

## HELICES DUC FC Windspoon

### CARACTERISTIQUES

#### HELICES :



Cette hélice est disponible en :

- § Bipale,
- § Tripale.

Diamètres disponibles :

ø 1 727 mm

Poids :

- § Bipales : 2.380 kg
- § Tripales : 3.115 kg

#### MOYEU :



Le moyeu utilisé est un moyeu carbone identique à l'hélice DUC FC WINDSPOON, réalisé en **CARBONE FORGE®**, qui permet d'obtenir des résistances mécaniques exceptionnelles.

L'hélice DUC FC, avec sa forme révolutionnaire appelée WINDSPOON présente des performances inégalées. Sa conception fait appel aux meilleures techniques actuelles : Etudes CAO, palpé laser, etc.

Ses innovations techniques ont plusieurs effets :

- § Meilleur rendement,
- § Baisse de la consommation,
- § Réduction du bruit.

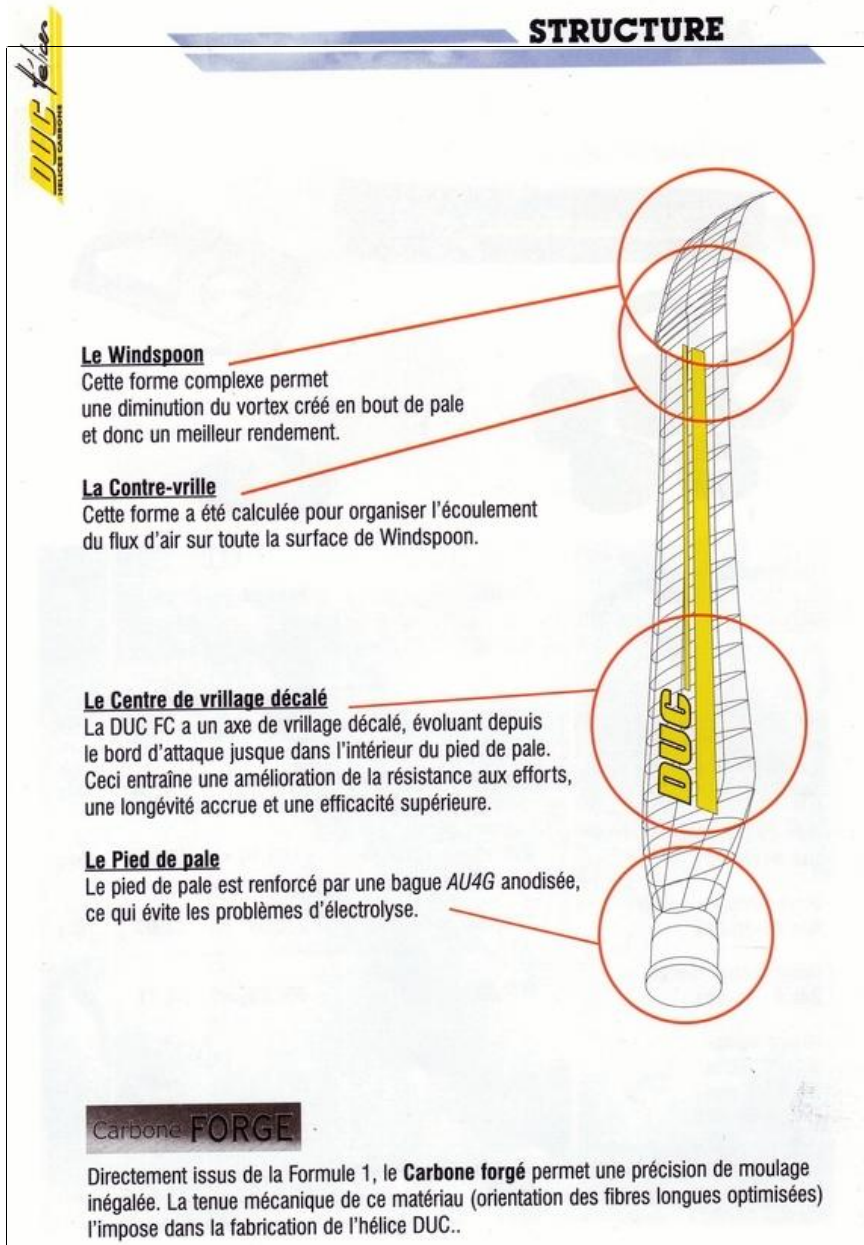
## AVANTAGES

Le profil très spécial de la pale DUC FC a été calculé pour organiser l'écoulement du flux d'air sur toute la surface de WINDSPOON.

