



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Vykolejení vlaku Os 5414 v železniční stanici Rychnov u Jablonce nad Nisou

Sobota, 15. června 2024

Accident and incident investigation report

Derailment of the regional passenger train No. 5414 at Rychnov u Jablonce nad Nisou station

Saturday, 15th June 2024

č. j.: 6-2089/2024/DI

Tato závěrečná zpráva je veřejná a veškeré v ní uvedené skutečnosti jsou podloženy vyšetřovacím spisem. Drážní inspekce se při šetření nezabývá odpovědností za trestný čin nebo správní delikt, a proto ji nelze z této závěrečné zprávy dovozovat. Šetření bylo vedeno nezávisle s cílem zjistit příčiny a okolnosti mimořádné události.

1 SHRnutí



Zdroj: Drážní inspekce

Vznik události:	15. 6. 2024, 15:11 h.
Popis události:	vykolejení vlaku Os 5414.
Dráha, místo:	dráha železniční, kategorie celostátní, železniční stanice Rychnov u Jablonce nad Nisou, výhybka č. 2 v km 143,294.
Zúčastnění:	Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy); ARRIVA vlaky, s. r. o. (dopravce vlaku Os 5414).
Následky:	bez újmy na zdraví osob; celková škoda 1 038 055 Kč.

Bezprostřední příčina:

- změna rozchodu třetího dvojkolí drážního vozidla vlaku Os 5414 následkem uvolnění obruče z kotouče pravého kola ve směru jízdy.

Přispívající faktor nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

Bezpečnostní doporučení nebylo Drážní inspekcí vydáno.

SUMMARY

Date and time: 15th June 2024, 15:11 (13:11 GMT).

Occurrence type: train derailment.

Description: derailment of the regional passenger train No. 5414.

Type of train: the regional passenger train No. 5414.

Location: Rychnov u Jablonce nad Nisou station, the switch No. 2, km 143,294.

Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);
ARRIVA vlaky, s. r. o. (RU of the regional passenger train No. 5414).

Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 1 038 055,-

Causal factor:

- change of gauge of the third wheelset of rolling stock of regional passenger train No. 5414 caused by releasing the connection between the right wheel tyre and the wheel rim in direction of ride.

Contributing factor: none.

Systemic factor: none.

Recommendation: not issued.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	4
2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	10
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	10
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	10
2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	10
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	10
2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě.....	10
2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly.....	11
2.9 Interakce se soudními orgány.....	11
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	11
3 POPIS UDÁLOSTI.....	11
3.1 Popis a základní informace.....	11
3.1.1 Popis typu události.....	11
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události.....	11
3.1.3 Popis místa události.....	11
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	15
3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů.....	16
3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů.....	16
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	17
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	19
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	20
3.2 Faktický popis události.....	22
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	22
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	22
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	23
4.1 Úlohy a povinnosti.....	23
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	23
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	24
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	24
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	25
4.1.5 Oznámené subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	25
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	25
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	25
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	25
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	25

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	26
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	26
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	26
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	26
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	33
4.3 Lidské faktory.....	33
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	33
4.3.2 Pracovní faktory.....	34
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	34
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	34
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	34
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	34
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	34
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	34
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	34
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	34
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	35
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	39
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	39
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	39
5 ZÁVĚRY.....	40
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	40
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	40
5.3 Doplnující zjištění.....	42
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	42

Seznam použitých zkratk a symbolů

ARRIVA	ARRIVA vlaky s. r. o.
CDP	centrální dispečerské pracoviště
DI	Drážní inspekce
DÚ	Drážní úřad
EBA	Eisenbahn-Bundesamt (Německý spolkový drážní úřad)
ECM	entity in charge of maintenance (subjekt odpovědný za údržbu vozidel)
ECVVR	European Centralised Virtual Vehicle Register (Evropský centralizovaný virtuální registr vozidel)
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
MT DYKO	METRANS DYKO Rail Repair Shop s.r.o.
MU	mimořádná událost
OŘP	operativní řízení provozu
PČR	Policie České republiky
ŘV	řídící vůz
SDH	sbor dobrovolných hasičů
SPS	Serwis Pojazdów Szynowych Sp. z o. o. Sp. k.
SK	staniční kolej
SZZ	staniční zabezpečovací zřízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace
TDV	tažená drážní vozidla
TSI	technické specifikace pro interoperabilitu
UIC	Union Internationale des Chemins de fer (Mezinárodní železniční unie)
ÚI	územní inspektorát
UTK	Urząd transportu kolejowego (Úřad pro železniční dopravu)
ZZ	závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ŽKV	železniční kolejové vozidlo
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

směrnice EU 2016/797	Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události
směrnice EU 2016/798	Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/798 o bezpečnosti železnic, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události
nařízení EU 2019/779	Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/779, kterým se přijímají podrobná ustanovení o systému udělování osvědčení pro subjekty zodpovědné za údržbu vozidel podle směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/798, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 260/2023 Sb.	vyhláška č. 260/2023 Sb., o stanovení podmínek zdravotní způsobilosti osob k provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události
SŽ S2/3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽ S2/3 Organizace a provádění prohlídek a měření na dráze celostátní a dráhách regionálních“, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události

vnitřní předpis TP 01	vnitřní předpis dopravce ARRIVA, „TP 01 Předpis pro údržbu železničních kolejových vozidel“, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události
interní směrnice PERS 02	vnitřní předpis dopravce ARRIVA, „Interní směrnice PERS 02 Strojvedoucí“, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události
interní směrnice PERS 04	vnitřní předpis dopravce ARRIVA, „Interní směrnice PERS 04 Zaměstnanci úseku údržby a oprav železničních kolejových vozidel“, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události
vnitřní předpis 902 56	vnitřní předpis dopravce ARRIVA, převzatý od DB, „Instandhaltungshandbuch Verbrennungstriebzug BR 628, 629 und 928“ (Kniha údržby motorového hnacího vozidla řady 628, 629 a 928), ve znění účinném v době vzniku mimořádné události
ČSN EN 15313	norma ČSN EN 15313 (28 0510) „Železniční aplikace – Požadavky na dvojkolí v provozu – Údržba dvojkolí v provozu na vozidlech a po demontáži, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události
Vyhláška UIC 810-1	Vyhláška UIC 810-1 Technické specifikace pro dodávání neopracované válcované obruče z nelegovaných ocelí pro hnací kolejová vozidla, ve znění účinném v době vzniku mimořádné události

2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI

2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 15. 6. 2024.

2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě dopadů mimořádné události na bezpečné provozování dráhy a drážní dopravy, a to na základě oprávnění vyplývajícího z ustanovení § 53b zákona č. 266/1994 Sb.

2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění

DI se v rámci šetření předmětné MU nepotýkala s omezeními, která by negativně ovlivnila způsob a postupy v šetření.

2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících

Šetření DI na místě MU: 3x inspektor ÚI Čechy, pracoviště Praha.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat;

Externí spolupráce: nebyla využita.

2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI především z vlastních poznatků, zjištění a z vlastní fotodokumentace. V průběhu šetření si pak DI vyžádala potřebnou dokumentaci od provozovatele dráhy, dopravce a PČR.

Šetření příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno podle zákona č. 266/1994 Sb. a vyhlášky č. 376/2006 Sb.

2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty

Úroveň spolupráce se zástupci subjektů zúčastněných na MU byla standardní.

2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě

V rámci šetření MU postupovala DI následovně, resp. použila mj. tyto metody a techniky:

- ohledání místa MU včetně zúčastněných DV, technických zařízení a infrastruktury dráhy;
- měření parametrů železničního svršku za použití ruční rozchodky;
- podání vysvětlení zúčastněných zaměstnanců a svědků;
- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy, dopravce a PČR;
- analýza dat zaznamenaných registračním rychloměrem zúčastněného HDV;

- účast na komisionální prohlídce zúčastněných DV.

2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly

V průběhu šetření MU se nevyskytly žádné obtíže ani problémy, které by měly vliv na průběh šetření nebo jeho závěry.

2.9 Interakce se soudními orgány

V průběhu šetření předmětné MU nebyla ze strany DI ani ze strany soudních orgánů iniciována žádná komunikace ani spolupráce.

2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření

Všechny podstatné zjištěné souvislosti týkající se průběhu šetření předmětné MU byly již uvedeny výše.

3 POPIS UDÁLOSTI

3.1 Popis a základní informace

3.1.1 Popis typu události

Druh MU: vykolejení DV.

Skupina MU: incident.

3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 15. 6. 2024.

Čas: 15:11 h.

Místo: dráha železniční, kategorie celostátní, železniční stanice Rychnov u Jablonce nad Nisou, výhybka č. 2, km 143,294.

GPS souřadnice: [50.6837733N, 15.1428333E](#).

3.1.3 Popis místa události

Žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou leží na dráze železniční, celostátní, Jaroměř – Liberec, v km 143,376. V přilehlých mezistaničních úsecích je trať jednokolejná.



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: DI (na mapových podkladech mapy.cz)

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Při ohledání bylo postupováno v několika fázích, v první fázi byla ohledána infrastruktura dráhy ve směru jízdy vlaku Os 5414 – hodkovické záhlaví, výhybka č. 2 a SK č. 1, ve druhé fázi byla ohledána DV vlaku Os 5414, ve třetí fázi byl ohledán stav zabezpečovacího zařízení včetně pultu SZZ.

Stav drážních vozidel:

Vlak Os 5414:

- vlak Os 5414 byl sestaven z dvoudílné motorové jednotky CZ-ARR 95 54 5 845 316-9 (dále také HDV 845.316-9) a CZ-ARR 95 54 5 945 316-8 (dále také ŘV 945.316-8);
- vlak nebyl označen světelnými návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“ z důvodu vypnutí napájení z akumulátorů;
- čelo vlaku v místě konečného postavení po MU stálo v km 143,377, tj. ve vzdálenosti 83 m od bodu „0“;
- HDV bylo vykolejeno 3. nápravou vpravo ve směru jízdy;
- vykolejená náprava se nacházela v km 143,358, tj. 64 m od bodu „0“;
- pravá obruč vykolejené nápravy byla uvolněna a axiálně posunuta na kotouči kola ve směru k ose HDV (viz obr. č. 2);



Obr. č. 2: Detail axiálního posunutí uvolněné obruče
Zdroj: DI

- vlak Os 5414 byl řízen ze stanoviště strojvedoucího HDV 845.316-9, jehož ohledáním bylo zjištěno:
 - stanoviště včetně ovládacího pultu nejevilo žádné známky deformace ani poškození;
 - na stanovišti nebylo zjištěno nic, co by znesnadňovalo výhled před HDV, pozorování trati a návěstí;
 - přepínač směru jízdy byl v poloze „0“;
 - výkonová páka byla v poloze „0“;
 - páka ovladače nepřímochinné brzdy byla v poloze „Zabrzděno“ – přibližně 50 %;
 - páka střadačové (parkovací) brzdy byla v poloze „Zajištěno“;
 - návěstní opakovač byl zhaslý (vypnuté napájení z akumulátorů);
 - ručičky manometrů ukazovaly hodnoty tlaku vzduchu: v brzdových válcích 2,1 a 2,3 baru, v napájecím potrubí 0 baru a v hlavním potrubí 0 baru;
 - přepínač překlenutí nouzové brzdy byl v poloze „Zapnuto“, kontrolka překlenutí nesvítila;
 - zobrazovací jednotka elektronického rychloměru UniControls – Tramex RE1xx signalizovala hodnotu rychlosti 0 km·h⁻¹;

