

MAX PROP

AUTOMATIC FEATHERING PROPELLERS

by

SEAVIEW
PROGRESS
QUALITY MARINE & INDUSTRIAL EQUIPMENT

Notice d'utilisation

2 PALES
CLASSIC

1) INTRODUCTION :

Ce manuel est destiné à répondre aux différentes questions concernant le montage de la MAX-PROP. Nous vous conseillons de le lire attentivement au moins une fois avant de procéder au montage de votre hélice.

2) REGLAGE DU PAS :

Ceci est une étape importante car ce réglage permet d'optimiser au maximum les performances de votre hélice.

Assurez vous que vous savez à quel pas il faut régler votre hélice, bien contrôler que le réglage préconisé soit en accord avec les infos du moteur et du bateau (indiqué sur la dernière page de cette notice).

- Le pas est réglable de 10 à 30 degrés d'angle de pales.
- Le tableau figure 1 montre la correspondance entre le pas en pouces et les degrés d'angle de pale.
- Pour convertir, suivre la procédure ci-après:

A) Déterminez le diamètre de votre hélice

B) Trouvez dans la colonne du diamètre de votre hélice, le pas désiré.

C) Reportez vous sur la gauche du tableau pour trouver la correspondance entre le pas et les degrés d'angle de pale.

		Diamètre d'hélice en pouces														
		12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	25"	26"
Angle des pales	10 deg	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 deg	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 deg	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 deg	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 deg	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 deg	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 deg	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 deg	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 deg	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 deg	12	13	14	15	16	17	18	18.9	20	21	22	23	24	25	26
30 deg	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	

1" = 2.54 cm

Fig.1

Le réglage du pas s'effectue au moment du montage de l'hélice sur l'arbre. Pour le montage, vous devez utiliser les lettres et repères montrés dans le tableau figure 3. La même hélice peut être utilisée pour une rotation droite ou gauche.

- Si le moteur ne prend pas son régime, réduire l'angle des pales.
- Si le moteur dépasse son régime, augmenter l'angle des pales.

Un changement de 2 degrés modifiera d'environ 15% le régime du moteur à vitesse équivalente.

3) MONTAGE :

Assurez vous, si vous recevez plus d'une hélice, de ne pas interchanger les différentes pièces. En effet, chaque hélice est réglée et équilibrée indépendamment, tout échange de pièce pourrait dérégler l'hélice. Utilisez l'éclaté figure 2 pour la référence des pièces.

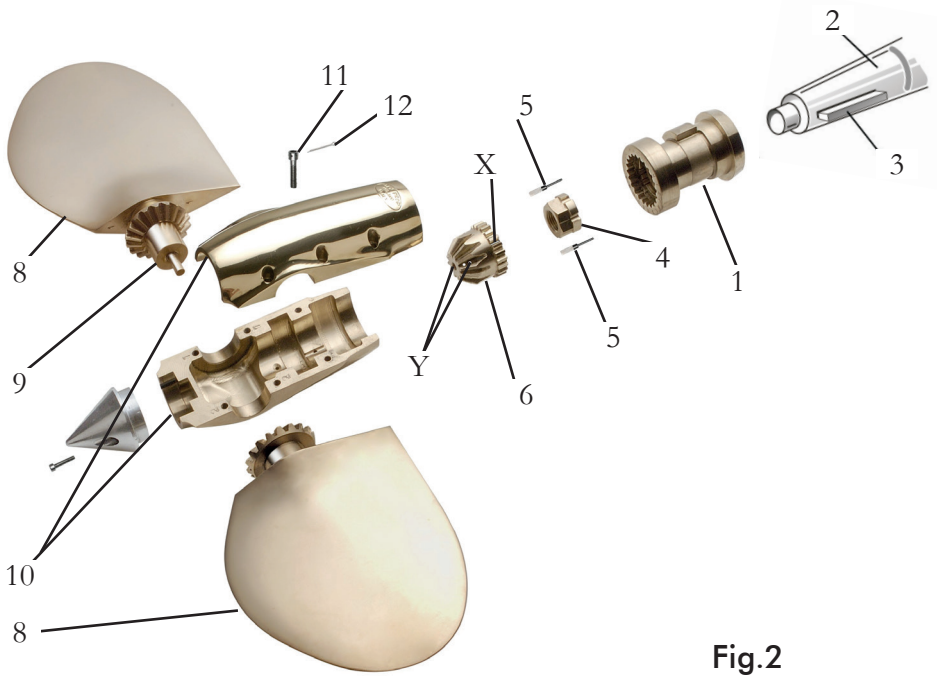
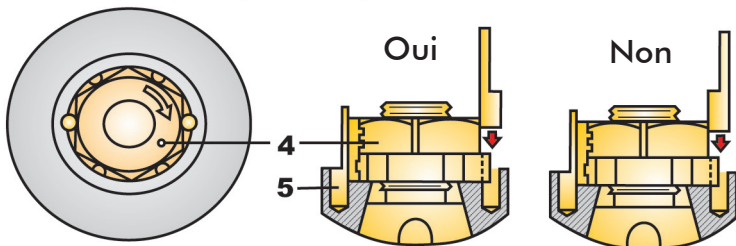


