

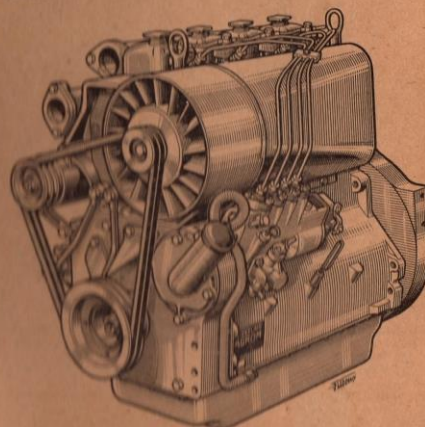
Seule la pièce
détachée d'origine
garantit
la qualité
DIESELAIR



dieselaïr 316
AGROM

moteurs en ligne
2, 3, 4, 6 cylindres
moteur en V 8 cylindres

NOTICE DE CONDUITE ET ENTRETIEN



CONSTRUCTEUR :
Société ALSTHOM - B. P. 2 - 65-TARBES

AGENT GENERAL DE VENTE
Société GROSSOL - 14, Rue Chaptal 92 LEVALLOIS PERRET

RÉSEAU AGENTS DIESELAIR

16-ANGOULEME
En LAPORTE
114, rue de Bordeaux
Tél. Angoulême (45) 95.08.50

89-AUXERRE
En ROBERT VINCENT
RNS à ARPOIGNY
Tél. 87 à Arpigny

20-BASTIA
En MARGANTONI & Fils
TOGA-Bastia
Tél. Bastia (93) 10-95

64-BAYONNE
En LAPORTE
8, rue Tard
Tél. 25-04-17

33-BORDEAUX
En LAPORTE
74, Av. Charles de Gaulle
CAUDERAN
Tél. Bordeaux (56) 52.67.38

17-BOURCEFRANC
M. BERTRAND
Mécanique Marine
Tél. 205 à Marennes

73-CHAMBERY
En BELLEMIN
15, Avenue de la Boisse
Tél. Chambéry (79) 34.06.19
(79) 34.40.42

64-CIBOURE
I - M. MANDONNET
Mécanique Marine
rue Bourasse
Tél. Bayonne (59) 26.04.76

63-CLERMONT-FERRAND
En EMMANUELLI & Cie
5, rue de la Sabie
Tél. Clermont-Ferrand (73) 92.53.49
(73) 92.55.57

40-DAX
En LAPORTE
Route de Bayonne
St-PAUL-lès-DAX
Tél. 102 - Dax

21-DIJON
En MERCIER
Chemin Carrières Bacquin
Tél. Dijon (80) 32.26.45

38-GRENOBLE
En CROS
à VIZILLE
Tél. Grenoble (76) 88.13.11

76-LE HAVRE
En LEPETIT & Cie
84, rue de l'Aviateur Guérin
Tél. Le Havre (33) 48.08.30

72-LE MANS
Société LE HELLO & Cie
164, Quai Louis Blanc
Tél. Le Mans (43) 28.59.53

59-LILLE
En LILLE-DIESEL
74, rue des Stations
Tél. Lille (20) 54.44.67

87-LIMOGES
En PRADEAU
10, rue de la Réforme
Tél. Limoges (55) 32.24.46

39-LONS-LE-SAUNIER
DIESEL-TECHNIC
à MONTMOROT
Tél. Lons-Le-Saunier
(82) 24.25.55

69-LYON
En A.T.A.I.
3, Place du 11 Novembre 1918
Tél. Lyon (78) 74.05.31

13-MARSEILLE
En GRILLON
67-71, Bd de Plombières
Tél. (91) 72.75.29

12-MILLAU
En FRANCK FINIELS
Place de l'Hospice
Tél. 2.94 à Millau

68-MULHOUSE
En RYSER
7, rue Hubner
Tél. Mulhouse (89) 45.13.27

44-NANTES
En BOUTILLIER
25, rue du Dos d'Âne
Tél. Nantes (40) 75.60.14

06-NICE
En PASQUALE et FRANCO
12, Bd de St-Roch
Tél. Nice (93) 85.00.71
(93) 85.62.00

30-NÎMES
En MORAND
Zone Industrielle N° 1
à NÎMES-SAIN-CEZAIRE
Tél. Nîmes (66) 6742.55

dieselaïr 316
AGROM

NOTICE DE CONDUITE ET ENTRETIEN

L'entretien régulier de votre moteur AGROM est un gage de durée.

Cette notice a pour but de vous faire connaître votre moteur et de mieux l'utiliser.

N'hésitez pas, en cas de fonctionnement anormal, à y porter remède immédiatement; vous éviterez que l'incident ne s'aggrave et qu'il entraîne ainsi une immobilisation de votre matériel.

Vous trouverez les renseignements utiles sur :

	Pages
- La description du moteur	2
- Les caractéristiques générales	3
- Graissage (qualité d'huile, etc...)	4
- Le carburant	5
- Les prescriptions pour la 1ère mise en marche :	6
. Le rodage	7
. Les mises en marche journalières	7
. L'arrêt du moteur	7
- L'entretien courant :	
. Les démarrages par temps froid	8
. Nettoyage des ailettes	8
. Entretien périodique	9
. Filtre à air à cartouche papier	10
. Filtre d'air	11
. Filtre à combustible	12
. Filtre d'huile	14
. Incidents et remèdes	15
- Conseils à l'utilisateur :	
. Arrêt prolongé du moteur	16
- La révision générale	16
- Les caractéristiques de montage et cotes d'usure	17
- Le calage des pompes d'injection	18
- Les schémas du circuit de gas-oil	19
- Le schéma de combustible	20
- Le schéma de combustible avec pompe Roto-diesel	21
- Le schéma de combustible avec pompe DPA et pompe de gavage	22
- Le schéma du circuit électrique	23

DESCRIPTION

Le moteur AGROM est du type DIESEL, 4 temps, injection directe, refroidi par air.

