

FLUGHANDBUCH AQUILA AT01



Das Muster AQUILA AT01 hat eine LBA-Zulassung als Normalflugzeug auf der Basis der JAR-VLA. Dieses Handbuch ist stets an Bord des Luftfahrzeuges mitzuführen. Umfang und Änderungsstand sind dem Verzeichnis der gültigen Seiten und der Liste der Änderungen zu entnehmen.

Das Luftfahrzeug darf nur in Übereinstimmung mit den Anweisungen und festgelegten Betriebsgrenzen dieses Flughandbuches betrieben werden.

Werknummer.: AQUILA AT01-_____

Kennzeichen: _____

Ausgabe B.01 wurde am 31.07.2002 durch das Luftfahrt-Bundesamt im Zuge der Musterzulassung genehmigt. Alle Änderungen in den Abschnitten 2, 3, 4 und 5, die den Umfang von redaktionellen Änderungen und Korrekturen übersteigen, unterliegen der Genehmigungspflicht der EASA.

Dok. Nummer:	FM-AT01-1010-100
Erstausgabe:	05.06.2002
Ausgabe des Deckblattes:	B.18

VORWORT

Mit der AQUILA AT01 haben Sie ein sehr leistungsfähiges und leicht bedienbares Schulungs- und Reiseflugzeug erworben.

Eine zuverlässige Bedienung, Handhabung und Wartung gewähren einen störungsfreien Flugbetrieb und garantieren die Sicherheit auf Dauer.

Um dies zu gewährleisten, empfehlen wir ein aufmerksames Studium dieses Flughandbuches und das Beachten der darin gegebenen Empfehlungen für den Betrieb und die Pflege und Wartung des Flugzeuges.

Des Weiteren empfehlen wir an einer werksseitigen Einweisung auf das Muster durch autorisiertes Personal teilzunehmen, um so möglichst schnell Sicherheit und „Gefühl“ für den optimalen Betrieb des Flugzeuges zu erhalten.

WICHTIGER HINWEIS

Alle Grenzwerte, Verfahren und Leistungsdaten dieses Handbuches sind *EASA- bzw. LBA-anerkannt* und müssen eingehalten und beachtet werden. Ein Nichtbeachten der im Flughandbuch angegebenen Grenzwerte und Verfahren kann zu einem Haftungsausschluss durch den Hersteller führen.

Das Handbuch

Das Handbuch ist nach den gültigen Vorgaben und Empfehlungen der JAR-VLA, Appendix H (Ausgabe 26.4.90) „Specimen Flight Manual for a very Light Aeroplane“ verfasst.

Es wird als Lose-Blatt-Sammlung zum besseren Austausch revidierter Blätter herausgegeben und hat ein handliches DIN A5 Format, geeignet zum Verstauen im Flugzeug.

Einzelne Kapitel des Handbuches sind durch Trennblätter voneinander getrennt, um ein schnelles Nachschlagen zu ermöglichen. Jedes einzelne Kapitel hat als Deckseite ein eigenes Inhaltsverzeichnis, das einen Schnellüberblick gewährleistet.

Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung dieses Handbuches oder eines Teiles davon in jedweder medialen Form bedarf einer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung der AQUILA Aviation by Excellence AG.

All rights reserved. Reproduction or disclosure to third parties of this document or any part thereof is not permitted, except with the prior and express written permission of AQUILA Aviation by Excellence AG.

Copyright © by  AQUILA Aviation by Excellence AG
Schönhagen, Germany

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-100	B.18	B.17 (07.10.2010)	29.11.2010	0 – 1

INHALTSVERZEICHNIS

	ABSCHNITT
ALLGEMEINES	1
BETRIEBSGRENZEN (anerkanntes Kapitel)	2
NOTVERFAHREN (anerkanntes Kapitel)	3
NORMAL-FLUGVERFAHREN (anerkanntes Kapitel)	4
FLUGLEISTUNGEN (teilweise anerkanntes Kapitel)	5
MASSE UND SCHWERPUNKT	6
FLUGZEUGBESCHREIBUNG	7
HANDHABUNG UND WARTUNG	8
ERGÄNZUNGEN	9

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.17 (07.10.2010)	29.11.2010	0 – 2

VERZEICHNIS DER GÜLTIGEN SEITEN

Ab-schnitt	Ausgabe	anerkannt	Seite	Datum
0	B.18		0-1 bis 0-8	29.11.2010
1	B.12		1-1 bis 1-12	17.09.2008
2	B.12	X	2-1 bis 2-20	17.09.2008
3	B.12	X	3-1 bis 3-16	17.09.2008
4	B.18	X	4-1 bis 4-20	29.11.2010
5	B.12	(X)*	5-1 bis 5-23	17.09.2008
6	B.12		6-1 bis 6-14	17.09.2008
7	B.14		7-1 bis 7-32	03.09.2009
8	B.12		8-1 bis 8-8	17.09.2008
9	B.17		9-1 bis 9-3	07.10.2010

* - teilweise anerkannt

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.17 (07.10.2010)	29.11.2010	0 – 3

LISTE DER ÄNDERUNGEN

Alle Berichtigungen des vorliegenden Handbuches, ausgenommen aktualisierte Wägedaten, müssen in der Liste der Änderungen erfasst werden. Alle Änderungen müssen entweder von der EASA oder im Falle von redaktionellen Änderungen in Übereinstimmung mit Part 21A.263(c)(4) vom Entwicklungsbetrieb der AQUILA Aviation by Excellence AG genehmigt werden.

