

L'allumage commandé, ça correspond à quoi exactement... ??

Le principe de cet allumage commandé est le même pour les moteurs essence à 2 temps ou 4 temps et pour les moteurs essence rotatifs comme pour le WANKEL.

Le 1^{er} moteur à allumage commandé fut réalisé par l'ingénieur Belge Etienne LENOIR en 1860 mais c'est en 1862 que le physicien BEAU de ROCHAS présente le cycle théorique de la thermodynamique du moteur à 4 temps.

Principe de l'allumage commandé du moteur essence :

Le but consiste à allumer au bon moment du cycle du moteur, le mélange (air/essence) carburé ou injecté qui a été introduit dans les cylindres . Cet allumage doit se faire en fin de compression à haute température.

La quantité du mélange change en fonction du régime et de la charge du moteur et le point d'allumage change lui aussi en fonction du régime et de la charge imposés par le conducteur.

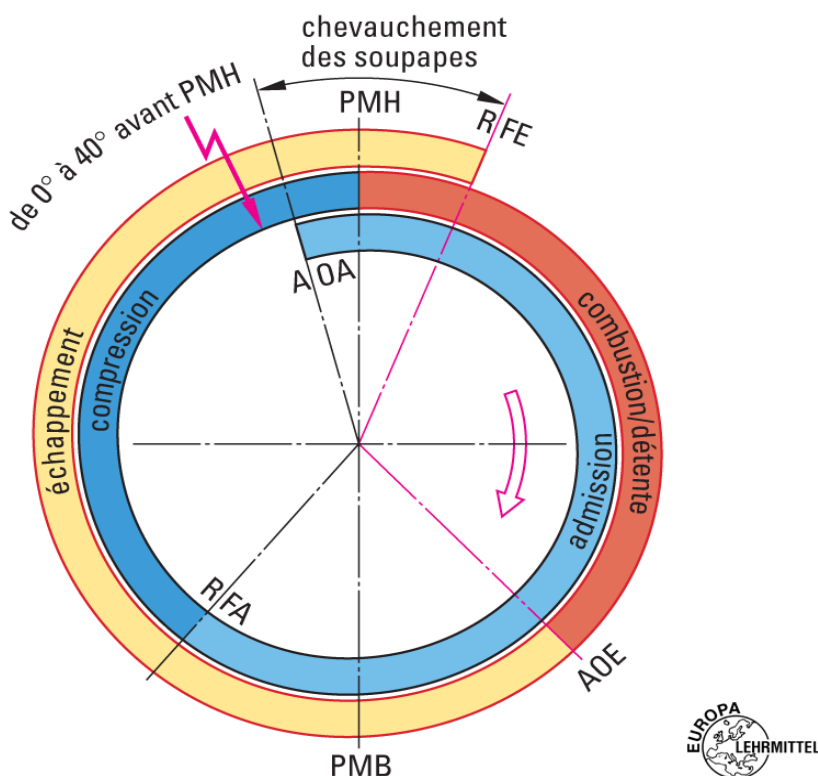
Le moment précis du point d'allumage est défini par la position du piston en compression que l'on retrouve grâce à un repère synchrone sur le bord de la poulie de vilebrequin VBQ .

L'opération consiste à "caler "ou synchroniser l'étincelle à la bougie par rapport au repère de la poulie du VBQ .

Il est donc nécessaire d'orienter le doigt de l'allumeur vers le fil de bougie du cylindre en fin de compression, c'est ce fil de bougie qui apportera le courant haute tension aux électrodes des bougies pour créer l'étincelle inflammatoire.

Le contenu de cet exposé présente les composants du dispositif complet d'allumage et des réglages correspondants pour nos voitures TRIUMPH TR .

Exemple d'épure de cycle d'un moteur 4 temps avec son point d'allumage avant le PMH de fin de compression



AOA : SA s'ouvre 15° avant le PMH AOE : SE s'ouvre 44° avant le PMB
 RFA : SA se ferme 40° après le PMB RFE : SE se ferme 22° après le PMH