

**Antenne Helicoidale 12 Tours "Fabrication Maison" pour 435MHz
 "Homebrew" 435MHz 12-turn Helix Antenna
 Par/By: Bertrand Zauhar, VE2ZAZ.**

(traduzido para português pelo google tradutor online por PU1XTB)



A antena de impedância de 50 ohms permite quando alimentados com RF 25-100W em SSB, para aderir à órbita satélites Molniya como AO-40 e AO-10, como um encanto!

O ganho desta antena é estimado 13dBi.

Esta seção é fornecida, a fim de dar idéias sobre como construir um helicoidal sustentável, uma vez de dar-lhe o esquema a seguir.

Eu usei as seguintes dimensões na construção:

TEXTO ORIGINAL

Wavelength :	$l = 68.9 \text{ cm}$
Boom length :	$L_{\text{boom}} = 210 \text{ cm}$
Turn spacing :	$S = 0.22 \times l = 15.2 \text{ cm}$
One turn diameter :	$F_{\text{turn}} = 20.8 \text{ cm}$
Reflector diameter :	$F_{\text{refl}} = \sim 1.0l = 70 \text{ cm}$
Standoff spacing :	$L_{\text{supp}} = 1.5 \times S = 22.8 \text{ cm}$
Coupling strip width :	$W_{\text{coupl}} = 2.5 \text{ cm}$
Wire one-turn radius :	$R = 0.15 \times l = 10.4 \text{ cm}$
One turn Circumference :	65.3 cm
One turn wire length :	67.1 cm

TEXTO TRADUZIDO

Comprimento de onda: $l = 68,9$ centímetros
 Boom Duração: $L_{\text{boom}} = 210$ centímetros
 espaçamento Turn: $S = 0,22 \times L = 15,2$ centímetros
 Um centímetro de diâmetro sucessivamente: $F_{\text{turn}} = 20.8$
 Refletor Diâmetro: $F_{\text{refl}} = \sim 1.0L = 70$ centímetros
 Standoff espaçamento: $L_{\text{supp}} = 1,5 \times S = 22,8$ centímetros
 Acoplamento strip
 width: $W_{\text{coupl}} = 2,5 \text{ cm}$
 raio Wire um turno: $R = 0,15 \times L = 10,4$ centímetros
 Uma circunferência turno: 65,3 centímetros
 Um comprimento do fio turno: 67,1 centímetros

Os seguintes materiais foram utilizados para construir as voltas helicoidais 12:

Alumínio: praça de apoio 3 / 4 "de lado, o braço de apoio do refletor,

Fiberglass: Espaçadores (bandeira bicicleta corte pole em pedaços)

Ferro galvanizado: Assar o refletor,

bobina de fio de cobre (na verdade, o encanamento da mangueira 1 / 4 "de diâmetro.), o acoplamento banda PCB

Aço Inoxidável: Todo o hardware, sem exceção!

Notas sobre a montagem:

O suporte do centro é perfurado todas as 1,5 voltas para obter os espaçadores em fibra de vidro

Os espaçadores são perfurados e esculpido para receber a bobina de fio em uma extremidade. Eles também são perfurados na outra extremidade para ser ligado ao centro de suporte.

Cotter pinos de aço inoxidável. são usados para ligar os espaçadores para o centro de suporte através de pequenos orifícios perfurados anteriormente no centro da mídia e os espaçadores.

Pintei todas as superfícies de cobre e de fibra de vidro com um poliuretano alquídicas silicone.

O cabo coaxial utilizado na antena: 6 pés de Belden 9913, ligando a 45 metros de cabo coaxial de alta performance.

O conector utilizado: Tipo N, fêmea, painel. Sua carcaça é soldada diretamente para o refletor.

O refletor é projetado de modo que pode ser deslizado sobre o apoio central, a fim de ajustar os cabos de aço. Duas armadilhas mangueira segurando-o no lugar uma vez concluída.

O ajuste final do TOS é feita através do deslizamento do refletor para a frente ou para trás. O centro pino N, prorrogado por um pedaço de fio de cobre 12 AWG, é introduzido através de um pequeno orifício perfurado através do tubo de cobre (a hélice), sem ser soldado a este último. Tudo é soldada no lugar quando o ajuste é concluído.

Para obter mais informações sobre a construção da antena helicoidal, consulte os manuais de referência a seguir, que estão disponíveis no <http://www.arrl.org>

ARRL Antenna Book,

ARRL Handbook

Experimentador satélite `s Handbook

