

# TECHNISCHE MITTEILUNG VTM 869-24 SERVICE BULLETIN NO. MSB 869-24

## I. TECHNISCHE DETAILS / TECHNICAL DETAILS

### 1.1 Kategorie / Category:

Vorgeschrieben / Mandatory

### 1.2 Betroffene Flugzeuge / Aircraft affected:

TWIN III SL            alle Werk-Nr. / all S/N

### 1.3 Dringlichkeit / Time of Compliance:

Punkt / Item 1.8.1:    Nach Erhalt der Technischen Mitteilung  
After receipt of this Service Bulletin

### 1.4 Gegenstand / Subject:

ATA - Code:            Nicht zutreffend / N/A  
Information über Revisionsstand von Flughandbuch und Wartungshandbuch  
Information about revision status of Flight Manual and Maintenance Manual

### 1.5 Vorgang / Reason:

Diese Technische Mitteilung informiert über den gegenwärtigen Revisionstand von Flug- und Wartungshandbuch TWIN III SL (Musterzulassungsschein 869). Zukünftige Handbuchänderungen werden unter der TM-Nummer 869-24 mit einer fortlaufenden /-Nr. veröffentlicht.

This Service Bulletin informs about the current revision status of the Flight Manual / Maintenance Manual of the TWIN III SL (Type Certification Data Sheet TCDS 869). Future documentation changes will be published under this SB 869-24, followed by /sequence number.

### 1.6 Mitgeltende Unterlagen / Concurrent documents:

ROTAX SB 505-010, neueste Ausgabe / latest issue            <http://www.rotax-aircraft-engines.com>

**TWIN III SL**

### **1.7 Genehmigungsvermerk / Approval Note:**

Die technischen Informationen, die in diesem Dokument enthalten sind, wurden im Rahmen der Befugnisse durch die EASA Part 21J - Genehmigung als Entwicklungsbetrieb Nr. EASA.21J.030. genehmigt

The technical information contained in this document has been approved under the authority of EASA Part 21J Design Organization Approval No. EASA.21J.030.

### **1.8 Maßnahmen/Anweisungen / Accomplishment/Instructions**

1.8.1 Überprüfung des Flug- und Wartungshandbuches auf korrekten Ausgabe- und Revisionsstand nach Maßgabe der folgenden Übersicht:

Check aircraft documentation for correct issue and revision status in accordance with the list below:

<b>TWIN III SL</b>	<b>Deutsche Ausgabe</b>	<b>English Issue</b>
<b>Flughandbuch Flight Manual</b>	Ausgabe 1, Rev. 5, 15. Dezember 2006	Issue 1, Rev. 5, 15. December 2006
<b>Wartungshandbuch Maintenance Manual</b>	Ausgabe 1, Rev. 10, 15. Dezember 2006	Issue 1, Rev. 10, 15. December 2006

**Tab. 1**

### **1.9 Wiederkehrende Maßnahmen / Repetitive Actions**

Keine / N/A

### **1.10 Masse und Schwerpunktlage / Mass (Weight) and CG:**

nicht betroffen / N/A

## **II. PLANUNGSINFORMATION / PLANNING INFORMATION**

### **2.1 Material & Verfügbarkeit / Material & Availability:**

Die betroffenen Austauschseiten für die letzte Revision liegen der Technischen Mitteilung bei.

The exchange pages for the last revision are attached to the Service Bulletin.

**TWIN III SL**

Grob Aerospace GmbH; Lettenbachstrasse 9; 86874 Tussenhausen-Mattsies

**2.2 Sonderwerkzeug / Special Tools:**

Nicht betroffen / N/A

**2.3 Arbeitsaufwand / Labour costs:**

Ca. 0,1 Stunden / approx. 0,1 hour

**2.4 Referenzunterlagen / Reference documents:**

Siehe Tabelle 1 / see table 1

**2.5 Vergütung / Credit:**

Nicht betroffen / N/A

**III.HINWEISE / REMARKS**


- 3.1** Der notwendige Austausch von Handbuchseiten ist auf der Seite "Berichtigungsstand" einzutragen.  
The necessary change of manual pages shall be logged on the "Record of Revisions" page.
- 3.2** Sollten Sie Ihr Flugzeug in der Zwischenzeit verkauft haben, bitten wir Sie, uns Namen und Anschrift des neuen Besitzers, sowie Werknummer des Flugzeugs mitzuteilen.  
In case you have sold your aircraft in the meantime, please kindly pass this information on to the new owner and forward his address and aircraft S/N to us.
- 3.3** Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an:  
For questions and assistance please contact:

