

Trykk 733.15.2
Trykt i november 1978

Tjenesteskriber
Utgitt av Norges Statsbaner
Hovedadministrasjonen



Periodisk Vedlikehold

**LOKOMOTIV, TYPE
EI. 15**

Terminettersyn

Innholdsfortegnelse	1
Generelle retningslinjer	2
Oversiktsliste	3
Sjekkellister	4
Kommentar til sjekkellister	5
VF (Vedlikeholdsforskrift)	6
Smøreskjema	7
Figurer	8
	9
	10

INNHOLDSFORTEGNELSE

Del 2.	Generelle retningslinjer		(2 sider)
Del 3.	Oversiktsliste		(7 sider)
Del 4.	Sjekkliste T1, 4.1		(1 side)
	" T2, 4.2		(6 sider)
	" T3, 4.3		(6 sider)
Del 5.	Kommentar til sjekkliste		(37 sider)
Del 6.	VF (Vedlikeholdsforskrift)		
	Kontroll av hjulsatser i trekkraftaggregater	VF 45.01	(11 sider)
	Flenssmøreapparat - De Limon	VF 53.02	(2 sider)
	Giver for hastighetsmåler	VF 78.02	(1 side)
Del 7.	Smöreskjema	A/2485	
Del 8.	Figurer:		
	Bufferskive, slitegrenser	Im 279	
	Hovedkompressor	Im 307	
	Bremsetterstillere	Im 368	
	Jordingsbørste	Im 616	
	Flenssmøreanordning, pumpe	Im 634	
	" leddakseldrift	Im 640	
	" tannhjulveksel	Im 641	
	Hylsebuffer	Im 665	
	Strömavtaker	Im 865	
	Höyspenningsbryter	Im 866	
	Kjörekontroller	Im 867	(3 sider)
	Kontaktor EJC 1160	Im 868	
	Motoromkopler	Im 869	
	Strömavatakerverventil	Im 870	
	Togvarmevender	Im 871	
	Tidsbremseventil	Im 872	
	Hydraulisk demper	Im 873	
	Sikkerhetspedal	Im 874	

Del 8.	forts.		
	Sandingspedal	Im 875	
	Automatkoppel type SA-3	Im 876	
	Trykkvokter type MS 73, (Huber)	Im 877	
	" " WD (Stotz)	Im 878	
	Nife standard batteri	Im 879	
	Drivanordning	Im 880	
	Trykkluftskjema	1242673	(2 sider)
	Pos. nr. og betegnelse for trykkluft	1242674	(3 sider)

GENERELLE RETNINGSLINJER

Terminettersynene for lokomotiv type E1 15 skal utføres etter de terminer som er angitt i trykk

731.2 - Periodisk Vedlikehold - Rullende Materiell.

De enkelte ettersyn utføres i henhold til retningslinjer gitt i dette trykk 733.15.2.

Mappene har skillekort med inndeling 1-10. Av disse er følgende brukt:

Del 1. INNHOLDSFORTEGNELSE

Innholdsfortegnelsen gir en oversikt over samtlige blader og figurer i mappen.

Del 2. GENERELLE RETNINGSLINJER

De generelle retningslinjer gir en enkel orientering om mappens innhold og bruk.

Del 3. OVERSIKTSLISTE

Oversiktslisten er et hjelpemiddel for raskere å kunne se ved hvilke terminettersyn de enkelte komponenter skal etterses.

Del 4. SJEKKELISTE

Til orientering er sjekkeliste for T1, T2 og T3 lagt inn under dette avsnitt.

Del 5. KOMMENTAR TIL SJEKKELISTE

Dette avsnitt inneholder korte kommentar til de enkelte punktene på sjekkelisten.

Del 6. VF (Vedlikeholdsforskrift)

Kommentar til sjekkeliste viser for flere kontrollpunkters vedkommende til en VF-vedlikeholdsforskrift.

En VF-forskrift benyttes der hvor samme komponent går igjen i flere aggregater.

VF nummeret knytter seg derfor til en bestemt komponent.

Del 7. SMÖRESKJEMA

Smöreskjema viser hvor det skal smøres, antall smøresteder, når det skal smøres og hva det skal smøres med.

Del 8. FIGURER

Nödvendige skjemaer kan bestilles fra Hovedadministrasjonen, Verkstedkontoret, telefon 2660 eller 2664.



LOKOMOTIV TYPE E1 15
TERMINETTERSYN
OVERSIKTSLISTE

Punkt	Arbeidsoppgave	T1	T2	T3
0	PRÖVER			
0.01	Forberedelse for funksjonsprøve	x	x	x
0.02	Vendere for prøvestrøm/drift	x	x	x
0.03	Batteri - ladingsspenning	x	x	x
0.04	Hovedkompressor	x	x	x
0.05	Kjørekontroller i stilling "0" - signallamper	x	x	x
0.06	Strömavtakere	x	x	x
0.07	Höyspenningsbryter, inn- og utkopling	x	x	x
0.08	Höyspenningsbryter - nödutfösning	x	x	x
0.09	Omformer	x	x	x
0.10	Oljekjöleranlegg for hovedtransformator		x	x
0.11	Ventilatoraggregater		x	x
0.12	Kjørekontroller i stilling "F"		x	x
0.13	Kjørekontroller i stilling "1"		x	x
0.14	Kjørekontroller i stilling "2"		x	x
0.15	Kjørekontroller i stilling "3"		x	x
0.16	Kjørekontroller i stilling "Stjerne" og "U"		x	x
0.17	Ombalanseringskontakter		x	x
0.18	Nedregulering		x	x
0.19	Kjørekontroller i stilling "Ö" og "M"		x	x
0.20	Motorkontakter - innkopling - betingelser		x	x
0.21	Bremse- og magnetiseringskontakter - innkopling - betingelser		x	x
0.22	Togvarmekontakter - elektromagnetisk sperre		x	x
0.23	Hovedledningstrykk - trykkregulator (5,0 bar)		x	x
0.24	Hovedledningstrykk - trykkomsetter (2,2 bar)		x	x
0.25	Tetthetspröve		x	x
0.26	Reduksjonsventiler		x	x
0.27	Sikkerhetsventil for den direkte virkende bremse		x	x
0.28	Slirebremse		x	x
0.29	Lok-bremse		x	x
0.30	Tidsbremseventil		x	x
0.31	Bremsepröve		x	x
0.32	Nödbremse		x	x
0.33	Omstillingskran G - P		x	x
0.34	Utjevningssanordning for förerbremseventil type D2		x	x
0.35	Koplingskraner i hovedledning		x	x

November 1978

Utgave 1.0

Rev.

Trykk

733.15.2

Del 3

1. side av 7



LOKOMOTIV TYPE E1 15
TERMINETTERSYN
OVERSIKTSLISTE

Punkt	Arbeidsoppdrag	T1	T2	T3
2	ELEKTRISK UTSTYR			
2.01	Hovedmotorer		x	x
2.02	Hovedkompressormotor		x	x
2.03	Hjelpekompressormotor			x
2.04	Bremseventilatormotorer		x	x
2.05	Omformergenerator		x	x
2.06	Hovedtransformator		x	x
2.07	Spenningsregulator - gnistbrytere	x	x	x
2.08	Höyspenningsbryter, skillebrytere og overspen.vern		x	x
2.09	Strömavtakere		x	x
2.10	Kjörekontroller		x	x
2.11	Sikkerhetspedal		x	x
2.12	Sandingspedal		x	x
2.13	40-polige kontakter		x	x
2.14	Hastighetsmåler i førerrom B		x	x
2.07.1	Spenningsregulator - hjelpekontroller		x	x
2.16	Kontakorer i motorskap S1-S6		x	x
2.17	Utstyr i skap S7		x	x
2.18	Motoromkopplere		x	x
2.19	Batteri		x	x
2.20	Jordledningsbørster og jordforbindelser		x	x
2.20.1	Jordingsanordninger			x
2.21	Giver for hastighetsmåler			x
2.22	Manöverströmkopplinger		x	x
2.23	Togvarmekopplinger		x	x



LOKOMOTIV TYPE E1 15
 TERMINETTERSYN
 OVERSIKTSLISTE

Punkt	Arbeidsoppdrag	T1	T2	T3
4	BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR			
4.01	Koplingsskraner og -slanger		x	x
4.02	Bremsestell		x	x
4.03	Bremsetterstillere og styring		x	x
4.04	Bremsesyndre		x	x
4.05	Håndbremse		x	x
4.06	Bremseklosser - kontroll	x	x	x
4.07	Førerbremsventiler		x	x
4.08	Hovedkompressor		x	x
4.08.1	Hovedkompressor - ventillåseplater			x
4.09	Hjelpekompressor			x
4.10	Luftfilter foran førerbremsventil			x
4.11	Alkoholforstøver	x	x	x
4.12	Tapping av kondensvann i trykkluftsystemet	x	x	x
4.13	Rørledninger		x	x
4.14	Vindusviskere		x	x
4.15	Lufttørkeanlegg		x	x
4.16	Trykkvoktere		x	x
4.17	Regulering av bremsestell			x



LOKOMOTIV TYPE E1 15
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T1

Lok nr.

Påber.

Avsl.

Punkt	Arbeidsoppdrag	Tl	Sigr
0	PRÖVER		
1	RENGJÖRING		
1.01	Förrerrom og vinduer (innvendig)	/	
1.02	Vinduer og sidespeil (utvendig)	/	
1.03	Håndvask	/	
2	ELEKTRISK UTSTYR		
2.05	Omformergenerator	/	
2.07	Spenningsregulator - gnistbrytere	/	
2.08	Höysspenningsbryter, skillebrytere og overspen.vern	/	
2.09	Strömavtakere	/	
4	BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR		
4.06	Bremseklosser - kontroll	/	
4.11	Alkoholforstöver	/	
4.12	Tapping av kondensvann i trykkluftsystemet	/	
5	DIVERSE		
5.01	Utstyr - kontroll	/	
5.02	Kilometerstand	/	
5.03	Togtelefon	/	
5.05	Kvitter på sjekkeliste for K1-K2 kontroll	/	
5.06	Smör i henhold til smöreskjema	/	

November 1978

Utgave 1.0

Rev.

Trykk

733.15.2

Del 4.1

1. side av 1



LOKOMOTIV TYPE E1 15
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T2

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

Punkt	Arbeidsoppdrag	T2	Sign
0	PRÖVER		
0.01	Forberedelse för funksjonspröve	/	
0.02	Vendere for prøveström/drift	/	
0.03	Batteri - ladingsspenning	/	
0.04	Hovedkompressor	/	
0.05	Kjørekontroller i stilling "0" - signallamper	/	
0.06	Strömavtakere	/	
0.07	Höyspenningsbryter, inn- og utkopling	/	
0.08	Höyspenningsbryter - nöutkopling	/	
0.09	Omformer	/	
0.10	Oljekjöleranlegg for hovedtransformator	/	
0.11	Ventilatoraggregater	/	
0.12	Kjørekontroller i stilling "F"	/	
0.13	Kjørekontroller i stilling "1"	/	
0.14	Kjørekontroller i stilling "2"	/	
0.15	Kjørekontroller i stilling "3"	/	
0.16	Kjørekontroller i stilling "Stjerne" og "U"	/	
0.17	Ombalanseringskontakter	/	
0.18	Nedregulering	/	
0.19	Kjørekontroller i stilling "Ö" og "M"	/	
0.20	Motorkontakter - innkopling - betingelser	/	
0.21	Bremse- og magnetiseringskontakter - innkopling - betingelser	/	
0.22	Togvarmekontaktor - elektromagnetisk sperre	/	
0.23	Hovedledningstrykk - trykkregulator (5,0 bar)	/	
0.24	Hovedledningstrykk - trykkomsetter (2,2 bar)	/	
0.25	Tetthetspröve	/	
0.26	Reduksjonsventiler	/	
0.27	Sikkerhetsventil for den direkte virkende brems	/	
0.28	Slirebremse	/	
0.29	Lok-bremse	/	
0.30	Tidsbremseventil	/	
0.31	Bremsepröve	/	
0.32	Nödbremse	/	
0.33	Omstillingskran G - P	/	
0.34	Utjevningsanordning for førerbremseventil type D2	/	
0.35	Koplingskraner i hovedledning	/	

November 1978

Utgave 1.0

Rev.

Trykk

733.15.2

Del 4.2

1.side av 6



LOKOMOTIV TYPE E1 15
 TERMINETTERSYN
 SJEKKELISTE

T2

Lok nr.
 Påbeg.
 Avsl.

Punkt	Arbeidsoppdrag	T2	Sign
	PRÖVER		
0.36	Koplingsslanger	/	
0.37	Sandingsanlegg	/	
0.38	Flenssmøreapparat	/	
0.39	Vindusviskere	/	
0.40	Tyfon	/	
1	REGJÖRING		
1.01	Förrerrom og vinduer (innvendig)	/	
1.02	Vinduer og sidespeil (utvendig)	/	
1.03	Håndvask	/	
1.04	Vegger og tak i förrerrom	/	
1.05	Maskinrom - rengjøring	/	
1.06	Gulv i förrerrom og maskinrom	/	

Sign



LOKOMOTIV TYPE E1 15
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T₂

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

Punkt	Arbeidsoppdrag	T2	Sign
3	MEKANISK UTSTYR		
3.01	Automatkoppel	/	
3.02	Buffere	/	
3.03	Plog og skinneryddere	/	
3.04	Støtdempere	/	
3.05	Fjærstell	/	
3.06	Fjærelementer og akselbokser	/	
3.07	Flenssmøreapparat - De Lemon	/	
3.08	Hjulsatser	/	
3.09	Drivanordning	/	
3.10	Tverrkopling (boggikopling)	/	
3.11	Dører, inn- og utvendige	/	
4	BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR		
4.01	Koplingskraner og -slanger	/	
4.02	Bremsestell	/	
4.03	Bremsetterstillere	/	
4.04	Bremsesylindre	/	
4.05	Håndbremse	/	
4.06	Bremseklosser - kontroll	/	
4.07	Førerbremsventiler	/	
4.08	Hovedkompressor	/	
4.11	Alkoholforstøver	/	
4.12	Tapping av vann i trykkluftsystemet	/	
4.13	Rørledninger	/	
4.14	Vindusviskere	/	
4.15	Lufttørkeanlegg	/	
4.16	Trykkvoktere	/	
November 1978	Utgave 1.0	Trykk	Del 4.2
	Rev.	733.15.2	4. side av 6



LOKOMOTIV TYPE E1 15
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T
2

Lok nr.
Påbeg.
Avsl.

HOVEDMOTORER

	Motor 1		Motor 2		Motor 3		Motor 4		Motor 5		Motor 6	
Motor nr.												
Antall børster byttet, nedslitt/knust	Ne	Kn	Ne	Kn	Ne	Kn	Ne	Kn	Ne	Kn	Ne	Kn
Lengde av kort. børste, gjenværende/uttatt	Gj	Ut	Gj	Ut	Gj	Ut	Gj	Ut	Gj	Ut	Gj	Ut
Kommutator-tilstand x)												
Anmerkning												
Kontroll utført av (sign)												

x) Vedrørende kommutortilstand anføres:

- a: "Polert" jevn matt eller blank.
- b: Små hull utbrent i lamellene.
- c: "Markerte" lameller.
- d: Slangeformede fordypninger rundt kommutatoren.
- e: Forbrente lamellkanter.
- f: Rygger mellom børstebanene.
- g: Ulik slitasje på børstebanene.

Minstemål for utskifting av kullbørster: 17 mm.

HJELPEMOTORER

	Antall kullbørster byttet		Lengde av korteste kullbørste	
	Nedslitt	Knust	Gjenværende	Uttatt
Ventilatormotor A				
Ventilatormotor B				
Hovedkompr.motor				
Hjelpekompr.motor				
Omformer				

Minstemål for utskifting av kullbørster:

- Ventilatormotorer:
- Hovedkompressormotor: 25 mm.
- Hjelpekompressormotor: 17 mm.
- Omformer: 17 mm. Børstetrykk: 7,5 N.

November 1978

Trykk 733.15.2

Del 4.2
6. side av 6



LOKOMOTIV TYPE E1 15
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T3

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

Punkt	Arbeidsoppdrag	T2	Sign
0	PRÖVER		
0.01	Forberedelse för funksjonspröve	/	
Sign 0.02	Vendere for prøveström/drift	/	
0.03	Batteri - ladingsspenning	/	
0.04	Hovedkompressor	/	
0.05	Kjörekontroller i stilling "0" - signallamper	/	
0.06	Strömavtakere	/	
0.07	Höyspenningsbryter, inn- og utkopling	/	
0.08	Höyspenningsbryter - nødutkopling	/	
0.09	Omformer	/	
0.10	Oljekjöleranlegg for hovedtransformator	/	
0.11	Ventilatoraggregater	/	
0.12	Kjörekontroller i stilling "F"	/	
0.13	Kjörekontroller i stilling "1"	/	
0.14	Kjörekontroller i stilling "2"	/	
0.15	Kjörekontroller i stilling "3"	/	
0.16	Kjörekontroller i stilling "Stjerne" og "U"	/	
0.17	Ombalanseringskontakter	/	
0.18	Nedregulering	/	
0.19	Kjörekontroller i stilling "Ö" og "M"	/	
0.20	Motorkontakter - innkopling - betingelser	/	
0.21	Bremse- og magnetiseringskontakter - innkopling - betingelser	/	
0.22	Togvarmekontaktor - elektromagnetisk sperre	/	
0.23	Hovedledningstrykk - trykkregulator (5,0 bar)	/	
0.24	Hovedledningstrykk - trykkomsetter (2,2 bar)	/	
0.25	Tetthetspröve	/	
0.26	Reduksjonsventiler	/	
0.27	Sikkerhetsventil for den direkte virkende bremse	/	
0.28	Slirebremse	/	
0.29	Lok-bremse	/	
0.30	Tidsbremseventil	/	
0.31	Bremsepröve	/	
0.32	Nödbremse	/	
0.33	Omstillingskran G - P	/	
0.34	Utjevninganordning for förerbremseventil type D2	/	
0.35	Koplingskraner i hovedledning	/	
November 1978	Utgave 1.0 Rev.	Trykk 733.15.2	Del 4.3 1.side av 6



LOKOMOTIV TYPE E1 15
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T3

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

Punkt	Arbeidsoppdrag	T2	Sigr
3	MEKANISK UTSTYR		
3.01	Automatkoppel	/	
3.02	Buffere	/	
3.03	Plog og skinneryddere	/	
3.04	Støtdempere	/	
3.05	Fjærstell	/	
3.06	Fjærelementer og akselbokser	/	
3.07.	Flenssmøreapparat - De Lemon	/	
3.08	Hjulsatser	/	
3.09	Drivanordning	/	
3.10	Tverrkopling (boggikopling)	/	
3.11	Dører, inn- og utvendige	/	
4	BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR		
4.01	Koplingskraner og -slanger	/	
4.02	Bremsestell	/	
4.03	Bremseetterstillere	/	
4.04	Bremsesylindre	/	
4.05	Håndbremse	/	
4.06	Bremseklosser - kontroll	/	
4.07	Förerbremseventiler	/	
4.08	Hovedkompressor	/	
4.08.1	Hovedkompressor - ventillåseplater	/	
4.09	Hjelpekompressor	/	
4.10	Luftfilter foran förerbremseventil	/	
4.11	Alkoholforstøver	/	
4.12	Tapping av vann i trykkluftsystemet	/	
4.13	Rörledninger	/	
4.14	Vindusviskere	/	
4.15	Lufttørkeanlegg	/	
4.16	Trykkvoktere	/	
4.17	Regulering av bremsestell	/	
November 1978	Utgave 1.0	Trykk	Del 4.3
	Rev.	733.15.2	4. side av 6



LOKOMOTIV TYPE E1 15
TERMINETTERSYN
SJEKKELISTE

T3

Lok nr.

Påbeg.

Avsl.

HOVEDMOTORER

	Motor 1		Motor 2		Motor 3		Motor 4		Motor 5		Motor 6	
Motor nr.												
Antall børster byttet, nedslitt/knust	Ne	Kn	Ne	Kn	Ne	Kn	Ne	Kn	Ne	Kn	Ne	Kn
Lengde av kort. børste, gjenværende/uttatt	Gj	Ut	Gj	Ut	Gj	Ut	Gj	Ut	Gj	Ut	Gj	Ut
Kommutator-tilstand x)												
Anmerkning												
Kontroll utført av (sign)												

x) Vedrørende kommutator-tilstand anføres:

- a: "Polert" jevn matt eller blank.
- b: Små hull utbrent i lamellene.
- c: "Markerte" lameller.
- d: Slangeformede fordypninger rundt kommutatoren.
- e: Forbrente lamellkanter.
- f: Rygger mellom børstebanene.
- g: Ulik slitasje på børstebanene.

Minstemål for utskifting av kullbørster: 17 mm.

HJELPEMOTORER

	Antall kullbørster byttet		Lengde av korteste kullbørste	
	Nedslitt	Knust	Gjenværende	Uttatt
Ventilatormotor A				
Ventilatormotor B				
Hovedkompr.motor				
Hjelpekompr.motor				
Omformer				

Minstemål for utskifting av kullbørster:

Ventilatormotorer:

Hovedkompressormotor: 25 mm.

Hjelpekompressormotor: 17 mm.

Omformer: 17 mm. Børstetrykk: 7,5 N.

November 1978

Trykk 733.15.2

Del 4.3

6. side av 6

KOMMENTAR TIL SJEKKELISTE

0 PRÖVER

For å konstatere om lokomotivet er i full driftsmessig stand skal følgende funksjonsprøver utføres i henhold til oversiktsliste for de respektive terminettersyn (T1, T2 og T3).

0.01 FORBEREDELSE FÖR FUNKSJONSPRÖVE

Samtlige sikringsautomater, overströmutlösere og signalrelèer i apparatstativ S7 skal være tilbakestillt.

Manöverströmbryter (S7.58) skal stå i stilling "1".

Batteribryter (S7.72:2) koples inn.

Bryter (S7.72:3) for impulstransformatorene koples inn.

Omkopler for betjeningsmotor settes i stilling "Motormanövrering".

Omkopler (S7.72:6) settes i stilling "Enkeltdrift".

Motorskillebrytere (S7.72:7-12) skal ligge til.

Bryter (S7.72:13) for omformer og bryter (S7.72:1) for hjelpetransformator legges inn.

Avstengningskraner åpnes.

0.02 VENDERE FOR PRÖVESTRÖM/DRIFT

Vender (S7.8) for prøveström 220V $16^{2/3}$ Hz settes i stilling "Pröveström".

Vender (S7.9) for prøveström 3.380V 50 Hz settes i stilling "Drift".

Pröveström kabel 220V $16^{2/3}$ Hz koples til uttak 20 og prøveströmmen legges inn.

NB. För prøveströmmen settes på, må man forvise seg om at ingen oppholder seg på lokomotivets tak.

Jfr. Sikkerhetssirkulår 141 § 4.

Kontaktledning skal være utkoplet og jordet.

Etter avsluttet funksjonspröve skal prøveströmmen legges ut og prøveström kabel koples fra.

PRÖVER

0.03 BATTERI - LADINGSSPENNING

Kontroller at ladingsspenningen er ca. 58 V.

0.04 HOVEDKOMPRESSOR

Start.

Kompressoren startes (betjeningsbryter F1.2:11) og trykkluftsystemet lades opp.

Kontroller signallampe "Kompressor lavt oljetrykk" (F1.2:31). Lampen skal blinke under starten og slokker ved tilstrekkelig høyt smøreoljetrykk.

Avlastningsventilen (29.3) blir innkoplet etter ca. 3 sek. av hjelpereløet (S7.78:10).

Trykkvokter.

Trykkvokter (Br. 2.3) har arbeidsområde 8,5 - 10 bar. Om nødvendig justeres trykkvokteren.

Kapasitetsprøve.

Kontroller at kompressoren leverer tilstrekkelig med trykkluft.

Krav: Trykkluftsystemet skal være fullstendig tømt for trykkluft.

Førerbremsventilene skal stå i midtstilling.

Kompressoren startes.

Trykket i hovedluftbeholderne og i hjelpeluftbeholderne skal stige til 5 bar i løpet av 7 min.

0.05 KJÖREKONTROLLER I STILLING "0" - SIGNALLAMPER

Kjøreretningsvalsen settes i stilling "0".

Signallampene: "Motorkontaktor, ombalansering", "Bremskontaktor" og "Omformerstart, omformer feil" tennes, og høyspenningsbryterens holdespole innkoples.

0.06 STRÖMAVTAKERE

Kraner for strömavtakerne settes i stilling "Opp" og trykknapp for strömavtaker og høyspenningsbryter trykkes ned. Kontroller at begge strömavtakerne går opp.

PRÖVER

0.07 HÖYSPENNINGSBRYTER INN- OG UTKOPLING

Etter foregående betjening av trykknapp for strömavtaker og høyspenningsbryter, slippes denne opp og trykkes ned igjen, høyspenningsbryteren skal da gå inn.

Betjen trykknapp for høyspenningsbryter ut og strömavtaker ned og kontroller at strömavtakerne går ned.

Signallampe "Høyspenningsbryter til" skal lyse ved innkoplet bryter.

0.08 HÖYSPENNINGSBRYTER - NÖDUTLÖSNING

Pröv utkopling av høyspenningsbryteren ved å betjene nödutkoplingsknappen i begge förerrom.

0.09 OMFORMER

Omformer startes (bryter S8.72:13).

Kontroller signallampe (Omformer start, omformer feil).

Lampen skal lyse under startfasen og ved feil på omformeren.

0.10 OLJEKJÖLERANLEGG FOR HOVEDTRANSFORMATOR

Kontroller at oljepumpeaggregatet er i gang. Kontroller eventuelt motorbeskyttelsesbryter (S7.22) og signalrelè "Oljepumpemotor utlöst" (S7.83:25).

Kontroller videre om det eventuelt er oljelekkasje på anlegget og at slusekranene er plombert i åpen stilling.

0.11 VENTILATORAGGREGATER

Ventilator motorene startes ved å betjene bryter (F1.2:12) "Ventilatorer" i förerbord.

0.12 KJÖREKONTROLLER I STILLING "F"

Kjöreretningsvalsen settes i stilling "F" og sikkerhetspedalen trykkes ned til driftstilling.

Ombalanseringskontaktorene S1.8 og S6.8 skal gå inn.

- PRÖVER
- 0.12 forts.
- Motoromkopleerne skal kople til riktig stilling.
Signallampe "Klart for oppregulering, lok 1" skal lyse.
- 0.13 KJÖREKONTROLLER I STILLING "1"
- Reguleringsvalsen settes i stilling "1".
Motorkontaktorene S1 til og med S6.1-3 skal gå inn.
Signallampene "Motorkontaktor, ombalansering" og "Klart for oppregulering" slokker.
Spenningsregulator står i stilling "1" og gnistbrytere K1 og K3 er inne.
- 0.14 KJÖREKONTROLLER I STILLING "2"
- Reguleringsvalsen settes i stilling "2".
Signallampe "Spenningsregulering pågår" tennes.
Spenningsregulatoren går opp til stilling "2" og signallampe "Spenningsregulering pågår" slokker.
Gnistbrytere K2 og K4 er inne.
- 0.15 KJÖREKONTROLLER I STILLING "3"
- Reguleringsvalsen settes i stilling "3".
Signallampe "Spenningsregulering pågår" tennes.
Spenningsregulatoren går opp til stilling "3" og signallampe "Spenningsregulering pågår" slokker.
Gnistbrytere K1 og K3 er inne.
- 0.16 KJÖREKONTROLLER I STILLING "Stjerne" OG "U"
- Det videre forløp under oppregulering skjer ved å sette reguleringsvalsen i stilling "U".
Oppregulering vil foregå så lenge reguleringsvalsen holdes i stilling "U", helt opp til stilling 40.
Oppreguleringen kan avbrytes, på et hvilket som helst trinn, ved å føre regulervalsen tilbake til stilling "Stjerne".

PRÖVER

0.17 OMBALANSERINGSKONTAKTORER

Ved å betjene en av trykknappene for "Ombalansering" eller "Ombalansering, slirebremse" skal ombalanseringskontaktorer for den i valgte kjøreretning fremste motor falle ut.

(Med dette innkoples ombalanseringsmotstanden for denne motor. Motoren får lavere spenning og mindre trekraft).

0.18 NEDREGULERING

Ned-regulering skjer ved å føre reguleringsvalsen til stilling "3". Ved å føre reguleringsvalsen tilbake til "Stjerne" kan nedreguleringen stoppes på hvilket som helst trinn 3 - 40.

Stilling "0".

Motorkontaktorene skal falle ut og signallampe "Motorkontaktor, ombalansering" skal tennes.

0.19 KJÖREKONTROLLER I STILLING "Ö" - "M"

Reguleringsvalsen føres til bremsestilling "Ö".

Bremsekontaktorene S1 - S6.4, S2.6 og S5.6 og magnetiseringskontaktorene S1 - S6.5 og S7.1-2 skal gå inn.

Signallampe "Bremsekontaktorkontroll" skal slukke.

Signallampe "Spenningsregulering pågår" tennes.

Oppregulering vil skje.

Med stillestående lok (prövevender i stilling "Pröveström") vil ikke ventilatormotorer for bremsemotstander bli tilført strøm.

Reguleringsvalsen føres til stilling "M".

Nedregulering vil foregå, bremse- og magnetiseringskontaktorer skal falle ut.

Signallampe "Bremsekontaktorkontroll" tennes og signallampe "Spenningsregulering pågår" slukker.

PRÖVER

0.20

MOTORKONTAKTORER - INNKOPLING - BETINGELSER

For at motorkontaktorene skal kople inn må følgende betingelser være oppfylt:

1. Alle motoromkoplere skal ha inntatt rett stilling.
2. Kontaktor S7.21 for transformatorventilator skal ligge til.
3. Trykkvokter S7.46 for apparater skal ha gått til.
4. Tilbakegangsrelè S7.75:1 skal ha gått til.
5. Alle bremse- og magnetiseringskontakter skal ligge ifra.
6. Trykkvoktere i ventilasjonskanaler til hovedmotorer skal ha gått til.
7. Utgangsrelè S7.75:11 skal ha gått til, dvs. hjelpekontroller for spenningsregulator skal ligge i "0" stilling.

0.21

BREMSE- OG MAGNETISERINGSKONTAKTORER - INNKOPLING - BETINGELSER

For at bremse- og magnetiseringskontaktorene skal kople inn må betingelsene i foregående punkts avsnitt 1-4 og følgende betingelser være oppfylt:

5. Alle motorkontakter skal være utkoplet.
6. Utgangsrelè brems S7.75:13 skal ha gått til, dvs. hjelpekontroller for spenningsregulator skal ligge i "0" stilling.
7. Trykkvoktere i ventilasjonskanaler til hovedmotorer skal ha gått til.
8. Ombalanseringskontaktorene S1.8 og S6.8 skal være innkoplet.
9. Ingen hovedmotor skal være utkoplet med motorutkopplingsbrytere S7.72:7-12.

PRÖVER

0.22 TOGVARMEKONTAKTOR - ELEKTROMAGNETISK SPERRE

Bryter for togvarmekontaktor i førerbord betjenes.

For at kontaktoeren skal kunne gå inn må desuten følgende betingelser være oppfylt:

1. Kjørekontroller skal stå i stilling "F", "O" eller "B".
2. Manöverströmbryter S7.58 skal stå i stilling "Til" (1) eller "Pådrag fra" (2).
3. Togvarmevender S7.57 settes i stilling "Til".

Kontroller at kontaktoeren går inn.

Togvarmevender er forsynt med en elektromagnetisk sperre, som skal forhindre at togvarmenökkelen kan föres til stilling "Fra" og tas ut i tilfelle togvarmekontaktoeren er koplet til.

0.23 HOVEDLEDNINGSTRYKK - TRYKKREGULATOR (5,0 bar)

Med normalt trykk i hovedbeholder og med tilkoplet kontrollmanometer kontrolleres trykket i hovedledningen.

Trykket skal være 5,0 bar.

Om nödvendig justeres trykkregulatorerne i overensstemmelse med kontrollmanometeret.

Kontroller samtidig manometrene for hovedledning ved et trykk av 5,0 bar. Störste tillatte avvikelse er 0,15 bar.

0.24 HOVEDLEDNINGSTRYKK - TRYKKOMSETTER (2.2 bar)

Omstillingskran for "Tom" og "Lastet" godstog settes i stilling "Tom".

Kontroller at hovedledningstrykket er 2,2 bar.

PRÖVER
BREMSEPRÖVER

Trykkluft fra lokomotivets egen kompressor.

Normalt arbeidstrykk i hovedbeholder og hovedledning.

Kontrollmanometer tilkoples om nødvendig.

Kjörekontroller i stilling "0" om ikke annet er oppgitt.

Angående justering av trykkvoktere, se Im 877 og 878.

0.25 TETTHETSPRÖVE

Bremsesystemet lades opp (5 bar) og førerbremseventilen settes i fartstilling.

Håndtaket føres raskt til midtstilling.

Prövetid 5 min.

Trykket i hovedluftbeholder må ikke synke mer enn 0,3 bar.
Trykket i hovedledning må ikke synke mer enn 0,3 bar.

Direktebremsen tilsettes til 3,0 bar i bremsesylindrene, deretter settes håndtaket i midtstilling.

Trykket i bremsesylindrene må ikke synke mer enn 0,3 bar i løpet av 5 min.

0.26 REDUKSJONSVENTILER

Kontroller at følgende reduksjonsventiler arbeider tilfredsstillende:

Reduksjonsventil for hjelpeledning (pos. 141 og 142).
Trykket i hjelpeledning skal være 5,5 bar.

Reduksjonsventiler for apparatluft (pos. 224 og 225).
Trykket for apparatluft skal være 6 bar.

0.27 SIKKERHETSVENTIL FOR DEN DIREKTE VIRKENDE BREMSE

Sikkerhetsventilen (pos. BR2.4) skal være innstilt på 3.5 bar.

0.28 SLIREBREMSE

Kontroller at slirebremsen arbeider med riktig trykk.

Arbeidsområde for trykkvoktere (BR1.15-16): 0,8-1,2 bar.

PRÖVER

0.29

LOK-BREMSE

Kontroller trykkvoktere (BR17-18) for lokbremsen.

Arbeidsområde: 0,8-1,5 bar.

0.30

TIDSBREMSEVENTIL

Tidsbremseventil (F3.1) i betjent førerrom får spenning over hjelperelè (S7.77.7) for underspenningsrelè (S7.77.17) (underspenningsrelèet må ligge inne), og stenger forbindelsen mellom hovedledning og avstengningsventil (F1.1:3) for nød-bremse.

