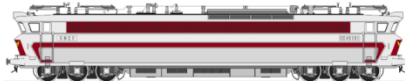


Ombouw SNCF CC 40101 /40108 (Jouef)



Aanwezig

- Er zijn 2 Jouef CC 41000's aanwezig, een ouder type (ref. 843) en nieuwer type (ref. 8451).
- Het oude type heeft op 2 draaistellen aandrijving (zonder ASB's) het nieuwe type één draaistel met ASB's en één draaistel met stroomafname
- De oudste loc is in zeer slechte staat. De kap is beschadigd door accuzuur, panto's defect, de 3 polige motor versleten, trekkracht door ontbreken ASB's is 0,0. De "resten" van de loc zijn vervangen door een "impuls aankoop" bij Peperkamp: Het nieuwere model met ASB's voor € 12,50. Er zit wel een 5 polige motor in maar de loc rijdt niet goed. De loc staat met 3 opgeknapte TEE rijtuigen in de vitrine kast als show model.

Het plan

Omdat een investering in een mooie Trix of LS models loc ver buiten het budget valt, ga ik proberen of deze loc "rijdbaar" is te maken, zodat deze met een sleep TEE rijtuigen zijn rondjes kan maken op de baan. Hiervoor moet de loc op aantal punten flink verbeterd worden:

- Motrax Xtrain FFK 285 of kleinere FK 265 motor plaatsen
- Stroomafname op de tussen as van het motordraaistel realiseren om symmetrische detectie en stilvallen op wissels voorkomen
- De ASB's zijn vergaan, om deze te vervangen moet het vastgeklonken motordraaistel compleet gedemonteerd worden
- De kap is van doorzichtig wit plastic en komt daardoor erg "speelgoedachtig" over. Deze heeft een flinke schilder /schuur /opknapbeurt nodig, nu is de hele loc "zilver /aluminium" gespoten, maar dat hoort lichtgrijs te zijn met aluminium "ribbel" zijkanten. De fronten van de loc zijn van doorzichtig rood plastic, wat enigszins uitsteekt. Met een gloeilamp als verlichting ziet het eruit als een rijdende kermis. Dus de fronten eerst "lichtdicht" schilderen en daarna de lamphuizen van LED's en "glaasjes" voorzien. De bovenste schijnwerper kan opgeboord worden en van een lichtgeleider /SMD LED worden voorzien. In de cabine bovenkant van de beglazing zal ruimte gemaakt moeten worden voor de LED van de schijnwerper
- De "wing" op de neus schilderen conform voorbeeld
- Details /leidingen op het dak verbeteren en vier Sommerfeldt 968 pantografen plaatsen
- In de beide cabines een interieur, achterwandje machinist en cabine verlichting plaatsen
- De zijramen zijn (voor de vroege versie) ten onrechte dicht, deze moeten open geboord worden en van beglazing worden voorzien.
- Machine ruimte en de achterkant van de ventilatie sleuven grijs schilderen zodat het er wat minder plastic achtig uitziet
- Wapen van "Hendaye" op de zijwanden plaatsen

