

Trykk 742.1

Tjenesteforskrifter
Utgitt av Norges Statsbaner
Hovedadministrasjonen



Vedlikeholdsforskrifter

Bremse-
og trykkluftutstyr

Revisjon
Br0, Br1, Br2, Br3

| | |
|--|----|
| Innholdsfortegnelse | 1 |
| Generelle retningslinjer | 2 |
| Trekraftmateriell | 3 |
| Personvognmateriell | 4 |
| Teknisk utstyr Skinnegående materiell | 5 |
| Godsvogn materiell | 6 |
| Revisjon mekaniske bremsedetaljer | 7 |
| | 8 |
| | 9 |
| | 10 |

Suvp, 13.03.92

92/298 Sd 822.06

Gjenpart: Suv, Suvp, saken, E. Olsen

suv

16.07.92

Ref. 92/00079,
brev av 09.01.92

O.ing. Haagensli,
Verkstedet Grorud

VEDRØRENDE REVISJONSTERMINER FOR GODSVOGNKOMPONENTER

Vedrørende revisjonsterminer for godsvognkomponenter er følgende bestemt:

1. Styreventiler type KE
Revisjonstid 12 år.
Alle gummidetalljer byttes ved revisjon etter 12 år.
2. Bremsetterstillere type DRV2, DRV3, DRV8, DRV-2 og DRV-3.
Revisjonstid 12 år.
3. Lastbremseautomater AC2D, AC3 og AC3D.
Revisjonstid 12 år.
Bremsesylinder ettersmøres ved R1, etter 6 år.
Overgang til langtidssmøremiddel vurderes nærmere.
Stempelpakning byttes etter 12 år uansett tilstand.
4. Lastbremseautomat AC2C
Revisjonstid 12 år.
Lærpakning byttes ut med gummipakning.
Revisjonstid for lastbremseautomat med lærpakning, 6 år
5. Pneumatisk veieventil type Vk
Revisjonstid 6 år, byttes ved R1.
6. Oppfølging
For å høste erfaring med de nye revisjonsterminene skal det etableres et oppfølgingssystem for et visst antall vogner.

NSB Materielldivisjonen

Verkstedet Grorud

| | | |
|---------------|-----------|-----------|
| NSB Hovedktr. | | Kass.kode |
| 13 JAN. 1992 | | |
| Sak/Doknr. | 92/298 | (1) |
| Arkivbet. | SD 822.06 | |

HK/Ma

Saksbehandler, telefon
J. Haagensli
Tlf 68675

Deres ref.

Vår ref. (oppis ved svar)
92/00079
MG 822

Dato
09.01.92

VEDRØRENDE REVISJONSTERMINER FOR GODSVOGNKOMPONENTER.

Forslag.

- | | |
|---|--------------|
| 1. Bremsventiler KE: | Termin 12 år |
| 2. Bremssetterstiller Ke bremseser: | Termin 12 år |
| 3. Lastveksel AC 2D AC3 og AC3D Unntak er Lgjs og Lbgjs vogner hvor lastveksel inntil videre tas ned etter 6 år. | Termin 12 år |
| 4. Ac 2C; sylindere kontrolleres og smøres opp ved R1. | Termin 12 år |
| 5. Pneumatisk veieventil, Vk | Termin 6 år |

Alle komponentene skal skiftes ved R2.

Kontrollørene forholder seg til dette inntil videre.

KOMMENTAR.

Forslaget er i grove trekk i samsvar med forutsetningene for 12 års termin for R2.

Den eneste forskjellen fra disse forskriftene består i at man ikke lenger smører opp bremsesylindere ved mellomliggende R1 når stempelpakningen er av gummi.

AC 2C der pakningen består av lær, kontrolleres og smøres opp ved R1 i henhold til trykk 738.2.1.

Forslaget er basert på følgende iakttagelser:

1. Tilstanden på sylindere som kommer til revisjon. Fettets tilstand er meget bra. Rust i sylinderveggen forekommer kun unntaksvis og da med svært moderate angrep.

Ved åpning av sylindren finner man ingen signifikant forskjell på tilstanden til sylindre som har gått i 6 år og mindre og sylindre som har gått i opp til 10 år.

Bilag 1.

2. Det har vært foretatt målinger av klosstrykk på Kbps, Os, og Lps vogner. Resultatene er behandlet statistisk (T test) og man fant ingen signifikant forskjell i bremsetrykk for gruppen under 8 år siden revisjon når sammenlignet med gruppen over 8 år.

Bilag 2.

3. Stempelpakninger av gummi har svært lang levetid og skiftes kun unntaksvis ved revisjon. Ved 12 års revisjonstid kan man innføre fast bytting av gummipakning ved R2.
4. Ved besøk ved DBs verksted i Duisburg Wedau ble det bekræftet at DB lar sine bremsesyndre gå i 12 år uten vedlikehold.

Reiserapport bilag 3.

Konsekvenser.

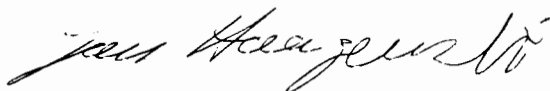
Ved å følge de foreslåtte rutiner vil man vesentlig redusere - kostnadene forbundet med revisjon.

I tillegg til redusert arbeidsvolum kan nemlig alle mellomliggende revisjoner, R1, tas på Alnabru slik at vognene kun må i hovedverksted hvert 12. år.

På kort sikt må man i løpet av de neste 2 år kun ta R1 på de fleste vognene.

Verkstedet Grorud ber Mv om en snarlig uttalelse i denne sak.

Med hilsen



Jan Haagensli

Bilag 1.

Flb. 18/9-90 F.B.

K. Svindal. O.K. 18/9-90

S. Jensen. OK —

Kopi: Prh, Vm.Svindal
V.Form.Jensen

MØTEREFERAT

Tkv MG er i ferd med å kartlegge bremsestelletts tilstand på vogner som har gått i over 8 år uten at det er utført vedlikehold på bremsene.

Som et ledd i denne kartleggingen ble bremse/trykkluft avdelingen på Vst. Grorud forespurt hvilken tilstand det er på bremse-sylindere som kommer inn til revisjon.

Spørsmålet ble diskutert på møte den 14. sept.1990 hvor Finn Bergersen (Prh), Vm.Kåre Svindal, V.form. Sven Jensen og Jan Haagensli (Tkv) var tilstede.

Det var enighet om at tilstanden på bremsesylindrene som kommer inn til revisjon er svært god og at tilstanden er mer avhengig av km løp siden siste revisjon enn av tid.

Sylinderveggen er fet uansett tidspunktet for forrige revisjon.

Defekte sylindere skyldes riper i sylinderveggen som ikke direkte kan tilbakeføres til dårlig tilstand på fett.

Som konklusjonen mener møtedeltagerne at bremsesylindere som sitter på vogner med lave km. løp ser ut til å kunne fungere i 10-12 år uten oppsmøring.

Vst. Grorud 14.sept. 1990

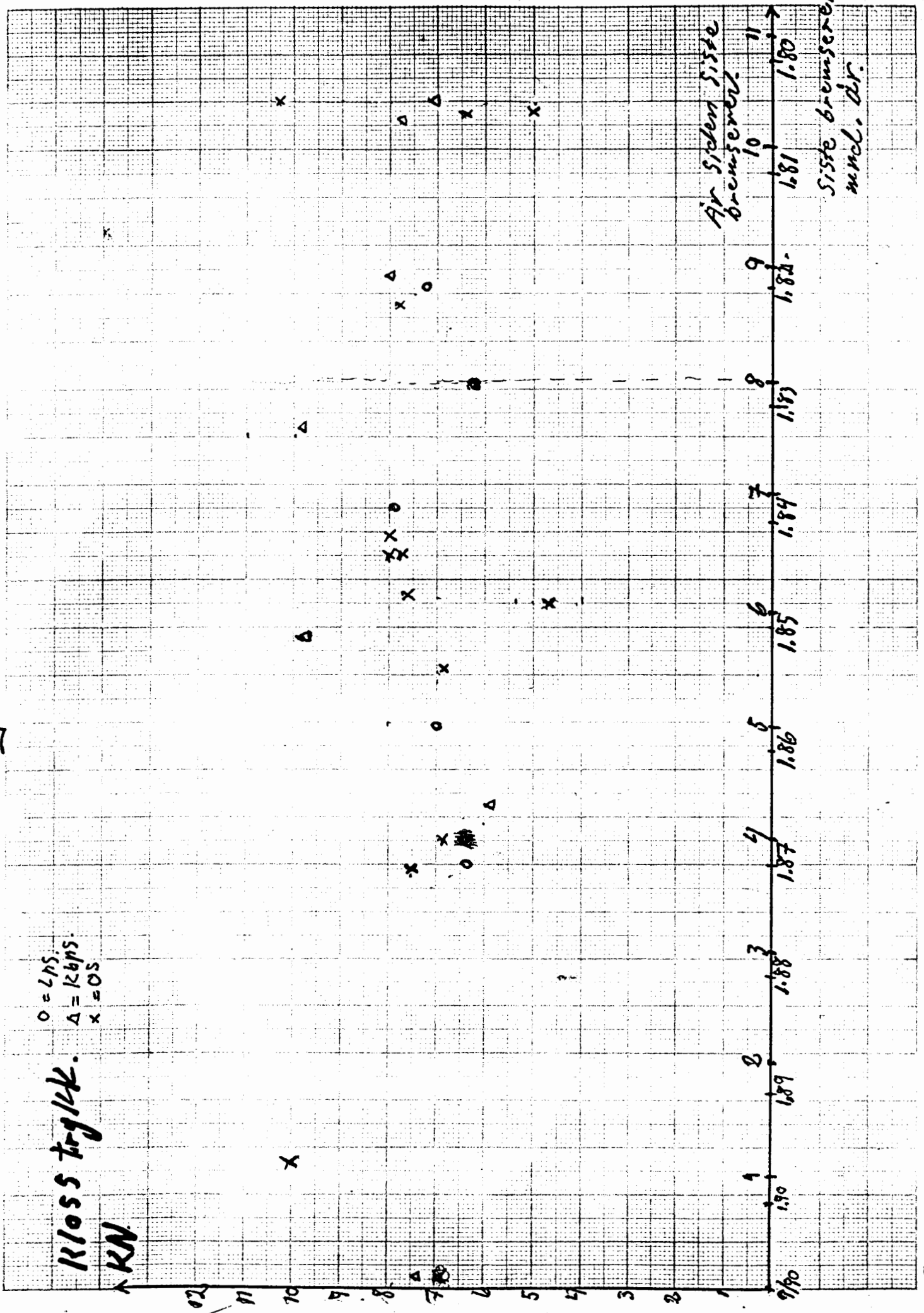


Jan Haagensli

Bilag 2

o = LPS.
 Δ = RAPS.
 x = OS

Rloss trykk.
 KN



Air Siden Siste
 bremserev.
 Siste bremserev.
 med. dir.

1

Bilag 3

REISERAPPORT - BESØK HOS DB GODSVOGNVERKSTED I DUISBURG-WEDAU
OG VEREINIGTE SCHMIEDEWERKE I BOCHUM 10. OG 11. OKTOBER 1990.

Hensikten med besøket hos DB var å sammenligne Bundesbahn's revisjonsrutiner for godsvogner med våre.

Hensikten med besøket hos Vereinigte Schmiedewerke var å få bedre kunnskaper om hjulkvaliteter og hjulproduksjon, samt å diskutere de problemer de har med å holde leveringstider for hjulskiver.

Det var opprinnelig også meningen å besøke Bundesbahns personvognverksted i Krefeld Oppum, men da toget Oslo-Hamburg ankom Hamburg 2 timer forsinket måtte dette besøket avlyses.

1. DB's Verksted i Duisburg Wedau.

Kontaktsmann var verkstedsjef Karl Wilhelm Dreses.

1.1. Bundesbahns revisjonsrutiner.

Det var spesielt terminlengdene samt deres rutiner for vedlikehold av bremsesylinger samt pneumatisk veieventil som var av interesse.

Bundesbahn har hittil ikke registrert km løp for sine godsvogner. For å kompensere for dette har de innført forskjellige tidsterminer for de enkelte vogntyper basert på hvilken slitasje hver vogntype vanligvis er utsatt for.

Vognene fikk en BR 2. etter 5-6 år.

Ved en BR 2 gjorde man ingenting med bremsesylingen eller veieventilen. I grove trekk kontrollerte man kun bremsene. Ved en BR 3 derimot ble bremsene overhaldet. Det var satt en maksimumsgrense på 12 år mellom hver gang en BR 3 ble gjennomført.

Dette er svært viktig sammenlignet ved våre rutiner.

Vi krever i våre rutiner for R1 at bremsesylingen smøres opp og at veieventilen skiftes.

1.2. Rutiner for vedlikehold av trykktanker.

Den eneste kontroll de gjennomfører på trykktanker er at dersom det oppdages lekkasjer i forbindelse med bremseprøving ble tanken skiftet.

Dette bekrefter verkstedets oppfatning om at det er unødvendig å utføre innvendig kontroll av trykktankene ved R1.

Ved R2 derimot kan verkstedet gjennomføre kontroll og inn-sprøyting av olje i tankene uten at de tilleggende kostnader blir uforholdsmessig store.

1.3. Sidebæringsklaring Eaos vogner.

Ledelsen ved verkstedet var litt usikre på hva maks grensen var for denne klaringen, men etter endel undersøkelser fant de ut at samlet klaring ikke skulle være over 28 mm (14 på hver side når vognen står rett). Forøvrig var de, som oss, mer opptatt av at klaringen ikke skulle være for liten. Forøvrig hadde de problemer med at veggene på Eaos vognene ble utbulet og at mange gulvplanker ble ødelagt ved skraptransport.

Dette er problemer som vi nå mener vi har løst ved ombygging av disse vognene.

1.4. Generelt.

Verkstedet i Duisburg er hovedverksted for en rekke av DB's godsvogner.

De utfører vedlikehold på vogner av litraFo, Fal, Tal, E, Eaos, K, G, Shimms, Sahimms, Sps, Interne vogner og vogner tilhørende fremmede.

De er også sentralverksted for hjulsatser, bremseventiler, ringfjærsatser, bladfjærer, hydraulikk-komponenter og automatkobbel for endel av DB's vogntyper.

Det generelle inntrykk var at vi fremdeles gjør mer vedlikehold på våre godsvogner enn DB gjør med sine.

Ellers var hjulavdelingen av interesse.

De hadde to portalhjulbenker og regnet med en gjennomsnittelig produksjon på 40 dreide hjulsatser pr. maskin pr. skift.

Ved hjulrevisjon ble akselkasser og lagre demontert. Lagrene ble kontrollert slik det gjøres hos oss.

De stilte seg noe uforstående til De Sveitsiske Statsbaners prinsipp om at godsvognlagre ikke behøver kontroll.

De tok stadig ut lagre som ikke så ut til å fungere tilfredsstillende.

Disse ble sendt til leverandøren for vurdering om de kunne repareres eller ei.

2. Besøk ved Vereignete Schmiedwerke i Bochum.

Kontaktmenn var eksportsjef Wolfgang Deimel samt Ole A. Andersen, innehaver av firmaet Antek.

Første post på programmet var en generell samtale om hjulskiver og deres egenskaper.

Baneherding av hjul innebærer at man bråkjøler hjulbanen med vann etter at hjulet er smidd og valset. Man får da en fin-kornet perlittisk/ferittisk struktur i overflaten som er

hardere enn tilsvarende uherdet stål uten at seigheten og derved motstanden mot sprekkdannelse reduseres.

Baneherding er således forskjellig fra det man vanligvis betegner som herding hvor man får en martensittisk struktur.

Fordelene med tangensialkuvede hjulskive som vi nå kjøper til personvogner er at man pga. bedre spenningsfordeling i steget kan gjøre dette tynnere. Man får en vektreduksjon på 40-50 kg pr. skive sammenlignet med tradisjonelle hjul. Man forsøker nå å utvikle tangensialkuvede hjulskiver for godsvogner. Dette vil være gunstig på vogntyper hvor man har problemer med å holde taravekten under bestemte krav; f.eks. Eaos vognene.

Problemet med tynnere hjulkrans på de leverte hjulskiver til type 7 materiellet ble diskutert.

De har ikke verktøy for å produsere hjulene med så tykk hjulkrans som vi ønsker.

Derimot kan de med eksisterende verktøy levere hjulskiver hvor hjulkransens indre diameter er 800 mm istedenfor 790 mm som disse hjulene hittil er levert med.

Dette gir oss 5 mm mindre gods å dreie av.

Undertegnede undersøker hvorvidt vi benytter hjulene helt ned til minstemål eller ikke da dette er avgjørende i dette spørsmålet.

Problemet med ILO M80 hjulene som sprekker ble diskutert. Denne kvaliteten tilsvarener omtrent BV2 som nå er under utskifting i Sveits og Østerrike.

NSB har visstnok også BV2 hjul i tillegg til ILO M80, men disse har aldri sprukket hos oss.

Man mener det kan ha betydning at ILO M80 hjulskivene ikke er baneherdet og derved har ugunstigere spenningsfordeling ved bruk.

Det ble forøvrig nevnt at dersom flensslitasjen var bestemmende for hjulenes levetid vil det være økonomisk riktig å dreie hjulene oftere, men ikke dersom baneslitasjen er utslagsgivende.

Dette på grunn av at hjulene etter som banen blir slitt mister sine sporende egenskaper og blir liggende mer og mer mot flensen under gange.

Omvisning i fabrikken.

Det var tydelig at det hadde vært store omveltninger i produksjonen; ikke så mye på smi og valesiden som i maskineringsverkstedet.

To maskineringsentre var under oppbygging og ville være ferdig primo 1991.

Når man så hva som var underoppbygging forstår man at de har fått midlertidige leveranseproblemer. Det ble også presisert at det var maskineringsiden som hadde vært årsaken til dette og at leveransene kunne overholdes som normalt når disse maskineringsentrene kom i drift ved årskiftet.

NSB kan derfor regne med at leveringstidene for hjulskiveleveransene fra VSG vil bli overholdt fra 1991 og utover.

De fikk stålelmene sine fra Mannesmann.

Stålet var vacuumavgasset.

Dette gjør at stålet er fritt for porer og gasslommer.

Man kan i det hele tatt ta det for gitt at stålet i hjulene fra VSG er av god nok kvalitet.

Fabrikken gav forøvrig et tillitsvekkende inntrykk i det folk tydelig visste hva de drev med.

Det ble tilslutt klarlagt hvilket forhold det skulle være mellom lange og korte nav for de nærmeste lokhjulleveranser.

Vst. Grorud 9.11.90



Jan Haagenli

| | | |
|-------|---|------------|
| Del 1 | Innholdsfortegnelse | (1 side) |
| Del 2 | Generelle retningslinjer | (3 sider) |
| Del 3 | Trekraftmateriell Br 1, Br 2 og Br 3 | (17 sider) |
| Del 4 | Person og godsvognmateriell Br 0, Br 1 og Br 2 | (10 sider) |
| Del 5 | Teknisk utstyr skinnegående materiell | (11 sider) |
| Del 6 | Godsvogner Br 0, Br 1, Br 2 | (8 sider) |
| Del 7 | Revisjon, mekaniske bremsedeler | (9 sider) |

2. GENERELLE RETNINGSLINJER

2.1 Gyldighetsområde

Disse forskrifter gjelder for vedlikehold av bremseser på alt rullende materiell, samt teknisk utstyr, skinnegående materiell.

2.2 Vedlikehold av bremseser på trekkraftmateriell, vogner og teknisk utstyr - skinnegående materiell

Vedlikehold av bremseutstyr på trekkraftmateriell (herunder motorvogner, styre- og mellomvogner) består av bremseerisj Br1, Br2 og Br3, på person- og godsvogner av bremseerisj Br0, Br1, Br2 og på teknisk utstyr - skinnegående materiell Br 1 og Br 3.

