

SERVICE INFORMATION NO. SI D4-133

NOTE: SI's are used only:
1) To distribute information from DAI to our customers.
2) To distribute applicable information/documents from our suppliers to our customers with additional information.
Typically there is no revision service for SI's. Each new information or change of that will be sent along with a new SI.

I. TECHNICAL DETAILS

1.1 Airplanes affected:

All DA 40 D airplanes equipped with TAE 125-01 engines

1.2 Subject:

Thielert Aircraft Engines GmbH TM TAE 125-0017, Revision 3 Piston Cooling Nozzles
ATA-Code: 72-50

1.3 Reason:

Thielert Aircraft Engines has issued the Service Bulletin TM TAE 125-0017, Revision 3 concerning the inspection of the piston cooling nozzle.

1.4 Information:

For detailed technical information see the mentioned Thielert Service Bulletin, which is applicable without any further additions or restrictions.

II. OTHERS

The Service Bulletin TM TAE 125-0017 Piston Cooling Nozzles Revision 3 is attached to this SI.

In case of doubt contact Thielert Aircraft Engines GmbH or Diamond Aircraft Industries GmbH.

Technische Mitteilung / Service Bulletin

Technische Mitteilung Nr. / Datum: TM TAE 125-0017, Revision 3 / 05.03.2010
Service Bulletin No. / Date TM TAE 125-0017, Revision 3 / March 05, 2010

Betrifft: Kolbenkühldüsen
Subject: Piston Cooling Nozzles

Betroffenes Luftfahrtgerät: TAE 125-01
Type affected: TAE 125-01

Betroffene Geräte-Nr.: Alle, ausgenommen Motoren mit Design Modification No. 2007-001
Models affected: All, except engines with Design Modification No. 2007-001

Einstufung: Kategorie 1 – Sicherheit
Compliance: Category 1 – Safety

Dringlichkeit: Maßnahmen sind innerhalb der nächsten 100 Flugstunden oder nach 6 Monaten oder mit der nächsten Inspektion durchzuführen; maßgebend ist das ersteintreffende Ereignis.
Wenn keine abgebrochenen Kolbenkühldüsen gefunden werden, diese Inspektion bei jeder 100 Stunden Wartung durchführen.
Accomplishment: *Measures have to be performed within the next 100 flight hours or 6 months or with the next maintenance; whichever occurs first. In case that no piston cooling nozzle is found, repeat this inspection at every 100 hour maintenance.*

Grund: Seit 2003 hat Thielert Aircraft Engines GmbH mehr als 1700 Flugmotoren für zivile Installationen verkauft. In der Zwischenzeit hat die Flottenlaufzeit 700 000 Flugstunden überschritten. Im Laufe der vergangenen 4 Jahre wurden 10 Fälle von gebrochenen Kolbenkühldüsen gemeldet. Dieser Fehler kann, muss aber nicht, zu einem In-Flight Shut Down führen.

Reason: *Since 2003 Thielert Aircraft Engines GmbH has sold more than 1700 aircraft engines installed in civil aircrafts. In between the fleet operation time passed 700,000 flight hours. Over the last four years there were 10 cases of failed piston cooling nozzles reported. This failure mode may result in an In-Flight Shut Down, but not in all cases.*

Maßnahmen: Inspektion des Motors mit flexiblen Magneten:

1. Das Motoröl ablassen.
2. Das abgelassene Motoröl nach abgebrochenen Kolbenkühldüsen durchsuchen. Siehe Bild 3.
3. Wenn eine abgebrochene Kolbenkühldüse gefunden wird, Thielert Aircraft Engines GmbH kontaktieren.
4. Den Anschluss der Blow-by Leitung am Vorabscheider lösen. Siehe Bild 1.

■ **ACHTUNG:** Beim Lösen oder Anziehen von Anschlüssen an einem Doppelnippel, muss immer am Doppelnippel gegen gehalten werden.

