

*BAUDOUIN  
DIESELS.*

**SMEB**

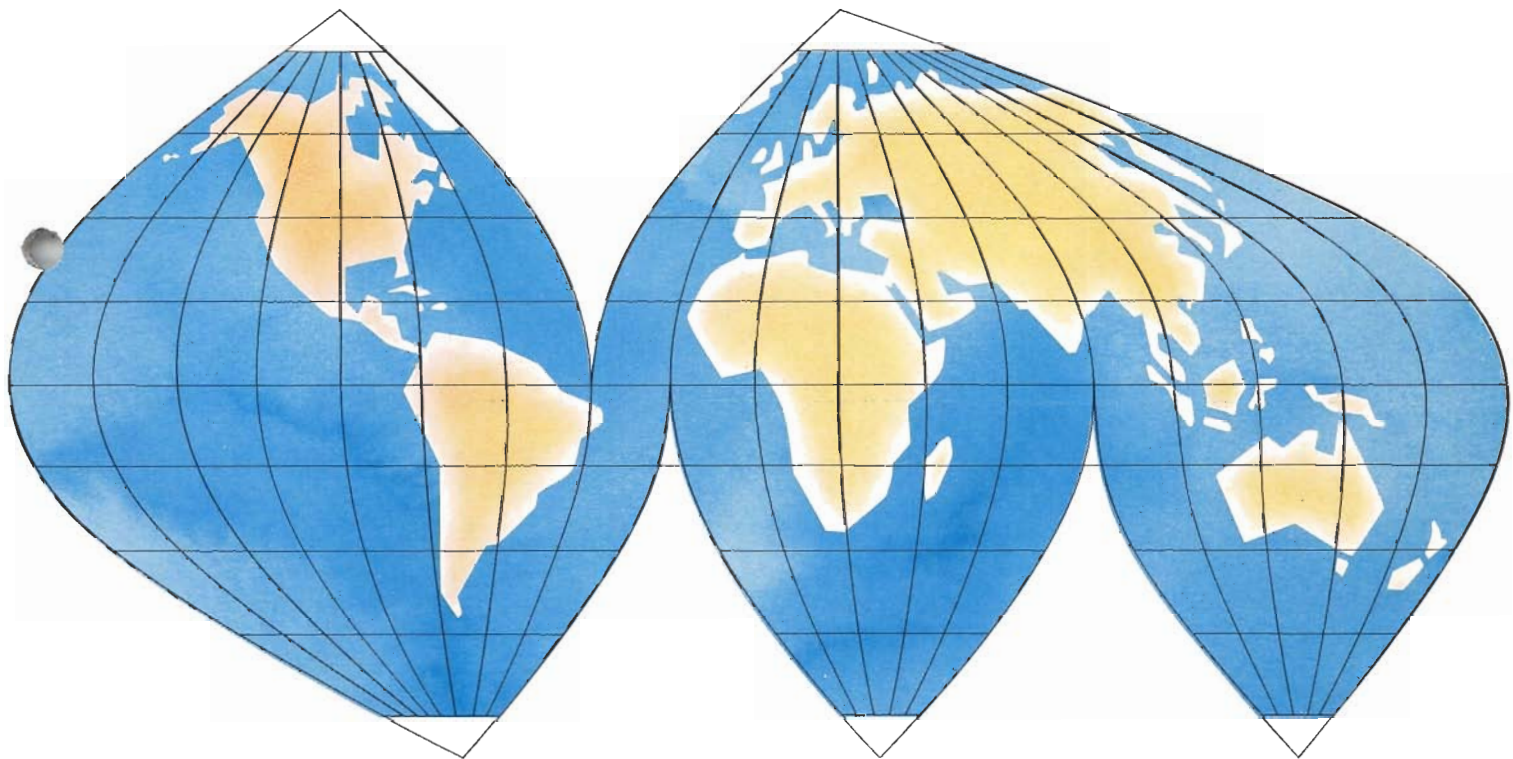
**SMEB**

**SMEB**

**SMEB**

**MOTEURS BAUDOUIN**

**BAUDOIN**  
chaque année  
met en service  
des centaines de milliers  
de chevaux  
dans le  
monde.





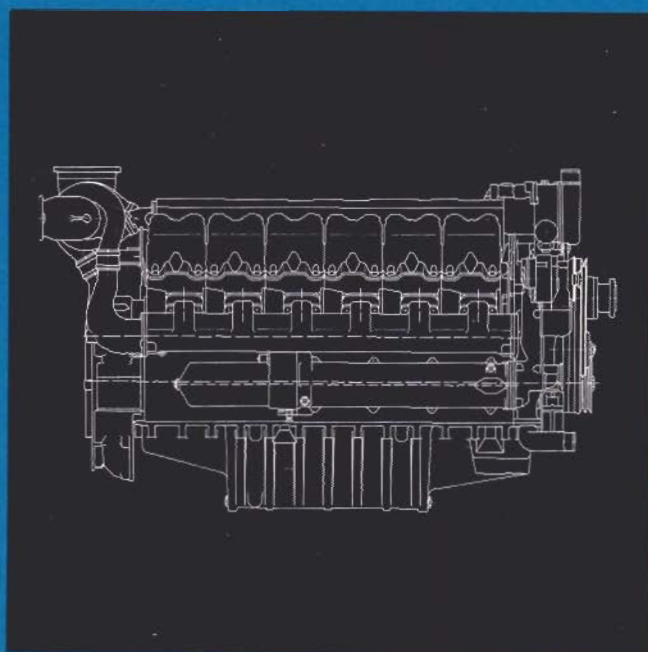
Dessin N° E. 1029

Le 24 novembre 1925



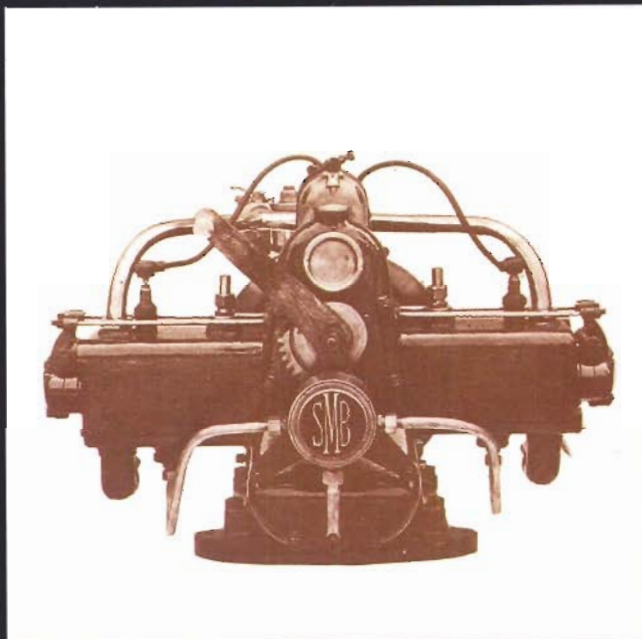
Depuis 70 ans  
BAUDOUIN étudie  
des moteurs ...

Société des Moteurs B  
Moteur Z<sup>1</sup>M avec ch.<sup>e</sup> de marche et mise  
Echelle 1/10.

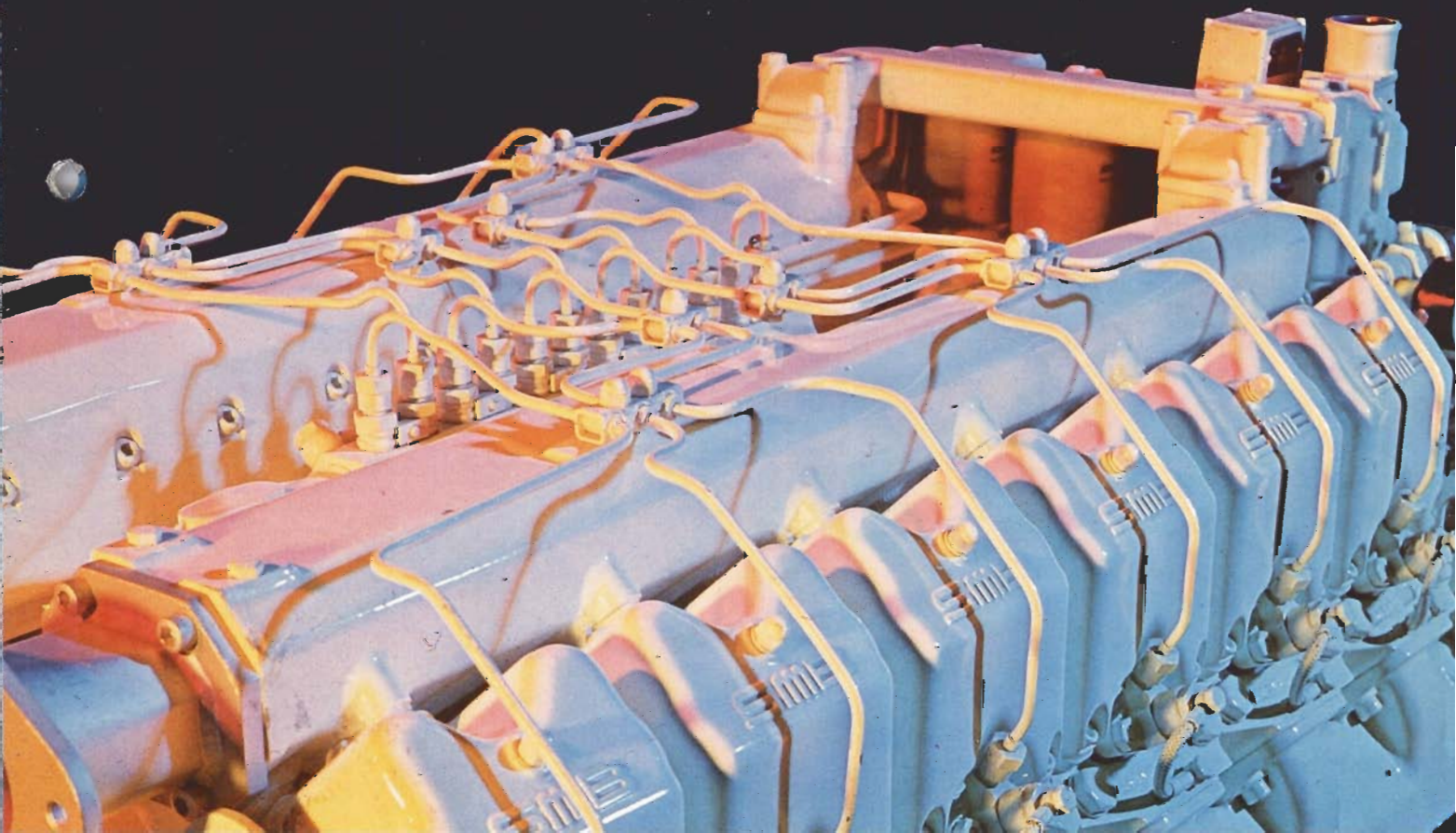


Nombre de cylindre .....	1	P
Alésage .....	85	P
Course .....	120	P





**...depuis 70 ans  
BAUDOIN construit  
des moteurs.**





**Un service spécialisé d'applications marines.**

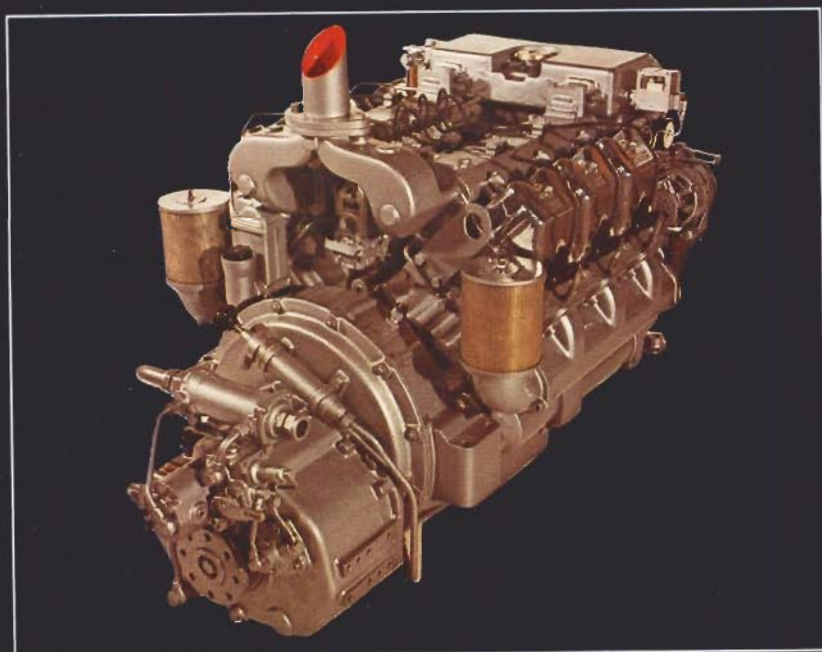
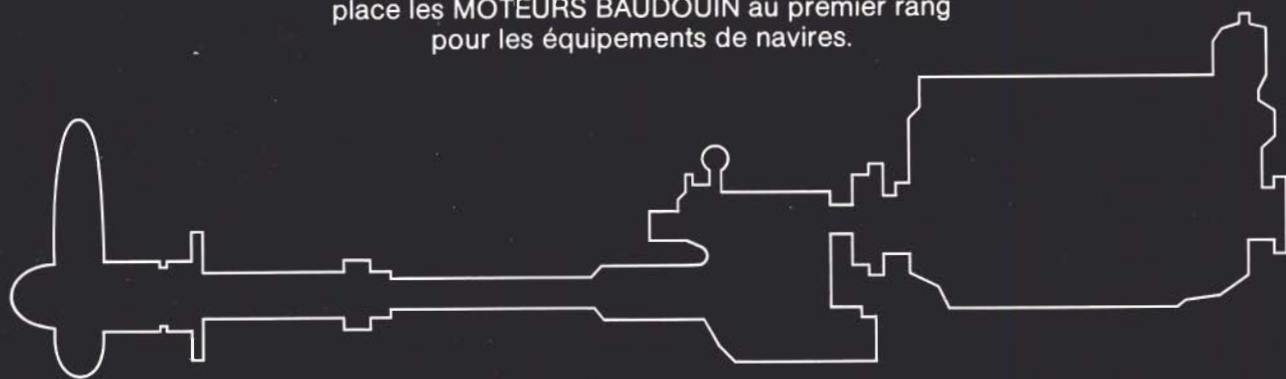


Depuis 70 ans la SOCIÉTÉ des MOTEURS BAUDOIN  
construit des groupes propulsifs marins complets.  
Le bureau d'études et de recherches a toujours situé  
sa technique à la pointe du progrès.