Michael Reinhold	Customer Service,
Phone:	+49 (08268) 998 105
fax:	+49 (08268) 998 200
e-mail:	<a href="mailto:productsupport@grob-aerospace.de">productsupport@grob-aerospace.de</a>

**TWIN III SL**

Grob Aerospace GmbH; Lettenbachstrasse 9; 86874 Tussenhausen-Mattsies

## Berichtigungsstand:

Lfd. Nr.	Ab-schnitt	Seiten	Datum der Ausgabe	Anerkennungs-vermerk	Datum der Anerkennung	Datum Einarbeitung	Unter-schrift
4	0 9	0.2A 0.3 0.6 9.1 9.2 9.3	22.02.93	TM 869-14	10.03.93		
5	0 4	0.2A 0.3 0.4 4.9 4.10	15.12.06	ROTAX SB-505-010			

Verzeichnis der Seiten

Abschnitt	Seite	Datum	Bezug
	Titelblatt	Dez. 91	
0	0.1	19.02.92	TM 869-1
	0.2		
	0.2A	15.12.06	ROTAX SB 505
	0.3	15.12.06	ROTAX SB 505
	0.4	15.12.06	ROTAX SB 505
	0.5	01.10.92	TM 869-7
	0.6	22.03.93	TM 869-16
	0.7	Dez. 91	
1	1.1	Dez. 91	
	1.2	Dez. 91	
	1.3	Dez. 91	
	1.4	Dez. 91	
	1.5	01.10.92	TM 869-7
	1.6	Dez. 91	
2	2.1	Dez. 91	
	2.2	Dez. 91	
	2.3	Dez. 91	
	2.4	Dez. 91	
	2.5	20.05.92	ÄM 869-1
	2.6	20.05.92	ÄM 869-1
	2.7	Dez. 91	
	2.8	20.05.92	ÄM 869-1
	2.9	Dez. 91	
	2.10	Dez. 91	
	2.11	Dez. 91	ÄM 869-1

Abschnitt	Seite	Datum	Bezug
3	3.1	Dez. 91	
	3.2	Dez. 91	
	3.3	Dez. 91	
	3.4	20.05.92	ÄM 869-1
	3.5	Dez. 91	
	3.6	20.05.92	ÄM 869-1
	3.7	20.05.92	ÄM 869-1
	3.8	Dez. 91	
	3.9	Dez. 91	
	3.10	Dez. 91	
	3.11	Dez. 91	
4	4.1	Dez. 91	
	4.2	Dez. 91	
	4.3	20.05.92	ÄM 869-1
	4.4	Dez. 91	
	4.5	Dez. 91	
	4.6	01.10.92	TM 869-7
	4.7	Dez. 91	
	4.8	Dez. 91	
	4.9	15.12.06	ROTAX SB 505
	4.10	15.12.06	ROTAX SB 505
	4.11	Dez. 91	
	4.12	Dez. 91	
	4.13	01.10.92	TM 869-7
	4.14	01.10.92	TM 869-7
	4.15	01.10.92	TM 869-7
	4.16	01.10.92	TM 869-7
	4.17	01.10.92	TM 869-7
	4.18	01.10.92	TM 869-7
	4.19	20.05.92	ÄM 869-1
	4.20	01.10.92	TM 869-7
	4.21	Dez. 91	

(7) Flügel rechts

- Siehe Position (3)

(8) Ruderkontrolle

Die Ruderkontrolle wird von zwei Personen durchgeführt:

Die eine Person betätigt die Bedienhebel im vorderen Sitz, die zweite Person legt die Ruder fest. Dies muss mit Gefühl und ohne Gewalt erfolgen; es soll nur auf unzulässiges Spiel im Steuergestänge geachtet werden. Nach dem Freigeben der Ruder erfolgt eine Kontrolle der Freigängigkeit bis zum Vollausschlag.

