

Trykk 714.06

Tjenesteskifter
utgitt av Norges Statsbaner

Hovedadministrasjonen



BESKRIVELSE
OG
BETJENINGSFORSKRIFTER

TRAKTORER
TYPE Skd. 220a,b

1 Alminnelig beskrivelse
og hoveddata.

2 Dieselmotor.

3 Hydraulisk veksel.

4 Vendedrevkasse.

5 Kjøleanlegg.

6 Brennoiljeanlegg.

7 Trykkluftanlegg og
bremser.

8 Div. anordninger og
utstyr.

9 Elektrisk anlegg.

10 Betjening.

Rev.

Nr. dato

INNHold

1.1 ALMINNELIG BESKRIVELSE

1.2 HOVEDDATA

FIG 1.1 - 1.3

1.1 ALMINNELIG BESKRIVELSE, FIG 1.1 - 1.3

Beskrivelsen omfatter skiftetraktor type Skd 220 a og revisjonstraktor type Skd 220 b. Konstruksjonsmessig skiller de to typer seg lite fra hverandre. Forskjellen består hovedsaklig i at revisjonstraktoren er utstyrt med kontrollstrømvaktaker og en ekstra generator. Dessuten har revisjonstraktoren en maksimalhastighet på 60 km/h og skiftetraktoren 45 km/h. Forskjellig maksimalhastighet for de to typene er oppnådd ved å utstyre dem med forskjellige kjedehjul.

Traktoren er utført med bjelkeramme og har 2 drivaksler. Den er utstyrt med en Rolls-Royce dieselmotor, type C6SFL, som yter 158 kW ved 2000 r/min. Dieselmotor med hydraulisk veksler er anbrakt i egen ramme som igjen er elastisk opplagret på traktorrammen.

Fra den hydrauliske veksler, sammenbygget med motoren, føres kraften ved hjelp av en kardangaksel over til en vendedrevkasse med blindaksel og kjedehjul.

Fra blindakselen overføres kraften til hjulakslene ved kjedetrekk.

Rekkefølgen for kraftoverføringen blir derfor:

Fra motor - hydraulisk veksler - mellomaksel - vendedrevkasse - blindaksel med kjedehjul - drivkjeder og til kjedehjulene på de 2 drivhjulsatser.

N. ato

Lagring for vendedrevkassens blindaksel er anordnet på traktorrammen under førerhuset. Vendedrevkassen har to vridningsstag som er elastisk forbundet med traktorrammen.

Akselkassene går i føring som er fastskrudd til traktorrammen. Aksellagrene er FAG-rullelagre.

Førerhuset er plassert omtrent på midten av traktoren. På førerbordet er anordnet de håndtak og instrumenter som er nødvendig for manøvrering av traktoren. Under en kapsel på bakveggen i førerhuset er ventiler for trykkluftsystemet plassert.

Det er anordnet ett panser foran og ett bak førerhuset.

Under fremre panser er dieselmotoren med hydraulisk veksel montert. Helt i fronten står vannkjøleren. Foran kjøleren er det anordnet spjeld som kan håndreguleres, og bak kjøleren en viftekapself hvori det er montert trykkluftstyrte spjeld.

Kjøleren er tilkoblet en flotørtank som er opphengt i panseret.

Luftkompressoren finnes på traktorens venstre side, er lagret på motorrammen, og blir drevet fra en av motorens kileremskiver. Traktor type Skd 220 b er som tidligere nevnt utstyrt med en ekstragenerator. Den er plassert på samme side som luftkompressoren, men er bygget inn foran denne. Ekstrageneratoren drives også fra en av motorens kileremskiver.

Videre er under fremre panser, ved førerhus endevegg, plassert et "Webasto" varme- og friskluftapparat.

Under bakre panser er brennoljetanken, batterier og hovedbeholder for trykkluft anbrakt.

Rev.

Nr. _ato

For å muliggjøre etterstilling av drivkjedene er akselkasseføringene forskyvbare i traktorens lengderetning. Ved hver kasseføring er anordnet en skala med viser. Når kjeden skal strammes må viserne på begge sider for samme aksel innstilles på samme skalastrek.

Bærefjærene er bladfjærer lagret på akselkassene.

Rev.

Trykk 714.06

Side 4

N. ato

1.2 HOVEDDATA

Sporvidde	1435 mm
Tjenestevekt, Skd 220a..20,2t. Aksel I 11 t og aksel II 9,2 t	
" , Skd 220b..20,6t. " "11,4" og " " 9,2 t	
Antall drivaksler	2
Hjulavstand	4000 mm
Hjuldiameter	960 mm
Lengde over buffere	9025 mm
Største bredde	3175 mm
Største høyde, Skd 220a	3720 mm
" " , Skd 220b (nedslått strømvaktaker)	ca. 4330 mm
Minste tillatte kurvradius	60 m
Maksimalhastighet: For Skd 220a	45 km/h
" Skd 220b	60 km/h
Trekraftkurver	Trykk nr 750a
Dieselmotor	Rolls-Royce type C6SFL, 158 kW ved 2000 r/min.
Hydraulisk veksel	Rolls-Royce-Twin Disc type SF 10.000
Vendedrevkasse	Self Changing Gears Ltd, type RF 23
Kjølesystem	Rolls-Royce radiator
Bremseutrustning	Knorr trykkluftbremser
Trykkluftkompressor	Knorr type V-150/100
Generator	CAV type D07 x 24 - 44 eller CAV type AC 724-9
" (ekstra for Skd 220b)	CAV type D8C - 28 eller CAV type AC 724-9
Ladeaggregat (Supercharger)	Type L 450, fabrikant Sir George Godfrey & PT NR ¹⁰ Ltd
Mellomaksel	Hardu Spicer KL 1701.8
Drivkjeder	2" triplex rullekjede
Brennoljetank	485 liter
Motorsmøreolje (sumpkapasitet)	ca. 30 liter
Vendedrevkasse, smøreolje	" 37 liter
Sand, tørr (4 kasser)	" 80 liter
Kjølevann, total	" 95 liter

NSB

Trykk 714.06

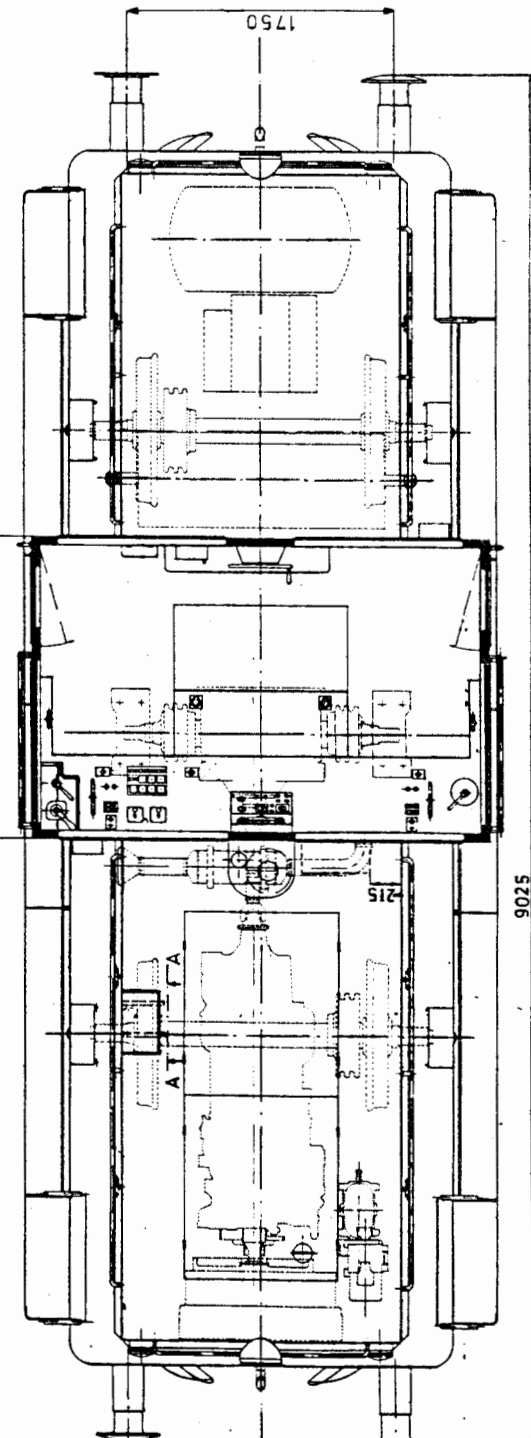
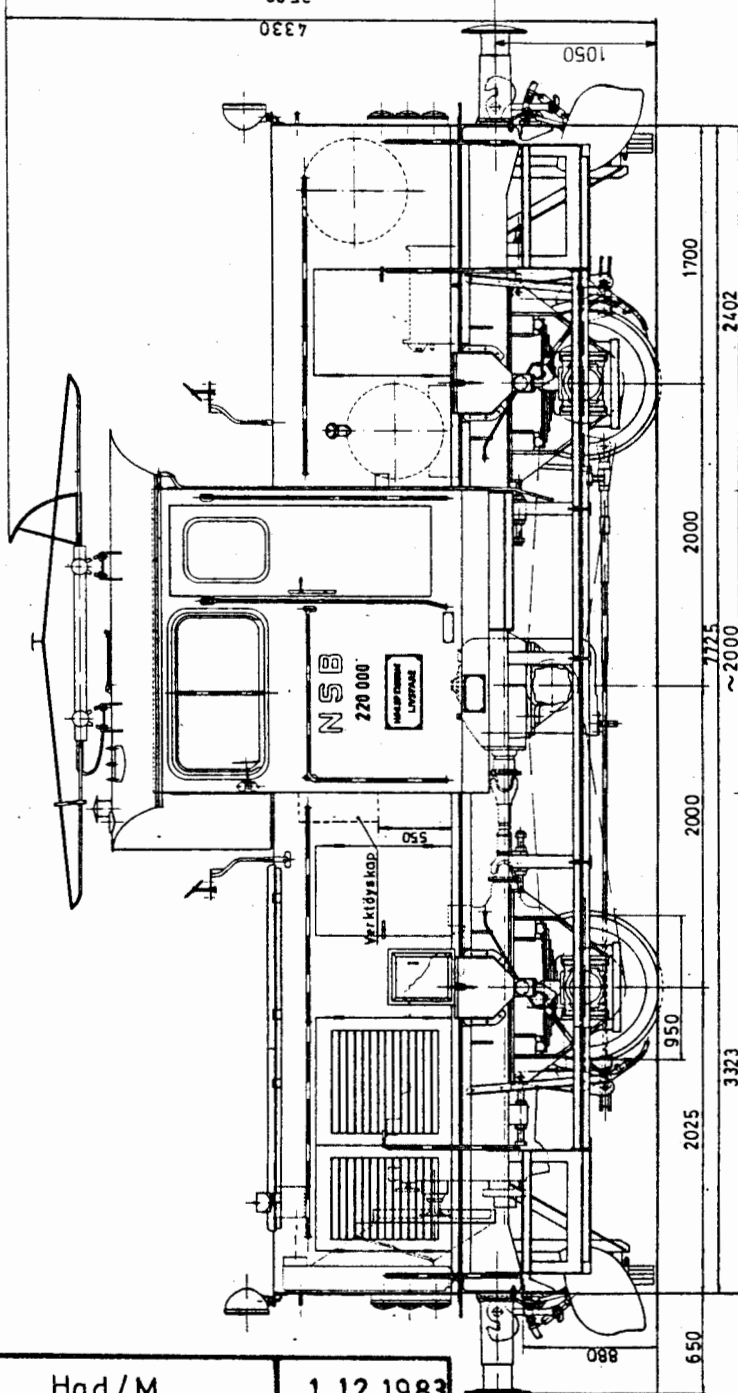
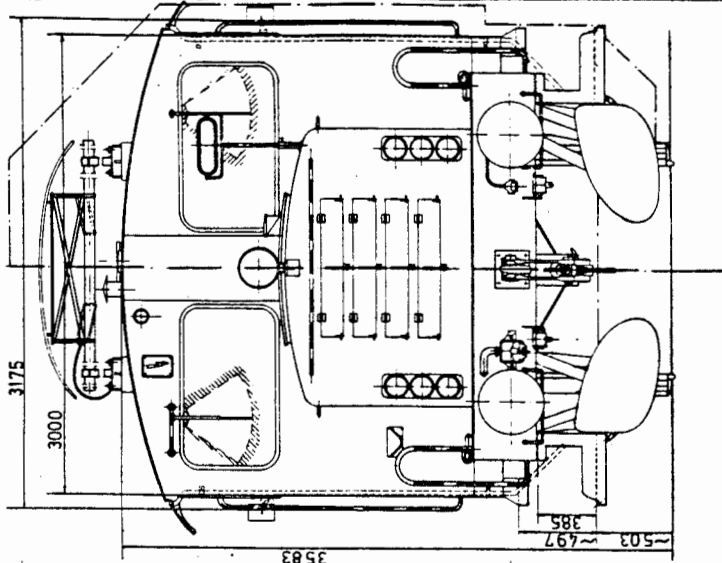
HOVEDTEGNING

Skd. 220 b

Fig. 1.2

Rev.

Nr dato



Had / M

1.12.1983

Nr.							
to							

Rev.

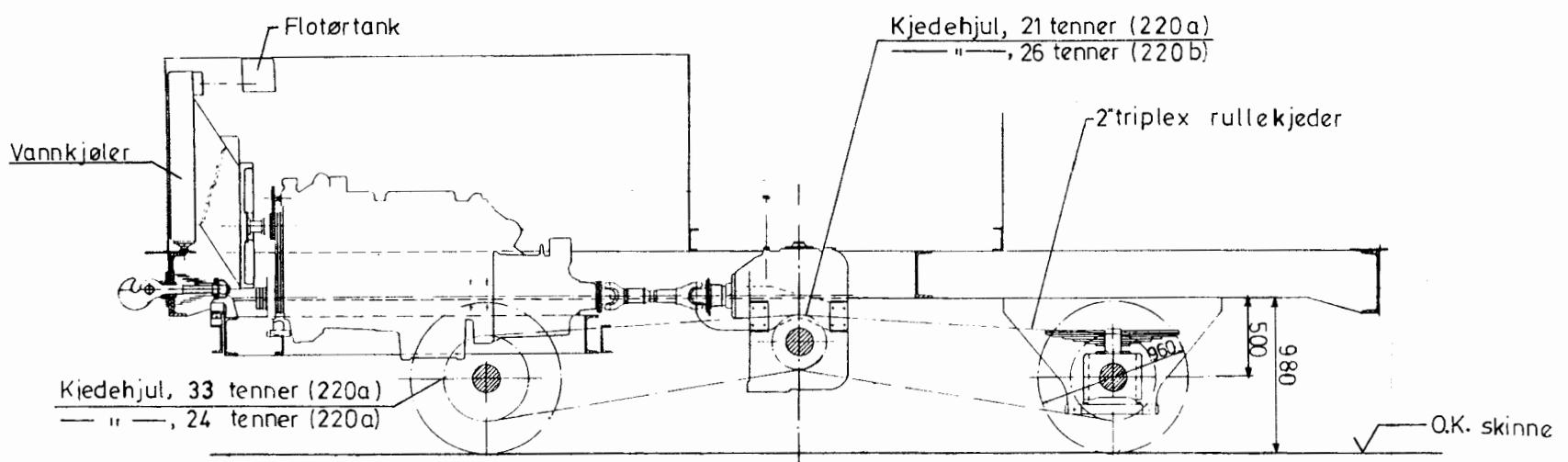
NSB

Trykk 714.06

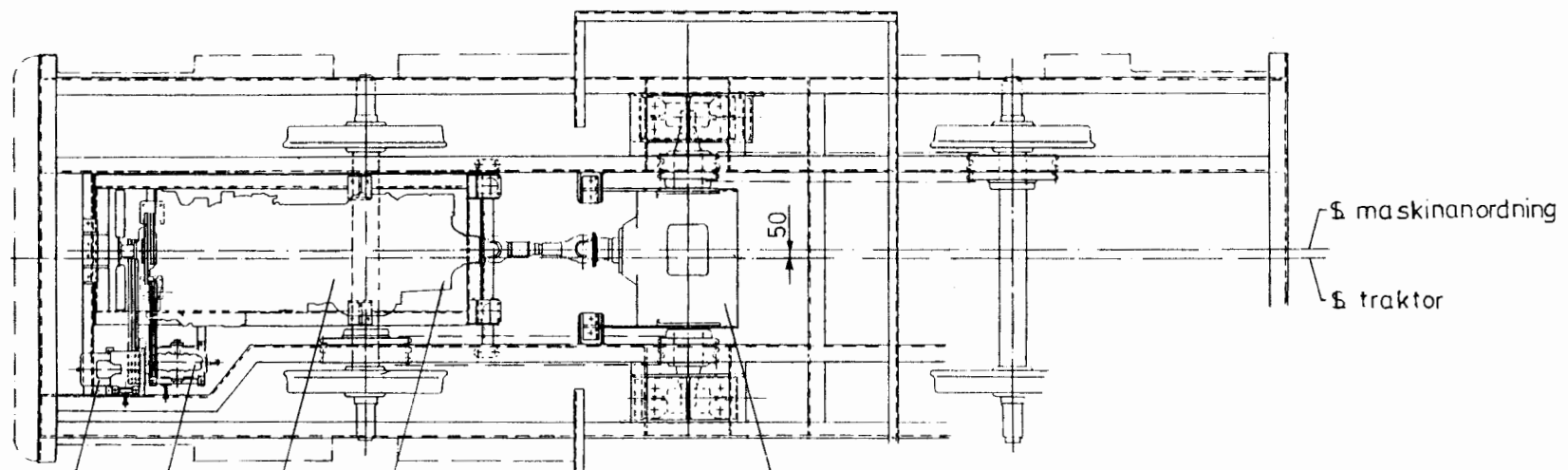
MASKINANORDNING

Skd 220a,b

Fig. 1.3



Kjedehjul, 33 tenner (220a)
" —, 24 tenner (220a)



Twin Disc hydr. veksel type CF 10000

Vendedrevkasse RF 23
oversetning 4,5:1

Dieselmotor, Roll s Royce
C 6SFL

Trykkluftkompressor

Generator montert
bare på Skd. 220 b

HdD/M

1.12.1983

Rev.

Trykk 714.06

Side 1

N. ato

INNHOLD

- 2.0 OVERSIKT
- 2.1 SMØREOLJESYSTEM
- 2.2 KJØLESYSTEM
- 2.3 LUFTINNSUGNINGSSYSTEM
- 2.4 BRENNOLJEANLEGG
- 2.5 AVGASSANLEGG

FIG 2.1 - 2.10

2.0 OVERSIKT, FIG 2.1 - 2.3

Dieselmotoren er en vertikal 4-takts Rolls Royce dieselmotor, type C6SFL med direkte innsprøyting av brennstoffet.

TEKNISKE DATA

Antall sylindere	6
Sylinderdiameter	130,175 mm
Slaglengde	152,4 mm
Slagvolum	12,17 liter
Ytelse	158 kW
Omdreiningstall	2000 r/min
Kompresjonsforhold	14 : 1
Tenningsrekkefølge	1-4-2-6-3-5
Smøreoljetrykk	
Normalt	2,5 - 3,9 bar
Minimum	1,4 bar
Kjølevannstemperatur	75 - 85°C
Ventilklaring ved kald eller varm motor	
Innløpsventiler	0,25 mm
Avløpsventiler	0,25 mm
Innsprøytingstrykk	240 bar
Dreieretning	Venstregående, sett mot svinghjulet.

N ato

Motoren har to like sylinderrhoder som har en inn- og en avløpsventil for hver sylinder.

På sylinderrhodene er vippearmerne for ventilene anordnet. De styres ved hjelp av støtstenger fra kamakselen.

Inn- og avløpsventilene er laget av varmbestandig stål med stellittbelegg på ventiltallerkene og på enden av ventilstammene. For kjøling av avgassventilene er ventilstammene fylt med natrium.

I sylinderrhodene er det for avgassventilene innsatt utbyttbare ventilseter av kromstål.

Innsprøytningsventilene er innsatt i foringer som er skrudd eller valset inn i sylinderrhodet.

En stålpakning tetter mellom sylinderrhode og sylinderblokk. Sylinderblokk og veivhus er støpt i ett stykke av høyverdig støpejern. I sylinderblokken er anordnet utbyttbare "våte" sylinderrforinger. Foringen har øverst en flens for anlegg i sylinderblokken. For tetning mellom kjølevannsrom og veivhus er det for hver sylinder anordnet 2 gummiringer. Se fig 2.3.

Stemplene er støpt av aluminium og har skålformet forbrenningskammer (fig 2.9). Stempelbolten har stor diameter og er av nikkelstål. Veivstengene er smidd.

Veivakselen, som er av levert stål, er senkesmidd, nitridherdet og statisk utbalansert. Rammelagrene har utbyttbare lagerskåler av stål pålagt blybronse. På glideflaten ligger et tynt sjikt av bly og indium.

Svinghjulet med påkrympet starterkrans er boltet bak på veivakselen.

Veivakselen er i sin fremre ende forsynt med en væskefylt vibrasjonsdemper og en kileremskive for kileremdrift av

Rev.

Nr. ato

vannpumpe, kjølevifte og ladegenerator.

I registret inngår sylindriske tannhjul med rettskårne tenner. Tannhjulene omsluttet av en kappe som er montert på fronten av motoren.

Driften av registerhjulene skjer fra tannhjul på veivakselen.

Over registerhjulene drives kamaksel, mellomaksel for brennstoff-innsprøytningspumpe, supercharger og smøreoljepumpe.

2.1 SMØREOLJESYSTEM, FIG 2.4 - 2.6

(Kompressoren som er vist på fig 2.4 er ikke montert).

Motoren har trykksmøring, dvs. oljen pumpes til de forskjellige smøresteder ved hjelp av en oljepumpe (tannhjulspumpe).

Oljefiltrene (fig 2.5), som har utskiftbare innsatser, renses oljen før den leveres til ramme- og veivlagrene. Disse lager tilføres olje under høyt trykk i motsetning til ventilmekanismen som smøres med olje under lavere trykk.

Smøreoljen er samlet i bunnpannen hvorfra den blir suget opp og fordelt ved hjelp av tannhjulspumpen.

Oljen blir av pumpen trykket gjennom oljekjøleren (fig 2.6) til motorens smøreoljefiltre, hovedfordelingsrøret og videre til motorens lagre.

Oljen som blir levert til veivakselen, smører ramme- og veivlagrene, stempelboltene og sylinderveggene.

Kamakselens lagre smøres direkte fra hovedfordelingsrøret. Fra kamakselens tildelingsrør føres lavtrykksolje for smøring av vippearmer, støtstenger, ventiler, register, ladeaggregat (Supercharger) og dettes tannhjulsoverføring.

En smøreoljetrykkmåler er anordnet på førerbordet.

Normalt smøreoljetrykk, 2,5 - 3,9 bar.

Minimum "-", 1,4 bar

En oljetrykkbryter er anordnet i forbindelse med smøreoljefilteret. Bryteren er tilknyttet en varsellampe på førerbordet.

Smøreoljenivået må kontrolleres regelmessig. Før kontroll kjøres motoren i tomgang i 5 min. Motoren stoppes. Den skal stå i 15 min før peiling av oljestanden slik at så mye som mulig av den oljen som har vært i sirkulasjon, får anledning til å renne tilbake til bunnpannen.

Deretter tas peilestaven (pos. nr. 3, fig 2.1) ut, tørkes ren og settes på plass igjen. **Peilestaven** tas så ut igjen og oljenivået kontrolleres. Det fylles om nødvendig med foreskrevne olje gjennom fyllerør (pos. nr 2., fig 2.1) til maksimummerket på staven. Overfylling må unngås.

Motorsmøreoljen byttes periodisk som angitt i vedlikeholdsforskriftene. Det er anordnet tappeplugg i bunnpannen.

Smøreoljefilterinnsatsene skiftes samtidig med motorsmøreoljer.

I smøreoljefilteret er det bygget inn en "bypass"ventil. Oljen kan i kald tilstand eller hvis filtrene er tilstoppet, passere direkte gjennom "bypass"ventilene fram til hovedlagrene.

På siden av veivhuset er det anordnet et lufterør med stålull luftfilter (pos. nr. 15, fig 2.2) for lufting av veivhuset.

2.2 KJØLESYSTEM

Motoren er vannkjølt og kjølevæsken sirkulerer ved hjelp av en sentrifugalpumpe. Se for øvrig del 5, Kjøleanlegg.

Nr.	ato

2.3 LUFTINNSUGNINGSSYSTEM, FIG 2.7 - 2.8

Motorens innsugningsfilter (fig 2.7) er montert på et stativ på traktorrammens høyre side under fremre panser. Filteret er av oljebadtypen. Rensingen av luften skjer når luftstrømmen er kommet i kontakt med oljen som fanger opp de grove forurensningene. Luften passerer deretter en løs og en fast filterinnsats i hoveddelen av filteret hvor den avsluttede rensing foregår, og hvor medfølgende olje skilles.

Oljen i badet vil etter hvert bli tilsmusset og må derfor byttes regelmessig. Videre må den løse innsatsen tas ut og blåses ren regelmessig. Det vises til egne terminkontrollforskrifter.

På venstre side av motoren er det anordnet et ladeaggregat (supercharger, fig 2.8) som er en kompresjonsblåser av rotor-typen. Den består av to rotorer som drives av motoren ved hjelp av tannhjulsoverføring. Rotorene er anbrakt i et lettmetallhus og har dreieretning mot hverandre.

Ladeaggregatet suger frisk luft inn gjennom luftfilteret og trykker den gjennom fordelingsrør og innsugningsventilene til de enkelte sylindere som derved, før kompresjonens begynnelse, blir ladet med luft som har overtrykk. Derved har man en større luftmasse til disposisjon i cylinderen ved kompresjonens begynnelse enn ved vanlig luftinnsuging. En større brennstoffmengde kan forbrennes og derved oppnås en større ytelse.

2.4 BRENNOLJESYSTEM, FIG 2.9

Dieselmotorens brennstoff er dieselbrennolje, som ved et passende tidspunkt under kompresjonslagets siste del sprøytes inn i forbrenningsrommet gjennom innsprøytningsventilene.

Dieselmotoren er forsynt med en CAV innsprøytningspumpe med sentrifugalregulator.

Rev.

Trykk 714.06

Side 6

Nr. sto

Tilførselen av brennstoff til motoren reguleres ved hjelp av sentrifugalregulatoren som er anordnet på bakre ende av innsprøytningspumpen.

Se for øvrig del 6, Brennoljeanlegg.

2.5 AVGASSANLEGG, FIG 2.10

Dieselmotorens avgass føres gjennom en lydtemper i forkant av førerhuset og gjennom en rørføring over tak.

NSB

Trykk 714.06

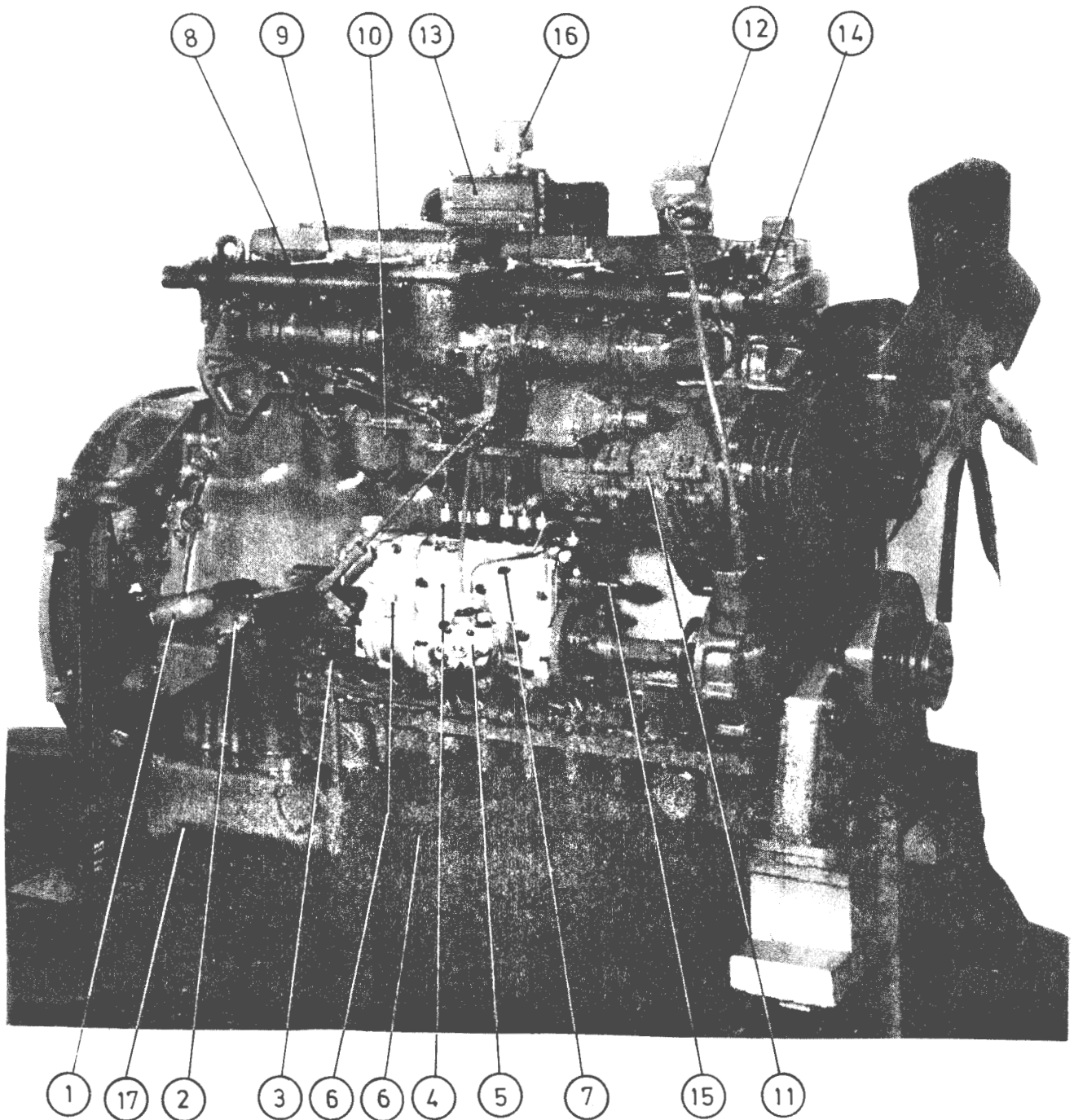
ROLLS ROYCE DIESEL MOTOR TYPE C6 SFL
OVERSIKTSBILDE

Skd. 220 a,b

Fig. 2.1

Rev.