Bremseerisjonene utføres periodisk unntatt Br0 på person- godsvogner. De periodiske bremseerisjoner utføres i sammen heng med terminettersyn og erisjoner. Terminene er tilpass de øvrige periodiske vedlikeholdsarbeider på materiellet og er angitt i trykk 731.2, 731.3 og 731.4.

Br0

Bremseerisj Br0 består i enkle arbeider og en prøve på a bremsene virker tilfredsstillende og er i sikkerhetsmessig stand.

Br0 utføres i drifts- og hovedverksteder og utføres på gods og personvogner når de kommer til verksted for tilfeldige reparasjoner.

Br1

Bremseerisj Br1 er en prøve (funksjonskontroll) av bremsene, at de virker tilfredsstillende og er i driftssikk stand. Skadde deler byttes eller repareres. Br1 utføres båd i drifts- og hovedverksteder.

Terminer for Br1 har følgende grenseverdier: (Kfr. for øvri trykk 731.2, 731.3 og 731.4).

- Trekkraftmateriell

Senest etter 4 måneder og i forbindelse med terminettersyn eller ved arbeid på bremseutstyret som følge av feil og skader.

Som kilometergrense benyttes maksimalt 50000 km. Bli stor komponenter i bremsesystemet som har sine egne terminer byttet, skal det alltid utføres en Br1.

- Personvogner

Senest etter 1 måned på vogn med GPR-bremse og senest etter 2 måneder på vogn med GP-bremse.

Senest etter 3 måneder når vogn har vært hensatt.

- Godsvogner

Utføres i verksted i forbindelse med R1 og mellomrevisjon G (Vogner med innslipte deler i ventiler). Om terminene se trykk 731.3 del 4, punkt 1.2.4.

- Teknisk utstyr - skinnegående materiell

Utføres en gang pr. år i forbindelse med øvrige vedlikehold arbeider eller ved arbeid på bremseutstyret som følge av fe og skader.

Br2

Br2 er en mer omfattende revisjon.

Det skal foretas inngående funksjonskontroll med bytte av deler som det erfaringsmessig er nødvendig å bytte, f.eks. styreventiler, dobbelte tilbakeslagsventiler, lednings-trykkregulatorer og reduksjonsventiler. Br2 utføres normalt hovedverksted i forbindelse med revisjon av materiellet.

Terminer for Br2 har følgende grenseverdier: (Kfr. for øvri trykk 731.2 og 731.3)

- Trekraftmateriell

Utføres i henhold til de terminer som er angitt i trykk 731.2, men senest etter 4 år.

- Personvogner

Utføres senest etter 3 år og i forbindelse med revisjon av vognen for øvrig.

På type 7 utføres Br2 etter maks. 4 år.

For vogner som har bremseutstyr med innslipte deler, utføre Br2 senest etter 1 1/2 år.

- Godsvogner

Utføres i forbindelse med revisjon av vognen, (R2) kfr. tryk 731.3. del 4, punkt 1.2.4.

- Teknisk utstyr - skinnegående materiell

Br 2 utføres ikke.

Br3

Br3 er en fullstendig revisjon av bremseutstyret. Alle ventiler, kraner, omstillinger og bremseetterstillere i trykkluftanlegget skal byttes med nye eller nyreviderte. Trykkbeholdere kontrolleres og eventuelt trykkprøves.

Terminen for Br3 har følgende grenseverdi: (Kfr. for øvrig

trykk 731.2)

- Trekraftmateriell

Utføres i henhold til de terminer som er angitt i trykk 731.2, men senest etter 8 år.

- Personvogner

På personvogner utføres ikke Br3.

- Godsvogner

På godsvogner utføres ikke Br3.

- Teknisk utstyr. Skinnegående materiell

Utføres senest etter 8 år.

| | | TREKKRAFTMATERIELL | NR.: |
|--------|--|--------------------|-------|
| | | BR. 1 | DATO: |
| Punkt | Arbeidsoppdrag | Utført | |
| 3.01 | Tetthetsprøve | | |
| 3.02 | Bremseprøve | | |
| 3.03 | Kompressor - kontroll | | |
| 3.04 | Trykkregulatorer og reduksjonsventiler - kontroll | | |
| 3.05 | Førerbremsventiler med dreiesleid - kontroll | | |
| 3.06 | Trykkmålere - kontroll | | |
| 3.07 | Koblingskraner i hovedledning - kontroll | | |
| 3.08 | Slangekoblinger og hovedledning - kontroll | | |
| 3.09 | Omstillingskran G-P, GPR-kontroll | | |
| 3.10 | Slirebrems, glidevern - kontroll | | |
| 3.11 | Bremsesylindere og stempler - kontroll | | |
| 3.12 | Alkoholforstøver - fylling | | |
| 3.13 | Hovedluftbeholder og apparatluftbeholder - tømning | | |
| 3.14 | Olje og vannutskillere - tømning | | |
| 3.15 | Rørledninger - kontroll | | |
| 3.16 | Stangsystemet - kontroll | | |
| 3.17 | Bremsetterstiller og styreanordning - kontroll | | |
| 3.18 | Bremseklosser - kontroll | | |
| 3.19 | Håndbrems - smøring | | |
| 3.20 | Bremsenes etterstilling | | |
| 3.21 | Støvfiltre og ventilholdere-tømning og rengjøring | | |
| 3.28.1 | Prøving av sikkerhetsventiler | | |

| | | Trekraftmateriell | Nr.: |
|--------|--|-------------------|--------|
| | | Br. 2 | Dato: |
| Punkt | Arbeidsoppdrag | | Utført |
| 3.01.1 | Tetthetsprøve | | |
| 3.02.1 | Bremseprøve | | |
| 3.03.1 | Kompressor - bytte | | |
| 3.04.1 | Trykkregulatorer og reduksjonsventiler - byttes | | |
| 3.05.1 | Førerbremsventiler byttes | | |
| 3.06. | Trykkmålere - kontroll | | |
| 3.07.1 | Koblingskraner i hovedledning - bytte | | |
| 3.08.1 | Slangekoblinger og hovedledning - kontroll | | |
| 3.09.1 | Omstillingskran G-P, eller G-P-R - kontroll | | |
| 3.10 | Slirebrens, glidevern - kontroll | | |
| 3.11.1 | Bremsesylindere og stempler-demontering - kontroll | | |
| 3.12.1 | Alkoholforstøver - Rengjøring fylling | | |
| 3.13 | Hovedluftbeholder og apparatluftbeholder - tømning | | |
| 3.14.1 | Olje og vannutskillere - tømning - rengjøring | | |
| 3.14.2 | Oljeutskiller etter kompressor - rengjøring | | |
| 3.15 | Rørledninger - kontroll | | |
| 3.16.1 | Stangsystemet - demontering og kontroll | | |
| 3.17.1 | Bremseetterstiller og styreanordning - dem., bytte | | |
| 3.18.1 | Bremseklossholdere og klosser - kontroll | | |
| 3.19.1 | Håndbrems kontroll | | |
| 3.20.1 | Bremsenes etterstilling | | |
| 3.21.1 | Støvfiltere og ventilholdere-tømning og rengjøring | | |
| 3.22 | Styreventiler - bytte | | |
| 3.23 | Dobbelte tilbakeslagsventiler - bytte | | |
| 3.24 | Avstengningskraner - kontroll | | |

| | | Trekraftmateriell | Nr.: |
|--------|--|-------------------|-------|
| | | Br. 2 | Dato: |
| Punkt | Arbeidsoppdrag | Utført | |
| 3.25 | Sandventiler - kontroll | | |
| 3.26 | Løseventiler - kontroll | | |
| 3.27 | Tilbakeslagsventiler foran luftbeholder kontroll | | |
| 3.28.1 | Sikkerhetsventil, prøves | | |

| | | TREKKRAFTMATERIELL | NR.: |
|--------|--|--------------------|-------|
| | | BR. 3 | DATO: |
| Punkt | Arbeidsoppdrag | Utført | |
| 3.01.1 | Tetthetsprøve | | |
| 3.02.1 | Bremseprøve | | |
| 3.03.1 | Kompressor - bytte | | |
| 3.04.1 | Trykkregulatorer og reduksjonsventiler - byttes | | |
| 3.05.1 | Førerbremsventiler byttes | | |
| 3.06.1 | Trykkmålere - bytte | | |
| 3.07.1 | Koblingskraner i hovedledning - bytte | | |
| 3.08.1 | Slangekoblinger og slangeforbindelser - kontroll | | |
| 3.09.1 | Omstillingskran G-P, GPR - bytte | | |
| 3.10.1 | Slirebremsventiler, glidevernventiler byttes | | |
| 3.11.1 | Bremsesylindere og stempler-demontering - kontroll | | |
| 3.12.1 | Alkoholforstøver - fylling | | |
| 3.13 | Trykkluftbeholder - trykkprøve - kontroll | | |
| 3.14.1 | Olje og vannutskillere - tømning - rengjøring | | |
| 3.14.2 | Oljeutskiller etter kompressor - rengjøring | | |
| 3.15 | Rørledninger - kontroll | | |
| 3.16.1 | Stangsystemet - demontering og kontroll | | |
| 3.17.1 | Bremsetterstillere og styreanordning - dem., bytte | | |
| 3.18.1 | Bremseklossholdere og klosser - kontroll | | |
| 3.19.1 | Håndbrems kontroll | | |
| 3.20.1 | Bremsenes etterstilling | | |
| 3.21.1 | Støvfiltere og ventilholdere-tømning og rengjøring | | |
| 3.22 | Styreventiler - bytte | | |
| 3.23 | Dobbelte tilbakeslagsventiler - bytte | | |
| 3.24.1 | Avstengningskraner - kontroll | | |

| | | TREKKRAFTMATERIELL | NR.: |
|--------|--|--------------------|-------|
| | | BR. 3 | DATO: |
| Punkt | Arbeidsoppdrag | Utført | |
| 3.25 | Sandventiler - kontroll | | |
| 3.26.1 | Løseventiler - kontroll | | |
| 3.27.1 | Tilbakeslagsventiler foran luftbeholder kontroll | | |
| 3.28 | Sikkerhetsventiler - bytte | | |

REVISJON AV BREMSER PÅ TREKKRAFTMATERIELL Br1, Br2, Br3
KOMMENTAR TIL OVERSIKTSLISTER

Pkt. 3.01

Tetthetsprøve

Tetthetsprøve foretas med et trykk i hovedluftbeholderne på 8,0 - 6,5 bar, et hovedledningstrykk på 5 bar og førerbremsen midtstilling. (Nøytralstilling eller låst)

Prøvetid 5 min.Trykket i hovedluftbeholderne må ikke synke mer enn 0,5 bar.Trykket i hovedledningen må ikke synke mer enn 0,3 bar.

Bremsesyndernes tetthet prøves ved å tilsette direktebremsen til 3,6 bar i bremsesynderne, deretter settes betjeningshåndtaket i midtstilling.

Trykket i bremsesynderne må ikke synke mer enn 0,3 bar i løpet av 5 min.

Pkt. 3.01.1

Tetthetsprøve

Tetthetsprøve foretas med:

Hovedbeholdertrykk, 8 bar

Hovedledningstrykk, 5 bar

Trykk i bremsesynder, 4 bar (tilsatt med direktevirkende førerbremseventil og betjeningshåndtak i midtstilling).

Krav:

Trykket i hovedluftbeholder, hovedledning og bremsesynder må ikke synke mer enn 0,1 bar i løpet av 5 min.

Hvis trykkfallet i hovedluftbeholder eller hovedledning er mer enn dette, må alle rørforbindelser prøves med såpevann for å finne lekkasje.

Hvis lekkasjen i bremsesynder er for stor, skal det foretas en del bremsinger og løsninger. Hvis det fremdeles er lekkasje, og denne ikke er i rørforbindelse til bremsesynder, skal bremsesynderens stempel uttas og revideres på nytt.

Pkt. 3.02 Bremseprøve

Begge bremsesystemer skal være intakt. Ledningstrykkregulator skal holde hovedledningstrykket på 5,0 bar. Bremseprøven skal foretas fra begge førerrom. Når automatbremsen prøves, settes førerbremseventilen for direktebrems i midtstilling.

Trykket i hovedledning senkes først med 0,5 bar. Iaktta trykkmåler for bremsesynder, trykket her skal stige til ca. 1,0 bar. Deretter senkes trykket i hovedledning til ca. 3,5 bar. Trykket i bremsesynder skal da stige til ca. 4,0 bar.

Bremsen løses ved å sette førerbremseventilen i fartstilling og bremsen skal løse helt ut. Hvis det blir stående trykk i bremsesynder, er det feil ved dobbelt tilbakeslagsventil som da må byttes.

Direktebremsen prøves ved å sette førerbremseventilens håndtak i bremsestilling. Trykket i bremsesynder skal da ikke overstige 4,0 bar. Se for øvrig trykkluftskjema for de enkelte aggregattyper. Hvis trykket blir mer må (trykkreg.) reduksjonsventilen reguleres.

Styreventiler, trykkregulatorer og førerbremseventiler som ikke virker tilfredsstillende, byttes. Ved bytte se pkt. 3.22. og 3.05.1.

Pkt. 3.02.1 Bremseprøve

Begge bremsesystemer skal være intakt. Ledningstrykkregulator skal holde hovedledningstrykket på 5,0 bar. Bremseprøven skal foretas fra begge førerrom. Når automatbremsen prøves, settes førerbremseventilen for direkte bremsen i midtstilling.

Trykket i hovedledning senkes med 0,5 bar.

Iaktta trykkmåler for bremsesynder, trykket skal stige til ca. 1,0 bar. Kontroller at alle bremseklosser er lagt inn til hjulbanen. Deretter senkes trykket i hovedledning til 3,5 bar. Trykket i bremsesynder skal da stige til ca. 4,0 bar.

Bremsestemplets slaglengde skal være 100 mm \pm 10.

Bremsen løses ved å sette førerbremseventilen i fartstilling og bremsen skal løse helt ut. Hvis det blir stående trykk i bremsesynder, er det feil ved dobbelt tilslagsventil som da må byttes. Direktebremsen prøves ved å sette førerbremseventilens håndtak i bremsestilling. Trykket i bremsesynder skal stige til 4,0 bar. 1)

Feil bremsesyndertrykk korrigeres ved å regulere reduksjonsventilen. Hvis det blåser trykkluft ut av styreventilens friluftsboring ved tilsatt direkte brems, er det feil ved dobbelt tilbakeslagsventil.

Pkt. 3.03

Kompressor - kontroll

1. Kapasitetsprøve.

Kontroller at kompressoren leverer tilstrekkelig trykkluft.

Krav: Trykkluftsystemet skal være fullstendig tømt for trykkluft.

Førerbremsventilene skal stå i midtstilling.

Kompressoren startes.

Trykket i hovedluftbeholderne og apparatluftbeholderen skal stige til 5,0 bar i løpet av 3 1/2 min.

2. Innsugningsfilter.

Innsugningsfilter rengjøres.

3. Tilbakeslagsventiler.

Tilbakeslagsventiler rengjøres og kontrolleres.

4. Rengjøring.

Kompressor rengjøres utvendig.

Alt oljesøl rundt kompressor fjernes.

5. Oljepumpe.

Kontroller oljepumpen og dens leveringsmengde.

6. Smøring.

Kontroller oljestand i veivhus eller oljepumpe, se vedkommende aggregats smøreskjema.

7. Trykkvokter.

Trykkvokterens arbeidssett kontrolleres.

Kompressoren skal starte ved et trykk under 6,5 bar og stoppe ved et trykk på 8,0 bar. (På enkelte aggregattyper vil kompressoren starte på 8,0 - 8,5 bar og stoppe ved 10 bar.)

Pkt. 3.03.1

Kompressor - bytte/kontroll

Kompressoren byttes ut med en nyrevidert, såfremt den har gått i aggregatet siden forrige Br2/Br3.

Hvis kompressoren har vært byttet ut i mellomtida, skal det foretas kapasitetsprøve.

Kapasitetskrav for de enkelte kompressorene finnes i trykket som omhandler - Periodisk Vedlikehold, terminettersyn - for de respektive lok.

Pkt. 3.04

Trykkregulatorer og reduksjonsventiler - kontroll

Kontroller at ledningstrykkregulatorer og reduksjonsventiler virker tilfredsstillende.

Byttes om nødvendig.

Pkt. 3.04.1

Trykkregulatorer og reduksjonsventiler - bytte

Alle trykkregulatorer og reduksjonsventiler byttes.

Åpninger og hull i de demonterte ventiler plugges forsvarlig.

Ventiler som har vært lagret mer enn 6 mndr. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted.

Før montering skal ventilholderne gjennomblåses kraftig med trykkluft.

Ved montering av ventiler må det kontrolleres at disse er i overensstemmelse med tegning for det enkelte aggregat.

Pkt. 3.05

Førerbremsventiler med dreiesleid - kontroll

Dreiesleiden tas ut og rengjøres.

Sleid og fjes smøres.

Fettype: Esso Beacon P290.

Førerbremsventilen skal være lett bevegelig, og det skal ikke forekomme lekkasje ved spindelen.

Pkt. 3.05.1

Førerbremsventiler - bytte

Førerbremsventilene for automatisk- og direkte-virkende bremses byttes.

Åpninger og hull i de demonterte ventiler plugges forsvarlig.

Ventiler, type D, HDP, og G som har vært lagret i mer enn 12 mnd. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted.

Andre ventiler (f.eks. st7) som har vært lagret i mer enn 6 mnd. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted.

Før montering skal ventilholderne gjennomblåses kraftig med trykkluft.

Ved montering av ventiler må det kontrolleres at disse er i overensstemmelse med tegning for de enkelte aggregat.

Pkt. 3.06

Trykkmålere - kontroll

Trykkmålere for hovedledning (5 bar) i begge førerrom kontrolleres med prøvemanometer.

Pkt. 3.06.1

Trykkmålere - bytte

Alle trykkmålere byttes med nye eller nyreviderte trykkmålere (kontrollprøvet).

Pkt. 3.07

Koblingskraner i hovedledning - kontroll

Alle koblingskranene i forbindelse med hovedledningen prøves med hensyn på tetthet og lett-beveglighet, det må påses at kranenes friluftsløp er åpne.

Kraner med feil byttes.

Pkt. 3.07.1

Koblingskraner i hovedledningen byttes

Koblingskranen skal monteres slik at håndtaket er vendt fra draginnretningen (høyre og venstre kraner).

Pkt. 3.08

Slangekoblinger i hovedledning - kontroll

Alle slangekoblingene i forbindelse med hovedledningen kontrolleres.

Tettheten prøves i forbindelse med blindkoblingen.

Slitte slanger byttes. (Slanger med større sprekker i yttergummien, hvor innlegget er synlig, må byttes.)

Pkt. 3.08.1

Slangekoblinger og slangeforbindelse - kontroll

Slangeforbindelser skal tillate største mulig bevegelse mellom de forbundne deler uten å spenne.

De må ikke klemmes eller gnage mot andre deler.

Vannsekker må unngås.

For hver slangekobling skal det være en blindkobling.

Pkt. 3.09

Omstillingskran G-P-R og G-P - kontroll

Håndtakets beveglighet prøves. Tilsettings- og løsetider i begge stillinger prøves.

| | | |
|-------------------|------------------|------------|
| Tilsettingstider: | Stilling R og P, | ca. 6 sek. |
| " | " G, | " 35 " |
| Løsetider: | R og P, | " 15 " |
| " | " G, | " 50 " |

Pkt. 3.09.1

Omstillingskraner G-P-R og G-P - bytte

Pkt. 3.10

Slirebrems - kontroll

Kontroller at slirebremsen arbeider med riktig trykk.

Trykk: 1 bar \pm 0,2 bar.

Kontroller at glidevernventilen arbeider.

Pkt. 3.10.1

Slirebremsventil - byttes

Slirebremsventil byttes.

Trykk: 1 bar \pm 0,2 bar.

Glidevernventil byttes.