Tidsbremseventilene kontrolleres i begge førerrom i henhold til følgende:

Kjørekontrollerens vendevalse legges i stilling "F" eller "B".

Kontroller at luftutstrømning fra hovedledningen innledes etter 8¹ s etter at sikkerhetspedalen slippes opp eller trykkes ned.

Kontroller videre at tidsbremseventilen tilbakestilles ved å betjene trykkknappen (F1.3 eller 4) og avbryter pågående luftutstrømning.

Med vendevalsen i stilling "0" skal avstengningsventilen være lukket.

0.31

BREMSEPRÖVE

Bremsesystem for den direkte og den automatiske bremsen skal være intakt. Ledningstrykkregulatoren skal holde hovedledningstrykket på 5 bar.

Bremsepröven foretas fra begge førerrom. Når automatbremsen prøves, settes direktebremseventilen i midtstilling.

Trykket i hovedledning senkes først med 0,5 bar, og trykkmåler for bremsesylinder iaktas. Trykket her skal stige til ca. 1,0 bar.

Deretter senkes trykket i hovedledning til ca. 3,5 bar. Trykket i bremsesylinder skal da stige til ca. 4,0 bar.

forts.

PRÖVER

0.31

forts.

Bremsen løses ved å sette førerbremseventilen i fartstilling. Bremsen skal løse helt ut. Hvis det blir stående trykk i bremsesynder, er det feil ved dobbelt tilbakeslagsventil som da må byttes.

Direkte-virkende bremse.

Direktebremsen prøves ved å sette direktebremseventilen i bremsestilling.

Trykket i bremsesynder økes til 2,4 bar, ved 2,5 bar skal sikkerhetsventil for den direktevirkende bremse blåse.

Dobbelt tilbakeslagsventil

Reguler trykket i bremsesynderne til 1,0 bar med den direkte virkende bremseventil.

Med dette trykk i bremsesynderne utføres fullbrems med førerbremseventilen. Kontroller at trykket stiger hurtig.

Førerbremseventilen settes i løse- og ladestilling og det kontrolleres at bremsesyndertrykket igjen blir 1 bar ved fullt oppladet bremsesystem. Oppnås ikke dette er det feil ved den dobbelte tilbakeslagsventil (BR2.9) som da må byttes.

Styreventiler, trykkregulatorer og førerbremseventiler som ikke virker tilfredsstillende byttes. De uttatte ventiler sendes ventilverksted. På de nedtatte ventiler må alle kanalåpninger dekkes til med treplater eller plugges for transporten.

Ventiler som har vært lagret mer enn 4 måneder må ikke monteres, men sendes ventilverksted for ny prøving. For nye ventiler monteres, skal ventilholderne rengjøres og deretter gjennomblåses kraftig med trykkluft.

0,32

NÖDBREMSE

Foreta full opplading av bremsesystemet.

Førerbremseventilen settes i nödbremsestilling .

Kontroller at hovedledningen tömmes hurtig og fullstendig og at fullbrems inntre.

0.33

OMSTILLINGSKRAN G - P

Omstillingskranenes bevegelighet i stillingene G - P prøves.

Tilsettings- og lösetider i begge stillinger prøves.

0.31 PRÖVER
forts.

Bremsen løses ved å sette førerbremseventilen i fartstilling. Bremsen skal løse helt ut. Hvis det blir stående trykk i bremsesylinger, er det feil ved dobbelt tilbakeslagsventil som da må byttes.

Direkte-virkende bremse.

Direktebremsen prøves ved å sette direktebremseventilen i bremsestilling.

Trykket i bremsesylinger økes til 2,4 bar, ved 2,5 bar skal sikkerhetsventil for den direktevirkende bremse blåse.

Dobbelt tilbakeslagsventil

Reguler trykket i bremsesylingene til 1,0 bar med den direkte virkende bremseventil.

Med dette trykk i bremsesylingene utføres fullbrems med førerbremseventilen. Kontroller at trykket stiger hurtig.

Førerbremseventilen settes i løse- og ladestilling og det kontrolleres at bremsesylingertrykket igjen blir 1 bar ved fullt oppladet bremsesystem. Oppnås ikke dette er det feil ved den dobbelte tilbakeslagsventil (BR2.9) som da må byttes.

Styreventiler, trykkregulatorer og førerbremseventiler som ikke virker tilfredsstillende byttes. De uttatte ventiler sendes ventilverksted. På de nedtatte ventiler må alle kanalåpninger dekkes til med treplater eller plugges for transporten.

Ventiler som har vært lagret mer enn 4 måneder må ikke monteres, men sendes ventilverksted for ny prøving.

Før nye ventiler monteres, skal ventilholderne rengjøres og deretter gjennomblåses kraftig med trykkluft.

0,32 NÖDBREMSE

Foreta full opplading av bremsesystemet.

Førerbremseventilen settes i nödbremsestilling .

Kontroller at hovedledningen tömmes hurtig og fullstendig og at fullbrems inntreffer.

0.33 OMSTILLINGSKRAN G - P

Omstillingskranenes bevegelighet i stillingene G - P prøves.

Tilsettings- og løsetider i begge stillinger prøves.

PRÖVER

0.34 UTJEVNINGSANORDNING FOR FÖRERBREMSEVENTIL TYPE D2

Pröve av utjevningsanordningen for førerbremseventil type D2 utføres på følgende måte:

Förerbremseventilen settes i "Fartstilling".

Trykket i hovedledningen økes til 6 bar ved hjelp av vektarmen for utjevningsanordningen.

Trykkfallet fra 6 til 5 bar i hovedledningen kontrolleres. Trykket skal falle fra 6 til 5 bar i løpet av 6 - 8 minutter.

Faller trykket raskere enn dette er det lekkasje, på rør eller tidsbeholder som må tettes.

Faller trykket seinere enn 9 minutter, kan årsaken være tilstoppet løsedyse (dyse nr. 4, under ventil for utjevning av overladning). Om nødvendig må løsedysen rengjøres.

0.35 KOPLINGSKRANER I HOVEDLEDNING

Alle koplingskraner i forbindelse med hovedledningen prøves med hensyn til tetthet og lett-bevegelighet, spesielt må det påses at kranernes friluftsløp er åpne.

Kraner med feil må byttes.

0.36 KOPLINGSSLANGER

Alle koplingssslanger kontrolleres. Tettheten prøves i forbindelse med blindkoplingen.

Slangene kontrolleres med hensyn til skader, slitasje og morkenhet (aldring).

Dårlige pakninger byttes.

Koplingssslanger med feil byttes.

PRÖVER

0.37 SANDINGSANLEGG

Med sandingspedall 1 (F1 og F2) kontrolleres at sandingsventilene i begge fartsretninger virker.

0.38 FLENSSMÖREAPPARAT - DE LEMON

Pröve av dysefunksjon og kontroll av leddaksel og tannhjulveksel foretas.

Leddaksel demonteres ved tannhjulveksel og dreies rundt. Funksjonen for samtlige flenssmöredyser kontrolleres.

Leddaksel kontrolleres med hensyn til slitasje i universal-ledd og teleskopaksel.

Kontroller tannhjulveksel, et eventuelt for stort spillerom kan tyde på slitt drivbolt eller medbringer.

0.39 VINDUSVISKERE

Pröv samtlige vindusviskere, kontroller at de går lett og at det ikke er luftlekkasje.

Slitte viskerblad byttes.

0.40 TYFON

Tyfon (og magnetventil) prøves ved betjening av trykknapp i begge førerrom.

1 RENGJÖRING

1.01 FÖRERROM OG VINDUER (INNVENDIG)

Rengjør førerbord, instrumentbrett, diverse manöverhånd, vinduskarmer, stolseter og gulv. Gulv med rutegummi støvsuges. Askebegre og papirkurver tømmes. Vinduer vaskes.

Rengjøringen må utføres med akksomhet, slik at instrumenter og apparater ikke skades.

Det må påses at vann og rengjøringsmidler ikke trenger inn i apparatene, da dette kan forårsake kortslutninger eller andre skader.

Rengjøring av instrumentbrett og håndtak bør fortrinnsvis utføres med klut oppvrid i en godkjent rensesvæske.

1.02 VINDUER OG SIDESPEIL (UTVENDIG)

Vinduene i begge ender av lokomotivet vaskes med vann. Vannet blandes med godkjent vaskemiddel. Sidespeillene vaskes med samme vaskemiddel.

1.03 HÅNDVASK

Håndvasken vaskes med vann, blandet med godkjent vaskemiddel.

1.04 VEGGER OG TAK I FÖRERROM

Vegger og tak rengjøres. Rengjøringen utføres med en fuktet klut. Kluten må vris godt opp, slik at den ikke renner.

Vaskemiddel: F nr. 522.802.56.

Dosering: 1-2 spiseskjeer pr. bütte.

1.05 MASKINROM - RENGJÖRING

Nödvendig (utvendig) rengjøring av apparatskap, transformator, omformer og kompressor foretas.

Rengjøringen utføres med en klut oppvrid i en godkjent rensesvæske.

Påse at det ikke ligger igjen rester av pussegarn, eller pussekluter. Alle løse gjenstander på gulvet fjernes.

RENGJÖRING

1.05.1 MASKINROM - RENGJÖRING AV VEGGER OG TAK

Vegger og tak rengjøres med en fuktet klut. Kluten må vris godt opp, slik at den ikke renner.

Vaskemiddel: F nr. 522.802.56.

Dosering: 1-2 spiseskjeer pr. bütte.

Maskinrom og inventar rengjøres mest mulig hensiktsmessig. Støv fjernes med støvsuger og eventuelt oljesøl tørres opp med kluter.

1.06 GULV I FÖRERROM OG MASKINROM

Gulvet rengjøres med godkjent vaskemiddel.

1.07 VANNTANK I FÖRERROM

Vanntank i förerrom tömmes helt, og gjennomspyles för ny vannpåfylling utföres.

2. ELEKTRISK UTSTYR

2.01 HOVEDMOTORER

1. Les i protokoll angående tilstanden av motorene ved siste terminettersyn.
2. Ta av kommutatordeksel.
Observer samtidig om der ligger deler på dekslet som kan ha løsnet og falt ut av motoren. Kontroller pakningene.
3. Syn om motoren er forurenset av smøremiddel.
Om så er tilfelle skal årsaken fastsettes og forholdsregel tas for å utbedre feilen og motoren rengjøres.
4. Syn om motoren har vært utsatt for unormal oppvarming.
Kommutatoren synes med hensyn til skader fra rundslag, overslag, startsår eller andre skader. Iaktta om kommutatoren viser tegn på dårlig kommutering. Noter på sjekkeliste kommutatorens tilstand, se under avsnitt: "Kommutatortilstand".
5. Kople av de fleksible forbindelser til børstebroen og kontroller kontaktflater, gjenger i kontakt og på bolt.
Løs videre styrepinne og låseanordning. Kontroller at styrepinnen ikke er deformert og at låseanordningen er i orden.
6. Drei rundt børstebro. Kontroller og gjør ren børsteholdere, trykkfingere, isolatorer (den hele tilgjengelige overflate) og påse at alle tilknytninger er i orden.
Kullbørstene kontrolleres og prøves. De skal gå lett i holderne, men skal heller ikke ha for stor klaring.
Defekte børster eller børster under minstemål byttes.
Unormal børsteslitasje avmeldes.
Påse at toppstykker og ledere er i orden
Minstemål for utskifting av kullbørster: 17 mm.
7. Gjör ren forbindelser med kontaktflate og tørk rent innvendig i statorhuset.
8. Fikser børstebroen i rett leie og anbring styrepinnen.
Kontroller at børstebroens leie er fast.
Drag fast børstebroens låseanordning og kople til de fleksible forbindelset. Tiltrekningsmoment 40 Nm.
9. Bandasjen på glimmerkonen ved kommutatoren synes.
Ved tegn på overslag må rotoren deies rundt en omdreining og syning foretas.
10. Gjör ren og sett på kommutatordeksel. Påse at låseanordning er i orden.
11. Måling av isolasjonsmotstand.
Ved behov megges motorene (ved feilmeldinger, overstrømsrelèer har virket etc.).

Forts.

ELEKTRISK UTSTYR

2.01

forts.

Følgende noteres på sjekkelisten:

1. Antall børster byttet.

For hver motor anføres antall utbyttede børster i rubrikk etter følgende system:

- 1) Antall kullbørster som er nedslitt.
- 2) Antall kullbørster som er knust.

2. Lengde av korteste børste.

Lengde av korteste gjenværende børste etter terminetter-syn noteres i rubrikk "Gjenv".

Lengde av den korteste uttatte børste noteres i rubrikk "Uttatt".

3. Kommutatortilstand.

Kommutatorens tilstand (utseende) angis i rubrikk med bokstavsymboler fra a-g. De enkelte bokstaver betegner:

- a: "Polert" jevn matt eller blank.
- b: Små hull utbrent i lamellene.
- c: "Markerte lameller". Brente eller svertede lameller. Oftest ses dette ved at alle lameller, bortsett fra en eller to, er brent.
- d: Slangeformede fordypninger rundt kommutatoren. Disse skader er typiske for startsaas.
- e: Forbrente lamellkanter.
- f: Rygger mellom børstebanene.
- g: Ulik slitasje på børstebanene. En eller flere baner slites mer enn de andre.

I noen tilfeller vil nok enkelte av disse feil finnes bare på en av banene. Dette kan angis både med bokstavsymbol og med angivelse av banenummeret, i det banene nummeres 1-4, med bane 1 nærmest rotoren.

Eksempel:

Bane 1 og 3 er blanke: Angis a-1-3.

Bane 1 er mer slitt enn de andre: Angis g-1.

Rygg mellom bane 1 og bane 2: Angis f-1-2.

ELEKTRISK UTSTYR

2.02 HOVEDKOMPRESSORMOTOR

Kommutatoren kontrolleres med hensyn til ujevn slitasje og kommutatortilstand.

Ledningsforbindelser, børsteholdere med trykkfingere og kullbørster kontrolleres.

Om nødvendig byttes kullbørster.

Minstemål for kullbørster: 25 mm.

Ledningsforbindelser på reaktor og shuntmotstand kontrolleres.

2.03 HJELPEKOMPRESSORMOTOR

Kontroller kommutator, børsteholdere med trykkfingere, kullbørster og ledningsforbindelser.

Om nødvendig byttes kullbørster.

Minstemål for kullbørster: 17 mm.

2.04 BREMSEVENTILATORMOTOR

Kontroller kommutator, børsteholdere med trykkfingere, kullbørster og ledningsforbindelser.

Om nødvendig byttes kullbørster.

Minstemål for kullbørster:

2.05 OMFORMERGENERATOR

Foreta syning av børsteholdere, isolatorer, sleperinger og tilkoplinger.

Kontroller at trykkfingerne er lettbevegelige og at børstene løper lett i børsteholderlommene.

Nedslitte eller defekte børster byttes.

Minstemål for børster: 17 mm.

Nye børster skal innslipes til riktig form.

Børstetrykket kontrolleres. Børstetrykket skal være: 7,5 N.

ELEKTRISK UTSTYR

2.06 HOVEDTRANSFORMATOR

Kontroller oljenivået. Fyll eventuelt på transformatorolje.
Kontroller lufttørkeanlegget. Fargen på tørkemiddelet skal være blå. Er det rosa farvet, skal det byttes eller tørkes.
Kontroller signaltermometeret.

2.07. SPENNINGSREGULATOR

Gnistbrytere.

Ta av gnistkapper.

Kontroller elektriske tilknytninger og festepunktene til isolerlistenene.

Foreta nødvendig rengjøring av isolerlistene og -boltene.

Hovedkontakter kontrolleres. Slitasjegrense 2 mm. Skjegg på kontaktene fjernes. Kontaktene skal ligge godt an til kontaktfestene. Om nødvendig må kontaktene justeres eller byttes.

Festeskruene tiltrekkes med momentnøkkel til 20 Nm.

Slutt- og brytningsøyeblikket justeres i følge skjema ASEA 5587 217.

Kontroller fleksible forbindelser, defekte forbindelser byttes.

Gnistkapper rengjøres, kontrolleres og settes på igjen.

2.07.1 HJELPEKONTROLLER

Hjelpekontakter med festeskruer og fjærer kontrolleres. Slitte kontakter og defekte skruer og fjærer byttes.

Bytte av hjelpekontakter skjer ved å ta en av gangen og justere slutning og brytning for hver kontakt i følge skjema ASEA 5587 217.

Etter bytte av kontakter og etter eventuell justering av stillskruene for hjelpekontaktene skal spenningsregulatorens funksjon kontrolleres uten last dvs. uten høyspenningsbryter innkoplet.

Det kontrolleres at hjelpekontroller stopper i endestillingene 1 og 40 og i mellomstillingene på riktig sett og at den ved avbrutt manöver stopper innen foreskrevet stillingsområde i følge skjema 5587 217.

Kontroller at nokkeskivene er rene og fri for smuss og belegg. Glideflaten skal være glatt og litt fet. Om nødvendig rengjøres nokkeskivene og påføres litt olje med en oljefuktet bomullsklut.

Sylindrisk veksler.

Kontroller oljenivået ved å fjerne deksel over vekselen. Oljenivået skal være i høyde med tappepluggen.

forts.

ELEKTRISK UTSTYR

2.07.1

forts.

Eliptisk veksler.

Kontroller oljenivået.

Om nødvendig påfylles olje på sylindrisk og eliptisk veksler.
Oljetype: Se smøreskjema.

Betjeningsmotor.

Kontroller kommutator, kullbørster, magnet- serie- og parallellmotstand.

Om nødvendig byttes kullbørster.

2.08

HÖYSPENNINGSBRYTER, SKILLEBRYTERE OG OVERSPENNINGSVERN

Foreta rengjøring av isolatorene og kontroller disse med hensyn til sprekker eller andre skader.

Kontroller kontaktene på skillebryterne og at alle forbindelser er gode.

Betjen avtappingsventilen pos. 36(P8) og kontroller at det ikke forekommer kondensvann i høyspenningsbryteren.

Er det kondensvann i høyspenningsbryteren skal nødvendig demontering utføres og bryteren tørkes innvendig (slokkeluft-isolatoren). Videre skal sil pos. P7 og lufttørkeinnretning pos. PT demonteres og kontrolleres.

Sil rengjøres og torkemiddelet byttes om nødvendig.
Se Im 866.

2.09

STRÖMAVTAKER

1. Kullkontaktstykke.

Kullkontaktstykkets slitasje kontrolleres. Finnes det hakk eller ujevnheter som ikke kan jevnes betryggende ut på stedet, må kullkontaktstykket byttes.

Kullkontaktstykket kan høyst slites ned til 2,5 mm over støttelisten. I forbindelse med terminettersyn byttes kullkontaktstykket når det er slitt ned til 6 mm over støttelisten. Kontroller festepunkter, vertikalfjæring og fleksible forbindelser.

2. Saksearmer og ledd.

Kontroller at strömavtakeren ikke er skjev eller har andre synlige feil.

Etterse festeklemmer, ledd og fleksible forbindelser.
Fjærer og reguleringsanordning kontrolleres.

3. Isolatorer.

Det kontrolleres at isolatorene ikke har skader av betydning.
forts.

ELEKTRISK UTSTYR

2.09

forts.

ning. Elektriske forbindelser med tilknytningspunkter kontrolleres. Rengjøring av isolatorene foretas med godkjent rensmiddel.

4. Støtdempere.

Støtdempere (montert i saksearmer) demonteres i den ene ende og prøves for hånd.

Dempere som kan beveges mer enn 2 mm uten at demping kan merkes, må byttes.

5. Neddragningskraft.

Mål neddragningskraften på strömavtakeren ved å løfte toppstykket opp til et leie på ca. 100-300 mm over laveste leie. Det skal ikke være noe trykkluft i luftsylindrene.

Neddragningskraften skal være 90 ± 10 N.

6. Kontakttrykk.

Kontakttrykket kontrolleres ved å tilføre trykkluft til luftsylindrene, hvorefter toppstykket belastet i følge nedenstående tabell. Strömavtakeren skal da bevege seg opp resp. ned med lav og jevn hastighet. Husk strupeventil. Toppstykkets høyde er angitt i mål regnet fra sentrum på isolatorfestene. Nominelt kontakttrykk = 50N.

Toppstykkets høyde over isolatorfestene i mm	Belastning i kg	
	Opp	Ned
450 - 650	5,8	7,8
950 - 1950	4,0	6,0
1950 - 2150	3,7	5,7

Om nødvendig justeres vinkelen på justeranordningen, pkt. c, eller spennskruene, pkt. d, se Im 865.

NB. Ved prøve av kontakttrykk på strömavtakere med støtdempere, foretas prøven med demontert demper.
Se pkt. 4. Støtdempere.

ELEKTRISK UTSTYR

2.10

KJÖREKONTROLLER

Kontroller bevegelige kontakter, kontaktsegmenter, fjærer og ledninger. Juster om nødvendig løftehøyde. Slitte kontakter byttes.

Kontroller videre arretteringsskiver med ruller og fjærer.

Kontroller eventuelt glapp mellom manöverratt og regulervals og påse at arrettering skjer i de normalt avgrensede leier.

Kontroller overføring til tidsbremseventil.

Glidekontaktene smøres forsiktig med litt olje.

Kjeder og kjedehjul gis et par dråper med olje.

Arreteringsanordninger gis litt fett.

Se Im 867, side 1, 2 og 3.

2.11

SIKKERHETSPEDAL

Kontroller kontakter og smør bevegelse.

Se Im 874.

2.12

SANDINGSPEDAL

Kontroller og eventuelt juster kontakter og smør bevegelse.

Se Im 875

2.13

40-POLIGE KONTAKTER

2.14

HASTIGHETSMÅLER I FÖRERROM B

Skive og rull i hastighetsmåler (type R 12 med skiveregisterring) kontrolleres.

Skiven skal registrere de siste kjörte 1200 m.

Er skiven mørk og vanskelig å avlese må den byttes.

Samtidig bör også fargerullen skiftes.

2.15

ELEKTRISK UTSTYR

2.16 KONTAKTORER I MOTORSKAP S1-S6

Motor-, bremse- og ombalanseringskontakter kontrolleres.

1. Hjelpetakter. Se Im 868, pkt. 45 og 46.

Kontroller sølvkontakter og bevegelser. Løftehøyde: 3 mm.

2. Hoved- og gnistkontakter. Se Im 868, pkt. 10 og 19.

Ta av gnistkapper, rengjør og kontroller disse.

Kontroller hoved- og gnistkontakter. Eventuelle sveiseperler på gnistkontaktene fjernes. Iaktta gnistkontaktens bevegelse.

Bytt nedslitte eller deformerte gnistkontakter.

Tillatt slitasje 2 mm.

Tilsett festeskruene for gnistkontaktene. Moment: 20 Nm.

3. Se over magnetventiler, kabel- og slangeforbindelser, fleksible ledere og isolerdetaljer.

4. Trykkluftsylander smøres.

5. Gnistkapper settes på.

6. Kontakter i skap S4 for omformerreaktor kontrolleres.

2.17 UTSTYR I SKAP S7

Magnetiseringskontakter (S7.1-2) og togvarmekontakter (S7.3) kontrolleres i henhold til pkt. 2.16.

Kontroller alle kontakter for hjelpemotorer og omformer, (start- drift- og spenningsreguleringskontakter).

Påse at kontakter, løftehøyder, gnistkapper og ledningstil-knytninger er i orden.

Foreta syning av vender for "Prøving/Drift" 220V, 16 2/3 Hz, togvarmevender og strømvaktventil. Se Im 870 og 871.

Videre synes likeretter, transformatorer, strømregulatorer, motstander, relèer og overstrømsrelèer.

2.18 MOTOROMKOPLERE

Kontroller alle motoromkoplerne. Kontroller hoved- og hjelpekontakter. Foreta nødvendig rengjøring og oppsmøring.

Hovedkontaktfingrene kan nedslites 2 mm. Kontakttrykk: 50N.

Hjelpetaktene skal være justert med en bryteravstand lik 3 mm og gi et kontakttrykk lik 2,5-3,0 N.

Tannstang og tannsegment smøres.

Se Im 869.

ELEKTRISK UTSTYR

2.19

BATTERI

Kontroller at batteri- og selleforbindelsene er gode.

Kontroller elektrolyttnivået. Cellene har markering for maksimalt og minimalt nivå. Nivået skal alltid holdes mellom disse markeringer.

Om nødvendig påfylles destillert vann.

Påse at ventiler er satt på plass, gjør rent og sett på lokk. Se Im 879.

2.20

JORDLEDNINGSBÖRSTER OG JORDFORBINDELSER

Demonter kappe, rengjør og kontroller detaljer i jordingsanordning med hensyn til skader eller unormal slitasje.

Kontroller alle jordforbindelser. Skadede forbindelser byttes.

Bytt nedslitte børster. Børstene skal byttes når de har kommet ned i en børstelengde X, se Im 616, lik 10 mm.

Mutter med innloddet jordingsbørste skal tiltrekkes med et moment av minst 50 Nm.

2.20.1

JORDINGSANORDNINGER

Foreta nødvendig demontering for rengjøring og kontroll av jordingsanordning - jordingsbørste, tapp og hylse med fjær.

Deler med unormal slitasje eller skader byttes ut.

Hylsen skal være lett bevegelig i aksial retning og må ikke ha brannår eller ujevnheter på den sfæriske anleggsflate. Alle festeskruer kontrolleres. Unbracoskruene skal tiltrekkes med et moment av 70 Nm.

Ved monteringen gis akseltapp og hylse et lite fettlag.

2.21

GIVER FOR HASTIGHETSMÅLER

Kontroller at kullbørstene er lettbevegelige.

Bytt defekte eller utslitte børster.

Minimallengde ved ettersyn er 12 mm.

Ved montering av nedtatte detaljer kontrolleres at festeskruer er godt tilsatt og låst.

Giveren revideres forøvrig etter VF 78.02.

ELEKTRISK UTSTYR

2.22 MANÖVERSTRÖMKOPLINGER

Ta av lokket og kontroller kontaktene. Trege eller brente kontakter utbedres.

Forekommer fuktighet, skal lokket være avtatt under etter-synet for å gi mulighet til opptørring.

2.23 TOGVARMEKOPLINGER

Togvarmekoplinger kontrolleres. Påse at lokket på koplingen stenger tilfredsstillende og at låseanordning er i orden.

Kontroller at stikker med kabel er på plass og i orden.

3 MEKANISK UTSTYR

3.01 AUTOMATKOPPEL

Kontroller festeskruer i lokkasse og spittpinne mellom kjetting og utlöningshendel.

Kontroller opphengningsböyle og utlösningshendel.

Eksenterbolt kontrolleres, eventuelt foretas innstilling.

Smöring foretas, fettype: Se smöreskjema.

Se Im 876.

3.02 BUFFERE

Kontroller bufferne med hensyn til sprekker, skjevheter, löse festebolter eller andre feil.

Buffernes frispill kontrolleres (se Im 665). Ved å forsöke og bevege bufferplate med hylse ut og inn, vil et eventuelt frispill kunne registreres. Dette må ikke overskride 10 mm. Er frispillet större enn dette, må bufferen byttes.

Bufferplatenes slitasje kontrolleres (se Im 279).

Angående smöring, se Im 665 og smöreskjema.

3.03 PLOG OG SKINNERYDDERE

Kontroller festebolter for plog og skinneryddere.

Ploger og skinneryddere skal minst ligge 83 mm over SO etter revisjon/hjuldreiling.

Minste tillatte höyde over SO er 76 mm.

Eventuelle skader avmeldes.

3.04 STÖTDEMPERE

Kontroller stötdempere og deres festepunkter.

Eventuelle lekkasjer kan tyde på defekte dempere.

Se Im 873.

3.05 FJÆRSTELL OG SIDEBÆRING

Kontroller skrubærefjærer, vuggebjelke, styring for vuggebjelke, dragstang og pendelstropp. Påse at gummimansjett og pendelelement for pendelstropp er i orden.

Kontroller sikkerhetswire og -bolter.

MEKANISK UTSTYR

3.06 FJÆRELEMENTER OG AKSELBOKSER

Kontroller fjærelementer, akselbokser og utstyr påmontert akselbokser med henblikk på synlige skader.

3.07 FLENSMÖREAPPARAT - DE LEMON

Kontrolleres i henhold til VF 53.02.
Se Im 640, 641 og 634.

3.08 HJULSATSER

Kontroll av hjulslitasje. Ved kontroll av hjulprofil skal følgende mål vurderes:

- Flenstykkelse (t mm).
- Flenshöyde (h mm).
- Tverrmål (q_R mm).

Hvis det hersker tvil om de foreliggende mål ligger innenfor gjeldende grensemål skal det måles.

Minimum flenstykkelse	22	mm for enkelthjul.
Minimum flenstykkelse	50	mm for begge hjul sammenlagt.
Maksimum flenshöyde	36	mm.
Minimum flenshöyde	25	mm.
Minimum tverrmål q_R	6,5	mm.

Hvis noen av de ovennevnte mål over- eller underskrides skal det omgående meldes fra til verkstedledelsen.

Forövrig må ikke hjulbanene ha større slitaflater, sår eller slagmerker som kan gi bruddanvisning.
Hjulsatser kontrolleres etter VF 45.01.

Målene skal noteres på sjekkelisten.

Kontroller gummielementer.

Kontroller mellomhjulsatsens aksiellstopp. Ved parallelle hjul (ytterhjul-mellomhjulsats) skal det være $9 \pm 0,5$ mm mellom lagerboks og aksiellstopp.

MEKANISK UTSTYR

3.09

DRIVANORDNING

1. Reaksjonsstag.

Kontroller reaksjonsstag med eksenterbolt og sikkerhets lenk. Se Im 880, pos. 51.

2. Gummikopling. Se Im 880, pos. 30.

Kontroller gummibuffere og stålbössinger i koplingshus.

3. Motoropphengning.

Kontroller motorfestebolter og bærearmer.

4. Tannkopling.

Kontroller med hensyn til eventuell oljelekkasje. Oljekontroll i henhold til smøreskjema. Se Im 880, pos. 40.

5. Tannhjulkasser.

Kontroller tannhjulkassene med hensyn til lekkasje, løse bolter og eventuelle skader. Se Im 880, pos. 53.

Tappeplugg skrur ut og eventuelt vann tappes ut. Pos. 5.

Fylleplugg skrur ut og rengjøres (magnetplugg). Olje påfylles til nivå med oljepåfyllingshullet. Pos. 2.

Tappe- og fylleplugg sikres med ståltråd.

Oljetype: Se oljeskjema.

6. Filter.

Filter skrur av og rengjøres.

3.10

TVERRKOPLING

Tverrkopling (boggikopling) kontrolleres med hensyn til bolter, armer, festepunkter og belg.

3.11

DÖRER, INN- OG UTVENDIGE

Låser, hengsler og tetningslister kontrolleres med hensyn til slitasje eller defekter.

Tetningslister som er flatklemt, istykkerrevet, har sår eller er delvis borte skal fornyes (tetningslister skal generelt ha god spenst).

NB. Benytt kun tetningslister med riktig profil.

Om nødvendig justeres hengsler, slitte låser byttes, eventuelt påsveises reile, falle eller sluttstykke.

4 BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR

4.01 KOPLINGSKRANER OG -SLANGER

Koplingskraner og -slinger for hoved-, hjelpe- og høytrykksledning kontrolleres.

Eventuelle skadedede kraner, slanger, koplinger, pakninger eller blindkoplinger byttes.

4.02 BREMSESTELL

Kontroller bremsehengere med bremseklossholder og -styring.

Kontroller bremsebommer med splittpinner og sikkerhetswire.

4.03 BREMSEETTERSTILLERE OG STYRING

Kontroller bolter, foringer, muttere, segersikringer og splittpinner.

Kontroller videre kulisser med detaljer, føringslager og tilbakeføringsfjær.

Foreta nødvendig oppsmøring.

4.04 BREMSESYLINDRE

Kontroller festebolter for bremsesylindrene. Eventuelle trege stempler må oppsmøres.

4.05 HÅNDBREMSE

Kontroller wire og kjede samt tilbakeføringsfjær.

4.06 BREMSEKLOSSER - KONTROLL

Bytte av bremseklosser foretas fortrinnsvis ved terminetter-syn dersom de har kommet ned i en minste tykkelse av 15 mm på det tynneste sted.

Bremseklossene må ellers byttes når de har nådd en minste
forts.

BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR

4.06

forts.

tykkelse av 10 mm, ved sprekker eller andre synlige feil byttes klossene.

Før de gamle klossene tas av skrus etterstilleren ut for hånd til maksimalt "e-mål" (ved nye hjulringer). Etter at de nye klossene er montert skrus etterstilleren tilbake for hånd til det fås et stempelslag som er noe større enn hva etterstilleren skal være innstilt for. Se Im 368.

Det foretas flere prøvebremsinger for å kontrollere at etterstilleren korter inn slaglengden.

Når etterstilleren slutter å korte inn en for lang slaglengde, skal slaglengden være den foreskrevne

$$100 \pm 10 \text{ mm.}$$

Er slaglengden for kort, må etterstilleren "A-mål" forlenges, er den for lang, må "A-målet" kortes inn. Se Im 368.

Ved løse bremsar skal det være en klaring mellom klosser og hjul på 10-15 mm.

Eventuelle tregheter i bremsesystemet må utbedres. Nødvendig smøring utføres.

4.07

FÖRERBREMSEVENTILER

Førerbremsventil, automatisk virkende.

Kontroller låseanordning og smør markeringen for bremsetrinene.

Førerbremsventiler, direkte virkende.

Dreiesleiden tas ut og spindel, sleide og sleidefjes rengjøres og smøres.

Bremseventilene skal være lett bevegelige, og det må ikke forekomme lekkasje ved spindelen.

4.08

HOVEDKOMPRESSOR

1. Rengjøring.

Kompressoren rengjøres utvendig.
Alt oljesøl rundt kompressoren fjernes.

2. Innsugningsfilter.

Tette eller skadede filter byttes.
Se kapasitetsprøve punkt 0.04.

Tette filter kan (forsøkes) rengjøres på følgende måte:

Filteret støtes forsiktig mot et fast underlag, for å
forts.

BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR

4.08

forts.

fjerne tørre avleiringer. Med trykkluft blåses mot luftströmningens retning i filteret (innenfra og ut) med ikke høyere trykkluft enn 2,8 bar. Blås deretter langs den smussige siden (utsiden).

3. Peilestav, oljestand.

Kontroller peilestavpakning. Om smøring se smöreskjema.

