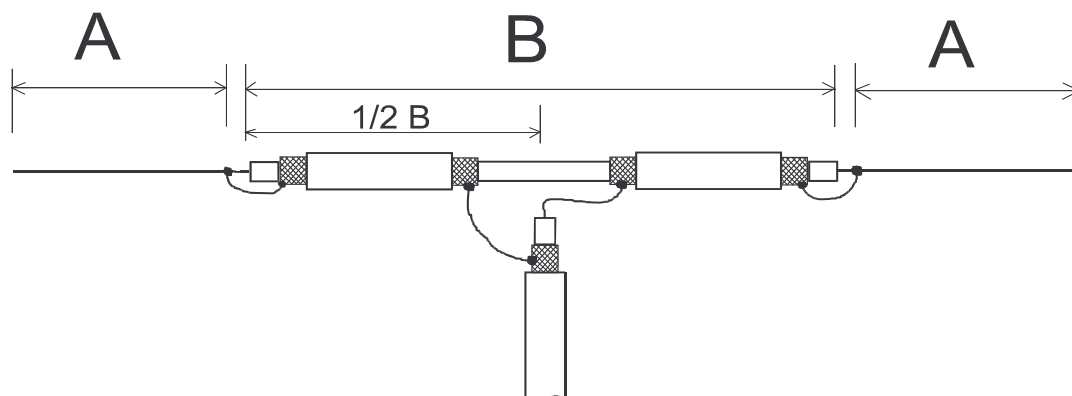


## Dipol szerokopasmowy na 80 m.

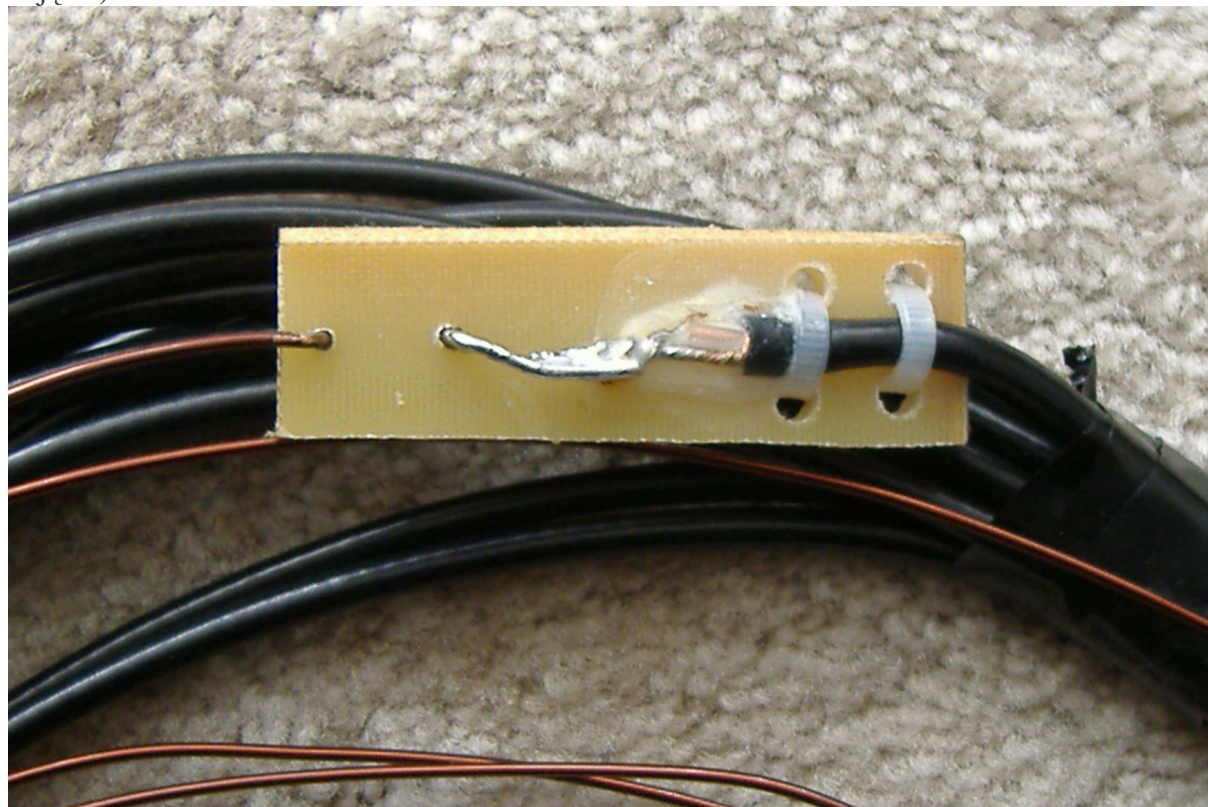
Parę dni temu miałem możliwość wykonania i przetestowania anteny szerokopasmowej na pasmo 80 m. Antena wykonana została jako dipol półfalowy z kabla koncentrycznego RG58 oraz drutu miedzianego.