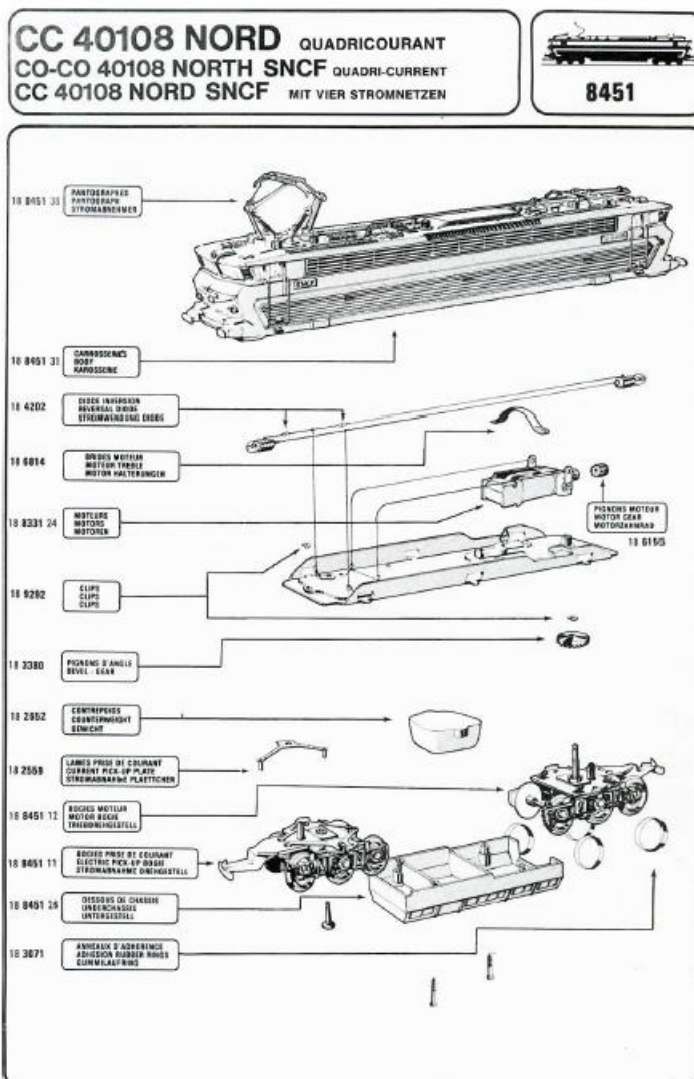
Het origineel...



De gebruiksaanwijzing

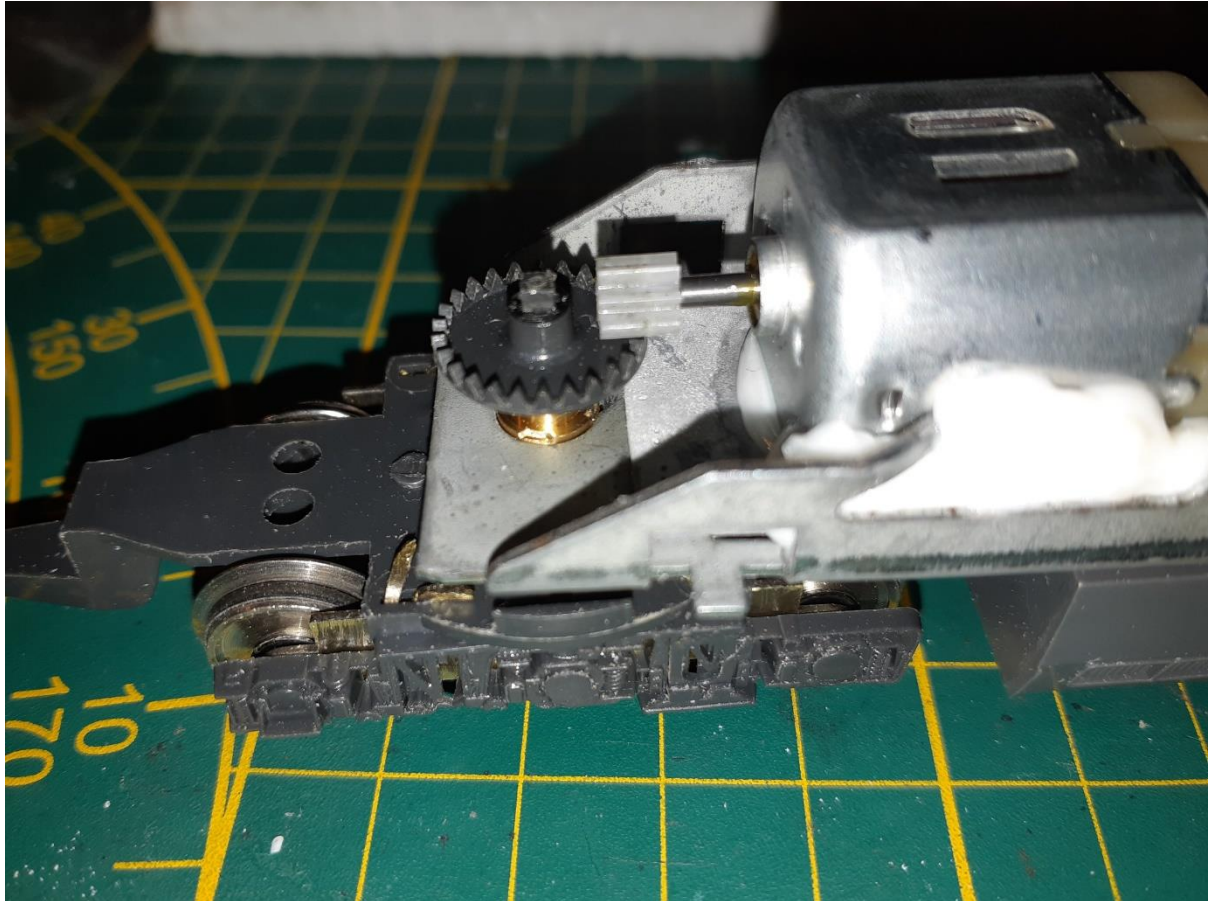
In de gebruiksaanwijzing is de opbouw van de loc goed te zien.

