

SUJET : Calculs pour transitions GUIDE / COAX

Date : Juin 2001

Auteur : F1CHF (F1CHF@free.fr)

Suite à un besoin et après avoir posé la question sur le réflecteur HYPER

J'ai reçu un certain nombre de réponses, et j'estime nécessaire d'en faire profiter tout le monde, les débutants (comme moi) et les autres ...

Voici un coupé collé des différents textes:

Selon les formules publiées par G3JVL il y a des années on trouve:

Diamètre de la pinoche = 0,027 Lg (Lg = longueur d'onde dans le guide (lambda G))**Longueur de la pinoche = 0,160 Lg****Distance du fond = 0,120 Lg (ou 0,620 Lg)**

Donc sur 10368:

Lg = 37,32 en WR90

Diamètre = 1mm

Longueur = 6mm

Distance = 5mm (ou 23mm)

Pour le match à 3 vis ils sont espacés à Lg/8 ou Lg/4

J'en ai utilisé sur 13, 9, 6 et 3cm sans problèmes.

73 Pete

"DEHAYS Dominique/EL/Enac" <Dominique.DEHAYS@enac.fr>**Sujet :Calculs pour transition Guide/Coax**

Pour ma part , lors de la réalisation de mon préampli en guide (WR90)

j'ai procédé comme suit: Essai avec un connecteur SMA à pinoche longue (dite modèle "ROCCO"). Tailler le Téflon qui débord de façon à ce qu'il arrive à fleur de la paroi du guide.

J'ai ensuite coupé la pinoche à 6mm et fait des essais avec un fond mobile(bloc de laiton taillé pour rentrer à "coulissement gras") et fait des mesures d'adaptation à l'analyseur de réseau , le fond mobile permet d'obtenir des valeurs d'adaptation diaboliques , bien meilleures en bande étroite que les transitions "pro" prévues pour fonctionner à large bande. Pas eu besoin de retailler la pinoche cela allait impeccable.

Il est ensuite possible de mesurer la distance entre fond et pinoche et réaliser des transitions plus simples avec un fond soudé.

Dans le cas d'un préampli entrée guide , il est préférable de laisser le fond mobile car on gagne pas mal sur le NF en ajustant celui-ci.

73 Dom

De : gilles.leguluche@wanadoo.fr**Sujet : pinoche**

Pour la pinoche je pensais être dans le faux mais j'extrapole un plan de vhf manuel Une SMA longue, on dénude le Téflon de l'épaisseur du cuivre du guide longueur de 6 mm a 5.5mm du fond de la cavité sans vis de tune car je ne saurais pas les régler. tout cela dans du wr90. J'ai l'impression que cela fonctionne au vu de ma balise et mon mesureur de champ (1n23+ galva)

From Hervé

Si c'est pour réaliser une transition, il n'y a pas de réponse toute faite. Cela dépend (entre autre) du type de guide utilisé (circulaire / diamètre -, rectangulaire /quelles dimensions, WR75,90 ?-) etc. ...

Pour du WR90, cas le plus probable, on peut mettre une pinoche de 1mm de diamètre sur 6mm de long à 4.5mm du fond. En augmentant le diamètre de la pinoche à son extrémité, on augmente la bande passante, c'est moins critique. Je conseille toutefois des vis d'adaptation.

73 Hervé F5HRY

Programme sous Quickbasic :

```
REM Convertisseur GUIDE/COAX from G3JVL (donné par PETE)
KEY OFF: CLS
PRINT "Programme de Calcul des Côtes d'un convertisseur GUIDE / COAX"
PRINT "de F1CHF grâce aux formules de G3JVL transmises par Pete": PRINT
INPUT "dimension intérieure grand cote en mm (WR90 = 22.9) = "; A
INPUT "dimension intérieure petit cote en mm (WR90 = 10.2) = "; B
INPUT "fréquence en Mhz (ex = 10368)"; FO: FO = FO / 1000
PRINT : PRINT
WC = 2 * A: FC = (300 / WC) * 1000: WO = 300 / FO
PRINT "Fréquence de coupure basse (en Mhz) = "; USING "#####"; FC
PRINT : PRINT " Toutes les Cotes sont en Millimètres": PRINT
PRINT " longueur d'onde dans l'air .....(Lambda) = "; USING "###.##"; WO
WG = 1 / SQR(((1 / WO) ^ 2) - ((1 / WC) ^ 2))
PRINT " longueur d'onde dans le guide (Lambda G) = "; USING "###.##"; WG
PRINT
Diam = WG * .027: Longueur = WG * .16: Dist = WG * .12: Dist1 = WG * .62
PRINT " Diamètre du Probe = "; USING "###.##"; Diam
PRINT " Longueur du Probe = "; USING "###.##"; Longueur
PRINT " Distance du Fond (taille mini) = "; USING "###.##"; Dist
PRINT " Distance du Fond (taille maxi) = "; USING "###.##"; Dist1
PRINT : match = WG / 8: match1 = WG / 4
PRINT " Match (court) ... 3 vis espacées de ="; USING "###.##"; match
PRINT " Match (grand) ... 3 vis espacées de ="; USING "###.##"; match1
```

J'ai fait un pinoche.bas et un pinoche.exe (attention moi je ne sais que faire sous DOS !)
Voir dans <http://F1CHF.FREE.FR/hyper/PINOCHÉ>