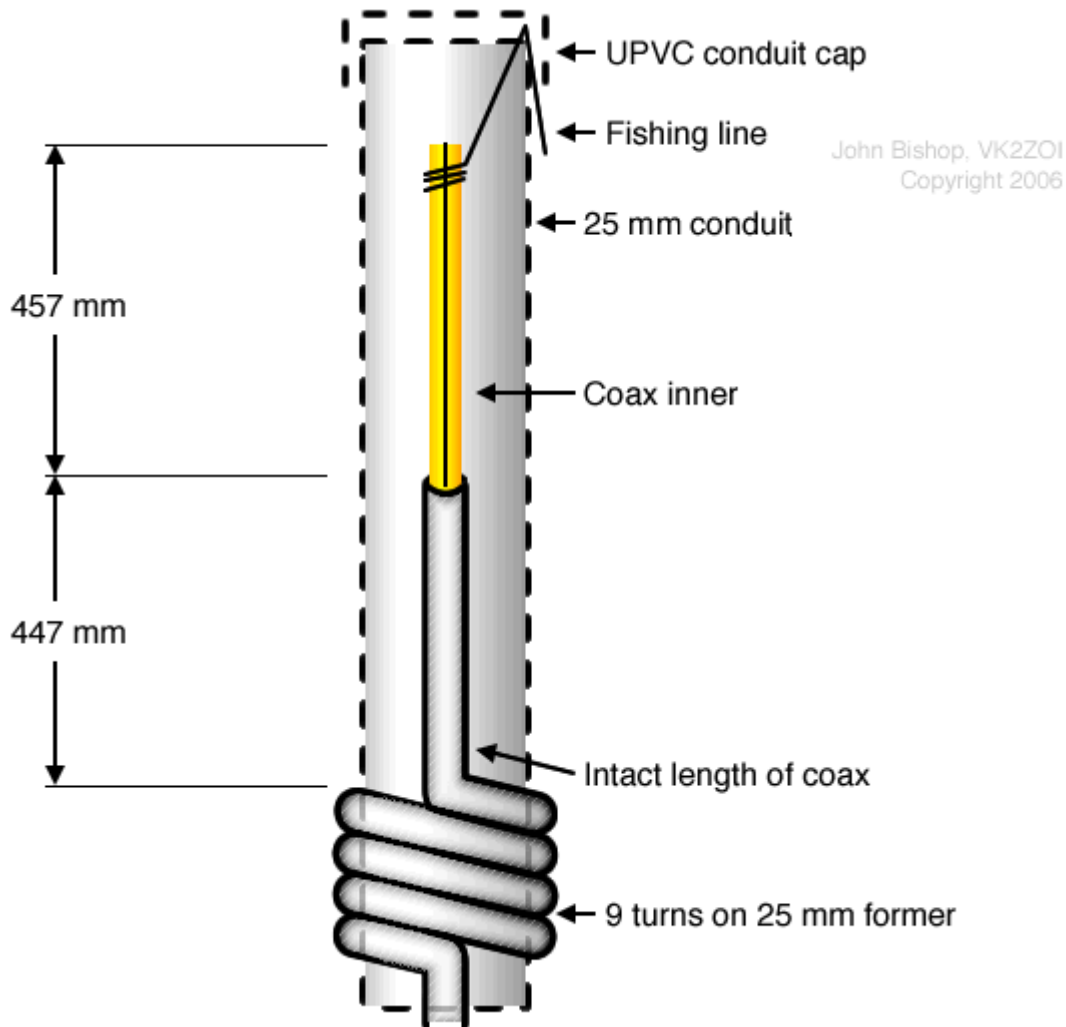


ANTENA FLOWER POT / TRADUZIDO (Antena de vaso de flores de meia onda)

O diagrama abaixo mostra o arranjo básico da versão Halfm Wave da antena de 2m. Para construir a antena, primeiro selecione um comprimento adequado de conduíte cinza de 25 mm (no mínimo 1 m, mas se você o prolongar, terá mais espaço abaixo da bobina para conectar ao suporte da antena).

