

A N H A N G
zum Flughandbuch des Motorseglers

SF 25 C

Werknr.: 44 639

für die Verwendung als Schleppmotorsegler

- in Verbindung
a) mit festem Schleppgestell oder
b) mit einer Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung



Ausgabedatum: 15.11.1999
Revision 1 vom 30.05.2001

HBAH25S-REV1.DOC

Die durch „LBA-ank.“ gekennzeichneten Seiten sind anerkannt
durch:

Behörde:
Anerkannt durch
Luftfahrt-Bundesamt

Unterschrift:


Stempel:


Anerkennungs-
datum:
6 JUNI 2001

Der Motorsegler darf nur in Übereinstimmung mit den Anweisungen und festgelegten Betriebsgrenzen dieses Anhangs zum Flughandbuches betrieben werden.

0.1 VERZEICHNIS DER SEITEN

Abschnitt	Seite	Datum
1. Allgemeines	4	15.11.1999
2. Betriebsgrenzen	5	15.11.1999
3. Notverfahren	6	15.11.1999
4. Normale Betriebsverfahren	7	15.11.1999
5. Leistungen	8	15.11.1999
	9	15.11.1999
	10	15.11.1999
6. Beladepan und Schwerpunktlage/ Ausrüstungsliste	11	15.11.1999
7. Beschreibung des Motorseglers und seiner Systeme	12	15.11.1999
8. Handhabung, Instandhaltung und Wartung	13	15.11.1999
9. Anmerkung	15	15.11.1999



<u>0.2 INHALTSVERZEICHNIS</u>	Seite
<u>1. ALLGEMEINES</u>	4
1.1 Einführung	4
1.2. Zulassungsbasis	4
1.3. Beschreibung und technische Daten	4
<u>2. BETRIEBSGRENZEN</u>	5
2.1. Fluggeschwindigkeit	5
2.2. Masse (Gewicht)	5
2.3. Flugbesatzung	5
<u>3. NOTVERFAHREN</u>	6
3.1. Motorstörung	6
3.2. Sonstige Notfälle	6
3.3. Versagen der Kappvorrichtung, der Ausklinkvorrichtung oder der Ausklinkvorrichtung am Segelflugzeug	6
<u>4. NORMALE BETRIEBSVERFAHREN</u>	7
4.1. Tägliche Kontrolle	7
4.2. Normalverfahren und empfohlene Geschwindigkeiten	7
4.2.1 Start und Steigflug	7
4.2.2 Landeanflug und Landung	7
4.2.3 Schlepp - Ende	7
<u>5. LEISTUNGEN</u>	8
5.1. LBA-anerkannte Daten	8
5.1.1 Startstrecken	8
5.1.2 Zusätzliche Informationen	8
5.1.2.1 Steiggeschwindigkeit	8
5.2. LBA-anerkannte Daten	8
5.2.1 Startstrecken	9
5.2.2 Zusätzliche Informationen	9
5.2.2.1 Steiggeschwindigkeit	9
5.3 LBA-anerkannte Daten	10
5.3.1 Startstrecken	10
5.3.2 Zusätzliche Informationen	10
5.3.2.1 Steiggeschwindigkeit	10
<u>6. BELADEPLAN UND SCHWERPUNKTLAGE/ AUSRÜSTUNGLISTE</u>	11
6.1. Beladeplan und Schwerpunktlagen	11
6.2. Ausrüstungsliste	11
<u>7. BESCHREIBUNG DES MOTORSEGLERS UND SEINER SYSTEME UND ANLAGEN</u>	12
7.1. Cockpit	12
7.2. Hinweisschilder / Beschriftungen	12
<u>8. HANDHABUNG; INSTANDHALTUNG UND WARTUNG</u>	13
8.1. Wartungsintervalle für den Motorsegler	13
8.1.1 Wartungsintervalle für die Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung	13
8.1.2 Montage und Demontage der Schleppseileinzieh- und Kappvorr.	13
8.1.3 Demontage der Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung	14
8.2 Wartungsintervall für die Schleppkupplung	14
8.2.1 Montage des Schleppkupplungsträgers am Motorsegler	14
<u>9. ANMERKUNG</u>	15



1. ALLGEMEINES

1.1 EINFÜHRUNG

Das vorliegende Kapitel dient als Ergänzung zum „Flughandbuch für den Motorsegler SF 25 C“ und gilt nur für den Betrieb als Schleppmotorsegler.