5. Die Schrauben und Scheiben des Vorabscheiders demontieren. Siehe Bild 2.

Technische Mitteilung / Service Bulletin

Technische Mitteilung Nr. / Datum:
Service Bulletin No. / Date

TM TAE 125-0017, Revision 3 / 05.03.2010
TM TAE 125-0017, Revision 3 / March 05, 2010

6. Den Vorabscheider abnehmen. Siehe Bild 2.
 - **ACHTUNG:** Sicherstellen, dass keine Fremdkörper in die Ölwanne gelangen!
7. Die Reste der Dichtmasse von der Ölwanne und des Vorscheiders entfernen.
 - **ACHTUNG:** Sicherstellen, dass keine Reste der Dichtmasse in die Ölwanne fallen!
8. Durch die Öffnung mit einem flexiblen Magneten nach abgebrochenen Kolbenkühl Düsen suchen. Siehe Bild 3.
 - **ACHTUNG:** Sicherstellen, dass die ganze Ölwanne abgesucht wird! Bitte den Bereich der Ölwanne unter der Ölpumpe besonders beachten! Siehe Bilder 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10.
9. Wenn eine abgebrochene Kolbenkühl Düse gefunden wird, Thielert Aircraft Engines GmbH kontaktieren.
10. Die Dichtflächen des Vorabscheiders und der Ölwanne ölfrei machen.
11. Die Dichtfläche der Ölwanne mit Dichtmasse versehen.
12. Den Vorabscheider mit seinen Schrauben und Scheiben an die Ölwanne montieren.

Anzugsmoment:
10 Nm
13. Die Blow-by Leitung wieder an den Vorabscheider anschließen.

Anzugsmoment:
45 Nm

 - **ACHTUNG:** Beim Lösen oder Anziehen von Anschlüssen an einem Doppelnippel, muss immer am Doppelnippel gegen gehalten werden.
14. Das Motoröl gemäß dem aktuellen Operation & Maintenance Manual OM-02-01 auffüllen.
15. Einen Testlauf gemäß dem aktuellen Operation & Maintenance Manual OM-02-01 durchführen.
16. Eine Sichtkontrolle durchführen und nach Leckagen suchen.

Technische Mitteilung / Service Bulletin

Technische Mitteilung Nr. / Datum:
Service Bulletin No. / Date

TM TAE 125-0017, Revision 3 / 05.03.2010
TM TAE 125-0017, Revision 3 / March 05, 2010

Inspektion des Motors mit einem flexiblen Boroskop:

1. Das Motoröl ablassen.
2. Das abgelassene Motoröl nach abgebrochenen Kolbenkühlöfen durchsuchen. Siehe Bild 3.
3. Wenn eine abgebrochene Kolbenkühlöse gefunden wird, Thielert Aircraft Engines GmbH kontaktieren.
4. Den Anschluss der Blow-by Leitung am Vorabscheider lösen. Siehe Bild 1.

■ **ACHTUNG:** Beim Lösen oder Anziehen von Anschlüssen an einem Doppelnippel, muss immer am Doppelnippel gegen gehalten werden.

5. Durch die Öffnung des Vorabscheiders mit einem flexiblen Boroskop nach abgebrochenen Kolbenkühlöfen suchen. Siehe Bild 3.

■ **ACHTUNG:** Sicherstellen, dass der ganze Ölwanne abgesehen wird! Bitte den Bereich der Ölwanne unter der Ölpumpe besonders beachten! Siehe Bilder 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10.

6. Wenn eine abgebrochene Kolbenkühlöse gefunden wird, Thielert Aircraft Engines GmbH kontaktieren.
7. Die Blow-by Leitung wieder an den Vorabscheider anschließen.

Anzugsmoment:
45 Nm

■ **ACHTUNG:** Beim Lösen oder Anziehen von Anschlüssen an einem Doppelnippel, muss immer am Doppelnippel gegen gehalten werden.

8. Das Motoröl gemäß dem aktuellen Operation & Maintenance Manual OM-02-01 auffüllen.
9. Einen Testlauf gemäß dem aktuellen Operation & Maintenance Manual OM-02-01 durchführen.
10. Eine Sichtkontrolle durchführen und nach Leckagen suchen.

Measures:

Inspection of the engine using a flexible magnet:

1. Drain the engine oil.
2. Check the drained engine oil for broken piston cooling nozzles. See Fig. 3.
3. Contact Thielert Aircraft Engines GmbH, if you detect a broken piston cooling nozzle.

