

Próby eksploatacyjne pojazdu szynowo-drogowego typu CRAB 3100E

Informację opracował Paweł WINCIOREK¹

Streszczenie

W informacji przedstawiono próby eksploatacyjne pojazdu trakcyjnego (szynowo-drogowego) typu CRAB 3100E przeznaczonego do wykonywania prac manewrowych na bocznicach kolejowych. Pojazd oceniono na podstawie dokumentacji technicznej dostarczonej przez zleceniodawcę, a także wyników badań zasadniczych wykonanych przez Instytut Kolejnictwa.

Słowa kluczowe: transport kolejowy, próby eksploatacyjne, pojazd szynowo-drogowy

1. Wstęp

Zgodnie z art. 22f. ustawy o transporcie kolejowym [3], warunkiem dopuszczenia do eksploatacji typów pojazdów kolejowych przeznaczonych do eksploatacji wyłącznie na bocznicach kolejowych, jest uzyskanie świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego.

Pojazd szynowo-drogowy typu CRAB 3100E oceniono na podstawie dokumentów dostarczonych przez Zleceniodawcę oraz badań technicznych koniecznych do wydania świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu, wykonanych przez Instytut Kolejnictwa (jednostkę upoważnioną) na zgodność z zakresem badań niezbędnych, określonych w § 14. ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju [1]. Celem badań było uzyskanie terminowego świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego, umożliwiającego przeprowadzenie prób eksploatacyjnych (opisanych w niniejszej informacji), koniecznych do uzyskania bezterminowego dopuszczenia pojazdu szynowo-drogowego typu CRAB 3100E do eksploatacji na bocznicach kolejowych.

Użytkownikiem pojazdu szynowo-drogowego typu CRAB 3100E wyprodukowanego przez włoską firmę ZEPHIR S.p.A. jest licencjonowany przewoźnik kolejowy „Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o., który eksploatuje jeden pojazd na bocznicach kolejowych Sekcji Napraw i Eksploatacji Taboru Warszawa Grochów.

2. Charakterystyka pojazdu

Pojazd szynowo-drogowy typu CRAB 3100E jest przeznaczony do eksploatacji (wykonywania prac manewro-

wych) na bocznicach kolejowych z prędkością $V \leq 7$ km/h. Należy do grupy pojazdów dwufunkcyjnych, które mogą jeździć po torach kolejowych oraz drogach kołowych. Pojazdy szynowo-drogowe typu CRAB 3100E od wielu lat wykonują prace manewrowe w Europie i na świecie [2]. Na rysunku 1 pokazano widok ogólny pojazdu podczas wykonywania pracy manewrowej z piętrowym wagonem sterowniczym, na rysunku 2 przedstawiono wymiary gabarytowe, a w tablicy 1 podano podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne zawarte w dokumentacji technicznej.



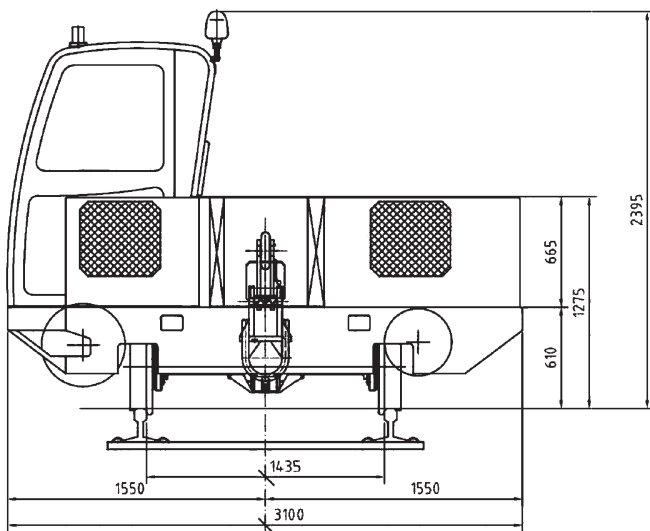
Rys. 1. Widok ogólny pojazdu szynowo-drogowego typu CRAB 3100E podczas wykonywania pracy manewrowej z wagonem Kolei Mazowieckich [fot. P. Winciorek]

3. Zakres prowadzonych prób

Próby eksploatacyjne pojazdu szynowo-drogowego typu CRAB 3100E na bocznicach kolejowych „Kolei Mazowieckich – KM” sp. z o.o. rozpoczęły się w grudniu 2015 r. i trwały 6 miesięcy w warunkach normalnej eksploatacji podczas wykonywania pracy manewrowej. Nadmienić należy, że

¹ Mgr inż.; Instytut Kolejnictwa, Zakład Pojazdów Szynowych; e-mail: pwinciorek@ikolej.pl.

pojazd był eksploatowany wcześniej (od marca 2014 r.) w ramach kolejowego transportu wewnątrzzakładowego, gdzie zgodnie z art. 3 ustawy o transporcie kolejowym [3] nie jest wymagane świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego. W miesiącu pojazd pracował średnio od 40 do 50 motogodzin.