Nr. dato



1	Stoppmagnet	10	Brennstofffilter
2	Smøreoljepåfylling, motor	11	Generator
3	Peilestav	12	Turtallsgenerator
4	Brennstoffpumpe	13	Smøreoljefilter
5	Matepumpe	14	Kjølevantermostat
6	Smøreoljepåfylling regulator	15	Kaldstartknapp
7	———— " ————— -brennstoffpumpe	16	Smøreoljetrykk- bryter
8	Avgassrør	17	Smøreoljetappeplugg
9	Brennstoffventiler		

Had / M

1.12.1983

NSB

Trykk 714.06

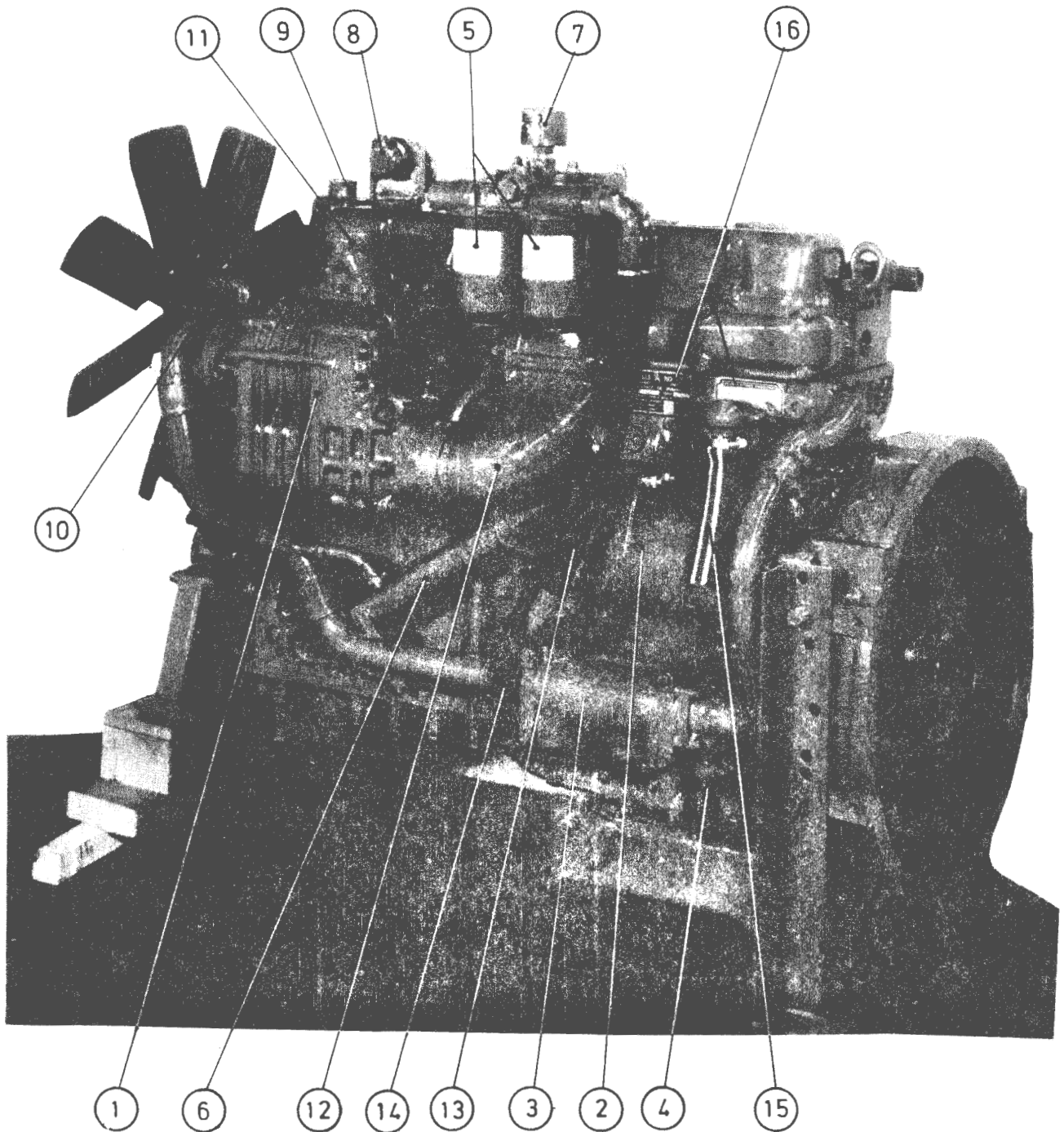
ROLLS ROYCE DIESELMOTOR TYPE C6 SFL
OVERSIKTSBILDE

Skd. 220 a,b

Fig. 2.2

Rev.

Nr. _ato



1	Ladevifte	9	Kjølevann ut av motor
2	Startmotor	10	— " — inn på motor
3	Smøreoljekjoler	11	Ladevifte, luftinntak
4	Tappekran for kjølevann	12	Luft fra ladevifte til motor
5	Smøreoljefilter	13	Smøreolje inn på kjøler
6	Motorvarmer	14	— " — ut av — " —
7	Smøreoljetrykk - bryter	15	Lufting av veivhus
8	Turtallsgenerator	16	Type- og dataskilt

Had/M

1.12.1983



Trykk 714.06

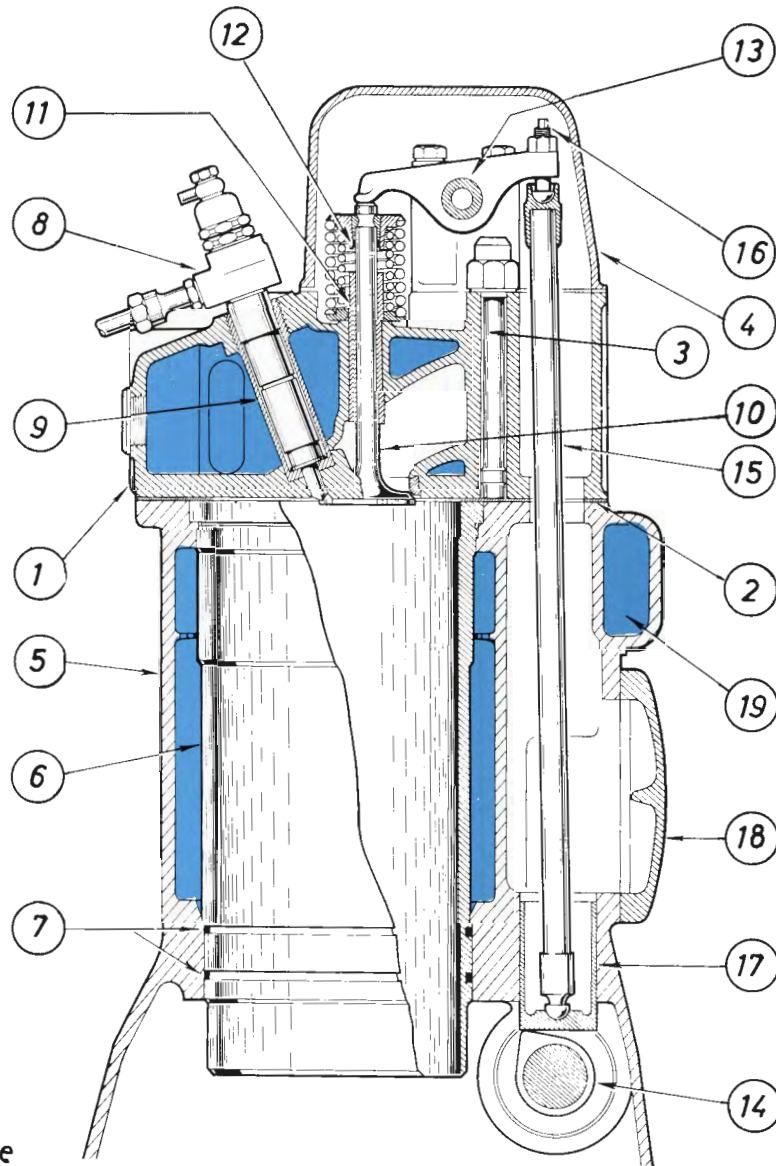
ROLLS ROYCE DIESELMOTOR TYPE C6 SFL
TVERRSNITT GJENNOM TOPP AV MOTOR

Sk d 220 ab

Fig 2.3

Rev.

Date


 Kjølervæske

19	Kjølervæskeinnløp	10	Avgassventil
18	Sidedeksel	9	Ventillomme
17	Overføringsdel for ventilløfting	8	Brennstoffinnspr. ventil
16	Reguleringsskrue	7	Tetningsring (gummi)
15	Støtstang	6	Sylinderforing
14	Kamaksel	5	Sylinderblokk
13	Vippearm	4	Ventildeksel
12	Tetningsring (gummi)	3	Sylinderhodebolt
11	Ventilstyring	2	Sylinderhodepakning
		1	Sylinderhode

M Had

1.12. 1983

NSB

Trykk 714.06

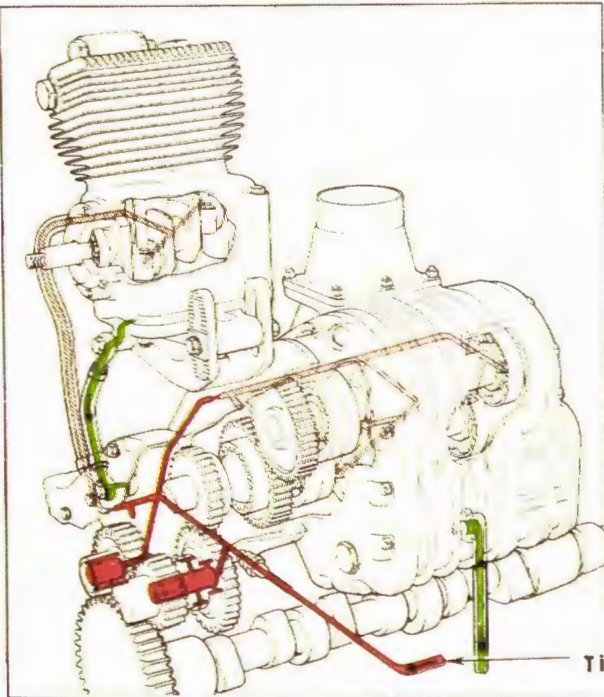
DIESELMOTOR ROLLS ROYCE, TYPE
C6SFL
Smöreljesystem

Sk d 220 ab

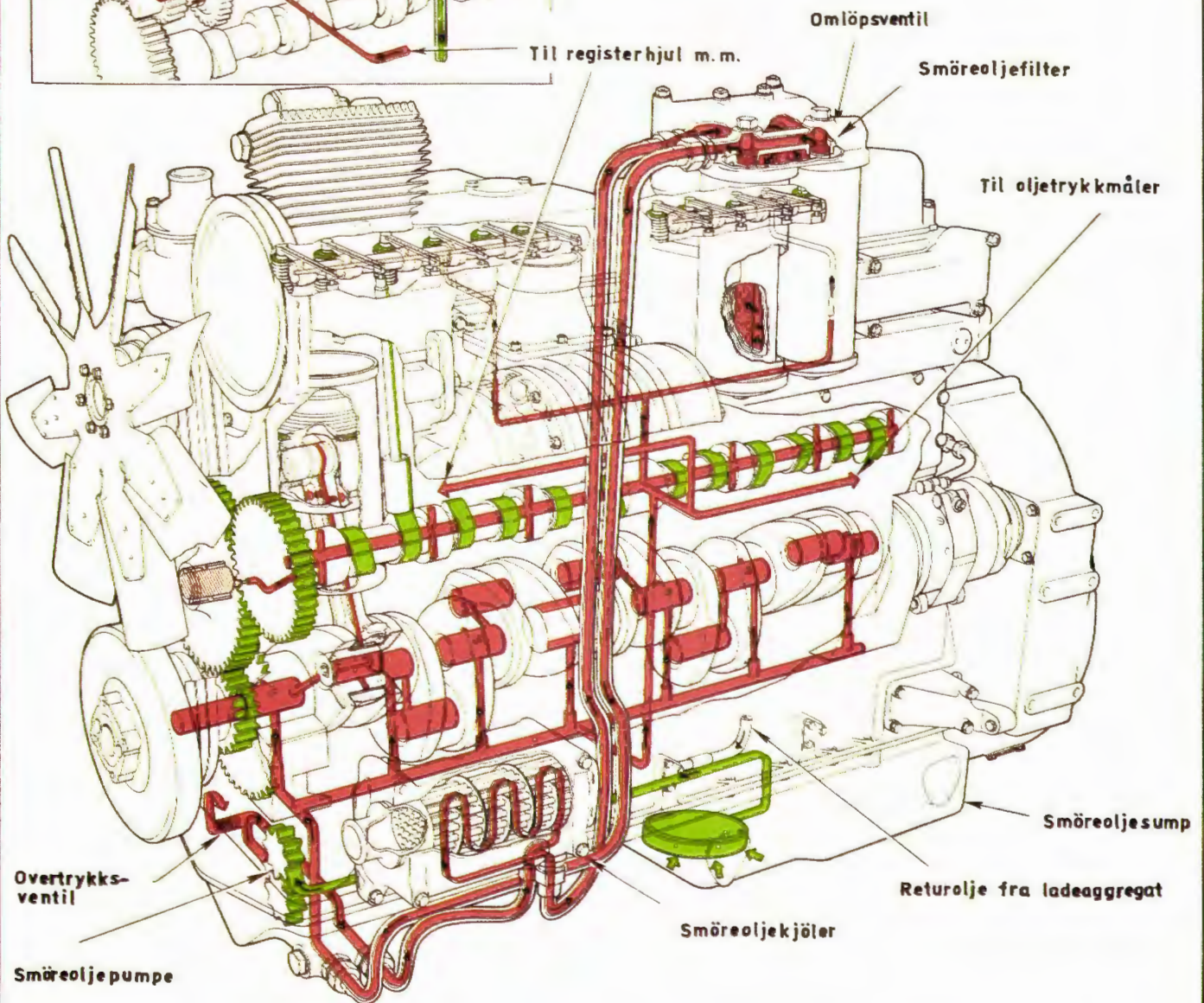
Fig 2.4

Rev

Nr ato



Höyt trykk ■
Lagt trykk ■
Skvettsmöring og returlöp ■



NSB

ROLLS ROYCE DIESELMOTOR TYPE C6SFL
SMØREOLJEFILTER

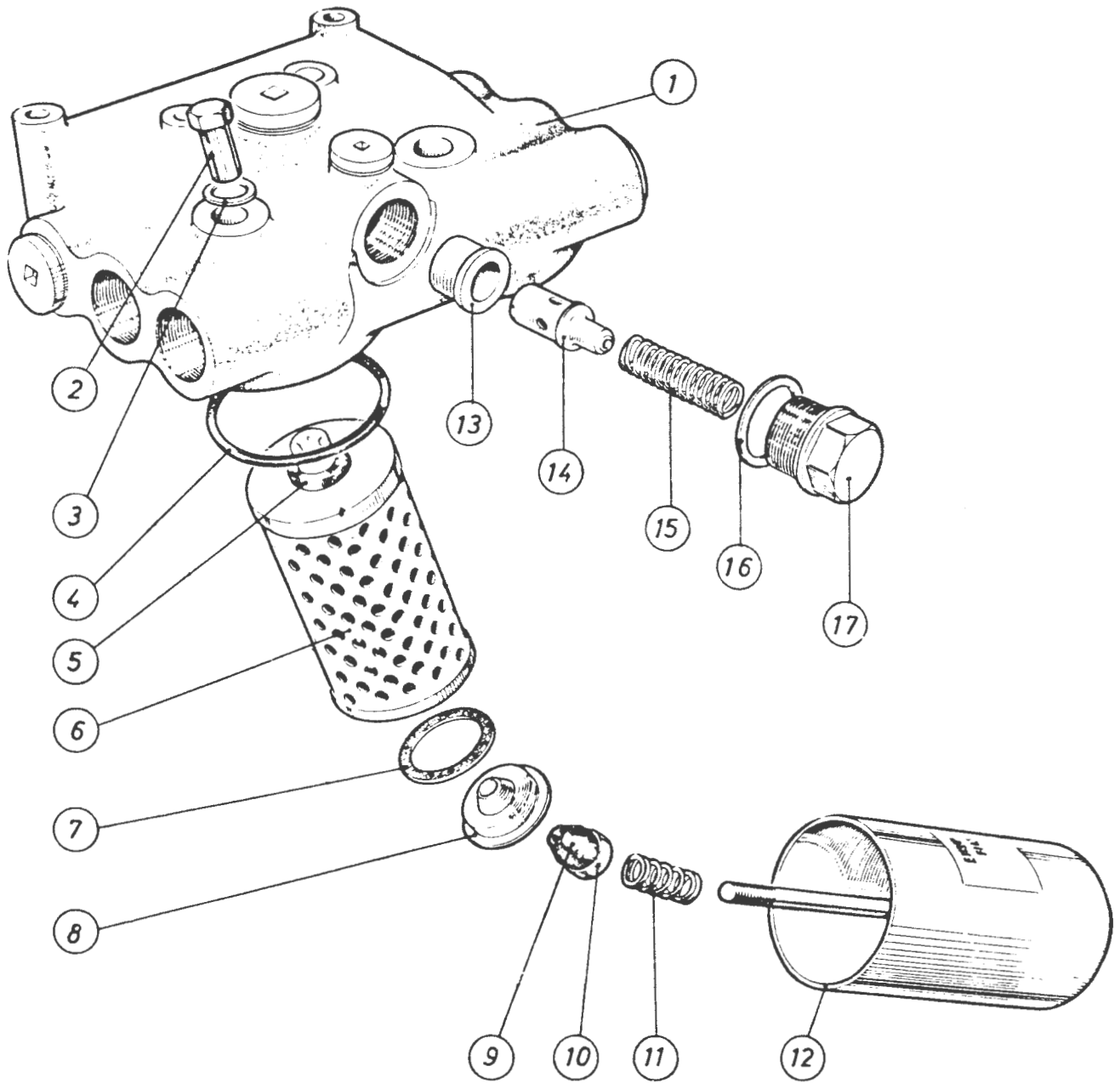
Skd 220 a,b

Trykk 714.06

Fig 2.5

Rev

Nr. Jato



17	Hullskruue	9	Pakning
16	Pakning	8	Skive
15	Fjær	7	Pakning
14	Stempel, "bypass" ventil	6	Filterinnsats
13	Sete "bypass" ventil	5	Pakning
12	Filterbeholder	4	Pakning
11	Fjær	3	Skive
10	Pakningsholder	2	Hullskruue
		1	Toppstykke

Had/M

1.12.1983



Trykk 714.06

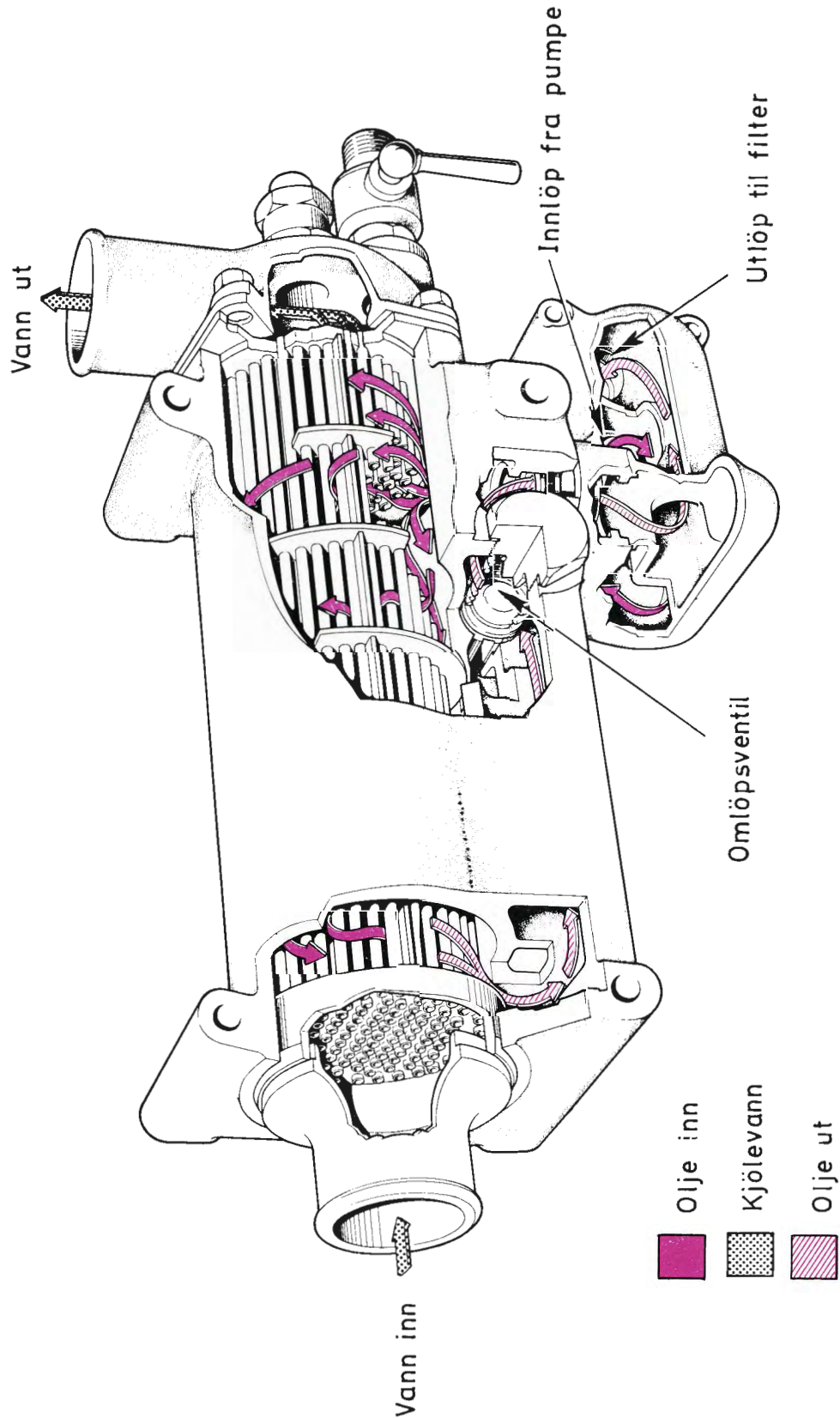
SMÖREOLJEKJÖLER FOR DIESELMOTOR

Sk d 220 ab

Fig 2.6

Nr. Dato

Nr.	Dato



M Had

1.12. 1983

NSBROLLS ROYCE DIESELMOTOR TYPE C6SFL
LUFTFILTER

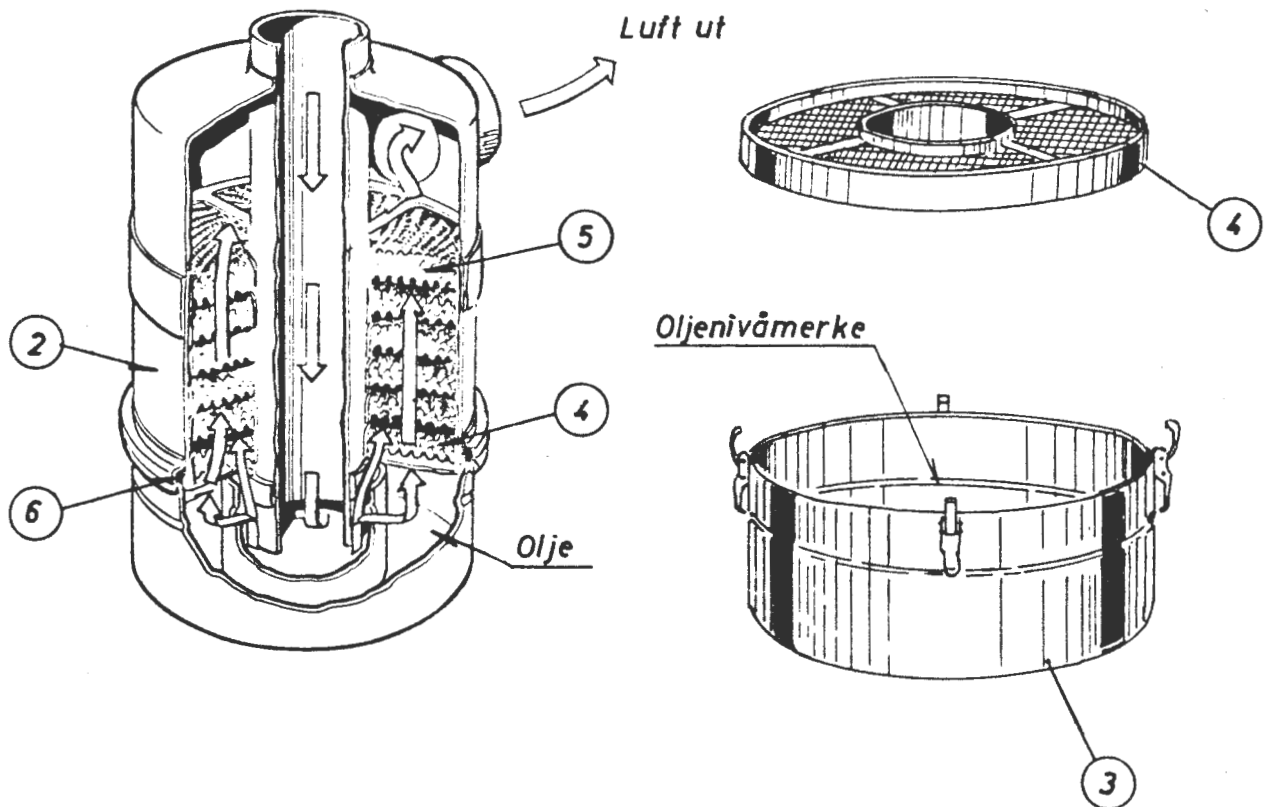
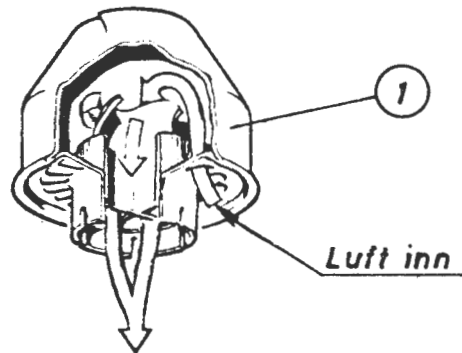
Skd 220 a,b

Trykk 714.06

Fig 2.7

Rev.

