



MESURE D'UN MOTEUR

# Mécanique de véhicules légers et d'équipement

SECONDAIRE

# Mesure d'un moteur

Ne commencer pas ce lab avant que la compétition soit prête à commencer.

**S'il y a quelque chose que vous ne comprenez pas, veuillez demander une clarification à un juge.**

Vous allez désassembler ce moteur complètement pour mesurer ses pièces internes. Suivre le manuel pour les procédures propres à chaque pièce et leurs spécifications.

Tous les joints (gaskets) seront réutilisés. Si vous endommagez une pièce, des points seront déduits à votre pointage finale. Soyez fier de votre espace de travail, tenez le propre.

\*Assurez vous que toutes les spécifications et que tous vos instruments soient en métrique. Toujours indiquer les unités de mesures.\*

## Commencer ici : Désassemblage

Suivez la procédure officiel du manuel de service. Désassemblez et mesurez les pièces internes du moteur. Répondez à toutes les questions et remplissez tous les tableaux. Assurez vous qu'un juge à vérifier votre travail aux temps appropriés tels qu'indiqué.

## La Culasse

En utilisant le manuel de service, localisez et noter les spécifications suivantes et prenez les mesures requises.

Pièces	Service limite	Mesure
Diamètre du guide de soupape d'admission		
Diamètre de la tige de soupape		

<b>Calculez Jeu entre la soupe et le guide</b>		
<b>Diamètre du guide de soupape d'échappement</b>		
<b>Diamètre de la tige de soupape d'échappement</b>		
<b>Calculez : Jeu entre la tige de soupape et le guide</b>		

## Le Piston et les Segments

<b>Pièce</b>	<b>Service limite</b>	<b>Mesure</b>
<b>Diamètre de l'axe de piston</b>		
<b>Segment de compression</b>	<b>Jeu axial :</b>	
	<b>Jeu en bout de segment :</b>	
<b>Segment de compression</b>	<b>Jeu en bout de segment :</b>	
<b>Segment Racleur</b>	<b>Jeu en bout de segment :</b>	
<b>Diamètre du piston</b>		

Où avez-vous mesuré le diamètre du Piston? \_\_\_\_\_

## Le Vilebrequin et la Bielle

Pièces	Service limite	Mesures
Diamètre du Maneton du Vilebrequin		
Jeu entre le maneton et la bielle		Largeur de Plastigauge :
Calculez : le diamètre intérieur de la tête de la bielle		
Diamètre du tourillon côté MAG		
Diamètre du tourillon côté PTO		

## Alésage d'un cylindre

Faites vos 6 mesures et puis calculez la conicité, l'ovalisation et le jeu entre le piston et le cylindre.

Diamètre du cylindre	Mesures	Mesure	Mesure Ovalisation
Haut	A	B	
Milieu	C	D	
	E	F	

<b>Bas</b>			
<b>Mesure de conicité</b>			
<b>Conicité maximum</b>		<b>Spécification de conicité :</b>	
<b>Ovalisation maximum</b>		<b>Spécification d'ovalisation :</b>	
<b>Calculez : l'espace entre Piston-Cylindre</b>			

## Arbre à cames

<b>Pièces</b>	<b>Service limite</b>	<b>Mesures</b>
<b>Tourillon d'arbre à came côté MAG</b>		
<b>Tourillon d'arbre à came côté PTO</b>		
<b>Hauteur de lobe d'admission</b>		
<b>Calculez : la hauteur d'ouverture maximum</b>		

## Réassemblage

**Si vous avez complété tous les tableaux précédents, vous êtes maintenant prêt à réassembler votre moteur.**

**Remplir les tableaux des couples de fixations et serrer toutes les fixations à leur spécification.**

**Assurez-vous d'appeler votre juge pour qu'il inspect avant vous :**

- **Installer le piston dans le compresseur à segment**
- **Installer la culasse**
- **Installer le couvercle du carter**
- **Adjuster les jeu de soupapes aux spécifications**

**Répondez aussi à toutes les questions relatives au réassemblément.**

## Couple et Spécification

Pièces	Spécification
Boulons de Bielles	
Écrou du volant moteur	
Boulon carter moteur	
Boulon de Culasse	
Boulon couvercle de soupape	
Écrou de blocage des culbuteurs	
Bougie	
Écrou du silencieux	
Boulons bobine d'allumage	
Jeu entre la bobine et le volant moteur	

<b>Type D'huile Recommandée</b>	
---------------------------------	--

## Lubrification d'Assemblage

Identifiez la bonne lubrification pour chaque pièce pendant le réassemblage.

Pièces	Lubrification
<b>Axe de piston</b>	
<b>Cylindre</b>	
<b>Roulement de vilebroquin</b>	
<b>Tige de soupape et guide</b>	
<b>Joints de soupapes</b>	
<b>Roulement d'arbre à came</b>	

## Questions du réassemblage

1. Lors du réassemblage du piston et des segments, quels sont les trois points à se souvenir en ce qui concerne l'orientation des segments?

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

2. Quelle est l'orientation des orifice d'huile sur les bielles?

\_\_\_\_\_

3. Pourquoi les pistons ont-ils un triangle/flèche sur leur couronne?

\_\_\_\_\_

4. De quel sens est-ce que ce triangle/flèche pointe-il/elle?  
\_\_\_\_\_
5. Quand avons- nous besoins de *Déglacer* le cylindre?  
\_\_\_\_\_
6. Quand doit-on ré-aléser le cylindre?  
\_\_\_\_\_
7. Quand vous avez fini de ré-aléser, comment doit-être le nettoyage final avant le réassemblage?  
\_\_\_\_\_
8. À quel but sert le capteur dans le carter?  
\_\_\_\_\_
9. Quel type de lubrification est-ce que ce moteur utilise?  
\_\_\_\_\_
10. Qu'est-ce qui doit être fait à la partie conique du vilebrequin avant l'installation du volant moteur?  
\_\_\_\_\_

**Vous avez fini ce laboratoire. Nettoyez votre espace de travail et retournez les outils spécialisés.**