BÂTI Coulé en fonte; très largement nervuré. Il supporte la ligne d'arbre à l'aide de chapeaux de paliers.

VILEBREQUIN Matricé en acier. Les manetons et tourillons sont durcis superficiellement. Les coussinets sont du type mince en 1/2 coquille acier garni d'antifriction.

BIELLE Matricée en acier. L'assemblage du chapeau se fait par boulons ajustés. La douille de pied de bielle est une douille mince en acier garni de cupro-plomb.

PISTON Alliage d'aluminium coulé en coquille. Il comporte la chambre de combustion. La segmentation se compose de : un segment de tête; deux segments d'étanchéité; un segment racleur à lumière; un segment de bas de jupe.

CHEMISE Coulée en fonte; elle comporte les ailettes de refroidissement.

CULASSE Alliage d'aluminium coulé en coquille et traité. Les sièges de soupape en alliage spécial sont frettés. Les guides, en fonte, sont emmanchés. Le dessin du passage d'air avec la disposition centrale de l'injecteur assure un refroidissement efficace. Le serrage de la culasse est assuré par 4 goujons, en acier spécial, implantés dans le bâti.

DISTRIBUTION Un arbre à cames entraîné par pignons à denture hélicoïdale actionne des poussoirs qui commandent les culbuteurs par l'intermédiaire de tiges de culbuteurs.

INJECTION L'ensemble pompe et régulateur mécanique est flasket contre le carter en fonte enfermant la pignonerie de distribution; le pignon de commande est directement fixé sur l'arbre de la pompe. L'injecteur à trous multiples assure une pulvérisation parfaite du combustible dans la chambre du piston.

GRAISSAGE Le vilebrequin et l'arbre à cames sont graissés sous pression à l'aide d'une pompe à engrenages. Sur le circuit d'huile sont disposés un filtre, un radiateur et un clapet.

REFROIDISSEMENT Un ventilateur axial à haut rendement assure la circulation d'air à travers les cylindres, culasse et radiateur d'huile.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Alésage/course		103/116
Cycle		4 temps
Cylindrées	2r	1,93 litre
	3r	2,89 "
	4r	3,86 "
	6r	5,78 "
	8r	7,72 "
Taux de compression		18
Injecteur	SIGMA	5,100
ou	SPC	AR 100 S 425
ou	LAVALETTE	DL 100 S 532
Pression de tarage des injecteurs	165 kg/cm ²	- 0 - 15

Avance à l'injection (repère sur poulie de vilebrequin)

- Pompe SIGMA type CMS } Se reporter à l'indication de la plaque signalétique de la pompe d'injection, et aux instructions particulières page : 17.
- Pompe SIGMA type PRS
- Pompe ROTO type DPA

Jeu entre culbuteur et soupape : Admission 0,25
Echappement 0,30

		Niveau maxi	Niveau mini
		en litres	
Contenance du carter d'huile standard (modèle en tôle emboutie)	2r	5,2	3,2
	3r	6,6	4,1
	4r	8	4,8
	6r	16	10
	8r	19	9
Pression minimum de l'huile de graissage :		Ralenti à chaud : de 0,5 à 1 kg/cm ²	
		Plein régime à chaud : de 2 à 3,5 "	
Poids du moteur équipé de :	démarrage électrique	2r	315 kg
	volant standard	3r	390 kg
	traverse AV	4r	445 kg
	cloche de 62	6r	595 kg
		8r	635 kg

Sens de rotation *à gauche en regardant le volant*

Calage de la distribution en degrés vilebrequin : avec arbre à cames polydyne.

AOA	10°	Avant PMH	AOE	47°	Avant PMH
RFA	50°	Après PMH	RFE	13°	Après PMH

Ordre d'allumage : 2r = 2.1.0.0. 3r = 1.2.3.
4r = 1.3.4.2. 6r = 1.5.3.6.2.4.
8r = 1.8.4.5.7.3.6.2.

(Cylindre N° 1 côté volant)

Débit d'air de refroidissement par cylindre à 2 000 t/mn : 0,150 m³/sec.

GRAISSAGE

N'UTILISEZ QUE DE L'HUILE DETERGENTE SUPPLEMENT 1, répondant aux conditions de la norme MIL-L-2104-B, de grande marque choisie de préférence parmi celles ci-dessous :

MARQUES	APPELLATION
TOTAL	Total H.D. 1-8
YACCO	Yacco A.S. 1 Renforcée
ELF	ELF Diesel Performance
HAFA	Hafa Dedie 1001
ANTAR	Sylantar - Z-
B.P.	Vanellus
SUNOCO	Sunoco Ocean HD.2500 série Sunoco Spécial Motor Oil 3500
FINA	Fina Delta Motor Oil
CASTROL	Deusol C.R.X.
ESSO STANDARD	Essolube HD.X.
COFRANC	Cofranc S1
RENAULT	Disol Super HD.1
SHELL	Rotella - T.
MOBIL OIL	Delvac - S.100
VEEDOL	Veedol Adelbus S1

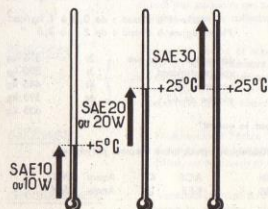
- A DEFAULT

Les huiles supplément 2 de ces marques peuvent être également utilisées lorsque les teneurs en soufre du combustible excèdent 1%.

- Ne jamais mélanger dans le carter deux types d'huile même si elles sont de même marque.