Pkt. 3.11

Bremesyndre og stempler - kontroll

Bremesyndrenes befestigelse kontrolleres, løse sylindrer fastsettes, skadede sylindrer byttes.

Trege stempler må om nødvendig smøres.

Smøremiddel: Esso Beacon P 290
F nr. 521.222.75

Pkt. 3.11.1

Bremsesyndre og stempler - demontering og kontroll

1. Bremsesyndre undersøkes med henblikk på synlige skader, eller rust skadede syndre repareres eller byttes. Syndrerveggen rengjøres med pussolje, filler må brukes til dette. Etter rengjøring smøres bremsesyndren. Smøremiddel: Esso Beacon P 290.
2. Stemplene byttes med nyreviderte.
3. Stemplets tilbakeføringsfjær rengjøres og prøves. Ved montering settes fjærene lett inn med fett. Smøremiddel: Esso Beacon P 290.

Pkt. 3.12

Alkoholforstøver - fylling (Vintertid)

Alkoholforstøveren fylles med denaturert sprit eller annet godkjent frosthindrende middel.

Den stedlige lokomotivledelse avgjør i hvilke tidsrom (vintertid) fylling er nødvendig.

Pkt. 3.12.1

Alkoholforstøver - kontroll - fylling

Alkoholforstøveren tømmes og rengjøres.

Alkoholforstøveren fylles med godkjent frosthindrende middel (vintertid).

Den stedlige ledelse avgjør i hvilke tidsrom (vintertid) fylling er nødvendig.

Pkt. 3.13

Hovedluftbeholder og apparatluftbeholder - tømning

Beholderne tømmes fullstendig.

Påse at tappestedene er åpne, hvis ikke må de stikkes opp.

Pkt. 3.13.1

Trykkluftbeholdere - trykkprøve - kontroll

1. Beholderne skal være utstyrt med et skilt som angir størrelse og trykk. Påse at beholderens størrelse stemmer med tegning for vedkommende aggregattype.

Beholderne deles i 2 klasser. Produktet av trykk og volum er bestemmende, P (bar) I (liter).

2. Behandling av beholdere P x I større enn 1000 med vanntrykkprøve

Prøven utføres med et kaldvannstrykk som er 1,5 ganger større enn driftstykket.

Beholderne må prøves med vanntrykk senest hvert 8. år. Beholdere som skal undersøkes demonteres, kokes ut eller må på annen måte rengjøres innvendig for alle oljerester eller annet. Rustdannelser må fjernes. Utvendig må beholderen være metallblank før den males med rusthindrende maling. Innvendig skal beholderen sprøytes med rusthindrende væske (olje).

Beholderen skiltes med dato og år og verkstedets navn når dette arbeid er utført.

3. Behandling av beholdere P x I mindre enn 1000 uten vanntrykkprøve

Beholderens befestigelse og tilstand undersøkes.

Beholderen gjennomblåses kraftig med trykkluft.

Sterkt rustede beholdere demonteres og rengjøres grundig, tettheten prøves.

Beholderen males utvendig med rustbeskyttende maling og sprøytes innvendig med rustbeskyttende olje.

4. Tappekraner

Tappekraner og rørforbindelser skal åpnes. Skadde kraner eller rørforbindelser byttes. Alle kraner skal kunne betjenes lett. Ved montering må det påses at beholderen monteres slik at alle tappekraner er på beholderens laveste punkt.

Pkt. 3.14

Olje- og vannutskillere - tømning

Olje- og vannutstillere tømmes fullstendig.

Tappekraner kontrolleres, stikkes opp om nødvendig.

Pkt. 3.14.1

Olje- og vannutskillere - tømning - rengjøring

Olje- og vannutskillere tømmes og rengjøres grundig.

Pkt. 3.14.2

Oljeutskiller etter kompressor - rengjøring

Oljeutskiller etter kompressor tas ned og rengjøres.

Pkt. 3.15

Rørledninger - kontroll

Rørledninger og deres befestigelse kontrolleres.

Pkt. 3.16

Stangsystemet - kontroll

Stangsystemet kontrolleres etter at trykkluftsystemet er tømt.

Smøring.

Glideflater og boltforbindelser smøres.

Smøremiddel: Se vedkommende aggregats smøreskjema.

Pkt. 3.16.1

Stangsystemet - demontering og kontroll

1. Stenger og balanser demonteres og rengjøres.
2. Bolter og foringer kontrollmåles, neslitte deler må byttes.
Tilbakeføringsfjærer byttes med reviderte og prøvede fjærer.
3. Smøring
Bolter, spindel og glideflater smøres.
Tilbakeføringsfjærer insettes lett med fett.
Smøremiddel: Se vedkommende aggregats smøreskjema.

Pkt. 3.17

Bremseetterstilller og styringsanordning - kontroll

Bremseetterstilller og styringsanordning kontrolleres.

Smøring.

Kulisse og bevegelige deler i styringsanordningen smøres.

Smøremiddel: Se vedkommende aggregats smøreskjema.

Pkt. 3.17.1

Bremseetterstillere og styringsanordning - demontering - byttes

1. Bremseetterstiller med styringsanordning demonteres.
2. Etterstiller byttes med nyrevidert.
3. Skadd reguleringsspindel byttes eller repareres.
4. Styringsanordningen undersøkes, skadde eller nedslitte deler byttes.
5. Smøring.
Kulisse og bevegelige deler i styringsanordningen smøres.
Smøremiddel: Se vedkommende aggregats smøreskjema.

Pkt. 3.18

Bremseklosser - kontroll

Bremseklossene kontrolleres, eventuelt byttes.

Bremseklossene må ikke på noe sted være tynnere enn 10 mm.

Defekte klosser byttes.

Pkt. 3.18.1

Bremseklossholdere og klosser - kontroll

1. Bremseklossholdere undersøkes, skadde eller nedslitte holdere byttes.
2. Bremseklossene kontrolleres, eventuelt byttes.
Klossene må ikke på noe sted være tynnere enn 10 mm.
Defekte klosser byttes.

Pkt. 3.19

Håndbrems - smøring

Håndbremsens gjengestykke med mutter rengjøres og smøres.
Smøremiddel: Se vedkommende aggregats smøreskjema.

Pkt. 3.19.1

Håndbrems - kontroll

Håndbremsen rengjøres, kontrolleres, slitte deler byttes.
Gjengestykke med mutter smøres.

Smøremiddel: Se vedkommende aggregats smøreskjema.

Pkt. 3.20

Bremsenes etterstilling

Kontroll og etterstilling av bremsene utføres etter spesielle forskrifter for vedkommende aggregat.

Pkt. 3.20.1

Bremsenes etterstilling

Bremsenes kontroll og etterstilling utføres etter spesielle forskrifter for vedkommende aggregat.

For de aggregater som har fått utarbeidet mappe for K1-K2-kontroll er forskriftene å finne i denne. (Denne mappe er plassert i en lomme i et av aggregatets førerrom).

Pkt. 3.2

Støvfiltre og ventilholdere - tømming og rengjøring

Støvfiltre og ventilholdere tømmes og rengjøres grundig.

Pkt. 3.22

Styreventiler - bytte

Styreventiler byttes.

Åpninger og hull i de demonterte ventiler plugges forsvarlig.

Ventiler uten innslipte deler (f.eks. Ke) som har vært lagret i mer enn 12 mnd. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted.

Ventiler med innslipte deler (f.eks. Hik) som har vært lagret i mer enn 6 mnd. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted.

Før montering skal ventilholderne gjennomblåses kraftig med trykkluft.

Ved montering av ventiler må det kontrolleres at disse er i overensstemmelse med tegning for det enkelte aggregat.

Pkt. 3.23

Dobbelte tilbakeslagsventiler - bytte

Alle dobbelte tilbakeslagsventiler byttes.

Åpninger og hull i de demonterte ventiler plugges forsvarlig.

Ventiler som har vært lagret mer enn 6 mndr. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted.

Før montering skal ventilbeholderne gjennomblåses kraftig med trykkluft.

Ved montering av ventiler må det kontrolleres at disse er i overensstemmelse med tegning for det enkelte aggregat.

Pkt. 3.24

Avstengningskranger - kontroll

Alle avstengningskraner kontrolleres (herunder kommer nød-bremsekraner (ventiler)).

Kraner som ikke er i orden byttes.

Pkt 3.24.1

Avstengningskraner - bytte

Alle avstengningskraner byttes.
(Herunder kommer nødbremsekraner-ventiler)

Pkt. 3.25

Sandventiler - kontroll

Sandingsventilene kontrolleres, byttes om nødvendig.

Påse at sandrørene har riktig stilling mot hjulene.

Pkt. 3.26

Løseventiler - kontroll

Kontroller at løseventilene virker tilfredsstillende, byttes om nødvendig.

Pkt. 3.26.1

Løseventiler - bytte

Alle løseventiler for bremsesyndre byttes.

Pkt. 3.27

Tilbakeslagsventil foran hovedluftbeholder - kontroll

Ventilen tas ut. Sete og ventil rengjøres og kontrolleres.

Pkt. 3.27.1

Tilbakeslagsventilen byttes

Pkt. 3.28

Sikkerhetsventiler - bytte

Alle sikkerhetsventiler i trykkluftanlegget byttes

Pkt. 3.28.1

Sikkerhetsventiler - prøves

Følg med hovedluftbeholdertrykket.
Sikkerhetsventilen skal åpne på 10.5 bar.
Trykkvokter og apparater må kobles ut.

| PERSONVOGNER | | |
|--------------|---|--------|
| BR. 0 | | |
| Punkt | Arbeidsoppdrag | Utført |
| 4.01 | Trykkluftbeholder, tømming | |
| 4.02 | Koplingskraner og avstengningskraner - kontroll | |
| 4.03 | Slangekoplinger og slanger - kontroll | |
| 4.04 | Trykkluftledninger - kontroll | |
| 4.07 | Tetthetsprøve | |
| 4.08 | Bremseprøve | |
| 4.09 | Håndbrems - kontroll | |
| 4.15.1 | Bremseetterstiller prøves | |
| 4.18 | Bremseklossholdere og klosser - kontroll | |

| PERSONVOGNER | | |
|--------------|--|--------|
| BR. 1 | | |
| Punkt | Arbeidsoppdrag | Utført |
| 4.01 | Trykkluftbeholdere - tømning | |
| 4.02 | Koplingskraner og avstengningskraner - kontroll | |
| 4.03 | Slangekoplinger og slanger kontroll | |
| 4.03.1 | Slanger på boggi type 7 kontrolleres | |
| 4.04 | Trykkluftledninger - kontroll | |
| 4.05 | Omstillingsanordning - kontroll | |
| 4.06 | Støvfilter - rengjøring | |
| 4.07 | Tetthetsprøve | |
| 4.08 | Bremseprøve | |
| 4.09 | Håndbrems - kontroll | |
| 4.10 | Bremsebelegg og skivebremses kontroll | |
| 4.11 | Nødbrems kontroll | |
| 4.12 | Klaring klossbrems og skivebremsbelegg/skive | |
| 4.13 | 7 trinns ventil (elektropneumatisk brems) kontroll | |
| 4.14 | Bremsebommer, stangsystem og sikkerhetsbøyler kontrolleres | |
| 4.15.1 | Bremsetterstiller | |
| 4.23.1 | Lastbremseventil, vogntype 7, kontroll | |
| 4.24.1 | Glidvern ventil prøves | |

| PERSONVOGNER | | |
|--------------|---|--------|
| BR. 2 | | |
| Punkt | Arbeidsoppdrag | Utført |
| 4.01 | Trykkluftbeholdere - tømming | |
| 4.02 | Koplingskraner og avstengningskraner - kontroll | |
| 4.03 | Slangekoplinger og slanger - kontroll | |
| 4.03.1 | Slanger på boggi i type 7 kontroll | |
| 4.04 | Trykkluftledninger - kontroll | |
| 4.05 | Omstillingsanordning - kontroll | |
| 4.06 | Støvfilter - rengjøring | |
| 4.07 | Tetthetsprøve | |
| 4.08 | Bremseprøve | |
| 4.09 | Håndbrems - kontroll | |
| 4.10 | Bremsebelegg og skivebremse kontroll | |
| 4.12 | Klaring klossbrems, skivebremsebelegg/skive | |
| 4.13.1 | 7-trinnsventil (EP-ventil) byttes | |
| 4.15 | Bremsetterstiller og styringsanordning - demontering, bytte | |
| 4.16 | Løsanordning for Hik-bremse | |
| 4.17 | Styreventil - bytte | |
| 4.18 | Bremseklossholdere og klosser - kontroll | |
| 4.19 | Bremsesylindere og stempler - demontering og kontroll | |
| 4.20 | Trykkomsetter for R-bremse - bytte | |
| 4.21 | Akseltrykkregulator - bytte | |
| 4.22 | Trykkluftbeholdere - trykkprøve - kontroll | |
| 4.23 | Lastbremseventil/vogntype 7 byttes | |
| 4.24 | Glidevernventiler byttes | |
| 4.25 | Tapping/tetthetskontroll av A-kammeret (Vogner med apparatlufttavle) | |

REVISJON AV BREMSER PÅ PERSONVOGNER
Br0, Br1 og Br2.

KOMMENTAR TIL OVERSIKTSLISTE

4.01. Trykkluftbeholdere - tømning

Trykkluftbeholdere tømmes for vann ved å skru ut bunnplugg. Tanken gjennomblåses. Luft tilkoples koplingslange på vognen. Påse at tappestedene er åpne. Hvis ikke, må de stikkes opp. Tappeplugg og ventilholder for KE-styreventil skrues ut.

4.02. Koplingskraner og avstengningskraner - kontroll

Alle koplingskraner i forbindelse med hovedledningen, alle avstengningskraner for styreventiler samt konduktørbremsekraner prøves med hensyn til tetthet og lett-bevegelighet. Det må påses at kranenes friluftsløp er åpne. Kraner med feil byttes. For vogner med LH3 kraner, kontrolleres koplingskranenes bevegelighet, og om de står fast i sine stillinger, og om fjærene og stoppeknastene er i orden.

Kontroller at utblåsningshull mot slangeside er åpen.

4.03. Slangekoplinger og slanger - kontroll

Alle slangekoplinger i forbindelse med hovedledningen kontrolleres. Tettheten prøves i forbindelse med blindkoplingen. Slinger som har så store overflatesprekker at innlegget er synlig eller er skadet på annen måte, må byttes. På vogner med aparatledning, (Trykk 6 bar) påse at det er riktige koblingslanger. (Støpt kryss bak på koblingsstykket.)

4.04. 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.

4.05. Omtillingsanordning - kontroll

Omstillingsanordning G-P og Tom-Lastet rengjøres og prøves. På R-bremse tas stillingspinner ut, vaskes, smøres, innsettes og prøves. På type 7, smøres den fjærende tappen. Der hvor tallene mangler, monteres nye.

4.06. Støvfilter - rengjøring

Bunnplugg, lokk og filterinnsats demonteres. Støvfilter gjennomblåses før ny innsats, lokk og bunnplugg monteres.

4.07. Tetthetsprøve

Før tetthetsprøve foretas, stenges kranen mellom hovedledning og styreventil. Hovedledningen fylles opp til et trykk av 5 bar og prøveapparatet settes i midtstilling. Hvis trykket i ledningen ikke synker mer enn 0,2 bar (0,1 bar ved Br2) 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 styreventilen er funnet i orden, åpnes kranen til styreventilen og prøven gjentas.

4.08. 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.

Ved R-bremse prøves bremsetrykkregulatoren ved å åpne lokket og vider ut lameller med for eksempel en skrutrekker. Stemplet vil da bevege seg ytterligere ca. 15 mm ut.

Stemplets slaglengde skal være 125 ± 10 mm.

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

Under prøven kontrolleres at bremseklossene ligger godt an mot hjulene.

På vogner med automatisk hurtigløseventil må denne prøves.

For B5 vogner prøves kontrollapparat for bremsesylindertrykk.

For vogner type 7 må en 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:

Alle vogner som er utskrevet for feil ved bremsene, eller påtruffet avstengt eller det er hjulslag.

Disse skal prøves på følgende måte:

Senk trykket i hovedledning 1 bar. Sett kranen på prøveapparatet slik at hovedledning fylles gjennom boringen på 1 mm. Prøveapparatet skal stå i fartsstilling. Styreventilen skal gå i løsestilling innen 30 sek.

Bremsene skal løse helt ut.

4.09. Håndbrems - kontroll

Håndbremsen rengjøres, kontrolleres og slitte deler byttes. Gjengestykke med mutter smøres. Håndbremsen trekkes helt inn og løses igjen. Kontroller at den er lettbevegelig.

Håndbrems på type 7 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.

4.10. Bremsebelegg, skivebremses og bremseklosser 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 ulovelig sprekker eller slitasje.

Bremseskive - slitasjegrenser

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

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

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

Kontroller også at bremseskiver ikke kan beveges på navet.

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

Vognen må bare fremføres med avstengt brems inntil skiven er byttet.

4.11. Nødbremser kontrolleres

Prøv nødbremsen i vognen ved å trekke håndtakene ned. For å få fylt hovedledningen må tetningsdekslet legges på nød-bremsventilen og stenges.

Husk å plombere håndtakene.

Nødbremsen på type 7.

Kontrolleres ved å trekke den ned. Tilbakestilles ved hjelp av firkantnøkkel og plomberes.

Påse at nødbremsehåndtakene er plombert.

4.12. Klaring klossbremsen og skivebremsebelegg/skive kontrolleres

Bremsebommen trykkes tilbake med håndmakt, ikke med spett e.l. Avstanden mellom kloss og hjul skal ikke være større enn 8 mm. Prøv med en 8 mm søker, den skal ikke gå imellom.

Kontroller også at klossen ikke "ligger på" hjulet når bremsen er løs.

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

4.13. 7 trinns ventil (elektropneumatisk brems) kontrolleres

Kontroller om den fungerer etter oppsatt tabell.

Trinnene innkobles ved hjelp av elektromagneter i ventilen i henhold til følgende:

| | | |
|----------|---|---|
| Magnet 1 | = | 1 |
| " 2 | = | 2 |
| " 1+2 | = | 3 |
| " 3 | = | 4 |
| " 3+1 | = | 5 |
| " 3+2 | = | 6 |
| " 3+2+1 | = | 7 |

4.13.1 7-trinnsventil byttes

4.14. Bremsebommer, stangsystem og sikkerhetsbøyler kontrolleres

Kontroller bremsebom med henblikk på skader i opphengingspunkter og sikkerhetsbøyler.

4.15. Bremsetterstiller og styringsanordning - demontering, bytte

Bremsetterstiller med styringsanordning demonteres. Bremsetterstiller byttes med nyrevidert. Skadet reguleringsspindel byttes eller repareres. Styringsanordningen kontrolleres. Skadde eller nedslitte deler byttes. Delene skal smøres før sammensetting og montering på vogn.

4.15.1. Bremsetterstiller prøves

Kontroller at etterstilleren virker tilfredsstillende.

4.16. Løseanordning for Hik-bremse - bytte

Løseanordning byttes med nyrevidert. På den demonterte ventilen tildekkes åpninger og hull med dekkplater før den sendes sentralverkstedet for revisjon. Kontroller avstengningskraner og avstengningshåndtak (INN-UT) for KE-styreventiler. Kontroller løseanordning med oppheng og feste. Kontroller bevegelse på avstengningshåndtak.

4.17. Styreventiler - bytte

Styreventilene byttes. Åpninger og hull i de demonterte ventiler plugges forsvarlig og sendes sentralverkstedet for revisjon. Ventiler uten innslippte deler (f.eks. Ke) som har vært lagret i mer enn 12 mnd. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted. Ventiler med innslippte deler (f.eks. Hik) som har vært lagret i mer enn 6 mnd. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted. Før montering skal ventil beholderne gjennomblåses kraftig med trykkluft.

