

# MAX PROP



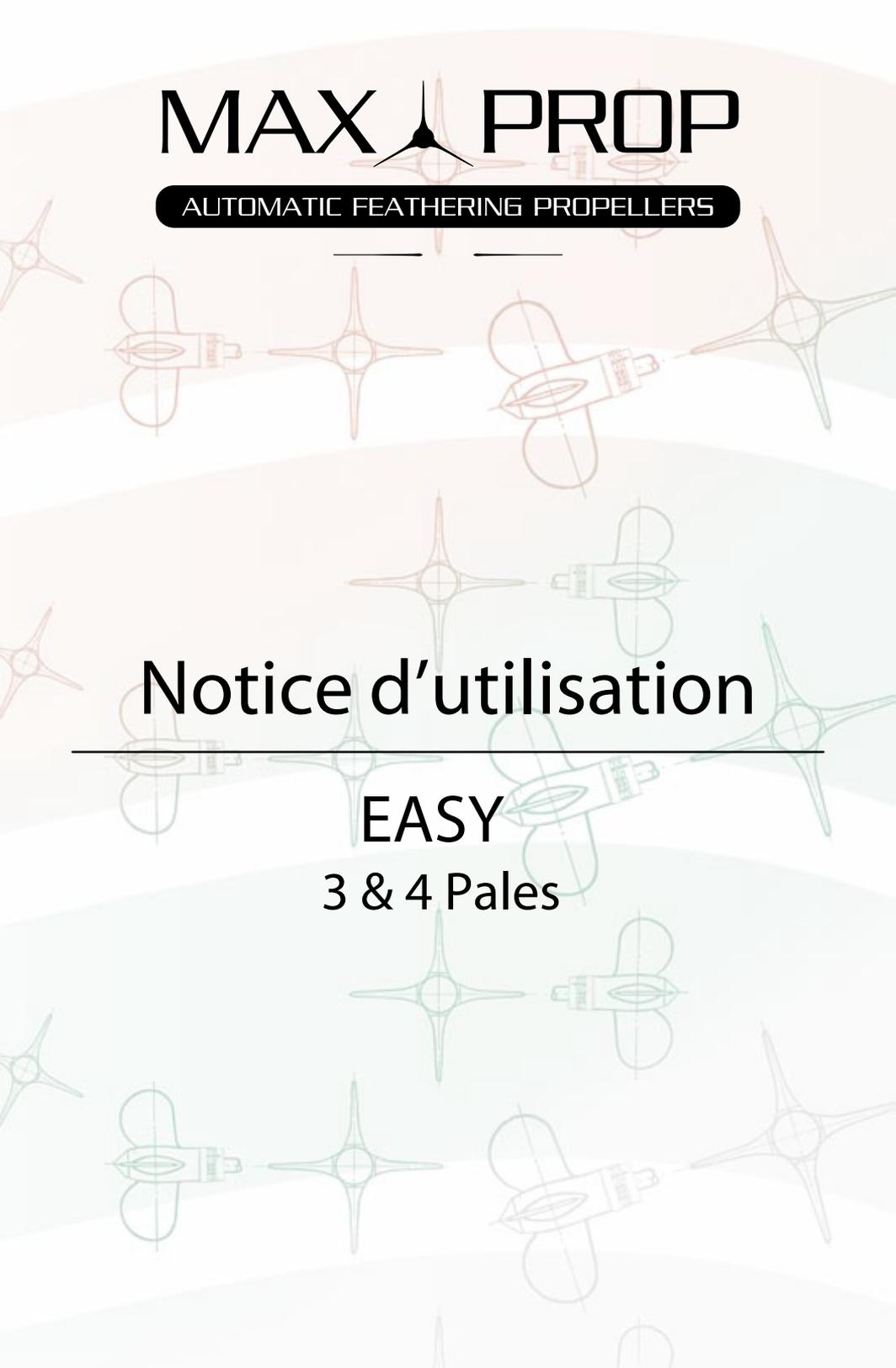
AUTOMATIC FEATHERING PROPELLERS

---

## Notice d'utilisation

---

**EASY**  
3 & 4 Pales



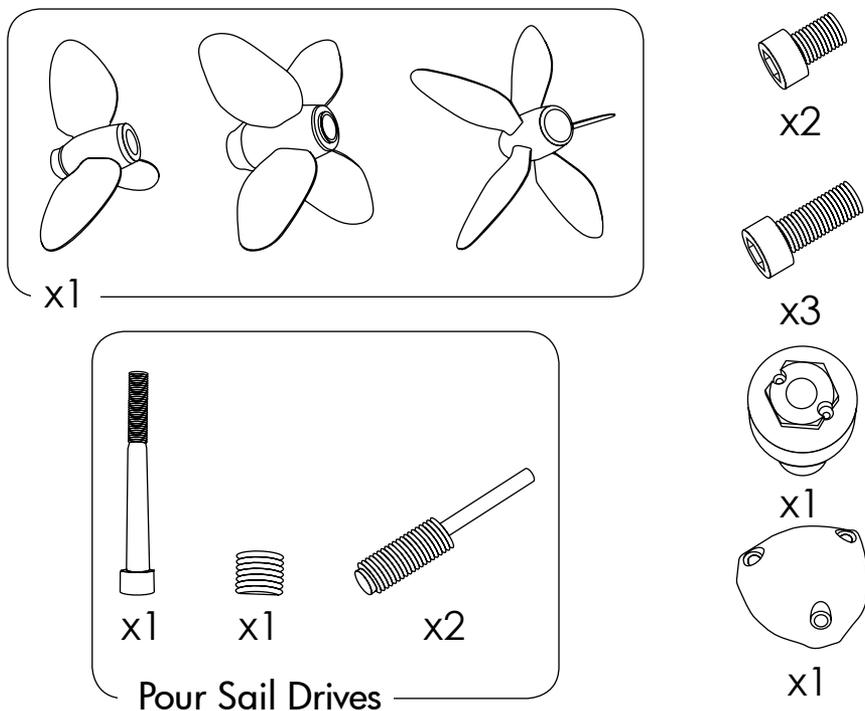
## 1) **INTRODUCTION:**

Merci d'avoir choisi une hélice MAX PROP® pour votre bateau. Ce manuel est destiné à répondre à toutes vos questions concernant le montage de cette hélice.

Nous vous conseillons de le lire attentivement et de tout bien contrôler avant son installation sur votre bateau.

## 2) **INSTALLATION:**

Votre MAX PROP® vous est livrée pré-réglée et calée pour une rotation droite ou gauche et ce, en fonction des informations communiquées lors de la commande. **Attention, les pièces des MAX PROP® ne sont pas interchangeables.** Fig.1



- A) Positionner votre MAX PROP®, vérifier que la clavette est à la bonne dimension et ne gêne pas le positionnement du moyeu. Pour le vérifier, retirer la clavette de son logement et poser le moyeu sur l'arbre. Marquer sa position sur l'arbre d'hélice et retirer-le. Reposer la clavette et le moyeu en vous assurant que ce dernier aille bien jusqu'à la marque faite précédemment.
- B) Serrer l'écrou et le sécuriser avec les deux vis allen. Pour les Sail Drive bloquer ensuite avec le boulon central que vous sécurisez à l'aide des 2 vis.
- C) Poser l'anode et la fixer avec ses 3 vis. Avant la pose assurez vous que les surfaces de contact entre l'anode et l'hélice sont bien propre. Une fois l'anode en place, contrôler son bon contact avec l'hélice
- D) Contrôler que l'hélice est bien graissée. Une hélice Max-Prop ne fonctionne bien que si le graissage est effectué tous les ans et ce, avec la graisse recommandée par Max-Prop.
- E) Mettre les pales en drapeau et contrôler que le bord d'attaque est dans le bon sens. Fig. 2