Technische Mitteilung / Service Bulletin

Technische Mitteilung Nr. / Datum:
Service Bulletin No. / Date

TM TAE 125-0017, Revision 3 / 05.03.2010

TM TAE 125-0017, Revision 3 / March 05, 2010

4. Detach the blow-by line at the pre-separator. See Fig. 1.
 - **CAUTION:** Whenever loosening or tightening connections fitted with a twin nipple, always hold the twin nipple steady.
5. Remove the bolts and washers of the pre-separator. See Fig. 2.
6. Remove the pre-separator. See Fig. 2.
 - **CAUTION:** Ensure that no foreign objects can drop into the oil pan!
7. Remove the sealant residue at the oil pan and the pre-separator.
 - **CAUTION:** Ensure that no sealant residue can drop into the oil pan!
8. Search for broken piston cooling nozzles through the opening using a flexible magnet. See Fig. 3.
 - **CAUTION:** Ensure that you search through the complete oil pan! Please pay special attention to the oil pan area under the oil pump! See Fig. 4, 5, 6, 7, 8, 9 and 10.
9. Contact Thielert Aircraft Engines GmbH, if you detect a broken piston cooling nozzle.
10. Make the sealing surfaces of the oil pan and the pre-separator oil-free.
11. Apply sealant to the sealing surface of the oil pan.
12. Attach the pre-separator with its bolts and washers to the oil pan.
Tightening torque:
10 Nm
13. Attach the blow-by line to the pre-separator.
Tightening torque:
45 Nm
 - **CAUTION:** Whenever loosening or tightening connections fitted with a twin nipple, always hold the twin nipple steady.
14. Refill the engine oil in accordance with the current Operation & Maintenance Manual OM-02-01.
15. Carry out a ground run in accordance with the current Operation & Maintenance Manual OM-02-01.
16. Carry out a visual inspection and check for leaks.

Technische Mitteilung / Service Bulletin

Technische Mitteilung Nr. / Datum:
Service Bulletin No. / Date

TM TAE 125-0017, Revision 3 / 05.03.2010
TM TAE 125-0017, Revision 3 / March 05, 2010

Inspection of the engine using a flexible borescope:

1. Drain the engine oil.
 2. Check the drained engine oil for broken piston cooling nozzles. See Fig. 3.
 3. Contact Thielert Aircraft Engines GmbH, if you detect a broken piston cooling nozzle.
 4. Detach the blow-by line at the pre-separator. See Fig. 1.
- CAUTION: Whenever loosening or tightening connections fitted with a twin nipple, always hold the twin nipple steady.
5. Search for broken piston cooling nozzles through the opening of the pre-separator using a flexible borescope. See Fig. 3.
- CAUTION: Ensure that you search through the complete oil pan! Please pay special attention to the oil pan area under the oil pump! See Fig. 4, 5, 6, 7, 8, 9 and 10.
6. Contact Thielert Aircraft Engines GmbH, if you detect a broken piston cooling nozzle.
 7. Attach the blow-by line to the pre-separator.
Tightening torque:
45 Nm
- CAUTION: Whenever loosening or tightening connections fitted with a twin nipple, always hold the twin nipple steady.
8. Refill the engine oil in accordance with the current Operation & Maintenance Manual OM-02-01.
 9. Carry out a ground run in accordance with the current Operation & Maintenance Manual OM-02-01.
 10. Carry out a visual inspection and check for leaks.

Technische Mitteilung / Service Bulletin

Technische Mitteilung Nr. / Datum:
Service Bulletin No. / Date

TM TAE 125-0017, Revision 3 / 05.03.2010
TM TAE 125-0017, Revision 3 / March 05, 2010