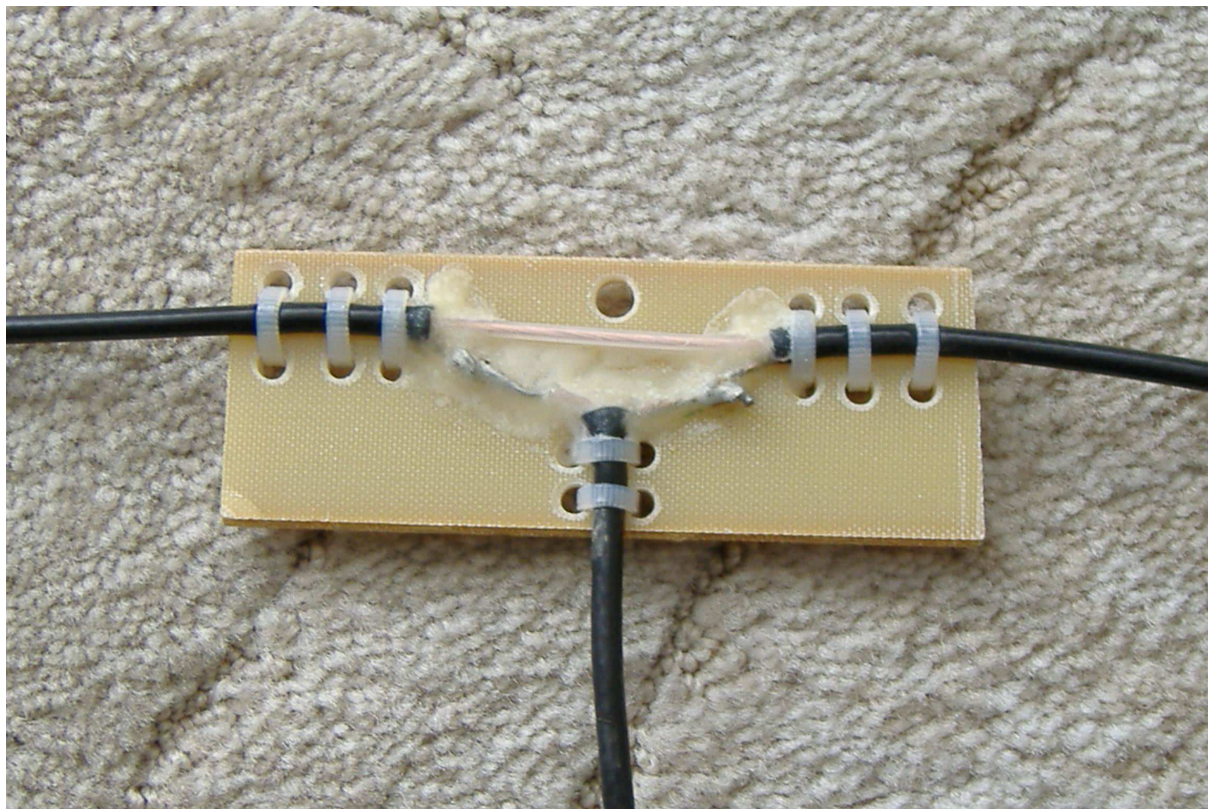
Antena była prowizorycznie zawieszona na wysokości około 3 m nad ziemią. Dla prawidłowej pracy anteny wysokość ta, jest stanowczo za niska. Mimo tego, podczas prób przeprowadziłem szereg łączności z krajami europejskimi.

