TITANEX® ANTENNENTECHNIK
HIGH-TECH FUNKANTENNEN
Burgstall
D - 94339 Leiblfing
Germany
TEL. 0 94 27 90 21 80
FAX: 0 94 27 90 21 81

Rotor NS 1000.—
Gekauft 24/7/08 NS 2000.—

Bauanleitung:

LP 7

10 MHz - 30 MHz

TITANEX® ANTENNENTECHNIK
HIGH-TECH FUNKANTENNEN
Burgstall

D - 94339 Leiblfing
Germany

Lieber OM,

vielen Dank für den Kauf einer **TITANEX ® Antenne**. Sie haben eine hochwertige Antenne erworben. Vor Ihnen liegen die Einzelteile der Antenne. Der Zusammenbau ist, wie Sie sehen werden, sehr einfach.

Im Folgenden möchten wir Ihnen einige Hinweise zum Aufbau geben:

A) Die Antenne ist elektrisch leitend. Vermeiden Sie die Aufstellung dort, wo die Antenne elektrische Leitungen berühren kann.

B) Bauen Sie die Antenne genau nach den Angaben dieser Baubeschreibung auf. Halten Sie alle Maße genau ein.

C) Der Hersteller lehnt jede Art von Haftung für den unsachgemäßen Umgang ab. Der Betreiber ist selbst für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und Regelungen verantwortlich.

D) ALU - TITAN hat Eigenschaften von Stahl und ist deshalb scharfkantig. Seien Sie bitte vorsichtig, speziell mit den Schnittkanten. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen !

E) Die VDE - Bestimmungen sind einzuhalten! Es haftet der Betreiber der Antenne!

Materialliste LP 7

Boom:	1 Stück	Rohr	40 mm	6,00 m	(1)
	1 Stück	Rohr	18 mm	6,00 m	(2)

LP 7 - Elementaufbau

	Gesamtlänge	20 mm ALU-TITAN		18 mm ALU-TITAN	
1. Element	10,96 m	2x	2,74 m	2x	2,79 m
2. Element	9,32 m	2x	2,33 m	2x	2,38 m
3. Element	7,92 m	2x	1,98 m	2x	2,03 m
4. Element	6,72 m	2x	1,68 m	2x	1,73 m
5. Element	5,76 m	2x	1,44 m	2x	1,49 m
6. Element	4,88 m	2x	1,22 m	2x	1,27 m
7. Element	4,20 m	2x	1,05 m	2x	1,10 m

Die 20 mm Rohre haben einen ca. 5 cm langen Schlitz. Die 18 mm Rohre werden soweit in das 20 mm Rohr eingeschlagen, bis der Schlitz überdeckt ist.

Der 2 cm Schlitz an den 20 mm Rohren kommt an die Boomseite.

Außen am 20 mm - Rohr kommt über den Schlitz eine 19 mm - V 2A - Schelle (mit der Beißzange zusammengedrückt bis zu hörbarem Klick)

7 Kreuzklemmen 40/ 20 mm (3)
1 Boom-Mast -Schelle 40/variabel (4)
50 m PP - Seil 6 mm (5)
16 Plastikinnnenkappen 20 mm mit Loch (6)
1 Koaxkabel RG 211 3,53 m (7)
6 Edelstahl 18 mm Rohrschellen mit Schraube und Mutter (8)
19 Cobra - Klemmen 19 mm V 2 A violett (9)
7 Cobra - Klemmen 18 mm V 2 A gelb (10)
3 Cobra - Klemmen 24 mm V 2 A blau (11)
7 GFK weiß 18 mm Vollmaterial mit Mittelsteg (12)
3 Polycarbonate 8 cm (13)
7 Kabelbinder schwarz, UV-stabilisiert (14)
1 PL - Stecker für RG 211 (15)
2 SO 239 Antennenbuchse, Alu-Winkel, genietet, Einspeisung mit Bronzelitze (16)
3 Edelstahl V 2 A - Drähte a 11 cm zur Überkreuzung (Element 2, 4, 6) (17)

LP 7 Materialliste pro Element

1. Element: 10,96 m

1 SO 239 - Einspeisung mit Alu- Winkel
1 Rohrschelle mit Schraube
2 Cobra - Klemmen 19 mm V 2A
1 Cobra - Klemme 18 mm V 2A
1 Kreuzklemme 40/20 mm
1 GFK weiß Vollmaterial 18 mm
2 Plastikinnenkappen 20 mm
2 PP - Seile 6 mm in den Elementen
1 Koaxkabel RG 211
1 Koaxstecker PL 259
2 Kabelbinder

