

Grundsätzlich gelten für 144 MHz/432 MHz Duobandantennen die Anweisungen aus dieser Bauanleitung:

„Bauanleitung für nuxcom 2m und 70cm Yagi Bausätze“

Quelle: http://www.nuxcom.de/pdf/nuxcom_bauanweisungen_ukw-yagis.pdf

⇒ **Darüber hinaus sind folgende Besonderheiten zu beachten:**

Bearbeitung des Boomrohres:

1. Da der Strahler direkt am Boom befestigt wird, markieren Sie für ihn natürlich auch ein Loch.
2. **Für den ersten 70cm Direktor nach dem Strahler, das sogenannte open-sleeve-Element, markieren bzw. bohren Sie zu Beginn noch kein Loch**, da die endgültige Elementposition erst am Ende beim Abgleich gefunden werden muss.

Einbau des Strahlers



Die Anschlussdose erhält seitliche Löcher für die Durchführung des Dipols. Diese sollten möglichst nahe der Wand gebohrt werden, welche der Koaxbuchse gegenüber ist. Dies ermöglicht den anschließenden Einbau der Speisedrossel in den Zwischenraum.

Die zweite Befestigung der Dose am Boom erfolgt bei Duoband-Antennen direkt am Strahler in der Dose, da außerhalb der Dose wegen dem open-sleeve Element kein Platz für eine Befestigung ist. DBY1 und DBY2 haben dafür bereits ein Loch in der Mitte. Bei DBY3, DBY4 sowie DBD1 und DBD2 muss noch durch den Dipolverbinder mittig ein Loch für die Schraube gebohrt werden. Zur Befestigung dient dann eine Kreuzschlitzschraube. Legen Sie hier keine Unterlegscheibe unter den Schraubenkopf, um einen ungewollten Kurzschluss zu vermeiden. Idealerweise kann man das Loch im Dipolverbinder etwas einsenken, damit der Kopf darin versinkt.

Speisedrossel

Die Speisung erfolgt wie bei den 50 Ohm Design Antennen mit einer Kabeldrossel aus Koaxkabel.

Mastbefestigung (RS-DB, optional erhältlich)

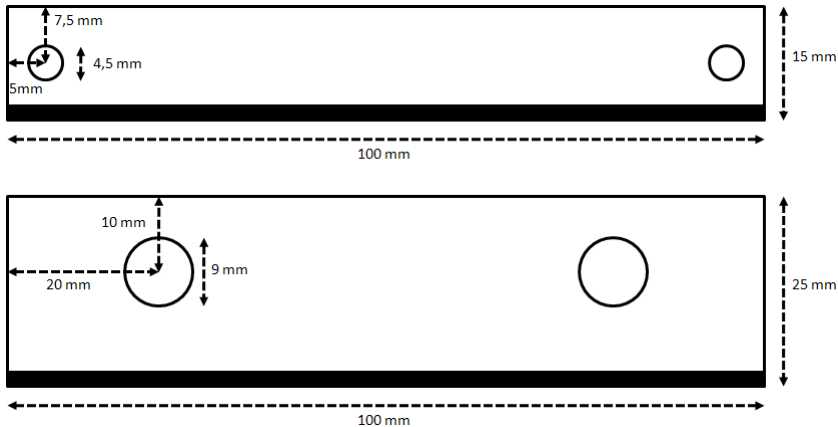
Die Mastbefestigung kann bei den kurzen Duoband-Antennen über einen Aluminium-Winkel 25 x 15 x 2 mm und einer Rohrschelle für bis zu 52 mm Mastdurchmesser erfolgen.

Nur DBY1/2: Bei horizontaler Polarisation wird die Mastschelle hinter dem 430 MHz Reflektor befestigt, bei vertikaler Polarisation hinter dem 144 MHz Reflektor (Vormast-Montage). Es liegt für beide Varianten genügend Boom-Material bei.



Als Zubehör sind natürlich auch professionell hergestellte Mastschellen erhältlich („MS15“).

Bohrschablone für den Alu-Winkel



Inbetriebnahme und Abgleich



Zunächst überprüft man die Anpassung mit einem für UKW tauglichem Stehwellenmessgerät auf 144 MHz. Hier muss auf Antrieb ein SWV von $< 1,3$ erreicht werden und Abgleichmaßnahmen sollten sich erübrigen. Liegt im 70cm Band auf der Wunschfrequenz (ca. 432 MHz) das Minimum

nicht bei $< 1,5$, lässt sich mit einer geringfügigen Verschiebung (± 5 mm) des open-sleeve-Elements am Strahler eine Verbesserung erzielen. Zeigt sich, dass das SWV-Minimum höher oder tiefer liegt, so kann eine Längenänderung dieses Elements eine Verbesserung der Anpassung bewirken. Schon 1 mm an jeder Seite ergibt deutliche Auswirkungen.

Nur DBD1/DBD2 (Duobanddipol)

Diese Antennen weisen für 144 MHz eine Besonderheit auf. Die 50 Ohm Speiseimpedanz werden auf 144 MHz nur erreicht, wenn der Dipol vertikal vor einem Mast aufgebaut wird (man bedenke ein Dipol hat im Freiraum etwa 70 Ohm Eingangsimpedanz). Daher ist ein SWR Abgleich auf 144 MHz durch den Abstand zum Mast möglich. Wird der Dipol horizontal montiert und er hat damit keinen Mast im Rücken, wird sich das SWR etwas verschlechtern, was aber in der Praxis nicht schlimm sein sollte.

Funktioniert ihre Antenne einwandfrei, können Sie alle Öffnungen im Dipolkasten mit Silikon oder Heißkleber abdichten. Zur seitlichen Abdichtung des Strahlers und des Boomrohres werden Rohrendkappen (rund und quadratisch) mitgeliefert. Bei den Duobandyagis DBY1/DBY2 werden für den Strahler keine Rohrkappen mitgeliefert, da die 6mm Rohrkappen HF-sensitiv sind und auf 70cm das Diagramm und die Anpassung verschlechtern könnten. Für den Abfluss von Kondenswasser in der Anschlussdose sollten Sie auf der Seite der Dose, welche später nach unten zeigen wird, ein kleines Loch vorsehen. Profis füllen die Anschlussdose auch komplett mit Epoxidharz aus, um sie vor Umwelteinflüssen zu schützen.

© Copyright 2010 by Attila Kocis Kommunikationstechnik. Kommerzielle Weiterverwendung sämtlicher Inhalte nur mit schriftlicher Genehmigung. Zuwiderhandlungen werden strafrechtlich verfolgt.

Ergänzungen, Kritik und Verbesserungsvorschläge richten Sie bitte schriftlich an:

Attila Kocis Kommunikationstechnik, Lenzenweg 2, 96450 Coburg
Tel.: 09561 3551882 Fax: 09561 3551883 E-Mail: nuxcom@nuxcom.de

Disclaimer: Alle Arbeiten geschehen auf eigene Gefahr. Der Autor übernimmt für Verletzungen usw. keine Verantwortung. Bei schweren Verletzungen wählen Sie bitte sofort die Notrufnummer „112“. ☺