

Jak zacząć budowę makiety modułowej (2)

W poprzednim miesiącu opisałem budowę podstawy dla dwóch segmentów makiety modułowej. Mając wykonane ramy segmentów z profilami czołowymi i ściankami bocznymi możemy przystąpić do kształtowania podtorza i terenu.

Prace rozpoczniemy od przygotowania pasków z płyty pilśniowej twardej i ze spólistego kartonu. Będzie to imitacja torowiska (górnjej płaszczyzny podtorza) i tzw. „falszywej” podsypki (znajdującej się pod podkładami toru kolejowego), na których ułożymy modelowy tor. Z płyty pilśniowej twardej o grubości 5 mm wycinamy paski o szerokości 50 mm i długości 880 mm. Najlepiej użyć do tego ręcznej wyrzynarki, aby linie cięcia były nieco nieregularne. Krawędzie płyty pilśniowej imitują na makiecie krawędzie budowli ziemnej, zatem zniekształcenia rzędu kilku milimetrów urealnią kształt naszego modelowego podtorza. Z kartonu o grubości 2 mm wycinamy paski o szerokości 30 mm i długości 880 mm. W tym przypadku cięcie możemy wykonać ostrym nożem (skalpelem) prowadzonym przy liniale. Karton będzie oklejony podsypką, zatem jego krawędzie staną się niewidoczne. Na przygotowanych paskach kartonu rysujemy precyzyjne linie prostą – osi projektowanego toru (rys. 7).

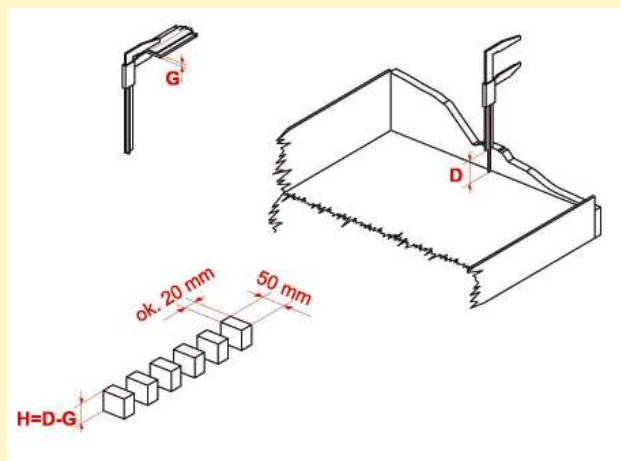
Kolejną czynnością jest naklejenie pasków kartonu na paski płyty pilśniowej. Możemy użyć kleju typu *wikol*. Dokładnie kontrolujemy naklejanie, aby nie zniekształcić wytrasowanej osi toru. Po naklejeniu musi ona pozostać prosta. Sklejone elementy najlepiej ułożyć na gładkim,

prostym blacie, przycisnąć obciążnikami (np. stertą książek) i pozostawić do wyschnięcia. Teraz musimy przygotować klocki-podstawki, na których zostanie ułożone torowisko. Przed ich docięciem niezbędne jest wykonanie kilku pomiarów. Używając suwmiarki mierzymy najpierw grubość podtorza z „falszywą” podsypką. Jeżeli zastosowaliśmy płytę pilśniową o grubości 5 mm i karton o grubości 2 mm, to powinniśmy odczytać wymiar $G = 7$ mm. Musimy również zmierzyć wysokość profili czołowych ponad blatem – podstawą segmentów. Wymiar ten określimy również przy użyciu suwmiarki, używając „głębokościomierza”. Jeżeli profile czołowe mają wysokość 100 mm, zaś rama segmentu została wykonana z listew 45 x 20 mm, a blat z płyty wiórowej o grubości 12 mm, to powinniśmy otrzymać wymiar $D = 100 - (45 + 12) = 43$ mm. Wysokość klocków-podstawek obliczymy jako różnicę $D - G = 43 - 7 = 36$ mm (rys. 8). Aby wykonać klocki o wysokości wynoszącej idealnie 36 mm można zamówić w warsztacie stolarskim listwę o przekroju 36 x 50 mm i pociąć ją na odcinki o długości ok. 20 mm. W ten sposób dwa najważniejsze wymiary (36 i 50 mm) będą dokładne, zaś trzeci wymiar (mało istotny dla konstrukcji podtorza) może być mniej dokładny. Jeśli, na-