- En cas de changement d'huile, effectuer un "rinsage" avec de l'huile prévue à cet effet.

EMPLOYER LES VISCOSITES SUIVANTES



Lorsque les grands froids surviennent, n'hésitez pas à changer l'huile de votre carter au profit de celle de viscosité inférieure; les démarrages seront beaucoup plus faciles; la consommation d'huile ne changera pas.

Pour le matériel d'injection utiliser de l'huile moteur non détergente, de préférence, à défaut utiliser la même huile que celle choisie pour le moteur.

CARBURANTS

Le moteur AGROM fonctionne indifféremment avec du gas-oil ou du fuel agricole (couleur rose (*)).

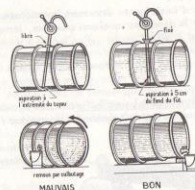
NE PAS UTILISER DE FUTS OU RESERVOIRS GALVANISES OU ETAMES

De préférence les choisir plombés ou enduits de peinture spéciale.

N'EMPLOYER QUE DU COMBUSTIBLE PROPRE

En cas de doute, le filtrer avec du feutre ou des chiffons de lin.

NE PUISER DANS UN FUT QU'APRES AVOIR LAISSE REPOSER



NE JAMAIS UTILISER LE FOND D'UN FUT

Car il contient l'eau et les impuretés qui se trouvaient mélangées au carburant.

Ces précautions sont très importantes car :

- les impuretés amènent un colmatage rapide du filtre, un mauvais fonctionnement des clapets de la pompe d'alimentation et par là causent des ratés, un manque de puissance et de vitesse
- l'eau aide au colmatage du filtre; elle parvient à passer à travers le filtre en provoquant des grippages d'injecteurs, de piston et clapets de pompe d'injection.

(*) Nous consulter pour l'utilisation des carburants spéciaux : Pétrole brut, Kérosène, etc...

MISE EN MARCHÉ

LOIS DE LA PREMIERE MISE EN MARCHÉ OU APRES UN ARRÊT PROLONGÉ

Faire le plein d'huile du carter avec une des huiles détergentes supplément 1, préconisées page 5.
Ne jamais dépasser le trait maxi de la jauge.

Faire le plein de carburant après s'être assuré de la propreté du réservoir.

Purger le circuit de combustible :

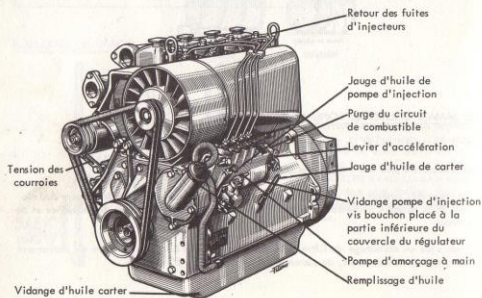
Prière de se reporter aux schémas de circuit de combustible, page 19

Cette opération n'est nécessaire que pour la première mise en route ou après un arrêt prolongé du moteur ou après le remplacement d'une cartouche.

- 1°) Ouvrir le robinet du réservoir.
- 2°) Desserrer les vis raccord repérées "purgé 1" et "purgé 2" sur les schémas.
- 3°) Actionner le levier de la pompe d'amorçage à main située sur le filtre à combustible jusqu'à ce que le gas-oil sorte sans bulles d'air.
- 4°) Resserrer les vis "purgé 1" tout en continuant d'actionner le levier et terminer en resserrant la vis "purgé 2".
- 5°) Purger les tuyauteries d'injection en desserrant les raccords d'arrivée sur porte-injecteur et actionner le démarreur quelques secondes, lorsque le gas-oil coule, resserrer.

Tendre les courroies de façon que le pouce enfonce le brin opposé à la dynamo de l'ordre de 2 cm.

Etablir le niveau d'huile du filtre d'air à bain d'huile avec de l'huile moteur. Ne jamais dépasser le trait MAXI car le moteur pourrait s'emballer en aspirant l'excès d'huile.



DÉMARRAGES PAR TEMPS FROID

Précautions à prendre :

- Mettre de l'huile de viscosité SAE 10 (ou 10 MW) (dans le carter).
- S'assurer que le gas-oil arrive aux injecteurs; le croquemont que fait l'injecteur s'entend très bien en venant le moteur soit à la main soit au démarreur.
- Accélérer à fond.
- Ne pas insister plus de 10 à 15 secondes pour chaque tentative; espacer chaque tentative d'environ 30 secondes.

En cas d'insuccès, les causes peuvent être les suivantes :

- Moteur en mauvais état :
 - Manque de compression
 - Injecteurs ou matériel d'injection défectueux
 - Prise d'air sur le circuit de combustible.
- La vitesse à laquelle le moteur est entraîné n'est pas suffisante :
 - Capacité de batterie insuffisante ou insuffisamment chargée.
 - Oxydation ou mauvais serrage des cosses des câbles reliant la batterie au démarreur.

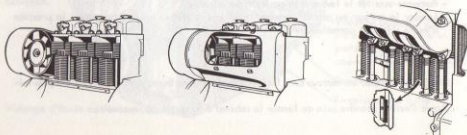
Pour des températures particulièrement froides, il est recommandé, pour soulager les batteries, de prévoir une résistance de réchauffage, à l'entrée du collecteur d'admission, de mettre cette résistance sous tension, 20 secondes avant le démarrage, et de la maintenir sous tension pendant le démarrage.

A noter que pour des températures inférieures à -10°, le fuel agricole peut présenter des difficultés d'écoulement - Prévoir l'utilisation de gas-oil ou le réchauffage du fuel.

NETTOYAGE DES AILETTES DE CHEMISES ET CULASSES

Pour que le refroidissement du moteur s'effectue normalement, il est indispensable que les passages d'air soient assurés; il faut, après avoir démonté ou ouvert la hotte et les tôles entre cylindres, nettoyer soit au jet soit à l'air comprimé, moteur froid.

