

Gerätekenntblatt
Type certification

4603, Ausgabe 5 vom 18. Dezember 2001
4603, edition 5 issued December 18th, 2001

Gegenstand
Subject

Verstärkung des Propellerlagerbocks
Reinforcement of the propeller bearing block

Dringlichkeit
Urgency

Sofort für alle Motoren der Baureihe 2350D
Immediately for all engines 2350D

Vorgang

Nachdem es an einem Motor zum Versagen der Verschraubung des Propellerlagerbocks kam, wird mit diesem Umbau die Verschraubung verstärkt.

Reason

Because of an failure of the propeller mounting at the bearing block, the mounting of the bearing block must be modified.

Maßnahmen

1. Den Auspuffkrümmer abschrauben. Die beiden mittleren Schrauben können nur nach und nach mit dem Nachgeben des Auspuffkrümmers herausgeschraubt werden. Nach dem Abschrauben des Auspuffkrümmers Motor von Hand weiterdrehen, bis beide Auslassöffnungen von den Kolben abgedeckt sind, und zusätzlich mit Lappen verschließen.
2. Den Vergaseransaugkasten abmontieren. Dazu die 4 Hutmuttern lösen und den Kasten abnehmen. Auf Unterlagscheiben und Alu Hülse achten. Die Einlaßöffnungen mit Lappen verschließen.
3. Die beiden Rippen am Kurbelgehäuse mit einem Seitenschneider und einer Zange abbrechen (Foto 1). Dabei muß auf jeder Seite des Kurbelgehäuses eine Rippe mindestens bis auf die gleiche Höhe wie die schon ausgesparte Rippe abgebrochen werden.
4. Dreiecksförmige Abstützungen am Lagerbock für Propellerwelle abmontieren.

Damit der Riemen nicht entspannt und neu eingestellt werden muß, muß zuerst die Abstützung auf einer Seite vollständig umgebaut werden. Die Schritte 5 bis 9 müssen also zuerst auf einer Seite abgearbeitet werden, bevor auf der anderen Seite weitergearbeitet werden kann!

5. Zunächst jeweils die beiden vorderen waagrechten M6-Imbusschrauben herausdrehen.
6. Auf der rechten Seite kann die untere M6-Imbusschraube mit einem Imbusschlüssel mit Kugelkopf herausgedreht werden. Da der Kugelkopf normalerweise nur am langen Schenkel vorhanden ist, ist evtl. eine kleine Rohrverlängerung nötig.

Ausgabe 1 15. April 2002	ersetzte Ausgabe -	Verantw. Fachgebiet	MPL
-----------------------------	-----------------------	---------------------	-----

7. Auf der linken Seite kann der Kugelkopf wegen einem Angussstück am Kurbelgehäuse nicht angesetzt werden. Deshalb ist zusätzlich ein Imbusschlüssel mit möglichst kurzem Schenkel nötig. Damit kann meist die Schraube zunächst gelockert werden. Wenn sich die Abstützung leicht bewegen lässt, kann der Imbusschlüssel nochmals mehrfach angesetzt werden. Wenn die Schraube sich leicht drehen lässt, kann auch der Kugelkopf benutzt werden, dieser kann allerdings wegen dem Angussstück nicht sauber angesetzt werden. Um das lösen der Schraube zu vereinfachen kann das Angussstück am Kurbelgehäuse mit einer Feile soweit ausgefeilt werden (Foto 3), dass der Imbusschlüssel mit Kugelkopf angesetzt werden kann (Foto 2). Darauf achten, dass keine Feilspäne in die Ansaugkanäle gelangen können!
8. Durchbohren der beiden unteren Bohrungen in der Grundplatte und der beiden oberen Bohrungen des Lagerbocks mit 8,5mm. Die beiden unteren Bohrungen am Lagerbock werden nicht aufgebohrt. Die Grate am Bohrloch beseitigen, z.B. mit scharfer Schraubenzieherklinge.

Anmerkung: Beim Bohren ist darauf zu achten, daß keine Späne in den Motor gelangen können. Dies kann zu einem Motorschaden führen.

