

0.2 Verzeichnis der Handbuchseiten

Ab-schnitt	Seite	Datum	Ab-schnitt	Seite	Datum
0	Titelblatt	29.02.92	3	LBA-ank. 3.1	29.02.92
	0.1	29.02.92		LBA-ank. 3.2	29.02.92
	0.2	29.02.92		LBA-ank. 3.3	29.02.92
	0.3	29.02.92		LBA-ank. 3.4	29.02.92
	0.4	15.07.93		LBA-ank. 3.5	29.02.92
	0.5	29.02.92		LBA-ank. 3.6	29.02.92
	0.6	29.02.92		LBA-ank. 3.7	29.02.92
	0.7	29.02.92		LBA-ank. 3.8	29.02.92
1	1.1	29.02.92		LBA-ank. 3.9	29.02.92
	1.2	29.02.92		LBA-ank. 3.10	29.02.92
	1.3	29.02.92		LBA-ank. 3.11	29.02.92
	1.4	29.02.92	4	LBA-ank. 4.1	29.02.92
	1.5	29.02.92		LBA-ank. 4.2	29.02.92
	1.6	29.02.92		LBA-ank. 4.3	29.02.92
2	LBA-ank. 2.1	29.02.92		LBA-ank. 4.4	29.02.92
	LBA-ank. 2.2	29.02.92		LBA-ank. 4.5	29.02.92
	LBA-ank. 2.3	29.02.92	LBA-ank. 4.6	29.02.92	
	LBA-ank. 2.4	29.02.92	LBA-ank. 4.7	29.02.92	
	LBA-ank. 2.5	29.02.92	LBA-ank. 4.8	29.02.92	
	LBA-ank. 2.6	15.07.93	LBA-ank. 4.9	29.02.92	
	LBA-ank. 2.7	29.02.92	LBA-ank. 4.10	29.02.92	
	LBA-ank. 2.8	29.02.92	LBA-ank. 4.11	29.02.92	
	LBA-ank. 2.9	29.02.92	LBA-ank. 4.12	29.02.92	
	LBA-ank. 2.10	29.02.92	LBA-ank. 4.13	29.02.92	
	LBA-ank. 2.11	29.02.92	LBA-ank. 4.14	29.02.92	
	LBA-ank. 2.12	29.02.92	LBA-ank. 4.15	29.02.92	
	LBA-ank. 2.13	29.02.92	LBA-ank. 4.16	29.02.92	
			LBA-ank. 4.17	29.02.92	
			LBA-ank. 4.18	29.02.92	
			LBA-ank. 4.19	29.02.92	
			LBA-ank. 4.20	29.02.92	

2.4 Triebwerk

Motorhersteller: Bombardier-Rotax GmbH
A-4623 Gunskirchen, Austria

Motor: Rotax, Type 505 A, luftgekühlter,
hängender Zweizylinder-Zweitakt-
Ottomotor, LBA-Kennblatt-Nr. 4599

Höchstleistung, Start: 31,6 kW/43 PS
Dauerbetrieb: 31,6 kW/43 PS

Höchstzulässige Motordrehzahl bei NN: 6800 1/min
Startdrehzahl : 6800 1/min
Dauerdrehzahl : 6800 1/min

Höchstzulässige Zylinderkopftemperatur 250°C

Schmierstoff: Gemischschmierung, Mischungsver-
hältnis 1:50 mit Super 2-Takt-Öl
nach Spezifikation TSC 3

Getriebe: Zahnriemen-Untersetzung 3:1
(Motor/Luftschaube)

Luftschaube: MT 158 R 120 - 1 A, 32.110/12,
Hersteller: mt-Propeller, Straubing
oder wahlweise
Luftschaube: KS-1C-158-R-108
Hersteller: TECHNOFLUG Leichtflugzeugbau GmbH

And.Nr. Datum Sig.
TM 2 / 15.07.93 Juw

Autor Datum
Juw/GW 29.02.92

Seite Nr.
2.6
LBA-ank.