4.08.1 HOVEDKOMPRESSOR - VENTILLÅSEPLATER

Kontroller at sentralbolter og muttere, stoppskruer og låsemuttere er faste.

Ved eventuell nødvendig ettertrekking av sentralmutter eller av stoppskrue, skal først ventillåseplatene demonteres og sentralbolt og stoppskruer kontrolleres.

Monter låseplatene og kontroller at stoppskruene kommer midt i forsenkningen på trykkventilens mellomstykke.

Juster stoppskruene slik at låseplatene ligger parallelt med sylindrelokket. Låseplatene skal hvile dels på O-ringene på sugeventilenes mellomstykke, dels på stoppskruene.

De må ikke under noen omstendighet hvile på, eller være i beröring med kanten på mellomstykkene.

Tiltrekkingen av sentralmutter og stoppskruer skal skje i følgende rekkefølge:

1. Sentralmutter trekkes måtelig til med nøkkel av normal lengde. Om momentnøkkel finnes tilgjengelig, trekkes sentralmutteren til med et moment av 70-90 Nm.
2. Stoppskruene trekkes vekselvis med en sekskantnøkkel, for hånd så godt som mulig.
Om momentnøkkel anvendes, skal de trekkes til med et moment av 40-50 Nm.

Anvend aldri forlenger på sekskantnökkelen.

Lås mutrene på stoppskruene.

Se Im 307, fig. 2.

4.09

HJELPEKOMPRESSOR

Innsugningsfilter rengjøres.

Smøring foretas, se smöreskjema.

- BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR
- 4.10 LUFTFILTER FORAN FÖRERBREMSEVENTIL
Luftfiltere pos. 109-110 foran förerbremseventiler tas ut og rengjøres.
- 4.11 ALKOHOLFORSTÖVER
Alkoholforstöveren fylles med godkjent frosthindrende middel.
Den stedlige lokomotivledelse avgjør i hvilke tidsrom (vintertid) fylling er nødvendig:
NB. Når alkoholforstöveren tas i bruk fra hösten skal den rengjøres.
- 4.12 TAPPING AV KONDENSVANN I TRYKKLUFTSYSTEMET
Etter at alle prøver för terminettersynet er utfört, åpnes alle tappekraner og alle bunnpluggar skrur ut for avtapping av kondensvann. Fölgende beholdere, filtere vann- og oljeutskillere tömmes for olje og vann:
Oljeutskiller pos. 103. Trykkluftskjema 1242673/1-2
Beholdere pos. 152, 153, 162 og 163. "
Vannutskillere pos. 127 og 128. "
Luftfiltere pos. BR2.2, 151, 198, 200 og 230. "
Påse at tappestedene er åpne, hvis ikke må de stikkes opp.
NB. Kranene skal stå i åpen stilling så lenge at man er sikker på at alt kondensvann er borte.
- 4.13 RÖRLEDNINFER
Rörledninger og deres befestigelser kontrolleres.
- 4.14 VINDUSVISKERE
Vindusviskerfeste og rörtilkoplinger kontrolleres.
Feste av viskerarm, viskerblad og fjærbelastning kontrolleres.
Slitte og defekte viskerblad byttes.
Om smöring: Se smöreskjema.

4.15 BREMSE- OG TRYKKLUFTUTSTYR
LUFTTÖRKEANLEGG

4.16 TRYKKVOKTERE

Om nødvendig justeres trykkvokterne.

Se Im 877, type MS 73 Huber) og Im 878, type WD (Stotz).

4.17 REGULERING AV BREMSESTELL

Det er ikke nødvendig å foreta noen spesiell justering av bremsestellet etter bremseklossbytte.

Lokomotivet er utstyrt med 3 stk. bremseetterstillere type FE3-350 i hver boggi. Bremseetterstilleren har en maksimal inntakningskapasitet på 350 mm og skal være innstilt slik at avstanden mellom beskyttelsesrør og måleriss på etterstillere spindel "e-målet", se Im 368, er ca. 325 mm ved nye bremseklosser.

Etterstilleren har da tilstrekkelig kapasitet til å etterjustere for hele bremsekloss- og hjulbane-slitasje inntil hjuldreining.

Etter en hjuldreining skrus bremseetterstilleren ut for hånd, slik at "e-målet" igjen blir ca. 325 mm (se Im 368). Videre foretas innkorting på trekkstengenes strekkfisker helt til "e-målet" holder seg konstant på ca. 325 mm og bremse-sylinderen har et stempelslag på 100 ± 10 mm.

"A-målet" justeres ved å løse skruene B og deretter forskyve kulisseplaten inntil det ønskede "A-mål" er nådd. Se Im 368.

5 DIVERSE

5.01 UTSTYR - KONTROLL

Følgende utstyr kontrolleres eventuelt fornyes eller byttes:

1. Papirkrusholdere, papirhåndklær (papirrull) og vannkaraffel etterfylles.
2. Tank for vindusspyling fylles.
3. Brannslukningsapparater, plombering og dato for "neste kontroll" undersøkes.
Apparater som ikke er i orden eller vil overskride tiden for "neste kontroll" skal byttes.
4. Oljekanne for kompressor. Etterfylles ved behov.
Oljetype: Se smøreskjema.
5. Övrig utstyr kontrolleres i henhold til utstyrliste.

5.02 KILOMETERSTAND NOTERES

Kilometerstand avleses på registrerende hastighetsmåler. Tallet noteres på sjekkeliste for vedkommende ettersyn.

5.03 TOGTELEFON

Togtelefonen prøves ved tilkopling til spesiell prøvetavle (prövetelefon). Det skal ringes og samtales fra begge apparater.

Telefonens batteri byttes hver 6. måned. Datoen for bytte påføres batteriet.

Hvis telefonen etter bytte av batteri fremdeles er svak eller stum, skal apparatet byttes ut med et reserveapparat. Den utbyttede telefon sendes vedkommende telegrafmester for reparasjon.

5.04 ENGANGSFILTER I SIDEVEGGER

Filtermatter i kassetter i sidevegger byttes.

Filter av type "Viledon" skal monteres med blå side ut mot "friskluft" siden.

5.05 DIVERSE
KVITTER PÅ SJEKKELISTE FOR K1-K2 KONTROLL

På sjekkeliste for K1-K2 kontroll kvitteres for utført terminettersyn.

Kvitteringen utføres som vist på eksemplet nedenfor.

DIVERSE

5.06

SMÖR I HENHOLD TIL SMÖRESKJEMA A/2485

Smörenipler rentörkes för smöring. Defekte nipler byttes. Iakta renslighet. Oljespill törkes opp. Angående olje- og fettyper henvises til smöreskjema.

De etterfølgende nr. refererer seg til nummering på smöreskjema.

1. AUTOMATKOPPEL

Koppelmekanisme og glideplan smöres.

2. BUFFER

Hylse og stötplate smöres. Se Im 665.

4. DIREKTEVIRKENDE FÖREBRREMSEVENTIL

Ventilen demonteres og smöres, se pkt. 4.07.

6. HÅNDBREMSEWIRE

Wire og trinse smöres.

7. TVERRKOPLING (BOGGIKOPLING)

2 stk. nipler gis litt fett.

10. FLENSSMÖREAPPARAT - BEHOLDER

Se Im 634.
Kontroller, eventuell etterfyll beholderen.

11. FLENSSMÖREAPPARAT - SNEKKEDRIFT I PUMPE

Skru av plugg og kontroller oljenivået, etterfyll nødvendig. Se Im 634, pos. 51.

12. FLENSSMÖREAPPARAT - SNEKKEHUS MONTERT PÅ HJULSATS

Skru av plugg og kontroller oljestand, etterfyll olje om nødvendig. Se Im 641, pos. 6.

13. FLENSSMÖREAPPARAT - LEDDAKSEL

18 stk. nipler gis litt fett. Se Im 640.

5.06 DIVERSE
forts.

15. VINDUSVISKERE - AKSLER
Akslene smøres lett.

HOVEDKOMPRESSOR

Kontroller, eventuelt etterfyll olje i kompressorens bunnpanne. Peilestaven er festet i lokket for fyllestussen, se Im 307, fig. 1, pkt. 18. Oljestanden skal være til maksimumsmerket på peilestaven. Unngå overfylling.

HJELPEKOMPRESSOR

Oljestanden kontrolleres, eventuelt etterfylles. Oljestanden skal være til kanten av fyllestussen.

HOVEDMOTOR

Smörenippel for børstebro gis litt fett.
Lås for inspeksjonsluke gis et par dråper olje.

DRIVANORDNING

Tannhjulkasse, vann avtappes og oljestand kontrolleres.
Magnetplugg rengjøres. Tappeplugg og magnetplugg sikres med ståltråd. Oljenivå: Til toppen av oljepåfyllingshullet.

TANNSKOPLING

Kontroller oljestanden.
Oljestanden kontrolleres ved å vri tannkoplingen slik at en av de tre pluggene peker rett opp. Oljestanden skal da være i høyde med de to nedre pluggene. Se Im 880, pos. 40.

HOVEDTRANSFORMATOR

Kontroller oljestand.

SPENNINGSREGULATOR

Sylindrisk veksel.
Kontroller oljenivået ved å fjerne dekslet over vekselen. Oljenivået skaå være i høyde med tappepluggen.

5.06 DIVERSE
forts.
SPENNINGSRREGULATOR
Eliptisk veksel.
Kontroller oljestanden.

STRÖMAVTAKER
Ledd og vertikalfjæring for toppstykke gis litt olje.
Spesiell smøring utføres vintertid (De-icing Oil).

ELEKTRISKE KOMPONENTER I MASKINROM
Bevegelsesmekanisme, sylinder, stempelstang, tannsegment og kontaktskinner i utstyr, skap S1-S7 smøres forsiktig.

Giver for hastighetsmåler

Sentrifugalstiller
Bevegelige deler smøres litt.

MANÖVERSTRÖMKOPLING
Bolt, pinne og tapp i koplingsanordning gis litt olje.

PRÖVESTRÖMKOPLING
Lagertapp gis litt olje.

ELEKTRISKE KOMPONENTER I FÖRERROM
Kontroller med kjede, bevegelsesmekanisme og kontaktsegmenter, sikkerhetspedal og lager smøres forsiktig.

Kontroll av hjulsatser i trekkraftaggregater

Innholdsfortegnelse

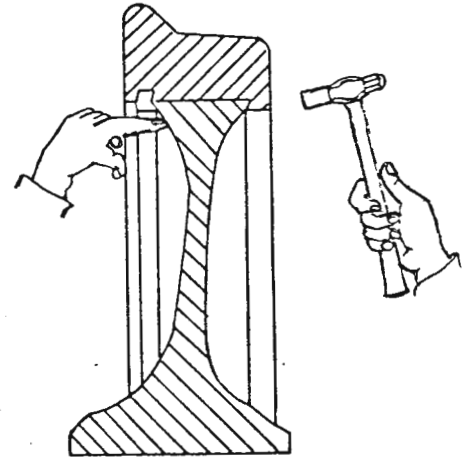
- 1. Kontroll generelt**
- 2. Kontroll av hjulsatser i trekkraftmateriell
som har sporet av**
- 3. Kontroll av hjulprofil**
- 4. Hjulskader**

1. KONTROLL - GENERELT

Hjulsatsen kontrolleres med henblikk på følgende:

1. Slitespor i aksel og hjul.
2. Nedslitt hjulflens og hjulbane.
(Om måling og grensemål, se side 3)
3. Sprekker i hjulskive eller hjulkrans.
4. Sår eller hjulslag på hjulbane.
(Hjulslag avlyttes under gang.)
Ad. punkt 3 og 4, se under hjulskader.
5. Hjulnavets feste, eventuell forskyvning på aksel.
6. Lös hjulring.

Kontrollen utføres ved å slå på ringen med en hammer. Dårlig klang tyder på løs ring. Hvis det er tvil med hensyn til løs ring, kan en slå aksielt på den ene siden av ringen, samtidig som en legger fingertuppene an mot ring og felg på den motsatte side. Dersom ringen er løs, vil fingertuppene registrere bevegelse når det slås. (Se figur 1 a.) Uttredende rust mellom hjulring og hjulsenter kan også være et tegn på løs ring.



Figur 1a

Videre påses at sprengring er på plass og i orden.

7. Sikring av hjulringene.
(Kontroller spennhylsene så langt de er synlige.)

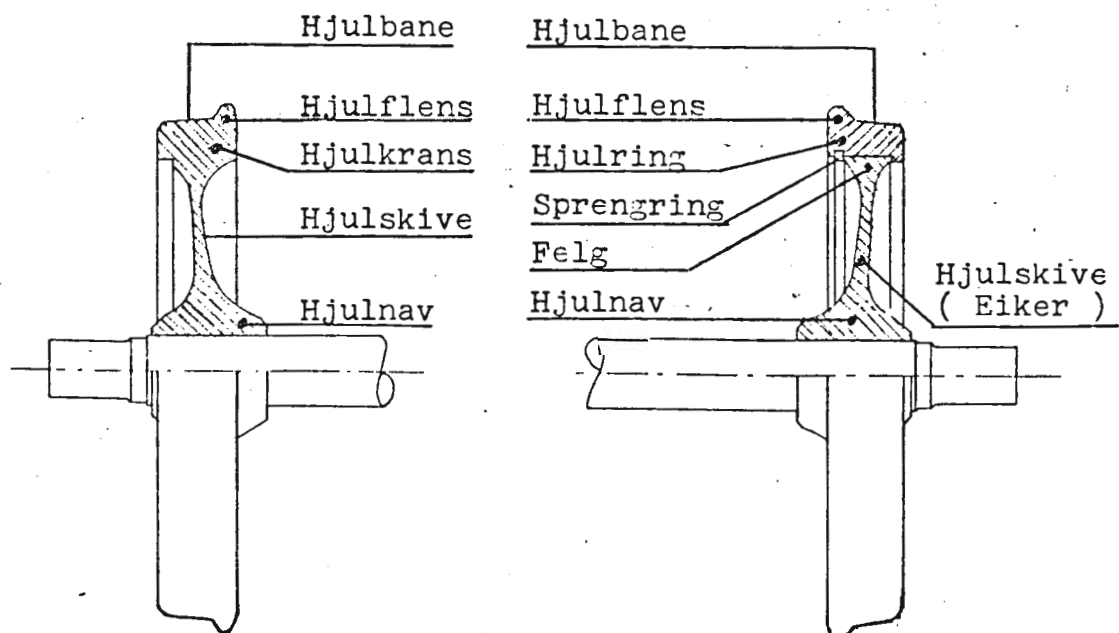


Fig. 1b. Benevnelser på hjulsatsdeler.

2. KONTROLL AV HJULSATSER I TREKKRAFTMATERIELL SOM HAR SPORET AV
(Disse retningslinjer gjelder kun hjulsatsene)

Avsporet trekkraftaggregat må ikke brukes før hjulsatsene er kontrollert slik:

- a) Trekkraftaggregater som bare brukes til skifting, skal undersøkes med hensyn til:
- Löse hjulringer og hjulskiver.
 - Synlige sprekker i hjulbaner, eiker og hjulskiver.
Sprekker i hjul skal ikke forekomme.
Dersom sprekker oppdages skal forholdet meldes til Maskinavdelingens verkstedkontor, Had.
 - Sprekker, slag, merker, riper eller andre feil i aksel.
Hvis det er tvil om det foreligger sprekker, må hjulsatsen undersøkes nærmere med en godkjent metode for sprekkundersøkelse.
 - Skader eller feil på akselkassen.

- b) Alle andre trekkraftaggregater skal undersøkes som under punkt a.

I tillegg skal avsporede aksler kontrolleres med hensyn til deres løpeevne. Avsporede hjulsatser skal kontrollmåles med lære mellom hjulflensenes innsider på minst 3 steder, 120 grader forflyttet rundt hjulringen i nærheten av skinnen.

Er målenes differanse:

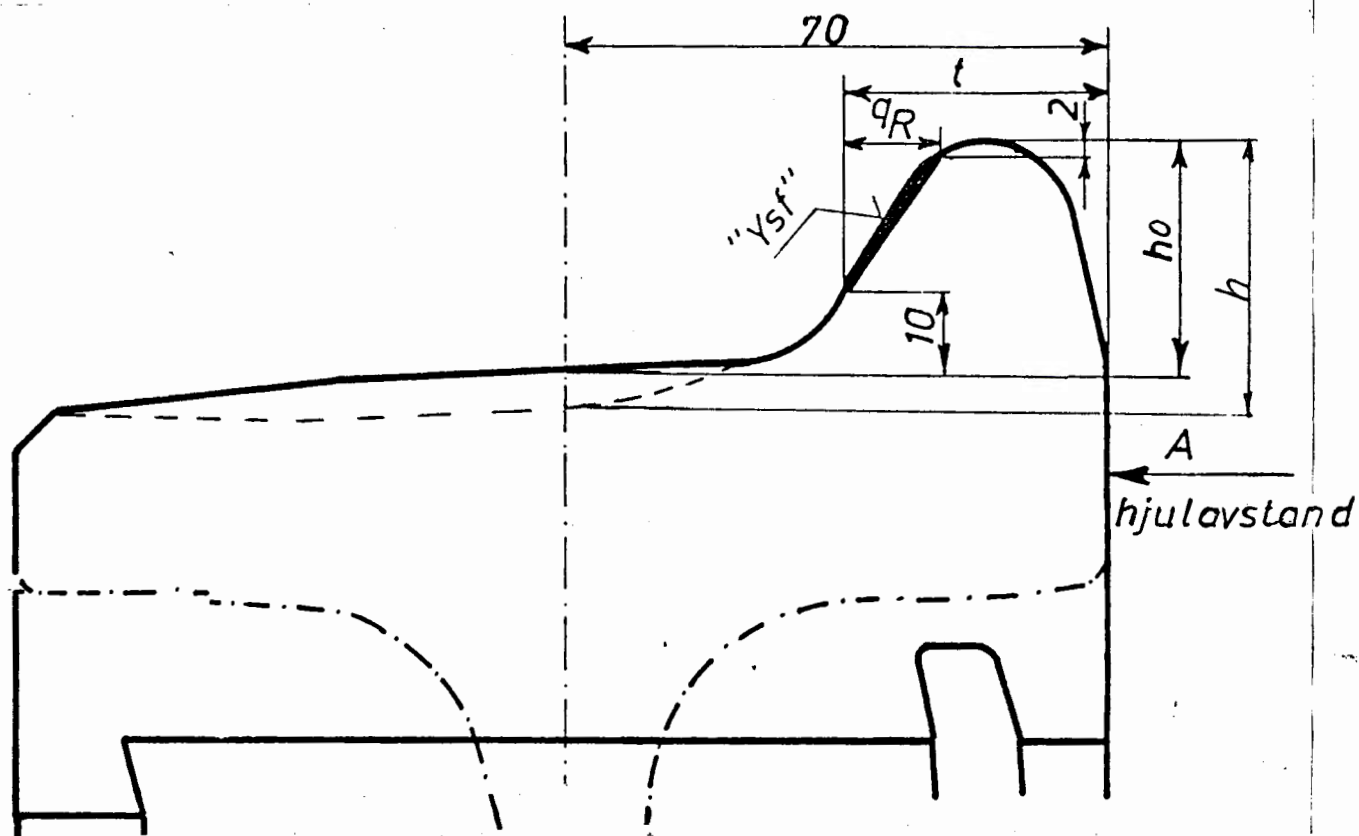
Ved glidelagerhjulsatser ikke større enn 4 mm, eller ved rullelagerhjulsatser ikke større enn 2 mm hvorved minste og størstemål (1357 til 1363 mm) må være oppfylt, og finnes det ingen andre skader på løpestell (hjulsatser og lager), så kan aggregatet tas i drift uten videre kontroll av hjulsatsene i dreiebenk.

Kontroll av en hjulsats kan således utføres ved å måle avstanden mellom hjulringenes (hjulflensenes) innsider. Dersom trekkraftaggregatet flyttes langs sporet, kan man måle hjulavstanden i 3 eller flere punkter i samme høyde over skinnetopp uten at nedbøyning av akselen på grunn av akselbelastninger kommer inn. En nøyaktigere og sikrere kontroll av akselen med hensyn på kast, der akselnedbøyningen også er eliminert, får man ved å løfte akselkassene, slik at hjulene løftes fri fra skinnene. Akselen kan nå rotere fritt i sine lagre og eksentrisiteten kan kontrolleres med måleur ("kasteklokke") eller liknende, eller hjulavstanden kan kontrolleres.

Om tillatt eksentrisitet målt midt på akselen, se trykk 741.1.2, pkt. 2.1

Om ultralydkontroll, se trykk 741.1.5.

3. KONTROLL AV HJULPROFIL
 GRENSEMÅL FOR HJULPROFIL

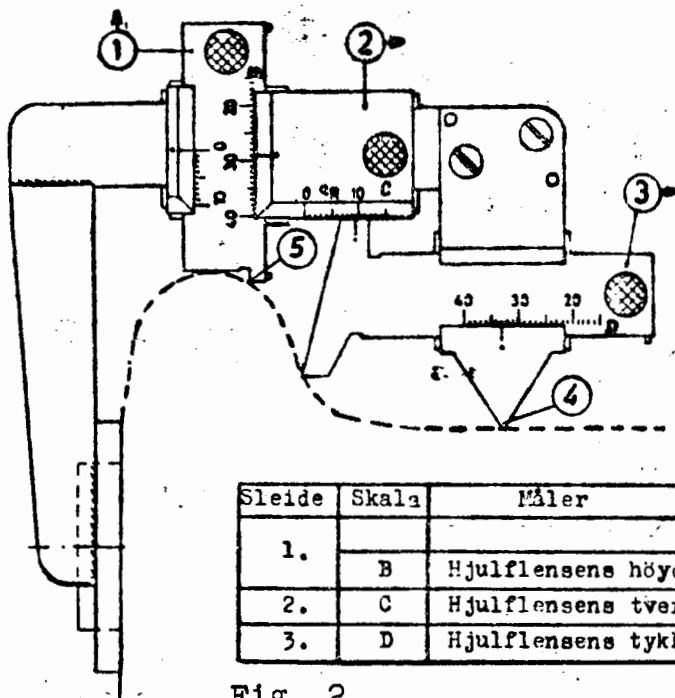


Figur 5

Benevning	Mål	I drift	Merknader
Flenstykkelse	t mm	22 ¹⁾	
Flenshöyde	h mm	36	Minimum 25
Tverrmål	q_R mm	6,5 ²⁾	

Figur 6

MÅLEVERKTØY FOR HJULPROFIL



Sleide	Skala	Måler
1.	B	Hjulflensens høyde
2.	C	Hjulflensens tverrmål qR
3.	D	Hjulflensens tykkelse t

Fig. 2

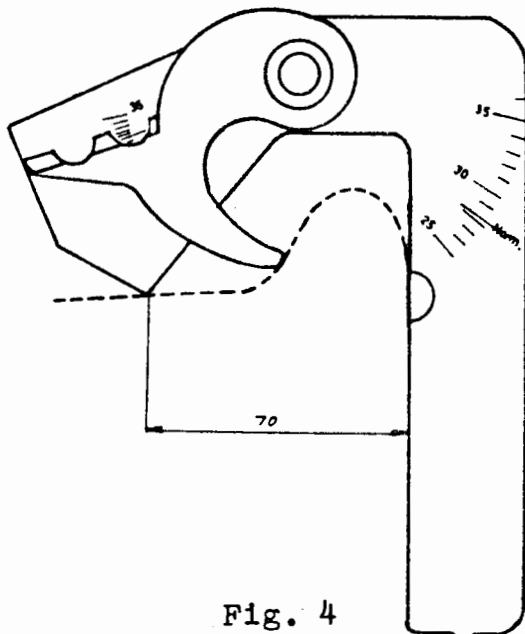


Fig. 4

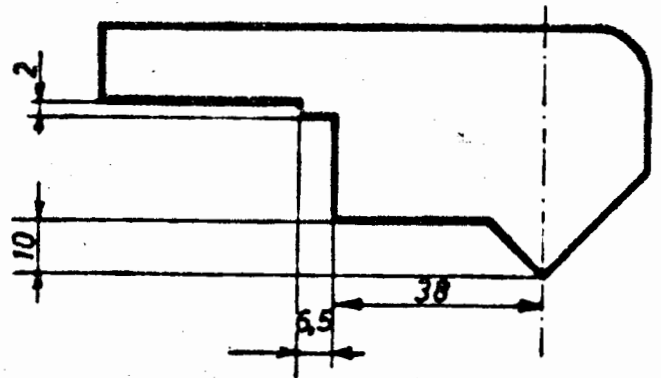


Fig. 3a

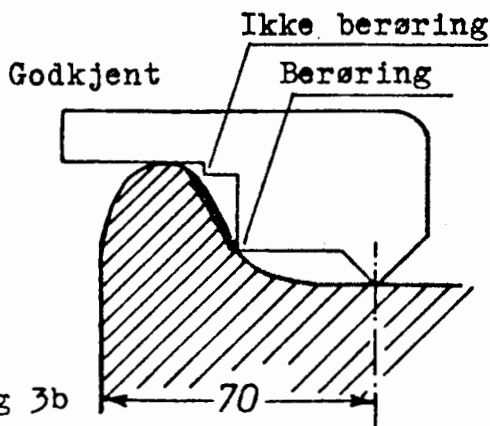


Fig 3b

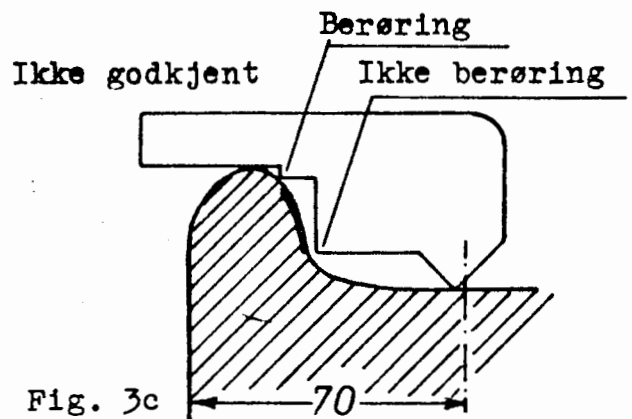


Fig. 3c

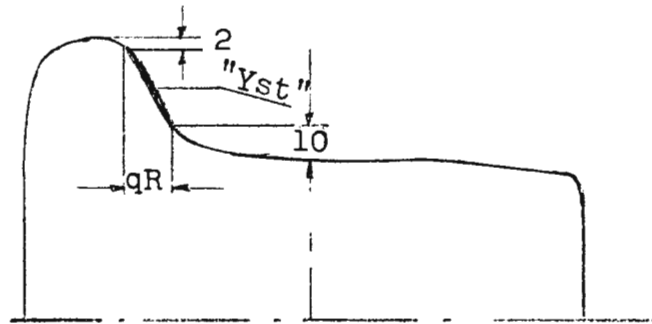
Merknader til foregående tabell:

1) Spormål A (se figur 5, side 3).

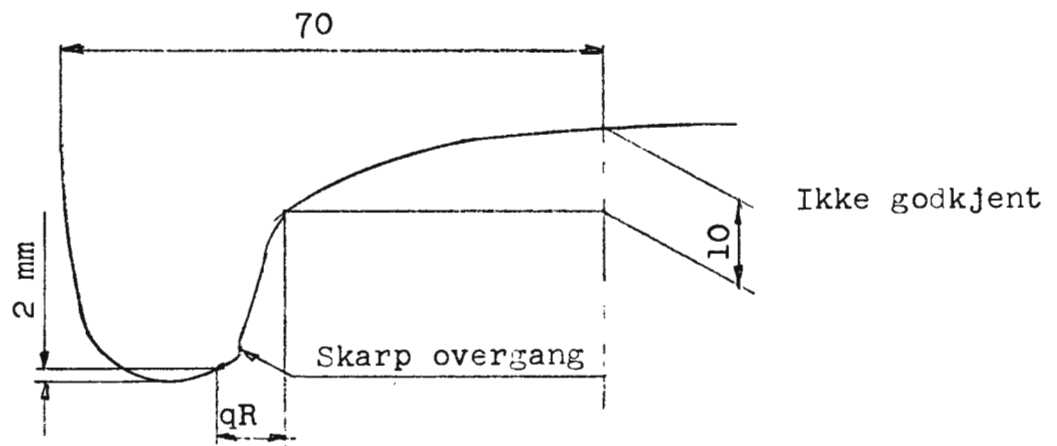
$A + 2t$ skal ligge mellom 1426 mm og 1410 mm, det vil si at summen av flensenes tykkelse på en hjulsats skal være minimum 50 mm.

2) Ytre styreflate (figur 7).

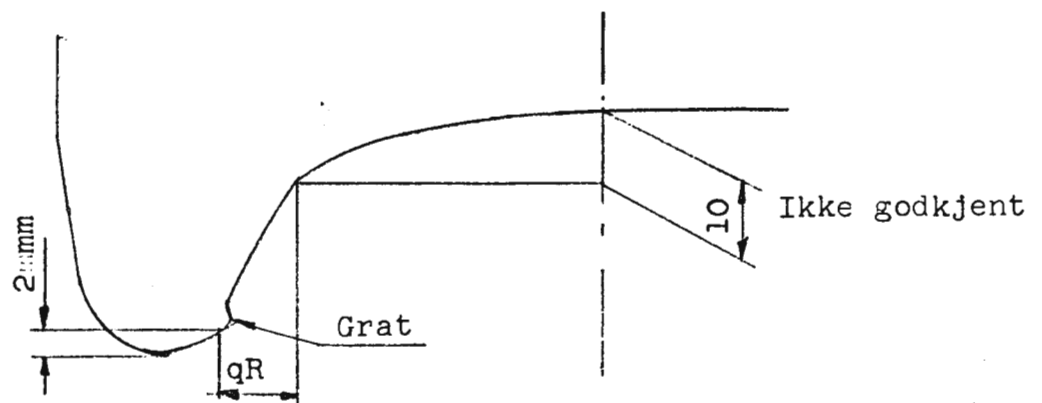
Ytre styreflate "Ysf" skal ikke ha skarpe kanter eller grater. (Se nedenstående eksempler)



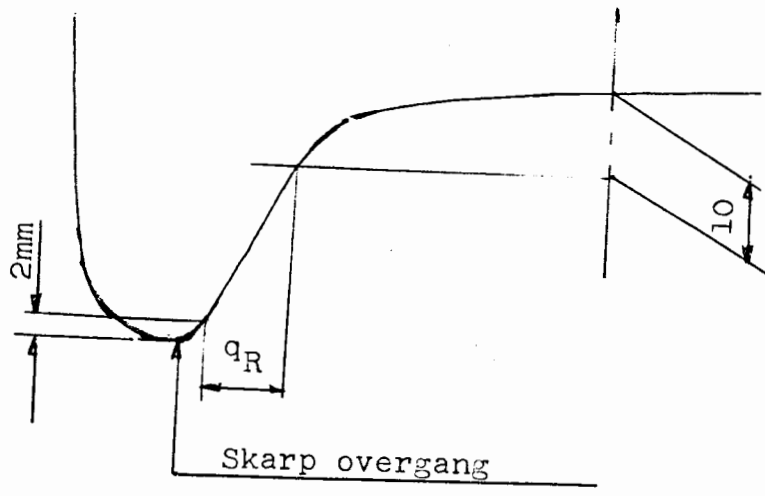
Figur 7



Figur 8

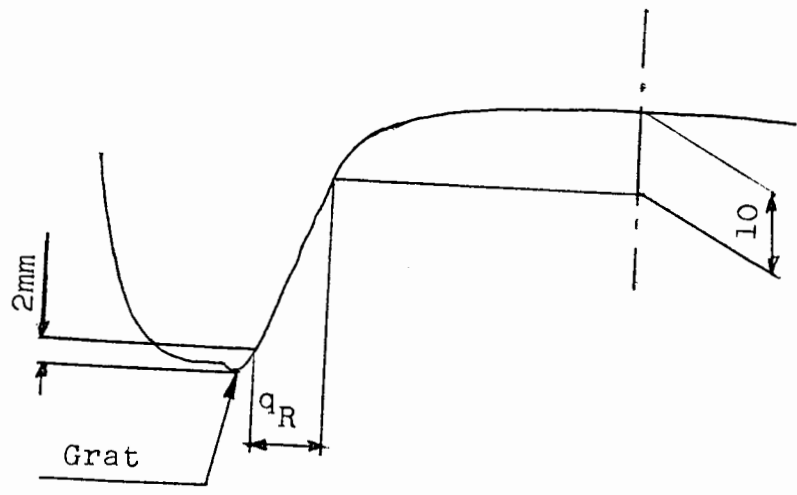


Figur 9



Godkjent

Figur 10



Godkjent

Figur 11

4. HJULSKADER

4.1 HJULSLAG

Se figur 12

Kjennetegn og utseende:

Et stykke av hjulbanen har fått en eller flere ovale flater på grunn av at hjulet har stått stille. Flaten har også samtidig blitt oppvarmet.

Som regel har begge hjulene for en og samme hjulsats identiske flater (bremsevirkning).

Det kan imidlertid hende at bare et hjul på hjulsatsen har fått ovennevnte flate(r).

Hvordan skaden fastslås:

Med det blotte øye eller ved å lytte når aggregatet forflyttes.

Utbedring av skaden:

Som regel må hjulet dreies. (Utføres i henhold til gjeldende forskrifter).

Små flater kan vanligvis fjernes uten noen spesielle tiltak, dvs. ved gjentatte bremsinger.

Grensemål for hjulslag: Hjulslagetets lengde må ikke overskride 60 mm på hjul med diameter 900 mm og større og 40 mm på hjul med diameter mindre enn 900 mm. (Tilsvarende ca. 1 mm pilhøyde). Målestav for hjulslag F nr. 527.151.69.

Sannsynlige årsaker:

Gliding av hjulet på grunn av bremsing. (Vanlig bremsing eller bremsesko).

4.2 MATERIALOPPHOPNING PÅ HJULBANEN

Se figur 13.

Kjennetegn og utseende:

Materialopphopning som stammer fra bremseklossene eller fra skinnene.

Materiale fra bremsekloss eller fra skinne avsettes på hjulbanen.

Hvordan skaden fastslås:

Med det blotte øye.

Materialopphopning må ikke overskride 60 mm på hjul med diameter 900 mm og større og 40 mm på hjul med diameter mindre enn 900 mm. (Tilsvarende ca. 1 mm pilhøyde).

Målestav for hjulslag F nr. 527.151.69.