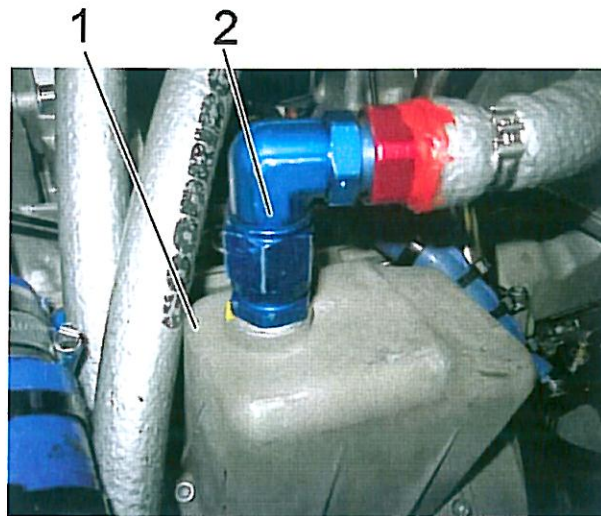


Bild 1 / Fig. 1

- 1 Vorabscheider /
Pre-Separator
- 2 Blow-by Leitung /
Blow-by Line

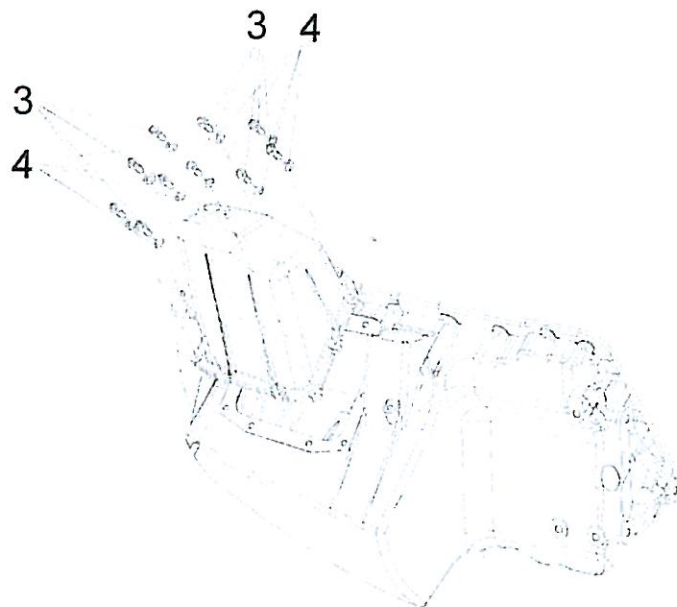


Bild 2 / Fig. 2

- 3 Schraube /
Bolt
- 4 Scheibe /
Washer

Technische Mitteilung / Service Bulletin

Technische Mitteilung Nr. / Datum:
Service Bulletin No. / Date

TM TAE 125-0017, Revision 3 / 05.03.2010
TM TAE 125-0017, Revision 3 / March 05, 2010

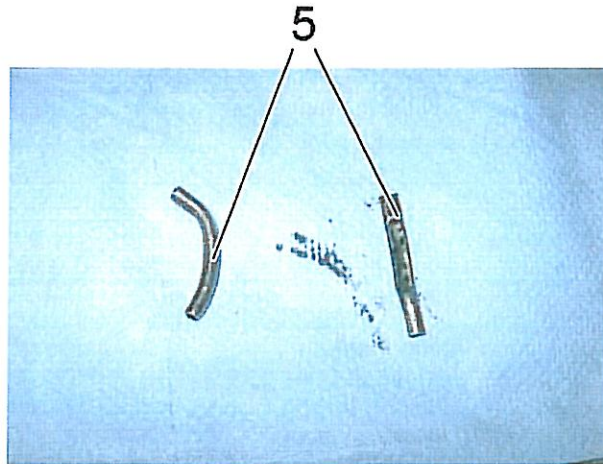


Bild 3 / Fig. 3

- 5 Gebrochene Ölspritzdüsen /
Broken Piston Cooling Nozzles**

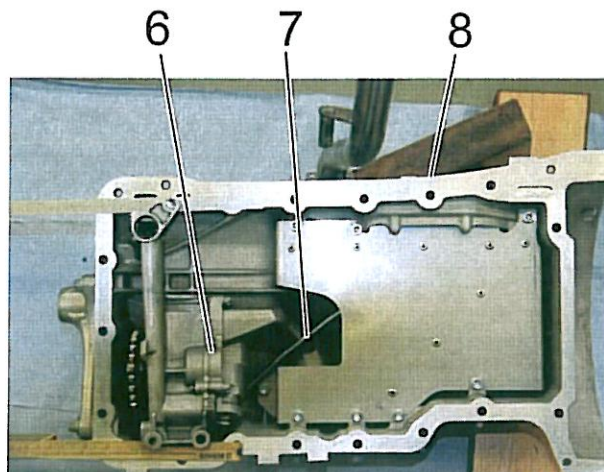


Bild 4 / Fig. 4

- 6 Ölpumpe /
Oil Pump**
- 7 Flexibler Magnet, Flexibles Boroskop /
Flexible Magnet, Flexible Boroscope**
- 8 Öffnung Vorabscheider /
Opening Pre-Separator**

Technische Mitteilung / Service Bulletin

Technische Mitteilung Nr. / Datum:
Service Bulletin No. / Date

TM TAE 125-0017, Revision 3 / 05.03.2010
TM TAE 125-0017, Revision 3 / March 05, 2010

