



## Lufttüchtigkeitsanweisung

AD-Nr.: 2022-0044R1

**Ausgestellt: 29. April 2022**

Hinweis: Diese Lufttüchtigkeitsanweisung (AD) wird von der EASA im Einklang mit der Verordnung (EU) 2018/1139 im Namen der Europäischen Union, ihrer Mitgliedstaaten und der europäischen Drittländer, die sich an den Tätigkeiten der EASA gemäß Artikel 129 dieser Verordnung beteiligen, herausgegeben.

Diese AD wird in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) 748/2012, Teil 21.A.3B herausgegeben. Gemäß der Verordnung (EU) 1321/2014, Anhang I, Teil M.A.301, bzw. Anhang Vb, Teil ML.A.301, ist die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit eines Luftfahrzeugs durch die Erfüllung aller geltenden ADs sicherzustellen. Folglich darf niemand ein Luftfahrzeug, für das eine AD gilt, betreiben, es sei denn, die Agentur [Verordnung (EU) 1321/2014 Anhang I Teil M.A.303 bzw. Anhang Vb Teil ML.A.303] oder die Behörde des Eintragungsstaats [Verordnung (EU) 2018/1139, Artikel 71 Freistellung] hat etwas anderes festgelegt.

### Name des Inhabers der Bauartgenehmigung:

SOLO KLEINMOTOREN GmbH

### Typ/Modellbezeichnung(en):

Solo 2350 C und 2350 D Motoren

**Datum des Inkrafttretens:** Revision 1: 29. April 2022  
Ursprüngliche Ausgabe: 29. März 2022

**TCDS-Nummer(n):** EASA.E.219

**Ausländische AD:** Nicht anwendbar

**Revision:** Diese AD überarbeitet die EASA AD 2022-0044 vom 15. März 2022, die folgende AD vom 19. November 2015 ersetzt hat EASA AD 2015-0052R1.

## ATA 72 - Motor - Modifikation / Inspektion

---

### Hersteller(n):

SOLO Vertriebs- und Entwicklungs- GmbH (Solo), vormals Solo Kleinmotoren GmbH

### Anwendbarkeit:

Solo 2350 C und 2350 D Motoren, alle Seriennummern des Herstellers, die bekanntermaßen in DG-Flugzeugbau Modell DG-1000T Motorseglern (Solo 2350 C) und bestimmten Schempp-Hirth Motorseglern (Solo 2350D) eingebaut sind.

### Definitionen:

Für die Zwecke dieses AD gelten die folgenden Definitionen:

**Das SB:** Solo Service Bulletin (SB) 4603-17 für 2350 C-Motoren und SB 4603-19 für 2350 D-Motoren, soweit zutreffend.

**Betroffenes Teil:** Exzenterwelle/Achse mit der Teilenummer (P/N) 2031216 (für 2350 C Motoren) oder P/N 2031211 (für 2350 D Motoren).

**Lufttüchtiges Teil:** Exzenterwelle/Achse, mit P/N 2031211 V2.

**Grund:**

Im Jahr 2013 wurde ein Vorfall an einem Solo 2350 C-Motor gemeldet, bei dem die Exzenterachse brach und in der Folge die Welle versagte und sich der Propeller ablöste. Um diesen unsicheren Zustand zu beheben, erließ die EASA die Notfall-AD 2013-0217-E, um den Betrieb des Motors zu untersagen. Diese AD wurde später überarbeitet, um eine optionale Änderung (Solo SB 4603-14) einzuführen, mit der eine geänderte Exzenterachse eingebaut werden kann, so dass der Betrieb des Motors wieder aufgenommen werden kann.

Seit der Herausgabe der EASA-AD 2013-0217R1 wurde 2015 ein weiterer Vorfall an einem Solo 2350 C-Motor gemeldet, bei dem die Exzenterachse gebrochen war und infolgedessen die Welle versagte und sich der Propeller löste, der nach einer Änderung gemäß Solo SB 4603-14 wieder in Betrieb genommen worden war.

Daraufhin erließ die EASA die Notfall-AD 2015-0052-E, welche die AD 2013-0217R1 ersetzte, um den erneuten Betrieb aller Solo 2350 C-Motoren zu untersagen. Diese AD wurde später überarbeitet, um neue, verbesserte optionale Änderungen einzuführen, die von Solo (SB 4603-17) und von DG Flugzeugbau GmbH entwickelt wurden (Technische Mitteilung (TM) 1000/26), die den Austausch der Exzenterachse und den Einbau eines elastomeren Dämpfungselements zwischen Propeller und oberer Riemenscheibe umfassen.