2. Element: 9,32 m

1 Cobra - Klemmen 18 mm V 2 A
3 Cobra - Klemmen 19 mm V 2 A
1 Rohrschelle 18 mm mit Schraube V 2 A
1 Cobra - Klemme 24 mm V 2 A
1 Kreuzklemme 40/20 mm
1 Polycarbonat 8 cm
1 GFK weiß Vollmaterial 18 mm
2 Plastikinnnenkappen 20 mm
2 PP - Seile 6 mm in den Elementen
1 Edelstahl V 2 A - Draht 11 cm

3. Element : 7,92 m

1 Kreuzklemme 40/20 mm
1 GFK weiß Vollmaterial 18 mm
1 Cobra - Klemmen 18 mm V 2 A
2 Cobra - Klemmen 19 mm V 2 A
1 Rohrschelle 18 mm mit Schraube V 2 A
2 Plastikinnenkappen 20 mm
2 PP - Seile in den Elementen

4. Element: 6,72 m

1 Kreuzklemme 40/20 mm
1 Polycarbonat 8 cm
1 Cobra - Klemmen 18 mm V 2 A
3 Cobra - Klemmen 19 mm V 2 A
1 Rohrschelle 18 mm mit Schraube V 2 A
1 Cobra - Klemmen 24 mm V 2 A
1 GFK weiß Vollmaterial 18 mm
2 Plastikinnenkappen 20 mm
2 PP - Seile 6 mm in den Elementen
1 Edelstahl V 2 A - Draht 11 cm

5. Element: 5,76 m

1 Kreuzklemme 40/20 mm
1 Cobra - Klemmen 18 mm V 2 A
2 Cobra - Klemmen 19 mm V 2 A
1 Rohrschelle 18 mm mit Schraube V 2 A
1 GFK weiß Vollmaterial 18 mm
2 Plastikinnenkappen 20 mm
2 PP - Seile 6 mm in den Elementen

6 . Element: 4,88 m

1 Kreuzklemme 40/20 mm
1 Cobra - Klemmen 18 mm V 2 A
3 Cobra - Klemmen 19 mm V 2 A
1 Rohrschelle 18 mm mit Schraube V 2 A
1 Cobra - Klemmen 24 mm V 2 A
1 GFK weiß Vollmaterial 18 mm
1 Polycarbonat 8 cm
2 Plastikinnenkappen 20 mm
2 PP - Seile 6 mm in den Elementen
1 Edelstahl V 2 A - Draht 11 cm

7. Element: 4,20 m

1 Kreuzklemme 40/20 mm
1 SO 239 - Einspeisung mit Alu - Winkel
1 Cobra - Klemmen 18 mm V 2 A
1 Cobra - Klemmen 19 mm V 2 A
1 GFK weiß Vollmaterial 18 mm
2 Plastikinnenkappen 20 mm
2 PP - Seile 6 mm in den Elementen

Weiteres Material:

1 Boom - Mast - Schelle	40/variabel
1 Boom 40 mm	6,00 m
1 Boom 18 mm	6,00 m
2 Plastikinnenkappen	20 mm für 18 mm - Boom
50 m PP - Seil 6 mm	

Bauanleitung: Log-Periodic LP 7

1. Element: Schlagen Sie das 18 mm Rohr (2,79 m lang) in den 5 cm Schlitz des 2,74 m langen 20 mm Rohres soweit ein, daß der Schlitz überdeckt ist. Dazu benötigen Sie einen Helfer, der das hintere Rohr festhält, während Sie ein Stück Holz zum Schutze des 18 mm Rohres vor Verletzung auf dessen Ende auflegen. Auf das Holz schlagen, niemals direkt auf das Rohr! Sie können auch einen Gummihammer verwenden. Die Schlitzung verschwindet dadurch vollständig, die Verbindung ist wasserdicht.

Schieben Sie nun auf eine Elementhälfte die Kreuzklemme 40/20 mm auf.

Nun schieben Sie diese Elementhälfte auf den weißen GFK-Stab. Verfahren Sie ebenso mit der zweiten Elementhälfte. Wenn Sie nun diese zweite Hälfte in den GFK - Stab einschieben, haben Sie das fertige Element vor sich liegen. Es ergibt sich ein Isolationsabstand von 1 cm.

Verfahren Sie nun ebenso bei den restlichen 6 Elementen.

Bauen Sie nun die Elemente laut Zeichnungen auf. Beachten Sie, daß die GFK - Teile abwechselnd links oder rechts der Kreuzklemmen 40/20 zu liegen kommen.

Auf die **Elemente 2, 4** und **6** schieben Sie nun jeweils ein **Polycarbonatrohr** bis an die Kreuzklemme heran **(auf die Elementhälfte ohne GFK - Teil).**

Mit einer Beißzange klicken Sie nun je 1 Cobra - Schlauchklemme 19 mm außen am Schlitz des 20 mm Rohres bei jedem Element fest. Die Klemmen müssen mit einem hörbaren Klick einrasten.

