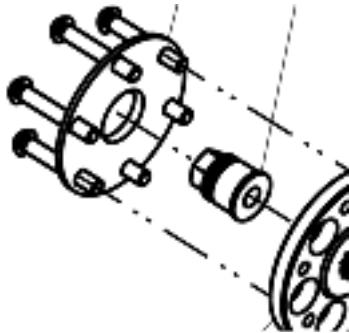


## Sicherheitsrelevante Meldung für Polini Thor 30.08.2019

Gegenstand:

### Mutter auf der Antriebs-Welle.

Hier das Bild der Mutter:



### Anweisung:

Mutter auf der Antriebswelle vor jedem Flug auf seine Position und Festigkeit kontrollieren.

Im Fall, dass die Mutter sich gelöst hat sind folgende Arbeiten zu erledigen:

### Die Arbeiten: (Mit der bestehenden Mutter)

- Die Mutter muss gemäss der Montage- Anleitung (unten angehängt) montiert sein.
- Die Mutter mit Locktite Super-fast sichern.
- Diese kann nur noch mit dem Industrieföhn durch Erwärmung wieder gelöst werden.

### Lösungsansatz von Polini: (Demnächst erhältlich)

Es wurde sowohl eine neue Einheit aus Mutter auf der Antriebswelle, als auch ein neuer Propeller-Flansch entwickelt.

Diese Neukonstruktion im Set verhindert, dass die Mutter sich lösen kann.

Es wird empfohlen das Set, Flansch und Mutter ab dem Moment, ab dem es erhältlich ist, mit dem alten zu ersetzen.

Der Liefertermin ist für Dezember 2019 angesagt.  
Die Mutter (einzeln), gibt es ab Mitte Oktober.

### **Bestellen:**

Das Set kann bei Flying-Expert Edy van de Kraats bestellt werden, da es spezifisch für die Song Polini angefertigt wird.  
Oder bei dem Polini Händler des Vertrauens, welcher darüber spezifisch informiert werden muss.

### **Beschreibung der Beobachtungen:**

Nach den Anweisungen für den Gebrauch des Falt-Propellers vom letzten Jahr 2018, haben wir noch einen Fall einer gebrochenen Antriebswelle erlebt, auch da ist der Propeller davongeflogen!

Zudem wurde uns noch ein Propeller- Naben- Riss gemeldet, ohne dass es zum fatalen Verlust des Propellers gekommen ist.

Seit über einem Jahr arbeiten wir daran herauszufinden, wo wir Verbesserungen und Lösungen ansetzen können.

### **Polini:**

Polini hat lange an einer Untersuchung gearbeitet und hat festgestellt, dass das Problem an der Mutter auf der Antriebs-Welle liegt!

Wenn sich diese Mutter löst, überträgt es Schläge sowohl auf die Antriebs-Welle als auch auf die Propeller-Nabe.

Bei allen Motoren, welche für Gleitschirm, Gleitschirm-Trike, Drachen-Trike ausgeliefert wurden, sind keine Störungen gemeldet worden.

Nur bei aerodynamisch gesteuerten Luftsportgeräten sind diese einzelnen Meldungen registriert worden.

Die Vermutung, dass nur bei aerodynamisch gesteuerten Antrieben dieses Phänomen auftritt, lässt sich nur an der starren Position des Motor erklären.


## Propeller und falt-Propeller:

Auch Anton Roth hat nachträglich sein Propellersystem ein zweites mal auf Festigkeit testen lassen.

Testresultat der bestehenden falt-Propeller Nabe:



### FB 043: Protocoll of traction test

Date, time	04.03.2019, 11:00 Uhr
Location	Design department Fa. HELIX-Design Düserhofstraße 20 , 52074 Aachen
Attendrs	Richard Krüger-Sprengel, Dirk Flotow
Propeller type, Nr.	H30K 1,30m R-L-11-2 / A30-5, Serial No. 0027
Weight of blade; radius of center of gravity	0.497 kg ; 0.245 m
Propeller status	Used; dismantled from used propeller
Fixation blade side	10 bolt*s M6 through the blade steel band on both sides 25x5mm, rotatable and swivel-mounted
Fixation blade root	Foldable 2-Blade Propeller hub delivered from Toni Roth for testing strength with its standard fixation parts Retention by replacing opposite blade by alu block of same shape
Force generation, control	hydraulic thrust plunger with hydraulic surface area of 19,60cm2, manually adjusted pressure control
Data record	hydraulic Manometer 0-600 bar written records, pictures
Procedure, Observation	Pressure increasing to 200 bar in steps of 50 bar/min; holding the pressure for 1 minute at each step. No visible and hearable cracking or delamination. Pressure increasing to 230 bar in steps of 10 bar/min; holding the pressure for 1 minute at each step. Sliding of M6 bolts at 230bar. End of Test. After disassembling: No indications of permanent deformations could be detected at the hub.  The foldable hub can be loaded more than the applied force
Conversion	$F = P \times A = 230 \text{ bar} \times 19,6 \text{ cm}^2 = 45.080 \text{ N}$
Result	The propeller blade and blade root connection resists a tensile load of 45.080 N.
For accuracy	 <small>Düserhofstraße 20   D-52074 Aachen          Fon: (04 32) 99 92 17   Fax: 99 92 18          e-mail: mail@helix-propeller.de          Internet www.helix-propeller.de</small> <i>Krüger-Sprengel</i> stampl , signature

