

Wartungshandbuch DG-1000T

Lfd. Nr.	Betroffene Seiten	Bezug	Ausgabe Datum
12	0.2 ÷ 0.9, 0.9a, 0.10 ÷ 0.12, 1.2, 1.5, 1.11, 1.14 - 1.16, 1.27 ÷ 1.30, 1.33, 2.1, 2.2, 2.4 - 2.6, 3.3, 3.4, 3.9, 4.8, 5.1, 6.1, 6.2, 6.4, 8.3, 9.2, Diagr. 1, Diagr. 9, Diagr. 11, Anlage 4 Seite 3, Z193, SI 67-07, 5EP50 entfernen	Handbuchrevision TM1000/18	Februar 2011
13	0.6, Diagramme 8 und 9	Radbremse TM1000/21	Juli 2011
14	0.2 ÷ 0.7, 0.10 ÷ 0.12, 1.3, 1.5, 1.11, 1.16, 1.29, 1.30, 2.1, 3.1, 4.12, 4.13, 4.19, 4.20, 6.1, 7.1, 8.2, 8.3, Diagramme: 2, 3, 9, Anlage 4 Seiten: 2, 4, 7	Handbuchrevision TM 1000/24, Neue Type 12 V Steckdosen und Stecker ,Textänderungen zu TM 4603-14 der Fa. Solo (Austausch der Achse für obere Riemenscheibe auf Seiten 4.19, 4.20)	Oktober 2014

0.2 Verzeichnis der gültigen Seiten

Abschnitt	Seite	Ausgabe	ersetzt/	ersetzt/	ersetzt/
0	0.0	Juni 2005			
	0.1	siehe Änderungsstand			
	0.2	„			
	0.3	„			
	0.4	„			
	0.5	„			
	0.6	„			
	0.7	Juni 2005	Febr. 2011		
	0.8	„	Febr. 2011		
	0.9	„	Febr. 2011		
	0.9a	Febr. 2011			
	0.10	Juni 2005	Febr. 2008	März 2008	Okt. 2008
			Nov. 2008	Febr. 2011	Okt. 2014
0.11	„	Febr. 2011		Okt. 2014	
0.12	„	Febr. 2011		Okt. 2014	
1	1.1	Juni 2005			
	1.2	„	Febr. 2011		
	1.3	„	Okt. 2014		
	1.4	„			
	1.5	„	Febr. 2011	Okt. 2014	
	1.6	„			
	1.7	„			
	1.8	„			
	1.9	„	Febr. 2008		
	1.10	„	Febr. 2008		
	1.11	„	Febr. 2011	Okt. 2014	
	1.12	„			
	1.13	„			
	1.14	„	März 2008	Febr. 2011	
	1.15	„	Febr. 2011		
	1.16	„	Febr. 2011	Okt. 2014	
	1.17	„			
	1.18	„			
	1.19	„	März 2008		
	1.20	„			
	1.21	„			
	1.22	„	Oktober 2006		
	1.23	„	Oktober 2006		
	1.24	„			
	1.25	„			

0.2 Verzeichnis der gültigen Seiten (Forts.)

Abschnitt	Seite	Ausgabe	ersetzt/	ersetzt/	ersetzt/
	1.26	„			
	1.27	„	Febr. 2011		
	1.28	„	Febr. 2011		
	1.29	„	Febr. 2011	Okt. 2014	
	1.30	„	Febr. 2011	Okt. 2014	
	1.31	„	Mai 2008		
	1.32	„			
	1.33	„	Febr. 2011		
2	2.1	Juni 2005	März 2008	Febr. 2011	Okt. 2014
	2.2	„	Febr. 2011		
	2.3	„			
	2.4	„	Febr. 2011		
	2.5	„	Febr. 2011		
	2.6	„	Mai 2008	Febr. 2011	
3	3.1	Juni 2005	Okt. 2014		
	3.2	„			
	3.3	„	Jan. 2007	Febr. 2011	
	3.4	„	Febr. 2011		
	3.5				
	3.6				
	3.7				
	3.8				
	3.9		Febr. 2011		
4	4.1	Juni 2005			
	4.2	„			
	4.3	„	Jan. 2007		
	4.4	„			
	4.5	„			
	4.6	„			
	4.7	„	Febr. 2008		
	4.8	„	Febr. 2008	Oktober 2008	Febr. 2011
	4.9	„	Febr. 2008		
	4.9a	Oktober 2008			
	4.10	Juni 2005			
	4.11	„			
	4.12	„	Okt. 2014		
	4.13	„	Okt. 2014		

0.2 Verzeichnis der gültigen Seiten (Forts.)

Abschnitt	Seite	Ausgabe	ersetzt/	ersetzt/	ersetzt/
	4.14	„			
	4.15	„			
	4.16	„			
	4.17	„			
	4.18	„	Mai 2008		
	4.19	„	Okt. 2014		
	4.20	„	Okt. 2014		
	2.21	„			
	4.22	„			
	4.23	„			
	4.24	„			
	4.25	„			
	4.26	„			
	4.27	„			
	4.28	„			
	4.29	„			
	4.30	„			
	4.31	„			
5	5.1	Juni 2005	Febr. 2011		
	5.2	„			
6	6.1	Juni 2005	Febr. 2011	Okt. 2014	
	6.2	„	Mai 2008	Febr. 2011	
	6.3	„			
	6.4	„	Febr. 2011		
7	7.1	Juni 2005	Okt. 2014		
8	8.1	Juni 2005			
	8.2	„	Dez. 2006	Okt. 2014	
	8.3	„	Mai 2008	Febr. 2011	Okt. 2014
	8.4	„			
9	9.1	Juni 2005			
	9.2	Juni 2005	Febr. 2011		

0.2 Verzeichnis der gültigen Seiten (Forts.)

Diagramm	Ausgabe	ersetzt/	ersetzt/	ersetzt/
1	Mai 2004	Okt. 2010		
2	Nov. 2001	Okt. 2014		
3	Juni 2005	Okt. 2014		
4	Nov. 2001			
5	Nov. 2001			
6	Nov. 2001	März 2008	Nicht gültig für W.Nr.10-101 und ab 10-128	
6a	März 2008			
7	Nov. 2004			
7a	Okt. 2008			
8	Nov. 2001	Jan. 2007	Juli 2011	
9	Juni 2005	Febr. 2011	Juli 2011	Okt. 2014
10	Mai 2005			
11	Juni 2005	Febr. 2011		
12	Sept. 2003			
13	Juni 2005			
14	Juni 2005	Oktober 2007		
15	Juni 2005			
15a	Okt. 2006	Dez. 2006		
16	Juni 2005	Mai 2008		
17	Febr. 2008			
18	Febr. 2008			
19	März 2008			
20	Nov. 2008			
21	Nov. 2008	Okt. 2010		
22	Nov. 2008			
5EP34	25.01.1990			
5V18	14.10.1994			
10FW2	05.10.1999			
10E4 Ausgabe A	28.10.2008			
10E4 Ausgabe E	8.10.2010			
10E102	14.09.2005	5.12.2005	26.01.2006	
10E103	24.06.2005			
Anlage 1	Juni 2005			
Anlage 2	Juni 2005	Seite 2 Mai 2008		
Anlage 3	März 2008			
Anlage 4	Nov. 2008	S. 2, 2a, 7 Okt. 2010	S. 3 Febr. 2011	S. 2, 7 Okt. 2014
SI 67-07	5.11.2007			
Z193	4.11.2009			

0.3 Inhaltsverzeichnis

Abschnitt	Inhalt	Seite
0	Allgemeines	0.1
0.1	Erfassung der Berichtigungen	0.1
0.2	Verzeichnis der gültigen Seiten.....	0.3
0.3	Inhaltsverzeichnis	0.7
0.4	Laufzeit und Lebensdauerbefristung, Wartungsunterlagen.....	0.11
0.4.1	Reparaturen	0.11
0.4.2	Lebensdauer der Zelle.....	0.11
0.4.3	Lebensdauer von Ausrüstungsteilen	0.11
0.4.4	Laufzeiten, Wartungsunterlagen von Ausrüstungsteilen.....	0.12
1	Systembeschreibung und Einstelldaten	1.1
1.1	Einstelldaten Flügel und Leitwerk.....	1.1
1.2	Höhensteuerung und Trimmung.....	1.2
1.2.1	Steuerungssystem.....	1.2
1.2.2	Höhenruderausschläge und Toleranzen	1.2
1.2.3	Anschläge.....	1.3
1.2.4	Spiel.....	1.3
1.2.5	Trimmung.....	1.3
1.2.6	Entlastungsgummizug.....	1.4
1.3	Seitensteuerung.....	1.5
1.3.1	Steuerungssystem.....	1.5
1.3.2	Seitenruderausschläge und Toleranzen.....	1.5
1.3.3	Anschläge.....	1.5
1.3.4	Axialspiel und -luft	1.5
1.3.5	Abdichtung des Seitenruders	1.5
1.3.6	Rückholfeder für den Griff der Pedalverstellung	1.5
1.4	Quersteuerung.....	1.6
1.4.1	Steuerungssystem.....	1.6
1.4.2	Ausschläge und Toleranzen	1.6
1.4.3	Anschläge.....	1.6
1.4.4	Spiel.....	1.6
1.4.5	Komplette Neueinstellung	1.7
1.5	Bremsklappensteuerung, Radbremse	1.8
1.5.1	Steuerungssystem.....	1.8
1.5.2	Einstellung	1.8
1.5.3	Anschläge.....	1.8
1.5.4	Spiel.....	1.8
1.6	Fahrwerk.....	1.9
1.6.1	Hauptfahrwerk (Version ohne Bugrad)	1.9
1.6.2	Hauptfahrwerk (Version mit Bugrad).....	1.10
1.6.3	Hauptfahrwerk (nicht einziehbare Version)	1.11
1.6.4	Hydraulische Bremsanlage	1.11
1.6.5	Räder, Reifen, Reifendrucke.....	1.11

