

- 1) Hver gang et hjulsæt fratages lokomotivet, renses det med petroleum og aftørres, hvorefter det undersøges for revner. Akslen undersøges efter ultralydmetoden og evt. ved magnetiseringsmetoden.
Findes der revner eller, hvis iagttagelserne er usikre, tilkaldes afdelingsingeniøren eller dennes stedfortræder, som derefter afgør, om aksel eller hjul skal kasseres.
Revnede eller knækkede aksler indberettes på sædvanlig måde på form. nr. Ma 59 a.
- 2) Krumtapaksler må mellem 2 revisioner højst gennemløbe 75.000 km for litra E, P, PR og C og højst 160.000 km for litra H, R II og S.
- 3) En aksels midterparti må aldrig være større i diameter end mindste akselhalsdiameter. Afdrejes akslens midterparti, sker det i spring på ca. 10 mm på diameteren. Akslens mindstediameter angives i værkstedstabel 3.
- 4) En akselhals prægepoleres efter afdrejningen; dog ikke i tilfælde hvor akselhalsen slibes.
Krumtapslagenes akselhalse prægepoleres ikke.
- 5) Brystdiametrene forbliver så vidt muligt urørte, men er et eller begge hjul aftaget, og akselrodenden får en afdrejning, skal tilsvarende bryster også afdrejes på diameteren.
- 6) Afkortede navsæder må kun fremstilles med afdelingsingeniørens særlige tilladelse i hvert enkelt tilfælde.
- 7) Når et hjul påsættes en nylig afdrejet akselende, anslås der - såfremt kontrolflade ikke allerede forefindes - samtidig en kontrolflade på navets inderside; ved hjælp af kontrolfladerne kontrolleres, hvorvidt hjulene kaster.
- 8) Er en aksel bukket mellem de to bryster, rettes akslen, idet kastningen kontrolleres ved hjælp af kontrolfladerne (evt. brysterne).
- 9) Er akslen bukket mellem nav og bryst, rettes akslen - såfremt det er muligt - med påsiddende hjul, idet navets kontrolflade bruges som basis.

Kan sådan retning ikke foretages, aftages hjulet, akslen rettes så godt som gørligt, hvorefter akselenden afdrejes. Forinden hjulet igen påsættes, må hjulnavet påsvejses indvendig og udbores med opretning efter kontrolfladerne. Forefindes der ikke nogen kontrolflade, må begge hjul aftages; akslen rettes så godt som gørligt, hvorefter begge akselender afdrejes. På begge hjul anslås kontrolflade med opretning efter det gamle navhul, hvorefter navhullet påsvejses og udbores med opretning efter kontrolfladen.

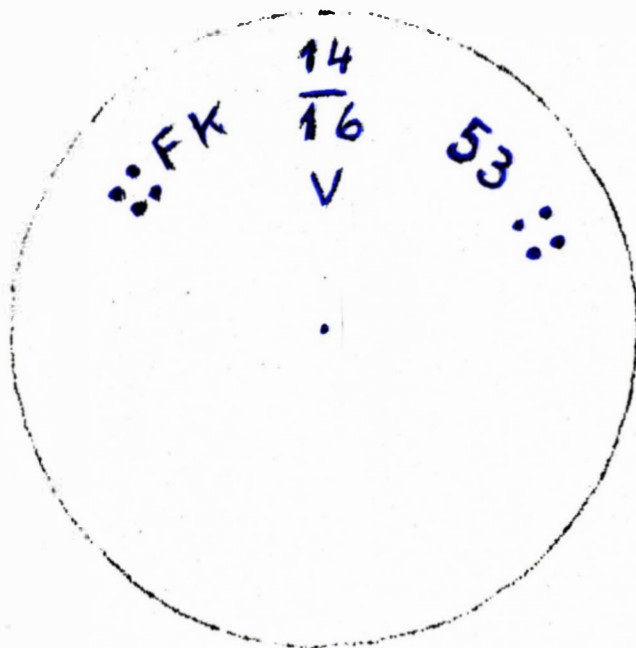
- 10) Ved påsvejsning i navhul og på navside samt i taphul må hjulringen forblive på hjulsættet; ved al anden påsvejsning bør hjulringen være aftaget. Opretning af hjul kan ske ved påsvejsning på egersiden. Hjul med over 100 mm kast på egekrans kasseres. Hjulringen skal aftages, inden revnede eger svejses, idet egekransen forinden gives en overhøjde, så der ikke fremkommer flader i banen. Der må ialt svejses 3 eger ved siden af hinanden; er der revnet flere, kasseres hjulstjernen. Der må højst svejses $1/4$ af samtlige eger. Egekransen må svejses for revner eller udfyldning af gamle boltehuller, men der skal helst være to eger mellem hvert svejsested. Der må hele vejen rundt kun forekomme et antal svejsninger svarende til $1/4$ af egeantallet, boltehullerne ikke medregnet. Er egekransdiameteren kommet under mindstemål (se pkt. 13) kasseres hjulstjernen; evt. øges diameteren ved påsvejsning.
- 11) Hjulstjernens udvendige egekransbane skal være retlinet tværs over og uden eller kun med fine drejehyp (bearbejdning ∇). Tilladelig sidekast af egekransen ved aftaget hjulring sættes til 3 mm; kaster egekransen mere, rettes det i egerne eller egekransen ved påsvejsning og evt. afdrejning. Der tillades et jævnt forløbende radielt kast på indtil 2 mm.
- 12) Mindste bredde af egekrans sættes til $0,9 \times$ tegningsmålet; kommer målet ned herunder, kasseres hjulet, evt. pålægges ved svejsning.

