Berichtigungsstand des Handbuches

Lfd. Nr.	Seite	Bezug	Ausgabedatum
1	2a, 7.1, 7.2, 7.3	Flügelenden mit Winglets TM 359/17	Okt. 95
2	1, 2, 4, 9, 11, 12, 15, 24, 32 (Seiten 25-29 entfernt)	TM 359/24 Reduzierung der Betriebsgrenzen	April 2007
3	0.1, 1, 2, 4 - 6, 8 - 12, 15, 15a, 18, 20, 24, 26, 32, 41 (Seiten 25 + 27-29 können wieder eingeordnet werden)	Handbuchrevision, Inklusion von ÄM 300/10/E/94 und TM359/24	August 2020
4	0.1, 2, 7.1 – 7.5	TM 359/17 Revision 1 Flügelenden mit Winglets und TM DG-SS-08 neo Winglets	Nov. 2024

Abschnitt		Seite	Ausgabe	ersetzt	ersetzt	ersetzt
4.	**Normale Betriebsverfahren**					
4.1	Tägliche Kontrolle	20	Mai 92	August 20		
4.2	Kontrolle vor dem Start	21	Mai 92			
4.3	Schleppstart	22	Mai 92			
4.4	Freier Flug	23	Mai 92			
4.5	Wolkenflug	23	Mai 92			
4.6	Kunstflug (Cat. U)	24	Mai 92	April 07	August 20	
	„	25	Mai 92			
4.7	Kunstflug (Cat. A)	26	Mai 92	August 20		
	„	27	Mai 92			
	„	28	Mai 92			
	„	29	Mai 92			
4.8	Anflug und Landung	30	Mai 92			
4.9	Flug mit Wasserballast	31	Mai 92			
4.10	Flug in großer Höhe und bei tiefen Temperaturen	32	Mai 92	April 07	August 20	
4.11	Flug im Regen	32	Mai 92	April 07	August 20	
Ende des JAR 22 vorgeschriebenen und behördlich anerkannten Teiles						
5.	**Auf- und Abrüsten**					
5.1	Aufrüsten	33	Mai 92			
5.2	Auffüllen des Wasserballastes	34	Mai 92			
5.3	Abstellen	34	Mai 92			
5.4	Abrüsten	34	Mai 92			
5.5	Transport	35	Mai 92			
5.6	Pflege des Flugzeuges	36	Mai 92			
	„	37	Mai 92			
5.7	Schleppen am Boden	37	Mai 92			
6.	**Anhang**					
6.1	Segelflugleistungen	38	Mai 92			
	Flugleistungspolare	39	Mai 92			
	Mc Cready Polare	40	Mai 92			
6.2	Instandhaltung und Wartung	41	Mai 92	August 20		
6.3	Reparaturen und Änderungen	41	Mai 92	August 20		
6.4	Schleppkupplung	41	Mai 92	August 20		
6.5	Anschnallgurte	41	Mai 92	August 20		
6.6	Inspektion nach 3.000 Std., zulässige Gesamtbetriebszeit	41	Mai 92	August 20		
6.7	Instrumente	41	Mai 92	August 20		
6.8	Fahrtmessereichung	42	Mai 92			
7	**Ergänzungen**					
7.1	Einführung	7.1	Nov. 2024			
7.2	Tabelle der eingeführten Ergänzungen	7.2	Nov. 2024			
7.3	Flügelenden mit Winglets	7.3	Nov. 2024			
	„	7.4	Nov. 2024			
	„	7.5.	Nov. 2024			

Abschnitt 7

7 Ergänzungen

7.1 Einführung

7.2 Tabelle der eingeführten Ergänzungen

7.3 Flügelenden mit Winglets

7.1 Einführung

Dieser Abschnitt enthält die Ergänzungen, die erforderlich sind, um das Segelflugzeug mit nicht zur Standardausführung des Segelflugzeuges gehörenden verschiedenen Zusatzeinrichtungen und -ausrüstungen sicher zu betreiben.

7.2 Tabelle der eingeführten Ergänzungen

Datum der Einarbeitung	Document Nr	Titel der eingefügten Ergänzung
Okt. 1995	7.3	Flügelenden mit Winglets TM359/17
Revision 1 November 2024	7.3 – 7.5	Flügelenden mit Winglets TM359/17 und mit neo Winglets TM DG-SS-08

7.3 Flügelenden mit Winglets

Abschnitt 1 Allgemeines

Einführung
Unterabschnitt ergänzt

Im Folgenden werden die Änderungen der einzelnen Abschnitte des Flughandbuches beschrieben, die aus der Installation von Winglets resultieren.

