

DANSKE STATSBAKER

MASKINAFDELINGEN

AUGUST 1954.

INSTRUKS

FOR

MÆRKNING OG ANVENDELSE

AF

AKKUMULATORBATTERIER FOR TOGBELYSNING

Fordeles til det personale i distrikter og centralværksteder, som har med batterivedligeholdelsen at gøre.

Akkumulatorer til togbelysning

=====

A. Batterityper

=====

I person-, post- og rejsegodsvogne anvendes batterier med følgende pladetyper:

1. Sg og Sn, som er "overfladeplader" (plantéplader) som fremstilles og sammenbygges af centralværkstederne. Forskellen på Sg og Sn er kun størrelsen af pladerne, idet Sg-pladen er mindre end Sn-pladen.

De almindeligst anvendte batterier er af denne pladetype.

De enkelte akkumulatorceller opbygges - alt efter den kapacitet, der fordres - af flere eller færre positive og negative plader til følgende batterityper, hvor tallet angiver antallet af positive plader.

	type	celler pr. kasse	kapacitet i amp.tim.(Ah)
	Sg 2	4	40
	Sg 4	4	80
x)	Sg 6	4	120
	Sg 7	4	140
	Sg 14	2	280
x)	Sn 3	3	105
	Sn 4	3	140

- x) Disse batterier vil efterhånden udgå.

Hvor særligt forhold gør sig gældende, f.eks. hvor kapaciteten ikke rækker til, eller hvor Sg batterierne ikke så godt kan tåle den ladning, de får ved visse togdynamoer, idet de taber den virksomme masse,

2. anvendes Dur-batterier, hvor den aktive masse i de positive plader er indesluttet i perforerede ebonitrør, så at den ikke kan løsrives og falde ned i bunden af cellekassen.

Disse Dur-plader købes hos aktieselskabet Accumulatorfabriken i Lyngby, men monteres af centralværkstederne.

Dur-batterier anvendes i følgende typer med pladestørrelse som Sg:

Dur 9 med 4 celler pr. kasse og 180 Ah
- 18 - 2 - - - - 360 -

Disse Dur-batterier vil, efterhånden som de forældes, blive erstattet med den nye type med samme pladestørrelse.

3. Dur PG, som er en forbedret udgave af Dur typen, hvor ebonitrørene er erstattet af rør af et plasticmateriale, hvorved batteriets kapacitet - med samme pladeantal - stiger med ca. 30% og holdbarheden, på grund af den relative mindre belastning, stiger tilsvarende.

Disse Dur PG plader leveres af A/S Accumulatorfabriken, men samles af centralværkstederne.

Batterier af denne type findes i 2 størrelser:

Dur 9 PG, 4 celler pr. kasse ca. 234 Ah

- 18 - 2 - - - - 470 -.

B. Mærkning af batterier

=====

Da et akkumulatorbatteris godhed og kapacitet er bestemt af den dårligste battericelle eller akkumulatorkasse i batteriet, og kapaciteten aftager med cellens alder, turde det være indlysende, at man bør tilstræbe, at de enkelte batterikasser indenfor samme batteri er af omtrent samme alder. En stor del af de uheld, man har haft med togbelysningen skyldes enkelte, dårlige kasser i batteriet.

Desuden er det meget vanskeligt for værkstederne på økonomisk måde at reparere et indsendt batteri med kasser med stor aldersforskel.

Af hensyn hertil vil batterierne fremtidigt, når de er revideret og udgår fra værkstederne blive mærket med

- a) - batteritypen,
- b) - revisionsmåned (angivet ved månedens nummer) og -år,
- c) - bogstav K (centralværkstedet, København) eller A (centralværkstedet, Aarhus),
- d) - nummer - dog kun i København og
- e) - klemmernes polaritet + eller ÷

Bogstavet K eller A anbringes foran revisionstallet, f.eks. A 7-54, der angiver, at batteriet, der hører under Centralværkstedet, Aarhus, er revideret i juli 1954.

De forskellige mærker anbringes på de forskellige batteri-typer således, som det er angivet på vedhæftede blad 1.

Typen angives ikke på Sg2-kasser, da disse udelukkende anvendes i S-banens vogne.

Batteri-nummeret i Centralværkstedet, København, anbringes i forreste stødklods.

Batterier af Pg-typen, der som nævnt efterhånden vil erstatte Dur-batterierne, bliver, for at de let kan skelnes fra Dur-batterierne, forsynet med et iøjnefaldende mærke, idet de i Centralværkstedet, København, males røde på hele forsiden og i Centralværkstedet, Aarhus, males gule på hele stødklodsens. Disse farver vil bortfalde, når alle Dur-batterier er udvekslede med Dur Pg-batterier.

C. Instruks for batteriernes samling

=====
På grund af batteri-typernes vidt forskellige kapacitet, lade-strøm og konstruktion samt den kapacitets nedgang, der sker med alderen, skal følgende regler overholdes:

- a. Et batteri må kun sammensættes af batterikasser af samme type.
- b. Et batteri må kun sammensættes af batterikasser, hvis revision er sket med højst 12 måneders forskel.