Wartungshandbuch DG-1000T

Diagramme

1	Höhensteuerung, Trimmung
2	Seitensteuerung
3	Steuerung im Rumpf (Quer- und Bremsklappensteuerung)
4	Steuerung im Flügel (Quer- und Bremsklappensteuerung)
5	Schleppkupplungen
6	Wasserballastanlage
6a	Wasserballastanlage 10-101, ab 10-128
7	Fahrwerk, hydraulische Radbremse (Version ohne Bugrad) bis W.Nr. 10-132
7a	Fahrwerk, hydraulische Radbremse (Version ohne Bugrad) ab W.Nr. 10-133
8	Fahrwerk, hydraulische Radbremse (Version mit Bugrad)
9	Festes Fahrwerk, hydraulische Radbremse
10	Anlagen für statischen und Gesamtdruck
11	Beschilderung
12	Fahrwerksantrieb (Version ohne Bugrad)
13	Triebwerk
14	Ein- Ausfahrmechanismus
15	Kraftstoffanlage (ohne automatischem Brandhahn)
15a	Kraftstoffanlage (mit automatischem Brandhahn)
16	Triebwerk -Fangseile
17	Fahrwerk Zwangsverriegelung TM1000/13, gilt nicht ab W.Nr. 10-133
18	Betätigungseinheit Zwangsverriegelung, Unterschiede zu Diagramm 12 für TM1000/13 und ab W.Nr. 10-133
19	Gashebel im vorderen und hinteren Cockpit TM1000/15
20	Elektrisch betätigtes Fahrwerk TM1000/14 Einbau im Fahrwerkskasten
21	Elektrisch betätigtes Fahrwerk TM1000/14 Einbau im Rumpf
22	Datenschilder elektrisch betätigtes Hauptfahrwerk TM1000/14
5EP34	Einbauplan Dräger O2-Anlage
5V 18	PrüfWerkzeug für Bremsklappeneinstellung
10FW2	Zusammenbau Federbein (Fahrwerk)
10E4	Verkabelungsplan Fahrwerkssteuerung TM1000/14
10E4	Verkabelungsplan Fahrwerkssteuerung TM1000/19
Ausgabe E	
10E102	Verkabelungsplan DIN A1 (in Lebenslaufakte)
10E103	Schaltplan
Anlage 1	Anleitung zum Auslesen von Flugbuch und Servicedaten aus dem DEI- NT
Anlage 2	Anleitung zum Transpondereinbau
Anlage 3	Wartung Gashebel im vorderen und hinteren Cockpit TM1000/15
Anlage 4	Elektrisch betätigtes Hauptfahrwerk TM1000/14
SI 67-07	Service Info Ballastkasten in der Seitenflosse, Moosgummiringe
Z193	406 MHz ELT Antenne BD3 Einbau Doppelsitzer

0.4 Laufzeit und Lebensdauerbefristung, Wartungsunterlagen

0.4.1 Reparaturen

Beschädigte Teile sind jeweils vor dem nächsten Flug zu reparieren oder auszutauschen. Für Reparaturen der Flugzeugzelle gelten die Angaben im Reparaturhandbuch DG-1000. Größere Reparaturen, welche die im Reparaturhandbuch DG-1000 definierten Schäden übersteigen, dürfen nur vom Hersteller oder von einem anerkannten Instandhaltungsbetrieb mit entsprechender Berechtigung durchgeführt werden.

Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.

Für alle Luftfahrzeuge, die von der EASA reguliert werden, gilt: Nach Teil 21, Abschnitt M dürfen große Reparaturen nur nach einem genehmigten Reparaturverfahren durchgeführt werden, siehe auch TM DG-G-01 „Anerkannte Reparaturverfahren nach EU-VO 1702/2003, Teil 21, Abschnitt M“.

0.4.2 Lebensdauer der Zelle

Die maximale Lebensdauer der DG-1000T 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.

0.4.3 Lebensdauer von Ausrüstungsteilen

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

- a) Die **Dichtung des Drainers** ist nach 6 Jahren auszutauschen, Teile Nr. 60504402.
- b) Die **Zündkerzen** sind nach 25 Motorbetriebsstunden auszutauschen, Teile Nr. 40050360.
- c) Die **Anschnallgurte** (nicht die Gurtschlösser) sind gemäß den Angaben des jeweiligen Herstellers auszutauschen. Sofern keine Angaben vorliegen, sind sie nach 12 Jahren auszutauschen, zulässige Typen siehe Abschnitt 6.
- d) Der **Gummizug** in der Höhensteuerung s. Abschnitt 1.2.6 ist spätestens alle 6 Jahre auszuwechseln, Teile Nr. 30091131.
- e) Die **Bremsflüssigkeit der Radbremse** ist nach 4 Jahren auszutauschen (Typen siehe Abschnitt 1.6.3).
- f) **Andere Teile:**
Alle anderen Teile wie Schleppekupplung, Räder, Gasfedern, Steuerungsanlage, Bolzen etc. haben keine Lebensdauerbefristung. Diese Teile sind aber auszutauschen, sobald sie übermäßig verschlissen, beschädigt oder korrodiert sind.

0.4.4 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. Zulässige Typen siehe Abschnitt 6.
- c) **Mindestinstrumentierung:** Betriebsanweisung des Herstellers in der jeweils gültigen Ausgabe. Zulässige Typen siehe Abschnitt 6.
- d) **Motor:** Handbuch des Motorherstellers in der jeweils gültigen Ausgabe.
- e) **Propeller:** Betriebshandbuch für den Propeller DG P001 in der jeweils gültigen Ausgabe.

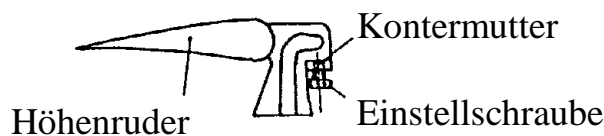
1.2.3 Anschläge

Die Anschläge befinden sich am hinteren Handsteuer. Einstellbar mit Gabelschlüssel SW 10.

1.2.4 Spiel

Bei festgelegtem Ruder und Ruder in Nullstellung darf das Spiel am oberen Ende des Steuerknüppels gemessen ± 2 mm betragen. Im automatischen Höhenruderanschluss soll in Nullstellung kein Spiel spürbar sein.

Eventuelles Spiel kann durch Hineindrehen der Einstellschraube am Trichter verringert werden.



1.2.5 Trimmung

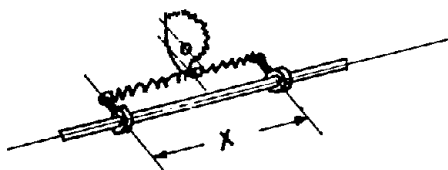
Neueinstellung;

Die Trimmung ist so einzustellen, dass bei der vorderen Trimmstellung der Steuerknüppel mit einer Kraft P von ca. 30 N in seine vordere Position gezogen wird.

Die Kraft P ist am vorderen Steuerknüppel in der oberen Griffmulde mit einer Federwaage zu messen, Knüppel nach hinten ziehen, wenn er anfängt sich zu bewegen, Kraft ablesen.

Die Vorspannung der Trimmfedern ist (s. Skizze) einzustellen. $x = 340$ mm.

Die Trimmfedern befinden sich im hinteren Cockpit an der linken Bordwand.



Die Einstellung ist im Flug zu überprüfen und danach entsprechend zu korrigieren.

Der Trimbereich sollte bis ca. 200 – 220 km/h reichen.

Anmerkung: Wenn die DG-1000T weiter kopflastig trimmbar ist, dann ist es wahrscheinlich, dass die Trimmung im Kreisflug nicht ausreichend ist.

