

PROVÁDĚCÍ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2023/1694**ze dne 10. srpna 2023,****kterým se mění nařízení: (EU) č. 321/2013, (EU) č. 1299/2014, (EU) č. 1300/2014, (EU) č. 1301/2014, (EU) č. 1302/2014, (EU) č. 1304/2014 a prováděcí nařízení (EU) 2019/777****(Text s významem pro EHP)**

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie,

s ohledem na směrnici Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii ⁽¹⁾, a zejména na čl. 5 odst. 11 uvedené směrnice,

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) S ohledem na úlohu, kterou má železnice hrát v dekarbonizovaném dopravním systému, jak předpokládá Zelená dohoda pro Evropu a Strategie pro udržitelnou a inteligentní mobilitu, a s ohledem na vývoj v této oblasti je třeba revidovat stávající technické specifikace pro interoperabilitu (TSI) v rámci balíčku pro digitální železnici a ekologickou nákladní dopravu.
- (2) Na základě čl. 3 odst. 5 písm. b) a f) rozhodnutí Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/1474 ⁽²⁾ by TSI měly být přezkoumány s cílem zohlednit vývoj železničního systému Unie a souvisejících činností v oblasti výzkumu a inovací a aktualizovat odkazy na normy. Tato revize TSI vytvoří podmínky pro příští revizi TSI s přihlédnutím k výsledkům společného podniku pro evropské železnice, a zejména k úspěchům systémového pilíře.
- (3) Rozhodnutí Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/1474 stanoví konkrétní cíle pro vypracování, přijetí a přezkoumání TSI železničního systému v Unii.
- (4) Dne 24. ledna 2020 Komise v souladu s čl. 19 odst. 1 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/796 ⁽³⁾ požádala Agenturu Evropské unie pro železnice (dále jen „agentura“), aby připravila doporučení pro provedení výběru konkrétních cílů stanovených v rozhodnutí v přenesené pravomoci (EU) 2017/1474.
- (5) Dne 30. června 2022 vydala agentura doporučení ERA 1175-1218, pokud jde o TSI železničního systému Unie, které se vztahuje na články 3 až 11 rozhodnutí v přenesené pravomoci (EU) 2017/1474.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 138, 26.5.2016, s. 44.

⁽²⁾ Rozhodnutí Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/1474 ze dne 8. června 2017, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797, pokud jde o konkrétní cíle pro vypracování, přijetí a přezkoumání technických specifikací pro interoperabilitu (Úř. věst. L 210, 15.8.2017, s. 5).

⁽³⁾ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/796 ze dne 11. května 2016 o Agentuře Evropské unie pro železnice a o zrušení nařízení (ES) č. 881/2004 (Úř. věst. L 138, 26.5.2016, s. 1).

- (6) Je vhodné, aby kombinovaná doprava byla regulována prostřednictvím TSI. V souladu s tím by měly být provedeny změny mimo jiné v prováděcím nařízení Komise (EU) 2019/773 ⁽⁴⁾ (TSI OPE) a TSI uvedených v přílohách nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ⁽⁵⁾ (TSI INF) a nařízení Komise (EU) č. 321/2013 ⁽⁶⁾ (TSI WAG) a v obsahu přílohy prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/777 ⁽⁷⁾ (RINF). Mělo by to umožnit harmonizovanější uplatňování systému kodifikace a podpořit rozvoj kombinované dopravy; za tímto účelem bude agentura ERA dále rozvíjet přijatelný způsob prokazování shody v souladu s čl. 2 odst. 33 směrnice (EU) 2016/797.
- (7) Povolování osobních vozů pro celou Unii bude významným krokem k posílení interoperability evropské železniční sítě. Za tímto účelem by měla být změněna příloha nařízení Komise (EU) č. 1302/2014 ⁽⁸⁾ (TSI LOC&PAS), zejména tím, že budou harmonizovány požadavky a zkušební metody, pokud jde o otázky elektromagnetické kompatibility a kompatibility se systémy detekce vlaků.
- (8) TSI LOC&PAS a INF by měly být změněny s cílem harmonizovat specifikace platné pro kolejová vozidla a pevná zařízení, zejména tím, že budou uzavřeny otevřené body, pokud jde o požadavky na zatížení dopravou a únosnost infrastruktury a požadavky na provoz s více než dvěma pantografy současně, a usnadněno dodatečné vybavení vlaků systémy měření energie.
- (9) Dále by měla být změněna TSI LOC&PAS, aby byla vyjasněna definice zvláštních vozidel, včetně traťových strojů, vozidel pro kontrolu infrastruktury, pohotovostních vozidel, vozidel pro odstraňování následků počasí a silničních a kolejových vozidel, a aby byla vyjasněna použitelnost TSI na tato vozidla.
- (10) Příloha nařízení Komise (EU) č. 1304/2014 ⁽⁹⁾ (TSI NOI) by měla být změněna tak, aby zavedla metodiku pro posuzování akustických vlastností kompozitních brzdových špalíků na úrovni prvků.
- (11) Pro zvýšení úrovně bezpečnosti a spolehlivosti železnic by měly být TSI WAG a LOC&PAS změněny tak, aby zahrnovaly funkci detekce vykolejení.
- (12) TSI WAG otevírá cestu k dalšímu vývoji digitálního automatického spřáhování (DAC), přechodu na něj a jeho zavádění; to bude zásadním krokem v modernizaci evropské nákladní železniční dopravy.
- (13) Vzhledem k tomu, že pro posuzování shody prvků interoperability nebo ověřování subsystémů není vyžadována žádná nová zvláštní pravomoc, nemělo by dojít ke změně, pokud jde o oznámené subjekty pro účely nařízení Komise (EU) č. 321/2013, (EU) č. 1299/2014, (EU) č. 1300/2014 ⁽¹⁰⁾, (EU) č. 1301/2014 ⁽¹¹⁾, (EU) č. 1302/2014 a (EU) č. 1304/2014.

⁽⁴⁾ Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/773 ze dne 16. května 2019 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystému „provoz a řízení dopravy“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení rozhodnutí 2012/757/EU (Úř. věst. L 139I, 27.5.2019, s. 5).

⁽⁵⁾ Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 1).

⁽⁶⁾ Nařízení Komise (EU) č. 321/2013 ze dne 13. března 2013 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „kolejová vozidla – nákladní vozy“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení rozhodnutí Komise 2006/861/ES (Úř. věst. L 104, 12.4.2013, s. 1).

⁽⁷⁾ Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/777 ze dne 16. května 2019 o společných specifikacích registru železniční infrastruktury a o zrušení prováděcího rozhodnutí 2014/880/EU (Úř. věst. L 139, 27.5.2019, s. 312).

⁽⁸⁾ Nařízení Komise (EU) č. 1302/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému kolejová vozidla – lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob železničního systému v Evropské unii (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 228).

⁽⁹⁾ Nařízení Komise (EU) č. 1304/2014 ze dne 26. listopadu 2014 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „kolejová vozidla – hluk“, kterou se mění rozhodnutí 2008/232/ES a zrušuje rozhodnutí 2011/229/EU (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 421).

⁽¹⁰⁾ Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 110).

⁽¹¹⁾ Nařízení Komise (EU) č. 1301/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému energie železničního systému v Unii (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 179).

- (14) Mělo by být vyjasněno, kdy je třeba použít TSI INF a přílohu nařízení (EU) č. 1301/2014 (TSI ENE) v případě modernizace nebo obnovy stávajících subsystémů a pevných zařízení, s cílem zajistit postupný přechod na plně interoperabilní evropský železniční systém v souladu s článkem 4 směrnice (EU) 2016/797.
- (15) Příloha nařízení (EU) č. 1300/2014 (TSI PRM) by měla být změněna tak, aby lépe definovala základní parametry, které usnadňují přístup k železničním službám pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, a měla by mimo jiné zavést pojem interoperabilní invalidní vozík přepravitelný vlakem. Podrobnější vysvětlení jsou nutná ohledně prodejních automatů jízdenek a poskytování cestovních informací ve zvukové, vizuální a hmatové podobě.
- (16) Odkazy na normy je nutné pravidelně aktualizovat. V zájmu usnadnění budoucích aktualizací by měly být všechny podrobnosti o normách shromážděny ve zvláštních dodatcích každé TSI, které lze následně měnit, aniž by bylo nutné měnit základní text TSI. Tento přístup umožňuje žadatelům používat moderní nástroje IT, které lépe slouží k zachycení požadavků. Všechny TSI týkající se pevných zařízení a kolejových vozidel by měly být odpovídajícím způsobem změněny.
- (17) Parametry železniční infrastruktury registrované v registru infrastruktury (RINF) by se rovněž měly vyvíjet, zejména změnou tabulek uvádějících tyto parametry v souladu s ostatními změnami obsaženými v tomto nařízení a prováděcích nařízeních Komise (EU) 2023/1695 ⁽¹²⁾ a (EU) 2023/1693 ⁽¹³⁾, tím, že se provozovatel infrastruktury stane poskytovatelem údajů, který nahradí vnitrostátní registrační subjekt, jenž si může zachovat koordinační úlohu, a určením budoucího vývoje.
- (18) Je proto vhodné odpovídajícím způsobem změnit tato nařízení:
- 1) nařízení (EU) č. 321/2013 (TSI WAG);
 - 2) nařízení (EU) č. 1299/2014 (TSI INF);
 - 3) nařízení (EU) č. 1300/2014 (TSI PRM);
 - 4) nařízení (EU) č. 1301/2014 (TSI ENE);
 - 5) nařízení (EU) č. 1302/2014 (TSI LOC&PAS);
 - 6) nařízení (EU) č. 1304/2014 (TSI NOI);
 - 7) prováděcí nařízení (EU) 2019/777 (RINF).
- (19) Opatření tohoto nařízení jsou v souladu se stanoviskem Výboru pro interoperabilitu a bezpečnost v železniční dopravě,

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

Článek 1

Nařízení (EU) č. 321/2013 se mění takto:

- 1) článek 4 se nahrazuje tímto:

„Článek 4

nevyužito;“;

- 2) článek 9a se zrušuje;
- 3) příloha se mění v souladu s přílohou I tohoto nařízení.

⁽¹²⁾ Prováděcí nařízení Komise (EU) 2023/1695 ze dne 10. srpna 2023 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení nařízení (EU) 2016/919 (viz strana 380 v tomto čísle Úředního věstníku).

⁽¹³⁾ Prováděcí nařízení Komise (EU) 2023/1693 ze dne 10. srpna 2023, kterým se mění prováděcí nařízení (EU) 2019/773 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystému „provoz a řízení dopravy“ železničního systému v Evropské unii (viz strana 1 v tomto čísle Úředního věstníku).

Článek 2

Nařízení (EU) č. 1299/2014 se mění takto:

- 1) článek 6 se nahrazuje tímto:

„Článek 6

Projekty v pokročilé fázi vývoje

Použije se čl. 7 odst. 2 směrnice (EU) 2016/797.“

- 2) Příloha se mění v souladu s přílohou II tohoto nařízení.

Článek 3

Nařízení (EU) č. 1300/2014 se mění takto:

- 1) článek 2 se mění takto:

a) v odstavcích 1 a 5 se slova „směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „směrnice (EU) 2016/797“;

b) odstavec 2 se nahrazuje tímto:

„2. Tato TSI se použije na síť železničního systému Unie popsanou v příloze I směrnice (EU) 2016/797, s výjimkou případů uvedených v čl. 1 odst. 3 a 4 směrnice (EU) 2016/797.“;

- 2) článek 4 se mění takto:

a) v odstavci 1 se slova „čl. 17 odst. 2 směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „čl. 13 odst. 1 směrnice (EU) 2016/797“;

b) v odst. 2 písm. c) se slova „čl. 17 odst. 3 směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „článkem 37 směrnice (EU) 2016/797“;

- 3) v článku 5 se slova „čl. 9 odst. 3 směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „čl. 7 odst. 2 směrnice (EU) 2016/797“;

- 4) v čl. 6 odst. 5 se slova „směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „směrnice (EU) 2016/797“;

- 5) v čl. 7 odst. 3 se slova „článkem 6 směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „článkem 5 směrnice (EU) 2016/797“;

- 6) článek 8 se mění takto:

a) v odstavci 6 se slova „směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „směrnice (EU) 2016/797“;

b) v odstavci 7 se slova „článkem 6 směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „článkem 5 směrnice (EU) 2016/797“;

- 7) v čl. 9 odst. 4 se slova „směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „směrnice (EU) 2016/797“;

- 8) příloha se mění v souladu s přílohou III tohoto nařízení.

Článek 4

Nařízení (EU) č. 1301/2014 se mění takto:

- 1) odstavec článku 6 se nahrazuje tímto:

„Použije se čl. 7 odst. 2 směrnice (EU) 2016/797.“

- 2) článek 9 se mění takto:

1) v odstavcích 1 a 3 se slova „článek 20 směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „článek 18 směrnice (EU) 2016/797“;

2) v odstavci 2 se slova „článkem 29 směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „článkem 51 směrnice (EU) 2016/797“;

- 3) příloha se mění v souladu s přílohou IV tohoto nařízení.

Článek 5

Nařízení (EU) č. 1302/2014 se mění takto:

- 1) v čl. 2 odst. 1 písm. d) se výraz „mobilní zařízení pro stavbu a údržbu železniční infrastruktury“ nahrazuje tímto: „zvláštní vozidla, například traťové stroje (OTM)“;
- 2) článek 8 se zrušuje;
- 3) článek 11 se mění takto:
 - a) v odstavci 1 se druhý pododstavec mění takto:
 - i) návětí se nahrazuje tímto:
„I nadále se však použijí pro:“;
 - ii) písmeno c) se zrušuje;
 - b) odstavce 2 a 3 se zrušují;
- 4) příloha se mění v souladu s přílohou V tohoto nařízení.

Článek 6

Příloha nařízení (EU) č. 1304/2014 se nahrazuje zněním v příloze VI tohoto nařízení.

Článek 7

Prováděcí nařízení (EU) 2019/777 se mění takto:

- 1) v článku 1 se odstavec 2 nahrazuje tímto:

„2. Každý členský stát dá provozovatelům infrastruktury pokyny v tom smyslu, aby byly hodnoty parametrů jeho železniční sítě zahrnuty v elektronické aplikaci, která je v souladu se společnými specifikacemi tohoto nařízení.“
- 2) článek 2 se mění takto:
 - a) v odstavcích 4 a 5 se slova „členský stát“ nahrazují slovy „provozovatel infrastruktury“;
 - b) odstavec 6 se nahrazuje tímto:

„6. Agentura zřídí skupinu složenou ze zástupců provozovatelů infrastruktury, která bude koordinovat, monitorovat a podporovat provádění tohoto nařízení v rámci aplikace RINF. Tato skupina bude rovněž podporovat budoucí vývoj tohoto nařízení. Vnitrostátní registrační subjekty určené podle článku 5 mají právo účastnit se v souladu se svými úkoly a rozsahem svých činností. Agentura případně přizve odborníky a reprezentativní subjekty.“;
- 3) články 4 a 5 se nahrazují tímto:

„Článek 4

Vkládání a aktualizace údajů

1. Provozovatelé infrastruktury vkládají údaje, jakmile jsou k dispozici, přímo do aplikace RINF. Provozovatelé infrastruktury zajistí přesnost, úplnost, konzistentnost a včasnost vkládaných údajů.
2. Provozovatelé infrastruktury zpřístupní v aplikaci RINF všechny informace týkající se nových infrastruktur, které mají být uvedeny do provozu, modernizovány nebo obnoveny, a to před jejich uvedením do provozu.

Článek 5

Vnitrostátní registrační subjekt

Členské státy mohou určit vnitrostátní registrační subjekt, který bude působit jako kontaktní místo mezi agenturou a provozovatelem infrastruktury s cílem pomáhat provozovatelům infrastruktury na jejich území a koordinovat je za předpokladu, že to neohrozí dostupnost údajů v souladu s článkem 4.“;

4) článek 6 se nahrazuje tímto:

„Článek 6

Budoucí vývoj

1. Agentura aktualizuje aplikaci RINF ke dni 15. prosince 2024 s cílem:
 - a) umožnit částečnou aktualizaci údajů odpovídající upraveným parametrům, aby provozovatelé infrastruktury mohli příslušné změněné informace aktualizovat, jakmile je mají k dispozici;
 - b) dále upravit výpočet trasování v síti s popisem na mikroúrovni;
 - c) zasílat železničním podnikům zvláštní upozornění na změny v aplikaci RINF, které se týkají sítě a o kterých chtějí být na základě své registrace informovány, a poskytovat systémová potvrzení provozovatelům infrastruktury;
 - d) definovat, modelovat a zavádět data platnosti s cílem vyhovět případům použití;
 - e) sladit lokace pro popis infrastruktury s lokacemi používanými v Unii pro výměnu informací v telematických aplikacích.
 - f) začlenit popis infrastruktury týkající se povahy infrastruktury, která je k dispozici železničním podnikům (část zprávy o síti (*)), a technických charakteristik zařízení železničních služeb (**).
2. Při dalším vývoji aplikace RINF může vzniknout datový systém, který bude svými údaji přispívat do veškerých elektronických informačních toků týkajících se železniční sítě Unie.

(*) Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/34/EU ze dne 21. listopadu 2012 o vytvoření jednotného evropského železničního prostoru (Úř. věst. L 343, 14.12.2012, s. 32).

(**) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2017/2177 ze dne 22. listopadu 2017 o přístupu k zařízením služeb a k službám souvisejícím s železniční dopravou (Úř. věst. L 307, 23.11.2017, s. 1) (C/2017/7692).“;

5) doplňuje se nový článek 7a, který zní:

„Článek 7a

Slovník ERA

„Slovníkem ERA“ se rozumí technický dokument vydaný agenturou podle čl. 4 odst. 8 směrnice (EU) 2016/797, který stanoví definice a prezentace strojem i člověkem čitelných údajů a související požadavky na kvalitu a přesnost pro každý datový prvek (ontologii) železničního systému.

Agentura zajistí, aby byl slovník ERA udržován tak, aby odrážel regulační a technický vývoj týkající se železničního systému.“;

6) příloha se mění v souladu s přílohou VII tohoto nařízení.

Článek 8

Toto nařízení vstupuje v platnost dvacátým dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

V Bruselu dne 10. srpna 2023.

Za Komisi
předsedkyně
Ursula VON DER LEYEN

PŘÍLOHA I

Příloha nařízení (EU) č. 321/2013 se mění takto:

(1) bod 1 se nahrazuje tímto:

„1. **ÚVOD**

Technickou specifikací pro interoperabilitu (TSI) je specifikace, která se vztahuje na subsystém (nebo jeho část) podle definice v čl. 2 bodě 11 směrnice (EU) 2016/797 tak, aby:

- zajišťoval interoperabilitu železničního systému a
- vyhověl základním požadavkům.“;

(2) bod 1.2 se nahrazuje tímto:

„1.2 **Místní oblast působnosti**

Toto nařízení se vztahuje na železniční systém Unie.“;

(3) v bodě 1.3 se uvozující věta a písmeno a) nahrazují tímto:

„V souladu s čl. 4 odst. 3 směrnice (EU) 2016/797 tato TSI:

a) se vztahuje na subsystém „kolejová vozidla – nákladní vozy;“;

(4) v bodě 2.1 druhém odstavci se písmeno a) nahrazuje tímto:

„a) zvláštních vozidel;“;

(5) kapitola 3 se mění takto:

a) úvodní odstavec se nahrazuje tímto:

„Ustanovení čl. 3 odst. 1 směrnice (EU) 2016/797 stanoví, že železniční systém, subsystémy a prvky interoperability musí vyhovovat příslušným základním požadavkům. Základní požadavky jsou stanoveny v obecných podmínkách v příloze III této směrnice. V tabulce 1 této přílohy jsou uvedeny základní parametry specifikované v této TSI a jejich vazba na základní požadavky popsané v příloze III směrnice (EU) 2016/797.“;

b) v tabulce 1 se vkládá nový řádek 4.2.3.5.3, který zní:

„4.2.3.5.3	Funkce detekce a prevence vykolejení	1.1.1 1.1.2				2.4.3“
------------	--------------------------------------	----------------	--	--	--	--------

(6) bod 4.1 se nahrazuje tímto:

„4.1 **Úvod**

Železniční systém, na který se vztahuje směrnici (EU) 2016/797 a jehož součástí jsou nákladní vozy, je integrovaným systémem, jehož soulad musí být ověřen. Soulad se kontroluje zejména s ohledem na specifikace subsystému kolejová vozidla a kompatibilitu se sítí (bod 4.2), jeho rozhraní ve vztahu s ostatními subsystémy železničního systému, do kterého je začleněn (body 4.2 a 4.3), jakož i počáteční pravidla pro provoz a údržbu (body 4.4 a 4.5) podle čl. 15 odst. 4 směrnice (EU) 2016/797.

Technická dokumentace popsaná v čl. 15 odst. 4 směrnice (EU) 2016/797 a v bodě 2.4 přílohy IV uvedené směrnice musí obsahovat zejména konstrukční hodnoty týkající se kompatibility se sítí.“;

(7) v bodě 4.2.1 se zrušuje třetí pododstavec;

(8) bod 4.2.2.2 se mění takto:

a) první odstavec se nahrazuje tímto:

„Konstrukce skříně jednotky, všechny úchyty zařízení a body pro zvedání musí být navrženy tak, aby v případech zatížení vymezených ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [1], nevznikly žádné trhliny, žádné významné trvalé deformace nebo porušení materiálu.“;

b) čtvrtý odstavec se nahrazuje tímto:

„Body pro zvedání musí být na jednotce vyznačeny. Označení musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [2].“;

(9) v bodě 4.2.2.3 se doplňuje nový odstavec, který zní:

„Jednotky určené pro kombinovanou přepravu, které vyžadují kód kompatibility vozu, musí být vybaveny zařízením pro zajištění intermodální nákladové jednotky.“;

(10) bod 4.2.3.1 se mění takto:

a) druhý a třetí odstavec se nahrazují tímto:

„Shoda jednotky se zamýšlenou vztažnou linií obrysu včetně vztažné linie obrysu spodní části se stanoví jednou z metod stanovených ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [4].

Kinematická metoda popsaná ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [4], se použije ke stanovení případné shody mezi vztažnou linií obrysu stanovenou pro jednotku a příslušnými cílovými vztažnými liniemi obrysu G1, GA, GB a GC, včetně G11 a G12 používaných pro spodní část.“;

b) doplňuje se nový odstavec, který zní:

„Jednotky určené pro kombinovanou dopravu musí být kodifikovány v souladu s požadavky dodatku H a specifikacemi uvedenými v dodatku D.2, indexu [B].“;

(11) v bodě 4.2.3.2 se druhý odstavec nahrazuje tímto:

„Dovolené užitečné zatížení, které může jednotka přepravovat, se pro hmotnost na nápravu do 25 t včetně určí použitím specifikace uvedené v dodatku D, indexu [5].“;

(12) bod 4.2.3.3 se nahrazuje tímto:

„4.2.3.3 Kompatibilita se systémy detekce vlaků

Jestliže má jednotka být kompatibilní s jedním nebo více z následujících systémů detekce vlaků, tato kompatibilita se stanoví v souladu s ustanoveními technického dokumentu uvedeného v dodatku D.2, indexu [A]:

a) systémy detekce vlaků založené na kolejových obvodech (elektrický odpor dvojkolí lze posoudit na úrovni prvků interoperability nebo na úrovni vozidla);

b) systémy detekce vlaků na bázi počítačů náprav;

c) systémy detekce vlaků na bázi indukčních smyček.

Související zvláštní případy jsou definovány v bodě 7.7 TSI subsystémů řízení a zabezpečení (dále jen „TSI CCS“).

(13) v bodě 4.2.3.4 se druhý a třetí odstavec nahrazují tímto:

„Jestliže má být jednotka způsobilá k monitorování pomocí zařízení podél železniční trati v síti s rozchodem koleje 1 435 mm, musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [6], aby byla zajištěna dostatečná viditelnost.

Pro vozidla, která mají být provozována na sítích s rozchody koleje 1 524 mm, 1 600 mm a 1 668 mm, se musí použít odpovídající hodnoty v tabulce 2 odkazující na parametry specifikace uvedené v dodatku D, indexu [6].“;

(14) v bodě 4.2.3.5.2 druhém odstavci se první odrážka nahrazuje tímto:

„— provedením postupů stanovených ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [7], nebo“;

(15) vkládá se nový bod 4.2.3.5.3, který zní:

„4.2.3.5.3 Funkce detekce a prevence vykolejení

Funkce detekce a prevence vykolejení má zabránit vykolejení nebo zmírnit následky vykolejení jednotky.

Pokud je jednotka vybavena funkcí detekce a prevence vykolejení, musí být splněny níže uvedené požadavky.

4.2.3.5.3.1 Obecné požadavky

Funkce je schopna detekovat buď vykolejení, nebo podmínky, které jsou předpokladem vykolejení jednotky v souladu s jedním ze tří souborů požadavků stanovených v bodech 4.2.3.5.3.2, 4.2.3.5.3.3 a 4.2.3.5.3.4 níže.

Tyto požadavky je možné kombinovat takto:

4.2.3.5.3.2 a 4.2.3.5.3.3

4.2.3.5.3.2 a 4.2.3.5.3.4

4.2.3.5.3.2 Funkce prevence vykolejení (DPF)

Jakmile je v jednotce detekován předpoklad vykolejení, vyše funkce prevence vykolejení signál do kabiny strojvedoucího lokomotivy, která vlak táhne.

Signál umožňující dostupnost funkce prevence vykolejení na úrovni vlaku a jeho přenos mezi jednotkou, lokomotivou a další spřaženou jednotkou (jednotkami) ve vlaku je zdokumentován v technické dokumentaci.

4.2.3.5.3.3 Funkce detekce vykolejení (DDF)

Jakmile je v jednotce detekováno vykolejení, vyše funkce detekce vykolejení signál do kabiny strojvedoucího lokomotivy, která vlak táhne.

Signál umožňující dostupnost funkce detekce vykolejení na úrovni vlaku a jeho přenos mezi jednotkou, lokomotivou a další spřaženou jednotkou (jednotkami) ve vlaku je zdokumentován v technické dokumentaci.

4.2.3.5.3.4 Funkce detekce vykolejení a aktivace brzdy (DDAF)

Systém funkce detekce vykolejení a aktivace brzdy musí automaticky aktivovat použití brzdy při detekci vykolejení, aniž by jej strojvedoucí mohl obejít.

Riziko falešných detekcí vykolejení se omezí na přijatelnou úroveň.

Z tohoto důvodu je funkce detekce vykolejení a aktivace brzdy předmětem posouzení rizik v souladu s prováděcím nařízením (EU) č. 402/2013.

Když je jednotka zastavena, je možné deaktivovat funkci detekce vykolejení a aktivace brzdy přímo na jednotce. Tato deaktivace odpojí a oddělí systém funkce detekce vykolejení a aktivace brzdy od brzdového systému.

Funkce detekce vykolejení a aktivace brzdy vyznačí svůj stav (aktivována/deaktivována) a tento stav je viditelný z obou stran jednotky. Pokud to není fyzicky proveditelné, funkce detekce vykolejení a aktivace brzdy vyznačí svůj stav alespoň z jedné strany, přičemž na druhé straně vozu je vyznačení v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [2].“;

(16) v bodě 4.2.3.6.1 se první odstavec nahrazuje tímto:

„Musí být prokázána neporušenost konstrukce rámu podvozku, veškerého připevněného zařízení a spoje mezi podvozkem a skříní pomocí metod stanovených ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [9]“;

(17) v bodě 4.2.3.6.2 se tabulka 3 nahrazuje tímto:

„Tabulka 3

Mezní hodnoty použití geometrických rozměrů dvojkolí

Název	Průměr kola D [mm]	Minimální hodnota [mm]	Maximální hodnota [mm]	
1 435 mm	Rozchod dvojkolí (S_R) $S_R = A_R + S_{d,left} + S_{d,right}$	$330 \leq D \leq 760$	1 415	1 426
		$760 < D \leq 840$	1 412	1 426
		$D > 840$	1 410	1 426
	Rozkolí (A_R)	$330 \leq D \leq 760$	1 359	1 363
		$760 < D \leq 840$	1 358	1 363
		$D > 840$	1 357	1 363
1 524 mm	Rozchod dvojkolí (S_R) $S_R = A_R + S_{d,left} + S_{d,right}$	$400 \leq D < 840$	1 492	1 514
		$D \geq 840$	1 487	1 514
	Rozkolí (A_R)	$400 \leq D < 840$	1 444	1 448
		$D \geq 840$	1 442	1 448
1 600 mm	Rozchod dvojkolí (S_R) $S_R = A_R + S_{d,left} + S_{d,right}$	$690 \leq D \leq 1\,016$	1 573	1 592
	Rozkolí (A_R)	$690 \leq D \leq 1\,016$	1 521	1 526
1 668 mm	Rozchod dvojkolí (S_R) $S_R = A_R + S_{d,left} + S_{d,right}$	$330 \leq D < 840$	1 648 ⁽¹⁾	1 659
		$840 \leq D \leq 1\,250$	1 648 ⁽¹⁾	1 659
	Rozkolí (A_R)	$330 \leq D < 840$	1 592	1 596
		$840 \leq D \leq 1\,250$	1 590	1 596

⁽¹⁾ U dvounápravových vozů s hmotností na nápravu do 22,5 t se použije hodnota 1 651 mm.“

(18) v bodě 4.2.4.3.2.1 se druhý a třetí odstavec nahrazují tímto:

„Brzdící výkonost jednotky se vypočítá podle jedné ze specifikací uvedených v dodatku D, a to buď v indexu [16], indexu [37], indexu [58] nebo indexu [17].

Výpočet se ověří pomocí zkoušek. Výpočet brzdící výkonosti se ověří v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [17], jak je uvedeno v téže specifikaci nebo ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [58].“;

(19) bod 4.2.4.3.2.2 se mění takto:

a) druhý odstavec se nahrazuje tímto:

„Pokud je jednotka parkovací brzdou vybavena, musí být splněny tyto požadavky:

— jednotka musí zůstat zajištěna proti samovolnému pohybu, dokud není brzda úmyslně uvolněna,

- jestliže není možno zjistit stav parkovací brzdy přímo, musí být vůz na obou stranách zevnějšku opatřen ukazatelem stavu zabrzdění,
- minimální parkovací brzdná síla za stavu bezvětrí se stanoví výpočty definovanými ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [16].“;

b) doplňuje se nový odstavec, který zní:

„V případě potřeby se výpočty stanoví:

- minimální parkovací brzdná síla pro nenaložený vůz,
- maximální parkovací brzdná síla pro plně naložený vůz,
- mezní zatěžovací hmotnost, tj. minimální zatížení pro maximální parkovací brzdnou sílu,
- parkovací brzda jednotky musí být navržena s uvažovaným koeficientem adheze mezi kolem a kolejnici (ocel/ocel) nejvýše 0,12.“;

(20) v bodě 4.2.5 se osmý odstavec nahrazuje tímto:

„Jednotka musí splňovat požadavky této TSI bez zhoršení hodnot, je-li vystavena sněhu, ledu a kroupám podle definice ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [18], které odpovídají nominálnímu rozmezí.“;

(21) v bodě 4.2.6.2.1 se druhý odstavec nahrazuje tímto:

„Jednotky musí být vodivě pospojovány v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [27].“;

(22) v bodě 4.2.6.2.2 se druhý odstavec nahrazuje tímto:

„Jednotka musí být navržena tak, aby se zabránilo přímému dotyku podle ustanovení obsažených ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [27].“;

(23) v bodě 4.2.6.3 se druhá věta nahrazuje tímto:

„Rozměry a vzdálenost těchto přípojných zařízení odpovídají popisu ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [28].“;

(24) v bodě 4.3.1 se tabulka 5 mění takto:

a) nadpis v prvním sloupci se nahrazuje tímto:

„Odkaz v TSI WAG“;

b) položka v druhém sloupci se nahrazuje tímto:

„Odkaz v TSI INF“;

c) poslední řádek se zrušuje;

(25) v bodě 4.3.2 se tabulka 6 mění takto:

a) nadpis v prvním sloupci se nahrazuje tímto:

„Odkaz v TSI WAG“;

b) položka v druhém sloupci se nahrazuje tímto:

„Odkaz v TSI OPE“;

c) poslední řádek se zrušuje;

(26) v bodě 4.3.3 se tabulka 7 mění takto:

a) nadpis v prvním sloupci se nahrazuje tímto:

„Odkaz v TSI WAG“;

b) druhý sloupec se nahrazuje tímto:

„Odkaz na TSI CCS
— 4.2.10: Kompatibilita s traťovými systémy detekce vlaků: konstrukce vozidla
— 4.2.11: Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem řízení a zabezpečení
— 4.2.10: Kompatibilita s traťovými systémy detekce vlaků: konstrukce vozidla
— 4.2.11: Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem řízení a zabezpečení
— 4.2.10: Kompatibilita s traťovými systémy detekce vlaků: konstrukce vozidla“

(27) v bodě 4.4 posledním odstavci se vypouští tato věta:

„Oznámený subjekt ověří pouze skutečnost, že dokumentace k provozu je dodána.“;

(28) v bodě 4.5 se ve třetím odstavci vypouští tato věta:

„Oznámený subjekt ověří pouze skutečnost, že dokumentace k údržbě je dodána.“;

(29) v bodě 4.5.1 se úvodní věta nahrazuje tímto:

„Obecná dokumentace obsahuje:“;

(30) v bodě 4.5.2 se třetí věta úvodního odstavce nahrazuje tímto:

„Soubor odůvodnění návrhu údržby obsahuje:“;

(31) v bodě 4.8 se první odstavec mění takto:

a) dvacátá odrážka se zrušuje;

b) doplňují se nové odrážky, které znějí:

- „Minimální brzdná síla a případně maximální brzdná síla a mezní zatěžovací hmotnost pro parkovací brzdu (je-li to relevantní)
- Počet náprav s použitou parkovací brzdou
- Přítomnost jedné nebo více z následujících funkcí: funkce detekce vykolejení, funkce prevence vykolejení, funkce detekce vykolejení a její aktivace
- Popis signálu informujícího o vykolejení nebo předpokladu vykolejení a jeho přenosu u jednotek vybavených funkcí detekce vykolejení nebo funkcí prevence vykolejení.“;

(32) bod 6.1.2.1 se nahrazuje tímto:

„6.1.2.1 Pojezd

Prokázání shody u dynamického chování za jízdy je stanoveno ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [8].

U jednotek vybavených zavedeným pojezdem uvedených v této specifikaci se předpokládá, že jsou ve shodě s příslušným požadavkem za předpokladu, že pojezdy jsou provozovány v rámci zavedených oblastí použití:

Minimální hmotnost na nápravu a maximální hmotnost na nápravu během provozu vozu vybaveného zavedeným pojezdem musí odpovídat podmínkám zatížení mezi prázdným a naloženým vozem stanoveným pro zavedený pojezd, jak je stanoveno ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [8].

V případě, že minimální hmotnosti na nápravu není dosaženo hmotností prázdného vozu, mohou být na vůz uplatněny podmínky pro použití, které vyžadují, aby byl vůz provozován vždy s minimálním užitečným zatížením nebo balastem (například prázdným nakládacím zařízením), aby byl v souladu s parametry specifikace uvedené v dodatku D, indexu [8].

V takovém případě lze parametr „Hmotnost prázdného vozu“ používaný pro osvobození od traťových zkoušek nahradit parametrem „Minimální hmotnost na nápravu“. Tato skutečnost musí být uvedena v technické dokumentaci jako podmínka použití.

Posouzení pevnosti rámu podvozku musí být provedeno na základě specifikace uvedené v dodatku D, indexu [9].“;

(33) bod 6.1.2.2 se nahrazuje tímto:

„6.1.2.2 Dvojkolí

Prokázání shody mechanického chování montážního celku dvojkolí se provádí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [10], která definuje mezní hodnoty osové síly pro sestavení a související ověřovací zkoušku.“;

(34) v bodě 6.1.2.3 písm. a) se první, druhý a třetí odstavec nahrazují tímto:

„Kovaná a válcovaná kola: Mechanické vlastnosti se prokazují postupem popsaným ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [11].

Má-li být kolo používáno s brzdovými špalíky působícími na jízdní plochu kola, musí být kolo termomechanicky prověřeno s ohledem na maximální předpokládanou brzdovou energii. Pomocí typové zkoušky popsané ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [11] musí být ověřeno, zda příčný posun obruče kola během brzdění a zbytkové pnutí jsou v rámci stanovených tolerančních mezních hodnot.

Kritéria rozhodování týkající se zbytkového pnutí u kovaných a válcovaných kol jsou stanovena ve stejné specifikaci.“;

(35) v bodě 6.1.2.4 se první a druhý odstavec nahrazují tímto:

„Kromě výše uvedeného požadavku na sestavu musí prokázání shody mechanické odolnosti a únavových charakteristik nápravy vycházet ze specifikace uvedené v dodatku D, indexu [12].

Tato specifikace obsahuje rozhodovací kritéria pro přípustné namáhání. Aby bylo zajištěno, že během výroby žádné vady nepříznivě neovlivní bezpečnost z důvodu jakékoli změny mechanických vlastností náprav, musí existovat proces kontroly. Je nutné kontrolovat pevnost v tahu materiálu nápravy, odolnost proti nárazu, povrchovou celistvost, vlastnosti materiálu a čistotu materiálu. Kontrolní proces musí stanovit dávky vzorků používaných pro každou ověřovanou vlastnost.“;

(36) v bodě 6.2.2.1 se první odstavec nahrazuje tímto:

„Prokázání shody je v souladu s jednou ze specifikací uvedených v dodatku D, a to buď v indexu [3], nebo indexu [1].“;

(37) bod 6.2.2.2 se nahrazuje tímto:

„6.2.2.2 Bezpečnost proti vykolejení při jízdě na zborcené koleji

Prokázání shody musí být provedeno v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [7].“;

(38) bod 6.2.2.3 se mění takto:

a) první odstavec se nahrazuje tímto:

„Prokázání shody musí být provedeno v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [7].“;

b) v druhém odstavci se návětí nahrazuje tímto:

„U jednotek provozovaných v síti s rozchodem 1 668 mm musí být odhad hodnoty vodící síly normalizovaný k poloměru $R_m = 350$ m v souladu s touto specifikací vypočítán podle následujícího vzorce.“;

c) pátý odstavec se nahrazuje tímto:

„Kombinace nejvyšší ekvivalentní konicity a rychlosti, při které jednotka splňuje kritérium stability ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [7], musí být zaznamenána do zprávy.“;

(39) v bodě 6.2.2.4 se první odstavec nahrazuje tímto:

„Prokazování shody bezpečnostních požadavků z hlediska pevnosti a únavové charakteristiky valivých ložisek musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [13].“;

(40) bod 6.2.2.5 se nahrazuje tímto:

„6.2.2.5 Pojezd pro manuální výměnu dvojkolí

Přechod mezi rozchody koleje 1 435 mm a 1 668 mm

Technická řešení popsaná ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [14] pro jednotky s nápravami a pro jednotky s podvozky se považují za vyhovující požadavkům bodu 4.2.3.6.7.

Přechod mezi rozchody koleje 1 435 mm a 1 524 mm

Technické řešení popsané ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [15] splňuje požadavky uvedené v bodě 4.2.3.6.7.“;

(41) v bodě 6.2.2.8.1 se první věta nahrazuje tímto:

„Přepážky se zkoušejí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [19].“;

(42) bod 6.2.2.8.2 se mění takto:

a) první a druhý odstavec se nahrazují tímto:

„Zkoušení vlastností, jako jsou vznětlivost a šíření plamene, se provádí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [20], kde mezní hodnota musí být $CFE \geq 18 \text{ kW/m}^2$.

U pryžových částí podvozků se zkouška provádí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [23], pro kterou je mezní hodnota $MARHE \leq 90 \text{ kW/m}^2$ za zkušebních podmínek stanovených ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [22].“;

b) ve třetím odstavci se šestá odrážka nahrazuje tímto:

„— materiály, které splňují požadavky kategorie C-s3, d2 nebo vyšší v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [21].“;

(43) bod 6.2.2.8.3 se nahrazuje tímto:

„6.2.2.8.3 Kabele

Elektrické kabele musí být zvoleny a instalovány v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexech [24] a [25].“;

(44) bod 6.2.2.8.4 se nahrazuje tímto:

„6.2.2.8.4 Hořlavé kapaliny

Přijatá opatření musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [26].“;

(45) bod 7.1 se nahrazuje tímto:

„7.1 Povolení k uvedení na trh

1) Tato TSI se vztahuje na subsystém „kolejová vozidla – nákladní vozy“ rámci oblasti působnosti stanovené v jejich bodech 1.1, 1.2 a 2.1, který je uveden na trh po datu použití této TSI, s výjimkou případů, kdy se použije bod 7.1.1 „Použití pro probíhající projekty“.

- 2) Tato TSI je použitelná dobrovolně pro:
- jednotky uvedené v bodě 2.1 písm. a) v jízdním režimu, pokud odpovídají „jednotce“, jak je definována v této TSI, a
 - jednotky podle definice uvedené v bodě 2.1 písm. c), pokud jsou v prázdné konfiguraci.
- Pokud se žadatel rozhodne uplatnit tuto TSI, musí být členskými státy uznáno příslušné ES prohlášení o ověření.
- 3) Soulad s touto přílohou ve znění platném před 28. zářím 2023 se považuje za rovnocenné souladu s touto TSI, s výjimkou změn uvedených v dodatku A.“;

(46) bod 7.1.1 se nahrazuje tímto:

„7.1.1 Použití pro probíhající projekty

- 1) Použití verze této TSI platné od 28. září 2023 není povinné pro projekty, které jsou k tomuto datu ve fázi A nebo B podle bodu 7.2.3.1.1 a 7.2.3.1.2 „předchozí TSI“ (tj. tohoto nařízení ve znění prováděcího nařízení Komise (EU) 2020/387 (*)).
- 2) Aniž je dotčen dodatek A tabulka A.2, je použití požadavků kapitol 4, 5 a 6 na projekty uvedené v prvním odstavci možné na dobrovolném základě.
- 3) Pokud se žadatel rozhodne neuplatňovat tuto verzi TSI na probíhající projekt, zůstává použitelná verze této TSI uplatněná na začátku fáze A, jak je uvedeno v odstavci 1.

(*) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2020/387 ze dne 9. března 2020, kterým se mění nařízení (EU) č. 321/2013, (EU) č. 1302/2014 a (EU) 2016/919, pokud jde o rozšíření oblasti použití a prodloužení přechodných fází (Úř. věst. L 73, 10.3.2020, s. 6).“;

(47) v bodě 7.1.2 se třetí odstavec mění takto:

- a) za písmeno d) se vkládají nová písmena d1) a d2), která znějí:

„d1) Pokud má jednotka na palubě elektronické zařízení, které vyzařuje rušivý proud přes kolejnici, musí být „ovlivňující jednotka“ (jak je definována v technickém dokumentu uvedeném v dodatku D.2, indexu [A]), jejíž součástí má jednotka být, v souladu se specifickými případy pro kolejové obvody oznámenými podle článku 13 TSI CCS, a to použitím harmonizovaných zkušebních metod pro vozidla a impedance vozidla stanovených v technickém dokumentu uvedeném v dodatku D.2, indexu [A]. Shodu jednotky lze prokázat na základě technického dokumentu uvedeného v článku 13 TSI CCS a kontroluje ji oznámený subjekt v rámci ES ověřování.

d2) Pokud má jednotka na palubě elektrické nebo elektronické zařízení vyzařující rušivá elektromagnetická pole:

- v blízkosti snímače kola počítače náprav nebo
- případně indukované zpětným proudem přes kolej,

„ovlivňující jednotka“ (jak je definována v technickém dokumentu uvedeném v dodatku D.2, indexu [A]), jejíž součástí má jednotka být, musí být v souladu se specifickými případy pro počítače náprav oznámenými podle článku 13 TSI CCS. Soulad jednotky se prokáže za použití harmonizovaných zkušebních metod pro vozidla uvedených v technickém dokumentu, na který se odkazuje v dodatku D.2, indexu [A], nebo alternativně na základě technického dokumentu, na který odkazuje článek 13 TSI CCS. Soulad kontroluje oznámený subjekt v rámci ES ověřování.“;

b) písmeno e) se nahrazuje tímto:

„e) Jednotka musí být vybavena manuálním spřahovacím systémem v souladu s požadavky stanovenými v dodatku C části 1 včetně splnění požadavků části 8, nebo poloautomatickým či automatickým spřahovacím systémem.“;

c) písmeno g) se nahrazuje tímto:

„g) Jednotka musí být označena všemi příslušnými značkami v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [2].“;

d) písmeno h) se nahrazuje tímto:

„h) Minimální a případně maximální síla parkovací brzdy, počet dvojkolí (N) a počet dvojkolí, na kterých je použita parkovací brzda (n), se označí podle obrázku 1:

Obrázek 1

Označení síly parkovací brzdy



(48) v bodě 7.2.1 se pátý odstavec nahrazuje tímto:

„Necertifikované prvky interoperability: komponenty, které odpovídají prvku interoperability v kapitole 5, ale nebylo k nim vydáno osvědčení o shodě, a komponenty, které byly vyrobeny před skončením přechodného období uvedeného v článku 8“;

(49) v bodě 7.2.2 se nadpis nahrazuje tímto:

„7.2.2 Změny v provozované jednotce nebo ve stávajícím typu jednotky“;

(50) v bodě 7.2.2.1 druhém odstavci se první věta nahrazuje tímto:

„Tento bod 7.2.2 se použije v případě jakékoli změny (změn) v provozované jednotce nebo ve stávajícím typu jednotky, včetně obnovy nebo modernizace.“;

(51) bod 7.2.2.2 se mění takto:

a) druhý pododstavec se nahrazuje tímto:

„Aniž je dotčen bod 7.2.2.3, je soulad s požadavky této TSI nebo nařízení Komise (EU) č. 1304/2014 (*) (dále jen „TSI Hluk“, viz bod 7.2 uvedené TSI Hluk) nezbytný pouze u základních parametrů této TSI, které mohou být změnami dotčeny.

(*) Nařízení Komise (EU) č. 1304/2014 ze dne 26. listopadu 2014 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „kolejová vozidla – hluk“, kterým se mění rozhodnutí 2008/232/ES a zrušuje rozhodnutí 2011/229/EU (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 421).“;

b) v tabulce 11a se vkládá nový řádek 4.2.3.5.3, který zní:

„4.2.3.5.3 Funkce detekce a prevence vykolejení	Přítomnost a typ funkce nebo funkcí detekce a prevence vykolejení	Namontování/odstranění funkce prevence/detekce	nepoužije se“
---	---	--	---------------

c) dvanáctý a třináctý odstavec se nahrazují tímto:

„Za účelem udělení certifikátu ES o přezkoušení typu nebo konstrukce může oznámený subjekt, který byl vybrán subjektem řídícím změnu, odkazovat na:

- původní certifikát ES o přezkoušení typu nebo konstrukce týkající se částí konstrukce, které jsou beze změny nebo které jsou změněny, aniž by ovlivňovaly shodu subsystému, pokud je stále v platnosti,
- dodatečný certifikát ES o přezkoušení typu nebo konstrukce (měnící původní certifikát) pro změněné části konstrukce, které mají vliv na shodu subsystému s TSI uvedenými v certifikačním rámci definovaném v bodě 7.2.3.1.1.

V případě, že je doba platnosti certifikátu ES o přezkoušení typu nebo konstrukce pro původní typ omezena na deset let (v důsledku použití dřívější koncepce fáze A/B), je doba platnosti certifikátu ES o přezkoušení typu nebo konstrukce pro upravený typ, variantu typu nebo verzi typu omezena na čtrnáct let od data jmenování oznámeného subjektu žadatelem pro původní typ kolejových vozidel (začátek fáze A původního certifikátu ES o přezkoušení typu nebo konstrukce).“;

(52) v bodě 7.2.2.3 se nadpis a první odstavec nahrazují tímto:

„7.2.2.3 Zvláštní pravidla pro jednotky v provozu, které nejsou součástí ES prohlášení o ověření a jimž bylo první povolení k uvedení do provozu vydáno před 1. lednem 2015

Navíc k bodu 7.2.2.2 platí tato pravidla pro jednotky v provozu, jimž bylo první povolení k uvedení do provozu vydáno před 1. lednem 2015 a rozsah změny má u nich vliv na základní parametry, které nejsou zahrnuty v ES prohlášení.“;

(53) bod 7.2.2.4 se mění takto:

a) nadpis se nahrazuje tímto:

„7.2.2.4 Pravidla pro rozšíření oblasti použití pro stávající jednotky v provozu s povolením v souladu se směrnicí 2008/57/ES nebo v provozu před 19. červencem 2010“;

b) v bodě 4 se písmeno a) nahrazuje tímto:

„a) specifické případy týkající se jakékoli části rozšířené oblasti použití, uvedené v této TSI, TSI Hluk a TSI CCS;“;

(54) bod 7.2.3.1 se nahrazuje tímto:

„7.2.3.1 Subsystém kolejová vozidla

Tento bod se vztahuje na typ kolejového vozidla (typ jednotky v kontextu této TSI) podle definice uvedené v čl. 2 bodě 26 směrnice (EU) 2016/797, který podléhá ES ověření typu nebo konstrukce v souladu s bodem 6.2 této TSI. Dále se vztahuje na ES ověření typu nebo konstrukce v souladu s TSI Hluk, která odkazuje na tuto TSI, pokud jde o oblast působnosti na nákladní jednotky.

Zásady posouzení podle TSI pro ES přezkoušení typu nebo konstrukce jsou definovány ve sloupcích „posouzení návrhu“ a „typová zkouška“ v dodatku F této TSI a v dodatku C TSI Hluk.“;

(55) body 7.2.3.1.1 a 7.2.3.1.2 se nahrazují tímto:

„7.2.3.1.1 Definice

1) Rámec pro počáteční posouzení

Rámec pro počáteční posouzení je soubor TSI (tato TSI a TSI Hluk) použitelný na začátku fáze návrhu, kdy žadatel uzavře smlouvu s oznámeným subjektem.

2) Certifikační rámec

Certifikační rámec je soubor TSI (tato TSI a TSI Hluk) platný v době vydání certifikátu ES o přezkoušení typu nebo konstrukce. Jedná se o původní rámec pro posuzování pozměněných revizemi TSI, které vstoupily v platnost během fáze návrhu.

3) Fáze návrhu

Fáze návrhu je období, které začíná, jakmile je žadatelem určen oznámený subjekt, který je odpovědný za ověření ES, a končí, když je vydán certifikát ES o přezkoušení typu nebo konstrukce.

Fáze návrhu se může týkat určitého typu a jedné nebo několika variant typu a verzí typu. Pro všechny varianty typu a verze typu se má za to, že fáze návrhu začíná ve stejnou dobu jako u hlavního typu.

4) Fáze výroby

Fáze výroby je období, během něhož mohou být jednotky uváděny na trh na základě ES prohlášení o ověření odkazujícího na platný certifikát ES o přezkoušení typu nebo konstrukce.

5) Jednotka v provozu

Jednotka je v provozu, pokud je registrována s „platným“ registračním kódem „00“ v celostátním registru vozidel v souladu s rozhodnutím 2007/756/ES nebo v evropském registru vozidel v souladu s prováděcím rozhodnutím (EU) 2018/1614 a je udržována v bezpečném provozuschopném stavu v souladu s prováděcím nařízením (EU) 2019/779.

7.2.3.1.2 Pravidla týkající se certifikátu ES o přezkoušení typu nebo konstrukce

1) Oznámený subjekt vydá certifikát ES o přezkoušení typu nebo konstrukce s odkazem na certifikační rámec.

2) Pokud během fáze návrhu vstoupí v platnost revize této TSI nebo TSI Hluk, oznámený subjekt vydá certifikát ES o přezkoušení typu nebo konstrukce v souladu s následujícími pravidly:

— V případě změn v TSI, které nejsou uvedeny v dodatku A, vede shoda s původním rámcem pro posuzování ke shodě s certifikačním rámcem. Oznámený subjekt vydá certifikát ES o přezkoušení typu nebo konstrukce s odkazem na certifikační rámec bez dalšího posouzení.

— V případě změn v TSI, na které se odkazuje v dodatku A, je jejich použití povinné v souladu s přechodným režimem stanoveným v uvedeném dodatku. Během přechodného období může oznámený subjekt vydat certifikát ES o přezkoušení typu nebo konstrukce s odkazem na certifikační rámec bez dalšího posouzení. Oznámený subjekt uvede v certifikátu ES o přezkoušení typu nebo konstrukce všechny body posouzené v souladu s rámcem pro počáteční posouzení.

3) Pokud během fáze návrhu vstoupí v platnost několik revizí této TSI nebo TSI Hluk, použije se bod 2 na všechny revize postupně

4) Vždy je přípustné (nikoliv však povinné) použít nejnovější verzi jakékoli TSI, ať už zcela, nebo pro určité kapitoly, pokud není v revizi těchto TSI výslovně uvedeno jinak; v případě žádosti omezené na určité kapitoly musí žadatel zdůvodnit a doložit, že platné požadavky zůstávají v souladu, a musí to schválit oznámený subjekt.“;

(56) vkládá se nový bod 7.2.3.1.3, který zní:

„7.2.3.1.3 Platnost certifikátu ES o přezkoušení typu nebo konstrukce

- 1) Když vstoupí v platnost revize této TSI nebo TSI Hluk, zůstává certifikát ES o přezkoušení typu nebo konstrukce pro subsystém v platnosti, pokud není požadována jeho revize v souladu se specifickým přechodným režimem změny TSI.
- 2) Na jednotky ve fázi výroby nebo na jednotky v provozu se mohou vztahovat pouze změny TSI se specifickým přechodným režimem.“;

(57) bod 7.2.3.2 se nahrazuje tímto:

„7.2.3.2 Prvky interoperability

- 1) Tento bod se týká prvků interoperability, které podléhají přezkoušení typu nebo konstrukce nebo vhodnosti použití.
- 2) Přezkoušení typu nebo konstrukce nebo vhodnosti použití zůstává v platnosti i v případě, že vstoupí v platnost revize této TSI nebo TSI Hluk, pokud není v revizi těchto TSI výslovně uvedeno jinak.

Během této doby mohou být nové prvky téhož typu uváděny na trh bez nového typového posouzení.“;

(58) v bodě 7.3.1 se první odstavec nahrazuje tímto:

„Zvláštní případy uvedené v bodě 7.3.2 se dělí na:

- případy „P“: „trvalé“ (permanent) případy.
- případy „T0“: „dočasné“ (temporary) případy s trváním na dobu neurčitou, u nichž se cílového systému musí dosáhnout do dne, který ještě nebyl stanoven.
- případy „T2“: „dočasné“ (temporary) případy, u nichž se cílového systému musí dosáhnout do 31. prosince 2035.“

(59) bod 7.3.2.2 se mění takto:

(a) odkaz „EN 15437-1:2009“ se nahrazuje odkazem „EN 15437-1:2009+A1:2022“;

(b) v písmeni a) se první věta nahrazuje tímto:

„(„T2“) Jednotky určené pro provoz na švédské železniční síti musí být v souladu s cílovými a zakázanými zónami podle tabulky 12.“;

c) doplňuje se nové písmeno b), které zní:

„b) Zvláštní případ Francie („T0“)

Tento zvláštní případ se vztahuje na všechny jednotky určené k provozu ve francouzské železniční síti.

Body 5.1 a 5.2 normy EN 15437-1:2009+A1:2022 platí s následujícími specifiky. Zápis je stejný jako na obrázku 3 normy.

$$W_{TA} = 70 \text{ mm}$$

$$Y_{TA} = 1\,092,5 \text{ mm}$$

$$L_{TA} = V_{\max} \times 0,56 \text{ (} V_{\max} \text{ je maximální traťová rychlost na úrovni detektoru horkoběžnosti nápravových ložisek (HABD) vyjádřená v km/h).}$$

Jednotky vzájemně uznané v souladu s bodem 7.1.2 a jednotky vybavené palubním zařízením pro monitorování stavu nápravových ložisek jsou z tohoto zvláštního případu vyňaty. Výjimka pro jednotky podle bodu 7.1.2 se nepoužije při použití jiných metod posuzování shody podle bodu 6.1.2.4a.“;

- (60) v bodě 7.3.2.4 se zrušuje nadpis „Zvláštní případ Spojeného království pro Velkou Británii“ a následující dva odstavce;
 (61) bod 7.3.2.5 se nahrazuje tímto:

„7.3.2.5 Požadavky na bezpečnost brzd (bod 4.2.4.2)“

Zvláštní případ Finsko

U nákladního vozu určeného pouze pro provoz v síti s rozchodem koleje 1 524 mm se bezpečnostní požadavek definovaný v bodě 4.2.4.2 považuje za splněný, pokud jednotka splňuje podmínky definované v bodě 9 dodatku C s následujícími úpravami:

- 1) (bod 9 písm. d) dodatku C) brzdící výkonnost se stanoví na základě minimální vzdálenosti 1 200 m mezi návěstidly ve finské síti. Minimální procento brzdné váhy je 55 % pro rychlost 100 km/h a 85 % pro rychlost 120 km/h;
 - 2) (bod 9 písm. l) dodatku C) pokud brzdový systém vyžaduje prvek interoperability „třecí prvek špalíkových brzd“, musí prvek interoperability splňovat požadavky bodu 6.1.2.5 nebo být vyroben z litiny.“;
- (62) bod 7.3.2.7 se zrušuje;
 (63) bod 7.6 se zrušuje;
 (64) dodatek A se nahrazuje tímto:

„Dodatek A“

Změny požadavků a přechodné režimy

U jiných bodů TSI než těch, které jsou uvedeny v tabulkách A.1 a A.2, znamená soulad s „předchozí TSI“ (tj. s tímto nařízením ve znění prováděcího nařízení Komise (EU) 2020/387 (*)) soulad s touto TSI použitelnou od 28. září 2023.

Změny s sedmiletým obecným přechodným režimem

U bodů TSI uvedených v tabulce A.1 neznamená shoda s předchozí TSI systematicky shodu s verzí této TSI platnou od 28. září 2023.

Projekty, které jsou již ve fázi návrhu ke dni 28. září 2023, musí být v souladu s požadavky této TSI ode dne 28. září 2030.

Na projekty ve fázi výroby a provozované jednotky se požadavky TSI uvedené v tabulce A.1 nevztahují

Tabulka A.1

Přechodný sedmiletý režim

Bod(y) TSI	Bod(y) TSI v předchozí TSI	Vysvětlení změny TSI
4.2.2.3 Druhý odstavec	Nový požadavek	Zahrnutí požadavku na zabezpečovací zařízení
4.2.3.5.3 Funkce detekce a prevence vykolejení	Žádný bod	Zahrnutí požadavků na funkci detekce a prevence vykolejení
4.2.4.3.2.1 Provozní brzda	4.2.4.3.2.1 Provozní brzda	Vývoj specifikace uvedené v dodatku D.1, indexech [16] a [17]
4.2.4.3.2.2 Parkovací brzda	4.2.4.3.2.2 Parkovací brzda	Vývoj specifikace uvedené v dodatku D.1, indexu [17]

4.2.4.3.2.2	Parkovací brzda	4.2.4.3.2.2	Parkovací brzda	Změna výpočtu parametrů parkovací brzdy
6.2.2.8.1	Testování přepážek	6.2.2.8.1	Testování přepážek	Vývoj specifikace uvedené v dodatku D.1, indexu [19]
7.1.2	písm. h) Označení parkovací brzdy	7.1.2	písm. h) Označení parkovací brzdy	Změna požadovaného značení
Bod 9 dodatku C		Bod 9 dodatku C		Vývoj specifikace uvedené v dodatku D.1, indexech [38], [39], [46], [48], [49], [58]
Body vztahující se k dodatku H a dodatku D.2, indexu [A]		Nový požadavek		Zahrnutí požadavků na kodifikaci jednotek určených k použití v kombinované přepravě
Body odkazující na dodatek D.2, index [A], s výjimkou bodu 3.2.2		Body odkazující na ERA/ERTMS/033281 V4 s výjimkou bodu 3.2.2		ERA/ERTMS/033281 V5 nahrazuje ERA/ERTMS/033281 V4, hlavní změny se týkají správy frekvence pro omezení rušivých proudů a uzavření otevřených bodů

Změny se zvláštním přechodným režimem:

U bodů TSI uvedených v tabulce A.2 neznamená shoda s předchozí TSI systematicky shodu s verzí této TSI platnou ode dne 28. září 2023.

Projekty, které jsou již ve fázi návrhu ke dni 28. září 2023, projekty ve fázi výroby a jednotky v provozu musí splňovat požadavky této TSI v souladu s příslušným přechodným režimem stanoveným v tabulce A.2 počínaje dnem 28. září 2023.

Tabulka A.2

Zvláštní přechodný režim

Bod(y) TSI	Bod(y) TSI v předchozí TSI	Vysvětlení změny TSI	Přechodný režim			
			Fáze návrhu nebyla zahájena	Fáze návrhu byla zahájena	Fáze výroby	jednotky v provozu
Body vztahující se k bodu 3.2.2 dodatku D.2, indexu [A]	Body týkající se bodu 3.2.2 dokumentu ERA/ERTMS/033281 V4	ERA/ERTMS/033281 V5 nahrazuje ERA/ERTMS/033281 V4	Přechodný režim je definován v tabulce B1 v dodatku B TSI CCS*			

(*) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2020/387 ze dne 9. března 2020, kterým se mění nařízení (EU) č. 321/2013, (EU) č. 1302/2014 a (EU) 2016/919, pokud jde o rozšíření oblasti použití a prodloužení přechodných fází (Úř. věst. L 73, 10.3.2020, s. 6).

(65) Dodatek C se mění takto:

- a) v oddíle „Další volitelné podmínky“ se číslo „C.18“ nahrazuje číslem „C.20“;
- b) bod 1 se nahrazuje tímto:

„1. Manuální spřahovací systém

Manuální spřahovací systém musí být v souladu s těmito požadavky:

- Spřahovací systém se šroubovkou kromě táhlového háku a samotný táhlový hák musí splňovat požadavky vztahující se k nákladním vozům definované v dodatku D, indexu [31]
- Vůz musí splňovat požadavky týkající se nákladních vozů definované v dodatku D, indexu [59]
- Nárazník musí splňovat požadavky vztahující se k nákladním vozům definované v dodatku D, indexu [32]

V případě, že je namontováno kombinované automatické a šroubové spřáhlo, je přípustné, aby hlava automatického spřáhla na levé straně zasáhla do prostoru pro posunovače, pokud je složeno a používá se šroubové spřáhlo. V tomto případě je povinné označení definované ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [2].

Pro zajištění této plné kompatibility jsou povoleny odlišné hodnoty vzdáleností mezi středovými osami nárazníků, 1 790 mm (Finsko) a 1 850 mm (Portugalsko a Španělsko) s přihlédnutím ke specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [32].“

- c) bod 2 se nahrazuje tímto:

„2. Stupátka a madla UIC

Jednotka musí být vybavena stupátkou a madly v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [28] a volnými prostory v souladu s toutéž specifikací“;

- d) bod 3 se nahrazuje tímto:

„3. Způsobilost pro jízdu přes svázné pahrbky

Kromě požadavků bodu 4.2.2.2 musí být jednotka posouzena v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [1], a zařazena do kategorie F I podle téže specifikace s touto výjimkou: pro jednotky navržené pro přepravu motorových vozidel nebo jednotky pro kombinovanou přepravu bez tlumičů nárazů s velkým zdvihem lze použít kategorii F-II. Platí požadavky týkající se zkoušek nárazníků ve stejné specifikaci.“;

- e) v bodě 7 se doplňují nová písmena c) a d), která znějí:

„c) Pokud má jednotka na palubě elektronické zařízení, které vyzářuje rušivý proud přes kolejnici, musí být „ovlivňující jednotka“ (jak je definována v technickém dokumentu uvedeném v dodatku D.2, indexu [A]), jejíž součástí má jednotka být, v souladu se specifickými případy pro kolejové obvody oznámenými podle článku 13 TSI CCS, a to použitím harmonizovaných zkušebních metod pro vozidla a impedance vozidla stanovených v technickém dokumentu uvedeném v dodatku D.2, indexu [A]. Shodu jednotky lze prokázat na základě technického dokumentu uvedeného v článku 13 TSI CCS a kontroluje ji oznámený subjekt v rámci ES ověřování.

- d) Pokud má jednotka na palubě elektrické nebo elektronické zařízení vyzářující rušivá elektromagnetická pole:

- v blízkosti snímače kola počítače náprav nebo
- případně indukované zpětným proudem přes kolej,

„ovlivňující jednotka“ (jak je definována v technickém dokumentu uvedeném v dodatku D.2, indexu [A]), jejíž součástí má jednotka být, musí být v souladu se specifickými případy pro počítače náprav oznámenými podle článku 13 TSI CCS, a to použitím harmonizovaných zkušebních metod pro vozidla uvedených v technickém dokumentu uvedeném v dodatku D.2, indexu [A]. Shodu jednotky lze prokázat na základě technického dokumentu uvedeného v článku 13 TSI CCS a kontroluje ji oznámený subjekt v rámci ES ověřování.“;

f) bod 8 se nahrazuje tímto:

„8. Zkoušky podélných tlakových sil

Ověření bezpečné jízdy při působení podélných tlakových sil se provádí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [33].“;

g) bod 9 se mění takto:

i) písmeno c) se nahrazuje tímto:

„Každá jednotka musí být vybavena brzdovým systémem, který obsahuje alespoň režimy brzdění G a P. Režimy brzdění G a P se posuzují v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [36].“;

ii) v písmenu e) se druhá věta nahrazuje tímto:

„Doba použití brzdy režimu brzdění P v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [36] platí také pro další režimy brzdění.“;

iii) v písmenu f) se druhá věta nahrazuje tímto:

„Podrobnosti týkající se normalizovaných tlakových nádob pro vzduch jsou stanoveny ve specifikacích uvedených v dodatku D, indexu [40] a indexu [41].“;

iv) v písmenu h) se první věta nahrazuje tímto:

„Rozváděč a vypínač brzdy musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [34].“;

v) písmeno i) se mění takto:

— bod i) se nahrazuje tímto:

„i) Propojení brzdového potrubí musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [42].“;

— bod iv) se nahrazuje tímto:

„iv) Koncové kohouty musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [43].“;

vi) písmena j) a k) se nahrazují tímto:

„j) Přestavovací zařízení režimu brzdění musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [44].

k) Držáky brzdových špalíků musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [45].“;

vii) písmeno l) se nahrazuje tímto:

„Jestliže brzdový systém vyžaduje jako prvek interoperability „třetí prvek špalíkových brzd“, prvek interoperability musí, kromě požadavků bodu 6.1.2.5, splňovat specifikaci uvedenou v dodatku D, indexu [46] nebo indexu [47].“;

viii) v písmenu m) se první a druhá věta nahrazují tímto:

„Stavěče zdrží musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [48]. Posuzování shody se provádí podle stejné specifikace.“;

ix) písmeno n) se nahrazuje tímto:

„n) Jestliže je jednotka vybavena systémem protismykové ochrany kola (WSP), musí toto zařízení být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [49].

Tabulka C.3

Minimální brzdící výkonnost pro režimy brzdění G a P

Režim brzdění	Ovládací zařízení	Typ jednotky:	Stav ložení	Požadavek při rychlosti jízdy 100 km/h		Požadavek při rychlosti jízdy 120 km/h	
				Maximální brzdná dráha	Minimální brzdná dráha	Maximální brzdná dráha	Minimální brzdná dráha
Režim brzdění „P“	Přestavovač ⁽¹⁾	„S1“ ⁽²⁾	Prázdný	$S_{\max} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\min} = 65 \%$ $a_{\min} = 0,60 \text{ m/s}^2$	$S_{\min} = 390 \text{ m}$ $\lambda_{\max} = 125 \%$, (130 %) ⁽³⁾ $a_{\max} = 1,15 \text{ m/s}^2$	$S_{\max} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\min} = 100 \%$ $a_{\min} = 0,88 \text{ m/s}^2$	$S_{\min} = 580 \text{ m}$ $\lambda_{\max} = 125 \%$, (130 %) ⁽³⁾ $a_{\max} = 1,08 \text{ m/s}^2$
			Středně ložený	$S_{\max} = 810 \text{ m}$ $\lambda_{\min} = 55 \%$ $a_{\min} = 0,51 \text{ m/s}^2$	$S_{\min} = 390 \text{ m}$ $\lambda_{\max} = 125 \%$ $a_{\max} = 1,15 \text{ m/s}^2$		
			Ložený	$S_{\max} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\min} = 65 \%$ $a_{\min} = 0,60 \text{ m/s}^2$	$S_{\min} = \text{Max} [(S = 480 \text{ m}, \lambda_{\max} = 100 \%, a_{\max} = 0,91 \text{ m/s}^2)$ (S získáno při střední zpomalovací síle 16,5 kN na nápravu)] ⁽⁴⁾		
	Relé proměnného zatížení ⁽⁵⁾	„SS“, „S2“	Prázdný	$S_{\max} = 480 \text{ m}$ $\lambda_{\min} = 100 \%$ ⁽⁶⁾ $a_{\min} = 0,91 \text{ m/s}^2$ ⁽⁶⁾	$S_{\min} = 390 \text{ m}$ $\lambda_{\max} = 125 \%$, (130 %) ⁽¹⁾ $a_{\max} = 1,15 \text{ m/s}^2$	$S_{\max} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\min} = 100 \%$ $a_{\min} = 0,88 \text{ m/s}^2$	$S_{\min} = 580 \text{ m}$ $\lambda_{\max} = 125 \%$, (130 %) ⁽¹⁾ $a_{\max} = 1,08 \text{ m/s}^2$
			Ložený	$S_{\max} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\min} = 65 \%$ $a_{\min} = 0,60 \text{ m/s}^2$	$S_{\min} = \text{Max} [(S = 480 \text{ m}, \lambda_{\max} = 100 \%, a_{\max} = 0,91 \text{ m/s}^2)$ (S získáno při střední zpomalovací síle 16,5 kN na nápravu)] ⁽⁸⁾		

		„SS“ ⁽⁹⁾	Ložený (18 t na nápravu pro brzdové špalíky)			$S_{\max}^{(10)} = \text{Max} [S = 700 \text{ m}, \lambda_{\max} = 100 \%, a_{\max} = 0,88 \text{ m/s}^2] (S \text{ získáno při střední zpomalovací síle } 16 \text{ kN na nápravu})^{(11)}$
Režim brzdění „G“					Samostatné posouzení brzdící výkonnosti jednotek v pozici G se neprovádí. Brzdná váha jednotky v pozici G je výsledkem brzdné váhy v pozici P (viz specifikace uvedené v dodatku D, buď indexu [17], nebo indexu [58])	

(1) Přestavovač v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [38].

(2) Jednotka „S1“ je jednotka se zařízením prázdný/ložený. Maximální hmotnost na nápravu je 22,5 t.

(3) Pouze pro dvoustupňovou nákladní brzdu (ovládání přestavením) a P10 (litinové špalíky s obsahem 10 % fosforu) – nebo brzdové špalíky typu LL

(4) Maximální přípustná střední zpomalovací síla (při rychlosti jízdy 100 km/h) je $18 \times 0,91 = 16,5 \text{ kN/axle}$. Tato hodnota vychází z maximálního přípustného příkonu brzdové energie na kole brzděném dvouzdržovou brzdou, jehož jmenovitý průměr v novém stavu je v rozmezí [920 mm; 1 000 mm] během brzdění (brzdná váha musí být omezena na 18 t na nápravu).

