

415

Trykk nr. 415

Trykt den 19. juni 1950.

Tjenesteskifter utgitt av Norges Statsbaner.
Hovedstyret.



Veiledning

for stasjonspersonale i trykkluftbremseres virkemåte,
bruk og behandling m. v.

Grøndahl & Søn's boktrykkeri.

Oslo 1950.

Dette trykk inneholder utdrag av følgende trykk:

Nr. 705 Trykkluftbremsler.

- » 412 Forskrifter for bruk og behandling av gradvis løshare trykkluftbremsler (Hik- og KK-bremse).
- » 402 Forskrifter om togs kjørehastighet m. v.

Trykket er særlig beregnet på stasjonspersonale som trenger en oversikt over hovedtrekkene ved trykkluftbremsenes virkemåte.

Det skal deles ut til:

Stasjonene (befal og vedk. ytre pers.).
Administrasjonen.

INN H O L D

Trykkluftbremsene.	Side
Virkemåte	3
De forskjellige systemene	3
Bremseutstyr på vogner	5
Hjørnemerker på godsvogner.....	6
Omstillingsanordninger	8
Automatisk og kontinuerlig autom. lastveksel	10
Omstillingsanordning for Westinghouse Lu	10
Bremseprosent	11
Forskjellige bestemmelser	11
Å iakttatt under togets sammensetning	14
Bremseprøve	14
Avstengningshåndtak	15
Å iakttatt før togavgang	16
Å iakttatt etter endt tur	16
Henvisninger	16

Trykkluftbremsene.

Virkemåte.

Trykkluftbremsens virkemåte er i korthet slik at det lagres trykkluft i en eller flere luftbeholdere på vognen.

Under bremsing slippes luft herfra inn i bremsesynderen, hvorved bremsen tilsettes. (Bremsesynderen har atmosfærens trykk ved løse bremseser.)

Under løsning av bremsen slippes luften fra bremsesynderen ut i friluft, samtidig som luftbeholderne lades opp igjen med trykkluft fra den gjennomgående bremsledning.

For å dirigere inn- og utstrømningen av trykkluft til bremsesynderne på hver enkelt vogn må det brukes styreventiler, og disse manøvreres fra lokomotivet ved senkning og økning av trykket i den gjennomgående bremsledning. Ved senkning av trykket i bremsledningen går styreventilene i bremsstilling, ved økning av trykket går de i løsestilling. Bremsene vil også tilsettes hvis det tappes luft ut av bremsledningen ved hjelp av nødbremseventil, konduktørkran eller ved slangebrudd. De kalles derfor automatiske eller selv-virkende.

Det er i styreventilene forskjellen mellom bremsesystemene vesentlig ligger, og på grunn av deres ømfintlige konstruksjon er det uomgjengelig nødvendig at alle slangekoblinger som ikke brukes, er opphengt i sine slangeholdere eller blindkoblinger, så det ikke kan trenge rusk inn i bremsledningen.

Felles for de forskjellige bremsesystemer er at det holdes et normaltrykk i bremsledningen av 5 kg/cm² ved løse bremseser, og at en har full bremskraft når dette er senket til ca. 3,5 kg/cm². Ytterligere senkning av trykket vil ikke gi noen økning av bremskraften, og vil dessuten ta bort den fordel som nyere bremseser har ved at bremsesynderen etterfylles automatisk i tilfelle lekkasje.

De forskjellige systemene.

Alle trykkluftbremseser kan tilsettes gradvis, dvs. bremskraften kan økes etter hvert ved gradvis å senke trykket i bremsledning. Derimot er ikke alle bremseser gradvis løsbare.

Trykkluftbremsene kan derfor deles i:

- a) Ikke gradvis løsbare bremseser. Disse vil løses helt selv for en liten trykkøkning i bremseledningen, og bremsesylindren tømmes raskere enn luftbeholderen fylles fra bremseledningen. Som følge herav vil det bli for lite trykkluft i beholderne og bremsekraften blir for liten når det foretas flere bremsinger og løsninger med korte mellomrom.

Disse bremseser er derfor meget vanskelige å betjene ved kjøring utover lange og sterke fall.

