

RailRunner Europe

RailRunner – bimodální systém a
spojení č.1 (Bratislava – Braunschweig)

Odborná konference ZLZ SR 2017
09.11.2017 Šamorín-Čilistov



RailRunner Europe GmbH | Eiffestraße 78 | 20537 Hamburg

www.railrunnereurope.com

Obsah

- RailRunner bimodální systém: Pozadí a specifikace 3
- RailRunner bimodální systém: Všeobecné výhody 4
- RailRunner bimodální systém: Inovativní design a úspory 5
- RailRunner technologie: Spojovací a koncový podvozek 6
- RailRunner technologie: Silniční vozidla 7
- RailRunner technologie: Srovnání kapacity 8
- RailRunner technologie: RailRunner terminál „Anywhere“ 9
- RailRunner spojení č. 1: Bratislava - Braunschweig a opačně 11
- RailRunner spojení č. 1: Fáze 1 a 2 12
- RailRunner spojení č. 1: Parametry vlaku 13
- RailRunner spojení č. 1: Jízdní řád 14
- RailRunner spojení č. 1: Telematika 15

RailRunner bimodální systém

Pozadí a specifikace

- RailRunner je inovativní logistické řešení pro intermodální přepravu (bimodální systém), kde je silniční vozidlo spojením s železničním podvozkem využito jako železniční vagón pro přepravu zboží z bodu A do bodu B.
- RailRunner bimodální systém nabízí a spojuje výhody železniční a silniční dopravy, nabízí ekologické a ekonomické výhody, a to včetně door-to-door přeprav.
- Systém je využíván bez jakékoli nehody s menšími obměnami v USA přes 30 let, kde byl uveden na trh a certifikován.
- RailRunner bimodální systém používá speciálně navržené šasi nebo silniční návěsy a železniční podvozky, pro přepravu ISO kontejnerů nebo návěsů, které mohou být zacíleny na určitý segment trhu, např. sypký materiál, tepelně kontrolované zboží, zemědělské produkty nebo odpad.
- Technologie terminálu "Anywhere" nevyžaduje téměř žádné technologické vybavení, vysoké investice do infrastruktury, přičemž je možno ušetřit až 80% investičních nákladů.



RailRunner bimodální systém

Všeobecné výhody

- **Snížení nákladů na přepravním řetězci až o 40 %** díky přepravě více ložených jednotek s menšími provozními náklady (až o 25%) ve vlaku s délkou 700 m.
- **Plně kompatibilní a interoperabilní** se všemi dnešními intermodálními systémy vertikální překládky.
- **Door-to-Door přepravy bez nutnosti použití dalších návěsů nebo kontejnerových šasi.**
- **Plošné úspory v infrastruktuře terminálu,** jelikož odpadá potřeba parkování reachstackerů a pojízdná plocha pro jeřáby, rovněž není vyžadováno zpevnění povrchu pro vysoká zatížení.
- **Překládka stojí přibližně o 40-50% méně v porovnání s jeřáby nebo překladači (reachstacker)** z důvodu krátkého průběhu překládky (bez dotací).
- **Možnost horizontální překládky i pod elektrifikovanou kolejí** bez přepřahu lokomotivy (elektrická/dieselová).
- **Přepravní jednotky** (návěsy, šasi s kontejnery nebo výměnné nástavby) mohou být využity **bez omezení v silniční dopravě.**
- **Nulové poplatky za stojné,** šasi lze stohovat za pomoci vysokozdvizného vozíku.
- **Volná výměna ložných jednotek** rovněž v případě změny přípustných rozměrů a váhy (delší návěsy).
- **Nižší náklady na obaly a zajištění zboží,** potažmo pojištění, díky vzduchovému odpužení a tlumiči nárazů.
- **Nižší náklady v případě údržby a nouzového konceptu,** v případě selhání jednoho z dopravních módů (železnice nebo silnice).
- **Plné využití železničního průjezdného profilu** vyššími a delšími ložnými jednotkami.

