

## Rob's web

# Een golfpijpfiler voor de 6 cm amateurband

[Home](#) - [Techniek](#) - [Electronica](#) - [Radiotechniek](#) - [Radio amateur bladen](#) - [Electron](#) - Een golfpijpfiler voor de 6 cm amateurband

Het aantal stations dat in Nederland actief is op 6 cm (5760 MHz) is relatief gering. Wellicht komt dat doordat er nog weinig publikaties zijn geweest van delen om op 6 cm signaal mee te maken en/of te ontvangen. Het hieronder beschreven filter is afgeleid van een bekend filter zoals dat veel in DL gebruikt wordt. Bij het bouwen van een multiplier voor 6 cm heb ik een filter naar dat ontwerp uit DL nagebouwd en gemeten. Helaas moest ik tot de conclusie komen dat de naam filter voor het DL ontwerp wel wat overdreven was. Een stuk rechte golfpijp zou nagenoeg hetzelfde hebben gedaan.

Daarop werd besloten twee secties achter elkaar te zetten. Het resultaat daarvan was een filter met mooie flanken maar erg over kritisch gekoppeld. In het midden van de banddoorlaat zat een deuk van bijna 2 dB. Daarna werd geprobeerd met behulp van een extra pen tussen beide secties de koppeling te verminderen. Het resultaat daarvan was prima te noemen; een keurig kritisch gekoppeld filter met mooie steile flanken en weinig insertion loss.

In fig. 1 ziet U een tekening van het filter.

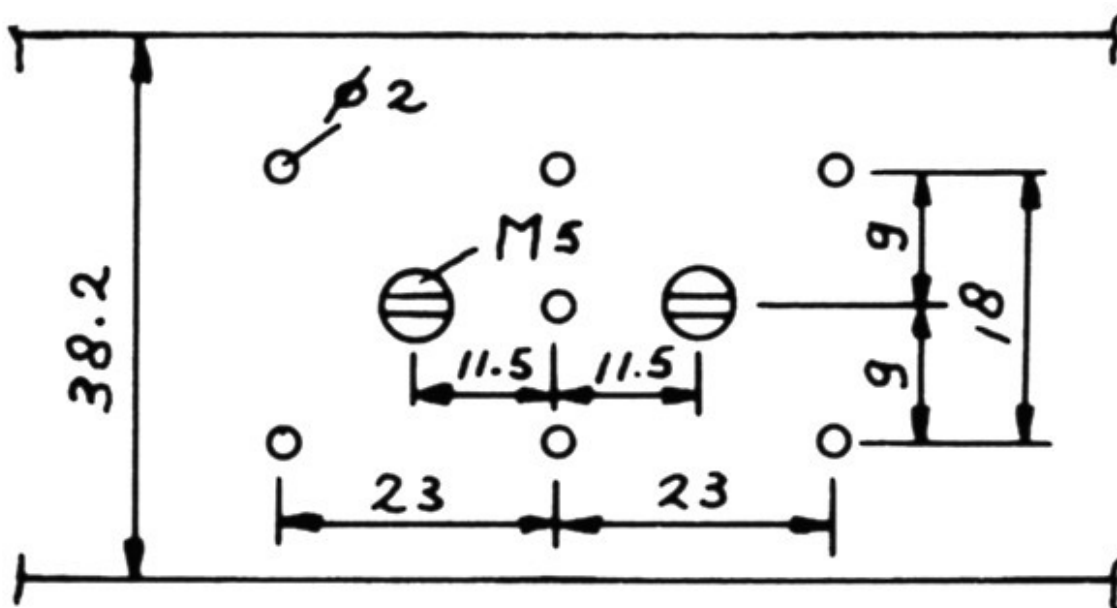


Fig. 1. Schets van een golfpijpfiler voor 5760 MHz.

In fig. 2 ziet U het resultaat van de return loss meting en in fig. 3 ziet U het resultaat van de insertion loss meting.

