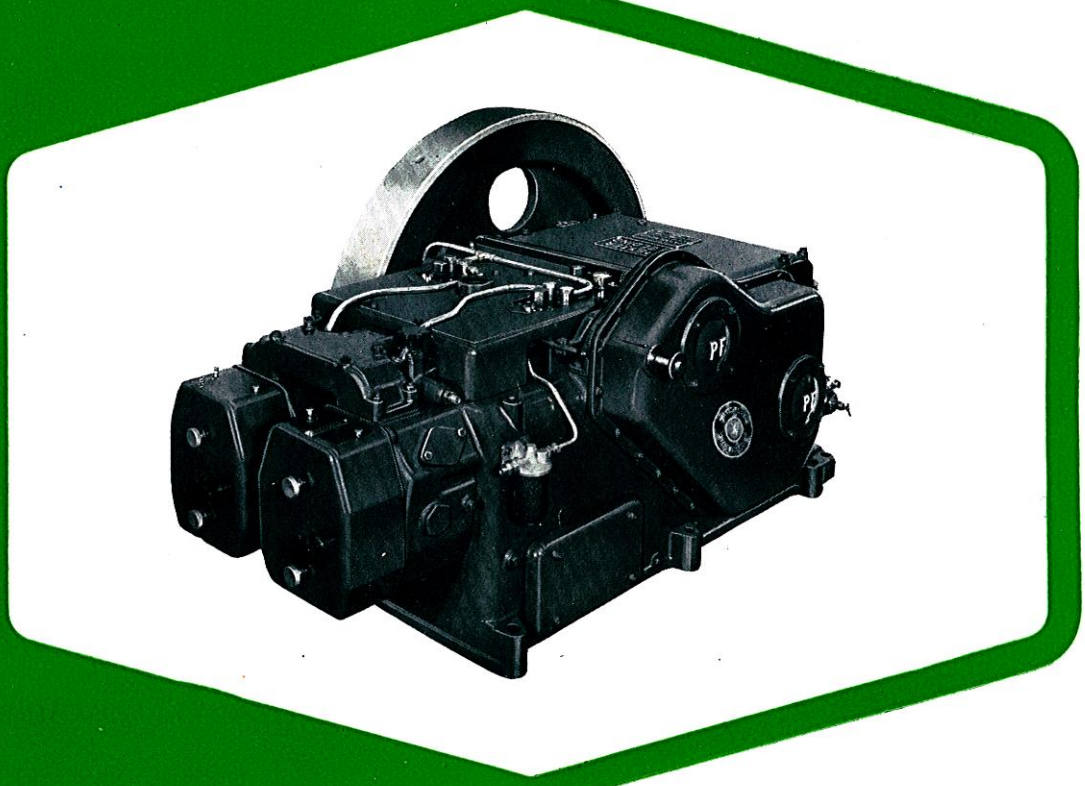
1

2.850 $ = 40 %

PETTER-FIELDING



MOTEUR DIESEL HORIZONTAL

Type FH 2

80 ch au frein à 500 tr/mn

ou

64 ch au frein à 400 tr/mn.

CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES

- ★ Construction robuste, puissance massique élerée.
- ★ Distribution et vilebrequin entièrement capotés.
- ★ Tous organes mobiles lubrifiés sous pression.
- ★ Démontage facile des bielles et pistons par le carter après depose du couvercle, sans avoir à toucher aux culasses.
- ★ Toutes pièces mobiles enfermées sous les carters de vilebrequin et de distribution.
- ★ Faible consommation de combustible.
- ★ Combustion complète assurant un échappement clair et une longue durée des pistons et segments.
- ★ Grande netteté de lignes, fonctionnement sûr et économique grâce à la toute première qualité des matières et à la précision d'exécution.

J. & H. McLAREN LIMITED

AIREDALE WORKS, LEEDS 10, ANGLETERRE

PETTER-FIELDING MOTEUR DIESEL HOR

SPECIFICATION

TYPE

Moteur diesel horizontal, quatre temps, simple effet, démarrant à froid et entièrement capoté.

ACCOUPLEMENT

Les groupes standard sont prévus avec bout d'arbre et palier extérieur pour accouplement par courroie. Poulie d'entrainement fournie en supplément sur demande. Rotation en sens inverse des aiguilles d'une montre pour un observaeur regardant le volant.