Utbedring av skaden:

Som regel viser det seg at hjulet må dreies. (Utføres i henhold til gjeldende forskrifter).

Metallopphopning i liten omfang fjernes uten noen spesielle tiltak, dvs. ved gjentatte bremsinger.

Sannsynlige årsaker:

For sterk bremsing i forhold til materialegenskapene (bremsekloss, hjulkrans eller hjulring og skinne).



Fig. 13

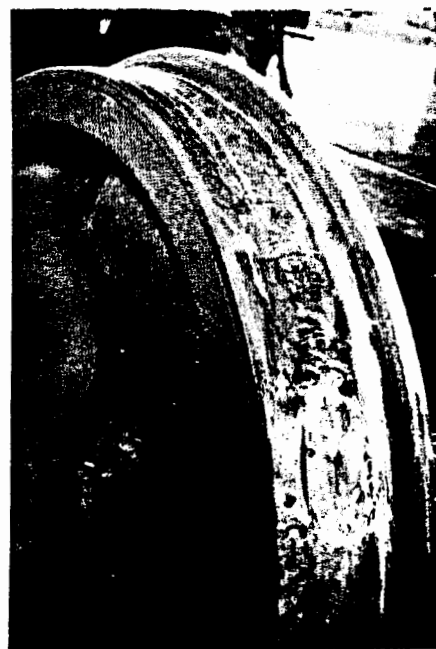


Fig. 12

4.3

OPPFLISING AV HJULBANEN

Se figur 14.

Kjennetegn og utseende:

Metallfliser med utseende lik en sveisesøm.

Hvordan skaden fastslås:

Med det blotte øye.

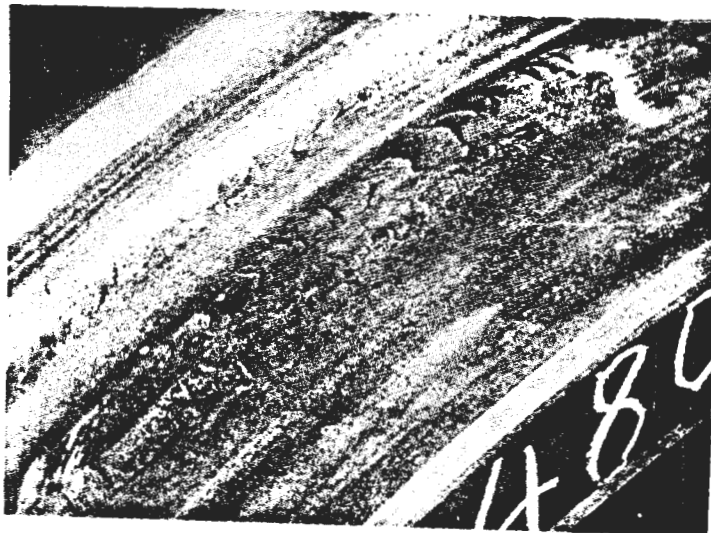
Utbedring av skaden:

Ved store skader må hjulet dreies.

En mindre skade fjernes uten noe spesielle tiltak, dvs. ved gjentatte bremsinger.

Sannsynlige årsaker:

Materialet fliser seg opp på grunn av bremsevirkning.



Figur 14..

4.4 MATERIALAVSKALLING

Se figur 15.

Kjennetegn og utseende:

Små biter av metall i form av skall har løsnet fra hjulbanen i berøringsområdet hjul - skinne.

Slike feil forekommer bare på en del av hjulbanen.

Dannelsen av slike materialavskallinger kan utvikle seg videre til større eller mindre alvorlige skader.

Hvordan skaden fastslås:

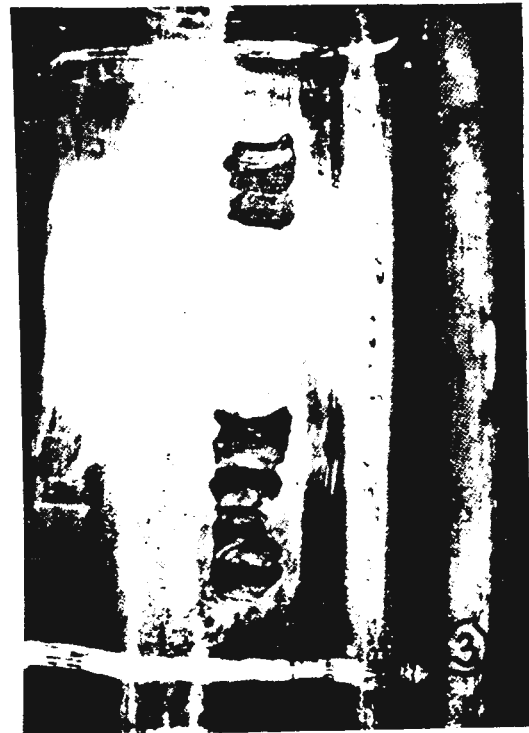
Med det blotte öye.

Utbedring av skaden:

Hjulet dreies alt etter hvor stor skaden er.

Sannsynlig årsak:

Lokale slitasjer på hjulbanen grunnet for sterk belastning.



Figur 15

4,5 OVERFLATESPREKKER

Se figur 16.

Kjennetegn og utseende:

Overflatesprekker, som er uregelmessige ordnede sprekkdannelser, er vanligvis parallelle til hjulsatsens akse.

Overflatesprekkene, som er av termisk opprinnelse, utvikler seg på hjulbanen i kontaktflaten mellom hjul og skinne.

Hvordan skaden fastslås:

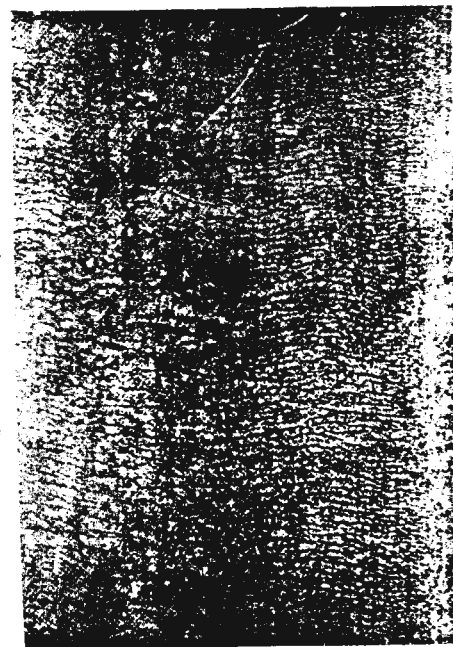
Med det blotte öye, eventuelt i kombinasjon med ultralyd.

Utbedring av skaden:

Hjulsatsen kan vanligvis fortsatt være i drift. Om nødvendig fjernes skaden ved dreining. Etter dreining undersøkes det om sprekke er helt forsvunnet.

Sannsynlige årsaker:

Metallets egenskaper i hjulets periferiskikt er blitt endret etter innvirkning av bremseklossene.



Figur 16

4.6 SPREKKDANNELSER

Se figur 17.

Kjennetegn og utseende:

En sprekk som opptrer i et plan parallelt med hjulaksen og har sin opprinnelse i et hakk eller skår. Sprekken utvikler seg videre i hjulringen eller hjulkransen, i verste fall til brudd i hjulringen eller hjul.

Hvordan skaden fastslås:

Med det blotte öye, eventuelt i kombinasjon med ultralyd, magnetpulverpröve eller inntregningsmetoden.

Utbedring av skaden:

Hjulet eller hjulringen byttes.

Sannsynlige årsaker:

Hakk eller "skår" som kan være forårsaket av kaldmarkering med et skarpkantet skrifttegn, forbundet med et for höyt spenningsfelt i materialet.



Figur 17

1. Kontroller, eventuelt etterfyll fett i beholder, Se Im 30, Abb. 1, pos c.
Beholder tar 5 liter, men bør etterfylles når 3 liter er brukt.
Fettype: Se smøreskjema.
2. Kontroller, eventuelt etterfyll olje i snekkehus, se Im 30, Abb. 1, pos u.
Oljestanden skal være til kanten av fyllåpningen.
Oljetype: Se smøreskjema.
Ved etterfylling må det påses at ingen forurensninger kommer inn i smørepumpen.
3. Innstillingshodet(i) skal normalt stå på skala 3; og svingarmens(h) 3. hull fra ytterenden skal benyttes.
4. Filter (r) slammes gjennom kran (v). Luftkammeret (l) slammes gjennom tappeskruen (w), Se Im 30, Abb. 1. Samtidig som tappeskruen (w) er åpen dreies akselen med hånd sveiven eller nøkkel til den stilling hvor luften strømmer inn i luftkammeret. I denne stilling fås gjennomblåsing av luftkammeret og dermed den beste rensing for de stoffer som samler seg i kammeret.
5. Flenssmøreapparatets aksel dreies for hånd, og funksjonen for samtlige dyser kontrolleres, samtidig kontrolleres dysenes stilling og justeres om nødvendig, se Im 30, Abb. 1.
Rør og slanger kontrolleres med hensyn på begynnende skade.
6. Filterinnsatsen (x) i luftfilteret og filterinnsatsen i filterhuset (s) på pumpen tas ut og kontrolleres, se Im 30, Abb. 1.
Hvis et filterelement er så tilsmusset at luften hindres merkbart, skal elementet rengjøres eller om nødvendig byttes.
7. Eventuelle funksjonsfeil skal straks utbedres.
Må aggregatet sendes ut i drift uten at flenssmøreanlegget er i orden, skal innstillingshodet (i) stilles på skala "0" og kranen (q) stenges, se Im 30, Abb.1.
Pumpe med paldrift:
Hvis palverket for nevnte pumpe er i ustand skal om mulig disse rekvireres komplett fra vst. Grorud F.nr. 827.036.40..
Paldriften med skader skal retuneres til Grorud, hvor de vil bli overhaldt og lagt inn på lager igjen.
8. Ved eventuelt rørbrudd må røret byttes.
Sveising eller blindpakking av rør må ikke forekomme

Rev.						Had/M den 8.5.69	VF 53.02
1	18.6.71	2	7.6.72	3		Ben / <i>[Signature]</i>	1. side av 2
4		5		6			Utg. 1.Ø.7.2

KONTROLLPOST :

Da det fra tid til annen forekommer inntrengning av flenssmörefett i trykkluftsystemet, angis her de vanligeste årsaker til dette:

1. Feilkopling av rör:

Luftrøret vil da bli fylt med fett fra feilkoplingspunktet og fram til dysen.

2. Feil i trykklufttilførselen:

1. Skadet luftrør (f.eks. flatklemt).

2. Et av filterelementene kan etter lang tids bruk være tettet igjen.

3. Luftkrana er ved en feil blitt avstengt, uten at framføringen av fett er stoppet.

De årsaker som er nevnt under pkt. 2. (1, 2 og 3) er lett påviselige ved normal kontroll og ettersyn og burde derfor ikke by på problemer.

I disse tilfelle kan ikke smöremiddelet nå lenger innover enn til stengepunktet.

3. Aggregatet trekkes uvirksomt uten lufttrykk:

Ved forflytning av aggregatet uten lufttrykk skal flenssmöreanlegget være avstengt (pumpen 0-stilles eller driften utkoplet). Fettet vil ellers ha mulighet for å trenge innover i alle luftrør for flenssmöringen og til slutt inn i hovedtrykkluftanlegget. Skadevirkningen vil sannsynligvis være størst vinterstid, når dysenes utløpsåpning er noe redusert på grunn av snö og is.

Dette medfører så store faremomenter at alt må gjøres for at det ikke skal forekomme.

4. Tett utløpsspiss på dysene:

Dersom dysenes stilling ikke blir justert ved montering av nye hjul, vil dysespissen lett kunne komme i beröring med hjulet. Vinterstid er det også mulighet for at snö og is under spesielle forhold kan presse dyseholderen ut av stilling, slik at dysespissen berører hjulet.

Hvis dysespissen en tid berører hjulet, vil utløpsåpningen bli tettet helt igjen. Hele fettmengden, som tilføres dysen, blir da presset innover i luftledningene, selv om disse står under fullt lufttrykk. På grunn av at fetttrykket er mye høyere enn lufttrykket er dette mulig.

Man må her spesielt være oppmerksom på pkt. 3 og 4 på grunn av de faremomenter som er forbundet med at smörefett kan trenge inn i hovedtrykkluftanlegget.

Rev.						Had/M den 18.6.71	VF 53.02
1	2	3	4	5	6		
						2. side av 2	
						Utg. 1.0	



GIVER FOR HASTIGHETSMÅLER
TYPE HASLER 8311 OG 8312

Giverne skal kontrolleres og revideres etter følgende retningslinjer:

Ved demontering skal den øverste mutter først løses med spesialverktøy. Påse at låseskruene i mutterne løses og tilskrues ved montering. Dette gjelder bare type 8311.

Huset med børsteholderne og kommutatoren må rengjøres.

Fett ved kommutatoren kan skyldes at for mye fett er innlagt i giverens nedre del. Fettmengde i drevhuset skal være fra 1/3 til 1/2 part av drevhusets volum. Fetttype se smøreskjema A/2471

Børsteholderne skal rengjøres med en tørr pensel, spesielt påses at føringene for børstene blir rene og glatte.

Eventuelle brannår på kommutatoren skal fjernes med glasspapir (Korn 220). Smergelpapir må ikke brukes.

Kullbørstene må byttes ved kortere lengder enn 16 mm. .

Når kullbørstene uttas - skal de ikke bare trekkes ut - men samtidig trykkes ut. Man vil derved unngå å ødelegge spiralfjæren som omgir kabelen til kullbørstene.

Kontroller at ovennevnte spiralfjærer er i orden og at ikke kabelen til børstene ligger mellom vindinger

Metallskivene mellom børstene må sitte fast.

Påse at skruer i kabelhode ikke ødelegger kabelen.

Elektriske forbindelser og tilkoplinger kontrolleres.

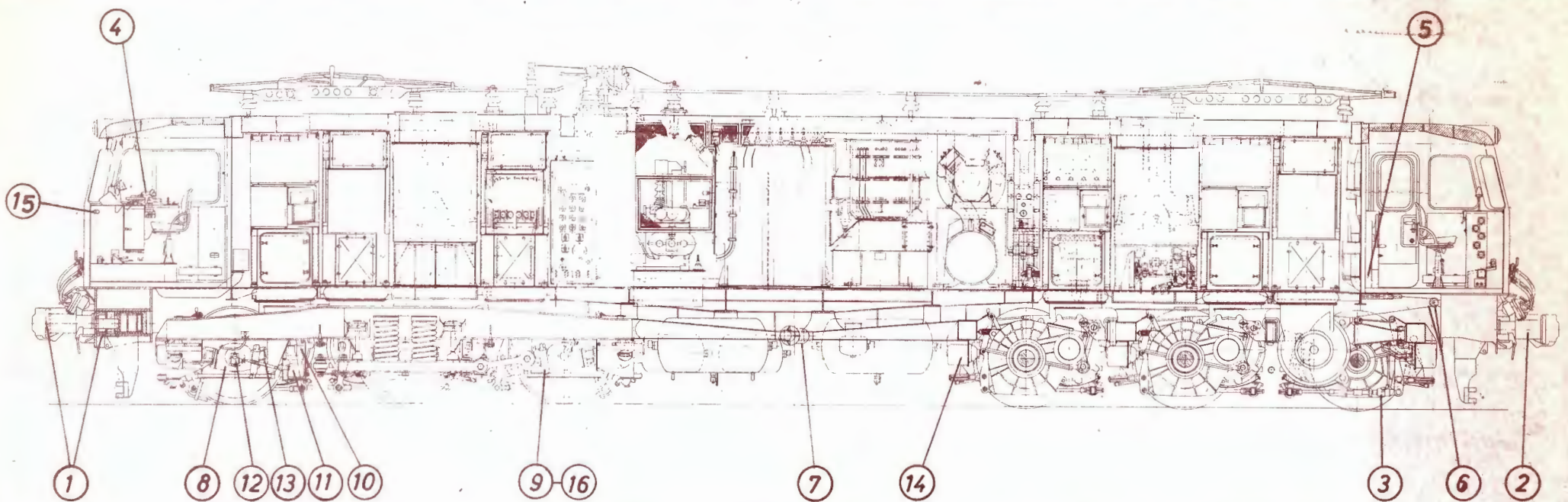
Pakninger kontrolleres.

Utg. 1.0	
Rev.	
Nr.	Dato

Had/M
8.4.74

VF

78.02 - 4
1. side av 1



Nr.	Smørested	Smøres med	Antall smøresteder hver:					
			Døgn	3. døgn	4.250 km	25.500 km	200.000 km	400.000 km
			K1	K2	T1	T2	R1	HR
Den mekaniske del :								
1	Automatkobbel, kobbelmekanisme og glideplan	A				Div	Div	Div
2	Bufferhylser og stötplater	P			8		8	8
3	Bremseetterstillere	B						6
4	Bremseventiler (direkte br.)	R				2	2	2
5	Håndbremse, skrue, lager og kjede	O+C						4
6	Håndbremsevaier	A			2		2	2
7	Boggikobling, 2 nipler	C				2	2	2
8	Hjulakslerullelagere, 12 stk	C						12
9	Hydr. stötdempere 16 stk	H						16
10	Flenssmöreapparat, beholder	J	2	2			2	2
1	„ „ „, pumpe, snekkehus	K				2	2	2
2	„ „ „, snekkehus, akseldrift	K				2	2	2
3	„ „ „, leddaksel 18 nipler	C				18	18	18
4	Bremsekyllindere	D						6
5	Vinduspussere, -aksler	L				4	4	4
6	Hydr. stötdempere, nylatronføringer 1).	S						
Den elektriske del :								
	Hovedkompressor :	A	1	1			1	1
	Motorlager (ca. 15 gr. fett pr. lager)	C					2	2
	Hjelpekompressor :	A	1	1			1	1
	Hovedmotor :							
	Motorlager (50 gr. fett pr. lager)	C					12	12
	Kullbörsteboru (smörenippel)	C	6	6			6	6
	Lås for inspeksjonsluke	L				6	6	6
	Drivanordning :							
	Tannhjulskapsel (vann tappes og oljestand kontrolleres)	E	6	6			6	6
	Lager (130 gr. fett pr. lager)	C					12	12
	Tann- og gummiaksel (oljestand kontr.)	G				6	6	6
	Transformator :							
	Oljestand kontr.	F				1	1	1
	Transformatorventilator :							
	Motorlager (ca. 15 gr. fett pr. lager)	C					2	2
	Omformer :							
	Motorlager	C					2	2
	Höyspenningbryter :							
	Ventildeler	L						Div
	Tetningsringer og stempler	B						Div
	Skillebryter på tak :							
	Smörenippel	B						2

Nr.	Smørested	Smøres med	Antall smøresteder hver:					
			Døgn	3. døgn	4.250 km	25.500 km	200.000 km	400.000 km
			K1	K2	T1	T2	R1	HR
Spenningsregulator :								
	Eliptisk veksel (oljestand kontr.)	L			1	1	1	1
Spenningsregulator :								
	Sylindrisk veksel (oljestand kontr.)	L			1	1	1	1
Motor for bremsemotstand :								
	Motorlager (ca. 15 gr. fett pr. lager)	C					2	2
Strömavtager :								
	Toppstykke	L	4	4			4	
	Trykkluftsylander	B						2
	Kulelager	C						Div
	Str. avf. smøres utenpå om vinteren	M				Div		
Elektriske apparater i maskinrom :								
	Bevegelsesmekanisme, sylinder, stempelstang, tannsegment og kontaktskinner i apparatutrustning S1-S7	L, B				Div	Div	Div
Elektriske apparater i førerhus :								
	Kontroller med kjede, bevegelsesmekanisme og kontaktskinner, sikkerhetspedal, lager	L, B				Div	Div	Div
Hastighetsmåler og generator :								
	Generator	B				1	1	1
Sentrifugalstiller :								
	Bevegelige deler	L				3	3	3
	Kulelager	B						2
	Lagring mellom trykkstang og trykkplate	B						1
Multipeluttak m/55 pol (dåse og slikker)								
	Bolt	L				4	4	4
	Pinne	L				4	4	4
	Tapp	L				2	2	2
Pröveuttak (dåse og stikker)								
	Lagertapp	L				2	2	2

S	Dow Corning 44 Grease, medium (Silikonfett)	521.224.08
R	Texaco Grease 907	521.221.08
P	Brukt rullelagerfett	
O	Molykote Pasta G	521.224.06
M	Kilfrost D0 (De-icing Oil)	522.090.12
L	Texaco Texamatic Fluid	521.211.04
K	— „ — Meropa Lubricant 68 (Meropa 1)	521.205.21
J	Spesialfett DB, Stoff nr 077-02	521.224.35
H	Stötdemperolje	521.211.51
G	Texaco Meropa Lubricant 680 (Meropa 6)	521.205.27
F	Transformatorolje	521.207.01
E	Texaco Meropa Lubricant 320 (Meropa 3)	521.205.24
D	— „ — Grease 909	521.221.09
C	— „ — Novatex Grease 2	521.221.38
B	Esso Beacon P 290	521.222.75
A	Motorolje SAE 10 W	521.201.01

Smöremiddel

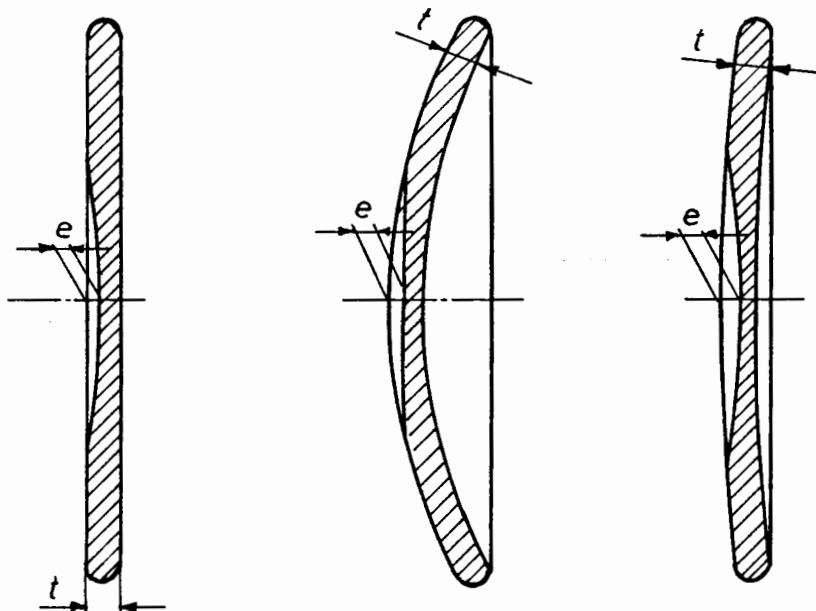
Lokomotiver	Målestokk :	Tegn. E. J.	19.6.68
Smöreskjema		Trac	
Type EI.15		Kfr. F. G.	3.12.68
Norges Statsbaner. Maskindirektören	Erstatning for : ASEA tegn. 1242677		
Oslo den 3.12.68	A/2485		
H. B. Buecke			Erstaltet av :
H. Christian			

MERK !

Perioder for oljebytter er ikke medtatt på smöreskjema.

1). Nylatronføringerne innsettes med silikonfett ved montering.

10	11	12	
7	17.1.78	8	9
4	21.6.74	5	2.7.75
1	16.1.69	2	3.11.70
		3	8.2.71
Rev.			



Del	Nom. mål <i>t</i>	Slitegrense = <i>e</i>		Anm.
		Ved rev. av buffer	Ved vogntekn. revisjon	
	mm	mm	mm	
Flat skive	20,0	7,0	10,0	
Buet skive	20,0	9,0	12,0	
Svakt buet skive	20,0	7,0	10,0	

Rev.			Hst/M den 20.11.67		Im 279	
1	2	3	Ben		1. side av 1	
4	5	6			Utg. 1,0	

ATLAS KOMPRESSOR TYPE BT 3 E
KOMPRESSOR MED MOTOR

1. Innsugningsfilter
3. Innsugningslyddemper
4. Manometer for høytrykk
5. Manometer for mellomtrykk
6. Manometer for oljetrykk
7. Trykksvingningsdemper
9. Oljepumpe
11. Trykkluftuttak
13. Oljetrykk
14. Oljeavtapping med sil
15. Oljetrykkvokter
16. Slange for lufting av bunnpanne
18. Oljefyllestuss med peilestav
19. Viftehus
20. Flensetilkopling for motor
21. Mellomkjøler

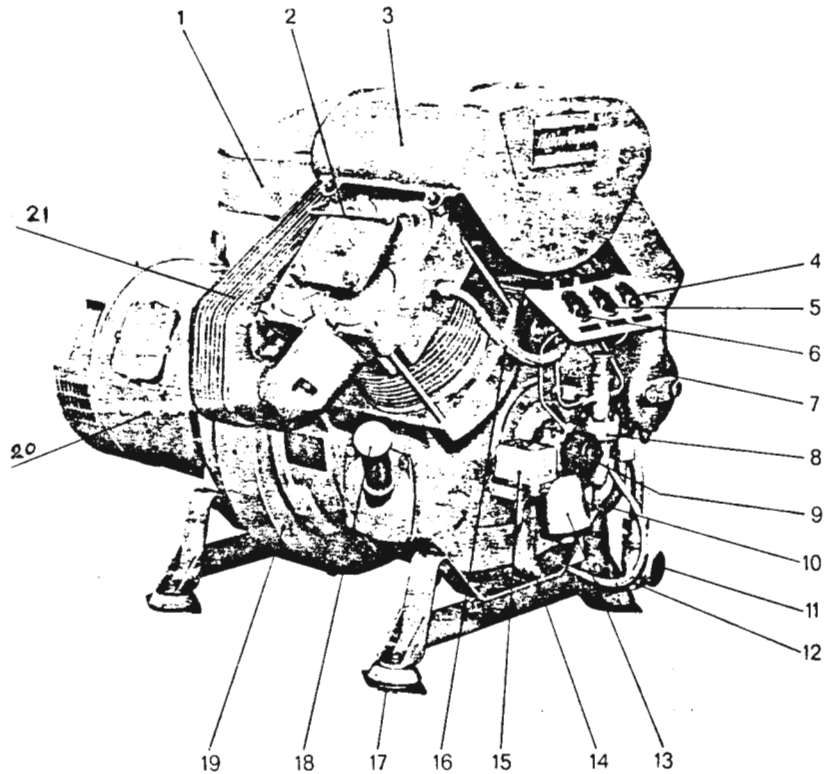


Fig. 1

1. Låsemutter for stoppskrue
2. Sentralmutter
3. Stoppskrue
4. Låseplate for lavtrykksylinder
5. Sentralbolt
6. O-ring for mellomstykke
14. Mellomstykke for sugeventil
21. Låseplate for høytrykksylinder

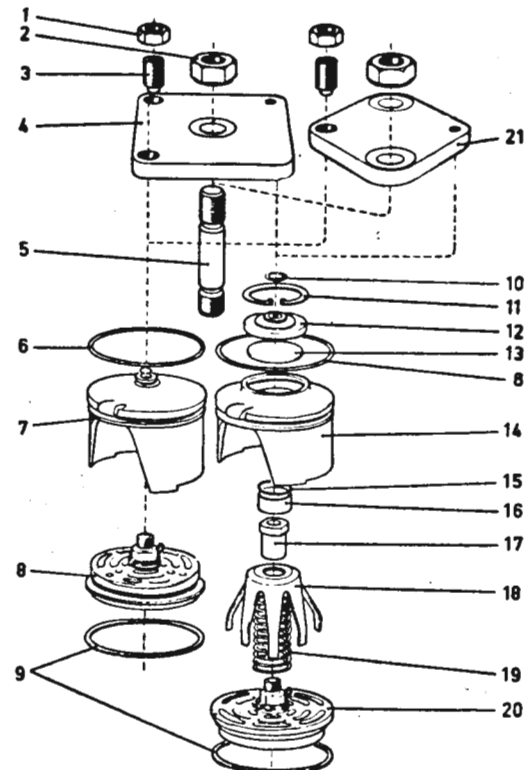


Fig. 2

Grupp	Material	Antal	Dimension
1	Stål	1	100 x 100 x 10
2	Alu	2	50 x 50 x 5
3	Stål	1	150 x 150 x 15
4	Alu	4	75 x 75 x 7
5	Stål	1	200 x 200 x 20
6	Alu	6	100 x 100 x 10
7	Stål	1	120 x 120 x 12
8	Alu	8	60 x 60 x 6
9	Stål	1	180 x 180 x 18
10	Alu	10	90 x 90 x 9
11	Stål	1	220 x 220 x 22
12	Alu	12	110 x 110 x 11
13	Stål	1	240 x 240 x 24
14	Alu	14	120 x 120 x 12
15	Stål	1	260 x 260 x 26
16	Alu	16	130 x 130 x 13
17	Stål	1	280 x 280 x 28
18	Alu	18	140 x 140 x 14
19	Stål	1	300 x 300 x 30
20	Alu	20	150 x 150 x 15
21	Stål	1	320 x 320 x 32
22	Alu	22	160 x 160 x 16
23	Stål	1	340 x 340 x 34
24	Alu	24	170 x 170 x 17
25	Stål	1	360 x 360 x 36
26	Alu	26	180 x 180 x 18
27	Stål	1	380 x 380 x 38
28	Alu	28	190 x 190 x 19
29	Stål	1	400 x 400 x 40
30	Alu	30	200 x 200 x 20

Grupp	Material	Antal	Dimension
31	Stål	1	420 x 420 x 42
32	Alu	32	210 x 210 x 21
33	Stål	1	440 x 440 x 44
34	Alu	34	220 x 220 x 22
35	Stål	1	460 x 460 x 46
36	Alu	36	230 x 230 x 23
37	Stål	1	480 x 480 x 48
38	Alu	38	240 x 240 x 24
39	Stål	1	500 x 500 x 50
40	Alu	40	250 x 250 x 25
41	Stål	1	520 x 520 x 52
42	Alu	42	260 x 260 x 26
43	Stål	1	540 x 540 x 54
44	Alu	44	270 x 270 x 27
45	Stål	1	560 x 560 x 56
46	Alu	46	280 x 280 x 28
47	Stål	1	580 x 580 x 58
48	Alu	48	290 x 290 x 29
49	Stål	1	600 x 600 x 60
50	Alu	50	300 x 300 x 30

Grupp	Material	Antal	Dimension
51	Stål	1	620 x 620 x 62
52	Alu	52	310 x 310 x 31
53	Stål	1	640 x 640 x 64
54	Alu	54	320 x 320 x 32
55	Stål	1	660 x 660 x 66
56	Alu	56	330 x 330 x 33
57	Stål	1	680 x 680 x 68
58	Alu	58	340 x 340 x 34
59	Stål	1	700 x 700 x 70
60	Alu	60	350 x 350 x 35
61	Stål	1	720 x 720 x 72
62	Alu	62	360 x 360 x 36
63	Stål	1	740 x 740 x 74
64	Alu	64	370 x 370 x 37
65	Stål	1	760 x 760 x 76
66	Alu	66	380 x 380 x 38
67	Stål	1	780 x 780 x 78
68	Alu	68	390 x 390 x 39
69	Stål	1	800 x 800 x 80
70	Alu	70	400 x 400 x 40

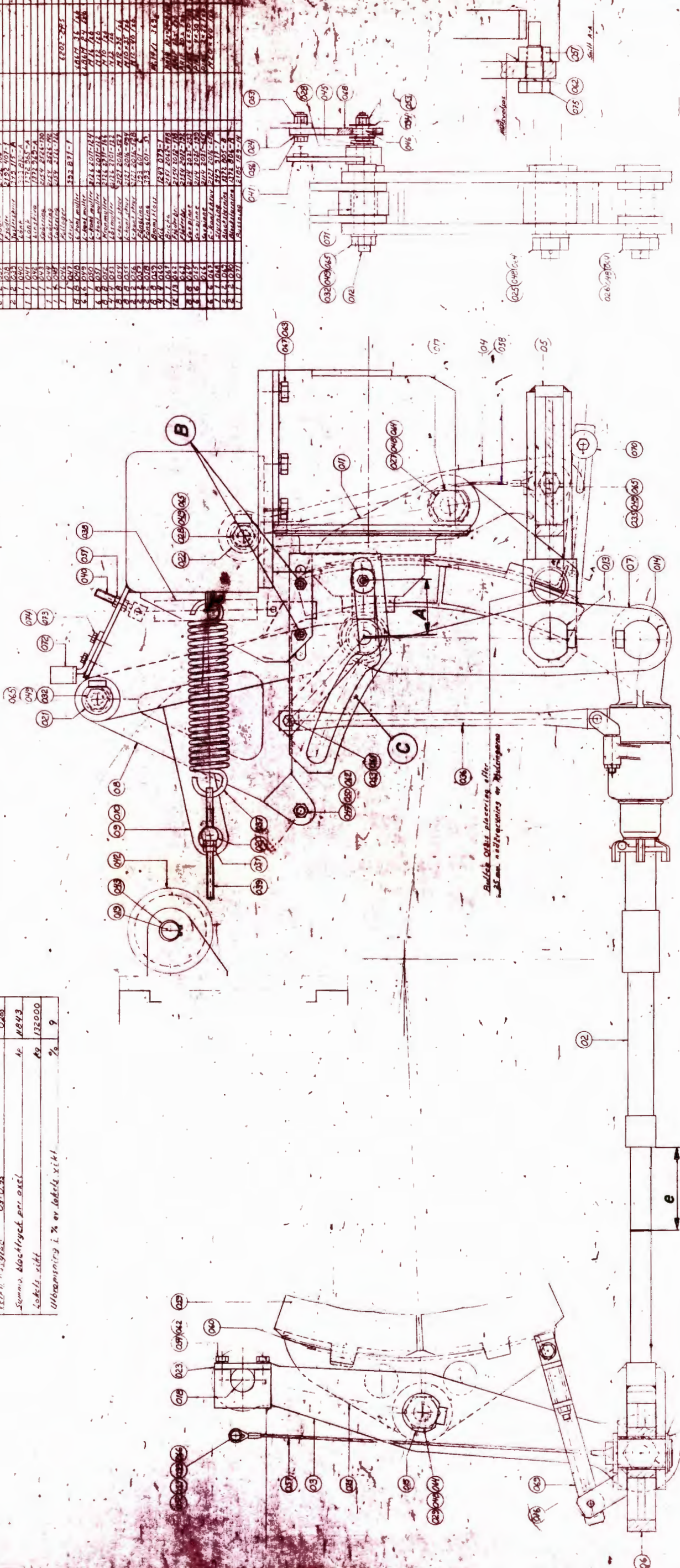
Grupp	Material	Antal	Dimension
71	Stål	1	820 x 820 x 82
72	Alu	72	410 x 410 x 41
73	Stål	1	840 x 840 x 84
74	Alu	74	420 x 420 x 42
75	Stål	1	860 x 860 x 86
76	Alu	76	430 x 430 x 43
77	Stål	1	880 x 880 x 88
78	Alu	78	440 x 440 x 44
79	Stål	1	900 x 900 x 90
80	Alu	80	450 x 450 x 45
81	Stål	1	920 x 920 x 92
82	Alu	82	460 x 460 x 46
83	Stål	1	940 x 940 x 94
84	Alu	84	470 x 470 x 47
85	Stål	1	960 x 960 x 96
86	Alu	86	480 x 480 x 48
87	Stål	1	980 x 980 x 98
88	Alu	88	490 x 490 x 49
89	Stål	1	1000 x 1000 x 100
90	Alu	90	500 x 500 x 50