4.18. Bremseklossholdere og klosser - kontroll

- 1) Bremseklossholdere kontrolleres. Skadde eller nedslitte deler byttes.
- 2) Bremseklossene kontrolleres, eventuelt byttes. Klossene må ikke på noe sted være tynnere enn 10 mm. Defekte klosser byttes.
- 3) På Type 7 skal støpejernsbremseklossene skiftes når målet på det tynneste sted er 15 mm.

4.19. Bremsesyndere og stempler - demontering og kontroll

Bremsesyndere kontrolleres med henblikk på synlige skader eller rust.

Skadde syndere repareres eller byttes. Synderveggen rengjøres. Til rengjøring må benyttes filler, ikke pussegarn. Etter rengjøring smøres bremsesynderen.

Smøremiddel: Esso Bacon 290.

Stempler byttes med nyreviderte.

Stemplets tilbakeføringsfjær rengjøres og smøres.

Ved montering settes fjærene lett inn med fett.

Smøremiddel: Esso Bacon 290.

4.20. Trykkomsetter - bytte

Trykkomsetter byttes med nyrevidert. Åpninger og hull i den demonterte ventil tildekkes med dekkplater og sendes sentralverkstedet for revisjon.

4.21. Akseltrykkregulator - bytte

Regulatorens slanger løses fra vogn. Nedre bolt for støtdemper fjernes og regulatoren demonteres fra akselkasse. Nyrevidert regulator med slanger monteres. Demontert regulator sendes sentralverkstedet for revisjon.

4.22. Trykkluftbeholdere - trykkprøve - kontroll

1. Beholderne skal være utstyrt med et skilt som angir størrelse og trykk. Påse at beholderens størrelse stemmer med tegning for vedkommende aggregattype.

Beholderne deles i 2 klasser. Produktet av trykk og volum er bestemmende, P (bar). I (liter).

2. Behandling av beholdere P . I større enn 1000 med vanntrykkprøve.

Prøven utføres med et kaldtvannstrykk som er 1,5 ganger større enn driftstrykket.

Beholderne må prøves med vanntrykk senest hvert 8. år. Beholderne som skal undersøkes demonteres, kokes ut eller må på annen måte rengjøres innvendig for alle oljerester eller annet. Rustdannelser må fjernes. Utvendig må beholderen være metallblank før den males med rusthindrende maling. Innvendig skal beholderen sprøytes med rusthindrende væske (olje).

Beholderen skiltes med dato og år og verkstedets navn når dette arbeid er utført.

3. Behandling av beholdere P . I mindre enn 1000 uten vanntrykkprøve.

Beholderens befestigelse og tilstand undersøkes.

Beholderen gjennomblåses kraftig med trykkluft.

Sterkt rustede beholdere demonteres og rengjøres grundig, tettheten prøves.

Beholderen males utvendig med rustbeskyttende maling og sprøytes innvendig med rustbeskyttende olje.

4. Tappekraner

Tappekraner og rørforbindelser skal åpnes. Skadde kraner eller rørforbindelser byttes. Alle kraner skal kunne betjenes lett. Ved montering må det påses at beholderen monteres slik at tappekraner er på beholderens laveste

punkt.

4.23. Lastbremseventil bytte.

Lastbremseventil byttes.

Etter montering av nyrevidert ventil kontrolleres at syl-
indertrykket er riktig ved tom vogn.

4.23.1 Lastebremseventil, vogntype 7 kontroll

Kontroller at sylindertrykket er riktig ved tom vogn.

4.24. Glidevernventiler byttes

4.24.1 Glidevernventil prøves

4.25. Tapping/tetthetskontroll av A-kammeret
(Vogner med apparatlufttavle)

A-kammer (1.02) og 5 liters forrådsbeholder (1.19) for
håndbremsindikering på baksiden av apparatstativet tappes
ved å skru ut pluggen i beholderne.

Pluggene rengjøres og påføres Loctite nr. 242 på gjengene
ved montering.

Beholderne kontrolleres med såpevann.

| | | TEKNISK - UTSTYR SKINNEGÅENDE MATERIELL BR. 1 | MASKIN NR. |
|-------|--|---|------------|
| Punkt | Arbeidsoppdrag | Utført | |
| 5.01 | Tetthetsprøve | | |
| 5.02 | Bremseprøve | | |
| 5.03 | Kompressor - kontroll | | |
| 5.04 | Trykkregulatorer og reduksjonsventiler kontroll | | |
| 5.05 | Førerbremsventil - kontroll | | |
| 5.06 | Trykkmålere (manometer) - kontroll | | |
| 5.07 | Koblingskraner i hovedledning - kontroll | | |
| 5.08 | Slangekoblinger i hovedledning - kontroll | | |
| 5.09 | Omstillingskran G-P - kontroll | | |
| 5.10 | Bremsesyndre og stempel - smøring og kontroll | | |
| 5.11. | Alkoholforstøver - rengjøring | | |
| 5.12 | Hovedluftbeholder og apparatluft- beholder - tømning | | |
| 5.13 | Vannutskillere - tømning | | |
| 5.14 | Rørledninger og slangeforbindere - kontroll | | |
| 5.15 | Støvfiltere og ventilholdere - tømning - rengjøring | | |
| 5.18 | Avstegningskraner - kontroll | | |
| 5.19 | Løseventiler - kontroll | | |
| 5.20 | Tilbakeslagsventil foran hovedluftbeholder - kontroll | | |
| 5.21 | Sikkerhetsventiler - prøve | | |
| 5.22 | Kjølespiral rengjøring | | |
| 5.23 | Kompressorslange - kontroll | | |
| 5.24 | Oljeutskiller - demontering/rengjøring | | |
| 5.25 | Overstrømningsventil - kontroll | | |

| | | TEKNISK - UTSTYR SKINNEGÅENDE MATERIELL BR. 3 | MASKIN NR. |
|--------|--|---|------------|
| Punkt | Arbeidsoppdrag | | Utført |
| 5.01 | Tetthetsprøve | | |
| 5.02 | Bremseprøve | | |
| 5.03 | Kompressor - kontroll | | |
| 5.04.1 | Trykkregulatorer- og reduksjonsventiler - byttes | | |
| 5.05.1 | Førerbremsventil - bytte | | |
| 5.06 | Trykkmålere (manometer) - kontroll | | |
| 5.07 | Koblingskraner i hovedledning - kontroll | | |
| 5.08 | Slangekoblinger i hovedledning - kontroll | | |
| 5.09 | Omstillingskran G-P - kontroll | | |
| 5.10.1 | Bremsesylindre- og stempler - demontering - smøring og kontroll | | |
| 5.11 | Alkoholforstøver - rengjøring | | |
| 5.12.1 | Trykkluftbeholdere - trykkprøve - kontroll | | |
| 5.13 | Vannutskiller - tømning | | |
| 5.14 | Rørledninger og slangeforbindelser - kontroll | | |
| 5.15 | Støvfiltre og ventilholdere - tømning - rengjøring | | |
| 5.16 | Styreventil - bytte | | |
| 5.17 | Dobbelte tilbakeslagsventiler - bytte | | |
| 5.18 | Avstegningskraner - kontroll | | |
| 5.19 | Løseventiler - kontroll | | |
| 5.20.1 | Tilbakeslagsventil foran hovedluftbeholder - bytte | | |
| 5.21 | Sikkerhetsventiler - prøve | | |
| 5.22.1 | Kjølespiral - rengjøring | | |
| 5.23.1 | Kompressorslange - bytte | | |

| | | TEKNISK - UTSTYR SKINNEGÅENDE MATERIELL BR. 3 | MASKIN NR. |
|------|--|---|------------|
| 5.24 | | Oljeutskiller - demontering/reingjøring | |
| 5.25 | | Overstrømningsventil - kontroll | |
| 5.26 | | Bolter og foringer i bremsesystem - kontrollmåling | |
| 5.27 | | "Br 3 utført" males på ramma | |

REVISJON AV BREMSER PÅ TEKNISK UTSTYR SKINNEGÅENDE MATERIELL
Br 1, Br 3 KOMMENTAR TIL OVERSIKTLISTER

5.01 Tetthetsprøve

Tetthetsprøve foretas med et trykk i hovedluftbeholderne på 8,0-6,5 bar, et hovedledningstrykk på 5 bar og førerbremsen i midtstilling.

Prøvetid 5 min

Trykket i hovedluftbeholderne må ikke synke mer enn 0,5 bar Br 1. Trykket i hovedluftbeholderne må ikke synke mer enn 0,3 bar ved Br. 3.

Trykket i hovedledningen må ikke synke mer enn 0,3 bar ved Br. 1. Trykket i hovedledningen må ikke synke mer enn 0,1 bar ved Br. 3.

Bremsesylindernes tetthet prøves ved å tilsette direktebremsen til 3,8 bar i bremsesylindrerne, deretter settes betjeningshåndtaket i midtstilling.

Trykket i bremsesylindrerne må ikke synke mer enn 0,3 bar ved Br. 1. Trykket i bremsesylindrerne må ikke synke mer enn 0,1 bar ved Br. 3.

5.02 Bremseprøve

Begge bremsesystemer skal være intakt. Ledningstrykkregulator skal holde hovedledningstrykket på 5,0 bar. Bremseprøven skal foretas fra begge førerrom. Når automatbremsen prøves, settes førerbremseventilen for direktebremse i midtstilling. Eventuell RLV (regulerbar lastbremseventil) skal stå i stilling III.

Trykket i hovedledning senkes først med 0,5 bar. Iaktta trykkmåler for bremsesylinder, trykket her skal stige til ca. 1,0 bar. Deretter senkes trykket i hovedledning til ca. 3,5 bar. Trykket i bremsesylinder skal da stige til ca. 3,8 bar.

Bremsen løses ved å sette førerbremseventilen i fartstilling og bremsen skal løse helt ut. Hvis det blir stående trykk i bremsesylinder, er det feil ved dobbelt tilbakeslagsventil som da må byttes.

Direktebremsen prøves ved å sette førerbremseventilens håndtak i bremsestilling. Trykket i bremsesylinder skal da stige til 3,8 bar. Hvis trykket blir mer må (trykkreg.) reduksjonsventilen reguleres. Bremsestemplets slaglengde skal være 50 ± 10 mm. Kontroller at alle bremseklossene "ligger på" når brems er tilsatt.

Styreventiler, trykkregulatorer og førerbremseventiler som ikke virker tilfredsstillende, byttes. De uttatte ventiler sendes ventil-verksted. På de nedtatte ventiler må alle kanalåpninger dekkes til med treplater eller plugges for transporten.

Ved bytte, se pkt. 5.05.1 og 5.16. Før nye ventiler monteres, skal ventilholderne rengjøres og deretter gjennomblåses

kraftig med trykkluft.

5.03 Kompressor - kontroll

1. Kapasitetsprøve.

Kontroller at kompressoren leverer tilstrekkelig trykkluft.

Krav: Trykkluftsystemet skal være fullstendig tømt for trykkluft.

Førerbremsventilene skal stå i midtstilling.

Kompressoren startes.

Trykket i hovedluftbeholderne og apparatluftbeholderen skal stige til 5,0 bar i løpet av 3 1/2 min.

2. Innsugningsfilter.

Innsugningsfilter rengjøres.

3. Tilbakeslagsventiler.

Tilbakeslagsventiler rengjøres og kontrolleres.

4. Rengjøring.

Kompressor rengjøres utvendig.

Alt oljesøl rundt kompressor fjernes.

5. Oljepumpe.

Kontroller oljepumpen og dens leveringsmengde.

6. Smøring

Kontroller oljestand i veivhus eller oljepumpe, se vedkommende aggregats smøreskjema.

7. Trykkvokter.

Trykkvokterens arbeidssett kontrolleres.

Kompressoren skal starte ved et trykk under 5,8 bar og stoppe ved et trykk på 6,5 bar.

5.04. Trykkregulatorer og reduksjonsventiler - kontroll

Kontroller at ledningstrykkregulatorer og reduksjonsventiler virker tilfredsstillende.

Byttes om nødvendig.

5.04.1 Trykkregulatorer og reduksjonsventiler - bytte

Alle trykkregulatorer og reduksjonsventiler byttes.

5.04.1 Trykkregulatorer og reduksjonsventiler - bytte

Alle trykkregulatorer og reduksjonsventiler byttes.

Åpninger og hull i de demonterte ventiler plugges forsvarlig.

Ventiler som har vært lagret mer enn 6 md. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted.

Før montering skal ventilholderne gjennomblåses kraftig med trykkluft.

Ved montering av ventiler må det kontrolleres at disse er i overensstemmelse med tegning for det enkelte aggregat.

5.05 Førerbremsventiler med dreiesleid - kontroll

Førerbremsventilen skal være lett bevegelig, og det skal ikke forekomme lekkasje ved spindelen.

5.05.1 Førerbremsventiler - bytte

Førerbremsventilene for automatisk- og direkte-virkende bremses byttes.

Åpninger og hull i de demonterte ventiler plugges forsvarlig.

Andre ventiler (f.eks. st7) som har vært lagret i mer enn 6 mnd. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted.

Før montering skal ventilholderne gjennomblåses kraftig med trykkluft.

Ved montering av ventiler må det kontrolleres at disse er i overensstemmelse med tegning for de enkelte aggregat.

5.06 Trykkmålere - kontroll

Trykkmålere i begge førerrom kontrolleres med prøvemanometer.

5.07 Koblingskraner i hovedledning - kontroll

Alle koblingskranene i forbindelse med hovedledningen prøves med hensyn på tetthet og lett-beveglighet, det må påses at kranenes friluftsløp er åpne.

Kraner med feil byttes.

5.08 Slangekoblinger i hovedledning - kontroll

Alle slangekoblingene i forbindelse med hovedledningen kontrolleres.

Tettheten prøves i forbindelse med blindkoblingen.

Slanger som har sprukket slik at cordinnlegget er synlig byttes.

5.09 Omstillingskran G-P - kontroll

Håndtakets beveglighet prøves. Tilsettings- og løsetider i begge stillinger prøves.

5.10 Bremsesyndre og stempler - smøres og kontrolleres

Syndrene smøres, og skadde deler byttes.

Trege stempler må om nødvendig smøres.

Smøremiddel: Esso Beacon P 290
F nr. 521.222.75

5.10.1 Bremsesyndre og stempler - demontering og kontroll

1. Bremsesyndre undersøkes med henblikk på synlige skader, skadde syndre repareres eller byttes. Synderveggen rengjøres med pussolje, filler må brukes til dette. Etter rengjøring smøres bremsesynderen innvendig. Smøremiddel: Esso Beacon P 290.

2. Stempelpakningene byttes.

3. Stemplets tilbakeføringsfjær rengjøres og prøves. Ved montering settes fjærene inn med litt fett. Smøremiddel: Esso Beacon P 290.
F.nr. 521.222.75

5.11 Alkoholforstøver - reingjøring

Alkoholforstøver tømmes og rengjøres.

Alkoholforstøveren fylles med denaturert sprit eller annet godkjent frosthindrende middel (vintertid).

Den stedlige ledelse avgjør i hvilke tidsrom (vintertid) fylling er nødvendig.

5.12 Hovedluftbeholder og apparatluftbeholder - tømning

Beholderne tømmes fullstendig.

Påse at tappestedene er åpne, hvis ikke må de stikkes opp.

5.12.1 Trykkluftbeholdere - trykkprøve - kontroll

1. Beholderne skal være utstyrt med et skilt som angir størrelse og trykk. Påse at beholderens størrelse stemmer med tegning for vedkommende aggregattype.

Beholderne deles i 2 klasser. Produktet av trykk og volum er bestemmende, P (bar) I (liter).

2. Behandling av beholdere P x I større enn 1000 med vanntrykkprøve

Prøven utføres med et kaldvannstrykk som er 1,5 ganger større enn driftstrykket.

Beholderne må prøves med vanntrykk senest hvert 8. år. Beholdere som skal undersøkes demonteres, kokes ut eller må på annen måte rengjøres innvendig for alle oljerester eller annet. Rustdannelser må fjernes. Utvendig må beholderen være metallblank før den males med rusthindrende maling. Innvendig skal beholderen sprøytes med rusthindrende væske (olje).

Beholderen skiltes med dato og år og verkstedets navn når dette arbeid er utført.

3. Behandling av beholdere P x I mindre enn 1000 uten vanntrykkprøve

Beholderens befestigelse og tilstand undersøkes.

Beholderen gjennomblåses kraftig med trykkluft.

Sterkt rustede beholdere demonteres og rengjøres grundig, tettheten prøves.

Beholderen males utvendig med rustbeskyttende maling og sprøytes innvendig med rustbeskyttende olje.

4. Tappekraner

Tappekraner og rørforbindelser skal åpnes. Skadde kraner eller rørforbindelser byttes. Alle kraner skal kunne betjenes lett. Ved montering må det påses at beholderen monteres slik at alle tappekraner er på beholderens laveste punkt.

5.13 Vannutskillere - tømming

Vannutstillere tømmes fullstendig.

Tappekraner kontrolleres, stikkes opp om nødvendig.

5.14 Rørledninger og slangeforbindelser - kontroll

Kontroller at alle rør og rørforbindelser med fester er i orden. Kontroller at alle slangeforbindelser er i orden. Vannsekker må unngås.

5.15 Støvfiltere og ventilholdere - tømming og rengjøring

Støvfiltere og ventilholdere tømmes og rengjøres grundig.

5.16 Styreventiler - bytte

Styreventiler byttes.

Åpninger og hull i de demonterte ventiler plugges forsvarlig.

Ventiler uten innslopte deler (f.eks. Ke) som har vært lagret i mer enn 12 mnd. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted.

Ventiler med innslipte deler (f.eks. Hik) som har vært lagret i mer enn 6 mnd. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted.

Før montering av ventiler må det kontrolleres at disse er i overensstemmelse med tegning for det enkelte aggregat.

5.17 Dobbelte tilbakeslagsventiler - bytte

Alle dobbelte tilbakeslagsventiler byttes.

Åpninger og hull i de demonterte ventiler plugges forsvarlig.

Ventiler som har vært lagret mer enn 6 mndr. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted.

Før montering skal ventilbeholderne gjennomblåses kraftig med trykkluft.

Ved montering av ventiler må det kontrolleres at disse er i overensstemmelse med tegning for det enkelte aggregat.

5.18 Avstengningskraner - kontroll

Alle avstengningskraner kontrolleres (herunder kommer nød-bremsekraner (ventiler)).

Kraner som ikke er i orden byttes.

5.19 Løseventiler - kontroll

Kontroller at løseventilene virker tilfredsstillende, byttes om nødvendig.

5.20 Tilbakeslagsventil foran hovedluftbeholder - kontroll

Med trykk i hovedluftbeholder stoppes kompressoren. Kontroller at det ikke er luftlekkasje over kompressoren.

5.20.1 Tilbakeslagsventil foran hovedluftbeholder bytte.

5.21 Sikkerhetsventiler - prøve

Demonter sikkerhetsventilen for prøving i benk. Åpningstrykket står stemplet på ventilen.

5.22 Kjølespiral - reingjøring

Demonter og reingjør kjølespiralen.

5.23 Kompressorslange kontroll

Demonter og trykkprøv kompressorslangen.

5.23.1 Kompressorslange bytte

5.24 Oljeutskiller - demontering/reingjøring

5.25 Overstrømningsventil - kontroll

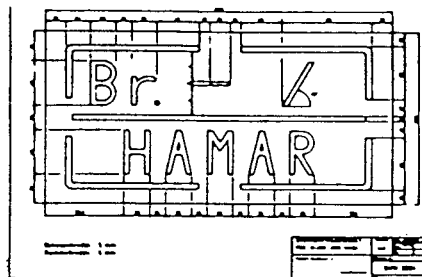
Åpne slammekrana i en hovedluftbeholder etter overstrømningsventilen. Start kompressor og kontroller at den første hovedluftbeholderen har et trykk på 5 bar før overstrømningsventilen åpner. Det skal ikke blåse i slammekrana før overstrømningsventilen har åpnet.