1.3 Seitensteuerung

1.3.1 Steuerungssystem

siehe Diagramm 2

1.3.2 Seitenruderausschläge und Toleranzen

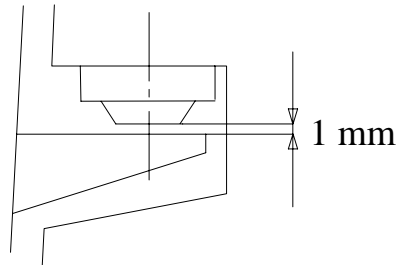
160 bis 165 mm (28° - 29°) nach links und rechts bei 330 mm von der Drehachse, d.h. an der unteren hinteren Ecke des Seitenruders gemessen.

1.3.3 Anschläge

Die Anschläge befinden sich am unteren Seitenruderlagerbock am ruderseitigen Beschlag.

1.3.4 Axialspiel und -luft

Der maximal zulässige Spalt (Abstand) einschließlich etwaigem Axialspiel beträgt 1 mm, gemessen am oberen Lagerbock des Seitenruders.



1.3.5 Abdichtung des Seitenruders

Das Seitenruder ist beidseitig mit einer Spaltabdichtung und einer Innenabdichtung versehen.

Diese Dichtung darf nicht entfernt werden.

Bei Beschädigung ist sie auszutauschen, siehe Abschnitt 4.7.4.

1.3.6 Rückholfeder für den Griff der Pedalverstellung

Ein Gummiseil mit 2 mm Durchmesser, welches das Seil der Pedalverstellung stramm zieht, ist in der Konsole unterhalb des Instrumentenpilzes eingebaut.

Falls der Gummizug defekt ist, wird der Kugelgriff der Pedalverstellung nicht nach vorn gezogen, so dass er sich bei hinterer Pedalstellung am

Trimmauslösegriff (am Steuerknüppel) einhängen kann.

1.6.3 Hauptfahrwerk (nicht einziehbare Version)

siehe Diagramm 9

1.6.4 Hydraulische Bremsanlage

- a) **Bremsflüssigkeit:** zulässig nach Spezifikationen DOT 3, DOT 4, SAEJ 1703.

Da Bremsflüssigkeit aus der Umgebungsluft Feuchtigkeit aufnimmt und dadurch die Übertragung des Bremsdruckes beeinträchtigt wird, muss die Bremsflüssigkeit alle 4 Jahre gewechselt werden.

Warnung: Bremsflüssigkeit ist giftig!

- b) **Einstellung:** siehe Abschnitt 1.5.2c)

Falls die Radbremse trotz Nachstellung nicht genügend Wirkung zeigt, so ist die Hydraulikanlage undicht oder Luft in der Hydraulikanlage.

Entlüften siehe Abschnitt 4.6.

- c) Die **Bremsbeläge** sind spätestens auszuwechseln, wenn diese auf eine Dicke von 2,5 mm abgenutzt sind.

Demontage der Bremszange siehe Abschnitt 4.5B.

Austauschsatz (2 Beläge, 6 Nieten) Tost Nr. 075860.

- d) Die **Bremsscheibe** ist spätestens auszuwechseln, wenn diese auf eine Dicke von 4,3 mm abgenutzt ist.

1.6.5 Räder, Reifen, Reifendrucke

Hauptrad

Reifen: 380 x 150 6 PR, Durchmesser 380 mm,

Rad: Tost 5" Scheibenbremsrad, Breite 134 mm,
Achsdurchmesser 30 mm

Reifendruck: 2,5 bar

Spornrad

Reifen: 200 x 50 2 PR, Durchmesser 200 mm

Felge: Kunststoff, kugelgelagert, Teile Nr. S23

Reifendruck: 4 bar

Bugrad (sofern vorhanden):

Reifen: 260 x 85, Durchmesser 260 mm

Rad: Tost 4" Rad, Breite 85 mm, Achsdurchmesser 20 mm

Reifendruck: 2,5 bar

1.10 Massenausgleich der Ruder

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

Ruder	Masse		Momente		Rücklastigkeit am Messpunkt s.u.	
	[kg]		[kg×cm]		[kg]	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Seitenruder (mit Ausgleich)	3,5	5,2	-2,5	+0,5	-0,25	+0,05
Höhenruder (ohne HR-Stoßstange)	2,25	3,0	9,0	12,0	0,53	0,71
Querruder innen leichte Version	4,7	6,0	0	3,4	0	0,207
Querruder innen schwere Version	5,7	7,0	0	2,5	0	0,152
Querruder außen (20m Ansteckflügel)	0,35	0,55	0,7	1,2	0,07	0,12

Negatives Moment bedeutet, dass das Ruder mehr als 100% ausgeglichen ist. In diesem Fall ist am Messpunkt nach unten zu ziehen.

Anmerkung: Vor einer Änderung des Massenausgleichs ist Kontakt mit DG Flugzeugbau aufzunehmen.

Verfahren bei der Ermittlung der Momente

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

Dabei ist darauf zu achten, dass Querruder und Höhenruder richtig herum, d.h. mit der Oberseite nach oben aufgehängt werden.

Das Querruder des Innenflügels ist am 1. Lager (an der Wurzel) und am 5. Lager aufzuhängen.

Das Höhenruder ist an den beiden mittleren Lagern (2 + 5) aufzuhängen.

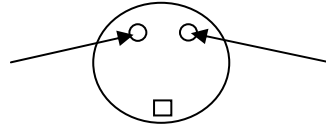
Ruder	Meßpunkt	Abstand von Drehachse (mm)
Seitenruder	Unterkante	100
Höhenruder	Rudermitte, y=70mm	168
Querruder innen	Querruder Wurzel	164
Querruder 20 m Ansteckflügel	Querruder Wurzel	98

1.15.7 12V Steckdosen

Im vorderen und hinteren Cockpit ist jeweils eine Steckdose montiert (hinter der rechten Schulter des Piloten). Die Steckdosen dienen:

- zum Laden der Batterien. Dazu muss der Hauptschalter in der Ladestellung stehen.
- zur Versorgung von externen Verbrauchern, Hauptschalter „on“.

Anschlussschema der Steckdose:



Blick vom Cockpit aus

Ab W.Nr. 10-120 wird eine BSB12 Steckdose eingebaut.

Anschlussschema der Steckdose: Mittlerer Kontakt= + Pol.

Ab W.Nr. 10-202 wird eine Steckdose XLR 3-polig NC3FD-LX-BAG eingebaut.

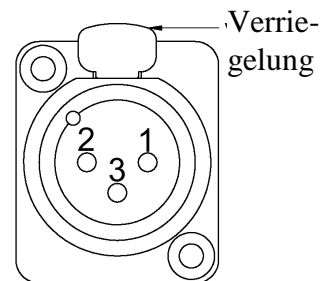
Anschlussschema der Steckdose:

1= +

2= -

3= nicht belegt

Blick vom Cockpit aus



Passende Stecker siehe Teileliste Abschnitt 8.3.

1.15.8 Ein- Ausfahrmechanismus

(Siehe auch Abschnitt 1.13.)

Die Steuerung des automatischen Ein- Ausfahrens geschieht über das Steuergerät s. Abschnitt 1.15.3. Der Ein- Ausfahrmotor wird in den Endstellungen abgeschaltet. Die Abschaltimpulse werden über die Stellungsschalter s. Abschnitt 1.13.4 gegeben.

Wichtiger Hinweis: Falls der Näherungsschalter defekt ist (Kurzschluss) wird über eine Sicherungslogik im Steuergerät verhindert, dass das Triebwerk automatisch bei falscher Stellung des Propellers eingefahren wird. Das Triebwerk muss dann mit dem manuellen Schalter eingefahren werden. Auf dem DEI-NT erscheint die Fehlermeldung „RPM Pickup.“

Der Näherungsschalter ist vor dem nächsten Motorstart auszutauschen.

1.15.9 Manueller Ein- Ausfahrtschalter:

Das manuelle Ein- und Ausfahren erfolgt über einen Schalter im Instrumentenbrett. Wenn dieser Schalter betätigt wird, wird die Ein- Ausfahrautomatik im DEI-NT abgeschaltet. Nach der manuellen Betätigung wird die Automatik erst nach Betätigen des Zündschalters wieder aktiviert. Der manuelle Ein- Ausfahrtschalter schaltet die Ein-Ausfahrrelais im Steuergerät direkt unter Umgehung der Sicherungselemente.

1.15.10 Anlasserdrucktaster:

Dieser ist im Gashebel integriert und betätigt über die Sicherungselemente das Anlasser Relais im Steuergerät s. Abschnitt 1.15.3.

