

# Compressiomètre

## **INSTRUCTIONS D'UN CONTRÔLEUR PROFESSIONNEL DE COMPRESSION 920-6889 (anciennement F2702)**

### **UN MOT SUR UN EXAMEN DE COMPRESSION**

L'OPTIMISATION DES PERFORMANCES D'UN MOTEUR PEUT SEULEMENT ÊTRE OBTENUE LORSQUE TOUS LES COMPOSANTS MÉCANIQUES (CHAMBRES, SOUPAPES, PISTONS, JOINTS ET CYLINDRES) SONT DANS DES CONDITIONS D'UTILISATION SATISFAISANTE. CETTE CONDITION EST DÉTERMINÉE LE PLUS EFFICACEMENT GRÂCE A L'ANALYSE DE LA COMPRESSION DE CHAQUE CYLINDRE.

LA VARIATION DE COMPRESSION D'UN CYLINDRE À L'AUTRE OU LA RÉDUCTION DE LA COMPRESSION D'UN SEUL PAR RAPPORT A LA VALEUR PRECONISÉE PAR LE FABRICANT DU MOTEUR, PROVOQUERA UNE RÉDUCTION DE PERFORMANCE.

DE PLUS, UN CONTRÔLE DE LA COMPRESSION SERVIRA A DIAGNOSTIQUER ET IDENTIFIER UN DÉFAUT A L'ORIGINE D'UNE BAISSSE DE PERFORMANCE.

### **CONNAITRE VOTRE CONTRÔLEUR DE COMPRESSION**

LE CONTRÔLEUR DE COMPRESSION EST UN INSTRUMENT UNIVERSEL QUI PEUT ÊTRE UTILISÉ POUR TESTER LA PRESSION DE CYLINDRES JUSQU'A 200 LIVRES PAR POUCE CARRÉ (P.S.I) OU 21kg/cm<sup>2</sup>.

IL EST ÉQUIPÉ D'UN TUYAU COURT, FLEXIBLE, AYANT DEUX FILETS DE DIAMETRES 14mm ET 18mm CORRESPONDANT A LA MAJORITÉ DES FILETAGES DE BOUGIES.

UNE VALVE PERMET DE MAINTENIR LA PRESSION ET DE LIRE LA VALEUR DE COMPRESSION DU CYLINDRE SUR LE MANOMETRE.

LA DÉCOMPRESSION DE LA VALVE LIBERE LA PRESSION DANS LE MANOMETRE ET L'AIGUILLE REVIENT ALORS A ZÉRO.

DES JOINTS SUR LES FILETS DE 14mm ET 18mm GARANTISSENT L'ÉTANCHÉITÉ.

### **PRÉPARATION POUR LA MISE À L'ESSAI**

1. RECHERCHER LES SPÉCIFICATIONS COMMUNIQUÉES PAR LE FABRICANT DU MOTEUR CONCERNANT LA VALEUR DE COMPRESSION DE LANCEMENT ET ADMISSIBLE AINSI QUE LES VARIATIONS DE CYLINDRE À CYLINDRE. CES INFORMATIONS SONT DISPONIBLES DANS LE MANUEL DE SERVICE DU VÉHICULE.

2. DÉMARRER LE MOTEUR ET LE FAIRE TOURNER JUSQU'À CE QU'IL ATTEIGNE SA TEMPÉRATURE NORMALE DE FONCTIONNEMENT. ARRÊTEZ LE MOTEUR.

3. ENLEVER TOUTES LES BOUGIES EN FAISANT ATTENTION DE NE LAISSER AUCUN DÉBRIS OU AUCUNE GRAISSE ENTRER DANS LES CHAMBRES DES CYLINDRES.

4. COUPER L'ALIMENTATION DE LA BOBINE EN VOUS ASSURANT QUE L'INTERRUPTEUR MOTEUR EST A L'ARRET.

5. DANS LE CAS D'UN MOTEUR MULTICYLINDRES, FAIRE UN TABLEAU AFIN DE NOTER LES VALEURS DE COMPRESSIONS OBTENUES LORS DES MESURES POUR CHACUN DES CYLINDRES.