- na ovládacím panelu radiostanice bylo nastaveno číslo vlaku 005414, stuha 71, TRS, simplex kanál 21;
- přepínač návěstních světel byl v poloze „0“;
- na stanovišti se nacházely Kniha vozidla 845.316 a tablet strojvedoucího s tabelárním jízdním řádem vlaku Os 5414;
- konec vlaku Os 5414 se nacházel v místě konečného postavení po MU v km 143,331;

Stav infrastruktury a zabezpečovacího zařízení:

- v km 143,270 se nacházela jednoduchá oblouková pravostranná výhybka č. 2:
 - výhybka byla zabezpečená elektromotorickým přestavníkem a byla ovládána ústředně výpravčí žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou;
 - výhybka byla osazena čelistovými závěry, bez závaží výměníku, výhybkovým návěstidlem a označovacím štítkem s číslicí „2“;
 - levý jazyk výhybky byl odlehlý od levé opornice, pravý jazyk byl přilehlý k pravé opornici;
 - na návěstním tělese výhybky byla návěst „Jízda doleva“;
 - výhybka byla vlakem Os 5414 pojížděna proti hrotu;
 - na hrotu srdcovky výhybky v km 143,294 byly zjištěny stopy po naražení pravého kola a následného vykolejení – bod „0“;
- za srdcovkou výhybky bylo poškozeno 80 betonových pražců včetně upevňovadel;
- v km 143,326 na SK č. 1 se nacházel nepoškozený izolovaný styk;
- vedle pravého kolejnicového pásu se nacházely nepoškozené stykové transformátory kolejových úseků s propojovacími lany poškozenými jízdou pravého kola ve vykolejeném stavu;
- v km 143,350 se nacházel nepoškozený začátek hrany nástupiště;

Ohledáním indikačního panelu SSZ 2. kategorie typu TEST v dopravní kanceláři výpravčího žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou bylo zjištěno (viz obr. č. 3):

- kontrolka vjezdového návěstidla „L“ svítila klidným červeným světlem a kontrolka skupinového odjezdového návěstidla LJ svítila bílým světlem;
- kontrolka „Udělení souhlasu“ ze směru od žst. Hodkovice nad Mohelkou svítila červeným světlem;
- kontrolky „Volnost tratě“ a „Závěr cesty“ svítily bílým světlem;
- průsvítka kolejového úseku SK č. 1 svítila červeným světlem;
- prosvětlovací tlačítko „VJEZD“ ze směru od žst. Hodkovice nad Mohelkou svítilo přerušovaným zeleným světlem;
- kontrolka plusové polohy výhybek č. 2/4 svítila zeleně;
- plomby tlačítek na ovládacím pultu nebyly poškozené a stav počítadel obsluhy odpovídal hodnotám uvedeným v elektronické Odevzdávce dopravní služby.



Obr. č. 3: Situace na indikačním panelu SZZ žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou po MU
Zdroj: DI

V Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou nebyla dne 15. 6. 2024 evidována žádná závada či porucha.

Povětrnostní podmínky: zataženo, sucho, + 18 °C, viditelnost nesnížena.

Geografické údaje: traťová kolej před místem MU je vedena střídavými oblouky, na náspech, místo MU je v levostranném oblouku v prostoru hodkovického zhlaví žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou zprava v úrovni okolního terénu, zleva na náspu. Geografické podmínky neměly na vznik MU žádný vliv.

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem, provozovatelem dráhy ani jinými subjekty prováděny žádné opravné nebo údržbové práce. Provoz v místě MU a jeho okolí byl v běžném režimu.

3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody

Při MU nedošlo k újmě na zdraví u zaměstnanců provozovatele dráhy, dopravce, osob ve smluvním poměru a ani u cestujících a třetích osob.

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- | | |
|-----------------------|-------------|
| • HDV (vlak Os 5414) | 120 000 Kč; |
| • ŘV (vlak Os 5414) | 0 Kč; |
| • zařízení dráhy | 918 055 Kč; |
| • životním prostředím | 0 Kč. |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech a součástech dráhy vyčíslena **celkem na 1 038 055 Kč.**

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů

V důsledku vzniku MU došlo v žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou k přerušení provozu dne 15. 6. 2024 od 15:11 h do 18:40 h, kdy byl provoz obnoven po SK č. 2 mezi výhybkami č. 2 a č. 7 sníženou rychlostí ($10 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$). Ve 20:00 h téhož dne byla rychlost zvýšena na $60 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Dne 16. 6. 2024 byla ve 20:30 h zahájena provozní výluka celé žst. z důvodu pokračování odklizovacích prací. Dne 17. 6. 2024 v 9:00 h byl provoz obnoven bez omezení v celé žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou.

3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽ):

- výpravčí žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou, zaměstnankyně SŽ.

Dopravce (ARRIVA):

- strojvedoucí vlaku Os 5414, zaměstnanec ARRIVA.

Ostatní osoby, svědci:

- průvodčí vlaku Os 5414, zaměstnanec ARRIVA;
- výpravčí žst. Hodkovice nad Mohelkou, zaměstnankyně SŽ;
- výpravčí žst. Sychrov, zaměstnanec SŽ.

Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní Jaroměř – Liberec, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00, která byla rovněž provozovatelem této dráhy.

Dopravcem a zároveň držitelem DV vlaku Os 5414 byla společnost ARRIVA, se sídlem Křižíkova 148/34, Praha 8-Karlín, PSČ 186 00.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽ a dopravcem ARRIVA dne 6. 4. 2022, s účinností od 12. 4. 2022.

Subjektem odpovědným za údržbu DV vlaku Os 5414 byla společnost ARRIVA na základě Osvědčení o shodě subjektu odpovědného za údržbu a Osvědčení o shodě pro funkci údržby, které podle směrnice EU 2016/798 a nařízení EU 2019/779 vydal DÚ s platností od 10. 6. 2022 do 10. 6. 2025.

Údržbářskou dílnou zajišťující funkci provádění údržby (dále také údržbářská dílna) pro ECM ARRIVA byla společnost MT DYKO na základě Osvědčení o shodě pro funkci údržby, které podle směrnice EU 2016/798 a nařízení EU 2019/779 vydal DÚ s platností od 1. 12. 2021 do 1. 6. 2026.

Údržbářskou dílnou zajišťující funkci provádění údržby pro ECM ARRIVA byla společnost SPS se sídlem ul. Szczecinska 15-19, Lisi Ogon, 86-065, Lochowo, Polská republika. Údržbářská dílna SPS měla platné Osvědčení o shodě pro funkci údržby (Certyfikat zgodności w zakresie funkcji utrzymania), které podle směrnice EU 2016/798 a nařízení EU 2019/779 vydal UTK s platností od 1. 6. 2022 do 1. 6. 2025.

3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak:	Os 5414	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	45,46	HDV:	95 54 5 845 316–9 *	R + Mg
Počet náprav:	8	ŘV:	95 54 5 945 316–8	R + Mg
Hmotnost (t):	78			
Potřebná brzdící procenta (%):	86			
Skutečná brzdící procenta (%):	180			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h ⁻¹):	60			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 5414:

- v době vzniku MU se ve vlaku nacházelo 50 cestujících;
- výchozí stanicí vlaku byla žst. Jaroměř, konečnou žst. Liberec;
- při MU vykolejené a poškozené DV je označeno „*“.

Skutečný stav vlaku Os 5414 zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

HDV 845.316-9 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ174914/20-V.22, vydaný DÚ dne 12. 10. 2020. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 22. 2. 2024 s platností do 22. 8. 2024 s výsledkem: „Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách“.

ŘV 945.316-8 měl platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ174915/20-V.22, vydaný DÚ dne 12. 10. 2020. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 22. 2. 2024 s platností do 22. 8. 2024 s výsledkem: „Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách“.

HDV 845.316-9 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu ELEKTRONICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA UniControls – Tramex RE1xx, č. 9296.

Ze zaznamenaných dat z jízdy vlaku Os 5414 vyplývá:

- 15:04:08 h – příjezd do žst. Hodkovice nad Mohelkou;
- 15:04:50 h – odjezd ze žst. Hodkovice nad Mohelkou s postupným zvyšováním rychlosti;
- 15:06:50 h – po ujetí dráhy 1 530 m dosažení rychlosti 70 km·h⁻¹ a následná jízda na dráze 974 m rychlosti v rozmezí 70 – 73 km·h⁻¹;
- 15:07:39 h – zahájení provozního brzdění;
- 15:08:00 h – snížení rychlosti na 30 km·h⁻¹ v úrovni začátku omezení traťové rychlosti na 30 km·h⁻¹ stanovené všeobecným rozkazem č. 0000011-341 v úseku od km 140,400 do km 140,600;
- 15:08:31 h – po ujetí dráhy 211 m zahájení zvyšování rychlosti;

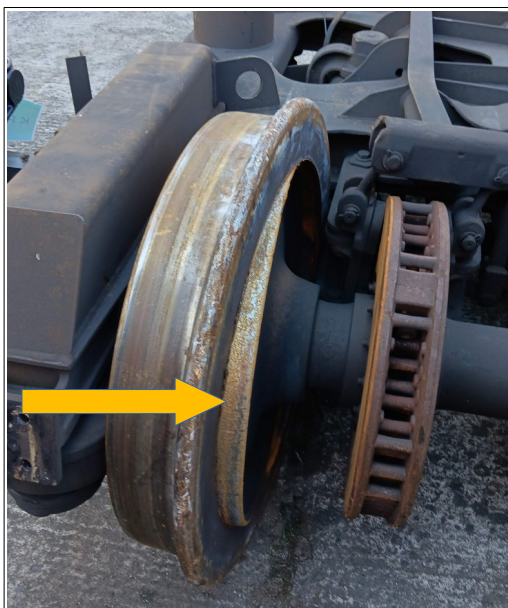
- 15:09:51 h – po ujetí dráhy 1 070 m dosažení rychlosti $60 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ a následná jízda na dráze 1 137 m v rozmezí rychlosti $60 - 65 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$;
- 15:10:56 h – průjezd čela vlaku úrovní vjezdového návěstidla L v km 142,836 rychlostí $60 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$;
- 15:11:18 h – průjezd čela vlaku úrovní návěstidla Rychlostník N s číslicí 60 v km 143,182 rychlostí $46 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$;
- 15:11:28 h – jízda čela vlaku v úrovni srdcovky výhybky č. 2 v km 143,294 rychlostí $42 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$;
- 15:11:30 h – najetí pravého kola 3. nápravy na hrot srdcovky výhybky č. 2 v km 143,294 a následné vykolejení při rychlosti $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ – vznik MU;
- 15:11:35 h – zahájení poklesu tlaku vzduchu v průběžném potrubí z 4,97 baru na 4,17 baru při rychlosti $20 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ – zavedením provozního brzdění;
- 15:11:42 h – zastavení čela vlaku Os 5414 v žst. Rychov u Jablonce nad Nisou v km 143,377 ve vzdálenosti 83 m od bodu „0“.

