

Technische Mitteilung / Service Bulletin**PRIORITY 1 – Safety**

Technische Mitteilung TM TAE 125-1011 P1, Rev. 2 / 31.08.2011
Nr. / Datum:



Service Bulletin No. / TM TAE 125-1011 P1, Rev. 2 / August 31, 2011
Date:

Betrifft: Austausch Kupplung

Subject: Clutch Replacement

Betroffenes TAE 125-02-99 (CENTURION 2.0), TAE 125-02-114 (CENTURION 2.0S)
Luftfahrtgerät:

Type affected: TAE 125-02-99 (CENTURION 2.0), TAE 125-02-114 (CENTURION 2.0S)

Checked C. Rudolph, CVE 	Approved D. Hartung, Office of Airworthiness 
--	--

Ersetzt Technische Mitteilung Nr. / Datum:
TM TAE 125-1011 P1, Rev. 1 / 17.08.2011
Replaces Service Bulletin No. / Date:
TM TAE 125-1011 P1, Rev. 1 / August 17, 2011

Betroffene Geräte-Nr.: Kupplung P/N 05-7211-K006001 oder P/N 05-7211-K006002 mit den folgenden Seriennummern:

20006	20351	20520	20963	21386	21707	22229
20011	20352	20522	20981	21390	21715	22230
20012	20356	20524	20982	21405	21717	22231
20040	20362	20527	20985	21409	21770	22236
20053	20364	20535	20988	21411	21773	22238
20054	20365	20537	20997	21418	21776	22240
20066	20370	20540	21013	21419	21777	22241
20090	20372	20543	21014	21421	21778	22243
20093	20373	20544	21021	21424	21779	22244
20101	20374	20553	21028	21425	21784	22246
20105	20383	20571	21040	21427	21786	22247
20136	20385	20592	21050	21443	21791	22251
20138	20388	20596	21053	21445	21792	22252
20145	20409	20600	21076	21457	21794	22253
20159	20410	20601	21119	21466	21826	22254
20161	20412	20604	21130	21469	21842	22255
20169	20419	20614	21134	21471	21854	22262
20174	20425	20624	21153	21478	22011	22266
20176	20427	20628	21154	21482	22139	22267
20188	20443	20629	21156	21488	22140	22268
20192	20449	20630	21164	21495	22154	22269
20199	20451	20632	21167	21500	22157	22271
20221	20456	20638	21169	21503	22160	22278
20231	20457	20652	21197	21505	22164	22279
20232	20458	20655	21218	21511	22167	22280
20240	20459	20667	21274	21512	22175	22281
20241	20462	20678	21297	21523	22176	22283
20265	20468	20682	21299	21543	22180	22288
20271	20470	20695	21301	21554	22183	
20284	20472	20703	21315	21562	22188	
20285	20474	20752	21320	21566	22189	
20297	20476	20760	21340	21579	22192	
20309	20478	20763	21349	21581	22193	
20322	20484	20765	21366	21585	22198	
20327	20487	20920	21369	21594	22199	
20341	20488	20933	21371	21636	22201	
20342	20491	20944	21373	21656	22224	
20343	20505	20950	21375	21669	22225	
20346	20507	20953	21376	21676	22226	
20348	20513	20959	21379	21680	22228	

Models affected:*Clutch P/N 05-7211-K006001 or P/N 05-7211-K006002 with the following serial numbers:*

20006	20351	20520	20963	21386	21707	22229
20011	20352	20522	20981	21390	21715	22230
20012	20356	20524	20982	21405	21717	22231
20040	20362	20527	20985	21409	21770	22236
20053	20364	20535	20988	21411	21773	22238
20054	20365	20537	20997	21418	21776	22240
20066	20370	20540	21013	21419	21777	22241
20090	20372	20543	21014	21421	21778	22243
20093	20373	20544	21021	21424	21779	22244
20101	20374	20553	21028	21425	21784	22246
20105	20383	20571	21040	21427	21786	22247
20136	20385	20592	21050	21443	21791	22251
20138	20388	20596	21053	21445	21792	22252
20145	20409	20600	21076	21457	21794	22253
20159	20410	20601	21119	21466	21826	22254
20161	20412	20604	21130	21469	21842	22255
20169	20419	20614	21134	21471	21854	22262
20174	20425	20624	21153	21478	22011	22266
20176	20427	20628	21154	21482	22139	22267
20188	20443	20629	21156	21488	22140	22268
20192	20449	20630	21164	21495	22154	22269
20199	20451	20632	21167	21500	22157	22271
20221	20456	20638	21169	21503	22160	22278
20231	20457	20652	21197	21505	22164	22279
20232	20458	20655	21218	21511	22167	22280
20240	20459	20667	21274	21512	22175	22281
20241	20462	20678	21297	21523	22176	22283
20265	20468	20682	21299	21543	22180	22288
20271	20470	20695	21301	21554	22183	
20284	20472	20703	21315	21562	22188	
20285	20474	20752	21320	21566	22189	
20297	20476	20760	21340	21579	22192	
20309	20478	20763	21349	21581	22193	
20322	20484	20765	21366	21585	22198	
20327	20487	20920	21369	21594	22199	
20341	20488	20933	21371	21636	22201	
20342	20491	20944	21373	21656	22224	
20343	20505	20950	21375	21669	22225	
20346	20507	20953	21376	21676	22226	
20348	20513	20959	21379	21680	22228	