Grupp	Material	Antal	Dimension
91	Stål	1	1020 x 1020 x 102
92	Alu	92	510 x 510 x 51
93	Stål	1	1040 x 1040 x 104
94	Alu	94	520 x 520 x 52
95	Stål	1	1060 x 1060 x 106
96	Alu	96	530 x 530 x 53
97	Stål	1	1080 x 1080 x 108
98	Alu	98	540 x 540 x 54
99	Stål	1	1100 x 1100 x 110
100	Alu	100	550 x 550 x 55

Grupp A broms med avslutning för handbroms
Grupp B ... utan

Handbroms vid axel I och II

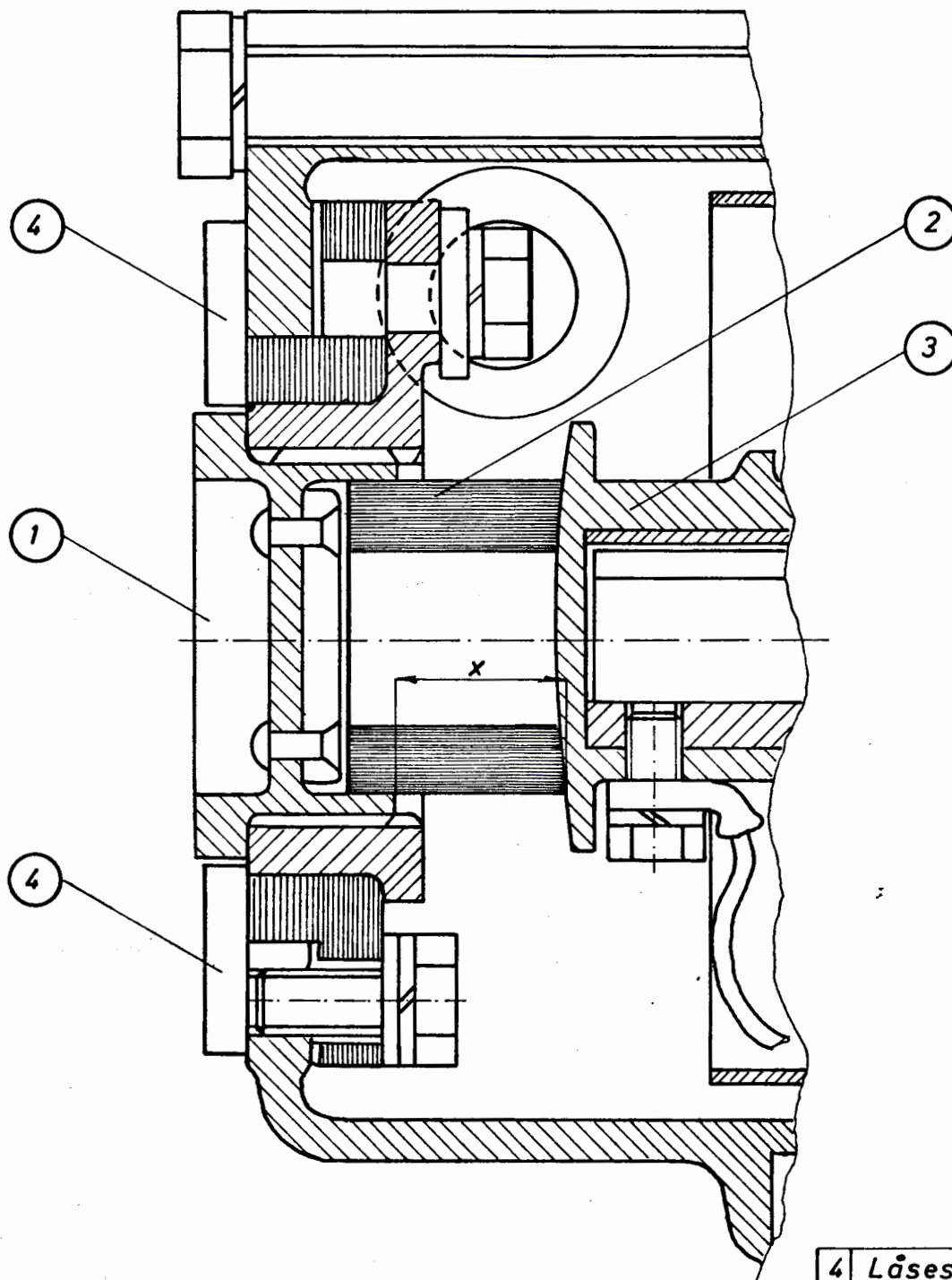
Grupp	Material	Antal	Dimension
35	Stål	1	100 x 100 x 10
75	Alu	75	50 x 50 x 5
1250	Stål	1250	150 x 150 x 15
0285	Alu	0285	75 x 75 x 7
11843	Stål	11843	200 x 200 x 20
132000	Alu	132000	100 x 100 x 10
9	Stål	9	120 x 120 x 12



127 441
127 442
127 443

NSB

MOTORVOGNSETT TYPE 69 OG EI 16 JORDINGSBÖRSTE



- 4 Låseskive
- 3 Hylse
- 2 Jordingsbörste
- 1 Börsteholder

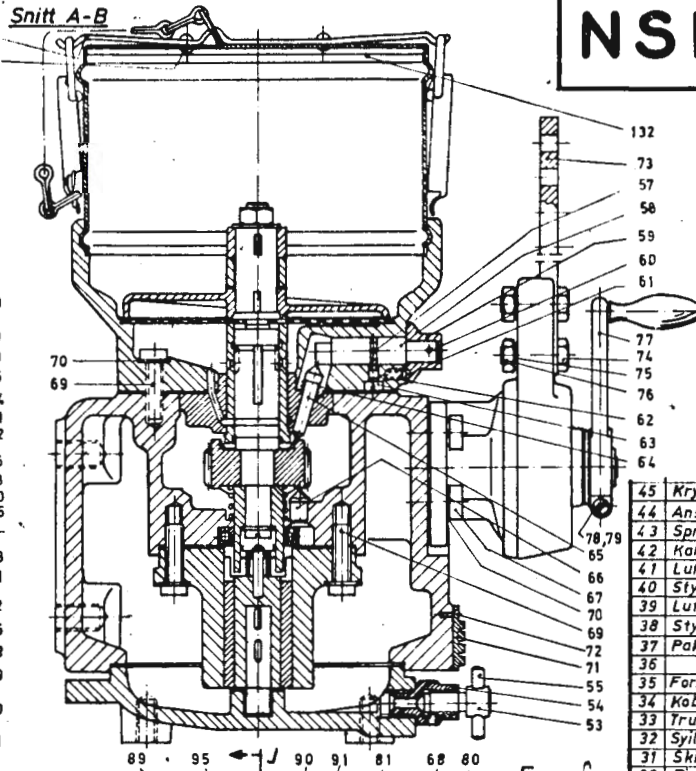
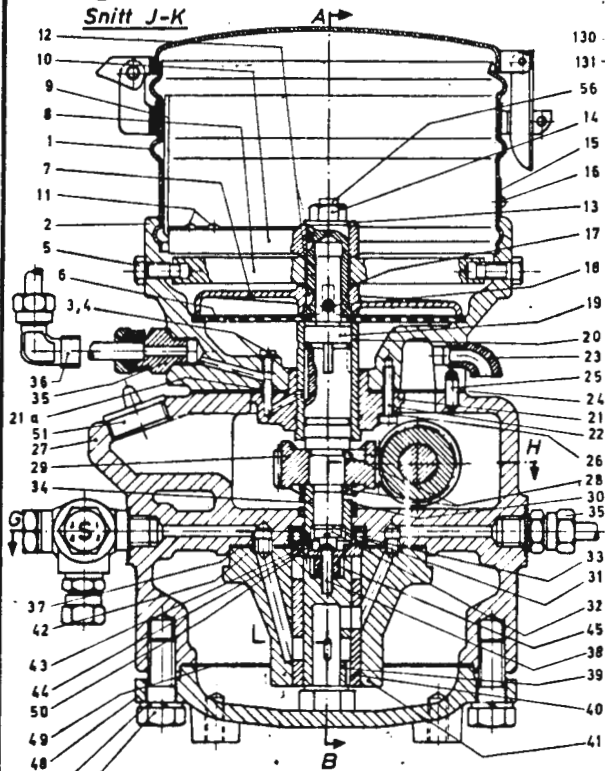
Rev.			Had/M den 5.2.71			Im 616		
1	14.6.78	2		3		1. side av 1		
4		5		6		Utg. 1.Ø1		

Ben / Lenc

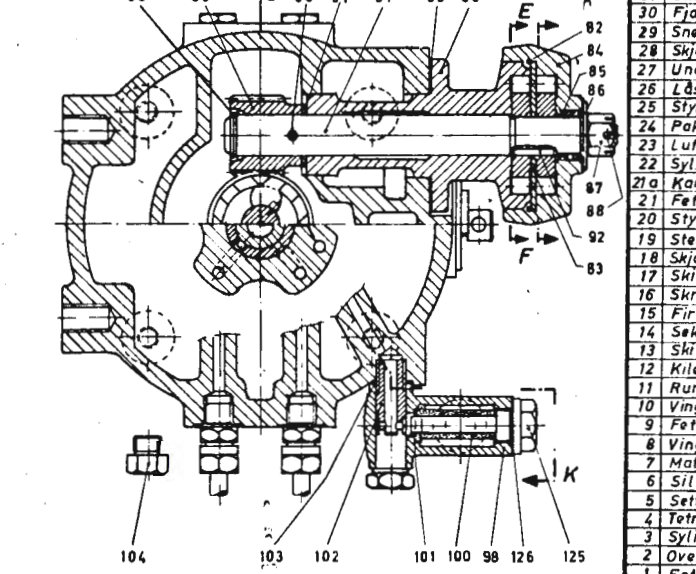
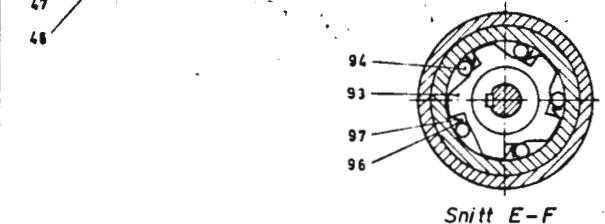
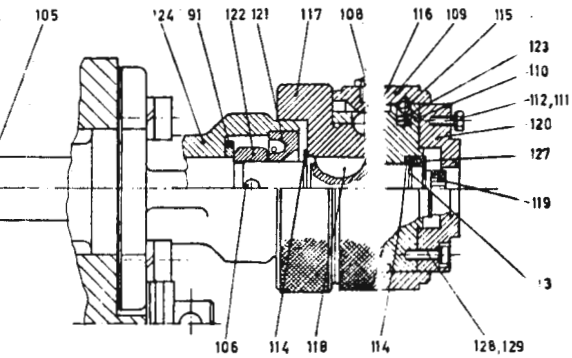
NSB

DE LIMON FLENSSMÖREANORDNING

PUMPE, SNITT



Tilkobling for leddaksel



45	Krysstykke på luftfordeler	91	Distansering (løpering)	
44	Anslagskive på luftfordeler	90	Skjærpinne for snekkeskrue	
43	Sprengning f. styrestift i luftford.	89	Sprengning (løsefjær)	
42	Kanalføring i luftfordeler	88	Skjærpinne for mutter	
41	Luftfordelers ykke	87	Kresemutter til palhus	
40	Styreføring	86	Underslagsskive	132 Lakk
39	Luftfordeler	85	Distansering	131 Nagle
38	Styrestift i senter av luftford.	84	Palhus	130 Fjærboyle
37	Pakn. for luftfordelers stykke	83	Plate i palhus	129 Fjærskive
36		82	Sprengning (løsefjær)	128 Sylinderskrue
35	Forskrutning f. fett- og luftutak	81	Drivaksel for paldrift	127 Skive
34	Kobling	80	Lagerhus f. paldrift	126 Trinningsring
33	Trustlager	79	Sylinderhodesskrue for sveiv	125 Filer for forskruting (mutter)
32	Sylinderhodesskrue f. kobling	78	Fjærskive	124 Lagerhus f. kardangdrift
31	Skive for kobling	77	Sveiv for palverk	123 Fjær
30	Fjær	76	Sekskantmutter	122 Distansering
29	Snekkehjul	75	Fjærskive	121 Tetningsring
28	Skjærpinne for snekkedrev	74	Skrue for palarm	120 Distansering
27	Underdel	73	Palarm	119 Umbraks-skrue
26	Løseskiver for skruer til fettsyl.	72	Linsesylinderhodesskrue f. rev. skilt	118 Skivekile
25	Styrepinne for overdel	71	Rev. skilt	117 Kuleholder, indre
24	Pakning mellom over- og underdel	70	Fjærskiver	116 Kule
23	Lufferør	69	Sylinderhodesskrue	115 Kule
22	Sylinderhodesskrue for fettsyl.	68	Pakning for lagerhus	114 Skive
21a	Kanalføring i fettsylinder	67	Sylinderhodesskrue	113 Seegersikring
21	Fettsylinder	66	Trykk knast mot snekkehjul	112 Sekskantskrue
20	Styrehylse	65	Innstillingsknast	111 Fjærskive
19	Stempel	64	Fjær for innstillings. nast	110 Kuleholder, ytre
18	Skjærpinne f. medbr.	63	Føringsskrue f. innst aksel	109 Hylse
17	Skive	62	Fjær for kule til innst hode	108 Smørepippen
16	Skrue for firmaskilt	61	Kule til innst hode	107
15	Firmaskilt	60	Skjærpinne for innst hode	106 Skivepinne
14	Sekskantmutter	59	Innstillingshode	105 Drivaksel for kardangdrift
13	Skive	58	Innstillingshode f. fettmende	104 Plugg for luft i kobling
12	Kile	57	Skjærpinne	103 Tetningsring
11	Rundhodenagle	56	Medbringerbolt for kniv	02 Festeskrue
10	Vinge for fettskrape	55	Pinne i tappeplugg	101 Gummitetning-O-ring
9	Fettskrape	54	Ventilhus for tappeplugg	100 Filter
8	Vingelager	53	Tappeplugg	99
7	Matekniv for fett	52		98 Hus for filter
6	Sil	51	Påfyllingsplugg for olje	97 Fjær for pal i palverk
5	Setsl. rive for vingelager	50	Skjærpinne i anslagskive	96 Fjærhode for pal/fjær
4	Tetningsring	49	Pakning for bunndeksel	95 Snekkeskrue
3	Sylinderhodesskrue m/por	48	Bunndeksel	94 Palrull
2	Overdel	47	Fjærskive	93 Palskive
1	Fettbeholder	46	Sekskantskrue	92 Kilt for palskive

Im 634

Rev.		
1	2	3
4	5	6

Had/M den 31.5.72

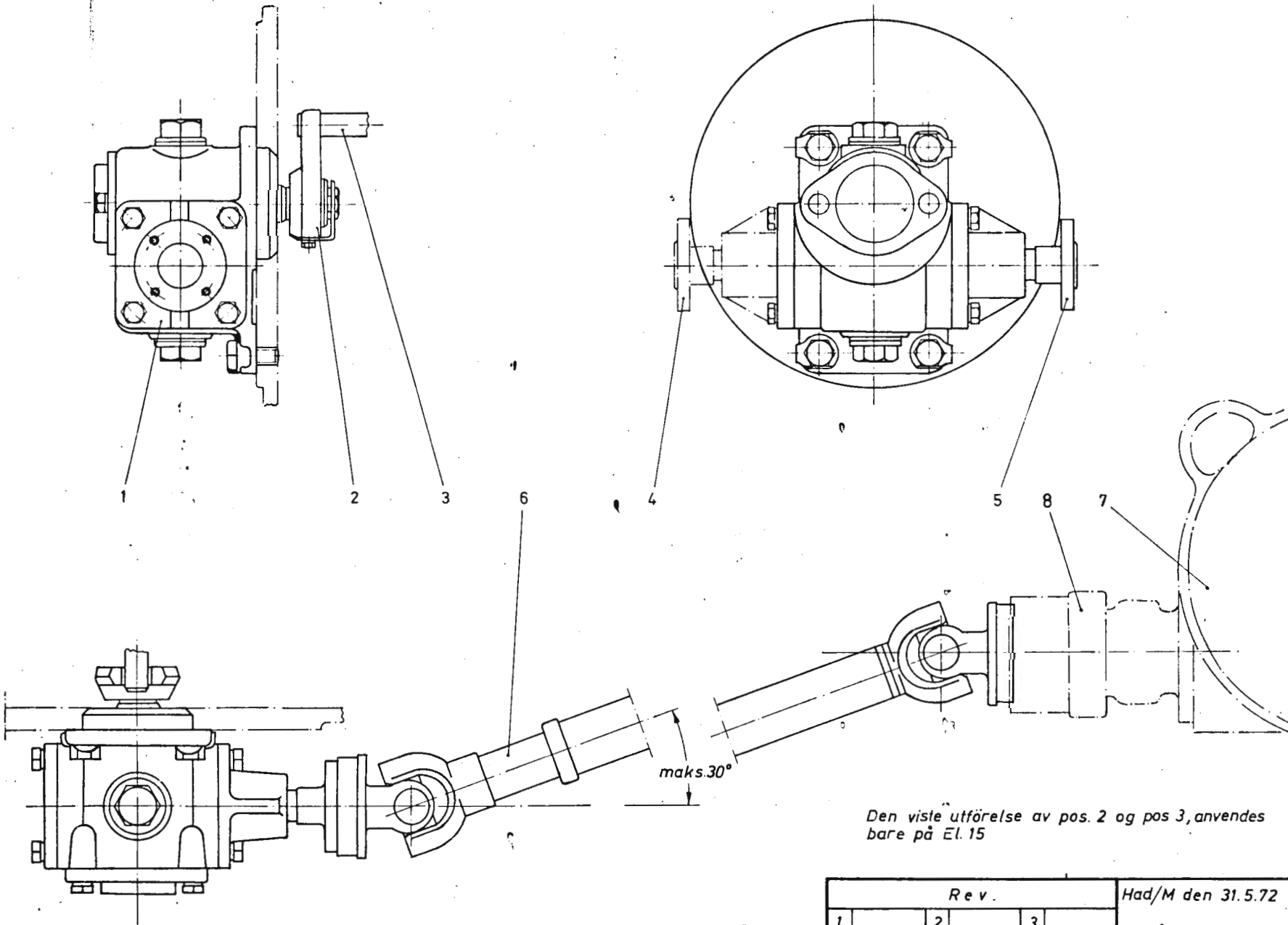
S. M. M. M.

Im 634	
1.	side av 1
Utg. 1.0	

NSB

DE LIMON FLENSSMÖREANORDNING

LEDDAKSELDRIFT



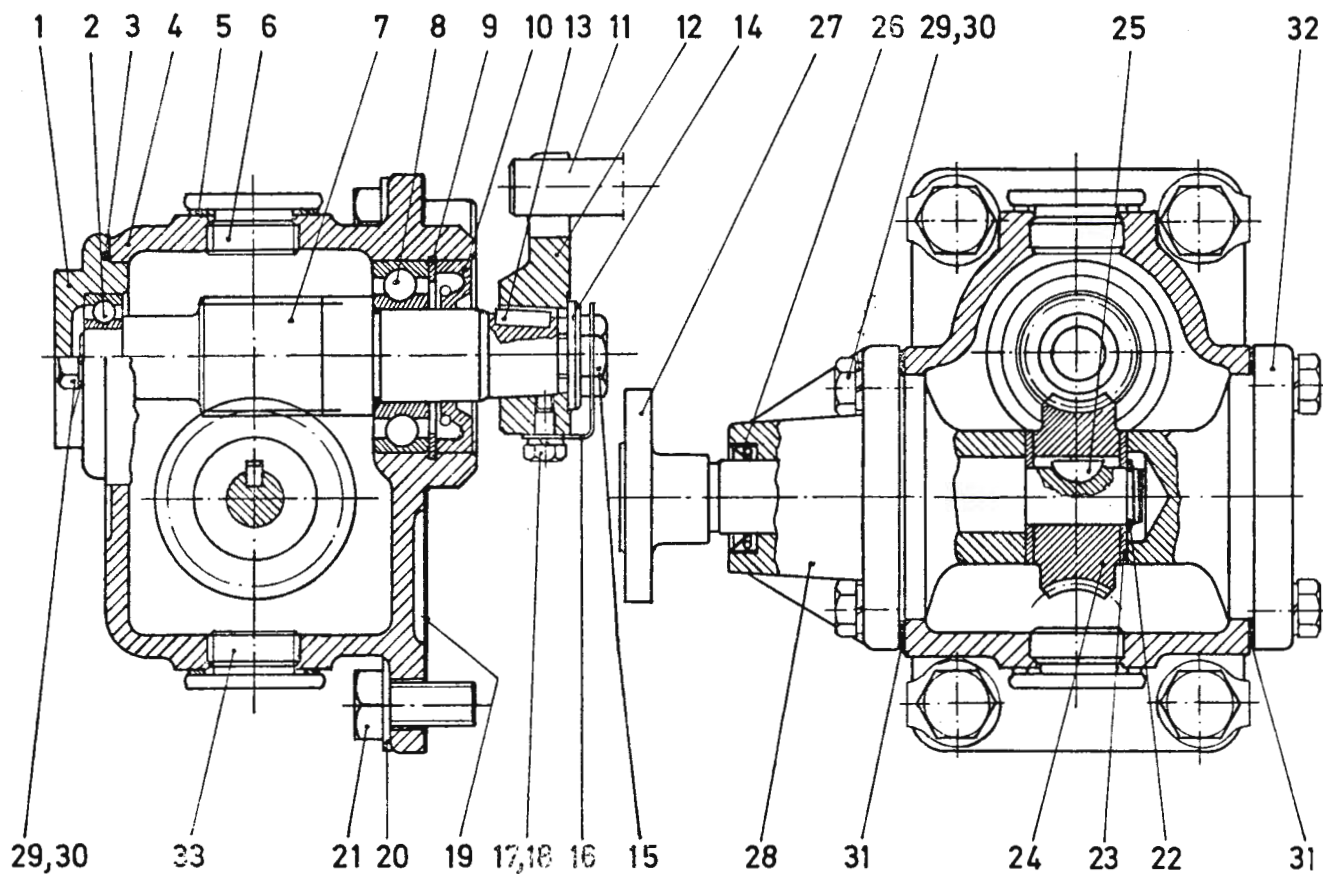
maks.30°

Den viste utførelse av pos. 2 og pos 3, anvendes bare på El. 15

8	Tørreanordning (kobling)
7	Fettpumpe
6	Leddaksel
5	Uttaksaksel
4	— " —
3	Drivbolt
2	Medbringer
1	Tannhjulsvexsel

Rev.			Had/M den 31.5.72	Im 640
1	2	3	<i>H. Brunche</i>	1. side av 1
4	5	6		Utg. 1.0

Im 640



Pos. 11, 12, 16, 17 og 18 gjelder bare for El. 15

12	Medbringer	24	Snekkebol		
11	Drivbolt	23	Skive		
10	Tetningsring	22	Søgersikring		
9	Sikringsring	21	Sekskantskrue	33	Tappeplugg for smørelje
8	Kulelager	20	Sikringsblikk	32	Lagerdeksel
7	Snekkeskrue	19	Pakning	31	Pakning
6	Fylleplugg for smørelje	18	Fjærskive	30	Fjærskive
5	Tetningsring	17	Sekskantskrue	29	Sekskantskrue
4	Snekkehus	16	Sikringsblikk	28	Uttakslager
3	O-ring	15	Snekkeskrue	27	Uttaksaksel
2	Kulelager	14	Underlagsskive	26	Tetningsring
1	Deksel	13	Kile	25	Kile

Rev.

H/M den 31.5.72

Im 641

1	2	3
4	5	6

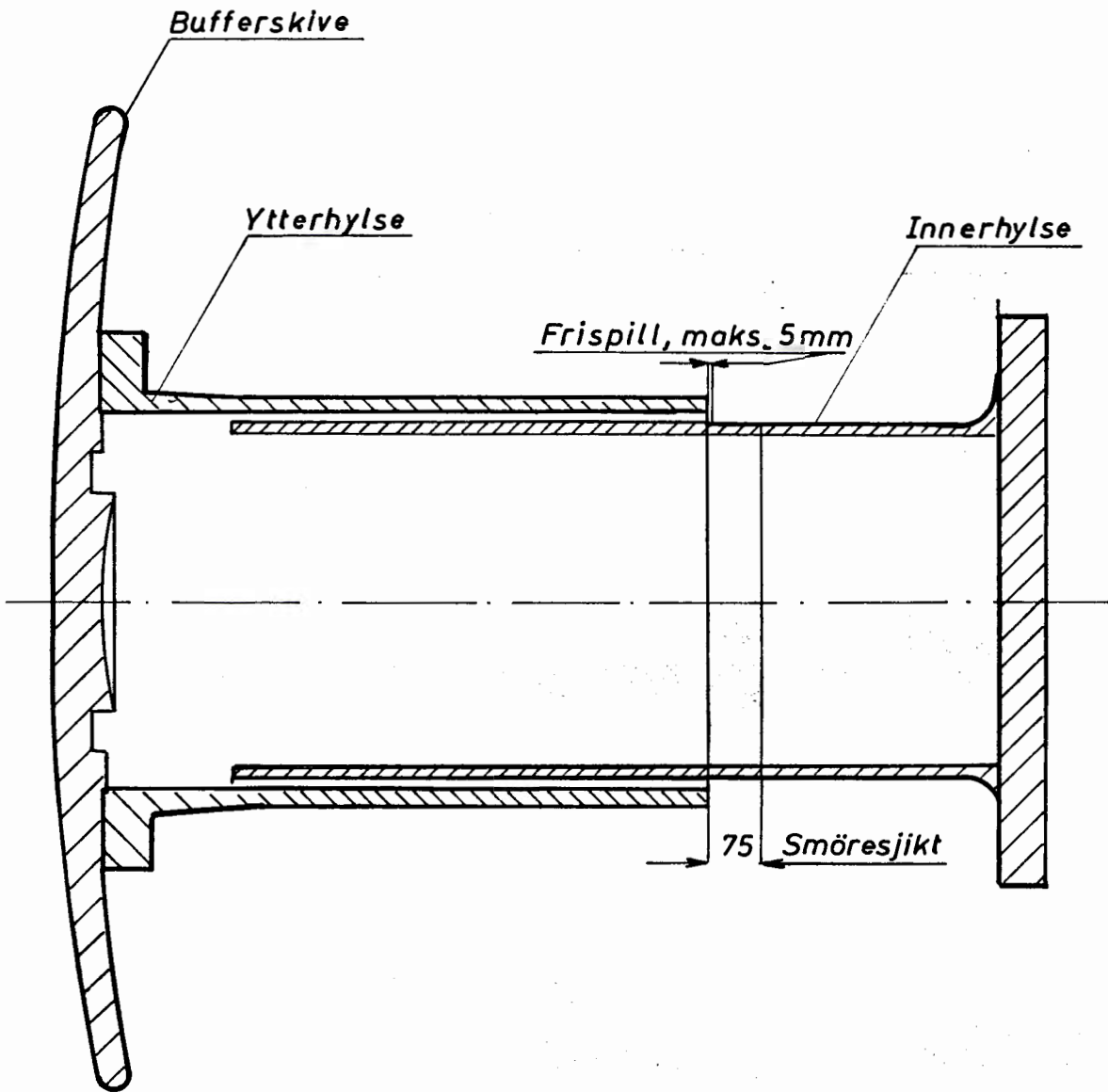
Muncke

1. side av 1

Utg.1.0

NSB

HYLSEBUFFER LOK TYPE EL. 14 og 15



Rev.			Hod/M den 1.2.74		Im 665	
1	2	3	<i>Ene</i>		side av	
4	5	6			Utg. 1.0	

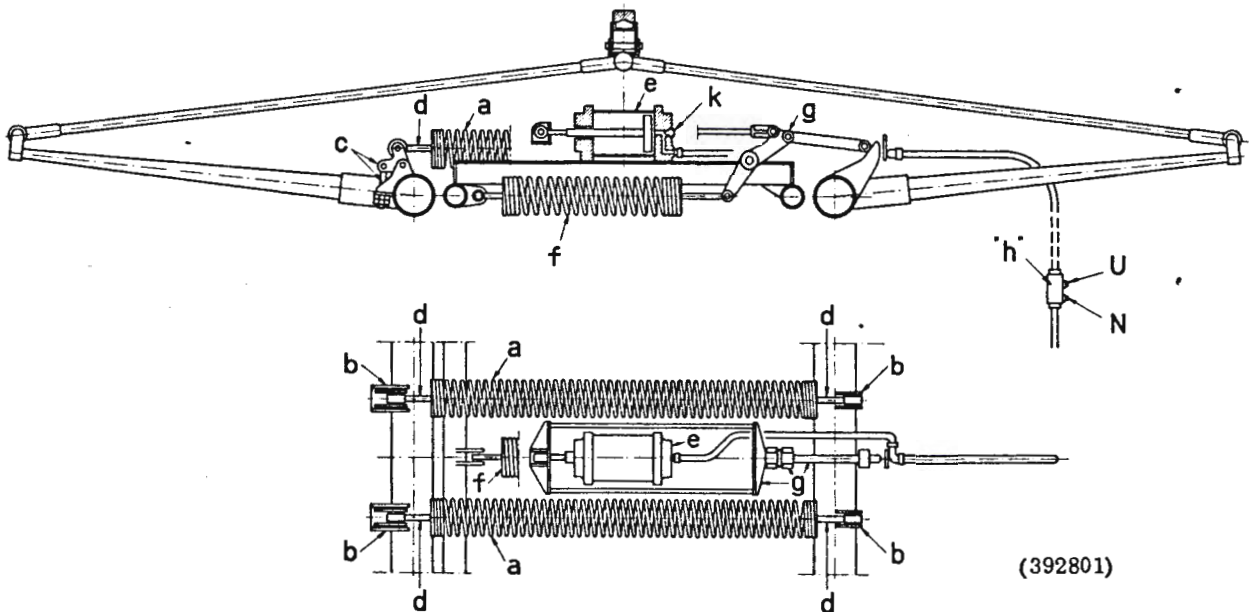
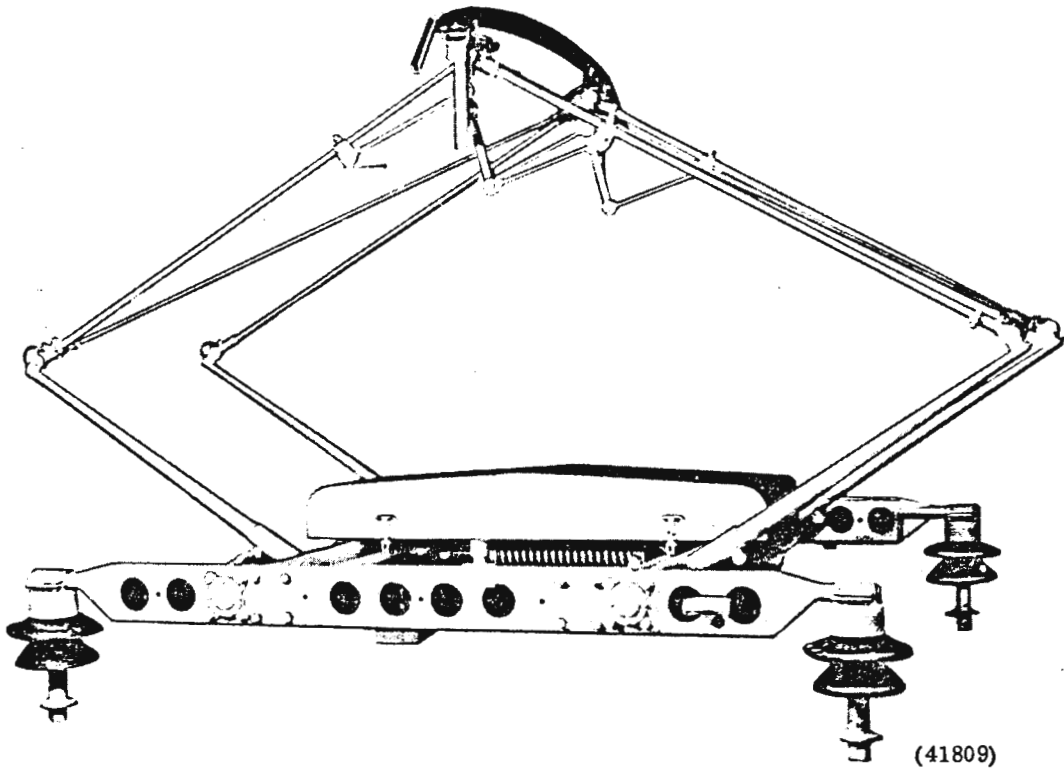
ASEA

**ASEA PANTOGRAPH
TYPE LLXJE 135**

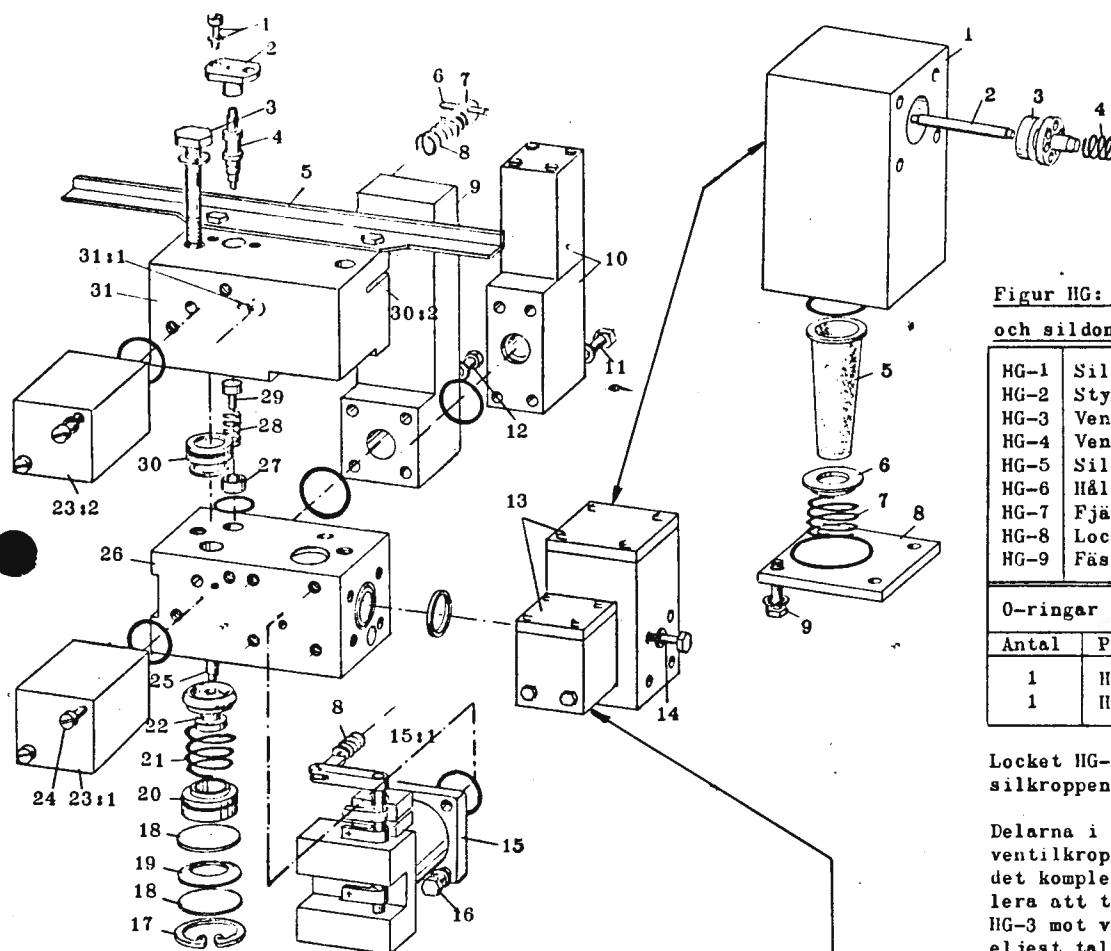
6116 076

SWEDEN

This document must not be copied without our written permission, and the contents thereof must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purpose. Contravention will be prosecuted. ASEA



LOKOMOTIV TYPE E1 15
HÖYSPENNINGSBRYTER
Lufttörkeinretning og sil.



