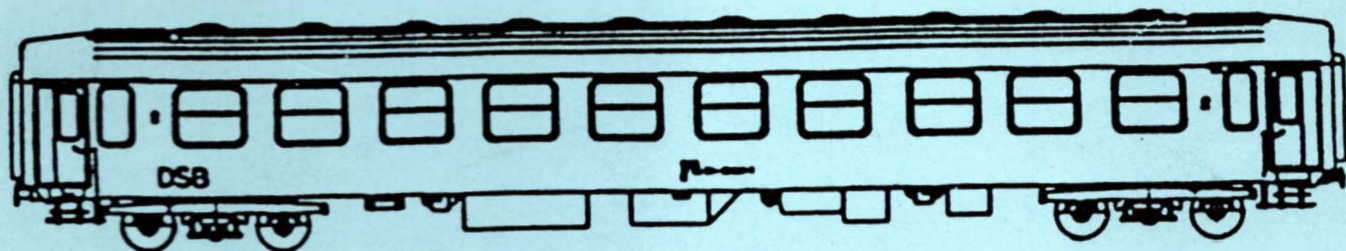


PERSONVOGNE.

Vejledning for stationsbetjente vedr:

- Teknisk eftersyn (FO)
- Generel behandling af vogne
- Bremseprøve



NB: Der udsendes ikke rettelser til dette hæfte!

1. udgave 8/86.

Indholdsfortegnelse side

Forord	
Gruppeinddeling af personvogne	1
International nummerering	2
Minden Deutz bogien	3
Minden Deutz bogien	4
Minden Deutz bogien	5
Detailbillede af akselkasseføring	6
Hjul og hjulsæt	7
Mangler fejl på hjul	8
Trykluftbremse (beskrivelse)	9
Principdiagram	10
Principdiagram enkelt vogn løsestill	11
Principdiagram enkelt vogne bremsestill	12
Bremsetøj	13
Bremsesål (slid)	14
Bremserregulator.....	15
Pufferhøjde	15
Puffer.....	16
Skruebremse	16
Trækstang	17
Skruekobling	17
Vognnavl (beskrivelse)	18
ITC-kabel	19
Sanitet	20
Vinterinstruks	20
Perronsidedør (tegning)	21
Dørfunktion	22
Dørfunktion	23
Fejlretning (døre)	24
Varmesystem BBC gr I nær	25
Varmesystem BBC gr I fjern	26
Varmesystem gr I fjern (konvektionsvarme)	27
Beskrivelse af betjeningsknapper og sikringstavle til lysanlæg	28
Eftersynsrutiner	29
Tekniske eftersyn	29
Revision	29
FO eftersyn instruks	30
FO eftersyn instruks	31
FO eftersyn instruks	32
Blanket A 716	33
Blanket A 639 rød	34
Blanket A 642 gul	34
Blanket A 440 grøn	35
Blanket A 577 hvid	35
Blanket A 638 hvid med rødt kryds	36
Blanket A 519 hvid med røde kryds	37
Eftersyn af tog	38
Bremseprøver	39
Inddeling af bremseprøver	40
Frengangsmåde ved bremseprøve	41
Frengangsmåde ved bremseprøve	42
Anvendelse af bremseprøve	43
Anvendelse af bremseprøve	44

INDHOLDSFORTEGNELSE:

AP-cirkulære mtj/7/86 bilag 1

Ap-cirkulære mtj/18/86 bilag 2

FORORD

Både mtj's OU-projekt og MPS-projektet har som delmål at samle samtlige togklargøringsopgaver i driftsområdernes regie.

Dette indebærer, at følgende opgaver, som hidtil delvist er blevet udført i mtj'-regie (vops/mdt) i fremtiden overflyttes til Do'erne:

- dagligt eftersyn af person- post- og rejsegodsvogne (FO)
- sikkerhedsmæssigt eftersyn af godstog (godsvogne)
- forsyningsopgaver (vand, sand, olie, sæbe, servietter etc)
- forvarmning
- bremseprøvning

Nærværende vejledning gældende for personvogne er udarbejdet til brug for den supplerende uddannelse af stationsbetjente, så de bliver i stand til selvstændigt at udføre de ovenfor nævnte opgaver.

Vejledningen er endvidere tænkt som opslagsbog, der efter kurset kan benyttes af stationsbetjenten i det daglige arbejde.

GRUPPEINDELING AF PERSONVOGNE

Gruppe 1 fjern								
LITRA	A	A RIC	AB	AB RIC	WLABm			
Gruppe 1 nær								
LITRA	B	B RIC	Bcm	Bf	Bk	BD	BD-K	BD RIC
Gruppe 2								
LITRA	An	Bn	Bns	Bn-d	Bns-e	Bns-d		
Post- og bagagevogn								
LITRA	Dm	P		Ph		Pm		

INTERNATIONAL NUMMERERING

Personvognvognsmateriellet (herunder private vogne) samt post- og bagagevogne forsynes med 12-cifrede vognnumre efter et lignende system som det, der benyttes til nummerering af godsvogne. Der er derimod ikke forudsat nogen international bogstavlitrering for personvogne.

Det er dog tilladt den enkelte bane at forsyne materiellet med et bogstav- og/eller tallitra til internt brug. DSB's materiel er således påmalet et bogstavlitra, der er anbragt under vognnummeret.

De internationale vognnumre samt litra er anbragt midt på vognsiden under vindueshøjde og har eksempelvis for DSB-personvogn af litra B følgende udseende:

DSB
50 86 20-84 142-1
B

Af eksemplet fremgår, at vognnummeret opdeles i grupper, dels ved afstand mellem de enkelte grupper, dels ved hjælp af indskudte bindestreger, ligesom nogle cifre endelig er understreget. Årsagen hertil er bl a ønsket om at holde de cifre, der logisk har relation til hinanden, samlet i én gruppe for at gøre brugen af vognnummeret lettere.

De enkelte cifres betydning i store træk:

1. og 2. ciffer

angiver vognens udvekslingsregime. For RIC-mærkede vogne anføres "51", mens vogne der kun anvendes i indenlandsk trafik har betegnelsen "50".

3. og 4. ciffer

betegner vognens ejendomsforvaltning. Talkoden benyttes også på godsvogne.

5.- 11. ciffer

giver i kombination oplysning om vognens trafikale egenskaber samt dens løbenummer. På vognene er disse cifre markeret med understrening. De enkelte cifre giver oplysning om følgende:

5. ciffer

vognens art (siddevogn, liggevogn, sovevogn, bagagevogn o s v) samt klasse. For vogne med 1. klasse anføres "1", for vogne med 2. klasse anføres "2" og for vogne med både 1. og 2. klasse "3".

6. ciffer

vognens indretning, bl a antallet af kupeer (eller for midtgangsvogne antal fiktive kupeer) "0" betyder at vognen har 10 kupeer, "1" at den har 11 kupeer o s v. For liggevogne, sovevogne, bagagevogne samt specielle vogne har 6. ciffer anden betydning.

7.- 8. ciffer

giver oplysninger om vognens maksimale hastighed samt varmesystem.

9.- 11. ciffer

vognens byggenummer indenfor den pågældende vogntype.

12. ciffer

er et kontroltal, udregnet på grundlag af de øvrige 11 cifre.

Minden-Deutz bogien

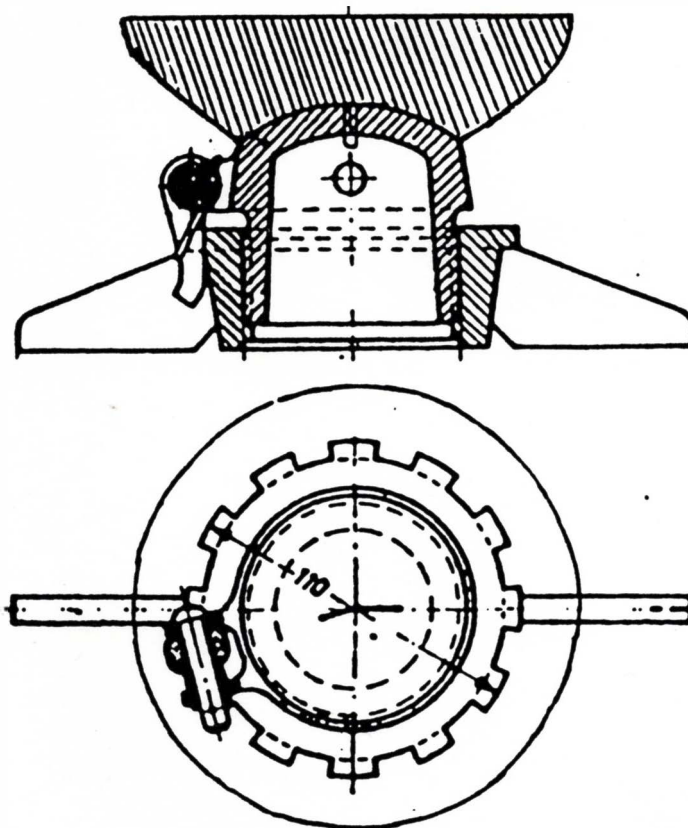
Minden-Deutz bogien er en tysk konstrueret bogie, der benyttes i en lang række lande, og er i dag den mest benyttede bogie til hurtigtgående personvogne i Europa. DSB's nyere personvognsmateriel er udstyret med denne bogie. (Undtaget herfra er dog lyn-togs- og S-togsmateriel).

Vognvægten overføres til bogien gennem centrumsstykket og sidestyrene.

Svingbjælken ligger løst mellem bogierammens tværdrager. På svingbjælken er center-skålen samt sidestyrene placeret.

Sidestyre

En medvirkende årsag til dårlige løbeegenskaber kan være at sidestyrene er forkert indstillet. Det kan derfor være nødvendigt at kontrollere og evt foretage en justering.



Centrumstykke

Sidestyk

MINDEN - DEUTSCH bogie.