NB. Reglen under a skal ubetinget opfyldes.

Reglen under b kan naturligvis først overholdes, når alle batterier har været til revision og har fået revisionstallet påmalet, men den bør overholdes i det omfang, der til enhver tid er mulig.

D. Ledningsforbindelser mellem batterikasser

=====
Ved de tidligere anvendte batterityper, Sg 6, Sg 7, Sn 3, Sn 4 og Dur 9 anvendtes som bekendt stikker-forbindelser mellem kasserne indbyrdes og til vogninstallationen, men efterhånden, som batteriernes kapacitet og derved aflade- og ladestrømmen bliver større, strækker disse forbindelser ikke til.

Af denne grund vil der efterhånden blive indført forbindelser med kabelsko, som fastspændes med firekantskrue.

Batterier af typen SG 14, Dur 18 og Dur 18 PG vil få kabelskoforbindelser med 35 mm² ledninger, og depoterne skal derfor ligge med et passende antal af disse.

Disse forbindelser vil efterhånden blive indført på alle batterityper, og klømmerne på batterikasserne Sn og Sg vil derfor i overgangstiden blive indrettet for både stikker og kabelsko, så at begge slags forbindelser kan anvendes.

Fra et givet tidspunkt, som fastsættes senere, vil stikkerforbindelsen blive fjernet, når batteriet kommer til revision i værkstedet.

E. Reservebatterikasser

=====

Ved de depoter, hvor eftersyn af togbelysningsbatterier finder sted, skal efterhånden stationeres et passende antal reservekasser af de forskellige typer og med forskellig alder.

Depotet skal sørge for, at reservekasserne holdes passende opladet, og at de i det omfang, det er muligt, med passende mellemrum udskiftes med kasser af samme alder i vognene, så at de får nogenlunde samme benyttelsessted som disse; ellers vil deres alder ikke komme til at svare til revisionsmærket.

F. Mærkning af batterireoler på vogne

=====

Da visse person-, post- og rejsegodsvognes lysanlæg fordrer batterier af en bestemt type eller af en bestemt mindste kapacitet, vil der udenpå lemmen på batterireolen blive malet den batteritype, vognen skal forsynes med.

Desuden er for batterityperne Sg 14 og Dur 18, som har 2 batterireoler, reolerne påmalet halvbatteri I og halvbatteri II.

Hvor der på lemmen er malet to batterityper, f.eks. Sg 7 og Dur 9, kan begge typer anvendes, men der skal fortrinsvis anvendes den type, der står først.

NB. Til ovenstående er at bemærke, at der i

Nødtilfælde,

hvor det rigtige batteri ikke haves, midlertidigt kan anvendes et helt batteri med større kapacitet end det på reolen angivne, f.eks. Dur 9 i stedet for Sg 7 og Dur 18 i stedet for Sg 14, men dette batteri skal udskiftes med det rigtige ved første lejlighed.

NB. Der må således ikke - selv i nødtilfælde - blandes kasser af forskellig type sammen i samme batteri

.G. Renholdelse af batterikasser

=====

En anden grund - end den i afsnit B nævnte - til, at et batteri svigter, kan være aflledning på batterikasserne, som forårsager, at en del af strømmen - i stedet for at gå gennem batteriet og ledningerne - går fra batteriets ene polklemme, langs batterikassens overflade til batterireolen og ad forskellige veje til batteriets anden polklemme. Denne aflledningsstrøm går helt tabt og betyder under ladning af batteriet under kørsel, at en del af dynamostrømmen går uden om batteriet, så at batteriet oplades utilstrækkeligt. Holder vognen stille vil aflledningsstrømmen forårsage en afladning af batteriet.

Årsagen til sådanne aflledninger er i mange tilfælde, Udskiftelse af "Syresalt" ved polklemmerne og på batterikassernes sider. Syresalt er hvide krystaller.

Dannelse af syresalt kan ske på batterier i normal drift, men er særlig fremtrædende ved henstillede vogne, hvor den kan forårsage total afladning og ødelæggelse af batteriet.

Det er derfor nødvendigt, at personalet har opmærksomheden henvendt på dette forhold både på vogne i drift og på henstående vogne.

Syresalt skal fjernes, så snart det viser sig.

Ved mindre dannelser af syresalt, vaskes klemmerne af med Ammoniakvand, men ved større mængder syresalt, skrubes saltet først af uden beskadigelse af batterikassens syrefaste maling, og resten vaskes af med Ammoniakvand.

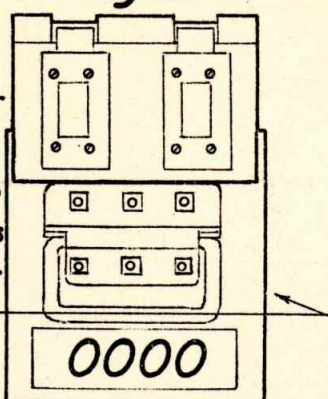
NB. Ammoniakvand må aldrig anvendes indvendigt i batterikassen ved Ebonitkasserne, da det ødelægger akkumulatorsyren.