9 10 11

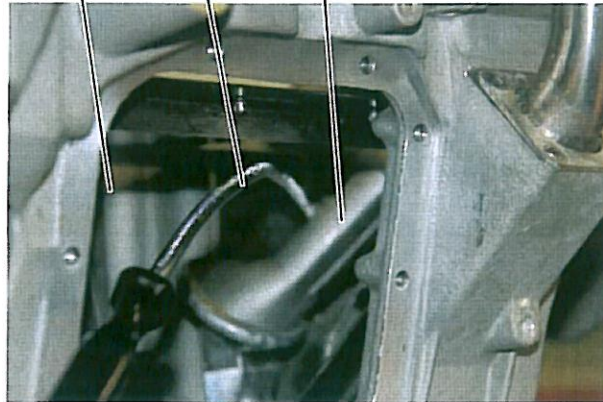


Bild 5 / Fig. 5

- 9 Öffnung Vorabscheider /
Opening Pre-Separator
- 10 Flexibler Magnet, Flexibles Boroskop /
Flexible Magnet, Flexible Boroscope
- 11 Ölpumpe /
Oil Pump

12

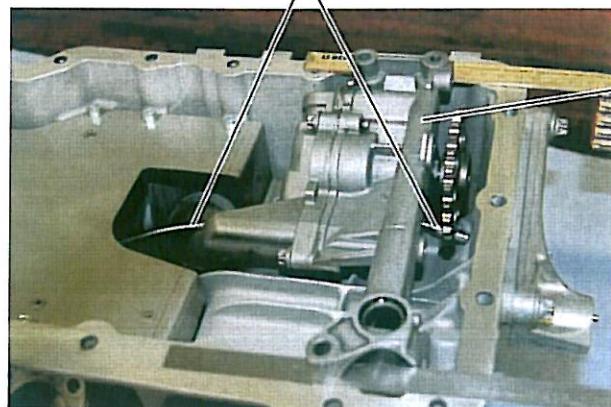


Bild 6 / Fig. 6

- 12 Flexibler Magnet, Flexibles Boroskop /
Flexible Magnet, Flexible Boroscope
- 13 Ölpumpe /
Oil Pump

Technische Mitteilung / Service Bulletin

Technische Mitteilung Nr. / Datum:
Service Bulletin No. / Date

TM TAE 125-0017, Revision 3 / 05.03.2010
TM TAE 125-0017, Revision 3 / March 05, 2010

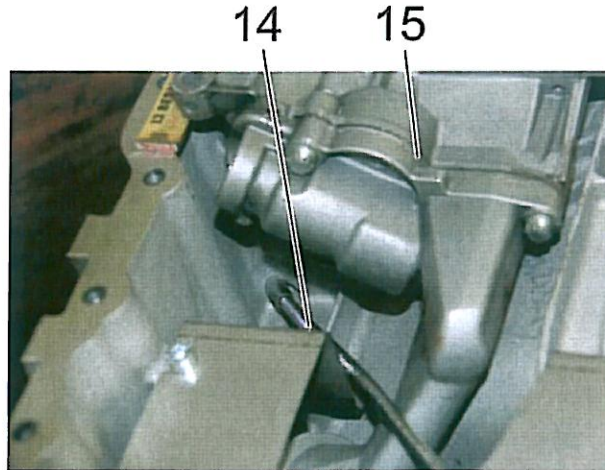


Bild 7 / Fig. 7

- 14** Flexibler Magnet, Flexibles Boroskop /
Flexible Magnet, Flexible Boroscope
- 15** Ölpumpe /
Oil Pump

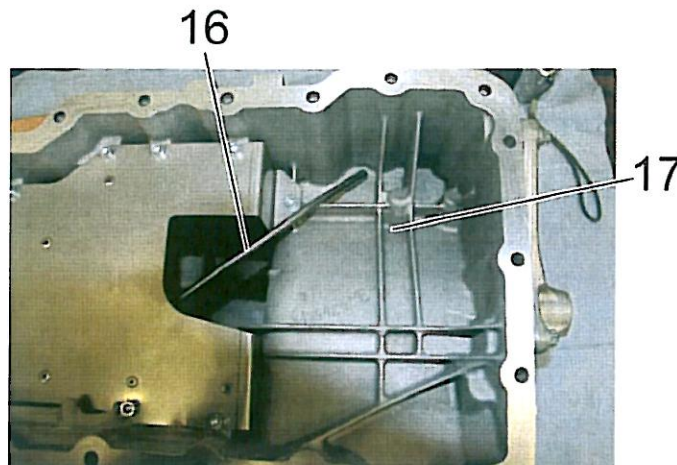


Bild 8 / Fig. 8

- 16** Flexibler Magnet, Flexibles Boroskop /
Flexible Magnet, Flexible Boroscope
- 17** Bereich der Ölwanne unter der Ölpumpe /
Area of oil pan under oil pump