Einstufung: Kategorie P1 – Sicherheit

Classification: Category P1 – Safety

Ausführung bis: Einmotorige Installationen:

TSI Kupplung über 100 Std.:

Weiterer Betrieb ist nur für den Überflugsflug zum nächsten Wartungsbetrieb zur Durchführung der in dieser Technischen Mitteilung genannten Maßnahmen gestattet. Dieser Flug ist limitiert auf VFR und darf eine Flugdauer von 2 Stunden nicht überschreiten.

TSI Kupplung unter 100 Std.:

Maßnahmen sind innerhalb der nächsten 10 Flugstunden oder mit der nächsten Wartung durchzuführen, maßgebend ist das ersteintreffende Ereignis.

Zweimotorige Installationen:

Wenn eine Kupplung der Installation betroffen ist:

Maßnahmen sind innerhalb der nächsten 50 Flugstunden oder mit der nächsten Wartung durchzuführen, maßgebend ist das ersteintreffende Ereignis.

Wenn beide Kupplungen der Installation betroffen sind:

Siehe einmotorige Installationen.

Time of Compliance: Single engine installations:

TSI clutch above 100 hrs:

Further operation is allowed only as Ferry Flight to the next Maintenance Station to accomplish the requirements of this Service Bulletin. The maximum flight duration shall be 2 hours and limited to VFR conditions.

TSI Clutch less than 100 hrs:

Measures have to accomplish within the next 10 flight hours or with the next maintenance, whichever occurs first.

Twin engine installations:

If one clutch of the installation is affected:

Measures have to accomplish within the next 50 flight hours or with the next maintenance, whichever occurs first.

If both clutches of the installation are affected:

Refer to single engine installations.

Grund: Ermittlung einer Charge von Tellerfedern, welche einen unzureichenden Wärmebehandlungsprozess erhalten hat.
Dies kann zu einem nicht flugtauglichen Zustand des Motors führen.

Reason: Identification of a batch of belleville washer / disk springs which received a non-conforming heat treatment process.
This might result in an unairworthy condition of the engine.

Maßnahmen:

1. Das Getriebe gemäß dem aktuellen Reparaturhandbuch RM-02-02, Kapitel 72-10.01 oder 72-10.15 demontieren.
2. Den Zwischenflansch gemäß dem aktuellen Reparaturhandbuch RM-02-02, Kapitel 72-10.08 austauschen.

◆ Hinweis: Der Austausch des Zwischenflansches ist nicht notwendig, wenn bereits der Zwischenflansch mit der Teilenummer 05-7212-K037901, 05-7212-K038001, 05-7212-K020804 oder 05-7212-K020903 installiert ist.

3. Die Kupplung gemäß dem aktuellen Reparaturhandbuch RM-02-02, Kapitel 72-10.12 austauschen.
4. Das Getriebe mit dem hinteren Getriebedeckel nach oben zeigend auf der Werkbank ablegen. Freigang der Propellerwelle sicherstellen.

Wenn der hintere Getriebedeckel die Teilenummer 05-7212-K000904 und den im Bild 1 sichtbaren Absatz aufweist muss der hintere Getriebedeckel nach den folgenden Schritten bearbeitet werden. Ansonsten mit Arbeitsschritt 19 fortfahren:

