



Reparatie Kabelboom Alfa Romeo Giulietta

D. van den Hoorn, Juli 2021

Deze instructie gaat uit van het gebruik van de kabelschoenen welke bij de reparatieset meegeleverd worden. Een alternatieve methode is het solderen van de verbindingen. Zie de links naar de gebruikte producten op de laatste pagina van deze handleiding.

Benodigheden

Reparatieset kabelboom links en/of rechts



Zijkniptang



Striptang



AMP Tang (Kabelschoentang)



De reparatieset bevat veel transparant gele kabelschoenen kleiner dan de AMP tang kan krimpen. Hiervoor heb ik gebruik gemaakt van een adereindhulstang, dit werkte perfect.



Reparatie Coaxkabel (Zie pagina 11 voor instructie)

Bepaalde versies van de Giulietta gebruiken een extra draad in de achterrautverwarming als 2^e antenne naast de standaard antenne op het dak (voor Phase Diversity). Te herkennen aan de antenneversterker aan de binnenzijde van de klep. Op deze versterker is een coaxkabel aangesloten met bruine Fakra connector vanaf versterker richting radio. Een gebroken coaxkabel geeft ruis op het FM signaal.

Deze stap hoeft je dus alleen uit te voeren als je de versterker hebt, anders kun je de coaxkabel in de kabelboom afknippen en ongebruikt laten.



Benodigheden voor Coax reparatie:

Coax reparatieset



Krimptang FME connectoren (met 'zeskant' bekken). Geschikt voor RG58 kabels.

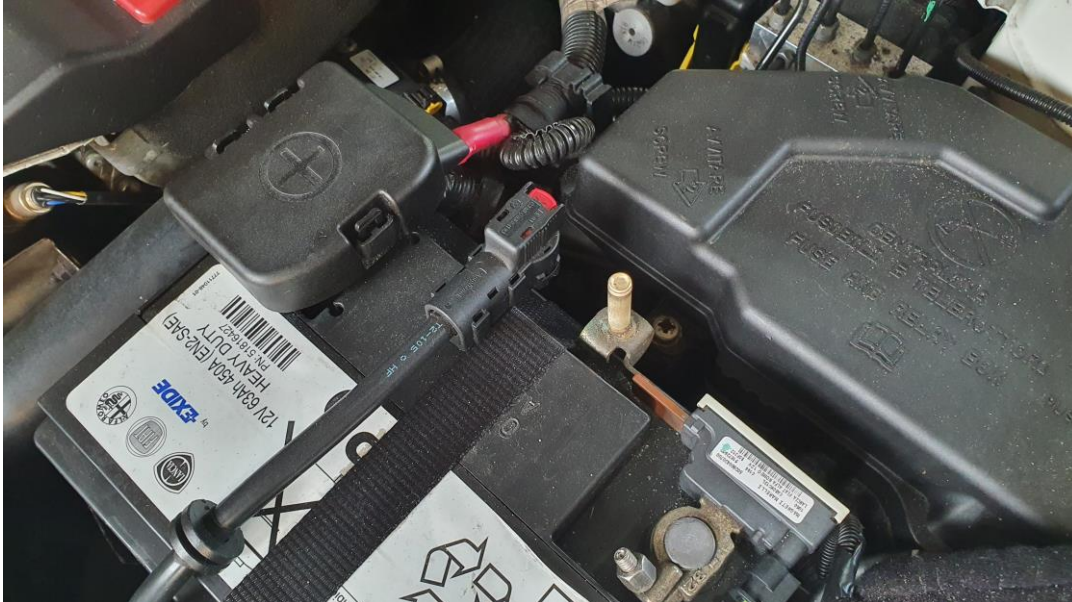


Om het aantal krimpverbindingen te beperken heb ik één zijde van de reparatieset direct op de versterker aangesloten met de volgende 'FAKRA Z to FME Male' adapter.



Reparatie kabelboom links

1. Open de achterklep en motorkap
2. Verwijder de massakabel van de accu. Rode borgclipje induwen en kabel van massapin afschuiven.



3. Trek de rubber doorvoer los en knip deze in de lengte door. Hierbij nog geen kabels doorknippen!



4. De linker kabelboom heeft 4 zwarte massadraden. 1 dikke, 3 dunne. Na doorknippen van de 3 dunne massadraden is niet meer te herkennen welke nou welke is. Hierom heb ik eerst deze 3 draden gelabeld met verschillende stukjes tape. Op de foto in stap 5 te zien met de oranje, witte en gele tape.

