

Indholdsfortegnelse for DSB Værkstedsforskrifter fra Kk, KH. 1957. Udarbejdet af Ing. F. Ebbesen

Nr	Indhold	Bemærkninger
0.01	Støbning af kobber, silicium, aluminium	Støbeforskrifter
1.1 – 1.4.	Lokomotivafdelingen	Lokomotivværkstedets opdeling og ledelse
1.601-1	Bøsninger til ipresning i bremsetøj mv	Vejledning
2.	Stiger og skamler under aing .I	Regler
3.37	Smeltepropper	Procedure
5.0	Instruks for anvendelse af lokomotivløftekran	Procedure
6. 0	Udlån af værktøj	Procedure
7.0	Overhederelementer	Procedure og vægtgrænser
8.0	Løst tovværk og stropper	Procedure
8.1	Periodiske eftersyn af værkstedsudrustning	Procedure
11.00	Fjederstål til bladfjedre	Egenskaber og behandling
12.00	Driv- og kobbelhjul 5 sider	Procedurer og krav samt mærkning af akselender
12.001	Løber, truck-og tenderhjul	Procedurer og krav samt mærkning af akselender
12.02	Opbygning af krumtapaksler til litra P og C	Procedurer og krav
12.002	Måling af elektrisk modstand i hjulsæt	Procedurer og krav
19.01	Dampcylindre på lokomotiver. Udboring	Procedurer og krav
19.06	Gliderføringer for stempelglidere	Procedurer og krav
20.02	Stempelstænger	Procedurer og krav
22.00	Revisionsregler for trykluftbremsedele. 2 sider	Procedurer og krav
22.57	Trykluftbeholdere på loko.	Eftersyn og prøver
23.00	Driv og kobbelstænger.	Revisions krav. 1950 udgaven er også med i sættet .
26.00	Afprøvning af smøreapparater	Procedurer og krav
34.00	Specialstål til koblingsspindler mv	Krav
34.01	Varmebehandling af Stål EC 80	Procedure og krav

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Støbning af kobber, silicium, aluminium	0.01
---	--	------

Metallet smeltes i koksfyret digel, det afdækkes og flusses med "Bera Fluss"; smeltetemperaturen er max. 780°. Tilsætning af natrium (80 gr. pr. 100 kg) skader ikke, såfremt det er aftørret for overflødigt petroleum inden tilsætningen.

Støbetemperaturen er 680 - 720°. Formen skal udføres som normalt for 13 % silicium-aluminium, dog bør man regne med, at kobber-silicium-aluminium suger lidt mere. Støbeligheden er ellers normalt.

Støbningen skal udføres jævnt og roligt uden plasken, og indløbet skal være således udformet, at soen kan holdes fuld under støbningen, og således at metallet flyder jævnt ind i formen uden hvirveldannelse.

København, den 1/4 1957.

F. Ebbesen.

Værkstedesregler D.S.B. Vk.Kh. 1957	Lokomotivafdelingen	1.1
---	---------------------	-----

Afdelingsingeniør I: F.Ebbesen
 Civilingeniør: H.Michalsik.

Lokomotivværkstedet

Værkmester S.R.Larsen Fordeling af arbejde:
 Glider og stempelsjak
 Røggkammersjak
 Regulatorsjak
 Tryklufstsjak
 Isolering og smørepuder
 Rengøring af kontorer og vaskerum

Værkmester N.P.Rasmussen Montørsjak
 Eftersyn af hjul
 Arbejdsmænd på maskinsiden
 Skydebro og den store kran
 Kogekar

Værkmester A.F.Andersen Lærlingskolen
 Fordeling af lærlinge i lokomotivvk.
 Støttesjak
 Smøreapparater og udrustning
 Stangsjak
 Stylingssjak

Værkmester K.Ibsen Hanesjak
 Tendersjak
 Lagersjak
 Svejser
 Magasin
 Arbejdsmænd på tendersiden

15.februar 1957

F.Ebbesen.

Værkstedesregler D.S.B. Cvk.Kh. 1957	Lokomotivafdelingen	1.2
--	---------------------	-----

Drejerværksted I

Værkmester A.Mikkelsen

Horizontale bore- og fræsemaskiner
 Akselkasse- og stanglagerudboring
 Stangrettemaskine i saveskur
 Skruestiksarbejde i drejervk.I
 Udearbejde
 Baksesjak
 Arbejdsmænd i drejervk.I
 Transport og renholdelse
 Opstillingsarbejde (eksklusive værktøjsmask.)
 Reparationsværkst.f.billettrykkemask.
 Opmærkning
 Rep. af svejse- og skæreværktøj
 Kontrolrum

Værkmester K.Sjod

Produktionsbænke
 Revolverbænke
 Boremølle
 Stempelringefremstilling
 Gevindskæremaskine
 Møtriskæremaskine
 Kedelarmaturdrejere + blypakninger
 Bøsningsdrejer + procentdrejere
 Styringskruer

Værkmester T.Kromann

Fræsemaskiner
 Shapingmaskiner
 Langhøvl
 Stikkemaskiner
 Boremaskiner
 Fordeling af lærlinge i drejervk.I
 Svendeprøver
 Lærlingebænke

fg.værkmester F.B.Bjørkild

Slibemaskiner
 Hjulbænke
 Drejning af søler, aksler, stempelstænger,
 cylinderforinger, styringsdele
 Do-all saven
 Hjulpresse
 Revneundersøgelse

København, den 1/4 1957
F.Ebbesen

Værkstedesregler D.S.B. Cvk.Kh. 1957	Lokomotivafdelingen	1.3
--	---------------------	-----

Drejerværksted III

Værkmester E.Malmstrøm

Opstilling og rep. af værktøjsmask.u.aing.I
 Rep. af værktøjer
 Nyfremstilling af værktøjer
 værktøjsbur
 Hærderi
 Kraner u.aing.I
 Vedligeholdelse af skydebro i lokovk.

Kedelsmedie

Værkmester K.Kristiansen

Kedelarbejde
 Tenderarbejde
 Rørværksted
 Kedelrensning
 Askekassearbejde
 Trykluftslanger
 Fordeling af ilt- og gasflasker
 Arbejdsmænd i kedelsmedie
 Rengøring

Svejseafdeling

Værkmester K.Brandt

Svejseafdeling I
 Skæremaskiner
 Plade- og kleinsmedie
 Overhederelementer
 Konstruktionsarbejder
 Arbejdsmænd i svejseafd.I
 Transportabel luftkompressor
 Transportabel benzin-elektrisk svejseagg.

