

Importante: Antes de empezar es importante aclarar que esto es una traducción en español de una de las antenas caseras más exitosas (desde mi punto de vista), que existen en la actualidad, y solo le hice una pequeña modificación para poder fabricarla de una forma más simple. Con esta antena alcance 5.4 Km con una placa Orinoco. Mi recepción y transmisión fue óptima a 11 Mbs a esta dist.

Me llamo Damián Populin, vivo en Campana, Bs As, Argentina y ante cualquier duda pueden mandarme un mail a populind@hotmail.com

Elementos

1 tubo de PVC de 0.55 cm. De largo, 40 mm de diámetro interior y entre 42 y 43 mm de diámetro externo.

1 tapa de PVC de 40 mm de diámetro

1 tapa de PVC de 150 mm o un pedazo robusto de plástico o madera de dimensiones similares

2 pernos en U de 25 o 30 mm

8 suplementos para pernos en U

8 arandelas suplementarias para pernos en U

1 Tornillo de 5/16 con la parte delantera plana, la tuerca y arandela correspondiente. (El tornillo debe ser de la clase corta)

1 Hoja de 0.4 a 0.7 mm de cobre grueso bastante grande como para cortar un círculo de 130 mm.

Varios metros de cable de cobre esmaltado de 1 mm. (puede ser un poco mas grueso, pero no mas fino)

1 conector tipo N con la base cuadrada y 4 tornillos para cada uno de los agujeros de este, con sus respectivas tuercas y arandelas.

Imprimir los archivos PDF que se encuentran mas abajo

Pegamento de secado lento

Cinta de enmascarar

Sellador de silicona

Las herramientas necesarias son:

Sierra para metales

1 cutter fuerte y afilado

Llave de tuercas para satisfacer tuercas de 5/16

Destornillador Philips

Taladro eléctrico

Mechas para taladrar de pequeñas a grandes

Soldador de estaño

Tijera. (Tener en cuenta que esta se arruinara al cortar el cobre)

1 escarpelo o cuchillo

Construcción:

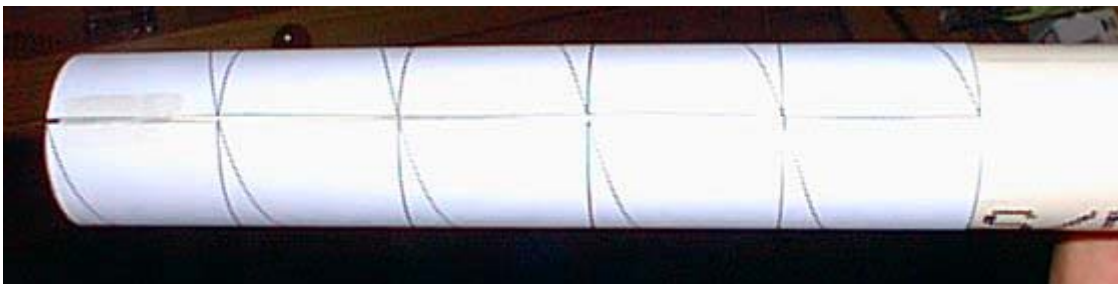
Para comenzar debemos imprimir los documentos PDF que se encuentran a continuación.

<http://www.wireless.org.au/~jhecker/helix/circle.pdf>

<http://www.wireless.org.au/~jhecker/helix/rhspiral.pdf> - Si eres Izquierdo

<http://www.wireless.org.au/~jhecker/helix/lhspiral.pdf> - Si eres Derecho

Para comenzar corte el caño de PVC de 40mm de diámetro en 0.55 MT. Luego envuelva el modelo que imprimió alrededor del tubo de PVC y asegúrelo. No importa si usted utiliza el modelo DERECHO o ZURDO siempre y cuando el helicoidal en el otro extremo sea igual. Un pequeño agujero en la costura es ACEPTABLE.



Usted decide cual extremo es el que utilizara para el frente y para el que engancha la tapa. Pero tenga en cuenta que la parte faltante de papel en alguna de las puntas es la que indica cual debe ser la que engancha en la tapa.

