DG Aviation GmbH

W A R T U N G S H A N D B U C H

F Ü R D E N M O T O R S E G L E R

DG-500MB

Verkaufsbezeichnung: ***DG-505MB***

M U S T E R : D G - 5 0 0

B A U R E I H E : D G - 5 0 0 M B

K e n n b l a t t - N r . : E A S A . A . 2 3 3

A u s g a b e : S e p t e m b e r 1 9 9 8

H a l t e r :

W e r k - N r : **I d e n t - N r :**

K e n n z e i c h e n :



Copyright DG Aviation GmbH jegliche Kopie oder Veröffentlichung ist untersagt

DG Aviation
Otto Lilienthalweg 2
76646 Bruchsal
www.dg-Aviation.de
Ersatzteil- und Materialverkauf:

Telefon (07251) 3020-0
Telefax (07251) 3020-200
dg@dg-Aviation.de
Tel. 07251/3020-270
ersatzteile@dg-Aviation.de

Revision 13, Mai 2023

Berichtigungsstand des Wartungshandbuches

Lfd.-Nr.	Seite	Bezug	Datum
10	0, 1a, 2 - 5, 48, 52, 92, Diagramm 14	Kraftstoffschläuche TM500/10	Oktober 2016
11	1a, 2 - 6, 10, 13, 17, 21, 23, 24, 37, 38, 42-51, 69, 91, 93, Diagramme 9, 12	Handbuchrevision, TM500/11	Juli 2017
12	0, 1a, 2, 4, 36a, 37, 38, 92	TM500/13 Haubenverschluss, hintere Verriegelungsstangen, Handbuchrevision	Juli 2019
13	Titel, 1a, 3, 4, 5, 6, 19, 49 – 54, 91	TM500/14 Lebensdauer Zahnriemen, Handbuchrevision	Mai 2023

	Inhaltsverzeichnis	Seite	Ausgabe
3.	**Wartung**		
3.1	Allgemeine Pflege	43	Juli 2017
3.2	Wartung der Zelle	44	Juli 2017
3.3	Schmierplan	44	Juli 2017
3.4	Beschädigung der Zelle	45	Juli 2017
3.5	Wartung des Triebwerkes	46	Juli 2017
	"	47	Juli 2017
	"	48	Juli 2017
	"	49	Mai 23
	"	50	Mai 23
3.6	"	51	Mai 23
	Hydraulische Bremsanlage	52	Mai 23
4.	**Arbeitsanleitung zu Montage- und Wartungsarbeiten**		
4.1	Wasserballastanlage	53	Mai 23
4.2	Austausch der Steuerseile	53	Mai 23
4.3	Einstell- und Montagearbeiten an der Steuerung	54	Mai 23
4.4	Aus- und Einbau des Fahrwerks	55	Sept. 98
	"	56	" "
4.5	Befüllen und Entlüften der hydraulischen	57	Sept. 11
	Radbremse	58	Sept. 11
4.6	Lenkbares Bugrad	59	Sept. 98
4.7	Verarbeitungsanweisung für Schrumpfschlauch	60	Mai 08
4.8	Sicherungen mit Loctite	60	" "
4.9	Abschnitt nicht belegt	(61)	
4.10	Austausch der Flügelkraftstofftanks	62	Jan. 01
4.11	Montage und Spannen des Zahnriemens	63	Okt. 99
	"	64	März 04
4.12	Austausch der Kugellager der oberen	65	März 04
	Riemenscheibe	66	Sept. 98
4.13	Abschnitt nicht belegt	(67)	
4.14	Wechseln des Fangseils	68	Jan. 06
4.15	Auffüllen und Entlüften des Kühlkreislaufs	69	Juli 2017
4.16	Aus- und Einbau des Triebwerks	70	Sept. 98
	"	71	Jan. 01
	"	72	Juli 02
	"	73	März 04
	"	74	Sept. 98
	"	75	März 04
4.17	Demontage und Montage der Motordeckel	76	März 04
4.18	Sicherung der Propellerbefestigungsschrauben	77	Sept. 98
4.19	Überprüfung der Zündanlage und des Generators	78	Juli 02
	"	79	" "
	"	80	" "
4.20	Eichanweisung für die Tankanzeige im DEI	81	Sept. 98
		82	" "
4.21	Weitere DEI Einstellungen	83	" "
4.22	Ein- und Ausbau des Spindeltriebs	84	Juli 02
4.23	Reserviert für weitere Arbeitsanweisungen	(85)	--