Fig.1

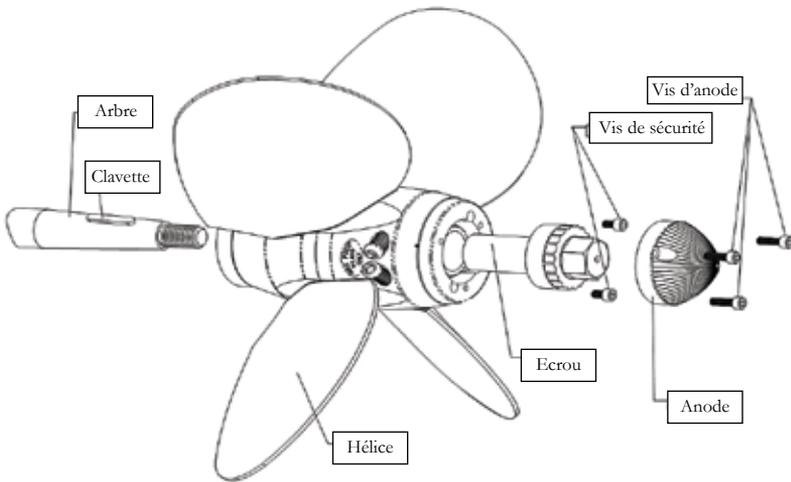
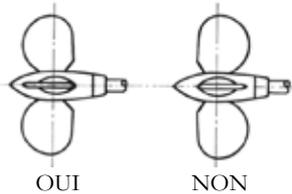


Fig.2



- F) Avant la mise à l'eau de votre bateau, il est important de vérifier les points suivants :
- L'arbre d'hélice doit être bloqué
  - Avec une simple pression sur les pales, votre hélice doit passer facilement de marche avant en marche arrière
  - En position de mise en drapeau les pales se doivent se trouver comme sur la Fig 2
  - L'hélice doit être bien graissée
  - Votre hélice et votre arbre doivent être protégés par des anodes

### 3) RÉGLAGE DU PAS :

Le réglage du pas de votre MAX PROP® se calcule et dépend du diamètre de votre hélice, de la puissance et du régime max du moteur. Le tableau ci-dessous (Fig.3) vous donne pour un diamètre d'hélice la correspondance en degrés de son pas.

Fig.3

		Diamètre de l'hélice														
		12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	25"	26"
Angle des pales	10°	4	4.3	4.6	4.9	5.2	5.5	6	6.3	6.7	7.1	7.4	7.7	8	8.3	8.6
	12°	4.8	5.2	5.6	6	6.4	6.8	7.2	7.6	8	8.4	8.8	9.2	9.6	10	10.4
	14°	5.6	6	6.6	7.1	7.6	8	8.4	8.8	9.4	9.8	10.4	10.8	11.2	11.6	12.2
	16°	6.4	6.9	7.6	8.1	8.6	9.1	9.8	10.3	10.8	11.3	12	12.5	13	13.5	14
	18°	7.2	7.8	8.6	9.2	9.8	10.4	11	11.5	12.1	12.8	13.4	14	14.6	15.2	16
	20°	8.2	8.9	9.6	10.3	11	11.6	12.4	13	13.7	14.5	15	15.6	16.4	17	17.8
	22°	9.2	10	10.7	11.4	12.2	12.9	13.6	14.3	15.1	16	16.8	17.5	18.2	18.9	19.8
	24°	10	10.9	11.8	12.5	13.4	14.2	15	15.8	16.8	17.6	18.4	19.2	20.2	21	21.8
	26°	11	12	12.8	13.8	14.7	15.7	16.6	17.4	18.4	19.3	20.2	21	22	22.9	23.8
	28°	12	13	13.9	15	16	17	18	18.9	20	21	22	23	24	25	26
30°	13	14	15.1	16.2	17.3	18.5	19.6	20.6	21.7	22.8	24	25	26.1	27.3	28.2	

Pas en Pouces

Le diamètre et le pas de votre MAX PROP® sont calculés comme s'il s'agissait d'une hélice fixe. La simplicité du réglage de la gamme EASY / WHISPER permet ensuite d'optimiser le pas de l'hélice afin d'en obtenir le meilleur rendement. Dans le cas où votre moteur ne monte pas dans ses tours, vous réduisez le pas, dans le cas contraire vous ajoutez du pas afin de lui permettre de rester au bon régime et de donner toute sa puissance.

Le pas des Max-prop EASY / WHISPER peut se régler de 2° en 2°, cela se traduit par une variation du régime moteur, à vitesse égale, d'environ 13%. Il est possible de modifier très facilement le pas ou le sens de rotation de l'hélice, cela peut être intéressant dans le cas d'une re-motorisation ou d'un ajustage de pas à faire.