1.2 ZULASSUNGSBASIS

Der Schleppbetrieb für diesen Motorsegler ist in Übereinstimmung mit den LBA-Lufttüchtigkeitsforderungen für Schleppflug JAR 22, Change 5 vom 28.10.1995 mit (D) Anhang J, Zusatzforderungen für das Schleppen von Segelflugzeugen durch Motorsegler.

1.3 BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE DATEN

- a) Die Schleppseileinziehvorrichtung System Feuerstein der Firma Tost wird mit speziell für den SF 25 C entwickelten Stahlbeschlägen am Rumpf vorne und am Rumpfheck befestigt. Das Kappen des Schleppseiles ist im Notfall über einen Seilzug mit einem speziellen Ausklinkknopf im Cockpit zwischen den Sitzen möglich. Im Normalfall wird das Schleppseil nach Beendigung des Schlepps lediglich mit einem Elektromotor eingezogen. Der Schalter hierfür ist im Instrumentenbrett angeordnet. Ist das Seil eingezogen schaltet sich der Windenmotor **automatisch** ab.
- Achtung• Bei Knotenbildung im Schleppseil (entsteht bei Ausklinken des Segelflugzeuges unter Spannung) wird das Seil unter Umständen nur noch teilweise eingezogen! Mittels Außenspiegel kontrollieren, daß das Schleppseil vollständig eingezogen ist. (Siehe auch 4.2.2)
- b) Das feste Schleppgestell mit TOST- Heckkupplung wird mit speziell für den SF 25 C entwickelten Stahlbeschlägen am Rumpf befestigt. Das Ausklinken des Schleppseiles ist über einen Seilzug mit einem speziellen Ausklinkknopf im Cockpit unterhalb des Instrumentenbretts, in der Mittelkonsole oder zwischen den Sitzen möglich. Im Normalfall wird das Schleppseil nach Beendigung des Schlepps beim Überflug vor der Landung abgeworfen.

Mittels des Außenspiegels ist der Seilabwurf zu kontrollieren.

Für den Motorseglerschleppbetrieb ist zusätzlich ein Rückspiegel am linken Haubenrahmen und ein weiterer im Innenraum an der Plexihaube über dem Kompass anzubringen.

Schleppseillängen von **40 m** bis **60 m** sind erprobt und zulässig.

Für den Motorseglerschleppbetrieb ist zusätzlich ein Rückspiegel am linken Haubenrand festzuschrauben und ein weiterer im Innenraum an der Plexihaube über dem Kompass anzubringen.

2. BETRIEBSGRENZEN

2.1 FLUGGESCHWINDIGKEIT

ANMERKUNG

Die angegebenen Fluggeschwindigkeiten verstehen sich als IAS.
Die höchstzulässige Geschwindigkeit im Motorseglerschleppbetrieb ist
 $V_T = 130 \text{ km/h (70 kts/81 mph)}$.

Die höchstzulässige Schleppgeschwindigkeit des geschleppten Segelflugzeugs darf jedoch **nicht** überschritten werden.

Die Mindestgeschwindigkeit des Schleppzugs beträgt 90 km/h (49 kts/56 mph) jedoch nicht unter $1,3 \times V_{S1}$ des zu schleppenden Segelflugzeugs.

[V_{S1} = Überziehgeschwindigkeit, bei der das Luftfahrzeug bei festgelegter Zustandsform noch steuerbar ist]

2.2 MASSE (Gewicht)

Motorseglerschlepp:

Die höchstzulässige Startmasse des Schleppmotorseglers beträgt für den normalen Schleppbetrieb: **600 kg**

Die Mindestzuladung im Führersitz beträgt (Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung montiert) (bei vollem 55/ 80 ltr.- Tank). **60 kg**

In nachfolgender Tabelle 1 sind Massen-/ Motor- und Propellerkombinationen aufgelistet.