DSB Museumstog Loko-sektionen	Emne	
	Værkstedsforskrift.	
	Driv og kobbelhjul.	

- 13) Tilladelig mindstemål af egekransdiameteren sættes til tegningsmål \div 8 mm. Dog må egekransens tykkelse ikke gå ned under 0,9 x tegningsmål. (se normaltabel blad 19).
- 14) Hjulringene skal udbores rent uden pletter (bearbejdning $\nabla\nabla$). Krympemål for hjulringe og tolerancer for disse angives i normaltabel blad 19, 19 b og 19 c.
- 15) Hjulringens indvendige valsekant må på intet sted blive tyndere end 7 mm.
- 16) Dybdemålene mellem indvendig hjulringeside på færdigdrejede hjulringe og kontrolflade må afvige 0,5 mm fra tegningsmål.
- 17) Hjulringe, der ikke er fastlagt ved oppakning, skal efter S- eller L-reparation, når lokomotivet forlader værkstedet, have en hjulringetykkelse på mindst 5 mm over det i normaltabel blad 16 b angivne kassationsmål.
- 18) Hjulringe må kun pakkes, når hjulringetykkelsen er mindst 7 mm over kassationsmål.
- 19) Tilladelig sidekast for hjul, der forlader værkstedet, sættes til 2 mm under samtidig hensyntagen til politireglementet.
- 20) Tilladelig radiale kast for hjul, der forlader værkstedet, sættes til 0,3 mm.
- 21) Tilladelig afvigelse i diameter på sammenhørende afdrejede hjul sættes til 0,3 mm. Desforuden skal hjulene være drejede med ensartede hyp.
- 22) Påtrykning af hjul skal ske, når hjulringen er aftaget, med et tryk liggende mellem 0,5 og 0,9 ton for hver mm, akselenden måler i diameter.
- 23) Når et hjul er påtrykket akslen, må afstanden fra akslens midterplan \perp på akslen og til kontrolfladen kun afvige 0,5 mm fra tegningsmålet.
- 24) Påtrykning af tappe skal ske med et tryk liggende mellem 0,4 og 0,7 ton for hver mm rodenden måler i diameter.