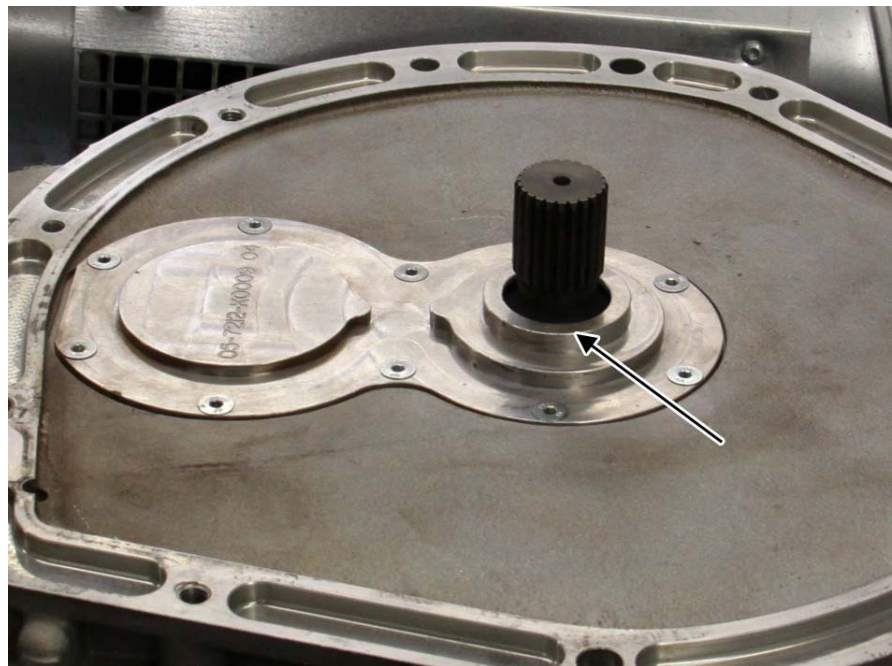


Bild 1 Absatz am Getriebedeckel

5. Das Spezialwerkzeug VR00388 über die Getriebeeingangswelle führen. Siehe Bild 2.

◆ Hinweis: Die beiden Innensechskantschrauben müssen lose sein. Siehe Bild 4.

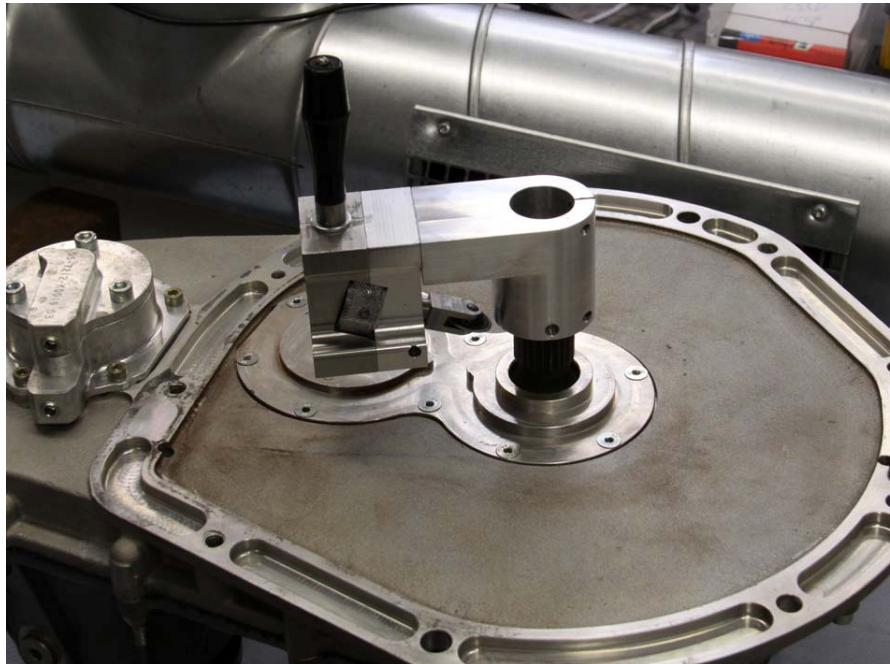


Bild 2 Spezialwerkzeug ansetzen

6. Das Spezialwerkzeug aufschieben und mit einer Fühlerlehre einen Abstand von 0.5mm zwischen Spezialwerkzeug und dem hinteren Getriebedeckel einrichten. Siehe Bild 3.



Bild 3 Abstand mit Fühlerlehre einstellen

7. Die zwei Innensechskantschrauben am Spezialwerkzeug mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen. Siehe Bild 4.