Chefen for Maskinafdelingen

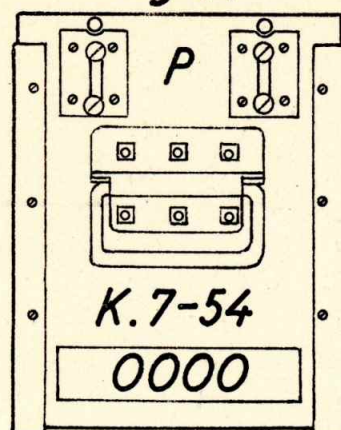
August 1954.

Sg2.

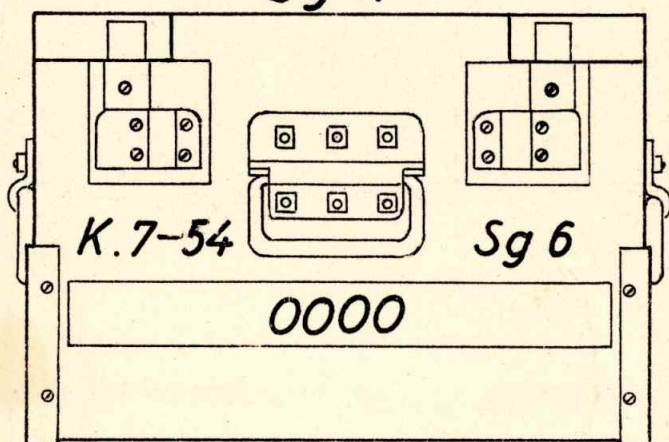
Sg2 forsynes ikke med typebetegnelse. Revisionsdato og år påmales højre side nær forsiden.



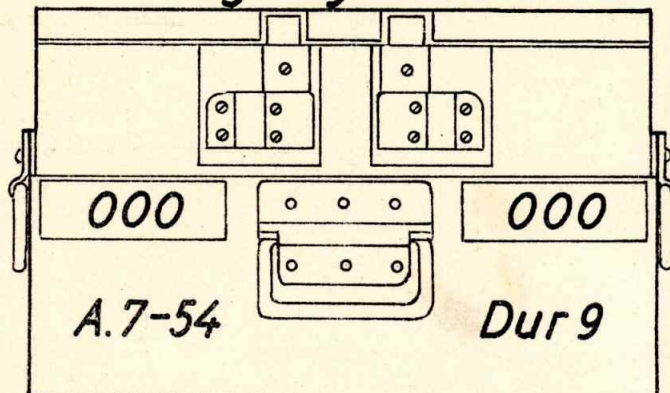
Sg4.



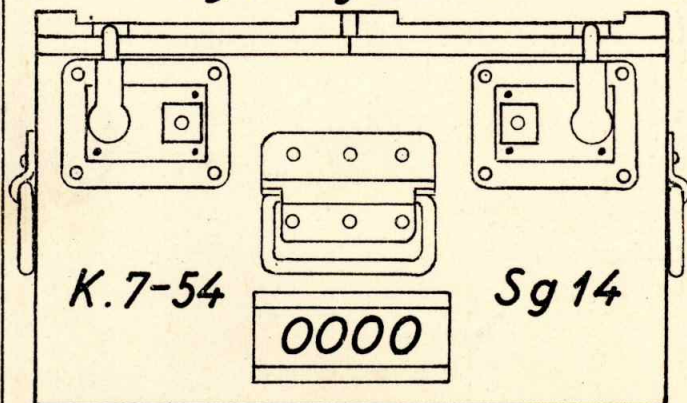
Sg6.



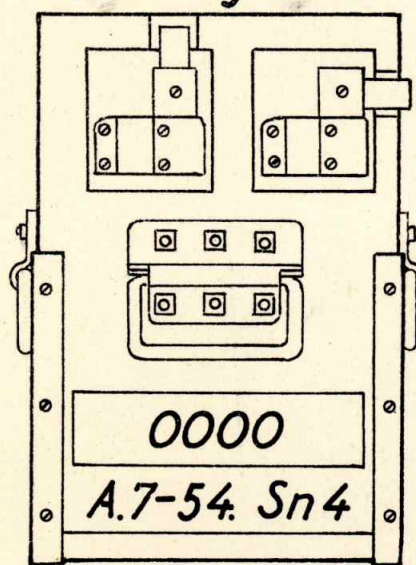
Sg7 og Dur 9.



Sg14 og Dur18.



Sn 3 og Sn 4.



Dur PG- batterikasser mærkes med Dur 9 PG eller Dur18 PG og desuden i overgangstiden i Ctv.Kh. med helt rød forsiden og i Ctv.Ar. med helt gul stødklods.