



Sicherheitsempfehlung Nr. 582

Ausgabedatum der Sicherheitsempfehlung	23.08.2022
Nummer Schlussbericht	2386
Sicherheitsdefizit	<p>Bei einem Motorsegler des Baumusters Arcus T mit Baujahr 2011, der mit einem Hilfsmotor Solo Aircraft Engine 2350D mit der Werknummer 239 ausgerüstet war, brach während des Anlassvorgangs des Motors die Propellerachse und der Propeller stürzte aus rund 630 m über Grund zu Boden. Zu diesem Zeitpunkt wies der Motor 72 Betriebsstunden auf.</p> <p>Bei der Untersuchung wurde festgestellt, dass die Propellerachse aus dem gut bearbeitbaren Stahl ETG88 hergestellt war. Die Bruchfläche der Propellerachse war massiv mit Korrosionsprodukten belegt und die Achse versagte infolge eines Ermüdungsbruches. Die Achsoberfläche zeigte deutlichen Angriff durch Lochkorrosion. Der Bruch erfolgte am Freistich mit Übergangsradius von einem kleineren auf einen grösseren Achsdurchmesser.</p> <p>Bei einer baugleichen Propellerachse des Motors mit Werknummer 248 mit rund 56 Betriebsstunden wurde bei einer Rissprüfung ein rund 15 mm langer Riss an derselben Stelle wie bei der HB-2467 festgestellt.</p>
Sicherheitsempfehlung	<p>Die Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit (European Union Aviation Safety Agency – EASA) sollte in Zusammenarbeit mit dem Flugzeughersteller Schempp-Hirth und dem Hersteller des Hilfsantriebes Solo Vertriebs- und Entwicklungs GmbH durch geeignete Massnahmen sicherstellen, dass die Propellerachsen bei allen Motorenmustern der Reihe 2350 eine genügende Gestaltsfestigkeit aufweisen. Als Gestaltsfestigkeit bezeichnet man in der Werkstoffkunde die ermittelte Dauerfestigkeit eines Bauteils in seiner konkreten Gestalt.</p>
Adressaten	EASA Europäische Agentur für Flugsicherheit
Stand der Umsetzung	<p>Umgesetzt.</p> <p>Die EASA informierte die SUST am 7. November 2022 über die getroffenen Massnahmen im Zusammenhang mit der Sicherheitsempfehlung Nr. 582 wie folgt:</p> <p>Die EASA hat in Zusammenarbeit mit dem Hersteller des Hilfsmotors Solo Vertriebs- und Entwicklungs-GmbH am 15. März 2022 die Lufttüchtigkeitsanweisung (Airworthiness Directive - AD) 2022-004 herausgegeben, die am 29. April 2022 weiter überarbeitet wurde und die Anwendbarkeit der abgelösten früheren AD 2015-005R1 auf alle Solo-Motoren des Modells 2350 D und alle Seriennummern des Herstellers erweitert. Die aktuelle AD 2022-004 schreibt eine grosse Änderung (major change) am Hilfsmotor Solo 2350D vor, durch die eine Lebensdauergerne von 30 Motorbetriebsstunden für die alten Achsen und von 50 Motorbetriebsstunden für die neuen Achsen</p>

eingeführt wurde.

**Untersuchungsberichte zur
Sicherheitsempfehlung**

Schlussbericht
Vorbericht