Les moteurs, les réducteurs, les lignes d'arbres  
et les hélices, par leur qualité,  
ont fait le renom de la marque.

En fonction du navire et des performances recherchées,  
le département " applications marines "  
détermine tous les éléments du groupe propulsif  
pour obtenir les meilleurs résultats en exploitation.

Cet ensemble d'expérience,  
de moyens modernes de production,  
de services rendus à ses clients  
place les MOTEURS BAUDOIN au premier rang  
pour les équipements de navires.

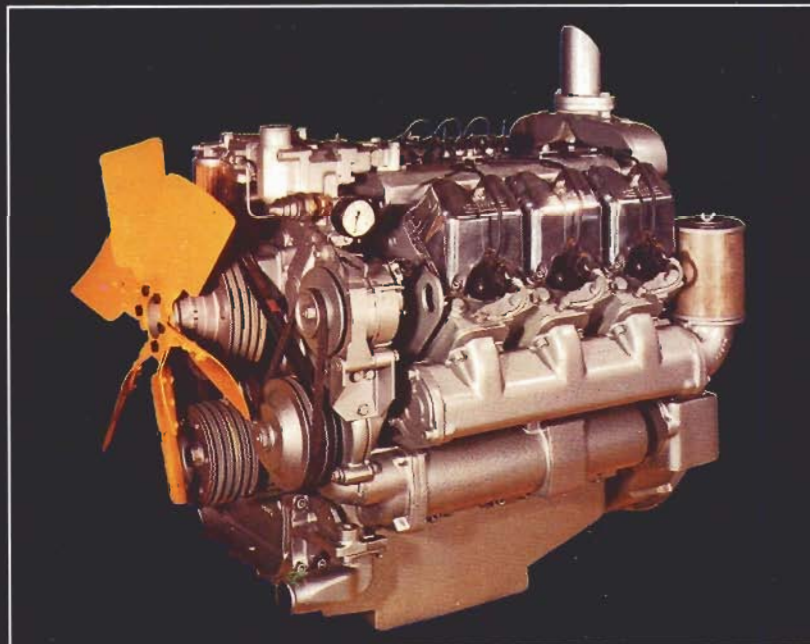
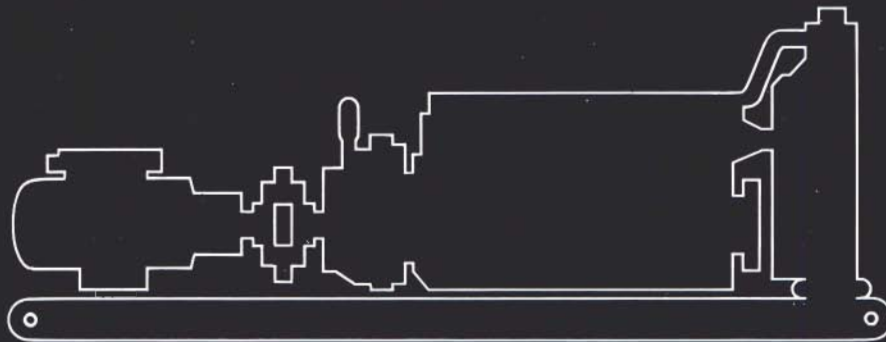




**La qualité et la technique sur mesure.**

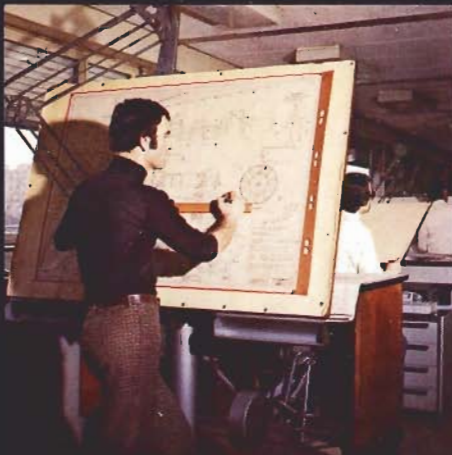


Moins connus que les moteurs marins  
bien que répandus dans le monde entier,  
les MOTEURS BAUDOIN Industriels  
possèdent les mêmes qualités de robustesse et d'endurance.  
Ils sont recherchés chaque fois  
que les conditions d'utilisation  
sont particulièrement sévères  
ou qu'il est besoin d'une grande longévité.  
Les spécialistes du département industriel  
des MOTEURS BAUDOIN étudient toutes les adaptations  
imposées par la diversité des applications.



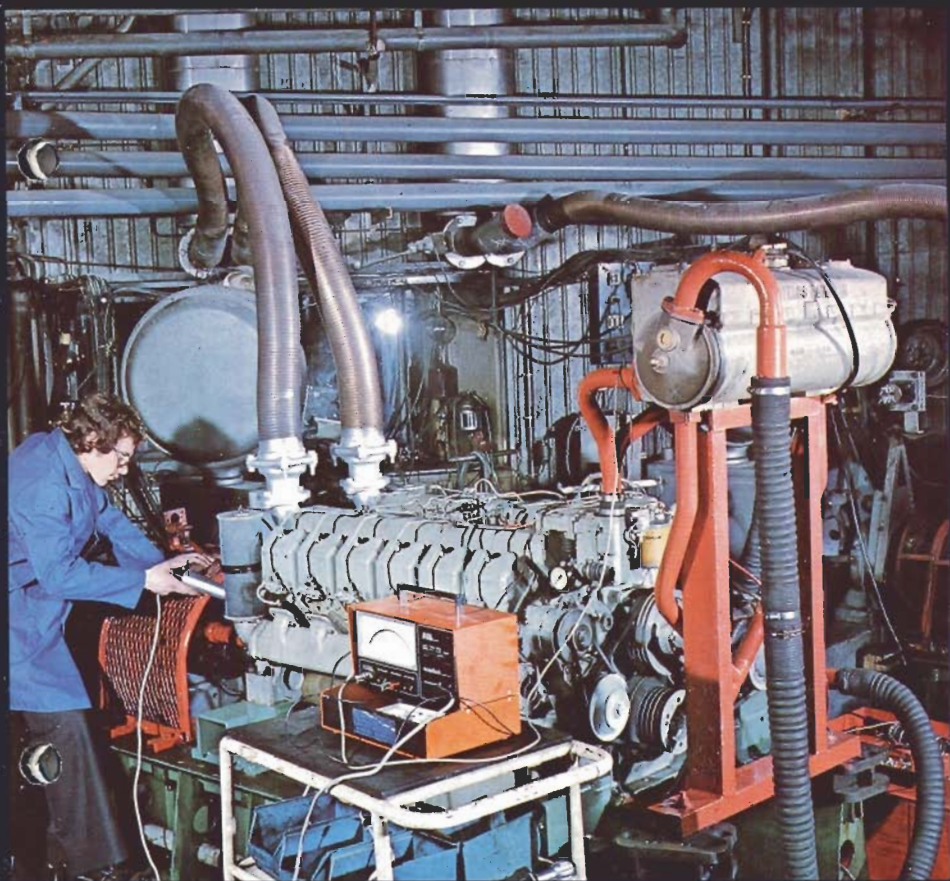


Dans la conception d'un MOTEUR BAUDOIN,  
les idées neuves sont toujours confrontées à l'expérience.  
Chez " BAUDOIN " recherche et concertation sont permanentes.  
Les innovations résultent non seulement de la recherche technique  
et de l'analyse du comportement des moteurs en service  
mais aussi de l'expérience des utilisateurs avec lesquels  
ont lieu des échanges fréquents et confiants.  
Formation et information complètent efficacement  
cette méthode de travail.



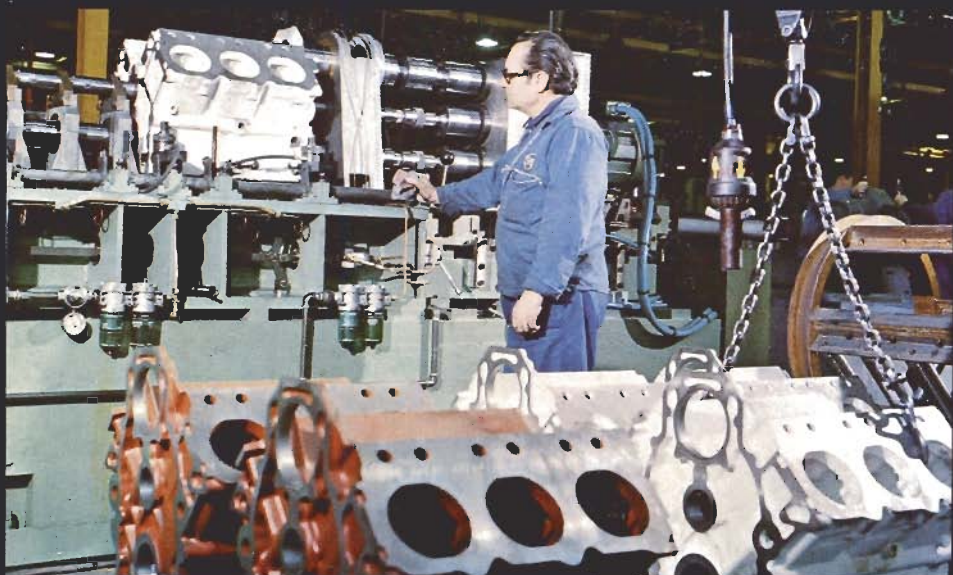
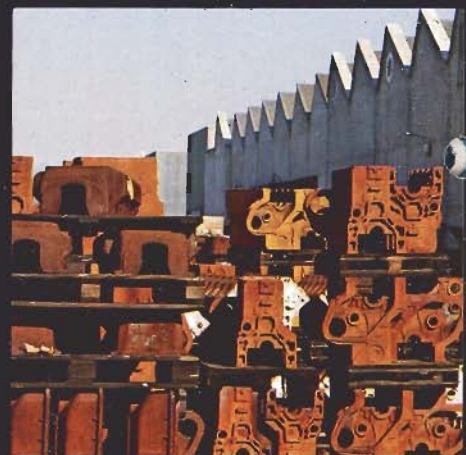


De la conception à la commercialisation d'un matériel BAUDOIN,  
les prototypes sont soumis à de multiples essais de recherches  
au moyen de techniques les plus avancées.  
Au cours d'épreuves d'endurance de la plus grande sévérité,  
les prototypes sont essayés au-delà des limites  
auxquelles aucun utilisateur ne les emploiera jamais.  
Ils sont ensuite complètement démontés,  
examinés pièce par pièce  
et corrigés jusqu'à satisfaction des exigences du cahier des charges.



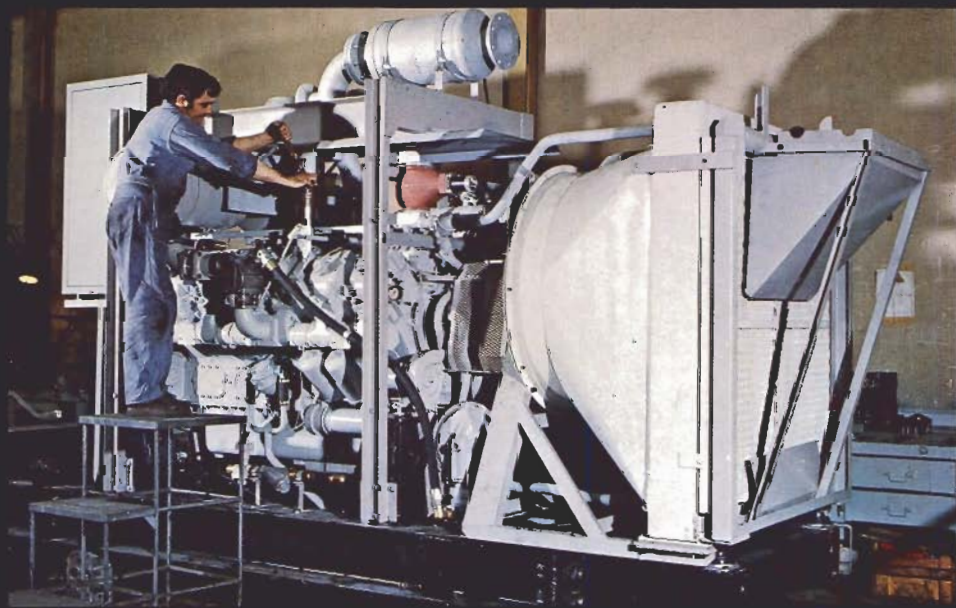
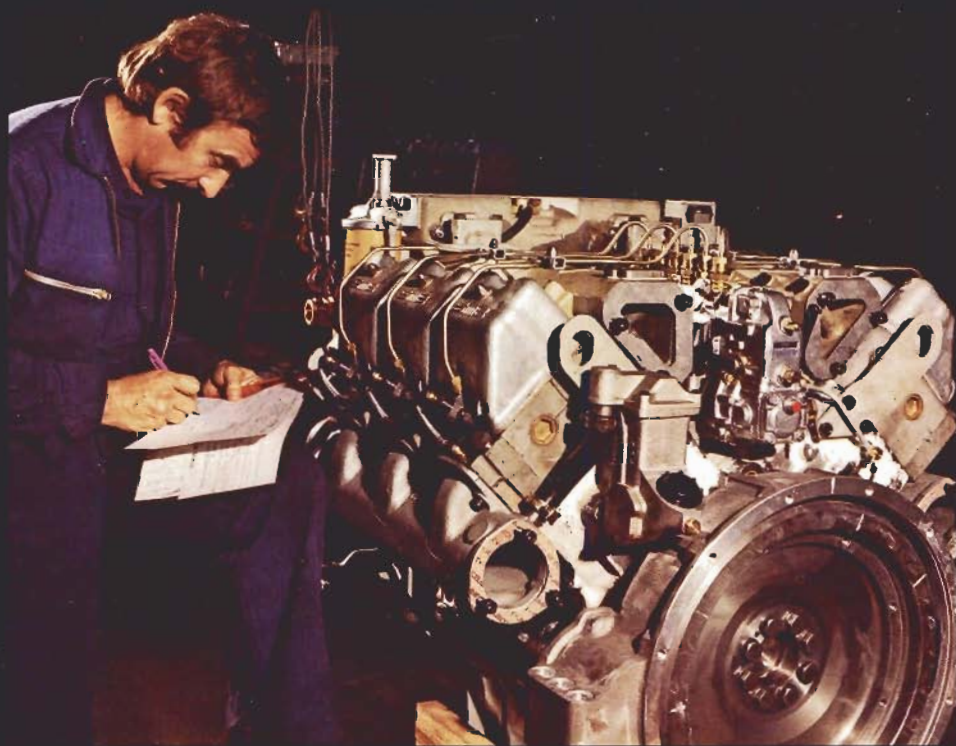
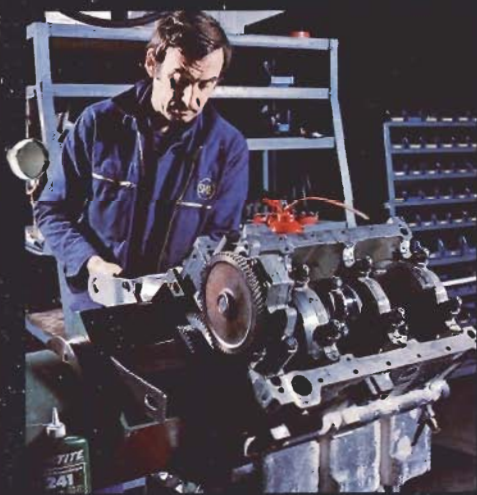


De la pièce brute au matériel fini,  
la qualité est le souci primordial de BAUDOIN.  
Dans ses fabrications, BAUDOIN a su conjuguer moyens modernes et tradition,  
allant jusqu'à construire ses propres machines-outils.  
L'attention constante et le soin méticuleux  
apportés à la fabrication des moteurs, réducteurs et accessoires  
se doublent d'un contrôle impitoyable.





