

MOTEUR TU5JP4

Nouvelle motorisation : TU5JP4 EURO 3 (L4) (Origine TU5J4) .

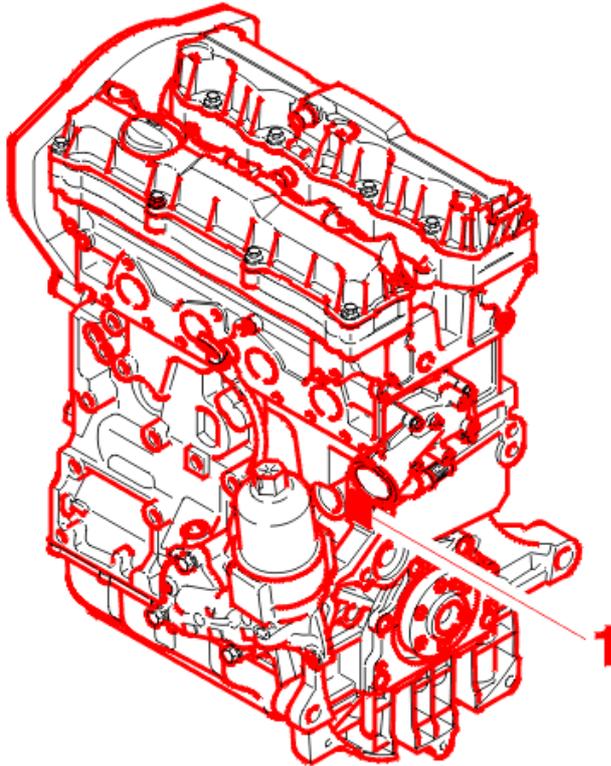
Particularités :

- 4 cylindres en ligne - 16 soupapes
- 2 arbres à cames en tête entraînés par courroie de distribution crantée
- système d'injection multipoint BOSCH
- suspension moteur disposée au centre de la distribution (carters de distribution spécifiques)

L'amélioration du rendement moteur est obtenue par :

- réduction des masses
- optimisation des conduits d'admission et d'échappement

1 - CARACTÉRISTIQUES - IDENTIFICATION



Plaque marquage moteur (1) :

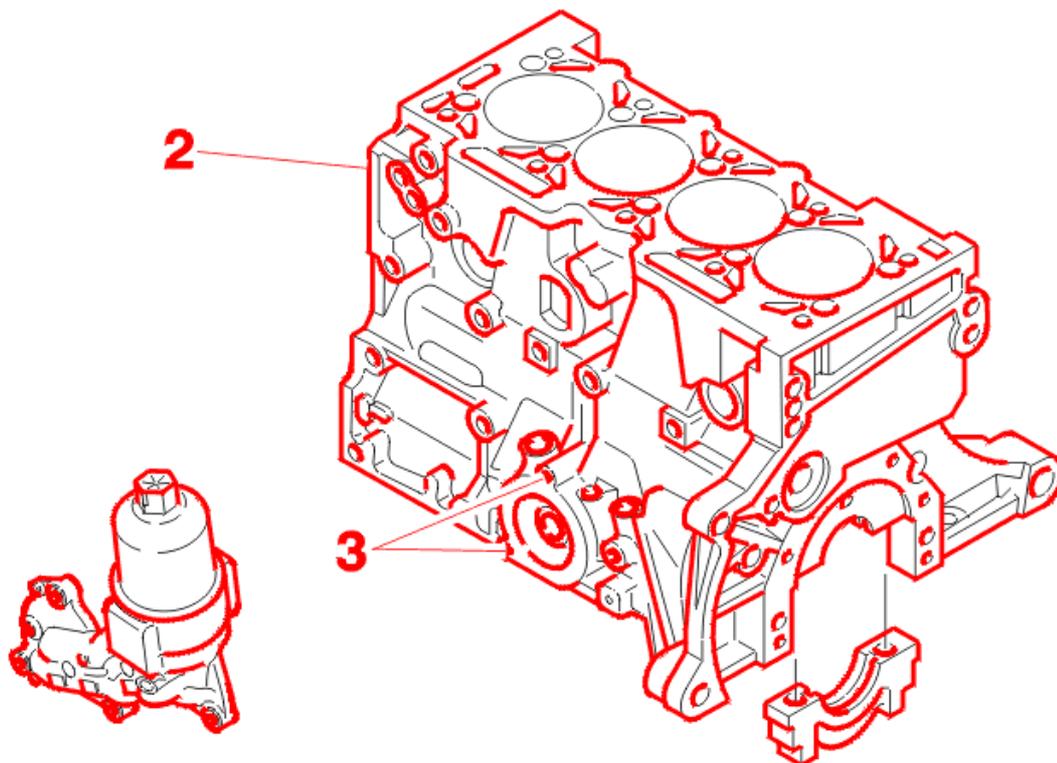
- (a) type réglementaire moteur
- (b) repère organe
- (c) numéro d'ordre de fabrication

type réglementaire moteur	NFU
---------------------------	-----

repère organe	spécifique véhicule
nombre de cylindres	4
alésage x course (mm)	78.5 x 82
cylindrée (cm3)	1587
rapport volumétrique	10.8/1
puissance maxi (kW - CEE)	87
puissance maxi (ch DIN)	110
régime puissance maxi (tr/mn)	6600
couple maxi (m.daN - CEE)	14.5
régime couple maxi (tr/mn)	5200
système d'injection	multipoint
marque	BOSCH
type	M7.4.4 - ME7.4.4

2 - DESCRIPTION

2 - 1 - ENSEMBLE CARTER-CYLINDRES



(2) Carter-cylindres .

(3) Fixations des supports de filtre à huile .

Le carter-cylindres en fonte est spécifique au moteur TU5JP4 .

