	M&D Flugzeugbau GmbH & Co.KG Strecker Str. 5b, D-26446 Friedeburg Tel: +49 4465 97878 0, Fax: +49 4465 97878 99 www.md-flugzeugbau.de info@md-flugzeugbau.de	SB No.: SB 808-32 Rev.: 00
	Technische Mitteilung TM 808-32 Service Bulletin SB 808-32	Page 1 of 10 Date: 10.02.2016
AP175		

Optional Service Bulletin SB 808-32

1 Technical Details / *Technische Details*

1.A Category / *Kategorie*

Optional

1.B Subject / *Gegenstand*

Adaption of Oil Cooler Mount and attachment of new Oil Cooler Mount on Cowling.
Änderung der Ölkühlerhalterung und Anbringung der neuen Ölkühlerhalterung an der Cowling.

1.C Affected

AVo68-R Samburo, TM 808-19 performed / *AVo68-R Samburo, TM 808-19 durchgeführt*
 AVo68-R100 Samburo, all MSN / *AVo68-R100 Samburo, alle Seriennummern*
 AVo68-R115 Samburo, all MSN / *AVo68-R115 Samburo, alle Seriennummern*

1.D Reason

To enable the installation of engines of different power.
Ermöglichung der Installation verschieden starker Triebwerke.

1.E Time of Compliance

With next replacement of engine.
Mit nächstem Triebwerkstausch.

1.F Reference

TM 808-19, Oil Cooler 886004 for Rotax Type: - 912 / 912 i / 914 Serie
 - 912 A/F/S / 912 iSc / 914 F

1.G Mass and CG

No change in mass and CG.
Keine Gewichts- und Schwerpunktänderungen

	M&D Flugzeugbau GmbH & Co.KG Streeker Str. 5b, D-26446 Friedeburg Tel: +49 4465 97878 0, Fax: +49 4465 97878 99 www.md-flugzeugbau.de info@md-flugzeugbau.de	SB No.: SB 808-32 Rev.: 00
		Page 2 of 10
AP175	Technische Mitteilung TM 808-32 Service Bulletin SB 808-32	Date: 10.02.2016


1.H Actions

In case the current oil cooler attachment on the left cylinder heads of the engine shall be replaced. following steps must be executed:

- Disconnect the oil hoses from the oil cooler
- Dismount the lower struts AVo68-07.30.06 and AVo68-07.30.07 from the oil cooler and engine mount
- Tighten the engine mount screw with a new nut DIN 980 M10 (tightening torque 32Nm) and washer DIN 125 10,5
- Unscrew both screws at the cylinder heads and remove the oil cooler with its attachment
- If the oil cooler is reused, remove the parts AVo-07.30 oil cooler attachment, AVo68-07.30.05 oil cooler bracket and AVo68-07.30.08 airscoop from the oil cooler.

Im Falle des Ersetzens der bisherigen Befestigung des Ölkühlers an den linken Zylinderköpfen des Triebwerks sind folgende Schritte durchzuführen:

- *Die Ölschläuche vom Ölkühler abschließen*
- *Abstrebung AVo68-07.30.06 und AVo68-70.30.07 am Ölkühler und am Motorträger abschließen*
- *Schraube des Motorträgers mit neuer Mutter DIN 980 M10 (Anzugsmoment 32Nm) und Scheibe DIN125 10,5 festziehen.*
- *Beide Schrauben an den Zylinderköpfen herausdrehen und Ölkühler zusammen mit Halterung abnehmen*
- *Soll der Ölkühler wiederverwendet werden, sind die Bauteile AVo68-07.30 Ölkühler Befestigung, AVo68-07.30.05 Befestigungsflansch und AVo68-07.30.08 Lufthutze zu entfernen*

	M&D Flugzeugbau GmbH & Co.KG Streeker Str. 5b, D-26446 Friedeburg Tel: +49 4465 97878 0, Fax: +49 4465 97878 99 www.md-flugzeugbau.de info@md-flugzeugbau.de	SB No.: SB 808-32 Rev.: 00
		Page 3 of 10
AP175	Technische Mitteilung TM 808-32 Service Bulletin SB 808-32	Date: 10.02.2016

Following working steps must be executed to attach the two-part Oil Cooler Mount:

Folgende Arbeitsschritte müssen zur Anbringung der zweiteiligen Ölkühlerhalterung durchgeführt werden.

- Check P/N's and completeness of delivery.