Seit der Herausgabe der EASA AD 2015-0052R1 wurde ein ähnlicher Fall eines Bruchs der Exzenterachse und eines daraus resultierenden Wellenbruchs und einer Propellerablösung an einem Solo 2350 D-Motor gemeldet, der in ein Schempp-Hirth-Motorsegelflugzeug eingebaut war.

Dieser Zustand kann, wenn er nicht erkannt und behoben wird, zu weiteren Fällen von Wellen-/Achsenversagen und folglich zum Lösen des Propellers führen, was möglicherweise Schäden am Segelflugzeug oder Verletzungen von Personen am Boden zur Folge hat.

Daher führte Solo auch für seine 2350-D-Triebwerke den Einbau einer geänderten Exzenter-Riemenscheibenachse gemäß Zeichnung 2031211-V2 ein und gab SB 4603-19 mit Änderungsanweisungen für den Betrieb heraus, und die EASA erließ AD 2022-0044, in der die Anforderungen der EASA-AD 2015-0052R1, die ersetzt wurde, beibehalten wurden und zusätzlich eine Änderung der Solo 2350-D-Triebwerke vorgeschrieben wurde. Diese AD verlangte für diese Motoren auch eine einmalige Inspektion der Propellerwelle zur Feststellung möglicher Risse, die Meldung der Ergebnisse und Abhilfemaßnahmen im Falle von Feststellungen. Schließlich wurde mit dieser AD eine Lebensdauerergrenze für lufttüchtige Teile eingeführt und der (Wieder-)Einbau betroffener Teile, wie in dieser AD definiert, verboten.

Seit der Veröffentlichung dieser AD gingen bei der EASA mehrere Kommentare ein, die sich hauptsächlich auf die Tatsache bezogen, dass die AD (innerhalb von 30 Tagen nach dem Inkrafttreten der AD) eine Inspektion „aller“ Solo 2350 D-Motoren (unabhängig von der Anzahl der Betriebsstunden) und eine Änderung „aller“ Solo 2350 D-Motoren (innerhalb von 30 Tagen nach dem Inkrafttreten der AD oder vor dem Überschreiten von 30 Motorbetriebsstunden, je nachdem, was später eintritt) vorschreibt, also auch für relativ neue oder kürzlich geänderte Motoren, bei denen ein betroffenes Teil mit nur (sehr) wenigen Betriebsstunden eingebaut wurde.

Nach weiteren Untersuchungen wurde vom TC-Inhaber eine Lebensdauerbegrenzung von 30 Stunden für die "alten" Exzenterachsen (betroffenes Teil) eingeführt, und es wurde festgestellt, dass die in Absatz (4) der ursprünglichen AD geforderte Inspektion der (entfernten) betroffenen Teile nicht angemessen ist. Darüber hinaus wird die Änderung eines Solo 2350 D nicht als notwendig erachtet, bevor das eingebaute betroffene Teil 30 Betriebsstunden seit dem erstmaligen Einbau in einen Motor erreicht hat.

Folglich wird diese AD dahingehend überarbeitet, dass die kalendermäßige Begrenzung auf 30 Tage für die Änderung des Motors 2350 D aufgehoben wird. In dieser AD werden auch die Absätze (4) und (5) gestrichen, die Inspektionsanforderungen für betroffene Teile enthielten, die aus dem Motor ausgebaut wurden (nach dem Austausch gegen ein lufttüchtiges Teil) und die nicht in den Anwendungsbereich einer AD fallen.

#### **Erforderliche Maßnahme(n) und Erfüllungszeitpunkt(e):**

Erforderlich wie angegeben, sofern nicht bereits durchgeführt:

#### **Modifizierung:**

- (1) Für Solo 2350 C-Motoren, ausgenommen Motoren, die in Übereinstimmung mit der nach Solo Kleinmotoren GmbH Zeichnung 2031211-V2 modifiziert wurden: vor dem nächsten Flug nach dem 31. März 2015 [dem Datum des Inkrafttretens der ursprünglichen Ausgabe der EASA AD 2015-0052] ist der Motor gemäß den Anweisungen des SB zu modifizieren.
- (2) Für Motoren des Typs Solo 2350 C, die in DG-Flugzeugbau-Motorseglern des Modells DG-1000T eingebaut sind, ausgenommen solche, die gemäß DG-Flugzeugbau-Zeichnung 10 M 067 geändert wurden: zugleich mit der in Absatz (1) dieser AD geforderten Änderung ändern Sie den Motor gemäß den Anweisungen des SB und den Anweisungen der DG Flugzeugbau TN 1000/26.
- (3) Für Solo 2350 D Motoren: Bevor der Motor 30 Betriebsstunden seit dem ersten Einbau in ein Segelflugzeug überschreitet, oder bevor das betroffene Teil 30 Betriebsstunden seit dem ersten Einbau in einen Motor überschreitet, je nachdem, was später eintritt, ändern Sie den Motor gemäß den Anweisungen des SB.