Wykonanie anteny:

Odcinki A, zrobione są z drutu miedzianego  $\Phi$  1,6mm. Jeszcze lepsze efekty szerokopasmowości można uzyskać stosując zamiast drutu, odcinki kabla symetrycznego telewizyjnego. Oba końce „symetryka” należy połączyć raz do kabla RG58 a po drugiej stronie, na końcu do izolatora, lub wykonać tzw. drabinkę z drutu. Żeby drut nie wysliznął się z płytki, a całość trzymała się solidnie, to jest on przewleczony przez dwa otwory (patrz zdjęcie).



Odcinek B zrobiony jest z kabla koncentrycznego RG58. Ważne jest, aby nie rozcinać kabla w środku. Delikatnie należy zdjąć zewnętrzną izolację na odcinku 5-7 cm, i rozpleść oplot przecinając go w połowie, tak jak pokazuje zdjęcie poniżej.



Otwarte końce kabla koncentrycznego zostały zabezpieczone przed wpływem wilgoci klejem butaprenem. Ten sposób wypróbowałem już wielokrotnie. Być może lepszym sposobem byłoby zastosowanie kleju na gorąco (tzw. pistolet klejowy).

Wymiary anteny obliczyłem dla częstotliwości 3.51MHz, Po wykonaniu pomiarów, okazało się, że antena jest trochę za długa. Dostrojenie do wymaganej częstotliwości przeprowadzać należy poprzez wydłużanie lub skracanie odcinków A.

Wzory do obliczeń anteny: (można obliczyć długość anteny na dowolne pasmo)

Całkowita długość anteny:

$$L_{(m)} = 140,208 / f_{(MHz)}$$

Długość odcinka B:

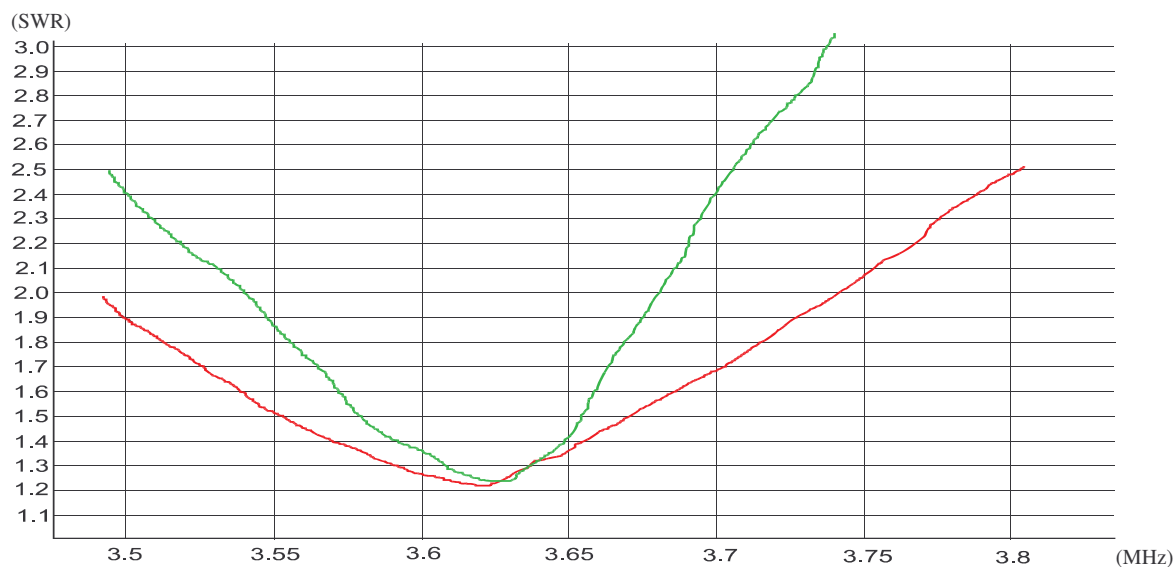
$$B_{(m)} = 99,06 / f_{(MHz)}$$

Po wyliczeniach, wymiary anteny wynoszą:

Całkowita długość anteny: 39,94m

Całkowita długość odcinka B: 28,22m

Segment A:  $39,94 - 28,22 = 11,72/2 = 5,86m$



Pomiary współczynnika fali stojącej

Na wykresie kolor czerwony pokazuje SWR dla wykonanego dipola szerokopasmowego. Dla porównania kolorem zielonym pokazałem SWR zwykłego dipola półfalowego. Pomiary wykonane zostały analizatorem antenowym MFJ 269. Antena zasilana jest kablem koncentrycznym RG58 o dowolnej długości.