



# SERVICE BULLETIN

Ausgabedatum: Dezember 2013

## SB-42-017-2013 Kraftstoffsystem

### Gegenstand

1. Nachrüstung einer Kraftstoffrücklaufleitung
2. Umrüstung von Tankanlagen mit 25-l-Tankzellen auf einen 65-l-Tank

### Anwendbarkeit

1. Alle IKARUS C42 und C42 B bis Seriennummer 1210-7230
2. Alle IKARUS C42 bis Serien-Nr. 9902-6163 mit 50 l, 75 l oder 100 l Tankanlage bestehend aus 25 l Tankzellen.

### Fristen

Bis zum 30.04.2014.

### Auswirkungen auf die Lufttüchtigkeit

1. Um die theoretische Möglichkeit der Dampfblasenbildung zu reduzieren, wird die Nachrüstung der Rücklaufleitung empfohlen.
2. Um bei den 25-Liter-Tankzellen die Wasserabscheidfähigkeit bei neuen Kraftstoffen zu verbessern, ist die Umrüstung auf einen 65-Liter-Tank erforderlich.

### Einstufung

Service Bulletin, VORGESCHRIEBEN. Die erforderlichen Maßnahmen müssen wie beschrieben umgesetzt werden, um die Lufttüchtigkeit des Leichtflugzeuges aufrecht zu erhalten.

### Gewichte und Momente

1. 0,38 kg, Schwerpunkt neutral
2. abhängig von der bisherigen Tankanlage  
Schwerpunktsänderung vernachlässigbar

### Elektrische Belastung

Keine Auswirkungen

### Handbuch Ergänzung

keine



# SERVICE BULLETIN

Ausgabedatum: Dezember 2013

## SB-42-017-2013 Kraftstoffsystem

### Erforderliche Maßnahmen

Wartungsstufe	Mittel
Qualifikation	Sachkundige Person
Benötigtes Werkzeug	Zugang zu den betroffenen Bauteilen entsprechend Wartungshandbuch. Kneif-/Kombizange, Schere, Schraubendreher
Benötigte Materialien	1. Nachrüstsatz Rücklaufleitung 2. Nachrüstsatz 65-Liter-Tank

### Achtung!

Während der Arbeiten am Kraftstoffsystem ist Rauchen, der Gebrauch von Feuer und offenem Licht in unmittelbarer Nähe des Flugzeuges untersagt. Ein Warnschild muss für Dritte sichtbar aufgestellt werden. Für geeignete Belüftung ist zu sorgen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass keine Fremdstoffe/-körper im Tank zurückbleiben. Sollte dies der Fall sein, ist der Tank zu reinigen und sollte mit einem Staubsauger und einem dünnen Verlängerungsrohr ausgesaugt werden. Besser ist es, den Tank hierzu auszubauen.

Vor Beginn der Arbeiten den Motor abkühlen lassen.

### 1. Rücklaufleitung

- a) Ablassen des Kraftstoffes über die Drainageleitung in ein geeignetes Gefäß oder Abklemmen der Kraftstoffleitung zwischen Feinfilter und Bypass und Schließen des Brandhahnes
- b) Anbringen der Gummitülle im Brandschott (Bild 1 und 2)
  - Bohren eines Loches (Ø20 mm) durch das Brandschott
  - Einsetzen der Gummitülle ins Brandschott, so dass das Brandschottblech die Leitung nicht beschädigen kann.
- c) Anbringen des im Nachrüstsatz enthaltenen T-Stücks mit Reduzierdüse (Bild 3)
  - Abschneiden der Zuleitung zum linken Vergaser ca. 160 mm vom Verteiler-T-Stück
  - Kürzen der Leitung zum Vergaser um ca. 15 mm
  - Aufschieben der mitgelieferten Cobraschellen (lila, Ø 11,5 mm) auf die Schlauchenden und Verbinden des T-Stücks mit der Reduzierdüse
  - Schließen der Cobraschellen mit einer geeigneten Zange (Kneif-/Kombizange)
- d) Anbringen des Rücklaufstutzens am Tank (Bild 6)



