 DOA Nr.: EASA.21J.025	<b>Technische Mitteilung / Service Bulletin</b>	Dokument Nr.: <b>SB-AT01-027</b>
	<b>Muster / Type: AT01</b> <b>Nr. / No.: AT01-027</b>	Ausgabe/Issue:A.02 Seite/Page: 1 of 2

## **Abdichtung „Tankeinfüllöffnung - Erdungsbohrung“ / Sealing “fuel tank opening – bonding bore”**

### **Kategorie:**

**VORGESCHRIEBEN**

### **Gegenstand:**

Inspektion des Tankbereichs und Abdichtung der Durchgangsgewindebohrung für den Anschluss der Erdungsleitung im Innern beider Tankeinfüllöffnungen.

### **Betroffene Flugzeuge:**

AT01-100 bis AT01-299 und  
AT01-100A/B/C-300 bis 312  
(ab AT01-100A/B/C-313 keine Durchgangsbohrung in der Tankeinfüllöffnung)

### **Dringlichkeit:**

Maßnahmen (1) und (2) innerhalb 100FH / 3 Monaten und bei Befund  
(3) innerhalb von 30FH / 1 Monat,

danach (1) jährlich sowie bei Befund  
(2) innerhalb von 100FH / 3 Monaten und  
(3) innerhalb von 30FH / 1 Monat

### **Anlass:**

Bei einer Reparatur im Tankbereich wurde festgestellt, dass bei maximaler Tankfüllung Kraftstoff in die Oberschalen der Flügel und über Kapillarkräfte innerhalb der Erdungsleitung auch in geringen Mengen bis in den Rumpf gelangen kann. Ursächlich ist die beschädigte Abdichtung einer Durchgangsgewindebohrung im Innern der Tankeinfüllöffnungen. Dies kann an Lackschäden an den Flügeloberschalen und gelb verfärbten Isolierungen an den Erdungskabeln erkannt werden. Mit Durchführung dieser TM werden mögliche Langzeitschäden an der Flügelstruktur ausgeschlossen.

### **Category:**

**MANDATORY**

### **Subject:**

Inspection of wing tank area and sealing of the tap hole for attachment of bonding wire at the inside of both fuel tank openings.

### **Affected Airplanes:**

AT01-100 to AT01-299 and  
AT01-100A/B/C-300 to -312  
(from AT01-100A/B/C-313 no tap hole at the inside of the fuel tank openings)


### **Time of Compliance:**

Actions (1) and (2) within 100FH / 3 months and in case of findings  
(3) within 30FH / 1 month,

subsequently (1) annually and in case of findings (2) within 100FH / 3 months and  
(3) within 30FH / 1 month

### **Reason:**

During a repair at the wing tank area it was discovered that at maximum tankful fuel can soak into the upper shells of the wings and through capillary forces via the bonding wire also in small amounts all the way into the fuselage. The root cause is a defective sealing of a tapped through bore hole at the inside of the fuel tank openings. This can be detected by damaged finishing of the upper wing shells and also by yellow discoloured bonding wire insulation. By compliance to this SB possible long-term structural degradation of the wings is precluded.

 AQUILA Aviation DOA Nr.: EASA.21J.025	<b>Technische Mitteilung / Service Bulletin</b>	Dokument Nr.: <b>SB-AT01-027</b>
	<b>Muster / Type: AT01</b> <b>Nr. / No.: AT01-027</b>	Ausgabe/Issue:A.02 Seite/Page: <b>2 of 2</b>

### Maßnahmen:

- (1) Inspektion auf:
- Blasenbildung oder Aufwölbung der Lackierung auf den Tragflügeloberschalen im Tankbereich,
  - ungenügende Abdichtung der Bohrungen in den Tanköffnungen,
  - gelb verfärbte Erdungskabel am Masserohr im Rumpf
- (2) Abdichtung der Bohrungen LH / RH
- (3) Wenn Maßnahme (1) a) und / oder c) mit positivem Befund:
- Kontakt mit AQUILA Aviation GmbH aufnehmen!

