

**Operating instructions and safety notes
Precision spinner for folding propellers****Application**

The precision spinner is designed exclusively for electric motors for installation in model aircraft. It is the ideal choice for EVO one high-performance motors and for EVO one gear motors.

Installation

Install the precision spinner as shown in the exploded drawing. Use only the original parts included in the set.

Safety notes

Warning: when you are preparing the motor for a run make sure that no person or animal is in the immediate vicinity, and especially not in front of the propeller or in the propeller plane. Unforeseen circumstances can cause a propeller to come adrift from the motor shaft at any time; propeller blades or other parts could come loose and fly off at tremendous speed, and accidents of this type can result in serious personal injury and even death.

If this should happen while the model is in flight, the sudden major imbalance is likely to damage the model severely, and your model will probably crash.

Fit the taper collet part (1) on the motor shaft to a depth of at least 10 mm.

The motor shaft must not have a machined flat on it as this reduces the effective pressure which the collet can exert, and the propeller could come loose on the shaft.

Tighten the flat nut (5) with a ring or open-ended spanner (SW 12) to a torque of at least 10 Nm.

If you do not tighten the nut sufficiently the propeller could come loose on the shaft.

The screws (7) should be secured with a drop of UHU thread-lock fluid, Order No. 952. These screws are fitted in the hub (3) and serve as pivot shafts for the propeller blades. If they are not secured with thread-lock fluid they could come adrift. This in turn could cause the propeller blades to fly off.

The electric motor or geared motor must be operated in conjunction with a suitable speed controller.

Never touch the propeller when it is spinning or when the battery is connected to the motor. Before you carry out any work which involves the propeller, always disconnect the motor from the power source, i.e. unplug the battery.

The taper collet (1) and the motor shaft must be free of oil and grease otherwise the parts will not grip each other firmly. If they are greasy, the taper collet (1) may rotate in the backplate (2) when you tighten the flat nut (5), and this would make it impossible to achieve the necessary tightening torque of at least 10 Nm.

Caution: if you suffer a bad landing or some other accident, parts of the propeller may be damaged. Do not re-use damaged parts. Check the propeller for damage before every flight.

Check that all screws and nuts are correctly located and really tight before each launch.

The maximum permissible rotational speed of the propeller blades must never be exceeded. When measuring rotational speed always stand behind the propeller plane.

Parts list

Part No.	Description	No. off	Material
1	Taper collet	1	Aluminium
2	Backplate	1	Aluminium
3	Propeller hub	1	Aluminium
4	Washer	1	Aluminium or steel
5	Flat nut	1	Steel
6	Spinner cap	1	Plastic
7	Countersunk screw	2	Steel
8	Countersunk screw	1	Steel or brass-plated

Propeller blades are not included.

Accessories:

Allen key, 2 mm A/F

UHU thread-lock fluid

Replacement propeller blades for CAM Folding Prop

Replacement propeller blades for CFK Folding Prop

Order No. 806

Order No. 952

Order No. 1336...

Order No. 1344...

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

We reserve the right to introduce modifications! Any liability for printing errors excluded!

04/2002

**Instructions d'utilisation et conseils de sécurité pour:
Cône de précision pour hélices à pales repliables****Domaine d'utilisation:**

Le cône de précision est exclusivement adapté pour les moteurs électriques des modèles volants. Il convient particulièrement pour les moteurs électriques EVO one à grande puissance et pour les moteurs électriques Evo one à grande puissance.

Montage:

Monter le cône de précision conformément au dessin en éclaté ci-après. Utiliser uniquement les pièces d'origine dans le set.

Conseils de sécurité:

Avertissement: Veiller durant le fonctionnement de la propulsion à ce que personne ou aucun animal ne se tienne devant ou sur le côté du champ de rotation de l'hélice. Pour des raisons imprévisibles, il est possible que l'hélice se desserre de l'arbre du moteur, ou qu'une pale ou une autre pièce se détache et soit projetée à très haute vitesse.

Ceci peut provoquer de sérieuses blessures.

Si cela se produit durant le vol, le modèle risque d'être fortement endommagé avec la grande probabilité d'un crash.

Glisser le cône de serrage (pièce 1) sur au moins 10mm sur l'arbre du moteur.

L'arbre du moteur ne doit pas avoir de méplat, car autrement la surface de contact ne serrait pas suffisante et l'hélice pourrait se desserrer de l'arbre.

Bloquer l'écrou plat (pièce 5) avec une clé à tube ou une clé plate (SW 12) en exerçant un couple d'au moins 10 Nm.

Un blocage insuffisant de l'écrou peut provoquer le desserrage de l'hélice sur l'arbre.

Bloquer les vis (pièces 7) avec du freine-filet UHU, Réf. N°952.

Les vis (7) qui sont fixées dans la pièce (3) servent d'axe aux pales de l'hélice et si elles ne sont pas, ou insuffisamment bloquées, elles peuvent se desserrer en entraînant la projection des pales.

Alimenter le moteur ou le groupe avec réducteur uniquement par l'intermédiaire d'un régulateur de vitesse adapté.

Ne jamais toucher l'hélice en rotation ou durant les préparatifs. Avant d'effectuer toute intervention touchant à l'hélice, toujours couper l'alimentation du moteur, c'est-à-dire débrancher le connecteur de la batterie de propulsion.

Le cône de serrage (pièce 1) ainsi que l'arbre du moteur doivent être exempts d'huile ou de graisse. Si les surfaces sont grasses, le cône de serrage (1) risque de tourner sur l'arbre du moteur et dans l'embase du cône d'hélice (2) au serrage de l'écrou (5), de sorte que le couple de blocage nécessaire d'au moins 10 Nm ne peut pas être atteint.

Attention: A la suite d'un atterrissage malencontreux ou pour une autre raison quelconque, les pièces de l'hélice peuvent être endommagées. Ne pas continuer à utiliser des pièces détériorées. Vérifier l'état de l'hélice avant chaque utilisation.

Vérifier le blocage des vis et de l'écrou de l'hélice avant chaque utilisation.

Le régime maximal admissible des pales d'hélice ne doit en aucun cas être dépassé. Les mesures du régime se font en principe derrière le champ de rotation de l'hélice.

Liste des pièces:

Pce N°	Désignation	Qté	Matériel
1	Cône de serrage	1	Aluminium
2	Embase de cône	1	Aluminium
3	Porte-pales	1	Aluminium
4	Rondelle plate	1	Aluminium ou acier
5	Ecrou plat	1	Acier
6	Embout de cône	1	Plastique
7	Vis à tête fraisée	2	Acier
8	Vis à tête fraisée	1	Acier ou laiton nickelé

Pales d'hélice ne sont pas fournies.

Accessoires:

Clé Allen SW2	Réf. N°806
Freine-filet UHU	Réf. N°952
Pales de rechange pour hélice CAM-Folding Prop	Réf. N°1336...
Pales de rechange pour hélice CFK-Folding Prop	Réf. N°1344...

GRAUPNER GmbH & Co. KG D - 73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Sous réserve de modifications! Nous ne sommes nullement responsables d'éventuelles erreurs d'impression!

04/2002