Der geänderte Wortlaut wird am Seitenrand durch eine senkrechte schwarze Linie markiert und die neue Ausgabe des Abschnittes erscheint in der Fußzeile jeder zum geänderten Abschnitt zugehörigen Seite.

Das Luftfahrzeug darf nur mit einem aktuell nachgeführten Flughandbuch betrieben werden. Der aktuelle Stand des FHB's ist jederzeit unter Service der Internetseite www.aquila-aviation.de abfragbar.

Ausgabe	Grund der Änderung	Betroffene Abschnitte	Genehmigung durch AQUILA*/EASA Datum/Unterschrift
A.01	Erstausgabe	Alle	21.09.2001
B.01	Neuausgabe	Alle	31.07.2002
B.02	Einbau Garmin Avionik	0,2,9	20.02.2003
B.03	Red. Korrekturen	0,4,5,7	16.05.2003
B.04	Ergänzungen Bendix King	0,9	09.07.2003
B.05	Ext. Starthilfe, Ergänzung Pointer ELT	0,7,9	09.10.2003
B.06	Winterblech	0,2,9	10.03.2004
B.07	Ergänzung, KANNAD 406 AF, ELT	0,9	23.06.2005
B.08	Ergänzungen Garmin Avionik	0,1,4,9	30.06.2005
B.09	Erg. Bendix King Transponder KT73	0,9	08.07.2005
B.10	Ergänzung, ARTEX ME406, ELT	0,9	07.03.2006
B.11	Einführung eines neuen Notverfahrens und diverser FHB-Ergänzungen.	0,3,9	28.08.2008 (EASA)

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.17 (07.10.2010)	29.11.2010	0 – 4

Ausgabe	Grund der Änderung	Betroffene Abschnitte	Genehmigung durch AQUILA*/EASA Datum/Unterschrift
B.12	Redaktionelle Korrekturen	Alle	17.09.2008
B.13	Ergänzung, Garrecht VT-02 Mode S	0,9	19.03.2009
B.14	Ergänzung Betriebsart Tag/Nacht-VFR	0,7,9	03.09.2009 (25.03.2010 EASA)
B.15	Ergänzung Aspen EFD 1000 PFD/MFD	0,9	07.12.2009
B.16	Ergänzung Garmin G500 PFD/MFD – System	0,9	22.07.2010
B.17	Überarbeitung GARMIN G500 – SYSTEM	0,9	07.10.2010 (15.11.2010 EASA)
B.18	Normalverfahren – Änderungen eingeführt durch SB-AT01-020	0,4	29.11.2010 (14.01.2011 EASA)

GENEHMIGUNG*

Die in Ausgabe B.18 implementierten Änderungen in das Flughandbuch sind mit Anerkennung der Major-Change AT01-00438 Rev. A.01 EASA zugelassen.

14. Jan. 2011

Datum

10033370

EASA-Anerkennungsnummer

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-100	B.18	B.17 (07.10.2010)	29.11.2010	0 – 5

NACHFÜHRUNGSVERZEICHNIS DER ÄNDERUNGEN

Liegen Änderungen des Flughandbuches vor, so sind die betroffenen Abschnitte auszutauschen und gegen die geänderten Abschnitte zu ersetzen. Es werden generell ausschließlich ganze Abschnitte und nicht einzelne Seiten geändert und ausgetauscht. Im Nachführungsverzeichnis ist nach Austausch der betroffenen Abschnitte handschriftlich die Nachführung zu dokumentieren

Ausgabe	Betroffener Abschnitt	Ausgabe-datum	Nachgeführt am:	Nachgeführt durch:
B.01	Alle	05.06.2002	--	--
B.02	0,2,9	20.11.2002		
B.03	0,4,5,7	15.04.2003		
B.04	0,9	19.05.2003		
B.05	0,7,9	30.09.2003		
B.06	0,2,9	10.02.2004		
B.07	0,9	30.07.2004		
B.08	0,1,4	30.06.2005		
B.09	0,9	05.07.2005		
B.10	0,9	05.03.2006		
B.11	0,3,9	30.11.2007		
B.12	Alle	17.09.2008		
B.13	0,9	19.03.2009		
B.14	0,7,9	03.09.2009		
B.15	0,9	07.12.2009		
B.16	0,9	22.07.2010		
B.17	0,9	07.10.2010		
B.18	0,4	29.11.2010		

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.17 (07.10.2010)	29.11.2010	0 – 6

BEZUGSSERVICE

Ein sicherer Betrieb und eine ordnungsgemäße Wartung des Luftfahrzeuges AQUILA AT01 können nur auf der Basis ständig aktualisierter Handbücher und sonstiger Dokumentationen durchgeführt werden.

