

Service Info Nr. 86/14 Einbau von PowerFLARM in DG Einsitzer

Allgemeine Hinweise zum Einbau von PowerFLARM: Jedes Segelflugzeug bzw. jeder Motorsegler ist in seiner Ausstattung individuell, deshalb kann nicht für jeden Fall eine passende Einbauanweisung erstellt werden.

Dieses Service Info gibt einen Überblick über bereits realisierte und sinnvolle Einbaumöglichkeiten. FLARM und POWERFLARM Geräte gehören nicht zur Mindestausrüstung, der Einbau bedarf deshalb keiner speziellen Zulassung. Die TM DG-G-07 ist sinngemäß für diese Einbauten anzuwenden.

Warnung:

1. Frequenzen: In den USA und in Australien werden andere Frequenzen für FLARM genutzt, als im Rest der Welt. USA 915 MHz, Australien 921 MHz, Rest 868 MHz. Das bedeutet, dass FLARM und PowerFLARM Geräte und Antennen für USA und Australien unterschiedlich zu denen für den Rest der Welt sind. Da der Frequenzunterschied zwischen USA und Australien klein ist, werden das PowerFLARM Gerät und dessen FLARM Antenne so geliefert, dass sie für beide Frequenzen passen.

2. Unterschiede der Geräte: Beim PowerFLARM Grundgerät kann man die Version auf dem Typenschild erkennen:

FLAPFCxxAxxxxxx für USA und Australien und FLAPFCxxExxxxxx für den Rest der Welt, die x sind beliebige Zahlen. Die Polarität der Antennebuchsen ist vertauscht.

3. Unterschiede der Antennen: Für USA und Australien: bei der FLARM Antenne hat der Stecker eine Mittelbuchse, bei der ADS-B Antenne einen Mittelpin. Da die ADS-B-Antenne überall gleich ist, kann auch eine Antenne mit einer Mittelbuchse über einem Adapter mit 2 Mittelpins angeschlossen werden. Für den Rest der Welt: bei der FLARM Antenne hat der Stecker einen Mittelpin, bei der ADS-B Antenne eine Mittelbuchse.

Allgemeine Hinweise zum Einbau von Antennen:

- a) FLARM Antennen sind mit einem roten Schrumpfschlauch beim Stecker gekennzeichnet, ADS-B Antennen sind mit einem blauen (früher schwarzen) Schrumpfschlauch beim Stecker gekennzeichnet.
- b) Antennen immer möglichst senkrecht einbauen.
- c) Antennen dürfen weder geknickt noch gebogen werden.
- d) Antennen dürfen andere Gegenstände (Ausnahme die Montageoberfläche) nicht berühren.
- e) Antennen sollen großen Abstand zu elektrisch leitenden Materialien (CFK, Metall) haben (FLARM-Antenne: mind. 100mm) D.h. die Kohlefaserverstärkten Rumpfteile meiden.
- f) Antennen sollen den maximal möglichen Abstand zueinander haben.
- g) Antennenkabel nicht verlängern (lieber eine Antenne mit ausreichendem Kabel bestellen).
- h) Wenn Antennenkabel mit Kabelbindern befestigt werden, so ist darauf zu achten, dass die Kabelbinder nur lose angezogen werden. Das Kabel darf auf keinen Fall gequetscht werden.

1. Benötigte Teile:

1 x PowerFLARM-Set mit Grundgerät und Antennen

FLARM-Displays nach Wunsch

Je nach Einbauvariante zusätzliche Antennen, Kabelbinder und andere Teile und Material wie in den folgenden Einbauanweisungen angegeben.

2. Einbau des Grundgerätes

Der Instrumentenpilz bietet für das PowerFLARM-Core Grundgerät ausreichend Platz. Das Gerät mit Kabelbindern oder Klebeband an den Instrumentenschläuchen befestigen.

Den Stromanschluss direkt an entsprechenden Verteilern (für Instrumente) anschließen. Das Pluskabel muss über einen ein/aus-Schalter (damit kann das Gerät zum Reset ausgeschaltet werden) und eine 0,5A Sicherung anschließen. Schalter und Sicherung im Instrumentenbrett einbauen und beschriften.

Service Info Nr. 86/14
Einbau von PowerFLARM in DG Einsitzer

3. Einbau der Antennen

Eine Übersicht über alle hier vorgestellten Varianten befindet sich im Anhang (Zeichnung Z210).

3.1 FLARM und/oder ADS-B Antenne Version 1

Einbau einer einzelnen FLARM-Antenne oder einer einzelnen ADS-B-Antenne oder beider Antennen auf dem Instrumentenpilz.

3.1.1 Zusätzlich benötigte Teile:

- 1 x BD-9 FLARM-Antenne (bestellbar über DG), angeben ob für USA, Australien, oder den Rest der Welt
 - 1 x BD-9 ADS-B-Antenne (bestellbar über DG)
 - 1 x oder 2x SMA-Reverse-Einbaubuchse zum Crimpen 50 Ω Messing, vergoldet (Conrad Elektronik Best.-Nr.:734387 – 62)
 - 1 x oder 2x 0,4m LowLoss Antennenkabel 50 Ohm
 - 1 x SMA-Stecker mit Mittelbuchse für FLARM-Antenne
 - 1 x SMA-Stecker mit Mittelpin für ADS-B-Antenne
- Alufolie

3.1.2 Einbau:

Der Einbau erfolgt gemäß der Zeichnung Z212 Seite 1.

- a) Eine Bohrung mit \varnothing 6,5mm entsprechend der Zeichnung durch die Oberseite der Instrumentenpilzabdeckung bohren.
- b) Eine Lage Alufolie, ausschneiden. Schablone nach Zeichnung Z212 Seite 2 für eine oder für 2 Antennen.
- c) Länge des Antennenkabels bestimmen und an einer Seite einen SMA-Stecker mit Mittelpin für die FLARM Antenne ancrimpen bzw. einen Stecker mit Mittelbuchse für ADS-B-Antenne ancrimpen. (für USA und Australien umgekehrt).
- d) Das andere Ende des jeweiligen Kabels mit einer SMA-Reverse-Einbaubuchse vercrimpen und die Buchse von unten mit Mutter durch die Bohrung stecken. Es muss Kontakt zwischen der Buchse und der Alufolie bestehen.
- e) Jede Buchse von oben mit einer Mutter und Zahnscheibe (im Lieferumfang der Buchse) festschrauben.
- f) BD-9 Antennen aufschrauben.
- g) Antennenkabel mit Grundgerät verbinden.



Innenseite des
Instrumentenpilzes mit
Alufolie und Verkabelung
für zwei Antennen

Service Info Nr. 86/14
Einbau von PowerFLARM in DG Einsitzer

3.2 FLARM-Antenne Version 2:

Falls eine ELT-Antenne BD3 gemäß Zeichnung Z191 auf dem Instrumentenpilz angebracht ist, kann diese als Groundplane für eine einzelne BD-9 FLARM -Antenne genutzt werden.

3.2.1 Zusätzlich benötigte Teile:

- 1 x BD-9 FLARM-Antenne (bestellbar über DG oder den Hersteller Dolba & Dolba), angeben, ob für USA, Australien, oder den Rest der Welt.
- 1 x SMA-Reverse-Einbaubuchse zum Crimpen 50 Ω Messing, vergoldet (Conrad Elektronik Best.-Nr.:734387 – 62)
- 1 x 0,4m LowLoss Antennenkabel 50 Ohm
- 1 x SMA-Stecker mit Mittelpin

3.2.2 Einbau:

Der Einbau erfolgt gemäß der Zeichnung Z213.

- a) Bohrungen \varnothing 14 mm und \varnothing 18 mm nach Zeichnung Seite 1 bis zur ELT-Antenne BD3 bohren,
Z213 Seite 2 zeigt die Bohrung in der ELT-Antenne.
- b) Länge des Antennenkabels bestimmen und an einer Seite einen SMA-Stecker mit Mittelpin ancrimpen (für USA und Australien mit Mittelbuchse).
- c) Das andere Ende des Kabels mit der SMA-Reverse-Einbaubuchse vercrimpen und die Buchse nach Zeichnung von unten mit Mutter und Zahnscheibe durch die Löcher stecken.
- d) Buchse von oben mit einer Mutter (im Lieferumfang der Buchse) festschrauben.
- e) BD-9 Antenne aufschrauben.
- f) Antennenkabel mit Grundgerät verbinden.

3.3 ADS-B-Antenne Version 2:

Beim Einbau der FLARM-Antenne siehe 3.2 sollte die ADS-B-Antenne als kleine Dipolantenne mit einer PVC-Halterung auf der Vorderseite des Instrumentenpilzes angebracht werden.

3.3.1 Zusätzlich benötigte Teile:

- 1 x kleine ADS-B-Dipolantenne (normalerweise im Lieferumfang PowerFLARM enthalten)
- 1 x PVC-Rohr (Da 10 mm, Di 7,2 mm; 100mm lang)
- 1xHülse nach Z214/1
- 1 x GFK-Platte Z214/2

3.3.2 Einbau:

Der Einbau erfolgt gemäß der Zeichnung Z214.