5. Knip het gebogen deel van de kabels weg. Aan zowel de kant van klep als carrosserie heb ik zo'n 5cm overgehouden om de nieuwe draden aan te kunnen verbinden. De slang van de ruitensproeier heb ik doorgesneden.
Zie de gekleurde stukjes tape op de zwarte massadraden om deze herkenbaar te houden.



6. Strip zo'n 6-8mm van het uiteinde van de draden, en twist de aders in elkaar.



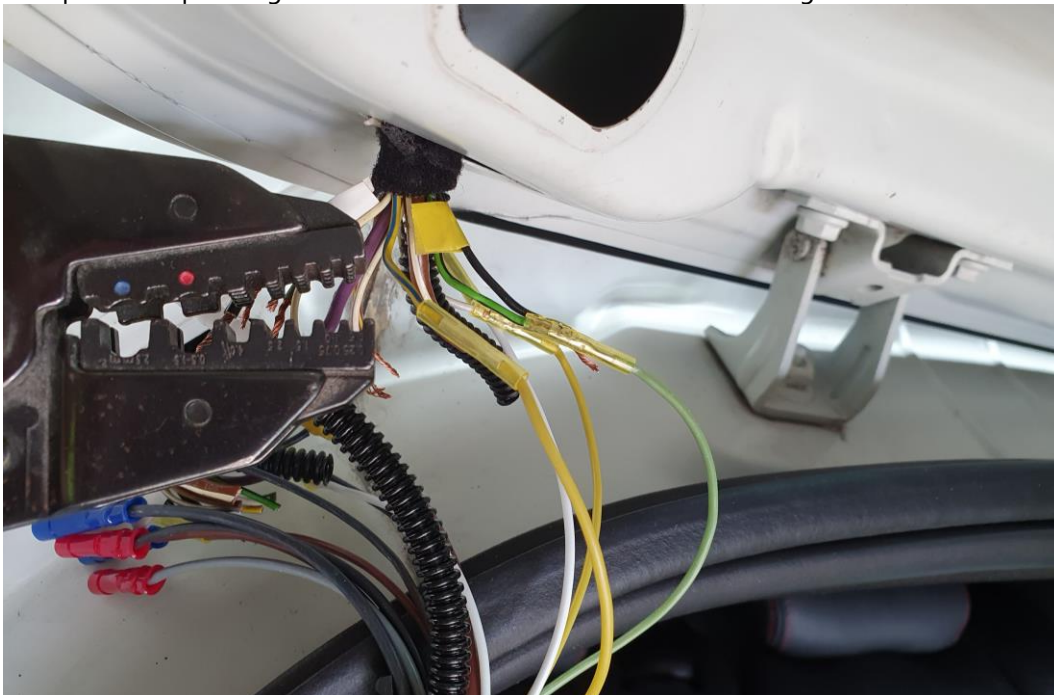
7. De reparatieset heeft niet exact dezelfde kabelkleuren als de originele bedrading, de aantallen en diktes er van kloppen echter wel. Zie hieronder het kleurschema zoals ik heb aangehouden. Met bijv. grijs-groen bedoel ik grijze draad met groene streep. Met mini kabelschoen bedoel ik de transparant gele kabelschoentjes.

Origineel	Reparatieset	Functie
grijs-groen	grijs met rode AMP kabelschoen	achteruitrijlicht links
paars	bruin met blauwe AMP kabelschoen	signaal naar kofferklepslot
bruin-wit	bruin met gele AMP kabelschoen	achterrautverwarming
wit-oranje	wit met mini kabelschoen	signaal vanaf logoknop
wit-grijs	wit met mini kabelschoen	signaal 'Klep is open'
geel-blauw	geel met mini kabelschoen	achterlicht links
wit-geel	geel met mini kabelschoen	schakeldraad kofferbakverlichting
bruin-geel	bruin met mini kabelschoen	mistlicht links
groen-zwart	groen met mini kabelschoen	remlicht spoiler