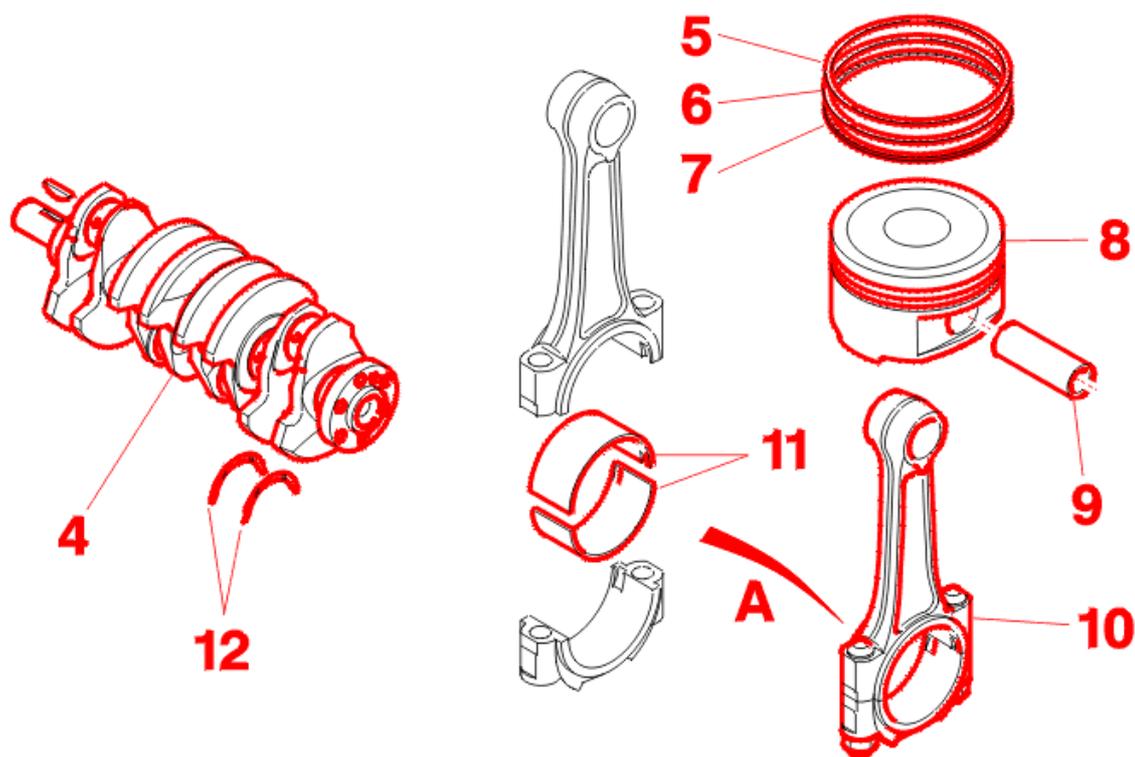
Le bouchon de vidange du liquide de refroidissement est implanté côté admission .

Le guide-jauge est monté collé dans le carter-chapeau (suppression du joint d'étanchéité) .

Le filtre à huile est nouveau, sa fixation est assurée par 3 vis (3) .

Le manocontact de pression d'huile est désormais fixé sur le support de filtre à huile, l'ancien emplacement est bouchonné .

2 - 2 - ATTELAGE MOBILE



(4) Vilebrequin .

(5) Segment d'étanchéité supérieur (Épaisseur 1,2 mm) .

(6) Segment d'étanchéité inférieur (Épaisseur 1,5 mm) .

(7) Segment racleur (Épaisseur 2,5 mm) .

(8) Piston .

(9) Axes de piston monté serré dans le pied de bielle .

(10) Bielle .

Éléments communs au moteur TU5J4 :

- (11) demi-coussinets de bielles
- (12) cales de jeu latéral de vilebrequin
- (A) gicleur de graissage de la chemise

Vilebrequin .

Matière : fonte à portées non trempées .

Contrepoids allégés .

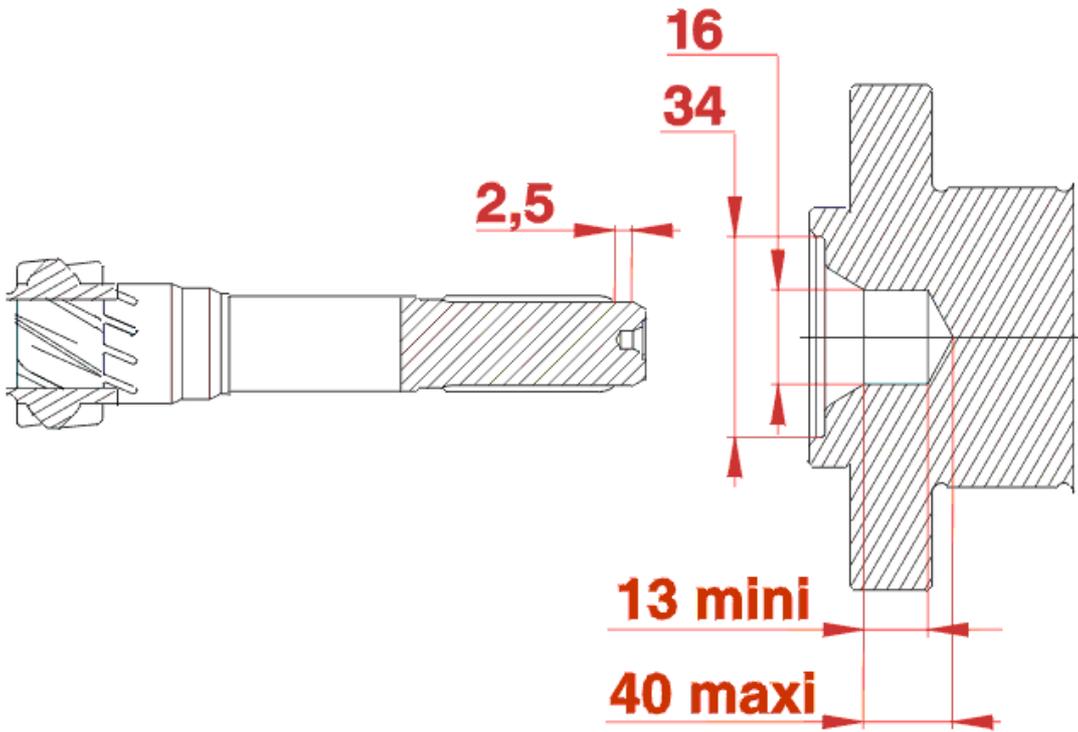
Nombre de paliers : 5 .

Nombre de contrepoids : 8 .

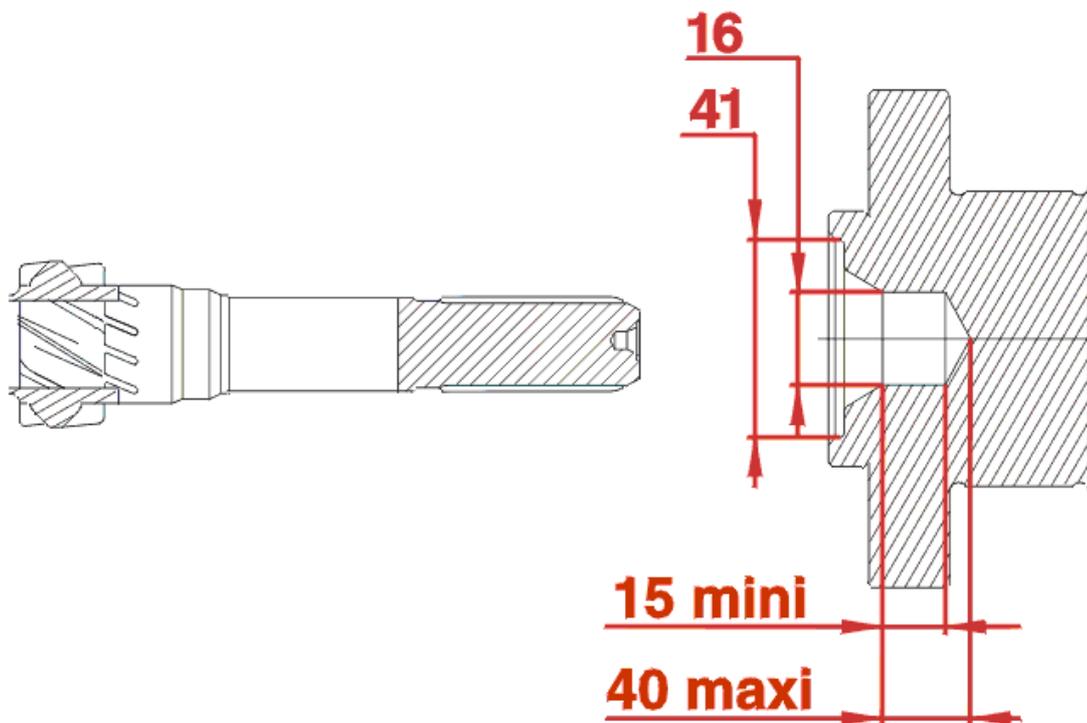
Le centrage de l'arbre primaire de boîte de vitesses dans le vilebrequin a évolué pour accepter la boîte de vitesses MA renforcée .

