

Eine kleine Arbeitsgruppe der [DL-QRP-AG](#) hat, ausgehend von verschiedenen Veröffentlichungen der letzten Jahre, eine Antenne für Menschen mit Antennenverbot entwickelt. Wir nennen diese Antenne

KGD = (K)urz (G)eratener (D)ipol



Für das 40m Band ist der KGD z.B. gerade mal 150 cm lang und 2cm dick. Das besondere am KGD ist, dass er unglaublich unempfindlich gegen die Umgebung ist, und eine sehr hohe Güte besitzt. Vom Prinzip her ein System aus zwei Serienschwingkreisen mit strahlendem Rohr-Kondensator. Mit 3-Watt Sendeleistung glüht ein Spannungsprüfer in 10cm Entfernung wie ein Weihnachtsbaum. Im Praxistest konnten kaum eine S-Stufe Unterschied zur G5RV gefunden werden, die auf der anderen Seite des Hauses hing.

Der KGD wird doppelt eingeführt: Es gibt Daten für den Selbstbau einer einfachen Version und es gibt einen Bausatz mit gedrehtem Mittelteil aus Polyamid, fertig gewickelten Spulen und fertig abgelängten Rohre. Jeder hat also die Wahl, sich seinen KGD komplett selbst zu bauen oder sich den Bausatz zuzulegen.

Hier der Wickelkörper der **QRPproject** Version. Er ist aus Polyamid gefertigt. Die Kammern links und rechts werden von uns mit 0,8mmCuL bewickelt geliefert. Zur Transformation der Kabelimpedanz auf den Fußpunktwiderstand von 20 Ohm ist ein Festkondensator eingebaut. Es wurden von OMs Versuche gemacht, die ohne Festkondensator direkt über einen 2:1 Balun einkoppeln, Einkopplung mit Kondensator PLUS 1:1 Balun sollen ebenfalls recht erfolgreich gewesen sein.

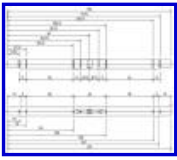


Das Mittelteil des KGD kann mit Schrumpfschlauch überzogen und damit wetterfest gemacht werden. Soll der KGD dauerhaft außen montiert werden, empfehlen wir, den Mittelteil in eine Kunststoffrohr zu stecken.



An beiden Enden des Dipols befinden sich Abstimmstäbe. Damit kann eine eventuelle Beeinflussung durch die Umgebung ausgeglichen werde. Auf dem kritischsten Band - 40m - waren alle bisher getesteten KGD in jedem Bandsegment in Resonanz zu bringen. Die Bandbreite zwischen den SWR 2 Punkten beträgt etwa 45 kHz.

Die Speisung erfolgt mit RG58. Der Masthalter KGD-MH ist so gestaltet, dass der Dipol horizontal oder vertikal an einem Spieth Mast oder einer Angelrute befestigt werden kann, man kann ihn aber auch an eine Dachlatte schrauben. Bei Vertikalbetrieb muss das Koaxkabel 1 bis 2



Meter 90 Grad zum Dipol weggeführt werden

Die KGD von **QRPproject** können bis 100 Watt vertragen, als überzeugte QRP'er halten wir das aber für Energieverschwendung :-)

Die KGD sind ab Lager lieferbar. Die Spulen sind fertig gewickelt, die aktuelle Windungszahl ist auf einem Beipackzettel angegeben. Sollte die Resonanzfrequenz unterhalb des jeweiligen Bandes liegen, so erreicht man die Resonanz durch Abwickeln von einzelnen Windungen. ACHTUNG: Immer nur eine Windung je Seite gleichzeitig abwickeln und neu messen.

WARNUNG:

Es muss unbedingt dafür gesorgt werden, dass während des Sendebetriebs niemand in die Nähe des KGD kommt. Zufällige Berührung während des Sendebetriebs auch bei Leistungen < 5W ist äußerst gefährlich wegen der extremen Spannungen am KGD.

Abmessungen und Wickeldaten für Eigenbauvarianten des KGD:

	Rohrlänge je Seite	Windungen 0,8mm CuL pro Seite
80m (kein Bausatz!)	160cm (20mm iD)	258 dicht auf 20mm Kern, Anpassung mit Koppelwicklung
40m	70cm (18mm iD)	114 dicht auf 18,5 mm Kern Anpassung mit mit Anzapf bei 1,5 Wdg oder Kondensator 470pF
30m	50cm (18mm iD)	71 dicht auf 18,5 mm Kern Anpassung mit Kondensator 330pF
20m	35cm (18mm iD)	47 dicht auf 18,5 mm Kern Anpassung mit Kondensator 220pF
17m	30cm (18mm iD)	35 dicht auf 18,5 mm Kern Anpassung mit Kondensator 220pF

KGD müssen jetzt selbst gebaut werden, der Hersteller hat die Produktion eingestellt

Copyright © 2003,2004,2005,2006 QRPproject. Alle Rechte vorbehalten.
Stand: 27.10.2006

Webmaster und QRPproject Support support@qrproject.de

Impressum:

Diese Seite wird betrieben von der Firma:
QRPproject Hildegard Zenker QRP and Homebrew International

Motzener Str. 36-38
12277 Berlin
Tel: +49(30)85961323
Fax: +49(30)85961324
email: info@qrproject.de



DL-QRP-AG

Arbeitsgemeinschaft für QRP und Selbstbau im
Amateurfunk





QRPproject

QRP and homebrew international

DL-QRP-AG

KGD
(K)urz (G)eratener (D)ipol



Vielen Dank, dass du dich für den KGD entschieden hast. Der KGD wurde von einer kleinen Arbeitsgruppe der DL-QRP-AG nach eifrigen Studien der Literatur über kurze Antennen entwickelt.

Unser Ziel war es, eine möglichst effiziente Antenne für diejenigen zu bauen, die wenig oder keine Antennenmöglichkeiten haben. Natürlich lassen sich die KGD auch portabel einsetzen, in erster Linie ging es aber um stationären Einsatz, sei es auf einem Balkon oder im Schrebergarten.

Der Wirkungsgrad des KGD ist enorm. Vergleicht man einen Standard-Dipol in GLEICHER Höhe mit dem KGD, so fällt es schwer, große Unterschiede zu erkennen. Die Hauptstrahlrichtungen des KGD sind genau wie die eines Standard Dipols als liegende Acht anzusehen. Die Seitendämpfung muss bei Vergleichen natürlich berücksichtigt werden.

In Bodennähe ist es besser, den KGD vertikal anzuordnen. Das liegt daran, dass horizontale Wellen in Bodennähe sehr stark absorbiert werden. In der Praxis haben wir bei Aufstellung 2m über dem Boden 2-3 S-Stufen Unterschied zwischen horizontaler und vertikaler Befestigung festgestellt.

Bei vertikaler Befestigung muss das Speisekabel mindestens 1 Meter im 90 Grad Winkel vom Dipol weggeführt werden.

Bei vertikaler Anordnung können 2 oder 4 Dipole an einem Speisekabel betrieben werden, wenn etwa 1 m Abstand zwischen den Dipolen ist.

Eine Verlängerung der Strahlerrohre verschlechtert das Ge-

samtergebnis. In der vorliegenden Form des KGD wurde das Verhältnis von Länge zu Durchmesser zu Induktivität so optimiert, dass der KGD, anders als ein verkürzter Drahtdipol nur noch das elektrische Feld abstrahlt. Das Strahlerrohr stellt gleichzeitig eine Dachkapazität dar. Die Abstimmstäbe an den Enden des KGD verkleinern oder vergrößern die Gesamtkapazität.

Der Fußpunktwidestand des KGD beträgt etwa 20 Ohm. Zur Anpassung eines 50 OHM Koax-Kabels dient ein Kondensator dessen wert entsprechend berechnet wurde. Das Koax-kabel wird ohne zusätzlichen Balun direkt an den KGD angeschlossen. Versuche von Nutzern haben ergeben, dass man unter Umständen mit einem 1:1 Balun weitere verbesserungen erzielen kann. Interessant scheint es, den KGD ohne Kondensator direkt mir einem 2:1 Balun zu speisen. Diese Versuche stehen aber noch aus.

WARNUNG

Alle Versionen des KGD bilden extrem hohe Spannungen auf den Strahlerrohren aus. Es muss unbedingt dafür gesorgt werden, dass während des Sendebetriebs niemand den KGD berühren kann. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass schon bei Leistungen zwischen 1 und 5 Watt erhebliche Verletzungsgefahr besteht!

Solltest du an irgendeiner Stelle auf Probleme stoßen oder Verbesserungsvorschläge haben, so wende dich an Peter, DL2FI, er freut sich jederzeit dir helfen zu können. Du erreichst QRPeter am besten per e-mail unter der Adresse: support@qrpproject.de oder per Telefon unter ++49(30)85961323

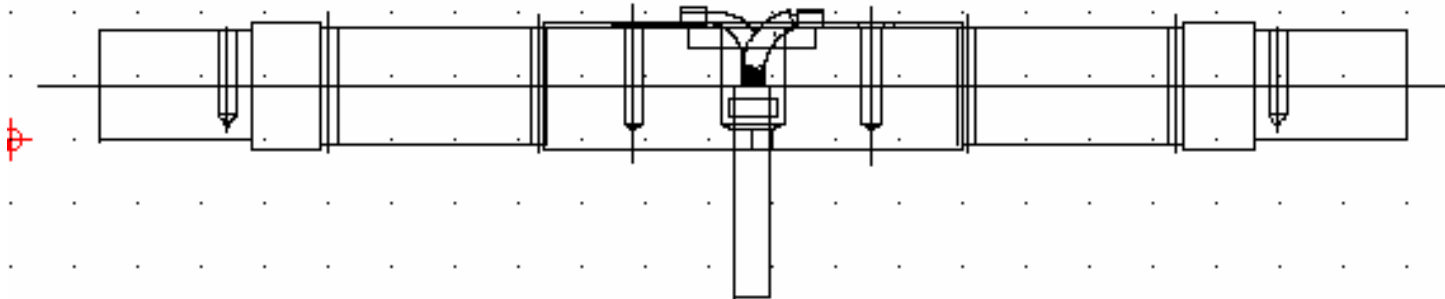
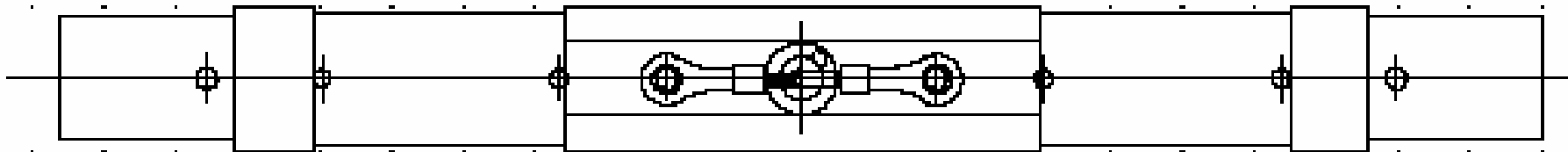
Aufbau des KGD

Die Spule für den QRPproject KGD ist fertig gewickelt, auf einem Beipackzettel ist die aktuelle Ist Windungszahl für jede Seite vermerkt. Für den Anfang empfiehlt es sich, überflüssige Windungen bis auf die Sollzahl abzuwickeln.

Alle Teile sind passgenau gebohrt, gedreht oder gefräst. Es werden, wie auf der Zeichnung ersichtlich, die Lötösen montiert und die Drahtenden nach sorgfältiger Entfernung des

schraubt wie in der Zeichnung zu sehen ist. Das Bohrloch mit dem Kabelende sollte nach dem Verlöten mit Essigsäurefreien Silikongummi aufgefüllt werden, um das Kabelende wasserfest zu machen. An das andere Ende des Kabels kommt ein Koaxialstecker nach eigener Vorliebe. Die Länge des Speisekabels ist beliebig.

Als nächstes werden die Rohrstrahler auf die beiden Seiten des Mittelstücks geschoben. Das jeweilige Spulen-Ende wird



mit der angebrachten Lötöse auf das Strahlerrohr geschraubt. Bitte unbedingt die mitgelieferten VA Schrauben benutzen. Bei ungeeignetem Schraubenmaterial besteht die Gefahr von Korrosion durch Lokalelemente. In die

Lacks damit verlötet. Der mitgelieferte Kondensator wird so in die Lötösen mit eingelötet, dass er die beiden Dipolhälften überbrückt. Zur Endmontage wird ein RG58 Kabel von der dünnen Bohrung her durch das Mittelteil geführt. Seele und Mantel werden abisoliert und mit den Lötösen verlötet und ver-

Enden der Strahlerrohre werden die mitgelieferten Aluminium-Abstimmstäbe eingeschoben.

Der KGD ist jetzt für einen ersten Test bereit. Wenn unsere Halteklammer mitbestellt wurde, wird diese am

Mittelstück angebracht und der KGD kann direkt auf einen Spieth-Mast oder eine stabile Angelrute aufgesetzt werden. Mit einem Antennenanalyzer oder mit dem Sender und einem VSWR Messgerät kann nun überprüft werden, wo die Arbeitsfrequenz des KGD liegt. Nach unserer Erfahrung müsste sie jetzt schon im AFU Band liegen. Durch verschieben der beiden Abstimmstäbe (beide immer gleich weit) kann die Resonanzfrequenz auf die gewünschte Frequenz eingestellt werden.

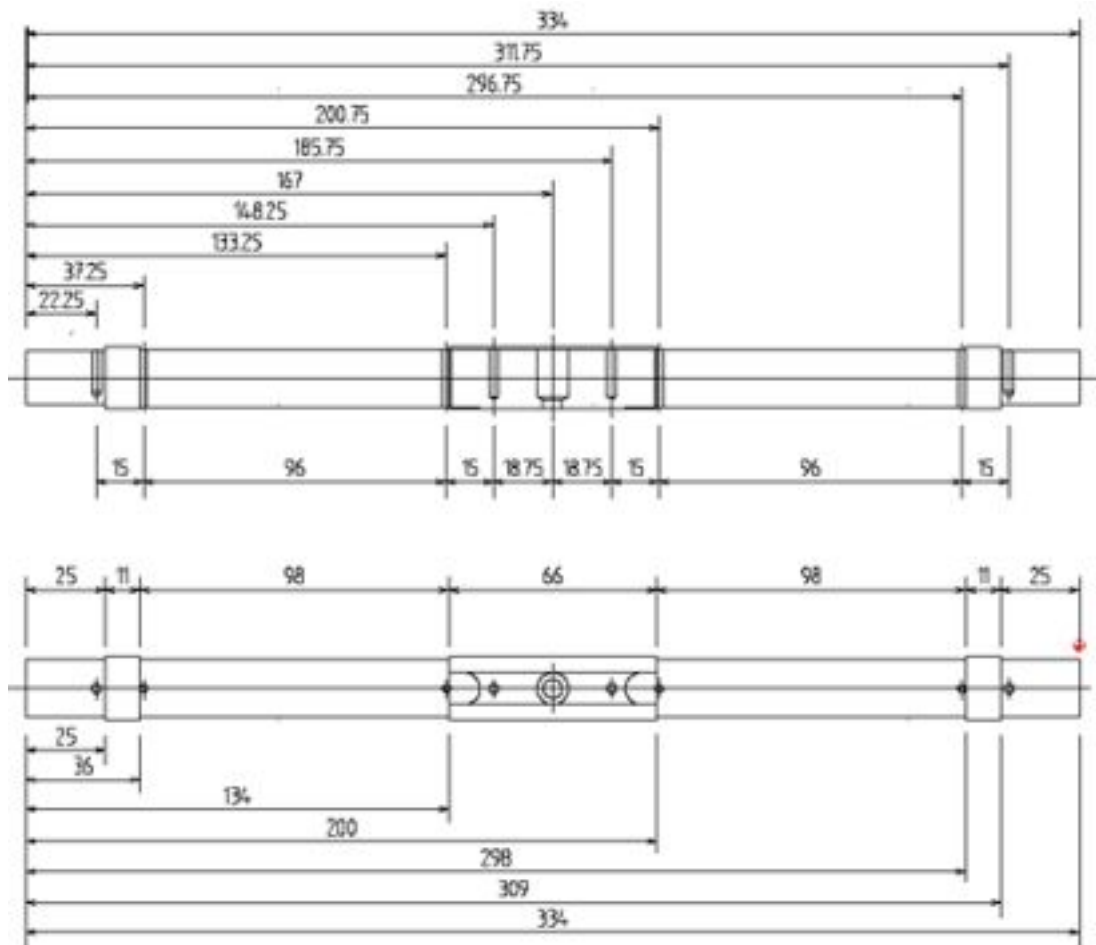
Sollte die Resonanzfrequenz unterhalb des Bandes liegen, muss eine Windung auf jeder Seite des Dipols abgewickelt werden. VORSICHT, wirklich nur eine Windung abwickeln und dann wieder messen.