Chez BAUDOIN, le montage est l'affaire d'hommes expérimentés.  
Tout en bénéficiant d'une technique constamment améliorée,  
ces hommes retrouvent quand il le faut, le geste de l'artisan.  
Ils signent l'acte de naissance  
qui suivra le matériel tout le long de son existence.





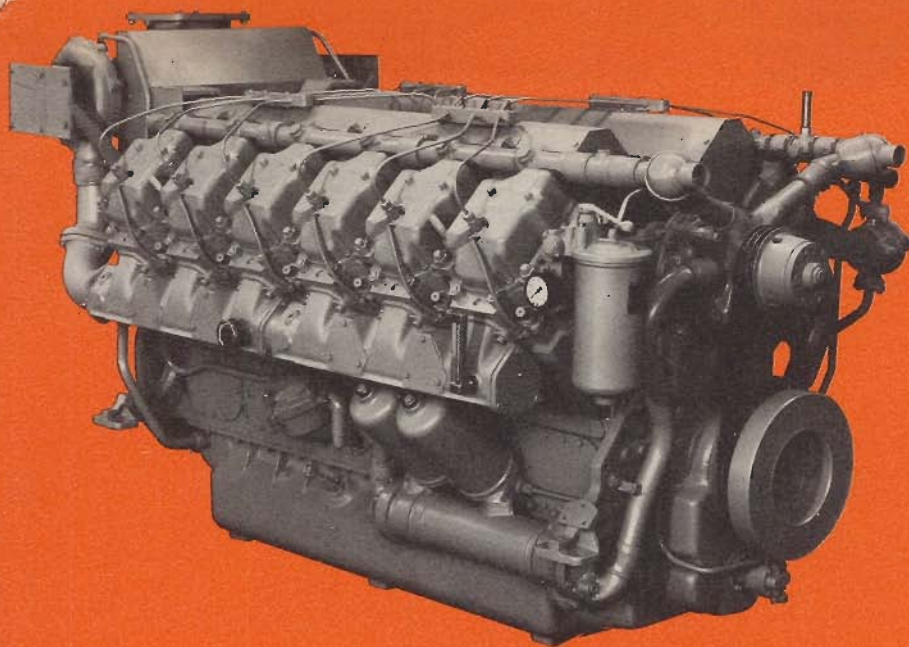


**SOCIÉTÉ des MOTEURS BAUDOQUIN**  
 165, Bd de Pont-de-Vivaux  
 13362 MARSEILLE CEDEX 4 FRANCE  
 Tél. : (91) 47.58.73 - Télex : 41944 F  
 Télégramme ESSEMBE MARSEILLE

**Bureau à Paris**  
 277, Rue Saint-Honoré 75008 PARIS  
 Tél. : 260.39.49 - Télex : 68520 F  
 Télégramme ESSEMBE PARIS

**Le succès de  
BAUDOIN  
dans le monde:  
un matériel et des services de haute qualité  
mais aussi  
un réseau dense  
d'agents de grande classe.**





# BAUDOUIN INDUSTRIAL diesel ENGINES

## P15

### 184-735 HP.

S : Turbocharged.  
 SR : Turbocharged and intercooled.  
 SRC : Turbocharged and intercooled (special version)  
 \*\*610 BHP for generating unit, continuous rating with overload restricted to 5 percent.  
 Ratings according to CIMAC conditions :  
 barometric pressure 760 mmHg, ambient temperature 30 degrees centigrade, relative humidity 60 percent.  
 For radiator cooled engines, deduct from given figures the power absorbed by the fan.

PERFORMANCE TABLE											
TYPE	Cyl. Numb.	CONTINUOUS RATING "DIN 6270 A"				INTERMITTENT RATING "DIN 6270 B"					
		1500 r.p.m.		1800 r.p.m.		1500 r.p.m.		1800 r.p.m.		2100 r.p.m.	
		BHP	KW.	BHP	KW.	BHP	KW.	BHP	KW.	BHP	KW.
6 P15	6	184	135	215	158	204	150	237	174	265	195
6 P15 SR	6	336	247	382	281	370	272	420	309	-	-
6 P15 SRC	6	365	269			422	311				
8 P15	8	246	181	287	211	270	199	315	232	350	258
12 P15	12	369	272	430	316	406	299	473	348	530	390
12 P15 S	12	485	357	550	405	535	394	610	449	-	-
12 P15 SR	12	585**	431	655	482	645	475	720	530		
12 P15 SRC	12	668	492			735	541				

BAUDOUIN P 15 engines are water-cooled, four-stroke and with direct injection.

The 6 cylinder unit is vertical in-line, the 8 and 12 cylinder being in 90°. Vee form. All engines are naturally aspirated and the 6 and 12 cylinder engines can be offered as pressure charged engines.

## OUTSTANDING FEATURES

- Robustness
- Simplicity
- Reliability
- Interchangeability of many working parts within the range.
- Individual cylinder heads.
- Replaceable wet type cylinder liners
- Large inspection doors permitting withdrawal of connecting rod cap without removing sump, thus permitting the piston and connecting rod to be withdrawn through cylinder bore.
- Instant starting
- Low fuel consumption
- Approved by all the Principal Classification Societies and Inspection Authorities.

## TECHNICAL DATA

- 4 stroke.
- Water cooled.
- Direct injection.
- Bore 150 mm - Stroke 150 mm,
- Linear piston speed at 1500 rpm = 7,5 m/sec - 1800 rpm = 9 m/sec.
- Rotation : anti-clockwise when viewed on flywheel end.
- Compression ratio : naturally aspirated engine : 15,87 to 1 - turbocharged engine : 14 to 1.
- Normal idling speed : 700 rpm.
- Maximal speed (loaded engine) 2100 rpm.
- Total swept volume (liters) :  
6 cyl. 15,9 - 8 cyl. 21,2 - 12 cyl. 31,8.
- Mean effective pressure at 1500 rpm for continuous rating (bars)  
- naturally aspirated engines 6,95  
- pressure charged engines 9,15 to 13,8

## STANDARD EQUIPMENT " N "

01. Front support feet.  
Flywheel housing.
02. Flywheel for flexible coupling of pad type.
03. Engine driven centrifugal fresh water pump - Fresh water thermostat - Fresh water thermometer, engine mounted.
04. Engine driven lubricating oil pump - Full flow lubricating oil filters with replaceable cartridges - Lubricating oil cooler - Lubricating oil pressure gauge, engine mounted.
05. Engine driven fuel oil feed pump.  
Fuel oil filter with facility for replacing cartridge whilst engine is running.
06. Mechanical governor.
07. 24 Volt electric starter.  
700 Watt charging alternator complete with voltage regulator.
08. Dry type air filter with replaceable element.
09. Non water-cooled exhaust manifold - Flexible exhaust coupling.
11. Low lubricating oil pressure switch - High freshwater temperature switch.
18. Standard set of tools - Turning bar.

# BAUDOUIN

## SMB



## OPTIONAL EXTRAS

01. SAE 1 or SAE 2 flywheel housing adaptor.
02. Standard flywheel 14" or 11 1/2".
03. Fan bracket and bearing - Radiator fan Radiator (temperate or tropical) - Self-contained heat exchanger - Engine driven raw water pump.
04. Electrical lubricating oil pre-heating unit 220 Volt AC - Sump drainage and priming pump.
05. Fuel transfer pump - Water separator filter.
06. Manual, electrical 24 Volt DC, or pneumatic speed control - Low droop mechanical governor for generating set applications - Hydraulic governor.
07. Air starting valves on cylinder heads 30 Bars - Air starter motor 7 or 30 bars.
08. Butterfly shutdown valves in intake manifold (safety engines only) - Heavy duty air cleaner.
09. Watercooled exhaust manifold - Exhaust silencer.
11. Instrument panel 24 Volt DC.
12. Overcentre type industrial clutch - Reduction gears - various ratio - Flexible coupling - Forward power take off.
17. Flexible mountings.

## DESCRIPTION

**CRANKCASE** special alloy cast iron, monobloc structure strongly ribbed, with cross bolted main bearing caps on Vee form engines.

**CRANKSHAFT** : special steel forged hardened journals, fully balanced.

**CONNECTING RODS** : special steel, stamped heat treated, obliquely split allowing withdrawal through liners.

**BEARINGS** : steel backed shells tin lined.

**CYLINDER LINERS** : special cast iron, wet type.

**PISTONS** : aluminium alloy, oil cooled. Large diameter gudgeon pin. Ni-resist cast iron insert for top ring groove.

**PISTON RINGS** : chrome plated top ring, taper compression rings, oil scraper ring.

**CYLINDER HEADS** : individual cast iron cylinder head each having 4 valves, with replaceable valve seats and guides. Valves are actuated in pairs by a bridge piece complete with rocker arm, push rod and tappet.

**TIMING GEAR** : camshaft driven through hardened steel helicoidal gears located in the front crankcase housing.

**COOLING** : water cooled closed circuit type with engine driven centrifugal pump and thermostatically controlled.

**LUBRICATION** : forced feed type with engine driven gear pump, full flow lubrication oil filter with replaceable cartridge and fresh water cooled and lubrication oil cooler.

**FUEL INJECTION PUMP** : monobloc type with self contained mechanical governor and separate engine driven feed pump.

**TURBOCHARGING** : by turbo blower and for SR engines and a fresh water cooled intercooler.

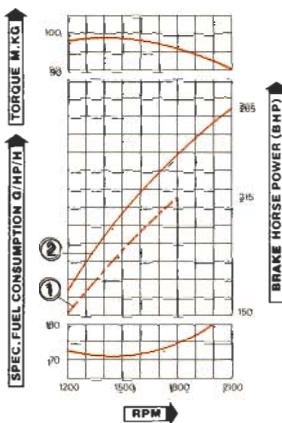
## SPECIAL ENGINES

- **Engines** for equipment operating in hazardous atmosphere, underground mines, approved by the FRENCH MINING AUTHORITY (CERCHAR) explosion proof air intake manifold with special flame proof screen and watercooled manifold.
- **Safety engines** for petroleum storage areas also approved by THE FRENCH AUTHORITY (CERCHAR) explosion proof equipment as above with in addition exhaust gas cooler (200° C max) with flame proof screen and pneumatically controlled butterfly valve in intake manifold for emergency shut down.
- **Natural gas engines** with magneto and carburettor controlled by an hydraulic governor.
- **Oil field engines** for oil rig installations with air actuated safety controls.

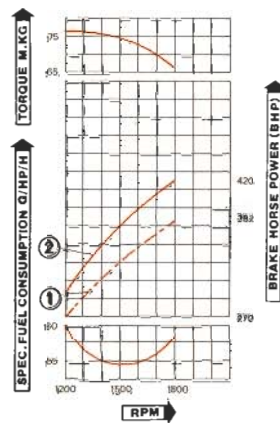
*Other special applications will be studied upon request.*

## POWER CURVES

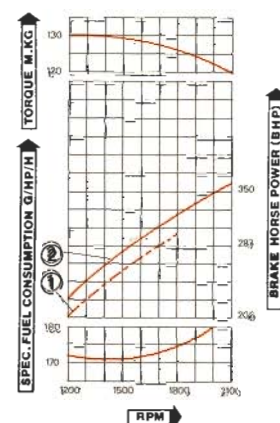
6 P15



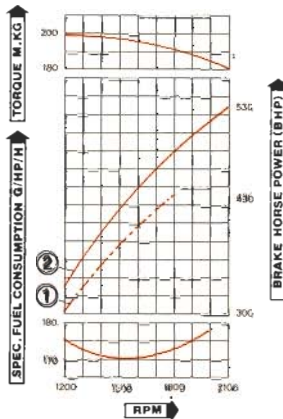
6 P15 SR



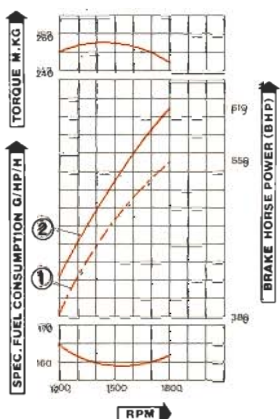
8 P15



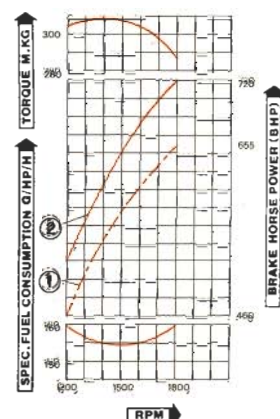
12 P15



12 P15 S



12 P15 SR



1 Continuous rating  
2 Intermittent rating



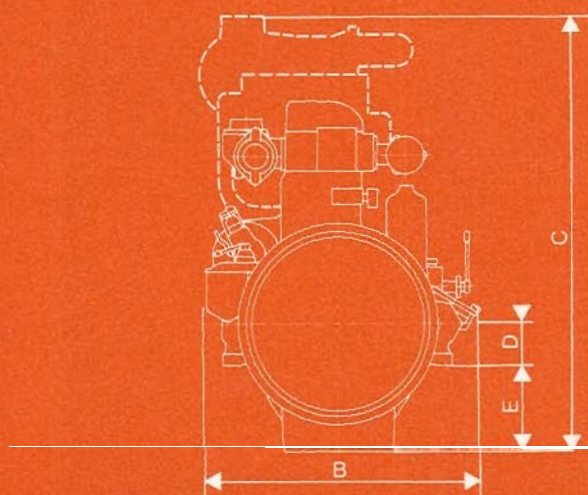
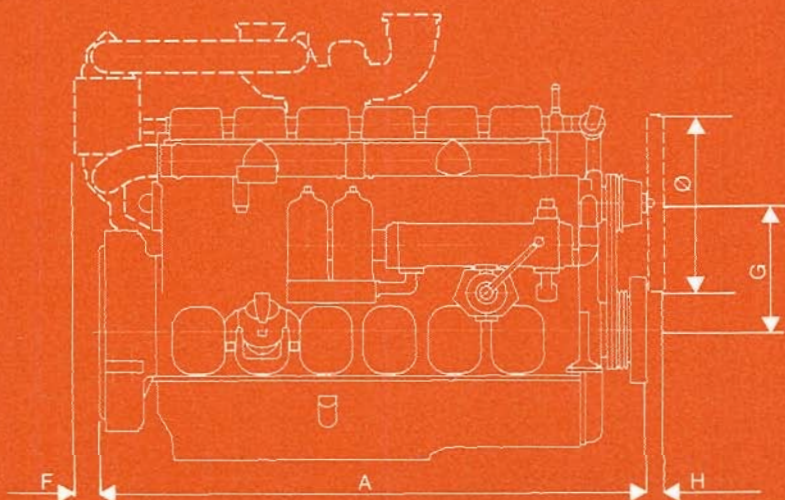
# TECHNICAL DATA