- b) Gradvis løsbare bremseser. Ved disse bremseser vil luftbeholderne fylles før bremsesylindrene er tømt for trykkluft. Etter en bremsing kan bremsekraften minskes gradvis ved å øke trykket gradvis i bremseledningen. Bremse er ikke helt løs før trykket i bremseledning og luftbeholdere er like stort som da bremsingen ble foretatt. Bremsekraften vil derfor ikke avta selv om det foretas flere bremsinger og løsninger med korte mellomrom.

Etter virkemåten kan trykkluftbremsene også deles i:

Meget hurtigvirkende bremseser (S-bremser) for ekspressstog.
Hurtigvirkende bremseser (P-bremser) for persontog.
Langsomtvirkende bremseser (G-bremser) for godstog.

Internasjonalt ikke godkjente godstogbremseser.

De eldste trykkluftbremseser, Knorr, Westinghouse og New York, er ikke gradvis løsbare. De er derfor ikke tillatt brukt i godstog på våre strekninger. Slike bremseser skal avstenges og vognene fremføres som ledningsvogner.

Internasjonalt godkjente trykkluftbremseser.

Westinghouse Lu-bremse (W. Lu.) er heller ikke gradvis løsbare, men er noe sikrere i bruk. Når omstillingsanordningene står i de stillinger som er forskrevet i våre bestemmelser, vil luftbeholderne under løsningen fylles på kortere tid enn det går med for å tømme bremsesylindren for trykkluft. Disse bremseser er derfor tillatt brukt hos oss, men den bremse vekt for vogner med denne bremse skal ikke regnes med i togets bremse vekt.

Kunze-Knorr-bremse (KK) var den første gradvis løsbare trykkluftbremse som ble fremstilt for godstog. Den har 2 bremse-sylindre, men gradvis bremsing og løsning kan bare

foretas med den største av dem. Den minste bremsesyylinder kommer til virkning under fullbremsing og bare når omstillingsanordningen står i stilling «Lastet», og den vil da gå på med full kraft.

Da Kunze-Knorrbremsen kan være utsatt for å svekkes utover lange fall på grunn av luftlekasje i bremsesyindre eller styreventiler, skal det inntil videre bare regnes med 50 % av den angitte bremsede vekt for KK-bremsen i godstog.

Følgende bremseser kan helt ut tilsettes og løses gradvis:

Hildebrand-Knorrbremsen (Hik).
 Drolshammerbremsen (Dr.) (Sveits).
 Bozicbremsen (Bo) (Jugoslavia).
 Bredabremsen (Bd) (Italia).
 Hardybremsen (Østerrike).

Senere er også tilkommet:

Charmilles-bremsen (Sveits).

Bremseutstyr på vogner.

For bremseutstyret på vogner vises til nedenstående 3 skisser. Merk forskjellen i utstyret under vognene for Kunze-Knorr bremseser og Hildebrand-Knorr bremseser.

Kunze-Knorr kjennes lettest på de to sammenbygde bremsesyindre og den karakteristiske styreventil med sitt lange avstengningshåndtak.

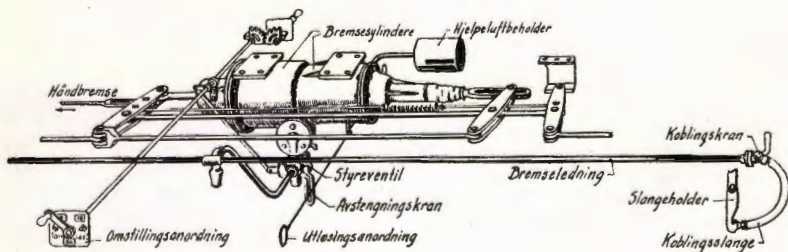


Fig. 1. Kunze-Knorr bremse for godsvogner.

