

# Badania składu wagonowego Talgo F063 w Polsce

Informację opracował Marceli LALIK<sup>1</sup>

## Streszczenie

Informacja przedstawia wybrane parametry techniczne składu wagonowego TALGO F063 oraz zakres badań i oceny przedmiotowego pojazdu w celu potwierdzenia zgodności z wymaganiami punktów otwartych i przypadków szczególnych odnośnych technicznych specyfikacji interoperacyjności oraz zgodności pojazdu z polską infrastrukturą kolejową.

**Słowa kluczowe:** transport kolejowy, Talgo, TSI

## 1. Wstęp

Producentem składu wagonowego TALGO F063, przeznaczonego dla Kolei Rosyjskich (RŽD), jest firma Patentes Talgo S.L.U., Hiszpania. Pojazdy są przeznaczone do bezpośredniej eksploatacji w relacji Moskwa – Mińsk – Warszawa – Berlin. W związku ze zgodnością techniczną pojazdu z technicznymi specyfikacjami interoperacyjności TSI SRT „Bezpieczeństwo w tunelach kolejowych” [1], TSI PRM „Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się” [2], TSI HS RST „Tabor transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości” [3] oraz dopuszczeniem pojazdu do eksploatacji w Niemczech, proces dopuszczenia do eksploatacji w Polsce oparto na wymaganiach ustawy o transporcie kolejowym w zakresie „dopuszczenia do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego ze wszystkimi TSI obowiązującymi w dniu wydania zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji, dopuszczonego do eksploatacji w którymkolwiek z innych państw członkowskich Unii Europejskiej” [4]. W ramach tego przepisu, zakres badań i oceny składu wagonowego TALGO F063 przeprowadzony przez Instytut Kolejnictwa ograniczono do potwierdzenia zgodności pojazdu z Polską infrastrukturą oraz wymaganiami punktów otwartych i przypadków szczególnych TSI SRT, TSI PRM i TSI HS RST.

## 2. Badany obiekt

Zestawienie wagonów w składzie pojazdu F063 oraz rozplanowanie wnętrza zamieszczono na rysunku 1.

Skład wagonowy TALGO F063 charakteryzuje się następującymi parametrami technicznymi:

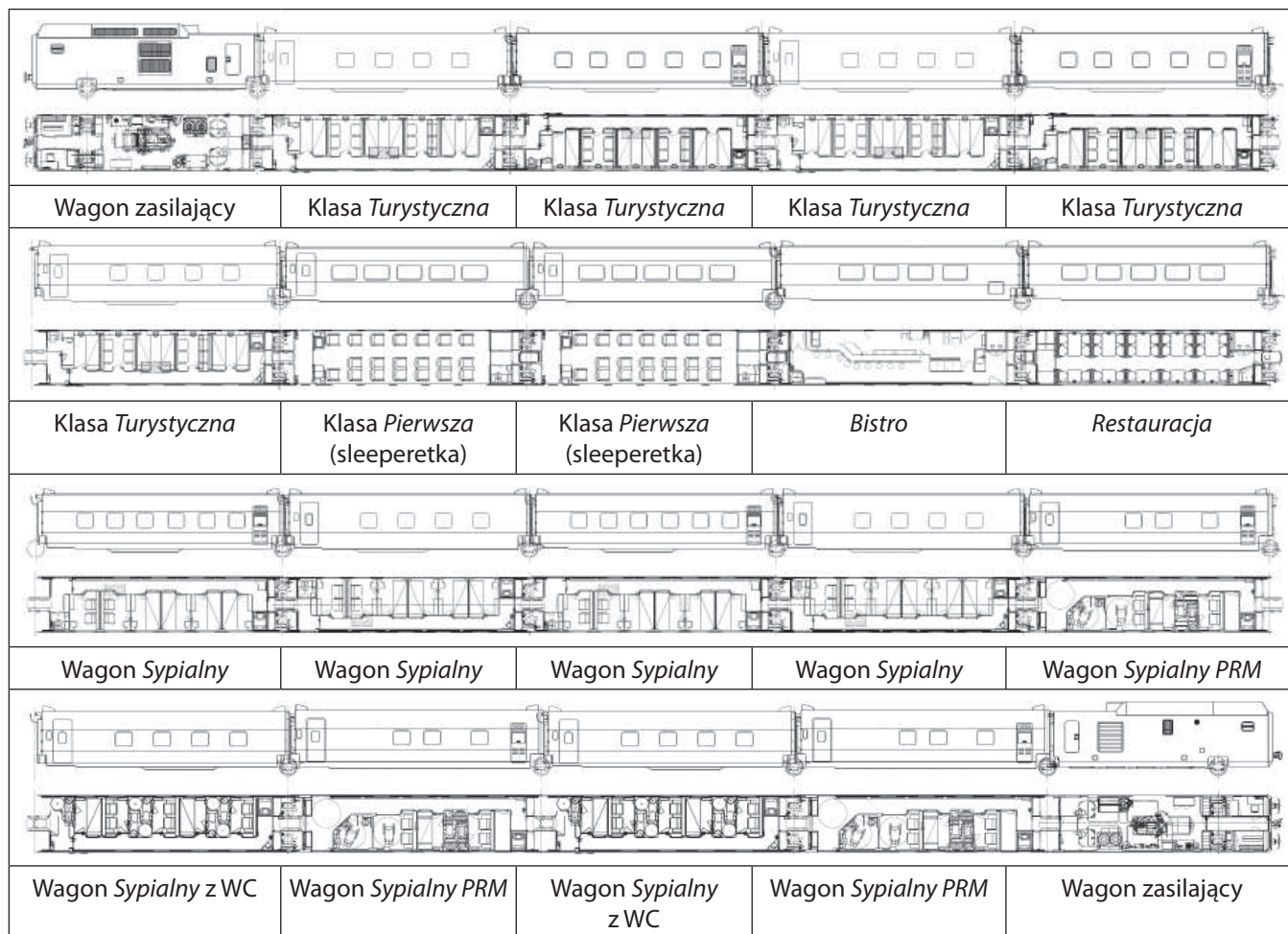
- skład zespolony bez napędu trakcyjnego, zestawiony z 20 wagonów,

- 21 par kół obracających się niezależnie, zabudowanych w jednoosiowych wózkach typu Talgo,
- automatyczna zmiana rozstawu kół umożliwiająca eksploatację na liniach kolejowych UIC (1435 mm) oraz liniach szerokotorowych Białorusi i Rosji (1520 mm),
- maksymalna prędkość eksploatacyjna: 200 km/h,
- 18 wagonów przeznaczonych do przewozu pasażerów + 2 wagony zasilające, wyposażone w silniki spalinowe z generatorami prądu (własne zasilanie urządzeń elektrycznych),
- 216 miejsc siedzących i do spania,
- długość całkowita składu: 263,8 m,
- odległość pomiędzy osiami wagonów środkowych: 13,3 m,
- sprzęg końcowy typu SA-3 z adapterem UIC do użytkowania w Europie.

## 3. Zakres prowadzonych badań i oceny

W celu potwierdzenia zgodności technicznej składu TALGO z Polską infrastrukturą oraz wymaganiami punktów otwartych i przypadków szczególnych TSI SRT, TSI PRM i TSI HS RST, w lutym i marcu 2015 r., Instytut Kolejnictwa przeprowadził serię badań pojazdu w kilku lokalizacjach: na terenie Instytutu w Warszawie, na torze doświadczalnym w Żmigrodzie, na liniach normalnotorowych zarządzanych przez PKP PLK S.A. oraz na stanowisku przestawczym w Brześciu na Białorusi. Badania prowadzone przez: Zakład Sterowania Ruchem i Teleinformatyki, Zakład Elektroenergetyki, Zakład Pojazdów Szynowych, Laboratorium Badań Taboru, Laboratorium Automatyki i Telekomunikacji, Laboratorium Badań Materiałów i Elementów Konstrukcji, Laboratorium Metrologii Instytutu Kolejnictwa obejmowały między innymi dynamikę jazdy, współpracę z urządzeniami

<sup>1</sup> Mgr inż.; Instytut Kolejnictwa, Zakład Pojazdów Szynowych; e-mail: mlalik@ikolej.pl.