	UNIT	RPM	6 P15	6 P15 SR	8 P15	12 P15	12 P15 S	12 P15 SR
<b>COOLING SYSTEM</b>								
Heat dissipation rate	mtH/BHP/h	1500 1800 2000	510 500 530	420 400	510 500 530	510 500 530	520 490	460 460
Fresh water max. temp. leaving engine	° C		94	85	94	94	85	85
Fresh water flow	m <sup>3</sup> /h	1500 1800 2000	14 17 18	13 16	23 28 30	26 31 34	26 31	24 29
Air flow through radiator ambient temp 35° C	m <sup>3</sup> /S	1500 1800 2000	3,4 4,1 4,5	6 6,5	4,7 5 6,3	6,1 6,7 10,1	9,6 11,5	9,2 11
ambient temp 45° C	m <sup>3</sup> /S	1500 1800 2000	3,4 4,1 4,5	6,4 7,2	5,6 5,9 6,7	6,4 9,1 11,2	11,7 14	12 14
Radiator fan diameter ambient temp 35° C and 45° C	mm	1500 1800 2000	560 560 560	760 760	760 760 760	760 760 965	965 965	965 965
Fresh water capacity in engine and radiator	liter		59	72	98	118	130	142
Radiator fan absorbed power ambient temp 35° C	HP	1500 1800 2000	4,9 8,5 11,7	6,5 10	5,5 5 7	7 7 15,5	9,5 16	9 15,5
ambient temp 45° C	HP	1500 1800 2000	4,8 8,2 11,3	8,5 12	5,5 5 8	12 14 21	15,5 26	15,5 26
<b>LUBRICATING OIL SYSTEM</b>								
Sump capacity	liter		58	58	60	90	90	90
Lubricating oil consumption at full load	g/HP/h		1 à 1,5	1 à 1,5	1 à 1,5	1 à 1,5	1 à 1,5	1 à 1,5
Lubricating oil change periodicity	h		400	400	400	400	400	400
<b>FUEL OIL SYSTEM</b>								
Inlet diameter	mm		10 x 12	10 x 12	10 x 12	10 x 12	10 x 12	10 x 12
Outlet diameter	mm		8 x 10	8 x 10	8 x 10	8 x 10	8 x 10	8 x 10
<b>GOVERNING</b>								
Standard speed droop	%	maxi	8	8	8	8	8	8
Gen. set set droop	%	maxi	4	4	4	4	4	4
<b>STARTING</b>								
El. starter power	HP		6,5	6,5	6,5	9	9	9
Min. battery capacity for ambient temp as low as 5° C	A/H		190	220	220	220	320	320
<b>INTAKE</b>								
Air consumption	m <sup>3</sup> /h	1500 1800 2000	620 750 820	1380 1770	830 1000 1110	1240 1500 1650	2130 2700	2580 3180
Max. head loss	Water mm		300	300	300	300	300	300
<b>EXHAUST</b>								
Exhaust inner dia. for piping up to 20 m long	mm		125	183	150	183	232	232
Max. back pressure	Water mm		500	500	500	500	500	500
Exhaust gas temp at full load	° C	1500 1800 2000	585 575 580	490 455	585 575 580	585 575 580	390 390	415 385
Exhaust gas flow at full load	kg/h	1500 1800 2000	790 940 1040	1750 2236	1050 1260 1400	1570 1885 2100	2600 3300	3180 4000

All information given in this leaflet is subject to alteration without notice or obligation.

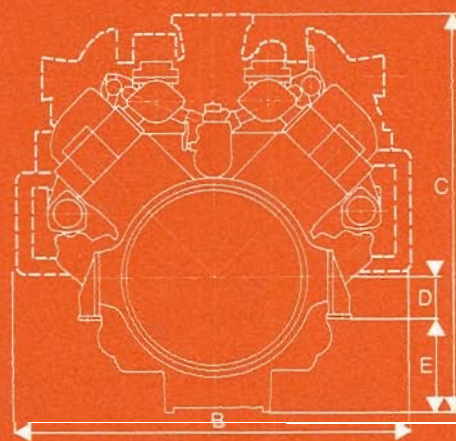
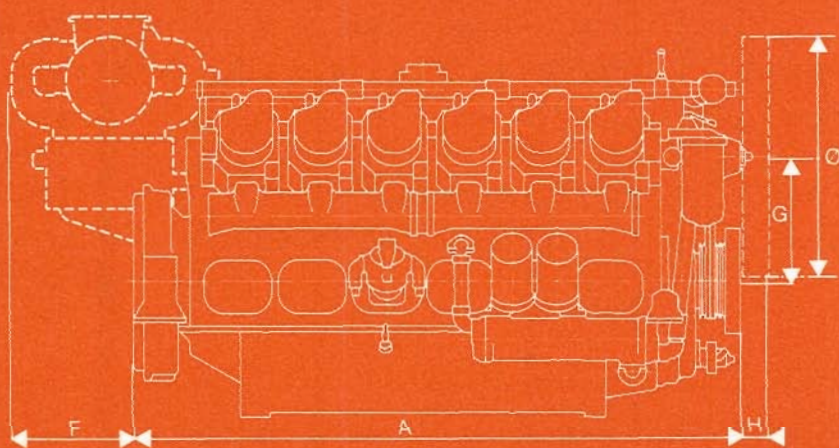


## DIMENSIONS



	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Ø mm	Weight (kg)	Net packing volume (m3)
6 P15	1710	980	1150	130	280	--	395	58	560	1555	2
6 P15 SR	1710	980	1395	130	280	74	395*	75*	760*	1655	3

\* 1500 rpm only.



	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Ø mm	Weight (kg)	Net packing volume (m3)
8 P15	1419	1040	1051	130	275	--	395*	85*	760*	1780	1,6
12 P15	1890	1040	1051	130	275	--	395*	94*	760*	2520	2,2
12 P15 S	1890	1040	1270	130	280	210	255	237	965	2595	3
12 P15 SR	1890	1260	1270	130	280	370	255	237	965	2720	3,9

\* 1500 rpm only.

The Company reserves the right to modify the information contained in this leaflet without notice.

Société des Moteurs BAUDOIN  
Tél. (91) 79.90.91 - Télex 410944F  
Téleg. BAUDOIN Marseille



**BAUDOIN**  
SMB

A management Company of GEC DIESELS LIMITED

165, BOULEVARD DE PONT-DE-VIVAUX - 13362 MARSEILLE CEDEX 4 - FRANCE



# BAUDOUIIN "MARINE"

*La vocation de BAUDOUIIN est d'étudier et de construire des groupes propulsifs Diesel marins complets.*

*La satisfaction de la clientèle étant son principal objectif, BAUDOUIIN situe sa technique à la pointe du progrès afin d'améliorer sans cesse la rentabilité et l'efficacité de ses groupes propulsifs.*

*Par son expérience, BAUDOUIIN a affiné la qualité de son service à la clientèle : ses équipes déterminent la propulsion adéquate du navire et s'adaptent aux besoins nouveaux de la clientèle dans tous les domaines.*

*BAUDOUIIN s'appuie aussi sur son réseau d'agents dense et qualifié et sur la diligence de son service Pièces de rechange pour être présent à tout instant dans tous les points du globe.*

*Qu'il s'agisse de moteurs, de réducteurs, de lignes d'arbre, d'hélices, des systèmes d'équipement, ces produits et les services par leur qualité, ont fait le renom de la marque.*

*Mondialement connus, les ensembles BAUDOUIIN équipent :*

- des bateaux de pêche*
- des remorqueurs*
- des vedettes*
- des bateaux fluviaux, de servitude,*
- des pousseurs,*
- des dragues, etc.*





# L'INGENIERIE BAUDOUIIN

BAUDOUIIN ne se limite pas à concevoir et construire des groupes propulsifs d'une fiabilité éprouvée, mais offre - de plus - à sa clientèle, l'expérience et le savoir de ses spécialistes.

La description des produits et l'étagement de gamme font apparaître les vastes possibilités de la Société.

La fourniture d'un matériel aussi diversifié pour des applications très différentes en constante évolution, ne peut être réalisée que grâce à un service attentif, débutant dès la formulation de l'avant-projet.

Il est nécessaire d'écouter les besoins du client, de penser et de coordonner les différents aspects d'une propulsion, en accord avec l'architecte naval, le chantier ou l'installateur pour la plus grande satisfaction du client.

Le Service Applications Marines et Essais Spéciaux se penche sur le calcul des performances d'une carène qui permettra - face à un coût financier - de proposer un bilan technique à l'armateur, en vue d'un bilan réel d'exploitation.

Le Service Technico-Commercial complète et étudie le système d'installations personnalisées.

Le Service Installation coordonne l'ensemble des actions et matériels nécessaires à la mise à bord du navire et à son exploitation rationnelle.

Le Service Après-Vente qui, bien entendu, assure sa tâche 24 h. sur 24, donne aux utilisateurs toutes les informations nécessaires pour l'entretien et la conduite des matériels, transmet par des stages la diffusion du savoir-faire BAUDOUIIN. Il va encore plus loin puisqu'il peut organiser chez vous, et par vous, la maintenance complète de votre matériel.

BAUDOUIIN assume de cette façon la fourniture d'un ensemble complet à votre mesure.

BAUDOUIIN c'est de l'ingénierie Marine, parce que BAUDOUIIN c'est marin.

# LE MATÉRIEL BAUDOUIIN

BAUDOUIIN conçoit et construit :

- des moteurs Diesel 4 temps, refroidissement par eau, injection directe :



Ces trois séries couvrent une gamme de puissance de 75 à 1200 Ch, en version jumelée.

Ces moteurs sont spécifiquement conçus marins. Qu'ils soient pour des bateaux de pêche, fluviaux ou de servitude, les moteurs ont une grande longévité, une large sureté de marche, un coût d'entretien réduit.

Tous ces moteurs sont homologués par les Sociétés de classification.

BAUDOUIIN conçoit et construit :

- Une gamme d'inverseurs-réducteurs pour s'adapter à ses moteurs.

Ils sont à commande hydraulique, à embrayage à disques multiples, à circulation d'huile avec refroidisseur :

IRF	IRM	IRX
IRG	IRP	
IRH	IRS	JIRS : jumelleur

Ces réducteurs sont capables d'absorber des couples d'entrée de 44 à 600 mkg.

Cette gamme d'inverseurs-réducteurs permet la sélection parfaite de l'ensemble propulsif pour une efficacité maximum du bateau.

Tous ces inverseurs-réducteurs sont homologués par les Sociétés de classification.

BAUDOUIIN conçoit et construit :

- des lignes d'arbre complètes de 40 à 200 mm. lubrifiées à l'huile.

Les lignes d'arbre satisfont l'ensemble des besoins imposés par les séries de moteurs et la gamme des réducteurs.

Les systèmes d'étanchéité sont brevetés BAUDOUIIN.

- des lignes d'arbre de 40 à 70 mm. lubrifiés à l'eau.

Les tubes d'étambot, les manchons et accouplements, les coussinets, les étanchéités, la technique de montage font des lignes d'arbre des ensembles à toute épreuve. Ces lignes d'arbre sont homologuées par les Sociétés de classification.

De fabrication BAUDOUIIN, les hélices sont toutes calculées et dessinées par le Service Applications Marines.

Tous les matériaux peuvent être utilisés, principalement le laiton spécial pour applications marines.

La gamme comprend des hélices de 400 à 2500 mm. de diamètre.

## HÉLICES A PALES ORIENTABLES

Depuis 1959, BAUDOUIIN a développé la technique de l'hélice à pales orientables et BAUDOUIIN conçoit et construit :

- des réducteurs avec dispositif de variation de pas intégré :

RHP	RHX
RHS	JRHS - jumelleur

ainsi que les lignes d'arbre complètes et hélices correspondantes.

Superdimensionnés, ces ensembles répondent parfaitement aux conditions très dures des utilisations du bateau.

## LES "SIPs"

Ce sont les Systèmes d'Installations Personnalisées. BAUDOUIIN livre tous les appareils nécessaires au fonctionnement du moteur, de la commande à distance, à l'entraînement de tous les auxiliaires indispensables à bord du navire (prises de mouvement, boîtiers de commande, répéteurs, silencieux, d'échappement, préfiltres de combustible, pompe à eau brute...).

## TUYÈRES

Pour améliorer le rendement et l'efficacité de la propulsion et réaliser une économie de combustible BAUDOUIIN propose les tuyères fixes S.M.B./S.M.M.I. qui sont installées sans difficultés sur coque bois ou coque métallique, sur des bateaux neufs ou déjà existants.