Pozn.: rozdíl registrovaného času oproti reálnému času činil mínus 1 s.

Ze záznamu registračního rychloměru HDV vyplývá, že v úseku jízdy mezi žst. Hodkovice nad Mohelkou a místem vzniku MU nebyla nejvyšší dovolená rychlost ($85 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$) vlaku Os 5414 překročena.

Dne 25. 6. 2024 bylo na pracovišti dopravce v Teplárně Malešice jeho odborně způsobilými osobami za účasti inspektora DI a odborně způsobilých osob SŽ provedeno komisionální zjištění technického stavu vyvázaného podvozku HDV 845.316-9 včetně poškozeného dvojkolí, kde bylo zjištěno:

- uvolnění obruče 3. nápravy na pravé straně ve směru jízdy (viz obr. č. 4);
- mezi průměrem věnce kotouče a vnitřním průměrem obruče byla naměřena vůle 7 mm;
- vizuálně nebylo zjištěno porušení celistvosti kotouče a obruče;
- povrch věnce kotouče a vnitřní plocha obruče byly značně zdrsňelé a lesklé (stopy po vzájemném odírání) s počínající korozí;
- vystupující část vzpěrného kroužku chyběla (byla odbroušena vzájemným odíráním kotouče a obruče), zbytek kroužku byl zalisován do drážky obruče;
- jízdní plochy obou kol 3. nápravy byly poškozeny jízdou ve vykolejeném stavu;
- horní stojina rámu podvozku přiléhající k pravému kolu 3. nápravy byla probroušena od okolku kola;
- u ložisek a ložiskových skříní nebylo zjištěno tepelné ovlivnění;
- závěs brzdových čelistí byl ohnutý.



Obr. č. 4: Detail uvolnění obruče na kotouči kola
Zdroj: DI

3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

SK č. 1 žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou před místem MU ve směru jízdy vlaku je vedena v levostranném oblouku o poloměru 317 m s následnou přechodnicí zaústěnou do výhybky č. 2 vpravo v úrovni okolního terénu vlevo na náspu. V oblouku stoupá 11,00 ‰ a v přechodnici stoupá 7,00 ‰. Jedná se o jednokolejnou, neelektrifikovanou trať, v místě MU s nejvyšší dovolenou rychlostí 60 km·h⁻¹.

Výhybka č. 2 v km 143,270 byla vybavena čelistovým výměnovým závěrem. Výhybka byla opatřena elektromotorickým přestavíčkem a výhybkovým návěstidlem bez závaží výměníku. Jednalo se o jednoduchou obloukovou výhybku typu OBL-o49-1:9-300(1460/378) zl, Pp b, na betonových pražcích, která byla do kolejiště vložena v roce 2015. Dle dokumentace provozovatele dráhy byla dovolená rychlost DV přes výhybku v hlavním směru stanovena na 60 km·h⁻¹, ve vedlejším směru na 40 km·h⁻¹. Výhybka byla přestavena do hlavního (přímého) směru a vlakem Os 5414 pojížděna proti hrotu.

Provozovatelem dráhy SŽ byly před vznikem MU ve smyslu vyhlášky č. 177/1995 Sb. a vnitřního předpisu SŽ S2/3 prováděny pravidelné prohlídky a měření staveb dráhy zaměřené na stav železniční infrastruktury:

- poslední obchůzka trati před vznikem MU byla provedena obchůzkářem dne 10. 6. 2024 bez zjištěných závad;
- poslední měření výhybky č. 2 bylo provedeno dne 30. 4. 2024 bez zjištěných závad;
- poslední kontrolní jízda byla provedena dne 27. 5. 2024 bez zjištěných závad;
- pravidelná komplexní prohlídka trati v úseku Hodkovice nad Mohelkou – Liberec, byla na základě Protokolu z kontroly 30709/2024 provedena ve dnech 13. 5. 2024 – 21. 5. 2024 bez zjištěných závad v úseku Hodkovice nad Mohelkou – Rychnov u Jablonce nad Nisou – Jeřmanice.

Žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou je vybavena SZZ 2. kategorie typu TEST 14, s rychlostní návěstní soustavou, které bylo uvedeno do provozu v roce 1986. SZZ má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 0797/00-E.44, vydaný DÚ dne 3. 10. 2000, s platností na dobu neurčitou. UTZ je způsobilé k provozu na základě Protokolu o provedené prohlídce a zkoušce č. 725/2020-LP ze dne 14. 4. 2020 se závěrem: „*Prohlédnuté a přezkoušené zabezpečovací zařízení uvedené v tomto protokolu nadále plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy a je provozně způsobilé.*“

SZZ v žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou nemá záznamové zařízení.

Z výsledků přezkoušení SZZ bezprostředně po vzniku MU vyplynulo, že SZZ žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou plnilo svou funkci správně a bez poruch i v době MU a nemělo souvislost se vznikem MU.

3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací

Souhrn podaných vysvětlení zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu:

- strojvedoucí vlaku Os 5414 – Zápis se zaměstnancem:
 - vedl ve směně vlak Os 5414 motorovou jednotkou 845.316-9, který má výchozí žst. Jaroměř;
 - v žst. Stará Paka vystřídal kolegu strojvedoucího, který mu sdělil, že motorová jednotka je v pořádku;
 - vlak jel vpřed motorovým vozem;
 - během jízdy nepozoroval žádnou závadu nebo neklidný chod jednotky;
 - na vjezdovém návěstidle (pozn. DI: návěstidlo L) žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou svítila návěst „Volno“;
 - vlaková cesta byla postavená na SK č. 1;
 - trať ve směru jízdy do žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou stoupá (poz. DI: 13 - 15 ‰);
 - cca 100 m před krajní výhybkou (pozn. DI: výhybka č. 2) byl umístěn Rychlostník N s číslicí „60“;
 - jel výběhem a před krajní výhybkou mírně přibrzdil a měl pocit, že se jednotka naklonila doprava;
 - po průjezdu krajní výhybkou uslyšel neidentifikovatelné rány;
 - domníval se, že nastala porucha brzdy, proto odbrzdil;
 - rány ale pokračovaly, proto zabrzdil provozním brzděním;
 - přední část jednotky zastavila u nástupiště a zadní zůstala mimo něj;
 - po zastavení vlaku vyšla z dopravní kanceláře výpravčí, která slyšela hluk a viděla zvířený prach;

- ústně oznámil výpravčí vznik MU, zavolal dispečera ARRIVA a zorganizoval výstup cestujících předními dveřmi jednotky;
- výpravčí žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou – Zápis se zaměstnancem:
 - vykonávala denní směnu ve výše jmenované stanici;
 - ve 14:58 h obdržela ze žst. Hodkovice nad Mohelkou předvídaný odjezd vlaku Os 5414 s časem 15:04 h;
 - skutečný čas odjezdu vlaku Os 5414 z žst. Hodkovice nad Mohelkou byl 15:05 h;
 - odeslala předvídaný čas odjezdu 15:12 h do žst. Jeřmanice a provedla přípravu vlakové cesty;
 - před přípravou vlakové cesty pro vjezd a odjezd vlaku Os 5414 nevykazovalo SZZ žádnou poruchu;
 - očekávala příjezd vlaku Os 5414;
 - při vjezdu vlaku uslyšela ránu a viděla zvířený prach;
 - následně zjistila vykolejení vlaku;
 - vznik MU nahlásila dle Ohlašovacího rozvrhu;

Souhrn podaných vysvětlení jiných svědků:

- svědek, výpravčí žst. Hodkovice nad Mohelkou – Zápis se zaměstnancem:
 - vykonávala denní směnu ve výše jmenované stanici;
 - směna probíhala bez mimořádností;
 - ve 14:58 h odeslala do žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou předvídaný odjezd vlaku Os 5414 s časem 15:04 h;
 - skutečný čas odjezdu vlaku Os 5414 byl 15:05 h;
 - žádných závad na jmenovaném vlaku si nevšimla ani neslyšela podezřelé zvuky;
 - žádné osoby jí neoznámily nic podezřelého na jmenovaném vlaku;
- svědek, výpravčí žst. Sychrov – Zápis se zaměstnancem:
 - vykonával denní směnu ve výše jmenované stanici;
 - směna probíhala bez mimořádností;
 - vlak Os 5414 přijel do žst. Sychrov ve 14:55 h a odjel ve 14:57 h;
 - žádných závad na jmenovaném vlaku si nevšiml ani neslyšel podezřelé zvuky;
 - žádné osoby mu neoznámily nic podezřelého na jmenovaném vlaku.
- svědek, průvodčí vlaku Os 5414 – Zápis se zaměstnancem:
 - doprovázel vlak Os 5414 z žst. Stará Paka do žst. Liberec;
 - po odbavení cestujících po zastavení v žst. Hodkovice nad Mohelkou prošel celou soupravu;

- v místě s omezením rychlosti na $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ odešel na zadní stanoviště, kde měl uložené osobní věci, aby se napil;
- při jízdě obloukem za zastávkou Doubí u Turnova se mu zdálo, jako by drhly nápravy, ale od kolegů věděl, že se takový zvuk ozývá, když jsou kola po soustružení, nevěnoval tomu proto pozornost;
- na neklidný chod soupravy ho nikdo z cestujících neupozornil.

Prostor v místě MU nebyl monitorován kamerovým systémem se záznamem.

3.2 Faktický popis události

3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Strojvedoucí vlaku Os 5414 převzal soupravu (HDV 845.316-9 a ŘV 945.316-8) od předchozího strojvedoucího v žst. Stará Paka s tím, že je souprava v pořádku. Vlak Os 5414 dále pokračoval v jízdě ve směru žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou. Během této jízdy nikdo ze zaměstnanců dopravce ani provozovatele dráhy nezaregistroval nějakou závadu nebo neklidný chod, který by mohl souviset s uvolněním obruče kola a následným vykolejením vlaku. Při vjezdu vlaku Os 5414 na srdcovku výhybky č. 2 v žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou došlo následkem uvolnění obruče na kotouči pravého kola třetí nápravy k narušení vodící funkce kola a následnému vykolejení vlaku. Strojvedoucí na vzniklou situaci reagoval zastavením vlaku ještě před místem pravidelného zastavení. Po provedení prohlídky soupravy zjistil, že došlo k vykolejení.

3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb

- 15:11 h vznik MU;
- 15:14 h ohlášení vzniku MU výpravčí žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou vedoucímu dispečerovi CDP Praha – OŘP pro oblast Praha;
- 15:15 h ohlášení vzniku MU výpravčí žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou na IZS;
- 15:21 h ohlášení vzniku MU vedoucím dispečerem CDP Praha – OŘP pro oblast Praha na O18 SŽ;
- 15:30 h oznámení vzniku MU pověřenou osobou O18 SŽ na Centrální ohlašovací pracoviště DI;
- 16:25 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI;
- 17:26 h udělení souhlasu s uvolněním dráhy přítomným inspektorem DI;
- 18:40 h obnovení provozu na SK č. 2 se sníženou rychlostí $10 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$;
- 20:00 h zvýšení rychlosti na SK č. 2 na $60 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$;

17. 6. 2024

- 9:00 h úplné obnovení provozu.