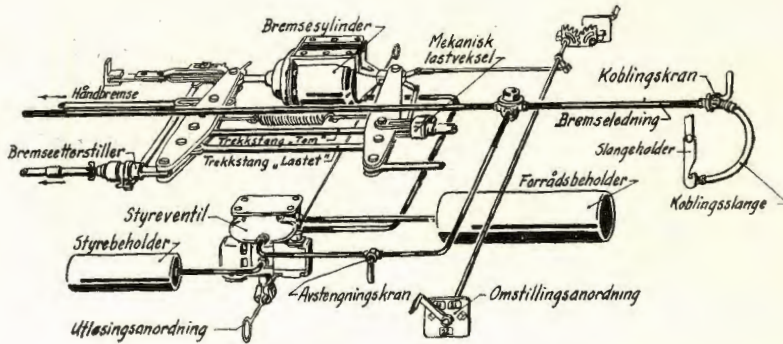


Fig. 2. Hildebrand-Knorr bremse for godsvogner.

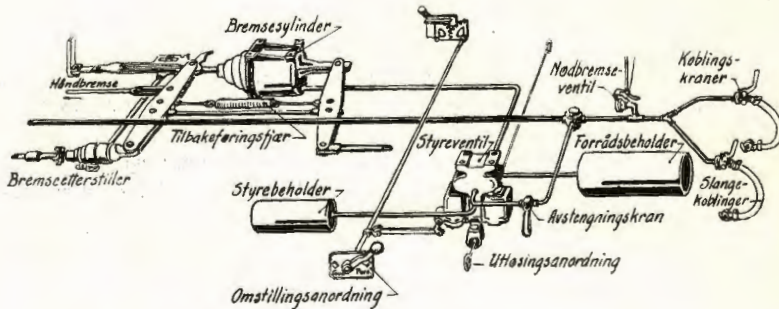
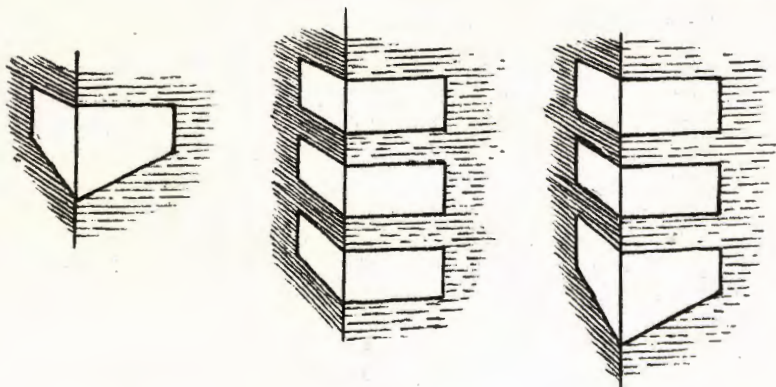


Fig. 3. Hildebrand-Knorr bremse for personvogner.

Hjørnemerker på godsvogner.

Alle vogner skal på understillingens langbjelker ha en påskrift som angir vognens bremsesystem. Alle godsvogner skal dessuten ha visse merker (hvite hånd) på hjørnestolpene:



Vogner som har et av ovenstående hjørnemerker, er utstyrt med internasjonalt ikke godkjente bremses for godstog og skal gå som ledningsvogner (med avstengt bremse) i godstog på våre baner.

De øvrige merker angir:

	<p>Vogner er bare utstyrt med gjennomgående ledning for trykkluftbremse.</p>	
	<p>Vogner er utstyrt med en internasjonalt godkjent trykkluftbremse for godstog.</p>	<p>Disse bremses har som regel omstillingsanordning: «Tom — Lastet»</p>
	<p>Vogner er utstyrt med en internasjonalt godkjent trykkluftbremse for godstog, som kan omstilles for persontog.</p>	

Omstillingsanordning «Godstog-Persontog».

For alle personvogner (unntatt en del lette tilhengervogner for motorvogner) og en del godsvogner er trykkluftbremsen utført slik at vognen kan brukes både i persontog og godstog. Disse vogner er utstyrt med en omstillingsanordning, anbrakt på vognens langsider. (Se fig. 4.)

I stilling «Persontog» fås en rask tilsetning og løsning av bremsen. Når håndtaket ligger i stilling «Godstog», må luften som strømmer til og fra bremsesynderen, passere en forsnevring, hvorved det hele går langsommere.