©Document JOUEF. Extrait du catalogue des pièces détachées JOUEF 1984



Motor, stroomafname en aandrijving verbeteren

De originele Jouef motor is weliswaar 5 polig maar niet meer van deze tijd en daarom is deze vervangen door een (kleine 15 mm hoge) Motrax motor: De FK 265. Een kleinere motor was noodzakelijk omdat de FK 285 net niet in de dichtgeklapte kap past. Op de foto de aan het frame vastgekitte Motrax FK 265. Het gat in het frame voor de originele Jouef motor is met een plaatje bladlood dichtgemaakt en het haakse tandwiel is “op z’n kop” gemonteerd zodat de uitgaande as van de nieuwe motor (met een chinees tandwiel) op de juiste hoogte aansluit...



Indeling van het originele onderstel:

Motordraaistel			Loopdraaistel		
Aandrijving ASB	Loos	Aandrijving ASB	A-rail	Loos	A-rail
Aandrijving ASB	Loos	Aandrijving ASB	B-rail	Loos	B-rail

De middelste wielen van de draaistellen zijn 1mm kleiner dan de wielen aan de buitenkant, dus “fysiek” is dit een 4 assige loc. (met 6 “zichtbare” wielen). Om de stroomafname te verbeteren moeten de “loze”, kleinere middelste wielen van het motordraaistel op de een of andere manier contact gaan maken met de rails en van slepers voorzien gaan worden voor de broodnodige extra stroomafname.

Motordraaistel			Loopdraaistel		
Aandrijving ASB	A-rail	Aandrijving ASB	A-rail	Loos	A-rail
Aandrijving ASB	B-rail	Aandrijving ASB	B-rail	Loos	B-rail

Oplossing: het motordraaistel aanpassen

De middelste as van het motordraaistel kan vervangen worden door een as met 1mm grotere wielen. Ook kan de nieuwe as aangedreven worden door het haakse tandwiel en omdat er geen ASB's op deze as geplaatst zijn, kan er stroom afgenomen worden.

Het draaistel in originele staat, losgenomen, let op de dunne, middelste as met kleine wielen...



Het draaistel bestaat uit een geklonken metalen frame. De klinkverbindingen zijn aan één kant losgevijld. De nieuwe middenas (met puntlagers en grotere wielen van 11,3 mm) is van het iets opgeboorde tandwiel voorzien en weer teruggeplaatst in de opgeboorde gaten van het metalen frame. De klinkverbinding kan niet worden hersteld, maar het metalen frame zit klemvast in de kunststof draaistel behuizing en is nu min of meer toegankelijk als voor de ASB's en slepers. Er zijn voor het afmonteren meteen nieuwe ASB's geplaatst...