Figur HG: Isärtagning av backventil och silden

HG-1	Sil- och ventilhus	-	
HG-2	Styrning för HG-3	-	
HG-3	Ventiltallrik	-	
HG-4	Ventilfjäder	-	
HG-5	Silkropp	-	
HG-6	Hållare för HG-5	-	
HG-7	Fjäder	-	
HG-8	Lock	-	
HG-9	Fästskruvar	M8-20	
O-ringar			
Antal	Placering	Dy	
1	HG-1/HG-5	35	
1	HG-1/HG-8	50	

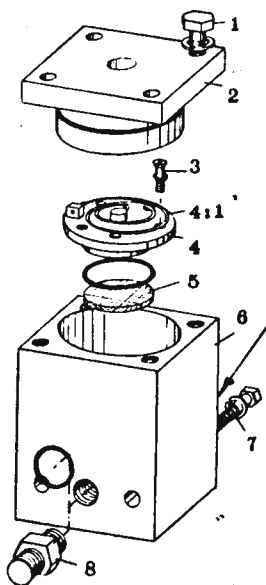
Locket HG-8 bör avlägsnas regelbundet och silkroppen HG-5 tagas ut för rengöring.

Delarna i backventilen är åtkomliga då ventilkroppen HG-1 är borttagen från det kompletta ventilaggregatet. Kontrollera att tätningsytan på ventiltallriken HG-3 mot ventilsetet är fullgod och ersätt eljest tallriken med en ny.

Figur HD: Demonteringskiss

Beteckningarna är enligt tabellen på följande sida.

Ventilaggregatet bör tagas isär endast om märkbar läckning eller driftströningar ger anledning härtill. Härvid rengöres och granskas de ingående delarna. Defekta delar ersättes med nya. Kontrollera i varje enskilt fall att de rörliga ventildelarna icke kan fastna i något läge.



Figur HH: Demontering av torkluftsdonet

HH-1	Skrubar med fjäderbricka	M6-16	
HH-2	Lock	-	
HH-3	Skrubar med låsbricka	M4-12	
HH-4	Luftdon	-	
HH-5	Filter	-	
HH-6	Hus	-	
HH-7	Skrubar med fjäderbricka	M8-70	
HH-8	Förskruvning x)		
O-ringar			
Antal	Placering	Dy	Anmärkning
1	HH-2	50	x) Alternativ
1	HH-4/HH-5	28	
1	HH-6/HG-1 x)	25	

Luftdonet HH-4 består av en bricka vars undersida är förbunden med översidan med en liten rörs spiral HH-4:1. Spiralens längd och diameter bestämmer den genomströmmande luftmängden.

På brytare av tidigare utförande förbindes torkluftsdonet med det intilliggande sil- och ventilhuset med rörförskruvningen HH-8. Vid senare utförande är förskruvningen ersatt med en O-ring varvid torkluftsdonet kvarhålls med de båda skruvarna HH-7.

Torkluftsdonet är fast installerat. Vid störningar bör därför delen HH-4 bytas ut.

13.4.67

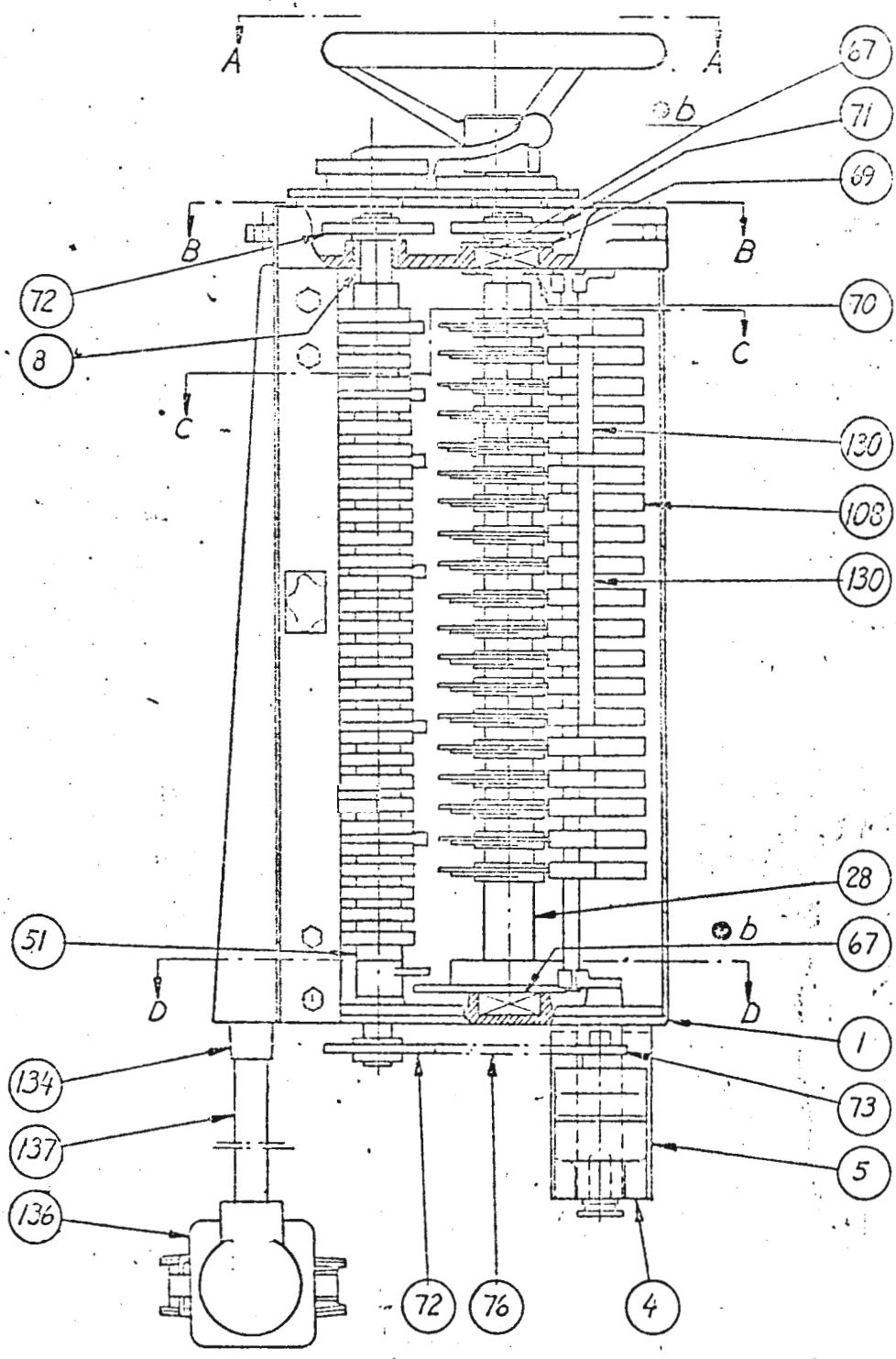
Kontroller CBM60 E
Reservdelar och smörjning

5581 0913

Andr.	5103	1
Res.		2
Inkop		821.953

skt. *okt* Kontnr.

Ref. 5581 0801-4

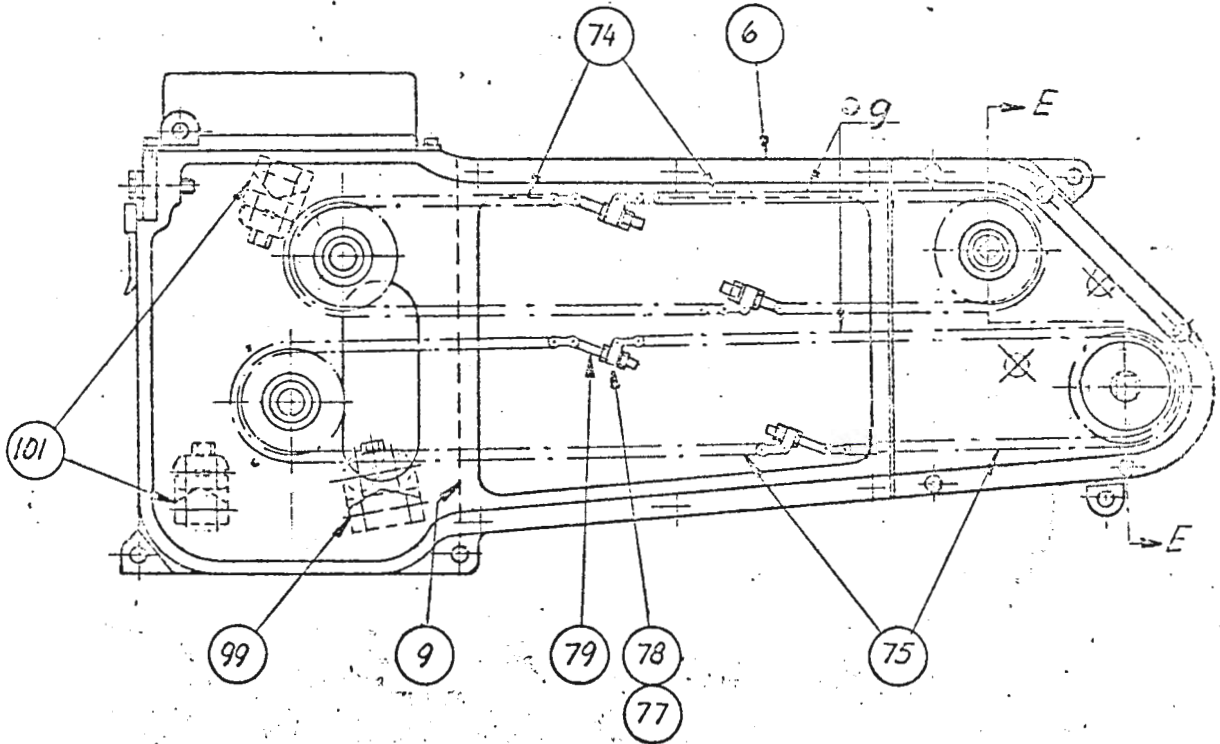


b. ASEA-Fett 782 används

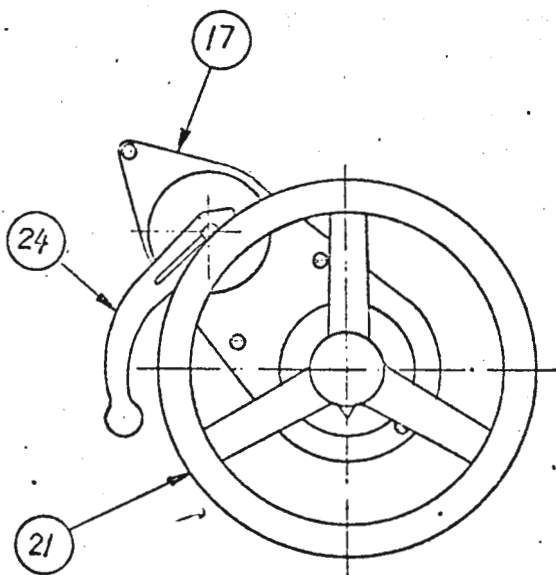
Im 867
1. side av 3

This document must not be used for any other purpose than the one for which it was prepared, and the manufacturer shall not be held responsible for any damage or loss of property which may be caused by any unauthorised use. Confirmation will be provided.

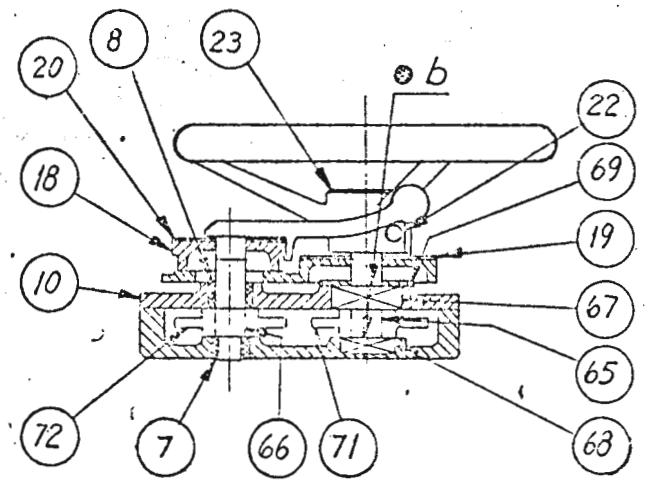
ASEA		Kontroller CBM60E		5531 0912	
Motorås		Reservdelar och smörjning		Andr.	Blad 2
SKIT 13.4.67				Reg.	Form. 3
				Inköp	821.953
Rit. <i>ab</i>		Kontr.		Ref. 5531 0801-A	



Vy B-B



Vy A-A



Snitt E-E

This document must not be copied without our written permission, and the contents thereof must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purpose. Contravention will be prosecuted. ASEA

- b. ASEA-Fett 782 används
- 9. Smörj valsen lätt med ASEA olja 7032 varje halvår.

Im 867
2. side av 3

ASEA

Kontroller CBM 60 E

5581 0918

Kistevås

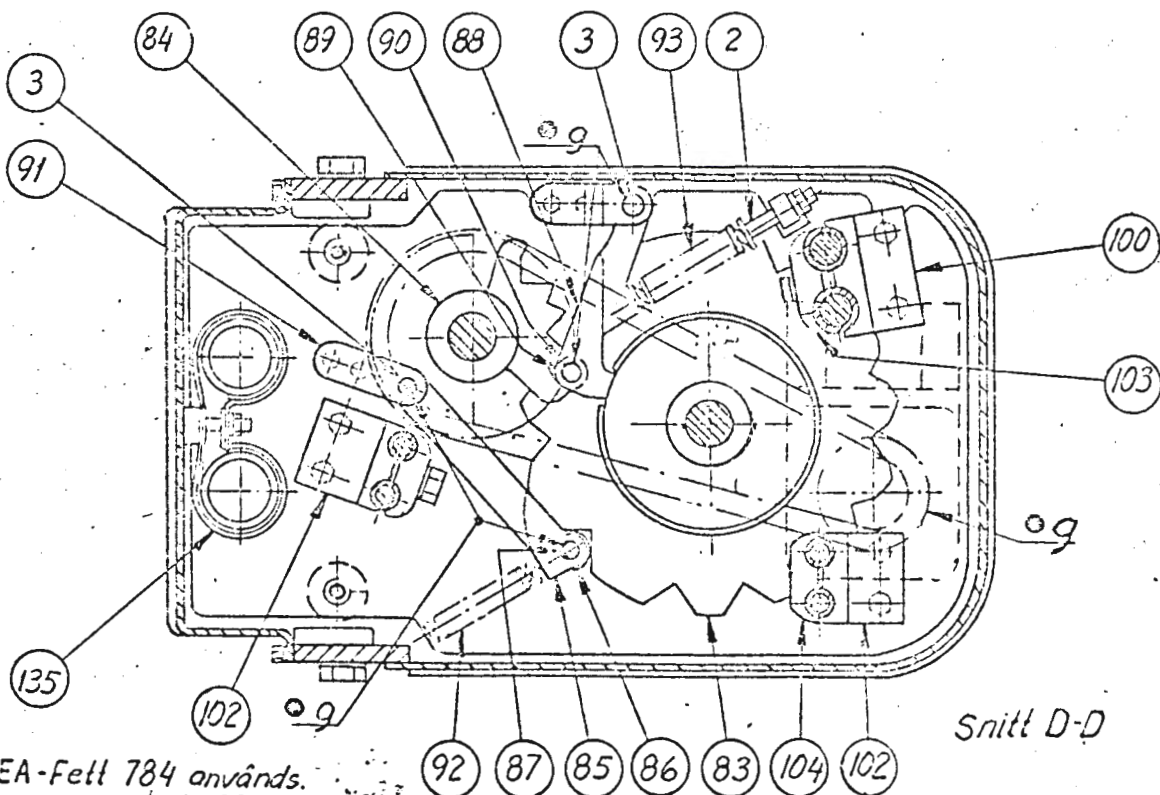
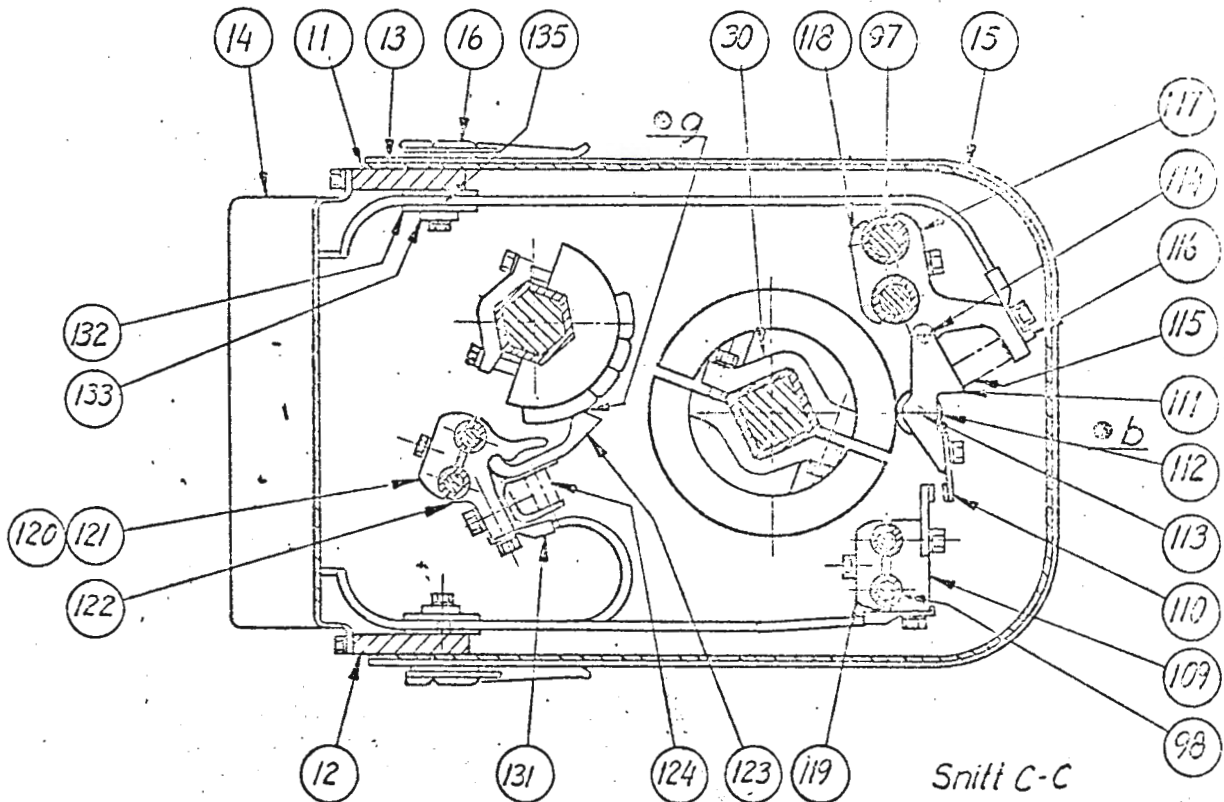
SNIT 18.4.67

Reservdelar och smörjning

Andr.	Sted	3
Reg.	Förts. bl.	4
Inköp	Fkt	821.953

konstr. *[Signature]* Rit. *[Signature]* Kontr. *[Signature]*

Ref. 5581 0801-A



b. ASEA-Fett 784 används.
 g. Smörjning med ASEA olja 7032 varje halvår

Im 867
 3. side av 3

This document must not be copied without our written permission, and the content thereof must not be included in third party use. It is valid for any manufacturing purposes. Confidentiality with La Production. ASEA

ASA

Kontaktor EJC 1160

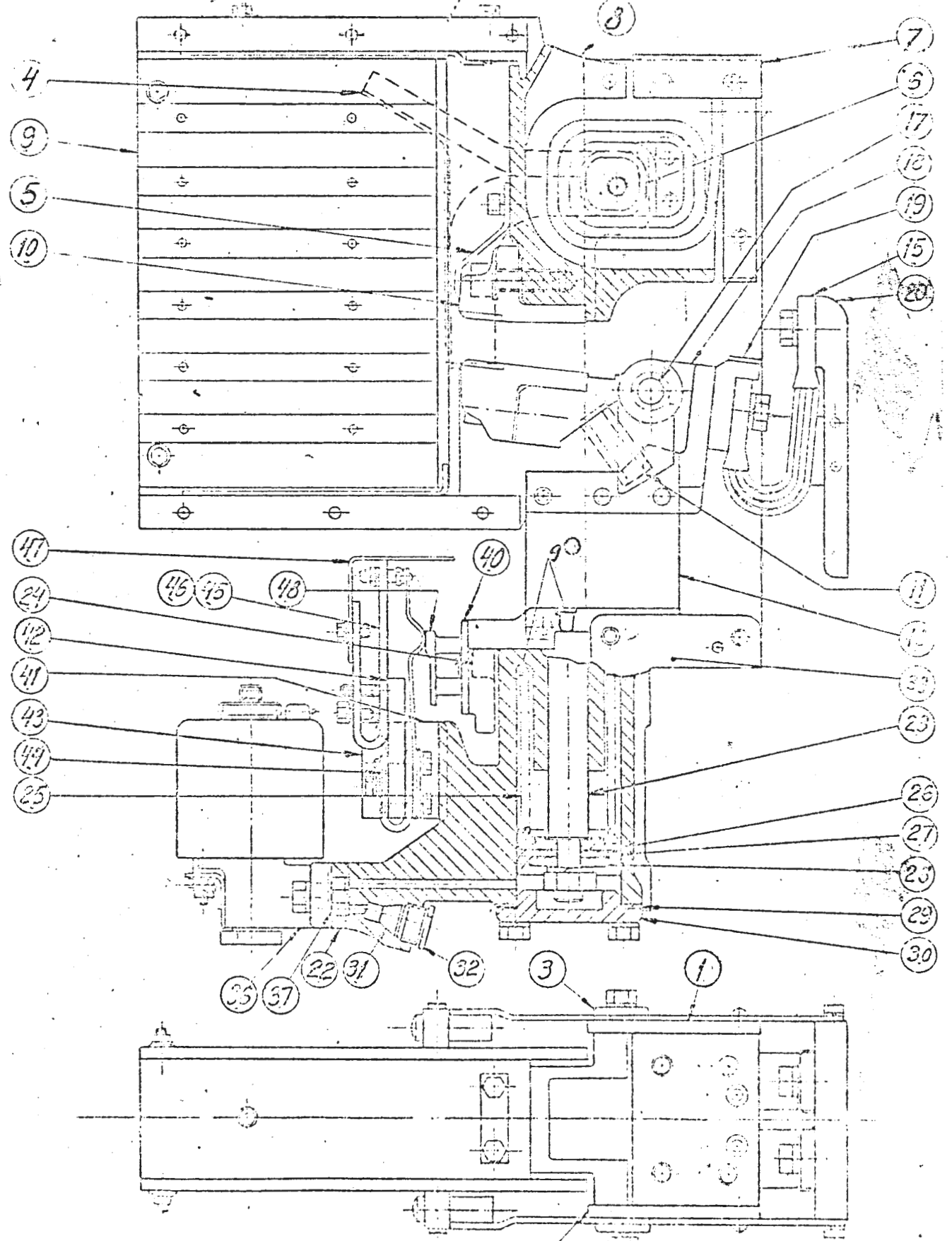
5354 0186

Reservdelstlista och smörjnings-
anvisning.

Blad 1
Forts. Bl. 2

SKL 144.67 vidändring 88 Kontaktor EJC 1160

RL 5354 796-B



g) Smörjes med ASEA-ojja 7032
varje halvår

Vidändring även 5354 0186T

Im 868

Detta är en teknisk teckning som ska användas som referens för reservdelar och smörjning. Den ska inte användas för att reparera eller modifiera utrustningen utan för att säkerställa att den fungerar korrekt. För ytterligare information, kontakta ASEA eller den ansvariga tekniska supporten.

ASEA

Fram- och backkopplare
AURJA 1251

5592 247

Skr 12.5.-67

Reservdelar och smörjschema

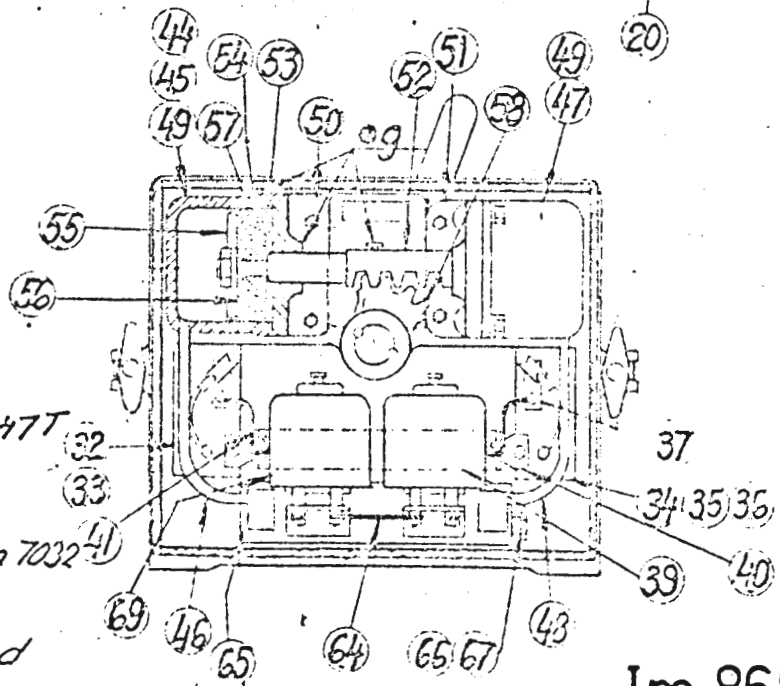
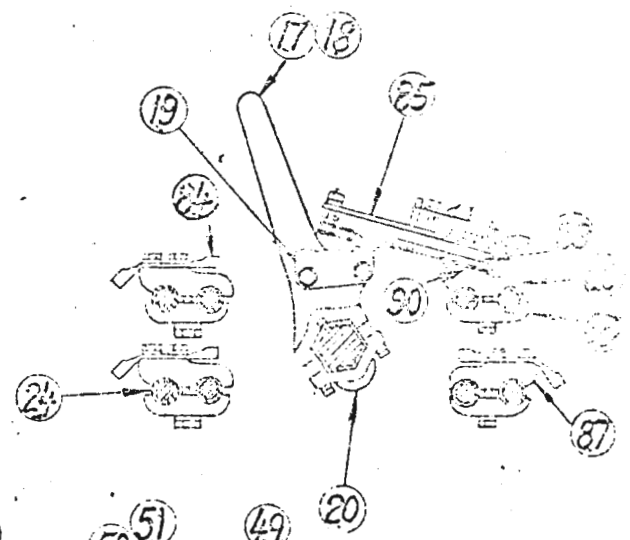
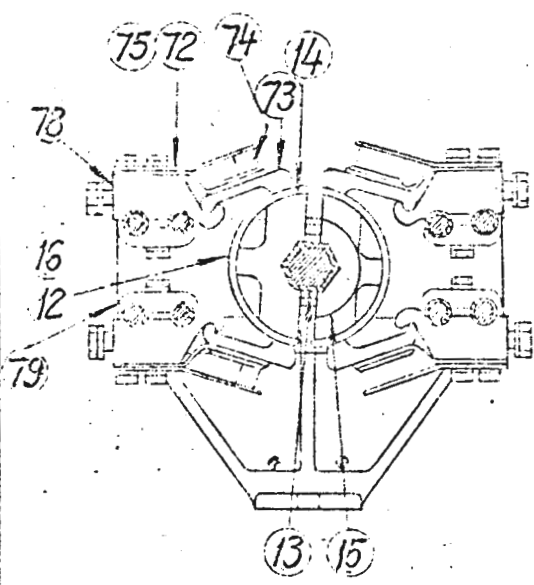
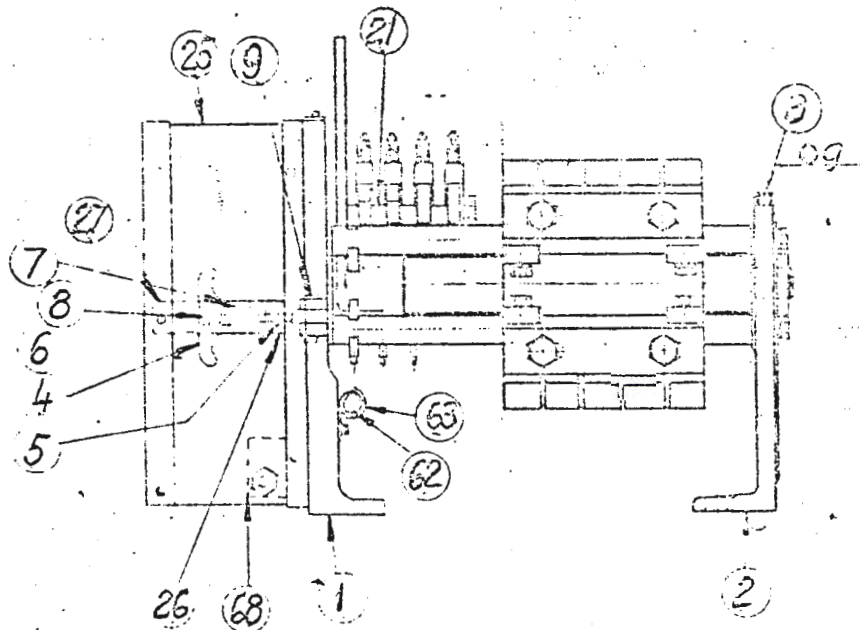
Andr.	Stad 1
Reg.	Fortr. bl. ?
Inkop	Val 12.5.-67

Konstr. H. H. H. H.

Nit. 3P

Kontr.

Ref. PS 5592 247



Vid ändring obs. 5592 247T

g. Smörjes med ASEA's olja 7032
varje halvår.
Valsen smörjes lätt med
ASEA's olja 7032.

Im 869

Detta tekniska teckning är ett avsnitt ur en serie tekniska teckningar som utgör en del av en teknisk dokumentation. Den är tillgänglig för alla som har tillgång till denna dokumentation.

This document must not be copied without our written permission, and the contents thereof must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purposes. Contravention will be prosecuted. ASEA

ASEA

Ventil för manövrering av strömavtagare
YBL10C. Reservdelar och smörjning.