Motor	Propeller	max. Flugmasse Segelflugzeug	max. Flugmasse Motorsegler	max. Gesamtmasse des Schleppzuges
ROTAX 912 A	MTV1A/175 - 05 MTV21A-C-F/(CF)175 - 05	560 kg	610 kg / 650 kg	1120 kg
ROTAX 912 S	MT 175 R 130 - 2A MT 170 R 135 - 2A	600 kg	650 kg	1160 kg
ROTAX 912 S	MTV1A/175-05 MTV21A-C-F/(CF)175 - 05	610 kg	650 kg	1170 kg

Tabelle 1

2.3 FLUGBESATZUNG

Als Schleppmotorsegler darf der SF 25 C nur einsitzig betrieben werden.

Doppelsitzige *Einweisungsflüge* im Motorsegler zum Schleppen dürfen unter Beachtung der *höchstzulässigen Flugmasse des Motorseglers*

von 610 kg oder 650 kg

und der *höchstzulässigen Schleppzugesamtmasse von*

1120 kg / 1160 kg oder 1170 kg

durchgeführt werden. Beachte hierzu auch Tabelle 1.



3. NOTVERFAHREN

3.1 MOTORSTÖRUNG

a) Schleppseil- Einzieh- und Kappvorrichtung:

Bei Motorstörung im Schleppflug durch Zeichen oder Funk den Segelflugzeugführer zum Ausklinken auffordern oder das Schleppseil kappen.

b) Festes Schleppgestell mit TOST- Heckkupplung:

Bei Motorstörung im Schleppflug durch Zeichen oder Funk den Segelflugzeugführer zum Ausklinken auffordern oder das Schleppseil ausklinken.

Im weiteren die im „Flughandbuch für den Motorsegler SF 25 C“ angegebenen NOTVERFAHREN anwenden.

3.2 SONSTIGE NOTFÄLLE

Unnormale Lage des geschleppten Segelflugzeugs

Ist durch eine unnormale Lage des geschleppten Segelflugzeugs die Steuerbarkeit des Motorseglers nicht mehr gewährleistet, so ist unverzüglich das Schleppseil

- a) bei Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung zu kappen oder
b) bei festem Schleppgestell mit TOST- Heckkupplung auszuklinken.

Befindet sich das Segelflugzeug eindeutig außerhalb eines 60°-Kegels hinter dem Schleppflugzeug (d.h. Winkel zwischen Seil und Längsachse des Schleppflugzeugs > 20° nach unten, bzw. > 40° nach oben bzw. > 30° rechts oder links), so ist unverzüglich das Schleppseil

- a) bei Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung zu kappen oder
b) bei festem Schleppgestell mit TOST- Heckkupplung auszuklinken.

3.3 VERSAGEN DER KAPPVORRICHTUNG, AUSKLINKVORRICHTUNG oder AUSKLINKVORRICHTUNG AM SEGELFLUGZEUG

Landungen im Schleppzug sind möglich, wenn das Segelflugzeug die Bremsklappen ausfährt und der Sinkwinkel durch die Leistungseinstellung des Schleppmotorseglers gesteuert wird.

WARNUNG

Während des Schlepps dürfen die Bremsklappen des Schleppmotorseglers nicht betätigt werden.

4. NORMALE BETRIEBSVERFAHREN

4.1 TÄGLICHE KONTROLLE

- a) Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung:
 - siehe Flug- und Betriebsanweisung für die Schleppseileinziehwinde mit Kappvorrichtung der Fa. Tost.
 - Ist das Betätigungsseil für die Kappvorrichtung eingehängt?
- b) Festes Schleppgestell mit TOST- Heckkupplung:
 - Ist das Betätigungsseil für die Ausklinkvorrichtung eingehängt?
 - Ausklinkprobe
 - Ist die Kupplung frei von Verschmutzung?

