

Berichtigungsstand des Wartungshandbuches

| Lfd Nr. | Seite | Bezug | Datum | Unterschrift |
|---------|--|--|------------|--------------|
| 1 | 28, 30,46,92,93, Diagr. 7, 9, 11a, | Änderungen an Triebwerk, Kraftstoffanlage, Kühlsystem ab W.Nr. 8-103 | Dez. 1997 | |
| 2 | 20, Diagr. 13a | Bandbremse ab W.Nr. 8-117 wahlweise | Dez. 1997 | |
| 3 | 92 | Triebwerkshauptlager ab W.Nr. 8-118 | Dez. 1997 | |
| 4 | 14, Diagr. 2 | Änderung Fahrwerksverriegelung ab W.Nr. 8-131 | Dez. 1997 | |
| 5 | 2, 3, 4, 4a, 18, 19, 25, 27, 30, 32, 43-46, 49, 63, 67, 68, 69, 90, 91, 92, 40 Diagramm 13 Plan 8EP38 Zeichnungen 8E203, W40 | Handbuchrevision TM 873/12 | Febr. 1999 | |
| 6 | 93 | Sicherungen ÄM 800/5/99 | Febr. 1999 | |
| 7 | 22, 23, 28, 44, 92 Diagramm 11b | Kraftstoffpumpen in Reihe ab W.Nr. 8-155 ÄM 800/6/99 | Febr. 1999 | |
| 8 | 3, 4, 43, 61, 91, 93, Diagramm 11c | Triebwerk, Handbuchrevision TM 873/13 | Juni 1999 | |

Inhaltsverzeichnis

Seite/Ausgabe

| | | | |
|------|--|----|----------|
| 3. | Wartung | | |
| 3.1 | Allgemeine Pflege | 40 | Febr. 99 |
| 3.2 | Wartung der Zelle | 41 | Nov. 97 |
| 3.3 | Schmierplan | 41 | " " |
| 3.4 | Beschädigung der Zelle | 42 | " " |
| 3.5 | Wartung des Triebwerkes | 43 | Juni 99 |
| | " | 44 | Febr. 99 |
| | " | 45 | " " |
| | " | 46 | " " |
| | " | 47 | Nov. 97 |
| 4. | Arbeitsanleitung zu Montage- und Wartungsarbeiten | | |
| 4.1 | Austausch der Wassersäcke und Wartung der Ventile | 48 | " " |
| 4.2 | Austausch der Steuerseile | 49 | " " |
| 4.3 | Einstell- und Montagearbeiten an der Steuerung | 49 | Febr. 99 |
| 4.4 | Aus- und Einbau des Fahrwerks | 50 | Nov. 97 |
| 4.5 | Beseitigung von Spiel der Klapphaube | 51 | " " |
| 4.6 | Aus- und Wiedereinbau der Flaperons | 52 | " " |
| 4.7 | Verarbeitungsanweisung für Schrumpfschlauch | 53 | " " |
| 4.8 | Sicherungen mit Loctite | 53 | " " |
| 4.9 | Ruderspaltabdichtungen u.Turbulatoren | 54 | " " |
| | " " " | 55 | " " |
| 4.10 | Austausch der Flügelkraftstofftanks | 56 | " " |
| 4.11 | Montage und Spannen des Zahnriemens | 57 | " " |
| | " | 58 | " " |
| 4.12 | Austausch der Kugellager der Propellerlagerung | 59 | " " |
| | " | 60 | " " |
| 4.13 | Austausch der Gasfeder des Ausfahrmechanismus | 61 | Juni 99 |
| 4.14 | Austausch des Fangseiles | 62 | Nov. 97 |
| 4.15 | Auffüllen und Entlüften des Kühlkreislaufes | 63 | Febr. 99 |
| 4.16 | Ein- und Ausbau des Triebwerkes | 64 | Nov. 97 |
| | " " " " | 65 | " " |
| | " " " " | 66 | " " |
| | " " " " | 67 | Febr. 99 |
| | " " " " | 68 | " " |
| | " " " " | 69 | " " |
| 4.17 | Demontage und Montage der Motordeckel | 70 | Nov. 97 |
| 4.18 | Sicherung der Propellerbefestigungsschrauben | 71 | " " |
| 4.19 | Überprüfung der Zündanlage Typ ISKRA | 72 | " " |
| | " " " | 73 | " " |
| | " " " | 74 | " " |