Kontrolle der Teilenummern und Vollständigkeit der Lieferung prüfen.

- Determine the position of the upper and lower attachment angle bracket with regard to the oil cooler's position and its NACA air inlet in the lower cowling. These positions can differ depending on different Samburo variants and related cowling contours.

For the correct position of the oil cooler (i.a.w. NACA air inlet) see section 1.J.

Bestimmung der Position des oberen und unteren Haltewinkels in Abhängigkeit der Ölkühlerposition und der entsprechenden NACA-Hutze in der unteren Cowling.

Diese sind je nach Samburo-Baureihe und damit abweichender Cowling-Kontur gegebenenfalls unterschiedlich.

Die korrekte Positionierung des Ölkühlers (abhängig von dessen NACA Hutze) kann dem Absatz 1.J entnommen werden.

- Position the attachment angle brackets and baffle according to the attached illustration and fix the parts provisionally at the oil cooler.

Die Haltewinkel sowie das Prallblech gemäß beigefügter Abbildung positionieren und mit geeignetem Material am Ölkühler provisorisch befestigen

- Mark the outline of the angle brackets' contact area on the cowling's inside surface with appropriate material, for example adhesive tape.

Markieren der Kontur der Haltewinkel-Auflageflächen mittels geeignetem Material auf der Cowling-Innenseite, beispielsweise Klebandstreifen.

- Determine the position of the 3.2mm attachment holes (blind rivets, 5 pcs per angle bracket) for the oil cooler on the angle brackets by using the oil cooler and drill the holes (angle brackets only).

Possible positions for the drill holes are marked on the angle brackets.

REMARK: *If not all 5 holes on each bracket are in the contact area of the oil cooler, additional holes shall be drilled. The distance from the blind rivet holes to the edge of each part shall be at least twice the size of the drill-diameter.*

Mit Hilfe des Ölkühlers die 3,2mm Befestigungslöcher (Blindnieten, 5 Stk. je Winkel) für den Ölkühler an den Haltewinkeln bestimmen und bohren (nur die Haltewinkel).

Mögliche Positionen der Bohrungslöcher sind auf den Haltewinkeln vormarkiert.

ANMERKUNG: Sollten nicht alle 5 der markierten Löcher pro Haltewinkel im Bereich der Auflagefläche zum Ölkühler liegen, müssen zusätzliche Löcher gebohrt werden. Der Abstand der Löcher zum Bauteilrand muss hierbei mindestens den doppelten Bohrungsdurchmesser betragen.

	M&D Flugzeugbau GmbH & Co.KG Streeker Str. 5b, D-26446 Friedeburg Tel: +49 4465 97878 0, Fax: +49 4465 97878 99 www.md-flugzeugbau.de info@md-flugzeugbau.de	SB No.: SB 808-32 Rev.: 00
		Page 4 of 10
AP175	Technische Mitteilung TM 808-32 Service Bulletin SB 808-32	Date: 10.02.2016

- Use the angle brackets as a drilling template and carefully drill two holes through the angle brackets' holes into the oil cooler for cleco fasteners. Fasten the angle brackets with the cleco fasteners and carefully drill the remaining holes into the oil cooler according to the angle brackets' holes.

WARNING: Do not drill too deep! Possible damage of oil cooler!

Die Haltewinkel als Bohrschablone anlegen und durch die Bohrungen der Haltewinkel zwei Löcher zum Heften in den Ölkühler bohren. Haltewinkel mit Heftnadeln heften und vorsichtig die restlichen Löcher gemäß den Bohrungen in Ölkühler bohren.

WARNUNG: Nicht zu tief bohren! Beschädigung des Ölkühlers möglich!

- Rivet the angle brackets onto the oil cooler.

Den Ölkühler und die Haltewinkel zusammennieten.

- Fit the sidelong baffle with the rubber protection lip at the radiused side and adjust the length of the rubber lip.

Provisionally fix the baffle at the side of the oil cooler, which is opposite to flight direction. The rubber lip is oriented towards the inner side of the cowling. Check the fitting of the baffle contour by holding the conjunction in the designated position.

If necessary, abrade the radiused side of the baffle with appropriate material to follow the cowling contour.

Das Prallblech an der gerundeten Seite mit der Gummilippe versehen und die Gummilippe der entsprechenden Länge anpassen.