Rys. 1. Rozplanowanie składu F063; opracowano na podstawie [5]

kontroli ruchu, kompatybilność elektromagnetyczną, system zasilania, system zmiany rozstawu kół.

### 3.1. Badania dynamiki jazdy

Badania dynamiki jazdy składu wagonowego Talgo F063 przeprowadzono w dniach 23–27.03.2015 r. w kilku lokalizacjach różniących się: parametrami toru – odcin-

ki proste, krzywe przejściowe, łuki toru o promieniach od 250 m do 600 m, pochylenia szyn 1:40 lub 1:20 na trasie Psary – Góra Włodowska – odcinki proste, tor doświadczalny w Żmigrodzie, odcinek Grybów – Ptaszkowa, odcinek Nidzica – Olsztyn – krzywe przejściowe, łuki toru, tory o różnych pochyleniach szyn. Na rysunku 2 przedstawiono skład TALGO F063 w trakcie prowadzonych badań na torze doświadczalnym w Żmigrodzie.



Rys. 2. Skład wagonowy TALGO F063 na torze doświadczalnym w Żmigrodzie [fot. M. Lalik]

### 3.2. Badania systemu zmiany rozstawu kół

Badania i obserwacje działania mechanizmów zmiany odległości pomiędzy kołami składu wagonowego Talgo F063 przeprowadzono w dniach 26–27.02.2015 r. na stanowisku przestawczym producenta Patentes Talgo S.L.U w stacji Brest Centralny (Białoruś). Podczas badań wykonano 502 zmiany rozstawu kół przy przejeździe z toru o szerokości 1520 mm na tor o szerokości 1435 mm i w kierunku przeciwnym. Na rysunku 3 zaprezentowano widok ogólny stanowiska przestawczego w stacji Brest Centralny na Białorusi.



Rys. 3. Stanowisko przestawcze w stacji Brest Centralny (Białoruś)  
[fot. M. Lalik]

### 4. Podsumowanie

W wyniku przeprowadzonych badań i oceny składu wagonowego TALGO F063, potwierdzono zgodność pojazdu

z wymaganiami punktów otwartych i przypadków szczególnych zawartych we właściwych technicznych specyfikacji interoperacyjności oraz zgodność pojazdu z Polską infrastrukturą. W marcu 2016 r. Instytut Kolejnictwa wydał certyfikat weryfikacji potwierdzający zgodność składu TALGO z siecią kolejową, który z wnioskiem o wydanie zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI, może zostać przedłożony do Urzędu Transportu Kolejowego.

### Bibliografia

1. Decyzja Komisji z dnia 20 grudnia 2007 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie aspektu „Bezpieczeństwo w tunelach kolejowych” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych i transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości (2008/163/WE).
2. Decyzja Komisji z dnia 21 grudnia 2007 r. dotycząca technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie aspektu „Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych i transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości (2008/164/WE).
3. Decyzja Komisji z dnia 21 lutego 2008 r. dotycząca specyfikacji technicznej interoperacyjności podsystemu „Tabor” transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości (2008/232/WE).
4. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity); Dz.U. z 2015 r. Poz. 1297 z późn. zm.
5. Rys. nr 5 T01A-5072134 Tren Hotel; Patentes Talgo S.L., Mod. H 10.06.2013.

*Informację opracowano na podstawie tematu: „Przeprowadzenie procesu certyfikacji składu wagonowego Talgo”; autor / kierownik tematu: mgr inż. Marceli Lalik; Zakład Pojazdów Szynowych; rok ukończenia: 2016.*