Kobbersmedie og blikkenslagerværksted

Værkmester H.B.Hansen

Kobbersmedie
 Blikkenslagerværksted
 Lagerstøberi
 Trykluftbeholdere og -ledninger
 Gas- og vandmesterarbejde (cvk.)
 Varmeanlæg (cvk.)

København, den 1/4 1957
 F.Ebbesen

Værkstedesregler D.S.B. Cvk.Kh. 1957	Lokomotivafdelingen	1.4
--	---------------------	-----

Grovsmedie

Værkmester H.Olsen

Smedearbejde
Pufferretteværksted
Værktøjsmager f. smedien

Værkmester O.Larsen

Fjederfremstilling
Indsætning
Metalstøberi
Rep. af koblinger
Arbejdsmænd

København, den 1/4 1957
F.Ebbesen

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Bøsninger til ipresning i bremsetøj, fjederhængerværk, bogier m.m.	1 1.601-1
---	--	--------------

For på praktisk måde at kunne kompensere for slid, anbringes udskiftlige hærdede bøsninger på de for bolteslid udsatte steder.

Der anvendes normalt opslidsede bøsninger, hele bøsninger anvendes kun, så længe materialebeholdning dertil haves, og i særlige tilfælde f.eks. ved overmål.

For at rationalisere udskiftning af bøsninger anvendes såvidt muligt normale huller og normale bøsninger. Hul og bøsning må passe sådan sammen, at bøsningen, selv ved overmål, itrykkes med den for tilfældet foreskrevne prestolerance.

Hul.

Normale huller er sådanne, der svarer til målene i LON.

Nye eller reparererede huller til bøsningipresning fremstilles normale, og kan anvendes både til opslidsede og til hele bøsninger. Hullet skal være glat og eventuel ovalitet skal ligge inden for toleranceområdet, der er H 8.

Gamle huller kan godtages til hele bøsninger, når tolerancen ligger indenfor H 8 og til opslidsede bøsninger, når den ligger indenfor H 11. Hvis hullet er blevet lidt for stort, og det ellers er glat, og ovaliteten ligger indenfor det til diameteren svarende toleranceområde (H 8), kan hullet genanvendes som hul i overmål med anvendelse af særlig tilpasset bøsning. Max. overmål på hul sættes dog til $0,01 \times D$.

Bøsning.

En normal bøsning er en sådan, der - efter de fastlagte fordringer - svarer til et normalt hul.

En opslidset bøsning kan, grundet dens elasticitet, isættes et hul normalt hul, hvis pasning ligger indenfor H 11, altså også med en pasning på H 8, hvorimod hele bøsninger fordrer et H 8 hul og en prespasning på udvendig diameter efter DIN 1553 (prespasningen Z 7 på udv. bøsningens diameter må ikke bruges). Op-slidsede bøsninger leveres fra fabrik færdige på mål.

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Bøsninger til ipresning i bremsetøj, fjederhængerværk, bogie m.m.	1.601-1 ²
---	---	----------------------

Genanvendes huller med overmål, må der kun bruges hele bøsninger med tilsvarende overmål og prespasning efter DIN 1553.

Den normale lagerbeholdning af bøsninger skal foreligge som opslidsede bøsninger, hvor det årlige forbrug kan forsvare bestilling på sådanne.

Der fremstilles kun lagervare i hele bøsninger, hvor gammelt anvendeligt materiale forefindes, og hvor forbruget af den enkelte dimension er ringe.

København, den 1/4 1957.

F. Ebbesen.

Værkstedesregler D.S.B. Cvk.Kh. 1957	Stiger og skamler under aing.I	2.
--	--------------------------------	----

Stiger og skamler gives nedenstående farver:

Lokomotivværkstedet	rød
Kedelsmedien	sort
Drejerværkst.I & III	grå
Smedien	gul.

Stiger og skamler fra et område må ikke transporteres til et andet område, og skulle det endelig vise sig absolut nødvendigt, må den, der har foranlediget stigen eller skamlen transporteret til det andet område, straks efter afbenyttelsen igen foranledige stige eller skammel flyttet tilbage til hjemstedet.

Den, der er årsag til, at en stige eller skammel går i stykker, må selv med det samme transportere stigen eller skamlen hen til det for området bestemte opsamlingssted for itugåede stiger og skamler.

Mindst een gang i hver måned og i alt fald den 1. sendes de itugåede dele til reparation i træværkstedet, ledsaget behørig rekvisition. Når træværkstedet sender delene tilbage, afkondrolleres det modtagne antal.

København, den 1/4 1957.

F. Ebbesen.

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Smelteskruer (tin)	3.37
---	---------------------------------	------

Centralværkstedet i København foranlediger, at der til fremstilling af smelteskruer indkøbes det reneste tin, der kan fremskaffes; navnlig må det ikke indeholde kendelige mængder af bly eller vismut.

Laboratoriet i København undersøger chargevis det leverede tin, og lader det efter godkendelse stemple med flagstempel.

Støbning af smeltepropper foretages af centralværkstedet i København i overværelse af en repræsentant for laboratoriet. Der smeltes kun een blok ad gangen, og de af hver blok udstøbte smeltepropper opbevares i en kasse for sig, så at man altid efter udstøbningen har lige så mange kasser med smeltepropper, som der er taget tinblokke i arbejde.

De støbte smeltepropper afleveres i kasserne til laboratoriet i København, som foretager en kontrolundersøgelse og indleverer de godkendte smeltepropper på centralmagasinet i København.

Når der ikke støbes smeltepropper opbevares kasserne og støbegrejerne (smeltegryde, støbeske og form) i et aflåset skab i støberiet.

Smeltepropper må kun udleveres fra centralmagasinet i København, hvorfra også centralmagasinet i Århus skal rekvirere sit forbrug.

København, den 1/4 1957.

F. Ebbesen.

0. Værkstedesregler D. S. B. Cvk.Kh. 1944.	Instruks for Anvendelse af Lokomotivløftekran. (M 9135/43)	5,0
--	--	-----

Kranens største tilladelige Belastning er 42 t. pr. Løbekat.