# SERVICE BULLETIN

Ausgabedatum: Dezember 2013

## SB-42-017-2013 Kraftstoffsystem

- Abziehen des Entlüftungsschlauchs vom Schraubstutzen im Tank
  - Aufschieben des Schlauchstücks mit T-Stück und der mitgelieferten Schraubschelle, anziehen der Schlauchschelle mit einem passenden Schraubendreher
  - Anschließen des Entlüftungsschlauchs am oberen Ende des T-Stücks, Abdichtung mit Hylomar oder ähnlicher Dichtmasse. (Bild 8)
- e) Anbringen der Rücklaufleitung (Bild 2 bis 8)
- Verlegen der mitgelieferten Rücklaufleitung parallel zur bestehenden Kraftstoffleitung
  - Das vordere Ende durch die Schlauchtülle in den Motorraum führen (Bild 2 und 3)
  - Das hintere Ende parallel zur Kraftstoffleitung über den Querträger und dann unter dem Rumpfrohr hindurch auf die rechte Seite verlegen und hinter dem Sitz nach oben führen (Bild 4 und 5)
- Hinweis: Die Rücklaufleitung ist so zu verlegen, dass sie auf die gesamte Länge, insbesondere zwischen Sitz und Diagonalstrebe, nicht gequetscht oder beschädigt werden kann.
- Aufschieben der passenden Cobraschellen (lila, Ø 11,5 mm) auf beide Enden der Rücklaufleitung
  - Aufschieben der Rücklaufleitung auf das T-Stück an der Vergaserleitung und Schließen der Cobraschelle mit der Zange
  - Aufschieben der Rücklaufleitung auf das T-Stück am Rücklaufstutzen und Schließen der Cobraschelle mit der Zange
  - Im Bereich der Vergaserleitung das T-Stück und die Rücklaufleitung mit Kabelbindern sichern
  - Im Bereich des Tanks die Rücklaufleitung mit Kabelbindern sichern
- f) Ersetzen des Bypasses und des T-Stücks mit Reduzierdüse durch den mitgelieferten Bypass
- Eine Cobraschelle am vorderen (Bild 9, rote Markierung A) und zwei am hinteren T-Stück (Bild 9, rote Markierung B) mit einer Zange lösen und das T-Stück mit Reduzierdüse samt Bypass entfernen
  - Den mitgelieferten Bypass mit Rückschlagventil (Pfeilspitze der Markierung in Flugrichtung) und T-Stück mit neuen Cobraschellen (schwarz, Ø 12,0 mm) anbringen und diese mit der Zange schließen



# SERVICE BULLETIN

Ausgabedatum: Dezember 2013

## SB-42-017-2013 Kraftstoffsystem

### 2. Umrüstung auf den 65-l-Tank

Wir empfehlen, die Umrüstung bei einem unserer Partner IFC/ISC/ITB durchführen zu lassen.

Für die Umrüstung auf die 65-Liter-Tankanlage ist die Demontage der oberen Rumpfschale zu empfehlen.

#### a) Entfernen der 25-Liter-Tanks

- Ablassen des Kraftstoffes über die Drainageleitung in ein geeignetes Gefäß
- Schließen des Brandhahnes
- Ausbau des Tauchrohrgebers (Abschrauben des entsprechenden Tankverschlusses mit Tauchrohrgeber)
- Demontage des Tankeinfüllschlauches (Abschrauben des entsprechenden Tankverschlusses)
- Trennen des Tankverbindungsschlauches mit Drainageleitung und KS-Zufuhrleitung.
- Nach Lösen der Tankgurte und Aufhängung – Entfernen der 25-Liter Tankzellen

#### b) Montage der neuen 65-Liter Tankanlage

- Nach Entfernen der Transportsicherung am neuen Tauchrohrgeber Funktionsprüfung des Schwimmers durch vertikales Drehen des Gebers. Ein leichtes Klopfgeräusch zeigt an, dass sich der Schwimmer in der oberen oder unteren Endposition befindet.
- Anschluss des neuen Tauchrohrgebers an die Geberleitung zur Kalibrierung der Tankuhr (Tauchrohrgeber in der unteren Schwimmerposition)
- Kalibrierung der Tankuhr durch die Kalibrierschraube seitlich an der Tankuhr mit einem passenden Schraubendreher. Einstellen des Zeigers auf Unterkante der keilförmigen Bereichsanzeige. Geberleitung zur Montage des neuen Tauchrohrgebers wieder abziehen.
- Montage des neuen Tauchrohrgebers mittels „Schrägdistanzen“, Gummidichtungen und Befestigungsschrauben