Nr. dato



6	Pakning
5	Filterinnsats (fast)
4	Filterinnsats (lös)
3	Oljebholder
2	Filterbeholder
1	Luftinnsugningshette

Had/M

1.12.1983

NSB

ROLLS ROYCE DIESELMOTOR TYPE C65FL
LADEAGGREGAT (SUPERCHARGER)

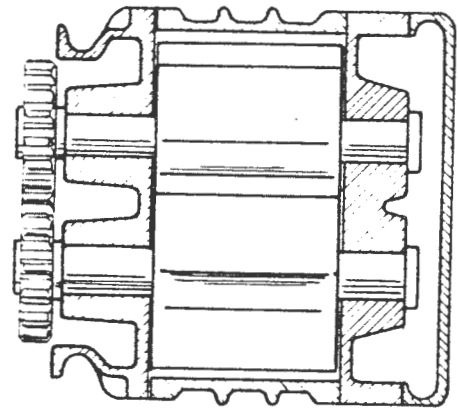
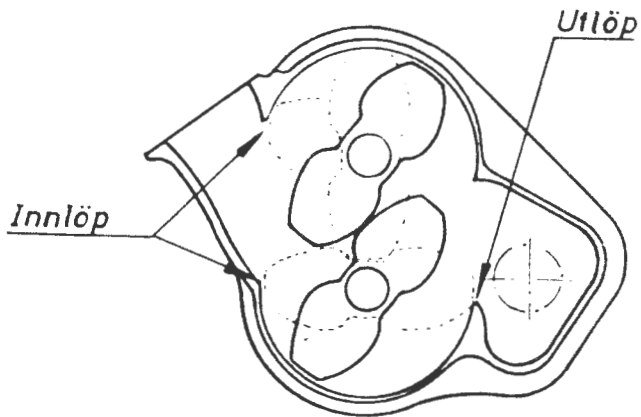
Skd 220 a,b

Trykk 714.06

Fig 2.8

Rev

Nr. Dato



Had/M

1.12.1983

NSB

Trykk 714.06

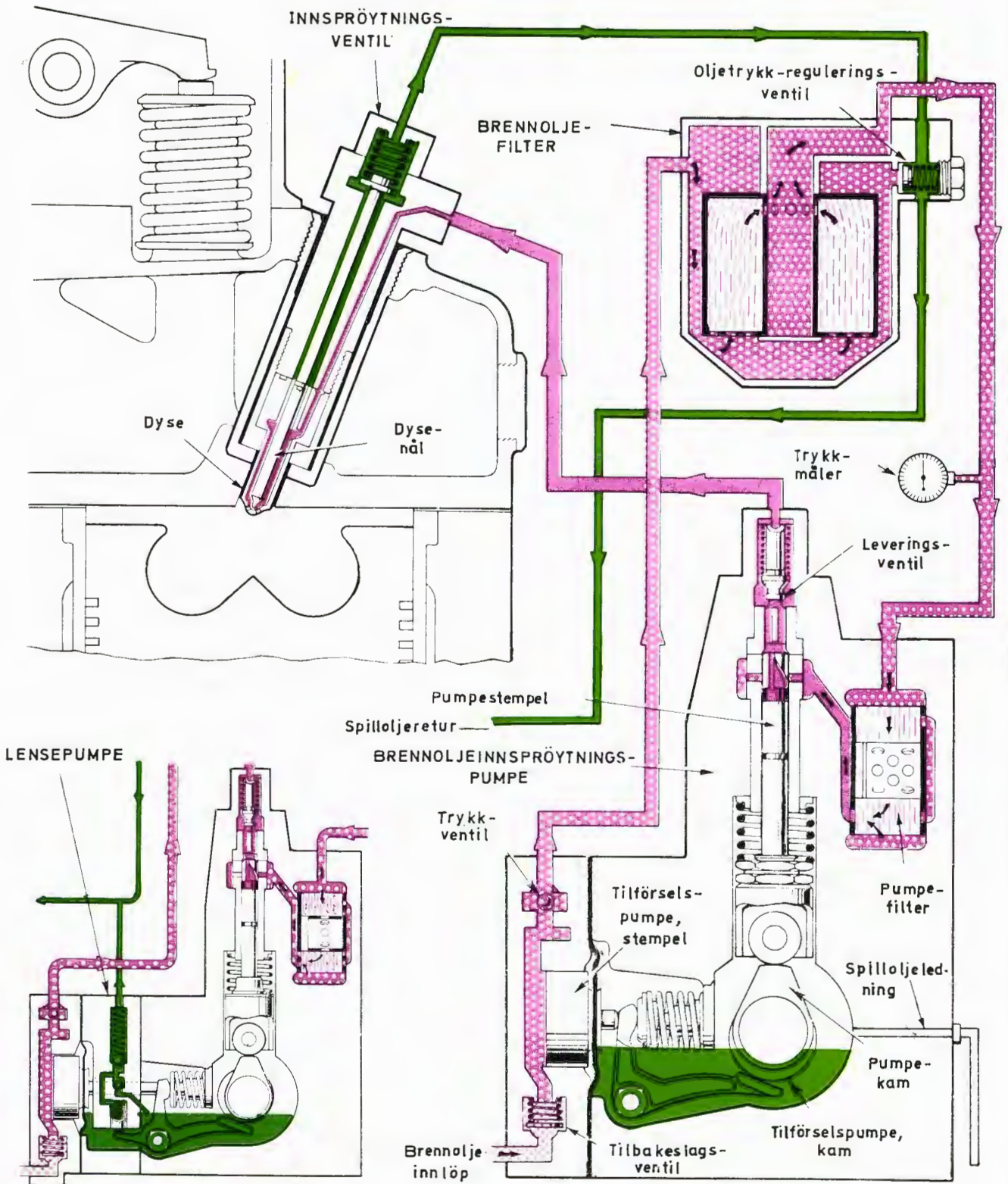
DIESELMOTOR ROLLS ROYCE, TYPE C6SFL
Brennstoffsystem



Sk d 220 ab

Fig 2.9

Rev

Nr 1to



 TILFÖRSEL	 LAVT TRYKK	 HÖYT TRYKK	 SPILLOLJE RETUR
---	--	--	---

NSB

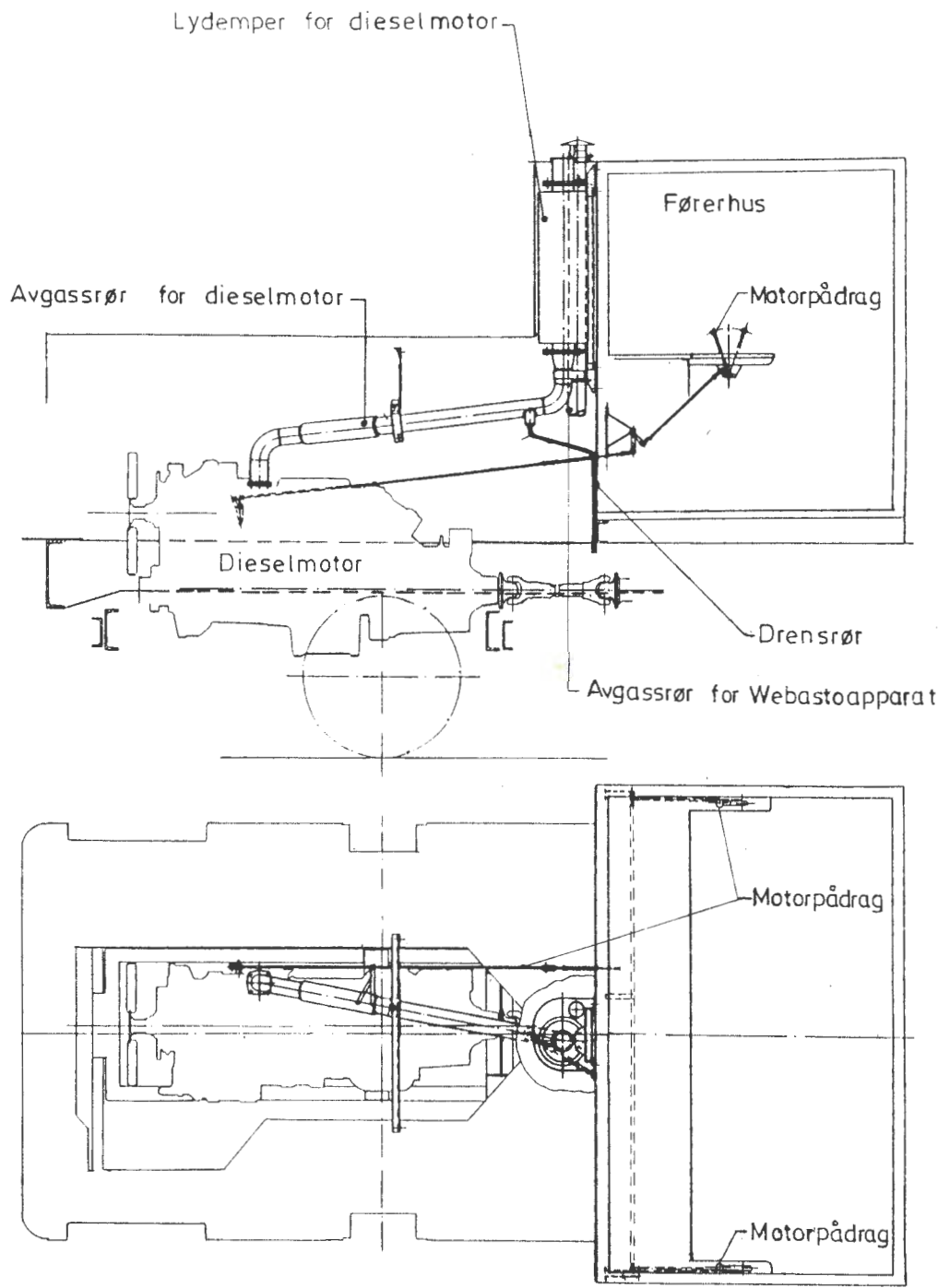
Trykk 714.06

AVGASSANLEGG OG MOTORPÅDRAG

Skd . 220 a

Fig. 2.10

Nr	Dato



Had./M

1.12.1983

Nr. ito

3.0 OVERSIKT, FIG 3.1 - 3.3

Vekselen er en Twin Disc veksler type CF 10.000.

Vekselen er skrudd fast til motorens svinghjulshus. I vekslerhuset og mot motorens svinghjul er det bygget inn en "oversenterclutch", se fig 3.3.

Clutchen manøvreres ved hjelp av en dobbeltvirkende trykkluft-sylinder montert utvendig på vekslerhuset. Sylinderen tilføres og tappes for trykkluft gjennom betjeningsventiler anordnet under førerbordet og som betjenes over vendehåndtaket.

Vekselen har et pumpehjul som sitter på inngående aksel og drives av dieselmotoren over clutchen, et turbinhjul (med 3 skovlsett) som er montert på utgående aksel, og to sett ledeskovler festet i vekslerhuset.

På fig 3.1 er pumpehjulet vist med rød, turbinhjulet med blå og ledeskovlene med grå farge.

Vekselen gir en bløt, trinnløs og sjokkfri transmisjon med en automatisk variasjon av dreiemomentkarakteristikken.

Under lett drift slynger pumpehjulet olje under en liten vinkel mot turbinhjulets skovler, og oljen passerer lett gjennom disse med liten retningsforandring (lite dreiemoment).

Tiltar belastningen, så avtar turbinhjulets hastighet i forhold til pumpehjulets, og oljen vil da slynges mot turbinhjulets skovler under en større vinkel med større retningsforandring (større dreiemoment).

Som transmisjonsvæske benyttes dieselolje fra traktorens brennstofftank. Oljekretsløpet er vist på fig 3.2.

En tilførselspumpe som er montert foran på dieselmotoren og drives av denne ved hjelp av en kilerem, forsyner vekselen med olje fra brennstofftanken.

Rev.

Nr. dato

I pumpen er det bygget inn en overstrømningsventil for å hindre at det bygges opp for høyt trykk i vekselen.

Mellom brennstofftanken og tilførselpumpen er det montert et filter.

Gjennom et returrør føres overskuddet av olje og eventuell luft i anlegget gjennom et luftutskillerfilter (fig 6.6) tilbake til brennstofftanken.

Litt olje lekker ut ved vekselsens inn- og utgående aksel. Hver aksel har 2 pakninger som skal hindre oljelekkasje fra vekselen. Lekkoljen samles mellom pakningene og dreneres ut.

En oljekjøler bygget inn i motorens kjølesystem (fig 5.2) har til oppgave å føre bort den varme som oppstår i transmisjonsoljen. Oljekjøleren er plassert over den hydrauliske vekselen.

For kontroll av oljetrykk og temperatur er det anordnet målere på førerbordet.

Normalt arbeidstrykk skal være 3,2 - 4,6 bar.

Normal temperatur skal være 70°C - 104°C.

Temperaturen må ikke overstige 120°C.

NSB

Trykk 714.06

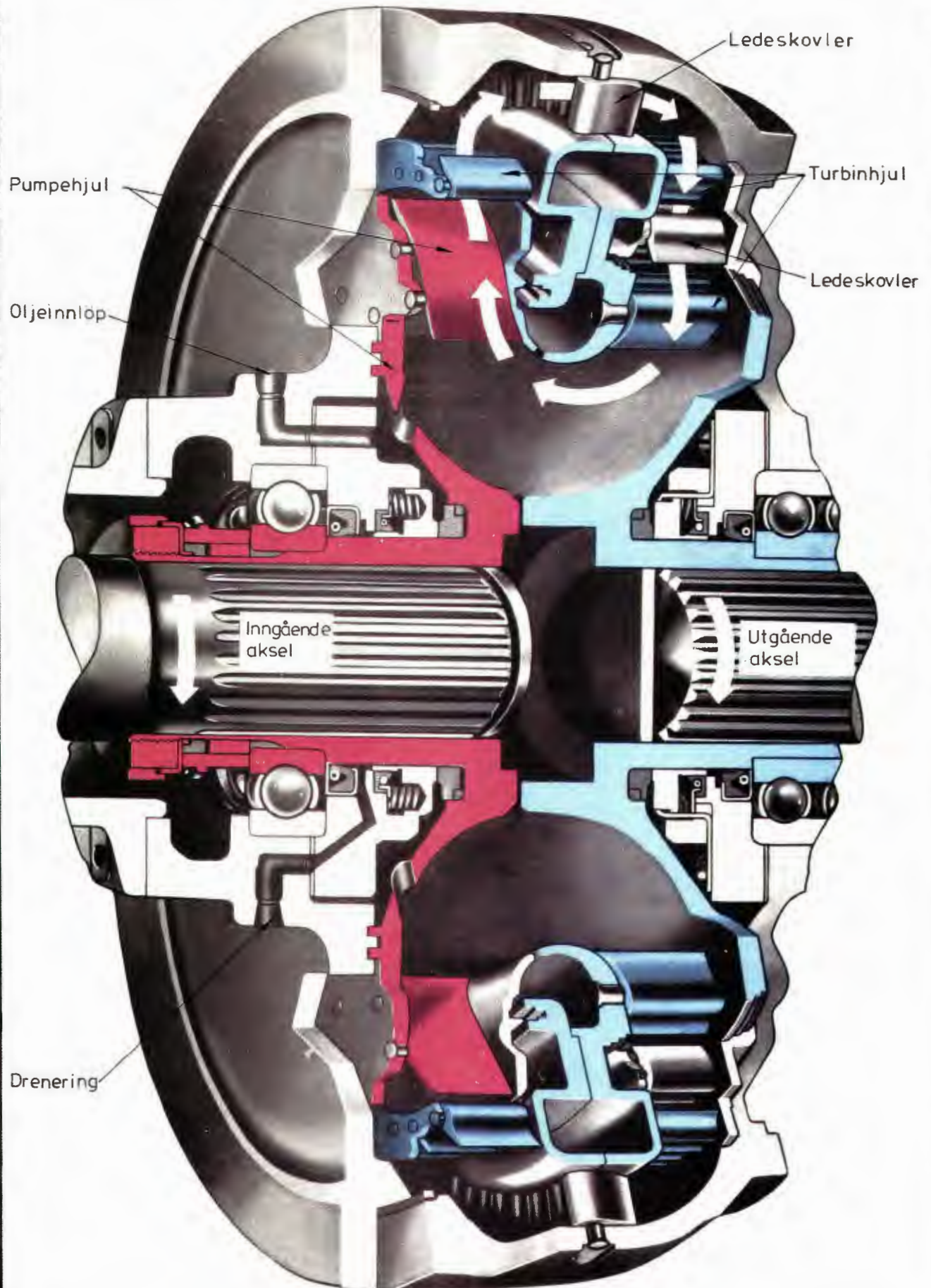
HYDRAULISK VEKSEL
TWIN DISC CF 10 000

Sk d 220 ab

Fig 3.1

Rev.

Nr ito



Had M

1.12. 1983

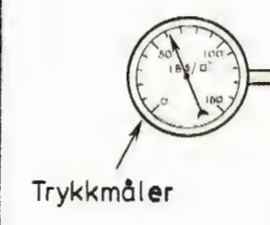
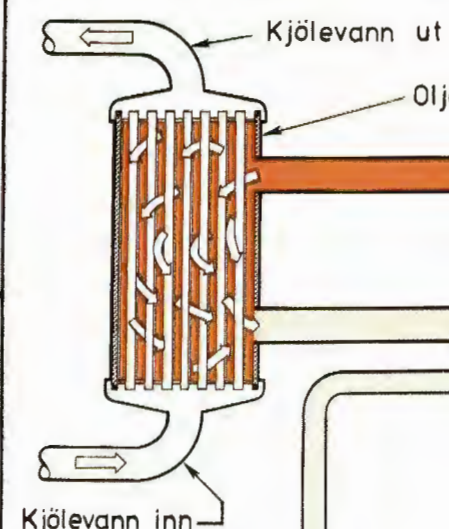
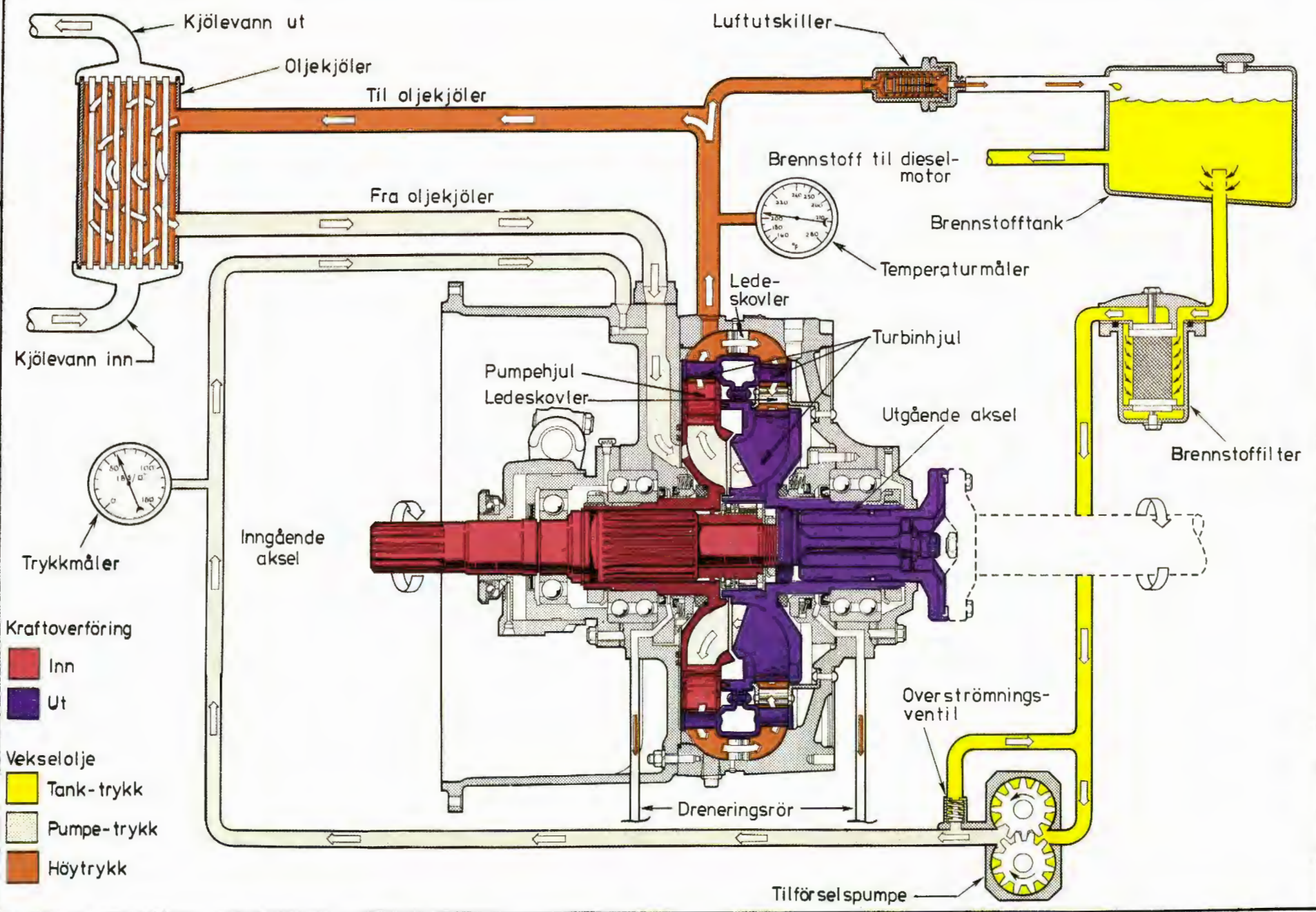
Rev.

Dato

NSB
Trykk 714.06

HYDRAULISK VEKSEL
TWIN DISC CF10.000
OLJEKRETSLOP

Sk d 220 ab
Fig 3.2



- Kraftöverföring**
- Inn
 - Ut
- Vekselolja**
- Tank-tryck
 - Pumpe-tryck
 - Höetryck

Had M

1.12.1983

NSB

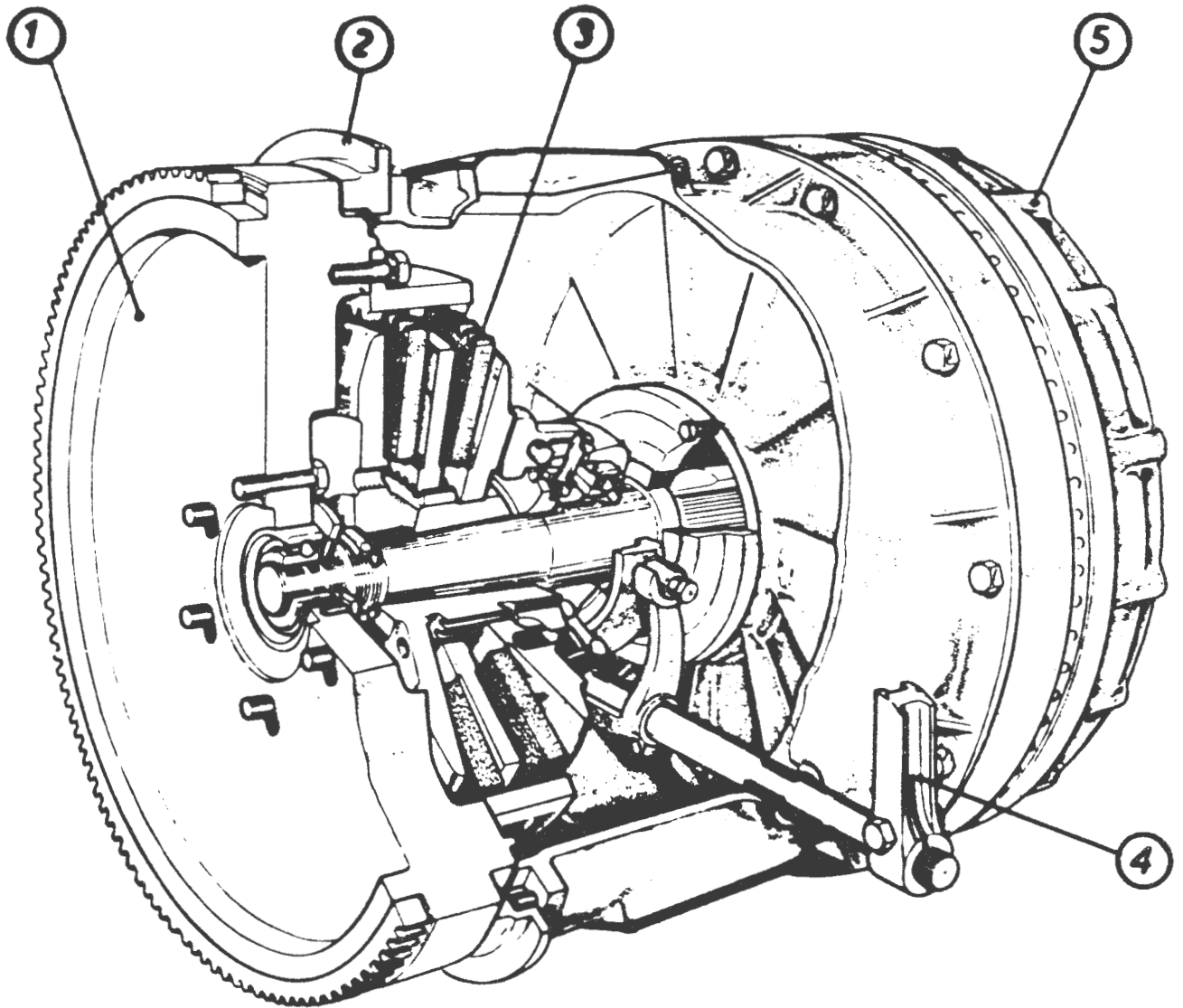
HYDRAULISK VEKSEL
TWIN DISK-TYPE CF 10.000
CLUTCH-ANORDNING

Skd 220a,b

Trykk 714.06

Fig 3.3

Nr | Date



5	Hydraulisk veksel
4	Arm for inn-og utk.avcl
3	Clutch
2	Flens mot svinghjulshus
1	Svinghjul på dieselmotor

Had/M

1.12.1983

Rev.

Nr. dato

INNHOLD

- 4.1 VENDEDEREVKASSE
- 4.2 MELLOMAKSEL
- 4.3 VENDEKOBLING- OG CLUTCHBETJENINGSVENTILER

FIG 4.1 -4.4

4.1 VENDEDEREVKASSE, FIG 4.1 OG 4.2

Vendedrevkassen, som er vist i snitt på fig 4.1 og 4.2, er av fabrikat Self Changing Gears Ltd, type RF 23.

Aksel og vendedrev er anordnet i felles hus. Huset er utført av stål, støpt i 3 deler. Vendedrevet består av en pinjong med spiralskårne tenner. Pinjongen står i stadig inngrep med 2 kronhjul montert på den øvre aksel i huset (vendedrevsakselen). Kronhjulene løper fritt på akselen, hvis midtre del er utført med spor. På denne del er anordnet en tannkobling som kan bringes i inngrep med det ene eller andre kronhjul avhengig av den ønskede kjøreretning.

Det drivende sylindriske tannhjul er kilt fast i øvre aksel og er i stadig inngrep med et tannhjul på nedre aksel, blindakselen.

Blindakselen ligger som tidligere nevnt i lager innpasset i traktorens ramme. På blindakselen mellom drevhuset og lageret er det på hver side påpresset et kjedehjul, hvorfra driften over kjeder overføres til kjedehjul på drivhjulsakslene.

Det er overalt benyttet koniske eller sylindriske rullelager.

Vendekoblingen består av en gaffel som griper inn i et spor på tannkoblingen.

Rev.

Nr. dato

Gaffelens øvre ende er boltet til en stempelstang, som kan beveges ved hjelp av trykkluftsyndre. Gaffelens stilling bestemmes av mekaniske stoppere og fjærbelastede stempler. For å holde vendekoblingen i inngrep under drift, står alltid det tilhørende stempel under lufttrykk.

Spak for håndbetjening av vendekoblingen er plassert bak på drevhuset. I toppen av drevhuset er anordnet en låseanordning om koblingen ønskes stillet i midtstilling (f.eks. under sleping).

Vendekoblingen må håndbetjenes og låses i midtstilling bare ved stillestående traktor og stoppet motor.

Låsingen utføres på følgende måte:

Vendekoblingen settes i midtstilling ved hjelp av spaken. Låsebolten løftes ved hjelp av en ring på toppen av kassen. Ringen og bolten vris en kvart omdreining og settes ned i det dypeste hakk. Vendekoblingen frigjøres i omvendt orden. Ved forsøk på å dreie vendespaken kan man forvisse seg om at bolten virkelig stenger vendekoblingen.

Vendedrevkassen smøres ved plaskesmøring fra tannhjulet på blindakselen. Oljestanden kontrolleres regelmessig samtidig som det foretas kontroll med henblikk på oljelekasje.

4.2 MELLOMAKSEL

Mellom den hydrauliske veksler og vendedrevkassen er det anordnet en "Hardy Spicer" kardangaksel, som vist på fig 1.3.

Rev.

Nr. Jato

4.3 VENDEKOBLING- OG CLUTCHBETJENINGSVENTILER, FIG 4.3 OG 4.4

Under førerbordet er det, som vist på fig 4.3, anordnet følgende 4 ventiler for betjening av vendekobling og clutch:

Ventil for foroverkjøring.

" " bakoverkjøring

" " innkobling av clutch.

" " utkobling " " .

Clutchen utkobles før vending og innkobles etter vending.

Utkobling av clutch, vending og innkobling av clutch foregår ved betjening av vendehåndtaket på førerbordet.

Ventilene betjenes fra vendehåndtaket over kammer lagret på felles aksel.

Hva som skjer ved bevegelse av vendehåndtaket er vist på fig 4.4.

NSB

Trykk 714.06

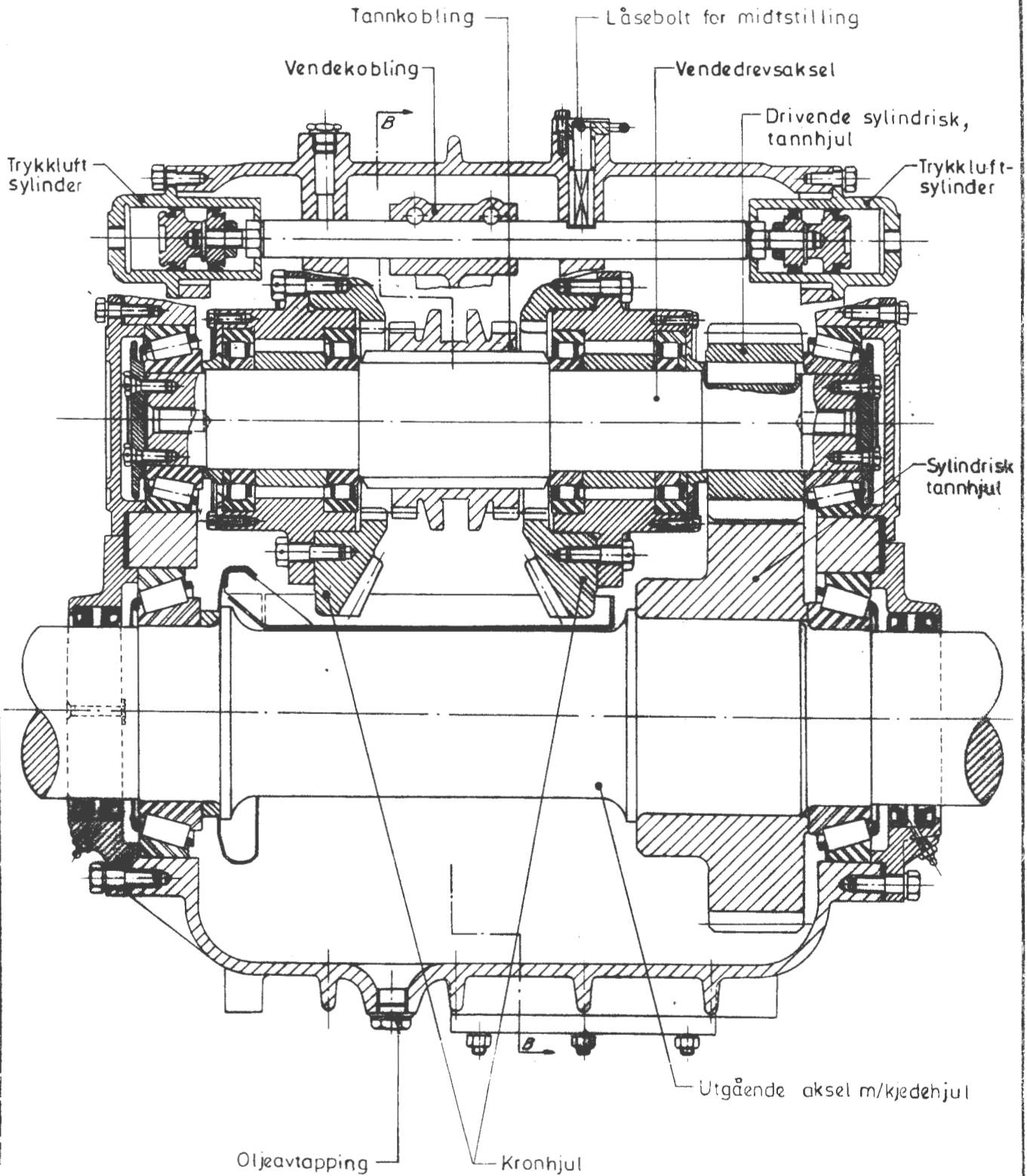
VENDEDREVSASSE SCG
TYPE RF 23
VERTIKALSNIITT (A-A)

Skd .220 a,b

Fig. 4.1

Rev.

