



TABLEAU D'ANALYSE DE PANNES ARBRE À CAMES ET SOUPAPES

Arbre à cames casé



Aspect : arbre à cames brisé entre les bossages de cames ou au niveau de ceux-ci.
Causes : logement d'arbre à cames ou culasse déformés. Un ordre de serrage incorrect ou une mauvaise manipulation peuvent également provoquer une rupture similaire.
Solution : alignez ou remplacez les paliers d'arbre à cames ou la culasse, appliquez l'ordre de serrage correct et manipulez-les avec précaution. Rincez soigneusement le circuit de lubrification, remplacez l'arbre à cames et les culbuteurs, appliquez un lubrifiant extrême pression et remplacez l'huile et le filtre à huile.

Rupture du culbuteur



Causes : surcharge mécanique due à :
1 soupape bloquée ou grippée provoquant la rupture du culbuteur en raison de la pression du bossage de came.
2 contact du piston avec la soupape dû à :
a ressort de soupape trop faible
b sortie excessive du poussoir hydraulique
c assemblage incorrect de la coupelle de queue de soupape
d rupture de courroie de distribution
e sursrégime du moteur.
3 Calage incorrect de la distribution.
Solution : recherchez et corrigez la cause de la surcharge mécanique. Rincez soigneusement le circuit de lubrification, remplacez toutes les pièces endommagées, appliquez un lubrifiant extrême pression sur l'arbre à cames et les culbuteurs et remplacez l'huile et le filtre à huile.

Usure excessive des bossages de cames



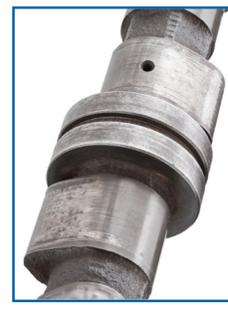
Aspect : usure importante des bossages de cames.
Causes : manque ou contamination de l'huile, jeu des poussoirs insuffisant, pression excessive des ressorts de soupapes.
Solution : rincez soigneusement le circuit de lubrification, montez un arbre à cames et des culbuteurs neufs. Réglez le jeu des poussoirs, appliquez un lubrifiant extrême pression et remplacez l'huile et le filtre à huile.

Usure des bossages de cames et des culbuteurs



Aspect : usure prématurée d'un ou de plusieurs bossages de cames et des culbuteurs. La surface de contact des culbuteurs est alors concave avec des arêtes ébréchées.
Causes : géométrie incompatible entre la surface de contact des bossages de cames et celle des culbuteurs. Souvent due au montage d'un arbre à cames neuf avec des culbuteurs usés ou vice versa. Cela peut également provenir d'un manque de lubrification dû à une alimentation en huile obstruée ou restreinte.
Solution : rincez soigneusement le circuit de lubrification, remplacez l'arbre à cames et les culbuteurs, appliquez un lubrifiant extrême pression et remplacez l'huile et le filtre à huile. Ne mélangez pas des pièces usées et des pièces neuves.

Roulements « rayés »



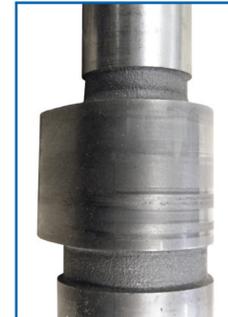
Aspect : rayures profondes sur les coussinets de l'arbre à cames.
Causes : manque ou contamination de l'huile, c'est-à-dire circulation de particules étrangères dans l'huile.
Solution : rincez soigneusement le circuit de lubrification, remplacez l'arbre à cames et les culbuteurs, appliquez un lubrifiant extrême pression et remplacez l'huile et le filtre à huile.

Surchauffe de l'arbre à cames



Aspect : bossages de cames, roulements et culbuteurs présentent un bleuissement.
Causes : surchauffe du moteur probablement due à un défaut de refroidissement.
Solution : recherchez et corrigez la cause de la surchauffe. Rincez soigneusement le circuit de lubrification, remplacez l'arbre à cames et les culbuteurs, appliquez un lubrifiant extrême pression et remplacez l'huile et le filtre à huile.

Marquage de contact sur le cercle de base



Aspect : traces de marquage sur le cercle de base des bossages de cames, plus profondes d'un côté.
Causes : usure des poussoirs hydrauliques et/ou des circlips.
Solution : remplacez l'arbre à cames et les culbuteurs si les marques sont profondes, sinon réglez le jeu culbuteurs. Rincez soigneusement le circuit de lubrification et remplacez l'huile et le filtre.

Dépôts d'huile carbonisée



Aspect : accumulation d'huile carbonisée sur l'arbre à cames et les culbuteurs.
Causes : températures de fonctionnement excessives dues à une lubrification insuffisante en raison de la contamination de l'huile lubrifiante ou d'obstructions/restrictions dans les canalisations d'alimentation en huile.
Solution : rincez soigneusement le circuit de lubrification, vérifiez l'absence d'obstruction et de débris dans tous les canaux et les poussoirs hydrauliques (le cas échéant). Rincez soigneusement le circuit de lubrification, remplacez l'arbre à cames et les culbuteurs, appliquez un lubrifiant extrême pression et remplacez l'huile et le filtre à huile.

Détérioration physique de l'arbre à cames et des culbuteurs



Aspect : bossages de cames, coussinets et culbuteurs « écaillés ».
Causes : jeu d'extrémité excessif en raison de :
a flasque de butée usé
b distributeur desserré
c pignon d'entraînement usé
d Mauvais calage de la distribution
Solution : recherchez et corrigez la cause de la détérioration. Rincez soigneusement le circuit de lubrification, remplacez l'arbre à cames et les culbuteurs, appliquez un lubrifiant extrême pression et remplacez l'huile et le filtre à huile.