Achtung: Teilkreis des Tauchrohrgebers ist nicht symmetrisch – passt nur in einer Stellung (Bild 10)

Wichtig! Vor der Montage des neuen Tanks bei geschlossener Rumpfschale muss der Tauchrohrgeber montiert sein. Eine nachträgliche Montage bei geschlossener Rumpfschale ist schwierig.

- Anbau des Aufnahmestutzen-Schweißteils für die untere Tankstrebe (entsprechend Bild 11)



## SERVICE BULLETIN

Ausgabedatum: Dezember 2013

### SB-42-017-2013 Kraftstoffsystem

- Aufsetzen der Tankstrebe auf den Aufnahmestutzen und Befestigen an der B-Säule mittels Schlauchschellen (Bild 12)
- Anbringen der neuen Tankgurte (entsprechend Bild 13)
- Montage des neuen Tanks an den Tankstreben mittels Tankgurten (Bild 14)  
Der untere Tankgurt ist an den Ecken des Tanks zu falten, um ein Abrutschen der Gurte zu verhindern (Bild 15)
- Anschluss einer KS-Leitung (Ø 8 mm) an den oberen Stutzen des Tankumpfes mittels Cobraschelle (schwarz) und Verbindung mit dem flugzeugseitigen System am KS-Filter
- Anschluss der Drainageleitung (Ø 6mm) am unteren Stutzen des Tankumpfes mittels Cobraschelle (lila)
- Anschluss der Rücklaufleitung (Ø 6mm) am Rücklaufstutzen auf der Oberseite des Tanks mittels Cobraschellen (lila)
- Anschluss des Auffüllschlauches am Auffüllstutzen mittels Schlauchschellen (Bild 16). Um Dichtheit zu gewährleisten, sind die gelieferten Schlauchschellen bis zum Ende der Gewindeprägung anzuziehen. Etwas Fett erleichtert diesen Vorgang.
- Anschluss der neuen Entlüftungsleitung (PVC-Wellschlauch) an den Entlüftungsstutzen auf der Oberseite des Tanks und Verlegen der Leitung bis zur Durchführung in der unteren Rumpfschale (Bild 17)

Hinweis: Beim Fixieren der Rücklaufleitung mit Kabelbindern, diese nicht zu fest ziehen. Der PVC-Schlauch bricht sonst nach längerem Betrieb. Den Entlüftungsschlauch durch eine neue Durchführungsöffnung hinter den Tank führen und mit Kabelbindern gegen Herausrutschen sichern

- Vor der Montage der oberen Rumpfschale die Tankanlage auf Funktion und Dichtheit prüfen. (Auffüllen einer geringen KS-Menge; Einschalten der elektrischen Benzinpumpe; Prüfen der KS-Rückläufe; Die KS-Anzeige sollte spätestens bei Auffüllen von ca. 5 Litern Benzin reagieren).
- In einigen Fällen ist es notwendig, in der oberen Rumpfschale den bisherigen Tankeinfüllstutzen durch einen neuen zu ersetzen. Für die Montage des neuen Einfüllstutzen ist an der rechten, oberen Seite eine Öffnung (Ø 50mm) (Bild 18) einzuarbeiten (Lochkreissäge, Dremel o.ä.). Der Tankstutzen wird dann mit M4-Senkkopfschrauben und Stopfmuttern an der Rumpfschale befestigt.
- Der neue Tankeinfüllschlauch wird abschließend in gleicher Weise mit dem Einfüllstutzen an der Rumpfschale befestigt, wie am neuen Tank. Waagerechte Passagen und scharfe Bögen erschweren den Kraftstoffdurchfluss und können zum Rückstau beim Betanken führen.  
Der alte Tankstutzen kann gekürzt werden und verbleiben, sollte aber verschlossen werden, um ein versehentliches Befüllen zu verhindern. Alternativ kann ein Aufkleber verwendet werden, um das alte Loch zu verschließen.