Svingbjælke

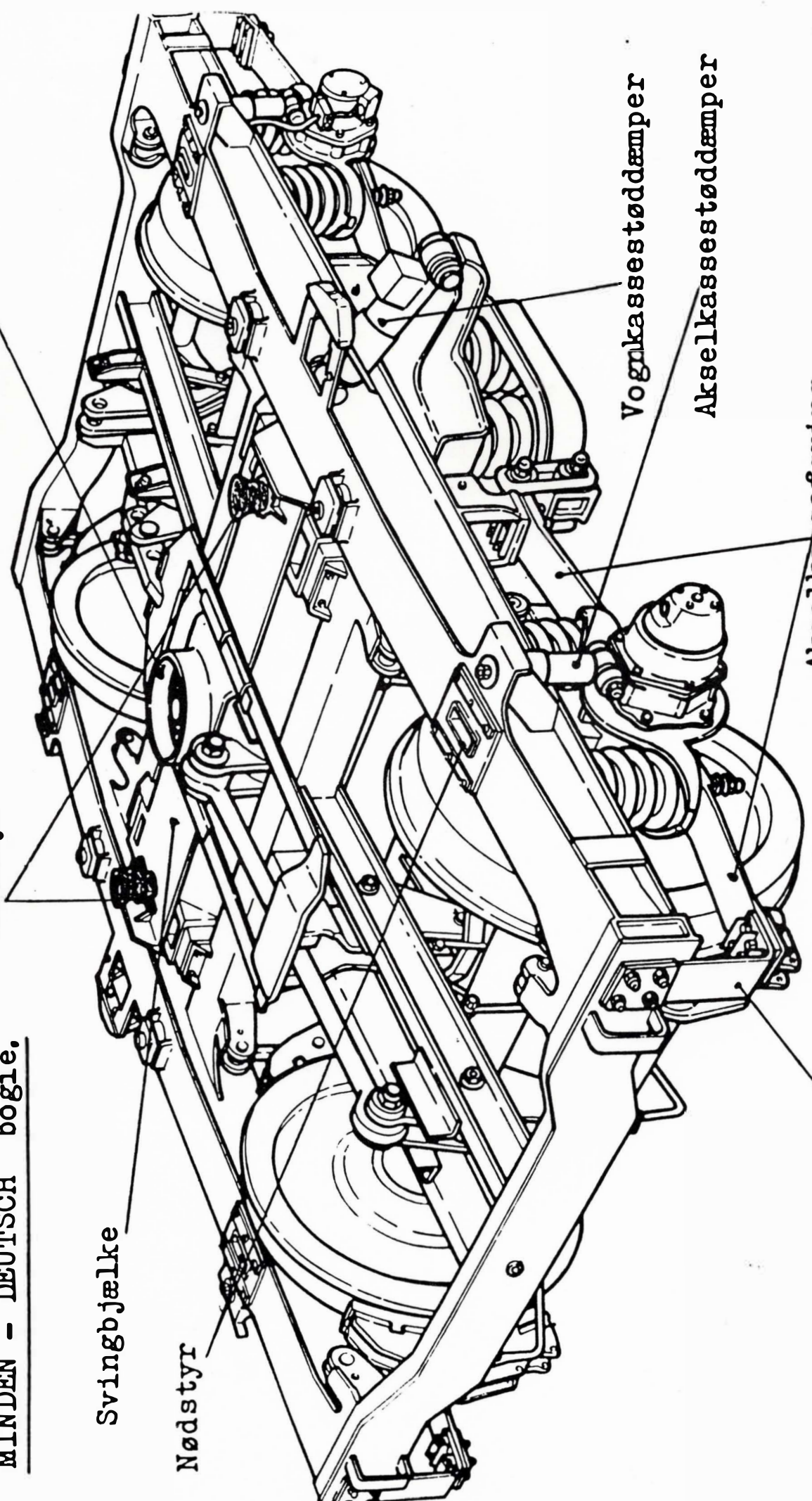
Nødstyr

Vognkassetøddæmper

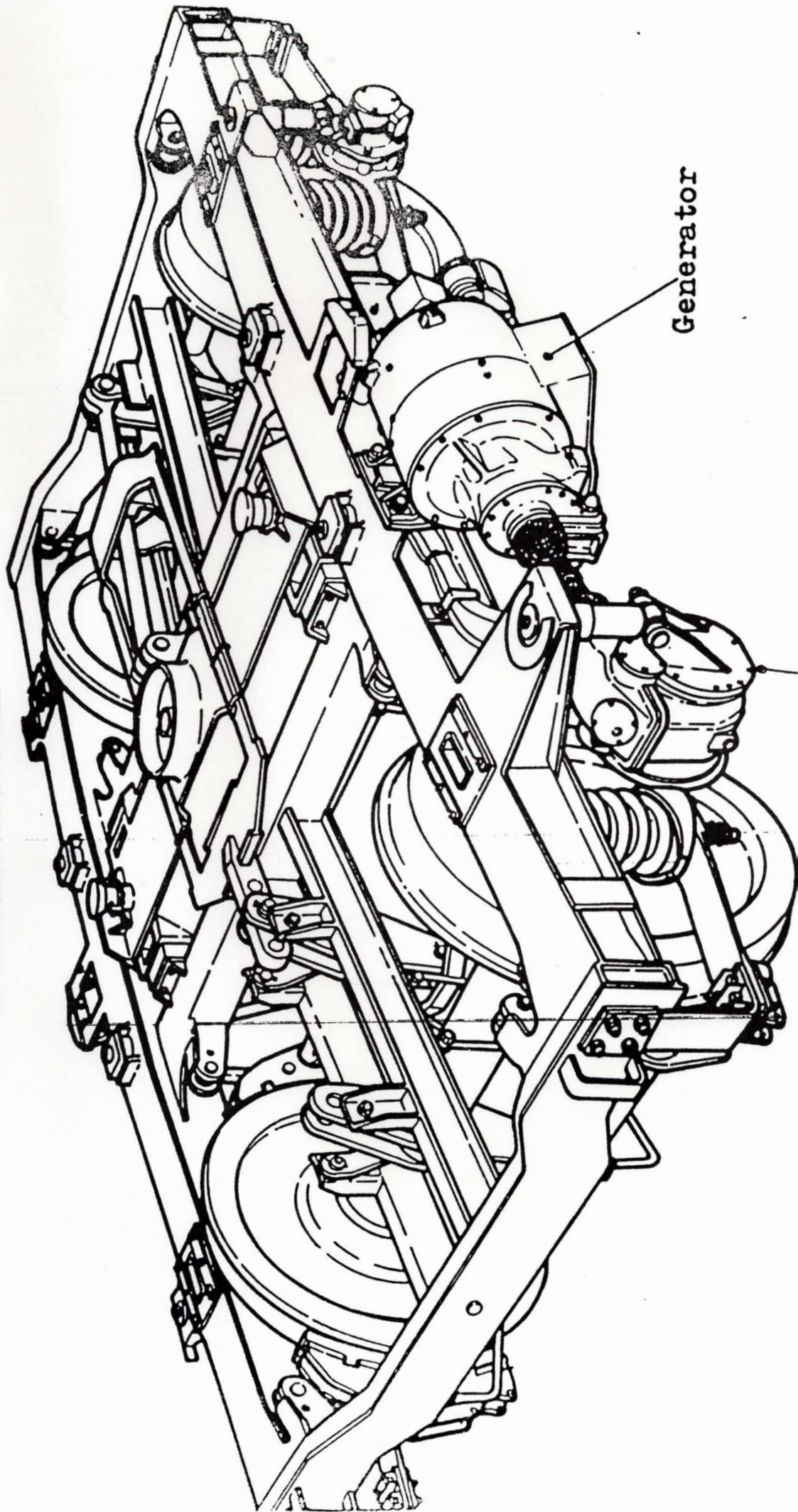
Akselkassetøddæmper

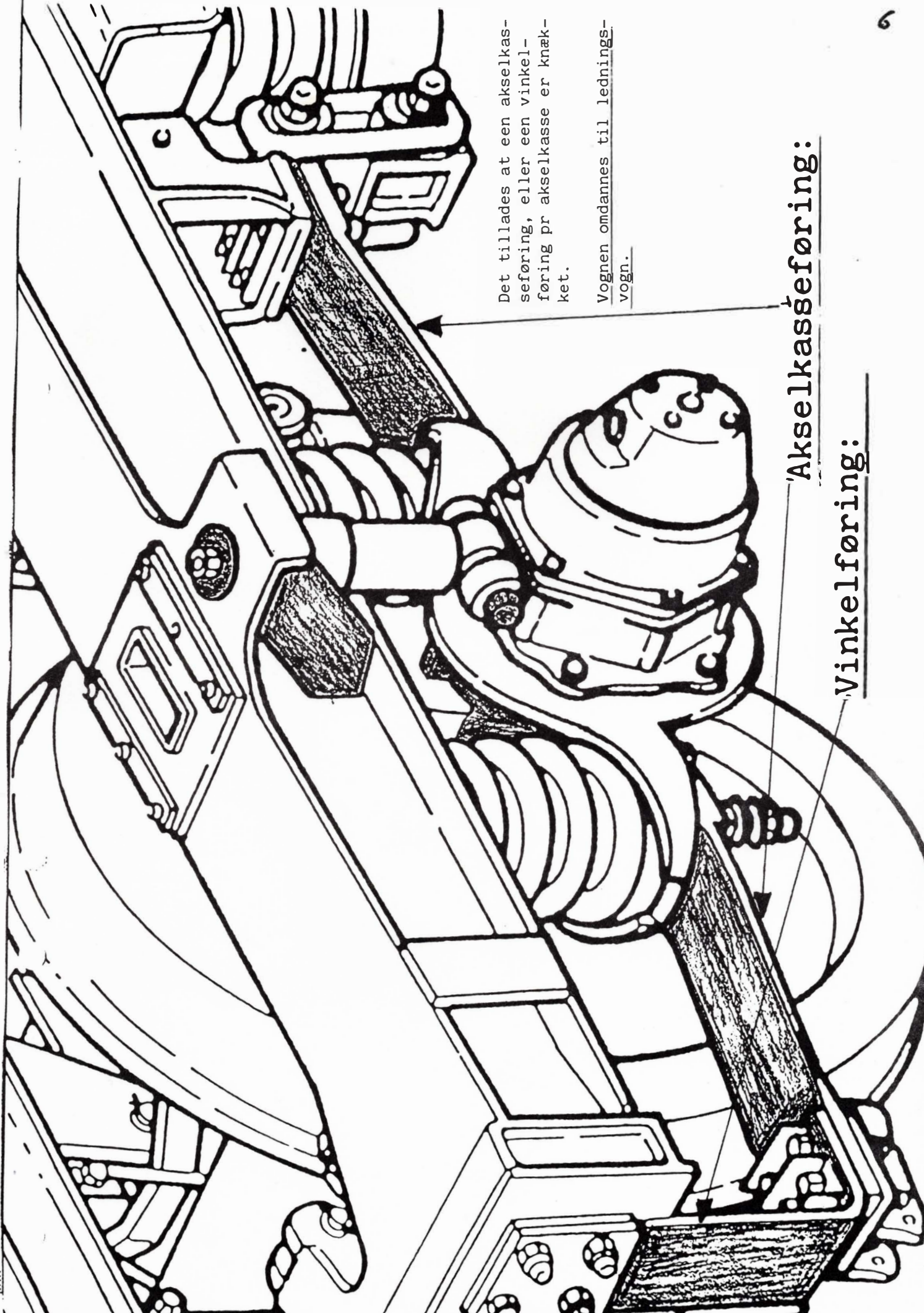
Akselkasseføring

Vinkelføring



MINDEN - DEUTSCH bogle.





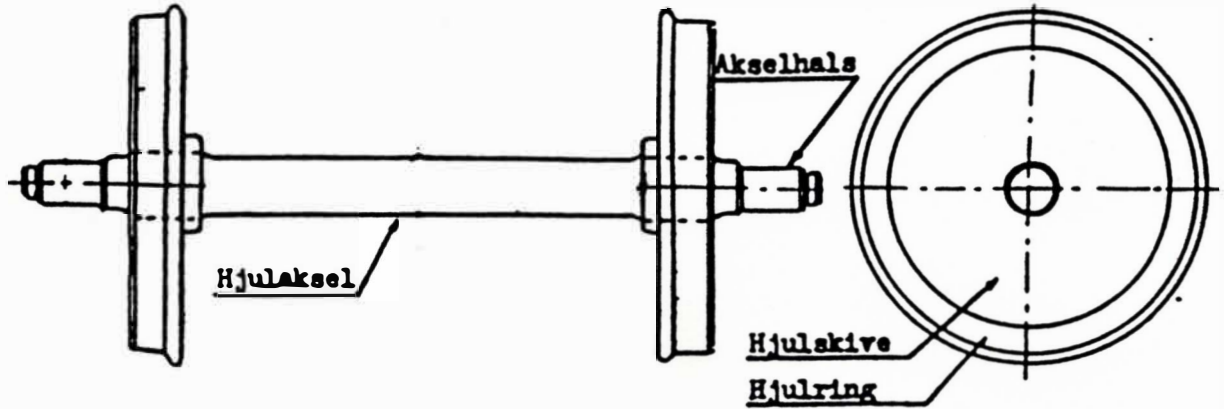
Det tillades at een akselkasseseføring, eller een vinkelføring pr akselkasse er knækket.

Vognen omdannes til ledningsvogn.

Akselkasseføring:

Vinkelføring:

SAMMENSAT HJUL.

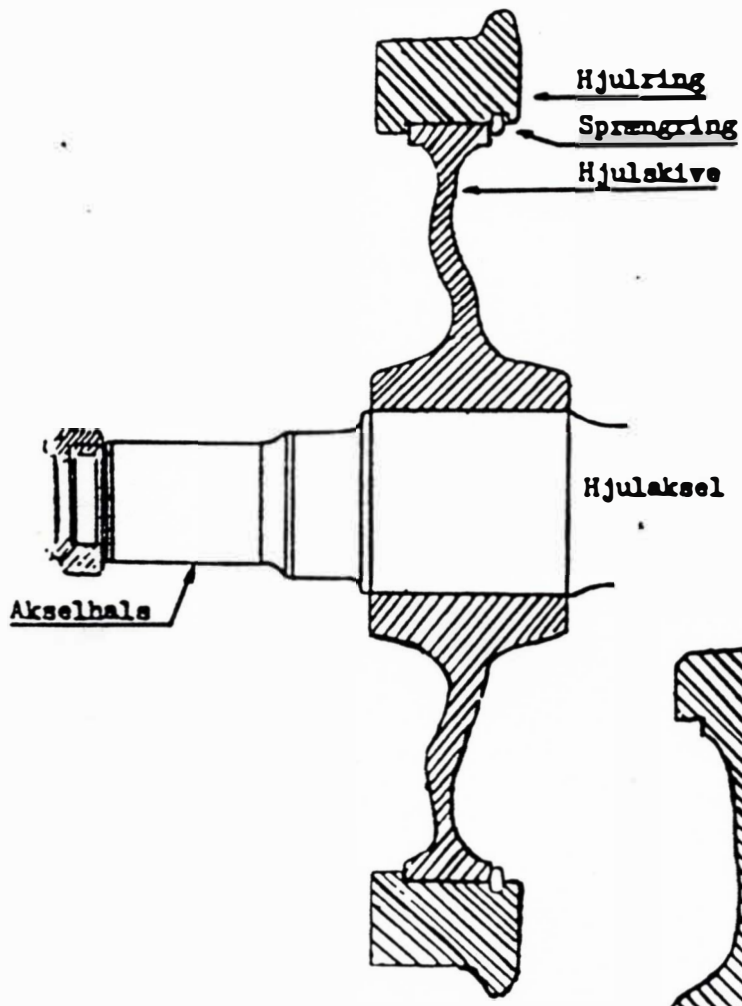


Ved hydraulisk tryk på 65 - 95 ton presses hjulet fast på akslen, som de pågældende steder er cylindrisk, og der benyttes ingen kilebefæstelse eller lignende.

Akslen er forlænget gennem hjulene og ender i begge sider i omhyggeligt bearbejdede tappe (akselhalse), der støvstæt er indesluttet i akselkasserne.

Hjulringen der er udskiftelig, er valset af stål, og anbringes på hjulskiven i varm tilstand, hvor den ved en efterfølgende afkøling krymper sig fast.

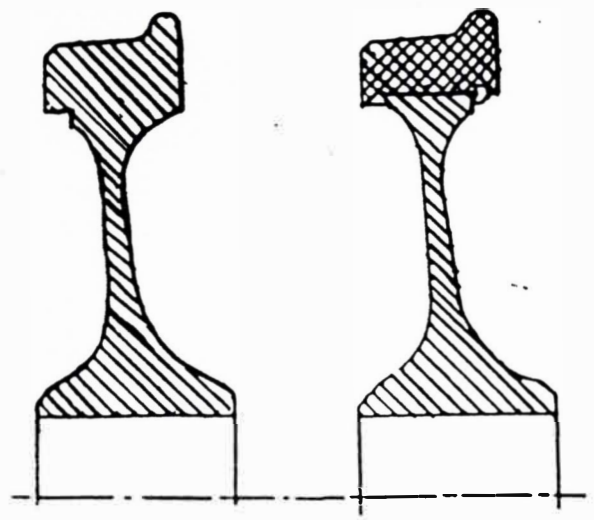
Den fastkrympede hjulring er yderligere sikret ved hjælp af en sprængring, der



anbringes i en rille der er inddrejet i hjulringen. Med et særligt valseværk bearbejdes kanten, så rillen klemmer sig sammen om sprængringen.

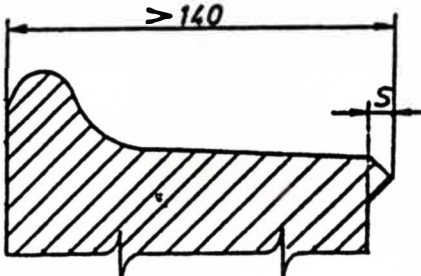
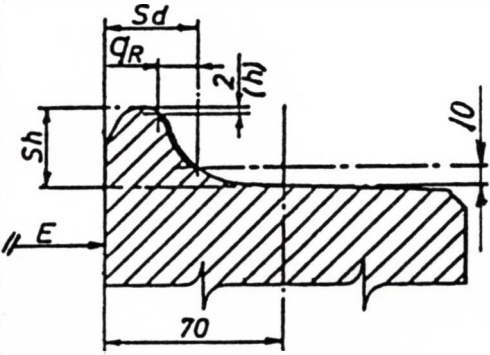
Hjulringen er desuden sikret mod sidevæts skridning, idet den på hjulringens yderside er forsynet med en fremstående kant, der ligger an mod hjulskiven.

Ved eftersyn af et hjulst i forbindelse med en slæbende bremse hvor hjulringen erfaringsmæssigt bliver varm, og som følge deraf også løs, er det meget vigtigt at efterse om springringen er intakt, forinden der køres med vognen.



Helhjul.

Sammensat hjul.

Komponent	Nr	Mangler/Kriterier/Anvisninger	Forholdsregler
<u>Hjulring eller tilsvarende del af helhjul</u>	1.3		
	1.3.1	Bredde større end 140 mm: - Forekomst af overvalsning (S) 	Sættes ud
	1.3.2	Løbefladen indtrykket forskellige steder	Sættes ud
	1.3.3	Flader som er længere end 60 mm	Sættes ud
	1.3.4	Materialeophobninger som er mere end: - 60 mm lange - 1 mm høje	Sættes ud
	1.3.5	Huller, knusninger eller afskalninger på løbefladen med en længde større end 60 mm.	Sættes ud
<u>Hjulflange</u>	1.4		
	1.4.1	Flangehøjde Sh større end 36 mm - Løbefladen hulslidt	Sættes ud

T R Y K L U F T S B R E M S E N

F ormålet med en tryklufsbremse er at kunne bringe et tog til standsning på rette tid og sted.

F ralokomotivet tilføres de enkelte vogne trykluft med et tryk på 5,1 bar.

Lokomotivet er udstyret med en kompressor, der leverer trykluft til en hovedluftbeholder 8 eller 10 bar. Derfra går trykluft til førerbremseventilen.

Når lokomotivføreren sætter førerbremseventilen i fyldestilling, går trykluft ud i vognene gennem bremseledningen til de enkelte vognes styreventil og hjælpluftbeholder.

Der går ca 10 - 11 minutter, før alle hjælpluftbeholdere er fyldt helt op.

BREMS NINGaf et tog foregår ved, at lokomotivføreren med sin førerbremseventil lukker luft ud af bremseledningen. Denne tryksækning i bremseledningen bevirker, at styreventilens stempel styrer om (nu er trykket i hjælpluftbeholderen større end trykket i bremseledningen), og stemplet i styreventilen går tilbage, hvorved en forbindelse mellem hjælpluftbeholderen og bremsecylindere åbnes.