Le centre de vrillage décalé entraîne une amélioration de la résistance aux efforts et une longévité accrue.

La production des hélices DUC FC répond aux normes les plus strictes de l'industrie, avec un outillage

## STRUCTURE





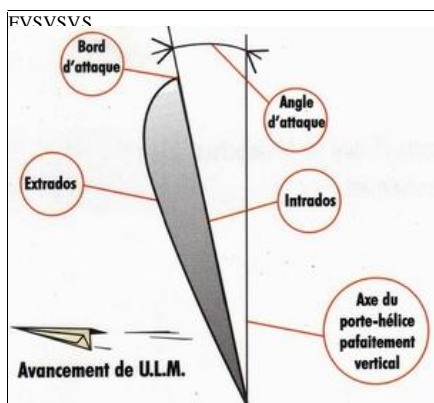
APPLICATIONS

Moteur	type	Réducteur	Système préconisé	Diamètre hélice
3 AXES TRACTIFS				
ROTAX 912	4 temps	2.27	Bipale DUC FC tractive DROITE	ø 1727mm
ROTAX 912 S	4 temps	2.48	Tripale DUC FC tractive DROITE	ø 1727mm
ROTAX 503 / 582	2 temps	2.58 / 2.62 / 3	Bipale DUC FC tractive GAUCHE	ø 1727mm
ROTAX 503 / 582	2 temps	3.47 / 4	Tripale DUC FC tractive GAUCHE	ø 1727mm
3 AXES PROPULSIFS				
ROTAX 912	4 temps	2.27	Bipale DUC FC propulsive GAUCHE	ø 1727mm
ROTAX 912 S	4 temps	2.48	Tripale DUC FC propulsive GAUCHE	ø 1727mm
ROTAX 503 / 582	2 temps	2.58 / 2.62 / 3	Bipale DUC FC propulsive DROITE	ø 1727mm
ROTAX 503 / 582	2 temps	3.47 / 4	Tripale DUC FC propulsive DROITE	ø 1727mm
PENDULAIRES				
ROTAX 912	4 temps	2.27	Tripale DUC FC propulsive GAUCHE	ø 1727mm
ROTAX 912 S	4 temps	2.48	Tripale DUC FC propulsive GAUCHE	ø 1727mm
ROTAX 503 / 582	2 temps	2.58 / 2.62 / 3	Bipale DUC FC propulsive DROITE	ø 1727mm
ROTAX 503 / 582	2 temps	3.47 / 4	Tripale DUC FC propulsive DROITE	ø 1727mm

REGLAGE DU CALAGE

ANGLE D'ATTAQUE :

Les valeurs ci-contre sont des valeurs théoriques et le nombre Tour / Moteur en statique doit être vérifié.

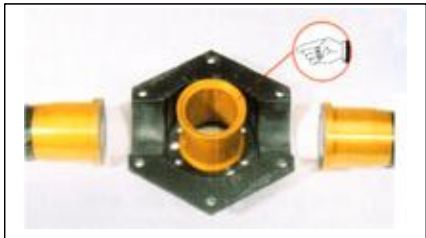


BIPALES		
503	2.58	6°
582	2.58	8°
503	2.62	8°
582	2.62	11°
503	3.00	14°
582	3.00	17°
912	-	14°
912 S	-	15°
TRIPALES		
912	-	11°
912 S	-	12°
503	3.47	15°
582	3.47	17°
503	4.00	17°
582	4.00	21°
914	-	14°

## MONTAGE ET REGLAGE DES HELICES

Vérifier à la réception de votre colis, que toutes les pièces sont présentes !

- § Pales
- § 1/2 moyeu
- § Entretoise
- § Vis ( courtes et longues)
- § Ecrous et rondelles.