Denne Belastning kan tillades under følgende Forudsætninger:

1. Naar Kranen er belastet med mere end 28 t. ialt, maa der ikke køres med Kranen som Helhed.
2. Naar begge Løbekatte er belastet med Maksimallast skal deres indbyrdes Afstand (fra Midte til Midte) være mindst 6 m.

Løftning af Maskiner skal foretages uden Vand i Kedlen og uden 2-akslet Bogie.

Ltr. E, P, PR og R:

Løftningen maa foretages med alle Hjul paasat, samt med alle Kombinationer af paasiddende og aftagne Hjulsæt.

Ltr. S:

Maskinen maa ikke løftes med noget Hjulsæt paasiddende.

Maskinen maa løftes i Forenden hvilende paa bageste, opklodsede Bogie, samt løftes i Bagenden hvilende paa forreste opklodsede Kobbelhjul, i begge Tilfælde med paasiddende Driv- og Kobbelhjul.

Øvrige Loko Ltr.

Samtlige Kombinationer af paasiddende og aftagne Hjulsæt maa anvendes ved Løftningen.

Værkstedesregler D. S. B. Vk.Kh. 1956	Disponering over lokomotivløftekran	5.2
---	--	-----

Under lokomotivløftekranen ligger der 16 tværspor, numrene 2 - 4 - 6 - - - 32.

Hvert spor kan betjenes af kranen, og hvert spor har lige ret til at blive betjent.

Ligeligt fordelt bliver betjeningstiden pr. dag pr. spor kun $\frac{8 \times 60}{16} = 30$ minutter, og et enkelt spor kan uden aftale ikke gøre krav på mere.

Da kranbehovet varierer, må en kranleder forestå tilrettelægningen og søge at dele sol og vind lige, så arbejdet kan forløbe gnidningsløst. Som kranleder vælges den værkfører, der bruger kranen mest (værkføreren eller dennes hjælper).

Brugstiden aftales på forhånd med kranlederen, opstår der ved for silde start ventetider for kranen, så den ikke kan udnyttes i 15 min. eller derover, bortfalder den givne brugsret, og kranlederen må disponere frit eventuelt gå til den næste bruger på listen.

København, den 15/2 1956

Feber

Værkstedesregler D.S.B. Vk.Kh. 1949	Udlån af værktøj	6.
---	------------------	----

1. Udlån af værktøj sker i henhold til det i ordre Q, afsnit "Ordensbestemmelser, værktøj, redskaber og maskiner m.v." anførte.
2. Udlån fra værktøjsburet ved D III sker mod afgivelse af værktøjstegn.
3. Specialværktøj fra borekasseloftet ved D III udlånes ligeledes mod afgivelse af værktøjstegn eventuelt også vedlagt tegn eller rekvisition fra lånerens værkfører.
4. Beskadiget værktøj kan kun afleveres i værktøjsburet eller på borekasseloftet vedlagt tegn fra lånerens værkfører.

F. Rasmussen

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Overhederelementer	6.02 ¹
---	--------------------	-------------------

Alle overhederelementer skal, forinden de forlader værkstedet, være underkastet

kontrolvejning
trykprøve
kritisk eftersyn.

Undtagen herfra er dog elementer i maskiner, der indgår til O- og L-reparation, her foretages kun kontrol, hvis lokomotivværkstedet skønner det ønskeligt.

Kontrolvejningen foreskriver, at et overhederelements vægt ikke må blive mindre end nyfremstillingsvægten ÷ 25 %. Ligger vægten lavere, kasseres hele elementet.

Trykprøven fordrer et kontroltryk på 50 atm.

Ved det kritiske eftersyn undersøges, om der muligvis i elementet skulle forekomme lokale tæringer eller revner, der gør elementet uegnet. Under trykprøven gennemhamres elementet for muligvis ad denne vej at finde svage punkter eller tynde rør.

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Overhederelementer	6.02	2
---	--------------------	------	---

Vægtgrænserne for de forskellige overhederelementer er:

<u>Litra</u>	<u>Element</u>	<u>Vægt af nyt element</u>	<u>Kassationsvægt</u>
C og K _{II}	øverste mellemste nederste		
K _{II}	dobbelte	84 kg	56 kg
O	-		
P _I og P _{II}	øverste næstøverste næstnederste nederste	60 kg	40 kg
		63 kg	42 kg
R _I	øverste næstøverste næstnederste nederste		
R _{II}	øverste næstøverste næstnederste nederste		
S	øverste næstøverste næstnederste nederste		
E	øverste næstøverste næstnederste nederste		
D _{III}	øverste mellemste nederste		
D _{IV}	øverste mellemste nederste	40 kg 47 - 48 -	26,6 kg 31,3 - 32 -
H	øverste næstøverste næstnederste nederste		
F _{III}	øverste mellemste nederste		

København, den 1/4 1957
F. Ebbesen

Værkstedesregler D.S.B. Cvk.Kh. 1957	Løst tovværk og stropper	8,0
--	--------------------------	-----

Hver værkemester har indenfor sit værkstedsområde ansvaret for, at alle der anvendte stropper og alt løst tovværk til fælles brug er i forsvarlig stand. Eftersyn skal foretages efter skøn, dog mindst een gang om måneden.

Håndværkere og arbejdsmænd, der personligt har fået udleveret stropper og tovværk, har ansvaret for, at det modtagne stadig er i god stand.

Tovværket må som følge heraf kun anvendes og udlånes til arbejde på stedet (f.eks. ved værktøjsmaskinerne til aflæsning af arbejdsstykker fra vogn).

Stål- og hampetove er mærket med bæreevne; denne gælder for stropper med splejsning i begge ender som enkeltpart og for lukkede stropper som dobbeltpart.

Ståltove og hampetove må i enkelt part belastes, som nedenstående tabeller angiver:

Ståltove

Tovdiam. mm	<u>7</u>	<u>9</u>	<u>11</u>	<u>13</u>	<u>15</u>	<u>18</u>	<u>20</u>	<u>22</u>	<u>24</u>	<u>26</u>	<u>28</u>	<u>31</u>	<u>33</u>	<u>35</u>
Største belastn. kg.	400	700	1100	1600	2200	2800	3600	4500	5400	6500	7500	8800	10000	11000

Hampetove

Tovdiam. mm	<u>10</u>	<u>12</u>	<u>15</u>	<u>20</u>	<u>23</u>	<u>25</u>	<u>32</u>	<u>40</u>	<u>45</u>	<u>50</u>	<u>60</u>
Største belastn. kg.	70	100	150	275	360	450	700	1100	1400	1700	2400

København, den 1/4 1957

F. Ebbesen.

Værkstedesregler D.S.B. Cvk.Kh. 1957	Periodiske eftersyn under I	8.1
--	--------------------------------	-----

Lokomotivværkstedet

Lokomotivvægtene	hvert 2. år
Kontrolmanometrene	hver måned
Kondensat fra kogekarrene	hver morgen
Hovedluftbeholder ved prøvestand	hvert år

Drejerværksted I.