Nachführungen der Handbücher können im Abonnement bei den im Folgenden genannten Firmen bezogen werden:

(a) Handbücher und Veröffentlichungen AQUILA AT01

AQUILA Aviation by Excellence AG
Flugplatz
D-14959 SCHÖNHAGEN

Tel: ++49 -(0)33731-707-0
Fax: ++49 -(0)33731-707-11
E-Mail: kontakt@aquila-aviation.de
Internet: <http://www.aquila-aviation.de>

(b) Handbücher und Veröffentlichungen Motor ROTAX 912 S

Autorisierter ROTAX-Händler des jeweiligen Vertriebsgebietes,
die Adressen befinden sich in Abschnitt 13 des Betriebshandbuches Rotax 912
Baureihe.

(c) Handbücher und Veröffentlichungen Propeller MTV-21

mt-Propeller Entwicklung GmbH
Flugplatz Straubing- Wallmühle
D-94348 ATTING

Tel: ++49 -(0)9429-9409-0
Fax: ++49 -(0)9429-8432
Internet: www.mt-propeller.com
E-mail: sales@mt-propeller.com

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-100	B.18	B.17 (07.10.2010)	29.11.2010	0 – 7

[absichtlich freigelassen]

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.17 (07.10.2010)	29.11.2010	0 – 8

ABSCHNITT 4

NORMALFLUGVERFAHREN

		Seite
4.1	EINFÜHRUNG	4-2
4.2	FLUGGESCHWINDIGKEITEN u. GRENZWERTE NORMALFLUGVERFAHREN	4-3
4.3	NICHT BELEGT	4-5
4.4	VORFLUGKONTROLLEN und CHECKLISTEN	4-6
4.4.1	Tägliche Vorflugkontrolle	4-6
4.4.2	Kontrolle vor jedem Flug	4-11
4.5	NORMALFLUGVERFAHREN und CHECKLISTEN	4-13
4.5.1	Vor dem Anlassen des Triebwerkes	4-13
4.5.2	Anlassen des Triebwerkes	4-13
4.5.3	Vor dem Rollen	4-14
4.5.4	Rollen	4-14
4.5.5	Vor dem Start (am Rollhaltepunkt)	4-15
4.5.6	Start	4-16
4.5.7	Steigflug	4-16
4.5.8	Reiseflug	4-17
4.5.9	Sinkflug	4-17
4.5.10	Landeanflug	4-17
4.5.11	Durchstarten	4-18
4.5.12	Nach der Landung	4-18
4.5.13	Abstellen des Triebwerkes	4-18
4.5.14	Flug im Regen bzw. mit stark verschmutzten Tragflächen	4-19
	Absichtlich freigelassen	4-20

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 1

4.1 EINFÜHRUNG

Dieser Abschnitt enthält Checklisten und Beschreibungen und empfohlene Geschwindigkeiten für den normalen Betrieb des Luftfahrzeuges.

Ergänzende Informationen finden sich zusätzlich im Betriebshandbuch für ROTAX® Motor Type 912 Serie und in der Betriebs- und Einbauanweisung mt-propeller® ATA 61-01-24, jeweils letztgültige Ausgabe.

Ergänzende Informationen in Verbindung mit der Verwendung von Zusatzausrüstung werden in Abschnitt 9 beschrieben.

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 2

4.2 FLUGGESCHWINDIGKEITEN u. GRENZWERTE NORMALFLUGVERFAHREN

Alle angegebenen Geschwindigkeiten beziehen sich auf die Maximale Startmasse M_{MAX} von 750 kg. Sie können auch bei geringeren Abflugmassen angewandt werden.

START	
Geschwindigkeit (IAS)	kts
Steigfluggeschwindigkeit für Normalstart bis 15m Hindernis (50 ft) (Landeclappen in Startstellung)	60
Geschwindigkeit des besten Steigens V_Y in Meereshöhe (Landeclappen in Reisestellung)	65
Geschwindigkeit des besten Steigwinkels V_X in Meereshöhe (Landeclappen in Startstellung)	60

LANDUNG	
Geschwindigkeit (IAS)	kts
Anfluggeschwindigkeit für Normallandung (Landeclappen in Landestellung)	60
Geschwindigkeit zum Steigen beim Durchstarten (Landeclappen in Landestellung)	60
Höchste nachgewiesene Seitenwindkomponente bei Start und Landung	15

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 3

REISEFLUG		
Geschwindigkeit (IAS)		kts
Höchstzulässige Geschwindigkeit für volle Ruderausschläge	V_A	112
Höchstzulässige Geschwindigkeit bei Turbulenz	V_{NO}	130
Höchstzulässige Geschwindigkeit mit ausgefahrenen Landeklappen	V_{FE}	90

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 4

4.3 NICHT BELEGT

[Absichtlich freigelassen]