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován. Plán IZS aktivovala v 15:15 h, tj. 4 min po vzniku MU, výpravčí žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR, Územní odbor Jablonec nad Nisou, obvodní oddělení Železný Brod;
- HZS Libereckého kraje, stanice Jablonec nad Nisou;
- HZS SŽ, jednotka požární ochrany Liberec a Nymburk;
- HZS, Jednotka SDH obce Rychnov u Jablonce nad Nisou.

4 ANALÝZA UDÁLOSTI

4.1 Úlohy a povinnosti

4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Provozovatel dráhy je podle ustanovení zákona č. 266/1994 Sb. mj. povinen provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení a zajistit, aby jím zavedený systém bezpečnosti provozovatele dráhy zohledňoval rozsah a předmět jeho činnosti a činnosti různých dopravců vykonávaných na jím provozované dráze, umožňoval provozování dráhy a drážní dopravy v souladu s technickými specifikacemi pro interoperabilitu, jinými právními předpisy a osvědčeními dopravce a byl dodržován. V rámci zavedeného systému je provozovatel dráhy oprávněn udílet dopravcům při organizování drážní dopravy pokyny pro zajištění plynulé a bezpečné drážní dopravy. Při řízení drážní dopravy jsou povinny osoby řídící a podílející se na řízení drážní dopravy sledovat jízdu drážního vozidla. Při zjištění závad ohrožujících bezpečnost v drážní dopravě musí neprodleně učinit opatření k odvrácení tohoto nebezpečí a o této skutečnosti informovat dopravce.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností provozovatele dráhy.

Dopravce je mj. povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze, řídit se při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy, vydat ke dni zahájení provozování drážní dopravy vnitřní předpis o organizačním zajištění údržby drážních vozidel a zajistit, aby jím zavedený systém zajišťování bezpečnosti drážní dopravy zohledňoval druh, oblast a rozsah provozu a byl dodržován. K jízdě nesmí dopravce použít drážní vozidlo s nepřijatelným poškozením nebo trhlinami na provozně důležitých částech vozidla, deformací vozové skříně nebo pojezdu nebo jinými závadami bezprostředně ohrožujícími bezpečnost provozování dráhy nebo provozování drážní dopravy.

Dopravce ARRIVA vydal v souladu s ustanovením § 35 odst. 1 písm. c) zákona č. 266/1994 Sb. vnitřní předpisy o organizačním zajištění údržby drážních vozidel, a to vnitřní předpis TP 01 a interní směrnici PERS 04, jejichž účelem a obsahem je stanovení parametrů provozuschopnosti, zásad pro údržbu DV a základní ustanovení pro výkon práce zaměstnanců úseku údržby a oprav DV včetně technologických postupů činnosti, které tito zaměstnanci vykonávají.

Dále dopravce ARRIVA vydal interní směrnici PERS 02, která obsahuje základní ustanovení pro výkon povolání zaměstnanců ve funkci strojvedoucí včetně technologických postupů činnosti, které tito zaměstnanci vykonávají.

Dopravce ARRIVA použil dne 15. 6. 2024 při provozování drážní dopravy HDV 845.316-9, u kterého došlo během jízdy k nepřijatelnému poškození provozně důležité části DV.

Konkrétně se jednalo o třetí nápravu HDV 845.316-9 vlevo ve směru jízdy, u které došlo k protáčení obruče na kotouči kola a postupnému vzájemnému odírání včetně ubroušení vzpěrného kroužku. Následkem uvolnění obruče v radiálním i axiálním směru nebyl dodržen rozchod tohoto dvojkolí. Byla narušena vodící funkce kola, která se projevila při vjezdu dvojkolí na srdcovku výhybky č. 2 v žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou a následným vykolejením.

V rámci šetření této MU byly zjištěny další faktory související s údržbou DV ve vztahu k úlohám a povinnostem ECM a údržbářských dílen (viz body 4.1.2 a 4.2.5 této ZZ).

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů týkající se úloh a povinností dopravce, **v příčinné souvislosti s MU:**

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze.“;
- § 34 odst. 1 písm. a) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„K jízdě nesmí být použito drážní vozidlo, které má překročeny přípustné meze opotřebení, nebo nepřípustné poškození nebo trhliny na provozně důležitých částech vozidla,“;
- § 34 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„K jízdě nesmí být použito drážní vozidlo, které má poškození, případně deformace vozové skříňe, nebo pojezdu, nebo má jiné závady bezprostředně ohrožující bezpečnost provozování dráhy nebo provozování drážní dopravy.“

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedený článek do souvislosti s definičními:

- čl. 2.1 vnitřního předpisu TP 01:

„Údržba je soubor činností prováděných u ŽKV mající za cíl udržet funkční ŽKV ve stavu, v jakém může plnit jemu určenou funkci, nebo ŽKV do takového stavu přivést, při současném zajištění trvalé neporušenosti bezpečnostních systémů a dodržení platných norem.“

- čl. 2.5 vnitřního předpisu TP 01:

„Preventivní údržba slouží k udržení ŽKV v provozuschopném stavu a k předcházení poruchám jednotlivých částí ŽKV. Údržbové úkony preventivní údržby jsou uspořádány do tzv. Údržbových stupňů se stanovenou periodicitou, ...“

4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

Při šetření bylo zjištěno porušení úloh a povinností subjektu odpovědného za údržbu DV (viz bod 4.2.5 této ZZ).

4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností výrobců drážních vozidel nebo jiných dodavatelů železničních produktů.

4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice

Vnitrostátním bezpečnostním orgánem je DÚ, který je podle zákona č. 266/1994 Sb. správním úřadem, který je podřízen Ministerstvu dopravy. Jeho úlohou je zejména výkon státního dozoru ve věcech drah a ve věcech stavebního úřadu, výkon speciálního stavebního úřadu pro stavby dráhy a stavby na dráze, schvalování nových a modernizovaných drážních vozidel a určených technických zařízení a projednávání přestupků. Povinností DÚ je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění závěrečné zprávy obsahující jemu určené bezpečnostní doporučení sdělit DI, jaká opatření v souvislosti s tímto bezpečnostním doporučením přijal, toto sdělení činí pravidelně, alespoň jednou ročně, do doby přijetí odpovídajících opatření.

Úlohou Agentury Evropské unie pro železnice je kromě zajišťování v mezích svých pravomocí, aby byla obecně zachována a pokud možno soustavně zvyšována bezpečnost železnic, dále mj. vydávání, obnovování, pozastavování a měnění jednotných osvědčení o bezpečnosti, omezení jejich platnosti nebo jejich zrušení, přičemž v této věci spolupracuje s vnitrostátními bezpečnostními orgány, dále vydává povolení k uvedení železničních vozidel a typů vozidel na trh a je oprávněna obnovovat, měnit, pozastavovat nebo rušit povolení, která vydala. Agentura dále posuzuje návrhy vnitrostátních předpisů apod.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností vnitrostátního bezpečnostního orgánu a Agentury Evropské unie pro železnice.

4.1.5 Oznámené subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností oznámených subjektů, určených subjektů a subjektů zabývajících se posuzováním rizika.

4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností certifikačních subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel.

4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty

Úlohy a povinnosti jiných osob nebo subjektů nesouvisely se vznikem MU.

4.2 Drážní vozidla a technická zařízení

4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.

4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.

4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení

Při šetření byly zjištěny faktory vyplývající z údržby drážních vozidel viz body 4.1.1 a 4.2.5 této ZZ. Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z úpravy drážních vozidel nebo údržby a úpravy technických zařízení.

4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb

Podle § 43b odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb. musí držitel (provozovatel) DV provozovaného na dráze celostátní a regionální zajistit, aby jeho údržbu v souladu se systémem údržby zabezpečovala osoba, která splňuje podmínky podle přímo použitelného předpisu Evropské unie (nařízení EU 2019/779) upravujícího systém udělování osvědčení pro subjekty odpovědné za údržbu vozidel (nařízení EU 2019/779), již bylo vydáno osvědčení dokládající splnění daných podmínek a která je zapsána v registru drážních vozidel.

Podle § 43b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb. musí osoba zabezpečující údržbu DV provozovaného na dráze celostátní nebo regionální splňovat podmínky podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího systém udělování osvědčení pro subjekty odpovědné za údržbu vozidel (nařízení EU 2019/779) a za tímto účelem zavede systém údržby a zajišťuje jeho dodržování.

Podle čl. 14 odst. 1 směrnice EU 2016/798 musí být každému DV před použitím na síti přidělen subjekt odpovědný za údržbu (ECM), který musí být zapsán v registru vozidel v souladu s článkem 47 směrnice EU 2016/797.

Podle čl. 3 odst. 1 nařízení EU 2019/779 musí, aniž je dotčen čl. 15 odst. 1 směrnice EU 2016/798, každý ECM splňovat požadavky přílohy II tohoto nařízení pro všechna DV, na něž se vztahuje směrnice EU 2016/798.

Podle čl. 14 odst. 2 a 3 směrnice EU 2016/798 zajistí ECM, aby DV, za jejichž údržbu je odpovědný, byla v bezpečném provozuschopném stavu. Za tímto účelem pro ně zřídí systém údržby, jehož prostřednictvím mimo jiné zajišťuje, aby DV byla udržována v souladu s knihou údržby podle platných požadavků a pravidel pro údržbu, a to včetně zajištění výsledovatelnosti činností údržby.

Systém údržby se skládá z následujících funkcí:

- a) funkce řízení, jejímž účelem je dohlížet na funkce údržby uvedené v písmenech b), c) a d) a tyto funkce koordinovat a zajistit bezpečný stav vozidla v železničním systému,
- b) funkce rozvoje údržby, jež spočívá v odpovědnosti za správu dokumentace o údržbě, včetně jejího uspořádání, na základě údajů o konstrukci a provozu a rovněž na základě výkonnosti a využívání zkušeností,
- c) funkce řízení údržby vozidlového parku, jejímž účelem je řídit vyjímání DV z provozu za účelem provedení údržby a jejich vracení do provozu po provedení údržby,
- d) funkce provádění údržby, jejímž účelem je provádět požadovanou technickou údržbu DV nebo jeho částí, včetně dokumentace o uvolnění do provozu.

ECM provádí funkci řízení podle písm. a) sám, zatímco funkce údržby uvedené podle písm. b) až d) nebo jejich části může zadat jiným smluvním stranám, jako jsou např. údržbářské dílny.

