

# Une antenne G5RV de faible poids

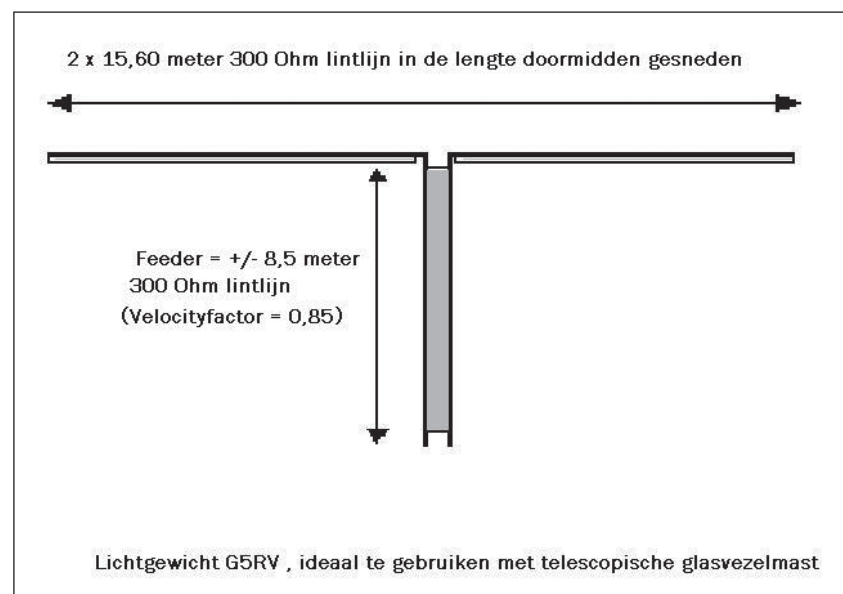
## Een lichtgewicht G5RV-antenne

Par/door ON6WJ

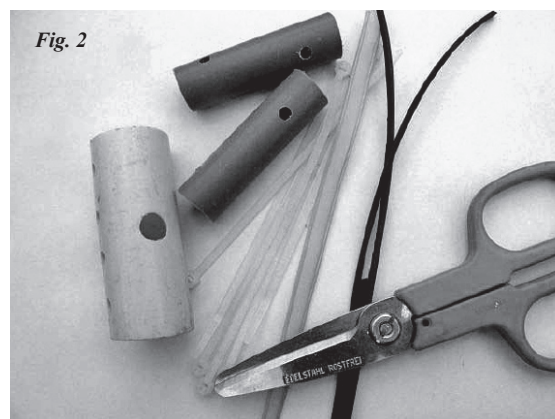
Traduction: ON5FD

*Le fonctionnement de l'antenne G5RV est suffisamment bien connu. Ici, nous mettons la théorie en pratique, particulièrement sous l'angle d'une antenne de vacances de faible poids.*

*De werking van de G5RV-antenne is genoegzaam bekend. Hier wordt de theorie in praktijk gebracht, vooral vanuit het standpunt van een lichtgewicht 'vakantie-antenne'.*



*Fig. 1. 2 x 15,60 m de Twin 300 ohms coupés en deux dans le sens de la longueur. Feeder: environ 8,5 m de Twin 300 ohms (velocity factor 0,85).*



### Matériel nécessaire (figure 2)

- environ 25 m de Twin 300 ohms (un morceau de 15 m et un morceau de 9,5 m)
- une demi-douzaine de nylons auto serrant.
- environ 10 cm de tuyau de PVC d'un diamètre avoisinant les 25 mm.

### Benodigd materiaal (figuur 2)

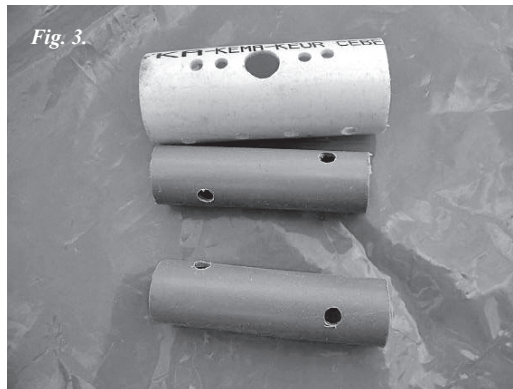
- circa 25 meter 300  $\Omega$  lintlijn, meer bepaald: een stuk van 15 m en dan nog eens een stuk van 9,5 m (zie verder)
- een zestal nylon trekbandjes
- circa 10 cm PVC-buis met diameter 25 mm (of in die buurt)

- environ 7 cm de tuyau de PVC de 7 cm d'un diamètre de 33 ou 40 mm ou avoisinant.
- une bonne paire de ciseaux, une mèche à métal de 4 ou 5 mm, une mèche à métal de 8 mm, un fer à souder et de la soudure.