Für Kurzzeit-Betrieb hat sich in der Praxis gezeigt, dass außer der Abdichtung des Speisekabels keine weitere Isolierung ratsam ist. Lackieren des Drahtes oder ähnliche Maßnahmen verschieben die Resonanzfrequenz häufig sehr stark nach unten und verringern die Güte. Besser ist es, bei Kurzfristigem Betrieb ohne jede weitere Isolation zu arbeiten.

Soll der KGD dauerhaft außerhalb montiert werden, so empfehlen wir, ihn dadurch wetterfest zu machen, dass man zumindest über das Mittelteil ein Plastikrohr schiebt, welches gegen die Dipolrohre isoliert wird.

Viel Erfolg mit dem KGD und viel QSOs

72/73 de DL2FI



 **KGD anpassen**    

Autor

Beitrag

« Vorheriges Thema | Nächstes Thema »

dl8aax

Aktives Mitglied

☆☆☆



Dabei seit: 30.05.2005
Beiträge: 42

KGD anpassen

antworten

Zitat

Ändern

melden



Hi,


Ich habe den Kurzgerateten Dipol nachgebaut und er funktioniert RX-mäßig sehr gut auf 40m. Leider bin ich aus dem Text nicht schlau geworden wie der Kondensator zur Anpassung da rein muss.

kann mir das einer mal verklickern ?

vy 73 de Dirk

Meine Linkliste [AFU-Suche](#)

Meine Video und Podcast seite [HAM-TV](#)

 28.08.2005 12:17



Email

WWW

suchen

Freund

Pers. Nachr.

dd1vw

Aktives Mitglied

☆☆☆



Dabei seit: 28.04.2005
Beiträge: 162

RE: KGD anpassen

antworten

Zitat

Ändern

melden



Zitat:

Original von dl8aax

Hi,


Ich habe den Kurzgerateten Dipol nachgebaut und er funktioniert RX-mäßig sehr gut auf 40m. Leider bin ich aus dem Text nicht schlau geworden wie der Kondensator zur Anpassung da rein muss.

kann mir das einer mal verklickern ?

vy 73 de Dirk

welchen Text meinst du denn genau ?

73 Volker

 28.08.2005 17:58



Email

suchen

Freund

Pers. Nachr.

dl8aax

Aktives Mitglied



Dabei seit: 30.05.2005

Beiträge: 42

Themenstarter

KGD anpassen

antworten

Zitat

Ändern

melden



Hi,
 den hier meine ich
<http://www.qrpproject.de/kgd.htm>
 vy 73 de Dirk

 Meine Linkliste [AFU-Suche](#)
 Meine Video und Podcast seite [HAM-TV](#)

28.08.2005 19:08



Email

WWW

suchen

Freund

Pers. Nachr.

dd1vw

Aktives Mitglied



Dabei seit: 28.04.2005

Beiträge: 162

RE: KGD anpassen

antworten

Zitat

Ändern

melden



der kgd ist aufgebaut wie serienschwingkreise im Rohrcondensator.
 Serienschwingkreise haben aber eine kleine Impedanz, daher kommt dann der
 kleine Fusspunktwidder stand von 20 ohm.
 jetzt meinst du aber das C zu anpassung an den balun ?
 73 Volker

28.08.2005 19:52



Email

suchen

Freund

Pers. Nachr.

DL2FI

Administrator



Dabei seit: 28.04.2005

Beiträge: 1.402

RE: KGD anpassen

antworten

Zitat

Ändern

melden



Zitat:

Original von dl8aax

Hi,

Ich habe den Kurzgerateten Dipol nachgebaut und er funktioniert RX-mäßig sehr gut auf 40m.
 Leider bin ich aus dem Text nicht schlau geworden wie der Kondensator zur Anpassung da
 rein muss.

kann mir das einer mal verklickern ?

vy 73 de Dirk

Hallo Dirk,
 das C muß Parallel zum Kabel.
 72 de alois dl8ram

72/73 de Peter, DL2FI

***** QRP= P + S = C ***** QRP = power + skill = constant *****

Die Summe aus Leistung und Können ist immer konstant.

29.08.2005 11:23



Email

WWW

suchen

Freund

Pers. Nachr.



AIM

dl8aax

Aktives Mitglied



Dabei seit: 30.05.2005

Beiträge: 42

Themenstarter

📅 30.08.2005 08:30

RE: KGD anpassen

antworten

Zitat

Ändern

melden



Hi,

also ein Ende an das geflochtene und ein ende an den Mittelleiter ?

73 Dirk

Meine Linkliste [AFU-Suche](#)

Meine Video und Podcast seite [HAM-TV](#)



Email

WWW

suchen

Freund

Pers. Nachr.

DL2FI

Administrator



Dabei seit: 28.04.2005

Beiträge: 1.402

📅 30.08.2005 09:26

RE: KGD anpassen

antworten

Zitat

Ändern

melden



Zitat:

Original von dl8aax

Hi,

also ein Ende an das geflochtene und ein ende an den Mittelleiter ?

73 Dirk

Genau so, Dirk.

Der Außenmantel des Kabels geht an den Spulendraht der einen Seite des Dipols, die Seele an den Spulendraht der anderen Seite des Dipols, dazwischen kommt der Komndensator. Das Loch im Mittelteil des KGD ist so groß, dass du RG58 von unten durchführen kannst und den Kondensator im oberen Teil des Loches verstecken kannst.

72/73 de Peter, DL2FI

***** QRP= P + S = C ***** QRP = power + skill = constant *****

Die Summe aus Leistung und Können ist immer konstant.



Email

WWW

suchen

Freund

Pers. Nachr.



AIM

dl1kx

Aktives Mitglied



Dabei seit: 22.07.2005

Beiträge: 89

📅 01.09.2005 13:14

antworten

Zitat

Ändern

melden



Hallo,

gibts es diesen Bausatz eigentlich noch? Ich habe ihn im QRP-Shop nicht gefunden 😞

73 de Uwe, DL1KX



Email

suchen

Freund

Pers. Nachr.



DLOAQB

Transfer



Dabei seit: 07.07.2005

Beiträge: 595

antworten

Zitat

Ändern

melden



Zitat:

Original von dl1kx

Hallo,

gibts es diesen Bausatz eigentlich noch? Ich habe ihn im QRP-Shop nicht gefunden 😞

73 de Uwe, DL1KX

Nee, leider nicht mehr. Alois, der die Mittelteile gedreht hat, hat leider seine Werkstatt nicht mehr. Es gibt noch einige wenige für 17m und 30m.

Peter

DLOAQB - Transfer Listserver <> Forum

📅 02.09.2005 09:40



Email

WWW

suchen

Freund

Pers. Nachr.

dl1kx

Aktives Mitglied



Dabei seit: 22.07.2005

Beiträge: 89

antworten

Zitat

Ändern

melden



Hallo,

schade eigentlich! Für mich als "extrem antennengeschädigten" 🏠 wäre diese Antenne wirklich fein. Hat zufällig jemand genauere Angaben über die Mittelteile der Antenne bzw. die Spulendaten? Es ist doch erlaubt, sie nachzubauen? 😞

vy 73 de Uwe

📅 02.09.2005 10:32



Email

suchen

Freund

Pers. Nachr.



DL2FI

Administrator



Dabei seit: 28.04.2005

Beiträge: 1.402

antworten

Zitat

Ändern

melden



Zitat:

Original von dl1kx

Hallo,

schade eigentlich! Für mich als "extrem antennengeschädigten" 🏠 wäre diese Antenne wirklich fein. Hat zufällig jemand genauere Angaben über die Mittelteile der Antenne bzw. die Spulendaten? Es ist doch erlaubt, sie nachzubauen? 😞

vy 73 de Uwe

Hallo Uwe,

alle unsere eigenen Entwicklungen sind "Open Source" Du findest die Baumaple mit allen Datn auf:

<http://www.qrpproject.de/kgd.htm>

72/73 de Peter, DL2FI

***** QRP= P + S = C ***** QRP = power + skill = constant *****

Die Summe aus Leistung und Können ist immer konstant.

02.09.2005 11:52

[Email](#) [WWW](#) [suchen](#) [Freund](#) [Pers. Nachr.](#) [Fü](#) [AIM](#)

dl1kx

Aktives Mitglied

☆☆☆



Dabei seit: 22.07.2005
Beiträge: 89

[antworten](#) [Zitat](#) [Ändern](#) [melden](#)

Wow, da stehen ja auch die Wickeldaten drauf, prima! Ein paar Klarheiten gibt es aber noch: Was ist das für ein Festkondensator, der eingelötet wird? Handelt es sich um eine ganz normale Ausführung mit einem Festwert, z.B. 220pf? Ich frage, weil das Ding doch bestimmt eine Menge aushalten muss, oder nicht? Dieser wird dann wenn ich das hier richtig verstanden habe so eingelötet, dass im Prinzip die beiden Spulenseiten miteinander verbunden sind? Ein 20mm Wickelkörper sollte sich ja beschaffen lassen, aber 18,5mm? Ich müßte die Spulendaten quasi auf 20mm umrechnen na ja, schau wir mal
so viele Fragen ☺

vy 73 de Uwe

02.09.2005 12:29

[Email](#) [suchen](#) [Freund](#) [Pers. Nachr.](#) [Fü](#)

DL2FI

Administrator

☆☆☆



Dabei seit: 28.04.2005
Beiträge: 1.402

[antworten](#) [Zitat](#) [Ändern](#) [melden](#)

Zitat:

Original von dl1kx

Wow, da stehen ja auch die Wickeldaten drauf, prima! Ein paar Klarheiten gibt es aber noch: Was ist das für ein Festkondensator, der eingelötet wird? Handelt es sich um eine ganz normale Ausführung mit einem Festwert, z.B. 220pf? Ich frage, weil das Ding doch bestimmt eine Menge aushalten muss, oder nicht? Dieser wird dann wenn ich das hier richtig verstanden habe so eingelötet, dass im Prinzip die beiden Spulenseiten miteinander verbunden sind? Ein 20mm Wickelkörper sollte sich ja beschaffen lassen, aber 18,5mm? Ich müßte die Spulendaten quasi auf 20mm umrechnen na ja, schau wir mal
so viele Fragen ☺

vy 73 de Uwe

Ja, Uwe, der Kondensator muss sehr spannungsfest sein Wir haben 5kV Keramik eingesetzt.

72/73 de Peter, DL2FI

***** QRP= P + S = C ***** QRP = power + skill = constant *****

Die Summe aus Leistung und Können ist immer konstant.

02.09.2005 12:53

[Email](#) [WWW](#) [suchen](#) [Freund](#) [Pers. Nachr.](#) [Fü](#) [AIM](#)

dl1kx

Aktives Mitglied

☆☆☆



Dabei seit: 22.07.2005
Beiträge: 89

[antworten](#) [Zitat](#) [Ändern](#) [melden](#)

Hallo,

und nochmals danke für die Antwort. Auch auf die Gefahr hin dass ich nerve: ☺, aber ich habe im Antennenbau 0,0 Erfahrungspunkte. Ist es möglich, z.B. für 40m anhand der Wicklungsdaten mit der Formel für eine einlagige Zylinderspule die benötigte Induktivität auszurechnen? Ich denke nämlich, dass ich einen 20mm Spulenkörper besser besorgen kann als einen mit 18,5mm Durchmesser. Am Ende werde ich wahrscheinlich sowieso froh sein, ein paar Teile im Baumarkt gefunden zu haben, auch wenn sie nur ähnliche Maße wie in der Baumaple haben. Ich habe hier recht viel Kupferlackdraht, aber mit 1.0mm Durchmesser anstatt 0.8. Das muss ich ja beim erstellen der Spule alles mit berechnen

Na ja, erstmal danke und 73 de Uwe

Dieser Beitrag wurde 1 mal editiert, zum letzten Mal von dl1kx: 02.09.2005 13:15.

02.09.2005 13:13

[Email](#) [suchen](#) [Freund](#) [Pers. Nachr.](#) [Fü](#)

DL2FI
Administrator
★★★★



Dabei seit: 28.04.2005
Beiträge: 1.402

antworten Zitat Ändern melden



Zitat:

Original von dl1kx
Hallo,

und nochmals danke für die Antwort. Auch auf die Gefahr hin dass ich nerve: ☹️, aber ich habe im Antennenbau 0,0 Erfahrungspunkte. Ist es möglich, z.B. für 40m anhand der Wicklungsdaten mit der Formel für eine einlagige Zylinderspule die benötigte Induktivität auszurechnen? Ich denke nämlich, dass ich einen 20mm Spulenkörper besser besorgen kann als einen mit 18,5mm Durchmesser. Am Ende werde ich wahrscheinlich sowieso froh sein, ein paar Teile im Baumarkt gefunden zu haben, auch wenn sie nur ähnliche Maße wie in der Baumappte haben. Ich habe hier recht viel Kupferlackdraht, aber mit 1.0mm Durchmesser anstatt 0.8. Das muss ich ja beim erstellen der Spule alles mit berechnen

Na ja, erstmal danke und 73 de Uwe

Uwe,
dafür habe ich QRP Listserver und Forum eingerichtet, dass bildungswütige Funkamateure die Hilfe bekommen, die sie brauchen.

Du könntest das ganze über Formeln umrechnen, einfacher geht das aber mit dem Programm MiniRK, das auch eine Abteilung für Luftspulen hat. Lege aber ein paar Windungen mehr auf als berechnet, abwickeln und abschneiden ist hinterher einfacher als anflicken.

http://www.dl5swb.de/html/mini_ringkern-rechner.htm

72/73 de Peter, DL2FI

***** QRP = P + S = C ***** QRP = power + skill = constant *****
Die Summe aus Leistung und Können ist immer konstant.

📅 02.09.2005 16:05

Email WWW suchen Freund Pers. Nachr. Fü AIM

dl1kx
Aktives Mitglied
★★★



Dabei seit: 22.07.2005
Beiträge: 89

antworten Zitat Ändern melden



GENAU SOWAS habe ich noch gesucht, vielen Dank! Das Programm erschlägt alle Probleme, an die ich noch gedacht hatte..... ich werde berichten, ob die Antenne funktioniert.

solange 73 de Uwe, DL1KX

📅 02.09.2005 20:55

Email suchen Freund Pers. Nachr. Fü

DL2FI
Administrator
★★★★



Dabei seit: 28.04.2005
Beiträge: 1.402

antworten Zitat Ändern melden



Zitat:

Original von dl1kx

GENAU SOWAS habe ich noch gesucht, vielen Dank! Das Programm erschlägt alle Probleme, an die ich noch gedacht hatte..... ich werde berichten, ob die Antenne funktioniert.

solange 73 de Uwe, DL1KX

Prima, Uwe, wenn 's geholfen hat. Genau dafür wurde das Forum eingerichtet. Irgendwann demnächst kannst du dann einem anderen OM den entscheidenden Tipp geben und so haben alle was davon.

72/73 de Peter, DL2FI

***** QRP= P + S = C ***** QRP = power + skill = constant *****

Die Summe aus Leistung und Können ist immer konstant.

02.09.2005 23:52



Email

WWW

suchen

Freund

Pers. Nachr.



AIM

DLOAQB

Transfer



Dabei seit: 07.07.2005
Beiträge: 595

antworten

Zitat

Ändern

melden



Hallo Uwe,

die Spulenkörper sind aus Polyamid (schreibt man hoffentlich auch so) das mass entsteht durch das Rohmaß des Materials abzüglich 2*Drahtdurchmesser.

Wurde abgedreht, um a) den Draht leichter in Position zu halten, b) anschliessend noch eine Chance zu haben über das Ganze einen Schrumpfschlauch zu bekommen.

Etwas Abstand zu den Rohrenden sollte aus sein, das Rohr soll ja nicht als Kurzschlußwindung wirken.

72 de alois dl8ram

DLOAQB - Transfer Listserver <> Forum

03.09.2005 11:47



Email

WWW

suchen

Freund

Pers. Nachr.

