

Flughandbuch DG-500MB

0.1 Erfassung der Berichtigungen

Alle Berichtigungen des vorliegenden Handbuchs, ausgenommen aktualisierte Wägedaten, müssen in der nachstehenden Tabelle erfaßt werden. Berichtigungen der anerkannten Abschnitte bedürfen der Gegenzeichnung durch das Luftfahrt-Bundesamt.

Der neue oder geänderte Text wird auf der überarbeiteten Seite durch eine senkrechte schwarze Linie am rechten Rand gekennzeichnet; die laufende Nummer der Berichtigung und das Datum erscheinen am unteren linken Rand der Seite.

Lfd. Nr.	Betroffene Seiten/ Abschnitt	Bezug	Ausgabe Datum	LBA Anerkennung Unterschr.	Eingeordnet Datum
1	0.5, 7.8	DEI-Sicherung TM 843/13	Okt. 1999	03.11.99	
2	0.3, 0.4, 4.8, 5.5	Schmierplan, Handbuchrevision TM 843/16	Jan. 2001	07.02.01	
3	0.3, 0.4, 0.5, 3.3, 3.4, 4.5, 4.8, 4.12 - 4.14, 4.18, 4.20 - 4.22, 5.5, 7.6 - 7.8, 7.12, 8.7	Triebwerks- steuerung, Schaltereinheit für manuelles Ein- und Ausfahren, Handbuchrevision TM843/17	Juli 2002	31.07.02	
4	0.4, 0.5, 4.20, 8.7	Handbuchrevision TM843/19	März 2004	20.04.04	
5	0.3, 0.4, 2.8, 3.7, 3.8, 4.1, 4.25, 4.26	Handbuchrevision TM843/24	Jan. 2006	6.03.06	

Flughandbuch DG-500MB

0.2 Verzeichnis der gültigen Seiten

Abschnitt		Seite	Ausgabe	ersetzt/	ersetzt/	ersetzt/
0		0.0	Juli 99			
		0.1	Siehe Änderungsstand			
		0.2	"			
		0.3	"			
		0.4	"			
		0.5	"			
		0.6	Juli 98			
1		1.1	Juli 98			
		1.2	Juli 99			
		1.3	Juli 98			
		1.4	"			
		1.5	"			
		1.6	"			
	2	LBA-ank.	2.1	Juli 98		
"		2.2	"			
"		2.3	"			
"		2.4	"			
"		2.5	"			
"		2.6	"			
"		2.7	"			
"		2.8	"	Januar 06		
"		2.9	"			
"		2.10	"			
"		2.11	"			
"		2.12	"			
3		"	3.1	Juli 98		
	"	3.2	"			
	"	3.3	"	Juli 02		
	"	3.4	"	Juli 02		
	"	3.5	"			
	"	3.6	"			
	"	3.7	"	Januar 06		
	"	3.8	Januar 06			
4	"	4.1	Juli 98	Januar 06		
	"	4.2	"			
	"	4.3	"			
	"	4.4	"			
	"	4.5	"	Juli 02		
	"	4.6	"			
	"	4.7	"			
	"	4.8	"	Januar 01	Juli 02	
	LBA-ank	4.9	"			

Flughandbuch DG-500MB

0.2 Verzeichnis der gültigen Seiten (Forts.)

Abschnitt	Seite	Ausgabe	ersetzt/	Ersetzt/	ersetzt/
4	LBA-ankerk "	4.10	Juli 98		
	"	4.11	"		
	"	4.12	"	Juli 02	
	"	4.13	"	Juli 02	
	"	4.14	"	Juli 02	
	"	4.15	"		
	"	4.16	"		
	"	4.17	"		
	"	4.18	"	Juli 02	
	"	4.19	"		
	"	4.20	"	Juli 02	März 04
	"	4.21	"	Juli 02	
	"	4.22	"	Juli 02	
	"	4.23	"		
	"	4.24	"		
	"	4.25	"	Januar 06	
	"	4.26	"	Januar 06	
	"	4.27	"		
5	"	5.1	Juli 98		
	"	5.2	"		
	"	5.3	"		
	"	5.4	"		
	LBA-ankerk.	5.5	"	Januar 01	Juli 02
		5.6	"		
		5.7	"		
		5.8	"		
		5.9	"		
		5.10	"		
		5.11	"		
6		6.1	Juli 98		
		6.2	"		
		6.3	"		
		6.4	"		
		6.5	"		
		6.6	"		
		6.7	"		
		6.8	"		
		6.9	"		
		6.10	"		

Flughandbuch DG-500MB

2.9 Zugelassene Manöver

Das Segelflugzeug ist für normalen Segelflug (Lufttüchtigkeitsgruppe "Utility") zugelassen.