| <u>Inhaltsverzeichnis</u> | | <u>Seite/Ausgabe</u> | |
|---------------------------|---|----------------------|----------|
| 4.20 | Überprüfung der Zündanlage Typ DUCATI | 75 | Nov. 97 |
| " | " | 76 | " " |
| " | " | 77 | " " |
| 4.21 | Abschnitt nicht belegt | (78) | |
| | | (79) | |
| 4.22 | Kalibrieranweisung für die Tankanzeige im DEI | 80 | Nov. 97 |
| | | 81 | " " |
| 4.23 | Weitere DEI Einstellungen | 81 | " " |
| " | " | 82 | " " |
| 4.24 | Ermittlung der Rudermomente der Flaperons | 83 | " " |
| 4.25 | Innenabdichtung der Ruder | 84 | " " |
| | Seite nicht belegt | (85) | |
| 5. | Schwerpunktwägung | 86 | Nov. 97 |
| " | " | 87 | " " |
| 6. | Instrumenten- und Zubehörauswahlliste | 88 | " " |
| " | " | 89 | " " |
| 7. | Liste der Spezialwerkzeuge | 90 | Febr. 99 |
| 8. | Teileliste | 91 | Juni 99 |
| " | " | 92 | Febr. 99 |
| " | " | 93 | Juni 99 |
| " | " | 94 | Nov. 97 |

| <u>Diagramme</u> | | <u>Ausgabe</u> | |
|------------------|---|----------------|----|
| 1 | Höhensteuerung, Trimmung | Nov. | 93 |
| 2 | Seitensteuerung, Fahrwerk | Nov. | 97 |
| 2a | Seitensteuerung, Fahrwerk ab W. Nr. 8-131 | Dez. | 97 |
| 3 | Quer-, Wölbklappen und Bremsklappensteuerung, rumpfseitig | Nov. | 96 |
| 4 | Flaperon- und Bremsklappensteuerung, flügelseitig | Nov. | 93 |
| 5 | Schleppkupplungen, Wasserballastanlage | " | " |
| 6 | Anlagen für statischen und Gesamtdruck | " | " |
| 7 | Beschilderung | Dez. | 97 |
| 8 | Triebwerk | " | " |
| 9 | Kühlwassersystem | " | " |
| 10a | Ein- Ausfahrmechanismus Typ Stross | Nov. | 96 |
| 10b | Ein- Ausfahrmechanismus Typ Magnetic | " | " |
| 11 | Kraftstoffsystem | " | " |
| 11a | Kraftstoffsystem ab W.Nr. 8-103 | Dez. | 97 |
| 11b | Kraftstoffsystem ab W.Nr. 8-155 | Febr. | 99 |
| 11c | Einbau des Kraftstofffilters | Juni | 99 |
| 12 | Spornrad | Dez. | 97 |
| 13 | Propellerbremse | Febr. | 99 |
| 13a | Propellerbremse mit Bandbremse | Dez. | 97 |
| 14 | Motordeckelsteuerung und Fangseil | " | " |

3.5 **Wartung des Triebwerks**

Wichtiger Hinweis: Wenn der Motor für eine längere Zeit als 2 Monate nicht benutzt wird, so ist er gemäß Motorhandbuch zu konservieren. Das gleiche gilt für jeden Seetransport.

3.5.1 **25-Stunden-Kontrolle**

Diese Wartungs- und Kontrollarbeiten sind alle 25 h Motorlaufzeit durchzuführen. Die Punkte 1, 2, 3, 8, 10, 13 und 25 sind aber spätestens 1 Jahr nach der letzten 25-Stunden-Kontrolle durchzuführen.

Diese Kontrolle sollte dann vorzugsweise mit der Jahresnachprüfung kombiniert werden. Aufkleber zur Eintragung der Wartungsintervalle finden Sie in der Lebenslaufakte. Diesen Aufkleber deutlich sichtbar im Cockpit z.B. auf der rechten Seitenkonsole anbringen. Prüflisten zum Ankreuzen und Abheften in der Lebenslaufakte befinden sich im Anhang.