Anmerkung 1: Es ist zulässig, einen Motorsegler mit einem betroffenen Motor des Typs Solo 2350 C oder 2350 D, der (noch) nicht gemäß den Anforderungen dieser AD modifiziert ist, als Segelflugzeug (Motor außer Betrieb) zu betreiben, sofern dies in Übereinstimmung mit den im Flughandbuch des betreffenden Motorseglers angegebenen Beschränkungen und Anweisungen erfolgt.

#### **Inspektion / Berichterstattung:**

- (4) GELÖSCHT - Die Absicht dieses Absatzes war es, das entfernte betroffene Teil zu inspizieren und zu melden die Ergebnisse an Solo zu übermitteln oder das ausgebaute Teil zur Überprüfung an Solo zurückzusenden. Diese Maßnahmen können von der AD nicht verlangt werden, da ihr Zweck darin besteht, den Motor betriebsicher zu machen (den unsicheren Zustand zu beheben), was durch die geforderte Änderung erreicht wird.

## Abhilfemaßnahme(n)

(5) GELÖSCHT.

## Lebensbegrenzung:

(6) Nach der Änderung eines Motors gemäß dieser AD, bevor 50 Motorbetriebsstunden überschritten werden Betrieb, ersetzen Sie das in dieser AD definierte lufttüchtige Teil durch ein neues (nicht zuvor eingebautes) lufttüchtiges Teil oder ein lufttüchtiges Teil, das seine Lebensdauer (noch) nicht erreicht hat.

## Teil(e) Installation:

(7) Ab dem 29. März 2022 [dem Datum des Inkrafttretens dieser AD bei der Erstausgabe] darf ein betroffenes Gerät nicht mehr an irgendeinem Motor installiert werden.

## Ref. Veröffentlichungen:

Solo Kleinmotoren GmbH Inspektionsanweisung 4603-1 vom 26. März 2015.

Solo Kleinmotoren GmbH SB 4603-17 vom 15. Juli 2015.

Solo Kleinmotoren GmbH SB 4603-19 vom 31. Januar 2022.

DG Flugzeugbau TN 1000/26 vom 23. September 2015.

Die Verwendung später genehmigter Überarbeitungen der oben genannten Dokumente ist zulässig, um die Anforderungen dieser AD zu erfüllen.

## Bemerkung:

1. Auf Antrag und mit entsprechender Begründung kann die EASA alternative Methoden zur Übereinstimmung mit dieser AD genehmigen.
2. In Anbetracht der erforderlichen Maßnahmen und der Zeit für die Einhaltung der Vorschriften hat die EASA beschlossen, eine endgültige AD mit der Aufforderung zur Stellungnahme herauszugeben und das öffentliche Konsultationsverfahren bis nach der Veröffentlichung zu verschieben.
3. Anfragen zu dieser AD sollten an die Abteilung für Sicherheitsinformationen der EASA gerichtet werden,  
Direktion Zertifizierung, E-Mail: ADs@easa.europa.eu.
4. Informationen über Ausfälle, Fehlfunktionen, Defekte oder andere Vorkommnisse, die dem in dieser AD behandelten unsicheren Zustand ähnlich sein können und die auftreten können oder aufgetreten sind bei einem Produkt, Bau- oder Ausrüstungsteil, das nicht von dieser AD betroffen ist, kann an das [EU-Luftsicherheitsmeldesystem](#) gemeldet werden. Dies kann die Meldung gleicher oder ähnlicher Komponenten einschließen, die nicht unter die Konstruktion fallen, für die diese AD gilt, wenn derselbe unsichere Zustand in einem Luftfahrzeug, in das diese Komponenten eingebaut sind, bestehen kann oder sich entwickeln kann. Solche Bauteile können im Rahmen einer FAA-Teileherstellerezulassung (PMA), einer ergänzenden Musterzulassung (STC) oder einer anderen Änderung eingebaut werden.

5. Bei Fragen zum technischen Inhalt der Anforderungen in dieser AD kontaktieren Sie bitte Zu den Solo-Inspektionsanweisungen 4603-1, SB 4603-17 und SB 4603-19:  
Solo Vertriebs- und Entwicklungs-GmbH, Postfach 600152, 71050 Sindelfingen,  
Deutschland, Telefon: +497031301-0, Fax: +497031301-136, E-Mail: aircraft@solo-  
germany.com.

Bezüglich TN 1000/26:

DG Aviation GmbH, Otto Lilienthal Weg 2 / Am Flugplatz, 76646 Bruchsal,  
Telefon: +4972513020-0, Fax: +4972513020-200, E-Mail: wassenaar@dg-aviation.de.