

Hoe kan je PL259 plugs het beste solderen?

Het solderen van een PL259 plug is niet zo eenvoudig als het lijkt. Met een gewone soldeerbout lukt dat helemaal niet, het soldeer loopt helemaal niet en de bollen soldeer komen zo weer los. Volgens “professionals” moet je een soldeerbout van 200 Watt gebruiken. Ok, dat lukt iets beter, maar met de goedkope gemetalliseerde plugs van tegenwoordig is het resultaat nog onvoldoende betrouwbaar, en een goede bout van 200 Watt is niet zo eenvoudig te vinden. Daar moest een oplossing voor zijn, en na een beetje zoekwerk heb ik op internet een artikel gevonden waarbij de auteur een kleine gasbrander aanraadt. Ik heb deze methode uitgetest en verbeterd met suggesties van oa ON4WW. Het resultaat is effenaf verbluffend. Zelfs recuperatiepluggen laten zich nu zeer goed solderen, zo goed dat ik deze methode hier toch even wil illustreren aan de hand van een reeks fotos. Het gebruikte gasbrandertje is het type Spotflam van de firma Campinggaz, gemakkelijk verkrijgbaar voor 18 euro.

We willen een plug die zeer vast aan de kabel staat, en een goed elektrisch contact maakt met de socket. We zullen daarom zeer netjes tewerk gaan, dat is de basis voor succes.

De eerste stap is het snijden van de coax. We gebruiken daarvoor geen tang, maar een ijzerzaagje. De kabel wordt mooi haaks doorgezaagd. De kern is nu zeer zuiver, en zal later gemakkelijk zijn weg vinden in de plug, het solderen van de kern zal geen nabewerking nodig hebben, en het afmeten van de volgende stap kan nauwkeuriger gebeuren. (foto 1)



foto 1: netjes afgezaagd



foto 2: ontmantelen met een ontmantelmesje

De tweede stap is het bloot maken van een stukje buitenmantel. Dit stukje is in het ideale geval 26mm lang. Als je dat doet met een mes zal de isolatie niet mooi haaks afgesneden zijn, en je riskeert de buitenmantel gedeeltelijk door te snijden. Je kan beter een speciaal ontmantel mesje, met regelbare diepte gebruiken (foto2).

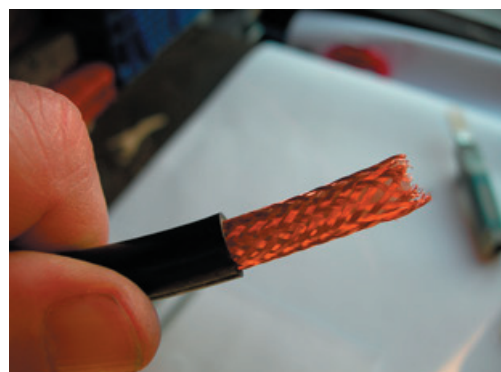
Omdat we die verder toch nodig hebben is de favoriete methode gebruikmaken van een kleine buizensnijder uit de loodgieterij. Die gebruiken we alleen om kabels klaar te maken, zodat het mesje altijd zeer scherp blijft. Een goedkoop oosters modelletje werkt prima. (foto 3).

Het resultaat is zichtbaar op foto 4



foto 3: ontmantelen met een buizensnijdertje

foto 4: 26 mm ontmanteld





De derde stap is het vertinnen van de buitenmantel. We doen dat met onze gewone solderbout. Minstens de helft van het ontblote deel moet vertind worden. (foto 5)

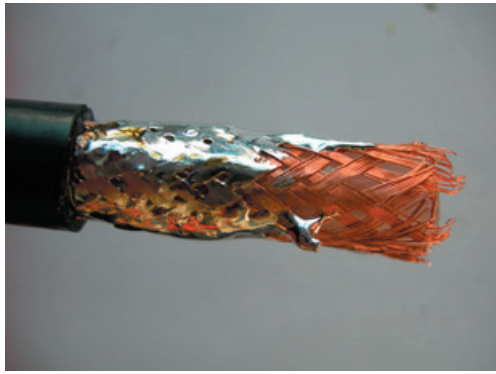


foto 5: vertind.