MOTEUR	Nbre cylindres disposition	*Alésage/course mm	Puissance Ch	Régime tr/mn	Puissance transmissible à l'avant moteur Ch	Réducteur	Reductions	Diamètre ligne d'arbre mm (lubrifiée à l'huile)	Diamètre hélice moyenne - mm	Diamètre tuyère mm	Poids du groupe propulsif kg sans eau, ni huile	
DNP 4 M	4 L	150/150	143	1800	143	IRH	1,61	60	690	620	1492	
							2,85	70	985	830		
							3,76	70	1060	950		
DNP 5 M	5 L	150/150	180	1800	180	IRHD	1,61	60	720	620	1660	
							2,85	70	1010	860		
							3,76	80	1240	1010		
6 P 15 M	6 L	150/150	215	1800	215	IRGD	4,85	90	1440	1170	1665	
							IRM	2,08	70	880		770
								3,15	80	1050		950
6 P 15 SRM	6 L	150/150	382	1800	287	IRP	3,90	90	1250	1050	2540	
							5	100	1420	1170		
							RHP	2,08	80	950		890
3,22	100	1270	1130									
8 P 15 M	8 V	150/150	287	1800	287	IRM	4,18	110	1490	1330	2490	
							5	110	1650	1450		
							3,22	100	1230	1170		
12 P 15 M	12 V	150/150	430	1800	287 430*	RHP	4,18	110	1380	1290	2625	
							5	125	1650	1370		
							2,08	90	1010	890		
12 P 15 SM	12 V	150	500	1800	287 430*	IRS	3,22	100	1200	1130	3750	
							4,18	110	1420	1290		
							5	125	1620	1450		
12 P 15 SRM	12 V	150/150	600	180	287 430*	RHP	6	125	1770	1530	3390	
							3,22	110	1250	1170		
							4,18	125	1500	1450		
12 P 15 JM	2 x 12	150/150	2 x 430	1800	par moteur 287 430*	RHS	5	125	1600	1490	3745	
							6	125	1830	1650		
							2,04	90	1050	920		
12 P 15 SRJM	2 x 12 V	150/150	2 x 600	1800	par moteur 430*	IRS	3,25	100	1380	1170	3815	
							4,38	110	1570	1330		
							6	150	1900	1570		
12 P 15 SRJM	2 x 12 V	150/150	2 x 600	1800	par moteur 430*	RHS	3,25	125	1410	1410	3935	
							4,4	125	1500	1450		
							6	150	2000	1810		
12 P 15 JM	2 x 12	150/150	2 x 430	1800	par moteur 287 430*	JIRS	2,04	100	1070	920	3940	
							3,25	110	1440	1210		
							4,4	125	1740	1370		
12 P 15 SRJM	2 x 12 V	150/150	2 x 600	1800	par moteur 430*	JIRS	6	150	2080	1610	8320	
							3,25	125	1410	1410		
							4,4	150	1670	1490		
DF 4 M	4 V	115/105	75	2600	75	IRF	5	150	1950	1650	8020	
							5,9	200	2050	1770		
							7,36	200	2250	2100		
DF 6 M	6 V	115/105	112	2600	112	IRF	3,25	150	1450	1450	8320	
							5	150	1920	1730		
							5,9	200	2100	1810		
DF 6 SM	6 V	115/105	147	2600	147	JRHS	7,3	200	2480	2150	8400	
							5,9	200	2200	1850		
							7,3	200	2300	2050		
DF 12 M	12 V	115/105	234	2600	147	IRF	5	200	2000	1730	8700	
							5,9	200	2085	2050		
							7,3	200	2290	2100		
DF 12 SM	12 V	115/105	300	2600	147	IRF	7,3	200	2630	2150	8400	
							5,9	200	2200	1850		
							7,3	200	2300	2050		
DF 4 M	4 V	115/105	75	2600	75	IRF	1,92	50	530	500	677	
							3	60	700	620		
							4,85	60	960	800		
DF 6 M	6 V	115/105	112	2600	112	IRF	1,92	50	575	500	822	
							3	60	765	680		
							4,85	70	1040	860		
DF 6 SM	6 V	115/105	147	2600	147	IRG	5,58	70	1140	920	873	
							IRGV(1)	6,4/5,58	80	1250		980
							IRF	1,92	50	610		530
DF 12 M	12 V	115/105	234	2600	147	IRH	3	60	800	710	1372	
							3,76	70	930	800		
							5,58	80	1200	980		
DF 12 SM	12 V	115/105	300	2600	147	IRG	6,42	80	1320	1050	1445	
							IRGV(1)	6,4/5,58	80	1320		1050
							IRH	2,86	70	860		800
DF 12 SM	12 V	115/105	300	2600	147	IRGD	3,76	80	1025	920	1385	
							4,85	80	1210	1090		
							6,42	90	1450	1210		
DF 12 SM	12 V	115/105	300	2600	147	IRHD	2,86	80	900	830	1445	
							3,76	90	1075	980		
							6,3	100	1400	1290		

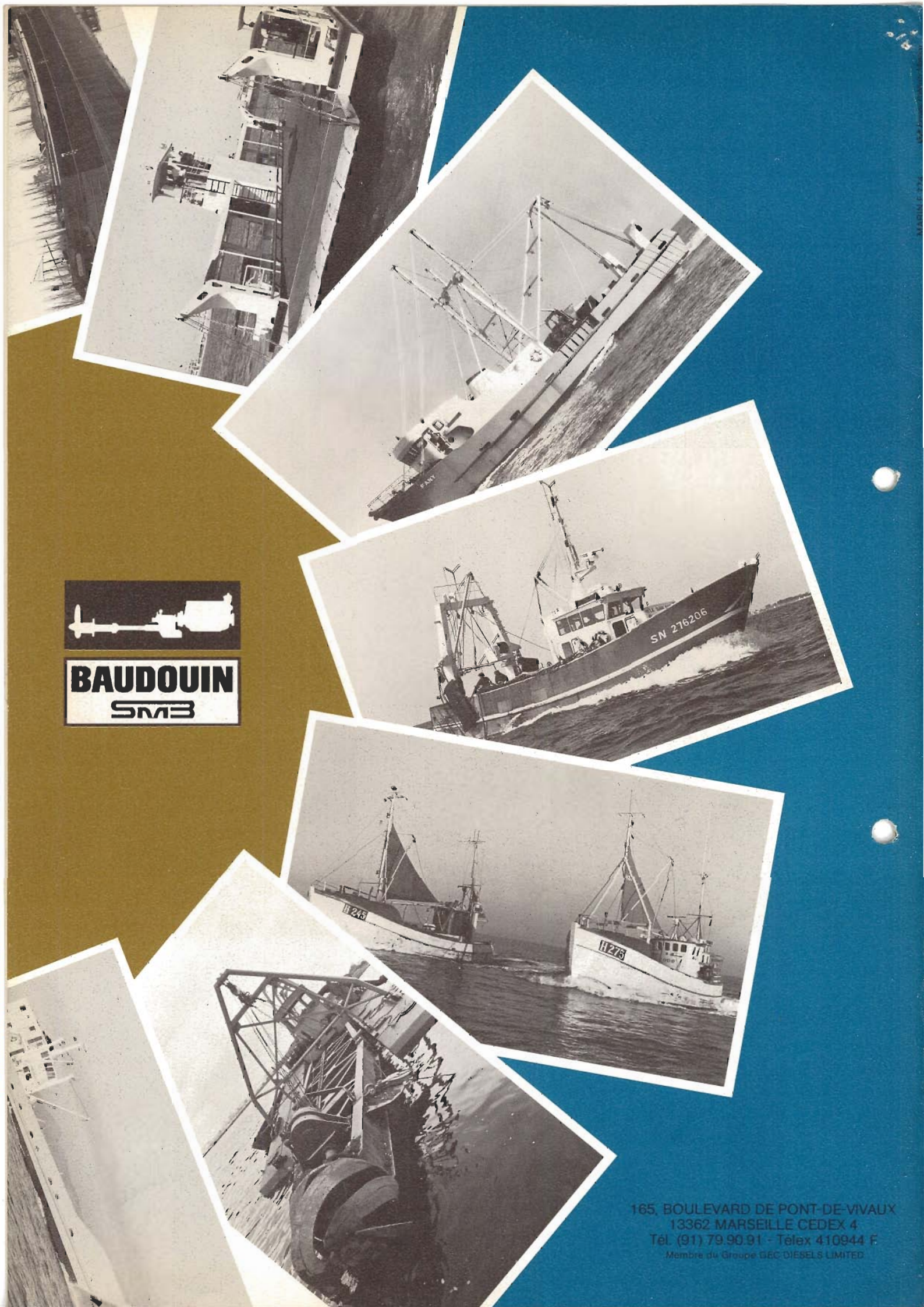
\* en option avec vilbrequin spécial.

(1) réducteurs à 2 vitesses

Possibilité de montage de IRM avec DNP 5 M pour bateau à 2 lignes d'arbre.

La SMB se réserve le droit de modifier ces indications sans préavis.





165, BOULEVARD DE PONT-DE-VIVAUD  
13362 MARSEILLE CEDEX 4  
Tél. (91) 79.90.91 - Télex 410944 F  
Membre du Groupe GEC DIESELS LIMITED



**pragoinvest**

M/S "EVI IV"

DIESEL 25110.



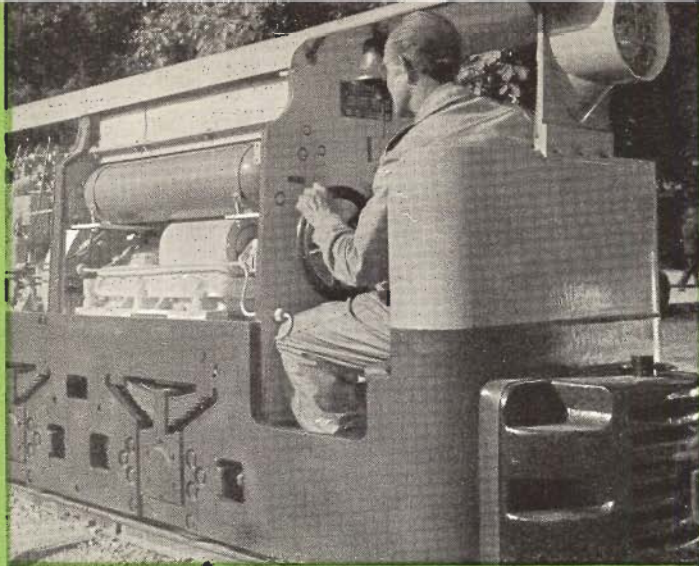
**ŠKODA**

20-90 CV

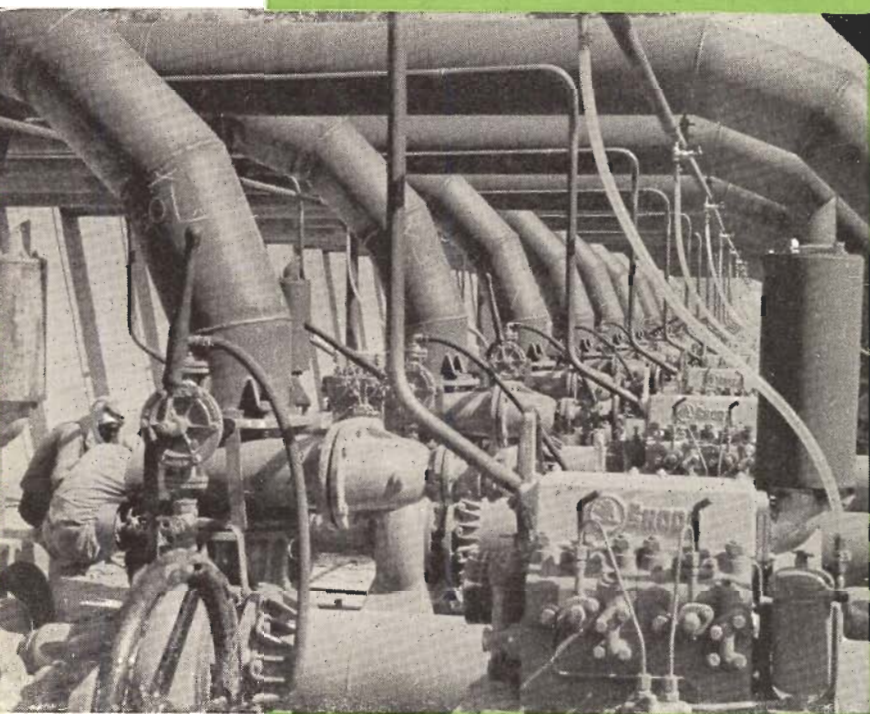
**MOTEURS DIESEL**

**S110**





1



2



3

1. Locomotive de mine avec moteur 3 S 110
2. Installation de pompes avec moteur 2 S 110 — Hama, Syrie
3. Rouleau compresseur avec moteur 4 S 110
4. Compresseur avec moteur 4 S 110 sur un chantier, de construction près de Téhéran, Iran





4

## MOTEURS DIESEL S 110

Les moteurs Diesel de la série S 110 sont d'une construction, qui satisfait parfaitement aux exigences les plus diverses du consommateur d'énergie d'aujourd'hui. Les moteurs en question, invincibles en raison de la régularité de leur marche, leur performance économique et leur service très simple, conviennent très bien notamment pour les installations dans un espace limité, pour la commande de machines et génératrices, groupes mobiles de pompage et compresseurs, ainsi que pour toute une série d'autres applications.

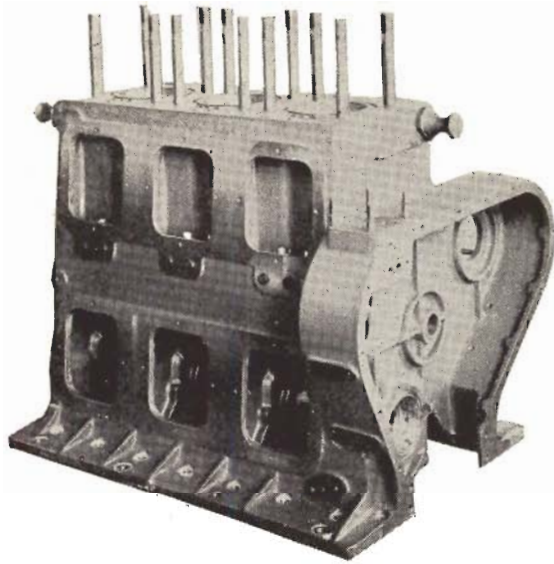
La série S 110 comprend des moteurs verticaux, refroidis par eau, à deux, trois, quatre ou six cylindres rangés en série. Ils travaillent à quatre temps. Le combustible est injecté dans la chambre de turbulence.

Tous les moteurs de cette série ont un alésage de 110 mm et une course de 150 mm, cet avantage, permettant aux propriétaires de plusieurs moteurs d'assurer l'entretien de tous les moteurs de cette série d'un seul stock de pièces de rechange.

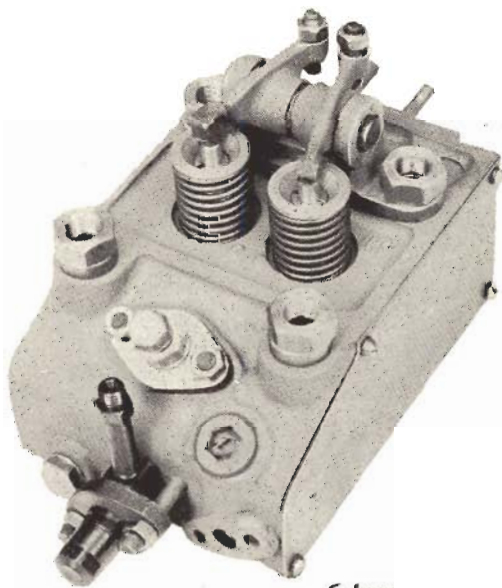
Les moteurs S 110 peuvent être munis d'un démarrage à main, électrique ou pneumatique.