DLOAQB

Transfer



Dabei seit: 07.07.2005
Beiträge: 595

antworten

Zitat

Ändern

melden



Zitat:

Original von dl1kx

GENAU SOWAS habe ich noch gesucht, vielen Dank! Das Programm erschlägt alle Probleme, an die ich noch gedacht hatte..... ich werde berichten, ob die Antenne funktioniert.

solange 73 de Uwe, DL1KX

Hallo Uwe,

sicher lässt sich das alles umrechnen, etwas andere Anpassverhältnisse entstehen aber auch durch den anderen Spulendrahtdurchmesser.

Wickelst Du das ganze mit 0.2mm Draht, kannst Du auch den Kondensator weg lassen. Jetzt darfst Du raten, ob das besser ist :-))

72 de alois dl8ram

DLOAQB - Transfer Listserver <> Forum

03.09.2005 11:48



Email

WWW

suchen

Freund

Pers. Nachr.

dl1kx

Aktives Mitglied



Dabei seit: 22.07.2005
Beiträge: 89

antworten

Zitat

Ändern

melden



So,

die Cs sind bestellt, ich habe sie bei den üblichen verdächtigen im Internet nicht bekommen können, nur ein Fernsehreparaturdienst konnte mir weiterhelfen, ich werde berichten ;-)

73 de Uwe

08.09.2005 10:18



Email

suchen

Freund

Pers. Nachr.



KGD anpassen

Autor **Beitrag** << Vorheriges Thema | Nächstes Thema >>

dl8aax
Aktives Mitglied
☆☆☆



Dabei seit: 30.05.2005
Beiträge: 42

Themenstarter

KGD Resonanz messen ?

antworten

Zitat

Ändern

melden



Hi

Nach den angaben für den KGD für 40m messe ich mit dem Dipper um die 12Mhz.

Wie mus ich das messen ? Beide Elemente einzeln oder beide zusammen und die beiden Spulen verbinden ? Mus der Kondensator zum Anpassen mit rein ?

vy 73 Dirk

Meine Linkliste [AFU-Suche](#)

Meine Video und Podcast seite [HAM-TV](#)

08.06.2006 23:20



Email

WWW

suchen

Freund

Pers. Nachr.

dl8aax
Aktives Mitglied
☆☆☆



Dabei seit: 30.05.2005
Beiträge: 42

Themenstarter

antworten

Zitat

Ändern

melden



Hi

ich habe im Speisepunk eine Spule mit 1 1/2 Windungen mit ca. 3cm langen drähten angelötet. Mit dem Dipper messe ich Resonanz bei ca. 7.05. Aber leider ist kei SWR hinzubekommen. Ich habe den Effekt das das RX-Signal um ca. 1-2 S-Stufen ansteigt wenn ich die Spule auf der Seite wo der Mittelleiter des Koaxkabens ist mit der Hand berühre. Der Spulendraht ist Kupferlackdraht.

Hat jemand nen Tip ?

vy 73 de Dirk

Meine Linkliste [AFU-Suche](#)

Meine Video und Podcast seite [HAM-TV](#)

12.06.2006 12:00



Email

WWW

suchen

Freund

Pers. Nachr.

DL2FI

Administrator



Dabei seit: 28.04.2005

Beiträge: 1.402

antworten

Zitat

Ändern

melden



Zitat:

Original von dl8aax

Hi

ich habe im Speisepunkt eine Spule mit 1 1/2 Windungen mit ca. 3cm langen drähten angelötet. Mit dem Dipper messe ich Resonanz bei ca. 7.05. Aber leider ist kei SWR hinzubekommen.

Ich habe den Effekt das das RX-Signal um ca. 1-2 S-Stufen ansteigt wenn ich die Spule auf der Seite

wo der Mittelleiter des Koaxkabens ist mit der Hand berühre. Der Spulendraht ist Kupferlackdraht.

Hat jemand nen Tip

vy 73 de Dirk

Hallo Dirk,
wieviel ist "kein" SWR ????

Wir haben bei den KGD´s um 25 Ohm im Resonanzfall gemessen, das wäre also etwa SWR 2. Um das an das Kabel anzupassen, haben wir zwei Varianten benutzt:

1. Beide spulen sind miteinander verbundn. Auf jede Spule 2 Koppelwindungen auf der Innenseite (dort, wo sie verbunden sind) Dieses Verfahren war aber nicht so toll, weil die nun insgesamt 4 Eindungen schon auf 40m etwas viel waren.

2. Koax Seele an die eine Spule, Koax Mantel an die andere Spule, dazwischen ein Kondensator, Werte je nach Band unterschiedlich (siehe Handbuch auf der homepage)

eine dritte Methode haben andere OM probiert, ich habe nur davon gehört:
Balun 2:1 vom Koax zu den beiden Spulen. Soll angeblich optimal sein.

Abstimmung erfolgt dann über die Stäbe. Du wirst wenig Chancen haben das SWR vernünftig runter zu bekommen, wenn du

- a) innerhalb eines Raumes arbeitest
- b) parallel zu einem vertikal aufgebauten KHD eine Regenrohr läuft oder eine Stehlampe steht.

Draussen gilt die Regel: Aufbauhöhe niedrig (z.B. < 5m auf 40m) - Vertical betreiben. Ein 40m KGD bringt horizontal erst seine Leistung, wenn er mindestens 6m über Grund hängt.

72/73 de Peter, DL2FI

***** QRP= P + S = C ***** QRP = power + skill = constant *****

Die Summe aus Leistung und Können ist immer konstant.

📄 12.06.2006 12:20



Email

WWW

suchen

Freund

Pers. Nachr.



AIM

DO7MS

Ein guter Anfang ;-)



Dabei seit: 26.09.2006

Beiträge: 2

antworten

Zitat

Ändern

melden



Hallo,
da ich gerade am bau eines KGDs bin hab ich mal ne Frage wegen der Anpassung über einen Balun.

Es gibt x Bauvorschläge für Baluns aber je mehr ich mich damit beschäftige, desto mehr zweifle ich am meinen verständnis.

Die angaben für die Baluns sind teilweise unterschiedlich. Einmal Impendanzverhältnis, eimal übersetzung. Ein 2:1 Balun würde doch ein 4:1 Z verhältnis schaffen.

Ich sehe schon, habe ich viel nachzuholen. Han jemand ne schnelle starthilfe?

Der KDG hat ca. 20 OHM SYM. , das coax 50 unsym. . So ein ding finde ich nirgens.

Kann da jemand weiterhelfen ?

Ich merke schon, das meine gelernte Theorie schon sehr verstaubt ist, und sich das ewige Plug and Play beim Hobby jetzt rächt.

73 Manni

26.09.2006 09:56 Email suchen Freund Pers. Nachr.

DC4LO
Aktives Mitglied
☆☆☆
[images/avatars/avatar-36.ico](#)
Dabei seit: 30.04.2005
Beiträge: 225

antworten Zitat Ändern melden

Hallo Manni,
ein 2:1 Balun besteht aus 2X Lamda 1/4 * Verkürzungsfaktor parallel geschalteten 75 Ohm Koaxkabeln. Die Außenleiter der beiden Kabel müssen nebeneinander sein. An der Antenne Masse auf den einen Strahler und die Seele auf den anderen Strahler. Hinter dem Doppelkabel geht es dann mit 50 Ohm Koaxkabel zum TRX.

Vy 72/73 de Gerhard

26.09.2006 10:57 Email suchen Freund Pers. Nachr.

DO7MS
Ein guter Anfang ;-)
☆☆
Dabei seit: 26.09.2006
Beiträge: 2

antworten Zitat Ändern melden

So,
nun ist mein 80m KDGr fertig.
Als Spulenkörper habe ich HartPVC genommen (is stabiler und besser zu bearbeiten). vermutlich da durch hat sich die wicklungszahl um etwa 20 Wdg Reduziert.

Vorsicht , wie in der Baumappte beschrieben, ist auch die einflussnahme durch schrumpfschlauch stark so das es noch mal etwa 8 Wdg weniger wurden.

Bei der Anpassung habe ich mit einer Balunleitung (danke an DC2LO) die besten ergebnisse erzieht.
Das SWR ist mit den Stäben (etwa 20cm) indoor beim Test und aussen am Balkon super hinzubekommen. Auf grund der Höhe von ca. 10 m kann ich ihn Horizontal und Vertikal stellen.
Danke Peter, euer Projekt is ne super sache.

73 de DO7MS

Dieser Beitrag wurde 3 mal editiert, zum letzten Mal von DO7MS: 28.11.2006 14:13.

28.11.2006 14:10 Email suchen Freund Pers. Nachr.

DC4LO
Aktives Mitglied
☆☆☆
[images/avatars/avatar-36.ico](#)
Dabei seit: 30.04.2005
Beiträge: 225

antworten Zitat Ändern melden

Hallo Manni,
meine Gratulation zum Projekt KDG. Der Selbstbau ist immer besser und man hat auch mehr Spass mit einer Antenne, wenn man sie selbst gebaut hatte. Sind schon Stationen im Log?

Vy 72/73 de Gerhard

28.11.2006 16:45 Email suchen Freund Pers. Nachr.

Gehe zu: Neues Thema antworten

Thema bewerten: nicht lesenswert 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 lesenswert

Wie den KGD abstimmen? « Vorheriges Thema | Nächstes Thema »

Autor

DK9MAT
Aktives Mitglied
☆☆☆☆

Dabei seit: 20.07.2005
Beiträge: 25

Beitrag « Vorheriges Thema | Nächstes Thema »

Wie den KGD abstimmen? **antworten** **Zitat** **Ändern** **melden**

Hallo!

Ich habe heute mit dem Aufbau eines KGD für 40m angefangen. Das Isolierstück mit dem Draht zu bewickeln und die Befestigung der Rohre war problemlos. Von einem ersten Empfangsversuch war ich ausserst positiv überrascht (ca. 2m vom Balkon entfernt befestigt im ersten Stock). Nun bin ich mir aber nicht darüber im klaren, wie ich die Antenne richtig abstimmen muss. SWR = 1 bedeutet ja nicht, dass auch die ganze Leistung abgestrahlt ist (Vergleich Dummy-Load). Bei der Antenne handelt es sich doch um einen verkürzten Dipol, die Impedanz am Einspeisepunkt müsste also ungefähr 60 Ohm betragen. Damit könnte man doch problemlos auf ein 50 Ohm Koaxkabel gehen.

- In der Anleitung wird dies direkte gemacht, kein Balun oder Mantelwellensperre. Ist das nicht nötig (Übergang symetrisch - unsymetrisch)? Nicht nötig bei kleinen Leistungen?
- Was für eine Funktion hat der 470 pF Kondensator? Vermutlich ändert er die Fusspunktimpedanz. Also doch keine 60 Ohm wie ein Dipol?
- Da ich durch die Terassentüre mit der Leitung muss, kam mir die Idee, eine Lautsprecherleitung zu verwenden (Zweidrahtleitung, ca. 10 mm breit). Kann ich mit dieser bis zum Gerät fahren (ca. 3m), oder wird diese von Außen beeinflusst (z.B. Heizkörper oder sonstiges Metall). Ansonsten würde ich von der Antenne mit Koaxkabel bist zur Türe fahren, dort ein kurzes Stück die Paralleleitung und wieder auf Koax.
- Wie stelle ich fest, auf welcher Frequenz die Antenne in Resonanz ist? Über das SWR lässt sich das ja nicht unbedingt feststellen, wenn die Impedanz im Speisepunkt nicht bekannt ist. Ich konnte feststellen, dass der Punkt SWR = 1 unterschiedlich ist, je nach dem ob ich den Kondensator drin hatte, die Abtimmstäbe länger, kürzer oder gar nicht oder ob ich über Koax bzw. Paralleldraht eingespeist hatte. Lässt sich der Resonanzpunkt mit Hausmitteln feststellen?
- Wenn die Antenne gut funktioniert, habe ich mir überlegt, mehrere KGD in ca. 1m Abstand zueinander zu befestigen. Ist das ratsam und können alle Speisepunkte parallelgeschaltet werden, um mit einer Zuleitung gespeist zu werden?

Ich würde mich freuen, wenn der ein oder andere mir bei diesem Thema helfen könnte.

Tks es 73,
Matthias DK9MAT

07.05.2006 21:35

Email **suchen** **Freund** **Pers. Nachr.**

DL2FI
Administrator
☆☆☆☆



Dabei seit: 28.04.2005
Beiträge: 1.529

RE: Wie den KGD abstimmen? **antworten** **Zitat** **Ändern** **melden**

Zitat:

Original von DK9MAT
Hallo!

Ich habe heute mit dem Aufbau eines KGD für 40m angefangen. Das Isolierstück mit dem Draht zu bewickeln und die Befestigung der Rohre war problemlos. Von einem ersten Empfangsversuch war ich ausserst positiv überrascht (ca. 2m vom Balkon entfernt befestigt im ersten Stock). Nun bin ich mir aber nicht darüber im klaren, wie ich die Antenne richtig abstimmen muss. SWR = 1 bedeutet ja nicht, dass auch die ganze Leistung abgestrahlt ist (Vergleich Dummy-Load). Bei der Antenne handelt es sich doch um einen verkürzten Dipol, die Impedanz am Einspeisepunkt müsste also ungefähr 60 Ohm betragen. Damit könnte man doch problemlos auf ein 50 Ohm Koaxkabel gehen.

Nein, Matthias, der KGD hat etwa 25 Ohm

Zitat:

1. In der Anleitung wird dies direkte gemacht, kein Balun oder Mantelwellensperre. Ist das nicht nötig (Übergang symetrisch - unsymetrisch)? Nicht nötig bei kleinen Leistungen?

nein Matthias, laut Anleitung ist direkt am Einspeisepunkt ein Kondensator angebracht (hochspannungsfest 5kV) der auf 25 Ohm transformiert. Der KGD selbst ist im Prinzip symmetrisch. Die Idee war ja gerade, die Lambda/4 Leitung einzusparen. Eine Mantelwellensperre hat nichts gebracht. Leute, die den KGD niemals praktisch probiert haben behaupten immer noch, es würde nur das Stück Koaxkabel strahlen ☹

Zitat:

2. Was für eine Funktion hat der 470 pF Kondensator? Vermutlich ändert er die Fusspunktimpedanz. Also doch keine 60 Ohm wie ein Dipol?

genau, siehe oben

Zitat:

3. Da ich durch die Terassentüre mit der Leitung muss, kam mir die Idee, eine Lautsprecherleitung zu verwenden (Zweidrahtleitung, ca. 10 mm breit). Kann ich mit dieser bis zum Gerät fahren (ca. 3m), oder wird diese von Außen beeinflusst (z.B. Heizkörper oder sonstiges Metall). Ansonsten würde ich von der Antenne mit Koaxkabel bist zur Türe fahren, dort ein kurzes Stück die Paralleleitung und wieder auf Koax.

ich habe das nie selbst probiert, da es eine zusätzliche Erschwernis einbringt: du könntest mit der Matchbox den KGD auch anpassen, wenn er völlig selbst außerhalb der Resonanz liegt. Der KGD muss aber um gut zu funktionieren eigenresonant sein. Wir haben das mit einem AEA CIA ausgemessen. Du kannst dich darauf verlassen das alles stimmt, wenn du durch verschieben der beiden Abtimmstäbe an den Dipolenden ein SWR Minimum auf der gewünschten Frequenz findest. Nach unseren Messungen ist der KGD dann wirklich real. Danach sollte es kein Problem sein, mit 240 Ohm Kabel und Tuner einzuspeisen,

Zitat:

4. Wie stelle ich fest, auf welcher Frequenz die Antenne in Resonanz ist? Über das SWR lässt sich das ja nicht unbedingt feststellen, wenn die Impedanz im Speisepunkt nicht bekannt ist. Ich konnte feststellen, dass der Punkt SWR = 1 unterschiedlich ist, je nach dem ob ich den Kondensator drin hatte, die Abtimmstäbe länger, kürzer oder gar nicht oder ob ich über Koax bzw. Paralleldraht eingespeist hatte. Lässt sich der Resonanzpunkt mit Hausmitteln feststellen?

Zitat:

5. Wenn die Antenne gut funktioniert, habe ich mir überlegt, mehrere KGD in ca. 1m Abstand zueinander zu befestigen. Ist das ratsam und können alle Speisepunkte parallelgeschaltet werden, um mit einer Zuleitung gespeist zu werden?

Haben einige OM erfolgreich gemacht.

Zitat:

Ich würde mich freuen, wenn der ein oder andere mir bei diesem Thema helfen könnte.

Die Hoffnung habe ich auch immer, werde sie auch nie aufgeben. leider zeigt die Praxis, dass die Zufriedenen sich selten zum schreiben aufrufen. Meist schreiben nur die, bei denen etwas nicht klappt.

