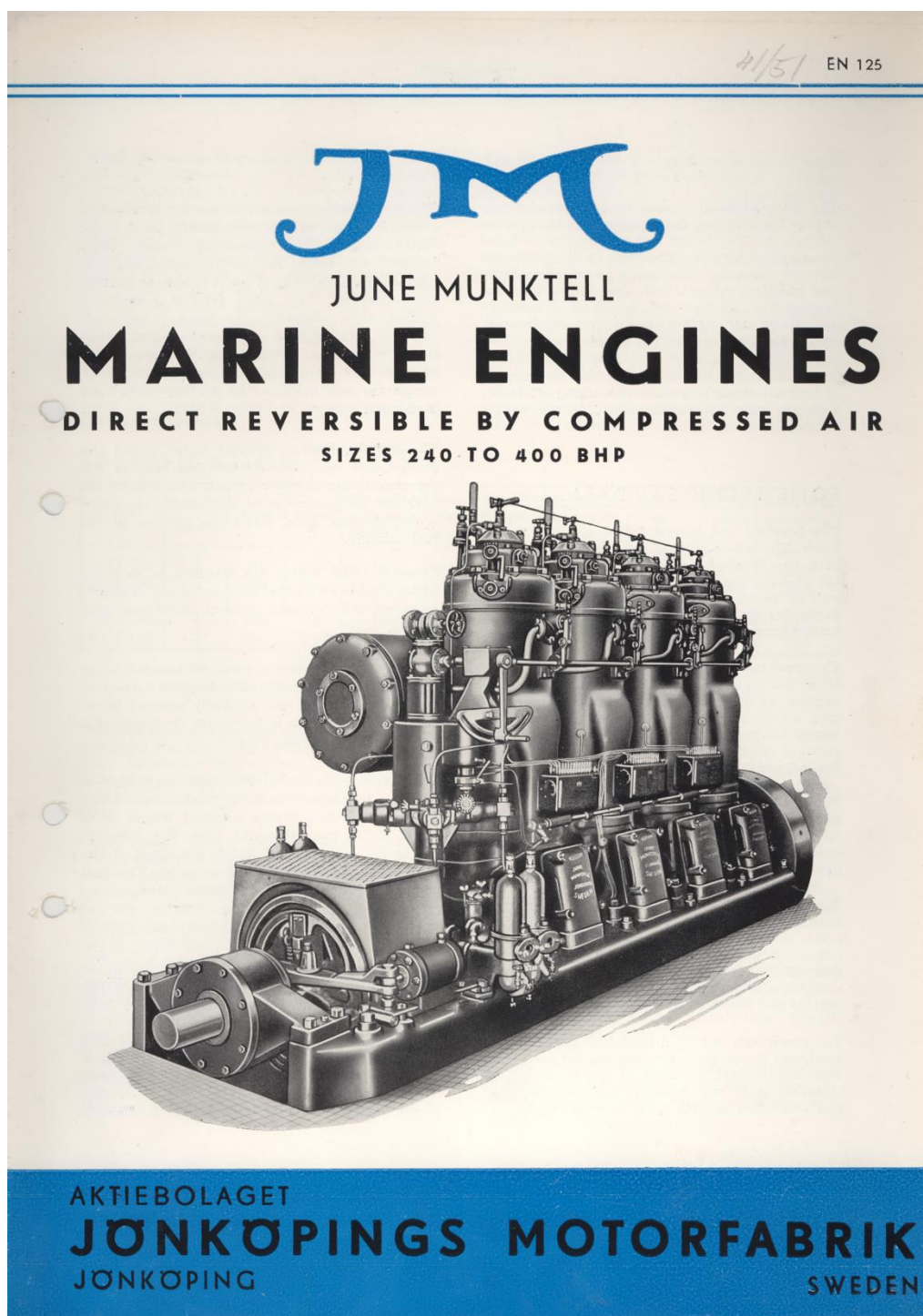


Efter ett längre uppehåll, skall jag nu fortsätta med JMV och Jönköpings Motorfabrik

Del 3

JMW & Jönköpings Motorfabrik



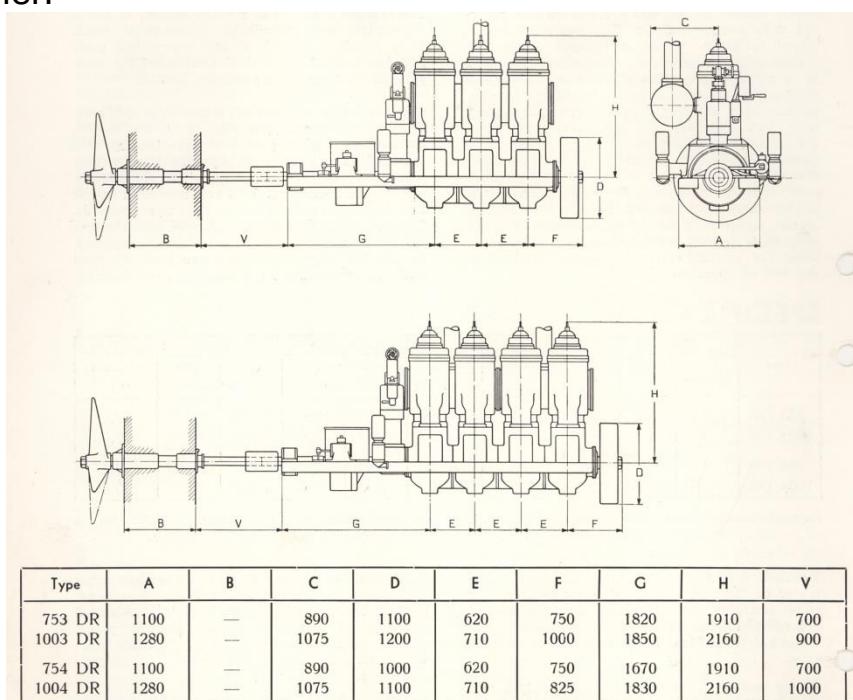
Som en avslutning på råoljemotorepoken vill jag därför visa denna motor som nog mer kan betraktas som en semidiesel. Tillverkades i 3 eller 4-cylindrigt utförande på 240, 300, 320 och 400 hk vid motsvarande 300 och 250 varv/min. se följande specifikation.

SPECIFICATION

Type	Number of cylinders	B. H. P.	R. P. M.	Fuel consumption in grams per BHP/hour	Diam. of 3-blade propeller in mm.	Standard length of		Approx. weight compl		Volume of export packing in m ³
						prop. shaft	stern tube	net.	gross	
						in meters		in kilos		
753 DR	3	240	300	185	1600	4,0	2,0	11550	13100	18,0
1003 DR	3	300	250	185	1800	4,0	2,0	15500	17600	26,0
754 DR	4	320	300	185	1750	4,0	2,0	15800	18000	24,5
1004 DR	4	400	250	185	1900	4,0	2,0	17800	20600	32,0

The fuel consumption is stated with 10 % allowance for fuel oils with a spec. gravity of max. 0,870 and with a heating value of not less than 10500 calories per kilogram. The weights given include propeller equipments of standard design and construction.

Modellen kallades för DR för (Direct reversible) som betyder direkt omkastningsbar gångriktning. Det sker med tryckluft. Motorerna får spilluft genom vevhuskompressionen. Motorerna är försedda med SKF-rull och kullager. Vevhuset är delbar horisontellt med vevaxeln som JM har haft under lång tid. Varje cylinder är försedd med en säkerhetsventil. Motorerna har en plunsepump för vardera kylvatten och länsning som drivs via excenterskivor direkt från vevaxelns aktra sida. Här sitter också kopplingen för till och fränkoppling av propellern och som manövreras med startluft. Startluft till startluftbehållaren laddas antigen från cylindrarna eller från en separat luftkompressor. Både start och reverseringsluft samt luft till kopplingen tas från en eller flera startluftkär/tankar. Motorerna väger från 11,55 ton upp till 17,8 ton. Motorerna kan tävla med moderna dieselmotorer med tanke på bränsleförbrukning, då de har så låg specifik bränsleförbrukning som 185 gram/hkh. För värmning av motorn använder man glödstift eller startpatroner.



Dimensioner på de olika motorstorlekarna

1932

Arn. Jung, Lokomotivfabrik G. m. b. H., Jungenthal
bei Kirchen a. d. Sieg.

Jung-Dieselmotorer

med tillsatsspolning — utan kompressor.

Dieselmotorn är tack vare sin tekniska fulländning numera den mest sparsamma driftkälla, och dess överlägsna fördelar framför förgasare- och tändkulemotorer äro allmänt kända. För mindre kapaciteter kunde hittills den komplicerade och mångdelade dieselmotorn av det tidigare byggnadssättet ej jämföras med „smädieseln“ grundläggande fordringar i **enkelhet, driftsäkerhet** och **billighet**. Först det „kompressorlösa“ byggnadssättet förde problemet av „smädieselmotorerna“ sin lösning närmare. Emellertid låter den ännu mångfaldigt byggda fyrtaktmotorn ovan nämnda grundfordringar av smädieseln ouppfyllda.

Jung-dieselmotorn bygges därför kompressorlös såsom högvärdig **tvåtaktmaskin** med tillsatsspolning och i stående utförning. Brännoljepumpen, regulatorn och smörjapparaten är direktkopplad till motoraxeln. Denna löper i kraftiga **rullager**, varigenom varmgång av axellagren är utesluten och en mycket låg smörjoljeförbrukning uppnås. Drivverket är särskilt kraftigt.

Särskilt värde har lagts på förbränningsrummets formgestaltung; det ömtåliga nålstiftet, som annars mycket bruklig, bortfaller.

Regleringen är enkel, överskådlig och mycket grundligt utbildad. En på motoraxeln sittande centrifugalregulator påverkar matningen till brännoljepumpen på sådant sätt, att den beförade brännoljemängden precis motsvarar motorns olika belastningstillstånd.

Driftsäkerheten hos en motor är i hög grad beroende av en tillförlitlig **smörjning**. Vid Jung-dieselmotorn blir genom cirkulationssmörjning varje smörjställe tillförd olja under tryck genom tvågstyrd centralsmörjapparat. Smörjmängden för alla ställen är lätt reglerbar och möjliggör mest sparsamma smörjoljeförbrukning.

Ögonblicklig igångsättning sker med handvev genom att draga motorn över kompressionen och försiggår lika säkert vid stark kyla. Tändförberedelse med brikett, lunta eller glödspiral förekommer ej. Typ SD 130 och SV 130 levereras med tvågstyrd driven tryckluftstartanordning. På önskan kan denna även levereras till typ SZ 130. Även i stället för tryckluftstartanordning å typ SD 130 och SV 130 kan elektrisk startanordning användas.

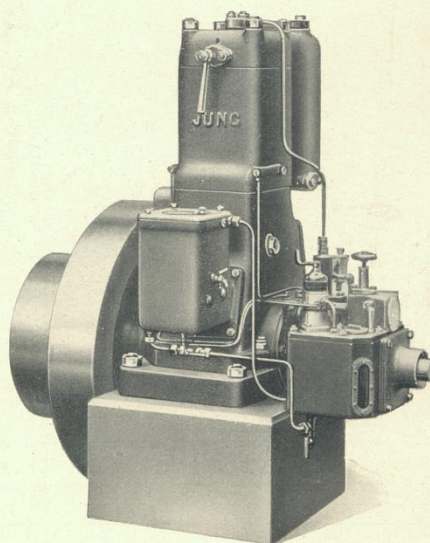
Kylning åstadkommes genom cirkulationskylning.

Skötsel och underhåll av Jung-dieselmotorn förorsakar inga nämvärda kostnader till följd av sitt enkla och överskådliga byggnadssätt. Vem som helst kan sköta den efter kort anvisning.

Samtliga delar å motorn äro tillverkade enligt „Grenzlehrensysteem“ och äro sines emellan utbytbara.

Brännoljeförbrukningen är lägre än vid varje annan motor med lika kapacitet. Den utgör vid drift med råolja eller andra tungflyktiga oljor ca. 180—200 gr pr hkr/tim, beroende på motorns storlek.

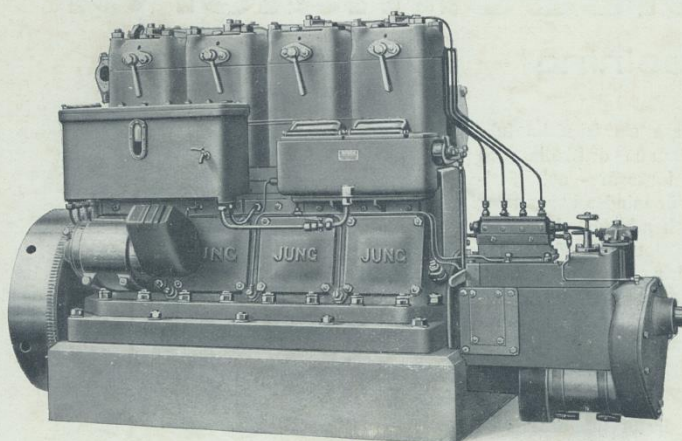
Smörjoljeförbrukningen utgör till följd av cirkulationssmörjningen endast ca. 4—6 gr pr hkr/tim.



Huruvida deras första mindre dieselmotorer var en licenstillverkning eller en ren kopia av ovanstående tyska motor vet jag ej, men broschyren är från 1932 och finns i den broschyrpärm jag lånat.

EDVARD KÖPPEN, LIDINGÖ I

TEL. 972



Jung-Dieselmotorerna

hava följande fördelar:

- ingen kompressor, då råoljan insprutas direkt,
- inga ventiler och ventilaxlar, därför enkel och driftsäker,
- inga förkammare, därför gynnsam form av förbränningsrummet,
- inga ömtåliga tändnålar, som ofta erfordra slipning,
- inga besvärliga tändpatroner eller luntor, likväl säker och lätt start,
- inga glidlager, utan rullager å motoraxeln, därför varmgång utesluten,
- med tillsatsspolning,
- med cirkulationssmörjning.

Lägsta brännoljeförbrukning
Minsta smörjolkostnad
Billigaste anskaffningskostnad.

Huvuddata och vikter för Jung-Dieselmotorerna (stationärt utförande).

Typbeteckning	SE 105	SE 130	SZ 105	SZ 130	SD 130	SV 130
Codeord	Ultej	Ulfix	Ulfjy	Ulfie	Ulfno	Ulfot
Cylinderantal	1	1	2	2	3	4
Kapacitet i hkr. ¹⁾	6 7 8 9 10	13 14 15 16	12 14 16 18 20	26 28 30 32	39 42 45 48	52 56 60 64
Varv pr min.	600 700 800 900 1000	650 700 750 800	600 700 800 900 1000	650 700 750 800	650 700 750 800	650 700 750 800
Svånghjul $\times$ bredd	550/120	600/150	550/120	600/150	520/150	520/150
Remskiva diam.	250	400	350	450	520	520
Remskiva bredd	210	250	250	300	230	310
Totalvikt av motor i normalt utförande netto kg	375	520	520	790	1100	1300
Vikt å de normala tillbehören och reservdelarna netto kg	30	40	45	50	60	70
Förpackning						
1. Låda med motor, avgasskål och tillbehör o. svånghjul netto kg	390	535	540	800	1040	1240
brutto kg	490	680	715	970	1250	1500
Mått	800×740×1050	950×730×1250	1100×750×1150	1270×750×1250	1750×750×1250	1950×750×1250
Kubikinnehåll i kbm	0,62	0,87	0,95	1,19	1,64	1,82
2. Låda med remskiva netto kg	15	25	25	40	40	50
brutto kg	20	30	35	50	52	65
Mått	300×300×270	500×500×370	450×450×370	550×550×420	620×620×350	620×620×430
Kubikinnehåll i kbm	0,024	0,092	0,075	0,127	0,134	0,165
3. Låda med luftbehållare netto kg	—	—	—	80	80	80
brutto kg	—	—	—	110	110	110
Mått	—	—	—	1455×360×400	1455×360×400	1455×360×400
Kubikinnehåll i kbm	—	—	—	0,209	0,209	0,209

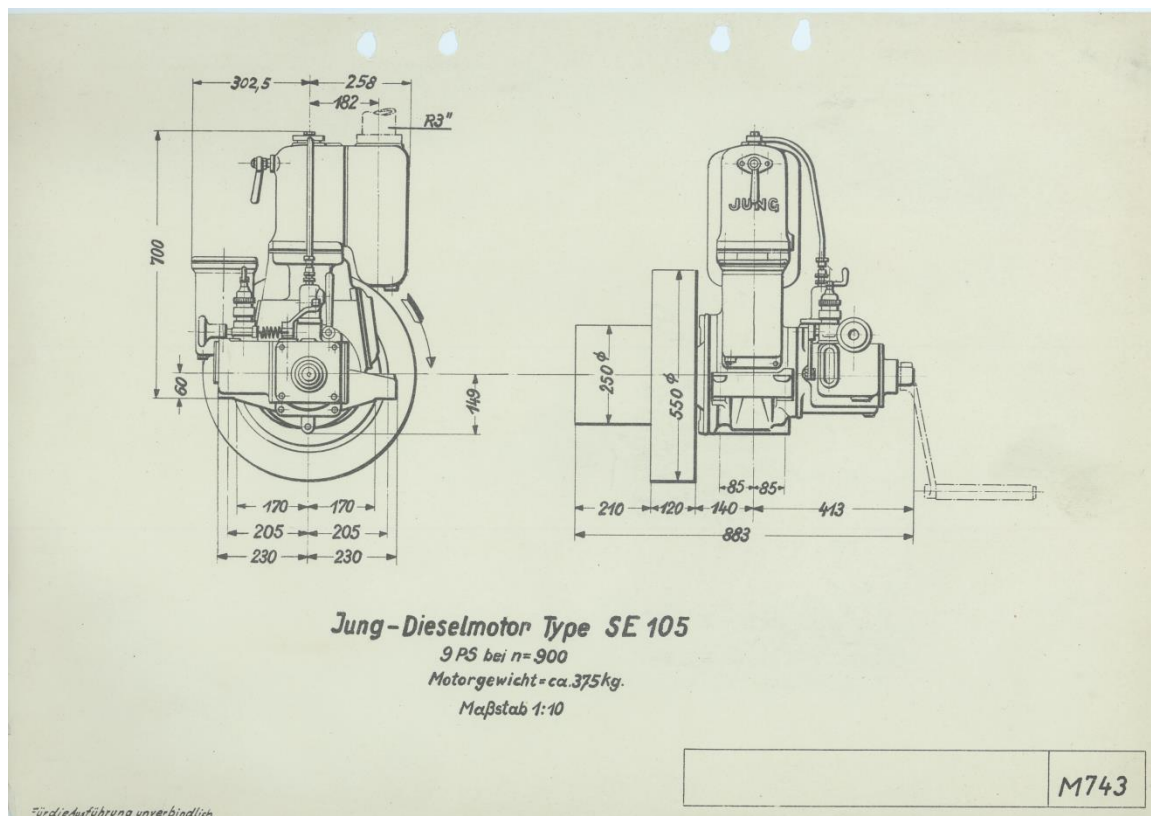
¹⁾ Motorerna kunna tidvis överbelastas med 10 %.

Utom stationära motorer levereras:

Motorlokomotiv från 10 till 80 hkr. för smal- och normalspår, marinmotorer, samt motorer för alla inbyggnadsändamål. — Ånglokomotiv av varje art och storlek. Tryckluft och akkumulator - ombyggnadslokomotiv.

Mått och figurer äro oförbindliga.

Dessa tyska motorer tillverkades även i 2, 3 och 4-cylindrigt utförande. Man tillverkade både ång och motorlokomotiv samt både stationär och marina motorer.



Ytterligare en måttskiss på en encylindrig motor av fabrikat JUNG



Den första försäljningsbroschyren är från 1941 men troligen har motorerna ett tidigare ursprung redan från mitten av 1930 talet, Här med rysk text. Användes för marint eller stationär bruk.

I detta reklamblad från SKF bekräftas att en och tvåcylindriga snabbgående dieselmotorer, tillverkades redan under mitten av 1930-talet och följande 4-cylindriga motor tillverkades 1939, med gemensam cylindertopp och SKF:s rullager på vevaxeln.

SKF

TSP No. 67

Page 1

A FOUR-CYLINDER DIESEL ENGINE WITH SKF ROLLER BEARINGS

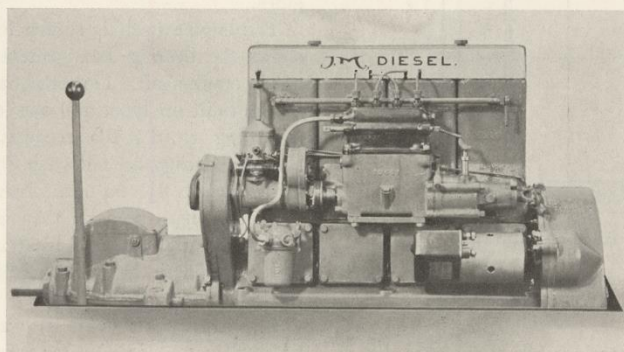


Fig. 1
The four-cylinder Diesel engine

The products of Aktiebolaget Jönköpings Motorfabrik of Jönköping, Sweden, have for some years past included small high-speed Diesel engines. Originally made with only one or two cylinders, these engines are now also made with four cylinders. The data referring to the four-cylinder engines are as follows: —

Cycle of operation: two stroke.

Bore: 110 mm.

Stroke: 140 mm.

Speed: 1,000 r.p.m.

Output: 40—50 h.p.

In these four-cylinder engines the main bearings are S K F self-aligning roller bearings and

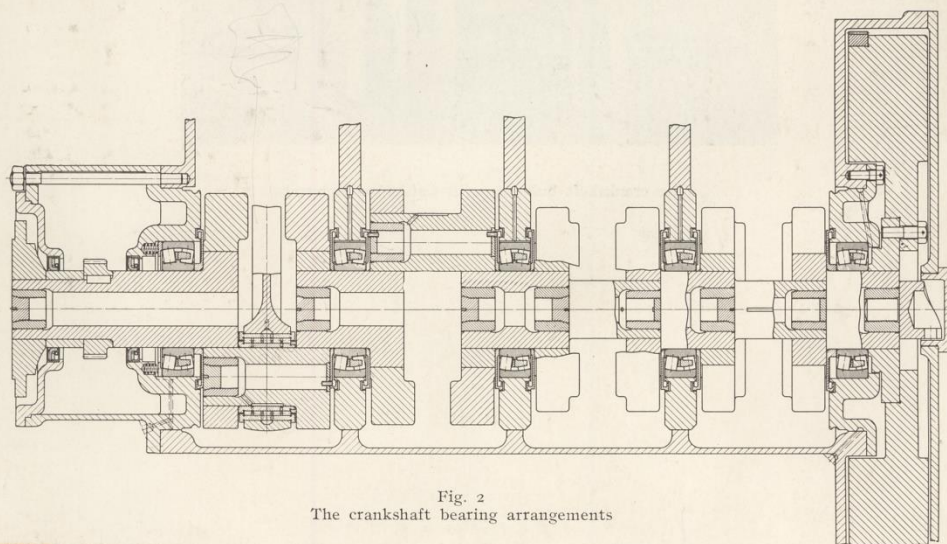


Fig. 2
The crankshaft bearing arrangements

Ovan 4-cylindriga motorer, tillverkas i storleken 40-50 Hp vid 1000 v/min. Vevaxeln är byggd upp från delar och pressade tillsammans.