2541 676

2b

Blad 1

forts. bl. 2

Tk 1.9.1953

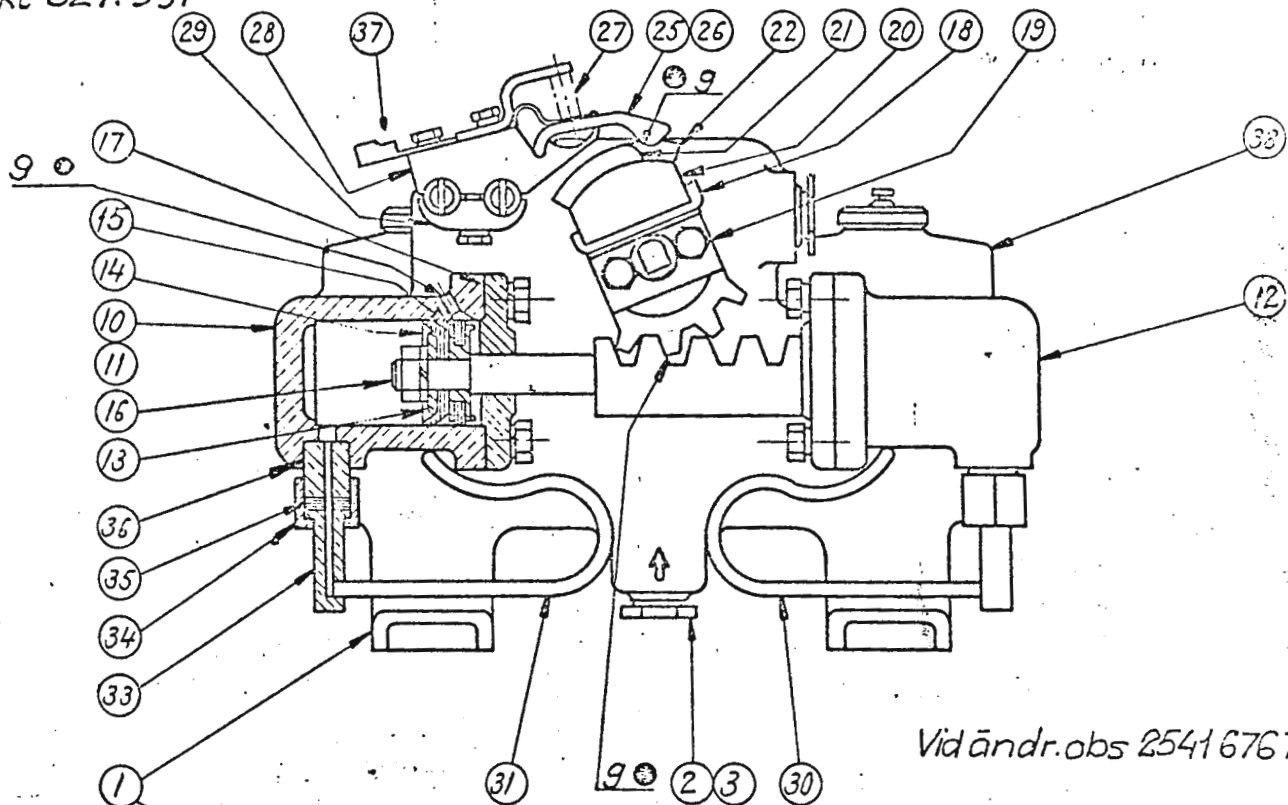
Rit. *AS*

Kontr. *R*

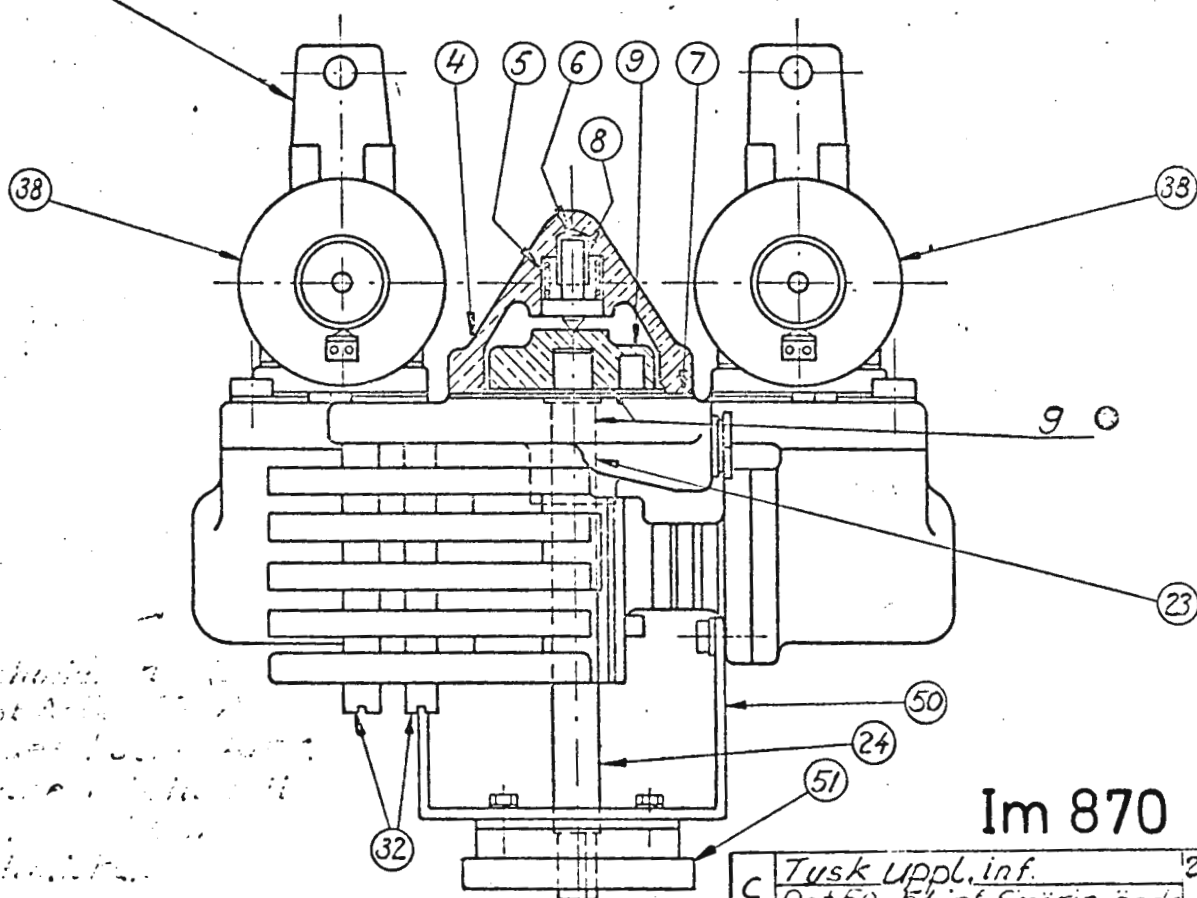
Nd

RS 2541 561-C

PkL 821.951



Vid ändr. obs 2541 676T



Im 870

g. Använd ASEA olja 7032 varje halvår
Valsen smörjes lätt med olja 7032

C	Tusk Uppl. inf.	28.3
	Det 50a.51 inf. Smörin. ändr.	-65.8
b	Tryckluftsdonet just.	194-53.15
a	Smörin. ändr. Vävkop.	25.66

Net

Andringar

kopieras. Detta får ej heller delgivas annan eller
eljest obekant användas. Överträdelse härav
beivras med stöd av gällande lag. ASEA

Tk 1.9.53

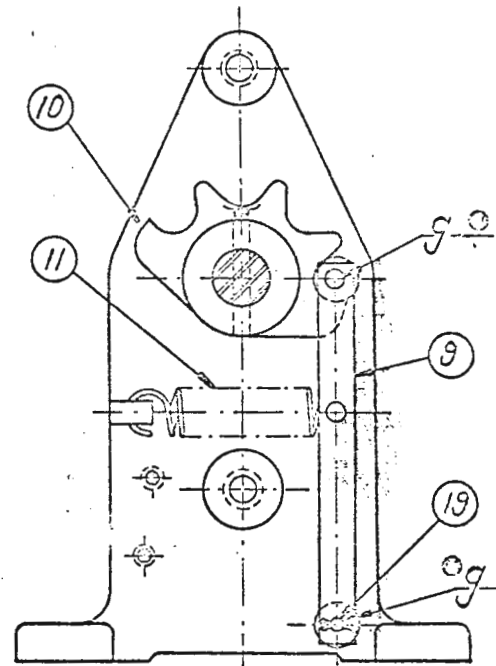
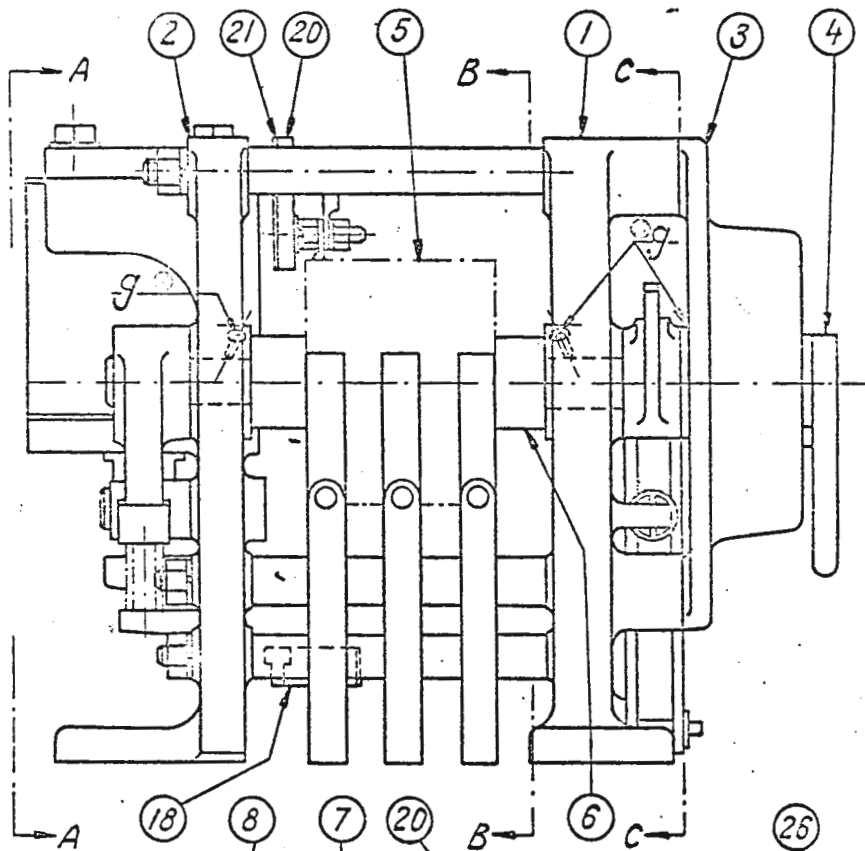
Rit.

Kontr.

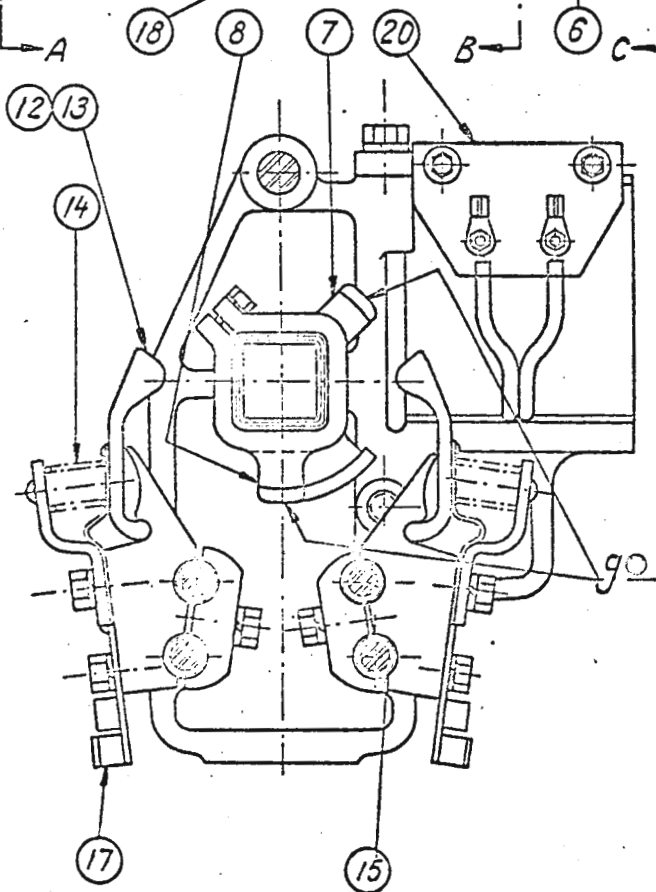
Nd

Ritn-lista 5328 028

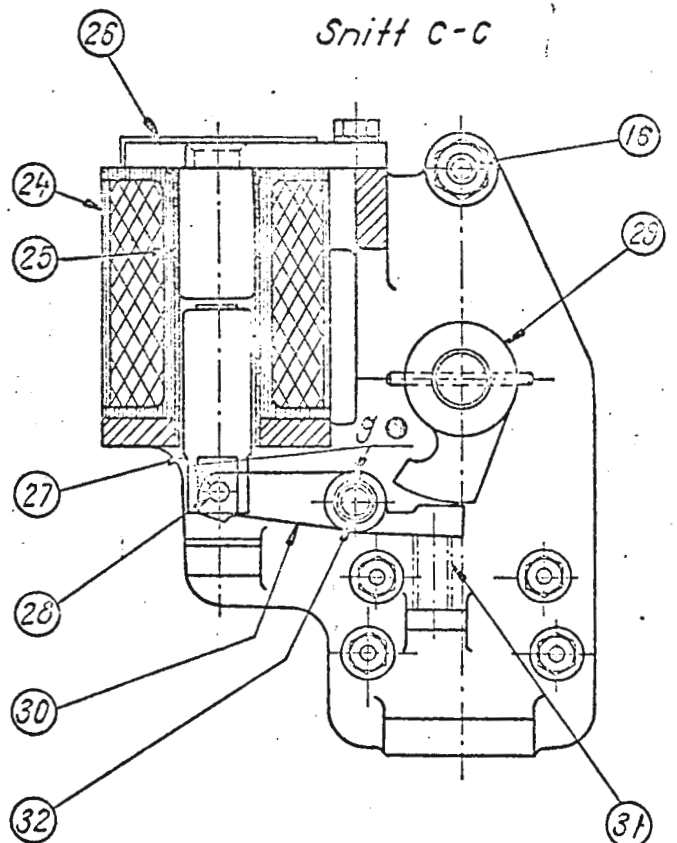
Ritn-lista 5328 477



Snitt C-C



Snitt B-B



Im 871

Denna handling är ej utan vårt medgivande
 kopieras. Den får ej heller delgivas annan eller
 ej-öst behörigen användas. Överförälske häror
 beivras med stöd av gällande lag. ASEA

g. Använd ASEA olja 7032 varje halvår.
 Valsen smörjes lätt med olja 7032.
 g. Use ASEA oil 7032 once a year.
 The drum lightly lubricated with oil 7032.

c. Engelsk text inf.	39/57
b. Smörjn. ändr. Värkop.	27-55
a. Smörjn. i inf.	23-55
Not:	Ändringar
	Införa

ASEA

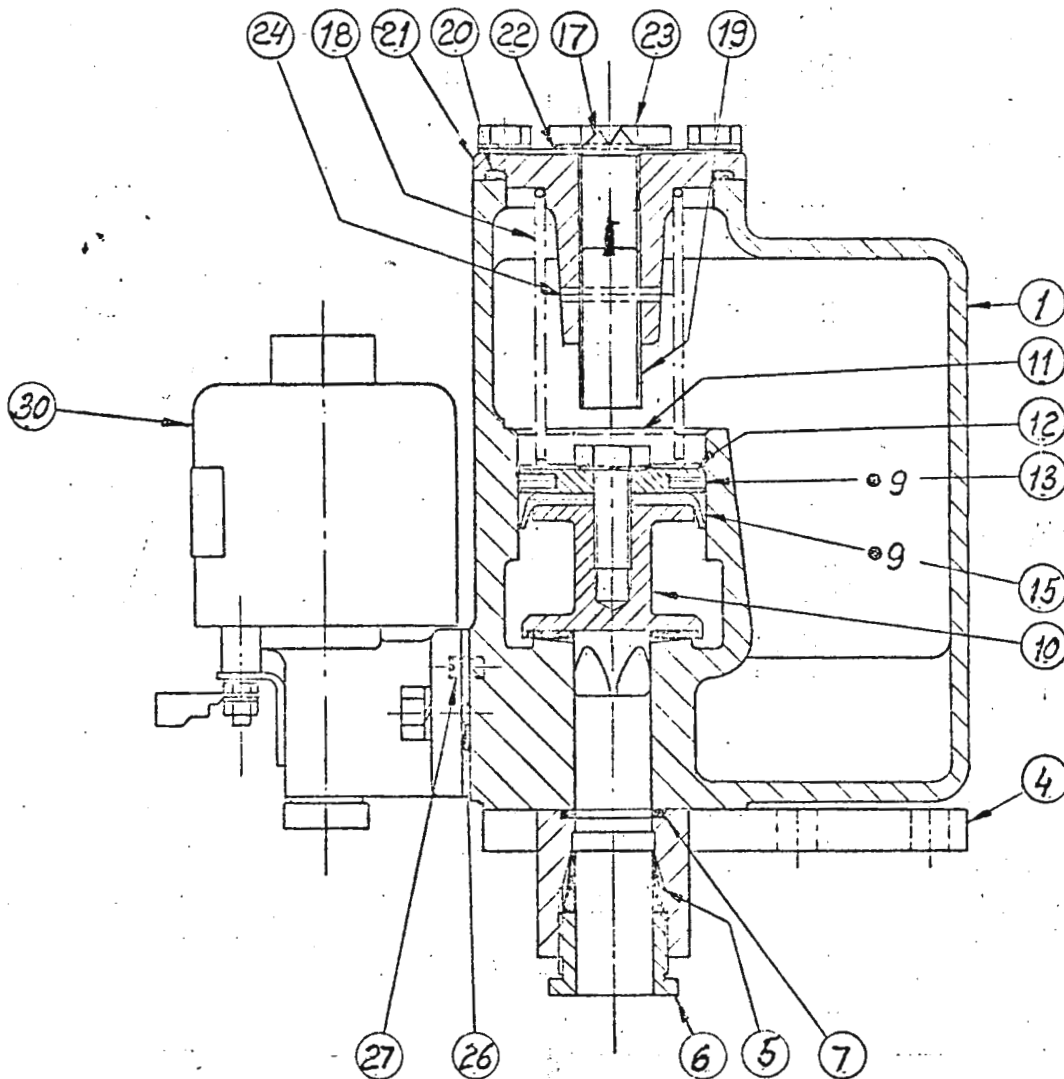
Tidbromsventil YBL21B
Reservdelar och smörjning
Time Delay Valve type YBL21B
Renewal Parts and Lubrication

5597 188

Ort
Tj. st. *AB* Dat. *26.10.61*
Tj. st. Ch. *Handbunden*
Kontr. *Handbunden*

Andr. *ab* Blad *1*
Reg. *2* Fors. bl. *2*
Pkt *821951*
Ref *PS 5597 036*

Vid ändring OBS 5597 188 T OBS.



• 9 Använd Asea olja 7032 varje halvår
Use Asea oil 7032 twice a year

Im 872

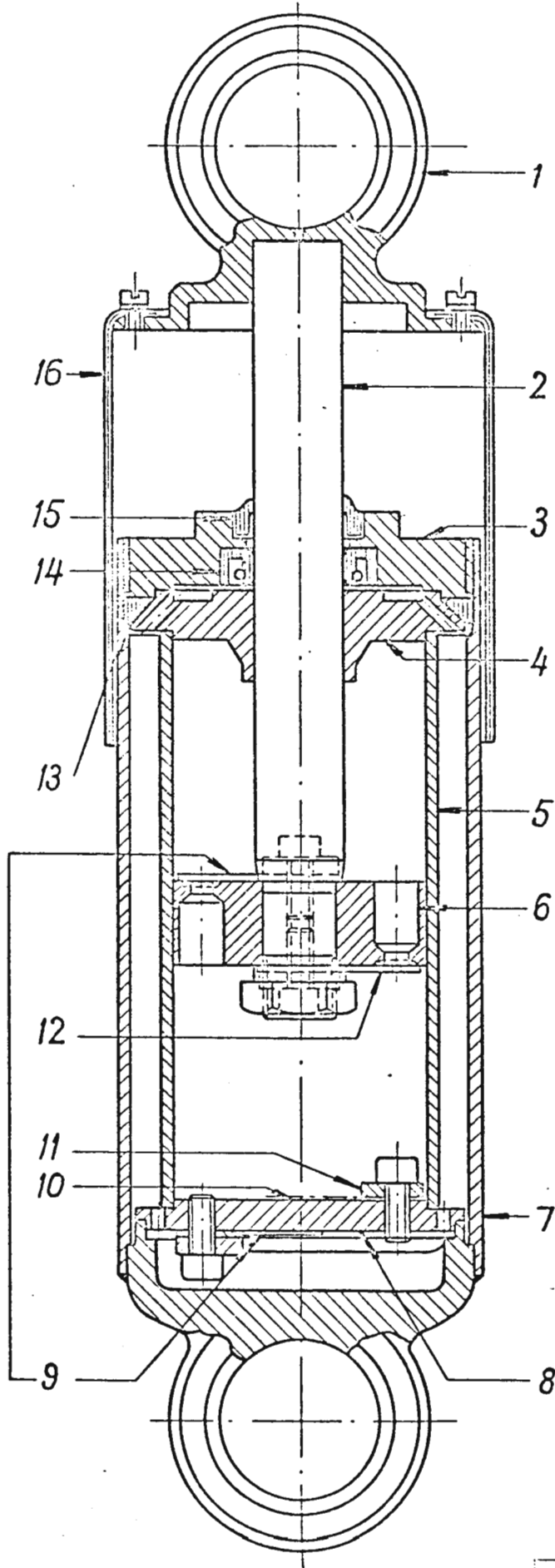
b	Tusk uppl. inf.	9.12.65	uf
a	Pos 19 ändr. Pos 17, 24 inf.	1.9.65	ALP
Not	Ändring	Datum	Av

Denna handling för ej utan tillstånd medgivande kopieras. Den får ej heller delas ut till annan eller eljest obehörigen användas. Överförädlade härav beivras med stöd av gällande lag. ASEA

FTBK Det 15.11.67

Denna handling får ej utan vårt medgivande
 kopieras. Den får ej heller delgivras annan eller
 annat offentligt organ. Översättelse har
 beivrats med stöd av gällande lag. ASEA

This document may not be copied or
 out without permission and the contents
 thereof may not be divulged to other
 persons. A translation of this
 document will be produced. ASEA



- 1 Ögla
Öse
Eye bolt
- 2 Kolvstång
Kolbenstange
Piston rod
- 3 Ytterlock
Aussendeckel
Outer cover
- 4 Innerlock
Innendeckel
Inner cover
- 5 Innercylinder
Innenzylinder
Inner cylinder
- 6 Kolv
Kolben
Piston
- 7 Dämparehus
Gehäuse
Damper housing
- 8 Cylinderbotten
Zylinderboden
Cylinder base
- 9 Ventolfjäder
Ventilfeder
Valve spring
- 10 Backventolfjäder
Rückschlagventil
Rear valve spring
- 11 Mellanlägg
Zwischenlage
Spacing washer
- 12 Ventolfjäder
Ventilfeder
Valve spring
- 13 O-ring
O-Ring
O-ring
- 14 Tätningring
Dichtring
Sealing ring
- 15 Avstyrkare
Abstreifer
Stripper
- 16 Kåpa
Haube
Casing

ASEA

Säkerhetspedal Reservdelar och smörjning

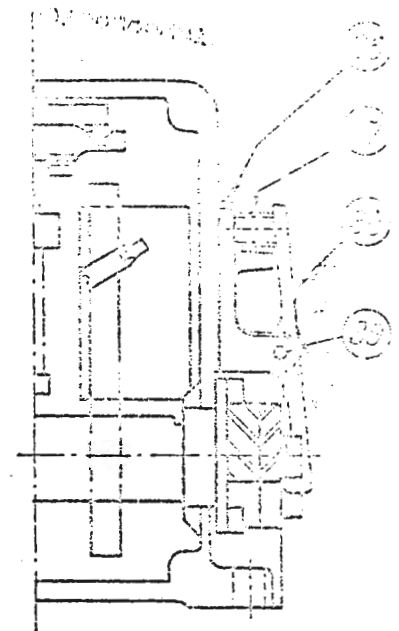
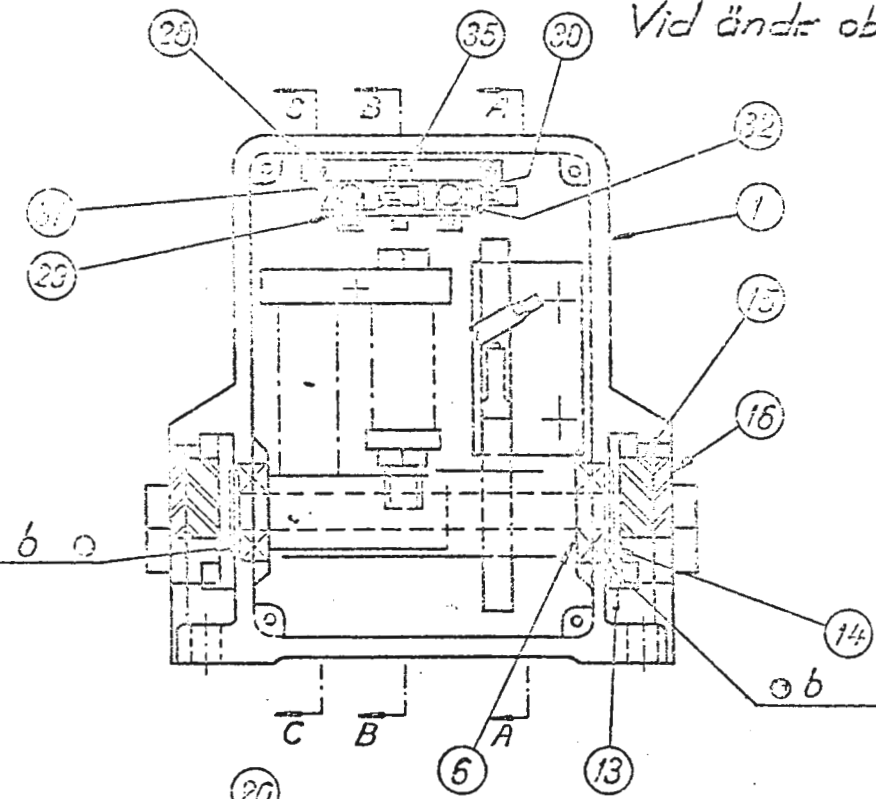
5399 155T

1.2.50

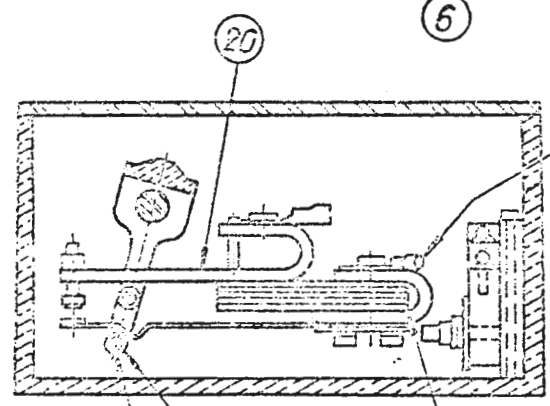
Proj. a,b	Blad 1
Reg.	Form. 2
Skop	74
Art. PS 5399 114	

Namn: 5399 114 Art. Sta.gr.

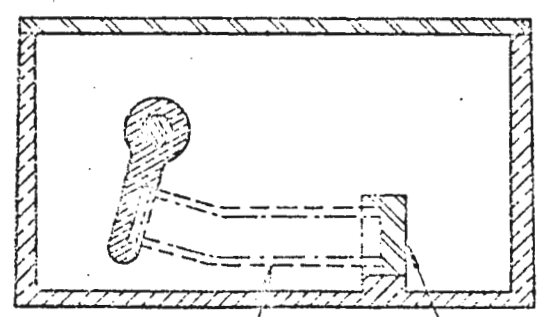
Vid ändr obs! 5399 155T



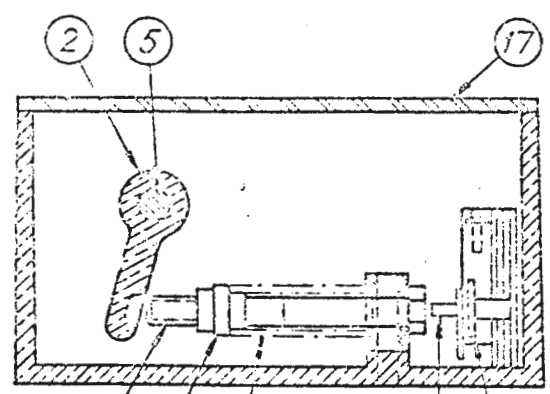
Utf. med spärr



Snitt A-A



Snitt C-C



Snitt B-B

Im 874

5. Använd ASEA fett 784

5. Mekanisk inf.	24625/40-
a. Nr 115 utf. med spärr inf. Ver. 1/82	30

Kopia av tekniska ritningen för säkerhetspedalen ska alltid göras i originalformatet och inte i digital format. Detta gäller även för kopieringar som görs av tekniska ritningen för säkerhetspedalen.

ASEA

Pedalströmställare
Reservdelar och smörjning

5399 097

85c

blad 1

forts. bl.

Tkd 23.3.57

Rit.

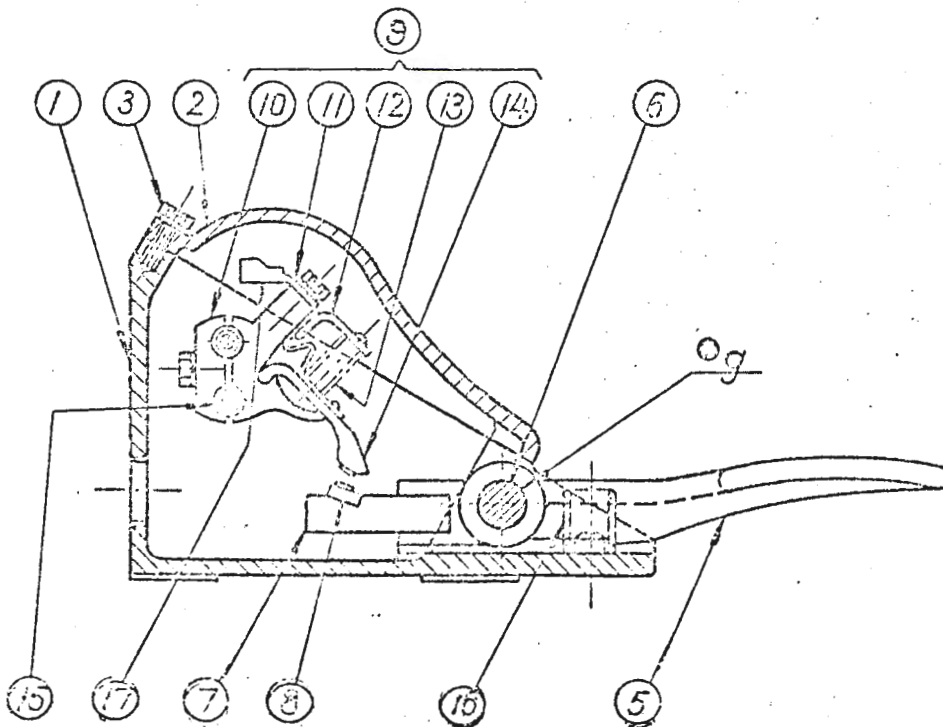
Kontr. H/L

Nd

Ritn. lista 5399172

Ant.	Nr.	Benämning	Artikelnr.	F
		Komplett strömställare	5399172-B	
1	1	Löda	496757-1	
1	2	Lock	496757-2	
3	3	Skruv	496558-3 1-6	
1	5	Pedal	496755-1	
1	6	Pinne	CP 15x55	
1	7	Fäste för kontaktskena	496755-1	
1	8	Kontaktskena	498295-B	
2	9	Komplett hjälpkontakt	495065-D	
2	10	Klämma	489502-10	V
2	11	Kontakthållare	495087-1	
2	12	Bugel med stift	490622-A	
2	13	Fjäder	Olja 651 2192002-23	V
2	14	Finger med ledare	2655216-C	
2	15	Isolerad bult	499821-24	
1	16	Fjäder	Olja 651 2192003-455	
2	17	Kabelsko	2641520-2	V

Vid ändr. obs! 5399097T



Den här katalogen är ett viktigt medgivande
kopieras. Den får ej levereras annan eller
ej till obehörigen användas. Överlåtelse krävs
beträffar med stöd av gällande lag. ASEA

g. Använd ASEA olja 7032 varje halvår

Im 875

e Tysk upplaga inf. 1953
b 5399172-B var. H 14013-3 7/11-57
a Nr 16: delbet var 2192003-170 1/4-57

