



Dansk Oversøisk Motor Industri A/S

**Aalborg Privatbaner.
Maskinaldelingen.**

1. Bestilt med skinnke for FFJ^o herhøjulen 28. Maj 51
modt. i Kapt. 6. Juli 51.

2. Bekræftet godkendelse 18. Juni 51
modt. i Kapt. 6. Juli 51

- 1) Tryklufttom og el. horn.
- 2) 2 fraklygter i begge ender.

3. Dis. skrinke af 16. Juli 51:

- 1) dødsundersøgning
- 2) kordaftryk for batten
- 3) farveprøve.

4. Donis skrinke af 6. sept 51 (hos di) bevarer med.

- 1) tryklufttryk
- 2) trykluftledning.
- 3) togvægte
- 4) støjmeter
- 5) støjholdning luv. af 2.

5. DDMI's brev her d. 31. Okt 51 bevarer med
trykluft hør som på bilde
se Dis. skr. 2319 af 2. Nov. 51.

6. DDMI's skr. af 15. Nov. 51 (hos Di) bevarer 189 19. Nov 51

- 1) trykluftspingsmiddel bolf.
- 2) tegn. af maskin.



Dansk Oversøisk Motor Industri A/S

S P E C I F I K A T I O N E R

over FOWLER RANGERTRAKTORER med aksel-arrangement B

og LEYLAND DIESELMOTOR type 0/600

Indhold:

Specifikationer over selve rangertraktoren:

Hoved-data, motortype, ydeevne.....	side 1
Ramme, akselkasser, hjul, aksler, bærefjedre, driv- og kobbelstænger, bremses, sandspreder- anlæg, puffere, koblinger, motor-kobling, transmission.....	side 2
Betjeningsorganer, instrumenter, kølere, førerhus, motorhus, brændselsbeholder, signalhorn, smøring.....	side 3
Elektrisk anlæg, værktøj, maling.....	side 4
Illustrationer:	
Fotografi af selve rangertraktoren	
Fotografi af gearkassen	
Fotografi af førerrummets indre	
Målskitse	

Specifikationer over Leyland dieselmotoren type 0/600:

Almindelig beskrivelse.....	side 1
Cylinderblok, topstykker, krumtapaksel, stempler, plejlstænger, ventilmekanisme.....	side 2
Brændstofanlæg, smøring.....	side 3
Køling, elektrisk anlæg.....	side 4
Kobling, gearkasse (gælder ikke for rangertraktor).	side 5
Andet udstyr.....	side 6
Specielle oplysninger.....	side 7
Bilag til motor-specifikationerne:	
Kraft- og forbrugskurver	
Bemærkninger til kurverne	
Snittegning af motoren	

Glostrup, januar 1951.

DANSK OVERSØISK MOTOR INDUSTRI A/S



SPECIFIKATION OVER FOWLER NORMALSPOR-RANGERTRAKTOR MED AKSEL-ARRANGEMENT B OG
LEYLAND 9.8 LITER DIESELMOTOR TYPE O/600.

HOVED-DATA.

Sporvidde.....	1435 mm
Aksel-arrangement.....	B
Maksimal motorydelse.....	107 HK v/1500 o/min.
Vægt i køreklar stand.....	ca. 19300 kg
Akselafstand.....	1678 mm
Mindste kurveradius, som kan gennemkøres med lethed....	24.5 m
Drivhjulenes diameter.....	914 mm
Mindste skinnevægt pr. meter.....	50 kg ²
Samlet højde.....	3289 mm
Samlet længde inkl. buffere.....	ca. 6400 mm
Samlet bredde.....	2426 mm
Forhold mellem adhæsiionsvægt og største trækraft.....	3.98
Brændselsolietankens kapacitet.....	318 liter

Iøvrigt henvises til vedhæftede målskitse.

MOTOR

6-cylindret LEYLAND dieselmotor, type O/600, som beskrevet i motor-specifikationer længere tilbage i dette hæfte. Når denne motor anvendes i rangertraktoren, er dens hastighedsregulator indstillet til en maksimal arbejdhastighed af 1500 omdrejninger pr. minut. Ved denne hastighed yder motoren ved intermitterende drift indtil 107 metr. HK (momentvis indtil 114 HK). Motoren er udstyret med trykluft-kompressor og 5" CAV dynamo, som ligeledes findes beskrevet i motor-specifikationerne.

1800

YDEEVNE

	<u>1. gear</u>	<u>2. gear</u>	<u>3. gear</u>	<u>4. gear</u>
Maksimal hastighed, frem og bak....	4.5 km/t	7.4 km/t	11.7 km/t	18 km/t ^{21.6.}
Trækraft i kg (80% effektivitet)..	4850	2970	1860	1230 ^{22. 26.4}

~~18 ~ 1500~~
~~22. 26.4 ~ 2200~~

Anslået vægt i metr. tons, som lokomotivet kan trække foruden sin egenvægt:

På vandret, lige strækning.....	525	425	395	255
Op ad en stigning på 5 o/oo.....	320	235	175	105
10 o/oo.....	235	160	110	65
13.3 o/oo (1:75)	205	125	85	50
20 o/oo.....	150	90	55	30
33.3 o/oo.....	95	55	30	13

Ovenstående tal gælder ved drift i tempereret klima, i højder på ikke over 150 m.o.h.



DETAJLLERET BESKRIVELSE

RAMME. Den kraftige og stive ramme er fremstillet af stålplader og valsede stålprofiler, der er nittet eller boltet sammen. Af hensyn til sporviddens nøjagtighed er alle tværafstivninger meget præcist forarbejdede. Rammen er forsynet med akselbakker af stålstøbegods med store lejeflader.

AKSELKASSER. Akselkasserne er af stålstøbegods, med lejepander af bronze. Smøringen af lejernes bæreflader sker ved hjælp af olieopper, der er anbragt på tilgængelige steder.

HJUL, AKSLER OG BÆREFJEDRE. Hjulstjernerne er fremstillet af stålstøbegods af bedste kvalitet, med valsede hjulringe efter engelsk standard-specifikation, anbragt på hjulstjernerne i varm tilstand. Akslerne samt driv- og kobbeltappene er fremstillet af stål efter engelsk standard-specifikation, anbragt i hjulnavene ved hydraulisk tryk og sikret ved kiler. Bærefjedrene er bladfjedre, fremstillet efter engelsk standard-specifikation.

DRIV- OG KOBELSTÆNGER. Driv- og kobbelstængerne er forarbejdet af massivt smedegods af stål af bedste kvalitet efter engelsk standard-specifikation, og er forsynet med rigeligt dimensionerede lejepander af bronze. Olieopperne er fremstillet i eet med stængerne og forsynet med smørerør og dæksler med fjedre.

BREMSER. Bremserne er Westinghouse trykluftbremsere med rigeligt dimensionerede beholdere. Desuden findes en håndbetjent skruebremse. Bremskraften fordeles ligeligt på de bremsede hjul. %??

SANDKASSER OG SANDRØR. Rigeligt dimensionerede sandkasser med sandrør, der er anbragt således, at sanding kan ske ved kørsel i begge retninger. Sandsprederanlægget betjenes ved trykluft.

PUFFERE OG KOBLINGER. Rangertraktoren er udstyret med fjedrende puffer af standardtype, med 24" (610 mm) pufferskiver, samt trækkroge med treleddet kobling. 1

MOTOR-KOBLING. I kraftoverføringen fra motoren til gearkassen er der indskudt en fjederbelastet tørpladekobling. Friktionsbelæggningerne, som er af asbest og påvulkaniseret koblingspladen, har et usædvanligt stort areal og en ringe belastning pr. fladeenhed, hvorved der er sikret dem en lang levetid under de yderst krævende arbejdsforhold, som koblingen i en rangertraktor udsættes for. Koblingen betjenes ved hjælp af arme, som aktiveres af en trykluftcylinder. Trykforandringerne i denne cylinder fremkaldes ved hjælp af en trykluftventil af særlig konstruktion, som betjenes ved hjælp af pedaler. Pedalerne kræver kun et ringe tryk til betjeningen. Dette sætter føreren i stand til efter behag at variere koblingens funktionering med anvendelse af et minimum af muskelkraft.