(5) Relé proměnného zatížení v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [35] v kombinaci se spojitým snímačem proměnného zatížení v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [39].

(6) $a = \left(\left(\frac{\text{Speed (km/h)}}{3,6} \right)^2 \right) / (2 \times (S - ((Te) \times (\text{Speed (km/h)} / 3,6))))$, přičemž $Te = 2 \text{ s}$. Výpočet vzdálenosti podle specifikace uvedené v dodatku D, indexu [16].

(7) jednotka „S2“ je jednotka s relé proměnného zatížení. Maximální hmotnost na nápravu je 22,5 t.

(8) Zařízení s automatickou regulací zatížení vozů provozovaných v podmínkách s může zajistit maximální brzdnou váhu $\lambda = 100 \%$, a to až do limitu zatížení rovnajícího se 67 % maximální přípustné hmotnosti vozu.

Pro standardní dvojkolí s použitím maximální hmotnosti na nápravu

Max. 1 000 mm; minimální opotřebení 840 mm, maximální hmotnost na nápravu 22,5 t

Maximální hmotnost na nápravu pro $\lambda=100$: 15 t

Max. 840 mm; minimální opotřebení 760 mm,

max. hmotnost na nápravu 20 t, max. hmotnost na nápravu pro $\lambda=100$: 13 t

Max. 760 mm; minimální opotřebení 680 mm,

max. hmotnost na nápravu 18 t, max. hmotnost na nápravu pro $\lambda=100$: 12 t

Max. 680 mm; minimální opotřebení 620 mm

Maximální hmotnost na nápravu 16 t, maximální hmotnost na nápravu pro $\lambda=100$: 10,5 t

(⁹) jednotka „SS“ musí být vybavena relém proměnného zatížení. Maximální hmotnost na nápravu je 22,5 t.

(¹⁰) λ nesmí překročit 125 %, v případě brzdy pouze na kolech (brzdové špalíky), maximální přípustné střední zpomalovací síly 16 kN na nápravu (při rychlosti jízdy 120 km/h).

(¹¹) Požadavek na rychlost jízdy 120 km/h je splněn na $\lambda = 100 %$ až do mezní hodnoty zatížení SS, s následující odchylkou: střední zpomalovací síla pro špalíkovou brzdu o průměru kola [nové max. 1 000 mm, opotřebené min. 840 mm] musí být omezena na 16 kN na dvojkolí. Tento limit je dán maximální přípustnou brzdovou energií odpovídající zatížení nápravy 20 t při $\lambda = 90 %$ a brzdné váhy 18 t na dvojkolí.

Pokud je při zatížení nápravy větším než 18 t požadováno procento brzdné váhy vyšší než 100 %, je nutné realizovat jiný typ brzdového systému (například kotoučové brzdy) s cílem omezit tepelné zatížení kola.“

x) doplňuje se nové písmeno o), které zní:

„o) U vozů s kompozitními brzdovými špalíky a jmenovitým průměrem kol max. 1 000 mm, minimálním opotřebením 840 mm a brzdou vahou na dvojkolí větší než 15,25 t (14,5 t plus 5 %) se použije reléový ventil typu E v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [35]. U vozů se jmenovitým průměrem kol menším než 920 mm se tato mezní hodnota brzdné váhy upraví podle energie vložené do ráfku kola.“;

h) bod 12 se nahrazuje tímto:

„12. Svařování

Svařování se provádí v souladu se specifikacemi uvedenými v dodatku D, indexech [50] až [54].“;

i) v bodě 14 druhém odstavci se návětí nahrazuje tímto:

„Pokud jde o použití systémů špalíkových brzd, je tato podmínka považována za splněnou, jestliže je prvek interoperability „třecí prvek špalíkových brzd“, kromě požadavků bodu 6.1.2.5, v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [46] nebo indexu [47], a jestliže kolo:“;

j) body 15 až 18 se nahrazují tímto:

„15. Zvláštní vlastnosti produktu týkající se kola

Kola musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [55]. Tepelně-mechanická typová zkouška vyžadovaná v bodě 6.1.2.3 se provádí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [11], v případě, že úplný brzdový systém působí přímo na jízdní plochu kola.

16. Háky na vlečné lano

Jednotky musí být vybaveny háky na vlečné lano, přičemž každý z nich je upevněn k boční straně spodního rámu jednotky v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [56].

Alternativní technická řešení jsou povolena, pokud jsou dodrženy podmínky uvedené v téže specifikaci. Pokud je alternativním řešením uchycení kabelovým okem, musí mít toto oko navíc minimální průměr 85 mm.

17. Ochranná zařízení na vyčnívající části

Pro zajištění bezpečnosti zaměstnanců musí být vyčnívající (tj. hranaté nebo špičaté) části jednotek umístěné do výše 2 m nad úroveň koleje nebo nad průchody, pracovními povrchy nebo háky na vlečné lano, které by mohly způsobit úraz, vybaveny ochrannými zařízeními podle popisu ve specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [56].

18. Držáky štítků a přípojná zařízení pro návěst konce vlaku

Všechny jednotky musí být vybaveny držákem štítků v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [57], a na obou koncích přípojnými zařízeními podle bodu 4.2.6.3.“;

k) bod 20 se nahrazuje tímto:

„20. Dynamické chování za jízdy

Kombinace maximální provozní rychlosti a maximálního nedostatku převýšení musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [7].

U jednotek vybavených stanoveným pojezdovým ústrojím podle bodu 6.1.2.1 se předpokládá, že jsou ve shodě s tímto požadavkem.“;

(66) dodatek D se nahrazuje tímto:

„Dodatek D

D.1 Normy nebo normativní dokumenty

Index	Posuzované vlastnosti	Bod TSI	Povinný bod normy
[1]	EN 12663-2:2010 Železniční aplikace – Pevnostní požadavky na konstrukce skříní kolejových vozidel – Část 2: Nákladní vozy		
[1.1]	Pevnost jednotky	4.2.2.2	5
[1.2]	Pevnost jednotky – prokazování shody	6.2.2.1	6, 7
[1.3]	Způsobilost pro jízdu přes svážené pahrbky	Dodatek C, bod 3	8
[1.4]	Klasifikace	Dodatek C, bod 3	5.1
[1.5]	Požadavky týkající se zkoušek nárazníků	Dodatek C, bod 3	8.2.5.1
[2]	EN 15877-1:2012+A1:2018 Železniční aplikace – Označení železničních vozidel – Část 1: Nákladní vozy		
[2.1]	Označení polohy zvedání	4.2.2.2	4.5.14
[2.2]	Označení funkce detekce vykolejení a její aktivace	4.2.3.5.3.4	4.5.59
[2.3]	Použitelné označení	Bod 7.1.2 písm. g)	všechny body s výjimkou bodu 4.5.25 písm. b)
[2.4]	Označení pro kombinované automatické a šroubové spřáhlo	Dodatek C, bod 1	Obrázek 75
[3]	EN 12663-1:2010+A1:2014 Železniční aplikace – Pevnostní požadavky na konstrukce skříní kolejových vozidel – Část 1: Lokomotivy a vozidla osobní dopravy (a alternativní metoda pro nákladní vozy)		
[3.1]	Pevnost jednotky – prokazování shody	6.2.2.1	9.2, 9.3
[3.2]	Pevnost jednotky – únavová pevnost	6.2.2.1	5.6
[4]	EN 15273-2:2013+A1 :2016 Železniční aplikace – Průjezdné průřezy tratí a obrysy vozidel – Část 2: Obrysy vozidel		
[4.1]	Průjezdné průřezy tratí a obrysy vozidel	4.2.3.1	5, přílohy A až J, L, M, P

[5]	EN 15528:2021 Železniční aplikace – Traťové třídy zatížení pro určení vztahu mezi dovoleným zatížením infrastruktury a maximálním zatížením vozidly		
[5.1]	Kompatibilita s únosností tratí	4.2.3.2	6.1, 6.2
[6]	EN 15437-1:2009+A1:2022 Drážní aplikace – Monitorování stavu ložiskových skříní – Požadavky na rozhraní a provedení – Část 1: Traťová zařízení a ložisková skřín železničních vozidel		
[6.1]	Monitorování stavu nápravových ložisek	4.2.3.4	5.1, 5.2
[7]	EN 14363:2016+A2:2022 Železniční aplikace – Zkoušení a simulace pro schvalování železničních vozidel z hlediska jízdních vlastností – Jízdní chování a stacionární zkoušky		
[7.1]	Bezpečnost proti vykolejení při jízdě na zborcené koleji	6.2.2.2	4, 5, 6.1
[7.2]	Dynamické chování za jízdy	4.2.3.5.2	4, 5, 7
[7.3]	Dynamické chování za jízdy – Traťové zkoušky	6.2.2.3	4, 5, 7
[7.4]	Použití pro jednotky provozované na síti o rozchodu koleje 1 668 mm	6.2.2.3	7.6.3.2.6 (2)
[7.5]	Dynamické chování za jízdy	C.20	Tabulka H.1
[8]	EN 16235:2013 Železniční aplikace – Přejímací zkoušky jízdních charakteristik kolejových vozidel – Nákladní vozy – Podmínky pro upuštění od jízdních zkoušek podle EN 14363 u nákladních vozů s definovanými charakteristikami		
[8.1]	Dynamické chování za jízdy	6.1.2.1	5
[8.2]	Zavedený pojezd	6.1.2.1	6
[8.3]	Minimální zatížení nápravy pro zavedené pojezdy	6.1.2.1	Tabulky 7, 8, 10, 13, 16 a 19 v kapitole 6
[9]	EN 13749:2021 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Metoda specifikování pevnostních požadavků na rámy podvozků		
[9.1]	Konstrukční řešení rámu podvozku	4.2.3.6.1	6.2
[9.2]	Posouzení pevnosti rámu podvozku	6.1.2.1	6.2
[10]	EN 13260:2020 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Dvojkolí – Požadavky na výrobek		
[10.1]	Vlastnosti dvojkolí	6.1.2.2	4.2.1

[11]	EN 13979-1:2020 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Celistvá kola – Postup technického schvalování – Část 1: Kovaná a válcovaná kola		
[11.1]	Mechanické vlastnosti kol	6.1.2.3	8
[11.2]	Termomechanické chování a kritéria zbytkového pnutí	6.1.2.3	7
[11.3]	Zvláštní vlastnosti produktu týkající se kola	Dodatek C, bod 15	7
[11.4]	Zvláštní vlastnosti produktu týkající se kola – Termomechanická typová zkouška	Dodatek C, bod 15	Tabulka A.1
[12]	EN 13103-1:2017+A1:2022 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Část 1: Konstrukční metoda pro nápravy s vnějšími ložiskovými čepy		
[12.1]	Způsob ověření	6.1.2.4	5, 6, 7
[12.2]	Kritéria rozhodování týkající se přípustného namáhání	6.1.2.4	8
[13]	EN 12082:2017+A1:2021 Železniční aplikace – Nápravová ložiska - Zkouška výkonnosti		
[13.1]	Mechanická odolnost a únavové charakteristiky valivého ložiska	6.2.2.4	7
[14]	UIC 430-1:2012 Podmínky, které musí vozy splňovat, aby byly přijaty k tranzitu mezi železnicemi se standardním rozchodem a španělskými a portugalskými širokorozchodnými železnicemi		
[14.1]	Přechod mezi rozchody koleje 1 435 mm a 1 668 mm pro jednotky s nápravami	6.2.2.5	Obrázky 9 a 10 v příloze B.4 a obrázek 18 v příloze H
[14.2]	Přechod mezi rozchody koleje 1 435 mm a 1 668 mm pro jednotky s podvozky	6.2.2.5	Obrázek 18 v příloze H a obrázky 19 a 20 v příloze I
[15]	UIC 430-3:1995 Nákladní vozy – Podmínky, které musí splňovat nákladní vozy, aby byly přijatelné pro provoz v sítích se standardním rozchodem i v síti finských státních železnic		
[15.1]	Přechod mezi rozchody koleje 1 435 mm a 1 524 mm	6.2.2.5	Příloha 7
[16]	EN 14531-1:2015+A1:2018 Železniční aplikace – Metody výpočtu zábrzdých a brzdých drah a zabrzdění proti samovolnému pohybu - Část 1: Základní algoritmy využívající výpočet střední hodnoty pro vlakové soupravy nebo jednotlivá vozidla		
[16.1]	Provozní brzda	4.2.4.3.2.1	4
[16.2]	Parkovací brzda	4.2.4.3.2.2	5

[16.3]	Výpočet vzdálenosti	Dodatek C, bod 9, tabulka C.3	4
[17]	UIC 544-1:2014 Brzdy – Brzdící výkonnost		
[17.1]	Provozní brzda – výpočet	4.2.4.3.2.1	1 až 3 a 5 až 8
[17.2]	Provozní brzda – ověření	4.2.4.3.2.1	Dodatek B
[17.3]	Posouzení režimu brzdění G	C.9 – Tabulka C.3	1 až 3 a 5 až 8
[18]	EN 50125-1:2014 Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 1: Drážní vozidla a jejich zařízení		
[18.1]	Podmínky prostředí	4.2.5	4.7
[19]	EN 1363-1:2020 Zkoušky požární odolnosti – Část 1: Obecné požadavky		
[19.1]	Přepážky	6.2.2.8.1	4 až 12
[20]	ISO 5658-2:2006/Am1:2011 Reakce na požární zkoušky – Stanovení šíření plamene – Část 2: Stranové šíření ve stavebnictví a dopravě u produktů ve svislé poloze		
[20.1]	Zkoušky vznětlivosti a šíření plamene u materiálů	6.2.2.8.2	5 až 13
[21]	EN 13501-1:2018 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň		
[21.1]	Vlastnosti materiálu	6.2.2.8.2	8
[22]	EN 45545-2:2020 Drážní aplikace – Protipožární ochrana drážních vozidel – Část 2: Požadavky na požární vlastnosti materiálů a součástí		
[22.1]	Zkušební podmínky	6.2.2.8.2	Odkaz T03.02 tabulky 6
[23]	ISO 5660-1:2015+Amd1:2019 Zkoušky reakce na oheň – Uvolňování tepla, produkce kouře a rychlost úbytku hmotnosti – Část 1: Rychlost uvolňování tepla (metoda kuželového kalorimetru) a rychlost produkce kouře (dynamické měření)		
[23.1]	Zkoušení pryžových částí podvozků	6.2.2.8.2	5 až 13
[24]	EN 50355:2013 Drážní zařízení – Kabely pro drážní kolejová vozidla se speciální odolností proti požáru – Pokyn pro použití		
[24.1]	Kabely	6.2.2.8.3	1, 4 až 9
[25]	EN 50343:2014/A1:2017 Drážní zařízení – Drážní vozidla – Pravidla pro instalace kabelů		
[25.1]	Kabely	6.2.2.8.3	1, 4 až 7

[26]	EN 45545-7:2013 Drážní aplikace – Protipožární ochrana drážních vozidel – Část 7: Požárně-bezpečnostní požadavky na zařízení s hořlavými kapalinami a plyny		
[26.1]	Hořlavé kapaliny	6.2.2.8.4	4 až 9
[27]	EN 50153:2014+A2:2020 Drážní zařízení – Drážní vozidla – Opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem		
[27.1]	Ochranná opatření proti nepřímému dotyku (ochranné pospojování)	4.2.6.2.1	6.4
[27.2]	Ochranná opatření proti přímému dotyku	4.2.6.2.2	5
[28]	EN 16116-2:2021 Železniční aplikace – Konstrukční požadavky na stupačky, madla a související přístup pro personál – Část 2: Nákladní vozy		
[28.1]	Přípojná zařízení pro návěst konce vlaku	4.2.6.3	Obrázek 10
[28.2]	Stupátka a madla UIC Volné prostory	Dodatek C, bod 2	4, 5 6.2
[29]	EN 15153-1:2020 Železniční aplikace – Vnější výstražná světelná a zvuková zařízení – Část 1: Čelní světlomety, poziční a koncová světla pro železniční vozidla		
[29.1]	Návěst konce vlaku – barva koncových světel	Dodatek E, bod 1	5.5.3
[29.2]	Návěst konce vlaku – svítivost koncových světel	Dodatek E, bod 1	Tabulka 8
[30]	EN 12899-1:2007 Stálé svíslé dopravní značení – Část 1: Stálé dopravní značky		
[30.1]	Odrážky	Dodatek E, bod 2	Třída ref. 2
[31]	EN 15566:2022 Železniční aplikace – Železniční vozidla – Táhlové ústrojí a šroubovka		
[31.1]	Manuální spřahovací systém	Dodatek C, bod 1	4, 5, 6, 7 (kromě bodu 4.3 a rozměru „a“ na obrázku B.1 v příloze B, který se považuje za informativní).
[32]	EN 15551:2022 Železniční aplikace – Železniční vozidla – Nárazníky		
[32.1]	Nárazníky	Dodatek C, bod 1	4 (kromě 4.3), 5, 6 (kromě 6.2.2.3 a E.4) a 7

[33]	EN 15839:2012+A1:2015 Železniční aplikace – Přejímací zkoušky jízdních charakteristik železničních vozidel – Nákladní vozy – Zkoušky jízdní bezpečnosti za působení podélných tlakových sil		
[33.1]	Zkoušky podélných tlakových sil	Dodatek C, bod 8	Všechny
[34]	EN 15355:2019 Železniční aplikace – Brzdění – Rozváděče a vypínače brzdy		
[34.1]	Rozváděče a vypínače brzdy	Dodatek C bod 9 písm. h)	5, 6
[35]	EN 15611:2020+A1:2022 Železniční aplikace – Brzdění – Reléové ventily		
[35.1]	Překládání proměnného nákladu	Dodatek C, bod 9, tabulka C.3	5, 6, 7, 10
[35.2]	Typ reléového ventilu	Dodatek C bod 9 písm. o)	5, 6, 7, 10
[36]	UIC 540:2016 Brzdy – Pneumatické brzdy pro nákladní a osobní vlaky		
[36.1]	Brzda UIC	Dodatek C bod 9 písm. c) a e)	2
[37]	EN 14531-2:2015 Železniční aplikace – Metody výpočtu zábrzdňných drah a brzdňných drah a zabrzdění proti samovolnému pohybu – Část 2: Postupné výpočty pro vlakové soupravy nebo jednotlivá vozidla		
[37.1]	Provozní brzda	4.2.4.3.2.1	4 a 5
[38]	EN 15624:2021 Železniční aplikace – Brzdění – Přestavovače prázdný-ložený		
[38.1]	Specifikace přestavovače	Dodatek C, bod 9, tabulka C.3	4, 5, 8
[39]	EN 15625:2021 Železniční aplikace – Brzdění – Samočinné spojité snímače zatížení		
[39.1]	Samočinné spojité snímače zatížení	Dodatek C, bod 9, tabulka C.3	5, 6, 9
[40]	EN 286-3:1994 Jednoduché netopené tlakové nádoby pro vzduch nebo dusík – Část 3: Ocelové tlakové nádoby určené pro vzduchotlakové brzdy a pomocná pneumatická zařízení kolejových vozidel		
[40.1]	Vzduchové zásobníky – ocelové	Dodatek C bod 9 písm. f)	4, 5, 6, 7

[41]	EN 286-4:1994 Jednoduché netopené tlakové nádoby pro vzduch nebo dusík – Část 4: Tlakové nádoby ze slitin hliníku určené pro vzduchotlakové brzdy a pomocná pneumatická zařízení kolejových vozidel		
[41.1]	Vzduchové zásobníky – hliníkové	Dodatek C bod 9 písm. f)	4, 5, 6, 7
[42]	EN 15807:2021 Železniční aplikace – Brzdové spojky		
[42.1]	Propojení brzdového potrubí	Dodatek C bod 9 písm. i)	5, 6, 9
[43]	EN 14601:2005+A1:2010+A2:2021 Železniční aplikace – Přímé a úhlové uzavírací kohouty pro brzdová potrubí a potrubí hlavního vzduchojemu		
[43.1]	Koncové kohouty	Dodatek C bod 9 písm. i)	4, 5, 7, 9
[44]	UIC 541-1:2013 Brzdy – Předpisy týkající se konstrukce brzdových součástí		
[44.1]	Přestavovací zařízení režimu brzdění	Dodatek C bod 9 písm. j)	Dodatek E
[45]	UIC 542:2015 Brzdové díly – Zaměnitelnost		
[45.1]	Držáky brzdových špalíků	Dodatek C bod 9 písm. k)	1 až 5
[46]	UIC 541-4:2020 Kompozitní brzdové špalíky – Všeobecné podmínky pro certifikaci a použití		
[46.1]	Třecí prvek špalíkových brzd	Dodatek C bod 9 písm. l)	1, 2
[47]	EN 16452:2015+A1:2019 Železniční aplikace – Brzdění – Brzdové špalíky		
[47.1]	Třecí prvek špalíkových brzd	Dodatek C bod 9 písm. l)	4 až 11
[48]	EN 16241:2014+A1 :2016 Železniční aplikace – Stavěč odlehlosti zdrží		
[48.1]	Stavěče odlehlosti zdrží Posuzování shody	Dodatek C bod 9 písm. m)	4, 5, 6.2 6.3.2 až 6.3.5
[49]	EN 15595:2018+AC:2021 Železniční aplikace – Brzdění – Protismyková ochrana kola		
[49.1]	Systém protismykové ochrany kola	Dodatek C bod 9 písm. n)	5 až 9, 11

[50]	EN 15085-1:2007+A1:2013 Železniční aplikace – Svařování železničních kolejových vozidel a jejich částí – Část 1: Obecně		
[50.1]	Svařování	Dodatek C, bod 12	4
[51]	EN 15085-2:2020 Železniční aplikace – Svařování železničních kolejových vozidel a jejich součástí – Část 2: Požadavky na výrobce při svařování		
[51.1]	Svařování	Dodatek C, bod 12	4, 5, 6, 7
[52]	EN 15085-3:2022 Železniční aplikace – Svařování železničních kolejových vozidel a jejich částí – Část 3: Konstrukční požadavky		
[52.1]	Svařování	Dodatek C, bod 12	4, 5, 6, 7
[53]	EN 15085-4:2007 Železniční aplikace – Svařování železničních kolejových vozidel a jejich částí – Část 4: Výrobní požadavky		
[53.1]	Svařování	Dodatek C, bod 12	4, 5, 6
[54]	EN 15085-5:2007 Železniční aplikace – Svařování železničních kolejových vozidel a jejich částí – Část 5: Kontrola, zkoušení a dokumentace		
[54.1]	Svařování	Dodatek C, bod 12	4 až 10
[55]	EN 13262:2020 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Kola – Požadavky na výrobek		
[55.1]	Zvláštní vlastnosti produktu týkající se kola	Dodatek C, bod 15	4, 5 a 6
[56]	UIC 535-2:2006 Standardizace a umístění stupaček, koncových plošin, lávek, madel, háků na vlečné lano, automatického spřáhla, automatického spřáhla pouze pro tažení a ovládání brzdových ventilů u železničních podniků, které jsou členy UIC, a železničních podniků, které jsou členy OSJD		
[56.1]	Háky na vlečné lano Podmínky pro alternativní řešení	Dodatek C, bod 16	1.4 1.4.2 až 1.4.9
[56.2]	Ochranná zařízení na vyčnívající části	Dodatek C, bod 17	1.3
[57]	IRS 50575:2020, Ed1 Železniční aplikace – Vagony – Držáky štítků a panely pro identifikaci nebezpečí: zaměnitelnost		
[57.1]	Držáky štítků a přípojná zařízení pro návěst konce vlaku	Dodatek C, bod 18	2

[58]	EN 16834:2019 Železniční aplikace – Brzdění – Brzdový výkon		
[58.1]	Provozní brzda	4.2.4.3.2.1	Příloha D
[58.2]	Ověření brzdového výkonu vypočteného pomocí indexu [17]	4.2.4.3.2.1	6, 8, 9, 10, 12
[58.3]	Posouzení režimu brzdění G	Dodatek C, bod 9, tabulka C.3	6, 8, 9, 12
[59]	EN 16839:2022 Železniční aplikace – Železniční vozidla – Uspořádání čelníku		
[59.1]	Uspořádání čelníku	Dodatek C, bod 1	4 kromě 4.3, 5 kromě 5.5.2.3 a 5.5.2.4, 6, 7, 8

D.2 Technické dokumenty (dostupné na internetových stránkách agentury ERA)

Index	Posuzované vlastnosti	Bod TSI	Povinný bod technické dokumentace
[A]	Rozhraní mezi traťovými a jinými subsystémy řízení a zabezpečení Dodatek A TSI CCS, index [77] ERA/ERTMS/033281 V5.0		
[A.1]	Systém detekce vlaků na bázi kolejových obvodů.	Bod 4.2.3.3 písm. a)	vzdálenosti náprav (3.1.2.1, 3.1.2.3, 3.1.2.4, 3.1.2.5), hmotnosti na nápravu (3.1.7.1), impedance mezi koly (3.1.9), použití kompozitních brzdových špalíků (3.1.6), pokud jsou kolejová vozidla vybavena: použití zařízení s využitím posunování (3.1.8), pokud má kolejové vozidlo na palubě elektrické nebo elektronické zařízení, které vytváří rušivý proud v kolejnici: rušení vedením (3.2.2).
[A.2]	Systém detekce vlaků na bázi počítačů náprav	Bod 4.2.3.3 písm. b)	vzdálenosti náprav (3.1.2.1, 3.1.2.2, 3.1.2.4, 3.1.2.5), geometrie kol (3.1.3.1 až 3.1.3.4), prostor mezi koly bez kovových a indukčních součástí (3.1.3.5), materiál kol (3.1.3.6), pokud má kolejové vozidlo na palubě elektrické nebo elektronické zařízení, které vytváří rušivá elektromagnetická pole v blízkosti snímače kola: elektromagnetická pole (3.2.1).
[A.3]	systém detekce vlaků na bázi indukčních smyček	Bod 4.2.3.3 písm. c)	kovová konstrukce vozidla (3.1.7.2).
[A.4]	Ovlivňující jednotka	Bod 7.1.2 písm. d1)	Bod 3.2

[A.5]	Impedance vozidla	Bod 7.1.2 písm. d1)	Bod 3.2.2
[A.6]	Harmonizovaná zkušební metoda	Bod 7.1.2 písm. d1)	Bod 3.2.1
[A.7]	Ovlivňující jednotka	Dodatek C, bod 7	Bod 3.2
[A.8]	Impedance vozidla	Dodatek C, bod 7	Bod 3.2.2
[A.9]	Harmonizovaná zkušební metoda	Dodatek C, bod 7	Bod 3.2.1
[B]	Technický dokument ERA o kodifikaci kombinované dopravy ERA/TD/CT verze 1.1 (vydáno dne 2023-03-21)		
[B.1]	Kodifikace vozidlových jednotek určených k použití v běžném provozu	4.2.3.1 Dodatek H	2.2
[C]	Technický dokument agentury ERA o seznamu kompozitních brzdových špalíků schválených podle UIC pro mezinárodní dopravu ERA/TD/2009-02/INT, verze 15.0“		

(67) dodatek E se mění takto:

a) v bodě 1 se první a druhý odstavec nahrazují tímto:

„Barva koncových světel musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [29].

Koncová světla musí být konstruována tak, aby svítivost odpovídala specifikaci uvedené v dodatku D, indexu [29].“;

b) v bodě 2 se čtvrtá věta nahrazuje tímto:

„Odrážka musí být retroreflexní v souladu se specifikací uvedenou v dodatku D, indexu [30].“;

(68) dodatek F se mění takto:

za „Dynamické chování za jízdy“ se doplňuje nový řádek, který zní:

„Funkce detekce a prevence vykolejení	4.2.3.5.3	x	x	nepou- žije se	-“
---------------------------------------	-----------	---	---	-------------------	----

(69) dodatek G se nahrazuje tímto:

„Dodatek G

Seznam kompozitních brzdových špalíků osvobozených od prohlášení o shodě podle článku 8b

Na tento dodatek odkazuje dodatek D.2, index [C].“

(70) doplňuje se nový dodatek H, který zní:

„Dodatek H

Kodifikace vozidlových jednotek určených k použití v běžném provozu

„Kodifikace jednotek určených pro kombinovanou dopravu musí být v souladu se specifikacemi uvedenými v dodatku D.2, indexu [B].

Následující požadavky se vztahují na jednotky určené k použití v kombinované dopravě, které vyžadují kód kompatibility vozu.

H.1 Kód kompatibility vozu

- 1) Kód kompatibility vozu určuje typ intermodální nákladové jednotky, kterou lze na jednotku naložit.
- 2) Kód kompatibility vozu musí být stanoven pro všechny jednotky a posouzen oznámeným subjektem.

H.2 Korekční číslice vozu

- 1) Korekční číslice vozu je výsledkem porovnání geometrických vlastností posuzované jednotky s vlastnostmi referenčních vozů definovaných v bodě H.3.
- 2) Toto porovnání se provádí pro všechny jednotky a posuzuje je oznámený subjekt. Výsledek posouzení se zahrne do zprávy oznámeného subjektu.
- 3) Na základě posouzení:

U jednotek, které mají rovnocenné nebo příznivější geometrické vlastnosti než referenční vůz, lze na žádost žadatele vypočítat korekční číslici vozu.

U jednotek, které mají méně příznivé geometrické vlastnosti než referenční vůz, se výpočet korekční číslice vozu podle této TSI nevyžaduje.

H.3 Vlastnosti referenčních vozů

Kombinované dopravní profily „P“ se vypočítají na základě vlastností referenčního kapsového vozu definovaných jako:

- vzdálenost mezi otočnými čepy (a) 11 200 mm,
- rozvor podvozku (p) 1 800 mm,
- výška nakládací roviny návěsu 330 mm,
- maximální převis (na) 2 000 mm,
- tolerance zatížení 10 mm,
- nesouměrnost zatížení 1°,
- výška pólu náklonu vozu i s návěsem (Hc) 1 000 mm,
- vůle q+w 11,5 mm,
- vůle v postranních kluznicích (J) 12 mm,
- poloviční vzdálenost mezi postranními kluznicemi (bG) 850 mm,
- součinitel náklonu vozu i s návěsem (s) 0,3.

Kombinované přepravní profily „C“ a ISO se vypočítají na základě vlastností referenčního vozu definovaných jako:

- vzdálenost mezi otočnými čepy (a) 13 500 mm,
- rozvor podvozku (p) 1 800 mm,
- výška nakládací roviny výměnné nástavby 1 175 mm,
- maximální převis (na) 2 000 mm,
- tolerance zatížení 10 mm,
- nesouměrnost zatížení 1°,
- výška středu otáčení vozu (Hc) 500 mm,
- vůle q+w 11,5 mm,
- vůle v postranních kluznicích (J) 12 mm,
- poloviční vzdálenost mezi postranními kluznicemi (bG) 850 mm,
- součinitel náklonu vozu (s) 0,15°.

PŘÍLOHA II

Příloha nařízení (EU) č. 1299/2014 se mění takto:

- 1) bod 2.5 se nahrazuje tímto:

„2.5 Vztah k systému řízení bezpečnosti

Nezbytné postupy pro řízení bezpečnosti a provozu podle požadavků v oblasti působnosti této TSI, včetně rozhraní vůči člověku, organizacím nebo jiným technickým systémům, musí být navrženy a provedeny v systému řízení bezpečnosti provozovatele infrastruktury, jak to vyžaduje směrnice (EU) 2016/798.“;

- 2) doplňuje se nový bod 2.6, který zní:

„2.6 Vztah ke kodifikaci kombinované dopravy

- 1) Ustanovení o průjezdném průřezu jsou uvedena v bodě 4.2.3.1.
- 2) Kodifikační systém používaný pro přepravu intermodálních nákladových jednotek v kombinované dopravě musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [A]. Může být založen na:
- a) vlastnostech trati a přesné poloze překážek;
 - b) vztažné linii obrysu průjezdného průřezu této trati;
 - c) základě kombinace metod uvedených v písmenech a) a b).“;
- 3) v bodě 4.1 se bod 6) nahrazuje tímto:

„6) V případě, že jsou traťové rychlosti uvedené v této TSI jako kategorie nebo jako výkonnostní parametr vyjádřeny v [km/h], je povoleno tyto rychlosti převést na ekvivalent v [mílich/h] podle dodatku G pro Irsko a pro síť Spojeného království s ohledem na Severní Irsko.“;

- 4) bod 4.2.1 se mění takto:
- a) body 4) až 8) se nahrazují tímto:

„4) Traťe jsou členěny podle druhu dopravy (dopravní kód), který je charakterizován těmito výkonnostními parametry:

- průjezdným průřezem,
- hmotností na nápravu,
- traťovou rychlostí,
- délkou vlaku,
- užžitnou délkou nástupiště.

Hodnoty ve sloupcích „průjezdný průřez“ a „hmotnost na nápravu“, které přímo ovlivňují jízdu vlaku, jsou povinné minimální úrovně podle cílového dopravního kódu. Bez ohledu na požadavky sítě TEN-T se použije rozsah hodnot uvedených ve sloupcích „traťová rychlost“, „užitná délka nástupiště“ a „délka vlaku“, je-li to v přiměřené míře možné.

- 5) Výkonnostní parametry uvedené v tabulce 2 a tabulce 3 nejsou určeny k použití pro kontroly kompatibility mezi kolejovými vozidly a infrastrukturou. Kontroly kompatibility tratí se řídí bodem 4.2.2.5 a dodatkem D.1 přílohy prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/773 (*) (dále jen „TSI OPE“).
- 6) Informace definující minimální požadavky na způsobilost stávajících konstrukcí ve vztahu k různým typům vlaků jsou uvedeny v dodatku E. Pro železniční síť Spojeného království s ohledem na Severní Irsko jsou informace definující vztah mezi maximální hmotností na nápravu a maximální rychlostí v závislosti na typu vozidla uvedeny v dodatku F.
- 7) Úrovně výkonnosti pro různé druhy dopravy jsou stanoveny v tabulkách 2 a 3.

Tabulka 2

Parametry výkonnosti infrastruktury pro osobní dopravu*(kontroly kompatibility tratí se řídí bodem 4.2.2.5 a dodatkem D.1 TSI OPE)*

Dopravní kód	Průjezdny průřez	Hmotnost na nápravu [t]	Traťová rychlost [km/h]	Užitná délka nástupiště [m]
P1	GC	17 ⁽¹⁾ / 21,5 ⁽²⁾	250–350	400
P2	GB	20 ⁽¹⁾ / 22,5 ⁽²⁾	200–250	200–400
P3	DE3	22,5 ⁽²⁾	120–200	200–400
P4	GB	22,5 ⁽²⁾	120–200	200–400
P5	GA	20 ⁽²⁾	80–120	50–200
P6	G1	12 ⁽²⁾	nepoužije se	nepoužije se
P1520	S	22,5 ⁽²⁾	80–160	35–400
P1600	IRL1	22,5 ⁽²⁾	80–160	75–240

⁽¹⁾ Minimální požadované hodnoty hmotnosti na nápravu, které se použijí pro kontroly mostů za pomoci dynamického posouzení, vycházející z konstrukční hmotnosti v provozním stavu pro hnací části jednotek a lokomotivy a provozní hmotnosti při normálním užitečném zatížení vozidel schopných přepravovat užitečné zatížení sestávající z cestujících nebo zavazadel (definice hmotnosti v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [1]).

⁽²⁾ Minimální požadované hodnoty hmotnosti na nápravu, které se použijí pro kontroly infrastruktury za pomoci statického zatížení, vycházející z konstrukční hmotnosti při výjimečném užitečném zatížení vozidel schopných přepravovat užitečné zatížení sestávající z cestujících nebo zavazadel (definice hmotnosti v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [1], s ohledem na specifikaci uvedenou v dodatku T, indexu [2]). Tato hmotnost na nápravu může souviset s omezenou rychlostí.

⁽³⁾ Použije se pro kontroly infrastruktury, které jsou určené pro statické zatížení a vycházejí z konstrukční hmotnosti v provozním stavu pro hnací části jednotek a lokomotivy a konstrukční hmotnosti při výjimečném užitečném zatížení pro jiná vozidla (definice hmotnosti v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [1], s ohledem na specifikaci uvedenou v dodatku T, indexu [2]). Tato hmotnost na nápravu může souviset s omezenou rychlostí.

Tabulka 3

Parametry výkonnosti infrastruktury pro nákladní dopravu*(kontroly kompatibility tratí se řídí bodem 4.2.2.5 a dodatkem D.1 TSI OPE)*

Dopravní kód	Průjezdny průřez	Hmotnost na nápravu [t]	Traťová rychlost [km/h]	Délka vlaku [m]
F1	GC	22,5 ⁽¹⁾	100–120	740–1 050
F2	GB	22,5 ⁽¹⁾	100–120	600–1 050
F3	GA	20 ⁽¹⁾	60–100	500–1 050
F4	G1	18 ⁽¹⁾	nepoužije se	nepoužije se
F1520	S	25 ⁽¹⁾	50–120	1 050
F1600	IRL1	22,5 ⁽¹⁾	50–100	150–450

⁽¹⁾ Použije se pro statické kontroly infrastruktury vycházející z konstrukční hmotnosti v provozním stavu pro hnací části jednotek a lokomotivy a konstrukční hmotnosti při normálním užitečném zatížení pro jiná vozidla (definice hmotnosti v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [1]). Tato hmotnost na nápravu může souviset s omezenou rychlostí.

Poznámka: Tabulky 2 a 3 neslouží k použití pro kontroly kompatibility mezi kolejovými vozidly a infrastrukturou.

- 8) Pokud jde o konstrukce, hmotnost na nápravu sama o sobě nepostačuje ke stanovení požadavků na infrastrukturu. Jsou stanoveny následující požadavky:
- pro nové konstrukce v bodech 4.2.7.1 a 4.2.7.2,
 - pro stávající konstrukce v bodě 4.2.7.4,
 - pro trať v bodě 4.2.6.;

(*) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/773 ze dne 16. května 2019 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystému „provoz a řízení dopravy“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení rozhodnutí 2012/757/EU (Úř. věst. L 139I, 27.5.2019, s. 5).“

b) podbod 11 se nahrazuje tímto:

„11) (nepoužívá se);“

5) v bodě 4.2.3.1 se podbody 1, 2 a 3 nahrazují tímto:

„1) Horní část průjezdného průřezu se stanoví na základě obrysů vozidel vybraných v souladu s bodem 4.2.1, které jsou stanoveny ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [3].

2) Spodní část průjezdného průřezu je GI2, jak je stanoveno ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [3]. Jsou-li koleje vybaveny kolejnicovými brzdami, musí se pro spodní část průjezdného průřezu použít vztažený obrys GI1 stanovený v téže specifikaci.

3) Výpočty průjezdného průřezu se provádějí pomocí kinematické metody v souladu s požadavky specifikace uvedené v dodatku T, indexu [3].“;

6) v bodě 4.2.3.2 se podbod 3 nahrazuje tímto:

„3) Osová vzdálenost kolejí musí minimálně splňovat požadavky pro mezní osovou vzdálenost kolejí definovanou v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [3].“;

7) v bodě 4.2.3.4 se podbod 2 nahrazuje tímto:

„2) Oblouky opačného směru, kromě oblouků opačného směru na seřaďovacích stanicích, kde jsou vozy posunovány jednotlivě, s malými poloměry pro nové tratě jsou navrženy tak, aby nemohlo dojít k zaklesnutí nárazníků.

Pro přímé části koleje mezilehlé mezi oblouky se použije specifikace uvedená v dodatku T, indexu [4], jejíž hodnoty vycházejí z referenčních vozidel definovaných v téže specifikaci. Aby se předešlo zaklesnutí nárazníků u stávajících vozidel, která nesplňují předpoklady referenčních vozidel, může provozovatel infrastruktury určit delší délky přímého mezilehlého prvku.

V případě mezilehlých částí koleje, které nejsou přímé, musí být provedeny podrobné výpočty pro ověření velikosti výchylek koncových bodů vozidel.“;

8) v bodě 4.2.4.5 podbodě 4 se první odstavec nahrazuje tímto:

„Následující dvojkolí, jak jsou definována ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [6], musí být navržena pro jízdu za projektovaného stavu koleje (simulováno výpočtem v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [5]):

a) S 1002 s SR1.

b) S 1002 s SR2.

c) GV 1/40 s SR1.

d) GV 1/40 s SR2.“;

9) v bodě 4.2.4.6 se podbod 1 nahrazuje tímto:

„1) Profil hlavy kolejnice se zvolí z rozmezí stanoveného v jedné ze specifikací uvedených v dodatku T, indexu [7] a indexu [8], nebo musí být v souladu s podbodem 2.“;

10) v bodě 4.2.6.1 se písmena b) a c) nahrazují tímto:

- „b) maximálním svislým kolovým silám. Maximální kolové síly za vymezených zkušebních podmínek jsou stanoveny ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [9];
- c) svislým kvazistatickým kolovým silám. Maximální kvazistatické kolové síly za vymezených zkušebních podmínek jsou stanoveny ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [9].“;

11) v bodě 4.2.6.3 se písmena a) a b) nahrazují tímto:

- „a) příčným silám. Maximální příčné síly vyvozované dvojkolím na kolej za vymezených zkušebních podmínek jsou stanoveny ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [9];
- b) kvazistatickým vodicím silám. Maximální kvazistatické vodicí síly Y_{qst} pro definované poloměry a za vymezených zkušebních podmínek jsou stanoveny ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [9].“;

12) bod 4.2.7 se nahrazuje tímto:

„4.2.7 **Odolnost konstrukcí vůči zatížení dopravou**

Požadavky specifikací uvedených v dodatku T, indexu [10] a indexu [11], specifikované v tomto bodě TSI se použijí v souladu s odpovídajícími body národních příloh těchto specifikací, pokud existují.

4.2.7.1 **Odolnost nových mostů vůči zatížení dopravou**

4.2.7.1.1 **Svislá zatížení**

- 1) Mosty se navrhnu tak, aby odolaly svislému zatížení podle následujících modelů zatížení uvedených ve specifikaci, na kterou odkazuje dodatek T, index [10]:
 - a) model zatížení 71, jak je stanoven ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [10];
 - b) kromě toho pro spojitě mosty model zatížení SW/0, jak je stanoven ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [10].
- 2) Modely zatížení musí být násobeny součinitelem alfa (α), jak je stanoveno ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [10].
- 3) Hodnota součinitele alfa (α) musí být stejná nebo vyšší než hodnoty stanovené v tabulce 11.

Tabulka 11

Součinitel alfa (α) pro navrhování nových mostů

Kategorie trati	Minimální součinitel alfa (α)
P1, P2, P3, P4	1,0
P5	0,91
P6	0,83
P1520	1
P1600	1,1
F1, F2, F3	1,0
F4	0,91
F1520	1,46
F1600	1,1

4.2.7.1.2. Tolerance z hlediska dynamických účinků svislých zatížení

- 1) Účinky zatížení z modelu zatížení 71 a modelu zatížení SW/0 se musí násobit dynamickým součinitelem f_i (Φ), jak je stanoveno ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [10].
- 2) U mostů pro rychlosti nad 200 km/h, u kterých specifikace uvedená v dodatku T, indexu [10] vyžaduje provedení dynamické analýzy, musí být most vedle toho navržen pro model zatížení HSLM definovaný ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [10].
- 3) Je přípustné navrhovat nové mosty tak, aby vyhovovaly i jednotlivému osobnímu vlaku s vyšší hmotností na nápravu, než kterou zahrnuje model zatížení HSLM. Dynamická analýza se provede za pomoci charakteristické hodnoty zatížení jednotlivým vlakem uvažované jako návrhová hmotnost při normálním užitečném zatížení v souladu s dodatkem K s rezervou pro cestující v prostorech k stání v souladu s poznámkou 1) v dodatku K.

4.2.7.1.3. Odstředivé síly

Pokud je kolej po celé délce mostu nebo části délky mostu v oblouku, musí se při navrhování mostů přihlídnout k odstředivým silám, jak je stanoveno ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [10].

4.2.7.1.4. Boční ráz

Při navrhování mostů se musí přihlídnout k bočnímu rázu, jak je stanoveno ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [10].

4.2.7.1.5. Zatížení od rozjezdu a brzdění (podélná zatížení)

Při navrhování mostů se musí přihlídnout k rozjezdovým a brzděným silám, jak je stanoveno ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [10].

4.2.7.1.6. Návrhové zborcení koleje způsobené železniční dopravou

Maximální celkové návrhové zborcení koleje způsobené železniční dopravou nesmí překročit hodnoty stanovené ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [11].

4.2.7.2. Ekvivalentní svislé zatížení pro nové geotechnické konstrukce, zemní tělesa a účinky zemního tlaku

- 1) Geotechnické konstrukce a zemní práce se musí navrhovat a účinky zemního tlaku se musí specifikovat s přihlídnutím ke svislým zatížením vyplývajícím z modelu zatížení 71, jak je stanoveno ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [10].
- 2) Ekvivalentní svislé zatížení se vynásobí součinitelem alfa (α), jak je stanoveno ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [10]. Hodnota α musí být stejná nebo větší než hodnoty uvedené v tabulce 11.

4.2.7.3. Odolnost nových konstrukcí vedoucích nad tratí nebo podél trati

Musí se přihlídnout k aerodynamickým vlivům projíždějících vlaků, jak je stanoveno v dodatku T, indexu [10].

4.2.7.4. Odolnost stávajících konstrukcí (mostů, geotechnických konstrukcí a zemních těles) vůči zatížení dopravou

- 1) U mostů, geotechnických konstrukcí a zemních těles se musí zajistit specifikovaná míra interoperability v souladu s TSI kategorií tratě uvedenou v bodě 4.2.1.
- 2) Minimální požadavky na způsobilost konstrukce pro každou kategorii trati jsou uvedeny v dodatku E a musí být splněny, jestliže má být trať prohlášena za interoperabilní.

- 3) Platí tyto podmínky:
- Jestliže je stávající konstrukce nahrazována novou konstrukcí, pak nová konstrukce musí odpovídat požadavkům uvedeným v bodě 4.2.7.1 nebo 4.2.7.2.
 - Pokud minimální způsobilost stávajících konstrukcí splňuje požadavky dodatku E, pak stávající konstrukce splňují příslušné požadavky interoperability.
 - Pokud způsobilost stávající konstrukce neodpovídá požadavkům uvedeným v dodatku E a pokud jsou prováděny práce (například zesílení) za účelem zlepšení způsobilosti konstrukce s cílem splnit požadavky této TSI (příčemž konstrukce není nahrazována novou konstrukcí), pak se tato konstrukce musí uvést do souladu s požadavky stanovenými v dodatku E.
- 4) U železničních sítí Spojeného království (Severního Irska) může být traťová třída zatížení podle EN v bodech 2) a 3) nahrazena číslem dostupnosti trasy (Route Availability = RA) (stanoveným v souladu s vnitrostátním technickým předpisem oznámeným za tímto účelem), a odkazy na dodatek E se tudíž nahrazují odkazy na dodatek F.“;
- 13) v bodě 4.2.8.1 se podbod 1 nahrazuje tímto:
- „1) Meze bezodkladného zásahu pro lokální závady v parametru směr koleje jsou stanoveny ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [12]. Lokální závady nesmí překračovat meze rozsahu vlnové délky D1.“;
- 14) v bodě 4.2.8.2 se podbod 1 nahrazuje tímto:
- „1) Meze bezodkladného zásahu pro lokální závady v parametru směr koleje jsou stanoveny ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [12]. Lokální závady nesmí překračovat meze rozsahu vlnové délky D1.“;
- 15) bod 4.2.8.3 se mění takto:
- podbody 1 a 2 se nahrazují tímto:
 - Mez bezodkladného zásahu pro zborcení koleje jako lokální závady je dána celkovou hodnotou zborcení koleje nula až nejvyšší hodnota. Zborcení koleje je stanoveno ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [13].
 - Mezní hodnota zborcení koleje je závislá na měřické základně použité v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [12].“;
 - podbod 6 se nahrazuje tímto:

„6) Místo podbodu 2 je u systému s rozchodem kolejí 1 668 mm mezní hodnota zborcení koleje závislá na měřické základně použité v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [12].“;
- 16) bod 4.2.9.2 se mění takto:
- podbod 3 se nahrazuje tímto:
 - U nástupišť, u kterých mají za běžného provozu zastavovat pouze osobní vlaky, které jsou výslovně uvedeny jako vyloučené z oblasti působnosti nařízení Komise (EU) č. 1302/2014 (dále jen „TSI LOC&PAS“) (*) v bodě 1.1, je pro jmenovitou výšku nástupiště možné uplatnit odlišná ustanovení;
-
- (*) Nařízení Komise (EU) č. 1302/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému kolejová vozidla – lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob železničního systému v Evropské unii (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 228).“
- na konci podbodu 4 se doplňuje nová věta, která zní:

„U těchto hodnot se uvažuje s odchylkou $-10/+20$ mm.“;

17) bod 4.2.9.3 se mění takto:

a) podbod 1 se nahrazuje tímto:

„1) Vzdálenost mezi osou koleje a hranou nástupiště rovnoběžná s jízdni rovinou (b_q) podle definice ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [3], musí být stanovena na základě jmenovitého průjezdného průřezu ($b_{q\text{lim}}$). Jmenovitý průjezdný průřez se vypočítá na základě obrysu vozidla G1.“;

b) na konci podbodu 3 se doplňuje nová věta, která zní:

„U těchto hodnot se uvažuje s odchylkou $-10/+10$ mm.“;

18) bod 4.2.10.1 se nahrazuje tímto:

„4.2.10.1 Maximální kolísání tlaku v tunelu

1) Pro každý nový tunel nebo podzemní konstrukci, které spadají do kategorií popsaných ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [14], se musí zajistit, aby maximální kolísání tlaku způsobeného průjezdem vlaku jedoucího v tunelu maximální povolenou rychlostí nepřesáhlo během doby průjezdu vlaku tunelem 10 kPa.

2) Požadavek podbodu 1 musí být splněn podél vnějších stran každého vlaku, který splňuje TSI LOC&PAS.

3) V případě modernizace nebo obnovy subsystému infrastruktura se pro stávající tunely nebo podzemní konstrukce, které mají být provozovány při rychlostech 200 km/h nebo vyšších, musí zajistit, aby maximální kolísání tlaku způsobeného průjezdem vlaku jedoucího v tunelu maximální povolenou rychlostí nepřesáhlo během doby průjezdu vlaku tunelem 10 kPa. Je třeba provést posouzení podle specifikace uvedené v dodatku T, indexu [14], nebo v bodě 6.2.4.12 podbodě 1, není-li možné použít zjednodušené posouzení shody.“;

19) bod 4.2.12.4 se mění takto:

a) podbod 2 se nahrazuje tímto:

„2) Pevná zařízení pro dodávku vody určené k lidské spotřebě musí být zásobována pitnou vodou splňující požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/2184 (*).

(*) Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/2184 ze dne 16. prosince 2020 o jakosti vody určené k lidské spotřebě (Úř. věst. L 435, 23.12.2020, s. 1).“;

b) doplňuje se nový podbod 3, který zní:

„3) Materiály použité pro dodávku vody určené k lidské spotřebě do kolejových vozidel (např. nádrž, čerpadlo, potrubí, vodovodní kohoutek a těsnicí materiál a jakost) musí splňovat požadavky platné pro vodu určenou k lidské spotřebě.“;

20) bod 4.3.1 se mění takto:

a) tabulka 15 se mění takto:

i) název se nahrazuje tímto:

„Rozhraní se subsystémem „kolejová vozidla – lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob““;

ii) ve druhém sloupci se nadpis nahrazuje tímto:

„Odkaz v TSI INF“;

iii) ve třetím sloupci se nadpis nahrazuje tímto:

„Odkaz v TSI LOC&PAS“;

- iv) v řádku „Zařízení pro servis vlaků“ se ve třetím sloupci zrušuje text „4.2.1.1.4 Zařízení pro doplňování vody“;
- b) tabulka 16 se mění takto:
- i) název se nahrazuje tímto:
„Rozhraní se subsystémem „kolejová vozidla – nákladní vozy““;
 - ii) ve druhém sloupci se nadpis nahrazuje tímto:
„Odkaz v TSI INF“;
 - iii) ve třetím sloupci se nadpis nahrazuje tímto:
„Odkaz v TSI WAG“;
- 21) v bodě 4.3.2 se tabulka 17 mění takto:
- i) ve druhém sloupci se nadpis nahrazuje tímto:
„Odkaz v TSI INF“;
 - ii) ve třetím sloupci se nadpis nahrazuje tímto:
„Odkaz v TSI ENE“;
- 22) v bodě 4.3.3 se tabulka 18 mění takto:
- i) ve druhém sloupci se nadpis nahrazuje tímto:
„Odkaz v TSI INF“;
 - ii) ve třetím sloupci se nadpis nahrazuje tímto:
„Odkaz v TSI CCS“;
- 23) v bodě 4.3.4 se tabulka 19 mění takto:
- i) ve druhém sloupci se nadpis nahrazuje tímto:
„Odkaz v TSI INF“;
 - ii) ve třetím sloupci se nadpis nahrazuje tímto:
„Odkaz v TSI OPE“;
 - iii) řádek „Odborná způsobilost zaměstnanců“ se nahrazuje tímto:

Odborná způsobilost zaměstnanců	4.6 Odborná způsobilost	4.2.1.1 Obecné požadavky
---------------------------------	-------------------------	--------------------------

- 24) v bodě 5.3.3 se podbod 2 nahrazuje tímto:
„2) U systému se jmenovitým rozchodem kolejí 1 435 mm musí návrhový rozchod koleje pro příčné pražce v přímém směru a ve směrových obloucích o poloměru větším než 300 m být 1 437 mm.“;
- 25) v bodě 6.1.5.1 se písmena a), b) a c) nahrazují tímto:
- a) Zkouška tvrdosti kolejnice se provádí v místě RS (running surface, bod na ose poježděné plochy) v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [7].
 - b) Zkouška pevnosti v tahu se provádí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [7].
 - c) Únavová zkouška se provádí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [7].“;
- 26) v bodě 6.1.5.2 se podbod 1 nahrazuje tímto:
„1) (nepoužívá se)“;
- 27) v bodě 6.2.4.1 se podbod 1 nahrazuje tímto:
„1) Posuzování průřezného průřezu jako přezkoumání návrhu se provádí ve vztahu k charakteristickým průřezům s využitím výsledků výpočtů provedených provozovatelem infrastruktury nebo zadavatelem na základě specifikace uvedené v dodatku T, indexu [3].“;

28) v bodě 6.2.4.2 se podbody 1 a 2 nahrazují tímto:

- „1) Přezkoumání návrhu pro posouzení osové vzdálenosti kolejí se provede s využitím výsledků výpočtů provozovatele infrastruktury nebo zadavatele na základě specifikace uvedené v dodatku T, indexu [3]. Kontrola jmenovité osové vzdálenosti kolejí se provede v návrhu trasy trati, na kterém jsou vzdálenosti uvedeny rovnoběžně s vodorovnou rovinou. Kontrola mezní osové vzdálenosti kolejí se provede ve vztahu k poloměru oblouku a příslušnému převýšení.
- 2) Po dokončení před uvedením do provozu se ověří osová vzdálenost kolejí v kritických místech, kde dochází k přiblížení k mezní osové vzdálenosti kolejí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [3], na vzdálenost menší než 50 mm.“;

29) v bodě 6.2.4.4 se doplňuje nový podbod 3, který zní:

- „3) Po dokončení před uvedením do provozu se za účelem přezkoumání minimálního směrového oblouku posoudí hodnoty měření poskytnuté žadatelem nebo provozovatelem infrastruktury. Zohlední se pravidla pro přejímku prací stanovená provozovatelem infrastruktury.“;

30) bod 6.2.4.6 se nahrazuje tímto:

„6.2.4.6 Posuzování návrhových hodnot ekvivalentní konicity

Posuzování návrhových hodnot ekvivalentní konicity se provede s využitím výsledků výpočtů provozovatele infrastruktury nebo zadavatele na základě specifikace uvedené v dodatku T, indexu [5].“;

31) bod 6.2.4.10 se nahrazuje tímto:

„6.2.4.10 Postup posuzování stávajících konstrukcí

- 1) Posuzování stávajících konstrukcí vůči požadavkům bodu 4.2.7.4 podbodu 3 písm. b) a c) se provádí jednou z těchto metod:
 - a) kontrola, že hodnoty traťových tříd zatížení podle EN v kombinaci s povolenou rychlostí zveřejněnou nebo určenou ke zveřejnění pro tratě obsahující konstrukce jsou v souladu s požadavky dodatku E;
 - b) kontrola, že hodnoty traťových tříd zatížení podle EN v kombinaci s povolenou rychlostí stanovenou pro mosty nebo pro návrh nebo alternativní požadavky stanovené pomocí LM71 a součinitele alfa (α) pro P1 a P2 jsou v souladu s požadavky dodatku E;
 - c) kontrola zatížení dopravou specifikovaných pro konstrukce nebo pro návrh vůči minimálním požadavkům bodů 4.2.7.1.1, 4.2.7.1.2 a 4.2.7.2. Při přezkumu hodnoty součinitele alfa (α) v souladu s body 4.2.7.1.1 a 4.2.7.2 je pouze nutno zkontrolovat, zda je hodnota součinitele alfa (α) v souladu s hodnotou součinitele alfa (α) stanovenou v tabulce 11;
 - d) pokud je požadavek na stávající most specifikován odkazem na návrhový model zatížení HSLM v dodatku E, posouzení stávajícího mostu se provede podle jedné z následujících metod:
 - kontrola specifikace konstrukce stávajícího mostu,
 - kontrola specifikace dynamického hodnocení,
 - kontrola zveřejněné nosnosti stávajícího mostu v registru infrastruktury (RINF) pro parametr 1.1.1.1.2.4.2 (Soulad konstrukcí s modelem vysokorychlostního zatížení (HSLM));
 - e) pokud je požadavek na stávající most specifikován odkazem na alternativní požadavky na dynamické zatížení (dodatek E, poznámka 8), provede se posouzení stávajícího mostu kontrolou specifikace dynamického posouzení pro tyto alternativní požadavky na zatížení vůči požadavkům v dodatku E, poznámce 8.

2) Není nutno provádět přezkum návrhu ani žádné výpočty.

3) Pro posuzování stávajících konstrukcí se použije bod 4.2.7.4 podbod 4.“;

32) v bodě 6.2.4.11 se podbod 1 nahrazuje tímto:

„1) Posouzení vzdálenosti mezi osou koleje a hranou nástupiště se v rámci přezkoumání návrhu provede na základě výsledků výpočtů provedených provozovatelem infrastruktury nebo zadavatelem na základě specifikace uvedené v dodatku T, indexu [3].“;

33) bod 6.2.4.12 se nahrazuje tímto:

„6.2.4.12 Posuzování maximálního kolísání tlaku v tunelech

1) Posouzení maximálního kolísání tlaku v tunelu (kritérium 10 kPa) se provede v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [14], u vlaků, které splňují TSI LOC&PAS a které mohou být v konkrétním posuzovaném tunelu provozovány maximální rychlostí.

2) Vstupní parametry, které se mají použít při posuzování, musí splňovat charakteristické referenční hodnoty tlaku vlaků stanovené v TSI LOC&PAS.

3) Referenční plochy obrysu jsou uvedeny ve specifikaci, na kterou se odkazuje v dodatku T, indexu [14].“

34) bod 6.3 se nahrazuje tímto:

„6.3 (nepoužívá se)“;

35) bod 6.4 se nahrazuje tímto:

„6.4 Posuzování knihy údržby

1) V souladu s čl. 15 odst. 4 směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 (*) odpovídá žadatel za sestavení souboru technické dokumentace, který obsahuje dokumentaci požadovanou pro údržbu.

2) Oznámený subjekt ověří pouze to, zda je požadovaná dokumentace pro údržbu vymezená v bodě 4.5.1 k dispozici. Oznámený orgán není povinen ověřit informace uvedené v poskytnuté dokumentaci.;

(*) Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii (Úř. věst. L 138, 26.5.2016, s. 44).“

36) v bodě 6.5.1 podbodě 1 se úvodní věta nahrazuje tímto:

„Dokud nebude revidován seznam prvků interoperability uvedený v kapitole 5 této TSI, může oznámený subjekt vydat ES prohlášení o ověření pro určitý subsystém i v případě, že některé prvky interoperability, které tvoří součást tohoto subsystému, nemají příslušné ES prohlášení o shodě a/nebo vhodnosti pro použití podle této TSI, pokud jsou splněna následující kritéria:“;

37) v kapitole 7 se zrušuje první odstavec;

38) body 7.1 až 7.6 se nahrazují tímto:

„7.1 Vnitrostátní prováděcí plán

Členské státy vypracují vnitrostátní plán uplatňování této TSI zaměřený na provázanost celého železničního systému Unie. Tento plán musí zahrnovat všechny projekty týkající se výstavby, obnovy či modernizace subsystému infrastruktura a musí zajistit postupný přechod v přiměřeném časovém horizontu na interoperabilní cílový subsystém infrastruktura, který bude plně v souladu s touto TSI.

7.2. Použití této TSI u nového subsystému infrastruktura

- 1) Pro nový subsystém infrastruktura je použití této TSI povinné.
- 2) „Novým subsystémem infrastruktura“ se rozumí subsystém infrastruktura uvedený do provozu po datu 28. září 2023, kterým se zřizuje trať nebo část trati tam, kde v současné době žádná neexistuje.

Všechny ostatní subsystémy infrastruktura se považují za „stávající subsystémy infrastruktura“.

- 3) Následující případy se považují za modernizaci, nikoli za uvedení nového subsystému infrastruktura do provozu:
 - a) přeložení části stávající trasy;
 - b) vytvoření objízdné trasy;
 - c) přidání jedné nebo více kolejí k existující trase bez ohledu na vzdálenost mezi původními kolejemi a kolejemi novými.

7.3. Použití této TSI u stávajícího subsystému infrastruktura

7.3.1 Výkonnostní kritéria subsystému

Kromě případů uvedených v bodě 7.2 podbodě 3 se „modernizací“ rozumí rozsáhlá úprava stávajícího subsystému infrastruktura, která vede ke splnění alespoň jedné další kategorie trati nebo ke změně deklarované kombinace kategorií trati (viz tabulka 2 a tabulka 3 v bodě 4.2.1).

7.3.2. Použití této TSI

Shoda s touto TSI je povinná pro subsystém nebo jeho části, které jsou modernizovány nebo obnovovány. Souladu u stávajícího subsystému infrastruktura s touto TSI může být s ohledem na vlastnosti původního železničního systému dosaženo prostřednictvím postupných zlepšení interoperability:

- 1) Pro modernizovaný subsystém infrastruktura je použití této TSI povinné a vztahuje se na modernizovaný subsystém v rámci místního rozsahu modernizace. Místní rozsah modernizace je definován na základě míst na tratích a metrických referencí a vede ke splnění všech základních parametrů subsystému infrastruktura souvisejících s kolejemi, které jsou předmětem modernizace subsystému infrastruktura.

Přidání jedné nebo více kolejnic na podporu většího rozchodu kolejí se rovněž považuje za modernizaci, pokud jsou naplněna kritéria výkonnosti subsystému v souladu s bodem 7.3.1.

- 2) V případě jiné změny než modernizace subsystému infrastruktura je použití této TSI pro každý základní parametr (uvedený v bodě 4.2.2), kterého se změna týká, povinné, pokud změna vyžaduje provedení nového postupu ES ověřování v souladu s prováděcím nařízením Komise (EU) 2019/250 (*). Použijí se ustanovení definovaná v článcích 6 a 7 prováděcího nařízení (EU) 2019/250.
- 3) V případě jiné změny, než je modernizace subsystému infrastruktura, a pro ty základní parametry, které nejsou změnou ovlivněny, nebo pokud změna nevyžaduje nové ověření ES, je prokázání úrovně shody s touto TSI dobrovolné.
- 4) V případě modernizace nebo obnovy subsystému infrastruktura se nevyžaduje splnění požadavků, které jsou stanoveny pro nové tratě.
- 5) V případě „rozsáhlé výměny“ definované v čl. 2 odst. 15 směrnice (EU) 2016/797 jsou v rámci „obnovy“ prvky nebo části subsystému, které nesplňují požadavky TSI, systematicky nahrazeny prvky nebo částmi, které požadavky TSI splňují.

- 6) „Výměnou v rámci údržby“ se rozumí výměna dílů za díly s totožnou funkcí a výkonem při údržbě podle definice v čl. 2 odst. 17 směrnice (EU) 2016/797. Provádí se v souladu s požadavky této TSI, kdykoli je to racionálně a ekonomicky proveditelné, a není vyžadováno ověření ES.
- 7) Pro stávající subsystém infrastruktura jsou v případě modernizace nebo obnovy povoleny následující výjimky:
- a) V případě modernizace nebo obnovy subsystému infrastruktura je u parametrů převýšení upravených bodem 4.2.4.2 této TSI a nedostatku převýšení podle bodu 4.2.4.3 této TSI povoleno odchýlit se od mezních hodnot stanovených v této TSI při dodržení výjimečných mezních hodnot a při uplatnění zvláštních omezení a opatření stanovených ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [4]. Uplatnění této výjimky nebrání přístupu vozidel povolených pro maximální hodnoty požadované v bodě 4.2.4.3 této TSI.
- b) V případě jiné změny než modernizace subsystému infrastruktura platí tyto podmínky týkající se výšky nástupiště a vzdálenosti hrany nástupiště od osy přilehlé koleje, jež se řídí body 4.2.9.2 a 4.2.9.3:
- Je povoleno použít jiné jmenovité výšky nástupiště, jestliže by dodržení hodnot stanovených v bodě 4.2.9.2 vyžadovalo konstrukční zásahy do jakéhokoli nosného prvku.
 - Je povoleno použít jinou vzdálenost nástupiště než tu, která je definována v bodě 4.2.9.3 podbodě 2, pokud je hodnota b_q rovna nebo větší než $b_{q\text{lim}}$.

7.3.3 Stávající tratě, které nejsou předmětem projektu obnovy nebo modernizace

Pokud chce provozovatel infrastruktury prokázat úroveň shody stávající tratě se základními parametry této TSI, použije postup popsany v doporučení Komise 2014/881/EU (**).

7.3.4 Kontroly kompatibility tratě před použitím povolených vozidel

Postup kontroly kompatibility tratě, který se má použít, a parametry subsystému infrastruktura, které se mají použít, jsou stanoveny v bodě 4.2.2.5 a dodatku D.1 TSI OPE.

7.4 nepoužívá se

7.5 nepoužívá se

7.6. nepoužívá se

(*) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/250 ze dne 12. února 2019 o vzorech ES prohlášení a certifikátů pro železniční prvky interoperability a subsystémy, o vzoru prohlášení o shodě s povoleným typem železničního vozidla a o postupech ES ověřování subsystémů v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 a o zrušení nařízení Komise (EU) č. 201/2011 (Úř. věst. L 42, 13.2.2019, s. 9).

(**) Doporučení Komise 2014/881/EU ze dne 18. listopadu 2014 k postupu pro prokázání úrovně shody stávajících železničních tratí se základními parametry technických specifikací pro interoperabilitu (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 520).“;

39) bod 7.7.1.1 se nahrazuje tímto:

„7.7.1.1 (nepoužívá se)“;

40) bod 7.7.6.7 se nahrazuje tímto:

„7.7.6.7 Maximální délka nevedeného místa ve dvojitých pevných srdcovkách (4.2.5.3)

Případy P

V dodatku J pro jmenovitý rozchod kolejí 1 524 mm:

- a) místo bodu J.1 písm. b) musí minimální poloměr přes dvojitou srdcovku být 200 m; pro poloměr mezi 200–220 m musí být malý poloměr kompenzován rozšířením rozchodu koleje;
- b) místo bodu J.1 písm. c) musí minimální výška přídržnice být 39 mm.“;

41) doplňuje se nový bod 7.7.8.2, který zní:

„7.7.8.2 Meze bezodkladného zásahu pro rozchod koleje jako lokální závady (4.2.8.4)

Případ P

Místo bodu 4.2.8.4 podbodu 1 je minimální rozchod koleje pro všechny rychlosti 1 430 mm.“;

42) bod 7.7.10.2 podbodu 2 se mění takto:

- a) norma „EN 15302:2008+A1:2010“ se nahrazuje normou „EN 15302:2021“;
- b) písmena a) až e) se nahrazují tímto:
 - „a) S 1002 podle definice v příloze C normy EN 13715:2020 s SR1;
 - b) S 1002 podle definice v příloze C normy EN 13715:2020 s SR2;
 - c) GV 1/40 podle definice v příloze B normy EN 13715:2020 s SR1;
 - d) GV 1/40 podle definice v příloze B normy EN 13715:2020 s SR2;
 - e) EPS podle definice v příloze D normy EN 13715:2020 s SR1.“;

43) v bodech 7.7.15.1 podbodech 1 a 3, 7.7.15.2, 7.7.15.7 podbodě 1 a bodech 7.7.15.8, 7.7.16.2, 7.7.6.2, 7.7.6.3, 7.7.6.11, 7.7.6.13, 7.7.13.1, 7.7.13.2, 7.7.13.6, 7.7.13.7 se norma „EN 15273-3:2013“ nahrazuje normou „EN 15273-3:2013+A1:2016“;

44) bod 7.7.17 se nahrazuje tímto:

„7.7.17 (nepoužívá se)“;

45) v dodatku C.1 písm. c) druhé odrážce se druhá pododrážka nahrazuje tímto:

„– dřevo: soulad se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [15]“;

46) v dodatku C.2 se písmeno c) nahrazuje tímto:

„c) Výhybkový pražec

- Typ,
- Odolnost vůči svislým zatížením:
 - beton: návrh ohybových momentů,
 - dřevo: soulad se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [15],
 - ocel: moment setrvačnosti průřezu,
- Odolnost vůči podélným a příčným zatížením: geometrie a váha,
- Jmenovitý rozchod koleje“.

47) Dodatek E se nahrazuje tímto:

„Dodatek E

Požadavky na způsobilost stávajících stavebních konstrukcí podle kategorie trati

Minimální požadavky na způsobilost stávajících mostů podle bodu 4.2.7.4 podbodu 2 jsou stanoveny v tabulkách 38A a 39A v souladu s kategoriemi trati uvedenými v tabulkách 2 a 3. Tyto požadavky na způsobilost jsou stanoveny pouze pomocí svislého zatížení definovaného traťovou třídou zatížení podle EN s odpovídající rychlostí nebo LM71 se součinitelem alfa. Další požadavky na dynamickou způsobilost vyjadřuje model dynamického zatížení HSLM. Traťová třída zatížení podle EN a příslušná rychlost se považují za jedinou kombinovanou veličinu.

Minimální požadavky na způsobilost stávajících geotechnických konstrukcí a zemních těles podle bodu 4.2.7.4 podbodu 2 jsou stanoveny v tabulkách 38B a 39B v souladu s kategoriemi trati uvedenými v tabulkách 2 a 3.

Traťové třídy zatížení podle EN jsou funkcí hmotnosti na nápravu a geometrických hledisek souvisejících se vzdáleností mezi nápravami a jsou stanoveny ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [2].