## SERVICE BULLETIN

Ausgabedatum: Dezember 2013

### SB-42-017-2013 Kraftstoffsystem

Bild 1 Durchführung Brandschott

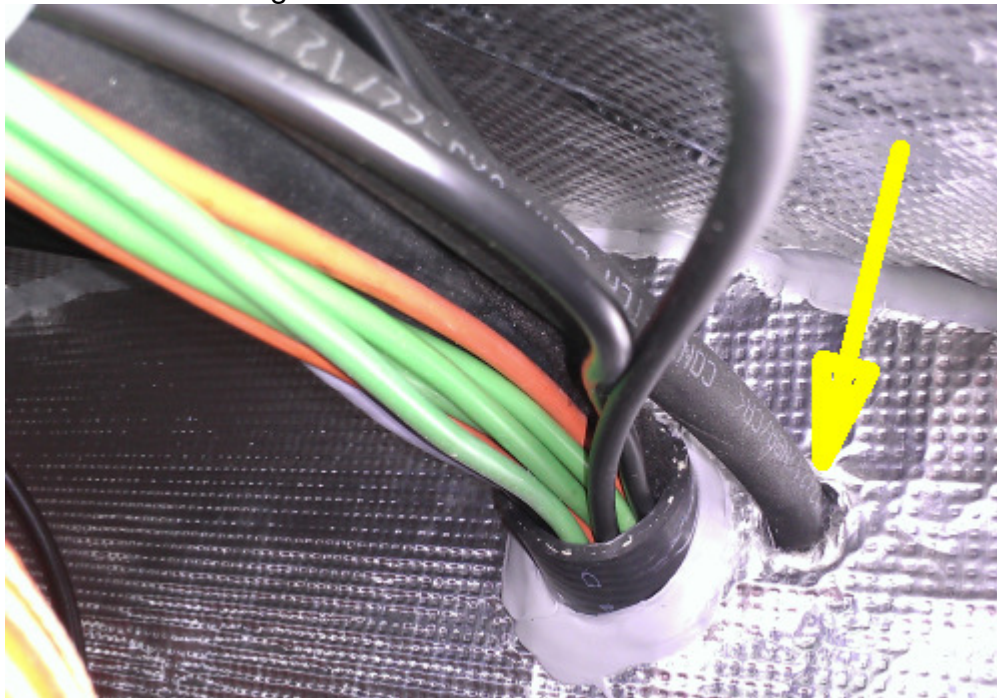


Bild 2 Gummitülle



Bild 3 T-Stück mit Reduzierdüse



## SERVICE BULLETIN

Ausgabedatum: Dezember 2013