TRANSMISSION. En i hovedrammen indbygget synkroniseret gearkasse af Fowlers fabrikat har 4 udvekslingsforhold, der alle kan virke ved kørsel i begge retninger. Gearkassens tandhjul er i konstant indgreb med hverandre, og gearskiftningen sker ved hjælp af koniske synkroniseringsanordninger og indvendige klokobliger. I gearkassen findes endvidere et sæt koniske bakgears-tandhjul. Fra gearkassen



overføres kraften til forlagsakslen ved hjælp af rigeligt dimensionerede cylindriske tandhjul, og fra forlagsakslen til drivhjulene ved hjælp af drivstangerne. Samtlige aksler i gearkassen er af speciallegeret stål. De har stor diameter og betydelig stivhed. Med undtagelse af forlagsakslen, som løber i rigeligt dimensionerede broncelejer, er alle aksler i transmissionen monteret i kugle- eller rullelejer. Tandhjulene er af speciallegeret stål, har præcisionskårne tænder, og er indsatshærdede. Noterne i gearkassens aksler er fræset ud i godset. Gearkassen er fuldstændigt indkapslet, og hele transmissionsmekanismen løber i olie.

BETJENINGSORGANER. Der findes to sæt betjeningsorganer for motorens hastighedsregulering, trykluftbremsen og sandspredningsanlægget, således at betjeningen kan ske med lige stor lethed fra begge sider af førerhuset. Gearskiftehåndtaget og bakhåndtaget er anbragt i midten, hvor føreren med lethed kan nå dem fra begge sider. Startknappen, motorens dekompressorhåndtag og skruebremsens håndtag er anbragt på bekvemme steder i førerhuset.

INSTRUMENTER. Standard-udstyret omfatter følgende instrumenter i førerhuset: manometer for Westinghouse-trykluftbremserne, kølevands-termometer og motoromdrejningstæller.

KØLERE. Foran på rangertraktoren findes køleren for motorens kølevand. Den har rigeligt dimensioneret top- og bundtank. Endvidere findes der en særlig køler til køling af motorens smøreolie. Hver køler er forsynet med en påfyldningshætte. En rigeligt dimensioneret ventilator fremkalder en luftstrøm gennem begge kølere. Køleluften drives derefter ud gennem passende åbninger i motorhuset.

FØRERHUS. Det halvt lukkede førerhus er fremstillet af plader og profiler, som tilsammen danner en meget stiv konstruktion. Store glasruder foran og bag giver føreren frit udsyn over sporene i begge retninger. Førerhuset er forsynet med optrin og håndtag. Førerhusets gulv er af træ. I førerhuset findes to klapsæder, et polstret sæde og en værktøjskasse. Førerhusets sider er forsynet med døre forneden og rullegardiner foroven.

MOTORHUS. Motorhuset, der er fremstillet af jernplader og fastboltet til en stiv underramme af valsede stålprofiler, omslutter vand- og oliekøleren, luftkompressoren, motoren, koblingen og brændselsolie-beholderen. Motorhuset er forsynet med lemme i hele sin længde. Lemmene kan fjernes fuldstændigt, hvilket letter eftersyn og vedligehold af maskineriet.

BRÆNDELSBEHOLDER. Rangertraktoren er forsynet med en brændstoftank, der rummer 318 liter og er udstyret med påfyldningsstuds og oliesi. På sin vej fra denne beholder til motoren passerer brændselsolien endnu et filter. For at muliggøre fyldning af brændselsbeholderen fra tromler eller lavtliggende lagertanke er der i motorhuset anbragt en håndbetjent rotationspumpe. Slinger og slangekoblinger hertil medfølger.

SIGNALHORN. Rangertraktoren er udstyret med et tryklufbetjent signalhorn.

SMØRING. Hvor det kræves, er der anbragt smørenipler, der smøres ved hjælp af en smøresprøjte, som findes blandt værktøjet.



ELEKTRISK LYS- OG STARTANLÆG. Det elektriske lys- og startanlæg omfatter:

- 4 stk. 6 volts akkumulatorer, forbundet til et 24-volts aggregat med en kapacitet af 94 amperetimer,
- Selvstarter, dynamo, amperemeter, relæer, sikringer og kontakter af fabrikat C.A.V.,
- 2 stk. frontlygter (1 stk. foran og 1 stk. bag) af fabrikat C.A.V.,
- 2 stk. røde lygter, som ovenfor,
- 1 stk. lampe til indvendig belysning i førerhuset,
- 1 stk. instrumentbrædtslampe.

Særbogslippen og Holdere for Signalkaaber?
Frontlygterne og de røde lygter tændes og slukkes automatisk, når bakhåndtaget føres fra frem- til bakstilling eller omvendt.

VÆRKTØJ. Med hver rangertraktor leveres et fuldstændigt sæt værktøj, nøgler og donkrafte m.m.

MALING. Inden malingen bliver alle dele omhyggeligt rensede. Derefter påstryges tre lag blymønje, der slibes og spartles efter hver påstrygning. Overdelen males derefter to gange med oliemaling i godkendt farve, stafferes, forsynes med skrift og færdiglakeres. Undervognen males på tilsvarende måde i sort farve, medens pufferplankerne males røde og førerhusets indre stengrät.

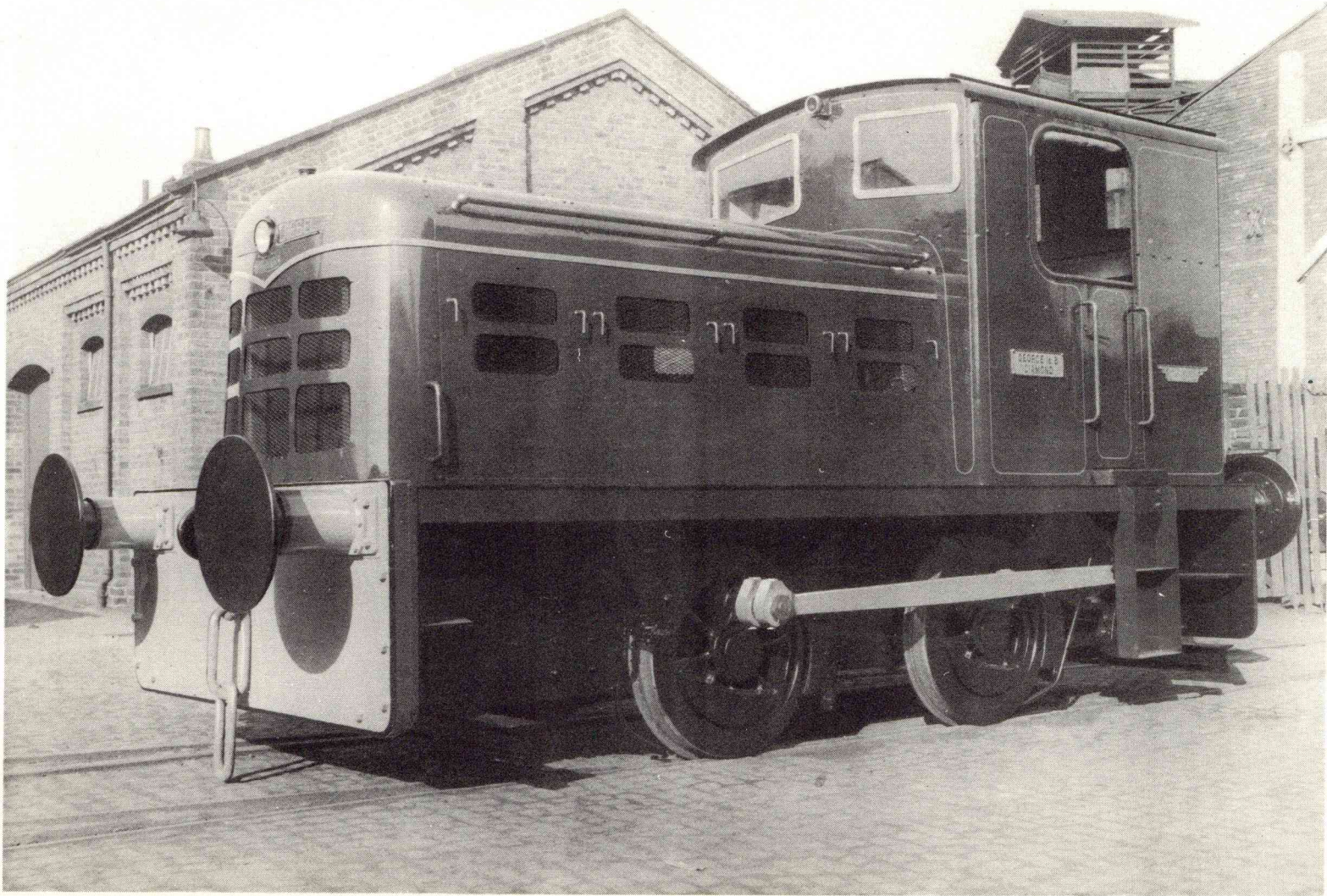
Ret til ændringer uden varsel forbeholdes.