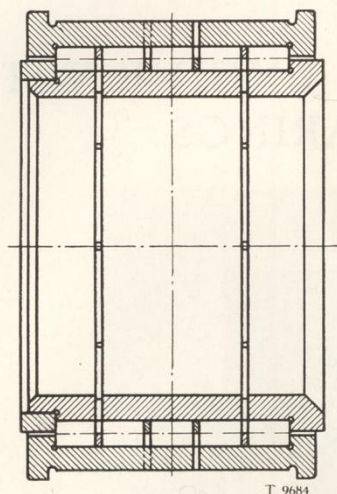


Fig. 3

The design of the big-end bearings

the gudgeon-pin bearings are of the type that is now also a well-known product of S K F. The makers of the engines in due course turned their attention to the question of using roller bearings for the big ends, and accordingly proceeded to equip one of their twin-cylinder engines with

S K F big-end bearings. Finding as a result of a running test of about 2,000 hours' duration, that the performance of these bearings was in every way satisfactory, they next decided to adopt them for their four-cylinder Diesel engines.

The engine itself is shown in Fig. 1. Fig. 2 shows the bearing arrangement and the design of the crank-shaft. This shaft is, as can be seen, of the built-up type, and was entirely designed according to S K F's recommendations. The big-end bearings are shown in Fig. 3; their dimensions are $60 \times 85 \times 60$ mm. Provision of the two external flanges seen on the outer ring has the effect of simplifying axial location of the big end, which is split in an axial direction. The size of the rollers is 5×8 mm.

The crankshaft (Fig. 4) was built up with finished components. After assembly, the eccentricity at one end of the crankshaft measured 0.008 mm. and at the other end 0.035 mm., and was thus wholly negligible. The Jönköping concern experienced no difficulty in mounting either the bearings or the crankshafts.

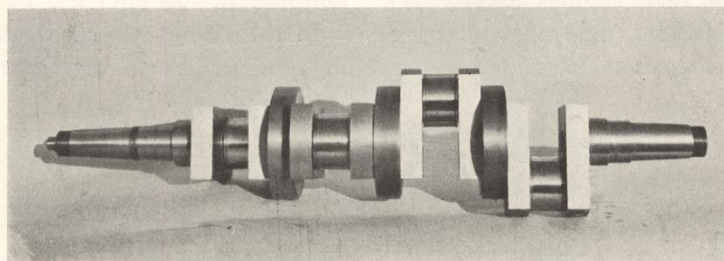


Fig. 4

The crankshaft built up with finished components

En närmare bild på de båda yttre lagren kan man se i fig. 3 ovan och är speciell så till vida att de är försedda med ändstyrningar på den inre ringen. Dimensionen är $60 \times 85 \times 60$ mm. Rullarna i dessa lagren är 5×8 mm. De övriga mellanliggande rullagren är självjusterande. Motorn är elstartad med backslag och manuell koppling.

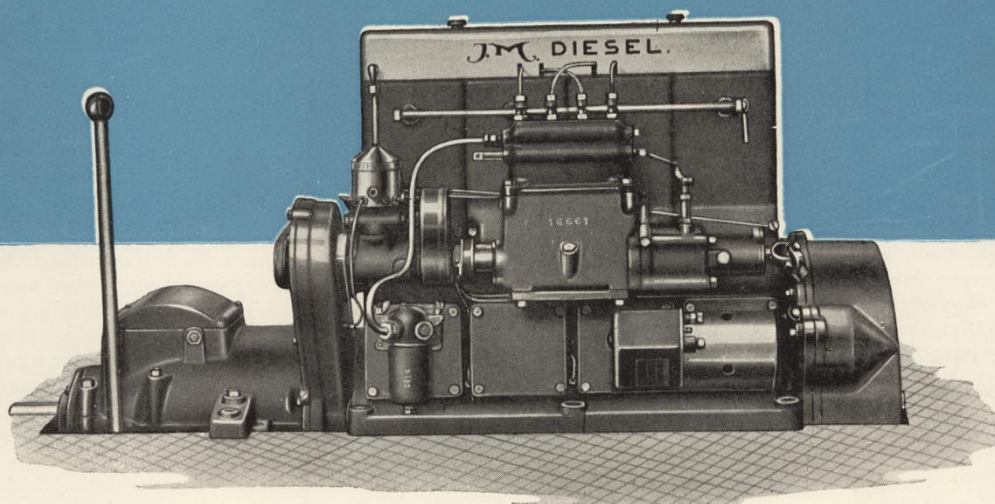
På följande sidor ser Ni deras reklamblad på motorn som kallades för 104 DMB som förmodligen betyder marin dieselmotor med backslag

J.M.

Dieselmotor

TYP 104 DMB

- ◆ Byggt för drift i öppen sjö.
- ◆ En konsekvent genomförd enkelhet i konstruktionen.
- ◆ Självstart.
- ◆ Alla lager av S. K. F:s tillverkning.
- ◆ Billig i drift.
- ◆ Ingen eldfara.



AKTIEBOLAGET
JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK
JÖNKÖPING (SWEDEN)

TELEFON: 187 och 887 • TELEGRAMADRESS: MOTOR JÖNKÖPING

Ytterligare data följer på svenska



Marinmotor typ 104-DMB.

Specifikation:

Marinmotor typ 104-DMB är en 2-takts 4-cyl. dieselmotor med direkt insprutning.

Effekt: 40 hkr.

Varvtal: 1000 varv/min.

Cylinderdiameter: 110 mm.

Slaglängd: 140 mm.

Nettovikt med backslag och svänghjul 750 kg.

Cylindrarna äro av gjutjärn och fasthållas vid vevhuset av genomgående dragbultar, vilka upptaga förbränningstrycket. De äro försedda med lösa cylinderlock, varigenom förbränningsrummen bliva lätt åtkomliga för inspektion och rengöring.

Kolvorna äro av lättmetall med fyra precisionskolvringar och äro utförda som trappkolvar, varigenom erhålles god renspolning från förbrända gaser.

Kolvtapparna äro S. K. F:s kolvtappsrullager.

Vevstakarna av gjutstål i H-sektion av rikliga dimensioner.

Vevaxeln av seghärdad kromnickelstål.

Ramlagren utgöras av 5 st. S. K. F:s sfäriska rullager.

Vevlagren utgöras av S. K. F:s vevtappsrullager.

Bränsleinsprutningen sker medelst en Bosch högtrycksbränslepump, som genom stålrör pressar oljan till i cylinderlocken anbragta Bosch bränslespridare.

Regulatorn, som är av centrifugaltyp, är medelst en reglerstång kopplad till bränslepumpen, så att i varje ögonblick exakt den mot belastningen svarande bränslemängden insprutas. Varvtalet kan under gången omställas inom vida gränser.

Smörjningen av motorerna sker genom en av motorn driven Åssa smörjapparat, som pressar rätt oljemängd till varje smörjställe. I övrigt finnas inga utvändiga smörjställen.

Kylning av motorerna sker genom en med kilrep driven kugghjuls-pump. På grund av motorns höga verkningsgrad förbrukas föga kylvatten.

Startanordning: Startmotor, generator, batteriomkopplare samt urkopplare av Bosch's tillverkning, 2 st. 12 volts batterier om 133 amp./tim. medlevereras.

Backslaget är helt inbyggt och sammanbyggt med motorn. Backväxeln utgöres av en planetväxel med kugghjul av specialstål. Friktionskopplingen för "fram" är en lamellkoppling med lameller av stål och brons. Mellanaxeln är lagrad i S. K. F. kullager, av vilka det bakre även tjänstgör som propellertrycklager. Ansättningskruvarna för såväl lamellkopplingen som bromsbandet äro lätt åtkomliga. För en större reparation eller rengöring kan hela backslaget upplyftas ur undre backslagskåpan, sedan den övre kåpan avlägsnats.

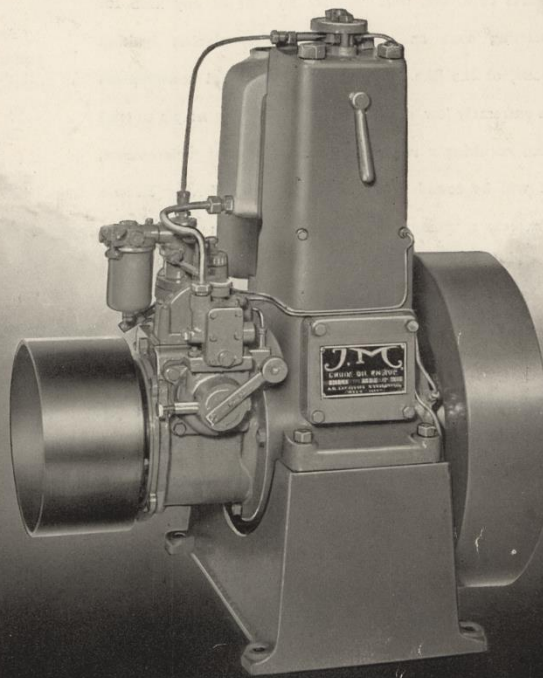
Standardutrustningen: Propelleranordning, bestående av: 3-bladig propeller av brons med en diameter av 500 mm., axel av metall 45 mm. $\times$ 2 met. samt axelhylsa 75 mm. $\times$ 0,75 met. mässingsrör jämte packbox och stävlager av metall.

Tillbehör: 2,5 met. kopparrör 8 $\times$ 11 mm. för bränsletillopp, 2,5 met. dito för smörjolja, 2,5 met. kopparrör 16 $\times$ 19 mm. för vattentillopp samt 2,5 met. dito för vattenavlopp. Samtliga rör med förskruvningar 1 st. 1" bottenkran med sil, 1 st. bordläggningsfläns 1". Dessutom medlevereras 1 sats reservdelar och verktyg.



Denna motor är på 40 hk vid 1000 v/min, väger 750 kg är typ 2-takt med trappkolvar för bättre spollufttryck i vevhuset. Kolvorna är av lättmetall. Bränslepumpen och munstyckena är av fabrikat BOSCH. Smörjapparaten är en Åssalubrikator.

JM DIESEL



10 BHP

**1-CYL. ENGINE
FOR STATIONARY
PURPOSES. TYPE 10 D**

AKTIEBOLAGET
JÖNKÖPINGS
SWEDEN

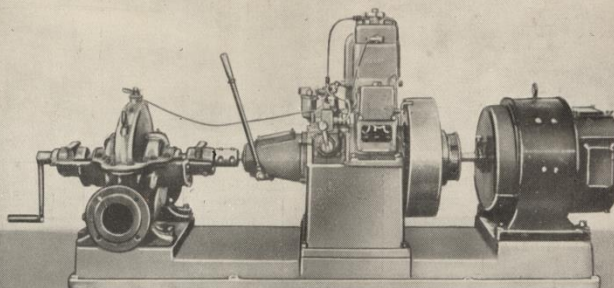
MOTORFABRIK
JÖNKÖPING

Här är de första 1-cylndriga dieselmotorerna och tillverkades både i stationärt som marint utförande. Kallades för 10 D och på 10 hk vid 1000 v/minut. Bränslepump och ventil är av fabrikat Bosch. Motorn är lubrikatorsmord och kan startas antingen elektriskt eller för hand med hjälp av en dekompressionsventil. Motorn väger 425 kg.

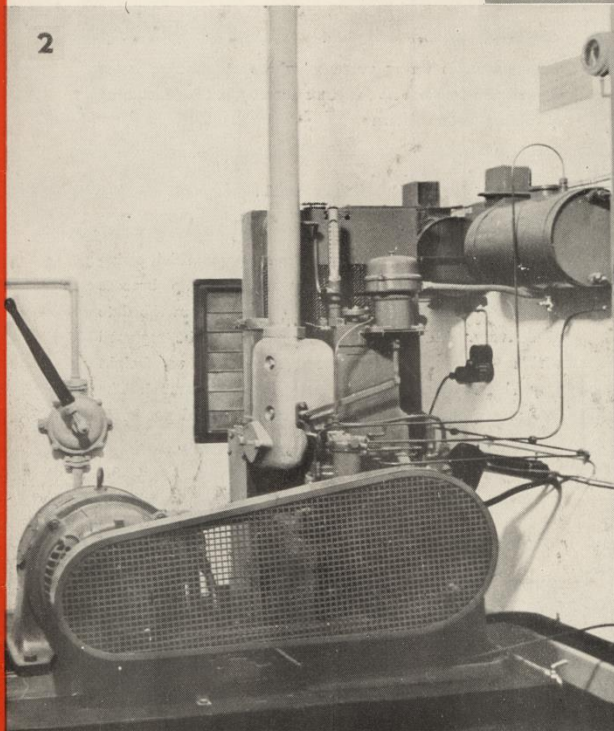
JM DIESEL ENGINES are extensively used in sets, in combination with electric generators, pumps, compressors, etc., a few examples of deliveries with our 10 HP engine being illustrated on this page.

1. Centrifugal pump — JM Diesel engine — Electric generator, delivered to freight-carrying vessel.
2. JM Diesel Electric generator set (all automatic plant), delivered for a transfer station of the Swedish Telegraphs Department.
3. Compressor — JM Diesel engine — Electric generator, delivered to freight-carrying vessel.
4. JM Electric generator set, consisting of a JM Diesel engine direct connected to an electric generator, delivered to a freight-carrying vessel.
5. Training vessel "Albatross", equipped with JM electric generator set for the lighting on board.

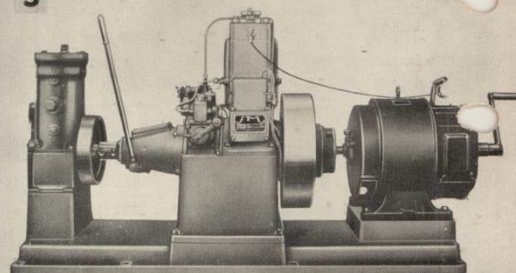
1



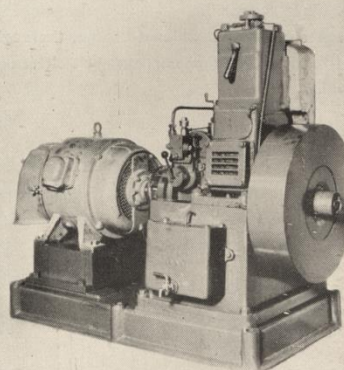
2



3



4



5



JM DIESEL ENGINES are built for the following purposes and in the following sizes:

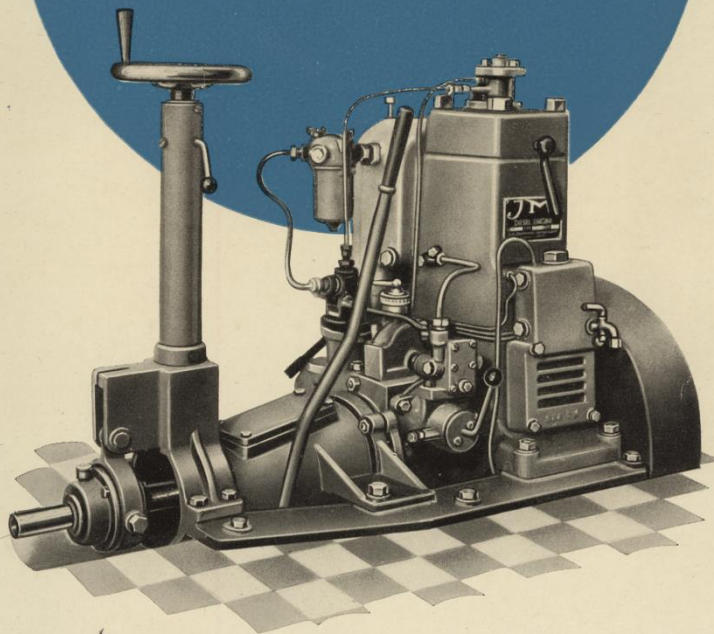
STATIONARY ENGINES
10—240 HP.

MARINE ENGINES
10—240 HP.

With reverse gear and solid propeller, Type MB
With friction clutch and reversible blade propeller,
Type MV.

Denna stationärmotor användes i huvudsak för generatordrift i land eller som hjälpkärna till sjöss samt för att driva luftkompressorer och pumpar.

JM
DIESEL
2-CYCLE MARINE ENGINE
10 HK — TYPE 10 DMV



AKTIEBOLAGET

JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK

JÖNKÖPING

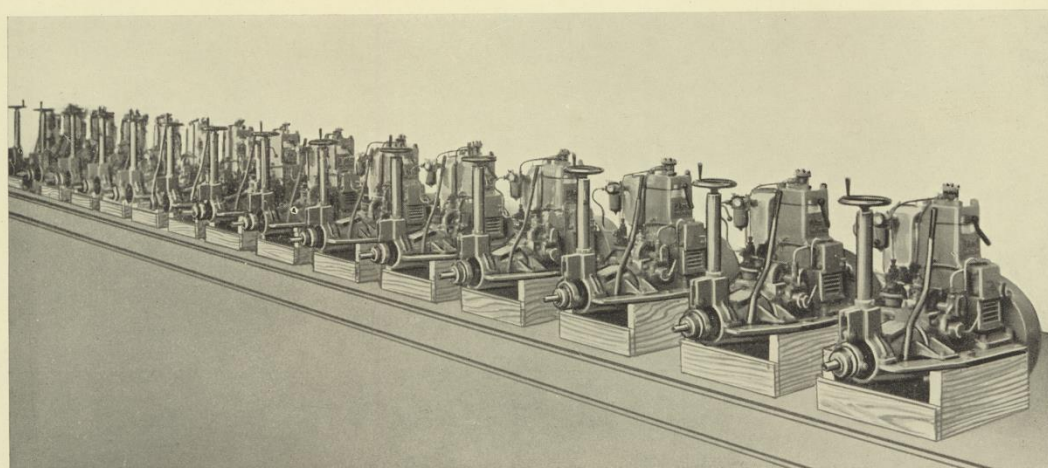
SWEDEN

Så här ser den marina varianten ut av något senare datum. Man kalla de denna för 10 hk DMV. Betyder marin dieselmotor med variabel propeller, d.v.s. med mekaniskt vridbara propellerblad. På samtliga dieselmotorer av denna typ hade man infört sk. tappspredare som var s.a.s. självrensande.



The above illustrations show some small fishing boats from Sweden equipped with 10 BHP JM Diesel engines.

Below a series of 10 BHP Diesel engines type 10 DMV ready for export.



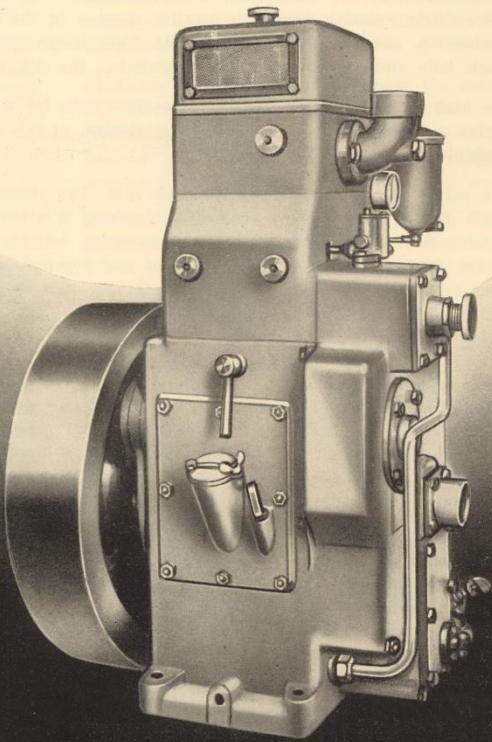
DAVIDSSON & CO. BOKA18... 424.../1949

Den marina applikationen är självklar för mindre fiskebåtar och även bruksbåtar och har säkert ersatt de tidigare tändkulemotorerna i en hel del fall.

Redan under 1940-talet började man utveckla 4-taktsmotorer för stationärt och marint bruk, vilket innebar att man anpassade sig till den nya efterfrågan som dieselmotorerna hade fram för allt i fiskebåtar.

1950 EN 300

JM DIESEL



SERIES FD135
SINGLE CYLINDER
4-CYCLE ENGINE
FOR STATIONARY
PURPOSES
16 B. H. P.

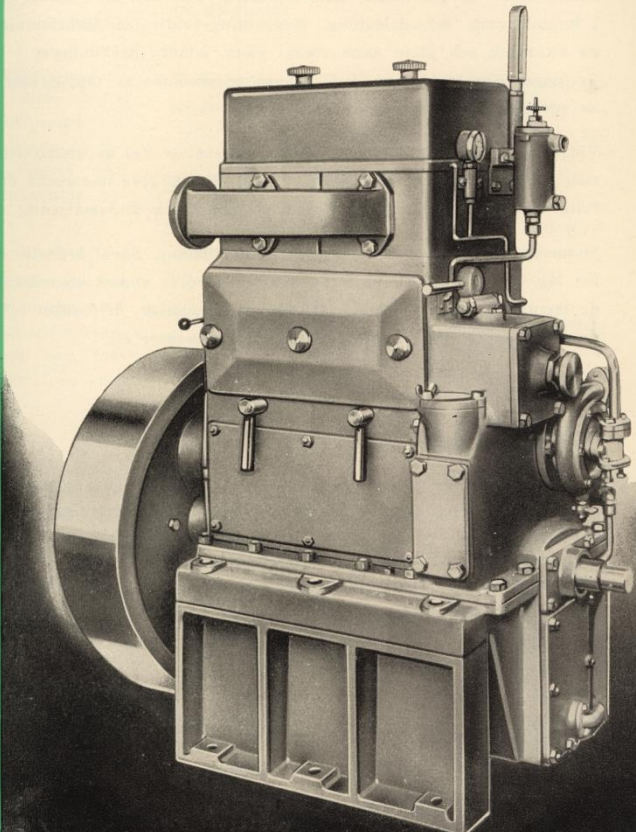
AKTIEBOLAGET
JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK
JÖNKÖPING SWEDEN

En stationär 4-takts 1-cylindrig motor på 16 hk vid 1000 varv/minut. Typen kallades för 1 FD 135 S. FD står för 4-takts diesel, S för stationärmotor. 135 står för cylinderdiametern.

Denna modell tillverkades i 2, 3, 4, 5 och 6-cylindrigt utförande och hade analog typ beteckning som den 1cylindriga varianten ex. vis 6 FD 135 S och tillverkades i 32, 48, 64, 80 och 96 hk vid 1000 v/min. Skillnaden var nu att cylindrarna var blockbyggda och inte separata cylinderenheter som på 2-taktsmotorerna.

1946 SV 301

JM DIESEL



SERIE FD135
4-TAKTS DIESEL-
MOTORER FÖR
STATIONÄRA ÄN-
DAMÅL 32 — 96 HK

AKTIEBOLAGET
JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK
JÖNKÖPING

Den 2-cylindriga varianten

EN 303

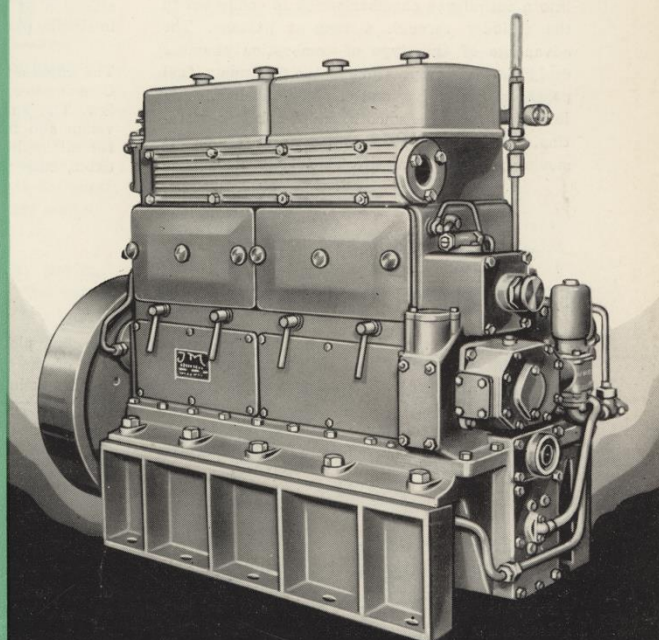
1954

JM DIESEL

SERIES FD135

4-CYCLE ENGINES
FOR STATIONARY
PURPOSES

72—108 B. H. P.



