ASG 29

Flughandbuch

0.3 Inhaltsverzeichnis

Abschnitt

0	Berichtigungsstand, Verzeichnis der Handbuchseiten, Inhaltsverzeichnis
1	Allgemeines (ein nicht anerkannter Abschnitt)
2	Betriebsgrenzen und Angaben (ein anerkannter Abschnitt)
3	Notverfahren (ein anerkannter Abschnitt)
4	Normale Betriebsverfahren (ein anerkannter Abschnitt)
5	Leistung (ein in Teilen anerkannter Abschnitt)
6	Beladeplan, Schwerpunktlage und Ausrüstungsliste (ein nicht anerkannter Abschnitt)
7	Beschreibung des Segelflugzeuges, seiner Systeme und Anlagen (ein nicht anerkannter Abschnitt)
8	Handhabung, Instandhaltung und Wartung (ein nicht anerkannter Abschnitt)
9	Ergänzungen

	EASA-anerk	4.26	23.04.07
	EASA-anerk	4.27	23.04.07
	EASA-anerk	4.28	23.04.07
	EASA-anerk	4.29	23.04.07
	EASA-anerk	4.30	23.04.07
	EASA-anerk	4.31	23.04.07
	EASA-anerk	4.32	23.04.07
	EASA-anerk	4.33	23.04.07
	EASA-anerk	4.34	23.04.07
	EASA-anerk	4.35	23.04.07
	EASA-anerk	4.36	23.04.07
5	EASA-anerk	5.1	23.04.07
	EASA-anerk	5.2	23.04.07
	EASA-anerk	5.3	23.04.07
	EASA-anerk	5.4	23.04.07
	EASA-anerk	5.5	23.04.07
	EASA-anerk	5.6	23.04.07
		5.7	23.04.07
		5.8	23.04.07
		5.9	23.04.07
		5.10	23.04.07
		5.11	23.04.07
		5.12	23.04.07
		5.13	23.04.07
		5.14	23.04.07
6		6.1	23.04.07
		6.2	23.04.07
		6.3	23.04.07
		6.4	23.04.07
		6.5	23.04.07
		6.6	23.04.07
		6.7	23.04.07
		6.8	23.04.07
		6.9	23.04.07
7		7.1	23.04.07
		7.2	23.04.07
		7.3	23.04.07
		7.4	23.04.07
		7.5	23.04.07
		7.6	23.04.07
		7.7	23.04.07
		7.8	23.04.07
		7.9	23.04.07
		7.10	23.04.07
		7.11	23.04.07
		7.12	23.04.07
		7.13	23.04.07
		7.14	23.04.07
		7.15	23.04.07
		7.16	23.04.07
		7.17	23.04.07
8		8.1	23.04.07
		8.2	23.04.07
		8.3	23.04.07
		8.4	23.04.07
		8.5	23.04.07
		8.6	23.04.07
		8.7	23.04.07
		8.8	23.04.07
9		9.1	23.04.07
		9.2	23.04.07