Beschreibung
Unterabschnitt ergänzt

Zusätzlich zu den in den Abschnitten 1 – 6 und 7.3 diese Flughandbuchs beschriebenen Flügelkonfigurationen sind 15 m Flügelenden mit Winglets zulässig.
Winglets: Die Anbringung der Winglets muss bei der Herstellung oder nachträglich gemäß der Technischen Mitteilung TM 359/17 erfolgen.
Die Höhe der Winglets beträgt 0,35 m.

Neo Winglets: Die Anbringung der neo Winglets kann nachträglich gemäß der Technischen Mitteilung TM DG-SS-08 erfolgen.
Die Höhe der Winglets beträgt 0,5 m.

Anmerkung: Falls bereits Winglets gemäß TM 359/17 installiert wurden, so können die neo Winglets an Stelle dieser Winglets angebaut werden. Die Verbindung an der Trennstelle ist gleich.

Abschnitt 2 Betriebsgrenzen

Anmerkung: Bei Flug mit Winglets gelten die gleichen Betriebsgrenzen, wie bei TM359/24 Maßnahme A aber zusätzlich ist der Betrieb mit Wasserballast in den Flügeln nicht zulässig. Die Betriebsgrenzen sind die gleichen für beide Winglettypen und im Folgenden aufgeführt.

2.1 Lufttüchtigkeitsgruppe
Unterabschnitt ergänzt

Wichtiger Hinweis: Kunstflug ist mit Winglets nicht zulässig.

2.3 Mindestausrüstung
Unterabschnitt ergänzt

Fahrtmesser
Die Markierungen müssen gemäß der folgenden Tabelle geändert werden:

Markierung:	km/h
grüner Bogen	90-175
gelber Bogen	175-250
roter radialer Strich bei	250
gelbes Dreieck, keine Änderung	*90*

2.4 Geschwindigkeiten
Unterabschnitt ergänzt

Die Geschwindigkeiten reduzieren sich gemäß den folgenden Werten:

		km/h
Höchstgeschwindigkeit	VNE	250
in starker Turbulenz	VRA	175
Manövergeschwindigkeit	VA	175

Anmerkung: VLO, VT und VW ändern sich nicht.

Flughöhe	m	0-3000	4000	5000	6000
VNE angezeigt	km/h	250	243	230	218

2.6 Massen
Unterabschnitt ergänzt

Wenn mit den Winglets geflogen wird, reduzieren sich die max. Massen:
Max. Abflugmasse: 450 kg.
Höchstmasse der nichttragenden Teile GNT: 240 kg

2.8 Beladeplan
Unterabschnitt ergänzt

Bei Betrieb mit Winglets ist Wasserballast in den Flügeln nicht zulässig.

Abschnitt 4 Normale Betriebsverfahren

4.9 Flug in großer Höhe und bei tiefen Temperaturen

Unterabschnitt ergänzt

Die max. Geschwindigkeit VNE reduziert sich bei großer Höhe gemäß folgender Tabelle:

Flughöhe	m	0-3000	4000	5000	6000
VNE angezeigt	km/h	250	243	230	218

Abschnitt 5 Auf- und Abrüsten

Abschnitt ergänzt

Montage und Demontage der Flügelenden mit Winglets (beide Typen)

Zur Montage der Winglets sind die Randbögen abzunehmen. Dazu den zum Bordwerkzeug gehörenden Inbusschlüssel (SW4) durch das Loch in der Flügeloberseite in den Innensechskant des Verriegelungsbolzens einstecken und den Verriegelungsbolzen im Gegenuhrzeigersinn soweit wie möglich hochschrauben.
Inbusschlüssel herausziehen und Randbögen abziehen.
Nach dem Aufstecken der Flügelenden mit Winglets ist der Verriegelungsbolzen mit dem Inbusschlüssel im Uhrzeigersinn soweit wie möglich hinunterzuschrauben.
Abnehmen der Winglets und Wiedermontage des Randbogens entsprechend.

Wichtiger Hinweis: Aus Flattergründen ist es nicht zulässig Zusatzmassen wie z.B. Kameras an den Winglets zu montieren.

Abschnitt 6

Abschnitt ergänzt

Segelflugleistungen

Winglets gemäß TM359/17:
Durch die Winglets erhöht sich die beste Gleitzahl um ca. zwei Punkte. Das geringste Sinken erniedrigt sich um ca. 0,02 m/s.

Neo Winglets gemäß TM DG-SS-08:
Die Erhöhung der Segelflugleistungen konnte noch nicht ermittelt werden.