Zitat:

Tks es 73,
Matthias DK9MAT

72/73 de Peter, DL2FI
 ***** QRP= P + S = C ***** QRP = power + skill = constant *****
 Die Summe aus Leistung und Können ist immer konstant.

07.05.2006 22:25

Email **WWW** **suchen** **Freund** **Pers. Nachr.** **Fü** **AIM**

DK9MAT
Aktives Mitglied
☆☆☆☆

Dabei seit: 20.07.2005
Beiträge: 25

Themenstarter 

antworten **Zitat** **Ändern** **melden**

Vielen Dank für die Informationen, Peter. Jetzt ist mir einiges klar geworden. Werde ich heute Abend gleich testen.

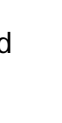
Dk es 73,
Matthias DK9MAT

08.05.2006 07:40

Email **suchen** **Freund** **Pers. Nachr.**

DK9MAT
Aktives Mitglied
☆☆☆☆

Dabei seit: 20.07.2005
Beiträge: 25

Themenstarter 

antworten **Zitat** **Ändern** **melden**

Auf dem Fahrrad fiel mir noch etwas ein. Konstruktionsbedingt konnte ich nur 113 statt 114 Windungen aufbringen, der Drahtdurchmesser beträgt 0,85 statt 0,8 mm und die Rohrkondensatoren haben einen Außendurchmesser von 21 mm. Ist die Antenne bei eingebautem 470 pF Kondensator und SWR = 1 bei Abstimmung mit den Stäben dann auch trotz des etwas anderen Aufbaus in Resonanz oder muss ich doch mit einem Antennenanalyzer ran? Einen Schwingkreis für eine bestimmte Frequenz kann ich ja auch mit unterschiedlichen L und C Werten aufbauen (L runter, C rauf).

Zur Klemmung der Abtimmstäbe werden im Bauvorschlag vermutlich Kabeldurchführungen verwendet. Ich habe auch welche gefunden, die perfekt passen, wasserdicht wird es dann auch schon. Hat jemand eine Idee, wie ich diese im Rohrkondensator befestigen kann? Die einzige Idee, der ich eine längere Haltbarkeit im Gegensatz zum Einkleben zutrauen, wäre das Schlitzten der Rohrenden in Längsrichtung und die Durchführung mit einer Kabelschelle festzuklemmen. Aber so wirklich gefällt mir das nicht ...

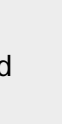
tks es 73,
Matthias

08.05.2006 08:14

Email **suchen** **Freund** **Pers. Nachr.**

DK9MAT
Aktives Mitglied
☆☆☆☆

Dabei seit: 20.07.2005
Beiträge: 25

Themenstarter 

antworten **Zitat** **Ändern** **melden**

Hallo Alois!

Auch vielen Dank für Deine Erklärungen. Der KGD ist selbstgebaut, Bausätze gibt es ja leider nicht mehr. Es ist trotz der einen Windung pro Seite weniger und des geringfügig dickeren Drahtes problemlos möglich, mit den Abtimmstäben ein optimales SWR zu erreichen. Heute Abend werde ich weitertesten, mal schauen, ob ich einige QSOs zusammenbringe.

73,
Matthias DK9MAT

09.05.2006 07:52

Email **suchen** **Freund** **Pers. Nachr.**

dl4nse
Aktives Mitglied
☆☆☆☆



Dabei seit: 07.10.2005
Beiträge: 359

länge/ kgd-abtimmstäbe **antworten** **Zitat** **Ändern** **melden**

Frage zur Bauanleitung: wie lang sind die Abtimmstäbe ungefähr?, die anderen Angaben habe ich alle gefunden. Danke!, Tom

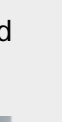
Das schöne an einheitlichen Standards ist, daß man so viele verschiedene zur Auswahl hat.

09.05.2006 11:38

Email **suchen** **Freund** **Pers. Nachr.** **Fü**

DK9MAT
Aktives Mitglied
☆☆☆☆

Dabei seit: 20.07.2005
Beiträge: 25

Themenstarter 

antworten **Zitat** **Ändern** **melden**

Die Länge der Abtimmstäbe sei unkritisch, wurde mir einmal gesagt. Meine sind ca. 20 cm lang und der größte Teil verschwindet im Rohr.

73,
Matthias DK9MAT

09.05.2006 14:11

Email **suchen** **Freund** **Pers. Nachr.** **Fü**

dl1kx
Aktives Mitglied
☆☆☆☆



Dabei seit: 22.07.2005
Beiträge: 92

antworten **Zitat** **Ändern** **melden**

Hallo Matthias,

ich wollte den KGD schon vor längerer Zeit aufbauen, bin aber irgendwie noch nicht dazu gekommen, ich habe mir sogar schon die Hochspannungs-Cs besorgt Verrätst Du mir evtl. ein paar Details zu Deinem Projekt? Mich interessiert z.B., welches Material Du für das Mittelteil verwendet hast und wie die Spulen fixiert werden

Vy 73 de Uwe, DL1KX

Dieser Beitrag wurde 1 mal editiert, zum letzten Mal von dl1kx: 09.05.2006 14:12.

09.05.2006 18:34

Email **suchen** **Freund** **Pers. Nachr.**

DK9MAT
Aktives Mitglied
☆☆☆☆

Dabei seit: 20.07.2005
Beiträge: 25

Themenstarter 

antworten **Zitat** **Ändern** **melden**

Hallo Uwe!

Das Mittelteil besteht aus Polyamid (vom großen C). Ein Bekannter hat es mir passend gedreht, scheint ziemlich "anspruchsvoll" bzw. schwierig gewesen zu sein (lang, elastisch, Material nicht gut zu bearbeiten). Ist aber trotzdem super geworden. Als Rohrkondensator verwende ich ein Kupferrohr aus dem Heizungsbau, Durchmesser ca. 22 mm. Und die Spule besteht aus 0,85 mm Kupferlackdraht. Der Draht ist 0,5mm dicker als in der Anleitung, das Rohr ebenfalls dicker. Und der Platz für die Spule ist etwas zu gering ausgedreht, die ansicht mit Mühe nur 113 statt 114 Windungen untergebracht habe. Am Anfang und Ende des "Spulenkörpers" (vertieft gedreht) habe ich je ein 1mm Loch gebohrt, durch das der Draht durchgefädelt und damit fixiert wird; hält gut. Für die Befestigung habe ich eine Kabeldurchführung aus Kunststoff gefunden. Diese passt genau in das Kupferrohr, muss aber noch irgendwie daran befestigt werden (kleben, verstopfen?). Die Verlängerungen können dann einfach durch das Zuschrauben der Klemmung befestigt werden, wasserdicht ist es dann auch.

Was für Kondensatoren willst Du verwenden? Ich haben nur Keramikcondensatoren mit einigen hundert Volt gefunden. Aber zwei in Reihe und davon zwei parallel müsste ja auch gehen.

73,
Matthias DK9MAT

20.12.2006 21:40

Email **suchen** **Freund** **Pers. Nachr.** **Fü**

dl1kx
Aktives Mitglied
☆☆☆☆



Dabei seit: 22.07.2005
Beiträge: 92

antworten **Zitat** **Ändern** **melden**


@DK9MAT

Ich hatte völlig vergessen, auf das letzte Posting zu antworten,sorry!












Ich habe mir seinerzeit Keramik-Cs mit 5 u. 6kV bei einem Fernsehreparaturdienst besorgt, da ich die woanders nicht bekommen konnte. Die Dinger sind richtige Brummer, sehen aus wie grosse Erbsen ☹

Vy 73 de Uwe, DL1KX

Thema bewerten:

nicht lesenswert  lesenswert



-  Portal
-  Forum
-  QRP-Shop
-  QRPproject Info
-  Database
-  Galerie
-  Forum-Regeln
-  DL-QRP-AG
-  Selbstbau-Paten
-  Mitglied werden
-  QRP-QTC

 [Forum der DL-QRP-AG für QRP und Selbstbau im Amateurfunk](#) »  [Forum für engagierte Funkamateure, Basis, praxisorientiert](#) »  [Praxis:Antennentechnik](#) »  [Antennen](#) »

Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Lieber Besucher, herzlich willkommen bei: Forum der DL-QRP-AG für QRP und Selbstbau im Amateurfunk. Falls dies Ihr erster Besuch auf dieser Seite ist, lesen Sie sich bitte die [Hilfe](#) durch. Dort wird Ihnen die Bedienung dieser Seite näher erläutert. Darüber hinaus sollten Sie sich registrieren, um alle Funktionen dieser Seite nutzen zu können. Benutzen Sie das [Registrierungsformular](#), um sich zu registrieren oder [informieren Sie sich ausführlich über den Registrierungsvorgang](#). Falls Sie sich bereits zu einem früheren Zeitpunkt registriert haben, können Sie sich [hier anmelden](#).

 F/N4SPP



[Beiträge: 19](#)
Hobbys: Hellschreiber



 Sonntag, 9. August 2009, 17:36

1

Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Hallo Funkfreunde,

habe heute eine KGD Antenne für 40 m gebastelt. Habe meine Basteleien auf meiner Website beschrieben (www.nonstopsystems.com/radio/antennas_home.htm):

2 x 70 cm Kupferrohr und PVC-Rohr vom Baumarkt, Anzahl der Windungen angepasst (PVC-Rohr hat 21.5 mm Durchmesser statt 18.5 mm in der Baumappe), usw. Noch keine Abstimmstäbe installiert, aber meinen miniVNA Analyser schon mal angeschlossen:

Resonanzfrequenz um 7.4 MHz
Bandbreite 588 kHz (!!!)
Q = 13

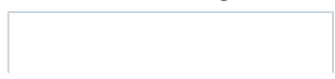
Sehe Analyzer-Plot anbei.

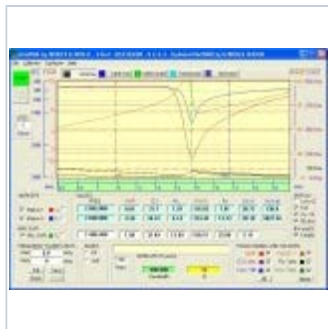
Da stimmt was nicht - aber was????

Vielen Dank im Voraus.

73 de Frank F/N4SPP

»F/N4SPP« hat folgendes Bild angehängt:





Zitieren 

 **dj1zb**



Beiträge: 700

Hobbys: QRP einfache Schaltungen



 Sonntag, 9. August 2009, 18:23

2

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Lbr Frank,

so wie ich es sehe, sind entweder die Stäbe zu kurz oder die Windungen von Stab zu Stab zu gering in der Induktivität.

Selbst wenn die Resonanz schon stimmen würde, müßte man glaube ich noch mit einem Parallel-C zur Spule die Anpassung optimieren.

OK?

Ha-Jo, DJ1ZB

Zitieren 

 **DK1RM**



Beiträge: 521

Hobbys: Basteln, löten, ungewöhnliche Ideen



 Sonntag, 9. August 2009, 18:51

3

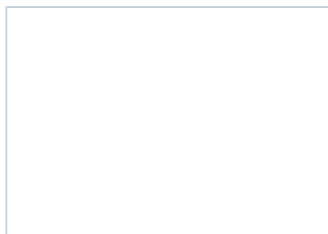
RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Moin Frank,

ich vermute mal, die Ursache sind entweder die fehlenden Abstimmstaebe (beim meiner Konstruktion ca. 8cm "ausgefahren"), oder es liegt an der Toleranz deines Kondensators (5-10% sind ja bei den Dingern fast normal, was ebenfalls "so etwa hinkommt"). Ich habe meinen KGD induktiv angepasst.

73 de Roland / DK1RM

»DK1RM« hat folgendes Bild angehängt:





Dieser Beitrag wurde bereits 1 mal editiert, zuletzt von »DK1RM« (9. August 2009, 18:58)



DF7BL

Beiträge: 909



 Sonntag, 9. August 2009, 19:35

4

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

 *Zitat*

Original von F/N4SPP
angeschlossen:

Resonanzfrequenz um 7.4 MHz
Bandbreite 588 kHz (!!!)
Q = 13

Da stimmt was nicht - aber was????

Hallo Frank,

das niedrige Q und die große Bandbreite könnten von Verlusten im PVC kommen. Ist das Material den für HF geeignet? (Mikrowellentest?)

73 de uwe df7bl

Uwe df7bl

Wenn Du meinst etwas geht nicht, dann störe nicht die, die es gerade machen.




F/N4SPP



Beiträge: 19

Hobbys: Hellschreiber



 Sonntag, 9. August 2009, 20:02

5

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Hallo Uwe,

habe gerade mal ein paar cm PVC eine Minute mit Mikrowellen bestrahlt: Temperatur steigt

nur sehr wenig an. Test bestanden? Den Test kannte ich noch nicht - man lernt immer wieder dazu!

Hallo Roland,

der 470 pF / 15 kV Kondensator ist +/- 20% (und aus russische Herstellung). Schon viel. Hatte aber von anderen Forum-Beitraegen (2005-2006) verstanden, dass der Kondensator fuer Impedanzanpassung ist, statt Resonanzfrequenz... Werde mal versuchen den Kondensator zu messen. Vielleicht ist der Kondensator keine "saubere" Kapazitaet und verursacht damit den niedrigen Q-Faktor?

Danke und 73 de Frank



DL2FI



Beiträge: 5 332



Sonntag, 9. August 2009, 20:26

6

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Zitat

Original von F/N4SPP

Hallo Uwe,

habe gerade mal ein paar cm PVC eine Minute mit Mikrowellen bestrahlt: Temperatur steigt nur sehr wenig an. Test bestanden? Den Test kannte ich noch nicht - man lernt immer wieder dazu!

Hallo Roland,

der 470 pF / 15 kV Kondensator ist +/- 20% (und aus russische Herstellung). Schon viel. Hatte aber von anderen Forum-Beitraegen (2005-2006) verstanden, dass der Kondensator fuer Impedanzanpassung ist, statt Resonanzfrequenz... Werde mal versuchen den Kondensator zu messen. Vielleicht ist der Kondensator keine "saubere" Kapazitaet und verursacht damit den niedrigen Q-Faktor?

Danke und 73 de Frank


Der Kondensator ist nicht so kritisch, er dient in der Tat nur der Anpassung 50 auf etwa 25 Ohm. Wir haben damals für die Serie die Mittenstücke aus Nylon gemacht. Die Abstimmstäbe in den Enden waren nötig, weil die Bandbreite so sehr schmal war. Wenn ich mich richtig erinnere, dann waren das auf 40m < 50 MHz. Da es sich um eine kapazitive Antenne handelt, geht der Rohrdurchmesser ziemlich stark ein.

Auf einem QRP Treffen hatte ein OM einen 40m KGD dabei, den er in ein "Schutzrohr" aus PVC eingebaut hatte. Er klagte, dass sein KGD absolut taub sei. Wir haben das geprüft, er hatte recht. Danach haben wir das Schutzrohr abgebaut und sofort besten Empfang gehabt, wir konnten mit dem KGD horizontal am Spieth Mast auch gleich mehrere QSO mit 5 Watt fahren.

73/2 de Peter, DL2FI

Don't follow the path. Make one! (Helena Martins, Fotografin, die im Erwachsenenalter ihr Gehör verlor)

○ DL8LRZ

[Beiträge: 542](#)Hobbys: Bastelei rund um TRX
und Computer Sonntag, 9. August 2009, 20:29

7

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Hallo,

ich habe mal einen gleichen russischen Tonnenkondensator (470pF, 15kV, 15kVar, wenn ich mich richtig erinnere) in einer Magnetloop für 3,5MHz verwendet. Diese lief ständig in der Abstimmung drastisch weg, schon bei 10-30 Watt. Dann mal ein Griff an den Kondensator und alles war klar - kochend heiß. Mit einem Eigenbau-C (Gefrierbeutel zwischen Blechstreifen) ging es dann, und der Strom in der Loop war etwa 4x so hoch bei gleicher Leistung.

Wahrscheinlich sind diese C's, zumindest die größeren Kapazitäten, als Abblock-C gedacht, denn aus diesem Einsatzgebiet kenne ich sie eigentlich, und weniger für Schwingkreise hoher Güte geeignet.