0.2 Verzeichnis der Handbuchseiten

Abschnitt		Seite	Datum
Titel		----	
0		0.1	23.04.07
		0.2	23.04.07
		0.3	23.04.07
		0.4	23.04.07
		0.5	23.04.07
		0.6	23.04.07
1		1.1	23.04.07
		1.2	23.04.07
		1.3	23.04.07
		1.4	23.04.07
		1.5	23.04.07
		1.6	23.04.07
		1.7	23.04.07
2	EASA-anerk	2.1	23.04.07
	EASA-anerk	2.2	23.04.07
	EASA-anerk	2.3	23.04.07
	EASA-anerk	2.4	23.04.07
	EASA-anerk	2.5	23.04.07
	EASA-anerk	2.6	23.04.07
	EASA-anerk	2.7	23.04.07
	EASA-anerk	2.8	23.04.07
	EASA-anerk	2.9	23.04.07
	EASA-anerk	2.10	23.04.07
	EASA-anerk	2.11	23.04.07
	EASA-anerk	2.12	23.04.07
	EASA-anerk	2.13	23.04.07
	EASA-anerk	2.14	23.04.07
3	EASA-anerk	3.1	23.04.07
	EASA-anerk	3.2	23.04.07
	EASA-anerk	3.3	23.04.07
	EASA-anerk	3.4	23.04.07
	EASA-anerk	3.5	23.04.07
	EASA-anerk	3.6	23.04.07
	EASA-anerk	3.7	23.04.07
	EASA-anerk	3.8	23.04.07
	EASA-anerk	3.9	23.04.07
	EASA-anerk	3.10	23.04.07
	EASA-anerk	3.11	23.04.07
4	EASA-anerk	4.1	23.04.07
	EASA-anerk	4.2	23.04.07
	EASA-anerk	4.3	23.04.07
	EASA-anerk	4.4	23.04.07
	EASA-anerk	4.5	23.04.07
	EASA-anerk	4.6	23.04.07
	EASA-anerk	4.7	23.04.07
	EASA-anerk	4.8	23.04.07
	EASA-anerk	4.9	23.04.07
	EASA-anerk	4.10	23.04.07
	EASA-anerk	4.11	23.04.07
	EASA-anerk	4.12	23.04.07
	EASA-anerk	4.13	23.04.07
	EASA-anerk	4.14	23.04.07
	EASA-anerk	4.15	23.04.07
	EASA-anerk	4.16	23.04.07
	EASA-anerk	4.17	23.04.07
	EASA-anerk	4.18	23.04.07
	EASA-anerk	4.19	23.04.07
	EASA-anerk	4.20	23.04.07
	EASA-anerk	4.21	23.04.07
	EASA-anerk	4.22	23.04.07
	EASA-anerk	4.23	23.04.07
	EASA-anerk	4.24	23.04.07
	EASA-anerk	4.25	23.04.07

Berichtigungsstand

Änd Nr.	Betroffene/r Abschnitt Stelle	Ausgabe-datum	Anerken-nungs-vermerk	Datum d. Anerken-nung	Datum der Einar-beitung	Zeichen, Unterschrift

Berichtigungsstand

Änd Nr.	Betroffene/r Abschnitt Stelle	Ausgabe-datum	Anerken-nungs-vermerk	Datum d. Anerken-nung	Datum der Einar-beitung	Zeichen, Unterschrift

Abschnitt 0

Herausgegeben im Selbstverlag von AS unter der Mitarbeit von Gerhard Waibel, Lutz-Werner Jumtow und Michael Greiner.

Copyright © 2007
Alexander Schleicher GmbH & Co. Poppenhausen/Wasserkuppe
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Herausgeber.

WICHTIGER HINWEIS:

Die in diesem Handbuch wiedergegebenen Texte und Abbildungen (Beschreibungen, Betriebsverfahren, Handhabungen etc.) wurden vom Autor mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Der Autor ist deshalb gezwungen, darauf hinzuweisen, dass weder eine Garantie noch juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für die Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernommen werden kann. Für die Mitteilung eventueller Fehler sind wir dankbar.

0.1 Erfassung der Berichtigungen

Alle Berichtigungen des vorliegenden Handbuches, ausgenommen aktualisierte Wägedaten, müssen in der nachstehenden Tabelle erfasst werden. Berichtigungen der anerkannten Abschnitte bedürfen Gegenzeichnung durch die verantwortliche Behörde. Der neue oder geänderte Text wird auf der überarbeiteten Seite durch eine senkrechte schwarze Linie seitlich am Rand gekennzeichnet; die Änderungsnummer der Berichtigung und das Datum erscheinen am unteren Rand der Seite.

Alexander Schleicher GmbH & Co. Segelflugzeugbau
D-36163 Poppenhausen/Wasserkuppe

Flughandbuch

für das Segelflugzeug

„ASG 29"

Baureihe:	ASW 27-18
Werknummer:	29558
Kennzeichen:	HB-3425
Kennblatt-Nr.:	EASA.A.220
Ausgabedatum:	23.04.2007

Die mit "EASA-anerk." gekennzeichneten Seiten sind anerkannt durch:

.....
Unterschrift

.....
Behörde

.....
Stempel

European Aviation Safety Agency Certification General Aviation

24. AUG. 2007

.....
Datum der anerkennung

Dieses Segelflugzeug darf nur in Übereinstimmung mit den Anweisungen und festgelegten Betriebsgrenzen dieses Flughandbuches betrieben werden.