AKTIEBOLAGET

JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK

JÖNKÖPING

SWEDEN

Här en senare variant från 1954 som tillverkades i två storlekar 4 FD 135 S på 64-72 hk samt 6 FD 135 S på 96-108 Hk . Hästkrafterna beroende på om man körde dem på 1000 eller 1200 varv/minut. Koppressionsförhållandet var 1:16, förbränningstrycket 60 kg/cm^2 . medeltrycket är $5,65 \text{ kg/cm}^2$. Specifik förbrukning 190 g/hk tim . En större förändring var att motorn har aluminiumkolvar och samtliga motorlager är glidlager av vitmetall. Bränslepumparna är antingen Bosch eller C.A.V. Startade elektriskt eller med luft efter särskild förfrågan.

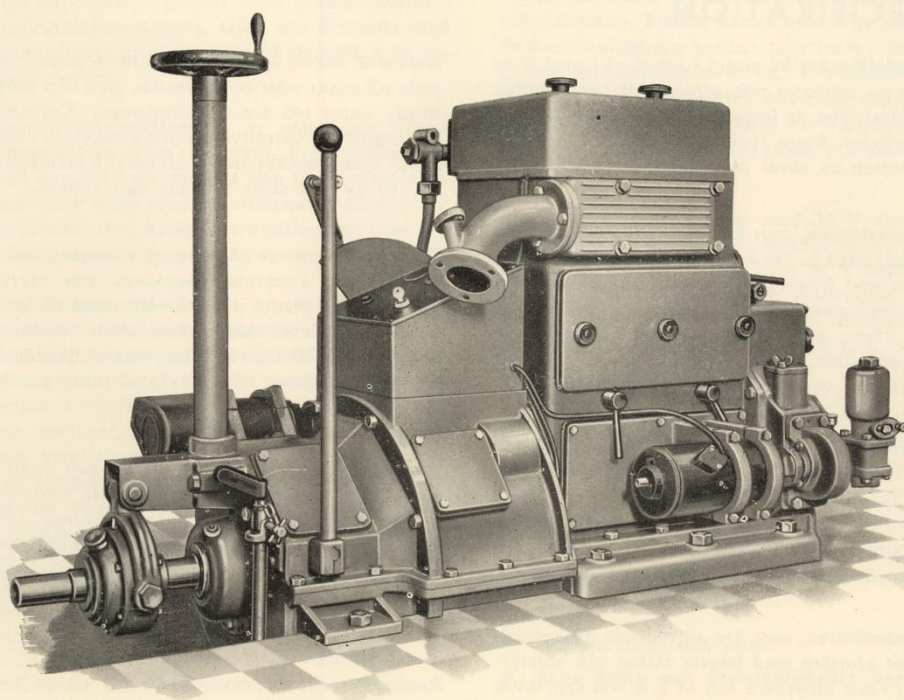
SV 325
1957

JM DIESEL

4-TAKTS MARINMOTORER

SERIE FD 135 MV

32 — 48 HK



AKTIEBOLAGET

JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK

JÖNKÖPING

En 2-cylldrig marinmotor av samma typ som den stationära tillverkad under 1950 talet, denna från 1957, med mekaniskt vridna propellerblad. Tillverkades i 2 eller 3-cylindriskt utförande 32 respektive 48 hk vid 1000 v/min.

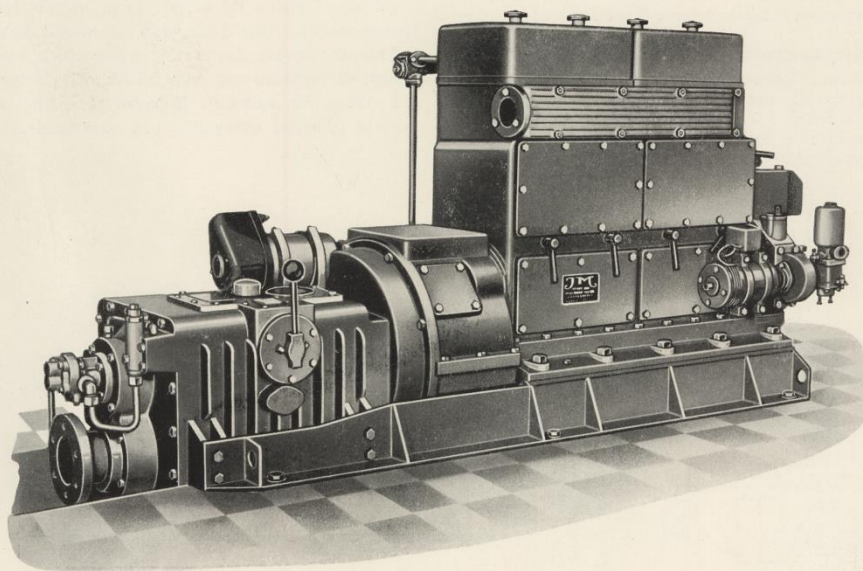
1954
SV 350

JM DIESEL

4-TAKTS MARINMOTORER

MED HYDRAULISKT MANÖVRERAD BACKAPPARAT
OCH REDUKTIONSVÄXEL

TYP FD 135 MB



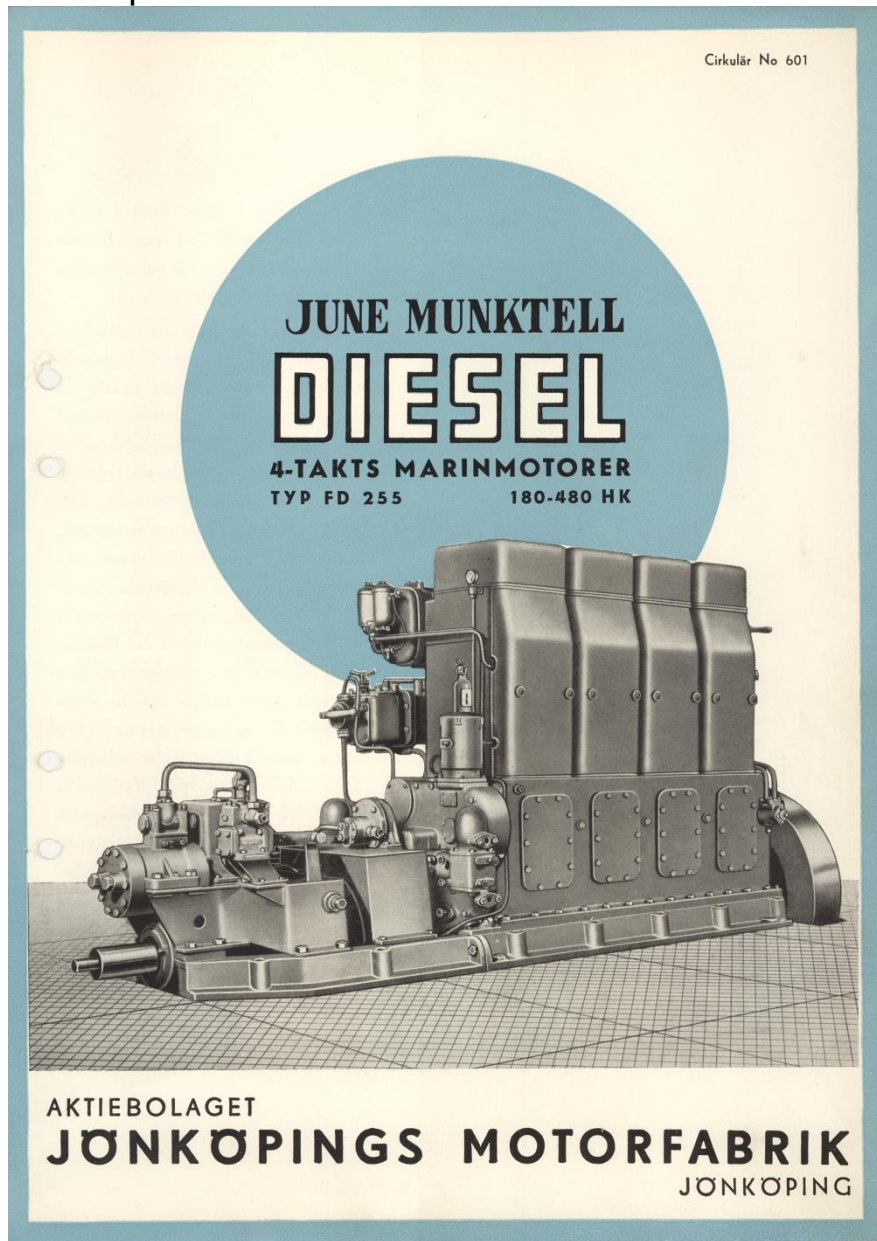
AKTIEBOLAGET

JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK

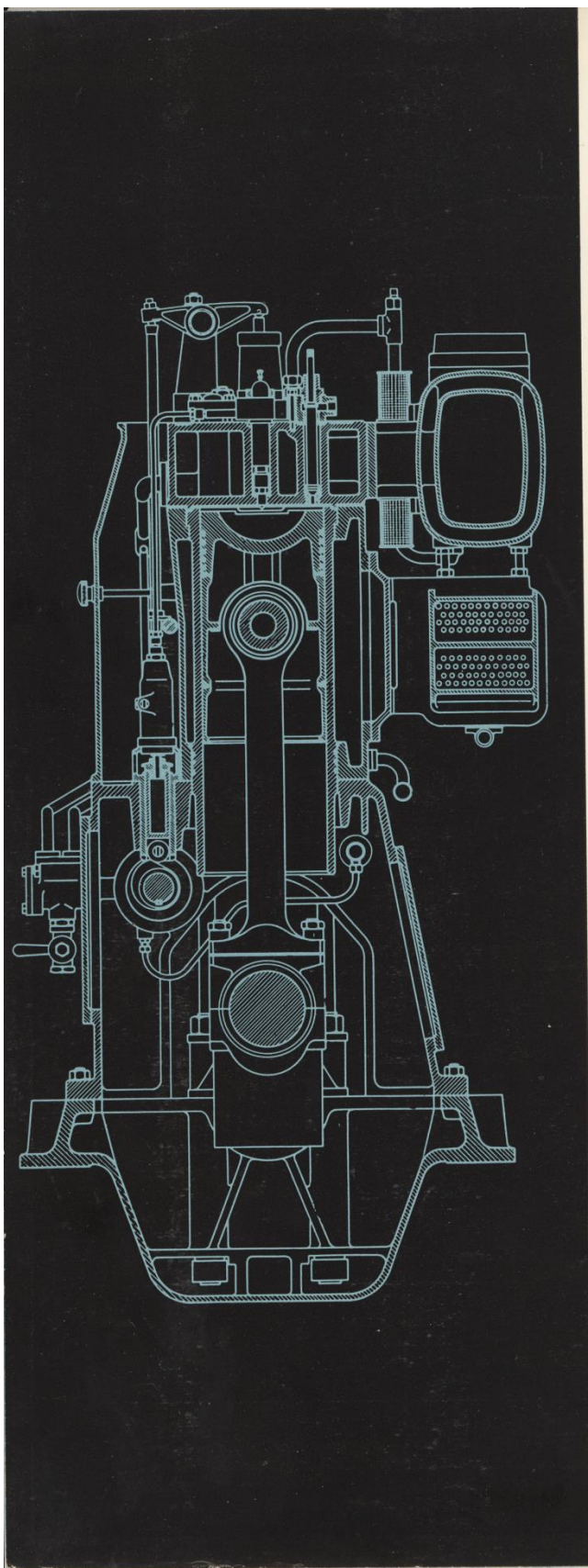
JÖNKÖPING

Denna motor tillverkades i två storlekar 4 FD 135 MB på 64-72 hk vid 1000-1200 v/m, samt 6 FD 135 MB på 96-108 hk vid 1000-1200 v/min. Dessa var försedda med reduktionsväxel och hydrauliskt manövrerat backslag. Propellervarvtalet kunde nu sänkas till mellan 333-400-600 - 500 alt efter behov. I övrig enligt tidigare modeller. Reklambladet är från 1954.

Under slutet av 1950-talet började man tillverka större fartygsdieselmotorer med fler cylindrar och högre hästkraftsvarvtal. Motorerna var 4-taktsmotorer, men med den ökade hästkraftantalet och större cylinderdiameter blev nu varvtalen halverade. Den nya typen byggde på tidigare erfarenheter. Konstruktionen var mycket smäcker och stilrena i sitt utseende. Bränslepumparna var inbyggda i stativet, med väl tilltagna inspektionsluckor för pumpar och vevhus. Typen kallades för FD 255 och var på mellan 180-480 hk. En 4-takts dieselmotor med en cylinderdiameter på 255 mm.



En 4-cylindrig FD 255 marinmotor med hydrauliskt manövrerat backslag, kunde även levereras med reduktionsväxel så att propellervarvtalet blev 284 v/min.



Sektionsritning av June Munktell 4-takts dieselmotor typ FD 255, som visar den kompakta konstruktion och med vilken lätthet samtliga delar äro åtkomliga.

Vevhuset är tudelat och har undre delen gemensam med bottenramen. Dessa delar äro förbundna med varandra medelst genomgående bultar som avlasta vevhuset från dragpåkänningar, förorsakade av förbränningstrycket. Denna senare konstruktion tillåter stora inspektionsluckor, som ge möjlighet till god översyn av ramlager, vevlager och kamaxel. Cyldrarna med sina cylinderlock äro fastskruvade till vevhuset medelst kraftiga genomgående bultar. De separata cylindrarna äro försedda med utbytbara våta cylinderfoder. Alla roterande delar smörjas medelst trycksmörjning. De delar, som utsättas för hög värme, speciellt cylinderfoder och cylinderlock, äro effektivt kylda. Varje cylinder har sin egen separata bränslepump, och denna anordning tillåter, bortsett från bättre tillsyn och tillgänglighet, en mycket jämn fördelning av belastningen i de olika cylindrarna.

Ett tvärsnitt genom motorn. Bränslepumparna var av Bosch:s fabrikat. Pumparna var separata, en för varje cylinder, direktkopplade till sin egen bränsleinsprutningsventil.

ALLMÄN BESKRIVNING

Arbetscylindrarna äro separata och fastsatta på övre vevhushalvan med genomgående dragbultar. Bottenramen och övre vevhushalvan äro också sammanbundna med genomgående dragbultar. Konstruktionen blir på detta sätt synnerligen kraftig, samtidigt som montering och demontering blir mycket enkel. Motorerna äro försedda med trycksmörjning samt utbytbara cylinderfoder och startas med komprimerad luft.

BOTTENRAMEN

är utförd av gjutjärn och mycket kraftigt dimensionerad samt väl förstärkt med ribbor; den utgör samtidigt undre vevhushalva. Vevaxeln, som är lagrad i bottenramen, vilar i kraftiga tvärgående balkar utformade till lagerhus och gjutna i ett stycke med bottenramen.

VEVAXELN

är smidd av specialstål och omsorgsfullt bearbetad samt utbalanserad med motvikter. Axeln är mycket kraftigt dimensionerad och uppfyller samtliga klassningssällskaps fordringar. Smörjkanaler äro borrade i axeln för trycksmörjning av ram- och vevlager.

RAMLAGREN

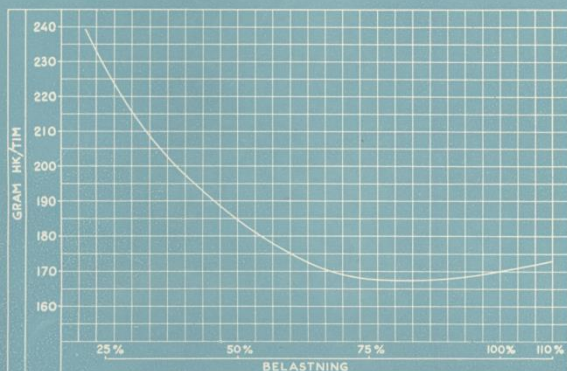
äro av brons och i två halvor samt fodrade med bästa vitmetall. De fasthållas av gjutna överfall och kunna lätt uttagas utan att vevaxeln lyftes.

ÖVRE VEVHUSHALVAN

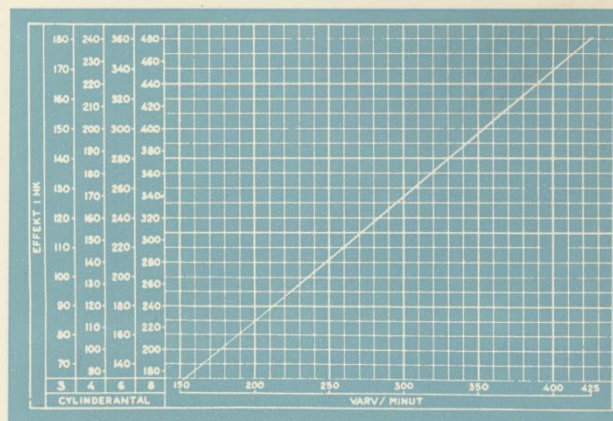
som är av gjutjärn, är mycket kraftigt dimensionerad och försedd med stora luckor för inspektion av ram- och vevlager samt kamaxellager.

VEVSTAKARNA

äro hejarsmida av stål samt helt bearbetade. Övre delen är utformad till kolvtappslager med bronsbussning. Den nedre T-formade delen bultas till det delade vevlagret, som är av brons, och vitmetallfodrat. Vevstakarna ha borrade oljekanaler för trycksmörjning av kolvtappslagren.



BRÄNSLEFÖRBRUKNINGSKURVA



EFFEKTURVA

KOLVARNÄ

äro av specialgjutjärn och omsorgsfullt slipade. Varje kolv är försedd med fem kompressionsringar och två skrapringar. Kolvtapparna äro sätthärdade och slipade.

CYLINDRARNÄ

äro separata och av gjutjärn samt försedda med utbytbara väta foder. Cylindrarna äro fastbultade till övre vevhushalvan med långa, genomgående dragbultar, varigenom gjutgodset avlastas från farliga dragpåkänningar.

CYLINDERLOCKEN

äro av förstklassigt gjutjärn och ha rikligt tilltagna kylmantlar kring samtliga ventiler. På varje cylinderlock finnes bränsleventil, insugnings- och avloppsventiler samt säkerhetsventil.

INSUGNINGS- o. UTBLASNINGS-VENTILERNÄ

äro tillverkade av värmebeständigt specialstål. De erhålla sin rörelse genom vipparmar och stötsänger och äro lagrade i utbytbara styrningar av grafitrik gjutjärn.

KAMAXELN

är lagrad i trycksmorda bronsbussningar och försedd med utbytbara kammar, som äro noggrant utformade och sätthärdade. Drivningen sker medelst snedskurna, tystgående kugghjul från vevaxeln.

BRÄNSLEPUMPAR o. INSPRUTNINGSVENTILERNÄ

äro av Bosch fabrikat. Pumparna äro individuella och fastsatta på översidan av övre vevhushalvan samt skyddade av en lätt borttagbar kåpa. Bränslet tillföres pumparna av en matarpump.

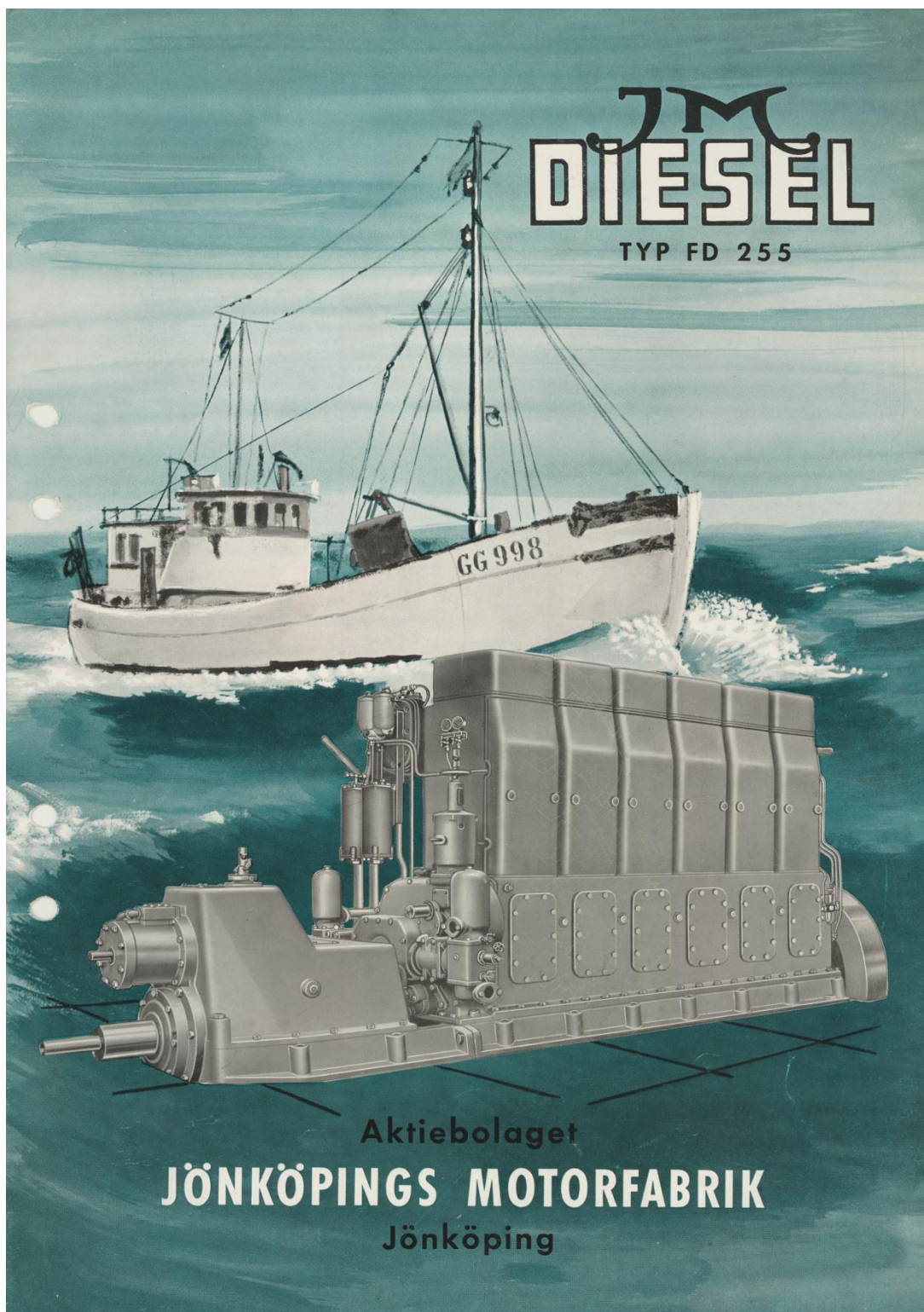
CENTRIFUGALREGULATORN

är av enkel robust konstruktion. Den påverkar bränslepumparna och avpassar automatiskt den bränslemängd, som fordras för olika belastningar.

SMÖRJNINGEN

Från smörjoljesumpen pumpas oljan av en kugghjuls-pump, som via smörjoljefilter och oljekylare ombesörjer trycksmörjning av samtliga ram- och vevlager, kolvtappar, kamaxellager och kugghjulstransmissioner. Smörjoljepumpen drives genom kugghjul från vevaxeln.