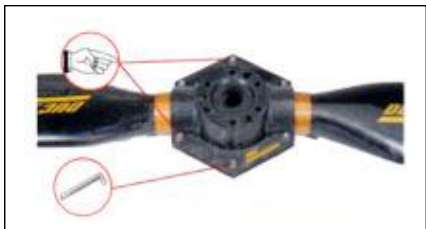
- § Poser un demi moyeu sur la table.
- § Placer l'entretoise au centre de demi moyeu.



- § Placer les 2 ou 3 pales dans leur logement.
- § Vérifier que l'autocollant DUC soit face à vous



- § Placer le 2<sup>nd</sup> demi moyeu sur le tout.



- § Depuis l'arrière du moyeu, mettre en place les 6 vis d'assemblage.
- § Placer les écrous d'assemblage, serrer modérément.



- § En cas de montage du cône d'hélice, penser à intercaler la platine support.



§ Respecter l'ordre des rondelles.



§ Mettre l'hélice sur le réducteur, serrer modérément.



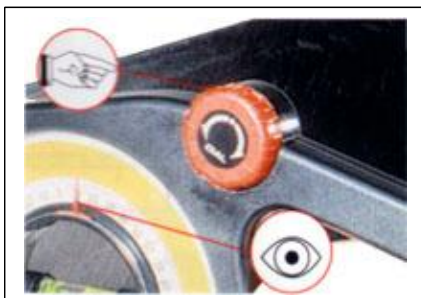
§ Placer votre ULM de manière à ce que le plateau porte-hélice soit parfaitement vertical.  
§ Contrôler avec le niveau de l'outil de réglage.



§ Desserrer légèrement les boulons d'assemblage de manière à ce que chaque pale puisse pivoter dans son logement sans trop d'effort.



§ Mettre la première pale à l'horizontale.



§ Prendre l'outil en main, appuyer sur le levier,  
§ Placer l'outil à la limite du Windspoon. ( pour une hélice SWIRL, voir documentation de présentation).  
§ Vérifier que l'outil plaque sans jeux sur l'intrados de la pale, bord d'attaque en haut.  
§ Avec le pouce, régler l'angle d'attaque souhaité avec la molette.



§ Prendre le pied de pale, tourner doucement la pale jusqu'à ce que le niveau à bulle soit parfaitement équilibré.

**SERRAGE**  
2.5 Kg/m  
25 Nm

le serrage de l'hélice s'effectue en deux étapes :

- § 1<sup>er</sup> serrage pour approcher les vis en serrant modérément,
- § 2<sup>nd</sup> serrage avec un clé dynamométrique.

**Attention**  
Resserrer votre hélice après 1 h de fonctionnement.

**Essais**

**Les essais sont importants. Il est normal de devoir faire plusieurs réglages successifs en alternant essais au sols et en vols.**

**Vérifier que les pales soient correctement orientées, que tous les boulons soient correctement serrés aux valeurs recommandées.**

**au SOL**

Immobiliser votre appareil, freins bloqués, et avec une personne pour assurer qu'il ne puisse bouger. Respecter les recommandations du constructeur concernat la sécurité.

Mettre le moteur en marche, laisser chauffer

**GAZ A FOND** le régime moteur doit se situer au moins à 85% du régime moteur maximal préconisé en vol par le constructeur.

**Si ce n'est pas le cas, AJUSTER LES PALES**

**en VOL**

Vérifier tous les serrages.

Décoller et vous mettre en vol horizontal stabilisé, vario à zéro.

**GAZ A FOND** le régime moteur maximal préconisé par le constructeur doit être atteint, **MAIS PAS DEPASSE.**

**Si ce n'est pas le cas, AJUSTER LES PALES**

Pression atmosphérique

Température

Humidité

Tours moteur au sol

Tours moteur en vol

Date

*Si vous constatez la moindre anomalie de montage ou de fonctionnement, ne pas entreprendre de vol et contacter immédiatement la société DUC-HELICES.*

*Les accessoires de fixation et l'hélice DUC doivent être montés conformément aux notices techniques de la société DUC.*

*Le non-respect de ces données dégagerait de toute responsabilité la société DUC.*