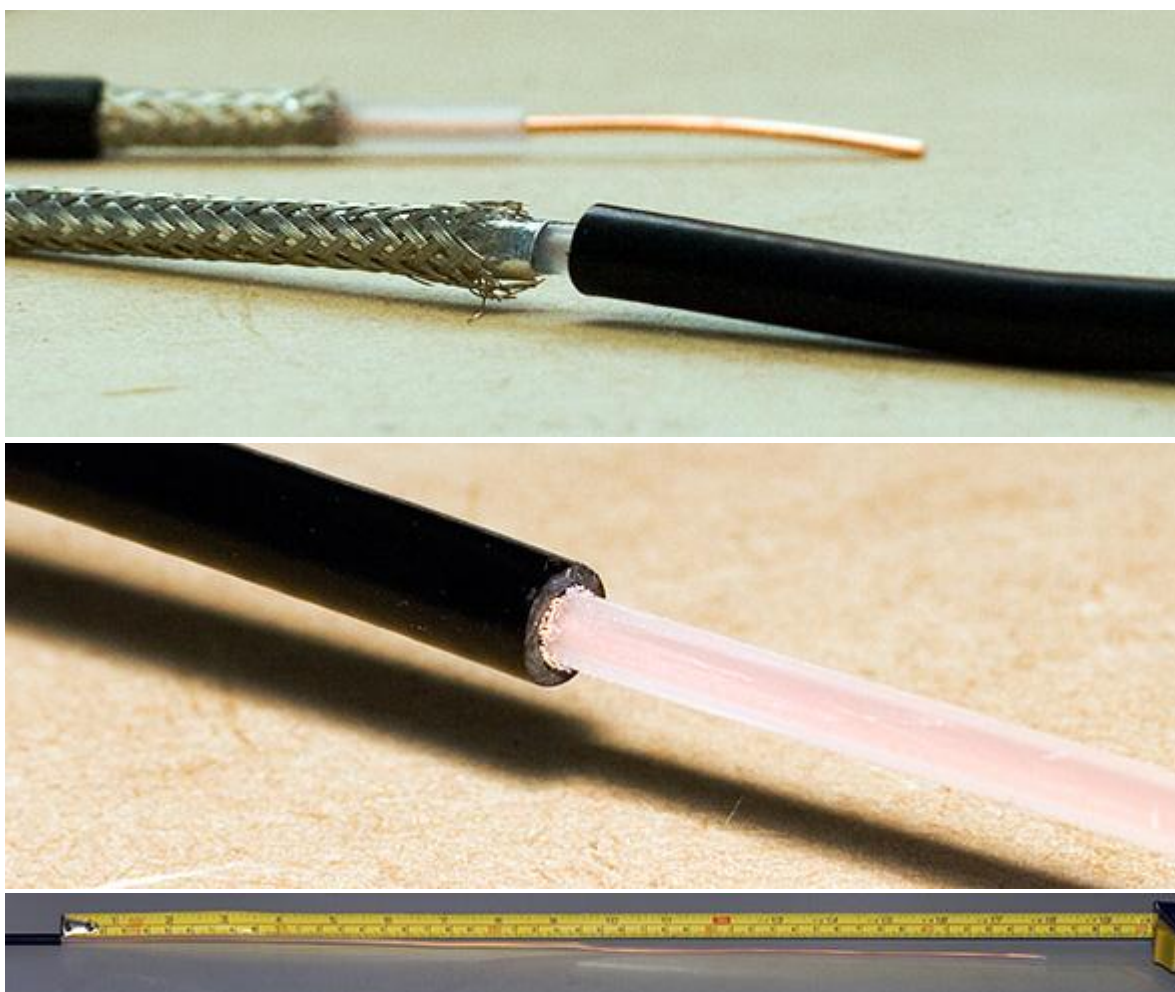


Arranjo básico da versão Halfm Wave de 2m

Faça dois orifícios na lateral do conduíte para a bobina de estrangulamento. O orifício 'superior' fica a aproximadamente 925 mm da extremidade (essa distância é o comprimento do radiador mais uma pequena folga entre a extremidade e a tampa da extremidade). O espaçamento entre os orifícios deve ser tal que as voltas da bobina sejam firmes e seguras. O diâmetro e o espaçamento reais do furo dependerão da marca do cabo e / ou de onde foi fabricado. Será quase dois furos de 6 mm espaçados a 45 mm, mas o vento 9 gira temporariamente no conduíte e faz as medições.



Em seguida, pegue um comprimento adequado de coaxial (eu faço o meu usando o único pedaço de cabo, com cerca de 5 a 6m de comprimento, para chegar da antena ao transceptor - o comprimento é sua escolha). De uma extremidade, retire 457 mm da bainha externa e trança para