

Jak zacząć budowę makiety modułowej (4)

Budując nasz pierwszy, dwusegmentowy moduł dotarliśmy do momentu, w którym musimy wykonać instalację elektryczną oraz drobne, lecz bardzo ważne prace związane z przygotowaniem makiety do najważniejszego, drugiego etapu budowy.

Nim przystąpimy do budowy instalacji elektrycznej musimy nasze dwa segmenty podzielić. Jak pamiętamy, budowę doprowadziliśmy do momentu, w którym na obydwu skręconych ze sobą segmentach ułożyliśmy modelowy tor. (Uzupełniając temat łączenia segmentów dodam, że najlepiej zrealizować to przy pomocy dwóch śrub M8 o długości 80 mm z łbami w postaci „zamka” i nakrętek skrzydełkowych z podkładkami płaskimi – fot. 3). Nim rozkręcimy segmenty musimy przeciąć tor, który został przyklejony na dwóch segmentach (rys. 18). Cięcie szyn wykonujemy dokładnie w linii styku przekrojów czołowych. Możemy użyć cienkiej tarczy tnącej i wiertarki modelarskiej lub piłki ręcznej wykonanej z połowy żyłki. Opis wykonania takiej piłki znaleźć można np. na internetowych forach modelarskich lub w periodykach poświęconych modelarstwu plastikowemu. Nie powinno się używać do cięcia piłek z brzeszczotami, grubych tarcz korundowych lub pilników igłaków. Pamiętajmy, że grubość linii cięcia będzie przetrwą, jaka powstanie pomiędzy końcami szyn na naszych segmentach, a ta powinna być niewielka. Po przecięciu szyn (i ewentualnie połączeń podkładów) sprawdzamy, czy cięcie jest całkowite (wsuwając np. kartkę papieru) i dopiero po tym sprawdzeniu luzujemy śruby łączące i rozdzielamy segmenty.

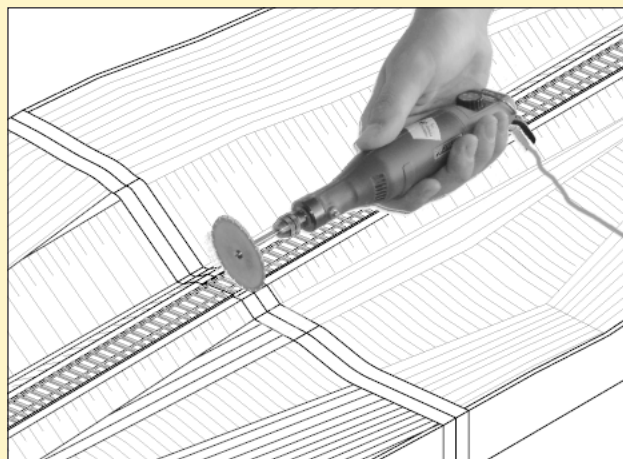
Instalację elektryczną wykonujemy osobno dla każdego segmentu. Na modułach szlakowych jest ona bardzo prosta. Są to praktycznie dwa przewody, każdy o przekroju 1,5 mm², rozciągnięte pod segmentem i zakończone w rejonie profili czołowych gniazdami typu XLR. Zalecam zakupienie i ułożenie na segmentach dwóch kolorów przewodów: np. niebieskiego i czerwonego. Do przewodu niebieskiego musimy dolutować przewody, które zostały przylutowane do prawej szyny i wyprowadzone pod blat poprzez wywiercone otwory. Do przewodu czerwonego dolutowujemy analogiczne przewody prowadzące od szyny lewej. Do osadzenia gniazd XLR warto przygotować drewniane klocki, w których wiercimy otwory o średnicy 22 mm. Po dolutowaniu przewodów do gniazd: niebieskiego do pinu nr 1 i czerwonego do pinu nr 3, gniazda osadzamy w drewnianych klockach, przykręcamy je małymi wkrętami do drewna, a klocki z gniazdami przy pomocy kleju typu *wikol* doklejamy do ramy przy obydwu profilach czołowych (fot. 4).