La périodicité de cette opération dépend de l'atmosphère dans laquelle travaille le moteur et de la nature des poussières "avalées" par le ventilateur, qui sont plus ou moins "collantes". L'utilisateur devra donc surveiller l'encrassement de son moteur pour déterminer cette périodicité de nettoyage qui peut aller de 10 jusqu'à 1 000 heures.



PERIODE DE RODAGE

Pendant les 25 à 50 premières heures d'utilisation, évitez de demander la pleine charge, par contre vous pouvez tourner à pleine vitesse. Il est conseillé d'éviter de tourner à plein régime à vide.

LOIS DES MISES EN MARCHÉ JOURNALIÈRES

Vérifier :

- Niveau d'huile du carter, faire le plein si nécessaire, c'est-à-dire lorsque le niveau est au mini (ou en est très près) - En aucun cas il ne faut dépasser le trait maxi (l'axe du moteur étant horizontal).

- Etat de tension des courroies.

- Etat de propreté du filtre d'air :

Pour les filtres à air à bain d'huile, ne pas hésiter à le vidanger, le nettoyer avec du gas-oil, rétablir le niveau (ne jamais nettoyer à l'essence).

Pour les filtres à cartouche papier, vider la cuve à poussières. Ne pas serrer excessivement l'écrou à ailettes, lors du remontage. En atmosphère très poussiéreuse, vider la cuve plusieurs fois par jour. Veillez tout particulièrement au remontage de la cartouche et à l'état des joints. Il est indispensable d'avoir toujours une cartouche propre et sèche disponible.

- Etat de propreté des ailettes.

- Faire le plein de carburant.

Ne jamais attendre que le réservoir soit vide pour refaire le plein de façon à éviter le démarrage de la pompe d'injection.

MISE EN MARCHÉ PROPREMENT DITE

- S'assurer que le levier de stop est dans la position "Marche".
- Placer le levier d'accélération "à fond".
- Appuyer sur le contacteur du démarreur; le lâcher dès que le moteur part.
- Ramener aussitôt le levier à la position du ralenti.
- Laisser le moteur au ralenti pendant quelques minutes, en s'assurant que la pression d'huile s'établit normalement.

ARRÊT DU MOTEUR

Ne jamais arrêter un moteur sans l'avoir laissé tourner ou ralenti pendant quelques minutes.
Après l'arrêt, prendre soin de fermer le robinet à la sortie du réservoir.

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Après 20 HEURES de fonctionnement, tendre les courroies du ventilateur.

Après 50 HEURES : Vérifier le jeu des culbuteurs.
Remplacer la cartouche du filtre à combustible.
Nettoyer le filtre d'huile.
Vidanger le carter d'huile.
Resserrer la boulonnerie.

Tous les jours	Voir page 8 "Les mises en marche journalières"
Toutes les 100 heures	- Vidanger l'huile du carter, refaire le plein. - Changer la cartouche du filtre à combustible et nettoyer la cuve. - Vérifier le niveau d'huile de la pompe d'injection et du régulateur si nécessaire faire le niveau avec l'huile prescrite page 5. - Tendre les courroies. - Nettoyer les ailettes de refroidissement (voir paragraphe spécial pour les atmosphères très poussiéreuses). - Vérifier le niveau d'eau des batteries. - Nettoyer la cartouche papier du filtre à air (toutes les 50 heures pour atmosphères très poussiéreuses).
Toutes les 200 heures	- Nettoyer et vérifier le filtre à air sec. Le changer si nécessaire. - Nettoyer les éléments filtrants du filtre à huile. - Nettoyer les ailettes de chemise et de culasse ainsi que les aubages de ventilateur (opération à faire plus souvent si nécessaire). - S'assurer du bon état de la durite entre filtre d'air et collecteur.
Toutes les 500 heures	- Graisser avec quelques gouttes d'huile les paliers de dynamo et démarreur. - Utiliser de l'huile moteur neuve. - Vérifier le serrage des bornes de dynamo et démarreur. - Vérifier le jeu des culbuteurs.
Toutes les 1000 heures	- Faire vérifier par un spécialiste en station : - l'état et la pression de tarage des injecteurs - la pompe d'injection - l'état des balais de la dynamo et du démarreur. - Nettoyer le réservoir à combustible.

VIDANGE DU CARTER D'HUILE MOTEUR

- Vidanger moteur chaud.
- Changer le joint du bouchon (Métallo plastique fermé Ø 18).

CARTOUCHES DE FILTRE A COMBUSTIBLE

- Moteurs 2, 3, 4, et C.A.V. 7111-296 Code Alsthom = 73 017
- Moteur 8 P.M. DIATROSE " = 14.73 001

FILTRE A HUILE "MOATTI" (voir dessin page 11)

- Toutes les 2 vidanges ou après 200 heures, démonter le filtre pour nettoyage.
- Démonter le bloc filtrant composé de 6 éléments, aussitôt après vidange de façon que l'huile ne soit pas desséchée.
- Maintenir chaque élément manuellement en suspension sur le récipient contenant du gas-oil propre, et le nettoyer avec un pinceau souple.
- Egotter soigneusement avant remontage.

FILTRE A HUILE "MOATTI" (Suite)

TRES IMPORTANT

- Ne pas démonter les 2 parties de l'élément.
- Observer le sens de remontage du bloc filtrant dans le corps.
- Ne pas omettre le ressort.
- Remplacer obligatoirement le joint caoutchouc du couvercle.

