

LEO EXPRESS

Proč se těšit na nové vlaky LEO Express

S LEO Expressem bude doprava

- ✓ Bezpečná
- ✓ Pohodlná
- ✓ Moderní
- ✓ Rychlá
- ✓ Levná

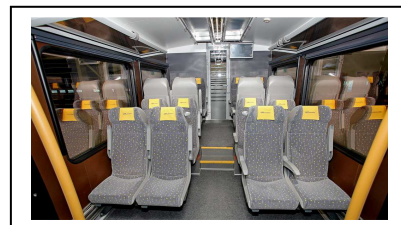
NEJ soupravy FLIRT pro LEO Express

- Všechna sedadla jsou polohovatelná, v třídě Premium jsou sedadla elektricky polohovatelná a cestující se mohou mj. těšit ze speciální bederní opory
- Nejvíce místa na nohy (ve třídě Economy 330 mm od další sedačky, ve třídě Business 435 mm od další sedačky)
- Jídelní stůl u každého místa
- „Letadlo na kolejích“ - jediný volně průchozí vlak v ČR
- Konstrukční rychlost - 190 km/h = nejrychlejší vozidlo v soukromých rukou v České republice
- Nejrychleji akcelerující vlak v České republice (nejrychleji akcelerující vozidlo - 1,2 ms²)
- První dopravce v ČR s luxusní třídou Premium

Cestující ve vlacích LEO Express se mohou těšit na mimořádné pohodlí

ECONOMY třída – 212 sedadel:

- Ergonomická polohovatelná sedadla určena pro dálkovou dopravu
- Hlavová opěrka
- Podnožní opěrka
- Sklopný zádový jídelní stůl
- Dostatek místa na nohy: 330 mm od další sedačky



BUSINESS třída – 19 sedadel:

- Kožený potah
- Ergonomická polohovatelná sedadla určena pro dálkovou dopravu
- Hlavová opěrka
- Podnožní opěrka
- Sklopný zádový jídelní stůl
- Držák na notebook
- Speciální odkládací místo pro notebook a PET lahev
- Dostatek místa na nohy: 435 mm od další sedačky



PREMIUM třída – 6 sedadel:

- Kožený potah
- Ergonomická elektricky polohovatelná sedadla určena pro mimořádně komfortní dálkovou dopravu (s úpravou sedadla do spací polohy)
- Hlavová opěrka se čtecí lampičkou
- Podnožní opěrka
- Zasouvací jídelní stůl



Bezpečně s LEO Express

Vlaky LEO Express jsou vybaveny mimo jiné těmito bezpečnostními prvky:

- **Spolehlivé brzdy** – účinné brzdění (nejlepší brzdě vlastnosti v ČR)
- **Vysoká pevnost** hliníkové konstrukce vozových skříní
- **Deformační zóny** dle evropských norem - odolnost proti nárazu dle evropské normy TSI
- **Požární bezpečnost** dle evropských norem TSI
- **Hygienické standardy** hluku a vibrací dle norem TSI
- **Vysoká občanská bezpečnost** - bezpečný průchozí interiér
- **Ochranný systém** proti sevření dveřmi či nekontrolovaného otevření dveří
- **Technologická vybavenost** dispečerského centra sofistikovanými systémy pro kontrolu a včasné řešení provozních situací

Proč má LEO Express nejnižší náklady

Nízká hmotnost

Hmotnost určuje výši poplatků za "koleje". Vlaky LEO Express jsou díky hliníkové konstrukci a systému Jakobs podvozků o polovinu lehčí než tradiční lokomotivy a vagony, a mají tedy o polovinu nižší náklady za použití "kolejí" – to se příznivě promítá do ceny jízdenek.

Úsporné inteligentní motory

Díky třetinovému maximálnímu výkonu dosahují vlaky LEO Express třetinových nákladů na elektrickou energii. Jejich úsporné motory mají oproti ostatním vlakům třetinový maximální výkon, ale přesto dosahují nejlepších akceleračních a brzdých parametrů, spolu s maximální rychlostí 190 km/h. Tyto „inteligentní“ motory a řídicí systémy umožňují vlaku po dosažení cestovní rychlosti inteligentně přecházet na úsporný energetický program – při udržování konstantní nejvyšší povolené cestovní rychlosti 160km/h.

