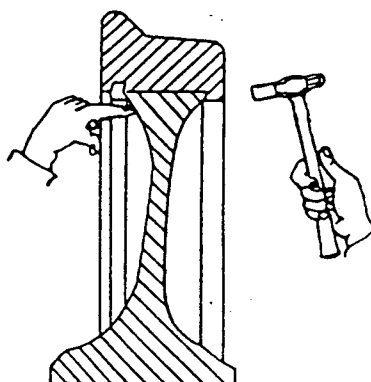
3. Hjulprofil

Ved tvil om profilets godhet, skal det måles.
Se egne illustrasjoner med tekst, herunder målskisse med grensemål.

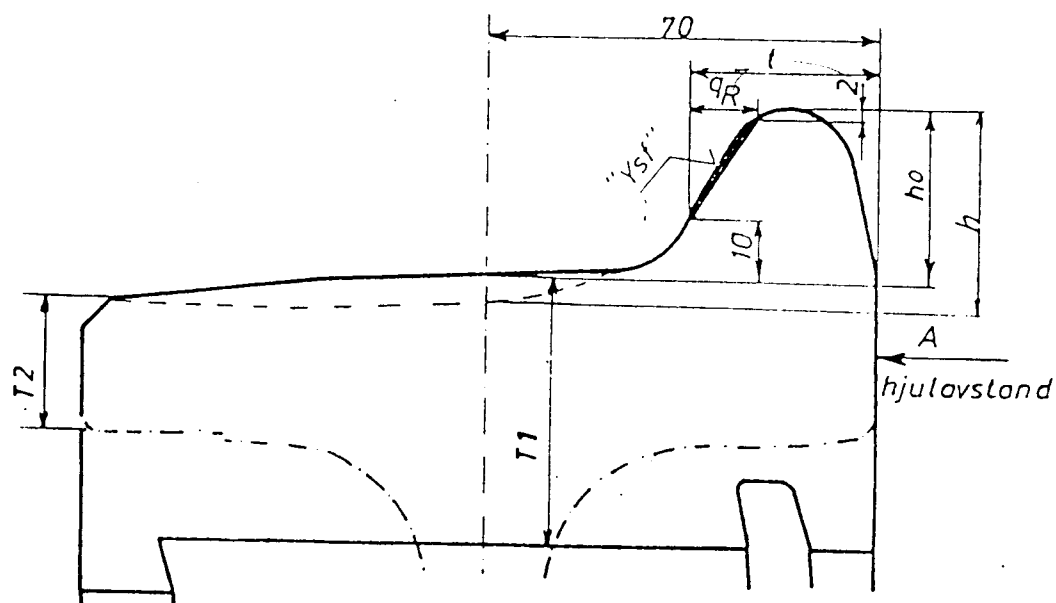
4. Hjulringskontroll

Ved mistanke om løs hjulring, nyttes følgende kontrollmåte:

Slå på ringen 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 mot ring og felg på den motsatte side, se fig. Dersom ringen er løs, vil fingertuppene registrere bevegelse når det slås. Uttredende rust mellom hjulring og felg kan også være et tegn på løs ring.



2. VOGNHJUL. DEFINISJON AV GRENSEMÅL.



Flenstykkelse	t	(mm)
Flenshøyde	h	(mm)
Tverrmål	qR	(mm)
Hjulringtykkelse	T1	(mm)
Hjulkranstykkelse	T2	(mm)

3. GRENSEMÅL. HJULPROFIL.

3.1. 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	6,5mm	8 mm	2)
Hjulkrans- tykkelse	T2 mm	18 mm	23 mm	
Hjulring- tykkelse	T1 mm	35 mm	38 mm	

Merknader til tabell:

- 1) Spormål - Personvogner, se fig. 2,
(A + 2 t), skal ligge mellom 1426 mm og 1410 mm.
Hjulavstand A skal være mellom 1363 mm og 1357 mm (?1352).
Flenstykkelsene skal tilsammen ikke være mindre enn 50 mm.
- 2) Ytre styreflate ("Ysf"), se fig. 2.
Ytre styreflate ("Ysf") skal ikke ha skarpe kanter eller
grater, se fig. 3 og 4.
- 3) Flenshøyde
Minste flenshøyde (i drift) er 25 mm.

3.2 Godsvogner

Benevning	Mål	I drift	Ved rev.	Merknader
Flenstykkelse	t	22 mm	29 mm	1) 4)
Flenshøyde	h	36 mm	32 mm	5)
Tverrmål	qR>	6,5mm	8 mm	2)
Hjulkrans- tykkelse	T2	18 mm		3)
Hjulring- tykkelse	T1	25 mm	28 mm	
		30 mm	33 mm	Vgn. mrk. S
		35 mm	38 mm	Vgn. mrk. SS

Merknader til tabell:

- 1) Spormål - godsvogner, se fig. 2.

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 med mindre enn 840 mm skal spormålet være minimum 1415 mm. (1352 mm?)
Hjulavstand A skal være minst 1357 mm for hjul med en diameter på minst 840 mm og minimum 1359 mm 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 3 og 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.

