

Verbeteren Piko ICE



Deze NS uitvoering van de Piko ICE is een aantrekkelijk model, afkomstig uit een “hobby” start set. De ombouw is 2x uitgevoerd. Bij de 1^e ombouw is de motorwagen van een ESU LocSound V4 decoder voorzien, bij de 2^e ombouw een ESU Losound V5.

Bij de 2^e ombouw is het interieur eerst in de grondlak gespoten en zijn een aantal details verder uitgewerkt.

Ombouw van het 1^e treinstel

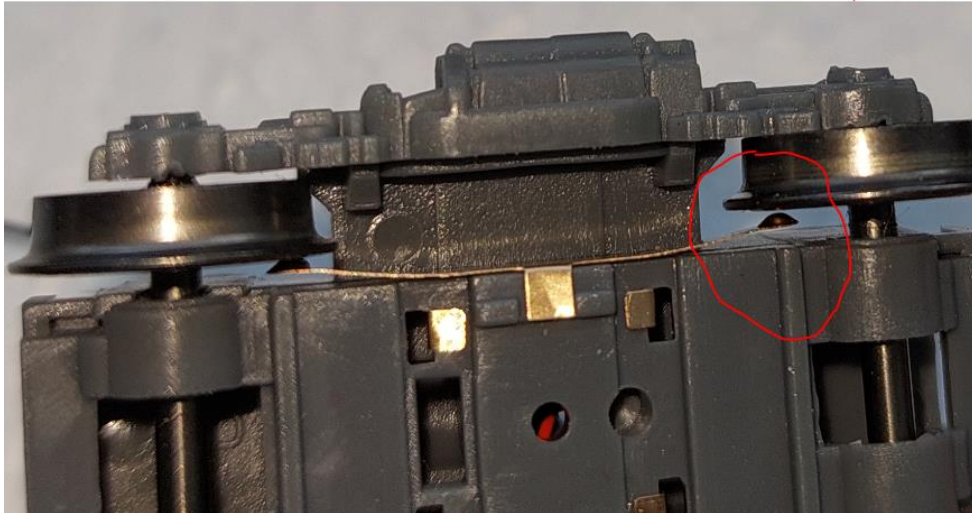
De trein neemt alleen stroom af van de voorste stuurstand op 8 wielen en heeft nooit storingvrij gereden. Ook het geluid wil maar niet hoorbaar worden op de baan, bij de leverancier lijkt het wel in orde.

De volgende verbeteringen worden in ieder geval doorgevoerd:

- Plaatsten van treinleiding voor de railspanning. (Rode en zwarte draad in ieder rijtuig)
- Plaatsen van slepers op alle wagons en die worden aangesloten op de treinleiding
- Plaatsen van (ledstrip) interieur verlichting. (Eerst testen of dit door de donkere ruiten zichtbaar is)
- Schilderen van de cabines
- Geluid “repareren”
- En natuurlijk alles wat er tijdens de ombouw nog bij komt ...

Extra slepers

Er zijn vier sets reserve slepers (nr. 57194-39) aangeschaft bij Piko, voldoende voor de acht assen van de twee stroomloze rijtuigen. Het monteren is niet moeilijk. Bij elektrische controle bleek dat de slepers niet goed tegen de binnenkant van de wielen drukten. *Dit was ook zo bij het af-fabriek stuurstand rijtuig! Waarmee de slechte stroomafname en haperen verklaard is.*



Zowel de nieuw geplaatste als de af-fabriek slepers maken niet altijd contact. Door de slepers iets te verbuigen is dit probleem opgelost...

De rijtuigen lopen zwaar, door smeren van de as punten is dat meteen verholpen.



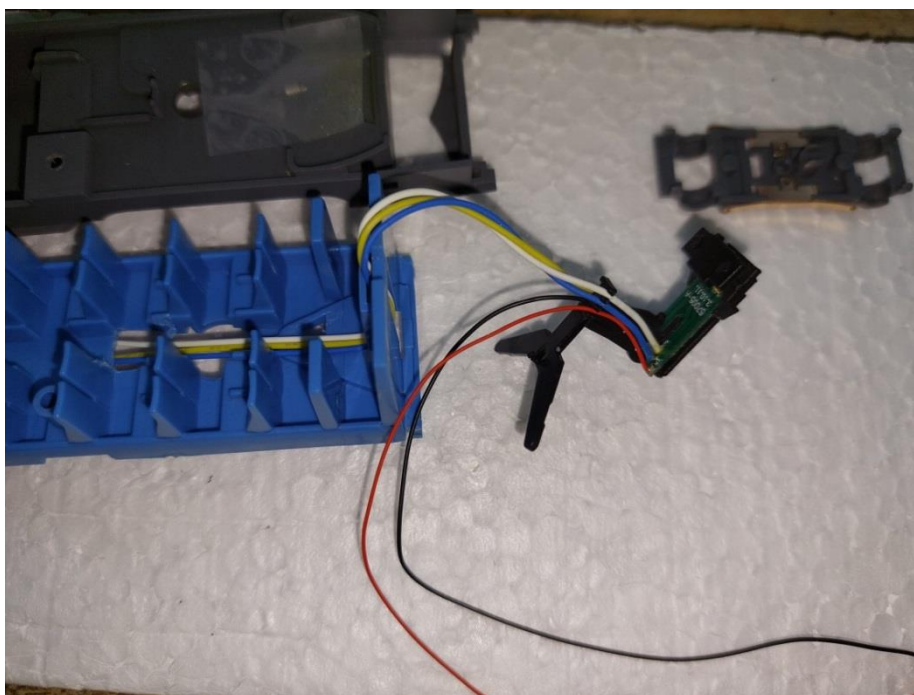
Rijtuig en draaistellen zijn gedemonteerd, de "kleine delen" zijn veilig opgeborgen...