(9) Kontrolle der Instrumentenfunktion

Die Kontrolle wird von zwei Personen durchgeführt:

Eine Person bläst vorsichtig in die betreffenden Öffnungen der Düsen, die andere Person beobachtet die Instrumente:

- Staurohr (neben Bugkupplung):      Fahrtmesser müssen positiv anzeigen
- TEK-Düse:                                  Variometer müssen Steigen anzeigen

(10) Kontrolle am halbausgefahrenen Triebwerk

- Bei allen Kontrollen ist zuzüglich zu den hier aufgeführten Maßnahmen auch das Motorhandbuch ROTAX 505A sowie das ROTAX Service Bulletin 505-010 (neueste Ausgabe) zu beachten.
- Alle Schraubverbindungen und deren Sicherungen kontrollieren; besonders die Verbindungen zwischen Motor, Triebwerksaufbau, Ausfahrspindel und Rumpfüberprüfen. Die mit LOCTITE oder Federringen gesicherten Schrauben sind mit rotem Sicherungslack gekennzeichnet. Ist dieser Sicherungslack beschädigt, so kann sich Schraubverbindung gelockert haben und muss neu gesichert werden.
- Durch Drücken gegen die Propellerachse von vorn, die Gummielemente der Motoraufhängung auf Risse im Gummikörper überprüfen.
- Fangseile und deren Befestigung am Motorträger überprüfen.
- Befestigung des Schalldämpfers überprüfen. Die Federverbindungen können durch Rütteln am Schalldämpfer kontrolliert werden.
- Schalldämpfer und Motorträger mit allen Teilen auf festen Sitz und Anrisse prüfen.
- Verlauf der Bowdenzüge, Seile und Kraftstoffleitungen prüfen (keine Knicke); Leitungen (besonders Kraftstoffleitungen) und Bauteile auf Scheuerstellen überprüfen.
- Zustand des Zahnriemens prüfen.
- Zündkabel, Kerzenstecker und Motorverkleidungen auf festen Sitz überprüfen.
- Fremdkörperkontrolle im Motorraum.

**Kontrolle des Propellers**

- Propeller in START- und REISE-Stellung fahren (nur Verstell-Prop.)
- Blattspitzenspiel prüfen:            max. 9 mm für Verstell-Propeller  
  max. 8 mm für Starr-Propeller

### **Tankanlage**

- Rumpftank:  
Der Drainer befindet sich an der linken, unteren Rumpfseite unter der Flügelvorderkante. Drainer drücken und mögliches Kondenswasser ablassen.  
Die Entlüftungsöffnung befindet sich auf der linken Seite der Seitenflosse über dem Spornrad.  
Tankentlüftungsöffnung überprüfen.
- Flächentank (serienmäßig nur bei Verstell-Propeller):  
Der Drainer befindet sich an der linken Flügelunterseite. Drainer mit Stechglas drücken und mögliches Kondenswasser ablassen. Die Entlüftungsöffnung befindet sich an der Flügelunterseite ca. 1,5 m von der Flügelwurzel. Tankentlüftungsöffnung überprüfen.
- Betankung:  
Das Tanken erfolgt vorzugsweise aus Kanistern, in denen der Treibstoff bereits mit dem Öl gemischt wird.  
Der gemeinsame Masseanschluss für den Rumpf- und Flächentank (s.o.) befindet sich am linken Pylon der Treibwerksaufhängung.

### 4.4 Kontrolle vor dem Start

- Flügel- und Leitwerksanschlüsse gesichert?
- Beladeplan kontrolliert?
- Fallschirme richtig angelegt?
- Richtig und fest angeschnallt?
- Pedale eingestellt und/oder eingerastet?
- Bremsklappen nach Funktionsprobe verriegelt?
- Steuerung freigängig?
- Ruderkontrolle mit Helfer durchgeführt?
- Trimmung an der grünen Marke eingestellt?
- Funkgerät auf Platzfrequenz eingestellt?
- Höhenmesser eingestellt?
- Hauben geschlossen und verriegelt?

### **Bei Start als Segelflugzeug:**

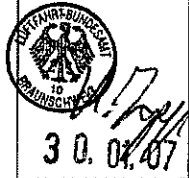
- Richtige Sollbruchstelle im Schleppseil?
- Seil an der richtigen Kupplung eingehängt?
- Achtung: - Seitenwind!  
- Seilriss!