Ståltove ved kraner	Efter skøn, men mindst hver anden måned
Taljer, krankæder og kædestropper	Hvert 3. år
Teleskop til boremaskiner	Hver 6.måned
Skorstene i opfyrringsrum	Hver 6.måned
Eftersyn af iltcentralen samt afprøvning af ledninger	Hver 3.måned

Grovsmedien

Jernskorstene	Hver 5.år
Saltbadeovnens kar	Hvert år
Bærebøjler til digler	Hvert år

Kedelsmedien

Smøring af trykluftboremaskiner med fedt	Hver måned
Trykluftbeholdere x)	Hvert 2. år
x) De to trykluftbeholdere ved kraftstation hører under el.vk.	
Trykluftledninger	Hvert 2. år
Tryklufthaner	Hver 6.måned
Aftapning af vand og slam fra trykluftanlægget	
a) Sommer	Hver måned
b) Vinter	Hver 2. måned
Kondensator i grovsmedie	Hver 2.måned
Olieudskiller f. damphammer og -presse	Hver 6.måned
Koksfilter f. damphammer og -presse	Hver 6.måned
Oliefilter f. brændere	Hver 6.måned
Olietank	Hvert andet år

København, den 1/4 1957.

F. Ebbesen.

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Fjederstål til bladfjedre Egenskaber og behandling	11.00
---	---	-------

- 1) Fjederstålet leveres i stænger af ca. 5 m længde og tilfredsstillende følgende betingelser, nemlig:

Analyse: Kulstof: 0,40 - 0,55 %

Silicium: 1,50 - 1,80 %

Mangan: 0,50 - 0,75 %

Af fosfor og svovl højst 0,05 % af hver.

- 2) Brudstyrken for det uhardede normalt udglødede stål skal være $\bar{\geq}$ 85 kg/mm² og brudforlængelsen δ 10 $\bar{\geq}$ 12 %
(δ 5 $\bar{\geq}$ 14,4 %)

Brudstyrken for det færdig hærde og anløbne stål skal være $\bar{\geq}$ 140 kg/mm² og brudforlængelsen δ 10 $\bar{\geq}$ 5 %
(δ 5 $\bar{\geq}$ 6 %).

Elasticitetsgrænsen $\bar{\geq}$ 110 kg/mm².

- 3) Det hærde stål må kunne tåle følgende bøjeprobe:

En stang anbringes vandret med fladen hvilende på 2 understøtninger med afstand 600 mm og på midten belastet med en kraft P, der bestemmes ved følgende formel:

$$P = 0,118 b \cdot h^2 \text{ kg,}$$

hvor b er bredden og h højden af tværsnittet i millimeter; for profiler med ribbe tages herved intet hensyn til ribben.

Stålet må efter denne prøve ikke vise nogen blivende nedbøjning.

- 4) Hærdningen af stålet

forinden bøjeproven og eventuelt trækproven udføres på følgende måde:

Stålet opvarmes til 820 - 850° C, afkøles derefter i et vandbad af temperatur 50 - 60° C. Stålet opvarmes derpå til en temperatur af 470 - 520° C, som holdes i ca. 20 min., hvorpå det afkøles i luften.

Hårdhedstallet efter anløbningen skal ligge mellem 350 - 430 brinellenheder.

København, den 1/4 1957.
F. Ebbesen.

Værkstedsforskrifter D. S. B. Vk.Kh. 1957	Driv- og kobbelhjul	12.00	1
---	---------------------	-------	---

- 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) Brystdiameterne 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.

Værkstedsforskrifter D. S. B. Vk.Kh. 1957	Driv- og kobbelhjul	12.00	2
---	---------------------	-------	---

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 x tegningsmålet; kommer målet ned herunder, kasseres hjulet, evt. pålægges ved svejsning.

Værkstedsforskrifter D. S. B. Vk.Kh. 1957	Driv- og kobbelhjul	12.00 ³
---	---------------------	--------------------

- 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 ∇). 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.

Værkstedsforskrifter D. S. B. Vk.Kh. 1957	Driv- og kobbelhjul	12.00 ⁴
---	---------------------	--------------------

- 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 tapsølens 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) Stempling 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 stemplingen for eks. b_3 udføres på midterstykkets skrå flade.

Værkstedsforskrifter D. S. B. Vk.Kh. 1957	Driv- og kobbelhjul	12.00 ⁵
---	---------------------	--------------------

I eks. a og b betyder

:: : Centralværkstedet, København

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

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

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 idterstykket
mærkes med fortløbende num-
re, efterhånden som delene udskiftes.

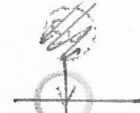
:: B V G $\frac{40}{42}$ 3142 S M S ::



Eks a

(50
H.)

:: B V G $\frac{40}{42}$ 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

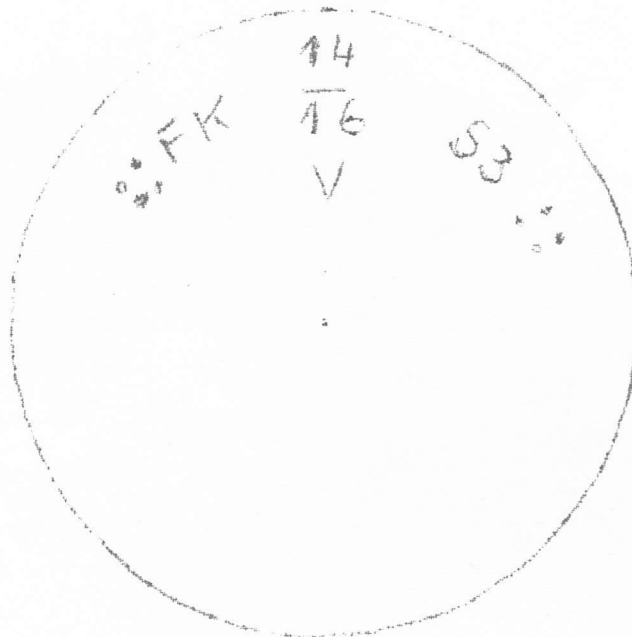
Stemplingen foretages på steder
hvor grater ikke kan genere måleværktøj.