9. Die neuen Abstützungen mit beigelegtem Material gemäß Abbildung 1 montieren. Dabei ist zu beachten, daß die beiden niedrigen Muttern unter die Grundplatte kommen. Die beiden hohen Muttern werden auf die oberen Schrauben aufgesetzt. Die Muttern sind selbstsichernd und sollten nur einmal verwendet werden. Alle Schrauben werden zusätzlich mit Loctite 243 (mittelfest) gesichert. Alle M8 Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel anziehen (benötigt wird Gabel SW13 und Imbuseinsatz 6).
Anzugsmoment für M8: 23Nm
10. Zur späteren Kontrolle Verschraubungen mit Schraubensicherungslack markieren (Foto 4).
11. Nach der Montage der Abstützungen kann der Auspuffkrümmer und der Ansaugkasten wieder montiert werden.

Ausgabe 1 15. April 2002	ersetzte Ausgabe -	Verantw. Fachgebiet	MPL
-----------------------------	-----------------------	---------------------	-----

Actions

1. Remove the exhaust manifold. The two screws in the middle can only be removed by moving the exhaust manifold away from the engine. When the exhaust manifold is removed turn the crankshaft until both exhaust openings are closed by the pistons. Cover the openings with a rag.
2. Remove the air-box. To do this you have to remove the four cap-nuts. Pay attention to the aluminium spacers and to the washers. Cover the inlet openings with a rag.
3. Cut the ribs on the crankcase with a plier (see photo 1) to the same high as the rib which is already shortened.
4. Remove the support from the bearing block.

To avoid loosening the belt-tension modify one side after the other. The steps 5 to 9 must be processed first on one side and then on the other side of the engine.

5. First you have to remove the horizontal screws mounted from the front of the engine.
6. On the right side the lower M6-Allen-screw can be unscrewed with an Allen-key with ball. Since the ball normally is only available at the long leg of the Allen-key, may be a small tube is necessary (see photo 2).
7. On the left side the ball cannot be set because of a rib at the crank-case. Therefore an Allen key with a very short leg is necessary. Try to loosen the screw first. If the support can be moved, the Allen-key can be set again several times by rotating the support. Now the ball can be used. If there are still problems setting the Allen-key the rib at the side of the crankcase can be shortened using a file (see photos 2 and 3). Make sure that no chips fall into the inlet manifolds.
8. Enlarge the two lower holes in the base-plate and the two upper holes of the bearing block to 8,5mm. The two lower holes of the bearing block remain with 6.5 mm. Deburr the holes with a sharp screwdriver blade.

Note: While drilling, make sure that no chips can fall into the engine. This can damage the engine.

Ausgabe 1 15. April 2002	ersetzte Ausgabe -	Verantw. Fachgebiet	MPL
-----------------------------	-----------------------	---------------------	-----

9. Install the new supports with the included material in accordance with figure 1. Use the two flat nuts under the base-plate. The two higher nuts are used on the upper screws. The nuts are self-locking and should be used only once. All screws must be additionally secured with Loctite 243. All M8 screws have to be fastened with a torque-wrench (fork wrench 13 mm and Allen-key 8 mm is needed).
Torque for M8: 23Nm
For the later check of all connections put some varnish-marks (photo 4).
10. After the assembly of the supports the exhaust manifold and the air-box can be installed again.

Abbildung 1 (View 1)