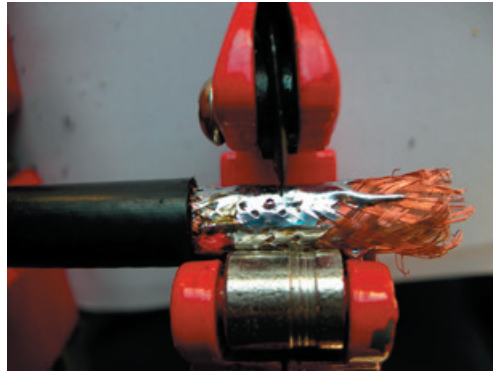


foto 6: de rest afsnijden

Vervolgens gaan we de buitenmantel afkorten op de juiste lengte. Ideaal is 11 a 12 mm buitenmantel. Dit gaat opnieuw best als we onze kleine buizensnijder gebruiken, (foto 6) heb je die niet gebruik dan de kleine ijzerzaag. Let erop niet te diep te snijden: de kerngeleider mag niet beschadigd worden. Het teveel aan isolatie verwijderen met een (strip)tang. Draai langzaam mee met de spoed van de kerngeleider. Niet forceren, zodat de buitenmantel niet verder uit de isolatiemantel komt.

Na deze stap ziet de buitenmantel er uit als een mooi buisje. De kerngeleider wordt nu lichtjes voorgesoldeerd. Zonodig de lengte corrigeren, de ideale maat is 15 mm. Zie foto 7

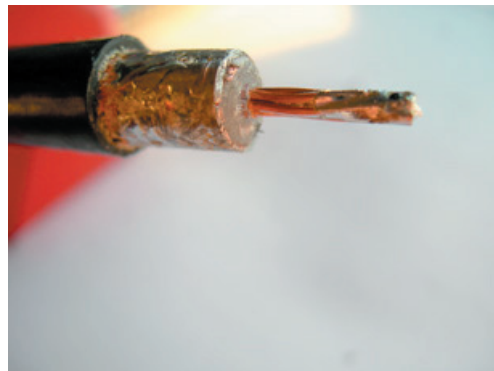


foto 7: mantel en kern klaar

De volgende stap is het aanbrengen van de plug. De plug moet niet eerst afgeschuurd worden zoals sommigen beweren. Integendeel, we proberen de beschermingslagen van de plug (zilver of chroom) zoveel mogelijk intact te houden. Voor de methode die we hier beschrijven helpt dat trouwens toch niet: de plug wordt aan de binnenkant aan

de kabel gesoldeerd, tin dat aan de buitenkant komt helpt weinig om de mantel vast te zetten. Hetzelfde geldt voor de centrale pin: krab de (zilveren) contactlaag er niet af! Wees zuinig bij het solderen van de centrale pin, en is er een beetje tin op de buitenkant, verwijder dat voorzichtig, zonder de zilverlaag te beschadigen. Een echte RG213 heeft een diameter van 10,3 mm, en dat gaat niet zomaar in de plug. We moeten de plug op de kabel vijzen, en daarvoor hebben we een tang nodig om de plug goed vast te houden. We gebruiken daarvoor een kleine vis-grip. Klem de plug niet te hard, zodat hij mooi rond blijft.

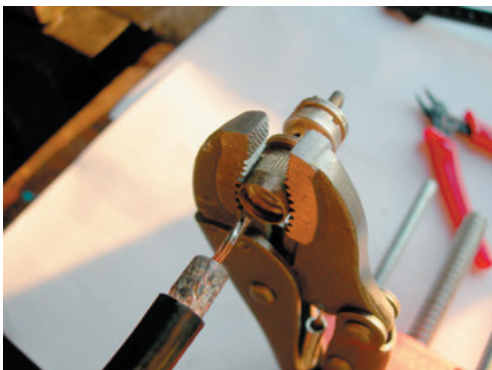


foto 8: met de vis-grip

PS: we mogen zeker niet vergeten om nu het schroefstuk van de plug over de kabel te schuiven. Controleer dat het in de juiste richting zit, want een goedgesoldeerde plug is niet gemakkelijk te verwijderen!