### **Bei Eigenstart:**

- Motor nach Handbuch ROTAX 505A überprüfen. Zuzüglich zu den hier aufgeführten Maßnahmen ist auch das ROTAX Service Bulletin 505-010 (neueste Ausgabe) zu beachten.
- Kraftstoffvorrat überprüfen!
- Magnetcheck; Magnet „Beide“!
- Abbremsdrehzahl: bei Verstell-Propeller: 6200 bis 6400 RPM  
bei Starr-Propeller: 6000 bis 6300 RPM
- Propeller in Stellung „START“ 6200 bis 6400 RPM (nur bei Verstell-Propeller)



Record of Revisions:

Rev. No.	Section	Pages	Date of Issue	Approval	Date of Approval	Incorporated	Signature
4	0 9	0.2A 0.3 0.6 9.1 9.2 9.3	22.02.93	TM 869-14	10.03.93		
5	0 4	0.2A 0.3 0.4 4.9 4.10	15.12.06	ROTAX SB-505-010	 30.01.07		

List of Effective Pages

Section	Page	Date	Reference
	Title Page	Dec. 91	
0	0.1	19.02.92	TM 869-1
	0.2		
	0.2A	15.12.06	ROTAX SB 505
	0.3	15.12.06	ROTAX SB 505
	0.4	15.12.06	ROTAX SB 505
	0.5	01.10.92	TM 869-7
	0.6	22.03.93	TM 869-16
	0.7	Dec. 91	
1	1.1	Dec. 91	
	1.2	Dec. 91	
	1.3	Dec. 91	
	1.4	Dec. 91	
	1.5	01.10.92	TM 869-7
	1.6	Dec. 91	
2	2.1	Dec. 91	
	2.2	Dec. 91	
	2.3	Dec. 91	
	2.4	Dec. 91	
	2.5	20.05.92	ÄM 869-1
	2.6	20.05.92	ÄM 869-1
	2.7	Dec. 91	
	2.8	20.05.92	ÄM 869-1
	2.9	Dec. 91	
	2.10	Dec. 91	
	2.11	Dec. 91	ÄM 869-1

Section	Page	Date	Reference
3	3.1	Dec. 91	
	3.2	Dec. 91	
	3.3	Dec. 91	
	3.4	20.05.92	ÄM 869-1
	3.5	Dec. 91	
	3.6	20.05.92	ÄM 869-1
	3.7	20.05.92	ÄM 869-1
	3.8	Dec. 91	
	3.9	Dec. 91	
	3.10	Dec. 91	
	3.11	Dec. 91	
4	4.1	Dec. 91	
	4.2	Dec. 91	
	4.3	20.05.92	ÄM 869-1
	4.4	Dec. 91	
	4.5	Dec. 91	
	4.6	01.10.92	TM 869-7
	4.7	Dec. 91	
	4.8	Dec. 91	
	4.9	15.12.06	ROTAX SB 505
	4.10	15.12.06	ROTAX SB 505
	4.11	Dec. 91	
	4.12	Dec. 91	
	4.13	01.10.92	TM 869-7
	4.14	01.10.92	TM 869-7
	4.15	01.10.92	TM 869-7
	4.16	01.10.92	TM 869-7
	4.17	01.10.92	TM 869-7
	4.18	01.10.92	TM 869-7
	4.19	20.05.92	ÄM 869-1
	4.20	01.10.92	TM 869-7
	4.21	Dec. 91	

**(7) R/H Wing**

- See item (3)

**(8) Flight Controls Check**

The flight controls check is undertaken by two people as follows:

One person operates the controls from the front seat while the second holds the corresponding control surface to prevent it from moving. This must be done carefully and without the use of force. Only check the controls for undue play in the control linkage. After releasing the control surfaces, check for freedom of movement up to full deflection.

**(9) Instrument Functional Check**

The instrument functional check is undertaken by two people as follows:

One person carefully blows into the associated ports of the probes while the second checks the instruments.