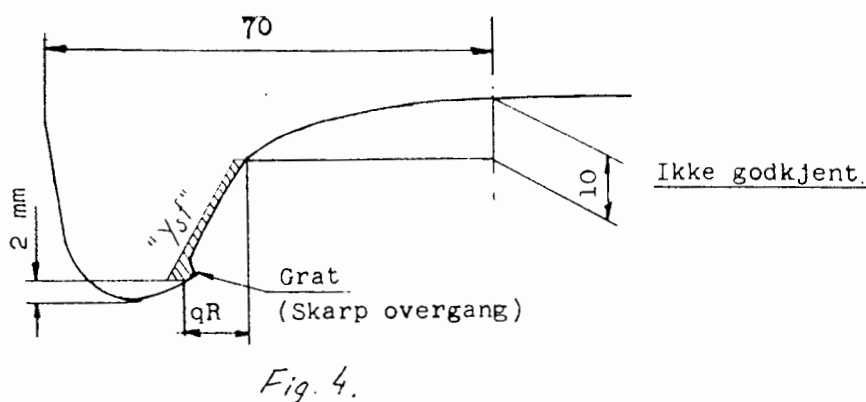
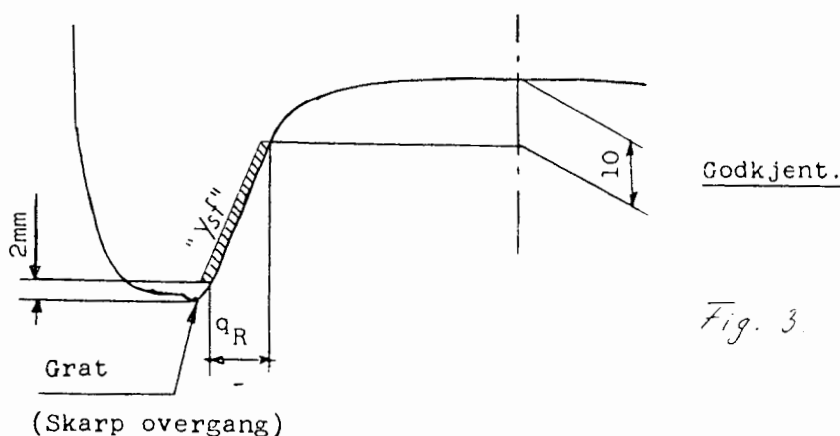
For vogner med små hjul, hjuldiameter mellom 630 og 840 mm, skal flenstykkelsen t , se figur 2, ikke være mindre enn 27,5 mm og $2t$ ikke mindre enn 55 mm.

For vogner med hjuldiameter større enn 840 mm skal flenstykkelsen t , se figur 2, ikke være mindre enn 22 mm og $2t$ ikke mindre enn 50 mm.

5) Flenshøyde

Minste flenshøyde (i drift) er 25 mm.

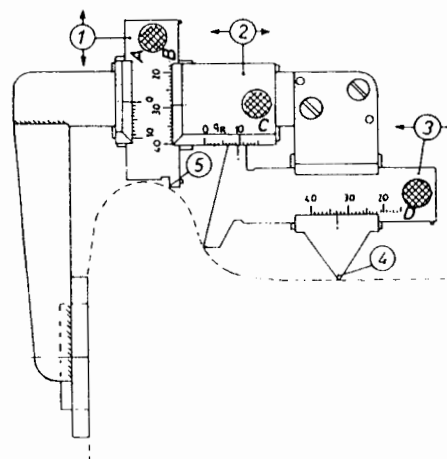
3.3 Ytre styringsflate, krav til overflate.



4. MÅLEVERKTØY FOR HJULPROFIL.

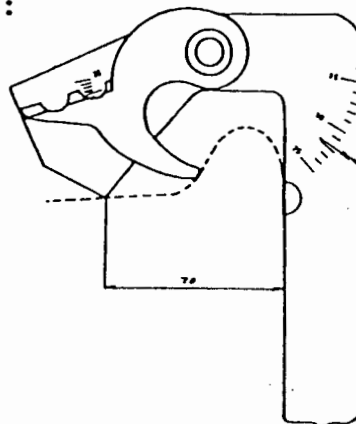
4.1 Flermålsverktøy. F.nr. 527.151.76.

Sleide	Skala	Måler
1	A	Baneslitasje
	B	Hjullensens høyde h
	C	Hjullensens tverrmål q_R
3	D	Hjullensens tykkelse t



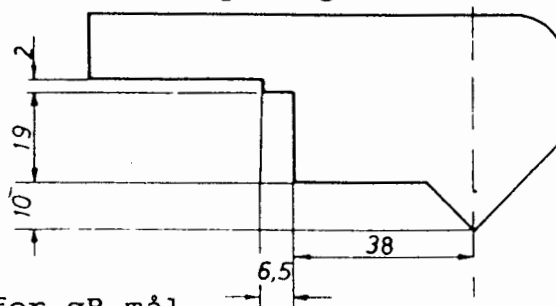
4.2 Flermålsverktøy. F.nr. 527.151.60.

Verktøyet kan måle hjulflensen:
høyde og tykkelse.



4.3 Lære for qR-mål. F.nr. 527.151.78

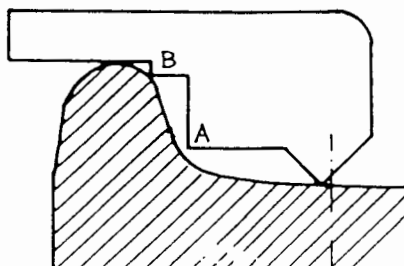
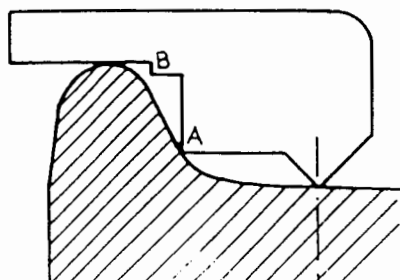
Hvordan læren anvendes er vist på figurene.