4.2 NORMALVERFAHREN UND EMPFOHLENE GESCHWINDIGKEITEN

4.2.1 START UND STEIGFLUG

Der schleppende Motorsegler darf nicht vor dem Segelflugzeug abheben. Abweichend von der im Flughandbuch angegebenen max. zulässigen Triebwerksdauerleistung ist eine Leistungseinstellung von

5500 U_{min} und Vollgas für den gesamten Schleppvorgang möglich.

Die zulässigen Triebwerkstemperaturen sind zu beachten (siehe Farbmarkierungen)

ACHTUNG:

Für Start, Steigflug und Landung ist die Kraftstoffzusatzpumpe einzuschalten. Eine gelbe Warnleuchte signalisiert die eingeschaltete Kraftstoffzusatzpumpe.

WICHTIGER HINWEIS

Beim Schlepp von Segelflugzeugen mit hoher Flächenbelastung ist unbedingt in Bodennähe zu beschleunigen, da die Abhebegeschwindigkeit des Segelflugzeugs über jener des Schleppmotorseglers liegen kann.

Für maximalen Steigwinkel mit **95 km/h (51 kts / 59 mph),**
für bestes Steigen mit **105 km/h (57 kts / 66 mph)**
fliegen.

Beim Schlepp von Segelflugzeugen mit hoher Flächenbelastung und / oder in turbulenter Luft sind Schleppgeschwindigkeiten

bis **120 km/h (65 kts / 75 mph)**

zu empfehlen.

4.2.2. LANDEANFLUG UND LANDUNG

- a) Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung:
Nachdem das Segelflugzeug ausgeklinkt hat, ist das Schleppseil mit der bordeigenen Winde einzuziehen. Ist das Seil vollständig eingezogen springt der Schalter in Stellung „off“.
- b) Festes Schleppgestell mit TOST- Heckkupplung:
Nachdem das Segelflugzeug ausgeklinkt hat, ist das Schleppseil beim Überflug abzuwerfen.

Landungen mit anhängendem oder nicht vollständig eingezogenem Schleppseil sind nur unter größter Vorsicht oder im Notfall zulässig.

4.2.3 SCHLEPP - ENDE

Der Segelflugzeugführer hat darauf zu achten, daß das Schleppseil nicht unter großer Last ausgeklinkt wird (Knotenbildung).



5. LEISTUNGEN

5.1 LBA- ANERKANNTE DATEN für SF 25 C mit

ROTAX 912 A und Constant-Speed-Propeller

(MTV1A/175-05 bzw. MTV21A-C-F/(CF)175-05)

5.1.1 STARTSTRECKEN

Die Startstrecken eines Schleppzugs mit max. Schleppzugmasse von **1120 kg** sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Startstrecke über ein 15 m hohes Hindernis auf fester Bahn (Beton oder Asphalt).

Grau hinterlegte Spalten: Startstrecke über 15m hohes Hindernis von Graspisten

	Platzhöhe über NN (m)	Bodenlufttemperatur in °C							
		-15°C		0°C		+15°C		+30°C	
Gesamtstart- strecke in m	0	360	414	419	482	484	557	554	637
	250	390	449	454	522	524	603	600	690
bis zum Über- fliegen des 15 m Hindernisses	500	423	486	492	566	567	652	649	746
	750	458	527	533	613	615	707	703	808
	1000	497	572	578	665	666	766	762	876

•Wichtiger Hinweis•

◆ Starts mit nassem Flügel sind nicht zulässig! ◆

Starts mit verschmutztem Flügel sind zu vermeiden!

Die in der Tabelle angegebenen Werte beinhalten keine Sicherheitszuschläge.

Für einen sicheren Start muß die verfügbare Startbahnlänge mindestens dem Wert der Startstrecke über das 15m Hindernis entsprechen.

◆**WARNUNG**◆

Verschmutzte Flügel können die Startstrecke erheblich verlängern; unter Umständen kann dadurch ein Start sogar unmöglich werden. Gleiches gilt für **hohes Gras** und/oder **weichen, feuchten Untergrund** sowie **Rückenwind**. Diese, die Startrollstrecke und damit die Startstrecke über das 15 m Hindernis beeinflussenden Größen sind vom Schleppiloten **sorgfältig** in die Startstreckenkalkulation mit einzubeziehen.