- Pitot tube (near nose hook): Air speed indicators must indicate positive values
- TEK-probe: Vertical speed indicators must indicate a climb

**(10) Checks on the half-extended engine**

- In addition to any inspection listed in this section, also consult engine manual ROTAX 505A and ROTAX Service Bulletin 505-010 (latest issue) for additional information.
- Check all screw connections and their safety devices. In particular the connections between engine, engine support frame, extension spindle and fuselage. Screws which are secured with LOCTITE or spring washers are marked with red locking lacquer. In case the locking lacquer is damaged, the screw joint may have slackened and must be secured again. Check any safety wire.
- By pushing onto the propeller shaft from the front, check the rubber engine mounts for cracks in the rubber material.
- Check arrestor cables and attachments to engine support frame.
- Check muffler attachment. The spring connections can be checked by shaking the muffler.
- Check muffler and engine support frame (with all their associated parts) for secure attachment and cracks.
- Check routing of Bowden cables, cables and fuel lines (no kinks); check pipes (particularly fuel lines) and other components for chafing.
- Check condition of the toothed belt.
- Check ignition cables, spark plug connectors and engine cover plates for secure attachment.
- Check for foreign objects in the engine compartment.

**Propeller Check**

- Operate the propeller to the TAKE-OFF and CRUISE settings (only for variable pitch propellers)
- Check play at propeller tips: max. 9 mm for variable pitch propellers  
max. 8 mm for fixed pitch propellers

### Fuel Tank System

- Fuselage tank:  
The tank drain valve is located on the L/H lower side of the fuselage below the wing leading edge. Press the drain valve to drain any condensation water.  
The tank vent is located on the L/H side of the vertical stabilizer, above the tail wheel. Check tank vent for obstructions.
- Wing tank (standard only for variable pitch propellers):  
The drain valve is located on the lower surface of the L/H wing. Press the drain valve with drain glass to drain any condensation water.  
The tank vent is located on the lower surface of the wing, approximately 1.5m (5 ft) from the wing root. Check tank vent for obstructions.
- Refuelling:  
Refuelling is preferably done from canisters, containing a pre-mixed fuel-oil mixture.  
The common grounding connection for fuselage tank and wing tank (see above) is located on the LH pylon of the engine support frame.

### 4.4 Preflight Inspection

- Wing and horizontal stabilizer connections secured?
- Weight and balance checked?
- Parachutes correctly fitted?
- Safety harnesses on and fastened correctly?
- Pedals adjusted and/or locked?
- Airbrakes locked after functional check?
- Full and free movement of controls checked?
- Flight controls checked with the help of a second person?
- Trim adjusted to the green mark?
- Radio equipment set to local frequency?
- Altimeter set?
- Canopies closed and locked?


#### For a Tow Launch:

- Correct weak link in the towing cable?
- Cable attached to correct hook?
- Caution:     - Cross wind!  
                  - Cable break!

#### For a Self Launch:

- Check engine in accordance with manual ROTAX 505A, also consult ROTAX Service Bulletin 505-010 (latest issue) for additional information.
- Check fuel quantity
- Check magnetos; magnetos „BOTH“!
- Ground run up:     for variable pitch prop:     6200 bis 6400 RPM  
                          for fixed pitch prop:         6000 bis 6300 RPM
- Propeller set to „TAKE-OFF“ (only variable pitch prop)

## Berichtigungsstand:

Lfd. Nr.	Seite	Bezug	Datum	Unterschrift
5	0 1A, 0 2, 0 3, 0 4, 0 5, 2.7, 4.1, 4.2, 4 3, 5.1, 5.3, 6.11, 6.12, 7.7, 9.2, A1.3	TM 869-15	27.07.93	
6	0 1A, 0 2, 0 3, 0 4, 4 2, 4.3, 6.7, 6.8, 6.12, 6.13, 6.14, 9.1, 11.3, 12.1	TM 869-18	07.03.96	
7	0 1A, 0 2, 0 3, 0 4, 4 2, 4.3, 6.12, 11 3	TM 869-18/2	08.07.96	
8	0 1A, 0 4, 11 3	TM 869-19	20.11.97	
9	0 1A, 0 2, 0 3, 4 2, 4.3, 6.12	VTM 869-18/3	24.05.02	
10	0.1A, 0 2, 0 3, 4.2, 6.6	ROTAX SB-505-010	15.12.06	