Einfacher Kunstflug ist nur ohne Wasserballast und mit eingefahrenem Triebwerk zulässig. Folgende Figuren sind zugelassen siehe Abschnitt 4.5.12:

Figur	empfohlene Einleitungsgeschwindigkeit km/h (IAS)
Trudeln	/
Looping nach oben	200
Lazy Eight	200
Chandelle	200
Turn (nur mit 20 m Spannweite)	200

2.10 Manöverlastvielfache

Folgende Lastvielfache dürfen beim Abfangen nicht überschritten werden:

bei Manövergeschwindigkeit	VA + 5,3 -2,65
bei Höchstgeschwindigkeit	VNE + 4,0 -1,5
bei ausgefahrenen Bremsklappen	VNE + 3,5
Wölbklappen in Landstellung	VFE + 4,0

2.11 Flugbesatzung

a) einsitzig

max. Zuladung im vorderen Führersitz 110 kg

min. Zuladung im vorderen Führersitz siehe Hinweisschild im Cockpit und Eintragung auf Seite 6.5

b) doppelsitzig

max. Zuladung in den Führersitzen = 210 kg mit einem Maximum von 105 kg im vorderen Sitz oder 110 kg im vorderen Sitz und 90 kg im hinteren Sitz. Min.

Zuladung im vorderen Führersitz: entspricht der min. Zuladung für einsitziges Fliegen siehe a) abzüglich 40% der Zuladung im hinteren Führersitz. D.h. 10 kg im hinteren Sitz ersetzt 4 kg fehlende Zuladung im vorderen Sitz.

Bei diesen Zuladungen wird der unter 2.8 angegebene Schwerpunktbereich eingehalten, wenn sich der Leermassenschwerpunkt innerhalb der zulässigen Grenzen befindet. Siehe Beladeplan in Abschnitt 6.

Es kann sowohl der vordere, als auch der hintere Sitz als Sitz des verantwortlichen Piloten bestimmt werden.

Wenn der hintere Sitz als Sitz des verantwortlichen Piloten bestimmt wird, so ist sicherzustellen, dass für den hinteren Sitz alle notwendigen Bedienorgane und Instrumente vorhanden sind und der verantwortliche Pilot das Fliegen vom hinteren Sitz ausreichend geübt hat.

Wichtiger Hinweis:

Bei geringerer Pilotenmasse ist entsprechender Ballast im Führersitz mitzuführen. Ballast im Sitz (Bleikissen) ist an den Anschlußpunkten der Bauchgurte zu befestigen. Einbaumöglichkeit für herausnehmbaren Trimmballast siehe Abschnitt 7.16.1.

3.15 **Flug mit einseitigem Wasserballast**

Falls beim Ablassen des Wasserballastes der Verdacht besteht, daß der Wasserballast nicht symmetrisch abläuft, so sind die Ventile der Flügeltanks sofort zu schließen, um eine größere Asymmetrie zu vermeiden. Die Asymmetrie ist durch einen im Geradeausflug notwendigen Quersteuerausschlag bei niedrigen Fluggeschwindigkeiten festzustellen.

Bei Flug mit einseitigem Wasserballast ist, insbesondere im Kurvenflug mit erhöhter Geschwindigkeit zu fliegen, so daß ein Überziehen des Flugzeuges auf jeden Fall vermieden wird. Falls das Flugzeug trotzdem ins Trudeln gerät, so ist beim Ausleiten mit der Standardmethode deutlich nachzudrücken.

Der Landeanflug und das Aufsetzen sind mit einer um ca. 10 km/h höheren Geschwindigkeit durchzuführen und beim Ausrollen ist auf die Ablegeneigung des schwereren Flügels (Gegensteuern) zu achten.

3.16 **Notlandung mit eingezogenem Fahrwerk**

Die Notlandung mit eingezogenem Fahrwerk wird grundsätzlich nicht empfohlen, da die mögliche Arbeitsaufnahme des Rumpfes um ein Vielfaches geringer ist, als die des Fahrwerkes.