Nařízení EU 2019/779, které nabylo účinnosti dne 16. 6. 2020, stanoví systém udělování osvědčení pro všechny typy DV. Od tohoto dne musí mít certifikován svůj systém údržby všechny společnosti, které mají ve správě DV, která jsou provozována na celostátní a regionální dráze v České republice a pro která je v národním nebo evropském registru vozidel veden jejich ECM. Vydáním příslušného certifikátu se dokladuje splnění požadavků přílohy II nařízení EU 2019/779, přičemž:

- „Osvědčení o shodě subjektu odpovědného za údržbu“ osvědčuje plnění funkce řízení údržby podle písm. a);
- „Osvědčení o shodě pro funkce údržby“ osvědčuje plnění funkce rozvoje údržby, funkce řízení údržby vozidlového parku a funkce provádění údržby podle písm. b), c) a d) systému údržby.

Jako držitel certifikátu pro funkci řízení podle písm. a) odpovídá ECM vždy za to, že DV, za jejichž údržbu je odpovědný, jsou provozována v bezpečném provozuschopném stavu, a to i v případech, kdy zadá funkce údržby uvedené podle písm. b), c) a d) dalším smluvním stranám.

V příloze III nařízení EU 2019/779 je uvedeno, že subjektem odpovědným za údržbu může být železniční podnik (dopravce), provozovatel infrastruktury (provozovatel dráhy), držitel (provozovatel) DV, opravárenský podnik, výrobce, nebo výjimečně i jiný subjekt.

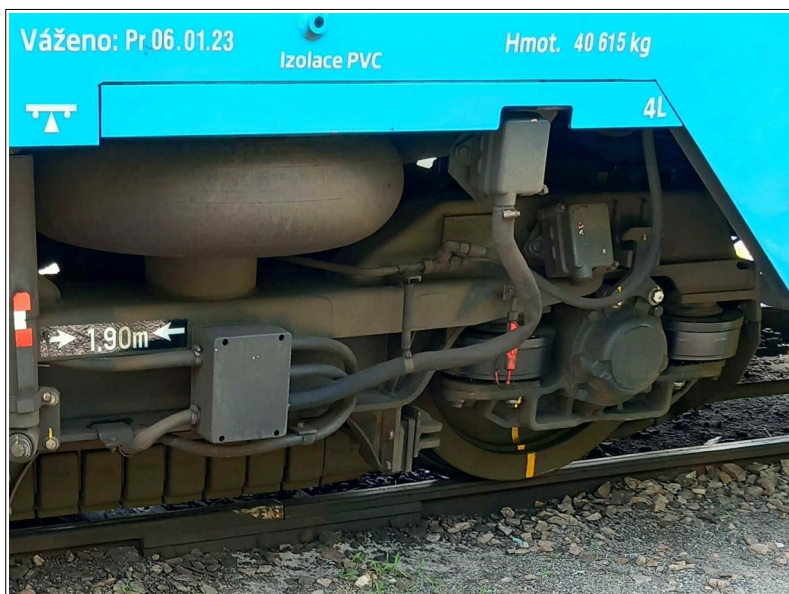
Na základě údajů z výpisu z Evropského registru vozidel byl vlastníkem a držitelem (provozovatelem) HDV 845.316-9 dopravce ARRIVA, jenž byl v době vzniku MU rovněž subjektem odpovědným za údržbu, kterému bylo uděleno Osvědčení o shodě subjektu odpovědného za údržbu pro rozsah činností – kategorie železničních vozidel: lokomotivy, motorové vozy, ucelené jednotky, vydaného DÚ dne 6. 6. 2022. Podle tohoto osvědčení byla ARRIVA společností typu: železniční podnik (dopravce), držitel. Společnost ARRIVA byla v době vzniku MU také držitelem Osvědčení o shodě pro funkce údržby uvedené v čl. 14 odst. 3 písm. b), c) a d) směrnice EU 2016/798, pro rozsah činností – kategorie železničních vozidel: lokomotivy, motorové vozy, ucelené jednotky, vydaného DÚ dne 6. 6. 2022. Podle tohoto osvědčení byla ARRIVA společností typu: železniční podnik (dopravce), držitel.

V interní směrnici PERS 04 je uvedeno, že základní dokumentací popisující údržbu vozidla je Kniha údržby. Ta musí být vytvořena pro každé DV a musí obsahovat všechny informace potřebné k provedení daného stupně údržby. U DV, která nejsou schválena podle TSI, je nutno popis obsahu Knihy údržby podle směrnice EU 2016/797 chápat jako doporučený s tím, že skutečný rozsah dokumentace je pak úměrný dostupnosti konkrétní dokumentace k těmto vozidlům. Vždy však musí být v rámci funkce rozvoje údržby (čl. 14 odst. 3 písm. b) směrnice EU 2016/798) snahou mít k DV rozsah Knihy údržby maximálně kompletní.

Kniha údržby je podkladem pro stanovení technologie dílenského zásahu. Provedení dílenských zásahů mimo plánovanou údržbu se eviduje elektronickou formou ve formuláři Výkaz práce. Provedení plánované údržby se eviduje v listinné podobě v dokumentu Záznam o provedené údržbě, který je součástí Knihy údržby, přičemž zápisy v dokumentu provádí zaměstnanec Úseku údržby a oprav ŽKV, jenž tuto opravu provedl. Uvedené dokumenty jsou archivovány.

Program údržby a předpis údržbových opatření pro zajištění bezpečnosti HDV řady 845 (BR 628, 629 a 928), která nejsou schválena podle TSI, převzala společnost ARRIVA od původního vlastníka a držitele. Základním dokumentem popisujícím údržbu HDV řady 845 je Kniha údržby (vnitřní předpis 902 56), ve které jsou stanoveny jednotlivé periodické údržbové stupně IS 510, IS 520, IS 530 a IS 540. Interval mezi jednotlivými periodickými údržbovými stupni byl stanoven na ujetých 15 000 km. Po vystřídání pěti periodických údržbových stupňů IS 510 a IS 520 následuje střídavě periodický údržbový stupeň IS 530 nebo IS 540.

Ve vnitřním předpisu TP 01 je ve vztahu ke kontrolám obručí kol na DV mimo jiné uvedeno, že vzájemná poloha kotouč – obruč na dvojkolí ŽKV se provede barevným kontrolním značením v šířce 10 – 15 mm, a to od přechodového oblouku kotouče přes celou tloušťku vnějšího čela obruče. Obdobně se provede barevný pruh na protilehlé straně kola po 180° jeho obvodu, v případě DV řady 845 je Knihou údržby stanoveno provést značení po 90° jeho obvodu (viz obr. č. 5). Pokud se zjistí posunutí obruče, zjištěné podle posunutí tohoto kontrolního značení, a obruč nevykazuje jiné známky uvolnění, provede se nové barevné označení. Za základ nového značení se vezme stávající barevný pruh na obruči, který se doplní na kotouč a následně se doplní druhým pruhem ve vzdálenosti 10 – 15 mm na obou součástech. U dvojkolí, kde bylo zjištěno posunutí obruče, je nutné v provozu zajistit zvláštní sledování této obruče (po ujetí 50 až 200 km), zda nedošlo k jejímu opětovnému posunutí. Informaci o potřebě sledování stanoví odpovědný zaměstnanec úseku údržby a oprav v souladu s ustanovením interní směrnice PERS 04.



Obr. č. 5: Detail označení obruče a kotouče

Zdroj: ARRIVA

V rámci jednotlivých údržbových stupňů je také mimo jiné prováděna „Vizuální kontrola náprav, disků obručí kol, rozpěrných kroužků a ložiskových skříní“, která je dokladovaná v Záznamu o provedených pracích na vozidle řady 845 (dále také záznam) pod číslem 16 včetně jména a podpisu provádějící osoby ECM. Rozsah a postup kontroly je u všech periodických údržbových stupňů stejný a je stanoven pod položkou č. 8 technologického postupu R 3210.4011 vnitřního předpisu 902 56 takto:

- „Obsah práce: Označení obruče očistit a zkontrolovat, případně označení obnovit;
- Kvalitativní požadavky: 4 dobře rozeznatelná označení, označení není posunuté;
- Příslušné pokyny: v případě posunutí označení provést označení nové červenou barvou (20-30 mm široké, 50-100 mm dlouhé) a obruče denně kontrolovat nebo dvojkolí vyměnit.“

Ze záznamů předložených ECM vyplývá, že v roce 2024 byla před vznikem MU na HDV 845.316-9 provedena údržba podle následujících periodických údržbových stupňů:

datum	údržbový stupeň	stav km
22. 2. 2024	IS 510	506 326
29. 3. 2024	IS 520	520 311
3. 5. 2024	IS 510	536 367
1. 6. 2024	IS 520	551 959

Z předložených záznamů dále vyplývá, že vizuální kontroly dvojkolí byly provedeny a že jejich technický stav odpovídal stanoveným provozním hodnotám. Od provedení posledního periodického údržbového stupně až do vzniku MU ujelo HDV 9 000 km.

Při komisionální prohlídce bylo na nepoškozených kolech zjištěno mírně zašlé barevné kontrolní označení (bílou barvou), na poškozeném kole nebylo značení zjistitelné z důvodu odírání kola o rám podvozku při jízdě ve vykolejeném stavu.

Interní směrnice PERS 02 stanovuje strojvedoucím při nástupu na směnu průběžně kontrolovat technický stav přiděleného HDV, a to zejména těch částí, které mají bezprostřední vliv na bezpečnost. Strojvedoucí je povinen zkontrolovat mimo jiné stav pojezdu, a to při převzetí a odstavení HDV na určeném místě a dále při střídání na ose, zastavení a pobytu vlaku ve stanici, pokud to dovolí doba pobytu. Při převzetí odstaveného HDV na určeném místě je strojvedoucí povinen se seznámit s posledními požadavky na opravy v mobilní aplikaci „ZÁVADY ARRIVA“, se zápisy v Knize předávky a potvrdit svým podpisem převzetí HDV.

Byla předložena „Kniha předávky 845.316“, která je podle vnitřního předpisu TP 01 vedená v listinné podobě. Do této knihy se zaznamenávají provozní záznamy a svým podpisem i převzetí HDV bez závad. Zjištěné závady v provozu zaznamenávají strojvedoucí podle interní směrnice PERS 02 prostřednictvím mobilní aplikace „ZÁVADY ARRIVA“.

Z předložených výstupů týkajících se uvedeného HDV vyplývá, že dne 14. 12. 2023 byla strojvedoucím nahlášena závada, a to konkrétně podezření na poškození jízdní plochy najetím na kameny na kolejích. Dne 21. 12. 2023 byla zaměstnancem údržby provedena prohlídka jízdních ploch, kdy byly zjištěny „odlupky“ na jízdních plochách druhého dvojkolí ŘV. Zaměstnanec údržby rozhodl a následně uvedl do zápisu, že HDV je provozuschopné s nutností provedení kontroly za 30 dnů a následné reprofilace jízdní plochy na dvojkolí v nejbližší době. Na základě výsledku plánované prohlídky dne 21. 1. 2024 bylo HDV odstaveno z provozu a dne 31. 1. 2024 byla provedena obnova jízdního profilu a následně bylo HDV zařazeno opět do provozu.

Další závady týkající se pojezdu uvedeného HDV nebyly zjištěny.

V rámci šetření této MU se DI zabývala problematikou poškozeného dvojkolí, konkrétně uvolnění obruče z kotouče pravého kola ve vztahu k údržbářské dílně, která dotčené dvojkolí sestavovala.