Aansluiten treinleiding

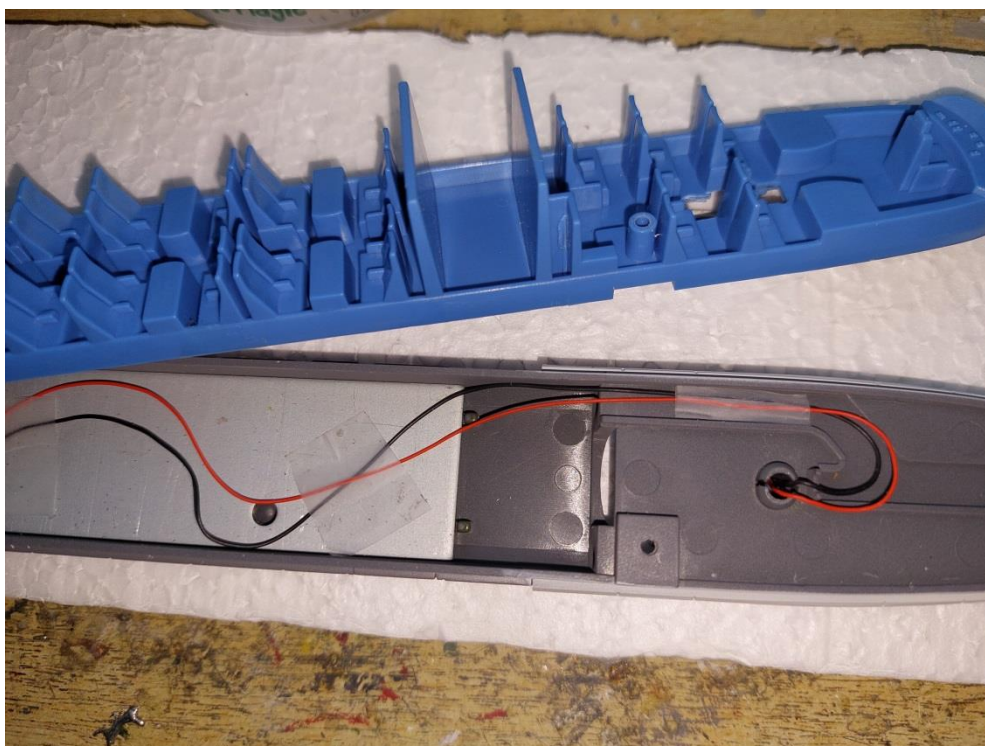
De extra slepers worden via een treinleiding met de motorwagen verbonden. Hiervoor wordt in twee rijtuig en de helft van de motorwagen een extra rode en zwarte draad getrokken. De elektrische koppelingen hebben hiervoor nog twee loze pinnen beschikbaar. De bedrading naar de koppelingen wordt (waar nodig) hierop aangepast.



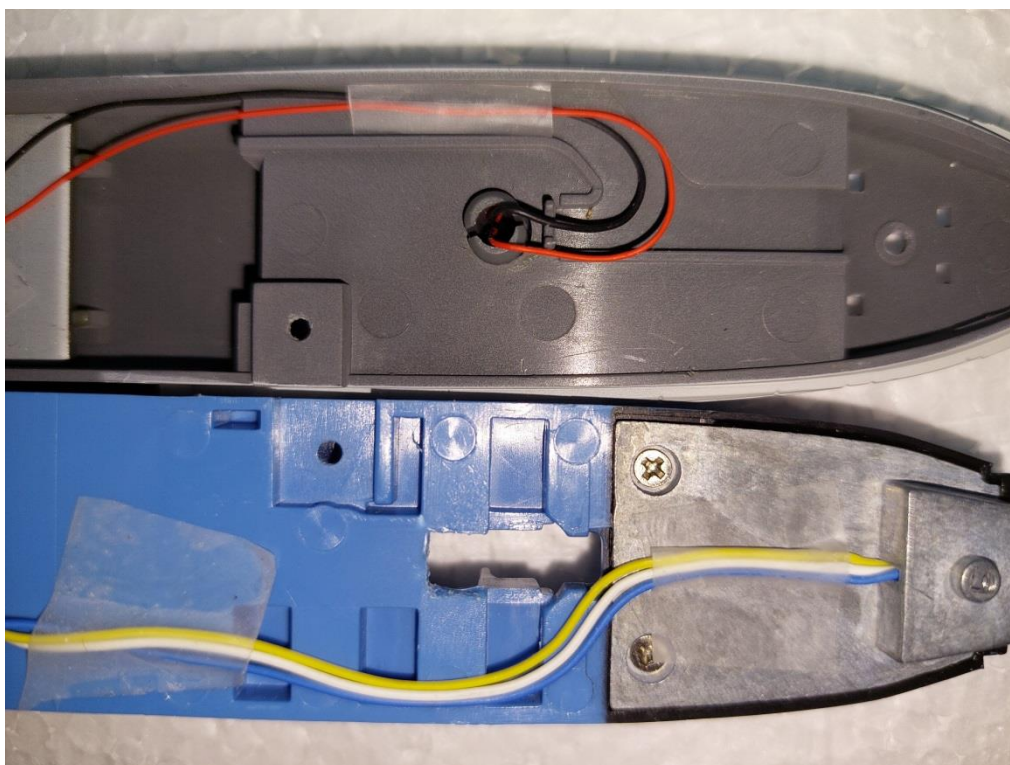
Voor het monteren van de treinleiding op de loze connector pinnen, dient het kort koppeling mechanisme uit de rijtuigbak genomen te worden. Het veertje van het kortkoppelmechanisme is tijdens de aanpassing onder een stukje tape vastgezet tegen zoekraken...