Dimensions standard des poulies :— diam. 762 mm × 305 mm, simple largeur
diam. 762 mm × 610 mm, double largeur

Sur demande, nous pouvons fournir une poulie de 508 mm de diamètre et de 622 mm de largeur.

VOLANT

Un seul volant, de caractéristiques ci-après, convient à toutes les applications :—

Diamètre	Largeur	Poids	tr/mn	Irrégularité Cyclique
4′ 6″ (1370 mm)	7½″ (190 mm)	2290 lbs. (1036 kg)	400 500	1/65 1/110

Pour l'entrainement de génératrices électriques, le moteur doit tourner à 500 tr/mn.

Pour tous renseignements sur les groupes électrogènes entrainés par nos moteurs, voir dépliant No. 506.

CIRCUIT D'ALIMENTATION

Le moteur est fourni équipé d'un réservoir de combustible d'une contenance de 160 litres. Les pompes d'injection " Bryce " sont fixées sur le bâti et mues par l'arbre à cames par l'intermédiaire de galets suiveurs et de tiges de poussée. Le combustible doit traverser un filtre en tissu avant de parvenir à la pompe d'injection. Les injecteurs " Bryce " sont du type à orifices multiples. Un filtre lamellaire est prévu pour protéger les injecteurs contre les avaries dues à la calamine des tuyauteries. Nous pouvons fournir en supplément un réchauffeur pour les combustibles lourds.

CIRCUIT DE GRAISSAGE

La charge d'huile de graissage est contenue dans un grand réservoir ménagé dans le bâti. Une pompe à engrenages, entrainée par la chaine de distribution, refoule l'huile au travers d'un filtre vers les paliers du vilebrequin et des têtes de bielles. D'autres canalisations alimentent le manchon du régulateur et l'arbre à cames. Les culbuteurs sont lubrifiés à la graisse par des graisseurs stauffer. La pression d'huile, indiquée par un manomètre, peut être réglée en agissant sur une soupape de décharge à ressort.

REFROIDISSEMENT

Dans la disposition standard, le refroidissement est assuré par des caisses à eau montées en thermo-siphon; si ces caisses ne sont pas situées près du moteur, il faut prévoir une pompe à eau.

Dimensions des caisses à eau nécessaires :—

Climats tempérés — 3 caisses de 1m320, 1m370 et 1m420 de diamètre et de 2m300 de hauteur.
Climats tropicaux — 6 caisses de 1m220, 1m270, 1m320, 1m370, 1m420 et 1m470 de diamètre et de 2m300 de hauteur.

LANCEMENT

Les moteurs sont prévus pour le lancement à l'air, comprimé à 25 kg/cm^2 dans une bouteille d'air. Dans les installations standard, la bouteille d'air est rechargée par le moteur, mais nous pouvons fournir en supplément un compresseur entrainé par courroie.

ZONTAL Type FH2

80 ch au frein à 500 tr/mn ou 64 ch au frein à 400 tr/mn.

RÉGULATEUR

Le régulateur est monté en bout de l'arbre à cames. La vitesse du moteur est susceptible d'un léger réglage en marche. Un dispositif de déclenchement rapide du régulateur et de la pompe d'injection est prévu pour les cas d'urgence. Le régulateur satisfait aux limites établies par la spécification B.S. 649/1949.

BÂTI

Bâti rigide de section prismatique en fonte moulée. Des coussinets en bronze à canon garnis de métal blanc supportent le vilebrequin et sont maintenus en place par des chapeaux de paliers largement dimensionnés et fixés par des goujons et des écrous en acier à haute résistance à la traction.

VILEBREQUIN

Vilebrequin généreusement dimensionné et exécuté en fonte à haute résistance à la traction. Les tourillons, d'ample diamètre, sont rectifiés à des tolérances serrées; les contrepoids d'équilibrage sont fixés aux bras du vilebrequin par des goujons et écrous à haute résistance à la traction. Un collet, d'une pièce avec le vilebrequin, est destiné à la fixation du volant. Un bout d'arbre en acier, muni d'un accouplement en fonte à boulonner sur le volant, est prévu pour porter la poulie d'entrainement. L'extrémité extérieure de cet arbre est portée par un palier monté sur un socle indépendant.

