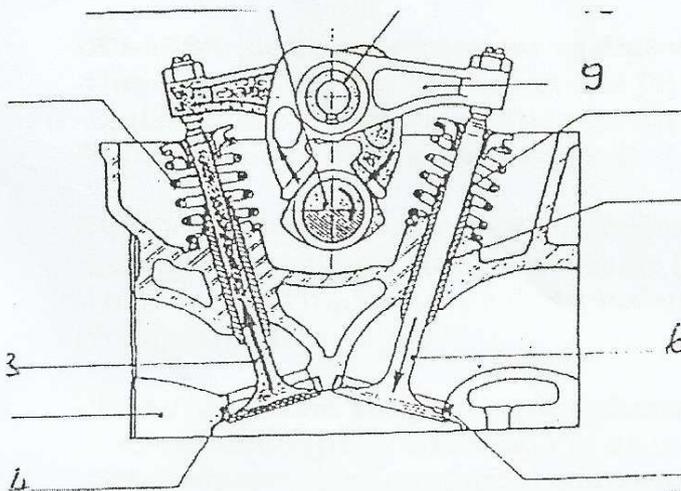


ETABLISSEMENT : CFP SAN PEDRO	LA CULASSE	DOCUMENT : 1/2
FILIERE : MECA-AUTO		CLASSE : MA1
MATIERE : TECHNO		PROF : Adingra

1-FONCTIONS

- Supporter les soupapes et leur dispositif de commande, le dispositif d'allumage (bougies) et/ou d'injection et, dans certains cas, la pompe à eau.
- Permettre l'admission des gaz frais et d'échappement des gaz brûlés.
- Evacuer une partie de la chaleur résiduelle de la combustion des gaz.
- Obturer le cylindre et former la chambre de combustion.

2-CONSTITUTION



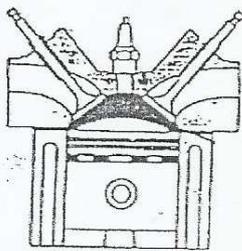
- 1-Arbre à cames
- 2-Ressort
- 3-Soupape d'échappement
- 4-Siège de soupape d'échap.
- 5-Siège de soupape d'adm.
- 6-Soupape d'admission
- 7-Guide de soupape
- 8-Tige de soupape
- 9-Culbuteur

3-MATÉRIAUX UTILISES

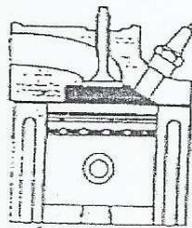
Les alliages d'aluminium (ALPAX) sont les plus employés en raison de leurs avantages par rapport à la fonte :

- bonne conductibilité thermique (bon refroidissement)
- légèreté.

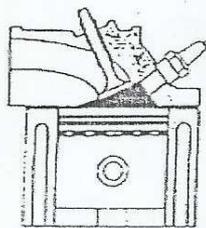
4-DIFFERENTES FORMES DE CHAMBRE DE COMBUSTION



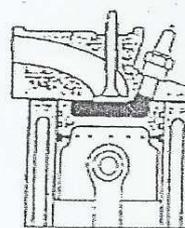
Chambre hémisphérique



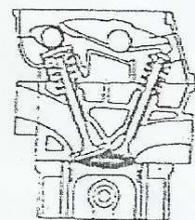
Chambre en baignoire



Chambre en coin



Chambre dans le piston



Forme de rover

ETABLISSEMENT : CFP SAN PEDRO	LA CULASSE	DOCUMENT : 2/2
FILIERE : MECA-AUTO		CLASSE : MA1
MATIERE : TECHNO		PROF : Adingra

La forme de la chambre de combustion influe sur la turbulence des gaz admis, le déroulement de la combustion, la résistance à la détonation, la déperdition thermique et, par conséquent, sur le rendement du moteur.

REMARQUE

Le nombre de soupapes par cylindre et leur disposition en (ligne ou V) influent aussi sur la forme de la chambre de combustion. La difficulté d'obtenir un bon remplissage a conduit les constructeurs à adopter différentes solutions selon le degré de performance recherché.

CULASSE (deux soupapes par cylindre)

- Une (1) soupape d'admission et une (1) de l'échappement.
- Le diamètre de la soupape d'admission est supérieur au diamètre de l'échappement (réalisation classique).

CULASSE (trois soupapes par cylindre)

- Deux (2) soupapes d'admission et une (1) Echappement.
- Le diamètre d'une soupape d'admission est inférieur au diamètre de celle de l'échappement.

CULASSE(quatre soupapes par cylindre)

- Deux (2) soupapes d'admission et deux (2) soupapes d'échappement.
- Les diamètres des soupapes d'admission sont supérieurs aux diamètres des soupapes d'échappement (moteurs performants).

ETABLISSEMENT : CFP SAN PEDRO	LE JOINT DE CULASSE	DOCUMENT : 1/1
FILIERE : MECA-AUTO		CLASSE : MA1
MATIERE : TECHNO		PROF : Adinga

1- FONCTION

Le joint de culasse assure *une étanchéité parfaite* des gaz de combustion du liquide de refroidissement et de l'huile de graissage entre la culasse et le bloc-cylindres.

2- CONDITION A REMPLIR

Le joint de culasse doit *résister aux fortes pressions des gaz* et à des températures élevées. Il doit être très malléable afin d'épouser les surfaces d'assemblage.

3- CONSTITUTION

- Une feuille d'amiante (matériau isolant et incombustible placée entre deux feuilles minces de métal très malléable : cuivre, tôle d'acier, zinguée très mince) l'assemblage est réalisé par sertissage.

Ce type de joint est désigné « **joint métallo-plastique** ».

- Le joint de culasse peut être aussi constitué d'une feuille d'amiante renforcée de fils d'acier très fins avec des cerclages de cuivre entourant les passages des chambres de combustion.

Ce joint est de type « **Reinz** »

4- PRECAUTIONS

- Après démontage, pour une raison quelconque, utilisé un joint neuf.
- S'assurer de la bonne orientation qui est fonction de la nature du bloc-cylindres et de la culasse ; (le sens figure parfois sur le joint).
- Serrer les écrous progressivement dans un ordre donné par le constructeur et respectant le couple de serrage (Utiliser une clé dynamométrique).