Verzeichnis der Seiten

Abschnitt	Seite	Datum	Bezug
	Titelblatt	Dez. 91	
0	0.1		
	0.1A	15.12.06	ROTAX SB 505
	0.2	15.12.06	ROTAX SB 505
	0.3	15.12.06	ROTAX SB 505
	0.4	08.07.96	TM 869-18/2
	0.5	27.07.93	TM 869-15
	0.6	Dez. 91	
	0.7	Dez. 91	
	0.8	Dez. 91	
1	1.1	Dez. 91	
	1.2	Dez. 91	
	1.3	20.05.92	ÄM869-1
2	2.1	Dez. 91	
	2.2	Dez. 91	
	2.3	22.02.93	TM 869-14
	2.4	Dez. 91	
	2.5	01.10.92	TM 869-7
	2.6	01.10.02	TM 869-7
	2.7	27.07.93	TM 869-15
	2.8	20.05.92	ÄM 869-1
	2.9	Dez. 91	
	2.10	Dez. 91	
	2.11	20.05.92	ÄM 869-1
	2.12	Dez. 91	
	2.13	Dez. 91	

Abschnitt	Seite	Datum	Bezug
3	3.1	20.05.92	ÄM 869-1
	3.2	Dez. 91	
	3.3	Dez. 91	
	3.4	22.02.93	TM 869-14
	3.5	Dez. 91	
4	4.1	27.07.93	TM 869-15
	4.2	15.12.06	ROTAX SB 505
	4.3	24.05.02	TM 869-18/3
	4.4	Dez. 91	
	4.5	Dez. 91	
	4.6	Dez. 91	
5	5.1	27.07.93	TM 869-15
	5.2	Dez. 91	
	5.3	27.07.93	TM 869-15
6	6.1	Dez. 91	
	6.2	Dez. 91	
	6.3	Dez. 91	
	6.4	Dez. 91	
	6.5	Dez. 91	
	6.6	15.12.06	ROTAX SB 505
	6.7	07.03.96	TM 869-18
	6.8	07.03.96	TM 869-18
	6.9	20.05.92	ÄM 869-1
	6.10	19.02.92	TM 869-1
	6.11	27.07.93	TM 869-15
	6.12	24.05.02	TM 869-18/3
	6.13	07.03.96	TM 869-18
	6.14	07.03.96	TM 869-18



## 4.2 Kontrollen des Triebwerkes

Bei allen Kontrollen ist zuzüglich zu den hier aufgeführten Maßnahmen auch das Motorhandbuch ROTAX 505A sowie das ROTAX Service Bulletin 505-010 (neueste Ausgabe) zu beachten.

### 4.2.1 Tägliche Kontrolle / Kontrolle vor dem Start

siehe Flughandbuch Kap. 4.3 und 4.4

### 4.2.2 Alle 25 Stunden, mindestens 1-mal jährlich

- Luftfilter auf Verschmutzung prüfen
- Zündkerzen erneuern
- Kraftstofffilter austauschen
- Kraftstoffleitungen auf Zustand und Dichtheit prüfen
- Motorschrauben auf festen Sitz prüfen
- Seilzüge und Betätigungen prüfen
- Schaltgestänge der Propeller-Verstellung fetten
- Schaltstange der Einfahrautomatik fetten
- Kabel und elektrische Anschlüsse überprüfen
- Zündpunkt kontrollieren
- Vergaserabdeckung reinigen
- Leerlaufdrehzahl einstellen (falls erforderlich)
- Motor reinigen
- Zylinderkopfmutter nachziehen (nur bei erster 25 h-Kontrolle)
- Starterzahntrieb kontrollieren und schmieren
- Spiel im Lager der oberen Zahnriemenscheibe  
Mit Propeller und Antriebsriemen demontiert darf kein merkbares Spiel beim "Rütteln" an der Zahnriemenscheibe feststellbar sein.
- Nutmutter am oberen Zahnriemenrad auf festen Sitz (Anzugsmoment **35 - 50 Nm**, Verfahren siehe S. 6.12) und einwandfreien Zustand des Sicherungsbleches prüfen  
**Anmerkung:** Nach Lösen der Nutmutter ist eine einmalige Überprüfung bereits nach **5 Stunden** erforderlich !
- Gashebel-Einstellung  
Die Feststellschraube des Gashebels ist auf einwandfreie Funktion zu prüfen. Es muss in jeder Stellung ein messbarer Betätigungswiderstand am Gashebel vorhanden sein.