Technický popis obručového kola (viz obr. č. 6) a jeho montáže (zdroj: Kolejová vozidla I – doc. Ing. Petr Heller, CSc, ZČU Plzeň, 2017)

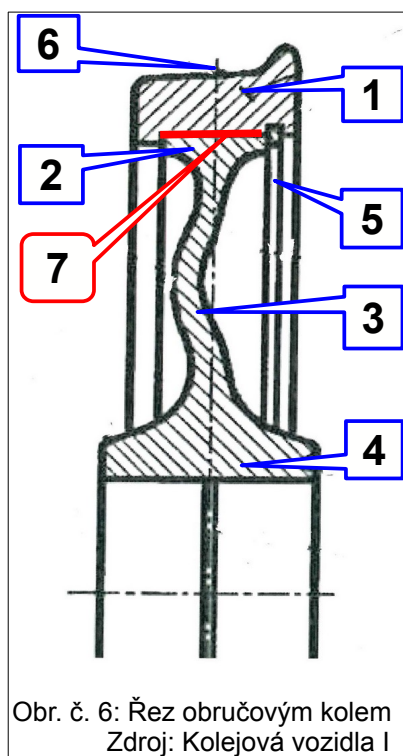
„Kola dvojkolí mohou být podle své konstrukce:

- *Kola celistvá (monobloková) – z jednoho kusu.*
- *Kola obručová – složená ze tří dílů: z obvodové obruče, za tepla natažené s přesahem na věnec kotouče nebo hvězdice. Sestava je zajištěna vzpěrným kroužkem.*

Kotouč je tvořený obvodovým věncem, středovým nábojem a obě části spojující deskou.

Jako jmenovitý se u obručí uvádí vnitřní průměr. Pro výrobu obručí se používají uhlíkové oceli, přednostně vakuované. Vyhláška UIC 810-1 stanoví jakosti oceli pro obruče (viz tabulka. č. 1)

Obruče s opracovaným vnitřním průměrem se na kotouče nebo hvězdice s opracovaným obvodem natahují s přesahem za tepla. Obruč se ohřeje na 200 až 250 °C a nasadí na kotouč nebo hvězdicí. Po nasazení se do drážky na vnitřním průměru obruče co nejrychleji vsadí vzpěrný kroužek – ten má buď plochý nebo – obdélníkový průřez nebo profilový – lomený „V“ – průřez.“



1. obruč (obvodová)
2. obvodový věnec kotouče
3. deska kotouče
4. náboj kotouče
5. vzpěrný kroužek
6. jízdní plocha
7. plocha vnitřního průměru obruče/
plocha vnějšího průměru kotouče se
stanoveným přesahem

Obr. č. 6: Řez obručovým kolem
Zdroj: Kolejová vozidla I

Z dokumentace předložené ECM vyplynulo, že dotčené dvojkolí bylo sestaveno na základě objednávky údržbářskou dílnou SPS. K provedené sestavě dvojkolí dotčeného podvozku předložil ECM protokoly od údržbářské dílny SPS, ve kterých byly uvedeny údaje o rozměrech kotoučů a obručí, které odpovídaly dovoleným tolerancím, a o provedené defektoskopii bez zjištěných závad. V protokolu bylo také uvedeno, že před montáží byla teplota ohřátí obruče maximálně 220 °C. Teplota ohřevu obruče před nasazením na kotouč je podle ČSN EN 15313, Přílohy D.4 Specifické požadavky na obručová kola stanovena v rozsahu 200 °C až 250 °C. Dále předložil dodací list o chemickém, mechanickém, technologickém a metalografickém zkoumání vystavený hutním závodem s uvedením čísla tavby, které odpovídalo číslu zjištěnému na obruči při komisionální prohlídce, a o jakosti oceli B4 a jejím složení, které bylo v souladu s vyhláškou UIC 810-1 (viz tabulka č. 1).

Tabulka č. 1

Jakost oceli B4	Chemické složení % max			Mechanické vlastnosti		
	C	Si	Mn	Rm (N/mm ²)	A (min %)	KU (J)
UIC 810-1	0,7	0,5	0,9	800-940	10	10
dodaná obruč	0,62	0,33	0,81	880	17,4	11

Rm – pevnost v tahu

A – tažnost při přetržení

KU – vrubová houževnatost při 20 °C

Podvozek s dotčeným dvojkolím byl od údržbářské dílny SPS převzat dne 29. 9. 2022 a následně zavázán pod HDV 845.316-9 dne 13. 10. 2022 smluvní údržbářskou dílnou MT DYKO. Následně provedl ECM technickou prohlídku s výsledkem: „Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách“. Od zavázání pod HDV najelo dotčené dvojkolí do vzniku MU 307 698 km.

Po vzniku MU rozhodl ECM v rámci své odpovědnosti a pravomoci dané funkcí řízení podle čl. 14 odst. 3 písm. a) směrnice EU 2016/798 provést prověření sestavení dvojkolí u údržbářské dílny SPS za účelem zjištění příčin uvolnění obruče z kotouče pravého kola třetí nápravy. Dne 18. 7. 2024 proběhlo v sídle výše uvedené údržbářské dílny za účasti odborně způsobilé osoby ECM šetření, a to:

- vizuální prohlídka poškozeného dvojkolí, při které bylo potvrzeno uvolnění jedné obruče a správné upevnění druhé obruče;
- komisionální demontáž uvolněné obruče, po které následovalo přeměření průměru věnce kotouče, při němž byly zjištěny značné odchylky od výkresové dokumentace.

Z protokolu, který byl na základě výše uvedeného jednání vypracován, vyplývá, že vzhledem ke značnému poškození plochy věnce kotouče a vnitřního průměru obruče nebylo možno vlivem nehodového děje překontrolovat rozměry průměrů přesným měřením. Zástupci ECM a údržbářské dílny SPS stanovili příčinu uvolnění obruče na věnci kotouče v nedodržení technologie přípravy montáže. Technologický postup uvedený v „Měrném listu sestavy dvojkolí VT 627/628“ stanovuje provádět měření ve třech místech po 120° (pozn. DI: pro zjištění dodržení dovolené odchylky od kruhovitosti). Šetřením bylo zjištěno, že měření průměru věnce kotouče kola a vnitřního průměru obruče bylo v rozporu se stanoveným technologickým postupem prováděno pouze na jednom místě.

Přestože příčinou vzniku MU bylo nedodržení stanoveného technologického postupu při sestavování dvojkolí ze strany údržbářské dílny, je ECM jako držitel certifikátu pro funkci řízení podle čl. 14 odst. 3 písm. a) směrnice EU 2016/798 vždy odpovědný za to, že DV jsou provozovány v bezpečném provozuschopném stavu, a to i v případech, kdy zadá funkce údržby uvedené podle písm. b), c) a d) této směrnice dalším smluvním stranám.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů týkající se úloh a povinností subjektů odpovědných za údržbu DV, **v příčinné souvislosti s MU:**

- čl. 14 odst. 2 směrnice EU 2016/798:
„Aniž je dotčena odpovědnost železničních podniků a provozovatelů infrastruktury za bezpečné provozování vlaku podle článku 4, subjekt odpovědný za údržbu zajistí, aby vozidla, za jejichž údržbu je odpovědný, byla v bezpečném provozuschopném stavu. ...“;
- § 43b odst. 5 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Osoba zabezpečující údržbu drážního vozidla provozovaného na dráze celostátní nebo regionální musí splňovat podmínky podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího systém udělování osvědčení pro subjekty odpovědné za údržbu vozidel (Nařízení Komise EU č. 2019/779) a za tímto účelem zavede systém údržby a zajišťuje jeho dodržování. Systém údržby zahrnuje opatření zajišťující bezpečné provozování drážního vozidla spočívající v řízení

a usměrňování postupů souvisejících s údržbou drážního vozidla a dohledu nad těmito postupy,“;

- § 43b odst. 5 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.:

„Osoba zabezpečující údržbu drážního vozidla Systém údržby zahrnuje opatření zajišťující bezpečné provozování drážního vozidla spočívající v řádném provádění údržby drážního vozidla v souladu s dokumentací nezbytnou pro údržbu drážního vozidla podle technické specifikace pro interoperabilitu pro subsystém kolejová vozidla (Nařízení Komise EU č. 1302/2014), technickými specifikacemi pro interoperabilitu a právními a vnitřními předpisy,“;

- Měrný list sestavy dvojkolí VT 627/628:

„Vnější průměr věnce kotouče měřit na třech místech s posunutím o 120° ve dvou měřících rovinách.“.

4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření

Při šetření nebyly zjištěny jiné faktory související s drážními vozidly, železniční infrastrukturou nebo technickými zařízeními.

4.3 Lidské faktory

4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce, zejména požadavky na jejich odbornou a zdravotní způsobilost, jsou stanoveny zákonem č. 266/1994 Sb., vyhláškou č. 173/1995 Sb., vyhláškou č. 16/2012 Sb., vyhláškou č. 260/2023 Sb. a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce.

Drážní inspekce se při šetření lidského faktoru snažila posoudit všechny vlivy, které mohly na zúčastněného zaměstnance působit a mohly mít případně vliv na vznik této MU. U strojvedoucího vlaku Os 5414 se jednalo zejména o posouzení jeho zkušeností, znalostí a délky praxe. Po vykonání odborné zkoušky pro pracovní činnost strojvedoucího dne 1. 10. 2021 a ověření znalostí před nasazením na traťový výkon pracoval v této funkci nepřetržitě až do vzniku MU. Dle dokumentace dopravce byl strojvedoucí prokazatelně seznámen s traťovými poměry.

DI šetřením zjistila, že strojvedoucí byl odborně způsobilý pro práci ve funkci strojvedoucího.

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s odbornou přípravou strojvedoucího vlaku Os 5414.

Zúčastněný zaměstnanec dopravce ARRIVA, strojvedoucí vlaku Os 5414, se podroboval pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 260/2023 Sb. a na základě předloženého lékařského posudku o zdravotní způsobilosti k práci byl v době vzniku MU zdravotně způsobilý pro výkon své funkce.

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s odbornou přípravou zaměstnanců, zdravotním stavem a osobní situací, včetně fyzického a psychického stresu.

4.3.2 Pracovní faktory

Strojvedoucí vlaku Os 5414 nastoupil na směnu dne 15. 6. 2024 ve 13:25 h v žst. Stará Paka po odpočinku mezi po sobě jdoucími směny v délce 17:55 h na vlak Os 5414 s pravidelným odjezdem z žst. Stará Paka ve 12:36 h. Vzhledem k odpracované době 1:46 h nebyla přiměřená doba na oddech a jídlo v průběhu směny ještě čerpána.

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovní náplní nebo pracovní dobou zaměstnanců. Při šetření nebylo u zúčastněného zaměstnance zjištěno nedodržení podmínek pro odpočinek před směnou a přestávek, resp. přiměřené doby na oddech a jídlo v průběhu směny.

4.3.3 Organizační faktory a úkoly

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s organizací práce nebo pracovními úkoly.

4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovním prostředím.

4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření

Při šetření nebyly zjištěny jiné faktory související s jednáním zúčastněných osob.

