

Édition 03/2019 :

Soupape sectionnée par un ressort de soupape déformé

Après des travaux de réparation sur la distribution, il peut arriver, dans des conditions défavorables, qu'une soupape s'endommage pendant que le moteur est en marche. Cela est généralement dû à une erreur de montage, à savoir à un ressort de soupape incliné.

Si celui-ci est déformé, même de façon imperceptible, il est soumis à des forces inégales. Par exemple, quand la soupape est fermée, un côté du ressort est plus comprimé que l'autre. Lorsque la soupape s'ouvre, le ressort est pressé contre le bloc et la course de l'arbre à cames produit un moment de flexion extrêmement important dans la zone supérieure de la tige de soupape.

Dans ce cas, la soupape peut être sectionnée depuis la rainure inférieure sur la tige de la soupape. La soupape brisée tombe alors dans la chambre de combustion et, coincée entre le piston et la culasse, est fortement déformée.

LES CARACTÉRISTIQUES TYPIQUES DE CE SCÉNARIO DE DOMMAGES SONT :

- Des dommages survenus immédiatement après la réparation.
- Une rupture commençant à la troisième rainure et traversant la tige de la soupape (figure 2).
- Des clavettes de soupapes partiellement déformées au niveau des entretoises.
- Des traces de pression inégales sur la surface de contact du ressort de soupape dans la culasse (figure 3).
- La surface de fracture indiquant clairement une fracture violente (figure 4).

→ IMPORTANT !

*Lors du montage, assurez-vous que les ressorts de soupapes soient montés correctement dans la culasse !
En cas d'installation de nouvelles soupapes, remplacez toujours les clavettes !*

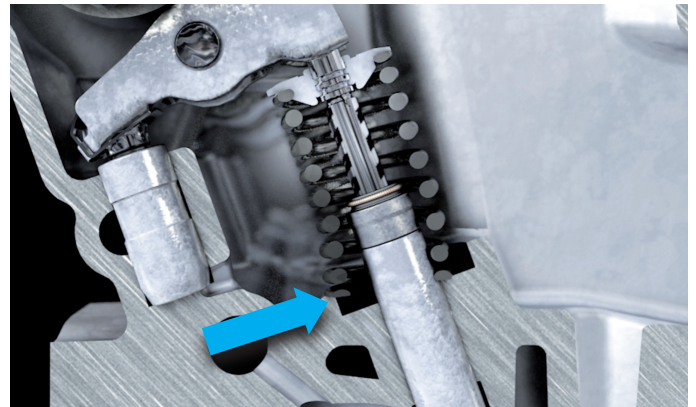


Figure 1 : Ressort de soupape incliné

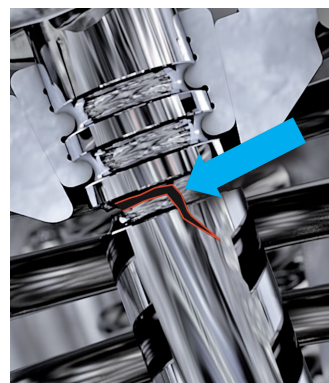


Figure 2 : Rupture de la soupape au niveau de la rainure inférieure



Figure 3 : Traces de pression dans la culasse



Figure 4 : Soupape fracturée

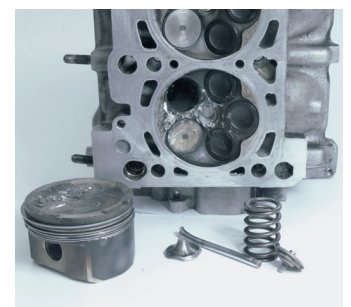


Figure 5 : Dommages typiques suite à une soupape sectionnée