Den tekniska beskrivningen av motortypen

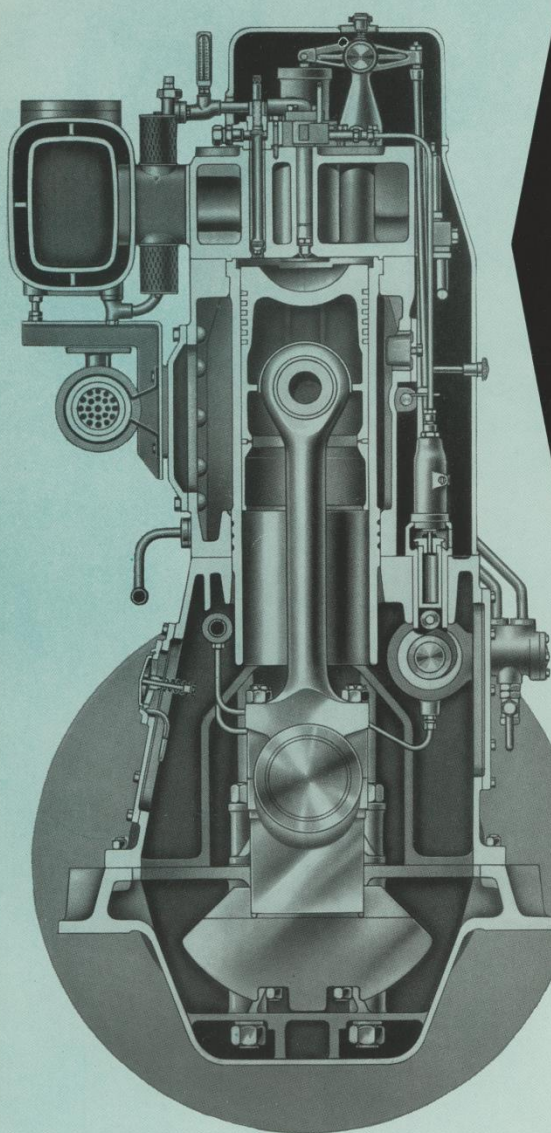


En bild av den 6-cylindriga motorn. Nu tillverkade man denna motor från 3, 4, 5, 6, 7 och 8 cylindrar. Man kunde nu få dem levererade i utföringsform MV som har ett mekaniskt manövrerad koppling och vridbara propellrar. Var standard för 3-4 cylindriga motorer. MVH betyder hydrauliskt omställbara propellerblad samt koppling och är standard för 5 - 8 cylindriga motorer. NB är motorer med backslag och 3-bladiga propellrar med fasta blad.

T Y P	3FD255	4FD255	5FD255	6FD255	7FD255	8FD255
Bromsad effekt	180	240	300	360	420	480
Varvtal	425	425	425	425	425	425
Cylinderdiameter	255	255	255	255	255	255
Slaglängd	400	400	400	400	400	400
Antal cylindrar	3	4	5	6	7	8
Cylindervolym	61.5	82	102.5	123	143.5	164
Eff. medeltryck	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
Kolvhastighet	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
Bränsleförbrukning	165	165	165	165	165	165
Smöjoljeförbrukning	2	2	2	2	2	2

Tekniska datan på de olika motorstorlekarna för 3-8cylindriga FD 255 marinmotorer.

ALLMÄN BESKRIVNING



Sektion av JM 4-fakts dieselmotor typ FD 255, som visar den kompakta konstruktionen och med vilken lätt-
het samliga delar äro åtkomliga.

Vevhuset är tudelat och har undre delen gemensam med bottenramen. Dessa delar äro förbundna med varandra medelst genomgående bullar som avlasta vevhuset från dragpåkänningar, förorsakade av förbränningstrycket. Denna konstruktion tillåter stora inspektionsluckor, som ge möjlighet till god översyn av ramlager, vevlager och kamaxel. Cyklindrarna med sina cylinderlock äro fastskruvade till vevhuset medelst kraftiga genomgående bullar. De separata cylindrarna äro försedda med utbytbara våta cylinderfoder. Alla roterande delar smörjas medelst trycksmörjning. De delar, som utsättas för hög värme, speciellt cylinderfoder och cylinderlock, äro effektivt kylda. Varje cylinder har sin egen separata bränslepump, detta utförande tillåter, bortsett från bättre tillsyn och tillgänglighet, en mycket jämn fördelning av belastningen i de olika cylindrarna. Startningen sker med tryckluft.

Bottenramen

är utförd av gjutjärn och mycket kraftigt dimensionerad samt väl förstärkt med ribbor; den utgör samtidigt undre vevhushalva. Vevaxeln, som är lagrad i bottenramen, vilar i kraftiga tvärgående balkar utformade till lagerhus och gjutna i ett stycke med bottenramen.

Ramlagen

äro av stål och i två halvor samt fodrade med bästa vitmetall. De fasthållas av gjutna överfall och kunna lätt uttagas utan att vevaxeln lyftes.

Kamaxeln

är lagrad i trycksmorda bronsbussningar och försedd med utbytbara kammar, som äro noggrant utformade och sätthärdade. Drivningen sker medelst snedskurna, tystgående kugghjul från vevaxeln. Från kamaxeln drivas matarpump samt startluftfördelare som vid start fördelar tryckluften till startventilerna.

Bränslepumpar och insprutningsventiler

äro av Bosch fabrikat. Pumparna äro individuella och fastsatta på översidan av övre vevhushalvan samt skyddade av lätt borttagbara kåpor.

Centrifugalregulatorn

är av enkel robust konstruktion. Den påverkar bränslepumparna och avpassar automatiskt den bränslemängd, som fordras för olika belastningar.

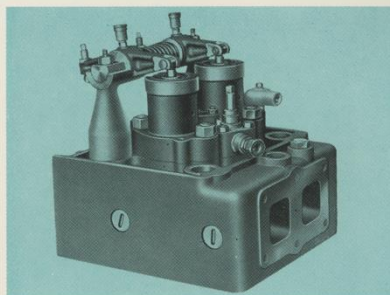
Nu har dessa större motorer återigen separata cylindrar och motorerna är tillverkade i gjutgods, vilket innebär att de större vägde ca 15 ton.

Cylinderlocken

äro av förstklassigt gjutjärn och ha rikligt tilltagna kylmantlar kring samtliga ventiler. På varje cylinderlock finnes bränsleventil, insugnings- och avloppsventiler samt säkerhetsventil.

Insugnings- och avloppsventiler

äro tillverkade av värmebeständigt specialstål. De erhålla sin rörelse genom vipparmar och stöstånger och äro lagrade i utbytbara styrningar av grafitrikt gjutjärn.



Kolvorna

äro av specialgjutjärn och omsorgsfullt slipade. Varje kolv är försedd med fem kompressionsringar och två skrapringar. Kolv tapparna äro sätthärdade och slipade.



Cylindrarna

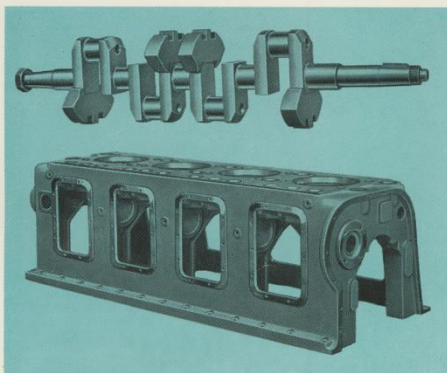
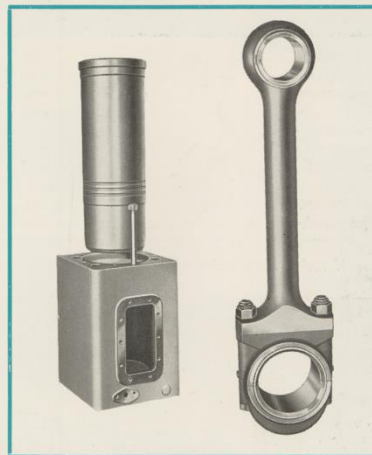
äro separata och av gjutjärn samt försedda med utbytbara våta foder. Cylindrarna äro fastbultade till övre vevhushalvan med långa, genomgående dragbultar, varigenom gjutgodset avlastas från farliga dragpåkänningar.

Vevstakarna

äro hejarsmida av stål samt helt bearbetade. Övre delen är utformad till kolv tappslager med bronsbussning. Den nedre T-formade delen bultas till det delade vevlagret, som är vitmetallfodrat. Vevstakarna ha borrarade oljekanalerna för trycksmörjning av kolv tappslagren.

Vevaxeln

är smidd av specialstål och omsorgsfullt bearbetad samt utbalanserad med motvikter. Axeln är mycket kraftigt dimensionerad och uppfyller samtliga klassningssällskaps fordringar. Smörjkanaler äro borrarade i axeln för trycksmörjning av ram- och vevlager.



Övre vevhushalvan

som är av gjutjärn, är mycket kraftigt dimensionerad och försedd med stora luckor för inspektion av ram- och vevlager samt kamaxellager.

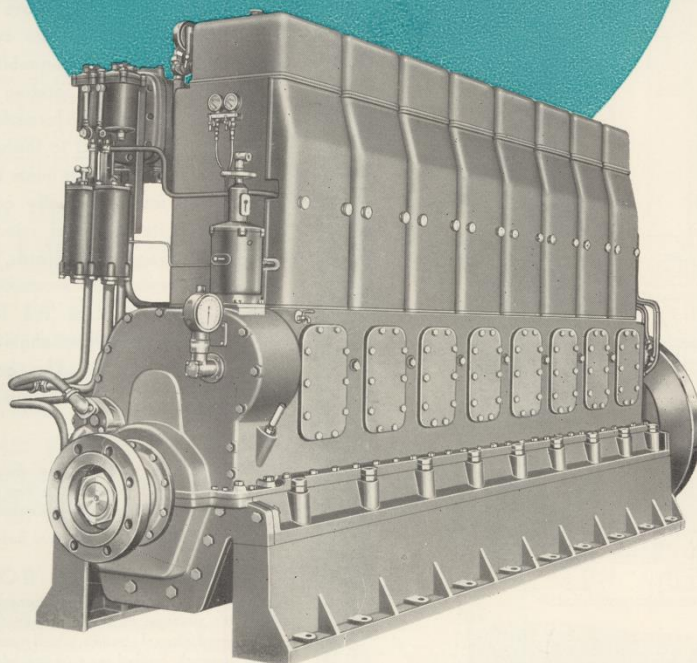
Smörjningen

Från smörjoljesumpen pumpas oljan av en kugghjuls-pump, som via smörjoljefilter och oljekylare ombesörjer trycksmörjning av samtliga ram- och vevlager, kolv tappslager, kamaxellager och kugghjulstransmissionen. Smörjoljepumpen drives genom kugghjul från vevaxeln.

Motorerna är nu byggda som större fartygsmotorer med separata topplock. Cylinderlocks-bultarna är väl förankrade i vevhusets stativ. Separat utbytbara cylinderfoder. Fortfarande är vevhuset delat horisontellt, att man enkelt kan demontera vevaxeln ur motorn.

JUNE MUNKTELL
DIESEL

4-CYCLE STATIONARY ENGINES
TYPE FD 255 240—510 BHP



AKTIEBOLAGET

JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK

JÖNKÖPING

SWEDEN

En 8-cylindrig stationär motor som tillverkades i 4 storlekar, nämligen 4, 5, 6 och 8 cylindrar på 240-255, 300-320, 360-380 och 480-510 hk. Effekten beroende på varvtalen som var antingen 425 eller 450 varv/min. Cylinderdiameter 255 mm. Slaglängd 400 mm. Kompressionsförhållande 1:13,5. Kompressionstryck 34 kg/cm². Medeltryck 6,22 kg/cm². Specifik bränsleförbrukning 165 gram/hktim, samt smörjolfjeförbrukningen 2 gram/hktimme.

Efterfrågan på större och starkare motorer framskred ständigt. Motorerna kunde nu även användas som generatoraggregat i stora fartyg, men med flermotorsystem kunde de även vara huvudmaskiner i större fartyg.

Nästkommade modell som introducerades under slutet av 1950-talet var en motor med större cylinder diameter på 300 mm och en slaglängd av 450 mm med ett varvtal av 375 varv och kunde nu även överladdas med en mekaniskt driven spolluftsfläkt. Hästkrafter och cylinderantal enligt följande tabeller.

1981


AKTIEBOLAGET
JÖNKOPINGS MOTORFABRIK

Tillverkningsprogram för JM 4-takts
marina dieselmotorer.

Typ FD300MVH & TFD300MVH

Utan överladdning:

Typ	Effekt	Antal cylindrar
5FD300MVH	375 hk	5
6FD300MVH	450 hk	6
7FD300MVH	525 hk	7
8FD300MVH	600 hk	8
9FD300MVH	675 hk	9
10FD300MVH	750 hk	10

Med överladdning:

Typ	Effekt	Antal cylindrar
5TFD300MVH	500 hk	5
6TFD300MVH	600 hk	6
7TFD300MVH	700 hk	7
8TFD300MVH	800 hk	8
9TFD300MVH	900 hk	9
10TFD300MVH	1000 hk	10

Tekniska data:

Varvtal 375 r/m

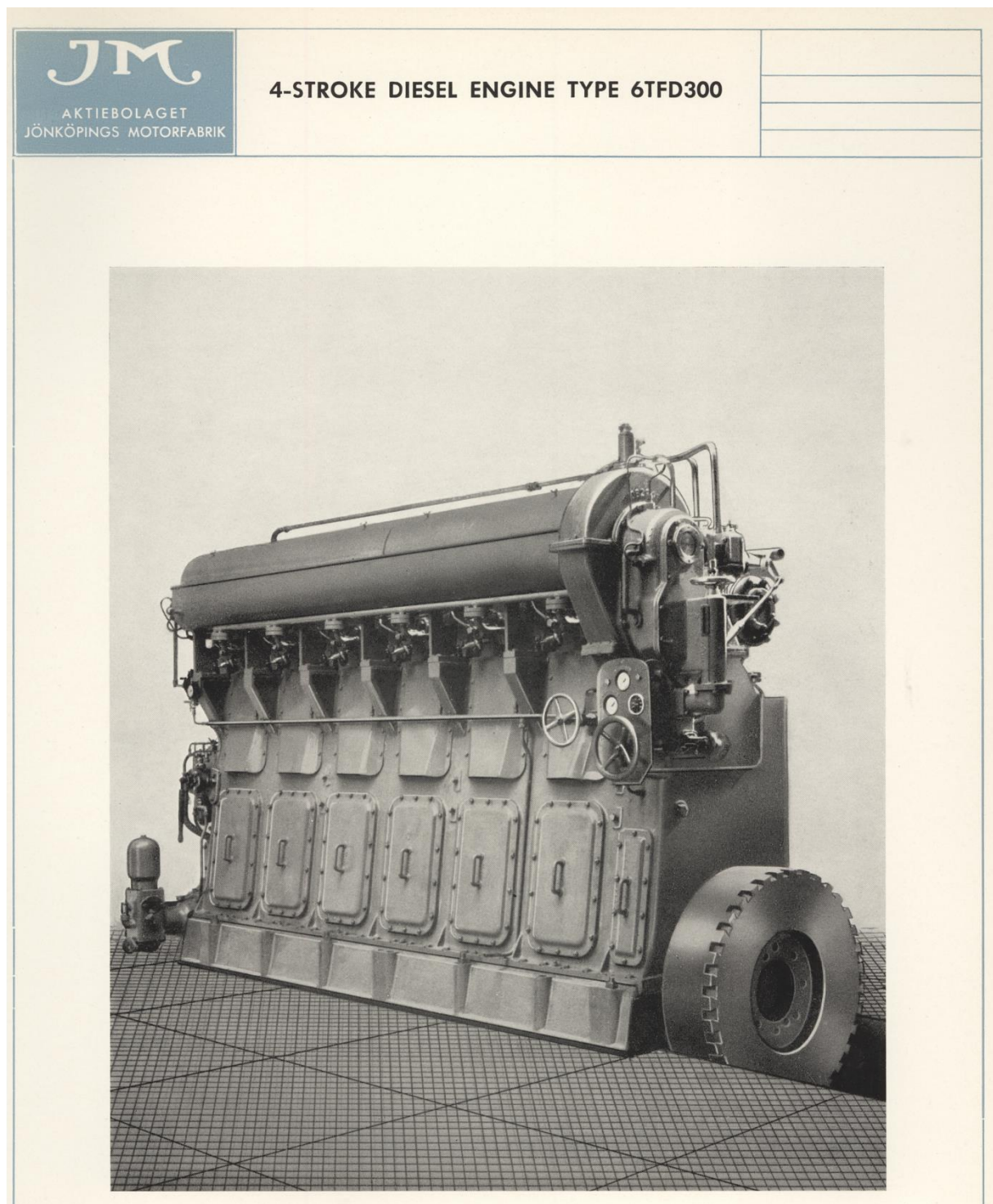
Cylinderdiameter 300 mm

Slaglängd 450 mm

Slagvolym per cylinder . 31,8 l

JÖNK. LIT. A+B. JMF 58 - 59

Motortypen kallades därför för FD 300. Utan överladdning tillverkades motorer från 5 till 10 cylindrar och gav från 375 till 750 hk. Med överladdning gav motorerna från 500 till 1000 hk.

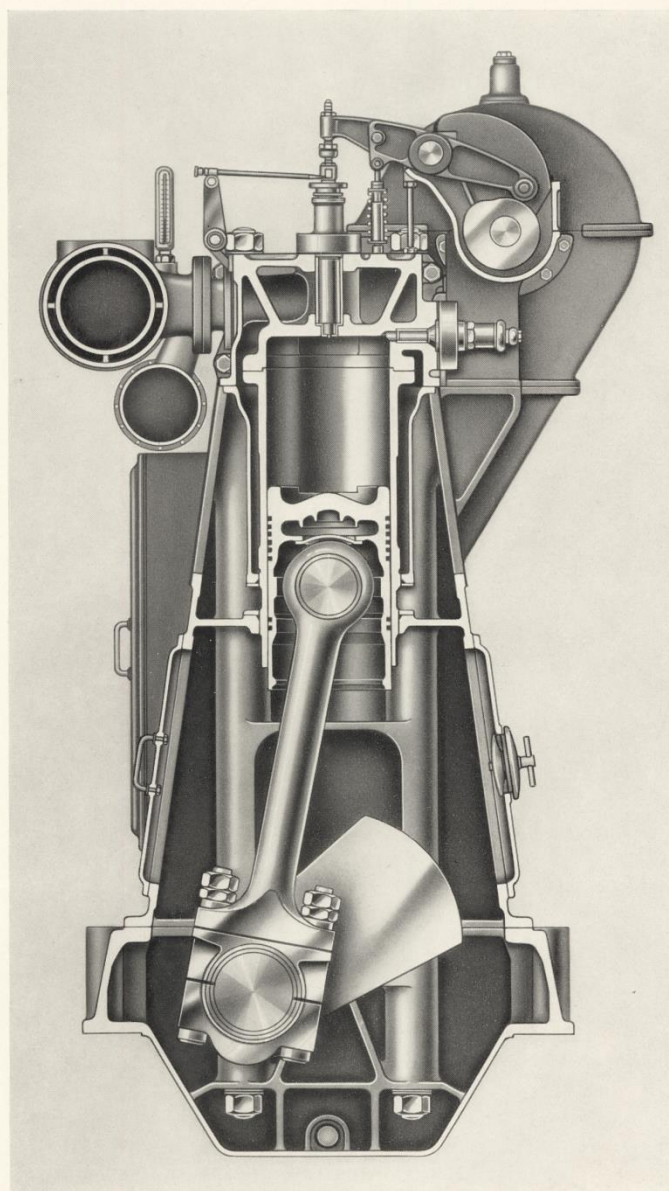


Motortypen FD 300, är en 4-takts diesel med direkt omkastning och därmed försedd med startluftfördelare. Spolluftsfläkten drivs med en kedja från vevaxeln.

JM

AKTIEBOLAGET
JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK

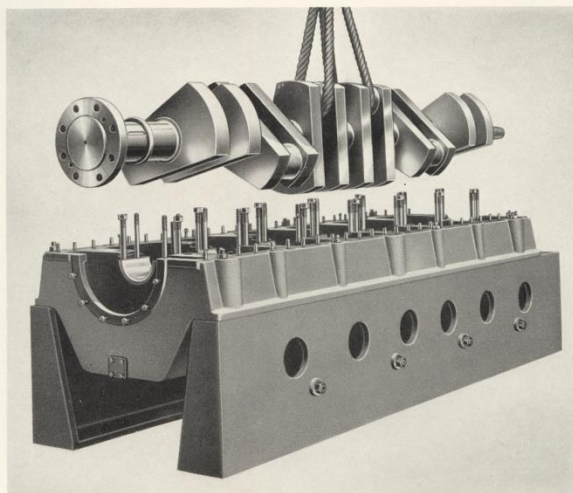
4-STROKE DIESEL ENGINE TYPE FD300



Cross-section of the engine

En tvärsnittsvy av samma motor

4-STROKE DIESEL ENGINE TYPE FD300



CRANKSHAFT,

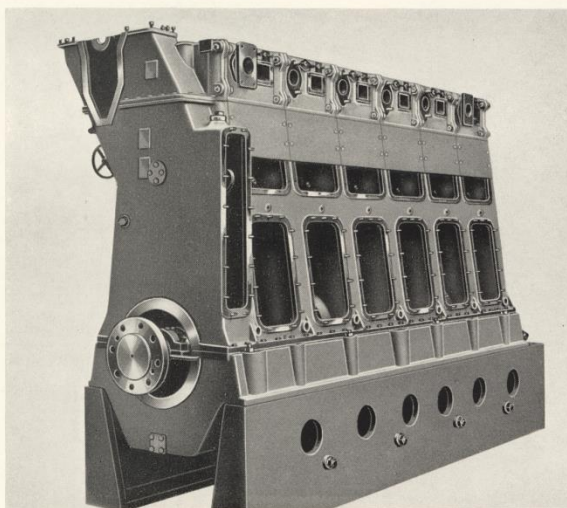
forged from high-grade steel, carefully machined and accurately balanced.

THE BED PLATE

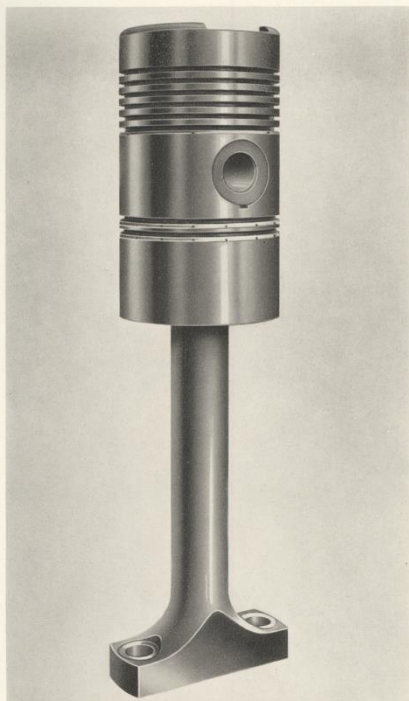
of cast-iron is of a robust construction, made in one piece.

THE FRAME

of cast-iron, in one piece, is secured to the bed plate by means of robust tie rods which relieve the frame from tensile stresses.



Överst syns vevaxel med motorbädden. Den undre bilden visar motorramen som är av s.k. A-form.