1.15.11 Kabel:

Die Kabelquerschnitte sind im Kabelplan 10E102 am Ende der Kabel in AWG angegeben.

Abgeschirmte Kabel sind durch Kreise an beiden Enden zu erkennen.

Spezifikation			AWG	mm ²	
MIL-W_22759/16-	6	-WS	6	13	
MIL-W_22759/16-	8	-WS	8	8	
MIL-W_22759/16-	10	-WS	10	6	
MIL-W_22759/16-	14	-WS	14	2	
MIL-W_22759/16-	16	-WS	16	1,3	
MIL-W_22759/16-	18	-WS	18	0,9	
MIL-W_22759/16-	22	-WS	22	0,4	
MIL-C_27500-	22	TG1T14	22	0,4	abgeschirmt
MIL-C_27500-	22	TG2T14	2x22	2x0,4	abgeschirmt
RG 174					abgeschirmt
LiYCY				1x0,25	abgeschirmt
LiYCY				2x0,25	abgeschirmt
LiYCY				3x0,25	abgeschirmt
LiYCY				6x0,25	abgeschirmt

Anstelle der genannten MIL-Spezifikationen können geeignete luftfahrtgeprüfte Kabel nach anderen Normen oder MIL Spezifikationen verwendet werden:

Betriebsbereich min: -55° bis 105° C, im Motorraum bis 150°C.

Betriebsspannung 600 V.

2 Kontrollen

2.1 Tägliche Kontrolle

siehe Flughandbuch Abschnitt 4.3

2.2 Intervall Kontrollen

A Alle 200 Flugstunden und bei der jährlichen Kontrolle

Seitenruderseile auf Verschleiß kontrollieren, insbesondere in den S-Führungen der Pedalverstellung. Verschlossene Seile sind auszutauschen. Austausch der Steuerseile siehe Abschnitt 4.2. Kontrolle der Abdichtung des Seitenruders s. Abschnitt 1.3.5.

Bei der jährlichen Kontrolle

- Alle Punkte der täglichen Kontrolle, siehe Flughandbuch Abschnitt 4.3, kontrollieren.
- Kontrolle aller Schraubverbindungen u. Sicherungen (Muttern, Splinte etc.).
- Kontrolle aller Metallteile auf ausreichende Schmierung und Rostschutz (s. Abschnitt 3.3).
- Kontrolle der Ruderausschläge (s. Abschnitt 1.2 bis 1.4).
- Kontrolle des Spiels in der Steuerung (s. Abschnitt 1.2 bis 1.6)
- Kontrolle des Tangentialspiels der Flügel (s. Abschnitt 1.11.).
- Kontrolle des Haubennotabwurfs nach den Angaben im Flughandbuch Abschnitt 7.14.
- Kontrolle der Gummizüge in der Steuerung siehe Abschnitte 1.2.6 und 1.7.5.
- Kontrolle der Dicke der Scheibenbremsbeläge und der Bremsscheibe s. Abschnitt 1.6.4.
- Kontrolle ob die Bremsflüssigkeit gewechselt wurde s. Abschnitt 1.6.4.
- Inspektion der Bremsklappen gemäß Abschnitt 4.4.
- Kontrolle der Seitenflossentankanlage gemäß Abschnitt 1.8.2.
- Kontrolle des Seitenflossenballastkastens gemäß Abschnitt 1.9.
- Kontrolle der Reibung der Haubenöffnungs- und Haubennotabwurfgriffe (Hauben vom Rumpf abgenommen). Eine Kraft von 15 – 20 N sollte am Ende des Hebels erforderlich sein. Falls die Kraft geringer ist, sollte die Schraube am Drehpunkt des Hebels entsprechend fester angezogen werden.
- Kontrolle ob die Triebwerksanlage gemäß Abschnitt 3.6.1 gewartet wurde.
- Kontrolle der Reibungsbremse der Gasbetätigung siehe 1.12.8.
- **Option: Gashebel im hinteren Cockpit TM1000/15:** Kontrolle der Reibungsbremse entfällt, da nicht eingebaut.
- Anzugsmoment der Propellerbefestigungsschrauben überprüfen, siehe Abschnitt 3.6.1. Pkt. 23 dieses Handbuches.
- **Schleppkupplung:** Die Betriebs- und Wartungsanweisungen für die Schleppkupplungen, s. 0.4.4 dieses Handbuches, sind zu beachten.
- **Schwerpunktprüfung:** Diese muss mindestens alle 4 Jahre ausgeführt werden.

3 Wartung

3.1 Allgemeine Pflege

Siehe auch Flughandbuch Abschnitt 8.

Außenoberflächen der faserverstärkten Kunststoffteile

Die Oberflächen sind mit einer UP-Feinschicht oder mit einem PUR Lack (Option) lackiert. Die Oberfläche ist durch Hartwachs, welches bei der Herstellung mit einer Poliermaschine mit Schwabbelscheiben aufgetragen (geschwabbelt) wird, geschützt. Diese Hartwachsschicht darf auf gar keinen Fall entfernt werden, da es dann zu Verkreidung, Aufquellungen und Rissen im Lack kommen kann. Die Hartwachsschicht ist im allgemeinen sehr widerstandsfähig. Sobald sie aber beschädigt oder abgenutzt ist, muss sie neu aufgetragen werden. Wenn das Flugzeug des öfteren im Freien abgestellt wird, kann das Neuwachsen schon nach einem halben Jahr erforderlich sein.

Schwabbeln:

Die beste Methode ist die Verwendung einer Poliermaschine mit Schwabbelscheiben. Es kann auch eine starke Bohrmaschine mit ca. 2000 Umdrehungen pro Minute verwendet werden. Zwei Schwabbelscheiben müssen montiert werden. Als Wachs wird ein Hartwachsblock verwendet, der gegen die rotierende Scheibe gedrückt wird. Dabei wird das Wachs heiß und überträgt sich auf die Schwabbelscheiben. Wir empfehlen nur Wachs und Schwabbelscheiben zu verwenden die von der Fa. DG Flugzeugbau bezogen wurden.

Schwabbelwachs Bestell-Nr. 70000121

Schwabbelscheiben Bestell-Nr. 70000600

Adapter W67 (zur Montage der Schwabbelscheiben auf einer Poliermaschine mit Gewinde M14) Bestell-Nr. 80010026

Der beste Effekt wird erzielt, wenn senkrecht zu den Schleifriefen poliert wird.

Wichtiger Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass die Oberfläche nicht zu stark aufgeheizt wird, andernfalls wird die Güte der Oberfläche leiden. Deshalb die Poliermaschine ständig hin und her bewegen, nicht auf einer Stelle polieren!

4.6 Befüllen und Entlüften der hydraulischen Radbremse

Wichtiger Hinweis: Der Hauptbremszylinder ist waagrecht eingebaut. Die erhöhte Einbauposition des Ausgleichsgefäßes hat zur Folge, dass die Bremsanlage nur vom tiefsten Punkt (Bremszange am Rad) gefüllt werden kann.

Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel:

- Gabelschlüssel SW 1/4" = 6,35 mm für Entlüftungsventil Festsattel
- Gabelschlüssel 11/16" = 18 mm
- 2 Einwegspritzen, säurebeständig, 100 ml Volumen, (nur für die Bremsflüssigkeit verwenden).
- Bremsleitungs-Entlüfter Tost Nr. 075890
- 1m PVC-Schlauch glasklar 3 mm Innendurchmesser, befestigt an Spritze und Entlüfter mit Schlauchschellen.
- Bremsflüssigkeit DOT 3, DOT 4 oder SAEJ 1703.

1. Vorbereitende Arbeiten

- Rumpf aufbocken, Fahrwerk ausfahren
- linke Fahrwerksklappe weit ausstellen
- Bremsklappensteuerung auf Position „eingefahren“ stellen
- bei demontierter Gepäckraum-Abdeckung Betätigungszug für Hauptbremszylinder prüfen; dieser muss entspannt sein und die Kolbenstange muss in der geöffneten Stellung am Anschlag stehen!
- Hauptrad demontieren, s. Abschnitt 4.4 A. Das Rad so platzieren, dass der Bremsschlauch keinen Bogen nach oben oder unten macht. Falls nötig den Rumpf dazu höher anheben.

2. Befüllen

Warnung: Bremsflüssigkeit ist giftig. Hände und Kleidung schützen.

Verschüttete Bremsflüssigkeit sofort entfernen! Alle Teile, die mit Bremsflüssigkeit in Berührung kamen, mit Spiritus oder Alkohol reinigen, kein Benzin oder Lösungsmittel verwenden.

