Gegenstand: Verwendung unverbleiter Kraftstoffe, Lebenensdauererhöhung, Handbuchrevision

Betroffen: DG-400, alle Werknummern

Dringlichkeit: Maßnahmen 1 und 4: Vor dem Tanken von unverbleitem Kraftstoff, aber spätestens bis 1.10.1997.
Maßnahme 2 und 3: Bei Bedarf

Vorgang:

1. Da der bisher vorgeschriebene Kraftstoff Super verbleit nur noch schwierig oder gar nicht mehr erhältlich ist, wurde durch eine Untersuchung geklärt, ob alternativ die Verwendung von bleifreiem Kraftstoff möglich ist. Dabei war hauptsächlich zu überprüfen, ob der GFK-Tank durch den hohen Anteil von Aromaten und MTBE geschädigt werden kann. Außerdem wurde die Dichtung des Drainers geprüft, da die Drainer aus dem Motorflugzeugbau stammen. Alle anderen Komponenten des Kraftstoffsystems kommen aus dem KFZ-Bereich und sind somit für bleifreien Kraftstoff geeignet.
   Die Versuche ergaben, daß sich die bleifreien Kraftstoffe, so wie sie heute angeboten werden, in Bezug auf den Tank nicht anders verhalten als die verbleiten KFZ-Kraftstoffe in der Vergangenheit. Das ebenfalls getestete AVGAS 100LL erwies sich als der am wenigsten aggressive Kraftstoff.
   Die Dichtung des Drainers erwies sich als nicht beständig gegen KFZ-Kraftstoffe und muß ausgetauscht werden.
   Weiterhin wurde von der Firma Bombardier Rotax bestätigt, daß die Motorseglermotoren entgegen den Angaben im Motorhandbuch auch mit bleifreiem Kraftstoff mit nur 95 Oktan (ROZ) (RON) betrieben werden dürfen.
2. Aufgrund der Ergebnisse von Betriebsfestigkeitsversuchen kann die zulässige Lebensdauer auf 12.000 Flugstunden erhöht werden. Die für die Inspektionen erforderlichen Öffnungen sind bei der DG-400 bereits serienmäßig vorhanden.
3. Bei der Verarbeitung von Loctite sind einige Dinge zu beachten, die bisher nicht im
   Wartungshandbuch aufgeführt sind.
4. Handbuchrevision.

Maßnahmen:

1. Austausch der Dichtung des Drainers gegen eine Dichtung Bestellnr.60504402.
   Dazu ist der Tank zu entleeren. Bei der DG-400 erfolgt dies mittels der externen Kraftstoffbetankungsanlage durch den Tankeinfüllstutzen.
   Vor der Demontage die Einschraubtiefe des im Fahrwerkskasten angebrachten Drainers notieren und diesen dann mit einem Steckschlüssel SW 13mm herausschrauben. Zur Demontage des O-Rings den Drainer in Richtung “Auf” drücken und mit einem spitzen aber nicht scharfkantigen Werkzeug den Dichtring vorsichtig aus der Nut heben und entfernen. Der Austausch-O-Ring läßt sich ohne Werkzeug montieren: Neuen O-Ring schräg auf den Drainerbund legen und über den Flansch abrollen. Anschließend exakte Position des Rings in der Nut überprüfen.
   Vor dem Wiedereinbau die Reste des alten Dichtbandes entfernen und neues Dichtband stramm auf das Gewinde aufwickeln: Mindestens 3 Umdrehungen auf das Gewinde aufbringen, Wickelrichtung im Uhrzeigersinn bei Blickrichtung auf das Gewindeende. Das Dichtband darf nicht in den Dichtungssitz des O-Rings hineinragen, auf Gängigkeit des Drainers nach dem Wickeln ist zu achten. Beim anschließenden Montieren des Drainers ausreichende Einschraubtiefe beachten, um Kollisionen mit dem Fahrwerk zu vermeiden.
   Bei der nächsten Betankung Drainerventil auf Dichtheit prüfen.

2. Anstelle des bisher im Flughandbuch vorgeschriebenen verbleiten KFZ-Superbenzins mit min. 96 Oktan (ROZ) (RON) kann bleifreier Kraftstoff mit min. 95 Oktan (ROZ) (RON) d.h. EURO-Super verwendet werden. Die Verwendung von Super Plus mit 98 Oktan (ROZ) (RON) bringt keine Vorteile und wird deshalb nicht empfohlen. Wenn kein bleifreier Kraftstoff mit 95 Oktan (ROZ) (RON) oder höher zur Verfügung steht (z.B. USA), dann kann bleifreier Kraftstoff mit 92 Oktan (ROZ) (RON) 50:50 mit AVGAS 100LL gemischt verwendet werden
   Bei längeren Standzeiten (mehr als 3 Monate) sollte der Tank entleert werden. Dieser Kraftstoff sollte nicht wieder im Flugzeug verwendet werden.
3. Beachtung der Anweisung für die Verarbeitung von Loctite und Überprüfung des Verfalldatums von etwaigen Loctitevorräten (WHB Seite 46d).
4. Austausch der folgenden Handbuchseiten gegen die neuen Seiten mit Ausgabedatum März 1997, gekennzeichnet mit TM 826/35. Die markierten Änderungen beachten!

Flughandbuch	Wartungshandbuch
0.1, 19	0.3, 2, 3, 29a, 46d, 53

Material: Handbuchseiten: siehe Maßnahme 4
Eine Dichtung für den Drainer Bestellnr.60504402
Teflon-Dichtungsband 0,1x12mm DIN DVGW Bestellnr. 70000370
(für Drainergewinde)

Hinweise: Durchführung aller Maßnahmen durch den Halter oder eine sachkundige Person.
Die ordnungsgemäße Durchführung der Maßnahmen muß in den Betriebsaufzeich-nungen durch einen Prüfer Klasse 3 mit entprechender Berechtigung bescheinigt werden.

Bruchsal 4, den 10.04.1997 LBA anerkannt

Bearbeiter: Dipl. Ing. Swen Lehner

Musterprüfer: Dipl. Ing Wilhelm Dirks