Rys. 2. Wymiary gabarytowe pojazdu szynowo-drogowego typu CRAB 3100E [DTR]

Tablica 1

Podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne pojazdu CRAB 3100E

Parametr	Wartość
Szerokość toru [mm]	1 435
Maksymalna prędkość [km/h]	7
Masa własna [t]	7,0 ± 3%
Moc w trybie szynowym [kW]	7,5

Wyposażenie pojazdu w układ zespolonego hamulca pneumatycznego umożliwia manewrowanie składami wagonowymi, lokomotywami i zespołami trakcyjnymi eksploatowanymi przez użytkownika. Podczas prób eksploatacyjnych pojazd współpracował m.in. z elektrycznymi zespołami trakcyjnymi: EN57 (AKM, AL), ER75 (Flirt), EN76 (Elf), 45WE (Impuls), piętrowymi wagonami wyprodukowanymi przez bydgoską PEŚ oraz Bombardier Transportation, lokomotywą elektryczną E583PL TRAXX i 111Eb.

W czasie prób eksploatacyjnych, prowadzonych pod nadzorem przedstawicieli IK, poddano analizie dokumentację eksploatacyjną pojazdu oraz dokonano sprawdzeń, które oceniono pod względem bezpieczeństwa ruchu kolejowego i komfortu pracy. Między innymi wykonano dwa okresowe sprawdzenia na początku i na końcu prób eksploatacyjnych w celu:

- oceny stanu technicznego głównych zespołów i podzespołów pojazdu (układ biegowy, układ hamulcowy, urządzenia ciągnowo-zderzne, urządzenia wewnętrzne i zewnętrzne),
- sprawdzenia założeń konstrukcyjno-eksploatacyjnych pojazdu w normalnych warunkach eksploatacyjnych,
- spełnienia wymogów funkcjonalnych,
- zachowania parametrów technicznych zawartych w wymaganiach określonych we właściwych specyfikacjach technicznych i dokumentach normalizacyjnych,
- wykrycia ewentualnych uszkodzeń lub zmian mających wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji.

Ocenie poddano między innymi:

- podatność obsługowo-naprawczą,
- karty serwisowe oraz protokoły z cyklicznie prowadzonych czynności konserwacyjnych (utrzymawczych),
- rejestr awarii i usterek powstałych w trakcie codziennej eksploatacji,
- wpisy operatorów (prowadzących pojazd szynowo-drogowy w obrębie bocznicy kolejowej) do książki pokładowej,
- wyniki ankiet przeprowadzonych wśród operatorów.

Sprawdzono zalecenia zawarte we wstępnej opinii technicznej oraz programie prób eksploatacyjnych dotyczące:

- oznakowania pojazdu w pobliżu płaszczyzny oporowej dla zderzaków (w czterech narożach) dobrze widocznym napisem „Wchodzić pomiędzy zderzaki tylko na postoju pojazdu” zgodnie z punktem 4.2 karty UIC 521,
- doprowadzenia pojazdu do możliwości załączenia sygnału Tb1 – oznaczającego jazdę manewrową zgodnie z § 14 instrukcji sygnalizacji le-1.

Użytkownik pojazdu – „Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o. przedstawił pozytywną, techniczną opinię eksploatacyjną zawierającą ocenę pojazdu typu CRAB 3100E po około półrocznym okresie użytkowania (w tym podczas eksploatacji w okresie zimowym przy ujemnych temperaturach powietrza oraz opadach i zaleganiu śniegu) pod względem zachowania bezpieczeństwa w ruchu kolejowym, ochrony środowiska naturalnego i spełnienia założeń funkcjonalnych pojazdu.

4. Podsumowanie

Wyniki zakończonych w czerwcu 2016 r. prób eksploatacyjnych, uzyskały ocenę pozytywną zarówno użytkownika, jak i upoważnionej jednostki badawczej. Pojazd otrzymał bezterminowe Świadectwo nr PL 59 2017 0019 dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego, wydane dnia 1 marca 2017 r. przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

Bibliografia

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 13 maja 2014 r. w sprawie dopuszczenia do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych, Dz.U. 2014 poz. 720.
2. Sprawozdanie z prób eksploatacyjnych pojazdu szynowo-drogowego typu CRAB 3100E. Praca nr 7201/13/M/63.03/13, Instytut Kolejnictwa, Warszawa, 2016 r.
3. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym. Tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 1727 z późn. zm.

Informację opracowano na podstawie pracy pt. „Sprawozdanie z prób eksploatacyjnych pojazdu szynowo-drogowego typu CRAB 3100E”; autor: mgr inż. Paweł Winciorek; Zakład Pojazdów Szynowych IK; 2016 r.