U spojitých mostů se bere v úvahu případ s nejvíce omezujícími účinky mezi modelem zatížení 71 (LM71) a modelem zatížení SW/0. LM71, model zatížení SW/0 a model zatížení HSLM jsou uvedeny ve specifikaci, na niž se odkazuje v dodatku T, indexu [10].

Tabulka 38A

Požadavky na dovolené zatížení mostů a dodatečné požadavky vyplývající z dynamických účinků ⁽¹⁾

Osobní doprava

Kategorie trati	Doprava s vlaky taženými lokomotivou: Osobní vlaky včetně osobních vozů (osobní vozy, zvláštní železniční vozy a vozy pro přepravu osobních automobilů) a lehkých nákladních vagonů a lokomotiv a hnacích částí jednotek ⁽²⁾⁽³⁾ ₍₅₎₍₆₎₍₄₎	Doprava s elektrickými či motorovými ucelenými jednotkami, hnacími jednotkami a motorovými vozy ⁽²⁾⁽⁵⁾⁽⁴⁾
P1	nepoužije se ⁽⁷⁾	HSLM ⁽⁸⁾ a D2-200 nebo HSLM ⁽⁸⁾ a LM71 se součinitelem $\alpha = 1,0$ ⁽¹⁴⁾
P2	HSLM ⁽⁸⁾ a D2-200 nebo HSLM ⁽⁸⁾ a LM71 se součinitelem $\alpha = 0,91$ ⁽¹⁴⁾	HSLM ⁽⁸⁾ a D2-200 nebo HSLM ⁽⁸⁾ a LM71 se součinitelem $\alpha = 0,91$ ⁽¹⁴⁾
P3a (> 160 km/h)	$L \geq 4\text{m}$ D2-100 a $L < 4\text{m}$ D2-200 ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾⁽¹⁵⁾	$L \geq 4\text{m}$ C2-100 a $L < 4\text{m}$ C2-200 ⁽⁹⁾⁽¹⁵⁾
P3b (≤ 160 km/h)	$L \geq 4\text{m}$ D2-100 a $L < 4\text{m}$ D2-160 ⁽⁹⁾⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾	$L \geq 4\text{m}$ D2-100 a $L < 4\text{m}$ D2-160 ⁽⁹⁾⁽¹⁵⁾
P4a (> 160 km/h)	$L \geq 4\text{m}$ D2-100 a $L < 4\text{m}$ D2-200 ⁽⁹⁾⁽¹²⁾⁽¹⁵⁾	$L \geq 4\text{m}$ C2-100 a $L < 4\text{m}$ C2-200 ⁽⁹⁾⁽¹⁵⁾
P4b (≤ 160 km/h)	$L \geq 4\text{m}$ D2-100 a $L < 4\text{m}$ D2-160 ⁽⁹⁾⁽¹³⁾⁽¹⁵⁾	$L \geq 4\text{m}$ C2-100 a $L < 4\text{m}$ C2-160 ⁽⁹⁾⁽¹⁵⁾
P5	C2-120	B1-120
P6	a12	
P1520	Otevřený bod	
P1600	Otevřený bod	

Tabulka 39A

Požadavky na dovozené zatížení mostů vyjádřené traťovou třídou zatížení podle EN – příslušná rychlost ⁽¹⁾**Nákladní doprava**

Kategorie trati	Nákladní vlaky včetně nákladních vagonů, ostatních vozidel a lokomotiv ⁽²⁾
F1	D4 – 120
F2	D2 – 120
F3	C2 – 100
F4	B2 – 100
F1520	Otevřený bod
F1600	Otevřený bod

Poznámky:

- ⁽¹⁾ Indikovaná hodnota rychlosti v tabulkách představuje maximální požadavek na trať a může být nižší v souladu s požadavky uvedenými v bodě 4.2.1 podbodě 12. Při kontrole jednotlivých konstrukcí na trati je přípustné přihlídnout k místním povoleným rychlostem, které jsou rovněž uvedeny v poznámkách 2 a 3 tabulky 2 a v poznámce 1 tabulky 3.
- ⁽²⁾ Osobní vozy (včetně osobních vozů, zvláštních železničních vozů a vozů pro přepravu osobních vozidel), další vozidla, lokomotivy, hnací části jednotek, motorové a elektrické ucelené jednotky, hnací jednotky a motorové vozy jsou definovány v TSI LOC&PAS. Lehké nákladní vagony jsou definovány jako zvláštní železniční vozy, které však mohou být přepravovány v rámci souprav, jež nejsou určeny k přepravě cestujících.
- ⁽³⁾ Požadavky na konstrukce stanovené pomocí kategorií tratí podle EN nebo modelu zatížení LM71 vyhovují až dvěma připojeným sousedním lokomotivám a/nebo hnacím částem jednotek. Požadavky na konstrukci vyhovují maximální rychlosti 120 km/h pro tři a více připojených sousedících lokomotiv a/nebo hnacích částí jednotek (nebo vlak složený z lokomotiv a/nebo hnacích částí jednotek), pokud tyto lokomotivy a/nebo hnací části jednotek splňují příslušné mezní hodnoty pro nákladní vozy.
- ⁽⁴⁾ U kategorií trati P2, P3 a P4 platí požadavky jak pro dopravu s lokomotivami, tak pro dopravu s více jednotkami. U kategorie trati P5 může členský stát uvést, zda se uplatňují požadavky na lokomotivy a hnací části jednotek.
- ⁽⁵⁾ Požadavky na konstrukce jsou kompatibilní s vozy, lehkými nákladními vozy a elektrickými nebo motorovými ucelenými jednotkami s průměrnou hmotností na jednotku délky každého vozidla 2,45 t/m pro traťovou třídu zatížení A podle EN, 2,75 t/m pro traťovou třídu zatížení B1 podle EN, 3,1 t/m pro traťovou třídu zatížení C2 podle EN a 3,5 t/m pro traťovou třídu zatížení D2 podle EN (nikoli pro P5).
- ⁽⁶⁾ Požadavky na konstrukce jsou kompatibilní se čtyřnápravovými lokomotivami a hnacími částmi jednotek se vzdáleností mezi nápravami podvozku nejméně 2,6 m a průměrnou hmotností na jednotku délky po délce vozidla do 5,0 t/m.
- ⁽⁷⁾ S ohledem na stav techniky provozu není nutné definovat harmonizované požadavky na zajištění odpovídající úrovně interoperability u těchto typů vozidel pro dopravní kód P1.
- ⁽⁸⁾ U tratí P1 a P2 se uvede shoda s HSLM v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [10] (viz postup v bodě 6.2.4.10 této TSI). Pokud nelze prokázat shodu s HSLM, musí být pro účely kontroly dynamické kompatibility stanovené v souladu s kontrolou kompatibility trati v dodatku D.1 k TSI OPE (parametr RINF 1.1.1.1.2.4.4) v dokumentech uvedeno dynamické zatížení, vůči němuž by měla být ověřena kompatibilita se stávajícími mosty, s postupem (postupy) uvedeným(í) v parametru RINF 1.1.1.1.2.4.4 (viz také postup v bodě 6.2.4.10 této TSI). Pokud je třeba provést dynamickou analýzu pomocí modelů zatížení založených na jednotlivých vlcích, musí být charakteristická hodnota zatížení vozidel pro přepravu cestujících nebo zavazadel v souladu s konstrukční hmotností při normálním užitečném zatížení v souladu s dodatkem K této TSI.

- ⁽⁹⁾ Za účelem zamezení nadměrných dynamických účinků včetně rezonance není v současné době možné stanovit harmonizované minimální vlastnosti mostu tak, aby nebylo nutné provádět dynamické posouzení. Dynamické zatížení od vozidel splňujících požadavky na statické zatížení mostu (specifikované buď jako kategorie trati v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [2], nebo z hlediska modelu zatížení LM71) může v řadě případů tyto běžné požadavky na statické zatížení mostu překročit (pokud jsou tato statická zatížení zvýšena o běžné odvětvové rezervy pro dynamické součinitele pro přepočítání nebo projekt mostu). Toto riziko kompatibility mezi vozidly a mosty je řízeno dynamickými kontrolami kompatibility stanovenými v dodatku D.1 k TSI OPE (parametr RINF 1.1.1.1.2.4.4). Pokud je třeba provést dynamickou analýzu pomocí modelů zatížení založených na jednotlivých vlcích, musí být charakteristická hodnota zatížení vozidel pro přepravu cestujících nebo zavazadel v souladu s konstrukční hmotností při normálním užitečném zatížení v souladu s dodatkem K této TSI.
- ⁽¹⁰⁾ Požadavky na osobní vlaky tažené lokomotivou platí pro osobní vozy a lehké nákladní vagony splňující požadavky traťové třídy zatížení A podle EN pro rychlosti do 200 km/h (místní povolená rychlost) nebo traťové třídy zatížení C2 podle EN pro rychlosti do 160 km/h (místní povolená rychlost).
- ⁽¹¹⁾ Požadavky na osobní vlaky tažené lokomotivou platí pro osobní vozy a lehké nákladní vagony splňující požadavky traťové třídy zatížení C2 podle EN pro rychlosti do 160 km/h (místní povolená rychlost).
- ⁽¹²⁾ Požadavky na osobní vlaky tažené lokomotivou platí pro osobní vozy a lehké nákladní vagony splňující požadavky traťové třídy zatížení A podle EN pro rychlosti do 200 km/h (místní povolená rychlost) nebo traťové třídy zatížení B1 podle EN pro rychlosti do 160 km/h (místní povolená rychlost).
- ⁽¹³⁾ Požadavky na osobní vlaky tažené lokomotivou platí pro osobní vozy a lehké nákladní vagony splňující požadavky traťové třídy zatížení B1 podle EN pro rychlosti do 160 km/h (místní povolená rychlost).
- ⁽¹⁴⁾ Požadavky stanovené pomocí traťové třídy zatížení podle EN nebo modelu zatížení LM71 lze splnit buď pomocí traťové třídy zatížení podle EN s odpovídající rychlostí, nebo pomocí LM71 se součinitelem alfa v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [10]. Rozhodnutí mezi těmito dvěma dostupnými možnostmi, které nemusí být nutně nejvíce omezující, činí výhradně žadatel. Traťová třída zatížení podle EN s odpovídající rychlostí vychází ze statického zatížení vynásobeného dynamickým součinitelem.
- ⁽¹⁵⁾ Pokud jsou požadavky na minimální způsobilost pro kategorii tratě uvedené v tabulce 38A uvedeny například ve tvaru $L \geq 4\text{m D2-100 (*)}$ a $L < 4\text{m D2-200 (**)}$, splní se příslušná kritéria podle zatížené délky L uvažovaného mostního prvku. Traťová třída zatížení podle EN s odpovídající rychlostí vychází ze statického zatížení vynásobeného dynamickým součinitelem.

Tabulka 38B

Požadavky na dovolené zatížení geotechnických konstrukcí a zemních těles⁽¹⁾⁽²⁾**Osobní doprava**

Kategorie trati	Doprava s vlaky taženými lokomotivou: Osobní vlaky včetně osobních vozů (osobní vozy, zvláštní železniční vozy a vozy pro přepravu osobních automobilů) a lehkých nákladních vagonů a lokomotiv a hnacích částí jednotek ⁽³⁾	Doprava s elektrickými či motorovými ucelenými jednotkami, hnacími jednotkami a motorovými vozy ⁽³⁾
P1	nepoužije se ⁽⁴⁾	D2
P2	D2	D2
P3a (> 160 km/h)	D2	C2
P3b (≤ 160 km/h)	D2	D2
P4a (> 160 km/h)	D2	C2
P4b (≤ 160 km/h)	D2	C2

P5	C2	B1
P6	a12	
P1520	Otevřený bod	
P1600	Otevřený bod	

Tabulka 39B

Požadavky na dovolené zatížení geotechnických konstrukcí a zemních těles

Nákladní doprava ⁽²⁾

Kategorie trati	Nákladní vlaky včetně nákladních vagonů, ostatních vozidel a lokomotiv
F1	D4
F2	D2
F3	C2
F4	B2
F1520	Otevřený bod
F1600	Otevřený bod

Poznámky:

- (1) Zveřejněné traťové třídy zatížení pro úsek trati včetně zemních těles zohledňují místní povolené rychlosti.
- (2) Osobní vozy (včetně osobních vozů, zvláštních železničních vozů a vozů pro přepravu osobních vozidel), další vozidla, lokomotivy, hnací části jednotek, motorové a elektrické ucelené jednotky, hnací jednotky a motorové vozy jsou definovány v bodě 2.2 TSI LOC&PAS. Lehké nákladní vagony jsou definovány jako zvláštní železniční vozy, které však mohou být přepravovány v rámci souprav, jež nejsou určeny k přepravě cestujících.
- (3) U dopravních kódů P2, P3 a P4 platí požadavky jak pro dopravu s lokomotivami, tak pro dopravu s více jednotkami. U dopravního kódu P5 může členský stát uvést zda se uplatňují požadavky na lokomotivy a hnací části jednotek.
- (4) S ohledem na stav techniky provozu není nutné definovat harmonizované požadavky na zajištění odpovídající úrovně interoperability u tohoto typu vozidel pro dopravní kód P1.

(*) Pro místní povolené rychlosti do 100 km/h je minimální požadované dovolené zatížení tratě D2 při místní povolené rychlosti. Pro místní povolené rychlosti překračující 100 km/h je minimální požadované dovolené zatížení tratě D2 při 100 km/h.

(**) Pro místní povolené rychlosti do 200 km/h je minimální požadované dovolené zatížení tratě D2 při místní povolené rychlosti.“;

48) dodatek F se mění takto:

a) název se nahrazuje tímto:

„Požadavky na způsobilost stavebních konstrukcí podle dopravního kódu ve Spojeném království (Severním Irsku)“;

b) v tabulce 41 se vypouštějí všechny poznámky;

c) v dodatku G se nadpis nahrazuje tímto:

„Převod rychlosti na míle za hodinu pro Irsko a Spojené království (Severní Irsko)“;

49) dodatek I se nahrazuje tímto:

„Dodatek I

(nepoužívá se)“;

50) dodatek K se nahrazuje tímto:

„Dodatek K

Základ minimálních požadavků na konstrukce osobních vozů a ucelených jednotek

Následující definice hmotnosti pro osobní vozy a ucelené jednotky tvoří základ minimálních dynamických požadavků na stavební konstrukce a kontrolu kompatibility stavebních konstrukcí s osobními vozy a ucelenými jednotkami.

V případě, že je požadováno dynamické posouzení za účelem stanovení únosnosti mostu, je únosnost mostu specifikována a vyjádřena jako konstrukční hmotnost při normálním užitečném zatížení v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [1], s přihlédnutím k hodnotám užitečného zatížení sestávajícího z cestujících v prostorech k stání uvedených v tabulce 45.

Definice hmotnosti pro statickou kompatibilitu jsou založeny na konstrukční hmotnosti při výjimečném užitečném zatížení stanoveném v souladu se specifikací uvedenou v dodatku T, indexu [1], s přihlédnutím ke specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [2].

Tabulka 45

Užitečné zatížení cestujících v prostorech k stání v kg/m² podle specifikace uvedené v dodatku T, indexu [1]

Typ vlaku	Normální užitečné zatížení pro specifikaci dynamické kompatibility
Vysokorychlostní a dálkové vlaky	160 ⁽¹⁾
Vysokorychlostní a dálkové vlaky Povinná rezervace	0
Ostatní (regionální a příměstské vlaky)	280

⁽¹⁾ Normální užitečné zatížení podle specifikace uvedené v dodatku T, indexu [1] plus dalších 160 kg/m² pro prostory k stání“

51) dodatek N se nahrazuje tímto:

„Dodatek N

(nepoužívá se)“;

52) dodatek P se mění takto:

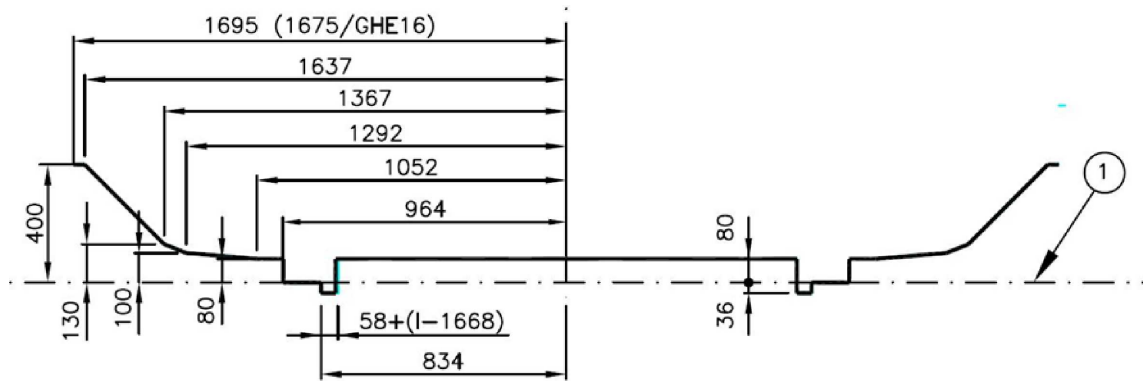
a) druhý odstavec se nahrazuje tímto:

„Výpočty průjezdných průřezů se provedou pomocí kinematické metody v souladu s požadavky specifikace uvedené v dodatku T, indexu [3], s kinematickými vztažnými liniemi obrysu a souvisejícími pravidly definovanými v tomto dodatku.“;

b) v bodě P.1.2 se obrázek 13 nahrazuje tímto:

„Vztažná linie obrysu dolních částí kinematického obrysu GEI2 pro vozidla, která mohou projíždět nad kolejovými brzdami v neaktivní poloze (l = rozchod koleje).

(rozměry v milimetrech)



1) Jízdní plocha.“

53) dodatek Q se nahrazuje tímto:

„Dodatek Q

(nepoužívá se)“;

54) v dodatku R se bod 4 nahrazuje tímto:

„4) Traťová třída zatížení podle EN – příslušná rychlost [km/h] pro dopravní kódy P1520 (všechna vozidla), P1600 (všechna vozidla), F1520 (všechna vozidla) a F1600 (všechna vozidla) v dodatku E, tabulkách 38A, 39A, 38B a 39B“;

55) v dodatku S se v tabulce 48 třetí sloupec mění takto:

a) čtrnáctý řádek se nahrazuje tímto:

„Výsledek postupu klasifikace stanovené v dodatku T, indexu [2], a označené v této normě jako „traťová třída zatížení“. Představuje schopnost infrastruktury odolávat svislému zatížení vozidly na trati nebo úseku trati při běžném („normálním“) provozu.“;

b) řádky od šestnáctého do jednadvacátého se nahrazují tímto:

„Vzdálenost vedoucí hrany přídržnice od poježděné hrany hrotu klínu srdcovky (viz rozměr č. 2 na obrázku 14).

Vzdálenost mezi jízdní plochou a dnem žlábků (viz rozměr č. 6 na obrázku 14).

Vzdálenost mezi poježděnou kolejnicí a přilehlou přídržnicí nebo křídlovou kolejnicí (viz rozměr č. 5 na obrázku 14).

Vzdálenost vedoucí hrany přídržnice/poježděné hrany kolejnice u přídržnice od poježděné hrany klínu srdcovky/vedoucí hrany křídlové kolejnice měřené v místě začátku výběhů přídržnice nebo křídlové kolejnice (viz rozměry č. 4 na obrázku 14). Vstup přídržnice nebo křídlové kolejnice je místo, kde se kolo smí dostat do kontaktu s přídržnicí nebo křídlovou kolejnicí.

Vzdálenost vedoucí hrany přídržnice a odpovídající křídlové kolejnice (viz rozměr č. 3 na obrázku 14).

Vzdálenost mezi poježděnou hranou jazyka a rubovou stranou protilehlého odlehlého jazyka (viz rozměr č. 1 na obrázku 14).“

c) dvacátý třetí řádek se nahrazuje tímto:

„Jednotka tvrdosti oceli, která není součástí soustavy SI, definovaná ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [16].“;

d) dvacátý šestý řádek se nahrazuje tímto:

„Jak je definováno v čl. 3 odst. 2 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/34/EU ze dne 21. listopadu 2012 o vytvoření jednotného evropského železničního prostoru (Úř. věst. L 343, 14.12.2012, s. 32).“;

e) padesátý třetí řádek se nahrazuje tímto:

„Část dvojité srdcovky, kde není kolo vedeno, označované ve specifikaci uvedené v dodatku T, indexu [17], jako „nevedená délka.“;

56) do dodatku S se vkládá nový řádek v abecedním pořadí, který zní:

„Geotechnické konstrukce/ Geotechnische Strukturen/Structures géotechnique	4.2.7.2, 4.2.7.4	Konstrukce, která obsahuje zemní nebo konstrukční prvek ukotvený v zemi. Poznámka: Zemní tělesa tvoří podskupinu geotechnických konstrukcí.“
--	---------------------	---

57) Dodatek T se nahrazuje tímto:

„Dodatek T

Technické specifikace uvedené v této TSI

Tabulka 49 –

Referenční normy

Index	Posuzované vlastnosti	Bod TSI	Povinný bod normy
[1]	EN 15663:2017+A1:2018 Železniční aplikace – Referenční hmotnosti vozidel		
[1.1]	Definice hmotnosti kolejových vozidel	Bod 4.2.1 podbod 7, tabulka 2 Dodatek K	4.5
[1.2]	Definice hmotnosti kolejových vozidel	Bod 4.2.1 podbod 7, tabulka 3	4.5 a 7.4
[1.3]	Užitečné zatížení sestávající z cestujících pro vysokorychlostní a dálkové vlaky	Dodatek K, tabulka 45	Tabulka 7
[1.4]	Užitečné zatížení sestávající z cestujících pro ostatní vlaky	Dodatek K, tabulka 45	Tabulka 8
[2]	EN 15528:2021 Železniční aplikace – Traťové třídy zatížení pro určení vztahu mezi dovoleným zatížením infrastruktury a maximálním zatížením vozidly		
[2.1]	Definice hmotnosti kolejových vozidel	Bod 4.2.1 podbod 7, tabulka 2 Dodatek K	6.4
[2.2]	Požadavky na způsobilost stávajících stavebních konstrukcí podle kategorie trati	Dodatek E	Příloha A
[2.3]	Traťové třídy zatížení	Dodatek E tabulka 38A (poznámka ⁽⁹⁾)	
[2.4]	Definice traťové třídy zatížení	Dodatek S	5

[3]	EN 15273-3:2013+A1:2016 Železniční aplikace – Průjezdny průřezy tratí a obrysy vozidel – Část 3: Průjezdny průřezy tratí		
[3.1]	Průjezdny průřez tratí	Bod 4.2.3.1 podbod 1	Příloha C a příloha D bod D.4.8
[3.2]	Průjezdny průřez tratí	Bod 4.2.3.1 podbod 2	Příloha C
[3.3]	Průjezdny průřez tratí Posuzování	Bod 4.2.3.1 podbod 3 6.2.4.1	5, 7, 10 Příloha C a příloha D bod D.4.8
[3.4]	Osová vzdálenost kolejí Posuzování	Bod 4.2.3.2 podbod 3 6.2.4.2	9
[3.5]	Vzdálenost hrany nástupiště od osy přilehlé koleje Posuzování	Bod 4.2.9.3 podbod 1 Bod 6.2.4.11 podbod 1	13
[3.6]	Průjezdny průřez pro dolní části u rozchodu koleje 1 668 mm	Dodatek P	5, 7 a 10
[4]	EN 13803:2017 Železniční aplikace – Kolej – Parametry návrhu polohy koleje – Kolej rozchodu 1 435 mm a širšího		
[4.1]	Minimální poloměr směrového oblouku Definice referenčního vozidla	Bod 4.2.3.4 podbod 2	Tabulky N.1 a N.2 N.2
[4.2]	Modernizace nebo obnova infrastruktury, pokud jde o parametry převýšení a nedostatek převýšení	7.3.2	6.2 (tabulka 5) a 6.3 (tabulka 7 pro vlaky bez naklápění) (viz také příslušné poznámky v obou kapitolách).
[5]	EN 15302:2021 Železniční aplikace – Metoda stanovení ekvivalentní konicity – Definice a metody vyhodnocení		
[5.1]	Ekvivalentní konicita	Bod 4.2.4.5 podbod 4	6, 8, 9, 12
[5.2]	Posuzování	6.2.4.6	6, 8, 9, 12
[6]	EN 13715:2020 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Kola – Jízdní obrysy kol		
[6.1]	Ekvivalentní konicita	4.2.4.5 podbod 4 písm. a) a b)	Příloha C
[6.2]	Ekvivalentní konicita	4.2.4.5 podbod 4 písm. c) a d)	Příloha B
[7]	EN 13674-1:2011+A1:2017 Železniční aplikace – Kolej – Kolejnice – Část 1: Vignolovy železniční kolejnice o hmotnosti 46 kg/m a větší		
[7.1]	Profil hlavy kolejnice pro běžnou kolej	Bod 4.2.4.6 podbod 1	Příloha A
[7.2]	Posuzování kolejnic	Bod 6.1.5.1 písm. a)	9.1.8

[7.3]	Posuzování kolejnic	Bod 6.1.5.1 písm. b)	9.1.9
[7.4]	Posuzování kolejnic	Bod 6.1.5.1 písm. c)	8.1 a 8.4
[8]	EN 13674-4:2006+A1:2009 Železniční aplikace – Kolej – Kolejnice – Část 4: Vignolovy železniční kolejnice pod 46 kg/m do 27 kg/m		
[8.1]	Profil hlavy kolejnice pro běžnou kolej	Bod 4.2.4.6 podbod 1	Příloha A
[9]	EN 14363:2016+A2:2022 Železniční aplikace – Zkoušení a simulace pro schvalování železničních vozidel z hlediska jízdních vlastností – Jízdní chování a stacionární zkoušky		
[9.1]	Odolnost koleje vůči svislým zatížením Odolnost koleje v příčném směru	Bod 4.2.6.1 písm. b) a c) Bod 4.2.6.3 písm. b)	7.5.3
[9.2]	Odolnost koleje v příčném směru	Bod 4.2.6.3 písm. a)	7.5.2 a tabulka 4
[10]	EN 1991-2:2003/AC:2010 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou		
[10.1]	Odolnost konstrukcí vůči zatížení dopravou	4.2.7	
[10.2]	Odolnost nových mostů vůči zatížení dopravou: Svislá zatížení	Bod 4.2.7.1.1 podbod 1 písm. a)	Bod 6.3.2 podbod 2P (¹)
	Ekvivalentní svislé zatížení pro nové geotechnické konstrukce, zemní tělesa a účinky zemního tlaku	Bod 4.2.7.2 podbod 1	
	Požadavky na způsobilost stávajících stavebních konstrukcí podle kategorie trati	Dodatek E – Model zatížení 71	
[10.3]	Odolnost nových mostů vůči zatížení dopravou: Svislá zatížení	Bod 4.2.7.1.1 podbod 1 písm. b)	Bod 6.3.3 odst. 3P
	Požadavky na způsobilost stávajících stavebních konstrukcí podle kategorie trati	Dodatek E – Model zatížení SW/0	
[10.4]	Odolnost nových mostů vůči zatížení dopravou: Svislá zatížení	Bod 4.2.7.1.1 podbod 2	Bod 6.3.2 podbod 3P a bod 6.3.3 podbod 5P
	Ekvivalentní svislé zatížení pro nové geotechnické konstrukce, zemní tělesa a účinky zemního tlaku	Bod 4.2.7.2 podbod 2	
[10.5]	Tolerance z hlediska dynamických účinků svislých zatížení	Bod 4.2.7.1.2 podbod 1	Bod 6.4.3 podbod 1P a bod 6.4.5.2 podbod 2

[10.6]	Tolerance z hlediska dynamických účinků svislých zatížení	Bod 4.2.7.1.2 podbod 2	6.4.4
[10.7]	Tolerance z hlediska dynamických účinků svislých zatížení	Bod 4.2.7.1.2 podbod 2	Bod 6.4.6.1.1 podbody 3 až 6
	Požadavky na způsobilost stávajících stavebních konstrukcí podle kategorie trati	Dodatek E – Model zatížení HSLM	
[10.8]	Odstředivé síly	4.2.7.1.3	Bod 6.5.1 podbody 2, 4P a 7
[10.9]	Boční ráz	4.2.7.1.4	6.5.2
[10.10]	Zatížení od rozjezdu a brzdění (podélná zatížení)	4.2.7.1.5	Bod 6.5.3 podbody 2P, 4, 5, 6 a 7P
[10.11]	Odolnost nových konstrukcí vedoucích nad trati nebo podél trati	4.2.7.3	6.6.2 až 6.6.6
[11]	Příloha A2 k EN 1990:2002 vydaná jako EN 1990:2002/A1:2005 Eurokód – Zásady navrhování konstrukcí		
[11.1]	Odolnost konstrukcí vůči zatížení dopravou	4.2.7	
[11.2]	Návrhové zborcení koleje způsobené železniční dopravou	4.2.7.1.6	Bod A2.4.4.2.2 podbod 3P
[12]	EN 13848-5:2017 Železniční aplikace – Kolej – Kvalita geometrie koleje – Část 5: Hladiny kvality geometrie – Běžná kolej a kolejová rozvětvení		
[12.1]	Mez bezodkladného zásahu pro parametr směr koleje	Bod 4.2.8.1 podbod 1	7.5 Meze rozsahu vlnové délky D1 jsou uvedeny v tabulce 5
[12.2]	Mez bezodkladného zásahu pro podélnou výšku	Bod 4.2.8.2 podbod 1	7.3 Meze rozsahu vlnové délky D1 jsou uvedeny v tabulce 4
[12.3]	Mez bezodkladného zásahu pro zborcení koleje	Bod 4.2.8.3 podbod 2	7.6
[12.4]	Mez bezodkladného zásahu pro zborcení koleje – systému s rozchodem kolejí 1 668 mm	Bod 4.2.8.3 podbod 6	Příloha C
[13]	EN 13848-1:2019 Železniční aplikace – Kolej – Kvalita geometrie koleje – Část 1: Popis geometrie koleje		
[13.1]	Mez bezodkladného zásahu pro zborcení koleje	Bod 4.2.8.3 podbod 1	6.5
[14]	EN 14067-5:2021/AC:2023 Železniční aplikace – Aerodynamika – Část 5: Požadavky a zkušební postupy pro aerodynamiku v tunelech		
[14.1]	Kritérium pro nové tunele	Bod 4.2.10.1 podbod 1	6.1.3 Tabulka 10

[14.2]	Kritérium pro stávající tunely	Bod 4.2.10.1 podbod 3	6.1.4
[14.3]	Postup posuzování	Bod 6.2.4.12 podbod 1	6.1, 7.4
[14.4]	Referenční obrys	Bod 6.2.4.12 podbod 3	6.1.2.1
[15]	EN 13145:2001 Železniční aplikace – Koleje – Dřevěné a výhybkové pražce		
[15.1]	Odolnost vůči svislým zatížením	Dodatek C.1 písm. c) Dodatek C.2 písm. c)	
[16]	EN ISO 6506-1:2014 Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Brinella. Zkušební metoda.		
[16.1]	Definice tvrdosti oceli	Dodatek S	
[17]	EN 13232-3:2003 Železniční aplikace – Kolej – Výhybky a výhybkové konstrukce – Část 3: Požadavky na interakci kolo/kolejnice		
[17.1]	Definice délky „nevedeného místa ve dvojitě srdcovce“	Dodatek S	4.2.5

(¹) Pokud to vnitrostátní bezpečnostní orgán odsouhlasí, je povoleno navrhovat geotechnické konstrukce, zemní tělesa a počítat účinky zemního tlaku pomocí traťových nebo bodových zatížení, přičemž účinky jejich zatížení odpovídají modelu zatížení 71 se součinitelem α .

Tabulka 50 –

Technické dokumenty (dostupné na internetových stránkách ERA)

Index	Posuzované vlastnosti	Bod TSI	Povinný bod technické dokumentace
[A]	Technický dokument ERA o kodifikaci kombinované dopravy ERA/TD/2023–01/CCT verze 1.1 (vydáno dne 2023-03-21)		
[A.1]	Kodifikace tratí	2.6	2.1“

PŘÍLOHA III

Příloha nařízení (EU) č. 1300/2014 se mění takto:

1) bod 2.1.2 se nahrazuje tímto:

„2.1.2 Oblast působnosti týkající se subsystému kolejová vozidla

Tato TSI platí pro kolejová vozidla, na která se vztahuje příloha nařízení (EU) č. 1302/2014 (TSI LOC&PAS) a která jsou určena k přepravě cestujících.

Tato TSI neplatí pro kolejová vozidla určená pro jiné účely než pro přepravu osob. Na osoby doprovázející nákladní vlak nebo jedoucí v jiných železničních vozidlech než těch, která jsou určena pro cestující, se vztahují podmínky stanovené železničním podnikem a zveřejněné na jeho internetových stránkách.“;

2) v bodě 2.3 se doplňuje nová definice, která zní:

„Interoperabilní invalidní vozík přepravitelný vlakem“ Interoperabilní invalidní vozík přepravitelný vlakem je invalidní vozík, jehož vlastnosti umožňují plné využití všech prvků kolejových vozidel určených pro osoby na invalidním vozíku. Vlastnosti interoperabilního invalidního vozíku přepravitelného vlakem jsou v mezích stanovených v dodatku M.“;

3) bod 3 se mění takto:

a) první odstavec se nahrazuje tímto:

„V následujících tabulkách se uvádějí základní požadavky, které stanoví příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 (*) a kterým pro oblast působnosti této TSI odpovídají specifikace uvedené v kapitole 4 této TSI.

(*) Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii (Úř. věst. L 138, 26.5.2016, s. 44).“;

b) v tabulce 1 se v prvním řádku nadpisu slova „směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „směrnice (EU) 2016/797“;

c) v tabulce 2 se v prvním řádku nadpisu slova „směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „směrnice (EU) 2016/797“;

4) v bodě 4.1 podbodě 1 se slova „směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „směrnice (EU) 2016/797“;

5) v bodě 4.1 podbodě 3 se druhá věta nahrazuje tímto:

„Provozní požadavky a povinnosti jsou stanoveny v prováděcím nařízení Komise (EU) 2019/773 (*) (TSI OPE) a v bodě 4.4 této TSI.

(*) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/773 ze dne 16. května 2019 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystému „provoz a řízení dopravy“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení rozhodnutí 2012/757/EU (Úř. věst. L 139I, 27.5.2019, s. 5).“;

6) v bodě 4.2.1 se tabulka 3 nahrazuje tímto:

„Tabulka 3

Kategorie základních parametrů

Základní parametr	Stanovené technické podrobnosti	Pouze funkční požadavek
Parkovací místa pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace		Celý bod 4.2.1.1
Bezbariérová přístupová cesta	Umístění bezbariérových cest Šířka bezbariérové přístupové cesty Práh Dvojí madla Typ výtahu Výška znaků Braillova písma	Podrobné vlastnosti

Dveře a vchody	Bod 4.2.1.3 podbod 2: šířka dveří Bod 4.2.1.3 podbod 4: výška zařízení pro obsluhu dveří	Bod 4.2.1.3 podbod 1 Bod 4.2.1.3 podbod 3
Povrchy podlah	Bod 4.2.1.4 podbod 2: nerovnosti podlahy	Bod 4.2.1.4 podbod 1: protiskluzové vlastnosti
Označení průhledných překážek		Celý bod 4.2.1.5
Toalety a zařízení pro přebalování dětí		Celý bod 4.2.1.6
Nábytek a volně stojící zařízení		Celý bod 4.2.1.7
Místa výdeje jízdenek, informační přepážky a místa pomoci zákazníkům	Bod 4.2.1.8 podbod 5: průchod u zařízení na kontrolu jízdenek	Bod 4.2.1.8 podbody 1 až 4 Bod 4.2.1.8 podbod 6
Osvětlení	Bod 4.2.1.9 podbod 3: osvětlení na nástupištích	Bod 4.2.1.9 podbod 1, bod 4.2.1.9 podbod 2, bod 4.2.1.9 podbod 4: osvětlení na jiných místech
Vizuální informace: rozmístění značek, piktogramy, tištěné a dynamické informace	Podrobnosti o informacích, které je třeba poskytovat Umístění informací	Podrobné charakteristiky vizuálních informací
Mluvené informace	Celý bod 4.2.1.11	
Šířka a okraj nástupiště	Bod 4.2.1.12 podbody 2 až 5 Bod 4.2.1.12 podbody 6 až 9: přítomnost předmětů	Bod 4.2.1.12 podbod 1 Bod 4.2.1.12 podbody 6 až 9: vlastnosti kontrastu a vizuálního a hmatového značení
Konec nástupiště	4.2.1.13: přítomnost předmětů	4.2.1.13: vlastnosti kontrastu a vizuálního a hmatového značení“
Pomocná zařízení pro nastupování skladovaná na nástupištích	Celý bod 4.2.1.14	
Úrovnňové přechody tratí na stanicích	Celý bod 4.2.1.15	

7) v bodě 4.2.1.2 se podbod 2 nahrazuje tímto:

„2) Veškeré bezbariérové cesty, lávky a podchody musí mít průjezdnou šířku nejméně 160 cm, a to s výjimkou prostor uvedených v bodě 4.2.1.2.2 podbodě 3a (rampy), 4.2.1.3 podbodě 2 (dveře), 4.2.1.12 podbodě 3 (nástupiště) a 4.2.1.15 podbodě 2 (úrovnňové přechody).“;

8) v bodě 4.2.1.2.1 se zrušuje podbod 1;

9) bod 4.2.1.2.2 se nahrazuje tímto:

„4.2.1.2.2 Pohyb ve svislém směru

- 1) Pokud na bezbariérové cestě dochází ke změně úrovně, musí být pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace jako alternativa ke schodišti k dispozici bezschodová cesta.
- 2) Schody a schodiště na bezbariérové cestě musí mít šířku nejméně 160 cm, měřeno mezi madly.
- 2a) Minimálně první a poslední stupeň schodiště musí být označen opticky kontrastním pruhem. Tento požadavek platí už při jednom stupni.
- 2b) V případě schodiště o třech nebo více stupních musí být alespoň před prvním stupněm směrem dolů umístěno hmatové výstražné značení.

- 3) Nejsou-li nainstalovány výtahy, jsou osobám se zdravotním postižením a osobám s omezenou schopností pohybu a orientace, které nemohou využít schodiště, k dispozici rampy. Jejich sklon musí být mírný. Prudší sklon je přípustný pouze u krátkých ramp.
 - 3a) Používají-li se jako doplněk ke schodištím, mohou mít rampy šířku 120 cm, měřeno na úrovni podlahy.
 - 4) Schodiště o třech nebo více stupních a rampy musí být vybaveny madly na obou stranách a ve dvou úrovních.
 - 5) Nejsou-li nainstalovány rampy, musí být k dispozici výtahy, a to alespoň typu 2 v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [1]. Výtahy typu 1 jsou povoleny pouze v případě obnovy nebo modernizace stanic.
 - 6) Pohyblivé schody a pohyblivé chodníky musí být navrženy v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [2].
 - 7) Úroňové přechody kolejí mohou být součástí bezbariérové cesty, pouze pokud splňují požadavky stanovené v bodě 4.2.1.15.“;
- 10) bod 4.2.1.2.3 se nahrazuje tímto:
- „4.2.1.2.3 Značení přístupové cesty**
- 1) Bezbariérové přístupové cesty musí být zřetelně označeny vizuálními informacemi, které podrobně popisuje bod 4.2.1.10.
 - 2) Informace o bezbariérové přístupové cestě musí být zrakově postiženým osobám poskytovány minimálně prostřednictvím pochozí plochy obsahující hmatově a opticky kontrastní prvky. Tento bod neplatí pro bezbariérové cesty na parkoviště a z nich.
 - 2a) Je-li k dispozici více než jedno zařízení určitého typu veřejného prostoru, musí být přístupová cesta alespoň do jednoho z nich vyznačena hmatově a opticky kontrastními prvky v pochozí ploše.
 - 2b) Hmatové prvky v pochozí ploše lze vynechat, je-li přístupová cesta jednoznačně označena konstrukčními nebo přirozenými prvky, jako jsou hrany a povrchy, které lze hmatově a vizuálně sledovat.
 - 3) Jako doplněk nebo jako alternativu k těmto prostředkům lze uplatnit technická řešení využívající dálkově řízená zvuková zařízení nebo telefonní aplikace. Pokud mají tyto prostředky sloužit jako alternativa, považují se za inovativní řešení.
 - 4) Pokud jsou podél bezbariérových přístupových cest k nástupišti v dosahu madla nebo zdi, musí obsahovat stručnou informaci (například číslo nástupiště nebo informaci o směru). Informace jsou vyjádřeny Braillovým či prizmatickým písmem nebo čísly. Informace jsou umístěny na madle nebo na zdi ve výšce mezi 145 cm a 165 cm.“;
- 11) v bodě 4.2.1.6 se podbod 2 nahrazuje tímto:
- „2) Je-li ve stanici k dispozici zařízení pro přebalování dětí, musí být k dispozici alespoň jedno zařízení pro přebalování dětí dostupné pro muže i ženy na invalidním vozíku.“;
- 12) bod 4.2.1.8 nahrazuje tímto:
- a) podbod 1) se nahrazuje tímto:
 - „1) Existují-li přepážky s osobním prodejem jízdenek, informační přepážky a místa pomoci zákazníkům, musí být minimálně jedna přepážka přístupná pro osoby na invalidním vozíku a osoby malého vzrůstu a minimálně jedna přepážka vybavena systémem s indukční smyčkou pro naslouchadlo.“;
 - b) podbod 4) se nahrazuje tímto:
 - „4) Jsou-li ve stanici nainstalovány prodejní automaty jízdenek, musí alespoň jeden z nich mít rozhraní, na které dosáhne osoba na invalidním vozíku a lidé malého vzrůstu. Tento požadavek platí pro každého prodejce jízdenek, který ve stanici poskytuje prodejní automaty jízdenek.“;
- 13) v bodě 4.2.1.9 se podbod 3 nahrazuje tímto:
- „3) Nástupiště musí být osvětlena v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [3] a indexu [4].“;

14) bod 4.2.1.10 se nahrazuje tímto:

„4.2.1.10 Vizualní informace: rozmístění značek, piktogramy, tištěné a dynamické informace

- 1) Musí být poskytnuty tyto informace:
 - bezpečnostní informace a bezpečnostní pokyny,
 - tabulky s výstrahami, zákazy a příkazy,
 - informace týkající se odjezdu vlaků,
 - informace týkající se identifikace vybavení stanice, je-li k dispozici, a přístupových cest k tomuto vybavení.
- 2) Fonty písma, symboly a piktogramy použité ve vizualních informacích musí opticky kontrastovat se svým okolím.
- 3) Na všech místech, kde se musí cestující rozhodnout, kterou z cest zvolí, jakož i v daných intervalech podél vlastní cesty musí být rozmístěny značky. Značení, symboly a piktogramy musí být používány jednotně po celé délce cesty.
- 4) Informace týkající se odjezdu vlaků (včetně konečné stanice, zastávek, čísla nástupiště a času) musí být alespoň na jednom místě ve stanici k dispozici tak, aby byly vhodné pro čtení z výšky 160 cm.
- 5) Typ písma použitého v textech musí být snadno čitelný.
- 6) Veškeré značky s bezpečnostními informacemi, výstrahami, příkazy a zákazy musí obsahovat piktogramy.
- 7) Značení hmatovými informacemi musí být použito:
 - na toaletách, pro případné funkční informace a přivolání pomoci,
 - ve výtazích v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [1].
- 8) Časové údaje vyjádřené číslicemi se uvádějí ve 24hodinovém formátu.
- 9) Symbol invalidního vozíku v souladu s dodatkem N se uvede na těchto grafických symbolech a piktogramech:
 - směrových informacích pro zvláštní cesty pro invalidní vozíky,
 - označení toalet přístupných osobám na invalidních vozících a případně dalšího vybavení,
 - ukazatelích místa nástupu osob na invalidních vozících, je-li na nástupišti uvedena informace o řazení vlaku.

Tyto symboly lze kombinovat s dalšími symboly (například: výtah, toaleta atd.).
- 10) Jsou-li nainstalovány indukční smyčky, musí být označeny znakem popsáným v dodatku N.
- 11) Na toaletách přístupných osobám na invalidních vozících, kde jsou k dispozici sklopná madla, musí být uveden grafický symbol zobrazující madlo ve sklopené i ve vzpřímené poloze.
- 12) Na jednom místě se vedle sebe nesmí nacházet více než pět piktogramů kromě směrové šipky ukazující jeden směr.
- 13) Displeje musí mít takovou velikost, aby mohly zobrazovat názvy jednotlivých stanic (které mohou být zkráceny) nebo celá slova zobrazovaného hlášení. Každý název stanice či jednotlivá slova hlášení se musí zobrazit na dobu nejméně dvou sekund. Pojmem „displej“ se rozumí jakékoliv zařízení podporující dynamické informace.
- 14) Při použití displeje s posouváním textu (svislým nebo vodorovným) se musí každé slovo zobrazit celé po dobu nejméně dvou sekund a rychlost vodorovného posouvání textu nesmí přesáhnout šest znaků za sekundu.
- 15) Displeje musí být navrženy na maximální pohledovou vzdálenost v souladu s tímto vzorcem:
$$\text{vzdálenost pro čtení v mm} \div 250 = \text{výška znaků (například: } 10\,000 \text{ mm} / 250 = 40 \text{ mm).“;}$$

15) v bodě 4.2.1.12 se zrušuje podbod 5;

16) v bodě 4.2.1.15 se podbod 1 nahrazuje tímto:

„1) Jako součást bezschodové nebo bezbariérové cesty je povoleno používat úrovněvé přechody kolejí.“;

17) v bodě 4.2.2.1.1. se podbod 1 první a druhá odrážka nahrazují tímto:

„— zadní strany jiného sedadla orientovaného proti směru jízdy a vybaveného na straně uličky držadlem nebo svislým madlem nebo jiným prvkem, které lze použít k zajištění osobní stability,

— madla nebo přepážky na straně uličky sedadla.“;

18) bod 4.2.2.1.2.1 se mění takto:

a) podbod 2 se nahrazuje tímto:

„2) Vyhrazená sedadla a vozidla, v nichž se nacházejí, musí být označena značkami v souladu s dodatkem N. Musí být také uvedeno, že ostatní cestující musí tato sedadla v případě potřeby uvolnit osobám oprávněným je používat. Toto označení se nevyžaduje u jednotek, které mají být provozovány výhradně v rámci systému vyhrazení sedadla: to musí být zdokumentováno v technické dokumentaci uvedené v bodě 4.2.12 této TSI LOC&PAS.“;

b) podbody 7 a 8 se nahrazují tímto:

„7) Každé vyhrazené sedadlo a prostor, který je k dispozici pro osobu na něm sedící, musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [16].

8) Celá užitečná sedací plocha vyhrazeného sedadla musí být široká nejméně 450 mm (viz specifikace uvedená v dodatku A, indexu [16]).“;

19) v bodě 4.2.2.1.2.2 se podbod 1 nahrazuje tímto:

„1) Jsou-li jako vyhrazená sedadla určena sedadla v uspořádání za sebou, musí být mezera před každým sedadlem v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [16]“;

20) bod 4.2.2.1.2.3 se nahrazuje tímto:

„4.2.2.1.2.3 Sedadla v uspořádání proti sobě

1) Jsou-li jako vyhrazená sedadla určena sedadla v uspořádání proti sobě, musí být vzdálenost mezi předními okraji čalounění každého sedadla nejméně 600 mm (viz specifikace uvedená v dodatku A, indexu [16]). Tuto vzdálenost je třeba dodržet i v případě, kdy jedno ze sedadel uspořádaných proti sobě není sedadlem vyhrazeným.

2) Jsou-li vyhrazená sedadla uspořádaná proti sobě vybavena stolkem, musí být vodorovná světlá vzdálenost mezi předním okrajem čalounění sedadla a okrajem stolu nejméně 230 mm (viz specifikace uvedená v dodatku A, indexu [16]). Pokud jedno ze sedadel uspořádaných proti sobě není vyhrazeným sedadlem, lze vzdálenost mezi ním a stolkem snížit, a to za předpokladu, že zůstane zachována vzdálenost mezi předními okraji čalounění sedadel 600 mm. U stolků upevněných na boční stěně, jež nezasahují nad středovou osu sedadla u okna, není třeba shodu s tímto bodem ověřovat.“;

21) bod 4.2.2.2 nahrazuje tímto:

a) podbod 4 se nahrazuje tímto:

„4) Minimální vzdálenost v podélné rovině mezi zadní stranou místa pro invalidní vozík a další plochou musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [16]).“;

b) podbody 8 a 9 se nahrazují tímto:

„8) V místech pro invalidní vozíky nebo bezprostředně před nimi se nesmí nacházet žádná zařízení, jako např. držáky na jízdní kola či stojany na lyže.

9) Vedle všech míst pro invalidní vozík nebo naproti nim musí být k dispozici alespoň jedno sedadlo určené pro doprovod osoby na invalidním vozíku. Toto sedadlo musí poskytovat stejnou míru pohodlí jako ostatní sedadla pro cestující přičemž může být také umístěno na protější straně uličky.“;

c) podbod 12 se nahrazuje tímto:

„12) Jak vyplývá ze specifikace uvedené v dodatku A, indexu [9], musí být zařízení pro přivolání pomoci umístěno v pohodlném dosahu osoby na invalidním vozíku.“;

d) podbod 14 se nahrazuje tímto:

„14) Rozhraní u zařízení pro přivolání pomoci musí být takové, jak je stanoveno v bodě 5.3.2.6.“;

22) bod 4.2.2.3.2 se nahrazuje tímto:

„4.2.2.3.2 **Vnější dveře**

- 1) Všechny vnější dveřní vchody pro cestující musí mít při otevření minimální použitelnou světlou šířku 800 mm.
- 2) Ve vlacích, jejichž návrhová rychlost nedosahuje 250 km/h, musí mít dveře pro úrovnový přístup s invalidním vozíkem podle definice v bodě 2.3 při otevření minimální použitelnou světlou šířku 1 000 mm.
- 3) Všechny vnější dveřní vchody pro cestující musí být zvnějšku označeny tak, aby opticky kontrastovaly s boční stranou skříně vozu, který je obklopuje.
- 4) Vnější dveře určené k přístupu s invalidním vozíkem musí být k místům určeným pro invalidní vozíky ze všech vstupních dveří nejbližší.
- 5) Dveře, které se mají použít pro přístup s invalidním vozíkem, musí být zřetelně označeny v souladu s dodatkem N.
- 6) Umístění vnějších dveří musí být zevnitř vozu zřetelně vyznačeno pomocí opticky kontrastní podlahy v jejich blízkosti.
- 7) Při aktivaci nebo před aktivací dveří musí být dán signál, který je jasně slyšitelný a viditelný pro osoby uvnitř i vně vlaku.
- 8) Signály aktivace dveří jsou tyto:
 - a) jsou-li dveře uvolněny k otevření, musí být dán signál k otevření dveří; musí trvat po dobu nejméně pěti sekund, a to pokud nedojde k aktivaci dveří; v tomto případě může signál skončit po třech sekundách.
 - b) Pokud se dveře otevírají automaticky nebo je dálkově otevírá strojvedoucí nebo jiný člen doprovodu vlaku, musí být dán signál k otevření dveří; od okamžiku, kdy se dveře začnou otevírat, musí trvat po dobu nejméně tří sekund.
 - c) Bezprostředně před automatickým či dálkovým zavřením dveří musí být dán výstražný signál; musí začít minimálně dvě sekundy předtím, než se dveře začnou zavírat, a pak trvat do zavření dveří;
 - d) jsou-li dveře zavírány lokálně (cestujícím nebo členem doprovodu), musí být dán signál k zavření dveří; musí začít po aktivaci ovládacího zařízení a trvat až do zavření dveří.

Slyšitelný a viditelný signál zavírání dveří není nutný, pokud se dveře zavírají z jiných důvodů, než je odjezd, jsou-li k dispozici alternativní prostředky ke zmírnění rizika zranění cestujících a doprovodu vlaku. Vydávání slyšitelné a viditelné signalizace při zavírání dveří nebo alternativních prostředků je stejně přípustné ve všech členských státech.
- 9) Slyšitelný signál otvírání dveří pro osoby mimo vlak není nutný, je-li k dispozici signál pro vyhledávání dveří. Signál pro vyhledávání dveří musí trvale znít, pokud se dveře uvolňují nebo se mají otevřít, nebo obojí.
- 10) Zdroj zvuku pro dveřní signál se musí nacházet poblíž ovládacího zařízení.

Pokud toto ovládací zařízení chybí, musí se zdroj zvuku pro dveřní signál nacházet poblíž dveří.

Je-li pro signál zavírání dveří použit samostatný zdroj zvuku, může se nacházet buď poblíž ovládacího zařízení, nebo vedle dveří.

Používá-li se vnější signál pro vyhledání dveří, musí být jeho zdroj zvuku umístěn poblíž ovládacího zařízení, přičemž zdroj zvuku pro signál zavírání dveří musí být umístěn v prostoru vedle dveří.
- 11) Vizuelní signály musí být viditelné uvnitř i vně vlaku a musí být umístěny tak, aby se minimalizovala možnost clonění cestujícími, kteří se nacházejí v představku. Vizuelní signály musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [19].
- 12) Zvukové signály u dveří pro cestující musí být v souladu se specifikací v dodatku G.
- 13) Aktivaci dveří musí provádět buď doprovod vlaku, nebo musí probíhat poloautomaticky (například obsluha cestujícími pomocí tlačítka) či automaticky.
- 14) Ovládací prvky dveří se musí nacházet buď vedle křídla dveří, nebo na něm.

- 15) Střed vnějšího ovládacího zařízení, jímž se dveře otevírají a který lze aktivovat z nástupiště, nesmí být níže než 800 mm a výše než 1 200 mm nad nástupištěm měřeno svisle, a to na žádném z nástupišť, pro něž je vlak navržen. Je-li vlak navržen pro provoz na nástupišťích jediné výšky, nesmí být střed vnějšího ovládacího zařízení, jímž se otevírají dveře, níže než 800 mm a výše než 1 100 mm měřeno svisle nad výškou tohoto nástupiště.
- 16) Střed vnitřního ovládacího zařízení, kterým se otevírají vnější dveře, musí být umístěn nejméně 800 mm a nejvýše 1 100 mm měřeno svisle nad úrovní podlahy vozu.“;
- 23) bod 4.2.2.4 se nahrazuje tímto:

„4.2.2.4 **Osvětlení**

Minimální hodnoty průměrného osvětlení v prostoru pro cestující musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [6]. Požadavky týkající se jednotnosti těchto hodnot se nevztahují na shodu s touto TSI.“;

- 24) bod 4.2.2.6 se nahrazuje tímto:

„4.2.2.6 **Průchozí profily**

- 1) Od vstupu do vozidla musí být následující části průchozího profilu v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [17]:

- přes vozy,
- mezi spojenými vozidly jedné soupravy,
- ke dveřím pro přístup s invalidním vozíkem, místům pro invalidní vozíky a prostorům přístupným pro invalidní vozíky, a to včetně vybavení na spaní a univerzálních toalet, jsou-li k dispozici.

- 2) Požadavek na minimální výšku není třeba ověřovat:

- v žádné z prostor dvoupodlažních vozů,
- u spojovacích můstků a dveřních prostor jednopodlažních vozů.

V těchto prostorách je v důsledku konstrukčních omezení (průřez, fyzický prostor) přípustná snížená světlá výška.

- 3) Vedle místa pro invalidní vozík a na jiných místech, na nichž se mají invalidní vozíky otáčet o 180°, musí být zajištěn otáčecí prostor o průměru nejméně 1 500 mm. Místo pro invalidní vozík může být součástí kruhu otáčení.
- 4) Je-li zapotřebí, aby osoba na invalidním vozíku změnila směr, musí být šířka průchozího profilu obou dotčených chodeb nebo chodby a dveří v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [17].“;

- 25) v bodě 4.2.2.7.1 se podbody 2 a 3 nahrazují tímto:

„2) Vizuální informace uvedené v podbodě 1 musí opticky kontrastovat se svým okolím.

3) Typ písma použitého v textech uvedený v podbodě 1 musí být snadno čitelný.“;

- 26) v bodě 4.2.2.7.2 se podbod 2 nahrazuje tímto:

„2) Na jednom místě se vedle sebe nesmí nacházet více než pět piktogramů kromě směrové šipky ukazující jeden směr.“;

- 27) bod 4.2.2.7.3 se nahrazuje tímto:

„4.2.2.7.3 **Dynamické vizuální informace**

- 1) Konečná stanice nebo trasa musí být zobrazena z vnější strany vlaku orientované k nástupišti, a to minimálně na každém druhém kolejovém vozidle vlaku v místě, kde se nacházejí nejméně jedny ze vstupních dveří pro cestující.
- 2) Pokud jsou vlaky provozovány v systému, kdy jsou na nástupišťích minimálně každých 50 metrů poskytovány dynamické vizuální informace, a informace o konečné stanici nebo o trase jsou uvedeny také v přední části vlaku, není povinné poskytovat informace na bocích vlaku.
- 3) Konečná stanice nebo trasa vlaku musí být zobrazena uvnitř každého vozidla.

- 4) Příští zastávka vlaku musí být zobrazena tak, aby ji bylo možno přečíst nejméně z 51 % sedadel pro cestující uvnitř každého vozidla, jakož i z 51 % vyhrazených sedadel a ze všech míst pro invalidní vozíky.
- 5) Dynamický vizuální informační systém musí být schopen zobrazit další zastávku vlaku nejméně dvě minuty před příjezdem na dotyčnou stanici. Pokud vlak podle jízdního řádu do příští stanice dojede dříve než za dvě minuty, musí být systém schopen zobrazit další stanici okamžitě po odjezdu ze stanice předchozí.
- 6) Požadavek v bodě 4 neplatí pro vozy s oddíly do osmi sedadel, do nichž se vstupuje z boční chodby. Tyto informace ovšem musí být viditelné pro osoby stojící v chodbě vně oddílu i pro osobu na místě pro invalidní vozík.
- 7) Dynamický vizuální informační systém může zobrazovat informace o příští zastávce na stejném zařízení jako konečnou stanici.
- 8) Je-li systém automatizován, musí umožňovat potlačení nebo opravu nesprávných či zavádějících informací.
- 9) Vnitřní i vnější displeje musí odpovídat specifikacím stanoveným v podbodech 10 až 13. V těchto podbodech se pojmem „displej“ rozumí jakékoli zařízení podporující dynamické informace.
- 10) Každý název stanice (který může být zkrácen) nebo slova zobrazovaného hlášení se musí zobrazit po dobu nejméně dvou sekund.
- 11) Při použití displeje s (vodorovným nebo svislým) posouváním textu, se musí každé slovo zobrazit celé po dobu nejméně dvou sekund a rychlost vodorovného posouvání textu nesmí v průměru přesáhnout šest znaků za sekundu.
- 12) Na vnějších displejích musí být minimální výška znaků 70 mm na předních displejích a 35 mm na bočních displejích.
- 13) Vnitřní displeje musí být navrženy na maximální pohledovou vzdálenost v souladu se vzorcem v tabulce 5a:

Tabulka 5a

Maximální vzdáleností pro čtení vnitřních displejů pro kolejová vozidla

Vzdálenost pro čtení	Výška znaků
< 8 750 mm	(vzdálenost pro čtení/250) v mm
8 750 až 10 000 mm	35 mm
> 10 000 mm	(vzdálenost pro čtení/285) v mm“

28) bod 4.2.2.8 nahrazuje tímto:

a) podbod 2 se nahrazuje tímto:

„2) Alespoň první a poslední schůdek musí být po celé své šířce označeny opticky kontrastním pruhem, a to na svrchní i čelní straně hrany schůdku o hloubce:

- 45 mm až 55 mm na čelní straně,
- 45 mm až 75 mm na svrchní straně.“;

b) v podbodě 7 tabulce 6 se znění ve druhém řádku nahrazuje tímto:

„Na cestách mezi vnějšími dveřmi přístupnými pro invalidní vozíky, místem pro invalidní vozíky, vybavením na spaní s přístupností pro invalidní vozíky a univerzální toaletou.“;

29) v bodě 4.2.2.9 se podbod 5 nahrazuje tímto:

„5) Madla uvedená v podbodě 4 jsou:

- svislá madla, jež musí nad prahem prvního schodu u všech vnějších dveří dosahovat výšky 700 mm až 1 200 mm,
- doplňková madla ve výši 800 mm až 900 mm nad prvním použitelným schůdkem, která jsou u dveří s více než dvěma nástupními schůdky rovnoběžná s přímkou spojující hrany schůdků.“;

30) v bodě 4.2.2.10 se podbod 9 nahrazuje tímto:

„9) Zařízení pro přivolání pomoci popsané v bodech 7 a 8 musí být v prostoru vybavení na spaní umístěno na jiné svislé ploše.“;

31) v bodě 4.2.2.11.1 se podbod 3 nahrazuje tímto:

„3) Technická dokumentace uvedená v bodě 4.2.12 TSI LOC&PAS musí obsahovat informace o:

- výšce a vzdálenosti teoretického nástupiště od nejbližší kolejnice, z kterých vyplývá výškový rozdíl (δ_{v+}) 230 mm a horizontální mezera (δ_h) 200 mm od bodu nacházejícího se uprostřed hrany nejnižšího schůdku kolejového vozidla na přímé rovné trati,
- výšce a vzdálenosti teoretického nástupiště od nejbližší kolejnice, z kterých vyplývá výškový rozdíl (δ_{v-}) 160 mm a horizontální mezera (δ_h) 200 mm od bodu nacházejícího se uprostřed hrany nejnižšího schůdku kolejového vozidla na přímé rovné trati.“;

32) v bodě 4.2.2.11.2 se podbod 7 nahrazuje tímto:

„7) Přístup do představku musí zajišťovat nejvýše čtyři schůdky, z nichž jeden může být vnější.“;

33) v bodě 4.2.2.12.1 se podbod 3 nahrazuje slovy „Nepoužívá se.“;

34) bod 4.2.2.12.3 se nahrazuje tímto:

„4.2.2.12.3 Vagónové zdvihací plošiny

- 1) Vagónová zdvihací plošina je zařízení, které je zabudováno do dveřního prostoru kolejového vozidla a jež musí být schopno překonat maximální rozdíl úrovní mezi podlahou vozidla a staničním nástupištěm, kde se používá.
- 2) Pokud je zdvihací plošina ve složené poloze, dveřní prostor musí mít použitelnou šířku v souladu s bodem 4.2.2.3.2.
- 3) Vagónová zdvihací plošina musí odpovídat požadavkům stanoveným v bodě 5.3.2.10.“;

35) v bodě 4.3.2 se tabulka 11 nahrazuje tímto:

„Tabulka 11

Rozhraní se subsystémem kolejová vozidla

Tato TSI		TSI LOC&PAS	
Parametr	Bod	Parametr	Bod
Subsystém kolejová vozidla	4.2.2	Prvky týkající se cestujících	4.2.5
Kolejová vozidla určená k provozu výhradně v rámci systému rezervace sedadel	4.2.2.1.2.1	Obecná dokumentace	4.2.12.2
Výška a vzdálenost teoretického nástupiště od nejbližší kolejnice	4.2.2.11.1	Obecná dokumentace	4.2.12.2
Pojízdné schůdky a přemostující plošiny	4.2.2.12.1	Blokování trakce ovládním dveří	4.2.5.5.7“

36) v bodě 4.4 druhém podbodě se doplňuje nová věta, která zní:

„Na provoz všech subsystémů infrastruktura a kolejová vozidla se vztahují tato provozní pravidla.“;

37) bod 4.4.1 se mění takto:

a) první odrážka se nahrazuje tímto:

„– Obecně

Provozovatel infrastruktury, provozovatel stanice nebo železniční podnik musí mít vypracovány písemné zásady k zajištění přístupu k osobní infrastruktuře pro všechny osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace po celou provozní dobu v souladu s technickými požadavky této TSI. Tyto zásady navíc musí být kompatibilní se zásadami každého železničního podniku, který případně může mít zájem zařízení využívat (viz bod 4.4.2). Tyto zásady musí být uplatňovány prostřednictvím poskytnutí dostatečných informací personálu, vypracováním postupu a pomocí školení. Zásady pro infrastrukturu musí mimo jiné zahrnovat provozní pravidla pro tyto situace:“;

b) dvacátá pátá odrážka se nahrazuje tímto:

„Podmínky, za nichž se poskytuje pomoc osobám se zdravotním postižením a osobám s omezenou schopností pohybu a orientace, stanoví nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/782 (*).

(*) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/782 ze dne 29. dubna 2021 o právech a povinnostech cestujících v železniční přepravě (přepracované znění) (Úř. věst. L 172, 17.5.2021, s. 1).“

38) bod 4.4.2 se nahrazuje tímto:

„4.4.2 **Subsystém kolejová vozidla**

Z hlediska základních požadavků uvedených v kapitole 3 jsou pro subsystém kolejová vozidla specifická tato provozní pravidla týkající se přístupnosti pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace:

4.4.2.1 **Obecně**

Železniční podnik musí mít vypracovány písemné zásady k zajištění přístupu k osobním kolejovým vozidlům po celou provozní dobu v souladu s technickými požadavky této TSI. Tyto zásady navíc musí být kompatibilní s případnými zásadami provozovatele infrastruktury nebo provozovatele stanice (viz bod 4.4.1). Tyto zásady musí být uplatňovány prostřednictvím poskytnutí dostatečných informací personálu, vypracováním postupu a pomocí školení. Zásady pro subsystém kolejová vozidla musí mimo jiné zahrnovat provozní pravidla pro následující situace:

4.4.2.2 **Přístup k vyhrazeným sedadlům a jejich rezervace**

Sedadla klasifikovaná jako „vyhrazená“ mohou být: i) bez rezervace, nebo ii) s rezervací (viz bod 4.2.2.1.2.1 podbod 2). V případě i) se cestující na základě provozních pravidel (tj. použití informačního značení) žádají, aby zajistili, že se přednostně dostane všem osobám se zdravotním postižením a osobám s omezenou schopností pohybu a orientace, které jsou oprávněny tato sedadla využívat, a že obsazená vyhrazená sedadla se případně uvolní. V případě ii) musí železniční podnik zavést provozní pravidla, která zajistí, aby rezervační systém jízdenek zohledňoval potřeby osob se zdravotním postižením a osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Tato pravidla zajistí, aby vyhrazená sedadla byla zpočátku k dispozici pouze pro rezervaci požadovanou osobami se zdravotním postižením a osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, a to až do určité doby před odjezdem, kdy proběhne uzávěrka. V tomto okamžiku se vyhrazená sedadla zpřístupní všem cestujícím, včetně osob se zdravotním postižením a osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

4.4.2.3 **Převoz vodičích a asistenčních psů**

Musí být vypracována provozní pravidla, která zajistí, že osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace s vodičím nebo asistenčním psem nebudou mít povinnost platit příplatek.

4.4.2.4 **Přístup k místům pro invalidní vozíky a jejich rezervace**

Pravidla pro přístup k vyhrazeným místům k sezení a jejich rezervaci se týkají i míst pro invalidní vozíky, přičemž tato místa jsou přednostně vyhrazena osobám na invalidním vozíku. Provozními pravidly se navíc musí vedle místa pro invalidní vozík nebo naproti němu zajistit místo k sezení pro osoby doprovodu (které nejsou osobami s omezenou schopností pohybu a orientace), a to buď i) s rezervací, nebo ii) bez rezervace.

4.4.2.5 **Přístup k univerzálním lůžkovým a lehátkovým oddílům a jejich rezervace**

Výše popsaná pravidla pro rezervaci vyhrazených míst k sezení platí také pro univerzální lůžkový nebo lehátkový oddíl (viz bod 4.2.2.10). Provozní pravidla však musí bránit obsazení nerezervovaných univerzálních lůžkových a lehátkových oddílů (tj. tato místa musí být vždy rezervována předem).

4.4.2.6 **Aktivace vnějších dveří doprovodem vlaku**

Musí být zavedena provozní pravidla týkající se postupu aktivace vnějších dveří doprovodem vlaku k zajištění bezpečnosti všech cestujících, včetně osob se zdravotním postižením a osob s omezenou schopností pohybu a orientace (viz bod 4.2.2.3.2).

4.4.2.7 **Zařízení pro přivolání pomoci na místech pro invalidní vozíky, univerzálních toaletách či vybavení na spaní s přístupností pro invalidní vozíky**

Musí být zavedena provozní pravidla, která zajistí odpovídající reakci a kroky vlakového doprovodu v případě aktivace zařízení pro přivolání pomoci (viz body 4.2.2.2, 4.2.2.5 a 4.2.2.10). Reakce a podniknuté kroky se v závislosti na původu volání pomoci mohou lišit.

4.4.2.8 **Osvětlení**

Je-li každé sedadlo pro cestující vybaveno individuálním světlem, je povoleno snížit hladinu osvětlení v jednotce podle druhu provozu (např. noční spoje, pohodlí cestujících). Požadavky specifikace uvedené v dodatku A, indexu [6], musí být splněny.

4.4.2.9 **Zvukové bezpečnostní pokyny v případě nouze**

Musí být zavedena provozní pravidla týkající se sdělování zvukových bezpečnostních pokynů cestujícím v případě nouze (viz bod 4.2.2.7.4). Tato pravidla musí zahrnovat i charakter pokynů a způsob jejich přenosu.

4.4.2.10 **Vizuální a zvukové informace – kontrola reklam**

Musí být k dispozici podrobnosti o trase nebo síti, kde se vlak provozuje (o způsobu poskytování této informace rozhodne železniční podnik).

Reklamy se nesmí kombinovat s informacemi o trasách.

Poznámka: Obecné informace o veřejných dopravních službách se pro účel tohoto bodu za reklamy nepovažují.

4.4.2.11 **Automatické informační systémy – ruční oprava nesprávných nebo zavádějících informací**

Musí být zavedena provozní pravidla umožňující doprovodu vlaku potvrzovat automatické informace a ty chybně opravovat (viz bod 4.2.2.7).

4.4.2.12 **Pravidla pro oznamování konečné stanice a příští zastávky**

Musí být zavedena provozní pravidla, která zajistí ohlášení příští zastávky nejpozději dvě minuty před vlastním zastavením v této stanici a že se dynamické zobrazení informací vrátí k zobrazení konečné stanice, jakmile vlak zastaví (viz bod 4.2.2.7).

4.4.2.13 **Pravidla řazení vlaku k zajištění možnosti použít pomocná zařízení pro nastupování s invalidními vozíky s ohledem na uspořádání nástupišť.**

Musí být zavedena provozní pravidla tak, aby se zohlednily variace řazení vlaku a aby s ohledem na místo zastavení vlaků mohly být určeny bezpečné zóny použití pomocných zařízení pro nastupování s invalidním vozíkem.

4.4.2.14 **Bezpečnost ručních a elektrických pomocných zařízení pro nastupování**

Musí být zavedena provozní pravidla týkající se obsluhy pomocného zařízení pro nastupování doprovodem vlaku a personálem stanice. V případě ručně ovládaných zařízení se musí odpovídajícími postupy zajistit, aby obsluha těchto zařízení vyžadovala od personálu minimální fyzickou námahu. V případě zařízení na elektrický pohon se musí odpovídajícími postupy zajistit nouzový režim bezpečného provozu pro případ výpadku proudu. Musí být zavedeno provozní pravidlo týkající se použití pohyblivé bezpečnostní zábrany na zdvihacích plošinách pro invalidní vozíky vlakovým doprovodem nebo personálem stanice.

