



# LAVALETTE

NOTICE DESCRIPTIVE  
DE L'APPAREIL EF 8040  
POUR CONTROLE DES  
INJECTEURS UTILISÉS

**AFFECTATION ET  
PRESSION DE TARAGE  
DES INJECTEURS**

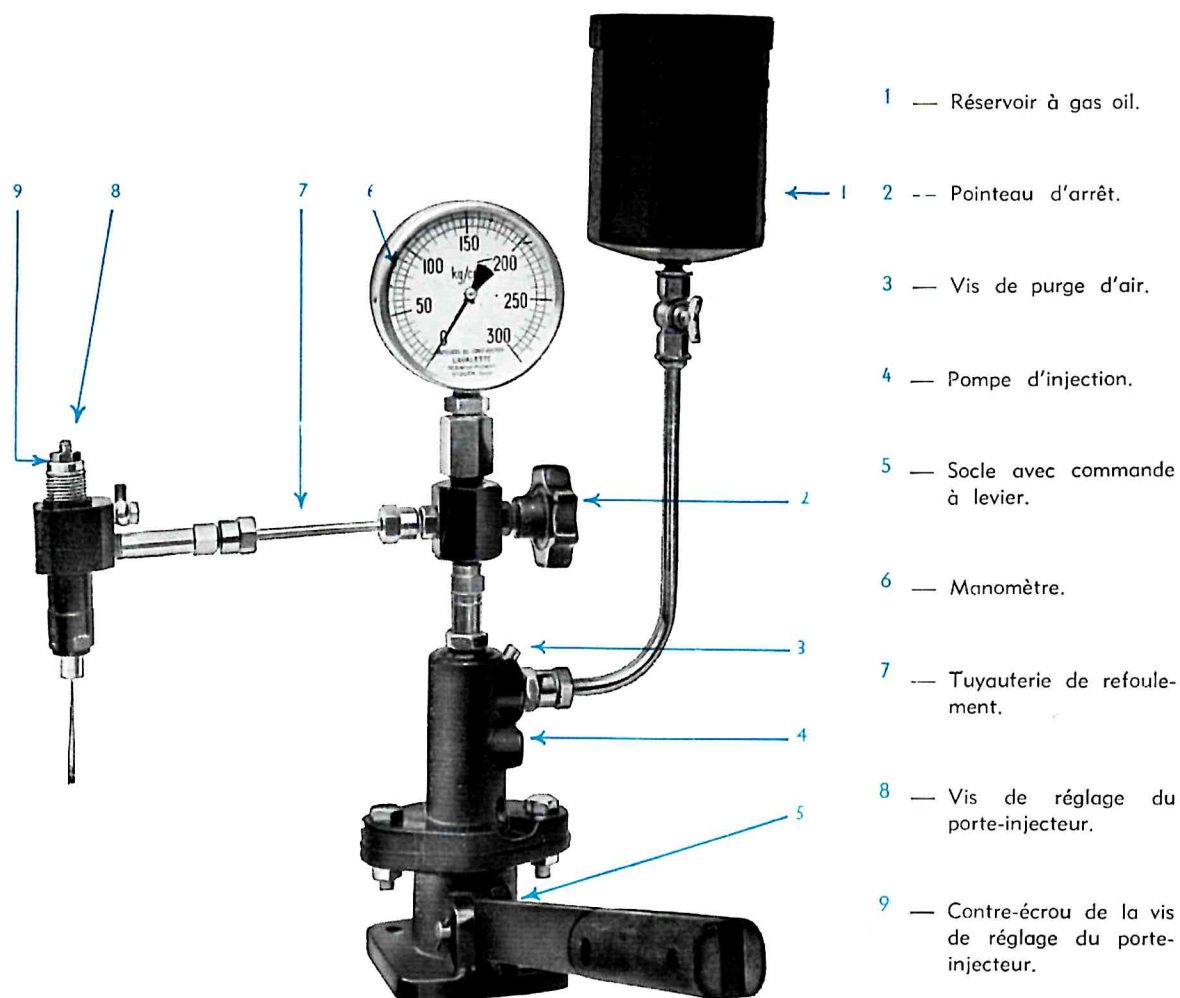




# APPAREIL DE CONTROLE DES INJECTEURS

Modèle EF 8040 pour injecteurs de tailles R, S et T

## DESCRIPTION



Appareil d'essai EF 8040 pour injecteurs.