◆**Im Zweifelsfall ist ein Start nicht durchzuführen.**◆

Hinweis: Als **Anhaltspunkt** sollte gelten: Hat das Segelflugzeug bei der Halbbahnmarkierung noch nicht abgehoben, so sollte der Pilot des Segelflugzeuges den Start durch Ausklinken abbrechen und dies über Funk dem Schleppiloten mitteilen. (Dieses Verfahren ist vor Schleppbeginn mit den Segelflugzeugpiloten abzusprechen). Bei dieser Entscheidung ist die Hindernisfreiheit im an die Startbahn anschließenden Abflugbereich mit zu berücksichtigen.

5.1.2 ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

5.1.2.1 STEIGLEISTUNG

Die maximale Steiggeschwindigkeit mit einer Schleppzuggesamtmasse von **1120 kg** beträgt **1,6 m/s**, in Meereshöhe unter Standardatmosphärenbedingungen.



5.2 LBA- ANERKANNTE DATEN für SF 25 C mit

ROTAX 912 S und

Festpropeller

(MT175R130-2A bzw. MT170R135-2A)

5.2.1 STARTSTRECKEN

Die Startstrecken eines Schleppzugs mit max. Schleppzugmasse von **1160 kg** sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Startstrecke über ein 15 m hohes Hindernis auf fester Bahn (Beton oder Asphalt).

Grau hinterlegte Spalten: Startstrecke über 15m hohes Hindernis von Graspisten

	Platzhöhe über NN (m)	Bodenlufttemperatur in °C							
		-15°C	0°C	+15°C	+30°C	-15°C	0°C	+15°C	+30°C
Gesamtstart- strecke in m	0	395	466	445	525	494	583	548	647
	250	420	496	470	554	524	618	583	688
bis zum Über- fliegen des 15 m Hindernisses	500	445	525	499	589	558	659	618	729
	750	475	560	534	630	593	700	662	781
	1000	504	595	564	665	627	740	707	834

•Wichtiger Hinweis•

◆Starts mit nassem Flügel sind nicht zulässig! ◆

Starts mit verschmutztem Flügel sind zu vermeiden!

Die in der Tabelle angegebenen Werte beinhalten keine Sicherheitszuschläge.
Für einen sicheren Start muß die verfügbare Startbahnlänge mindestens dem Wert der Startstrecke über das 15m Hindernis entsprechen.

◆WARNUNG◆

Verschmutzte Flügel können die Startstrecke erheblich verlängern; unter Umständen kann dadurch ein Start sogar unmöglich werden. Gleiches gilt für **hohes Gras** und/oder **weichen, feuchten Untergrund** sowie Rückenwind. Diese, die Startrollstrecke und damit die Startstrecke über das 15 m Hindernis beeinflussenden Größen sind vom Schleppiloten **sorgfältig** in die Startstreckenberechnung mit einzubeziehen.

◆Im Zweifelsfall ist ein Start **nicht** durchzuführen. ◆

Hinweis: Als Anhaltspunkt sollte gelten: Hat das Segelflugzeug bei der Halbbahnmarkierung noch nicht abgehoben, so sollte der Pilot des Segelflugzeuges den Start durch Ausklinken abbrechen und dies über Funk dem Schleppiloten mitteilen (Dieses Verfahren ist vor Schleppbeginn mit den Segelflugzeugpiloten abzusprechen) Bei dieser Entscheidung ist die Hindernisfreiheit im an die Startbahn anschließenden Abflugbereich mit zu berücksichtigen.

5.2.2 ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

5.2.2.1 STEIGLEISTUNG

Die maximale Steiggeschwindigkeit mit einer Schleppzuggesamtmasse von **1160 kg** beträgt **1.8 m/s** in Meereshöhe unter Standardatmosphären-bedingungen.

**5.3 LBA- ANERKANNTE DATEN für SF 25 C mit
ROTAX 912 S und Constant-Speed-Propeller
MTV1A/175-05 bzw. MTV21A-C-F/(CF)175-05**

5.3.1 STARTSTRECKEN

Die Startstrecken eines Schleppzugs mit max. Schleppzugmasse von **1170 kg** sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Startstrecke über ein 15 m hohes Hindernis auf fester Bahn (Beton oder Asphalt).