- a) PVC-Rohr entsprechend Zeichnung zuschneiden.
- b) GFK Platte Z214/2 nach Zeichnung in Innenseite der Instrumentenpilzabdeckung einkleben.
- c) Bohrung \varnothing 7,5 mm für Hülse Z214/1 durch GFK-Platte und Instrumentenpilzabdeckung bohren.
- d) Hülse Z214/1 durch die Bohrung schieben und mit geeignetem Klebstoff (z.B. Uhu Plus) verkleben.
- e) SMA-Stecker des Antennenkabels entfernen und das Kabel durch PVC-Rohr und Hülse stecken. SMA-Stecker anschließend neu vercrimpen.
- f) Dipolantenne in PVC-Rohr einkleben.
- g) PVC-Rohr auf Hülse schieben und mit geeignetem Klebstoff (z.B. Uhu Plus) verkleben.
- h) Antennekabel mit Grundgerät verbinden.

Service Info Nr. 86/14
Einbau von PowerFLARM in DG Einsitzer

3.4 FLARM und/oder ADS-B Antenne Version 3

Die kleinen Dipolantennen aus dem Lieferumfang des PowerFLARM werden seitlich an den Instrumentenpilz geklebt. Dies ist der einfachste Einbau, es besteht allerdings die Gefahr, dass die Antennen beim Einsteigen mit den Beinen oder Füßen beschädigt bzw. abgerissen werden.

3.4.1 Zusätzlich benötigte Teile:

Keine

3.4.2 Einbau:

Der Einbau erfolgt gemäß der Zeichnung Z215.

- a) Bohrungen \varnothing 10 mm für Kabel nach Zeichnung bohren und Kabel hindurchführen.
- b) Kleine Dipolantennen für FLARM und ADS-B nach Zeichnung Z215 an den Instrumentenpilz mittels des an den Antennen angebrachten doppelseitigen Klebebandes kleben.
- c) Antennenkabel mit Grundgerät verbinden.

3.5 + 3.6 Zusätzliche FLARM-Empfangsantenne an der Rumpfunterseite

Um den Empfangsbereich des FLARM nach unten zu verbessern, kann eine zweite FLARM-Antenne an das PowerFLARM Gerät angeschlossen werden. Das Gerät muss zuvor dafür kostenpflichtig vom Händler (Butterfly) freigeschaltet werden. Die zweite Antenne ist nur in der Lage zu empfangen.

3.5 FLARM-Empfangsantenne Variante mit Zahnstocherantenne:

3.5.1 Zusätzlich benötigte Teile:

- 1 x Original "Zahnstocher"-Antenne für FLARM (Art.Nr.: 110160 bei Ülis Segelflugbedarf)
- 1 x SMA-Reverse-Einbaubuchse zum Crimpen 50 Ω Messing, vergoldet (Conrad Elektronik Best.-Nr.:734387 – 62)
- 1 x 3m LowLoss Antennenkabel 50 Ohm
- 1 x SMA-Stecker mit Mittelpin

3.5.2 Einbau:

Der Einbau erfolgt gemäß der Zeichnung Z216, der Einbau kann links oder rechts erfolgen, je nach Platzverhältnissen.

- a) Bohrung von innen anzeichnen gemäß Zeichnung Z216 und so, dass ein Gegengewicht (s. b) mit \varnothing 160 mm Platz findet. Mit \varnothing 3 mm von innen vorbohren. Die Bohrung auf den Enddurchmesser 6,5 mm von außen aufbohren, damit der Lack so wenig wie möglich beschädigt wird.
- b) Eine Lage Alufolie rund ausschneiden (Durchmesser 160mm) und zentrisch zur Bohrung in die Innenseite des Rumpfes kleben.
- c) Länge des Antennenkabels bestimmen und an einer Seite mit einem männlichen SMA-Stecker vercrimpen.
- d) Das andere Ende des Kabels mit der SMA-Reverse-Einbaubuchse vercrimpen und die Buchse nach Zeichnung von innen mit einer Mutter durch die Bohrung stecken. Es muss Kontakt zwischen Mutter und Alufolie bestehen.
- e) Buchse von unten mit einer Zahnscheibe und einer Mutter (im Lieferumfang der Buchse) festschrauben.
- f) Antenne aufschrauben.
- g) Antennenkabel durch eines der Leerrohre unterhalb der Röhre für die Sauerstoffflasche nach vorne verlegen und an das Grundgerät anschließen.

Service Info Nr. 86/14
Einbau von PowerFLARM in DG Einsitzer

3.6 FLARM-Empfangsantenne Variante mit flexibler Antenne:

3.6.1 Zusätzlich benötigte Teile:

1 x Flexible FLARM Antenne (z.B. Artikelnummer: 1.0.0.0017 von Butterfly/Garrecht)
1 x Durchführungstülle 8mm innen, 16 mm außen

3.6.2 Einbau:

Der Einbau erfolgt gemäß der Zeichnung Z217, der Einbau kann links oder rechts erfolgen, je nach Platzverhältnissen.

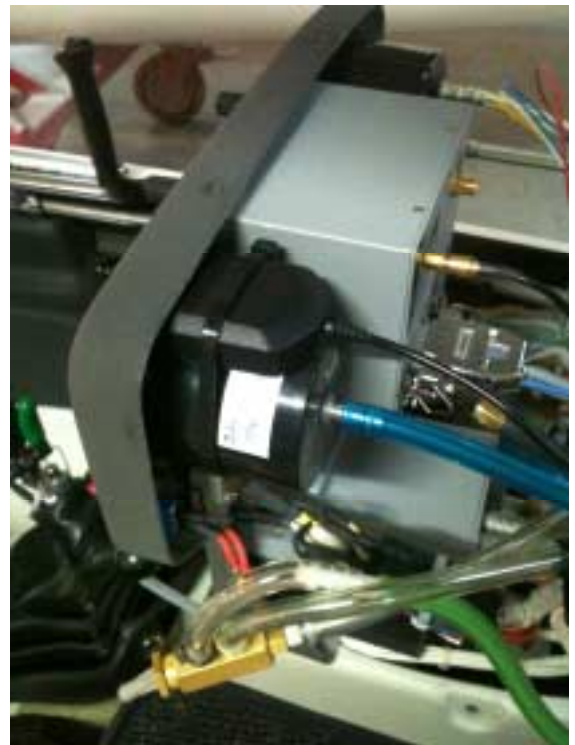
- a) Bohrung von innen anzeichnen gemäß Zeichnung Z217. Mit \varnothing 3 mm von innen vorbohren. Die Bohrung auf den Enddurchmesser 10 mm von außen aufbohren, damit der Lack so wenig wie möglich beschädigt wird.
- b) Durchführungstülle in die Bohrung stecken.
- c) Antenne bis zur Hälfte von der Innenseite in die Tülle schieben.
- d) Antennenkabel mit Kabelbindern an geeigneten Bauteilen im Innenraum befestigen.
- e) Antennenkabel durch eines der Leerrohre unterhalb der Röhre für die Sauerstoffflasche nach vorne verlegen und an das Grundgerät anschließen.

3.7 GPS-Antenne

Die GPS Antenne findet unterhalb der Instrumentenpilzabdeckung an verschiedenen Stellen Platz. Es ist darauf zu achten, dass sich keine metallischen oder elektrischen Teile über der Antenne befinden.

GPS-Antennen mit möglichst großem Abstand voneinander einbauen, deshalb z.B. die FLARM-GPS-Antenne ganz rechts und die GPS-Antenne des Segelflugrechners ganz links unter der Abdeckung installieren.

Antenne nicht unter dem Kompass einbauen.



Einbaubeispiel: GPS-Antenne mit Kabelbindern auf dem Höhenmesser befestigt.

4. Display

Display an geeigneter Stelle im Instrumentenbrett einbauen und mit dem Grundgerät verbinden.

5. Anlagen:

Montageanweisungen für SMA-Stecker und SMA Reverse-Einbaubuchse
Zeichnungen: Übersicht Z210, Einbauzeichnungen Z212 bis Z217

Service Info Nr. 86/14
Einbau von PowerFLARM in DG Einsitzer

Montageanweisungen für SMA-Stecker

Abisoliermaße *stripping instruction*

① 3.5 4.5 10

② 3.5 4.5 13.5

Folie bündig mit Geflecht *
 foil even with braid *

Kontaktstift *contact pin*

Crimprohr *crimp ferrule*

weichlöten
 solder

Gehäuse *housing*

Crimpbereich
 crimp area

Abschirmung *braid*

Folie in den Crimpanschluß schieben*
 foil goes inside housing*

* nur für Kabel mit Folie / *only for cables with foil*

| XX | Crimpeinsatz <i>crimp insert</i> | 6kt.1 x Länge <i>hex1 x length</i> | 6kt.2 x Länge <i>hex2 x length</i> | Abisoliermaße <i>stripping instruction</i> |
|----|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|
| 03 | N01003A0009 | | 3.25x8 | ① |
| 05 | N01003A0005 | | 5.41x8 | ② |
| 13 | N01003A0010 | | 2.67x8 | ① |
| 14 | N01003A0014 | | 3.65x8 | ① |