### SB-42-017-2013 Kraftstoffsystem

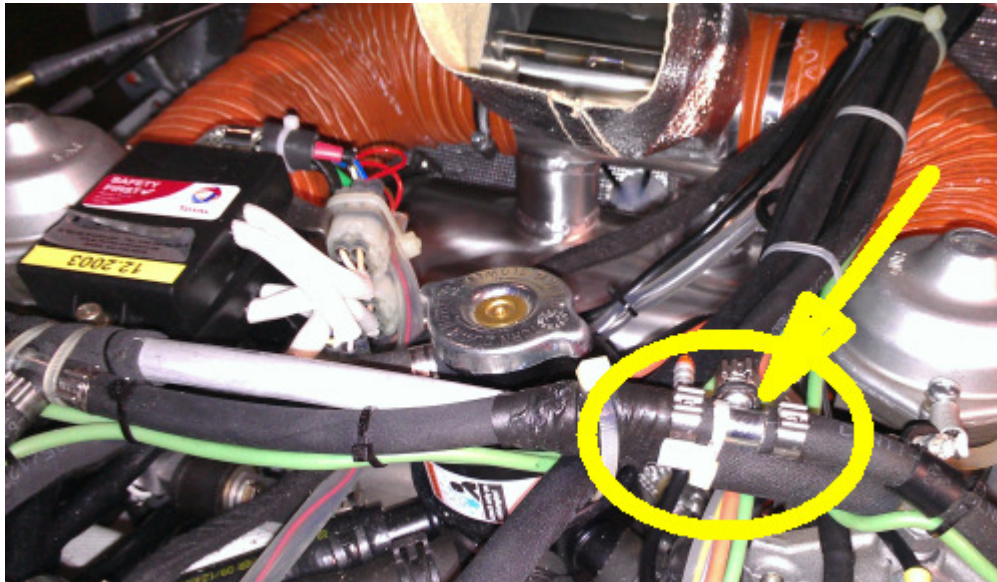


Bild 4 Rücklaufleitung







## SERVICE BULLETIN

Ausgabedatum: Dezember 2013

### SB-42-017-2013 Kraftstoffsystem

Bild 5 Rücklaufleitung



Bild 6 Einschraubstutzen







## SERVICE BULLETIN

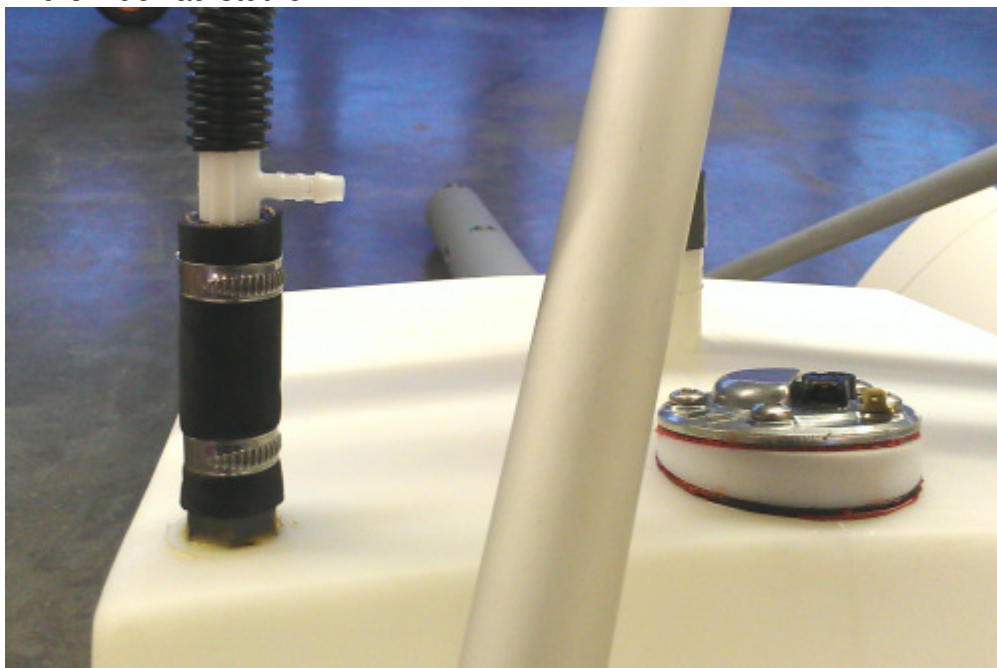
Ausgabedatum: Dezember 2013