Musí být zavedena provozní pravidla, aby bylo zajištěno, že vlakový doprovod a personál stanice dokáže bezpečně obsluhovat rampy pro nastupování, pokud jde o jejich rozkládání, zajištění, zdvihání, spouštění a skládání.

4.4.2.15 **Pomoc při nastupování do vlaku a vystupování z něj**

Musí být zavedena provozní pravidla, která zajistí, že si personál bude vědom, že osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace mohou při nastupování do vlaku nebo vystupování z něj potřebovat pomoc, a že personál tuto pomoc v případě potřeby poskytne.

Podmínky, za nichž se poskytuje pomoc osobám se zdravotním postižením a osobám s omezenou schopností pohybu a orientace, stanoví nařízení (EU) 2021/782.

4.4.2.16 **Nástupiště – zóna použití pomocného zařízení pro nastupování s invalidním vozíkem**

Železniční podnik a provozovatel infrastruktury nebo provozovatel stanice společně určí místo na nástupišti, kde se bude toto zařízení pravděpodobně používat, a prověří jeho použitelnost. Toto místo musí být kompatibilní se stávajícími nástupišti, kde bude vlak pravděpodobně zastavovat.

V důsledku toho bude místo zastavení vlaku v určitých případech nutno upravit tak, aby byl tento požadavek splněn.

Provozní pravidla musí být zavedena tak, aby zohledňovala variace řazení vlaku (viz bod 4.2.1.12), aby mohla být určena místa zastavení vlaku s ohledem na zóny použití pomocných zařízení pro nastupování.

4.4.2.17 **Nouzový způsob použití pohyblivých schůdků**

Musí být zavedena provozní pravidla pro nouzové složení nebo rozložení přemosťující plošiny v případě výpadku proudu.

4.4.2.18 **Provozní kombinace kolejových vozidel vyhovujících a nevyhovujících této TSI**

Při sestavování vlaku tvořeného kombinací vyhovujících a nevyhovujících kolejových vozidel musí být realizovány provozní postupy, které zajistí, že ve vlaku budou v souladu s touto TSI k dispozici nejméně dvě místa pro invalidní vozík. Pokud jsou ve vlaku k dispozici toalety, je třeba zajistit, aby osoby na invalidním vozíku měly přístup k univerzální toaletě.

Při těchto kombinacích kolejových vozidel musí být zavedeny a dodržovány postupy, které zajistí poskytování vizuálních a zvukových informací o trase ve všech vozidlech.

Je přípustné, aby při použití v těchto soupravách dynamické informační systémy, zařízení pro přivolání pomoci v místech pro invalidní vozíky, na univerzálních toaletách či v prostoru vybavení na spaní s přístupností pro invalidní vozíky, nebyly plně funkční.

4.4.2.19 **Sestavování vlaků z jednotlivých vozidel vyhovujících této TSI**

Pokud se vlak sestavuje z vozidel, která byla jednotlivě posouzena jako v souladu s požadavky stanovenými v bodě 6.2.7, musí být zavedeny provozní postupy, které zajistí, aby bodu 4.2 této TSI vyhovovala celá vlaková souprava.

4.4.2.20 **Poskytování služeb na palubě vlaků**

Je-li cestujícím poskytována služba v určitém prostoru vlaku, k němuž nemají přístup osoby na invalidním vozíku, musí být k dispozici provozní prostředky, které zajistí, že:

- a) je k dispozici bezplatná pomoc s cílem pomoci osobám na invalidním vozíku dostat se k dané službě; nebo
- b) služba je poskytována osobám na invalidním vozíku zdarma v prostorách pro invalidní vozíky, pokud povaha služby neumožňuje její poskytování na dálku.“;

39) bod 4.4.3 se nahrazuje tímto:

„4.4.3 **Poskytování pomocného zařízení pro nastupování a poskytování pomoci**

Provozovatel infrastruktury nebo provozovatel stanice a železniční podnik se dohodnou na poskytování a správě pomocného zařízení pro nastupování, jakož i na poskytování pomoci a náhradní dopravy v souladu s nařízením (EU) 2021/782, přičemž určí, která strana bude odpovědná za zajištění provozu pomocných zařízení pro nastupování či náhradní dopravy. Provozovatel infrastruktury (nebo provozovatel(é) stanice) a železniční podnik zajistí, že rozdělení odpovědností, na kterém se dohodnou, bude celkově nejživotašopnějším řešením.

Tyto dohody zohlední oblast použití pomocných zařízení pro nastupování uvedených v bodech 5.3.1.2, 5.3.1.3, 5.3.2.9 a 5.3.2.10.

V těchto dohodách se musí určit:

- a) staniční nástupiště, kde pomocné zařízení pro nastupování musí provozovat provozovatel infrastruktury nebo provozovatel stanice, a kolejová vozidla, u kterých se bude používat;
- b) staniční nástupiště, kde pomocné zařízení pro nastupování musí provozovat železniční podnik, a kolejová vozidla, u kterých se bude používat;
- c) kolejová vozidla, u kterých pomocné zařízení pro nastupování musí zajistit a provozovat železniční podnik; staniční nástupiště, kde se bude používat;
- d) kolejová vozidla, u kterých pomocné zařízení pro nastupování musí zajistit železniční podnik a provozovat provozovatel infrastruktury nebo provozovatel stanice, a nástupiště, kde se bude používat;
- e) u pomocných zařízení pro nastupování umístěných na nástupišťích místo, kde se budou nejpravděpodobněji používat, s přihlédnutím k tomu, že směrem k místu na úrovni nástupiště, odkud invalidní vozík najíždí nebo kam se spouští, je k dispozici volný prostor (bez překážek) o šířce nejméně 150 cm;
- f) podmínky poskytnutí náhradní dopravy pokud:
 - k nástupišti nevede bezbariérová cesta, nebo
 - pokud nelze poskytnout pomoc při přistavení pomocného zařízení pro nastupování mezi nástupiště a kolejové vozidlo.“.

40) bod 4.8 se zrušuje;

41) bod 5.1 se zrušuje;

42) v bodě 5.3 v úvodním odstavci se slova „směrnice 2008/57/ES“ nahrazují slovy „směrnice (EU) 2016/797“;

43) bod 5.3.1.1 se zrušuje;

44) bod 5.3.1.2 nahrazuje tímto:

a) podbod 1 se nahrazuje tímto:

„1) Při návrhu a posuzování vagónových ramp je třeba zohlednit prostor, v němž se použijí a který je definován maximálním výškovým rozdílem, jež lze s pomocí rampy při maximálním sklonu 18 % (10,2°) překonat.“;

b) podbod 5 se nahrazuje tímto:

„5) Povrch rampy musí být protiskluzový a musí mít stabilní polohu s efektivní světlou šířku nejméně 760 mm.“;

45) v bodě 5.3.1.3 se podbod 6 nahrazuje tímto:

„6) Přemosťující plošina přes mezeru mezi zdvihací plošinou a podlahou vozu musí mít stabilní polohu s šířkou nejméně 760 mm.“;

46) v bodě 5.3.2.2. se doplňují nové podbody 7 až 9, které znějí:

„7) Pokud jsou zařízení pro otevírání a zavírání dveří umístěna nad sebou, musí horní zařízení vždy sloužit k otevírání.

8) Součástí automatických a poloautomatických dveří musí být zařízení, které při pohybu dveří chrání cestující před zachycením.

9) Síla potřebná k otevření nebo zavření dveří s ruční obsluhou nesmí přesahovat 60 N.“;

47) v bodě 5.3.2.6 se podbod 1 nahrazuje tímto:

„1) musí být opatřeno značkou se žlutým pozadím kontrastujícím s černým symbolem (v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [10]). Symbol představuje zvonek nebo telefon. Tato značka může být umístěna na tlačítku, na jeho obrubě nebo na samostatném piktogramu.“;

48) bod 5.3.2.7 se zrušuje;

49) bod 5.3.2.8 se nahrazuje tímto:

a) v podbodě 2 se slova „indexu 11“ nahrazují slovy „indexu [11]“;

b) v podbodě 5 se slova „indexu 11“ nahrazují slovy „indexu [11]“;

50) v bodě 5.3.2.9 se podbod 1 nahrazuje tímto:

„1) Při návrhu a posuzování vagonových ramp je třeba zohlednit prostor, v němž se použijí a který je definován maximálním výškovým rozdílem, jež lze s pomocí rampy při maximálním sklonu 18 % (10,2°) překonat.“;

51) bod 6.1.1 se nahrazuje tímto:

„6.1.1 Posuzování shody

Výrobce prvku interoperability nebo jeho zplnomocněný zástupce usazený v Unii vypracuje prohlášení ES o shodě nebo prohlášení ES o vhodnosti pro použití podle čl. 9 odst. 2 a čl. 10 odst. 1 směrnice (EU) 2016/797 před uvedením prvku interoperability na trh.

Posouzení shody prvku interoperability musí být v souladu s předepsaným modulem (předepsanými moduly) toho kterého prvku; tyto moduly jsou popsány v bodě 6.1.2 této TSI.“;

52) v bodě 6.1.2 se tabulka 15 nahrazuje tímto:

„Tabulka 15

Kombinace modulů pro ES prohlášení o shodě prvků interoperability

Bod této přílohy	Posuzované prvky	Modul						
		CA	CA1 nebo CA2 ⁽¹⁾	CB + CC	CB + CD	CB + CF	CH ⁽¹⁾	CH1
5.3.1.2 a 5.3.1.3	Rampy a zdvihací plošiny na nástupišti		X		X	X	X	X
5.3.2.1	Rozhraní ovládacího zařízení dveří	X		X			X	
5.3.2.2, 5.3.2.3 a 5.3.2.4	Moduly toalet		X	X	X		X	X
5.3.2.5	Stůl pro přebalování dětí	X		X			X	
5.3.2.6	Zařízení pro přivolání pomoci	X		X			X	
5.3.2.8 až 5.3.2.10	Zařízení pro nastupování		X		X	X	X	X

⁽¹⁾ Moduly CA1, CA2 nebo CH lze použít pouze v případě výrobků zhotovených v souladu s návrhem, jenž byl vytvořen a již použit u výrobků, které byly uvedeny na trh před uplatněním příslušných TSI pro dotčené výrobky, a to jestliže výrobce oznámenému subjektu prokáže, že přezkum návrhu a přezkoušení typu pro předchozí použití byly provedeny za srovnatelných podmínek a byly splněny požadavky této TSI; toto prokázání musí být zdokumentováno a má se za to, že vykazuje stejnou míru průkaznosti jako modul CB nebo prověření konstrukce podle modulu CH1.“

53) bod 6.2.1 se nahrazuje tímto:

„6.2.1 ES ověřování (obecně)

Postupy ES ověřování, které mají být uplatněny na subsystémy, jsou popsány v článku 15 směrnice (EU) 2016/797 a příloze IV této směrnice.

ES ověření se musí provést v souladu s předepsaným modulem (předepsanými moduly) uvedeným(i) v bodě 6.2.2 této TSI.

U subsystému infrastruktura platí, že pokud žadatel prokáže, že zkoušky nebo posouzení subsystému nebo jeho části jsou totožné nebo v případech předchozího použití dané konstrukce proběhly úspěšně, musí oznámený subjekt tyto výsledky při ověřování ES zohlednit.

U subsystému infrastruktura je cílem kontroly prováděné oznámeným subjektem zajistit, aby byly splněny požadavky TSI. Kontrola se provádí jako vizuální prohlídka; v případě pochybností může oznámený subjekt při ověřování hodnot požádat žadatele, aby provedl měření. V případě, že jsou možné různé metody (např. pro kontrast), je metodou měření ta, kterou používá žadatel.

Postup schválení a obsah posouzení musí být dohodnut mezi žadatelem a oznámeným subjektem v souladu s požadavky stanovenými v této TSI.“;

54) doplňuje se nový bod 6.2.3.3, který zní:

„6.2.3.3 Posuzování kontrastu u subsystému kolejová vozidla

Posuzování kontrastu u subsystému kolejová vozidla musí být provedeno v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [18].“;

55) body 6.2.5 a 6.2.6 se nahrazují tímto:

„6.2.5 Posouzení údržby

V souladu s čl. 15 odst. 4 směrnici (EU) 2016/797 odpovídá žadatel za sestavení souboru technické dokumentace, který obsahuje dokumentaci požadovanou pro provoz a údržbu.

Oznámený subjekt ověří pouze to, zda je požadovaná dokumentace pro provoz a údržbu vymezená v bodě 4.5 této TSI k dispozici. Oznámený subjekt nemá povinnost ověřovat informace obsažené v příslušné dokumentaci.

6.2.6 Posouzení provozních pravidel

V souladu s články 10 a 12 směrnice (EU) 2016/798 musí železniční podniky a provozovatelé infrastruktury, kteří žádají o nové bezpečnostní osvědčení či povolení nebo o jeho změnu, u svých systémů zajišťování bezpečnosti prokázat soulad s provozními pravidly TSI.“;

56) v bodě 6.2.7 se třetí podbod nahrazuje tímto:

„Jakmile je pro takovouto jednotku vydáno povolení k uvedení na trh, musí železniční podnik při sestavování vlaku s dalšími kompatibilními vozidly zajistit soulad s požadavky bodu 4.2 této TSI na úrovni vlakové soupravy, v souladu s pravidly uvedenými v bodě 4.2.2.5 TSI OPE (řazení vlaku).“;

57) body 7.1.1 a 7.1.2 se nahrazují tímto:

„7.1.1 Nová infrastruktura

Tato TSI ve své oblasti působnosti platí pro všechny nové stanice.

Není povinné uplatňovat tuto TSI na nové stanice, na které bylo ke dni, počínaje kterým se tato TSI použije, vydáno stavební povolení, které jsou k tomuto dni předmětem již uzavřené smlouvy o provedení významné stavby nebo které jsou k tomuto dni v konečné fázi výběrového řízení. V rámci vymezené oblasti působnosti však musí být použita dřívější verze této TSI. Soulad s použitelnými požadavky částečného použití různých verzí této TSI pro určité části stanice musí být odůvodněn žadatelem a ověřen oznámeným subjektem.

Případy, kdy se do provozu navrácí stanice, která byla pro odbavování cestujících po dlouhou dobu uzavřena, lze považovat za obnovu či modernizaci v souladu s bodem 7.2.

Provozovatel stanice nebo subjekt pro plánování musí ve všech případech výstavby nové stanice uspořádat konzultace subjektů odpovědných za správu okolí stanice, aby se v co nejvyšší míře zajistilo splnění požadavků na přístupnost, a to nejen v rámci vlastní stanice, ale také na přístupu k ní. U multimodálních stanic musí ve věci přístupu k železnici a k dalším druhům dopravy proběhnout konzultace i s dalšími orgány činnými v oblasti dopravy.

7.1.2 Nová kolejová vozidla

- 1) Tato TSI se uplatní na všechny jednotky kolejových vozidel, které jsou uvedeny na trh po 28. září 2023, s výjimkou případů, kdy se použije bod 7.1.1.2 „Použití pro probíhající projekty“ TSI LOC&PAS.

- 2) Soulad s touto přílohou ve znění platném před 28. zářím 2023 se považuje za rovnocenný souladu s touto TSI, s výjimkou změn uvedených v dodatku P.
- 3) Pravidla týkající se certifikátů ES o přezkoumání typu nebo konstrukce subsystému kolejová vozidla a souvisejících prvků interoperability jsou stanovena v bodě 7.1.3 TSI LOC&PAS.;

58) v bodě 7.2.1.1.1 se třetí podbod nahrazuje tímto:

„Pro formátování a výměnu údajů o přístupnosti se použijí specifikace uvedené v dodatku A, indexech [21] a [22]“;

59) v bodě 7.2.1.1.3 se zrušuje poslední věta;

60) bod 7.2.3 se nahrazuje tímto:

„7.2.3 Použití této TSI na kolejová vozidla v provozu nebo na stávající typ kolejových vozidel.

- 1) Pravidla pro řízení změn kolejových vozidel v provozu nebo stávajícího typu kolejových vozidel jsou stanovena v bodě 7.1.2 TSI LOC&PAS a v dodatku F k této TSI.
- 2) Pravidla pro rozšíření oblasti použití pro stávající kolejová vozidla, která jsou v provozu před 19. červencem 2010 nebo která mají povolení v souladu se směrnicí 2008/57/ES, jsou stanovena v bodě 7.1.4 TSI LOC&PAS.;

61) bod 7.3.2.6 nahrazuje tímto:

- a) v oddíle týkajícím se „Zvláštního případu „P“ u Finska“, druhé větě, se slova „indexu 14“ nahrazují slovy „indexu [15]“;
- b) oddíl týkající se „Zvláštního případu „P“ u Španělska“ pro síť s rozchodem 1 668 mm“ se nahrazuje tímto:
„Zvláštní případ „P“ u Španělska

Pro kolejová vozidla určená k provozu na rozchodu 1 435 mm jsou hodnotami bq_0 , δ_h , δ_{v+} a δ_{v-} hodnoty definované v bodě 4.2.2.11.1, tabulce 7 a tabulce 8.

U kolejových vozidel, která mají být provozována na rozchodu 1 668 mm, bude poloha prvního použitelného přístupového schůdku v souladu s rozměry uvedenými v tabulce 23 a tabulce 24 této TSI v závislosti na výšce nástupiště a průjezdném průřezu dané tratě, jak je definováno v bodě 7.7.15.1 přílohy nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 (*):

Tabulka 23

Zvláštní případ u Španělska – hodnoty δ_h , δ_{v+} a δ_{v-} a bq_0 na přímé rovné trati s rozchodem koleje 1 668 mm

Přímá rovná trať

Poloha schůdku		Průjezdný průřez trati			
		Průřez GEC16 nebo GEB16	Průřez GHE16		Tříkolejnicová trať ¹⁾
			Výška nástupiště 760 nebo 680 mm	Výška nástupiště 550 mm	
δ_h mm	Vozidla pro variabilní rozchod kolejí 1 435/1 668 mm	275	275	255	316,5
	Vozidla pro rozchod kolejí 1 668 mm	200	200	200	241,5
δ_{v+} mm		230			
δ_{v-} mm		160			
bq_0		1 725	1 725	1 705	1 766,5

Tabulka 24

Zvláštní případ u Španělska – hodnoty δ_h , δ_{v+} a δ_{v-} a bq_0 na koleji s obloukem o poloměru 300 m s rozchodem koleje 1 668 mm

Trať s obloukem o poloměru 300 m

Poloha schůdku		Průjezdny průřez trati			
		Průřez GEC16 nebo GEB16	Průřez GHE16		Tříkolejnicová trať ⁽¹⁾
			Výška nástupiště 760 nebo 680 mm	Výška nástupiště 550 mm	
δ_h mm	Vozidla pro variabilní rozchod kolejí 1 435/1 668 mm	365	365	345	406,5
	Vozidla pro rozchod kolejí 1 668 mm	290	290	290	331,5
δ_{v+} mm		230			
δ_{v-} mm		160			
bq_0		1 737,5	1 737,5	1 717,5	1 779

- 1) Tyto hodnoty se použijí v případech, kdy se společná kolejnice nachází nejbližší nástupišti. Pokud se společná kolejnice nachází nejdále od nástupiště, musí poloha prvního použitelného schůdku v závislosti na průjezdném průřezu dané trati a výšce nástupiště odpovídat příslušným rozměrům stanoveným v rádcích pro dvoukolejnicovou trať s rozchodem 1 668 mm.

(*) Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 1).“;

- c) oddíl týkající se „Zvláštního případu „P“ u Spojeného království“ pro všechna kolejová vozidla, která mají v běžném provozu zastavovat u nástupišť o nominální výšce 915 mm“, se nahrazuje tímto:

“Zvláštní případ „P“ u Spojeného království týkající se všech kolejových vozidel, která mají v běžném provozu zastavovat u nástupišť o nominální výšce 915 mm

Přístupové schůdky vozidla pro cestující musí být navrženy tak, aby splňovaly požadavky stanovené ve vnitrostátních technických předpisech oznámených za tímto účelem.“;

- 62) doplňují se nové body 7.3.2.7 a 7.3.2.8, které znějí:

„7.3.2.7 Poskytování pomocného zařízení pro nastupování a poskytování pomoci (bod 4.4.3)

Zvláštní případ „P“ u Španělska

Ve španělské síti je možné provozovat vlaky s konstrukčním rozchodem užším, než je průjezdny průřez zohledněný při umístění nástupišť (viz poznámka). Tato situace by mohla způsobit širší horizontální mezeru mezi vlakem a nástupištěm. Proto železniční podnik a dotčený provozovatel infrastruktury nebo provozovatel stanice provedou sdílené řízení rizik v těchto případech:

- a) u kolejových vozidel určených k provozu na tratích s rozchodem kolejí 1 668 mm, pokud je hrana schůdku pro nastupování umístěna mimo oblast vymezenou v tabulce 23 pro $\delta_h = 200$ mm a v tabulce 24 pro $\delta_h = 290$ mm;
- b) pro kolejová vozidla určená k provozu na rozchodu 1 435 mm na tříkolejnicových tratích, pokud je společná kolejnice nejdále od nástupiště.

Poznámka: obrys vozidla je užší než průjezdny průřez, je-li pološířka vztažného kinematického obrysu vozidla měřená na úrovni nástupiště menší než pološířka vztažného kinematického obrysu průjezdného průřezu.

7.3.2.8 Značení bezbariérové cesty (bod 4.2.1.2.3)

Zvláštní případ „T“ u Francie

Jsou-li k dispozici dálkově ovládané zvukové majáky, může být na malých stanicích upuštěno od hmatového a kontrastního značení v pochozí ploše za účelem poskytování informací o bezbariérové cestě.“;

63) dodatek A se nahrazuje tímto:

„Dodatek A

Normy nebo normativní dokumenty uvedené v této TSI

Index	Posuzovaná vlastnost	Bod TSI	Povinný bod normy
[1]	EN 81-70:2021+A1:2022 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zvláštní úprava výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů – Část 70: Přístupnost výtahů včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace		
[1.1]	Rozměry výtahů	Bod 4.2.1.2.2 podbod 5	Bod 5.3.1, tabulka 3
[1.2]	Hmatové značení	Bod 4.2.1.10 podbod 7	Tabulka 4 písm. c), h), j) a k)
[2]	EN 115-1:2017 Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků – Část 1: Konstrukce a montáž		
[2.1]	Konstrukce pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků	Bod 4.2.1.2.2 podbod 6	5.4.1.2.2, 5.4.1.2.3 5.2.2
[3]	EN 12464-2:2014 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory		
[3.1]	Osvětlení na nástupištích	Bod 4.2.1.9 podbod 3	Tabulka 5.12, vyjma bodů 5.12.16 a 5.12.19
[4]	EN 12464-1:2021 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovišť – Část 1: Vnitřní pracoviště		
[4.1]	Osvětlení na nástupištích	Bod 4.2.1.9 podbod 3	61.1.2
[5]	EN 60268-16:2020 Elektroakustická zařízení – Část 16: Objektivní hodnocení srozumitelnosti řeči indexem přenosu řeči		
[5.1]	Index přenosu řeči ve stanicích	Bod 4.2.1.11 podbod 1	Příloha B
[5.2]	Index přenosu řeči v kolejových vozidlech	Bod 4.2.2.7.4 podbod 5	
[6]	EN 13272-1:2019 Drážní aplikace – Elektrické osvětlení v kolejových vozidlech veřejných dopravních systémů – Část 1: Železnice		
[6.1]	Osvětlení v kolejových vozidlech	Bod 4.2.2.4 podbod 1	4.1.2
[6.2]	Snížení osvětlení (provozní pravidlo)	4.4.2.7	4.1.6, 4.1.7

[7]	ISO 3864-1:2011 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení		
[7.1]	Značky s bezpečnostními informacemi, výstrahami, zákazy a příkazy	Bod 4.2.2.7.2 podbod 1	6, 7, 8, 9, 10, 11
[8]	EN 15273-1:2013+A1:2016/AC:2017 Železniční aplikace – Průjezdny průřezy tratí a obrysy vozidel – Část 1: Obecně – Společné zásady pro infrastrukturu a vozidla		
[8.1]	Výpočet b_{q_0}	Bod 4.2.2.11.1 podbod 2	H.2.2
[9]	EN 16585-1:2017 Železniční aplikace – Konstrukční úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace – Vybavení a komponenty v kolejových vozidlech – Část 1: Toalety		
[9.1]	Posouzení modulu univerzální toalety	6.1.3.1	Kapitola 6
[9.2]	Pohodlný dosah osoby na invalidním vozíku	Bod 4.2.2.2 podbod 12	Obrázek B.2
[10]	ISO 3864-4:2011 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 4: Kolorimetrické a fotometrické vlastnosti materiálů bezpečnostních značek		
[10.1]	Definice barev	Bod 5.3.2.6 podbod 1	Kapitola 4
[11]	EN 14752:2019+A1:2021 Železniční aplikace – Boční vstupní systémy kolejových vozidel		
[11.1]	Mechanická odolnost pomocného zařízení pro nastupování	Bod 5.3.2.8 podbod 2	4.2.2
[11.2]	Zjišťování překážek	Bod 5.3.2.8 podbod 5	5.4
[12]	ISO 7000:2019 Grafické symboly pro použití na zařízeních – Registrované symboly		
[12.1]	Symbol pro označení prostor přístupných pro invalidní vozíky	bod N.3 dodatku N	Symbol 0100
[13]	ISO 7001:2007/Amd 4:2017 Grafické značky – Veřejné informační značky		
[13.1]	Symbol pro označení prostor přístupných pro invalidní vozíky	bod N.3 dodatku N	Symbol PIPF 006
[14]	ETSI EN 301 462:2000-03 Lidský činitel (HF) – Symboly k identifikaci telekomunikačních prostředků pro neslyšící a nedoslýchavé		
[14.1]	Symbol pro označení indukční smyčky	bod N.3 dodatku N	4.3.1.2
[15]	EN 15273-2:2013+A1:2016 Železniční aplikace – Průjezdny průřezy tratí a obrysy vozidel – Část 2: Obrysy vozidel		
[15.1]	Zvláštní případ u Finska	7.3.2.6	Příloha F

[16]	EN 16585-2:2017 Železniční aplikace – Konstrukční úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace – Vybavení a komponenty v kolejových vozidlech – Část 2: Prvky pro sezení, stání a pohyb		
[16.1]	Schémata vyhrazených sedadel	Bod 4.2.2.1.2.1 podbod 7 Bod 4.2.2.1.2.1 podbod 8	Příloha A
[16.2]	Sedadla v uspořádání za sebou	Bod 4.2.2.1.2.2 podbod 1	Obrázek A.2
[16.3]	Sedadla v uspořádání proti sobě	Bod 4.2.2.1.2.3 podbod 1 Bod 4.2.2.1.2.3 podbod 2	Obrázky A.3 a A.4
[16.4]	Schémata míst pro invalidní vozíky	Bod 4.2.2.2 podbod 4	Obrázky B1, B2, B3
[16.5]	Schémata míst pro invalidní vozíky	Dodatek F	Obrázek 5
[17]	EN 16585-3:2017 Železniční aplikace – Konstrukční úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace – Vybavení a komponenty v kolejových vozidlech – Část 3: Volné průchody a vnitřní dveře		
[17.1]	Průchozí profil přes vozidla	Bod 4.2.2.6 podbod 1	Obrázek 2
[17.2]	Průchozí profil mezi spojenými vozidly jedné soupravy	Bod 4.2.2.6 podbod 1	Obrázek 3
[17.3]	Průchozí profil do prostor přístupných pro invalidní vozík a z nich	Bod 4.2.2.6 podbod 1	Obrázek 5
[17.4]	Šířky chodeb pro změnu směru	Bod 4.2.2.6 podbod 4	Tabulka 3
[18]	EN 16584-1:2017 Železniční aplikace – Konstrukční úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace – Obecné požadavky – Část 1: Kontrast		
[18.1]	Posuzování kontrastu u subsystému kolejová vozidla	6.2.3.3	Příloha A, bod A.1
[19]	EN 16584-2:2017 Železniční aplikace – Konstrukční úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace – Obecné požadavky – Část 2: Informace		
[19.1]	Viditelné signály dveří	Bod 4.2.2.3.2 podbod 11	Bod 5.3.3.2 písm. g) a h)
[20]	EN 17285:2020 Drážní aplikace – Akustika – Měření zvukových výstražných signálů dveří		
[20.1]	Měření vnitřních signálů dveří	Apl. G – G.4	5, 6, 7
[20.2]	Měření vnějších signálů dveří	Apl. G – G.4	5, 6, 7
[20.3]	Měření signálů pro vyhledávání dveří	Apl. G – G.4	5, 7
[21]	CEN/TS 16614-1:2020 Veřejná doprava osob – Síť a časový rozvrh (NeTEx) – Část 1: Výměnný formát topologie sítě veřejné dopravy		
[21.1]	Formátování a výměna údajů o přístupnosti	7.2.1.1.1	Vše

[22]	EN 12896-1:2016 Veřejná přeprava osob – Referenční datový model – Společné koncepty (transmodel)		
[22.1]	Formátování a výměna údajů o přístupnosti	7.2.1.1.1	Vše“

64) dodatek C se nahrazuje tímto:

„Dodatek C

(nepoužívá se)“;

65) v dodatku D se tabulka D.1 mění takto:

a) řádek „5.3.1.1 Displeje“ se zrušuje;

b) řádek „5.3.2.7 Displeje“ se zrušuje;

66) v dodatku E se tabulky E.1 a E.2 nahrazují tímto:

„Tabulka E.1

Posuzování subsystému infrastruktura (vyrobené a dodané jako jeden celek)

1	2	3
Posuzovaná vlastnost	Fáze návrhu a vývoje	Fáze výroby
	Přezkum návrhu a/nebo jeho přezkoušení	Kontrola
Parkovací místa pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace	X	X
Bezbariérové přístupové cesty	X	X
Značení přístupové cesty	X	X
Dveře a vchody	X	X
Povrchy podlah	X	X
Průhledné překážky	X	X
Toalety	X	X
Nábytek a volně stojící zařízení	X	X
Výdej jízdenek/přepážka nebo prodejní automat/informační přepážka/zařízení na kontrolu jízdenek/turnikety/místa pomoci zákazníkům	X	X
Osvětlení	X	X
Vizuální informace: rozmístění značek, piktogramy, dynamické informace	X	X
Mluvené informace	X	X
Šířka a okraj nástupiště	X	X
Konec nástupiště	X	X
Úrovňové přechody tratí na stanicích	X	X

Tabulka E.2

Posuzování subsystému kolejová vozidla (vyrobených a dodaných jako sériové výrobky)

1	2		3
Posuzovaná vlastnost	Fáze návrhu a vývoje		Fáze výroby
	Přezkum návrhu a/nebo jeho přezkoušení	Typová zkouška	Rutinní zkouška
Sedadla			
Obecně	X	X	
Vyhrazená sedadla (obecně)	X		
Sedadla v uspořádání za sebou	X	X	
Sedadla v uspořádání proti sobě	X	X	
Místa pro invalidní vozíky	X	X	
Dveře			
Obecně	X	X	
Vnější dveře	X	X	
Vnitřní dveře	X	X	
Osvětlení		X	
Toalety	X		
Průchozí profily	X		
Informace pro zákazníky			
Obecně	X	X	
Rozmístění značek, piktogramy a hmatové informace	X	X	
Dynamické vizuální informace	X	X	
Dynamické zvukové informace	X	X	
Změny výšky	X		
Madla	X	X	
Vybavení na spaní s přístupností pro invalidní vozíky	X	X	
Poloha schůdku pro nastupování do vozidla a vystupování z něj			
Všeobecné požadavky	X		
Schůdky pro nastupování a vystupování	X		X
Pomocná zařízení pro nastupování	X	X	X“

67) dodatek F se nahrazuje tímto:

„Dodatek F

Obnova nebo modernizace kolejových vozidel

Při obnově nebo modernizaci částí kolejových vozidel musí být dodrženy požadavky této TSI; soulad s obsahem této TSI přitom není povinný v těchto případech:

Konstrukce

Soulad s obsahem této TSI není povinný, pokud by práce v tomto směru vyžadovala konstrukční změny dveřních otvorů (vnitřních nebo vnějších), pojezdů, deformačních nosníků, skříně vozidla, ochrany před najetím, nebo obecněji pokud by práce v tomto směru vyžadovala opětovné potvrzení konstrukční integrity vozidla.

Sedadla

Soulad s požadavky bodu 4.2.2.1 na madla na opěradlech sedadel je povinný pouze při obnově nebo modernizaci uspořádání sedadel v celém vozidle.

Soulad s požadavky bodu 4.2.2.1.2 na rozměry vyhrazených sedadel a prostoru kolem nich je povinný, pouze pokud se mění uspořádání sedadel v celém vlaku a pokud jej lze dosáhnout, aniž by došlo ke snížení stávající kapacity vlaku. V tomto případě se uvede maximální počet vyhrazených sedadel.

Soulad s požadavky na světlou výšku nad vyhrazeným místem k sezení není povinný, pokud je omezujícím faktorem police na zavazadla, která při obnově nebo modernizaci neprochází konstrukční úpravou.

Místa pro invalidní vozíky

Zajištění míst pro invalidní vozíky je povinné pouze tehdy, pokud dochází ke změně uspořádání míst k sezení v rámci celé vlakové soupravy. Pokud však vstupní dveřní otvor nebo průchozí profily nelze upravit tak, aby umožňovaly přístup osobám na invalidním vozíku, nemusí být při změně uspořádání míst k sezení místo pro invalidní vozík zajištěno. Prostory pro invalidní vozíky vytvořené ve stávajícím kolejovém vozidle mohou být uspořádány v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [16].

Umístění zařízení pro přivolání pomoci v místech pro invalidní vozíky není povinné, pokud vozidlo nemá elektrický komunikační systém, který lze přizpůsobit tak, aby do něj takovéto zařízení mohlo být začleněno.

Zajištění sedadla, na které se osoba na invalidním vozíku může přesunout, je povinné, pouze pokud tento krok nevyžaduje změnu uspořádání stávajícího místa pro invalidní vozík.

Vnější dveře

Soulad s požadavky na označení umístění otvorů vnějších dveří zevnitř pomocí opticky kontrastních ploch na úrovni podlahy je povinný pouze při obnově nebo modernizaci podlahové krytiny.

Soulad s požadavky na zajištění signalizace při otevírání a zavírání dveří je povinný pouze při obnově nebo modernizaci systému ovládání dveří.

Plný soulad s požadavky týkajícími se umístění a osvětlení ovládacích prvků dveří je povinný pouze při obnově nebo modernizaci systému ovládání dveří a tehdy, pokud je možné ovládací prvky dveří přemístit bez úpravy konstrukce vozidla nebo dveří. V tomto případě však musí být obnovené nebo modernizované ovládací prvky dveří umístěny co nejbližší předepsanému umístění.

Vnitřní dveře

Soulad s požadavky týkajícími se síly potřebné k obsluze ovládacích prvků dveří a jejich umístění je povinný pouze při obnově nebo modernizaci dveří a mechanismu a/nebo ovládání dveří.

Osvětlení

Soulad s příslušným požadavkem není povinný, je-li možno prokázat, že elektrický systém nemá dostatečnou kapacitu pro další zatížení, nebo že toto osvětlení v daném místě nelze zabudovat bez konstrukčních změn (dveřního otvoru apod.).

Toalety

Zajistit plně vyhovující univerzální toaletu je povinné pouze při celkové obnově nebo modernizaci stávajících toalet, a pokud je zajištěno místo pro invalidní vozík a pokud lze vyhovující univerzální toaletu zabudovat bez konstrukčního zásahu do skříně vozidla.

Umístění zařízení pro přivolání pomoci na univerzální toaletě není povinné, pokud vozidlo nemá elektrický komunikační systém, který lze přizpůsobit tak, aby do něj takového zařízení mohlo být začleněno.

Průchozí profily

Soulad s požadavky bodu 4.2.2.6 je povinný, pouze pokud se mění uspořádání míst k sezení v celém vozidle a je zajištěno místo pro invalidní vozík.

Soulad s požadavky na průchozí profily mezi spojenými vozy je povinný pouze při obnově nebo modernizaci spojovacího můstku.

Informace

Soulad s požadavky bodu 4.2.2.7 na informace o trase není při obnově nebo modernizaci povinný. Pokud však je jako součást programu obnovy nebo modernizace instalován automatický systém pro poskytování informací o trase, musí splňovat požadavky tohoto bodu.

Soulad s ostatními částmi bodu 4.2.2.7 je povinný při každé obnově nebo modernizaci značení nebo povrchové úpravy interiéru.

Změny výšky

Soulad s požadavky bodu 4.2.2.8 není při obnově nebo modernizaci povinný. Výstražný opticky kontrastní pruh na hranách schůdků však musí být při obnově nebo modernizaci materiálu povrchu schodů zajištěn.

Madla

Soulad s požadavky bodu 4.2.2.9 je povinný pouze při obnově nebo modernizaci stávajících madel.

Vybavení na spaní s přístupností pro invalidní vozíky

Soulad s požadavkem na zajištění vybavení na spaní s přístupností pro invalidní vozíky je povinný pouze při obnově nebo modernizaci stávajícího vybavení na spaní.

Umístění zařízení pro přivolání pomoci v prostoru vybavení na spaní s přístupností pro invalidní vozíky není povinné, pokud vozidlo nemá elektrický komunikační systém, který lze přizpůsobit tak, aby do něj takového zařízení mohlo být začleněno.

Polohy schůdků, schůdky a pomocná zařízení pro nastupování

Soulad s požadavky bodů 4.2.2.11 a 4.2.2.12 není při obnově nebo modernizaci povinný. Pokud jsou však instalovány pohyblivé schůdky nebo jiná zabudovaná pomocná zařízení pro nastupování, musí být v souladu s příslušnými ustanoveními těchto bodů.

Pokud je však při obnově nebo modernizaci vytvořeno místo pro invalidní vozík v souladu s bodem 4.2.2.3, je povinné zajistit nějakou formu pomocného zařízení pro nastupování v souladu s bodem 4.4.3.;

68) dodatek G se nahrazuje tímto:

„Dodatek G

Zvukové signály u vnějších dveří pro cestující

G.1 Definice

V tomto dodatku jsou použity tyto pojmy:

f_{signal} = kmitočet excitačního tónu

L_S = hladina akustického tlaku měřená jako L_{AFmax} maximální hladina akustického tlaku s frekvenčním vážením „A“ a vážením rychlým časem během doby měření.

$L_{Smax} = \text{maximum } L_{AFmax}$

$L_{Smin} = \text{minimum } L_{AFmax}$

$L_N =$ hladina okolního hluku měřená takto:

a) kmitočtový rozsah energetický součet tří oktávových pásem

$$L_N = \sum \left(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + 10^{\frac{L_3}{10}} \right)$$

kde:

$L_1 = L_{\text{okt},500 \text{ Hz}}$

$L_2 = L_{\text{okt},1000 \text{ Hz}}$

$L_3 = L_{\text{okt},2000 \text{ Hz}}$

b) hladina akustického tlaku měřená jako ekvivalent úrovně energie 20 s (L_{Aeq20})

G.2 Signalizace při otevírání a zavírání dveří

G.2.1 Signalizace při otevírání dveří

Vlastnosti	Pomalu pulzující vícetónový signál (nejvýše 2 pulsy za sekundu) tvořený 2 kombinovanými tóny
Kmitočty	– $f_{\text{signal}1} = 2200 \text{ Hz} \pm 100 \text{ Hz}$ – $f_{\text{signal}2} = 1760 \text{ Hz} \pm 100 \text{ Hz}$
Hladina akustického tlaku	Adaptivní zařízení — $L_S \geq L_N + 5 \text{ dB}$ — $L_{Smax} = 70 \text{ dB} (+ 6/- 0)$ – Neadaptivní zařízení — $L_S = 70 \text{ dB} (+ 6/- 0)$

G.2.2 Signalizace při zavírání dveří

Vlastnosti	– Rychle pulzující tón (6–10 pulsů za sekundu)
Kmitočet	– $f_{\text{signal}} = 1900 \text{ Hz} \pm 100 \text{ Hz}$
Hladina akustického tlaku	Adaptivní zařízení — $L_S \geq L_N + 5 \text{ dB}$ — $L_{Smax} = 70 \text{ dB} (+ 6/- 0)$ – Neadaptivní zařízení — $L_S = 70 \text{ dB} (+ 6/- 0)$

G.3 Signály pro vyhledávání dveří

Signálem pro vyhledávání dveří může být jednotónový signál (podle bodu G.3.1) nebo dvoutónový signál (podle bodu G.3.2). Oba typy signálu jsou stejně přípustné ve všech členských státech.

G.3.1 Jednotónový signál

Vlastnosti	Interval tónu (pravidelný), bez slábnutí a zesilování — doba trvání signálu impulsu = „zapnuto“ 5 ms ± 1 ms (čistý tónový impuls) — časový průběh signálu 3 až 5 pulsů za sekundu
Kmitočet	— $f_{\text{signal}} = 630 \text{ Hz} \pm 50 \text{ Hz}$
Hladina akustického tlaku	Adaptivní zařízení — $L_S \geq L_N + 5 \text{ dB}$ — $L_{S\text{min}} = 45 \text{ dB (+/-2)}$ — $L_{S\text{max}} = 65 \text{ dB (+/-2)}$ Neadaptivní zařízení — $L_S = 60 \text{ dB}$

G.3.2 Dvoutónový signál

Vlastnosti	Interval tónů (definice signálu) — Hladina akustického tlaku 100 ms při zesilování — 100 ms zvuk prvního tónu 550 Hz ± 50 Hz — Hladina akustického tlaku 100 ms při zeslabování — 200 ms vypnuto — Hladina akustického tlaku 100 ms při zesilování — 100 ms zvuk druhého tónu 750 Hz ± 50 Hz — Hladina akustického tlaku 100 ms při zeslabování — 900 ms vypnuto — čas opakování signálu = 1 700 ms
Kmitočet	$f_{\text{signal1}} = 550 \text{ Hz} \pm 50 \text{ Hz}$ $f_{\text{signal2}} = 750 \text{ Hz} \pm 50 \text{ Hz}$
Hladina akustického tlaku	Adaptivní zařízení — $L_S \geq L_N + 5 \text{ dB}$ — $L_{S\text{min}} = 50 \text{ dB (+/-2 dB)}$ — $L_{S\text{max}} = 70 \text{ dB (+/-2 dB)}$ Neadaptivní zařízení — $L_S = 70 \text{ dB}$

G.4 Polohy pro měření

Poloha mikrofону pro měření zvukových signálů dveří musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A, indexu [20]. Specifikace se použije rovněž pro polohu mikrofónu signálu pro vyhledávání dveří navzdory rozsahu působnosti specifikace s výjimkou signálu pro vyhledávání dveří.

Opatření k prokázání souladu se provedou u dveří na třech místech vlaku. Dveře při zkoušce výstrahy při zavírání musí být plně otevřeny a při zkoušce výstrahy při otevírání plně zavřeny.“;

70) dodatek M se nahrazuje tímto:

„Dodatek M

Interoperabilní invalidní vozík přepravitelný vlakem

M.1 OBLAST PŮSOBNOSTI

Tento dodatek uvádí maximální technická omezení pro interoperabilní invalidní vozík přepravitelný vlakem. Tato omezení se používají pro navrhování a posuzování kolejových vozidel (architektura, konstrukce, uspořádání) a jejich součástí (vstupní dveře, vnitřní dveře, sedadla, toalety atd.). Pokud vlastnosti invalidního vozíku tato omezení překročí, mohou se podmínky používání kolejových vozidel pro osoby na vozíku zhoršit (např. neexistence přístupu do prostor pro invalidní vozíky). Překročení některých omezení může osobám na vozíku zamezit přístup do kolejových vozidel. Tato omezení definuje každý železniční podnik podle bodu 4.2.6.1 přílohy nařízení (EU) č. 454/2011.

M.2 VLASTNOSTI

Hodnotami považovanými za technická omezení jsou:

Základní rozměry

- šířka 700 mm + minimálně 50 mm na každé straně pro ruce při pohybu,
- délka 1 200 mm + 50 mm na nohy.

Kola

Nejmenší kolečko musí být schopno překonat mezeru o rozměrech 75 mm vodorovně a 50 mm svisle.

Výška

maximálně 1 450 mm včetně případu obsazení mužem s 95. výškovým percentilem

Kruh otáčení

- 1 500 mm

Hmotnost

- u elektrického invalidního vozíku, u něhož není zapotřebí poskytovat pomoc při přesunu přes pomocné zařízení pro nastupování, smí hmotnost včetně uživatele (a případných zavazadel) dosahovat maximálně 300 kg,
- u ručního invalidního vozíku smí hmotnost včetně uživatele (a případných zavazadel) dosahovat maximálně 200 kg.

Výška překážky, kterou lze překonat, a světlá výška invalidního vozíku

- výška překážky, kterou lze překonat: maximálně 50 mm,
- světlá výška invalidního vozíku: minimálně 60 mm (pod opěrkami nohou) při úhlu stoupání 10° (17 %) ve svrchní části a pohybu vpřed.

Maximální bezpečný sklon, při kterém zůstane invalidní vozík stabilní:

- musí být zajištěna dynamická stabilita ve všech směrech v úhlu 6° (10 %),
- musí být zajištěna statická stabilita ve všech směrech (i při brzdění) v úhlu 9° (16 %).“;

71) dodatek N se mění takto:

a) bod N.3 se nahrazuje tímto:

„N.3 SYMBOLY POUŽÍVANÉ NA ZNAČKÁCH

Mezinárodní symbol vozíku pro invalidy

Na značce, jíž se označují prostory přístupné pro invalidní vozíky, se musí nacházet symbol odpovídající jedné ze specifikací uvedených v dodatku A, indexu [12] nebo indexu [13].

Symbol indukční smyčky

Na značce, jíž se označují místa vybavená indukční smyčkou, se musí nacházet symbol odpovídající specifikacím, na něž se odkazuje v dodatku A, indexu [14].

Symbol vyhrazeného místa k sezení

Na značce, jíž se označují místa s vyhrazenými sedadly, se musí nacházet symboly odpovídající obrázku N1.

Obrázek N1

Symboly vyhrazených sedadel



b) doplňuje se nový bod N.4, který zní:

„N.4 **BARVA ZNAČEK**

Zvláštní značení uvedené v tomto dodatku musí být bílé na tmavě modrém pozadí. Jsou-li značky umístěny na tmavě modrém panel, je přípustné zaměnit mezi sebou barvy symbolu a pozadí (tj. použít tmavě modrou pro symbol a bílou pro pozadí).“;

72) doplňuje se nový dodatek P, který zní:

„Dodatek P

Změny požadavků a přechodných režimů

U jiných bodů TSI než těch, které jsou uvedeny v tabulkách P.1 a P.2, znamená soulad s „předchozí TSI“ (tj. s tímto nařízením ve znění prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/772 (*)) soulad s touto TSI použitelnou od 28. září 2023.

Změny se sedmiletým obecným přechodným režimem:

U bodů TSI uvedených v tabulce P.1 neznamená shoda s předchozí TSI shodu s verzí této TSI platnou od 28. září 2023.

Projekty, které jsou již ve fázi návrhu ke dni 28. září 2023, musí být v souladu s požadavky této TSI od 28. září 2030.

Na projekty ve fázi výroby a provozovaná kolejová vozidla se požadavky TSI uvedené v tabulce P.1 nevztahují

Tabulka P.1

Sedmiletý přechodný režim

Bod(y) TSI	Bod(y) TSI v předchozí TSI	Vysvětlení změny TSI
Bod 4.2.2.1.1 podbod 1a	Žádný požadavek	Nový požadavek týkající se správné polohy kliky
Bod 4.2.2.2 podbod 8	Bod 4.2.2.2 podbod 8	Přesnější znění požadavku
Bod 4.2.2.3.2 podbod 8 Jsou-li dveře zavírány lokálně (cestujícím nebo členem doprovodu), musí být dán signál k zavření dveří; ten musí začít po aktivaci ovládacího zařízení a trvá až do zavření dveří.	Žádný požadavek	Nový požadavek

Bod 4.2.2.3.2 podbod 11	Žádný požadavek	Nový požadavek
Bod 4.2.2.11.1 podbod 3 Technická dokumentace uvedená v bodě 4.2.12 TSI LOC&PAS musí obsahovat informace o výšce a vzdálenosti teoretického nástupiště od nejbližší kolejnice, z kterých vyplývá výškový rozdíl (δv) 160 mm a horizontální mezera (δh) 200 mm od bodu nacházejícího se uprostřed hrany nejnižšího schůdku kolejového vozidla na přímé rovné trati.	Žádný požadavek	Nový požadavek
Bod 5.3.2.6 podbod 1	Bod 5.3.2.6 podbod 1	Omezení daných možností
5.3.2.8	5.3.2.8	Nový požadavek ve specifikaci uvedené v dodatku A, indexu [11]
6.2.3.3	Žádný požadavek	Nový požadavek odkazující na konkrétní normu týkající se kontrastu
7.3.2.6 Poloha schodů pro nástup a výstup Zvláštní případ „P“ u Španělska	7.3.2.6 Poloha schodů pro nástup a výstup Zvláštní případ „P“ u Španělska v síti s rozchodem 1 668 mm	Nový požadavek pro vozidla s rozchodem kolejí 1 668 mm
Dodatek G – Signalizace při otevírání a zavírání dveří	Dodatek G – Signalizace při otevírání a zavírání dveří	Změna metody měření

Změny se zvláštním přechodným režimem

U bodů TSI uvedených v tabulce P.2 neznamená shoda s předchozí TSI shodu s verzí této TSI platnou od 28. září 2023. Projekty, které jsou již ve fázi návrhu ke dni 28. září 2023, projekty ve fázi výroby a kolejová vozidla v provozu musí splňovat požadavky této TSI v souladu s příslušným přechodným režimem stanoveným v tabulce P.2 ode dne 28. září 2023.

Tabulka P.2

Zvláštní přechodný režim

Bod(y) TSI	Bod(y) TSI v předchozí TSI	Vysvětlení změny TSI	Přechodný režim			
			Fáze návrhu nebyla zahájena	Fáze návrhu byla zahájena	Fáze výroby	Kolejová vozidla v provozu
Nepoužije se“.						

(*) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/772 ze dne 16. května 2019, kterým se mění nařízení (EU) č. 1300/2014, pokud jde o soupis aktiv s cílem určit překážky a bariéry bránící přístupnosti, poskytovat informace uživatelům a monitorovat a vyhodnocovat pokrok v oblasti přístupnosti (Úř. věst. L 139I, 27.5.2019, s. 1).

PŘÍLOHA IV

Příloha nařízení (EU) č. 1301/2014 se mění takto:

1) v bodě 2.1 podbod 2 se písmeno a) nahrazuje tímto:

„a) trakční napájecí stanice: jsou připojeny na primární straně k vysokonapěťové rozvodné síti a transformují vysoké napětí na napětí vhodné pro vlaky a/nebo provádějí přeměnu na trakční napájecí soustavu vhodnou pro vlaky. Na sekundární straně jsou trakční napájecí stanice připojeny k železničnímu systému trakčního vedení;“;

2) bod 2.1.1 se nahrazuje tímto:

„2.1.1 **Trakční napájení**

1) Cílem trakční napájecí soustavy je zásobovat všechny vlaky elektrickou energií za účelem dodržení jízdního řádu.

2) Základní parametry pro trakční napájecí soustavu jsou definovány v bodě 4.2.“;

3) v bodě 2.1.2 se podbod 1 nahrazuje tímto:

„1) Cílem je zajistit spolehlivý a nepřetržitý přenos elektrické energie z trakční napájecí soustavy do kolejových vozidel. Vzájemné působení trolejového vedení a pantografového sběrače je důležitým ukazatelem interoperability.“;

4) v kapitole 3 se v tabulce řádky 4.2.4 a 4.2.5 nahrazují tímto:

„4.2.4	Výkonnost trakční napájecí soustavy	—	—	—	—	1.5 2.2.3	—
4.2.5	Proud při stání	—	—	—	—	1.5 2.2.3	—“

5) bod 4.2.1 se nahrazuje tímto:

„4.2.1 **(nepoužívá se)**“;

6) bod 4.2.2.1 se nahrazuje tímto:

„4.2.2.1 **Trakční napájecí soustava:**

a) napětí a kmitočet (4.2.3);

b) parametry vztahující se k výkonnosti trakční napájecí soustavy (4.2.4);

c) proud při stání (4.2.5);

d) rekuperační brzdění (4.2.6);

e) opatření pro koordinaci elektrické ochrany (4.2.7);

f) účinky harmonických a dynamických jevů ve střídavých trakčních napájecích soustavách (4.2.8).“;

7) bod 4.2.3 se nahrazuje tímto:

„4.2.3 **Napětí a kmitočet**

Jmenovitým napětím a jmenovitým kmitočtem soustavy trakční napájecí soustavy je jedna ze čtyř soustav:

a) střídavá soustava 25 kV, 50 Hz;

b) střídavá soustava 15 kV, 16,7 Hz;

c) stejnosměrná soustava 3 kV;

d) stejnosměrná soustava 1,5 kV.

Pro nové tratě pro rychlosti vyšší než 250 km/h jsou prováděcí pravidla stanovena v bodě 7.1.1.“;

8) bod 4.2.4 se nahrazuje tímto:

„4.2.4 Výkonnost trakční napájecí soustavy

U nově vybudovaných subsystémů nebo v případě změny trakční napájecí soustavy (např. přechod ze stejnosměrné napájecí soustavy na střídavou napájecí soustavu) musí být index kvality subsystému v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [1], aby vlaky mohly dodržet návrhový jízdní řád.“;

9) bod 4.2.5 se nahrazuje tímto:

„4.2.5 Proud při stání

Trolejové vedení musí být navrženo tak, aby vydrželo přinejmenším hodnoty proudu při stání na jeden sběrač v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [2].“;

10) v bodě 4.2.6 se podbod 1 nahrazuje tímto:

„1) Trakční napájecí soustavy musí být navrženy tak, aby umožňovaly použití rekuperačního brzdění podle specifikace uvedené v dodatku E, indexu [1].“;

11) bod 4.2.7 se nahrazuje tímto:

„4.2.7 Opatření pro koordinaci elektrické ochrany

Návrh koordinace elektrické ochrany subsystému energie musí splňovat požadavky podrobně stanovené ve specifikaci uvedené v dodatku E, indexu [1].“;

12) v bodě 4.2.8 se podbod 2 nahrazuje tímto:

„2) S cílem zabránit nestabilitě a dosáhnout kompatibility elektrické soustavy jsou harmonická přepětí omezena pod kritické hodnoty v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [1].“;

13) bod 4.2.9 se mění takto:

a) v podbodě 1 se označení „7.2.3“ nahrazuje označením „7.1.2“;

b) podbod 2 se nahrazuje tímto:

„2) Interoperabilita železniční sítě je určena výškou a stranovou výchytkou trolejového vodiče při působení bočního větru.“;

14) v bodě 4.2.9.1 se podbody 1, 2 a 3 nahrazují tímto:

„1) Přípustné údaje pro výšku trolejového vodiče jsou uvedeny v tabulce 4.2.9.1.

Tabulka 4.2.9.1

Výška trolejového vodiče

Popis	$v \geq 250$ [km/h]	$v < 250$ [km/h]
Jmenovitá výška trolejového vodiče [mm]	Mezi 5 080 a 5 300	Mezi 5 000 a 5 750
Minimální návrhová výška trolejového vodiče [mm]	5 080	V souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [3], v závislosti na zvoleném rozchodu
Maximální návrhová výška trolejového vodiče [mm]	5 300	6 200 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Při zohlednění tolerancí a zdvihu v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [3], nesmí maximální výška trolejového vodiče přesáhnout 6 500 mm.

2) Vztah mezi výškou trolejového vodiče a pracovní výškou pantografového sběrače viz specifikace uvedená v dodatku E, indexu [3].

3) Na úroňových přejezdech se výška trolejového vodiče stanoví ve vnitrostátních pravidlech a v případě, že neexistují, v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [4].“;

15) bod 4.2.9.2 se mění takto:

a) podbod 1 se nahrazuje tímto:

„1) Maximální stranová výchylka trolejového vodiče vůči ose koleje při působení bočního větru musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [2].“;

b) podbod 3 se nahrazuje tímto:

„3) Rozchod tratě 1 520 mm:

Pro členské státy používající profil pantografového sběrače v souladu s bodem 4.2.8.2.9.2.3 TSI LOC&PAS musí být maximální stranová výchylka trolejového vodiče vůči středu pantografového sběrače při působení bočního větru 500 mm.“;

16) bod 4.2.10 se nahrazuje tímto:

„4.2.10 **Obrys pantografového sběrače**

1) Systém s jiným rozchodem tratě než 1 520 mm:

Mechanicko-kinematický obrys pantografového sběrače se určí pomocí metody stanovené ve specifikaci uvedené v dodatku E, indexu [2] této TSI a profilů pantografových sběračů definovaných v bodech 4.2.8.2.9.2.1 a 4.2.8.2.9.2.2 TSI LOC&PAS.

2) Rozchod tratě 1 520 mm:

Pro členské státy používající profil pantografového sběrače v souladu s bodem 4.2.8.2.9.2.3 TSI LOC&PAS je statický obrys, který je pro pantografový sběrač k dispozici, definován v dodatku D této TSI.

3) Žádná část subsystému energie nesmí zasáhnout do obrysu pantografového sběrače, jak je uvedeno v podbodech 1 a 2, s výjimkou trolejového vodiče a bočního držáku.“;

17) v bodě 4.2.11 se podbody 2 a 3 nahrazují tímto:

„2) Rozmezí F_m pro jednotlivé trakční napájecí soustavy jsou definována ve specifikaci uvedené v dodatku E, indexu [2].

3) Trolejové vedení musí být navrženo tak, aby sneslo horní návrhovou mezní hodnotu síly F_m stanovenou ve specifikaci uvedené v dodatku E, indexu [2].“;

18) v bodě 4.2.12 se podbody 2 a 3 nahrazují tímto:

„2) S_0 je simulovaný nebo naměřený zdvih trolejového vodiče na bočním držáku s minimálně dvěma pantografovými sběrači pracujícími současně s horní mezní hodnotou střední přítláčné síly F_m při návrhové rychlosti trolejového vedení. Je-li zdvih bočního držáku fyzicky omezen kvůli návrhu trolejového vedení, je přípustné potřebný prostor zmenšit na $1,5S_0$ (viz specifikace uvedená v dodatku E, indexu [3]).

3) Maximální síla (F_{max}) se obvykle pohybuje v rozmezí F_m plus trojnásobek směrodatné odchylky σ_{max} ; na určitých místech se mohou vyskytovat vyšší hodnoty, které jsou stanoveny ve specifikaci uvedené v dodatku E, indexu [3]. U tuhých komponentů, jako jsou úsekové děliče systémů trolejového vedení, může přítláčná síla vzrůst nejvýše na hodnotu 350 N.“;

19) bod 4.2.13 se nahrazuje tímto:

„4.2.13 **Vzdálenost mezi pantografovými sběrači použitá pro návrh trolejového vedení**

Trolejové vedení se navrhuje pro vlaky se dvěma pantografovými sběrači pracujícími současně. Návrhová vzdálenost hlav dvou pantografových sběračů mezi jejich osami je rovna hodnotám stanoveným ve specifikaci uvedené v dodatku E, indexu [2], nebo je nižší než tyto hodnoty.“;

20) v bodě 4.2.14 se podbod 3 nahrazuje tímto:

„3) Přípustné materiály pro trolejové vodiče jsou měď a slitina mědi. Trolejové vedení musí splňovat požadavky specifikace uvedené v dodatku E, indexu [5].“;

21) bod 4.2.15 se nahrazuje tímto:

„4.2.15 **Úseky oddělující fáze**

4.2.15.1 **Obecně**

- 1) Úseky oddělující fáze musí být navrženy tak, aby umožnily přejezd vlaků z jednoho úseku do sousedního bez přemostění obou fází. Výměna energie mezi trolejovým vedením a jednotkou musí být před vjezdem do úseku oddělujícího fáze snížena na nulu vypnutím palubního vypínače nebo jiným rovnocenným způsobem. Musí být zajištěny přiměřené prostředky (s výjimkou krátkých oddělujících úseků) umožňující opětný rozjezd vlaku, který stojí v úseku oddělujícím fáze.
- 2) Celková délka D neutrálních úseků je definována ve specifikaci uvedené v dodatku E, indexu [2]. Pro výpočet vzdušných vzdáleností D se musí přihlídnout ke specifikaci uvedené v dodatku E, indexu [3], a zdvihu S_0 .

4.2.15.2 **Tratě pro rychlosti $v \geq 250$ km/h**

Mohou být přijaty dva typy návrhu elektrických dělení oddělujících fází:

- a) návrh dělení fází, kde jsou všechny sběrače nejdelších vlaků vyhovujících TSI uvnitř neutrálního úseku. Celková délka neutrálního úseku musí být nejméně 402 m.

Podrobné požadavky viz specifikace uvedená v dodatku E, indexu [2];

- b) kratší oddělení fází se třemi izolovanými překrytími, jak je uvedeno ve specifikaci uvedené v dodatku E, indexu [2]. Celková délka neutrálního úseku je kratší než 142 m, včetně vzdušných vzdáleností a tolerancí.

4.2.15.3 **Tratě pro rychlosti $v < 250$ km/h**

Úseky pro oddělení by měly být normálně navrženy pomocí řešení popsaných ve specifikaci uvedené v dodatku E, indexu [2]. Pokud je navrhováno alternativní řešení, je třeba prokázat, že alternativní možnost je přinejmenším stejně spolehlivá.“;

22) bod 4.2.16.1 se mění takto:

- a) v podbodě 1 se první věta nahrazuje tímto:

„Úseky oddělující soustavy jsou navrženy tak, aby umožnily vlakům přechod z jedné trakční napájecí soustavy do sousední jiné trakční napájecí soustavy bez přemostění obou soustav.“;

- b) podbod 3 se nahrazuje tímto:

„3) Celková délka D neutrálních úseků je definována ve specifikaci uvedené v dodatku E, indexu [2]. Pro výpočet vzdušných vzdáleností D se musí přihlídnout ke specifikaci uvedené v dodatku E, indexu [3], a zdvihu S_0 .“;

23) bod 4.2.16.2 se mění takto:

- a) podbod 1 se nahrazuje tímto:

„1) Výměna energie mezi trolejovým vedením a jednotkou musí být před vjezdem do úseku oddělujícího soustavy snížena na nulu vypnutím palubního vypínače nebo jiným rovnocenným způsobem.“;

- b) v podbodě 2 se písmena b) a c) nahrazují tímto:

„b) v rámci subsystému energie jsou přijata opatření s cílem zamezit propojení obou sousedních systémů trakčního elektrického napájení, pokud selže vypnutí vypínače nebo vypínačů hnacího vozidla;

c) změny výšky trolejového vodiče na celém oddělujícím úseku musí splňovat požadavky stanovené ve specifikaci uvedené v dodatku E, indexu [3].“;

24) v bodě 4.2.16.3 se podbod 2 nahrazuje tímto:

- „2) Je-li úsek oddělující soustavy projížděn se staženými pantografovými sběrači, musí být tento úsek navržen tak, aby zabránil elektrickému propojení dvou trakčních napájecích soustav neúmyslně zvednutým sběračem.“;

25) v bodě 4.2.17 se podbody 2 a 3 nahrazují tímto:

- „2) Pozemní systém sběru energetických údajů (DCS) kompilovaná data (CEBD) přijímá, uchovává a exportuje, aniž by došlo k jejich poškození, v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [6].
- 3) Pozemní systém sběru energetických údajů (DCS) musí podporovat všechny požadavky na výměnu dat uvedené v bodě 4.2.8.2.8.4 TSI LOC&PAS a požadavky stanovené ve specifikaci uvedené v dodatku E, indexu [7].“;

26) bod 4.2.18 se nahrazuje tímto:

„4.2.18 Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem

Elektrické bezpečnosti systému trolejového vedení a ochrany proti úrazu elektrickým proudem musí být dosaženo zajištěním souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [4], a pokud jde o napětové limity střídavého napětí pro bezpečnost osob a napětové limity stejnosměrného napětí, zajištěním souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [4].“;

27) v bodě 4.3.2 se tabulka mění takto:

a) druhý a třetí řádek se nahrazují tímto:

„Výkonnost trakčního napájení	4.2.4	Maximální proud z trolejového vedení Účinník	4.2.8.2.4 4.2.8.2.6
Proud při stání	4.2.5	Maximální proud při stání	4.2.8.2.5“

b) šestý řádek se nahrazuje tímto:

„Účinky harmonických a dynamických jevů ve střídavých trakčních napájecích soustavách	4.2.8	Účinky harmonických a dynamických jevů na střídavých soustavách	4.2.8.2.7“
---	-------	---	------------

28) v bodě 4.3.4 se podbody 2 a 3 nahrazují tímto:

- „2) Informace se přenáší mezi traťovým a palubním subsystémem ETCS a také mezi palubním systémem ETCS a napájecí soustavou vozidla. Rozhraní pro přenos je specifikováno v TSI CCS a TSI LOC & PAS.
- 3) Příslušné informace k provedení vypnutí palubního vypínače, změny maximálního proudu vlaku, změny trakční napájecí soustavy a řízení pantografových sběračů musí být předávány prostřednictvím systému ETCS, pokud je trať vybavena systémem ETCS a tyto traťové funkce jsou zavedeny.“

29) v bodě 4.3.5 se první řádek tabulky nahrazuje tímto:

„Výkonnost trakčního napájení	4.2.4	Řazení vlaku Vypracování tabulek traťových poměrů	4.2.2.5 4.2.1.2.2.1“
-------------------------------	-------	--	-------------------------

30) bod 5.2.1.6 se nahrazuje tímto:

„5.2.1.6 Proud při stání

Trolejové vedení je navrženo pro požadavky stanovené v bodě 4.2.5.“;

31) bod 6.1.4.1 se mění takto:

a) v podbodě 1 se písmeno d) nahrazuje tímto:

- „d) Návrh trolejového vedení se posuzuje simulací ověřenou v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [8], a měřením v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [9].

Pro trolejové vedení s návrhovou rychlostí do 100 km/h včetně nejsou simulace a měření dynamického chování nutné.“;

b) v podbodě 3 se písmeno f) nahrazuje tímto:

„f) Aby byla měřená jakost odběru proudu vyhovující, musí být v souladu s bodem 4.2.12, pokud jde o zdvih a zároveň pokud jde buď o střední přítláčnou sílu a směrodatnou odchylku, nebo o procento jiskření. Měří se zdvih alespoň dvou bočních držáků.“;

32) bod 6.1.4.2 se nahrazuje tímto:

„6.1.4.2 Posuzování proudu při stání (pouze stejnosměrné soustavy)

Posouzení shody pro stejnosměrné soustavy musí být provedeno v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [2].“;

33) v bodě 6.1.5 se úvodní věta nahrazuje tímto:

„Podle čl. 9 odst. 2 směrnice (EU) 2016/797 musí ES prohlášení o shodě doprovázet dokument, který stanoví podmínky použití, pokud jde o:“;

34) bod 6.2.4.1 se nahrazuje tímto:

„6.2.4.1 Posouzení napětí a kmitočtu

1) Žadatel uvede v technické dokumentaci, jaké jmenovité napětí je zvoleno pro trakční napájení, pouze v těchto případech:

- a) je vybudován nový subsystém energie;
- b) dojde ke změně trakční napájecí soustavy (např. přechod ze stejnosměrného na střídavý proud).

2) Vybraná trakční napájecí soustava se ve fázi návrhu posoudí na základě přezkoumání dokumentů. Posouzení se vyžaduje pouze v následujících případech:

- a) je vybudován nový subsystém;
- b) dojde ke změně trakční napájecí soustavy (např. přechod ze stejnosměrného na střídavý proud).“;

35) vkládá se nový bod 6.2.4.1a, který zní:

„6.2.4.1a Posouzení výkonnosti trakčního napájení

1) Žadatel prohlásí:

- a) existenci indexu kvality definovaného v bodě 4.2.4 pro subsystém;
- b) že výstup studie návrhu je v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [1].

2) Posuzování se provádí ověřením existence prohlášení.“;

36) bod 6.2.4.2 se nahrazuje tímto:

„6.2.4.2 Posuzování rekuperačního brzdění

1) Posouzení pevných zařízení pro střídavé trakční napájecí soustavy se prokazuje v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [1].

2) Posouzení pro stejnosměrné trakční napájecí soustavy se prokazuje přezkoumáním návrhu.“;

37) body 6.2.4.3 a 6.2.4.4 se nahrazují tímto:

„6.2.4.3 Posuzování opatření pro koordinaci elektrické ochrany

Posouzení návrhu a provozu napájecích stanic se prokazuje v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [1].

6.2.4.4 Posuzování účinků harmonických a dynamických jevů ve střídavých trakčních napájecích soustavách

1) Studie kompatibility se provádí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [1].

2) Tato studie se provede pouze v případě zavádění měničů s aktivními polovodiči v trakční napájecí soustavě.

3) Oznamovaný subjekt posoudí, zda jsou splněna kritéria specifikace uvedená v dodatku E, indexu [1].“;

38) v bodě 6.2.4.5 se podbod 2 nahrazuje tímto:

„2) Měření parametrů interakce se provádí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku E, indexu [9].“;

39) v bodě 6.3.1 se v podbodě 1 úvodní věta nahrazuje tímto:

„Dokud nebude revidován seznam prvků interoperability uvedený v kapitole 5 této TSI, může oznámený subjekt vydat ES prohlášení o ověření pro určitý subsystém i v případě, že některé prvky interoperability, které tvoří součást tohoto subsystému, nemají příslušné ES prohlášení o shodě a/nebo vhodnosti pro použití podle této TSI, pokud jsou splněna následující kritéria:“;

40) v kapitole 7 se zrušuje první podbod;

41) body 7.1 až 7.3 se nahrazují tímto:

„7.1 Vnitrostátní prováděcí plán

- a) Členské státy vypracují vnitrostátní plán uplatňování této TSI s přihlédnutím k provázanosti celého železničního systému Unie. Tento plán musí zahrnovat všechny projekty týkající se výstavby, obnovy či modernizace subsystému energie, jeho obnovy a modernizace a musí zajistit postupný přechod v přiměřeném časovém horizontu na interoperabilní cílový subsystém energie, který bude plně v souladu s touto TSI.
- b) Členské státy zajistí zavedení pozemního systému sběru energetických údajů schopného výměny kompilovaných údajů pro účely vyúčtování elektrické energie v souladu s bodem 4.2.17 této TSI.

7.1.1 Prováděcí pravidla pro napětí a kmitočet

Nové tratě pro rychlosti vyšší než 250 km/h musí být napájeny jednou ze střídavých soustav uvedených v bodě 4.2.3 písm. a) a b).