4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování

4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce

Příslušné podmínky regulačního rámce jsou stanoveny v Nařízeních Evropské unie, zákoně č. 266/1994 Sb. a prováděcích vyhláškách.

4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů

V postupech, metodách, obsahu a výsledků činností posuzování rizik a sledování, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah

V systému bezpečnosti provozovatele dráhy a v systému zajišťování bezpečnosti drážní dopravy dopravce, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen

Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu DV a údržbářských dílen neměl, nad rámec zjištění obsažených v bodu 4.2.5 této ZZ, souvislost se vznikem MU.

4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány

Na základě usnesení k vyžádání informací k předmětné MU obdržela DI výsledky státního dozoru prováděného DÚ u dopravce ARRIVA se zaměřením především na problematiku provozování DV a ECM.

„Dne 8. 12. 2020 – státní dozor ve vlaku, protokol č. DUCR-4702/21/Kd:

Zjištění z vlaku R 99950 na hlavním nádraží v Praze:

- 1. Drážní vozidla 95 80 0 642 534-1 a 95 80 0 642 034-2 jsou provozována v České republice bez rozšíření oblasti použití pro ČR nebo dodatečného povolení pro provoz v ČR.*
- 2. Používání uvedených vozidel nebylo dopravcem nahlášeno Drážnímu úřadu v souladu s ustanovením § 23a, odst. 4 zákona č. 266/1994 Sb., zákon o dráhách, v platném znění (dále jen „zákon o dráhách“).*

Na základě zjištění byla dopravci udělena pokuta.

Dne 21. 1. 2021 – státní dozor ve vlaku, protokol č. DUCR-6019/21/Kd:

Zjištění z vlaku Os 28127 v úseku Praha-Podbaba – Praha-Libeň:

- 1. Drážní vozidla 95 80 0 642 847-7 a 95 80 0 642 347-8 jsou provozována v České republice bez uvedení rozšíření oblasti použití v EC VVR (neproveden příslušný záznam do registru EBA).*
- 2. Na vozidlech chybí označení schopnosti interoperability (tzv. „rastr“) s uvedením zemí, kde může být vozidlo provozováno.*
- 3. Ve voze 95 80 0 642 347-8 chybí plomba na rukojeti záchranné brzdy.*
- 4. Používání uvedených vozidel nebylo dopravcem nahlášeno Drážnímu úřadu v souladu s ustanovením § 23a, odst. 4 zákona o dráhách.*

Dne 23. 5. 2021 – státní dozor ve vlaku, protokol č. DUCR-36219/21/Kd:

Zjištění z vlaku Os 5412 po jeho dojezdu do cílové žst. Liberec:

- 1. Nedokončená registrace vozidel – v ECVVR není evidována způsobilost vozidla pro provoz v ČR. V označení schopnosti interoperability (dle Prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/773, Dodatek H, odstavec 6) není uvedena způsobilost vozidel pro provoz v České republice).*

Dny 17. - 20. 5. 2022 – Certifikace ECM (prvotní), protokol č. DUCR-28311/22/Oh:

Nezjištěny neshody v nastavení systému údržby, vydáno 5x doporučení:

- 1. Aktualizovat a doplnit obsah Přílohy II k PNK 2019/779.*
- 2. I 4e) Doplnit seznam legislativních norem, které se vztahují k ECM.*
- 3. Zlepšit označení měřidel – nahradit nespolehlivé nalepovací štítky například gravírováním.*
- 4. Zkontrolovat měřidla a sjednotit označení platnosti kalibrace na „kalibrace do“.*
- 5. Provéřit skutečný stav označení v dílnách a podle potřeby doplnit bezpečnostní tabulky ke strojům.*

Dne 26. 7. 2023 – pravidelný státní dozor ECM, protokol č. DUCR-45192/23/Kd:

Nezjištěny neshody v nastavení a činnosti systému údržby, identifikována 1x příležitost ke zlepšení:

- 1. Plnění požadavku části I, bod 6.1 c) Přílohy II prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/779: Organizace musí zavést systém řízení způsobilosti, který umožní přidělit*

příslušné úkoly zaměstnancům s odpovídající způsobilostí. – Stanovte v interní dokumentaci požadavky na minimální úroveň odborné způsobilosti osob provádějících technické kontroly železničních vozidel dle § 64 a § 65 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah.

Dne 23. 2. 2024 – mimořádný státní dozor ECM, protokol č. DUCR-9039/24/Kd:

Zjištění:

- 1. Plnění požadavku části I, bodu 5.4 Přílohy II prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/779: Organizace musí mít postupy pro zajištění koordinace činností souvisejících s příslušnými postupy v rámci celé organizace. – Z předložené interní dokumentace jednoznačně nevyplývá zastupitelnost některých klíčových zaměstnanců v rámci systému údržby (kontrolováno pro pozici technického ředitele). Podrobně definujte zastupitelnost klíčových zaměstnanců systému údržby (maticí zastupitelnosti, popisy pracovní náplně či jiným způsobem).*
- 2. Plnění požadavku části I, bodu 7.4 j) Přílohy II prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/779: Požadavky (na předávání klíčových provozních informací) stanovené v bodech 7.1, 7.2 a 7.3 se uplatní zejména u následujících provozních informací: tísňové informace týkající se situací, kdy je narušen bezpečný provozuschopný stav... – V případě zjištěných bezpečnost ohrožujících problémů se vstřikovacímí trubkami motorových vozů ř. 845 neproběhlo prokazatelné informování ostatních ECM zabezpečujících údržbu stejné vozidlové řady. Informujte prokazatelně o svých bezpečnostně- relevantních zjištěních ostatní známé ECM vozidlové řady 845 (přímým dopisem, informací předanou prostřednictvím Drážního úřadu nebo za využití nástroje SAIT).*
- 3. Neexistence (alespoň) signalizace požáru v rizikových místech jednotky 845 / 945 je v rozporu s požadavkem příl. č. 3, část II, bod 8 písm. g) vyhlášky 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, na signalizaci protipožárního zařízení. Stanovte v rámci systému údržby nápravné opatření pro dosažení odpovídajícího stavu dle uvedeného požadavku vyhlášky 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah.*
- 4. Na vozidle 95 54 5 845 117-1 / 95 54 5 945 117-0 nebyly dohledány údaje požadované příl. č. 3, částí I, bod 9.5 vyhlášky 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah. Zajistěte, aby Vámi udržovaná vozidla byla vybavena těmito údaji.*

Dne 27. 6. 2024 – pravidelný státní dozor ECM, protokol č. DUCR-33127/24/Kd:

Nezjištěny neshody v nastavení a činnosti systému údržby ani příležitosti ke zlepšení.

Bylo probráno vykolejení motorové jednotky 845 316-9 dne 15. 6. 2024 v žst. Rychnov u Jablonce n. N., ECM informoval o probíhajícím šetření a po uzavření případu poskytne DÚ protokol.

Dne 22. 8. 2024 – mimořádný státní dozor, protokol č. DUCR-41442/24/Tu:

Zjištění:

- 1. Příčinou požáru motorového vozu 95 54 5 845 301-1 bylo nedostatečné utažení šroubu příruby olejové hadice. Následkem bylo uvolnění spoje hydrostatického okruhu a vystříknutí a rozprášení hydraulického oleje, který vzplál po kontaktu*

s rozpáleným výfukovým potrubím. Předložte Drážnímu úřadu následující dokumenty související se vznikem a vyšetřováním MU:

- hlášenku MU,
 - rozbor rychloměru za celý den 12. 8. 2024,
 - zápisy se zaměstnanci (strojvedoucím, průvodčím, popř. s dalšími zaměstnanci),
 - zápis z komisionální prohlídky ze dne 16. 8. 2024,
 - přehled přijatých opatření na základě MU a jejich plnění,
 - přehled provedených výměn předmětných hydraulických hadic na vozidlech řady 845 od 1. 1. 2023,
 - doložení všech údržbářských zásahů včetně příslušných kilometrických proběhů od poslední prohlídky IS520 a data o provedení a kilometrické proběhy prohlídek IS530, IS540 a IS550 na vozidle 845.301
2. Příčinou netěsnosti bylo nedotažení šroubu příruby, pravděpodobně při montáži hadice. Přestože kontrola hydrostatického okruhu je předepsána při periodických prohlídkách všech stupňů, závada nebyla identifikována.
- Zajistěte pečlivou kontrolu spojů hydrostatického okruhu u všech jednotek včetně evidence provedených kontrol a o jejich provedení informujte Drážní úřad.
 - Zašlete Drážnímu úřadu technologický postup R 3580.7023 pro kontrolu vysokotlakého hydrostatického potrubí.
 - Informujte Drážní úřad o tom, jaká opatření byla přijata pro zvýšení kvality prací v rámci periodických prohlídek.
3. Motorové jednotky 845/945 nejsou v rozporu s požadavky uvedenými v příl. č. 3, část II, bod 8, písm. g) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, vybaveny signalizací protipožárního zařízení. Na základě státního dozoru vykonaného dne 23. 2. 2024 byla do ŠKODA PARS a.s. přistavena jednotka 845/945.112 k instalaci protipožární signalizace, která by měla být realizována v průběhu října 2024. Instalace na další jednotky této řady by měla být realizována v průběhu roku 2025, smlouva se zhotovitelem však dosud není podepsána.
- Informujte Drážní úřad o zahájení instalací a předložte harmonogram, podle kterého budou instalace prováděny.
 - Sdělte Drážnímu úřadu, jak bude návrh modifikován pro jednotky 845/945 vybavené klimatizací a pomocným spalovacím motorem.
4. Drážní úřad konstatuje, že **vozidla řady 845/945 ve stávajícím stavu nevybavená požární signalizací nesplňují požadavky příl. č. 3, část II, bod 8, písm. g) vyhlášky 173/1995 Sb., kterou se vydávání dopravní řád drah, ani základní požadavky na bezpečnost dle příl. III, čl. 1, odst. 1.1.4 směrnice (EU) 2016/797, zejména s přihlédnutím k počtu požárů na vozidlech tohoto typu.**
- Je nezbytné vozidla uvést do souladu s požadavky vyhlášky 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah a vybavit je stabilním hasicím zařízením, nebo alespoň požární signalizací. Podmínky pro zajištění bezpečného provozování drážních vozidel 845/945 stanoví Drážní úřad samostatným rozhodnutím.
5. Plnění požadavku části I, bodu 7.4 j) Přílohy II prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/779: Požadavky (na předávání klíčových provozních informací) stanovené v bodech 7.1, 7.2 a 7.3 se uplatní zejména u následujících provozních informací:

- tísňové informace týkající se situací, kdy je narušen bezpečný provozuschopný stav – V případě zjištěné bezpečnost ohrožující netěsnosti hydrostatického okruhu u řady 845 neproběhlo prokazatelné informování ECM zabezpečujících údržbu stejné vozidlové řady.*
- Informujte prokazatelně ostatní známé ECM zabezpečující údržbu vozidlové řady 845 o svých bezpečnostně-relevantních zjištěních, především o příčině požáru a nutnosti pečlivé kontroly hydrostatického okruhu (přímým dopisem, informací předanou prostřednictvím Drážního úřadu nebo za využití nástroje SAIT).*
- 6. Upozornění na nekvalitní vstřikovací trubky, které byly příčinou několika předchozích požárů, bylo zasláno známým ECM dne 26. 3. 2024 e-mailem.*
 - 7. Plošná výměna vstřikovacích trubek proběhla dle sdělení zástupců společnosti ARRIVA vlaky s.r.o. u všech jejích vozidel, kde nebylo možno identifikovat dodavatele.*
 - Zašlete Drážnímu úřadu přehled, kdy byla u kterých vozidel výměna vstřikovacích trubek provedena.*
 - 8. Příčinou požáru vozu 845.314 dne 15. 1. 2021 v Chříbské bylo poškození elektroinstalace při montáži informačního systému pro cestující. Záležitost byla řešena zákaznickým auditem u zhotovitele, avšak zpětná kontrola vozidel, na kterých již byla úprava realizována, nebyla provedena.*
 - Přijměte opatření ke kontrole stavu elektroinstalace potencionálně rizikových vozidel a informujte o něm Drážní úřad.*
 - 9. V záznamu o provedených pracích na vozidle 845.301 při prohlídce IS510 nejsou uvedena čísla některých měřidel.*
 - Navrhnete opatření k nápravě a informujte o něm Drážní úřad*
 - 10. Byl projednán osobní dopis GŘ SŽ upozorňující na časté incidenty, mimořádné události a nízkou spolehlivost u motorových jednotek 845/945.*
 - Drážní úřad požaduje vysvětlení rozdílu údajů o počtu případů požárů, zahoření nebo zadýmení drážních vozidel uvedených v dopise SŽ oproti dokumentu Evidence rizikových událostí, předloženým společností ARRIVA vlaky s.r.o. a o sdělení, o jaké události se jednalo.*
 - Zašlete Drážnímu úřadu seznam neschopností HV a narušení jízdního řádu vyšších než 30 min z důvodu technických závad v období od 1. 1. 2022 do 1. 8. 2024, včetně jejich příčin.*
 - 11. Údržba motorových jednotek 845/945 probíhá v nevhodných venkovních podmínkách.*
 - Informujte Drážní úřad, jak společnost ARRIVA vlaky s.r.o. hodlá řešit nevyhovující podmínky na pracovišti údržby a jaké kroky a v jakých termínech k tomu hodlá podniknout.*
 - 12. Lhůty periodických prohlídek se s ohledem na vysoký počet zaznamenaných mimořádných událostí a incidentů jeví jako nepřiměřeně dlouhé. Lhůta pro provedení prohlídky nejnižšího stupně IS510 je 15 000 km (průměrný denní běh vozidel je kolem 500 km), zatímco u srovnatelných typů vozidel lhůta pro provedení prohlídky nejnižšího stupně zpravidla nepřekračuje 5 000 km.*

- *Proveďte hodnocení příslušných rizik a přijměte příslušná opatření v oblasti údržby. O výsledku Drážní úřad informujte.*
- 13. *Řídicí vůz 95 54 5 945 301-0 nebyl v rozporu s § 43, odst. 5 zákona 266/1994 Sb. viditelně označen přiděleným evropským číslem vozidla, které bylo z jedné strany vozu nečitelné.*
 - *Označte vozidlo před návratem do provozu příslušným EVN.*
- 14. *Protokoly z komisionálních prohlídek vozidel 845.109-8/945.109-7 (zadýmení v prostoru běžného podvozku v zast. Praha-Kbely) a 845.316-9 (vykolejení v Rychnově u Jablonce n. N. – prasklá obruč) byly dne 2. 9. 2024 zaslány Drážnímu úřadu.*

S ohledem na zjištěné faktory a okolnosti vzniku MU nemá dohled bezpečnostního orgánu souvislost s předmětnou MU.

4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody

Provozovatel dráhy provozoval dráhu na základě platného úředního povolení a osvědčení o bezpečnosti provozovatele dráhy. Dopravce provozoval drážní dopravu na základě platné licence a osvědčení dopravce.

4.4.7 Jiné systémové faktory

Při šetření nebyly zjištěny jiné systémové faktory.

4.5 Předchozí události podobné povahy

DI eviduje v období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální 3 obdobné MU, kdy došlo k vykolejení drážního vozidla v důsledku uvolnění obruče na disku kola drážního vozidla.

Z výše uvedeného počtu šetřila DI příčiny a okolnosti vzniku tyto obdobné MU:

- ze dne 3. 7. 2015 v [žst. Horní Cerekev](#), kde došlo k vykolejení drážního vozidla řazeného ve vlaku Pn 62800 při vjezdu do železniční stanice Horní Cerekev. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo uvolnění obruče železničního kola;
- ze dne 18. 11. 2018 v [žst. Studénka](#), kde došlo ke stažení obruče z kotouče kola taženého drážního vozidla s jeho následným vykolejením za jízdy vlaku Pn 52918. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo uvolnění spojení obruče s věncem kotouče levého kola 1. nápravy taženého drážního vozidla CZ-AWT 88 54 9200 105-6 za současné destrukce vzpěrného kroužku a části obruče.

Na základě výsledků šetření MU ze dne 18. 11. 2018 v žst. Studénka vydala DI bezpečnostní doporučení DÚ, jehož předmětem bylo:

Přijetí vlastního opatření, které zajistí provedení jednorázové kontroly stavu obručových kol TDV používaných při provozování drážní dopravy všemi dopravci v rámci členských zemí Evropské unie, zda nepocházejí z tavby č. 33049 od výrobce železničních dvojkolí

Huta Gliwice (tehdejší Polská lidová republika). U všech TDV s danou obručí pak zajistit přijetí účinného opatření proti možnému vykolejení těchto TDV za jízdy vlaku.

DÚ přijal a vydal opatření v souvislosti s vydaným bezpečnostním doporučením DI:

Oslovil dopravce dopisem č. j.: 34815/19 ze dne 28. 6. 2019 „Opatření k zajištění provedení kontroly stavu obručových kol – tavba č. 33049 výrobce Huta Gliwice“. Následně zaslal dopravcům č. j.: 53695/19 ze dne 2. 10. 2019 „Žádost o zaslání výsledků dohledání obručových kol – tavba č. 33049 výrobce Huta Gliwice“. Na zjištěné vozy s obručovými koly tavby č. 33049 vydal DÚ „Rozhodnutí o nezpůsobilosti drážních vozidel“ č. j.: 53675/2019 ze dne 24. 10. 2019. Záležitost výsledků šetření mimořádné události a Bezpečnostní doporučení bylo řešeno s dopravci i v rámci ECM.

DI prováděla dozor nad šetřením MU provozovatelem dráhy a dopravcem:

- ze dne 9. 7. 2008 v dopravně D3 Jindřiš, kde došlo k vykolejení úzkorozchodného HDV vlaku MOs 267. Příčinou byla technická závada, spočívající v nedostatečném nalisování obruče na disk kola.

5 ZÁVĚRY

5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčina:

- změna rozchodu třetího dvojkolí drážního vozidla vlaku Os 5414 následkem uvolnění jedné obruče z kotouče pravého kola ve směru jízdy.

Prispívající faktor nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

A summary of the analysis and conclusions with regard to the causes of the occurrence

Causal factor:

- change of gauge of the third wheelset of rolling stock of regional passenger train No. 5414 caused by releasing the connection between the right wheel tyre and the wheel rim in direction of ride.

Contributing factor: none.

Systemic factor: none.

5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ vydal po vzniku MU následující opatření:

- vedoucí zaměstnanci OŘ Hradec Králové budou seznámeni s příčinami, okolnostmi a odpovědností za vznik MU na poradě ředitele OŘ Hradec Králové.

Dopravce a ECM ARRIVA přijal po vzniku MU následující opatření:

- v rámci své pravomoci dané funkcí řízení podle čl. 14 odst. 3 písm. a) směrnice EU 2016/798 provedl audit u údržbářské dílny SPS, při kterém bylo zjištěno nedodržení

stanovených technologických postupů při zhotovování díla, během kterého byla přijata potřebná opatření;

- upozornil v úvahu připadající dopravce na problematiku obručových kol;
- upozornil strojvedoucí na kontrolu mimo jiné pojezdu a souososti označení obručových kol DV řady 845/945 v rámci úkonů spojených s přebíráním DV do provozu po odstavení a také při vhodných provozních přestávkách;
- v rámci pravidelného školení strojvedoucích provedeného v druhém pololetí 2024 upozornil opětovně na kontrolu dvojkolí v průběhu směny;
- neprodleně provedl kontrolu všech obručových kol, všechna dvojkolí byla následně znovu přeznačena.

Údržbářská dílna SPS přijala po vzniku MU následující opatření:

- přijala opatření pro dodržení stanoveného technologického postupu úpravou Měrného listu sestavy dvojkolí vozidla;
- provedla důsledné proškolení a prokazatelné seznámení osob podílejících se na sestavení a kontrole montáže obručí na kotouče.

Measures taken since the occurrence

The infrastructure manager SŽ took the following measure after the occurrence:

- lead employees of the Regional directorate Hradec Králové will be informed about the causes, circumstances and responsibility for the occurrence at a meeting of the director of Regional directorate Hradec Králové.

The railway undertaking and the entity in charge of maintenance ARRIVA took the following measures after the occurrence:

- it was performed audit at maintenance workshop Serwis Pojazdów Szynowych Sp. z o. o. Sp. k. within authority by function of control according to article 14 paragraph 3 a) of Directive 2016/798 when it was found out failure to observe set technological procedures at make of work and it was accept needed measures;
- notice in consideration RUs on problematic of tyre wheels;
- notice train drivers to check of running gear and aligned of marking tyre wheels of rolling stocks series 845/945 within operations connecting with taking over the rolling stocks to operation after out of operation and at suitable operating breaks;
- re-notification on check of wheelsets during shifts within regular schooling of train drivers in second half of 2024 year;
- immediate inspection of all tyre wheels. all wheelsets were subsequently re-branded.

The Serwis Pojazdów Szynowych Sp. z o. o. Sp. k. took the following measures after the occurrence:

- it was accepted measures for observance set technological procedure by adjustment of Measuring sheet of composition of rolling stock wheelsets;

- it was performed consistent schooling and demonstrable familiarization of people who participate on composition and check of assembling tyres to rims.

5.3 Doplnující zjištění

U provozovatele dráhy SŽ a dopravce ARRIVA nebylo zjištěno.

Additional observations

It was not found at the infrastructure manager SŽ and the railway undertaking ARRIVA.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

S ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku mimořádné události Drážní inspekce bezpečnostní doporučení nevydává, protože nebyly zjištěny takové poznatky, které by vydání bezpečnostního doporučení v rámci předcházení vzniku mimořádných událostí opodstatňovaly.

SAFETY RECOMMENDATIONS

The Rail Safety Inspection Office does not issue a safety recommendation in regard of the found causes and circumstances, because we did not find out such knowledge, which would justify issuing of the safety recommendation within prevention of occurrence.

V Plzni dne 28. března 2025

Ing. Miloslav Sojka v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Plzeň

Ing. Petr Mencl v. r.
vedoucí
Územního inspektorátu Plzeň