

MANDATORY SERVICE BULLETIN NO. MSB D4-035

I. TECHNICAL DETAILS

1.1 Category

Mandatory.

1.2 Airplanes affected

Type: DA 40 D

Serial numbers: 40.080, 40.084, D4.001 through D4.164

1.3 Time of Compliance

Upon receipt of this SB

1.4 Subject

Changed procedures for engine in AFM
ATA-Code: 75-00

1.5 Reason

It has been found that if the outside air temperature in altitudes above 5000 ft is below -15 °C and if the aircraft is in a prolonged high altitude descent at idle power setting, the engine will cool out and might fail.

1.6 Concurrent documents

Letter of Thielert Aircraft Engines GmbH, "Prolonged high altitude descents at idle power setting", dated 7. Februar 2005
Drawing D41-1133-10-MSB035

1.7 Approval

The technical information or instructions contained in this document relate to the Design Change Advisory No. MÄM 40-155 which has been approved under the authority of EASA Design Organization Approval No. EASA.21J.052.

1.8 Accomplishment/Instructions

- a) Incorporate Temporäre Revision / Temporary Revision TR-MÄM-40-155 into the Flughandbuch Dok. Nr. 6.01.05 / Airplane Flight Manual Doc. No. 6.01.05-E.
- b) Cut out placard of attached drawing (choose correct language) and apply it in the airplane near power lever.

1.9 Mass (Weight) and CG

Not affected

II. PLANNING INFORMATION

2.1 Material & Availability

TR-MÄM-40-155 in German and English language is part of this Service Bulletin
Drawing D41-1133-10-MSB035 is part of this Service Bulletin

2.2 Special Tools

none

2.3 Labor effort

10 min

2.4 Credit

none

2.5 Reference documents

DA 40 D Flughandbuch Dok. Nr. 6.01.05
DA 40 D Airplane Flight Manual, Doc. No. 6.01.05-E

III. REMARKS

1. Accomplishment of the measures must be confirmed in the airplane technical log book.
2. In case of any doubt, contact Diamond Aircraft.



Thielert Aircraft Engines GmbH
Platanenstraße 14
D - 09350 Lichtenstein

Tel. +49 (37204) 696-0
Fax +49 (37204) 696-50

www.tae-engines.com
www.centurion-engines.com
info@tae-engines.com

Thielert Aircraft Engines GmbH, 09350 Lichtenstein

**Diamond Aircraft Industries GmbH
N.A. Otto-Straße 5
A-2700 Wiener Neustadt
Austria**

Lichtenstein, 7. Februar 2005

Prolonged high altitude descents at idle power setting

Ladies and Gentlemen,

It has been found out, that if the outside air temperature in altitudes above 5000ft is below -15°C and if the aircraft is in a prolonged high altitude descent at idle power setting, the engine will cool out and might fail.
A restart in-flight is possible at any time.

Therefore, above 5000ft, prolonged descents at idle power setting have to be avoided if the outside air temperature is below -10°C . For such descents the power setting has to be at least 30%. During descents clear the engine occasionally.

If restart in-flight is necessary, assure that the power lever is in idle position.

This problem will be solved with the next software update 2.7, which will be available shortly.

Regards
Thielert Aircraft Engines

TEMPORARY REVISION
TR-MÄM-40-155
Change of Emergency Procedures
in case of Engine Problems and
Normal Procedures for Descent

For the operation of the DA 40 D this TR must be included in the AFM or that AFM revision must be used in which the TR is incorporated.

The limitations and information contained herein either supplement or, in the case of conflict, override those in the Airplane Flight Manual.

The technical information contained in this document has been approved under the authority of DOA no. EASA.21J.052

Affected Pages:

Doc. No.	Rev.	Page
6.01.05-E	3	0-1d, 3-10a, 3-11a, 4A-20a

Instruction:

Insert pages of Temporary Revision in front of original manual page.

Insert this cover page as first page of the manual.

Doc. No. 6.01.05-E	TR-MÄM- 40-155	28-Jan-2005	Page 0-1d
--------------------	-------------------	-------------	-----------

3.2.4 RESTARTING THE ENGINE WITH WINDMILLING PROPELLER

NOTE

As long as an airspeed of at least 60 KIAS is maintained, and there is no major mechanical engine defect, the propeller will continue to windmill. After a complete stop the propeller starts to windmill at airspeeds above 105 KIAS.

CAUTION

The maximum airspeed for windmilling is 120 KIAS. Higher airspeeds may result in propeller overspeed.

NOTE

Restarting the engine with windmilling propeller is possible at airspeeds between 73 and 120 KIAS and altitudes below 6000 ft pressure altitude.

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Airspeed for best glide angle | 73 KIAS (1150 kg, 2535 lb)
68 KIAS (1000 kg, 2205 lb)
60 KIAS (850 kg, 1874 lb) |
| 2. | Power lever | IDLE |
| 3. | Emergency fuel valve | check NORMAL |
| 4. | Alternate air | OPEN |
| 5. | Fuel transfer pump | ON |
| 6. | AVIONIC MASTER | OFF |
| 7. | ELECTRIC MASTER | ON |
| 8. | Airspeed | 73 to 120 KIAS |

█ If Engine does not fire:

█ ECU reset:

█ 9. ENGINE MASTER OFF - ON

█

NOTE

If it is not possible to start the engine:

- adopt glide configuration as in 3.4 - GLIDING
- carry out emergency landing in accordance with
3.5.1 - EMERGENCY LANDING WITH ENGINE OFF

10. AVIONIC MASTER ON, if required

4A.3.11 DESCENT

- 1. Power lever as required (below 5000 ft)
above 5000 ft not less than 30%

CAUTION

Engine combustion may stop unrecognized during descents with idle power at altitudes above 5000 ft with outside air temperatures below -10 °C.