### SB-42-017-2013 Kraftstoffsystem

Bild 7 Rücklaufleitung angeschlossen



Bild 8 Rücklaufstutzen





## SERVICE BULLETIN

Ausgabedatum: Dezember 2013

### SB-42-017-2013 Kraftstoffsystem

Bild 9 Bypass

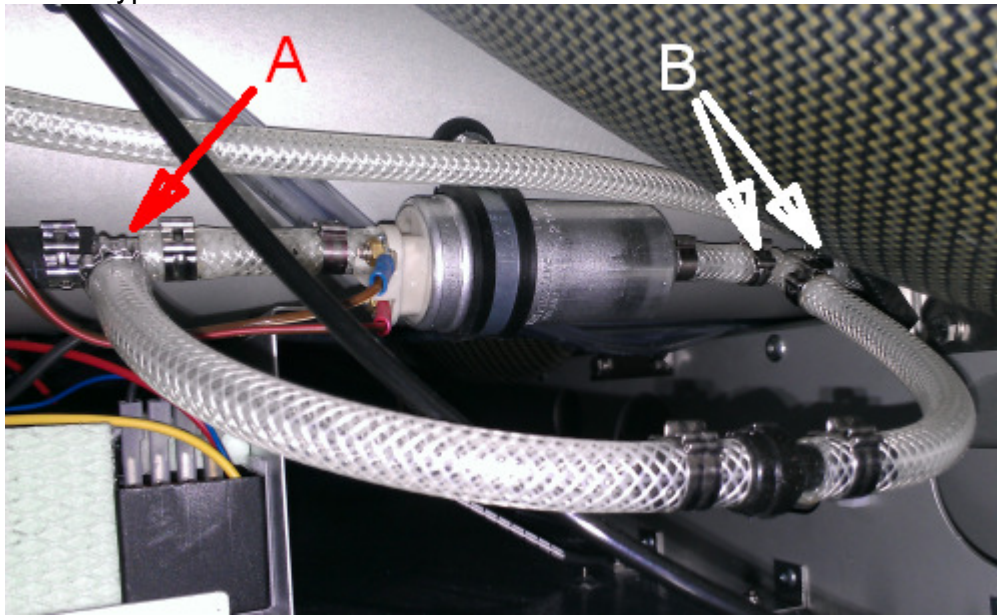
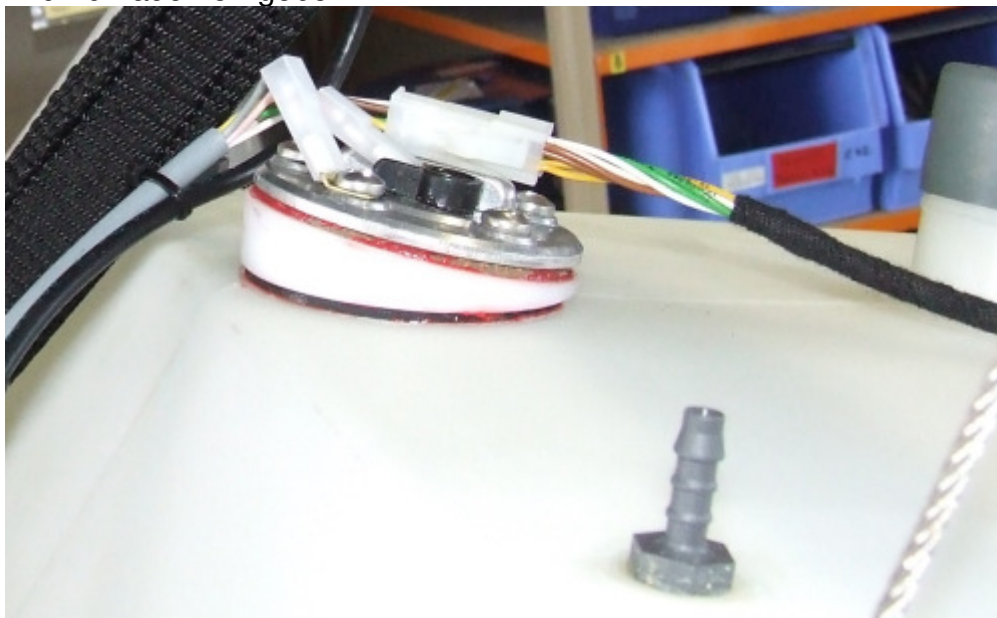