Schieben sie sodann die **Boom- Mast -Schelle** auf den 40 mm Boom bis zur angegebenen **Position laut Zeichnung**. Anschließend **positionieren Sie die 7 Elemente** in den angegebenen Abständen auf dem Boom (**leichtes Einölen** erleichtert das Aufschieben der Kreuzklemmen!).

Richten Sie die **Elemente parallel** aus und fixieren Sie durch Anziehen der Schrauben. Die weißen **GFK-Stäbe** befinden sich vom 1. Element zum 7. Element gesehen wie folgt: **1., 3., 5. und 7. Element: links vom Boom, 2., 4. und 6. Element: rechts vom Boom**.

Klicken Sie nun alle Cobra - Klemmen laut Fotos und Zeichnungen fest. Beachten Sie, daß die 18 mm Cobra - Klemmen am Hilfsboom zuerst durch die entsprechende Cobra - Klemme (19 oder 24 mm) am Element gesteckt und um 90 Grad gedreht werden müssen.

Verbinden Sie mit Hilfe der mitgelieferten Litze (11 cm abschneiden und an beiden Enden ca. 1 cm abisolieren!) die beiden Elementhälften der **Elemente 2, 4 und 6.**

Am **Element 7** bringen Sie den **Aluwinkel mit Buchse SO 239** an der Schraube der **Kreuzklemme 40/20 unten an** und klicken Sie über die Litze eine Cobra 19 mm.

Am 1. Element befestigen Sie nun den Aluwinkel mit der SO 239 - Buchse an der Kreuzklemme 40/20 laut Foto. Klicken Sie dann über die Bronzelitze eine 18 mm Cobra am Hilfsboom fest.
Löten Sie auf der einen Seite des beiliegenden RG 211 Koaxkabel den PL 259 Stecker an.
Verlöten Sie an der anderen Seite den Innnenleiter des Koaxkabel mit dem äußeren Kupfergeflecht. Isolieren Sie diese Lötstelle gut mit einem Isolierband. Schieben Sie nun das RG 211 Kabel in den 40 mm Boom ein und verschrauben dann den PL - Stecker an der SO 239 Buchse. Die Lötstelle muß gut isoliert sein und darf auf keinen Fall den Boom innen elektrisch berühren.
Zuletzt **sichern** Sie die **Polykarbonatrohre** gegen Verrutschen mit Hilfe einer 19 mm Cobra außen.

Schieben Sie nun in **jede Elementhälfte das weiße 6 mm PP-Seil** bis zum Anschlag ein und schneiden es dann bündig ab. Geben Sie dann auf jede Elementhälfte als Abschluß eine **20 mm Plastikinnnenkappe.**

Der **Hilfsboom** mit zwei **20 mm Plastikinnenkappen** abgeschlossen.

Das Seil ist sehr wichtig zur Schwingungsdämpfung und muß unbedingt eingezogen werden !
Wenn das Seil nicht eingezogen wird, können die Elemente abbrechen !!

Schieben Sie nun das zur Station führende Koaxkabel von hinten (vom 1 Element aus) durch den 40 mm Boom durch und schließen Sie vorne am 7. Element an der SO 239 - Buchse an.

Mit den 5 Kabelbindern führen Sie nun das Koaxkabel am Boom entlang bis zum Rotor vor.

Mit 2 Kabelbindern fixieren Sie zum Schluß die beiden Koaxkabel RG 213 und RG 211 miteinander, sodaß das RG 211 Kabel nicht aus dem 40 mm Boom rutschen kann.

Die LP 7 ist fertiggestellt. Sie benötigt keinerlei Abstimmung.

Wir wünschen viel Erfolg mit der LP 7 best DX!

TITANEX ®

Log – Periodic LP7

The 20 mm tubes have a slit with app. 5 cm. The 18 mm tubes have to be fixed in the 20 mm tubes, until the slit is overcovered.
The 2 cm slit in the 20 mm tubes is on the boom side.
Outside the 20 mm tubes over the slit there is a 19 mm tube clamp for fixing (18).

Attention: Please put the 6 mm PP-rope (20) in every element, before you put the 20 mm and 18 mm tubes together.

The polycarbonate-tube (24) have to be put on the element, before the element is fixed in the boom-element-clamp (13).

1. Element: Put the 18 mm tube , (2,79m long) into the 5 cm slit of the 2,74 m tube of 20 mm, so that the slit is overcoverd. For this you need a help holding the rear tube while you put a piece of wood on that end for protection against damage of the 18 mm tube. You can also use a gum hammer. The slitting disappears thus completely, the connection is protected against water.

   Now push this element half on the white GFK-tube (12). Proceed in this way also with the second element half. If you push the second half into the GFK-tube, then you have the finished element in front of you.

   Proceed now like this also with the rest of the elements.