Nu strømmer trykluft fra hjælpluftbeholderen ind i bremsecylindere, og vognene bremses.

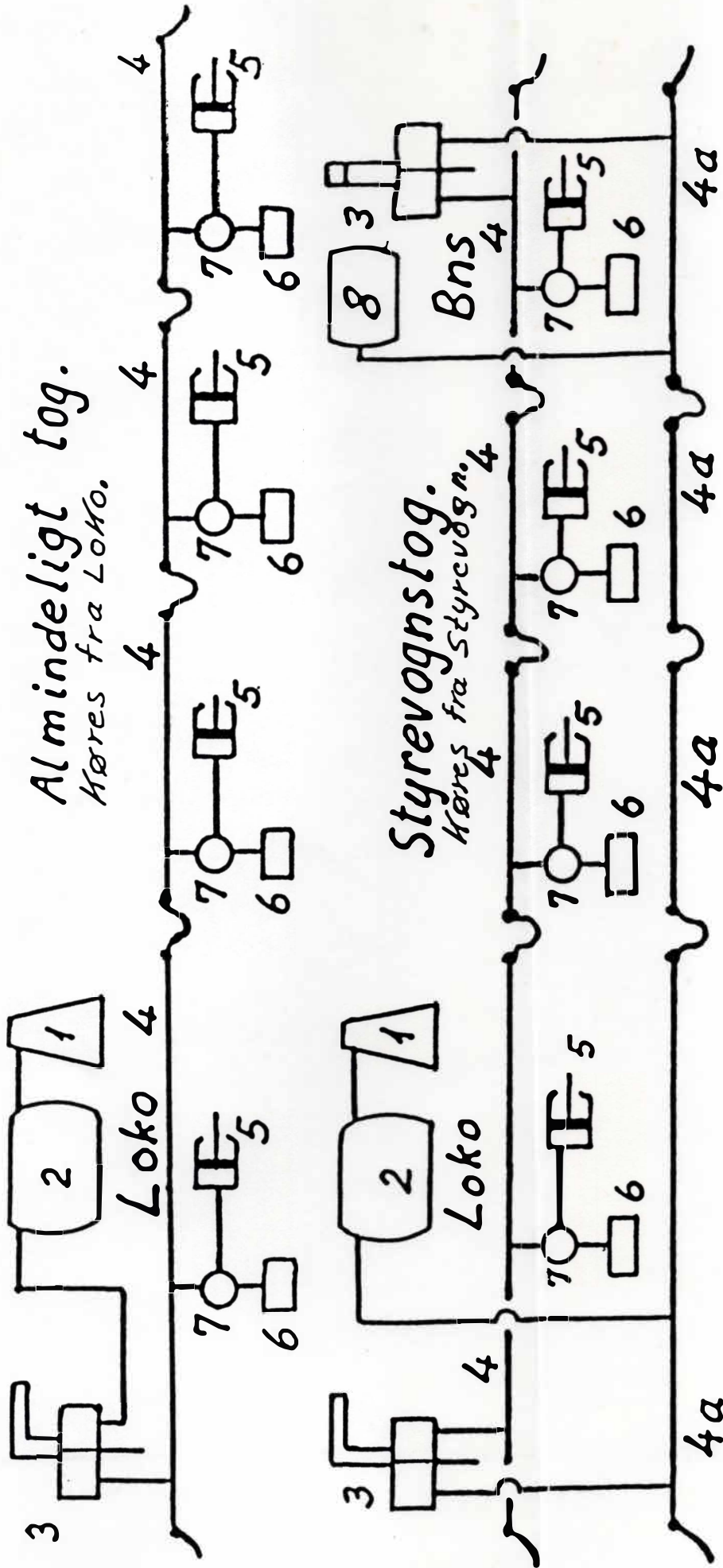
LØS NINGaf bremsen sker ved, at lokomotivføreren sætter sin førerbremseventil i kørestilling, hvorved bremseledningen atter fyldes op. S tyreventilens stempel styrer om, så hjælpluftbeholderen igen fyldes, samtidig bevirker styreventilens stempel, at der åbnes for en forbindelse, så trykluft, der befinder sig i bremsecylindere, forsvinder ud i fri luft.

TO GETSBREMS ERER NU LØS E

H U S K

Overtryk fjernes ved at trække i udligningstrækket. (Ny bremseprøve).

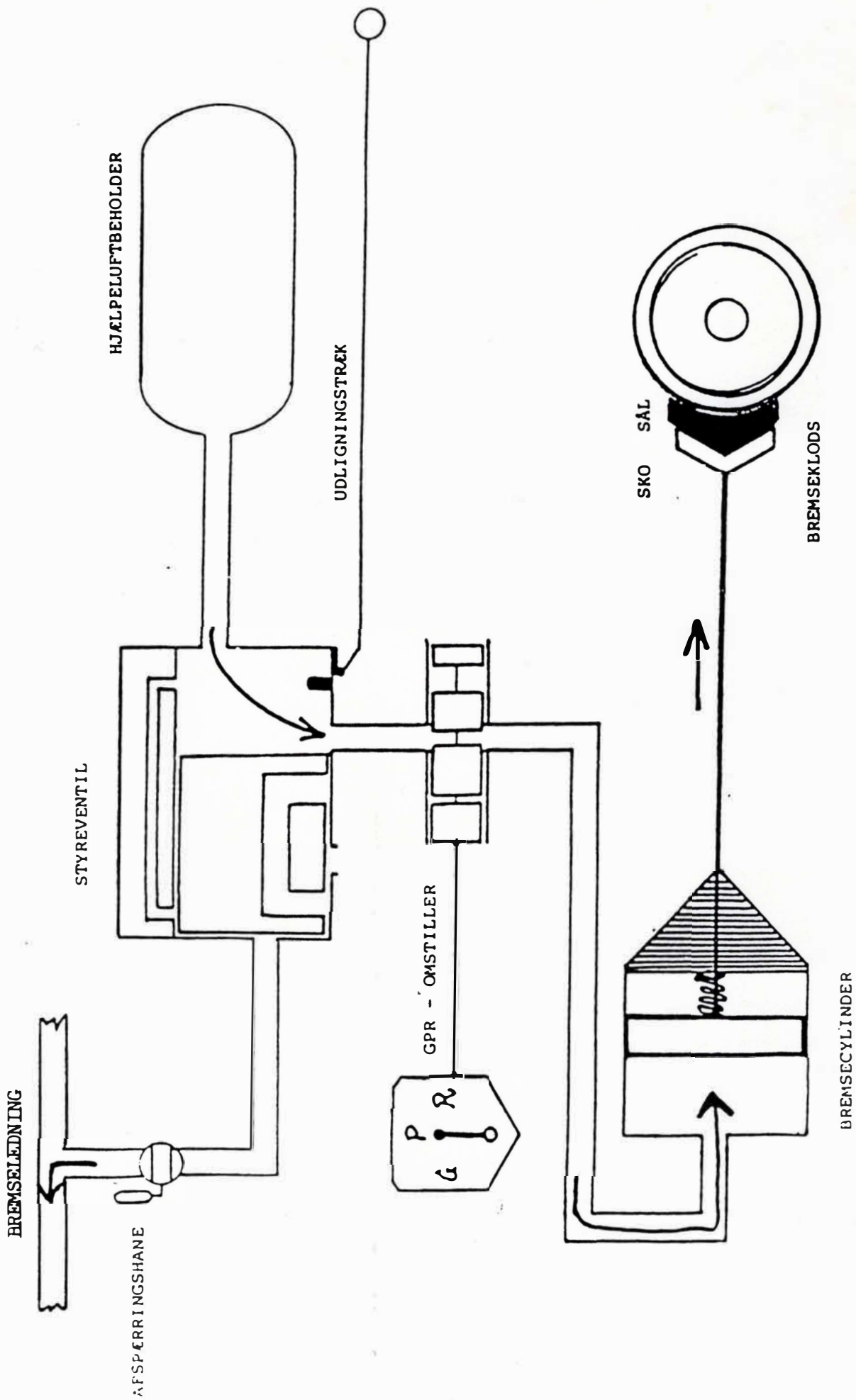
Har en nødbremse været benyttet, skal nødbremseventilen snarest lukkes, og blanket A-716-melding afgives, så nødbremsetrækket bliver plomberet.

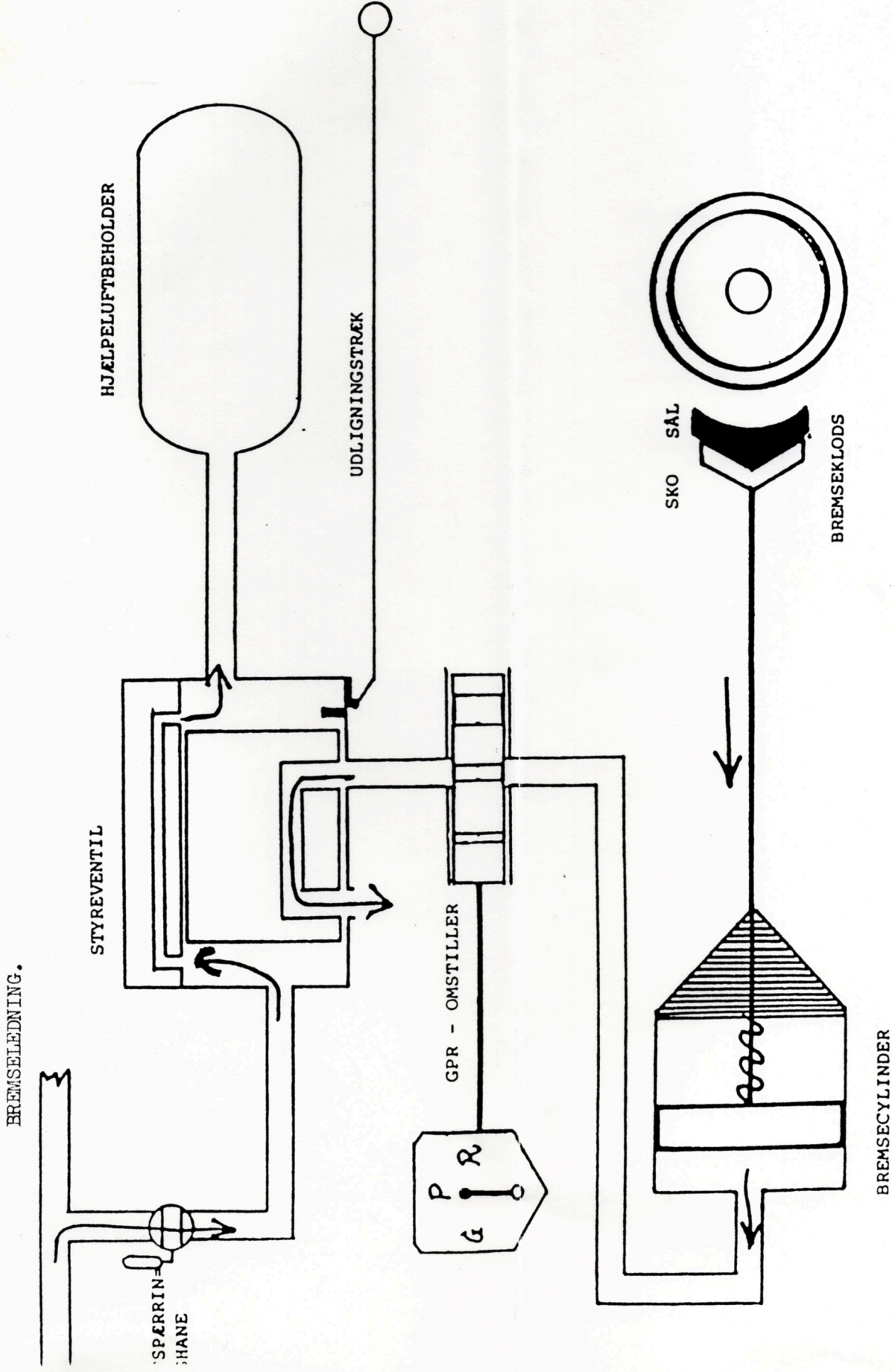


Togbremse med gennemgående ledninger

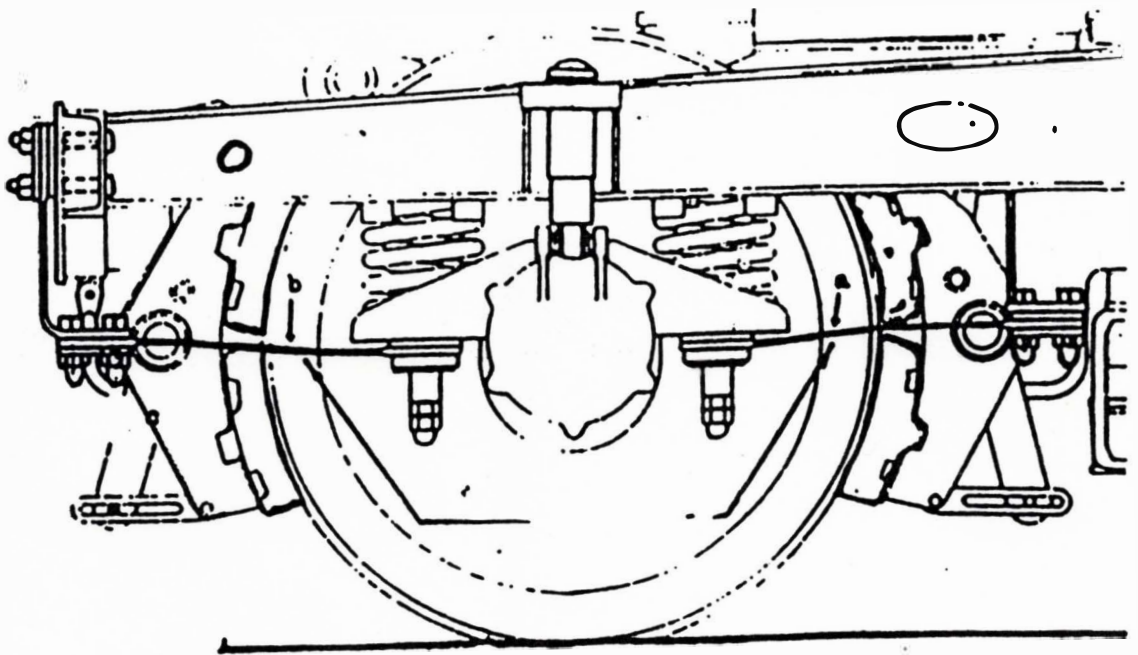
- 1 Kompressor
- 2 Hovedluftbeholder
- 3 Førerbremsventil
- 4 Bremseledning
- 4a Fødeledning
- 5 Bremsecylinder
- 6 Hjælpeluftbeholder
- 7 Styreventil
- 8 Forrådsbeholder