4.3.1 Bruk av lære for qR-mål.

Godkjent qR. Berøring ved A, ikke berøring ved B

Ikke godkjent qR. Berøring ved B, ikke berøring ved A



4.4 Personvogner. Skjema for hjulmåling.

I de tilfelle det er påkrevet å måle hjulslitasjen for nøyere kontroll, bør måleresultatene føres i Skjema Rp 8. Se eget bilag. En sikrer derved måleresultatene og gis mulighet til oppfølging om ønskelig.

5. HJULSLAG OG RUBB. GRENSEMÅL M.M. (kilde 405.1.156).

5.1 Innenlandsk trafikk

I lokal norsk trafikk må vogner ikke brukes dersom hjulslaget er større enn 60 mm på hjul med diameter 900 mm og større, og 40mm på hjul med diameter mindre enn 900 mm. (Tilsvarende ca. 1 mm "pilhøyde", dvs. den forkortelse slaget har forårsaket av hjulradien).

Vogner må heller ikke brukes dersom det har "rubb" av høyde på mer enn 1 mm.

Vogner med hjulslag eller "rubb" som overskrider disse grensene skal settes ut av toget. Under framføring til utsettingsstasjonen skal kjørehastigheten nedsettes til 10 km/h. Ved lave temperaturer (under ca. - 10 grader°C) skal også vogner

med hjulslag på over 40 mm settes ut av toget (30 mm ved hjuldiameter mindre enn 900 mm). Ønskes vognen likevel framført over en kortere strekning, skal kjørehastigheten ikke overskride 10 km/h.

I alle tilfeller hvor hjulslag/"rubb" vil ha betydning for kjørehastigheten, skal tog- og lokomotivfører gis melding om forholdet.

5.2 Vogner til og fra Sverige.

I internasjonal trafikk gjelder bestemmelsen i RIV-reglementet om at vogner med større hjulslag enn 60 mm, eller "rubb" høyere enn 1 mm, berettiger til tilbakevisning ved grensestasjon. Etter overenskomst mellom NSB og SJ settes denne bestemmelsen midlertidig ut av kraft i trafikk til/fra og gjennom Sverige. I stedet gjelder følgende:

Vogner med hjulslag som er større enn 40 mm kan tilbakevises av grensestasjonene, unntatt svenske vogner i retur til Sverige og norske vogner i retur til Norge.

Ved utgangs- og opplastingsstasjoner må det nøye påses at det ikke brukes vogner med større hjulslag enn nevnt når vognene skal til utlandet.

5.3 Bruk av bremseser.

Er hjulslag oppstått i et vognhjul, må dette ikke bremses dersom:

- hjulslaget er kombinert med "rubb", eller
- det kan antas at feil ved trykkluftbremsen er årsak til hjulslaget.

5.4 Måleverktøy for hjulslag.

Det er forarbeidet ulike verktøy for måling av hjulslag. En spesiell målestav lagerføres under F.nr. 527.151.69.

6. SKADER PÅ HJUL.

6.1 Hjulslag

Kjennetegn og utseende.

Hjulbanen kan, ved fastbremsing av hjulet, få en eller flere "ovale" flater. Idet flaten oppstår utsettes hjulbanen for lokal oppvarming. Vanligvis får begge hjul for en og samme hjulsats like flater. Det forekommer at bare det ene av hjulsatsens hjul får nevnte flate (slag). Små flater slites vanligvis vekk ved gjentatte bremsinger. Som regel må hjulsatsen dreies eller byttes når slag har oppstått. Om grensemål, se avsnitt 5.

Et hjul, som det er blitt slag i, kan under kjøringen påføre skader på skinnegangen m.v., og kan, når hjulslaget får en viss størrelse, bli farlig for sikkerheten.

Risikoen for skader på skinnene er størst ved kjørehastigheter mellom 15 og 45 km/h. Lav temperatur øker risikoen.

6.2 Materialopphopning på hjulbanen.

Kjennetegn og utseende.

Materiale fra bremsekloss eller skinne har satt seg fast på hjulbanen.

Opphopning i lite omfang forsvinner ofte ved gjentatte bremsinger eller kan fjernes ved meisling og sliping. Ved større opphopninger må hjulet dreies.

Forholdsregler som ved hjulslag, se avsnitt 5.

6.3 Oppflising av hjulbanen.

Kjennetegn og utseende.

Metallfliser som likner en sveisesøm.

Små skader fjernes under gjentatte bremsinger. Ved større skader må hjulsatsen byttes/dreies.

6.4 Materialavskalling i hjulbanen.

Kjennetegn og utseende.

Biter og skall som faller ut av hjulbanens berøringsområde mot skinnen. Utfallet har en tendens til å øke og utvikle stor hjulskade.

Hjulsatsen må byttes eller dreies.

6.5 Overflatesprekker i hjulbane.

Kjennetegn og utseende.

Uregelmessig ordnede sprekkdannelser i hjulbanen, parallelle til hjulsatsens akse, i berøringsområdet mot skinnen. Termiske forhold forårsaker sprekkdannelsen. Hjulsatsen kan vanligvis fortsatt være i drift, og bytte/dreieing skjer først ved direkte utvikling av skaden.

6.6 Sprekkdannelser.

Kjennetegn og utseende.

En sprekke som opptrer i et plan parallelt med hjulets akse. Sprekkens opprinnelse er et hakk eller skår. Sprekken utvikler seg videre i hjulringens eller hjulkransens masse. I verste fall blir det brudd i hjulring eller hjulkrans/skive. Hjulsatsen må straks tas ut av bruk.