Efektivní údržba

Vlaky LEO Express podléhají garanci švýcarské údržby - v nákladech údržby nás nic nepřekvapí a úspory z ní se projeví v cenách jízdenek. Vlaky budou pravidelně preventivně udržovány švýcarskými profesionály tak, aby LEO Express dosáhl jejich co nejúčinnější provozuschopnosti vlaků na všech provozovaných trasách. Po ujetí předepsaného počtu kilometrů bude vozidlo podrobena preventivním údržbářským zákrokům (předepsané úkony každý den, týden, měsíc, rok). Díky nekompromisnímu dodržování těchto servisních pravidel dosáhl LEO Express velmi výhodných podmínek na nákladech na údržbu, pojištění i samotném financování nákupu vlaků a strojů – banky mají rády pečlivé hospodáře s novými vlaky. **Tyto úspory se projeví v cenách jízdenek.**

Úklid jednotky

Jednotky LEO Express jsou nízkonákladové i co se týče úklidových programů. Vozidlo je vyrobeno "do konkurenčního prostředí" a je optimalizováno pro efektivní úklid – profesionální, rychlý a levný. Vozidlo je jednopodlažní, velkoprostorové a průchozí, nemá žádné nohy sedadel (sedadla jsou zavěšena moderním systémem ve stěnách vlaku), které by bránily v rychlém úklidu. Úklid těchto souprav je proto o polovinu rychlejší (tj. levnější) než v normálním vlaku.

Jednotka versus lokomotiva

Filozofie použití: elektrická jednotka vs. lokomotivně tažený vlak... aneb ještěrka versus dinosaur. Pro ryze osobního dopravce je dnes efektivnější provozovat elektrickou jednotku než vlak tažený lokomotivou.

Inteligentní švýcarské vlaky: rychlé a úsporné

LEO Express poskytuje služby švýcarskými vlaky, které díky moderním výkonným motorům akcelerují nejrychleji v ČR a v krátkém čase dosahují nejvyšší povolenou cestovní rychlost na železnici: 160km/h. Motory mají třetinový maximální výkon proti ostatním vlakům, ale přesto dosahují nejlepších akceleračních a brzdých parametrů.

Velmi výkonné trakční agregáty zrychlují vlak nepřetržitou tažnou silou až do nejvyšší povolené rychlosti 160 km/h (vlak je přitom schopen dosahovat rychlosti 190 km/h). Následně vlak přechází do inteligentního úsporného módu a využívá, „klouzání“ po kolejích, kdy šetří náklady výdejem minima energie – samozřejmě při zachování cestovní rychlosti 160km/h. Díky mnoha desítkám hodin testování ve větrném tunelu RTA ve Vídni byla jednotce vozidla LEO Express vyvinuta taková konstrukce, která efektivně vede obtékající vzduch a usnadňuje tak práci trakčním agregátům při dosahování nejvyšších rychlostí.

Základní technické údaje soupravy FLIRT

- Délka: 90 178 mm
 - Maximální šířka: 2 880 mm
 - Maximální výška: 4 150 mm
 - Hmotnost: 149.6 tun (neobsazená)
 - Provozní rychlost: 160 km/h
 - Maximální rychlost: 190 km/h
 - Kapacita: 237 sedících pasažérů + 5 míst pro kočárky + 2 místa pro invalidní vozíky
 - Počet vagónů v soupravě: 5
 - Výrobce: Stadler Rail AG
-
- **Moderní úsporné motory:** Elektrická výzbroj jednotky pro napájecí systém 3 kV DC je na bázi vodou chlazených IGBT trakčních měničů a asynchronních trakčních motorů. Vlakový řídicí systém je typu SELECTRON se sběrníci bus s příslušným diagnostickým systémem.
 - Vozové skříně jsou provedeny jako integrální hliníková stavba z protlačovaných profilů. Podíl nízkopodlažnosti jednotky dosahuje 90%.
 - Výška podlahy nízkopodlažní části je 600 mm "nad kolejemi", v prostoru nad podvozky typu Jacobs (přechody mezi vozy) je 850 mm.
 - Skříně koncových vozů jsou opatřeny jedněmi nástupními dveřmi, stejně jako skříně vozů vložených - kromě prostředního vozu, kde byly využity prostorové možnosti k umístění sedadel třídy Economy. Lehká stavba skříní v kombinaci se čtyřmi hnacími dvojkolími jednotky zajišťuje optimální trakční a adhezní vlastnosti.
 - Jednotka je vybavena koncovými spřáhly pro možnost spřažení více jednotek do jednoho funkčního celku. Podvozky trakční i běžné jsou ocelové stavby, vybaveny vzduchovým sekundárním vypružením zajišťujícím potřebný jízdní komfort, a to do rychlosti 160 km/h.
 - Řídicí vůz se nachází z obou stran soupravy.
 - Jednotka FLIRT je koncipována pro vícenásobné řízení. Je tedy možné z jednoho místa najednou řídit až 4 jednotky FLIRT spojené dohromady.
 - Jednotky jsou vybaveny kotoučovými brzdami v kolech.
 - Zvláštní pozornost byla věnována výpočtu nákladů životního cyklu (LCC) a koncepci efektivní údržby, tak aby bylo dosaženo co nejnižších nákladů na ni.

Další technické parametry nové soupravy na www.le.cz/cms/25-naše_vlaky.html

Virtuální prohlídka vlakovou soupravou je dostupná na www.le.cz/cms/38-virtuální-prohlídka.html