Identification des pièces .

Les cannelures de l'arbre primaire sont rallongées de 2,5 mm .



Montage avec le moteur TU5J4 .

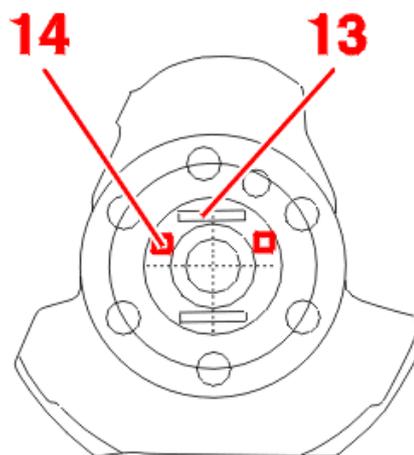


Montage avec le moteur TU5JP4 .

Il est possible de différencier les vilebrequins par le diamètre du lamage :

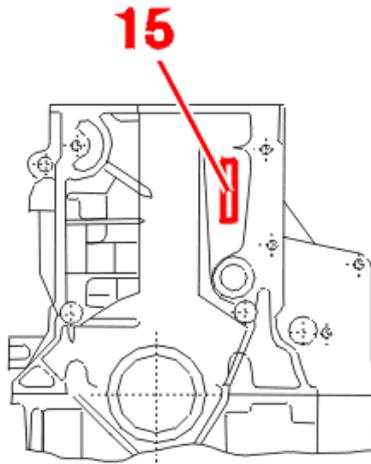
- vilebrequin moteur TU5J4 : le diamètre du lamage est de 34 mm
- vilebrequin moteur TU5JP4 : le diamètre du lamage est de 41 mm

Demi-coussinets de vilebrequin .



Marquage des classes des paliers de vilebrequin - Sur vilebrequin (Peinture) :

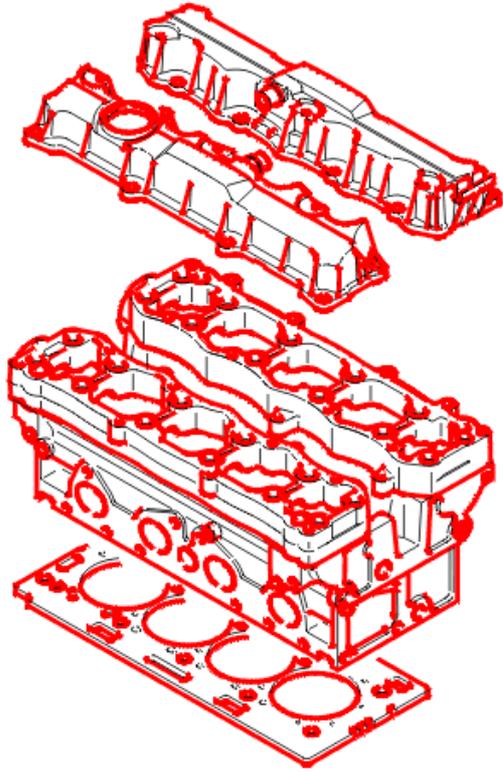
- (13) code à barre utilisé en usine
- (14) inscription classe de diamètre (palier 1 au palier 5)



(15) Marquage des classes des paliers de vilebrequin - Sur carter-cylindres (Frappe à froid) :

- inscription classe de diamètre (palier 1 au palier 5)
- inscriptions Usine

3 - ENSEMBLE CULASSE



La culasse est en alliage d'aluminium .

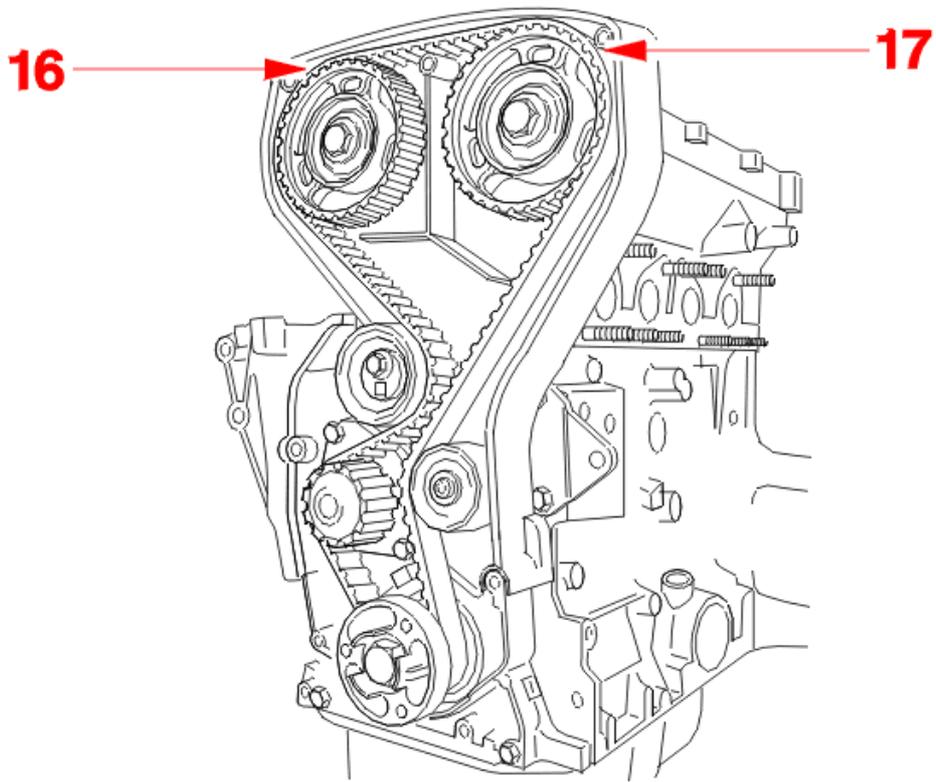
La culasse est spécifique, elle diffère de la culasse du TU5J4 par les diamètres intérieur et extérieur de logement de la rondelle d'appui du ressort de soupape .