7 KONTROLL ETTER AVSPORING.

7.1 Generelle regler.

Avsporet vogn må ikke brukes i trafikk før den er blitt undersøkt av vognvisitør.

Godsvogner som har sporet av u n d e r s k i f t i n g, kan brukes i trafikk dersom vognvisitør finner det sikkerhetsmessig forsvarlig.

Godsvogner som har sporet av i t o g, skal sendes verksted for nærmere undersøkelse (blant annet kontroll av akslene med hensyn til kast).

Personvogner som har sporet av, skal a l l t i d sendes verksted for slik undersøkelse.

7.2 Hjulsatskontroll.

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).

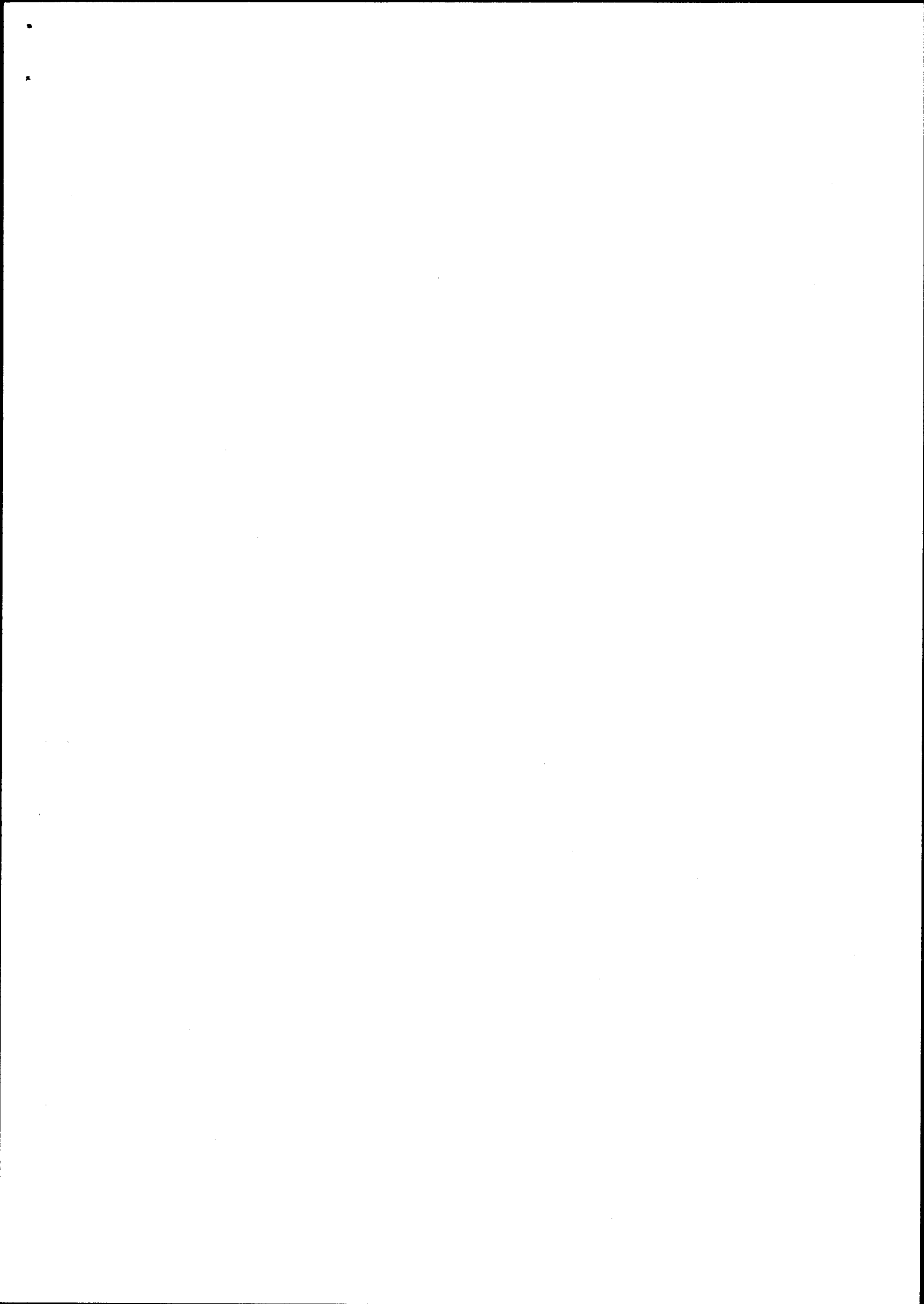
Er målenes differanse:

- ved hjulsatser med glidelager ikke større enn 4 mm, eller
- ved hjulsatser med rullelager ikke større enn 2 mm, hvorved minste og største mål (1352 til 1363) må være oppfylt.

7.3 Framføringsgodkjenning etter avsporing.

Avsporet, men framføringsdyktig, materiell må gis en midlertidig framføringsgodkjenning fra uhellssted til vedkommende verksted.

Godkjenning kan gis av personale med kompetanse til å utføre de påkrevde undersøkelser og kontrollmålinger.



UTKAST TIL VF

Bremsebelegg og bremseskiver, pusseklosser. Personvogner.

