

Przebudowa wagonów „Langenschwalbach” 4 osie

M. Suhecki 2020

Wagony kupowane kiedyś na giełdzie. Jeden wagon z dwoma odkrytymi pomostami i dwa z zakrytym i odkrytym pomostem. Stan oryginalny z licznymi śladami używania i brakiem trzech poręczy.



Tych wagonów wcześniej nie przerabiałem i widać że będzie z nimi sporo pracy. Jest trochę odprysków farby więc konieczne malowanie nadwozi i zmiana oznaczenia na PKP. Trzeba też malować dachy bo mają różny kolor a na obu ciemniejszych widoczne malowanie pędzelkiem.

Jedynie co wcześniej było zmieniane to dodane kondensatory dla oświetlenia z generatora.



Po rozebraniu wagonu widać potrzebne zmiany. Prócz nadwozi trzeba malować wkładki z siedzeniami, podłogi i ramki okien, z plastikowych na wygląd drewnianych. W oknach zostawię oryginalne szyby z pasków szkła z matowymi oknami w toaletach. Brakujące poręcze dorobię z drutu.

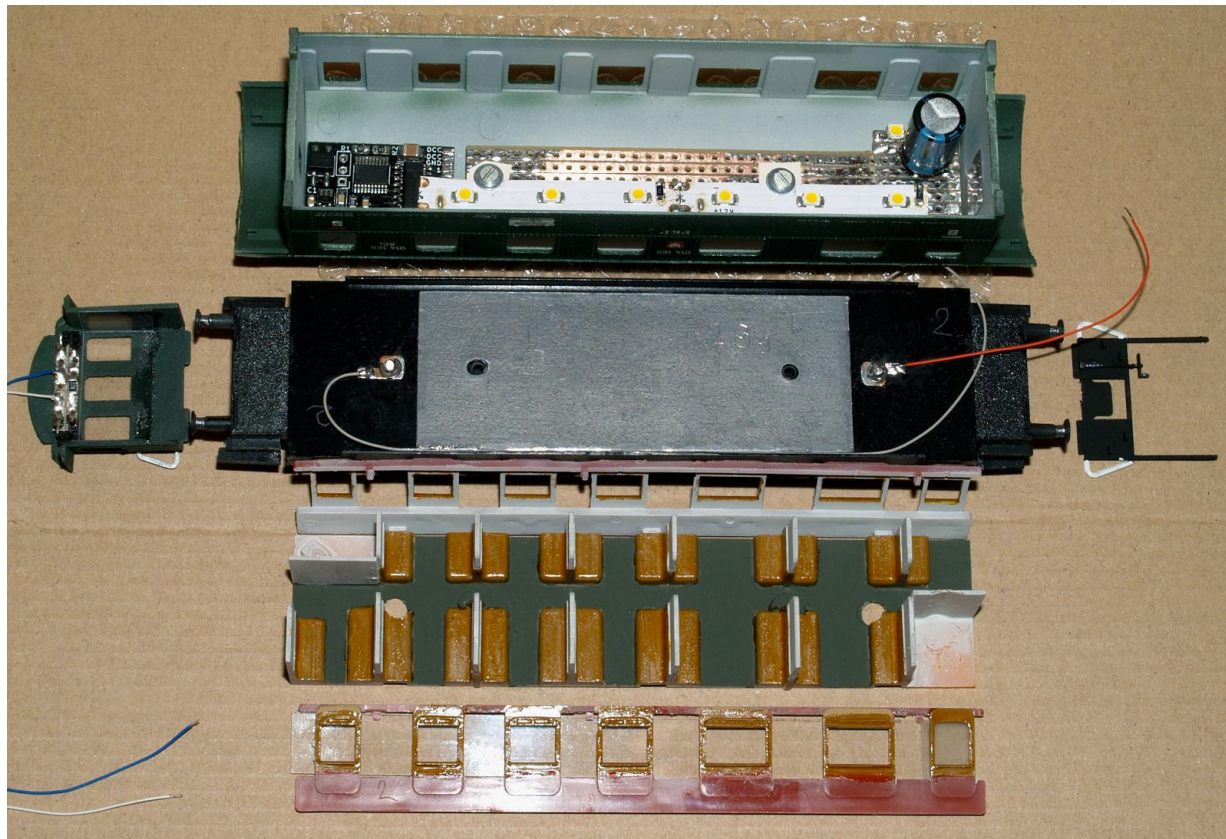
Dachy są wypukłe i pod nimi umieszczę dekodery oświetlenia. Kondensator podtrzymania 2000 μ F wejdzie w większą toaletę, na zdjęciu po prawej, mniejsza zostaje wolna.

Wagony nie mają na dole żadnej blachy obciążenia. Wąż po 94 gramy co przy 4 osiach powinno dać dobry odbiór zasilania z szyn. Ale po wyjęciu płytki oświetlenia z żarówkami waga spada do 78 gramów.