Les poussoirs hydrauliques sont communs avec ceux du moteur TU5J4 .

Les joints d'étanchéité des couvre-culasses sont préformés et remplaçables en après-vente .

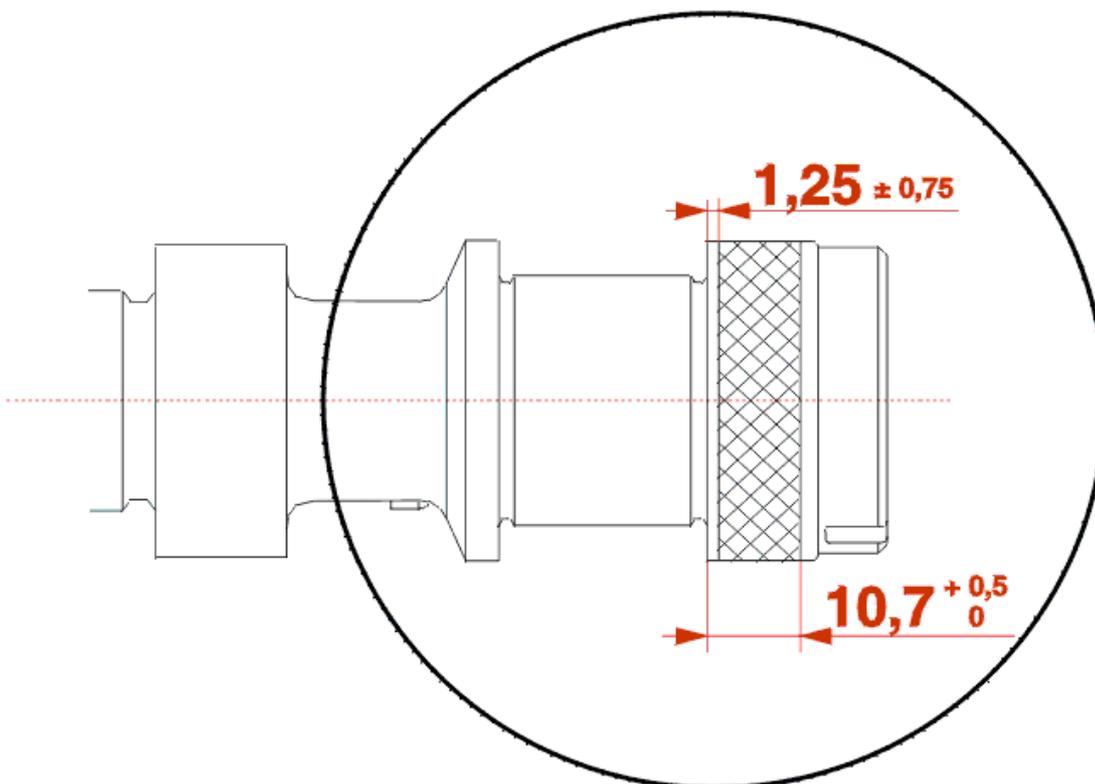
Les couvre-culasses, l'ensemble soupapes, coupelles et rondelles d'appui ressorts, ressorts ainsi que les sièges de soupapes sont spécifiques .

4 - ENSEMBLE DISTRIBUTION



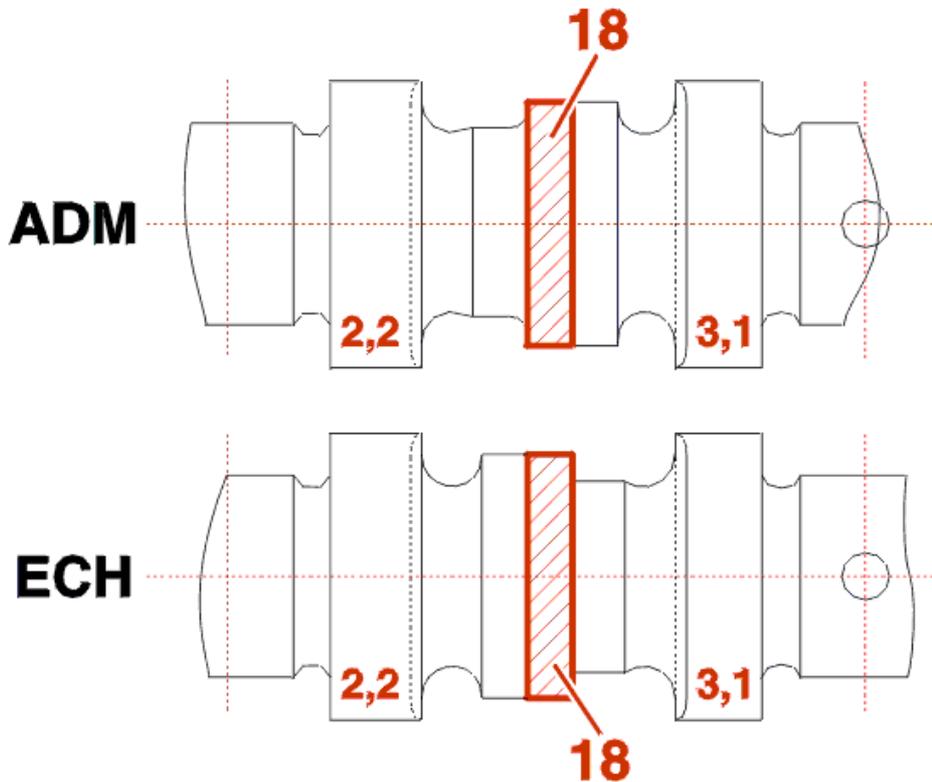
Le réglage de la tension de courroie s'effectue par un galet tendeur dynamique spécifique .

L'arbre à cames d'admission (16), et l'arbre à cames d'échappement (17) sont équipés de poulies allégées .



Les arbres à cames sont spécifiques (Portée de joint augmentée) .

4 - 1 - IDENTIFICATION ARBRE À CAMES



(18) Zone de repérage après-vente (par gravage micropercussion) comprenant :

- N° repères cames 1 à 6
- N° équipe (A - B - C)
- N° jour/année (3 chiffres / 2 chiffres)

Les carters de distribution sont spécifiques (vis imperdables et incidence de la nouvelle suspension moteur côté distribution) .

5 - LUBRIFICATION

La cartouche filtrante est montée sur un support situé côté échappement du moteur et protégée de la chaleur du collecteur/catalyseur par un écran thermique .

Le moteur est adapté à la vidange par aspiration .

L'extrémité du guide-jauge est adaptée pour recevoir un embout de diamètre 14

mm pour effectuer la vidange par aspiration (Idem TU5J4) .

La possibilité de vidange moteur par gravité est conservée .