Startstrecke über 15m hohes Hindernis von Graspisten

Gesamtstartstrecke in m	Platzhöhe über NN (m)	Bodenlufttemperatur in °C							
		-15°C		0°C		+15°C		+30°C	
	0	357	422	399	472	444	525	491	581
bis zum Überfliegen des 15 m Hindernisses	250	379	448	422	499	472	558	522	617
	500	402	475	449	531	502	593	554	655
	750	426	503	478	565	531	627	593	702
	1000	452	534	507	599	564	667	636	762

⌘ Wichtiger Hinweis ⌘

◆ Starts mit nassem Flügel sind nicht zulässig! ◆

Starts mit verschmutztem Flügel sind zu vermeiden!
Die in der Tabelle angegebenen Werte beinhalten keine Sicherheitszuschläge.
Für einen sicheren Start muß die verfügbare Startbahnlänge mindestens dem Wert der Startstrecke über das 15m Hindernis entsprechen.

◆ **WARNUNG** ◆

Verschmutzte Flügel können die Startstrecke erheblich verlängern; unter Umständen kann dadurch ein Start sogar unmöglich werden. Gleiches gilt für **hohes Gras** und/oder **weichen, feuchten Untergrund** sowie **Rückenwind**. Diese, die Startrollstrecke und damit die Startstrecke über das 15 m Hindernis beeinflussenden Größen sind vom Schleppiloten **sorgfältig** in die Startstreckenkalkulation mit einzubeziehen.

◆ **Im Zweifelsfall ist ein Start nicht durchzuführen.** ◆

◆ **Hinweis:** Als Anhaltspunkt sollte gelten: Hat das Segelflugzeug bei der Halbbahnmarkierung nicht abgehoben, so sollte der Pilot des Segelflugzeuges den Start durch Ausklinken berechnen und dies über Funk dem Schleppiloten mitteilen. (Dieses Verfahren ist vor Schleppbeginn mit den Segelflugzeugpiloten abzusprechen). Bei dieser Entscheidung ist die Hindernisfreiheit im an die Startbahn anschließenden Abflugbereich mit zu berücksichtigen.

5.3.2 ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

5.3.2.1 STEIGLEISTUNG

Die maximale Steiggeschwindigkeit mit einer Schleppzuggesamtmasse von **1170 kg** in Meereshöhe unter Standardatmosphärenbedingungen beträgt **1.8 m/s**.

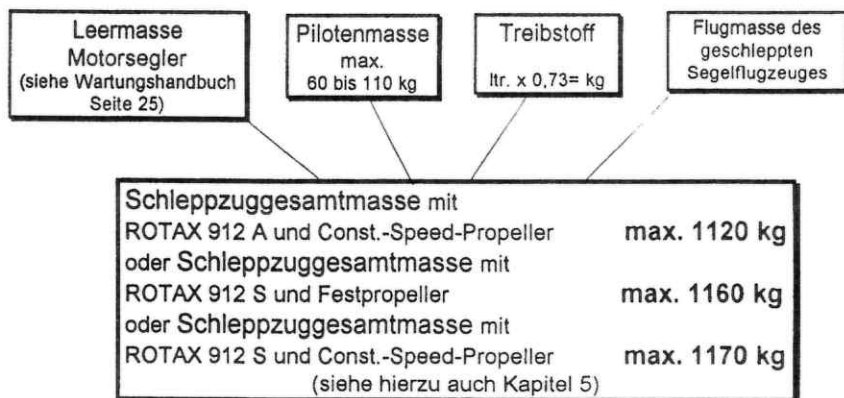


6. BELADEPLAN UND SCHWERPUNKTLAGE/ AUSRÜSTUNGSLISTE

6.1 BELADEPLAN UND SCHWERPUNKTLAGEN

Für die Verwendung als Schleppmotorsegler gelten die Flug- und Leermassenschwerpunktlagen des Motorseglers unverändert.

Für die Zuladung gelten die Einschränkungen nach 2.2 und 2.3 dieses Anhanges.