ASW 22 BE Wartungshandbuch

0.2 Verzeichnis der Handbuchseiten

Ab-schnitt	Seite	Datum	Ab-schnitt	Seite	Datum
0	Titel	21.09.92	2	2.19	21.09.92
	0.1	21.09.92		2.20	21.09.92
	0.2	21.09.92		2.21	21.09.92
	0.3	21.09.92		2.22	21.09.92
	0.4	15.07.93		2.23	21.09.92
	0.5	15.07.93		2.24	21.09.92
	0.6	15.07.93		2.25	21.09.92
	0.7	21.09.92		2.26	21.09.92
1	1.1	21.09.92	2.27	21.09.92	
	1.2	21.09.92	2.28	21.09.92	
	1.3	21.09.92	2.29	21.09.92	
	1.4	21.09.92	2.30	21.09.92	
	1.5	21.09.92	2.31	21.09.92	
	1.6	21.09.92	2.32	21.09.92	
	1.7	15.07.93	2.33	21.09.92	
	1.8	21.09.92	2.34	21.09.92	
2	2.1	21.09.92	2.35	21.09.92	
	2.2	21.09.92	2.36	21.09.92	
	2.3	21.09.92	2.37	21.09.92	
	2.4	21.09.92	2.38	21.09.92	
	2.5	21.09.92	2.39	21.09.92	
	2.6	21.09.92	2.40	21.09.92	
	2.7	21.09.92	2.41	21.09.92	
	2.8	15.07.93	2.42	21.09.92	
	2.9	15.07.93	2.43	21.09.92	
	2.10	21.09.92	2.44	21.09.92	
	2.11	21.09.92	2.45	21.09.92	
2.12	21.09.92	2.46	21.09.92		
2.13	21.09.92	2.47	21.09.92		
2.14	21.09.92	2.48	21.09.92		
2.15	21.09.92	2.49	21.09.92		
2.16	21.09.92	2.50	21.09.92		
2.17	21.09.92				
2.18	21.09.92				

Änd.Nr. / Datum Sig.
 TM 2 / 15.07.93 Juw

Autor Datum
 Juntow 21.09.92

Seite Nr.
0.4

ASW 22 BE Wartungshandbuch

Ab-schnitt	Seite	Datum		Ab-schnitt	Seite	Datum
3	3.1	21.09.92		7	7.11	21.09.92
	3.2	21.09.92			7.12	21.09.92
	3.3	21.09.92			7.13	21.09.92
	3.4	21.09.92		8	8.1	21.09.92
	3.5	21.09.92			8.2	21.09.92
4	4.1	21.09.92		8.3	21.09.92	
	4.2	21.09.92		8.4	21.09.92	
	4.3	21.09.92		8.5	21.09.92	
	4.4	21.09.92		9	9.1	21.09.92
	4.5	15.07.93			9.2	21.09.92
5	5.1	21.09.92		9.3	21.09.92	
	5.2	21.09.92		9.4	21.09.92	
	5.3	21.09.92		9.5	21.09.92	
	5.4	21.09.92		9.6	21.09.92	
	5.5	21.09.92		9.7	21.09.92	
	5.6	15.07.93		9.8	21.09.92	
6	6.1	21.09.92		9.9	21.09.92	
	6.2	21.09.92		9.10	21.09.92	
7	7.1	21.09.92	10	10.1	21.09.92	
	7.2	21.09.92		10.2	21.09.92	
	7.3	21.09.92	11	11.1	21.09.92	
	7.4	21.09.92		11.2	21.09.92	
	7.5	21.09.92				
	7.6	21.09.92				
	7.7	21.09.92				
	7.8	21.09.92				
	7.9	21.09.92				
	7.10	21.09.92				

ASW 22 BE Wartungshandbuch

Ab- schnitt	Seite	Datum		Ab- schnitt	Seite	Datum
12	12.1	21.09.92				
	12.2	21.09.92				
	12.3	21.09.92				
	12.4	21.09.92				
	12.5	21.09.92				
	12.6	21.09.92				
	12.7	15.07.93				
	12.8	21.09.92				
	12.9	21.09.92				

Änd. Nr. / Datum Sig.
TM 2 / 15.07.93 Juw

Autor Datum
Juntow 21.09.92

Seite Nr.
0.6

Triebwerk

Motorhersteller: Bombardier-Rotax GmbH
A-4623 Gunskirchen, Austria

Motor: Rotax, Type 505 A, luftgekühlter,
hängender Zweizylinder-Zweitakt-
Ottomotor, LBA-Kennblatt-Nr. 4599

Höchstleistung, Start: 31,6 kW/43 PS 6800 1/min
Dauerbetrieb: 31,6 kW/43 PS 6800 1/min
Höchstzulässige Startdrehzahl: 6800 1/min
Höchstzulässige Dauerdrehzahl: 6800 1/min
Höchstzul. Zylinderkopftemperatur: 250°C

Schmierstoff: Gemischschmierung. Möglichst rück-
standsfrei verbrennendes 2-Takt-Öl
verwenden, wie es bei einem synthe-
tischen Öl gegeben ist.

