

	Geschwindigkeit	IAS	Anmerkungen
<b>VFE</b>	Zulässige Höchstgeschwindigkeit <b>bei Wölbklappenstellung</b>	1 – 2 – 3 – 4 270 km/h  5 – 6 180 km/h  L 150 km/h	Diese Geschwindigkeiten dürfen in der entsprechenden Wölbklappenstellung nicht überschritten werden.
<b>Vw</b>	Zulässige Höchstgeschwindigkeit <b>für den Windenstart</b>	140 km/h	Diese Geschwindigkeit darf während des Windenschlepps nicht überschritten werden.
<b>VT</b>	Zulässige Höchstgeschwindigkeit <b>für den Flugzeugschlepp</b>	180 km/h	Diese Geschwindigkeit darf während des Flugzeugschlepps nicht überschritten werden.
<b>VTA</b>	Zulässige Höchstgeschwindigkeit <b>für den unterstützten Flugzeugschlepp</b>	180 km/h	Diese Geschwindigkeit darf während des unterstützten Flugzeugschlepps nicht überschritten werden.
<b>VLO</b>	Zulässige Höchstgeschwindigkeit <b>für das Betätigen des Fahrwerks</b>	180 km/h	Das Fahrwerk darf oberhalb dieser Geschwindigkeit nicht ein- oder ausgefahren werden.
<b>VPE</b>	Zulässige Höchstgeschwindigkeit <b>mit ausgefahrenem Propeller</b>	180 km/h	Diese Geschwindigkeit darf mit in Leerlauf befindlichem Triebwerk nicht überschritten werden
<b>VPO<sub>max</sub></b>	Zulässige Höchstgeschwindigkeit <b>für das Ein- oder Ausfahren des Propellers</b>	120 km/h	Der Propeller darf außerhalb des hier angegebenen Geschwindigkeitsbereiches nicht aus- oder eingefahren werden.
<b>VPO<sub>min</sub></b>	Zulässige Mindestgeschwindigkeit <b>für das Ein- oder Ausfahren des Propellers</b>	95 km/h	

## 2.13 Zugelassene Startarten

Zugelassen sind Flugzeugschlepps an der Schleppkupplung in der Rumpfnase. Winden- und Autoschlepp sind zugelassen an der Schwerpunktakupplung unter dem hinteren Sitz.

Die ASG 32 EI ist nicht für Eigenstart zugelassen. Winden- und Autoschlepps müssen mit eingefahrenem Motor durchgeführt werden. Flugzeugschlepps können sowohl mit eingefahrenem Motor als auch mit Unterstützung durch den eigenen Hilfsantrieb durchgeführt werden.

Die Wölbklappenstellungen 1 bis 3 sind für Flugzeug-, Winden- und Kraftfahrzeugschlepps nicht zulässig.

Die höchstzulässigen Schleppgeschwindigkeiten sind:

Im Flugzeugschlepp	180 km/h
Im Windenschlepp	140 km/h

Für den Windenstart ist eine Sollbruchstelle von 1000 daN  $\pm 10\%$  (schwarz) im Windenseil zu verwenden.

Für den F-Schlepp ist eine Sollbruchstelle entsprechend dem Schleppflugzeug zu verwenden. Sie darf nicht stärker als 1000 daN  $\pm 10\%$  (schwarz) sein. Neben anderen möglicherweise existierenden Vorschriften gilt: Das Schleppseil muss ein Textilseil sein und eine Länge zwischen 40m und 60m besitzen.

Die Farbe der Sollbruchstellen ist nicht bindend; diese Information bezieht sich auf die Farbkennzeichnung der Fa. Tost.