Läßt sich das Fahrwerk nicht ausfahren, so ist das Flugzeug in Landstellung L der Wölbklappen im flachen Winkel aufzusetzen.

3.17 **Drehlandung**

Falls das Flugzeug bei einer Landung über das vorgesehene Landefeld hinauszurollen droht, sollte man sich spätestens circa 40 m vor dem Ende des Landefeldes zum Einleiten einer kontrollierten Drehlandung entscheiden:

- Wenn möglich, in den Wind drehen!
- Gleichzeitig mit dem Ablegen des Flügels mit dem Steuerknüppel nachdrücken.

3.18 Notlandung im Wasser

Aus den bei Notlandungen im Wasser gemachten Erfahrungen muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß das Flugzeug mit dem gesamten Cockpit unter Wasser gedrückt wird.

Deshalb sollte die Notwasserung nur als letzter Ausweg gewählt werden. Das Fahrwerk ist zur Notwasserung unbedingt auszufahren.

Empfohlene Verfahren:

An Punkt "Position:	Fahrwerk ausfahren Fallschirmgurte öffnen (nicht den Anschnallgurt) Aufsetzen: mit ausgefahrenem Fahrwerk und möglichst geringer Geschwindigkeit.
Beim Aufsetzen:	mit dem linken Arm das Gesicht gegen eventuell berstende Haube schützen.
Wenn Stillstand:	Gurtzeug öffnen und Fallschirmgurte ablegen.
Verlassen des Cockpits unter Wasser:	Wenn die Haube nicht geborsten ist, kann sie eventuell erst geöffnet werden, wenn das Rumpfvorderteil weitgehend voll Wasser gelaufen ist.

Flughandbuch DG-500MB

Abschnitt 4

- 4. Normale Betriebsverfahren
 - 4.1 Einführung
 - 4.2 Auf- und Abrüsten, Auffüllen des Wasserballastes und Tanken des Kraftstoffes
 - 4.2.1 Aufrüsten
 - 4.2.2 Auffüllen des Wasserballastes
 - 4.2.3 Auffüllen und Entleeren des Seitenflossentanks
 - 4.2.4 Tanken des Kraftstoffes
 - 4.2.5 Abrüsten
 - 4.2.6 Montage und Demontage der Ansteckflügel bzw. der Flügelenden mit Winglets (Option)
 - 4.3 Tägliche Kontrolle
 - 4.4 Vorflugkontrolle
 - 4.5 Normalverfahren und empfohlene Geschwindigkeiten
 - 4.5.1 Anlassen des Motors, Rollen am Boden
 - 4.5.2 Eigenstart, Start und Steigflug
 - 4.5.3 Schleppstart
 - 4.5.4 Freier Flug
 - 4.5.5 Motor Reise/Überlandflug
Benutzung der Flügelkraftstofftanks (Option)
 - 4.5.6 Ein- und Ausfahren des Triebwerks im Flug
 - 4.5.7 Landeanflug und Landung
 - 4.5.8 Flug mit Wasserballast
 - 4.5.9 Flug in großer Höhe und bei tiefen Temperaturen
 - 4.5.10 Flug im Regen und bei Gewittern
 - 4.5.11 Wolkenflug
 - 4.5.12 Kunstflug
 - 4.6 Flug mit ausgebautem Triebwerk

Flughandbuch DG-500MB

4.5.9 Flug in großer Höhe und bei tiefen Temperaturen

Bei Temperaturen unter 0° C, z.B. bei Föhnflügen oder bei Flügen im Winter ist es möglich, daß sich die Leichtgängigkeit der Steuerungsanlage verringert. Es ist darauf zu achten, daß alle Steuerungselemente frei von Feuchtigkeit sind, um jeder Einfriergefahr vorzubeugen.

Nach bisherigen Erfahrungen ist es vorteilhaft, die Auflageflächen der Bremsklappenabdeckbänder über die ganze Länge mit Vaseline einzustreichen um das Festfrieren zu verhindern.

Die Ruder sind in kürzeren Abständen zu betätigen.

Es darf kein Wasserballast getankt werden.