### 4.2.3 300 Stunden-Kontrolle

Es ist eine Grundüberholung im Herstellerwerk erforderlich. Bei Erreichen der TBO ist mit GROB unverzüglich Kontakt aufzunehmen. Das Triebwerk wird im Werk Mattsies abgerüstet und an ROTAX zur Grundüberholung geschickt.

## 6.6 Aus- und Einbau des Triebwerkes

### - **Ausbau**

Vor dem Ausbau des Triebwerkes sind die Hinweise des „Handbuches für ROTAX – Motor Typ 505A“, Abschnitt 8.4 „Motorkonservierung und Lagerung“ zu beachten. Zuzüglich zu den hier aufgeführten Maßnahmen ist auch das ROTAX Service Bulletin 505-010 (neueste Ausgabe) zu beachten.

Außerdem wird vor dem Ausbau des Triebwerkes der Ausbau des Propellers (siehe Kap. 6.7) empfohlen.


- Motorverkleidungen links und rechts abbauen
- Auspuff abbauen

**Wichtiger Hinweis:** Bei der nachfolgenden Demontage der elektrischen Leitungen und Bowdenzüge ist äußerste Sorgfalt nötig. Die elektrischen Leitungen sind auf keinen Fall zu durchtrennen!

- Elektrische Leitungen:
  - Steckverschlüsse (rot und schwarz) am Anschlusskabel für den Motor des Verstellpropellers trennen und Kabelhalter am Winkel abbauen. (Nur bei Verstellpropeller)
  - Massekabel am Zylinderkopf abbauen
  - Schrumpfschlauch vorsichtig von den Steckverbindungen der Kabel für die Zylinderkopftemperatur und den Generator aufschneiden und anschließend Steckverbindungen trennen
  - Anlasserkabel vom Anlasser lösen
  - Leitung vom Endschalter der Arretierung für den Verstellpropeller lösen (Nur bei Verstellpropeller)

Zum besseren Verständnis und als Hilfe ist nachfolgend eine Zusammenbauzeichnung mit Stückliste des Triebwerkes eingeleftet.

## Record of Revisions:

Rev.No.	Page	Reference	Date	Signature
5	0 1A, 0.2, 0.3, 0.4, 0 5, 2.7, 4.1, 4.2, 4 3, 5 1, 5.3, 6.11, 6.12, 7.7, 9.2, A1.3	TM 869-15	27.07.93	
6	0 1A, 0.2, 0.3, 0.4, 4 2, 4.3, 6.7, 6.8, 6.12, 6.13, 6.14, 9.1, 11.3, 12.1	TM 869-18	07.03.96	
7	0 1A, 0.2, 0.3, 0.4, 4 2, 4.3, 6.12, 11.3	TM 869-18/2	08.07.96	
8	0 1A, 0.4, 11.3	TM 869-19	20.11.97	
9	0 1A, 0.2, 0.3, 4.2, 4.3, 6.12	MSB 869-18/3	24.05.02	
10	0 1A, 0.2, 0.3, 4.2, 6.6	ROTAX SB 505-010	15.12.06	

List of Effective Pages

Section	Page	Date	Reference
	Title Page	Dec. 91	
0	0.1		
	0.1A	15.12.06	ROTAX SB 505
	0.2	15.12.06	ROTAX SB 505
	0.3	15.12.06	ROTAX SB 505
	0.4	27.07.93	TM 869-18/2
	0.5	Dec. 91	TM 869-15
	0.6	Dec. 91	
	0.7	Dec. 91	
	0.8		
		Dec. 91	
1	1.1	Dec. 91	
	1.2	20.05.92	
	1.3		ÄM869-1
		Dec. 91	
2	2.1	Dec. 91	
	2.2	22.02.93	
	2.3	Dec. 91	TM 869-14
	2.4	01.10.92	
	2.5	01.10.02	TM 869-7
	2.6	27.07.93	TM 869-7
	2.7	20.05.92	TM 869-15
	2.8	Dec. 91	ÄM 869-1
	2.9	Dec. 91	
	2.10	20.05.92	
	2.11	Dec. 91	ÄM 869-1
	2.12	Dec. 91	
	2.13		