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 5

4.4 VORFLUGKONTROLLEN und CHECKLISTEN

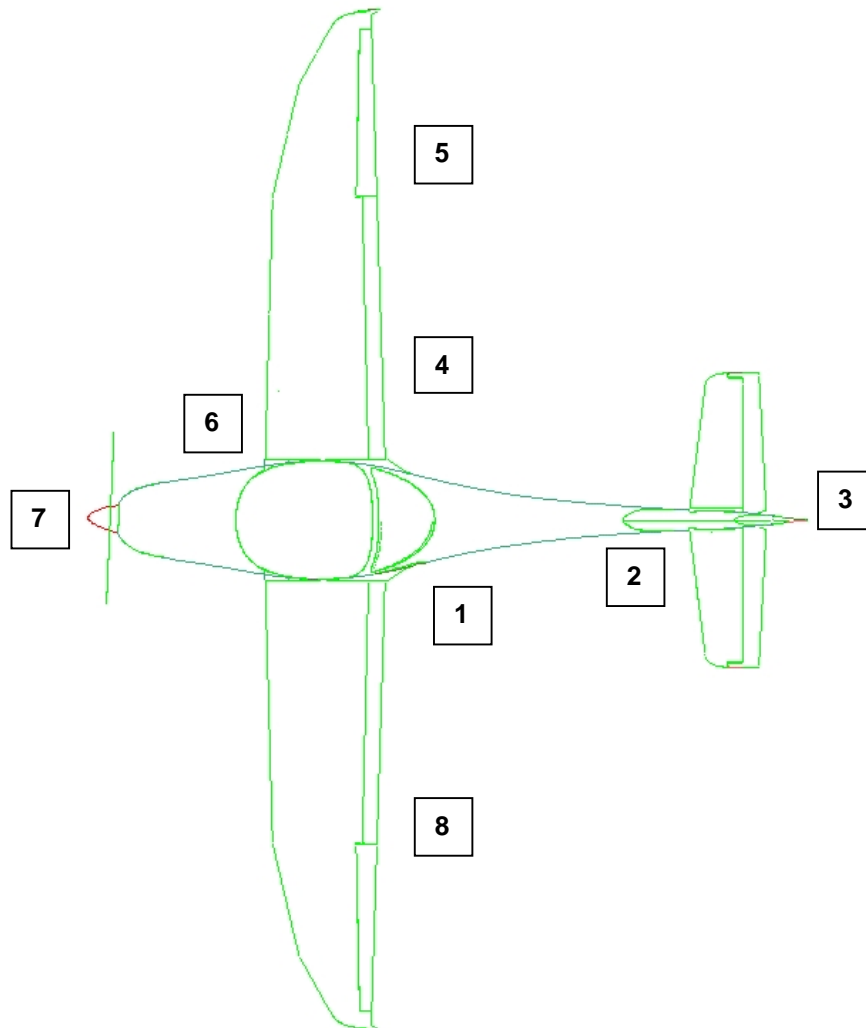
4.4.1 Tägliche Vorflugkontrolle

A) INNENKONTROLLE

- | | | |
|-----|---------------------------------------|--------------------------|
| 1. | Flugzeugpapiere | prüfen |
| 2. | Zündschlüssel | abgezogen |
| 3. | Batterieschalter | EIN |
| 4. | Warnleuchten (Generator, Benzindruck) | leuchten auf |
| 5. | Triebwerksinstrumente | prüfen |
| 6. | Kraftstoffvorrat | prüfen |
| 7. | Außenbeleuchtung | prüfen, funktionstüchtig |
| 8. | Batterieschalter | AUS |
| 9. | Fremdkörperkontrolle | durchführen |
| 10. | Notsender (ELT) | betriebsbereit |
| 11. | Gepäck | verstaut und verzurrt. |
| 12. | Kabinenhaube | sauber und unbeschädigt |

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 6

B) AUSSENKONTROLLE, Sichtprüfung



WICHTIGER HINWEIS

Unter Sichtprüfung ist folgendes zu verstehen:
Überprüfung auf mechanische Beschädigungen, Verschmutzung, Risse, Delamination, Spielfreiheit, lockere und unsachgemäße Befestigung, Fremdkörper und allgemeinen Zustand; bei Steuerflächen zusätzlich auf ihre Gängigkeit.

1. Linkes Hauptfahrwerk

- a) Fahrwerksschwinge
- b) Radverkleidung

Sichtprüfung
Sichtprüfung

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 7

- c) Reifendruck prüfen
- d) Reifen Rutschmarkierung prüfen
- e) Reifen, Rad, Bremse Sichtprüfung
- f) Bremsklötze entfernen

2. Rumpfröhre

- a) Rumpfschale Sichtprüfung
- b) Spornklotz Sichtprüfung
- c) Verzurrpunkt Verzerrung lösen

3. Leitwerke

- a) Höhenruder Sichtprüfung
- b) Höhenflosse Sichtprüfung
- c) Seitenruder Sichtprüfung,
Prüfen: Verschraubung,
Sicherung, Steuerseilanschlüsse
- d) Seitenflosse Sichtprüfung

4. Rechtes Hauptfahrwerk

- a) Fahrwerksschwinge Sichtprüfung
- b) Radverkleidung Sichtprüfung
- c) Reifendruck prüfen
- d) Reifen Rutschmarkierung prüfen
- e) Reifen, Rad, Bremse Sichtprüfung
- f) Bremsklötze entfernen