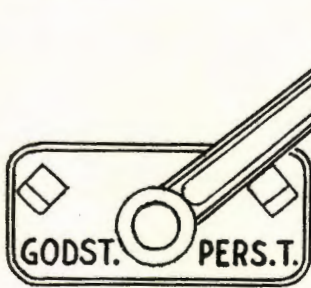


Fig. 4

Husk: Stilling «P» er alltid til høyre, stilling «G» til venstre.

Spesielle vogner, beregnet for ekspressvogner, har omstillingsanordning for «Godstog-Persontog-Ekspressvogner» (G-P-S). Stilling «S» er bare tillatt i ekspressvogner.

Omstillingsanordning for avbremsing av tom og lastet vogn.

Større bremskraft på en lastet vogn enn på en tom kan fås på 3 måter:

1. Ved å bruke 2 bremsesyndere, hvorav den ene alltid er innkoblet og den andre kobles inn når vognen er tilstrekkelig lastet. (Brukes på Kunze-Knorr bremsen og Hikg2-bremsen.)
2. Ved å bruke en mekanisk lastveksel, hvorved bremsestemplet får lengre arm å virke på og derved gir større bremskraft på en lastet vogn enn på en tom. (Brukes i alminnelighet ved Hik-bremsen.)
3. Ved å variere trykket i bremsesynderen. (Bozic-bremsen.)

De fleste godsvogner er derfor utstyrt med en omstillingsanordning «Tom-Lastet». På disses omstillingsskilt (se fig. 5) finner man øverst angitt bremset vekt for vognen, henholdsvis i tom eller lastet tilstand. Bremset vekt er et uttrykk for vognens bremseevne og er angitt i tonn.

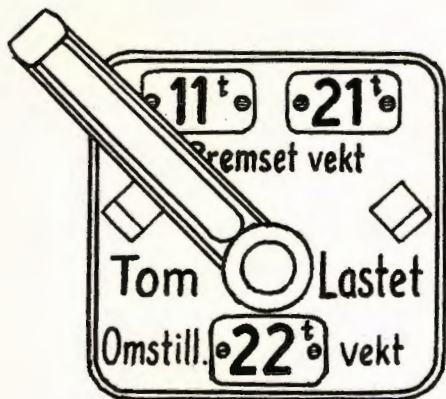


Fig. 5.

Husk: Stilling «Lastet» er alltid til høyre. Stilling «Tom» til venstre.

Merk: Omstillingshåndtaket må ikke legges over i stilling «Lastet» før vognens bruttovekt (summen av vognens egenvekt og last) er minst lik omstillingsvekten, dvs. den vekt som står angitt midt på skiltet, nederst.

I ovenstående eksempel kan en altså ikke legge håndtaket over i stilling «Lastet» før bruttovekten utgjør minst 22 tonn. Og da skal 21 tonn regnes som bremset vekt, selv om vognens bruttovekt f. eks. er 28 tonn.

Er bruttovekten 21 tonn eller mindre, må håndtaket legges over i stilling «Tom» og 11 tonn regnes som bremset vekt.

Legges omstillingshåndtaket i stilling «Lastet» når bruttovekten er lavere enn omstillingsvekten, kan vognen lett få hjulslag ved at hjulene bremses fast.

Vognens bruttovekt skal være angitt på merkelappen. Det er av største betydning at den er oppgitt nøyaktig, både for å oppnå en riktig beregning av togets bremseprosent og for å unngå at det oppstår hjulslag.

På enkelte vogner med omstillingsanordning «Tom-Lastet» mangler angivelse av omstillingsvekt og bremsset vekt. Som bremsset vekt skal da regnes:

Stilling «Tom»: Vognens vekt i tom tilstand.

Stilling «Lastet»: 15 tonn for en to-akslet vogn,
30 tonn for en fire-akslet vogn.

Men omstillingshåndtaket må ikke legges i stilling «Lastet» før vognens bruttovekt er minst lik vekten av tom vogn + 50 % av den påskrevne lasteevne.

Automatisk lastveksel.