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.

Værkstedsforskrift D. S. B. Vk.Kh. 1957	Løbere, truck- og tenderhjul	12.001/36.001 1
---	---------------------------------	-----------------

- 1) Hver gang hjulsæt fratages et lokomotiv, renses det med petroleum, aftørres og undersøges for revner med forhåndenværende hjælpemidler.
- Revnede 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.



Her 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.

Værkstedsforskrift D. S. B. Vk.Kh. 1957	Løbere, truck- og tenderhjul	12.001/36.001	2
---	---------------------------------	---------------	---

- 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.

Værkstedsforskrift D. S. B. Vk.Kh. 1957	Løbere, truck- og tenderhjul	12.001/36.001 ³
---	---------------------------------	----------------------------

- 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 normaltabelen 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

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Opbygning af krumtapaksler Litra P og C	12.02 ¹
---	--	--------------------

- 1) Mellemstykket opmærkes, udbores til færdig mål og forarbejdes færdig overalt.
- 2) Krumtapstykkerne centreres og skrubdrejes i begge ender. Rodenderne for mellemstykket færdigdrejes til en diameter af 0,5 á 0,55 mm større end huldiameteren i mellemstykket. Indvendige sider af krumtapskiverne skrubdrejes.
- 3) Krumtapstykkerne opspændes på samleplanen. Rodenderne for mellemstykket anbringes i vage med centerafstand: Tegningens mål plus 0,5 mm pr. ende. Afstandsspærmålene fastspændes på krumtapskiverne.
- 4) Mellemstykket opvarmes med muffelbrænder til diameteren af hullerne er 1 mm større end de tilhørende rodenders diameter. (Måles med spærmål).
- 5) Krumtapakslen samles.
- 6) Akselsølerne skrubdrejes til ens diameter. Rodenderne for hjulnavet afdrejes og tilpasses i centrumstykkerne.
- 7) Centrumstykkerne påsættes og oprettes efter tegning ved hjælp af ridsenål.
- 8) Krumtapsølerne og de indvendige sider af krumtapskiverne færdigdrejes.
- 9) Ekscentrikskiverne og de udvendige sider af krumtapskiverne færdigdrejes.
- 10) Krumtapskiverne og de indvendige sider af ekscentrikskiverne færdigdrejes.
- 11) Akselsølerne og de udvendige sider af ekscentrikskiverne færdigdrejes.
- 12) Krumtapakslen afdrejes på længde, centreres i brille og forsynes med kontrolcirkel.
- 13) Hullerne for sikringsstifterne i mellemstykket bores og op-rives med rival.
- 14) Sikringsstifterne tilpasses således, at de mangler 50 mm fra bund, hvorefter de fastdrives med bæk- og forhammer.
- 15) De fremstående rodender på de indvendige sider af mellemstykket bortfræses.
- 16) Krumtapakslen mærkes med leverandørens mærke og år.
- 17) Krumtapakslen indskrives på magasinet.

København, den 1/4 1957.

F. Ebbesen.

Værkstedsforskrift D. S. B. Vk.Kh. 1950	Måling af elektrisk modstand i hjulsæt	12.002/36.002
---	---	---------------

Måling af den elektriske modstand i hjulsæt foretages således, at der skelnes imellem:

- 1) Hjulsæt, hvis modstand er under 0.01 ohm.
- 2) Hjulsæt, hvis modstand ligger mellem 0.01 ohm og 1.0 ohm.
- 3) Samt hjulsæt, hvis modstand er større end 1.0 ohm, idet sidstnævnte hjulsæt ombandageres og ny måling foretages, efter at denne er foretaget.

Det bør tilstræbes, at modstanden i bandagerede hjul ligger under 0.01 ohm. Tallene 0.01 og 1 ohm betragtes som midlertidig.

Indberetning om antallene og hvert enkelt hjulsæt, hvis modstand er over 1.0 ohm, skal indsendes på de dertil beregnede formularer, i 2 eksemplarer til Maskinafdelingen, som sender det ene eksemplar videre til Baneafdelingen.

Blad nr. 1, 4 o.s.v. benyttes som originaler og opbevares i værkstedet, medens blad nr. 2-3, 5-6 o.s.v. udfyldes ved hjælp af kopipapir.

Indsendelsen sker første gang 1.april d.å. og derefter med 3 måneders mellemrum.

Målingen foretages på hjulsæt, der er blevet forsynede med nye hjulringe, hjulsæt der har haft en eller to hjulstjerner af akslen og ellers efter hver S- og L-reparation.

København, den 22/1 1951.

F. Pedersen

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Dampcylindre på lokomo- tiver. Udboring.	19.01
---	---	-------

Cylinder-diametrene må ligge mellem følgende mål:

<u>Litra</u>	<u>Ny cylinder</u>	<u>Max. udboring</u>
C	430 mm	442 mm
D IV	460 mm (430 mm)	472 mm (442 mm)
E HT u.foring	420 mm	442 mm
do m. -	420 mm	433 mm
E LT	630 mm	645 mm
K	430 mm	442 mm
P I HT	340 mm	355 mm
P I LT	570 mm	590 mm
P II HT	360 mm	375 mm
P II LT	600 mm	613 mm
R II	470 mm	485 mm
S	430 mm	448 mm
F	405 mm	420 mm
Hs	330 mm	342 mm
Q	460 mm	472 mm

Cylindrene må ved hver udboring udbores så meget, at cylindervæggene bliver rene.

E-maskinens højtrykscylinder isættes foring, når diameteren udbores udover 442 mm.

Alle dampcylindre måles ved hver S-reparation i 3 tværsnit, nemlig 5 mm fra forkant, 5 mm fra bagkant af cylinderfladen og på midten. De skal udbores, såfremt målingerne viser:

- 1) At der er større forskel end 1,0 mm mellem største og mindste mål i cylinderen.
- 2) At der er ansatser større end 0,2 mm i cylinderen.
- 3) At der er større forskel end 0,6 mm på diametrene i samme tværsnit.

København, den 1/4 1957.

F.Ebbesen.