**STROJEXPORT**

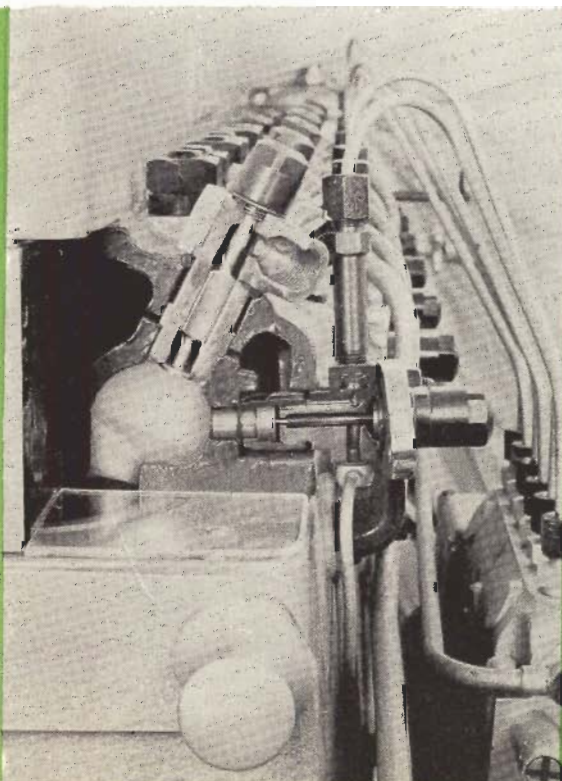




*Carter du moteur 3 S 110*



*Culasse*



*Coupe de la culasse*

## Spécification

### La carter

se compose de la partie supérieure coulée en fonte grise, qui forme un bloc fermé et de la partie inférieure du carter, servant de réservoir d'huile de graissage. La partie inférieure est coulée également en fonte grise. Les deux côtés du carter sont munis de couvercles en tôle, facilement amovibles permettant le contrôle du mécanisme de manivelle et des paliers.

Dans la partie supérieure du carter renfermant les chemises de cylindre sont logés le mécanisme de manivelle, la pompe à huile avec distribution d'huile de pression et le mécanisme de distribution.

### Les chemises de cylindre

sont coulées en fonte spéciale, et peuvent être facilement renfermées dans la partie supérieure du carter. Entre la surface extérieure de la chemise de cylindre et la paroi du carter se trouve l'espace de refroidissement, étanché de la partie inférieure par des segments en caoutchouc.

### La culasse

est indépendante pour chaque cylindre, coulée en fonte spéciale. Dans la culasse sont placées les soupapes interchangeables d'aspiration et d'échappement, la soupape d'injection et le dispositif destiné à faciliter le démarrage par temps froid. Pour le démarrage pneumatique, la culasse est munie d'une soupape de démarrage avec une soupape de retenue.

### Le couvre-culasse

est commun pour toutes les culasses, coulé en fonte grise. Dans le couvre-culasse est logé le dispositif de décompression, servant à faciliter le démarrage du moteur.





Vilebrequin du moteur 6 S 110

### Le vilebrequin

est non divisé, forgé en acier. Le vilebrequin du moteur 2 et 3 S 110 est muni de contrepoids, qui allègent les paliers principaux et assurent la marche régulière du moteur. Dans le carter le vilebrequin est logé dans des paliers, un maneton étant toujours entre deux paliers.



Arbre à cames du moteur 4 S 110

### L'arbre à cames

est fabriqué en acier affiné et logé dans les paliers du carter. L'arbre est non-divisé, la surface des cames et des paliers est cémentée, trempée et rectifiée. Les soupapes sont levées par des cames à l'aide de lève-soupapes, tiges et culbuteurs.

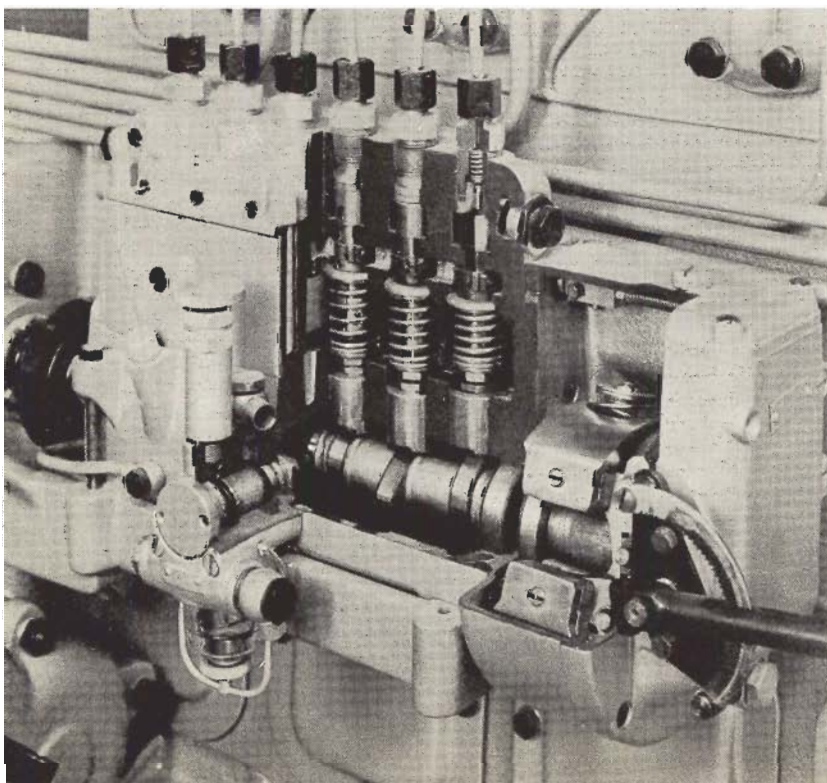
### Bielle et piston

La bielle est forgée en acier. La tête de la bielle contient le palier de bielle, composé du coussinet en acier, garni de bronze au plomb. Dans le pied de bielle est pressée la bague de bielle. L'axe de piston est en acier affiné, cémenté, trempé et rectifié.

Le piston est fabriqué en alliage d'aluminium; il est muni de quatre segments de piston et deux bagues racleuses, en alliage spécial.

### La pompe d'injection

est une pompe polycylindrique à piston, assurant l'injection sous haute pression du combustible dans le cylindre du moteur, en temps utile et en quantité convenable. La pompe d'injection comporte dans un bloc commun de pompage deux à six éléments d'injection, d'après le nombre des cylindres du moteur.



Coupe de la pompe d'injection



## Graissage, Refroidissement Démarrage

### Système de l'huile de graissage

La distribution de l'huile de pression est assurée par la pompe à engrenage, aspirant l'huile de la partie inférieure du carter par un tamis servant de filtre brut, et refoulant l'huile dans le filtre fin à lamelles, et d'ici par la conduite d'huile dans les parties de fonctionnement du moteur. Le tuyau de refoulement distribue l'huile par différents couverts de paliers dans les paliers du vilebrequin, d'où l'huile passe par un forage oblique dans le palier de bielle. D'ici l'huile est amenée par un trou dans le corps de la bielle dans la bague de bielle, et lubrifie ainsi l'axe de piston.

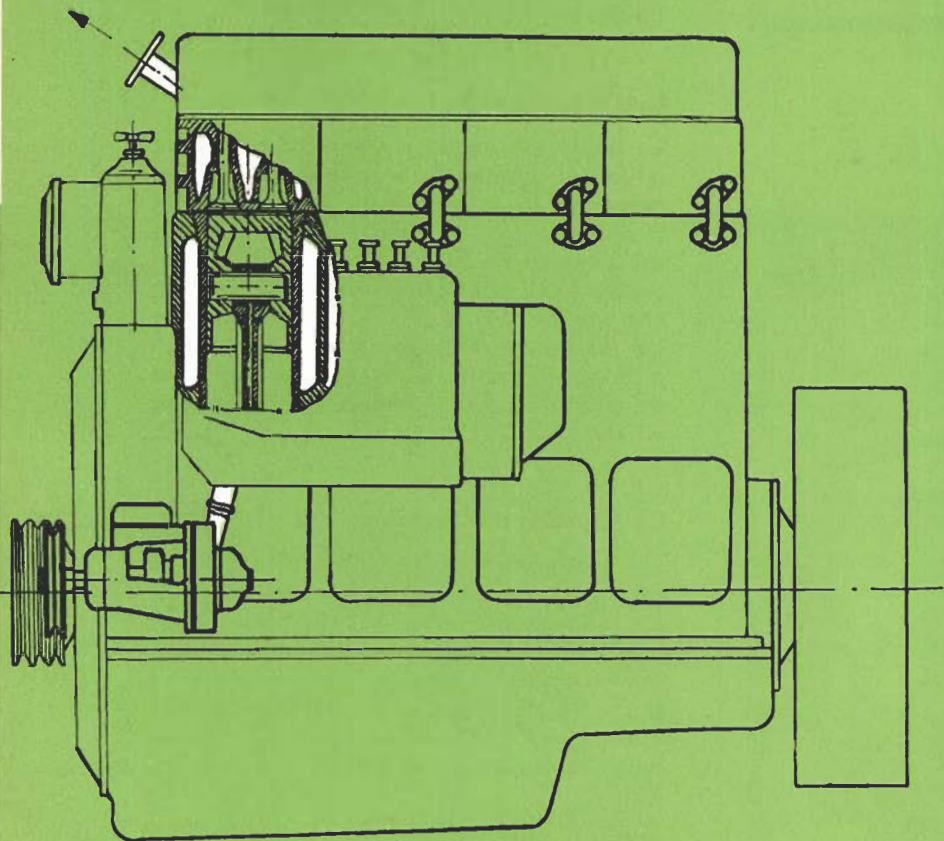
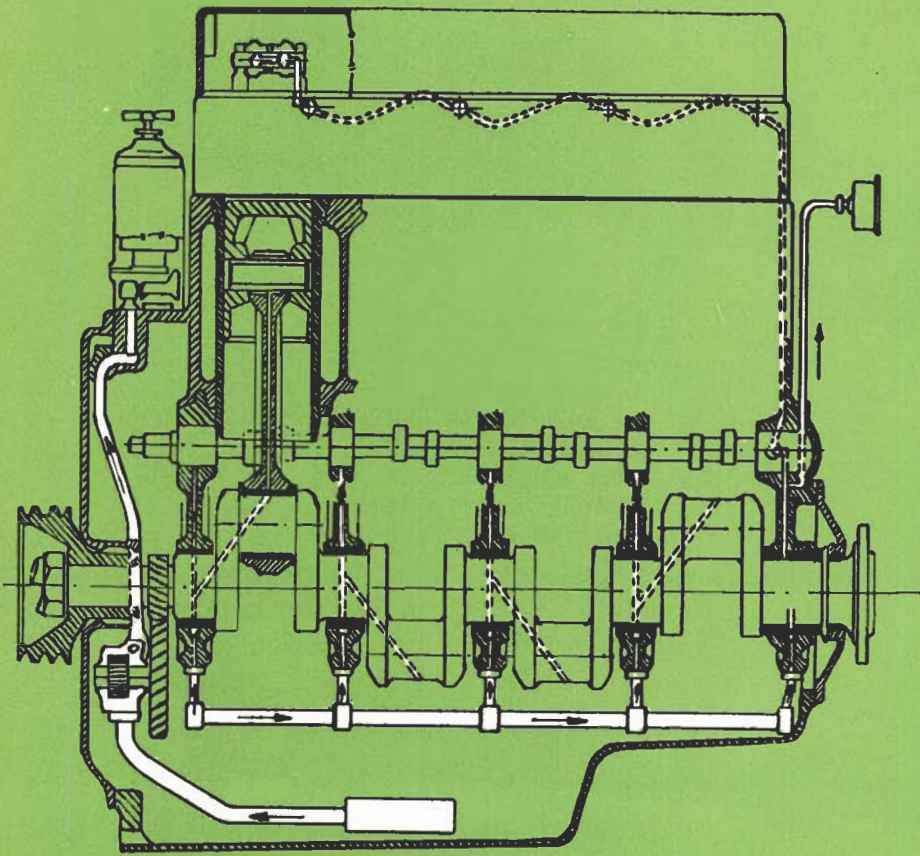
Par les forages obliques dans les paliers principaux dans le carter, l'huile de pression est amenée dans les paliers de l'arbre à cames.

Après avoir passé par les paliers et d'autres pièces de fonctionnement, l'huile retourne dans la partie inférieure du carter, d'où elle est à nouveau aspirée par la pompe à huile.

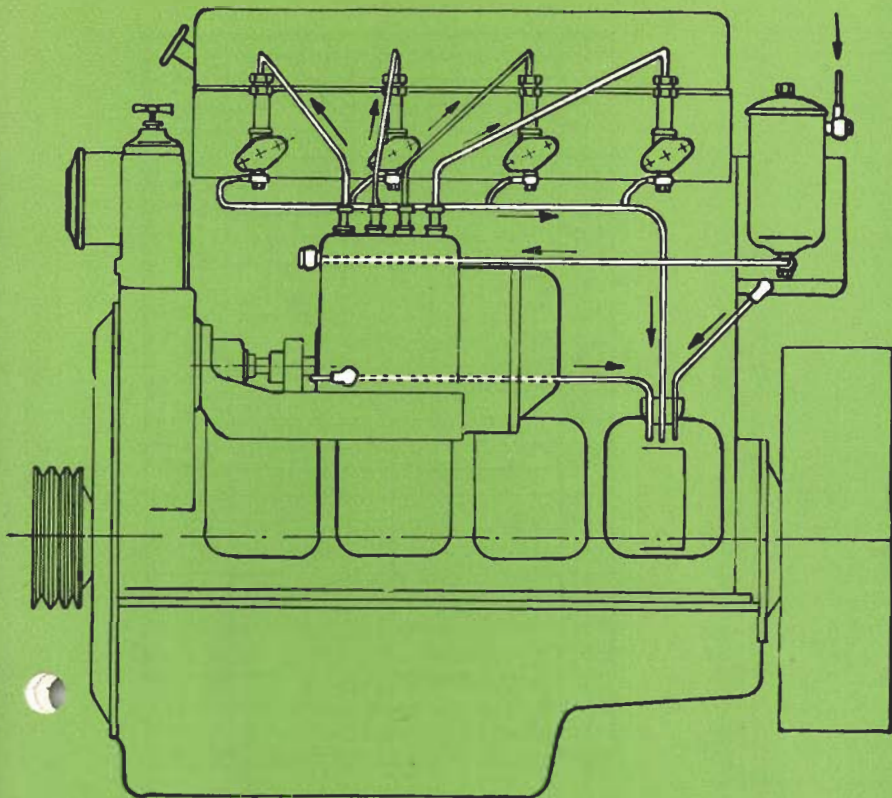
### Système de refroidissement par eau

Le système de refroidissement du moteur peut être à écoulement ou à circulation forcée. La pompe centrifuge, qu'on peut utiliser aussi bien pour le refroidissement à circulation forcée que pour celui à écoulement, est commandée par courroie trapézoïdale de la poulie de vilebrequin. Lors de l'installation du radiateur type automobile on emploie le refroidissement à circulation forcée seulement — la pompe pour le refroidissement d'écoulement est employée exclusivement lorsqu'on utilise l'eau de refroidissement du réservoir spécial.