En del nyere godsvogner har automatisk lastveksel, som står i forbindelse med en av vognens bærefjærer. Lastvekselen stilles automatisk over på «Lastet» når vognens bruttovekt er blitt lik omstillingsvekten. På disse vogner mangler omstillingshåndtaket, men omstillingsvekt og bremsset vekt finnes malt på langbjelkene.

Man må da undersøke hvor stor vognens bruttovekt er for å kunne bestemme om det skal regnes bremsset vekt av tom eller lastet vogn.

For at den automatiske lastveksel skal kunne virke etter hensikten, er det absolutt påkrevet at vognen blir jevnt lastet, da det bare er en av bærefjærene som har forbindelse med lastvekselen.

Kontinuerlig automatisk lastveksel.

Noen vogner er utstyrt med kontinuierlig automatisk lastveksel. Vognens bremsede vekt øker da automatisk etter som vognens bruttovekt øker.

På disse vogners langbjelker er påmalt to kolonner med tall. Nederste kolonne angir bruttovektene, og øverste kolonne angir de tilsvarende bremsede vekter. Ligger bruttovekten mellom 2 av tallene i tabellen, regnes med den minste verdi.

Omstillingsanordning for Westinghouse Lu-bremser.

Utenlandske godsvogner med Westinghouse Lu-bremser har også en omstillingsanordning for svakere eller sterkere fall. Denne har et ringformet håndtak som har 2 stillinger:

Inntrykket stilling: Beregnet for tog som skal kjøres på strekninger med svake fall.

På et gult skilt vises bokstaven «P».

Uttrukket stilling: Beregnet for bruk under kjøring på strekninger med lange og sterke fall. På et rødt skilt vises bokstavet «M».

Merk:

På norske strekninger skal håndtaket alltid være helt uttrukket.

Bremseprosent.

Met et togs bremseprosent menes forholdet mellom togets bremsevekt og bruttovekt. I bremsetabell I og II (Ruteboka del 2) er angitt hvor stor bremseprosent toget må ha for å kunne framføres med en bestemt hastighet utover de forskjellige fall. Tabell I gjelder for hurtigvirkende bremses (persontog) og tabell II for langsomtvirkende bremses (godstog).

Forspannlokomotiver medregnes både i togets bruttovekt og bremsevekt. Det samme gjelder for hjelpelokomotiv, utover fall dog bare når det er tilkoblet.

Oppgave over linjens stignings- og fallforhold samt over lokomotivens bruttovekt og bremsevekt er tatt inn i Ruteboka del 2. For motorvogn er den bremsevekt lik vognens egenvekt.

I tabellen på side 12 finner en på venstre side hva som skal regnes som bremset vekt når vognen går i godstog, på høyre side bremset vekt når den framføres i persontog.

Bremseprosenten finner en når togets samlede bremsevekt multipliseres med 100 og divideres med togets bruttovekt. For å spare seg utregningen, kan en bruke hjelpetabell I i Ruteboka del 2 eller i bilaget til S-sirk. nr. 162.




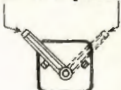


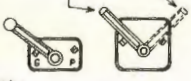

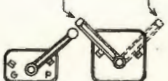


I tog med meget hurtigvirkende bremses (S-bremser) med omstillingshåndtaket i stilling «S», regnes som bremset vekt ved kjørehastighet over 70 km pr. time: 125 % av vognens vekt i tom tilstand. (Bremsetabell I.)

Forskjellige bestemmelser.

I trykkluftbremse persontog med 30 eller flere luftbremse aksler kan inntil 10 av dem være utstyrt med langsomtvirkende bremses.

Er antallet luftbremse aksler mindre enn 30, kan inntil 1/3 av dem være utstyrt med langsomtvirkende bremses.

Hvis antall aksler med langsomtvirkende bremses overstiger det som her er nevnt, skal alle omstillingshåndtak settes i stilling «G» og bremsetabell II brukes.

