

# Moteur hors-bord

Ne commencez pas avant qu'on vous le dise.

**Si vous ne comprenez pas quelque chose, vous pouvez demander des précisions au juge.**

Si vous finissez plus tôt, vérifiez vos réponses et attendez silencieusement que tout le monde ait fini ou que le temps se soit écoulé.

## Section 1: Recherche d'information

En utilisant le manuel d'atelier, trouvez et notez les spécifications et les couples de serrage suivants.

Trouvez et notez le modèle et le numéro de série. Donnez les informations suivantes à partir du modèle et du numéro de série.

Numéro du modèle:	
Hauteur du tableau arrière:	
Description du modèle:	
Numéro de série:	

### Spécifications

Couple de serrage de la vis de poulie d'arbre à cames	
Numéro de bougie requis	
Numéro de pièce du testeur d'étincelle	
Jeu d'huile au magneton	
RPM Maximum	
Pression maximale(soupape de sureté) du cylindre tilt(up)	
Liquide recommandé de power trim	

Nom du compétiteur: \_\_\_\_\_ Province: \_\_\_\_\_

## Section 2: Pied du moteur

En suivant les procédures du manuel d'atelier enlevez le pied du moteur pour l'entretien de la pompe et le contrôle de la déformation de l'arbre de transmission.

### Couples de serrage et spécifications

<b>Couples de serrage</b>	
<b>Vis de fixation du pied</b>	
<b>Vis de vidange</b>	
<b>Ecrou d'hélice</b>	
<b>Vis du couvercle de pompe à eau</b>	
<b>Bague de retenu du carter de roulements</b>	
<b>Spécifications</b>	
<b>Faux rond de l'axe d'hélice</b>	
<b>Type d'huile recommandé dans le pied</b>	
<b>Ratio de pignons du pied</b>	
<b>Type d'embrayage</b>	

### Inspection du pied

Enlever le pied et démonter et inspecter la pompe à eau.

Notez le faux rond de l'axe d'hélice (axe fourni): \_\_\_\_\_

Peut-on réutiliser l'arbre d'hélice? \_\_\_\_\_

Noter les problèmes de la pompe à eau:

---

Nom du compétiteur: \_\_\_\_\_ Province: \_\_\_\_\_

## Questions théoriques

Répondez aux questions sur le pied et le système de refroidissement.

1. A quelle position devrait être placée la transmission avant le démontage du pied?  
\_\_\_\_\_
2. Quelle est la procédure pour remplir le pied d'huile?  
\_\_\_\_\_
3. Pourquoi doit-on le remplir de cette manière?  
\_\_\_\_\_
4. Quelle est la principale cause d'un aspect laiteux de l'huile de transmission?  
\_\_\_\_\_
5. Qu'indique une huile de pied noire?  
\_\_\_\_\_
6. Le système de refroidissement de ce moteur est-il a circuit ouvert ou fermé?  
\_\_\_\_\_
7. A quelle température le thermostat commence-t-il à s'ouvrir?  
\_\_\_\_\_
8. La pompe à eau est de type a débit constant?  
\_\_\_\_\_
9. Quelle est la fonction de la plaque de dérivation?  
\_\_\_\_\_
10. Le client se commande un bateau neuf. C'est un 19 pieds qui pèse environ 2200lb. Vous allez installer un Mercury 115HP Fourstroke avec le gros pied (Command Thrust). Le client veut une hélice d'aluminium a 3 pales. A. Quelle grandeur d'hélice vous commandé? B. Quelle est le numéro de pièce de l'hélice?  
\_\_\_\_\_
11. Même bateau que ci-dessus. Vous allez faire l'essai sur l'eau et vous remarquer que le régime (RPM) est 200 RPM de moins que l RPM maximum. A quelle hélice vous devriez changer?

---

12. Quel est le matériau utilisé pour l'hélice (celle qui est sur le moteur)?

---

13. Quel est le diamètre et le pas de l'hélice (celle qui est sur le moteur)?

---

14. Expliquez la différence remarquée de changer une hélice de 3 pales à 4 pales.

---

15. Quel dommage peuvent être causés à la pompe si elle fonctionne à sec?

---

Réassembler et reposer le pied. Serrer toutes les fixations. Faites vérifier l'ajustement de la clé dynamométrique par le juge.

**Nom du compétiteur:** \_\_\_\_\_ **Province:** \_\_\_\_\_

## Section 3: Compression

En suivant les procédures du manuel d'atelier, effectuer un test de compression. Trouver les spécifications et les couple de serrage. Notez les résultats.

### Couples de serrage et Spécifications

<b>Couple de serrage</b>	
<b>Spécifications</b>	
<b>Compression Minimum</b>	

### Test de Compression

Effectuer le test et notez le résultat.

<b>Résultat du test de compression</b>	
<b>Cylindre 1</b>	
<b>Cylindre 2</b>	
<b>Cylindre 3</b>	
<b>Cylindre 4</b>	

### Effectuez un test de fuite (leak down) uniquement sur le cylindre défectueux!

1. Quelle est la position du piston et des soupapes pendant le test?
2. Ou pensez-vous que se trouve le problème?
3. Quel pourrait être l'étape suivante?

Nom du compétiteur: \_\_\_\_\_ Province: \_\_\_\_\_