### Material und Unterlagen:

- Tankdichtmasse 2K, Kartusche mit Spitze
- geeignete Kartuschenpistole  
**Kit-Art.-Nr: 9610-SB-AT01-027**
- 4 Seiten Anhang (Bilder und Hinweise)
- letzte gültige Ausgabe Wartungshandbuch

### Masse und Schwerpunkt:

nicht betroffen

### Hinweise:

Die durchgeführten Maßnahmen (1) und (2) müssen von EASA-Teil 145 / M.F / CS Personal gemäß EASA-Teil 66 oder nach zutreffenden nationalen Regelungen bescheinigt werden.

Der technische Inhalt dieses Dokuments ist vom Entwicklungsbetrieb unter der DOA ref. EASA.21J.025 genehmigt.

Schönhagen, 15.08.2013

AQUILA Aviation GmbH  
 OT Schoenhagen  
 Flugplatz  
 D-14959 Trebbin

### Actions:

- (1) Inspection for:
- bubble formation or bulging of the finishing on the upper shells in the wing tank area,
  - insufficient sealing of bore holes inside the fuel tank openings,
  - yellow discolored bonding wires at the airframe ground tube
- (2) Sealing of the bore holes LH / RH
- (3) If action (1) a) and / or c) is positive with findings:
- Contact AQUILA Aviation GmbH!

### Material and Documents:

- 2K fuel tank sealant, cartridge and cone end
- suitable applicator gun  
**Kit-Art.-Nr: 9610-SB-AT01-027**
- 4 pages of annex (pictures and details)
- latest issue of effective maintenance manual

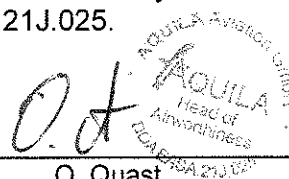
### Mass and Balance:

not affected


### Remarks:

The implemented actions (1) and (2) have to be certified by EASA-Part 145 / M.F / CS personnel acc. EASA-Part 66 or in compliance with appropriate national regulations.

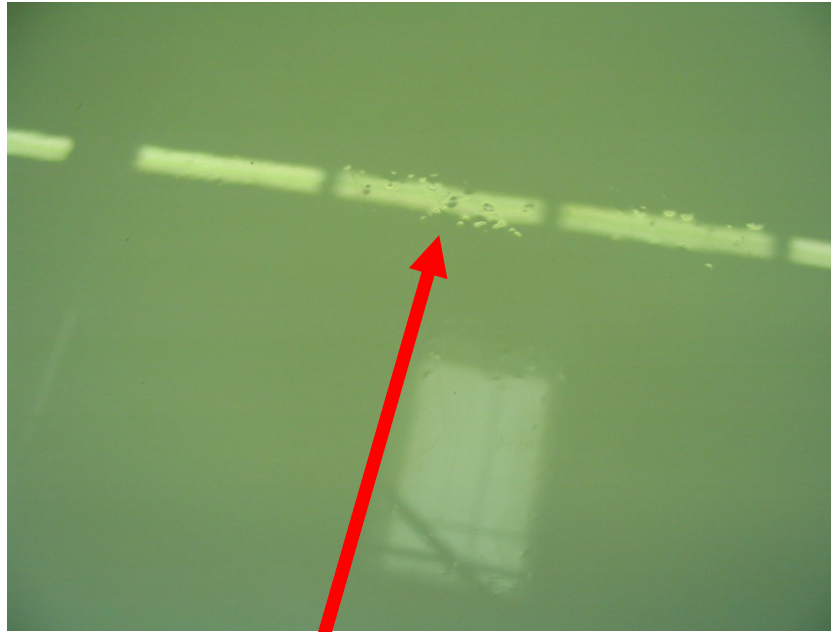
The technical content of this document is approved under the authority of DOA ref. EASA.21J.025.



