



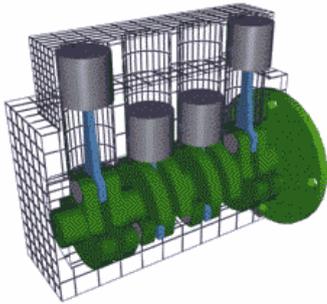
Il supporte tous les organes principaux (pistons, vilebrequin...) ainsi que des organes annexes (démarreur, alternateur...).

Il ne doit pas se déformer sous la contrainte de la combustion

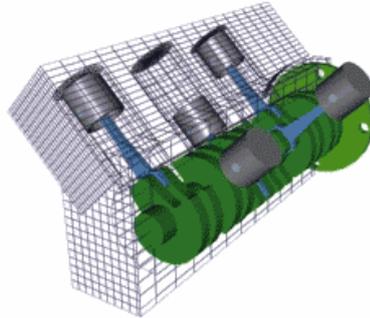
Il doit permettre l'évacuation d'une partie de la chaleur dégagée par la combustion.



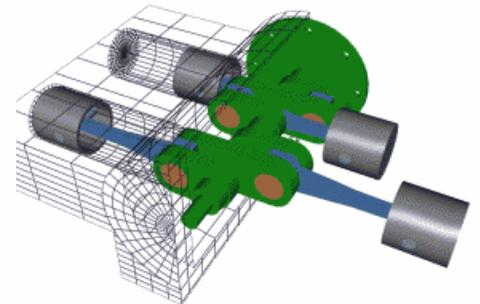
Disposition des cylindres



En ligne



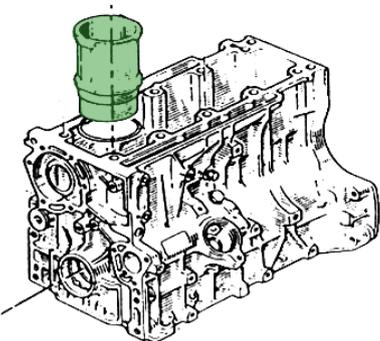
En V



À plat

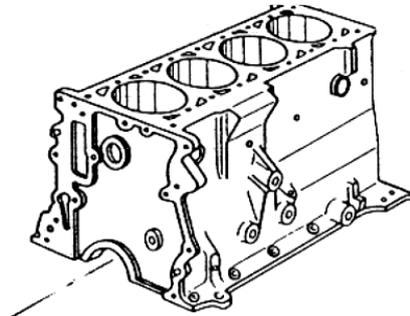
Montage des cylindres

Chemises humides



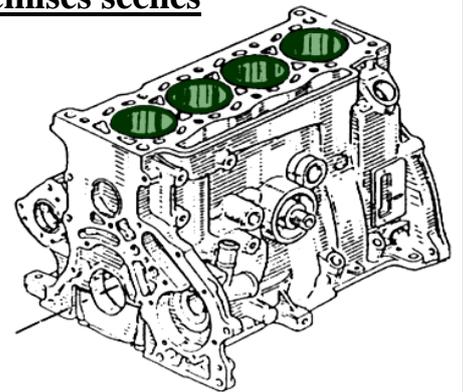
Les cylindres sont amovibles et au contact du liquide de refroidissement. Cette conception facilite la fabrication du bloc cylindre celui-ci étant un simple carter creux.

Sans chemise

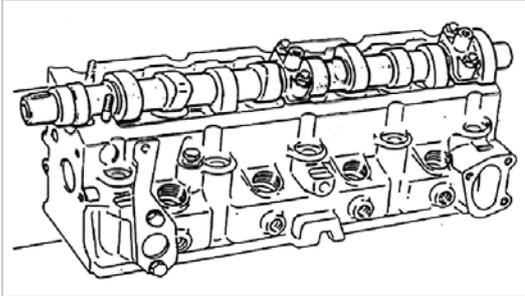


Les cylindres sont directement alésés dans le bloc.

Chemises sèches



Les cylindres sont constitués de fourreaux de faible épaisseur emmanchés dans un bloc en fonte ou en alliage léger.

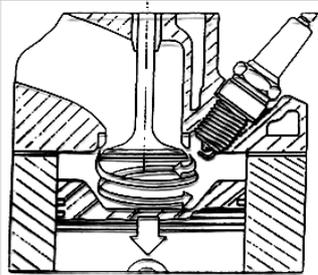


Elle est, en général, en alliage léger. Elle sert de couvercle hermétique au haut des cylindres. Elle comporte:

- les conduits d'admission et d'échappement
- les soupapes
- les bougies
- des éléments de refroidissement
- les chambres de combustion