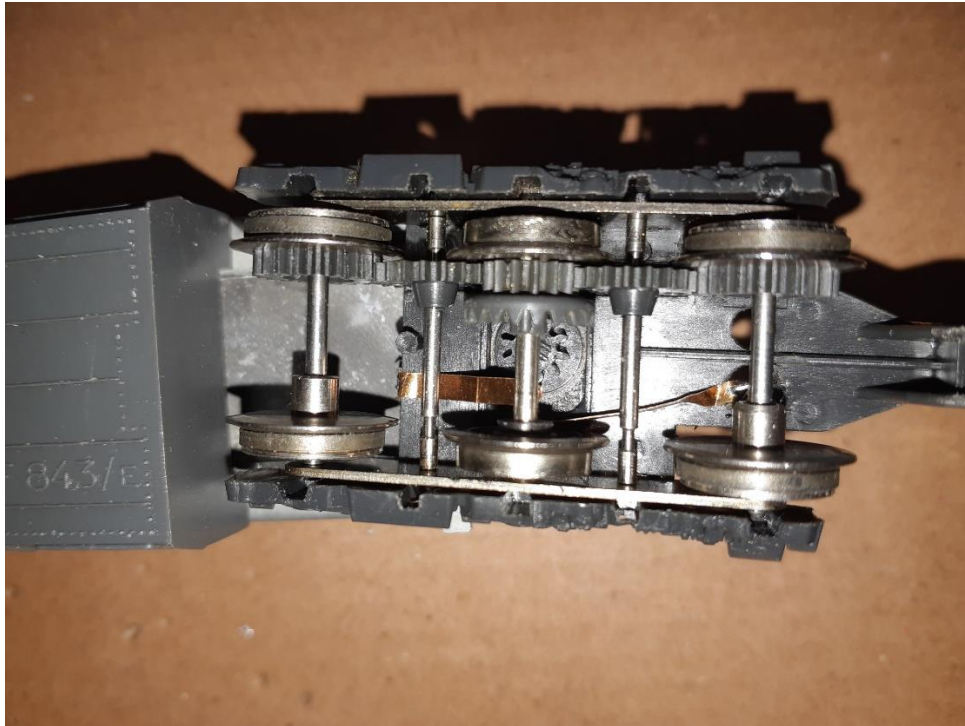
Extra lood onderin, naast het motordraaistel...



Draaistel met stroomafname, plastic frame met aansluitklemmen is verwijderd, het ontstane gat moet nog dicht gemaakt worden...



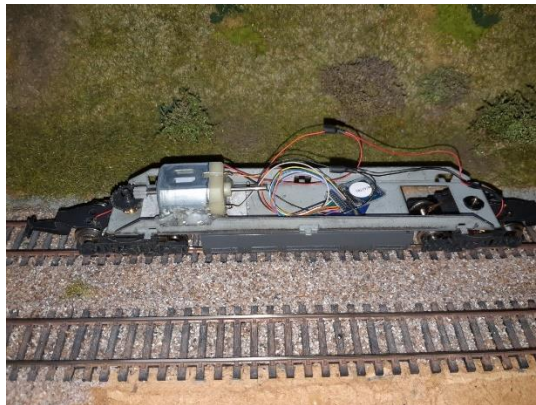
De basis is gereed en soepel draaiend gemaakt. De gaten voor de middenas van het metalen frame zijn opgeboord, plastic draaistelkap is op een aantal plaatsen bijgesneden om plaats te maken voor de (grotere) middelste wielen. Een aantal proefritten en wat afstellingen aan de as hebben geresulteerd in een goed lopend draaistel waarvan de middenas nu stroom afneemt. De loc wordt nu aan beide zijden gedetecteerd en gaat zonder stroomloos te vallen over wissels. Hier de nieuwe middenas met 2x sleper...



Extra loden "U" rond het tandwiel om meer gewicht op het motordraaistel te krijgen...



Proefrijden met het aangepaste onderstel en losse decoder om de stroomafname te controleren...



