

Lågpasfilter för

Lars Olsson, SM3AVQ
Furumovägen 21 K
803 58 GÄVLE

hög effekt

I ett lokalblad — KRK-bladet tror jag det var — hittade jag en anonym beskrivning på ett lågpasfilter där kondensatorerna utgjordes av beläggen i dubbelsidigt kretskortslaminat. Jag bad -AVQ bygga det, och så småningom identifierades även originalartikeln i en 73 Magazine 1974.

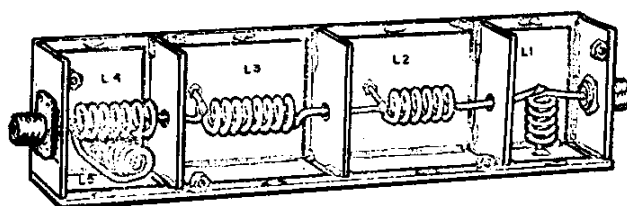


Fig. 1

När man vill bygga ett lågpasfilter för hög effekt, brukar detta kompliceras av följande faktorer:

1) Det fordras kondensatorer som håller även vid höga spänningar, och dessa brukar vara dyra, stora och svåra att få tag i.

2) På grund av storleken på kondensatorerna blir filtret mycket otympligt. Och av detta följer att

3) Det finns inga eller mycket få beskrivningar på filter för mer än ca 250 Watt.

Filterbeskrivningen som här följer bygger på kondensatorer tillverkade i dubbelsidigt kopparlaminat och som samtidigt bildar två väggar i filtret. Därigenom blir filtret inte större än 50 x 50 x 245 mm.

Till filtret behövs följande material: Kopparlaminat dubbelsidigt av storlek 102 x 245 mm och tjocklek 1,5 mm. Emaljerad koppartråd 2,5 mm tjock. 2 st koaxkontakter, chassie, hona typ SO-239. Naturligtvis kan kopparlaminat med annan tjocklek användas, men då stämmer inte de i denna beskrivning angivna måtten på kondensatorplattorna. Används annat laminat måste man alltså räkna ut eller mäta upp hur många pF/cm detta laminat ger. 1,5 mm laminat ger ca 2,15 pF/cm och 2 mm

laminat ger ca 1,23 pF/cm. Som ni ser så blir filtret nästan dubbelt så stort om 2 mm tjockt laminat användes.

Själva filterkopplingen är helt traditionell (fig. 2), men användandet av etsade kondensatorer är kanske en nyhet för många. Filtret är avsett att användas vid 52 ohms impedans.

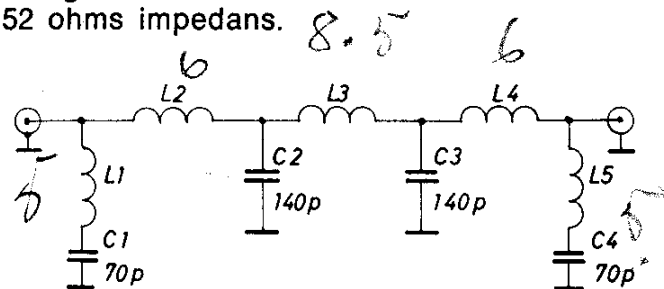


Fig. 2

Man börjar med att etsa de sidor i filtret som innehåller kondensatorerna. Mönstret är som synes (fig. 3) mycket enkelt och kan även skäras ut ur laminatet i stället för att etsas. Om du etsar, glöm inte att måla över motsatta sidan av laminatet så att den inte också etsas bort. De tio hålen runt om plattan är till för att man skall kunna ihopkoppla de båda sidornas jordplan genom s k genomplatering. Använd grov blank koppartråd. När