formar o elemento superior. Não é um grande problema se você tiver um comprimento um pouco curto, porque outro pedaço de fio ou a trança descartada pode ser soldada na parte superior para obter o comprimento correto.



Usando vários “meios engates”, amarre um pedaço de linha de pesca (ou similar, fina linha de nylon), digamos com cerca de meio metro de comprimento, na parte superior do elemento superior. Essa linha será usada para puxar o radiador esticado, prenderá por cima do conduíte e será presa pela tampa



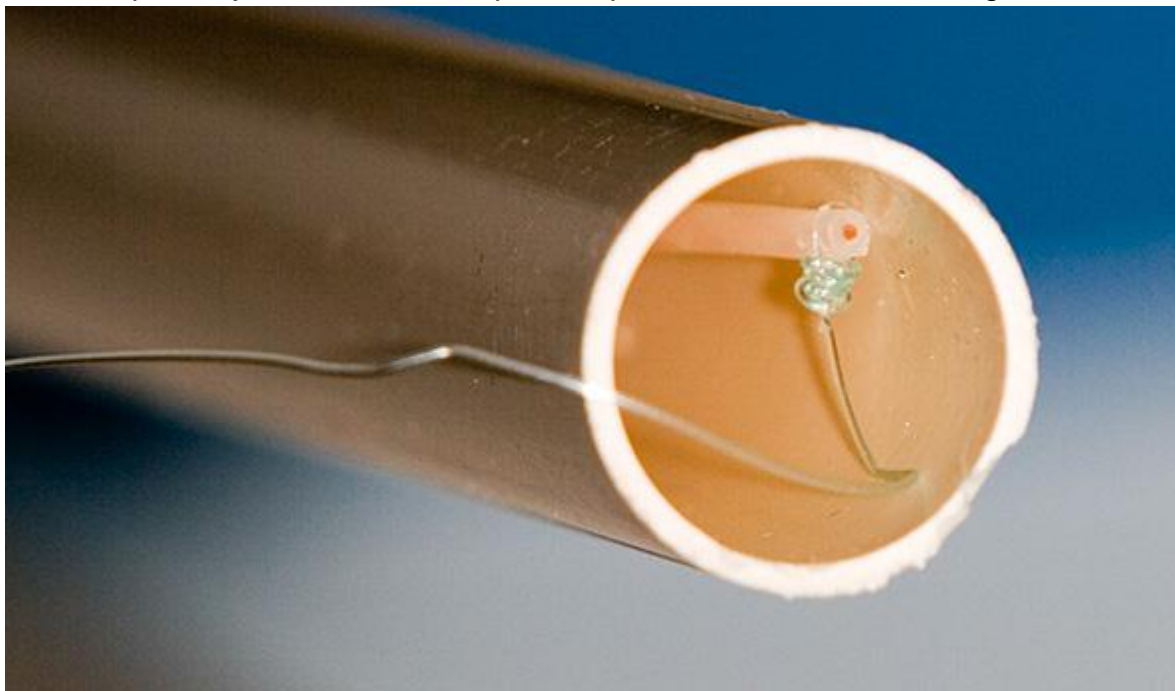
Agora meça 447 mm abaixo do ponto de alimentação (o ponto em que a trança / bainha externa agora começa); essa é a distância do início (ou do topo) da bobina de estrangulamento e marque essa posição na bobina com um pedaço de fita, barbante, ponto de tinta ou qualquer outra coisa, de modo a ser um ponto de referência / parada ao inserir o cabo na bobina. o canal.