1. Allgemeine Sichtkontrolle.
2. Zündkerzen erneuern.
Nach dem Wechseln der Zündkerzen prüfen, ob die Zündkerzenstecker fest auf den Kerzen sitzen. Ansonsten müssen die Zündkerzenstecker ersetzt werden.
3. Kraftstofffilter wechseln. Montage siehe Diagramm 11c.
(Filtertyp siehe Abschnitt 8, auf gar keinen Fall Papierfilter verwenden!).
4. Kraftstoffdurchfluß messen (s. Abschnitt 1.13.3). Dazu den Schlauch am Vergaser lösen. Den Schlauch in ein Meßgefäß halten. Die elektrische Benzinpumpe über die Zündung einschalten und die Zeit für die Förderung von 1 l Kraftstoff messen. Dabei sollten noch mind. 10 l Kraftstoff im Rumpftank vorhanden sein. Die Zeit notieren. Maximal zulässig sind 90 Sekunden/l.
5. Vergaserdeckel und Membrane abnehmen. Nadelventil ausbauen. Vergaser durchspülen (durch Einschalten der Benzinpumpe). Der Kraftstoff muß dabei in einem kräftigen Strahl herausspritzen. Wenn beim Abnehmen der Vergasermembrane eine größere Menge Treibstoff aus dem Vergaser herausläuft, so ist das ein Zeichen, daß entweder
 - a) ein Schmutzpartikel das Nadelventil am vollständigen Schließen hindert oder
 - b) die Hauptdüse so verstopft ist, daß der Motor die volle Kraftstoffmenge nicht aufnehmen kann. In diesem Fall auch die Hauptdüse s. Abschnitt 1.13.7 2 a), b) ausbauen und die Vorkammer säubern.
 - c) Klemmnippel der Gasanlenkung auf Beschädigungen überprüfen.
- 6.a) Filter des Primers überprüfen. Das Filter ist in dem Schlauchverbinder direkt unter dem Primer eingebaut. Schlauchschellen lösen und Verbinder ausbauen. Filter entgegen der Strömungsrichtung mit Kraftstoff durchspülen; prüfen ob Kraftstoff herauskommt und etwaiger Schmutz herausgespült wurde. Verbinder wieder montieren.

4.13. Ausbau und Einbau der Gaszugfeder

a) **Ausbau:**

1. Ein Rohrstück mit 12 mm Innendurchmesser und 80 mm Länge längs durchsägen, so daß 2 Halbschalen entstehen.
2. Motor so weit ausfahren, so daß die Gasfeder etwas weiter als 80mm ausgefahren ist.
3. Die Halbschalen auf die Stange der Gasfeder auflegen und Motor gerade so weit ausfahren, daß die Halbschalen das weitere Einfahren der Gasfeder blockieren.
4. Gasfeder ausbauen.

b) **Einbau** analog zum Ausbauc) **Einbau einer neuen Gasfeder**

1. Entweder mit einem Flaschenzug o.ä. die neue Gasfeder so weit herausziehen, daß die Halbschalen aufgelegt werden können, 2. oder die Gasfeder am vorderen Befestigungspunkt einbauen und eine Metallplatte mit 2 Bohrungen Durchmesser 8 mm im Abstand von 80 mm an der Gasfeder und am Triebwerk einhängen. Dann durch Einfahren des Motors die Kolbenstange der Gasfeder so weit herausziehen, bis die Halbschalen aufgelegt werden können. Die Platte wieder entfernen.

d) **Sicherung des Gelenkkopfes auf der Kolbenstange**

Der Gelenkkopf der Gasfeder muß mit Loctite 638 auf dem Gewinde der Kolbenstange fest verklebt sein. Die ordnungsgemäße Verklebung wird durch eine Markierung mit rotem Sicherungslack auf Kolbenstange und Gelenkkopf angezeigt.

Nach dem Ausbau der Gasfeder überprüfen, ob die Markierung vorhanden und unbeschädigt ist. Falls nicht, ist der Gelenkkopf zu entfernen und neu zu verkleben.

Das Gleiche gilt auch für den Einbau einer neuen Gasfeder.