Anzugsmoment:

7 Nm

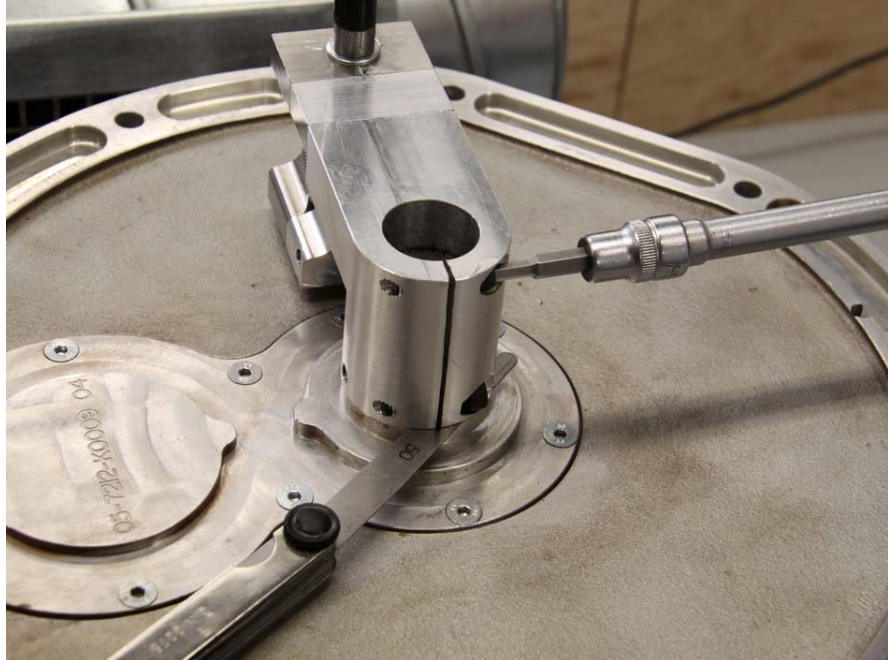


Bild 4 Feststellschrauben am Spezialwerkzeug

8. Fühlerlehre entnehmen.
9. Das Einstellrad soweit drehen bis das Schneidwerkzeug am Bund des Getriebedeckels anliegt.
10. Den Zylinderstift in die Bohrung des Einstellrades stecken. Siehe Bild 5.
11. Das Einstellrad soweit drehen bis der Zylinderstift am Gehäuse des Werkzeuges anstößt.

- **ACHTUNG:** Das Einstellrad nicht weiter als 45° drehen, ansonsten kann das Schneidwerkzeug beschädigt werden!
- ◆ **Hinweis:** Den Zylinderstift zum Drehen des Einstellrades verwenden. Siehe Bild 5.

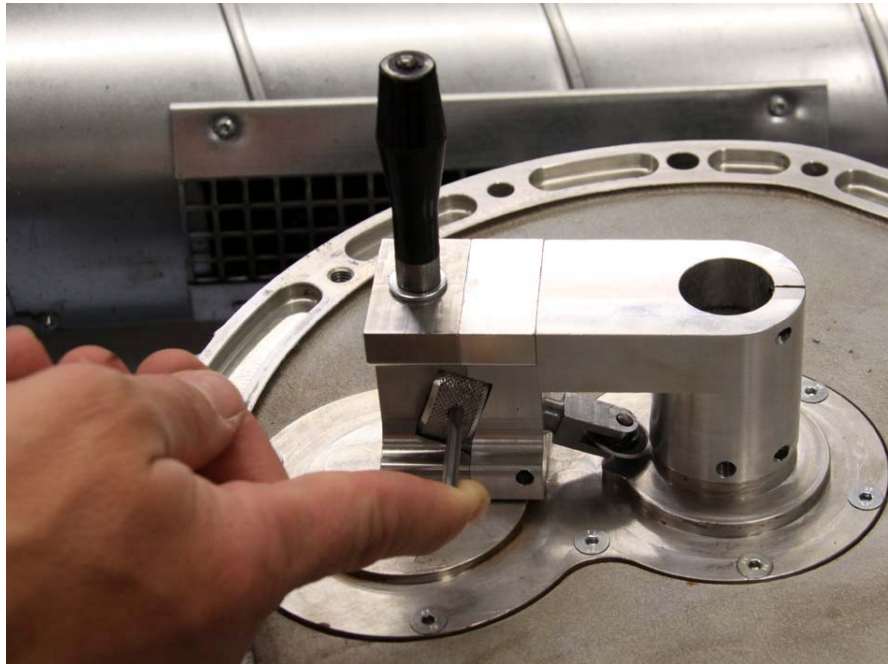


Bild 5 Das Schneidwerkzeug am Einstellrad zustellen

12. Das Werkzeug am Griff mehrere Umdrehungen mit der Getriebeeingangswelle drehen. Siehe Bild 6.



Bild 6 Spezialwerkzeug durch drehen

13. Anschließend analog zu Arbeitsschritt 12 das Schneidwerkzeug weiter zustellen und das Spezialwerkzeug am Griff drehen. Die Arbeitsschritte 12 und 13 solange wiederholen, bis sich der Bund vom Getriebedeckel löst. Siehe Bild 7.