7.1.2 Prováděcí pravidla pro geometrii trolejového vedení

7.1.2.1 Pravidla provádění pro rozchod kolejí 1 435 mm

Trolejové vedení musí být navrženo se zohledněním těchto pravidel:

- a) Nové subsystémy energie pro rychlosti vyšší než 250 km/h musí vyhovovat pro oba pantografové sběrače, jak je uvedeno v bodech 4.2.8.2.9.2.1 (1 600 mm) a 4.2.8.2.9.2.2 (1 950 mm) TSI LOC & PAS.
Jestliže to není možné, musí být trolejové vedení navrženo alespoň pro použití pantografového sběrače s geometrií hlavy, která je specifikována v bodě 4.2.8.2.9.2.1 (1 600 mm) TSI LOC & PAS.
- b) Obnovené nebo modernizované subsystémy energie pro rychlosti vyšší než 250 km/h musí vyhovovat alespoň pantografovému sběrači s geometrií hlavy uvedenou v bodě 4.2.8.2.9.2.1 (1 600 mm) TSI LOC & PAS.
- c) Jiné případy: trolejové vedení musí být navrženo alespoň pro použití jednoho z pantografových sběračů s geometrií hlavy, která je specifikována v bodech 4.2.8.2.9.2.1 (1 600 mm) nebo 4.2.8.2.9.2.2 (1 950 mm) TSI LOC & PAS.

7.1.2.2 Systémy s jiným rozchodem tratě než 1 435 mm

Trolejové vedení musí být navrženo pro použití alespoň jednoho z pantografových sběračů s geometrií hlavy, která je specifikována v bodě 4.2.8.2.9.2 TSI LOC & PAS.

7.2 Použití této TSI u nového subsystému energie

- 1) Pro nový subsystém energie je použití této TSI povinné.
- 2) „Novým subsystémem energie“ se rozumí subsystém energie uvedený do provozu po datu 28. září 2023, který je vytvořen tam, kde dříve neexistovalo trakční napájení a trolejové vedení.

Všechny ostatní subsystémy energie se považují za „stávající subsystém energie“.

- 3) Následující případy se považují za modernizaci, nikoli za uvedení nového subsystému energie do provozu:
 - a) přeložení části stávající trasy;
 - b) vytvoření objízdné trasy;
 - c) přidání jedné nebo více kolejí k existující trase bez ohledu na vzdálenost mezi původními kolejemi a kolejemi novými.

7.3 Použití této TSI u stávajícího subsystému energie

7.3.1 Výkonnostní kritéria subsystému

Kromě případů uvedených v bodě 7.2 podbodě 3 se „modernizací“ rozumí rozsáhlá úprava stávajícího subsystému energie, která vede ke zvýšení rychlosti tratě o více než 30 km/h.

7.3.2 Použití této TSI

Pro subsystém nebo jeho části, které jsou modernizovány nebo obnovovány, je povinná shoda s touto TSI. Souladu stávajícího subsystému energie s touto TSI může být s ohledem na vlastnosti původního železničního systému dosaženo prostřednictvím postupných zlepšení interoperability:

- 1) Pro modernizovaný subsystém energie je použití této TSI povinné a vztahuje se na modernizovaný subsystém v rámci místního rozsahu modernizace. Místní rozsah modernizace je definován na základě míst na tratích kolejích a metrických referencí a vede ke splnění všech základních parametrů subsystému energie souvisejících s kolejemi, které jsou předmětem modernizace subsystému energie.

Přidání jedné nebo více kolejnic na podporu většího rozchodu kolejí se rovněž považuje za modernizaci, pokud jsou naplněna kritéria výkonnosti subsystému v souladu s bodem 7.3.1.
- 2) V případě jiné změny než modernizace subsystému energie je použití této TSI pro každý základní parametr (uvedený v bodě 4.2.2), kterého se změna týká, povinné, pokud změna vyžaduje provedení nového postupu ES ověřování v souladu s prováděcím nařízením Komise (EU) 2019/250 (*). Použijí se ustanovení definovaná v článcích 6 a 7 prováděcího nařízení (EU) 2019/250.
- 3) V případě jiné změny, než je modernizace subsystému energie, a pro ty základní parametry, které nejsou změnou ovlivněny, nebo pokud změna nevyžaduje nové ověření ES, je prokázání úrovně shody s touto TSI dobrovolné.
- 4) V případě „rozsáhlé výměny“ definované v čl. 2 odst. 15 směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 (**), jsou v rámci „obnovy“ prvky nebo části subsystému, které nesplňují požadavky TSI, systematicky nahrazeny prvky nebo částmi, které požadavky TSI splňují.
- 5) „Výměnou v rámci údržby“ se rozumí výměna dílů za díly s totožnou funkcí a výkonem při údržbě podle definice v čl. 2 odst. 17 směrnice (EU) 2016/797. Provádí se v souladu s požadavky této TSI, kdykoli je to racionálně a ekonomicky proveditelné, a není vyžadováno ověření ES.
- 6) U stávajícího subsystému energie je v případě jiné změny než modernizace povoleno odchytil se u maximální stranové výchylky trolejového vedení od požadavku v bodě 4.2.9.2, pokud provozovatel dráhy předložil doklad o tom, že kolejové vozidlo vyhovující TSI s pantografovým sběračem vyhovujícím TSI (jak je popsáno v bodě 7.1.2.1 této TSI) již bylo provozováno v rámci stejného návrhu trolejového vedení instalovaného v síti, aniž by došlo k nějakému incidentu.

7.3.3 Stávající tratě, které nejsou předmětem projektu obnovy nebo modernizace

Pokud chce provozovatel dráhy prokázat úroveň shody stávající tratě se základními parametry této TSI, použije postup popsáný v doporučení Komise 2014/881/EU (***).

7.3.4 Kontroly kompatibility tratě před použitím povolených vozidel

Postup kontroly kompatibility tratě, který se má použít, a parametry subsystému energie, které se mají použít, jsou stanoveny v bodě 4.2.2.5 a dodatku D.1 TSI OPE.

- (*) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/250 ze dne 12. února 2019 o vzorech ES prohlášení a certifikátů pro železniční prvky interoperability a subsystémy, o vzoru prohlášení o shodě s povoleným typem železničního vozidla a o postupech ES ověřování subsystémů v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 a o zrušení nařízení Komise (EU) č. 201/2011 (Úř. věst. L 42, 13.2.2019, s. 9).
- (**) Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii (Úř. věst. L 138, 26.5.2016, s. 44).
- (***) Doporučení Komise 2014/881/EU ze dne 18. listopadu 2014 k postupu pro prokázání úrovně shody stávajících železničních tratí se základními parametry technických specifikací pro interoperabilitu (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 520).“;

42) bod 7.4.1 se mění takto:

- a) podbod 1 se zrušuje;
- b) první věta podbodu 2 se mění takto:

„Pro konkrétní sítě mohou platit následující zvláštní případy. Tyto zvláštní případy se dělí na:“;

43) bod 7.4.2.2.1 se nahrazuje tímto:

„7.4.2.2.1 **(nepoužívá se)**“;

44) bod 7.4.2.6 se nahrazuje tímto:

„7.4.2.6 **(nepoužívá se)**“;

45) bod 7.4.2.7.1 se nahrazuje tímto:

„7.4.2.7.1 **(nepoužívá se)**“;

46) bod 7.4.2.8 se nahrazuje tímto:

„7.4.2.8 **(nepoužívá se)**“;

47) bod 7.4.2.9 se nahrazuje tímto:

„7.4.2.9 **(nepoužívá se)**“;

48) v dodatku A, tabulce A.1, řádku „Proud při stání – 5.2.1.6“, čtvrtém sloupci se „X“ nahrazuje „X (pouze pro stejnosměrné soustavy)“;

49) v dodatku B, tabulce B.1, prvním sloupci, se druhý a třetí řádek nahrazují tímto:

„Výkonnost trakčního napájení – 4.2.4

Pouze stejnosměrné soustavy: Proud při stání – 4.2.5“

50) dodatek C se nahrazuje tímto:

„Dodatek C

(nepoužívá se)“;

51) dodatek D se mění takto:

a) název se nahrazuje tímto:

„Dodatek D

Specifikace statického obrysu pantografového sběrače (rozchod kolejí 1 520 mm)“;

b) bod D.1 se zrušuje;

c) název bodu D.2 se zrušuje;

52) dodatek E se nahrazuje tímto:

„Dodatek E

Seznam referenčních norem

Index	Posuzovaná vlastnost	Bod TSI	Povinný bod normy
[1]	EN 50388-1:2022 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení a drážní vozidla - Technická kritéria pro koordinaci mezi elektrickými trakčními napájecími soustavami a drážními vozidly pro dosažení interoperability - Část 1: Obecně		
[1.1]	Výkonnost trakčního napájení	4.2.4	8.2
[1.2]	Rekupační brzdění	4.2.6	12.2.2
[1.3]	Opatření pro koordinaci elektrické ochrany	4.2.7	11.2 a 11.3 body 2 a 3
[1.4]	Účinky harmonických a dynamických jevů ve střídavých trakčních napájecích soustavách	Bod 4.2.8 podbod 2	10.3 – Tabulka 6
[1.5]	Posouzení výkonnosti trakčního napájení	6.2.4.1a	8.4
[1.6]	Posuzování rekupačního brzdění	Bod 6.2.4.2 podbod 1	15.6.2
[1.7]	Posuzování opatření pro koordinaci elektrické ochrany	6.2.4.3	15.5.1.2 a 15.5.2.1
[1.8]	Posuzování účinků harmonických a dynamických jevů ve střídavých trakčních napájecích soustavách	Bod 6.2.4.4 podbod 1	10.3
[1.9]	Posuzování účinků harmonických a dynamických jevů ve střídavých trakčních napájecích soustavách	Bod 6.2.4.4 podbod 3	10.3
[2]	EN 50367: 2020+A1:2022 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení a drážní vozidla - Kritéria pro dosažení technické kompatibility mezi pantografovými sběrači a trolejovým vedením		
[2.1]	Proud při stání	4.2.5	7.2, tabulka 5
[2.2]	Maximální stranová výchylka	Bod 4.2.9.2 podbod 1	5.2.5
[2.3]	Mechanicko-kinematický obrys pantografového sběrače	Bod 4.2.10 podbod 1	5.2.2

[2.4]	Střední přítlačná síla	Bod 4.2.11 podbody 2 a 3	Tabulka 6
[2.5]	Vzdálenost mezi pantografovými sběrači použitá pro návrh trolejového vedení	4.2.13	8.2.2, tabulka 9
[2.6]	Úseky oddělující fáze – Obecně – délka D neutrálního úseku	Bod 4.2.15.1 podbod 2	4
[2.7]	Tratě pro rychlosti $v \geq 250$ km/h	Bod 4.2.15.2 písm. a)	Příloha A.1.2
[2.8]	Tratě pro rychlosti $v \geq 250$ km/h	Bod 4.2.15.2 písm. b)	Příloha A.1.4
[2.9]	Tratě pro rychlosti $v < 250$ km/h	4.2.15.3	Příloha A.1
[2.10]	Úseky oddělující soustavy – Obecně – délka D neutrálního úseku	Bod 4.2.16.1 podbod 3	4
[2.11]	Posuzování proudu při stání (pouze stejnosměrné soustavy)	6.1.4.2	Příloha A.3
[3]	EN 50119:2020 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Trolejová vedení pro elektrickou trakci		
[3.1]	Minimální návrhová výška trolejového vodiče	Bod 4.2.9.1 podbod 1	5.10.4
[3.2]	Maximální návrhová výška trolejového vodiče	Bod 4.2.9.1 podbod 1 (poznámka ⁽¹⁾)	obrázek 3
[3.3]	Vztah k pracovní výšce pantografového sběrače	Bod 4.2.9.1 podbod 2	obrázek 3
[3.4]	Dynamické chování a jakost odběru proudu	Bod 4.2.12 podbod 2	5.10.2
[3.5]	Dynamické chování a jakost odběru proudu	Bod 4.2.12 podbod 3	5.2.5.2, tabulka 4
[3.6]	Úseky oddělující fáze – výpočet D, vzdušné vzdálenosti	Bod 4.2.15.1 podbod 2	5.1.3
[3.7]	Úseky oddělující soustavy – Obecně – výpočet D, vzdušné vzdálenosti	Bod 4.2.16.1 podbod 3	5.1.3
[3.8]	Úseky oddělující soustavy – zvednuté pantografové sběrače	Bod 4.2.16.2 podbod 2	5.10.3
[4]	EN 50122-1:2022 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod – Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem		
[4.1]	Výška trolejového vodiče	Bod 4.2.9.1 podbod 3	5.2.5 a 5.2.7
[4.2]	Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem	4.2.18	5.1 a na veřejných místech: — 5.2.1, 5.2.2 nebo — 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4
[4.3]	Napěťové limity střídavého napětí	4.2.18	9.2.2.2, 9.2.2.4
[4.4]	Napěťové limity stejnosměrného napětí	4.2.18	9.3.2.2, 9.3.2.4

[5]	EN 50149:2012 Drážní zařízení – Pevná drážní zařízení – Elektrická trakce – Profilový trolejový vodič z mědi a slitin mědi		
[5.1]	Materiál trolejového vodiče	Bod 4.2.14 podbod 3	4.2 (kromě odkazu na přílohu B normy), 4.3 a 4.6 až 4.8
[6]	EN 50463-3:2017 Drážní zařízení – Energetické měření na palubě vlaku – Část 3: Zpracování dat		
[6.1]	Pozemní systém sběru energetických údajů	Bod 4.2.17 podbod 2	4.12
[7]	EN 50463-4:2017 Drážní zařízení – Energetické měření na palubě vlaku – Část 4: Komunikace		
[7.1]	Pozemní systém sběru energetických údajů	Bod 4.2.17 podbod 3	4.3.6 a 4.3.7
[8]	EN 50318:2018+A1:2022 Drážní zařízení – Systémy odběru proudu – Ověřování simulace dynamické interakce mezi pantografovým sběračem a trolejovým vedením		
[8.1]	Posuzování dynamického chování a jakosti odběru proudu – Simulace	Bod 6.1.4.1 podbod 1	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
[9]	EN 50317:2012+A1:2022 Drážní zařízení – Systémy odběru proudu – Požadavky na měření dynamické interakce mezi pantografovým sběračem a nadzemním trolejovým vedením a ověřování těchto měření		
[9.1]	Posuzování dynamického chování a jakosti odběru proudu – Měření	Bod 6.1.4.1 podbod 1	5, 6, 7, 8, 9
[9.2]	Posuzování dynamického chování a jakosti odběru proudu (integrace do subsystému)	Bod 6.2.4.5 podbod 2	5, 6, 7, 8, 9 ^a

53) v dodatku G tabulce G.1 se řádky „střední užitečné napětí vlaku“ a „střední užitečné napětí oblasti“ zrušují.

PŘÍLOHA V

Příloha nařízení (EU) č. 1302/2014 se mění takto:

- 1) netýká se českého znění;
- 2) bod 1 se nahrazuje tímto:

„1. ÚVOD

Technická specifikace pro interoperabilitu (TSI) je specifikace, která se vztahuje na subsystém nebo jeho část podle definice v čl. 2 bodě 11 směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 (*).

(*) Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii (Úř. věst. L 138, 26.5.2016, s. 44).“;

- 3) bod 1.2 se nahrazuje tímto:

„1.2. Místní oblast působnosti

Tato TSI se vztahuje na železniční systém Unie.“;

- 4) bod 1.3 se nahrazuje tímto:

„1.3. Obsah TSI

V souladu s čl. 4 odst. 3 směrnice (EU) 2016/797 se tato TSI (dále také „TSI LOC&PAS“) vztahuje na subsystém „kolejová vozidla – lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“.“;

- 5) bod 2.1 se nahrazuje tímto:

„2.1. Subsystém kolejová vozidla jako součást železničního systému Unie

Železniční systém Unie je rozdělen na subsystémy, jak je uvedeno v příloze II směrnice (EU) 2016/797.

Subsystém lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob sdílí rozhraní s ostatními subsystémy železničního systému Unie. Tato rozhraní jsou zvažována v rámci integrovaného systému v souladu se všemi příslušnými TSI.

Kromě subsystému kolejová vozidla dále popisují další TSI konkrétní aspekty železničního systému a týkají se několika subsystémů.

Požadavky týkající se subsystému kolejová vozidla uvedené v nařízení Komise (EU) č. 1300/2014 (*) (dále jen „TSI PRM“) a nařízení Komise (EU) č. 1304/2014 (**) (dále jen „TSI NOI“) se v této TSI neopakují. Vztahují se na subsystém lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob v souladu s jejich příslušnou oblastí působnosti a pravidly uplatňování.

(*) Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (Text s významem pro EHP) (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 110).

(**) Nařízení Komise (EU) č. 1304/2014 ze dne 26. listopadu 2014 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „kolejová vozidla – hluk“, kterou se mění rozhodnutí 2008/232/ES a zrušuje rozhodnutí 2011/229/EU (Text s významem pro EHP) (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 421).“;

- 6) v bodě 2.2.1 se písmeno g nahrazuje tímto:

„g) „Vícečlenné řízení“ je provozní sestava tvořená více než jedním vozidlem, včetně:

- jednotek navržených tak, že několik z nich (daného posuzovaného typu) může být spráženno dohromady tak, aby mohly být provozovány jako jeden vlak řízený z jedné kabiny strojvedoucího,
- lokomotiv navržených tak, že několik z nich (daného posuzovaného typu) může být zařazeno do jednoho vlaku řízeného z jedné kabiny strojvedoucího.“;

7) v bodě 2.2.2 podbodě A odst. 2 se nadpis nahrazuje tímto:

„Motorové nebo elektrické jednotky s vlastním pohonem“;

8) v bodě 2.2.2 se podbody B a C nahrazují tímto:

„B) Nákladní vozy, včetně nízkopodlažních vozidel určených pro celou síť a vozidel určených pro přepravu nákladních automobilů.

Tato vozidla nepatří do oblasti působnosti této TSI. Vztahuje se na ně nařízení Komise (EU) č. 321/2013 (*) („TSI WAG“).

C) Zvláštní vozidla

Zvláštní vozidla, například traťové stroje (OTM), jsou zařazena do prováděcího rozhodnutí Komise (EU) 2018/1614 o EVR (**). Lze je členit do následujících podskupin:

- i) traťové stroje (OTM) jsou vozidla speciálně určená k výstavbě a údržbě tratí a železniční infrastruktury;
- ii) vozidla pro kontrolu infrastruktury (IIV) jsou vozidla používaná k monitorování stavu infrastruktury;
- iii) vozidla pro zajištění provozuschopnosti za zhoršených klimatických podmínek jsou vozidla určená pro čištění tratí od následků okolních podmínek, například stroje pro odklizení sněhu;
- iv) pohotovostní vozidla jsou vozidla určená pro zvláštní nouzové použití, jako je evakuace, hašení požárů a vyprošťování vlaků (včetně jeřábů pro případ poruchy);
- v) dvoucestná vozidla jsou stroje s vlastním pohonem schopné pohybovat se po kolejích i po zemi.

Zvláštní vozidla lze použít v jednom nebo více z následujících režimů: v pracovním režimu, přepravním režimu a jízdním režimu, jako vozidla s vlastním pohonem nebo jako tažená vozidla.

(*) Nařízení Komise (EU) č. 321/2013 ze dne 13. března 2013 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „kolejová vozidla – nákladní vozy“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení rozhodnutí Komise 2006/861/ES (Úř. věst. L 104, 12.4.2013, s. 1).

(**) Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2018/1614 ze dne 25. října 2018, kterým se stanoví specifikace registrů vozidel uvedených v článku 47 směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 a kterým se mění a zrušuje rozhodnutí Komise 2007/756/ES, C/2018/6929 (Úř. věst. L 268, 26.10.2018, s. 53).“;

9) v bodě 2.3.1 se podbody B a C nahrazují tímto:

„B) Nákladní vozy, včetně nízkopodlažních vozidel určených pro celou síť a vozidel určených pro přepravu nákladních automobilů, nespádají do oblasti působnosti této TSI, ale vztahuje se na ně TSI WAG, a to i v případě, že jsou zapojeny do vlaku osobní dopravy (řazení vlaku je v tomto případě provozní otázkou).

Do oblasti působnosti této TSI nepatří vozidla určená k přepravě silničních motorových vozidel, a to ani v případě, že uvnitř přepravovaných silničních motorových vozidel jsou osoby.

C) Zvláštní vozidlo

Zvláštní vozidla spadají do oblasti působnosti této TSI a musí prokázat soulad s požadavky této TSI, pokud jsou v jízdním režimu a pokud:

- 1) jezdí na vlastních železničních kolech (v jízdním režimu s vlastním pohonem nebo tažená) a
- 2) jsou navržena a určena k tomu, aby splňovala charakteristiky nutné k provozu kolejových systémů detekce vlaků pro řízení dopravy.

Zvláštní požadavky stanovené v kapitole 4 a dodatku C pro OTM jsou rovněž platné pro vozidla pro kontrolu infrastruktury, pokud nejsou určena k zapojení do pevné sestavy vlaků osobní dopravy; v tomto případě se považují za vozy nepřepřavující cestující ve smyslu podbodu A odst. 3.

Z oblasti působnosti této TSI jsou vyloučena dvoucestná vozidla.“;

10) bod 3.1 se nahrazuje tímto:

„3.1. **Prvky subsystému kolejová vozidla odpovídající základním požadavkům**

Následující tabulka obsahuje základní požadavky v podobě, jak jsou uvedeny a číslovány v příloze III směrnice (EU) 2016/797, které jsou zohledněny ve specifikacích uvedených v kapitole 4.

Prvky subsystému kolejová vozidla odpovídající základním požadavkům

Poznámka: Uvedeny jsou pouze ty body uvedené v bodě 4.2, které obsahují požadavky.

Odkaz na bod	Prvek subsystému kolejová vozidla	Bezpečnost	Spolehlivost a dostupnost	Ochrana zdraví	Ochrana životního prostředí	Technická kompatibilita	Přístupnost
4.2.2.2.2	Mezivozové spráhlo	1.1.3 2.4.1					
4.2.2.2.3	Koncové spráhlo	1.1.3 2.4.1					
4.2.2.2.4	Nouzové spráhlo		2.4.2			2.5.3	
4.2.2.2.5	Přístup pracovníků pro spojování a rozpojování	1.1.5		2.5.1		2.5.3	
4.2.2.3	Mezivozové přechody	1.1.5					
4.2.2.4	Pevnost konstrukce vozidla	1.1.3 2.4.1					
4.2.2.5	Pasivní bezpečnost	2.4.1					
4.2.2.6	Zvedání					2.5.3	
4.2.2.7	Upevňování zařízení na konstrukci skříně	1.1.3					
4.2.2.8	Vstupní dveře pro personál a náklad	1.1.5 2.4.1					
4.2.2.9	Mechanické vlastnosti skel	2.4.1					
4.2.2.10	Stavy zatížení a hmotnost	1.1.3					
4.2.3.1	Obrysy					2.4.3	
4.2.3.2.1	Parametr hmotnosti na nápravu					2.4.3	
4.2.3.2.2	Hmotnost na kolo	1.1.3					
4.2.3.3.1	Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémy detekce vlaků	1.1.1				2.4.3 2.3.2	

4.2.3.3.2	Monitorování stavu nápravových ložisek	1.1.1	1.2				
4.2.3.4.1	Bezpečnost proti vykolejení při jízdě na zborcené koleji	1.1.1 1.1.2				2.4.3	
4.2.3.4.2	Dynamické chování za jízdy	1.1.1 1.1.2				2.4.3 2.3.2	
4.2.3.4.2.1	Mezní hodnoty pro bezpečnost jízdy	1.1.1 1.1.2				2.4.3	
4.2.3.4.2.2	Mezní hodnoty namáhání koleje					2.4.3	
4.2.3.4.3	Ekvivalentní konicita	1.1.1 1.1.2				2.4.3	
4.2.3.4.3.1	Návrhové hodnoty jízdních obrysů nových kol	1.1.1 1.1.2				2.4.3	
4.2.3.4.3.2	Provozní hodnoty ekvivalentní konicity dvojkolí	1.1.2	1.2			2.4.3	
4.2.3.5.1	Konstrukční řešení rámu podvozku	1.1.1 1.1.2					
4.2.3.5.2.1	Mechanické a geometrické charakteristiky dvojkolí	1.1.1 1.1.2				2.4.3	
4.2.3.5.2.2	Mechanické a geometrické vlastnosti kol	1.1.1 1.1.2					
4.2.3.5.3	Systémy se samočinně měnitelným rozchodem	1.1.1 1.1.2, 1.1.3	1.2			1.5	
4.2.3.6	Minimální poloměr oblouku	1.1.1 1.1.2				2.4.3	
4.2.3.7	Smetadla	1.1.1					
4.2.4.2.1	Brzdění – funkční požadavky	1.1.1 2.4.1	2.4.2			1.5	

4.2.4.2.2	Brzdění – bezpečnostní požadavky	1.1.1	1.2 2.4.2				
4.2.4.3	Typ brzdového systému					2.4.3 2.3.2	
4.2.4.4.1	Příkaz k nouzovému brzdění	2.4.1				2.4.3 2.3.2	
4.2.4.4.2	Příkaz k provoznímu brzdění					2.4.3 2.3.2	
4.2.4.4.3	Příkaz k přímočinnému brzdění					2.4.3	
4.2.4.4.4	Příkaz k dynamickému brzdění	1.1.3				2.3.2	
4.2.4.4.5	Příkaz k zajišťovacímu brzdění					2.4.3	
4.2.4.5.1	Brzdný účinek – obecné požadavky	1.1.1 2.4.1	2.4.2			1.5	
4.2.4.5.2	Nouzové brzdění	1.1.2 2.4.1				2.4.3 2.3.2	
4.2.4.5.3	Provozní brzdění					2.4.3 2.3.2	
4.2.4.5.4	Výpočty související s tepelnou kapacitou	2.4.1				2.4.3	
4.2.4.5.5	Zajišťovací brzda	2.4.1				2.4.3	
4.2.4.6.1	Mezní hodnota adheze mezi kolem a kolejnicí	2.4.1	1.2 2.4.2				
4.2.4.6.2	Protismykové zařízení	2.4.1	1.2 2.4.2				
4.2.4.7	Dynamická brzda – brzdový systém spojený s pohonem	2.4.1	1.2 2.4.2				

4.2.4.8.1	Brzdový systém nezávislý na adhezních podmínkách – obecné	2.4.1	1.2 2.4.2				
4.2.4.8.2	Magnetická kolejnicová brzda					2.4.3 2.3.2	
4.2.4.8.3	Kolejnicová brzda s vířivými proudy					2.4.3 2.3.2	
4.2.4.9	Indikace stavu a poruchy brzd	1.1.1	1.2 2.4.2				
4.2.4.10	Požadavky na brzdy pro potřeby vyprošťování		2.4.2				
4.2.5.1	Sanitární systémy				1.4.1		
4.2.5.2	Systém pro zvukovou komunikaci	2.4.1					
4.2.5.3	Nouzová signalizace pro cestující	2.4.1					
4.2.5.4	Komunikační zařízení pro cestující	2.4.1					
4.2.5.5	Vnější dveře: nástup a výstup cestujících do/z kolejového vozidla	2.4.1				2.3.2	
4.2.5.6	Konstrukce systému vnějších dveří	1.1.3 2.4.1					
4.2.5.7	Dveře mezi vozidly	1.1.5					
4.2.5.8	Kvalita vzduchu v interiéru			1.3.2			
4.2.5.9	Boční okna	1.1.5					
4.2.6.1	Podmínky prostředí		2.4.2				

4.2.6.2.1	Účinek tlakové vlny na cestující na nástupišti a na pracovníky podél tratě	1.1.1		1.3.1			
4.2.6.2.2	Tlakové rázy na čele vlaku					2.4.3	
4.2.6.2.3	Maximální kolísání tlaku v tunelu					2.4.3	
4.2.6.2.4	Boční vítr	1.1.1					
4.2.6.2.5	Aerodynamický účinek na kolejích se štěrkovým ložem	1.1.1				2.4.3	
4.2.7.1.1	Čelní světla					2.4.3 2.3.2	
4.2.7.1.2	Obrysová světla	1.1.1				2.4.3	
4.2.7.1.3	Koncová světla	1.1.1				2.4.3	
4.2.7.1.4	Ovládání světel					2.4.3	
4.2.7.2.1	Houkačka – Obecné	1.1.1				2.4.3 2.6.3	
4.2.7.2.2	Hodnoty akustického tlaku výstražné houkačky	1.1.1		1.3.1			
4.2.7.2.3	Ochrana					2.4.3	
4.2.7.2.4	Ovládání houkačky	1.1.1				2.4.3	
4.2.8.1	Trakční výkon					2.4.3 2.6.3 2.3.2	
4.2.8.2 4.2.8.2.1 až 4.2.8.2.9	Napájení					1.5 2.4.3 2.3.2	
4.2.8.2.10	Elektrická ochrana vlaku	2.4.1					
4.2.8.4	Ochrana proti nebezpečí zasažení elektrickým proudem	2.4.1					

4.2.9.1.1	Kabina strojvedoucího – Obecné	—	—	—	—	—	
4.2.9.1.2	Nástup a výstup	1.1.5				2.4.3	
4.2.9.1.3	Výhled ven	1.1.1				2.4.3 2.3.2	
4.2.9.1.4	Vnitřní uspořádání	1.1.5					
4.2.9.1.5	Sedadlo strojvedoucího			1.3.1			
4.2.9.1.6	Ergonomie pultu strojvedoucího	1.1.5		1.3.1		2.3.2	
4.2.9.1.7	Klimatizace a kvalita vzduchu			1.3.1			
4.2.9.1.8	Vnitřní osvětlení					2.6.3	
4.2.9.2.1	Čelní sklo – mechanické vlastnosti	2.4.1					
4.2.9.2.2	Čelní sklo – optické vlastnosti					2.4.3 2.3.2	
4.2.9.2.3	Čelní sklo – vybavení					2.4.3	
4.2.9.3.1	Funkce kontroly bdělosti strojvedoucího	1.1.1				2.6.3	
4.2.9.3.2	Indikace rychlosti	1.1.5					
4.2.9.3.3	Zobrazovací jednotka strojvedoucího a obrazovky	1.1.5					
4.2.9.3.4	Ovládací prvky a ukazatele	1.1.5					
4.2.9.3.5	Označování					2.6.3	
4.2.9.3.6	Funkce rádiového dálkového ovládání zaměstnanci během posunu	1.1.1				2.3.2	

4.2.9.3.7	Zpracování signálu pro detekci a prevenci vykolejení	1.1.1 1.1.2					
4.2.9.3.7a	Palubní funkce detekce a prevence vykolejení	1.1.1 1.1.2					
4.2.9.3.8	Požadavky na řízení režimů ETCS	1.1.1				1.5 2.3.2	
4.2.9.3.9	Stav trakce					2.3.2	
4.2.9.4	Palubní vybavení a přenosná zařízení	2.4.1				2.4.3 2.6.3	
4.2.9.5	Úložný prostor pro osobní věci personálu	—	—	—	—	—	
4.2.9.6	Záznamové zařízení					2.4.4 2.3.2	
4.2.10.2	Požární bezpečnost – opatření pro předcházení požáru	1.1.4		1.3.2	1.4.2		
4.2.10.3	Opatření pro detekci/kontrolu ohně	1.1.4					
4.2.10.4	Požadavky týkající se nouzových situací	2.4.1				2.3.2	
4.2.10.5	Požadavky týkající se evakuace	2.4.1					
4.2.11.2	Čištění exteriéru vlaku					1.5	
4.2.11.3	Spojka pro systém vyprazdňování toalet					1.5	

4.2.11.5	Rozhraní pro doplňování vody					1.5	
4.2.11.6	Zvláštní požadavky na odstavení vlaků					1.5	
4.2.11.7	Zařízení pro doplňování paliva					1.5	
4.2.11.8	Čištění interiéru vlaku – napájení					2.5.3	
4.2.12.2	Obecná dokumentace					1.5	
4.2.12.3	Dokumentace týkající se údržby	1.1.1				2.5.1 2.5.2 2.6.1 2.6.2	
4.2.12.4	Provozní dokumentace	1.1.1				2.4.2 2.6.1 2.6.2	
4.2.12.5	Schéma zvedání a pokyny					2.5.3	
4.2.12.6	Popisy týkající se záchranných prací		2.4.2			2.5.3	
4.2.13	Požadavky na rozhraní s automatickým vedením vlaku					1.5 2.3.2 2.4.3“	

11) bod 3.2 se nahrazuje tímto:

„3.2. Základní požadavky, kterými se tato TSI nezabývá

Některé základní požadavky označené v příloze III směrnice (EU) 2016/797 jako „obecné požadavky“ nebo jako „požadavky zvláštní pro každý subsystém“, které mají vliv na subsystém kolejová vozidla, jsou do oblasti působnosti této TSI zahrnuty v omezené míře.“;

12) v bodě 4.1.1 se odstavec 4 nahrazuje tímto:

„4) Některé charakteristiky kolejových vozidel, které musí být povinně uvedeny v evropském registru povolených typů vozidel (v souladu s příslušným rozhodnutím Komise), jsou popsány v bodě 7.1.2 (viz tabulka 17a). Kromě toho musí být tyto vlastnosti uvedeny i v technické dokumentaci kolejových vozidel popsané v bodě 4.2.12.“;

13) v bodě 4.1.3 odst. 3 se poslední dvě odrážky nahrazují tímto:

„– zvláštní vozidla (viz bod 2.2.2 podbod C)“;

14) bod 4.2.1.2 se nahrazuje tímto:

„4.2.1.2 Otevřené body

Otevřené body v souladu s čl. 4 odst. 6 směrnice (EU) 2016/797 jsou uvedeny v dodatku I.“;

15) v bodě 4.2.2.2.3 písm. b) a b-2) se odstavce 1 a 2 nahrazují tímto:

- „1) Nárazníky a šroubovka musí být namontovány podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [2].
- 2) Rozměry a rozložení vzduchových potrubí a hadic, spojů a kohoutů musí splňovat požadavky stanovené v téže specifikaci.“;

16) v bodě 4.2.2.2.4 odst. 3 písm. a) se druhá odrážka nahrazuje tímto:

„– příčným umístěním vzduchových potrubí a kohoutů v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [2].“;

17) v bodě 4.2.2.2.5 se odstavec 2 nahrazuje tímto:

„Aby byl tento požadavek splněn, musí vozidla vybavená manuálními spřahovacími systémy typu UIC podle bodu 4.2.2.2.3 písm. b) splňovat následující požadavky („berský prostor“):

- U vozidel vybavených spřáhly se šroubovkou a postranními nárazníky musí být prostor pro činnost personálu v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [2].
- V případě, že je namontováno kombinované spřáhlo automatické a se šroubovkou, je povoleno, aby hlava automatického spřáhla na levé straně porušila berský prostor, pokud je složeno a používá se spřáhlo se šroubovkou.

Pod každým nárazníkem musí být umístěno madlo. Madla musí odolat síle 1,5 kN.“;

18) v bodě 4.2.2.4 se odstavce 3, 4 a 5 nahrazují tímto:

„3) Statická a dynamická pevnost (únava) skříně vozidel je důležitá pro zajištění požadované bezpečnosti osob uvnitř vozidel a konstrukční celistvosti vozidel za jízdy vlaku a při posunu. Z toho důvodu musí konstrukce každého vozidla splňovat požadavky specifikace uvedené v dodatku J-1, index [1], kde kategorie kolejových vozidel, ke kterým je nutno přihlídnout, musí odpovídat kategorii L pro lokomotivy a hlavová hnací vozidla a kategorii PI nebo PII pro všechny ostatní typy vozidel v oblasti působnosti této TSI.

4) Pevnost skříně vozidla lze prokázat výpočtem nebo zkouškami v souladu s podmínkami stanovenými ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [1].

5) V případě vozidla konstruovaného pro vyšší stlačovací sílu než vozidla uvedená v kategoriích (minimálně požadovaných v odstavci 3) v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [1] se tato specifikace nevztahuje na navrhované technické řešení; pak je přípustné použít pro tlačnou sílu jiné normativní dokumenty, které jsou veřejně dostupné.

V takovém případě musí oznámený subjekt ověřit, že tyto alternativní normativní dokumenty tvoří součást technicky konzistentního souboru pravidel platných pro navrhování, stavbu a zkoušení konstrukce vozidla.

Hodnota stlačovací síly musí být zaznamenána v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.“;

19) Bod 4.2.2.5 se nahrazuje tímto:

„4.2.2.5. Pasivní bezpečnost

- 1) Požadavky stanovené v tomto bodě platí pro všechna vozidla s výjimkou vozidel, která nejsou určena k přepravě cestujících nebo personálu během provozu, a s výjimkou OTM.
- 2) Pro vozidla určená k provozu na systému 1 520 mm je uplatnění požadavků na pasivní bezpečnost popsanych v tomto bodě dobrovolné. Pokud se žadatel rozhodne uplatnit požadavky na pasivní bezpečnost popsané v tomto bodě, musí to členské státy uznat. Uplatnění těchto požadavků mohou vyžadovat rovněž členské státy.

- 3) Pro lokomotivy určené k provozu na systému 1 524 mm je uplatnění požadavků na pasivní bezpečnost popsaných v tomto bodě dobrovolné. Pokud se žadatel rozhodne uplatnit požadavky na pasivní bezpečnost popsané v tomto bodě, musí to členské státy uznat.
- 4) Na vozidla, která nejsou schopna provozu při střetových rychlostech stanovených v jakémkoli z níže uvedených kolizních scénářů, se nevztahují opatření týkající se příslušného kolizního scénáře.
- 5) Pasivní bezpečnost má za cíl doplňovat aktivní bezpečnost, když selžou všechna ostatní opatření. Za tímto účelem musí mechanická konstrukce vozidel zajišťovat ochranu osob uvnitř vozidel v případě střetu pomocí:
- omezení zpomalení,
 - zachování prostoru pro přežití a integrity konstrukce obsazených prostor,
 - snížení nebezpečí vzájemného najetí na sebe,
 - snížení nebezpečí vykolejení,
 - zmírnění následků nárazu do překážky na koleji.
- Pro splnění těchto funkčních požadavků musí vozidla splňovat podrobné požadavky stanovené v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [3], týkající se odolnosti proti nárazu kategorie C-I.
- Musí být zvaženy následující čtyři referenční kolizní scénáře:
- scénář č. 1: čelní srážka dvou totožných vozidel,
 - scénář č. 2: čelní srážka s nákladním vozem,
 - scénář č. 3: náraz vozidla do velkého silničního vozidla na úrovňovém přejezdu,
 - scénář č. 4: náraz vozidla do nízké překážky (např. osobního auta na úrovňovém přejezdu, zvířete, kamene apod.).
- 6) Scénáře v odstavci 5 jsou popsány ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [3].
- 7) Požadavky specifikace uvedené v dodatku J-1, index [3] se použijí ve vztahu k výše uvedeným referenčním kolizním scénářům.
- 8) Za účelem zmírnění následků nárazu do překážky na koleji musí být čelní konce lokomotiv, hlavových hnacích vozidel, řídicích osobních vozů a vlakových souprav vybaveny pluhy. Požadavky, které musí pluhy splňovat, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [3].“;
- 20) v bodě 4.2.2.6 se odstavce 7, 8 a 9 nahrazují tímto:
- „7) Geometrie bodů pro zvedání musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [4].
- 8) Označení zvedacích bodů musí být provedeno pomocí značek v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [5].
- 9) Konstrukce musí být navržena s ohledem na zatížení stanovená ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [1]; pevnost skříně vozidla lze prokázat výpočtem nebo zkouškami v souladu s podmínkami stanovenými v téže specifikaci.
- Lze použít alternativní normativní dokumenty, které jsou veřejně dostupné, a to za stejných podmínek, které jsou uvedeny v bodě 4.2.2.4 výše.“;
- 21) v bodě 4.2.2.7 odst. 3 se slova „index 12“ nahrazují slovy „index [1]“;
- 22) bod 4.2.2.10 se mění takto:
- a) odstavec 1 se nahrazuje tímto:
- „1) Je nutné stanovit následující stavy zatížení definované ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [6]:
- i) konstrukční hmotnost při výjimečném užitečném zatížení;
 - ii) konstrukční hmotnost při normálním užitečném zatížení;
 - iii) konstrukční hmotnost v provozním stavu;

- iv) provozní hmotnost při normálním užitečném zatížení;
 - v) provozní hmotnost v provozním stavu.“;
 - b) v odstavci 2 se slova „index 13“ nahrazují slovy „index [6]“;
- 23) bod 4.2.3.1 se nahrazuje tímto:

„4.2.3.1. **Obrysy**

- 1) Tento bod se týká pravidel pro výpočet a ověřování rozměrů kolejových vozidel, která mají být provozována na jedné nebo několika infrastrukturách bez rizika narušování provozu.
Pro vozidla určená k provozu na jiném rozchodu koleje než na systému 1 520 mm:
- 2) Žadatel musí zvolit určenou vztažnou linii obrysu včetně vztažné linie spodních částí. Tato vztažná linie obrysu musí být zdokumentována v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.
- 3) Shoda vozidla s touto určenou vztažnou linií obrysu se stanoví jednou z metod stanovených ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [7].
- 4) V případě, že je vozidlo prohlášeno za shodné s jednou nebo více vztažnými liniemi obrysu G1, GA, GB, GC nebo DE3, včetně linií G11, G12 nebo G13 používaných pro spodní část, které jsou popsány ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [7], musí být shoda stanovena pomocí kinematické metody stanovené ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [7].
Shoda s touto vztažnou linií (vztažnými liniemi) obrysu musí být zaznamenána v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.
- 5) U elektrických vozidel je nutno ověřit obrys sběrače výpočtem v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [7], aby bylo zajištěno, že vnější obrys sběrače odpovídá mechanicko-kinematickému obrysu sběrače, který se definuje podle dodatku D k nařízení Komise (EU) č. 1301/2014 (*) (dále jen „TSI ENE“) a závisí na zvolené geometrii hlavy pantografového sběrače; dvě povolené možnosti jsou definovány v bodě 4.2.8.2.9.2.
U průjezdného průřezu infrastruktury se přihlíží k napětí napájecího systému, aby byly zajištěny řádné izolační vzdálenosti mezi sběračem a pevně umístěnými zařízeními.
- 6) Boční výkyv sběrače, jak je specifikován v bodě 4.2.10 TSI ENE a používán pro výpočet mechanicko-kinematického obrysu, musí být odůvodněn výpočty nebo měřeními v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [7].
Pro vozidla určená k provozu na systému s rozchodem koleje 1 520 mm:
- 7) Statický obrys vozidla musí být v rámci jednotného obrysu vozidla „T“; vztažnou linií obrysu infrastruktury je obrys „S“. Tento obrys je uveden v dodatku B.
- 8) U elektrických vozidel je nutno ověřit obrys sběrače výpočtem, aby bylo zajištěno, že vnější obrys sběrače odpovídá mechanicko-statickému obrysu sběrače, který se definuje podle dodatku D k TSI ENE; musí být zohledněna volba geometrie hlavy sběrače; povolené možnosti jsou definovány v bodě 4.2.8.2.9.2.

(*) Nařízení Komise (EU) č. 1301/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému energie železničního systému v Unii (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 179).“;

- 24) bod 4.2.3.2.1 se nahrazuje tímto:

„4.2.3.2.1. **Parametr hmotnosti na nápravu**

- 1) Hmotnost na nápravu v kombinaci se vzdáleností mezi nápravami, s délkou vozidla a s maximální povolenou rychlostí vozidla na příslušné trati je parametrem rozhraní mezi vozidlem a infrastrukturou.

Pro cílový systém infrastruktury uvedený v bodě 4.2.1 nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 (*) („TSI INF“) je hmotnost na nápravu výkonnostním parametrem a závisí dopravním kódem dané tratě.

- 2) Následující charakteristiky používané jako rozhraní s infrastrukturou musí být součástí obecné dokumentace vypracované při posuzování vozidla, jak je uvedeno v bodě 4.2.1.2.2:
- hmotnost na nápravu (pro každou nápravu) pro všechny stavy zatížení (podle definice a na základě povinnosti jejich uvedení v dokumentaci podle bodu 4.2.2.10),
 - umístění náprav na vozidle (vzdálenosti mezi nápravami),
 - délka vozidla,
 - maximální konstrukční rychlost (na základě povinnosti jejího uvedení v dokumentaci podle bodu 4.2.8.1.2),
 - traťová třída zatížení podle EN jako výsledek zařazení vozidla do kategorie podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [10].
- 2a) U motorových nebo elektrických vlaků osobní dopravy s vlastním pohonem a u osobních vozů a ostatních souvisejících vozů musí být vždy doložena traťová třída zatížení podle EN s uvedením standardní hodnoty užitečného zatížení v prostorech k stání v kg na m², jak je definováno ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [10].
- 2b) Pokud se pro stanovení stavu zatížení „konstrukční hmotnost při výjimečném užitečném zatížení“ použije určitá hodnota užitečného zatížení v prostorech k stání v souladu s bodem 4.2.2.10 odst. 1 a 2, musí být zdokumentována druhá traťová třída zatížení podle EN s použitím této konkrétní hodnoty užitečného zatížení v prostorech k stání.
- 2c) U všech těchto vozidel musí být zdokumentována jakákoli traťová třída zatížení podle EN s uvedením užitečného zatížení použitého v prostorech k stání, jak je popsáno ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [10].
- 3) Používání informací o hmotnosti na nápravu na provozní úrovni pro kontrolu kompatibility mezi kolejovým vozidlem a infrastrukturou (mimo oblast působnosti této TSI):
- Hmotnost na nápravu každé jednotlivé nápravy vozidla, která má být použita jako parametr rozhraní s infrastrukturou, musí být definována železničním podnikem na základě požadavku uvedeného v bodě 4.2.2.5 prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/773 (**) (dále jen „TSI OPE“), s přihlédnutím k předpokládanému zatížení pro určenou službu (není definováno při posuzování vozidla). Hmotnost na nápravu ve stavu zatížení „konstrukční hmotnost při výjimečném užitečném zatížení“ představuje maximální možnou hodnotu výše uvedené hmotnosti na nápravu. Je nutno rovněž zohlednit maximální zatížení zvažované při návrhu brzdového systému definované v bodě 4.2.4.5.2.

(*) Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 1).

(**) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/773 ze dne 16. května 2019 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystému „provoz a řízení dopravy“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení rozhodnutí 2012/757/EU (Úř. věst. L 139 I, 27.5.2019, s. 5).“;

- 25) bod 4.2.3.3.1 se nahrazuje tímto:

„4.2.3.3.1. Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémy detekce vlaků

- 1) Soubor vlastností kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémy detekce vlaků je uveden v bodech 4.2.3.3.1.1, 4.2.3.3.1.2 a 4.2.3.3.1.3.
- Odkazuje se na body specifikace uvedené v dodatku J-2, index [A] (na něž se odkazuje také v dodatku A, tabulce A.2, index 77 TSI CCS (*)). Související zvláštní případy jsou definovány v bodě 7.7 TSI CCS.
- 2) Soubor vlastností, kterým kolejové vozidlo odpovídá, musí být zaznamenán v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.

(*) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2023/1695 ze dne 10. srpna 2023 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení nařízení (EU) 2016/919 (Úř. věst. L 222, 8.9.2023, s. 380).“;

26) bod 4.2.3.3.1.1 se nahrazuje tímto:

„4.2.3.3.1.1. Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémem detekce vlaků na bázi kolejových obvodů

Specifikace uvedená v dodatku J-2, index [A] specifikuje vlastnosti týkající se:

i) **Geometrie vozu**

- 1) Maximální vzdálenost mezi sousedními nápravami.
- 2) Maximální vzdálenost mezi předním/zadním koncem vlaku a první/poslední nápravou.
- 3) Minimální vzdálenost mezi první a poslední nápravou.

ii) **Konstrukce vozidla**

- 4) Minimální hmotnost na nápravu ve všech stavech zatížení.
- 5) Elektrický odpor mezi jízdními plochami protilehlých kol dvojkolí a metoda jeho měření.
- 6) U elektrických vozidel vybavených sběračem minimální impedance vozidla.
- 7) Použití asistenčních zařízení pro posun.

iii) **Izolující emise**

- 8) Použití pískovacího zařízení.
V případě, že je k dispozici funkce automatického pískování, musí být strojvedoucímu umožněno její vypnutí v konkrétních místech na trati uvedených v provozních předpisech jako nekompatibilní s pískováním.
- 9) Použití kompozitních brzdových špalíků.
- 10) Požadavky platné pro mazníky okolků, pokud je jimi vozidlo vybaveno.

iv) **Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**

- 11) Požadavky týkající se rušení vedením.“;

27) bod 4.2.3.3.1.2 se nahrazuje tímto:

„4.2.3.3.1.2. Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémem detekce vlaků na bázi počítačů náprav

Specifikace uvedená v dodatku J-2, index [A] specifikuje vlastnosti týkající se:

i) **Geometrie vozu**

- 1) Maximální vzdálenost mezi sousedními nápravami.
- 2) Minimální vzdálenost mezi sousedními nápravami.
- 3) Na konci vozidla určeného ke spřažení minimální vzdálenost mezi předním/zadním koncem vlaku a první/poslední nápravou (rovnající se polovině hodnoty stanovené ve specifikaci).
- 4) Maximální vzdálenost mezi předním/zadním koncem vlaku a první/poslední nápravou.

ii) **Geometrie kol**

- 5) Geometrie kol.

iii) **Konstrukce vozidla**

- 6) Prostor mezi koly bez kovových a indukčních součástí.
- 7) Charakteristika materiálu kol.

iv) **Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**

- 8) Požadavky týkající se elektromagnetických polí.
- 9) Používání magnetických kolejnicových brzd nebo kolejnicových brzd s vířivými proudy.“;

28) bod 4.2.3.3.1.3 se nahrazuje tímto:

„4.2.3.3.1.3. Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémem detekce vlaků založeným na zabezpečení indukčními smyčkami

Specifikace uvedená v dodatku J-2, index [A] specifikuje vlastnosti týkající se:

Konstrukce vozidel

- 1) Kovová konstrukce vozidla.“;

29) v bodě 4.2.3.3.2.1 se odstavce 3 a 4 nahrazují tímto:

„3) Detekční systém musí být celý umístěn ve vozidle a na palubě vozidla musí být k dispozici i diagnostická hlášení.

4) Zobrazená diagnostická hlášení musí být popsána a zahrnuta v provozní dokumentaci popsané v bodě 4.2.1.2.4 a v dokumentaci týkající se údržby popsané v bodě 4.2.1.2.3.“;

30) v bodě 4.2.3.3.2.2 odst. 1 a 2a se slova „index 15“ nahrazují slovy „index [8]“;

31) v bodě 4.2.3.4.1 se druhý odstavec nahrazuje tímto:

„Tento postup posouzení shody platí pro hmotnosti na nápravu v rozmezí uvedeném v bodě 4.2.1 TSI INF a ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [9].“;

32) bod 4.2.3.4.2 se mění takto:

a) písmeno a) se nahrazuje tímto:

„a) **Technické požadavky**

1) Vozidlo musí být schopno bezpečné jízdy a způsobovat přijatelné namáhání koleje při provozu v rámci limitů stanovených v kombinaci (kombinacích) rychlosti a nedostatku převýšení za referenčních podmínek stanovených ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [9].

To se posuzuje na základě ověření, že jsou dodrženy mezní hodnoty uvedené v bodech 4.2.3.4.2.1 a 4.2.3.4.2.2; postup posouzení shody je definován v bodě 6.2.3.4.

2) Tyto mezní hodnoty a posuzování shody uvedené v odstavci 3 platí pro hmotnost na nápravu v rozmezí uvedeném v bodě 4.2.1 TSI INF a ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [9].

Nevztahují se na vozidla navržená pro vyšší hmotnost na nápravu vzhledem k tomu, že nejsou definovány harmonizované mezní hodnoty namáhání koleje; na tyto případy se mohou vztahovat vnitrostátní předpisy nebo postup pro inovativní řešení popsané v článku 10 a v kapitole 6.

3) Zkušební zpráva týkající se dynamického chování při jízdě (včetně omezení použití a parametrů namáhání koleje) musí být uvedena v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.

Parametry namáhání koleje (včetně případně doplněných Y_{\max} , B_{\max} a B_{qst}), které mají být zaznamenány, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [9].“;

b) netýká se českého znění;

c) doplňuje se nové písmeno d), které zní:

„d) **Další požadavky týkající se rozhraní s palubní částí ETCS**

8) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „stav naklápěcího systému“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].“;

33) v bodě 4.2.3.4.2.1 odst. 1 se slova „index 17“ nahrazují slovy „index [9]“;

34) v bodě 4.2.3.4.2.2 odst. 1 se slova „index 19“ nahrazují slovy „index [9]“;

35) v bodě 4.2.3.4.3.2 se odstavec 1 nahrazuje tímto:

„1) Kombinované ekvivalentní konicity, pro které je vozidlo navrženo, ověřené prokázáním shody s dynamickým chováním za jízdy uvedeným v bodě 6.2.3.4, musí být uvedeny v provozních podmínkách v dokumentaci pro údržbu, jak je stanoveno v bodě 4.2.1.2.3.2, s přihlédnutím k přispění jízdního obrysu kola a profilu kolejniče.“;

36) v bodě 4.2.3.5.1 odst. 1 a 3 se slova „index 20“ nahrazují slovy „index [11]“;

37) v bodě 4.2.3.5.1 odst. 2 se slova „index 21“ nahrazují slovy „index [1]“;

38) v bodě 4.2.3.5.2.1 se odstavec 3 nahrazuje tímto:

„3) Vlastnosti konce nápravy (rozhraní mezi kolem a ostatními částmi pojezdu) musí zajistit přenos sil a krouticího momentu.

Postup posouzení shody musí být v souladu s bodem 6.2.3.7 odst. 7.“;

39) netýká se českého znění;

40) bod 4.2.3.7 se nahrazuje tímto:

„4.2.3.7. Smetadla

1) Tento požadavek platí pro vozidla vybavená kabinou strojvedoucího.

2) Kola musí být chráněna před poškozením malými předměty na kolejnicích smetadly umístěnými před koly přední nápravy.

3) Smetadla musí splňovat požadavky specifikace uvedené v dodatku J-1, index [3].“;

41) bod 4.2.4.3 se nahrazuje tímto:

„4.2.4.3. Typ brzdového systému

1) Vozidla navržená a posuzovaná pro použití ve volném oběhu (různé sestavy vozidel různého původu; sestava vlaku není ve fázi návrhu definována) na systémech s rozchodem koleje jiným než 1 520 mm musí být vybaveny brzdovým systémem se vzduchovým potrubím kompatibilním s brzdovým systémem UIC. Za tímto účelem stanoví specifikace uvedené v dodatku J-1, index [12] zásady, které se mají použít.

Tento požadavek má za cíl zajistit technickou kompatibilitu brzdové funkce mezi vozy různého původu ve vlaku.

2) Ohledně typu brzdového systému vozidel (jednotek nebo samostatných vozidel) posuzovaných v pevné nebo předem definované sestavě není žádný požadavek.

3) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „tlak v brzdovém válci“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].

4) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „stav speciální brzdy – elektropneumatická brzda“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].“;

42) bod 4.2.4.4.1 odst. 3 se nahrazuje tímto:

„3) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „příkaz k nouzovému brzdění“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].“;

43) v bodě 4.2.4.4.2 se doplňuje nový odstavec 5, který zní:

„5) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „příkaz k provoznímu brzdění“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].“;

44) v bodě 4.2.4.4.4 se za poznámku v odstavci 3 vkládají nové odstavce 4 a 5, které znějí:

„4) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „oblast potlačení speciální brzdy – traťové rozkazy: rekuperační brzda“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B]. Následné příkazy vozidla k potlačení rekuperačního brzdění mohou být automatické nebo manuální zásahem strojvedoucího. Konfigurace kolejových vozidel na automatický nebo manuální příkaz musí být zaznamenána v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2.

5) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „potlačení speciální brzdy – rozkazy specifického přenosového modulu: rekuperační brzda“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B]. Následné příkazy vozidla k potlačení rekuperačního brzdění mohou být automatické nebo manuální zásahem strojvedoucího. Konfigurace kolejových vozidel na automatický nebo manuální příkaz musí být zaznamenána v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2.“;

45) v bodě 4.2.4.5.1 se odstavce 1 a 2 nahrazují tímto:

„1) Účinek brzdění vozidla (jednotky nebo samostatného vozidla) (zpomalení = F (rychlost) a ekvivalentní doba náběhu brzdění) se musí určit výpočtem podle specifikace uvedené v dodatku J-1, buď index [13], nebo index [14], přičemž je uvažována vodorovná kolej.

Všechny výpočty musí být provedeny pro průměry kola odpovídající novému, z poloviny opotřeбенému a opotřeбенému kolu a musí zahrnovat výpočet požadované hodnoty adheze kola ke kolejnici (viz bod 4.2.4.6.1).

2) Koeficienty tření používané u zařízení s třecí brzdou a zohledněné při výpočtu musí být odůvodněny (viz specifikace uvedená v dodatku J-1, index [13]).“;

46) bod 4.2.4.5.2 se nahrazuje tímto:

„4.2.4.5.2. **Nouzové brzdění**

Doba odezvy:

1) U vozidel posuzovaných v pevné sestavě (sestavách) nebo předem definované sestavě (sestavách) musí být doba náběhu brzdění a prodleva hodnocené při působení celkové nouzové brzděné síly vyvinuté v případě použití příkazu nouzové brzdy nižší než následující hodnoty:

— doba náběhu brzdění:

— 3 sekundy u vozidel s maximální konstrukční rychlostí vyšší nebo rovnou 250 km/h,

— 5 sekund u ostatních vozidel,

— prodleva: 2 sekundy.

„Ekvivalentní doba náběhu brzdění“ a „prodleva“ se vyhodnocují na základě celkové brzděné síly nebo na základě tlaku v brzdových válcích v případě pneumatického brzdového systému podle definice ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [13].

2) U vozidel navržených a posuzovaných pro použití ve volném oběhu musí být aktivační doba podle specifikací pro brzdový systém UIC (viz také bod 4.2.4.3: brzdový systém musí být kompatibilní s brzdovým systémem UIC).

Výpočet zpomalení:

3) U všech vozidel musí být proveden výpočet účinku nouzového brzdění podle specifikace uvedené v dodatku J-1, buď index [13], nebo index [14]; musí být určen profil zpomalení a brzděné vzdálenosti při následujících počátečních rychlostech (jsou-li nižší než maximální konstrukční rychlost vozidla): 30 km/h; 100 km/h; 120 km/h; 140 km/h; 160 km/h; 200 km/h; 230 km/h; 300 km/h; maximální konstrukční rychlost vozidla.

4) U vozidel navržených a posuzovaných pro použití ve volném oběhu musí být určeno také brzdící procento (λ).

Specifikace uvedená v dodatku J-1, index [65] stanoví, jak lze ostatní parametry (brzdící procento (λ), brzdící váhu) odvodit z výpočtu zpomalení nebo ze zábrzděné dráhy vozidla.

5) Výpočet účinku nouzového brzdění musí být proveden ve dvou různých režimech brzdového systému a při zohlednění zhoršených podmínek:

— Normální režim: žádná porucha brzdového systému a jmenovitá hodnota koeficientů tření (odpovídající suchým podmínkám) použitých zařízení třecí mechanické brzdy. Tento výpočet dává normální režim brzděného výkonu.

— Zhoršený režim: odpovídá poruchám brzdových systémů zohledněným v bodě 4.2.4.2.2, riziko č. 3, a jmenovité hodnotě koeficientů tření použitých zařízení třecí mechanické brzdy. Zhoršený režim musí zohledňovat možné jednotlivé poruchy; za tímto účelem musí být účinek nouzového brzdění stanoven pro případ jednotlivé poruchy (jednotlivých poruch) vedoucí k nejdelsí brzděné dráze, přičemž je nutné uvést jasně související jednotlivou poruchu (předmětnou součást a způsob poruchy, případnou poruchovost).

- Zhoršené podmínky: kromě toho musí být proveden výpočet účinku nouzového brzdění se sníženými hodnotami koeficientu tření s přihlédnutím k mezním hodnotám prostředí (vnějších vlivů) u teploty a vlhkosti vzduchu (viz specifikace uvedená v dodatku J-1, index [67] nebo index [68]).

Poznámka: Tyto jednotlivé režimy a podmínky je třeba zohlednit zejména v případě, že jsou zavedeny pokročilé systémy řízení a zabezpečení (jako např. ETCS), s cílem optimalizovat železniční systém.

- 6) Výpočet účinku nouzového brzdění musí být proveden pro tři následující stavy zatížení:
- minimální zatížení: „konstrukční hmotnost v provozním stavu“ (popsané v bodě 4.2.2.10),
 - normální zatížení: „konstrukční hmotnost při normálním užitečném zatížení“ (popsané v bodě 4.2.2.10),
 - maximální zatížení brzd: stav zatížení nižší nebo stejný jako u „konstrukční hmotnosti při výjimečném užitečném zatížení“ (popsané v bodě 4.2.2.10).

V případě, že tento stav zatížení je nižší než „konstrukční hmotnost při výjimečném užitečném zatížení“, musí být odůvodněn a zdokumentován v obecné dokumentaci popsané v bodě 4.2.1.2.2.

- 7) Musí být provedeny zkoušky pro potvrzení výpočtu nouzového brzdění podle postupu posouzení shody uvedeného v bodě 6.2.3.8.
- 8) Pro každý stav zatížení musí být zaznamenán v technické dokumentaci definované v bodě 4.2.1.2.2 nejhorší výsledek (tj. vedoucí k nejdelsí brzdné dráze) výpočtů „účinku nouzového brzdění normálním režimu“ při maximální konstrukční rychlosti (revidovaný podle výsledků zkoušek, jak je požadováno výše).

- 9) Kromě toho pro vozidla posuzovaná v pevné nebo předem definované sestavě s maximální konstrukční rychlostí 250 km/h nebo vyšší nepřekročí zábrzdňá dráha v případě „účinku nouzového brzdění v normálním režimu“ pro stav zatížení „normální zatížení“ následující hodnoty:

- 5 360 m z rychlosti 350 km/h (jestliže \leq maximální konstrukční rychlost),
- 3 650 m z rychlosti 300 km/h (jestliže \leq maximální konstrukční rychlost),
- 2 430 m z rychlosti 250 km/h,
- 1 500 m z rychlosti 200 km/h.“;

- 47) v bodě 4.2.4.5.3 se odstavce 1 a 2 nahrazují tímto:

„1) U všech vozidel musí být výpočet maximálního účinku provozního brzdění proveden podle specifikace uvedené v dodatku J-1, buď index [13], nebo index [14], s brzdovým systémem v normálním režimu se jmenovitou hodnotou koeficientů tření použitých zařízení třecí mechanické brzdy pro stav zatížení „konstrukční hmotnost při normálním užitečném zatížení“ při maximální konstrukční rychlosti.

2) Musí být provedeny zkoušky pro potvrzení výpočtu maximálního provozního brzdného výkonu podle postupu posouzení shody uvedeného v bodě 6.2.3.9.“;

- 48) v bodě 4.2.4.5.5 odst. 3 se slova „index 29“ nahrazují slovy „index [13]“;

- 49) bod 4.2.4.6.1 se nahrazuje tímto:

„4.2.4.6.1. Mezní hodnota adheze mezi kolem a kolejnicí

- 1) Brzdový systém vozidla musí být navržen tak, aby účinek nouzové brzdy (včetně dynamické brzdy, pokud to přispívá k účinku) a účinek provozní brzdy (bez dynamické brzdy) pro výpočet nepředpokládá hodnoty součinitele adheze vyšší než 0,15 pro každé dvojkolí v rozmezí rychlostí > 30 km/h a < 250 km/h, s těmito výjimkami:

- u vozidel posuzovaných v pevné nebo předem definované sestavě (sestavách) se sedmi a méně nápravami nesmí být výpočtová hodnota součinitele adheze mezi kolem a kolejnicí vyšší než 0,13,

- u vozidel posuzovaných v pevné nebo předem definované sestavě (sestavách) s 20 a více nápravami může být výpočtová hodnota součinitele adheze mezi kolem a kolejnicí pro případ zatížení „minimální zatížení“ vyšší než 0,15, avšak nesmí být vyšší než 0,17.

Poznámka: Pro případ zatížení „normální zatížení“ neplatí žádná výjimka a použije se mezní hodnota 0,15.

Tento minimální počet náprav může být snížen na 16, pokud je zkouška požadovaná v bodě 4.2.4.6.2 týkající se účinnosti systému protismykového zařízení provedena pro případ zatížení „minimální zatížení“ a má kladný výsledek.

V rozmezí rychlostí > 250 km/h a ≤ 350 km/h musí všechny tři výše uvedené mezní hodnoty lineárně klesat tak, aby při 350 km/h byly o 0,05 nižší.

- 2) Výše uvedený požadavek platí rovněž pro příkaz k přímočinnému brzdění popsany v bodě 4.2.4.4.3.
- 3) Konstrukce vozidla nesmí při výpočtu výkonu zajišťovací brzdy uvažovat součinitel adheze mezi kolem a kolejnicí vyšší než 0,12.
- 4) Tyto mezní hodnoty adheze mezi kolem a kolejnicí musí být ověřeny výpočtem s nejmenším průměrem kola a za všech tří stavů zatížení uvedených v bodě 4.2.4.5.2.

Všechny hodnoty součinitele adheze musí být zaokrouhleny na dvě desetinná místa.“;

50) bod 4.2.4.6.2 se nahrazuje tímto:

„4.2.4.6.2. Protismykové zařízení (WSP)

- 1) Protismykové zařízení je systém navržený pro maximální využití dostupné adheze pomocí řízeného snižování a obnovy brzdě síly za účelem zabránění zablokování dvojkolí a nekontrolovanému smyku, čímž se minimalizuje prodloužení zábrzdě dráhy a případné poškození kol.

Požadavky na vybavení vozidla protismykovým zařízením a jeho používání:

- 2) Vozidla navržená pro maximální provozní rychlost vyšší než 150 km/h musí být vybavena protismykovým zařízením.
- 3) Vozidla vybavená špalíkovými brzdami s brzdovým výkonem, který předpokládá pro výpočet v oblasti rychlostí > 30 km/h součinitel adheze mezi kolem a kolejnicí vyšší než 0,12, musí být vybavena protismykovým zařízením.
Vozidla, která nejsou vybavena špalíkovými brzdami s brzdovým výkonem, který předpokládá pro výpočet v oblasti rychlostí > 30 km/h součinitel adheze mezi kolem a kolejnicí vyšší než 0,11, musí být vybavena protismykovým zařízením.
- 4) Výše uvedený požadavek na systém protismykové ochrany kola platí pro dva režimy brzd: nouzovou brzdu a provozní brzdu.

Tento požadavek platí rovněž pro systém dynamické brzdy, který je součástí provozní brzdy a může být součástí nouzové brzdy (viz bod 4.2.4.7).

Požadavky na účinek protismykového zařízení:

- 5) U vozidel vybavených systémem dynamické brzdy musí protismykové zařízení (pokud je instalováno podle výše uvedeného bodu) řídit brzdící sílu dynamické brzdy; pokud tento systém protismykové ochrany kola není k dispozici, musí být brzdící síla dynamické brzdy potlačena nebo omezena, aby nevznikla potřeba součinitele adheze mezi kolem a kolejnicí vyššího než 0,15.
- 6) Protismykové zařízení musí být navrženo podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [15]; postup posouzení shody je uveden v bodě 6.1.3.2.
- 7) Požadavky na účinek na úrovni vozidla:

Je-li vozidlo vybaveno protismykovým zařízením, musí být provedena zkouška za účelem ověření účinnosti protismykového zařízení (maximální prodloužení brzdě dráhy v porovnání s brzdou dráhou na suché koleji), pokud je ve vozidle osazeno; postup posouzení shody je uveden v bodě 6.2.3.10.

Príslušné komponenty protismykového zařízení musí být zohledněny v bezpečnostní analýze funkce nouzové brzdy požadované v bodě 4.2.4.2.2.

8) Systém sledování otáčení kol (WRM):

Vozidla s maximální konstrukční rychlostí vyšší nebo rovnou 250 km/h musí být vybavena systémem sledování otáčení kol, který upozorní strojvedoucího v případě zablokování nápravy; systém sledování otáčení kol musí být navržen v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [15].“;

51) bod 4.2.4.7 se nahrazuje tímto:

„4.2.4.7 Dynamická brzda – brzdový systém spojený s trakčním systémem

V případě, že je účinek dynamické brzdy nebo brzdového systému spojeného s trakčním systémem zahrnut do výkonu nouzového brzdění v normálním režimu definovaném v bodě 4.2.4.5.2, musí být dynamická brzda nebo brzdový systém spojený s trakčním systémem:

- 1) ovládaný ovládacím vedením hlavního brzdového systému (viz bod 4.2.4.2.1);
- 2) předmětem bezpečnostní analýzy řešící riziko „po aktivaci příkazu k nouzovému brzdění, úplná ztráta dynamické brzdící síly“.

Tato bezpečnostní analýza bude zohledněna v bezpečnostní analýze požadované na základě bezpečnostního požadavku č. 3 stanoveného v bodě 4.2.4.2.2 pro funkci nouzové brzdy.

Je-li u elektrických vozidel podmínkou pro použití dynamické brzdy přítomnost napětí dodávaného vnějším napájením, musí bezpečnostní analýza zahrnovat i poruchy vedoucí k nepřítomnosti tohoto napětí ve vozidle.

V případě, že výše uvedené riziko není řízeno na úrovni kolejových vozidel (selhání vnějšího napájecího systému), účinek dynamické brzdy nebo brzdového systému spojených s trakčním systémem nesmí být zahrnut do účinku nouzového brzdění v normálním režimu definovaném v bodě 4.2.4.5.2.“;

52) bod 4.2.4.8.1 se nahrazuje tímto:

„4.2.4.8.1. Obecné

- 1) Brzdové systémy schopné vyvinout brzdící sílu na kolejnici nezávisle na adhezních podmínkách mezi kolem a kolejnicí zajišťují dodatečný brzdící účinek, když je požadovaný účinek brzdy vyšší než účinek odpovídající dosažitelné mezní hodnotě adheze mezi kolem a kolejnicí (viz bod 4.2.4.6).
- 2) Je přípustné zahrnout příspěvek brzd nezávislých na adhezi mezi kolem a kolejnicí do účinku brzdění v normálním režimu definovaném v bodě 4.2.4.5 pro nouzovou brzdu; v takovém případě musí brzdový systém nezávislý na adhezních podmínkách:
 - a) být ovládán ovládacím vedením hlavního brzdového systému (viz bod 4.2.4.2.1);
 - b) být předmětem bezpečnostní analýzy řešící riziko „po aktivaci příkazu k nouzovému brzdění úplná ztráta brzdící síly nezávisle na adhezi mezi kolem a kolejnicí“.