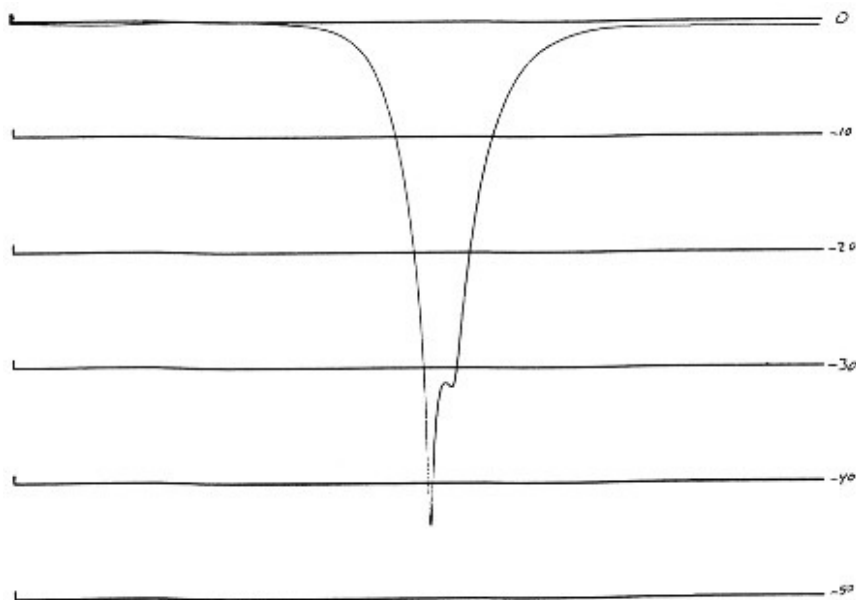


Fig. 2. return loss.

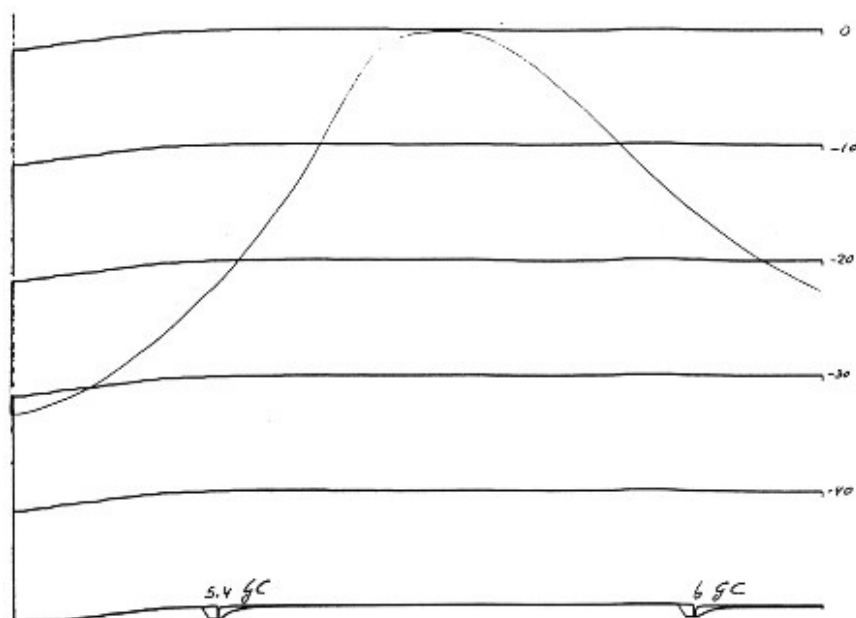


Fig. 3. Insertion loss golfpijpfiler, min. loss 0,2 dB.

De minimale insertion loss bedroeg 0.2 dB. Als het filter gebruikt wordt als spiegel onderdrukkingsfilter voor een middenfrequentie van 144 MHz dan is de onderdrukking van de spiegelrequentie ruim 20 dB. Conclusie is dan ook dat het hier beschreven filter uitstekend te gebruiken is voor het wegfilteren van de spiegelrequentie in de ontvanger. Ook voldoet het filter goed in combinatie met een multiplier die bevoorbeeld uitgaat van 1152 MHz. ( $1152 \times 5$  geeft 5760 MHz). De komende maanden zal extra aandacht besteed worden aan delen voor de 6 cm amateurband met een artikel over een stripline mixer, een vervijfvoudiger vanuit 1152 MHz en een algemeen verhaal over een mogelijke opbouw van een 6 cm station.

PAoEHG, Hans van Alphen.