Leidingen op het dak

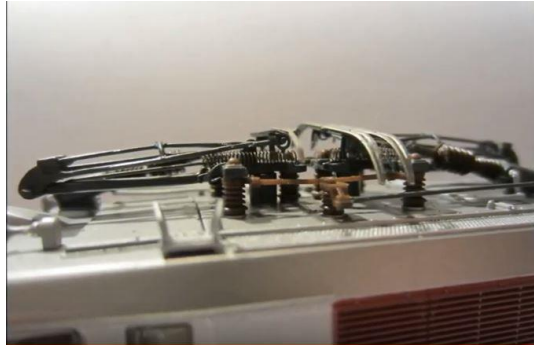
Details van het dak (Trix model)...



Details van het dak (LS Models)...



Details van de leidingen rond de pantografen. De 1,5 en 3kV pantografen hebben 2 slepers, de 15 en 25 kV een enkele sleper. De pantografen zijn donker grijs, het dak middelgrijs, de kap lichtgrijs...



De leidingen op het dak worden van dun messing draad gemaakt. Naast een vijftal originele isolatoren met doorvoer voor de dakleiding, worden er een paar extra uit de rommeldoos en overgebleven Sommerfeldt gebruikt. De isolatoren worden eerst bruin /grijs geschilderd vóór het plaatsen. De nieuwe leiding volgt een imitatie leiding, meegegoten op het dak. De cylinders en isolatoren om de panto's op te zetten zijn meegegoten met de kap, deze blijven zitten en worden geschilderd.

De 1,5 /3kV kant van het dak...



De 15 /25KV kant van het dak...

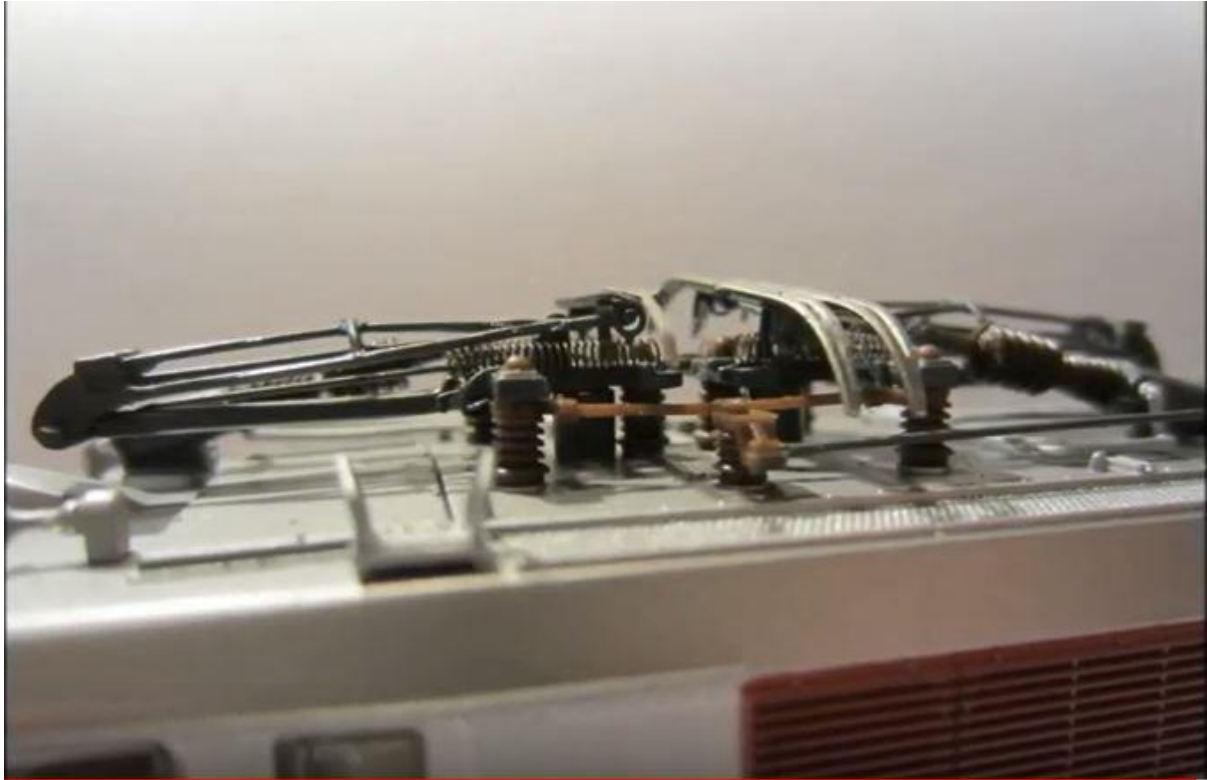


Door deze aanpassing is de loc zijn "speelgoed uiterlijk" kwijt.

