

Quelle est la meilleure façon de souder des connecteurs PL259 ?

La soudure d'un connecteur PL259 n'est pas aussi simple qu'il n'y paraît. Au moyen d'un simple fer à souder cela ne marche pas, la soudure ne coule pas et les boules de soudure se détachent. D'après les "professionnels", on doit utiliser un fer à souder de 200 Watt. Ok, cela va mieux, mais avec les connecteurs métallisés bon marché actuels, le résultat n'inspire pas encore suffisamment confiance, et un bon fer de 200 Watt n'est pas si évident à dénicher. Il doit bien y avoir une solution; Aussi, après quelques recherches sur Internet, j'ai trouvé un article dans lequel l'auteur préconise un petit chalumeau. J'ai essayé cette méthode et je l'ai améliorée avec, entre autre, les suggestions de ON4WW. Le résultat est époustouflant. Maintenant, même les connecteurs de récupération se laissent souder facilement, cela se passe si bien que je vais illustrer cette méthode à l'aide d'une série de photos. Le petit chalumeau utilisé est du type «Spotflam» de la marque Campingaz, facile à trouver pour 18 euro.

Nous voulons un connecteur qui soit solidaire du câble et qui ait un bon contact électrique avec le socket. C'est pourquoi nous travaillerons finement, c'est la base du succès.

La première étape est la coupe du coax. Pour cela, nous n'utilisons pas de pince, mais une petite scie à métaux. Le câble est scié bien perpendiculairement. L'âme est maintenant bien nette et entrera ensuite facilement dans le connecteur. La soudure de l'âme ne nécessitera pas de finition et les mesures dans les étapes suivantes pourront se faire d'une manière précise. (Photo 1)



photo 1 : coupure nette



photo 2 : dénuder au moyen d'un couteau à dénuder

La deuxième étape est de dénuder une partie de l'isolant extérieur. Idéalement cela doit se faire sur 26 mm de long. Si vous faites cela au moyen d'un couteau, vous risquez de ne couper l'isolant que partiellement et d'entamer la tresse extérieure. Il est donc préférable d'utiliser un petit coupe tube de plomberie ayant une profondeur réglable. (Photo 2).

Comme plus tard, nous devons encore l'utiliser, ma méthode favorite est de couper un petit bout de tuyauterie afin de le tenir toujours aiguisé et prêt pour préparer un câble, de plus, il ne servira qu'à cet usage. Un petit modèle de coupe tube bon marché fera parfaitement l'affaire. (Photo 3).



photo 3 : dénuder au moyen d'un petit coupe tuyau

Le résultat est visible sur la photo 4.

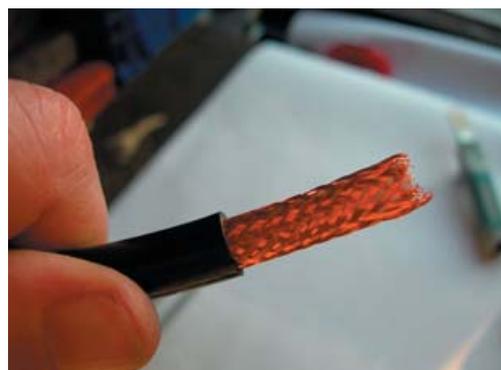


photo 4 : dénudé sur 26 mm



La troisième étape est l'étamage de la tresse extérieure. Nous ferons cela au moyen de notre fer à souder habituel. Au moins la moitié de la partie dénudée doit être étamée. (Photo 5)



photo 5 : étamé

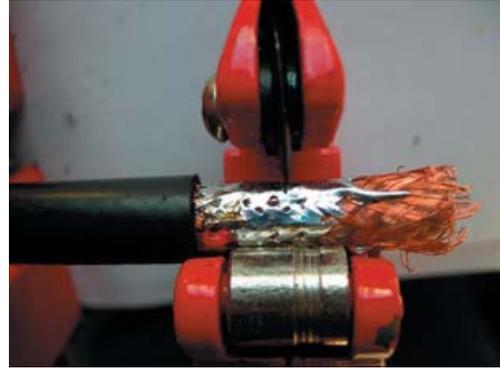


photo 6: dénuder le reste

Ensuite, nous raccourcirons la tresse extérieure à la longueur exacte. L'idéal est 11 à 12 mm. Cela se fera à nouveau au moyen de notre petit coupe tube, (photo 6) si vous n'avez pas encore cet outil, vous pouvez utiliser la petite scie à métaux. Faites attention de ne pas couper trop profondément : le conducteur central ne peut être endommagé. Le surplus d'isolation sera enlevé au moyen d'une pince à dénuder. Tourner lentement dans le sens d'enroulement du conducteur central. Ne forcer pas, de telle sorte que la tresse extérieure ne sorte pas de l'isolation externe.