Glostrup, januar 1951.

DANSK OVERSØISK MOTOR INDUSTRI A/S

Salgsafdelingen.

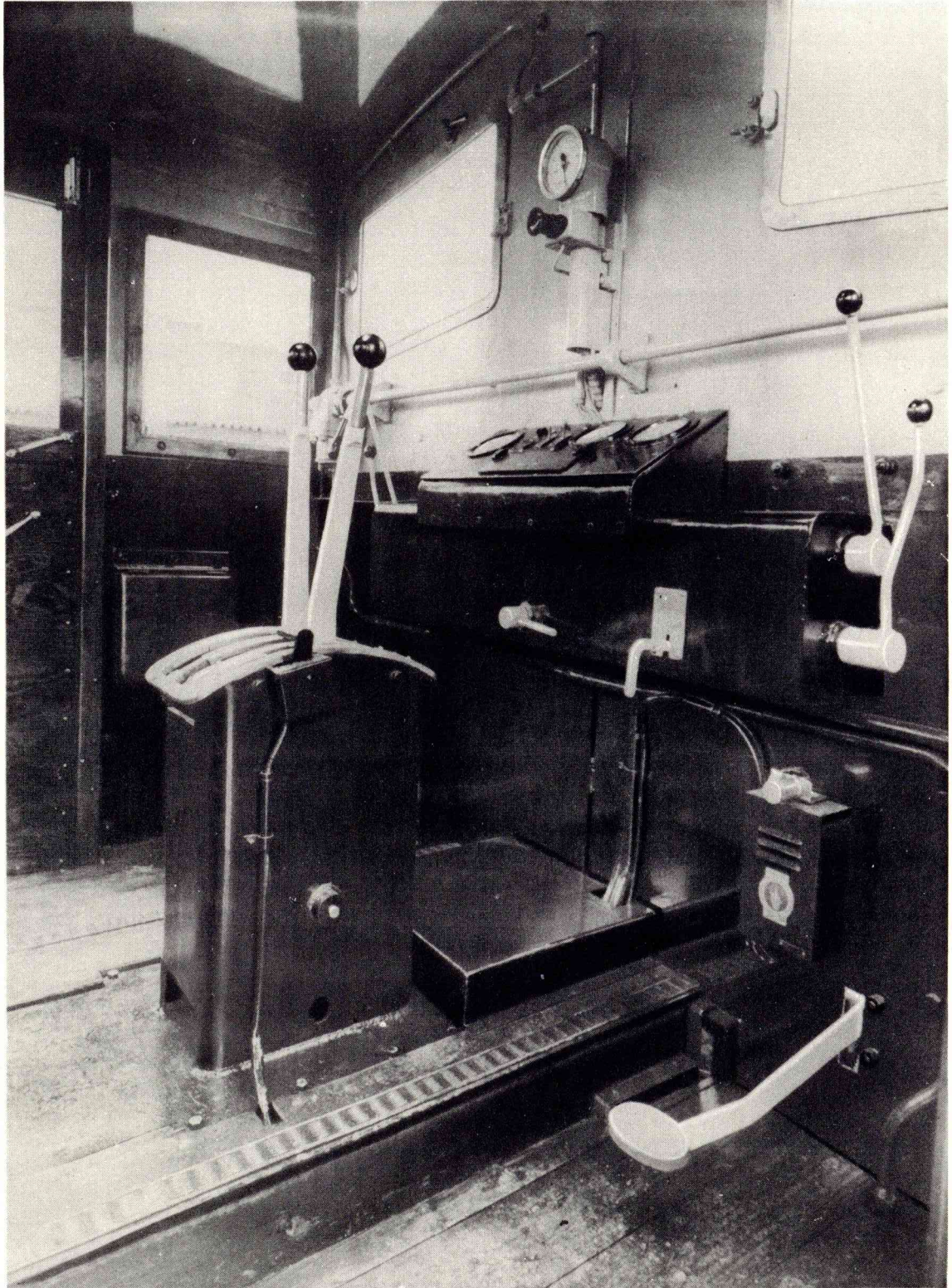
Edmand van. ? ? ?



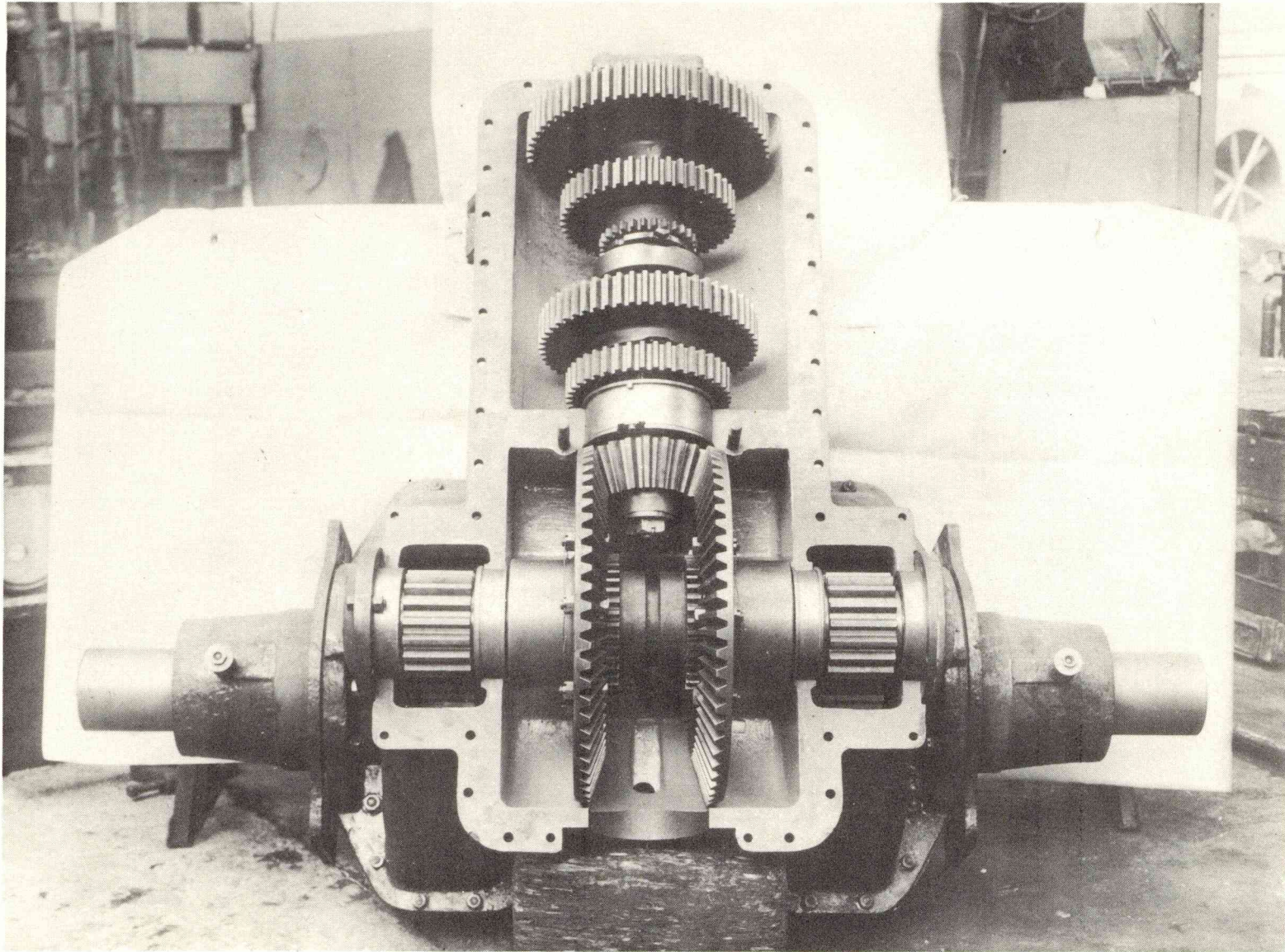
Fowler rangertor med 9.8 liter Leyland dieselmotor