Bremset vekt i godstog	GODSVOGNER		Bremset vekt i persontog
50% av vognens vekt i tom tilstand når bremsen brukes utover fall. ¹⁾	Hevarmbremse		—
Vognens bruttovekt (VV.+last), dog ikke over „meks. br.v.“	Betjent skruebremse		Vognens bruttovekt (VV.+last) dog ikke over „meks. br.v.“
	Hjørnermerker	Trykkluftbremser:	
Skal ikke brukes som virksom bremse. Vognen fremføres som ledningsvogn.		Hurtigvirkende Westinghouse eller Knorrbremsæ med fast stupeanordning	—
		Hurtigvirkende Westinghouse-Knorr- eller New-York-bremse uten mellomstykke.	Vognens vekt i tom tilstand eller påskrevet bremset vekt.
		Hurtigvirkende Westinghouse-Knorr eller New-York-bremse med mellomstykke (omstilling G-P)	
100% av påskrevet bremset vekt „Tom“ eller „Lastet“  Merk: Kunze-Knorr inntil videre 50%. Westh. Lu-bremser regnes ikke med i bremseprosenten, men bremsen er tillatt innbølet.		KKG Hikgl, Hikge Westinghouse Lu Drolshammer G Bozic G Breda G Hardy G Charmilles G	80% av påskrevet bremset vekt „Tom“ eller „Lastet“ 
100% av påskrevet bremset vekt „Tom“ eller „Lastet“  Merk: Kunze-Knorrbremsæ inntil videre 50%.		KKP Hik P Hik p Drolshammer P Bozic P Breda P Hardy P Charmilles P	100% av påskrevet bremset vekt „Tom“ eller „Lastet“ 
PERSONVOGNER			
Vognens vekt i tom tilstand ^{1) 2)}	Betjent skruebremse		Vognens vekt i tom tilstand ^{1) 2)}
Hildebrand-Knorrbremsæ 100% Andre trykkluftbremser 80% av vognens vekt i tom tilstand ¹⁾ 	Trykkluftbremse		Vognens vekt i tom tilstand ¹⁾ 

¹⁾ Hvis ikke alle aksler på vognen er avbremset skal det bare regnes med den på de brembare aksler fallende del av vognens vekt.

²⁾ For CDF₀, CF₀ og DF₀-vogner med bare 8 bremseklasser regnes 80%.

Luftbremsede tog som ikke befordrer reisende, kan kjøres uten konduktør såfremt toget har virksom luftbremse på siste vogn eller har hjelpelokomotiv med tilkoblet luftbremse og ikke består av flere enn 100 vognaksler. Dette gjelder dog i k k e Flåmsbana, Hardangerbana, strekningen Hell—Storlien samt Ofoibanen og i månedene november til og med mai heller ikke strekningen Ål—Voss.

Bak siste vogn med virksom bremsede kan en koble til inntil 4 ubremse aksler når toget derved ikke kommer til å bestå av mer enn i alt 12 aksler.

Lokomotivføreren er togfører. Jfr. Tr. § 135 (tillegg V) og S-sirk. nr. 275 og 303.

For tog med gjennomgående bremsede i den forreste del og håndbremsede i den bakre del gjelder den del av toget som strekker seg fra lokomotivet til og med bakerste vogn med virksom luftbremse, som gjennomgående bremsede. Eventuelle ledningsvogner tilkoblet bak denne regnes til den håndbremsede del av toget. Koblingslangene skal allikevel kobles også på disse vogner.

For kjøring oppover stigning er det tilstrekkelig at togets bremsesprosent motsvarer hva som kreves for kjøring i motsatt retning (nedover fallet) med en hastighet av 15 km pr. time.

De vogner som er utstyrt med betjente bremsede, skal være plasert i toget på en slik måte at løseveie deler av toget, i tilfelle koblingsbrudd, hver for seg skal kunne fastholdes i største forekommende stigning eller fall på den strekning toget skal passere.

Ethvert luftbremsede eller delvis luftbremsede tog skal ha så mange vogner med brukbar skrubremse at toget, i tilfelle av at luftbremsen skulle bli ubrukbar underveis, kan kjøre videre håndbremsede med en hastighet av inntil 15 km pr. time i største forekommende fall som toget skal kjøre. Toglederen skal underrettes i hvert tilfelle et luftbremsede tog må framføres håndbremsede.