- 25) Tilladelig indbyrdes afvigelse i slagradius ved nye tappe for sammenhørende hjul målt fra akslens pinolcentrum til tappens centrum sættes til 0,3 mm.
- 26) Tilladelig indbyrdes afvigelse i middelslagradius ved slidte tappe for sammenhørende hjul målt fra akslens pinolcentrum til tapsøvlens overflade med korrektion for diameter sættes til 0,5 mm.
- 27) Tilladelig afvigelse i slagradius fra tegningsmål for krum-, kobbel- og vingetappe sættes til $\pm 0,7$ mm.
- 28) Tilladelig søleovalitet på aksler, krum-, kobbel- og vingetappe sættes til 0,2 mm.
- 29) Tilladelig afvigelse i forsætningsvinkel mellem to krum- og kobbeltappe på sammenhørende hjulsæt målt i buelængde på slagcirkelens sættes ved nye tappe til 0,3 mm.
- 30) Tilladelig afvigelse i forsætningsvinkel mellem to krum- og kobbeltappe på sammenhørende hjulsæt målt i buelængde på slagcirklen ved slidte tappe sættes til 0,5 mm.
- 31) Tilladelig kast på akselhalse, når hjulsættet anbringes mellem pinoler sættes til
 efter S-reparation: 0,3 mm
 " L-reparation: 0,5 mm.
- 32) Tilladelig ovalitet på ekscentrikskiver sættes til 0,5 mm.
- 33) Tilladelig afvigelse i slag fra tegningsmål for indvendige krumtappe sættes til + 2 mm.
- 34) Tilladelig afvigelse i vinkel fra tegningsmål mellem indvendige krumtappe sættes til ± 1 mm målt på slagcirkel.
- 35) Stempning af en aksel foregår i akselenden. For hele akslers vedkommende som vist i eks. a.
På sammenbyggede krumtapaksler stemples venstre krumtapende, højre krumtapende og midterstykke som vist i eksemplerne b_1 , b_2 og b_3 , idet stempningen for eks. b_3 udføres på midterstykkets skrå flade.

- 1) Hver gang hjulsæt fratages et lokomotiv, renses det med petroleum, aftørres og undersøges for revner med forhåndenværende hjælpemidler.
- Revne eller knækkede aksler indberettes på sædvanlig måde, form. nr. Ma 59 a. Når hjulsættet er godkendt, mærkes det efter generaldirektoratets regler.
- Den venstre akselende påstemples som vist på efterfølgende skitse, højre akselende istemples ikke.



Hør betyder

:: Akslen er påsat i vk.Kh.

F.K. Fabrikationsmærke

$\frac{14}{16}$ Leverings- og påsætningsår

S 3. Materialebetegnelse

V. Venstre akselende.

- 2) Tilladelig kast på søle, når hjulsættet anbringes mellem pinoler 0,3 mm.
- 3) Tilladelig ovalitet på søle 0,2 mm.
- 4) Sølens mindstediameter er fastlagt i værkstedstabellerne.

- 5) En søle prægepoleres efter afdrejningen, såfremt den ikke slibes.
- 6) Er en aksel bukket, må den på ingen måde rettes ved punktvarme men kun ved total opvarmning af det beskadigede sted. Er akslen leveret med en særlig varmebehandling, skal samme varmebehandling gentages, inden akslen må tages i brug.
- 7) For hjul med indvendige søler må akslens midterparti aldrig være større i diameter end mindste sølediameter. Afdrejes akslens midterparti, sker det i spring på diameteren med ca. 10 mm. Akslens mindstediameter angives i værkstedstabellerne.
- 8) Påtrykning af hjul på aksel skal ske med et tryk mellem 0,4 og 0,7 t for hver mm akslen måler i diameter.
- 9) Lader hjulet sig påtrykke med for ringe et tryk, påsvejses navhullet 3 mm tykt lag materiale med passende elektrode, hvorefter udboring foretages med opretning efter den udvendige egekrans.
Det er på det strengeste forbudt at svejse på akslen.
- 10) Den udvendige egekransbane skal være retliniet tværsover og uden eller kun med fine drejehyp.
- 11) Bredden af egekransen må gå ned til 0,85 x tegningsmålet, se LON 12.001 - 12.006 og 36.001.
- 12) Tilladelig mindstediameter på udvendig egekransbane se LON 12.001 - 12.006 og 36.001.
- 13) Er hjulringen aftaget egekransen, tillades et sidekast på egekransen på 3 mm og et radiert kast på 2 mm.
- 14) Krympemål for hjulringe ses i normaltabel 19, 19 b og 19 c.
- 15) Hjulringenes indvendige valsekant må på intet sted blive tyndere end 7 mm.
- 16) Tilladelig sidekast målt på hjulringen skal ligge inden for det i politireglementet og af maskinafdelingen fastlagte.
- 17) Radielt kast på den afdrejede løbebane må ikke overstige 0,3 mm.