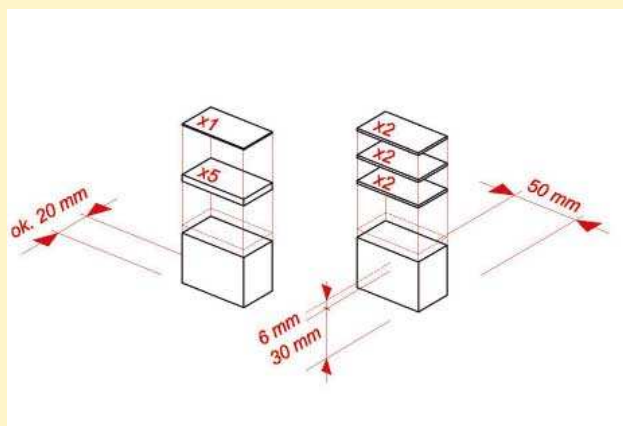
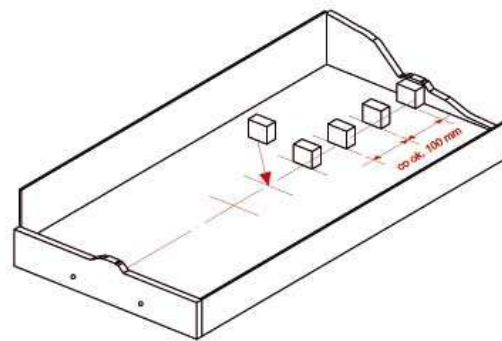
tomiast mamy trudności z pozyskaniem listwy o dokładnych wymiarach możemy zakupić typową listwę np. 50 x 30 mm i pociąć ją na odcinki około dwudziestomilimetrowe według opisanej zasady. Brakujące 6 mm należy uzupełnić naklejając na przykład kawałek płyty pilśniowej twardej o grubości 5 mm i prostokątny kawałek kartonu o grubości 1 mm lub – zamiast tego – trzy prostokąty wycięte z kartonu o grubości 2 mm jak pokazano to na rysunku (rys. 9). Wysokość każdego klocka sprawdzamy suwmiarką. Ich rozmieszczenie na segmentach makiety wyznaczamy rysując na blacie-podstawie linię osi toru i miejsca ustawienia klocków – co ok. 10–12 cm. Pamiętajmy, aby pierwszy i ostatni klocek przylegał do profilu czołowego. Klocki te przyklejamy do blatu podstawy klejem typu *wikol* (rys. 10). Po całkowitym wyschnięciu przymierzamy przygotowane już torowisko układając je na klockach. Ewentualnie korygujemy jego długość, aby swobodnie wpasowywało się ono pomiędzy profile czołowe i przyklejamy do klocków klejem typu *wikol* (rys. 11). Zostawiamy do wyschnięcia pod obciążeniem (można użyć np. słoików wypełnionych wodą i ustawionych na torowisku). Po wyschnięciu kleju i zdjęciu obciążników pora na kontrolę jakości. Przy użyciu liniału o długości min. 50 cm



Rys. 7. Paski płyty pilśniowej i kartonu imitujące torowisko i „falszywą” podsypkę.



Rys. 8. Pomiary grubości torowiska z „falszywą” podsypką (G) oraz wysokości profili czołowych ponad blatem (D) i przygotowanie klocków pod torowisko (o wysokości H).

Rys. 9. Sposób wykonania jednakowych klocków o dokładnej wysokości $H = 36$ [mm].

Rys. 10. Rozmieszczenie klocków-podstawek pod torowisko.