1.6 Warum steht „ASW 27-18“ und nicht „ASG 29“ auf den Beschilderungen und Handbüchern?

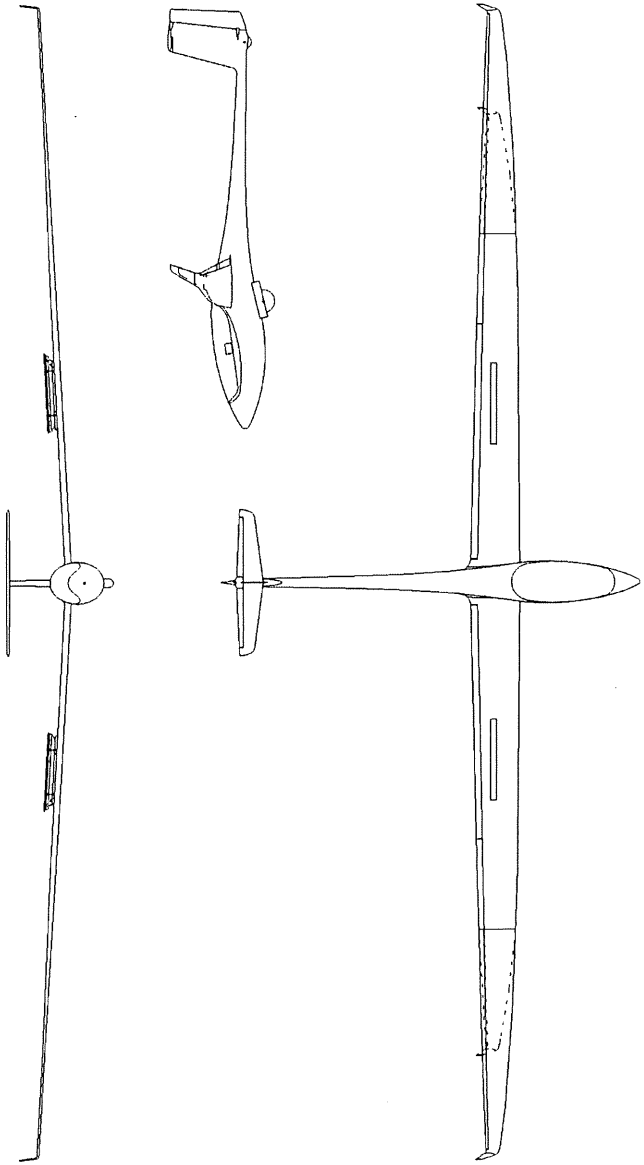
Dieses Segelflugzeugmuster stammt eindeutig von der ASW 27 ab. Bewährte Merkmale wurden übernommen und Einzelheiten mit Verbesserungspotential wurden überarbeitet.

Dennoch entschied sich AS, das Muster als ASG 29 anzukündigen und in der Öffentlichkeit so zu bezeichnen. Dies hat zwei Gründe: Die Anzahl der Änderungen war groß genug, um eine neue Nummer zu rechtfertigen. Und es vermeidet Konfusion: eine 29 mit 15m Außenflügeln und eine 27 können von der Bezeichnung her eindeutig unterschieden werden.

Andererseits beschloß AS, dieses Modell auf dem Kennblatt der ASW 27 herauszubringen, um die Anzahl der Kennblätter, die von AS gehalten werden, nicht noch weiter zu vergrößern. Die Benennung muß einen Bezug zum Kennblatt haben, deswegen lautet die Bezeichnung „ASW 27-18“ in amtlichen Dokumenten.

Die angewendeten Lufttüchtigkeitsanforderungen sind natürlich die aktuell gültigen zum Zeitpunkt der Anmeldung der Musterzulassung.