BREMSESTILLING





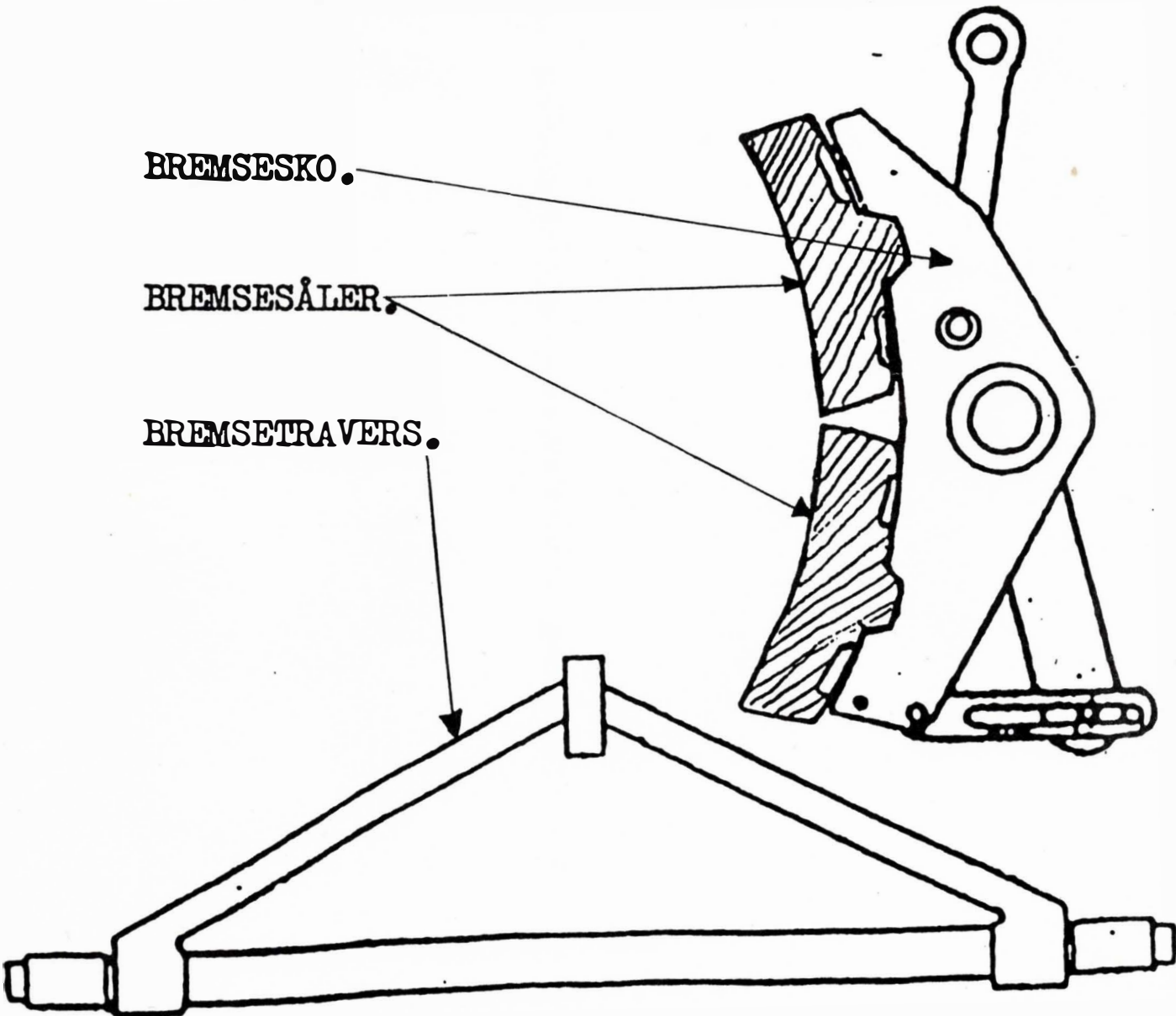
LØSE+ OG FYLDESTILLING



BREMSESKO.

BREMSESÅLER.

BREMSETRAVERS.



Slidmærker på bremsesåler

Slidmærke: En bremsesål er forsynet med to slidmærker i form af to "udfræsninger" (én på hver side af "nakken") på den side af sålen, der vender ind mod bremseskoen.

Når sålen er slidt ned, så forkanten af udfræsningen berøres af hjulet, er sålen kassabel.

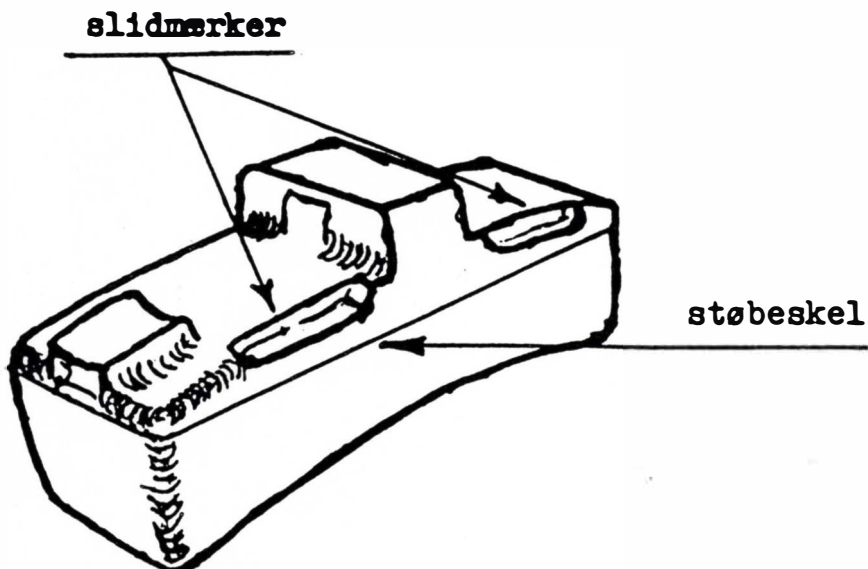
Konsekvenser: En for tynd bremsesål er farlig, fordi den let kan krække, falde af og i værste fald herved forårsage en afsporing.

Møder du en vogn med nedslidte såler, skal du derfor straks stille den til ledning, udfylde en A 716 og underrette lokofører og stationsbestyrer.

Hvis sålen ikke er slidt HELT ned til mærket, er der ingen grund til bekymring, da sliddet på sålen erfaringsmæssigt er ca. 1 mm pr. 1000 km.

Undtagelser: Hvis en sål er revnet igennem, eller hvis der mangler stykker, skal der stilles til ledning uanset sålens tykkelse.

Det tillades, at den del af sålen, der er udenfor bremseskoens areal, (godsvogne) er under mål.

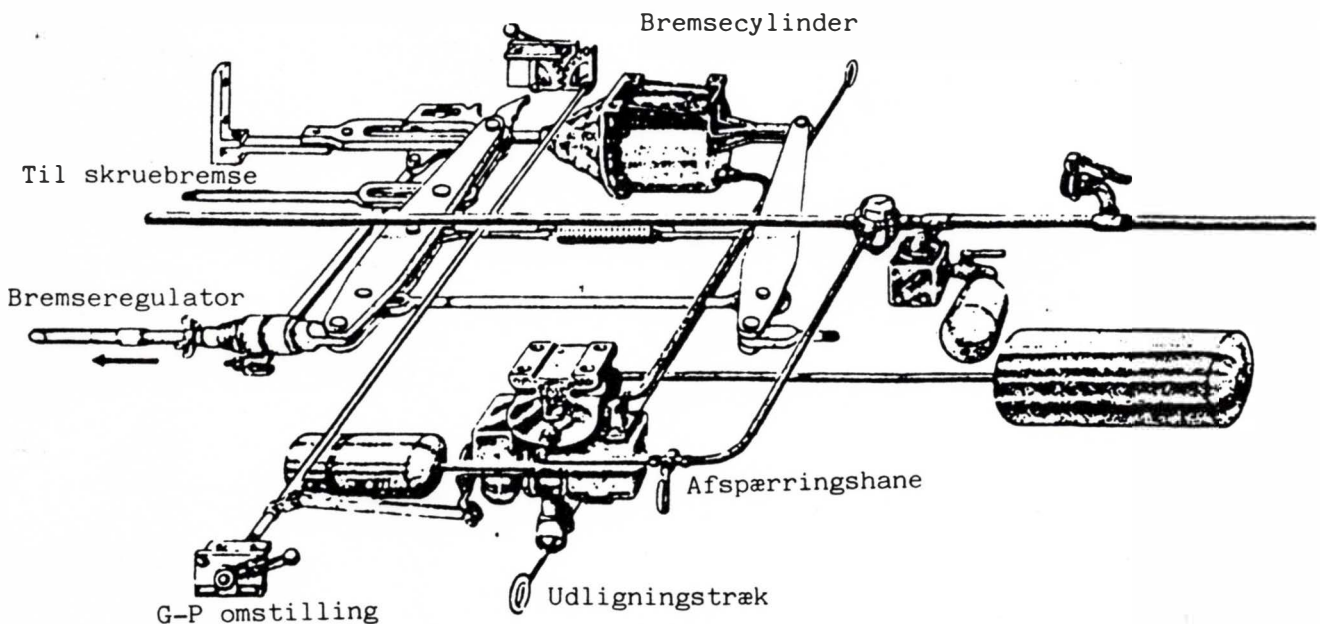


BREMSEREGULATORER

Efterhånden som et køretøjs bremsesåler slides, bliver bremsecylindernes stempelvandring længere. Herved aftager bremsekraften, og vil helt ophøre længe før bremsesålerne er slidt ned, dersom intet foretages.

For at få en ensartet stempelvandring er det nødvendigt at justere bremsetøjet flere gange inden bremsesålerne er slidt, så de skal kasseres.

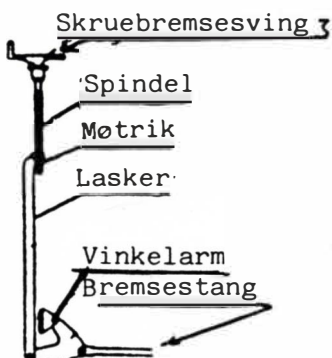
En bremserregulator indbygges derfor i bremsetrækstangen, og er istand til at afkorte denne efterhånden som bremsesålerne slides.



Der er 2 typer bremserregulatorer:

1. Enkeltvirkende, som selv afkorter bremsestangen, forlængelse skal ske manuelt.
2. Dobbeltvirkende, som selv afkorter bremsestangen, og som tillige er i stand til automatisk at forlænge bremsestangen.

SKRUEBREMSE



Alle personvogne og de fleste godsvogne er udstyret med en skruebremse der har til formål at kunne afbremse en enkeltstående vogn eller en række vogne der ikke står på luft.

Konstruktionen er noget forskellig afhængig af vogntypen, men i princippet det samme.

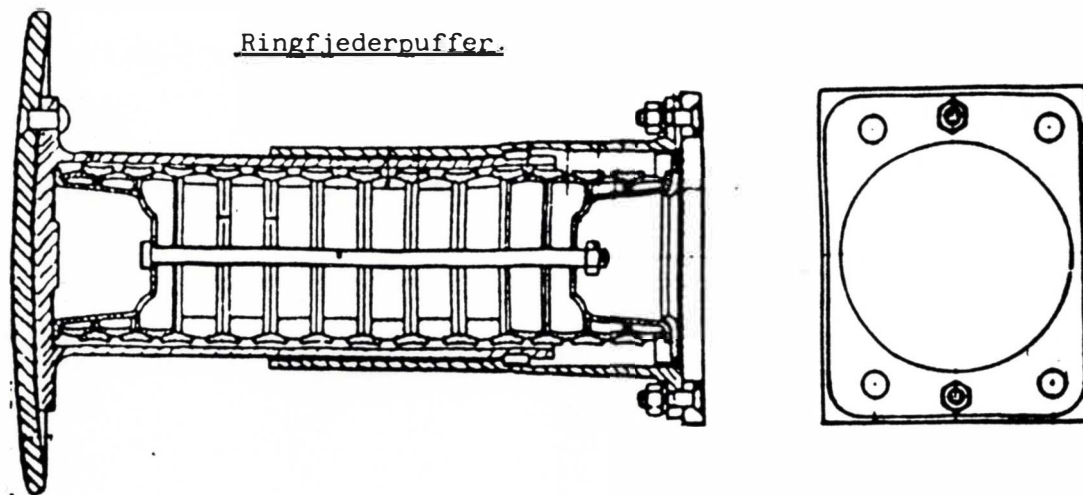
En skruebremse består af et skruebremsehåndtag der ved drejning påvirker en spindel med et selvspærrende gevind (mindre stigning).

På spindlen er der en møtrik der bevæges i op- og nedadgående retning når skruebremsehåndtaget drejes.

Møtrikken er ved hjælp af lasker i forbindelse med en vinkelarm hvorpå bremsestangen der påvirker bremsebalancen er monteret. (se tegningen foroven)

Betjening af skruebremsen skal ske på den måde, at bremsen først skrues helt til, og derefter trækkes hårdt til.

En skruebremse der skal drejes mere end 3 omgange for at afbremse en vogn skal snarest meldes til vognopsynet.

Ringfjederpuffer.

Ved puffernes sammentrykning presses ringene ind i hinanden. Ved almindelige påvirkninger lukkes de åbne (indvendige) ringe og presses ind i de udvendige ringe.

Ved kraftigere påvirkninger vil der yderligere opstå spændinger mellem de indvendige lukkede ringe.

Det karakteristiske ved denne puffertype er, at en væsentlig del af det arbejde, der udføres ved pufferens sammentrykning, omdannes til varme på grund af gnidningsmodstanden. Dette bevirker, at ringfjederpufferen udøver et mindre tryk, når den går tilbage til udgangsstillingen, hvorved kraftige stød og ryk i togets længderetning undgås.

ADVARSEL LIVSFARE

Adskillelse af ring fjederpufferne er ikke tilladt udenfor specialværksted på grund af den kraftige forspænding.

Vognopsynet efterser pufferne for revner i hylster og sammentrykkede fjedre (max slør 30 mm)

PUFFERHØJDER

Ved tomme vogne er pufferhøjden normalt:

Godsvogne1040 mm

Personvogne1050 mm

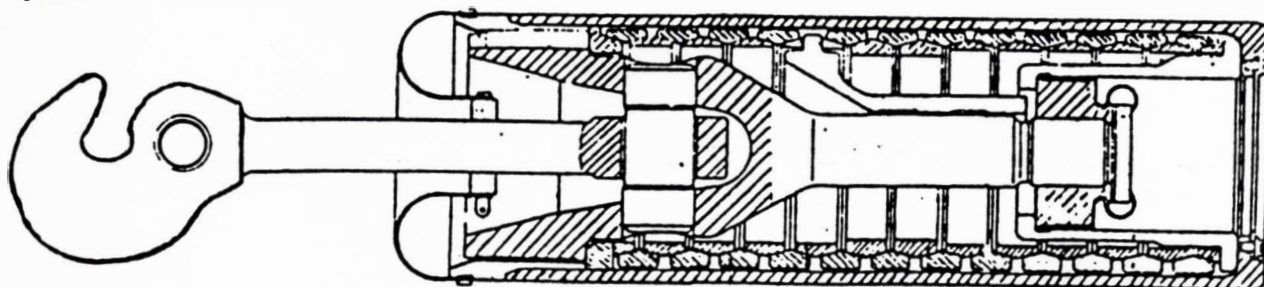
Det størst tilladte mål for alle vogne i ubelastet tilstand:

1065 mm

Den mindst tilladte pufferhøjde for fuldt lastede vogne er 940 mm, vogne med overgangsbro dog 980 mm.