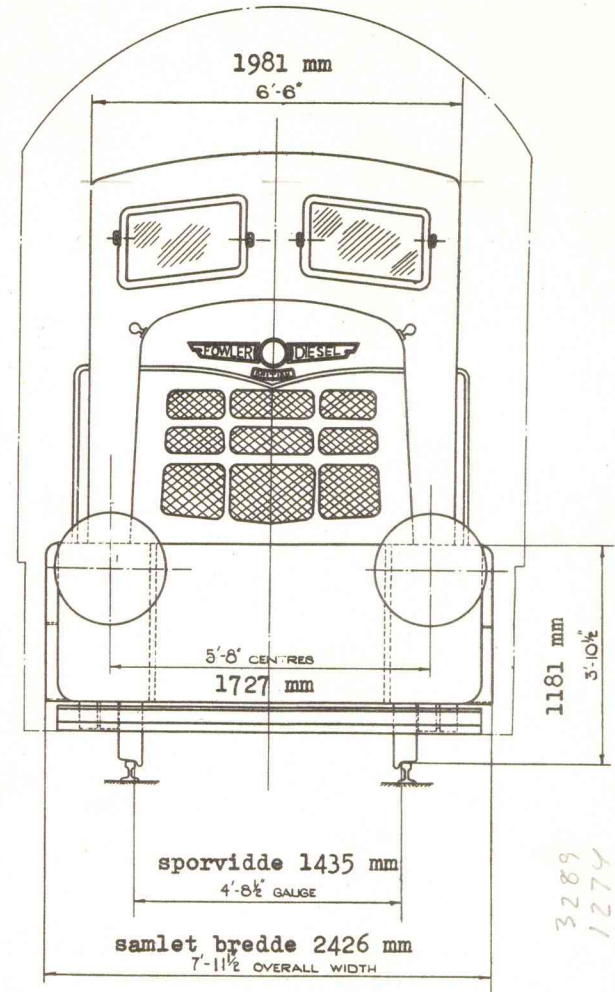
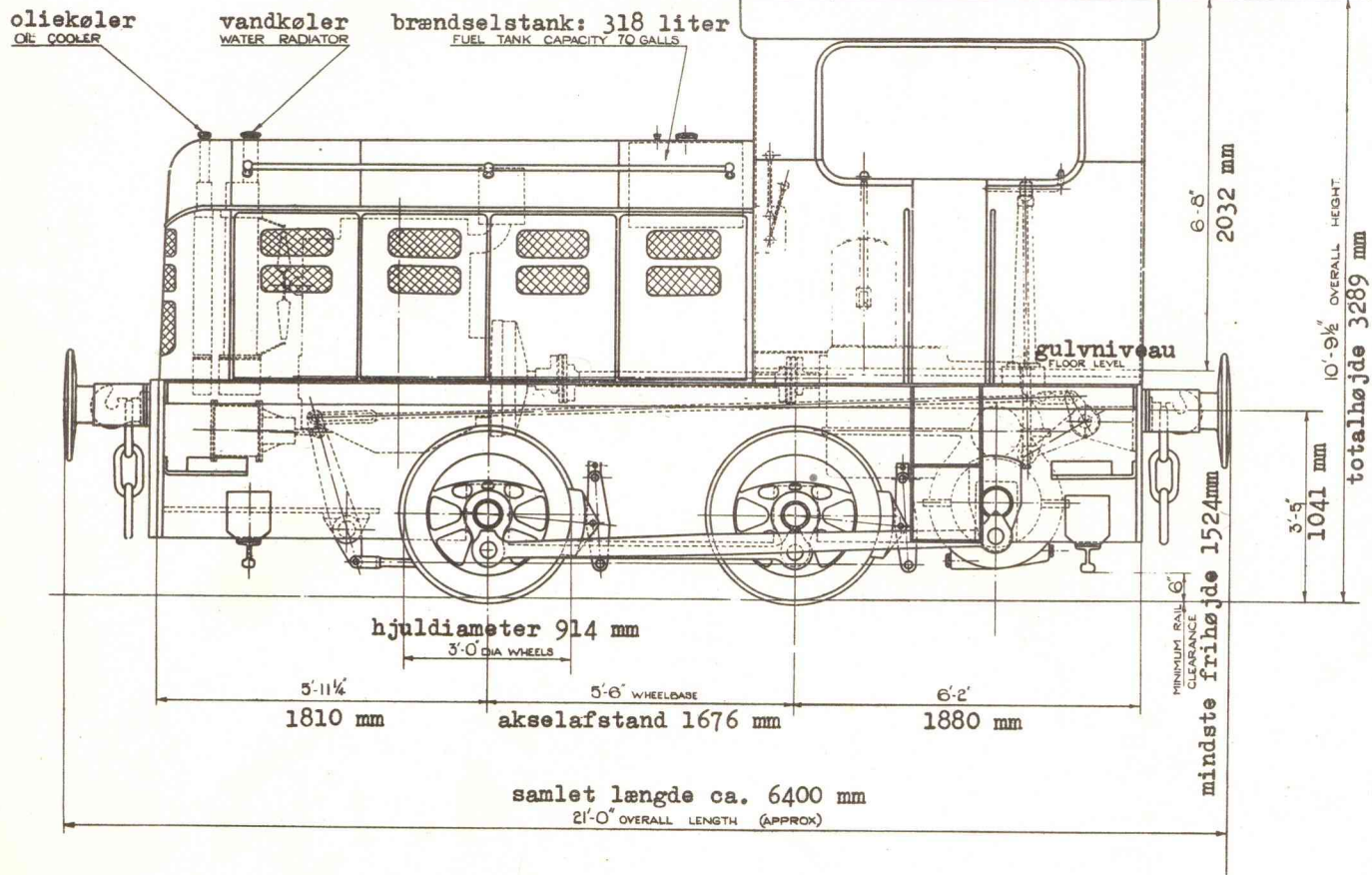
Dansk Oversøisk Motor Industri A/S



Førerrummet i en FOWLER rangetraktor.



Gearkassen i Fowler rangertraktoren.