La pompe aspire l'eau par un tube d'aspiration et la refoule dans le carter, autour des chemises de cylindre, par les coudes de trop-plein dans les culasses, et d'ici par la tuyauterie d'écoulement hors du moteur.



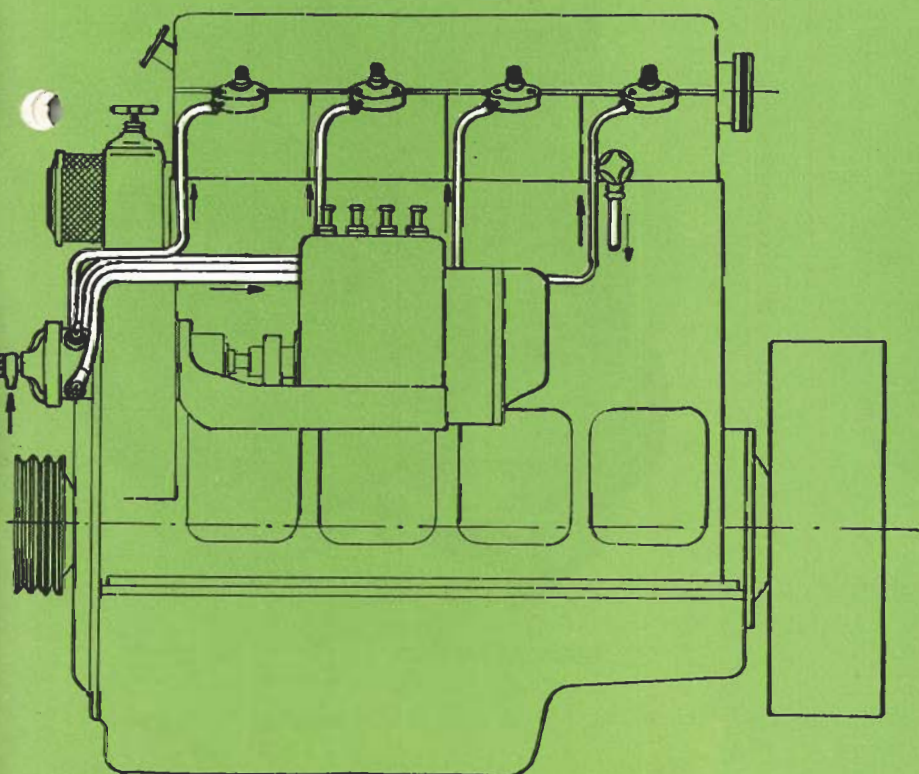




### Système de combustible

Le gas-oil passe du réservoir de combustible dans l'épurateur de combustible, où il se nettoie, d'ici par un tube dans la pompe d'injection, qui refoule le combustible par la tuyauterie d'injection et les injecteurs dans l'espace de combustion du moteur. Le combustible superflu des injecteurs et de la pompe d'injection est conduit par la tuyauterie d'écoulement soit dans le réservoir spécial, soit dans le réservoir à gas-oil.

Si le réservoir de combustible doit être installé plus bas que l'ouverture d'entrée dans l'épurateur de combustible, il faut utiliser une pompe d'alimentation montée sur la pompe d'injection.



### Système de l'air de démarrage

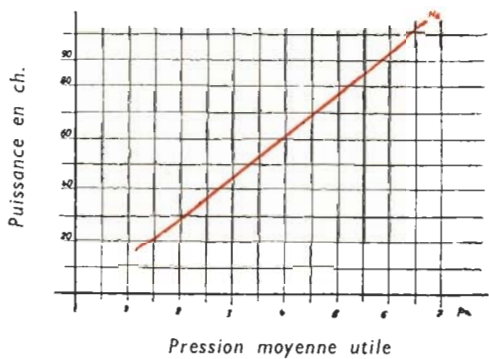
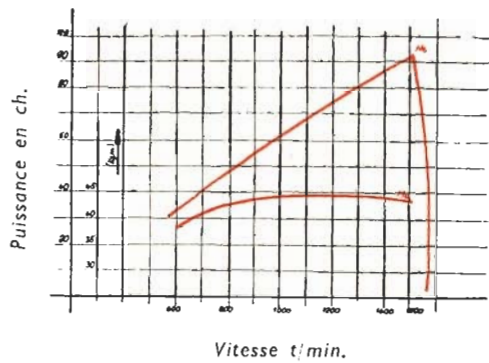
L'air passant dans le distributeur d'air est distribué par rotation du disque de distribution aux différentes cylindres par des soupapes de démarrage des culasses, le volant se trouvant en position de départ et le levier de décompression étant embrayé.

Le rechargement de la source de démarrage principale, c'est-à-dire de la bouteille à air, s'effectue à l'aide de la soupape de chargement, l'admission du combustible étant coupée.

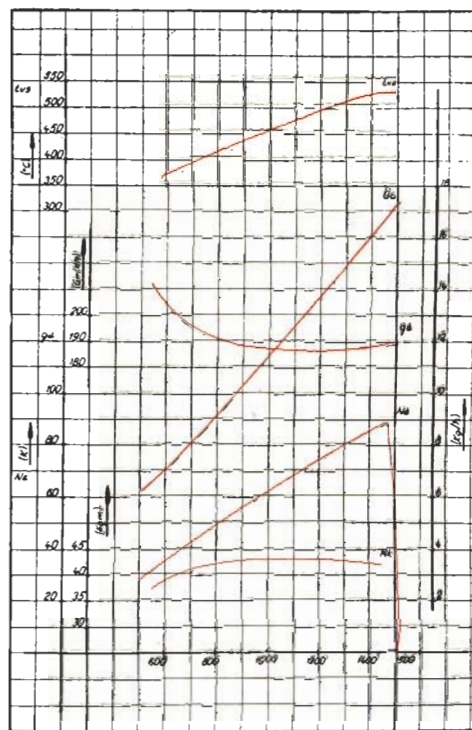
Le système à air de démarrage est employé seulement pour les moteurs à quatre et six cylindres.

*Vu le perfectionnement continu de nos moteurs, nous nous réservons le droit de livrer des moteurs différant légèrement de ceux, dont les tableaux et descriptions sont données dans cette publication.*



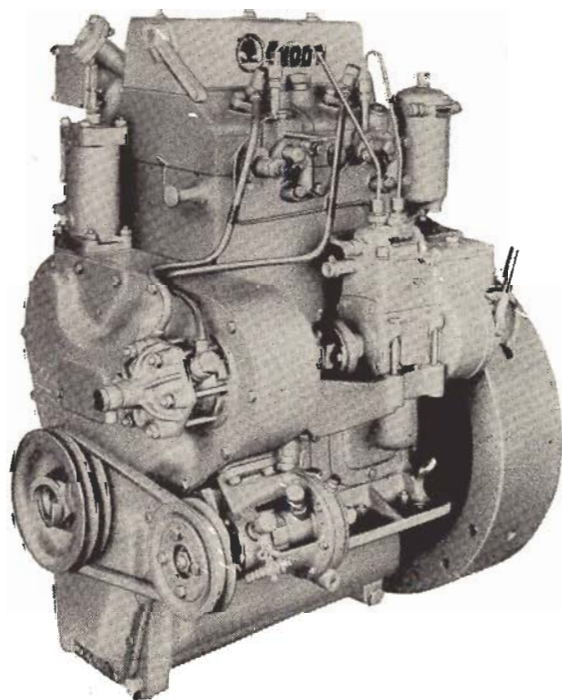


Courbes de puissance des moteurs 6 S 110

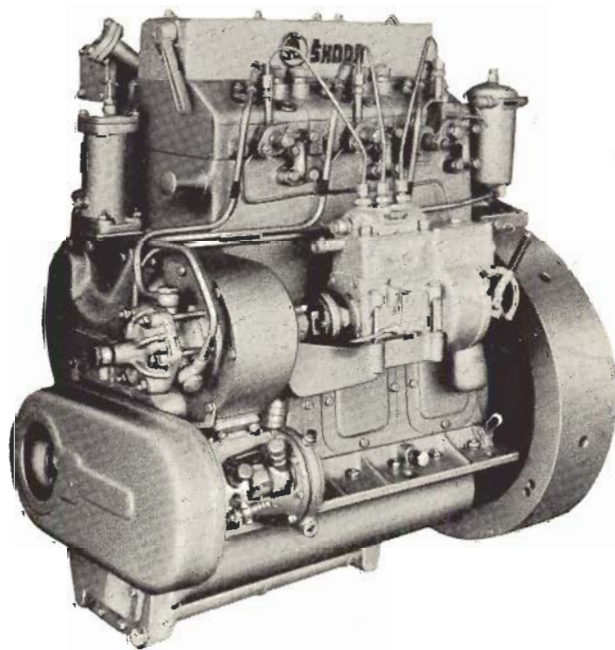


Courbes de vitesse du moteur 6 S 110

# MOTEURS DIESEL

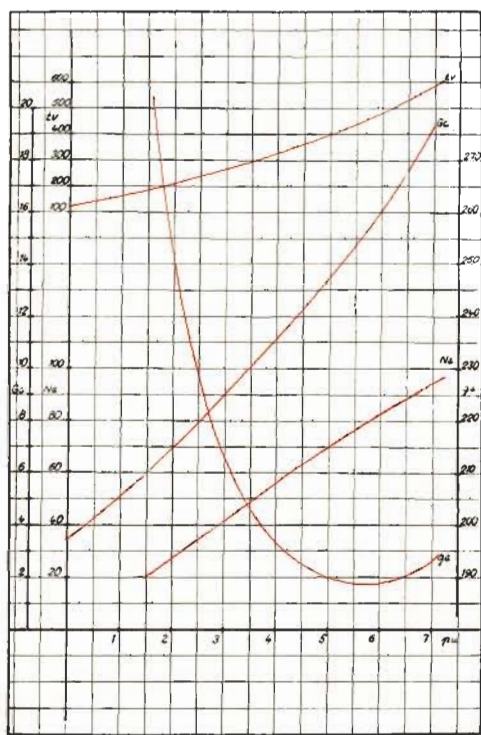


Modèle 2.5 S 110



Modèle 3 S 110



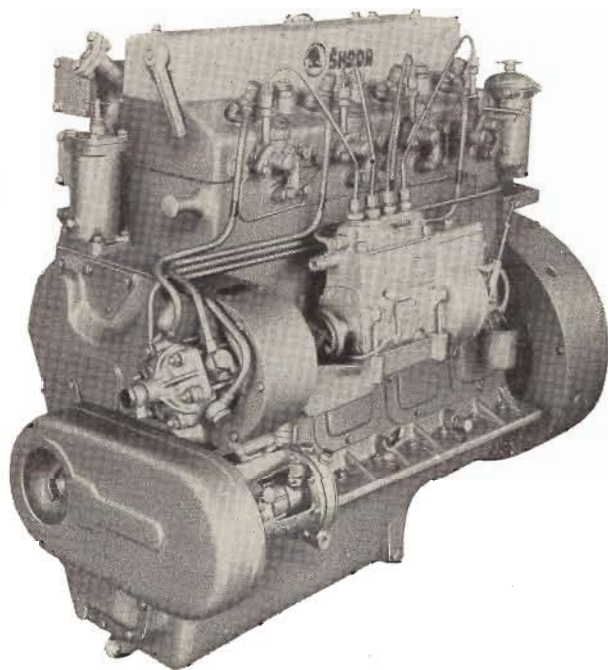


Courbes de charge du moteur 6 S 110

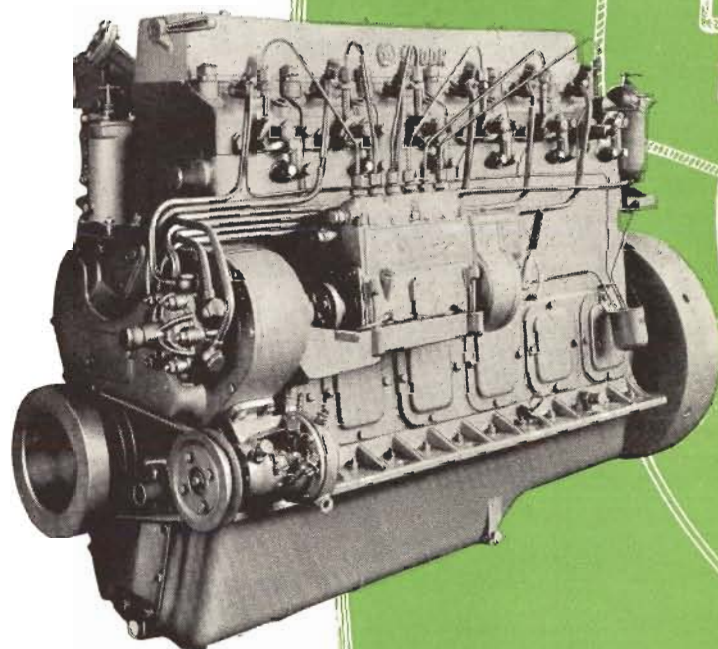
Type	Nombre de cylindres	t/min.	Rendement		Poids approximatif (kg)		
			constant CV	max. CV	N	A	E
2 S 110	2	1000	20	22	570	645	680
		1200	24	26,5			
		1500	30	33			
3 S 110	3	1000	30	33	690	765	805
		1200	36	40			
		1500	45	50			
4 S 110	4	1000	40	44	825	865	
		1200	48	53			
		1500	60	66			
6 S 110	6	1000	60	66	1155	1170	
		1200	72	79			
		1500	90	99			

Les données indiquées s'étendent à une température ambiante de 15°C, une pression barométrique de 760 mm/Hg, une humidité relative de l'air de 60 %, et un pouvoir calorifique de combustible de 10 000 kcal/kg.  
H - à main, E - électrique, A - à air.