Das Prallblech mit der Gummilippe an die der Flugrichtung entgegengesetzten Seite des Ölkühlers mit der Gummilippe in Richtung der Cowling provisorisch fixieren. Den Zusammenschluss an die vorgesehene Position halten und Prallblechkontur überprüfen. Das Prallblech gegebenenfalls mit geeignetem Werkzeug der Kontur der Cowling anpassen.

- Determine the position of the blind rivets (distance, zig-zag-pattern, 5 pcs) for attaching the baffle on the oil cooler.

Position der Blindniete (Abstand, Zick-Zack-Anordnung, 5 Stk.) zur Befestigung des Prallblechs (mit Gummilippe) am Ölkühler festlegen.

- Take off the baffle and oil cooler incl. angle brackets and drill the holes into the baffle.

Das Prallblech und den Ölkühler inklusive Haltewinkel abnehmen und die Löcher im Prallblech bohren.

	M&D Flugzeugbau GmbH & Co.KG Streeker Str. 5b, D-26446 Friedeburg Tel: +49 4465 97878 0, Fax: +49 4465 97878 99 www.md-flugzeugbau.de info@md-flugzeugbau.de	SB No.: SB 808-32 Rev.: 00
		Page 5 of 10
AP175	Technische Mitteilung TM 808-32 Service Bulletin SB 808-32	Date: 10.02.2016

- Position the oil cooler incl. angle brackets at the marked surface again. Use the baffle as drilling template positioned so that the rubber protection closes with the cowling inner side and provisionally fix the baffle. Drill two holes through the baffles' holes for the cleco fasteners. Fasten the baffle with the cleco fasteners. Carefully drill the remaining holes into the oil cooler according to the baffles' holes.

WARNING: Do not drill too deep! Possible damage of oil cooler!

Anschließend den Ölkühler inkl. Haltewinkel nochmals an die Auflagefläche halten. Das Prallblech (mit Gummilippe) als Bohrschablone so anlegen, dass die Gummilippe mit der Cowlinginnenseite abschließt und provisorisch fixieren. Durch die Bohrungen des Prallblechs die zwei Bohrungen für Heftnadeln bohren. Das Prallblech als Bohrschablone anlegen und mit Heftnadeln heften. Vorsichtig die Löcher gemäß dem Prallblech in den Ölkühler bohren.

WARNUNG: Nicht zu tief bohren! Beschädigung des Ölkühlers möglich!

- Fix the sidelong baffle (rubber protection lip pointing towards cowling) by riveting onto the oil cooler's side.

Prallblech (mit Gummilippe in Richtung Cowling) am Ölkühler festnieten.

- Determine the position of the Camlocs for attachment on cowling on the angle brackets.

The edge distance should be at least two times the Camlocs' diameter.

Drill the holes into the angle brackets with a small drilling diameter (3.2mm).

Position der Camlocs zur Befestigung an der Cowling in den Haltewinkeln anzeichnen. Der Randabstand sollte nahezu mindestens das doppelte des Camloc Durchmessers betragen.


Die Löcher mit kleinem Bohrdurchmesser (3,2mm) in den Haltewinkeln bohren.

- Position and provisionally fix the oil cooler mount assembly at the allocated space. Drill through the angle brackets' 3.2mm holes and through the cowling.

Den Ölkühlerhalterungszusammenbau an die vorgesehene Position anlegen, geeignet fixieren und durch die 3,2mm Bohrungen durch die Cowling hindurchbohren.

- Position the oil cooler mount assembly at the marked surface and check its position. Correct the marking if necessary.

Den Ölkühlerhalterungszusammenbau an die markierte Auflagefläche halten und damit die Position kontrollieren. Die abgeklebte Kontur gegebenenfalls korrigieren.

	M&D Flugzeugbau GmbH & Co.KG Streeker Str. 5b, D-26446 Friedeburg Tel: +49 4465 97878 0, Fax: +49 4465 97878 99 www.md-flugzeugbau.de info@md-flugzeugbau.de	SB No.: SB 808-32 Rev.: 00
		Page 6 of 10
AP175	Technische Mitteilung TM 808-32 Service Bulletin SB 808-32	Date: 10.02.2016

- Clean the marked surface on the inner side of the cowling and put on suitable mould release generously.

Die markierte Fläche in der Cowling reinigen und mit geeignetem Trennmittel großzügig einstreichen.

- Clean the angle brackets' contact area with the cowling's inside surface and coat the surface with a mixture of resin/hardener and adequate filler material (cotton flocks, make sample), about 5mm thickness. Press the coated angle brackets surface on the cowling's surface treated with mold release to mould the shape of the cowlings' contour.