## 2.15 Hinweisschilder für Betriebsgrenzen

Dieses Schild befindet sich an der rechten Cockpit-Seitenwand und beinhaltet die wichtigsten Massen- und Fluggeschwindigkeitsgrenzen. (im Original auf 130% vergrößert)

Segelflugzeugbau Alexander Schleicher GmbH & Co. Poppenhausen		<b>Höchstgeschwindigkeit für</b>	
Muster: <b>ASG 32 EL</b>	Werk-Nr.: <b>32</b>	ruhiges Wetter	270 km/h
<b>Datenschild und Trimmplan</b>		Windenstart	140 km/h
		Flugzeugschlepp	180 km/h
Leermasse:	<input type="text"/> kg	Ausfahren des Fahrwerks	180 km/h
Höchstmasse:	850 kg	Manövergeschwindigkeit	180 km/h
Zuladung im Sitz	vorne hinten	Propeller aus- und einfahren ausgefahrener Propeller	95 - 120 km/h 180 km/h
Mindestzuladung	<input type="text"/> kg --	<b>Sollbruchstellen</b>	Winde 900 bis 1100 daN
Höchstzuladung	110 kg *) <input type="text"/> kg	F-Schlepp	max 1100 daN
Höchstzuladung im Rumpf	<input type="text"/> kg	<b>Reifendruck</b>	Hauptrad 4,7 - 5,0 bar
*) für höhere Zuladungen siehe Flughandbuch Kap. 6		Spornrad (fix)	3,4 - 3,6 bar
		Spornrad (einzieh.)	5,4 - 5,6 bar

Dieses Schild klebt unter dem Datenschild:

**Höchstgeschwindigkeit für**  
unterstützten Flugzeugschlepp  180 km/h

Dieses Schild klebt neben dem Datenschild:

**Niedrigere Mindestzuladung ohne**  
Trimmballast in der Seitenflosse  
siehe Flughandbuch Seite 6.5

Dieses Schild klebt neben dem Datenschild:

**Niedrigere Mindestzuladung mit**  
ausgebautem Triebwerk  
siehe Flughandbuch Seite 6.5

Dieses Schild klebt neben dem Datenschild:

**Niedrigere Mindestzuladung mit**  
eingebauter Batterie unter Sitz  
siehe Flughandbuch Seite 6.5

Dieses Schild klebt neben dem Datenschild:

**Kunstflug und Wolkenflug**  
sind nicht zulässig!

## Not-Einfahren des Triebwerks

Sollte das ausgefahrene Triebwerk nicht mehr funktionieren, der zusätzliche Widerstand jedoch eine ernsthafte Gefahr für die weitere Flugdurchführung darstellen, kann das folgende Not-Einfahr-Verfahren angewendet werden. Voraussetzung ist dabei, dass die 12V-Spannungsversorgung des Triebwerks noch gegeben ist.

### **WARNUNG**

*Wird das Not-Einfahren des Triebwerks durchgeführt, sind schwere Schäden an Propeller und Motorraumklappen unvermeidbar!*

- Triebwerk-Hauptschalter: AUS
- Dreh-Drück-Knopf des Triebwerk-Instruments gedrückt halten und gleichzeitig Triebwerk-Hauptschalter EIN (Service-Menü erscheint)
- Dreh-Drück-Knopf einmal drücken und eine Raste im Uhrzeigersinn drehen (das Feld „retract“ ist aktiviert)
- Dreh-Drück-Schalter einmal drücken (Einfahren beginnt)
- Ca. 10 Sekunden warten
- Dreh-Drück-Knopf noch einmal drücken (Einfahren stoppt)
- Triebwerk-Hauptschalter: AUS

## Bodenlauf

### **WARNUNG**

*Motor nur mit aufgerüstetem Flugzeug betreiben!*

### **WICHTIGER HINWEIS**

*Die Luftkühlung des Antriebs benötigt, entsprechend dem Einsatz als nicht eigenstartfähige Heimkehrhilfe, die freie Anströmung im Flug zum ordnungsgemäßen Funktionieren. Bei 20°C Außentemperatur überhitzt der Motor nach ca. 10 Minuten Triebwerkslauf bei 100% Leistung. Die Betriebsgrenzen aus dem Flughandbuch Kapitel 2.4 sind in jedem Fall einzuhalten.*