Service Info Nr. 86/14
Einbau von PowerFLARM in DG Einsitzer

Montageanweisungen für SMA Reverse-Einbaubuchse

Abisoliermaße *stripping instruction*

Kontaktbuchse *contact socket* weichlöten *solder* Crimprohr *crimp ferrule*

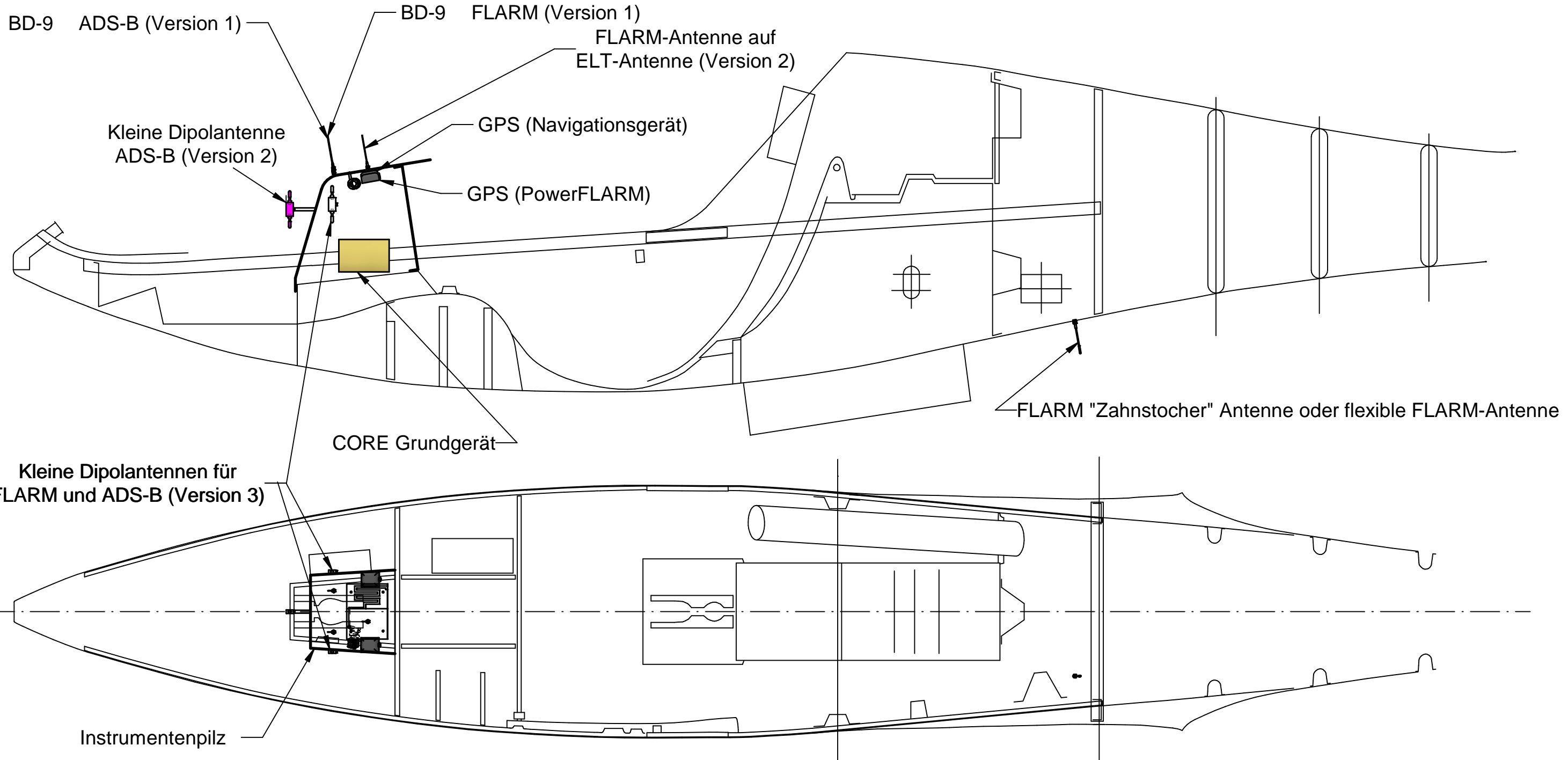
Gehäuse *housing* Crimpbereich *crimp area*

Abschirmung *braid*

Folie in den Crimpanschluß schieben*
*foil goes inside housing**

* nur für Kabel mit Folie / *only for cables with foil*

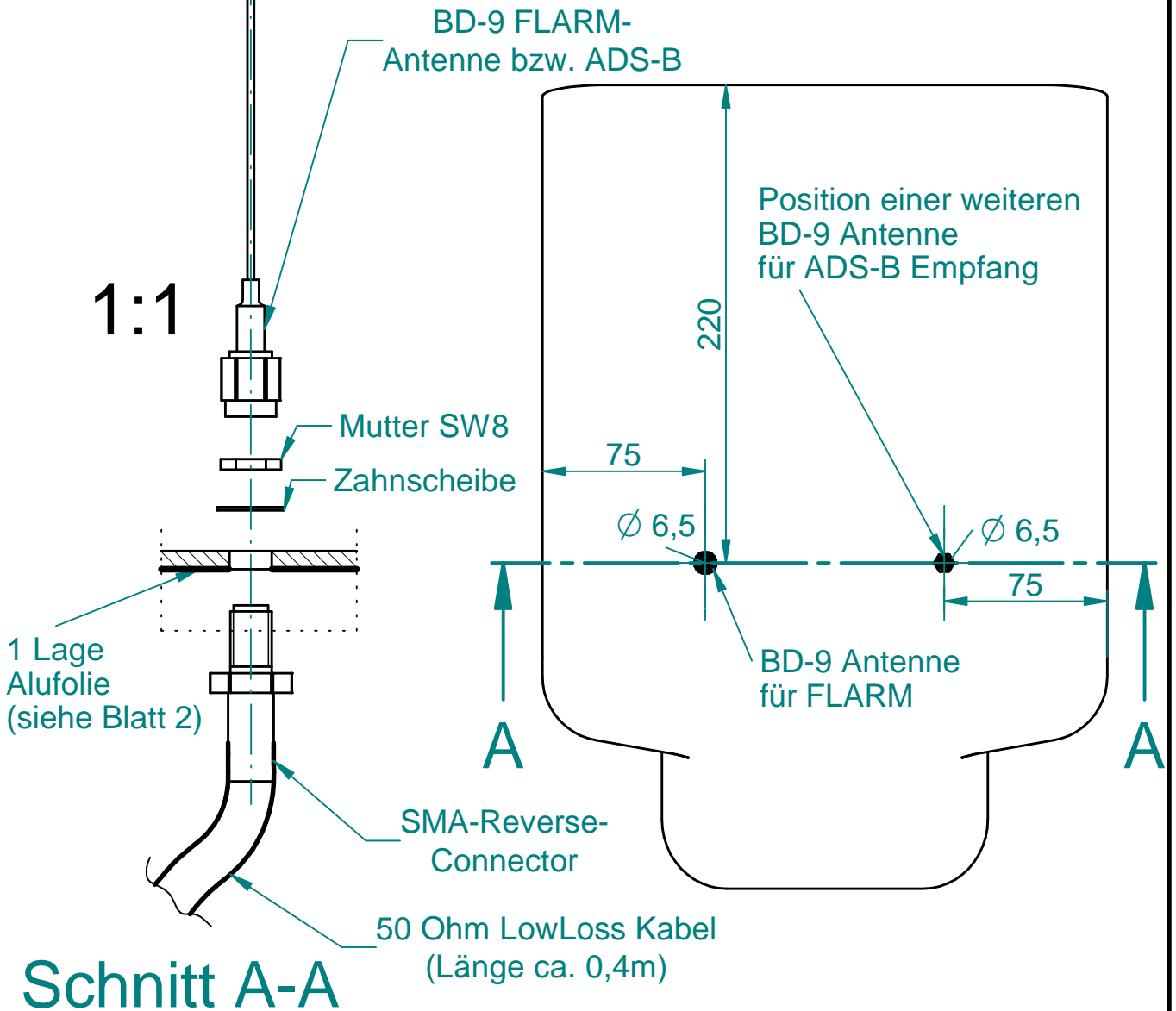
| XX | Crimpeinsatz <i>crimp insert</i> | 6kt.1 x Länge <i>hex1 x length</i> | 6kt.2 x Länge <i>hex2 x length</i> | Abisoliermaße <i>stripping instruction</i> | |
|----|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|--|
| 03 | N01003A0009 | | 3.25x8 | ① | |
| 05 | N01003A0005 | | 5.41x8 | ② | |
| 14 | N01003A0014 | | 3.65x8 | ① | |



Diese Zeichnung ist Eigentum der DG Flugzeugbau GmbH.
 Nicht ausdrücklich freigegebene Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte ist verboten.
 DG Flugzeugbau GmbH.

| | | | | | | | | | |
|---|----------|--------|-------|------|---|---|---------|-------|---|
| Toleranzen nach Arbeitsanweisung BA 1 Schweißen nach Arbeitsanweisung SA 1 | | | | | Gez. | Datum | Name | | DG Flugzeugbau GmbH 76646 Bruchsal Otto-Lilienthal-Weg 2 |
| | | | | | Gepr. | 15.01.14 | Donkels | | |
| | | | | | Norm. | | | | |
| | | | | | Maßstab: | Einbaupositionen PowerFLARM DG-Einsitzer | | | DG Flugzeugbau GmbH Z210 |
| | | | | | Maße ohne Toleranz- ang. nach: ISO2768-m | | | | |
| Ausg. | Änderung | ab Wnr | Datum | Name | | | | von 1 | |

Hinweis: Die gesamte Verschraubung der FLARM-Antenne ist ein 1/4-36 UNS Gewinde (1/4 Zoll, 36 Gewindegänge pro Zoll). Deshalb können nur die mitgelieferten Muttern verwendet werden.