Capacité d'huile :

- avec échange cartouche : 3.25 litre(s)
- sans échange cartouche : 3 litre(s)
- entre mini et maxi : 1.5 litre(s)

Les huiles préconisées pour le moteur TU5JP4 EURO3 correspondent aux normes ACEA A3 .

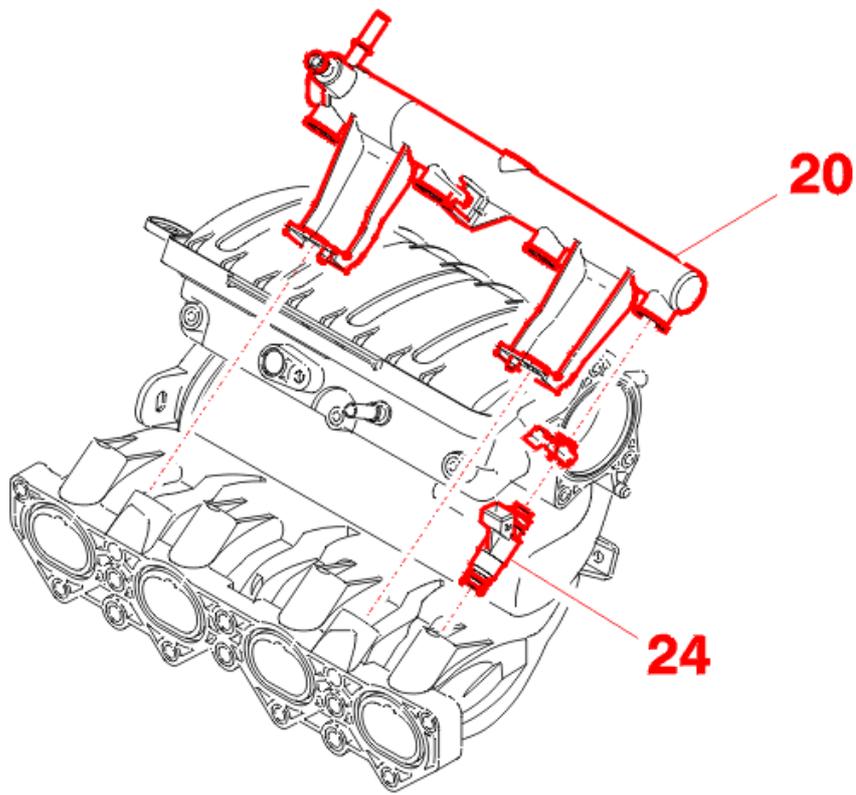
Le moteur TU5JP4 EURO3 est adapté aux huiles Economie d'Energie .

5 - 1 - PRESSION D'HUILE

moteur	TU5JP4
appliquer la même dépression sur le capteur rebrancher la thermistance air admission	1.5
appliquer la même dépression sur le capteur rebrancher la thermistance air admission	3
appliquer la même dépression sur le capteur rebrancher la thermistance air admission	4
les valeurs indiquées correspondent à un moteur rôdé pour une température d'huile de 80 ° C	

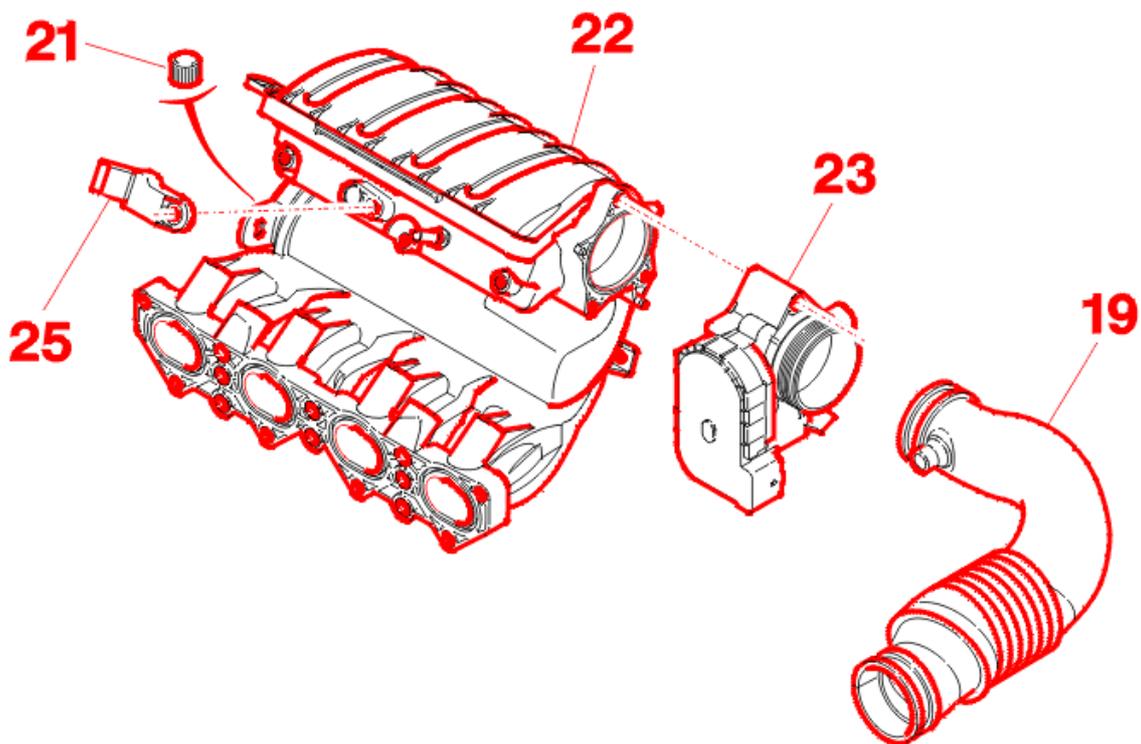
6 - CIRCUIT D'ALIMENTATION D'AIR

6 - 1 - CIRCUIT D'AIR



(20) Rampe d'alimentation des injecteurs .

(24) Injecteurs .



(19) Raccord d'entrée d'air .

(21) Valve pour prise de pression et débit de carburant .