O. Quast  
 Musterprüfleitstelle (MPL)/  
 Head of Airworthiness  
 Approved Design Organisation EASA.21J.025

 Aviation DOA Nr.: EASA.21J.025	<b>Technische Mitteilung / Service Bulletin</b>	Dokument Nr.: <b>SB-AT01-027</b>
	<b>Muster / Type: AT01</b> <b>Nr. / No.: AT01-027</b>	Ausgabe/Issue: A.02 Anhang/Annex: 1 of 4


**zu Maßnahme (1)a Inspektion / for action (1)a inspection**



**Blasen im Lack /  
bubbels in the finishing**  
 -- positiver Befund –  
 -- positive finding --



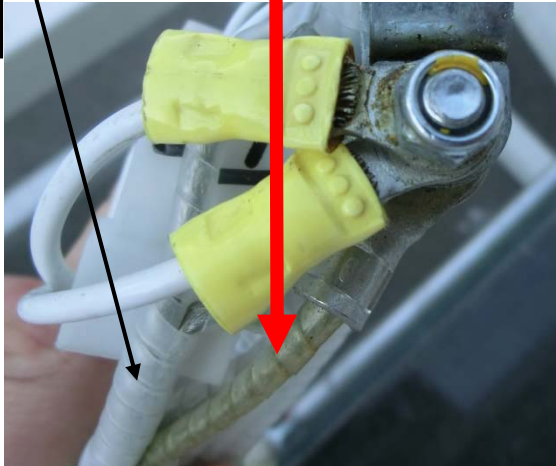
**Aufwölbung im Lack, großflächig /  
bulging of finishing, extensive**  
 -- positiver Befund –  
 -- positive finding --

 <b>AQUILA</b> Aviation DOA Nr.: EASA.21J.025	<b>Technische Mitteilung / Service Bulletin</b>	Dokument Nr.: <b>SB-AT01-027</b>
	<b>Muster / Type: AT01</b> <b>Nr. / No.: AT01-027</b>	Ausgabe/Issue: A.02 Anhang/Annex: 2 of 4

**zu Maßnahme (1)c) Inspektion / for action (1)c) inspection**

**Kraftstoffspuren (gelbliche Verfärbung) / traces of fuel (yellow discolouration)**  
 -- positiver Befund --  
 -- positive finding --

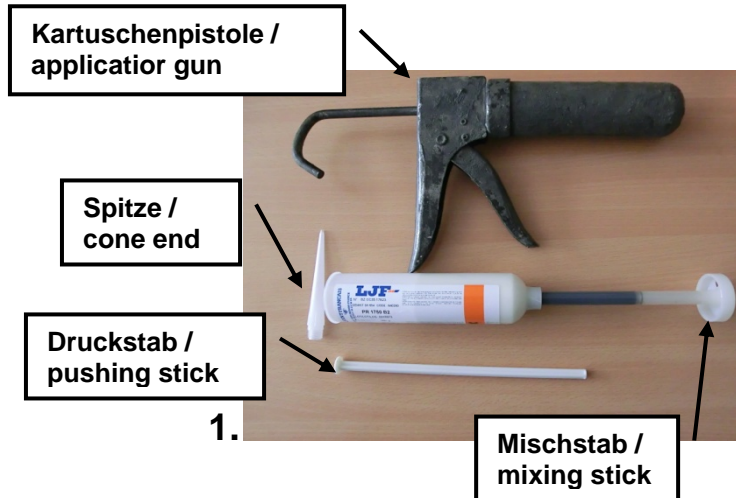
**kein Kraftstoff (weiß) / free of fuel (white)**  
 -- in Ordnung --  
 -- no finding --



**Erdungsleitung Flügeltank, Ende an Masserohr im Rumpf / bonding wire wing tank, ending at airframe ground tube**



zu Maßnahme (2) Abdichtung / for action (2) sealing



1.



2.



3.