Pantografen aanpassen

De loc heeft 4 pantografen: 2 voor gelijkspanning (1,5 /3kV) aan de binnenzijde en 2 voor wisselspanning (15 /25 kV) aan de cabine zijde.

De exemplaren uit de “rommeldoos” zijn minder mooi voor dit doel, er zullen 4 nieuwe panto's aangeschaft worden. De pantografen zijn donker grijs. Let ook op dat de gelijkspanning pantografen 2 schuitjes hebben en de wisselspanning pantografen maar één...



Er zijn 2 set's (4 stuks) Sommerfeldt 968 pantografen nodig, deze komen -optisch- het dichtste bij het origineel. Of de schuitjes aangepast worden moet ik nog even bekijken. De panto's komen op 6 isolatoren, aan de pootjes van de isolatoren kan makkelijk gebogen worden om e.e.a. aan te passen. Het grijs verven (of spuiten?) zal eerst op een oude pantograaf getest moeten worden...



De originele dubbele Jouef panto's en de dikke rode dakleiding zijn losgenomen. Het dak heeft -gezien de gaten- flink wat werk nodig om van het "speelgoed imago" af te komen...



De grote gaten met karton en sec. lijm dichtgemaakt...



Plamuren, schuren, plamuren, schuren etc...



Dak is nu in ruwbouw klaar voor het plaatsen van de nieuwe leidingen en panto's.

Twee Sommerfeldt 968 panto's worden samengebouwd tot één (met gezamenlijke midden isolatoren). Ze worden met een drupje seconden lijm op het hier nog te schilderen dak vastgezet.

Verskil originele Jouef en 2x Sommerfeldt 968...



Ondanks dat de nieuwe panto's ook niet kloppen ziet het er veel beter uit...



Aanpassingen aan de neus en de kap

Details van “de wing”...



Hoogspanningskabel...



Onderdelen voor het interieur van de cabines
(met brandblusser) van karton in ruwbouw...



Neus van de LS models met remleidingen...



Zijramen en “Alu” hoeken, leuning voor een
trapje om op het dak te komen...



Cabine origineel, let op de gele kleur...



Aanpassen zijramen

Het model heeft dicht gemaakte zijramen, dit is later gebeurd na klachten over invallende zon via de zijkant. De beplating t.h.v. de ramen wordt uitgeboord en van beglazing voorzien.

De nokjes onder de handrails worden verwijderd en de gaten voor de bevestiging nokken van het frame in de zijwand moeten nog op de een of andere manier worden weggewerkt.

Detail van de zijramen in de LS models kap...



Gaten maken in de kap met de boormachine... Resultaat na het open boren en uitvijlen..



Stadswapen monteren

De CC 40108 heeft het wapen van “Hendaye” gevoerd. Uitgeprint en op een stukje aluminium (geknipt uit een bierblikje) wordt dit op de zijwand van de loc gemonteerd.

Nog even experimenteren om wat “diepte” in het wapen te krijgen, waarschijnlijk met een extra laagje papier of blik...