PISTONS

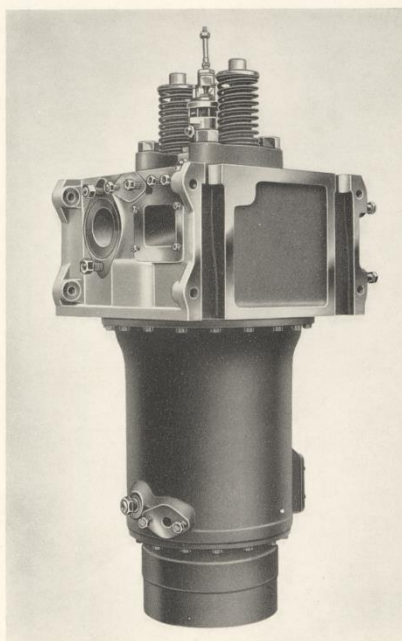
of special cast-iron, carefully ground and provided with the requisite number of piston rings and scrapers.

CYLINDER COVER

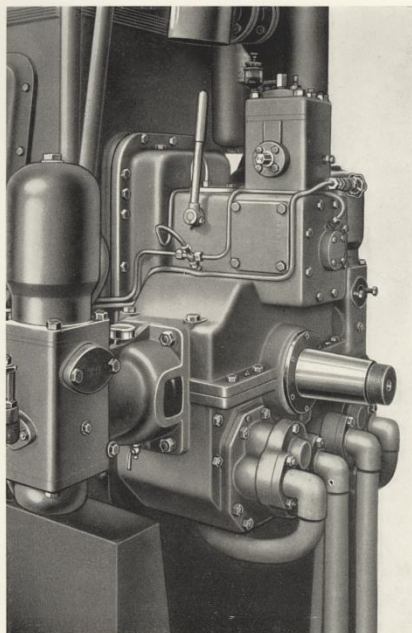
of cast-iron, with generously dimensioned cooling jackets surrounding all valves.

CYLINDER LINER

provided with detachable, separate cooling jackets of special cast-iron.



Överst syns kolven av gjutjärn för 6 st. kompressionsringar och 2 st. oljeskrapringar. Den undre bilden visar topplocket och cylinderfodret med separat demonterbar kylmantel. Allt fastdrages med stagbultar ner i bottenramen



AIR COMPRESSOR

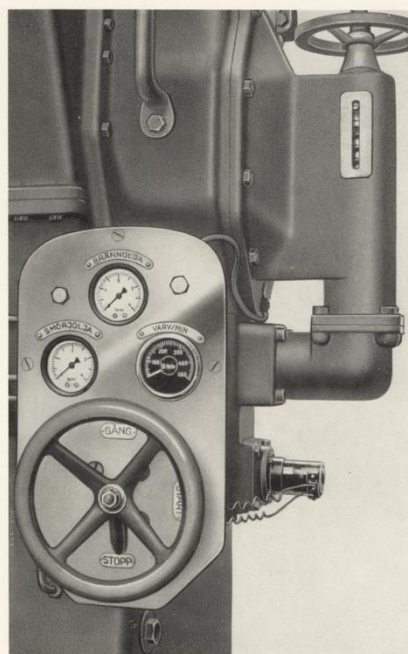
for charging the starting air tank, mounted on the front edge of the engine.

COOLING AND BILGE PUMPS,

also mounted on the front edge of the engine, are driven by an eccentric on the crankshaft.

INSTRUMENT PANEL

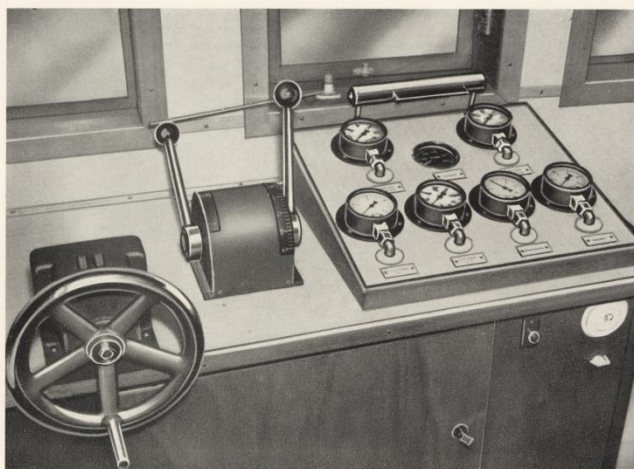
furnished with dial indicators for lubricating oil, fuel oil and speed and with an operating wheel for start, running and stop.



Överst syns startluftkompressorn samt kyl och länsumpen, allt drivet från motors aktra del på vevaxeln. Undre bild visar manövrerratten för fram-stopp-back, samt indikerande instrument för varvtal, brännolja samt smörjoljetryck.



MV SANDHAMMAREN,
built 1959, equipped with an engine of type 6 FD 300 MVH
and a propeller device of type HR 131 F.



JÖNK. LIT. A-B. JPMF. EO - 1274

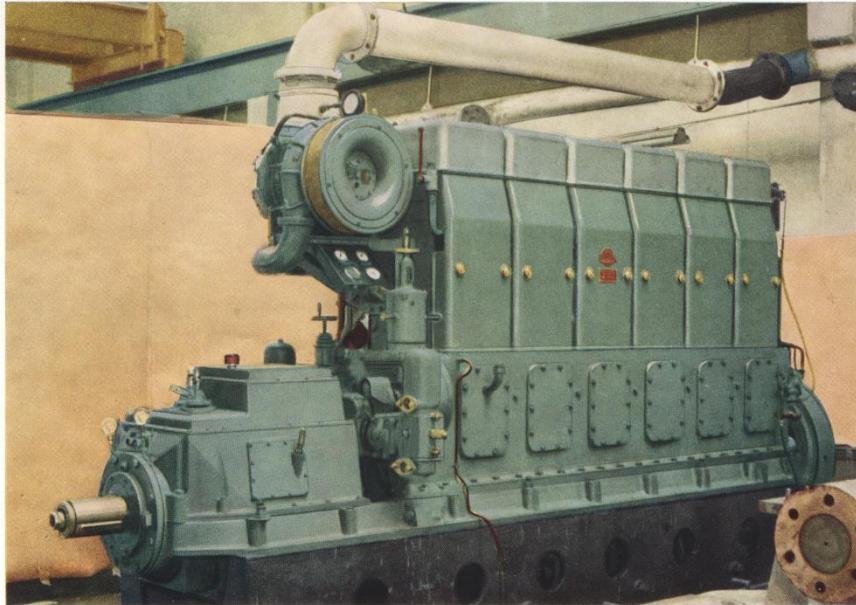
Slutligen en bild på ett motorfartyg Sandhammaren, byggd 1959 med en 6 FD 300 som kan manövreras direkt från bryggan.

Under början av 1960-talet förändrade man den tidigare modellen TFD255 med överladdning, som utfördes med ett turboaggregat där spilluftkompressorn drevs med en avgasturbin.



JM 4-takts dieselmotorer
med överladdning
Typ TFD255

1961
604 SV



Motor Typ 6TFD255MVH

ÖVERLADDNING

På JM 4-takts dieselmotorer i överladdat utförande — typ TFD255 — har en del konstruktionsändringar vidtagits för att bättre motsvara de högre effekter som på detta sätt kan erhållas. Så har, på grund av det högre förbränningstrycket som erhålles vid överladdning, t. ex. vevaxelns dimensioner ökats för att erhålla så låga specifika lagertryck som möjligt.

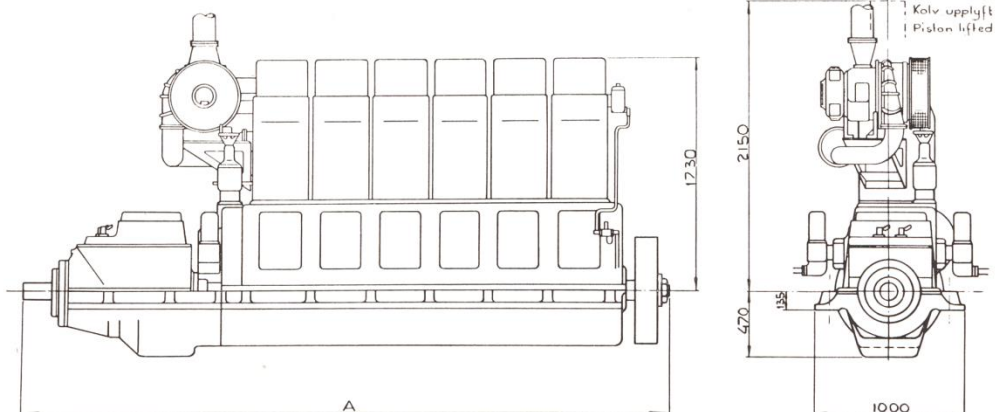
Överladdningsaggregatet, som består av en avgasdriven turbokompressor, har till uppgift att tillföra motorns cylindrar en större kvantitet luft än vad som är fallet vid icke överladdat utförande. Härigenom kan en större mängd bränsle tillföras och effektivt förbrännas i cylindrarna, varvid en effekttökning av 40—50 % erhålles.

Då avgaserna användes för drivning av avgasturbinen, reglerar motorn själv automatiskt den mängd luft, som tillföres cylindrarna från turbokompressorn genom den effekt som utfages, varvid en ekonomisk bränsleförbrukning alltid erhålles vid alla belastningar.

På grund av det bättre utnyttjandet av bränslet får man vid överladdning även en lägre bränsleförbrukning pr hk.-timme än vid icke överladdad motor med motsvarande effekt. Smörjolförbrukningen pr hk.-timme blir också lägre.

9. 61. 6.000

Man ökade vevaxels dimensioner för att minska lagertrycken vid den ökade belastningen på motorn. Med bibehållen cylinderdiameter och slaglängd ökade motoreffekten mellan 40 – 50 %,



Cyl.dim. = 255 mm

Slaglängd = 400 mm

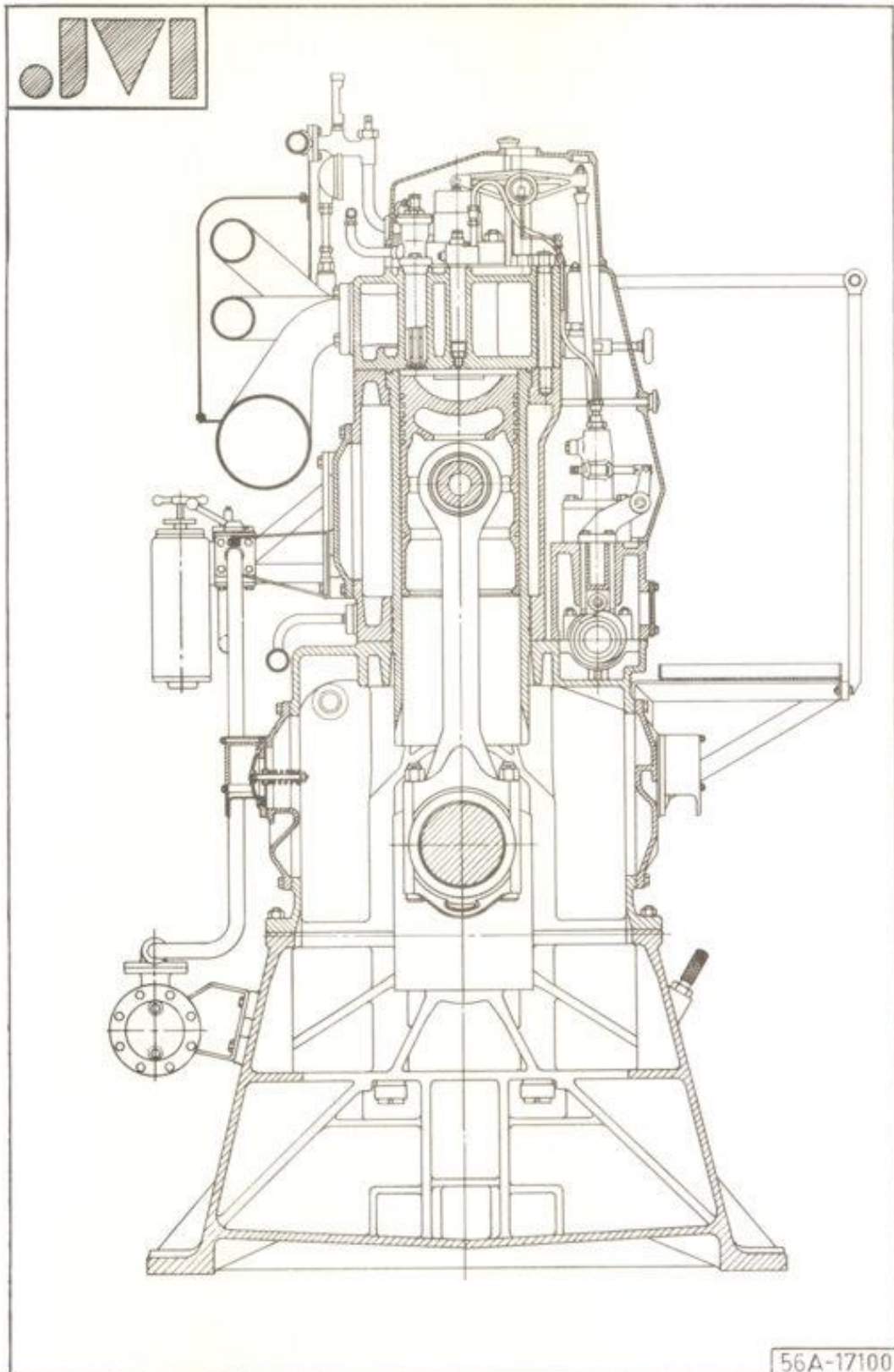
Varv per min = 425

Bränsleförbr. 160 gr/hk. tim.

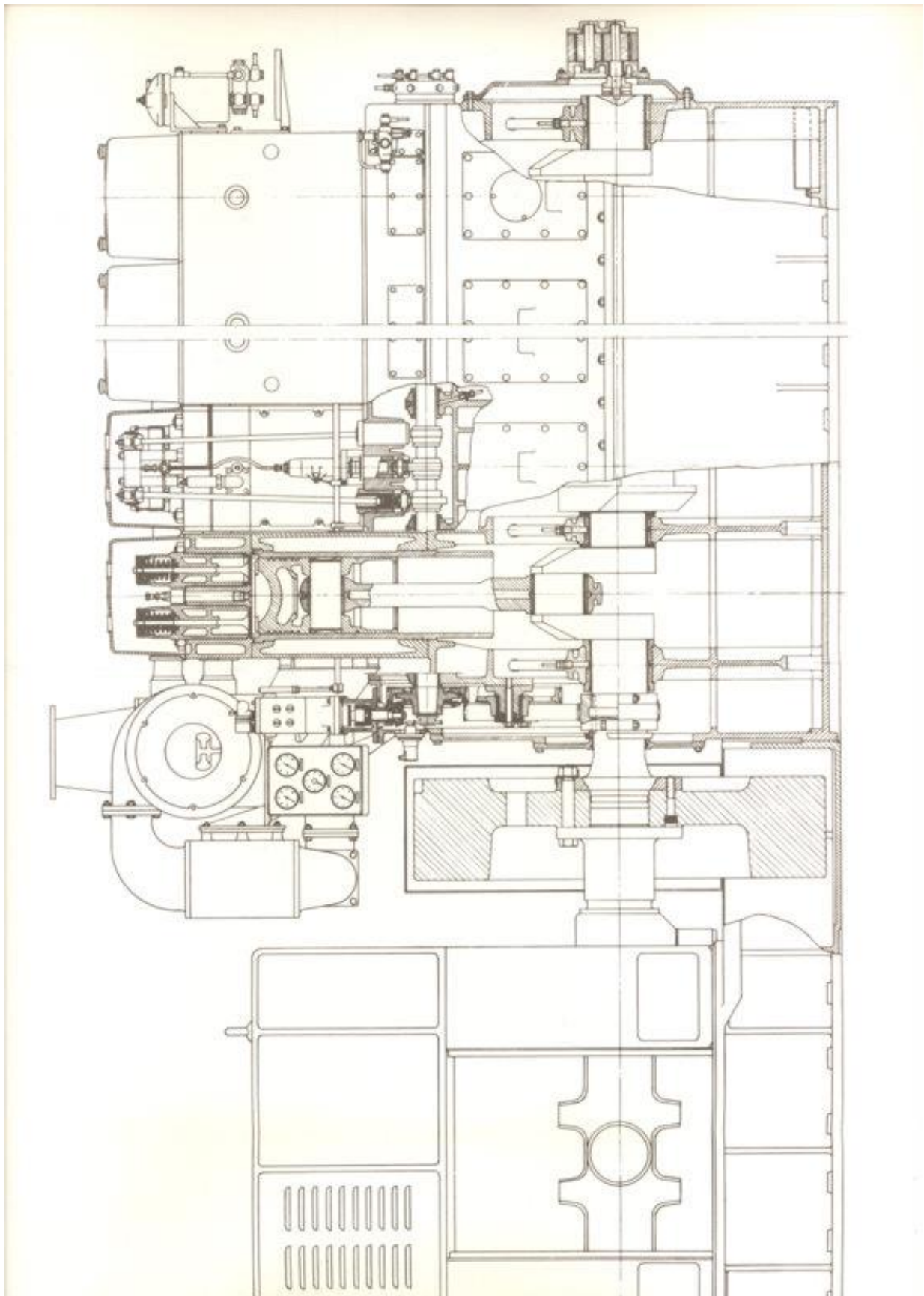
Typ	Antal cyl.	Effekt	Vikt komplett		A mm
			Netto kg.	Brutto kg.	
3TFD255MV	3	260	9600	10000	3300
4TFD255MVH	4	340	11100	11600	3920
5TFD255MVH	5	430	12700	13300	4360
6TFD255MVH	6	515	14250	15100	4780
7TFD255MVH	7	600	15750	16700	5250
8TFD255MVH	8	685	17250	18400	5900

Ovanstående dimensioner och viktuppgifter är givna med reservation för konstruktionsändringar.

Jämför tidigare tabell över icke överladdade motorer av samma typ



Motorn i tvärsnitt. De luckor som sitter på varje cylinders vevhus, är övertrycksventiler för att förhindra övertryck och eventuella vevhusexplosioner.



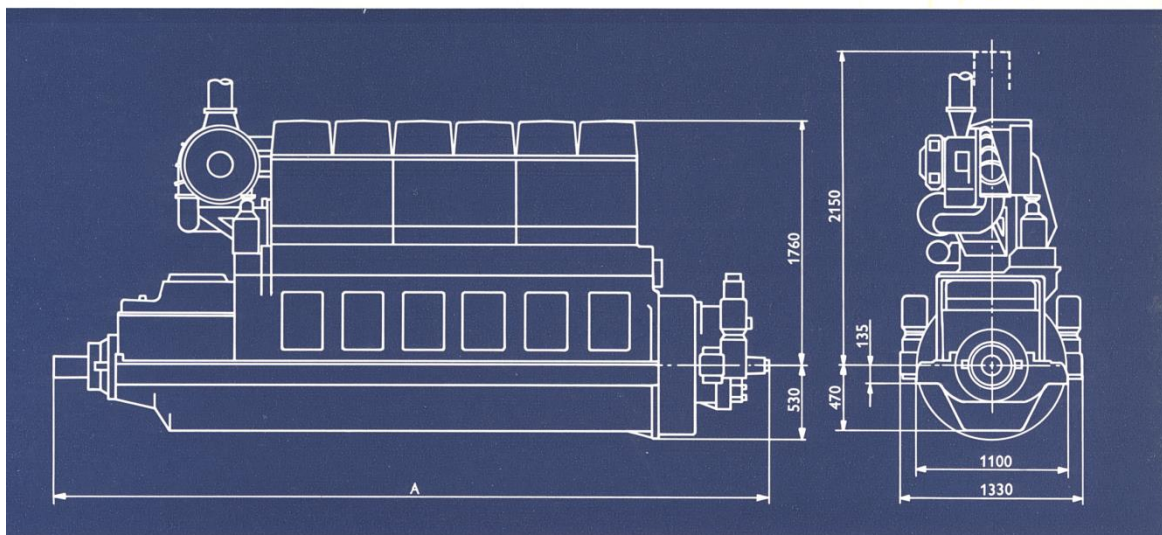
Här en sidovy på en motor monterat som hjälpkärra i ett fartyg eller stationärt elverk.



Motormodell JM 260 har nu framtagits, denna från 1963, och kunde nu även förses med spilluftskylare vilket innebar ytterligare ökad effekt på en turbomatad motor. Vid komprimeringen i turbon uppstår värme, som utvidgar luftvolymen vilket är negativt och detta kompenseras man med att avkyla luften i en spilluftkylare att volymen minskar och större luftmängd och därmed bränsle kan tillföras motorn, med ökad effekt som följd.

Se följande datan och utförandeform på motortypen JM 260

DIMENSIONER



MOTORER MED ÖVERLADDNING

Typ	Cyl.- antal	HK	Vikt motor kg	Längd A mm
3TFD260 MV	3	270	8300	3300
4TFD260 MVH	4	360	10000	3735
5TFD260 MVH	5	450	11600	4712
6TFD260 MVH	6	540	13250	5150
7TFD260 MVH	7	630	14900	5586
8TFD260 MVH	8	720	16550	6100

MOTORER MED ÖVERLADDNING OCH MELLANKYLARE

Typ	Cyl.- antal	HK	Vikt motor kg	Längd A mm
5TMFD260 MVH	5	550	12000	4712
6TMFD260 MVH	6	660	13650	5150
7TMFD260 MVH	7	770	15400	5735
8TMFD260 MVH	8	880	17100	6300

Motor 260 levereras även utan överladdning,
typbeteckning FD 260

TEKNISKA DATA

Typbeteckning:

med överladdning
med överladdning och
mellankylare

Antal cylindrar

Cylinderdiameter mm

Slaglängd mm

Volym pr cylinder lit.

Varvtal vid full effekt v/min.

Kolvhastighet m/sek.

Bränsleförbrukning vid full belastning:

med överladdning gr/hk.tim.

med överladdning och

mellankylare gr/hk.tim.

med 5% tolerans

TFD260

TMFD260

3 till 8

260

400

21,24

425

5,6

160

156

Dimensioner och viktuppgifter är givna med
reservation för konstruktionsändringar.

UTFÖRINGSFORMER

MV

Motor med friktionskoppling av la-
melltyp, som arbetar i oljebad, och
propeller med omställbara propeller-
blad. Omställningen av bladen samt
till- och frånslagning av friktionskopp-
lingen sker manuellt.

MVH

Utförande lika ovanstående men med
hydraulisk omställning av propeller-
bladen och hydraulisk till- och fråns-
slagning av friktionskopplingen.

MBH

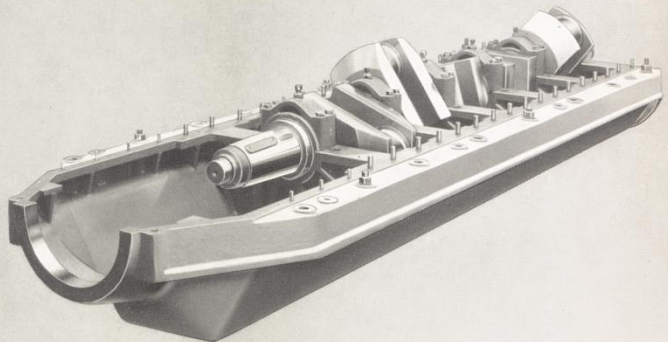
Motor med backapparat och 3-bladig
propeller med fasta blad. Denna motor
kan även på särskild beställning leve-
reras med reduktionsväxel 1,5:1.