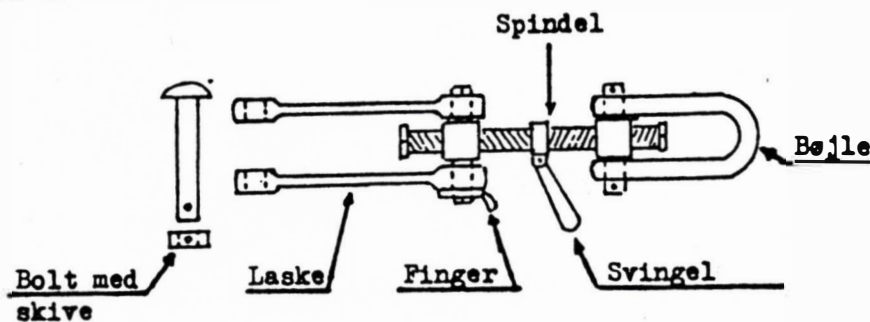
TRÆKSTANG

Personvogne af standardtype og godsvogne litra Rs har ikke gennemgående trækstang, men er udstyret med et særligt trækapparat, der er monteret ved pufferplanken.



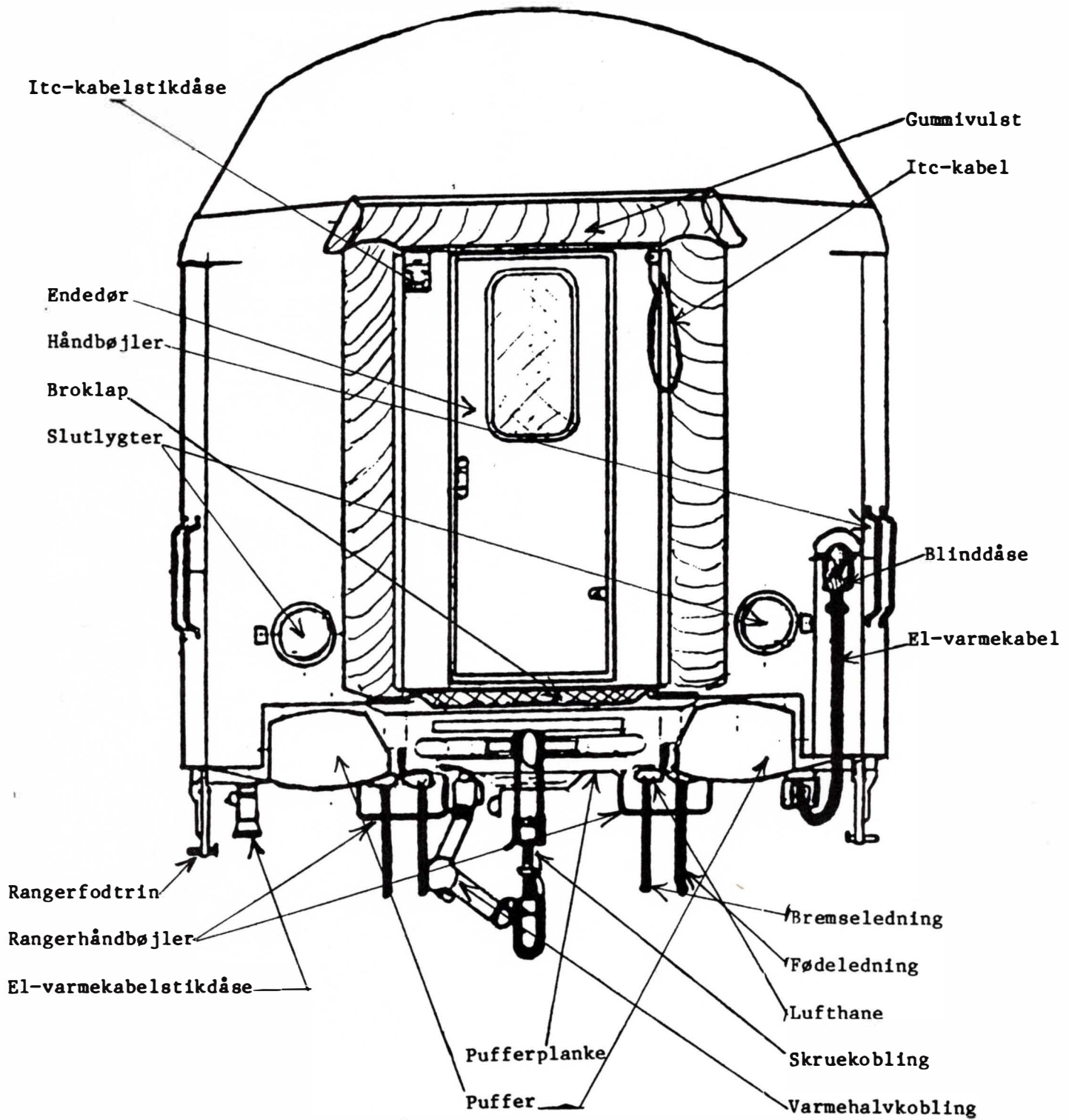
Det indeholder en ringfjederpatron (princippet er beskrevet under ringfjederpuffer).

SKRUEKOBLING



Skruekoblingen består af en skrue, der på den ene halvdel har højre og på den anden venstre gevind. På midten sidder en varmt pålagt ring, der i et led bærer svingelen, som tjener til at dreje skruen rundt. På hver skruehalvdel findes en møtrik og for enden en stopring sikret med split. På den ene møtriks tappe er anbragt to flade lasker der ved en bolt er ophængt i trækrogens hul. Den anden møtrik er fastgjort til koblingsbøjlen.

VOGNGAVL



12 KORET KABEL (I T C KABEL)

Personvogne er udstyret med et 12 koret kabel. 13 polet stikprop. Den synlige del af kablet er placeret på vognavlen i hver side foroven ved perronendedøren, inden for gummivulsten.

Gennem dette kabel sendes signaler, der muliggør forskellige manøvrer fra vogn til vogn og mellem lokomotiv og styrevogn.

N.B. Kablerne skal altid være samlet i begge sider.

Følgende signaler går gennem kablet:

- Kore 1. - 2. - 5. - 6. - 7. - 8. ----- Højtaler.
- Kore 3. - 4. ----- Fjernstyring af lokomotiv.
- Kore 9. ----- Central dørlukning + brummer.
- Kore 10. - 11. - 12. ----- Lys i tog + aflåsning af toiletter.

0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

DSB

Sanitet:

Vognene er udstyret med toiletter. Over loftet til toilettet er placeret en vandkasse med en kapacitet på 450 liter, gruppe I nær vogne 350 liter.

På gruppe I fjernvogne bliver vandet til håndvasken opvarmet til 37 grader ved hjælp af en el-varmespiral, der er placeret i vandkassen. Opvarmningen sker kun når vognen er i bevægelse

På gruppe I nærvogne og Litra A 015 til 024 + et antal P vogne, er vandkassen frostsikret med en el-varmespiral, (der er placeret i vandkassen) der sluttes når vandtemperaturen kommer ned på +5 grader.

NB: Disse anlæg bruger strøm, når vognen er hensat uden varme.

VINTERLØSTRUKS

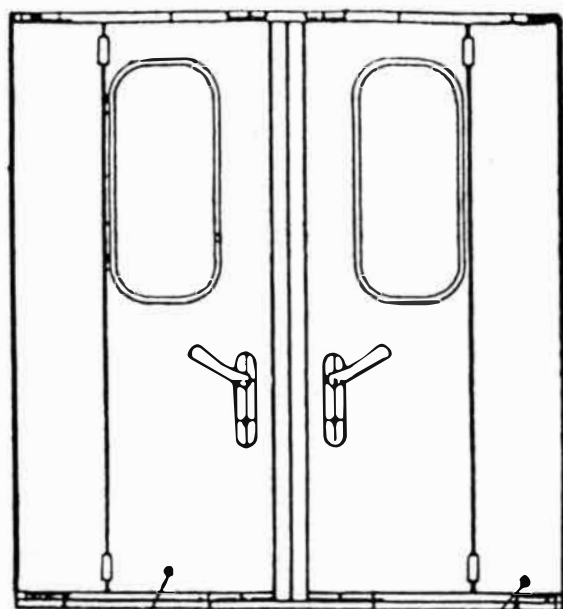
EFTERLADTE VOGNE PÅ FRI BANE OG UBENYTTETDE STATIONER.

Hvis et tog kører fast i sne, og der ikke ses mulighed for, at toget kan komme fri inden for rimelig tid, skal der, inden toget forlades, forholdes som følger:

Bremse udlignes, og vognene sikres med skruebremse. For person-, post- og bagagevogne gælder endvidere:

Tømmehane for vandtank åbnes, når tanken er tom, afvandes håndvaske og toiletter. Alt lys slukkes. Vinduer, døre og kuck - kuck ventiler lukkes. Varmehaner åbnes.

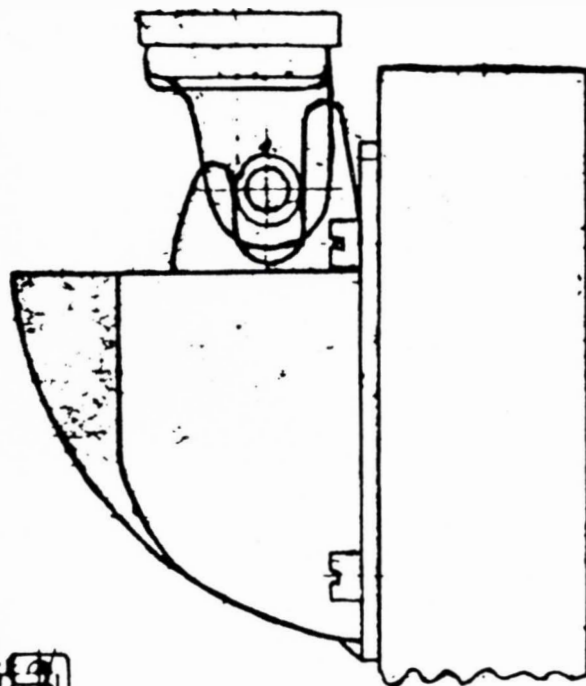
PERRONSIDEDØR.



STOR DØRFLØJ.

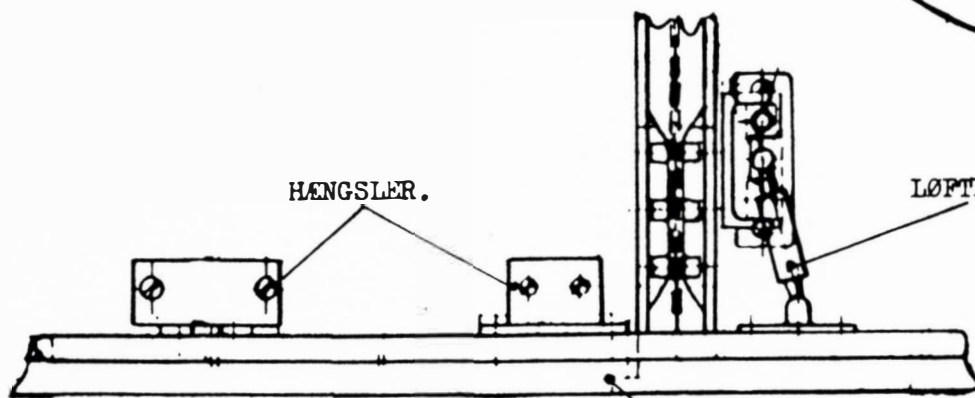
LILLE DØRFLØJ.

ØVERSTE DØRHOLDER.

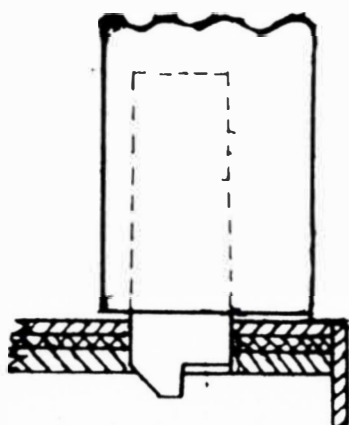


HÆNGSLER.

LØFTESTANG.



TRINAFDEKNING.



NEDERSTE DØRHOLDER.

2.5 Central dørbetjening

- 1 central dørlukning
- 2 central dørlukning med døråbningshjælp ved dørsted.

2.5.1 Central dørlukning

Dørlukningen betjenes ved dørstederne med kupenøgle, som drejes mod højre til stopanslaget og holdes ca 3 sekunder hvorefter den drejes tilbage til »0«-stilling. Dørene ved betjeningsstederne lukker ikke ved dette signal, disse døre skal lukkes af togføreren manuelt.

Dørene kan efter betjening af den centrale dørlukning først åbnes igen efter 4-6 sekunder.

Udvendige dørmeldelamper, se afsnit 2.5.3.

2.5.2 Central dørlukning med døråbningshjælp

Døråbning

Litra An-Bn og Bns

- a) manuelt ved betjening af dørhåndtagene.
Det indvendige håndtag er kun virksomt, når vognens hastighed er under 9 km/time.
- b) ved aktivering af trykkontakterne placeret udvendig på vognsiden til højre for dørstedet samt inde i vognen på opstigningsbøjlerne.

Trykkontakterne er kun virksomme, når vognens hastighed er under 9 km/time. Dette tilkendegives ved at trykkontakterne lyser.

Dørlukning

Lukning af dørene kan ske på følgende måder:

- a) manuelt, hvis dørene også er åbnet manuelt,
- b) ved betjening af kontakterne for den centrale dørlukning. Kontakterne, som kun kan betjenes med en kupenøgle, er placeret i et panel nederst på opstigningsbøjlen. Panelet indeholder også kontakt for brummersignal til lokoføreren.

Ved betjening af kontakterne for den centrale dørlukning lukker samtlige døre i toget med undtagelse af dørene i det dørsted, hvor dørlukkekontakten betjenes. Disse døre må lukkes manuelt.

- c) når togets hastighed overstiger 25 km/time, lukkes eventuelt åbentstående døre automatisk.

Automatisk dørblokering med nødfrigøring

Som beskrevet ovenfor er det indvendige håndtag samt trykkontakterne for døråbning uvirksomme, når hastigheden er over 9 km/t. For i nødstilfælde alligevel at kunne åbne dørene, findes over hvert dørsted et håndtag, som i lodret stilling afspærrer trykluftten til dørbløkeringen, så dørene u-hindret kan åbnes.

2.5.3 Udvendige dørmeldelamper

På alle vogne med central dørbetjening er der udvendig over dørene i et dørsted i hver vognside anbragt gule meldelamper, der lyser, hvis en eller flere døre i den pågældende vogn er åbne.

I den vogn, hvor den centrale dørlukningskontakt betjenes, er meldelamperne slukket så længe kontakterne er aktiveret, hvis de øvrige døre i vognen er lukkede.

2.5.4 Døråbning

Litra A-AB-AF-Ag-B-BD-Bf og Bk.
Åbning kan ske på følgende måder:

- a) Med luft i fødeledning kun med åbningshjælp. Dørgrebet trykkes ned, døren åbnes automatisk.
- b) Uden luft i fødeledningen kan dørene betjenes manuelt.

Dørlukning

- a) Med luft på fødeledning kan lukning ske centralt som på Litra An-Bn og Bns
- b) Uden luft i fødeledningen betjenes dørene manuelt

Fejlretning se bilag 3.