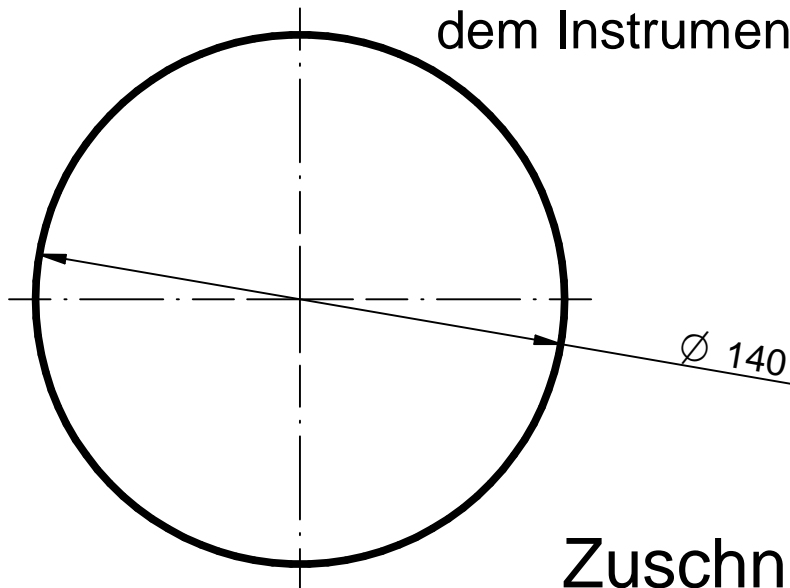
Schnitt A-A

SMA- Reverse-Connector 50 Ohm, mit zwei Muttern und Sicherungsscheibe Conrad Best.-Nr.: 734387 - 62
Einbau ohne Mittelpin

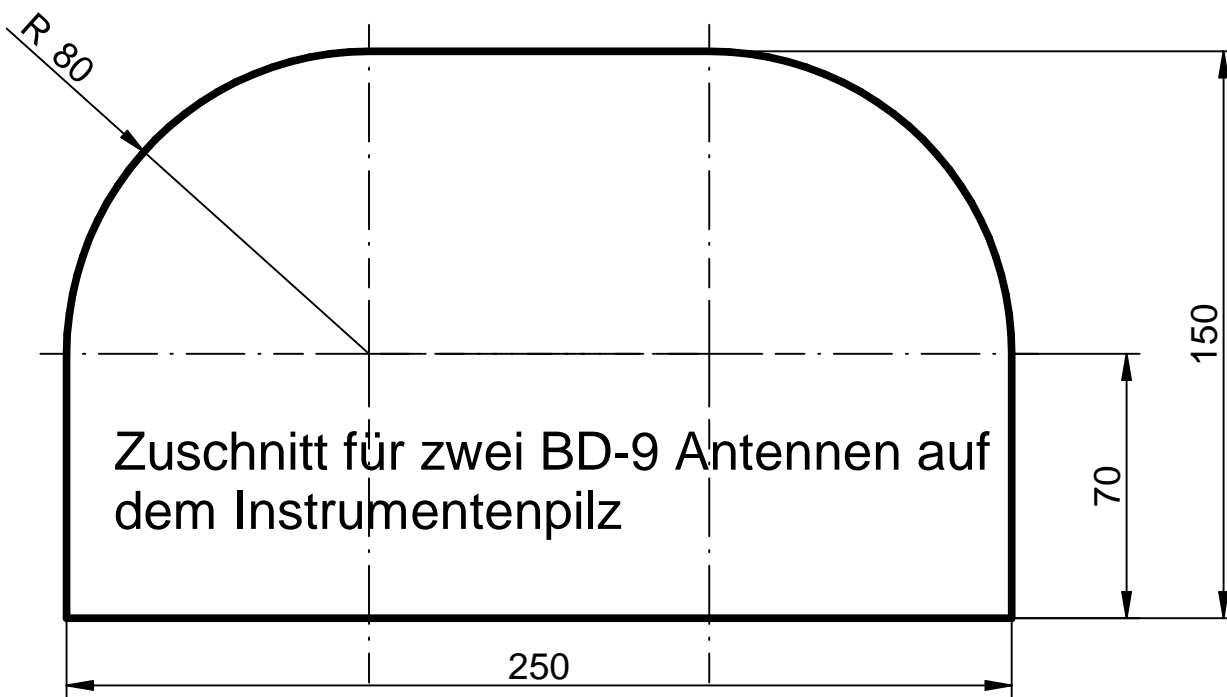
Diese Zeichnung ist Eigentum der DG Flugzeugbau GmbH. Nicht ausdrücklich freigegebene Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte ist verboten. DG Flugzeugbau GmbH.

| 1 | | | | | | | | |
|---|----------|---------------|--------------|--|--|-----------|--|---|
| Pos. | Stück | Bauteilnummer | Beschreibung | Halbzeug | Werkstoff | Lieferant | | |
| Toleranzen nach Arbeitsanweisung BA 1 Schweißen nach Arbeitsanweisung SA 1 | | | | Gez. | Datum | Name | | DG Flugzeugbau GmbH 76646 Bruchsal Otto-Lilienthal-Weg 2 |
| | | | | Gepr. | 16.01.14 | Donkels | | |
| | | | | Norm. | | | | |
| | | | | Maßstab: | Einbau BD-9 Antenne auf Instrumentenpilz DG-Einsitzer | | | DG Flugzeugbau GmbH Z212 |
| | | | | Maße ohne Toleranzang. nach: ISO2768-m | | | | |
| Ausg. | Änderung | ab Wnr | Datum | Name | Seite 2 | | | von 2 |

Zuschnitt für eine BD-9 Antenne auf dem Instrumentenpilz



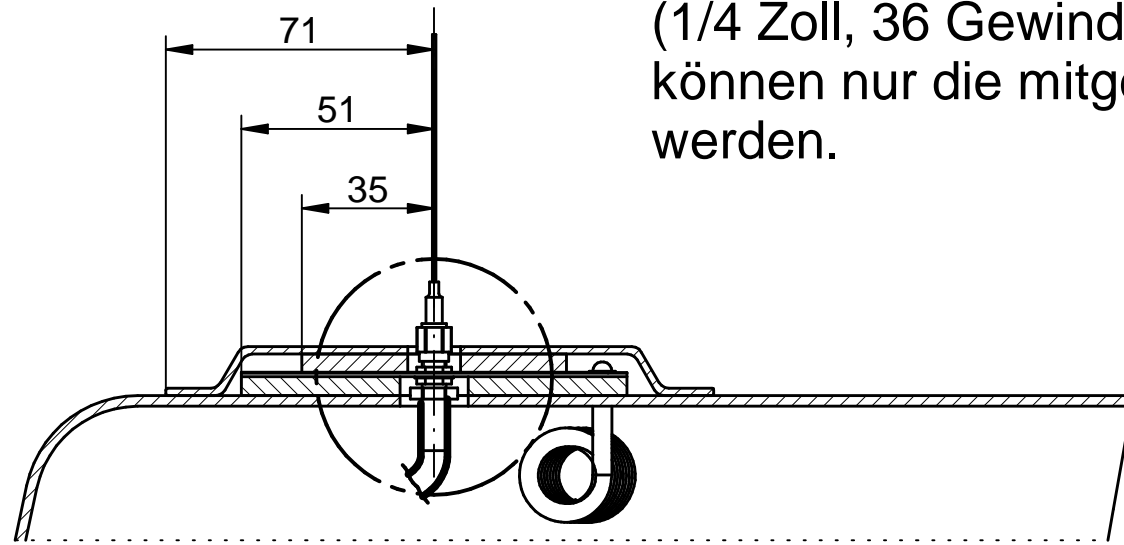
Zuschnitte für Alufolie



Diese Zeichnung ist Eigentum der DG Flugzeugbau GmbH. Nicht ausdrücklich freigegebene Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte ist verboten. DG Flugzeugbau GmbH.