Nadat een rode en zwarte draad (op juiste plek) aan de connector zijn gesoldeerd kan de nieuwe bedrading naast de bestaande in de bak worden geregen en met de draaistellen verbonden worden. Na een laatste elektrische controle wordt alles geïsoleerd en onderin de rijtuigbak weggestopt...



Railspanning komt nu van ieder draaistel via het draaipunt in de bak... Bij het openen van de bak van de stuurstand bleek deze bij de cabine niet goed aan te sluiten op de bodem. Bedrading onder de cabine zat (af-fabriek) klem.



Door de bedrading voor de seinverlichting in de vorm van de kabelgoot vast te zetten met wat tape sloot de bak keurig, zonder klemmende bedrading aan, op de bodemplaat...

Het tussen rijtuig ondergaat dezelfde aanpassing. De slepers van het af-fabriek stuurstand rijtuig zijn ook iets bijgebogen, zodat dit rijtuig nu wel op alle acht wielen stroom afneemt. Dit verklaart het regelmatig stroomloos /stilvallen van de trein, die enkel werd gevoed vanuit het af-fabriek van slepers voorziene stuurstand rijtuig.

Verlichting, interieur en reizigers

Als 1^e test is een ledstrip in het stuurstand rijtuig gekleefd en aangesloten. Ondanks de donkere ramen ziet het resultaat er netjes uit. Hierna is besloten om verlichting aan te brengen en het hele interieur van de trein te schilderen. Ook gaan er reizigers op de stoelen plaatsnemen.



Als test op de werkbank is een ledstrip in het rijtuig dak gekleefd en aangesloten. Het resultaat is fraai, er is ondanks de donkere ramen toch goed zicht op het interieur...

Een nadeel is dat nu de cabine erg in het zicht komt door de binnenverlichting. Dit is niet conform de werkelijkheid. Er zal een wandje (geknipt van karton) geplaatst moeten worden.



Links interieur verlichting uit, rechts ontstoken. Een kartonnen wandje moet voor een donkere cabine gaan zorgen...

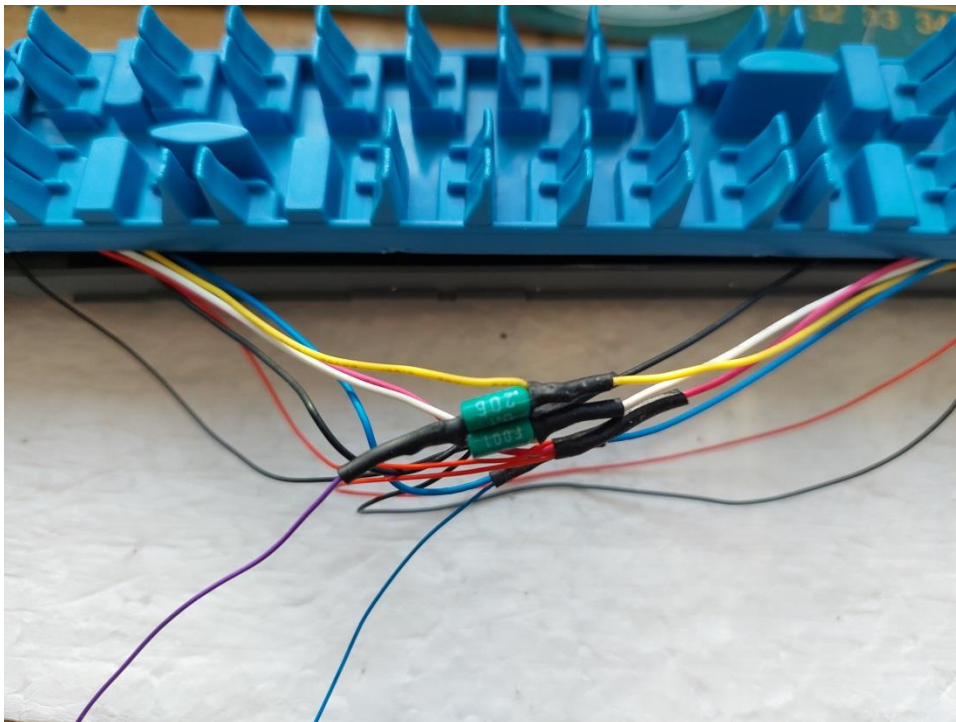
Voeding voor de ledstrips

Er zijn vijfpolige connectoren tussen de rijtuigbakken en daarmee vijf draden voor de treinleiding beschikbaar. Wat zijn de mogelijkheden voor de interieur verlichting?