73 Reiner

○ DF7BL

[Beiträge: 909](#) Sonntag, 9. August 2009, 20:44

8

Spulenmaterial

Hallo Frank,

wenn die Temperatur ansteigt hat das Material den Test nicht bestanden. Man kann dann noch darüber streiten ob 7 Mhz oder 2450Mhz miteinander zu vvergleichen sind - aber grundsätzlich ist es dann kein richtig gutes Material. PVC sagt man im allgemeinen schlechte HF- Eigenschaften nach. Weißes PVC soll besser sein als graues. Gut sind Glas, Porzellan und Keramik. Kunststoffe sind schwierig zu beurteilen weil die Zusatzstoffe meist nicht bekannt sind. Da hilft nur probieren, oder ein guter Amateurfunkflohmarkt. Der nächste richtig große und gute ist in Bad Bentheim, siehe im Portal oben.

73 de uwe df7bl

Uwe df7bl

Wenn Du meinst etwas geht nicht, dann störe nicht die, die es gerade machen.

○ DL2FI

[Beiträge: 5 332](#) Sonntag, 9. August 2009, 21:43

9

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos... *Zitat**Original von DL8LRZ*

Hallo,

ich habe mal einen gleichen russischen Tonnenkondensator (470pF, 15kV, 15kVar, wenn ich mich richtig erinnere) in einer Magnetloop für 3,5MHz verwendet. Diese lief ständig in der Abstimmung drastisch weg, schon bei 10-30 Watt. Dann mal ein Griff an den Kondensator und alles war klar - kochend heiß. Mit einem Eigenbau-C (Gefrierbeutel zwischen Blechstreifen) ging es dann, und der Strom in der Loop war etwa 4x so hoch bei gleicher Leistung.

Wahrscheinlich sind diese C's, zumindest die größeren Kapazitäten, als Abblock-C gedacht, denn aus diesem Einsatzgebiet kenne ich sie eigentlich, und weniger für Schwingkreise hoher Güte geeignet.

73 Reiner

Insofern muss ich natürlich meine Aussage, dass der Kond. nicht kritisch ist präzisieren. Nicht kritisch ist der Wert, die Güte sollte so hoch wie möglich sein. **Wir haben damals für unsere KGD ziemlich teure Hochspannungskondensatoren für HF Anwendungen gekauft.**

73/2 de Peter, DL2FI

Don't follow the path. Make one! (Helena Martins, Fotografin, die im Erwachsenenalter ihr Gehör verlor)

 Zitieren



 DL8WIZ



Beiträge: 601



 Sonntag, 9. August 2009, 22:28

10

RE: Spulenmaterial

 *Zitat*

Original von DF7BL

Hallo Frank,

wenn die Temperatur ansteigt hat das Material den Test nicht bestanden. Man kann dann noch darüber streiten ob 7 Mhz oder 2450Mhz miteinander zu vvergleichen sind - aber grundsätzlich ist es dann kein richtig gutes Material. I

ich denke, es ist nicht vergleichbar.

keiner stellt die spulenkörper der ZF-Filter in frage, und die sind aus ... richtig 😊

für KW allemal geeignet. da sind die verluste sicher vernachlässigbar.

 Zitieren



 DL2FI



Beiträge: 5 332



 Sonntag, 9. August 2009, 22:52

11

RE: Spulenmaterial

 *Zitat*

Original von DL8WIZ

 *Zitat*

Original von DF7BL

Hallo Frank,

wenn die Temperatur ansteigt hat das Material den Test nicht bestanden. Man kann dann noch darüber streiten ob 7 Mhz oder 2450Mhz miteinander zu vvergleichen sind - aber grundsätzlich ist es dann kein richtig gutes Material. I

ich denke, es ist nicht vergleichbar.

keiner stellt die spulenkörper der ZF-Filter in frage, und die sind aus ... richtig 😊

für KW allemal geeignet. da sind die verluste sicher vernachlässigbar.

Nein, die sind nie aus PVC sondern meist aus Polyethylen (PE) oder seltener aus Polystyrol. Einfacher Test: PVC gibt in der Flamme Clor ab, riecht scharf nacj CL. PE riecht in der Flamme nach Kerzenwachs (ist ja auch nix anderes, hat nur längere C Ketten)

73/2 de Peter, DL2FI

Don't follow the path. Make one! (Helena Martins, Fotografin, die im Erwachsenenalter ihr Gehör verlor)

Zitieren



F/N4SPP



Beiträge: 19

Hobbys: Hellschreiber



Montag, 10. August 2009, 11:33

12

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Habe mal 'nen anderen Kondensator ausprobiert - diesmal aus Mexiko, hihi! Soll 6 kV abkönnen, habe aber leider nur 1000 pF statt 470 pF auf Lager. Nur um mal zu sehen was der Analyser d'raus macht. Sehe Plot anbei.

Resonanzfrequenz: unverändert um 7.4 MHz

Bandbreite: jetzt 2450 kHz (war 588 kHz)

Güte: 4 (war 13)

Ist dieser Kondensator also noch weniger HF-tauglich als der russische, oder was?

»F/N4SPP« hat folgendes Bild angehängt:



Zitieren



○ dj1zb





[Beiträge: 700](#)
Hobbys: QRP einfache
Schaltungen



Dienstag, 11. August 2009, 16:20

13

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Lbr Frank,,

aus Interesse habe ich die Anpassung dieses Dipols mit dem Kondensator noch einmal nachgerechnet. Der Kondensator liegt also parallel zum Kabel, und an die Pole des Kondensators werden die beiden Teile der Mittelspule angeschlossen. Dabei kommt heraus, daß die beiden Teile der Mittenspule an der Transformation mit beteiligt sind, also nicht nur für die Resonanz sorgen. Diese Spulen hängen in ihrer Wirkung natürlich von der Länge der Abgleichstäbe ab, also muß Du diese mit ins Spiel bringen und den Dipol mit den Abgleichstäben auf deine Wunschfrequenz abgleichen.

Für die Messung am Analyzer halte ich die Bauform des Kondensators erst einmal für weniger wichtig, da die den Dipol ansteuernde Leistung ja sehr klein ist. Für die angedachte Transformation von 50 Ohm auf 20 Ohm muß der Kondensator einen Blindwiderstand von 42 Ohm haben, und das führt auf dem 40-m-Band zu einem Wert von etwa 500pF.

Vielleicht bekommst Du die Analyse jetzt eher hin, wenn Du diese Informationen mit verwendest.

Viel Erfolg und 73

Ha-Jo, DJ1ZB



dl5sdc

[Beiträge: 297](#)



Dienstag, 11. August 2009, 16:46

14

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

vom Verfasser gelöscht.

Dieser Beitrag wurde bereits 2 mal editiert, zuletzt von »dl5sdc« (7. Mai 2014, 19:20)



DJ9XG



[Beiträge: 125](#)
Hobbys: Technik alle Themen



Dienstag, 11. August 2009, 18:48

15

Kgd

Die hohe Bandbreite bei gleichzeitig niedrigem Q 4 zeigt eigentlich dass da ein "Dummy Load" vorhanden sein muss... richtig wäre sehr niedrige Bandbreite und hohes Q.. wenige Khz sind für diesen kurzen Dipol nur möglich... irgend etwas in dem KGD ist falsch aufgebaut oder zusammengeschlossen. Bitte beide Wicklungen und den Zusammenschluss noch einmal überprüfen.
Uwe



DL2FI



Dienstag, 11. August 2009, 18:49

16



RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Zitat

Original von dj1zb

Für die angedachte Transformation von 50 Ohm auf 20 Ohm muß der Kondensator einen Blindwiderstand von 42 Ohm haben, und das führt auf dem 40-m-Band zu einem Wert von etwa 500pF.

Vielleicht bekommst Du die Analyse jetzt eher hin, wenn Du diese Informationen mit verwendest.

Viel Erfolg und 73

Super, haben wir damals doch richtig gerechnet

Hier die Daten von der [ORPproject Homepage](#): Band Rohrlänge Windungen
40m 70cm (18mm iD) 114 dicht auf 18,5 mm Kern

Anpassung mit mit Anzapf bei 1,5 Wdg oder Kondensator 470p

73/2 de Peter, DL2FI

Don't follow the path. Make one! (Helena Martins, Fotografin, die im Erwachsenenalter ihr Gehör verlor)



F/N4SPP



Beiträge: 19

Hobbys: Hellschreiber



Dienstag, 11. August 2009, 21:38

17

RE: Kgd

Hallo Uwe,

OK, ich habe die Spulen mal (elektrisch) getrennt von Koax, Kondensatoren, und Kupferröhren.

Dann einen Kondensator in Reihe geschaltet und mit meinem blauen Kästchen (miniVNA Analyser) gemessen. Messung wiederholt für beide Spulen, und mit 10 pF, 470pF, und 1 nF.

Resonanzfrequenzen auf beiden Seiten fast identisch, aber sonst sind die Messergebnisse systematisch übel: Güte 3-5.

Vielleicht ist das PVC-Rohr doch nicht HF-tauglich...

Frank



DF2OK

Beiträge: 2 125

Dienstag, 11. August 2009, 23:10

18



Nur so eine Idee..

Hallo,
ich gehe mal davon aus, dass die Kupferrohre nicht bis in die Spulenkörper bzw. räumlich in die Wicklung eingeschoben sind?

73 de Michael, [DF2OK](#) [qrz.com](#) [YouTube](#) [Twitter](#) [Sei wachsam!](#)



 F/N4SPP



Beiträge: 19
Hobbys: Hellschreiber



Mittwoch, 12. August 2009, 09:27

19

RE: Nur so eine Idee..

Hallo Michael,

jawohl, bevor ich losgelegt und losgesägt habe, habe ich die KGD-Baumapfe und alle Forum-Beiträge bez. KGD gelesen, und die Warnung gefunden die Spulen nicht mit den Kupferrohren "kurzzuschließen".

Bei mir gibt's 10 mm zwischen Rohre und Spule. Hoffe das reicht.



 DF2OK

Beiträge: 2 125



Mittwoch, 12. August 2009, 10:31

20

Wicklungsrichtung der Spulen?

Hallo,
ich schaue mir das [Baufoto Deiner Spulen](#) mal näher an. Mir fällt auf, dass die Spulen alle in derselben Wicklungsrichtung aufgebracht worden sind.

Mag sein, dass ich falsch liege und der Wickelsinn keine Rolle spielt, aber ich hätte sie - ausgehend bei dem vorliegenden Foto - vom Einspeisepunkt (optisch gesehen) in die gleiche Richtung gewickelt. Also bspw. "nach hinten von mir weg." Dabei kämen dann beide aussen liegenden Drahtenden der jeweiligen Spule "von unten her" (wie bei der Linken) an die Kabelschuhe. Also eine links herum und die andere rechts herum, vom Einspeisepunkt beginnend.

Beim ersten Betrachten Deines Fotos bin ich schon vom optischen Eindruck her (bitte, ist nicht negativ gemeint) über die unterschiedliche Ausrichtung Deiner Kabelösen "gestolpert". Wenn ich [das Konstruktionsfoto der Originalantenne](#) an der Einspeisung betrachte, ist sie so gewickelt worden, wie ich das machen würde.

Vielleicht liegt es ja daran. Mir schwebt die Phasenlage des Feldes und die gegenseitige Beeinflussung im Kopf herum. Wie gesagt, ich mag irren, wollte meine Gedanken trotzdem mit einfließen lassen.

[SIZE=7]Edit: Formulierungen[/SIZE]

73 de Michael, [DF2OK](#) [qrz.com](#) [YouTube](#) [Twitter](#) [Sei wachsam!](#)

Dieser Beitrag wurde bereits 3 mal editiert, zuletzt von »DF2OK« (12. August 2009, 11:03)



 Zurzeit ist neben Ihnen 1 Benutzer in diesem Thema unterwegs:
1 Mitglied
[F/N4SPP](#)





Antennen 







-  Portal
-  Forum
-  QRP-Shop
-  QRPproject Info
-  Database
-  Galerie
-  Forum-Regeln

-  DL-QRP-AG
-  Selbstbau-Paten
-  Mitglied werden
-  QRP-QTC

 [Forum der DL-QRP-AG für QRP und Selbstbau im Amateurfunk](#) »  [Forum für engagierte Funkamateure, Basis, praxisorientiert](#) »  [Praxis: Antennentechnik](#) »  [Antennen](#) »

Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

 1 2 3 

DG9EM



[Beiträge: 24](#)



 Mittwoch, 12. August 2009, 11:06

21

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Guten Morgen,

sind zur Bestimmung der Güte mit dem minivna nicht die korrekte Position der Marker M1 und M2 notwendig?

Nach welchen Kriterien hast Du denn diese Marker gesetzt?

Gruß Michael

Es gibt **10** Arten von Menschen,
die Einen begreifen das binäre System, die Anderen nicht.



 Zitieren



DF2OK

[Beiträge: 2 125](#)



 Mittwoch, 12. August 2009, 11:17

22

Draussen messen

Und, um die Hinweise aus anderen Threads bzw. Quellen hier einfließen zu lassen:
Die Antenne nicht im Shack ausmessen, sondern draussen im Freien! Dabei keine Metallteile in der Nähe haben. Bei niedriger Montagehöhe (speziell bei 40m, so las ich es) vertikal montieren. Die Abgleichstäbchen sollten ebenfalls schon montiert sein.

73 de Michael, DF2OK [qrz.com](#) [YouTube](#) [Twitter](#) [Sei wachsam!](#)

Dieser Beitrag wurde bereits 1 mal editiert, zuletzt von »DF2OK« (12. August 2009, 13:42)

 Zitieren



F/N4SPP



Beiträge: 19

Hobbys: Hellschreiber



Mittwoch, 12. August 2009, 11:23

23

RE: Wicklungsrichtung der Spulen?

Ich habe beide Dipolschenkel identisch gemacht, d.h. beide Spulen im Uhrzeigersinn gewickelt - wenn man vom Anfang der Spule am Koax/Kondensator Richtung Kupferrohre schaut...

Vielleicht ist das besser zu sehen in [dem letzten Baufoto](#) .

Zitieren



DF2OK

Beiträge: 2 125



Mittwoch, 12. August 2009, 11:32

24

Umwickeln!

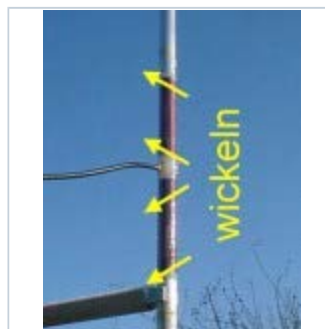
Ja, eben, und genau das hätte ich intuitiv anders gemacht. Also **eine Spule** anders herum. So, dass **beide** Drahtenden an den Aussenseiten der Spule von unten (oder oben) her an die Lötösen kommen. Zur Zeit ist das unterschiedlich weil die Spulen gleich gewickelt sind.

Ist irgendwie schwer, das auf die Schnelle ohne Zeichnung zu beschreiben. 😊 Nachtrag: Bilder in der Anlage.

Ich möchte Dich bitten, **eine** Spule in die andere Richtung zu wickeln. So, wie es eben auf dem Originalbild der Baubeschreibung (siehe Link in meinem anderen Beitrag) zu sehen ist. Zwar nicht sehr gross abgebildet, aber deutlich erkennbar. Wer genau hinsieht, kann das, was ich meine auch [hier an den aussenliegenden Enden der Spule](#) sehen.

Der Spulenwickelsinn unterscheidet sich eindeutig bei Deinen Aufbau von dem Aufbau in der Anleitung. Bitte wickle eine (!) Spule um. Alles andere ist ja schon ausprobiert worden und führte nicht zum Erfolg. Und, wie geschrieben, draussen messen.

»DF2OK« hat folgende Bilder angehängt:



73 de Michael, [DF2OK](#) [qrz.com](#) [YouTube](#) [Twitter](#) [Sei wachsam!](#)

Dieser Beitrag wurde bereits 6 mal editiert, zuletzt von »DF2OK« (12. August 2009, 12:13)

Zitieren



DF7BL

Beiträge: 909



Mittwoch, 12. August 2009, 12:58

25

Umwickeln versus Rolands KGD

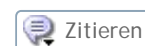
Dazu kann Roland ja mal schreiben wie seine Spule gewickelt ist. Mit induktiver Koppelung kann das mit gegensinnigen Spulen nicht funktionieren. Sind sie gleichsinnig, was ich vermute, dann ist es auch bei diesem KGD egal.

Schon mehrfach geschrieben, draußen messen. Möglichst in einigen Metern Höhe. Damit habe ich mir selber auch schon die Karten gelegt.

73 de uwe df7bl

Uwe df7bl

Wenn Du meinst etwas geht nicht, dann störe nicht die, die es gerade machen.