S

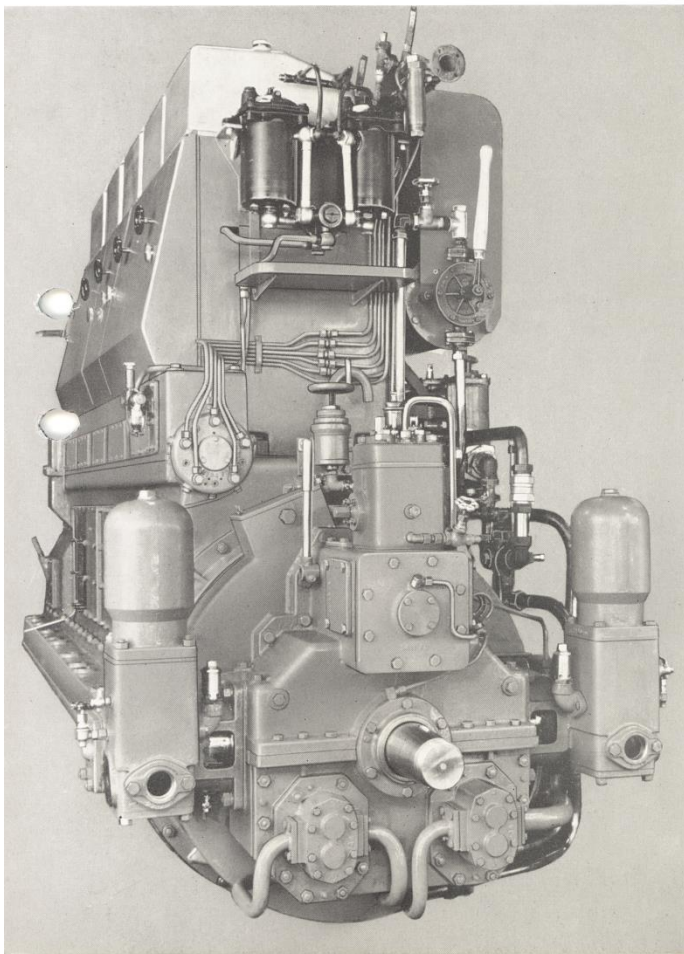
Motor i stationärt utförande.

ALLMÄN BESKRIVNING

Bottenram och vevaxel ▶



Vy visande startluftkompressor samt kyl- och länsmpumpar ▼



Bottenramen är mycket kraftigt dimensionerad och gjuten i ett stycke och den utgör samtidigt undre vevhushalvan.

Ramlagren består av lätt utbytbara stålskålar fodrade med vitmetall.

Övre vevhushalvan är av gjutjärn och på båda sidor försedd med stora luckor för inspektion av ram- och vevlager.

Cylindrarna äro separata och av gjutjärn samt försedda med utbytbara våta foder. Cylindrarna äro fastbultade vid övre vevhushalvan med långa, genomgående dragbultar, varigenom gjutgodset avlastas från dragpåkänningar.

Cylinderlocken äro av förstklassigt gjutjärn och av enkel och okomplicerad konstruktion. I cylinderlocken äro inloppsventiler och avloppsventiler monterade i löstagbara (utbytbara) ventillhus. Husen för avloppsventilerna äro vattenkylda. På varje cylinderlock finnes dessutom även bränsleventil, startventil, säkerhetsventil samt anslutning för indikatorventil.

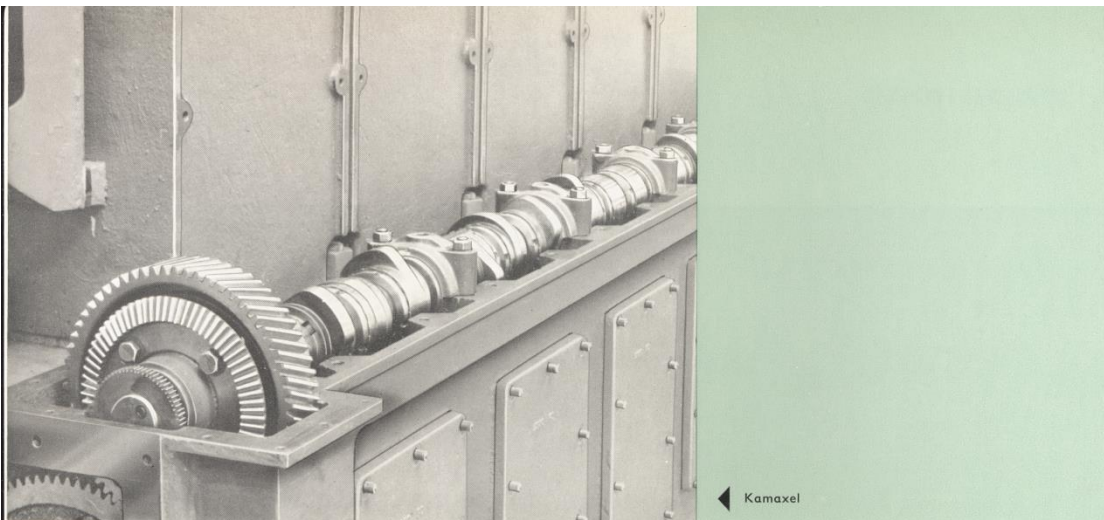
Vevaxeln är smidd av specialstål och mycket kraftigt dimensionerad. Den uppfyller samtliga klassningssällskaps fordringar för högsta klass. Smörjkanaler äro borrarade i axeln från ramlagren till vevlagren.

Kolvarna äro av speciallegerat gjutjärn och försedda med fem kompressionsringar och två skrapringar. Kolvtapparna äro sätthärdade och slipade.

Vevstakarna äro hejarsmida av stål samt helt bearbetade. Övre delen är utformad till kolvtappslager med bronsbussning. Den nedre T-formade delen bultas till det delade vevlagret, som är vitmetallfodrat. Vevstakarna ha borrarade oljekanalerna för trycksmörjning av kolvtappslagret.

Kamaxeln är lagrad i trycksmorda bronsbussningar och kan lätt demonteras från manöversidan. Den är försedd med utbytbara härdade kammar. Drivningen sker genom snedskurna, tystgående kuggjul från vevaxeln.

Här ser man den aktermonterade startluftkompressorn samt kyl och länsmpumparna.



Bränslepumpar och insprutningsventiler äro av Bosch fabrikat. Pumparna äro individuella och fastsatta på översidan av kamaxelkåpan samt skyddade av lätt borttagbara kåpor.

Hastighetsregulatorn är av centrifugaltyp och av enkel robust konstruktion. Den påverkar bränslepumparna och avpassar automatiskt bränslemängden efter belastningen. Varvtalet kan regleras inom vida gränser under motorns gång.

Smörjoljesystemet är utfört med torrsump, varigenom en jämn oljetillförsel erhålles även vid svåraste sjöhövning. I systemet ingår två smörjoljepumpar, placerade på motorns förkant, varav den ena pumpar smörjolja från bottenramens oljesump till en smörjoljebehållare och den andra trycker oljan från denna till motorns alla smörjställen. Systemet är försett med magnetfilter, smörjoljefilter och smörjoljekylare.

Smörjoljepumparna äro av kuggghjulstyp och drivas via en kuggväxel från vevaxeln. För fyllning av smörjoljesystemet finnes en handpump.

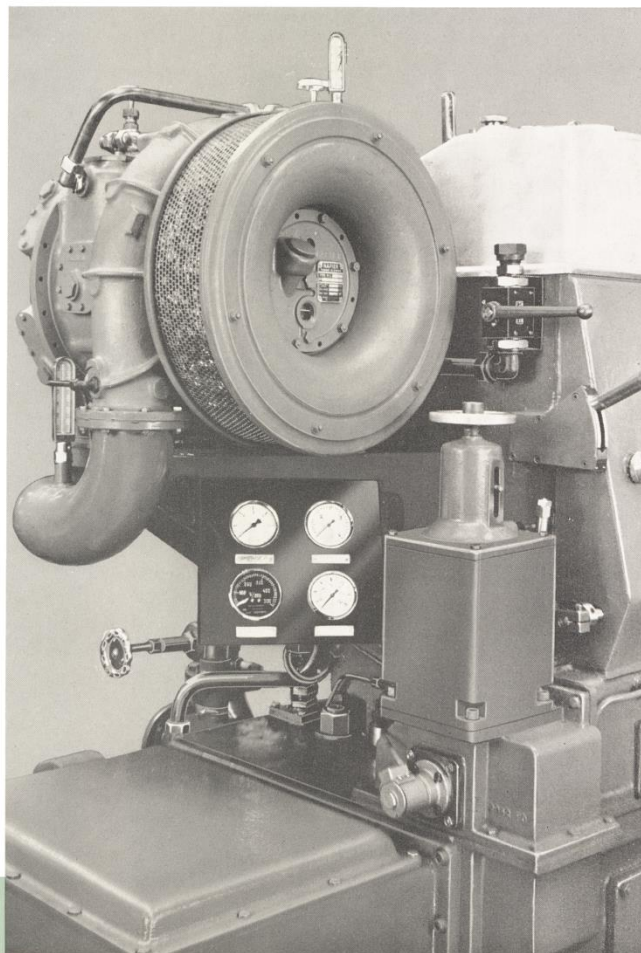
Kyl- och länspumparna, placerade på motorns förkant, äro enkelverkande kolvpumpar med båda plunsarna fästade till ett mellanstycke, som sträcker sig över vevaxeln i form av ett ok. Drivningen sker med excenter direkt från vevaxeln.

Överladdningsaggregatet består av en enstegs radiell avgasturbin, som driver en centrifugalkompressor. Båda äro monterade på en gemensam axel, som är lagrad i båda ändar. Turbinhuset är vattenkylt och smörjning sker med inbyggda smörjoljepumpar.

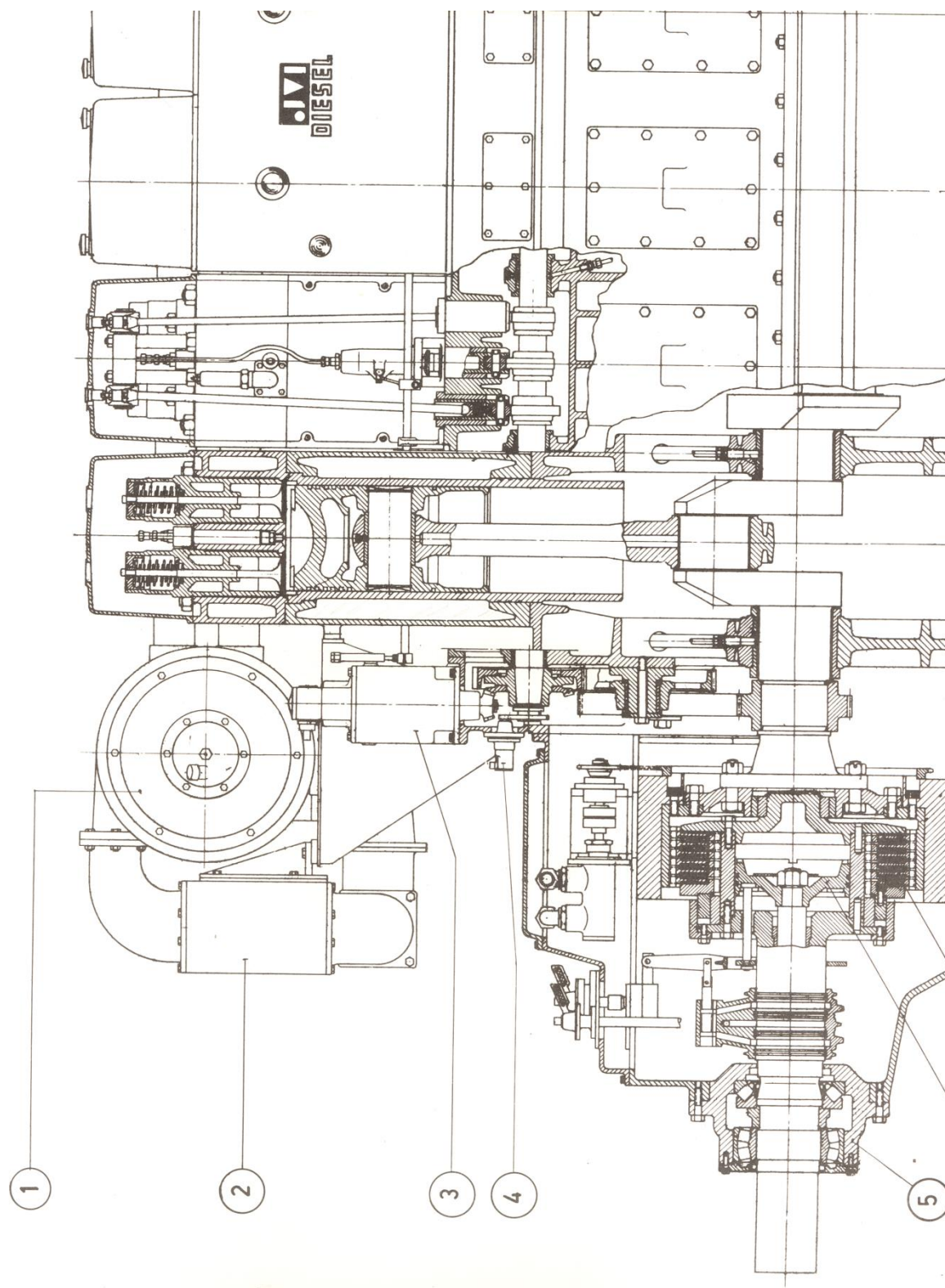
Start sker med tryckluft. En fördelaranordning driven av kamaxeln, är placerad på motorns förkant och ombesörjer startluftens fördelning till de olika cylindrarna vid rätt vevläge.

Startluftkompressor medlevereras motorer med 5 cylindrar och uppåt. Den är monterad på motorns förkant och drives via en kuggväxel från vevaxeln. Kompressorn är försedd med friktionskoppling för till- och fränslagning.

▼ Överladdningsaggregat



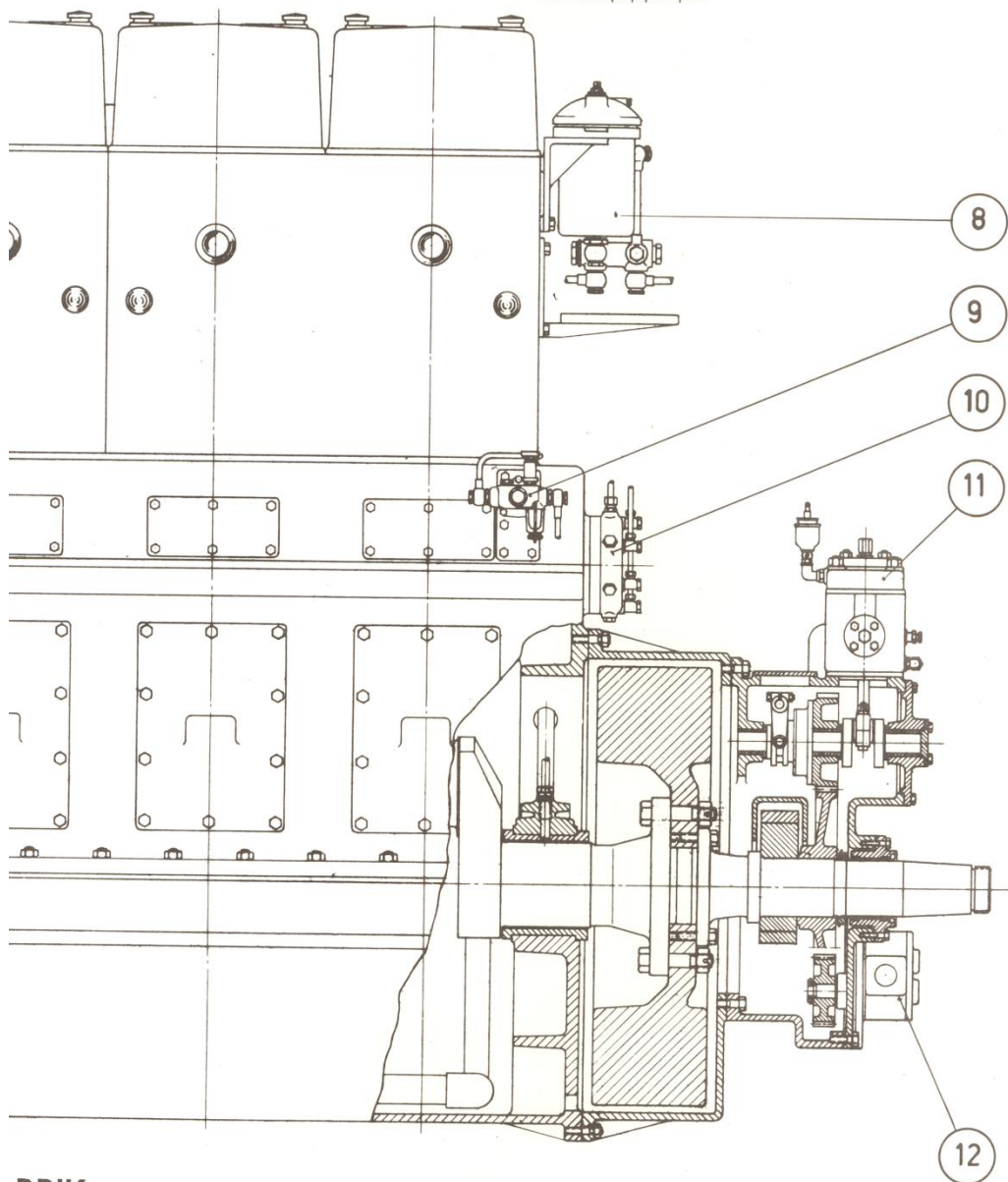
Överst syns kamaxeln för ventilerna och bränslepumparna. Pumparna är av fabrikat Bosch. Nedre bilden visar turboaggregatet och motorns manöver, start och övervakningssystem.



En vy från styrbordssidan aktra delen av motorn. Kopplingen är hydrauliskt manövrerat

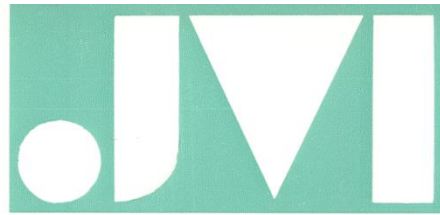
D 260 MVH

1. Överladdningsaggregat
2. Mellankylare
3. Varvtalsregulator
4. Givare för elektrisk varvräknare
5. Propellertrycklager
6. Hydraulisk anordning för omställning av propellerbladen
7. Lamellkoppling
8. Bränslefilter
9. Matarpump för bränsle
10. Startluftfördelare
11. Startluftkompressor
12. Smörjoliepumpar



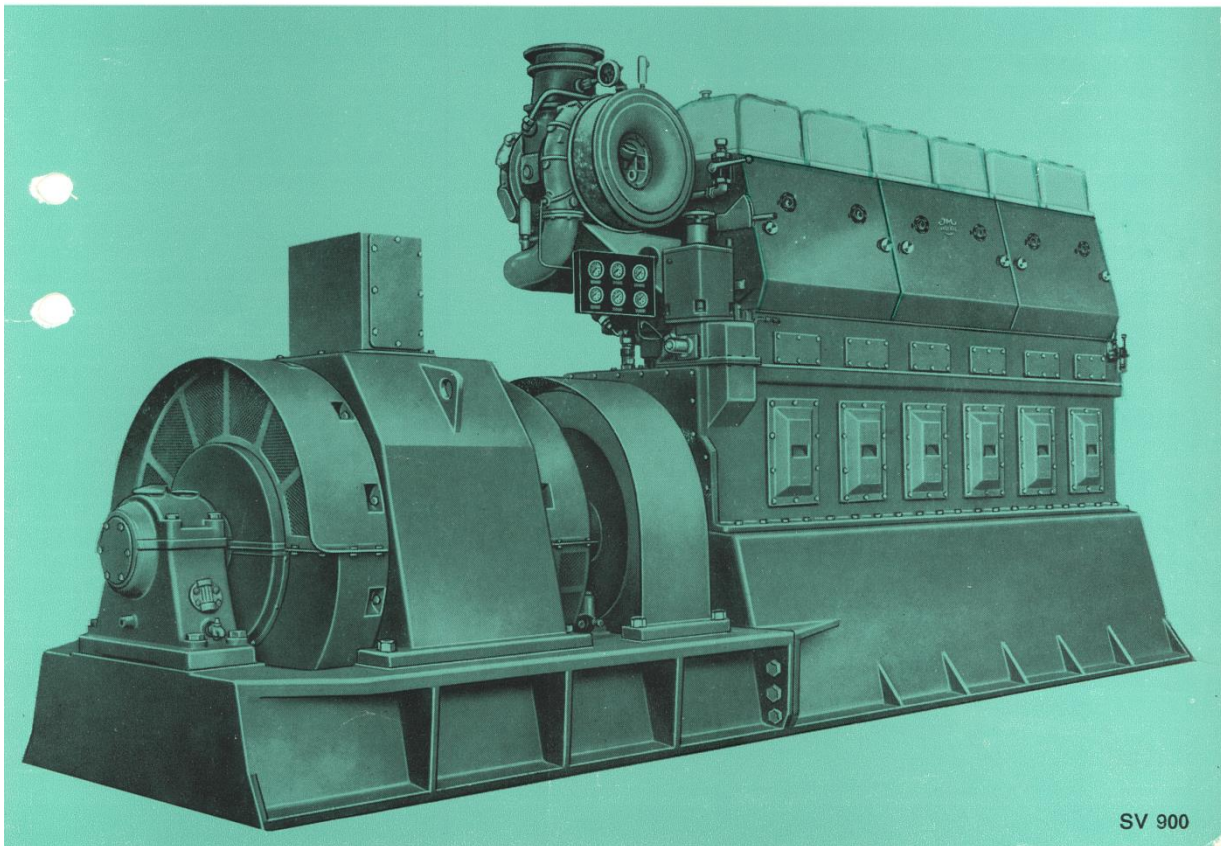
ABRIK
ÖPING

Förlig styrbordssida av motorn visar, 11-startluftkompressorn, 10-startluftfördelarn, 9-bränslematarpumpen samt 12-smörjoliepumpen.



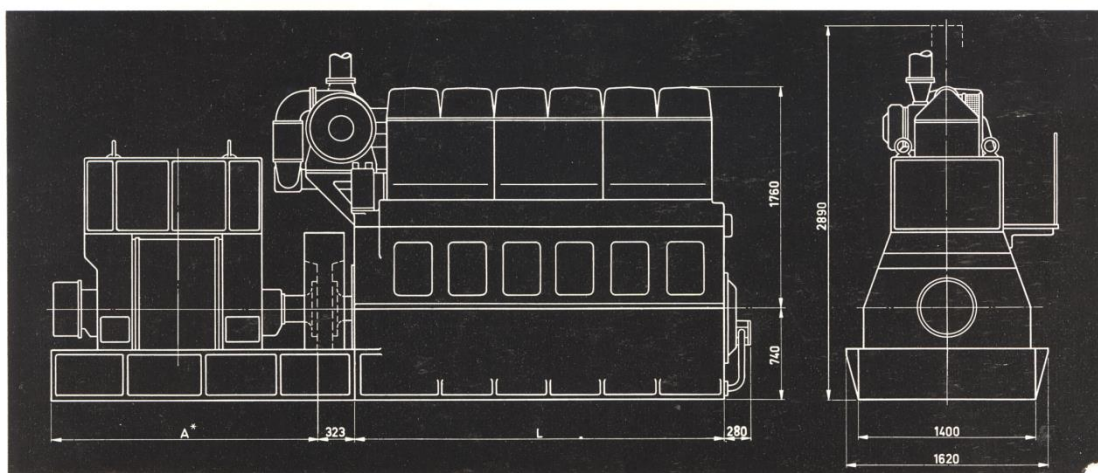
1964

DIESEL GENERATOR AGGREGAT 260



SV 900

1964 såg motsvarande modell 260 ut så här som generatoraggregat/hjälpkärra.