- In elk rijtuig een ledstrip met decoder plaatsen. (Dure oplossing).
- Connectoren vervangen door acht polige en extra bedrading aanleggen. (Duur en veel werk).
- Per bak een stabilisator schakeling op de railspanning aansluiten. (Veel werk en veel componenten).
- Aftappen van de seinverlichting. (Dit is de eenvoudigste oplossing).

Het aftappen is te realiseren met weinig componenten. De blauwe draad (+12V) wordt afgetapt van de bestaande treinleiding. Deze gaat via een 2k2 weerstand voor de voeding zorgen en is met de “+ kant” van de ledstrip verbonden. De “- kant” van de ledstrip wordt via een paarse draad verbonden met de anodes van twee dioden. De kathodes daarvan worden met de witte en gele draad van de treinleiding verbonden. Hiermee zal de verlichting van het interieur met de seinverlichting mee in en uit schakelen.

In de motorwagen is gekozen om de vrije AUX1 (groene draad) mee te laten schakelen met de F0 (seinverlichting aan /uit). Hiermee worden twee diodes uitgespaard, wat gezien de beschikbare ruimte in de motorwagen ook een voordeel is.



Plaatsing van de twee dioden (in de tussenbak en stuurstand rijtuigen). Deze worden netjes onder de vloer van het interieur weggewerkt. De paarse en blauwe draad voorzien de ledstrip die in het dak gekleefd is van voeding...

Interieur schilderen

Het interieur krijgt de volgende kleuren:

2^e klas rijtuigen:

- Tussen wanden en tafels: bruin
- Stoelen: blauw
- Vloer: licht grijs

Bistro:

- Tussen wanden: bruin
- Tafels: gedekte tafels wit, statafels bruin
- Stoelen: rood

1^e klas rijtuig:

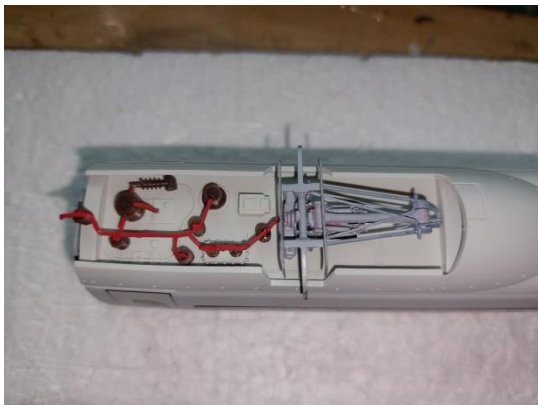
Er is een 2^e klas indeling is geplaatst, daarom is dat kleuren schema over genomen. Het originele interieur heeft donker grijze, leren stoelen die ook een andere plaatsing hebben.

Cabines:

- Vloer en wanden: licht grijs
- Paneel onder de ruit en stoel: donker grijs

Pantograaf van het tussenrijtuig

De pantograaf is af-fabriek in rood uitgevoerd. Dit klopt niet. Na losnemen is deze met een paar laagjes primer, grijs gespoten. De bevestiging schroef gaat dóór de nieuw geplaatste ledstrip heen. Hierin is ter voorkoming van kortsluiting, eerst op de juiste plaats een net iets groter gat geboord dan de diameter van de schroef.



Links: de grijs gespoten pantograaf. Rechts: De bevestigingsschroef van de pantograaf gaat dóór de ledstrip heen...

Reizigers plaatsen

Per rijtuig zijn er +/- 15 zittende reizigers geplaatst van Digikeijs.



Overzicht van het stuurstand rijtuig: In het dak de ledstrip, geschilderd interieur met reizigers. Rechts is de nieuw geplaatste kartonnen cabine wand zichtbaar.

Zonwerend glas van de cabine ruit schilderen

Het bovenste deel van de cabine ruit is bij het voorbeeld voorzien van zonwerende beglazing. Dit zou op het model toegepast kunnen worden.



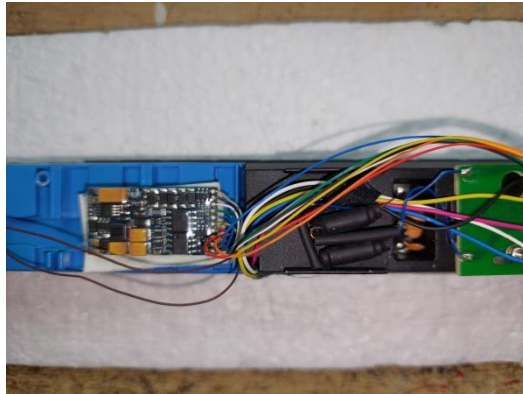
Het effect zijn van zonwerende beglazing d.m.v. foto flits getest. Met verf en kleur moet nog ge-experimenteert worden op een stukje losse raamfolie voor het beste resultaat...



Gekozen is voor zwart gemengd met groen, links in de kap, op de foto rechts het eindresultaat...