Mischungsverhältnis: 1:50 mit 2-Takt-Öl nach TSC 3

Getriebe: Zahnriemen-Untersetzung 3:1
(Motor/Luftschaube)

Luftschaube: MT 158 R 120 - 1 A, 32.110/12,
Hersteller: mt-Propeller, Straubing
oder wahlweise
Luftschaube: KS-1C-158-R-108
Hersteller: TECHNOFLUG Leichtflugzeugbau GmbH

An der Motorvorderseite ist ein Riementrieb angebaut, der die Drehzahl des Motors um das Verhältnis 1:3 auf die Propellerdrehzahl reduziert.

Die Vorteile dieser Untersetzung sind im besseren Wirkungsgrad des Propellers und in der geringeren Lärmbelästigung zu sehen. Am oberen Zahnriemenrad ist der Propeller angeflanscht.

Eine elektrische Kraftstoffpumpe, die im Flugzeugrumpf untergebracht ist, sorgt für die Kraftstoffzufuhr. Sie wird durch eine in Reihe geschaltete pneumatische Pumpe unterstützt.

2.3.2 Typ und Montage des Propellers

Bei der ASW 22 BE können zwei Luftschrauben verwendet werden.

Eine starre, 2-blättrige Holz-Fest-Luftschraube MT 158 R 120 - 1 A, 32.110/12 der Firma mt-Propeller, Straubing oder der starre Zweiblatt-Kunststoffpropeller KS-1C-158-R-108 der Firma TECHNOFLUG Leichtflugzeugbau GmbH.

Mit dem Flansch sitzen sie auf der Nabe des oberen Zahnriemenrades, wo sie durch sechs Schrauben gehalten werden.

Propeller abmontieren

Stellung des Propellers zur Nabe markieren!
 Drahtsicherungen entfernen und die sechs Schrauben M8 lösen. Alu-Ring und Propeller (beim TECHNOFLUG-Propeller auch Distanzscheibe) abnehmen.

Ausgebaute Masse und Hebelarm:

	Masse [kg]	Hebelarm [m]
mt-Propeller	3,0	1,48
TECHNOFLUG-Propeller mit Distanzscheibe	2,2	1,48

Propeller montieren

Der Anbau des Propellers ist prüfpflichtig. Der ordnungsgemäße Anbau sollte deshalb von einem Prüfer mit entsprechender Erlaubnis abgenommen werden!

Beim Montieren des Propellers auf die richtige Blattstellung achten (siehe unter "Propeller abmontieren"). Die sechs Schrauben M8 mit Drehmomentenschlüssel anziehen und mit Draht sichern.

Quellenangabe: Betriebs-Einbauanweisung Nr. E-112, mt-Propeller oder Betriebs- und Wartungshandbuch Nr. P3, TECHNOFLUG.

Tabelle der Schraubenanzugsmomente: siehe Abschnitt 5.3 in diesem Handbuch!

2.3.3 Triebwerk aus- und einbauen

Wartung, Reparatur sowie Gewichtersparnis oder Regelerfüllung bei Wettbewerbsflügen, können diesen Vorgang notwendig machen. Im Rumpf verbleiben lediglich Kraftstoffanlage, Schwenkhalter und alle Motorbedienteile im Cockpit.

Laut NfL II-7/90 wird der Ausbau des Triebwerkes nach § 6 LuftBO als Wartungsarbeit betrachtet. Eine gesonderte Nachprüfung ist gem. § 9 Abs. LuftBO in diesem Fall nicht erforderlich.

Der Einbau des Triebwerkes hat nach Abschnitt 4 der LuftGerPO zu erfolgen und unterliegt damit der Nachprüfpflicht durch eine dafür anerkannte Stelle (§ 31 LuftGerPO).

Sauerstoffanlage

Die Sauerstoff -Anlage und -Versorgung muß JAR 22.1441 und 22.1449 entsprechen!