	Inhaltsverzeichnis	Seite	Ausgabe
5.	Schwerpunktwägung	86	Sept. 98
	"	87	" "
6.	Instrumenten- und Zubehörauswahlliste	88	" "
	"	89	Mai 08
	"	89a	Mai 08
7.	Liste der Spezialwerkzeuge	90	Sept. 98
8.	Teileliste	91	Mai 23
	"	92	Juli 2019
	"	93	Juli 2017

Diagramme		Ausgabe
1	Höhensteuerung, Trimmung	April 90
2	Seitensteuerung	" "
3	Querruder-, Wölbklappen und Bremsklappensteuerung, rumpfseitig	" "
4	Querruder-, Wölbklappen und Bremsklappensteuerung, flügelseitig	" "
5	Schleppkupplungen	" "
6	Wasserballastanlage	" "
7a	Fahrwerk, hydraulische Radbremse (Räder ab W.Nr.52002 und W.Nr. 51833)	Juli 11
8	Anlagen für statischen und Gesamtdruck	April 90
9	Beschilderung	Juli 2017
10	Lenkbares Bugfahrwerk	April 90
11	Triebwerk	Sept. 98
12	Kühlkreislauf	Juli 2017
13b	Ein- Ausfahrmechanismus (Stross BSA 10)	Juni 03
14	Kraftstoffsystem	Okt. 2016
14a	Einbau des Kraftstoffilters	Sept. 98
15	Propellerbremse	" "
16	Motordeckelsteuerung	" "
17	Fangseil	" "
18	Fangseil	März 04

Anhang		
Ausrüstungsliste	(94)	" "
Prüflisten für die 25 Stunden Kontrolle, etc.	(95)	" "
5EP31 Einbauplan Dräger O2-Anlage		08.10.90
5EP50 Einbauplan für ELT ACK		07.12.98
5E101 Schaltplan Ausgabe		25.06.03
5E102 Verkabelungsplan (DIN A1 in Lebenslaufakte)-**oder**		02.07.03
5E102 Verkabelungsplan (DIN A1 in Lebenslaufakte)-**zusammen mit**		02.02.99
5E218 Ergänzung zum Verkabelungsplan 5E102		25.06.03
Prüfanweisung 500/20		Dez. 94
Fragebogen zu TM 348/4		Okt. 94
Arbeitsanweisung Nr. 1 zu TM 348/4		" "
Arbeitsanweisung Nr. 2 zu TM 348/4		" "
5V 18 Prüfwerkzeug für Bremsklappeneinstellung		14.10.94
Zeichnung W40		28.08.98
Zeichnung W51		20.11.96
Zeichnung W57		10.09.99
Zeichnung 8E210		22.05.97
Zeichnung 5M110		23.10.02
Anlage 1: Anleitung zum Transpondereinbau		Jan. 06
Arbeitsanweisung Nr. 1 zur TM348/20 Ausgabe 2 Sicherungsseile Kopfstütze		22.10.2008

0 Laufzeit und Lebensdauerbefristung, Wartungsunterlagen

0.1 Reparaturen

Beschädigte Teile sind jeweils vor dem nächsten Flug zu reparieren oder auszutauschen. Für Reparaturen der Flugzelle gelten die Angaben im Reparaturhandbuch der DG-500MB. Größere Reparaturen, die die im Reparaturhandbuch DG-500MB definierten Schäden übersteigen, dürfen nur vom Hersteller oder von einem anerkannten luftfahrttechnischen Betrieb mit entsprechender Erfahrung durchgeführt werden.
Es dürfen nur Original Ersatzteile verwendet werden.