Geen geluid uit de decoder

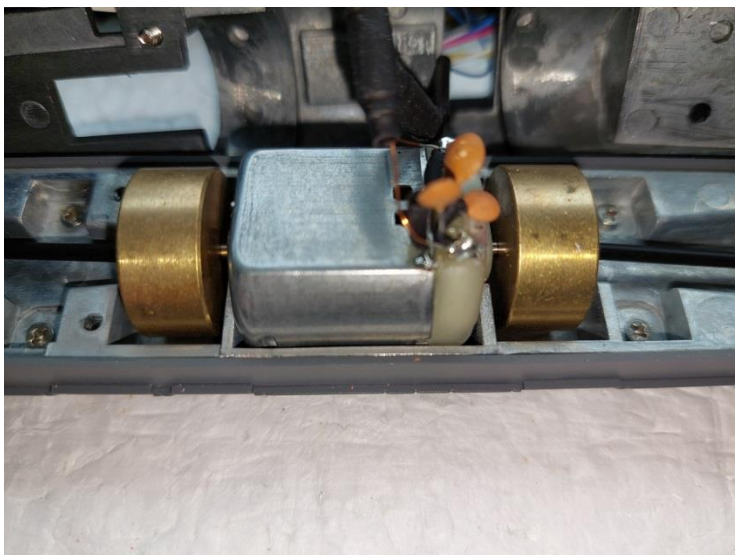
Er is een ESU LokSound V4 decoder gemonteerd, echter de trein blijft (ook na onder garantie opnieuw inladen van de geluiden) toch nog stil.



Plaatsing van de (erg grote) luidspreker en sounddecoder verdienen m.i. niet de schoonheidsprijs. Alle spoelen en condensatoren rond de motor zijn ook nog aanwezig...

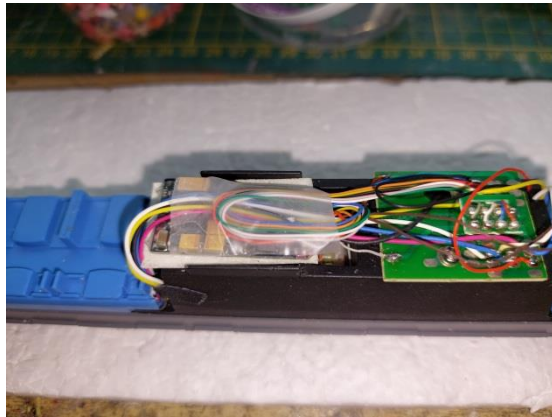
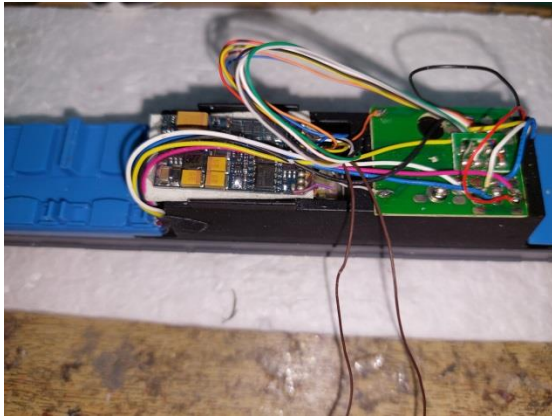
Als eerste werd de luidspreker gecontroleerd: deze hoort 4 ohm te zijn maar geeft bij meten 330k aan. Conclusie: luidspreker defect. Na een test met een losse koptelefoon blijkt dat i.d.d. zo te zijn, het geluid is prima.

Extra werkzaamheden: spoelen en condensatoren verwijderen, decoder verplaatsen naar de daarvoor bestemde plek. (Het "metalen bakje" boven de motor, waar voor een analoog model, af-fabriek de spoelen en condensatoren zitten).

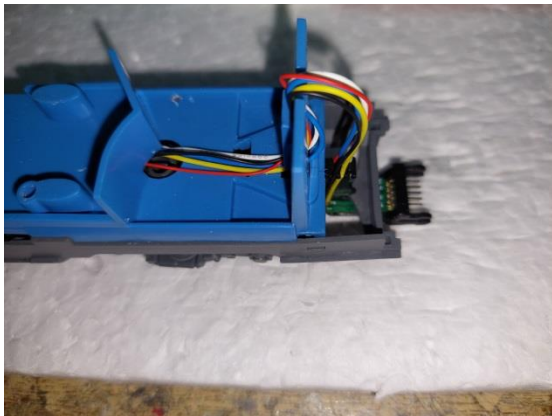


In tegenstelling tot wat ESU voorschrijft bij het plaatsen van een decoder, zijn de spoelen en condensatoren niet verwijderd. Na lichten van de metalen kap kan dit alsnog gedaan worden. Via een kort stukje grijs en oranje decoder draad is de motor opnieuw met de bestaande printplaat verbonden...

Na wat passen en meten is de decoder verhuisd naar de plek van de spoelen. De nieuwe Sugar Cube luidspreker komt in het “party” deel van het rijtuig. Hiermee is het restaurant vrijgekomen voor het plaatsen van geschilderd interieur, reizigers en verlichting.



Links: proefpassen of de kap dicht kan. Rechts: Definitief geplaatst, draden blijven met een stukje tape binnenboord...



De aan één kant van het motorrijtuig ontbrekende rode en zwarte draad zijn aangelegd. In dit deel zal ook de nieuwe Sugar Cube luidspreker een plekje vinden...

Verlichting motorwagen

Twee en een half raam en de midden deur van de Bistro zijn niet verlicht door de plaats van het motor blok. Om dit op te lossen gaat er geëxperimenteerd worden met losse leds en een stukje papier achter de betreffende ramen. Er is niets storender dan een verlichte trein waarbij een paar (hele en /of halve) ramen donker blijven. Door de ramen uit te lichten valt het in het grote geheel niet op dat er eigenlijk geen interieur aanwezig is.