5.26 Bolter og foringer i bremsesystem - kontrollmåling

Kontrollmål alle bolter og foringer.
Kassasjonsgrenser for bolter og foringer.
Se tabell på siste side.

5.27 "Br 3 utført" - males på ramma

Dato for utført Br 3 males på ramma



Deler til bremsestell
Toleranser og kassasjongsgrenser for
bolter og foringer

| Nom. Diam. | Boltdiameter | | | Kassa- sjons- grense | Foring diameter innvendig | | | Kassa- sjons- grense |
|---------------|------------------|-------|----------------------|----------------------------|---|-------|----------------------|----------------------------|
| | Ved fremstilling | | Toleranse ISA all | | Ved fremstilling nom. diam. + 0,5 mm | | Toleranse ISA H11 | |
| | Maks. | Min. | | | Min. | Maks. | | |
| 12 | - 0,29 - 0,40 | 11,71 | 11,60 | 11,0 | + 0,11 0 | 12,50 | 12,61 | 13,0 |
| 14 | - 0,29 - 0,40 | 13,71 | 13,60 | 13,0 | + 0,11 0 | 14,50 | 14,61 | 15,0 |
| 16 | - 0,29 - 0,40 | 15,71 | 15,60 | 15,0 | + 0,11 0 | 16,50 | 16,61 | 17,0 |
| 20 | - 0,30 - 0,43 | 19,70 | 19,57 | 18,75 | + 0,13 0 | 20,50 | 20,63 | 21,25 |
| 22 | - 0,30 - 0,43 | 21,70 | 21,57 | 20,75 | + 0,13 0 | 22,50 | 22,63 | 23,25 |
| 22,5 | - 0,30 - 0,43 | 22,20 | 22,07 | 21,25 | + 0,13 0 | 23,00 | 23,13 | 23,75 |
| 25 | - 0,30 - 0,43 | 24,70 | 24,57 | 23,75 | + 0,13 0 | 25,50 | 25,63 | 26,25 |
| 26 | - 0,30 - 0,43 | 25,70 | 25,57 | 24,75 | + 0,13 0 | 26,50 | 26,63 | 27,25 |
| 28 | - 0,30 - 0,43 | 27,70 | 27,57 | 26,75 | + 0,13 0 | 28,50 | 28,63 | 29,25 |
| 30 | - 0,30 - 0,43 | 29,70 | 29,57 | 28,75 | + 0,16 0 | 30,50 | 30,66 | 31,25 |
| 32 | - 0,31 - 0,47 | 31,69 | 31,53 | 30,50 | + 0,16 0 | 32,50 | 32,66 | 33,50 |
| 35 | - 0,31 - 0,47 | 34,69 | 34,53 | 33,50 | + 0,16 0 | 35,50 | 35,66 | 36,50 |
| 36 | - 0,31 - 0,47 | 35,69 | 35,53 | 34,50 | + 0,16 0 | 36,50 | 36,66 | 37,50 |
| 38 | - 0,31 - 0,47 | 37,69 | 37,53 | 36,50 | + 0,16 0 | 38,50 | 38,66 | 39,50 |
| 40 | - 0,31 - 0,47 | 39,69 | 39,53 | 38,50 | + 0,16 0 | 40,50 | 40,66 | 41,50 |
| 45 | - 0,32 - 0,48 | 44,68 | 44,52 | 43,50 | + 0,16 0 | 45,50 | 45,66 | 46,50 |
| 50 | - 0,32 - 0,48 | 49,68 | 49,52 | 48,50 | + 0,19 0 | 50,50 | 50,69 | 51,50 |
| 55 | - 0,34 - 0,53 | 54,66 | 54,47 | 53,50 | + 0,19 0 | 55,50 | 55,69 | 56,50 |
| 60 | - 0,34 - 0,53 | 59,66 | 59,47 | 58,50 | + 0,19 0 | 60,50 | 60,69 | 61,50 |
| 65 | - 0,34 - 0,53 | 64,66 | 64,47 | 63,50 | + 0,19 0 | 65,50 | 65,69 | 66,50 |
| 70 | - 0,36 - 0,55 | 69,64 | 69,45 | 68,50 | + 0,19 0 | 70,50 | 70,69 | 71,50 |
| 75 | - 0,36 - 0,55 | 74,64 | 74,45 | 73,50 | + 0,19 0 | 75,50 | 75,69 | 76,50 |
| 80 | - 0,36 - 0,55 | 79,64 | 79,45 | 78,50 | + 0,19 0 | 80,50 | 80,69 | 81,50 |

| | | Godsvogner | |
|--------|--|------------|--|
| | | Br. 0 | |
| Punkt | Arbeidsoppdrag | Utført | |
| 6.01 | Trykkluftbeholder, tømming | | |
| 6.02 | Koplingskraner og avstengningskraner - kontroll | | |
| 6.03 | Slangekoplinger og slanger - kontroll | | |
| 6.04 | Trykkluftledninger - kontroll | | |
| 6.07 | Tetthetsprøve | | |
| 6.08 | Bremseprøve m/funksjonsprøve av lastveksel el. lastbremseautomat og veieventil | | |
| 6.09 | Håndbrems - kontroll | | |
| 6.15.1 | Bremsetterstiller prøves | | |
| 6.18 | Bremseklossholdere og klosser - kontroll | | |
| 6.24 | Pneumatisk veieventil type V _k - kontrolleres | | |

| Godsvogner | | |
|------------|--|--------|
| Br. 1 | | |
| Punkt | Arbeidsoppdrag | Utført |
| 6.01 | Trykkluftbeholdere - tømning | |
| 6.02 | Koplingskraner og avstengningskraner - kontroll | |
| 6.03 | Slangekoplinger og slanger - kontroll | |
| 6.04 | Trykkluftledninger - kontroll | |
| 6.05 | Omstillingsanordning - kontroll | |
| 6.06 | Støvfilter - rengjøring | |
| 6.07 | Tetthetsprøve | |
| 6.08 | Bremseprøve | |
| 6.09 | Håndbrems - kontroll | |
| 6.12 | Klaring klossbrems | |
| 6.14 | Bremsebommer, stangsystem og sikkerhetsbøyler kontrolleres | |
| 6.15 | Bremseetterstiller kontrolleres/byttes, se kommentar | |
| 6.16 | Løsanordning for Hik-bremse byttes | |
| 6.17 | Styreventil, Type Hik, byttes. KE-ventiler kontrolleres/byttes, se kommentar | |
| 6.18 | Bremseklossholdere og klosser - kontroll | |
| 6.19 | Bremsesylinder dem./kontrolleres | |
| 6.22 | Trykkluftbeholdere - trykkprøve - kontroll | |
| 6.23.1 | Lastbremseventil/Lastbremseautomat | |
| 6.24 | Pneumatisk veieventil type Vk byttes | |

| Godsvogner | | |
|------------|---|--------|
| Br. 2 | | |
| Punkt | Arbeidsoppdrag | Utført |
| 6.01 | Trykkluftbeholdere - tømning | |
| 6.02 | Koplingskraner og avstengningskraner - kontroll | |
| 6.03 | Slangekoplinger og slanger - kontroll | |
| 6.04 | Trykkluftledninger - kontroll | |
| 6.05 | Omstillingsanordning - kontroll | |
| 6.06 | Støvfilter - rengjøring | |
| 6.07 | Tetthetsprøve | |
| 6.08 | Bremseprøve | |
| 6.09 | Håndbrems - kontroll | |
| 6.15 | Bremseetterstiller kontrolleres/byttes, se kommentar | |
| 6.16 | Løsanordning for Hik-bremse - bytte | |
| 6.17 | KE-styreventil kontr./byttes, se kommentar | |
| 6.18 | Bremseklossholdere og klosser - kontroll | |
| 6.19 | Bremsesylindere og stempler - demontering og kontroll | |
| 6.22 | Trykkluftbeholdere - trykkprøve - kontroll | |
| 6.23.1 | Lastbremseventil/Lastbremseautomat | |
| 6.23.2 | Lastbremseautomat | |
| 6.24 | Pneumatisk veieventil type Vk byttes | |

REVISJON AV BREMSER PÅ GODSVOGNER
Br0, Br1 og Br2.

KOMMENTAR TIL OVERSIKTSLISTE

6.01. Trykkluftbeholdere - tømning

Trykkluftbeholdere tømmes for vann ved å skru ut bunnplugg. Tanken gjennomblåses. Luft tilkoples koplingslange på vognen. Påse at tappestedene er åpne. Hvis ikke, må de stikkes opp. Tappeplugg på ventilholder for KE-styreventil skrues ut.

6.02. Koplingskraner og avstengningskraner - kontroll

Alle koplingskraner i forbindelse med hovedledningen, alle avstengningskraner for styreventiler prøves med hensyn til tetthet og lett-bevegelighet. Det må påses at kranenes friluftsløp er åpne. Kraner med feil byttes. For vogner med LH3 kraner, kontrolleres koplingskranenes bevegelighet, og om de står fast i sine stillinger, og om fjærene og stoppeknastene er i orden.

Kontroller at utblåsningshull mot slangeside er åpen.

6.03. Slangekoplinger og slanger - kontroll

Alle slangekoplinger i forbindelse med hovedledningen kontrolleres. Tettheten prøves i forbindelse med blindkoplingen. Slanger som har så store overflatesprekker at innlegget er synlig eller er skadet på annen måte, må byttes.

6.04. 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.

6.05. Omstillingsanordning - kontroll

Omstillingsanordning G-P og Tom-Lastet rengjøres, prøves og males opp.

6.06. Støvfilter - rengjøring

Bunnplugg, lokk og filterinnsats demonteres. Støvfilter gjennomblåses før ny innsats, lokk og bunnplugg monteres.

6.07. 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 (0,1 bar ved Br2) 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. Veieventiler prøves, lastet.

6.08. 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 125 ± 10 mm ved tomvogn 100 ± 10 mm.

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

Under prøven kontrolleres at bremseklossene ligger godt an mot hjulene.

På vogner med automatisk hurtigløseventil må denne prøves.

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 løs, 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:

På vogner med mekanisk lastveksel må særskilt undersøkes at oversettingsforholdet er i orden og at strekkstang for avbremsing av last er avlastet ved bremsing i stilling "Tom".

På vogner med automatisk lastbremseautomat kontrolleres denne og dennes utveiingsventil.

Alle vogner som er utskrevet for feil ved bremsene, eller påtruffet avstengt eller det er hjulslag.

Disse skal prøves på følgende måte:

Senk trykket i hovedledning 1 bar. Sett kranen på prøveapparatet slik at hovedledning fylles gjennom boringen på 1 mm. Prøveapparatet skal stå i fartsstilling. Styreventilen skal gå i løsestilling innen 30 sek.

Bremsene skal løse helt ut.

6.09. Håndbrems - kontroll

Håndbremsen rengjøres, kontrolleres og slitte deler byttes. Gjengestykke med mutter smøres. På vogner med hevarmbrems må disse kontrolleres. Håndbremsen trekkes helt inn og løses igjen. Kontroller at den er lettbevegelig.

6.12. Klaring klossbremsen

Bremsebommen trykkes tilbake med håndmakt, ikke med spett e.l. Avstanden mellom kloss og hjul skal være ca. 10 mm.

6.14. Bremsebommer, stangsystem og sikkerhetsbøyler kontrolleres

Kontroller bremsebom med henblikk på skader i opphengingspunkter og sikkerhetsbøyler.

6.15. Bremsetterstillere og styringsanordning

Bremsetterstillere type DRV2, DRV3 og DRV8 skal ha 12 års revisjonstermin. Se datoen på etterstilleren. Skadet reguleringsspindel byttes eller repareres. Styringsanordningen kontrolleres. Skadde eller nedslitte deler byttes. Delene skal smøres før sammensetting og montering på vogn. Kontroller at etterstilleren virker tilfredsstillende.

6.16. Løseanordning for Hik-bremse - bytte

Løseanordning byttes med nyrevidert. På den demonterte ventil tildekkes åpninger og hull med dekkplater før den sendes sentralverkstedet for revisjon. Kontroller avstengningskraner og avstengningshåndtak (INN-UT) for KE-styreventiler. Kontroller løseanordning med oppheng og feste. Kontroller bevegelse på avstengningshåndtak.

6.17. Styreventiler - kontroll/byttes

KE-ventiler byttes etter 12 år. Se datoen på ventilen. Ventilen kontrolleres på vogna etter 6 år (Brl).

Når styreventilene byttes: Åpninger og hull i de demonterte ventiler plugges forsvarlig og sendes sentralverkstedet for revisjon. Ventiler uten innslipte deler (f.eks. KE) som har vært lagret i mer enn 12 md. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted. Ventiler med innslipte deler (f.eks. Hik) som har vært lagret i mer enn 6 md. siden siste prøve, må prøves på nytt av ventilverksted. Før montering skal ventilholderne gjennomblåses kraftig med trykkluft.

6.18. Bremseklossholdere og klosser - kontroll

- 1) Bremseklossholdere kontrolleres. Skadde eller nedslitte deler byttes.
- 2) Bremseklossene kontrolleres, eventuelt byttes. Klossene må ikke på noe sted være tynnere enn 10 mm. Defekte klosser byttes.
- 3) Ligger noen av bremseklossene på utsiden av hjulet, må bolter og foringer i bremsestellet kontrolleres/byttes.

6.19. Bremsesylindere og stempler - demontering og kontroll

Bremsesylindere kontrolleres med henblikk på synlige skader. Skadde sylindere repareres eller byttes. Sylinderveggen rengjøres. Til rengjøring må benyttes filler, ikke pussegarn. Etter rengjøring smøres bremsesylinderen.

Smøremiddel: Esso Beacon 290.

Stemplene byttes med nyreviderte.

Stemplets tilbakeføringsfjær rengjøres og smøres.

Ved montering settes fjærene lett inn med fett.

Smøremiddel: Esso Beacon 290.

6.22. Trykkluftbeholdere - trykkprøve - kontroll

1. Beholderne skal være utstyrt med et skilt som angir størrelse og trykk. Påse at beholderens størrelse stemmer med tegning for vedkommende aggregattype.

Beholderne deles i 2 klasser. Produktet av trykk og volum er bestemmende, P (bar). I (liter).

2. Behandling av beholdere P X I større enn 1000 med vanntrykkprøve.

Prøven utføres med et kaldtvannstrykk som er 1,5 ganger større enn driftstrykket.

Beholderne må prøves med vanntrykk senest hvert 8. år. Beholderne som skal undersøkes demonteres, kokes ut eller må på annen måte rengjøres innvendig for alle oljerester eller annet. Rustdannelser må fjernes. Utvendig må beholderen være metallblank før den males med rusthindrende maling.

Innvendig skal beholderen sprøytes med rutbeskyttende olje.

Beholderen skiltes med dato og år og verkstedets navn når dette arbeid er utført.

3. Behandling av beholdere P X I mindre enn 1000 uten vanntrykkprøve.

Beholderens befestigelse og tilstand undersøkes.

Beholderen gjennomblåses kraftig med trykkluft.

Sterkt rustede beholdere demonteres og rengjøres grundig, tettheten prøves.

Beholderen males utvendig med rustbeskyttende maling og sprøytes innvendig med rustbeskyttende olje.

4. Tappekraner

Tappekraner og rørforbindelser skal åpnes. Skadde kraner eller rørforbindelser byttes. Alle kraner skal kunne betjenes lett. Ved montering må det påses at beholderen monteres slik at tappekraner er på beholderens laveste punkt.

6.23.1. Lastbremseventil/Lastbremseautomat

Automater type AC2D, AC3 og AC3D har revisjonstid på 12 år. Ved Br. 1 (6 år) skal stemplene tas ut og sylindrene kontrolleres og smøres opp.

Automat type AC2C har 12 års revisjonstid, med oppsmøring etter 6 år (Brl) og med forbehold om at lærpakningene blir byttet ut med gummimansjetter.

Latbremseventil byttes

Etter montering av nyrevidert ventil kontrolleres at sylindetrykket er riktig ved tom vogn.

Lastbremseautomat tas ned. Bremsesylinder rengjøres og smøres. Pneumatisk stiller rengjøres og smøres/etterfylles med demperolje. Lastvekslen åpnes for kontroll. Er det ingen synblige feil skal den ettersmøres og lukkes.

Hele lastbremseautomaten tetthetsprøves.

Automaten utstyres med et revisjonsskilt og merkes med måned og år og et kjøerneslag.

6.23.2. Lastbremseautomat

Lastbremseautomaten byttes og revideres etter egen forskrift.

Automaten utstyres med et revisjonsskilt og merkes med måned og år og to kjøerneslag.

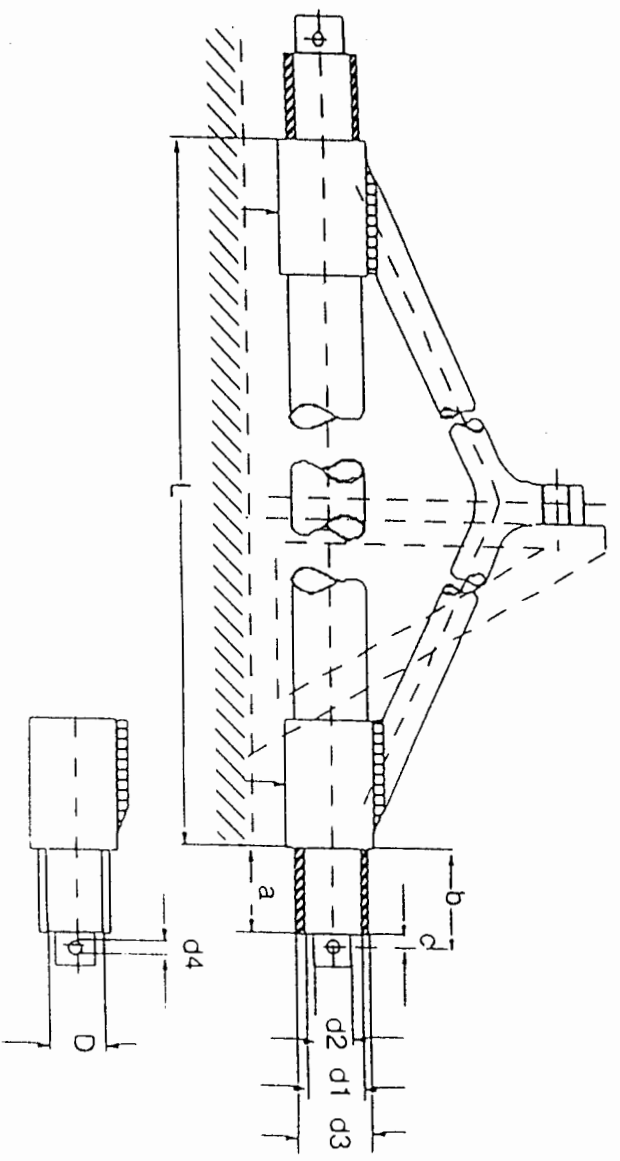
Revisjonstermin: Se Trykk 731.3, del 4 pkt. 1.3.4.

6.24. Pneumatisk veieventil type Vk

Pneumatisk veieventil byttes med nyrevidert.

Ved Br 0 kontrolleres. Ved lekkasje skal den byttes.