CHEMISES DE CYLINDRES

Chemises humides en fonte de haute qualité. Les chemises sont fixées du côté de la culasse, mais peuvent librement se dilater dans le sens de leur longueur. Du côté de la culasse, un collet de la chemise est logé dans une feuillure correspondante du bâti. L'étanchéité entre ce collet et son siége est assurée par un joint de cuivre. Du côté du vilebrequin, deux anneaux de caoutchouc logés dans des gorges des chemises assurent l'etanchéité. Du fait de leur ajustage assez libre dans le bâti, les chemises sont faciles à démonter.

CULASSES

Moulées en fonte à grain fin, les culasses comportent de vastes chambres d'eau. Des accès faciles sont prévus pour le nettoyage. Les culasses sont soigneusement recuites en cours d'exécution pour éviter les ruptures. Leur démontage pour le rodage des soupapes est chose facile. Les culasses sont munies de sièges de soupapes rapportés, exécutés en fonte moulée alliée résistant à l'usure.

SOUPAPES

Montées dans des guides amovibles, eux-mêmes portés par les culasses, les soupapes sont exécutées en acier spécial réfractaire. Les soupapes d'admission ont un diamètre très sensiblement plus grand que celui des soupapes d'échappement, ce qui permet le remplissage maximum des cylindres. Les soupapes sont mues par l'arbre à cames, par l'intermédiaire de culbuteurs et de tiges de poussée.

BIELLES

Exécutées à partir de pièces en acier estampé à section en " I ", les bielles subissent un traitement thermique. Elles sont du type à semelle permettant la fixation du palier de tête de bielle par quatre boulons à haute résistance à la traction.

PISTONS

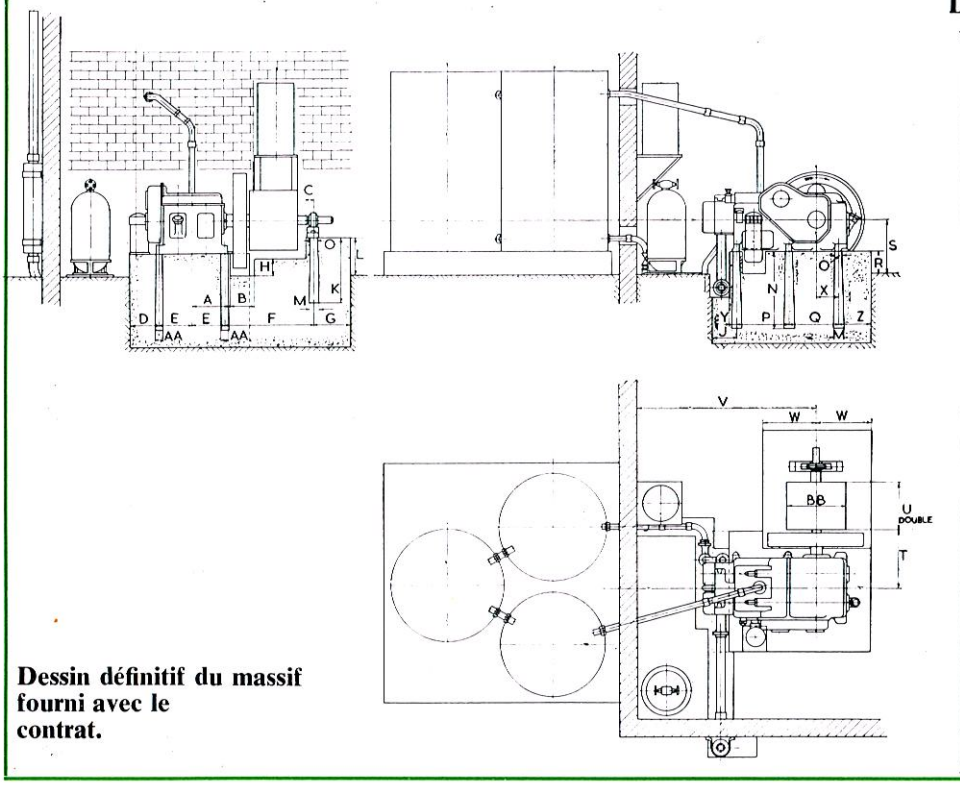
En alliage d'aluminium, équipés de trois segments de compression et de deux segments râcleurs. Les axes de pistons sont en acier " nitralloy " trempé; du type totalement flottant, ces axes sont maintenus en position axiale par des joncs élastiques en acier. Les pistons et les bielles peuvent être sortis par le carter sans avoir à toucher aux culasses ou à la distribution.