Links: Action leds met tape in de kap en een strookje papier, 3mm achter de ramen geplaatst.
Rechts: het resultaat ziet er in het donker bemoedigend uit...

In de definitieve versie zijn de leds met secondelijm vastgezet en is het strookje papier door dun wit karton vervangen. Aan de “keuken kant” is bij de midden deur, hetzelfde principe is toegepast. Omdat de leds boven de ramen net iets vastlopen op de print, is deze 1mm verplaatst door het gat voor de bevestigingsschroef iets asymmetrisch uit te boren.



Origineel: de print steekt aan twee kanten uit over het motorblok...



Aangepast: aan de raamzijde loopt de print gelijk met het motorblok zodat de leds boven in de kap meer ruimte hebben...



De definitieve versie: Zijwand rond de motor van wit karton. De deur en drie ramen worden aan deze kant door leds boven in de kap aangelicht...

Het karton is bij het derde raam (wat voor de helft door het motorblok werd bedekt) doorgetrokken. Doordat de extra led het hele raam aanlicht, valt dit nu niet meer op. Achter het karton is een hoekje ontstaan waar de nieuwe luidspreker tegen de metalen motorkap is gekleefd. Voordeel is nu ook dat de luidspreker volledig uit het zicht blijft.



Plaatsing van de Action leds in de kap en karton op het motorblok. De luidspreker is onzichtbaar achter het voor het derde raam doorgetrokken karton...



Het eindresultaat van de verlichting van de motorwagen...

Restaurant inrichting

De tafels zijn wit (gedekt) en gasten hebben plaatsgenomen. Op de tafels zijn borden, bestek, glazen en menu kaarten geplaatst, E.e.a. is zelf van eenvoudig "rest" materiaal gemaakt.



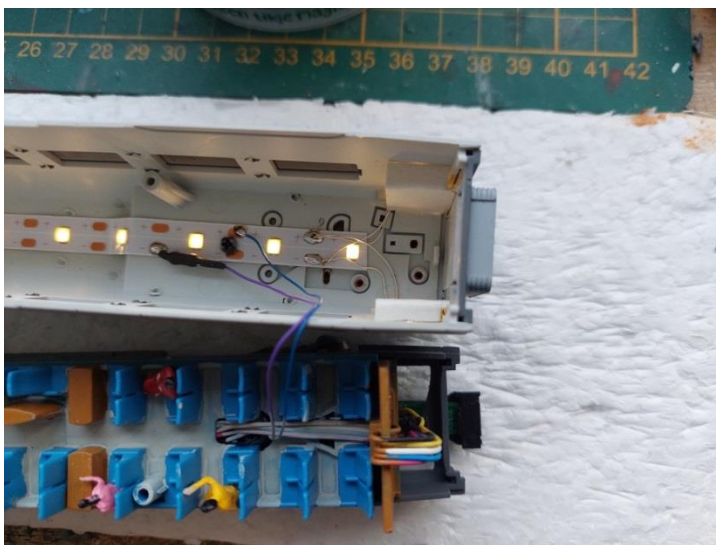
Gedekte tafels...

Verlichting van de deuren tussenrijtuig

Bij het afmonteren viel het op dat de deuren van het rijtuig met de pantograaf als enige in de trein niet verlicht waren. De deuren zitten in de rijtuigkoppen, in de ruimte voor de bedrade koppelingen. Om inkijk op de bedrading te voorkomen is achter de ruiten van de deuren een klein “doosje” van karton gelijmd met boven in een Action led. Het doosje zit opgesloten tussen de kopwand en de achterwand van het interieur. Hiermee zijn *alle* ramen van de trein verlicht.



Links: Een extra Action led is boven de deuren gezet. Rechts: leds zijn afgedekt met een “doosje” ...



Bovenaanzicht. De doosjes zitten de flexibele bedrading en koppeling niet in de weg en passen precies tussen de achterwand van het interieur en de kopwand...



Eindresultaat 1^e ombouw: De “Arnhem” is volledig verlicht met zingende motoren onderweg...

De ombouw van het 2^e treinstel

Een jaar na deze 1^e verbouwing heb ik mijzelf een ICE3M treinstel cadeau gedaan. Inmiddels had ik me ingelezen in ombouw projecten op benelux spoor.

Verbeteringen uitgevoerd zoals bij de 1^e ombouw:

- Uitbreiden van de treinleiding naar 5 polen. (Voor de A en B rail).
- Wielen voorzien van extra slepers en aansluiten op de treinleiding.
- Interieur verlichting aanbrengen met 3,3V Led strips en aansluiten via diodes op de front /sluit verlichting. (In de motorwagen op F1).
- Plaatsen "Lichtbox" en Action led als verlichting boven de deuren van het tussen rijtuig.
- Een "lichtscherm" plaatsen in de Bistro en de betreffende ramen voorzien van een Action led erboven.
- Machinisten cabine gedetailleerd schilderen, tussenwand en machinisten plaatsen, zonnenscherm in het bovenste deel van het cabine raam schilderen.

