

# L'attaque des soupapes par les poussoirs : les réglages

Niveau avancé 77

Sur de nombreux modèles de moteurs à arbre à cames en tête, l'arbre à cames commande les soupapes par le seul intermédiaire de poussoirs cylindriques interposés entre les queues des soupapes et les cames. Du nombre limité de pièces intervenant ainsi pour la commande des soupapes, il résulte que l'usure globale est très réduite et qu'un réglage du jeu de marche des soupapes n'est nécessaire que très exceptionnellement.

Dans la plupart des cas, il est possible de régler le jeu de marche des soupapes au moyen de pastilles d'épaisseur calibrée. Ces pastilles (ou cales, ou grains) peuvent être placées sur le sommet du poussoir, la came agissant directement dessus, ou bien à l'intérieur du poussoir, entre le fond de ce dernier et la queue de la soupape.

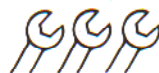
D'une manière générale, on peut mesurer le jeu de marche d'une soupape en faisant tourner l'arbre à

cames jusqu'à ce que le bossage de la came correspondant à ladite soupape soit pointé à l'opposé du poussoir, puis en glissant des cales d'épaisseur entre le dos de la came et la face du poussoir (voir la fiche *Principes de fonctionnement 162*).

Néanmoins, certains constructeurs préconisent de respecter un certain ordre pour vérifier les jeux et recommandent de positionner les cames différemment de la méthode que nous venons d'indiquer. Consultez sur ce point le manuel technique. Relevez et notez le jeu de marche de chaque soupape.

Sur de nombreux moteurs, il est possible de laisser en place la courroie ou la chaîne de distribution et d'utiliser une clé à fourche pour faire tourner le vilebrequin par la vis de fixation de sa poulie. Démontez les bougies pour faciliter l'opération.

Si la culasse est déjà déposée lorsque vous vérifiez les jeux, vous pou-



## Matériel et outillage

- ☐ Des clés à fourche et des clés à douille
- ☐ Des tournevis
- ☐ Un jeu de cales d'épaisseur
- ☐ Des pinces à bec long
- ☐ Un palmer (micromètre) ou un pied à coulisse
- ☐ De la graisse
- ☐ De l'huile neuve
- ☐ Un joint de couvre-culasse

Si nécessaire :

- ☐ Des pastilles (cales) de réglage
- ☐ Un outil spécial pour repousser les poussoirs

## ☆ L'usure des poussoirs

Lorsque les pastilles de réglage du jeu de marche des soupapes sont placées à l'intérieur des poussoirs et que vous devez par conséquent déposer l'arbre à cames pour les remplacer, n'oubliez pas d'inspecter ces poussoirs pour évaluer leur degré d'usure ; contrôlez en particulier le jeu latéral lorsqu'ils sont dans leur guide. Remplacez les poussoirs usés.

## Les poussoirs cylindriques

Dans la plupart des moteurs à arbre à cames en tête, les cames commandent les soupapes sans l'intervention de culbuteurs (ou basculeurs). Dans ce cas, des poussoirs cylindriques viennent coiffer les queues de soupapes, et, pour permettre d'ajuster le jeu de marche des soupapes, des pastilles, ou cales, ou encore grains, de réglage interchangeables sont logées dans la face supérieure de ces poussoirs ou à l'intérieur de ceux-ci.