L'appareil EF 8040 a été étudié pour le contrôle du fonctionnement des injecteurs et le réglage de leur pression d'ouverture.

Il est constitué par une pompe d'injection (4) de construction spéciale, montée sur une embase et commandée par un levier à main (5). Cette pompe est alimentée en gas-oil par un réservoir (1) qui comporte un filtre, évitant ainsi l'introduction de poussières et impuretés dans la pompe et l'injecteur. Ce filtre doit être nettoyé périodiquement dans du gas-oil ou de l'essence.

## ATELIERS DE CONSTRUCTION LAVALETTE

F.D. INJ/03





Un manomètre (6), intercalé sur la tuyauterie de refoulement de la pompe, permet la lecture de la pression d'ouverture de l'injecteur. Un robinet à pointeau (2) permet d'isoler le manomètre pendant les essais d'injecteurs nécessitant un mouvement de va-et-vient rapide du levier de commande. Afin d'obtenir une plus grande précision nous livrons sur demande un nouveau manomètre **étanche, dans la glycérine.**

Dans le cas d'utilisation fréquente, le manomètre doit être contrôlé avec un manomètre étalon, et, si nécessaire établir un tableau de correction.

Un tuyau de refoulement (7) raccorde l'appareil au porte-injecteur à contrôler. Les raccords livrés normalement avec l'appareil sont prévus pour des porte-injecteurs dont la tubulure d'arrivée est filetée à M 12 x 1,5, M 14 x 1,5, M 14 x 1,25 ainsi que pour les porte-injecteurs GARDNER (19 filets au pouce) et SAURER.

Ces raccords sont prévus avec cônes refouillés ou pour tout autre montage genre bicône.

**Modèle EF 8085 pour injecteurs de tailles U et V.** (Grand modèle pour moteurs marins.)

Les injecteurs de tailles U et V exigent l'emploi de l'appareil d'essai grand modèle EF 8085. Celui-ci permet également la vérification des injecteurs tailles S et T.

## MISE EN SERVICE DE L'APPAREIL

L'appareil EF 8040 doit être solidement fixé sur un établi. Lors de la première mise en service, vérifier la propreté du réservoir et des tuyauteries, les rincer au gas-oil. Verser dans le réservoir du gas-oil parfaitement propre et préalablement filtré. Veiller à remettre en place le couvercle du réservoir.

Purger soigneusement l'appareil de l'air qu'il contient; pour cela, dévisser de quelques tours la vis de purge (3), laisser le gas-oil couler pendant 3 secondes environ, et resserrer à fond la vis de purge. Fermer le robinet (2) et actionner la pompe jusqu'à ce que le gas-oil s'échappe du tuyau de refoulement (7). L'appareil est alors prêt à fonctionner et l'on peut lui raccorder le porte-injecteur sur lequel est monté l'injecteur à contrôler.

## NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DES INJECTEURS

### 1° DEMONTAGE ET NETTOYAGE.

Avant de démonter l'injecteur du porte-injecteur, dévisser l'écrou capot et détendre le ressort de tarage.

Démonter également la douille filetée, le ressort de tarage et la tige poussoir. Après nettoyage à l'essence du porte-injecteur, vérifier l'état du ressort et de la tige poussoir.

La face d'applique de l'injecteur sur le porte-injecteur doit être glacée, propre et nette et ne présenter aucun défaut. Les injecteurs neufs doivent être soigneusement nettoyés dans de l'essence propre de façon à éliminer toutes traces de graisse.

L'aiguille et le corps sont appariés, on ne peut donc remplacer séparément ces deux pièces. D'autre part, ne pas toucher avec les doigts les surfaces rodées de l'aiguille, mais manipuler celle-ci uniquement par son téton de pression (côté porte-injecteur).