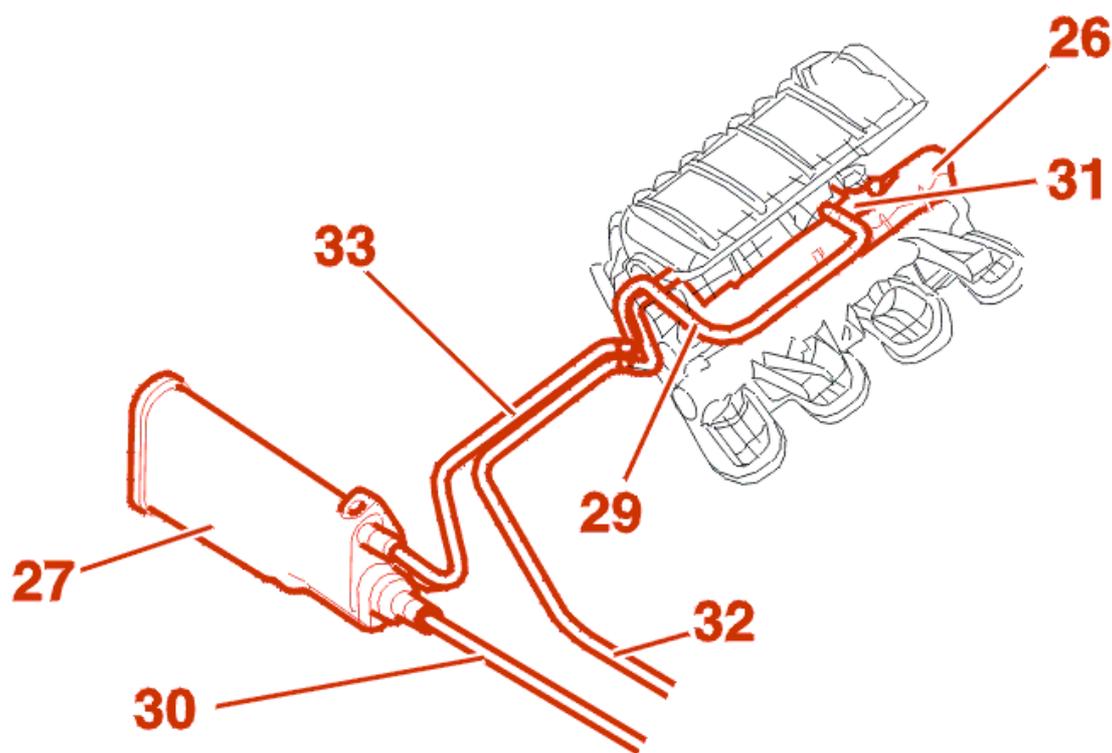
(22) Répartiteur d'admission .

(23) Boîtier papillon motorisé .

(25) Capteur de pression .

La régulation du ralenti est assurée par un moteur pas-à-pas .

7 - CIRCUIT D'ALIMENTATION CARBURANT



(26) Rampe d'alimentation des injecteurs .

(27) Canister .

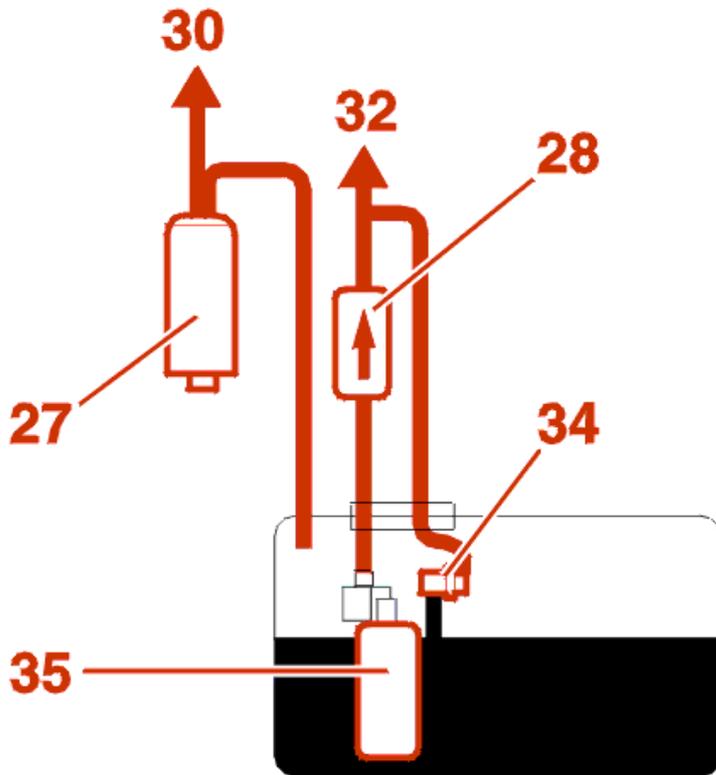
(29) Valve pour prise de pression et débit de carburant .

(30) Canalisation de retour carburant .

(31) Raccord encliquetable .

(32) Canalisation de réaspiration des vapeurs d'essence .

(33) Canalisation d'alimentation carburant .



(27) Canister .

(28) Filtre à carburant (intégré au module jauge pompe) .

(30) Canalisation de retour carburant .

(34) Régulateur de pression d'essence .

(35) Pompe à carburant immergée dans le réservoir à carburant .

7 - 1 - PARTICULARITÉS

Rampe d'alimentation injecteurs sans circuit de retour de carburant .

Régulateur pression essence implanté dans le module jauge/pompe .

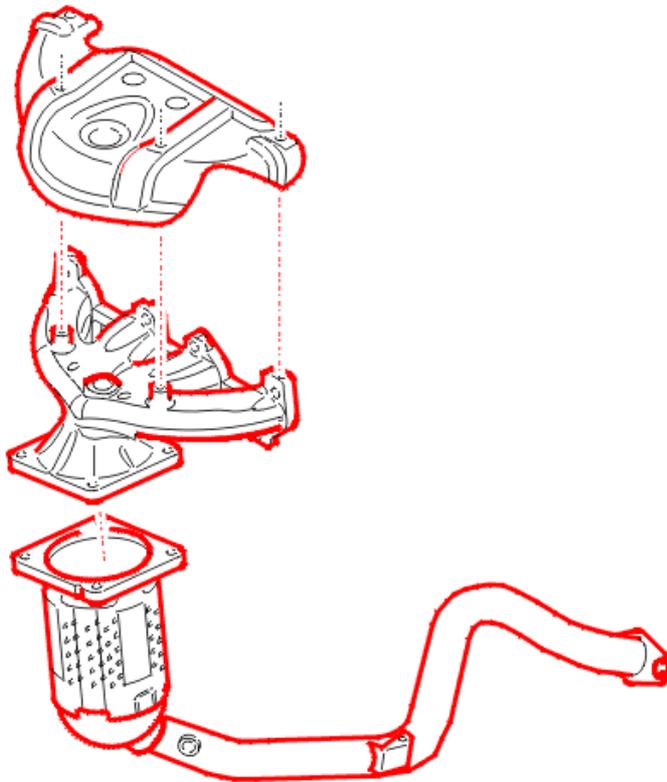
Pression du carburant : 3.5 bar(s) .

La rampe d'alimentation des injecteurs est équipée d'une valve (29) pour effectuer les opérations suivantes :

- mise hors pression de la rampe d'alimentation injecteurs
- contrôle de la pression d'essence
- contrôle du débit

Le filtre à carburant du module jauge/pompe assure une filtration de 15 - 20 microns .