Nr ito



Snitt A-A, se fig.4.2

Hod./M

1.12.1983

NSB

Trykk 714.06

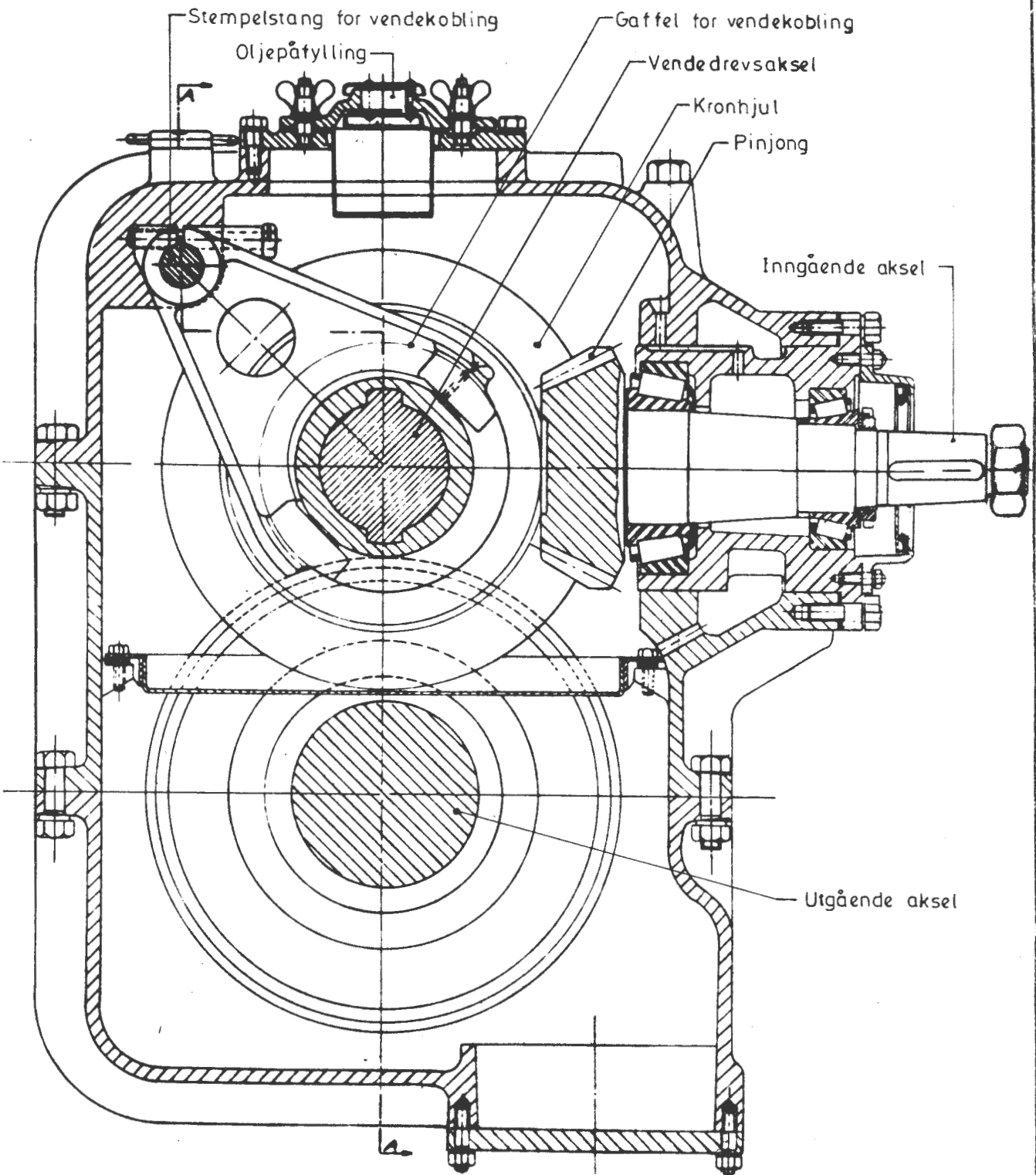
VENDEDREVSASSE S C G
TYPE RF 23
VERTIKALSNIITT (B-B)

Skd. 220

Fig. 4.2

Rev.

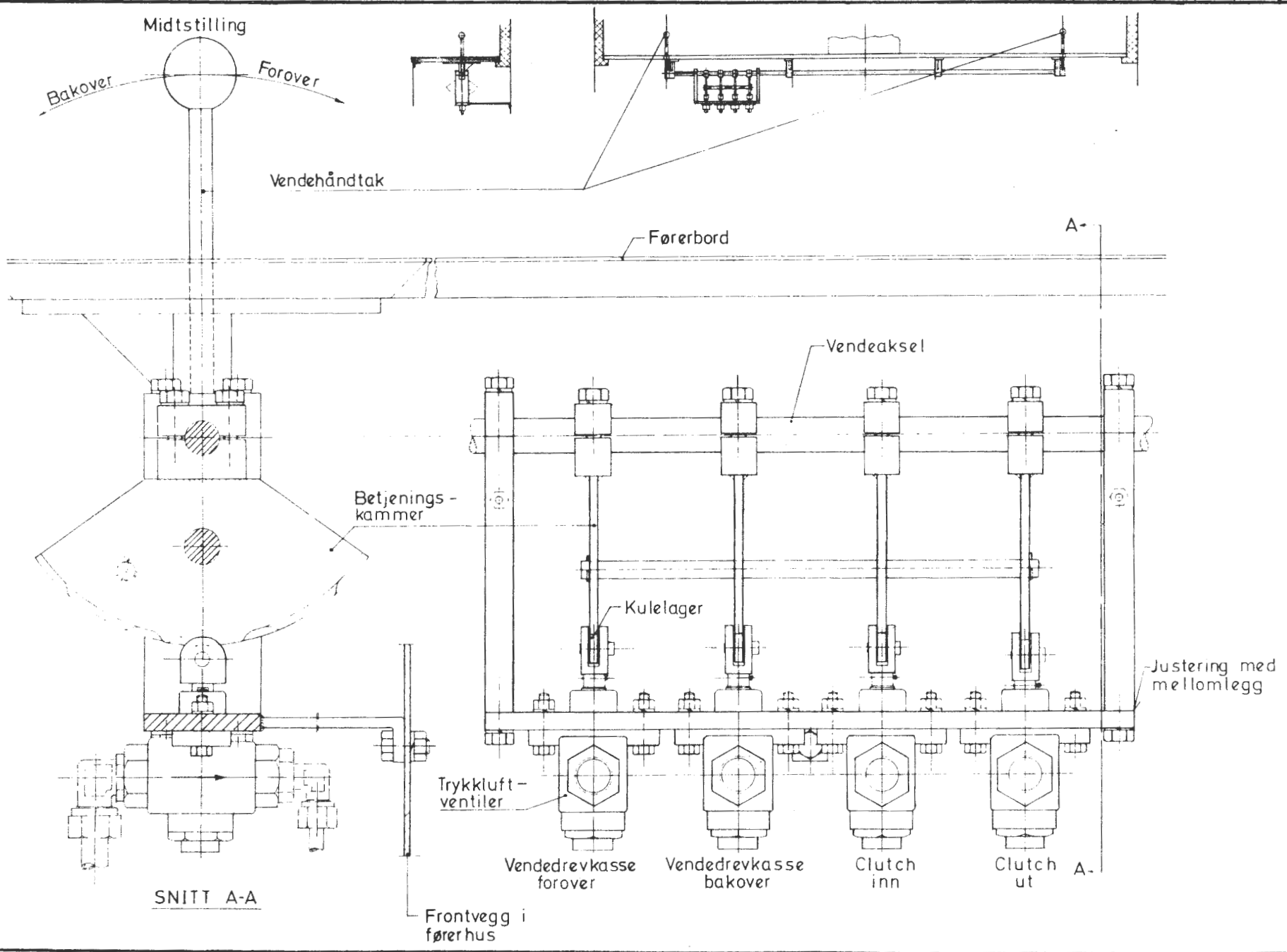
Nr. Dato



Snitt B-B, se fig. 4.1

Had./M

1.12.1983

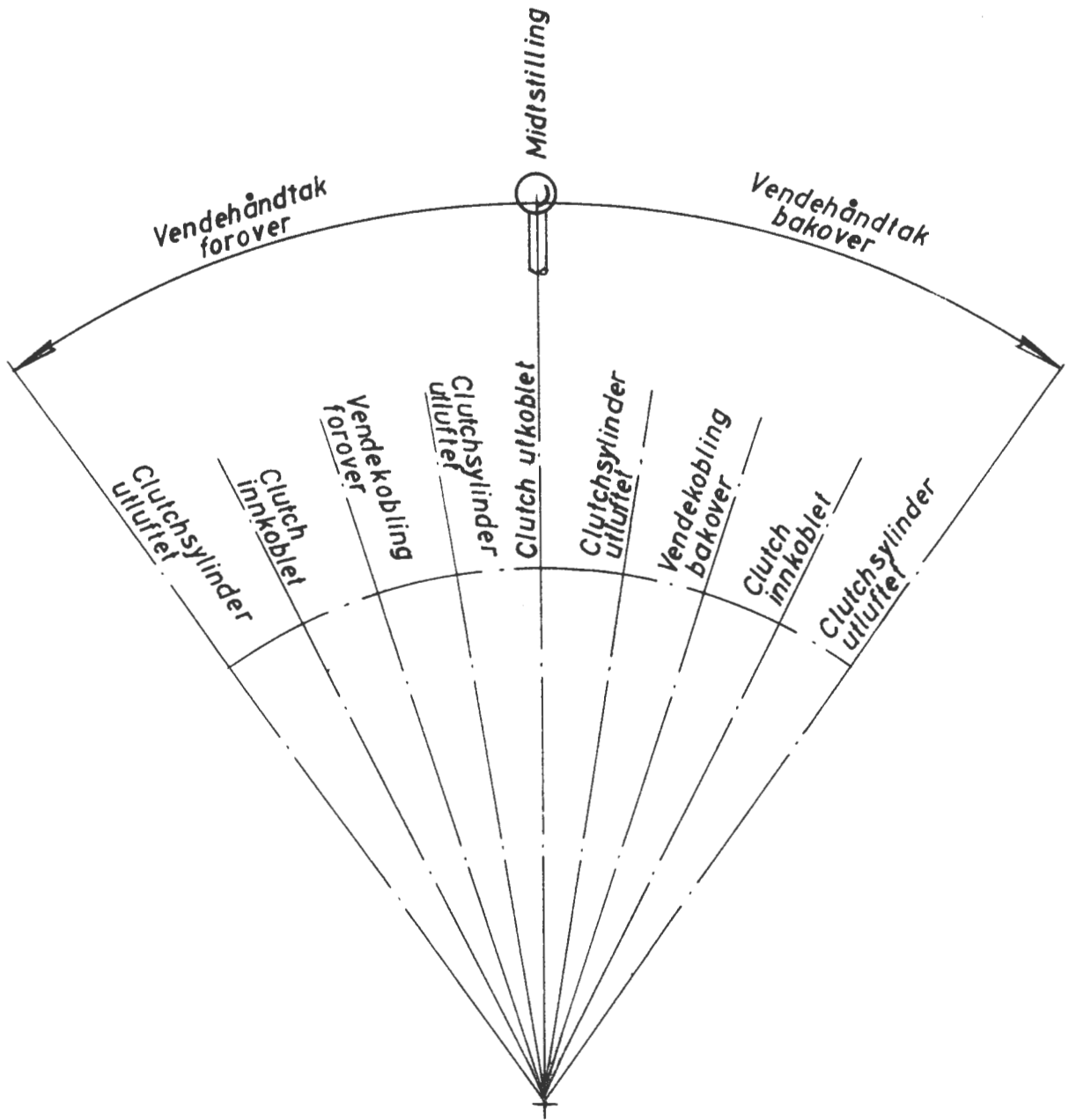


SNITT A-A

H.d./M

1.12.1983

Nr	Dato



Nr.	Jato

INNHOLD

- 5.0 OVERSIKT
 - 5.1 KJØLESYSTEM
 - 5.2 KJØLEVÆSKE
 - 5.3 Fylling av anlegget og kontroll av kjølevæskestand
 - 5.4 TAPPING AV ANLEGGET
- FIG 5.1 - 5.2

5.0 OVERSIKT, FIG 5.1 - 5.2

I fronten av traktoren og under fremre panser er vannkjøleren plassert. Kjøleren er elastisk opplagret i 2 punkter på traktorrammen.

Kjøleren er avstaget i traktorens lengderetning ved 2 stag festet i pansertaket. Sideveisbevegelse av kjøleren er avgreset av gummibuffere.

På panseret foran kjøleren er anordnet spjeld som kan reguleres for hånd fra førerplassen.

Bak på kjøleren er påskrudd en overgangstrakt for kjøleluft. I denne roterer kjøleviften som er montert på motoren.

Kjøleren er forbundet med en flottørtank anordnet under pansertaket.

I flottørtanken er bygget inn en flottør forbundet med en elektrisk varselanordning.

På flottørtanken er fyllestussen for kjølevannet anordnet. På tanktoppen er det anordnet en trykk- og vakumventil. Denne åpner for utstrømning ved et overtrykk på 0,7 bar, og motvirker også eventuell vakumdannelse.

Nr. ato

5.1 KJØLESYSTEM, FIG 2.3 OG 5.2

Sentrifugalpumpen (2) suger kjølevæsken fra kjøleren (1) og pumper den gjennom smøreoljekjøleren (3), gjennom oljekjøleren (16) for hydraulisk veksling og inn i sylindrerblokkens fordelingskanal. Kjølevæsken omspyler sylindrerforingene og passerer deretter sylindrerhodene for kjøling av innsprøytningssventiler og avløpsventiler. Den passerer videre gjennom overføringskanalene mellom sylindrerhodene fram til termostathuset ved utløpet av motoren.

Termostaten oppgave er å holde motoren ved så konstant arbeidstemperatur som mulig. Så lenge kjølevæsken er kald, holder termostaten (4) tilløpet til kjøleren stengt. Da føres kjølevæsken i retur direkte til pumpen. Litt kjølevæske sirkulerer da uten å strømme gjennom kjøleren og motoren oppvarmes hurtigere.

Når kjølevæsken blir varm, åpner termostaten gradvis ledningene til kjøleren og kjølevæsken føres gjennom kjøleren i en mengde som er avhengig av kjølevannstemperaturen (åpningshøyde på termostat).

Normalt står termostaten i en mellomstilling slik at en del av kjølevæsken går til kjøleren og en del til returkanalen.

Ved på denne måte å lede en større eller mindre del av kjølevæsken gjennom kjøleren, holder termostaten kjølevæsken på en passende arbeidstemperatur. Luftstrømmen gjennom kjøleren reguleres som nevnt med spjeld.

Termostaten (4) har 3 små ventiler som opererer uavhengig av hverandre ved hjelp av voksfylte kapsler. Fjærer er anordnet for lukking av ventilene når temperaturen faller. En av ventilene begynner å åpne ved en lavere temperatur enn de to andre. Ved maksimumstemperatur er alle ventilene fullt åpne.

Nr.	Dato

Kjølevæsketemperaturen kan avleses på en temperaturmåler (11) i førerbordet. For oppvarming av motorens kjølevæske når traktoren er ute av drift, og for å lette starten ved lave utetemperaturer er det i kjølesystemet montert en elektrisk varmekolbe (15). Denne kan tilkobles vanlig lysnett (220V). Se for øvrig beskrivelse av det elektriske anlegg.

5.2 KJØLEVÆSKE

Kjølevannet skal tilsettes frostvæske som skal hindre frysing og korrosjon i anlegget.

Kjølevannet må regelmessig kontrolleres slik at man til en hver tid har riktig frostvæskeskonsentrasjon.

Kjølevann tilsatt frostvæske må regelmessig byttes ut.

5.3 FYLING AV ANLEGGET OG KONTROLL AV KJØLEVÆSKESTAND

Fylling av anlegget foretas gjennom fyllerøret på flottørtanken og opp til fyllerørets underkant.

Før oppfylling kontrolleres at alle tappekraner i kjøleanlegget er stengt. Angående tappekraner, se avsn. om tapping.

For kontroll av kjølevæskestanden er det på tankens venstre side påsatt en vannstandskontrollkran. Kommer det ingen kjølevæske ved åpning av denne, skal etterfylling foretas.

Da kjølesystemet står under trykk, må åpning av lokk på fyllstuss foretas med forsiktighet, og etter at overtrykket er fjernet ved å åpne vannstandskontrollkranen.

5.4 TAPPING AV ANLEGGET, FIG 5.2

For å hindre sprekkdannelser i motor, skal tapping av kjølevæsken ikke foretas umiddelbart etter at motoren har vært i gang.

Hvis tapping må foretas p.g.a. reparasjon e.l., må kjølevann tilsatt frostvæske tas vare på for påfylling av anlegget igjen.

Det er anordnet 4 tappesteder:

1. Tappekran (14) på høyre side av vannkjøler.
2. " (14) etter smøreoljekjøleren.
3. " (14) på flottørtank.
4. " (14) på sylindereblokk.

Ved tapping skal alle kranene åpnes.

NSB

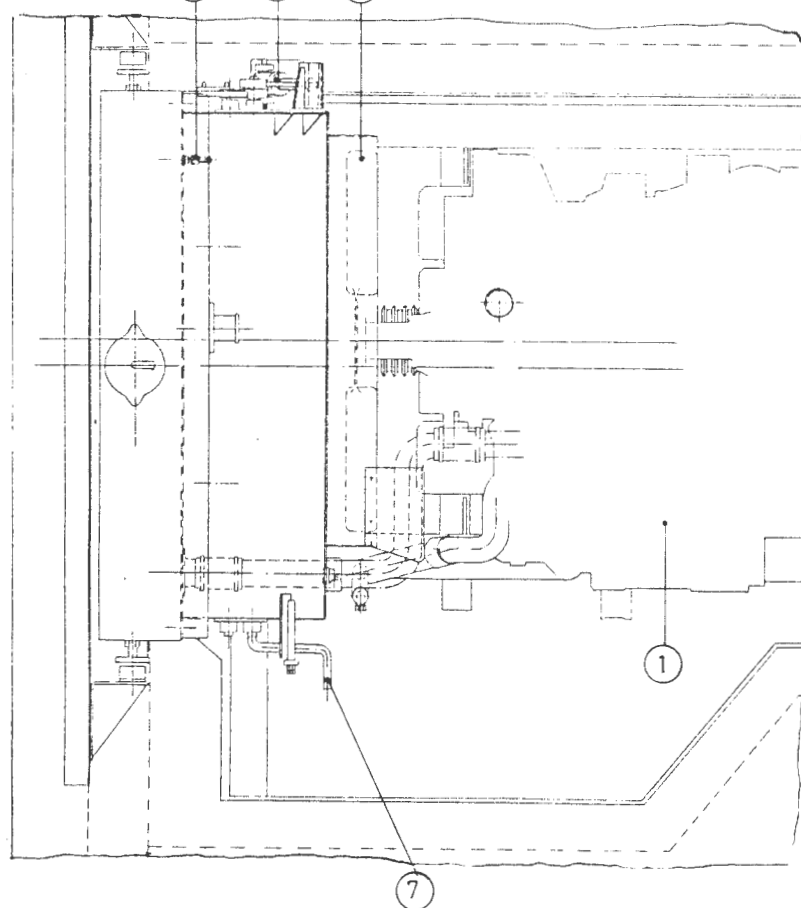
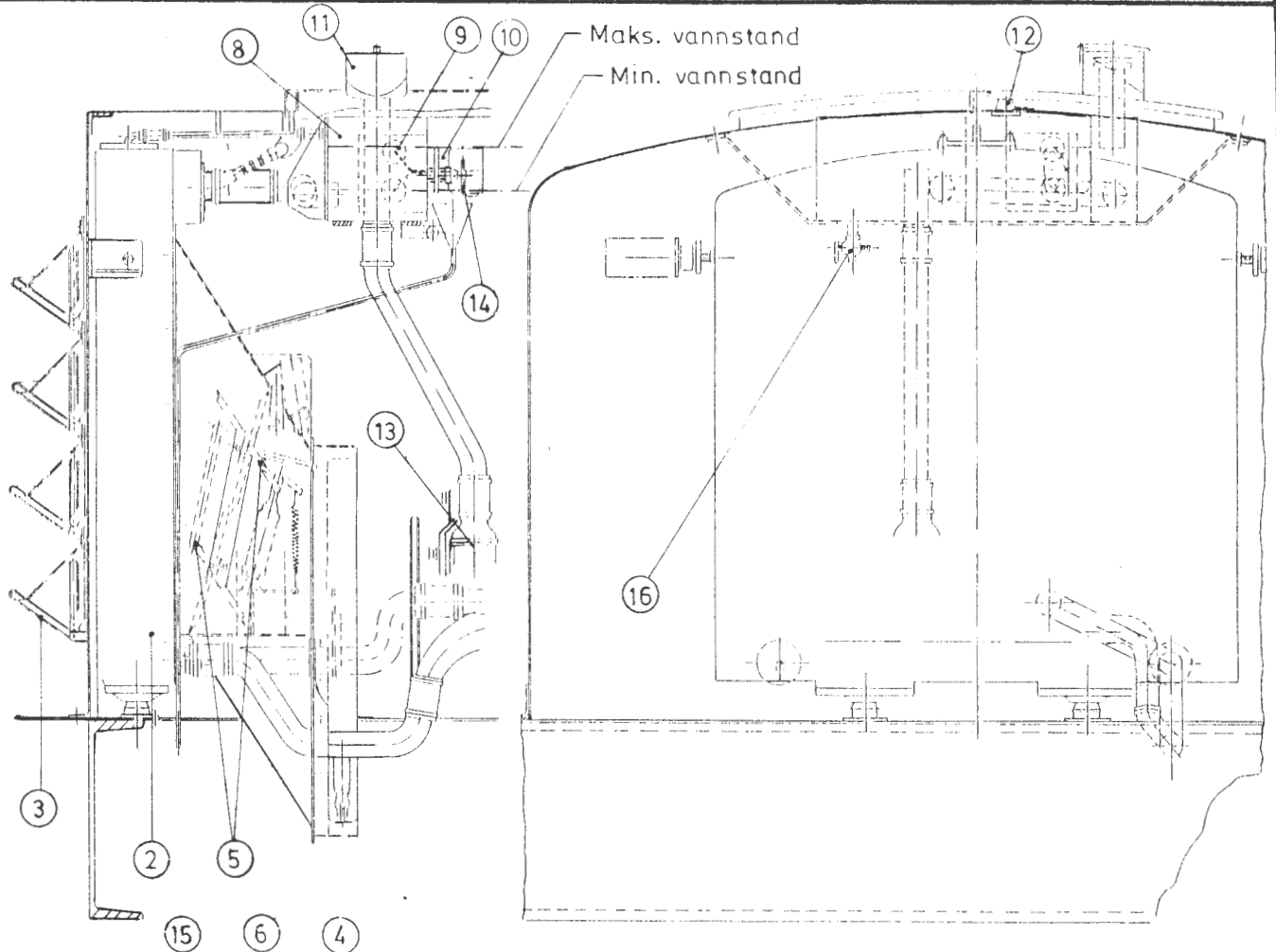
Trykk 714.06

KJØLEANLEGG ARR.

Skd. 220 a,b

Fig. 5.1

Nr Dato



16	Tappekran
15	Tappekran
14	Vannstandskontrollkran
13	Termostatventil
12	Trykk og vakumventil
11	Fyllestuss, kjølevann
10	Elektr. bryteranordning
9	Flotør
8	Flotørtank
7	Nødbetj. håndtak
6	Trykkluftsylder, spjeld
5	Spjeld (trykkluftstyrt)
4	Kjølevifte
3	Spjeld (håndstyrt)
2	Vannkjøler
1	Dieselmotor

Had./M

1.12.1983

NSB

KJØLEANLEGG,
SKJEMATISK

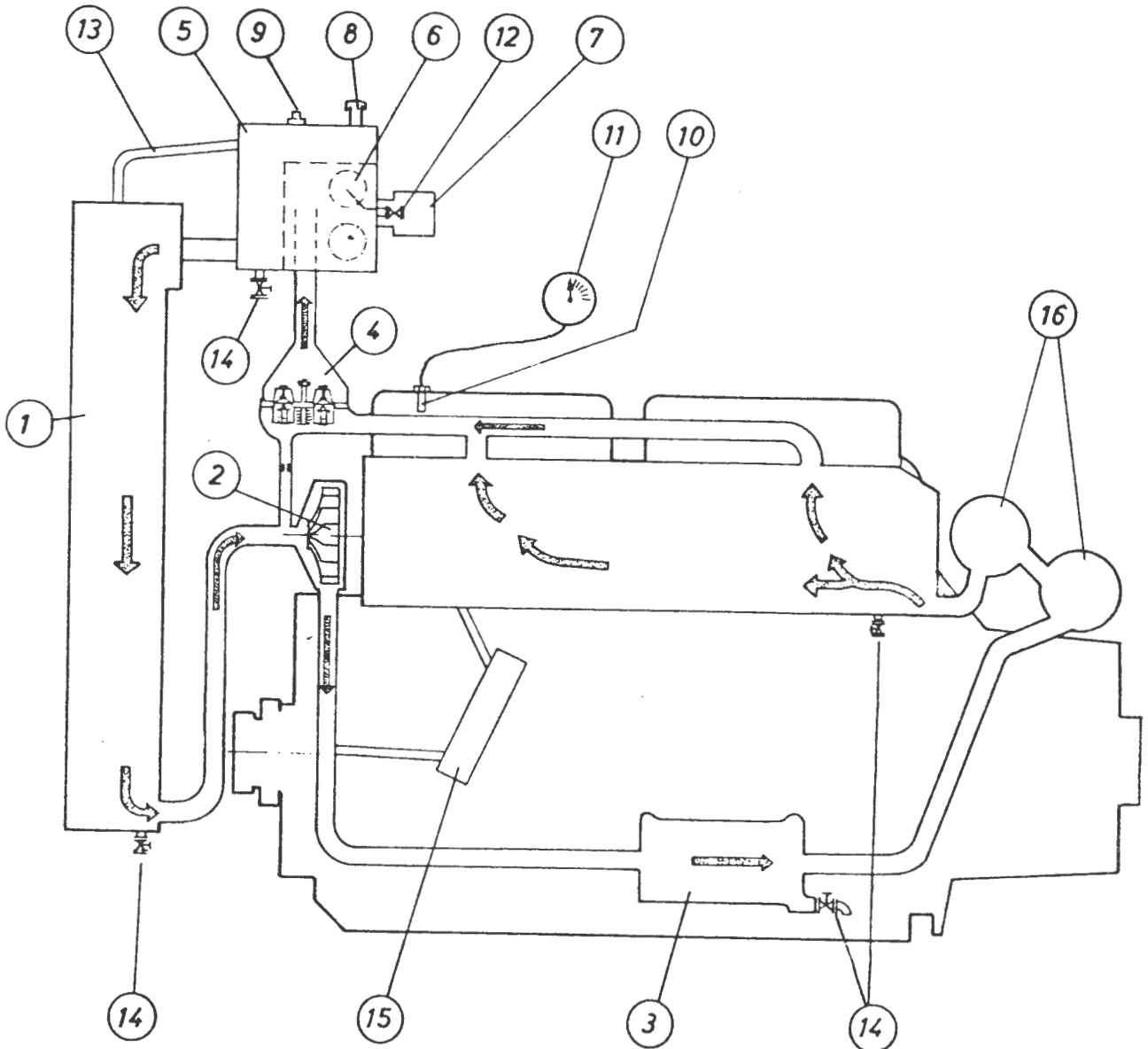
Skd 220 a,b

Trykk 714.06

Fig 5.2

Rev

Nr. Date



16	Oljekjøler for hydr. veksler	8	Fyllestuss
15	Motorvarmer	7	Flottörbryter
14	Tappekran	6	Flottör
13	Luffterör	5	Flottörtank
12	Vannstands- og trykkavlastn. kran	4	Termostat
11	Temperaturmåler	3	Smøreoljekjøler
10	Temperaturføler	2	Vannpumpe
9	Trykk- og vakuumentil	1	Vannkjøler

Had / M

1.12.1983

Nr.	Dato

INNHOLD

- 6.0 OVERSIKT
- 6.1 DIESELMOTOR
- 6.2 HYDRAULISK VEKSEL
- 6.3 WEBASTOAPPARAT

FIG 6.1 - 6.6

6.0 OVERSIKT, FIG 6.1 - 6.2

Brennstofftanken som er plassert under bakre panser, forsyner **dieselmotoren**, den hydrauliske veksler og Webastoapparatet med olje.

Tanken rommer ca 485 liter og har i bunnen en liten sump med kran for tapping av vann og smuss. I hver ende av tanken er det anordnet nivåglass. De kan avleses etter at sidelukene i panseret er åpnet.

Fylling av tanken skjer ved direkte fylling gjennom fyllestusser i panserets sidevegger. Stussene har sil og skrulokk.

Egne rør fører oljen til dieselmotor, veksler og Webastoapparat. Stengekraner er anordnet ved tanken. Brennstoff til motoren kan stenges fra førerhuset gjennom en luke i bakveggen. Den skal normalt ikke stenges. Det er anordnet felles retur-rør for motor og veksler tilbake til brennstofftanken.

Nr.	Dato

6.1 DIESELMOTOR, FIG 6.2 - 6.4

Brennstoffinnsprøytningspumpen (1) tilføres brennstoff ved hjelp av en matepumpe (2) som er anordnet på innsprøytningspumpen.

I et filter (3) som er plassert mellom tanken og matepumpen foregår den første filtrering av brennstoffet.

Filteret (3) er plassert på en knekt på høyre side av traktorrammen under fremre panser. Det har en sylindrisk innsats av ren metallduk og et dreibart skraperblad for fjerning av avleiringer. Håndtaket på filteret må med jevne mellomrom dreies rundt for fjerning av partikler på innsatsen. Detaljer av filteret er vist på fig 6.3.

Et filtersett (4) er anordnet på leveringssiden av matepumpen og filtrerer brennstoffet før det går til innsprøytningspumpens høytrykkselementer.

Filteret (4) er montert i en gruppe på en brakett som er skrudd til motorblokken. Filteret har utbyttbare innsatser som kasseres etter bruk. Innsatsene må fornyes regelmessig. Detaljer av filteret er vist på fig 6.4.

Et filter er også innebygget i innsprøytningspumpen.

Innsprøytningspumpen leverer brennstoffet med et trykk på 240 bar gjennom dieselmotorens innsprøytningsventiler.

Spillolje fra innsprøytningsventilene går sammen med overskuddsolje fra matepumpen tilbake til brennstofftanken.

6.2 HYDRAULISK VEKSEL, FIG 6.2, 6.5 OG 6.6

Vekselen tilføres olje ved hjelp av oljepumpen(5) som er montert på dieselmotoren og drives av denne.

Mellom brennstofftanken og tilførselspumpen er det montert et filter (6). Filteret er vist på fig 6.5.

Ved brennstofftanken er det anordnet en stengekran.