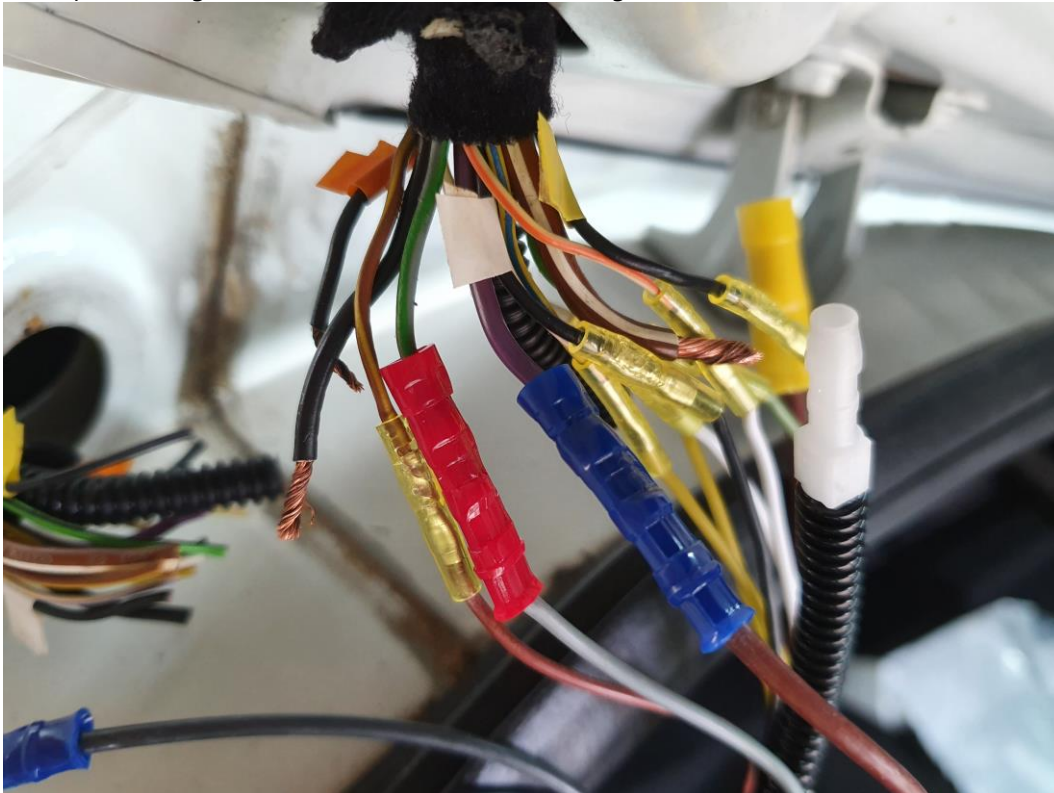
De dikste massadraad aan de zwarte draad met blauwe AMP kabelschoen verbinden.

De resterende massadraden met de overige 3 zwarte draden van de set verbinden. Let op de kleurlabels uit stap 4!

8. Let op dat je rubber doorvoer in de juiste oriëntatie hebt, en niet ondersteboven. Het rubber eindstuk met een pijltje erop moet aan de kant van de vaste carrosserie. Krimp de transparant gele kabelschoenen met de adereindhulstang.



9. Krimp de overige kabelschoenen met de AMP tang



Let bij het gebruik van de tang op de oriëntatie er van:

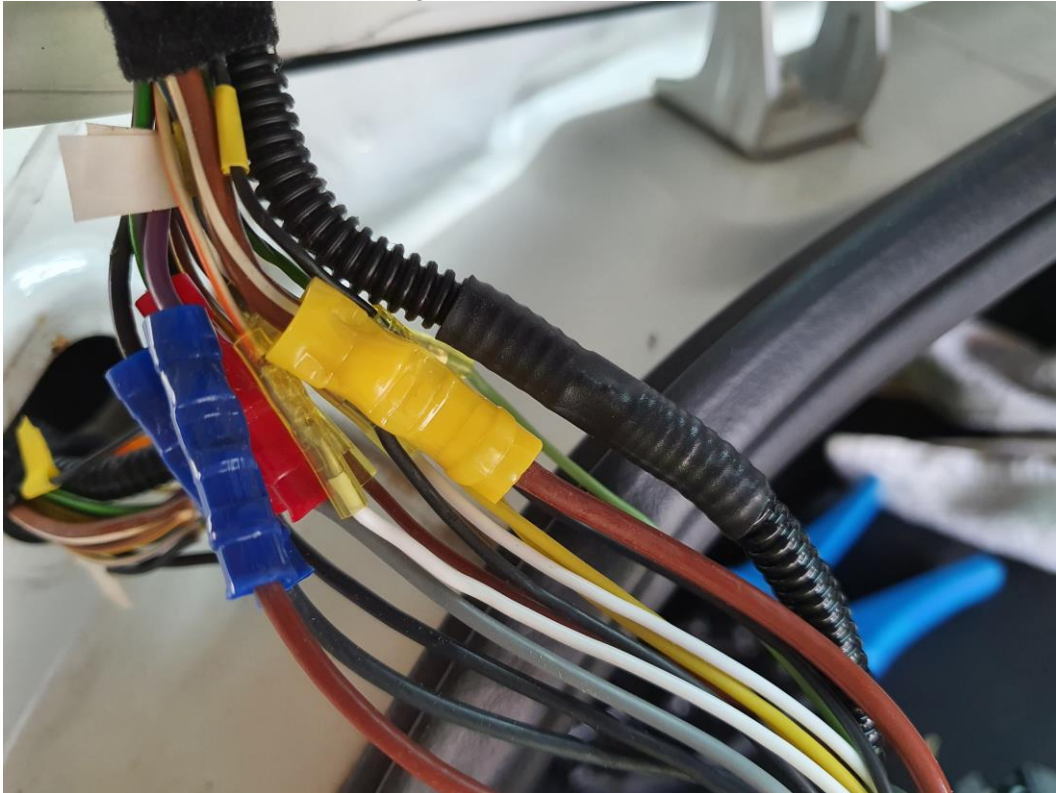
Deze zijde met de 'ronde' vormen aan de rand van de kabelschoen



Deze zijde met de 'platte' vorm richting het midden van de kabelschoen



10. Schuif de krimpkous van de reparatieset over de ribbelslang. Verbind de ribbelslang d.m.v. de witte koppelblokjes aan elkaar, schuif de krimpkous erover en smelt deze met een aansteker/föhn over de verbinding.



11. Herhaal deze stappen voor de andere zijde van de reparatieset.
Let op dat er meerdere keren wit, geel en zwart in de set zitten. Even aan één kant aan de draad trekken, dan zie je aan de andere kant welke witte, gele of zwarte je te pakken hebt.
12. Als beide kanten van de kabels verbonden zijn kan de rubber doorvoer op z'n plek.
Zorg dat alle kabelschoenen in zowel het vaste deel van de carrosserie als van de klep vallen, en niet in de flexibele rubber doorvoer zitten. Het tijdelijk verwijderen van het ovale rubber dopje helpt om de draden de juiste richting op te helpen. Het pijltje op de rubber doorvoer wijst naar rechtsboven.

In de klep heb ik de overlengte van draden op de volgende manier lopen:



13. Sluit de accu aan weer aan. Na starten zal de auto een waslijst aan storingen geven, welke vanzelf verdwijnen na een stukje rijden.

Reparatie kabelboom rechts

1. Volg stap 1 t/m 3 van kabelboom links. Reparatie is vergelijkbaar met kabelboom links.

De rechter kabelboom heeft 3 verschillende diktes massakabels, dus labels voor herkenning is hier niet nodig.