   Now fix with the tubes with the Cobras 19 mm (9) on the slit of the 20 mm tube.
   Use a pliers and fix with a click.

   Now mount the elements acc. the drawings. Please observe that the GFK-tubes (12) lie alternately left or right of the boom-element-clamps 40/20 (3).

   Now push one polycarbonate-tube (13) on the elements 2, 4 and 6 until the boom-element-clamp (3) (on the element half without GFK part).

   Then push the boom-mast-clamp (4) on the 40 mm boom (1) until the position indicated acc. to drawing. Now put the 7 elements on the boom in the distances indicated (slight oiling facilitates pushing the clamps!)

   Straighten the elements in the parallel side and the fix the screws by pulling. The GFK – tubes are as follows seen from the first to the fifth element:
   1st, 3rd, 5th, 7th element: left of the boom
   2nd, 4th, 6th element: right of the boom.

   Now click all Cobra clamps acc. to photos and drawing. Use a pliers
   The clamps are fixed correctly if you hear a click. The 18mm clamps (10) on the 18 mm boom (2) must be put first through die clamp 19 mm or 24 mm (9) (11) and then turned by 90 degrees.

Now connect the 3 stainless steel wire (17) on the elements 2, 4 and 6.
On element 7 mount the Alu – feeding with the SO 239 (16) on the screw of the boom-element-clamp 40/20 below and click the the feeding wire with a 19 mm clamp (9).

Now mount the second Alu – feeding with SO239 (16) on element 1 acc. Photo and click the feeding wire with a 18 mm Cobra (10) on (2)
Finally make sure that the polycarbonate-tubes (13) are not displaced. Fix it with a 19 mm clamp (9) outside.
Put on every element outside a plastic cap (6) and the 18 mm boom (2) with two 20 mm plastic caps (6).

Attention: The whole in the plastic cap have do be downwards, so the condensing water can run outside.

Now solder the PL 259 on the coax-cable RG 211. On the other side of the RG 211 solder the the outer conductor and the center conductor together and make a isolation with a isolation tape.
Push the RG 211 into the 40 mm boom (1) and mount the PL259 on the SO239.
The soldering must be absolutely isolated , so that it cannot touch the boom inside.

Now push the coax-cabel 50 Ohm from element 1 through the boom (1) to the feeding point on element (7). With 5 plastic ties (14) fix the 50 Ohm coax-cable on the 40 mm boom and lead it to the rotator.

Now fix the RG 213 and the RG 211 together with 2 plastic ties, so that the RG 211 cannot slide out of the boom (1).

Attention:

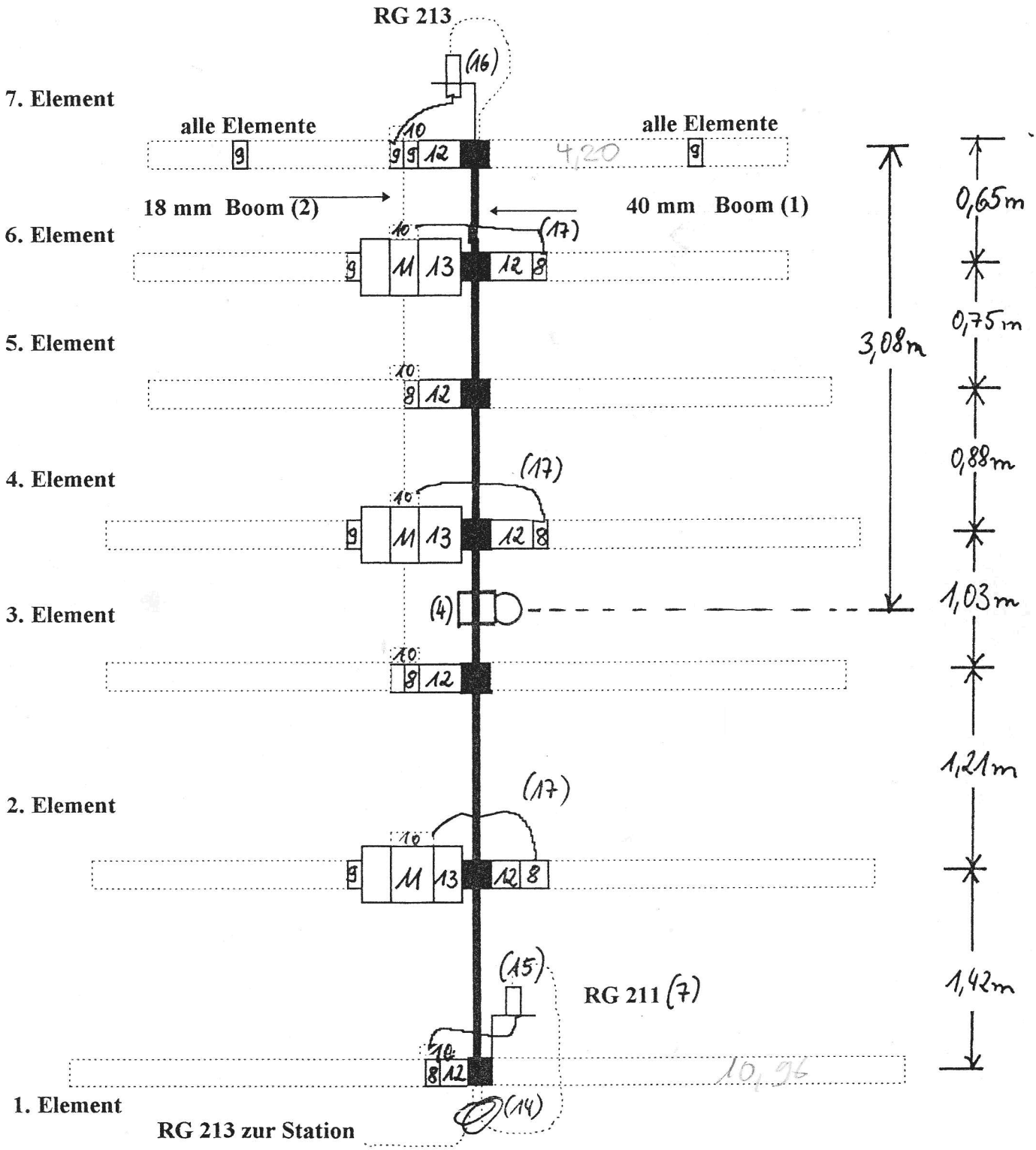
The 6 mm PP – rope is very important for damping and has absolutely to be drawn in !