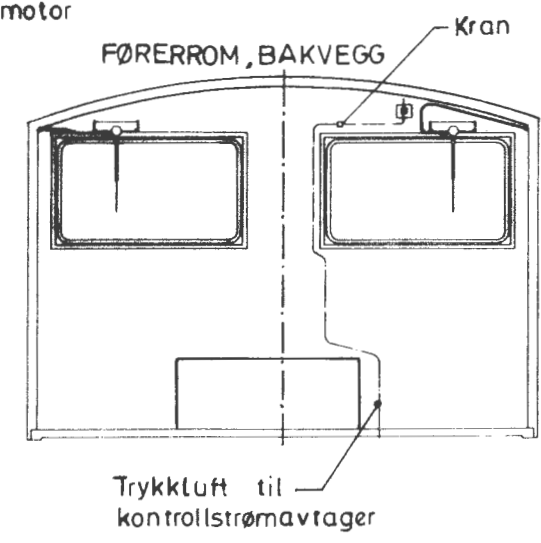
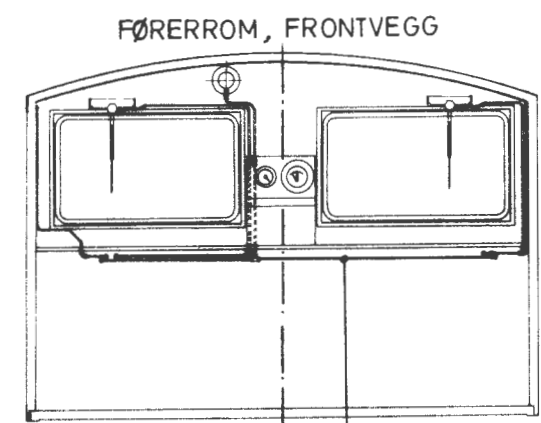
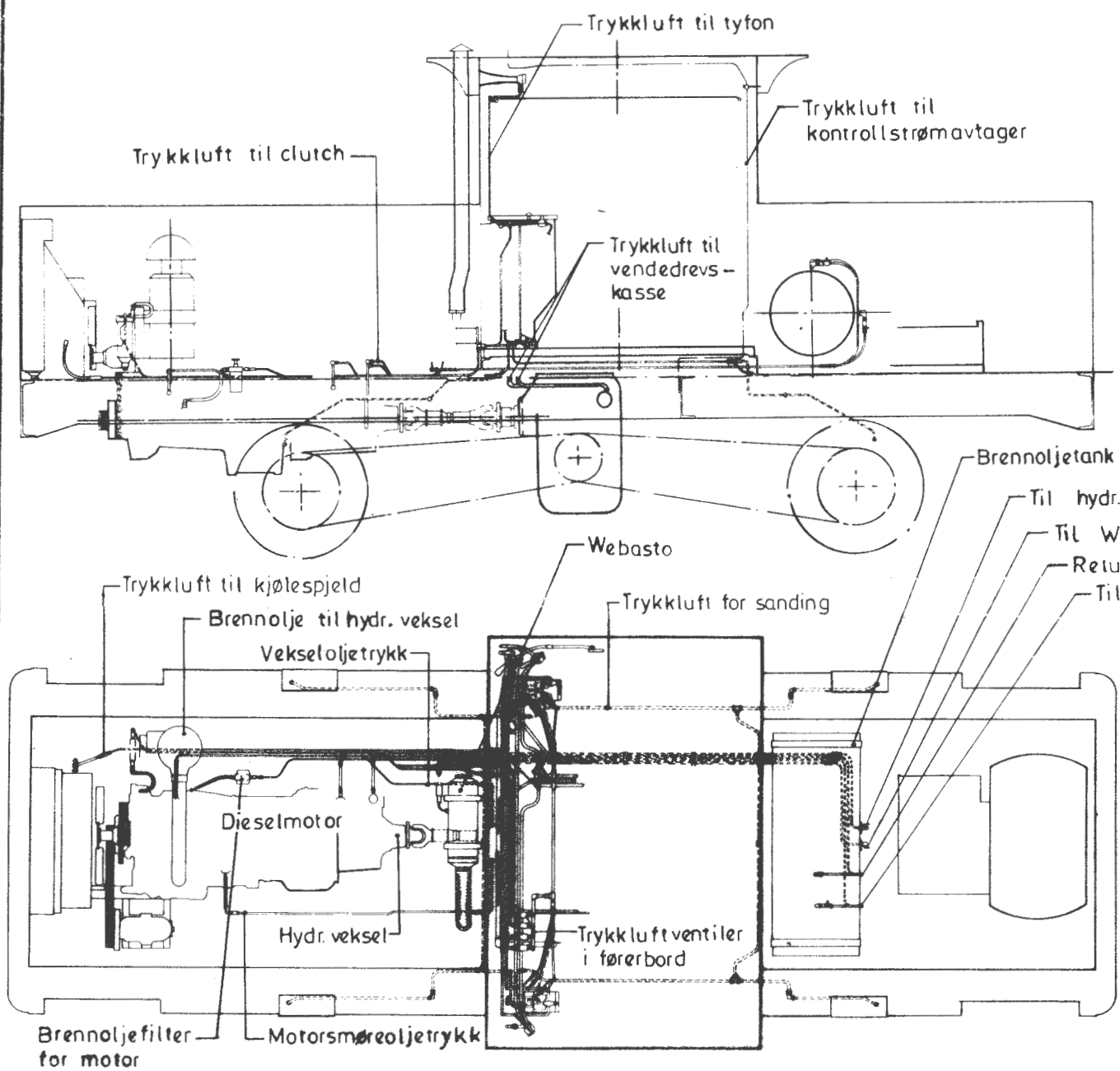
I et returrør som er forbundet med spilloljerøret fra motor-ens innsprøytningsventiler er det anordnet et luftutskillerfilter (7), se fig 6.6.

En trykkmåler (10) og en temperaturmåler (9) er anordnet i førerbordet.

6.3 WEBASTOAPPARAT, FIG 6.2

I grenledningen til Webastoapparatet er det i bakre overbygning anordnet en stengekran (16).

Videre er det i grenledningen anordnet et filter (17) og en magnetventil (18) ved apparatet.



Hdd/M

1.12.1983

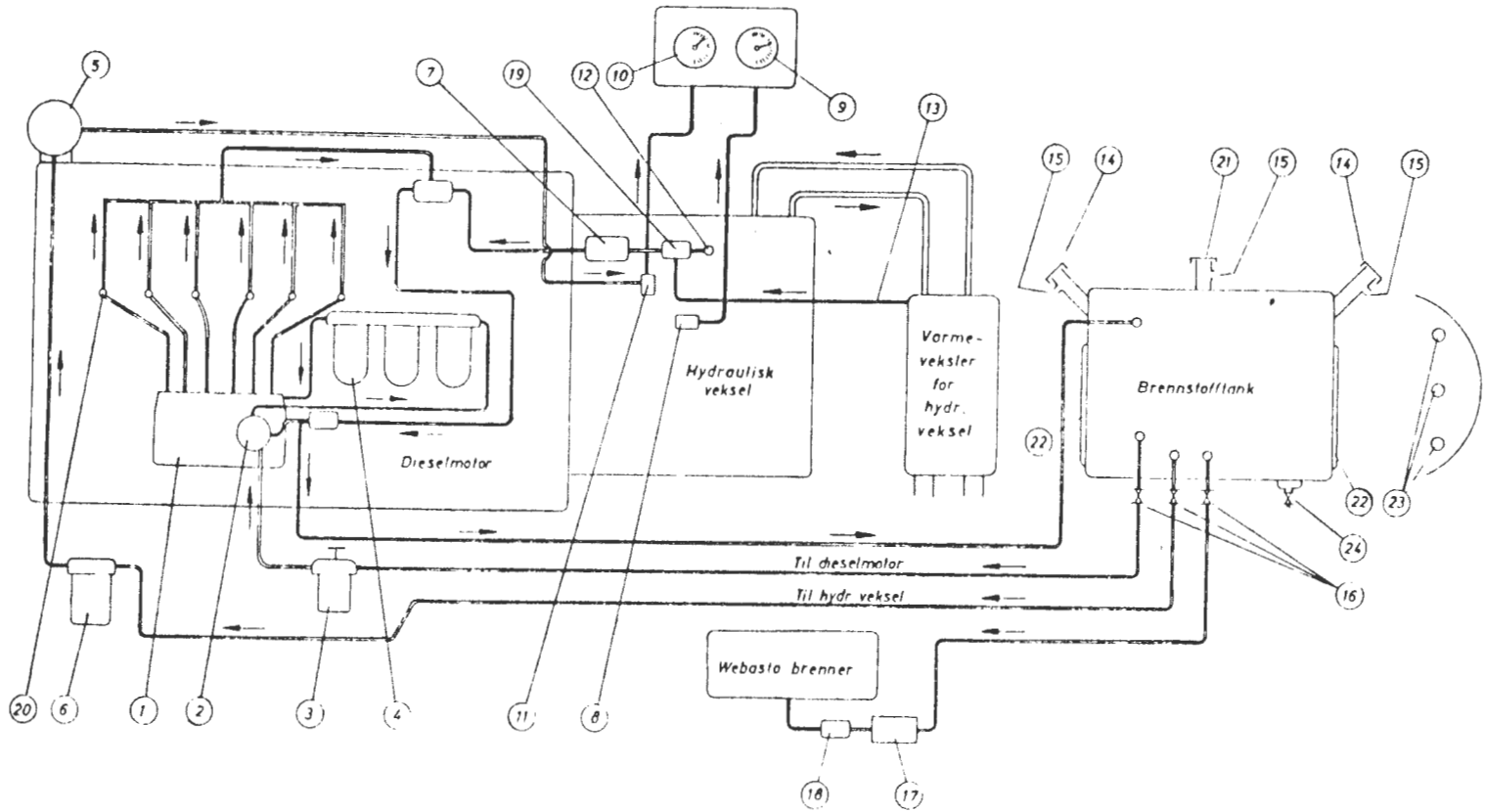
NSB

Trykk 714.06

BRENNSTOFFANLEGG, SKJEMA

Skd 220a,b

Rev N Date



24	Tappekran	14	Fyllestuss (Skd 220)	7	Luftutskiller-filter, hydr.v.
23	Oljestandsøye (Skd 213)	13	Spill fra varmeveks, hydrv	6	Filter for hydr.veksel
22	Nivåglass (Skd 220)	12	---"--- hydr.veksel	5	Tilførselspumpe for hydrv
21	Fyllestuss (Skd 213)	11	Innføring i hydr.veksel	4	Filter (sekundær) for d.mot
20	Innsprøytningsventil	10	Trykkmåler, hydr.veksel	3	---"--- (primær) ---"---
19	Utlop fra hydr.veksel	9	Temp måler, ---"---	2	Tilførselspumpe ---"---
18	Magnetventil	8	---"--- føler, ---"---	1	Innsprøytningspumpe
17	Filter				
16	Kran				
15	Luftehull				

HoD/M

1.12.1983

Fig 6.2

NSB

ROLLS ROYCE DIESELMOTOR TYPE C6SFL
BRENNSTOFFFILTER (SPALTEFILTER)

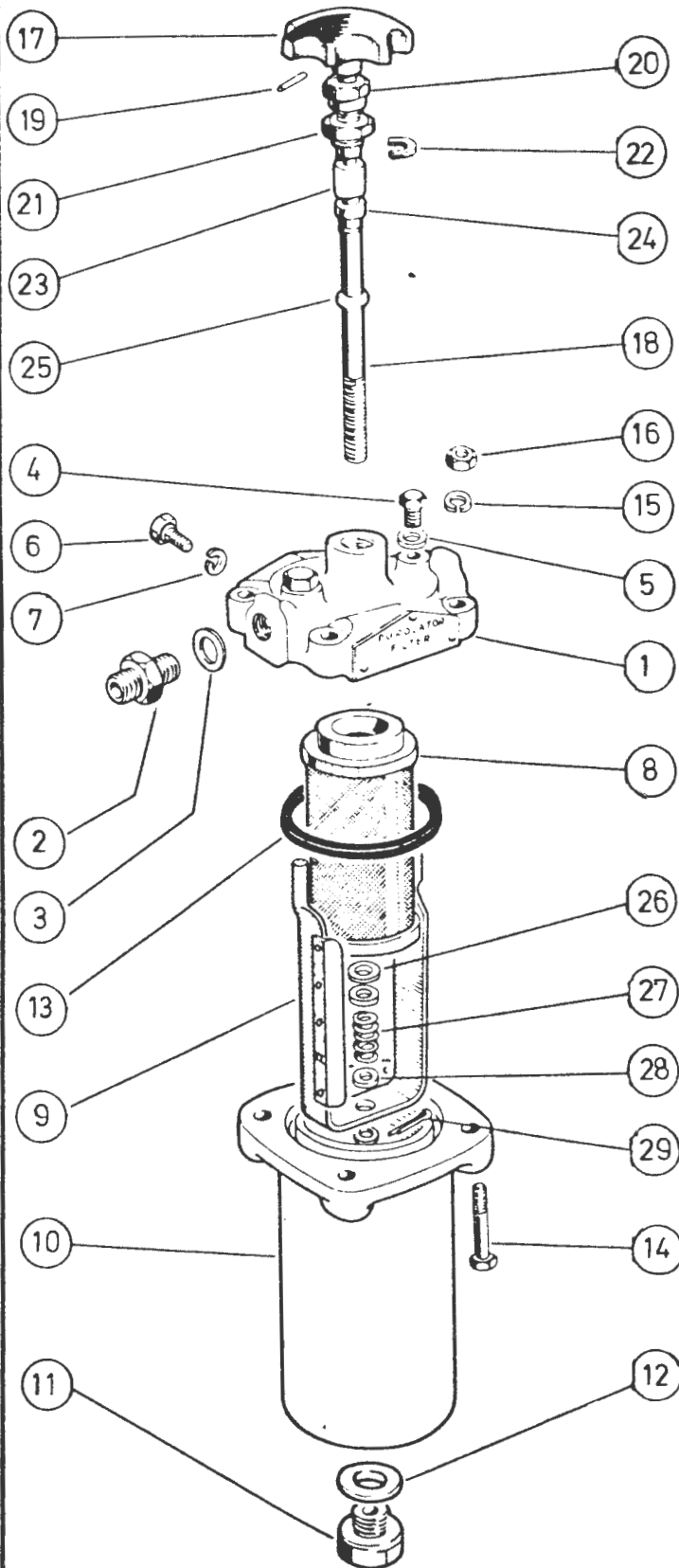
Skd 220 a,b

Trykk 717.06

Fig 6.3

Rev.

Nr. dato



29	Låsesplint
28	Skive
27	Fjær
26	Pakning
25	Skive
24	Skive
23	Pakning
22	Skive
21	Låsemutter
20	Pakkmutter
19	Låsepinne
18	Spindel
17	Håndtak (dreibart)
16	Mutter
15	Fjærskive
14	Skrue for sammenføyning
13	Pakning (filterbeholder)
12	Pakning
11	Dreneringsskrue
10	Filterbeholder
9	Skraperblad (dreibart)
8	Filerinnsats
7	Fjærskive
6	Festeskrue (til brakett)
5	Pakning
4	Lufteskrue
3	Pakning
2	Ansatsnippel
1	Toppstykke

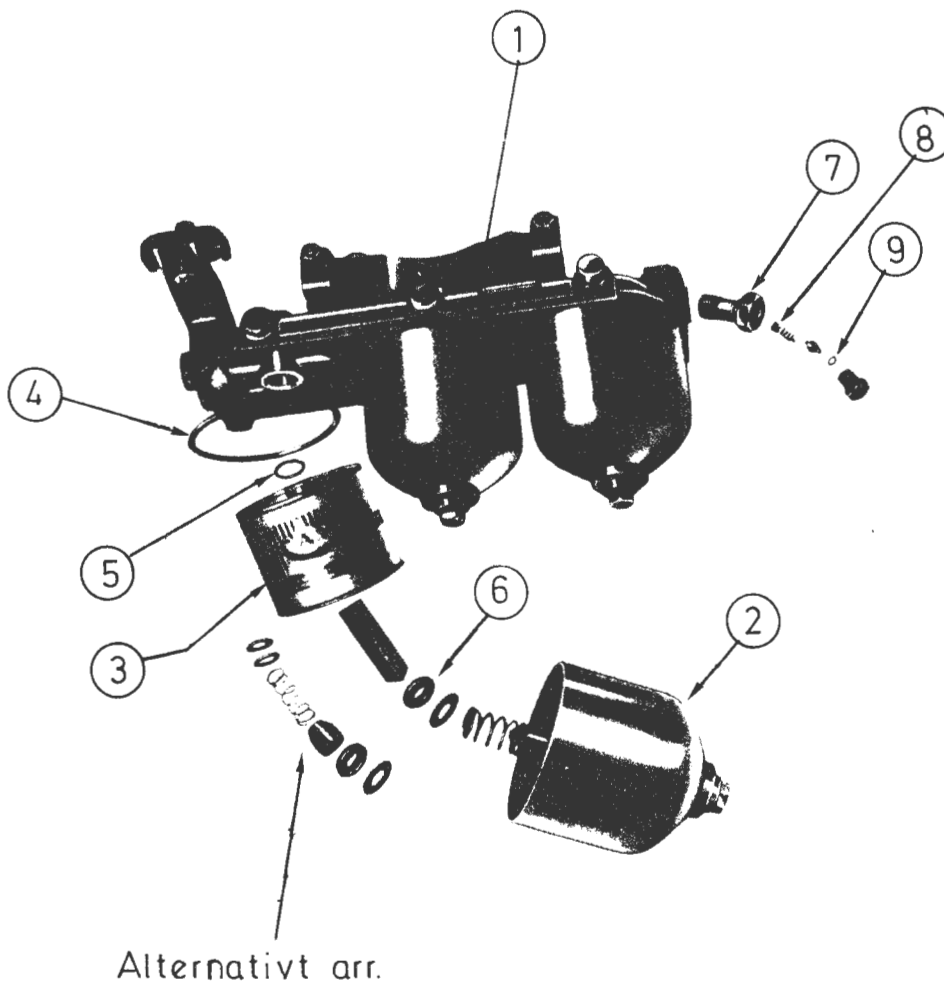
NSB
Trykk 714.06

ROLLS ROYCE DIESELMOTOR TYPE C6 SFL
BREMSESTOFFFILTER (PÅ MOTOR)

Skd 220 a,b

Fig. 6.4

Nr. Dato



9	Mellomlegg
8	Overtrykksventil
7	Ventilhus
6	Pakning for filterinnsats
5	— " —
4	— " — filterbeholder
3	Filterinnsats
2	Filterbeholder
1	Toppstykke

Had/M

1.12.1983

NSB

HYDRAULISK VEKSEL
TWIN DISC TYPE CF 10.000
OLJEFILTER

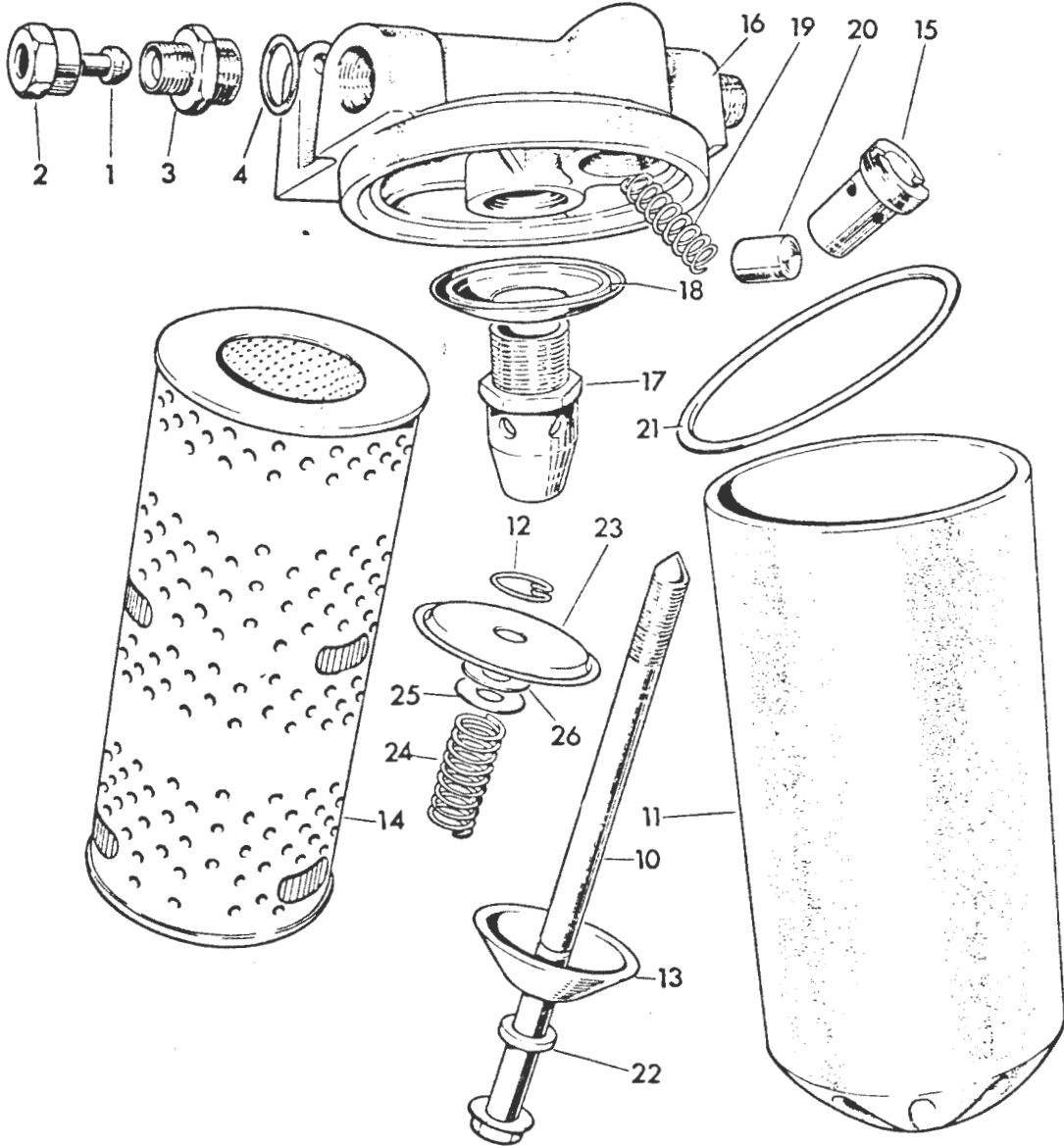
Skd 220 a,b

Trykk 714.06

Fig 6.5

Rev

Nr ato



		18	Pakning for filterinnsats	9	
26	Pakning	17	Mutter for senterbolt	8	
25	Skive	16	Toppstykke	7	
24	Fjær	15	"Bypass" ventil, hus	6	
23	Pakning for filterinnsats	14	Filterinnsats	5	
22	Pakning	13	Kopp for filterbeholder	4	Pakning
21	Pakning	12	Låsering	3	Ansatsnippel
20	"Bypass" ventil	11	Filterbeholder	2	Mutter
19	Fjær for "bypass" ventil	10	Senterbolt	1	Nippel

Had/M

1.12.1983

NSB

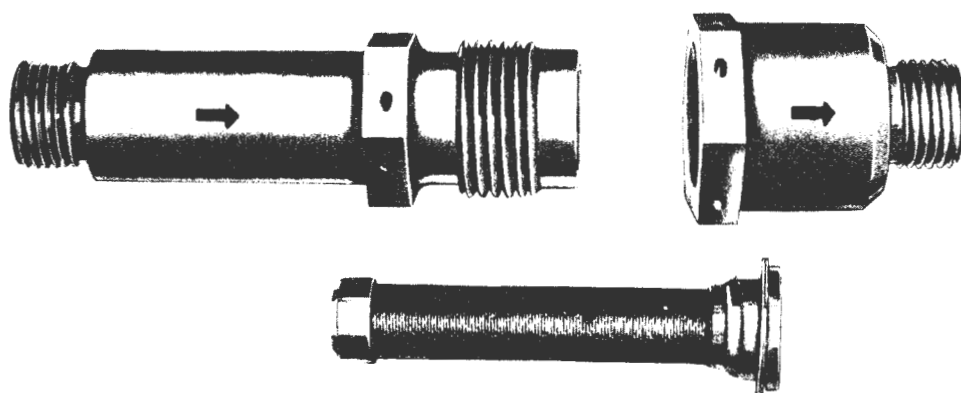
Trykk 714.06

HYDRAULISK VEKSEL
TWIN DISC TYPE CF 10.000
LUFTUTSKILLER - FILTER

Skd. 220 a,b

Fig. 6.6

Nr.	Dato



Had / M

1.12.1983

INNHOLD

- 7.0 OVERSIKT OVER TRYKKLUFTANLEGG
 7.1 INNSTILLING AV REGULERINGSVENTILER
 7.2 BREMSESTELL
- FIG 7.1 - 7.5

7.0 OVERSIKT OVER TRYKKLUFTANLEGG, FIG 7.1 - 7.4 OG 6.1

Kompressoren drives over kileremmer direkte fra motoren som vist på fig 7.2. Over tombakslange (12), oljeutskiller (13), tilbakeslagsventil (14) leverer kompressoren (11) luft til hovedluftbeholderen (15).

Ved trykk i hovedluftbeholder på 6,5 bar settes kompressorens trykkside i forbindelse med friluft over tomgangsventil (22). Tilbakeslagsventil (14) stenger. Tomgangsventilen styres av tomgangsregulatoren (20) for innkobling ved 5,8 bar og utkobling ved 6,5 bar. Mellom tomgangsregulator og tomgangsventil er montert en støvsamler (21) som har til oppgave å beskytte tomgangsventilen mot forurensninger.

For å sikre trykkluftanlegget mot overbelastning er det montert en sikkerhetsventil (17) etter hovedluftbeholder.

Ved ettersyn av komponenter i tomgangsledningen, med trykkluft i det øvrige anlegg, kan tomgangsledningen avstenges ved kran (18). (NB. Kranen må alltid åpnes før motoren startes.)

Etter hovedluftbeholder fordeles trykkluft til apparatluftbeholder (23) over stengekran (2) og tilbakeslagsventil (43), og til trykkluftbremseanlegget over stengekran (32). På Skd 220 er det egen avgrening med stengekran (2) og trykkluftkobling (46) for tilkobling av trykkluftverktøy.

Nr.	Dato

Fra apparatluftbeholder fordeles trykkluft til strømvaktaker-ventiler (Skd 220b), varselklokkeventiler (50), vinduspuser-ventiler (25), vende- og clutchventiler (28), sandingsventiler (30), ventil for sjalusi (47) og tyfonventiler (27).

Trykkluftanlegget for bremsesystemet er som normalt på lok., med ledningstrykkregulator (33), direkteventiler (6 og 7), automatventil (8) med trykkregulator (9), dobbel tilbake-slagsventil (5), enkel styreventil (3), hjelpeluftbeholder (4), bremsesyliner (38), løseventil (41), avstengningskran (2), støvfilter (1) og vannutskiller (34).

I førerhuset er anbrakt trykkmålere for hovedluftbeholder- og hovedledningstrykk (45) og bremsesylinertrykk (42) samt nødbremseventil (44).

7.1 INNSTILLING AV REGULERINGSVENTILER

Sikkerhetsventil AKL	7,5 bar
Ledn. trykkreg. Vsl 2 for dir.br.	4 bar
"- Vsr 3 " aut.br.	5 bar
Tomgangsregulator R118	(innkobl. 5,8 bar utkobl. 6,5 bar)

7.2 BREMSESTELL, FIG 7.11

I bremsestellet er innbygd bremseetterstillere, type KV2-350 som del av bremsestag. Bremseetterstilleren er av enkel type, dvs. at den bare kan forkorte stempelslaget, og er beregnet på å ta inn slitasjen på bremseklosser og hjulringer.

Normalslag for bremsesyliner er 80 mm.