Für die eingebaute Sauerstoffanlage gilt die Überholzeit, die im zugehörigen Stückprüfschein angegeben ist. Sauerstoffflaschen müssen unabhängig davon nach der Druckverordnung nach jeweils fünf Jahren durch den TÜV nachgeprüft werden.

Wassersäcke

"Smiley"-Wassersäcke haben eine vorläufige Lebensdauer von 6 Jahren. Kurz vor Ablauf dieser Frist ist bei der Firma A. Schleicher anzufragen, ob es möglich ist, über ein spezielles Prüfprogramm die Lebensdauer zu erhöhen.

Triebwerk

Grundüberholung des Triebwerkes nach den Angaben im "Handbuch für ROTAX-Motor Type 505 A" in der jeweils gültigen Fassung bzw. nach 300 h oder maximal 6 Jahren im Herstellerbetrieb oder in einem vom Hersteller und der jeweiligen Luftfahrtbehörde autorisierten Wartungsbetrieb.

Propeller

Nach den Angaben im "Betriebs- und Wartungshandbuch Nr. P3" unterliegt der TECHNOFLUG-Propeller einer Betriebszeitbeschränkung.

Flexible Kraftstofftanks im Flügel

Die flexiblen Kraftstofftanks unterliegen einer Laufzeitbeschränkung. Die Laufzeit ist in der jeweils gültigen Fassung der "Einbau- und Prüfungsanweisung für HFK T-LF" angegeben.

5.3 Tabelle der Schraubenanzugsmomente

Tabelle der maximal erlaubten Anzugsmomente von Schrauben für Standardverbindungen (nicht für Triebwerk und Propeller!):

Gewinde	daNm (mkp)
M4	0,18
M5	0,36
M6	0,64
M8	1,60
M10	3,20
M12	5,70
M14	9,20

Tabelle der Schraubenanzugsmomente des Triebwerkes:

Siehe Motorhandbuch !

Tabelle der Schraubenanzugsmomente des Propellers:

Siehe BETRIEBS-EINBAUANWEISUNG Nr. E-112 der Firma mt-Propeller oder Betriebs- und Wartungshandbuch Nr. P3 der Firma TECHNOFLUG Leichtflugzeugbau GmbH!

Für die Schrauben M 8, mit denen der Propeller auf der Nabe befestigt ist, sind die Werte in den Betriebs-handbüchern der Propellerhersteller angegeben. Da die Stoppmuttern ein zusätzliches Drehmoment erzeugen, werden zu dem angegebenen Wert 0,3 Nm hinzugezählt.

12.4 Liste der Wartungsunterlagen eingebauter Geräte

- Handbuch für ROTAX-Motor Type 505 A in der jeweils gültigen Ausgabe.
- Betriebs - Einbauanweisung Nr. E-112 für die Propeller der Firma Mühlbauer vom 24.06.1983 in der jeweils gültigen Ausgabe.
Betriebs- und Wartungshandbuch Nr. P3 für die Propeller der Firma TECHNOFLUG Leichtflugzeugbau GmbH vom 16.09.91 in der jeweils gültigen Ausgabe.
- Betriebshandbücher für Schleppekupplungen der Firma Tost, für die Baureihen:
Sicherheitskupplung "Europa G 72" und "Europa G 73" oder "Europa G 88", LBA-anerkannt, in der jeweils gültigen Ausgabe.
- Betriebshandbücher für Schleppekupplungen der Firma Tost, für die Baureihen:
Bugkupplung "E 72" und "E 75" oder "E 85", LBA-anerkannt, in der jeweils gültigen Ausgabe.
- Einbau- und Prüfungsanweisung für HFK T-LF Zchn. Nr. 12/89 der Flügel-Kraftstofftanks der Firma Heimann, in der jeweils gültigen Ausgabe.
- Einbau- und Prüfungsanweisung für Ta 90 Combi der kombinierten Wasser-Kraftstoff-Tanks der Firma Heimann, in der jeweils gültigen Ausgabe.
- WHEEL and BRAKE ASSEMBLIES CATALOG
Component Maintenance Manual,
Appendix A, Fits and Clearances
A-1. Brake Lining Wear Limits
A-2. Brake Disc Minimum Thickness
von Parker Hannifin Corporation, Avon, Ohio