0.2 Lebensdauer der Zelle

Die maximale Lebensdauer von Segelflugzeugen in Faserverbundbauweise beträgt 12000 Stunden. Dazu sind spezielle Prüfungen gemäß Abschnitt 2.4 dieses Handbuches bei 3000, 6000, 9000 und dann alle weiteren 1000 Stunden Betriebszeit durchzuführen.

0.3 Lebensdauer von Ausrüstungsteilen

Es dürfen nur Original Ersatzteile verwendet werden. Teile Nr. siehe Abschnitt 8.

a) Die folgenden **Teile des Triebwerks** sind nach 400 Triebwerksstunden auszutauschen:
   1. alle Muttern und Schrauben am Triebwerk
   2. die Lager der oberen Riemenscheibe

b) Alle **Kraftstoffleitungen aus Gummi und die Dichtung des Drainers** sind nach 6 Jahren auszutauschen.
   TM 500/10: Nach Durchführung Maßnahmen 2 und 3 dieser TM beträgt die Lebensdauer der flexiblen Kraftstoffleitungen 10 Jahre.

c) Die **Kühlflüssigkeitschläuche** sind nach 6 Jahren auszutauschen.

Anmerkung: D**ie Kühlflüssigkeit** (Typ siehe Abschnitt 1.11.2) ist nach 6 Jahren auszutauschen.

d) **Zahnriemen**
   Die Lebensdauer des **Zahnriemens** beträgt 50 Motorbetriebsstunden (mit Option BBSA Rutsch.-Fliehkraftkupplung:100 Motorbetriebsstunden) und kann durch spezielle Prüfungen gemäß Abschnitt 3.5.3 dieses Handbuches um jeweils 25 Motorbetriebsstunden verlängert werden.

e) Die beiden oberen **Zahnriemenandrückwalzen** sind nach 50 Motorbetriebsstunden auszutauschen

f) Die **Zündkerzen** sind nach 25 Motorbetriebsstunden auszutauschen.

g) Die **Anschnallgurte** (nicht die Gurtschlösser) sind nach 12 Jahren auszutauschen.

h). Die Gummizüge in der Höhensteuerung s. Abschnitt 1.2.6 und in der Wölbklappensteuerung s. Abschnitt 1.4.6 sind spätestens alle 6 Jahre auszuwechseln.

j) **Flexible Kraftstofftanks in den Flügeln (Option)**
Diese sind nach 10 Jahren auszutauschen.

Anmerkung: Die **Bremsflüssigkeit der Radbremse** ist nach 4 Jahren auszutauschen (Typen siehe Abschnitt 1.6.4).

Anmerkung: Alle **anderen Teile** wie Räder, Gasfedern, Steuerungsanlage, Bolzen etc. haben keine Lebensdauerbefristung. Diese Teile sind aber auszutauschen, sobald sie übermäßig verschlissen, beschädigt oder korrodiert sind.

0.4 Laufzeiten, Wartungsunterlagen von Ausrüstungsteilen

Es gelten die Betriebsanweisungen des jeweiligen Herstellers:

a) Schwerpunktkupplung: Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Baureihe Sicherheitskupplung "Europa G 88" in der jeweils gültigen Ausgabe.
Bugkupplung: Betriebshandbuch für die Schleppkupplung Baureihe Bugkupplung E 85 in der jeweils gültigen Ausgabe.

b) Anschnallgurte: Betriebsanweisung des Herstellers in der jeweils gültigen Ausgabe.

c) Mindestinstrumentierung: Betriebsanweisung des Herstellers.

d) Motor: Handbuch des Motorherstellers in der jeweils gültigen Ausgabe.

e) Propeller: Betriebs- und Wartungshandbuch Nr. P3 der Firma Technoflug in der jeweils gültigen Ausgabe.

0.5 Triebwerksfehlersuche

Eine Checkliste finden Sie im DG-500MB Flughandbuch Abschnitt 8.8.