1.5 Dreiseitenansicht



Gesamtansicht

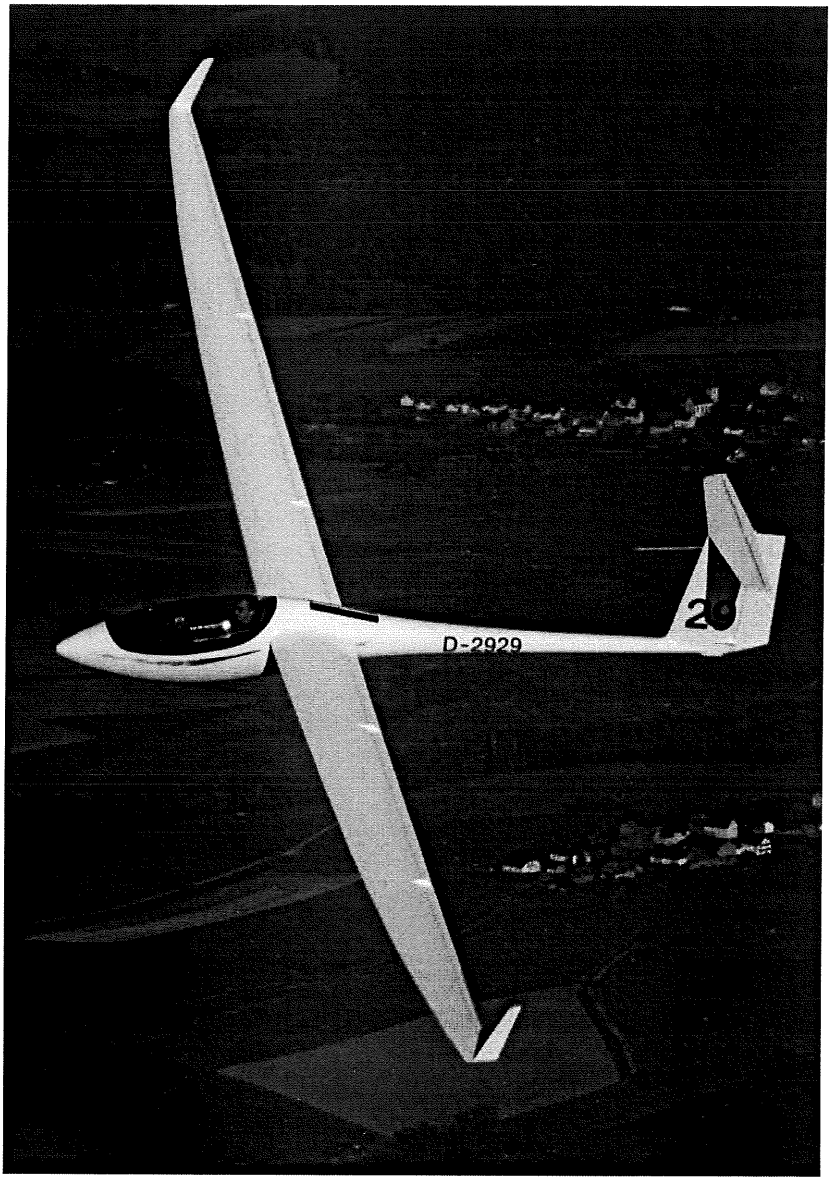


Foto: Manfred Münch

Technische Daten:

Spannweite inkl. Winglets	18,0	15.0	m
Rumpflänge	6.59	6.59	m
Höhe (Leitwerk und Heckrad)	1.3	1.3	m
Max. Abfluggewicht	600	550	kg
Flügeltiefe (mittlere aerodynamische)	0.624	0.648	m
Flügelfläche	10.5	9.22	m²
Flächenbelastungen: -			
- minimal	~ 34	~ 37	kg/m²
- maximal	57.1	59.6	kg/m²

1.3 Hinweisstellen

Für die Flugsicherheit oder Handhabung besonders bedeutsame Handbuchaussagen sind durch Voranstellung eines der nachfolgenden Begriffe besonders hervorgehoben:

"WARNUNG" *bedeutet, dass die Nichteinhaltung einer entsprechend gekennzeichneten Verfahrensvorschrift zu einer unmittelbaren oder erheblichen Beeinträchtigung der Flugsicherheit führt.*

"WICHTIGER HINWEIS" *bedeutet, dass die Nichteinhaltung einer entsprechend gekennzeichneten Verfahrensvorschrift zu einer geringfügigen oder einer mehr oder weniger langfristigen Beeinträchtigung der Flugsicherheit führt.*

"ANMERKUNG" *soll die Aufmerksamkeit auf Sachverhalte lenken, die nicht unmittelbar mit der Sicherheit zusammenhängen, die aber wichtig oder ungewöhnlich sind.*

1.4 Beschreibung und technische Daten

Die ASW 27-18 ist ein einsitziges Hochleistungssegelflugzeug mit Wölbklappen, das mit zwei unterschiedlichen Außenflügeln mit 15m oder mit 18m Spannweite geflogen werden kann. Damit fällt sie wahlweise unter die 15m-Klasse oder die 18m-Klasse der FAI.
Die ASW 27-18 eignet sich zu Wettbewerbs- und Rekordflügen. Nicht zuletzt eignet sich die ASW 27-18 durch ihre angenehmen Flugeigenschaften für den Einsatz in leistungsorientierten Vereinen.