12.01

Ändringar

Lifjör

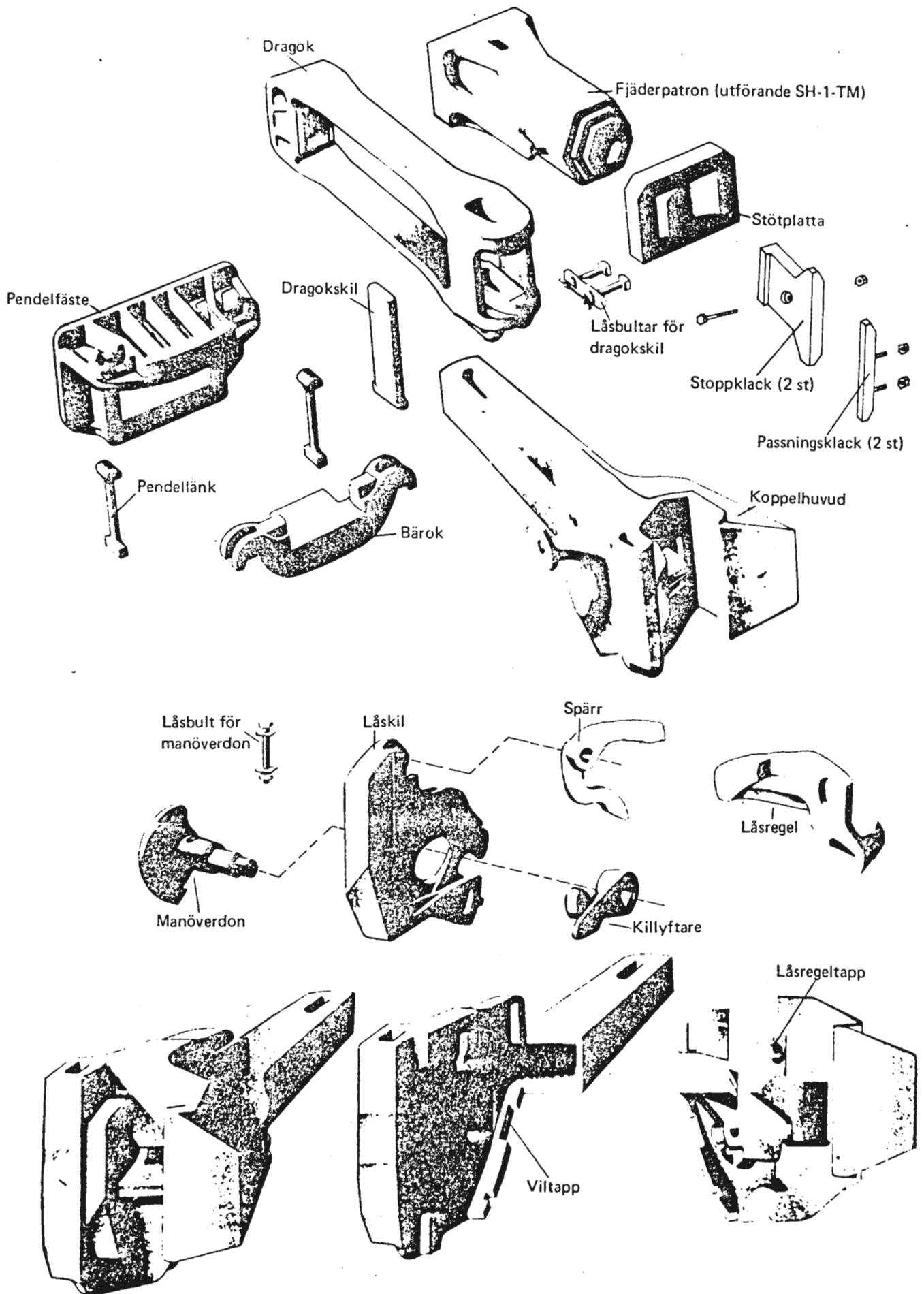


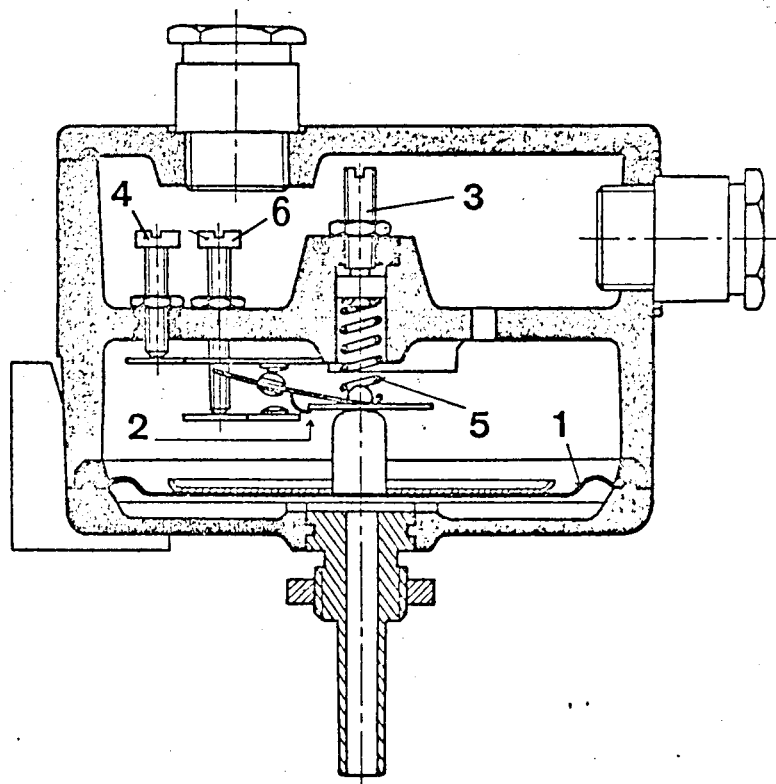
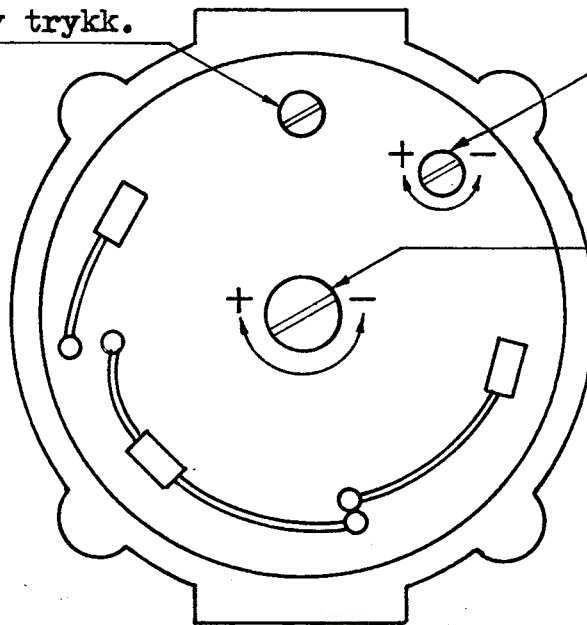
Fig 1 Automatkoppel typ SA-3

Im 876

4. Fininnstilling av trykk.

6. Intervall.

3. Grovinnstilling av trykk.

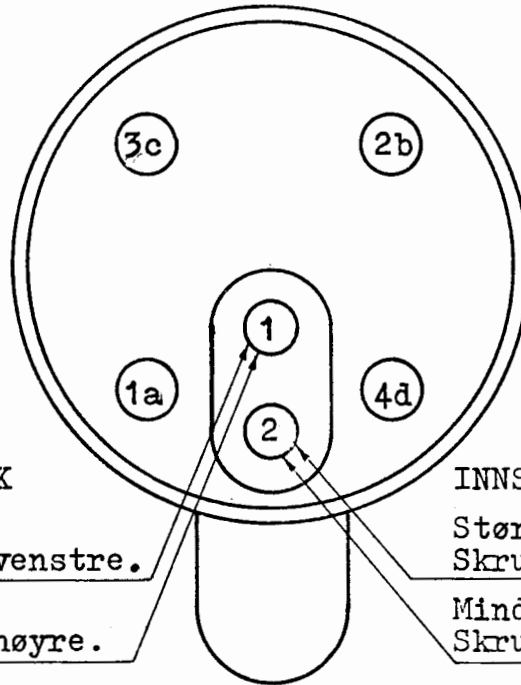


Rev.						November 1978	Im 877
1	2	3	4	5	6		1. side av 1
						-----	Utg. 1.0

Utg. 1.0

Rev.

Nr. Dato



INNSTILLING AV TRYKK

Til høyere trykk:
 Skru 1 dreies til venstre.

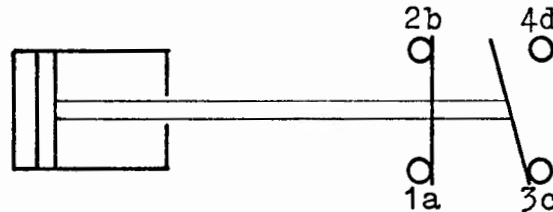
Til lavere trykk:
 Skru 1 dreies til høyre.

INNSTILLING AV INTERVALL

Større intervall:
 Skru 2 dreies til høyre.

Mindre intervall:
 Skru 2 dreies til venstre.

(Reguleringskruene er dekket av plombert bakelittplate).



Elektrisk tilkopling.



SKÖTSELFÖRESKRIFT

för

NIFE STANDARD BATTERI

med cellkärl av plast

LADDNING

Normal	Se tabellerna på omstående sida.
Underhålls-laddning	Vid underhållsladdning skall den konstanta spänningen motsvara 1.40 ± 0.02 volt/cell.
Låg ström	Vid laddning med lägre ström än den normala måste laddningstiden förlängas så att samma antal Ah inladdas som vid normal laddning. Om batteriet laddas i två parallella grupper skall den totala laddningsströmmen från laddningsdonet vara dubbelt så stor som den angivna.
Slutspänning	Vid normal laddning är spänningen under de två sista timmarna konstant, ca 1.7 volt/cell.
Ventiler	Ventilerna behöver ej öppnas under laddning.
Kapacitets-mätare	Sangamo-mätare eller annan Ah-mätare skall kontrolleras en gång om året.

ELEKTROLYT

Typ	Se batteriskylten.
Nivå	Varje cell har två nivåmarkeringar, en för maximinivån och en för miniminivån. Elektrolytnivån skall alltid hållas mellan dessa markeringar. För påfyllning skall användas destillerat vatten. Cellerna är försedda med ett tunt lager celloolja på elektrolyten.
Specifik vikt	Sp v skall vara 1.17–1.19, mätt när elektrolytnivån är i jämnhöjd med den övre nivåmarkeringen. Om sp v blivit för låg påfylls elektrolyt.

ELEKTROLYTBYTE

Tidpunkt	Se batteriskylten.
Urladdning	Batteriet urladdas till en spänning motsvarande 0.6–0.8 volt/cell.
Tömning	Ventilerna öppnas och batteriet vändes upp och ned, varvid elektrolyten avtömmes. Cellerna skall ej skakas eller sköljas med vatten. Cellerna bör rinna av 15–20 min varefter batteriet rättvändes. Akta ventillocken!
Fyllning	Fyll cellerna med föreskriven typ elektrolyt sp v 1.17–1.19 till övre nivåmarkeringen.
Rengöring	Torka av batteriet så att det blir rent och torrt.
Laddning	Batteriet laddas enligt föreskrifterna för normal laddning dubbla den angivna tiden.
Kontroll	Några timmar efter avslutad laddning kontrolleras elektrolytnivå och sp i alla celler.

ALLMÄNT

Uppställning	Batteriet bör ställas upp i ventilerad lokal. Gaserna från detsamma är ej frätande och batteriet kan därför få uppställas nära maskiner. Batteriet får ej placeras så att det utsättes för onormal uppvärmning eller kemisk åverkan. Öppen låga får ej förekomma invid batteriet.
Temperatur	Batteriet fungerar bäst och uppnår största livslängd, om det arbetar vid en temperatur av + 10 till + 30° C. Man bör tillse att temperaturen i cellerna ej överstiger + 45° C. Standardbatterier fungerar ned till – 20° C. Kräves batterier, som skall arbeta vid lägre temperaturer, rådgör med Jungner.
Skötsel	Batteriet skall hållas rent och torrt.
Viktigt	Iakttag försiktighet. Elektrolyt fräter på hud och kläder. Stänk tvättas bort med borsyralösning (ca 3 %).

FÖRRÄDSFÖR- VARING

Ur drift	Batteriet urladdas till en spänning motsvarande 0.6–0.8 volt/cell före insättningen i förråd.
I drift	Se Laddning och Kontroll under ELEKTROLYTBYTE ovan.

VARNING

SVAVELSYRA FÅR ABSOLUT EJ ANVÄNDAS!

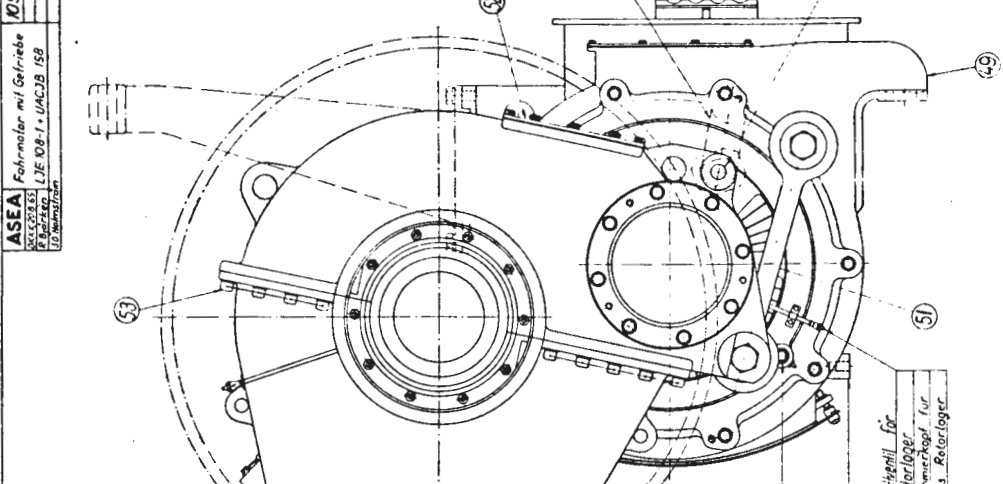
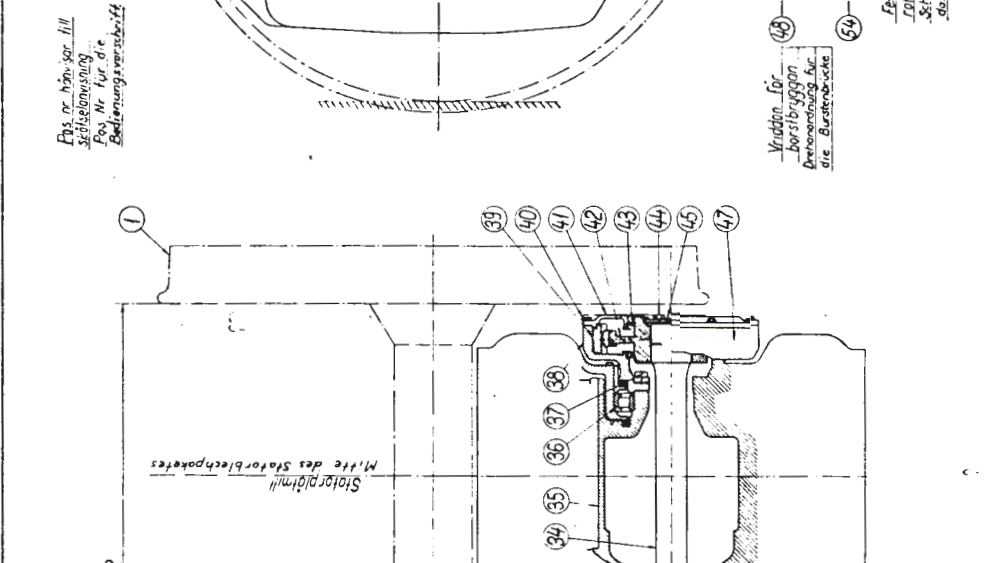
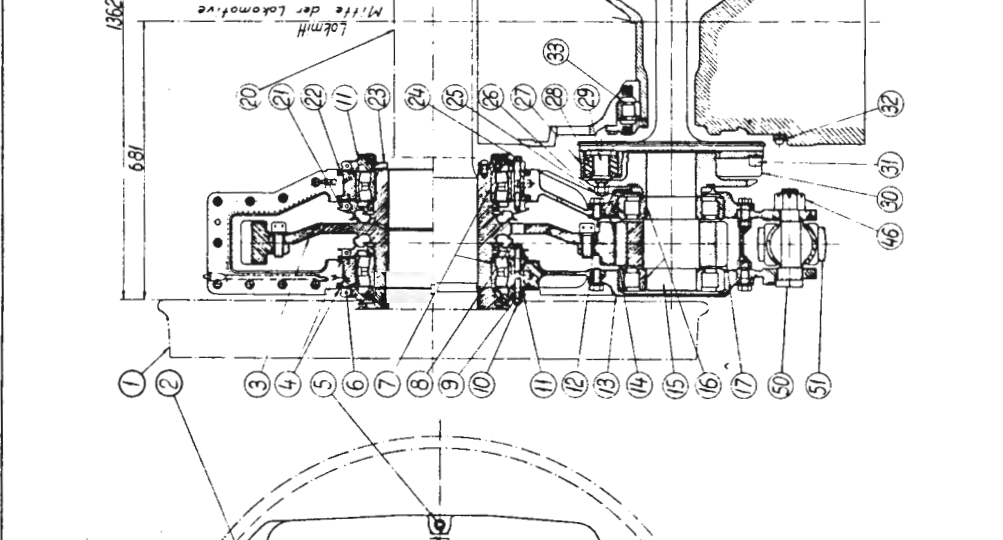
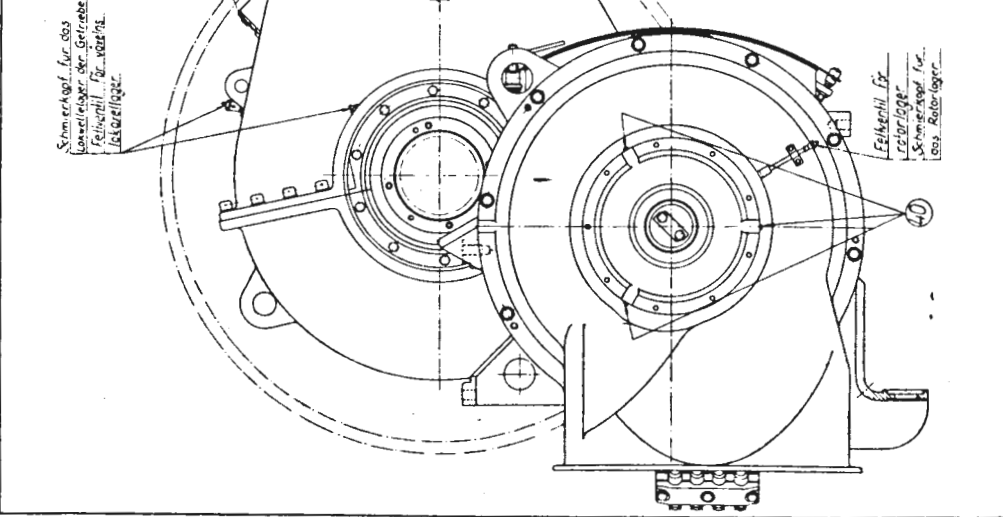
SVENSKA ACKUMULATOR AKTIEBOLAGET

JUNGNER

OSKARSHAMN - STOCKHOLM - GÖTEBORG - MALMÖ - NORRKÖPING

Tel. 0491/160 00 Tel. 08 28 93 40 Tel. 031/17 05 05 Tel. 040/717 75 Tel. 011 322 14

Wenn Bauteile...
 mit nicht mehr...
 man...
 gehen...
 werden...



ASEA Fahrmotor mit Getriebe
 Typenbezeichnung LZE 100-1 + UAC3B 158
 Baujahr 1953
 1090 262

Fig. nr. 1090-262 III
 Seilschwanzantrieb
 Figs. Nr. für die
 Bedienungsanleitung

Vorsatz für
 Vorsatzbrücken
 Drehmomente für
 die Bauteile

Führer für
 Lötstellen
 Schmelzpunkt für
 des Rotors

Schmelzpunkt für 603
 Lötstellen für
 Lötstellen für
 Lötstellen für

Führer für
 Lötstellen
 Schmelzpunkt für
 des Rotors

Denna handling får ej utan vårt medgivande kopieras. Den får ej heller delgivas annan eljest obehörigen användas. Överhållning beivras med stöd av gällande lag. ASEA

B = Befintlig på uppställningsplats
 D = Direkt leverans
 H = Endast håltagning
 K = Tillhandahålls av kund
 T = Upprätt i tillverkningslista

1242674

1	BR2.12-13	6L YBL 88	12567	Perf
---	-----------	-----------	-------	------

Apparatschema
 Krets: 1242673
 Fullständig apparatförteckning
 se ritning 349767

ASEA
 Örnväster
 FTBK 75966

E1 14 TOR 1400
 Tryckluftanläggning
 Apparatlista f. tryckluftapp

1242674
 1
 2
 5610.1003

Beställt på order			Antal	Post	Typ	Benämning, funktion och data	Apparatschema figur	Kretsschema	
om ej annat anges i orderkolumnen								Ref. elem.	Ovriga elem.
Order	Spec.	LO Köpnr.							
				51-56		Apparatstativ vid traktionsmotor			
			1	57.46		Tryckvakt (4,6-4,0 kp/cm ²)			
			1	57.47	YBL 10C	Strömavt.ventil m. avl.			
			1	57.50		Avstängn.kran m. avl. R 3/8"			
			1	57.51		Avstängn.kran m. avl. R 3/8"			
			2	F1.1		Kontroller			
			2	F3.1	YBL 21B	Tidbromsventil			
			2	BR1.1-2		Avstängn.kran R 1/2" f. reglerventil			
			2	BR1.3-4	Gr. 20	Enkel reglerventil m. ventilhållare			
			2	BR1.5-6	Gr. 20	Omställn.kran G-P			
			2	BR1.7-8		Dubbel backv. R 3/4" m. ventil.h.			
			2	BR1.9-10		Avstängn.kran R 1/2" m. avl.			
			2	BR1.11-12		Avstängn.kran R 3/8" m. avl.			
			2	BR1.13-14		Strypventil R 3/8" - 1			
			2	BR1.15-16		Tryckvakt (0,8-1,25 kp/cm ²)			
			2	BR1.17-18		Tryckvakt (0,8-1,5 kp/cm ²)			
			1	BR2.1		Avstängn.kran R 3/8" m. avl.			
			1	BR2.2		Luftfilter R 3/8" m. utbl.kran			
			1	BR2.3	ATPJA 1	Tryckvakt (8,5-10 kp/cm ²)			
			1	BR2.4	AKL	Säkerhetsventil 3,5 kp/cm ²			
			1	BR2.5		Avstängn.kran R 1/2" m. avl.			
			1	BR2.6	EV 207a	Magnetventil (48V)			
			1	BR2.7	EV 80a-10	Magnetventil (48V)			
			1	BR2.8	V186-3	Avstängn.ventil m. nippel R 1" x R 3/4"			
			1	BR2.9		Dubbel backventil R 3/4" m. ventil.h.			
			2	BR2.10-11		Avstängn.kran R 3/8" m. avl.			
			2	BR2.12-13	YBL 9	Magnetventil			

Denna handling för ej utan vårt medgivande kopieras. Den får ej heller delgivas annan ejst behörigen användas. Överrättelse h bekrävas med stöd av gällande lag. ASEA

D - Direkt leverans
H - Endast köptagning
K - Tillhandahålls av kund
T - Upprop i tillverkningslista

1242674

Pos 132-140 a f r HD	13.5.67

Apparatschema
Krettschema

ASEA
Ort **Västerås**
F. nr **78K 759.66**
T. nr
Kont

1242617
Tryckluftanläggning
Apparatlista f. tryckluftapp.
Ref. **5610.1003**

Anm.	Beställt på order			Antal	Post	Typ	Benämning, funktion och data	App- sche- ma figur	Krettschema blad	
	Order	Spec.	LO Köpnr.						Ref. elem.	Ovriga element
				1	BR2-14		Utjämningsbehållare			
				2	1-2		Strömavtagare			
				1	6		Huvudbrytare			
				2	9-10		Tryckluftgenomföring			
				1	29	BT 3E	Kompressor Atlas Copco			
				1	29.3	YBL 15	Magnetventil			
				1	33	FE4E spec	Hjälpkompressor Atlas Copco			
				2	101-102		Backventil R 1 1/2" m. dämpn.			
				1	103	nr 25 B	Oljeavskiljare m. utbl.kran			
				1	104	AKL	Säkerhetsventil 11 kp/cm ²			
				2	105-106		Arstängn.kran R 1" utan avl			
				2	107-108		Utblåsn.kran R 1 1/2"			
				2	109-110		Luftfilter R 1"			
				2	111-112	nr 10	Förarbrömsventil			
				2	113-114		Mellanfläns m. packn.			
				2	115-116		Utjämn. behållare 14 l.			
				2	117-118	Vsr. 3 G	Snabbv. ledn. tr. regl. (4 kp/cm ²) m. vent. h. R 1/2"			
				2	119-120	Vsr. 3 G	Snabbv. ledn. tr. regl. (5 kp/cm ²) m. vent. h. R 1/2"			
				4	121-124		Arstängn kran R 1/2" utan avl.			
				2	125-126	AK 9	Nödbromsventil			
				2	127-128		Vattensamlare R 1" m. avt.kran m. röransl.			
				4	129-132	AK 8	Ackermannkran vänster utf.			
				2	133-134	AK 8	Ackermannkran höger utf.			
				4	135-138		Bromssläng 1" x R 5/4" x 620 lg			
				2	139-140	H	Bromssläng 1" x R 5/4" x 620 lg			
				2	141-142	DMV 8/7.5	Reducerventil (5.5 kp/cm ²)			
				4	143-146	St 15	Förarbrömsventil			
				4	147-150		Löss.ventil m. cyl. stuts			
				1	151		Luftfilter R 1" x 1/2" m. avl.			
				2	152-153		Hjälpluftbehållare 150 l.			
				2	154-155		Släng R 1/2" x 800 lg			
				6	156-161	B 12	Bromscylinder utan hävarmsk.			
				2	162-163		Huvudluft beh. 500 l.			
				2	164-165		Dubbelmanometer 0-12 kp/cm ² D-80			

Upplysningar om ej utan vår medgivelse kopieras. Den får ej heller delgivas annan person utan tillstånd. Övervakning av arbetet beträffande stöd av gällande lag. ASEA

H = Endast hållning
K = Tillhandahålls av kund
T = Upplysningar i tillverkningssista

1242674

1	Pos 243-246 B	2567	Reg
---	---------------	------	-----

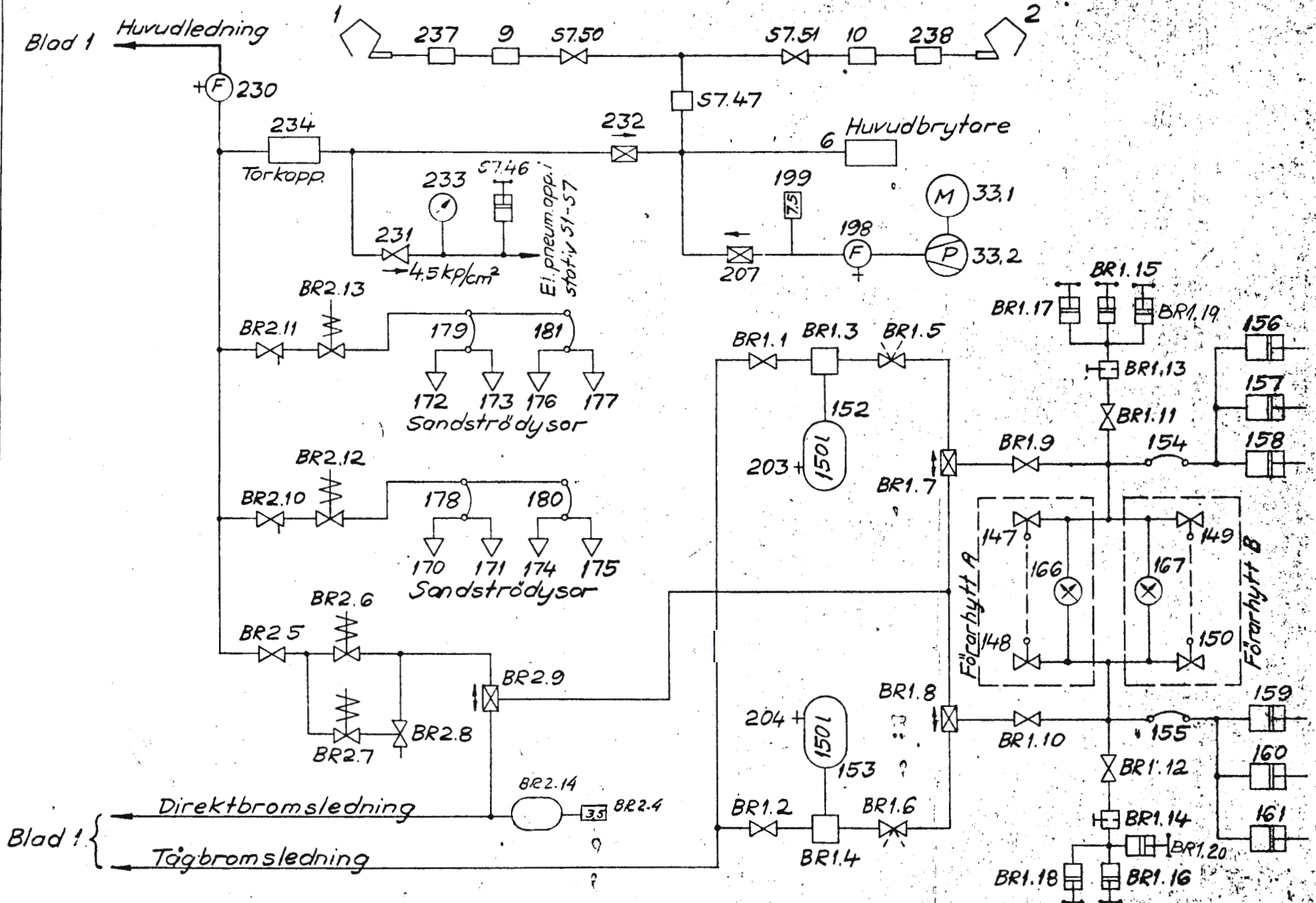
Apparatschema
Kretsschema

ASEA
Västerås
ETAK 10.2.66

EL. 10 TOR IVSB
Tryckluftanläggning
Apparatlista f. tryckluftapp.

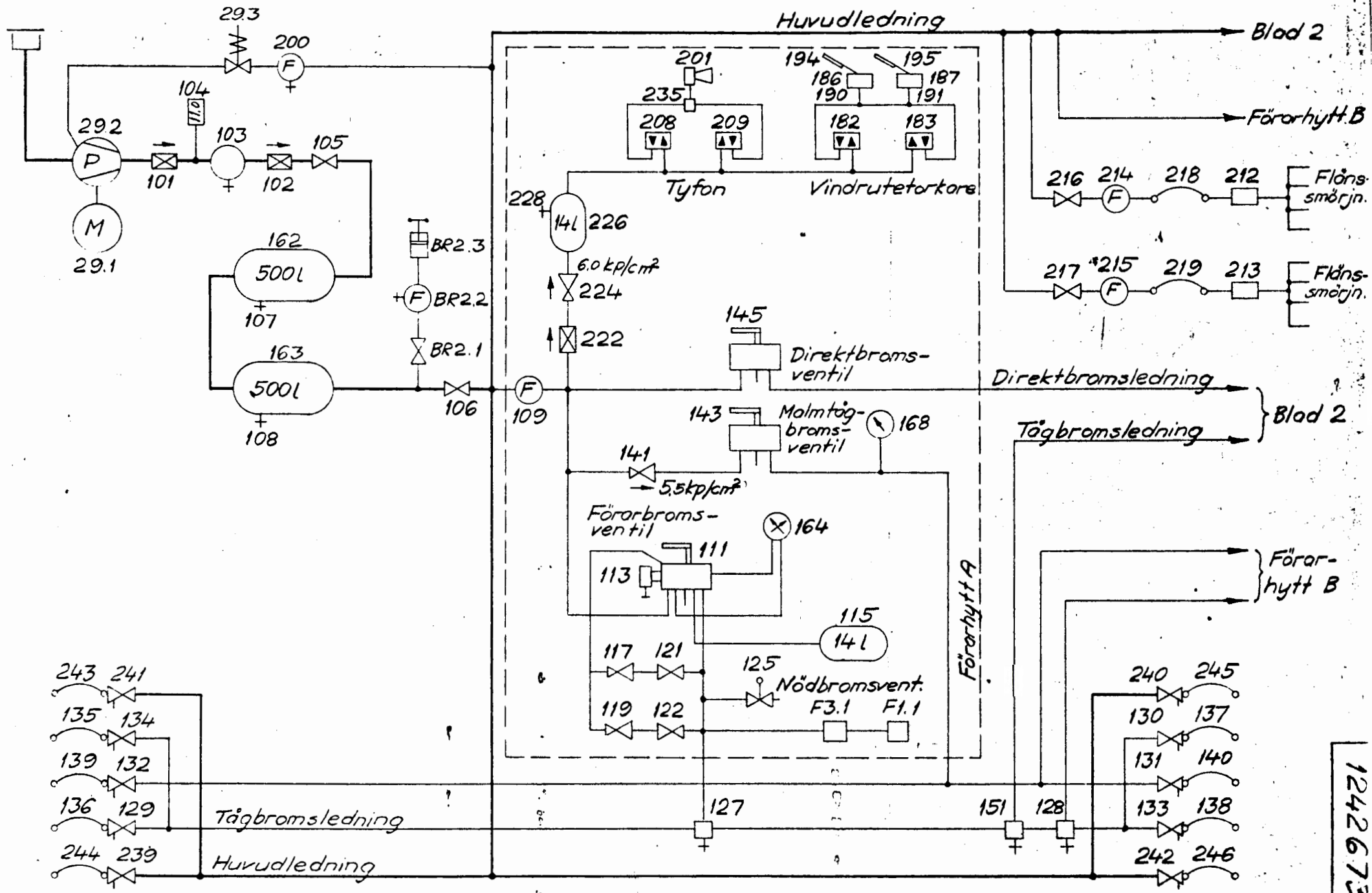
1242614
Andr. Blad 3
Ref. 5610.1003

Annr.	Beställt på order			Antal	Post	Typ	Benämning, funktion och data	App-sche-ma figur	Kretsschema blad	
	Order	Spec.	LO Köpnr.						Ref.-elem	Ovriga element
				2	166-167		Dubbelmanometer 0-10 kp/cm ² D=80			
				2	168-169		Enkelmanometer 0-10 kp/cm ² D=80			
				8	170-177	Sg. 3	Sandströmdysor			
				4	178-181		Slang R ³ / ₈ " x 750 Lg.			
				4	182-185	nr 5	Manöverventil R ¹ / ₄ "			
				4	186-189	W10-2A	Vindrutetorkare (90°)			
				4	190-193		Fästfläns			
				4	194-197		Torkarearm R=400 L=400			
				1	198		Luftfilter R ¹ / ₂ " m. utbl. kran			
				1	199	AKL	Säkerhetsventil 7.5 kp/cm ²			
				1	200		Luftfilter R ¹ / ₂ " m. utbl. kran			
				2	201-202		Tyfon			
				2	203-204		Utblösn. kran R ³ / ₄ "			
				1	207		Bockventil R ¹ / ₂ "			
				4	208-211		Tryckknopsventil			
				2	212-213		Flänssmjörningsanordn. (De Limon)			
				2	214-215		Luftfilter { — " — }			
				2	216-217		Arstångn. kran R ³ / ₈ " m. ovl.			
				2	218-219		Slang 1521 L=800, 2st koppl 315-510			
				2	222-223		Bockventil R ¹ / ₂ "			
				2	224-225	DMV 7/7.5	Reducerventil (6.0 kp/cm ²)			
				2	226-227		Luftbehållare 14l			
				2	228-229		Utblösn. kran R ¹ / ₄ "			
				1	230		Luftfilter R ³ / ₄ " m. utbl. kran			
				1	231	DMV 8/7.5	Reducerventil (4.5 kp/cm ²)			
				1	232		Bockventil R ¹ / ₂ "			
				1	233	ELA 21-10/6	Enkelmanometer D=80			
				1	234		Lufttork			
				2	235-236		Växelventil			
				2	237-238		Reglerventil			
				2	239-240	AK 8	Ackermannkran vänster utf.			
				2	241-242	AK 8	Ackermannkran höger utf.			
				4	243-246	HD	Bromsslang 1" x R ⁵ / ₄ " x 620 Lg. m. ventil			



This document must not be copied without permission from the copyright owner.

1242673



In handling för si jon vår medgående
 av. Om för all sällar deligtvras omnar eller
 överigen användas. Övrigdelstasör.

This document must not be copied without
 our written permission, and the contents
 thereof must not be imparted to a third party.

1242673