1.0.0 Bremsebelegg

- 1.1.0 Belegg skiftes,
 - ved tykkelse 8 mm eller mindre (6 mm),
 - ved skade.
- 1.2.0 Holdere for bremsebelegg.
 - 1.2.1 Fjærkraften i snepertlåsen må være tilfredsstillende. Låsen må ikke kunne beveges til åpen stilling uten bruk av verktøy.
 - 1.2.2 Splittpinnene i beleggholderens bolter skal ved splitting bøyes helt rundt bolten.
- 1.3.0 Avstand mellom belegg og bremseskive.
 - 1.3.1 Bremsebeleggholder trekkes så langt ut som en klarer.
 - 1.3.2 Avstanden mellom belegg og skive skal da være fra 2 til 5 mm.
 - 1.3.3 Bremsesyylinder må byttes ved avvik fra nevnte mål.

2.0.0 Bremseskiver

- 2.1.0 Feste til nav.
 - Skive som i kald tilstand ikke sitter absolutt fast til navet, må byttes.
 - Inntil bytte er foretatt, skal bremsen være avstengt under framføring.
- 2.2.0 Slitasje og grensemål. (Se fig. 2).
 - 2.2.1 Tverrmålet over bremseflatene ved nye skiver er 110 mm.
 - 2.2.2 Ved jevn slitasje skal tverrmålet over bremseflatene ikke underskride 90 mm.
 - 2.2.3 Ved vedlikeholdsdreining tillates skivene ikke dreiet ned under slitasjerille, tverrmål 97 mm.
 - 2.2.4 Ved ujevn slitasje, slik at det dannes konsentriske spor, skal skivene dreies ved spordybde på 3,5 mm eller mer.

3.0.0 Sprekker i bremseskive

- 3.0.1 Sprekker som går ut fra kanten. Se fig., pkt. A1.
 - Sprekk nedslipes med slipestift til maksimalt 5 mm dybde.
 - Kant mot bremseflate rundes godt av.
 - Nedsliping utføres 8 mm ut fra sprekkens lengde.
- 3.0.2 Sprekk midt i bremseflate. Se fig., pkt. A2.
 - Sprekk slipes ned som beskrevet i pkt. 3.0.1.
 - Nedsliping utføres 8 mm ut over sprekkens lengde i begge ender.
- 3.0.3 Mindre overflatesprekker. Se fig., pkt. A3.
 - Slike sprekkdannelse betegnes vanligvis som "krakkelering" og nødvendiggjør ingen utbedring.
- 3.0.4 Gjennomgående sprekker.
 - Bremseskiven byttes.

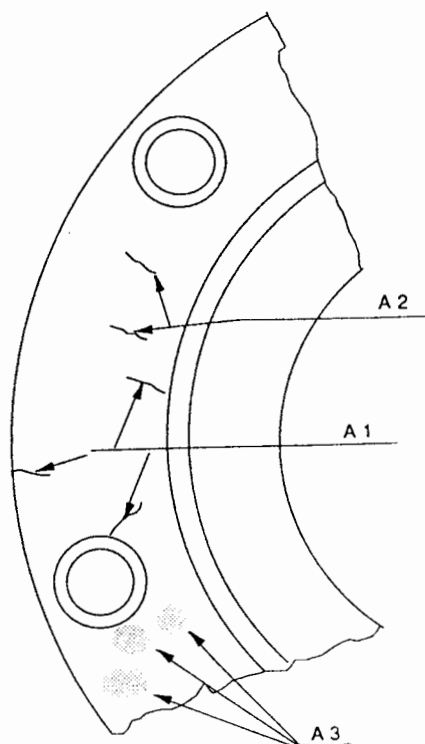


Fig. 1.

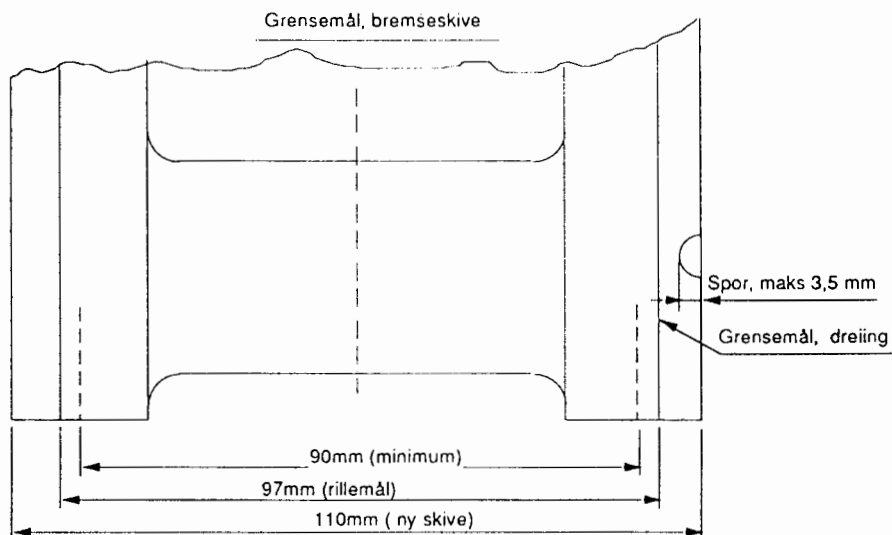


Fig. 2.