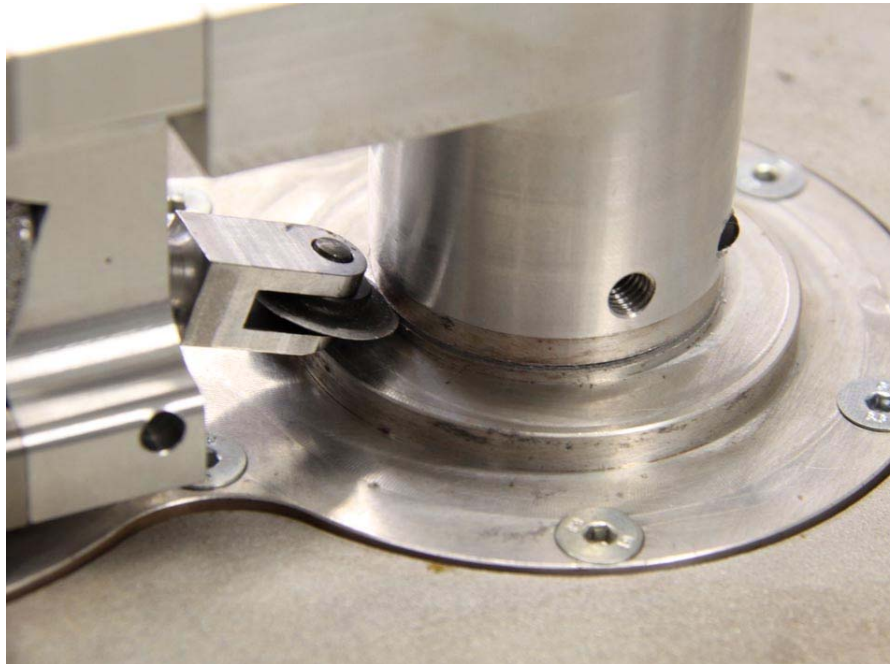


Bild 7 Bund ist abgetrennt

14. Das Einstellrad zurück drehen bis das Schneidwerkzeug ausreichend Freigang zur Entnahme des Spezialwerkzeuges hat.
15. Die zwei Zylinderschrauben vom Spezialwerkzeug lösen.
16. Das Spezialwerkzeug abnehmen.
17. Den Bund vom Getriebedeckel abnehmen. Siehe Bild 8.



Bild 8 Den Bund abnehmen

18. Die Getrieberückseite mit dem Staubsauger reinigen.

19. Das Getriebe gemäß dem aktuellen Reparaturhandbuch RM-02-02, Kapitel 72-10.01 oder 72-10.15 montieren.

Correction:

1. Remove the gearbox. Refer to Chapter 72-10.01 or 72-10.15 of the current Repair Manual RM-02-02.
2. Exchange the intermediate flange. Refer to Chapter 72-10.08 of the current Repair Manual RM-02-02.

◆ Note: The replacement of the intermediate flange is not necessary, if intermediate flange P/N 05-7212-K037901, P/N 05-7212-K038001, P/N 05-7212-K020804 or P/N 05-7212-K020903 is already installed.

3. Exchange the clutch. Refer to Chapter 72-10.12 of the current Repair Manual RM-02-02.
4. Put the gearbox on the workbench with the rear gearbox cover facing upwards. Make sure that the propeller shaft has clearance to the workbench.

If the rear gearbox cover has the part number 05-7212-K000904 and the shoulder shown in Fig. 1, you must rework the rear gearbox cover in accordance to work steps which follow. Otherwise, proceed to step 19.