Loctite- Reste oder andere Verschmutzungen sind gemäß Abschnitt 4.8 zu entfernen. Beim Festziehen des Gelenkkopfes die Kolbenstange mit einer kleinen schmalen Rohrzanze direkt vor dem Gelenkkopf festhalten, zum Schutz ein Stück feinen Schleiflein um die Kolbenstange legen.

8. **Teilleiste**

In dieser Liste sind nur Teile der Triebwerksanlage incl. der Elektrik aufgeführt.

Die Teilenummern der Steuerungssysteme etc. sowie der Beschlagteile des Triebwerkes entnehmen Sie bitte den folgenden Diagrammen:

8.1 **Triebwerksteile**a) **erforderlich für 25 h Kontrolle**

- 60510806 Zündkerzen Bosch W5AC Elektrodenabstand 0,5 mm
Wichtiger Hinweis: Die abschraubbare Kappe muß mit Loctite 638 auf dem Gewinde gesichert werden, nur wenig Loctite verwenden!
- 40050360 Zündkerzen S36 (Bosch W5AC Elektrodenabstand 0,5 mm) mit verpreßter Schraubkappe, gekennzeichnet mit einem roten Farbpunkt auf dem Isolator
- 60507570 Kraftstofffilter Entrada IN gerade CH27
 60507569 Kraftstofffilter dto. mit 90° Abgang CH28
 60500150 Auspuffdichtungen (2 Stück erforderlich)
 60500142 Luftfilter
 70002200 Luftfilteröl für Baumwollgewebefilter K&N 99-05046

b) **Ersatzteile**

- 60510821 Zündkerzenstecker Bosch 0356351032 1kΩ
 60500127 Mutter für Federmutter M8 für Auspuff, Rotax Nr. 842330
 60500128 Feder für Federmutter M 8, Rotax Nr. 239628
 60502500 Anlasser: DENSO 128 000-1671 12 V
 oder DENSO 12 000-1679 12 V
- 60500155 Dichtung für Kühlwasserauslaß
 60504012 Zahnriemen Poly Chain GT 8 M 2400-36
 59332050 vorderes Kegelrollenlager für obere Riemenscheibe 3205 B
 59320320 hinteres Kegelrollenlager für obere Riemenscheibe 320132 X
 52200054 Sicherungsblech für vorderes Kegelrollenlager 20 DIN 462
 30002028 Spezialfett für Kegelrollenlager SKF LGMT3
 39001026 Austauschsatz Muttern und Schrauben für 400 h Überholung
 60000183 Gaszugfeder für Ein-Ausfahrantrieb A8 B1Z-3-230-381/900 N
- 60000182 Gasdruckfeder für Auspuffrahmen E1 E1-76-040-130/150 N
 60507561 Elektrische Kraftstoffpumpe Facet 40106
 60001200 Elektrische Wasserpumpe Webasto U 4810
 60504051 Kühler KTM VW 0095
 40871990 Spindeltrieb für Ein- Ausfahren des Triebwerkes Typ Magnetic GST 2011-200-01 oder
- 60505000 Spindeltrieb Typ Stross ELT10
 40872873 Bremsbelag für Propellerbremse (aufgeklebt auf Haltewinkel)
 40050350 Klemmnippel S35 für Gasanlenkung am Vergaser

8.2 Teile für elektrische Anlage

- 60510891 Batterie für Bordnetz 6V, 10 oder 12Ah ausgerüstet mit Schraubkontakten
- 40876070 DEI-MC 802
- 40876030 Steuereinheit 8E103

- 60510464 Endschalter 164-574 für eingefahrene und ausgefahrene Position
- 60510476 Manueller Ein – Ausfahrtschalter APR 20 - 647 H
- 60510475 Freigabeschalter für Ein – Ausfahrtschalter APR 20 - 646 H (Umschalter manueller – automatischer Ein - Ausfahrbetrieb)
- 60510813 Hauptschalter Bosch 0341001001
- 60510812 Schlüssel f. " "
- 60510478 Triebwerkshauptschalter 631 H-215 A
- 60510370 Taster SECME 07 17801 21 für Anlasser und **ab W.Nr. 8-103** für Test 2. Kraftstoffpumpe