6.2 AUSRÜSTUNGSLISTE

Zusatzrüstung für Motorseglerschlepp

- a) mit Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung:
- 1 Tost Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung System Feuerstein
 - 1 Ausklinkvorrichtung (gelb- roter T-Handgriff)
 - 1 Kontrolllampe für Schleppseil (Farbe rot) im Ein-Aus-Schalter
- b) festes Schleppgestell mit TOST- Heckkupplung
- 1 Schleppkupplungsträger der Fa. Scheibe Flugzeugbau GmbH mit Heckkupplung TOST E 85 oder auch E 72, E 75
 - 1 Ausklinkvorrichtung (gelber T-Handgriff)
- und zusätzlich
- 1 Außenspiegel Cycle star, Busch& Müller, Auf dem Bamberg 1, 58540 Meinerzhagen
 - 1 Innenspiegel Super Vario Convex Weitsichtspiegel, No. 187/ 97 HR Autocomfort, POB 1713, 75117 Pforzheim
 - 1 elektr. Benzinzusatzpumpe Hardi SZ 8812-3
 - 1 Sollbruchstelle max. 500 daN oder kleiner



7. BESCHREIBUNG DES MOTORSEGLERS UND SEINER SYSTEME UND ANLAGEN

7.1 COCKPIT

a) Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung

Der Betätigungsgriff für die Kappvorrichtung ist **gelb-rot** und befindet sich rechts neben dem Piloten zwischen den Sitzen oder in der Mittelkonsole. Er soll min. ca. 10 mm toten Gang haben.

Im Instrumentenbrett oder in der Mittelkonsole befindet der Schalter für den Seileinzugswindenmotor, welcher leuchtet, wenn das Schleppseil eingezogen wird.

b) Festes Schleppgestell mit TOST- Heckkupplung

Der Betätigungsgriff für die Ausklinkvorrichtung ist **gelb** und befindet sich in der Mitte unter dem Instrumentenbrett oder in der Mittelkonsole. Er soll min. ca. 10 mm toten Gang haben.

7.2 HINWEISSCHILDER / BESCHRIFTUNGEN

Folgende Schilder sind bei Verwendung der SF 25 C als Schleppmotorsegler zusätzlich angebracht:

Datenschild für Betriebsart Schleppen.

a) mit Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung:

Folgende Schilder sind bei Verwendung der SF 25 C als Schleppmotorsegler zusätzlich angebracht:

neben der Kontrolllampe für das Schleppseil:

Schleppseileinziehvorrichtung

vor dem gelb-roten Seilkappmessergriff:

Kappvorrichtung: nur im Notfall betätigen

unter dem Fahrtmesser:

Achtung! Vor dem Schleppen: Kontrolle, daß Kappmesserseil eingehängt ist!!

b) mit festem Schleppgestell und TOST- Heckkupplung

vor dem Schleppseilausklinkgriff:

Schleppseilabwurf



8. HANDHABUNG; INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

8.1 WARTUNGSINTERVALLE FÜR DEN MOTORSEGLER

8.1.1 Wartungsintervalle für die Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung
siehe Punkt 2 der Flug- und Betriebsanweisung für die Schleppseileinziehwinde mit Kappvorrichtung.

8.1.2 Montage und Demontage der Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung im Motorsegler

Die Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung für den Motorsegler SF 25 C kann im Quick-release und Quick-connect-Verfahren für die jeweilige Betriebsart aus- oder eingebaut werden.