Zapewniam, że przyklejenie jest wystarczającym połączeniem i zbyteczne jest stosowanie wkrętów, śrub lub innych skomplikowanych sposobów połączenia klocków z ramą. Przewody elektryczne należy umocować do blatu podstawy segmentu. Najlepsze efekty daje stosowanie pistoletów z klejem termotopliwym (fot. 5). Przy braku takiego sprzętu możemy przewody przykleić paskami papieru i klejem typu *butapren* lub przybić, używając małych uchwytów. Musimy także wykonać połączenie elektryczne pomiędzy naszymi dwoma segmentami. Potrzebne będą dwa wtyki typu XLR i kawałek przewodu o długości ok. 30 cm. Wtyki dolutowujemy do końców przewodu z obydwu stron. Zgodnie z postanowieniami tymczasowej normy dotyczącej budowy polskich makiet modułowych w wielkości H0 powinniśmy wykonać od razu drugi przewód do połączenia naszego modułu z sąsiadem oraz przewód tzw. „skrosowany”, czyli taki, w którym pin nr 1 wtyku łączy się z pinem nr 3 wtyku na drugim końcu i odwrotnie – pin nr 3 – z pinem nr 1. Przewód „skrosowany” powinniśmy oznaczyć, aby uniknąć pomyłki przy łączeniu modułów. Dobrze jest zatem zakupić od razu 6 sztuk trzypinowych wtyków XLR, by wykonać wszystkie trzy przewody połączeniowe (fot. 6). Po wykonaniu instalacji elektrycznej warto wykonać stosowne próby przy użyciu prostego miernika lub nawet przy pomocy żaróweczki i bateryjki.

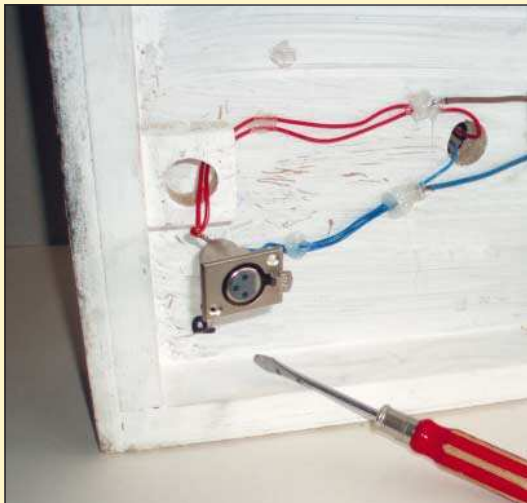
Powrócimy znowu do docinania szyn. Tym razem musimy skrócić tory wystające nieco poza znormalizowane profile czołowe (rys. 19). Układając modelowe tory celowo „wypuściliśmy” je nieco poza krawędź profili przejściowych. Przy tej czynności postępujemy podobnie jak przy poprzednim cięciu, z tym, że przy ostatecznej regulacji długości szyn możemy posłużyć się tarczą ścierną i pilnikiem. Kontrolą poprawnego docięcia toru na profilu czołowym jest przyłożenie liniału do płaszczyzny profilu i sprawdzenie, czy nie zahacza on o końce szyn (rys. 20). Jeśli kontrola ta wypadła pozytywnie, to możemy powiedzieć, że pierwszy etap budowy makiety modułowej w postaci dwóch segmentów szlakowych mamy zakończony. Wcale nie oznacza to jednak, że już staliśmy się modelarzami kolejowymi. Modelarstwo dopiero teraz się zaczyna, gdyż trzeba pomalować szyny, nanieść i wkleić podsypkę w tor, wykonać zieleń wokół toru, zbudować linie



Fot. 3. Śruby z podkładkami i nakrętkami motylkowymi do łączenia segmentów makiety.



Rys. 18. Przycinanie modelowego toru w miejscu łączenia segmentów.



Fot. 4. Przyklejony przy końcu segmentu drewniany klocek z otworem i gniazdo XLR (do osadzenia w nim).



Fot. 5. Mocowanie przewodów przy użyciu pistoletu z klejem termoplastycznym.