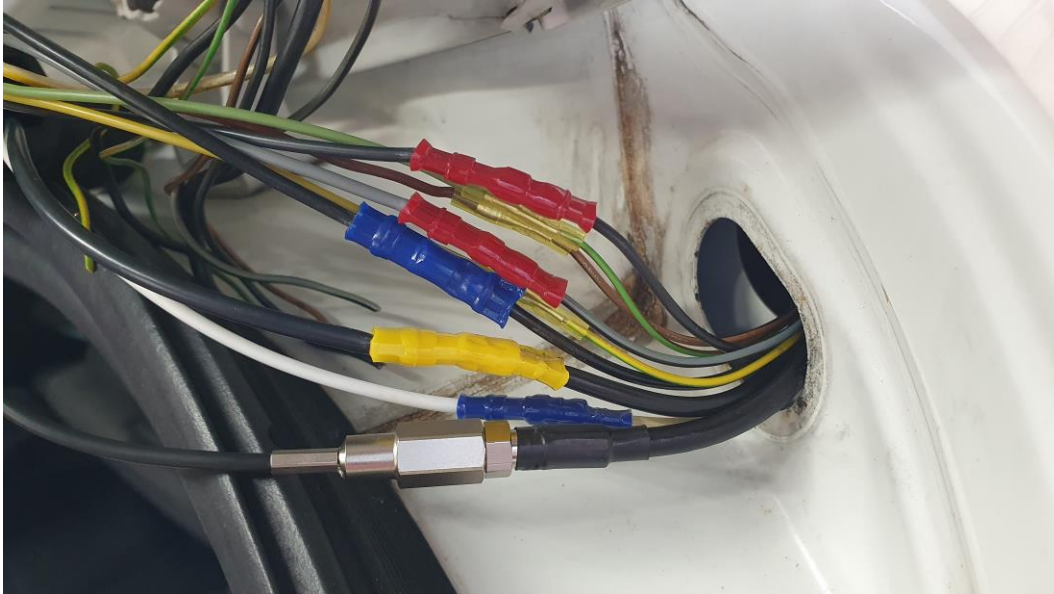
2. Knip de kabels op zo'n 5cm af. Strip zo'n 6-8mm van de isolatie van de draden, en twist de aders in elkaar.



3. De reparatieset heeft niet exact dezelfde kabelkleuren als de originele bedrading, de aantallen en dikte er van klopt echter wel. Zie hieronder het kleurschema zoals ik heb aangehouden. Met bijv. grijs-zwart bedoel ik grijze draad met zwarte streep. Met mini kabelschoen bedoel ik de transparant gele kabelschoen.

Origineel	Reparatieset	Functie
wit-geel	wit met blauwe AMP kabelschoen	massasignaal aanslagnok ruitenwisser
grijs-zwart	grijs met rode AMP kabelschoen	achteruitrijlicht rechts
geel-groen	geel met mini kabelschoen	achterlicht rechts
groen-bruin	groen met mini kabelschoen	bedieningssignaal ruitenwisser
bruin-zwart	bruin met mini kabelschoen	mistlicht rechts

5. Let op dat je rubber doorvoer in de juiste oriëntatie hebt, en niet ondersteboven. Het rubber eindstuk met pijltje erop moet aan de kant van de vaste carrosserie. Krimp de transparant gele kabelschoenen met de adereindhulstang, en de overige kabelschoenen met de AMP tang.



Er zijn 3 diktes massakabel, ook de reparatieset heeft 3 diktes:

Origineel	Reparatieset	Functie
Dikke kabel zwart	Zwart met gele AMP kabelschoen	Massa achterrautverwarming
Middeldikke kabel zwart	Zwart met blauwe AMP kabelschoen	Massa overig
Dunne kabel zwart	Zwart met rode AMP kabelschoen	Massa overig

6. Als beide kanten van de kabels verbonden zijn kan de rubber doorvoer op z'n plek. Zorg dat alle kabelschoenen in zowel het vaste deel van de carrosserie als van de klep vallen, en niet in de rubber doorvoer zitten. Het tijdelijk verwijderen van het ovale rubber dopje helpt om de draden de juiste richting op te helpen. Het pijltje op de rubber doorvoer wijst naar linksboven.
7. Sluit de accu aan weer aan. Na starten zal de auto een waslijst aan storingen geven, welke vanzelf verdwijnen na een stukje rijden.

Mocht de achterrautwisher na reparatie van de rechter kabelboom nog steeds een eigen leven leiden, dan zit de storing hoogstwaarschijnlijk in de bodycomputer (gebroken solderingen).

Reparatie van de Coax kabel vanaf de volgende pagina.

Reparatie Coaxkabel

Om de nieuwe coaxkabel vanuit de kabelboom naar de antenneversterker te leiden werkt het makkelijk de zwarte afdekkappen in de klep te verwijderen.