- Vorratsbehälter: Verschlussdeckel und Membrane entfernen.
- 1. Spritze (mit Schlauch und Entlüfter) mit Bremsflüssigkeit befüllen, vorhandene Luft beseitigen.
- Schutzkappe vom Entlüftungsventil der Bremszange entfernen, Entlüfter aufsetzen und mit Gabelschlüssel 11/16" anziehen.
- Entlüftungsventil der Bremszange mit Gabelschlüssel 1/4" öffnen, gesamtes Bremsflüssigkeitsvolumen - blasenfrei - langsam eingeben (ca. 1 Minute).

- Befüllung bis 15 mm unter Oberkante des Vorratsbehälters.
- Überfüllung des Vorratsbehälters vermeiden!
- Entlüftungsventil schließen.
- Mit der 2. Spritze den Vorratsbehälter entleeren.
- 1. Spritze wieder vollfüllen, Entlüftungsventil öffnen und weitere Bremsflüssigkeit einfüllen. Während des Füllens den Vorratsbehälter beobachten ob Luftblasen aus der Leitung kommen, Befüllung bis 15 mm unter Oberkante des Vorratsbehälters.
- Entlüftungsventil schließen, dann Membran in den Vorratsbehälter einlegen und den Vorratsbehälter zuschrauben. Entlüfter abschrauben.
- Bremsdruck prüfen s. 3.
- Schutzkappe auf Entlüftungsventil stecken.
- Hauptrad wieder einbauen.

3. **Bremsdruck prüfen:**

- Bremsklappen betätigen, Druck muss "hart" sein!
- Druckpunkt immer an gleicher Stelle des Betätigungsweges, darf nicht wandern!
- Falls dies nicht der Fall ist, muss nochmals entlüftet werden.

4. **Hydraulische Bremsanlage auf Dichtigkeit prüfen:**

- Bremsklappenbetätigung mit kräftigem Zug 2 min. halten.
- Anschließend gesamtes Hydrauliksystem durch Sichtprüfung auf Undichtigkeiten untersuchen, gegebenenfalls Anschlüsse nochmals nachziehen bzw. Dichtungen ersetzen sowie neu entlüften.

Anmerkung: Die Einstellung der Seillänge Hauptbrems-Zylinder – Bremsklappenwelle begrenzt den maximalen Bremsklappenausschlag. Die exakte Bremszugeinstellung erfolgt im aufgerüsteten Zustand.

5. **Entlüften**

- Die Bremsflüssigkeit mit der Spritze ganz aus dem Vorratsbehälter absaugen.
- Dann gemäß Punkt 2 und 3 verfahren.

6. **Bremsflüssigkeit tauschen** (alle 4 Jahre)

- Vorbereitende Arbeiten s. 1. durchführen. Das Hauptrad muss nicht demontiert werden.
- Das System mit neuer Bremsflüssigkeit s. 2. befüllen, dazu als erstes mit der 2. Spritze den Vorratsbehälter entleeren. Da gebrauchte Bremsflüssigkeit dunkler als neue ist, kann im Vorratsbehälter erkannt werden, wann die neue hellere Bremsflüssigkeit einströmt. Den Vorgang so lange wiederholen, bis nur noch neue Bremsflüssigkeit vorhanden ist und keine Luftblasen mehr erkennbar sind.
- Arbeiten s. 3. und 4. durchführen.

4.10 Arbeiten am Triebwerk

4.10.1 Montage und Spannen der Riemen des Untersetzungsgetriebes

a) Spannen der Riemen

1. Das Lösen und Spannen der Riemen geschieht durch Verdrehen der exzentrischen Achse, auf welcher die Obere Riemenscheibe gelagert ist.
2. Die Schrauben M8 und M6, die die Achse klemmen, so weit lösen, bis die Achse mit einem Gabelschlüssel SW32 gedreht werden kann (schmäler Gabelschlüssel erforderlich).
3. Die Achse in Flugrichtung gesehen mit Drehmoment von ca. 25 Nm gegen den Uhrzeigersinn drehen und in dieser Stellung halten. Die Schrauben M8 und M6 wieder festziehen.
4. Riemenspannung messen siehe Punkt c). Falls die Riemenspannung nicht korrekt ist, nochmals gemäß Punkt 2 und 3 verfahren mit höherem oder niedrigerem Drehmoment je nach Bedarf. Riemenspannung nochmals messen.
5. Den Näherungsschalter gemäß Abschnitt 1.15.14 einstellen und sichern.

b) Wechseln der Riemen

Zusätzlich zu den Arbeiten siehe a):

1. Propeller demontieren.
2. Exzentrische Achse mit Gabelschlüssel SW32 in Flugrichtung gesehen im Uhrzeigersinn drehen, bis die Riemen entspannt sind.
3. Die Riemen von der großen Riemenscheibe abheben, den vorderen nach vorne und den hinteren nach hinten.
4. Neue Riemen anbringen.
5. Riemen spannen und Näherungsschalter einstellen gemäß a).
6. Propeller wieder montieren siehe Abschnitt 4.10.2.

c) Messen der Riemenspannung

1. Bei Druck oder Zug mit 120 N rechtwinklig zu den Riemen, in der Mitte zwischen den beiden Riemenscheiben, müssen sich die Riemen 5 mm eindrücken lassen. Beide Riemen zusammen messen.

d) Demontage und Montage der exzentrischen Achse incl. Riemenscheibe

1. Arbeiten siehe a) 1. + 2. und b) 1. – 3. durchführen
2. Gelöste Schrauben M6 + M8 ganz herausnehmen.
3. Einen Hartholzkeil anfertigen und in den Spalt der Lagerung der Achse hineinschlagen, um die Klemmung zu verringern.
4. Kriechöl z.B. WD40 an das Klemmteil vorn und hinten und in den Spalt sprühen.

5. Einen runden Hartholzstab mit 20 – 25 mm Durchmesser und ca. 300 mm Länge in die Achse von hinten einstecken. Mit einem großen Hammer über den Holzstab die Achse nach vorne schlagen, bis sie herauskommt. Dabei fest von vorne gegen das Triebwerk drücken.
6. Falls Fressspuren in der Halterung (Material Aluminium) zu sehen sind, diese mit feinem Schleifpapier entfernen.
7. Vor der Wiedermontage die Achse leicht einölen.
8. Wiedermontage analog zur Demontage.

Wichtiger Hinweis: Demontage der Riemenscheibe von der Achse und Wiedermontage darf nur von der Fa. Solo durchgeführt werden.

Wichtiger Hinweis: Nach Montage neuer Riemen ist nach ca. 30 Minuten Motorlaufzeit die Riemenspannung zu überprüfen und falls erforderlich sind die Riemen nachzuspannen.

4.10.2 Montage des Propellers

Die Propellerschrauben sind mit einem Drehmoment von 20 Nm an den Schraubenköpfen kreuzweise anzuziehen. Darauf achten, dass der Propelleradapter 10M39 so eingebaut wird, dass der Propeller auf der abgerundeten Seite aufliegt. Bei jeder Montage neue selbstsichernde Muttern verwenden.

4.10.3 Aus- und Einbau des Tanks

1. Tank leeren, am besten mit der eingebauten elektrischen Kraftstoffpumpe. Dazu den Kraftstoffschlauch vom Kraftstoffverteiler demontieren, verlängern und in einen Auffangkanister leiten. Zündung einschalten und warten, bis der Tank leergepumpt ist.
2. Hintere Gepäckraumabdeckung abschrauben.
3. Entlüftungsleitung (6x1 Nylonrohr) demontieren.
4. Rücklauf-, Drainer- und Zulaufleitungen demontieren.
5. Die beiden Schrauben, mit denen der Tank am Spant befestigt ist, herausschrauben.
6. Tank nach vorne herausziehen.
7. Elektrische Anschlüsse für den Tankgeber und den Tankvollgeber trennen.
8. Falls ohne Tank geflogen werden soll, die Kraftstoffleitungen mit Splintbolzen o.ä. dicht verschließen und mit Ty-Raps (Kabelbinder) so fixieren, dass die Schläuche die Steuerung nicht berühren können

Der Einbau erfolgt analog zum Ausbau. Nach dem Einbau des Tanks überprüfen, ob alle Kraftstoffverbindungen dicht sind und ob die Tankanzeige richtig funktioniert.

6 Instrumenten- und Zubehörauswahlliste**Fahrtmesser** (Messbereich 0- 300 km/h)

Fabrikat	Typ	Kennblatt Nr.
Winter	6 FMS 4 (Durchm. 80 mm)	TS 10.210/15
	0-300 km/h Sachnr. 6421514	
	0-160 kts Sachnr. 6423514	
Winter	7 FMS 4(Durchm. 58 mm)	TS 10.210/19
	0-300 km/h Sachnr. 7421514	
	0-160 kts Sachnr. 7423514	

Der Fahrtmesser muss mit einer Bereichsmarkierung gemäß Flughandbuch Abschnitt 2.3 ausgestattet sein.