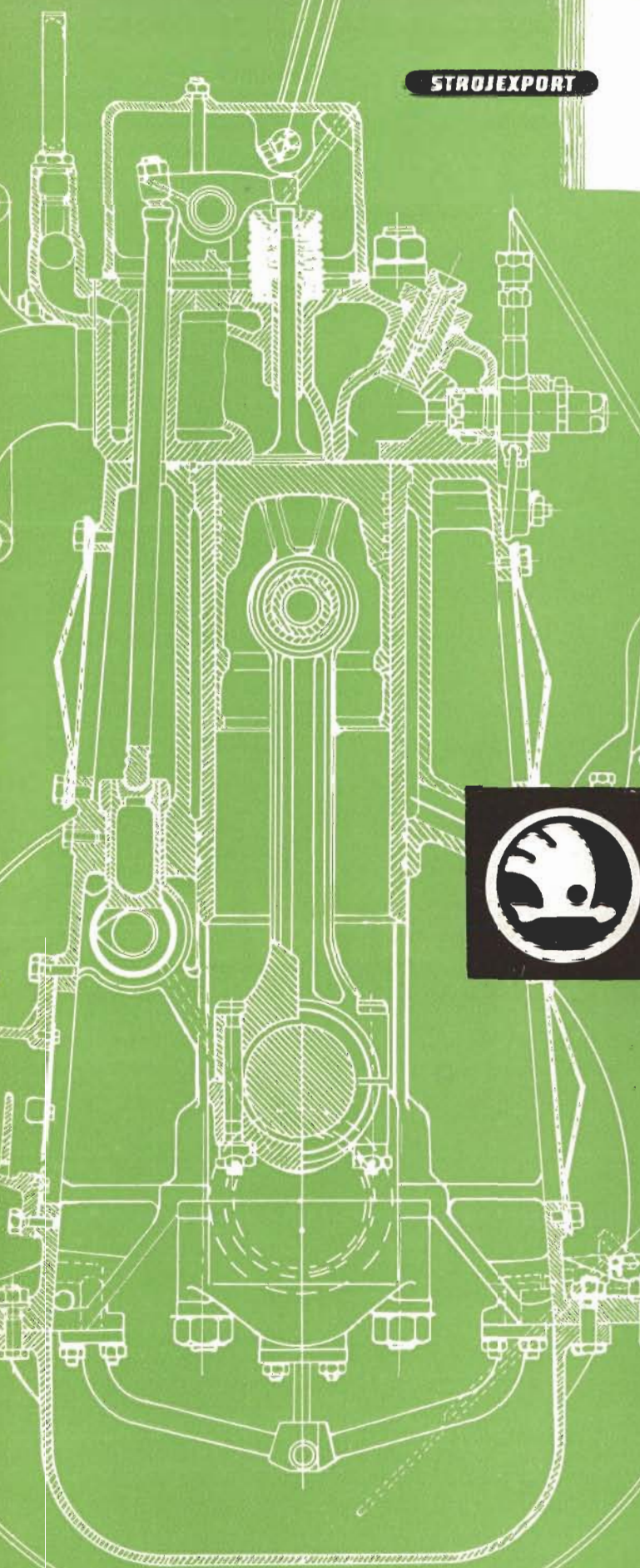
S 110



Modèle 4 S 110



Modèle 6 S 110



Coupe transversale du moteur de la série S 110





## EQUIPEMENT NORMAL

Nous livrons avec chaque moteur les pièces de rechange suivantes:

- 1 volant avec manivelle d'embrayage
- 1 manivelle de mise en marche
- 1 pompe centrifuge à eau
- 1 pompe à huile à engrenage
- 1 tableau de bord avec manomètre d'huile
- 1 réservoir à combustible de service
- 1 épurateur d'huile à lamelles
- 1 épurateur de combustible
- 1 épurateur sec d'air
- 1 thermomètre d'eau de refroidissement
- 1 dispositif complet de démarrage à air, bouteille à air incluse (pour modèle 4 S 110 et 6 S 110)
- 1 dispositif complet de démarrage électrique, sans batteries (pour les moteurs avec démarrage électrique)
- 1 jeu de tuyaux
- 1 jeu de clefs et d'outils
- 1 jeu de pièces de rechange
- 1 jeu de documents

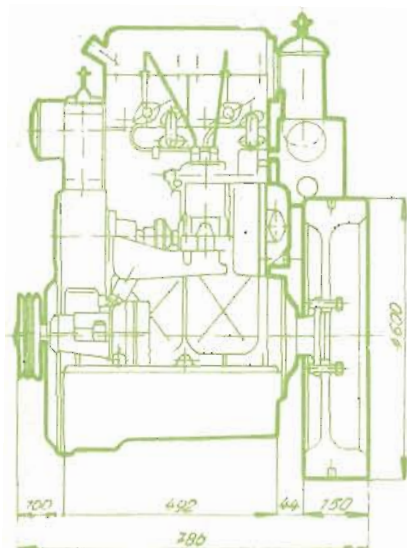


# ŠKODA

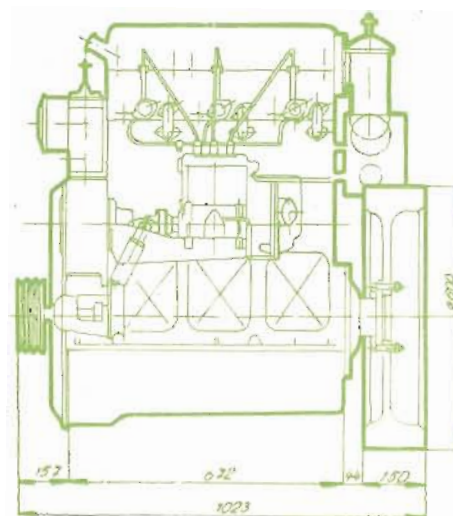
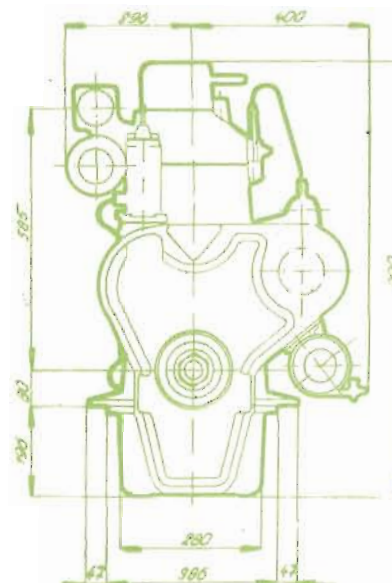
## EQUIPEMENT SPÉCIAL

Les pièces détachées suivantes peuvent être livrées sur commande spéciale et contre supplément de prix:

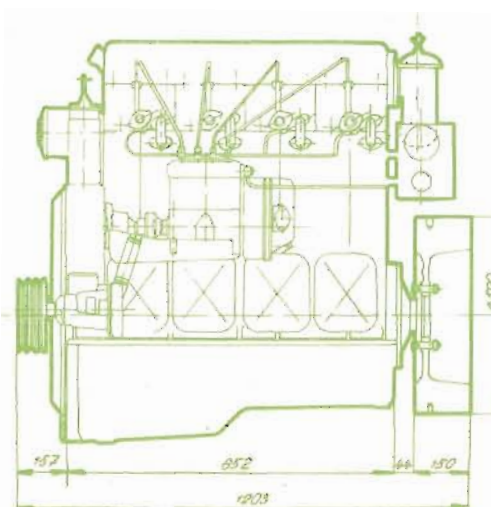
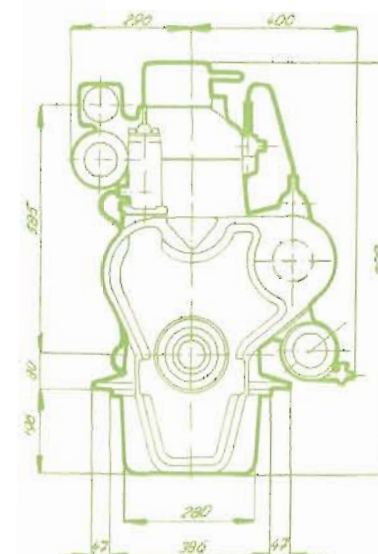
- Compresseur à air à main
- Groupe de compresseur pour chargement des bouteilles à air comprimé
- Pompe à main à ailettes pour l'aspiration du gas-oil dans le réservoir de service
- Pompe à gas-oil
- Pompe à eau autoamorçante
- Réfrigérant d'eau avec ventilateur
- Réfrigérant tropical d'eau, avec réfrigérant à huile intercalé
- Dispositif de refroidissement indirect du moteur (échangeur de chaleur)
- Réfrigérant d'huile à eau
- Dispositif complet de signalisation acoustique et optique, ensemble avec le dispositif d'arrêt en cas de panne du moteur
- Relais compteur de tours
- Batterie d'accumulateurs
- Vérificateur des injecteurs
- Epurateur d'air à bain d'huile
- Epurateur double de combustible
- Silencieux d'échappement avec coude
- D'autres accessoires des moteurs d'après le but d'utilisation
- D'autres pièces de rechange d'après commande spéciale du client



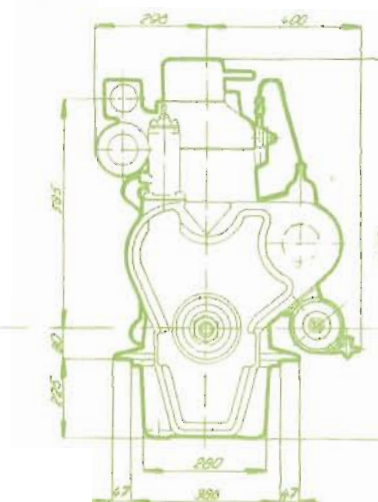
■ Modèle 2 S 110



■ Modèle 3 S 110

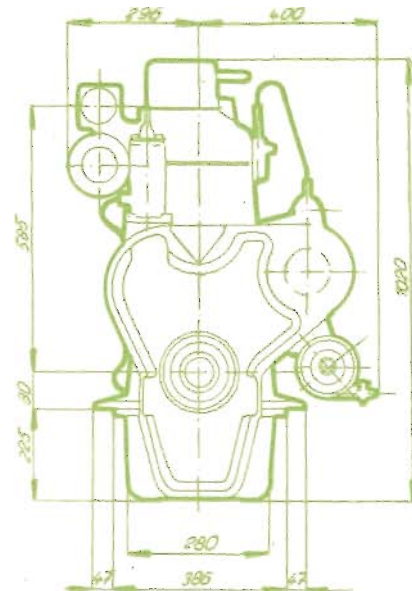
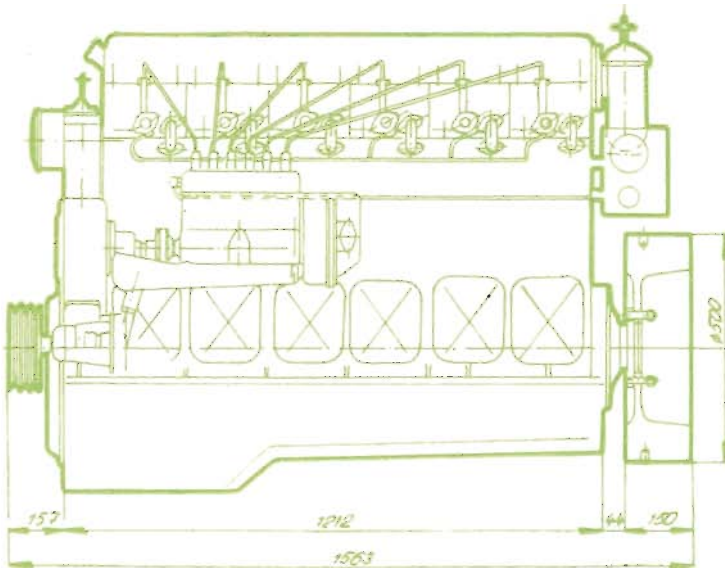


■ Modèle 4 S 110

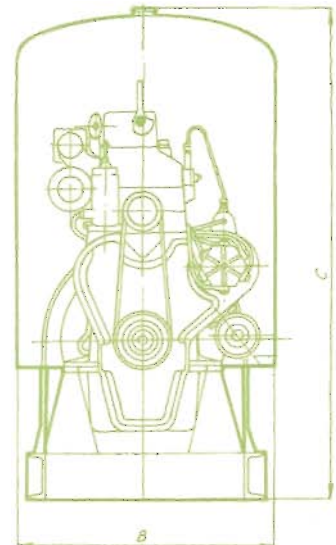
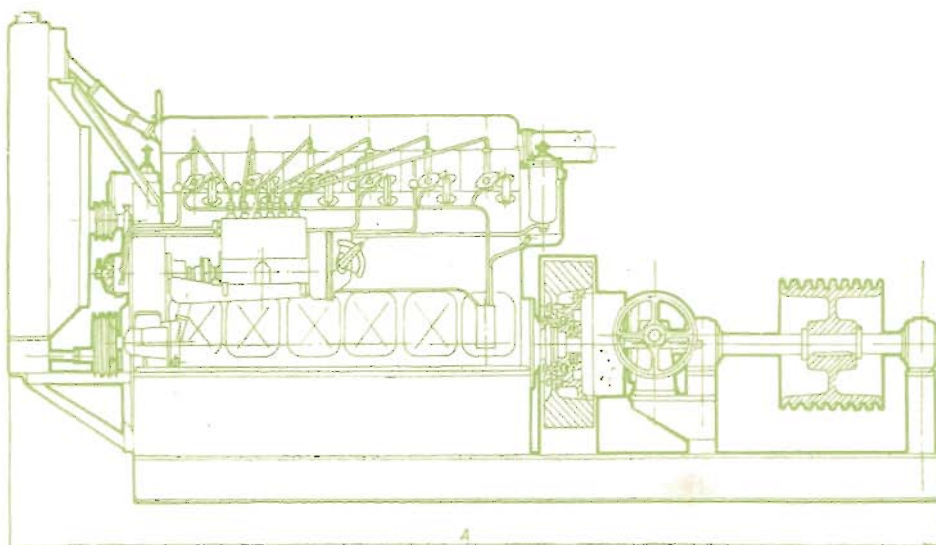


**Données  
d'installation**





■ *Modèle 6 S 110*



■ *Modèle 6 S 110 avec poulie*

■ **Dimensions approximatives— S 110 avec poulie**

Type	A	B	C
2 S 110	1280	730	1300
3 S 110	1470	730	1300
4 S 110	1940	730	1300
6 S 110	2590	730	1300





# MOTEURS DIESEL S110



D'autres détails peuvent être donnés  
par la Maison

**pragoinvest**

dépt. des moteurs Diesel

**PRAHA 1**

Václavské nám. 56

**TCHÉCOSLOVAQUIE**

Téléphone: 22 33 41-4

Télégrammes: Strojexdiesel Praha

Télex: Praha 171, 208