8 - COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT

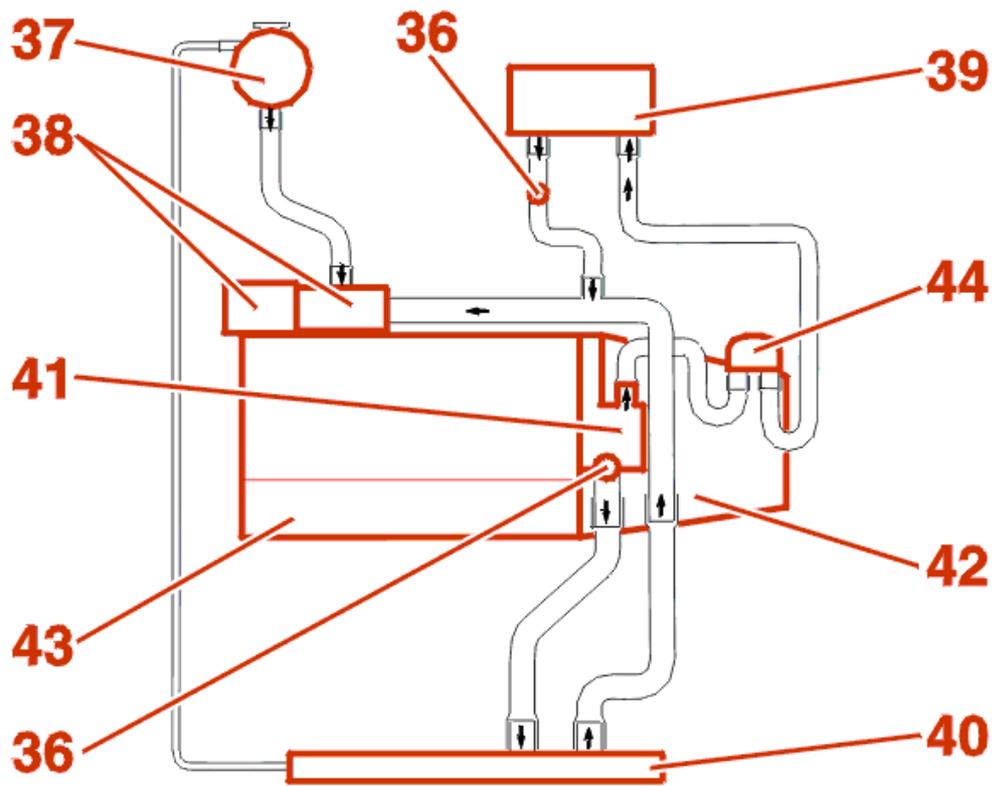


Le collecteur d'échappement est spécifique .

Le catalyseur est fixé directement sur le collecteur (parallèlement à la face avant du moteur) .

Le collecteur d'échappement est équipé d'un pare-chaleur protégeant le filtre à huile .

9 - CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT



(36) Vis de purge .

(37) Boîte de dégazage .

(38) Pompe à eau .

(39) Aérotherme .

(40) Radiateur .

(41) Boîtier de sortie d'eau .

(42) Boîte de vitesses .

(43) Moteur .

(44) Échangeur eau moteur/huile moteur (Avec équipement BVA) .

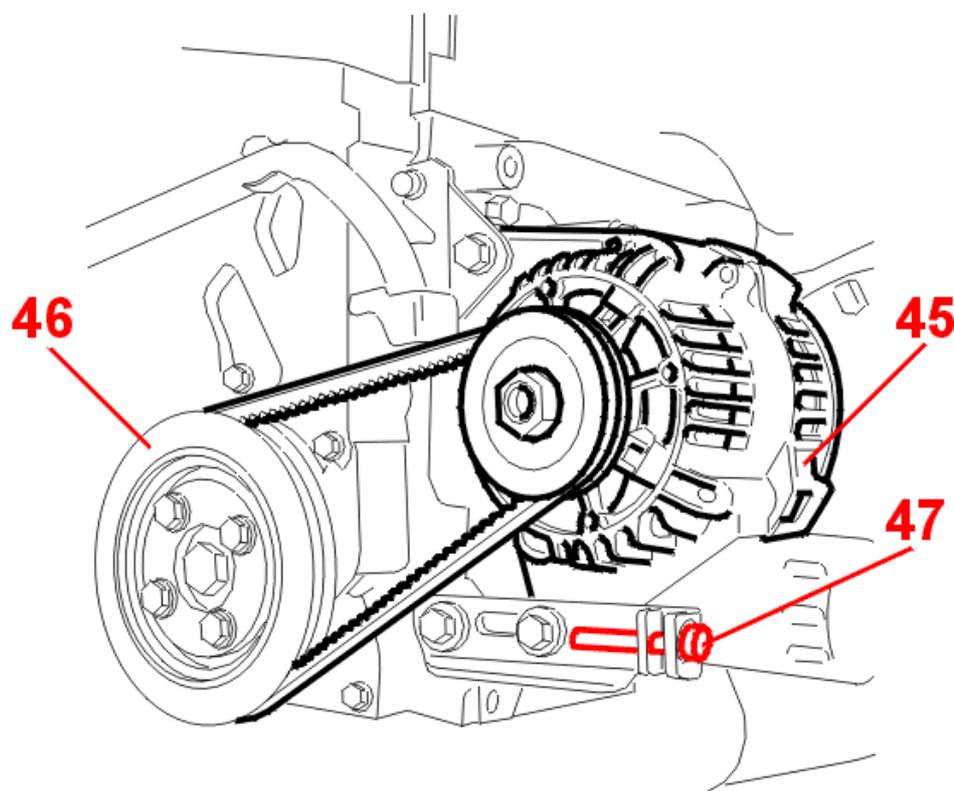
9 - 1 - PARTICULARITÉS

Boîte de dégazage séparée du radiateur .

Ouverture du thermostat à 89 °C, la température du seuil d'alerte au combiné étant de 118 °C .

10 - ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Courroies de type poly V avec tendeur de courroie dynamique ou mécanique, suivant l'équipement .