RailRunner bimodální systém

Inovativní design a úspory

O 20% větší užitná hmotnost

RailRunner vykazuje menší hmotnost vlaku díky hmotnosti ložné jednotky, která je o 8,7 t nižší ve srovnání s kapsovým vozem.

O 30% menší zatížení

RailRunner podvozky mají samočinně nastavitelné nápravy s menším třením dvojkolí, což znamená až o 30% menší zatížení infrastruktury (opotřebení).

Vzduchové odpružení

RailRunner podvozky disponují vzduchovým odpružením s menšími vertikálními a horizontálními silami, čímž redukuje spolu s tlumičem nárazů další 2-3% energie.

Snížení emisí CO₂

RailRunner s 49 ložnými jednotkami snižuje emise CO₂ o 7 000 t za rok, při průběhu 6 dní za týden -1 000 km (ve srovnání se silničními vozidly).

Aerodynamika

RailRunner vytváří menší odpor vzduchu díky zmenšení vzdálenosti mezi ložnými jednotkami a ušetří tím 3-5 % trakční energie.

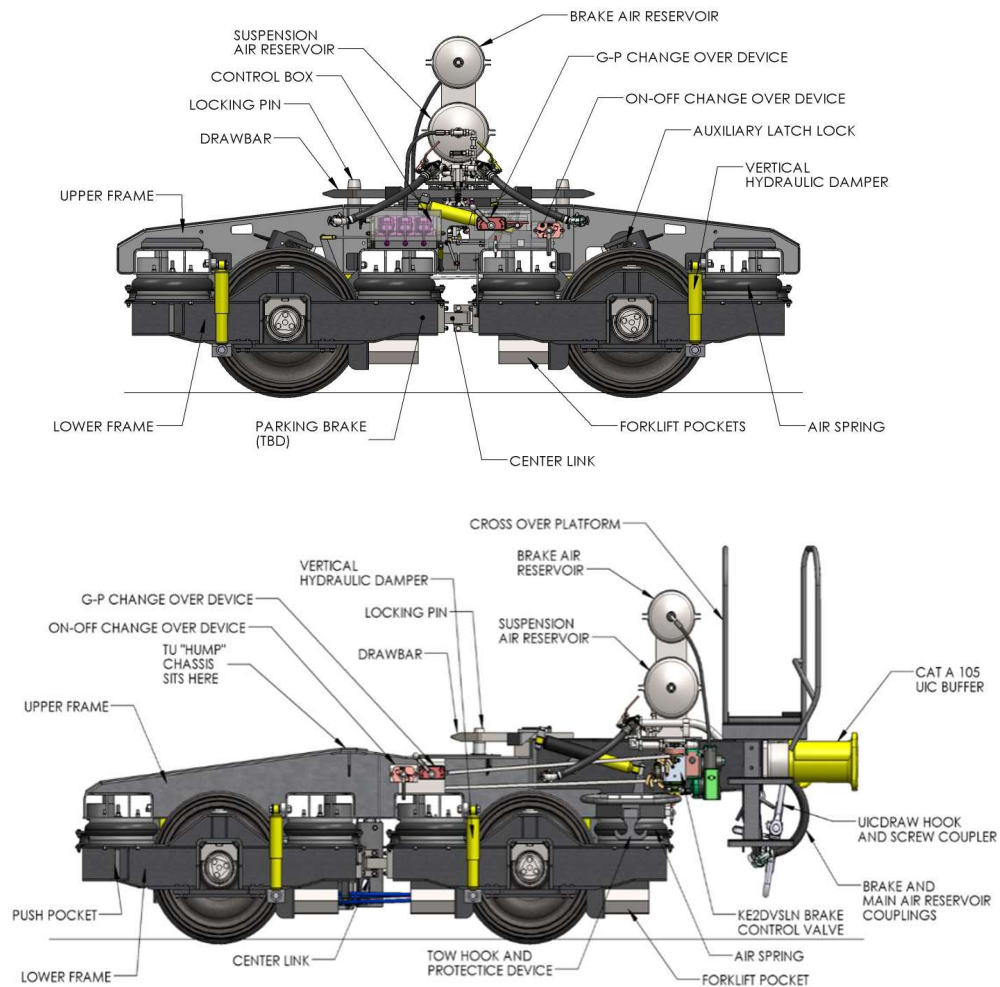
Méně hluku

Diskové brzdy, vzduchové odpružení a samo nastavitelné nápravy redukuje úroveň hluku až o 5 dB pod úroveň dnešních standardů.



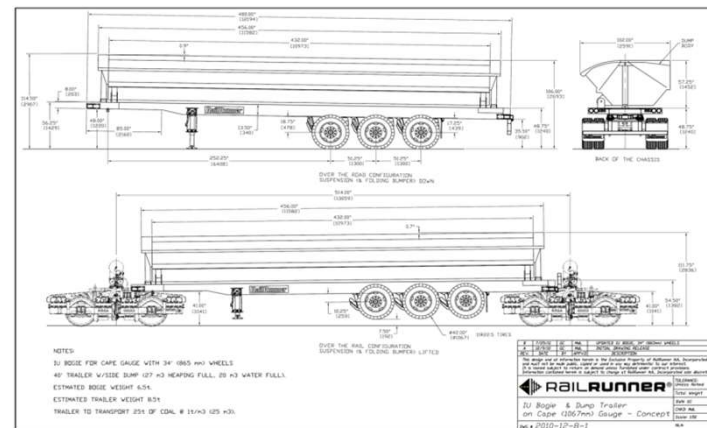
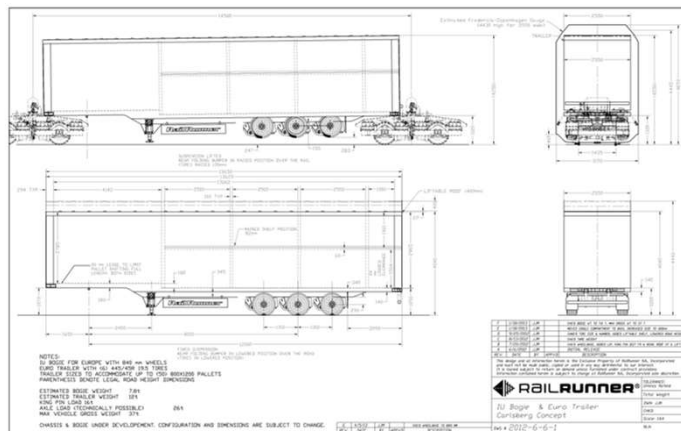
RailRunner technologie

Spojovací a koncový podvozek



