

La lampe stroboscopique

La lampe stroboscopique produit un éclair lumineux chaque fois qu'une étincelle jaillit entre les électrodes du cylindre de référence (généralement le cylindre n° 1, qui est en principe celui situé le plus près du volant moteur); pour cela, un capteur est relié à la bougie ou au fil de bougie de ce cylindre.

Les deux fils qui alimentent la lampe sont connectés aux bornes de la batterie d'accumulateurs au moyen de pinces crocodiles. Le fil du capteur est connecté au fil de bougie du cylindre n° 1.

Le calage de l'allumage effectué lorsque le moteur est arrêté (voir la fiche *Électricité 21*) n'est jamais d'une grande précision; en effet, cette méthode ne tient pas compte de l'usure des pièces mobiles et du jeu dans l'entraînement de l'allumeur.

Pour obtenir une précision supérieure, il faut vérifier le calage lorsque le moteur fonctionne; pour cela, on utilise une lampe spéciale, dite lampe stroboscopique: cette lampe étant connectée à une bougie, généralement la bougie du cylindre n° 1, elle produit un éclair chaque fois que la bougie reçoit une impulsion, c'est-à-dire qu'une étincelle jaillit entre les électrodes de cette bougie. Si on dirige la lampe sur un repère du volant moteur ou de la poulie de vilebrequin, ce repère semblera, sous cet éclairage intermittent, immobile malgré sa rotation, et on pourra comparer sa position par rapport à un repère fixe du moteur.

La préparation du contrôle

Il faut, en premier lieu, consulter le manuel technique du véhicule ou un spécialiste pour savoir quel est le cylindre de référence pour le calage de l'allumage (en règle générale, les constructeurs européens ont choisi le

cylindre le plus rapproché du volant moteur), quelle est la valeur d'avance à l'allumage conseillée par le constructeur pour le calage stroboscopique, et si le mécanisme d'avance à dépression doit être déconnecté.

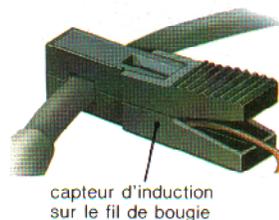
Couramment, la valeur d'avance à l'allumage est comprise entre 0 et 13/1 000, ce qui signifie que l'allumage doit se produire entre 0 et 13° avant le point mort haut (PMH) à 1 000 tours/mn. Ces indications sont souvent identiques à celles qu'il faut respecter lors du calage statique. Mais le réglage peut être effectué à un régime plus élevé, et la valeur d'avance sera alors par exemple de 31 à 33° à 3 000 tours/mn, d'où l'indication 31 à 33/3 000.

Identifiez les repères spéciaux sur le volant moteur ou sur la poulie de vilebrequin, ainsi que les repères fixes sur le moteur (voir les illustrations), et, au besoin, accentuez-les d'un trait de craie ou de peinture blanche pour faciliter la lecture. Il faut également pouvoir mesurer le régime du moteur avec précision, et donc disposer d'un compte-tours. Si votre voiture n'en est pas équipée, essayez d'en emprunter ou d'en louer un, ou bien utilisez une lampe stroboscopique comportant un compte-tours intégré. Généralement, pour



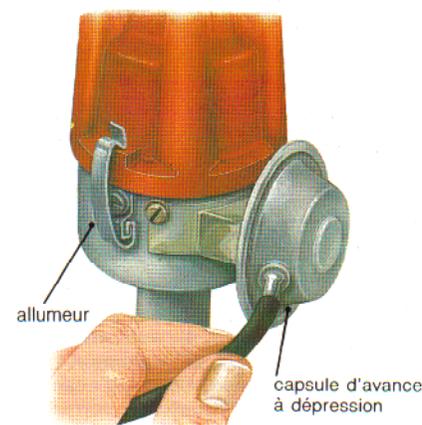
Matériel et outillage

- De la craie ou de la peinture blanche
- Une lampe stroboscopique
- Un compte-tours
- Des tournevis et des clés



Le capteur à induction

Certains modèles de lampes stroboscopiques possèdent un capteur à induction qu'il suffit de pincer sur le fil de bougie du cylindre de référence. Il n'est donc même pas nécessaire de déconnecter le fil de la bougie pour brancher la lampe stroboscopique. Une flèche est généralement gravée sur la pince; elle doit être dirigée dans le sens de passage du courant dans le fil de bougie; ce sens de branchement doit être respecté pour le bon fonctionnement de la lampe.



Débrancher ou non le système d'avance à dépression

Le calage de l'allumage doit être généralement effectué après que le système d'avance à dépression a été débranché, mais cette règle ne s'applique pas à tous les moteurs. Consultez à ce sujet le manuel technique de la voiture. Si la capsule d'avance à dépression doit être débranchée, dégagez le tuyau de son embout et obturez-le avec, par exemple, un morceau de ruban adhésif. Si ce tuyau est connecté par l'intermédiaire d'un raccord fileté, desserrez ce dernier avec une petite clé plate.