I vogner som er tilkoblet bak siste vogn med virksom luftbremse eller med betjent skrubremse, er det ikke tillatt å ta med reisende.

Hvis bremseprosenten i et tog er for lav for den kjørehastighet som er forutsatt i ruten, må det enten utsettes ubremsede vogner, eller kjørehastigheten må nedsettes. Togekspeditøren avgjør spørsmålet etter samråd med togfører og lokomotivfører. I tvilstilfelle gjøres henvendelse til toglederen. Må hastigheten nedsettes, skal lokomotivføreren ha beskjed om dette.

Å iakttå under togets sammensetning.

1. Alle slangekoblinger som ikke brukes, skal være opphengt i sine slangeholdere eller blindkoblinger.
2. Alle håndbremses skal være fullstendig løst. (Skrubremse skal ha helt nedskrudde muttere, og for hevarmbremse skal hevarmens pal stå i tannbuen øverste hakk.)
3. Omstillingsanordningene «G»—«P» og «Tom»—«Lastet» skal stå i riktig stilling.
4. Utløsningsventiler og nødbremseventiler skal være stengt.
5. Hjelpkobbel skal ikke være koblet i den luftbremse del av toget.
6. Krysskobling av slanger bør unngås.
7. For vogner med to slangekoblinger i hver ende, skal bare den ene brukes.
8. Når lokomotiv kobles til toget, skal koblingskranen på lokomotivet åpnes før kranen på nærmeste vogn.
Ved frakobling skal koblingskranen på lokomotivet stenges sist.

Bremseprøve.

Bremseprøven skal foretas av togføreren, hvis ikke særskilt tjenestemann er satt til å forestå den.

Bremseprøvene kan inndeles i:

1. Fullstendig bremseprøve.

Under den fullstendige bremseprøve skal det kontrolleres: at lekasjene i bremsesystemet ikke er større enn tillatt (foretas av lokomotivføreren),

at bremsen tilsettes og løses på alle vogner med virksomme bremses, at bremsestemplens slaglengde ligger mellom 100 og 175 mm.

Brukes det nødbremse for å få en bremse til å gå på, skal det foretas ny bremseprøve på vedkommende vogn (med trykksenkning på 1/2 kg/cm² i bremseledningen).

Må løseventilene brukes for å få en bremse til å løse ut, skal det også tas ny bremseprøve på vognen etter at systemet igjen er helt fylt.

Merk:

En bremse skal gå på når trykket i bremseledningen senkes $1/2$ kg/cm², og løses igjen når trykket i bremseledningen økes på normal måte.

2. Gjennomslagsprøve.

Under gjennomslagsprøven skal det kontrolleres at bremseledningen er åpen gjennom hele toget. Slik kontroll fås ved å påse at bremsene virker (tilsettes og løses) på siste vogn i toget når det foretas bremsing og løsning fra lokomotivet.

Fullstendig bremseprøve skal foretas:

Før toget forlater utgangsstasjonen.

På de luftbremsede vogner som tas inn i toget ved mellomstasjoner, samtidig med at en tar gjennomslagsprøver.

Gjennomslagsprøve skal foretas når bremseledningen av en eller annen grunn har vært avstengt, f. eks. ved lokomotivbytte, når vogner kobles inn som ledningsvogner, under skifting eller lignende.

Avstengningshåndtak.

Bremser som ikke virker forskriftsmessig, skal avstenges, og vognen skal framføres som ledningsvogn. Vognen skal da forsynes med påskrift, form. 523 a, hvor det skal anføres hvorfor vognens bremsere er avstengt. Dette formular skal alltid være for hånden hos vognvisitørene og i togenes konduktørrom.

Avstengningen skjer ved å stenge lufttilførselen til styreventilen og derpå slippe luften ut fra bremsesylinger og beholdere gjennom løseinnretningen. Avstengningshåndtaket sitter enten på styreventilen eller på ledningen til denne.

Regelen er at håndtaket står nedover når kranen er åpen, på skrå eller nesten vannrett når den er stengt.

(For kraner med håndtak som bare kan svinges i vannrett plan, bør en undersøke merket på kikens firkant for å finne hvilken stilling den skal stå i.)