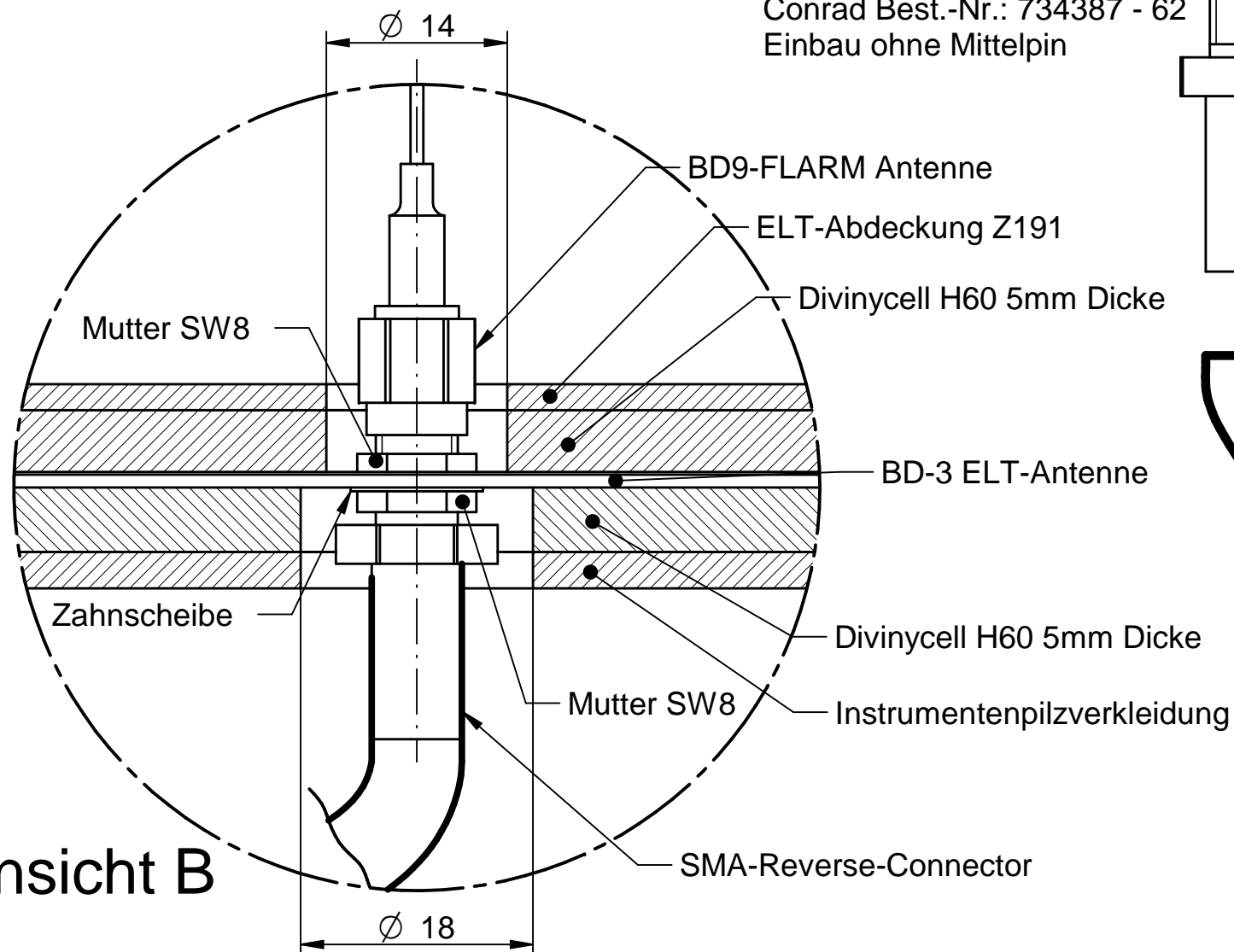
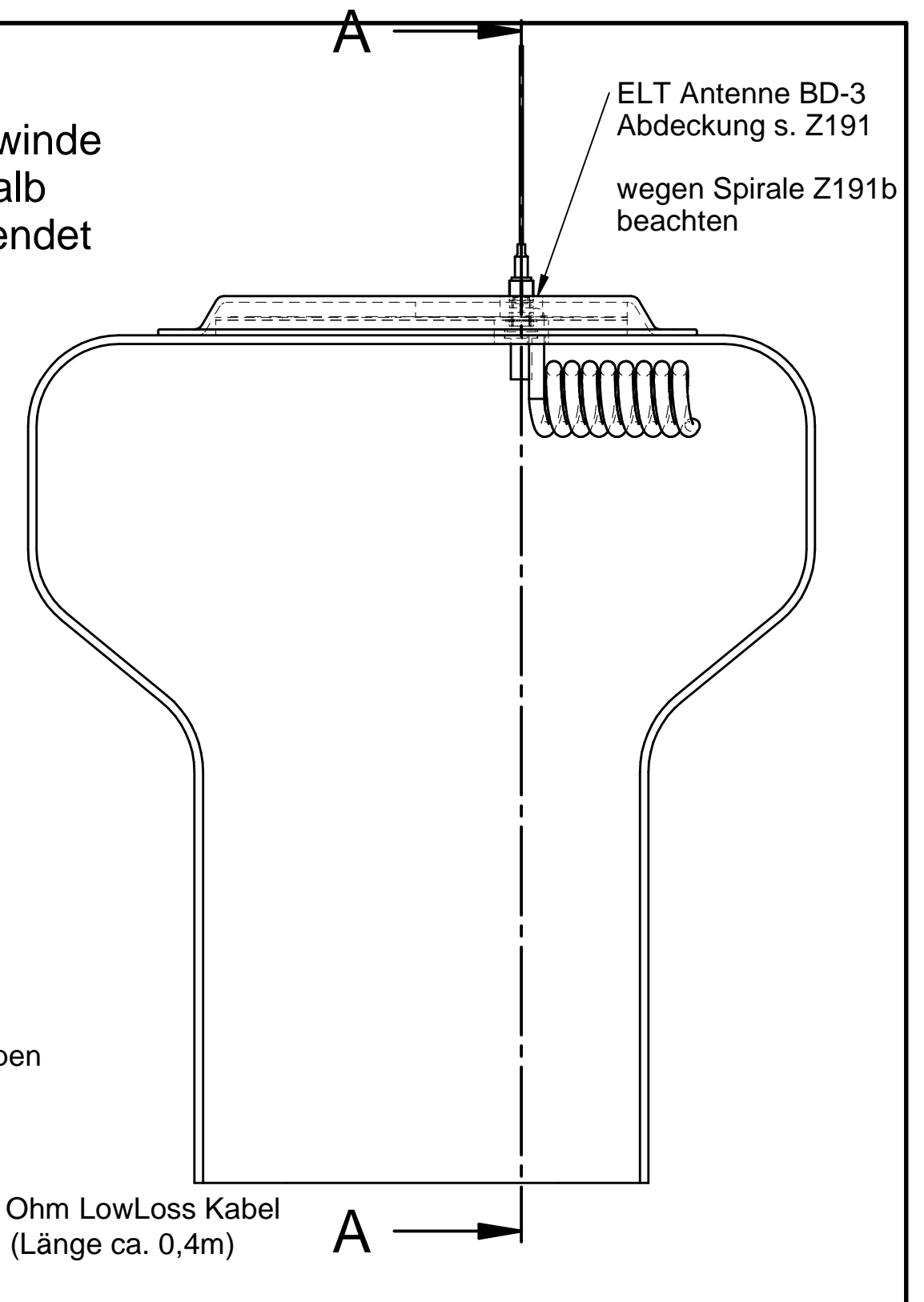
| 1 | | | | | | | | |
|-------|----------|---------------|---|------|--|--|-----------|-------------------------|
| Pos. | Stück | Bauteilnummer | Beschreibung | | Halbzeug | Werkstoff | Lieferant | |
| | | | Toleranzen nach Arbeitsanweisung BA 1 Schweißen nach Arbeitsanweisung SA 1 | | Gez. | Datum | Name | |
| | | | | | Gepr. | 16.01.14 | Donkels | |
| | | | | | Norm. | | | |
| | | | | | Maßstab: | Einbau BD-9 Antenne auf Instrumentenpilz | | DG Flugzeugbau GmbH |
| | | | | | 1:2 | DG-Einsitzer | | |
| | | | | | Maße ohne Toleranzang. nach: ISO2768-m | | | Z212 |
| Ausg. | Änderung | ab Wnr | Datum | Name | | | Seite 1 | |
| | | | | | | | | von 2 |

Hinweis: Die gesamte Verschraubung der FLARM-Antenne ist ein 1/4-36 UNS Gewinde (1/4 Zoll, 36 Gewindegänge pro Zoll). Deshalb können nur die mitgelieferten Muttern verwendet werden.