5. Rechte Tragfläche

- a) Gesamte Flügelfläche Sichtprüfung
- b) Tankbelüftung prüfen, ob frei
- c) Landeklappen Sichtprüfung
- d) Querruder und Inspektionsöffnung Sichtprüfung
- e) Randbogen, Positions- und Anticollision-Lights Sichtprüfung
- f) Tankfüllstand mit Messstab kontrollieren und mit der angezeigten Menge im Cockpit vergleichen
- g) Tankdrain entwässern mit Becher; Sichtprüfung
- h) Tankverschluss prüfen, ob geschlossen
- i) Verzurrpunkt Verzerrung lösen

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 8

6. Rumpf Vorne, Cowling

WARNUNG

Vor dem Durchdrehen des Propellers:
Zündung und Hauptschalter: AUS,
Parkbremse setzen.

WARNUNG

VERBRENNUNGSGEFAHR !
Kontrolle der Betriebsmittel Öl und Kühlflüssigkeit nur bei kaltem Motor durchführen.

a) Ölstand

Der Motor ist einige Umdrehungen von Hand am Propeller in Motordrehrichtung zu drehen, um das Öl vom Motor in den Tank zu pumpen.

Der Vorgang ist beendet, wenn auch Luft in den Öltank zurückströmt. Dies ist bei geöffnetem Öltankverschluss als Rauschen feststellbar.

Nun mittels Ölmesstab überprüfen, ob der Ölstand zwischen den beiden Markierungen -max./min.- des Ölmesstabes liegt.
Differenz zwischen min./max. = 0.45 l

WICHTIGER HINWEIS

Ölspezifikation gemäß Kap. 1.9.1 beachten !

b) Kühlmittelstand

im **Ausgleichsgefäß** prüfen, und ggf. auf Maximalmenge ergänzen.
(der Kühlmittelstand muss min. 2/3 betragen)

im **Überlaufgefäß** prüfen, und ggf. ergänzen.
(der Kühlmittelstand muss zwischen min. und max. Markierung stehen)

WICHTIGER HINWEIS

Kühlmittelspezifikation gemäß Kap. 1.9.2 beachten !

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 9

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| c) Lufteinlässe (4 NACA Einläufe) | prüfen, ob frei |
| d) Kühlereinlauf | prüfen, ob frei von Verschmutzung |
| e) Cowling | Sichtprüfung, Camlocks angezogen |
| f) Propeller | Sichtprüfung |
| g) Propellerblätter | auf Risse und Beschädigungen |
| h) Spinner | Sichtprüfung |
| i) Drainer –Elektr. Kraftstoffpumpe | entwässern mit Becher; Sichtprüfung |

7. Bugfahrwerk

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| a) Fahrwerksschwinge | Sichtprüfung |
| b) Radverkleidung | Sichtprüfung |
| c) Reifendruck | prüfen |
| d) Reifen Rutschmarkierung | prüfen |
| e) Reifen, Rad, | Sichtprüfung |
| f) Gummidämpfereinheit | Sichtprüfung |
| g) Bremsklötze und Schleppstange | entfernen |

8. Linke Tragfläche

- | | |
|---|---|
| a) Gesamte Flügelfläche | Sichtprüfung |
| b) Tankbelüftung | prüfen, ob frei |
| c) Batterie | EIN |
| d) Überziehwarnung | Metallblättchen anheben bis Anschlag
Warnton in normaler Lautstärke hörbar |
| e) Batterie | AUS |
| f) Pitot-Statiksonde | Schutz entfernen,
prüfen, alle Bohrungen frei |
| g) Randbogen, Positions- und Anticollision-Lights | Sichtprüfung
Sichtprüfung |
| h) Querruder und Inspektionsöffnung | Sichtprüfung |
| i) Tankfüllstand | mit Messstab kontrollieren und mit der angezeigten Menge im Cockpit vergleichen |
| j) Tankdrain | entwässern mit Becher;
Sichtprüfung |
| k) Tankverschluss | prüfen, ob geschlossen |
| l) Landeklappe | Sichtprüfung |
| m) Verzurrpunkt | Verzurrung lösen |

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 10

Kontrolle vor jedem Flug**ANMERKUNG**

Der Peilstab zur Prüfung des Kraftstoffvorrates befindet sich auf der Innenseite der Gepäckklappe.

1. Ist die Tägliche Vorflugkontrolle durchgeführt worden?
2. Schleppstange entfernt?
3. Kraftstoffvorrat mittels Peilstab überprüfen und mit der Anzeige im Cockpit vergleichen.

Anmerkung

Wenn AVGAS 100LL oder ein Gemisch aus verschiedenen Sorten von Kraftstoff getankt wurde, wird eine geringere Kraftstoffmenge angezeigt als sich tatsächlich in den Tanks befindet.

Dieser Umstand muss während des Fluges berücksichtigt werden.

WARNUNG

Vor dem Durchdrehen des Propellers:
Zündung und Hauptschalter: AUS,
Parkbremse setzen.

