

Die Güte von Spulen

Es sollte untersucht werden, welche Güte eine Spule mit dünnem Draht hat. Und wie sich dieselbe mit dickem Draht darstellt. Jeweils 5 Wdg auf einem Zylinder von 35 mm gewickelt und mit einem Luftdrehko auf ca. 10 MHz abgestimmt.

Dünnere Schaltdraht, isoliert.

$10.04800 - 9.94800 = 100 \text{ kHz} (-3\text{dB-Bandbreite})$

$10000 : 100 = 100 = Q$

Dicker Draht(Installationsdraht 1,5 qmm, isoliert):

$10.03600 - 9.963 = 73 \text{ kHz}$

$10\ 000 : 73 = 137 = Q$

Zylinderspule mit Pulverkern(8mm; Volldraht/Lack):

$10.127 - 9.880 = 120 \text{ kHz} = 83$

Zylinderspule(8mm Durchmesser, Volldraht/Seide):

$10.073 - 9.913 = 160 \text{ kHz} = 63$

Die Messungen wurden mit einem SA(Spektrumanalysator) durchgeführt. Der Schwingkreis wurde über eine kleine Kapazität(3pF) erregt. Die Messung erfolgte mit einem Tastkopf, der hochohmig den Schwingkreis kaum belastete.

Ergebnis

Es ging mir um die Frage, ob ich eine Audionspule mit dem dünnen oder dem dicken Draht aufbauen sollte. Aus meiner Erfahrung weiß ich, dass für ein Audion eine gute Selektion erforderlich ist, denn sonst hat dieser Empfänger im Kurzwellenbereich eine schlechte Trennschärfe. Dabei wird die Entdämpfung durch eine Rückkopplung zunächst nicht beachtet.

Noch wichtiger ist diese Betrachtung, wenn man einen Detektorempfänger für die Kurzwelle bauen möchte.

DF8ZR; im Dez. 2021