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Gliderforinger for stempel- glidere på lokomotiver. Udboring.	19.06
---	---	-------

Når gliderforingerne udbores, skal et af nedennævnte mål overholdes:

Loko D IV, K II og Q	:	204,206,208,210,212 mm	med 2 mm spring
Loko R, R II 954 - 958	:	224,226,228,230,232 mm	- - - -
Loko S, R II 959 - 963	:	222,224,226,228,230,232 mm	- - -
Loko E	:	284,286,288,290,292 mm	- - - -
Loko P	:	344,346,348	mm - - - -

Alle gliderforinger måles ved hver S-reparation. De skal udskiftes, såfremt målingen viser, at de ved udboring bliver større end de ovenfor angivne maksimale diametre.

De skal iøvrigt udbores, hvis målingen viser:

- 1) At der er større forskel end 0,8 mm mellem største og mindste diameter i en gliderforingshalvdel.
- 2) At der forefindes ansatser, som er større end 0,2 mm.
- 3) At der i samme tværsnit er større forskel end 0,4 mm på de målte diametre.

København, den 1/4 1957.

F. Ebbesen.

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Stempelstænger	20.02 ¹
---	----------------	--------------------

Undersøgelse af stempelstænger foretages:

- a) Ved S- og L-reparationer samt ved O-reparationer, hvor stemplerne skal udtages.
- b) Ved indsendelse af stempelstænger fra distriktet.

Undersøgelsen omfatter:

- 1) Undersøgelse for revner
- 2) Undersøgelse for ovalitet (i samme tværsnit)
- 3) Undersøgelse for variation i diamettermål (spidsning)
- 4) Undersøgelse for kast
- 5) Undersøgelse for overfladeglathed.

ad 1.

Revneundersøgelsen foretages med lup og revnesøger, idet opmærksomheden særlig koncentrerer om krydshovedenden. Forefindes tværgående revner, som ikke kan fjernes ved afdrejning, kasseres stangen.

ad 2.

Tilladelig ovalitet i samme tværsnit sættes til 0,2 mm.

ad 3.

Tilladelig variation i diamettermål ved slid (spidsning) sættes til 0,3 mm.

ad 4.

Tilladelig kast sættes til 0,3 mm pr. meter stanglængde.

Kaster stangen over det tilladelige, rettes den mellem pinoler ved cirkulær opvarmning med svejseflamme, såfremt materialet må opvarmes med flamme.

Punktvis opvarmning må ikke finde sted.

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Stempelstænger	20.02 2
---	----------------	---------

ad 5.

Overfladen skal være glat, uden længdefurer og uden pludselige tværsnitsovergange.

Forefindes længdefurer, fjernes disse ved afpudsning eller afdrejning med påfølgende prægepolering.

Pludselige tværsnitsovergange, som på steder, hvor stangen "vender" i pakkåsen, fjernes ved filing, når diameterforskellen \leq 0,2 mm.

I alle andre tilfælde afdrejes og prægepoleres stangen.

Skal stempelstangens konusende afdrejes, må dette ske efter prøveværktøjets konicitet uanset diameter.

Konusende og krydshoved slibes sammen før montage.

Optrykkede grater omkring kilehullet i såvel stang som krydshoved må ikke forekomme.

Ved montage i cylinderen må stempelstangens midterlinie højst afvige 1 mm fra cylinderens midterlinie.

Samtidig må stempelstangens parallelitet med linealen målt på slaglængden højst afvige 0,5 mm.

København, den 1/11 1957.

F. Ebbesen.

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	<u>Bremsen</u> Revisionsregler for trykluft- bremsedele på loko og tendere ved rep.i cvk.Kh. & Ar.	1 22.00 (og 38.00)
---	---	--------------------------

<u>Benævnelse</u>	<u>Termin</u>	<u>Eftersynets omfang</u>
Luftpumpe	Hver S-rep. og efter særlig anmodning også ved L.-rep.	Fuldstændig adskillelse af damp- og luftcylindre samt pakdåser. Hjælpe- og hovedglider udtages og efterses; sliddet måles. Stempelringene og ventilerne efterses, evt. fornyes. Pumpen afprøves på prøvestand.
Startventil til do.	Hver S- og L-rep.	Adskilles, renses, efterses og prøves.
Automatisk smøreapparat til pumpen	Hver S- og L-rep.	Renses, efterses og prøves.
Automatisk førerbremseventil x)	Hver S-rep. samt ved en L-rep. 1 1/2 år her-efter	Alle bevægelige dele udtages, renses, efterses og indfedtes. Dyserne renses. Efter at førerventilen er samlet, prøves den på prøvestand, og diagram tages.
Hjælpebremsehane x)	Hver S-rep.	Adskilles, renses, efterses og indfedtes. Prøves for tæthed.
Førersandhane	Hver S-rep.	Adskilles, renses, efterses og indfedtes. Prøves for tæthed.
V.T.Ventil x)	Hver S-rep.	Adskilles, renses og efterses.
Styreventiler x)	Hver S-rep. samt ved en L-rep. 1 1/2 år her-efter	Adskilles, renses og efterses og indfedtes. Afprøves på prøvestand. Diagram tages.
G.P.ventil x)	som for	styreventiler
Reduktionsventiler x)	Hver S-rep. samt ved en L-rep. 1 1/2 år her-efter	Adskilles, renses og efterses. Reduktionen kontrolleres.
Sikkerhedsventil	Hver S-rep. samt ved en L-rep. 1 1/2 år her-efter	Adskilles, renses og efterses. Justeres og plomberes.
Dobbelt-kontraventiler x)	Hver S-rep. samt ved en L-rep. 1 1/2 år her-efter	Stemplet udtages, og stempel- og tætningsringe efterses.
Bremsecylinder	Hver S- og L-rep.	Stemplet udtages, og cylinder m.v. renses. Lædermanchetten efterses og smøres. Må ikke renses med petroleum eller sæbevand.