## **BRANCHEMENT ET UTILISATION**

1. VISSER L'EMBOUIT FILETÉ ADAPTÉ AU DIAMÈTRE DE LA BOUGIE AU CYLINDRE A TESTER. SERREZ A LA MAIN, SANS L'AIDE D'UN OUTIL.
2. LANCER LE MOTEUR AVEC LE LANCEUR OU LE DÉMARREUR SI LE MOTEUR EN EST ÉQUIPÉ. LA LECTURE SUR LE CADRAN DU MANOMETRE PEUT ÊTRE RELEVÉE APRES QUATRE COMPRESSIONS MOTEUR.
3. NOTER LA VALEUR SUR LE TABLEAU CORRESPONDANT AU CYLINDRE CONCERNÉ.
4. LE MANOMETRE EST REMIS A ZÉRO EN APPUYANT SUR LE BOUTON POUSSOIR SITUÉ SUR LE RACCORD.
5. RENOUEVER L'OPERATION AUTANT DE FOIS QU'IL Y A DE CYLINDRE. SI LES VALEURS VARIENT DE FAÇON SIGNIFICATIVE D'UN CYLINDRE A L'AUTRE, IL EST RECOMMANDÉ DE RÉPÉTER LA MESURE PLUSIEURS FOIS ET DE FAIRE LA MOYENNE DES LECTURES POUR CHAQUE CYLINDRE AVANT D'Étudier LES RÉSULTATS.

## **L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS**

1. SI LES VALEURS OBTENUES POUR CHAQUE CYLINDRE CORRESPONDENT AUX SPÉCIFICATIONS DU FABRICANT, ALORS PISTONS, JOINTS, SOUPAPES, CYLINDRES ET CHAMBRES SONT TOUS DANS LES CONDITIONS D'UTILISATION OPTIMALES POUR UNE UTILISATION ÉCONOME MAXIMUM DE LOCOMOTIVE ET LA PERFORMANCE.
2. UNE LECTURE BASSE SUR N'IMPORTE QUEL CYLINDRE INDIQUE UN PISTON, UN JOINT, UNE SOUPAPE, UN CYLINDRE OU UNE CHAMBRE DÉFECTUEUSE.
3. DEUX RÉSULTATS BAS SE PRODUISANT SUR DEUX CYLINDRES ADJACENTS PEUT ÊTRE LE RÉSULTAT D'UNE FUITE D'UN JOINT ENTRE LES DEUX CYLINDRES PLUTOT QU'A UNE AUTRE PIÈCE (PISTON, SOUPAPE, CYLINDRE OU CHAMBRE). PRIVILÉGIER ALORS LE REMPLACEMENT DU JOINT AVANT DE REFAIRE LES MESURES APRES RÉPARATION.
4. UNE LECTURE BASSE ACCOMPAGNÉE DE MOUSSE, DE BULLES D'AIR OU DE CARBURANT DANS LE SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT D'UN MOTEUR REFROIDIS PAR EAU, PEUT ÊTRE CAUSÉ PAR UN BLOC MOTEUR FENDU OU UN JOINT DE CULASSE DÉFECTUEUX.
5. RÉPÉTER LES MESURES SUR CHAQUE CYLINDRE PRÉSENTANT UNE LECTURE BASSE APRES AVOIR AJOUTÉ UNE CUILLÈRE À SOUPE D'HUILE (SAE30) DANS LE CYLINDRE PAR L'OUVERTURE BOUGIE.
  - a. SI LE RÉSULTAT RESTE BAS, IL EST PROBABLE QUE LES SOUPAPES SONT DÉFECTUEUSES PLUTÔT QUE LE PISTON, LA CHAMBRE OU LES JOINTS.
  - b. SI LES RÉSULTATS SONT PLUS ÉLEVÉS ALORS SE SONT LE PISTON, LA CHAMBRE OU LES JOINTS QUI SONT DÉFECTUEUX.
6. UN TEST DE COMPRESSION APRES UNE RÉPARATION OU UNE RÉVISION IMPORTANTE DOIT ÊTRE FAIT POUR VALIDER L'INTERVENTION MAIS EN VEILLANT A BIEN EFFECTUER AU PRÉALABLE UN RODAGE DU MOTEUR AFIN DE PERMETTRE AUX PIÈCES QUI ONT ÉTÉ REMPLACÉES DE SE METTRE CORRECTEMENT EN PLACE.

*TRADUCTION FAITE A PARTIR DE LA NOTICE ANGLAISE, PAR FI DISTRIBUTION*