Bremsebottemclapper

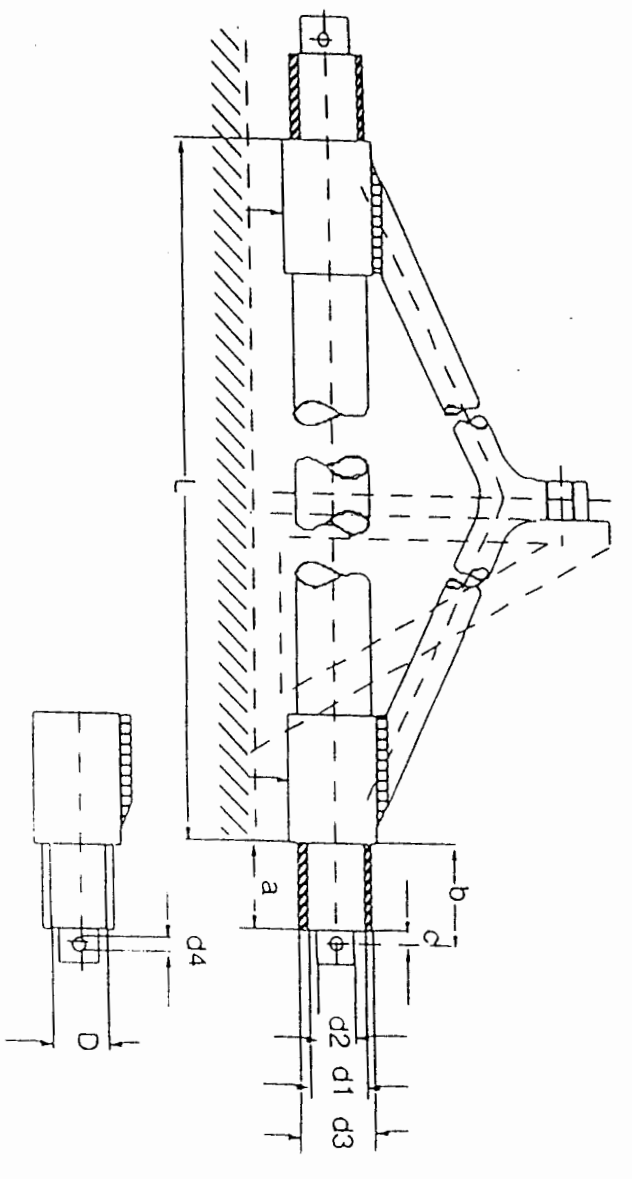


BREMSEBOMMENS MITTLINJE VED "A" FÅR IKKE AVVIKE MER ENN 3 MM FRA LODDLINJEN

| ANV. PA VOGNER, lok BOGGI | Tegn.nr. | a | | b | | c | | D (aksel) | | d1 | | d2 | | d3 | | d4 | | L | Bremsbom tapping f.nr Memo |
|---------------------------------|----------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|------|------|------|-------------------------------|
| | | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | | | | |
| 8680 | M-16370 | 81 | 84 | 92 | 95 | 11 | 14 | 50r6 | 50r6 | 50H8 | 40 | 39,5 | 60a11 | 59 | 10,5 | 11,5 | 1431 | 1428 | 323. 398. 72 ϕ 50/60x80 |
| 6510 | 8574 | 80 | 83 | 95 | 98 | 13 | 16 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323. 398. 58 ϕ 48/55x 67 |
| GK105 | M3369 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323. 398. 60 ϕ 48/55x 82 |
| GK105 | M6340 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323. 398. 60 ϕ 48/55x 82 |
| GDS | M35401 | 81 | 84 | 92 | 95 | 11 | 14 | 50r6 | 50r6 | 50H8 | 40 | 39,5 | 60a11 | 59 | 11 | 11,5 | 1428 | 1426 | 323. 398. 72 ϕ 50/60x 80 |
| GK1ms | M3369 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323. 398. 60 ϕ 48/55x 82 |
| G5 | M35401 | 81 | 84 | 92 | 95 | 11 | 14 | 50r6 | 50r6 | 50H8 | 40 | 39,5 | 60a11 | 59 | 11 | 11,5 | 1428 | 1426 | 323. 398. 72 ϕ 50/60x 80 |
| H6615 | M33713 | 81 | 84 | 93 | 96 | 12 | 15 | 60a11 | 59 | MEMO | 40 | 39,5 | MEMO | MEMO | 11 | 11,5 | 1428 | 1426 | MEMO TAPP |
| H61k45 | M-33213 | 81 | 84 | 93 | 96 | 12 | 15 | 60a11 | 59 | MEMO | 40 | 39,5 | MEMO | MEMO | 11 | 11,5 | 1420 | 1418 | 323. 398. 72 ϕ 50/60x 80 |
| H6k45 | M-13133 | 80 | 83 | 93 | 96 | 13 | 16 | 50r6 | 50r6 | 50H8 | 40 | 39,5 | 60a11 | 59 | 11 | 11,5 | 1428 | 1426 | 323. 398. 72 ϕ 50/60x 80 |
| H15 | M-35401 | 81 | 84 | 92 | 95 | 11 | 14 | 50r6 | 50r6 | 50H8 | 40 | 40 | 58,8-0,3 | 58 | 11 | 11,5 | 1410 | 1408 | 323. 391. 24 M-13365 |
| Tb15 | M-13352 | 112 | 111 | 124 | 123 | 12 | 15 | 54U8 | 54U8 | 54H11 | 41 | 40 | 58,8-0,3 | 58 | 11 | 11,5 | 1410 | 1408 | 323. 391. 24 M-13365 |
| T1ms | M-13400 | 112 | 111 | 124 | 123 | 12 | 15 | 54U8 | 54U8 | 54H11 | 41 | 40 | 58,8-0,3 | 58 | 11 | 11,5 | 1410 | 1408 | 323. 391. 24 M-13365 |
| E10 | M-3369 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323. 398. 60 ϕ 48/55x 82 |
| E105 | M-35401 | 81 | 84 | 92 | 95 | 11 | 14 | 50r6 | 50r6 | 50H8 | 40 | 39,5 | 60a11 | 59 | 11 | 11,5 | 1428 | 1426 | 323. 398. 72 ϕ 50/60x 80 |
| H6tkmp | M 3369 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323. 398. 60 ϕ 48/55x 82 |
| H6tkmp | M 6552 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323. 398. 60 ϕ 48/55x 82 |
| Kbps | M 35401 | 81 | 84 | 92 | 95 | 11 | 14 | 50r6 | 50r6 | 50H8 | 40 | 39,5 | 60a11 | 59 | 11 | 11,5 | 1428 | 1426 | 323. 398. 72 ϕ 50/60x 80 |
| Okkm | M 3369 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323. 398. 60 ϕ 48/55x 82 |
| Okkm | M 8143 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323. 398. 60 ϕ 48/55x 82 |
| OS | M-35401 | 81 | 84 | 92 | 95 | 11 | 14 | 50r6 | 50r6 | 50H8 | 40 | 39,5 | 60a11 | 59 | 11 | 11,5 | 1428 | 1426 | 323. 398. 72 ϕ 50/60x 80 |

Trykk 742.1 Del 7 side 1

Bremseborner(lappet)

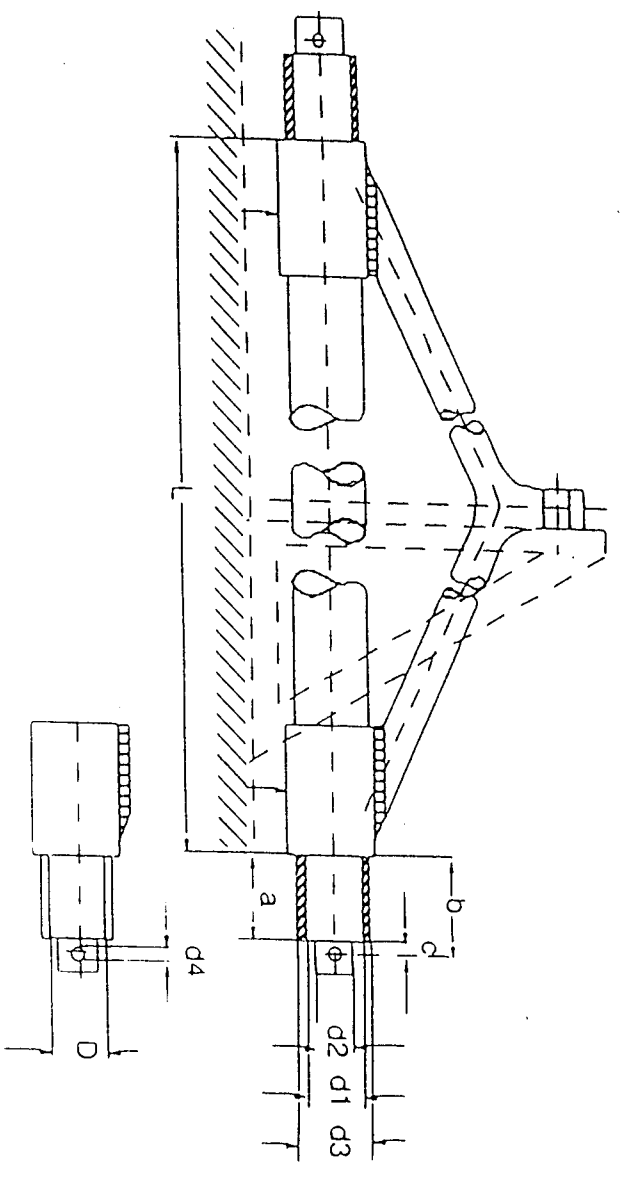


BREMSEBORMENS MITTLINJE VED "A" FÅR IKKE AVVIKE MER ENN 3 MM FRA LODDLINJEN

| ANV. PA VOGNER, lok BOGGI | Tegn.nr. | a | | b | | c | | diaksel) | | d1 | | d2 | | d3 | | d4 | | L | Bremsborner lappeløring f.nr |
|---------------------------------|----------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|------|------------------------------|
| | | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | | |
| E000 | Ukjent | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R9ps/Rps | M-20645 | 82 | 85 | 97 | 100 | 15 | 18 | 60r6 | 60r6 | 60H8 | 55 | 54 | 70a11 | 69 | 11 | 11,5 | 1440 | 1438 | 323.398.06 φ60/70 x 82 |
| R9ps/Rps | M-21157 | 82 | 85 | 96 | 99 | 14 | 17 | 60r6 | 60r6 | 60H8 | 51 | 50 | 70a11 | 69 | 11 | 11,5 | 1440 | 1438 | 323.398.86 φ60/70 x 82 |
| R9ps/Rps | M-35466 | 80 | 83 | 97 | 100 | 17 | 20 | 50r6 | 50r6 | 50H8 | 40 | 39,5 | 60a11 | 59 | 11 | 11,5 | 1428 | 1426 | 323.398.72 φ50/60 x 80 |
| 1b/ps | M3369 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323.398.60 φ48/55 x 82 |
| 1b/ps | M6340 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323.398.60 φ48/55 x 82 |
| 1b/ps tp 1/2 | M-3369 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323.398.60 φ48/55 x 82 |
| 1b/ps tp 1/2 | M6340 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323.398.60 φ48/55 x 82 |
| 1b/ps tp 3 | M3369 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1428 | 1426 | 323.398.60 φ48/55 x 82 |
| 1b/ps tp 4 | M3369 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1428 | 1426 | 323.398.72 φ50/60 x 80 |
| 1b/ps tp 1 | M-28153 | 81 | 84 | 92,5 | 95 | 11,5 | 14 | 60a11 | 59 | MEMO | 40 | 39,5 | MEMO | MEMO | 11 | 11,5 | 1428 | 1426 | HEDET TRAPP |
| 1b/ps tp 2-4 | M-2186 | 80 | 83 | 92,5 | 95 | 12,5 | 15 | 50r6 | 50r6 | 50H8 | 40 | 39,5 | 60a11 | 59 | 11 | 11,5 | 1440 | 1438 | 323.398.72 φ50/60 x 80 |
| 1b/ps tp 3 | M-35401 | 81 | 84 | 92 | 95 | 11 | 14 | 50r6 | 50r6 | 50H8 | 40 | 39,5 | 60a11 | 59 | 11 | 11,5 | 1428 | 1426 | 323.398.72 φ50/60 x 80 |
| 1mos | M3369 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323.398.60 φ48/55 x 82 |
| Fb/FBS | M3369 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323.398.60 φ48/55 x 82 |
| Fb/Fbs | M6340 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 54 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323.398.60 φ48/55 x 82 |
| Fbx | Ukjent | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fbs-U | Ukjent | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Trykk 742.1 D.17 side 3

TYPE 742 1 Del 7 side 4



BREMSEBOMMENS MITTLINJE VED "A" FÅR IKKE AVVIKE MER ENN 3 MM FRA LODDLINJEN

| ANV. PA VOGNER, lok BOGGI | Tegn. nr. | a | | b | | c | | d (aksel) | | d1 | | d2 | | d3 | | d4 | | L | Bremseboomer (tapping) nr Memo |
|---------------------------------|-----------|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|------|------|------|-----------------------------------|
| | | Nom mål | Slite- grense | Nom mål | Slite- grense | Nom mål | Slite- grense | Nom mål | Slite- grense | Nom mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | | | | |
| ZAS | M-20645 | 82 | 85 | 97 | 100 | 15 | 18 | 60r6 | 60r6 | 60H8 | 55 | 59 | 70a11 | 69 | 11 | 11,5 | 1440 | 1438 | 323.398.86 ϕ 60/20 x 82 |
| ZAS | M-20645 | 82 | 85 | 97 | 100 | 15 | 18 | 60r6 | 60r6 | 60H8 | 55 | 59 | 70a11 | 69 | 11 | 11,5 | 1440 | 1438 | 323.398.86 ϕ 60/20 x 82 |
| ZK | M-3369 | 82 | 85 | 94 | 97 | 12 | 15 | 48r6 | 48r6 | 48H8 | 40 | 39,5 | 55a11 | 59 | 10,5 | 11,5 | 1434 | 1430 | 323.398.60 ϕ 48/55 x 82 |
| X abf | M-20645 | 82 | 85 | 97 | 100 | 15 | 18 | 60r6 | 60r6 | 60H8 | 55 | 59 | 70a11 | 69 | 11 | 11,5 | 1440 | 1438 | 323.398.86 ϕ 60/20 x 82 |
| X abfs | M 28648 | 81 | 89 | 93 | 96 | 12 | 14 | 59u8 | 59u8 | 59H8 | 40 | 39,5 | 60a11 | 55 | 11 | 11,5 | 1438 | 1436 | Spesialforing uten F.m. |
| EL11 | EL11/370 | 52 | 55 | - | - | - | - | 32u7 | 32u7 | 32H8 | 130 | - | 40a11 | 39 | - | - | 1510 | 1507 | 323.398.19 ϕ 32/40 x 52 |
| EL13 | EL13/370 | 37 | 40 | - | - | - | - | 35u7 | 35u7 | 35H8 | 130 | - | 45a11 | 44 | - | - | 1493 | 1490 | 323.398.24 ϕ 35/40 x 37 |
| EL14 | EL14/370 | 70 | 73 | - | - | - | - | 50u7 | 50u7 | 50H8 | 1/2 UNO | - | 60a11 | 59 | - | - | 1460 | 1458 | 323.398.70 ϕ 50/60 x 70 |
| EL15 | 549814 | 132 | 135 | - | - | - | - | 55t7 | 55t7 | 55H8 | 136 | - | 65a11 | 64 | - | - | 1398 | 1396 | Spesialforing |
| EL15 | 349815 | 42 | 45 | - | - | - | - | 45t7 | 45t7 | 45H8 | 124 | - | 55a11 | 54 | - | - | 1488 | 1486 | ϕ 45/55 x 42 |
| EL17 | 358-136 | 37 | 40 | - | - | - | - | 36+0,1/20 | 36+0,1/20 | 36H8 | 130 | - | 45a11 | 44 | - | - | 1791 | 1789 | 323.398.30 ϕ 36/45 x 37 |
| EL17 | 358-136 | 37 | 40 | - | - | - | - | 36+0,1/20 | 36+0,1/20 | 36H8 | 130 | - | 45a11 | 44 | - | - | 1791 | 1789 | 323.398.30 ϕ 36/45 x 37 |
| EL17 | 358-136 | 37 | 40 | - | - | - | - | 36+0,1/20 | 36+0,1/20 | 36H8 | 130 | - | 45a11 | 44 | - | - | 1791 | 1789 | 323.398.30 ϕ 36/45 x 37 |

7.1 . **Bremsebommer.**

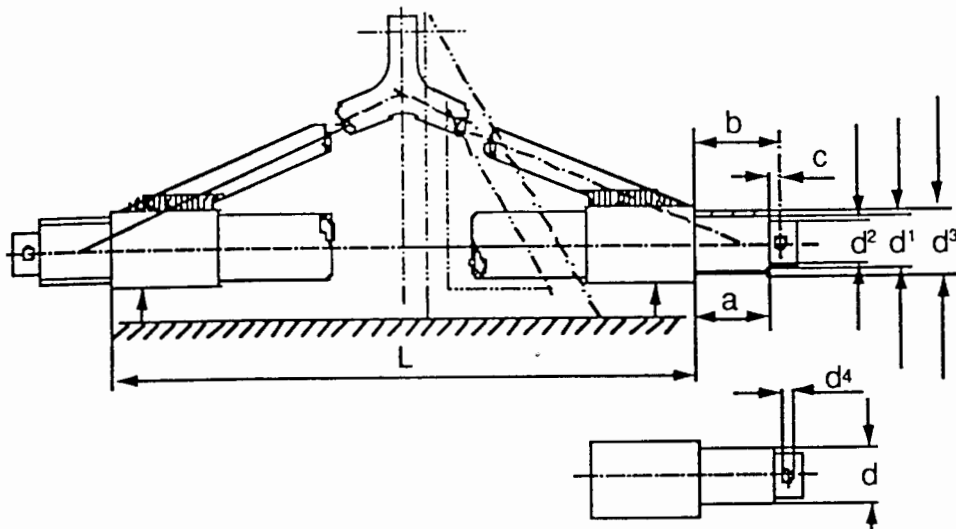
Bremsebommer kontrollmåles etter side 1 og 2

Boringer for foringer se punkt 7.3

Bomtapper som påleggsveises skal bearbeides til tegningsmål., side 1 og 2

Feilaktig plasserte eller slitne låsepinnehull skal plugges og bores påny, benytt borjigg.