La détermination du sens de rotation d'une hélice se fait en se positionnant à l'arrière du bateau et en regardant vers l'avant. À partir de cette position, si l'hélice tourne dans le sens des aiguilles d'une montre il s'agit d'une rotation droite (repère R) dans le cas contraire d'une rotation gauche (repère L).

Ces réglages, pas et rotations, s'effectuent de la manière suivante:

- Vous trouverez sur le moyeu de l'hélice deux emplacements, marqués R & L avec deux vis de butée en place.

- Le réglage du pas se fait, que ce soit pour la marche avant qu'arrière, par le simple remplacement de deux vis de butée. Des vis de butée de longueurs différentes vous sont fournies avec l'hélice et correspondent à des réglages différents. Chaque vis de butée est frappée d'un numéro qui indique sa valeur de réglage, les vis de marche avant sont numérotées de 10 à 30 et les vis de marche arrière sont numérotées de 1 à 3. Pour une hélice rotation droite, le remplacement de la vis de butée en R fait varier le pas en marche avant, dans le cas d'une hélice rotation gauche on utilise le repère L (Fig 5). Par exemple, si l'on prend une vis frappée du n°20 pour la marche avant et du n°2 pour la marche arrière, on aura un pas de 20° en avant et en arrière.

Fig.4

Angle des Pales Degrés	Rotation droite		Rotation gauche	
	Avant repère "R"	Arrière repère "L"	Avant repère "L"	Arrière repère "R"
16	16	1	16	1
18	18		18	
20	20	2	20	2
22	22		22	
24	24	3	24	3

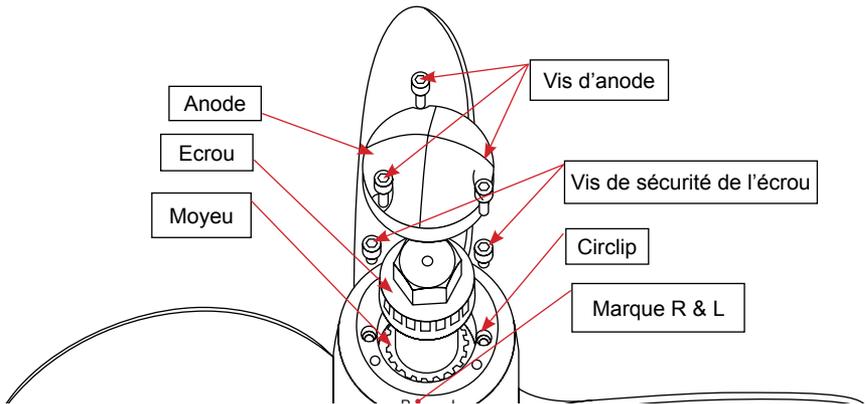
Fig.5



Vue des repères et vis de butée de réglage du pas

## 4) CHANGEMENT DU SENS DE ROTATION

Fig.6



La Max-Prop EASY / WHISPER offre la possibilité de modifier le sens de rotation. Cette opération peut s'avérer nécessaire en cas de re-motorisation ou d'erreur lors de la commande.

Procédure pour le changement du sens de rotation:

1. Mettre l'hélice en drapeau et retirer l'anode
2. Retirer les vis de sécurité de l'écrou central puis l'écrou central
3. Dégraisser, repérer les lettres « R » & « L » ainsi que le poinçon face à l'une de ces lettres .
4. Retirer le Circlip qui se trouve au fond du logement de l'écrou central, en contact avec le moyeu
5. Hélice toujours en drapeau, extraire uniquement la bague marquée « R » & « L ». pour vous aider, vous pouvez remonter les vis d'anodes et les utiliser comme prise.
6. Placer le nouveau repère face au poinçon et renfoncer la couronne dans son logement. (Lettre R pour obtenir une rotation droite et L pour gauche)
7. Reposer le circlip, graisser, bloquer l'écrou central et les vis de sécurité. Remonter l'anode.
8. Penser également à inverser les vis de pas se trouvant sur le corps de l'hélice. (Fig 5)

## 5) UTILISATION :

Comme toutes les MAXPROP®, les EASY / WHISPER fonctionnent automatiquement. Lorsque vous utilisez votre moteur et que vous embrayez, votre hélice se positionne automatiquement (IMPORTANT: Ne jamais passer brutalement de marche avant à marche arrière, ou vice versa, à haut régime). Une fois le moteur coupé, votre hélice se mettra en drapeau automatiquement.