Fasten the oil cooler mount assembly with cleco fasteners by using the 3.2mm holes and allow hardening.

Die Haltewinkel-Auflagefläche reinigen und mit Harz/Härter-Gemisch und geeignetem Füllmaterial (Baumwollflocken, Harzprobe machen) ca. 5mm dick bestreichen. Auf die eingetrennte Auflagefläche aufdrücken und damit die Cowlingkontur abformen. Die Haltewinkel gegebenenfalls geeignet festklemmen und Aushärten lassen.

Den Ölkühlerhalterungszusammenbau mit Heftnadeln durch die 3,2mm-Bohrungen heften und Aushärten lassen.

- After hardening, detach the angle brackets and remove overflowed edges.

Nach dem Aushärten die Haltewinkel lösen und überquellende Ränder entfernen.

- Clean the marked surface of the cowling from mould release and resin/hardener remains.

Die Auflagefläche von Trennmittel- und Harzresten reinigen.

- Drill by use of the Camloc receptacle drill jig the 3.2mm holes into the angle brackets for riveting the Camloc receptacles.

Enlarge the middle holes' diameter to 16mm by drilling. Deburr the drill holes.

Sink the drill holes the moulded surface of the angle brackets for the blind rivets (8 pcs) by use of 100° countersink.

Rivet the Camloc receptacles (4 pcs).

Auf den Haltewinkeln mit Bohrschablone die Nietbohrungen 3,2mm für die Blindniete zur Befestigung der Camloc receptacles bohren.

Die mittleren 3,2mm Bohrungen auf Durchmesser 16mm aufbohren und Kanten aller Bohrungen entgraten.

Die erzeugten 3,2mm Bohrungen für die Blindniete (8 Stk.) auf der abgedrückten Seite der Haltewinkel mit 100°-Senker senken.

Camloc receptacles (4 Stk.) mit Blindniete (8 Stk.) vernieten.

	M&D Flugzeugbau GmbH & Co.KG Streeker Str. 5b, D-26446 Friedeburg Tel: +49 4465 97878 0, Fax: +49 4465 97878 99 www.md-flugzeugbau.de info@md-flugzeugbau.de	SB No.: SB 808-32 Rev.: 00
		Page 7 of 10
AP175	Technische Mitteilung TM 808-32 Service Bulletin SB 808-32	Date: 10.02.2016

- Enlarge the Camloc grommet holes' diameter to 12mm by drilling.
Insert the Camloc grommet (4 pcs) and fix them with Camloc retaining ring (4 pcs).
Install the Camloc studs (4 pcs) by use of the Camloc plier.

*Die vier 3,2mm Camloc Grommet Bohrungen auf Durchmesser 12mm aufbohren.
Camloc Grommet (4 Stk.) einfügen und mit Camloc retaining ring (4 Stk.) befestigen.
Camloc Stud (4 Stk.) mit Camloc-Zange in den Camloc Grommet einbauen.*

- Stick adhesive tape vertically upon the cowling inner side on the intended level of the baffle and with the length of the oil cooler mount assembly (ca. 35 cm).

Einen vertikalen Klebebandstreifen auf gedachter Höhe des Prallblechs und mit Länge des Ölkühlerhalterungszusammenbaus (ca. 35 cm) auf der Innenseite der Cowling aufbringen.

- Pre-place the previous installed pipes appropriately and attach the oil cooler mount assembly with the Camlocs on the cowling.
It is possible to use the previous installed connections and pipes (mind the expiration date) due to the almost similar position of the oil cooler.

*Die bisherigen Leitungen des Ölkühlers entsprechend vorplatzieren und den Ölkühlerhalterungszusammenbau mit den Camlocs an der Cowling befestigen.
Es können die vorherigen Anschlüsse und Leitungen (auf Haltbarkeit achten!), aufgrund der nahezu gleichen Position des Ölkühlers, verwendet werden.*

- Seal up the gaps between the baffle, the cowlings adhesive tape and oil cooler mount assembly by using Red RTV Silicone or silicone with similar properties.
Following, restore the fire protection of the Cowling.

*Die Lücke zwischen Prallblech, dem Cowling-Klebeband) und Ölkühlerhalterungszusammenbau mit Red RTV Silicone oder Silikon mit ähnlichen Eigenschaften abdichten.
Anschließend den Brandschutz der Cowling wiederherstellen.*

- Install the lower cowling including the pre-installed oil cooler. Place and connect the pipes.