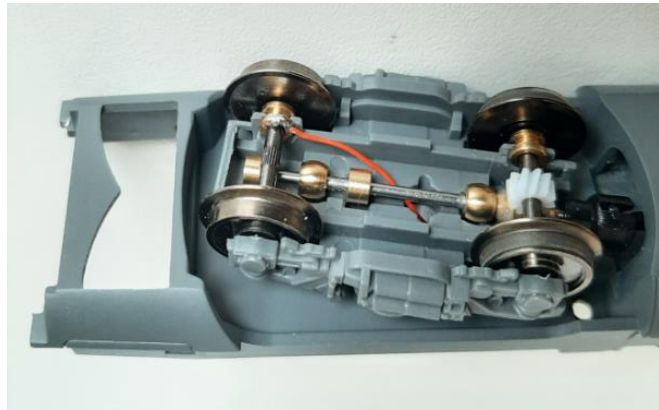
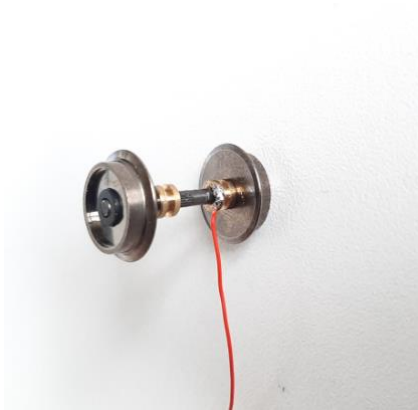
Verschil punten en extra werkzaamheden voor de 2^e ombouw:

- De ESU LocSound V4 is niet meer verkrijgbaar, daarom is de opvolger (V5) aangeschaft.
- De interieurs zijn nu volledig geschilderd, 1^e klas zwart, 2^e klas blauw/bruin , restauratie rood. Voorafgaande daaraan zijn ze eerst volledig in de grijze grondlak gespoten.
- De luidspreker is niet tegen het motorblok maar in de dichte ruimte van de Bisto afdeling aangebracht.
- De blinde wanddelen achter de raamstrips zijn zwart geschilderd. (De raamstrips zijn daarvoor verwijderd en na weer teruggeplaatst).
- De koersborden krijgen een verlicht, rood led display.
- De wielen worden voorzien van metalen remschijven. (www.beckert-modellbau.de).
- Indusi en magneet railremmen plaatsen.
- Draaistellen schilderen.
- Eén tandwiel is (af-fabriek) beschadigd. D'Vervanging kan alleen maar door complete as te vernieuwen.
- Pantograaf schilderen, "gat" in de beplating dichtmaken en de daktuin enigszins weatheren.
- 2 wielen van de motorwagen nemen via het wiellager stroom af op de A en B rail.

Extra stroomafname Bistro rijtuig

Extra stroomafname voor het Bistro rijtuig (de motorwagen). Deze is aan het wiellager gesoldeerd en via de enkel geïsoleerde as komt de railspanning van zowel de A (rood, wiel van 1^e draaistel) als B rail (zwart, wiel van 2^e draaistel) binnen.

Extra stroomafname via glijlager en in het draaistel gemonteerd...



Interieurs volledig schilderen

Interieur van boven naar beneden: 1^e klas, 2^e klas (eerst gespoten in de grondlak) en een onbehandeld interieur.

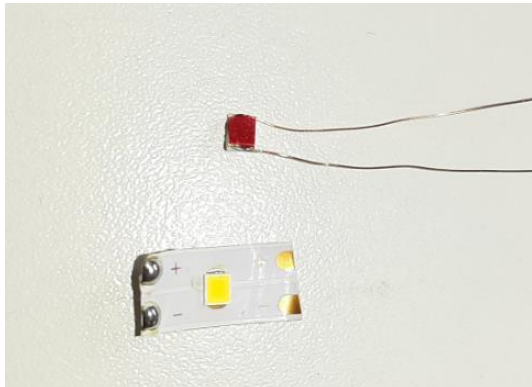


Verlichte koersborden

Een opvallend detail aan de ICE3 zijn de rood verlichte koersborden (bestemming, treinnummer en wagon nummer).

Deze bestaan uit led panelen. Op één plaats na (in het tussenrijtuig), zitten er al rechthoekige gaten op de juiste plaats in de zijwanden van de rijtuigen. De eenvoudigste oplossing is het gebruik van een interieur led. Deze bedekt het gat en kan direct parallel aan de lichtstrip worden aangesloten. Het "rood" is ontstaan door twee laagjes nagellak. Dat voorkomt ook dat de led fel licht straalt.