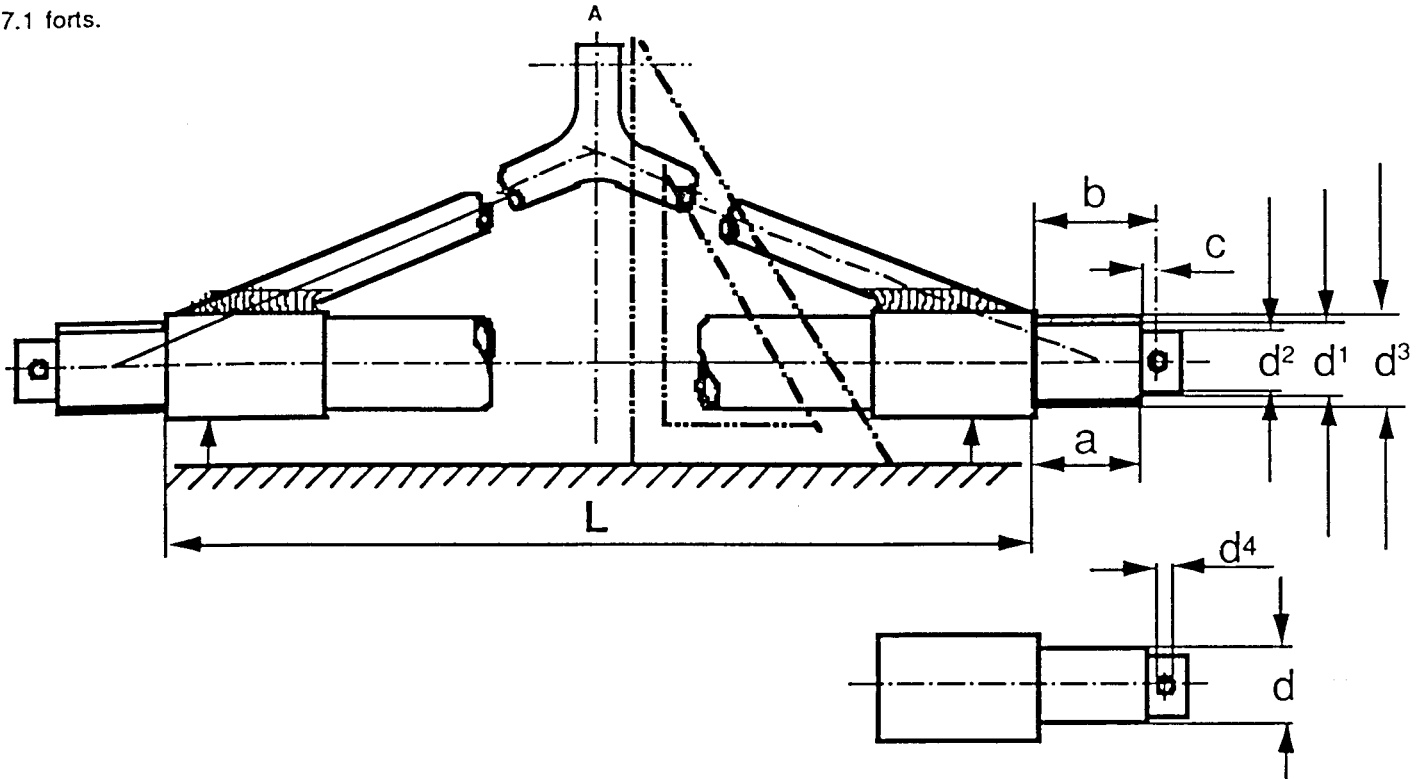
A



BREMSEBOMMENS MITTLINJE VED "A" FÅR IKKE AVVIKE MER ENN 3 MM FRA LODDLINJEN

| ANV. PA | | a | | b | | c | | d(aksel) | | d1 | d2 |
|---------------------|-----------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|-------------|
| VOGNER,lok BOGGI | Tegn.nr.. | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Nom. mål |
| 8680 | 16370 | 81 | 84 | 92 | 95 | 11 | 14 | 50h8 | 50h8 | 50 | 39.9 |
| 6510 | 8574 | 80 | 83 | 95 | 98 | 15 | 18 | 48u7 | 48u7 | 48H8 | 40 |
| Gbkl-/Gbs-vg | M35401 | 70 | 73 | 91.5 | 94. | 11.5 | 14 | 50h8 | 50h8 | 50 | 40 |
| Gkl-/Gs-vg | M35401 | 70 | 73 | 91.5 | 94. | 11.5 | 14 | 50h8 | 50h8 | 50 | 40 |
| Hbbis-vg | M33713 | 81 | 84 | 93 | 96 | 12 | 15 | 60a11 | 59 | Anm | 40 |
| Hbikks-vg | M33713 | 81 | 84 | 93 | 96 | 12 | 15 | 60a11 | 59 | Anm. | 40 |
| Hbis-vg | M33713 | 81 | 84 | 93 | 96 | 12 | 15 | 60a11 | 59 | Anm. | 40 |
| His-vg | M35401 | 70 | 73 | 91.5 | 94 | 11.5 | 14 | 50h8 | 50h8 | 50 | 40 |
| Ibbips-vg tp 1 | M28153 | 80 | 81 | 91.5 | 94 | 11.5 | 14 | 60a11 | 59 | Anm. | 40 |
| Ibbips-vg tp 3 | M35401 | 70 | 73 | 91.5 | 94 | 11.5 | 14 | 50h8 | 50h8 | 50 | 40 |
| Ibip-vg tp 4 | 07.42906 | 81 | 83 | 93 | 96 | 12 | 15 | 54u8 | 54u8 | 54H8 | 40 |
| Kbp-/Kgl-vg | M35401 | 70 | 73 | 91.5 | 94 | 11.5 | 14 | 50h8 | 50h8 | 50 | 40 |
| Lbgjs-vg | M28153 | 80 | 83 | 91.5 | 94 | 11.5 | 14 | 60a11 | 59 | Anm. | 40 |
| Lbg-/Lbs-vg | M35401 | 70 | 73 | 91.5 | 94 | 11.5 | 14 | 50h8 | 50h8 | 50 | 40 |
| Ld-vg | M21157 | 81 | 84 | 91 | 94 | 15 | 18 | 60n7 | 60n7 | 60H6 | 51 |
| Lgjs-vg | M28153 | 80 | 83 | 91.5 | 94 | 11.5 | 14 | 60a11 | 59 | Anm. | 40 |
| Lgs-vg | M21157 | 80 | 83 | 96 | 99 | 15 | 18 | 60u7 | 60u7 | 59 | 51 |
| Lps-vg | M28153 | 80 | 83 | 91.5 | 94 | 11.5 | 14 | 60a11 | 59 | Anm. | 40 |
| Ls-vg | M21157 | 80 | 83 | 96 | 99 | 15 | 18 | 60u7 | 60u7 | 59 | 51 |
| Os-/Rgps-vg | M35401 | 70 | 73 | 91.5 | 94 | 11.5 | 14 | 50h8 | 50h8 | 50 | 40 |
| Rps-/Ta-vg | M35406 | 70 | 73 | 97.5 | 101 | 16 | 19 | 50h8 | 50h8 | 50 | 40 |
| Rps-vg | M21157 | 81 | 84 | 96 | 100 | 15 | 18 | 60n5 | 60n5 | 60H8 | 51 |
| Tds-vg | M22395 | 81 | 84 | 93 | 96 | 12 | 15 | 59a11 | 58 | Anm. | 41 |
| Tis-vg | M13400 | 112 | 111 | 124 | 123 | 12 | 15 | 54u8 | 54u8 | 54H11 | 41 |
| Tbis-vg | M13356 | 112 | 111 | 124 | 123 | 12 | 15 | 54u8 | 54u8 | 54H11 | 41 |
| Uaais/Tps-vg | M22395 | 81 | 84 | 93 | 96 | 12 | 15 | 59a11 | 58 | Anm. | 41 |
| Uac-vg | M35401 | 70 | 73 | 91.5 | 94 | 11.5 | 12 | 50h8 | 50h8 | 50 | 40 |
| Uaiks-vg | 07.42906 | 81 | 83 | 93 | 96 | 12 | 15 | 54u8 | 54u8 | 54H8 | 40 |
| Uai-vg | M6403 | 80 | 83 | 95 | 98 | 15 | 18 | 48u7 | 48u7 | 48H8 | 40 |
| Uc-vg | M13739 | 80 | 83 | 92 | 95 | 11 | 12 | 59-0,5 | 58.5 | Anm. | 40 |
| Uce-vg | M8082 | 70 | 73 | 93 | 96 | 14 | 15 | 50u7 | 50u7 | 50H8 | 40 |
| Z-vg | M21157 | 81 | 84 | 91 | 94 | 15 | 18 | 60n7 | 60n7 | 60H6 | 51 |
| Xabfs | M28648 | 81 | 84 | 93 | 96 | 12 | 14 | 54u8 | 54u8 | 54H8 | 40 |

7.1 forts.



BREMSEBOMMENS MITTLINJE VED "A" FÅR IKKE AVVIKE MER ENN 3 MM FRA LODDLINJEN.

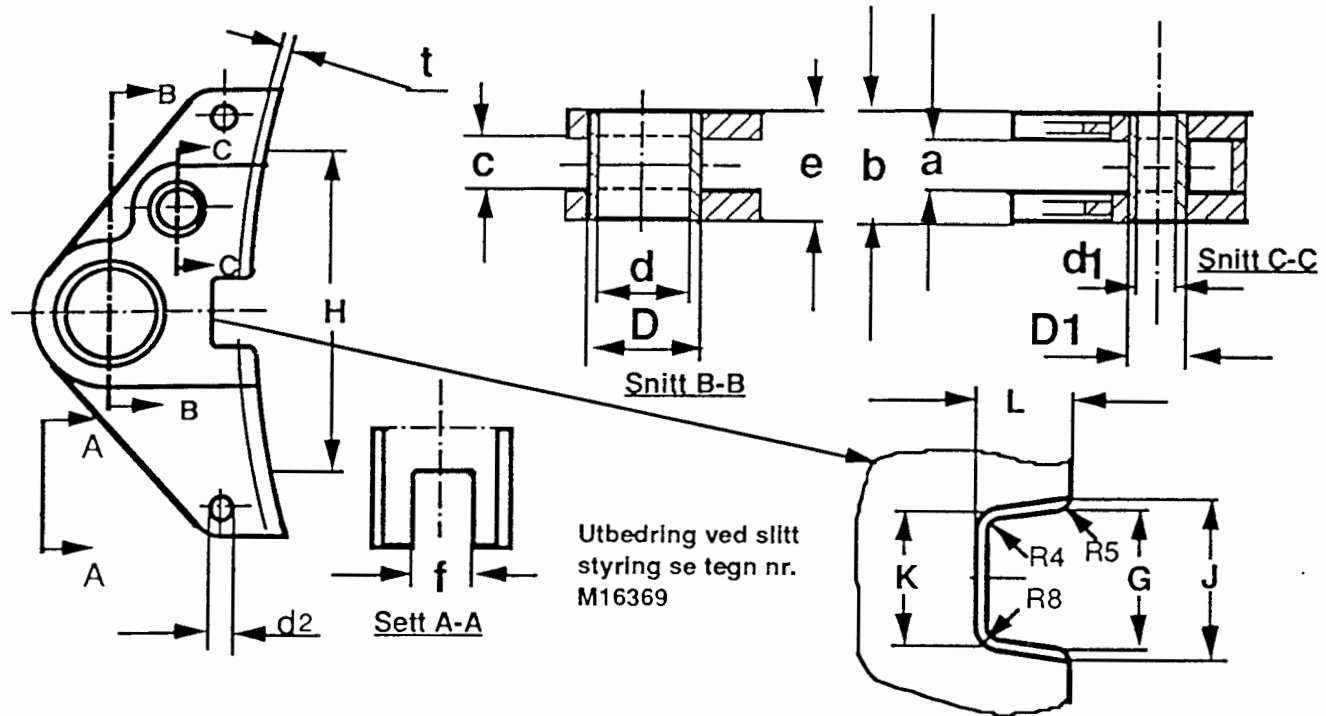
| ANV. PÅ | | d2 | d3 | | d4 | | L | | Anmerkn. |
|----------------------|-----------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|------------------------------------|
| VOGNER, lok BOGGI | Tegn.nr.. | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Nom. mål | Slite- grense | Bremsebom tappforing f.nr. Anm. |
| 8680 | 16370 | 39.5 | 60 | 59 | 10.5 | 11.5 | 1431 | 1428 | F.nr.323.398.70(DIN 1449) |
| 6510 | 8574 | 39.5 | 55a11 | 54 | 10.5 | 11.5 | 1434 | 1430 | F.nr.323.398.58(DIN 1449) |
| Gbkl-/Gbs-vg | M35401 | 39.5 | 60 | 59 | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | F.nr.323.398.70(DIN 1449) |
| Gkl-/Gs-vg | M35401 | 39.5 | 60 | 59 | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | F.nr.323.398.70(DIN 1449) |
| Hbbis-vg | M33713 | 39.5 | MEMO | MEMO | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | Herdet tapp, Max 60 KN |
| Hbikks-vg | M33713 | 39.5 | MEMO | MEMO | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | Herdet tapp, Max 60 KN |
| Hbis-vg | M33713 | 39.5 | MEMO | MEMO | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | Herdet tapp, Max 60 KN |
| His-vg | M35401 | 39.5 | 60 | 59 | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | F.nr.323.398.70(DIN 1449) |
| lbbpls-vg.tp 1 | M28153 | 39.5 | MEMO | MEMO | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | Herdet tapp, Max 60 KN |
| lpls-vg.tp 3 | M35401 | 39.5 | 60 | 59 | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | F.nr.323.398.70(DIN 1449) |
| lp-vg.tp.4 | 07.42906 | 39.5 | 60a11 | 59 | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | Spesialforing, ingen F.nr. |
| Kbp-/Kgl-vg | M35401 | 39.5 | 60 | 59 | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | F.nr.323.398.70(DIN 1449) |
| Lbgjs-vg | M28153 | 39.5 | MEMO | MEMO | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | Herdet tapp, Max 60 KN |
| Lbs-vg/Lbg-vg | M35401 | 39.5 | 60 | 59 | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | F.nr.323.398.70(DIN 1449) |
| Ld-vg | M21157 | 50 | 70a11 | 69.0 | 11 | 11.5 | 1440 | 1438 | F.nr.323.398.86(DIN 1449) |
| Lgjs-vg | M28153 | 39.5 | MEMO | MEMO | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | Herdet tapp, Max 60 KN. |
| Lgs-vg | M21157 | 50 | 70a11 | 69 | 11 | 11.5 | 1440 | 1438 | F.nr.323.398.86(DIN 1449) |
| Lps-vg | M28153 | 39.5 | MEMO | MEMO | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | Herdet tapp, Max 60 KN |
| Ls-vg | M21157 | 50 | 70a11 | 69 | 11 | 11.5 | 1440 | 1438 | F.nr.323.398.86(DIN 1449) |
| Os-/Rgps-vg | M35401 | 39.5 | 60a11 | 59 | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | F.nr.323.398.70(DIN 1449) |
| Rps-/Ta-vg | M35406 | 39.5 | 60 | 59 | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | F.nr.323.396.39(DIN 1449) |
| Rps-vg(Tal-bg.) | M21157 | 50.5 | 70a11 | 69 | 11 | 11.5 | 1440 | 1438 | F.nr.323.398.86(DIN 1449) |
| Tds-vg | M22395 | 40 | MEMO | MEMO | 11 | 11.5 | 1438 | 1436 | Herdet tapp, Max 60 K |
| Tis-vg | M13400 | 42 | 58,8 | 58 | 11 | 11.5 | 1410 | 1408 | F.nr.323.391.24, tegn M 13365 |
| Tbis-vg | M13356 | 42 | 58,8 | 58 | 11 | 11.5 | 1410 | 1408 | F.nr.323.391.24, tegn M 13365 |
| Uaais/Tps-vg | M22395 | 40 | MEMO | MEMO | 11 | 11.5 | 1438 | 1436 | Herdet tapp, Max 60 KN |
| Uac-vg | M35401 | 39.5 | 60 | 59 | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | F.nr.323.398.70(DIN 1449) |
| Uaiks | 07.42906 | 39.5 | 60a11 | 59 | 11 | 11.5 | 1428 | 1426 | Spesialforing, ingen F.nr. |
| Uai-vg | M6403 | 39.5 | 55a11 | 54 | 10 | 10.5 | 1434 | 1432 | F.nr.323.398.60(DIN 1449) |
| Uc-vg | M13739 | 39.5 | MEMO | MEMO | 10 | 10.5 | 1440 | 1438 | Herdet tapp, MAX 60 KN |
| Uce-vg | M8082 | 39.5 | 60 | 59 | 11 | 11.5 | 1440 | 1438 | F.nr.323.398.70(DIN 1449) |
| Z-vg | M21157 | 50 | 69,7h7 | 69.0 | 11 | 11.5 | 1440 | 1438 | F.nr.323.398.86(DIN 1449) |
| Xabfs | M28648 | 39.5 | 60a11 | 59 | 11 | 11.5 | 1438 | 1436 | Spes.foring, ingen F.nr. |

7.2 Bremsklossholder F.nr. 323.301.39

Bremsklossholderens anleggsflate mot bremsklossen kontrolleres etter bearbeidelse (kontrolla påsveises med dertil egnet elektrode)

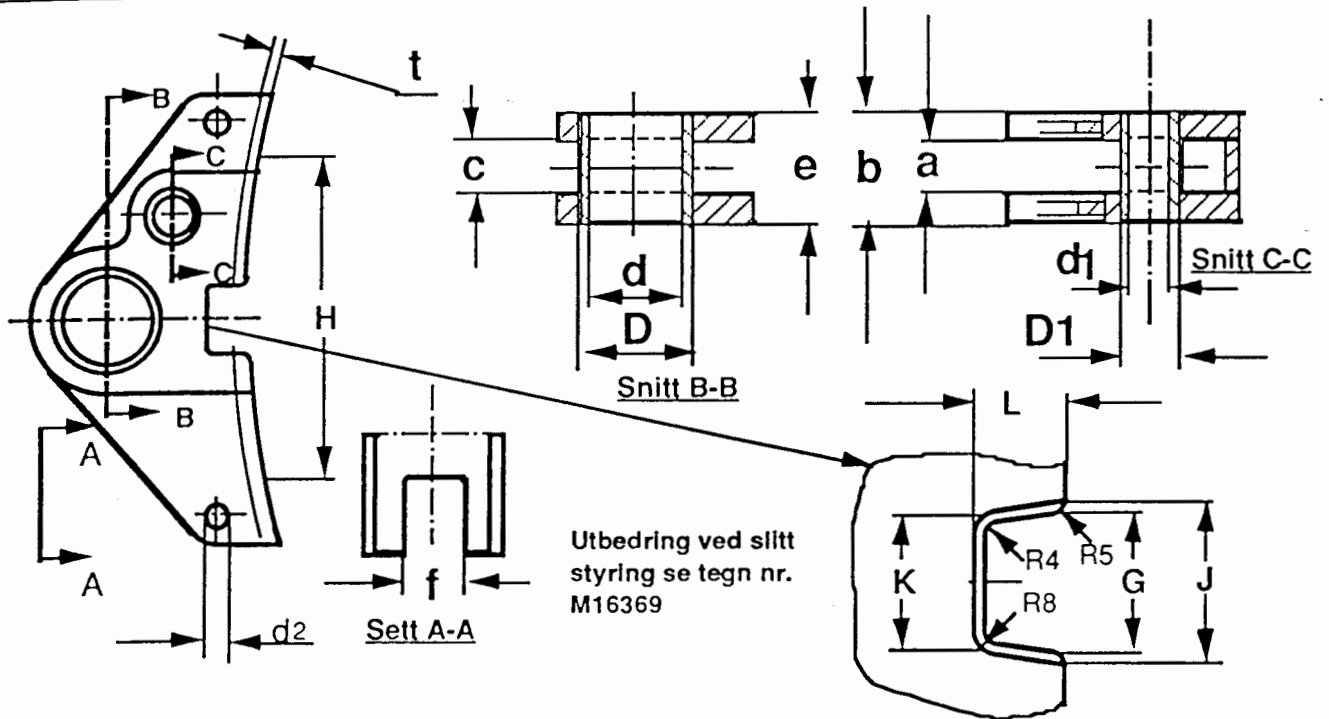
Retting av støpte klossholdere skal utføres ved en temp. på cca. 600 - 650 grader C, hvorefter de nye foringer innpresses etter at hullet er kontrollert og eventuelt justert.