FILTRE A AIR A CARTOUCHE PAPIER

PERIODICITE :

- La cuve à poussières doit être vidée chaque jour, ou plus souvent si nécessaire, en atmosphère très empuisée.
- Le niveau des poussières ne doit jamais s'élever à moins de 10 mm au-dessous du couvercle de retenue des poussières.
- Si le filtre est monté horizontalement, lors du remontage du couvercle, positionner en partie haute la lumière existant sur cette pièce. (Attention : Ne jamais mettre d'huile dans la cuve à poussières).

L'ELEMENT FILTRANT doit être nettoyé :

- Toutes les 50 heures en atmosphère très empuisée.
- Toutes les 100 heures en atmosphère moyennement empuisée.
- Dans le cas où le montage comprend un indicateur de dépression, chaque fois où s'allume le témoin qui est relié à l'indicateur.

PROCEDER DE LA FACON SUIVANTE :

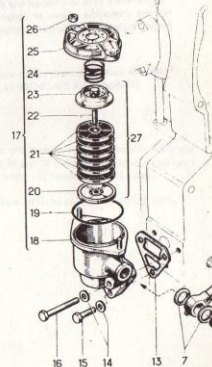
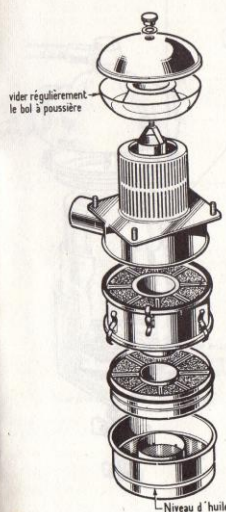
DANS LE CAS DE SOUFFLAGE :

- Utiliser l'air comprimé, la pression ne devant jamais excéder 2 kg/cm².
- Souffler à l'intérieur et à l'extérieur de l'élément.

DANS LE CAS DE LAVAGE qui est recommandé lorsque l'élément filtrant est gras.

- Le plonger dans un bain d'eau froide additionnée d'un détergent de commerce non moussant pendant 15 minutes environ.
- Rincer avec de l'eau propre. Bien laisser sécher. Vérifier avant remontage toute perforation ou déchirure éventuelle de l'élément, en plaçant une lumière à l'intérieur.
- REMPLACER L'ELEMENT FILTRANT après cinq nettoyages environ, par un élément d'origine Code ALSTHOM 73 018 pour 2 - 3 - 4 et 140 000 2-C pour 6L.

FILTRE D'AIR A BAIN D'HUILE AVEC PRÉFILTRE CYCLONE "LAUTRETTE"



FILTRE A HUILE "MOATTI"

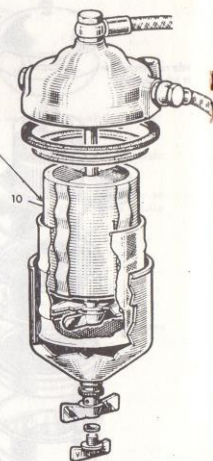
FILTRE A COMBUSTIBLE Moteur 8 r

Cartouche

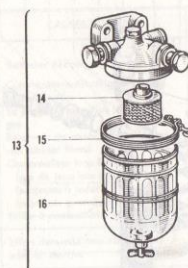
ENTRETIEN

Vider le bol démonteur à l'aide du bouchon inférieur, démonter la tige verticale, enlever le bol et l'ensemble de la cartouche, nettoyer le bol et l'avant-filtre dans du combustible propre, remonter une cartouche neuve et resserrer le carter, purger le gas-oil à l'aide de la pompe d'amorçage.

Nota : la cartouche repère 10 a comme référence Alstom : PM DIATROSE 14.73 001.



Filtre P.M Type U
U.K : 43 662-1



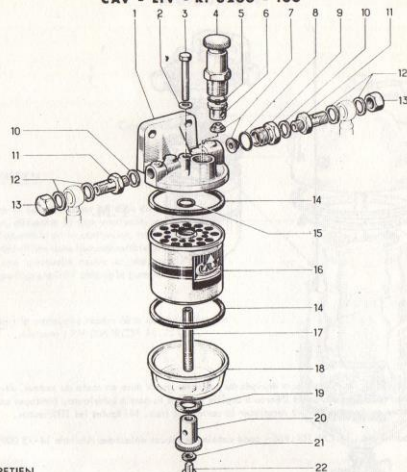
P.M.

Dans le cas où les moteurs sont équipés du préfiltre avant mise en route du moteur, démonter la cuve rep. 16 en dévissant l'écrou à oreille placé à la partie inférieure. Nettoyer au gas-oil propre ou éventuellement remplacer la cartouche (rep. 14) toutes les 100 heures.

(Cartouche rep. 14 CN.101.PM - code catalogue pièces détachées Alstom 14-73 009).

FILTRE C. A. V. ROTO DIESEL

CAV - LIV - R. 6260 - 160



ENTRETIEN

Chaque jour, avant la mise en route du moteur, vidanger la cuve de décantation en dévissant le bouchon repère 22. Après la purge, resserrer soigneusement le bouchon après s'être assuré du bon état du joint.

Toutes les 100 heures, remplacer la cartouche et les deux joints, repère 14, qui sont livrés avec la cartouche. Il est recommandé d'avoir toujours disponible une pochette de joints du filtre.

NOTA

Les périodicités ci-dessus spécifiées sont évidemment valables, selon les conditions dans lesquelles le ravitaillement en carburant est effectué.

En cas de démontage de la pompe d'aspiration (repère 4), le remontage doit être effectué au couple de 3 m/kg. Pour avoir une étanchéité absolue, reconstituer le joint plastique à une pâte indissoluble au gas-oil, telle que par exemple la pâte CARTEX (Ets COLLEX).