DF2OK

[Beiträge: 2 125](#)



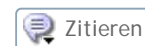
Mittwoch, 12. August 2009, 13:15

26

Hallo,
nur um Verwirrungen zu vermeiden: Ich meine bei meinen Erläuterungen NICHT die Beschreibung der induktiven Kopplung bzw. der Einspeisung, sondern die eigentlichen Antennenspulen.

Und der Aufbau von Frank ist anders als der Originalaufbau. Die beigelegten Fotos und die anklickbaren Links zu den Originalfotos von Franks Aufbau und dem der Entwickler der Antenne in meinen Posting zeigen dies. Meine angehängten Zeichnungen zeigen die Wickelrichtung des Drahtes auf den Originalantennenfotos.

73 de Michael, [DF2OK](#) [qrz.com](#) [YouTube](#) [Twitter](#) [Sei wachsam!](#)



F/N4SPP



[Beiträge: 19](#)

Hobbys: Hellschreiber



Mittwoch, 12. August 2009, 13:19

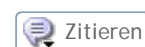
27

RE: Umwickeln!

OK, werde ich versuchen.

In der (mir bekannten) Baumappe ist die Wickelrichtung aber nicht erwähnt (glaube ich jedenfalls), und is m.A. auch nicht unbedingt intuitiv. Aber in dem "offiziellen" Konstruktionsfoto kann man's ja erkennen. War mir nicht aufgefallen...

Die Tuning-Stäbe mache ich auch noch 'ran. Da möchte ich diesmal aber im Voraus auf Nr. Sicher gehen. Deswegen eine (vielleicht blöde) Frage, da dies (mir) in der Baumappe und den Bildern nicht so klar ist: sind die Stäbe nun isoliert von den Alu bzw. Cu Röhren, oder galvanisch verbunden? Sie sollten ja die Kapazität ändern...



DL2FI



[Beiträge: 5 332](#)



Mittwoch, 12. August 2009, 13:32

28

RE: Umwickeln!



 **Zitat**

Original von F/N4SPP

OK, werde ich versuchen.

In der (mir bekannten) Baumappe ist die Wickelrichtung aber nicht erwähnt (glaube ich jedenfalls), und is m.A. auch nicht unbedingt intuitiv. Aber in dem "offiziellen" Konstruktionsfoto kann man's ja erkennen. War mir nicht aufgefallen...

Die Tuning-Stäbe mache ich auch noch 'ran. Da möchte ich diesmal aber im Voraus auf Nr. Sicher gehen. Deswegen eine (vielleicht blöde) Frage, da dies (mir) in der Baumappe und den Bildern nicht so klar ist: sind die Stäbe nun isoliert von den Alu bzw. Cu Röhren, oder galvanisch verbunden? Sie sollten ja die Kapazität ändern...

Die Abgleichstäbe sind nur kapazitiv gekoppelt. Sie stecken isoliert im Rohr

73/2 de Peter, DL2FI

Don't follow the path. Make one! (Helena Martins, Fotografin, die im Erwachsenenalter ihr Gehör verlor)

 Zitieren



DF2OK

[Beiträge: 2 125](#)



Mittwoch, 12. August 2009, 13:41

29

RE: Umwickeln!

 **Zitat**

Original von DL2FI

Die Abgleichstäbe sind nur kapazitiv gekoppelt. Sie stecken isoliert im Rohr

Das war mir jetzt auch neu. Danke für die Info. Ich ändere meinen Vorschlag mit den Krokoklemmen ab.

73 de Michael, [DF2OK](#) [grz.com](#) [YouTube](#) [Twitter](#) [Sei wachsam!](#)

 Zitieren



DK1RM



[Beiträge: 521](#)

Hobbys: Basteln, löten,
ungewöhnliche Ideen



Mittwoch, 12. August 2009, 17:32

30

RE: Umwickeln versus Rolands KGD

Moin zusammen,

 **Zitat**

Original von DF7BL

Dazu kann Roland ja mal schreiben wie seine Spule gewickelt ist.

Ich habe mir die Konstruktion, die seit mindestens zwei Jahren hier steht, nochmal etwas naeher betrachtet:

Die Spulen sind gegensinnig gewickelt (so wie es sein soll). Aber: Die induktive Kopplung ist gar keine! Die wollte ich damals wohl bauen, habe sie aber anscheinend (aus jetzt bekannten Gründen) nicht hinbekommen. Die Einspeisung ist momentan eher so etwas wie ein "Spartrafo" (Acht Windungen, ueber fuenf wird eingespeist). Seltsamerweise hat diese Konstruktion dennoch einen ausgepraegten Dip im SWR (Minimum 1.2, Breite bei 2 ca. 80kHz, auch bei unterschiedlich langen Speiseleitungen). Wie (in?-)effektiv dieses Gebilde jedoch ist, kann ich mangels "Referenzantenne" schlecht beurteilen. Im Empfangsfall lag mein KGD etwa 6dB unter einer Behelfskonstruktion (Zepp) aus 3m Dachrinne... Ich glaube, ich sollte mir dieses Gebilde noch mal "zur Brust nehmen" ;-)

73 de Roland / DK1RM

 Zitieren



 F/N4SPP



Beiträge: 19
Hobbys: Hellschreiber



 Montag, 17. August 2009, 15:02

31

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

"A fool with a tool, is still a fool"

So ist es halt! Leider trifft es diesmal (und hoffentlich ausnahmsweise) auf mich zu! 🤦. Was ist denn Alles passiert?

Ich habe die Zauberstäbchen installiert und versucht damit zu Tunen. Die Resonanzfrequenz lässt sich mit den Stäbchen nur geringfügig ändern (etwa 15 kHz pro cm). Irgendwo im Forum heißt es, sie seien (nur) zur SWR-Tuning da... Da die Resonanzfrequenz um etwa 400 kHz zu hoch war, habe ich entschieden neue Spulen zu wickeln - statt anzuflickern (wozu sowieso kein Platz da war). Also neues Stück PVC-Rohr, Spulen gegensinnig gewickelt, diesmal 95 statt 85 Windungen. Analyser 'ran, und dann in 3 Schritten auf 92 Windungen 'runter, Stäbchen 11.5 cm (von 20) eingefahren. Resonanzfrequenz jetzt auf 7039 kHz. Wollte 7040, also das reicht!

Laut Analyser: Bandbreite um 43 kHz, Güte um 160, SWR 1.06. So ziemlich wie es sein sollte!!! Sehe Bildchen anbei. Wahnsinn!

Habe die Beschreibung auf [meiner Website](#) dementsprechend geupdated.

Und jetzt muss ich mich unbedingt 1000x bei euch entschuldigen, dafür dass ich euch (wie mich selbst) in die Irre geführt habe. Der Michael/DG9EM hatte völlig Recht! Die im Analyser-GUI (miniVNA) angezeigte Bandbreite und Q hängen nur von den 2 manuell _eingestellten Marker-Frequenzen. Ohne mir überhaupt Gedanken zu machen, habe ich einfach gedacht, dass wenn ich "Bandwidth & Q enable" wähle und automatisch "Minimum SWR" ermitteln lasse, dass dann die angezeigte B & Q Werte automatisch zur "Lowest-SWR Frequenz" gehören. Nöh! Mir noch mal den Analyser-Plot in meiner ersten Message angeschaut. Da waren B & Q auch da schon in Ordnung! Mea maxima culpa!

Aber eine schlechte Erfahrung ist nur eine von der man nichts lernt... 😊! Also:

- auch aus- & eingebildete Ingenieure sollten das Analyser-Handbuch mal lesen.
- die Wicklungsrichtung der Spulen scheint keinen Einfluss zu haben.
- mein PVC-Rohr ist OK, und HF-tauglich

Habe auch noch mal meine Mantelwellensperre zugeschaltet, am Ende des 15 m Koax. Die vom Analyser angezeigte Resonanzfrequenz stieg um 6 kHz. Wieso?

Habe dann die Antenne am Transceiver angeschlossen. Bin wirklich TOTAL beeindruckt vom Empfangssignal (da hilft die hohe Güte ja ganz ordentlich)!

Der SWR-Meter meines Tuners zeigt auch an, dass sich die Antenne um der Resonanzfrequenz ohne Tuner betreiben lässt. Der angezeigte SWR-Wert ist mit 1.5 ein paar Zehntel höher als was der Analyser behauptet. Der Tuner ist aber MFJ-Schrott...

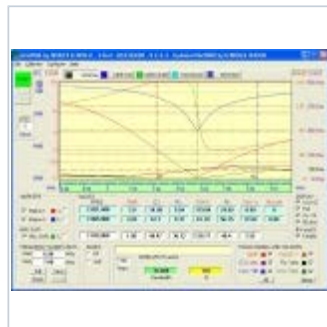
Demnächst sind Sende-Versuche angesagt, vielleicht auch horizontal installiert. Mal sehen ob & wie man mich hört! Werde hier berichten.

Noch 'ne Frage: eigentlich möchte ich die Antenne auch 50-60 kHz höher betreiben. Dazu könnte ich die erste oder letzte Windung (oder 2) der Spulen kurzschließen mit kleinen Schaltern (Spannung pro Windung ist ja gering). Funktioniert das, in der Praxis?

Ich danke euch!

73 de Frank

»F/N4SPP« hat folgendes Bild angehängt:



Dieser Beitrag wurde bereits 3 mal editiert, zuletzt von »F/N4SPP« (17. August 2009, 16:04)



DL2FI



Beiträge: 5 332



Montag, 17. August 2009, 16:36

32

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Zitat

Original von F/N4SPP

Noch 'ne Frage: eigentlich möchte ich die Antenne auch 50-60 kHz höher betreiben. Dazu könnte ich die erste oder letzte Windung (oder 2) der Spulen kurzschließen mit kleinen Schaltern (Spannung pro Windung ist ja gering). Funktioniert das, in der Praxis?

Ich danke euch!

73 de Frank

Mit den Stäbchen solltest du ohne weiteres innerhalb des Bandes das SWR überall auf 1 bekommen. Versuch s mal.

73/2 de Peter, DL2FI

Don't follow the path. Make one! (Helena Martins, Fotografin, die im Erwachsenenalter ihr Gehör verlor)



F/N4SPP



[Beiträge: 19](#)

Hobbys: Hellschreiber



Donnerstag, 20. August 2009, 20:29

33

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Und senden mit meiner KGD Antenne geht auch!

Heute gegen 17:30 ein paar mal „CQ Antenne Test“ gerufen auf 7040 kHz (PSK-31) und schon kam eine Antwort. Rein zufällig war mein Freund Rolf, DF7XH, auch am herumtunen und war auf mein Signal gestoßen. Distanz von meiner QTH in Süd-Frankreich etwa 750 Km. Die Bedingungen waren nicht gerade FB. Trotzdem einwandfrei! Bisher haben wir mit meiner „Hauptantenne“ und seiner Up & Outer Antenne nur mit Muhe QSO fahren können. Heute hat er mich mit meiner „Hauptantenne“ gar nicht hören können, aber die KGD hat's gebracht!

Die Probefahrt geht weiter!



F/N4SPP



[Beiträge: 19](#)

Hobbys: Hellschreiber



Dienstag, 25. August 2009, 22:02

34

Schön wenn es leuchtet!

Hallo Raimund,

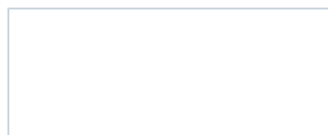
es freut mich dass die Bildchen auf meiner Website dir gefallen!

Deswegen anbei noch eins - von heute Abend. Eine gute Stunde PSK31 QSO Süd-Frankreich - Bodensee. Einwandfrei: mit der 40 m KGD, versteht sich. Nach dem QSO noch mal kurz mit einem Leuchtstoffröhrchen in der Nähe vom Kondensator "gezaubert", während ich eine 30 W Trägerwelle gesendet habe.

Die Antenne macht (mir) Spass. Wer hat Erfahrung mit der 20 m Version?

73 de Frank

»F/N4SPP« hat folgendes Bild angehängt:





Zitieren



F/N4SPP



Beiträge: 19
Hobbys: Hellschreiber



Montag, 21. Dezember 2009, 22:30

35

RE: Umwickeln versus Rolands KGD

Hallo Roland,

habe jetzt vor eine 80 m KGD zu basteln. Wie die induktive Kupplung aber aussehen soll?

Ich nehme an:

1. statt Kondensator sind die 2 KGD-Spulen einfach verknuepft.
2. pro Spule gibt es eine Koppelspule. Gleiche Wickelrichtung wie die KGD-Spulen? Wieviele Wicklungen? Sind die 2 Koppelspulen auch verknuepft, wie die KGD-Spulen?

Habe versucht meine Interpretation mit Kondensator und mit Koppelspule in den Bildchen anbei zu erlaeutern.

Vielen Dank im Voraus!

Frank F/N4SPP

»F/N4SPP« hat folgende Bilder angehängt:



Zitieren



DJOMY



Beiträge: 83

Montag, 21. Dezember 2009, 23:06

36



Hallo Frank,

wie wäre es denn alternativ mit dieser "Variante" des KGD?.....

<http://www.hamradio.hr/9a4zz/files/9A4ZZ...OL%20ANTENA.pdf>

Leider auf Kroatisch, aber Bilder sagen mehr als tausend Worte....hi !

Hier noch ein Nachbauerbericht mit netten Bildern auf Slovenisch....

<http://www.trputec.com/s52st/bipol/>

und Empfangsvergleiche:

http://lea.hamradio.si/~s52ab/bipol_test/test_antena.htm

Google kann einiges dieser Sprache für uns übersetzten, so daß es zum Teil verständlich wird.

Diese 9A4ZZ Bipol (Kapazitive Kurzantenne) scheint auch durchaus interessant zu sein...

73 de Oscar

Dieser Beitrag wurde bereits 1 mal editiert, zuletzt von »DJ0MY« (21. Dezember 2009, 23:10)



DK1RM



Beiträge: 521

Hobbys: Basteln, löten,
ungewöhnliche Ideen



Dienstag, 22. Dezember 2009, 18:23

37

RE: Umwickeln versus Rolands KGD

Moin Frank,

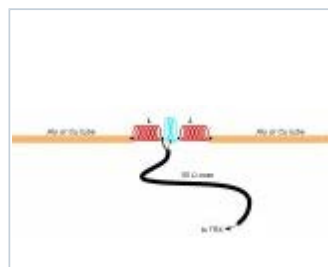
falls du Experimente mit induktiver Kopplung vornehmen moechtest, wuerde ich zu der Variante mit den zwei Spulen tendieren. Wichtig wird dabei dann, dass die jeweiligen Koppelspulen den gleichen Wickelsinn wie die jeweiligen KGD-Spulen (also "gegenlaufig") haben, und nicht zu nahe beieinander liegen. Ob das allerdings funktioniert, kannst du nur ausprobieren.

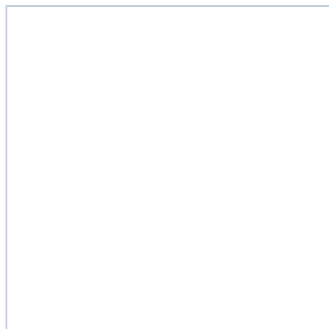
Ich habe mal eines deiner Bilder etwas "verpfuscht", um die von mir verwendete Speisevariante zu zeigen.

Ob diese Variante nun so "besonders gut" ist, vermag ich nicht zu sagen, jedoch bekomme ich damit ein brauchbares SWR (Dip) hin.

73 de Roland / DK1RM

»DK1RM« hat folgendes Bild angehängt:





Dieser Beitrag wurde bereits 1 mal editiert, zuletzt von »DK1RM« (22. Dezember 2009, 18:25)


 Zitieren 

 DL2FI



[Beiträge: 5 332](#)



 Dienstag, 22. Dezember 2009, 19:00

38

RE: Umwickeln versus Rolands KGD

Wir haben damals die induktive Kopplung genau so gemacht, wie in dem Bild dargestellt. Wir haben sie wieder fallen gelassen, weil auf 40m bei 2 Wdg das Optimum war. Weniger als 2 Wdg für sie höheren Bänder zu realisieren war nicht drin, daher sind wir auf die Transformation mit dem Kondensator umgestiegen, die sich super bewährt hat. Einzige denkbare Alternative war damals für uns ein 2:1 step down BalUn. Aus Zeitgründen haben wir das aber nie gemacht zumal ja auch kein wirklicher Zwang dazu da war 😊

73/2 de Peter, DL2FI

Don't follow the path. Make one! (Helena Martins, Fotografin, die im Erwachsenenalter ihr Gehör verlor)

 Zitieren 


 DK1RM



[Beiträge: 521](#)

Hobbys: Basteln, löten,
ungewöhnliche Ideen



 Dienstag, 22. Dezember 2009, 20:04

39

RE: Umwickeln versus Rolands KGD

Moin Peter,

 *Zitat*

Einzige denkbare Alternative war damals für uns ein 2:1 step down BalUn.