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	<u>Bremsen</u> Revisionsregler for trykluft- bremsedele på loko og tendere ved rep. i cvk.Kh. & Ar.	2 22.00 (og 38.00)
---	--	--------------------------

<u>Benævnelse</u>	<u>Termin</u>	<u>Eftersynets omfang</u>
Vinduesvisker	Hver S- og L-rep.	Efterses.
Sandstrødyser	Hver S-rep.	Efterses.
Manometre	Hver S- og L-rep.	Efterses og justeres.
Luftbeholdere	Hver S-rep.	Se generaldirektoratets regler. Værkstedsforskr. 22.57.
Vandsamler	Hver S-rep.	Renses.
Støvfiler	Hver S-rep.	Adskilles og renses.
Udlignings- ventiler	Hver S-rep.	Adskilles, renses og efterses. Dår- lige tætningsskiver udveksles.
Trykluftvin- duesvisker x)	Hver S-rep.	Adskilles, renses og efterses. Evt. defekte gummilister udveksles.
Diverse af- spærrings- haner	Hver S-rep.	Efterses og prøves for tæthed.
Diverse kob- lingsslanger med mundstykke	Hver S-rep.	Efterses og evt. fornyes. Tætnings- skiverne udtages af rillerne, der renses for rust og snavs. Dårlige tætningsskiver udveksles.

Anm. 1.

Eftersyn og afprøvning af de med x) mærkede dele foretages i tryk-
luftværkstedet.

Anm. 2.

Når dele har været adskilt, må bevægelige dele forinden samling ind-
fedtes, ligesom det nøje må iagttages, at pakflader er rene og ube-
skadigede. Vedr. smøremidler til de forskellige dele, se general-
direktoratets smøringsforskrifter.

Anm. 3.

Før prøveturen efter S-rep. må alle samlinger og haner m.v. på led-
ninger undersøges for tæthed ved hjælp af sæbevand.

For at systemet på maskine + tender kan anses for tilstrækkelig tæt,
må ledningstrykket - 5 kg/cm² - højst falde 0,2 kg/cm² i løbet af 5
minutter. Ved denne prøve sættes førerbremseventilens håndtag i I.
særstilling (neutral stilling).

København, den 1/4 1957.

F. Ebbesen.

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Trykluftbeholdere på loko Eftersyn og prøve.	22.57
---	---	-------

Alle beholdere skal af leverandøren være forsynet med et påloddet skilt, der angiver firmanavn, bynavn, maksimaltryk, fabrik nr. og rumfang i liter.

Hvis dette skilt mangler, skal beholderen af værkstedet forsynes med et skilt efter tegning N.V. 12.177 I. Skiltet påsvejses beholderen med elektrisk svejsning pletvis.

Beholdere over 40 l:

nedtages for rensning, eftersyn og trykprøve hvert 3 1/2 - 4 år ved en revision af det pågældende materiel.

Rensning m.v. udføres således:

Alle haner og forskruninger aftages og efterses. Beholderne udkoges og renses indvendig, således at alle olierester m.m. fjernes. Derpå foretages grundig udskylning med 50° - 60° varmt vand, fortsat til det udstrømmende vand er fuldstændig rent. Efter at beholderne er tørre, må de i så stor udstrækning, det lader sig gøre, belyses indvendig og efterses, og eventuelle rustsamlinger fjernes.

Efter rensningen underkastes beholderne en vandtrykprøve med et tryk på største arbejdstryk + 5 kg/cm². Ved denne trykprøve må der ikke vise sig utætheder eller fremkomme blivende formforandringer.

Godkendte beholdere møniemales og sortlakeres samt forsynes med påmalet angivelse af måned og år for sidst foretagne eftersyn og prøve samt værkstedets navn i forkortelse.

Beholdere på 40 l og derunder:

nedtages for udvendig rensning, eftersyn og trykprøve hvert 9-12 år ved en revision af det pågældende materiel.

Rensning m.v. udføres således:

Beholderne renses grundigt med en stålbørste udvendig. Alle haner og forskruninger aftages og efterses og erstattes på een nær med propper. Beholderne prøves derefter med største arbejdstryk + 5 atm., hvorunder der ikke må vise sig utætheder eller fremkomme blivende formforandringer. Godkendte beholdere møniemales og sortlakeres samt forsynes med en angivelse af årstallet for sidst foretagne eftersyn og prøve samt værkstedets navn i forkortelse på det på beholderen anbragte fabrikations-skilt.

København, den 1/4 1957.

F. Ebbesen.

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Driv- og kobbelstænger	23.00
---	------------------------	-------

Behandling ved S- og L-reparation.

Efter demontering renses stangen eventuelt ved at anbringe den i kogekarret.

Stangen undersøges for revner, eventuelt ved magnetiseringsmetoden. Fundne revner forevises afdelingsingeniøren eller dennes stedfortræder inden videre foretages.

De slidte flader afrettes, heri indbefattet bagstykke og kile, og stanglagerne tilpasses.

Der tillades et max. slid i spærmål på indtil 4 mm udover tegningsmål, fordelt med 2 mm slid på hver strop. Indgår en stang med større slid end 2 1/2 mm på en strop, må stangen forevises afdelingsingeniøren inden videre foretages, og normalt vil stangen blive kasseret.

Er stangen bukket, rettes den under en hydraulisk presse eventuelt i forbindelse med en opvarmning på det beskadigede sted. En større retning må efterfølges af en normalisering.

En normalisering foretages efter DIN 1606. En spændingsudglødning sker efter DIN 1661.

Foranstående gælder kun stænger af materiale St. C. 25, 61 eller lignende. For materiale som VCN 25 W eller dermed beslægtet eller særligt varmebehandlet materiale, må der i hvert enkelt tilfælde indhentes forholdsordre.

Behandlingsmåde ved O-reparation.

Stangen renses og efterses for revner. Pandernes anlægsflader eftergås i skruestik og nye pander tilpasses.

København, den 1/4 1957.

F. Ebbesen.

Værkstedsforskrift		1
D. S. B.	Driv- og kobbelstænger	23.00
Vk. Kh. 1950		

Behandling ved S- og L-reparation.

Efter demontering renses stangen eventuelt ved at anbringe den i kogekarret.

Stangen undersøges for revner, eventuelt ved neddykning i petroleumsbad med efterfølgende overkridtning. Fundne revner forevises afdelingsingeniøren eller dennes stedfortræder inden videre foretages.

De slidte flader afrettes, heri indbefattet bagstykke og kile, og stanglagerne tilpasses.

Der tillades et max. slid i spærmål på indtil 4 mm udover tegningsmål, fordelt med 2 mm slid på hver strop. Indgår en stang med større slid end 2 1/2 mm på en strop, må stangen forevises afdelingsingeniøren inden videre foretages, og normalt vil stangen blive kasseret.