Tato bezpečnostní analýza bude zohledněna v bezpečnostní analýze požadované na základě bezpečnostního požadavku č. 3 stanoveného v bodě 4.2.4.2.2 pro funkci nouzové brzdy.“;

53) bod 4.2.4.8.2 se nahrazuje tímto:

„4.2.4.8.2. Magnetická kolejnicová brzda

- 1) Na požadavky na magnetické brzdy specifikované pro kompatibilitu se systémem detekce vlaků na bázi počítačů náprav odkazuje bod 4.2.3.3.1.2 odst. 9.
- 2) Magnetická kolejnicová brzda smí být použita jako nouzová brzda, jak je uvedeno v bodě 4.2.6.2.2 TSI INF.
- 3) Geometrické vlastnosti koncových prvků magnetu ve styku s kolejnicí musí odpovídat specifikaci pro jeden z typů popsaných ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [16]. Je přípustné použít geometrie koncových prvků magnetu, které nejsou uvedeny v dodatku J-1, index [16], pokud je prokázána kompatibilita s výhybkami a výhybkovými konstrukcemi v souladu s postupem uvedeným v dodatku K.

- 4) Magnetická kolejnicová brzda nesmí být použita při rychlosti vyšší než 280 km/h.
 - 5) Brzdňý účinek vozidla specifikovaný v bodě 4.2.4.5.2 musí být určen s použitím magnetických kolejnicových brzd a bez něj.
 - 6) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „oblast potlačení speciální brzdy – traťové rozkazy: magnetická kolejnicová brzda“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B]. Následné příkazy vozidla k potlačení magnetického kolejnicového brzdění mohou být automatické nebo manuální zásahem strojvedoucího. Konfigurace kolejových vozidel na automatický nebo manuální příkaz musí být zaznamenána v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2.
 - 7) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „oblast potlačení speciální brzdy – rozkazy specifického přenosového modulu: magnetická kolejnicová brzda“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B]. Následné příkazy vozidla k potlačení magnetického kolejnicového brzdění mohou být automatické nebo manuální zásahem strojvedoucího. Konfigurace kolejových vozidel na automatický nebo manuální příkaz musí být zaznamenána v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2.“;
- 54) bod 4.2.4.8.3 se nahrazuje tímto:

„4.2.4.8.3. Kolejnicová brzda s vířivými proudy

- 1) Tento bod se zabývá pouze kolejnicovou brzdou s vířivými proudy vyvíjející brzdnou sílu mezi vozidlem a kolejnicí.
- 2) Požadavky na kolejnicovou brzdou s vířivými proudy specifikované pro kompatibilitu se systémem detekce vlaků na základě počítačů náprav, kolejových obvodů a detektorů jednotek založených na indukčních smyčkách jsou uvedeny v bodě 4.2.3.3.1.2 odst. 9.
- 3) Pokud kolejnicová brzda s vířivými proudy vyžaduje při použití brzdy posun magnetů, musí být prokázán volný pohyb těchto magnetů mezi pozicemi „odbrzděná brzda“ a „použitá brzda“ pomocí výpočtu v souladu se specifikací, na kterou odkazuje dodatek J-1, index [7].
- 4) Maximální vzdálenost mezi kolejnicovou brzdou s vířivými proudy a kolejí odpovídající pozici „odbrzděná brzda“ musí být zaznamenána v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.
- 5) Kolejnicová brzda s vířivými proudy nesmí účinkovat pod pevným prahem rychlosti.
- 6) Podmínky použití kolejnicové brzdy s vířivými proudy pro technickou kompatibilitu s kolejemi nejsou harmonizované (zejména pokud jde o jejich vliv na ohřívání kolejnice a svislou sílu) a jsou otevřeným bodem.
- 7) Registr infrastruktury uvádí traťové úseky, pokud je jejich použití povoleno, a uvádí v takovém případě podmínky pro použití:
 - maximální vzdálenost mezi kolejnicovou brzdou s vířivými proudy a kolejí odpovídající pozici „odbrzděná brzda“ uvedená v odstavci 4 výše,
 - pevný práh rychlosti uvedený v odstavci 5 výše,
 - vertikální síla jako funkce rychlosti vlaků v případě úplného použití kolejnicové brzdy s vířivými proudy (nouzového brzdění) a omezeného použití kolejnicové brzdy s vířivými proudy (provozního brzdění),
 - brzdňá síla jako funkce rychlosti vlaků v případě úplného použití kolejnicové brzdy s vířivými proudy (nouzového brzdění) a omezeného použití kolejnicové brzdy s vířivými proudy (provozního brzdění).
- 8) Brzdňý účinek vozidla specifikovaný v bodech 4.2.4.5.2 a 4.2.4.5.3 musí být určen s použitím kolejnicových brzd s vířivými proudy a bez něj.

- 9) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „oblast potlačení speciální brzdy – traťové rozkazy: kolejnicová brzda s vířivými proudy“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B]. Následné příkazy vozidla k potlačení brzdění kolejnicovou brzdou s vířivými proudy mohou být automatické nebo manuální zásahem strojvedoucího. Konfigurace kolejových vozidel na automatický nebo manuální příkaz musí být zaznamenána v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2.
- 10) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „oblast potlačení speciální brzdy – rozkazy specifického přenosového modulu“: kolejnicová brzda s vířivými proudy“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B]. Následné příkazy vozidla k potlačení brzdění kolejnicovou brzdou s vířivými proudy mohou být automatické nebo manuální zásahem strojvedoucího. Konfigurace kolejových vozidel na automatický nebo manuální příkaz musí být zaznamenána v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2.“;
- 55) bod 4.2.4.9 se mění takto:
- a) odstavec 1 se nahrazuje tímto:
- „1) Informace, které jsou k dispozici personálu vlaku, musí umožnit identifikaci stavu brzdového systému. Proto musí mít personál v určených provozních stavech (zabrzděný nebo odbrzděný nebo vypnutý) možnost identifikovat stav hlavních (nouzových a provozních) a zajišťovacích brzdových systémů a stav všech částí (včetně jednoho nebo více výkonných prvků) těchto systémů, které lze ovládat a/nebo vypnout nezávisle.“;
- b) odstavec 6 se nahrazuje tímto:
- „6) Funkce poskytující výše popsané informace personálu je funkcí zásadního významu pro bezpečnost vzhledem k tomu, že ji používá personál k hodnocení účinku brzd vlaku.
- V případě, že lokální informace zajišťují kontrolky, zajišťuje požadovanou úroveň bezpečnosti použití harmonizovaných kontrolkek.
- V případě, že je použit centrální ovládací systém umožňující personálu provádět všechny kontroly z jednoho místa (tj. z kabiny strojvedoucího), musí být předmětem studie spolehlivosti z hlediska způsobů poruchy součástí, redundance, pravidelných kontrol a dalších ustanovení; na základě této studie budou definovány provozní podmínky centrálního ovládacího systému, které budou uvedeny v provozní dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.4.“;

„4.2.5.1. Sanitární systémy

- 1) Materiály použité pro skladování a rozvod vody do sanitárních systémů ve vozidle (např. nádrž, čerpadlo, potrubí, vodovodní kohoutek a materiál a kvalita těsnění) musí splňovat požadavky platné pro vodu určenou k lidské spotřebě v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/2184 (*).
- 2) Sanitární systémy (toalety, umývárny, zařízení baru/restaurace) musí zabránit vypouštění odpadních vod, které mohou škodit zdraví lidí nebo poškozovat životní prostředí. Vypouštěné látky (tj. upravená voda) musí být v souladu s následujícími směrnici (s výjimkou vody s mýdlem přímo vypouštěné z umyvadla):

- bakteriální obsah odpadní vody vypouštěné ze sanitárních systémů nesmí v žádném případě překročit hodnotu bakteriálního obsahu střevních enterokoků a střevních bakterií *Escherichia coli* specifikovanou jako „dobrá“ pro vnitrozemské vody ve směrnici Evropského parlamentu a Rady 2006/7/ES (**)
 - při procesu úpravy vody nesmí být používány látky, které jsou uvedeny v příloze I směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/11/ES (***) o znečišťování některými nebezpečnými látkami vypouštěnými do vodního prostředí Unie.
- 3) Aby byl omezen rozptyl vypouštěné tekutiny podél trati, musí k vypouštění z jakéhokoli zdroje docházet pouze směrem dolů, pod rámem skříňe vozidla ve vzdálenosti do 0,7 metru od podélné osy vozidla.
- 4) V technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12 musí být uvedeny následující informace:
- přítomnost a typ toalet ve vozidle,
 - vlastnosti splachovacího média, pokud se nejedná o čistou vodu,
 - charakter systému pro úpravu vypouštěné vody a normy, podle kterých byla posuzována shoda.

(*) Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/2184 ze dne 16. prosince 2020 o jakosti vody určené k lidské spotřebě (Úř. věst. L 435, 23.12.2020, s. 1).

(**) Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/7/ES ze dne 15. února 2006 o řízení jakosti vod ke koupání a o zrušení směrnice 76/160/EHS (Úř. věst. L 64, 4.3.2006, s. 37).

(***) Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/11/ES ze dne 15. února 2006 o znečišťování některými nebezpečnými látkami vypouštěnými do vodního prostředí Společenství (Úř. věst. L 64, 4.3.2006, s. 52).“;

58) bod 4.2.5.2 odst. 5 se nahrazuje tímto:

„5) Předpisy pro komunikaci cestujících s personálem vlaku jsou uvedeny v bodě 4.2.5.3 (nouzová signalizace pro cestující) a v bodě 4.2.5.4 (komunikační zařízení pro cestující).“;

59) v bodě 4.2.5.3.2 se vkládá nový odstavec 4a, který zní:

„4a) V případě vícenásobné aktivace spustí strojvedoucí potvrzením nouzové signalizace pro cestující u prvního aktivovaného zařízení nouzové signalizace pro cestující automatické potvrzení pro všechna další aktivovaná zařízení, dokud nebudou všechna aktivovaná zařízení resetována.“;

60) bod 4.2.5.4 se mění takto:

a) odstavec 3 se nahrazuje tímto:

„3) Požadavky na umístění „komunikačního zařízení“ jsou stejné jako požadavky platné pro nouzovou signalizaci pro cestující definované v bodě 4.2.5.3.“;

b) doplňuje se nový odstavec 7, který zní:

„7) Existence nebo neexistence komunikačních zařízení se zaznamená v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2.“;

61) v bodě 4.2.5.5.3 se odstavce 4 a 5 nahrazují tímto:

„4) Dveře musí být zavřené a zajištěné až do jejich odjištění v souladu s bodem 4.2.5.5.6. V případě ztráty napájení ovládacího systému dveří musí dveře zůstat zajištěné blokovacím mechanismem.“;

Poznámka: Výstražný signál při zavírání dveří viz bod 4.2.2.3.2 TSI PRM.

Detekce překážky dveří:

- 5) Vnější vstupní dveře pro cestující musí obsahovat zařízení, které detekuje, zda se dveře zavírají za přítomnosti překážky (např. cestujícího). Je-li detekována překážka, dveře se musí automaticky zastavit a po omezenou dobu zůstat průchozí nebo se znovu otevřít. Citlivost systému musí být taková, aby byl schopen detekovat překážku v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [17], přičemž na překážku může působit maximální síla v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [17].“;

- 62) v bodě 4.2.5.5.6 se odstavec 2 nahrazuje tímto:
- „2) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „staniční nástupiště“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].“;
- 63) v bodě 4.2.5.5.9 odst. 6 se slova „index 33“ nahrazují slovy „index [17]“;
- 64) v bodě 4.2.6.1.1 odst. 1 se slova „index 34“ nahrazují slovy „index [18]“;
- 65) v bodě 4.2.6.1.2 odst. 1 se slova „index 35“ nahrazují slovy „index [18]“;
- 66) v bodě 4.2.6.1.2 odst. 4 se první dva odstavce první odrážky nahrazují tímto:
- „— pluh podle definice uvedené v bodě 4.2.2.5: navíc schopnost odstraňovat sněh před vlakem.
- Sněh se považuje za překážku, která má být odstraněna pluhem; v bodě 4.2.2.5 jsou definovány následující požadavky (s odkazem na specifikaci uvedenou v dodatku J-1, index [3]):“;
- 67) v bodě 4.2.6.2 se odstavec 1 nahrazuje tímto:
- „1) Požadavky uvedené v tomto bodě platí pro všechna kolejová vozidla. U kolejových vozidel provozovaných na systémech s rozchodem koleje 1 520 mm a 1 600 mm platí v případě maximální rychlosti vyšší než mezní hodnoty uvedené v bodech 4.2.6.2.1 až 4.2.6.2.5 postup pro inovativní řešení.“;
- 68) v bodě 4.2.6.2.1 odst. 1 se úvodní slova odstavce 2 a odstavce 3 nahrazují tímto:
- „1) Vozidla s maximální konstrukční rychlostí $V_{tr,max} > 160$ km/h jedoucí v otevřeném prostoru referenční rychlostí $V_{tr,ref}$ nesmí způsobit překročení rychlosti proudění vzduchu v každém místě měření definované ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [49], hodnota $U_{95\%,max}$ uvedené v této specifikaci.
- 2) Pro vozidla, která mají být provozována na sítích s rozchody koleje 1 524 mm a 1 668 mm, se musí použít odpovídající hodnoty v tabulce 4 odkazující na parametry specifikace uvedené v dodatku J-1, index [49]:“
- „3) Specifikace uvedená v dodatku J-1, index [49] specifikuje:
- referenční vlak, který má být zkušeno pro pevné / předem definované sestavy a vozidla posuzovaná pro použití ve volném oběhu;
- sestava, která má být zkušena pro jednotlivá vozidla vybavená kabinou strojvedoucího.“;
- 69) v bodě 4.2.6.2.2 se odstavec 2 a úvodní věta odstavce 3 nahrazují tímto:
- „2) Vozidla s maximální konstrukční rychlostí vyšší než 160 km/h jedoucí v otevřeném prostoru svou referenční rychlostí $V_{tr,ref}$ na rozchodu koleje 1 435 mm nesmí způsobit, aby maximální změny tlaku mezi špičkami překročily maximální přípustnou změnu tlaku definovanou ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [49], posuzovanou v pozicích měření definovaných v téže specifikaci.
- 3) Pro vozidla, která mají být provozována na sítích s rozchody koleje 1 524 mm a 1 668 mm, se musí použít odpovídající hodnoty v tabulce 4a odkazující na parametry specifikace uvedené v dodatku J-1, index [49]:“;
- 70) bod 4.2.6.2.3 se nahrazuje tímto:
- „4.2.6.2.3. **Maximální kolísání tlaku v tunelu**
- 1) Vozidla s maximální konstrukční rychlostí 200 km/h nebo vyšší musí být navržena aerodynamicky tak, aby pro danou kombinaci (referenční případ) rychlosti vlaku a průřezu tunelu v případě samostatného průjezdu tunelem ve tvaru jednoduché vodorovné trubice (bez jakýchkoli šachet apod.) byly splněny požadavky na charakteristické kolísání tlaku, jak je definováno v dodatku J-1, index [50].
- 2) Referenční vlak ověřovaný pomocí zkoušky je specifikován pro různé typy kolejových vozidel následovně:
- i) vozidlo posuzované v pevné nebo předem definované sestavě: posouzení musí být provedeno v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [50];

- ii) vozidlo posuzované pro volný oběh (vlaková sestava není ve fázi návrhu definována) a vybavené kabinou strojvedoucího: posouzení musí být provedeno v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [50];
 - iii) ostatní vozidla (osobní vozy pro volný oběh): posouzení musí být provedeno v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [50].
- 3) Postup posouzení shody je popsán v bodě 6.2.3.15.“;
- 71) bod 4.2.6.2.4 se nahrazuje tímto:
- „4.2.6.2.4. **Boční vítr**
- 1) Tento požadavek platí pro vozidla s maximální konstrukční rychlostí vyšší než 140 km/h.
 - 2) Pro vozidla s maximální konstrukční rychlostí nižší než 250 km/h musí být stanovena větrná křivka (CWC) nejcitlivějšího vozidla v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [19].
 - 3) Pro vozidla s maximální konstrukční rychlostí rovnou nebo vyšší než 250 km/h se musí vlivy bočního větru stanovit podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [19] a být s ní v souladu.
 - 4) Výsledná větrná křivka nejcitlivějšího vozidla posuzované jednotky musí být zaznamenána v technické dokumentaci definované v bodě 4.2.12.“;
- 72) v bodě 4.2.7.1.1 se odstavce 4, 5 a 6 nahrazují tímto:
- „4) Barva světla musí odpovídat hodnotám stanoveným ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [20].
- 5) Čelní světlomety musí zajišťovat 2 stupně svítivosti: „tlumený“ a „dálkový“.
- Pro každou úroveň musí svítivost měřená podél optické osy světlometu odpovídat hodnotám stanoveným ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [20].
- 6) Instalace světel na vozidlo musí umožňovat seřízení a nastavení jejich optické osy při instalaci na vozidlo podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [20].“;
- 73) bod 4.2.7.1.2 se mění takto:
- a) odstavec 6 se nahrazuje tímto:

„6) Specifikace uvedená v dodatku J-1, index [20] specifikuje vlastnosti:

 - a) barvy pozičních světel;
 - b) spektrální distribuce záření světla pozičních světel;
 - c) svítivost pozičních světel.“;
 - b) odstavec 7 se nahrazuje tímto:

„7) Instalace pozičních světel na vozidlo musí umožňovat seřízení a nastavení jejich optické osy při instalaci na vozidlo podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [20].“;
 - c) odstavec 8 se zrušuje;
- 74) v bodě 4.2.7.1.3 se odstavec 4 nahrazuje tímto:
- „4) Specifikace uvedená v dodatku J-1, index [20] specifikuje vlastnosti:
- a) barvy koncových světel;
 - b) svítivosti koncových světel.“;
- 75) bod 4.2.7.1.4 se nahrazuje tímto:
- „4.2.7.1.4. **Ovládání světel**
- 1) Tento bod se vztahuje na vozidla vybavená kabinou strojvedoucího.

- 2) Strojvedoucí musí mít možnost ovládat:
- čelní světlomety a poziční světla vozidla z normální polohy při řízení,
 - koncová světla vozidla z kabiny.
- Toto ovládání může využívat samostatný ovladač nebo kombinaci ovladačů.
- 3) U vozidel určených k provozu v jedné nebo více sítích uvedených v bodě 7.3.2.8.a musí být strojvedoucímu umožněno používat světlomety v automatickém režimu přerušovaného/kmitavého světla a tuto funkci blokovat. Vlastnosti automatického režimu přerušovaného/kmitavého světla nesmí být podmínkou pro přístup do sítě.
- 4) Instalace ovládacích prvků pro aktivaci a blokování automatického režimu přerušovaného/kmitavého světla světlometů musí být zaznamenána v technické dokumentaci definované v bodě 4.2.12.2.;
- 76) netýká se českého znění;
- 77) bod 4.2.7.2.2 se nahrazuje tímto:

„4.2.7.2.2. Hodnoty akustického tlaku výstražné houkačky

- 1) Hodnota váženého akustického tlaku C produkovaného každou houkačkou spuštěnou samostatně (nebo ve skupině, je-li navržena k simultánnímu spuštění ve formě akordu), je-li součástí vozidla, musí být v souladu s definicí ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [21].
- 2) Postup posouzení shody je specifikován v bodě 6.2.3.17.;
- 78) bod 4.2.8.1.2 se nahrazuje tímto:

„4.2.8.1.2. Požadavky na výkon

- 1) Tento bod se vztahuje na vozidla vybavená hnacím zařízením.
- 2) Křivky trakční síly vozidla (síla na obvodu kola = F (rychlost)) musí být určeny výpočtem. Jízdní odpor vozidla musí být určen výpočtem pro případ zatížení „konstrukční hmotnost při normálním užitečném zatížení“ definovaný v bodě 4.2.2.10.
- 3) Křivky trakční síly vozidla (trakční diagram) a jízdní odpor vozidla musí být zaznamenány v technické dokumentaci (viz bod 4.2.12.2).
- 4) Maximální konstrukční rychlost musí být definována na základě výše uvedených údajů pro případ zatížení „konstrukční hmotnost při normálním užitečném zatížení“ na vodorovné trati; maximální konstrukční rychlost vyšší než 60 km/h musí být násobkem 5 km/h.
- 5) Pro vozidla posuzovaná v pevné nebo předem definované sestavě musí být vozidlo při maximální provozní rychlosti a na vodorovné trati nadále schopné zrychlení nejméně 0,05 m/s² pro případ zatížení „konstrukční hmotnost při normálním užitečném zatížení“. Tento požadavek lze ověřit výpočtem nebo zkouškou (měření zrychlení) a platí pro maximální konstrukční rychlost do 350 km/h.
- 6) Požadavky ohledně vypnutí trakce požadovaného v případě brzdění jsou stanoveny v bodě 4.2.4.
- 7) Požadavky týkající se pohotovosti trakční funkce v případě požáru ve vlaku jsou stanoveny v bodě 4.2.10.4.4.
- 8) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „vypnutí trakce“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].

Další požadavky na vozidla posuzovaná v pevné nebo předem definované sestavě s maximální konstrukční rychlostí 250 km/h nebo vyšší:

- 9) Střední zrychlení na rovné trati pro případ stavu zatížení „konstrukční hmotnost při normálním užitečném zatížení“ musí být nejméně:
- 0,40 m/s² z 0 na 40 km/h,
 - 0,32 m/s² z 0 na 120 km/h,
 - 0,17 m/s² z 0 na 160 km/h.
- Tento požadavek musí být ověřen buď pouze výpočtem, anebo zkouškou (měření zrychlení) v kombinaci s výpočtem.

- 10) Konstrukce trakčního systému musí pro výpočet předpokládat, že hodnoty součinitele adheze mezi kolem a kolejnicí nebudou vyšší než:
- 0,30 při rozjezdu a při velmi nízké rychlosti,
 - 0,275 při 100 km/h,
 - 0,19 při 200 km/h,
 - 0,10 při 300 km/h.
- 11) Jednotlivá porucha hnacího zařízení, která ovlivní trakční schopnost, nesmí snížit trakční sílu vozidla o více než 50 %.“;
- 79) v bodě 4.2.8.2.2 se odstavec 1 nahrazuje tímto:
- „1) Elektrická vozidla musí být schopná provozu v rozsahu minimálně jednoho ze systémů „napětí a kmitočet“ definovaného v TSI ENE, bodě 4.2.3, a v dodatku J-1, index [69].“;
- 80) body 4.2.8.2.3 až 4.2.8.2.8.4 se nahrazují tímto:

„4.2.8.2.3. **Rekuperační brzda s dodávkou energie do trolejového vedení**

- 1) Elektrická vozidla, která v režimu rekuperačního brzdění vracejí elektrickou energii do trolejového vedení, musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [22].

4.2.8.2.4. **Maximální výkon a proud z trolejového vedení**

- 1) Elektrická vozidla včetně pevných a předem definovaných sestav s výkonem vyšším než 2 MW musí být vybavena funkcí pro omezování výkonu nebo proudu. U vozidel určených k použití ve vícečlenném řízení se požadavek uplatní, pokud má jeden vlak – s maximálním počtem vozidel určených k připojení – celkový výkon vyšší než 2 MW.

- 2) Elektrická vozidla musí být vybavena automatickou regulací v závislosti na napětí, aby se proud nebo výkon omezil na „maximální proud nebo výkon v závislosti na napětí“ stanovený ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [22].

Na provozní úrovni lze na určité síti nebo trati použít méně restriktivní omezení (nižší hodnota koeficientu „a“), pokud je odsouhlasí provozovatel infrastruktury.

- 3) Maximální hodnota proudu posuzovaná podle výše uvedeného (jmenovitý proud) musí být zaznamenána v technické dokumentaci definované v bodě 4.2.12.2.

- 4) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „změna povolené spotřeby proudu“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B]. Při přijímání informací o povolené spotřebě proudu:

- pokud je vozidlo vybaveno funkcí omezení výkonu nebo proudu, zařízení automaticky přizpůsobí úroveň spotřeby energie.
- Pokud vozidlo není vybaveno funkcí omezení výkonu nebo proudu, musí být ve vozidle zobrazena „povolená spotřeba proudu“, aby strojvedoucí mohl zasáhnout.

Konfigurace kolejových vozidel na automatický nebo manuální příkaz musí být zaznamenána v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2.

4.2.8.2.5. **Maximální proud při stání**

- 1) Maximální proud na jeden sběrač stojícího vlaku u střídavých a stejnosměrných systémů musí být v souladu s definicí ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [24].

- 2) U stejnosměrných systémů musí být maximální proud při stání na jeden sběrač vypočítán a ověřen měřením v souladu s bodem 6.1.3.7. U střídavých systémů není kontrola proudu při stání nutná, protože proud je nižší a není rozhodující pro ohřívání trolejového vodiče.

- 3) Pro vlaky vybavené zásobníkem elektrické energie pro trakční účely:
 - Maximální proud při stání vozidla na jeden sběrač může být ve stejnosměrných systémech překročen pouze při nabíjení zásobníků elektrické energie pro trakci, na povolených místech a za zvláštních podmínek definovaných v registru infrastruktury. Pouze v takovém případě je možné, aby vozidlo umožnilo překročení maximálního proudu při stání u stejnosměrných systémů.
 - Metoda posouzení včetně podmínek měření je otevřeným bodem.
- 4) V technické dokumentaci definované v bodě 4.2.12.2 musí být zaznamenána naměřená hodnota a podmínky měření týkající se materiálu trolejového vodiče u stejnosměrných systémů, jakož i dokumentace o provozu zásobníku elektrické energie u vlaků vybavených zásobníkem elektrické energie pro trakční účely.

4.2.8.2.6. Účinník

- 1) Konstrukční data používaná pro účinník vlaku (včetně vícečlenného řízení několika vozidel podle definice v bodě 2.2) podléhají výpočtu s cílem ověřit akceptační kritéria v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [22].

4.2.8.2.7. Účinky harmonických a dynamických jevů ve střídavých systémech

- 1) Elektrické vozidlo musí splňovat požadavky popsané ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [22].
- 2) Všechny zohledněné předpoklady a údaje musí být zaznamenány v technické dokumentaci (viz bod 4.2.12.2).

4.2.8.2.8. Palubní systém měření energie

4.2.8.2.8.1. Obecné

- 1) Palubní systém měření energie (EMS) je systém zajišťující měření veškeré činné a jalové elektrické energie odebrané z trolejového vedení nebo vrácené do trolejového vedení (při rekuperačním brzdění) elektrickým vozidlem.
- 2) EMS musí mít alespoň tyto funkce: funkci měření energie (EMF) v souladu s bodem 4.2.8.2.8.2 a systém zpracování dat (DHS) v souladu s bodem 4.2.8.2.8.3.
- 3) Vhodný komunikační systém bude soubory kompilovaných dat pro účely vyúčtování elektrické energie (CEBD) odesílat do pozemního systému sběru údajů (DCS). Protokoly rozhraní a formát dat přenášejících mezi EMS a DCS musí splňovat požadavky stanovené v bodě 4.2.8.2.8.4.
- 4) Palubní systém měření energie je vhodný pro potřeby účtování; soubory dat definované v bodě 4.2.8.2.8.3 odst. 4 pocházející z tohoto systému musí být akceptovány pro potřeby účtování ve všech členských státech.
- 5) Jmenovitý proud a napětí EMS musí odpovídat jmenovitému proudu a napětí elektrického vozidla; musí nadále správně fungovat i při přechodu mezi několika trakčními napájecími systémy.
- 6) Data uložená v EMS musí být chráněna před ztrátou elektrického napájení a EMS musí být chráněn před neoprávněným přístupem.
- 7) Palubní lokalizační funkce předávající data o poloze pocházející z externího zdroje do DHS musí být poskytována v sítích, kde je taková funkce nutná pro potřeby účtování. V každém případě musí být systém EMS schopen spolupracovat s kompatibilní lokalizační funkcí. Jestliže je lokalizační funkce poskytována, musí splňovat požadavky stanovené ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [55].
- 8) Instalace EMS, jeho palubní lokalizační funkce, popis komunikace mezi palubními a pozemními zařízeními a metrologická kontrola, včetně třídy přesnosti EMF, musí být zaznamenány v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2.

- 9) Dokumentace údržby popsaná v bodě 4.2.12.3 musí obsahovat veškeré postupy pravidelného ověřování, aby byla zajištěna požadovaná úroveň přesnosti EMS v průběhu jeho životnosti.

4.2.8.2.8.2. Funkce měření energie (EMF)

- 1) EMF musí zajistit měření napětí a proudu, výpočet energie a produkci energetických dat.
- 2) Energetická data produkovaná funkcí EMF musí mít časové referenční období pět minut definované časem na hodinách na základě koordinovaného světového času (UTC) na konci každého referenčního období; počáteční časové razítko je 00:00:00. Jestliže lze data ve vozidle agregovat do referenčního období pěti minut, je dovoleno použít kratší interval měření.
- 3) Přesnost EMF při měření činné energie musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [56].
- 4) Na každém zařízení obsahujícím jednu nebo více funkcí EMF musí být uvedeny tyto údaje: metrologická kontrola a její třída přesnosti podle označení tříd vymezených ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [56].
- 5) Posouzení shody přesnosti je stanoveno v bodě 6.2.3.19a.
- 6) V případech, kdy:
 - je EMS určen k montáži do stávajícího vozidla nebo
 - je modernizován stávající EMS (nebo jeho části),a pokud jsou jako součást EMF použity stávající součásti vozidla, požadavky odstavců 1 až 5 se vztahují na měření proudu a napětí se zohledněním faktoru vlivu teploty pouze při jmenovité teplotě a mohou být ověřeny pouze pro rozsah 20 % až 120 % jmenovitého proudu. V technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2 musí být zaznamenány:
 - charakteristiky týkající se souladu součástí palubního systému měření energie s tímto omezeným souborem požadavků a
 - podmínky použití těchto součástí.

4.2.8.2.8.3. Systém zpracování dat (DHS)

- 1) DHS musí zajistit produkci souborů kompilovaných dat pro účely vyúčtování elektrické energie tak, že sloučí data z EMF s časovými údaji a v případě potřeby s údaji o zeměpisné poloze a ukládá je připravené k odeslání do pozemního DCS prostřednictvím komunikačního systému.
- 2) DHS musí kompilovat data, aniž by došlo k jejich poškození, a musí zahrnovat úložný prostor pro data s kapacitou paměti dostatečnou pro uložení kompilovaných dat za minimálně 60 dní nepřetržitého provozu. Použitý referenční interval musí být stejný jako u EMF.
- 3) DHS musí umožňovat lokální přístup k datům ve vozidle za účelem auditu a obnovy dat.
- 4) DHS musí produkovat soubory kompilovaných dat pro účely vyúčtování elektrické energie (CEBD) tak, že sloučí následující data pro každé referenční období:
 - jedinečnou identifikaci odběrného místa (CPId) EMS podle definice ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [57],
 - konečný čas každého intervalu, definovaný jako rok, měsíc, den, hodina, minuta a sekunda,
 - data o poloze na konci každého intervalu,
 - spotřebovanou/rekuperovanou činnou a jalovou (v příslušných případech) energii v každém intervalu ve watthodinách (činná energie) a ve varhodinách (jalová energie) nebo v jejich desítkových násobcích.
- 5) Posouzení shody kompilace a zpracování dat produkovaných DHS je stanoveno v bodě 6.2.3.19a.

4.2.8.2.8.4. Protokoly rozhraní a formát dat přenášených mezi EMS a DCS

Výměna dat mezi EMS a DCS musí splňovat požadavky určené ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [58], pokud jde o následující charakteristiky:

- 1) aplikační služby (vrstva služeb) EMS;
 - 2) uživatelská přístupová práva k těmto aplikačním službám;
 - 3) struktura (datová vrstva) pro tyto aplikační služby, která musí být v souladu s definovaným schématem XML;
 - 4) mechanismus zpráv (vrstva zpráv) pro podporu těchto aplikačních služeb, která musí být v souladu s definovanými metodami a schématem XML;
 - 5) aplikační protokoly pro podporu mechanismu zpráv;
 - 6) komunikační architektury: EMS musí použít alespoň jednu z nich.“;
- 81) v bodě 4.2.8.2.9.1.1 se odstavec 5 nahrazuje tímto: „od 4 190 mm a 5 700 mm nad temenem kolejnice u elektrických vozidel určených k provozu ve stejnosměrné napájecí soustavě 1 500 V v souladu s rozchodem IRL (systém s rozchodem koleje 1 600 mm).“;
- 82) v bodě 4.2.8.2.9.1.2 odst. 2 se slova „index 46“ nahrazují slovy „index [23].“;
- 83) v bodě 4.2.8.2.9.2 se odstavec 2 nahrazuje tímto:
- „2) U elektrických vozidel určených k provozu pouze na systému s rozchodem koleje 1 520 mm musí mít minimálně jeden ze sběračů typ geometrie hlavy odpovídající jedné ze tří specifikací uvedených v bodech 4.2.8.2.9.2.1, 4.2.8.2.9.2.2 a 4.2.8.2.9.2.3.“;
- 84) v bodě 4.2.8.2.9.2 odst. 5 se slova „index 47“ nahrazují slovy „index [24].“;
- 85) v bodě 4.2.8.2.9.2.1 odst. 1 se slova „index 48“ nahrazují slovy „index [24].“;
- 86) v bodě 4.2.8.2.9.2.2 odst. 1 se slova „index 49“ nahrazují slovy „index [24].“;
- 87) bod 4.2.8.2.9.3a se nahrazuje tímto:

„4.2.8.2.9.3a. Proudová zatížitelnost sběrače (z úrovně prvků interoperability)

- 1) Sběrače musí být navrženy pro jmenovitý proud (podle definice uvedené v bodě 4.2.8.2.4) přenášený do elektrického vozidla.
 - 2) Analýzou musí být prokázáno, že sběrač je schopen přenášet jmenovitý proud; tato analýza musí obsahovat ověření požadavků specifikace uvedené v dodatku J-1, index [23].
 - 3) Sběrače musí být navrženy pro proud při stání v maximální hodnotě podle bodu 4.2.8.2.5.“;
- 88) netýká se českého znění;
- 89) body 4.2.8.2.9.6 až 4.2.8.2.10 se nahrazují tímto:

„4.2.8.2.9.6. Přítlačná síla a dynamické chování sběrače

- 1) Střední přítlačná síla F_m je statistickou střední hodnotou přítlačné síly sběrače a je vytvářena statickými a aerodynamickými složkami přítlačné síly s dynamickou korekcí.
- 2) Faktory, které mají vliv na střední přítlačnou sílu, jsou samotný sběrač, jeho umístění v sestavě vlaku, jeho svislé vytažení a kolejové vozidlo, na kterém je sběrač umístěn.
- 3) Kolejová vozidla a sběrače instalované na kolejových vozidlech musí být navrženy tak, aby vyvíjely střední přítlačnou sílu F_m na trolejový vodič v rozmezí stanoveném v bodě 4.2.11 TSI ENE, aby byla zajištěna kvalita odběru proudu bez nežádoucího oblouku a aby se omezilo opotřebení a ohrožení sběracích lišt. Nastavení přítlačné síly se provádí při dynamických zkouškách.

- 3a) Kolejová vozidla a sběrače instalované na kolejových vozidlech nesmí překročit mezní hodnoty pro zdvih S_0 a směrodatnou odchylku σ_{\max} ani procentní poměr jiskření, jak je definováno v bodě 4.2.12 TSI ENE.
- 4) Ověření na úrovni prvků interoperability musí potvrdit dynamické chování samotného sběrače a jeho schopnosti odebírat proud z kontaktního vodiče trolejového vedení podle TSI; postup posouzení shody je uveden v bodě 6.1.3.7.
- 5) Ověření na úrovni subsystému kolejová vozidla (integrace do konkrétního vozidla) musí umožňovat nastavení přítláčné síly s ohledem na aerodynamické vlivy způsobené kolejovým vozidlem a polohou sběrače na vozidle nebo vlaku v pevné nebo předem definované sestavě; postup posouzení shody je uveden v bodě 6.2.3.20.

4.2.8.2.9.7. **Uspořádání sběračů (z hlediska kolejového vozidla)**

- 1) Je povoleno, aby byl v kontaktu s trolejovým vedením současně více než jeden sběrač.
- 2) Počet sběračů a jejich vzdálenost od sebe navzájem musí být navrženy s ohledem na požadavky na výkon odběru proudu, a to podle definice uvedené v bodě 4.2.8.2.9.6.
- 3) V případě, že je vzdálenost dvou sousedních sběračů v pevné nebo předem definované sestavě posuzovaného vozidla menší než vzdálenost znázorněná v bodě 4.2.13 TSI ENE pro zvolený typ vzdálenosti konstrukce trolejového vedení nebo v případě, že jsou současně v kontaktu s trolejovým vedením více než dva sběrače, musí být zkouškou prokázáno, že je dodrženo dynamické chování podle definice uvedené v bodě 4.2.8.2.9.6.
- 4) Vzdálenosti mezi sousedními sběrači, pro které bylo kolejové vozidlo ověřeno, se zaznamenají do technické dokumentace (viz bod 4.2.12.2).

4.2.8.2.9.8. **Jízda úseky oddělovacími fázemi nebo napájecí soustavy (z úrovně kolejového vozidla)**

- 1) Vlaky musí být navrženy tak, aby se mohly pohybovat mezi jednotlivými napájecími soustavami a mezi jednotlivými fázovými úseky (jak je popsáno v bodech 4.2.15 a 4.2.16 TSI ENE) bez přemostění žádného ze systémů nebo úseků oddělovacích fázemi.
- 2) Elektrická vozidla navržena pro několik napájecích soustav musí při průjezdu úseky oddělovacími napájecí soustavami automaticky rozpoznat napětí napájecí soustavy na sběrači.
- 3) Při jízdě úseky oddělovacími fázemi nebo napájecí soustavami musí být možné snížit výměnu výkonu mezi trolejovým vedením a vozidlem na nulu. Registr infrastruktury poskytuje informace o povolené poloze sběračů: stažené nebo zdvižené (s povoleným uspořádáním sběračů) při průjezdu systémy nebo úseky oddělovacími fázemi.
- 4) Elektrická vozidla s maximální konstrukční rychlostí 250 km/h nebo vyšší musí být schopna přijímat ze země informace týkající se umístění dělicího úseku; vozidlo musí automaticky spustit následné příkazy na ovládání sběrače a hlavního vypínače bez zásahu strojvedoucího.
- 5) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcemi vlakového rozhraní „změna trakčního systému, beznapěťový úsek se sběračem, který má být stažen – traťové rozkazy, beznapěťový úsek s hlavním vypínačem, který má být vypnut – traťové rozkazy“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B]; u vozidel s maximální konstrukční rychlostí nižší než 250 km/h se nevyžaduje, aby následné příkazy byly automatické. Konfigurace kolejových vozidel na automatický nebo manuální příkaz musí být zaznamenána v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2.

- 6) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „hlavní vypínač napájení – rozkazy specifického přenosového modulu“, „sběrač – rozkazy specifického přenosového modulu“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B]. U vozidel s maximální konstrukční rychlostí nižší než 250 km/h nemusí být následné příkazy automatické. Konfigurace kolejových vozidel na automatický nebo manuální příkaz musí být zaznamenána v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2.

4.2.8.2.9.9. **Odpojení sběrače od vozidla (na straně kolejového vozidla)**

- 1) Sběrače musí být namontovány na elektrickém vozidle tak, aby bylo zajištěno rozpojení obvodu mezi hlavou sběrače a zařízením vozidla. Toto odpojení musí být dostatečné pro všechny napájecí soustavy, pro které je vozidlo navrženo.

4.2.8.2.9.10. **Stažení sběrače (z hlediska kolejového vozidla)**

- 1) Elektrická vozidla musí být navržena tak, aby stáhla sběrač za dobu (3 sekundy) podle požadavků specifikace uvedené v dodatku J-1, index [23], a do dynamické izolační vzdálenosti podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [26], buď na popud strojvedoucího, nebo na povel řídicího systému vlaku (včetně funkcí řízení a zabezpečení).
- 2) Sběrač se musí spustit do stažené polohy za méně než 10 sekund.
Před stahováním sběrače musí hlavní vypínač automaticky rozepnout.
- 3) V případě, že je elektrické vozidlo vybaveno zařízením pro samočinné stažení sběrače (ADD), které stáhne sběrač v případě poruchy hlavy sběrače, musí toto zařízení samočinného stažení sběrače splňovat požadavky specifikace uvedené v dodatku J-1, index [23].
- 4) Elektrická vozidla s maximální konstrukční rychlostí vyšší než 160 km/h musí být vybavena samočinným stažením sběrače.
- 5) Elektrická vozidla, která vyžadují, aby byl při provozu zvednut více než jeden sběrač, a s maximální konstrukční rychlostí vyšší než 120 km/h musí být vybavena samočinným stažením sběrače.
- 6) Ostatní elektrická vozidla mohou být vybavena samočinným stažením sběrače.

4.2.8.2.10. **Elektrická ochrana vlaku**

- 1) Elektrická vozidla musí být chráněna před vnitřním zkratem (uvnitř vozidla).
- 2) Umístění hlavního vypínače musí být takové, aby zajišťovalo ochranu palubních vysokonapěťových obvodů včetně veškerých vysokonapěťových propojek mezi jednotlivými vozy. Sběrač, hlavní vypínač a vysokonapěťové propojení mezi nimi se musí nacházet ve stejném voze.
- 3) Elektrická vozidla se musí sama chránit proti krátkodobému přepětí, dočasnému přepětí a maximálnímu poruchovému proudu. Pro splnění tohoto požadavku musí návrh uspořádání elektrických ochranných vozidla splňovat požadavky stanovené v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [22].“;

90) bod 4.2.8.3 se nahrazuje slovy „Úmyslně vynecháno.“;

91) v bodě 4.2.8.4 odst. 1 se slova „index 54“ nahrazují slovy „index [27]“;

92) netýká se českého znění;

93) netýká se českého znění;

94) v bodě 4.2.9.1.6 se doplňují nové odstavce 5 a 6, které znějí:

„5) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „ovladač směru“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].

6) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „informace o stavu kabiny“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].“;

95) netýká se českého znění;

96) bod 4.2.9.2 se nahrazuje tímto:

„4.2.9.2. Čelní sklo

4.2.9.2.1. Mechanické vlastnosti

1) Rozměry, poloha, tvar a povrchová úprava (včetně úprav za účelem údržby) oken nesmí zhoršovat výhled strojvedoucího směrem ven (podle definice uvedené v bodě 4.2.9.1.3.1) a nesmí ztěžovat řízení.

2) Čelní skla v kabině strojvedoucího musí vydržet náraz projektilů a být odolná proti úletu střepin, jak je stanoveno ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [28].

4.2.9.2.2. Optické vlastnosti

1) Čelní skla v kabině strojvedoucího musí mít optickou kvalitu, která nemění viditelnost návěstí (tvar a barvu) za jakýchkoli provozních podmínek (například když je čelní sklo vyhříváno proti zamlžování a námraze).

2) Čelní sklo musí splňovat požadavky určené ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [28], pokud jde o následující charakteristiky:

- a) úhel mezi primárními a sekundárními obrazy v namontované poloze;
- b) přípustné optické zkreslení vidění;
- c) zamlžování;
- d) propustnost světla;
- e) chromatičnost“;

97) body 4.2.9.3.6 až 4.2.9.6 se nahrazují tímto:

„4.2.9.3.6. Posun řízený zaměstnancem prostřednictvím rádiového dálkového ovládání

1) Pokud je zaměstnancům pro řízení posunu vozidla k dispozici funkce rádiového dálkového ovládání, musí být navržena tak, aby mu umožnila ovládat pohyb vlaku bezpečně a aby se při jejím použití zabránilo jakýmkoli chybám.

2) Předpokládá se, že zaměstnanec užívající funkci dálkového ovládání může vizuálně rozpoznat pohyb vlaku při použití dálkového ovladače.

3) Návrh funkce dálkového ovládání včetně bezpečnostních hledisek musí být posuzován podle uznávaných norem.

4) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „posun na dálku“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].

4.2.9.3.7. Zpracování signálu pro detekci a prevenci vykolejení

1) Tento bod se vztahuje na lokomotivy určené ke zpracování signálů vysílaných nákladními vozy, pokud jsou vybaveny funkcí prevence vykolejení (DPF) nebo funkcí detekce vykolejení (DDF) podle definice v bodě 4.2.3.5.3 TSI WAG.

- 2) Tyto lokomotivy musí být vybaveny prostředky pro příjem signálu z nákladních vozů tvořících vlak, které jsou vybaveny funkcemi DPF a DDF informujícími o:
 - předpokladu vykolejení v případě DPF v souladu s bodem 4.2.3.5.3.2 TSI WAG a
 - vykolejení v případě DDF v souladu s bodem 4.2.3.5.3.3 TSI WAG.
- 3) Při přijetí výše uvedeného signálu musí být v kabině strojvedoucího vizuální i akustická nouzová signalizace upozorňovat, že:
 - vlaku hrozí nebezpečí vykolejení, pokud je nouzová signalizace vyslána funkcí DPF, nebo
 - vlak právě vykolejil, pokud je nouzová signalizace vyslána funkcí DDF.
- 4) Zařízení v kabině strojvedoucího musí umožnit potvrzení výše uvedené nouzové signalizace.
- 5) Pokud není nouzová signalizace z kabiny strojvedoucího potvrzena do 10 +/-1 sekundy, automaticky se spustí plné provozní brzdění nebo nouzové brzdění.
- 6) Z kabiny strojvedoucího musí být možné automatické brzdění podle bodu 4.2.9.3.7 odst. 5 potlačit.
- 7) Automatické brzdění podle bodu 4.2.9.3.7 odst. 5 musí být možné deaktivovat z kabiny strojvedoucího.
- 8) Přítomnost funkce zpracování signálu pro detekci vykolejení v lokomotivě a podmínky použití na úrovni vlaku musí být zaznamenány v technické dokumentaci definované v bodě 4.2.12.

4.2.9.3.7a. **Palubní funkce detekce a prevence vykolejení**

- 1) Tento bod se vztahuje na lokomotivy, které mají detekovat vykolejení nebo prekursor vykolejení nákladních vozů tažených danou lokomotivou.
- 2) Zařízení plnící tuto funkci musí být umístěno výhradně na palubě lokomotivy.
- 3) Při zjištění vykolejení nebo prekursoru vykolejení se v kabině strojvedoucího spustí vizuální i akustická nouzová signalizace.
- 4) Zařízení v kabině strojvedoucího musí umožnit potvrzení výše uvedené nouzové signalizace.
- 5) Pokud není nouzová signalizace z kabiny strojvedoucího potvrzena do 10 +/-1 sekundy, automaticky se spustí plné provozní brzdění nebo nouzové brzdění.
- 6) Z kabiny strojvedoucího musí být možné automatické brzdění podle bodu 4.2.9.3.7a odst. 5 potlačit.
- 7) Automatické brzdění podle bodu 4.2.9.3.7a odst. 5 musí být možné deaktivovat z kabiny strojvedoucího.
- 8) Přítomnost palubní funkce detekce vykolejení v lokomotivě a podmínky použití na úrovni vlaku musí být zaznamenány v technické dokumentaci definované v bodě 4.2.12.

4.2.9.3.8. **Požadavky na řízení režimů ETCS**

4.2.9.3.8.1. **Režim Spící**

- 1) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „režim Spící“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].

4.2.9.3.8.2. Pasivní posun

- 1) Požadavky platné pro lokomotivu a vlakovou soupravu, pokud jde o jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „pasivní posun“, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].

4.2.9.3.8.3. Nikoliv vedoucí

- 1) Požadavky platné pro lokomotivu a vlakovou soupravu, pokud jde o jejich rozhraní s palubní částí ETCS, a související s funkcí rozhraní vlaku „nikoliv vedoucí“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].

4.2.9.3.9. Stav trakce

- 1) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „stav trakce“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].

4.2.9.4. Palubní nástroje a přenosná zařízení

- 1) V kabině strojvedoucího nebo její blízkosti musí být k dispozici prostor pro uložení následujícího vybavení pro případ, že je strojvedoucí bude v nouzové situaci potřebovat:
 - ruční svítilna s červeným a bílým světlem,
 - zařízení pro zkratování kolejových obvodů,
 - zarážky, pokud výkon zajišťovací brzdy není dostatečný, v závislosti na klesání trati (viz bod 4.2.4.5.5),
 - hasicí přístroj (umístěný v kabině; viz rovněž bod 4.2.10.3.1),
 - na obsluhovaných hnacích vozidlech nákladních vlaků: zařízení pro vyproštění podle specifikace uvedené v bodě 4.7.1 nařízení Komise (EU) č. 1303/2014 (*) (dále jen „TSI SRT“).

4.2.9.5. Úložný prostor pro osobní věci personálu

- 1) Každá kabina strojvedoucího musí být vybavena:
 - dvěma věšáky na oblečení nebo výklenkem s ramínkem na šaty,
 - volným prostorem pro uložení kufru nebo tašky o rozměrech 300 mm × 400 mm × 400 mm.

4.2.9.6. Záznamové zařízení

- 1) Seznam informací, které mají být zaznamenávány, je uveden v bodě 4.2.3.5 TSI OPE.
- 2) Vozidlo musí být vybaveno prostředky záznamu těchto informací, které musí být v souladu s požadavky určenými ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [29]:
 - a) Musí být splněny funkční požadavky.
 - b) Záznam musí být prováděn podle třídy R1.
 - c) Musí být zajištěna celistvost (konzistentnost, správnost) zaznamenávaných a extrahovaných dat.
 - d) Musí být zajištěna integrita údajů.
 - e) Úroveň ochrany, která se vztahuje na chráněné paměťové médium, musí být „A“.
 - f) Čas a datum.
- 3) Zkoušky požadavků uvedených v bodě 4.2.9.6 odst. 2 musí být provedeny v souladu s požadavky specifikace uvedené v dodatku J-1, index [72].

(*) Nařízení Komise (EU) č. 1303/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se „bezpečnosti v železničních tunelech“ železničního systému Evropské unie (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 394).“;

98) bod 4.2.10.2.1 se nahrazuje tímto:

„4.2.10.2.1. Požadavky na materiál

- 1) Volba materiálů a komponent zohledňuje jejich požární charakteristiky, jako je například hořlavost, opacita kouře a toxicita.
- 2) Materiály použité pro konstrukci jednotky kolejového vozidla musí splňovat požadavky specifikace uvedené v dodatku J-1, index [30] pro „provozní kategorii“ definovanou níže:
 - „provozní kategorie 2“ pro osobní kolejová vozidla kategorie A (včetně lokomotiv pro osobní dopravu),
 - „provozní kategorie 3“ pro osobní kolejová vozidla kategorie B (včetně lokomotiv pro osobní dopravu),
 - „provozní kategorie 2“ pro nákladní lokomotivy a vozidla s vlastním pohonem určené k přepravě jiného nákladu (pošta, náklad atd.),
 - „provozní kategorie 1“ pro OTM s požadavky omezenými na oblasti, které jsou přístupné pro pracovníky, když je vozidlo v dopravní jízdni konfiguraci (viz bod 2.3).
- 3) S cílem zajistit konstantní vlastnosti výrobku a výrobního procesu je nutné, aby:
 - zkušební zprávy prokazující shodu materiálu s normou, které se vydávají ihned po zkoušení tohoto materiálu, byly obnovovány každých pět let,
 - v případě, že nedošlo k žádné změně vlastností výrobku a výrobního procesu ani k žádné změně souvisejících požadavků (TSI), není nutné provádět nové zkoušky tohoto materiálu; zkušební zprávy, jejichž platnost skončila, se přijmou za předpokladu, že k nim bude přiloženo prohlášení výrobce původního zařízení vydané při uvedení výrobku na trh, v němž se uvádí, že od doby provedení zkoušek výrobku z hlediska požárních charakteristik nedošlo ke změně vlastností výrobku a výrobního procesu, a to v celém příslušném dodavatelském řetězci. Toto prohlášení nesmí být doručeno později než šest měsíců po skončení platnosti původní zkušební zprávy. Toto prohlášení se obnovuje každých pět let.“;

99) v bodě 4.2.10.2.2 odst. 2 se slova „index 59“ nahrazují slovy „index [30]“;

100) bod 4.2.10.3.4 se mění takto:

a) v odst. 3 třetí odrážce se slova „index 60“ nahrazují slovy „index [31]“;

b) odstavec 5 a poslední odstavec se nahrazují tímto:

„5) Pokud jsou užity jiné FCCS, které spoléhají na spolehlivost a dostupnost určitých systémů, součástí nebo funkcí, musí být předmětem studie spolehlivosti zohledňující způsoby poruchy součástí, rezervy, software, pravidelné kontroly a další ustanovení, a v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12 musí být uvedena odhadovaná poruchovost této funkce (nedostatečné zamezení šíření tepla a zplodin hoření).

Na základě této studie budou definovány podmínky provozu a údržby FCCS a budou uvedeny v dokumentaci údržby a v provozní dokumentaci popsanych v bodech 4.2.12.3 a 4.2.12.4.“;

101) v bodě 4.2.10.3.5 odst. 3 se slova „index 61“ nahrazují slovy „index [31]“;

102) v bodě 4.2.10.4.1 odst. 5 se slova „index 62“ nahrazují slovy „index [32]“;

103) v bodě 4.2.10.4.2 se nahrazuje odstavec 5 a vkládá se nový odstavec 6, které znějí:

„5) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „tlakotěsná oblast – traťové rozkazy“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B]. Následné příkazy k uzavření všech prostředků vnější ventilace mohou být automatické nebo manuální zásahem strojvedoucího. Konfigurace kolejových vozidel na automatický nebo manuální příkaz musí být zaznamenána v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2.

- 6) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „tlakotěsnost – rozkazy specifického přenosového modulu“ v případě, že se instaluje ETCS, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B]. Následné příkazy k uzavření všech prostředků vnější ventilace mohou být automatické nebo manuální zásahem strojvedoucího. Konfigurace kolejových vozidel na automatický nebo manuální příkaz musí být zaznamenána v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2.“;

104) v bodě 4.2.10.4.4 odst. 3 se slova „index 63“ nahrazují slovy „index [33]“;

105) bod 4.2.10.5.1 se mění takto:

a) odstavec 8 se nahrazuje tímto:

„8) Všechny vnější dveře pro cestující musí být vybaveny nouzovým otevíráním umožňujícím jejich použití jako nouzový východ (viz bod 4.2.5.5.9).“;

b) odstavec 12 se nahrazuje tímto:

„12) Počet dveří a jejich rozměry musí umožňovat úplnou evakuaci cestujících bez zavazadel během tří minut. Je přípustné mít za to, že cestujícím s omezenou schopností pohybu a orientace pomohou ostatní cestující nebo doprovod vlaku a že osoby na invalidním vozíku budou evakuovány bez svého vozíku.“

Ověření tohoto požadavku musí být provedeno buď fyzickou zkouškou za normálních provozních podmínek nebo numerickou simulací.

V případě, že je tento požadavek ověřován numerickou simulací, musí zpráva o simulaci obsahovat:

- shrnutí ověření a validace simulace (nástroje a modely),
- hypotézu a parametry použité pro simulaci,
- výsledky náležitého počtu simulací, které umožňují statisticky průkazné tvrzení.“;

106) bod 4.2.11.3 se nahrazuje tímto:

„4.2.11.3. **Spojka pro systém vyprazdňování toalet**

- 1) Tento bod se vztahuje na vozidla vybavená uzavřeným zachycovacím systémem (využívajícím čistou nebo recyklovanou vodu), který musí být vyprazdňován v dostatečných časových intervalech podle plánu v určených místech.
- 2) Následující spojky systému vyprazdňování toalet ve vozidlech musí splňovat tyto specifikace:
 - i) 3palcové vyprazdňovací hrdlo (vnitřní část): viz dodatek G, obrázek G-1;
 - ii) připojení pro vyplachování vnitřku odpadní nádrže, jehož použití je volitelné: viz dodatek G, obrázek G-2.“;

107) bod 4.2.11.4 se nahrazuje tímto:

„4.2.11.4. **Nepoužije se**“;

108) bod 4.2.11.5 se nahrazuje tímto:

„4.2.11.5. **Rozhraní pro doplňování vody**

- 1) Tento bod se vztahuje na vozidla vybavená vodními nádržemi, které zásobují vodou sanitární systémy, na které se vztahuje bod 4.2.5.1.
- 2) Přípojka na plnění vodních nádrží musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [34].“;

109) bod 4.2.11.6 se nahrazuje tímto:

„4.2.11.6. **Zvláštní požadavky na odstavení vlaků**

- 1) Tento bod se vztahuje na vozidla určená k napájení během odstavení.

- 2) Vozidlo musí být kompatibilní minimálně s jedním z následujících systémů externího napájení a musí být vybavena (v případě potřeby) odpovídajícím rozhraním pro elektrické připojení k tomuto vnějšímu napájení (zástrčkou).
 - Napájecí trolejové vedení (viz bod 4.2.8.2 „Napájení“).
 - Jednopolová napájecí soustava (stříd. 1 kV, stříd./stejnosc. 1,5 kV, stejnosc. 3 kV) v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [52].
 - Místní pomocné vnější napájení 400 V, které lze připojit do zásuvky typu „3f+zem“ v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [35].“;

110) bod 4.2.12.2 se nahrazuje tímto:

„4.2.12.2. **Obecná dokumentace**

Musí být k dispozici následující dokumentace popisující kolejové vozidlo; je uveden odkaz na bod této TSI, kde je požadovaná dokumentace uvedena:

- 1) Sestavné výkresy.
- 2) Schémata zapojení elektrických, pneumatických a hydraulických systémů, schémata řídicích obvodů nutná pro vysvětlení funkce a chodu příslušných systémů.
- 3) Popis počítačových vlakových palubních systémů včetně popisu funkce, specifikace rozhraní a zpracování a protokoly dat.
- 3a) U vozidel navržených a posuzovaných pro použití ve volném oběhu musí dokumentace obsahovat popis elektrických rozhraní mezi jednotkami a komunikačních protokolů s odkazem na použité normy nebo jiné normativní dokumenty.
- 4) Vztažná linie obrysu a soulad s interoperabilní vztažnou linií G1, GA, GB, GC nebo DE3, jak je požadováno v bodě 4.2.3.1.
- 5) Hmotnostní bilance s uvážením předpokládaných stavů zatížení, jak je požadováno v bodě 4.2.2.10.
- 6) Zatížení, vzájemná vzdálenost náprav a jakákoli traťová třída zatížení podle EN, jak je požadováno v bodě 4.2.3.2.1.
- 7) Zkušební zpráva týkající se dynamického chování při jízdě včetně záznamu kvality zkušební tratě a parametry dynamického namáhání včetně možných omezení použití v případě, že se zkouška vozidla vztahuje pouze na část zkušebních podmínek, jak je požadováno v bodě 4.2.3.4.2.
- 8) Výpočet použitý při hodnocení sil vznikajících za jízdy podvozku, jak je požadováno v bodě 4.2.3.5.1 a v bodě 6.2.3.7 pro dvojkolí.
- 9) Účinek brzdy včetně analýzy způsobů poruchy (zhoršený režim), jak je požadováno v bodě 4.2.4.5.
- 9a) Maximální vzdálenost mezi kolejnicovou brzdou s vířivými proudy a kolejí odpovídající pozici „odbrzděná brzda“, pevný práh rychlosti, vertikální síla a brzdná síla jako funkce rychlosti vlaku v případě úplného použití kolejnicové brzdy s vířivými proudy (nouzového brzdění) a omezeného použití kolejnicové brzdy s vířivými proudy (provozního brzdění), jak je požadováno v bodě 4.2.4.8.3.
- 10) Přítomnost a typ toalet ve vozidle, vlastnosti splachovacího média, pokud se nejedná o čistou vodu, vlastnosti systému úpravy vypouštěné vody a normy, podle kterých byla posuzována shoda, jak je požadováno v bodě 4.2.5.1.
- 11) Opatření provedená v souvislosti se zvoleným rozmezím parametrů prostředí, pokud se liší od nominálního rozmezí, jak je požadováno v bodě 4.2.6.1.
- 12) Větrná křivka (CWC) podle požadavku uvedeného v bodě 4.2.6.2.4.
- 13) Trakční charakteristika podle požadavku uvedeného v bodě 4.2.8.1.1.

- 14) Instalace palubního systému měření energie a jeho palubní lokalizační funkce (volitelná) podle požadavku uvedeného v bodě 4.2.8.2.8. Popis komunikace mezi palubními a pozemními zařízeními a metrologické kontroly včetně funkcí souvisejících s třídami přesnosti měření napětí, měření proudu a výpočtu energie.
- Pokud se použije bod 4.2.8.2.8.2 odst. 6, charakteristiky týkající se souladu součástí palubního systému měření energie s tímto omezeným souborem požadavků a podmínky použití těchto součástí.
- 15) Zohledněné předpoklady a údaje podle požadavku uvedeného v bodě 4.2.8.2.7.
- 16) Počet sběračů, které jsou současně v kontaktu s trolejovým vedením, jejich vzájemná vzdálenost a typ trolejového vedení z hlediska vzdálenosti konstrukce (A, B nebo C) použité při zkoušce posuzování, jak je požadováno v bodě 4.2.8.2.9.7.
- 17) Existence komunikačních zařízení podle požadavků bodu 4.2.5.4 pro vozidla určená k provozu bez personálu uvnitř vozidla (kromě strojvedoucích).
- 18) Přítomnost jedné nebo více funkcí popsaných v bodech 4.2.9.3.7 a 4.2.9.3.7a a podmínky jejich použití na úrovni vlaku.
- 19) Typ(y) geometrie hlavy sběrače, kterým(i) je elektrické vozidlo vybaveno, jak je požadováno v bodě 4.2.8.2.9.2.
- 20) Maximální posuzovaná hodnota proudu (jmenovitý proud), jak je požadováno v bodě 4.2.8.2.4.
- 21) U střídavých systémů: dokumentace pro provoz zásobníku elektrické energie, naměřená hodnota maximálního proudu při stání a podmínky měření týkající se materiálu trolejového vodiče, jak je požadováno v bodě 4.2.8.2.5.
- 22) Instalace ovládacích prvků pro aktivaci a blokování automatického režimu přerušovaného/kmitavého světla světlometů, jak je definováno v bodě 4.2.7.1.4.
- 23) Popis realizovaných funkcí vlakového rozhraní včetně specifikace rozhraní a komunikačních protokolů, sestavných výkresů a schémat řídicích obvodů nutných pro vysvětlení funkce a chodu rozhraní.
- 24) Dokumentace týkající se:
- prostoru, který je k dispozici pro instalaci palubního zařízení ETCS definovaného v TSI CCS (např. skříň ETCS, DMI, anténa, odometrie atd.), a
 - podmínek pro instalaci zařízení ETCS (např. mechanické, elektrické atd.).
- 25) Konfigurace kolejových vozidel při automatickém nebo manuálním provádění příkazů podle bodů: 4.2.4.4.4, 4.2.4.8.2, 4.2.4.8.3, 4.2.8.2.4, 4.2.8.2.9.8 a 4.2.10.4.2. Tyto informace musí být na požádání zpřístupněny v případě, že se instaluje ETCS.
- 26) U vozidel, na která se vztahují podmínky uvedené v bodě 7.1.1.5, musí být uvedeny následující charakteristiky:
- i) použitelná napětí jednopólové napájecí soustavy podle bodu 4.2.11.6 odst. 2;
 - ii) maximální spotřeba proudu jednopólové napájecí soustavy vozidla při stání (A) pro každé použitelné napětí jednopólové napájecí soustavy;
 - iii) pro každé pásmo správy kmitočtů definované ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [A] a ve zvláštních případech nebo technických dokumentech uvedených v článku 13 TSI CCS, pokud jsou k dispozici:
 - 1) maximální rušivý proud (A) a platné pravidlo pro sčítání;
 - 2) maximální magnetické pole (dB μ A/m) – jak vyzařované pole, tak pole způsobené zpětným proudem – a platné pravidlo pro sčítání;
 - 3) minimální impedance vozidla (v ohmech);
 - iv) srovnatelné parametry stanovené ve zvláštních případech nebo v technických dokumentech uvedených v článku 13 CCS TSI, pokud jsou k dispozici.

27) U vozidel, na která se vztahují podmínky uvedené v bodě 7.1.1.5.1, se uvede soulad/nesoulad vozidla s požadavky odst. 19 až 22 bodu 7.1.1.5.1.;

111) vkládá se nový bod 4.2.13, který zní:

„4.2.13. Požadavky na rozhraní s palubním automatickým vedením vlaku

- 1) Tento základní parametr popisuje požadavky na rozhraní platné pro vozidla vybavená palubní částí ETCS a určená k vybavení palubním automatickým vedením vlaku (ATO) až do stupně automatizace 2. Tyto požadavky se týkají funkcí potřebných pro provoz vlaku až do stupně automatizace 2, jak je definováno v TSI CCS.
- 2) Požadavky platné pro vozidla týkající se jejich rozhraní s palubní částí ETCS a související s funkcí rozhraní vlaku „automatické řízení“ v případě, že se instaluje ATO, jsou definovány ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [B].
- 3) Pokud je funkce palubního ATO GoA1/2 zavedena v nově vyvinutých konstrukcích vozidel, použije se index [84] a index [88] dodatku A k TSI CCS.
- 4) Pokud je funkce palubního ATO GoA1/2 zavedena ve stávajících typech vozidel a v kolejových vozidlech v provozu, použije se index [84], přičemž index [88] lze použít dobrovolně.“;

112) bod 4.3 se nahrazuje tímto:

„4.3. Funkční a technická specifikace rozhraní

4.3.1. Rozhraní se subsystémem energie

Tabulka 6

Rozhraní se subsystémem energie

Odkaz na TSI LOC&PAS		Odkaz na TSI ENE	
Parametr	Bod	Parametr	Bod
Obrys	4.2.3.1	Obrys pantografového sběrače	4.2.10
Geometrie hlavy sběrače	4.2.8.2.9.2		Dodatek D
Provoz v rozsahu napětí a kmitočtu	4.2.8.2.2	Napětí a kmitočet	4.2.3
Maximální proud z trolejového vedení	4.2.8.2.4	Výkonnost trakčního napájení	4.2.4
Účinnost	4.2.8.2.6	Výkonnost trakčního napájení	4.2.4
Maximální proud při stání	4.2.8.2.5	Proud při stání	4.2.5
Rekupační brzda s dodávkou energie do trolejového vedení	4.2.8.2.3	Rekupační brzdění	4.2.6
Funkce měření spotřeby energie	4.2.8.2.8	Pozemní systém sběru energetických údajů	4.2.17
Výška sběrače	4.2.8.2.9.1	Geometrie trolejového vedení	4.2.9
Geometrie hlavy sběrače	4.2.8.2.9.2		
Materiál sběrací lišty	4.2.8.2.9.4	Materiál trolejového vodiče	4.2.14
Statická přitlačná síla sběrače	4.2.8.2.9.5	Střední přitlačná síla	4.2.11

Přítlačná síla a dynamické chování sběrače	4.2.8.2.9.6	Dynamické chování a jakost odběru proudu	4.2.12
Uspořádání sběračů	4.2.8.2.9.7	Vzdálenost mezi pantografovými sběrači	4.2.13
Jízda úseky oddělovacími fáze nebo napájecí soustavy	4.2.8.2.9.8	Úseky oddělovací:	
		— fáze	4.2.15
		— soustavy	4.2.16
Elektrická ochrana vlaku	4.2.8.2.10	Opatření pro koordinaci elektrické ochrany	4.2.7
Účinky harmonických a dynamických jevů ve střídavých systémech	4.2.8.2.7	Účinky harmonických a dynamických jevů ve střídavých trakčních napájecích soustavách	4.2.8

4.3.2. Rozhraní se subsystémem infrastruktura

Tabulka 7

Rozhraní se subsystémem infrastruktura

Odkaz na TSI LOC&PAS		Odkaz na TSI INF	
Parametr	Bod	Parametr	Bod
Kinematický obrys kolejového vozidla	4.2.3.1	Průjezdový průřez	4.2.3.1
		Osová vzdálenost kolejí	4.2.3.2
		Minimální poloměr zaoblení lomu sklonu	4.2.3.5
Parametr hmotnosti na nápravu	4.2.3.2.1	Odolnost koleje vůči svislým zatížením	4.2.6.1
		Odolnost koleje v příčném směru	4.2.6.3
		Odolnost nových mostů vůči zatížení dopravou	4.2.7.1
		Ekvivalentní svislé zatížení pro nová zemní tělesa a účinky zemního tlaku	4.2.7.2
		Odolnost stávajících mostů a zemních těles vůči zatížení dopravou	4.2.7.4
Dynamické chování za jízdy	4.2.3.4.2	Nedostatek převýšení	4.2.4.3
Mezní hodnoty dynamického namáhání koleje při jízdě	4.2.3.4.2.2	Odolnost koleje vůči svislým zatížením	4.2.6.1
		Odolnost koleje v příčném směru	4.2.6.3
Ekvivalentní konicita	4.2.3.4.3	Ekvivalentní konicita	4.2.4.5
Geometrické vlastnosti dvojkolí	4.2.3.5.2.1	Jmenovitý rozchod koleje	4.2.4.1
Geometrické vlastnosti kol	4.2.3.5.2.2	Profil hlavy kolejnice pro běžnou kolej	4.2.4.6
Systémy se samočinně měnitelným rozchodem	4.2.3.5.3	Geometrie výhybek a výhybkových konstrukcí za provozu	4.2.5.3

Minimální poloměr oblouku	4.2.3.6	Minimální poloměr směrového oblouku	4.2.3.4
Maximální průměrné zpomalení	4.2.4.5.1	Odolnost koleje v podélném směru	4.2.6.2
		Zatížení od rozjezdu a brzdění	4.2.7.1.5
Aerodynamický vliv	4.2.6.2.1	Odolnost nových konstrukcí vedoucích nad tratí nebo podél tratí	4.2.7.3
Tlakové zatížení	4.2.6.2.2	Maximální kolísání tlaku v tunelech	4.2.10.1
Maximální kolísání tlaku v tunelech	4.2.6.2.3	Osová vzdálenost kolejí	4.2.3.2
Boční vítr	4.2.6.2.4	Účinek bočního větru	4.2.10.2
Aerodynamický účinek na kolejích se šterkovým ložem	4.2.6.2.5	Odlétávání kameniva	4.2.10.3
Systém vyprazdňování toalet	4.2.11.3	Vyprazdňování toalet	4.2.12.2
Čištění exteriéru v mycím zařízení	4.2.11.2.2	Zařízení na čištění exteriérů vlaků	4.2.12.3
Rozhraní pro doplňování vody	4.2.11.5	Doplňování vody	4.2.12.4
Zařízení pro doplňování paliva	4.2.11.7	Doplňování paliva	4.2.12.5
Zvláštní požadavky na odstavení vlaků	4.2.11.6	Vnější elektrické přípojky	4.2.12.6

4.3.3. Rozhraní se subsystémem provoz

Tabulka 8

Rozhraní se subsystémem provoz

Odkaz na TSI LOC&PAS		Odkaz na TSI OPE	
Parametr	Bod	Parametr	Bod
Nouzové spráhlo	4.2.2.2.4	Nouzová opatření	4.2.3.6.3
Parametr hmotnosti na nápravu	4.2.3.2	Řazení vlaku	4.2.2.5
Účinek brzdění	4.2.4.5	Brzdění vlaku	4.2.2.6
Vnější čelní a koncová světla	4.2.7.1	Viditelnost vlaku	4.2.2.1
Houkačka	4.2.7.2	Slyšitelnost vlaku	4.2.2.2
Výhled ven	4.2.9.1.3	Požadavky na viditelnost návěstí a značení podél tratě	4.2.2.8
Optické vlastnosti čelního skla	4.2.9.2.2		
Vnitřní osvětlení	4.2.9.1.8		
Funkce kontroly činnosti strojvedoucího	4.2.9.3.1	Bdělost strojvedoucího	4.2.2.9
Záznamové zařízení	4.2.9.6	Záznam údajů o monitorování ve vlaku	4.2.3.5 Dodatek I

4.3.4. Rozhraní se subsystémem řízení a zabezpečení

Tabulka 9

Rozhraní se subsystémem řízení a zabezpečení

Odkaz na TSI LOC&PAS		Odkaz na TSI CCS	
Parametr	Bod	Parametr	Bod
Obrysy	4.2.3.1	Poloha palubních antén palubního subsystému „řízení a zabezpečení“	4.2.2
Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémem detekce vlaků na bázi kolejových obvodů	4.2.3.3.1.1	Kompatibilita s traťovými systémy detekce vlaků: konstrukce vozidla	4.2.10
		Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“	4.2.11
Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémem detekce vlaků na bázi počítačů náprav	4.2.3.3.1.2	Kompatibilita s traťovými systémy detekce vlaků: konstrukce vozidla	4.2.10
		Elektromagnetická kompatibilita mezi kolejovými vozidly a traťovým subsystémem „řízení a zabezpečení“	4.2.11
Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se zabezpečením indukčními smyčkami	4.2.3.3.1.3	Kompatibilita s traťovými systémy detekce vlaků: konstrukce vozidla	4.2.10
Dynamické chování za jízdy	4.2.3.4.2	Palubní ETCS: předávání informací/rozkazů a přijímání informací o stavu od kolejového vozidla	4.2.2
Typ brzdového systému	4.2.4.3		
Příkaz k nouzovému brzdění	4.2.4.4.1		
Příkaz k provoznímu brzdění	4.2.4.4.2		
Příkaz k dynamickému brzdění	4.2.4.4.4		
Magnetická kolejnicová brzda	4.2.4.8.2		
Kolejnicová brzda s vířivými proudy	4.2.4.8.3		
Otevírání dveří	4.2.5.5.6		
Požadavky na výkon	4.2.8.1.2		
Maximální výkon a proud z trolejového vedení	4.2.8.2.4		
Úseky pro oddělení	4.2.8.2.9. 8		
Ergonomie pultu strojvedoucího	4.2.9.1.6		
Posun řízený zaměstnancem prostřednictvím rádiového dálkového ovládání	4.2.9.3.6		

Odkaz na TSI LOC&PAS		Odkaz na TSI CCS	
Parametr	Bod	Parametr	Bod
Požadavky na řízení režimů ETCS	4.2.9.3.8		
Stav trakce	4.2.9.3.9		
Kontrola šíření kouře	4.2.10.4.2		
Účinek nouzového brzdění	4.2.4.5.2	Zaručené brzdné vlastnosti vlaku	4.2.2
Účinek provozního brzdění	4.2.4.5.3		
Čelní světla	4.2.7.1.1	Traťové objekty traťového subsystému „řízení a zabezpečení“	4.2.15
Výhled ven	4.2.9.1.3	Viditelnost traťových objektů traťového subsystému „řízení a zabezpečení“	4.2.15
Optické vlastnosti	4.2.9.2.2		
Záznamové zařízení	4.2.9.6	Rozhraní se záznamem dat pro správní účely	4.2.14
Příkaz k dynamickému brzdění (příkaz k rekuperačnímu brzdění)	4.2.4.4.4	DMI systému ETCS	4.2.12
Magnetická kolejnicová brzda (příkaz)	4.2.4.8.2		
Kolejnicová brzda s vířivými proudy (příkaz)	4.2.4.8.3		
Úseky pro oddělení	4.2.8.2.9.8		
Kontrola šíření kouře	4.2.10.4.2		
Požadavky na rozhraní s automatickým vedením vlaku	4.2.13	Funkce palubní části ATO	4.2.18
		Specifikace systémových požadavků	Specifikace uvedená v dodatku A, tabulce A.2, index 84 TSI CCS
		FFFIS pro palubní ATO / kolejová vozidla	Specifikace uvedená v dodatku A, tabulce A.2, index 88 TSI CCS
		Palubní ETCS: předávání informací/rozkazů a přijímání informací o stavu od kolejového vozidla	4.2.2

4.3.5 Rozhraní se subsystémem využití telematiky

Tabulka 10

Rozhraní se subsystémem využití telematiky

Odkaz na TSI LOC&PAS		Odkaz na TSI Využití telematiky v osobní dopravě	
Parametr	Bod	Parametr	Bod
Informace pro zákazníky (PRM)	4.2.5	Displej zobrazovacího zařízení	4.2.1 3.1
Vlakový dorozumívací systém	4.2.5.2	Automatické hlasové oznámení	4.2.1 3.2
Informace pro zákazníky (PRM)	4.2.5 ^a		

- 113) netýká se českého znění;
- 114) netýká se českého znění;
- 115) v bodě 4.5 odst. 2 se slova „kapitole 4.2“ nahrazují slovy „bodě 4.2“;
- 116) netýká se českého znění;
- 117) bod 4.9 se nahrazuje tímto:

„4.9. Kontroly kompatibility trati před použitím povolených vozidel

Parametry subsystému „kolejová vozidla – lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“, které má železniční podnik použít ke kontrole kompatibility trati, jsou popsány v dodatku D1 k TSI OPE.“;

- 118) v bodě 5.1 odst. 3 třetí odrážce se slova „v kapitole 6.1“ nahrazují slovy „v bodě 6.1“;
- 119) netýká se českého znění;
- 120) v bodě 5.3.1 odst. 1 se slova „index 66“ nahrazují slovy „index [36]“ a text poznámky se nahrazuje tímto:

„Poznámka: Jiné typy automatických spráhel než typ 10 nejsou považovány za prvek interoperability (specifikace není veřejně dostupná).“;

- 121) v bodě 5.3.2 odst. 1 se všechny odkazy na „index 67“ nahrazují odkazy na „index [37]“ a všechny odkazy na „index 68“ se nahrazují odkazy na „index [38]“;
- 122) v bodě 5.3.3 odst. 1 se slova „index 69“ nahrazují slovy „index [39]“;
- 123) netýká se českého znění;
- 124) v bodě 5.3.4a se odstavec 2 nahrazuje tímto:

„Systém se samočinně měnitelným rozchodem musí splňovat požadavky stanovené v bodě 4.2.3.5.3; tyto požadavky musí být posuzovány na úrovni prvků interoperability, jak je stanoveno v bodě 6.1.3.1a.“;

- 125) body 5.3.6 až 5.3.15 se nahrazují tímto:

„5.3.6. Světlomety

- 1) Světlomet musí být navržen a posuzován bez jakéhokoli omezení ohledně oblasti použití.
- 2) Světlomet musí splňovat požadavky ohledně barvy a svítivosti definované v bodě 4.2.7.1.1. Tyto požadavky musí být posuzovány na úrovni prvků interoperability.