### **CHECKLISTE: Propeller ausfahren und Motor starten**

- Batterie-NOT-AUS:           AUS (= nicht gedrückt; durch Drehen entriegeln)
- Triebwerk-Hauptschalter:   EIN (Triebwerk-Instrument in Betrieb)
- Leistungshebel:            AUSFAHREN (bis zum fühlbaren Rastpunkt)
- korrektes Ausfahren im Spiegel beobachten, blaue Meldung „PRESS Starter Button“ erscheint, Propeller hält Position
- Triebwerk-Instrument auf Warnungen überprüfen
- Propellerkreis FREI
- Radbremse betätigen (Bremsklappen voll ausfahren)
- Starter betätigen
- gewünschte Leistung am Leistungshebel setzen

### **CHECKLISTE: Motor abstellen und Propeller einfahren**

- Leistungshebel:            0% (bis zum fühlbaren Rastpunkt)
- korrektes Abbremsen und vertikales Positionieren beobachten
- Leistungshebel:            EINFAHREN (ganz unten)
- korrektes Einfahren beobachten
- Triebwerk-Hauptschalter:   AUS



## **Unterstützung des Flugzeugschlepps mit eigener Motorkraft**

Der elektrische Antrieb kann z.B. im Fall von kurzen oder nassen Flugplätzen zur Unterstützung des Flugzeugschlepps eingesetzt werden.

### **WARNUNG**

*Die Unterstützung des Schleppzugs ist nur dann zulässig, wenn der Flugzeugschlepp auch ohne Unterstützung des Seglers möglich wäre. Die Unterstützung dient nur dazu die Sicherheitsreserve zu erhöhen. Für die Startroll- und Startstrecke sowie die Steigrate des Schleppzugs sind die gleichen Werte anzunehmen, wie für den gleichen Schleppzug ohne Hilfsantrieb des Seglers.*

### **WARNUNG**

*Vor dem Start muss ein Mindestladezustand von 70% der Antriebsbatterie vorhanden sein, um eine ausreichende Energiemenge für den Flugzeugschlepp zu gewährleisten.*

*Vor dem Flugzeugschlepp ist die Funktion des Elektroantriebs am Boden zu überprüfen. Im Stand müssen bei einer Leistungseinstellung von 100% mindestens 2200 U/min und 26 kW angezeigte Leistung erreicht werden. Siehe auch Seite 4.10a.*

Grundsätzlich gelten alle für den normalen Flugzeugschlepp beschriebenen Verfahren und Grenzen. Zusätzlich ist folgendes zu beachten:

- Empfohlene Schleppgeschwindigkeit 100 – 120 km/h, bei Schleppgeschwindigkeiten über 130 km/h bringt der Hilfsantrieb keinen Nutzen mehr. Bei hohen Schleppgeschwindigkeiten sollte er daher in sicherer Höhe gemäß Checkliste aus Abschnitt 4.5.1 abgestellt und eingefahren werden.

Nachfolgende Checkliste gibt ein Verfahren für die Durchführung des unterstützten Flugzeugschlepps an.

**CHECKLISTE: Unterstützter Flugzeugschleppstart**

- Triebwerk-Hauptschalter: EIN (Triebwerk-Instrument in Betrieb)
- Leistungshebel: ausfahren (bis zum fühlbaren Rastpunkt)
- korrektes Ausfahren im Spiegel beobachten, blaue Meldung „PRESS Starter Button“ erscheint, Propeller hält Position
- Startcheck
- Trimmung: neutral
- Schleppseil einhängen
- Radbremse betätigen (Bremsklappen voll ausgefahren)
- Propellerkreis: FREI
- Starter: betätigen, Motor bleibt vorerst stehen
- Leistung: 50% ( $\approx$  halber Weg / 12 kW)
- Schleppseil straffen (abflugbereit)
- Während des Anrollens: Bremsklappen einfahren, Leistung 100%
- Weiter wie ein normaler F-Schlepp