*Die untere Cowling mit dem Ölkühlerhalterungszusammenbau am Flugzeug befestigen.
Die Leitungen anbringen und anschließen.*

1.1 Interchangeability of Parts

The oil cooler mount assembly AVo68-08.05.27 substitutes the oil cooler mount AVo68-07.30.00.

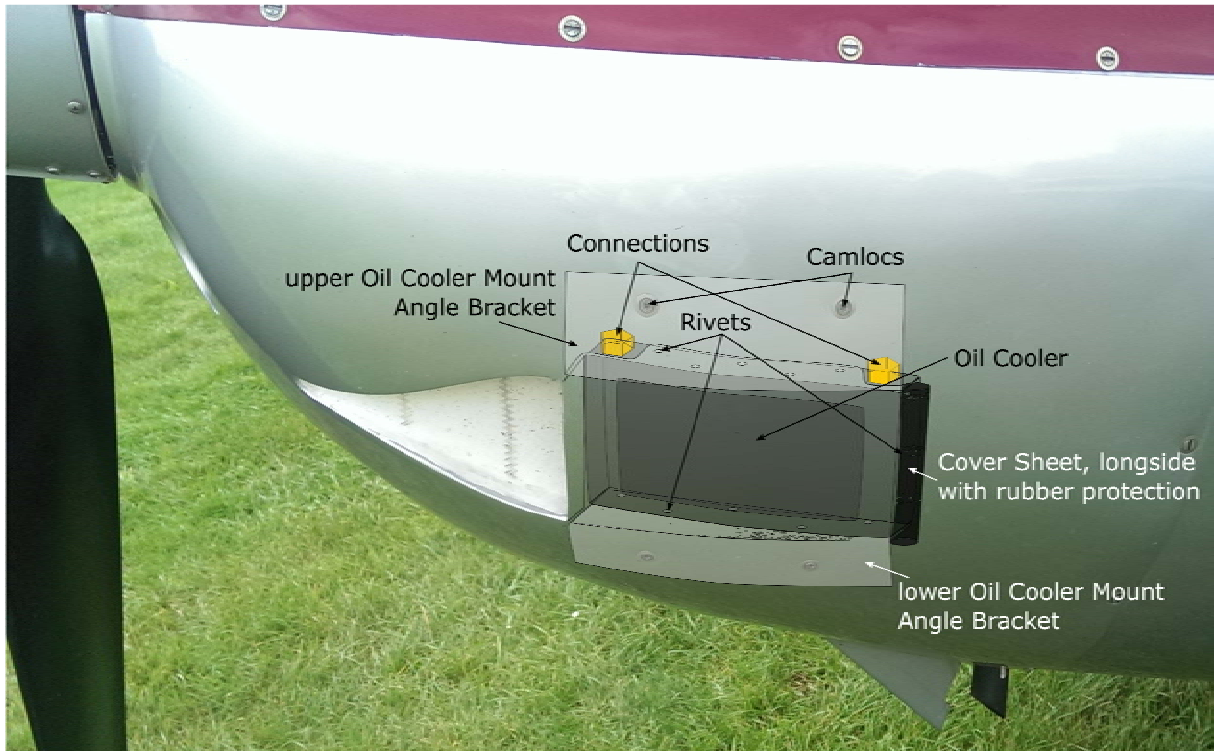
Der Ölkühlerhalterungszusammenbau AVo68-08.05.27 ersetzt die Ölkühlerhalterung AVo68-07.30.00


	M&D Flugzeugbau GmbH & Co.KG Streeker Str. 5b, D-26446 Friedeburg Tel: +49 4465 97878 0, Fax: +49 4465 97878 99 www.md-flugzeugbau.de info@md-flugzeugbau.de	SB No.: SB 808-32 Rev.: 00
	Technische Mitteilung TM 808-32 Service Bulletin SB 808-32	Page 8 of 10 Date: 10.02.2016
AP175		

1.J Appendices

3D Viewings of the installed oil cooler mount assembly in the cowling.

3D Ansicht der eingebauten Ölkühlerhalterung in der Cowling.



