Rénovation de moteurs (remise en état complète) Regarder si le moteur est complet (noter les parties de pièces) Démonter le moteur (complètement) Effectuer la manutention du moteur (pendant le démontage) (incl. trouver le centre de gravité du moteur) Faire la vidange d'huile du moteur et du circuit de refroidissement du bloc moteur (en respectant l'environnement et son lieu de travail) Démonter toute la partie admission, échappement, turbo, culbuterie Repérer et déposer les injecteurs Déposer la ou les culasse(s), carter, pompe à huile, volant, poulies avant, distribution Contrôler le calage de la distribution Déposer toute la distribution et la pompe d'injection Repérer et déposer les bielles et les pistons, paliers et vilebrequin Déposer l'arbre à cames, chemises de cylindres Repérer : (norme Nadin) Contrôler chaque pièce (incl. estimer si la pièce peut être réparée ou changée) Contrôler Nettoyer et serrer les bielles au fer et au couple de serrage + mesurer Contrôler l'état du bloc moteur (proprement dit) Nettoyer les paliers et le bloc et serrer au fer et au couple de serrage Mesurer les paliers du bloc moteur et contrôler la ligne à la fonte Contrôler l'état des surfaces du bloc moteur Contrôler les emplacements des chemises dans le bloc moteur Mesurer le diamètre et l'usure des chemises sèches du bloc moteur Si les surfaces et les emplacements sont abîmés, le bloc doit passer à l'usinage (par opérateur machine) Mesurer le diamètre des buselures des paliers de l'arbre à cames Contrôler l'état du vilebrequin Mesurer les manetons de palier, les tourillons de bielle sur le vilebrequin et le voile du vilebrequin Contrôler l'état de portée des bourrages AV et AR Contrôler l'état des pistons et des chemises humides et leur diamètre correspondant Contrôler l'état des culasses Déposer toutes les soupapes et leurs ressorts Contrôler l'usure des soupapes et de leurs guides correspondants Contrôler le retrait ou le dépassement des soupapes par rapport à la face de la culasse Contrôler l'état de surface des culasses et des sièges de soupapes Mesurer l'état de déformation de la face de la culasse(voile de la culasse) Mettre la culasse sous pression (Nb. On travaille avec de l'eau à 80° et sous pression) Contrôler l'état des chambres d'injecteurs + arbres à cames Mesurer les paliers de l'arbre à cames, les cames et états de surfaces Contrôler l'état des surfaces d'appui de tous les carters Contrôler l'état des pignons de la distribution et de leurs buselures, si buselures il y a Tester les injecteurs mécaniques ou faire tester les injecteurs à commande électronique Faire tester la pompe d'injection Contrôler le turbo : jeu au niveau des turbines d'admission et d'échappement Contrôler la pompe à huile : l'état des pignons, l'état des axes, l'état des buselures, l'état du ressort et du by-pass Mettre sous pression le refroidisseur d'huile, gaz échappement, intercooler d'air d'admission Nettoyer toutes les faces du bloc moteur, tous les emplacements des 0'ring de chemises Débouchonner complètement les rampes d'huile du bloc moteur

Nettoyer les filets pour vis de culasses sur le bloc moteur Effectuer le lavage et dégraissage complet du bloc moteur

Respecter les faces rectifiées lors de la manutention du bloc moteur Remonter le moteur (selon fiche rouge de commande)

1. Remonter le bloc embiellé Monter les coussinets de paliers du bloc moteur et de bielles Contrôler les jeux en fonction de la nouvelle rectification du vilebrequin Monter les chemises humides dans le bloc moteur et contrôler leur dépassement par rapport à la face du bloc (! faire attention aux O'rings d'étanchéité au montage des chemises) Mesurer le diamètre intérieur des chemises une fois montées Monter l'arbre à cames (! faire attention aux buselures) Monter les gicleurs d'huile et le vilebrequin + contrôle de jeu Assembler les bielles, les pistons et les segmentset monter le tout dans le bloc moteur Contrôler les dépassements des pistons par rapport à la face du bloc pour déterminer l'épaisseur du ioint de culasse à monter 2. Remonter la pompe à huile Réajuster la pompe à huile, si elle est réutilisée telle quelle Remettre en état si des nouveaux pignons et nouvelles buselures sont utilisées 3. Remonter les culasses Contrôler l'état de propreté des conduits d'admission et d'échappement Contrôler l'étanchéité des soupapes à l'aide du dépressiomètre Contrôler le dépassement des nez d'injecteurs par rapport à la face de la culasse Contrôler l'état de surface de la face de joint de culasse et des collecteurs Contrôler l'état de surface du fond des puits d'injecteurs, ainsi que l'absence d'ancien joint Contrôler le retrait des soupapes ou leur dépassement par rapport à la face de la culasse 4. Remonter la distribution et bien contrôler son calage 5. Remonter le volant moteur et son carter et sous carter, ventilateur 6. Remonter les collecteurs d'admission et d'échappement 7. Remonter le démarreur, alternateur, turbo, pompe à eau, injection + calage 8. Remonter les injecteurs, compresseur air 9. Tester le moteur au banc d'essai