Thickness of endcap



Perfore el modelo a lo largo de la línea helicoidal en los intervalos regulares, aproximadamente 5 o 6 por

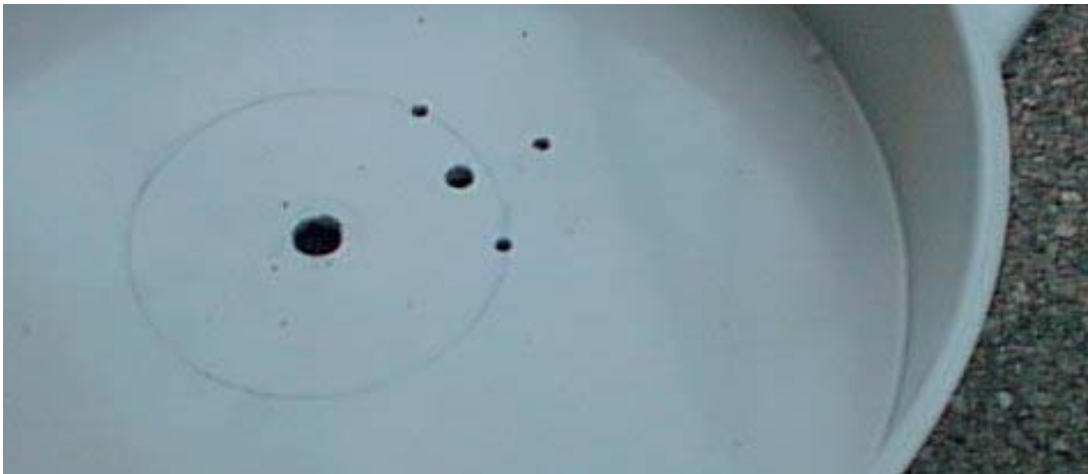
vuelta. Esto dejará marcas en el PVC que usted puede seguir al envolver el alambre alrededor. Siga toda la línea hasta llegar al final del tubo.

Luego lleve el carrete del alambre de cobre de 1mm por los puntos marcados por el taladro en el tubo y use algo de pegamento para la fijación, hasta el extremo del alambre donde el espiral termina en el tubo.

No pegue la última vuelta de alambre y deje aprox. 10cm de cobre sobrante.

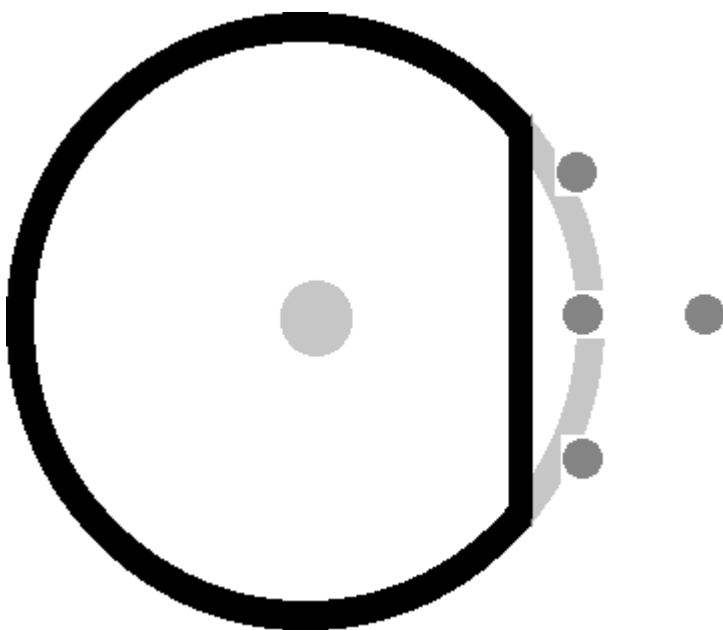
Marque sobre la plancha de cobre el círculo impreso del archivo, y luego córtelo.

Perfore los agujeros en la tapa de 150mm y la hoja de 130mm. Tener en cuenta que para que los agujeros del perno del centro y del conector no se superpongan debemos cortar una de las puntas del conector, pero eso lo veremos mas adelante. La tapa debe quedar mas o menos como esto.



Luego tome la tapa de 40mm de PVC y corte una sección bastante grande para permitir el trozo del conector de N y el sitio de los tres agujeros de los tornillos.

El bosquejo abajo le dará una idea de cuánto usted desea cortar para tener en cuenta los agujeros del conector y del perno de ajuste.



Perfore un agujero en la tapa de 40mm conveniente para el perno de 5/16



Coloque la hoja circular de cobre en la tapa de 150mm, y el perno en la tapa de 40mm, cerciorarse de que todos los agujeros en la hoja y la tapa grande coincidan.

Luego encastre el conector tipo N

Para corresponder con la antena (de él está 150ohms nominal al conector y a la impedancia de los 50ohm de los cables) usted necesita una tira del cobre o del latón cerca de 15-20m m ancho.

Inserte el tubo en la tapa de 40mm y marque donde el espiral. Corte el alambre a este punto pero deje algunos milímetros de exceso de alambre. Con un papel de lija, raspe el esmalte del extremo del alambre para dejarlo brillante y fácil soldar.

Suelde cuidadosamente el cable afilado sobre el pin del conector de N. Luego asegurese que el círculo de cobre haga un buen contacto con la parte negativa del conector. Esto lo hace a través de los tornillos. Pegar todo con pegamento de secado lento y Listo a salir a probarla.



