

ANTENA MORGAIN 80/40MTS

AUTOR: GUILLERMO VALLS - MALLORCA - ESPANHA

EA6XD

DESCRIPCION DE LA ANTENA:

Esta antena es un tipo Dipolo en espiral denominado MORGAIN, por lo de la traducción del nombrecito, aunque sinceramente no muy acertada y un poco "cutre", sería "MAS GANANCIA", y que según muchos afirman que tiene, aunque personalmente creo que son unos datos un poco optimistas, unos 4 Db de ganancia en su banda superior de las dos bandas del Diseño Bi-banda original y 2 Db de ganancia en su banda inferior de las dos bandas del Diseño Bi-banda original, aunque por mi experiencia y solo a título de una opinión personal sin basarme en datos constatados con ningún medidor ni aparato electrónico para medirlo, tiene un ángulo de salida mas bajo y unos 2'5 Db y 1'5 Db respectivamente de ganancia en relación a un dipolo simple de $\frac{1}{2}$ onda para las mismas bandas y que tengan los Baluns a la misma altura.

A mi modo de ver las cosas, la ganancia de este dipolo en espiral, con respecto a un dipolo clásico en "V" invertida cortado a $\frac{1}{2}$ longitud de onda, se debe a que los brazos de este dipolo son longitudinalmente mas cortos y están por este motivo bastante mas altos y alejados del suelo, teniendo muchísimas menos pérdidas por proximidad al suelo y mejorando tanto en ganancia como en un ángulo de salida bastante mas bajo y favorable para DX que un dipolo tradicional en que sus puntas están mucho mas cerca del suelo, haciendo caso a teoría de las antenas que dice que cuanto mas alta la antena mucho mejor.

Por su condición de Dipolo en espiral, esta antena recibe mucho menos ruidos que un dipolo normal y por eso sobre todo en 80 Metros se agradece mucho.

Esta antena se puede alimentar directamente con cable coaxial de 50 o de 75 omhns. ya que luego se puede variar su impedancia modificando los grados de inclinación de sus brazos consiguiendo así la adaptación al cable coaxial utilizado, aunque a mi los mejores resultados me los a dado con cable de 50 omhns. RG-213u o similares.

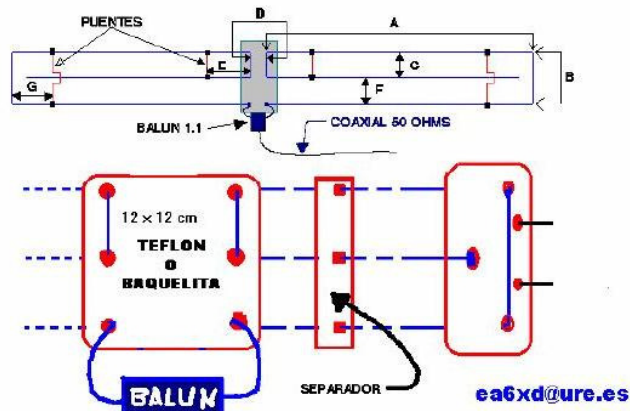
Esta antena se puede utilizar con o sin balun pero yo aconsejo ponerle un balun por los motivos que todos conocemos y de relación 1:1.

Una ventaja muy grande para todos los experimentadores de antenas, es que esta antena NO lleva ni Bobinas ni Trampas ni ningún dispositivo complicado de ajustar ni fabricar, cosa que para los que no tienen mucho conocimiento en la realización de estos dispositivos pues agradecerán muchísimo por que la antena es súper fácil y simple de montar y que además tiene la ventaja que es que para ajustar esta antena basta con desplazar los puentes especificados en el manual de montaje para llevarla a resonancia en la porción de banda que nos interesa.

MI CONSEJO:

YO PERSONALMENTE OS RECOMIENDO QUE APLIQUEIS LAS MEDIDAS QUE OS ACONSEJO PERO NO HACE FALTA QUE LAS TENGAIS EN CUENTA "AL MILIMETRO" YA QUE AL FINAL AL AJUSTAR LA ANTENA SE AJUSTARA EN LA PORCION DE BANDA QUE OS INTERESE CON LOS PUENTES AUNQUE LAS MEDIDAS DE LOS CABLES Y LAS SEPARACIONES DE LOS CABLES SEAN, DENTRO DE UN MARGEN ESCASO Y "RAZONABLE", ALGO DISTINTAS A LAS QUE YO OS EXPONGO.