* A-måttet beroende av generatorns mått.

TYP FD 260 MOTOR UTAN ÖVERLADDNING

TYP TFD 260 MOTOR MED ÖVERLADDNING

TYP TMFD 260 MOTOR MED ÖVERLADDNING OCH MELLANKYLARE

Arbetsätt 4-takt
 Antal cylindrar 3 till 8
 Cylinderdiameter mm 260
 Slaglängd mm 400
 Volym per cylinder lit. 21.24
 Bränsleförbrukning vid full belastning *:
 typ FD 260 g/hkh 165
 typ TFD 260 g/hkh 160
 typ TMFD 260 g/hkh 156
 * med 5 % tolerans

Typ	Antal cyl.	50 Hz						60 Hz						L mm	Vikt inkl. svänghjul och generator Ton
		428 r/m	500 r/m	600 r/m	450 r/m	514 r/m	600 r/m	428 r/m	500 r/m	600 r/m	450 r/m	514 r/m	600 r/m		
		Motor-effekt hk	Motor-effekt hk	Motor-effekt hk	Motor-effekt hk	Motor-effekt hk	Motor-effekt hk	Motor-effekt hk	Motor-effekt hk	Motor-effekt hk	Motor-effekt hk	Motor-effekt hk	Motor-effekt hk		
		Avgiven effekt kVA	Avgiven effekt kVA	Avgiven effekt kVA	Avgiven effekt kVA	Avgiven effekt kVA	Avgiven effekt kVA	Avgiven effekt kVA	Avgiven effekt kVA	Avgiven effekt kVA	Avgiven effekt kVA	Avgiven effekt kVA	Avgiven effekt kVA		
Utan överladdning															
Eff. medeltryck 6,2 kg/cm²															
3 FD 260 DG	3	190	160	220	185	265	220	200	165	225	185	265	220	1895	12
4 FD 260 DG	4	250	210	295	245	350	290	265	220	300	250	350	290	2330	14
5 FD 260 DG	5	310	260	370	310	440	365	330	275	375	310	440	365	2790	16
6 FD 260 DG	6	375	310	440	370	530	440	395	330	450	375	530	440	3210	18
Med överladdning															
Eff. medeltryck 8,95 kg/cm²															
5 TFD 260 DG	5	450	375	525	440	635	530	475	395	545	455	635	530	2800	12,8
6 TFD 260 DG	6	540	450	630	525	760	635	570	475	650	540	760	635	3235	14,8
7 TFD 260 DG	7	630	525	735	615	890	740	665	555	760	635	890	740	3690	16,7
8 TFD 260 DG	8	720	600	840	700	1020	850	760	635	870	725	1020	850	4130	18,7
Med överladdning och mellankylare															
Eff. medeltryck 9,95 kg/cm²															
5 TMFD 260 DG	5	500	420	585	485	700	585	530	440	600	500	700	585	2800	13
6 TMFD 260 DG	6	600	500	700	585	850	710	635	530	720	600	850	710	3235	15
7 TMFD 260 DG	7	700	585	815	675	990	825	740	620	840	700	990	825	3690	17
8 TMFD 260 DG	8	800	670	930	775	1130	940	850	710	960	800	1130	940	4130	19
Med överladdning och mellankylare															
Eff. medeltryck 10,95 kg/cm²															
5 TMFD 260 DG	5	550	460	645	540	775	645	580	485	660	550	775	645	2800	13
6 TMFD 260 DG	6	660	550	770	640	930	775	700	580	795	660	930	775	3235	15
7 TMFD 260 DG	7	770	640	900	750	1085	900	810	675	930	775	1085	900	3690	17
8 TMFD 260 DG	8	880	730	1025	855	1240	1030	930	775	1060	885	1240	1030	4130	19
Med överladdning och mellankylare															
Eff. medeltryck 11,7 kg/cm²															
5 TMFD 260 DG	5	590	490	685	570	825	690	615	510	700	585	825	690	2800	13
6 TMFD 260 DG	6	700	585	825	690	990	825	740	615	845	700	990	825	3235	15
7 TMFD 260 DG	7	825	690	960	800	1155	960	865	720	990	825	1155	960	3690	17
8 TMFD 260 DG	8	945	790	1100	915	1320	1100	990	825	1130	940	1320	1100	4130	19

Rätt till ändringar förbehålles.



AKTIEBOLAGET JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK

Telefon 036/11 91 50 • Telegram: Motor

JÖNKÖPING

2500 3 64 AB OLDAVISSON & COLBORE KPMG

Den största motorn som generatoraggregat kunde nu med överladdning och mellankylare leverera upp till 1200kVa vid 1320 hk på 8 cylindrar vid 600v/minut. Bränsleförbrukning var nu så låg som 156 g/hktim.

Motorerna lämpade sig väl för hjälpmaskiner i fartyg och stationära generatoraggregat, men framför allt som huvudmaskin i mindre fartyg och trålare samt fiskebåtar.

Man levererade även hydrauliska backslag samt vridbara propellerutrustningar vilket ytterligare kompletterade deras motorer. Man behövde därför inte använda omkastningsutrustningar utan samma motorer kunde användas för såväl stationärt som marint bruk.

Exemplet på detta är att i mitten på 1960-talet introducerade man motorer i V-format och som byggde i väldigt stor utsträckning på samma ingående delar som på de raka 260 motorerna.

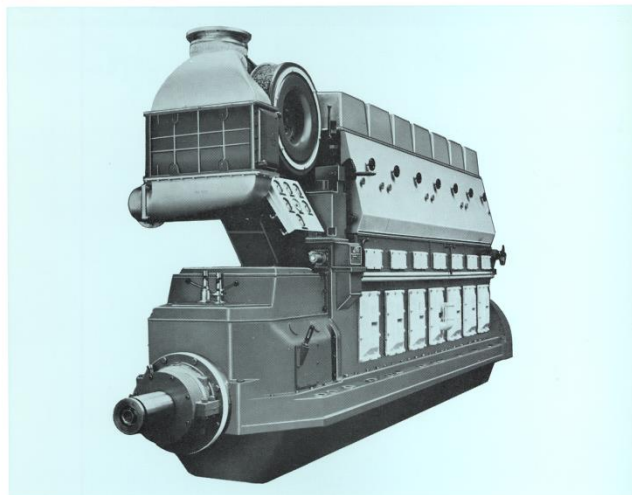
Följande 7-cylindriga motor visades på fiskerimässan i Göteborg den 29 oktober till 7 november 1965 och var försedd med hydrauliskt manöverbar koppling och propellerblad



DIESELMOTORER

4-TAKT

TYP 260



AB JÖNKÖPINGS MOTORFABRIKS DIESELMOTOR 260

3-8 CYLINDRAR 360-960 HK

JM har i mer än 50 år konstruerat och tillverkat motorer för marint ändamål. Dagens motorproduktion bygger på en tillverkningstradition, som tillsammans med moderna resurser garanterar driftsäkra och ekonomiska dieselmotorer.

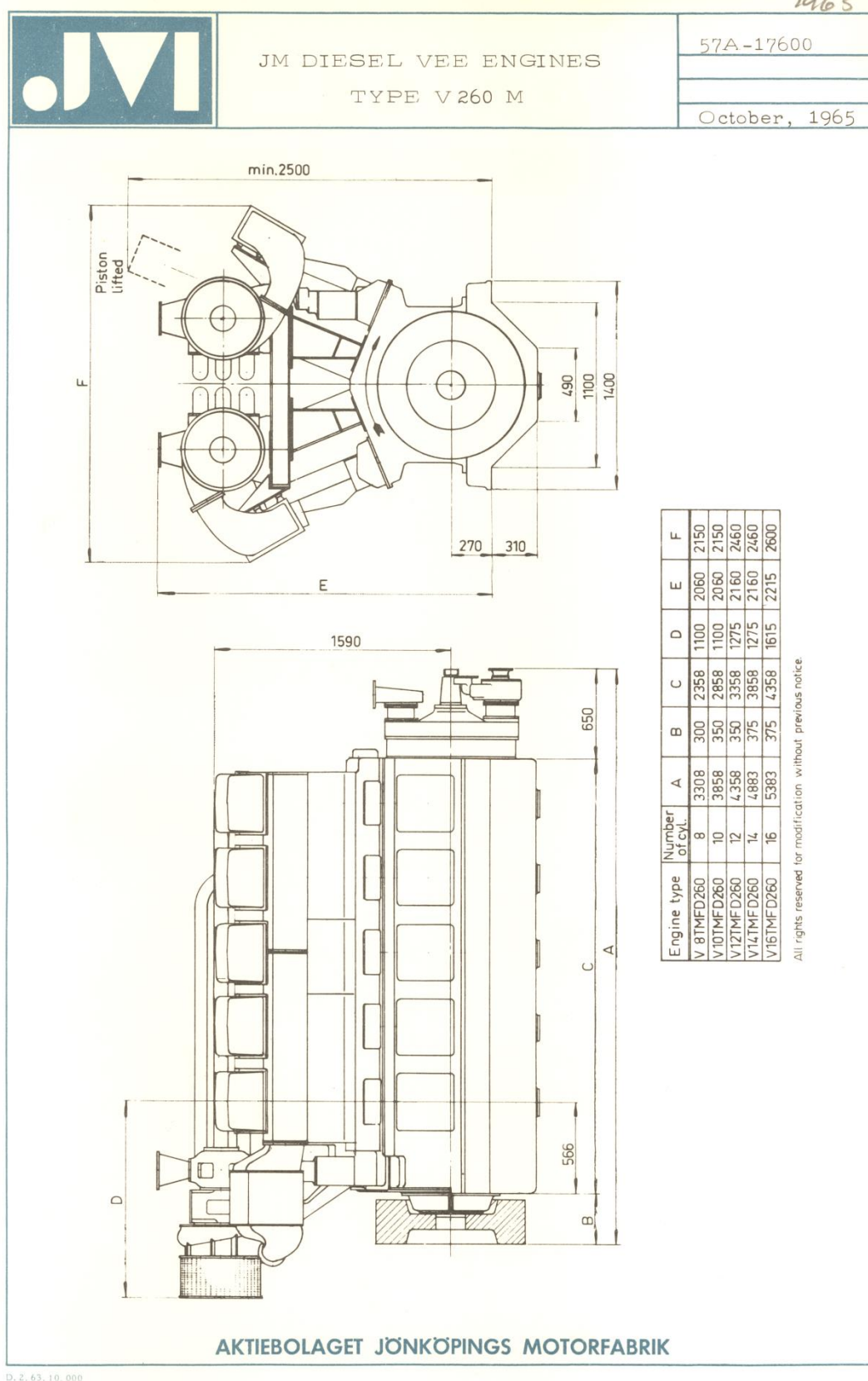
Dieselmotor 260 är specialbyggd för fartyg, som vill utnyttja fördelarna med c. p. (controllablepitch) propeller. Maskineriet är utrustat så, att man från bryggan har fullständig kontroll såväl ur säkerhets- som manövreringssynpunkt.

Dieselmotor 260 har många fördelar. Bl. a. har ventilerna placerats i separata ventilhus. Ventiljustering sker därför utan demontering av cylinderlocken. Vidare är motorens bottenram förlängd, så att den i sin akre del bär upp friktionskoppling och hydraulisk omställning för c. p. propeller. Friktionskopplingen, som är av lamelltyp, manövreras med oljetryck och behöver ej justerspännas.

Dieselmotor 260 har ett lågt motorvarvtal, lämpligt för direktkoppling till propelleraxel.



På 8 cylindrar kunde man få ut 960 hk.



Denna måttritning är från oktober 1965 som visar de olika V-motorerna som är på 8-16 cylindrar med en cylinderdiameter av 260 mm.

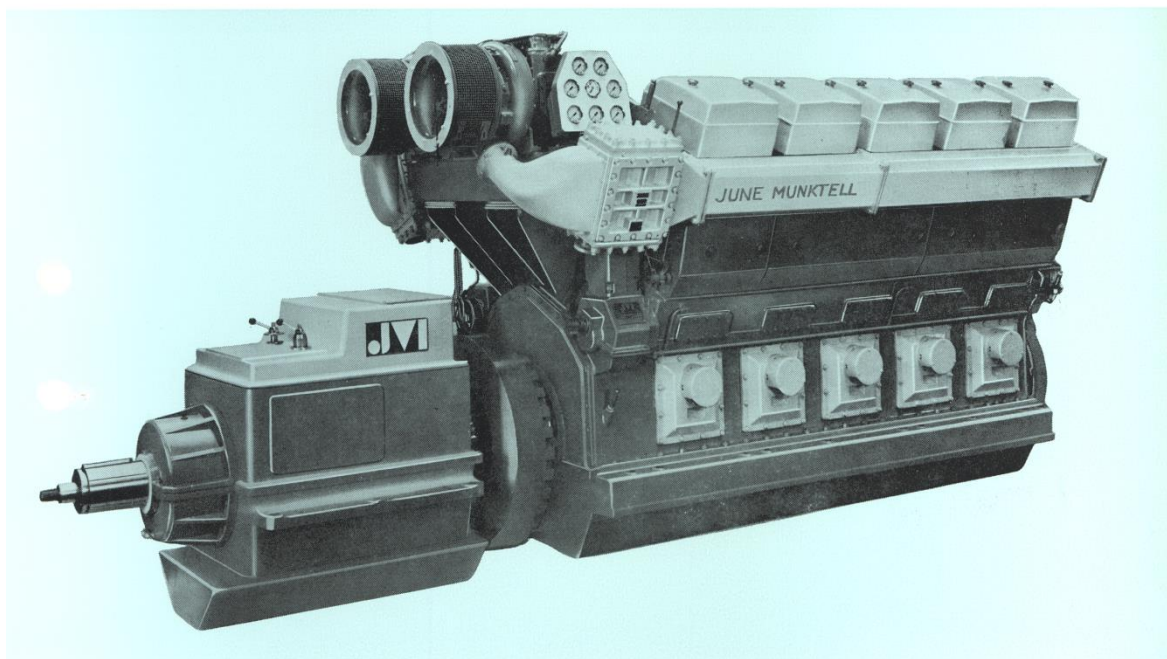


DIESELMOTORER

4-TAKT

TYP V260

MED JUNE-MARIN BOX



AB JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK DIESELMOTOR V260

8—16 CYL.

860—1920 HK

MED JUNE-MARIN BOX FÖR DIREKTKOPPLING TILL C. P. PROPELLER

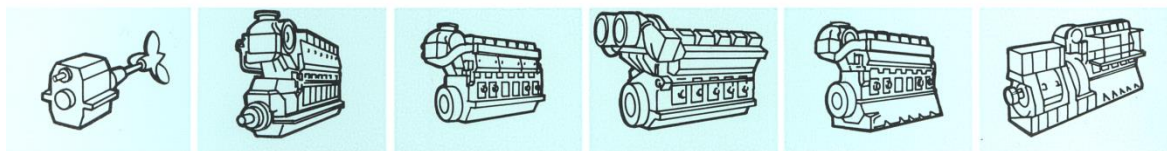
JM har i mer än 50 år konstruerat och tillverkat motorer för marint ändamål. Dagens motorproduktion bygger på en tillverkningstradition, som tillsammans med moderna resurser garanterar driftsäkra och ekonomiska dieselmotorer.

Motor V260 är en utveckling av JM's välkända radmotor 260 och är i huvudsak uppbyggd av komponenter från denna.

Motor V260 har många fördelar. En av de viktigaste är, att stor effekt erhålls på kort bygglängd. Vid konstruktionen har särskild hänsyn tagits till servicevänligheten. Några av fördelarna framgår av beskrivning på prospektblad VB 2

Motor V260 är lämplig att köra med ett lågt varvtal, som medger direktkoppling till propelleraxel.

Motor V260 kombineras med June-Marin Box, som kan erhållas med hydraulisk reversering för c.p. propeller, hydrauliskt manövrerad friktionskoppling och propellertrycklager.



AB JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK, JÖNKÖPING, SWEDEN. TEL. 036/11 91 50

PROSP. VB 1

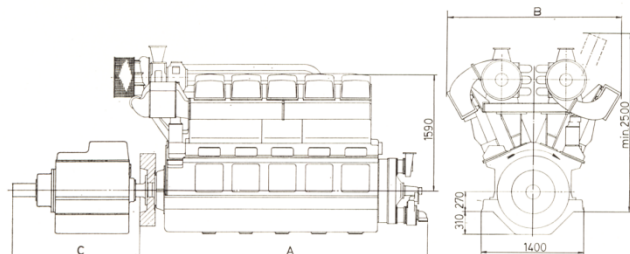
TRYCKERI AB GRAFIA, NÄSSJÖ 3585 64

Denna V260 som är en marinmotor med deras sk Marine-Box för hydraulisk koppling varvtalsreduktion och reversering. Motorn är på 10

cylindrar och avger 1200 hk vid 425 v/min. Tillverkas för 8-16 cylindrar
och ger 860 -1920 hk

DIESELMOTOR V260

MED JUNE-MARIN BOX



Data:

Cylinderdiameter 260 mm
 Slaglängd 400 mm
 Volym per cylinder 21 liter
 Eff. medeltryck vid angiven, kont. effekt 12 kp/cm²
 Bränsleförbrukning, 5 % tolerans 160 g/hkh
 Smörjolfjeförbrukning 0,5-1 g/hkh
 V-vinkel 45°

Motor typ	Cyl.-antal	Kont. effekt hk*		Mått mm			Vikt för	
		380 r/m	425 r/m	A	B	C	motor m. svänghjul	June-Marin Box
V 8-260M	8	860	960	3290	2150	1640	ca 16 ton.	ca 1,2 ton
V10-260M	10	1080	1200	3730	2150	1760	" 19 "	" 2,2 "
V12-260M	12	1290	1440	4230	2100	1760	" 22 "	" 2,2 "
V14-260M	14	1510	1680	4730	2460	2200	" 25 "	" 2,8 "
V16-260M	16	1720	1920	5230	2460	2200	" 28 "	" 2,8 "

* Kontinuerlig motoreffekt enligt DIN 6270 (vid 20°C, lägst 733 mm Hg barometerstånd och max 60 % relativ fuktighet).

Beskrivning av motor

Bottenramen utgör undre vevhushalva och är gjuten i ett stycke.

Ramlagren består av lätt utbytbara, tunnväggiga stålskålar, fodrade med lagermetall av tenn-aluminium.

Vevaxeln är smidd av specialstål, och samtliga lagertappar är slipade. Klassningsbolagens fordringar för högsta klass uppfylls.

Övre vevhushalvan är av gjutjärn. På båda sidor finns stora vevhusluckor försedda med säkerhetsventiler och flamskydd.

Cylindrarna är separata och försedda med centrifugal-gjutna cylindarfoder.

Kolvorna är av gjutjärn. Kolvtagen är flytande lagrad i kolven.

Vevstakarna är hejarsmidna. I sin nedre ände är de sneddelade för att kunna dras genom cylindarfodren.

Vevlagren består av lätt utbytbara, tunnväggiga stålskålar, fodrade med lagermetall av tenn-aluminium.

Cylinderlocken har inlopps- och avloppsventiler monterade i utbytbara ventilhus. Ventiljustering kan därför ske utan demontering av cylinderlocken. Husen för avloppsventilerna är vattenkylda och försedda med utbytbara ventilsäten av höglegerat, värmebeständigt stål.

Kamaxlarna kan lätt demonteras från sidorna. De härdade kammarna är monterade på kilar och låsta i axiell led med koniska hylsor. Drivningen sker från vevaxeln genom snedskurna kugghjul.

Bränslepumpar och insprutare är av Bosch-typ. En bränslepump är placerad framför varje cylinder. Tack vare lika bränslerör erhålls jämn tryckfördelning.

Varvtalsregulatorn är av centrifugaltyp. Varvtalsändring sker med en fjärrmanövrerad hydraulisk kolv, inbyggd i regulatorns överdel. Oljetrycket tas från motorns smörjolfjesystem. I regulatorn är en kompensator inbyggd, som håller motorns varvtal konstant, oberoende av belastning.

Smörjolfjesystemet har två smörjolfjepumpar samt smörjapparater för automatisk smörjning av ventilmekanismen. Från fartygets smörjolfjetank trycker en av kugghjulspumparna smörjolfjan till motorns alla smörjställen. Den andra pumpen suger smörjolfjan från motorns bottenram till smörjolfjetanken. Vid fel på en av smörjolfjepumparna kan den andra tjänstgöra som reserv. För effektiv rening av smörjolfjan finns spaltfilter och finfilter av fullflödestyp samt centrifugalfilter (by-pass-filter).

Kylning av motorn sker med färskvatten. I systemet ingår färskvattenpump och saltvattenpump av centrifugaltyp, färskvattenkylare, automatisk temperaturregulator och expansions tank. Som reserv kan motorn kylas med saltvatten genom omkoppling av trevågskranar. Dessutom är motorn utrustad med en själv sugande centrifugaltyp för läsnings.

Överladdningsaggregat och mellankylare är tillverkade av specialfabrik.

Start sker med tryckluft. Motorn har påbyggd startluftkompressor. Två startluftkärl med armatur ingår.

Extra kraftuttag finns på motorns förkant.

Alarmanordning för betryggande övervakning av smörjolfjetryck och kylvattentemperatur ingår. För varje cylinderenhet finns signaltermometer för kylvattentemperaturen.

Instrumenttavlor för motor och styrhytt ingår.

Byggmanöverutrustning för reglering av motorvarvtal, friktionskoppling och c.p. propeller ingår.

Beskrivning av June-Marin Box

Boxen innehåller hydraulisk reversering för c.p. propeller och propellertrycklager och kan kombineras med hydrauliskt manövrerad friktionskoppling. Hela anordningen är inkaplad i ett gemensamt hus och därför lätt att installera i fartyget. Hela den roterande delen i boxen arbetar i oljedimma. Propellertrycklagret är av glidlagertyp.

Rätt till ändring förbehålles.

AB JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK

Tel. 036/11 91 50 - Telegram: MOTOR - Telex 70044 - JÖNKÖPING - SWEDEN

Ingår i STAB-koncernen



Datan på motorn.

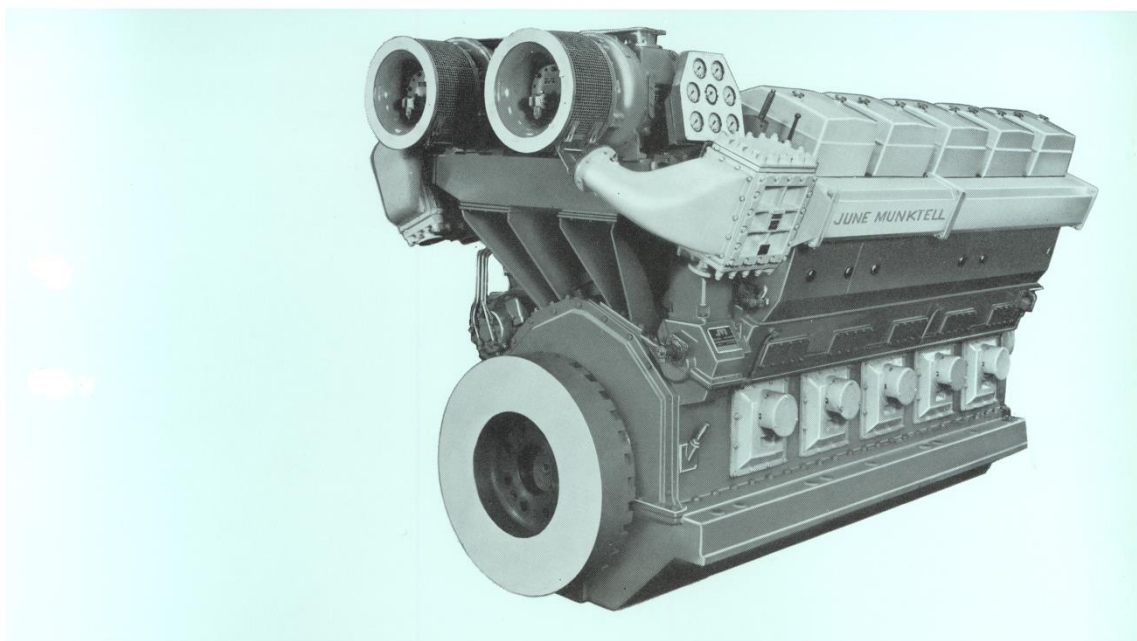
Denna motor är från 1968



DIESELMOTORER

4-TAKT

TYP V 260



AB JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK DIESELMOTOR V 260

8-16 CYL.