1.9 Massenausgleich der Ruder

Nach einer Reparatur oder Neulackierung dürfen die Rudermomente und Gewichte die folgenden Werte nicht überschreiten:

Ruder	Masse		Momente		Rücklastigkeit am Aufhänge-punkt s.u.	
	[kg]		[kg×cm]		[kg]	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Seitenruder (mit Ausgleich)	4,4	5,1	7	10	0,350	0,500
Höhenruder (o.HR-Stoßstge.)	4,3	5,1	13	15,25	0,572	0,672
Wölbklappen	5,9	8	22,24	27,56	1,049	1,300
Querruder innen	0,8	1,1	2,95	3,86	0,162	0,212
Querruder außen (22m durchgehend)	3,6	5,0	4,01	5,99	0,289	0,431
Querruder außen (20m)	3,24	4,4	2,76	5,00	0,199	0,360
Querruder außen (22m Ansteckflügel)	0,36	0,60	0,8	1,61	0,087	0,1751

Hinweis: Vor einer Änderung des Massenausgleichs ist Kontakt mit dem Hersteller aufzunehmen.

Verfahren bei der Ermittlung der Momente

Seitenruder: Seitenruderseile aushängen, Rumpf auf die Seite legen, so daß die Seitenflosse waagerecht liegt. Seitenruder am unteren Ende 200 mm hinter dem Drehpunkt mit einer Federwaage anheben.

Für alle anderen Ruder gilt, daß diese auszubauen sind und reibungsfrei an 2 Drehpunkten aufzuhängen sind.

Ruder	Meßpunkt	Abstand von Drehachse (mm)
Höhenruder	Rudermitte	227
Wölbklappen	1. Lagerstelle nach Wurzel	212
Querruder innen	Wurzel	182
Querruder außen (20 + 22m)	2. Lagerstelle	139
Querruder Ansteckflügel 22m	Wurzel	92

14. Sämtliche Motorschrauben mit Drehmomentschlüssel auf festen Sitz prüfen (s. 1.11.10).

15. Prüfen der Gummilagerelemente, insbesondere auf Anrisse, dazu den Propellerträger mit großer Kraft vor, zurück und zur Seite drücken.

16. Starterzahntrieb kontrollieren und schmieren, (nicht das Anlasserritzel schmieren!), Anlasser auf festen Sitz prüfen. Falls der Starterzahntrieb zuviel radiales Spiel hat, ist der Anlasser auszutauschen.

17. Starterzahnkranz säubern und auf Beschädigungen überprüfen. Prüfen, ob der Starterzahnkranz durch den Anlasser nach vorne verbogen wurde. Es soll ca. 1mm Luft zwischen Starterzahnkranz und Riemen vorhanden sein.

18. Zahnriemenabdeckungen demontieren. Zahnriemen auf Verschleiß kontrollieren.
    Dazu den Riemen ausbauen, siehe Abschnitt 4.11 a) und c).
    Sofern nicht bereits vorhanden, eine Markierung an der Stirnseite des Riemens anbringen, z.B. mit einem weißen Edding Marker. Den Riemen Zahn für Zahn inspizieren; bis man wieder an der Anfangsposition ankommt. Visuell jeden Zahn auf Verschleißerscheinungen oder Anrisse am Zahnfuß kontrollieren, dazu den Riemen auch nach außen biegen. Ebenso den Zahnrücken und die Stirnseiten des Riemens kontrollieren. Sofern der Riemen Verschleißerscheinungen oder Anrisse zeigt, ist er auszutauschen. Im Zweifelsfall kann der Riemen an DG Aviation zur Überprüfung geschickt werden.