The LP 7 is ready now. It does not need any tuning.

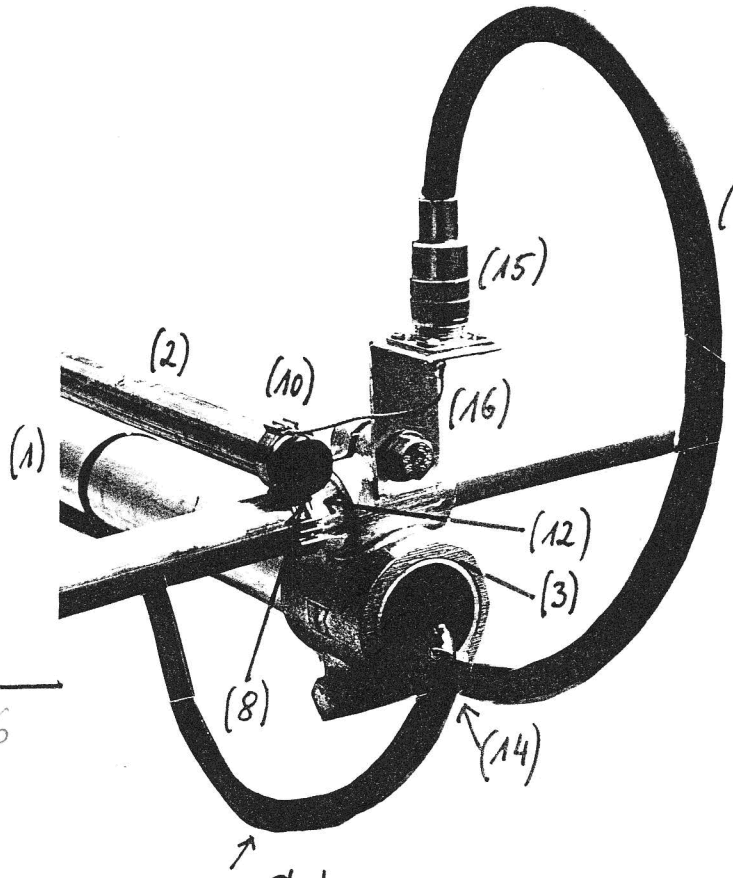
We wish much success and best DX.