INCIDENTS ET REMÈDES

INCIDENTS	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
Le moteur ne démarre pas	Batteries déchargées	Vérifier état de charge et voir le niveau d'eau
	Canalisations électriques cassées ou mal serrées	Vérifier le circuit
Le moteur fume blanc	La pompe d'injection n'alimente pas	Purger l'air du circuit
	Réservoir de combustible vide ou son robinet fermé	
Le moteur s'arrête ou fonctionne irrégulièrement	Pressions trop faibles : (pas de jeux aux soupapes)	Régler les jeux
	(soupapes à roder)	Roder les soupapes
Le moteur ne donne pas sa puissance et fume noir	(segments gommés)	Nettoyer ou remplacer
	Filtre à combustible colmaté	Changer la cartouche
Le moteur fume bleu	Effort demandé trop tôt après la mise en marche	Laisser chauffer en chargeant progressivement.
	Prise d'air du réservoir bouché	Le déboucher
Le moteur présente des bruits anormaux	Réservoir combustible vide	Faire le plein
	Bulles d'air dans les canalisations ou présence d'eau	Purger le circuit
Le moteur manque ou n'a pas de pression d'huile	Filtre à combustible encrassé	Changer la cartouche
	Présence d'impuretés sous les sièges de clapet de pompe d'alimentation et d'injection	Faire vérifier la pompe par un spécialiste
Le moteur fume bleu	Filtre d'air encrassé	Le nettoyer
	Injecteurs défectueux	Les changer
Le moteur fume bleu	Soupapes fermant mal	Les roder ou les régler
	Pompe d'injection dérégulée	Faire régler par un spécialiste
Le moteur fume bleu	Niveau d'huile du carter trop élevé	(Mettre au niveau sans jamais dépasser le trait maxi)
	Niveau d'huile du filtre d'air trop élevé	
Le moteur fume bleu	Avance à l'injection	(Vérifier, régler ou changer la partie incriminée)
	Pression de tarage des injecteurs	
Le moteur fume bleu	Clapet de refoulement de pompe d'injection	
	Accouplement	
Le moteur fume bleu	Boulons desserrés	
	Filtre d'huile encrassé	Nettoyer les éléments filtrants
	Niveau d'huile au-dessous du Mini	La pompe à huile se désamorce, inclinaisons trop importantes.

CONSEILS A L'UTILISATEUR

Afin de pouvoir vous-même assurer l'entretien courant de votre moteur, il faut vous munir de quelques pièces : joints de capot de culasse, circuit d'alimentation et bouchon de vidange d'huile, courroies de ventilateur, cartouches (avec joints) de filtres à combustible.

Ne pas hésiter à faire appel à l'Agent de marque pour tout ce qui concerne le matériel d'injection et électrique. Le bon fonctionnement de la pompe d'injection, du régulateur et des injecteurs, sont en grande partie les garants de longévité de votre moteur.

ARRÊT PROLONGÉ DU MOTEUR

De préférence, faire une mise en marche chaque semaine. Si le moteur doit être complètement immobilisé, pendant plusieurs mois, il est recommandé de prendre les précautions suivantes :

- 1°) Nettoyage externe du moteur.
- 2°) Vidange du carter d'huile, du réservoir de combustible et de la pompe à injection.
- 3°) Nettoyage du filtre à huile, du filtre à combustible et remplacement de la cartouche.
- 4°) Faire le plein du carter d'huile moteur jusqu'au niveau minimum avec une huile spéciale de stockage "Protect" de marque ESSO ou ANTAR. Même opération pour la pompe à injection.
- 5°) Vidanger les tuyauteries d'injection en desserrant les raccords côté pompe et côté injecteurs.
- 6°) Mettre 3 à 4 litres d'huile protect dans le réservoir à combustible et purger le circuit comme pour la première mise en route. Faire ensuite tourner au démarreur pendant 30 secondes pour que l'huile soit pulvérisée dans les cylindres et la segmentation.
- 7°) Retirer le filtre à air et boucher soigneusement l'ouverture du collecteur d'admission avec du papier adhésif.
- 8°) Retirer la tuyauterie d'échappement et boucher l'ouverture du collecteur avec du papier adhésif.
- 9°) Détendre les courroies d'entraînement du ventilateur.

NOTA - Pour la remise en service, il faut vidanger l'huile de protection et remplir la cuvette d'huile moteur. Vidanger également le réservoir de combustible et le remplir de gas-oil. Retendre les courroies. Vérifier le tarage des injecteurs, l'état du filtre à air et les liaisons au collecteur d'admission.

RÉVISION GÉNÉRALE

Lorsque votre moteur donne des signes marqués de fatigue après plusieurs milliers d'heures :

- manque de compression
- jeux excessifs

n'hésitez pas à confier votre moteur à un spécialiste, qui en assurera sa révision générale.

Le nombre d'heures au bout duquel cette opération devient nécessaire dépend essentiellement de l'entretien et du service auquel vous avez soumis votre moteur.

Il y a, à ce stade, un certain nombre de pièces dites d'usure à changer, ou simplement à rectifier pour les mettre aux cotes réparation.