Wichtiger Hinweis: Wenn keine Schäden festgestellt wurden, so kann der Zahnriemen für weitere 25 Motorbetriebsstunden betrieben werden, siehe Abschnitt 3.5.3.
Falls Schäden am Riemen festgestellt wurden ist zusätzlich zum Austausch des Riemens eine Nachricht an DG Aviation zu senden mit Angabe der Schäden und der erreichten Betriebszeit des Riemens, sowie der W.Nr. des Luftfahrzeugs.
Falls ein Riemen gerissen ist und ausgetauscht werden muss, ist ebenfalls eine derartige Meldung an DG Aviation zu senden.

Riemen wieder einbauen. Im Gegensatz zum Einbau eines neuen Riemens ist die markierte Position der Riemenscheibe siehe 4:11 a) 3. verwenden.

Zahnriemenspannung prüfen und falls nötig korrigieren gemäß Abschnitt 4.11 Punkt c).

Die 6 Zahnriemenandrückwalzen 5M131 auf Leichtgängigkeit und Spiel prüfen. Walzen, die sich nicht ganz leichtgängig drehen, sind auszutauschen.

19. Spindelantrieb säubern, Funktionskontrolle. Die blanke Oberfläche des Hubrohrs muss leicht fettig sein. Bei Bedarf nachschmieren. Gummielemente zur Lagerung des Spindelmotors im Rumpf und am Propellerträger auf Verschleiß prüfen. Lagerung am Propellerträger auf Gängigkeit prüfen.
Dazu das Triebwerk nur so weit ausfahren, dass die Befestigung am Triebwerk noch sichtbar ist. Insbesondere die Gabel des Spindeltriebs auf Anrisse kontrollieren.

20. Alle Lagerpunkte des Schwenkmechanismus ölen.

21. Prüfen der Ausfahrzeit des Triebwerks: Werden bei voll geladener Bordbatterie die Werte s. Abschnitt 1.12.3 überschritten, so ist zunächst die Verkabelung des Spindelmotors auf Schäden zu untersuchen. Wenn keine sonstige Ursache festgestellt werden kann ist der Spindeltrieb auszutauschen.

22 Fangseil auf Scheuerstellen und Knicke prüfen.
Kausche und Schraube der oberen Fangseilbefestigung auf Abnützung prüfen.
Prüfen ob das Fangseil richtig eingestellt ist siehe Abschnitt 1.12.4. Falls erforderlich Seillänge mittels der Stellschraube verstellen..

23. Propellerlagerung auf Spiel prüfen.

24. Vorspannung der Propellerschrauben prüfen:
Sicherungsdraht entfernen, Schrauben lösen und mit einem Drehmomentschlüssel neu anziehen, Drehmoment siehe Abschnitt 1.11.4. Wieder mit Sicherungsdraht sichern.

25. Propellerblätter auf Beschädigungen prüfen.

26 Kabel und elektrische Anschlüsse prüfen. Kabelschuhe, insbesondere vom Anlasserplus- und Massekabel auf Anrisse prüfen.

Anmerkung: Die kritischen Stellen können von Schrumpfschlauch verdeckt sein.

27 Gesamte elektrische Anlage auf Scheuerstellen, festen Sitz aller Stecker und Verschraubungen und allgemeinen Zustand prüfen. Funktionen aller Sicherungen prüfen.

28 Motordeckel wieder montieren. Scharniere der Triebwerksdeckel auf festen Sitz und Anrisse prüfen. Scharnierstifte auf festen Sitz prüfen. Sicherungen der Stifte (Federstecker) überprüfen. Zustand von Motordeckelgummi und Abspanngummi überprüfen. Motordeckelsteuerung prüfen.

Probelauf:

Warnung: Motorprobelauf niemals ohne montierte Tragflügel durchführen.

29. Falls nötig, Leerlaufdrehzahl einstellen s. Abschnitt 1.13.7).

30. Prüfung des Drehzahlabfalls beim Testen der Zündkreise (bei 3000 U/min max. 300 U/min).

31. Prüfung der maximalen Standdrehzahl, min. 6300 U/min.

32. Die Abgastemperaturen EGT kontrollieren (nur bei Option Abgastemperaturanzeige). Soll-Werte für die EGT siehe Abschnitt 1.13.7, Punkt 5.