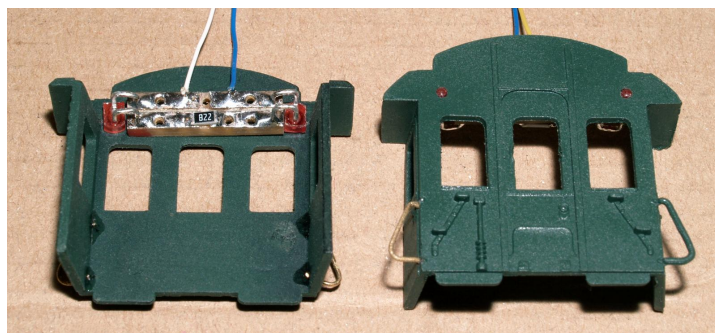
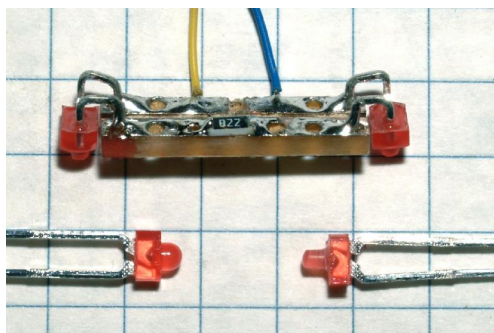
Na podwozia chcę dodać płytki z folii ołowianej zwiększającej wagę. W wagonach podwozia są przykręcane do wkładek siedzeń a te trzymają się na małych zaczepach w ramkach okien, z kolei ramki w otworach okien nadwozia. Taka nieco dziwna konstrukcja, ale pod siedzeniami jest trochę luzu.

Wnętrza bez przedziałów oświetlę jednym paskiem 6 LED, 2 x po 3 szeregowo. WC 1 i 2 będą oświetlone pojedynczymi LED a światła końcowe w 1 i 3 wagonie na obudowanych pomostach zrobię z LED 1,8 mm. Potrzeba 4 wyjść ale planuję użycie dekodera z 7 wyjściami żeby do niby losowego włączania toalet użyć dwóch własnych sekwencji użytkownika. Jak w dekodernach 4 wyjściowych do jednego z wyjść i plusa przylutuję na stałe opornik 390 omów co da pewne programowanie i wgranie ustawień CV z plików „csv”. To wstępny plan przebudowy, zmiany pewnie pojawią się w trakcie przeróbki.

Wnętrze wagonu z poprzedniego zdjęcia pod koniec przeróbek.

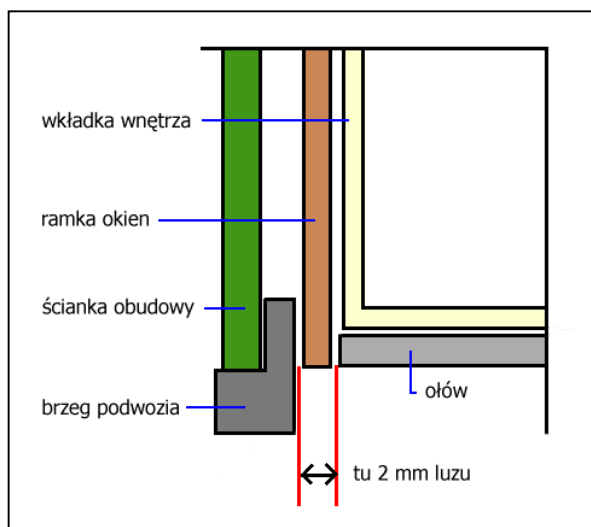


Zamiast blachy z żarówkami wstawiłem płytkę, szerszą nad większym W.C. i tam umieściłem kondensator podtrzymania z układem ładowania. Zmieniłem go na mniejszy 1000 μ F bo 2000 μ F niby wchodziło na wcisk ale wkładka z siedzeniami wypadła nieco skosem i nie pozwalała założyć obudowy z ramkami okien. Za to obok kondensatora weszła LED toalety z jej opornikiem. Nad drugą toaletą LED przykleję do dachu. Dekoder 7 wyjść ma grubość 4,5 mm i nie zmieścił się pod płytką, musiałem ją skrócić ale wykorzystałem oba gwintowane mocowania w dachu. Zasilanie z wózków doprowadzę przewodami przez W.C. Na podwoziu dodałem 1 mm folię ołowianą o wadze 28 gramów co da wagę całego wagonu \sim 115 g. Środek ciężkości jest nisko i przy dobranym minimalnym luzie osi wagon doskonale trzyma się toru i jedzie bardzo lekko. Podniesiony o 3 mm koniec próbnego toru powoduje jego toczenie przez prawie pół metra. Dekoder przyklejony taśmą do dachu ale żadne połączenia jeszcze nie polutowane. Po tym próbnym złożeniu dekodek muszę wyjąć i dobrać sekwencje do losowego włączania toalet.



Czerwone LED 1,8 mm zeszlifowałem do średnicy 1,3 mm. Dłuższe nóżki pozwalają dogiąć diody tak że trzymają się w otworach obudowy na wcisk. Na płytce są połączone z opornikiem i przewodami. Z tyłu pomalowałem je na czarno by nie świeciły do środka.