Fig.2

A. Posez le moyeu (1) sur l'arbre (2). Vérifiez que la clavette de l'arbre (3) est à la bonne dimension et ne gêne pas le positionnement du moyeu. Pour le vérifier, retirez la clavette de son logement et posez le moyeu sur l'arbre. Marquez sa position sur l'arbre d'hélice et retenez le. Reposez la clavette et le moyeu en vous assurant que ce dernier aille bien jusqu'à la marque faite précédemment. Sinon, il faut rectifier la clavette.

B. Il existe deux types d'écrous pour la MAX PROP®:

1. Ecrou à percer : Serrer l'écrou(4) sur l'arbre. Percez l'écrou et l'arbre de part en part en utilisant le trou pilote situé dans l'écrou, puis glisser la goupille. L'emploi d'une mèche au cobalt facilite l'opération. La goupille doit entrer sans forcer, elle sera maintenue en place par le pignon conique (6).
2. Ecrou sans perçage : Serrez l'écrou (4) sur l'arbre. Alignez les gorges dans la base de l'écrou avec les trous dans le fond du logement pour y insérer les clavettes fournies (5). Placez-les comme montré sur le schéma de façon à laisser toute la place nécessaire au pignon conique qui vient coiffer l'ensemble. (voir Figure ci-dessous)



Une fois l'écrou serré, le filetage ne doit pas sortir de plus d'un filet environ. En effet, un filetage trop long risquerait d'empêcher le montage du pignon conique central. Dans ce cas, il est nécessaire de le couper.

C. Insérez le pignon conique central (6) dans son logement sur le moyeu (1). Positionner la dent marquée par une entaille sur le dessous en face de la lettre correspondant à l'angle voulu, représenté par le "X" sur la figure 3.

Attention de bien tenir compte du sens de rotation de votre hélice.

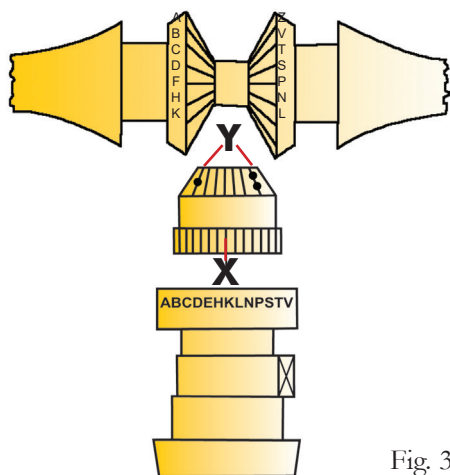


Fig 3

	Pas	X	Y		
	En Degrés	—	●	● ●	
Rotation à droite	30°	H	H	V	
	28°	D	K	Z	
	26°	V	B	N	
	24°	S	C	P	
	22°	N	D	S	
	20°	K	E	T	
	18°	E	H	V	
	16°	C	K	Z	
	14°	T	B	N	
	12°	P	C	P	
	10°	L	D	S	
	Rotation à gauche	0°	K	D	S
		10°	H	D	S
12°		D	A	T	
14°		B	H	V	
16°		S	A	L	
18°		N	B	N	
20°		K	C	P	
22°		E	D	S	
24°		C	E	T	
26°		A	H	V	
28°		P	A	L	
30°		L	B	N	