33. Bei Motorlauf mit Vollgas den Testschalter im vorderen Instrumentenbrett 10 Sekunden lang drücken, damit wird die erste Kraftstoffpumpe abgeschaltet. Der Motor muß mit dem Kraftstoff, der von der zweiten Pumpe gefördert wird, mit der gleichen Drehzahl weiterlaufen.

3.5.2 **Alle 3 Jahre**
Abschnitt nicht mehr belegt.

3.5.3 **Nach 50 und dann weiter alle 25 Betriebsstunden des Zahnriemens.**
Die Lebensdauer des **Zahnriemens** (Teile Nr. 60504012) beträgt 50 Motorbetriebsstunden und kann durch spezielle Prüfungen um jeweils 25 Motorbetriebsstunden verlängert werden.
Die Prüfung erfolgt vorzugsweise bei der 25 h Kontrolle siehe 3.5.1.
Sofern die Betriebszeit des Zahnriemens nicht mit dem 25 h Turnus übereinstimmt, ist die Prüfung separat durchzuführen und zu dokumentieren.
Defekte Zahnriemen müssen an DG Aviation gemeldet werden.
Die Prüfung und die Meldungen sind in Abschnitt 3.5.1 Punkt 18. beschrieben.

3.5.4 Nach **400 Betriebsstunden** des Triebwerks ist eine Grundüberholung fällig. Außer den Arbeiten nach Abschnitt 3.5.1 sind folgende Arbeiten auszuführen:

1. Ausbau des Triebwerks, Triebwerk demontieren und den Motor an den Hersteller oder an einen vom Motorhersteller angegebenen luftfahrttechnischen Betrieb mit entsprechender Berechtigung zur Durchführung der Grundüberholung schicken.
2. Sämtliche Schrauben und Muttern am Triebwerk erneuern.
3. Lager der großen Riemenscheibe erneuern.

3.5.5 **Nach 6 Jahren**

1. Nach 6 Jahren sind die Gummi-Kraftstoffleitungen und die Dichtung des Drainers auszuwechseln.
   TM500/10: Nach Durchführung der Maßnahmen 2 und 3 dieser TM sind die oben genannten Leitungen nicht nach 6 Jahren auszuwechseln. Dafür sind nach 6 Jahren und dann jedes Jahr alle Leitungen, einer gründlichen Sichtkontrolle zu unterziehen, insbesondere auf Risse Knicke und Undichtigkeiten. Dazu ist die Zündung einzuschalten, damit die Kraftstoffpumpe läuft, um die Leitungen mit dem Betriebskraftstoffdruck zu beaufschlagen
   Die Kontrolle jedes Jahr wiederholen, bis die Lebensdauer der Schläuche siehe Abschnitt 0.3 erreicht ist.

Wichtiger Hinweis: Nach der Montage sind die neuen Schlauchleitungen gründlich mit Kraftstoff durchzuspülen.

2. Die Kühlflüssigkeitschläuche und die Kühlflüssigkeit sind nach 6 Jahren auszutauschen.

3.5.6 **Wenn erforderlich:**

1. Bei größeren Schmutzmengen im Tank oder bei Fehlanzeigen der Kraftstoffvorratsanzeige ist der Tank durchzuspülen (s. Abschnitt 1.13.2).
2. Falls der Motor im Übergangsbereich zwischen Leerlauf und Vollgas nicht sauber läuft, obwohl alle Punkte nach Abschnitt 3.5.1 einwandfrei waren, so kann es daran liegen, daß die Membran des Vergasers verhärtet ist. Diese ist dann auszutauschen.
3. Nach plötzlichem Motorstillstand bei Vollast sind Kolben- und Zylinderlaufflächen auf Freßspuren zu überprüfen, siehe Abschnitt 3.5.1 Punkt 12b.

3.6 **Hydraulische Radbremsanlage**

Die Bremsflüssigkeit muss spätestens alle 4 Jahre gewechselt werden (s. Abschnitt 1.6.4).

