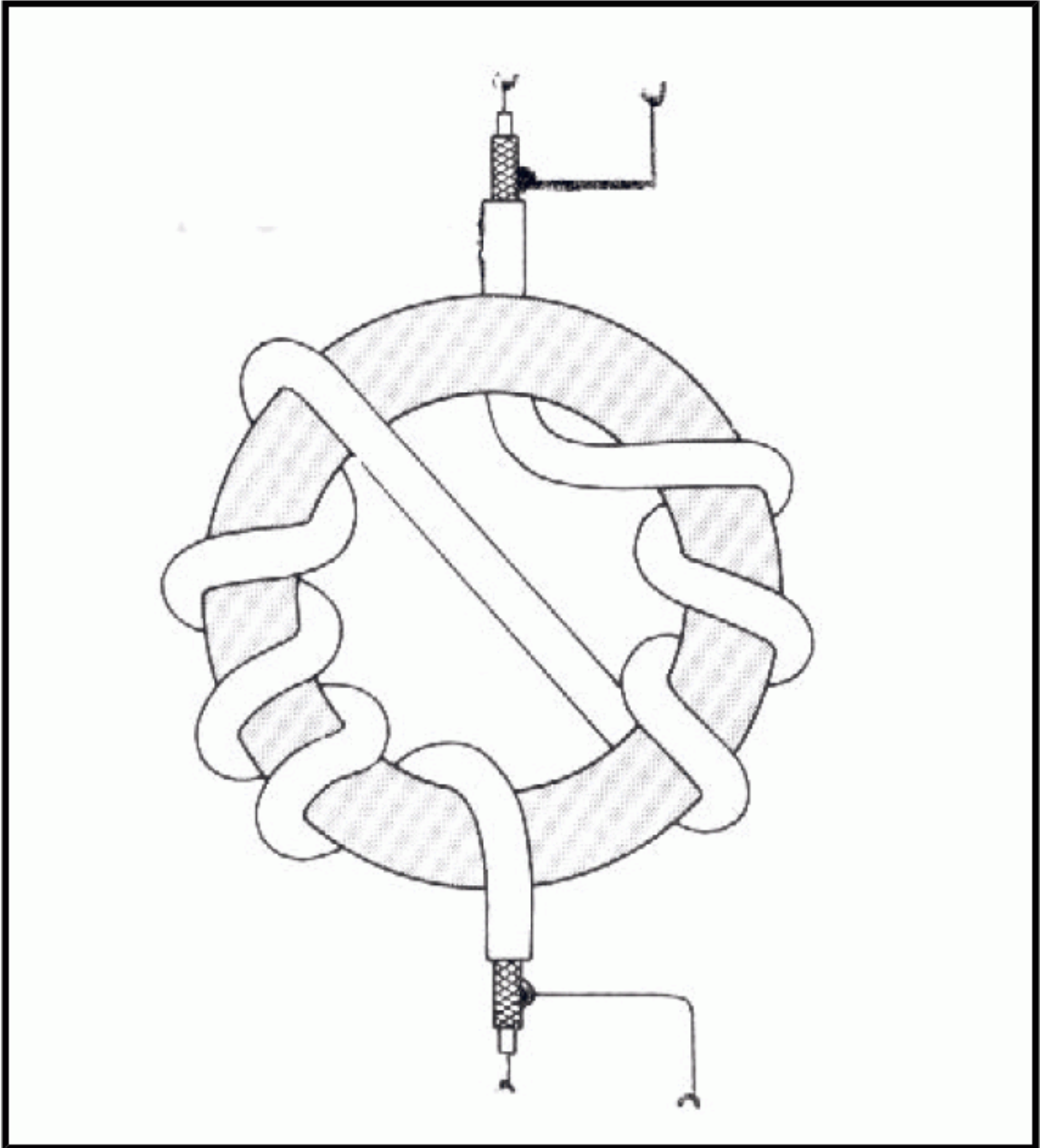


Mantelwellenfilter (**Mantelwellensperre**), STROM-BALUN, Mantelstromsperre

von Felix Meyer **HB9ABX** update 3.8.2004, 1.1.05, 5.4.05, 16.4.05, ... **24.3.07**



Mantelwellensperre, Mantelstromsperre = Strom-Balun 50 Ohm 1:1

Bauanleitung für Breitband-Strombalun 1,8 - 30 MHz:

1. Ausführung 100 Watt:

1 Ferrit-Ring FT-140-43 mit RG 58
(oder FT-114-43) mit Koax RG 174
oder besser mit Teflon-Koax RG 316 bewickeln

2. Ausführung 1 KW:

1 Ferrit-Ring FT-240-43 mit Koax RG 58
oder besser mit Teflon-Koax RG 142 bewickeln

Wicklung und Wickeltechnik:

Gemäß Bild oben, jedoch beidseitig 4 1/2 Windungen.

Technik für kapazitätsarme Wicklung:

Mit Koax von außen zum Ferritring, dann 4 1/2 Windungen (diese auf halbem Umfang des Kerns verteilen), dann durch das Loch des Kerns auf die andere Seite des Rings und von dort aus nochmals 4 1/2 Windungen.

Das Ende des Koax sollte dann gegenüber dem Anfang liegen.

Zum Fixieren der Wicklung, diese mit PVC-Isolierband umwickeln.

Statische Entladungen

Falls die Antenne keine galvanische Verbindung zur Erde hat so ist ein kleiner 10 K Widerstand zwischen Koax-Seele und Koax-Abschirmung anzubringen, damit die statische Elektrizität abgeleitet wird.

Damit wird das "Knacken" verhindert.

Dieser Balun ist bestens geeignet um eine symmetrische Antenne von 50 Ohm mit einem Koax zu speisen, oder ganz einfach als **Mantelwellensperre** in einem Koax zu dienen. Der Balun wird am Speisepunkt der Antenne eingefügt, dort wo das Koax-Kabel beginnt.

Dieser Balun is effizienter als der W2DU-Typ, wo mehrere Ferritringe über ein Koax-Kabel geschoben werden.

Der Balun ist auch besser als ein Koaxring, wo das Koax zu mehreren Windungen aufgewickelt wird.

Das Ganze dann in ein (wetterfestes) Gehäuse einbauen, wobei darauf zu achten ist, dass die Koax-Abschirmung "Eingang" nicht mit der Koax-Abschirmung "Ausgang" kurzgeschlossen werden darf (d.h. bei Metallgehäuse alle Stecker isoliert montieren).

Beispiel eines Nachbaus: nächste Seite oder unter: http://www.dk9pm.de/a_m.html

Bezugsquellen Ferritringe:

- Profi-Electronic-Kuhna (gute Erfahrung)
- Siegfried Hari, HF-Technik, Seligenstadt
- Reichelt Elektronik, Sande

<http://www.amidon.de>

<http://www.hari-ham.com>

<http://www.reichelt.de>

Mantelwellenfilter

Beispiel eines Nachbaus von: http://www.dk9pm.de/a_m.html

Praktische Ausführung

1 Kilowatt

Stand: 2006-Juni-09

Material:

1 Amidon Ferritkern FT240-43 z.B. Fa. Reichelt ca. 29 Euro
(Ferritkern Material 43 : hohe Güte 40MHz bis 400MHz)

1 Stück Gehäuse 90x90 mm, Höhe 45mm (vorhanden)

1m Teflon RG142 (war noch in meiner Bastelkiste)
Wie bei HB9ABX beschrieben, wurden auf jeder Seite
4 ½ Windungen je Seite bewickelt und fixiert.