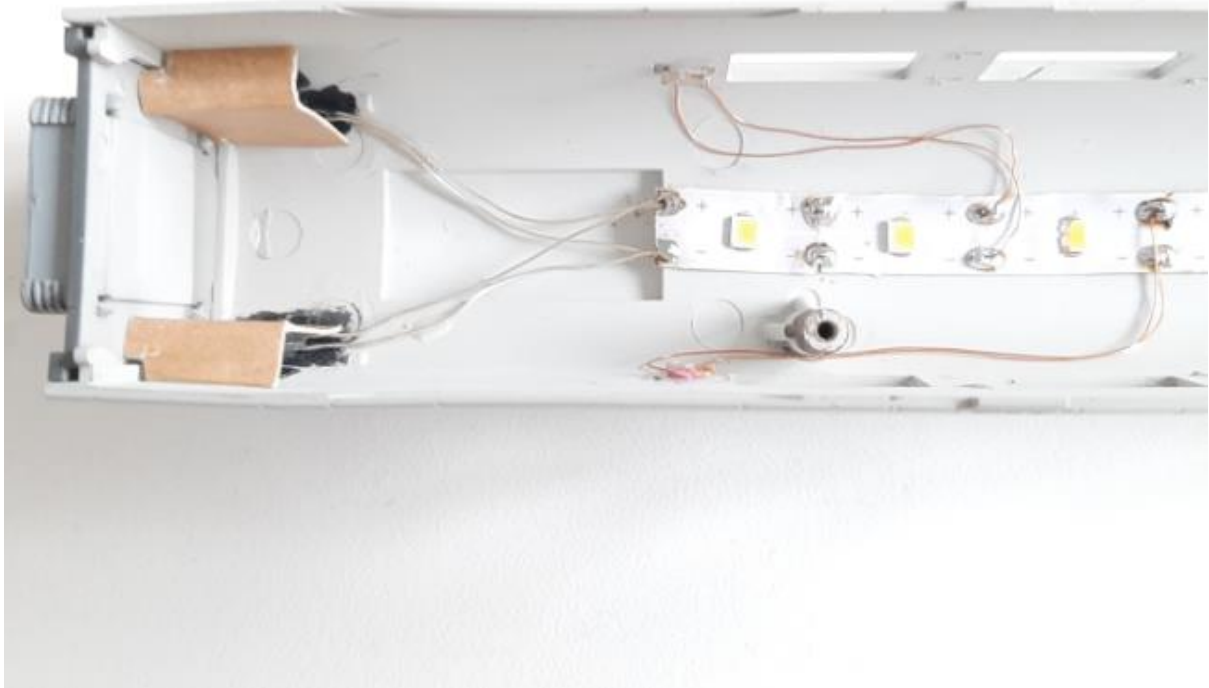
Verbouwen van één led uit de strip tot verlichting van het koersbord...



Het eindresultaat: rood verlicht "koersbord" onder de klasse aanduiding...



Detail van de verlichting van het tussenrijtuig. Verlichting van de deuren, interieur en via lakdraden de koersborden...



Het 1^e klas rijtuig vlak voor de eindmontage: Bedraad, verlichting geplaatst, cabine wand geplaatst, zonnescherm in frontraam geschilderd, interieur en cabine volledig geschilderd, voorzien van reizigers en machinist...



Tussenvlakken achter de raampartijen zwart schilderen

In het 1 op 1 model zien de raampartijen er egaal zwart uit. Op het model schemert achter de “dichte” stukken een wit stuk zijwand door. Dit is alleen maar op te lossen door de ramen te verwijderen, de witte vlakken te schilderen en de ramen weer terug te plaatsen. Daarna bleken bij een lamp-test de montage gaten hinderlijk door te schijnen. Door deze in het interieur eerst zwart en daarna weer grijs te schilderen is dat ook opgelost. Bij de 1^e proef bleek de grijze lak door te lopen naar de ruiten. Om dit te voorkomen zijn de bevestiging punten vóór het zwart schilderen eerst met houtlijm “verfdicht” gemaakt.

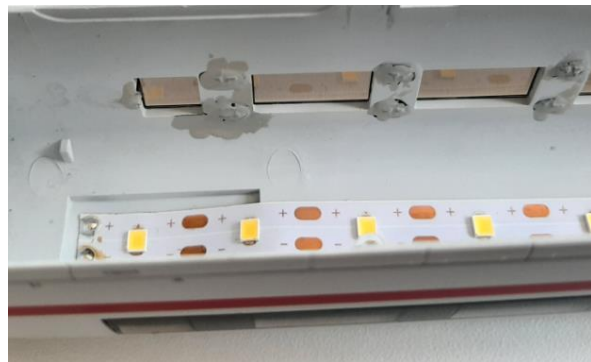
Verschil tussen behandelde (boven) en onbehandelde (beneden) witte vlakken in de zijwand achter de raampartijen.



Eerst de bevestiging in de houtlijm + zwart...



En dan grijs schilderen...



Pantograaf en daktuin

De pantograaf oogt erg grof en door de kleurstelling “speelgoed achtig”.

Eerst maar eens een foto van de 1 op 1 daktuin gemaakt...



De daktuin is ook veel te schoon. Van de Piko pantograaf is de middelste sleper of richter met 3mm ingekort en omgebogen. Het veertje is tijdelijk verwijderd en de hele pantograaf is grijs gespoten. Zoals op de foto zichtbaar, is de wand onder de bolling dicht gemaakt. Op het model is hiervoor een klein stukje op maat geknipt /gebogen karton voor gebruikt. Daarna zijn pantograaf, leidingen en daktuin met vaal donkerbruin van een laagje “viezigheid” voorzien.

Dit is het 1:87 resultaat. Pantograaf is versmald, e.e.a. licht geweathered en de bolling is dichtgemaakt...



Remschijven, railremmen en Indusi

De draaistellen en wielen zijn eigenlijk veel te “kaal” uitgevoerd. De kop draaistellen horen een Indusi te hebben, alle wielen remschijven en een aantal draaistellen is voorzien van (magnetische) railremmen. De remschijven komen bij Beckert vandaan, Indusi en railremmen zijn zelfbouw uit kunststof restjes.

Remschijven van Beckert...