4.0.0 Pusseklosser

4.1.0 Tilstandskontroll.

4.1.1 Minste tillatte klossstykkelse er 15 mm.

4.1.2 Kilen, som danner feste mellom holder og kloss, må ikke gå mer enn 50 mm under underkant kloss.

4.2.0 Funksjonskontroll.

4.2.1 Trykk klossen tilbake med håndmakt.

4.2.2 Avstand mellom kloss og hjul skal ikke overstige 8 mm, kontrollmåles.

4.2.3 Under bremseprøve tilses at klossen ikke "ligger på" ved løs bremse.

Mv HNL 16.9.91 Skive

KONTROLL AV HJULAKSLER I VERKSTED

Det forekommer fra tid til annen akselbrudd i hjulsatser for rullende materiell. Erfaringsmessig oppstår brudd oftest i navsetene, det vil si det parti av akselen hvor hjulene sitter påkrympet. Ved rutinemessig ultralydkontroll søker man å oppdage sprekker på dette parti, slik at man unngår akselbrudd i driften. Det har også forekommet brudd på partiet av akselen mellom navsetene. Laboratorieundersøkelser har vist at bruddet i mange tilfeller kan føres tilbake til sår eller slagmerker i akselen. På slike steder innledes riss som umerkelig arbeider seg videre inntil et restbrudd finner sted.

I henhold til trykk 730.4, art. 10, skal alle hjulsatser som tas ut fra materiellet i forbindelse med verkstedbesøk, synes (besiktiges). Det samme gjelder hjulsatser som tilhører materiell som har sporet av, kfr. trykk 405, art. 156. I forbindelse med nevnte syning, skal følgende iakttas:

- At akselen ikke har sår, slagmerker, riper eller andre feil som kan være innledning til riss. Slike feil må fjernes ved avpussing eller neddreining. Det kan tillates en neddreining av diameteren med inntil 2 mm. Eventuelt må akselen kasseres. Avdreiningen må gjøres sylindrisk over hele midtpartiet med god overgang til hulkilen ved navsetene. Da vi har liten erfaring med trykkpolering av midtpartiet av aksler skal dette ikke gjøres inntil videre. Magnetisk undersøkelse bør også brukes når det anses nødvendig på grunn av skader. Det vises for øvrig til bestemmelserne for ultralydundersøkelse, trykk 730.4, bilag 10.

Denne syningen innvirker ikke på den fastlagte rutinen for ultralydundersøkelse av hjulsatser.

Forskriftene for vedlikehold og revisjon av hjulsatser er for tiden under gjennomgåelse med tanke på nyutsendelse. Ovennevnte vil bli tatt inn i disse.



VedlikeholdsMeddelelse

HAD-MASKINAVDELINGEN

Minden-Deutz boggier - bytte av hjulsatser

I forbindelse med bytte av hjulsatser på MD-boggier, innskjerpes viktigheten av å sikre at hjulsatsen(e) får tilstrekkelig aksiell lagerklaring.

Framgangsmåten ved hjulsatsbytte er beskrevet i trykk 730.3, bilag nr.15, blad 3.



VedlikeholdsMeddelelse

HAD-MASKINAVDELINGEN

Etter avsporing av en motorvogn type BM 65 på Gran stasjon, hvor årsaken var løs hjulring, må oppmerksomheten rettes mot kontroll av sammensatte hjul.

For lettere å avgjøre om en hjulring er løs, er det bestemt at alle hjul med påkrympede ringer skal være påført overrettmerker. Kfr. forevrig trykk 741.1.3, og Hads brev av 5.12.86 sak 851/143.

- Styre og mellomvogner type 65, 67, 68, og styrevogner type 86/91 er utstyrt med sammensatte hjul.
- Motorvogner type BM 65, og enkelte BM 67 vogner vil også være utrustet med sammensatte hjul.

Det er fortsatt endel av disse vognene som går med umerkede hjul, dvs. hjul som ikke er påført overrettmerker. Denne merkingen var forutsatt utført når hjulsatsene kommer til revisjon eller er i verksted av andre grunner.

For å bringe dette forholdet i orden raskere ber vi om at umerkede sammensatte hjul snarest påføres overrettmerker, i henhold til instruks gitt i trykk 741.1.3.

Denne merkingen utføres etterhvert som materiellet er inne til terminettersyn, eller hvis mulig under annet opphold i driftsverkstedet.

Uansett merking eller ikke ber vi om at oppmerksomheten med hensyn til løse hjulringer skjerpes så vi unngår lignende uhell for ettertiden. ^R

VM741.1-86



VedlikeholdsMeddelelse

Hk-Materielldivisjonen

TRYKK 741.1.2 - HJULSATSER, AKSELKASSER OG LAGER GRENSEMÅL FOR HJULSATSER

I merknad 1) vedrørende grensemål for hjulprofiler, kfr. trykk 741.1.2, pkt 1.3 er det angitt at for hjulsatser med en diameter mindre enn 840 mm skal flenstykkelsen ikke underskride 27.5 mm.

Det er reist spørsmål om minimum flenstykkelse på hjul som i ny tilstand har en diameter på 840 mm og ved slitasje kommer under 840 mm. For slike hjul tillates en min.flenstykkelse på 22 mm (sum 50 mm).

NB! Det er en forutsetning at vognene ikke sendes utenlands med flenstykkelse under 27.5 mm. Dette for å unngå ulike tolkninger av RIV-reglementet som igjen kan forårsake avvisning av vogn.

VM 741.2.90



VedlikeholdsMeddelelse

Hk-Materielldivisjonen

SPAREDREIING AV HJUL PÅ TREKKAGGREGATER

Bruk av spesielle hjulprofiler utover de som er angitt i trykk 741.1 ved sparedreining er inntil videre ikke tillatt. Anvendelse av eventuelle andre spareprofiler vil bli utredet.

Ved behov for dreining av hjul under minste dreiemål i følge trykk 741.1, må diameteren følges opp spesielt da den ikke lenger kan kontrolleres ned mot slitasjegrensen ved hjelp av flenshøyden.