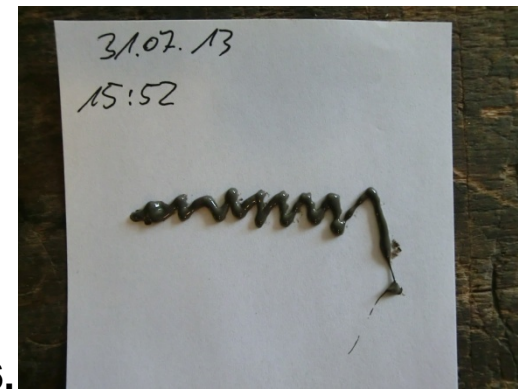
Gewindebohrung ohne Abdichtung und Harzreste/  
tap hole without sealing and resin remains




4.



5.



6.

 AQUILA Aviation	<b>Technische Mitteilung / Service Bulletin</b>	Dokument Nr.: <b>SB-AT01-027</b>
	<b>Muster / Type: AT01</b> <b>Nr. / No.: AT01-027</b>	Ausgabe/Issue: A.02 Anhang/Annex: 4 of 4
DOA Nr.: EASA.21J.025		

**zu Maßnahme (2) Abdichtung / for action (2) sealing**

**Sign/Check**

1. Tankdichtmasse 2K / fuel tank sealant 2K:  
 Deutsche Hutchinson GmbH, PR 1750B2, SEMKIT 654 / 655 (100 / 55cm<sup>3</sup>)  
 Haltbarkeitsdatum beachten! / mind expiration date!
2. Mischen / mixing (Temp. 23±1°C):
- a) Handschuhe und Schutzbrille tragen / wear gloves and eye protection
  - b) Mischstab ¼ herausziehen / pull out mixing stick
  - c) Druckstab in Mischstab vorsichtig einführen und damit langsam Härter in Kartusche einspritzen, dabei Mischstab weiter herausziehen, um Härter in Grundmasse gleichmäßig zu verteilen / Insert pushing stick into mixing stick carefully so that hardener is injected into the cartridge slowly In doing so pull out the mixing stick further to dispense hardener into the matrix steadily
  - d) Härter vollständig ausdrücken! / Eject hardener completely!
  - e) Hinein- und hinaus Bewegungen des Mischstabes bis zu den Anschlägen und ihn gleichzeitig im Uhrzeigersinn Drehen (90° pro 1x hinein- und hinaus) / In and out movement of the mixing stick onto its bedstops while simultaneously turning it clockwise (90° per 1x in and out)
  - f) Mindestens 60x hinein und hinaus bewegen bis gleichmäßig dunkel gefärbt / at minimum 60x in and out until consistently dark coloured
  - g) Mischstab bis Anschlag herausziehen und entgegen dem Uhrzeigersinn herausdrehen / Pull out mixing stick up to bedstop and screw it out counter clockwise
  - h) Spitze auf der Kartusche montieren / mount cone end onto cartridge
3. Kartusche in Kartuschenpistole einlegen / insert cartridge into applicator gun
4. **Bohrung immer von eventuellen Harzresten freimachen** (z.B. mit 3mm Bohrer und Handbohrmaschine unter Absaugung) und mittels Tuch (mit Bremsenreiniger oder Aceton getränkt) entfetten / **Always clear bore of possible resin remains** (e.g. by 3mm drill bit and hand drill with suction) and degrease with woven fabric (soaked with brake cleaner or acetone)
5. Über Kartuschenspitze die Bohrung mit Tankdichtmasse auffüllen und glattstreichen, Tankdeckel wieder montieren / By cartridge cone fill up bore with tank sealant and flatten surface, reinstall tank cap
6. Probe der Tankdichtmasse mit Datum und Uhrzeit zur Kontrolle der Aushärtung nehmen / Take a sample of the tank sealant with date and time for curing control
7. 24h bei Raumtemperatur aushärten lassen, Probe auf Klebfreiheit kontrollieren / Cure 24h at room temperature, Check sample to be tack-free