RailRunner technologie

Silniční vozidla



RailRunner technologie

Srovnání kapacity

Technologie	Ložná jednotka (LJ)			Hmotnost vagónu	Σ (LJ+ vagón)	Max. délka vlaku	Max. počet LJ ve vlaku
	Užitná hmotnost	Hmotnost jednotky	Celkem				
	(Tun)						
Nedoprovázená KD	20	7,5	27,5	17,3	44,8	1 800	40,2
Modalohr - horizontalní	20	7,2	27,2	20,3	47,5	1 800	37,9
Modalohr UIC	20	7,5	27,5	20,3	47,8	1 800	37,7
CargoBeamer	20	7,2	27,2	29,0	56,2	1 800	32,0
RailRunner	20	8,3	28,3	7,6	35,9	1 800	50,1

RailRunner technologie

RailRunner terminál „Anywhere“

- Procesy v terminálu jsou prováděny bez použití překládacích jeřábů a těžké techniky.
- K překládce je potřeba pouze horizontální překládací technologie (redukce nákladů).
- Samořídící nakládka a vykládka intermodálních jednotek.
- Doba nakládky trvá maximálně tři minuty a doba vykládky dvě minuty.
- Jednoduchá infrastruktura bez nutnosti pevných základů a zpevňování povrchu.
- Umožňuje rychle a jednoduše spojení a rozpojení vagónů, rovněž na elektrifikovaných kolejích a bez nutnosti posunu dieslovou lokomotivou.
- Překládkové náklady se pohybují okolo 12-15 € za zdvih (kalkulováno při překládce 12 000 intermodálních jednotek za rok).



