

## **SICHERHEITSEMPFEHLUNG**

*an den Deutschen Aero Club e.V. und  
den Deutschen Ultraleichtflugverband e. V.*

*RISSE AN DER HALTEPLATTE DES  
RAKETENMOTORS DER JUNKERS MAGNUM  
RETTUNGSGERÄTE*

### **SACHVERHALT**

*Ereignis mit AZ: DX041-0/08*

*Am 21 September 2008 ereignete sich in Torre di  
Fine (Italien) ein Unfall mit einem  
Ultraleichtflugzeug (UL) CTSW.*

*Für den Herstellerstaat des Ultraleichtflugzeuges  
unterstützt die BFU entsprechend ICAO Annex 13  
die untersuchende Behörde.*

*Die Untersuchung des Unfalls ist noch nicht  
abgeschlossen.*

*Derzeit ist Folgendes bekannt:*

*Der Pilot startete zu einem lokalen Flug  
zusammen mit zwei anderen  
Ultraleichtflugzeugen. Während des Fluges  
meldete er Probleme mit dem Triebwerk und dass  
er das Rettungssystem auslösen wolle.*

*Der Flugzeugführer schaltete das Triebwerk ab  
und reduzierte die Geschwindigkeit.*

*Das Rettungssystem Magnum 501 wurde in einer  
Höhe von ca. 150 m ausgelöst.  
Die Kappe des Rettungsgerätes verfring sich dabei  
am Leitwerk und öffnete sich unvollständig.*

*Das UL prallte mit großer Längsneigung auf den  
Boden und wurde beim Aufprall zerstört.  
Beide Insassen wurden tödlich verletzt.*

*Bei der Untersuchung des Wracks wurde im  
Rumpf das von der Halteplatte abgetrennte  
Abschussrohr des Raketenmotors gefunden.*

*Im Verlauf weiterer Untersuchungen der BFU  
wurden an einem anderem Rettungssystem, Typ  
450 Magnum Speed, Risse im Bereich der  
Halteplatte des Raketenmotors und der  
Verbindung an der Halteplatte gefunden.*

*Hersteller und DULV bestätigten, dass in der  
Vergangenheit mehrere Halteplatten von  
Rettungssystemen ausgetauscht werden mussten.*

*Die Bauweise der Ausschussrohre an der  
Halteplatte sind bei der Junkers Magnum-Serie  
gleich.*

*Nach § 3 Abs. 2 LuftBO (Betriebsordnung für  
Luftfahrtgerät) darf ein Luftsportgerät nur mit  
einem zugelassenen Rettungsgerät betrieben  
werden.*

## **RACCOMANDAZIONE DI SICUREZZA**

all'Aero Club (Associazione Registrata) ed alla  
Associazione Tedesca Volo Ultraleggero (Ass. R.)

**CRICCHE ALLA PIASTRA DI SUPPORTO DEL  
MOTORE A RAZZO DEL DISPOSITIVO DI  
SALVATAGGIO JUNKERS MAGNUM**

### **DESCRIZIONE DEI FATTI**

Evento con AZ: DX041-0/08

In data 21 Settembre 2008, in località Torre di Fine  
(Italia) si è verificato un incidente con un velivolo  
ultraleggero (UL) CT-SW.

In ottemperanza all'Annesso 13 I.C.A.O., il BFU  
partecipa per in rappresentanza del paese della  
società costruttrice del velivolo ultraleggero.

L'indagine sull'incidente non è stata ancora  
completata.

Finora è stato accertato quanto segue:

Il pilota ha intrapreso un volo locale insieme ad  
altri due velivoli ultraleggeri.  
Durante il volo, egli ha annunciato problemi con il  
motore, esprimendo l'intenzione di attivare il  
dispositivo di salvataggio.

Il pilota del velivolo ha spento il motore ed ha  
ridotto la velocità.

In dispositivo di salvataggio Magnum 501 è stato  
azionato ad una quota di circa 150 m.  
La calotta del sistema di salvataggio si è avvolta  
sugli impennaggi e si è aperta in modo incompleto.

L'UL ha urtato il suolo con un angolo molto ripido  
ed è rimasto distrutto in seguito all'impatto.  
Entrambi gli occupanti hanno subito lesioni mortali.

Durante l'inchiesta tecnica sul relitto, il tubo di  
lancio del motore a razzo è stato rinvenuto  
staccato dalla sua piastra di supporto.