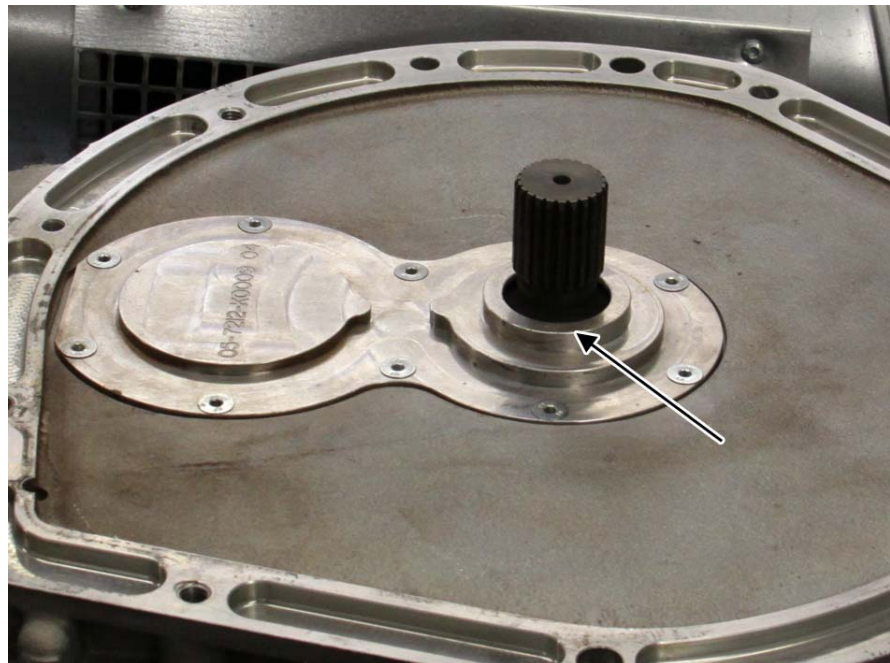


Fig. 1 Shoulder on the rear gearbox cover

5. Put the special tool VR00388 to the input shaft of the gearbox. See Fig. 2.

◆ Note: Make sure that the two cylinder head screws at the special tool are loose. See Fig. 4.

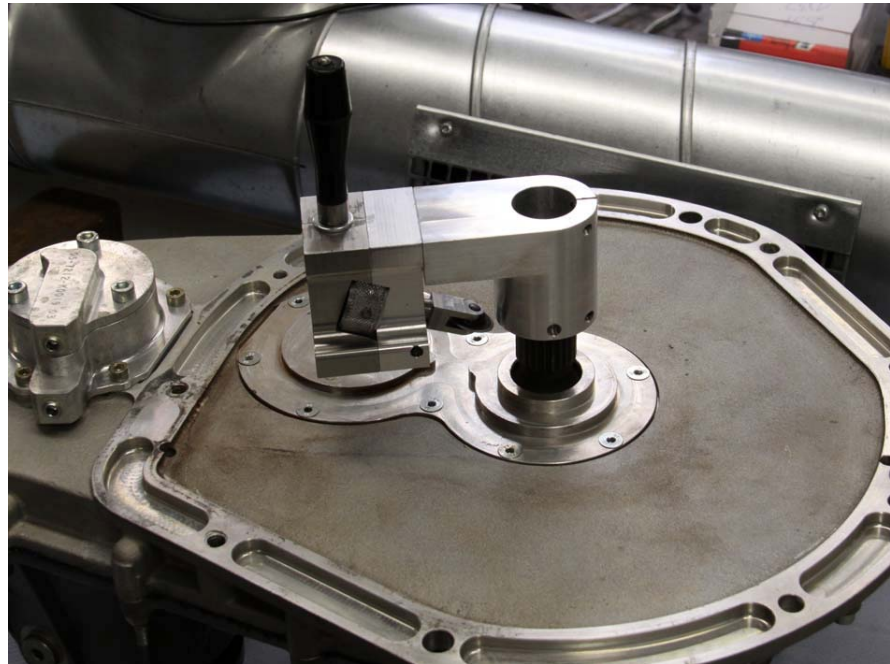


Fig. 2 Install special tool

6. Move the special tool downwards to the rear gearbox cover until there is a clearance of 0.5mm between the special tool and the rear gearbox cover. Use a feeler gauge to ensure the clearance of 0.5mm. See Fig. 3.

