

Tory na makiecie (10)

Nadszedł wreszcie czas na ułożenie w torze właściwej podsypki. Od jakości wykonania tej pracy w znacznym stopniu będzie zależał końcowy efekt naszych poczynań. Pamiętajmy, że celem jest odtworzenie w miniaturze toru, który do złudzenia przypomina oryginał.

Na początku opiszę metodę stosowaną przeze mnie od wielu lat, którą niegdyś prezentowałem na łamach *Świata kolei* (nr 10/2001). W skrócie można przyjąć, że obowiązuje w niej zasada: najpierw klej, później kruszywo. Zatem na początku wszystkie „okienka” i „bankiety” modelowego toru zostają posmarowane *wikolem*. Tym razem (w odróżnieniu od pierwszego wypełniania toru klejem) używamy bardzo rzadkiego *wikolu*. Klej наносimy ostrożnie, aby nie dostał się on na szyny i podkłady, chyba że celowo chcemy uzyskać efekt nadmiaru podsypki (np. taki jak przedstawiony na fotografii w ŚK 7/03). Wówczas kleju można dać więcej, pamiętając jednak, aby nie dostał się on na szyny od strony wewnętrznej, bo spowoduje przyklejenie się tam ziaren podsypki i sprawi trudności w toczeniu się kół modeli taboru. Na klej sypiemy tłuczeń. Tor obsypujemy ze znacznym nadmiarem, podsypkę zagęszczamy lekko ubijając ją palcem i pozostawiamy do wyschnięcia. Po około 24 godzinach, używając dużego pędzla z dość twardym włosiem, zgarniamy nadmiary podsypki, które nie przykleiły się. Sprawdzamy, czy na torze nie pozostały gdzieś miejsca, w których podsypki brakuje. Zapewne ujawnimy ich sporo. Smarujemy je ponownie rzadkim *wikolem* i posypujemy tłucznem. Czynimy to do czasu, aż efekt końcowy będzie nas w pełni satysfakcjonował, a na torze nie będzie już miejsc pozbawionych podsypki. Zamieszczony rysunek (rys. 1) przedstawia kolejne opisane czynności.

Drugi sposób balastowania toru tłucznem, pokazywany często w niemieckojęzycznych czasopiśmie, streścić można: „najpierw kruszywo, później klej”. Polega on na zasypaniu toru suchym tłucznem, uformowaniu z niego pryzmy o pożądanym kształcie, usunięciu nadmiarów i dopiero

wówczas „zapuszczeniu” okienek i bankietów bardzo rzadkim klejem. Próbowałem tej metody, lecz moim zdaniem daje ona gorsze efekty niż pierwsza, a klej – mimo, że przezroczysty po wyschnięciu – pozostaje widoczny na ziarnach podsypki, nadając im nienaturalny, satynowy połysk. Zaletą tej metody jest na pewno znacznie mniejsza pracochłonność, ale dla prawdziwego modelarza nie powinien to być żaden argument.

Jeżeli chcemy zastosować podsypkę inną niż tłuczeń, to jest żwir, kliniec lub żużel, musimy przede wszystkim dobrać odpowiednie kruszywo, pamiętając że na naszej makiecie wszystko – również ziarna podsypki – powinno być odpowiednio mniejsze niż w oryginale. Żwir dobrze imituje drobny piasek z pewną zawartością pyłu (oby nie był to piasek kwarcowy – z błyszczącymi ziarnami). Kliniec można wykonać przesiewając tłuczeń przez drobne sito, dodatkowo nawet krusząc część jego ziaren. Pospółka dobrze wychodzi z wyrobu firmy *Heki* (nr kat. 3327), zaś żużel – z rozbitej i przesianej prawdziwej szlaki. Zachęcam do eksperymentowania z różnymi materiałami i porównywania efektów pracy z oryginałem.