Remarque: dans les illustrations, on voit des Twin 300 ohms de couleurs différentes. Cela dépend essentiellement des possibilités d'approvisionnement car les deux variétés ont les mêmes caractéristiques et les mêmes applications, généralement la connexion des antennes de TV de jadis! On peut encore les trouver dans le commerce (prix?) mais la plupart des radioamateurs en ont encore des longueurs qui traînent dans le grenier ou le garage. Quelques questions au cours d'une réunion de club ou une visite à une brocante peuvent aussi vous aider.

### Préparation (figure 3)

- Scier le tube PVC du plus petit diamètre en deux morceaux de 5 cm; forer dans chaque morceau deux trous de 4 ou 5 mm de part en part, les deux axes de forage à angle droit l'un par rapport à l'autre. Ces deux pièces seront les isolateurs des extrémités de l'antenne.
- Forer à travers du morceau de PVC de 7 cm un trou de 8 mm par lequel passera le mât télescopique.
- Dans ce même morceau de PVC, forer deux fois deux trous de 4 mm de part et d'autre du trou de 8 mm. Ces trous serviront au passage des fils (gauche et droit) de l'antenne.
- Forer dans ce même morceau de PVC, à angle droit par rapport au trou central, deux trous de 4 mm pour le passage du feeder.



### Mise en oeuvre

Couper dans le sens de la longueur (avec les ciseaux) le morceau de 15 m de Twin 300 ohms de façon à obtenir deux fils de 15 m, qui seront les brins rayonnants. Pourquoi couper ce beau Twin en deux? Les conducteurs sont des fils d'acier cuivré, solides, légers et non élastiques, ce qui est idéal pour une antenne car pas de modification de longueur.



A l'extrémité des 9m50 des 300 ohms (ligne d'alimentation de l'antenne) dénuder quelques cm et les étamer (figure 5).

Cette extrémité du feeder est ensuite fixée sur l'isolateur central au moyen d'un ruban nylon autobloquant passé dans les deux trous centraux (figure 6). Environ 15 cm sont laissés libres.

La ligne est ensuite repliée sur elle-même et serrée par un ruban autobloquant en nylon (figure 7).

L'extrémité des deux brins d'antenne est dénudée sur quelques cm et étamée (figure 8).

A chaque côté de l'isolateur central on fixe un brin de l'antenne (figure 9).

- circa 7 cm PVC-buis met diameter 33 of 40 mm (of in die buurt)
- een stevige schaar, een 4 of 5 mm metaalboortje, een 8 mm metaalboor, soldeerbout, soldeer

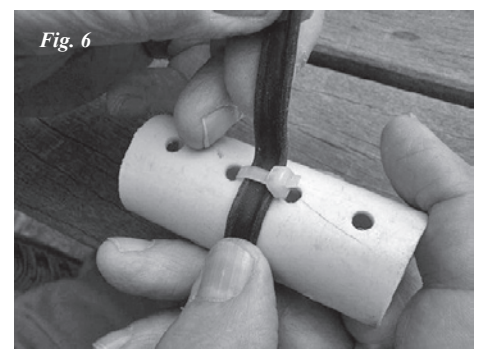
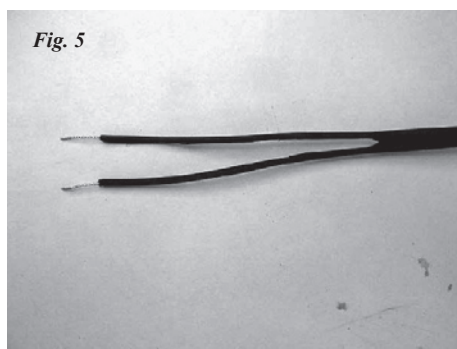
Opmerking: in de afbeeldingen worden twee lintlijnen van verschillende kleur getoond. Dit komt louter door het beschikbare aanbod: beide lintlijnen hebben dezelfde karakteristieken. 300  $\Omega$  lintlijn (vroeger o.a. veelvuldig gebruikt voor het aansluiten van TV-antennes) kan je in de handel terugvinden, maar de prijs is navenant. Ongetwijfeld heeft menig radioamateur nog behoorlijke lengtes liggen op zolder of in de garage. Vraag eens rond bij je vrienden-clubleden of hou dit in de gaten bij je eerstvolgende hambeursbezoek.