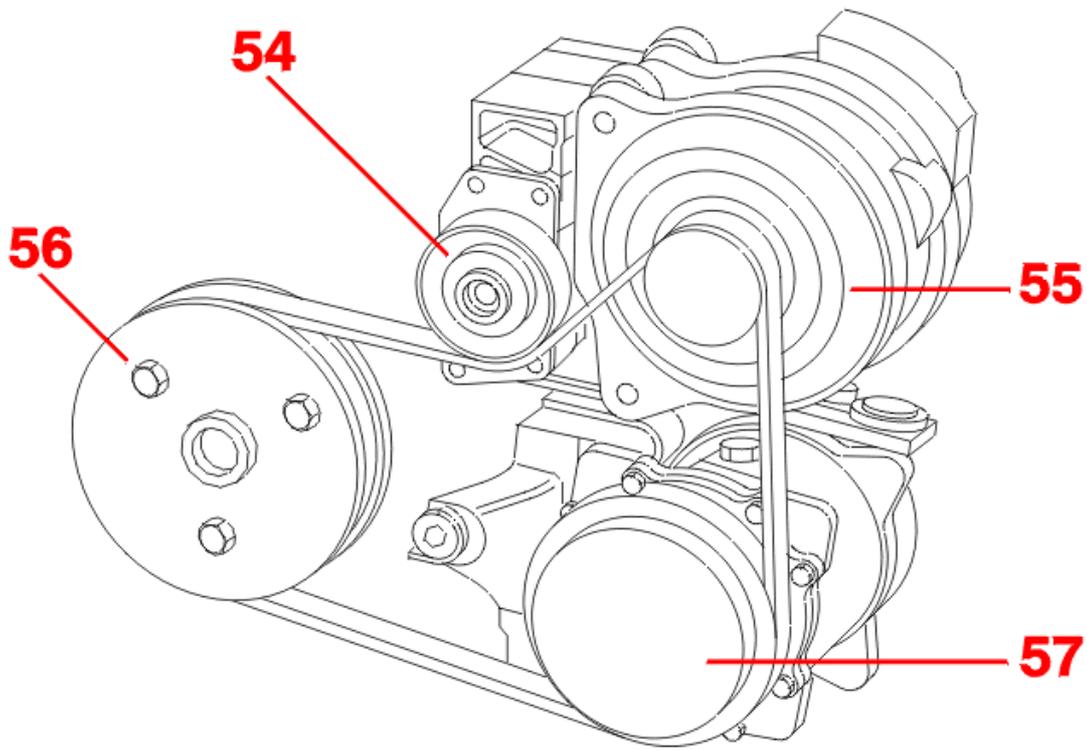


(45) Alternateur .

(46) Poulie d'entraînement de courroie .

(47) Vis de tension de courroie .

AIR CONDITIONNÉ



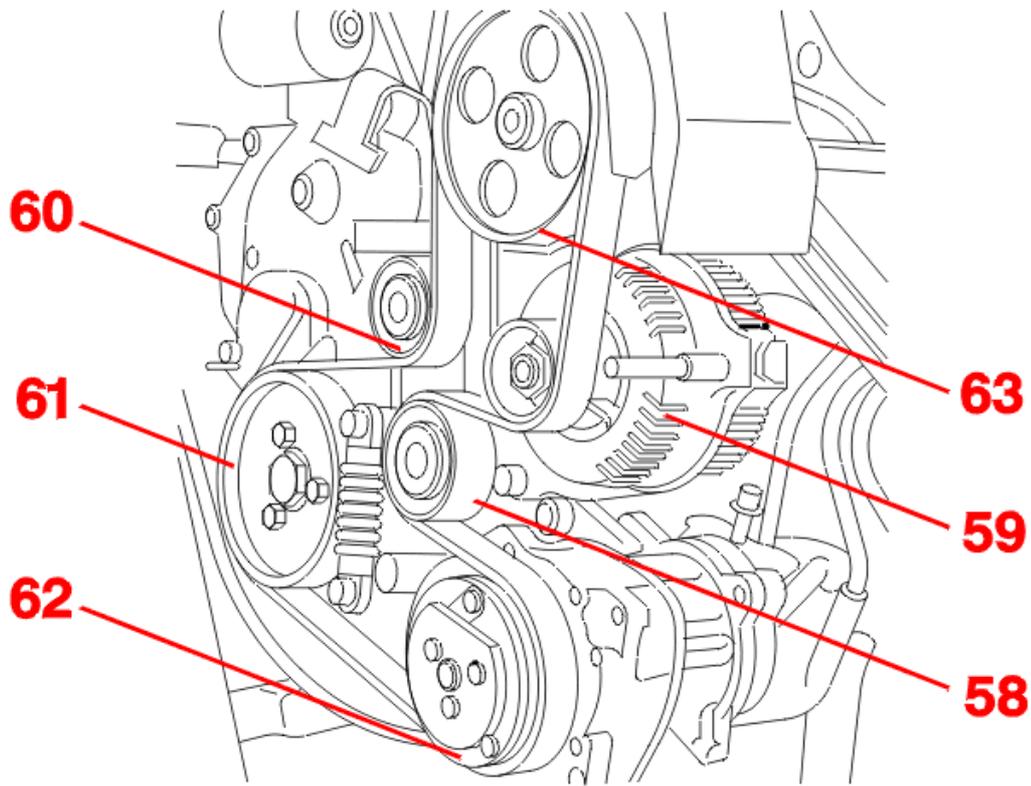
(54) Galet tendeur mécanique .

(55) Alternateur .

(56) Poulie d'entraînement des accessoires .

(57) Compresseur réfrigération .

DIRECTION ASSISTÉE AIR CONDITIONNÉ



(58) Galet tendeur dynamique .

(59) Alternateur .

(60) Galet enrouleur .

(61) Poulie d'entraînement des accessoires .

(62) Compresseur réfrigération .

(63) Pompe de direction assistée .

TOUS TYPES

11 - SYSTÈME D'INJECTION

Fournisseur(s) : BOSCH .

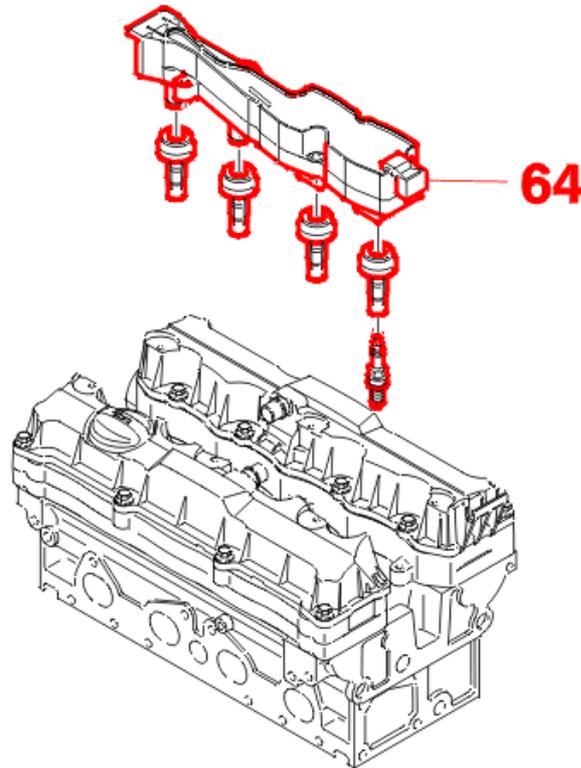
Type ME7.4.4 .

Injection multipoints séquentielle phasée .

12 - ALLUMAGE

L'allumage électronique intégral est de type jumo-statique (avec boîtier bobine compact) .

12 - 1 - BOBINES D'ALLUMAGE



Les bobines sont solidaires d'un boîtier compact (64) logé et fixé sur la culasse (Fournisseur(s) SAGEM - ELECTRIFIL) .

12 - 2 - BOUGIES D'ALLUMAGE

Fournisseur(s) : BOSCH - SAGEM .

Écartement des électrodes : $0.9 \text{ mm} \pm 0.5$.

Couple de serrage : 0.28 m.daN .

Bougies à siège plat, type :

- SAGEM EYQUEM RFN58LZ
- BOSCH SUPER BNA R13-318