8.1.2.1. Montage

- 8.1.2.1 Außer einem Schraubendreher für die Camloc-Riegel wird kein Werkzeug benötigt
- 8.1.2.2 Öffnen der Rumpfbodenabdeckung hinter dem Hauptfahrwerk durch Öffnen der Camlocriegel (unter dem rechten Sitz).
- 8.1.2.3 Seilwinde auf die 2 Bolzen hinter dem Hauptfahrwerksträger seitlich aufchieben.
- 8.1.2.4 Elektrischen Anschluß (Steckverbindung) für Seilwinde anbringen.
- 8.1.2.5 Seileinziehwinde nach oben klappen und mit dem federbelasteten Bolzen in der hinteren Halterung sichern.
- 8.1.2.6 Das unter dem Rumpf ausgelegte Aluführungsrohr mit dem vorderen Ende in den offenen Ring einschieben (2-3 cm).
- 8.1.2.7 ●Achtung● Darauf achten, daß das Schleppseil ohne Schlaufe auf der Windenrolle liegt.
- 8.1.2.8 Abdeckung der Seilwinde schließen und mit Camlocs verriegeln.
- 8.1.2.8 Kappvorrichtungsträger auf die beiden Bolzen hinter dem Spornrad aufchieben (entgegen Flugrichtung)
- 8.1.2.9 Sicherungsbolzen am vorderen Ende des Kappvorrichtungsträgers ziehen und Trägersicherung einrasten.
- 8.1.2.10 Unter dem Rumpfboden 2 Camloc-Riegel der Führungsrohraufhängung schließen.
- 8.1.2.11 Betätigungsseil für Kappmesser im Antriebshebel anschließen
- 8.1.2.12 Schleppseil nach hinten stramm ziehen.
- 8.1.2.13 Seil mittels Seilwinde vollständig einziehen.

Ist die Seileinzieh- und Kappvorrichtung montiert, wird aber nicht gebraucht, sollte sicherheitshalber das Kappmesserbetätigungsseil gelöst und am Beschlag im Spornschutzdreieck befestigt werden. So ist ein unbeabsichtigtes Seilklappen nicht möglich.

ACHTUNG: Vor dem Schleppbetrieb Kappmesserbetätigungsseil einhängen.
(Dieses Schild unterhalb des Fahrtmessers anbringen).



8.1.3 Demontage der Schleppseileinzieh- und Kappvorrichtung aus dem Motorsegler

- 8.1.3.1 Schleppseil ca. 4 - 5 m ausziehen.
- 8.1.3.2 Seilanschluß für Kappmesserantrieb lösen und im Spornschutzdreieck einhängen (sichern)
- 8.1.3.3 Unter dem Rumpheckboden 2 Camloc-Riegel der Führungsrohraufhängung öffnen.
- 8.1.3.4 Federbelasteten Sicherungshebel am vorderen Teil des Kappvorrichtungsträgerrohres entriegeln.
- 8.1.3.5 Kappvorrichtungsträger ca. 15 mm in Flugrichtung schieben (damit werden 2 Bolzen hinter dem Spornrad in Flugrichtung freigegeben).
- 8.1.3.6 Kappvorrichtungsträger ca. 10 cm nach hinten (entgegen Flugrichtung) ziehen und am Boden ablegen.
- 8.1.3.7 Abdeckung der Seileinzugswinde unter dem rechten Sitz mittels Camlocriegel öffnen.
- 8.1.3.8 Federbelasteten Sicherungsbolzen des Windenträgers öffnen und Seilwinde nach unten rausklappen.
- 8.1.3.9 Elektrikstecker der Seilwinde lösen.
- 8.1.3.10 Seilwinde nach rechts aus den Lagerbolzen schieben und am Boden ablegen.
- 8.1.3.11 Abdeckung unten mittels Camloc-Riegel wieder montieren.

8.2 Wartungsintervalle für die Schleppkupplung

Siehe Wartungs- und Betriebsanleitung der Fa. TOST für Heckkupplung
E 85/ E 72/ E 75

8.2.1 Montage des Schleppkupplungsträgers am Motorsegler

Der Schleppkupplungsträger ist mittels vier Schrauben am Rumpheck des Motorseglers befestigt.

Zusätzlich ist das Seil zum Öffnen der Heckkupplung anzuschließen.



9. ANMERKUNG

Für die Betriebsart als Schleppmotorsegler gibt es eine gesonderte Wägung mit Schwerpunktermittlung.

Siehe hierzu auch das Datenschild im Cockpit.

WICHTIGER HINWEIS

Der Pilot muß unbedingt darauf achten, daß die richtige Sollbruchstelle im Schleppseil eingebaut ist, da andernfalls die Struktur überlastet werden kann.

Sollbruchstelle: Bruchlast 300 daN (grün)
 400 daN (gelb)
 500 daN (weiß) Maximal zulässige Sollbruchstelle