



**26. MEDZINÁRODNÁ KONFERENCIA  
„SÚČASNÉ PROBLÉMY V KOLAJOVÝCH  
VOZIDLÁCH - PRORAIL 2023“  
20. – 22. septembra 2023, Žilina, Slovensko**

<https://doi.org/10.26552/spkv.Z.2023.2.12>

**NOVÁ VOZIDLA STADLER – VÝVOJ V ODVĚTVÍ KOL. VOZIDEL  
NEW STADLER VEHICLES – DEVELOPMENTS IN THE ROLLING  
STOCK INDUSTRY**

**Tomáš OPPOLZER<sup>\*)</sup>**

**1 ÚVOD**

Článek popisuje vývoj v odvětví kolejových vozidel v Evropě pomocí dodávek nových vozidel Stadler. Poslední dobou probíhá v jednotlivých následujících zemích v Evropě intenzivní obnova vozidlového parku i díky dodávkám nových vozidel Stadler.

**2 OBNOVA VOZIDLOVÉHO PARKU V EVROPĚ**

**2.1. Polsko**

**2.1.1. PKP IC**

Tento polský národní dopravce v dálkové dopravě obdržel v roce 2014 a 2015 od firmy Stadler objednávku na 20 osmivozových jednopodlažních jednotek FLIRT. Specifikem tohoto projektu byla úprava nízkopodlažních regionálních jednotek FLIRT na vysokopodlažní jednotky (z důvodu požadavku zákazníka na stejnou výšku podlahy v prostoru pro cestující v celé délce jednotky) pro dálkovou dopravu se zástavbou kuchyně a vlakového bistra včetně oddílu pro přenocování personálu kuchyně se samostatným WC se sprchou a oddílu pro přepravu kusových zásilek.

Ty jednotky disponují 360 místy k sezení, z toho 60 míst k sezení je v 1. třídě a jednotky jsou nasazeny v dálkové dopravě napříč celým Polskem a vykazují vysokou provozní spolehlivost. Maximální rychlost těchto jednotek činí 160 km/h a délka vozidla je 153 metrů.

V roce 2021 si tento dopravce objednal dalších 12 osmivozových jednotek FLIRT.

---

<sup>\*)</sup> **Ing. Tomáš OPPOLZER, PhD.**, Vedoucí oddělení Fachengineering, Stadler Praha s.r.o. Kutvřtova 339/5, 150 00 PRAHA 5, Česká republika. Tel.: +420 257 404 914, M.: +420 724 913 478, e-mail: tomas.oppolzer@stadlerrail.com 51 letý, zabývá se konstrukcí kolejových vozidel.



**Obr. 1 (Fig. 1) EMU FLIRT PKP IC**

### 2.1.2 Koleje Mazowieckie (KM)

Tento regionální dopravce uzavřel v lednu roku 2018 s firmou Stadler rámcový kontrakt na dodávku 71 regionálních nízkopodlažních jednotek EMU FLIRT (61 ks pěti-vozových a 10 ks dvouvozových jednotek). Dosud byly objednány a dodány všechny pěti-vozové jednotky. Délka pěti-vozové jednotky činí 98,2 metrů a jednotky disponují 279 sedadly ve 2. třídě.



**Obr. 2 (Fig. 2) EMU FLIRT KM**

Na požadavek zákazníka byl do těchto jednotek zabudován i defibrilátor.



**Obr. 3 Defibrilátor v jednotkách EMU FLIRT KM**  
**Fig. 3 Defibrillator in units EMU FLIRT KM**

## 2.2. Maďarsko

V dubnu roku 2017 podepsal maďarsk y národní dopravec M V START s firmou Stadler rámcovej kontrakt na dodávku 40 ks  estivozov ch patrových jednotek EMU KISS. Začátkem roku 2023 došlo k dodání posledn  40. jednotky. Délka jednotky činí 155 metrů a jednotky disponují 600 sedadly ve 2. t rid .



Obr. 4 (Fig. 4) EMU KISS M V

## 2.3. Slovinsko

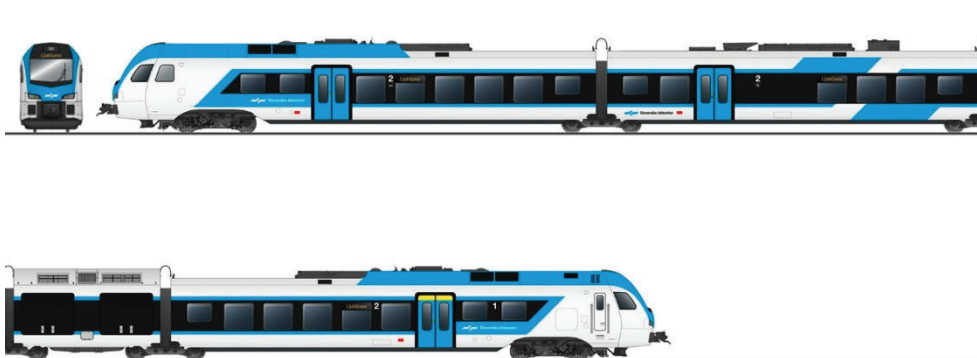
V dubnu roku 2018 podepsal slovinsk y národní dopravec S  s firmou Stadler kontrakt na dodávku 26 ks jednotek (5 ks t rivozov ch jednopodlažních jednotek DMU FLIRT, 11 ks  tyrivozov ch jednopodlažních jednotek EMU FLIRT a 10 ks t rivozov ch patrových jednotek EMU KISS). V roce 2019 došlo k objednání dal ich 26 ks jednotek (16 ks t rivozov ch jednopodlažních jednotek DMU FLIRT a 10 ks  tyrivozov ch jednopodlažních jednotek EMU FLIRT).