De lamphuizen en nieuwe LED verlichting

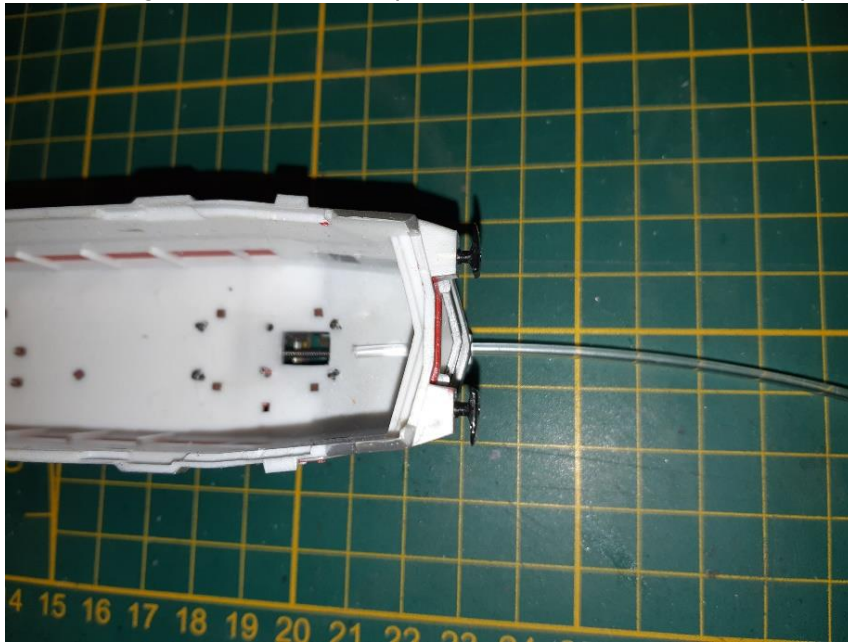
Detail van de lampen in de LS models kap...



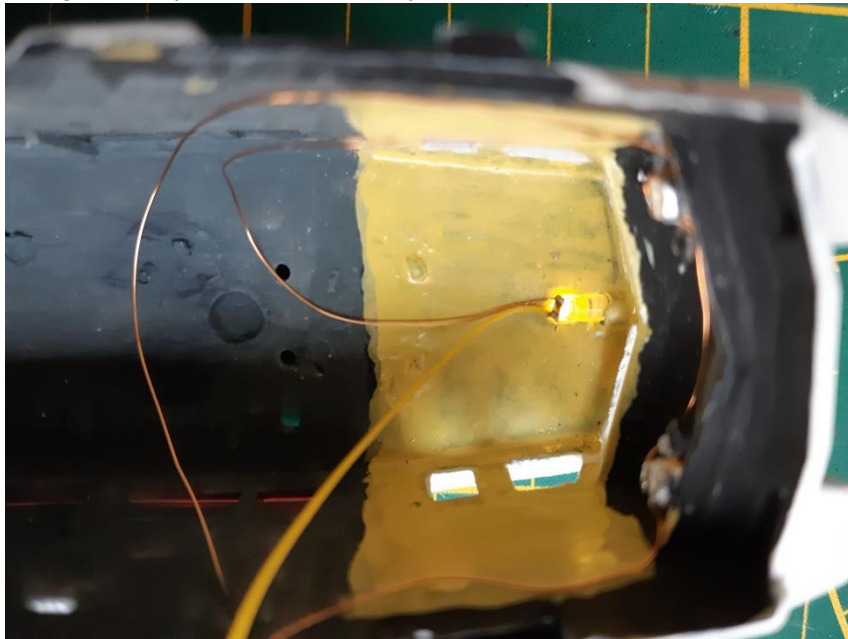
De rode, doorzichtige frontplaatjes en lamphuizen worden eerst aan de binnenkant "lichtdicht" (zwart) geschilderd en van de benodigde LED's voorzien. De vastgelijmde lichtgeleiders en "loze" schijnwerper zijn hier uitgeboord. De schijnwerper wordt voorzien van een lichtgeleider en zelf gemaakte "lampring". De lage koplampen krijgen een uit doorzichtig kunststof gestanst glaasje en lampringen...



Aanpassing voor de schijnwerper in de kap, de nieuwe lichtgeleider (2mm) past !
Er zal ruimte gemaakt moeten worden in de beglazing. Deze bestaat uit één gietstuk wat in het cabine dak geklemd wordt en loopt als een "u" door, boven in de kap...