- 18) Tilladelig diameterafvigelse på sammenhørende hjul efter afdrejning 0,3 mm. Hjulene skal være drejede med nogenlunde ensartede hyp.
- 19) Hjulringe, der ikke er fastlagt ved pakning, skal, når de forlader værkstedet efter S- eller L-reparation have en hjulringetykkelse på mindst 5 mm over det i normaltabellen nr. 16 b angivne kassationsmål.
- 20) Pakkede hjulringe må kun forlade værkstedet, når kanttykkelsen mindst er 7 mm over kassationsmålet.

11.februar 1957

F. Ebbesen

I eks. a og b betyder

:: : Centralværkstedet, København

B W G : Stålværkets navn (se normaltabel blad 5)

$\frac{40}{42}$: leveringsår
: ibrugtagningsår

3142 : charge nr.

S M S : materialets art

(50) : akslens nummer

H 1 : højre)

V 2 : venstre)

1 : midterstykke)

på sammenbyggede aksler,
idet de enkelte dele efter bogstavet
H, V og M idestykke
mærkes med fortløbende num-
re, efterhånden som delene udskiftes.

:: B V G $\frac{40}{42}$ 3142 S M S ::



Eks a

(50
H.)

:: B V G $\frac{48}{42}$ 5428 C N S ::



Eks b1.

(50
V.1.)

:: D U $\frac{38}{40}$ 923 C N S ::



Eks. b2

(50
H.1.)

:: B W C $\frac{46}{48}$ 3741 S M S ::



Eks b3

Stemplingen foretages på steder
hvor grater ikke kan genere måleværktøj.

Desforuden farvemærkes akslerne som anført i regler for revision og eftersyn samt mærkning af det rullende materiels aksler afsnit III og IV, side 4.

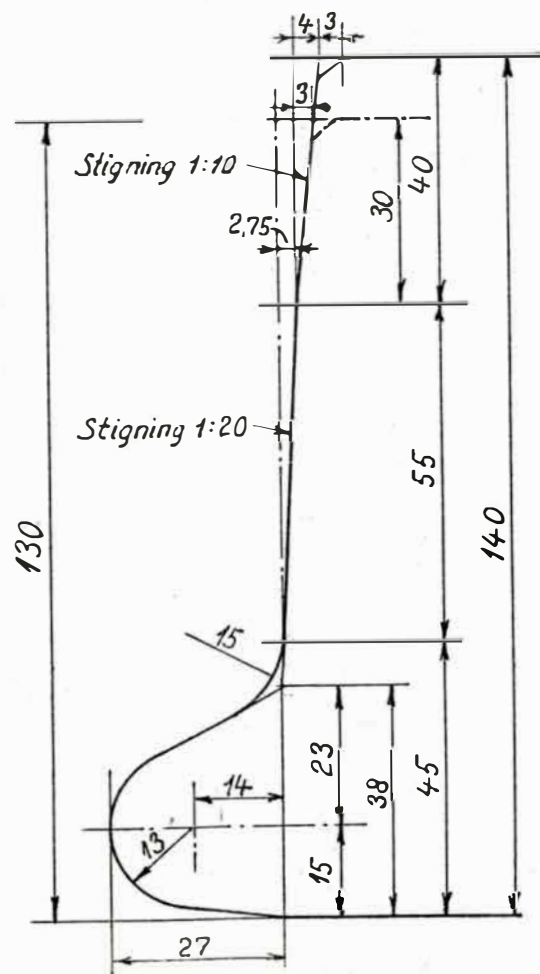
11. februar 1957.
F. Ebbesen.

Afdrejning af Hjulringeprofiler III.

De danske Statsbaner - Maskinafdelingen.

Profiler med Stigning 1:20 og 1:10.

Normalt Profil.



Smal flange

Damploko +)	
Litra	Hjul sæt nr.
E _I	4
F _I F _{II}	2
H _I H _{II}	4
N	4
PR	4
Q _I Q _{II}	2
R _I R _{II}	4
S	3
Motorloko +)	
Litra	Hjul sæt nr.
MH	2
Mo	2

+) Fra forende

Profil med smal Flange.