Die ASW 27-18 ist ein Schulterdecker mit gedämpftem T-Leitwerk und gefedertem Einziehfahrwerk mit hydraulischer Scheibenbremse. Abnehmbare 0,5 m Hohe Winglets sind an den Flügelspitzen angebaut.

1.1 Einführung

Das vorliegende Flughandbuch wurde erstellt, um Piloten und Ausbildern alle notwendigen Informationen für einen sicheren, zweckmäßigen und leistungsoptimierten Betrieb des Segelflugzeuges ASW 27-18 zu geben.

Das Handbuch enthält zunächst alle Daten, die dem Piloten aufgrund der Bauvorschrift JAR-22 zur Verfügung stehen müssen. Es enthält darüber hinaus jedoch eine Reihe weiterer Daten und Betriebshinweise, die aus Herstellerhinsicht für den Piloten von Nutzen sein können.

1.2 Zulassungsbasis

Dieses Segelflugzeug mit der Baureihenbezeichnung wurde von der European Aviation Safety Agency (EASA) entsprechend JAR-22, Änderung 6, Ausgabe 2001, zugelassen.

Weiterhin wurden folgende Forderungen erfüllt:
"Richtlinien zur Führung des Festigkeitsnachweises für Bauteile aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen von Segelflugzeugen und Motorseglern", Ausgabe 1991.

Die Musterzulassung EASA.A.220 wurde am 24.08.2007 ausgestellt.
Lufttüchtigkeitsgruppe: Utility.
"Utility" trifft für Segelflugzeuge und motorisierte Segelfugzeuge zu, die für normalen Segelflug verwendet werden.

Abschnitt 1

1. Allgemeines

1.1 Einführung

1.2 Zulassungsbasis

1.3 Warnungen, Wichtige Hinweise und Anmerkungen

1.4 Beschreibung und technische Daten

1.5 Dreiseitenansicht

1.6 Warum steht „ASW 27-18“ und nicht „ASG 29“ auf den Beschilderungen und Handbüchern?

Dieses Schild klebt neben dem Datenschild.

Wolkenflug ist nur zulässig bis zu einem Fluggewicht von **400kg**!

Kunstflug ist nicht zulässig!

Das Schild ist neben dem Datenschild angebracht, wenn nur die Schwerpunktkupplung eingebaut ist.

Nur einsetzbar für Winden- und Autoschleppstart!

Folgendes Schild ist neben dem Datenschild angebracht, wenn nur die Bugkupplung eingebaut ist.

Nur einsetzbar für Flugzeugschleppstart!

2.14 Hinweisschild für Betriebsgrenzen

Dieses Schild befindet sich im Führerraum an der rechten Seitenwand und beinhaltet die wichtigsten Massen- und Fluggeschwindigkeitsgrenzen:

Dieses Schild klebt neben dem Datenschild:

Die zugelassene Ausrüstung ist im Wartungshandbuch unter Punkt 12.1 aufgelistet. Der Hersteller empfiehlt immer einen Faden auf der Haube anzubringen und einen Magnetkompass einzubauen. Da der Kompass nicht zur Mindestausrüstung gehört, braucht er nicht luftfahrtzugelassen zu sein, muss sich jedoch kompensieren lassen.

2.13 Flugzeugschlepp und Windenschlepp

Die höchstzulässigen Schleppgeschwindigkeiten sind:

Im Flugzeugschlepp	170 km/h
Im Windenschlepp	140 km/h

Für den Windenstart ist eine Sollbruchstelle von 850 daN ±10% (braun) im Windenseil zu verwenden. Ohne Wasserballast kann auch eine Sollbruchstelle von 750 daN ±10% (rot) verwendet werden.

Für den F-Schlepp ist eine Sollbruchstelle entsprechend dem Schleppflugzeug zu verwenden. Sie darf nicht stärker als 750 daN ±10% (rot) 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.

2.11 Betriebsarten

Es dürfen Flüge nach V_{FR} bei Tag durchgeführt werden.
Wolkenflug ist zulässig:

- mit entsprechender Ausrüstung (siehe Punkt 2.12)
- nur unter Einhaltung des Gewichtslimits aus Punkt 2.6
- und unter Einhaltung geltender Bestimmungen

In Kanada ist Wolkenflug verboten !