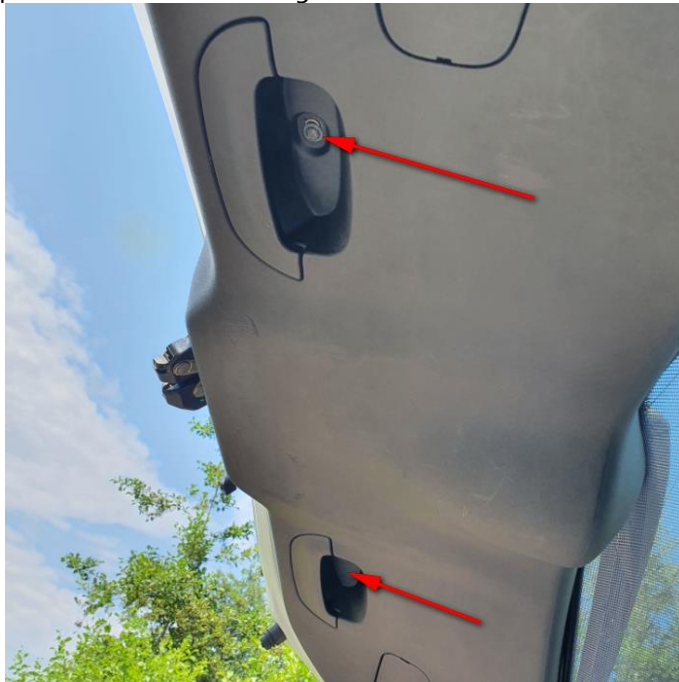
1. Verwijder de middelste afdekplaat boven de achterrait door deze aan beide uiteinden kort maar krachtig los te trekken
De rode en gele cirkels geven aan waar deze geklikt zit. De klemmen op de gele plaatsen blijven wellicht in de achterklep achter, en kunnen later worden losgehaald en opnieuw in het zwarte paneel worden geschoven.



Hier zijn de klemmen te zien, deze kunnen opnieuw in de afdekplaat worden geschoven als deze in de klep zijn achtergebleven. Zelf heb ik de stalen klemmen voorzien van stoffen kabelboomtape tegen ratelen na terugplaatsen.



2. Verwijder de grote afdekplaat door twee schroeven in de handvatten te verwijderen, en het paneel kort maar krachtig los te trekken. Deze zit verder volledig geklikt.



3. Verwijder de schroef waar het touwtje van de hoedenplank op geklikt zit en de schroef op de plek van de gele cirkels van stap 1. Het zijpaneel kan er nu ook af.



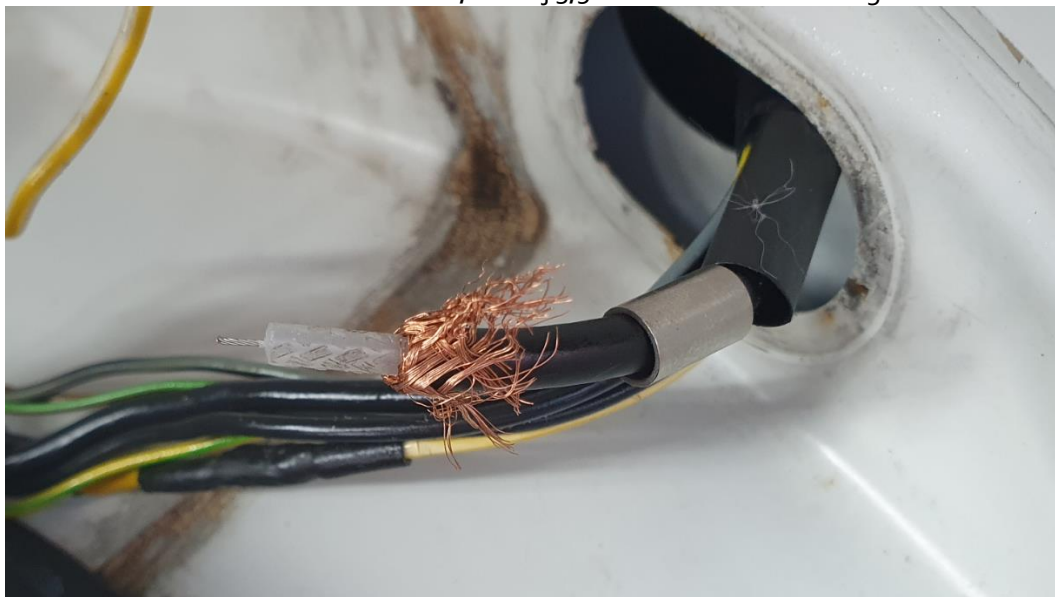
4. Knip de coax door op zo'n 5cm vanaf de carrosserie