Všechny tyto jednotky jsou j i  dodány zákazníkovi a schváleny pro provoz ve Slovinsku. V době vzniku tohoto pr isp vku probíhá schvalování obou jednotek FLIRT (DMU i EMU) pro provoz v Rakousku a Chorvatsku.



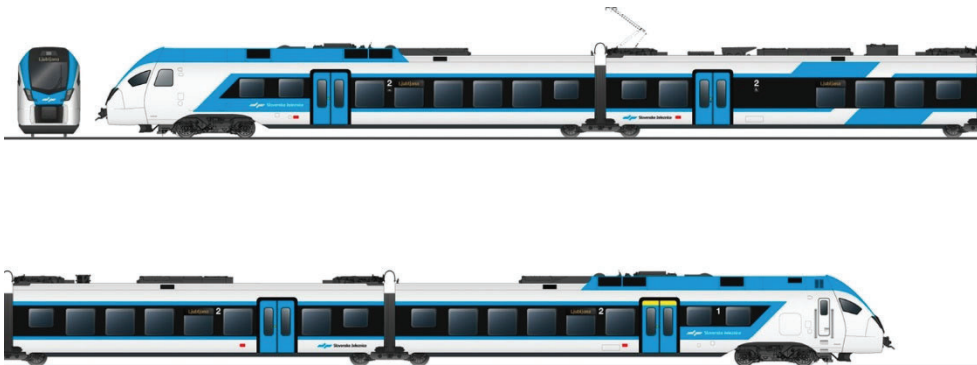
Obr. 5 Jednotky DMU FLIRT, EMU FLIRT a EMU KISS S   
Fig. 5 Units DMU FLIRT, EMU FLIRT and EMU KISS S 

Třívozové jednopodlažní jednotky DMU FLIRT jsou jednotky, kde spalovací motory s generátory jsou zabudovány do hnacího článku tzv. Power packu a jednotky disponují max. výkonem 2x 520 kW. Maximální rychlost těchto jednotek činí 140 km/h a jednotky disponují 171 místy k sezení, z toho 12 místy k sezení v 1. třídě. V červnu 2023 podepsal slovenský národní dopravce s firmou Stadler kontrakt na dodávku dalších 20 kusů třívozových jednopodlažních jednotek DMU FLIRT.



**Obr. 6 (Fig. 6) DMU FLIRT SŽ**

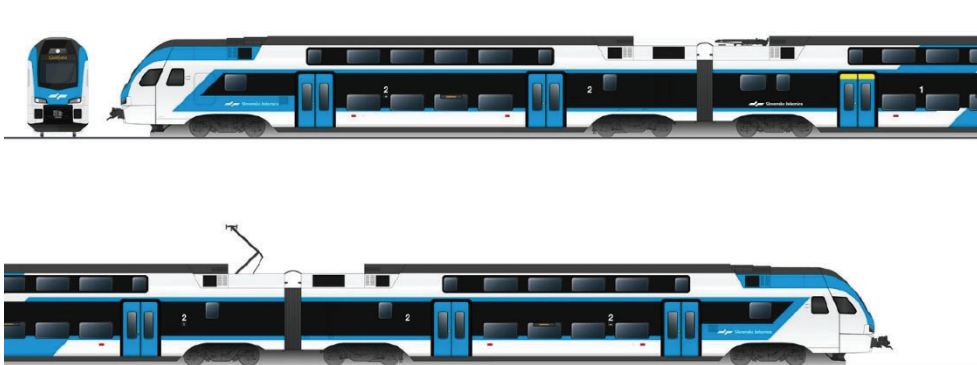
Čtyřvozové jednopodlažní jednotky EMU FLIRT jsou vzhledem k požadavku zákazníka na provoz ve Slovinsku (napájecí systém 3kV DC), v Rakousku (napájecí systém 15kV 16,7 Hz AC) a Chorvatsku (napájecí systém 25kV 50 Hz AC) konstruovány jako třísystémové jednotky. Maximální rychlost těchto jednotek činí 160 km/h, maximální trakční výkon 3000 kW a jednotky disponují 235 místy k sezení, z toho 12 místy k sezení v 1. třídě.