CARACTÉRISTIQUES DE MONTAGE

Espace mort entre piston Point Mort haut et culasse

1,2 à 1,4

COUPLES DE SERRAGE

Ecrou de culasse	12 m.kg
Vis de volant	12 m.kg
Boulons de bielle	12 m.kg
Ecrou de goujon de palier	18 m.kg
Ecrou de l'injecteur	7 m.kg
Ecrou de moyeu de pompe d'injection	6 m.kg

JEUX DE DIFFÉRENTS ORGANES

	Etat Neuf	Maximum avant réparation
Vilebrequin :	Latéral	0,12 à 0,33
	Ovalisation maneton ou tourillon	0,1
Bielle :	Diamètre entre tourillon et coussinets	0,09 à 0,15
	Durété des tourillons et manetons	≥ 48 RC 45 RC mini
Chemise :	Latéral avec vilebrequin	0,2 à 0,4
	entre axe, piston et douille	0,025 à 0,084
Pignon intermédiaire :	Alésage	103 à 103,03
	Latéral	0,1 à 0,4
Arbre à cames :	Diamétral	0,025 à 0,084
	Latéral	0,09 à 0,17
Culbuteur :	Diamétral	0,1 à 0,15
	Diamétral avec axe	0,02 à 0,08
Soupape :	Diamétral avec queue de soupape	0,02 à 0,06
	Jeu à la coupe des segments coup de feu	0,8 à 1
Etanchéité	Racleur et bas de jupe	0,6 à 0,8
		0,45 à 0,65

CALAGE DES POMPES D'INJECTION

- POMPE P.R.S., SIGMA (moteurs 4 et 6 R)

Cette pompe est dotée d'un dispositif de blocage par pign 4 qui permet de positionner le début d'injection du cylindre n° 1.

- Placer le repère P.I. en face de l'index, le piston n° 1 étant en compression (le piston n° 1 est celui qui se trouve côté volant, appaisé au ventilateur);
- Monter la pompe PRS sur le moteur;
- Démonter le raccord inférieur de la face arrière de la pompe et placer la pign 4 dans l'alésage correspondant. Faire tourner l'arbre à cames jusqu'à ce que la pign 4 soit introuvable dans la rainure de l'arbre à cames et immobiliser le dernier;
- Monter le pignon d'entraînement de la pompe et le bloquer par 3 vis et rondelles "NOMEL".

TRES IMPORTANT :

- Ne pas virer le moteur après montage de la pompe sans s'assurer que la pign 4 ait été enlevée;
- Amorcer le circuit d'alimentation et purger en dévissant les vis de purge 1 et 2;
- En actionnant la pompe d'amorçage, resserrer la purge 1 et, ensuite, la purge 2, dès qu'il n'apparaît plus de bulle d'air.

Avance à l'injection :

4.R	19°
6.R	21°

+ 1° à la pign

- POMPE CMS D.80 A SIGMA (moteurs 2, 3, 4, 6 et 8 R)

Calage de l'avance :

	2, 3 et 4 R	6 R	8 R
Fin d'injection avant PMH compression	8°	11°	8°

- POMPE ROTO-DIESEL D.P.A.

- Tourner le rotor pour mettre la pompe en début d'injection

- Moteur 2.R Lettre C
- Moteur 3.R Lettre H
- Moteur 4.R Lettre G
- Moteur 6.R Lettre F

- Placer le piston n° 1 moteur à :

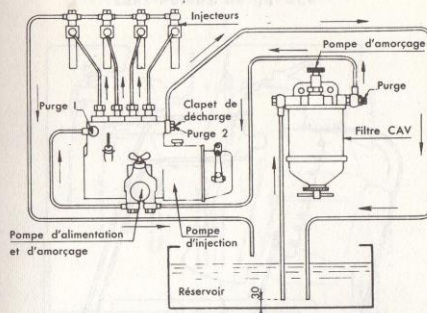
Moteur 2.R	20°	avant le PMH compression
Moteur 3.R	16°	"
Moteur 4.R	14°	"
Moteur 6.R	17°	"

- Mettre le pignon en place et contrôler à nouveau en virant le moteur.

NOTA - Toutes instructions complémentaires pour le calage de la pompe peuvent être obtenues auprès des Stations-Services agréées.

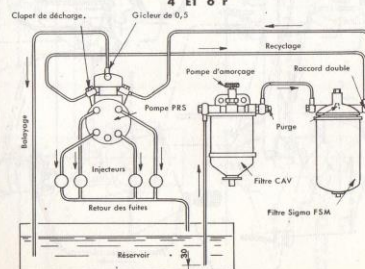
SCHEMA DU CIRCUIT DE GAS-OIL 2, 3, 4, 6 r

Pompe SIGMA - CMS - Filtre CAV

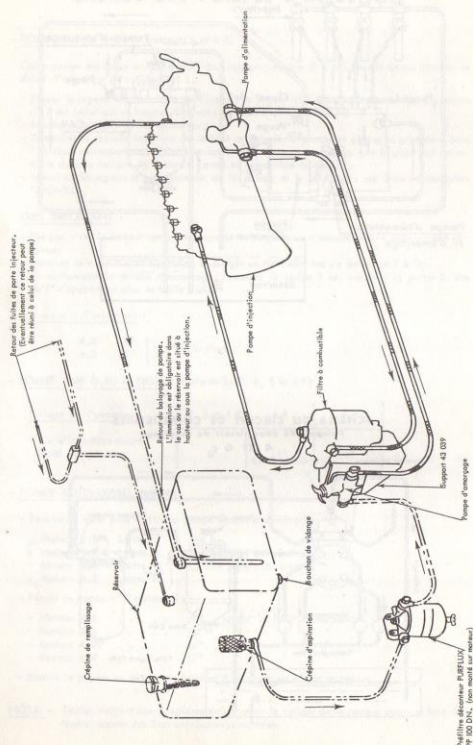


SCHEMA DU CIRCUIT DE COMBUSTIBLE

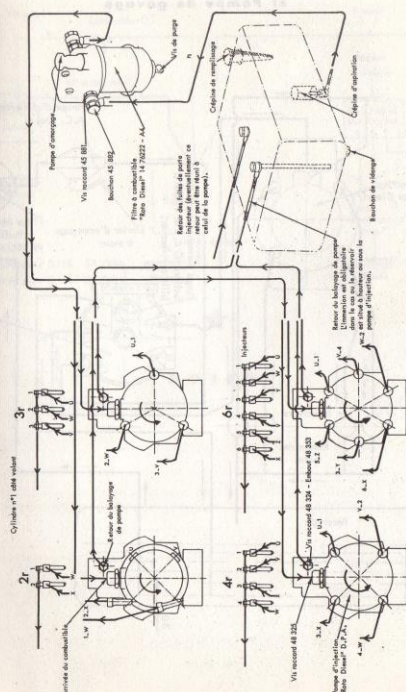
Pompe PRS avec circuit de recyclage 4 ET 6 r