RailRunner technologie

RailRunner terminál „Anywhere“

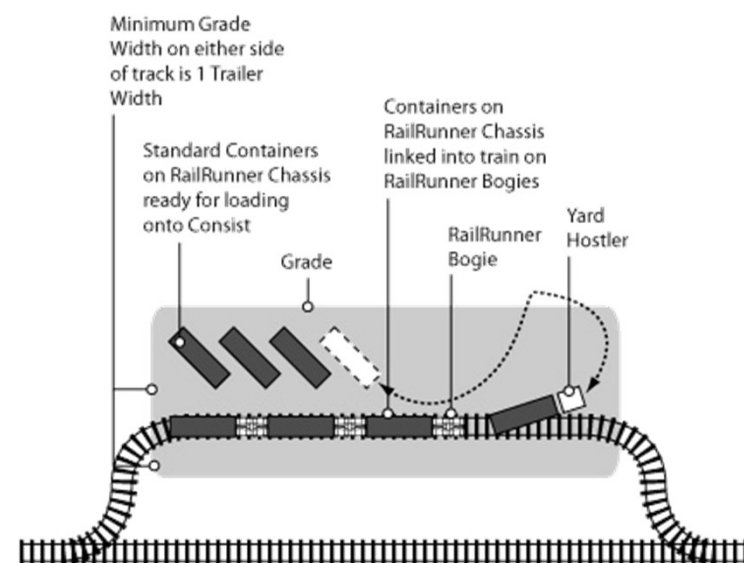
Požadavky na terminál

- 1-2 koleje s možností odstavení podvozků
- Silniční přístup paralelně v úrovni kolejiště vhodný pro pohyb vozidla s maximální hmotností 44 t
- Přístupová plocha s šíří minimálně 4 m, zpevněná plocha kolejiště minimálně 3 m



Vybavení terminálu

- Tahač nebo Tugmaster
- Vysokozvižný vozík s hydraulickými vidlicemi schopný zvihu 9,5 t
- Rádiový systém pro operatory a řidiče
- Kompresor 120 psi (8 bar)
- Osvětlení a sledovací systém
- Malá kancelář a PC
- Sklad pro nářadí a náhradní díly



RailRunner spojení č. 1

Bratislava - Braunschweig a opačně



Spojení č. 1

Fáze 1 a 2

	Fáze 1	Fáze 2
Technologie	Huckepack	RailRunner
Časové období	31.07.2017 - 4. kvartál 2019	1. kvartál 2020 - otevřeno
Trasa	Přístav Braunschweig - Dresden - Děčín - Kolín – Brno – Kúty - Bratislava-Pálenisko – přístav Bratislava a opačně	Přístav Braunschweig - Dresden - Děčín - Kolín – Brno – Kúty - Bratislava-Pálenisko – přístav Bratislava a opačně
Dopravce	ČD Cargo a.s. (Eisenbahngesellschaft Potsdam mbH und LokoRail a.s.)	ČD Cargo a.s. (Eisenbahngesellschaft Potsdam mbH und LokoRail a.s.)
Typ/řada vagónů	dvojitý plošinový vůz Sdggmrs(s)	RailRunner podvozky spojovací a koncový podvozek
Návěs	překladatelné mega návěsy (SCS 24/L 13.62 M B VARIOS)	RailRunner návěsy
Operátor terminálu	Hafenbetriebsgesellschaft Braunschweig mbH (Braunschweig) und Slovenská plavba a přístavy a.s. (Bratislava)	Hafenbetriebsgesellschaft Braunschweig mbH (Terminal Braunschweig) a ?