Höhenmesser

Fabrikat	Typ	Kennblatt Nr.
Winter	4 FGH 10 (Durchm. 80 mm)	TS 10.220/46
	1.000-10.000 m Sachnr.4110	
	1.000-20.000 ft Sachnr.4320	
Winter	4 FGH 20(Durchm. 58 mm)	TS 10.220/47
	1.000-10.000 m Sachnr.4220	
Winter	4 FGH 40 (Durchm. 58 mm)	TS 10.220/48
	1.000-20.000 ft Sachnr.4550	

oder jeder andere nach TSO C 10 b spezifizierte und zugelassene Höhenmesser; eine Zeigerumdrehung max. 1000 m bzw. 3000 ft.

Anschnallgurte

Fabrikat	Typ	Kennblatt Nr.
Gadringer	BAGU 5202 G	40.070/32
	SCHUGU 2700 G	
	gummierte Stege der Schnellschieber	
Schroth	4-01-0.104	40.073/11

7 Liste der Spezialwerkzeuge etc.

- A Spezialwerkzeug mit Gewinde M6 für die Sicherung des Höhenleitwerks und die Montage der Absteckbolzen an der hinteren Flügelaufhängung W38/2.
- B Spezialwerkzeug W36 (oder ein geeigneter Stift mit 6 mm Durchmesser) zur Demontage der Außenflügel und für den Deckel des Ballastkastens in der Seitenflosse.
- c PrüFWerkzeug für Bremsklappeneinstellung bestehend aus Klaue 5V17 und Stange gemäss Zeichnung 5V18.

D Gabelschlüssel

1/4" = 6,35 mm	SW 13
SW 7	SW 14
SW 8	SW 17
SW 9	11/16" = 18 mm
SW 10	SW 19
SW 12	SW 22

- E Steckschlüssel für Innensechskantschrauben SW 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 und 12
- F Seegerringzange A (außen) für Bereich 8-14 mm für die Spornradachse
- G Federwaage max. Bereich 5 daN (50 N) zum Prüfen der Rudermomente s. Abschnitt 1.10
- H Federwaage max. Bereich 10 daN (100 N) zur Prüfung der Bremsklappen Verkniemomente s. Abschnitt 4.4.2
- I Nicopresszange 64 – CGMP für Seilverbindungen
- J Schlauch Außendurchmesser 25 mm ca. 1 m lang zum Füllen der Flügeltanks (Option)
- K Für den Seitenflossentank: Z27/2 Trichter mit Schlauch PVC glasklar Innendurchmesser 12 mm, 1,9 m lang und Schlauchverbinder GS 12.
- L Betankungsschlauch zum Befüllen des Kraftstofftanks Z155/2
- L Drehmomentenschlüssel
Drehmomentenbereich bis 5 daNm mit Nüssen SW 10, 13, 17, 19 und Zündkerzenstecknuß SW 21 und Innensechskanteinsätzen SW3, 4, 5, 10.
- M Zündkerzenschlüssel: SW 21 (13/16 in.)
- N Federwaage max. Bereich 20 daN (200 N) für Prüfung der Riemen Spannung
- O Krampenzange für Clamps XO für 6 mm Gummileine (für Rückholgummi Fangseil)

8.2 Teile für Kraftstoffanlage

60507550 Drainer CAV 110 (1/8“ NPT)

Warnung: Vor dem Einbau den O-Ring des Drainers durch Bestellnr. 60504402 ersetzen!

60504402 O-Ring für Drainer CAV 110 (für KFZ-Kraftstoffe)

60507560 Elektrische Kraftstoffpumpe Facet 40105

60507558 Zahnradpumpe KAVAN 12 Volt (Betankungspumpe) bis T28

60507562 Kraftstoffpumpe Facet 60106 (Betankungspumpe) ab T29

60500164 Impulskraftstoffpumpe

60507571 MANN-Kraftstoff- Filter 500009180 WK 31/2(10) für Betankungspumpe

41070521 Kraftstoffverteiler 10M52/1 mit Filter für Primer und Rücklaufdrossel

60000527 Brandhahn KH 1072 T

60507609 Verschlusskupplung KL-006-0 WR513 (Kraftstoffeinfüllkupplung)

60503070 Primerventil IWP069

45001576 Tankvollgeber konfektioniert mit Dreifachstecker

60000103 Kraftstoffschlauch PU hydrolyse und mikrobenebeständig 6x1,5x9

60000102 Kraftstoffschlauch PU hydrolyse und mikrobenebeständig 8x2x12

8.3 Teile für elektrische Anlage

- 60510898 Batterie für Bordnetz 12V 17Ah
- 41076000 DEI-NT-DG1000T
- 41076020 DEI-NT-DG1000T Zweitanzeige
- 41076010 Steuergerät-NT 10E601

- 60510815 Endschalter 164-025 05 für ausgefahrene Position und Bremsstellung
- 60510463 Schalter für Propellerstopper 164-564
- 60510464 Endschalter für eingefahrene und ausgefahrene Position 164-574, alternativ SI2010-B2T20YR30,5m
- 60510506 Manueller Ein – Ausfahrtschalter MTG 106 G
- 60510854 Schlüsselschalter 3 Pos, 2 Pol KL09-1908KA (Hauptschalter)
- 60510362 Schalter STA 106 E (Umschalter intern-extern)
- 60510372 Taster DJET 07.17502.21 für Anlasser
- 60510375 Taster 12G2904 für Betankungspumpe

- 60510385 Schutzschalter ETA 2A
- 60510386 Schutzschalter ETA 3A

- 60510437 Schmelzsicherung 80 A für Haupt-Batterie
- 60510434 Sicherungshalter für Schmelzsicherung 80 A für Haupt-Batterie

- 60510550 Näherungsschalter Insor INCT 1212
- 40871350 „ „ konfektioniert mit Dreifachstecker

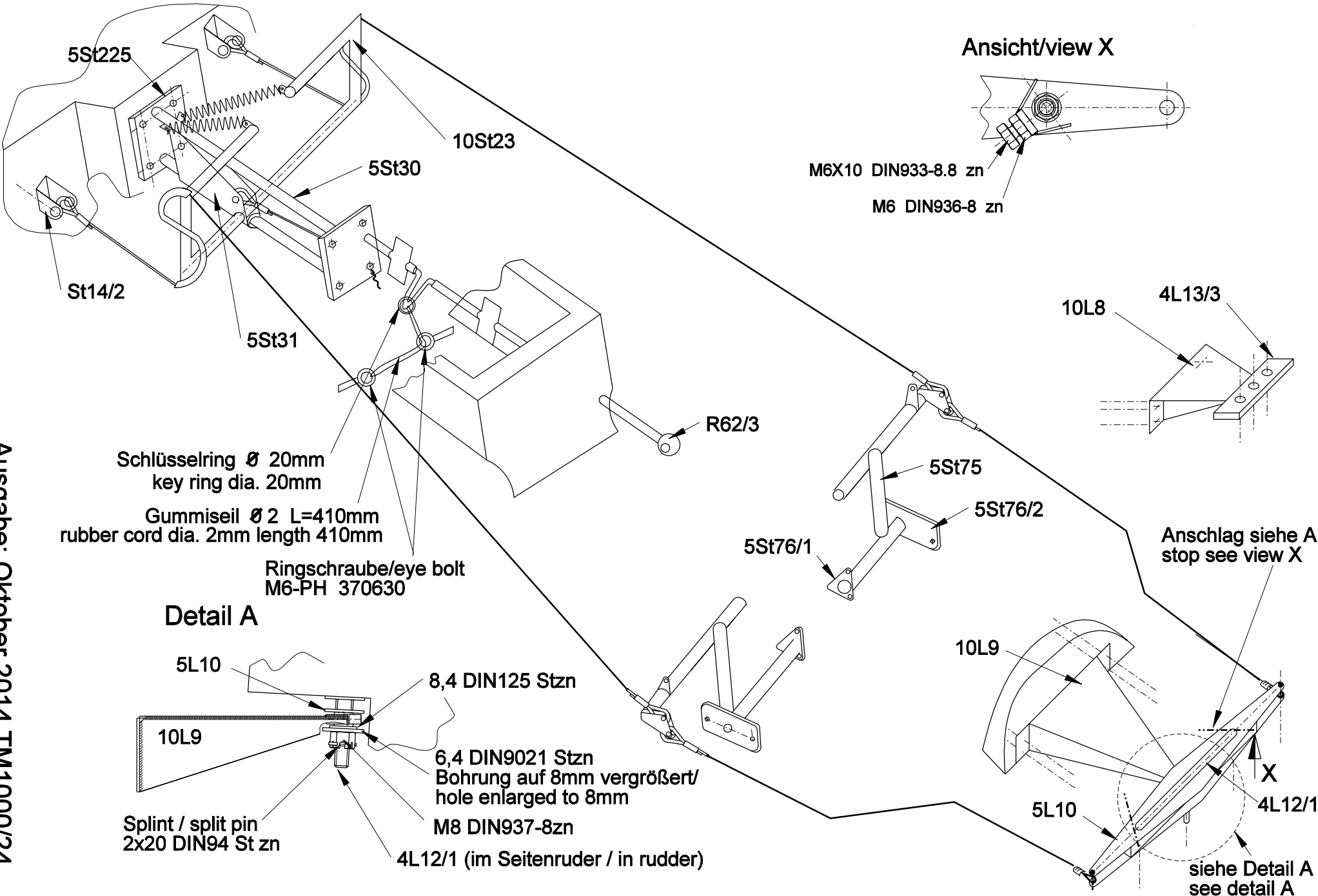
- 10002317 Preh Stecker für 12V Steckdosen