5.3.7. Poziční světla

- 1) Poziční světlo musí být navrženo a posuzováno bez jakéhokoli omezení ohledně oblasti použití.
- 2) Poziční světlo musí splňovat požadavky ohledně barvy a svítivosti definované v bodě 4.2.7.1.2. Tyto požadavky musí být posuzovány na úrovni prvků interoperability.

5.3.8. **Koncová světla**

- 1) Koncové světlo musí být navrženo a posuzováno pro oblast použití jako: pevná svítilna nebo přenosná svítilna.
- 2) Koncové světlo musí splňovat požadavky ohledně barvy a svítivosti definované v bodě 4.2.7.1.3. Tyto požadavky musí být posuzovány na úrovni prvků interoperability.
- 3) Pro přenosné koncovky musí být rozhraní pro připevnění na vozidlo v souladu s dodatkem E k TSI WAG.

5.3.9. **Houkačky**

- 1) Houkačka musí být navržena a posuzována pro oblast použití definovanou hladinou akustického tlaku na referenčním vozidle (nebo referenční integraci); tato vlastnost může být ovlivněna integrací houkačky do konkrétního vozidla.
- 2) Houkačka musí splňovat požadavky ohledně vydávání zvukových signálů definované v bodě 4.2.7.2.1. Tyto požadavky musí být posuzovány na úrovni prvků interoperability.

5.3.10 **Sběrač**

Sběrač musí být navržen a posuzován pro oblast použití definovanou:

- 1) typem soustavy napětí podle definice uvedené v bodě 4.2.8.2.1.
V případě, že je určen pro různé napěťové systémy, musí být zohledněny různé sady požadavků;
- 2) jednou ze tří geometrií hlavy sběrače specifikovanou v bodě 4.2.8.2.9.2;
- 3) proudovou zatížitelností podle definice uvedené v bodě 4.2.8.2.4;
- 4) maximálním proudem stojícího vlaku pro střídavé a stejnosměrné systémy podle definice uvedené v bodě 4.2.8.2.5. U stejnosměrných napájecích soustav 1,5 kV je třeba zvážit materiál trolejového vodiče;
- 5) maximální provozní rychlostí: posouzení maximální provozní rychlosti musí být provedeno podle definice uvedené v bodě 4.2.8.2.9.6;
- 6) rozsahem výšky pro dynamické chování: standardní, a/nebo pro systémy s rozchodem koleje 1 520 mm nebo 1 524 mm.
- 7) Požadavky uvedené výše musí být posuzovány na úrovni prvků interoperability.
- 8) Pracovní rozsah výšky sběrače stanovený v bodě 4.2.8.2.9.1.2, geometrie hlavy sběrače stanovená v bodě 4.2.8.2.9.2, proudová zatížitelnost sběrače stanovená v bodě 4.2.8.2.9.3, statická přítláčná síla sběrače stanovená v bodě 4.2.8.2.9.5 a dynamické chování samotného sběrače stanovené v bodě 4.2.8.2.9.6 musí být rovněž posuzovány na úrovni prvků interoperability.

5.3.11. **Sběrací lišty**

Sběrací lišty jsou vyměnitelné díly hlavy sběrače, které jsou v kontaktu s trolejovým vodičem. Sběrací lišty musí být navrženy a posuzovány pro oblast použití definovanou:

- 1) jejich geometrií podle definice uvedené v bodě 4.2.8.2.9.4.1;
- 2) materiálem sběrací lišty podle definice uvedené v bodě 4.2.8.2.9.4.2;
- 3) typem soustavy napětí podle definice uvedené v bodě 4.2.8.2.1;
- 4) proudovou zatížitelností podle definice uvedené v bodě 4.2.8.2.4;
- 5) maximálním proudem stojícího vlaku podle definice uvedené v bodě 4.2.8.2.5;
- 6) Požadavky uvedené výše musí být posuzovány na úrovni prvků interoperability.

5.3.12 **Hlavní vypínač**

Hlavní vypínač musí být navržen a posuzován pro oblast použití definovanou:

- 1) typem soustavy napětí podle definice uvedené v bodě 4.2.8.2.1;
- 2) proudovou zatížitelností podle definice uvedené v bodě 4.2.8.2.4 (maximální proud);

- 3) požadavky uvedené výše musí být posuzovány na úrovni prvků interoperability;
- 4) vypnutí hlavního vypínače musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [22] (viz bod 4.2.8.2.10); musí být posuzováno na úrovni prvků interoperability.

5.3.13. Sedadlo strojvedoucího

- 1) Sedadlo strojvedoucího musí být navrženo a posuzováno pro oblast použití definovanou rozsahem možných úprav výšky a podélné polohy.
- 2) Sedadlo strojvedoucího musí být v souladu s požadavky stanovenými na úrovni komponentů v bodě 4.2.9.1.5. Tyto požadavky musí být posuzovány na úrovni prvků interoperability.

5.3.14. Přípojka na vyprazdňování toalet

- 1) Přípojka na vyprazdňování toalet musí být navržena a posuzována bez jakéhokoli omezení ohledně oblasti použití.
- 2) Přípojka na vyprazdňování toalet musí splňovat požadavky ohledně rozměrů podle definice uvedené v bodě 4.2.11.3. Tyto požadavky musí být posuzovány na úrovni prvků interoperability.

5.3.15. Přípojka na plnění vodních nádrží

- 1) Přípojka na plnění vodních nádrží musí být navržena a posuzována bez jakéhokoli omezení ohledně oblasti použití.
- 2) Přípojka na plnění vodních nádrží musí splňovat požadavky ohledně rozměrů podle definice uvedené v bodě 4.2.11.5. Tyto požadavky musí být posuzovány na úrovni prvků interoperability.;

126) v bodě 6.1.1 odst. 3 se první odstavec nahrazuje tímto:

„V případě zvláštního případu vztahujícího se na součást definovanou v bodě 5.3 jako prvek interoperability může být příslušný požadavek součástí ověření na úrovni interoperability prvku pouze v případě, že je daná součást v souladu s kapitoly 4 a 5 a že zvláštní případ neodkazuje na vnitrostátní předpis.“;

127) bod 6.1.2 se nahrazuje tímto:

„6.1.2. Použití modulů

Moduly pro prohlášení ES o shodě prvků interoperability:

Modul CA	Interní řízení výroby
Modul CA1	Interní řízení výroby plus ověření produktu samostatným prověřením
Modul CA2	Interní řízení výroby plus ověření produktu v náhodných intervalech
Modul CB	ES přezkoušení typu
Modul CC	Shoda s typem založená na interním řízení výroby
Modul CD	Shoda s typem založená na systému řízení jakosti výrobního procesu
Modul CF	Shoda s typem na základě ověření produktu
Modul CH	Shoda založená na komplexním systému řízení jakosti
Modul CH1	Shoda založená na komplexním systému řízení jakosti plus prověřením konstrukce
Modul CV	Ověření typu zkouškou za provozu (vhodnost pro použití)

- 1) Výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce usazený v Evropské unii zvolí jeden z modulů, nebo kombinaci modulů, které jsou uvedeny v následující tabulce podle požadovaného prvku, který má být posouzen:

Bod TSI	Posuzované prvky	Modul						
		CA	CA1 nebo CA2	CB + CC	CB + CD	CB + CF	CH	CH1
5.3.1	Automatické spřáhlo		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.2	Ruční koncové spřáhlo		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.3	Nouzové spřáhlo		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.4	Kolo		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.4a	Systémy se samočinně měnitelným rozchodem		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.5	Protismykové zařízení		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.6	Světlomet		X ⁽¹⁾	X	X		X ⁽¹⁾	X
5.3.7	Poziční světlo		X ⁽¹⁾	X	X		X ⁽¹⁾	X
5.3.8	Koncové světlo		X ⁽¹⁾	X	X		X ⁽¹⁾	X
5.3.9	Houkačky		X ⁽¹⁾	X	X		X ⁽¹⁾	X
5.3.10	Sběrač		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.11	Sběrací lišty sběrače		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.12	Hlavní vypínač		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.13	Sedadlo strojvedoucího		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.14	Přípojka na vyprazdňování toalet	X		X			X	
5.3.15	Přípojka na plnění vodních nádrží	X		X			X	

⁽¹⁾ Moduly CA1, CA2 nebo CH lze použít pouze v případě produktů vyrobených podle návrhu vyvinutého a již použitého pro uvedení produktů na trh dříve, než vstoupily v platnost příslušné TSI platné pro tyto produkty, jestliže výrobce prokáže oznámenému subjektu, že pro předchozí použití byl proveden přezkum návrhu a přezkoušení typu za srovnatelných podmínek a že splňují požadavky této TSI; toto prokázání musí být zdokumentováno a má se za to, že vykazuje stejnou míru průkaznosti jako modul CB nebo prověření konstrukce v rámci modulu CH1.

- 2) V případě, že bude pro posouzení použit konkrétní postup, musí kromě požadavků uvedených v bodě 4.2 dále odpovídat specifikacím uvedeným v bodě 6.1.3.4;

128) bod 6.1.3 se nahrazuje tímto:

„6.1.3. **Konkrétní postupy posuzování shody prvků interoperability**

6.1.3.1. **Kola (bod 5.3.4)**

- 1) Mechanické vlastnosti kola musí být prokázány pomocí výpočtů mechanické pevnosti s ohledem na tři scénáře zatížení: přímá trať (vystředěné dvojkolí), oblouk (okolek tlačení na kolejnici) a jízda přes výhybkové konstrukce (vnitřní povrch okolku se dotýká kolejnice), stanovené ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [40].
- 2) U kovaných a válcovaných kol jsou rozhodovací kritéria definována ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [40]. V případě, že výpočet ukazuje hodnoty nad rozhodovací kritéria, je nutné pro doložení shody provést srovnávací test podle téže specifikace.
- 3) Jiné typy kol se smí používat pro vozidla, jejichž provoz je omezen na vnitrostátní tratě. V tomto případě jsou kritéria rozhodování a kritéria únavového namáhání stanovena vnitrostátními předpisy. Tyto vnitrostátní předpisy musí být oznámeny členskými státy.
- 4) Předpoklad stavů zatížení pro maximální vertikální statickou sílu musí být výslovně uveden v technické dokumentaci, jak je uvedeno v bodě 4.2.1.2.

Termomechanické chování:

- 5) Je-li kolo používáno k brzdění vozidla špalíkovými brzdami, musí být kolo termomechanicky prověřeno s ohledem na maximální předpokládanou brzdnou energii. Kolo musí být podrobeno posouzení shody v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [40] s cílem ověřit, zda příčný posun obruče kola během brzdění a zbytkové pnutí jsou v rámci stanovených tolerančních mezních hodnot specifikovaných s využitím uvedených rozhodovacích kritérií.

Ověření kol:

- 6) Aby bylo v etapě výroby zajištěno, že žádné vady nebudou nepříznivě ovlivňovat bezpečnost z důvodu jakékoli změny mechanických vlastností kol, musí být stanoven proces kontroly.
Je nutné ověřit pevnost v tahu materiálu kola, tvrdost jízdní plochy, lomovou houževnatost, odolnost proti nárazu, vlastnosti materiálu a čistotu materiálu.
Kontrolní proces musí stanovit dávky vzorků používaných pro každou ověřovanou vlastnost.
- 7) Další metoda posuzování shody u kol je povolena za stejných podmínek jako u dvojkolí; tyto podmínky jsou popsány v bodě 6.2.3.7.
- 8) V případě inovativního návrhu, pro který výrobce nemá k dispozici dostatečné zdroje zkušeností, by mělo kolo podléhat posouzení vhodnosti pro použití (modul CV; viz rovněž bod 6.1.6).“;

129) bod 6.1.3.1a se nahrazuje tímto:

„6.1.3.1a. **Systém se samočinně měnitelným rozchodem (bod 5.3.4a)**

- 1) Postup posuzování bude založen na validačním plánu zahrnujícím všechny aspekty uvedené v bodech 4.2.3.5.3 a 5.3.4a.
- 2) Validační plán musí být konzistentní s bezpečnostní analýzou požadovanou v bodě 4.2.3.5.3 a musí definovat posouzení potřebné ve všech následujících jednotlivých fázích:
 - přezkum návrhu,
 - statické zkoušky (srovnávací zkoušky a zkoušky začlenění do pojezdu/vozidla),
 - zkouška zařízení pro změnu rozchodu koleje, reprezentativní z hlediska provozních podmínek,
 - traťové zkoušky, reprezentativní z hlediska provozních podmínek.
- 3) Pokud jde o prokázání shody s bodem 4.2.3.5.3 odst. 5, musí být předpoklady uvažované analýzy bezpečnosti související s vozidlem, do které má být systém začleněn, a s profilem tohoto vozidla během jízdy přesně zdokumentovány.

- 4) Systém se samočinně měnitelným rozchodem může podléhat posouzení vhodnosti pro použití (modul CV; viz rovněž bod 6.1.6).
- 5) Certifikát poskytovaný oznámeným subjektem odpovědným za posouzení shody musí obsahovat jak podmínky pro použití podle bodu 5.3.4a odst. 1, tak typy a provozní podmínky zařízení pro změnu rozchodu koleje, při kterých byl systém se samočinně měnitelným rozchodem posuzován.“;

130) body 6.1.3.2 až 6.1.3.8 se nahrazují tímto:

„6.1.3.2. Systém protismykové ochrany kola (bod 5.3.5)

- 1) Systém protismykové ochrany kola musí být ověřen podle metodiky definované ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [15].
- 2) V případě inovativního návrhu, pro který výrobce nemá k dispozici dostatečné zdroje zkušeností, by měl systém protismykové ochrany kola podléhat posouzení vhodnosti pro použití (modul CV; viz rovněž bod 6.1.6).

6.1.3.3. Světlomety (bod 5.3.6)

- 1) Barva a svítivost čelních světlometů musí být zkoušena v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [20].

6.1.3.4. Poziční světla (bod 5.3.7)

- 1) Barva a svítivost pozičních světel a spektrální rozložení světla pozičních světel musí být zkoušena v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [20].

6.1.3.5. Koncová světla (bod 5.3.8)

- 1) Barva a svítivost koncových světel musí být zkoušena v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [20].

6.1.3.6. Houkačka (bod 5.3.9)

- 1) Zvukové signály a hodnoty akustického tlaku výstražné houkačky musí být měřeny a ověřeny v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [21].

6.1.3.7. Sběrač (bod 5.3.10)

- 1) U sběračů pro stejnosměrné systémy musí být maximální proud při stání až do mezních hodnot definovaných v bodě 4.2.8.2.5 ověřen za následujících podmínek:
 - sběrač musí být v kontaktu se dvěma trolejovými vodiči z čisté mědi nebo dvěma trolejovými vodiči ze slitiny mědi a stříbra, každý o průřezu 100 mm² pro napájecí soustavu 1,5 kV,
 - sběrač musí být v kontaktu s jedním měděným trolejovým vodičem o průřezu 100 mm² pro napájecí soustavu 3 kV.
- 1a) U sběračů pro stejnosměrné systémy se teplota trolejového vodiče pod proudem při stání posuzuje měřením podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [24].
- 2) U všech sběračů musí být statická přítlačná síla ověřena v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [23].
- 3) Dynamické chování sběrače ohledně odběru proudu musí být posouzeno pomocí simulace v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [41].

Při simulaci musí být použity minimálně dva různé typy vodičů trolejového vedení; údaje pro simulaci musí odpovídat traťovým úsekům zaznamenaným v registru infrastruktury jako odpovídající TSI (ES prohlášení o shodě nebo prohlášení v souladu s doporučením Komise 2014/881/EU (*)) pro příslušnou rychlost a napájecí soustavu až do maximální konstrukční rychlosti navrhovaného prvku interoperability sběrače.

Je povoleno provést simulaci pomocí typů trolejového vedení, které jsou v procesu certifikace prvků interoperability nebo vydávání prohlášení v souladu s doporučením Komise 2011/622/EU (**), jestliže splňují ostatní požadavky TSI ENE. Kvalita simulovaného odběru proudu každého z trolejových vedení musí být v souladu s bodem 4.2.8.2.9.6 z hlediska zdvihu, střední přítláčné síly a směrodatné odchylky.

Pokud jsou výsledky simulace přijatelné, musí být provedena dynamická zkouška na místě na reprezentativním úseku jednoho ze dvou typů trolejového vedení použitých při simulaci.

Interakční vlastnosti musí být měřeny v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [42]. Při měření zdvihu se měří zdvih alespoň dvou bočních držáků.

Zkoušený sběrač musí být namontovaný na kolejovém vozidle a musí vyvozovat přítláčnou sílu v mezích požadovaných bodem 4.2.8.2.9.6 až do konstrukční rychlosti sběrače. Zkoušky musí být provedeny v obou směrech jízdy.

U sběračů určených k provozu na systémech s rozchodem koleje 1 435 mm a 1 668 mm musí zkoušky zahrnovat traťové úseky s nízkou výškou trolejového vodiče (definovanou v rozmezí od 5,0 do 5,3 m) a traťové úseky s vysokou výškou trolejového vodiče (definovanou v rozmezí od 5,5 do 5,75 m).

U sběračů určených k provozu na systémech s rozchodem koleje 1 520 mm a 1 524 mm musí zkoušky zahrnovat traťové úseky s výškou trolejového vodiče v rozmezí od 6,0 do 6,3 m.

Zkoušky musí být provedeny minimálně pro 3 stupně zvyšování rychlosti až do konstrukční rychlosti zkoušeného sběrače.

Interval mezi navazujícími zkouškami nesmí být větší než 50 km/h.

Měřená kvalita odběru proudu musí být v souladu s bodem 4.2.8.2.9.6 z hlediska zdvihu a buď střední přítláčné síly a směrodatné odchylky, nebo procenta hoření v oblouku.

Pokud všechna výše uvedená posouzení proběhnou úspěšně, konstrukce zkoušeného sběrače bude považována za shodnou s TSI, co se týče kvality odběru proudu.

Pro použití sběrače s ES prohlášením o ověření na různých konstrukcích kolejových vozidel jsou v bodě 6.2.3.20 stanoveny další zkoušky požadované na úrovni kolejového vozidla s ohledem na kvalitu odběru proudu.

6.1.3.8. Sběrací lišty (bod 5.3.11)

- 1) Sběrací lišty musí být ověřeny podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [43].
- 2) Sběrací lišty jako vyměnitelné součásti hlavy sběrače musí být ověřovány zároveň se sběračem (viz bod 6.1.3.7) z hlediska jakosti odběru proudu.
- 3) V případě použití materiálu, pro který výrobce nemá k dispozici dostatečné zdroje zkušeností, by měla sběrací lišta podléhat posouzení vhodnosti pro použití (modul CV; viz rovněž bod 6.1.6).

(*) Doporučení Komise 2014/881/EU ze dne 18. listopadu 2014 k postupu pro prokázání úrovně shody stávajících železničních tratí se základními parametry technických specifikací pro interoperabilitu (Úř. věst. L 356, 12.12.2014, s. 520).

(**) Doporučení Komise 2011/622/EU ze dne 20. září 2011 k postupu pro prokázání úrovně shody stávajících železničních tratí se základními parametry technických specifikací pro interoperabilitu (Úř. věst. L 243, 21.9.2011, s. 23).“;

131) bod 6.1.4 se nahrazuje tímto:

„6.1.4. Projektové fáze, u kterých je požadováno posouzení

- 1) V dodatku H je podrobně uvedeno, ve kterých fázích projektu musí být provedeno posouzení ohledně požadavků platných pro prvky interoperability:
 - a) fáze návrhu a vývoje:
 - i) přezkum návrhu a/nebo prověření konstrukce;
 - ii) typová zkouška: zkouška za účelem ověření konstrukce podle definice v bodě 4.2;
 - b) výrobní fáze: rutinní zkouška na ověření shody výroby.

Subjekt mající na starost posouzení rutinních zkoušek se určí podle zvoleného modulu posouzení.
- 2) Dodatek H je strukturován podle bodu 4.2; požadavky a jejich posouzení platné pro prvky interoperability jsou uvedeny v bodě 5.3 formou odkazu na konkrétní body v bodě 4.2; pokud je to relevantní, je uveden rovněž odkaz na příslušný podbod bodu 6.1.3.“;

132) bod 6.1.6 se nahrazuje tímto:

„6.1.6. Posouzení vhodnosti pro použití

- 1) Posouzení vhodnosti pro použití podle ověření typu zkouškou za provozu (modul CV) může být součástí způsobu posouzení těchto prvků interoperability:
 - kola (viz bod 6.1.3.1),
 - systém se samočinně měnitelným rozchodem (viz bod 6.1.3.1a),
 - protismykové zařízení (viz bod 6.1.3.2),
 - sběrací lišty (viz bod 6.1.3.8).
- 2) Před zahájením zkoušek za provozu musí být pomocí vhodného modulu (CB nebo CH1) ověřena konstrukce daného prvku.
- 3) Zkoušky za provozu musí být organizovány na základě návrhu výrobce, který musí získat souhlas železničního podniku s účastí na tomto posuzování.“;

133) netýká se českého znění;

134) bod 6.2.3.1 se nahrazuje tímto:

„6.2.3.1. Stavby zatížení a hmotnost (bod 4.2.2.10)

- 1) Hmotnost musí být měřena pro stav zatížení odpovídající „konstrukční hmotnosti v provozním stavu“ s výjimkou spotřebního materiálu, pro který nejsou uloženy žádné podmínky (příjemná je například „mrtvá hmotnost“).
- 2) Ostatní stavby zatížení je možné odvodit pomocí výpočtu.
- 3) V případě, že je vozidlo prohlášeno za shodné s určitým typem (v souladu s body 6.2.2 a 7.1.3):
 - nesmí celková naměřená hmotnost vozidla ve stavu zatížení „konstrukční hmotnost v provozním stavu“ překročit o více než 3 % deklarovanou celkovou hmotnost vozidla pro daný typ, který je uveden v certifikátu přezkoušení typu nebo konstrukce v rámci ověření ES a v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12,
 - u vozidla s maximální konstrukční rychlostí 250 km/h nebo vyšší navíc hmotnost na nápravu pro stav zatížení „konstrukční hmotnost při normálním užitečném zatížení“ a „provozní hmotnost při normálním užitečném zatížení“ nesmí překročit deklarovanou hmotnost na nápravu pro stejný stav zatížení o více než 4 %.“;

135) v bodě 6.2.3.3 odst. 1 se slova „index 83“ nahrazují slovy „index [9]“;

136) bod 6.2.3.4 se nahrazuje tímto:

„6.2.3.4. Dynamické chování za jízdy – technické požadavky (bod 4.2.3.4.2a)

- 1) Pro vozidla určená k provozu na systému 1 435 mm, 1 524 mm nebo 1 668 mm musí být prokázání shody provedeno v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [9].

Parametry popsané v bodech 4.2.3.4.2.1 a 4.2.3.4.2.2 musí být posouzeny pomocí kritérií definovaných ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [9].“;

137) bod 6.2.3.5 se nahrazuje tímto:

„6.2.3.5. Prokázání shody s bezpečnostními požadavky

Prokázání shody s bezpečnostními požadavky uvedenými v bodě 4.2 musí být provedeno následujícím způsobem:

- 1) Rozsah tohoto posouzení je omezen výlučně na konstrukci kolejového vozidla s ohledem na skutečnost, že provoz, zkoušky a údržba jsou prováděny podle pravidel stanovených žadatelem (podle popisu uvedeného v souboru technické dokumentace).

Poznámky:

- Při definování požadavků na zkoušky a údržbu musí být žadatelem zohledněna úroveň bezpečnosti, které má být dosaženo (konzistence). Prokázání splnění rovněž zahrnuje požadavky na zkoušky a na údržbu.
- Ostatní subsystémy a lidské faktory (chyby) se neberou v potaz.

- 2) Všechny předpoklady uvažovaného průběhu jízdy musí být při prokazování přesně zdokumentovány.

- 3) Soulad s bezpečnostními požadavky uvedenými v bodech 4.2.3.4.2, 4.2.3.5.3, 4.2.4.2.2, 4.2.5.3.5, 4.2.5.5.8 a 4.2.5.5.9, pokud jde o úroveň závažnosti/následků spojených se scénáři nebezpečných poruch, musí být prokázán pomocí jedné z následujících dvou metod:

1. uplatnění harmonizovaného kritéria přijatelnosti rizik spojeného se závažností uvedenou v bodě 4.2 (např. „smrtelné zranění“ u nouzového brzdění).

Žadatel může zvolit použití této metody za předpokladu, že je k dispozici harmonizované kritérium přijatelnosti rizik definované ve společné bezpečnostní metodě pro posuzování rizik (CSM RA).

Žadatel je povinen prokázat splnění harmonizovaného kritéria pomocí přílohy I-3 CSM RA. Při prokazování lze použít následující zásady (a jejich kombinace): podobnost s referenčním systémem (systémy), uplatnění kodexů správné praxe, uplatnění jednoznačného odhadu rizik (např. pravděpodobnostního přístupu).

Žadatel je povinen určit subjekt, který posoudí prokázání, které žadatel zajistí: oznámený subjekt zvolený pro subsystém kolejová vozidla nebo posuzovací orgán podle definice uvedené v CSM RA.

Toto prokázání bude uznáno všemi členskými státy, nebo

2. použití procesu hodnocení rizik a posouzení v souladu s CSM RA s cílem definovat kritérium přijetí rizika, které bude použito, a prokázat splnění tohoto kritéria.

Žadatel může zvolit použití této metody v každém případě.

Žadatel je povinen určit subjekt, který posoudí prokázání, které žadatel zajistí, podle definice uvedené v CSM RA.

Je nutné předložit zprávu o posouzení bezpečnosti v souladu s požadavky definovanými v CSM RA a jejich změnách.

Zpráva o posouzení bezpečnosti musí být zohledněna orgánem vydávajícím povolení v souladu s bodem 2.5.6 přílohy I a čl. 15 odst. 2 CSM RA.

- 4) Pro každý bod TSI uvedený v odstavci 3 musí příslušné průvodní dokumenty přiložené k ES prohlášení o ověření (např. ES certifikát vydaný oznámeným subjektem nebo zpráva o posouzení bezpečnosti) výslovně zmínit „použitou metodu“ („1“ nebo „2“); v případě metody „2“ musí zmínit také „použité kritérium přijatelnosti rizika“.

138) bod 6.2.3.6 se mění takto:

a) odstavec 1 se mění takto:

- i) netýká se českého znění;
- ii) ve druhém pododstavci se slova „index 107“ nahrazují slovy „index [9]“;
- iii) v tabulce 12 se slova „index 85“ nahrazují slovy „index [44]“;
- iv) ve třetím pododstavci se slova „index 86“ nahrazují slovy „index [45]“;

b) odstavec 2 se mění takto:

- i) v tabulce 14 se slova „index 85“ nahrazují slovy „index [44]“;
- ii) ve druhém pododstavci se slova „index 86“ nahrazují slovy „index [45]“;

c) odstavec 3 se mění takto:

- i) v tabulce 14 se slova „index 85“ nahrazují slovy „index [44]“;
- ii) ve druhém pododstavci se slova „index 86“ nahrazují slovy „index [45]“;

139) bod 6.2.3.7 se mění takto:

a) v odstavci 1 se slova „index 87“ nahrazují slovy „index [46]“;

b) odstavec 2 se nahrazuje tímto:

„2) Shoda u pevnosti a únavové charakteristiky nápravy musí být prokázána v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [47].

Rozhodovací kritéria pro přípustné namáhání jsou stanovena ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [47].“;

c) v odstavci 6 se slova „index 90“ nahrazují slovy „index [48]“;

140) bod 6.2.3.8 se mění takto:

a) v odstavci 1 se slova „index 91“ nahrazují slovy „index [66]“;

b) v odstavci 3 se první odstavec nahrazuje tímto:

„3) Zkoušky musí být prováděny pro stavy zatížení vozidla „konstrukční hmotnost v provozním stavu“, „konstrukční hmotnost při normálním užitečném zatížení“ a „maximální zatížení brzd“ (podle definic uvedených v bodech 4.2.2.10 a 4.2.4.5.2).“;

141) bod 6.2.3.9 se nahrazuje tímto:

„6.2.3.9. Provozní brzdění (bod 4.2.4.5.3)

- 1) Maximální účinek provozního brzdění, který je předmětem zkoušky, je určený zábrzdou dráhou podle definice uvedené v dodatku J-1, index [66]. Zpomalení se vyhodnocuje ze zábrzdě dráhy.
- 2) Zkoušky musí být prováděny na suchých kolejích při počáteční rychlosti rovnající se maximální konstrukční rychlosti jednotky, přičemž stav zatížení vozidla je jeden ze stavů zatížení definovaných v bodě 4.2.4.5.2.
- 3) Výsledky zkoušek musí být vyhodnoceny metodikou, která bere v úvahu následující aspekty:
 - korekce prvotních dat,
 - opakovatelnost zkoušky: za účelem potvrzení výsledku zkoušky se zkouška několikrát opakuje. Hodnotí se absolutní rozdíl mezi výsledky a směrodatnou odchylkou.“;

142) v bodě 6.2.3.10 odst. 1 se slova „index 93“ nahrazují slovy „index [15]“;

143) bod 6.2.3.13 se nahrazuje tímto:

„6.2.3.13. Účinek tlakové vlny na cestující na nástupišti a na pracovníky podél tratě (bod 4.2.6.2.1)

- 1) Prokázání shody s mezní hodnotou maximální přípustné rychlosti proudění vzduchu na trati stanovenou v bodě 4.2.6.2.1 musí být provedeno na základě plnohodnotných zkoušek na rovné trati v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [49].
- 2) Místo úplného posouzení popsaného výše je přípustné provést zjednodušené posouzení pro kolejová vozidla podobné konstrukce, kterou mají kolejová vozidla, u nichž bylo provedeno úplné posouzení definované v této TSI. V takových případech je možné uplatnit zjednodušené posouzení shody definované ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [49], pokud rozdíly v konstrukci nepřekračují mezní hodnoty definované v téže specifikaci.“;

144) bod 6.2.3.14 se nahrazuje tímto:

„6.2.3.14. Tlaková vlna na čele vlaku (bod 4.2.6.2.2)

- 1) Shoda musí být posouzena na základě plnohodnotných zkoušek za podmínek stanovených ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [49]. Alternativní způsob posouzení shody je buď pomocí potvrzených simulací výpočetní dynamikou kapalin (CFD), nebo pomocí zkoušek s pohybujícím se modelem, jak je uvedeno v téže specifikaci.
- 2) Místo úplného posouzení popsaného výše je přípustné provést zjednodušené posouzení pro kolejová vozidla podobné konstrukce, kterou mají kolejová vozidla, u nichž bylo provedeno úplné posouzení definované v této TSI. V takových případech je možné uplatnit zjednodušené posouzení shody definované ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [49], pokud rozdíly v konstrukci nepřekračují mezní hodnoty definované v téže specifikaci.“;

145) bod 6.2.3.15 se nahrazuje tímto:

„6.2.3.15. Maximální kolísání tlaku v tunelech (bod 4.2.6.2.3)

Postup posouzení shody je popsán ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [50].“;

146) body 6.2.3.16 až 6.2.3.19 se nahrazují tímto:

„6.2.3.16. Boční vítr (bod 4.2.6.2.4)

- 1) Posouzení shody je plně specifikováno v bodě 4.2.6.2.4.

6.2.3.17. Hodnoty akustického tlaku výstražné houkačky (bod 4.2.7.2.2)

- 1) Hodnoty akustického tlaku výstražné houkačky musí být měřeny a ověřeny v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [21].

6.2.3.18. Maximální výkon a proud z trolejového vedení (bod 4.2.8.2.4)

- 1) Posouzení shody musí být provedeno v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [22].

6.2.3.19. Účinník (bod 4.2.8.2.6)

- 1) Posouzení shody musí být provedeno v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [22].“;

147) bod 6.2.3.19a se nahrazuje tímto:

„6.2.3.19a. Palubní systém měření energie (bod 4.2.8.2.8)

- 1) Funkce měření energie (EMF)

Přesnost každého zařízení obsahujícího jednu nebo více funkcí EMF se musí posoudit na základě zkoušek každé funkce za referenčních podmínek za použití příslušné metody popsané ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [56]. Množství vstupních údajů a rozsah účinníku při zkouškách musí odpovídat hodnotám stanoveným v téže specifikaci.

Vliv teploty na přesnost každého zařízení obsahujícího jednu nebo více funkcí EMF se musí posoudit na základě zkoušek každé funkce za referenčních podmínek (kromě teploty) za použití příslušné metody popsané ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [56].

Střední teplotní koeficient každého zařízení obsahujícího jednu nebo více funkcí EMF se musí posoudit na základě zkoušek každé funkce za referenčních podmínek (kromě teploty) za použití příslušné metody popsané ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [56].

V případech, kdy se použije bod 4.2.8.2.8.2 odst. 6, může být shoda stávajících součástí s tímto bodem posouzena podle jiné normy, než je specifikace uvedená v dodatku J-1, index [56], nebo podle předchozí verze této specifikace.

2) Systém zpracování dat (DHS)

Kompilace a zpracování dat v DHS se musí posoudit na základě zkoušek za použití metody popsané ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [55].

3) Palubní systém měření energie (EMS)

EMS se musí posoudit na základě zkoušek popsaných ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [59].“;

148) bod 6.2.3.20 se nahrazuje tímto:

„6.2.3.20. **Dynamické chování systému na odběr proudu (bod 4.2.8.2.9.6)**

1) V případě, že jsou sběrače, které mají ES prohlášení o shodě nebo vhodnosti pro použití jako prvek interoperability, integrovány v kolejovém vozidle, které je posuzováno podle bodu 4.2.8.2.9.6, musí být provedeny dynamické zkoušky pro změření zdvihu F_a buď střední přítláčné síly a směrodatné odchylky, nebo procenta hoření v oblouku v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [42] až do konstrukční rychlosti vozidla.

2) U vozidla určeného k provozu na systémech s rozchodem koleje 1 435 mm a 1 668 mm musí být zkoušky pro každý instalovaný sběrač provedeny v obou směrech jízdy a musí zahrnovat traťové úseky s nízkou výškou trolejového vodiče (definovanou v rozmezí od 5,0 do 5,3 m) a traťové úseky s vysokou výškou trolejového vodiče (definovanou v rozmezí od 5,5 do 5,75 m).

U vozidel určených k provozu na systémech s rozchodem koleje 1 520 mm a 1 524 mm musí zkoušky zahrnovat traťové úseky s výškou trolejového vodiče v rozmezí od 6,0 do 6,3 m.

3) Zkoušky musí být provedeny minimálně pro 3 stupně zvyšování rychlosti až do maximální konstrukční rychlosti vozidla. Interval mezi navazujícími zkouškami nesmí být větší než 50 km/h.

4) Během zkoušky musí být statická přítláčná síla nastavena pro každou konkrétní napájecí soustavu, jak je uvedeno v bodě 4.2.8.2.9.5.

5) Naměřené výsledky musí být v souladu s bodem 4.2.8.2.9.6 z hlediska zdvihu a buď střední přítláčné síly a směrodatné odchylky, nebo procenta hoření v oblouku. Při měření zdvihu se měří zdvih alespoň dvou bočních držáků.“;

149) bod 6.2.3.21 se nahrazuje tímto:

„6.2.3.21. **Uspořádání sběračů (bod 4.2.8.2.9.7)**

1) Vlastnosti související s dynamickým chováním systému na odběr proudu musí být ověřeny podle specifikace uvedené v bodě 6.2.3.20.

2) U sběračů s nehorším výkonem se vyžadují zkoušky týkající se maximálního zdvihu a maximální směrodatné odchylky nebo hoření v oblouku. Uspořádání obsahující sběrače s nehorším výkonem se určí pomocí simulace nebo měření podle dodatku J-1, indexy [41] a [42].“;

- 150) v bodě 6.2.3.22 odst. 1 se slova „index 101“ nahrazují slovy „index [28]“;
- 151) v bodě 6.2.3.23 odst. 1 se slova „Požadavek uvedený v bodě 4.2.10.3.2 (1)“ nahrazují slovy „Soulad s bodem 4.2.10.3.2 odst. 1“;
- 152) v bodě 6.2.4 odst. 2 se slova „kapitoly 4.2“ nahrazují slovy „bodů 4.2“;
- 153) bod 6.2.5 se nahrazuje tímto:

„6.2.5. Inovativní řešení

- 1) Pokud je pro subsystém kolejová vozidla navrhováno inovativní řešení (podle definice v článku 10), je žadatel povinen uplatnit postup popsany v článku 10.“;
- 154) bod 6.2.6 se nahrazuje tímto:

„6.2.6. Posouzení dokumentace požadované pro obsluhu a údržbu

Podle čl. 15 odst. 4 směrnice (EU) 2016/797 odpovídá žadatel za vypracování souboru technické dokumentace, který obsahuje dokumentaci požadovanou pro provoz a údržbu.“;

- 155) bod 6.2.7 se nahrazuje tímto:

„6.2.7. Posuzování vozidel určených k použití ve volném oběhu

- 1) V případě, že je podle této TSI (v souladu s bodem 4.1.2) posuzováno nové, modernizované nebo obnovené vozidlo určené pro použití ve volném oběhu, vyžadují některé požadavky TSI pro posouzení referenční vlak. Tato skutečnost je uvedena v příslušných ustanoveních bodu 4.2. Obdobně některé požadavky TSI na úrovni vlaku nemohou být posouzeny na úrovni vozidla; tyto případy jsou popsány pro příslušné požadavky v bodě 4.2.
- 2) Oblast použití, co se týče typu kolejového vozidla, které v případě spřažení s posuzovaným vozidlem zajišťuje, že vlak odpovídá této TSI, není oznámeným subjektem ověřována.
- 3) Poté, co takové vozidlo obdrží schválení pro uvedení do provozu, musí jeho používání ve vlakové sestavě (bez ohledu na to, zda odpovídá TSI) být řešeno v rámci odpovědnosti železničního podniku podle pravidel definovaných v bodě 4.2.2.5 TSI OPE (řazení vlaku).“;
- 156) bod 6.2.7a se zrušuje;
- 157) bod 6.2.8 se nahrazuje tímto:

„6.2.8. Posuzování vozidel určených k použití v předem definovaných sestavách

- 1) V případě, že je podle této TSI (v souladu s bodem 4.1.2) posuzováno nové, modernizované nebo obnovené vozidlo určené pro použití v předem definované sestavě (předem definovaných sestavách), musí prohlášení ES o ověření identifikovat sestavu (sestavy), pro kterou (které) je posouzení platné: typ kolejového vozidla spřaženého s posuzovaným vozidlem, počet vozidel v sestavě (sestavách), uspořádání vozidel v sestavě (sestavách), které zajistí, že vlaková sestava bude odpovídat této TSI.
- 2) Požadavky TSI na úrovni vlaku musí být posouzeny za použití referenční vlakové sestavy podle specifikace uvedené v této TSI.
- 3) Poté, co takové vozidlo obdrží schválení pro uvedení do provozu, může být spřaženo s dalšími jednotkami a tvořit tak sestavy uvedené v ES certifikátu o ověření.“;
- 158) netýká se českého znění;
- 159) vkládají se nové body 6.2.10 a 6.2.11, které znějí:

„6.2.10. ES ověření v případě, že se instaluje ETCS v určitých kolejových vozidlech / určitém typu kolejových vozidel

- 1) Tento případ platí, jestliže je palubní část ETCS nainstalována do:
- nově vyvinuté konstrukce vozidel, která vyžaduje první povolení, jak je definováno v článku 14 prováděcího nařízení Komise 2018/545 (*),
 - všech ostatních typů vozidel a kolejových vozidel v provozu.

Shoda kolejových vozidel s požadavky týkajícími se funkcí vlakového rozhraní každého základního parametru, který se vztahuje k dodatku A, tabulce A.2, index 7 TSI CCS (viz sloupce 1 a 2 tabulky 9), lze posoudit pouze v případě, že se instaluje ETCS.

- 2) Posouzení funkcí rozhraní pro instalaci systému ETCS ve vozidle je součástí ES ověření palubního subsystému „řízení a zabezpečení“ v souladu s bodem 6.3.3 TSI CCS.

Poznámka: Ostatní požadavky definované v této TSI platné pro kolejová vozidla jsou součástí ES ověření subsystému kolejová vozidla.

6.2.11. ES ověření pro kolejová vozidla / typ kolejových vozidel při instalaci ATO

- 1) Tento bod se vztahuje na požadavky rozhraní platné pro vozidla vybavená palubní částí ETCS a určená k vybavení palubním automatickým vedením vlaku až do stupně automatizace 2.
- 2) Soulad kolejových vozidel s požadavky na rozhraní specifikovanými v dodatku A, tabulce A.2, indexy 84 a 88 TSI CCS lze posoudit pouze při instalaci ATO.
- 3) Posouzení požadavků na rozhraní pro integraci palubního ATO ve vozidle je součástí ES ověření palubního subsystému „řízení a zabezpečení“ v souladu s bodem 6.3.3 TSI CCS.

(*) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2018/545 ze dne 4. dubna 2018, kterým se stanoví praktická pravidla pro postup povolování železničních vozidel a typu železničních vozidel v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 (Úř. věst. L 90, 6.4.2018, s. 66).“;

160) bod 6.3 se nahrazuje tímto:

„6.3. Údržba subsystémů obsahujících prvky interoperability bez ES prohlášení

- 1) U subsystémů s certifikátem ES ověření a obsahujících prvky interoperability, na které se nevztahuje ES prohlášení o shodě nebo vhodnosti pro použití, je povoleno prvky interoperability bez ES prohlášení o shodě nebo vhodnosti pro použití, které jsou stejného typu, používat jako součásti při výměně v rámci údržby (náhradní díly) daného subsystému, a to na odpovědnost ECM.
- 2) Subjekt pověřený údržbou musí v každém případě zajistit, že díly použité v rámci údržby při výměně jsou vhodné pro dané použití, jsou používány k určenému účelu, umožňují dosažení interoperability v rámci železničního systému a zároveň splňují základní požadavky. Tyto díly musí být výsledovatelné a musí být certifikovány v souladu s vnitrostátními a mezinárodními předpisy či zásadami obecně uznávané praxe v oblasti železniční dopravy.
- 3) Odstavce 1 a 2 se použijí, pokud dané díly nejsou součástí modernizace nebo obnovy subsystému podle bodu 7.1.2.“;

161) bod 7.1 se nahrazuje tímto:

„7.1. Obecná pravidla pro provádění

7.1.1. Obecné

7.1.1.1. Použití na nově vyrobená kolejová vozidla

- 1) Tato TSI platí pro všechny vozidlové jednotky kolejových vozidel v její oblasti působnosti, které jsou uvedeny na trh po datu použitelnosti této TSI uvedeném v článku 12, s výjimkou případů, kdy platí bod 7.1.1.2 „Použití na probíhající projekty“ nebo bod 7.1.1.3 „Použití na zvláštní vozidla, například traťové stroje“.
- 2) Soulad s touto přílohou ve znění platném přede dnem 28. září 2023 se považuje za rovnocenný souladu s touto TSI, s výjimkou změn uvedených v dodatku L.

7.1.1.2. Použití na probíhající projekty

- 1) Použití verze této TSI platné ode dne 28. září 2023 není povinné pro projekty, které jsou k tomuto datu ve fázi A nebo B podle bodu 7.1.3.1 „předchozí TSI“ (tj. tohoto nařízení ve znění prováděcího nařízení Komise (EU) 2020/387 (*)).
- 2) Aniž je dotčen dodatek L, tabulka L.2, je použití požadavků kapitol 4, 5 a 6 na projekty uvedené v odstavci 1 možné na dobrovolném základě.
- 3) Pokud se žadatel rozhodne neuplatňovat tuto verzi TSI na probíhající projekt, zůstává použitelná verze této TSI platná na začátku fáze A, jak je uvedeno v odstavci 1.

7.1.1.3. Použití na zvláštní vozidla

- 1) Použití této TSI a TSI NOI na zvláštní vozidla v jízdním režimu (jak jsou definována v bodech 2.2 a 2.3) je povinné, pokud oblast použití zahrnuje více než jeden členský stát.
- 2) Použití této TSI a TSI NOI na jiná zvláštní vozidla v jízdním režimu než vozidla uvedená v odstavci 1 není povinné.
 - a) V případě, že neexistují vnitrostátní předpisy odlišné od této TSI nebo od TSI NOI, použije žadatel postup posouzení shody popsany v bodě 6.2.1 k vypracování ES prohlášení o ověření podle této TSI; toto ES prohlášení o ověření musí být členskými státy uznáno.
 - b) V případě, že existují vnitrostátní předpisy odlišné od této TSI nebo od TSI NOI a žadatel se rozhodne příslušné základní parametry těchto TSI neuplatňovat, může být zvláštní vozidlo, pokud jde o tyto vybrané základní parametry, schváleno v souladu s článkem 21 směrnice (EU) 2016/797 podle vnitrostátních předpisů.
- 3) Při použití odst. 2 písm. b) je posouzení hladiny hluku uvnitř kabiny strojvedoucího (viz bod 4.2.4 TSI NOI) pro všechna zvláštní vozidla povinné.

7.1.1.4. Přechodné opatření pro požadavky na požární bezpečnost

Během přechodného období končícího dne 1. ledna 2026 je jako alternativa k požadavkům na materiál uvedeným v bodě 4.2.10.2.1 přípustné uplatnit ověření shody s požadavky na požární bezpečnost materiálů za použití odpovídající provozní kategorie z normy EN 45545-2:2013 +A1:2015.

7.1.1.5. Podmínky pro získání povolení typu vozidla a/nebo povolení k uvedení na trh osobních vozů, které nejsou omezeny na určitou oblast použití

- 1) Tento bod se vztahuje na osobní vozy a ostatní související vozy definované v bodě 2.2.2 podbodě A odst. 3, s výjimkou vozů vybavených kabinou strojvedoucího.
- 2) Podmínky pro získání povolení typu vozidla a/nebo povolení k uvedení na trh, které není omezeno na určitou oblast použití, jsou uvedeny v bodech 7.1.1.5.1 a 7.1.1.5.2 jako dodatečné požadavky, které je třeba zahrnout do ES ověření subsystému kolejová vozidla. Tyto podmínky se považují za doplňkové k požadavkům této TSI, TSI PRM a TSI NOI a musí být splněny v celém rozsahu.
- 3) Splnění souboru podmínek uvedených v bodě 7.1.1.5.1 je povinné. Uvádí podmínky platné pro osobní vozy určené k použití v předem definované sestavě.
- 4) Splnění souboru podmínek uvedených v bodě 7.1.1.5.2 je nepovinné. Tento bod uvádí další volitelné podmínky, které jsou platné pro osobní vozy určené k použití ve volném oběhu.

7.1.1.5.1. Podmínky platné pro osobní vozy určené k použití v předem definovaných sestavách

- 1) Vozidlo musí odpovídat vozidlu (jak je definováno v této TSI), které se skládá pouze ze subsystému kolejová vozidla bez nainstalovaného palubního CCS.
- 2) Vozidlo je bez trakce.
- 3) Vozidlo musí být určeno k provozu na alespoň jednom z následujících rozchodů koleje:
 - a) 1 435 mm,
 - b) 1 668 mm.
- 4) Vozidlo musí být vybaveno kovanými a válcovanými koly posouzenými v souladu s bodem 6.1.3.1.
- 5) Vozidlo musí být vybaveno koly o minimálním průměru nad 760 mm.
- 6) Vozidlo musí být kompatibilní s následujícím úklonem kolejnice: 1/20, 1/30 a 1/40. Neslučitelnost s jedním nebo více úklony kolejnice vylučuje dotčenou síť (sítě) z oblasti použití.
- 7) Vozidlo je prohlášeno za shodné s jednou z následujících vztažných linií obrysu: G1, GA, GB, GC nebo DE3, včetně těch, které se používají pro spodní část GI1, GI2 nebo GI3.
- 8) Maximální rychlost vozidla musí být nižší než 250 km/h.
- 9) Vozidla kategorie B uvedená v bodě 4.1.4 musí být vybavena příčkami vyplňujícími celý průřez vozu v souladu s bodem 4.2.10.3.4 odst. 3, s výjimkou spacích vozů, které musí být vybaveny jinými systémy ochrany a boje proti šíření požáru v souladu s bodem 4.2.10.3.4 odst. 4.
- 10) Pokud je vozidlo vybaveno mazníky okolků, musí být možné je aktivovat/deaktivovat v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-2, index [A].
- 11) Pokud je vozidlo vybaveno kolejnicovou brzdou s vířivými proudy, musí být možné ji aktivovat/deaktivovat v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-2, index [A].
- 12) Pokud je vozidlo vybaveno magnetickou kolejnicovou brzdou, musí být možné ji aktivovat/deaktivovat v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-2, index [A].
- 13) Vozidla vybavená brzdovým systémem EN-UIC musí být zkoušeny v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [71].
- 14) Je-li vozidlo určeno ke smíšenému provozu v tunelech, je třeba zvážit vyšší aerodynamické zatížení v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [50].
- 15) Vozidlo musí být v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-2, index [A].
- 16) V technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2 odst. 26 musí být zaznamenány následující vlastnosti vozidla:
 - a) použitelná napětí jednopólové napájecí soustavy podle bodu 4.2.11.6 odst. 2;
 - b) maximální spotřeba proudu jednopólové napájecí soustavy vozidla při stání (A) pro každé použitelné napětí jednopólové napájecí soustavy;
 - c) pro každé pásmo správy kmitočtů definované ve specifikaci uvedené v dodatku J-2, index [A] a ve zvláštních případech nebo technických dokumentech uvedených v článku 13 TSI CCS, pokud jsou k dispozici. Až do oznámení zvláštních případů uvedených v článku 13 TSI CCS zůstávají oznámené vnitrostátní předpisy v platnosti:
 - i) maximální rušivý proud (A) a platné pravidlo pro sčítání;

- ii) maximální magnetické pole ($\text{dB}_{\mu\text{A}/\text{m}}$), jak vyzařované pole, tak pole způsobené zpětným proudem, a platné pravidlo pro sčítání;
 - iii) minimální impedance vozidla (v ohmech).
- d) Srovnatelné parametry stanovené ve zvláštních případech nebo v technických dokumentech uvedených v článku 13 CCS TSI, pokud jsou k dispozici.

Za účelem určení vlastností uvedených v písmenech c) a d) musí být vozidlo zkoušeno. Parametry písmen a) a b) lze určit simulací, výpočtem nebo zkoušením.

- 17) Elektrická rozhraní mezi vozidly a komunikační protokoly musí být popsány v obecné dokumentaci uvedené v bodě 4.2.12.2 odst. 3a této TSI s odkazem na použité normy nebo jiné normativní dokumenty.
- 18) Komunikační síť musí splňovat specifikaci uvedenou v dodatku J-1, index [53].
- 19) Do technické dokumentace se zaznamená shoda/neshoda se zvláštním případem týkajícím se polohy schodů pro nástup do vozidla a výstup z něj definovaným v bodě 7.3.2.6 TSI PRM. U vozidel určených k provozu v Německu se shoda/neshoda se zvláštními případy zdokumentuje použitím specifikace uvedené v dodatku J-1, index [74] tabulky 20 a tabulky 21 TSI PRM.
- 20) U vozidel určených k provozu na rozchodu 1 435 mm je třeba vzít v úvahu také následující zvláštní případy:
- a) Shoda/neshoda s požadavky týkajícími se aerodynamických vlivů podle bodu 7.3.2.8 musí být zaznamenána v technické dokumentaci. Nedodržení požadavků vyloučí z oblasti použití Itálie.
 - b) Shoda/neshoda s požadavky týkajícími se požární bezpečnosti a evakuace podle bodu 7.3.2.20 musí být zaznamenána v technické dokumentaci. Nedodržení požadavků vyloučí z oblasti použití Itálie.
 - c) Shoda/neshoda s požadavky týkajícími se schopnosti jízdy a systému ochrany a boje proti šíření požáru podle bodu 7.3.2.21 musí být zaznamenána v technické dokumentaci. Nedodržení požadavků vyloučí z oblasti použití tunel pod kanálem La Manche.
 - d) Shoda/neshoda s požadavky týkajícími se monitorování stavu nápravových ložisek zařízením umístěným podél trati podle bodu 7.3.2.3 musí být zaznamenána v technické dokumentaci. Nedodržení požadavků vyloučí z oblasti použití Francie a/nebo Švédska.
 - e) U vozidel určených k provozu v Německu se zaznamená do technické dokumentace shoda/neshoda charakteristiky větrné křivky jednotky s mezními hodnotami definovanými v dokumentu uvedeném v dodatku J-2, index [C]. Nedodržení požadavků vyloučí Německo z oblasti použití.
 - f) U vozidel určených k provozu v Německu na tratích se sklonem nad 40 ‰ se zaznamená do technické dokumentace shoda/neshoda s požadavky stanovenými v dokumentu uvedeném v dodatku J-2, index [D]. Nedodržení požadavků nebrání přístupu vozidla do vnitrostátní sítě.
 - g) U vozidel určených k provozu v Německu se zaznamená do technické dokumentace shoda/neshoda nouzových východů s dokumentem uvedeným v dodatku J-2, index [E]. Nedodržení požadavků vyloučí Německo z oblasti použití.
 - h) U vozidel určených k provozu v Rakousku se při ověřování požadavku na geometrii kontaktu kola a kolejnice kromě bodu 4.2.3.4.3 dále zohlední tyto charakteristiky sítě:
 - $V \leq 160 \text{ km/h}$: $0,7 \leq \tan \varphi_e < 0,8$
 - $160 \text{ km/h} < V \leq 200 \text{ km/h}$: $0,5 \leq \tan \varphi_e < 0,6$
 - $V > 200 \text{ km/h}$: $0,3 \leq \tan \varphi_e < 0,4$

Shoda/neshoda s požadavky se zaznamená do technické dokumentace. Neshoda s požadavky vede k omezení rychlosti vozidla.

- i) U vozidel určených k provozu v Německu se při ověřování požadavku na geometrii kontaktu kola a kolejnice kromě bodu 4.2.3.4.3 dále zohlední tyto charakteristiky sítě:

— $V \leq 160$ km/h: $\tan \gamma_e \leq 0,8$

— $160 < V \leq 230$ km/h: $\tan \gamma_e \leq 0,5$

— $V > 230$ km/h: $\tan \gamma_e \leq 0,3$

Shoda/neshoda s požadavky se zaznamená do technické dokumentace. Neshoda s požadavky vede k omezení rychlosti vozidla.

- 21) U vozidel určených k provozu na rozchodu 1 668 mm je dodržování bodů 7.3.2.5 a 7.3.2.6 povinné a je třeba zvážit následující zvláštní případy:
- a) do technické dokumentace se zaznamená shoda/neshoda se zvláštním případem týkajícím se podvozků určených k provozu na rozchodu 1 668 mm definovaným v bodě 7.3.2.5a. Při neshodě je španělská síť o rozchodu 1 668 mm vyloučena z oblasti použití;
- b) do technické dokumentace se zaznamená shoda/neshoda se zvláštním případem týkajícím se polohy schodů pro nástup do vozidla a výstup z něj definovaným v bodě 7.3.2.6 TSI PRM. Pro vozidla určená k provozu na rozchodu 1 435 mm, která nejsou ve shodě se zvláštním případem, platí bod 7.3.2.7 TSI PRM.
- 22) Neshoda s některou zvláštní podmínkou ochrany životního prostředí stanovenou v bodě 7.4 má za následek omezení používání sítě, pro kterou byla daná zvláštní podmínka stanovená, nikoli však vyloučení této sítě z oblasti použití.
- 23) Vozidlo se označí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [5].

7.1.1.5.2. Další volitelné podmínky platné pro osobní vozy určené k použití ve volném oběhu

- 1) Splnění následujícího souboru podmínek stanovených v odstavcích 2 až 12 je nepovinné a jeho cílem je pouze usnadnit výměnu vozidel určených k použití ve vlakových sestavách, které nejsou definovány ve fázi návrhu, tj. vozidel pro volný oběh. Dodržování těchto ustanovení nezaručuje úplnou zaměnitelnost vozidel a nezabývá železniční podnik odpovědností za používání těchto vozidel ve vlakové sestavě podle definice v bodě 6.2.7. Pokud si žadatel zvolí tuto možnost, oznámený subjekt posoudí shodu v rámci postupu ES ověření. Ta bude uvedena na certifikátu a v technické dokumentaci.
- 2) Vozidlo musí být vybaveno manuálním spřahovacím systémem podle definice v bodě 4.2.2.2.3 písm. b) a bodě 5.3.2.
- 3) Vozidlo musí být vybaveno brzdovým systémem EN-UIC podle definice ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [12] a index [70]. Brzdový systém musí být zkoušen v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [71].
- 4) Vozidlo musí splňovat požadavky této TSI minimálně v teplotním rozmezí T1 (−25 °C až +40 °C; nominální) podle definice v bodě 4.2.6.1 a ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [18].
- 5) Na koncových světlech požadovaných v bodě 4.2.7.1 musí být umístěny pevné koncovky.
- 6) Pokud je vozidlo vybaveno mezivozovým přechodem, musí tento přechod splňovat specifikace uvedené v dodatku J-1, index [54].
- 7) „Jednopolové“ napájení musí být v souladu s bodem 4.2.11.6 odst. 2.

- 8) Fyzické rozhraní mezi vozidly pro přenos signálů musí zajišťovat, aby kabel se zástrčkou minimálně jednoho vedení byl kompatibilní s 18žilovým kabelem definovaným na štítku 2 specifikace uvedené v dodatku J-1, index [61].
- 9) Zařízení na ovládání dveří uvedené v bodě 4.2.5.5.3 musí být v souladu se specifikacemi popsány v dodatku J-1, index [17].

7.1.2. Změny v kolejových vozidlech v provozu nebo ve stávajícím typu kolejových vozidel

7.1.2.1. Úvod

- 1) V tomto bodě 7.1.2 jsou definovány zásady, které musí uplatňovat subjekty řídící změnu a orgány vydávající povolení v souladu s postupem ES ověření popsáním v čl. 15 odst. 9, čl. 21 odst. 12 a příloze IV směrnice (EU) 2016/797. Tento postup je dále rozpracován v člincích 13, 15 a 16 prováděcího nařízení (EU) 2018/545 a v rozhodnutí 2010/713/EU.
- 2) Tento bod 7.1.2 se použije v případě jakékoli změny (změn) v kolejových vozidlech v provozu nebo ve stávajícím typu kolejových vozidel, včetně obnovy nebo modernizace. Nepoužije se v případě změn:
- které nevedou k odchylce od technické dokumentace přiložené k ES prohlášením o ověření subsystémů, je-li přiložena, a
 - které nemají vliv na základní parametry, jež nejsou zahrnuty v ES prohlášení, jsou-li takové.

Informace nezbytné k posouzení změn poskytne držitel povolení typu vozidla za přiměřených podmínek subjektu řídícímu změnu.

7.1.2.2. Pravidla pro řízení změn v kolejových vozidlech i v typu kolejových vozidel

- 1) Části a základní parametry kolejového vozidla, které nejsou změnami dotčeny, jsou osvobozeny od posouzení shody podle ustanovení v této TSI.
- 2) Aniž jsou dotčeny body 7.1.2.2a a 7.1.3, je soulad s požadavky této TSI, TSI NOI (viz bod 7.2 uvedené TSI) a TSI PRM (viz bod 7.2.3 uvedené TSI) nezbytný pouze u základních parametrů této TSI, které mohou být změnou (změnami) dotčeny.
- 3) V souladu s články 15 a 16 prováděcího nařízení (EU) 2018/545 a rozhodnutí 2010/713/EU a prostřednictvím modulů SB, SD/SF nebo SH1 pro ES ověření a případně v souladu s čl. 15 odst. 5 směrnice (EU) 2016/797 musí subjekt řídící změnu informovat oznámený subjekt o všech změnách ovlivňujících shodu subsystému s požadavky příslušných TSI vyžadujícími nové kontroly oznámeným subjektem. Tyto informace musí subjekt řídící změnu poskytovat s příslušnými odkazy na technickou dokumentaci týkající se stávajícího certifikátu ES přezkoušení typu nebo konstrukce.
- 4) Aniž je dotčeno všeobecné bezpečnostní posouzení podle čl. 21 odst. 12 písm. b) směrnice (EU) 2016/797, v případě změn vyžadujících nové posouzení bezpečnostních požadavků stanovených v bodech 4.2.3.4.2, 4.2.3.5.3, 4.2.4.2.2, 4.2.5.3.5, 4.2.5.5.8 a 4.2.5.5.9 se použije postup stanovený v bodě 6.2.3.5. V tabulce 17 je uvedeno, kdy se vyžaduje nové povolení.

Tabulka 17

Vozidlo původně posuzováno na základě

	první metody bodu 6.2.3.5 odst. 3	druhé metody bodu 6.2.3.5 odst. 3	neuplatňuje se CSM RA
Změna posouzena na základě...	první metody bodu 6.2.3.5 odst. 3	nepožaduje se nové povolení	kontroly ⁽¹⁾ nepožaduje se nové povolení

	druhé metody bodu 6.2.3.5 odst. 3	kontroly ⁽¹⁾	kontroly ⁽¹⁾	kontroly ⁽¹⁾
	neuplatňuje se CSM RA	nelze	nelze	nelze

⁽¹⁾ Slovem „kontrola“ se rozumí, že k prokázání toho, že změněné vozidlo zajišťuje stejnou nebo vyšší úroveň bezpečnosti, žadatel použije přílohu I společné bezpečnostní metody pro posuzování rizik (CSM RA). Toto prokázání nezávisle posoudí posuzovací subjekt podle definice v CSM RA. Pokud tento subjekt dospěje k závěru, že na základě nového bezpečnostního posouzení je prokázána nižší úroveň bezpečnosti nebo je výsledek nejasný, musí žadatel požádat o povolení k uvedení na trh.

- 4a) Aniž je dotčeno všeobecné bezpečnostní posouzení podle čl. 21 odst. 12 písm. b) směrnice (EU) 2016/797, vyžaduje se v případě změn, jež mají dopad na požadavky stanovené v bodech 4.2.4.9, 4.2.9.3.1 a 4.2.10.3.4, které vyžadují novou studii spolehlivosti, nové povolení k uvedení na trh, ledaže oznámený subjekt dospěje k závěru, že se požadavky související s bezpečností, na něž se studie spolehlivosti vztahuje, zlepšily nebo jsou zachovány. Je-li požadována, zvaží oznámený subjekt ve svém rozhodnutí revidovanou dokumentaci pro provoz a údržbu.
- 5) Při určování, v jakém rozsahu se uplatní TSI zahrnující kolejová vozidla, musí být zohledněny vnitrostátní strategie pro přechod související s prováděním dalších TSI (např. TSI zahrnující pevná zařízení).
- 6) Základní konstrukční vlastnosti kolejových vozidel jsou definovány v tabulkách 17a a 17b. Na základě těchto tabulek a bezpečnostního posouzení vymezeného v čl. 21 odst. 12 písm. b) směrnice (EU) 2016/797 se změny řadí:
- a) podle definice v čl. 15 odst. 1 písm. c) prováděcího nařízení (EU) 2018/545, pokud jsou vyšší než mezní hodnoty stanovené ve sloupci 3 a nižší než mezní hodnoty stanovené ve sloupci 4, ledaže bezpečnostní posouzení vymezené v čl. 21 odst. 12 písm. b) směrnice (EU) 2016/797 vyžaduje jejich zařazení podle čl. 15 odst. 1 písm. d) prováděcího nařízení (EU) 2018/545, nebo
- b) podle definice v čl. 15 odst. 1 písm. d) prováděcího nařízení (EU) 2018/545, pokud jsou vyšší než mezní hodnoty stanovené ve sloupci 4 nebo pokud bezpečnostní posouzení vymezené v čl. 21 odst. 12 písm. b) směrnice (EU) 2016/797 vyžaduje jejich zařazení podle definice v čl. 15 odst. 1 písm. d) prováděcího nařízení (EU) 2018/545.
- Zda jsou tyto změny nižší nebo vyšší než mezní hodnoty uvedené v prvním odstavci, se určí s ohledem na hodnoty parametrů v době posledního povolení pro kolejová vozidla nebo pro typ kolejového vozidla.
- 7) Má se za to, že změny, které nejsou uvedeny bodě 7.1.2.2 odst. 6, nemají žádný vliv na základní konstrukční vlastnosti a lze je zařadit podle definice v čl. 15 odst. 1 písm. a) nebo v čl. 15 odst. 1 písm. b) prováděcího nařízení (EU) 2018/545, pokud bezpečnostní posouzení vymezené v čl. 21 odst. 12 písm. b) směrnice (EU) 2016/797 nevyžaduje zařadit je podle čl. 15 odst. 1 písm. d) prováděcího nařízení (EU) 2018/545.
- 8) Bezpečnostní posouzení podle čl. 21 odst. 12 písm. b) směrnice (EU) 2016/797 se vztahuje na změny základních parametrů v tabulce v bodě 3.1, jež souvisí se všemi základními požadavky, zejména s požadavky „bezpečnost“ a „technická kompatibilita“.
- 9) Aniž je dotčen bod 7.1.2.2a, musí být veškeré změny bez ohledu na své zařazení nadále v souladu s platnými TSI.
- 10) Náhrada jednoho nebo několika vozidel v rámci pevné sestavy po vážném poškození nevyžaduje posouzení shody podle této TSI, pokud nedošlo ke změně jednotky nebo vozidel v technických parametrech a funkci vzhledem k těm, které nahrazují. Tato vozidla musí být výsledovatelná a musí být certifikována v souladu s vnitrostátními nebo mezinárodními předpisy či zásadami obecně uznávané praxe v oblasti železniční dopravy.