Die Version (mit zwei getrennten Wicklungen auf einem T50-2-Ringkern) habe ich ausprobiert: Es ergab sich zwar ein "SWR-Dip", aber der Wirkungsgrad war doch sehr besch...en. Vielleicht habe ich auch einfach den "falschen" Kern verwendet.

73 de Roland / DK1RM

 Zitieren 

**RE: Umwickeln versus Rolands KGD**

Hallo Oscar, Roland, Peter,

eigentlich hatte ich so was Ähnliches vor, wie in dem von Oscar erwähnten 9A4ZZ-Artikel (Bildchen in Beilage): die KGD-Spulen verknüpft und 2 (verknüpften) Koppelwicklungen, über die KGD-Spulen gewickelt.

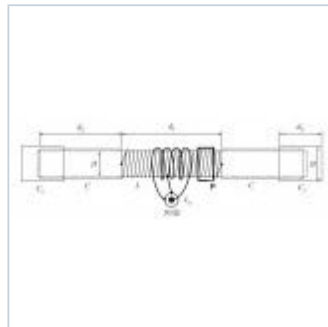
Roland: wäre das denn deine erste Variante?

Deine 2. Variante (in dem "verpfuschten" Bild) ist mir nicht ganz klar. Ist die blaue Spule tatsächlich zwischen den beiden KGD-Spulen (also koaxial mit denen), und nicht zwei „halbe“ blauen Spulen mit unterschiedlichem Wickelsinn? Wenn du die blaue Spule rot färben würdest, sieht es aus als ob die 2 roten Spulen einfach verlängert und verknüpft sind, und mit dem Koax angezapft... Sieht auch nicht mehr symmetrisch aus...

Habe Baumarkt Material geholt, werde morgen loslegen, und meine Erfahrungen hier und auf meiner Website berichten (www.nonstopsystems.com/radio/antennas_home.htm). Habe dort übrigens auch meine Messergebnisse bez. der Abhängigkeit zwischen Position der Tuning-Stäbchen meiner KGD-40, und SWR, Resonanzfrequenz und Bandbreite gezeigt.

73 de Frank F/N4SPP

»F/N4SPP« hat folgendes Bild angehängt:



Zurzeit sind neben Ihnen 2 Benutzer in diesem Thema unterwegs:












1 Mitglied und 1 Besucher

F/N4SPP

Antennen







-  [Portal](#)
-  [Forum](#)
-  [QRP-Shop](#)
-  [QRPproject Info](#)
-  [Database](#)
-  [Galerie](#)
-  [Forum-Regeln](#)
-  [DL-QRP-AG](#)
-  [Selbstbau-Paten](#)
-  [Mitglied werden](#)
-  [QRP-QTC](#)

 [Forum der DL-QRP-AG für QRP und Selbstbau im Amateurfunk](#) »  [Forum für engagierte Funkamateure, Basis, praxisorientiert](#) »  [Praxis:Antennentechnik](#) »  [Antennen](#) »

Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

 [1](#) [2](#) [3](#) 

 **DK1RM**



[Beiträge: 521](#)

Hobbys: Basteln, löten,
ungewöhnliche Ideen



 Dienstag, 22. Dezember 2009, 22:03

41

RE: Umwickeln versus Rolands KGD

Moin Frank,

Zitat

eigentlich hatte ich so was Ähnliches vor, wie in dem von Oscar erwähnten 9A4ZZ-Artikel (Bildchen in Beilage): die KGD-Spulen verknüpft und 2 (verknüpften) Koppelwicklungen, über die KGD-Spulen gewickelt.

bei der Variante sehe ich nur, dass es eine gewisse "Erdung" gibt, die eigentliche Kopplung erfolgt rein induktiv.

Zitat

Roland: wäre das denn deine erste Variante?

Wenn du damit den Vorschlag mit den (von dir aufgezeichneten) zwei Spulen meinst: Nein, das halte ich fuer eine "moeglicherweise funktionsfaehige" (und damit "ggf. auszuprobierende") Version.

Zitat

Deine 2. Variante (in dem "verpfuschten" Bild) ist mir nicht ganz klar. Ist die blaue Spule tatsächlich zwischen den beiden KGD-Spulen (also koaxial mit denen), und nicht zwei „halbe“ blauen Spulen mit unterschiedlichem Wickelsinn?

Ja, der Wickelsinn dieser Spule (des "Transformators") ist recht nebensächlich, da sie sich

"recht weit"

von den "Verlaengeungspulen" des KGD befindet, und nur wenige Windungen hat (in meinem Fall -40m-

5 Windungen insgesamt, Anzapfung bei 2 Windungen). Dieses Teil dient hier nur zur Transformation, und

hat mit einer "induktiven Kopplung" wenig zu tun. Ich gebe dir Recht: "So ganz symmetrisch" ist die

Konstruktion nicht, denn die "zusaetzliche" Spule ist mehr ein "BalUn" als eine "induktive Einkopplung".

73 de Roland / DK1RM



 Edwin

[Beiträge: 2](#)



Freitag, 5. Februar 2010, 18:02

42

RE: Umwickeln versus Rolands KGD

Hallo Frank,

versuch mal deine Spulen zu optimiern. In dem Artkel von 9A4ZZ ist die Spule für die 40m Antenne auf 50mm Durchmesser gewickelt und hat lt. seiner Tabelle 1 eine Induktivität von $130\mu\text{H}$. Die Einkoppelspule L_s hat eine Induktivität von $25\mu\text{H}$, falls ich das richtig verstanden habe. Bei einem Durchmesser von 55mm (ist ja über die andere Spule gewickelt) sind das ca. 27 Windungen laut mini Ringkernrechner. Bei deinem Aufbau koppeln die beiden Spulen (die linke und rechte). Dies ist einfach zu überprüfen. Erst die Induktivität der einen Spule messen und dann beide zusammen, die müsste dann vier mal so hoch sein. Vielleicht kannst du mal berichten wie hoch die Induktivität der Spulen sind.

Eine "optimalen Spule" sollte ungefähr den Formfaktor 0,7 bis 2 haben, Länge/Durchmesser, sowie einen Windungsabstand von ungefähr 0,7- 1 Drahtdurchmesser.

Auf deiner Homepage, die super gemacht ist, sieht man bei dem QRO Test wo ein Teil die Hf geblieben ist. (In der Spule)

Als Wickeldraht würde ich Schaltlitze 1mm PVC isoliert nehmen, hat einen Außendurchmesser von ca. 2mm, da stimmt dann auch der Windungsabstand. Auf 40m sind die Verluste durch das Dielektrikum nicht mehr so hoch.

Hab mal ein bisschen mit dem mini Ringkernrechner gespielt. 65 Wdg 71mm Durchmesser (70 HT-Rohr aus PP), Spulenlänge 130mm ergibt $130\mu\text{H}$, Drahtlänge 14,496 Meter.

Die Koppelspule sind dann 17 Wdg. 76mm D, Spulenlänge 36mm, Drahtlänge 4,178 Meter, hier Experimentieren. Auf den Bildern sind nicht alle Antennen in der mitte geerdet? Kann man wohl machen, muss aber nicht sein.

In DL gibts im Bauhaus Alurohr 15X1,5 davon 2 Stück an das HT Rohr Schrauben ca. 50cm lang und als Verlängerung Alurohr 12X1 reinstecken zum abgleichen der Antenne auf die genaue Org....

Werde dies demnächst mal probieren.

vy 72 dk2ty / Edwin



○ Edwin

[Beiträge: 2](#)



 Samstag, 6. Februar 2010, 14:23

43

RE: Umwickeln versus Rolands KGD

Hallo zusammen,


da sind mir ein paar Fehler unterlaufen.

Broj zavoja heißt vermutlich Anzahl der Windungen? und nicht Induktivität!

In dem Beitrag meinte ich Schaltdraht und nicht Litze. Das HT- Rohr aus dem Baumarkt hat 75mm Außendurchmesser.

Die Induktivität der 40m Version dürfte ca. $137\mu\text{H}$ betragen. Schade das in den Anleitungen immer die Windungszahl angegeben wird, denn wann die Spule mit anderen Drähten wickelt stimmt dann alles nicht mehr.

vy 73, Edwin dk2ty


 Zitieren 

○ E71DX



[Beiträge: 24](#)



 Samstag, 6. Februar 2010, 14:44

44

RE: Umwickeln versus Rolands KGD

 *Zitat*

Original von Edwin

Broj zavoja heißt vermutlich Anzahl der Windungen? und nicht Induktivität!

Genau!

73, Sanjin
E71DX

 Zitieren 



Zurzeit sind neben Ihnen 2 Benutzer in diesem Thema unterwegs:

1 Mitglied und 1 Besucher
[E/N4SPP](#)

Antennen



 [Hilfe](#) |  [Impressum](#) |  [Nutzungsbestimmungen](#)

 Sonntag, 30. August 2015, 19:44





- Portal
- Forum
- QRP-Shop
- QRPproject Info
- Database
- Galerie
- Forum-Regeln

- DL-QRP-AG
- Selbstbau-Paten
- Mitglied werden
- QRP-QTC

[Forum der DL-QRP-AG für QRP und Selbstbau im Amateurfunk](#) » [Forum für engagierte Funkamateure, Basis, praxisorientiert](#) » [Praxis:Antennentechnik](#) » [Antennen](#) »

Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

1 2 3

DG9EM



[Beiträge: 24](#)



Mittwoch, 12. August 2009, 11:06

21

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Guten Morgen,

sind zur Bestimmung der Güte mit dem minivna nicht die korrekte Position der Marker M1 und M2 notwendig?

Nach welchen Kriterien hast Du denn diese Marker gesetzt?

Gruß Michael

Es gibt **10** Arten von Menschen,
die Einen begreifen das binäre System, die Anderen nicht.



Zitieren



DF2OK

[Beiträge: 2 125](#)



Mittwoch, 12. August 2009, 11:17

22

Draussen messen

Und, um die Hinweise aus anderen Threads bzw. Quellen hier einfließen zu lassen:
Die Antenne nicht im Shack ausmessen, sondern draussen im Freien! Dabei keine Metallteile in der Nähe haben. Bei niedriger Montagehöhe (speziell bei 40m, so las ich es) vertikal montieren. Die Abgleichstäbchen sollten ebenfalls schon montiert sein.

73 de Michael, DF2OK [qrz.com](#) [YouTube](#) [Twitter](#) [Sei wachsam!](#)

Dieser Beitrag wurde bereits 1 mal editiert, zuletzt von »DF2OK« (12. August 2009, 13:42)

Zitieren



F/N4SPP



Beiträge: 19

Hobbys: Hellschreiber



Mittwoch, 12. August 2009, 11:23

23

RE: Wicklungsrichtung der Spulen?

Ich habe beide Dipolschenkel identisch gemacht, d.h. beide Spulen im Uhrzeigersinn gewickelt - wenn man vom Anfang der Spule am Koax/Kondensator Richtung Kupferrohre schaut...

Vielleicht ist das besser zu sehen in [dem letzten Baufoto](#) .

Zitieren



DF2OK

Beiträge: 2 125



Mittwoch, 12. August 2009, 11:32

24

Umwickeln!

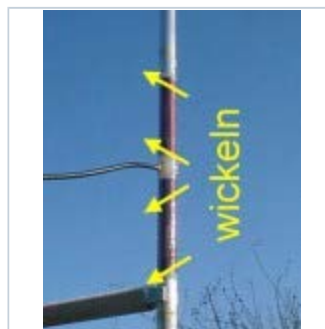
Ja, eben, und genau das hätte ich intuitiv anders gemacht. Also **eine Spule** anders herum. So, dass **beide** Drahtenden an den Aussenseiten der Spule von unten (oder oben) her an die Lötösen kommen. Zur Zeit ist das unterschiedlich weil die Spulen gleich gewickelt sind.

Ist irgendwie schwer, das auf die Schnelle ohne Zeichnung zu beschreiben. 😊 Nachtrag: Bilder in der Anlage.

Ich möchte Dich bitten, **eine** Spule in die andere Richtung zu wickeln. So, wie es eben auf dem Originalbild der Baubeschreibung (siehe Link in meinem anderen Beitrag) zu sehen ist. Zwar nicht sehr gross abgebildet, aber deutlich erkennbar. Wer genau hinsieht, kann das, was ich meine auch [hier an den aussenliegenden Enden der Spule](#) sehen.

Der Spulenwickelsinn unterscheidet sich eindeutig bei Deinen Aufbau von dem Aufbau in der Anleitung. Bitte wickle eine (!) Spule um. Alles andere ist ja schon ausprobiert worden und führte nicht zum Erfolg. Und, wie geschrieben, draussen messen.

»DF2OK« hat folgende Bilder angehängt:



73 de Michael, [DF2OK](#) [qrz.com](#) [YouTube](#) [Twitter](#) [Sei wachsam!](#)

Dieser Beitrag wurde bereits 6 mal editiert, zuletzt von »DF2OK« (12. August 2009, 12:13)

Zitieren



DF7BL

Beiträge: 909



Mittwoch, 12. August 2009, 12:58

25

Umwickeln versus Rolands KGD

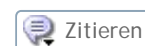
Dazu kann Roland ja mal schreiben wie seine Spule gewickelt ist. Mit induktiver Koppelung kann das mit gegensinnigen Spulen nicht funktionieren. Sind sie gleichsinnig, was ich vermute, dann ist es auch bei diesem KGD egal.

Schon mehrfach geschrieben, draußen messen. Möglichst in einigen Metern Höhe. Damit habe ich mir selber auch schon die Karten gelegt.

73 de uwe df7bl

Uwe df7bl

Wenn Du meinst etwas geht nicht, dann störe nicht die, die es gerade machen.



DF2OK

[Beiträge: 2 125](#)



Mittwoch, 12. August 2009, 13:15

26

Hallo,
nur um Verwirrungen zu vermeiden: Ich meine bei meinen Erläuterungen NICHT die Beschreibung der induktiven Kopplung bzw. der Einspeisung, sondern die eigentlichen Antennenspulen.

Und der Aufbau von Frank ist anders als der Originalaufbau. Die beigelegten Fotos und die anklickbaren Links zu den Originalfotos von Franks Aufbau und dem der Entwickler der Antenne in meinen Posting zeigen dies. Meine angehängten Zeichnungen zeigen die Wickelrichtung des Drahtes auf den Originalantennenfotos.

73 de Michael, [DF2OK](#) [qrz.com](#) [YouTube](#) [Twitter](#) [Sei wachsam!](#)



F/N4SPP



[Beiträge: 19](#)

Hobbys: Hellschreiber



Mittwoch, 12. August 2009, 13:19

27

RE: Umwickeln!

OK, werde ich versuchen.

In der (mir bekannten) Baumappe ist die Wickelrichtung aber nicht erwähnt (glaube ich jedenfalls), und is m.A. auch nicht unbedingt intuitiv. Aber in dem "offiziellen" Konstruktionsfoto kann man's ja erkennen. War mir nicht aufgefallen...

Die Tuning-Stäbe mache ich auch noch 'ran. Da möchte ich diesmal aber im Voraus auf Nr. Sicher gehen. Deswegen eine (vielleicht blöde) Frage, da dies (mir) in der Baumappe und den Bildern nicht so klar ist: sind die Stäbe nun isoliert von den Alu bzw. Cu Röhren, oder galvanisch verbunden? Sie sollten ja die Kapazität ändern...



DL2FI



[Beiträge: 5 332](#)



Mittwoch, 12. August 2009, 13:32

28

RE: Umwickeln!



 **Zitat**

Original von F/N4SPP

OK, werde ich versuchen.

In der (mir bekannten) Baumappe ist die Wickelrichtung aber nicht erwähnt (glaube ich jedenfalls), und is m.A. auch nicht unbedingt intuitiv. Aber in dem "offiziellen" Konstruktionsfoto kann man's ja erkennen. War mir nicht aufgefallen...

Die Tuning-Stäbe mache ich auch noch 'ran. Da möchte ich diesmal aber im Voraus auf Nr. Sicher gehen. Deswegen eine (vielleicht blöde) Frage, da dies (mir) in der Baumappe und den Bildern nicht so klar ist: sind die Stäbe nun isoliert von den Alu bzw. Cu Röhren, oder galvanisch verbunden? Sie sollten ja die Kapazität ändern...