Comment procéder pour une bonne mise en drapeau:

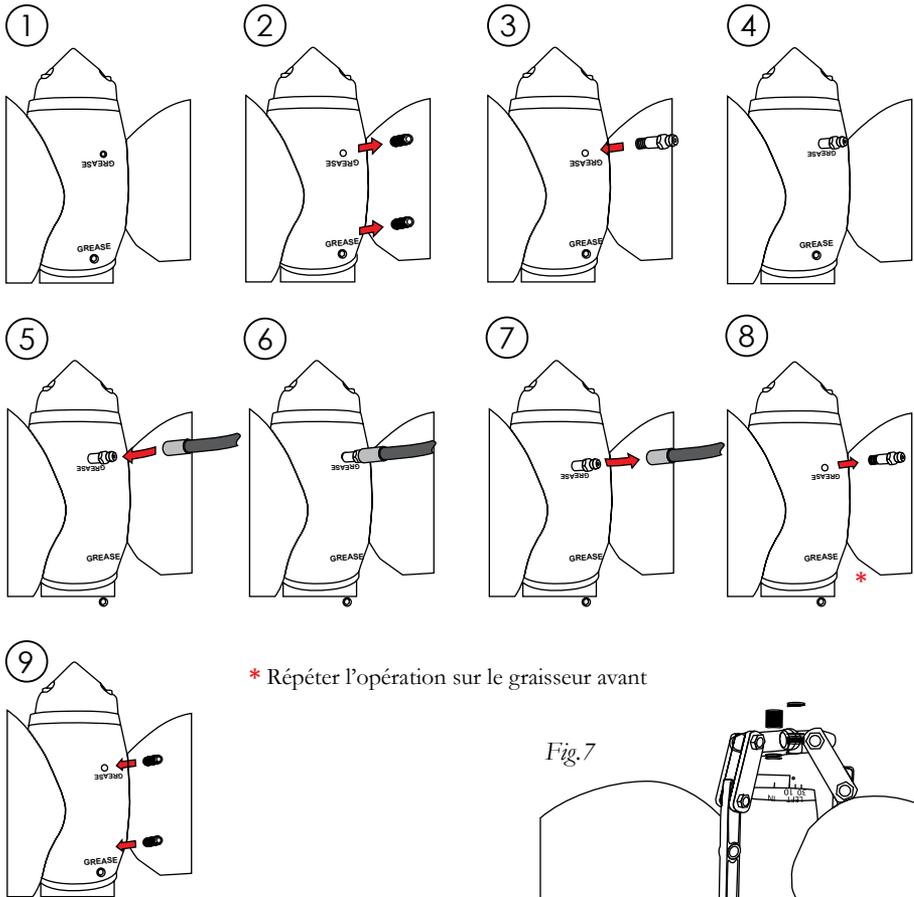
- Naviguez au moteur à 2 / 3 noeuds.
- Stoppez votre moteur, toujours embrayé en marche avant.

Si votre hélice est bien graissée, elle se mettra en drapeau dès l'arrêt du moteur en une fraction de seconde.

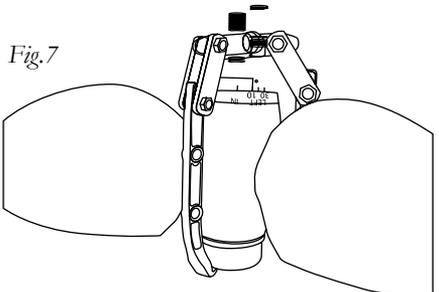
**IMPORTANT :** Ne jamais arrêter le moteur à partir de la marche arrière. En marche arrière, l'hélice ne peut pas revenir en drapeau. Il est d'ailleurs possible grâce à cette particularité d'utiliser un alternateur d'arbre. Aujourd'hui on trouve deux types de transmission : mécanique ou hydraulique. Avec une transmission mécanique, la meilleure façon de bloquer un arbre est de passer la marche arrière une fois le moteur coupé. Pour une transmission hydraulique, il est important de couper son moteur en étant toujours embrayé en avant. La pression d'huile résiduelle dans le circuit à ce moment est suffisante pour permettre à l'hélice de se mettre en drapeau.