Section	Page	Date	Reference
3	3.1	20.05.92	ÄM 869-1
	3.2	Dec. 91	
	3.3	Dec. 91	
	3.4	22.02.93	TM 869-14
	3.5	Dec. 91	
4	4.1	27.07.93	TM 869-15
	4.2	15.12.06	ROTAX SB 505
	4.3	24.05.02	SB 869-18/3
	4.4	Dec. 91	
	4.5	Dec. 91	
	4.6	Dec. 91	
5	5.1	27.07.93	TM 869-15
	5.2	Dec. 91	
	5.3	27.07.93	TM 869-15
6	6.1	Dec. 91	
	6.2	Dec. 91	
	6.3	Dec. 91	
	6.4	Dec. 91	
	6.5	Dec. 91	
	6.6	15.12.06	ROTAX SB 505
	6.7	07.03.96	TM 869-18
	6.8	07.03.96	TM 869-18
	6.9	20.05.92	ÄM 869-1
	6.10	19.02.92	TM 869-1
	6.11	27.07.93	TM 869-15
	6.12	24.05.02	SB 869-18/3
	6.13	07.03.96	TM 869-18
	6.14	07.03.96	TM 869-18

## 4.2 Power Plant Inspections

In addition to any inspection listed in this section, also consult engine manual ROTAX 505A and ROTAX Service Bulletin 505-010 (latest issue).

### 4.2.1 Daily / Pre-Flight Inspection

Refer to POH Sec. 4.3 and 4.4

### 4.2.2 Every 25 Flying Hours, at least Annually

- Check air filter for contamination
- Change spark plugs
- Change fuel filter
- Check fuel lines for general condition and leaks
- Check engine screws for tightness
- Check Bowden cables and mechanisms for smooth operation
- Lubricate control gear for propeller actuating lever
- Lubricate control gear for power plant retraction system
- Check electrical wiring and connections
- Check ignition timing
- Clean carburetor cover
- Check engine idling speed and adjust if necessary
- Clean the engine
- Torque cylinder head nuts (only at first 25 h inspection)
- Check and lubricate starter gear ring
- Check play of the bearing of the upper belt drive pulley
- With propeller and toothed belt removed, no notable play may be detected by shaking on the upper belt drive pulley
- Check grooved nut at the upper pulley wheel for a tight fit (torque: **35-50Nm (25,8-36,9 lb.ft)** for procedure refer to page 6.12) and securing plate for proper condition
- Note: After loosening the grooved nut, a single check is mandatory after 5 engine hours !
- Power Lever Adjustment
- Inspect the power lever friction screw for correct function. Noticeable resistance to power lever movement must be felt in all positions.

### 4.2.3 300 Hour Inspection

The engine must be returned to the manufacturer's for general overhaul. When the TBO is reached, GROB is to be contacted without delay. The engine will be stripped at Mattsies and forwarded to ROTAX for general overhaul.

## 6.6 Removal and Installation of the Power Plant

### - Removal

Before removing the engine, read and observe the notes in section 8.4 "Engine Preservation and Storage" in the manual for the ROTAX engine Type 505 A. In addition to the aforementioned, also consult ROTAX Service Bulletin 505-010 (latest issue).

In addition it is recommended that the propeller be removed (see section 6.7) before removing the engine.

- Remove the LH and RH engine cover plates.
- Remove the exhaust system.

**Caution:** Take extreme care when disconnecting or removing electrical wiring and Bowden cables. Electrical wiring must never be cut through.

### - Electrical wiring:

- Disconnect the plug-in connectors (red and Black) on the connecting wire for the motor of the variable pitch propeller. Then remove the wiring holder from the bracket. (only for variable pitch propeller)
- Remove the ground wire from the cylinder head.
- Carefully cut open the heat-shrink sleeve on the plug-in connectors of the wiring for the cylinder head temperature sensor and for the generator. Then disconnect the plug-in connectors.
- Disconnect the wiring from the starter motor.
- Disconnect the wire from the limit switch of the detent for the variable pitch propeller. (only for variable pitch propeller)

The following illustration of the engine assembly will provide better understanding and assistance.