

Spærrekredse af koaksialkabel.

Af OZ8T Børge Otzen, Hjortsøgårdvej 1, 4771 Kalvehave.

Den geniale idé at anvende det samme stykke koaksialkabel til at danne både spole og kondensator i en parallelresonanskreds som spærrekreds (trap) i en antenne blev først beskrevet og forklaret i en amatørpublikation i maj 1981 af Robert H. Johns, W3JIP (1).

Senere nåede nyheden så til OZ's spalter (2, 3, 4 og 5), og i en grundig gennemgang (6) har Robert Sommer, N4UU vist, hvorledes man optimerer spoleformdiameter til opnåelse af størst båndbredde m.m.

I sin artikel viser han spoledata for to koaksialkabeltyper, nemlig det tynde RG-174/U, der kan bruges op til 500 W og det tykkere RG-58/U, der bruges for større effekter.

Som en lille smagsprøve på N4UU's artikel har jeg omsat de optimale spoleformdiametre, som kan udledes af hans kurver til kurveform, og de er vist i figuren.

Da spoleformdiametrenes optima er ret brede, kan kurverne betragtes som rimelige rettesnore.

For nylig har Helmut Schilling, DF1PU beskrevet en „trapped“ dipol for 40, 20, 15 og 10 m båndene (7), og det er egentlig hans artikel, der har givet anledning til selv at gå lidt dybere ind i emnet. I artiklen viser han de enkle beregninger, der ligger til grund for hans dimensionering. Alle hans traps vikles på 24 mm plasticrør. Dog fortæller han i sin artikel ikke noget om, hvorledes forbindelserne: spærrekreds - antenne-tråd for denne godt 17 m lange antenne er udformet.

Men det gøres der på udmærket måde blandt andet i N4UU's artikel.

Skal man imidlertid i dag i gang med at lave sig en dipol for flere bånd med spærrekredse, så må det varmt anbefales at studere Al Buxton, W8NX's nye koncept for spærrekredse grundigt først. Dette har han beskrevet i artiklen (8) (se august OZ på side 443) og den praktiske udførelse er efterfølgende blevet tydeliggjort i (9) (se oktober OZ på side 562).

Listingen af programmet til beregninger for andre spoleformdimensioner end dem W8NX beskriver, er nu kommet hertil, og det fungerer - i skrivende stund i tommer og fod og på engelsk; men det vil blive ændret til mm og m og dansk.

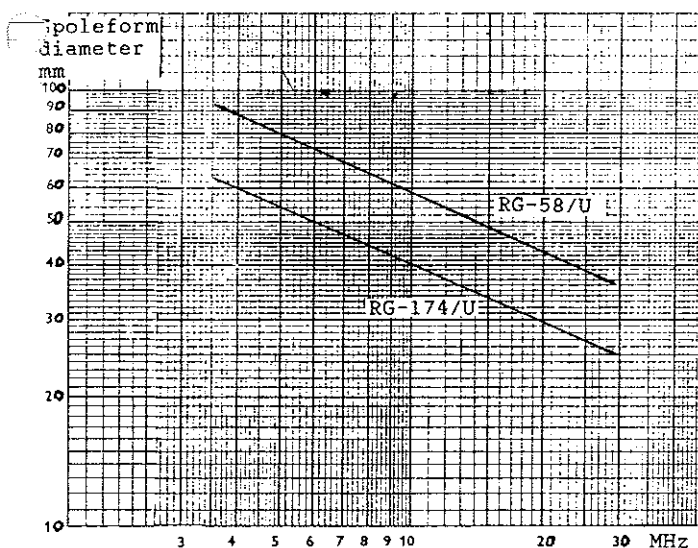
Så går „listingen“ af programmet foreløbig til E.D.R.'s kopitjeneste, hvorfra denne og fotokopi af såvel (8) som (9) kan rekvireres.

Betragter man W8NX's traps' spoleformdiametre for 3,8 og 7 MHz, så ligger de forbløffende tæt på de diametre, W3JIP er kommet frem til for RG-58/U - og W8NX bruger i modsætning til N4UU kun „indmaden“ af RG-58. Jeg vil prøve at finde ud af - om muligt - hvorledes W8NX's nye konstruktions optima ligger i forhold til N4UU's.

Der er mange gode idéer at hente i både N4UU's og W8NX's artikler.

1. Robert H. Johns, W3JIP, Coaxial Cable Antenna Traps, QST MAY 1981 pp. 15-17,
2. Frits Højgaard, OZ7LZ, Letvægtstraps til W3DZZ, OZ APR 1992 p. 211,
3. Bent Johansen, OZ7AQ, To antenner, OZ JAN 1982 p. 8,
4. Jørgen Jensen, OZ8ZY, Dimensionering af antenneanlæg III - valg af antenner, OZ MAR 1982 pp. 150-151
5. Sven Lundbech, OZ1AWJ, Spærrekredse til antenner på en anden måde, OZ 1982 SEP pp. 536-537,
6. Robert C. Sommer, N4UU, Optimizing Coaxial-Cable Traps, QST DEC 1984 pp. 37-42,
7. Hans-Joachim Pietsch, DF6HP, Traps aus Koaxial-Kabel, cq-DL 10/92 p. 611,
8. Al C. Buxton, W8NX, Build a Space-Efficient Dipole Antenna for 40, 80 and 160 Meters, QST JUL 1992 pp. 35-36,
9. Rus Healy, NJ2L, Trap Construction Information for Al (W8NX) Buxton's July 1992 Dipole, QST SEP 1992 p. 88.

OZ



Figur: Optimale spoleformdiametre for RG-58/U og RG-174/U i W3JIP's konfiguration af spærrekredsene beregnet af N4UU.