LP7

Befestigungen an den beiden Booms

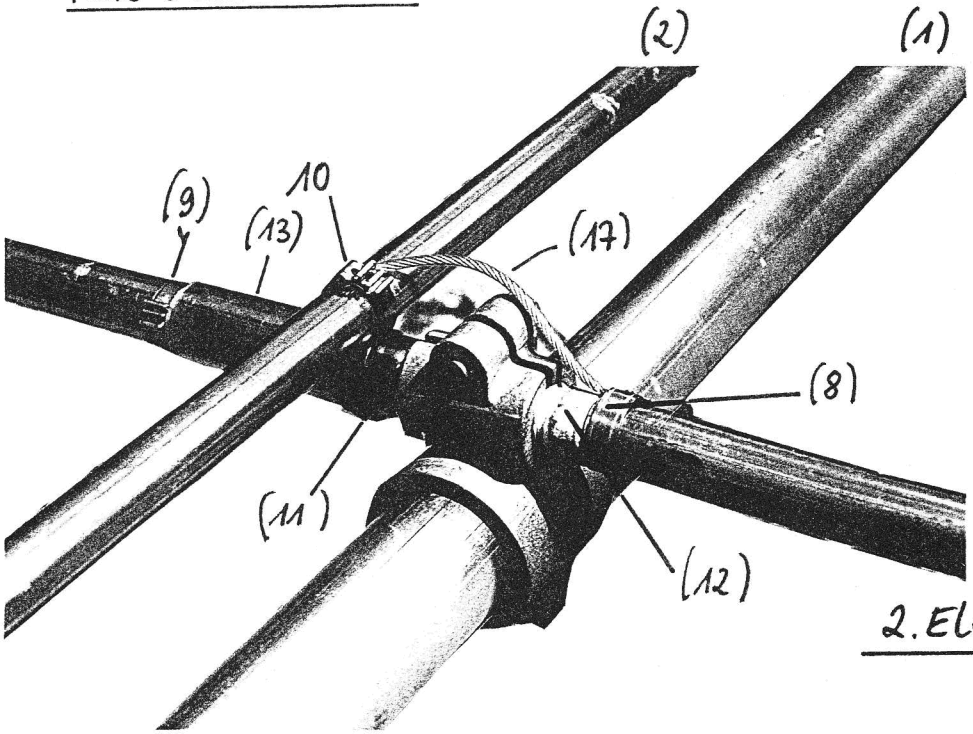


LP 7

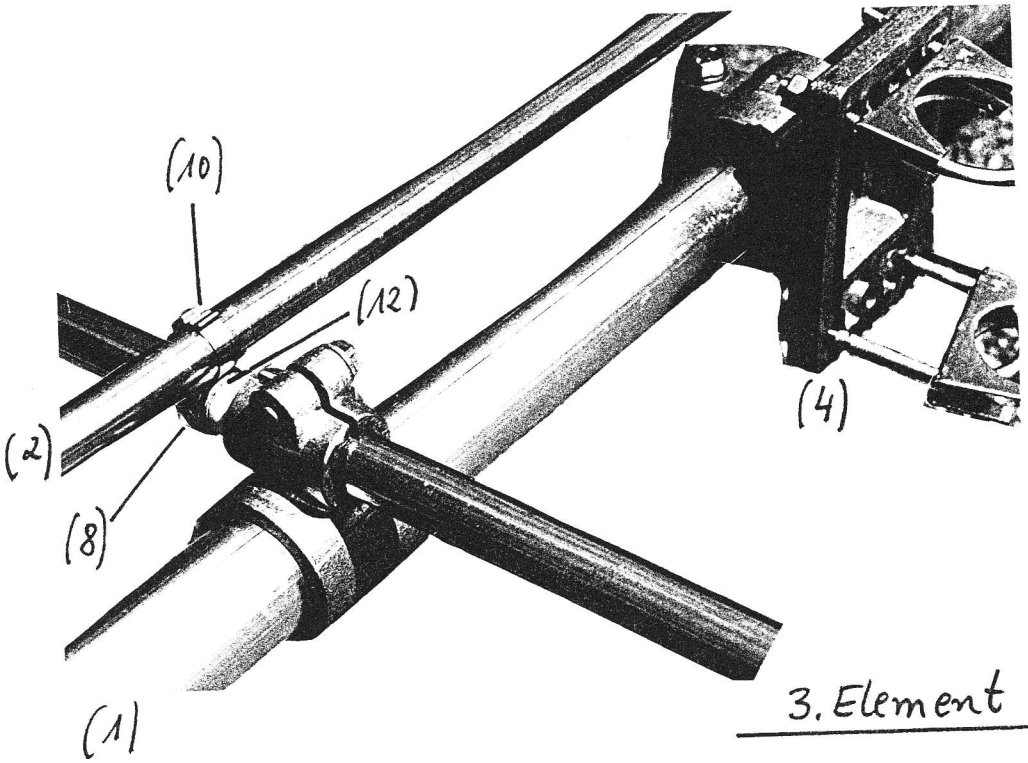


1. Element