Schnitt A-A

SMA- Reverse-Connector
50 Ohm, mit zwei Muttern
und Sicherungsscheibe
Conrad Best.-Nr.: 734387 - 62
Einbau ohne Mittelpin

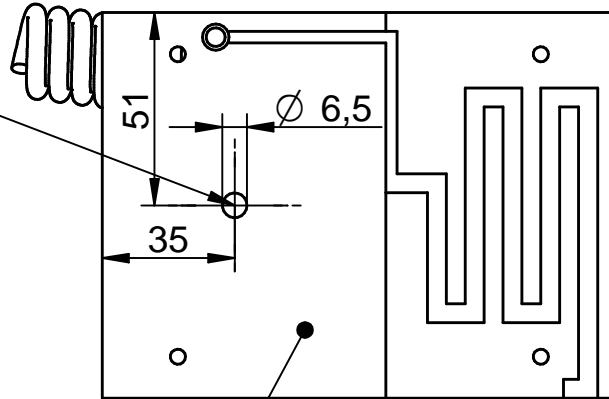


Ansicht B

Diese Zeichnung ist Eigentum der DG Flugzeugbau GmbH. Nicht ausdrücklich freigegebene Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte ist verboten. DG Flugzeugbau GmbH.

| 1 | Pos. | Stück | Bauteilnummer | Beschreibung | Halbzeug | Werkstoff | Lieferant |
|---|-------|----------|---------------|---|---|---|---|
| | | | | Toleranzen nach Arbeitsanweisung BA 1 Schweißen nach Arbeitsanweisung SA 1 | Datum 14.11.13 | Name Donkels | DG Flugzeugbau GmbH 76646 Bruchsal Otto-Lilienthal-Weg 2 |
| | | | | | Gez. | | |
| | | | | | Gepr. | | |
| | | | | | Norm. | | |
| | | | | | Maßstab: 1:2 (2:1) | Montage BD-9 FLARM-Antenne mit BD-3 ELT-Antenne auf Instrumentenpilz DG-Einsitzer | DG Flugzeugbau GmbH Z213 |
| | | | | | Maße ohne Toleranz- ang. nach: ISO2768-m | | |
| | Ausg. | Änderung | ab Wnr | Datum | Name | | Seite 1 von 2 |

Bohrung für
FLARM Antenne



ELT Ground plane

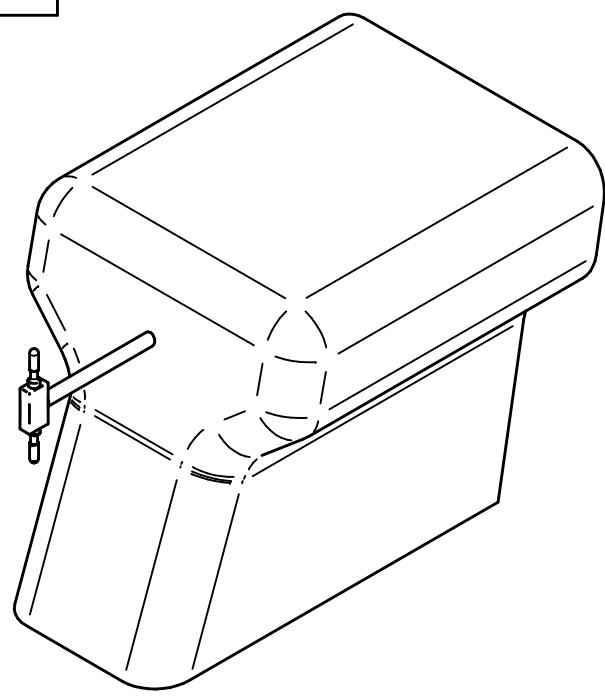
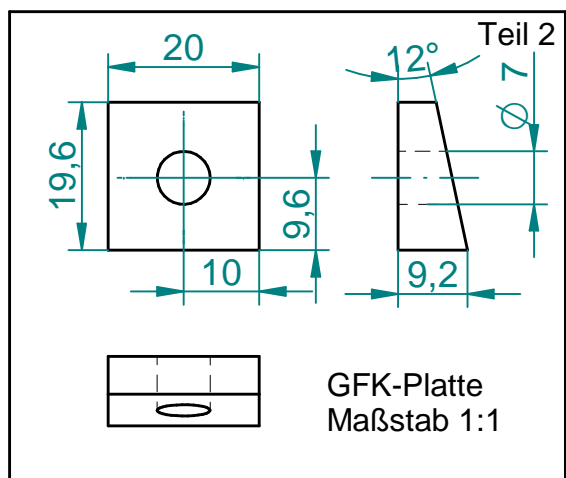
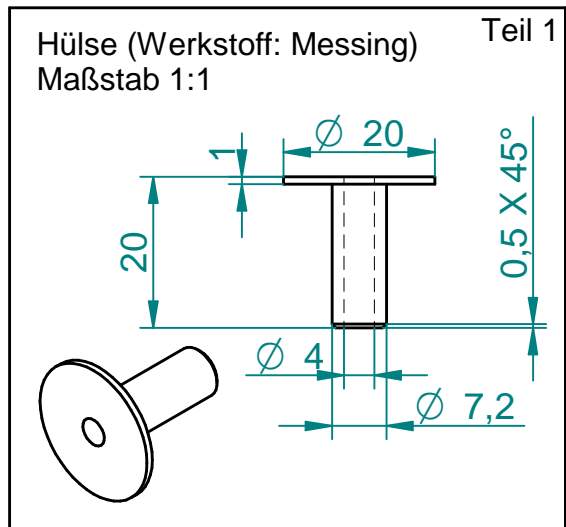
Die Bohrung ist unbedingt auf der
Ground plane vorzunehmen.

Durch die Bohrung soll ein 1/4" Gewinde gesteckt
werden. Deshalb kann, falls vorhanden, auch mit einem
1/4" Bohrer gebohrt werden.

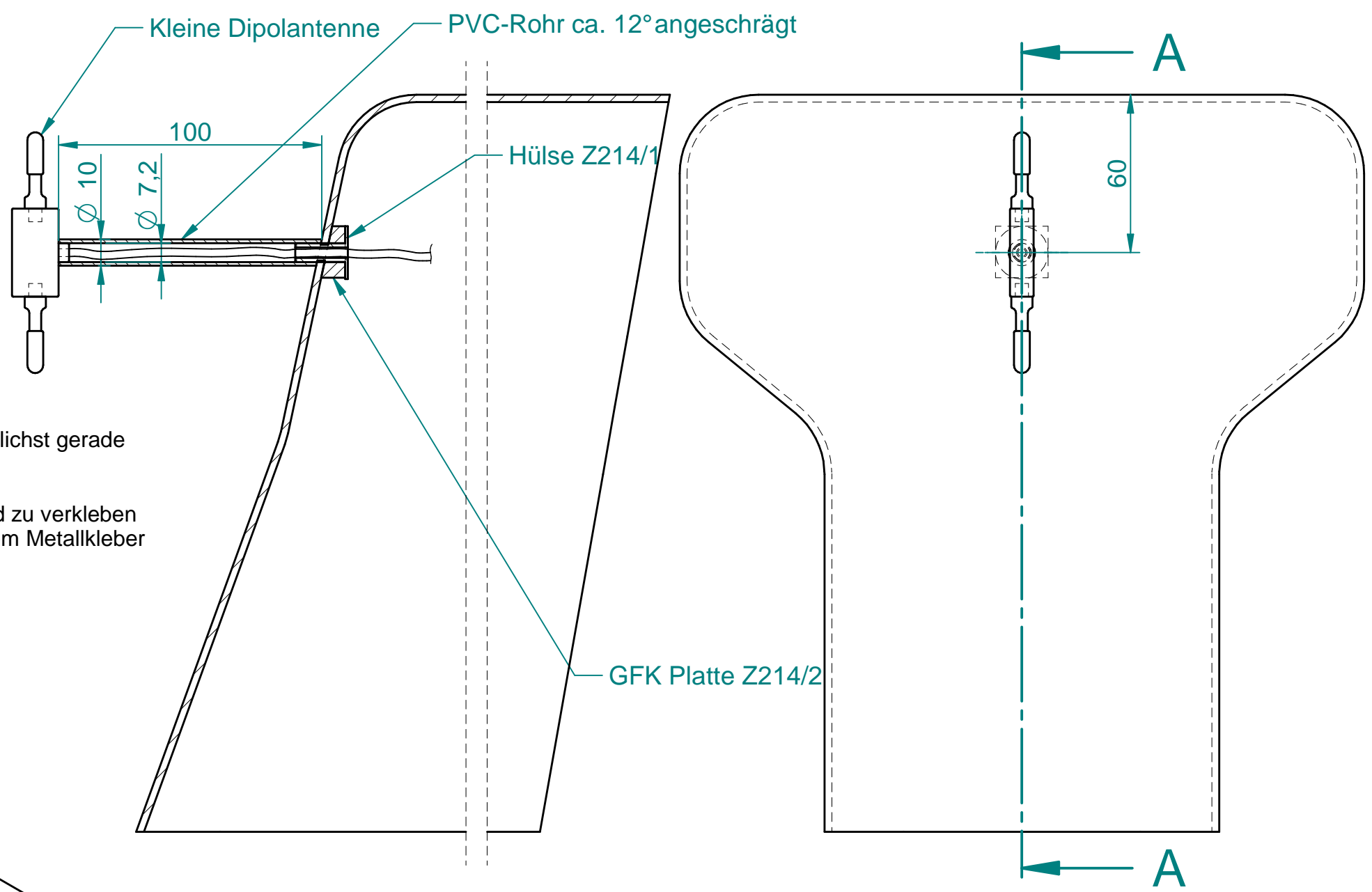
Diese Zeichnung ist Eigentum der DG Flugzeugbau GmbH.
Nicht ausdrücklich freigegebene Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte ist verboten.
DG Flugzeugbau GmbH.

| | | | | | | | | | |
|---|----------|--------|-------|------|---|---|--|---|---------|
| Toleranzen nach Arbeitsanweisung BA 1 Schweißen nach Arbeitsanweisung SA 1 | | | | | Datum | Name | | DG Flugzeugbau GmbH 76646 Bruchsal Otto-Lilienthal-Weg 2 | |
| | | | | | Gez. | 14.11.13 | | | Donkels |
| | | | | | Gepr. | | | | |
| | | | | | Norm. | | | | |
| | | | | | Maßstab: 1:1 | Bohrung in ELT- Antenne BD-3 für FLARM-Antenne | | DG Flugzeugbau GmbH Z213 | |
| | | | | | Maße ohne Toleranz- ang. nach: ISO2768-m | | | | |
| Ausg. | Änderung | ab Wnr | Datum | Name | | | | Seite 2 | |
| | | | | | | | | von 2 | |

Diese Zeichnung ist Eigentum der DG Flugzeugbau GmbH. Nicht ausdrücklich freigegebene Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte ist verboten. DG Flugzeugbau GmbH.

