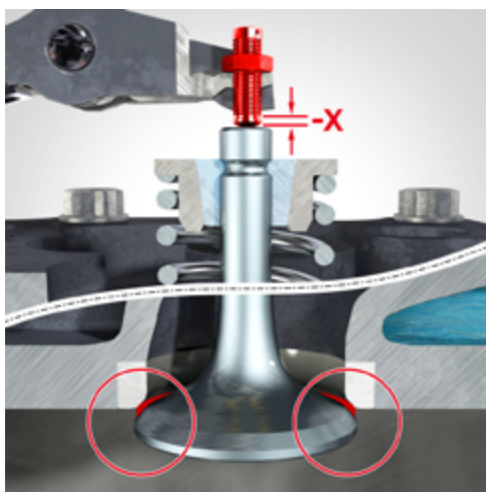


DIAGNOSTIC DES PANNES

SOUPAPES

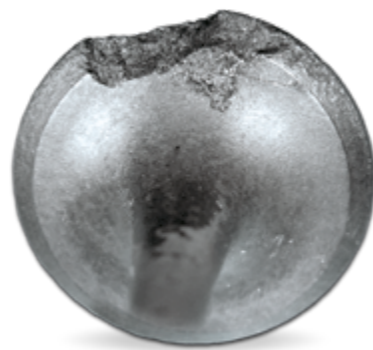
ERREURS DE MONTAGE ET DE RÉGLAGE

Mauvais réglage du jeu de la soupape

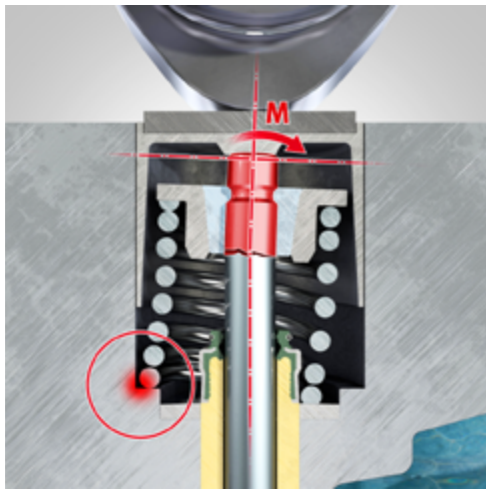


Cause :
Le jeu de la soupape a été réglé trop serré ou les intervalles d'entretien ont été dépassés.

Conséquence :
La soupape ne se ferme plus correctement. Les gaz de combustion qui passent le long du siège de la soupape chauffent la face de la soupape. La face de la soupape surchauffe et brûle dans la zone du siège.



Erreur de montage du ressort de soupape

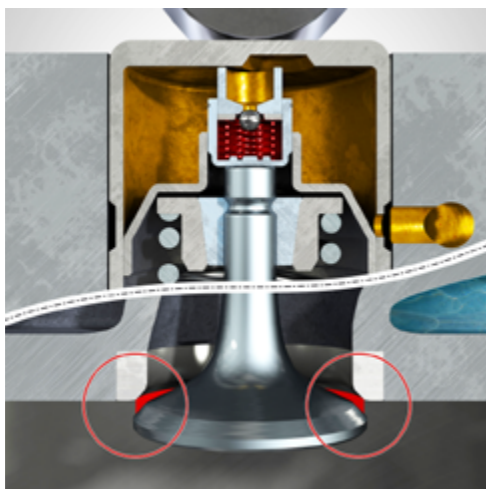


Cause :
Le ressort n'a pas été correctement mis en place lors du montage. La déformation a provoqué un couple de flexion latéral (M) sur la tige de soupape.

Conséquence :
La fatigue par flexion qui en résulte a entraîné la destruction du guide soupape puis la rupture de la queue de la soupape.



Erreur de montage des poussoirs hydrauliques



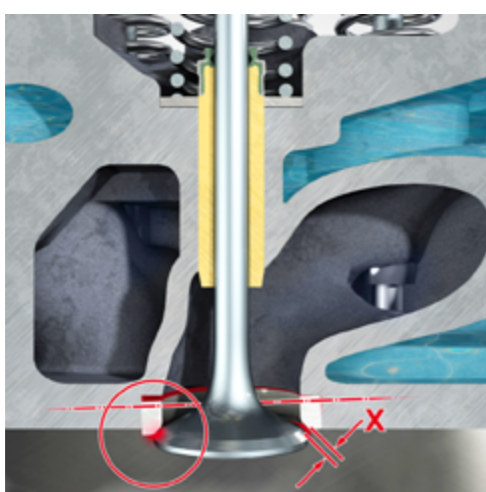
Cause :
Le temps d'attente avant le démarrage du moteur (au moins 30 min.) n'a pas été respecté après le montage des poussoirs. L'huile excédentaire dans la chambre de travail des poussoirs n'a alors pas eu le temps de s'échapper.