Nel corso di ulteriori approfondimenti da parte del  
BFU, sono state rilevate fratture incipienti in  
corrispondenza della piastra di supporto del  
motore a razzo presso i punti di attacco, su un  
sistema di salvataggio tipo 450 Magnum Speed.

Il costruttore ed il DULV hanno confermato che in  
passato è stato necessario sostituire numerose  
piastre di supporto nei dispositivi di salvataggio.

Le modalità di fissaggio del tubo di lancio sulla  
piastra di supporto sono le stesse per tutta la serie  
Junkers-Magnum.

In base al LuftBO Art. 3, punto 2 (norme operative  
per aeromobili), un velivolo da diporto o sportivo  
può essere impiegato solo se equipaggiato con un  
sistema di salvataggio approvato.

## **BEURTEILUNG DER BFU**

*Aufgrund des gegenwärtigen Erkenntnisstandes ist davon auszugehen, dass bei baugleichen Rettungssystemen Vorschädigungen an der Befestigung der Halteplatte des Raketenmotors vorhanden sein können.*

*Es bestehen ebenfalls berechtigte Zweifel, ob die Art der Befestigung ausreichend ist, um bei Aktivierung des Rettungssystems eine genügende Fixierung des Ausschussrohres sicherzustellen.*

## **EMPFEHLUNG DER BFU**

*Empfehlung Nr.: 02/2009*

*Die Luftsportverbände DAeC und DULV sollten veranlassen, dass Ultraleichtflugzeuge, die mit dem Rettungssystem der Magnum-Serie ausgerüstet sind, vor dem nächsten Start auf Rissbildung an der Halteplatte des Raketenmotors überprüft werden.*

*Empfehlung Nr.: 03/2009*

*Der mit der Musterzulassung beauftragte Verband (DULV) sollte darüber hinaus geeignete Maßnahmen zur Vermeidung der Rissbildung an der Halteplatte des Raketenmotors festlegen.*

KRAMER  
Direktor der BFU

## **VALUTAZIONE DEL BFU**

Sulla base dei dati attualmente disponibili, si ipotizza che dispositivi di salvataggio costruiti allo stesso modo possano essere danneggiati in corrispondenza dei punti di attacco alla piastra di supporto del motore a razzo.

È ragionevole porsi dubbi circa la resistenza dei punti di fissaggio, ovvero circa la loro capacità di garantire la tenuta del tubo di lancio in caso di attivazione del sistema di salvataggio.

## **RACCOMANDAZIONI DEL BFU**

Raccomandazione Nr.: 02/2009

Le associazioni di volo da diporto e sportivo devono intervenire, affinché sui velivoli ultraleggeri equipaggiati con il sistema di salvataggio della serie Magnum, sia eseguita una ispezione per accertare l'assenza di inneschi di frattura sulla piastra di supporto del motore a razzo.

Raccomandazione Nr.: 03/2009

La federazione che ha rilasciato il certificato di omologazione (DULV) dovrà definire una misura di prevenzione per evitare la formazione di cricche sulla piastra di supporto del motore a razzo.

KRAMER  
Direttore del BFU

# Sicherheitsempfehlung

02/2009  
04.02.2009

an den Deutschen Aero Club e. V.  
und den Deutschen Ultraleichtflugverband e. V.

## Risse an der Halteplatte des Raketenmotors der Junkers Magnum-Rettungsgeräte

### Sachverhalt

Ereignis mit AZ: DX041-0/08

Am 21. September 2008 ereignete sich in Torre de Fin/Italien ein Unfall mit einem Ultraleichtflugzeug (UL) CTSW.

Für den Herstellerstaat des Ultraleichtflugzeuges unterstützt die BFU entsprechend ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Die Untersuchung des Unfalls ist noch nicht abgeschlossen. Derzeit ist Folgendes bekannt:

Der Pilot startete zu einem lokalen Flug zusammen mit zwei anderen Ultraleichtflugzeugen. Während des Fluges meldete er Probleme mit dem Triebwerk und dass er das Rettungssystem auslösen wolle. Der Flugzeugführer schaltete das Triebwerk ab und reduzierte die Geschwindigkeit. Das Rettungssystem Magnum 501 wurde in einer Höhe von ca. 150 m ausgelöst. Die Kappe des Rettungsgerätes verfring sich dabei am Leitwerk und öffnete sich unvollständig.