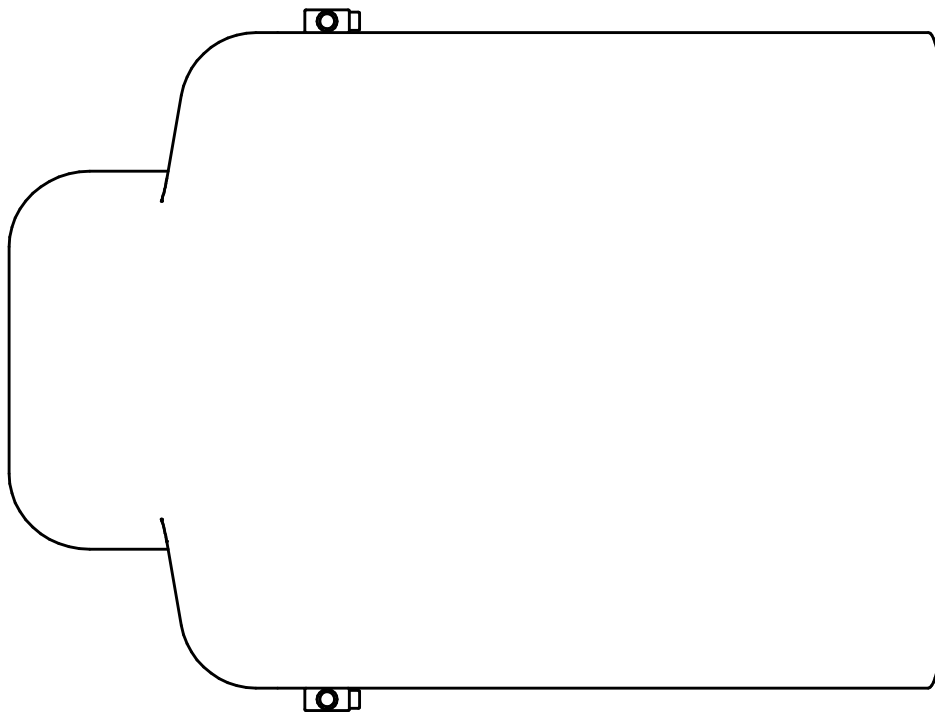
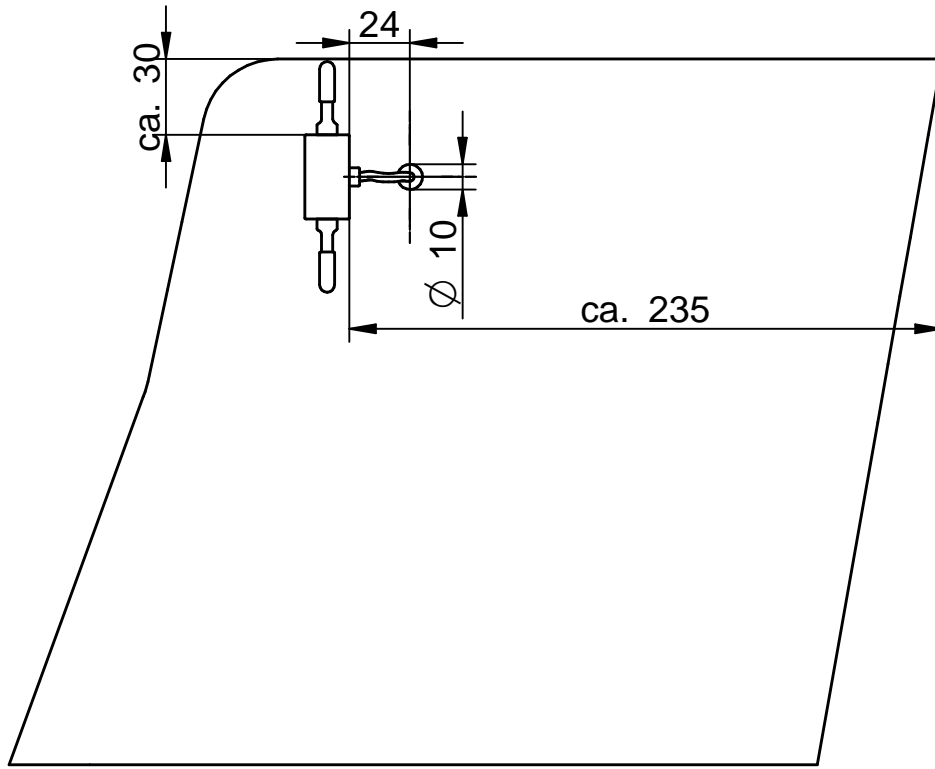


Antenne möglichst gerade montieren
Alle Teile sind zu verkleben mit geeignetem Metallkleber



Schnitt A-A

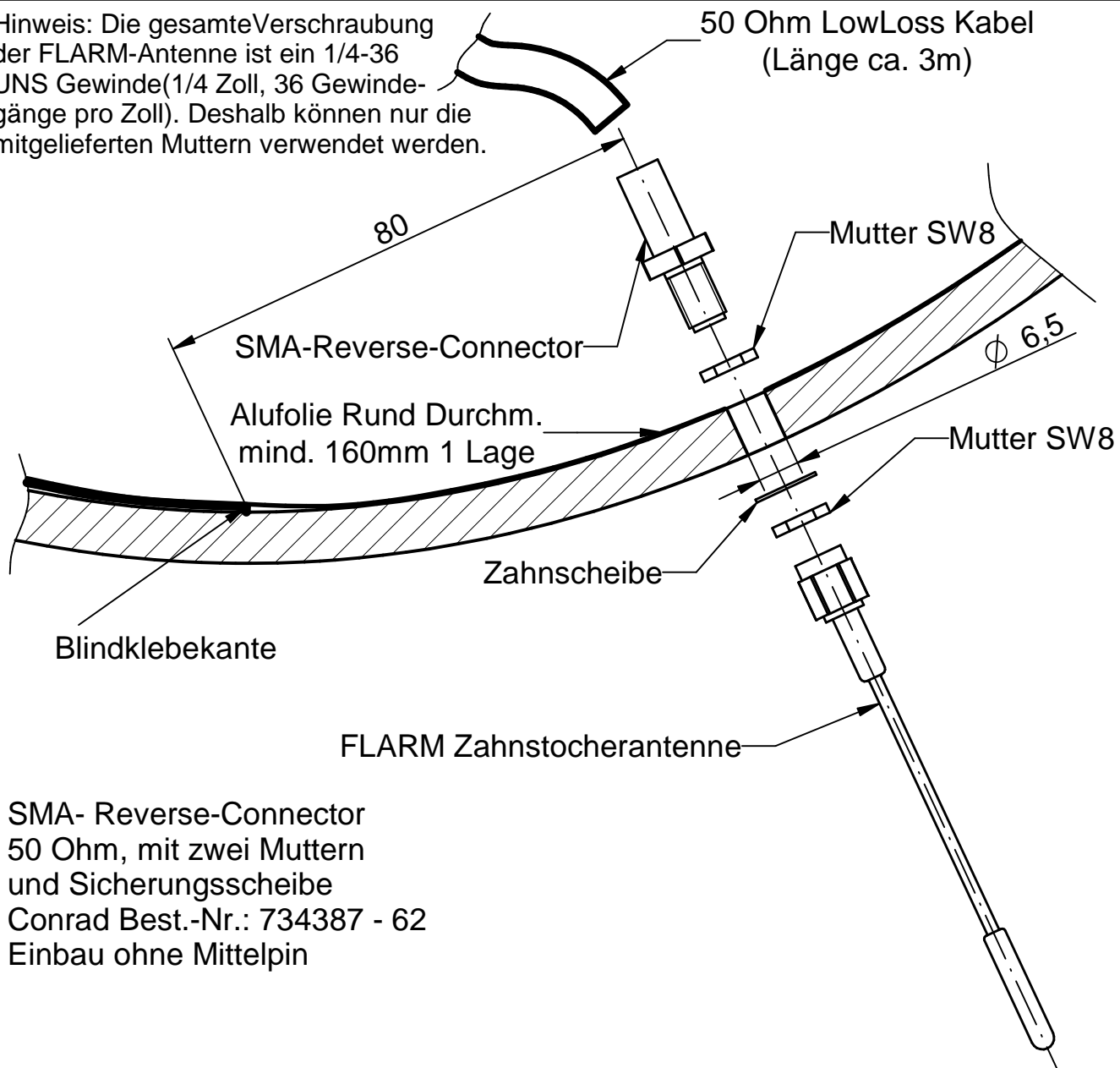
| Pos. | Stück | Bauteilnummer | Beschreibung | Halbzeug | Werkstoff | Lieferant | |
|---|----------|---------------|--------------|--|---|---|---------|
| 1 | | | | | | | |
| Toleranzen nach Arbeitsanweisung BA 1 Schweißen nach Arbeitsanweisung SA 1 | | | | Datum | Name | DG Flugzeugbau GmbH 76646 Bruchsal Otto-Lilienthal-Weg 2 | |
| | | | | Gez. | 15.11.13 | | Donkels |
| | | | | Gepr. | | | |
| | | | | Norm. | | | |
| | | | | Maßstab: | Einbau kleine Dipolantenne mit PVC-Halterung in DG-Einsitzer | | |
| | | | | 1:1 (1:5) | | | |
| | | | | Maße ohne Toleranzang. nach: ISO2768-m | DG DG Flugzeugbau GmbH Z214 | | |
| | | | | Seite 1 | | | |
| | | | | von 1 | | | |
| Ausg. | Änderung | ab Wnr | Datum | Name | | | |