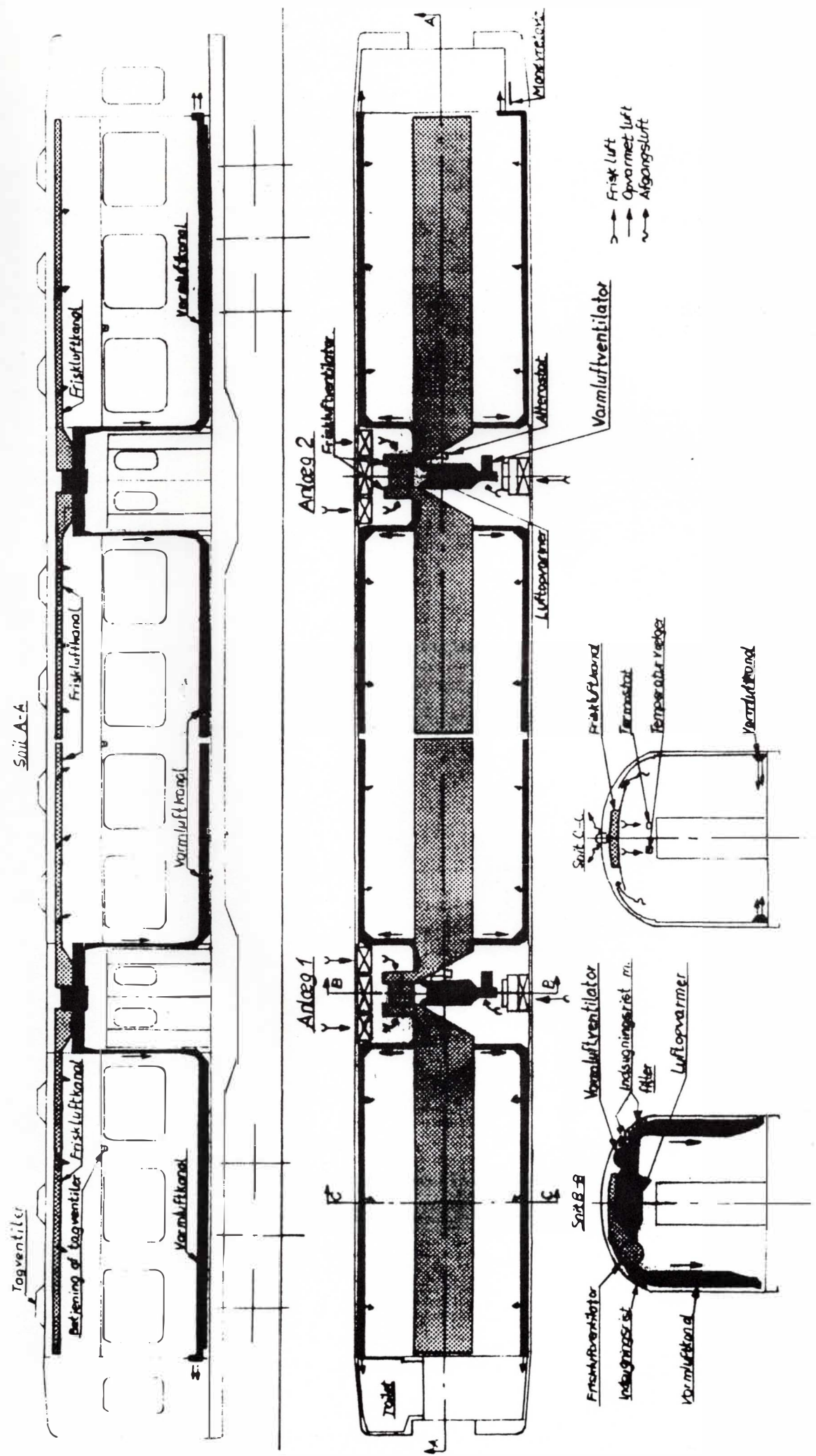
Fejlretning

Sikringsbetegnelse:

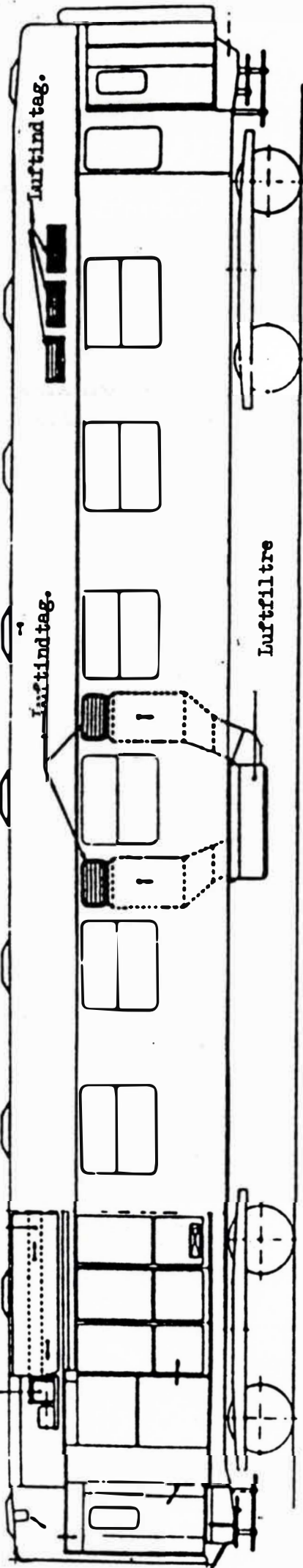
G 3 Automatsikring for udvendig dørmeldelampe.
Centralbetjening af døre i toget.
Afgangsbrummer.

G 4 Dørfunktion i pågældende vogn

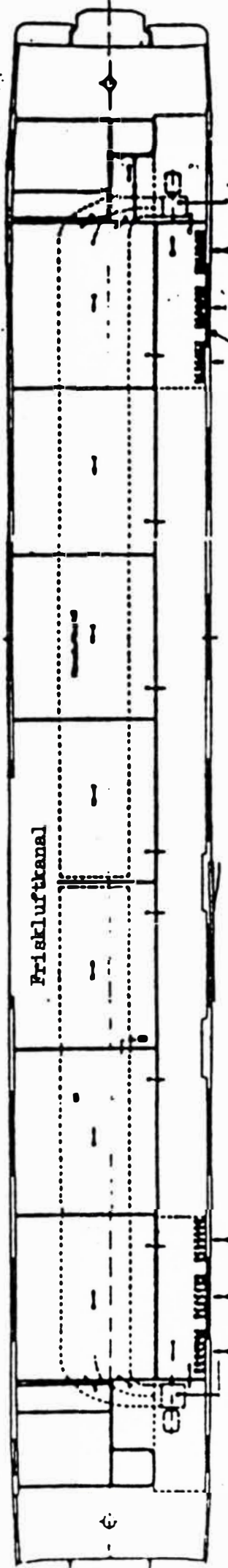
Fejl	Foranstaltning
Døre i hele toget kan ikke åbnes	1a Kontroller om sidst benyttede dørnøgleskontakt er gået tilbage 1b Afbryd G 3 i vognene på skift og kontroller om dørene nu kan åbnes. I den vogn hvor fejlen findes, må G 3 ikke slutes, dørene i denne vogn kan fjernbetjenes fra øvrige vogne i toget. Blanket A 716.
Lys i trykknappen for dør åbning, -hastighed over 9 km/t	I den pågældende vogn afbrydes G 4, hvorefter denne vogns døre betjenes manuelt, øvrige døre i stammen kan alligevel betjenes herfra. Blanket A 716.
Dørpar eller døre i en vogn kan ikke åbnes automatisk	
Dørpar eller døre kan ikke lukkes ved fjernbetjening	Døren afmærkes og aflåses. Blanket A 716
Lys i dørmeldelampe efter centrallukning.	Kontroller at dørene er lukkede i den vogn, hvor lampen lyser. Såfremt det drejer sig om Bns-vogne, kontroller da endvidere at barnevognsfløjen er aflåst foroven. Blanket A 716.
Ingen lys i dørmeldelampe ved åben dør.	Kontroller at G 3 er sluttet. Blanket A 716.
Ingen lys i trykknappen når vognen holder stille.	Lampe skiftes. Blanket A 716.
Centrallukning eller brummer uvirksom	Kontroller at G 3 er sluttet, ellers benyt dørstedet i anden vogn. Blanket A 716.



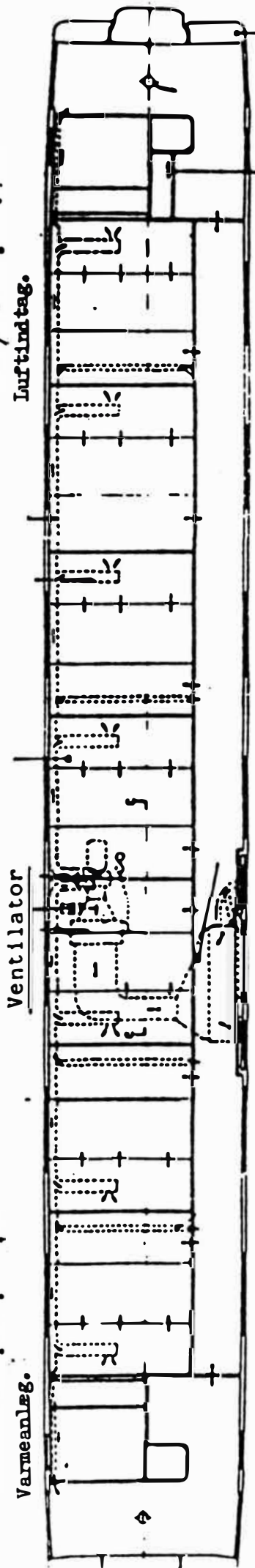
Ventilator



Ventilationsanlæg.

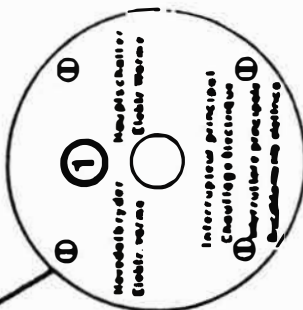
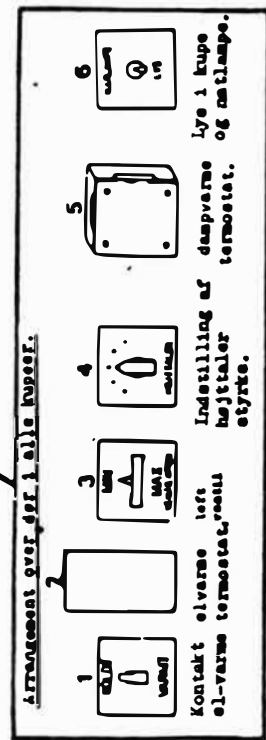
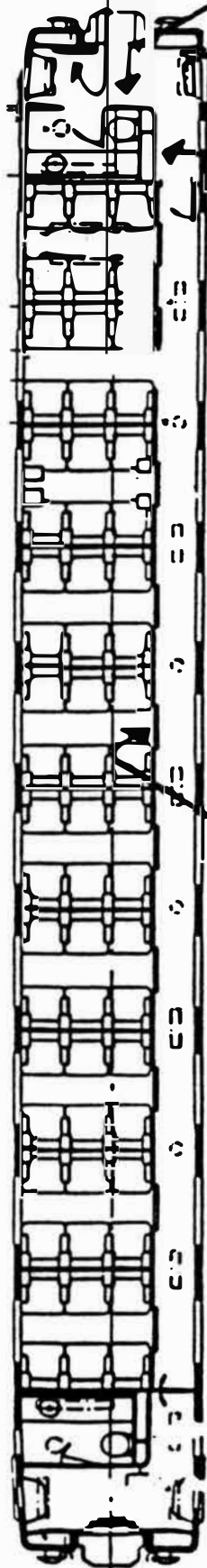


Varmeanlæg.



Manøvretable.

El - reservedele.



0 - Styrestrøm afbrudt.
1 - Styrestrøm inde.

1. Stilling "KOLD" Styring til el-varmen afbrudt der finder ingen opvarmning sted i kupeen.

Stilling "VARM" El-termostaten "2" styrer rum-temperaturen så den ikke overstiger 23°.

2. Termostat for styring af el-varme i kupeen.

3. Omstillingshåndtaget påvirker en på taget anbragt friskluftsvendel.

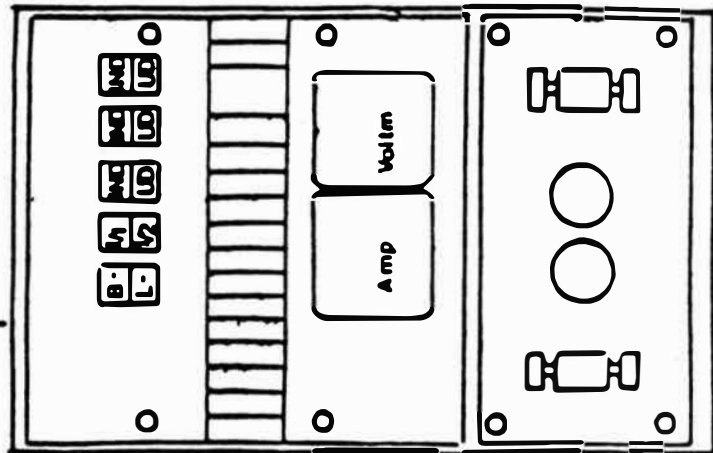
4. Højttalerstyrke.

5. Termostat for styring af dampvarme.

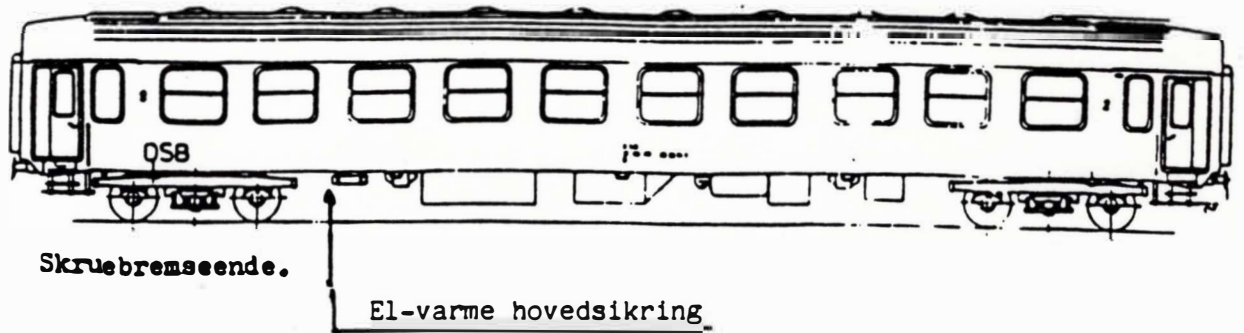
6. Stilling "LYS" Lysrørbelysning i kupe tændt.