4. Arbeitsanleitungen zu Montage- und Wartungsarbeiten

4.1. Wasserballastanlage (Option)

s. Diagramm 6

a) **Austausch der Wassersäcke und Wartung der Ventile**

Das an der Wurzelrippe befestigte Seil losschrauben und mit einem Perlonseil Durchm. 3 mm, 5 m lang verlängern.
Die Überwurfmutter des Wasserablaßventils losdrehen. Den Ventilkörper mit dem anhängenden Tank in Richtung Flügelende aus der GFK Schelle herausziehen. Dann Ventilkörper mit Tank zur Wurzelrippe herausziehen. Perlonseile am Tank lösen. Schlauchschelle am Ventil lösen.
Neuen Tank am Ventilkörper befestigen. Dazu etwas Silikondichtmasse auf den Hals des Ventilkörpers angeben. Vor dem Anbringen der Schlauchschelle den Tank an dieser Stelle 3 mal mit Textilklebeband (Tesaband 651) umwickeln. Tank analog zum Ausbau wieder einbauen.

Die Seile, die den Tank halten, sind so zu verknoten, daß sich der Schlüsselring, wenn die Seile gerade straff sind, 5 cm innerhalb des Flügels befindet. Damit ist die Spannung der Seile gewährleistet, auch wenn sie sich im Laufe der Zeit etwas dehnen.
Min. alle 3 Monate ist aber zu überprüfen, ob die Seile noch unter Spannung stehen. Wenn nicht, so sind sie s.o. am Schlüsselring neu zu verknoten.
Bei jedem Verschrauben der Ventile ist das Gewinde an der Überwurfmutter zu fetten, da sich diese sonst eventuell nicht mehr aufdrehen läßt.
Der Dichtring der Ventilkugel sollte ebenfalls gefettet werden. Tank füllen und auf Dichtigkeit prüfen, Ablauf der Tanks prüfen.

b) **Austausch des Sensors für die Anzeige des Seitenflossentanks**

Die Abdeckklappe der Schnellkupplung vor dem Spornrad durch Zusammendrücken der Federklammer vom Rumpf lösen. Die Steckverbindung des Kabels der Sonde lösen, der Stecker ist am Spant an der Hinterseite der Öffnung festgelegt.
Mit einem langen Steckschlüssel SW 19 die Sonde herausdrehen.

4.2 Austausch der Steuerseile

Folgende Seilverbindungen sind zulässig:
Steuerseil Ø 3,2 mm Konstruktion 7×19 verzinkt mit Nicopressklemmen 28-3-M Kupfer und Werkzeug Nr. 51-M-850 oder 63-V-XPM oder 64-CGMP, wobei jeweils die M-Nut zu benutzen ist. Dies gilt für die Seitenruderseile und das Seil der Schleppkupplung sowie für das Fangseil.

Für das Seil der Pedalverstellung wird Steuerseil Ø 1,6 mm Konstruktion 7×7 verzinkt mit Nicopressklemmen 28-1-C Kupfer und die C-Nut des Werkzeuges 64-CGMP verwendet.

4.2 Austausch der Steuerseile ff.

Die Verarbeitung der Nicopressklemmen darf nur mit den dazugehörenden Werkzeugen erfolgen. Die zum Werkzeug gehörenden Verarbeitungs- und Prüfanweisungen sind zu beachten.
Siehe auch "Aircraft Inspection and Repair" FAA AC 43.13-1 A.

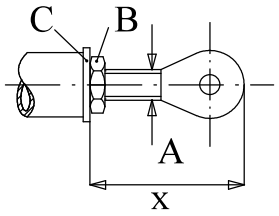
Anmerkung: Für die Züge der manuellen Propellerbremsen und den Gaszug wird Steuerseil Ø 1,6 mm Konstruktion 7×7 verzinkt eingesetzt. Für den Zug der elektr. Propellerbremse wird Bowdenzug Ø 1,5 mm 19×0,31 verwendet.