Wichtige Hinweise:

1. Bei Temperaturen unter - 20°C kann es zu Rissen in der Lackierung kommen.
2. Es ist darauf zu achten, daß bei zunehmender Flughöhe die wahre Fluggeschwindigkeit größer als die angezeigte Fluggeschwindigkeit ist. Die höchstzulässige Geschwindigkeit VNE reduziert sich nach folgender Tabelle:

Flughöhe m	0-2000	3000	4000	5000	6000
VNE angezeigt km/h	270	256	243	230	218

3. Wasserballast ist rechtzeitig vor Erreichen der 0° Höhe abzulassen oder es ist in niedrigeren Höhen zu fliegen.
4. Mit einem nassen Flugzeug (z.B. nach Regen) nicht in Temperaturen unter 0°C fliegen.

4.5.10 Flug im Regen und bei Gewittern

Bei leichtem Regen erhöhen sich die Überziehgeschwindigkeit und die Sinkgeschwindigkeit.

Die Landeanfluggeschwindigkeit ist zu erhöhen.

Mit laufendem Triebwerk

Bei normalem Regen wird die Steigflugleistung um 1/3 erniedrigt.

Die Reisefluggeschwindigkeit nimmt um ca. 10 km/h ab. Start mit Regen sollte nur mit entsprechender Vorsicht und bei genügend langer Startbahn erfolgen. Bei starkem Regen ist ein Start auf jeden Fall zu unterlassen. Regen nutzt die Propellervorderkanten ab, so daß Flüge im Regen möglichst zu vermeiden sind.

Warnung: Flüge und besonders Windschlepps im Bereich von Gewittern sind unbedingt zu vermeiden. Durch Blitzschlag kann es zur Zerstörung von Kohlenstofffaser-Strukturen kommen.

Flughandbuch DG-500MB

- 4.5.11 **Wolkenflug** (nur ohne Wasserballast und mit eingefahrenem Triebwerk)
Besonders sauber fliegen. Trudeln darf nicht als Rettungsmaßnahme verwendet werden. Im Notfall Bremsklappen vor Erreichen einer Geschwindigkeit von 200 km/h ausfahren und mit max. 200 km/h die Wolke verlassen.

Warnung: Fliegen in der Nähe von oder in Gewitterwolken ist verboten.

4.5.12 **Kunstflug:**

Nur ohne Wasserballast und mit eingefahrenem Triebwerk zulässig.

Es dürfen nur die zugelassenen Figuren ausgeführt werden.

Wölbklappenstellung 0° für alle Figuren.

Zugelassene Figuren	Einleitgeschwindigkeit
Trudeln	/
Looping nach oben	200 km/h
Chandelle	200 km/h
Kehre	200 km/h
Lazy Eight	200 km/h
Turn (nur mit 20 m Spannweite)	200 km/h

Trudeln:

Wichtiger Hinweis: Stationäres Trudeln ist nur bei **hinteren Schwerpunktlagen** d.h. einsitzig, möglich.

Bremsklappen werden zum Ausleiten des Trudelns oder Abfangens nicht benötigt. Die DG-500MB nimmt beim Ausleiten aus dem Trudeln eine steile Längsneigung ein, so daß entsprechend vorsichtig abgefangen werden muß. Bei **mittleren und vorderen Schwerpunktlagen** ist kein stationäres Trudeln möglich. Die DG-500MB geht nach einer bestimmten Anzahl Umdrehungen (abhängig von der Schwerpunktlage) von selbst aus dem Trudeln heraus. Die Längsneigung und Geschwindigkeit werden dabei aber hoch, so daß bei diesen Schwerpunktlagen nicht mehr als 1 Umdrehung getrudelt werden soll, um eine hohe Belastung des Flugzeuges zu vermeiden. Außerdem besteht nach 1-2 Trudelumdrehungen eine Neigung zum Übergang in den Spiralsturz. Aus diesem Flugzustand ist sofort auszuleiten.

Einleiten: Standardmethode, langsam überziehen bis das Flugzeug zu schütteln anfängt. Dann ruckartig weiterziehen und Seitenruder in Trudelrichtung ausschlagen.

Ausleiten: Seitenruder in Gegentrudelrichtung, Pause, dann Höhensteuer nachlassen, nach Beendigung der Drehung Ruder in Nullstellung und vorsichtig abfangen. Der Höhenverlust beim Ausleiten beträgt ca. 100 m, die Endgeschwindigkeit max. 200 km/h.