A antena é montada inserindo a parte de irradiação (junto com o pedaço de linha de nylon) através do orifício da bobina superior e empurrando-a para cima até que o mencionado ponto de referência / parada desapareça no orifício.



Pesque a linha de nylon (puxando o trocadilho) e, puxando-a esticada, endireite temporariamente o radiador para "ajustar" a dobra na parte superior da bobina de estrangulamento.



A bobina é então enrolada na parte externa do conduíte e o restante do cabo é inserido através do orifício da bobina inferior e empurrado para baixo. Usando uma manipulação firme, mas cuidadosa, o cabo é empurrado e puxado através do orifício de saída até que a bobina esteja firmemente enrolada e segura. Isso deve ser feito sem alterar o comprimento do radiador inferior (você deve continuar apenas vendo sua 'marca' através do orifício superior).



Na parte superior, corte um entalhe pequeno (fino e estreito) na borda do conduíte, puxe a linha de nylon e estique a linha de nylon no entalhe. Mais tarde, quando uma tampa de extremidade é instalada, ela prende a linha de nylon firmemente no lugar e mantém o radiador reto.

Instale um conector, meça o VSWR e, se necessário, apare o elemento superior.



No entanto, você deve achar que muito pouco corte, se houver, será necessário. Se você colocar a antena em banda dupla, a ressonância de 2m parecerá mudar levemente para cima. Portanto, não se preocupe se sua antena nesse estágio parecer ter sua curva VSWR um pouco abaixo de 146 MHz. O gráfico VSWR da antena de meia onda de 2m deve ter a seguinte aparência .:

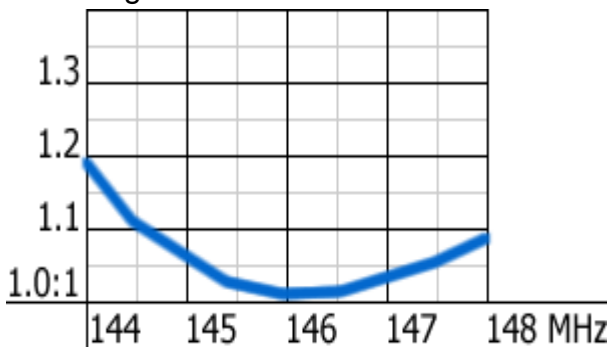


Gráfico VSWR da antena de meia onda de 2m

Quando estiver satisfeito com o VSWR, finalmente, tampe a parte superior, prendendo a linha de nylon e o radiador no lugar.

Não bloqueie ou vede a extremidade inferior do conduíte. Isso é para permitir que a condensação etc. seja drenada.

Dicas

Arquive os orifícios da bobina para facilitar as dobras.



Aqueça o ponto de alimentação para vedar contra a entrada de água. Também aqueça os pontos de entrada e saída da bobina para minimizar a entrada de água.

Como aquecer o ponto de alimentação



Aqueça a extremidade inferior para fornecer um buffer para o cabo coaxial existente e arrume a base.



O tipo de Co-Axe é importante. Use apenas coaxial trançado.