Die Abgleichstäbe sind nur kapazitiv gekoppelt. Sie stecken isoliert im Rohr

73/2 de Peter, DL2FI

Don't follow the path. Make one! (Helena Martins, Fotografin, die im Erwachsenenalter ihr Gehör verlor)

 Zitieren



DF2OK

[Beiträge: 2 125](#)



Mittwoch, 12. August 2009, 13:41

29

RE: Umwickeln!

 **Zitat**

Original von DL2FI

Die Abgleichstäbe sind nur kapazitiv gekoppelt. Sie stecken isoliert im Rohr

Das war mir jetzt auch neu. Danke für die Info. Ich ändere meinen Vorschlag mit den Krokoklemmen ab.

73 de Michael, [DF2OK](#) [grz.com](#) [YouTube](#) [Twitter](#) [Sei wachsam!](#)

 Zitieren



DK1RM



[Beiträge: 521](#)

Hobbys: Basteln, löten,
ungewöhnliche Ideen



Mittwoch, 12. August 2009, 17:32

30

RE: Umwickeln versus Rolands KGD

Moin zusammen,

 **Zitat**

Original von DF7BL

Dazu kann Roland ja mal schreiben wie seine Spule gewickelt ist.

Ich habe mir die Konstruktion, die seit mindestens zwei Jahren hier steht, nochmal etwas naeher betrachtet:

Die Spulen sind gegensinnig gewickelt (so wie es sein soll). Aber: Die induktive Kopplung ist gar keine! Die wollte ich damals wohl bauen, habe sie aber anscheinend (aus jetzt bekannten Gründen) nicht hinbekommen. Die Einspeisung ist momentan eher so etwas wie ein "Spartrafo" (Acht Windungen, ueber fuenf wird eingespeist). Seltsamerweise hat diese Konstruktion dennoch einen ausgepraegten Dip im SWR (Minimum 1.2, Breite bei 2 ca. 80kHz, auch bei unterschiedlich langen Speiseleitungen). Wie (in?-)effektiv dieses Gebilde jedoch ist, kann ich mangels "Referenzantenne" schlecht beurteilen. Im Empfangsfall lag mein KGD etwa 6dB unter einer Behelfskonstruktion (Zepp) aus 3m Dachrinne... Ich glaube, ich sollte mir dieses Gebilde noch mal "zur Brust nehmen" ;-)

73 de Roland / DK1RM

 Zitieren



 F/N4SPP



Beiträge: 19
Hobbys: Hellschreiber



 Montag, 17. August 2009, 15:02

31

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

"A fool with a tool, is still a fool"

So ist es halt! Leider trifft es diesmal (und hoffentlich ausnahmsweise) auf mich zu! 🙄
Was ist denn Alles passiert?

Ich habe die Zauberstäbchen installiert und versucht damit zu Tunen. Die Resonanzfrequenz lässt sich mit den Stäbchen nur geringfügig ändern (etwa 15 kHz pro cm). Irgendwo im Forum heißt es, sie seien (nur) zur SWR-Tuning da... Da die Resonanzfrequenz um etwa 400 kHz zu hoch war, habe ich entschieden neue Spulen zu wickeln - statt anzuflickern (wozu sowieso kein Platz da war). Also neues Stück PVC-Rohr, Spulen gegensinnig gewickelt, diesmal 95 statt 85 Windungen. Analyser 'ran, und dann in 3 Schritten auf 92 Windungen 'runter, Stäbchen 11.5 cm (von 20) eingefahren. Resonanzfrequenz jetzt auf 7039 kHz. Wollte 7040, also das reicht!

Laut Analyser: Bandbreite um 43 kHz, Güte um 160, SWR 1.06. So ziemlich wie es sein sollte!!! Sehe Bildchen anbei. Wahnsinn!

Habe die Beschreibung auf [meiner Website](#) dementsprechend geupdated.

Und jetzt muss ich mich unbedingt 1000x bei euch entschuldigen, dafür dass ich euch (wie mich selbst) in die Irre geführt habe. Der Michael/DG9EM hatte völlig Recht! Die im Analyser-GUI (miniVNA) angezeigte Bandbreite und Q hängen nur von den 2 manuell _eingestellten Marker-Frequenzen. Ohne mir überhaupt Gedanken zu machen, habe ich einfach gedacht, dass wenn ich "Bandwidth & Q enable" wähle und automatisch "Minimum SWR" ermitteln lasse, dass dann die angezeigte B & Q Werte automatisch zur "Lowest-SWR Frequenz" gehören. Nöh! Mir noch mal den Analyser-Plot in meiner ersten Message angeschaut. Da waren B & Q auch da schon in Ordnung! Mea maxima culpa!

Aber eine schlechte Erfahrung ist nur eine von der man nichts lernt... 😊! Also:

- auch aus- & eingebildete Ingenieure sollten das Analyser-Handbuch mal lesen.
- die Wicklungsrichtung der Spulen scheint keinen Einfluss zu haben.
- mein PVC-Rohr ist OK, und HF-tauglich

Habe auch noch mal meine Mantelwellensperre zugeschaltet, am Ende des 15 m Koax. Die vom Analyser angezeigte Resonanzfrequenz stieg um 6 kHz. Wieso?

Habe dann die Antenne am Transceiver angeschlossen. Bin wirklich TOTAL beeindruckt vom Empfangssignal (da hilft die hohe Güte ja ganz ordentlich)!

Der SWR-Meter meines Tuners zeigt auch an, dass sich die Antenne um der Resonanzfrequenz ohne Tuner betreiben lässt. Der angezeigte SWR-Wert ist mit 1.5 ein paar Zehntel höher als was der Analyser behauptet. Der Tuner ist aber MFJ-Schrott...

Demnächst sind Sende-Versuche angesagt, vielleicht auch horizontal installiert. Mal sehen ob & wie man mich hört! Werde hier berichten.

Noch 'ne Frage: eigentlich möchte ich die Antenne auch 50-60 kHz höher betreiben. Dazu könnte ich die erste oder letzte Windung (oder 2) der Spulen kurzschließen mit kleinen Schaltern (Spannung pro Windung ist ja gering). Funktioniert das, in der Praxis?

Ich danke euch!

73 de Frank

»F/N4SPP« hat folgendes Bild angehängt:



Dieser Beitrag wurde bereits 3 mal editiert, zuletzt von »F/N4SPP« (17. August 2009, 16:04)



DL2FI



Beiträge: 5 332



Montag, 17. August 2009, 16:36

32

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Zitat

Original von F/N4SPP

Noch 'ne Frage: eigentlich möchte ich die Antenne auch 50-60 kHz höher betreiben. Dazu könnte ich die erste oder letzte Windung (oder 2) der Spulen kurzschließen mit kleinen Schaltern (Spannung pro Windung ist ja gering). Funktioniert das, in der Praxis?

Ich danke euch!

73 de Frank

Mit den Stäbchen solltest du ohne weiteres innerhalb des Bandes das SWR überall auf 1 bekommen. Versuch s mal.

73/2 de Peter, DL2FI

Don't follow the path. Make one! (Helena Martins, Fotografin, die im Erwachsenenalter ihr Gehör verlor)



F/N4SPP



[Beiträge: 19](#)

Hobbys: Hellschreiber



Donnerstag, 20. August 2009, 20:29

33

RE: Selbstbau KGD Dipol - erfolglos...

Und senden mit meiner KGD Antenne geht auch!

Heute gegen 17:30 ein paar mal „CQ Antenne Test“ gerufen auf 7040 kHz (PSK-31) und schon kam eine Antwort. Rein zufällig war mein Freund Rolf, DF7XH, auch am herumtunen und war auf mein Signal gestoßen. Distanz von meiner QTH in Süd-Frankreich etwa 750 Km. Die Bedingungen waren nicht gerade FB. Trotzdem einwandfrei! Bisher haben wir mit meiner „Hauptantenne“ und seiner Up & Outer Antenne nur mit Muhe QSO fahren können. Heute hat er mich mit meiner „Hauptantenne“ gar nicht hören können, aber die KGD hat's gebracht!

Die Probefahrt geht weiter!



F/N4SPP



[Beiträge: 19](#)

Hobbys: Hellschreiber



Dienstag, 25. August 2009, 22:02

34

Schön wenn es leuchtet!

Hallo Raimund,

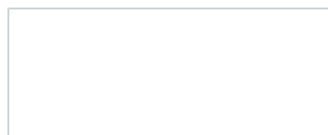
es freut mich dass die Bildchen auf meiner Website dir gefallen!

Deswegen anbei noch eins - von heute Abend. Eine gute Stunde PSK31 QSO Süd-Frankreich - Bodensee. Einwandfrei: mit der 40 m KGD, versteht sich. Nach dem QSO noch mal kurz mit einem Leuchtstoffröhrchen in der Nähe vom Kondensator "gezaubert", während ich eine 30 W Trägerwelle gesendet habe.

Die Antenne macht (mir) Spass. Wer hat Erfahrung mit der 20 m Version?

73 de Frank

»F/N4SPP« hat folgendes Bild angehängt:





Zitieren



F/N4SPP



Beiträge: 19
Hobbys: Hellschreiber



Montag, 21. Dezember 2009, 22:30

35

RE: Umwickeln versus Rolands KGD

Hallo Roland,

habe jetzt vor eine 80 m KGD zu basteln. Wie die induktive Kupplung aber aussehen soll?

Ich nehme an:

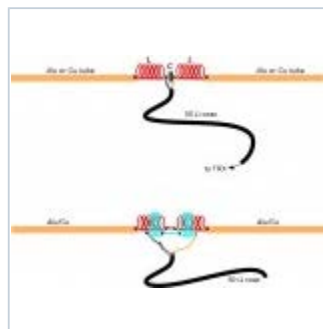
1. statt Kondensator sind die 2 KGD-Spulen einfach verknuepft.
2. pro Spule gibt es eine Koppelspule. Gleiche Wickelrichtung wie die KGD-Spulen? Wieviele Wicklungen? Sind die 2 Koppelspulen auch verknuepft, wie die KGD-Spulen?

Habe versucht meine Interpretation mit Kondensator und mit Koppelspule in den Bildchen anbei zu erlaeutern.

Vielen Dank im Voraus!

Frank F/N4SPP

»F/N4SPP« hat folgende Bilder angehängt:



Zitieren



DJOMY



Beiträge: 83

Montag, 21. Dezember 2009, 23:06

36



Hallo Frank,

wie wäre es denn alternativ mit dieser "Variante" des KGD?.....

<http://www.hamradio.hr/9a4zz/files/9A4ZZ...OL%20ANTENA.pdf>

Leider auf Kroatisch, aber Bilder sagen mehr als tausend Worte....hi !

Hier noch ein Nachbauerbericht mit netten Bildern auf Slovenisch....

<http://www.trputec.com/s52st/bipol/>

und Empfangsvergleiche:

http://lea.hamradio.si/~s52ab/bipol_test/test_antena.htm

Google kann einiges dieser Sprache für uns übersetzten, so daß es zum Teil verständlich wird.

Diese 9A4ZZ Bipol (Kapazitive Kurzantenne) scheint auch durchaus interessant zu sein...

73 de Oscar

Dieser Beitrag wurde bereits 1 mal editiert, zuletzt von »DJ0MY« (21. Dezember 2009, 23:10)



DK1RM



Beiträge: 521

Hobbys: Basteln, löten,
ungewöhnliche Ideen



Dienstag, 22. Dezember 2009, 18:23

37

RE: Umwickeln versus Rolands KGD

Moin Frank,

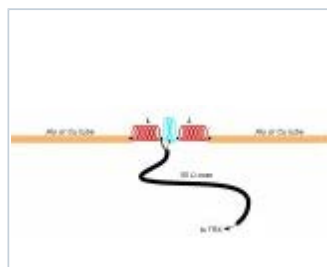
falls du Experimente mit induktiver Kopplung vornehmen moechtest, wuerde ich zu der Variante mit den zwei Spulen tendieren. Wichtig wird dabei dann, dass die jeweiligen Koppelspulen den gleichen Wickelsinn wie die jeweiligen KGD-Spulen (also "gegenlaufig") haben, und nicht zu nahe beieinander liegen. Ob das allerdings funktioniert, kannst du nur ausprobieren.

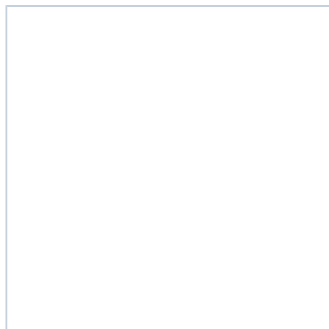
Ich habe mal eines deiner Bilder etwas "verpfuscht", um die von mir verwendete Speisevariante zu zeigen.

Ob diese Variante nun so "besonders gut" ist, vermag ich nicht zu sagen, jedoch bekomme ich damit ein brauchbares SWR (Dip) hin.

73 de Roland / DK1RM

»DK1RM« hat folgendes Bild angehängt:





Dieser Beitrag wurde bereits 1 mal editiert, zuletzt von »DK1RM« (22. Dezember 2009, 18:25)


 Zitieren 

 DL2FI



[Beiträge: 5 332](#)



 Dienstag, 22. Dezember 2009, 19:00

38

RE: Umwickeln versus Rolands KGD

Wir haben damals die induktive Kopplung genau so gemacht, wie in dem Bild dargestellt. Wir haben sie wieder fallen gelassen, weil auf 40m bei 2 Wdg das Optimum war. Weniger als 2 Wdg für sie höheren Bänder zu realisieren war nicht drin, daher sind wir auf die Transformation mit dem Kondensator umgestiegen, die sich super bewährt hat. Einzige denkbare Alternative war damals für uns ein 2:1 step down BalUn. Aus Zeitgründen haben wir das aber nie gemacht zumal ja auch kein wirklicher Zwang dazu da war 😊

73/2 de Peter, DL2FI

Don't follow the path. Make one! (Helena Martins, Fotografin, die im Erwachsenenalter ihr Gehör verlor)

 Zitieren 

 DK1RM



[Beiträge: 521](#)

Hobbys: Basteln, löten,
ungewöhnliche Ideen



 Dienstag, 22. Dezember 2009, 20:04

39

RE: Umwickeln versus Rolands KGD

Moin Peter,

 *Zitat*

Einzige denkbare Alternative war damals für uns ein 2:1 step down BalUn.

Die Version (mit zwei getrennten Wicklungen auf einem T50-2-Ringkern) habe ich ausprobiert: Es ergab sich zwar ein "SWR-Dip", aber der Wirkungsgrad war doch sehr besch...en. Vielleicht habe ich auch einfach den "falschen" Kern verwendet.

73 de Roland / DK1RM

 Zitieren 



RE: Umwickeln versus Rolands KGD

Hallo Oscar, Roland, Peter,

eigentlich hatte ich so was Ähnliches vor, wie in dem von Oscar erwähnten 9A4ZZ-Artikel (Bildchen in Beilage): die KGD-Spulen verknüpft und 2 (verknüpften) Koppelwicklungen, über die KGD-Spulen gewickelt.

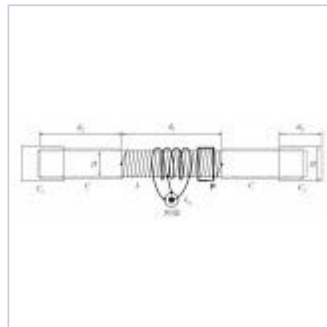
Roland: wäre das denn deine erste Variante?

Deine 2. Variante (in dem "verpfuschten" Bild) ist mir nicht ganz klar. Ist die blaue Spule tatsächlich zwischen den beiden KGD-Spulen (also koaxial mit denen), und nicht zwei „halbe“ blauen Spulen mit unterschiedlichem Wickelsinn? Wenn du die blaue Spule rot färben würdest, sieht es aus als ob die 2 roten Spulen einfach verlängert und verknüpft sind, und mit dem Koax angezapft... Sieht auch nicht mehr symmetrisch aus...

Habe Baumarkt Material geholt, werde morgen loslegen, und meine Erfahrungen hier und auf meiner Website berichten (www.nonstopsystems.com/radio/antennas_home.htm). Habe dort übrigens auch meine Messergebnisse bez. der Abhängigkeit zwischen Position der Tuning-Stäbchen meiner KGD-40, und SWR, Resonanzfrequenz und Bandbreite gezeigt.

73 de Frank F/N4SPP

»F/N4SPP« hat folgendes Bild angehängt:



Zurzeit ist neben Ihnen 1 Benutzer in diesem Thema unterwegs:

1 Mitglied
F/N4SPP

Antennen