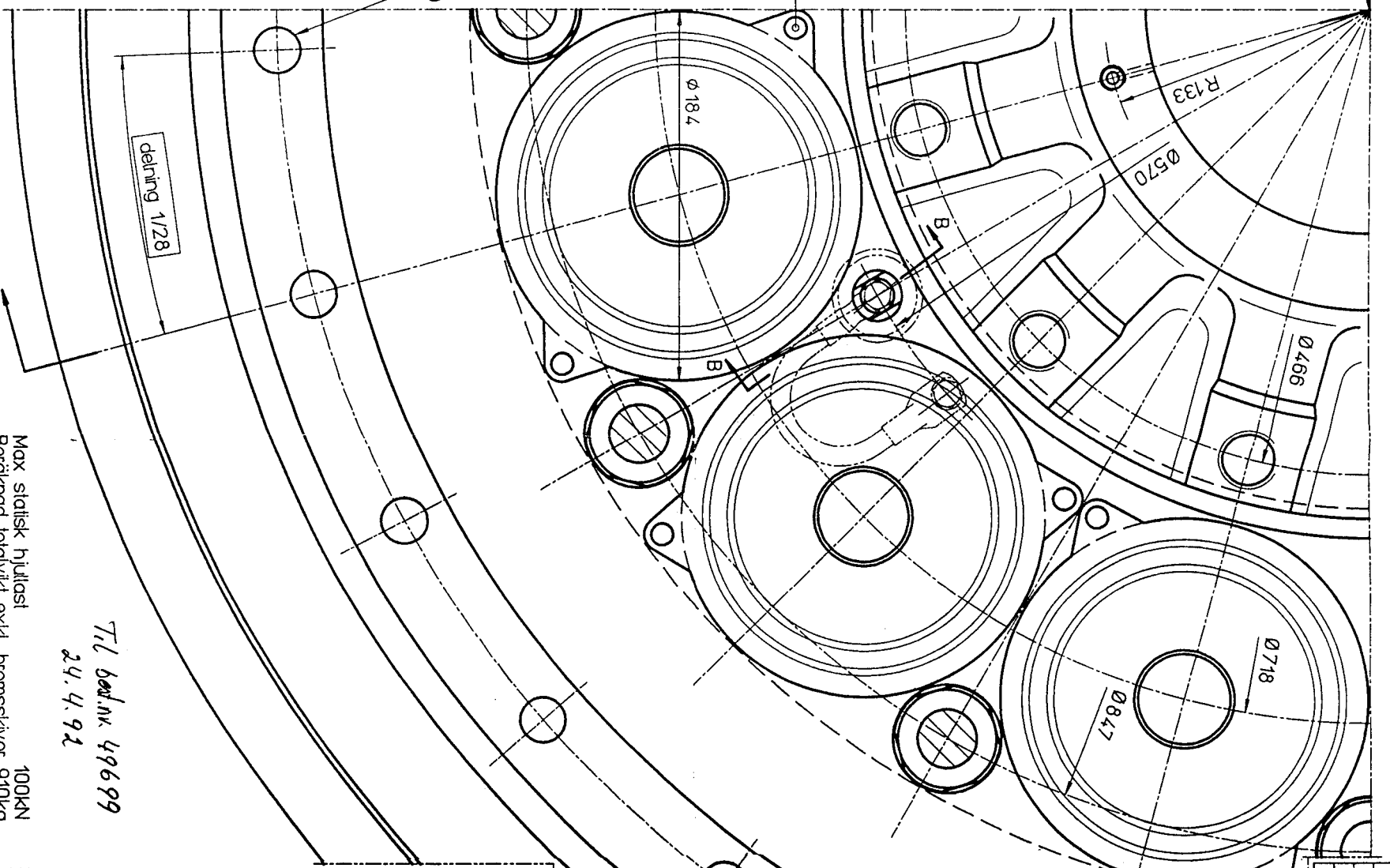
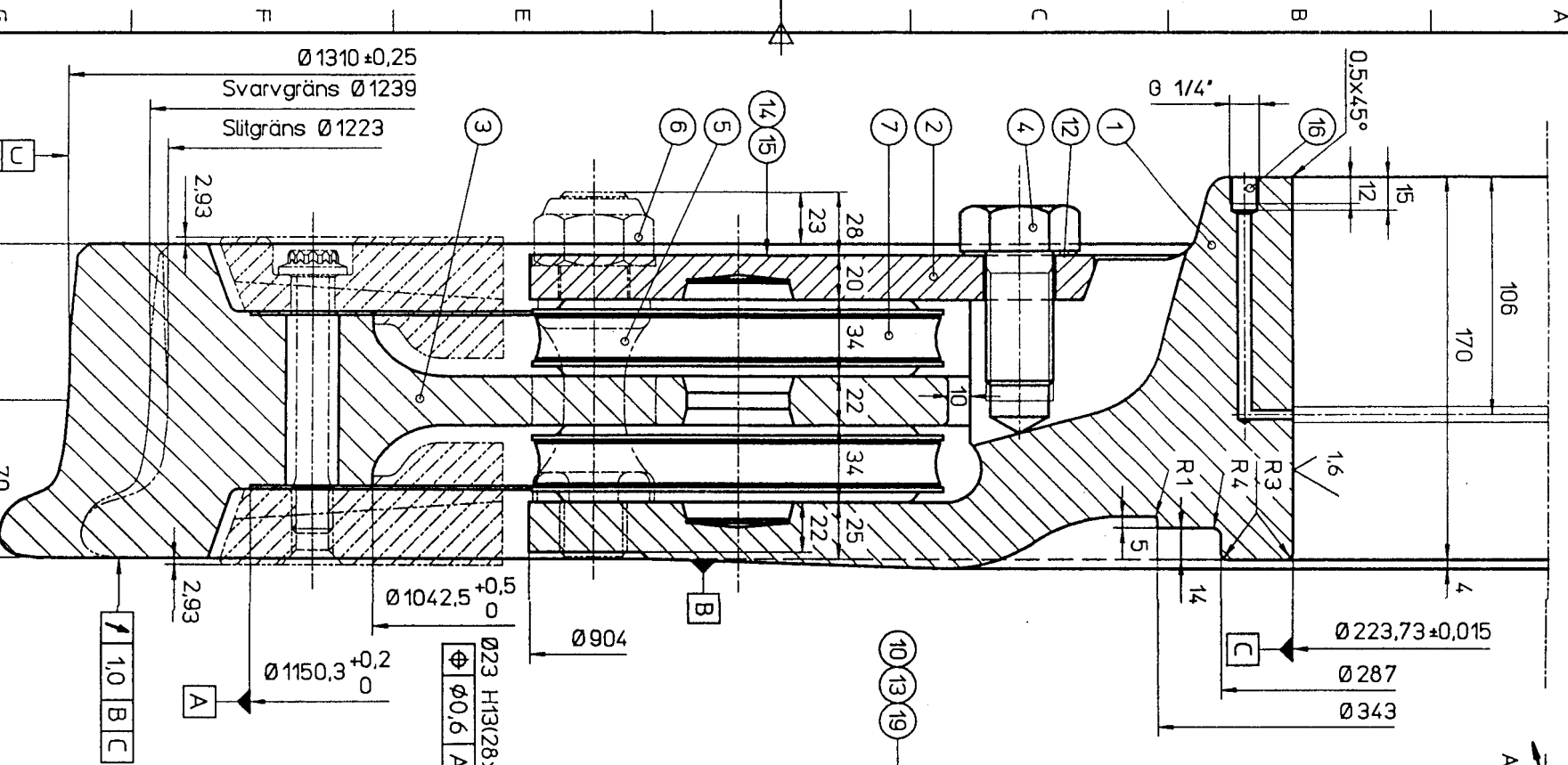
Sparedreining må kun utføres med gjeldende profiler og innenfor gitte slitasjegrenser.