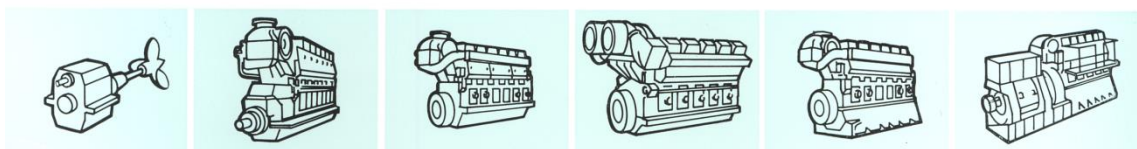
860-2730 HK

JM har i mer än 50 år konstruerat och tillverkat motorer för marint ändamål. Dagens motorproduktion bygger på en tillverkningstradition, som tillsammans med moderna resurser garanterar driftsäkra och ekonomiska dieselmotorer.

Motor V260 är en utveckling av JM's välkända radmotor 260 och är i huvudsak uppbyggd av komponenter från denna.

Motor V260 har många fördelar. En av de viktigaste är, att stor effekt erhålls på kort bygglängd. Vid konstruktionen har särskild hänsyn tagits till servicevänligheten. Några av fördelarna framgår av beskrivning på prospektblad V 2

Motor V260 kan köras med varvtal upp till 600 r/m. Den kombineras med June-Marin Box eller andra i marknaden förekommande anordningar för propelleromställning och varvtalsreduktion. June-Marin Box kan erhållas med hydraulisk reversering för c.p. propeller, hydrauliskt manövrerad friktionskoppling, reduktionsväxel och propellertrycklager.



AB JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK, JÖNKÖPING, SWEDEN. TEL. 036/11 91 50

PROSP. V 1

TRYCKERI AB GRAFIA, NÄSSJÖ 3686 66

Denna modell har man ytterligare ökat effekten från 1600- 2730 hk.

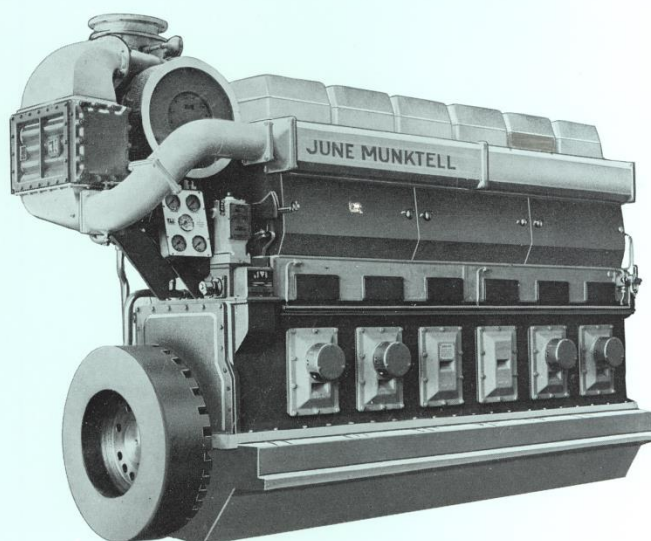
Den ursprungliga 260 motorn levde fortfarande kvar och kallades för R260 och tillverkades från 5-8 cylindrar och gav en motsvarande effekt av 625-1600 eHK vid 380-600 varv och tillverkades för både marin såväl som stationärt bruk in på 1970-talet.



DIESELMOTORER

4-TAKT

TYP R260



AB JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK DIESELMOTOR R 260

5-8 CYL.

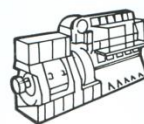
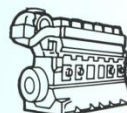
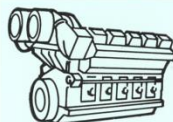
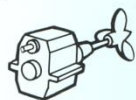
625-1600 EHK

380-600 R/M

JM har sedan 1912 konstruerat och tillverkat motorer för marint och stationärt ändamål. Dagens motorproduktion bygger på en tillverkningstradition, som tillsammans med moderna resurser garanterar driftsäkra och ekonomiska dieselmotorer.

Dieselmotor R260 har många fördelar. Bl. a. har ventilerna placerats i separata ventilhus, varför ventilslipning sker utan demontering av cylinderlocken. Se vidare beskrivning på prospektblad R4. Dieselmotor R260 kan köras med varvtal upp till 600 r/m. Som propellermotor kombineras den med June Marin Box eller andra i marknaden förekommande anordningar för propelleromställning och varvtalsreduktion. June Marin Box kan erhållas med hydraulisk reversering för c. p. propeller, hydrauliskt manövrerad friktionskoppling, reduktionsväxel, propellertrycklager och extra kraftuttag.

Som stationär motor användes den för pumpdrift, generatordrift osv, såväl marint som till reserv-
elverk och andra dieselmotorkraftanläggningar på land.



AB JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK · BOX 469 · 551 02 JÖNKÖPING 1 · SWEDEN
Telefon 036/11 91 50 Telegram MOTOR Telex 70044 Matchco Jönköping

PROSP. R3

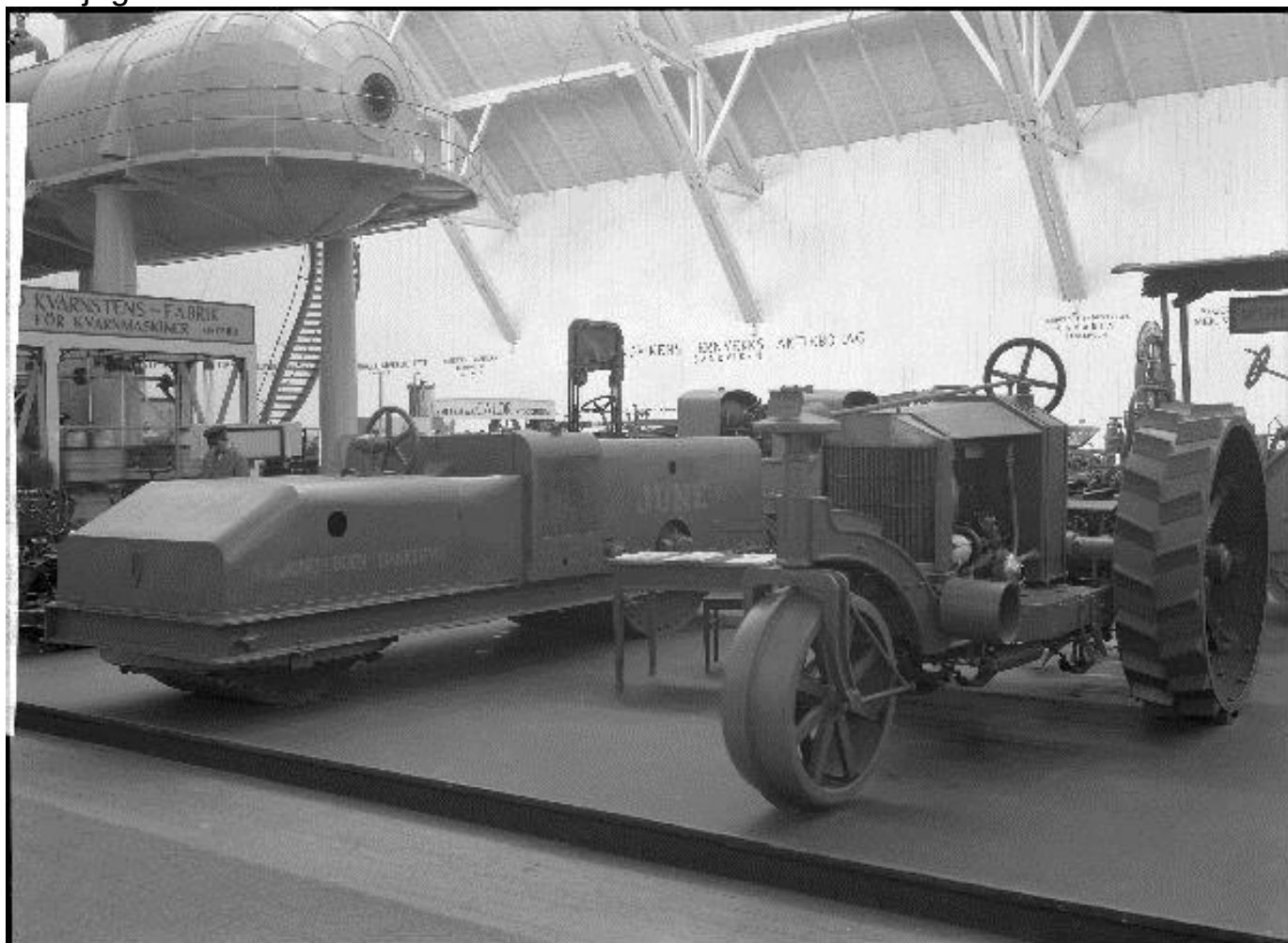
TRYCKERI AB GRAFIA, NÄSSJÖ © 5544

När tillverkning av motorer upphörde har jag inte riktigt klart för mig, men skall ta reda på detta till nästa utgåva då jag skall intervju de personer som varit med på slutet och fortfarande kommer väl ihåg motortillverkningen. Tyvärr är det svårt med marina och större motorer för man har inga verkliga foton på dessa. Marina motorer som skrotas utförs idag i Indien, Kina och Korea.

I nästkommande utgåva skall jag även visa en del bilder från deras propellerutrustningar och backslagsanordningar samt om pumpar som tillverkades på JMV ända in på slutet av 1970-talet då API (Aktiebolaget Pump Industri) i Göteborg övertog tillverkningen och därmed gick ännu ett välkänt industriföretag i graven.

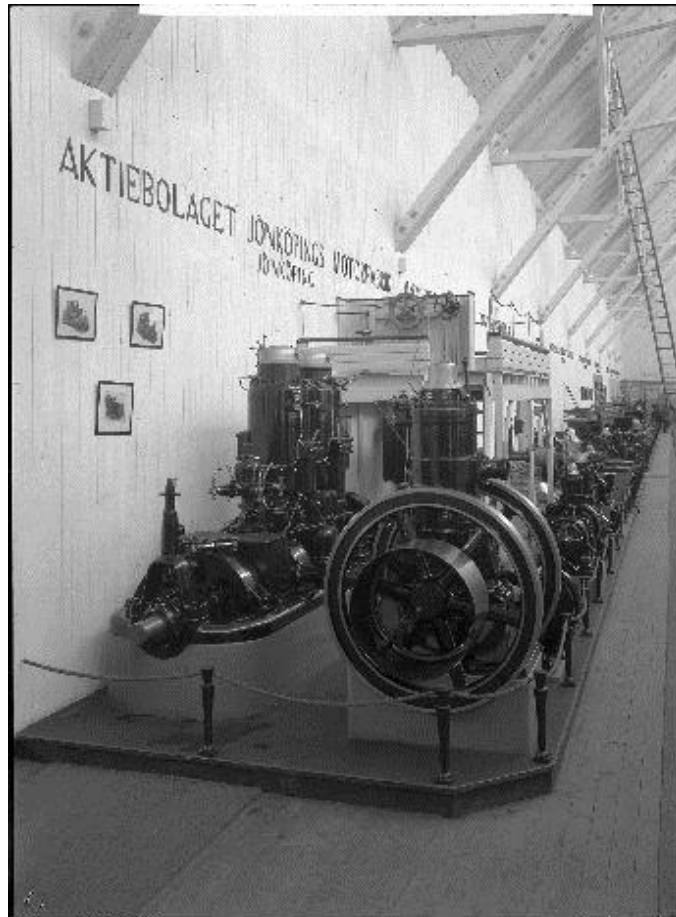
Nils-Fric Sjöstrand

Som avslutning skall jag visa några foton från Göteborgsutställningen som jag tror är från 1913



GhmE:6098

Ovan syns en JUNE vägvält och en JUNE motorplog.



GhmE:6099



GhmE:6101

Tyvärr har jag nu redan platsbrist i denna utgåva då ca 70 sidor är maximalt vad tryckerierna klarar av i detta format.



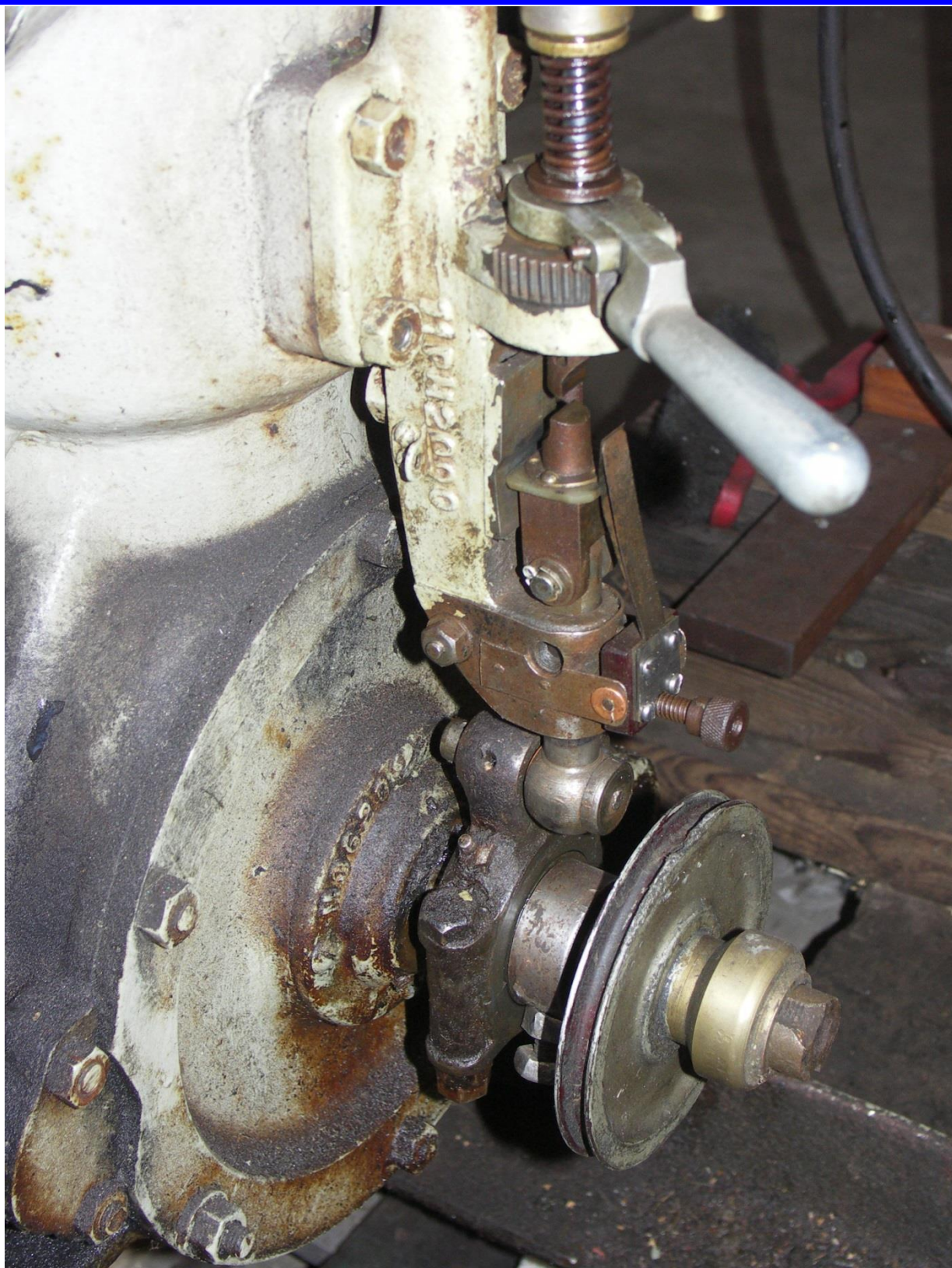
**En mycket gammal JÄ tändkulemotor nu för restaurering på
Målilla Mekaniska Verkstad
www.tandkulan.com**



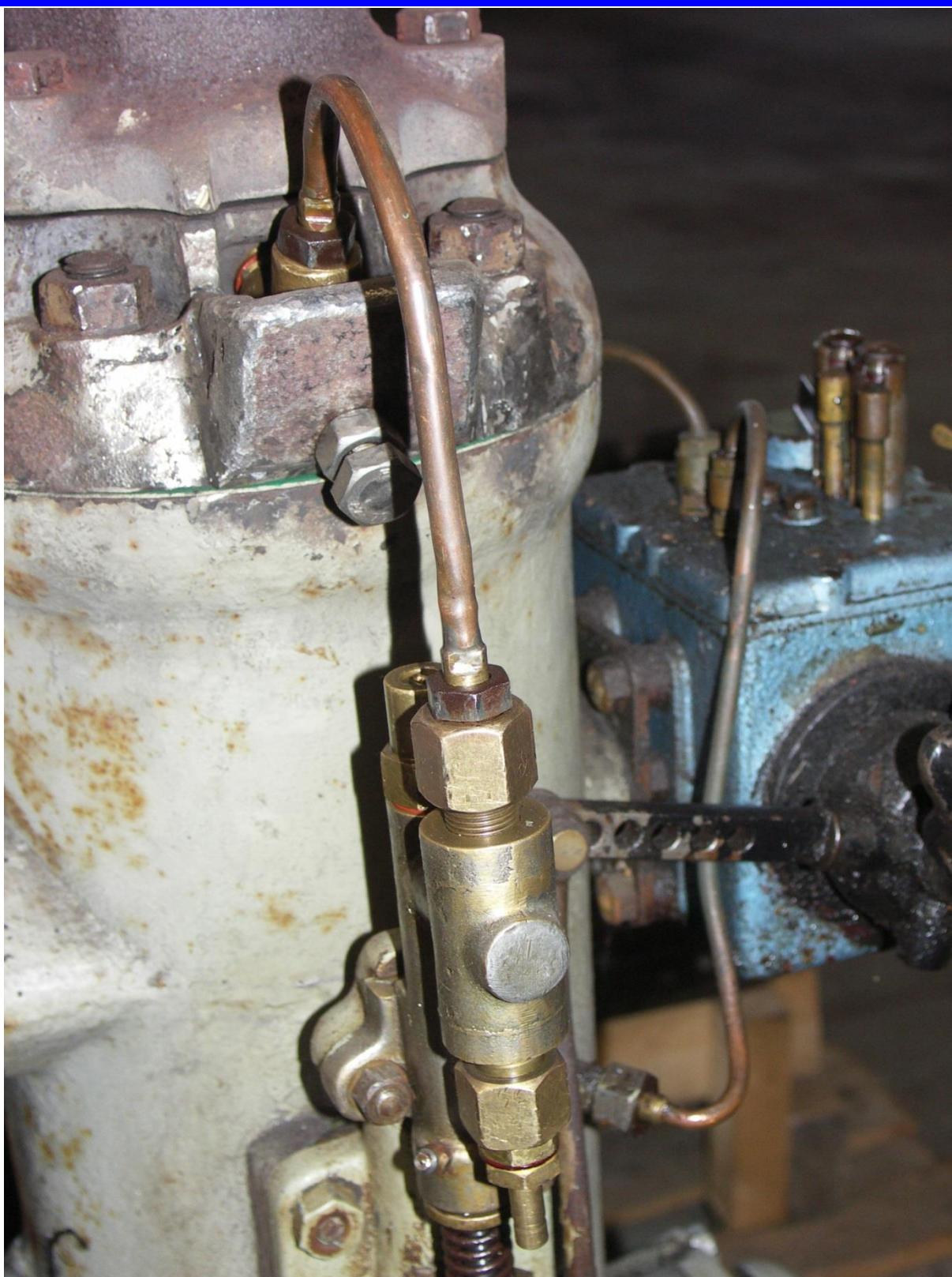
Så här ser JM motorn ut från andra sidan



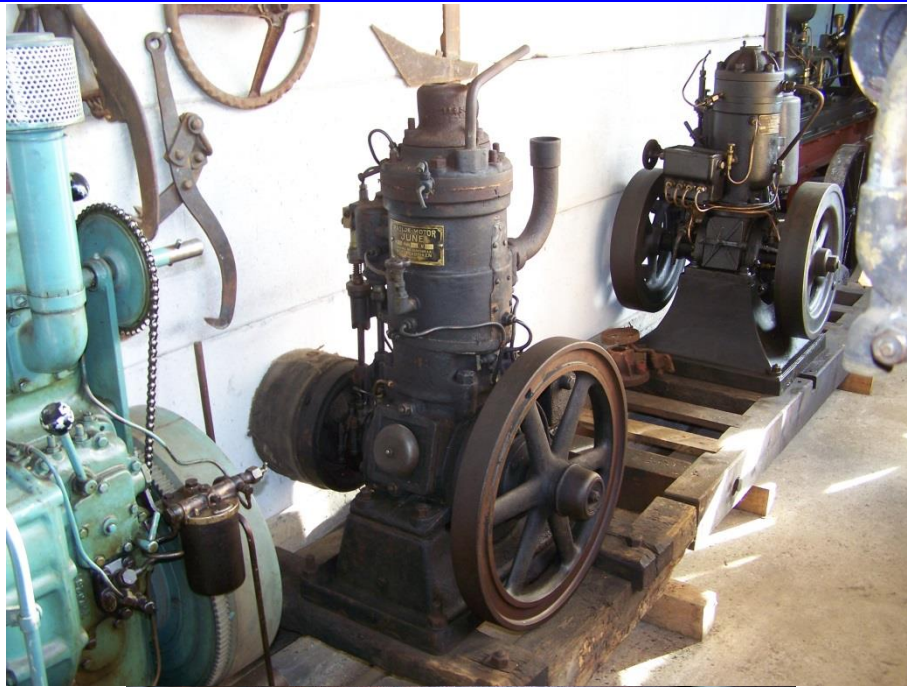
Smörjapparaten är nog av senare datum och troligtvis ej original



På denna bild ser man tydligt frislagsregulatorn



Bränslepumpen med dess insprutningsventil. Originalfästet var defekt så man har svetsat dit ett nytt fäste



En äkta Junemotor, vilket innebär att detta var Jönköpings Motorfabriks egen motorkonstruktion innan man började tillverka Munktells marinmotorer som hade namnet June-Munktell. Det finns endast ett fåtal kvar av denna typ. Denna motor har använts som tröskmotor i Västergötland. För den som är lycklig ägare till Wilh. Sonessons huvudkatalog över maskiner, finns det bilder på denna motortyp i både vertikalt och horisontellt utförande/NES