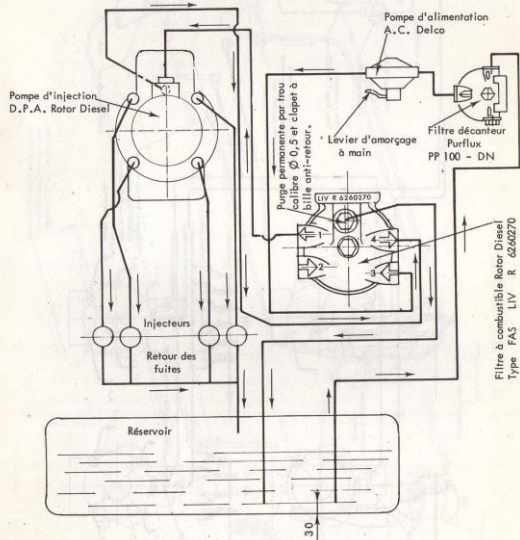
SCHEMA DE COMBUSTIBLE



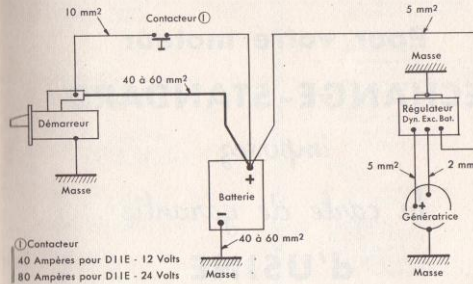
SCHEMA DE COMBUSTIBLE avec Pompe "Roto Diesel" DPA sans-Pompe de gavage



SCHEMA DE COMBUSTIBLE avec Pompe DPA et Pompe de gavage



SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE Démarreur et Dynamo PARIS-RHONE



NOTES

Pour votre moteur ECHANGE-STANDARD imposez la carte de garantie d'USINE

Elle vous assurera un
Service **dieselair**

- Nos moteurs Echange-Standard sont **garantis 6 mois**.
- Retournez le feuillet de la carte de garantie, à l'usine, dès la mise en service.
- **Méfiez-vous des contrefaçons.**

79-NIORT
Ets REDIEU
Avenue de Paris
Tél. 24.01.03

45-ORLEANS
Ets BOMBON
434, Faubourg Benoit
Fleury-la-Aubrais
Tél. (38) 87-57-45
87-41-96

64-PAU
Ets LAPORTE
10, avenue de la Gare
Tél. Pau (59) 27.97.35

66-PERPIGNAN
PERPIGNAN MATERIEL
49, avenue de Bompos
Tél. Perpignan (69) 34.48.58

86-POITIERS
Ets MUNAUX et Fils
Route de Paris
Tél. Poitiers (49) 41.31.90

295-QUIMPER
Ets ROUSSEL
2, rue Victor Hugo
Tél. 2.82 à Quimper

51-REIMS
Ets de BOHAN
21 bis avenue Henri Farman
Tél. Reims (26) 47.33.46

60-COMPIEGNE
GARAGE André EDMÉ
187, rue de Paris
Tél. Compiègne (1) 940.12.56

77-COULOMMIERS
Ets MONNERAT
13, avenue Castellan
Tél. 1.03 à Coulommiers

92-LEVALLOIS-PERRET
SOCIÉTÉ GROSSOL
14, rue Chaplat
Tél. Paris (1) 737.82.90

92-LEVALLOIS-PERRET
A.R.G.A.L.
2 bis, rue d'Alsace
Tél. Paris (1) 270.11.11

35-RENNES
● GARAGE JOSSET
"La Croix Rouge"
Route de Vezin
Tél. Rennes (99) 59.05.01

34-SETE
M. Jean DI BIASI
3 bis, Quai Aspirant Herber
Tél. Sète (67) 74.32.13

67-STRASSBOURG
GARAGE MAURER
3 bis Route d'Oberhambingen
STRASSBOURG-CROENENBURG
Tél. Strasbourg (88) 30.25.56

65-TARBES
Ets LAPORTE
1, rue Alsace Lorraine
Tél. Tarbes (62) 93.36.11

57-THIONVILLE
S.A.D.
7, av. Comte de Berlier
Tél. (67) 99.11.10

31-TOULOUSE
● RECHTIG DIESEL
Route de Paris
à FENOUILLET
Tél. Toulouse (61) 85.91.81

37-TOURS
Ets LEBAS
Les Yvaudières
St-PIERRE-des-CORPS
Tél. Tours (47) 05.47.01
05.53.03

RÉGION PARISIENNE

95-PONTOISE
Ets DESABRES
4, rue Mario Derolime
Tél. 464.05.37 à Pontoise

78-VERSAILLES
● - SEVERMA
85, rue des Chantiers
Tél. Versailles (1) 950.31.74

77-VILLENOY
Ets LERICHE
25, rue Bouchard
Tél. Villenoy (1) 934.05.28
Groupement de Maux

91-YERRES
Société R. JOUAN
Route Nationale 5
Tél. Yerres (1) 922.92.95

● Ces Agents possèdent un stock plus important de pièces détachées pour moteurs DIESELAIR 120.