Après cette étape, vous voyez apparaître la tresse extérieure comme un beau petit tube. Il faut maintenant légèrement étamer le conducteur central. Corriger la longueur si nécessaire, la mesure idéale est de 15 mm. (voir photo 7)

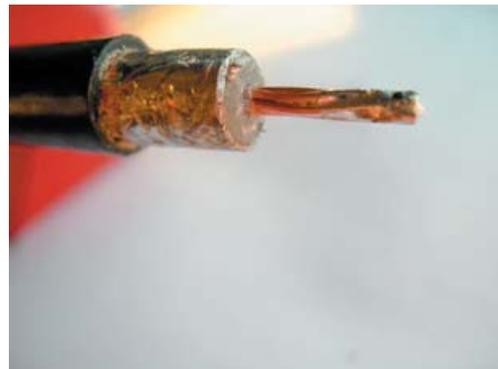


photo 7 : tresse extérieure et âme prête

L'étape suivante est la mise en place du connecteur. Le connecteur ne doit pas être poncé préalablement comme certains le prétendent. Au contraire, nous essaierons le plus possible de préserver intactes les couches protectrices du connecteur (argent ou chrome). Cela ne nous aidera quand même pas pour la méthode que nous décrivons ci-dessous : le connecteur est soudé au côté intérieur du câble, l'étain se trouvant à l'extérieur ne nous aide pas pour assembler solidement la tresse extérieure. La même chose vaut pour l'âme centrale : ne grattez pas la couche de contact (en argent) ! Soyez prudent lors de la soudure de l'âme centrale et, s'il y a un peu d'étain à l'extérieur, enlevez-le prudemment sans endommager la couche d'argent. Un vrai RG213 possède un diamètre de 10,3 mm, et cela ne rentre pas dans le connecteur. Nous devons visser solidement le connecteur sur le câble, et pour cela nous avons besoin d'une pince. Nous emploierons pour cela une pince étau (vis grip). Ne serrez pas le connecteur trop fort, de façon à ce qu'il reste bien rond.



photo 8: au moyen de la vis grip

PS: maintenant il ne faut surtout pas oublier de passer l'écrou du connecteur sur le câble. Contrôlez qu'il soit placé dans le bon sens, car un connecteur correctement soudé ne s'enlève pas si facilement !

De la même manière, nous pouvons souder d'autres câbles tel le RG8. Afin d'épaissir l'isolant extérieur, nous pouvons l'entourer de quelques tours de bandes adhésives, placées dans le bon sens. En effet, il est important que le câble soit bien fixé, afin d'empêcher le passage de l'humidité.



photo 9 : tourner fermement



photo 10 : la tresse extérieure est visible

Maintenant, nous allons visser le connecteur sur le câble. Tenez fermement le câble et tournez lentement la pince vis grip. L'âme du câble coulisse dans le connecteur, nous vissons jusqu'à ce que l'isolation se trouve au fond. Au travers des trous de soudage nous pouvons voir la tresse extérieure étamée (photo 10). Lorsque le câble se trouve au fond, il faut absolument arrêter de visser, de cette manière il est coincé. Vous devez voir maintenant l'âme centrale dépasser à l'avant du connecteur. A l'aide de notre fer à souder ordinaire, nous ferons couler une goutte de soudure dans chaque trou du connecteur. Vous voyez directement que cette soudure ne tient pas, mais ce n'est pas grave, c'est uniquement pour avoir un excédent de soudure. Voir photo 11. Dans le même temps, vous pouvez définitivement souder l'âme centrale. Veillez à ce que l'étain remplisse bien la douille. Tant que vous n'êtes pas habitué, faites cette opération en dernier lieu, car une fois que tout est soudé, c'est toute une histoire pour récupérer le connecteur si quelque chose a été mal fait.

C'est maintenant le moment d'utiliser notre outils magique : le mini fer à gaz. J'ai acheté le type "Spotflam" de Campinggaz. Cela m'a coûté moins de 17 euro. Ce petit appareil atteint une température de



photo 11 : une goutte d'étain



photo 12 : quelques outils

1650 °C. Une cartouche de gaz permet de travailler 4 heures environ. Ensuite, vous devez la remplacer. Au magasin, il existe également des modèles en forme de pistolet, avec allumage électronique mais ils coûtent 3 fois plus cher. La flamme est très concentrée et forme un point de moins de 2 mm, avec lequel vous pouvez travailler très localement sur le connecteur, si bien que le problème de l'étain est résolu car celui-ci coule, même sur de vieux connecteurs oxydés. C'est pourquoi la méthode est aussi utilisable en extérieur, p.ex. dans le mât. Car en effet, le petit brûleur est livré avec une pane de soudure afin que vous puissiez également souder selon la méthode classique.

Nous allumons le petit brûleur puis nous le réglons sur la température la plus élevée. Ensuite, nous plaçons la flamme bleue juste entre 2 trous du connecteur. Sur la photo 11 vous pouvez voir les petites boules d'étain. Après 10 à 12 secondes, l'étain s'écoule entre le connecteur et la tresse extérieure. Maintenant éteignez la flamme. Le cuivre est un très bon conducteur de chaleur et s'échauffe très vite. Le diélectrique du câble est en polyéthylène, un mauvais conducteur de chaleur. Puisque nous ne devons chauffer qu'une dizaine de secondes, le polyéthylène ainsi que l'isolation du connecteur même n'ont que peu de chance de s'échauffer. Faites la même chose avec un fer ordinaire, cela prend plus de temps et, le polyéthylène ainsi que l'isolation



du connecteur commence à fondre, avec comme conséquences : courts-circuits, pliage de la pointe du connecteur, etc. Nous reprenons la même procédure pour les autres trous. Maintenant, nous ne devons plus chauffer aussi longtemps. Evidemment, nous devons coincer le câble, car le connecteur devient très chaud !! Les photos ci-dessous montrent le résultat, tant pour des connecteurs de récupération que pour des nouveaux argentés ou en chrome bon marché. On voit très clairement que l'étain a bien coulé et que les 4 ouvertures sont complètement obturées. Ainsi, plus d'eau ne peut y entrer !



haut:
deux PL de récupération

milieu :
une nouvelle Amphenol argentée

bas : même celles chromées bon marché sont bien soudées.



73 ON6HI
traduction
ON4LEN