Stilling "NATLAMPE"

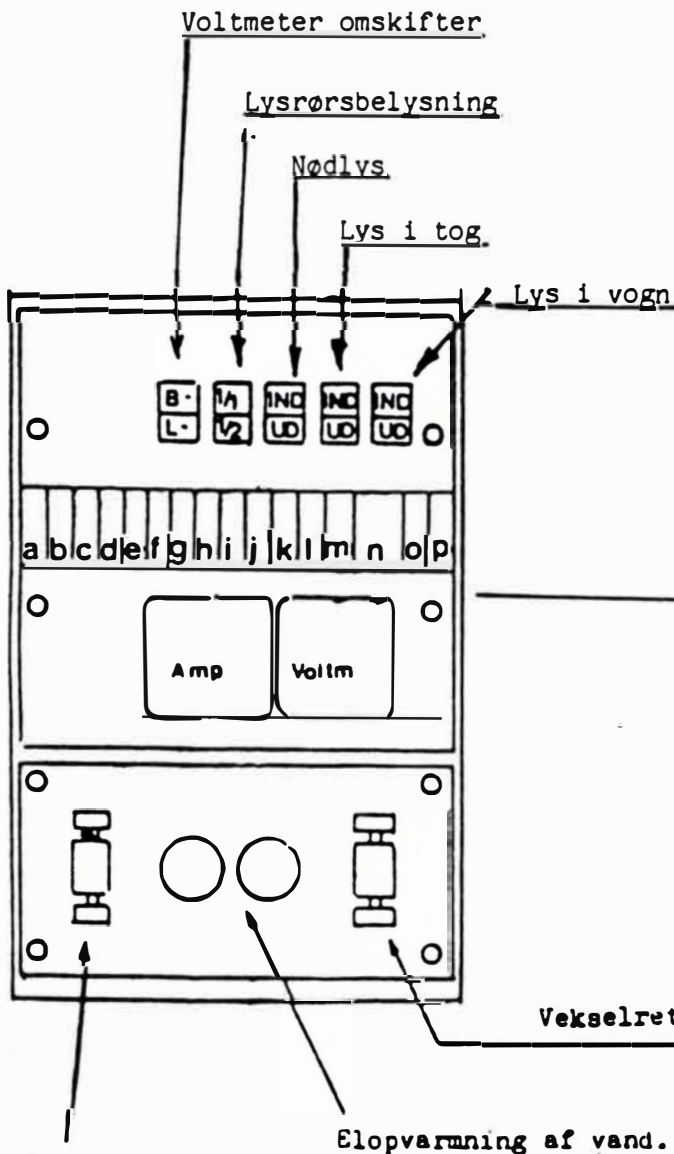
Slukker lysrørbelysningen og tænder en glødelampe der er indbygget i lampearmaturet.



Se næste side



BETJENINGSTAVLE.



Alle sikringer i dette skab kan skiftes under kørsel.

- a = Mærkelampe
- b = toiletbelysning
- c = Gruppe 1 24 volt
- d = Gruppe 2 24 volt
- e = Natlys
- f = Fjernbetjening af lys
- g = Nødlvs
- h = Voltmeter
- i = Styrespænding
- j = Barberstik
- k = Højtaleranlæg
- l = Dørlukning 1.
- m = Dørlukning 2.
- n = El-varme
- o = Gruppe 3 220 volt
- p = Gruppe 4 220 volt

(Lysrørsbelysning.)

EFTERSYNSRUTINER FOR DSB EJEDE PERSON-, POST- OG BAGAGEVOGNE

Tekniske eftersyn (F0)

Foretages af driftsområderne (stationerne)

F0 (tekniske eftersyn) én gang for hver 24 timer, må strækkes til 36 timer.

Tekniske eftersyn F1 til F3

Foretages af vognopsynet under naturlige ophold i vognløbene.

F1 (Batterieftersyn) for hver 10000 km.

F2 (Bogieeftersyn) for hver 30000 km.

F3 (Udvidet bogieeftersyn) 200.000 + - 5000 km.

REVISION

Er et omfattende eftersyn, der foretages på et af centralværkstederne i Århus, København eller vognfabrikken Scandia.

Foretages for hver:

400.000 km eller hvert 4. år.

RIC-mærkede vogne 1. år. Ved kørsel til udlandet.

Vognene kører indenrigs indtil 400.000 km eller 4 år opnås.

DSB MASKINAFDELINGEN VLK	FVS-INSTRUKS TEKNISK EFTERSYN - FO Person-, post- og bagagevogne	70
Grundmatr:		Optages i: H⁶-håndbogen
		Henviſning til FVS-instruks nr:
<u>VOGNKASSE UDVENDIG</u>		
Puffere	Efterses for revner i hylstre og sammentrykkede fjedre.	
Hånd-, fang- og rangerbøjler	Efterses for løse bolte samt brud, og beskadigelser.	
Fodtrin	Efterses for løse bolte samt beskadigelser.	
Vandpåfyldningsstuts	Efterse om stutsen kan anvendes.	
Skilteholdere	Efterse om de kan anvendes.	
Bremseudstyr	Udligningstræk efterses.	
Batterireol, el-apparatkasse, ensretter- og veksleretterkasser	Ophæng af kasser efterses for brud og beskadigelser. Låger efterses om de er lukket forsvarligt.	
Gasanolæg	Gasbeholdningen kontrolleres.	
<u>BOGIER</u>		
Hjul og akselkasser	Efterses for olieudtræk, rustdannelser samt løse hjulringe.	
Fjedre	Det kontrolleres, om fjedrene er på plads og hele.	
Støddæmpere	Efterses for olieudtræk.	
Akselkasseføringer, forbindelsesstykker og svanehalse	Efterses for løse bolte samt brud.	
Bremseudstyr	Bremsesåler og sko, hængere samt slanger til centrifugalregulatorer efterses.	
Generator og dynamo	Gearkasse, kardanled og kabler efterses for mekaniske fejl. Dynamoophæng, rem og remskive efterses.	

SAMLING MELLEM VOGNE

Bremseudstyr	Bremsehane og koblinger efterses. (Er der samlet korrekt).
Dampvarmeudstyr	Damphane og koblinger efterses for mekaniske fejl. (Er der samlet korrekt).
El-varmekobling	Stikdåse og kabel efterses for mekaniske fejl, samlingen efterses (kun et kabel må samles mellem vogne).
Trækkrog og skruekobling	Efterses. Skruekobling skal være ophængt.
Dampvarmeudstyr	Hane og kobling efterses. Kobling skal være ophængt.
El-varmekobling	Efterses, el-kabel skal være ophængt i blinddåse.
13-polet gennemgående kabel	Efterses, kabel skal være placeret i blinddåse.
Broklap og gavldør	Sikringslås og hængsler efterses. Døren skal være aflåst, og broklap opslået og sikret.
Slutsignaler	Det kontrolleres, at de røde glas er hele og rene!

VOGNKASSEN INDVENDIG


Vognbog	Bogen kontrolleres hvis den røde side er synlig.
Vognbelysning	Med lys i hele vognen kontrolleres det, om spændingen er mellem 22 og 24 volt. Slutlysene på første og sidste vogn prøves.
Udvendige drejefoldedøre	Åbnes og lukkes, øverste og nederste dørholder, trinafdækning, løftestang, hængsler og lukketøj efterses. Det kontrolleres, at meldelampen lyser ved åben dør og slukker ved lukket dør. Trykknop for døråbning efterses.
Overgang mellem vogne	Skydedøre og låse prøves, dørgreb, lås, dørholder og broklap efterses. 13-polet gennemgående kabel efterses (skal være samlet i begge sider).

Henvisning
til FVS-
instruks
nr:

Toilet	Efterse om der kan skylles tilfredsstillende i toilet og håndvask.
Aptering	Efterse om alle møbeldele er til stede og på plads samt om der forekommer tilsmudsning og hørværk.
Varme	Når forvarmning er tilsluttet kontrolleres det om temperaturen er tilfredsstillende.
Førerrum	Efterse meldebog.

BLANKET A 716

DSB NB! Angiv hvor i vognen fejlen kan findes ved at påføre kodeummer.



skruerbræmsende

10 Undervogn/bremser	20 Lysanlæg	30 Døre	40 Aftøring	50 Senhet	60 Varme og damp
11 Rader på hjul	21 ledning	31 døråbning	41 besigtigelse	61 Ingen vand	61 Ingen varme
12 urelig gang	22 lysanlæg	32 udvendige døre	42 vinduer	62 WC-kumme WC-sæde	62 for varme
13 skøjte bogle	23 afbrydere	33 indvendige døre	43 sæder/ryksten	63 håndvask	63 koblinger
14 bremser	24 fejltilslutning	34 trinkåp	44 klappbord	64 lodtryk	64 ventilationsanlæg
15 nedbremser	25 12 polset kabel	35 døråbning	45 askesluger	65 vandhane	65 damp udsivader
70 andre oplysninger				aflev af	tognr
				stra	vognnr
				dato	navn
fejlsårsag eller reparatør					sted
					dato
				B I M	
				reparatør	

togspersonalet eller togpersonalet

reparatøren

Blanket A716b 11/80

Blanket A 716 er en meldeseddel til indberetning af opståede mangler og beskadigelser på vognmateriellet. Alle vogne er udstyret med en meldebog A 716, som findes på indvendige side af låge til el-skab.

Blanketten består af tre dele, en hvid, en gul og en rosafarvet med gennemskrift og anvendes fortrinsvis af togspersonalet. Den hvide del afleveres på en station, der indmelder manglen i PVS-systemet, og makulerer derefter sedlen. Den gule del bliver i bogen indtil reparationen er udført, derefter udfyldes den gule seddel af vops, og afleveres til vognmesteren. Den rosafarvede del forbliver i vognbogen.

DSB

EL-VARMEKABEL

KUPPLUNG DER ZUGSAMMELSCHIENEN

AFMONTERET

ABGEBAUT

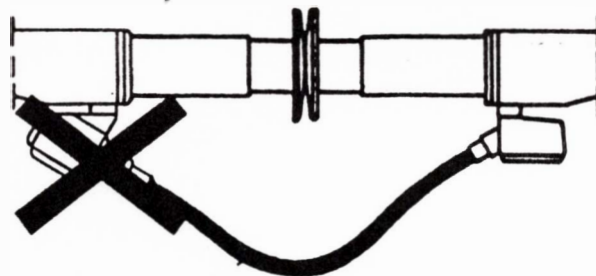
A 637 3/86

HVID.

DSB

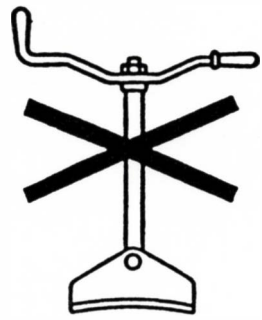
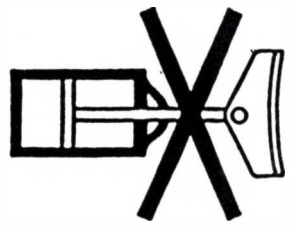
EL-VARMEN MÅ IKKE SAMLES

**ZUGSAMMELSCHIENEN
BITTE NICHT BENUTZEN**



A 638 3/86

HVID med rødt kryds.

DSB	Blanket R ¹ Muster	
	Bremson er ubrugelig <hr/> Bremse unbrauchbar	
<i>Bemærkninger:</i> <i>Feststellungen:</i>		
<small>(Stem og underskrift)</small> <small>(Name and Stamp)</small>	<small>(Underskrift) — Stempel</small>	
A 519 178		

HVID med røde kryds.

Eftersyn af toget

Før et tog afgår fra en udgangsstation, skal det efterses

- at køretøjer er forskriftsmæssigt sammenkoblet
- at vogne er forsvarligt læsset
- at de fornødne trykluftbremser er indkoblet og fordelt
- at puffere på bageste vogn - såfremt denne er en godsvogn - ikke er løse
- at varme-, belysnings- og signalindretninger er i orden.

Det påhviler togføreren - for tog uden togfører stationen - at foretage dette eftersyn. Trafiktjenesten kan for visse tog og stationer fastsætte afvigende bestemmelser.

For tog, der udelukkende består af MA-, ML- eller MR-togsmateriel, foretages eftersynet af lokomotivføreren.

Eftersynet skal i fornødent omfang gentages, når køretøjer er blevet tilkoblet eller frakoblet.

Bremseprøver

1. Almindelige bestemmelser

Stationsbestyreren og lokomotivføreren må på togekspeditionssteder, hvor bremseprøve skal afholdes, ikke give henholdsvis efterkomme

- signalgivning for udkørsel, herunder signal »stop og ryk frem«
- signal »afgang«
- tilladelse til udrangering henholdsvis forbirangering
- skriftlig kørselstilladelse

før melding om bremseprøvens afslutning er modtaget.

En bremseprøve skal fastslå

- at tryklufften har uhindret adgang gennem hele toget
- at bremsesystemet er tæt
- at indkoblede bremsere kan bremse og løse tilfredsstillende.

Bremseprøven ledes af en »bremseprøver« fra vognopsynet eller stationen. Bremseprøven kan endvidere ledes af togføreren. Trafiktjenesten kan for visse stationer og tog fastsætte afvigende bestemmelser, jf togplanerne.

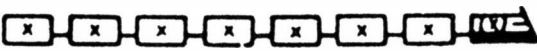
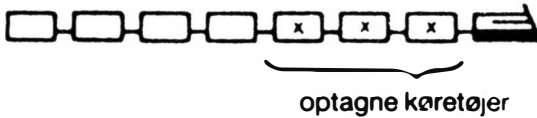

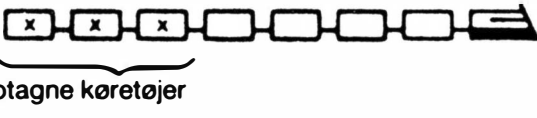
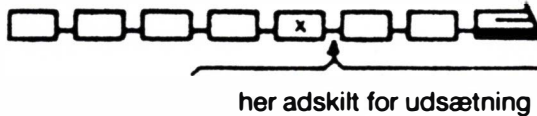
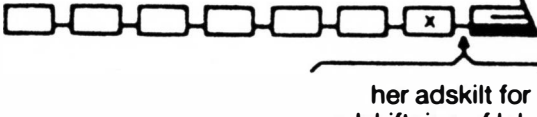

Hvis det bliver nødvendigt at rangere med et tog, inden bremseprøven er slut, skal der foretages en ny bremseprøve.

I tog, der udelukkende består af MA- og MR-materiel, har lokomotivføreren alene ansvaret for, at bremseprøve er afholdt, og der skal i sådanne tilfælde ikke gives særskilt melding om bremseprøvens afslutning til togføreren henholdsvis stationsbestyreren.

Efter behov kan en hjælper assistere »bremseprøveren«.

2. Inddeling m v

Bremseprøve inddeles og benævnes således:

Benævnelse	omfatter kontrol af bremsning og løsning på følgende køretøjer (i eksemplerne mærket med x)	
A. »Fuldstændig prøve«	Alle køretøjer - dog ikke forreste, når dette er et lokomotiv ¹⁾	
B. »Delvis prøve«	Optagne køretøjer	
		
		
C. »Sammenkoblingsprøve«	Forreste køretøj efter adskillelses - henholdsvis samlingsstedet	
		
D. »Gennemslagsprøve«	Bageste køretøj	

¹⁾ Lokomotivføreren har ansvaret for prøve af lokomotivets bremsesystem.