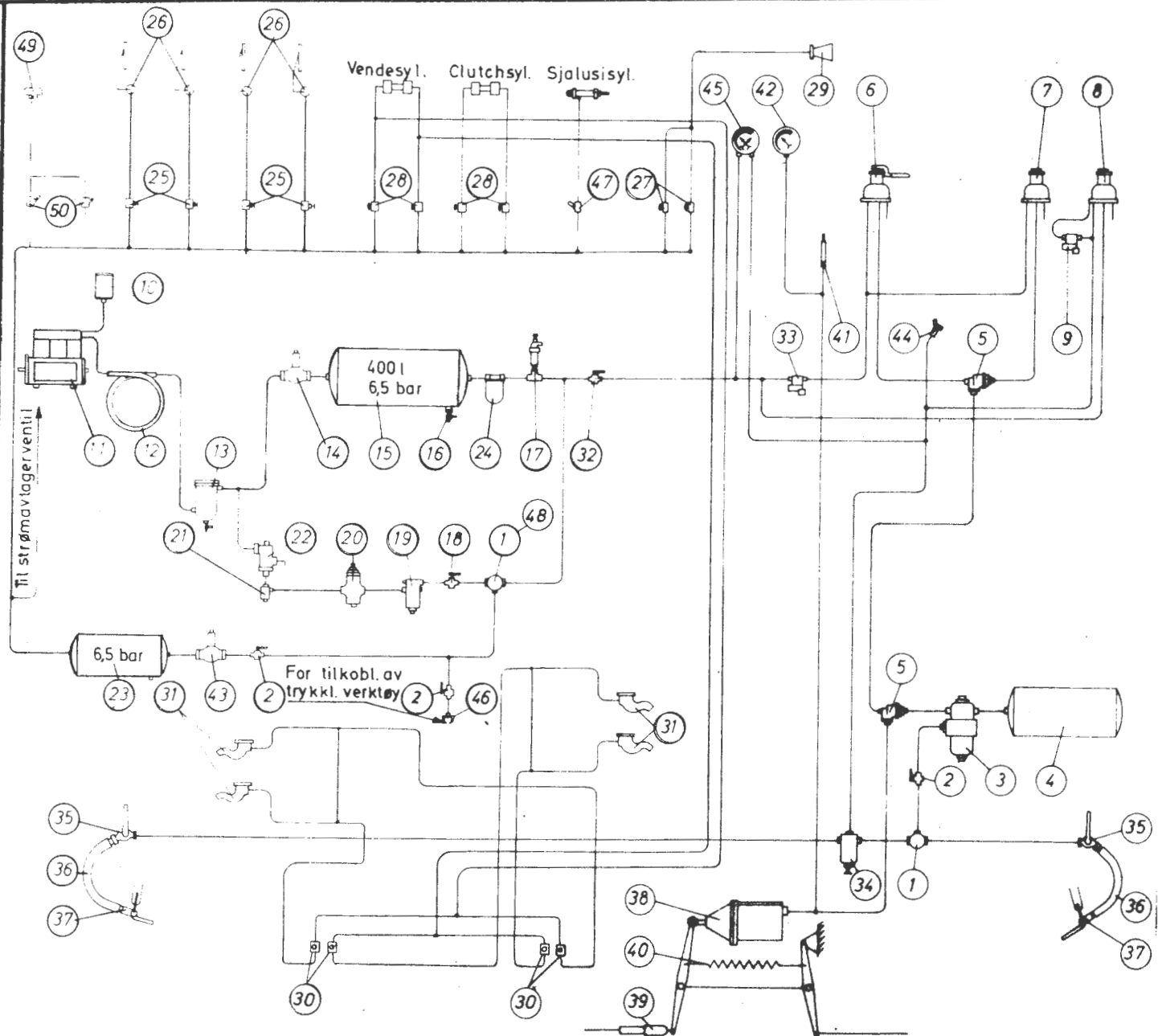
									Nr
									dato

NSB
Trykk 714.06

TRYKKLUFTSKJEMA

Skd. 220 a,b

Fig. 7.1



Uttak til strømvtagerventiler og til trykkluftverktoy med stengekran og trykkluftkopling gjelder kun Skd. 220 b

50	Ventil for varselklokke
49	Varselklokke
48	Tappekran R 3/4"
47	Ventil for sjalusi
46	Trykkluftkopling 1/2" innv. R.gj.
45	Dobbelmanometer
44	Nødbremseventil AK 9
43	Tilbakeslagsventil 1/2"
42	Enkelmanometer
41	Utløsningsventil
40	Tilbakeføringsfjær
39	Bremseetterstiller KV2-350
38	Bremseeylinder 12"
37	Blindkopling Gotha
36	Slangekopling 1"
35	Koplingskran AK8
34	Vannutskiller
33	Ledn. tr.regulator m/rørbærer VS 1,2
32	Stengekran R1"
31	Sandstrødysar
30	Ventil for sanding DKV 2
29	Tyfon
28	Ventil for clutch og vendesyl.
27	Ventil for tyfon
26	Vinduspusser
25	Vinduspusserventil
24	Alkoholforstøver
23	Luftbeholder, 40l 1/2" for skr i begge ender
22	Tomgangsventil V3e
21	Støvsamler 0,1 liter
20	Tomgangsregulator R 118
19	Luftfilter R 3/8"
18	Stengekran R 3/8"
17	Sikkerhetsventil AKL 7,5kg/cm ²
16	Tappekran R 1 1/2"
15	Luftbeholder 400 l
14	Tilbakeslagsventil R 1"
13	Oljeutskiller m/kran nr. 27
12	Tombakslange R1"x800
11	Kompressor m/2 akselender V150/100
10	Innsugningsfilter nr.13 b
9	Ledn. trykk reg. Vsr. 3
8	Førerbremseventil St.125
7	Førerbremseventil Høyre
6	Førerbremseventil Venstre
5	Dobbeltilbakeslagsventil
4	Hjelpeluftbeholder 57 liter
3	Enkel styreventil 12"
2	Avstengningskran R1/2"
1	Støvfilter R1/2"
Pos.	Gjenstand

Hdd / M

1.12.1983

NSB

KOMPRESSOR ARRANGEMENT

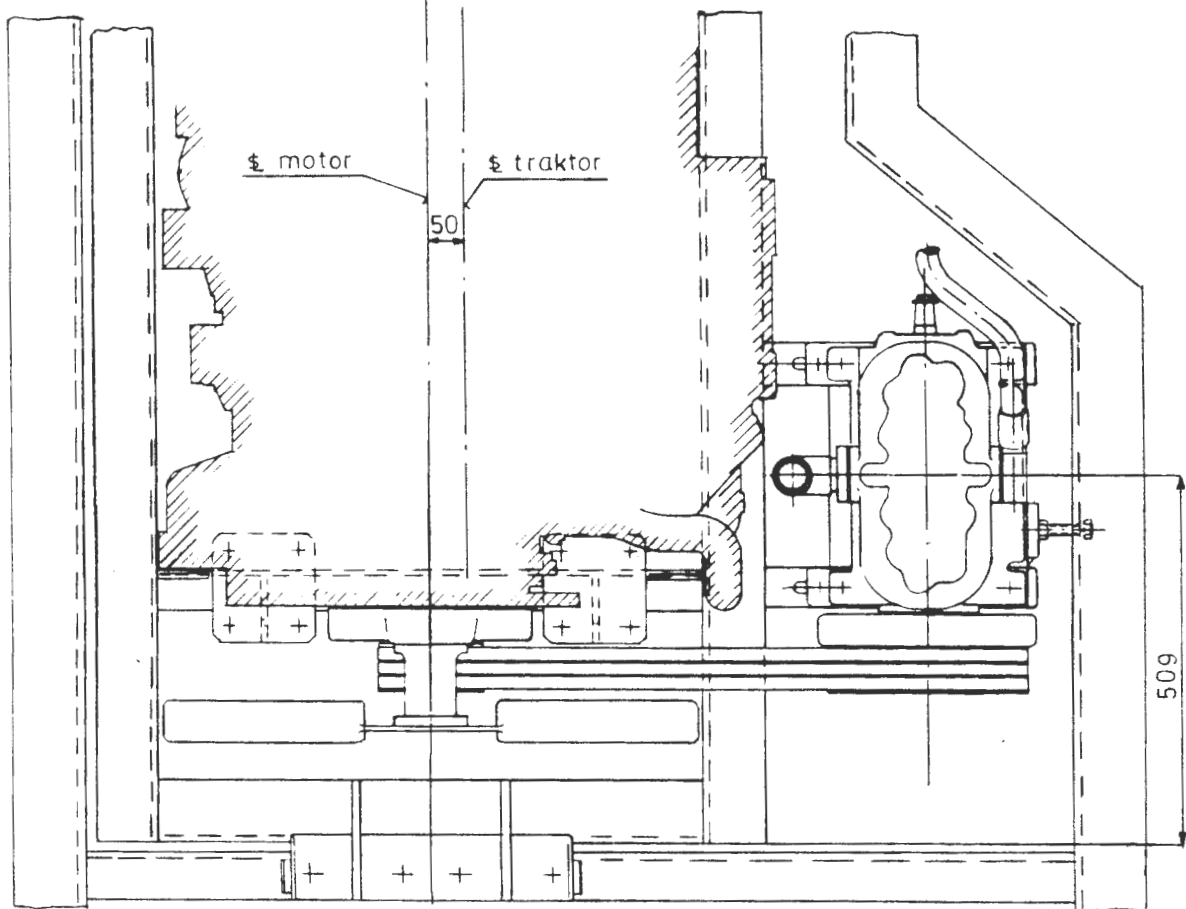
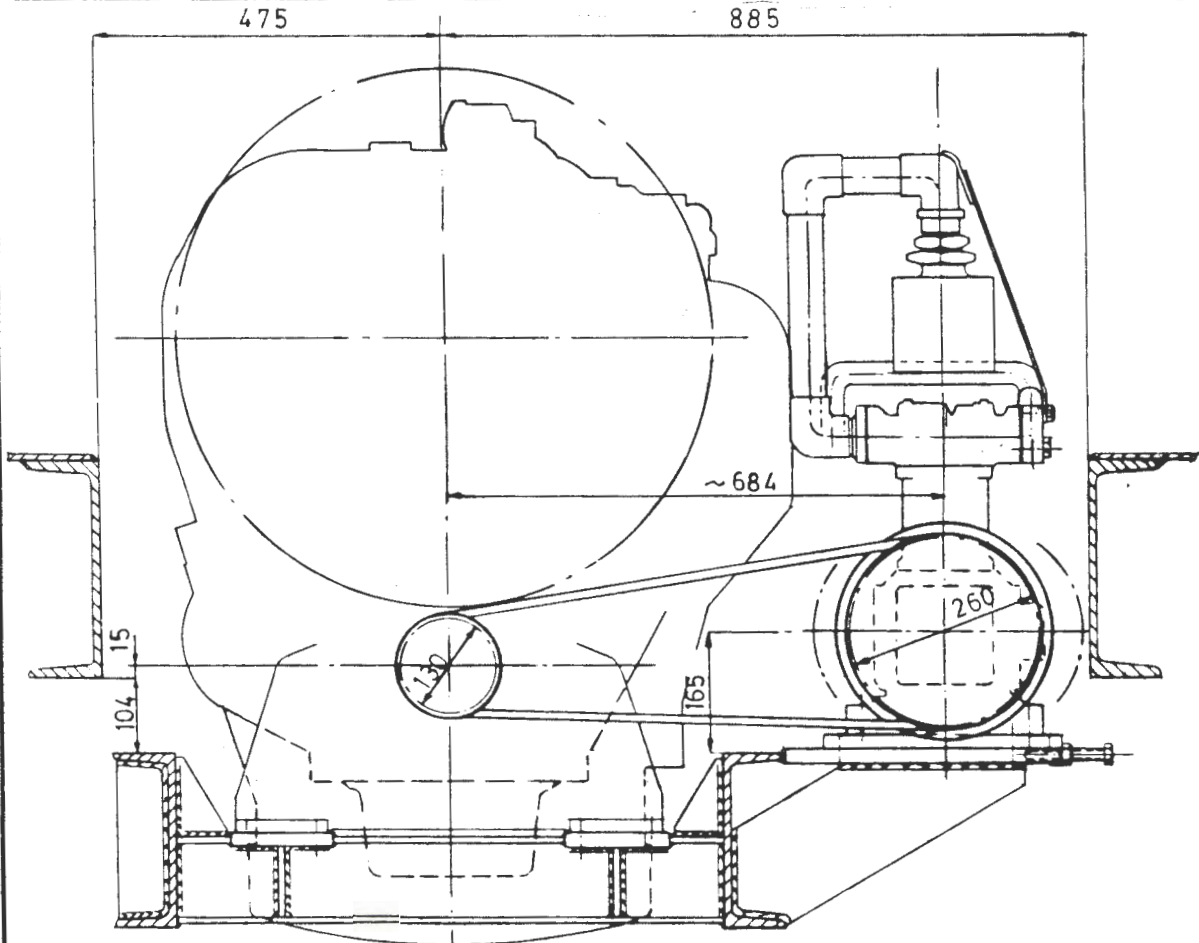
Skd. 220 a,b

Trykk 714.06

Fig. 7.2

Rev.

Nr dato



Had/M

1.12.1983

NSB

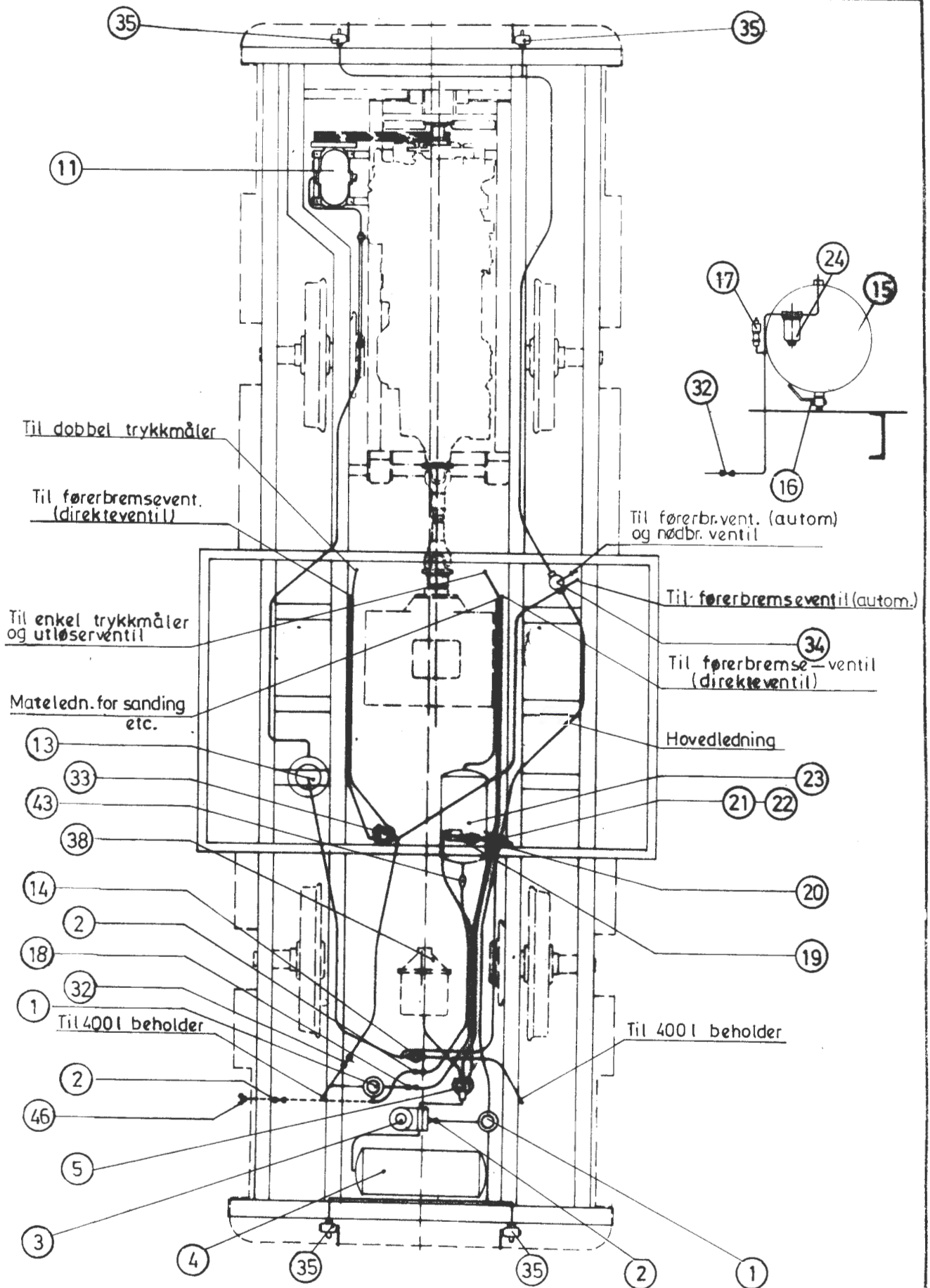
Trykk 714.06

TRYKKLUFTANLEGG
SKJEMATISK ARR.

Skd. 220 a, b

Fig. 7.3

Nr	Dato



OBS! Stykkliste, se trykkluftskjema

Had/M

1.12.1983

NSB

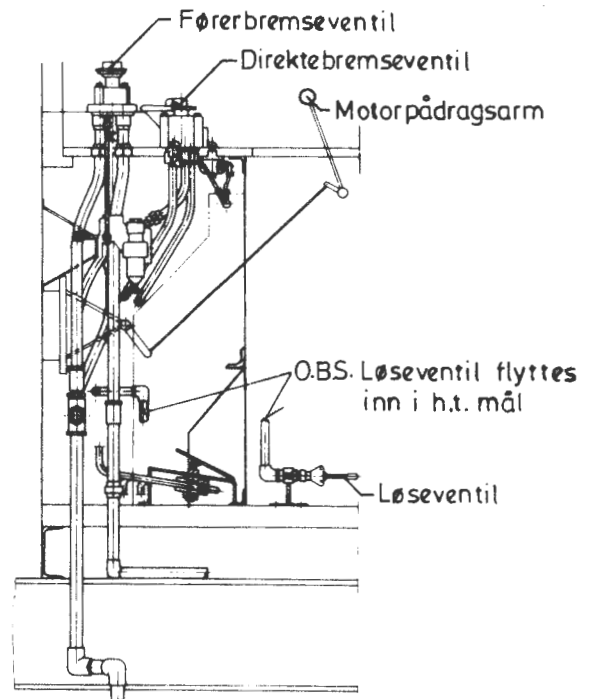
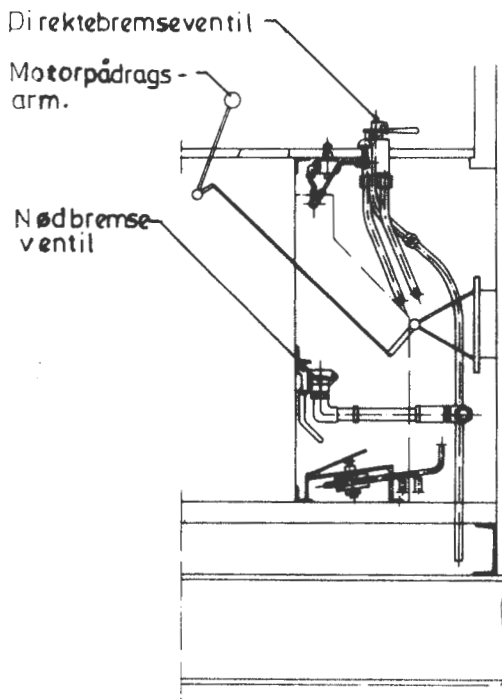
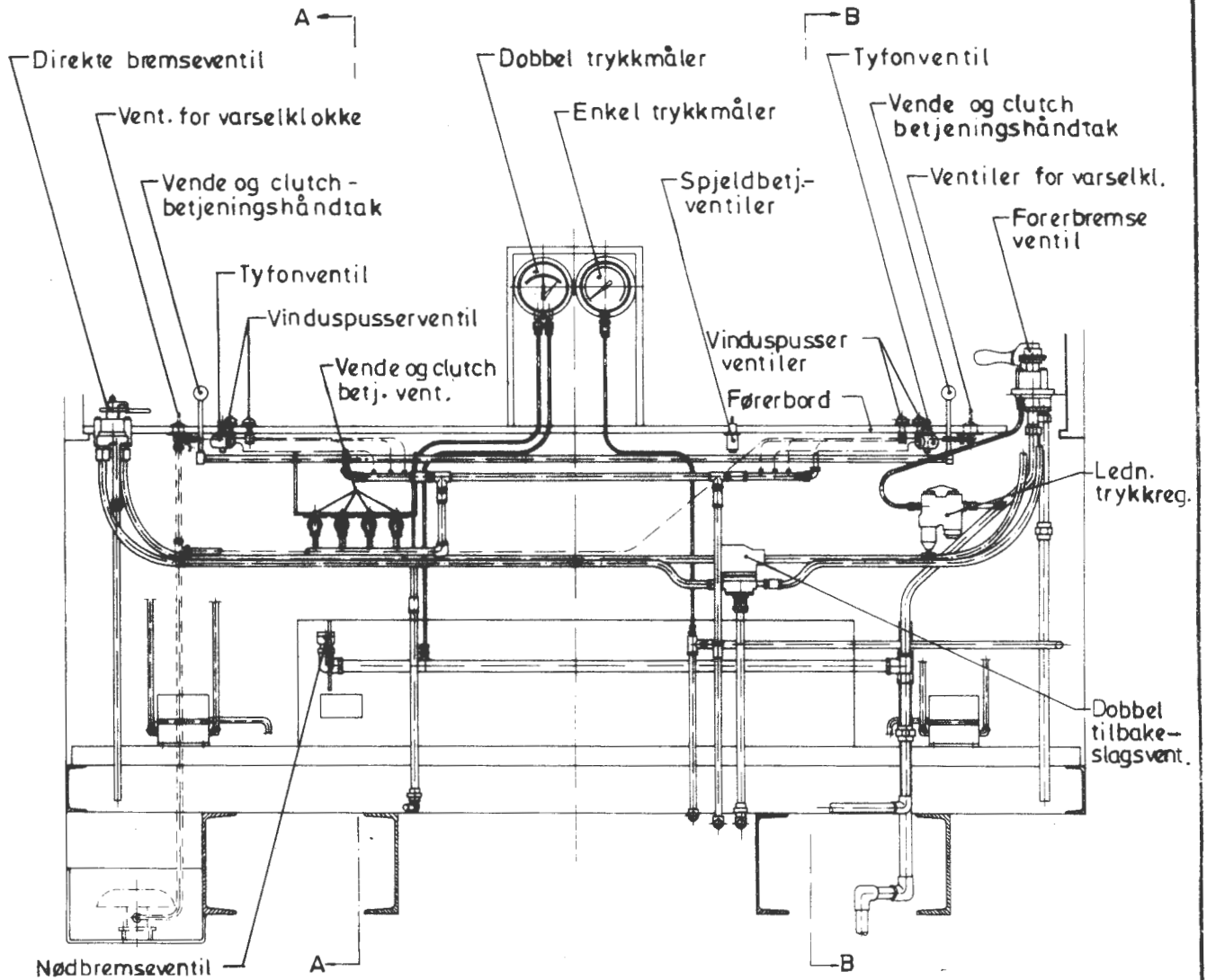
Trykk 714.06

TRYKKLUFTANLEGG
ANORDNING I FØRERBORD

Skd. 220 a,b

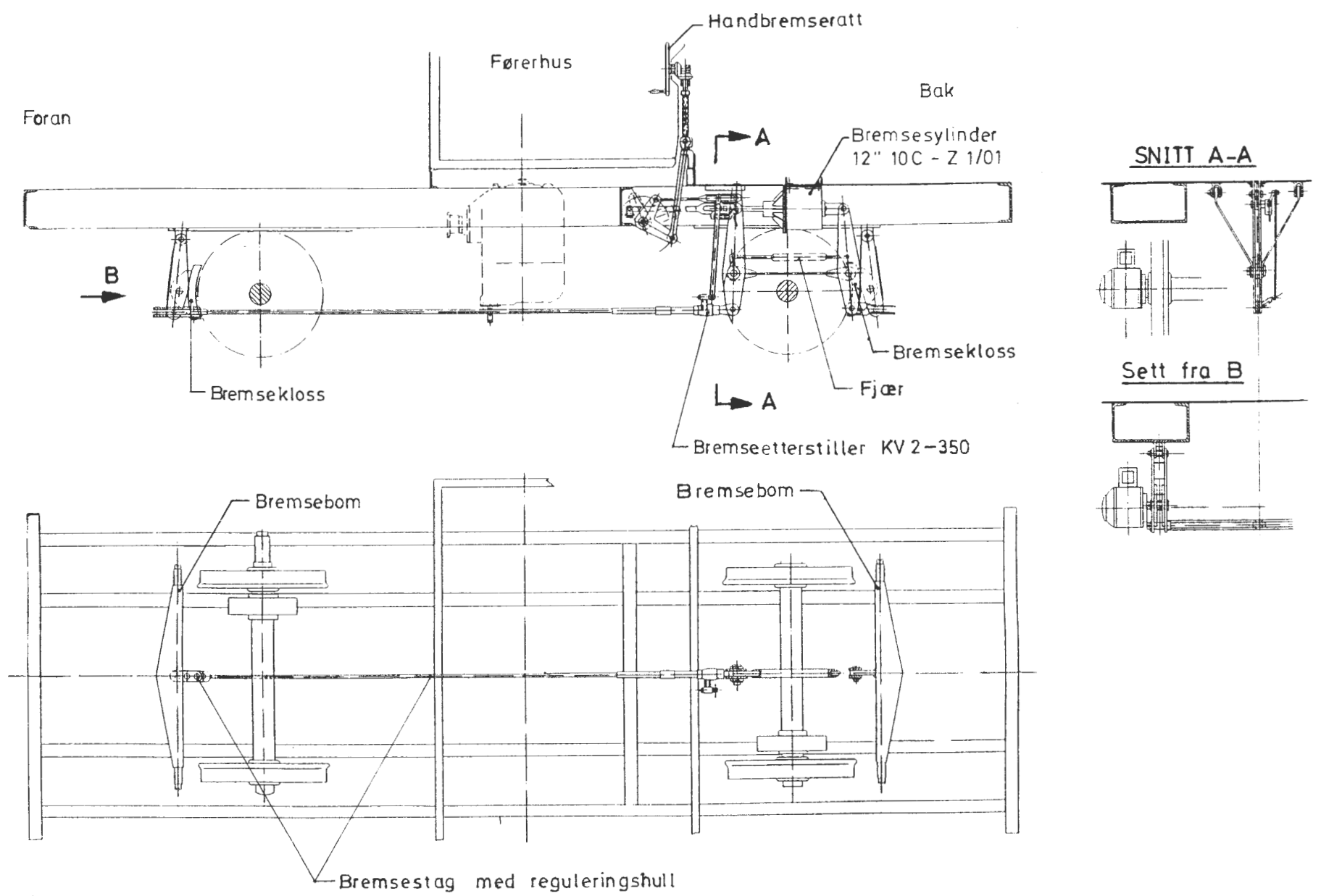
Fig. 7.4

Nr. dato



Had/M

1.12.1983



Hd/M

1.12.1983

Nr.	Dato

 INNHOLD

- 8.1 FØRERHUS
- 8.2 START- OG STOPPANORDNING
- 8.3 KONTROLLUTSTYR
- 8.4 OPPVARMINGS- OG VENTILASJONSANLEGG
- 8.5 STARTPILOT
- 8.6 FYLLE- OG TAPPESTEDER

FIG 8.1 - 8.6

8.1 FØRERHUS, FIG 8.1 - 8.3

Førerhuset, fig 8.1 har to førerplasser med de nødvendige håndtak og instrumenter for betjening. På fig 8.2 er førerbordet vist ovenfra, mens fig 8.3 viser instrumentbrettet som er plassert midt på førerbordet.

8.2 START- OG STOPPANORDNING

Dieselmotoren startes ved hjelp av en elektrisk startmotor ved å betjene en startknapp på instrumentbrettet på førerbordet.

Motoren stoppes ved hjelp av vaiertrekk fra førerbordet. Vaieren er tilknyttet stopparmen på dieselmotorens brennoljeregulator.

8.3 KONTROLLUTSTYR

8.3.1 Smøreoljetrykk

Motorens smøreoljetrykk som normalt skal være 2,5-3,9 bar kan avleses på en trykkmåler på instrumentbrettet.

Nr.	Dato

Ved for lavt oljetrykk (under 1,4 bar) varsler en lampe på førerbordet. Lampen står i forbindelse med en oljetrykkbryter anordnet på motoren.

8.3.2 Kjølevæske

Kjølevannstemperaturen som normalt skal være 75 - 85⁰C, og ikke må overstige 97⁰C, kan avleses på en temperaturmåler på førerbordet.

En flottørbryter som står i forbindelse med en flottør i kjølevannsanleggets flottørtank virker på en varsellampe og en summer på førerbordet. Hvis kjølevannstanden blir for lav, lyser varsellampen og summeren varsler.

En termostatventil i kjølevannspumpens hus regulerer tilførselen til vannkjøleren avhengig av kjølevannstemperaturen.

8.3.3 Transmisjonsolje

Transmisjonsoljens temperatur som normalt skal være 70-104⁰C, og ikke må overstige 120⁰C, kan avleses på en temperaturmåler anordnet på førerbordet.

På førerbordet er det videre anordnet en trykkmåler for transmisjonsoljen. Trykket skal normalt være 3,2 - 4,6 bar.

8.3.4 Hastighet- og turtallsmåler

Hastighetsmåleren i førerbordet drives av en hastighetsmåler-generator på vendedrevkassen, mens turtallsmåleren i førerbordet drives av en motorturteller-generator på dieselmotoren. Ladevarsel, oljetrykkvarsel, vendevarsel, turtallsmåler etc. se del 9, Elektriske anlegg.

R .

Nr. dato

8.4 OPPVARMINGS- OG VENTILASJONSANLEGG, FIG 8.4

For oppvarming og ventilasjon av førerhuset er det i fremre panser anordnet et Webastoapparat, type HL 6502.33.01. Apparatet kan levere varmluft eller ventilasjonsluft til førerhuset.

Luften fordeles direkte til førerhuset og til munnstykker for oppvarming av front- og bakvinduer. Fordelingen kan reguleres ved hjelp av et spjeld som er anordnet i hovedtilførselsrøret.

Webasto-apparatets oljebrenner blir tilført brennolje fra samme tank som dieselmotor.

For betjening av apparatet er det på førerbordet anordnet en betjeningsbryter og en gul og grønn varsellampe. Se trykk 718.03 "Beskrivelse og betjeningsforskrifter for Webasto varme- og ventilasjonsapparat, type HL 6502.33.01".

8.5 STARTPILOT, FIG 8.5

For å muliggjøre lett start av dieselmotoren selv i sterk kulde er det anordnet en startpilot.

Piloten består av en håndpumpe med væskebeholder som er forbundet med rør til en forstøvningsdyse. Håndpumpen er anbrakt i kanten av førerbordet og dysen i motorens luftinnsugningskanal.

8.6 FYLLE- OG TAPPESTEDER, FIG 8.6

Fig. 8.6 viser fyll- og tappesteder på traktoren.