- 60510392 Sicherungsautomat Klixon 7277-2-10A bei Spindeltrieb Magnetic GST 2011
- 60510391 Sicherungsautomat Klixon 7277-2-15A bei Spindeltrieb Stross ELT 10
- 60510393 **Ab W.Nr. 8-150** Sicherungsautomat Klixon 7277-2-4A
- 60510385 Schutzschalter ETA 2A
- 60510386 " " 3A
- 60510387 " " 4A **entfällt ab W.Nr. 8-150**
- 60510388 " " 10A

- 60510436 Schmelzsicherung 535257 60 A für Batterien
- 60510440 Schmelzsicherung 250V 0,2A 5x20 m für Brandwarnlampe
- 60510439 **Ab W.Nr. 8-103** Schmelzsicherung 250V 1,4A 5x20 m für 2. Kraftstoffpumpe

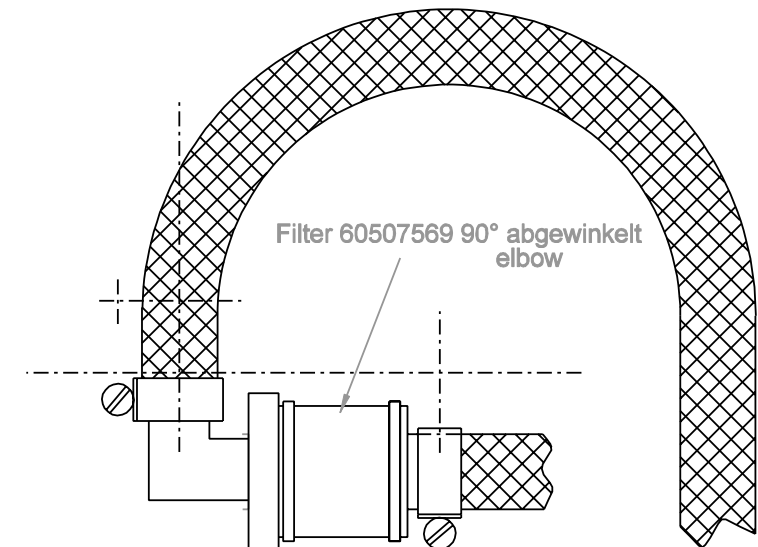
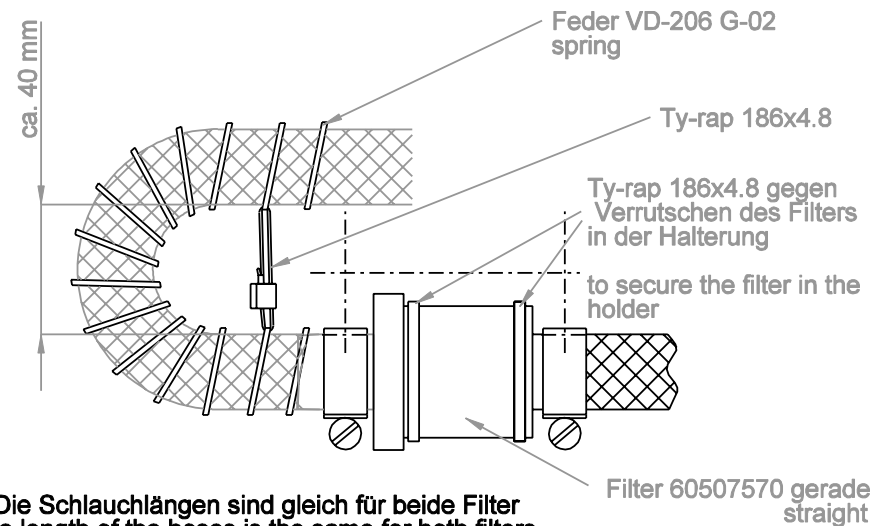
- 60510550 Näherungsschalter Insor INCT 1212
- 40877350 „ konfektioniert mit Dreifachstecker

- 60510796 Steckdose BSB12 (im Hauptspant)
- 60510797 Stecker BSK12 (für Steckdose BSB12)

DG-800B Solo 2625

Diagramm 11c

Einbau des Kraftstofffilters
Installation of the fuel filter



Ausgabe Juni 1999
issued June 1999