|  |  |
| --- | --- |
| ***TP*** ***Calage de la distribution*** |  |

**Compétences VISEES :**

* Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique

**CENTRE D’INTERET :**

* Connaissance du véhicule.

**PREREQUIS :**

* Vocabulaire technique organes moteur

**TRAVAIL A REALISER :**

* Caler la distribution
* Citer les conséquences d’un mauvais calage (fonctionnelles et structurelles).
* Identifier les différents types de tendeurs de courroie.
* Analyser succinctement le fonctionnement des tendeurs dynamiques.
* Identifier les caractéristiques principales d’une courroie crantée.
* Identifier et justifier les différents montages de poulies (non clavetée, avec réglage angulaire).
1. Caler la distribution
2. Pour quelle raison est-il nécessaire de caler la distribution

…………………………………………………………………………………………………………….

Dans le logiciel moteur DV, choisir le sous-menu Calage de distribution dans le menu Maintenance Périodique.

1. Définir les étapes principales pour caler la distribution.

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

1. Sur la plupart des moteurs, le repère de calage du vilebrequin correspond au PMH du cylindre n°1. Est-ce le cas sur le moteur DV.

…………………………………………………………………………………………………………….

1. Citer les conséquences d’un mauvais calage de la distribution

Sur le moteur, décaler la distribution de + 2 dents sur l’arbre à cames. Essayer de faire tourner le moteur. **Utiliser le sous-menu Calage de distribution dans le menu Maintenance Périodique.**

1. Le moteur tourne-t-il ? …………………………………………………………

**Utiliser le sous-menu Visualisation 3D dans le menu Maintenance Périodique.**

1. Quelle est la raison du blocage ?

…………………………………………………………………………………………………………….

1. Quelle est la soupape qui « touche » ?

…………………………………………………………………………………………………………….

1. Si l’on insiste, que va-t-il se passer ?

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

1. Avec une seule dent de décaler, le moteur tourne ? ……………
2. Quelle est la conséquence sur le fonctionnement du moteur ?

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

1. Calculer la nouvelle valeur du retard fermeture admission ROA avec un décalage de + 1 dent.

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

1. Identifier les différents types de tendeur de courroie.

|  |
| --- |
| Le tendeur est de type : |
| Manuel | Dynamique |
|  |  |

1. Avec quel outillage se fait la tension pour chaque type de tendeur ?

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

1. Analyser succinctement l’intérêt du tendeur dynamique
2. Quel est l’intérêt d’un tendeur dynamique par rapport à un tendeur manuel.

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

1. Identifier et justifier les différents montages de poulies (non clavetée, avec réglage angulaire).
2. A l’aide de la revue technique fournie en fichier pdf, préciser si le constructeur indique de réaliser la tension avec les piges en place ou sans les piges ?

…………………………………………………………………………………………………………….

1. La tension se fait sur quel brin de la courroie ?

Le brin mou. Le brin tendu.

1. Pendant la tension de la courroie, que va-t-il se passer pour que la tension se répartisse sur toute la courroie. Les piges gênent-elles ?

…………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………….

1. Une fois la tension de la courroie réalisée le constructeur demande d’effectuer combien de tours du moteur. Pour quelle raison ?

…………………………………………………………………………………………………………….

1. Existe-t-il des solutions pour éviter ce problème et répartir la tension avec les piges en place ?

Oui certains montages n’ont pas de clavettes sur la poulie du vilebrequin.

La poulie d’arbre à cames comporte un moyeu avec des lumières que l’on serre une fois la tension effectuée.

1. Identifier les montages proposés ci-dessous

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| La rainure de clavette dans le vilebrequin est usinée mais ne sert pas. | 1 vis a été enlevée pour voir la lumière de réglage. |