HOVED-DIMENSIONER AF FOWLER NORMALSPOR-RANGERTRAKTOR MED LEYLAND DIESELMOTOR TYPE O/600

1724
 480
 3289
 1274
 4563
 1274

SPECIFIKATION OVER LEYLAND 9.8 LITER DIESELMOTOREN TYPE O/600

Blandt alverdens store automobil-dieselmotorer står 9.8 liter Leyland-motoren ubestridt i en særklasse, hvad præcis forarbejdning og materiale-kvalitet angår. Den ydeevne, driftssikkerhed og holdbarhed, som er en følge heraf, har ført til denne motors anvendelse overalt i verden, hvor man på grund af særlig krævende arbejdsforhold ikke vil nøjes med andet end det bedste, som industrien kan præstere. Selv i U.S.A., som jo ellers er selvforsynende med automobilmotorer, bygges der diesel-omnibusser med denne britiske Leyland-motor.

Leyland-fabrikkerne, som ligger i og omkring byen Leyland i Lancashire, er en af verdens største producenter af svære lastvogne og omnibusser, og de fremstiller selv næsten alle dele til deres motorer. Leyland-fabrikaternes høje kvalitet skyldes dels virksomhedens vældige tekniske hjælpemidler, dels den omhu for sit omdømme, den altid har lagt for dagen, og dels det væld af praktisk erfaring, den har erhvervet sig igennem mange år - sit første mekaniske køretøj, en dampvogn, lancerede den allerede i 1897, og den har bygget vogne med forbrændingsmotor siden 1904.

Som det vil ses af den følgende detaljerede beskrivelse, er O/600-motorens konstruktion baseret på velkendte og prøvede principper. Motoren udmærker sig ikke ved nogen usædvanlig konstruktion, men ved den aldeles enestående omhu, der er anvendt på alle enkeltheders udformning og forarbejdning, og ved de fine special-materialer, der anvendes til dens fremstilling. En vigtig nyhed, som er fremkommet i foråret 1950, fortjener at nævnes specielt: ved at nedsætte indsprøjtningstrykket og ved samtidig at indføre fabrikationsmetoder, som muliggør forarbejdning af indsprøjtningdyserne med endnu større præcision end hidtil, er der opnået en blød gang, som har vakt almindelig beundring blandt fagfolk verden over.

Motorens hoved-data er følgende:

Cylinderantal.....	6
Boring.....	122 mm
Slaglængde.....	139.7 mm
Slagvolumen.....	9785 cm ³
Kompressionsforhold.....	15.75 : 1
Maksimal hestekraftydelse, netto.....	127 metr. HK v/1800 omdr./min.
Største vridningsmoment, netto.....	56.7 kgm v/900 omdr./min.
Største effektive middeltryk, netto.....	7.28 kg/cm ² v/900 omdr./min.
Brændselsforbrug ved fuld belastning....	163-172 gram/HK/t
Tændingsorden.....	1-5-3-6-2-4
Vægt uden dynamo og gearkasse.....	ca. 805 kg

D E T A I L L E R E T B E S K R I V E L S E

1. CYLINDERBLOK OG TOPSTYKKER

Cylinderblokken er fremstillet af en særlig støbejernslegering, støbt i eet med kruntaphusets overdel, med flanger og ribber til forøgelse af stivheden.

1. CYLINDERBLOK OG TOPSTYKKER - fortsat.

"Tørre" cylinderforinger af støbejern, hvis udskiftning er meget let at foretage, uden at motoren behøver at tages ud af vognen. Cylinderne omgivet af rigeligt dimensionerede vandkapper.

Motoren har 2 topstykker, hvert dækkende 3 cylindre. Disse topstykker, der er ganske ens og kan ombyttes indbyrdes, er fremstillet af en speciel støbejernslegering. De bærer motorens indsugnings- og udstødningsventiler, ventilvippearme og brændstof-indsprøjtningssdyser. På hvert topstykke findes et dekompressionshåndtag. Også kølevandspassagerne i topstykkerne er rigeligt dimensioneret. Såvel udstødnings- som indsugningsventilernes sæder er fremstillet af den varmebestandige speciallegering "Stellit".

2. KRUMTAPAKSEL

Svær krumtapaksel af specialstål, hårdet ved nitridering, forsynet med balanceklodser og vibrationsdæmper. Krumtapakslen har 7 hovedlejer med en diameter på 88.9 mm og et samlet projiceret areal af 263.2 cm². Hovedlejerne har tynde, todelte lejepander af stål, foret med blybronze og ydermere belagt med indium på lejefladerne. For at formindske centrifugalkræfterne er der i plejlstangsløjserne boret ekscentriske hulrum, der er lukket med propper. Krumtapakslens endetryk optages af det midterste hovedleje. Vibrationsdæmperen, der er anbragt på krumtapakslens forende, er gummiophængt.

3. STEMPLER

Stemplerne er af en speciel aluminiumlegering, med et særligt formet ("toroidalt") forbrændingskammer i stempeltoppen. Hvert stempel har 3 kompressionsringe - den øverste af uhardet, de to nederste af hårdet stål - og 2 olieskraberinge, den ene over, den anden under stempelpinden. Stempelpindenes diameter 41.28 mm. De er flydende ophængt i stemplet, fastholdt med låseringe af stål.

4. PLEJLSTÆNGER

Plejlstængerne er smedet i I-profil af en speciel stållegering, varmebehandlet og højglanspoleret for at lette opdagelsen af eventuelle revner under inspektionen. De har fosforbronze-bøsninger foroven, medens de nederste plejlstangsløjer er af stål, foret med blybronze og belagt med indium. Disse lejers diameter er 76.2 mm.

5. VENTILMEKANISME

Knastakslen er anbragt i motorblokkens nederste del og løber i 7 bronzelejer med en diameter på 60.86 mm. Det forreste og det bageste leje er af blybronze, de øvrige af fosforbronze. Endetrykket optages af det forreste leje. Selve knastakslen er smedet i eet med knasterne.

Knastakslen drives ved tandhjulstræk fra krumtapakslens forende, over et forlagstandhjul. Alle tænder er skrueskårne og passer sammen næsten uden slør.

Ventilmekanismen består iøvrigt af stødstænger og vippearme.

Ventilerne, som er anbragt i topstykket, langs motorens midterlinie, er fremstillet af specielle, varmebestandige materialer - indsugningsventilerne af varmebehandlet kromnikkelstål, udstødningsventilerne af en speciel legering med over-

5. VENTILMEKANISME - fortsat.

ordentlig varmebestandighed. Alle ventilstammer er hårdt forkromede, alle ventilhoveder har stellit-kraver. Ventilhedernes diameter: indsugningsventiler 53.34 mm, udstødningsventiler 45.72 mm. Hver ventil har to koncentriske ventilsfjeder.

6. BRÆNDSTOFANLÆG

Indsprøjtningpumpe af fabrikat C.A.V., type BPE6B, i forbindelse med indsprøjtningdyser af Leylands eget fabrikat. Indsprøjtningspumpen er forsynet med en kombineret mekanisk og vakuum-regulator af Leylands konstruktion, hvis vakuum-membran er direkte forbundet med pumpens tandstang. Denne regulator giver en fuldkommen kontrol over motorens omdrejningshastighed, fra en tomgangshastighed på ca. 350 omdr./min, til en maksimal arbejdshastighed af ca. 1800 omdr./min., og den lukker helt for brændstoftilførslen ved 1900 omdr./min. (På løse motorer leveres denne indstilling, når intet andet forlanges, men regulatoren kan også leveres indstillet til maksimale arbejdshastigheder af 1700 eller 2000 omdr./min.)