Czerwone światła zrobiłem w dwóch wagonach z zakrytymi pomostami. Będą one na początku i końcu składu a wagon z odkrytymi pomostami między nimi. W ten sposób pociąg ma końcowe światła z obu stron. Po próbnym złożeniu wagonu musiałem podwyższyć o 4 mm ścianki toalet by ich diody nie oświetlały części wnętrza. To była ostatnia poprawka i na wzór pierwszego wagonu przerobiłem dwa pozostałe.



Jednak nie wszystko dobrze zmierzyłem.

Przy końcowym składaniu wagonów obudowy nie wchodziły do końca na podwozia.

Przeszkadzały płytki ołowiu wklejone na szerokość podwozia z luzem poniżej 1 mm.

A musi być minimum 2 mm z każdej strony bo co prawda płytka ołowiu mieści się na wysokość pod wkładką z siedzeniami ale szerokością zawadzała o nieznacznie wyższe ramki okien.

Ołów był przyklejony taśmą klejącą, płytki wyjąłem, obciąłem po 1,5 mm z szerokości i wkleiłem ponownie.

Po tej poprawce obudowy na podwozia zakładają się dobrze.

Wgrałem wstępne ustawienia z pliku „csv” dla dekodera 7 wyjść i kolejno ustawienia każdego wagonu.

Wspólne:	CV1 = 94	jednakowy adres 3 wagonów
	CV33 = 0	efekty wyjścia 1
	CV34 = 22	efekty wyjścia 2
	CV35 = 23	efekty wyjścia 3
	CV36 = 0	efekty wyjścia 4
	CV44 = 127	jasność wyjścia 4
	CV51 = 30	czas płynnego przełączania (0,3 sek)
	CV54 = 100	czas kroku sekwencji (1 sekunda)
	CV122 = 8	F1 włącza wyjście 4 w przód
	CV123 = 8	F1 włącza wyjście 4 w tył
	CV124 = 6	F2 włącza wyjścia 2 i 3 w przód
	CV125 = 6	F2 włącza wyjścia 2 i 3 w tył
Wagon 1:	CV120 = 0	FL(f) nie włącza wyjścia 1 w przód
	CV121 = 1	FL(r) włącza wyjście 1 w tył.
Wagon 2:	CV120 = 0	FL(f) nic nie włącza
	CV121 = 0	FL(r) nic nie włącza.
Wagon 3:	CV120 = 1	FL(f) włącza wyjście 1 w przód
	CV121 = 0	FL(r) nie włącza wyjścia 1 w tył.

Oprócz tych ustawień każdy wagon ma wgrane CV dwóch różnych sekwencji (CV60 - 72 i CV73 - 85).

Pełniejszy opis własnych sekwencji użytkownika, ich działania i ustawiania, w opisie „Dekodery oświetlenia i dekodery jazdy”.

Sterowanie całym pociągiem:

FL - włącza światła końcowe w 1 lub 3 wagonie zależnie od kierunku jazdy.

F1 - włącza oświetlenie wewnątrz w trzech wagonach.

F2 - włącza sześć sekwencji (po 2 w każdym wagonie) jako losowe oświetlenie WC.



Gotowy pociąg z trzech przebudowanych wagonów.

Do składu można dodać wagon pocztowy lub bagażowy i lokomotywę parową, na przykład. BR24.

Jeden z wagonów. Wygląda jak chciałem, jedynie oznaczenia z tego co było w zapasach.



Waga gotowego wagonu to 118 - 120 gramów. Cały skład jest dość ciężki ale toczy się lekko i ciągnie go bez trudu każda mała lokomotywa. Małe manewrowe BN150 wciągają skład pod górę bez widocznego poślizgu, tylko najlżejsza SM03 nie daje rady.

Efekt z sekwencjami dla W.C. jest bardzo dobry. Przykleiłem wszystkich pasażerów a mimo to chodzą po pociągu i włączają światła w toaletach. Przy długim czasie sekwencji i po trzech toaletach z każdej strony trudno wypatrzeć powtarzanie cyklu włączeń.

Podtrzymanie zasilania daje do sekundy świecenia po czym światła szybko ciemnieją i gasną. Czas jest wystarczający do wszelkich krótkich przerw zasilania i wagony jadą bez żadnego mrugania.

Przebudowa udana z wyjątkiem braku właściwych kalkomanii do oznaczeń, ale lepsze takie niż DR. Jak przy wszystkich wagonach najwięcej czasu zajmuje malowanie i urządzenie wnętrza z pasażerami. Część elektryczna jest stosunkowo łatwa dzięki sporej ilości wolnego miejsca pod dachami i w toaletach.

Dodanie na stałe opornika do dekodera 7 wyjść i tym razem się sprawdziło. Wgrałem ustawienia CV z plików „csv”. Ominęło mnie wklepywanie myszką sześciu sekwencji i pozostałych ustawień.