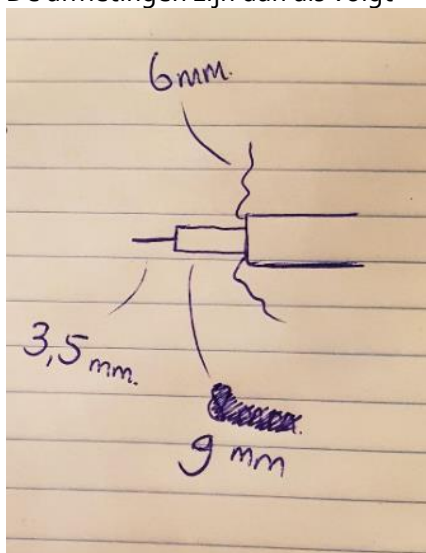
5. Strip 13mm van de buitenmantel door deze weg te snijden met een stanleymes, en schuif de stalen huls over de kabel. Ik heb er voor gekozen ook een krimpkous over de kabel te schuiven.



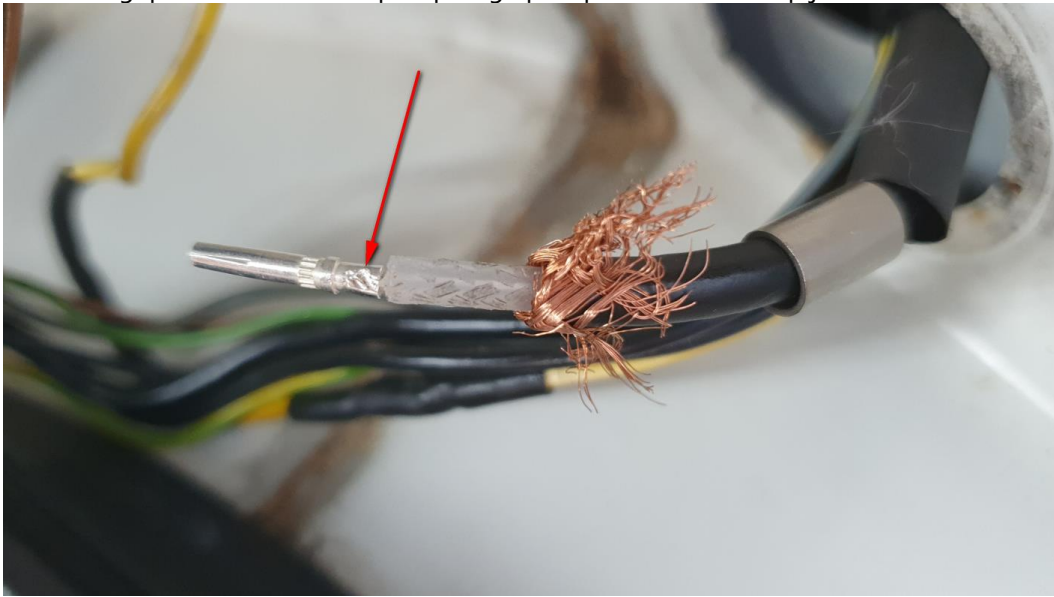
6. Vouw de afschermmantel naar buiten, en snij 3,5mm van de afscherming van de kerndraad weg.