De schijnwerper gemonteerd en brandend! Om de cabine niet ten onrechte te verlichten wordt e.e.a. nog afgewerkt met een laag Kristalklear, witte verf (reflectie), zwarte verf (lichtdicht) en uiteindelijk licht gele verf (kleur van de cabine)...



Het eindresultaat van de 12 LED's voor Kop, Sluit en Cabine lichten:

Wit Voor + Cabine licht...



Rood Achter + Cabine gedoofd...



Wit Rangeer + Cabine licht...



Het eindresultaat

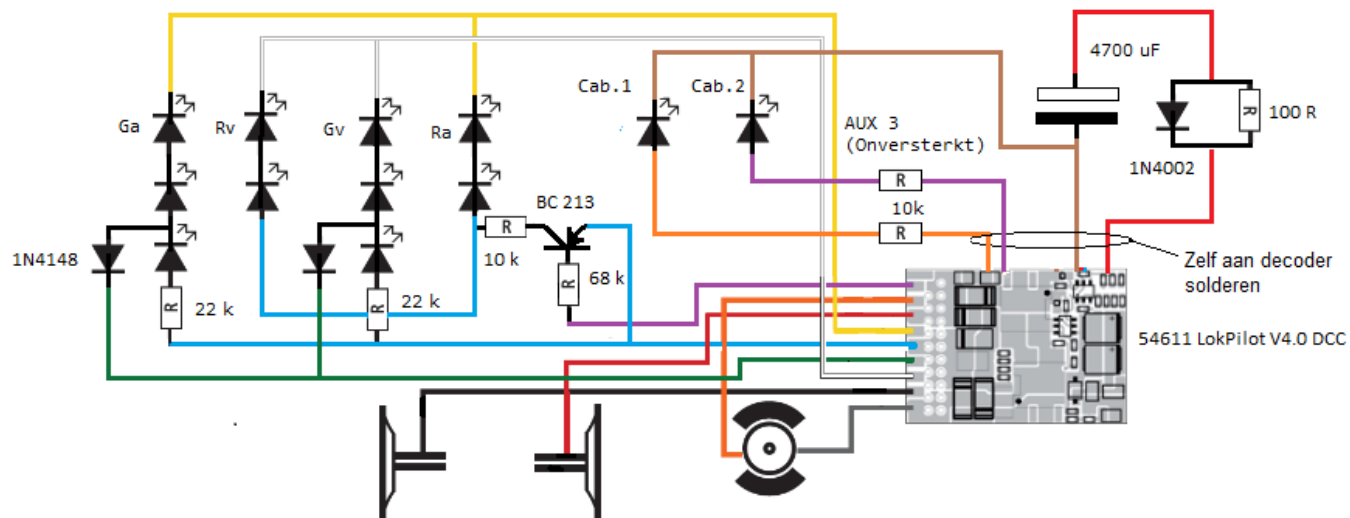
De “wing” is geschilderd en de stangen langs de cabine deuren en luchtslangen zijn geplaatst. Er zit een Franse machinist in blauwe stofjas op de bok...



De drie gaten in de zijwand zijn met een stukje aluminiumfolie /sec. lijm dichtgemaakt en meegeschilderd. Er is wat “gepruttel” te zien op de plekken waar de gaten zaten. De zijwanden van de 1 op 1 loc waren ook niet 100% strak, dus uiteindelijk valt dit niet op. Het wapen is met Kristalklear vastgezet. Door de ventilatie roosters eerst grijs te schilderen en daarna de zichtkant rood, zien die er niet meer doorzichtig en speelgoedachtig uit...



Schema



Functie definities

Fx	Functie	Output
F0[1]	Licht voor	Wit
F0[2]	Licht achter	Geel
F1	Rangeer licht	Groen
F2	Knipperbol	Violet
F3	Cab. 1	Oranje (onversterkt)
F4	Cab. 2	Grijs (onversterkt)
F5	Cab. Richting Afh.	

Decoder en buffer elco plaatsen

In het dak de decoder, bekabeling, hulpschakelingen en 6 polige met connector naar de stroombuffer die vast zit op het frame...