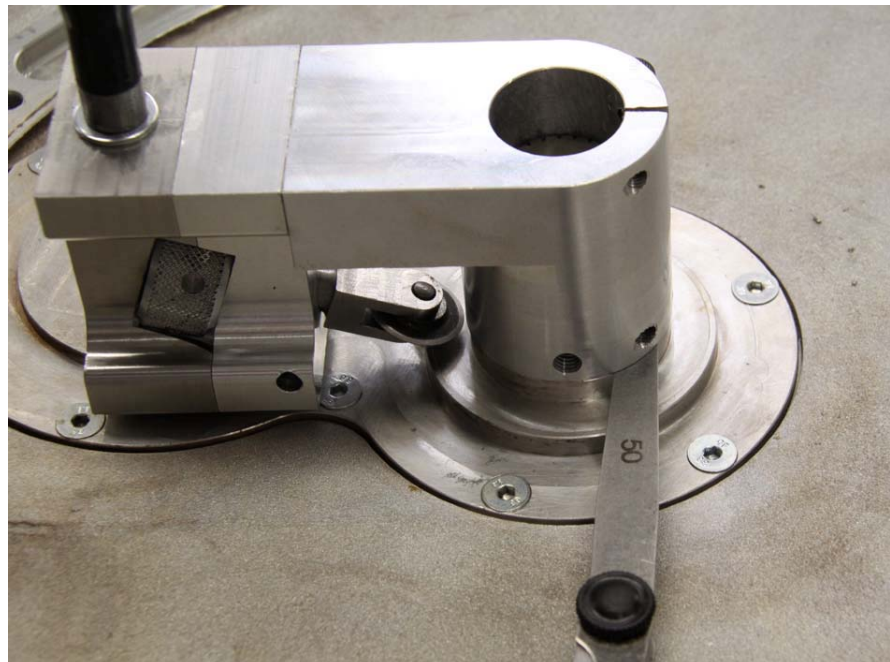


Fig. 3 Adjust clearance with feeler gauge

7. Tighten the two cylinder head screws to the specified tightening torque. See Fig. 4.

Tightening Torque:

7 Nm

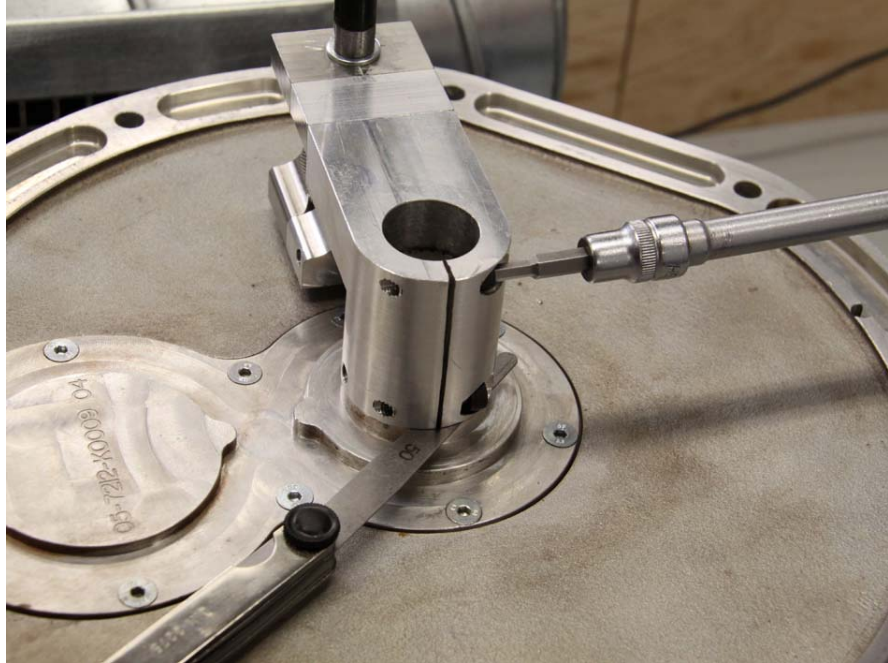


Fig. 4 Screws for the attachment of the special tool

8. Remove the feeler gauge.
9. Turn the adjustment wheel until the cutting tool touches the shoulder of the rear gearbox cover.
10. Put the cylinder pin in the drill hole of the adjustment wheel. See Fig. 5.
11. Turn the adjustment wheel until the cylinder pin touches the housing of the tool. See Fig. 5.

■ **CAUTION:** Do not turn the adjustment wheel more than 45°. It can cause damage to the cutting tool!

◆ **Note:** Use the cylinder pin to turn the adjustment wheel. See Fig. 5.



Fig. 5 Turn the adjustment wheel to feed the cutting tool

12. Turn the special tool together with the gearbox input shaft a few revolutions. Use the handle bar. See Fig. 6.



Fig. 6 Turn the special tool

13. Feed the cutting tool. Refer to work step 12. Then turn the special tool. Refer to work step 13. Repeat work step 12 and 13 until the shoulder of the rear gearbox cover gets loose. See Fig. 7.