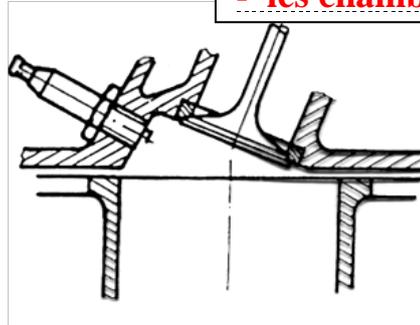
Chambres de combustion

Moteur essence

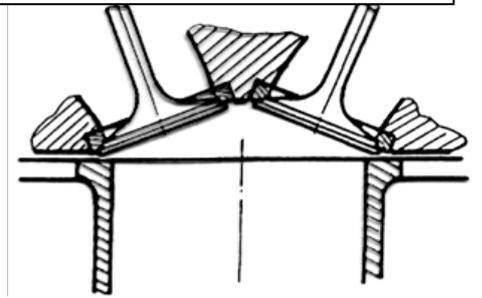


Chambre dite "Héron"

La culasse est plate, la chambre de combustion est creusée dans le piston.



Chambre en toit ou en coin

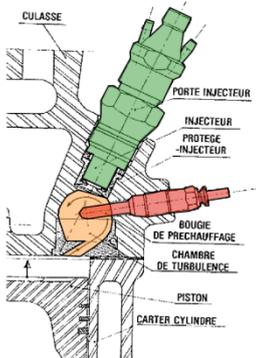


Chambre hémisphérique

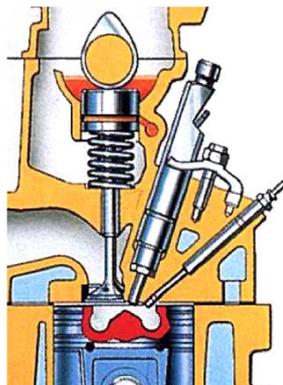
La bougie est placée au centre de la chambre permettant un bon déroulement de la combustion.

Moteur DIESEL

Injection indirecte



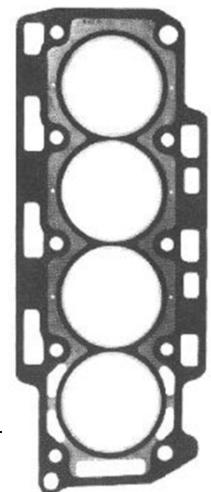
Injection directe



Joint de culasse

Joint métalloplastique placé entre la culasse et le bloc cylindre.

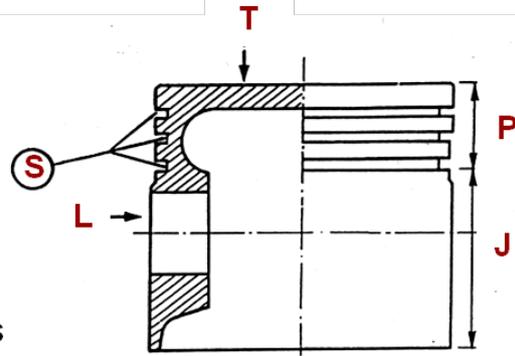
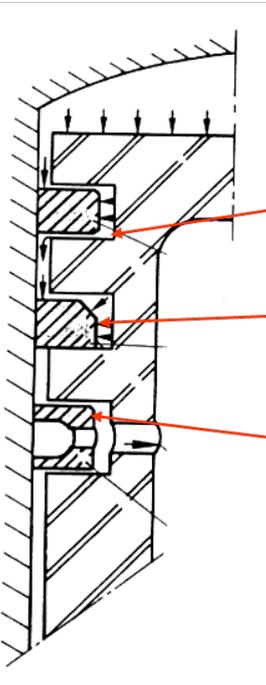
- Assure l'étanchéité au gaz entre chemise et culasse.
- Assure l'étanchéité à l'eau vers l'extérieur entre culasse et bloc cylindre, vers le cylindre entre culasse et chemises.
- Assure l'étanchéité à l'huile vers l'extérieur entre culasse et bloc cylindre, à l'intérieur entre l'huile et l'eau.





LE PISTON

- T : Tête
- P : Porte segments
- J : Jupe
- L : Logement de l'axe
- S : Logements des segments

Les segments

1. Segment coup de feu

Assure l'étanchéité de la chambre de combustion

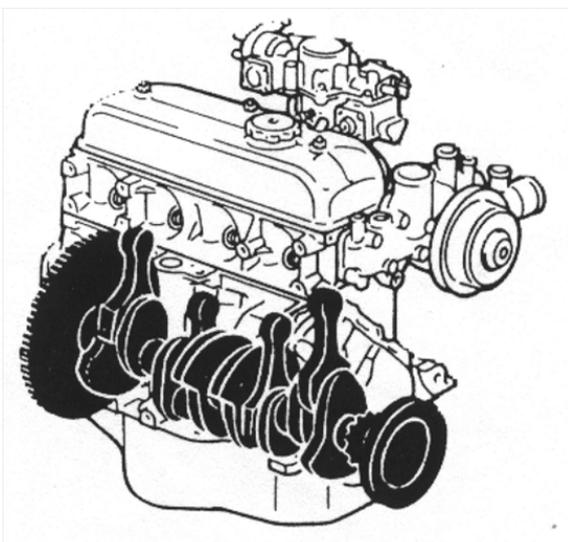
2. Segment d'étanchéité

2ème segment d'étanchéité. Il assure l'étanchéité et évite la consommation d'huile