Alle Bowdenzugspiralen 2,6 mm lichte Weite ohne Innenrohr; nur für die elektr. Propellerbremse Bowdenzugspirale mit Tefloninnenrohr.

Wichtiger Hinweis: Steuerseile nach MIL-W-83420 I/A bzw. ISO 2020 (früher LN 9374) sind zu verwenden.

4.3 Einstell- und Montagearbeiten an der Steuerung

a) Es sind jeweils neue Stoppmuttern DIN 985.8 oder LN 9348 zu verwenden.
b) Alle Schrauben, die nicht mit Stoppmuttern gesichert sind, sind mit Loctite 243 zu sichern. Vor dem Eindrehen der Schraube sind diese und das Innengewinde zu reinigen siehe Abschnitt 4.8. Nur einen Tropfen Loctite auf das Schraubengewinde angeben. Zuviel Loctite kann zu Schäden bei erneutem Lösen der Schraube führen.
c) Bei allen Einstellarbeiten ist darauf zu achten, daß die Gelenkstangenköpfe nicht zu weit herausgedreht werden.



A	Maximalwert für x
	mm
M 6	36
M 8	60

Wichtiger Hinweis: Alle Kontermuttern (B) sind mit einer Fächerscheibe (C) DIN 6798 I gesichert. Diese Scheibe nicht verlieren!
Alle Kontermuttern kontrollieren, ob sich diese gelöst haben und falls nötig fest mit einem Gabelschlüssel anziehen. Auf alle geprüften Verbindungen eine Markierung von Mutter auf Stange aufbringen.
Dies kann mit Schraubensicherungslack oder mit einem Pinsel und einem geeigneten Lack z.B. Kunstharzlack geschehen.
Falls die Einstellung eines Gabelkopfes verändert wird, muss die vorhandene Markierung entfernt und durch eine neue ersetzt werden.

8. Teileliste

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

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

8.1 Triebwerksteile

a) **erforderlich für 25 h Kontrolle**

40050360 Zündkerzen S36 (Bosch W5AC Elektrodenabstand 0,5 mm) mit vercrimpter Schraubkappe (4Stück erforderlich)

Wichtiger Hinweis: Die Zündkerzen W5AC werden von Bosch mit abschraubbarer Kappe geliefert. Eine Verwendung dieser Kerzen ist nicht zulässig. Die Zündkerzen S36 sind durch eine roten Farbpunkt auf dem Isolator gekennzeichnet.

60507570 Kraftstoffilter Entrata IN gerade CH27
60507569 Kraftstoffilter 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
45002085 Zündkerzenstecker PVL 401222 5kΩ (alternativ für Bosch)
45020850 Zündkerzenstecker Champion pro-5U 5 kΩ (alternativ für Bosch oder PVL)
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
60504013 Zahnriemen Poly Chain GT 8 M 2520-45
59332050 vorderes Kegelrollenlager für obere Riemenscheibe 32205 B
59320320 hinteres Kegelrollenlager für obere Riemenscheibe 320/32 X
52200054 Sicherungsblech für vorderes Kegelrollenlager 20 DIN 462
30002028 Spezialfett für Kegelrollenlager SKF LGMT3
39001026 Austauschsatz Muttern und Schrauben für 400 h Überholung
60000182 Gasdruckfeder für Auspuffrahmen E1 E1-76-040-130/150 N
60507561 Elektrische Kraftstoffpumpe Facet 40106
60001201 Elektrische Wasserpumpe Webasto U 4810 modifiziert
60504049 Kühler KTM VW 0425
60504045 Spindeltrieb Stross BSA 10 Sonderausf. für DG-500MB
60504046 Spannungswandler für BSA10 mit Anschlusskabel
40872873 Bremsbelag für Propellerbremse (aufgeklebt auf Haltewinkel)
40050350 Klemmnippel S35 für Gasanlenkung am Vergaser (Entfällt ab Werk-Nr.5E213)
52130011 Sicherungsblech DIN432 zn 13mm (für Triebwerkshauptlager)