D. Engagez les dents des pales sur celles du cône central. Faites bien attention au positionnement des pales sur les marques "Y" en fonction du pas que recommandé.

NOTE : Les dents portant les lettres "A à K" doivent se trouver face à la marque ". ." et les dents portant les lettres "L à Z" doivent se trouver face à la marque "X" se trouvant sur le cône central.

E. Tout en gardant les deux pales immobiles et en appui sur l'entretoise (9), positionnez une moitié de l'ogive (10) sur le moyeu. Vérifiez que les numéros inscrits sur le côté de l'ogive et des pales correspondent bien.

NOTE: Une fois qu'une moitié de l'ogive est posée, vous pouvez faire tourner les pales très délicatement afin de vérifier le bon positionnement des marques.

F. Remplissez avec de la graisse Max Prop. Nous recommandons la Lubriplate “130 AA”.

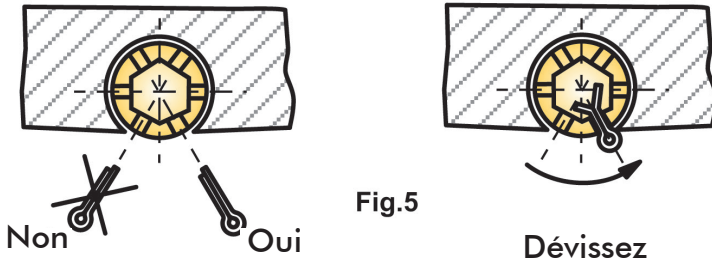
NE PAS UTILISER DE GRAISSE TEFLON QUI SERAIT LESSIVÉE RAPIDEMENT.

G. Remplissez l'autre moitié de l'ogive avec de la graisse et montez-la.

H. Effectuez un serrage progressif de toutes les vis avant de les bloquer. Afin d'obtenir une bonne rotation des pales, il peut être nécessaire de taper légèrement avec un maillet en bois ou en plastique sur l'ogive et sur les pales pour mettre toutes les pièces en place.

I. Assurez les vis (11) en utilisant les goupilles (12) que vous couperez à la bonne longueur. Ne pas oublier de les ouvrir une fois dans leur logement (fig.5).

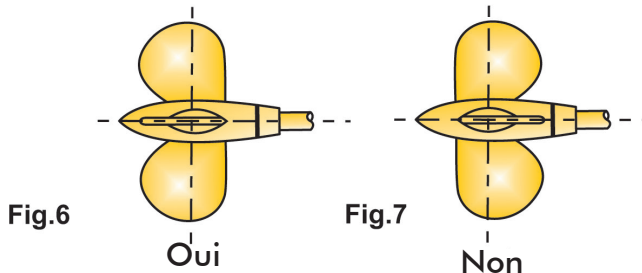
Une fois la goupille en place, un léger coup de marteau sur la tête de la goupille commencera à l'ouvrir. Il sera ensuite plus facile de finir de l'ouvrir avec un petit tournevis.



J. Assurez-vous que 1 hélice soit bien protégée de l'électrolyse en utilisant une anode placée sur l'arbre et une sur l'hélice.

Si votre hélice est bien montée :

- Les pales doivent tourner librement et se bloquer à l'angle que vous avez déterminé.
- Dans la position de mise en drapeau les pales doivent être parfaitement alignées.
- Les pales ne doivent pas pouvoir prendre la position de la fig7.