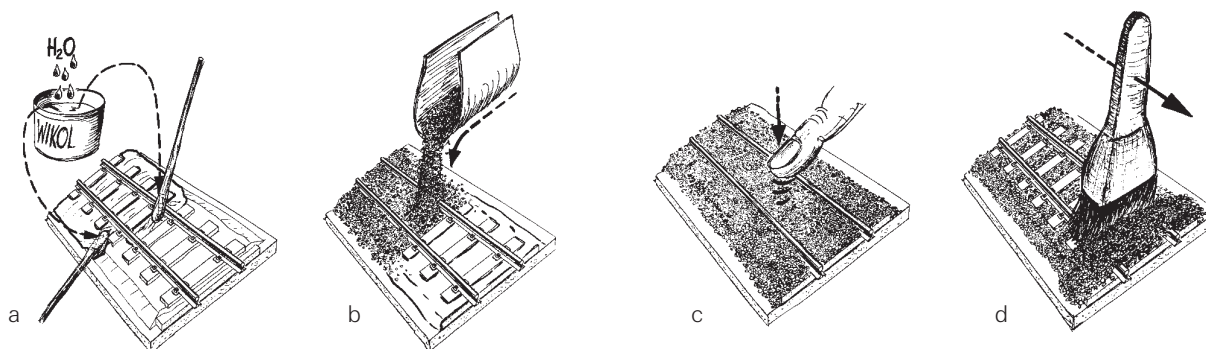
W tym miejscu powinienem dodać, że wszystko, co napisałem dotychczas o podsypce, w zasadzie dotyczy dość dobrze utrzymanych torów na szlakach. Tory źle utrzymane (lub niemal w ogóle pozbawione konserwacji i napraw), tory boczne na stacjach, a zwłaszcza tory specjalnego przeznaczenia, wyglądają nieco inaczej. Najlepszym tego przykładem są tory trakcyjne przeznaczone do postoju i obrządzania lokomotyw. Dawniej, w czasach parowozów, wyróżniały się one wyglądem jeszcze bardziej. Jednak także dzisiaj często zamiast podsypki widać na nich „kożuch” ze smaru, kałuże wody i inne zanieczyszczenia. Bywają miejsca, w których taka błotno-smarna



Fot. 1. Tory trakcyjne z charakterystycznymi zabrudzeniami podsypki smarem i olejami.

maż pokrywa podkłady, a ponad nią wystają jedynie główki szyn. Gdzie indziej podkłady leżą niemal na wierzchu podsypki (czyli, jak mawiają kolejarzodrogowcy, tor leży „na boso”), a okienka wypełnia gdzieś tam woda i resztki oleju. Prezentowane fotografie (fot. 1) na pewno nie przedstawiają wszystkich możliwych przypadków występujących w oryginale, ale dają pewien pogląd na sprawę. Dlatego przed wykonaniem podsypki w takich torach warto podpatrzyć oryginał, a nawet – w miarę możliwości – udokumentować go fotografiami.

Warto również zauważyć, że tory boczne mają układ geometryczny znacznie odbiegający od ideału. Występują tam liczne skrzywienia w planie i nierówności w profilu. Wszystko to powinniśmy również odtworzyć na makiecie. Układając więc takie tory pamiętajmy o wykonaniu kilku geometrycznych „kiksów”. Oczywiście nierówności muszą być proporcjonalne do skali, w której budujemy model. Zawsze należy też sprawdzić, czy nie będą one powodowały wykołowania się modeli taboru lub nie spowodują wykołowania z przenoszeniem napięcia z szyn do kół



Rys. 1. Kolejne czynności podczas balastowania toru tłucznem: a) nałożenie kleju; b) zasypanie kruszywem; c) ugniatanie podsypki; d) usuwanie nadmiaru tłuczni.