Andere kabel zoals RG8 kunnen we op dezelfde manier solderen. Om de mantel te verdikken leggen we er enkele wikkelingen degelijk plakband op, in de juiste richting gewikkeld. Het is immers belangrijk dat de kabel opgesloten zit, om vochtindringing te verhinderen.



foto 9: stevig opdraaien



foto 10: de mantel is zichtbaar

Nu gaan we de plug op de kabel schroeven. grijp de kabel stevig vast, en draai langzaam met de visgrip. De kern van de kabel schuift in de plug, we draaien totdat de isolatie helemaal teneinde zit. door de soldeergaatjes zien we de gesoldeerde buitenmantel(foto10). Als de kabel aan het einde is kan je absoluut niet meer verder draaien, zohard zit hij geklemd. Nu moet de kern aan de voorzijde van de plug zichtbaar zijn. Met onze gewone soldeerbout brengen we in elk gaatje een druppel soldeer aan. Je ziet dadelijk dat deze soldeer niet pakt, maar dat is niet erg, het is gewoon kwestie van een beetje soldeer op overschot te hebben. Zie foto 11. Tegelijk kan je nu al de kern vast solderen. Zorg dat het tin goed opzuigt in de huls van de pen. Als je nog niet ervaren bent wacht daarmee tot het laatst, want eenmaal alles gesoldeerd is, is het een hele klus om de plug te recupereren moest er iets fout zijn.



foto 11: een druppel tin

Nu is het tijd voor ons magisch gereedschap: de mini gasbrander. Ik kocht het type "Spotvlam" van Camping-



foto 12: enkele tools

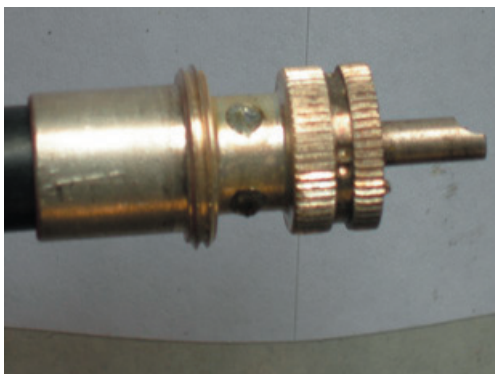
gaz. Dit kostte mij minder dan 17 euro. Dit toestelletje haalt een temperatuur van 1650 °C. Een gaslading gaat 4 uur mee. Daarna moet je het gascilindertje vervangen. Er bestaan ook modellen in de handel in de vorm van een pistool, met elektronische ontsteking, maar die kosten het driedubbel. De vlam heeft een zeer fijne punt, minder dan twee mm, waarmee je de plug lokaal zeer heet kunt maken, zodat het tin probleemloos vloeit, ook op oude verweerde plugs. Daarom is de methode ook buitenshuis, bvb in de mast ook bruikbaar. Het

brandertje heeft immers ook een koperpunt bijgeleverd waarmee je ook volgens de klassieke methode kunt solderen.

We steken het bandertje aan en regelen op de hoogste temperatuur. Daarna houden we de blauwe vlam net tussen twee gaatjes van de plug. Op de foto 13 zie je het tinbolletje. Na tien tot twaalf seconden loopt het tin mooi tussen plug en buitenmantel. Neem de vlam nu weg. Koper is een goede warmte geleider en warmt zeer snel op. Het dielectricum van de kabel is van polyethyleen, een slechte warmtegeleider. Doordat we maar een tiental seconden opwarmen krijgt het polyethyleen en ook de isolatie van de plug zelf geen kans om op te warmen. Doe je dat met een gewone



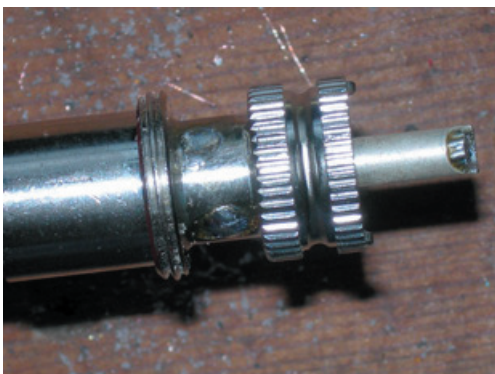
bout dan duurt dat veel langer, en begint zowel de plugisolatie als de kabelisolatie te smelten, met alle gevolgen vandien: kortsluiting, kromme huls, enz. We doen dat ook voor de andere gaatjes. Nu moeten we niet zo lang meer opwarmen. Natuurlijk moeten we de kabel inklemmen , want de plug wordt wel heet!! De fotos hieronder tonen het resultaat, zowel voor recuperatiepluggen, een nieuwe verzilverde plug of goedkope verchroomde plugs. Het is duidelijk te zien dat het tin mooi opgevloeid is, en alle vier de openingen afsluit. Langs daar komt geen water meer binnen!



*boven:
twee gerecupereerde PL's*

*midden:
een nieuwe verzilverde Amphenol*

*onder: ook de goedkope ver-
chromdijzeren solderen goed.*



73 ON6HI