Conséquence :
En cas de démarrage prématuré du moteur, les soupapes butent sur le piston, se déforment et cassent.



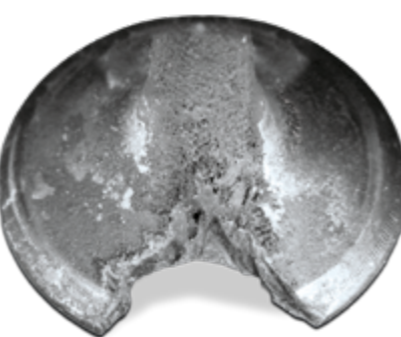
ERREUR D'USINAGE

Désalignement du siège rapporté de soupape ou du guide soupape

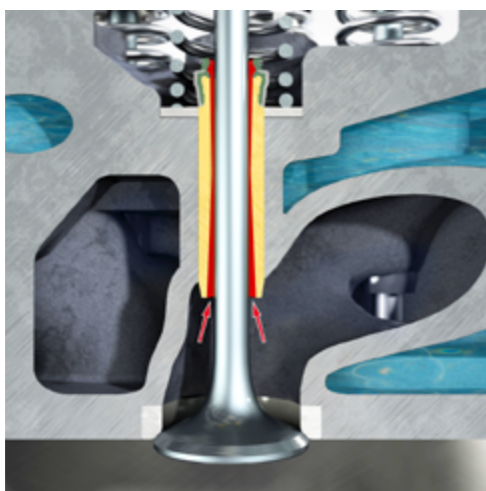


Cause :
Le réusinage du siège de la soupape ou du guide est décentré.

Conséquence :
La soupape ne se ferme pas correctement, surchauffe et brûle dans la zone du siège. La contrainte unilatérale exercée sur la face de la soupape peut également entraîner des ruptures de fatigue au niveau du collet.



Jeu de guidage de la soupape trop important

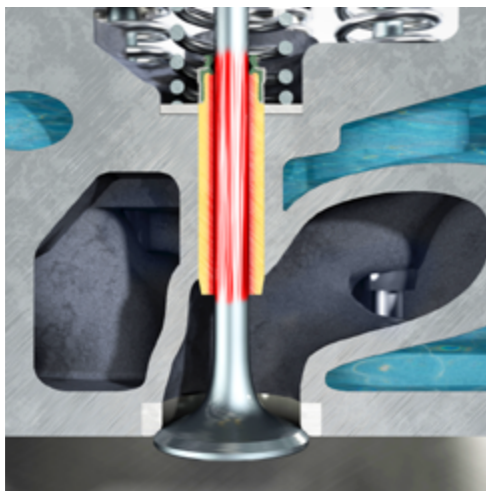


Cause :
Le jeu de guidage de la soupape est trop important en raison d'une forte usure des guides soupape ou d'une trop forte abrasion de ceux-ci lors de la réparation.

Conséquence :
Suite aux radiations incidentes des gaz brûlants, des carbonisations importantes peuvent se produire au niveau du guidage de la tige. La soupape devient dure, ne se ferme plus et des surchauffes (combustions, canaux d'allumage) apparaissent sur la surface de portée.

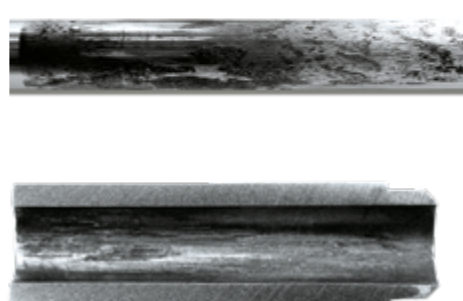


Jeu de guidage de la soupape trop faible



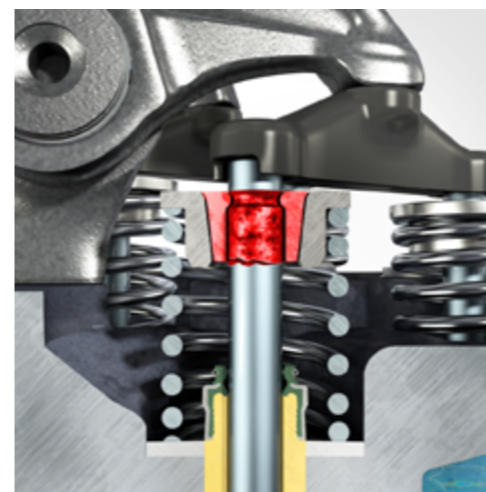
Cause :
Un diamètre de guidage trop étroit a été utilisé lors du remplacement des guides soupape.