Kraner anbrakt i styreventilene på Knorr og Westinghouse ikke gradvis løsbare bremsere, har 3 stillinger:

Håndtak vannrett: Bremsen innkoblet, tillatt i persontog.

Håndtak skrå nedover: Bremsen avstengt, påbudt i godstog.

Håndtak loddrett: Forbudt å bruke, da det kobler inn en spesiell hurtigvirkning som medfører risiko for hjulslag.

Å iakttå før avgang.

Lokomotivføreren skal før avgang ha opplysning om:

1. Togets akselantall, bruttovekt, bremsede vekt og bremseprosent. Hvis toget er dels luft-, dels håndbremsset, skal han ha oppgave særskilt over den luftbremsede del og den håndbremsede del av toget. Eventuelt om det er dels hurtigvirkende og dels langsomt-virkende bremses i toget.
2. Eventuelle etterhengte vogner.
3. Om bremsene er i orden.

Disse opplysninger skal for godstogenes vedkommende føres på formular nr. 673. Oppgaven utferdiges av togføreren.

For tog som kjøres uten konduktør brukes istedenfor form. nr. 673, et særskilt skjema, form. nr. 674, som skrives ut av stasjonspersonalet. Bli det foretatt forandringer i togstammen underveis, skal det foretas rettelse i skjemaet for vognopptak, eventuelt etter oppgave fra stasjonspersonalet over de inntatte vogner.

Å iakttå etter endt tur.

På endestasjonen for toget skal bremsestyret undersøkes på følgende måte:

Etter at bremsen er helt pålagt (f. eks. ved å åpne en slangekobling), kontrollerer bremseprøveren (togfører eller vognvisitor) at bremsen tilsettes på alle vogner med innkoblet bremse, samt at bremseylinderens slaglengde er mellom 100 og 175 mm. Bremsestyret tømmer herunder fullstendig ved hjelp av løseventilene.

Enhver oppdaget feil ved vognenes bremses skal rapporteres av togføreren etter ankomsten til togets endestasjon.

Henvisninger.

Mer detaljerte beskrivelser og bestemmelser vedrørende trykkluftbremsene m. v. finnes i trykk nr. 402, 412 og 705 og i følgende av Hovedstyrets sirkulærer:

- | | |
|--|--|
| Hst. sirk. nr. 367 (Røde bok side 114 o. f.) med tillegg | Merkes og påskifter på vogner. |
| Hst. sirk. nr. 394, S-sirk. nr. 225 og 289. | |
| Gd. sirk. nr. 78 | Bremseinstruktører. |
| S-sirk. nr. 92 | Feil ved vogners trykkluftbremse-utstyr. |

- S-sirk. nr. 162 Anvisning for betjening av trykkluft-
bremsesamt bremsetabeller og
hjelpetabeller for beregning av brem-
seprosjenter m. v.
- S-sirk. nr. 168 Bremses på lokomotiver av type 61
og 63.
- S-sirk. nr. 174 Ilgodsvogners utstyr med bremses.
- S-sirk. nr. 194 Lessing av norske godsvogner til ut-
landet.
- S-sirk. nr. 197 Vogner til Flåmsbana og Hardanger-
bana.
- S-sirk. nr. 222 Framføring av elektriske lokomotiver,
motorvogner og styrevogner for elek-
triske motorvognsett, trukket i tog.
- S-sirk. nr. 234 Bremseetterstillere på elektriske mo-
torvognsett for forstadstog.
- S-sirk. nr. 241 Bruk av hjelpekobling.
- S-sirk. nr. 245 Framføring av styrevogner for diesel-
motorvogner Cmdo type 6, trukket
i tog.
- S-sirk. nr. 261, 275 og 303... Kjøring av tog uten konduktørbetje-
ning.
- S-sirk. nr. 171, 274 og 301 ... Elektriske motorvogner type Cmeo
104 og 105.
- S-sirk. nr. 288 Revisjonsterminer for trykkluftbrem-
seutstyr.
- S-sirk. nr. 291 Forspannlok., hjelpelok. og løselok.