4) **DEPANNAGE :**

Si l'hélice tourne mal ou si vous sentez un point dur dans la rotation, vérifiez les points suivants :

- A. Si l'hélice ne tourne pas librement, enlevez un peu de graisse de l'ogive et remontez.
- B. Il peut arriver qu'un copeau de métal soit pris dans l'engrenage ou qu'une des pièces ait reçu un coup; cela peut créer un point dur. Les tolérances de fabrication sont très faibles et il peut arriver qu'une hélice soit dure simplement parce que “trop neuve”. Dans ce cas, utiliser la procédure suivante, fig. 8.

1. Montez l'hélice sans le pignon central (6), de façon à rendre la rotation des pales indépendante de celle du moyeu. Si le moyeu est dur, enlevez 0.05 mm des surfaces A avec une toile émeri ou au tour. Si les pales sont dures, enlever 0.05 mm des surfaces B avec une toile émeri enroulée sur une lime plate ou au tour. Essayez jusqu'à ce que pales et moyeu tournent librement.
2. Assemblez l'hélice avec son pignon central. Si vous sentez des points durs alors ue pales et moyeu sont hors de cause (voir test 1), enlevez 0.1 mm de la surface C avec une lime, ou en la frottant sur une toile émeri installée sur une surface plate et dure.

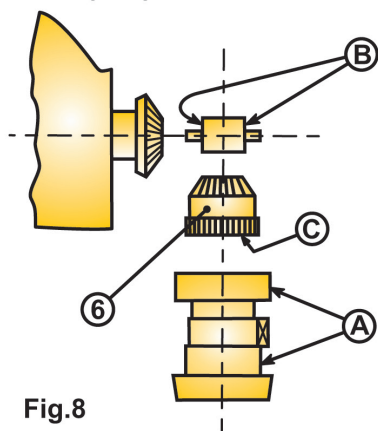


Fig.8

Tous ces contrôles ont déjà été fait en usine, vous ne devriez pas avoir à toucher ou a rectifier quoique que ce soit.

5) UTILISATION :

La MAX PROP® fonctionne automatiquement. En embrayant, les pales se positionnent en marche avant ou arrière suivant le cas. La meilleure façon de mettre l'hélice en drapeau est la suivante :

- Avancer à 2 / 3 noeuds
- Couper le moteur en étant toujours embrayé en avant.
- Si l'arbre tourne encore quand le moteur est arrêté, passer en marche arrière pour stopper l'effet de roue libre. Vérifier que l'hélice est bien en drapeau en Passant au point mort

Si l'hélice n'est pas correctement en drapeau, l'arbre se met à tourner comme avec une hélice fixe.

Dans ce cas, démarrez le moteur et recommencez la procédure. Si l'hélice est correctement graissée, elle se mettra en drapeau dès que l'arbre est bloqué.

Repassez au point mort. **NE PAS COUPER LE MOTEUR EN MARCHÉ ARRIÈRE :**

Les pales seraient alors ouvertes à l'envers et ne pourraient pas revenir à la position en drapeau. Vous pouvez d'ailleurs utiliser cette méthode pour entraîner un alternateur d'arbre.

6) ENTRETIEN :

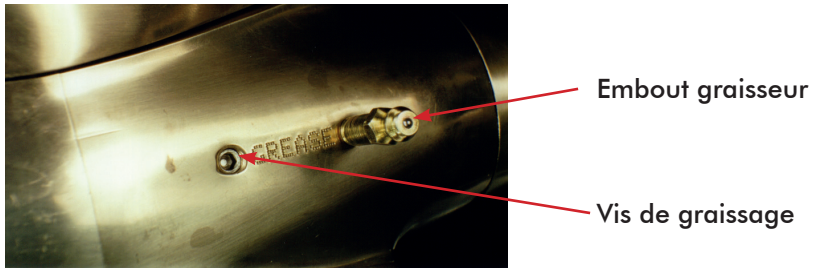
La MAX PROP® doit être graissée au minimum une fois tous les deux ans. Nous recommandons la graisse Lubrplate "130 AA". Si vous mettez votre bateau à terre tous les ans, profitez- en pour le faire.