### Vorbereitung (figuur 3)

- Zaag van de PVC-buis met de kleinste diameter twee stukjes van circa 5 cm lang en boor in elk stuk twee gaten van 4 of 5 mm, haaks op elkaar en dwars doorheen de buis. Deze stukjes vormen de eindisolatoren voor de beide antennebenen.
- Boor in het midden van de 33 of 40 mm-buis een 8 mm gaatje dwars doorheen de buis. Hierdoor komt de telescopische mast.
- Boor in hetzelfde stuk PVC-buis 2x2 4mm-gaten aan weerszijden van het 8mm-gat. Hierdoor komen linker- en rechterbeen van de antenne.
- Boor in hetzelfde stuk PVC-buis, haaks op het centrale gat van 8 mm, twee gaten van 4 mm; Hierdoor komt de feeder.

### Afwerking

Knip met de schaar de 15m-lintlijn in de lengte doormidden zodat je twee draadlengtes van 15 m bekomt (zie figuur 4) die de benen van de antenne zullen vormen. Waarom zo'n mooie lintlijn in tweeën knippen? De binnengeleiders bestaan uit verkoperde stalen draadjes, stevig en licht, zonder rek. Ideaal als antennendraad.



Aan één uiteinde van de 9,5m-lintlijn knip je de isolatie weg, ontmantel je enkele centimeter draad en vertin je de draden (figuur 5).

De lintlijn wordt vervolgens door middel van een nylon trekbandje doorheen de twee middenste gaten van de centrale isolator verankerd (figuur 6). Circa 15 cm lintlijn vrijlaten.

De lintlijn wordt omgeplooid en beiden stukken worden via een nylon trekbandje goed samengetrokken (figuur 7).

De uiteinden van de twee antennebenen worden over enkele centimeter ontmanteld en vertind (figuur 8).

Aan elk uiteinde van de centrale isolator wordt een antennebeen bevestigd (figuur 9).