Normalt slid i stanghoveder kan udbedres ved påsvejsning eller ved tilsvejsning af nyt hoved. De gældende svejseregler må nøje overholdes. Der påsvejses så meget, at stangen kan bringes tilbage til tegningsmål, og der anvendes en elektrode med gode styrkeegenskaber og som giver mulighed for mekanisk bearbejdning. Ved påsvejsning kan f.eks. anvendes H 2.

For at undgå revnedannelse og for at mindske materiale- og hærdespændinger, skal stanghovedet absolut før påsvejsningen med sikkerhed opvarmes til 200^o - 300^o. Under svejsningen må nøje iagttages, at der ikke fremkommer brandsår, lagdeling eller andet der kan virke som kærve til revnedannelse. En svejsning må ikke påbegyndes eller afsluttes på særligt udsatte steder, såvidt muligt må svejsningen ikke stoppe op på tynde stropper og i hjørner, man begynder og ender i forholdsvis svært materiale. Tilsvejsning af nye hoveder må kun foretages efter drøftelse med afdelingsingeniøren i hver enkelt tilfælde.

Inden påsvejsning på åbne stangstropper sikres disse med et afstandsspær.

På et passende sted, hvor stemplingen ikke kan skade, f.eks. i nakken af smørekoppen, istemples mærker for materiale, leveringsår, ibrugtagningsår, påsvejsningsår, spændingsudglødning el-

Værkstedsforskrift D. S. B. Vk. Kh. 1950	Driv- og kobbelstænger	2 23.00
--	------------------------	------------

ler normalisering (mærkerne henholdsvis U og N),

Eksempel på stempling: :: S M S $\frac{48}{49}$::
 50 · 58 N

De påsvejste flader bearbejdes på værktøjsmaskine, fladerne afpukses ved skruestik eller slibes, og stanglagerne tilpasses.

Kraveslid på stangens sider kan om fornødent afhjælpes ved påsvejsning uden at der påsvejses selve bærefladerne.

Er stangen bukket, rettes den under en hydraulisk presse eventuelt i forbindelse med en opvarmning på det beskadigede sted. En større retning må efterfølges af en normalisering. En retning foretages før en eventuel påsvejsning, hvorimod en normalisering foretages efter påsvejsningen, og stangen normaliseres såvidt muligt altid i sin fulde længde.

En normalisering foretages efter DIN 1606 og udføres i særlige tilfælde og efter hver anden påsvejsning. En spændingsudglødning sker efter DIN 1661.

Foranstående gælder kun stænger af materiale St. C. 25, 61 eller lignende. For materiale som VCN 25 W eller dermed beslægtet eller særligt varmebehandlet materiale, må der i hvert enkelt tilfælde indhentes forholdsordre.

Stænger til litra S udført i oprindelig konstruktion og ikke endnu ændret efter tegning af 1948 må ikke modtage nogen påsvejsning.

Behandlingsmåde ved O-reparation.

Stangen renses og efterses for revner. Pandernes anlægsflader eftergås i skruestik og nye pander tilpasses. Normalt bliver der ikke foretaget nogen påsvejsning.

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Afprøvning af smøreapparater	26.00
---	---------------------------------	-------

Efter demontering adskilles og rengøres pumpedelene, de unormalt slidte dele udskiftes, og pumpen samles og afprøves.

Før afprøvningen fastspændes smøreapparatet på prøvebordet og tilkobles rørforbindelser. Manometre og kontraventiler ved indstillingsskruerne stilles på største ydelse. Der hældes olie på apparatet (en blanding af 1/2 del mørk mineralolie og 1/2 del petroleum). Olien pumpes ud i rørforbindelserne, og luften i ledningerne udlades gennem afluftnings-skruer.

Man drejer på oliepumpens håndtag og overbeviser sig om, at hvert smørested afgiver olie.

Pumpetrækket stilles på langsom gang svarende til 1 omdr./min. af pumpehåndtaget. Motoren startes. Man overbeviser sig om, at manometertrykket stadig bliver stående på ca. 50 kg/cm^2 for hele stempelvandringen, og at kontraventilen afgiver olie.

Motoren stoppes, og trykket må nu ikke et minut falde under 45 kg/cm^2 .

Holder pumpen trykket, øges omdrejningstallet, og ydelsen skal nu ved ialt 30 omdr. af håndsvinget være mindst 10 cm^3 for pumpetyperne Friedmann NS 2 - NS 3 - NS IV og Wakefield, for trykluftsmørepumperne skal ydelsen mindst være 4 cm^3 pr. smørested.

København, den 1/4 1957.

F. Ebbesen.

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Specialstål til koblings- spindler og fjederhængere Varmebehandling (forædling)	34.00
---	---	-------

Dele af specialstål med brudgrænse 75 - 90 kg/mm² skal varme-
behandles, som nedenfor angivet, medmindre stålet er leveret
forædlet og ikke i værkstedet underkastet behandling i glø-
dende tilstand:

Opvarmning til 820° - 850°

Afkøling i olie

Opvarmning til 500° - 600° i
forhold til ønsket brudstyrke

Langsom afkøling i luften.

København, den 1/4 1957.

F. Ebbesen.

Værkstedsforskrift D.S.B. Vk.Kh. 1957	Varmebehandling af stål "EC 80" fra Bochumer Verein	34.01
---	--	-------

Indsætning og enkelt hærkning. (Dele udsat for lettere påvirkning).

1. Indsætning af emnet i indsætningspulver ved 870 - 900° C.
2. Afkøling af emnet i indsætningskassen.
3. Eventuel bearbejdning af emnet.
4. Hærkning af emnet fra 820 - 830° C i olie eller vand.
5. Spændingsudligning ved 160° - 180° i mindst 1 time.

Indsætning og dobbelt hærkning. (Dele udsat for svære påvirkninger).

1. Indsætning af emnet i indsætningspulver ved 870 - 900° C.
2. Afkøling af emnet i indsætningskassen.
3. Eventuel bearbejdning af emnet.
4. Hærkning af emnet i olie eller vand fra 840° - 870° (kærnehærkning)
5. Mellemgldning ved 630° - 650°, afkøling i luften.
6. Emnet færdigbearbejdes.
7. Hærkning i olie eller vand fra 800° - 820° (overfladehærkning)
8. Spændingsudligning ved 160° - 180° i mindst 1 time.

København, den 1/4 1957.

F. Ebbesen.