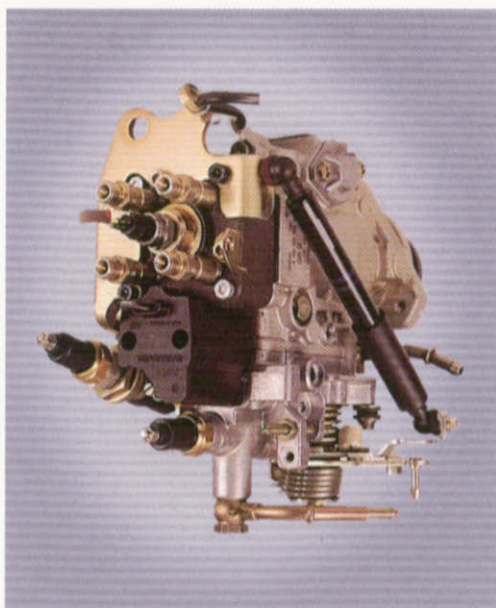


**Cahier Didactique N° 39**



**Moteurs  
1.9 L D/TD Phase II**



# Moteurs 1.9 L D/TD Phase II

Pour SEAT, le respect pour l'environnement est une préoccupation constante. Pour cela, un effort très important, dans le domaine de la recherche a été effectué.

Déjà, aujourd'hui, les émissions de gaz polluants ont été restreintes aux strictes limites de la norme antipolluante phase II, qui entrera en vigueur en Janvier 1996.

Pour obtenir ce succès, dans le respect de l'environnement, il a fallu réaliser des modifications dans les moteurs diesel à injection indirecte.

Les modifications effectuées, touchent à la gestion de l'alimentation du carburant: On a utilisé l'électronique pour arriver à un fonctionnement plus adapté à chaque situation.

Obtenant ainsi l'objectif final: réduire les émissions de gaz polluants, en accord avec les strictes valeurs de la norme phase II.

Deux nouveautés, simplifiant la maintenance des deux moteurs, ont été ajoutées: un autodiagnostic de la gestion électronique et un nouveau procédé de mise au point de la pompe à injection.

## INDEX

INTRODUCTION	3
MOTEURS	4-5
STRUCTURE DU SYSTÈME	6-7
TABLEAU SYNOPTIQUE	8-9
CAPTEURS	10-13
AGENTS	14-16
FONCTIONS ASSURÉES	17-21
SCHEMA ELECTRIQUE	22-23
AUTODIAGNOSTIC	24-26

# MOTEURS 1.9 L D/TD

Le moteur diesel atmosphérique à injection indirecte, connu sous les lettres 1Y, a subi de nombreuses modifications.

Parmi ces nouveautés nous

remarquons: L'incorporation d'une unité électronique de contrôle qui gère le

système d'alimentation du moteur. Et le circuit de réutilisation des gaz

d'échappement afin de réduire les gaz polluants. Sans parler de la simplification

de la mise en phase de la pompe à injection.

Grâce à la gestion électronique, nous avons réussi à maintenir le couple et la

puissance du moteur antérieur, malgré la réutilisation des gaz d'échappement.

Le moteur diesel atmosphérique 1.9 L D atteint sa valeur maximale de couple de

124 Nm aux 2000 tr/mn, maintenant cette valeur de couple jusqu'à 3000 tr/mn.

La puissance maximale du moteur 1.9 L D atteint une valeur de 48 kW (64 CV) à un

régime de 4400 tr/mn.

## MOTEUR 1.9 L TD

Le moteur turbo diesel à injection

indirecte 1.9 L TD est défini par les lettres

AZ. Comme le moteur atmosphérique, il a

été modifié.

Les fonctions de l'unité de contrôle du

moteur ont été modifiées et amplifiées,

incorporant un système complet

d'autodiagnostic. Tout ceci, afin d'obtenir un

moteur encore moins polluant.

La simplification de la mise en phase de

la pompe à injection, en même temps que

l'autodiagnostic, facilite et simplifie les

opérations de maintenance.