Om slitasjegrenser, se sidene 3 til 7.



| Anvendes bl.a.på vognlitra/boggi type/modell. | Hbis,His,Lgjs,Os,Ls Lis,Kbp,Kgl,Lb,lb, Tbis,Tds,Tps,Tis,Uc, | | Hbis,His,Lgjs,Os,Ls Lis,Kbp,Kgl,Lb,lb, Tbis,Tds,Tps,Tis,Uc, | |
|---|---|-----------------|---|-----------------|
| .F.nr. | 323.301.39 bl.1 | | 323.301.39 bl.2 | |
| .Utførelse | Støpt | | Sveist | |
| F.nr.Foring (D) | 323.391.09 | | 323.391.09 | |
| F.nr.Foring (D1) | 323.391.25 | | 323.391.25 | |
| Målbetegnelse | Nom. Mål | Slitasje grense | Nom. Mål | Slitasje grense |
| a | 36-38 | 39 | 36 | 37 |
| b | 76 | 74 | 80 | 77 |
| c | 45 | 46 | 56 | |
| d | 60. H11 | 61.5 | 60.H11 | 61.5 |
| D (boring) | 70 H8 | | 70 H8 | |
| d1 | 26.5 H11 | 27.5 | 26.5 H11 | 27.5 |
| D1(boring) | 36 H8 | | 36 H8 | |
| e | 80 | 77 | 80 | 77 |
| f | 41 | 44 | 41 | 44 |
| H | 200 | 190 | 200 | 190 |
| t | 7 | 6 | 7 | 6 |
| d2 | 14 | 16 | 14 | 16 |
| G | 47 | 48 | 47 | 48 |
| J | 55 | 55 | 55 | 55 |
| K | 50 | 50 | 50 | 50 |
| L | 30 | 31 | 30 | 31 |

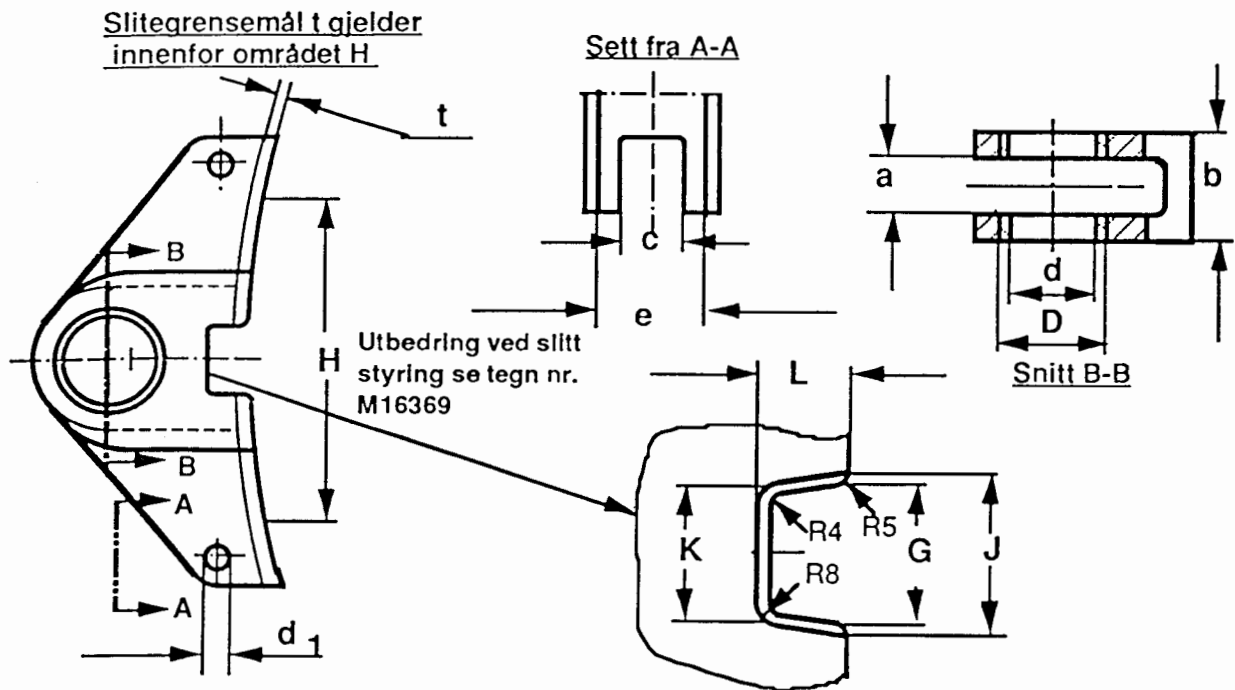
Bremseklossholder F.nr. 323.301.33



| Anvendes bl.a.på vognlitra/boggi type/modell. | Hbis,His,Lgjs,Os,Ls LLis,Kbp,Kgl,Lb,lb, Tbis,Tds,Tps,Tis,Uc, | | Hbis,His,Lgjs,Os,Ls LLis,Kbp,Kgl,Lb,lb, Tbis,Tds,Tps,Tis,Uc, | |
|---|--|-----------------|--|-----------------|
| .F.nr. | 323.301.33 bl.1 | | 323.301.33 bl.2 | |
| .Utførelse | Støpt | | Sveist | |
| F.nr.Foring (D) | 323.391.06 | | 323.391.06 | |
| F.nr.Foring (D1) | 323.367.80 | | 323.367.80 | |
| Målbetegnelse | Nom. Mål | Slitasje grense | Nom. Mål | Slitasje grense |
| a | 58 | 59 | 56+0,7 | |
| b | 76 | 75 | 68 | |
| c | 45 | 47 | 56+0,7 | |
| d | 55,5 H11 | 56,5 | 55,5 H11 | 56,5 |
| D (boring) | 65 H8 | | 65 H8 | |
| d1 | 25,5 H11 | 26,5 | 25,5 H11 | 26,5 |
| D1(boring) | 35 H8 | | 35 H8 | |
| e | 80 | 77 | 80 | 77 |
| f | 41 | 43 | 41 | 43 |
| H | 200 | 190 | 200 | 190 |
| t | 7 | 6 | 6 | 5 |
| d2 | 14 | 16 | 14 | 16 |
| G | 47 | 48 | 47 | 48 |
| J | 55 | 55 | 55 | 55 |
| K | 50 | 50 | 50 | 50 |
| L | 30 | 31 | 30 | 31 |

7.2 forts.

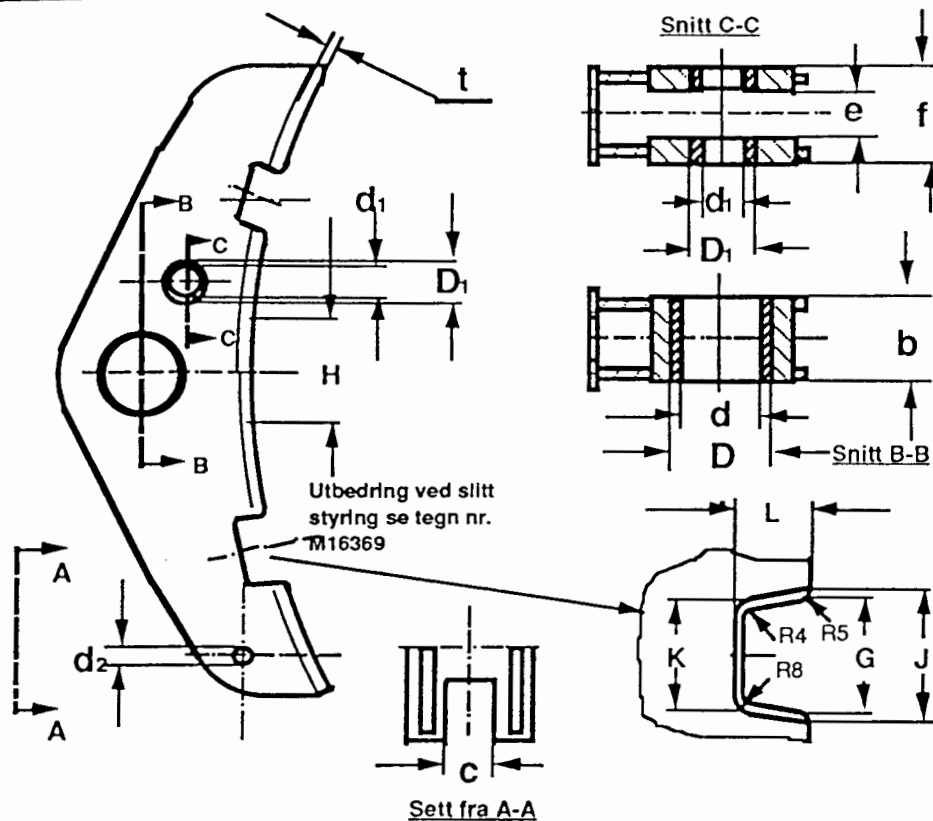
Bremseklossholder F.nr. 323.301.21,25,27 og 60.



| Anvendes bl.a.på vognlitra/boggi type/modell | Lgms,Lgs,Lds,Ldm, | | BM69A-C | | | | Tbis,Tis | |
|--|--------------------|-----------------|------------|-----------------|---------------|-----------------|------------|-----------------|
| F.nr. | 323.301.25 | | 323.301.27 | | 323.301.21 | | | |
| | 323.301.60(M13357) | | | | | | | |
| Utførelse | Støpt | | Støpt | | Støpt | | Støpt | |
| F.nr.Foring (D) | 323.382.20 | | 323.369.12 | | 323.391.06 | | 323.379.22 | |
| Nom. Målbetegnelse | Nom. Mål | Slitasje grense | Nom. Mål | Slitasje grense | Nom. Mål | Slitasje grense | Nom. Mål | Slitasje grense |
| a | 35 | 37 | 56 | 57 | 47 | 48 | 35 | 37 |
| b | 80 | 78 | 80 | 78 | 80 | 78 | 76 | 74 |
| c | 41 | 44 | 41 | 44 | 41 | 44 | 41 | 43 |
| d | 70,5 H11 | 71,5 | 30,5 H11 | 31,5 | 55,5 H11 | 56,5H11 | 60,5H11 | |
| D (boring) | 80 H8 | - | 40 H8 | - | 65 H11 | | 70H11 | 70H11 |
| e | 58-61 | 62 | 60 | 62 | Samme som "a" | | 58 | 57 |
| H | 200 | 190 | 200 | 190 | 200 | 190 | 200 | 190 |
| t | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 |
| d1 | 14 | 16 | 14 | 16 | 14 | 16 | 14 | 16 |
| G | 47 | 48 | 47 | 48 | 47 | 48 | 47 | 48 |
| J | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| K | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 52 |
| L | 30 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 |

7.2 forts.

Bremseklossholder F.nr. 323.301.58, 323.316.06 og M28649.

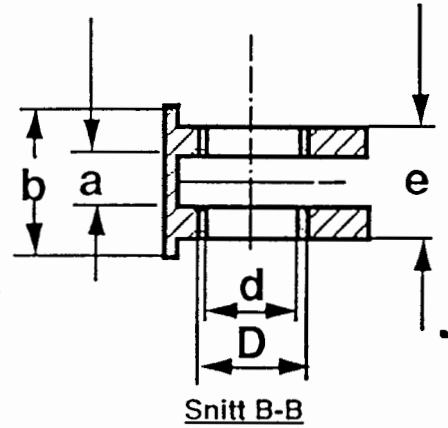
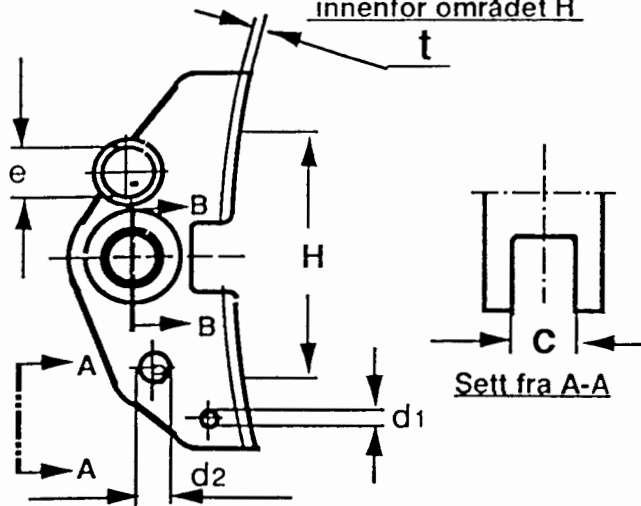


| Anvendes bl.a på Vognlitra/boggi type/modell. | Rmp,Rps,Rgps,Sds, Taoos,Tads,Uahs,Za, Boggi 8680 | Z-vg,Rps | Xabfs | | | |
|---|--|----------------------|---------------------|--------------------|------------|--------------------|
| F.nr. | 323.301.58 | 323.316.06 | Ingen f.nr.M28649 | | | |
| Utførelse | Sveist/støp | Støpt | Støpt | | | |
| F.nr.Foring (D) kod.) | 323.391.09 | 71/85x80(ikke kodet) | 60/72 x 80m(ikke | | | |
| F.nr.Foring (D1) | 323.367.20 | | 25/33 x 23 | | | |
| Nom. Målbetegnelse | Nom. Mål | Slitasje grense | Nom Mål | Slitasje grense | Nom Mål | Slitasje grense |
| b | 80 | 78 | 80 | 78 | 80 | 78 |
| c | 40 | 42 | 41 | 43 | 41 | 43 |
| d | 60.5 H11 | 61,5 | 71 | 72 | 60H11 | 61,5 |
| D | 70 H8 | - | 85H8 | | 72a11-H8? | 72a11- |
| d1 | 25,5 H11 | 26,5 | 25+0,5(uten foring) | | 25H11 | 23 |
| D1 | 35 H8 | - | 25+0,5(uten foring) | | 33? | 33? |
| d2 | 14 | 15 | 14 | 15 | 13 | 15 |
| e | 35 | 37 | 35 | 37 | 35 | 37 |
| t | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 |
| f | 78 | 74 | Samme som "b" | | 79 | 77 |
| H | 123+1 | 125 | 125 | 127 | 120 | 125 |
| G | 47 | 48 | 47 | 48 | 47 | 48 |
| J | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| K | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| L | 30 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 |

7.2 forts.

Bremseklossholder F.nr. 323.301.29

Slitegrensemål t gjelder
innenfor området H



| | | |
|---|--------------------|--------------------|
| Anvendes bl.a.på vognlitra/boggi type/modell. | B7, BM69D, BM92, | |
| F.nr. | 323.301.29(M34185) | |
| Utførelse | Støpt | |
| F.nr.Foring (D) | 323.393.64 | |
| Målbetegnelse | Nom. Mål | Slitasje grense |
| a | 30+0,3 | 33 |
| b | 63+0,3 | 60 |
| c | 41 | 44 |
| d | 30H11 | 31 |
| D (boring) | 38H11 | - |
| d1 | 9H11 | 11 |
| d2 | 18,5H11 | 20 |
| e | 34 H11 | 35 |
| H | 170 | 160 |
| t | 7 | 6 |

7.3. Bolter og foringer

Bolter og foringer som blir demontert pga. slitasjekontroll oppmåles etter tabell på denne side (For bremsebommer side 1-2 og for bremseklossholdere sidene 3 - 7).

Ved skarpe innslitninger eller gjennomslitt herdeskikt skal bolt resp. foring kasseres.

Der hvor foringen har løsnet eller sitter løst ved utdriving, skal foringsplasseringen og det brotsjete hull for foringen kontrollmåles. For standardforinger i stål skal toleransen være H8, som igjen kan oppnås ved oppsveising og bearbeiding av boringen.

For foringer gjelder følgende:

Settherdete standardforinger: Se forøvrig standardblad 323.163.00 til 323.397.00

Splittede tappforinger etter DIN 1499: Se forøvrig standardblad 323.396.00 til 323.398.00

Nedenforstående tabell angir største tillatte diameterforandring for de øvrige før bolt h.h.v. foring kasseres

| Nom. Diam. | Boltdiameter | | | Kassa-sjons-grense | Innvendig diameter foring | | | Kassa-sjons-grense |
|------------|------------------|-------|-------|--------------------|---------------------------|-------|-------|--------------------|
| | Ved framstilling | | | | Ved framstilling | | | |
| | Tolerans ISA all | Maks. | Min. | | Tolerans ISA all | Min. | Maks. | |
| 12 | -0,29 | 11,71 | 11,60 | 11,0 | +0,11 | 12,50 | 12,61 | 13,0 |
| | -0,40 | | | | 0 | | | |
| 14 | -0,29 | 13,71 | 13,60 | 13,0 | +0,11 | 14,50 | 14,61 | 15,0 |
| | -0,40 | | | | 0 | | | |
| 16 | -0,29 | 15,71 | 15,60 | 15,0 | +0,11 | 16,50 | 16,61 | 17,0 |
| | -0,40 | | | | 0 | | | |
| 20 | -0,30 | 19,70 | 19,57 | 18,75 | +0,13 | 20,50 | 20,63 | 21,25 |
| | -0,43 | | | | 0 | | | |
| 22 | -0,30 | 21,70 | 21,57 | 20,75 | +0,13 | 22,50 | 22,63 | 23,25 |
| | -0,43 | | | | 0 | | | |
| 22,5 | -0,30 | 22,20 | 22,07 | 21,25 | +0,13 | 23,00 | 23,13 | 23,75 |
| | -0,43 | | | | 0 | | | |
| 25 | -0,30 | 24,70 | 24,57 | 23,75 | +0,13 | 25,50 | 25,63 | 26,25 |
| | -0,43 | | | | 0 | | | |
| 26 | -0,30 | 25,70 | 25,57 | 24,75 | +0,13 | 26,50 | 26,63 | 27,25 |
| | -0,43 | | | | 0 | | | |
| 28 | -0,30 | 27,70 | 27,57 | 26,75 | +0,13 | 28,50 | 28,63 | 29,25 |
| | -0,43 | | | | 0 | | | |
| 30 | -0,30 | 29,70 | 29,57 | 28,75 | +0,16 | 30,50 | 30,66 | 31,25 |
| | -0,43 | | | | 0 | | | |
| 32 | -0,31 | 31,69 | 31,53 | 30,50 | +0,16 | 32,50 | 32,66 | 33,50 |
| | -0,47 | | | | 0 | | | |
| 35 | -0,31 | 34,69 | 34,53 | 33,50 | +0,16 | 35,50 | 35,66 | 36,50 |
| | -0,47 | | | | 0 | | | |
| 36 | -0,31 | 35,69 | 35,53 | 34,50 | +0,16 | 36,50 | 36,66 | 37,50 |
| | -0,47 | | | | 0 | | | |
| 38 | -0,31 | 37,69 | 37,53 | 36,50 | +0,16 | 38,50 | 38,66 | 39,50 |
| | -0,48 | | | | 0 | | | |
| 40 | -0,31 | 39,69 | 39,53 | 38,50 | +0,16 | 40,50 | 40,66 | 41,50 |
| | -0,47 | | | | 0 | | | |
| 45 | -0,32 | 44,68 | 44,52 | 43,50 | +0,16 | 45,50 | 45,66 | 46,50 |
| | -0,48 | | | | 0 | | | |
| 50 | -0,32 | 49,68 | 49,52 | 48,50 | +0,19 | 50,50 | 50,69 | 51,50 |
| | -0,48 | | | | 0 | | | |
| 55 | -0,34 | 54,66 | 54,57 | 53,50 | +0,19 | 55,50 | 55,69 | 56,50 |
| | -0,53 | | | | 0 | | | |
| 60 | -0,34 | 59,66 | 59,57 | 58,50 | +0,19 | 60,50 | 60,69 | 61,50 |
| | -0,53 | | | | 0 | | | |
| 65 | -0,34 | 64,66 | 64,47 | 63,50 | +0,19 | 65,50 | 65,69 | 66,50 |
| | -0,53 | | | | 0 | | | |
| 70 | -0,36 | 69,64 | 69,45 | 68,50 | +0,19 | 70,50 | 70,69 | 71,50 |
| | -0,55 | | | | 0 | | | |
| 75 | -0,36 | 74,64 | 74,45 | 73,50 | +0,19 | 75,50 | 75,69 | 76,50 |
| | -0,55 | | | | 0 | | | |
| 80 | -0,36 | 79,66 | 79,57 | 78,50 | +0,19 | 80,50 | 80,69 | 81,50 |
| | -0,55 | | | | 0 | | | |

7.4. Hevarmer, trekkammer, balanser og trekkstenger

Skader og deformasjoner repareres

Foringer skiftes etter kontroll, se side 8.

Kontroller at det ikke har forekommet "forskyvninger" av hullene, samt at hevarmer og balanser ikke har tegningsmessige avvik.

Påse at lyddempende materiale på trekkammer ol. skiftes ved skader eller slitasje.

7.5. Diverse detaljer

Deler som er tatt ned som følge av revisjon eller besiktigelse, f.eks. bolter, skruer, klossholdere, kiler, fjærfester, m.v. skal utskiftes.

Tilbakøføringsfjærer undersøkes med henblikk på slitasje og/eller rustangrep. Der hvor fjæren er slitt skal minst 80% av tråddiameteren være igjen.

F.eks.: Fjær med tråddiameter 8,0 mm får slites til 6,5 mm
z Fjær med tråddiameter 9,5 mm får slites til 7,5 mm.