WARNUNG**VERBRENNUNGSGEFAHR !**

Kontrolle der Betriebsmittel Öl und Kühlflüssigkeit nur bei kaltem Motor durchführen.

4. Ölstand
Der Motor ist einige Umdrehungen von Hand am Propeller in Motordrehrichtung zu drehen, um das Öl vom Motor in den Tank zu pumpen.

Der Vorgang ist beendet, wenn Luft in den Öltank zurückströmt. Dies ist bei geöffnetem Öltankverschluss als Rauschen feststellbar.

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 11

Nun mittels Ölmesstabes überprüfen, ob der Ölstand zwischen den beiden Markierungen -max./min.- des Ölmesstabes liegt.
Differenz zwischen min./max. = 0.45 l

WICHTIGER HINWEIS

Ölspezifikation gemäß Kap. 1.9.1 beachten !

5. Kühlmittelstand im Überlaufgefäß prüfen, und ggf. ergänzen.
(der Kühlmittelstand muss zwischen min. und max. Markierung stehen)

WICHTIGER HINWEIS

Kühlmittelspezifikation gemäß Kap. 1.9.2 beachten !

- | | |
|---|---|
| 6. Verzurrleinen | gelöst |
| 7. Gepäckklappe | geschlossen und verriegelt |
| 8. Pitotrohrschutz | entfernt |
| 9. Steuerknüppelarretierung | entfernt |
| 10. Vergaservorwärmung | prüfen, ob freigängig;
danach: AUS |
| 11. Kabinenheizung | prüfen, ob freigängig;
danach: AUS |
| 12. Choke | prüfen, ob freigängig und
selbstrückstellend |
| 13. Leistungshebel | prüfen, ob freigängig;
danach: LEERLAUF |
| 14. Propellerverstellhebel | prüfen, ob freigängig;
danach: STARTSTELLUNG |
| 15. Trimmung (Anzeige, u. Funktion) | prüfen, voll VOR- und ZURÜCK-
fahren |
| 16. Landeklappen (Anzeige, u. Funktion) | prüfen, voll EIN- und AUS-
fahren |

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 12

4.5 NORMALFLUGVERFAHREN und CHECKLISTEN

4.5.1 Vor dem Anlassen des Triebwerkes

- | | | |
|-----|-----------------------------|---|
| 1. | Tägliche Vorflugkontrolle | durchgeführt ? |
| 2. | Einweisung des Passagiers | durchgeführt ? |
| 3. | Sitze | eingestellt |
| 4. | Sicherheitsgurte | Anlegen und Festziehen |
| 5. | Kabinenhaube | Geschlossen und Verriegelt
Prüfen: Kann sich die
Verriegelung bei Vibration öffnen? |
| 6. | Parkbremse | EIN -Ziehen |
| 7. | Steuerknüppel | freigängig, und sinngemäße
Ausschläge ? |
| 8. | Brandhahn | L oder R |
| 9. | Vergaservorwärmung | AUS |
| 10. | Leistungshebel | LEERLAUF |
| 11. | Propellerverstellhebel | STARTSTELLUNG |
| 12. | Hauptschalter Avionik | AUS |
| 13. | ALT/BAT-Schalter | EIN |
| 14. | Generator-Warnleuchte | Leuchtet |
| 15. | Kraftstoffdruck-Warnleuchte | Leuchtet |
| 16. | Anticollision-Lights | EIN |
| 17. | Sicherungsautomaten | Prüfen, ob alle gedrückt |

4.5.2 Anlassen des Triebwerkes

- | | | |
|----|-----------------------------|---|
| 1. | Elektrische Kraftstoffpumpe | EIN |
| 2. | Kraftstoffdruck-Warnleuchte | AUS ? |
| 3. | Leistungshebel | - Motor Kalt
LEERLAUF
- Motor Warm
ca. 2 cm nach vorne |
| 4. | Choke | - Motor Kalt
EIN, voll gezogen halten
- Motor Warm
AUS |
| 5. | Fußspitzenbremsen | Beide Pedale DRÜCKEN |
| 6. | Propellerbereich | Kontrollieren ob frei |
| 7. | Zündschalter | BOTH |
| 8. | Öldruckanzeige | Im GRÜNEN Bereich, spätestens
nach 10 sec. |

WICHTIGER HINWEIS

Bei einem Öldruckwert unter 1,5 bar muss der Motor unmittelbar nach 10 Sekunden abgestellt werden !

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 13

ANMERKUNG

Die Öldruckanzeige kann bis in den GELBEN BEREICH steigen, solange die Öltemperatur unterhalb der normalen Betriebstemperatur liegt.

ANMERKUNG

Der Starter darf nicht länger als 10 Sekunden kontinuierlich betrieben werden, danach muss eine Abkühlphase von minimal 2 Minuten eingelegt werden.

ANMERKUNG

Im Anlassvorgang benötigt der Motor mindestens 100 U/min am Propeller. Bei sehr tiefen Außentemperaturen oder bei teilweiser Entladung der Batterie kann dies zu Startproblemen führen.