NSB

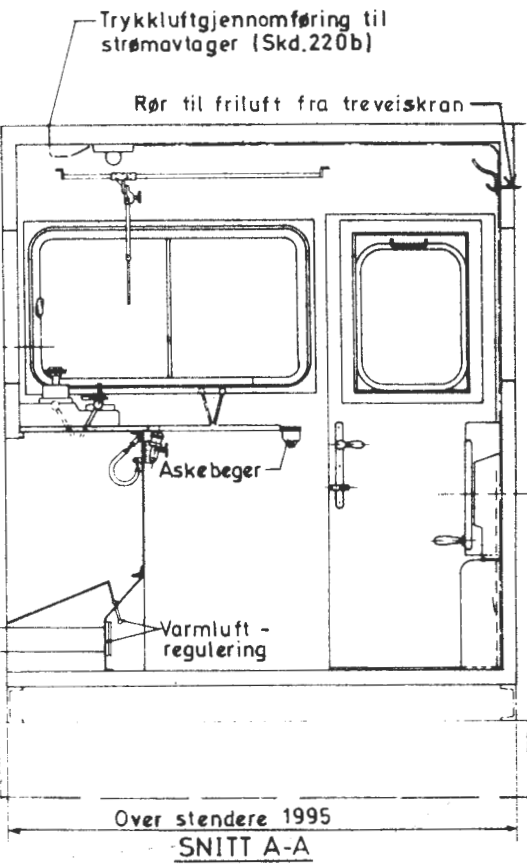
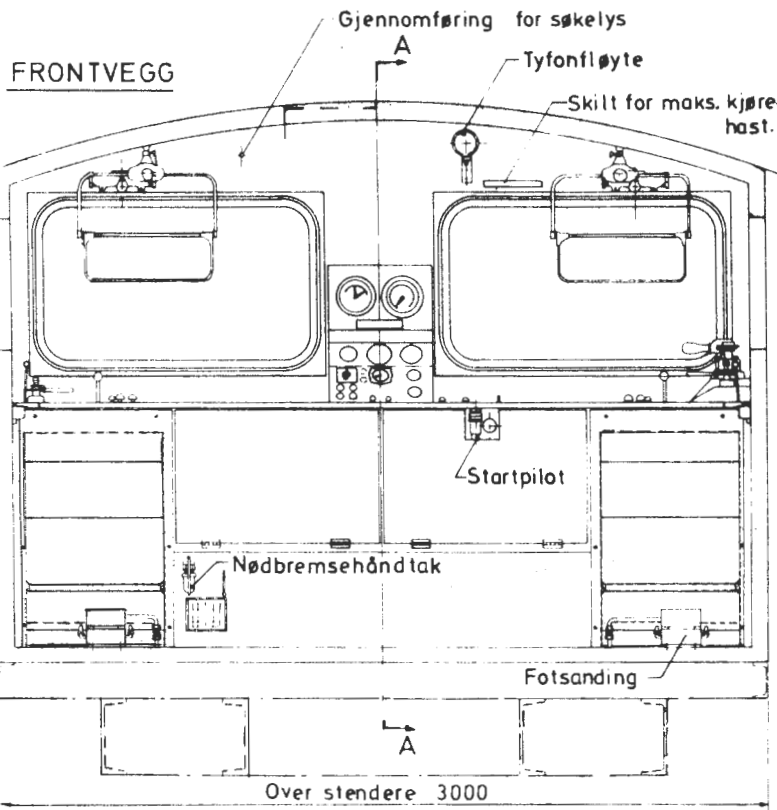
Trykk 714.06

FØRERHUS INNREDNING

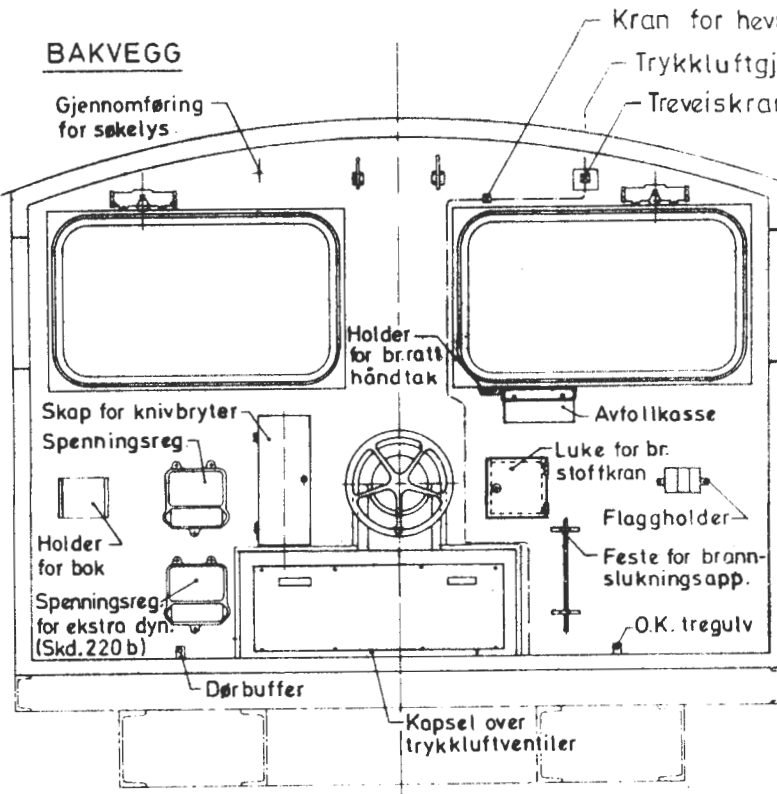
Skd. 220 a,b

Fig. 8.1

Nr	Dato



BAKVEGG



Had/M

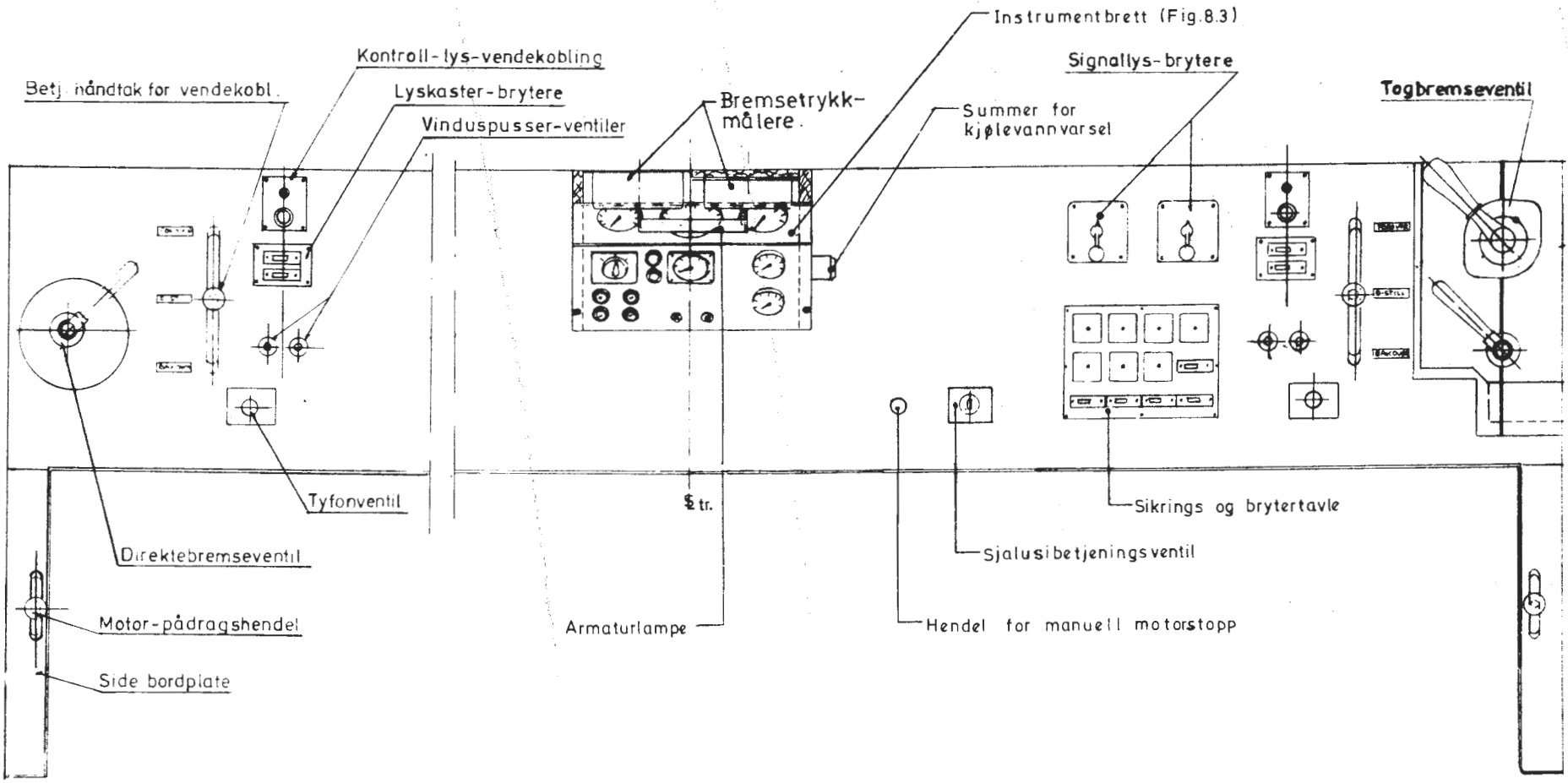
1.12.1983

Nr	dato

NSB
Trykk 714.06

FØRERBORD

Skd.220 a,b
Fig. 8.2



Hdd/M

1.12.1983

NSB

Trykk 714.06

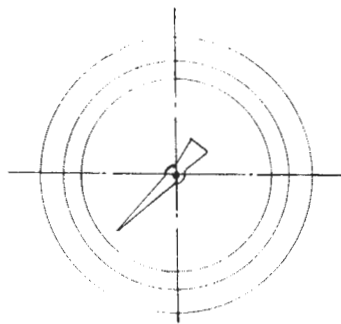
INSTRUMENTBRETT

Skd.220 a,b

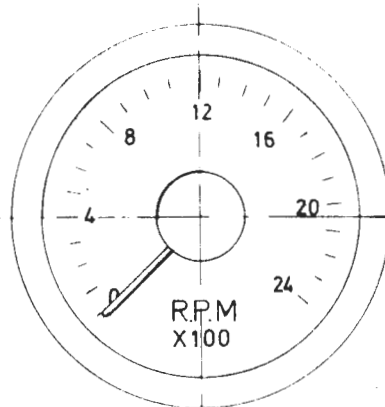
Fig. 8.3

Rev.

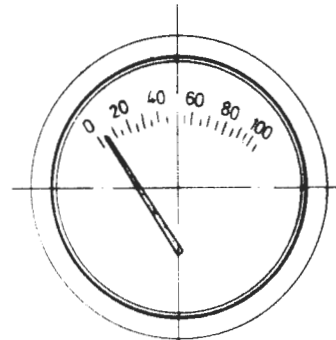
Nr. dato



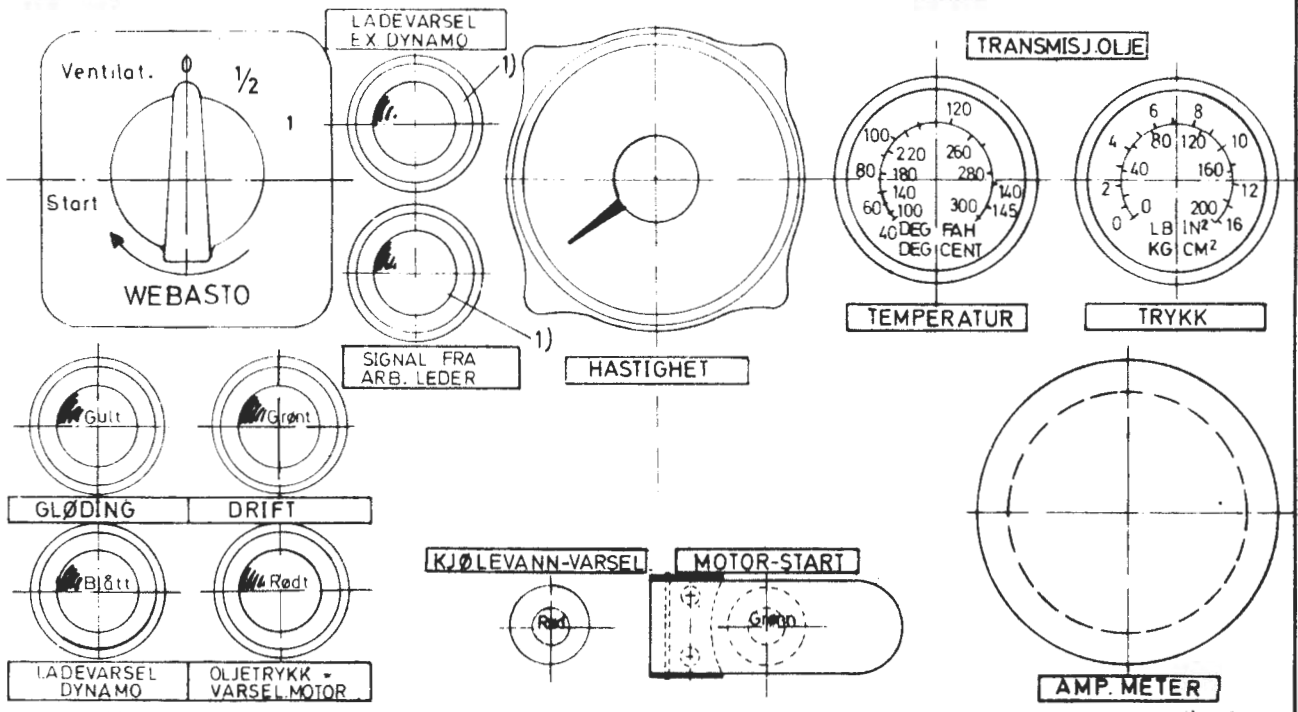
OLJETRYKK



TURSTALL



KJ. VANNSTEMP



1) Ekstrautstyr for revisjonstraktor.

Rev.

Date

Trykk 714.06

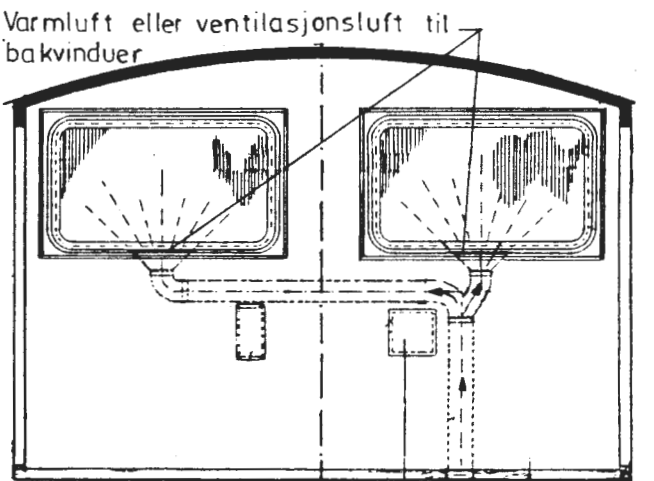
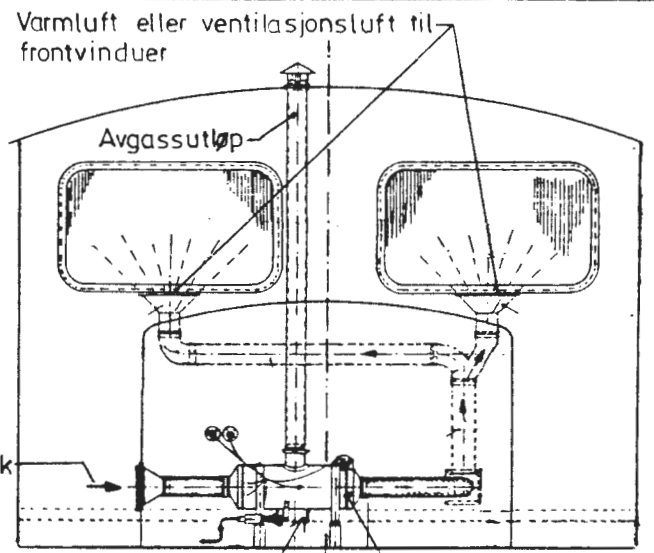
NSB

VARME OG VENTILASJONSANLEGG

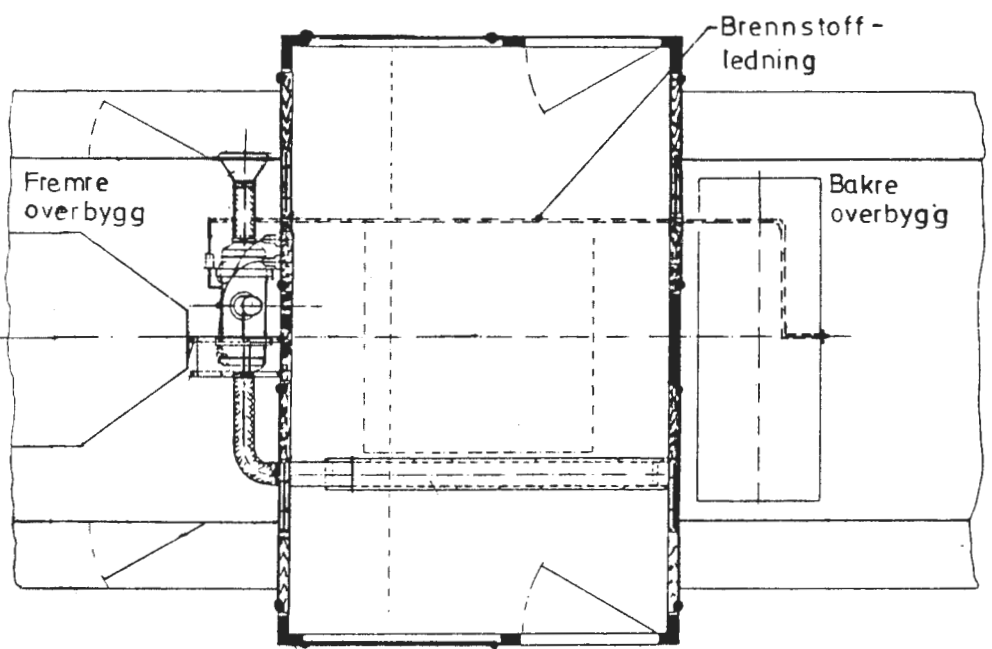
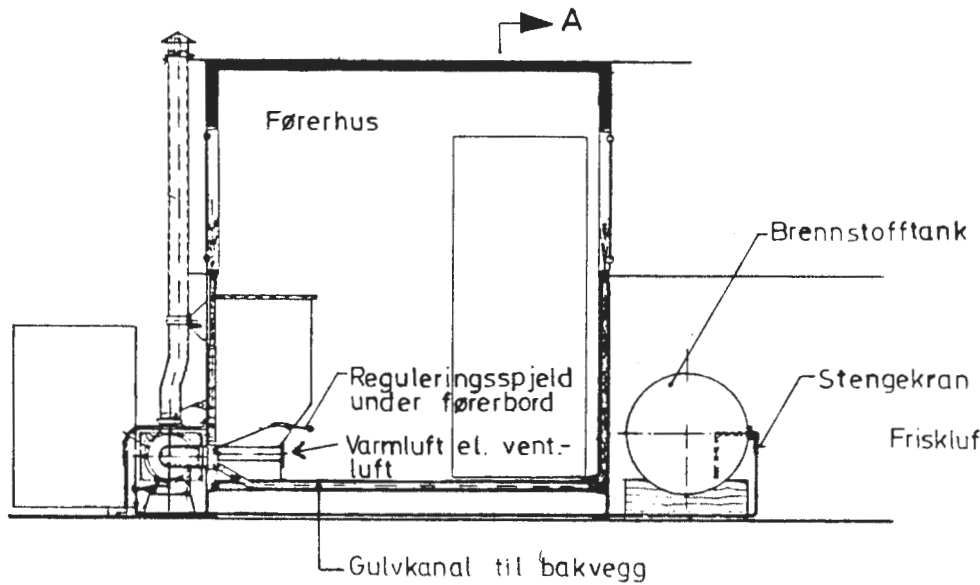
WEBASTO

SKD. 220 qb

Fig. 8.4



SNITT A-A



Hdd/M

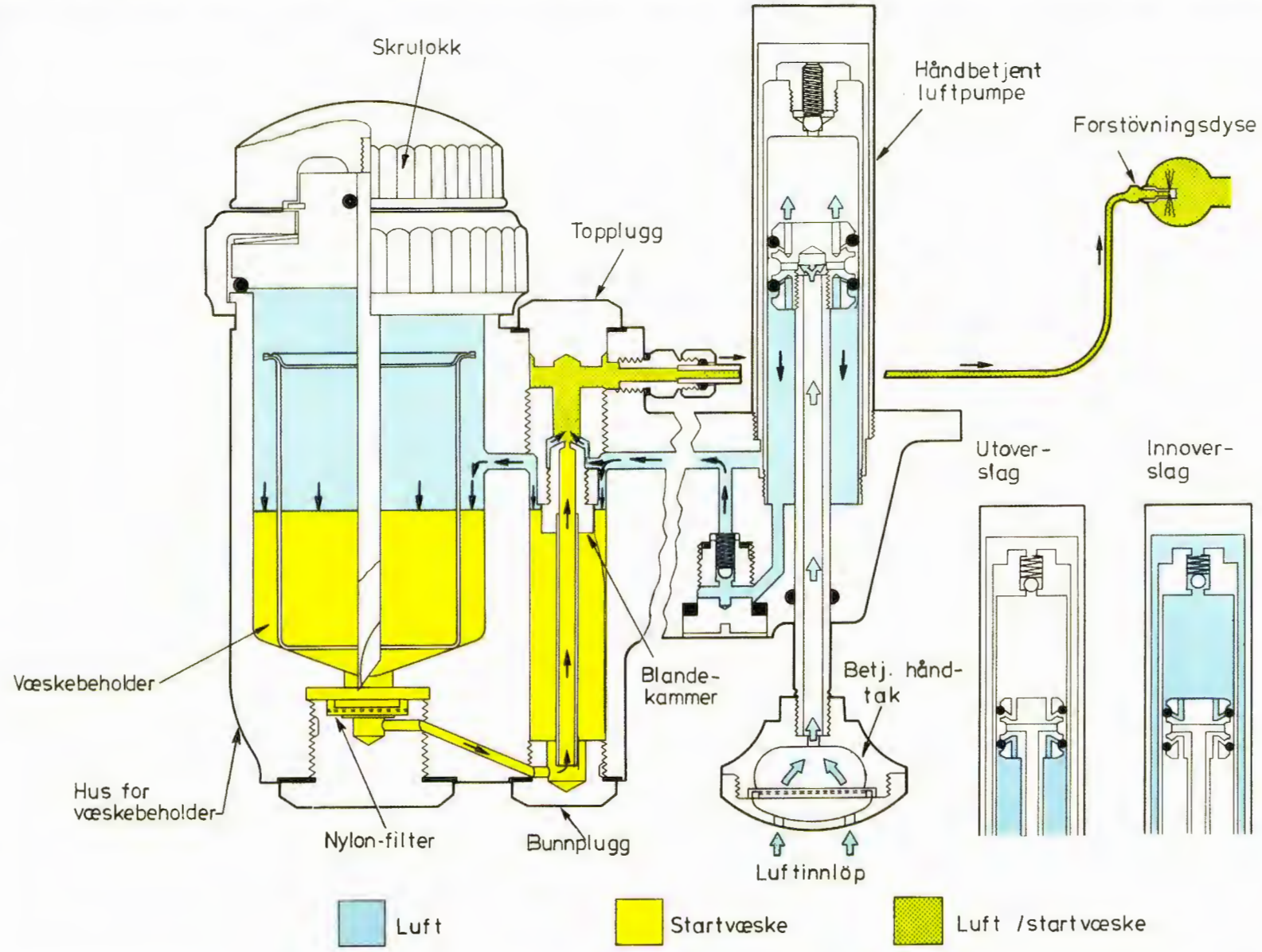
1.12.1983

Rev.	N	ato						
------	---	-----	--	--	--	--	--	--

NSB
Trykk 714.06

STARTPILOT

Sk d 220 ab
Fig 8.5



Had M

1.12. 1983

NSB

Trykk 714.06

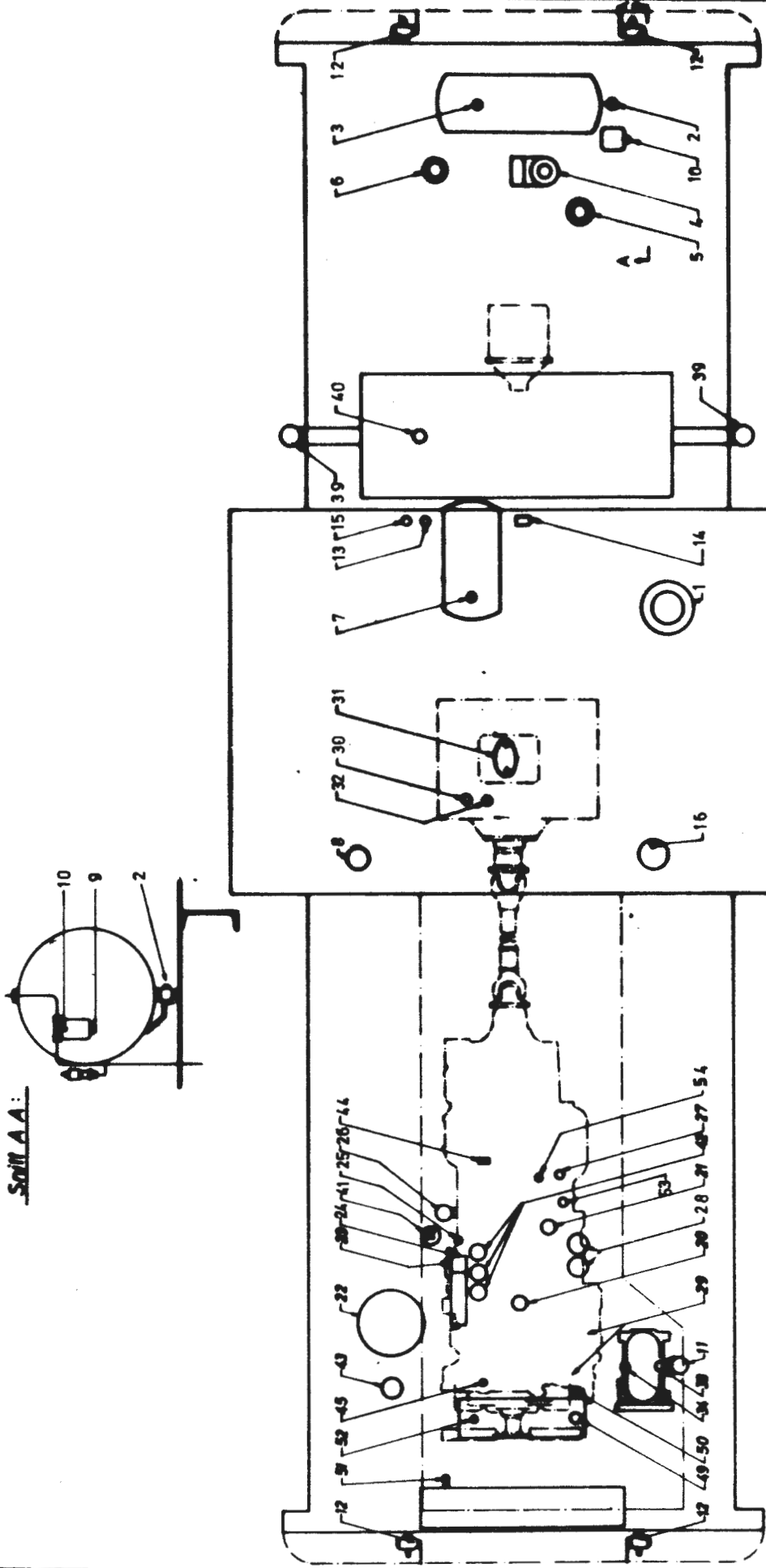
FYLLE- OG TAPPESTEDER

Skd.220 a,b

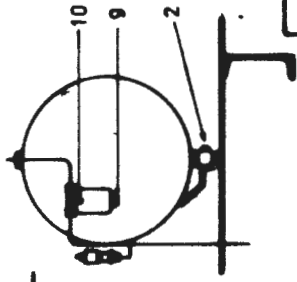
Fig. 8.6

Rev.

Dato



Skil AA:



Stykkliste,
se bilag
8.1 og 8.2.

Had/M

1.12.1983

NSB

Trykk 714.06

FYLLE- OG TAPPESTEDER

Stykkliste for fig. 8.6

Skd.220 a,b

Bilag 8.1

v.

Nr	Dato	Nr.	GJENSTAND	PLASSERING	
		13	1 Olje-vannutskiller-tappekran	Under traktor	
		15	2 Hovedluftbeholder - "	Bakre panser	
		4	3 Hjelpeluftbeholder-tappeplugg	Under traktor	
		3	4 Styreventil- "	" "	
		1	5 Støvfilter-	" "	
		1	6 " - "	" "	
		23	7 Apparatluftbeholder- "	" "	
		34	8 Vannutskiller-tappekran	" "	
		24	9 Alkoholforstøver-tappeplugg	Bakre panser	
		24	10 " -fyllerplugg	" "	
		10	11 Kompressor-luftfilter	Fremre "	
		35	12 Trykkluft-koblingskran (4stk.)		
		20	13 Tomgangsregulator R118-tappeplugg	Kapsel ved bakvegg i førerhus.	
		19	14 Luftfilter R ³ /4" - "	" "	
		21	15 Støvsamler - "	" "	
			16 Stromavtager-trykkluftgj.føring i tak	Tappeplugg, kondenspotte i taket.	
			17		
			18		
			19		
			20	Luftekapsel	Motorstopp
			21	"	" veivhus
			22	Motorluftfilter	Traktorramme, fremre panser
			23	Motorregulator-fyllerplugg	Regulator på brennst. pumpe.
			24	Motorregulator-kontrollplugg	" "
			25	Motorsmøreolje-peilestav	Motor
			26	" -fyllerplugg	"
			27	" -tappeplugg	" -bunnpanne
			28	" -filter	"
			29	Ladeaggregat-oljebegrensere	Ladeaggregat for motor
			30	Vendedrevkasse-peilestav	Topp av vendedrevkasse
			31	" -fyllerplugg	" "
			32	" -tappeplugg	Vendedrevkasse-bunn - panne.

Pos.nr. på trykkluftskjema fig. 7-1

Trykkluftanlegg

Smøreolje

Had / M

1.12.1983

NSB

Trykk 714.06

FYLLE OG TAPPESTEDER

Stykkliste for fig. 8.6

Skd.220 a,b

Bilag 8.2

Nr	Dato

Nr.	GJENDSTAND	PLASSERING
33	Kompressor-fyllestuss	Fremre panser
34	" -tappeplugg	" "
35		
36		
37		
38		
39	Brennstofftank-fyllestuss	Utv. bakre panser
40	" -tappekran	Bakre panser
41	Brennstoffspaltefilter	Traktorramme, fremre panser
42	Motor-brennstofffilter	Motor
43	Hydr.veksel-hovedfilter	Traktorramme, fremre panser
44	" -luftutskillerfilter.	Hydr.veksel
45	" -trykkreg.ventil	Tilførselspumpe på motor
46		
47		
48		
49	Kjølevæske-fyllestuss	Flottørtank
50	" -trykkavlåstningskran.	"
51	" -tappekran	Nede på frontkjøler
52	" "	Flottørtank
53	" "	Etter smøreoljekjøler
54	" "	Bak på motorblokk

F

Nr. Dato

INNHOLD

- 9.0 OVERSIKT
- 9.1 LADING
- 9.2 STARTKRETS
- 9.3 BETJENINGS- OG KONTROLLORGANER
- 9.4 SIGNALLYS OG LYSKASTER
- 9.5 DIVERSE LYS
- 9.6 VARMEANLEGG, WEBASTO
- 9.7 DIVERSE SEPARATE OPPLEGG
- 9.8 EKSTRA UTSTYR PÅMONTERT TRAKTORENE Skd 220 b

FIG 9.1

9.0 OVERSIKT

Gjeldene tegninger:

- E 42905 Koblingsskjema
- E 42906 Stykkliste
- E 43657 Koblingsskjema (m/skinnebrems)
- E 42907 Montasjeskjema
- E 42925 Rørforlegningsskjema Skd 220 a
- E 42926 Rørforlegningsskjema Skd 220 b
- E 42913 Webasto varmeanlegg
- E 42912 Div. tilleggsutstyr

Ikke innsatt i
beskrivelsen.

Påse at det til en hver tid forefinnes ajourførte tegninger.

Alle henvisninger til pos.nr. og ledningsnr. i den videre tekst refererer seg til ovenfor nevnte tegninger.

STRØMFORSYNING skjer fra et 24 volt, 150 A timers alkalisk batteri (pos 1) med 19 celler, fordelt i 3 kasser á 5 celler og 1 kasse á 4 celler. (Se forøvrig tegn.E 22346)

Både + og - kretsen til batteriet er sikret med 25 A sikringsautomat (pos 5) plassert i førerbordet.

ev.

Nr.	Dato

HOVEDBRYTER for batteri (pos 2) som kobler inn og ut hele det elektriske anlegget er plassert i skapet på høyre side i bakveggen i førerhuset.

Hovedbryter skal alltid kobles ut når traktoren er ute av drift.