**WICHTIGER HINWEIS**

*Wird nach einem Triebwerkslauf der Leistungshebel auf 0% gesetzt, d.h. bis zur Rastposition heruntergezogen, hält der Motor den Propeller in der senkrechten Position. Wird dann erneut Leistung gesetzt, ist wieder der Starter zu betätigen, um den Triebwerkslauf freizugeben.*

**ANMERKUNG**

*Die Motordrehzahl ist bei ihrem maximalen Grenzwert elektronisch abgeregelt. Das heißt, der Motor kann selbst bei schnellen Schleppgeschwindigkeiten nicht überdreht werden.*

Vor dem Flug ist gemeinsam mit dem Schlepppiloten vorzubereiten, wie im Falle eines Startabbruchs bzw. Motorausfalls für die verschiedenen Phasen des Starts unter Beachtung der lokalen Flugplatzgegebenheiten und den aktuellen Wetterbedingungen zu verfahren ist.



**WICHTIGER HINWEIS**

*Im Fall eines Motorausfalls am Segelflugzeug ist mit einer Verschlechterung der Steigrate des Schleppzugs um bis zu 1,5 m/s zu rechnen. Zur Verbesserung einer solchen Situation kann, wenn nötig, das Not-Einfahren des Triebwerks von Seite 3.8 angewendet werden.*

Egal bei welcher Art der Störung gilt: Zuerst das Flugzeug fliegen! Soll heißen: Längslage und Richtung steuern, Fahrt kontrollieren. Für den Piloten des Segelflugzeugs können nachfolgende Standardverfahren angewendet werden:

**CHECKLISTE: Startabbruch Segelflugzeug rollt am Boden**

- Schleppseil ausklinken
- Leistungshebel ganz nach unten
- Bremsen
- Ggf. Richtung ändern

**CHECKLISTE: Startabbruch Segelflugzeug landet geradeaus**

- Schleppseil ausklinken
- Leistungshebel ganz nach unten
- Bremsklappen ausfahren und landen
- Ggf. Richtung ändern oder einen Drehlandung einleiten

**CHECKLISTE: Startabbruch Segelflugzeug steigt allein weiter**

- Schleppseil ausklinken
- Sichere Fluglage und Geschwindigkeit herstellen
- Steigflug mit  $V_Y$  durchführen
- Weiteren Flugweg wählen, der eine sichere Flugdurchführung gewährleistet

21

Segelflzeugbau Alexander Schlicher GmbH & Co., Poppenhausen

Muster: **ASG 32 EL** Werk-Nr.: **32**

**Datenschild und Trimmplan**

Leermasse:  kg

Höchstmasse: **850 kg** hinten

Zuladung im Sitz vorne  kg

Mindestzuladung **110 kg \*)**

Höchstzuladung im Rumpf  kg

\*) für höhere Zuladungen siehe Flughandbuch Kap. 6

**Höchstgeschwindigkeit für**

ruhiges Wetter	270 km/h
Windenstart	140 km/h
Flugzeugschlepp	180 km/h
Ausfahren des Fahrwerks	180 km/h
Manövergesehwwindigkeit	180 km/h
Propeller aus- und einfahren	95 - 120 km/h
ausgefahrener Propeller	180 km/h

**Sollbruchstellen** Winde F-Schlepp

**Reifendruck** Hauptrad 4,7 - 5,0 bar  
Spornrad (fix) 3,4 - 3,6 bar  
Spornrad (einzieh.b.) 5,4 - 5,6 bar

21a

**Höchstgeschwindigkeit für**  
unterstützten Flugzeugschlepp

22

Dieses Schild muss auf 141% vergrößert werden.

0000

**LANDUNG** nur im Endteil  
for final only

**6** **5** **4** **3** **2** **1**

THEMIKI/THERMALING

SCHNELLFLUG FAST

ASG 32

Dieses Schild wird unter dem Datenschild (21) angebracht