Diese Zeichnung ist Eigentum der DG Flugzeugbau GmbH.
 Nicht ausdrücklich freigegebene Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte ist verboten.
 DG Flugzeugbau GmbH.

| 1 | | | | | | | | |
|-------|----------|---------------|---|--|--|-----------|--|---|
| Pos. | Stück | Bauteilnummer | Beschreibung | Halbzeug | Werkstoff | Lieferant | | |
| | | | Toleranzen nach Arbeitsanweisung BA 1 Schweißen nach Arbeitsanweisung SA 1 | Gez. | Datum | Name | | DG Flugzeugbau GmbH 76646 Bruchsal Otto-Lilienthal-Weg 2 |
| | | | | Gepr. | 16.01.14 | Donkels | | |
| | | | | Norm. | | | | |
| | | | | Maßstab: | Einbau kleine Dipolantennen für FLARM und ADS-B seitlich an Instrumentenpils DG-Einsitzer | | | DG Flugzeugbau GmbH Z215 |
| | | | | Maße ohne Toleranzang. nach: ISO2768-m | | | | |
| Ausg. | Änderung | ab Wnr | Datum | Name | Seite 1 | | | von 1 |

Hinweis: Die gesamte Verschraubung der FLARM-Antenne ist ein 1/4-36 UNS Gewinde (1/4 Zoll, 36 Gewindegänge pro Zoll). Deshalb können nur die mitgelieferten Muttern verwendet werden.



SMA- Reverse-Connector
 50 Ohm, mit zwei Muttern
 und Sicherungsscheibe
 Conrad Best.-Nr.: 734387 - 62
 Einbau ohne Mittelpin

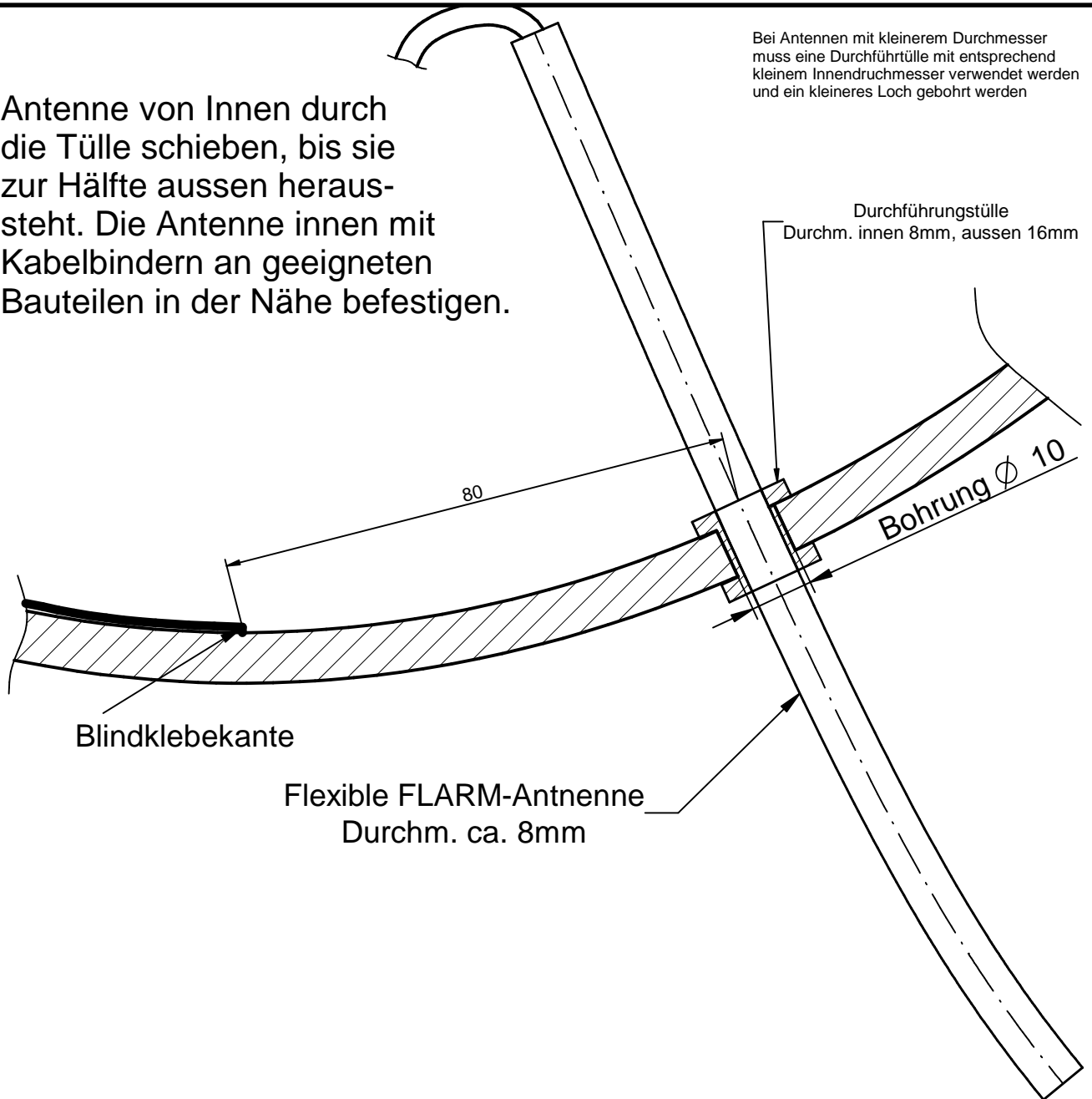
Einbau rechts dargestellt,
 Einbau kann auch links
 erfolgen

Diese Zeichnung ist Eigentum der DG Flugzeugbau GmbH. Nicht ausdrücklich freigegebene Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte ist verboten. DG Flugzeugbau GmbH.

| 1 | | | | | | | | | | |
|---|----------|---------------|--------------|--|---|-----------|-------|---|--|--|
| Pos. | Stück | Bauteilnummer | Beschreibung | Halbzeug | Werkstoff | Lieferant | | | | |
| Toleranzen nach Arbeitsanweisung BA 1 Schweißen nach Arbeitsanweisung SA 1 | | | | Gez. | Datum | Name | | DG Flugzeugbau GmbH 76646 Bruchsal Otto-Lilienthal-Weg 2 | | |
| | | | | Gepr. | 17.01.14 | Donkels | | | | |
| | | | | Norm. | | | | | | |
| | | | | Maßstab: | Einbau FLARM Zahnstocherantenne in Rumpfunterseite DG-Einsitzer | | | DG Flugzeugbau GmbH Z216 | | |
| | | | | 1:1 | | | | | | |
| | | | | Maße ohne Toleranzang. nach: ISO2768-m | | | | Seite 1 | | |
| | | | | | | | von 1 | | | |
| Ausg. | Änderung | ab Wnr | Datum | Name | | | | | | |

Antenne von Innen durch die Tülle schieben, bis sie zur Hälfte aussen heraussteht. Die Antenne innen mit Kabelbindern an geeigneten Bauteilen in der Nähe befestigen.

Bei Antennen mit kleinerem Durchmesser muss eine Durchföhrfülle mit entsprechend kleinem Innendurchmesser verwendet werden und ein kleineres Loch gebohrt werden



Einbau rechts dargestellt, Einbau kann auch links erfolgen

Diese Zeichnung ist Eigentum der DG Flugzeugbau GmbH. Nicht ausdrücklich freigegebene Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte ist verboten. DG Flugzeugbau GmbH.

| 1 | | | | | | | | | | |
|---|----------|---------------|--------------|--|---|-----------|--|---|--|--|
| Pos. | Stück | Bauteilnummer | Beschreibung | Halbzeug | Werkstoff | Lieferant | | | | |
| Toleranzen nach Arbeitsanweisung BA 1 Schweißen nach Arbeitsanweisung SA 1 | | | | Gez. | Datum | Name | | DG Flugzeugbau GmbH 76646 Bruchsal Otto-Lilienthal-Weg 2 | | |
| | | | | Gepr. | 17.01.14 | Donkels | | | | |
| | | | | Norm. | | | | | | |
| | | | | Maßstab: | Einbau FLARM flexible Antenne in Rumpfunterseite DG-Einsitzer | | | DG Flugzeugbau GmbH Z217 | | |
| | | | | Maße ohne Toleranzang. nach: ISO2768-m | | | | | | |
| Ausg. | Änderung | ab Wnr | Datum | Name | Seite 1 | | | von 1 | | |