3. Segment racleur

Racle l'huile pour éviter les remontées dans la chambre de combustion tout en permettant la lubrification

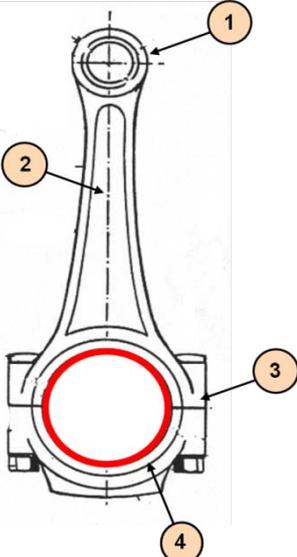
L'ATTELAGE MOBILE



Constitué du vilebrequin et des bielles, il transforme le mouvement rectiligne alternatif des pistons en mouvement circulaire continu.



Les bielles



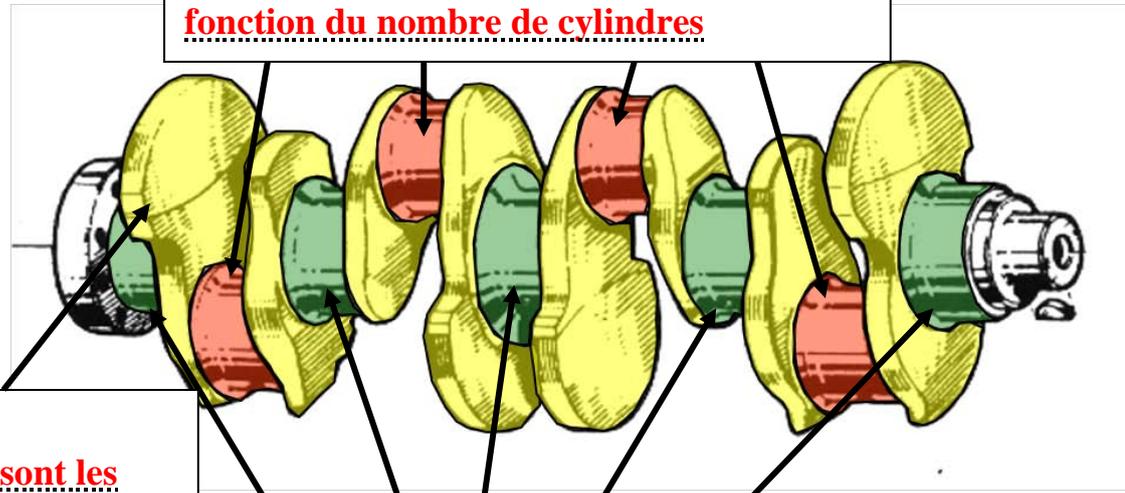
N°	Désignation	Observation
1	Pied de bielle	Liaison avec le piston
2	Corps	Doit être suffisamment rigide pour ne pas se déformer lors de la pression exercée par la combustion
3	Tête de bielle	Liaison avec le vilebrequin (au niveau des manetons)
4	Coussinets	Bagues recouvertes de métal antifriction. Un défaut de lubrification peut entraîner la fonte des coussinets

Le vilebrequin

Manetons

Ce sont les manivelles sur lesquelles s'attachent les têtes de bielles

La répartition angulaire des manetons est fonction du nombre de cylindres



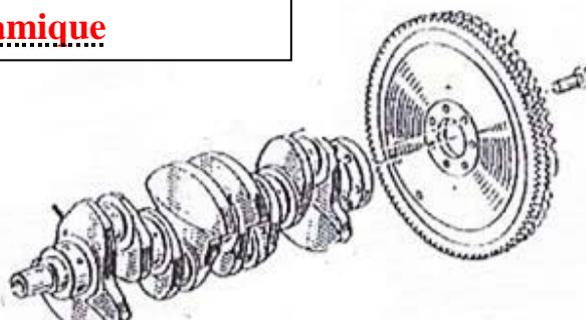
Flasques

Les flasques sont les liaisons entre les manetons et les tourillons

Elles portent les masses d'équilibrage statique et dynamique

Tourillons

Ce sont les portés du vilebrequin sur les paliers du bloc moteur



À l'une des extrémités est fixé le volant moteur qui sert de régulateur de couple, supporte le mécanisme d'embrayage ainsi que la couronne de démarrage