Dyserne er forarbejdet med en indenfor motor-industrien enestående præcision. De har fire huller og arbejder på de nyeste motorer med et indsprøjtningstryk af kun ca. 100 atm. Disse nye "afoniske" dyser bidrager til at give Leyland 0/600-motoren en for dieselmotorer enestående lydløs og rolig gang. I hver dyses indgangsrør er der indbygget et lille brændstoffilter, hvori brændselsolien, inden den kommer ind i selve dysen, tvinges omkring nogle skarpe kanter, som tilbageholder urenheder.

Desuden passerer brændslet et stort to-trins filter af Leylands fabrikat med et klædeelement og et element af lagdelt gaze og filt.

Når en løs motor har vakuumpumpe ("exhauster"), kan den på speciel bestilling leveres med en "Autovac"-sugeanordning for brændstoftilførslen i stedet for den normale tilførselspumpe. Denne er af fabrikat C.A.V., type DFP, og er en membranpumpe, anbragt på siden af indsprøjtningspumpen og drevet af dennes knastaksel. Dens arbejdstryk er 4 - 5 lbs pr. kvadrattomme (0.28 - 0.35 kg/cm²). Den har et håndtag til manuel betjening.

7. SMØRING

Tryksmøring ved hjælp af en i krumtaphusets bageste delanbragt tandhjulspumpe, som drives ved skrueskærne tandhjul fra bagenden af knastakslen. Pumpen indsuger olien gennem en meget stor oliesi i bundkarret. På sin vej fra pumpen til motorens smøresteder passerer olien desuden igennem et stort udvendigt oliefilter, anbragt på motorens venstre side og forsynet med udskifteligt element. En overtrykventil leder olien uden om dette filter, hvis elementet skulle blive tilstoppet.

Pumpen yder ca. 27 liter olie pr. minut med et tryk, som ved 1800 motoromdrejninger pr. minut andrager 60-70 lbs pr. kvadrattomme (4.2 - 4.9 kg/cm²). Olien pumpes gennem kanaler i krumtaphuset til krumtapakslens hovedlejer, og derfra gennem udboringer i krumtapakslen til plejlstangslejerne. De foran under punkt 2 - "Krumtapaksel" - omtalte ekscentriske hulrum i plejlstangslejesølerne virker som slamfælder for olien, og kan renses, når deres propper udtages. Gennem andre kanaler i krumtaphuset pumpes olien til knastaksellejerne og til forlags-

7. SMØRING - fortsat.

takthjulets leje. Cylindervæggene, stempelpindene og knastakslens knaster smøres af oliestråler, som ved hver omdrejning af krumtapakslen sprøjter ud fra de nederste plejlstangslejer.

Vippearmsmekanismen smøres ved stødvist tryk fra andet og femte knastakselleje, hvorfra olien presses op til topstykkerne gennem lodrette oliekanaler. Gennem hvert topstykkets midterste vippearmsaksel-støtteleje presses olien ind i den hule vippearmsaksel og når igennem denne ud til samtlige vippearme.

Bundkarret rummer 22,5 liter olie (til en helt tør motor kræves ca. 27 liter). Kun olie af bedste kvalitet bør anvendes, om sommeren med et SAE-viskositetstal på 30, om vinteren 20W.

8. KØLING

Kølevandet holdes i cirkulation ved hjælp af en foroven på motorens forende anbragt centrifugalpumpe, som har fælles aksel med ventilatoren og drives ved dobbelt kileremtræk fra forenden af krumtapakslen. Pumpens og ventilatorens fælles aksel løber i et rulleleje og et kugleleje. Mellem lejerne og pumpehuset findes en fjederbelastet, selvjusterende kulpakning. Lejerne smøres fra en fedtkop.

Ventilatoren har en diameter på 508 mm og løber med 1,49 gange motorens omdrejningshastighed. Ventilatoren leveres efter ønske 4- eller 6-bladet.

I røret, som fører vandet fra motoren til køleren, er der indbygget en termostat, som åbner ved 85° C.

9. MOTORENS ELEKTRISKE ANLÆG

Motoren har et 24-volts elektrisk anlæg. Løse motorer leveres efter ønske enten helt uden dynamo, med 5" lastvogns-dynamo som anvendt i Leyland-lastvogne, eller med en 7" dynamo af usædvanlig stor kapacitet, som anvendt i Leyland omnibusser.

a) 5" dynamo, fabrikat C.A.V., type G524/4

Maksimal ydelse 360 watt ved 1350 dynamo-omdrejninger pr. minut, maksimalt wattforbrug i vognens lysanlæg 240 watt ved 1250 dynamo-omdrejninger pr. minut. Dynamoen roterer med 1,72 gange motorens omdrejningshastighed. Vægt 16 kg.

b) 5" dynamo, fabrikat Simms, type 5DB.2R/1

Maksimal ydelse 288 watt ved 940 dynamo-omdrejninger pr. minut, maksimalt wattforbrug i vognens lysanlæg 240 watt ved 890 dynamo-omdrejninger pr. minut. Dynamoen roterer med 1,72 gange motorens omdrejningshastighed. Vægt 17 kg.

c) 7" dynamo, fabrikat C.A.V., type G724

Maksimal ydelse 1320 watt ved 1450 dynamo-omdrejninger pr. minut, maksimalt wattforbrug i vognens lysanlæg 1050 watt ved 1080 dynamo-omdrejninger pr. minut. Dynamoen roterer med 1,97 gange motorens omdrejningshastighed. Vægt 37 kg.

9. MOTORENS ELEKTRISKE ANLÆG - fortsat.

Starteren er i alle tilfælde af fabrikat Simms, type 624SG23, med et største vridningsmoment på 12.5 kgm ved 1200 amp. og en maksimal HK-ydelse på 5.8 HK ved 680 amp. og 950 omdr./min. Udvekslingen mellem starterens tandhjul og svinghjulets tandkrans er 13.25:1. Kontakten, som giver fuld strømstyrke på starteren, slutes ikke, før starterens tænder er bragt i indgreb med svinghjulstandkransen.

Ingen glødepropper: I lighed med andre motorer med direkte brændselsindsprøjtning, og i modsætning til forkammer-motorer, behøver Leyland-motoren ingen glødepropper eller andre særlige forvarmeranordninger til kold start.

K O B L I N G

Motoren leveres med eller uden kobling. Koblingen er af Leylands eget fabrikat, af enkelt tørpladetype, med fjedrende koblingsnav.

Koblingsbelægningerne har en udvendig diameter på 412.7 mm. På den side, der vender mod svinghjulet, har belægningen en tykkelse på 6.35 mm, på siden nærmest gearkassen 9.5 mm. Belægningerne har radiale udskæringer, som i forbindelse med tilsvarende udskæringer i svinghjulet frembringer en strøm af køleluft igennem koblingen og forøger dennes holdbarhed. En særlig indstillings-anordning med 4 stillinger letter justeringen og gør det muligt at slide koblingsbelægningerne op i deres hele tykkelse, før de skal fornyes. Alt dette bidrager til koblingsbelægningernes meget lange levetid, som Leyland-vognene er kendt for.

Koblingsnavet har evolventskårne noter. Udrykkerlejet er et meget stort kugleleje, som får rigelig smøring.

Koblingen vejer 45 kg.

G E A R K A S S E

Hvis motoren ønskes leveret med gearkasse, kan der vælges mellem to typer:

a) Lastvogns-gearkasse med 5 gear frem og 1 bakgear (vægt 182 kg)

Denne gearkasse, som anvendes på de sværeste Leyland-lastvogne, har følgende udvekslingsforhold:

1. gear.....	7.70	: 1
2. gear.....	5.00	: 1
3. gear.....	3.12	: 1
4. gear.....	1.74	: 1
5. gear.....	1.00	: 1
Bakgear.....	8.90	: 1

3. og 4. gears tandhjul er skrueskårne, i konstant indgreb, hvilket bidrager til deres støjfrie gang. Akslerne er monteret i kugle- og rullelejer. Skiftemekanismen er anbragt på gearkassens overside.