ELEKTRISK ANLEGG

1. Ladekretsen, som med likestrømsutstyr tilkobles etter hovedsikringene (pos 5), mens vekselstrømutstyret tilkobles mellom hovedbryter og hovedsikring.
2. Startkretsen, som tas ut mellom hovedbryter og hovedsikring (ikke sikret). Betjeningsstrømkretsen (til startkontakten) og strømtilførsel til kontrollorganer er imidlertid sikret over sikring pos 9.
3. Lyskaster og signallys får sin strømtilførsel over sikring pos 6.
4. Diverse lys over rammeverk får sin strømtilførsel over sikring pos 8.
5. Lys under rammeverk får sin strømtilførsel over sikring pos 7.
6. Strømtilførsel for Webasto varmeanlegg er tatt ut over sikring pos 10.
7. En del separate opplegg får strømtilførsel fra egne kilder.
8. Diverse tilleggsutstyr for Skd 220 b (revisjonstraktor).

Alle sikringer (untatt for varmekolben) er plassert i førerbordet.

Nr.	Dato

9.1 LADING

Til ladning av batteriet benyttes 2 forskjellige ladesystemer, ett med likestrømsgenerator (ladevarsellampe l y s e r når generatoren lader), og et med vekselstrømsgenerator (ladevarsellampen s l u k k e r når generatoren lader).

Generatoren er plassert på dieselmotorens høyre side og blir drevet ved hjelp av kileremdrift ved dennes forende.

Spenningsregulatoren (og tilleggsutstyret for vekselstrømutstyret) er plassert på bakveggen i førerhuset.

På Skd 220 b hvor det er to spenningsregulatorer (avsnitt 9A), er utstyret for traktoren plassert øverst.

For kontroll av ladningen er det i førerbordet montert et amperemeter (pos 103) som angir inn/utladning av batteriet.

a. Ladning med likestrømsgenerator.

Spenningsregulatoren (pos 4) sørger for automatisk inn- og utkobling av generatoren (pos 3) til nettet. Generatoren skal bare være innkoblet så lenge dens spenning overstiger batteriets. For å få tilstrekkelig ladning må turtallet ikke være mindre enn 550 r/min.

For kontroll av ladningen er det i førerbordet plassert en blå varsellampe (pos 37) som l y s e r når batteriet ved ladning blir ladet av generatoren. Spenningsregulatoren skal normalt være innstilt på en maksimal ladestrøm av 30 A ved 28 volt.

b. Ladning med vekselstrømsgenerator.

Her nyttes en CAV-vekselstrømsgenerator (med innebygd likeretter) (pos 97) med tilhørende spenningsregulator (pos 98), beskyttelsesrele (pos 99), sikring (pos 100) samt mikrobryter (pos 102). Mikrobryteren sørger for å bryte kretsen til generatorfeltet o m hovedbryteren blir koblet ut under drift.

Nr. dato

Mikrobryteren er derfor montert på og betjenes sammen med hovedbryteren.

For kontroll av ladningen er det i førerbordet plassert et amperemeter, samt en grønn varsellampe (101) som s l u k - k e r når batteriet ved ladning blir ladet av generatoren. Spenningsregulatoren skal normalt være innstilt på en maksimal ladestrøm av 60 A ved 28 volt.

Det må påses at det er fullt lys i ladevarsellampen før motoren startes. (Hovedbryter helt innkoblet og døren til bryteren lukket.)

Om hovedbryter ikke er helt innkoblet, vil ladevarsellampen lyse med halv spenning, idet mikrobryteren ikke er innkoblet og magnetiseringen til generatoren dermed er brutt.

Når det gjelder beskrivelse, forholdsregler og vedlikehold av ladeutstyret, henvises til instruksjon E 46477.

9.2 STARTKRETS

Til start av dieselmotoren nyttes en startmotor (pos 12) med påbygget startkontaktor (pos 13) montert på motorens venstre side. Startkontaktoren betjenes ved hjelp av startknappen (pos 31) som er plassert i førerbordet.

9.3 BETJENINGS- OG KONTROLLORGANER

9.3.1 Start (se punkt 9.2).

9.3.2 Kjølevann

Ved for lav vannstand vil en flottørbryter (pos 83), som er plassert i flottørtanken under pansertaket, bevirke at en varsellampe (pos 104) vil lyse og at en summer (pos 105) vil tre i funksjon. Varsellampen og summeren er plassert i førerbordet.

Nr.	Dato

9.3.3 Motorsmøreoljetrykk

For kontroll av dieselmotorens smøreoljetrykk er det på motorens venstre side anbrakt en trykkbryter (pos 38) som tenner og slukker en rød varsellampe (pos 39) plassert på instrumentbrettet. Lampen lyser når motorsmøreoljetrykket er for lavt (1,4 bar).

Kjøring må ikke finne sted før oljetrykkvarsellampen har slukket.

9.3.4 Timeteller

Timetelleren (pos 94) er montert i førerbordet.

På traktorer med likestrømsgenerator er timetelleren koblet over ledning nr. 37 (Generator +) og ledning nr.28 (Batteri -). Timetelleren er i funksjon når generatoren leverer strøm.

På traktorer med vekselstrømsgeneratorer er timetelleren koblet til trykkbryter (pos 38), og den trer i funksjon når motorsmøreoljetrykket er tilstrekkelig høyt.

9.3.5 Kjøreretning

På hver ende av vendekoblingssylinderen er påsatt en varselkontakt (pos 34) som danner kontakt når stemplet ligger i den ene eller andre endestilling, 2 stk. varsellamper (pos 35) plassert i førerbordet, en på hver side, lyser når varselkontakten ligger i stilling. Ved siden av hver lampe er montert en kontrollknapp (pos 36) koblet parallelt med vendekoblingsskontakten. Fås ikke lys i lampen ved vending, har enten koblingen ikke gått i inngrep eller lampen er defekt. Dette konstateres ved betjening av kontrollknappen (pos 36). Fås da ikke lys, er lampen defekt og må øyeblikkelig skiftes. Fås lys, er koblingen ikke i inngrep.

Rev.

Nr. Dato

9.3.6 Kjølevannstemperaturkontroll

I kjølevannsrøret, motorens øvre del, foran, er det plassert en føler (pos 41) for kontroll av vanntemperaturen. Tilhørende instrument (pos 40) er plassert i førerbordet.

9.4 SIGNALLYS OG LYSKASTER

9.4.1 I hver ende av traktoren er plassert en lyskaster (pos 22). Disse kan betjenes fra hver side av førerbordet ved hjelp av bryteren (pos 16), en for forover og en for bakover.

9.4.2 Videre er det i hver ende av traktoren montert 2 "stolper" à 2 stk signallinser (2 stk klare, 2 stk røde) for angivelse av div. signalbilder ifølge signalreglementet.

Lampene betjenes ved hjelp av en bryter (pos 15), plassert i førerbordet, en for hver kjøreretning.

9.5 DIVERSE LYS

Av lysutstyr for øvrig finnes:

- 1 stk lampe i førerrom (pos 26)
- 5 stk instrumentlamper (pos 27)
- 3 stk lamper i maskin- og brennstoffrom (pos 28)
- 6 stk lamper under ramme (pos 29)
- 3 stk stikkontakter for håndlampe (pos 30) plassert en under førerbord, og en i motorrom ved siden av lampen og en i brennoljerom på egen kontakt ved siden av skap for hovedbryter. Stikkont. er direkte kobl. til sikr. (pos 8).

Nr.	Dato	
		Brytere for de respektive lamper er plassert på instrumentbrettet.
9.6		VARMEANLEGG, WEBASTO
		Vedrørende virkemåten henvises til trykk 718.03.
9.7		DIVERSE SEPARATE OPPLEGG
9.7.1		Hastighets- og omdreiningmåler
		Strømkretsen for hastighetsmåler og motorturteller er adskilt fra det øvrige anlegg. Målerene har hver sin vekselstrøms-generator.
		Motorturteller-generatoren (pos 82) er plassert foran, oppe på motoren, og tilhørende instrument (pos 81) er plassert i førerbordet.
		Hastighetsmålergeneratoren (pos 43) er plassert på venstre side av vendedrevkassen. Instrumentet (pos 42 eller pos 45) og regulermotstanden (pos 44) er plassert i førerbordet.
9.7.2		Til oppvarming av motorkjølevannet er det montert en varmekolbe (pos 55) på motorens venstre side. Varmekolben betjenes fra koblingsskapet (pos 56) (se tegning E 42912). Tilkoblingen skjer fra vanlig lysnett (220 V) når traktoren ikke er i drift. For tilkobling på traktoren er det montert en stikkontakt (pos 57) på venstre side bak førerhus. Tilkoblingskabelen (pos 58) oppbevares på traktoren.
		Had M
		1. 12. 1983

Nr. dato

9.8 EKSTRA UTSTYR PÅMONTERT TRAKTORENE Skd 220 b
(Se tegning E 42912)

A. For ladning av batteriet på etterhengende revisjonsvogn er det oppsatt en generator (pos 46) montert på egen brakett på traktorrammen foran ved motoren på venstre side. Generatoren blir drevet ved kileremdrift ved motorens forende.

Tilhørende spenningsregulator (pos 47) er plassert som angitt i avsnitt 9.1.

Hvis sikringen (pos 48) i spenningsregulatoren brenner av, kan denne lett skiftes ut etter at lokket på regulatoren er fjernet. En reservesikring skal bestandig forefinnes i lokket.

For ladevarselkontroll er det i førerbordet plassert en lampe (pos 49) som lyser når generatoren lader.

For tilkobling til revisjonsvogn er det i hver ende av traktoren (høyre side i kjøreretningen) montert en stikkontakt (pos 50). Tilkoblingskabelen forefinnes på revisjonsvognen.

På enkelte traktorer er likestrømsutstyret erstattet av vekselstrømsutstyr. Vedrørende virkemåten av vekselstrømsutstyret vises til avsnitt 9.1b.

B. For varsel fra arbeidsleder på revisjonsvognen er det plassert en lampe (pos 53) i førerbordet og en ringeklokke (pos 52) under førerbordet. Disse virker parallelt.

For tilkobling til revisjonsvogn er det i hver ende av traktoren (venstre side i kjøreretningen) montert en stikkontakt (pos 54). Tilkoblingskabel forefinnes på revisjonsvognen.

Nr	Dato

C. 2 stk svingbare lyskastere (pos 96) er plassert over vindu, venstre side, en for hver kjøreretning. Lyskasterne betjenes fra førerhuset. Brytere for lampene (pos 95) er plassert ved siden av håndtaket for lampen.

NSB

Trykk 714.06

EKSTRA GENERATOR
ARR.

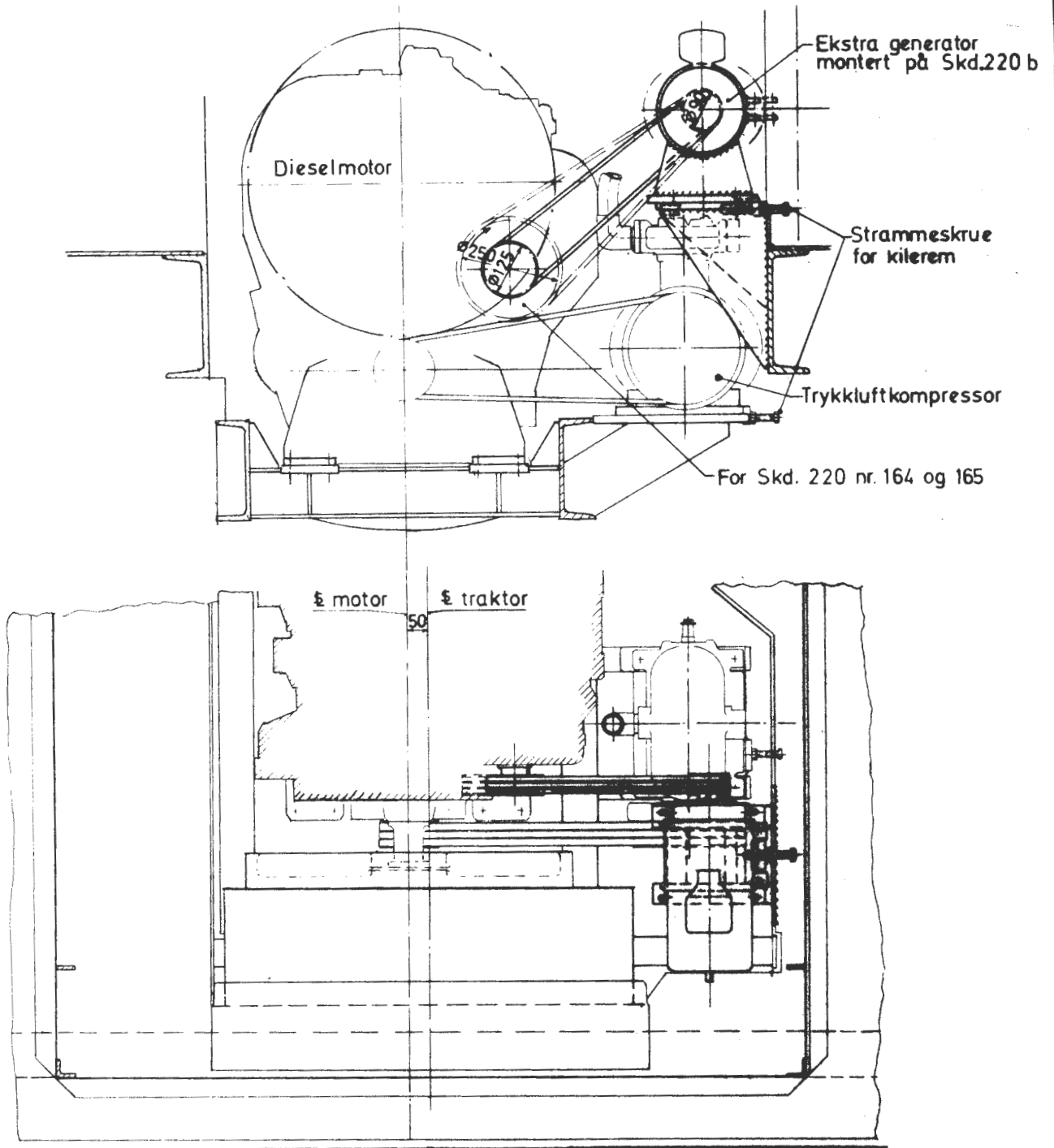
Skd. 220 b

Fig. 9.1

Rev.

Nr | Dato

Nr	Dato



Oversettn.: motorturtall/generatorturtall 1:1,768

Had/M

1.12.1983

v.

Nr. Dato

INNHOLD

- 10.1 FORBEREDELSE FØR START AV DIESELMOTOREN
- 10.2 START AV DIESELMOTOREN
- 10.3 NÅR MOTOREN GÅR, SKAL FØLGENDE IAKTAS, HENHOLDSVIS UTFØRES
- 10.4 BETJENING UNDER KJØRING
- 10.5 FORANDRING AV KJØRERETNING
- 10.6 HVA SOM SKAL FORETAS ETTER ENDT KJØRING - HENSETTING
- 10.7 SÆRLIGE TILFELLER UNDER DRIFT
- 10.8 WEBASTO VARME- OG FRISKLUFTAPPARAT
- 10.9 BRUK AV BREMSEVENTILER
- 10.10 LUFTING AV BRENNOLJEANLEGGET
- 10.11 KONTROLL AV CLUTCH

FIG 10.1

10.1 FORBEREDELSE FØR START AV DIESELMOTOR

A. FORBEREDELSE FØR START AV DIESELMOTOR

- a. Det undersøkes om traktoren er i driftsklar stand.
- b. Håndbremsen skal være tilsatt.
- c. Beholdningen av brennstoff og sand kontrolleres, og etterfylling foretas om nødvendig.
- d. Vannutskiller, hovedluftbeholder og oljeutskiller i trykkluftanlegg tappes for eventuelt kondensvann.
- e. Håndtaket på brennstoffspaltefilteret dreies rundt noen ganger. Hvis dette blir forsømt, vil det hopesege opp partikler på innsatsen og resultere i en reduksjon av filterets gjennomstrømningskapasitet.
- f. Clutchen skal ved start av motoren normalt være utkoblet.

T i l s t r e k k e l i g t r y k k l u f t t i l -
s t e d e :

Vendehåndtaket settes i midtstilling, dvs. clutch utkoblet. (Kontrolleres ved å se på clutcharmens stilling i forhold til skilt på sylindrerbrakett

Nr.	Dato

for clutch).

T r y k k l u f t i k k e t i l s t e d e :

Det kontrolleres om clutchen er utkoblet ved å kontrollere clutcharmens stilling i forhold til skilt på sylinderbrakett for clutch.

Hvis clutchen er innkoblet, må clutchen utkobles for hånd ved hjelp av clutcharmen.

Vendehåndtaket settes i midtstilling.

- g. Hovedbryter for elektrisk anlegg innkobles.

10.2 START AV DIESELMOTOR

- a. Startknappen trykkes inn hvorved startmotoren går i gang og starter motoren. Så snart motoren starter, slippes startknappen.

Hvis motoren ikke starter innen 10 s, skal startknappen slippes og det ventes i 20 s før nytt forsøk foretas.

Hvis motoren ikke starter etter 4 forsøk, må årsaken finnes før nytt startforsøk.

Ved lav kjølevæsketemperatur skal pådragshåndtaket etter start stilles slik at motoren får et turtall på 600-800 r/min. inntil arbeidstemperatur oppnås.

- b. Etter start av motoren skal varsellampe for smøreoljetrykk slukke (nødvendig oljetrykk er opparbeidet).
- c. Ved startvansker i sterk kulde kan motoren gi et overskudd av brennstoff ved hjelp av en kaldstartanordning på brennstoffinnsprøytningspumpen.

Nr.	Dato

Brennstoffpumpens tannstang gis, ved å trykke inn en "kaldstartknapp" på pumpen, en større vandring enn det som normalt oppnås ved maksimum bevegelse av pådragshåndtaket i førerhuset.

Starten foretas på følgende måte:

"Kaldstartknappen" i bakkant av brennstoffpumpen inntrykkes .

Pådragshåndtaket settes i maks. stilling og holdes der. M e r k ! En bevegelse av pådragshåndtaket mot tomgangsstilling igjen, vil bevirke at "kaldstartknappen" spretter ut igjen.

Deretter trykkes på startknappen.

Pådragshåndtaket føres mot tomgangsstilling etter at motoren har startet. "Kaldstartknappen" på pumpen vil da gå ut igjen.

Deretter stilles pådragshåndtaket slik at motoren får et turtall på 600-800 r/min. inntil arbeidstemperatur oppnås.

Hvis start av motoren ikke oppnås ved nevnte metode, benyttes startpiloten som er anordnet på førerbordet.

En eller to patroner inneholdene spesielt lettantennelig brennstoff punkteres i væskebeholderen. Patronene punkteres ved hjelp av en stålsmiss som er anordnet i beholderens lokk.

Ved start pumpes noen ganger med startpiloten og motoren gis maks. brennstoffpådrag før startknappen trykkes ned. Hvis utetemperaturen er særskilt lav, pumpes 6 ganger.

Etter start fortsetter pumpingen til motoren går jevnt. Motorpådraget reduseres slik at motorens arbeidstemperatur oppnås ved turtall på 600 - 800 r/min.

Nr.	Dato

10.3 NÅR MOTOREN GÅR, SKAL FØLGENDE IAKTTAS, HENHOLDSVIS UTFØRES:

- a. Clutch innkobles ved å føre vendehåndtaket h.h.v. forover eller bakover (motor på tomgang). Den skal normalt være innkoblet hele tiden mens motoren er i gang.
- b. Smøreoljetrykk (kontrolleres også etter at den normale arbeidstemperaturen er nådd).
- c. Kjølevannstemperatur.
- d. Oljetrykk, hydraulisk veksel.
- e. Motorens og vekselsens gang. (Det kontrolleres for oljlekkasje.)
- f. Bremsprøve foretas.
- g. Sandingen prøves.
- h. Signalinnretningene prøves.
- i. Belysningen prøves.
- j. Det kontrolleres at vendelys has.

10.4 BETJENING UNDER KJØRING

10.4.1 Igangkjøring

- a. Pådragshåndtaket må stå i tomgangsstilling.
- b. Vendehåndtaket legges i den ønskede kjøreretning, men ikke helt til anslag. Blunk i varsellampe avventes, og vendehåndtaket føres så helt til anslag (dvs. clutch innkoblet).
- c. Bremsen løses og motorpådrag gis. Det kontrolleres at vekselsens oljetrykk hurtig stiger til det normale.

10.4.2 Kontroll og forholdsregler under kjøring

a. M å l e r i n s t r u m e n t e r o v e r v å k e s

Motorturtall, tomgang 450 r/min.

" , full fart med last 2000 r/min.

Kjølevannstemp., normalt 75-80°C. Maks 97°C

Motorsmøreoljetrykk, normalt 2,5-3,9 bar. Min 1,4 bar.

Oljetrykk, hydraulisk veksel, normalt 3,2-4,6 bar.
Min. 3,2 bar

Oljetemp., " " , normalt 70°C - 104°C
Maks. 120°C.

Øyeblikkelig stopp av motor må foretas om avvikelse fra ovennevnte verdier konstateres.

b. V a r s e l l a m p e r o v e r v å k e s

Varsellampe for smøreoljetrykk skal under normal drift ikke lyse.

" " vendekobling skal under normal drift lyse.

" " Webastoapparatet, se trykk 718.03.

" " kjølevannstand skal under normal drift ikke lyse.

Hvis varsellampen for smøreoljetrykk lyser, eller varsel-lampen/summeren for kjølevannstanden lyser/virker, må motoren stoppes øyeblikkelig og feilen finnes og utbedres før ny start.

c. K j ø r i n g i f a l l

Pådragshåndtaket stilles i tomgangsstilling.

M e r k ! Ved kjøring av tog utover lengre fall, med motoren i tomgang, vil den hydrauliske veksels oljetemperatur stige på grunn av slipp i vekselen.

For å unngå skadelig temperaturøkning, skal det, under ovennevnte driftsforhold, gis pådrag slik at vekselsens pumpehjul og turbinhjul tilnærmet får samme turtall.

Nr.	Dato

Den hastighetsøkning dette innebærer kompenseres i nødvendig utstrekning ved bruk av trykkluftbremsen.

d. B r e n n s t o f f b e h o l d n i n g

For å unngå luftansamlinger i rørledningene skal brennstoffbeholdningen ikke være mindre enn 100 liter (er avmerket med rød strek på oljestandsglass).

c. A v g a s s

Se etter at avgassen har riktig farge (lysegrå).

10.4.3 Stopp av traktor

a. Pådragshåndtaket stilles i tomgangsstilling.

b. Trykkluftbremsen tilsettes (stoppes motoren, settes håndbremsen til).

c. Stopp av motoren foretas ved nedtrykking av stoppknapp.

M e r k !

Hvis bremsen av en eller annen grunn løses når vekselen er tilkoblet motoren, og vendekoblingen står i stilling forover eller bakover, kan traktoren begynne å gå selv om motoren bare går på tomgang.

d. Om traktorføreren kortvarig forlater førerstanden med gående motor skal hånd- og trykkluftbremsen settes til. Ved lengre fravær skal også motoren stoppes.

Nr.	Dato

e. Hvis traktoren er avbremset, og clutch innkoblet, må motoren bare kjøres på tomgang. Kjøring av motoren på et høyere turtall i lengre tid, vil medføre at vekselen går varm.

Dieselmotoren skal ikke gå unødig på tomgang.

10.5 FORANDRING AV KJØRERETNING

Vendekoblingen må kun betjenes ved stillestående traktor.

1. Pådragshåndtaket settes i tomgangsstilling.
2. Vendekoblingen legges rolig i den ønskede kjøreretning. Vendingen registreres som et blunk i vendevarsellampen. Se for øvrig pkt. 10.4.1 b.

10.6 HVA SOM SKAL FORETAS ETTER ENDT KJØRING - HENSETTING

1. Brennstofftank fylles.
2. Vende håndtaket settes i midtstilling. Clutchen vil da være utkoblet for ny start.
3. Motoren stoppes.
4. Håndbremsen tilsettes.
5. Brytere på førerbordet utkobles.
6. Hovedbryter utkobles.
7. Kjølerspjeld lukkes (inn- og utvendig).

Angående fylling av brennstoff er å bemerke:

Nr.	Dato

Det er å anbefale at brennstofftanken blir etterfylt etter hvert skift (når traktoren blir hensatt), for at forurensningene i brennstoffet skal falle til bunnen, og for å hindre mulig kondensering i tanken. Vann og smuss må med jevne mellomrom tappes ut ved at kranen under tanken åpnes.

Hvis det er nødvendig å fylle brennstoff fra fat på bakken, kan en håndpumpe anordnes på traktoren. Da det er av største betydning at brennstoffet som fylles på tanken er renest mulig, bør fatene ha ligget i noen tid, helst et par dager i skråstilling så eventuelt vann har samlet seg i bunnen. Slangen som må være utstyrt med sil, føres ikke helt til bunns. Det brennstoff som på den måten blir igjen i fatene, samles for klaring.

Under fylling må det påses at det ikke kommer vann eller forurensninger hverken på tanken eller fatet.

10.7 SÆRLIGE TILFELLER UNDER DRIFT

1. FRAMFØRING AV UVIRKSOM TRAKTOR TRUKKET I TOG

Det vises til Had's trykk nr. 422.

- a. Vendekoblingen bringes i nøytralstilling (midtstilling) og låses ved hjelp av 2 bolter. Se eget avsnitt om vendedrevkassen.
- b. Transporteres traktoren i luftbremset tog, skal alle førerbremseventilenes håndtak settes i løse- og ladestilling, og kran 2 ved styreventil og kran 32 stenges (fig 7.1). Kranene åpnes før traktoren tas i bruk igjen.
- c. Kranene på brennstoffrørene ut fra brennstofftanken stenges.

Rev.

N. Jato

d. Ledsager må begrense strømforbruket mest mulig for å hindre uttapping av batteriet.

10.8 WEBASTO VARME- OG FRISKLUFTAPPARAT

Angående betjening av varme- og ventilasjonsanlegg vises til trykk 718.03.

10.9 BRUK AV BREMSEVENTILER

Ved drift av traktor skal automatbremsen være ladet med trykkluft. (Førerbremseventil St. 125 settes i fartstilling.)

For kjøring av tog med tilkoblet trykkluftledning skal akselantallet ikke overstige 28.

10.10 LUFTING AV BRENNOLJEANLEGGET, FIG 10.1

Ved første gangs fylling av brennstoff, eller hvis tanken er kjørt tom, eller lekkasje har oppstått, eller rør eller andre deler av brennstoffsystemet har vært demontert kan det bli nødvendig å fjerne luft som er kommet inn i systemet.

Luftblærer i systemet vil hindre innsprøytningspumpen i å bygge opp det nødvendige trykk for åpning av de fjærbelastede innsprøytningsventilene. Motoren vil følgelig stoppe eller ikke starte i det hele tatt.

Ved lufting går man fram på følgende måte:

Brennstofftanken fylles hvis nødvendig.

Systemet utluftes ved hjelp av bevegelse av matepumpens pumpearmer (fig 10.1a) mens lufteskruene, plassert på forskjellige steder i systemet, åpnes i følgende rekkefølge:

Nr.	Dato

Lufteskruene på toppen av brennstoffiltrene (fig 10.1b og c) åpnes mens tilførselspumpens pumpearms hele tiden betjenes inntil klart luftfritt brennstoff strømmet ut. Skruene settes til.

Lufteskruene på innsprøytningspumpen (fig 10.1d) åpnes. Matepumpens pumpearms betjenes til klart, luftfritt brennstoff strømmet ut.

Lufteskruene settes til.

Når lavtrykkssystemet er fullstendig utluftet, luftes innsprøytningsventilenes høytrykksrør. Mutterne på høytrykksrørene ved innsprøytningsventilene (fig 10.1e) løses, og med regulatorarmen i fullt åpen stilling tørnes motoren langsomt, inntil det flyter rent brennstoff uten blærer fram bak mutterne.

10.11 KONTROLL AV CLUTCH

Hvis det under drift merkes at clutchen ikke griper tilstrekkelig, må clutchens innkoblingsmoment måles og en eventuell justering av clutchen foretas. Det vises til vedlikeholdsforskriftene for traktoren.

Momentet for innkobling av clutchen skal ligge innenfor følgende grenser.

Ved kald clutch: 176,5 - 265 Nm.
 " varm " : 235,5 - 323,5 Nm.

NSB

Trykk 714.06

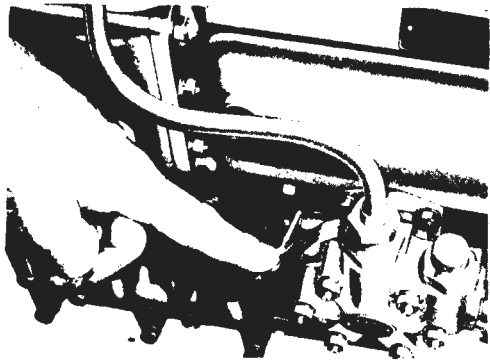
ROLLS ROYCE DIESELMOTOR TYPE C6SFL
LUFTING AV BRENNOLJEANLEGGET

Skd 220 a,b

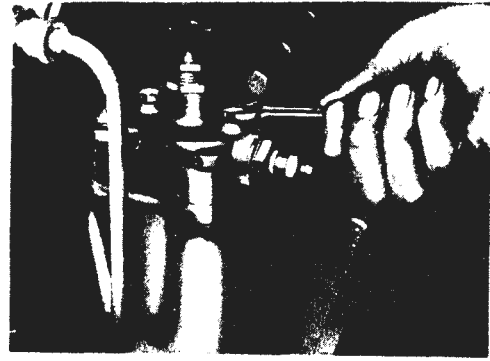
Fig. 10.1

Rev.

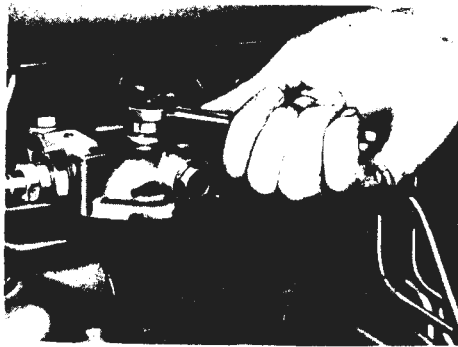
Nr. dato



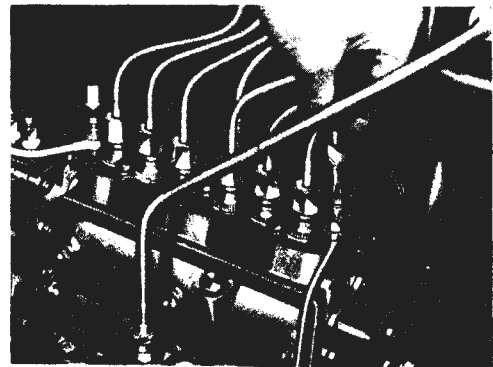
a



b



c



d



e

Had/ M

1.12.1983