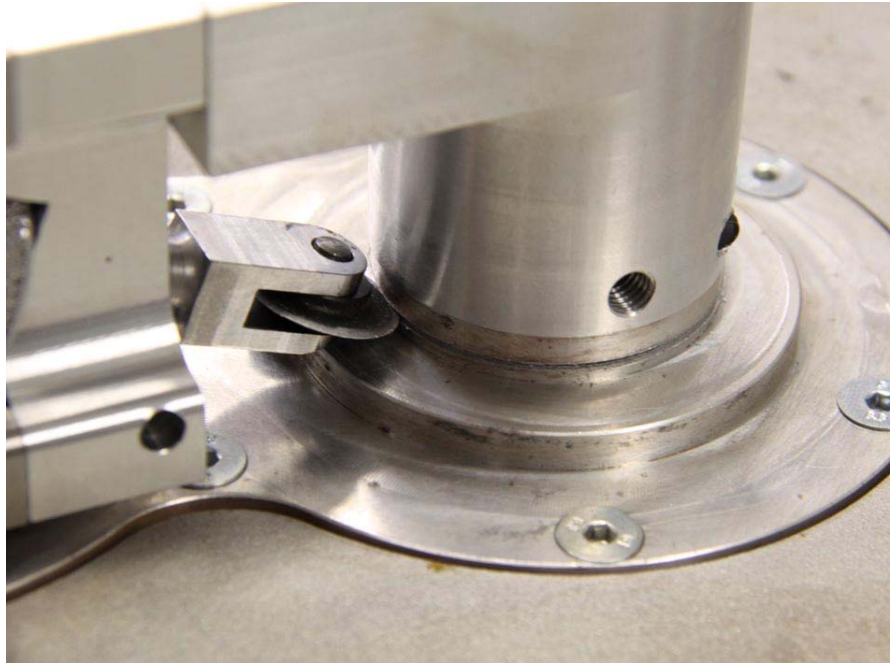


Fig. 7 Shoulder is cut through

14. Turn the adjustment wheel backwards until the cutting tool has enough clearance to the shoulder to remove the special tool.
15. Loosen the cylinder head screws of the special tool.
16. Remove the special tool.
17. Remove the shoulder of the rear gearbox cover. See Fig. 8.



Fig. 8 Remove the shoulder

18. Clean the rear gearbox side with a vacuum cleaner.
19. Install the gearbox to the engine. Refer to Chapter 72-10.01 or 72-10.15 of the current Repair Manual RM-02-02.

Bemerkungen:

Arbeitsaufwand:

Gemäß der aktuellen labor allowance list.

Gutschreibung:

Auf Grundlage der aktuellen veröffentlichten Laufzeit des betroffenen Bauteils (gemäß OM-02-02, Kapitel 5 und 6) werden die Bauteilkosten und der Arbeitsaufwand für die nicht genutzte Laufzeit gutgeschrieben.

Remarks:

Labor Effort:

In accordance with the current labor allowance list

Credit:

Based on the current published service time of the affected part(s) (refer to OM-02-02, Chapter 5 and 6) the remaining useful service time will be credited for part(s) and labor effort.

Teile:

Parts:

Teile Nummer / Part Number	Beschreibung / Description	Menge / Quantity
05-7212-K037901	Zwischenflansch Cessna, DAI	1
05-7212-K038001	Intermediate Flange Cessna, DAI Zwischenflansch Apex, Piper Intermediate Flange Apex, Piper	
05-7212-K004402	Passhülse Fitting Sleeve	2
NM-0000-0216501	Gewindebolzen M8x32 Distance Bolt M8x32	1
NM-0000-0140401	Sicherungsscheibe NORD-LOCK NL10 SP SS Lock Washer NORD-LOCK NL10 SP SS	2
NM-0000-0059801	Zylinderschraube M8x20-8.8 Cylinder Head Screw M8x20-8.8	1
05-7211-K009406	ZSB Kupplung Clutch Assembly	1
VR00349-00-0101	Schlagdorn für Passhülsen Mandrel for Fitting Sleeves	1
VR00173-01-0103	Schwungradgegenhalter Flywheel Locking Tool	1
VR00356-01-0002	Zentrierdorn Kupplung Clutch Centering Tool	1
VR00388-00-1201	Werkzeug zur Getriedeckelbearbeitung Tool For Reworking The Gearbox Cover	1
	Loctite 243 (blau, mittel-fest) Loctite 243 (blue, medium-strength)	As req'd

- ◆ Hinweis: Der Austausch des Zwischenflansches ist nicht notwendig, wenn bereits der Zwischenflansch mit der Teilenummer 05-7212-K037901, 05-7212-K038001, 05-7212-K020804 oder 05-7212-K020903 installiert ist.

Ersetzt Technische Mitteilung Nr. / Datum:

TM TAE 125-1011 P1, Rev. 1 / 17.08.2011

Replaces Service Bulletin No. / Date:

TM TAE 125-1011 P1, Rev. 1 / August 17, 2011

- ◆ Note: *The replacement of the intermediate flange is not necessary, if intermediate flange P/N 05-7212-K037901, P/N 05-7212-K038001, P/N 05-7212-K020804 or P/N 05-7212-K020903 is already installed.*

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 has been approved under the authority of EASA design Organisation Approval No. EASA.21J.010.