Conséquence :
Manque de lubrification, dureté mécanique et grippage de la tige de soupape dans le guide. Des dégâts secondaires comme des surchauffes dans la zone de la face et du siège sont également possibles.



MONTAGE DE PIÈCES USÉES

Utilisation de demi-cônes usés

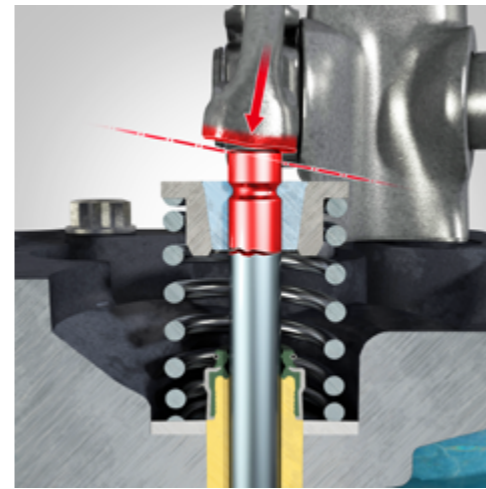


Cause :
Des demi-cônes anciens, usés, ont été utilisés lors du remplacement des soupapes.

Conséquence :
En cas de réutilisation de demi-cônes usés, le raccordement à pince peut se désolidariser. Il se produit une corrosion de friction sur la tige et un affaiblissement de la soupape dans cette zone. Des ruptures de fatigue par vibrations peuvent en résulter.



Montage de culbuteurs détériorés

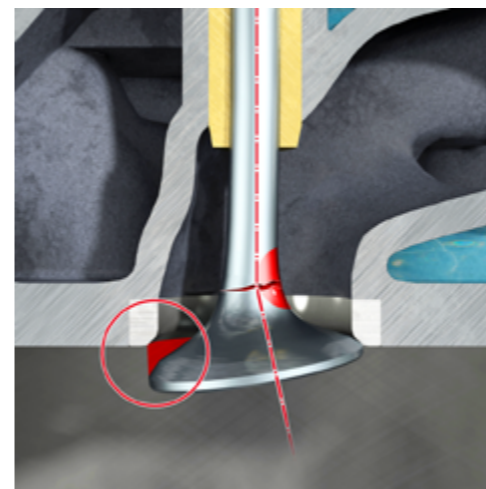


Cause :
L'initiation de la force du culbuteur est excentrée sur la surface de la queue de la soupape.

Conséquence :
La tige et la queue de la tige s'usent unilatéralement. La sollicitation par force transversale de la tige de soupape due à l'initiation excentrée de la force entraîne des ruptures de fatigue au niveau du raccordement à pince.



Montage de soupapes déformées



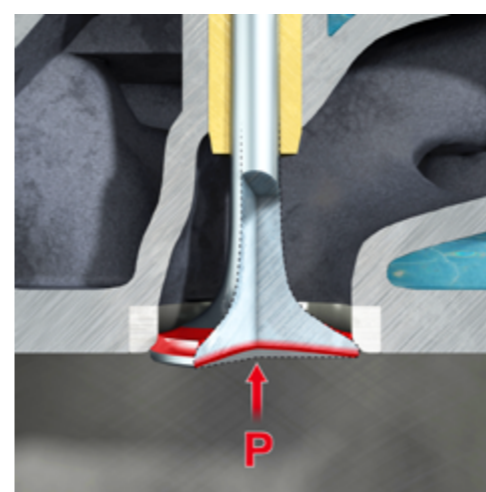
Cause :
La déformation de la tige de soupape entraîne une portée unilatérale du siège de la soupape sur la rondelle d'ajustage.

Conséquence :
Suite à la contrainte unilatérale, il se produit des fatigues par flexion et des ruptures de fatigue dans le rayon du collet à la jonction avec la tige.



DYSFONCTIONNEMENTS DE COMBUSTION

Surcharge de la soupape due à des dysfonctionnements de combustion



Cause :
Des dysfonctionnements de combustion entraînent des contraintes accrues par pression et par température dans la chambre de combustion.

Conséquence :
La face de la soupape ne résiste pas aux contraintes thermiques et mécaniques et se déforme vers l'intérieur. Il se produit une formation de tulipe et des ruptures dans la zone de la face.



Pour plus de savoir-faire de la part d'un expert, rendez-vous chez votre partenaire Motorservice local ou sur le site : www.ms-motorservice.com/tech