ANTENA MORGAIN 40 Y 80 Metros. EA6XD



MEDIDAS A ESTABLECER PARA UNA ANTENA BASE DE 80-40 Metros.

A = 10 Metros
 B = 8,5 Centímetros
 C = 4,25 Centímetros
 D = 10 Centímetros
 E = 74 Centímetros
 F = 4,25 Centímetros
 G = 1,4 Metros

MEDIDAS A ESTABLECER PARA UNA ANTENA BASE DE 80-40 Metros.

ATENÇÃO:

As medidas dos jumps de ajuste da SWR, não são definitivas.
 Devem ser reajustados no local da instalação, para menor estacionária.
 Como está no texto: Ajustar primeiro a estacionária dos 40 mts. (Jumps E E)
 Depois proceder o ajuste da estacionária dos 80 mts. (Jumps G G)
 Cuidado para não encostar o jump (80 mts.) no fio central

Atenção: o BALUN 1.1 pode ser dispensado

INSTRUCCIONES Y CONSEJOS DE MONTAJE.

El PUENTE que está mas cerca de la letra " G " es el puente de ajuste para la banda de 80 Metros y el PUENTE que está mas cerca de la letra " E " es el puente de ajuste para la banda de 40 Metros.

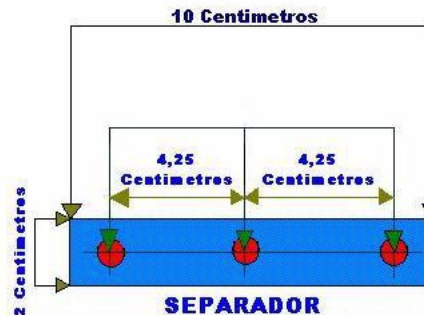
Para proceder al ajuste de cada banda por separado se tiene que desplazar a Izquierda o a derecha para centrar las R.O.E mínimas en la parte de la banda que nos interesa cubrir, teniendo en cuenta que la medida del desplazamiento del puente de ajuste de cada banda tiene que ser tanto en un brazo como en el otro en la misma medida y tened en cuenta que el ajuste de una banda no suele afectar para nada a la otra aunque yo recomiendo ajustar primero la banda mas alta, en este concreto caso la de 40 Metros y luego la de 80 Metros y una vez que tengamos la antena ajustada a la porción de banda deseada se pueden soldar los puentes al cable.

Para más datos de amplitud de banda, a mí particularmente SIN acoplador me cubre TODA la banda de 40 Metros y prácticamente TODA la banda de 80 Metros.

Ya que la antena, del Balun a cada punta del dipolo tiene 10 Metros yo aconsejo fabricar con un material fuerte y aislante unos separadores para que la distancia entre los cables se mantenga homogénea, poniendo los separadores aproximadamente cada 50 Centímetros que al final serán unos 20 Separadores por cada brazo.

Estos separadores se pueden realizar con unas pletinas de un material resistente, ligero y obligatoriamente aislante, como el plástico duro, teflón, nylon, baquelita, etc, de aproximadamente 10 Centímetros de largo por 2 Centímetros de ancho, aunque en vez de pletinas también se puede utilizar tubo de plástico o de P.V.C o similares .

A estas pletinas o a los tubos cortados a modo de separadores, seguidamente se le tienen que practicar 3 Agujeros 1 Milímetro mas anchos que la medida exterior del cable eléctrico utilizado para hacer esta antena, separados del centro de estos agujeros entre ellos aproximadamente 4,25 Centímetros, como se puede apreciar en la siguiente Imagen



Para os espaçadores usei conduit preto de 1/2 polegada, 12 peças para cada lado. Retirei a dipolo para 40 metros e uma multibanda que estava 3 mts. abaixo nos memos mastros de 10 mts. de altura. Coloquei a morgain, particularmente, gostei dos resultados. (py2ne@terra.com.br)