Spojení č. 1

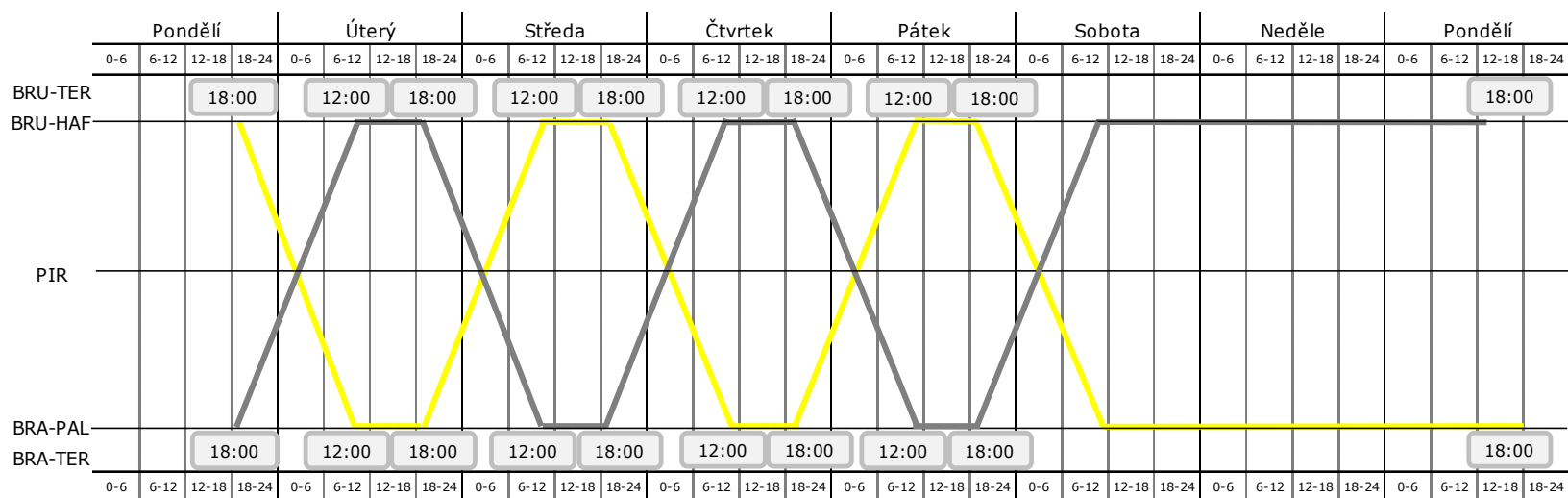
Parametry vlaku

	Fáze 1	Fáze 2
Technologie	Huckepack	RailRunner
Počet vagónů	18 dvojitých plošinových vozů	41 RailRunner spojovacích podvozků 2 RailRunner koncové podvozky
Délka vozu/délka podvozku	34,1 m	4,0 m – spojovací podvozek 5,1 m - koncový podvozek
Váha vozu/váha podvozku	35,5 t	7,6 t – spojovací podvozek 9,0 t - koncový podvozek
Kapacita vlaku (mega návěsy/RailRunner návěsy)	36	42
Megatrailer	Délka 13,6 m; vnitřní výška 3,0 m; vlastní hmotnost 6,9 t; vnitřní objem 100 m ³	-
Max. délka vlaku bez lokomotivy	620 m	-
Max. hmotnost vlaku	1 500 t	-
Lokomotiva	Siemens Vectron (tří systémová lokomotiva) výkon 6400 kW Leistung	-
Průjezdny profil	P/C 70, P/C 400 für KV-Verkehre mit Megatrailer	-