- | | | |
|-----|-----------------------------|-------------|
| 9. | Generatorwarnleuchte | AUS |
| 10. | Positionslichter | nach Bedarf |
| 11. | Elektrische Kraftstoffpumpe | AUS |

4.5.3 Vor dem Rollen

- | | | |
|----|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. | Hauptschalter Avionik | EIN |
| 2. | Avionik u. Fluginstrumente | Einstellen |
| 3. | Triebwerksüberwachungsinstrumente | Prüfen |
| 4. | Voltmeter | Prüfen, ob Nadel im GRÜNEN BEREICH |

WICHTIGER HINWEIS

Motor zuerst für 2 min. mit 820 U/min und dann bis zu einer Öltemperatur von 50°C mit 1030 U/min warmlaufen lassen (dies ist beim Rollen möglich).

4.5.4 Rollen

- | | | |
|----|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. | Parkbremse | Lösen |
| 2. | Bugradsteuerung | Prüfen (Funktion und Freigängigkeit) |
| 3. | Bremsen | Prüfen |
| 4. | Fluginstrumente und Avionik | Prüfen |
| 5. | Kompassanzeige / Kreiselinstr. | Prüfen |

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 14

WICHTIGER HINWEIS

Beim Rollen hohe Drehzahlen des Propellers vermeiden, um Beschädigungen durch Steinschlag oder Spritzwasser zu verhindern.

4.5.5 Vor dem Start (am Rollhaltepunkt)

- | | | |
|-----|-----------------------------------|--|
| 1. | Fußspitzenbremse | Treten und Halten |
| 2. | Parkbremse | Ziehen |
| 3. | Brandhahn | L oder R, auf vollen Tank |
| 4. | Kraftstoffdruck-Warnleuchte | AUS, (wenn nicht, <u>muss</u> der Start abgebrochen werden !) |
| 5. | Leistungshebel | 1700 U/min |
| 6. | Propellerverstellhebel | 3 x zwischen START- und REISE-Stellung (Endanschläge) schalten; Drehzahlabfall: 200 ± 50 U/min prüfen.
<u>Danach:</u> STARTSTELLUNG |
| 7. | Leistungshebel | 1700 U/min |
| 8. | Zündschalter | Magnet-Check:
L-BOTH-R-BOTH durchschalten (max. Drehzahlabfall: 120 U/min max. Differenz [L/R]: 50 U/min min. Differenz [L/R]: Abfall muss bemerkbar sein).
<u>Danach:</u> Schalter in BOTH-Pos. |
| 9. | Vergaservorwärmung | EIN (Hebel ZIEHEN)
(Drehzahlabfall im Bereich 20 – 50 U/min) |
| 10. | Vergaservorwärmung | AUS (Hebel DRÜCKEN) |
| 11. | Leistungshebel | LEERLAUF |
| 12. | Elektrische Kraftstoffpumpe | EIN |
| 13. | Landeklappen | START |
| 14. | Trimmung | START (Markierung) |
| 15. | Triebwerksüberwachungsinstrumente | in GRÜNEN BEREICH |
| 16. | Sicherungsautomaten | Prüfen, ob alle gedrückt |
| 17. | Steuerknüppel | Freigängig |
| 18. | Sicherheitsgurte | Angelegt und straff |
| 19. | Cockpithaube | Geschlossen und Verriegelt
Prüfen: Kann sich die Verriegelung bei Vibration öffnen? |
| 20. | Parkbremse | LÖSEN |

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 15

4.5.6 Start

- | | | |
|----|--|------------------------------|
| 1. | Leistungshebel | VOLLGAS |
| 2. | Drehzahlmesser | Prüfen, ob 2200 – 2260 U/min |
| 3. | Höhensteuer, Steuerknüppel | NEUTRAL, beim Anrollen |
| 4. | Seitensteuer, Pedale | Richtung kontrollieren |
| 5. | Bugrad abheben (V_{IAS}) | 50 kts |
| 6. | Steigfluggeschwindigkeit (V_{IAS}) | 65 kts |

WICHTIGER HINWEIS

Für die kürzest mögliche Startstrecke über das 15 m (50 ft) Hindernis:

- | | | |
|----|--|--------|
| 7. | Bugrad abheben (V_{IAS}) | 50 kts |
| 8. | Steigfluggeschwindigkeit (V_{IAS}) | 57 kts |

4.5.7 Steigflug

- | | | |
|----|--|-------------------|
| 1. | Propellerverstellhebel | 2260 U/min |
| 2. | Leistungshebel | VOLLGAS |
| 3. | Triebwerksüberwachungsinstrumente | im GRÜNEN BEREICH |
| 4. | Landeklappen | EIN (REISE) |
| 5. | Steigfluggeschwindigkeit (V_{IAS}) | 65 kts |
| 6. | Elektrische Kraftstoffpumpe | AUS |
| 7. | Trimmung | nach Bedarf |

ANMERKUNG

Die Geschwindigkeit für das beste Steigen V_Y ist von der Abflugmasse abhängig und sinkt mit zunehmender Flughöhe. Für weitere Informationen: s. Abschnitt 5.2.6.