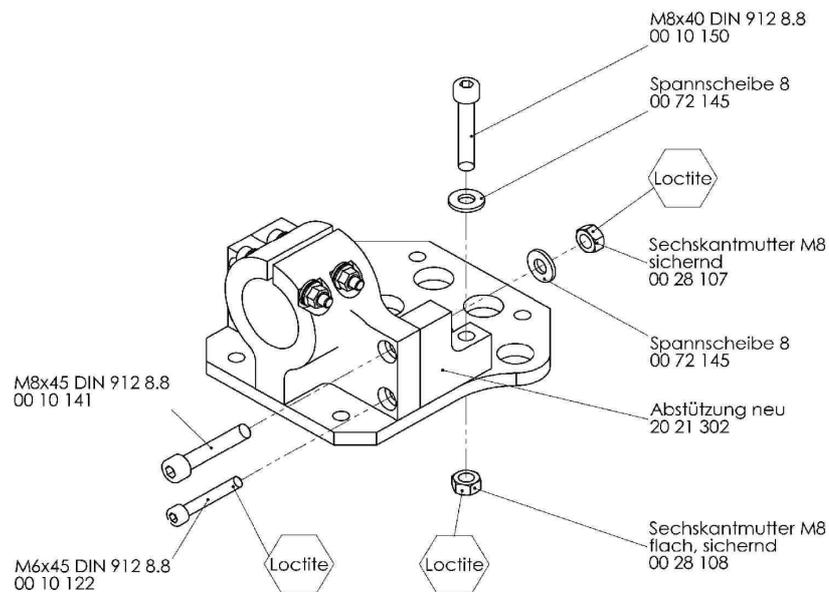


Foto 1 (Photo 1)

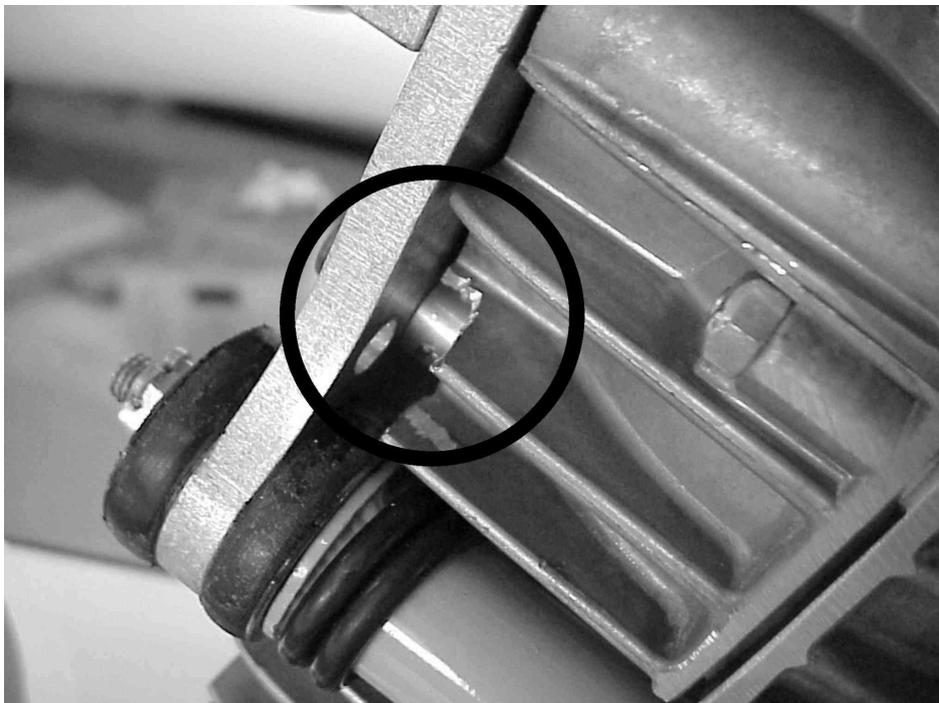


Foto 2 (Photo 2)