Tykkelsen T2, se trykk 741.1.2, side 2, fig.2.1 må ikke underskride 22 mm.

VM741.1.90

UTGÅVA	ÄNDRINGSDATUM	ÄNDRINGSDAG	ÄNDRING	PLC	SRN	ÖÖÖK
201	10741	870819	SL-Normprofil var UIC OBE S1002		AT1	
202	10900	871110	Kastlösa reser, fastskivor och separata stycklistor T.		SO1	
203	14332	920409	01310 var 01300 Profil P8 B var SL-Normprofil		AT1	SO1
203	14332	920409	Slitgräns 01223 var 01220/Bvargräns 01239 Bilkon		AT1	SO1
203	14332	920409	Beräknade vikter 910kg . 555kg var 880kg . 525kg		AT1	SO1
203	14332	920409	Skylt 84006 var 1827767301, 2 dmskrivar var 4		AT1	SO1

7.14kr 1220, men 1240



Max statisk hjullast
Beräknad totalvikt exkl bromsskivor
Varov monobloc

100kN
910kg
555kg

7.16 best nr. 496999
24.4.92

Hjulprofil P8 B, NSB rih. A/2713

Bromsskivor enligt NSB rihning M 35348 med innerdia. 0928
(BSI rihning 120844F31A)

PROJ	SKALASCALE	1:2
<p>SAB WABCO SAB WABCO AB SWEDEH</p>		
<p>SAB FJÄDRANDE HJUL TYP 382</p>		
<p>NSB EL16</p>		
ARTIKEL NR	99233	REVISION
PART NO	99233	
RTN NÖDRÄNING NO	99233-203	
<p>19 1400201003 48 BRIOKA TBR8 10x18x4 FZB</p> <p>18 1400200118 6 BRIOKA BRB 8.4x16 FZB HB 200</p> <p>17 1813101222 3 MUTTER M6MF 12 KLASS10 TRI-LOOK</p> <p>16 1829026000 1 RÖRPROPP R 1/4" MASSING</p> <p>15 1400040117 4 DRIVSKRUV KDS 6x6 FZB</p> <p>14 84006 1 SKYL T</p> <p>13 1400600212 48 SÄKRINGSBRIOKA J10.5</p> <p>12 1400600225 12 SÄKRINGSBRIOKA J34</p> <p>11 1829022000 6 SKRUV M6S 8x16 FZB KLASS 8.8</p> <p>10 1400032081 48 SKRUV M6S 10x16 FZB KLASS 8.8</p> <p>9 1825004132 3 JORDNINGSKABEL L=167 KOPPAR</p> <p>8 1811785501 3 DISTANSBULT FÖR KABEL SS 2541-3 FZ</p> <p>7 99237 24 GUMMIBUFFER DC185X34T</p> <p>6 1813031302 12 MUTTER M30X2 NYLOC KLASS 10</p> <p>5 1811812801 12 DISTANSBULT 30/30X90 SS 2541-3</p> <p>4 1809000081 12 NAVBULT M30X2 L=60 KLASS 8.8</p> <p>3 95354 1 MONDBLOC R8 SEGHÄRD UIC 812-3</p> <p>2 99235 1 TRYCKSKIVA SS 2172 NORM.</p> <p>1 99234 1 NAVSKIVA SS 1550 NORM.</p>		

1

.

Vertical line on the right side of the page.