Bild 10 Tauchrohrgeber





## SERVICE BULLETIN

Ausgabedatum: Dezember 2013

### SB-42-017-2013 Kraftstoffsystem

Bild 11 Aufnahmestutzen

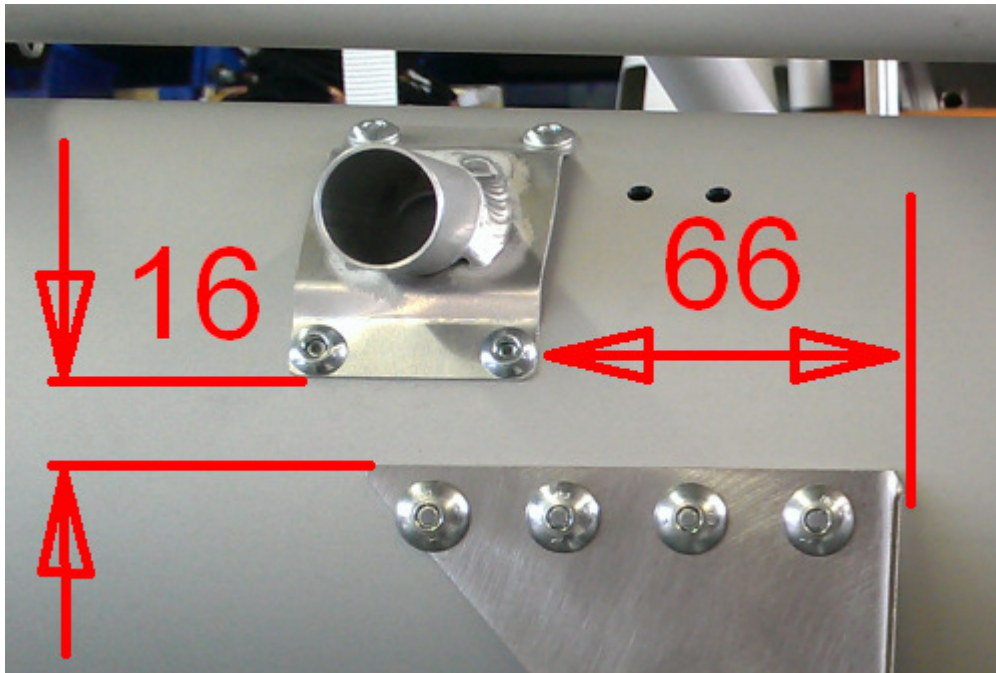
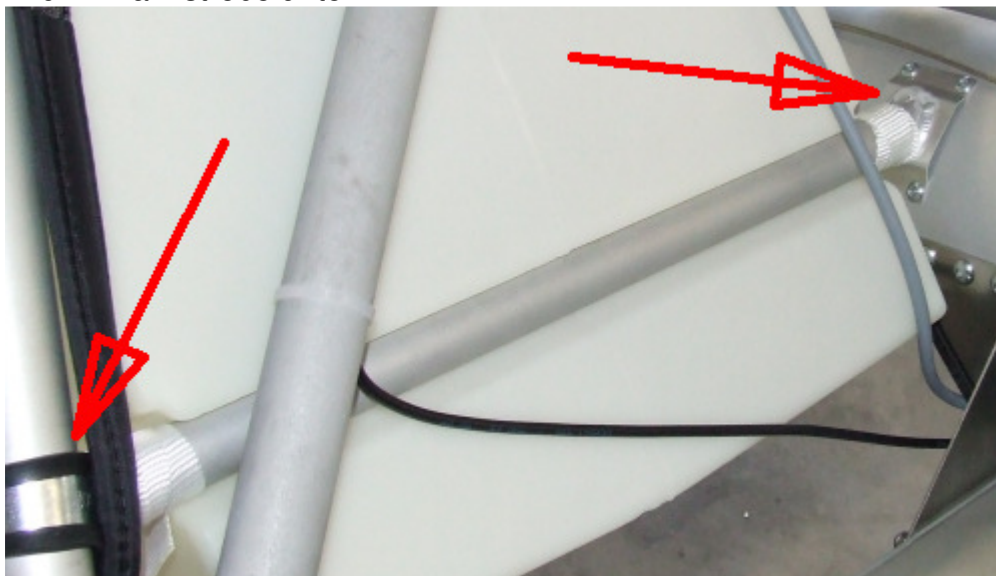


Bild 12 Tankstrebe unten







## SERVICE BULLETIN

Ausgabedatum: Dezember 2013

### SB-42-017-2013 Kraftstoffsystem

Bild 13 Tankgurte



Bild 14 Tankeinbau (Bild gedreht)







## SERVICE BULLETIN

Ausgabedatum: Dezember 2013

### SB-42-017-2013 Kraftstoffsystem

Bild 15 Tankgurt unten



Bild 16 Anschluss Auffüllschlauch





## SERVICE BULLETIN

Ausgabedatum: Dezember 2013

### SB-42-017-2013 Kraftstoffsystem

Bild 17 Tankentlüftung



Bild 18 Position Tankstutzen (Bild gedreht)