2.12 Mindestausrüstung

Die Mindestausrüstung besteht aus:

1 Fahrtmesser bis mind. 300 km/h (162 kts)
1 Höhenmesser
1 vierteiliger Anschnallgurt (symmetrisch)
1 Fallschirm oder Rückenkissen (ca. 8 cm dick)

In Deutschland zusätzlich für Flüge an Flugplätzen mit Flugsicherung ebenso wie für Überlandflüge:

1 VHF-Transceiver (COM)

Mindestausrüstung für in **Belgien** und **Frankreich zugelassene** ASW 27-18: zusätzlich

1 Variometer
1 Magnetkompass
1 Scheinlot

Für Wolkenflüge muss zusätzlich folgende Ausrüstung vorhanden sein:

1 Wendezeiger mit Scheinlot
1 Magnetkompass
1 Variometer

2.9 Manöverlastvielfache

Höchstzulässige Abfanglastvielfache:

größtes positives Lastvielfaches	+ 5.3
größtes negatives Lastvielfaches	- 2.65
bei einer Fluggeschwindigkeit von:	210 km/h

Mit zunehmender Geschwindigkeit verringern sich diese Werte, bis schließlich zu:

Bei Bremsklappenstellung:	eingefahren	ausgefahren
größtes positives Lastvielfaches	+ 4	+ 3.5
größtes negatives Lastvielfaches	- 1.5	- 0
bei einer Fluggeschwindigkeit von	270 km/h	

Mit Wölbklapppe in Landestellung:

größtes positives Lastvielfaches	+ 4
bei einer Fluggeschwindigkeit von:	160 km/h

2.10 Flugbesatzung

Die Besatzung der ASW 27-18 besteht aus einem Piloten.
Piloten unter 70 kg Masse (inkl. Fallschirm) müssen zusätzlichen Trimmballast mitführen. Es gelten die Angaben im Beladeplan in Abschnitt 6 und die Beschreibung des Trimmballastes in Abschnitt 7.11.
Zusätzlich wird die Mindestzuladung im Hinweisschild für Betriebsgrenzen im Führerraum angegeben.

2.7 Schwerpunkt

Die Grenzen der Schwerpunktlagen liegen bei:

Spannweite:	18m	15m	
Vordere Grenze	217 mm	213 mm	hinter BP
Hintere Grenze	330 mm	335 mm	hinter BP

"BP" bedeutet in diesem Zusammenhang "Bezugspunkt" und ist mit der Flügelvorderkante and der Wurzelrippe identisch. Ein Beispiel zur Schwerpunktlagenberechnung befindet sich unter Abschnitt 6 im Wartungshandbuch.

2.8 Zugelassene Manöver

Dieses Segelflugzeug ist für normalen Segelflug (Lufttüchtigkeitsgruppe "Utility"), siehe auch Punkte 2.7, 2.9, and 2.10.

Kunstflug ist nicht zugelassen.

2.6 Masse (Gewicht)

Spannweite:		18m	15m
Höchstzulässige Startmasse	mit Wasserballast	600 kg	550 kg
	für Wolkenflug	400 kg	400 kg
Höchstzulässige Landemasse		600 kg	550 kg
Höchstmasse aller nichttragenden Teile		285 kg	
Höchstmasse im Gepäckraum hinter der Kopfstütze		12 kg 26 lbs	
Höchstmasse im Gepäckraum an der linken Seite des Fahrwerkkastens		5 kg 11 lbs	

ANMERKUNG: *Der Wasserballast im Rumpf zählt zu den nichttragenden Teilen!*

Leerseite

2.5 *entfällt*

2.4 *entfällt*

2.3 Fahrtmessermarkierungen

Die folgende Tabelle nennt die Fahrtmessermarkierungen und die Bedeutung der Farben.

Markierung	(IAS) Wert oder Bereich [km/h]	Bedeutung
Weißer Bogen	96 - 200 km/h	Betriebsbereich für positive Wölbklappenstellungen
WK 4/5/6	200 km/h	Höchstgeschwindigkeit bei Wölbklappenstellung 4, 5, 6
WK L	160km/h	Höchstgeschwindigkeit bei Wölbklappe in Landestellung
Grüner Bogen	104 - 210 km/h	Normaler Betriebsbereich
Gelber Bogen	210 - 270 km/h	Manöver dürfen nur mit Vorsicht und in ruhiger Luft ausgeführt werden
Roter Strich	270 km/h	Zulässige Höchstgeschwindigkeit für alle Betriebsarten
Gelbes Dreieck	100 km/h	Anfluggeschwindigkeit bei Höchstmasse **ohne** Wasserballast