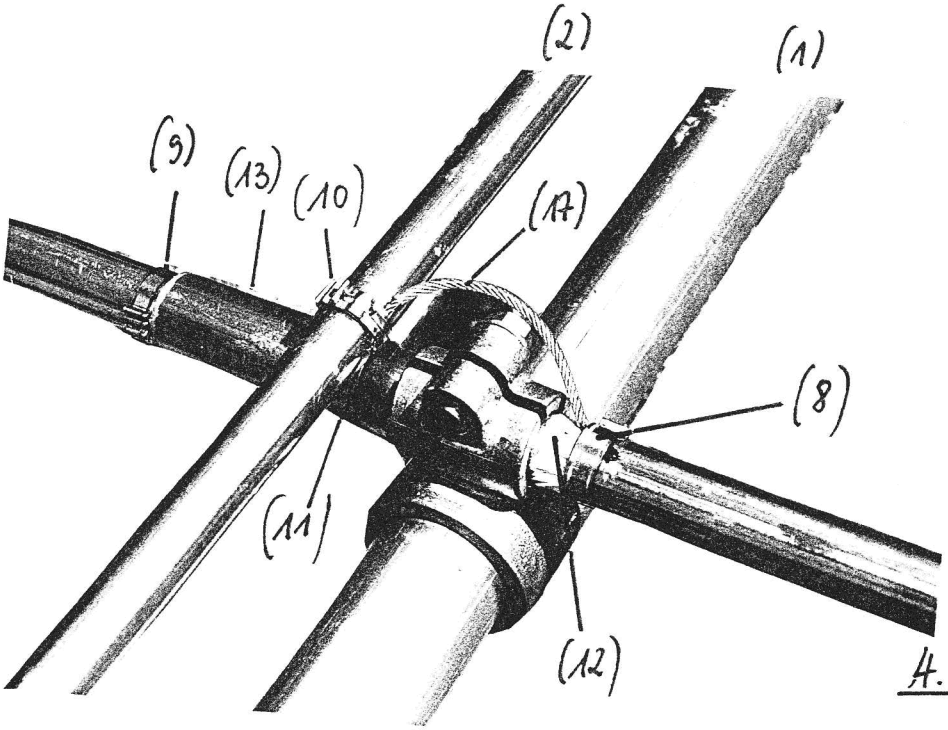
10,96



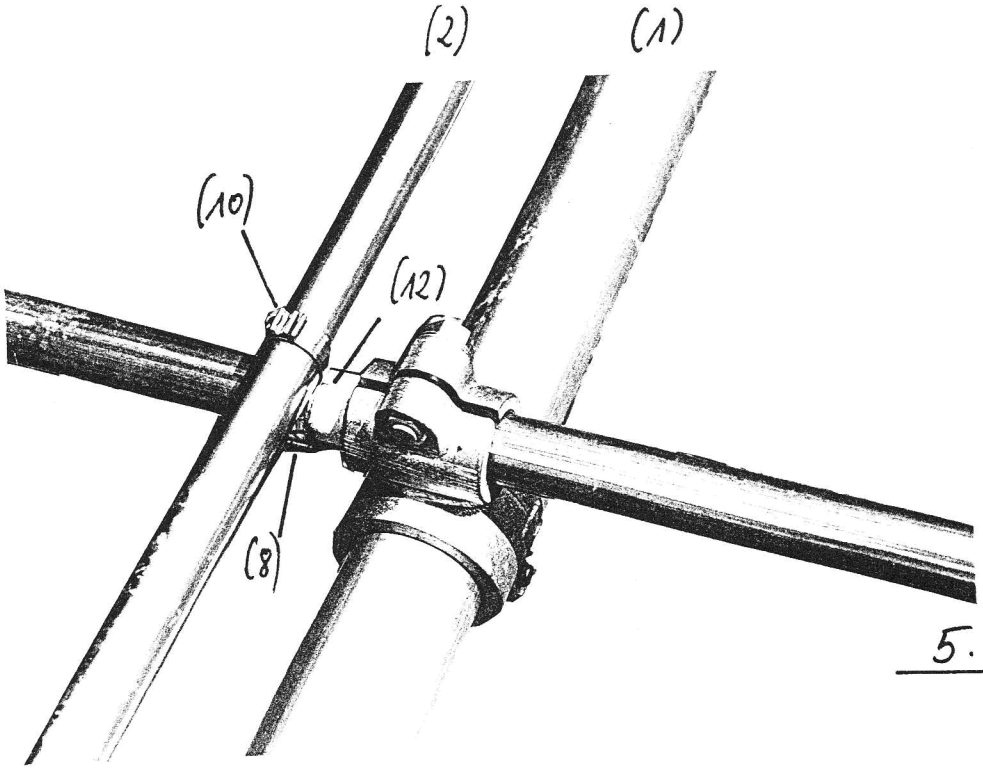
2. Element



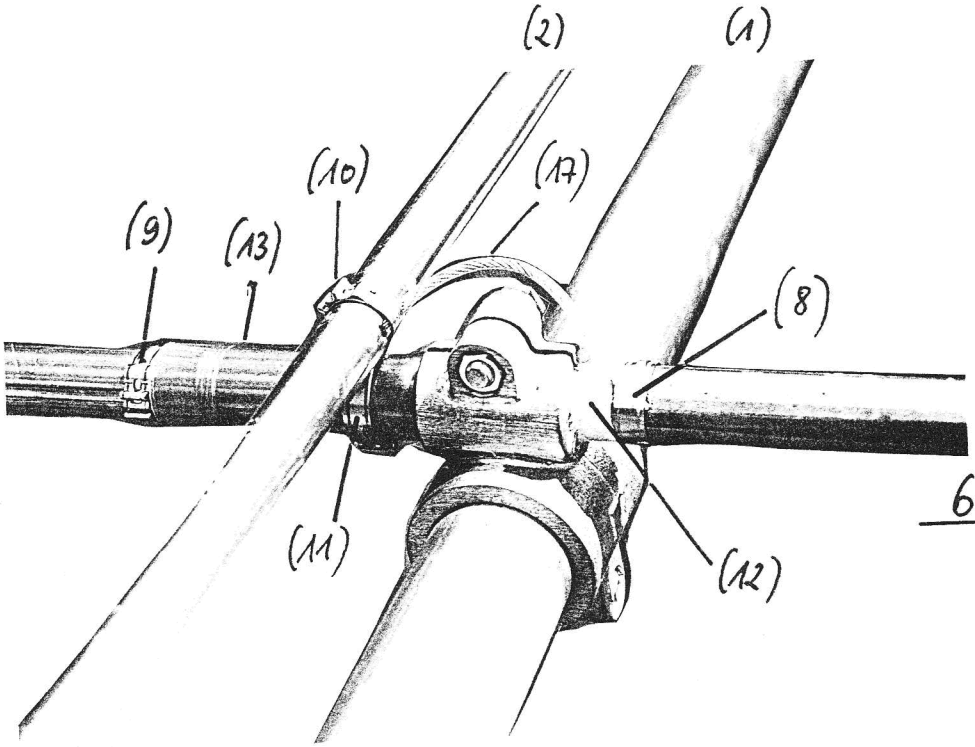