Gearkassens oliekapacitet er 8 liter. Der anvendes olie med et SAE-viskositets-

tal på 50 eller Hypoid 90. Oliecirkulationen i gearkassen fremmes ved et særligt system af snegleformede riller i tandhjulene, som skovler olien op til de steder, som i særlig grad behøver smøring.

Gearkassen har to åbninger til påmontering af kraftudtag: en åbning på oversiden til kraftudtag, som kan overføre motorens fulde ydelse, og en åbning på venstre side, til kraftudtag der kan overføre indtil 10 HK. Også en motordrevet luftpumpe kan monteres.

b) Synchro-mesh gearkasse til omnibusser, 4 gear frem og 1 bakgear (vægt 154 kg)

Denne gearkasse, som anvendes på Leylands store omnibusser, har konuskobliger, som sørger for, at 2., 3. og 4. gear først kan kobles ind, når tandhjulene har den rette hastighed i forhold til hverandre. Andet og tredje gears tandhjul er skrueskårne, hvilket bidrager til deres støjfrie gang. Akslerne er monteret i kugle- og rullelejer. Udvekslingsforholdene er:

1. gear.....	5.00	: 1
2. gear.....	2.63	: 1
3. gear.....	1.59	: 1
4. gear.....	1.00	: 1
Bakgear.....	6.15	: 1

Skiftemekanismen er anbragt på højre eller venstre side af gearkassen, alt eftersom vognen er højre- eller venstrestyret. Gearstangen anbringes længere fremme i vognen og forbindes med skiftemekanismen ved et enkelt stangsystem.

Denne gearkasse har et tryksmøresystem med oliesump og egen tandhjulspumpe, der drives fra forlagsakslen. Pumpens olie-indsugningsåbning er beskyttet af en oliesi. Gennem udboringer i gearkassens aksler pumpes olien til tandhjulene og synkroniseringsmekanismens konuskobliger. Gearkassens oliekapacitet er 12.5 liter, og der anvendes Hypoid 90 olie.

A N D E T U D S T Y R

Luftrensere: Motoren leveres enten med en enkelt, stor oliebadsluftrensere eller to mindre af samme type.

Vakuumpumpe (exhauster): Hvis en sådan ønskes, leveres en Clayton-Dewandre vakuumpumpe af rotortypen, der arbejder med undertryk fra 500 til 635 mm kviksølvshøjde. Når undertrykket overstiger sidstnævnte værdi, åbnes en fjederbelastet sikkerhedsventil, som slipper luft fra det fri ind i anlægget. Vakuumpumpen leveres anbragt foran til venstre på motoren, og har fælles drivaksel med brændstofindsprøjtningssumpen. Den smøres med olie, som den selv suger op af motorens bundkar. Vægt 16 kg.

Luftkompressor: Hvor motoren skal levere trykluft til bremses o.l., kan den leveres udstyret med en 2-cylindret stempelkompressor, ligeledes af fabrikat Clayton-Dewandre. Den anbringes og drives på samme måde som vakuumpumpen og roterer med halv så stor omdrejningshastighed som motoren. Kompressoren har en maksimal ydeevne af 7 kubikfod (1981 cm³) pr. minut ved 1000 kompressoromdrejninger pr. minut. Alternativt kan der leveres en kompressor med en kapacitet af 10 kubikfod (2830 cm³) pr. minut. Kompressorerne kan leveres med

to forskellige smøresystemer: enten er kompressoren tilsluttet motorens tryk-smøresystem og kræver derfor ingen særskilt smøring, eller den har sit eget bundkar og smøres ved tryk fra sin egen lille oliepumpe.

Vægt af 7-kubikfods kompressoren: 16 kg.

ANDRE UDFØRELSER AF MOTOREN.

Nærværende specifikation gælder O/600 motoren i den udførelse og med det udstyr, der anvendes i automobiler og andre motordrevne køretøjer. Desuden findes specielle udførelser til stationær drift, til faste eller transportable elektricitetsværker, eller til anvendelse som marinemotor. For disse andre udførelser findes der særlige prospekter.

FØLGENDE UDS TYRS-MULIGHEDER BØR SPECIFICERES VED BESTILLING AF LØSE MOTORER:

Skal motoren anvendes i en højre- eller venstrestyret vogn?

Ønskes den med eller uden: kobling?
koblingshus?
gearkasse?

Hvis gearkasse ønskes: lastvogns-gearkasse (se side 5) ?
omnibus synchro-mesh gearkasse (se side 6) ?

Ønskes den med eller uden: vakuumpumpe (exhauster) - (se side 6) ?
luftkompressor (se side 6-7) ?
dynamo (se side 4) ?

Hvis vakuumpumpe ønskes: brændstof-tilførsel ved pumpe eller Autovac (se side 3)

Hvis luftkompressor ønskes: kapacitet 7 eller 10 kubikfod pr. minut (se side 6)?

Hvis dynamo ønskes: a) 5" CAV type G524/4
b) 5" Simms type 5DB.2R/1
c) 7" CAV type G724 (alle dynamoer er beskrevet på side 4)

Ønskes motoren leveret med drev for omdrejningstæller?

4- eller 6-bladet ventilator ?

En enkelt stor eller to mindre oliebadsluftrensere?(det sidste anbefales for danske forhold)

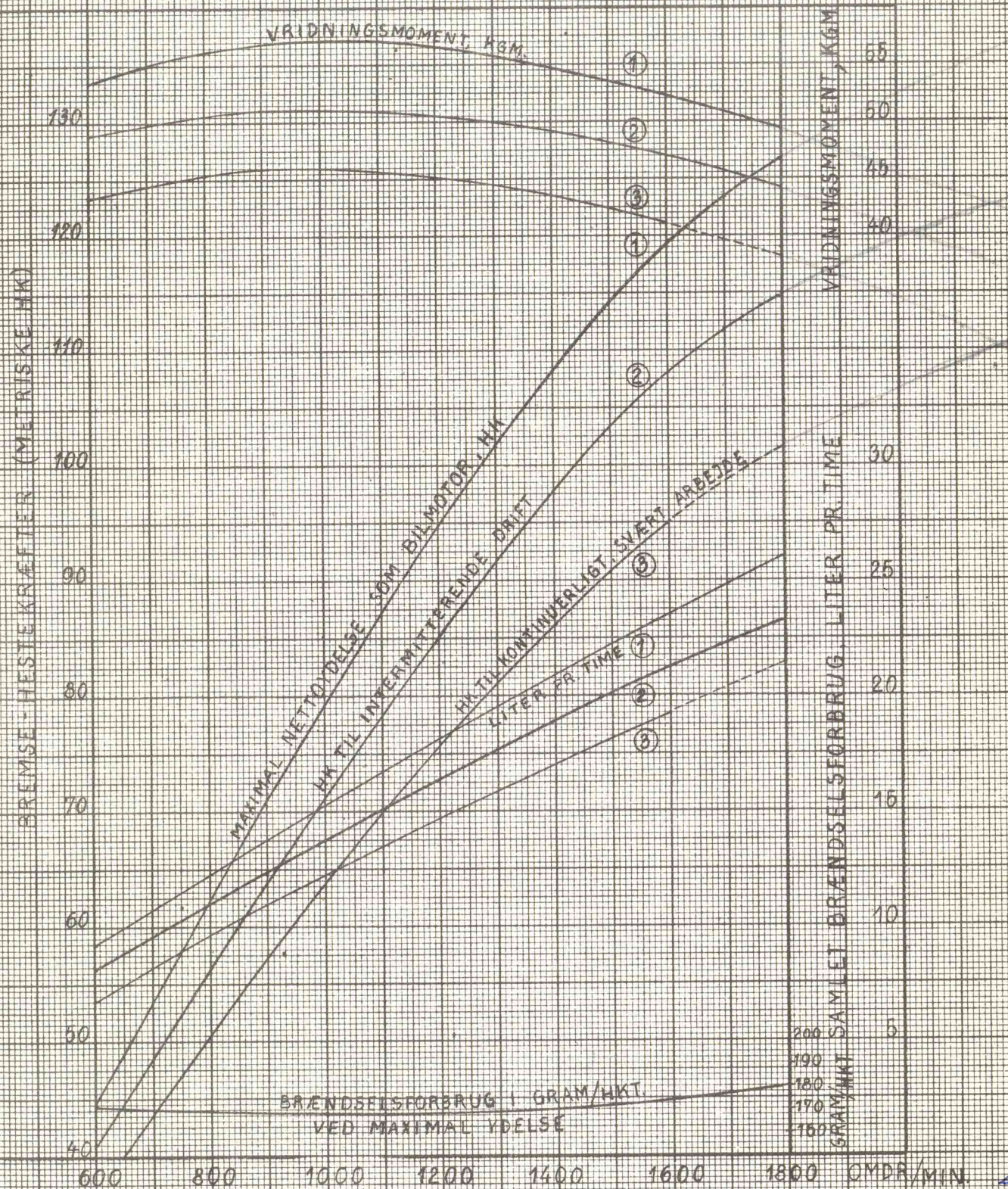
Hastighedsregulatoren indstillet til en maksimal arbejdshastighed af 1800 (normalt), 1700 eller 2000 omdr./min.?