Trotz der Positiven Resultaten bei den Testversuchen, wurde nochmals mit der Animation eines Song Piloten eine Neue Verstärkte Propeller-Nabe für den falt-Propeller entwickelt.

Die neue Nabe für den falt-Propeller kann ab Oktober 2019 bestellt werden. Es können dabei die bestehenden Propeller-Blätter verwendet werden.

## Neue Propeller-Bremse:

Zudem wurde gleichzeitig eine neue Propellerbremse entwickelt, welche einen effizienteren Griff zum Stoppen des Propellers vorweist.

Diese Propellerbremse eignet sich auch hervorragend für die Piloten, welche mit einem Festpropeller fliegen wollen.

Diese Bremse ist ab sofort erhältlich.

## Montage Anleitung:

### Montageanleitung Thor 250 Propeller V1.01 26.04.2016

! Die Montage hat vom Hersteller oder einem autorisierten Fachbetrieb zu erfolgen. !



Kurbelwellen Zapfen mit Druckring **Gewinde M12x1,25 LINKSDREHEND !**



Montagehebel (fertigen) anbringen und Zentralmutter M 12x1,25 Linksgewinde mit Loctite Schraubensicherung montieren



Propeller Flansch aufstecken



Anzugsmoment laut Handbuch 80Nm

Achtung ! Montagehebel muss mehrfach umgesetzt werden

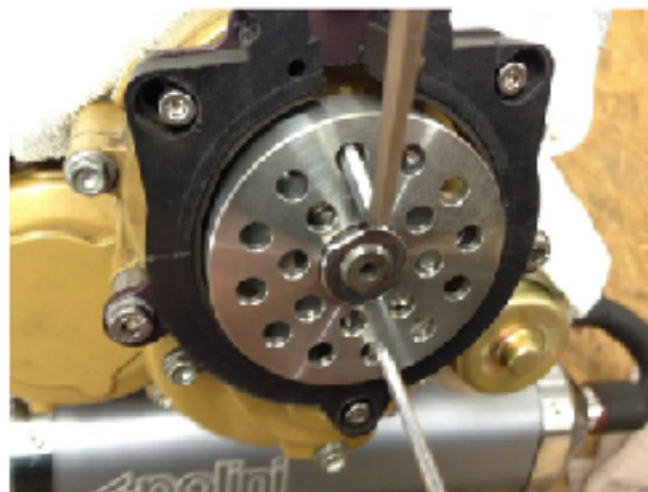


**Propeller montieren**

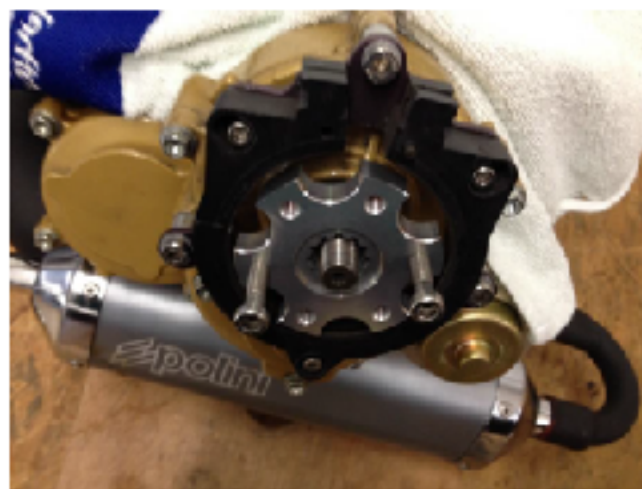
6St. M6x25 Inbus Schrauben mit NORDLOCK Sicherungsscheiben

Anzugsmoment: 10 Nm

## **Demontage**



**Demontage Bremstrommel**



**Demontage Propeller Flansch**