ACCESSOIRES Facultatifs pouvant être fournis en supplément:—

- Boulons de scellement.
- Poulie à courroie, largeur simple.
- Poulie à courroie, double largeur.
- Pompe de circulation d'eau.
- Tuyauterie d'eau jusqu'à 6 m.
- Caisses à eau de refroidissement.
- Tuyauterie d'échappement jusqu'à 6 m (y compris un nombre raisonnable de raccords).
- Compresseur à main ou à main et à courroie.

Pour tous détails sur le matérial de lancement de secours à compresseur à main, se reporter au dépliant No. 503.

EXEMPLE DE DISPOSITION DE SALLE DE MACHINES



Dessin définitif du massif fourni avec le contrat.

DIMENSIONS APPROXIMATIVES

	ins.	m/m.		ins.	m/m.
A	19⅛	486	O	3½	89
B	12	305	P	26⅜	670
C	4	102	Q	24⅝	625
D	15	380	R	12	305
E	16⅜	416	S	28	711
F	44⅛	1121	T	28¾	730
G	18	457	U	24	610
H	9	229	V	96	2438
J	12½	317	W	27	686
K	39	991	X	10⅝	270
L	19⅝	498	Y	3½	89
M	5	127	Z	16⅜	416
N	39	991	AA	3½	89
			BB	30	762

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

ALÈSAGE	COURSE	PRESSION DE COMPRESSION	PRESSION MAXIMUM	TEMPÉRATURE D'ÉCHAPPEMENT À PLEINE CHARGE	DIAMÈTRE INTÉRIEUR DE L'ÉCHAPPEMENT
8½″ (216 mm.)	13¾″ (349 mm.)	450 lbs./sq. in. (31,6 kg./cm²)	750 lbs./sq. in (52,7 kg./cm.²	800° F. (427° C.)	4″ (102 mm.)

Consommation de combustible :	PLEINE CHARGE		¾ CHARGE		½ CHARGE	
Vitesse tr/mn	400	500	400	500	400	500
Livres par ch. heure au frein ...	0,39	0,39	0,39	0,39	0,43	0,43
Grammes/ch. heure	174	174	174	174	192	192

Sujet à une tolérance de 5% pour un combustible de qualité convenable ayant un pouvoir calorifique supérieur de 10 750 calories par kg.

Consommation d'huile de graissage : A pleine charge nominale, 0,004 pint (0,002 litre) par ch. heure au frein.
Volant : Limites d'irrégularité cyclique du volant standard à 500 tr/mn 1/110, à 400 tr/mn 1/65.
Vitesse maximum du piston : 1150 pieds/minute. 353 mètres/minute.
P.M.E. (à pleine charge) 81 livres/sq. in. 5,7 kg/cm².

SPÉCIFICATION DE TRANSPORT

1 caisse contenant : moteur, bout d'arbre, palier extérieur, bouteille d'air, réservoir de combustible, silencieux d'échappement. Volant non emballé.

	Poids net	Poids brut	Cubage (m³)	Dimensions
Caisse	2,64 (2 tonnes 690)	2,95 (3 tonnes)	5,06	87″ x 66″ x 55″ 2210mm. x 1676mm. x 1397mm.
Volant ...	1,03 (1 tonne 050)	1,03 (1 tonne 050)	0,36	diam. 54 x 7½″ diam. 1372mm. x 190mm.

J. & H. McLAREN LIMITED AIREDALE WORKS LEEDS 10 ANGLETERRE

Téléphone: LEEDS 20965 (10 lignes). Câbles: McLAREN, LEEDS 10.

MEMBRE DU GROUPE BRUSH

VENTES A L'EXPORTATION ASSOCIATED BRITISH OIL ENGINES (EXPORT) LIMITED

DUKE'S COURT DUKE STREET ST. JAMES'S WHITEHALL LONDRES S.W. I

Téléphone: WHItehall 6177. Télégrammes: ABOEX, Piccy, Londres. Câbles: ABOEX, Londres.

Dépliant No. 511/1 F. Août, 1954 Imprimé en Angleterre.

15.31
tm 8.15