Il conserve un couple de 150 Nm dans

l'intervalle de 2400 à 3400 tr/mn. Et il atteint

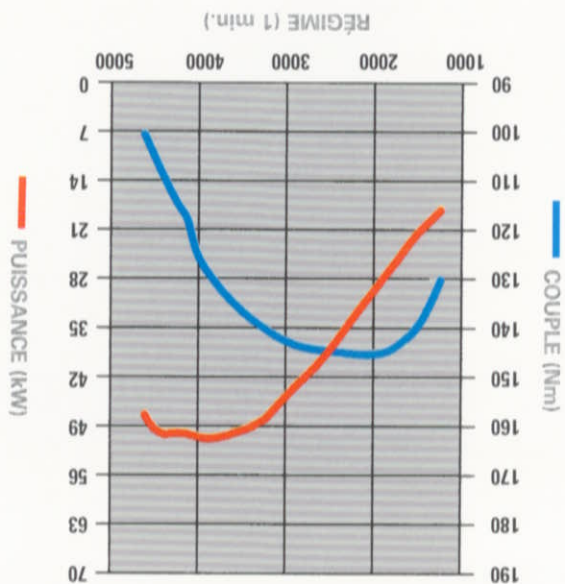
un maximum de puissance de 55 kW (75 CV)

à un régime de 4200 tr/mn, obtenant les

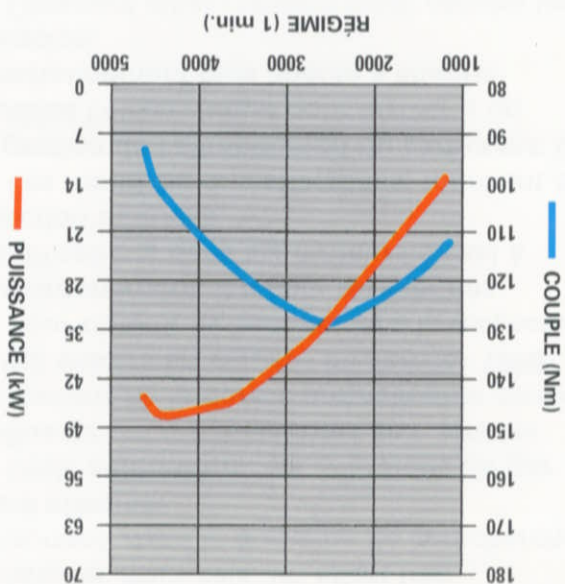
mêmes valeurs maximales que l'ancien

moteur suralimenté.

D39-02



D39-01



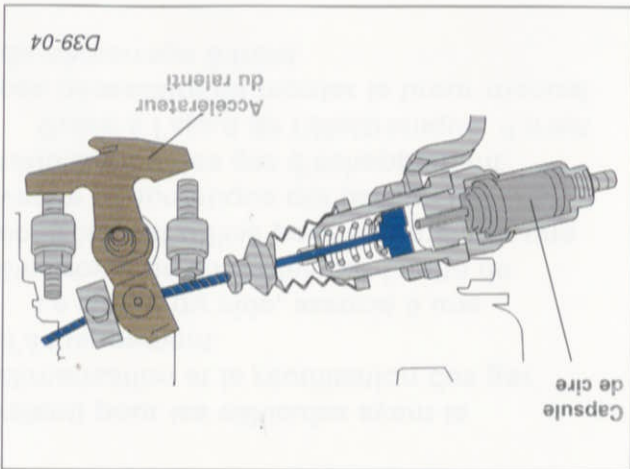


**DISTRIBUTION**

Dans la distribution de ces moteurs diesel à injection indirecte, deux modifications mécaniques ont été effectuées. Un tendeur automatique de la courroie de distribution et un nouveau système de trainage de la pompe à injection.

Le tendeur automatique de la courroie de distribution maintient toujours la même tension dans la courroie, évitant ainsi toute variation possible de tension et de mise en phase.