3. Element



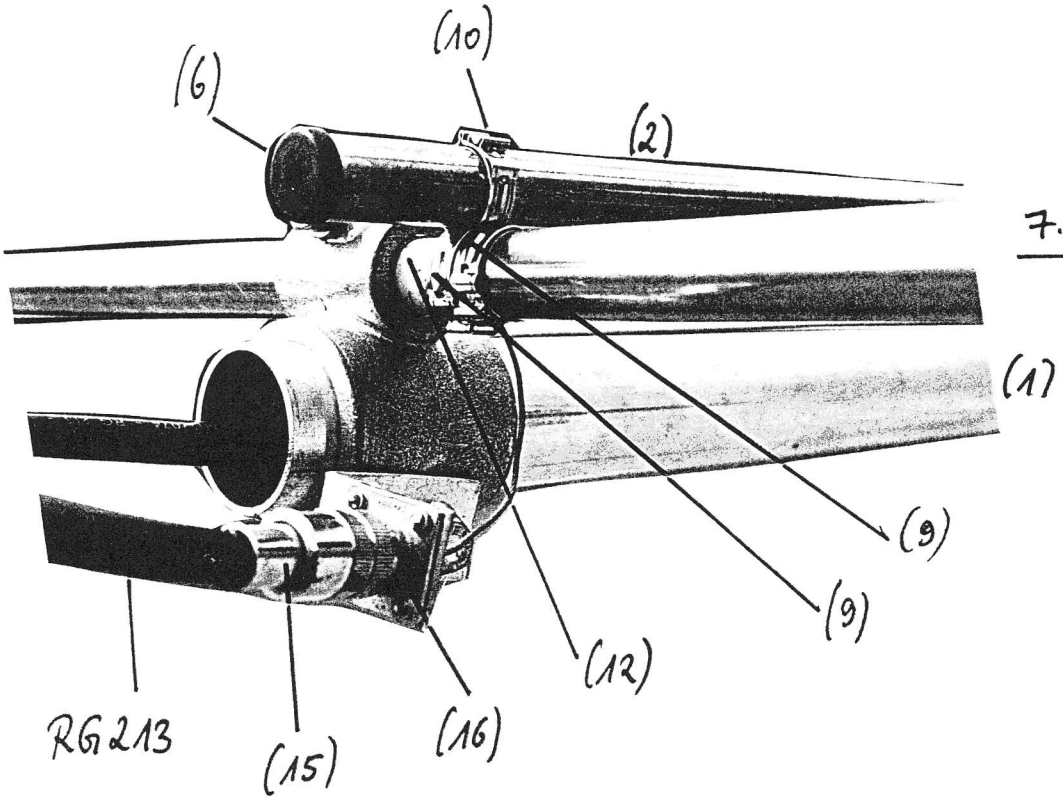
4. Element



5. Element



6. Element



4,20

M17/74 - RG 213 MIL-C-17