### 2° MONTAGE DE L'INJECTEUR SUR PORTE-INJECTEUR.

Après avoir passé séparément l'aiguille et le corps dans du gas-oil propre monter l'aiguille dans le corps de l'injecteur en position verticale et contrôler que l'aiguille descende par son propre poids sur son siège.

Poser l'injecteur sur la face d'applique du porte-injecteur et serrer l'écrou de fixation au couple de serrage prescrit selon la taille de l'injecteur, dont les valeurs sont indiquées ci-dessous :

Injecteur de taille	R	=	6 à 8	m/kg
»	»	»	S	= 6 à 8 m/kg
»	»	»	T	= 8 à 10 m/kg
»	»	»	U	= 20 à 22 m/kg
»	»	»	V	= 50 à 55 m/kg

En agitant le porte-injecteur, l'aiguille doit fonctionner librement. A la suite de ce contrôle remonter la tige poussoir, le ressort et la douille filetée.

# ATELIERS DE CONSTRUCTION LAVALETTE

F.D. INJ/03



## CONTROLE DE LA PRESSION D'OUVERTURE DE L'INJECTEUR

Après avoir raccordé le porte-injecteur à l'appareil, fermer le robinet du manomètre et imprimer quelques courses rapides au levier.

Ouvrir alors le robinet du manomètre et faire monter lentement la pression en appuyant sur le levier jusqu'à ce que l'injecteur s'ouvre.

Agir sur la vis (8) après desserrage du contre-écrou (9), pour corriger si nécessaire cette pression d'ouverture, jusqu'à ce que l'aiguille du manomètre indique la pression désirée. On augmente la pression en tournant la vis dans le sens d'horloge, on la diminue dans le sens inverse, bloquer ensuite le contre-écrou (9).

Sur certains porte-injecteurs ne comportant pas de vis de réglage, le réglage de la pression s'opère en intercalant des rondelles d'épaisseur appropriée, entre le ressort et le chapeau du porte-injecteur.

## CONTROLE DE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR

Manœuvrer lentement le levier de l'appareil EF 8040 et faire monter la pression jusqu'à ce que l'aiguille au manomètre marque 20 kgs environ en-dessous de la pression d'ouverture. Si l'injecteur est étanche, le téton de l'injecteur ne présentera alors que des traces d'humidité; s'il ne l'est pas, une goutte se formera.

Fermer le robinet du manomètre pour soustraire ce dernier aux variations brusques de pression susceptibles de le détériorer. (Le manomètre étanche dans la glycérine a l'avantage d'amortir les à-coups de l'aiguille et de freiner le retour de celle-ci sur sa butée. Cette amélioration permet de conserver l'étalonnage d'origine avec plus de précision.) Manœuvrer rapidement le levier (environ 150 coups à la minute). Observer alors le jet de l'injecteur sous deux directions perpendiculaires. Les injecteurs type DN (à téton) doivent toujours donner une fine pulvérisation bien homogène et symétrique sur toute une nappe conique, sans stries ni « panache ». Les injecteurs type DL (à trous) doivent donner autant de jets qu'ils comportent de trous, chaque jet étant bien homogène et sans projection latérale.



## ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT DES INJECTEURS

<u>NATURE DE LA DÉFECTUOSITÉ</u>	<u>CAUSES POSSIBLES</u>	<u>REMÈDES</u>
Pression d'ouverture trop forte.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vis de réglage dérégulée.</li><li>2. Aiguille grippée dans le corps d'injecteur.</li><li>3. Aiguille coincée par suite d'encrassement.</li><li>4. Trous d'injection bouchés.</li></ol>	<p>Régler la pression d'ouverture à la valeur prescrite.</p> <p>Changer l'injecteur.</p> <p>Nettoyer l'injecteur.</p> <p>Nettoyer l'injecteur.</p>
Pression d'ouverture trop faible.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vis de réglage dérégulée.</li><li>2. Aiguille grippée dans le corps d'injecteur.</li><li>3. Aiguille coincée par encrassement.</li><li>4. Ressort de porte-injecteur cassé.</li></ol>	<p>Régler la pression d'ouverture à la valeur prescrite.</p> <p>Changer l'injecteur.</p> <p>Nettoyer l'injecteur.</p> <p>Le remplacer.</p>
Egouttage de combustible.	L'aiguille ferme mal par suite d'encrassement.	<p>Nettoyer l'injecteur.</p> <p>Si le défaut persiste après nettoyage, changer l'injecteur.</p>
Jet déformé, présentant un panache latéral.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Encrassement.</li><li>2. Aiguille détériorée.</li></ol>	<p>Nettoyer l'injecteur.</p> <p>Changer l'injecteur.</p>
L'injecteur ne « ronronne » pas pendant l'injection.	Aiguille plus ou moins coincée, ou portant mal sur son siège.	<p>Nettoyer l'injecteur.</p> <p>Si le défaut persiste après nettoyage, changer l'injecteur.</p>
Ecoulement trop abondant par la tubulure de retour d'huile.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'aiguille a trop de jeu.</li><li>2. L'écrou-raccord fixant l'injecteur sur le porte-injecteur est insuffisamment serré.</li><li>3. Corps étranger entre les faces d'assemblage de l'injecteur et du porte-injecteur.</li></ol>	<p>Changer l'injecteur.</p> <p>Le resserrer au couple prescrit.</p> <p>Nettoyer ces surfaces et l'injecteur.</p>
Corps d'injecteur bleui par échauffement.	Montage défectueux (défaut d'étanchéité ou refroidissement insuffisant).	Changer l'injecteur. Remplacer le joint d'injecteur dans la culasse.





## MONTAGE DU PORTE-INJECTEUR SUR LE MOTEUR

Lorsque l'on place le porte-injecteur sur le moteur, veiller à ce que le logement dans la culasse soit net de toute calamine. Mettre un joint neuf que l'on doit changer après chaque démontage.

Serrer symétriquement et selon le couple de serrage prescrit par le constructeur du moteur chacun des boulons de la bride de fixation afin que le porte-injecteur ne prenne aucune obliquité dans son logement, ce qui entraînerait un grippage rapide de l'aiguille de l'injecteur.

N. B. — Nos conditions générales de vente stipulent que les injecteurs ne sont pas garantis étant donné leurs conditions particulières de montage et d'emploi.

### NETTOYAGE DES TUYAUTERIES DE REFOULEMENT

Les parois des tuyauteries de refoulement doivent être sans dépôt de calamine, lisses et absolument propres.

Au refoulement du cône d'étanchéité et au cintrage des tubes, il se détache des écailles de calamine, ces particules pénètrent avec le combustible dans le porte-injecteur et dans l'injecteur, détériorent le siège de l'aiguille et sont souvent responsables du blocage de l'aiguille de l'injecteur et par conséquent de la détérioration de celui-ci.

Afin d'éviter tout incident de ce genre nous vous recommandons de suivre les prescriptions indiquées dans notre notice F.D. TUY/07.

## PRESSIION DE TARAGE DES INJECTEURS AFFECTES AUX MOTEURS DIESEL COURANTS



**VENDEUVRE**

36 G	KB 50	SA 252 F I	DN 30 S 2	100
60	—	—	—	100
61 ou 6 C	—	—	—	140
81 ou 8 B	—	—	—	140
121	—	—	—	140
162 ou 16 B	—	—	—	140
242	—	—	—	140
484	—	—	—	140
Y 1 N ou 8 BN - Y 1 P -			—	140
Y 2 N ou 16 BN - Y 2 NH			—	140
Y 4 N ou 32 BN - Y 4 NH			—	140
Z 1 N ou 22 AN Z 1 NH	KD 60 SA 252 F I ou KB 50 SA 252 F 20		—	140
Z 2 N ou 44 AN Z 2 NH -			—	140
Z 6 N ou 70 AN Z 4 NH -			—	140
Z 6 NH -			—	140
Z 1 P et Z 2 P	KB 56 SA 252 F 20		DN 4 S 504	125
Z 3 P - Z 4 P - Z 6 P	KB 56 SA 252 F 20		DN 4 S 504	125

# ATELIERS DE CONSTRUCTION LAVALETTE