- 2. Power lever clear engine occasionally

Restart Procedure see Chapter 3.2.3 ENGINE PROBLEMS IN FLIGHT

TEMPORÄRE REVISION
TR-MÄM-40-155
Änderung der Notverfahren
im Fall von Motorstörungen und der
normalen Betriebsverfahren im Sinkflug

Für den Betrieb der DA 40 D muß diese TR im FHB eingeordnet sein oder die FHB Revision verwendet werden, in der diese TR eingearbeitet wurde.

Die Betriebsgrenzen und/oder Informationen, die in dieser TR enthalten sind, ergänzen oder ersetzen (im Falle von Widersprüchen) jene, die im FHB enthalten sind.

Die technischen Informationen in diesen Unterlagen wurden auf Basis des Privilegs gemäß DOA Nr. EASA.21J.052 genehmigt.

Betroffene Seiten:

Dok. Nr.	Rev.	Seite
6.01.05	3	0-1d, 3-10a, 3-11a, 4A-20a

Anweisung:

Fügen Sie die Seiten der Temporären Revision, vor der originalen Seite des Flughandbuchs ein.

Fügen Sie dieses Deckblatt als erste Seite in das Flughandbuch ein.

Dok. Nr. 6.01.05	TR-MÄM- 40-155	28-Jan-2005	Seite 0-1d
------------------	-------------------	-------------	------------

3.2.4 WIEDERANLASSEN DES MOTORS MIT DREHENDEM PROPELLER

ANMERKUNG

Solange eine Fluggeschwindigkeit von 60 KIAS nicht unterschritten wird und kein schwerwiegender mechanischer Defekt vorliegt, dreht sich der Propeller im Windmilling weiter. Nach einem kompletten Stillstand beginnt sich der Propeller über einer Fluggeschwindigkeit von 105 KIAS wieder im Windmilling zu drehen.

WICHTIGER HINWEIS

Die Höchstgeschwindigkeit für Windmilling ist 120 KIAS. Höhere Fluggeschwindigkeiten können eine Propellerüberdrehzahl bewirken.

ANMERKUNG

Das Wiederanlassen des Motors mit drehendem Propeller ist bei Fluggeschwindigkeiten zwischen 73 und 120 KIAS und Höhen unterhalb 6000 ft Druckhöhe möglich.

1. Geschwindigkeit für besten Gleitwinkel 73 KIAS (1150 kg)
68 KIAS (1000 kg)
60 KIAS (850 kg)
2. Leistungshebel IDLE
3. Emergency fuel valve check NORMAL
4. Alternate air OPEN
5. Kraftstofftransferpumpe ON
6. AVIONIC MASTER OFF
7. ELECTRIC MASTER ON
8. Fluggeschwindigkeit 73 bis 120 KIAS

Dok. Nr. 6.01.05	TR-MÄM- 40-155	28-Jan-2005	Seite 3-10a
------------------	-------------------	-------------	-------------

█ Falls Motor nicht anspringt:

█ ECU reset:

█ 9. ENGINE MASTER OFF-ON

ANMERKUNG

Wenn der Motor nicht angelassen werden kann:

- Gleitflugkonfiguration gemäß 3.4 - GLEITFLUG einnehmen
- Notlandung gemäß 3.5.1 - NOTLANDUNG MIT STEHENDEM MOTOR durchführen

10. AVIONIC MASTER ON, falls erforderlich

4A.3.11 SINKFLUG

- | 1. Leistungshebel nach Bedarf (unterhalb von 5000ft)
| oberhalb 5000ft mindestens 30%

WICHTIGER HINWEIS

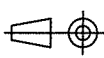
Während des Sinkflugs mit idle power über 5000 ft bei
Außentemperaturen unter -10°C kann die Verbrennung im
Motor unbemerkt aussetzen.


- | 2. Leistungshebel Durch gelegentliches Vollgas geben die
| Motorfunktion prüfen

| Wieder Anlassen gemäß Kapitel 3.2.3 MOTORSTÖRUNG IM FLUG

Above 5000 ft altitude:
Reduce Power
not below 30 %
 see also TR-MÄM-40-155

Oberhalb 5000 ft Höhe:
Leistung nicht unter
30 % reduzieren
 siehe TR-MÄM-40-155

Pos.	Stk. L	Stk. R	Teile Nr.:	Benennung	Orientierung/Abmessungen	Lieferant/Bemerkung
-	-	-	-	-	-	-
DIESE UNTERLAGE IST UNSER GEISTIGES EIGENTUM UND DARF OHNE UNSERE AUSDRUECKLICHE GENEHMIGUNG WEDER VERVIELFAELTIGT NOCH DRITTEN PERSONEN UEBERLASSEN WERDEN ! UEBERTRETUNGEN UNTERLIEGEN DER VERFOLGUNG NACH DEM URHEBERRECHT. DIAMOND AIRCRAFT INDUSTRIES GmbH				Freimaß-toleranzen : D I N 7168 sg I S O 2768 sg OeN M 1365 sg		Maßstab : 1:1 DAI-Teile Nr: 00.0000
				05 Datum Name	Diamond AIRCRAFT Industries GmbH A-2700 Wiener Neustadt, N. A. Otto-Str. 5	
				Bearb. 02 09 Kloß		
				Gepr.		
				Nächster Zusammenbau:	Zeichnungs Nr.: D41-1133-10-MSB035	

					Blatt 1 1 BI	
Zust.	MÄM 40-155	09.02.05	Kloß	EDV: FILESERVER\DA40\DA1.DWG\1123\1023.dwg	Ers. fuer :	