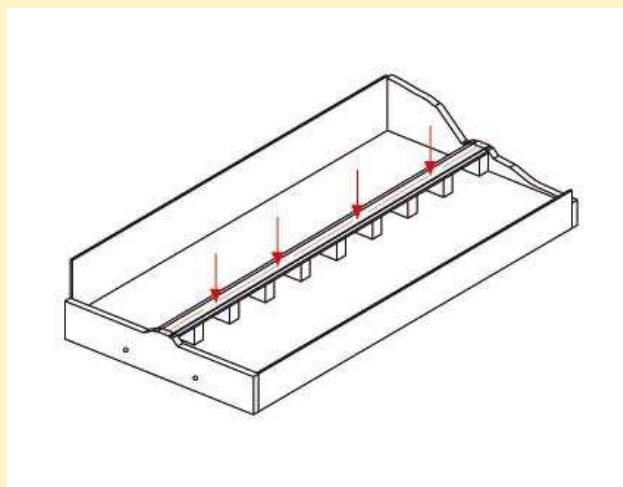
sprawdzamy, czy torowisko jest równe (linia! powinien ściśle przylegać przy dowolnym ułożeniu go na „falszywej” podsypce) oraz używając przymiaru kąтового – czy płaszczyzna torowiska tworzy z profilem czołowym dokładnie kąt prosty. Jeśli wszystkie elementy wykonaliśmy zgodnie z zaleceniami, to żadne niedokładności nie powinny wystąpić. Gdy jednak stwierdzimy, że w jakimś miejscu istnieją jednak niewielkie prześwitki pomiędzy liniałem a kartonem, to powinniśmy je wyeliminować naklejając paski papieru. Musimy przygotować paski papieru kserograficznego o szerokości 30 mm,

które nakleimy odcinkami w miejscu stwierdzonych prześwitów. Jeśli do wyrównania nie wystarcza jeden pasek papieru, to możemy nakleić drugą, a nawet trzecią warstwę, pamiętając że każdy następny odcinek papieru powinien być krótszy od poprzedniego.

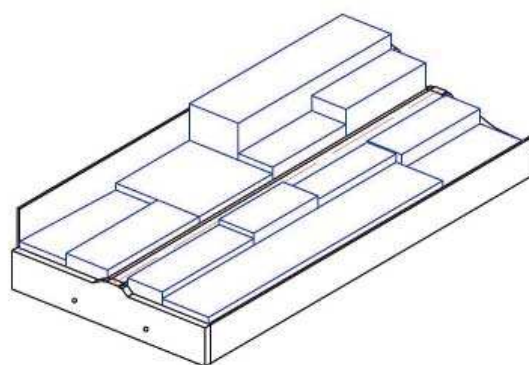
Ostatnią czynnością w drugim etapie budowy segmentów będzie wycięcie, dopasowanie, a następnie wklejenie pomiędzy ściankami bocznymi a torowiskiem klocków i pasków styropianu lub styroduru. Docięcie i wpasowanie od razu dwóch kawałków (jednego z lewej, a drugiego z prawej strony torowiska) wypełniających

cały segment jest dość trudne, dlatego proponuję zastosowanie mniejszych klocków i sukcesywne ich wpasowywanie w segmenty. Trzeba pamiętać, aby materiał ten znalazł się zawsze do wysokości powyżej planowanej linii terenu (rys. 12). Przyklejony styropian (styrodur) należy pozostawić do wyschnięcia na 2–3 doby. Dopiero gdy klej całkowicie wyschnie można przystąpić do kształtowania terenu wokół torowiska. O tym, w jaki sposób to wykonać napiszę w następnym numerze, za miesiąc.

Leszek Lewiński



Rys. 11. Umieszczenie torowiska na przygotowanych klockach-podstawkach.



Rys. 12. Wypełnienie podstawy segmentu klockami styropianu (styroduru).

Świat Małej Kolei - spotkanie przy makiecie i warsztaty modelarskie. Zabrodzie, 11-12-13 lipca 2008 roku

W dniach od 11 do 13 lipca 2008 roku (piątek, sobota, niedziela) odbędzie się spotkanie przy makiecie oraz warsztaty modelarskie w Zabrodziu. Do dyspozycji - sala gimnastyczna o wymiarach 24 x 12 m wraz z zapleczem w Zespole Szkół Średnich im. St. Reymonta. Planujemy rozłożenie makietki modułowej w skali 1:87 (H0) z możliwością udostępnienia jej do zwiedzania publiczności w określonych godzinach. Można przejechać z własnymi lokomotywami i wagonami, by pobawić się w miniaturową kolej

na makiecie. Preferuje się modele z III epoki, waloryzowane, sterowane cyfrowo. Pokażemy jak funkcjonuje prawdziwa kolej! Dla osób, które przyjadą, by wspólnie się bawić zapewniamy: noclegi, posiłki, wspólne ognisko w sobotę.

Zgłoszenia:

Ks. Janusz Grygier; 07-230 Zabrodzie; Mostówka, ul. Akacjowa 2; tel./fax. (29) 758 25 33; tel. kom. 602 76 76 16