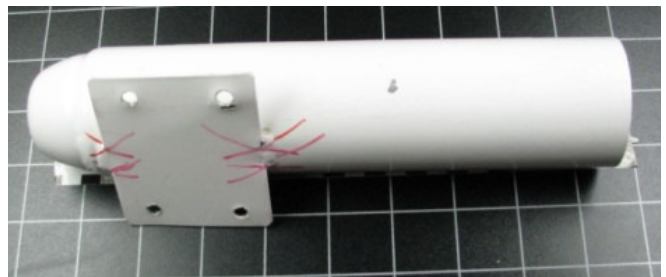
Das UL prallte mit großer Längsneigung auf den Boden und wurde beim Aufprall zerstört. Beide Insassen wurden tödlich verletzt.

Bei der Untersuchung des Wracks wurde im Rumpf das von der Halteplatte abgetrennte Abschussrohr des Raketenmotors gefunden.

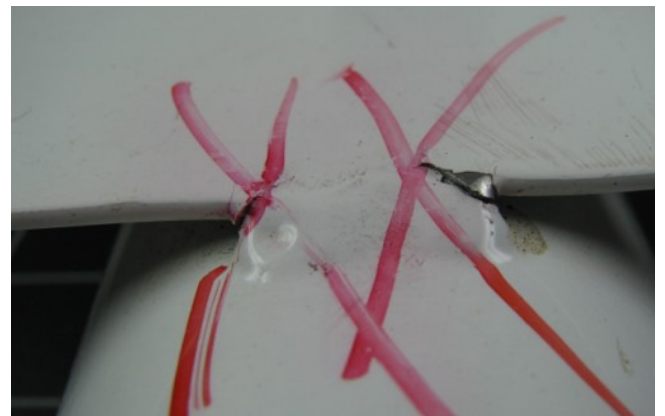
Im Verlauf weiterer Untersuchungen der BFU wurden an einem anderem Rettungssystem, Typ 450 Magnum Speed, Risse im Bereich der Halteplatte des Raketenmotors und der Verbindung an der Halteplatte gefunden.

Hersteller und DULV bestätigten, dass in der Vergangenheit mehrere Halteplatten von Rettungssystemen ausgetauscht werden mussten.

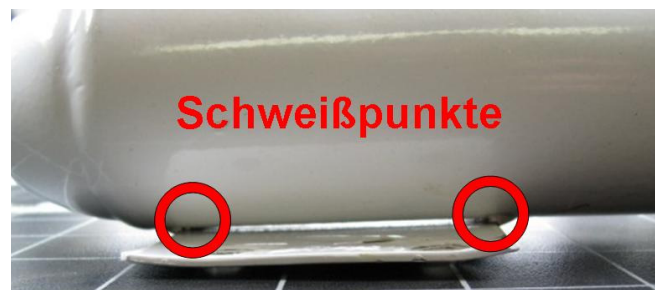
Die Bauweise der Ausschussrohre an der Halteplatte sind bei der Junkers Magnum-Serie gleich.



Abschussrohr 450 Magnum Speed



Detailaufnahme 1



Detailaufnahme 2

Nach § 3 Abs. 2 LuftBO (Betriebsordnung für Luftfahrtgerät) darf ein Luftsportgerät nur mit einem zugelassenen Rettungsgerät betrieben werden.

## Beurteilung der BFU

Aufgrund des gegenwärtigen Erkenntnisstandes ist davon auszugehen, dass bei baugleichen Rettungssystemen Vorschädigungen an der Befestigung der Halteplatte des Raketenmotors vorhanden sein können.

Es bestehen ebenfalls berechnete Zweifel, ob die Art der Befestigung ausreichend ist, um bei Aktivierung des Rettungssystems eine genügende Fixierung des Ausschussrohres sicherzustellen.

## Empfehlung der BFU

Empfehlung Nr.: 02/2009

Die Luftsportverbände DAeC und DULV sollten veranlassen, dass Ultraleichtflugzeuge, die mit dem Rettungssystem der Magnum-Serie ausgerüstet sind, vor dem nächsten Start auf Rissbildung an der Halteplatte des Raketenmotors überprüft werden.

Empfehlung Nr.: 03/2009

Der mit der Musterzulassung beauftragte Verband (DULV) sollte darüber hinaus geeignete Maßnahmen zur Vermeidung der Rissbildung an der Halteplatte des Raketenmotors festlegen.

Kramer

Direktor der BFU