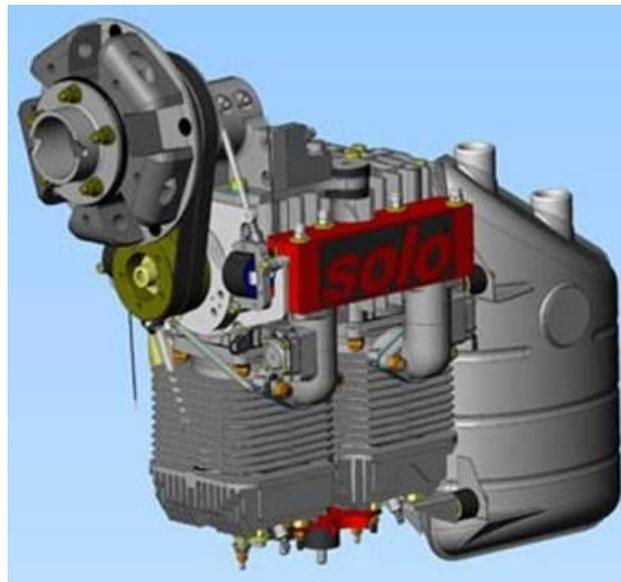


Bruch Propeller Achse on Arcus T Broken Propeller Axle on Arcus T

relevant für alle SOLO 2350D Motoren
relevant for all SOLO 2350D engines



Autor:	Mike Hürlimann
E-Mail	maintenance@sfvs-fsvv.ch
Version:	1.0
Veröffentlicht am:	30.10.2021
Published at:	

Inhalt / Index

1	Zusammenfassung / Summary.....	3
2	Quellen / Source & Links	5

1 Zusammenfassung / Summary

Zweck / Purpose Der Zweck dieses Berichtes ist die betroffenen Flugzeug Halter angemessen zu informieren. So können potenziell betroffene Flugzeuge und Bauteile kontrolliert und allenfalls auf freiwilliger Basis ausser Betrieb genommen werden.

The purpose of this report is to provide adequate information to the aircraft owners concerned. In this way, potentially affected aircrafts and components can be checked or taken out of service on a voluntary basis.

Vorfall / Incident Während des Fluges verlor das Segelflugzeug den Propeller des Hilfsmotors, nachdem dieser vom Piloten gestartet worden war. Der Pilot konnte das Flugzeug anschliessend auf dem nahegelegenen Heimflugplatz landen.

During the flight, the glider lost the propeller of the auxiliary engine after it had been started by the pilot. The pilot was able to land the glider at the nearby home airfield.

Untersuchung / Inspection Bei der Begutachtung des Schadens am Boden war offensichtlich, dass die Propeller Achse gerissen ist.

Die gebrochene Propeller Achse sowie der Propeller wurden zur Untersuchung der SUST übergeben. Die Ergebnisse stehen noch aus.

Zum Zeitpunkt des Vorfalls wurde von einem Einzelfall ausgegangen. Um diese These zu stützen, wurde eine weitere Propeller Achse aus einem anderen Flugzeug ausgebaut und ebenfalls im Labor untersucht. Bei dieser Untersuchung wurde festgestellt, dass bei der zweiten Welle ebenfalls ein Riss vorhanden ist.

Motorstunden der gebrochenen Achse	72.05 (Baujahr 2011)
Motorstunden der untersuchten Achse	56.37 (Baujahr 2012)

When inspecting the damage on the ground, it was obvious that the propeller axle was cracked.

The broken propeller axle and the propeller were handed over to STSB for examination. The results are pending.

At the time of the incident, it was assumed to be an isolated incident. To support this thesis, another propeller axle was removed from another aircraft and also examined in the laboratory. During this examination, it was found that the second shaft was also cracked.

<i>Engine hours of the broken axle</i>	<i>72.05 (year of construction 2011)</i>
<i>Engine hours of the examined axle</i>	<i>56.37 (year of construction 2012)</i>

Betroffene Flugzeuge / Gliders affected Es kann davon ausgegangen werden, dass weitere Flugzeugtypen ähnlich dem Arcus T betroffen sind, welche einen SOLO 2350 D Motor installiert haben.

It can be assumed that other aircraft types like the Arcus T which have a SOLO 2350 D engine installed are affected.

**Unterhalt /
Maintenance**

Gemäss Wartungsunterlagen ist keine Kontrolle der Achse vorgesehen. Während einer normalen Kontrolle ist es nicht möglich die Achse auf Risse zu kontrollieren. Dazu muss der Propeller demontiert werden und die Achse aus der Nabe ausgepresst werden.

Risse können optisch nicht festgestellt werden, dazu muss die Achse in einem Labor von einer ausgebildeten Fachperson auf Risse untersucht.

According to the maintenance documents, no inspection of the axle is foreseen. During a normal inspection it is not possible to check the shaft for cracks. To do this, the propeller must be removed, and the axle pressed out of the hub.

Cracks cannot be detected visually; to do so, the axle must be examined for cracks in a laboratory by a trained specialist.

**Empfehlung /
Recommendation**

Basierend auf den vorhandenen Erkenntnissen muss davon ausgegangen werden, dass die Propeller Achsen bereits nach wenigen Betriebsstunden kleine Risse aufweisen können.

Darum empfehlen wir, die betroffenen Flugzeuge bis zur Überprüfung und Freigabe durch den Hersteller, ohne Einsatz des Motors zu nutzen.

Based on the available findings, it must be assumed that the propeller axles show small cracks just after a few hours of operation.

Therefore, we recommend to use the affected aircraft concerned without using the engine until they have been checked and approved by the manufacturer.

2 Quellen / Source & Links

Vorbericht / <https://www.sust.admin.ch/inhalte/AV-berichte/HB-2467.pdf>
Preliminary Report

SUST / STSB Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle
Swiss Transportation Safety Investigation Board
<https://www.sust.admin.ch/>