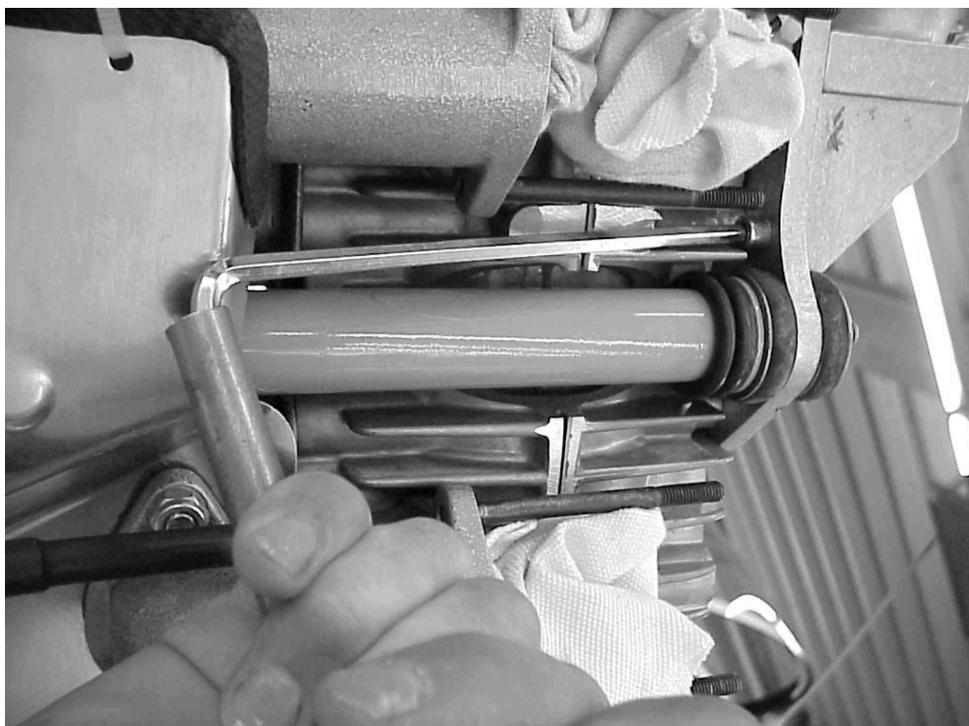


Foto 3 (Photo 3)