A) Pour les MAX-PROP sans vis de graissage :

Avant d'ouvrir votre hélice afin de la graisser, soyez certain d'avoir bien votre livret de montage dans lequel vous aurez noté lors de ce premier montage les repères "X" et "Y" et les lettres correspondantes afin de retrouver le bon pas.

B) Pour les MAX-PROP avec vis de graissage

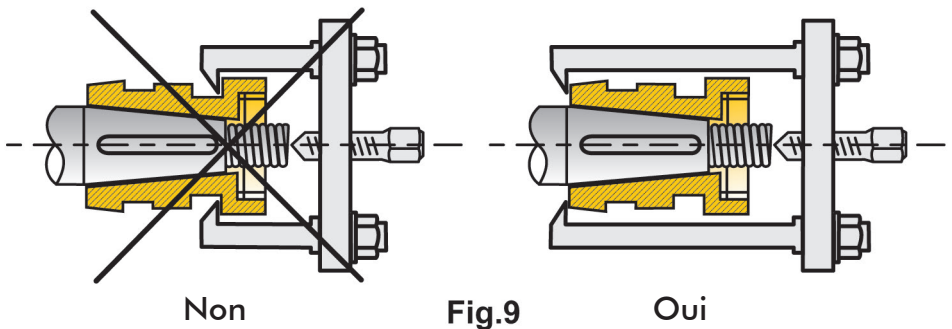
Vous trouverez deux trous de graissage sur le moyeu, ils sont fermés par des vis. Retirer les 2 vis et positionner l'embout graisseur sur le trou avant. Bien remplir de graisse. Positionner le graisseur sur le trou arrière et répéter l'opération. Retirer l'embout graisseur et refermer avec les 2 vis.



- Pendant le graissage, faites tourner l'hélice à la main pour répartir la graisse.
 - Vérifiez également le bon état de vos anodes. Elles devraient être remplacées tous les ans. Assurez vous également du bon contact entre l'anode et l'arbre. N'hésitez pas à poncer à cet endroit si nécessaire.
- NOTE : Toutes les bipales ne sont pas équipées d'anode, il est toutefois possible de modifier l'hélice en usine pour l'ajouter.

7) **DEMONTAGE DE L'HELICE :**

Pour démonter l'hélice, commencez par enlever l'ogive et l'écrou central. Assurez-vous de tirer le moyeu en prenant l'extérieur comme appui et non une des surfaces intérieures (fig. 9). Si une des surfaces intérieures était endommagée, même légèrement, cela pourrait nuire au bon fonctionnement de votre hélice.



8) **ATTENTION :**

Il est important de suivre les remarques suivantes afin de ne pas altérer le bon fonctionnement de votre inverseur et de l'hélice

1. Lorsque vous passez de la marche avant à la marche arrière, ou inversement, il est important de réduire le nombre de tours moteur et d'embrayer à faible régime.
2. Le corps de l'hélice doit toujours être rempli avec une graisse très fluide. Le but est d'obtenir une rotation douce des pales sans à-coup. Les à-coups provoquent des chocs qui peuvent endommager les pignons.

MAX PROP

AUTOMATIC FEATHERING PROPELLERS

Nom: Bateau:

Moteur Marque: Type:

Puissance: Régime Max:

Rapport de réduction: Réf Hélice:

Réglage
Max-Prop: Référence Anode
à Commander:

USA Office



12532 Beverly Park Road
Lynnwood, WA 98087
Tel. +1 (800) 523 -7558
www.pyiinc.com
info@pyiinc.com

European Office



Pôle Production, 63 Impasse des Pipistrelles
83600 Fréjus - FRANCE
Tel. +33 4 94 53 27 70
www.seaviewprogress.com
info@seaviewprogress.com