Não use o coaxial com uma blindagem de alumínio, pois a chapa tende a quebrar durante a montagem, especialmente nas curvas acentuadas nos pontos de entrada / saída do estrangulador. Obviamente, se isso acontecer, sua antena não funcionará!

Prova arrogante

Para proteger a bobina de estrangulamento contra ataques de pássaros, especialmente das Cacatuas Brancas, a bobina precisa ser coberta com um escudo "arrogante". Um cartucho de selante de silicone vazio (amplie o orifício na parte superior e corte o cano no comprimento) se encaixa perfeitamente em uma bobina de antena de 2 m. Uma garrafa de refrigerante de PET pode ser usada para bobinas maiores que, quando aquecidas com uma pistola de ar quente (mas não derretem o conduíte), agem como um tubo termo-retrátil e se tornam um escudo muito resistente. Antes de instalar a blindagem, enrole a fita de PVC sobre a bobina e os orifícios de entrada / saída para minimizar a entrada de água.

Usando algo diferente de eletroduto cinza

Para o purista e seu forno de microondas, o eletroduto cinza é considerado com perdas. É, no entanto, muito resistente a UV. O projeto compensa o efeito do conduíte encurtando os elementos (em um fator de cerca de 2%), mas, caso contrário, o conduíte parece ter pouco efeito na eficiência da radiação.

Se você usar eletrodutos laranja (HD), tubos de irrigação, eletrodutos Telstra, GRP, etc., os comprimentos dos elementos serão diferentes. Uma antena não fechada terá elementos mais longos (provavelmente 2% ou talvez 3% mais). Da mesma forma, uma antena envolvida em algo que é muito carregado com carga condutora será muito mais curta (mas, é claro, nunca use um material como este para uma antena).

Escalando para outras frequências

O projeto acima será dimensionado para outras frequências, sendo a limitação as propriedades mecânicas do conduíte. Para fazer uma antena para outras frequências, uma bobina de estrangulamento adequada pode ser determinada nesta tabela.

a material like this for an antenna.

Scaling to Other Frequencies

The above design will scale to other frequencies, the limitation being the mechanical properties of the conduit. To make an antenna for other frequencies, a suitable choke coil can be determined from this table.

RG58 Co-ax Self Resonant Frequency (MHz)			
Coil Turns	PVC Conduit Former Diameter		
	25mm	32mm	50mm
4	-	160	-
5	150	136	85
8	142	106	65
9	135	100	60
10	129	95	57
12	117	84	52
15	105	75	47