3. Fremgangsmåde

Der forholdes således:

Ved prøve	foretages	af
A, B, C	<p>Kontrol af samling</p> <p>Før prøve afholdes, kontrolleres forskriftsmæssig samling</p> <ul style="list-style-type: none"> - af alle køretøjer (prøve A) - af optagne køretøjer (prøve B) - mellem køretøjer, der har været adskilt (prøve C) 	Togføreren eller stationen. For tog uden togfører, se dog SIN
A, B	<p>Eftersyn af vogne</p> <p>Før prøve afholdes, kontrolleres for alle vogne (prøve A) henholdsvis optagne vogne (prøve B)</p> <ul style="list-style-type: none"> - at G-P og G-P-R omstillere er rigtigt stillet - at udligningstræk er fri, og at udligningsventiler ikke blæser - at skruebremser er løse - at nødbremseventiler er lukket, og at nødbremse greb er plomberet 	
A, B, C, D	<p>Tæthedsprøve</p> <p>Når trækraft og vogne er sammenkoblet, underrettes lokomotivføreren herom.</p> <p>Lokomotivføreren fylder bremseledningen op til 5 bar, hvorefter han stiller førerbremseventilen i midtstilling.</p> <p>Trykket i bremseledningen må ikke falde mere end 0,5 bar, på 1 minut.</p>	Lokomotivføreren
A, B, C, D	<p>Bremning</p> <p>Bremseledningen fyldes atter op til 5 bar. Trykket i bremseledningen sænkes med 0,65 bar. Bremseprøveren underrettes.</p>	

Ved prøve	foretages	af
A, B, C, D	Kontrol af bremsning Bremseprøveren sikrer sig for pågældende køretøjer - at bremsen er fast. Ved prøve B, C og D skal bremseprøveren på bageste køretøj, som skal kontrolleres, iagttage, at bremsen kommer til anlæg - at stempelvandringen på godsvogne er inden for de fastsatte grænser (kun prøve A og B) - at afspæringshaner for styreventiler er rigtigt stillet (kun prøve A og B) - at bremseanlægget i øvrigt er i orden (kun prøve A og B) og underretter lokomotivføreren herom	Bremseprøveren
A, B, C, D	Løsning Lokomotivføreren løser bremsen ved at sætte førerbremseventilen i kørestilling. Fyldestød og overladning må ikke anvendes	Lokomotivføreren
A, B, C, D	Kontrol af løsning Bremseprøveren sikrer sig for pågældende køretøjer - at bremsen er løs - at stempelstængerne på godsvogne indtager deres rigtige stilling og underretter lokomotivføreren, der bekræfter underretningen. Bremseprøveren underretter herefter stationsbestyreren og togføreren.	Bremseprøveren

4. **Anvendelse**

I følgende tilfælde	anvendes prøve
<p>1. Ved fuldstændig oprangering af et tog på en udgangsstation eller ved væsentlige ændringer af togets sammensætning.</p> <p>Hvis køretøjerne har været bremseprøvet (prøve A) ved fast bremseprøveanlæg eller andet lokomotiv, inden toglokomotivet tilkobles, eller hvis to tog uden udligning sammenkobles til ét tog, afholdes kun prøve D.</p>	A
<p>2. Ved optagelse af køretøjer ét sted i toget.</p> <p>Optages køretøjerne som bageste køretøjer i toget, afholdes kun prøve B.</p>	B + C 1)
<p>3. Ved optagelse af køretøjer flere steder i toget.</p>	B + D
<p>4. Ved udsætning af køretøjer fra ét sted i toget</p> <p>Udsættes alene togets bageste køretøj (køretøjer), skal prøve ikke afholdes</p>	C 2)
<p>5. Ved udsætning af køretøjer fra flere steder i toget.</p>	D
<p>6. Ved genanvendelse af en togstamme uden ændring af sammensætning, når der afholdes prøve A før togstammens første tur hver dag.</p> <p>Når der skiftes førerum i tog med førerrum i begge ender, bortfalder prøve D. Lokomotivføreren skal dog sikre sig, at fødeledningen er rigtigt samlet ved at foretage en bremsning og løsning og kontrollere, at manometre for hovedluftbeholder og bremseledning viser normalt før og efter denne manøvre.</p>	D

- 1) Er bremseprøveren i tvivl om, hvor toget (bremseledningen) har været adskilt, afholdes prøve B + D.
- 2) Er bremseprøveren i tvivl om, hvor toget (bremseledningen), har været adskilt, afholdes prøve D.

I følgende tilfælde	anvendes prøve
<p>7. Ved viderebefordring af køretøjer fra ét tog i et andet tog også med en evt mellemliggende færgeoverførsel, når køretøjerne uden udligning optages ét sted i toget. Viderebefordres køretøjerne som bageste køretøjer i toget, afholdes prøve D.</p>	<p>C 1)</p>
<p>8. Ved lokomotivskifte foran i toget eller ved tilkobling af forspandslokomotiv. Hvis der efter lokomotivskifte også ændres køreretning, afholdes prøve D. Ved afkobling af forreste lokomotiv i tog med to lokomotiver forrest skal prøve ikke afholdes.</p>	<p>C</p>
<p>9. Ved omstilling af ledningsvogne til bremsevogne.</p>	<p>B på pågældende køretøjer</p>
<p>10. Ved retablering af den gennemgående bremseledning efter afbrydelse henholdsvis ændring af koblingshåndtagenes stilling ét sted i toget.</p>	<p>C 1)</p>
<p>11. Ved retablering af den gennemgående bremseledning efter afbrydelse henholdsvis ændring af koblingshåndtagenes stilling flere steder i toget.</p>	<p>D</p>
<p>12. Ved træk i udligningstræk under eller efter en prøve</p>	<p>B på pågældende køretøjer</p>

Efter brug af et nødbremsegreb eller omstilling af G-P-R omstillere skal prøve ikke afholdes.

- 1) Er bremseprøveren i tvivl om, hvor toget (bremseledningen) har været adskilt, afholdes prøve D.

Ap-afdelingen
Trafiktjenesten/
Maskintjenesten
10.02.1986

2520/3986

AP-CIRKULÆRE
Mtj 7/86

Gyldig til
01.05.1987

Do'er: alle
Mo Kh, Ar, Fa
Ttj/vos/kkt/vss/prokt/tss
Ptj, tips
Vops: alle

Benyttelse af vogne med afrevet eller beskadiget el-varmekabel

Indledning: Det giver ofte anledning til store besværligheder, når vogne med defekt el-varmekabel eller stikdåse, skal indrangeres i tog. Vognene må efter gældende regler kun befordres i godstog (jvf ordreserie J). Dette cirkulære erstatter disse regler.

Sikring af vogne der skal benyttes: El-varmestikdåser sikres med blød jerntråd (varenummer 53 02 02 150/hvl 40) og aflåses med specialnøgle (varenummer 82 31 01 165/hvl 40).
./.
El-varmekabler anbringes i blinddåse og fastgøres til kabelstyr med blød jerntråd (som vist i bilag).

Bekløbning: Vognen bekløbes med blanket A 638 el-varme må ikke samles, på alle fire vognhjørner samt i det sorte felt på længde-
dragerne. (6 stk blanketter på hver vogn).

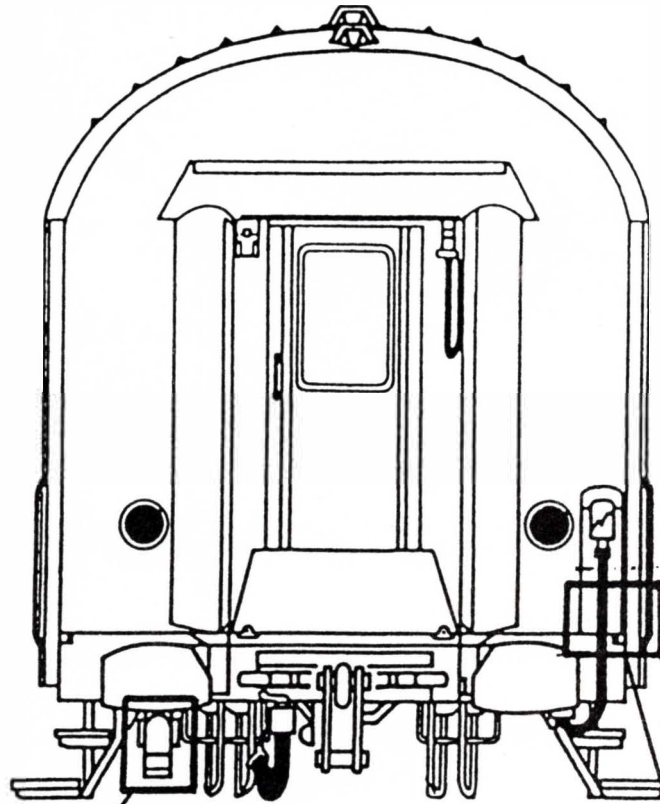
Hvem udfører: Den der konstaterer beskadigelsen, skal sørge for at vognen bliver sikret efter givne retningslinier. Det er primært vognopsynet der udfører sikring og bekløbning, men kan i nødvendigt omfang, udføres af stationen.

Reparation: Vognen må fortsætte sit løb, men skal snarest sendes til reparation, på et af de i ordreserie J nævnte steder.

Opvarmning: Hvis der er behov for opvarmning må damp eller egen varmeanlæg benyttes (hvis vognen er udstyret med disse).

Fremmede baners vogne: Hjemsendes efter samme retningslinier. Men bekløbes også med blanket M 577 med angivelse af beskadigelsen. Bestemmelserne vil blive indarbejdet i respektive ordreserier.

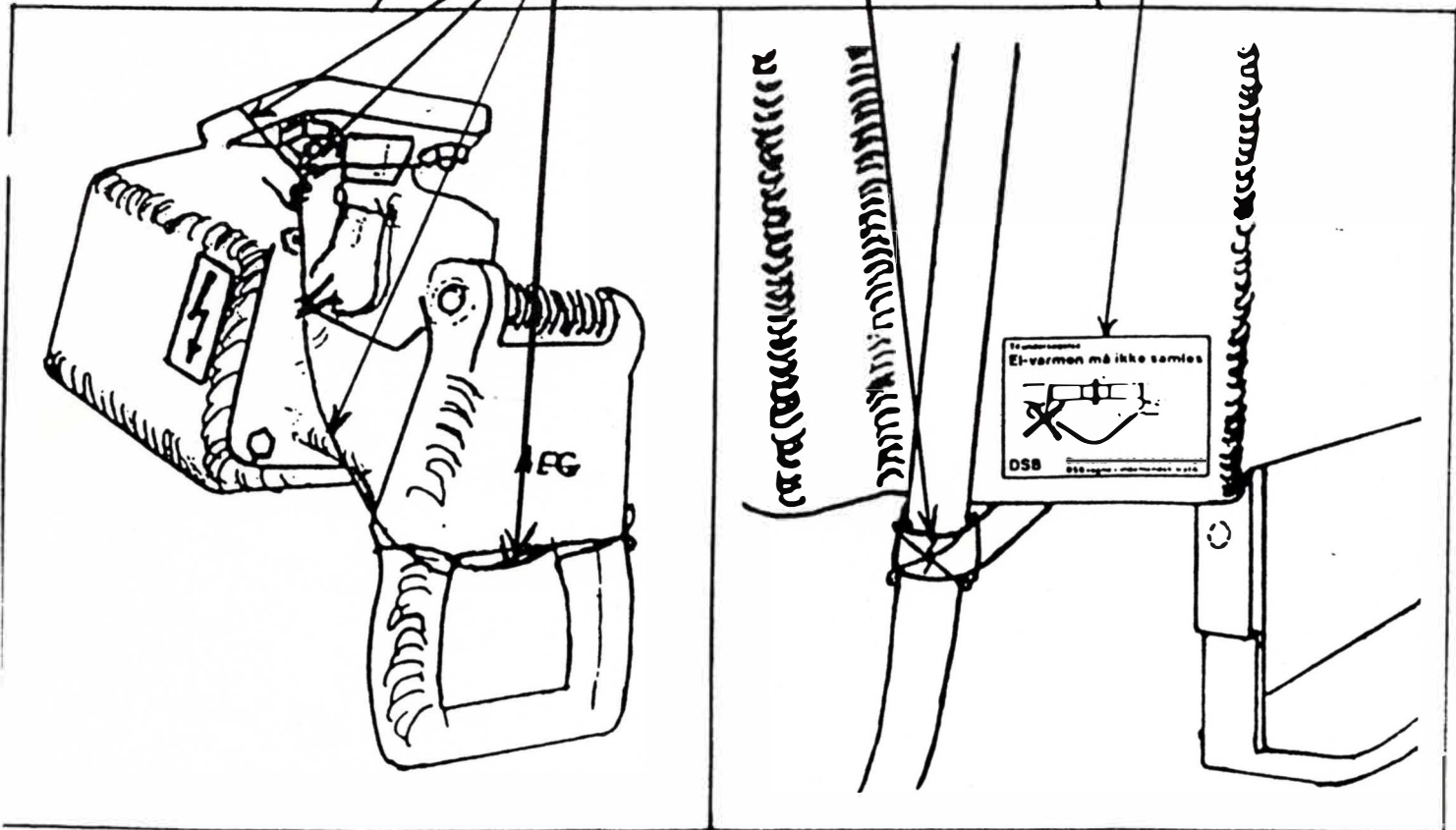
Sikring af vogn med defekt el-varme.



Aflåsning med nøgle
lager nr. 823101165.

Blød jerntråd 1,47 mm ø.
Lager nr. 530202150.

Meldeseddel A 638
El-varme må ikke
samles.



Mo Kh, Ar, Fa
Samtlige do'er
Ttj: takt, prokt, vos
tkt, kkt
Samtlige dpo'er
Samtlige vops
Ptj

REPARATION AF BESKADIGET EL-VARMEKABEL PÅ FREMMEDE BANERS VOGNE

Indledning	Det giver anledning til stort besvær når fremmede baners vogne med defekt el-varmekabel skal hjemsendes, der skal fremskaffes erstatningsvogn, kunder kan måske ikke få sovevogn osv.
Stationen	Sender vognen til vops til reparation.
Vognopsynet	Der fastsættes følgende procedure til reparation af sådanne vogne. <ul style="list-style-type: none">- El-varmekabel afmonteres i kabeldåse og henlægges i apparat-skab i vognen.- Visuel gennemgang af kabeldåse, rør og tilslutning, for at afsløre mekaniske fejl/brud.- Hullet hvor kablet er afmonteret, lukkes med et stykke maso-nite eller lignende materiale.- Der foretages højspændingsprøve jf FVS-forskrift, H6-bogen afsnit 2.
Beklæbning foretages af vognopsynet	Hvis resultatet er tilfredsstillende påsættes meldeseddel A 637 "el-varmekabel afmonteret". Sedlerne påsættes det hjørne af vognen hvor kablet er afmonteret samt i de sorte felter på vognsiden (i alt 3 stk). Samtidig beklæbes med blanket M 577 med angivelse af "fejlen".
Vognstyrings-sektionen	Afgiver melding til modtageland.
Vognbenyttelse	Ingen begrænsinger.
Højspændingsprøve ikke tilfredsstillende	Vognen hjemsendes sikret og beklæbet efter de retningslinier der er angivet i ordreserie J.

Undervisningsmanual Personvogne
(Huskeliste)

Til hjælp for vopsm der skal indøve stbtj i udførelse af eftersyn på gods- og personvogne.

Når pensum som beskrevet i undervisningshæftet er gennemgået, sættes kryds i rubrik gennemgået.

Enme: Er gennemgået

Bogier	_____
Hjul - hjulsæt	_____
Tryklufsbremse	_____
Bremsesåler	_____
Puffer - pufferhøjde	_____
Bremserregulator	_____
Perronsidedøre	_____
Varmesystemer	_____
Lysanlæg	_____
Eftersynsrutiner	_____
FO instruks	_____
Eftersyn af toget	_____
Bremseprøver	_____
Udskiftning af bremse/fødelednings kobling ..	_____
Udskiftning/forsyning af lamper/lysstofrør og sæder	_____

Deltagere:

Navn

Periode

Bemærkninger