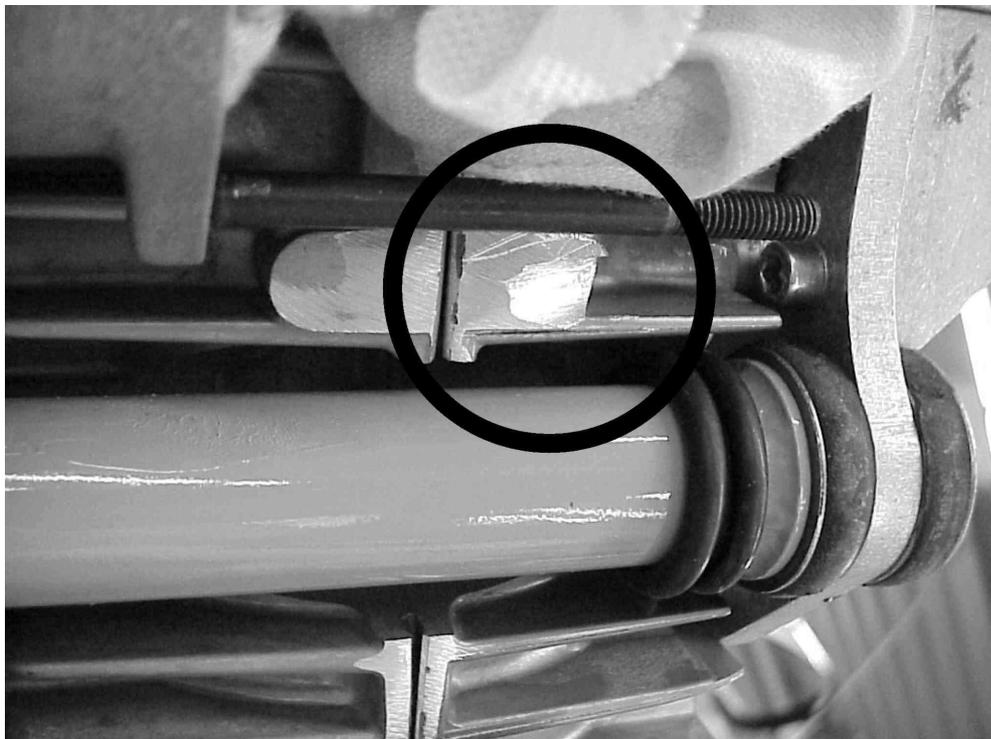
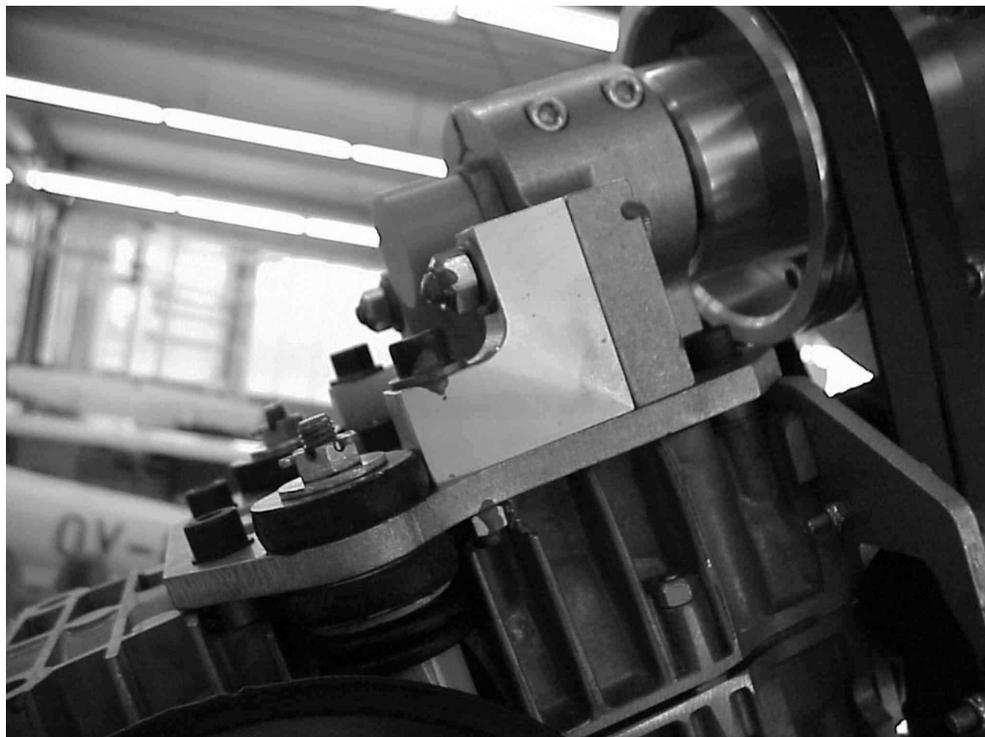


Foto 4 (Photo4)



Material Siehe nachfolgende Stückliste.
Material See following parts list.

Stückliste/Parts list

Anzahl	Nr.	Bezeichnung
Quantity	Part-No.	Description
2 Stk.	20 21 302	Abstützung neu
2 Stk.	00 10 150	Zylinderschraube M8x40 DIN 912 8.8
2 Stk.	00 10 141	Zylinderschraube M8x45 DIN 912 8.8
2 Stk.	00 10 122	Zylinderschraube M6x45 DIN 912 8.8
4 Stk.	00 72 145	Spannscheibe 8mm
2 Stk.	00 28 108	M8 Mutter, selbstsichernd, niedrig
2 Stk.	00 28 107	M8 Mutter, selbstsichernd, hoch
2 Stk.	20 61 395	Auspuffdichtungen
4 Stk.	00 20 208	Thermagmutter M8
2 Stk.	00 66 417	Kabelbinder mittel
1 Stk.		Kabelbinder groß

Hinweis: Die Maßnahmen sind von einem Luftfahrttechnischen Betrieb mit entsprechender Berechtigung durchzuführen und im Bordbuch zu bescheinigen

Note: The actions must be carried out by an appropriately authorized repair station – the accomplishment must be entered in the powered sailplane's log book.

Ausgabe 1 15. April 2002	ersetzte Ausgabe -	Verantw. Fachgebiet	MPL
-----------------------------	-----------------------	---------------------	-----