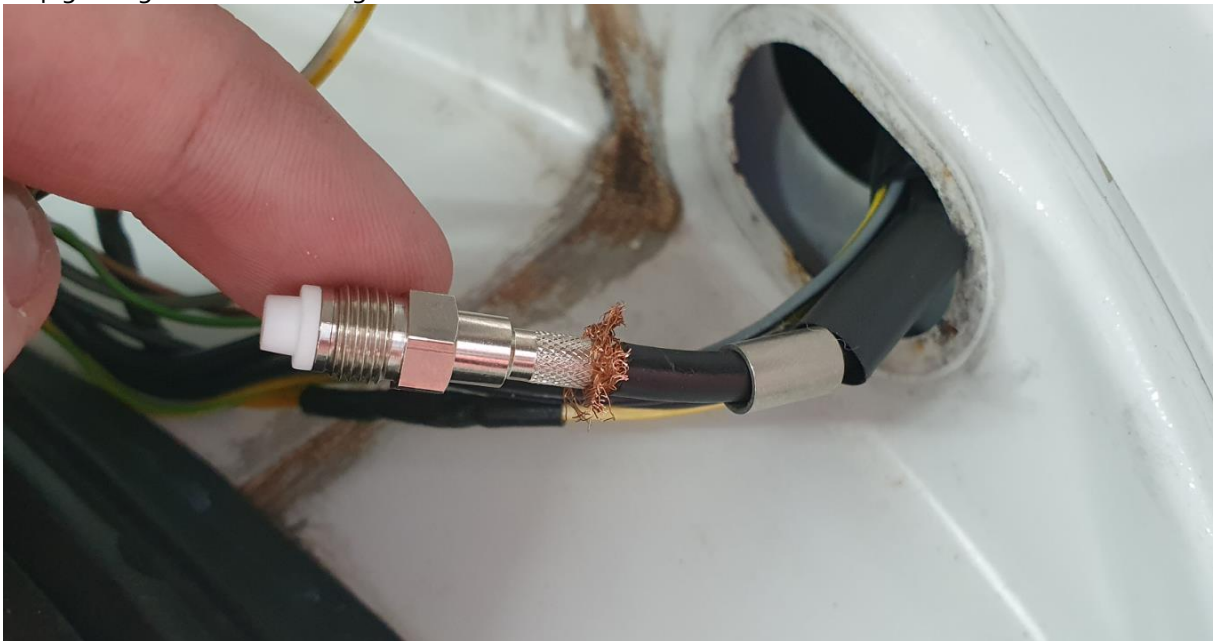
De afmetingen zijn dan als volgt



7. Knijp de female pin op de kern van de coaxkabel. Ik had hiervoor helaas niet de juiste tang dus heb deze geplet met een waterpomptang op de plek van de rode pijl.



8. Schuif de rest van de connector over de zojuist aangeknepen pin. Zorg er voor dat deze pin nu diep genoeg in de connector geschoven zit.



9. Schuif de stalen bus over de connector, en zorg er voor dat de koperen afscherming tussen de bus en het geribbelde deel van de connector zit. Gebruik de coax krimptang om de stalen bus tot een zeskant om de connector te krimpen.



10. Eventueel borgen met een stukje krimpkous.
Op deze connector is nu de standaard reparatiekabel te verbinden.



11. De reparatiekabel is lang genoeg om vanaf de zojuist gemaakte connector naar de antenneversterker te gaan. Ik heb gebruik gemaakt van een 'Fakra Z Female to FME Male' adapter om de coaxkabel direct op de versterker aan te sluiten, hoe minder krimpverbindingen hoe beter.

De volledige aansluiting ziet er dan zo uit. Uiteraard loopt de coax dan volgens de rode lijn, door de binnenzijde van de achterklep.



12. Hierna de kappen terugplaatsen in tegenovergestelde volgorde van het demonteren. Let er op dat alle klikkertjes van de kappen in de juiste gaten vallen en geef met je handpalm een doffe klap om deze vast te klikken.

Gebruikte onderdelen

Ik maak geen reclame voor deze sites, dit is slechts een hulpmiddel om bij het juiste onderdeel te komen.

Kabelboom links

- <https://www.qverde.nl/qv21869>
- <https://shop.alfisti.net/Tuning-Styling/Alfa-Giulietta/Electrics/Repair-Kit-For-Giulietta-Tailgate-Wiring-Loom-Left-Side::8889.html>

Kabelboom rechts

- <https://www.qverde.nl/qv21870>
- <https://shop.alfisti.net/Tuning-Styling/Alfa-Giulietta/Electrics/Repair-Kit-For-Giulietta-Tailgate-Wiring-Loom-Right-Side::8890.html>

Reparatieset coax

- <https://shop.alfisti.net/Tuning-Styling/Alfa-Giulietta/Electrics/Repair-Kit-For-Giulietta-MiTo-Aerial-Cable-In-Tailgate-Wiring-Loom::8996.html>
- <https://www.ebay.co.uk/itm/132877165983>

Fakra Z Female to FME Male adapter

- <https://www.onlinekabelshop.nl/adapter-fakra-z-v-fme-m>
- <https://www.allekabels.nl/fme-kabel/21804/1345417/fme-naar-fakra-z-verloopstekker.html>