

# EN NAGOT ENKLARE 144 MHz 7 element Quad

Text SMØFFS, Lennart, RÅGSVED  
Skisser SMØIBE, Birger, FRUÅNGEN

$$\begin{aligned} R-A &= 16,08 \\ A-D_1 &= 14,39 \\ D_1-D_2 &= 17,78 \\ D_2-D_3 &= 13,12 \\ D_3-D_4 &= 19,47 \\ D_4-D_5 &= 16,93 \end{aligned}$$

Denna antenn presenterades av GW4CQT i DUBUS 3/77 och senare i QTC 7/8-79. Med ett uppgivet gain på 12,85 dB över dipol blev antennen givetvis föremål för ett flitigt byggande. Vid mätningar på VHF-meetinget i Annaboda 1980 mättes 3 ex och resultatet blev 10,6 - 10,7 dB och så var den superantennen glömd. Vid en jämförelse med övriga antenner även kommersiella med en bomlängd på 1,5 Lamda står den sig dock mycket gott.

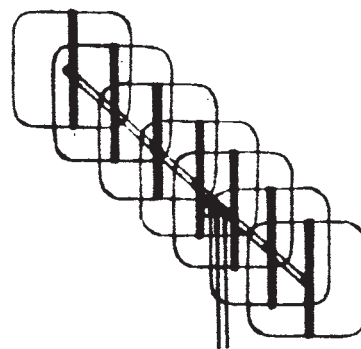
Problemen att reproducera antenner och då speciellt yagis är ganska stora då man som regel saknar nödig mätutrustning och byggbeskrivningarnas materialdimensioner många gånger ej finns att tillgå.

Quadantennen är ganska bredbandig varför mindre avvikelser ej spelar någon större roll vilket ju visas av Annabodamätningarna. De tre antennerna uppvisade en skillnad på endast 0,1 dB trots lite olika design. Detta samt låg materialkostnad och lättbyggdhet gjorde att jag satsade på 8 st för EME. Resultatet blev över förväntan och ett 20-tal QSO:n har körts med FB signaler.

Min version av antennen skiljer sig något från originalets genom att 4 mm aluminiumtråd använts till elementen vilket gör att bockningsproblemen eliminerats. Vidare har bommen dimensionen 15 x 15 mm fyrkantrör och som spridare har 15 mm VP-rör använts. Genom detta har vunnits lägre vikt och elementen är lätta att justera efter eventuella olyckshändelser. Spridarna bör monteras vertikalt då det finns möjlighet att förbättra antennen något genom två extra reflektorelement och även risken av förhöjd SWR vid fuktig väderlek minskar då elementen möter spridarna i minimum spänningspunkt.

Materialkostnaden ligger under 100:- och vikten blir 1,5 kg.

För den som vill experimentera finns möjlighet att åstadkomma både horisontell och vertikal polarisation.



ELEMENTENS TOTALA LÄNGD I CM

Reflektor = R, drivelement = A, direktor = D

$$\begin{aligned} R &= 227,3 (= \text{ca } 57 \text{ cm sida}) = 19 \\ A &= 213,9 (= 54 \text{ cm sida}) = 18 \\ D &= 200,6 (= \text{ca } 50 \text{ cm sida}) = 16,66 \end{aligned}$$

AVSTÅND MELLAN ELEMENTEN I CM

$$\begin{aligned} R-A &= 48,26 = 16,08 \\ A-D_1 &= 43,18 = 14,39 \\ D_1-D_2 &= 53,34 = 17,78 \\ D_2-D_3 &= 39,37 = 13,12 \\ D_3-D_4 &= 58,42 = 19,47 \\ D_4-D_5 &= 50,80 = 16,93 \end{aligned}$$

Borra 2 mm hål i skarvhylsorna så att elementtråden går trögt.

VP-röret sätts fast med 2 klammer. Klammerna är rätt svaga varför 2 stycken ger rätt stadga åt VP-röret.

Borra hål i klammern för låsskruv för VP-röret.

SWR med dessa antenner är c:a 1,3 - 1,4.

Åtgång:

- 15 m kostängseltråd 4 mm aluminium å 34 g/m
- 14 klammer
- 7 stoppskruv
- 14 plåtskruv för klammer
- 7 delar ur kopplingslist
- 2 skruv med mutter och ev kabelskor för anslutning av coax
- 3 m rör för bom, 15 mm fyrkant (om extra reflektor används måste bommen vara kraftigare, använd 20 mm fyrkant) - 15 mm fyrkantrör väger 210 g/m
- 4 m VP-rör
- 14 skarvhylsor till do
- Ev material för större reflektor