Fot. 2. Zanieczyszczenia smarem i olejem odtworzone na makiecie.

pojazdów. Gdy wreszcie uporamy się z taką nietypową geometrią, możemy przystąpić do odtworzenia specyficznej, smarno-błotnej podsypki. Najpierw zaplanujemy, gdzie ma jej być w nadmiarze, a gdzie zbyt mało. Zgodnie z takim planem tor wypełniamy *wikołem* tak, jak przy opisanym już pierwszym balastowaniu toru szlakowego. Jeżeli tor ma mieć niedobory podsypki, to już po pierwszym naniesieniu kleju posypujemy go piaskiem i pyłem imitującymi żwir lub pospółkę. Niektórzy modelarze wypełniają tory masami szpachlowymi. Jest to z pewnością niezły sposób, ale zapewniam, że trudniej jest ułożyć w torze szpachłówkę niż klej typu *wikol*. Preferowane przez niektórych używanie do tego strzykawki lekarskiej uważam również za złą metodę, bo masa taka szybko zapycha jej końcówkę. To zmusza do silniejszego naciskania tłoczka i może spowodować niekontrolowany wypływ nadmiaru substancji prosto na tor. Wówczas czeka nas żmudne oczyszczanie szyn, które z pewnością skończy się uszkodzeniem powłoki malarzkiej nałożonej na szynę i konieczne będą poprawki w malowaniu.

Pamiętajmy o podstawowej zasadzie: po zakończeniu balastowania toru nie powinno na nim pozostać miejsc nie wypełnionych kruszywem. Nie ważne, czy jest to tłuczeń, żwir czy żużel. Może go być mniej lub więcej, ale podsypka powinna pokryć klej, aby stał się on niewidoczny.

Chcąc wykonać imitację smaru w torze warto posłużyć się metodą opracowaną przez modelarza-realistę Krzysztofa Wiśniewskiego. Należy użyć drobin z kredek pastelowych (tzw. „suchych” pasteli) koloru czarnego i żółto-oliwkowego, powstałych po starciu ich na papierze ściernym. Używając lakieru bezbarwnego (błyszczącego i satynowego), np. firmy *Humbrol* (nr 35 i 135), sporządzamy pastelowo-lakierową masę, którą nakładamy na podsypkę i wcieramy ją mniej lub bardziej. Po kilku próbach przekonamy się, że tym sposobem można wykonać charakterystyczną smarno-błotną polepę oraz niewielkie plamy smarne. Wszystko będzie zależało od gęstości i ilości tej „miksury” nałożonej w tor lub obok toru. Dodatkowo można pokryć zewnętrzne boki szyn, tworząc na nich charakterystyczną strukturę „baranka”. Z pyłu z żółto-oliwkowych pasteli zmieszanych

z błyszczącym lakierem wykonamy niewielkie kałuże oleju, umieszczając je np. w zagłębieniach podsypki.

Kałuże wody radzę wykonać z dwuskładnikowej żywicy (np. *Faller* nr kat. 508 lub *Heki* nr kat. 3550+3555). Miejsce, w którym chcemy wykonać taką kałużę malujemy najpierw lakierem bezbarwnym i dopiero po jego wyschnięciu nakładamy kroplę lub kilka kropli żywicy. Wstępne malowanie lakierem sprawi, że żywica nie wsiąknie w podsypkę i rozleje się dokładnie w miejscu, w którym chcemy wykonać kałużę wody. Stosowanie tylko lakieru (bez żywicy) daje gorsze efekty, ale często bywa stosowane przez modelarzy, gdyż dwuskładnikowa żywica imitująca wodę jest niestety bardzo droga. Tych, którzy jednak chcą mieć realistyczną wodę na makiecie (nie tylko przy torach trakcyjnych) zachęcam do jej zakupu, bo uzyskiwane efekty godne są ceny.

Nieco inaczej wykonamy tory, które mają być silnie zachwaszczone. Takim torom oraz sposobom ostatecznego patynowania torów będzie poświęcony kolejny odcinek artykułu.

Leszek Lewiński



Fot. 3. Kałuże wody wykonane z dwuskładnikowej żywicy.



Fot. 4. Dwa tory główne: z lewej zachwaszczony, dawno nie remontowany; z prawej – czysta podsypka kilka lat po naprawie głównej.