**Obr. 7 (Fig. 7) EMU FLIRT SŽ**

Třívozové patrové jednotky EMU KISS jsou vzhledem k požadavku zákazníka na provoz pouze ve Slovinsku (napájecí systém 3kV DC) konstruovány jako jednosystémové jednotky. Maximální rychlost těchto jednotek činí 160 km/h, maximální trakční výkon 3000 kW a jednotky disponují 292 místy k sezení, z toho 16 místy k sezení v 1. třídě.





Obr. 8 (Fig. 8) EMU KISS SŽ

#### 2.4. Slovensko

V roce 2018 podepsal slovenský národní dopravce ŽSSK s firmou Stadler kontrakt na dodávku 5 ks ozubnicově adhezních úzkokolejných (1000 mm) dvouvozových jednotek EMU GTW pro ozubnicovou železnici OŽ a síť Tatranských elektrických železnic. Jednotky GTW jsou typické tím, že celá trakční výzbroj je umístěna v hnacím článku tzv. Power packu. Společně s těmito jednotkami byl podepsán kontrakt na 1 ks ozubnicově adhezní lokomotivu se samostatným sněžným pluhem pro údržbu výše uvedených tratí.

Všechny jednotky i lokomotiva jsou již dodány zákazníkovi a schváleny pro provoz na Slovensku. Maximální rychlost těchto jednotek v adhezním režimu činí 80 km/h, maximální trakční výkon 900 kW a jednotky disponují 91 místy k sezení.



Obr. 9 (Fig. 9) EMU GTW ŽSSK

V roce 2021 podepsal slovenský národní dopravce ŽSSK s firmou Stadler kontrakt na dodávku 4 ks šestivozových jednosystémových (pro napájecí systém 25 kV 50Hz) patrových jednotek EMU KISS. Maximální rychlost těchto jednotek činí 160 km/h, maximální trakční výkon 6000 kW, délka jednotky činí 156 metrů a jednotky disponují 611 místy k sezení, z toho 30 místy k sezení v 1. třídě.



Obr. 10 (Fig. 10) EMU KISS ŽSSK

## 2.5. Rakousko

Začátkem roku 2022 podepsal rakouský národní dopravce ÖBB s firmou Stadler rámcový kontrakt na dodávku až 186 ks patrových dvousystémových (15 kV 16,7 Hz AC a 25 kV 50Hz AC) jednotek EMU KISS. Jednotky jsou určeny pro příměstskou dopravu, dálkovou dopravu a pro transport na letiště.



Obr. 11 (Fig. 11) EMU KISS ÖBB



**Obr. 12** Vozidlov e varianty jednotek EMU KISS  BB

**Fig. 12** Vehicle variants of unit EMU KISS  BB

V dubnu roku 2022 byla uskutečněna první objednávka na 41 ks jednotek (20 ks šestivozov ch a 20 ks  tyřvozov ch jednotek EMU KISS  BB) pro p iměstskou dopravu. Maximální rychlost těchto jednotek činí 160 km/h a v šestivozov  verzi nabízí 610 míst k sezení a ve  tyřvozov  nabízí 380 míst k sezení.



**Obr. 13** Jednotka EMU KISS  BB pro p iměstskou dopravu

**Fig. 13** Unit EMU KISS  BB for suburban transport

Začátkem dubna roku 2023 byla uskutečněna druhá objednávka na dalších 35 ks jednotek (14 ks šestivozov ch a 21 ks  tyřvozov ch jednotek EMU KISS  BB) tentokráte v sak pro d alkovou dopravu. Maximální rychlost těchto jednotek činí 200 km/h a v šestivozov  verzi nabízí 514 míst k sezení, z toho 47 míst v 1. t řid e a ve  tyřvozov  nabízí 306 míst k sezení, z toho 43 míst v 1. t řid e.



**Obr. 14** Jednotka EMU KISS ÖBB pro dálkovou dopravu  
**Fig. 14** Unit EMU KISS ÖBB for long distance transport

### 3 ZÁVĚR

Jak z článku vyplývá, probíhá v jednotlivých zemích ve střední Evropě intenzivní obnova vozidlového parku a do provozu u jednotlivých dopravců přichází velké množství energeticky úsporných Stadler jednotek FLIRT a KISS. Jednotlivá vozidla poskytují velmi dobrý komfort cestování a přispívají k rozvoji železniční dopravy v jednotlivých výše uvedených zemích.

### Literatúra

[1] Stadler: Typové listy jednotlivých vozidel.



### Resumé

Článek popisuje vývoj v odvětví kolejových vozidel – dodávky nových vozidel Stadler na Evropský trh. Specifikuje jednotlivá dodaná vozidla a jejich hlavní parametry a specifiká každého vozidla. Příspěvek poskytuje celkový přehled o nově dodaných vozidlech Stadler do celé Evropy se zaměřením se na dodávky nových vozidel do zemí střední Evropy.

### Summary

Article describes developments in the rolling stock industry – deliveries of new Stadler vehicles to the European market. It specifies the individual delivered vehicles and their main parameters and the specifics of each vehicle. Article provides an overall overview of the newly delivered Stadler vehicles to the whole of Europe, with a focus on the delivery of new vehicles to the countries of Central Europe.