Le système de trainage de la pompe à injection, simplifie la mise en phase de la pompe et le maintien de la distribution. Sur l'essieu de la pompe, on a monté une douille sur laquelle est fixée la roue dentée.



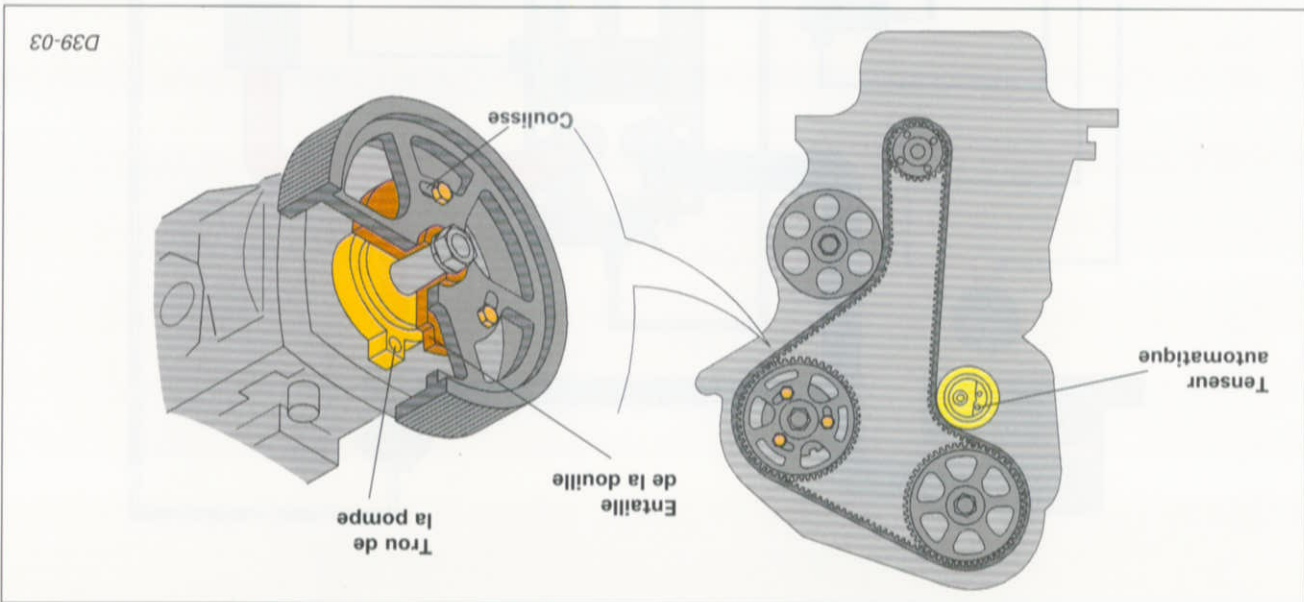
Cette douille est fixée par un écrou à l'essieu à base conique. Elle ne doit être, en aucun cas, démontée. Sur la douille, il y a une petite entaille nécessaire pour la mise en phase.

La roue dentée de la pompe est fixée à la douille par trois vis. Les trois trous de la roue dentée sont coulisés.

Lors du montage de la courroie, la roue dentée doit être installée de façon à ce que les vis restent centrées dans les coulisés.

Pour réaliser la mise en phase de la pompe à injection, on doit introduire l'outil entre le trou de la pompe et l'entaille de la douille. Grâce à ce système de trainage, on obtient un bon positionnement du rotor de la pompe avec la tête hydraulique.

Enfinement, on obtient une parfaite mise en phase de la pompe et une bonne tension.



**AUGMENTATION DU RALENTI**

Il est monté dans les moteurs sans climatisation: Le système d'augmentation du ralenti à froid, est formé d'une résistance chauffante de type PTC, qui est constamment alimenté à travers du 15.

En se chauffant, la résistance chauffe une capsule contenant de la cire, qui en fondant, agit sur le levier de l'accélérateur du ralenti, en diminuant son action.