	M&D Flugzeugbau GmbH & Co.KG Streeker Str. 5b, D-26446 Friedeburg Tel: +49 4465 97878 0, Fax: +49 4465 97878 99 www.md-flugzeugbau.de info@md-flugzeugbau.de	SB No.: SB 808-32 Rev.: 00
		Page 9 of 10
AP175	Technische Mitteilung TM 808-32 Service Bulletin SB 808-32	Date: 10.02.2016

2 Planning Information

2.A Material

Oil Cooler Mount with P/N **AVo68-08.05.27** consisting of

- Upper angle bracket with P/N **AVo68-08.05.27.01**
- Lower angle bracket with P/N **AVo68-08.05.27.02**
- Baffle with rubber lip with P/N **AVo68-08.05.27.03**
 - o Baffle P/N **AVo68-08.05.27.03.01**
 - o Rubber lip P/N **04-4382**
- Camlocs for attachment on cowling
 - o 4 pcs Camloc 4002 receptacles with P/N **04-1112**
 - o 4 pcs Camloc 4002 retaining ring with P/N **04-1111**
 - o 4 pcs Camloc 4002 stud as required
 - o 4 pcs Camloc 4002 Grommet as required
- 15 pcs blind rivets* as required for angle bracket and baffle attachment on oil cooler
- 8 pcs blind rivets* as required for Camloc attachment

Ölkühlerhalterung mit der Teilenummer AVo68-08.05.27 bestehend aus

- *Oberer Haltewinkel mit Teilenummer AVo68-08.05.27.01*
- *Unterer Haltewinkel mit Teilenummer AVo68-08.05.27.02*
- *Prallblech mit Gummilippe mit der Teilenummer AVo68-08.05.27.03*
 - o *Prallblech Teilenummer AVo68-08.05.27.03.01*
 - o *Gummilippe Teilenummer 04-4382*
- *Camlocs zur Befestigung an der Cowling.*
 - o *4 Stk. Camloc 4002 receptacles mit Teilenummer 04-1112*
 - o *4 Stk. Camloc 4002 retaining ring mit Teilenummer 04-1111*
 - o *4 Stk. Camloc 4002 stud nach Bedarf*
 - o *4 Stk. Camloc 4002 Grommet nach Bedarf*
- *15 Stk. Blindniete* nach Bedarf zur Befestigung der Haltewinkel und des Prallblechs am Ölkühler*
- *8 Stk. Blindniete* nach Bedarf zur Befestigung der Camlocs*

*Cherry © rivet CCC42 / CCC44 or CCR264CS-4

*Cherry © Niete CCC42 / CCC44 oder CCR264CS-4

The parts must be ordered specifying this SB No. and P/N's from the following company:

Die Teile sind unter Angabe dieser TM und der Teilenummern vom folgenden Unternehmen zu beziehen:

M & D Flugzeugbau GmbH & Co. KG
Streeker Straße 5b
26446 Friedeburg

info@md-flugzeugbau.de
+49 (0) 4465 978 78 11

	M&D Flugzeugbau GmbH & Co.KG Streeker Str. 5b, D-26446 Friedeburg Tel: +49 4465 97878 0, Fax: +49 4465 97878 99 www.md-flugzeugbau.de info@md-flugzeugbau.de	SB No.: SB 808-32 Rev.: 00
		Page 10 of 10
AP175	Technische Mitteilung TM 808-32 Service Bulletin SB 808-32	Date: 10.02.2016

2.B Special Tools

None.

Keine.

3 Remarks

3.A Remarks

The described actions can be performed and released:


- by maintenance organisations approved in accordance with EASA Part-145 and with appropriate rating;
- by maintenance organisations approved in accordance with EASA Part-M Subpart F and with appropriate rating;
- in accordance with M.A.801 c) and f) outside approved maintenance organisations by independent certified staff in accordance with Part-66.

Die hier beschriebenen Maßnahmen können durchgeführt und freigegeben werden:

- *durch einen gemäß EASA Teil-145 genehmigten Instandhaltungsbetrieb mit entsprechender Berechtigung;*
- *durch einen gemäß EASA Teil-M Subpart F genehmigten Instandhaltungsbetrieb mit entsprechender Berechtigung;*
- *gemäß M.A.801 c) u. f) außerhalb eines genehmigten Instandhaltungsbetriebes durch unabhängiges freigabeberechtigtes Personal gemäß Teil-66 (Deutschland: Prüfer von Luftfahrtgerät Klasse 3) mit entsprechender Berechtigung*

4 Approval Signatures

Remark: With the signature the HoAO confirms that the technical content of the Service Bulletin has been checked and the change described is approved.

Date: 30.11.2017  (Head of Airworthiness Office)	Approved by EASA on: 10.04.2018 under approval No.: 10064820 Rev. 1
Initial Issue	