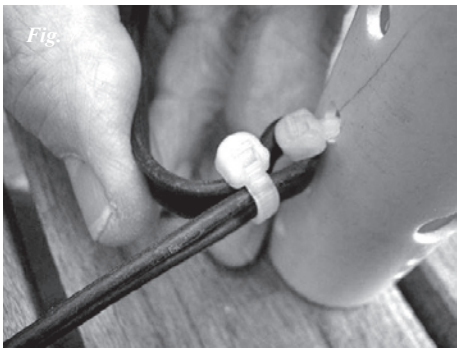


Fig. 7

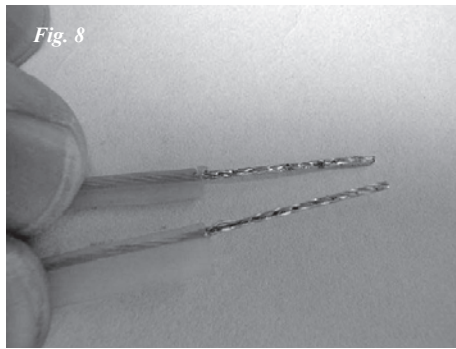


Fig. 8

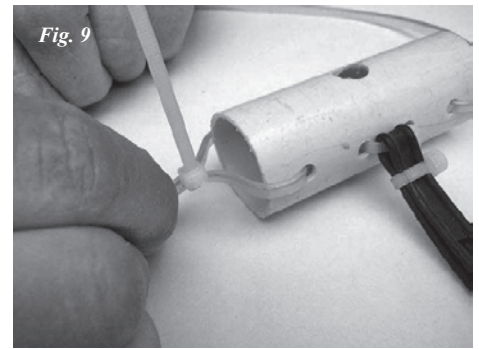


Fig. 9

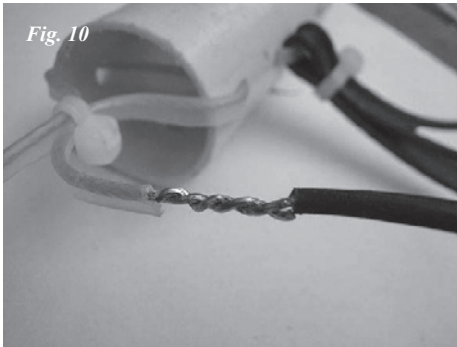


Fig. 10

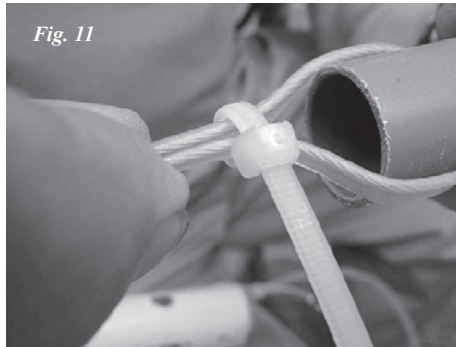


Fig. 11

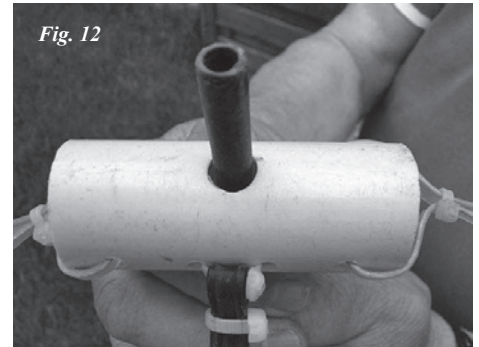


Fig. 12

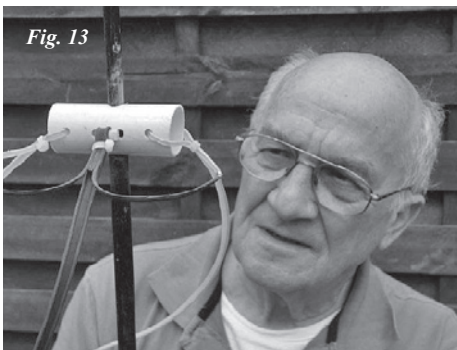


Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15

Les deux brins d'antenne sont soudés au feeder (**figure 10**).

Les deux extrémités de l'antenne sont fixées aux isolateurs par des rubans nylon autobloquants (**figure 11**).

L'élément supérieur du mat télescopique en fibres de verre est passé dans le trou de 8 mm de l'isolateur central. Un bout de ruban autocollant autour du mat maintient l'isolateur en place (**figure 12**). William ON3WG vérifie (**figure 13**).

Le point central de l'antenne se trouve à environ 8 m au-dessus du sol car les mats en fibre de verre sont flexibles. Les deux extrémités de l'antenne se trouvent à quelques mètres au-dessus du sol ou en d'autres termes la G5RV est ici montée en V inversé (**figure 14**).

Les signaux des OM de la région se bousculent! Avec les 5 W du FT817 on obtient des rapports de 59!! La petite antenne de vacances rayonne et l'accessoire au premier plan soigne la lubrification des cordes vocales (**figures 15 et 16**).

*Remarque: le feeder 300 ohms est branché sur un tuner EZ, mais ceci est une autre histoire.*

73,

Jos ON6WJ

De uiteinden van de antennebenen worden aan de feeder getwist en gesoldeerd (**figuur 10**).

De andere uiteinden worden door de gaten van de eindisolatoren gevoerd (**figuur 11**). Trekbandjes zorgen opnieuw voor de ontlasting.

(**Figuur 12**) De topbuis van de telescopische glasvezelmast past mooi in het geboorde gat van 8 mm. Wat plakband rond de glasvezelmast houdt de isolator op zijn plaats. William ON3WG ziet dat het goed is (**figuur 13**).

Het voedingspunt bevindt zich op ongeveer 8 m boven de begane grond (glasvezelmasten willen al eens doorbuigen, zie **fig. 14**). De beide uiteinden bevinden zich enkele meter boven de grond. De G5RV is hier met andere woorden als 'inverted vee' opgesteld.



Fig. 16

Signalen van OM's uit de streek knallen binnen (**fig. 15**). Met 5 W van de FT817: 59 signaalrapporten. Het vakantie-antennetje straalt en het attribuut op de voorgrond zorgt voor smering van de stembanden... (**fig 16**).

*Opmerking: de 300 Ω feeder eindigt op een eenvoudige EZ-tuner, maar dat is stof voor een volgende keer.*

73,

Jos ON6WJ