Ab W. Nr. 10-120:

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

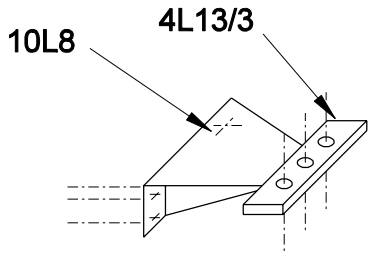
Ab W. Nr. 10-202:

- 60510880 Steckdose XLR 3-Polig NC3FD-LX-BAG (im Hauptspant)
- 60510881 Stecker XLR 3-Polig NC3MX-BAG (für Steckdose XLR)



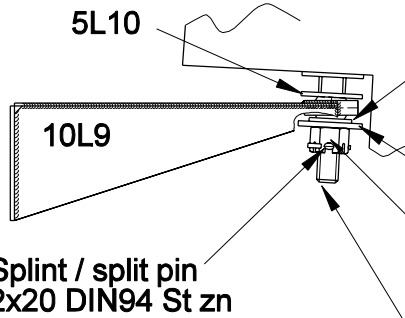
Ansicht/view X

M6X10 DIN933-8.8 zn
M6 DIN936-8 zn



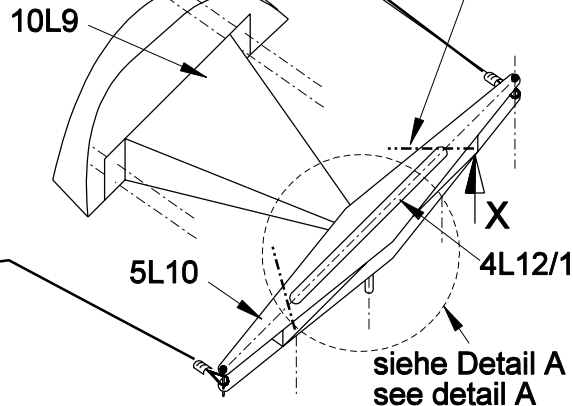
Anschlag siehe Ansicht X
stop see view X

Detail A



Schlüsselring \varnothing 20mm
key ring dia. 20mm
Gummiseil \varnothing 2 L=410mm
rubber cord dia. 2mm length 410mm
Ringschraube/eye bolt
M6-PH 370630

5L10
10L9
8,4 DIN125 Stzn
6,4 DIN9021 Stzn
Bohrung auf 8mm vergrößert/
hole enlarged to 8mm
M8 DIN937-8zn
4L12/1 (im Seitenrudder / in rudder)



siehe Detail A
see detail A

Quersteuerung aileroncontrol

Steuerung im Rumpf controls in the fuselage DG-1000T

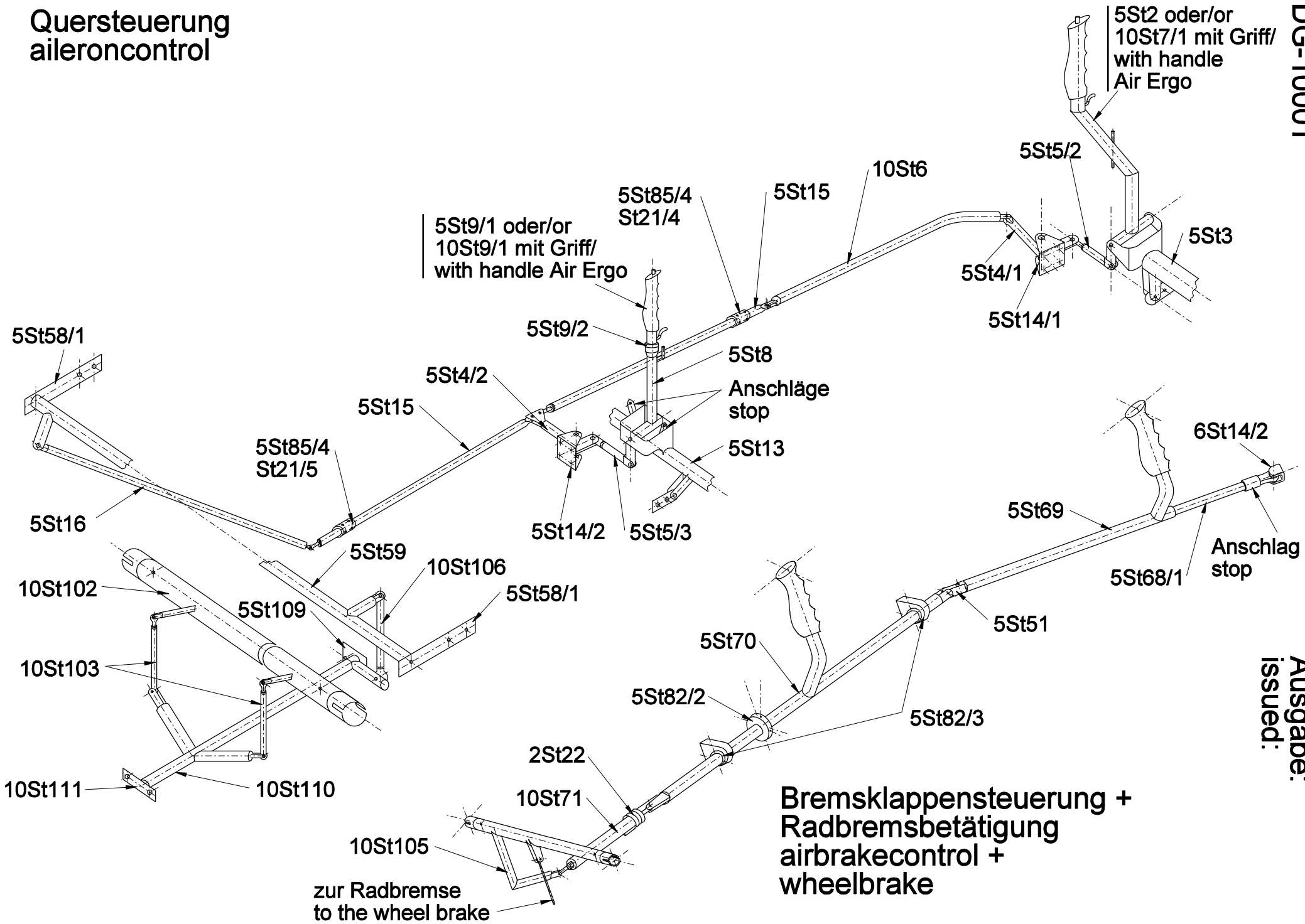
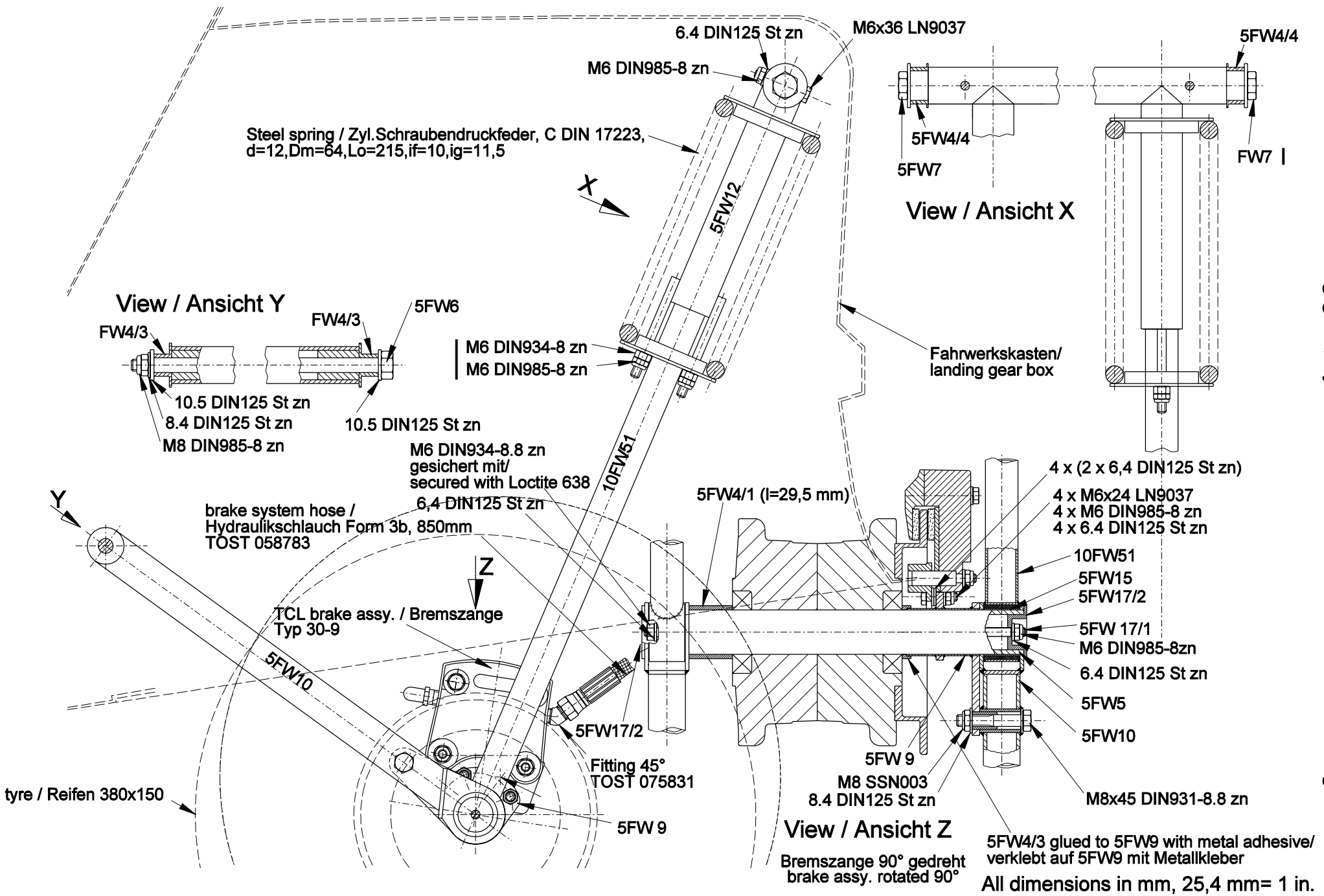