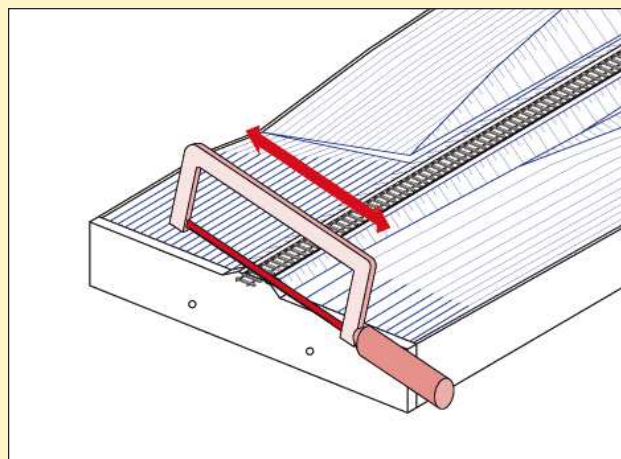
teletechniczną, ustawić słupki hektometrowe i ewentualnie jakieś wskaźniki. To właśnie nazywa się modelarstwem, a właściwie „makiciarstwem” kolejowym! Jest to jednak temat na zupełnie inny artykuł, a nawet cykl artykułów. Zachęcam do sięgnięcia do wcześniejszych numerów *Świata kolei*, gdzie opisałem podstawowe techniki wykonania podsypki i zieleni. Zapraszam na organizowane kilka razy w roku warsztaty modelarskie, na których można nauczyć się między innymi różnych technik i technologii budowy krajobrazu na makietach. Ale przede wszystkim polecam oglądanie otaczającego nas świata i porównywanie wykonanych elementów na makiecie z rzeczywistością. Jeśli podobieństwo będzie zauważalne, a budowniczego nie zniechęca do pracy kolejne godziny spędzane na budowie makiety, oznaczać to będzie, że istnieje duża szansa, iż dołączymy do elitarniej grupy modelarzy tworzących polską makietę modułową w wielkości H0, będącą realistycznym modelem polskiej kolei.

Kończąc ten cykl artykułów, mówiących *de facto* o sposobie budowy podstaw prostej makiety modułowej złożonej z dwóch segmentów szlakowych, dodam, że opisane tu techniki z pewnością nie są jedyne i najlepsze, ale sprawdzone i stosowane przez autora od wielu lat.

Jeżeli ukończymy budowę tych dwóch segmentów makiety i będziemy chcieli dalej kontynuować prace, to należy odszukać dwa, dodatkowo wycięte profile czołowe pasujące do profili środkowych naszej makiety i wykorzystując je wykonać kolejne segmenty

wpasowane pomiędzy te dwa pierwsze. Być może niektórym uda się zbudować segmenty szlakowe z torem na łuku, a może segmenty z przystankiem osobowym, ładownią, a nawet ze stacją.

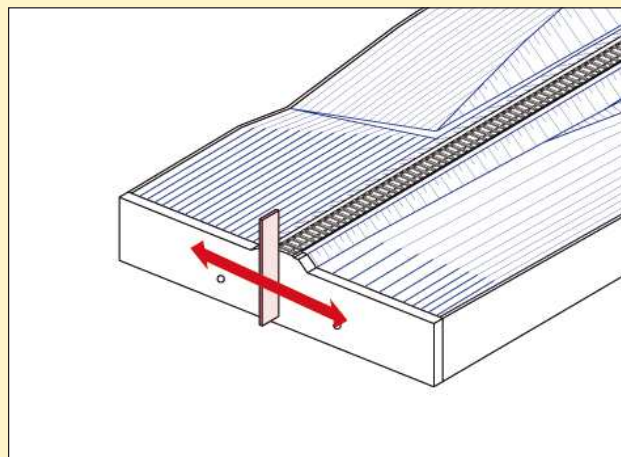
Leszek Lewiński



Rys. 19. Skracanie toru wystającego poza profil czołowy segmentu.



Fot. 6. Przewody połączeniowe z wtykami XLR (dłuższy przewód – z połączeniem „skróconym”).



Rys. 20. Kontrola długości toru na profilu czołowym.