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 16

4.5.8 Reiseflug

- | | | |
|----|------------------------|---|
| 1. | Leistungshebel | nach Bedarf (siehe Abschnitt 5, Seite 5-10) |
| 2. | Propellerverstellhebel | 1650 – 2260 U/min |

ANMERKUNG

Günstige Ladedruck / Drehzahlkombinationen : (siehe Abschnitt 5, Seite 5-10)

- | | | |
|----|-----------------------------------|------------------------------|
| 3. | Landeklappen | EIN / REISE |
| 4. | Trimmung | nach Bedarf |
| 5. | Triebwerksüberwachungsinstrumente | Prüfen, ob im GRÜNEN BEREICH |

WICHTIGER HINWEIS

Bei Flügen in Druckhöhen größer 6000 ft ist die Kraftstoffdruck-Warnleuchte besonders zu beachten, und bei Aufleuchten der Warnleuchte ist zur Vermeidung eventueller Gasblasenbildung im Treibstoffsystem die Elektrische Pumpe auf EIN zu schalten.

4.5.9 Sinkflug

- | | | |
|----|------------------------|-------------------|
| 1. | Leistungshebel | nach Bedarf |
| 2. | Propellerverstellhebel | 1800 – 2200 U/min |
| 3. | Vergaservorwärmung | nach Bedarf |

WICHTIGER HINWEIS

Zur Erzielung eines raschen Abstieges, wie folgt vorgehen:

Propellerverstellhebel	2260 U/min
Leistungshebel	LEERLAUF
Vergaservorwärmung	EIN
Landeklappen	EIN (REISE)
Geschwindigkeit	130 kts
Öl- und Zylinderkopftemperatur	Im grünen Bereich

4.5.10 Landeanflug

- | | | |
|----|-----------------------------|----------------|
| 1. | Sicherheitsgurte | Straff gezogen |
| 2. | Elektrische Kraftstoffpumpe | EIN |
| 3. | Vergaservorwärmung | EIN |
| 4. | Leistungshebel | nach Bedarf |
| 5. | Fluggeschwindigkeit | 90 kts |

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 17

- | | | |
|-----|-------------------------------------|--------------------|
| 6. | Landeklappen | START oder LANDUNG |
| 7. | Trimmung | nach Bedarf |
| 8. | Landeklappen | LANDUNG |
| 9. | Anfluggeschwindigkeit (V_{IAS}) | 60 kts |
| 10. | Propellerverstellhebel | STARTSTELLUNG |
| 11. | Landescheinwerfer | EIN (nach Bedarf) |

WICHTIGER HINWEIS

Bei starkem Gegenwind, Seitenwind, starken Turbulenzen und Gefahr von Windscherungen ist die Anfluggeschwindigkeit entsprechend zu erhöhen.

4.5.11 Durchstarten

- | | | |
|----|------------------------|---------------|
| 1. | Leistungshebel | VOLLGAS |
| 2. | Propellerverstellhebel | STARTSTELLUNG |
| 3. | Vergaservorwärmung | AUS (DRÜCKEN) |
| 4. | Landeklappen | START |
| 5. | Fluggeschwindigkeit | 65 kts |

4.5.12 Nach der Landung

- | | | |
|----|-------------------------|---------------|
| 1. | Leistungshebel | Nach Bedarf |
| 2. | Landeklappen | EIN (REISE) |
| 3. | Vergaservorwärmung | AUS (DRÜCKEN) |
| 4. | Elektr. Kraftstoffpumpe | AUS |
| 5. | Transponder | AUS |
| 6. | Landescheinwerfer | AUS |

4.5.13 Abstellen des Triebwerkes

- | | | |
|-----|------------------------------|-----------------------------|
| 1. | Leistungshebel | LEERLAUF |
| 2. | Parkbremse | EIN |
| 3. | Landeklappen | Landestellung |
| 4. | ELT | Prüfen (Frequenz 121.5 MHz) |
| 5. | Haupschalter Avionik | AUS |
| 6. | Zündschalter | OFF |
| 7. | Elektr. Verbraucher | AUS |
| 8. | Instrumentenbrettbeleuchtung | AUS |
| 9. | Batterieschalter | AUS |
| 10. | Bremsklötze und Verankerung | nach Bedarf |

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 18

4.5.14 Flug im Regen bzw. mit stark verschmutzten Tragflächen

WICHTIGER HINWEIS

Bei Flügen mit nassen und/oder stark verschmutzten Trag- und Steuerflächen können die Flugleistungen beeinträchtigt werden, dies gilt insbesondere für die Startstrecke, die Steigleistung und die max. Horizontalfluggeschwindigkeit.

Eine Erhöhung der Minimalfluggeschwindigkeiten kann eintreten.

Ebenso kann die Überziehgeschwindigkeit um bis zu 3,0 kts ansteigen und es am Fahrtmesser zu Fehlanzeigen führen.

Regen kann zu einer deutlichen Sichtverschlechterung führen.

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 19

[Absichtlich freigelassen]

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-100	B.18	B.12 (17.09.2008)	29.11.2010	4 - 20