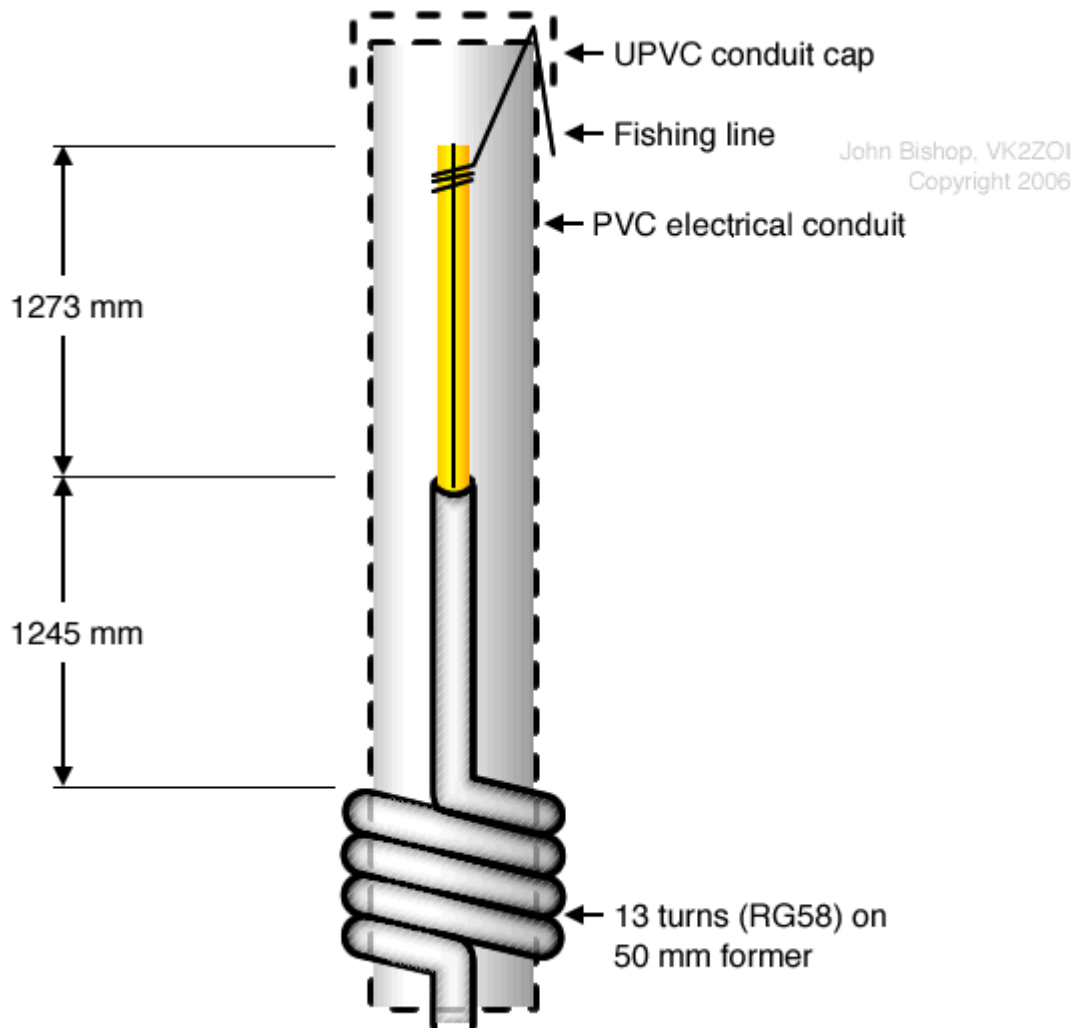
As a suggestion, construct a series of graphs from the data to make it easier to interpolate. Ideally, the choke should consist of unit turns. Half turns are OK but do not wind a choke coil using other than full or half turns. If your design is for a single operating frequency (or very narrow band) then chose the lowest half turn (ie the choke frequency is closest to the operating frequency); if however a broader band

Como sugestão, construa uma série de gráficos a partir dos dados para facilitar a interpolação. Idealmente, o afogador deve consistir em giros unitários. Meias voltas estão OK, mas não enrole uma bobina de estrangulamento usando outras que não voltas completas ou meias voltas. Se o seu projeto é para uma única frequência operacional (ou banda muito estreita), escolha a meia volta mais baixa (ou seja, a frequência de afogamento está mais próxima da frequência de operação); se, no entanto, for necessária uma antena de banda larga, escolha a meia volta mais alta mais próxima.

O afogador precisa ter ressonância de 5 a 6% abaixo da frequência operacional desejada. Um espaçamento mais próximo aumentará (e aprofundará) a resposta do VSWR; espaçamento mais amplo nivela, mas aumenta o VSWR. curva.

Vaso de flores de meia onda de 6m

Para construir uma versão de 6m, use um conduíte de 50mm (OD). As dimensões estão no diagrama a seguir.



25/05/2020

FONTE / CRÉDITOS : <https://vk2zoi.com/articles/half-wave-flower-pot/>

TRADUÇÃO / DIAGRAMAÇÃO : Mauricio Pimenta - PY4ID

VIA RÁDIO – RADIOCOM

faleviaradio@gmail.com

www.viaradio.net

Teófilo Otoni – MG

VIARÁDIO • ||
Radiocomunicação

www.viaradio.net