Spojení č. 1

Jízdní řád

- Pět symetrických odjezdů za týden s dvěma soupravami po 18 vagónech mezi seřadovacími nádražími Braunschweig-Hafen a Bratislava-Pálenisko.
- Čas přepravy mezi těmito dvěma seřadovacími nádražími činí 17 hodin plus potřebný čas k přesunu soupravy z terminálu do seřadovacího nádraží.
- Plánované odjezdy ze seřadovacích nádraží probíhají vždy v hodině 18/19, odjezd z terminálu nejpozději v 17.00.
- Plánovaný příjezd do seřadovacích nádraží je v hodině 11, čas přistavení vlaku k překládce v terminálech je v hodině 12.



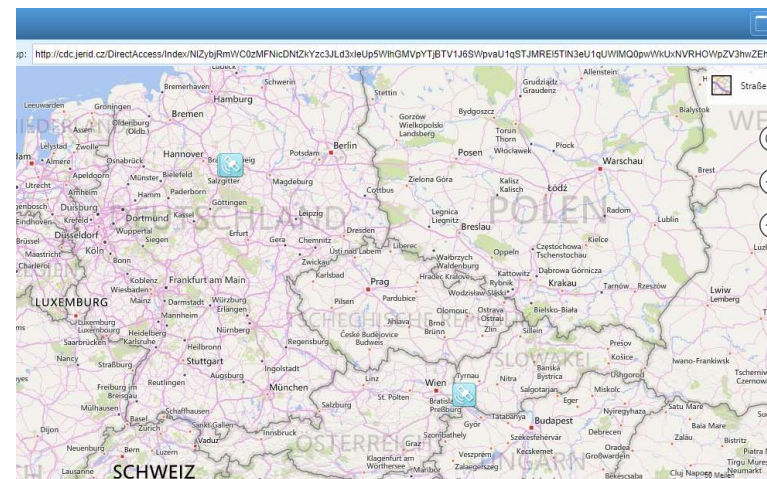
Spojení č. 1

Telematika

Tracking and Tracing nákladních vagónů

Oltis Group (CZ) - Software „SIMON“

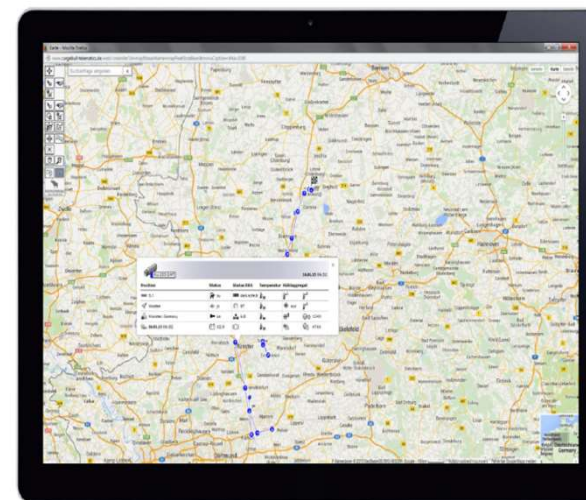
- Nezávislý systém pro „Tracking and Tracing“ vagónů a lokomotiv
- Přesná pozice vagónu a lokomotivy zobrazená na mapě s automatickým zasiláním předem určených pozic
- K dispozici dodatečné funkce (např. alarm / informace o překročení hranice atd.)
- Možnost využití i jiných modulů GPS



Tracking and Tracing návěsů

Cargobull Telematics - Software „TrailerConnect“

- Systém pro „Tracking and Tracing“ návěsů
- Přesná pozice návěsů
- Automatická informace v případě otevřených nebo vylomených dveří
- Dodatečné funkce pro sledování na silnici (např. Geofencing – monitorování v zónách)
- Možnosti zhodnocení dle tras, výjezdů, času, historie atd.



Děkuji za pozornost!

RailRunner Europe GmbH

Eiffestraße 78

20537 Hamburg

Tel.: +49 40 23800658

Mail: info@railrunnereurope.com