## 6) ENTRETIEN :

- Re-graisser votre hélice au moins une fois par an avec la graisse recommandée. Utiliser la vis de graissage que vous placez sur le moyeu de l'hélice après avoir retiré la vis de fermeture.
- Contrôler le bon état de votre anode, celle-ci doit être remplacée au moins une fois par an même si son aspect est bon. Il est également important de protéger votre arbre d'hélice par une anode. Lors de la pose d'une nouvelle anode, il faut s'assurer que les surfaces de contact sont très propres et que l'anode est bien serrée et donc bien en contact avec son support. L'efficacité de votre anode dépendra en grande partie du soin apporté lors de son installation.



\* Répéter l'opération sur le graisseur avant



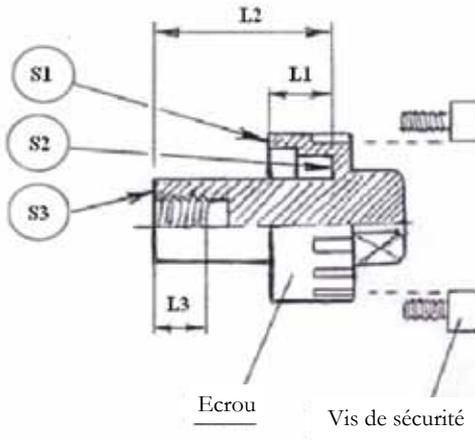
## 7) DÉMONTAGE DE L'HÉLICE :

En tout premier pour procéder au démontage de votre hélice vous devez retirer l'anode et l'écrou central. Puis en utilisant un extracteur, Fig 7, vous procédez à l'extraction de l'hélice. Cet extracteur vient se mettre en appui sur l'extrémité arrière de votre arbre d'hélice. En y mettant de la pression au serrage, l'hélice sortira de son emplacement. Pour faciliter cette opération, vous pouvez une fois l'extracteur en charge, frapper doucement le moyeu de l'hélice avec un maillet en plastique, perpendiculairement à l'axe de l'arbre. Il est possible, si la vis de l'extracteur est trop courte et n'atteint pas l'arbre, de prendre appui sur l'écrou de serrage de l'hélice. Dans ce cas le dévisser partiellement et se positionner dessus.

## 8) INSTRUCTIONS POUR LA POSE DES VIS DE SÉCURITÉ DE L'ÉCROU CENTRAL Fig.8

1. Une fois en place, l'écrou de votre hélice doit avoir les trois surfaces, S1, S2, S3 en contacts. Si pour une raison l'écrou est remplacé, il est important de contrôler que les longueurs L1 et L2 soient identiques aux mesures relevées sur le moyeu de l'hélice et que L3 soit plus grande que la longueur d'arbre qui dépasse. Pour s'assurer que toutes les surfaces sont bien en contact, vous pouvez saupoudrer les surfaces de craie bleue, mettre l'écrou en place et le retirer. Si les surfaces sont bien en contact vous devez retrouver du bleu en S1, S2 et S3.
2. Lors de la pose de l'hélice sur l'arbre, il est important de vérifier que le bout de l'arbre ne vienne pas en buté dans le fond de l'écrou de fixation de l'hélice. Une fois l'écrou bien serré les mouvements des pales de l'hélice doivent rester souples et faciles. Si tel n'est pas le cas, il faut très légèrement réduire en épaisseur la cote S1, cette opération peut se faire avec une simple lime fine.

Fig.8



## 9) ECROU SPECIAL (Fig.9) SEULEMENT SUR MAX PROP ANTISHOCK

Contrairement aux hélices montées sur un cône d'arbre, ces hélices ne doivent prendre appuies que sur les surfaces S1 et S2. L'écrou est ensuite sécurisé par 4 éléments : 2 vis excentrées, 1 vis centrale qui se prend sur l'arbre et une vis de blocage sur le côté. Une fois l'hélice installée, même contrôle de souplesse qu'au dessus avec retour à la Fig.8.

Fig.9