Ret til ændringer uden varsel i specifikationer og udstyr forbeholdes.

Glostrup, december 1950.

DANSK OVERSØISK MOTOR INDUSTRI A/S

FYLAND DIESEL 600



SE BEMÆRKNINGERNE PÅ NÆSTE SIDE

BEMÆRKNINGER TIL KURVERNE FOR LEYLAND DIESELMOTOR TYPE O/600

Alle kurver er baseret på en barometerstand af 760.7 mm og en lufttemperatur af 15° C.

Kurverne viser ydelserne og forbruget med normalt udstyr på motoren.

Brændstofforbruget er angivet for gasolie med en vægtfylde af 0.86, et cetantal på ca. 45 og en brændværdi af ca. 10550 kg.cal/kg.

Kurverne mærket (1): Maksimal ydelse som bilmotor.

Disse kurver kan lægges til grund for beregninger i tilfælde, hvor motoren skal benyttes i køretøjer, eller hvor arbejdsforholdene svarer til forholdene i et køretøj, d.v.s. hvor motoren i den største del af arbejdstiden er udsat for en moderat belastning, men skal kunne yde sit maksimum i korte perioder.

Når beregningerne baseres på disse kurver, er der ikke levnet nogen sikkerhedsmargin for virkningen af temperatursvingninger, luftens fugtighed eller fald i det atmosfæriske tryk. Den garanterede ydelse på dette grundlag er 127 metriske HK ved 1800 omdr./min.

Kurverne mærket (2): Ydelse ved intermitterende drift.

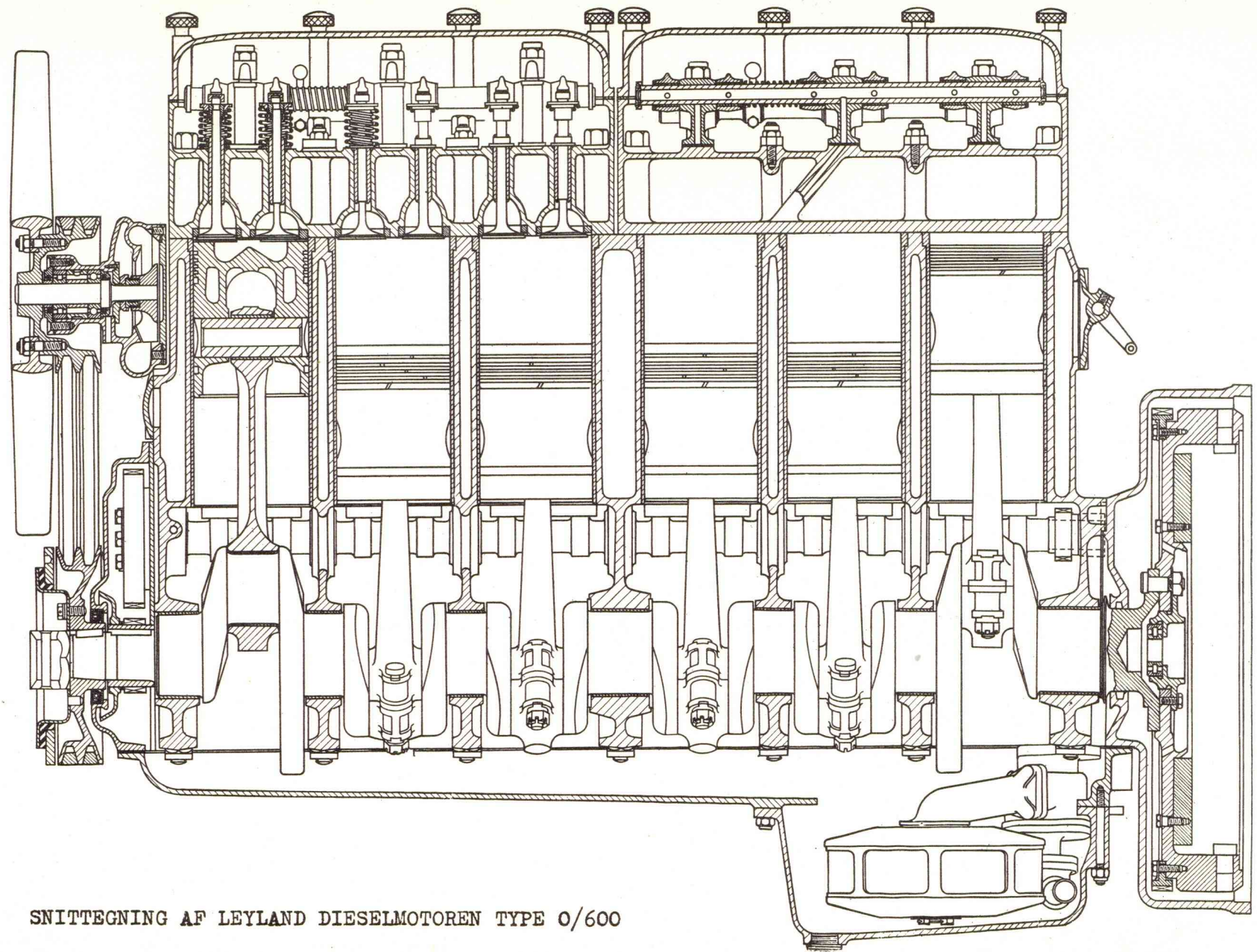
Disse kurver bør lægges til grund for beregninger i tilfælde, hvor der kræves lejlighedsvis ret store ydelser i 1 til 3 timer ad gangen. Når beregningerne baseres på disse kurver, er der levnet et kraftoverskud, som kan opveje virkningen af temperatursvingninger, luftens fugtighed eller fald i det atmosfæriske tryk. Den garanterede ydelse på dette grundlag er 111.5 metriske HK ved 1700 omdr./min.

Kurverne mærket (3): Ydelse ved kontinuerlig drift.

Disse kurver bør lægges til grund for beregninger i tilfælde, hvor motoren daglig i hele arbejdstiden skal arbejde med en stærk belastning, og hvor dens levetid spiller en særlig stor rolle. Når beregningerne baseres på disse kurver, er der levnet et meget rigeligt kraftoverskud, som kan opveje virkningen af temperatursvingninger, luftens fugtighed eller fald i det atmosfæriske tryk. Den garanterede ydelse på dette grundlag er 96 metriske HK ved 1600 omdr./min.

DANSK OVERSØISK MOTOR INDUSTRI A/S
Glostrup.

September 1950.



SNITTEGNING AF LEYLAND DIESELMOTOREN TYPE O/600