Diagramm 3
diagramm 3
Ausgabe:
issued:

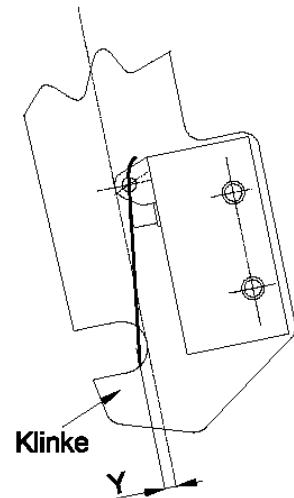


1.6.5.2 Einstellung / Endschalter

Die Einstellung des elektrisch betätigten Fahrwerks beschränkt sich auf die Einstellung der Endschalter.

a) Endschalter Fahrwerk ausgefahren

1. Fahrwerk elektrisch ausfahren und prüfen, ob sich die Knickstreben 10FW102 und die Streben der Antriebsschwinge 10FW91 an Ihrem gemeinsamen Drehpunkt (Knickpunkt) berühren.
2. Dann am Knickpunkt der linken Knickstreben senkrecht zur Strebenlängsachse mit ca. 100 N nach oben drücken. Das System muss so steif sein, das der Knickpunkt nur um max. 2 mm verschoben werden kann.
3. Kann der Knickpunkt weiter verschoben werden, muss der Endschalter verstellt werden. Hierzu wird die Fahne am Schalter in die entsprechende Richtung gebogen. Der Endschalter ist am Fahrwerkskasten montiert und wird vom Hebel 10FW108 geschaltet.
4. Dann Fahrwerk etwas einfahren und wieder ausfahren und prüfen, ob die untere grüne LED aufleuchtet, sonst Fahne wieder etwas in Gegenrichtung verbiegen.
5. Ist dieser Zustand richtig eingestellt muss das Fahrwerk eingefahren und dann notausgefahren werden. Prüfen, ob die untere grüne LED aufleuchtet, sonst Fahne noch etwas in Gegenrichtung verbiegen. Prüfung siehe 2. noch mal durchführen.



b) Endschalter Fahrwerk eingefahren

Im eingefahrenen Zustand wird der Spindeltrieb abgeschaltet, wenn der Bolzen der linken Knickstrebe 10FW102 in die linke Klinke an der Welle 10FW109 eingreift und den dort befestigten Endschalter schaltet. Prüfung: Bei ausgefahrenem Fahrwerk den Endschalter betätigen. Das Maß Y soll 2-3 mm betragen, wenn der Schalter schaltet. Falls nötig den Endschalter durch Verbiegen der Fahne einstellen.

c) Endschalter Gasfeder (Notausfahrmechanismus)

Der Endschalter (Position 12 im Diagramm 21) ist am oberen Ende der Gasfeder am Beschlag 10FW120 befestigt ist. Er muss so eingestellt werden, dass der Spindeltrieb beim Rückstellen der Gasfeder abgeschaltet wird, wenn der Abstand X in Diagramm 21 (von der Kontermutter des Auslösekopfes bis zum Gehäuse der Gasfeder) 17 bis 20 mm beträgt. Falls nötig den Endschalter durch Lösen der Schrauben und verdrehen einstellen.

Abschnitt 3 Wartung

3.3 Schmierplan

Unterabschnitt ergänzt

- Elektrisch betätigtes Fahrwerk: Das Langloch in der Verbindung des Spindeltriebs mit dem Antriebshebel 10FW108 (siehe Diagramm 21) schmieren.

Wichtiger Hinweis: Die Linearführung, auf der der Schlitten des Antriebs läuft besteht aus Kunststoffgleitlagern und darf nicht gefettet werden.

Falls versehentlich doch gefettet wurde, so sind diese Teile auszubauen und gründlich mit Aceton zu reinigen.

Abschnitt 4 Arbeitsanleitungen zu Montage- und Wartungsarbeiten

4.5 Ausbau und Einbau des Fahrwerks (Hauptrad)

Neuer Unterabschnitt

4.5.3 Elektrisch betätigtes Hauptfahrwerk

siehe Diagramme 20 und 21

A-D Der Ausbau des Rades, der Bremszange vom Hauptrad, der unteren Fahrwerksgabel 10FW11/1 und der Federbeine 10FW02 erfolgt analog dem manuell betätigten Fahrwerks, siehe. Abschnitt 4.5.1 A-D

E. Ausbau der Knickstreben 10FW102 (links) 10FW102/2 (rechts)

- 1 Das Rad ausbauen, s. Abschnitt 4.5.1 A.
- 2 Gasfeder im Fahrwerkskasten ausbauen, s. Abschnitt 4.5.0
- 3 Schrauben M8 LN9037, mit denen die Knickstreben mit der Gabel 10FW10/1 verbunden sind, entfernen. Die Schrauben markieren. Schrauben bei der Wiedermontage nicht vertauschen!
- 4 Schrauben M8×40 LN9037, mit denen die Knickstreben mit der Antriebsschwinge 10FW91 verbunden sind, entfernen.
- 5 Knickstreben herausnehmen.

F. Ausbau der vorderen Fahrwerksgabel 10FW10/1

siehe F von 4.5.1

G. Ausbau der Verriegelungswelle für den eingefahrenen Zustand 10FW109

- 1 Gepäckraumboden und Gepäckraumrückwand im Rumpf ausbauen.
- 2 Kabel vom Einfahrendschalter (an der linken Klinke der Welle) abziehen.
- 3 Verbindungsstange 10FW121 zwischen dem Umlenkhebel 10FW130 und dem Antriebshebel 10FW89 entfernen.

Abschnitt 8 Teileliste

neuer Unterabschnitt

8.5 Teile für das elektrisch betätigte Fahrwerk

- 60000168 Blockierbare Gasdruckfeder K0V2P-3-200-647-001/460N
- 41041400 Spindeltrieb komplett montiert
- 60510463 Endschalter 164-564 (FW ein)
- 60510464 Endschalter 164-574 (FW aus)
- 41040008 Endschalter XGG2-88-S20Z1 (Gasfeder)
- 60510506 Ein- Ausfahrshalter MTG 106 G (FW ein, aus)
- 60510375 Drucktaster 12G2904 mit Kappe 12G2910 schwarz (FW-ein)
- 60510865 Schalter 1006.1511 (**optional mit TN1000/19, serienmäßig ab W.Nr. 10-157**)