Technische Mitteilung / Service Bulletin

Technische Mitteilung Nr. / Datum:
Service Bulletin No. / Date

TM TAE 125-0017, Revision 3 / 05.03.2010
TM TAE 125-0017, Revision 3 / March 05, 2010

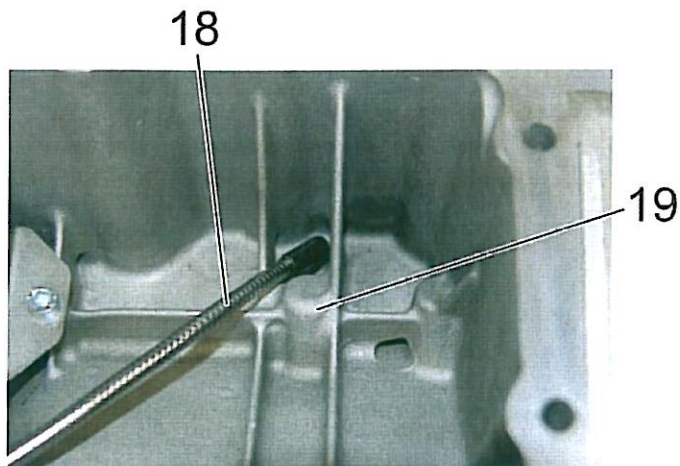


Bild 9 / Fig. 9

- 18 Flexibler Magnet, Flexibles Boroskop /
Felxible Magnet, Flexible Boroscope
- 19 Bereich der Ölwanne unter der Ölpumpe /
Area of oil pan under oil pump

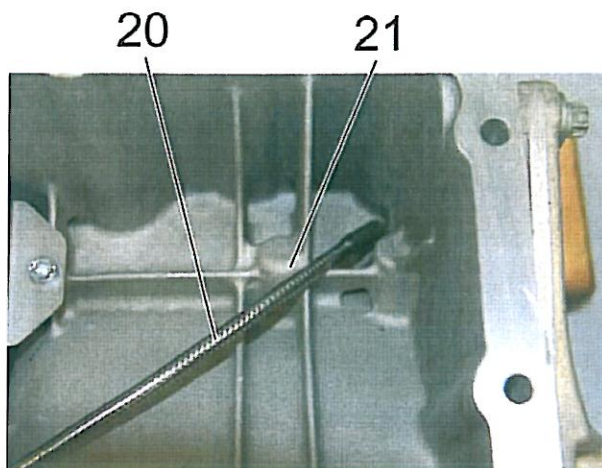


Bild 10 / Fig. 10

- 20 Flexibler Magnet, Flexibles Boroskop /
Felxible Magnet, Flexible Boroscope
- 21 Bereich der Ölwanne unter der Ölpumpe /
Area of oil pan under oil pump

Technische Mitteilung / Service Bulletin

Technische Mitteilung Nr. / Datum: TM TAE 125-0017, Revision 3 / 05.03.2010
Service Bulletin No. / Date TM TAE 125-0017, Revision 3 / March 05, 2010

Hinweise: Die in dieser Technischen Mitteilung beschriebenen Maßnahmen können direkt vom Wartungsbetrieb umgesetzt werden und bedürfen keiner weiteren Technischen Mitteilung des Halters der Musterzulassung oder Ergänzenden Musterzulassung der Triebwerkinstallation.

Remarks: *The tasks of this Service Bulletin can be carried out by the maintenance organisation and do not require any further Service Bulletin of the Type Certificate or Supplemental Type Certificate holder of the engine installation.*

Teile:

Parts:

Teile Nummer / Part Number	Beschreibung / Description	Menge / Quantity
02-7250-03144R1	Dichtmittel / Sealing Compound	as req'd

Zulassung: Die technischen Informationen, die in diesem Dokument enthalten sind, wurden im Rahmen der Befugnisse der EASA- Genehmigung als Entwicklungsbetrieb Nr. EASA.21J.010 genehmigt.

Approval: *The technical information contained in this document have been approved under the authority of EASA Design Organisation Approval no. EASA.21J.010.*