Tabulka 17a

Základní konstrukční vlastnosti související se základními parametry stanovenými v této TSI

Bod TSI	Související základní konstrukční vlastnosti	Změny, které mají vliv na základní konstrukční vlastnost a nejsou zařazeny dle definice v čl. 21 odst. 12 písm. a) směrnice (EU) 2016/797	Změny, které mají vliv na základní konstrukční vlastnost a jsou zařazeny dle definice v čl. 21 odst. 12 písm. a) směrnice (EU) 2016/797
4.2.2.2.3 Koncové spřáhlo	Typ koncového spřáhla	Změna typu koncového spřáhla	nepoužije se
4.2.2.10 Podmínky zatížení a vážená hmotnost	Konstrukční hmotnost v provozním stavu	Změna jakýchkoliv příslušných základních konstrukčních vlastností, z níž vyplývá změna traťové třídy zatížení podle EN, s nimiž je vozidlo kompatibilní	nepoužije se
4.2.3.2.1 Parametr hmotnosti na nápravu	Konstrukční hmotnost při normálním užitečném zatížení		
	Konstrukční hmotnost při výjimečném užitečném zatížení		
	Provozní hmotnost v provozním stavu		
	Provozní hmotnost při normálním užitečném zatížení		
	Maximální konstrukční rychlost (km/h)		
	Statické zatížení na nápravu v provozním stavu		
	Statické zatížení na nápravu při výjimečném užitečném zatížení		
	Délka vozidla		
	Statické zatížení na nápravu při normálním užitečném zatížení		
	Umístění náprav na vozidle (vzdálenosti mezi nápravami)		
Traťová třída nebo třídy zatížení podle EN			
	Celková hmotnost vozidla (pro každé vozidlo jednotky)	Změna jakýchkoliv příslušných základních konstrukčních vlastností, z níž vyplývá změna traťové třídy nebo tříd zatížení podle EN, s nimiž je vozidlo kompatibilní	Změna větší než $\pm 10 \%$
	Hmotnost na kolo	Změna jakýchkoliv příslušných základních konstrukčních vlastností, z níž vyplývá změna traťové třídy nebo tříd zatížení podle EN, s nimiž je vozidlo kompatibilní Změna větší než $\pm 10 \%$	nepoužije se

4.2.3.1	Obrisy	Vztažná linie obrysu	nepoužije se	Změna vztažné linie obrysu, s níž se vozidlo shoduje
		Minimální poloměr konvexního vertikálního oblouku	Změna minimálního poloměru konvexního vertikálního oblouku, se kterým je vozidlo kompatibilní, v hodnotě více než 10 %	nepoužije se
		Minimální poloměr konkávního vertikálního oblouku	Změna minimálního poloměru konkávního vertikálního oblouku, se kterým je vozidlo kompatibilní, v hodnotě více než 10 %	nepoužije se
4.2.3.3.1	Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémy detekce vlaků	Kompatibilita se systémy detekce vlaků	nepoužije se	Změna deklarované kompatibility s jedním nebo několika z těchto tří systémů detekce vlaků: — Kolejové obvody — Počítače náprav — Indukční smyčky
		Mazání okolků	Přidání/odstranění funkce mazání okolků	nepoužije se
		Možnost zabránění použití mazání okolků	nepoužije se	Montáž/odstranění ovládacího prvku, který zabráňuje použití mazání okolků“;
4.2.3.3.2	Monitorování stavu nápravových ložisek	Palubní detekční systém	Montáž palubního detekčního systému	Odstranění deklarovaného palubního detekčního systému
4.2.3.4.	Dynamické chování kolejového vozidla	Kombinace maximální rychlosti a maximálního nedostatku převýšení, pro kterou bylo vozidlo posuzováno	nepoužije se	Zvýšení maximální rychlosti o více než 15 km/h nebo změna maximálního nedostatku převýšení o více než $\pm 10\%$
		Úklon kolejnice	nepoužije se	Změna úklonu(ů) kolejnice, s nímž (nimiž) se vozidlo shoduje (!)
4.2.3.5.2.1.	Mechanické a geometrické vlastnosti dvojkolí	Rozchod dvojkolí	nepoužije se	Změna rozchodu koleje, se kterým je dvojkolí kompatibilní

4.2.3.5.2.2 Vlastnosti kol	Minimální požadovaný provozní průměr kol	Změna minimálního požadovaného provozního průměru kol o více než ± 10 mm	nepoužije se
4.2.3.5.2.3 Systémy se samočinně měnitelným rozchodem	Zařízení pro změnu rozchodu dvojkolí	Změna vozidla vedoucí ke změně zařízení pro změnu, se kterým(i) je dvojkolí kompatibilní	Změna rozchodu(ů) koleje, se kterým(i) je dvojkolí kompatibilní
4.2.3.6. Minimální poloměr oblouku	Minimální poloměr horizontálního oblouku	Zvýšení minimálního poloměru horizontálního oblouku o více než 5 m	nepoužije se
4.2.4.5.1 Brzdný účinek – obecné požadavky	Maximální průměrné zpomalení	Změna maximálního průměrného zpomalení o více než ± 10 %	nepoužije se
4.2.4.5.2 Brzdný účinek – nouzové brzdění	Brzdná vzdálenost a profil zpomalení pro každý stav zatížení při maximální konstrukční rychlosti	Změna brzdné dráhy o více než ± 10 % Poznámka: Je možné použít také procentuální podíl odbrzděné hmoty (jinak též „lambda“ nebo „procentní podíl brzdě hmotnosti“) nebo brzdící váhu, které lze výpočtem odvodit (přímo nebo pomocí zábrzdě dráhy) z brzdných křivek Dovolená změna je stejná (± 10 %)	nepoužije se
4.2.4.5.3 Brzdný účinek – provozní brzdění	Brzdná vzdálenost a profil zpomalení ve stavu zatížení „konstrukční hmotnost při normálním užitečném zatížení“ při maximální konstrukční rychlosti	Změna brzdné dráhy o více než ± 10 %	nepoužije se
4.2.4.5.4 Brzdný účinek – tepelná kapacita	Maximální tepelná kapacita brzd	nepoužije se	Změna maximální tepelné energie brzd ≥ 10 %
	nebo		
	tepelná kapacita ve vztahu k maximálnímu sklonu trati, související délce a provozní rychlosti	Změna maximálního sklonu, související délky nebo provozní rychlosti, pro kterou je brzdový systém konstruován ve vztahu k tepelné kapacitě brzd	
4.2.4.5.5 Brzdný účinek – zajišťovací brzda	Maximální sklon, na němž je vozidlo zajištěno pouze zajišťovací brzdou (pokud je jí vozidlo vybaveno)	Změna deklarovaného maximálního sklonu o více než ± 10 %	nepoužije se

4.2.4.6.2. Proti-smykové zařízení	Protismykové zařízení	nepoužije se	Přidání/odstranění funkce WSP
4.2.4.8.2 Magnetická kolejnicová brzda	Magnetická kolejnicová brzda	nepoužije se	Přidání/odstranění funkce magnetické kolejnicové brzdy
	Možnost zabránění použití magnetické kolejnicové brzdy	nepoužije se	Přidání/odstranění řízení brzd umožňující aktivaci/deaktivaci magnetické kolejnicové brzdy
4.2.4.8.3 Kolejnicová brzda s vířivými proudy	Kolejnicová brzda s vířivými proudy	nepoužije se	Přidání/odstranění funkce kolejnicové brzdy s vířivými proudy
	Možnost zabránění použití kolejnicové brzdy s vířivými proudy	nepoužije se	Přidání/odstranění řízení brzd umožňující aktivaci/deaktivaci kolejnicové brzdy s vířivými proudy
4.2.6.1.1 Teplota	Teplotní rozsah	Změna teplotního rozsahu (T1, T2, T3)	nepoužije se
4.2.6.1.2 Sníh, led a kroupy	Výskyt sněhu, ledu a krup	Změna vybraného rozmezí pro „sníh, led a kroupy“ (nominální nebo nepříznivé)	nepoužije se
4.2.8.2.2 Provoz v rozsahu napětí a kmitočtu	Systém dodávky energie (napětí a frekvence)	nepoužije se	Změna v napětí/frekvenci systému dodávky energie (stříd. 25 kV – 50 Hz, stříd. 15 kV – 16,7 Hz, stejnosm. 3 kV, stejnosm. 1,5 kV, stejnosm. 750 V, třetí kolejnice, další)
4.2.8.2.3 Rekupační brzda s dodávkou energie do trolejového vedení	Rekupační brzda	nepoužije se	Přidání/odstranění funkce rekupační brzdy
	Možnost zabránění použití rekupační brzdy v případě, že je přidána	Přidání/odstranění možnosti zabránění použití rekupační brzdy	nepoužije se
4.2.8.2.4 Maximální výkon a proud z trolejového vedení	Platí pouze pro elektrická vozidla o výkonu vyšším než 2 MW: Funkce pro omezování výkonu nebo proudu	Funkce pro omezování výkonu nebo proudu přidána/odstraněna	nepoužije se

4.2.8.2.5 Maximální proud při stání	Maximální proud při stání na jeden sběrač pro každý stejnosměrný systém, pro který je vozidlo vybaveno	Změna maximální hodnoty proudu o 50 A, aniž by byla překročena mezní hodnota stanovená v této TSI	nepoužije se
	Vozidlo vybavené zásobníkem elektrické energie pro trakční účely a vybavené funkcí umožňující nabíjení z trolejového vedení během stání	Přidání nebo odebrání funkce	nepoužije se
4.2.8.2.9.1.1 Výška interakce s trolejovými vodiči (úroveň subsystému kolejová vozidla)	Výška interakce sběrače s trolejovými vodiči (nad temenem kolejnice)	Změna výšky interakce umožňující / již neumožňující mechanický kontakt s jedním z trolejových vodičů ve výšce nad úrovní kolejnice v rozmezí: od 4 800 mm do 6 500 mm od 4 500 mm do 6 500 mm od 5 550 mm do 6 800 mm od 5 600 mm do 6 600 mm	nepoužije se
4.2.8.2.9.2 Geometrie hlavy sběrače (z úrovně prvků interoperability)	Geometrie hlavy sběrače	nepoužije se	Změna geometrie hlavy sběrače na jeden z typů podle definice v bodech 4.2.8.2.9.2.1, 4.2.8.2.9.2.2 nebo 4.2.8.2.9.2.3 nebo z jednoho z těchto typů
4.2.8.2.9.4.2 Materiál sběrací lišty	Materiál sběrací lišty	Nový materiál sběrací lišty podle bodu 4.2.8.2.9.4.2 odst. 3	nepoužije se
4.2.8.2.9.6 Přítlačná síla a dynamické chování sběrače	Křivka střední přítlačné síly	Změna vyžadující nové posouzení dynamického chování sběrače	nepoužije se
4.2.8.2.9.7 Uspořádání sběračů (z hlediska kolejového vozidla)	Počet sběračů a nejkratší vzdálenost mezi dvěma sběrači	nepoužije se	V případě, že je vzdálenost dvou sousedních sběračů v pevné nebo předem definované sestavě posuzované jednotky snižena odebráním vozidla
4.2.8.2.9.10 Stažení sběrače (z hlediska kolejového vozidla)	Automatické stahovací zařízení (Automatic Dropping Device – ADD)	Funkce automatického stahovacího zařízení přidána/odstraněna	nepoužije se

4.2.9.3.7 Zpracování signálu pro detekci a prevenci vykolejení	Přítomnost funkce zpracování signálu pro detekci a prevenci vykolejení	Namontování/odstranění funkce prevence/detekce	nepoužije se
4.2.9.3.7a Palubní funkce detekce a prevence vykolejení	Přítomnost funkce detekce a prevence vykolejení	Namontování/odstranění funkce prevence/detekce	nepoužije se
4.2.10.1. Obecné informace a členění	Kategorie požární bezpečnosti	nepoužije se	Změna kategorie požární bezpečnosti
4.2.12.2. Obecná dokumentace – počet vozidel ve vícečlenném řízení	Maximální počet vlakových souprav nebo lokomotiv spojených dohromady pro provoz ve vícečlenném řízení	nepoužije se	Změna maximálního povoleného počtu vlakových souprav nebo lokomotiv spojených dohromady pro provoz ve vícečlenném řízení
4.2.12.2. Obecná dokumentace – počet vozidel v jednotce	Pouze u pevných sestav: vozidla, z nichž se skládá pevná sestava	nepoužije se	Změna počtu vozidel, z nichž se skládá pevná sestava

(¹) se za to, že kolejová vozidla splňující jednu z následujících podmínek jsou kompatibilní se všemi úklony kolejnice:

- kolejová vozidla posouzená podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [9] nebo [73],
- kolejová vozidla posouzená podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [63] (pozměněné dokumentem ERA/TD/2012–17/INT či nikoliv) nebo podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [64] s výsledkem, že nejsou omezena na jediný úklon kolejnice,
- kolejová vozidla posouzená podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [63] (pozměněné dokumentem ERA/TD/2012–17/INT či nikoliv) nebo podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [64] s výsledkem, že jsou omezena na jediný úklon kolejnice a nové posouzení zkušebních podmínek mezi kolem a kolejnicí založené na skutečných jízdních obrysech kola a profilu kolejnice a změřeného rozchodu koleje prokazují soulad s požadavky na styk kola s kolejnicí podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [9].

Tabulka 17b

Základní konstrukční vlastnosti související se základními parametry stanovenými v TSI PRM

Bod TSI	Související základní konstrukční vlastnosti	Změny, které mají vliv na základní konstrukční vlastnost a nejsou zařazeny dle definice v čl. 21 odst. 12 písm. a) směrnice (EU) 2016/797	Změny, které mají vliv na základní konstrukční vlastnost a jsou zařazeny dle definice v čl. 21 odst. 12 písm. a) směrnice (EU) 2016/797
2.2.11. Poloha schodů pro nástup a výstup	Výška nástupiště, pro kterou je vozidlo konstruováno	nepoužije se	Změna výšky nástupiště, se kterou je vozidlo kompatibilní

11) Za účelem udělení certifikátu ES přezkoušení typu nebo konstrukce může oznámený subjekt, který byl vybrán subjektem řídícím změnu, odkazovat na:

- původní certifikát ES přezkoušení typu nebo konstrukce týkající se částí konstrukce, které jsou beze změny nebo které jsou změněny, aniž by ovlivňovaly shodu subsystému, pokud je stále v platnosti,

- dodatečný certifikát ES přezkoušení typu nebo konstrukce (měnící původní certifikát) pro změněné části konstrukce, které mají vliv na shodu subsystému s TSI uvedenými v certifikačním rámci definovaném v bodě 7.1.3.1.1.

V případě, že je doba platnosti certifikátu ES přezkoušení typu nebo konstrukce pro původní typ omezena na sedm let (v důsledku použití dřívější koncepce fáze A/B), je doba platnosti certifikátu ES přezkoušení typu nebo konstrukce pro změněný typ, variantu typu nebo verzi typu omezena na 14 let od data určení oznámeného subjektu žadatelem pro původní typ kolejového vozidla (začátek fáze A původního certifikátu ES o přezkoušení typu nebo konstrukce).

- 12) V každém případě musí subjekt řídící změnu zajistit, že technická dokumentace týkající se certifikátu ES přezkoušení typu nebo konstrukce bude odpovídajícím způsobem aktualizována.
- 13) Aktualizovaná technická dokumentace týkající se certifikátu ES přezkoušení typu nebo konstrukce je uvedena v souboru technické dokumentace přiložené k ES prohlášení o ověření, kterou vydal subjekt řídící změnu kolejového vozidla prohlášeného za shodné se změněným typem.

7.1.2.2a. Zvláštní pravidla pro kolejová vozidla v provozu, která nejsou součástí ES prohlášení o ověření a jimž bylo první povolení k uvedení do provozu vydáno před 1. lednem 2015

Kromě bodu 7.1.2.2 platí dále pro kolejová vozidla v provozu, jimž bylo první povolení k uvedení do provozu vydáno před 1. lednem 2015 a rozsah změny má u nich vliv na základní parametry, které nejsou zahrnuty v ES prohlášení (jsou-li takové), tato pravidla:

- 1) Shoda s technickými požadavky této TSI se považuje za stanovenou v případě, že došlo ke zlepšení základního parametru výkonnosti definované TSI a subjekt řídící změnu prokáže, že jsou splněny příslušné základní požadavky a úroveň bezpečnosti zůstala zachována a pokud možno se zlepšila. Subjekt řídící změnu v takovém případě odůvodní, proč nebyla splněna výkonnost definovaná TSI, a zohlední přitom bod 7.1.2.2 odst. 5. Odůvodnění musí být uvedeno v případném souboru technické dokumentace nebo v původní technické dokumentaci vozidla.
- 2) Pravidlo stanovené v odstavci 1 se nevztahuje na změny základních parametrů, jež jsou zařazeny do čl. 21 odst. 12 písm. a) směrnice (EU) 2016/797, jak je uvedeno v tabulkách 17c a 17d. Takové změny musí povinně splňovat požadavky TSI.

Tabulka 17c

Změny základních parametrů, v jejichž případě je soulad s požadavky TSI povinný pro kolejová vozidla, která nemají certifikát ES přezkoušení typu nebo konstrukce

Bod TSI	Související základní konstrukční vlastnosti	Změny, které mají vliv na základní konstrukční vlastnost a jsou zařazeny dle definice v čl. 21 odst. 12 písm. a) směrnice (EU) 2016/797
4.2.3.1 Obrysy	Vztažná linie obrysu	Změna vztažné linie obrysu, s níž se vozidlo shoduje
4.2.3.3.1 Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémy detekce vlaků	Kompatibilita se systémy detekce vlaků	Změna deklarované kompatibility s jedním nebo několika z těchto tří systémů detekce vlaků: <ul style="list-style-type: none"> — Kolejové obvody — Počítače náprav — Indukční smyčky

4.2.3.3.2 Monitorování stavu nápravových ložisek	Palubní detekční systém	Přidání/odstranění deklarovaného palubního detekčního systému
4.2.3.5.2.1. Mechanické a geometrické vlastnosti dvojkolí	Rozchod dvojkolí	Změna rozchodu koleje, se kterým je dvojkolí kompatibilní
4.2.3.5.2.3 Systémy se samočinně měnitelným rozchodem	Zařízení pro změnu rozchodu dvojkolí	Změna rozchodu(ů) koleje, se kterým(i) je dvojkolí kompatibilní
4.2.8.2.3 Rekuperační brzda s dodávkou energie do trolejového vedení	Rekuperační brzda	Přidání/odstranění funkce rekuperační brzdy

Tabulka 17d

Změny základních parametrů stanovených v TSI PRM, v jejichž případě je soulad s požadavky TSI povinný pro kolejová vozidla, která nemají certifikát ES přezkoušení typu nebo konstrukce

Bod TSI	Související základní konstrukční vlastnosti	Změny, které mají vliv na základní konstrukční vlastnost a jsou zařazeny dle definice v čl. 21 odst. 12 písm. a) směrnice (EU) 2016/797
4.2.2.11. Poloha schodů pro nástup a výstup	Výška nástupiště, pro kterou je vozidlo konstruováno	Změna výšky nástupiště, se kterou je vozidlo kompatibilní

7.1.2.2b. Zvláštní pravidla pro vozidla upravená tak, aby mohla po omezenou dobu zkoušet výkonnost nebo spolehlivost technologických inovací

- 1) Kromě bodu 7.1.2.2 se dále v případě změn jednotlivých vozidel s povolením použijí pro účely zkoušení výkonnosti a spolehlivosti technologických inovací během pevně stanovené doby, která není delší než 1 rok, následující pravidla. Nepoužijí se však, jsou-li tytéž úpravy provedeny u několika vozidel.
- 2) Shoda s technickými požadavky této TSI se považuje za stanovenou v případě, že základní parametr je nezměněn nebo se zlepšil směrem k požadavku stanovenému v TSI a subjekt řídící změnu prokáže, že jsou splněny příslušné základní požadavky a úroveň bezpečnosti zůstala zachována a pokud možno se zlepšila.

7.1.3. Pravidla týkající se certifikátů ES přezkoušení typu nebo konstrukce

7.1.3.1. Subsystém kolejová vozidla

7.1.3.1.1. Definice

- 1) Rámec pro počáteční posouzení
Rámec pro počáteční posouzení je soubor TSI (tj. tato TSI, TSI NOI a TSI PRM) použitelný na začátku fáze návrhu, kdy žadatel uzavře smlouvu s oznámeným subjektem.
- 2) Certifikační rámec
Certifikační rámec je soubor TSI (tj. tato TSI, TSI NOI a TSI PRM) použitelný v době vydání certifikátu ES přezkoušení typu nebo konstrukce. Jedná se o původní rámec pro posuzování pozměněný revizemi TSI, které vstoupily v platnost během fáze návrhu.

3) Fáze návrhu

Fáze návrhu je období, které začne, jakmile žadatel uzavře smlouvu s oznámeným subjektem, který je odpovědný za ES ověření, a skončí, když je vydán certifikát ES přezkoušení typu nebo konstrukce.

Fáze návrhu se může týkat typu a jedné nebo několika variant typu a verzí typu. Pro všechny varianty typu a verze typu se má za to, že fáze návrhu začíná ve stejnou dobu jako u hlavního typu.

4) Fáze výroby

Fáze výroby je období, během něhož mohou být uváděna na trh subsystémy kolejová vozidla na základě ES prohlášení o ověření odkazujícího na platný certifikát ES přezkoušení typu nebo konstrukce.

5) Kolejová vozidla v provozu:

Kolejová vozidla jsou v provozu, pokud jsou zapsána s platným registračním kódem „00“ v celostátním registru vozidel v souladu s rozhodnutím 2007/756/ES nebo v evropském registru vozidel v souladu s prováděcím rozhodnutím (EU) 2018/1614 a jsou udržována v bezpečném provozuschopném stavu v souladu s prováděcím nařízením Komise (EU) 2019/779 (**).

7.1.3.1.2. **Pravidla týkající se certifikátu ES přezkoušení typu nebo konstrukce**

1) Oznámený subjekt vydá certifikát ES přezkoušení typu nebo konstrukce s odkazem na certifikační rámec.

2) Pokud během fáze návrhu vstoupí v platnost revidovaná verze této TSI, TSI NOI nebo TSI PRM, oznámený subjekt vydá certifikát ES přezkoušení typu nebo konstrukce podle následujících pravidel:

— V případě změn v TSI, které nejsou uvedeny v dodatku L, vede shoda s rámcem pro počáteční posouzení ke shodě s certifikačním rámcem. Oznámený subjekt vydá certifikát ES přezkoušení typu nebo konstrukce s odkazem na certifikační rámec bez dalšího posouzení.

— Pro změny v TSI, na které se odkazuje v dodatku L, je jejich použití povinné v souladu s přechodným režimem definovaným v dodatku. Během definovaného přechodného období může oznámený subjekt vydat certifikát ES přezkoušení typu nebo konstrukce s odkazem na certifikační rámec bez dalšího posouzení. Oznámený subjekt uvede v certifikátu ES přezkoušení typu nebo konstrukce všechny body posouzené podle rámce pro počáteční posouzení.

3) Pokud během fáze návrhu vstoupí v platnost několik revidovaných verzí této TSI, TSI NOI nebo TSI PRM, odstavec 2 se použije na všechny revidované verze postupně.

4) Vždy je přípustné (nikoliv však povinné) použít nejnovější verzi jakékoli TSI, ať už zcela nebo pro určité body, pokud není v revidované verzi těchto TSI výslovně uvedeno jinak; v případě, že je použití omezeno na určité body, musí žadatel odůvodnit a doložit, že příslušné požadavky zůstávají i nadále konzistentní, a tuto skutečnost musí schválit oznámený subjekt.

7.1.3.1.3. **Platnost certifikátu ES přezkoušení typu nebo konstrukce**

1) Když vstoupí v platnost revidovaná verze této TSI, TSI NOI nebo TSI PRM, zůstává certifikát ES přezkoušení typu nebo konstrukce pro daný subsystém v platnosti, pokud není požadována jeho revize podle specifického přechodného režimu změny TSI.

2) Na kolejová vozidla ve fázi výroby nebo na kolejová vozidla v provozu se mohou vztahovat pouze změny TSI se specifickým přechodným režimem.

7.1.3.2. Prvky interoperability

- 1) Tento bod se týká prvku interoperability, který podléhá přezkoušení typu nebo konstrukce nebo vhodnosti pro použití.
- 2) Pokud není v revidované verzi této TSI, TSI NOI nebo TSI PRM výslovně uvedeno jinak, zůstává přezkoušení typu nebo konstrukce nebo vhodnosti pro použití v platnosti i v případě, že vstoupí v platnost revidované verze těchto TSI.

Během této doby mohou být nové prvky téhož typu uváděny na trh bez nového typového posouzení.

7.1.4. Pravidla pro rozšíření oblasti použití pro kolejová vozidla, která mají povolení podle směrnice 2008/57/ES nebo byla uvedena do provozu před 19. červencem 2010

- 1) Pokud neexistuje úplná shoda s touto TSI, bod 2 se vztahuje na kolejová vozidla, která při žádosti o rozšíření jejich oblasti použití podle čl. 21 odst. 13 směrnice (EU) 2016/797 splňují tyto podmínky:
 - a) byla povolena v souladu se směrnicí 2008/57/ES nebo uvedena do provozu před 19. červencem 2010;
 - b) jsou registrována s platným registračním kódem „00“ v celostátním registru vozidel v souladu s rozhodnutím 2007/756/ES nebo v evropském registru vozidel v souladu s prováděcím rozhodnutím (EU) 2018/1614 a jsou udržována v bezpečném provozuschopném stavu v souladu s prováděcím nařízením (EU) 2019/779.

Následující ustanovení o rozšíření oblasti použití se použijí rovněž v kombinaci s novým povolením vymezeným v čl. 14 odst. 3) písm. a) prováděcího nařízení (EU) 2018/545.

- 2) Povolení pro rozšířenou oblast použití kolejových vozidel uvedených v bodě 1 je založeno na případném stávajícím povolení, na technické kompatibilitě kolejových vozidel se sítí v souladu s čl. 21 odst. 3 písm. d) směrnice (EU) 2016/797 a na souladu se základními konstrukčními vlastnostmi v tabulkách 17a a 17b, přičemž se zohlední veškerá omezení.

Žadatel předloží ES prohlášení o ověření spolu s technickou dokumentací prokazující splnění požadavků stanovených v této TSI nebo splnění ustanovení s rovnocenným účinkem pro každý základní parametr uvedený ve sloupci 1 tabulek 17a a 17b a v následujících bodech této TSI:

- 4.2.4.2.2, 4.2.5.5.8, 4.2.5.5.9, 4.2.6.2.3, 4.2.6.2.4, 4.2.6.2.5, 4.2.8.2.7, 4.2.8.2.9.8 (pokud je jízda úseky oddělujícími fáze nebo napájecí soustavy řízena automaticky), 4.2.9.3.1, 4.2.9.6, 4.2.12 a 4.2.12.6,
- 4.2.5.3 v Itálii,
- 4.2.5.3.5 a 4.2.9.2.1 v Německu

pomocí jednoho nebo několika z těchto prvků:

- a) splnění požadavků stanovených v této TSI;
 - b) splnění odpovídajících požadavků stanovených v předchozí TSI;
 - c) splnění alternativních specifikací, u nichž se má za to, že mají rovnocenný účinek;
 - d) důkaz, že požadavky na technickou kompatibilitu se sítí rozšířené oblasti použití jsou rovnocenné požadavkům na technickou kompatibilitu se sítí, pro niž jsou kolejová vozidla již povolena nebo v níž jsou již v provozu. Tyto důkazy poskytne žadatel a mohou být založeny na informacích z registru železniční infrastruktury (RINF).
- 3) Rovnocenný účinek alternativních specifikací s požadavky této TSI (bod 2 písm. c)) a rovnocennost požadavků na technickou kompatibilitu se sítí (bod 2 písm. d)) musí být odůvodněny a zdokumentovány žadatelem za použití procesu řízení rizik stanoveného v příloze I nařízení (EU) č. 402/2013. Odůvodnění musí být posouzeno a potvrzeno subjektem pro posuzování (CSM RA).

- 4) Kromě požadavků uvedených v odstavci 2 a v příslušných případech dále žadatel předloží ES prohlášení o ověření doplněné o technickou dokumentaci prokazující splnění těchto požadavků:
 - a) zvláštní případy týkající se jakékoli části rozšířené oblasti použití uvedené v této TSI, TSI NOI, TSI PRM a TSI CCS;
 - b) vnitrostátní předpisy uvedené v čl. 13 odst. 2 písm. a), c) a d) směrnice (EU) 2016/797 oznámené v souladu s článkem 14 uvedené směrnice.
- 5) Orgán vydávající povolení zveřejní prostřednictvím internetových stránek agentury podrobnosti o alternativních specifikacích uvedených v bodě 2 písm. c) a o požadavcích na technickou kompatibilitu se sítí uvedených v bodě 2 písm. d), na jejichž základě udělil povolení pro rozšířenou oblast použití.
- 6) Pokud se u povoleného vozidla využilo neuplatnění TSI nebo jejich části podle článku 9 směrnice 2008/57/ES, žadatel požádá o odchylku (odchylky) v členských státech rozšířené oblasti použití podle článku 7 směrnice (EU) 2016/797.
- 7) V souladu s čl. 54 odst. 2 směrnice (EU) 2016/797 se osobní vozy používané na základě Regolamentoo Internazionale Carrozze (RIC) považují za povolené v souladu s podmínkami, za kterých se používají, včetně oblastí použití, kde jsou provozovány. Po změně, která vyžaduje nové povolení k uvedení na trh v souladu s čl. 21 odst. 12 směrnice (EU) 2016/797, si osobní vozy schválené podle poslední dohody RIC zachovávají oblast použití, v níž jsou provozovány, bez dalších kontrol nezměněných částí.

7.1.5. **Požadavky na montážní přípravu nových kolejových vozidel, u nichž ještě není nainstalován ETCS**

- 1) Tento případ se týká nově vyvinuté konstrukce vozidla – včetně zvláštního vozidla uvedeného v bodě 7.4.3.2 TSI CCS, pokud se použije bod 7.1.1.3 odst. 1 TSI LOC&PAS – tam, kde ještě není nainstalován palubní část ETCS, s cílem mít subsystém kolejová vozidla připraven, až bude tento systém instalován.
- 2) Následující požadavky se vztahují na nově vyvinuté konstrukce vozidel, které vyžadují první povolení, jak je definováno v článku 14 prováděcího nařízení 2018/545:
 - a) shoda s požadavky týkajícími se funkcí vlakového rozhraní, jak je uvedeno v základních parametrech, které se vztahují k dodatku A, tabulce A.2, index 7 TSI CCS (viz sloupec 1 a 2 tabulky 9 TSI LOC&PAS);
 - b) popis zavedených funkcí vlakového rozhraní včetně specifikace rozhraní a komunikačních protokolů musí být zdokumentován v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2 odst. 23;
 - c) musí být k dispozici prostor pro instalaci palubního zařízení ETCS definovaného v TSI CCS (např. DMI systému ETCS, antény atd.). Podmínky instalace zařízení musí být zdokumentovány v technické dokumentaci popsané v bodě 4.2.12.2 odst. 24.
- 3) Oznámený subjekt odpovědný za ES ověření subsystému kolejová vozidla ověří, zda je poskytnuta dokumentace požadovaná v bodě 4.2.12.2 odst. 23 a 24.
- 4) V případě, že se instaluje palubní část ETCS, je posouzení integrace funkcí rozhraní ve vozidle součástí ES ověření palubního subsystému „řízení a zabezpečení“ v souladu s bodem 6.3.3 TSI CCS.

(*) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2020/387 ze dne 9. března 2020, kterým se mění nařízení (EU) č. 321/2013, (EU) č. 1302/2014 a (EU) 2016/919, pokud jde o rozšíření oblasti použití a prodloužení přechodných fází (Úř. věst. L 73, 10.3.2020, s. 6).

(**) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/779 ze dne 16. května 2019, kterým se přijímají podrobná ustanovení o systému udělování osvědčení pro subjekty odpovědné za údržbu vozidel podle směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/798 a zrušuje nařízení Komise (EU) č. 445/2011 (Úř. věst. L 139 I, 27.5.2019, s. 360).“;

162) bod 7.3.2 se nahrazuje tímto:

„7.3.2. **Seznam zvláštních případů**

7.3.2.1. **Mechanická rozhraní (4.2.2.2)**

Zvláštní případ Irsko a Spojené království s ohledem na Severní Irsko („P“)

Koncové spráhlo, výška nad temenem kolejnice (bod 4.2.2.2.3).

A.1 Nárazníky

Výška osy nárazníků musí být v rozmezí od 1 090 mm (+5/-80 mm) nad temenem kolejnice ve všech stavech zatížení a stavech opotřebení.

A.2 Šroubovka

Výška osy tažného háku musí být v rozmezí od 1 070 mm (+25/-80 mm) nad temenem kolejnice ve všech stavech zatížení a stavech opotřebení.

7.3.2.2. **Obrysy (4.2.3.1)**

Zvláštní případ Irsko a Spojené království s ohledem na Severní Irsko („P“)

Je přípustné, aby byla vztažná linie obrysu horní a spodní části vozidla stanovena v souladu s vnitrostátními technickými předpisy oznámenými pro tento případ.

7.3.2.3. **Požadavky na kompatibilitu kolejových vozidel s traťovým zařízením (4.2.3.3.2.2)**

Zvláštní případ Finsko („P“)

Pro kolejová vozidla určená k provozu ve finské železniční síti (rozchod 1 524 mm), která k monitorování stavu nápravových ložisek využívají traťové zařízení, se musí cílové oblasti na spodní straně skříní nápravových ložisek, které musí zůstat volné pro monitorování traťovým zařízením pro detekci horkoběžnosti nápravových ložisek (HABD), řídit rozměry podle definice uvedené v normě EN 15437-1:2009 a nahradit hodnoty následujícími hodnotami:

System založený na traťovém zařízení:

Rozměry v bodech 5.1 a 5.2 normy EN 15437-1:2009 se nahrazují následujícími rozměry. Jsou definovány dvě různé cílové oblasti (I a II) včetně jejich zakázaných zón a zón měření:

Rozměry pro cílovou oblast I:

- W_{TA} , větší než nebo rovna 50 mm,
- L_{TA} , větší než nebo rovna 200 mm,
- Y_{TA} , 1 045 mm až 1 115 mm,
- W_{PZ} , větší než nebo rovna 140 mm,
- L_{PZ} , větší než nebo rovna 500 mm,
- Y_{PZ} , 1 080 mm \pm 5 mm.

Rozměry pro cílovou oblast II:

- W_{TA} , větší nebo rovna 14 mm,
- L_{TA} , větší než nebo rovna 200 mm,
- Y_{TA} , 892 mm až 896 mm,
- W_{PZ} , větší než nebo rovna 28 mm,
- L_{PZ} , větší než nebo rovna 500 mm,
- Y_{PZ} , 894 mm \pm 2 mm.

Zvláštní případ Francie („P“)

Tento zvláštní případ platí pro všechna vozidla, která nejsou vybavena palubním zařízením pro monitorování stavu nápravových ložisek.

Body 5.1 a 5.2 normy EN 15437-1 platí s následujícími specifiky. Zápis je stejný jako na obrázku 3 normy.

— $W_{TA} = 70 \text{ mm}$

— $Y_{TA} = 1\,092,5 \text{ mm}$

— $L_{TA} = V_{\max} \times 0,56$ (V_{\max} je maximální traťová rychlost na úrovni HABC vyjádřená v km/h).

Zvláštní případ Irsko a Spojené království s ohledem na Severní Irsko („P“)

Kolejová vozidla, která k monitorování stavu nápravových ložisek využívají traťové zařízení, musí splňovat tyto cílové oblasti na spodní straně ložiskových skříní (rozměry podle definice uvedené v normě EN 15437-1:2009):

Tabulka 18

Cílová oblast

	Y_{TA} [mm]	W_{TA} [mm]	L_{TA} [mm]	Y_{PZ} [mm]	W_{PZ} [mm]	L_{PZ} [mm]
1 600 mm	$1\,110 \pm 2$	≥ 70	≥ 180	$1\,110 \pm 2$	≥ 125	≥ 500

Zvláštní případ Švédsko („T2“)

Tento zvláštní případ platí pro všechna vozidla, která nejsou vybavena vlakovým zařízením pro monitorování stavu nápravových ložisek a jsou určena k provozu na tratích s nemodernizovanými detektory nápravových ložisek. Tyto tratě jsou uvedeny v registru infrastruktury jako tratě, které v tomto ohledu neodpovídají TSI.

Obě zóny pod skříní nápravových ložisek / ložiskem na čepu nápravy v níže uvedené tabulce odkazující na parametry normy EN 15437-1:2009 musí být volné pro umožnění vertikálního monitorování pomocí traťového systému detekce horkoběžnosti nápravových ložisek:

Tabulka 19

Cílová a zakázaná zóna pro vozidla, která mají být provozována ve Švédsku

	Y_{TA} [mm]	W_{TA} [mm]	L_{TA} [mm]	Y_{PZ} [mm]	W_{PZ} [mm]	L_{PZ} [mm]
Systém 1	862	≥ 40	celá	862	≥ 60	≥ 500
Systém 2	905 ± 20	≥ 40	celá	905	≥ 100	≥ 500

Kompatibilita s těmito systémy musí být uvedena v technické dokumentaci k vozidlu.

7.3.2.4. Kvalita vzduchu v interiéru (4.2.5.8)*Zvláštní případ tunel pod kanálem La Manche („P“)*

Osobní vozy: vlaky osobní dopravy musí mít systémy pro větrání, které zajistí, že v případě poruchy trakčních systémů zůstane hladina CO_2 po dobu nejméně 90 minut pod 10 000 ppm.

7.3.2.5. Dynamické chování za jízdy (4.2.3.4.2, 6.2.3.4)*Zvláštní případ Finsko („P“)*

Následující úpravy bodů této TSI týkajících se dynamického chování za jízdy platí pro vozidla určená pouze k provozu na finské síti s rozchodem 1 524 mm:

— zkušební zóna 4 není použitelná pro zkoušení dynamiky jízdy,

- střední hodnota poloměru oblouku všech traťových úseků zkušební oblasti 3 pro zkoušení dynamiky jízdy se musí rovnat 550 ± 50 m,
- sledování parametrů kvality tratě při zkoušení dynamiky jízdy musí být v souladu s RATO 13 (kontrola trati),
- metody měření jsou v souladu s normou EN 13848-1:2019.

Zvláštní případ Irsko a Spojené království s ohledem na Severní Irsko („P“)

Pro technickou kompatibilitu se stávající sítě je přípustné použít oznámené vnitrostátní technické předpisy za účelem posouzení dynamického chování za jízdy.

Zvláštní případ Španělsko („P“)

Pro kolejová vozidla určená k provozu na rozchodu 1 668 mm musí být mezní hodnota kvazistatické vodící síly Y_{qst} vyhodnocena pro poloměry oblouků $250 \leq R_m < 400$ m.

Mezní hodnota musí být: $(Y_{qst})_{lim} = 66$ kN.

Pro normalizaci předpokládané hodnoty poloměru $R_m = 350$ m v souladu s bodem 7.6.3.2.6 odst. 2 normy EN 14363:2016 se vzorec „ $Y_{a,nf,qst} = Y_{a,f,qst} - (10\,500 \text{ m}/R_m - 30)$ kN“ nahrazuje vzorcem „ $Y_{a,nf,qst} = Y_{a,f,qst} - (11\,550 \text{ m}/R_m - 33)$ kN“.

Hodnoty nedostatku převýšení mohou být upraveny na rozchod 1 668 mm vynásobením příslušných hodnot parametru 1 435 mm následujícím konverzním faktorem: 1733/1500.

7.3.2.5a. Konstrukční řešení rámu podvozku (4.2.3.5.1)

Zvláštní případ Španělsko („P“)

U podvozků určených k provozu na rozchodu 1 668 mm se parametry alfa (α) a beta (β) považují za 0,15 a 0,35 v souladu se specifikací uvedenou v dodatku J-1, index [11] [příloha F normy EN 13749].

7.3.2.6. Mechanické a geometrické vlastnosti dvojkolí a kola (4.2.3.5.2.1 a 4.2.3.5.2.2)

Zvláštní případ Estonsko, Lotyšsko, Litva a Polsko pro systém 1 520 mm („P“)

Geometrické rozměry kol definované na obrázku 2 musí být v souladu s mezními hodnotami stanovenými v tabulce 20.

Tabulka 20

Provozní mezní hodnoty geometrických rozměrů kola

Označení	Průměr kola D (mm)	Minimální hodnota (mm)	Maximální hodnota (mm)
Šířka věnce kola (B_R + převalek)	$400 \leq D \leq 1\,220$	130	146
Tloušťka okolku (S_d)		25 ⁽¹⁾	33
Výška okolku (S_h)		28	37

⁽¹⁾ Pro střední dvojkolí třínápravových podvozků je povolen rozměr 21 mm.

Jízdní obrys nového kola pro lokomotivy a vlakové soupravy s maximální rychlostí do 200 km/h je definován na obrázku 3.

Pro kolejová vozidla určená k provozu mezi finskou sítí s rozchodem 1 524 mm a sítí s rozchodem 1 520 mm třetí země je povoleno používat speciální dvojkolí, jejichž konstrukce je přizpůsobena rozdílnému rozchodu koleje.

Zvláštní případ Irsko („P“)

Geometrické rozměry kol (podle definice na obrázku 2) musí být v souladu s mezními hodnotami stanovenými v tabulce 21:

Tabulka 21

Provozní omezení geometrických rozměrů kol

	Označení	Průměr kola D (mm)	Minimální hodnota (mm)	Maximální hodnota (mm)
1 600 mm	Šířka věnce kola (B_R) (s maximálním převalkem 5 mm)	$690 \leq D \leq 1\,016$	137	139
	Tloušťka okolku (S_d)	$690 \leq D \leq 1\,016$	26	33
	Výška okolku (S_h)	$690 \leq D \leq 1\,016$	28	38
	Strmost okolku (q_R)	$690 \leq D \leq 1\,016$	6,5	—

Zvláštní případ Spojené království s ohledem na Severní Irsko („P“)

Geometrické rozměry dvojkolí a kol (podle definice na obrázku 1 a 2) musí být v souladu s mezními hodnotami stanovenými v tabulce 22:

Tabulka 22

Provozní omezení geometrických rozměrů kol a dvojkolí

	Označení	Průměr kola D (mm)	Minimální hodnota (mm)	Maximální hodnota (mm)
1 600 mm	Rozchod dvojkolí (SR) SR = AR + S_d , levé kolo + S_d , pravé kolo	$690 \leq D \leq 1\,016$	1 573	1 593,3
	Rozkolí (AR)	$690 \leq D \leq 1\,016$	1 521	1 527,3
	Šířka věnce kola (BR) (s maximálním převalkem 5 mm)	$690 \leq D \leq 1\,016$	127	139
	Tloušťka okolku (S_d)	$690 \leq D \leq 1\,016$	24	33
	Výška okolku (S_h)	$690 \leq D \leq 1\,016$	28	38
	Čelní strana okolku (q_R)	$690 \leq D \leq 1\,016$	6,5	—

Zvláštní případ Španělsko pro rozchod koleje 1 668 mm („P“)

Jako minimální hodnota tloušťky okolku (S_d) pro průměr kola $D \geq 840$ mm se použije 25 mm.

Pro průměry kola $330 \text{ mm} \leq D < 840$ mm se jako minimální hodnota použije 27,5 mm.

Zvláštní případ Česká republika („TO“)

Pro střední dvojkolí třinápravových podvozků, která nemají vodící funkci, jsou pro tloušťku okolku (S_d) a rozchod dvojkolí (S_R) přípustné nižší mezní hodnoty geometrických rozměrů kol, než jsou hodnoty požadované v tabulce 1 a tabulce 2.

7.3.2.6a. Minimální poloměr oblouku (4.2.3.6)*Zvláštní případ Irsko („P“)*

V případě systému s rozchodem koleje 1 600 mm je minimální poloměr oblouku, který má vozidlo projet, 105 m pro všechna vozidla.

7.3.2.7 Nepoužije se**7.3.2.8. Aerodynamické vlivy (4.2.6.2)***Zvláštní případ Itálie („P“)*

Maximální kolísání tlaku v tunelech (4.2.6.2.3)

Pro neomezený provoz na stávajících tratích při zohlednění řady tunelů o průřezu 54 m², kterými se projíždí rychlostí 250 km/h, a o průřezu 82,5 m², kterými se projíždí rychlostí 300 km/h, musí vozidla s maximální konstrukční rychlostí 190 km/h nebo vyšší splňovat požadavky stanovené v tabulce 23.

Tabulka 23

Požadavky na interoperabilní vlak samostatně projíždějící tunelem ve tvaru trubice bez podélného sklonu

	Obrys	Referenční případ		Kritéria týkající se referenčního případu			Maximální povolená rychlost [km/h]
		V_{tr} [km/h]	A_{tu} [m ²]	Δ_{pN} [Pa]	$\Delta_{pN} + \Delta_{pFr}$ [Pa]	$\Delta_{pN} + \Delta_{pFr} + \Delta_{pT}$ [Pa]	
$V_{tr,max} < 250$ km/h	GA nebo menší	200	53,6	$\leq 1\,750$	$\leq 3\,000$	$\leq 3\,700$	≤ 210
	GB	200	53,6	$\leq 1\,750$	$\leq 3\,000$	$\leq 3\,700$	≤ 210
	GC	200	53,6	$\leq 1\,750$	$\leq 3\,000$	$\leq 3\,700$	≤ 210
$V_{tr,max} < 250$ km/h	GA nebo menší	200	53,6	$\leq 1\,195$	$\leq 2\,145$	$\leq 3\,105$	< 250
	GB	200	53,6	$\leq 1\,285$	$\leq 2\,310$	$\leq 3\,340$	< 250
	GC	200	53,6	$\leq 1\,350$	$\leq 2\,530$	$\leq 3\,455$	< 250
$V_{tr,max} \geq 250$ km/h	GA nebo menší	250	53,6	$\leq 1\,870$	$\leq 3\,355$	$\leq 4\,865$	250
$V_{tr,max} \geq 250$ km/h	GA nebo menší	250	63,0	$\leq 1\,460$	$\leq 2\,620$	$\leq 3\,800$	> 250
	GB	250	63,0	$\leq 1\,550$	$\leq 2\,780$	$\leq 4\,020$	> 250
	GC	250	63,0	$\leq 1\,600$	$\leq 3\,000$	$\leq 4\,100$	> 250

Jestliže vozidlo nesplňuje hodnoty uvedené v tabulce výše (např. vozidlo odpovídající TSI), lze uplatnit provozní pravidla (např. rychlostní omezení).

7.3.2.8.a. Ovládání světel (4.2.7.1.4)

Zvláštní případ Francie, Lucembursko, Belgie, Španělsko, Švédsko, Polsko („T0“)

Strojvedoucí musí mít možnost aktivovat automatický režim přerušovaného/kmitavého světla světlometů s cílem informovat o nouzové situaci.

7.3.2.9. Nepoužije se**7.3.2.10. Nepoužije se****7.3.2.11. Provoz v rozsahu napětí a kmitočtu (4.2.8.2.2)**

Zvláštní případ Estonsko („T1“)

Elektrická vozidla určená k provozu na tratích se stejnosměrným napětím 3,0 kV musí být schopna provozu v rozmezí napětí a kmitočtů uvedených v bodě 7.4.2.1.1 TSI ENE.

Zvláštní případ Francie („T2“)

Aby se předešlo omezením použití, musí elektrická vozidla určená k provozu na stejnosměrných soustavách 1,5 kV nebo střídavých soustavách 25 kV splňovat vlastnosti popsané v registru infrastruktury (parametr 1.1.1.2.2.1.3). Maximální proud při stání na jeden sběrač (bod 4.2.8.2.5) povolený pro stávající tratě se stejnosměrným napětím 1,5 kV může být nižší než mezní hodnoty uvedené v bodě 4.2.5 TSI ENE; proud při stání na jeden sběrač musí být u elektrických vozidel určených k provozu na těchto tratích odpovídajícím způsobem omezen.

Zvláštní případ Lotyšsko („T1“)

Elektrická vozidla určená k provozu na tratích se stejnosměrným napětím 3,0 kV musí být schopna provozu v rozmezí napětí a kmitočtů uvedených v bodě 7.4.2.4.1 TSI ENE.

7.3.2.12. Použití rekuperačních brzd (4.2.8.2.3)

Zvláštní případ Belgie („T2“)

Pro technickou kompatibilitu se stávajícím systémem nesmí být maximální napětí rekuperované do trolejového vedení (U_{max2} podle bodu 12.2.1 normy EN 50388-1:2022) na síti 3 kV vyšší než 3,8 kV.

Zvláštní případ Česká republika („T2“)

Pro technickou kompatibilitu se stávajícím systémem nesmí být maximální napětí rekuperované do trolejového vedení (U_{max2} podle bodu 12.2.1 normy EN 50388-1:2022) na síti 3 kV vyšší než 3,55 kV.

Zvláštní případ Švédsko („T2“)

Pro technickou kompatibilitu se stávajícím systémem nesmí být maximální napětí rekuperované do trolejového vedení (U_{max2} podle bodu 12.2.1 normy EN 50388-1:2022) na síti 15 kV vyšší než 17,5 kV.

7.3.2.13. Výška interakce s trolejovými vodiči (úroveň subsystému kolejová vozidla) (4.2.8.2.9.1.1)

Zvláštní případ Nizozemsko („T0“)

Pro neomezený přístup do stejnosměrných napájecích soustav 1 500 V je maximální výška sběrače omezena na 5 860 mm.

7.3.2.14. Geometrie hlavy sběrače (4.2.8.2.9.2)

Zvláštní případ Chorvatsko („T1“)

Pro provoz na stávající síti v soustavě 3 kV se stejnosměrným proudem je povoleno vybavit elektrická vozidla sběračem s geometrií hlavy v délce 1 450 mm podle znázornění uvedeného v normě EN 50367:2020+A1:2022, příloze B.3, obrázku B1 (alternativně k požadavku v bodě 4.2.8.2.9.2).

Zvláštní případ Finsko („T1“)

Pro technickou kompatibilitu se stávající síti nesmí šířka hlavy sběrače přesáhnout 0,422 metru.

Zvláštní případ Francie („T2“)

Pro provoz na stávající síti, zejména na tratích s trolejovým vedením kompatibilním pouze s úzkým sběračem a pro provoz ve Francii a ve Švýcarsku, je povoleno vybavit elektrická vozidla sběračem s geometrií hlavy v délce 1 450 mm podle znázornění uvedeného v normě EN 50367:2020+A1:2022, příloze B.3, obrázku B.1 (alternativně k požadavku v bodě 4.2.8.2.9.2).

Zvláštní případ Itálie („TO“)

Pro provoz na stávající síti v soustavě 3 kV se stejnosměrným proudem a 25 kV se střídavým proudem pro vysokorychlostní vlaky (a rovněž ve Švýcarsku v soustavě 15 kV se střídavým proudem) je povoleno vybavit elektrická vozidla sběračem s geometrií hlavy v délce 1 450 mm podle znázornění uvedeného v normě EN 50367:2020+A1:2022, příloze B.3, obrázku B.1 (alternativně k požadavku v bodě 4.2.8.2.9.2).

Zvláštní případ Portugalsko („TO“)

Pro provoz na stávající síti v soustavě 25 kV, 50 Hz se stejnosměrným proudem je povoleno vybavit elektrická vozidla sběračem s geometrií hlavy v délce 1 450 mm podle znázornění uvedeného v normě EN 50367:2020+A1:2022, příloze B.3, obrázku B.1 (alternativně k požadavku v bodě 4.2.8.2.9.2).

Pro provoz na stávající síti v soustavě 1,5 kV se stejnosměrným proudem je povoleno vybavit elektrická vozidla sběračem s geometrií hlavy v délce 2 180 mm podle znázornění uvedeného ve vnitrostátních předpisech oznámených k tomuto účelu (alternativně k požadavku v bodě 4.2.8.2.9.2).

Zvláštní případ Slovinsko („TO“)

Pro provoz na stávající síti v soustavě 3 kV se stejnosměrným proudem je povoleno vybavit elektrická vozidla sběračem s geometrií hlavy v délce 1 450 mm podle znázornění uvedeného v normě EN 50367:2020+A1:2022, příloze B.3, obrázku B.1 (alternativně k požadavku v bodě 4.2.8.2.9.2).

Zvláštní případ Švédsko („TO“)

Pro provoz na stávající síti je povoleno vybavit elektrická vozidla sběračem s geometrií hlavy v délce 1 800 mm podle znázornění uvedeného v normě EN 50367:2020+A1:2022, příloze B.3, obrázku B.5 (alternativně k požadavku v bodě 4.2.8.2.9.2).

7.3.2.15. Materiál sběrací lišty (4.2.8.2.9.4.2)*Zvláštní případ Francie („P“)*

Na tratích se stejnosměrnou napájecí soustavou 1 500 V je povoleno zvýšit obsah kovu uhlíkové sběrací lišty až na 60 % hmotnostního obsahu.

7.3.2.16. Přítlačná síla a dynamické chování sběrače (4.2.8.2.9.6)*Zvláštní případ Francie („T2“)*

Pro technickou kompatibilitu se stávající síti musí být elektrická vozidla určená k provozu na stejnosměrných tratích s napětím 1,5 kV kromě požadavku uvedeného v bodě 4.2.8.2.9.6 dále ověřena s ohledem na střední přítlačnou sílu v následujícím rozpětí:

$$70 \text{ N} < F_m < 0,00178 \cdot v^2 + 110 \text{ N} \text{ s hodnotou } 140 \text{ N} \text{ při stání.}$$

Postup posouzení shody (simulace a/nebo zkouška podle bodů 6.1.3.7 a 6.2.3.20) musí zohlednit následující podmínky prostředí:

letní podmínky	:	okolní teplota $\geq 35 \text{ }^\circ\text{C}$; teplota trolejového vodiče $> 50 \text{ }^\circ\text{C}$ pro simulaci;
zimní podmínky	:	okolní teplota $0 \text{ }^\circ\text{C}$; teplota trolejového vodiče $0 \text{ }^\circ\text{C}$ pro simulaci.

Zvláštní případ Švédsko („T2“)

Pro technickou kompatibilitu se stávající sítě ve Švédsku musí statická přítláčná síla sběrače splňovat požadavky normy EN 50367:2020+A1:2022, přílohy B, tabulky B.3, sloupce SE (55 N). Kompatibilita s těmito požadavky musí být uvedena v technické dokumentaci k vozidlu.

Zvláštní případ tunel pod kanálem La Manche („P“)

Pro technickou kompatibilitu se stávajícími tratěmi musí ověření na úrovni prvků interoperability (body 5.3.10 a 6.1.3.7) potvrdit schopnost sběrače sbírat proud z dalšího rozmezí výšky trolejového vodiče od 5 920 mm do 6 020 mm.

7.3.2.17. Nepoužije se**7.3.2.18. Nepoužije se****7.3.2.19. Nepoužije se****7.3.2.20. Požární bezpečnost a evakuace (4.2.10)***Zvláštní případ Itálie („TO“)*

Další specifikace pro vozidla určená pro provoz ve stávajících italských tunelech jsou podrobně uvedeny níže.

Systémy pro detekci požáru (body 4.2.10.3.2 a 6.2.3.23)

Kromě oblastí uvedených v oddíle 6.2.3.23 musí být dále systémy pro detekci požáru instalovány ve všech prostorách pro cestující a obsluhu vlaku.

Systémy ochrany a boje proti šíření požáru v osobních kolejových vozidlech (bod 4.2.10.3.4)

Kromě požadavků uvedených v bodě 4.2.10.3.4 musí být dále vozidlové jednotky osobních kolejových vozidel kategorie A a B vybaveny aktivními systémy ochrany a boje proti požárům.

Systémy ochrany a boje proti požárům musí být posuzovány podle oznámených vnitrostátních předpisů o automatických systémech hašení požárů.

Kromě požadavků uvedených v bodě 4.2.10.3.4 musí být dále vozidlové jednotky osobních kolejových vozidel kategorie A a B vybaveny automatickými systémy hašení požárů ve všech technologických prostorech.

Nákladní lokomotivy a nákladní vozidla s vlastním pohonem: opatření na ochranu proti šíření požáru (bod 4.2.10.3.5) a způsobilost k provozu (bod 4.2.10.4.4)

Kromě požadavků uvedených v bodě 4.2.10.3.5 musí být dále nákladní lokomotivy a nákladní vozidla s vlastním pohonem vybaveny automatickými systémy hašení požárů ve všech technologických prostorech.

Kromě požadavků uvedených v bodě 4.2.10.4.4 musí mít dále nákladní lokomotivy a nákladní vozidla s vlastním pohonem schopnost jízdy odpovídající kategorii B osobních kolejových vozidel.

Ustanovení o přezkumu:

Nejpozději do 31. července 2025 předloží členský stát Komisi zprávu o možných alternativách k výše uvedeným dodatečným specifikacím, aby byla odstraněna nebo se výrazně zmírnila omezení, která pro kolejová vozidla plynou ze skutečnosti, že tunely nejsou v souladu s TSI.

7.3.2.21 Schopnost jízdy (4.2.10.4.4) a systém ochrany a boje proti šíření požáru (4.2.10.3.4)*Zvláštní případ tunel pod kanálem La Manche („P“)*

Osobní kolejová vozidla určená pro provoz v tunelu pod kanálem La Manche musí spadat do kategorie B s ohledem na délku tunelu.

Vzhledem k nedostatku míst s bezpečnými oblastmi pro boj s požárem (viz TSI SRT, bod 4.2.1.7) se následující body mění takto:

bod 4.2.10.4.4 odst. 3

Schopnost jízdy osobních kolejových vozidel určených pro provoz v tunelu pod kanálem La Manche musí být prokázána uplatněním specifikace uvedené v dodatku J-1, index [33], podle které požár „typu 2“ ovlivní systémové funkce, mezi které patří brzdění a trakce; tyto funkce musí být posuzovány v těchto podmínkách:

- po dobu 30 minut při minimální rychlosti 100 km/h, nebo
- po dobu 15 minut při minimální rychlosti 80 km/h (podle bodu 4.2.10.4.4) na základě podmínky stanovené ve vnitrostátním předpisu oznámeném pro tento účel bezpečnostním orgánem pro tunel pod kanálem La Manche.

bod 4.2.10.3.4 odst. 3 a 4

Pokud je schopnost jízdy specifikována na dobu 30 minut podle výše uvedeného bodu, protipožární přepážka mezi kabinou strojvedoucího a oddělením za ní (přičemž se předpokládá, že požár vznikl v oddělení za ní) vyhoví požadavkům celistvosti po dobu nejméně 30 minut (namísto 15 minut).

Pokud je schopnost jízdy specifikována na dobu 30 minut podle výše uvedeného bodu a pro osobní kolejová vozidla, která neumožňují výstup pasažérů na obou koncích (neexistuje průchozí trasa), opatření k zamezení šíření tepla a zplodin ohně (příčky vyplňující celý průřez vozu nebo jiná opatření zabráňujících šíření požáru, protipožární přepážky mezi spalovacím motorem / zařízením pro napájení / hnacím zařízením a prostory pro cestující / doprovod vlaku) musí být zkonstruovány tak aby poskytovaly požární ochranu po dobu nejméně 30 minut (namísto 15 minut).

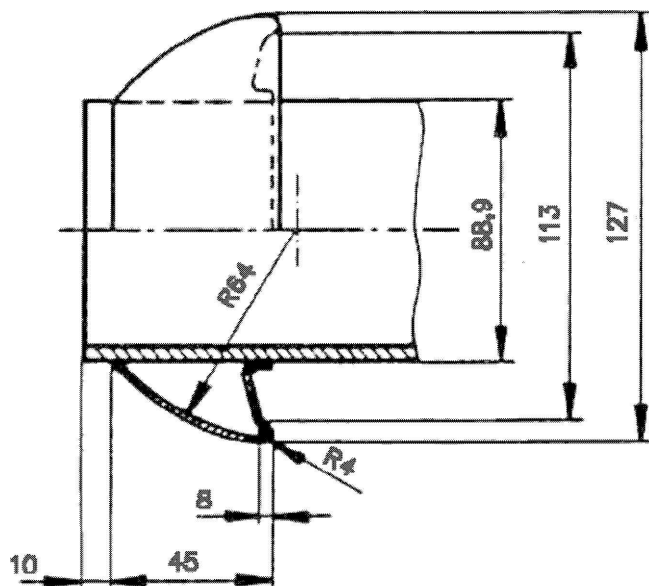
7.3.2.22. Rozhraní pro vyprazdňování toalet (4.2.11.3)

Zvláštní případ Finsko („P“)

Jako alternativu nebo doplněk ke specifikaci uvedené v bodě 4.2.11.3 je povoleno nainstalovat přípojku pro vyprazdňování toalet a pro vyplachování nádrží sociálních zařízení kompatibilní s traťovými venkovními zařízeními ve finské železniční síti v souladu s obrázkem A11.

Obrázek A11.

Přípojky na vyprazdňování nádrží toalet



Rychlospojka SFS 4428, část konektoru A, velikost DN80

Materiál: kyselinovzdorná nerezová ocel

Těsnění na straně protikusu

Konkrétní definice v normě SFS 4428

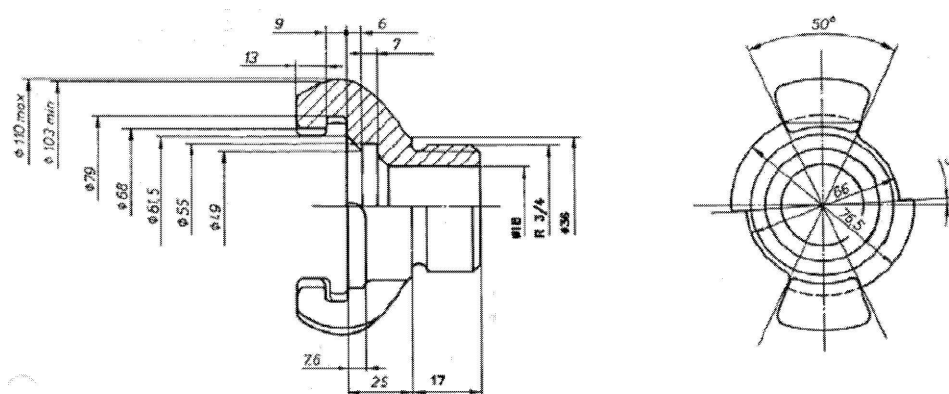
7.3.2.23. Rozhraní pro doplňování vody (4.2.11.5)

Zvláštní případ Finsko („P“)

Jako alternativu nebo doplněk ke specifikaci uvedené v bodě 4.2.11.5 je povoleno nainstalovat přípojku pro doplňování vody kompatibilní s traťovými venkovními zařízeními ve finské železniční síti v souladu s obrázkem AIII.

Obrázek AIII.

Adaptér pro doplňování vody



Typ: Požární spojka C, NCU1

Materiál: mosaz nebo hliník

Konkrétní definice v normě SFS 3802 (těsnění definuje jednotlivý výrobce)

Zvláštní případ Irsko a Spojené království s ohledem na Severní Irsko („P“)

Jako alternativu nebo doplněk ke specifikaci uvedené v bodě 4.2.11.5 je povoleno nainstalovat rozhraní pro doplňování vody čerpací pistolí. Toto rozhraní pro doplňování vody čerpací pistolí musí splňovat požadavky vnitrostátních technických předpisů oznámených pro tento případ.

7.3.2.24. Zvláštní požadavky na odstavení vlaků (4.2.11.6)

Zvláštní případ Irsko a Spojené království s ohledem na Severní Irsko („P“)

Externí elektrické napájení odstavených vlaků musí splňovat požadavky vnitrostátních technických předpisů oznámených pro tento případ.

7.3.2.25. Zařízení pro doplňování paliva (4.2.11.7)

Zvláštní případ Finsko („P“)

Aby bylo umožněno doplňování paliva ve finské železniční síti, musí být palivová nádrž vozidel s rozhraním pro doplňování diesellového paliva vybavena pojistkou proti přetečení podle norem SFS 5684 a SFS 5685.

Zvláštní případ Irsko a Spojené království s ohledem na Severní Irsko („P“)

Rozhraní zařízení pro doplňování paliva musí splňovat požadavky vnitrostátních technických předpisů oznámených pro tento případ.

7.3.2.26. Kolejová vozidla pocházející ze třetí země (obecné)

Zvláštní případ Finsko („P“)

Použití vnitrostátních technických předpisů místo požadavků uvedených v této TSI je povoleno pro kolejová vozidla třetí země, která budou provozována ve finské železniční síti 1 524 při provozu mezi Finskem a sítí 1 520 třetích zemí.

7.3.2.27. Nepoužije se“;

163) bod 7.4 se nahrazuje tímto:

„7.4. Zvláštní podmínky prostředí

Zvláštní podmínky Rakousko

Neomezený přístup do Rakouska za zimních podmínek je povolen při splnění následujících podmínek:

- musí být k dispozici dodatečná funkce pluhu zajišťující odstraňování sněhu podle specifikace pro nepříznivé podmínky „sněhu, ledu a krup“ v bodě 4.2.6.1.2,
- lokomotivy a hlavová hnací vozidla musí být vybaveny pískovacím systémem.

Zvláštní podmínky Bulharsko

Neomezený přístup do Bulharska za zimních podmínek je povolen při splnění následujících podmínek:

- lokomotivy a motorové nebo elektrické vozy musí být vybaveny pískovacím systémem.

Zvláštní podmínky Chorvatsko

Neomezený přístup do Chorvatska za zimních podmínek je povolen při splnění následujících podmínek:

- hnací vozidla a vozidla s kabinou strojvedoucího musí být vybavena pískovacím systémem.

Zvláštní podmínky Estonsko, Lotyšsko a Litva

Pro neomezený přístup kolejových vozidel do estonské, lotyšské a litevské železniční sítě za zimních podmínek musí být prokázáno, že kolejové vozidlo splňuje následující požadavky:

- musí být zvoleno teplotní pásmo T2 podle specifikace uvedené v bodě 4.2.6.1.1,
- musí být zvoleny nepříznivé podmínky „sníh, led a kroupy“ podle specifikace uvedené v bodě 4.2.6.1.2, s výjimkou scénáře „sněhové závěje“.

Zvláštní podmínky Finsko

Pro neomezený přístup kolejových vozidel do finské železniční sítě za zimních podmínek musí být prokázáno, že kolejové vozidlo splňuje následující požadavky:

- musí být zvoleno teplotní pásmo T2 podle specifikace uvedené v bodě 4.2.6.1.1,
- musí být zvoleny nepříznivé podmínky „sníh, led a kroupy“ podle specifikace uvedené v bodě 4.2.6.1.2, s výjimkou scénáře „sněhové závěje“.
- Pokud jde o brzdový systém, neomezený přístup do Finska za zimních podmínek je povolen při splnění následujících podmínek:
 - nejméně polovina podvozků je vybavena magnetickou kolejnicovou brzdou pro vlakovou soupravu nebo osobní vůz o jmenovité rychlosti přes 140 km/h,
 - všechny podvozky jsou vybaveny magnetickou kolejnicovou brzdou pro vlakovou soupravu nebo osobní vůz o jmenovité rychlosti přes 180 km/h.

Zvláštní podmínky Francie

Neomezený přístup do Francie za zimních podmínek je povolen při splnění následujících podmínek:

- lokomotivy a hlavová hnací vozidla musí být vybaveny pískovacím systémem.

Zvláštní podmínky Německo

Neomezený přístup do Německa za zimních podmínek je povolen při splnění následujících podmínek:

- lokomotivy a hlavová hnací vozidla musí být vybaveny pískovacím systémem.

Zvláštní podmínky Řecko

Pro neomezený přístup kolejových vozidel do řecké železniční sítě za letních podmínek musí být zvoleno teplotní pásmo T3 podle specifikace uvedené v bodě 4.2.6.1.1.

Neomezený přístup do Řecka za zimních podmínek je povolen při splnění následujících podmínek:

— hnací vozidla musí být vybavena pískovacím systémem.

Zvláštní podmínky Portugalsko

Pro neomezený přístup do portugalské sítě:

- a) za letních podmínek musí být zvoleno teplotní pásmo T3 podle specifikace uvedené v bodě 4.2.6.1.1,
- b) za zimních podmínek musí být lokomotivy vybaveny pískovacím systémem.

Zvláštní podmínky Španělsko

Pro neomezený přístup kolejových vozidel do španělské železniční sítě za letních podmínek musí být zvoleno teplotní pásmo T3 podle specifikace uvedené v bodě 4.2.6.1.1.

Zvláštní podmínky Švédsko

Pro neomezený přístup kolejových vozidel do švédské železniční sítě za zimních podmínek musí být prokázáno, že kolejové vozidlo splňuje následující požadavky:

- musí být zvoleno teplotní pásmo T2 podle specifikace uvedené v bodě 4.2.6.1.1,
- musí být zvoleny nepříznivé podmínky „sníh, led a kroupy“ podle specifikace uvedené v bodě 4.2.6.1.2.“;

164) bod 7.5 se nahrazuje tímto:

„7.5. Hlediska, která je nutno vzít v úvahu při procesu revize nebo jiných činnostech agentury

Kromě analýzy provedené během procesu vytváření této TSI byla zjištěna konkrétní hlediska, která mohou být relevantní pro budoucí rozvoj železničního systému EU.

Tato hlediska jsou rozdělena do 3 kategorií:

- 1) Hlediska, která jsou již předmětem základního parametru v této TSI, s možným vývojem příslušné specifikace v rámci revize TSI.
- 2) Hlediska, která nejsou zohledněna v aktuálním stavu vývoje jako základní parametr, ale jsou předmětem výzkumných projektů.
- 3) Hlediska, která jsou relevantní v rámci probíhajících studií týkajících se železničního systému EU a nejsou zařazena do oblasti působnosti TSI.

Tato hlediska jsou identifikována v dalším textu a rozdělena podle bodu 4.2 této TSI.

7.5.1. Hlediska týkající se základního parametru v této TSI**7.5.1.1. Parametr hmotnosti na nápravu (bod 4.2.3.2.1)**

Tento základní parametr řeší rozhraní mezi infrastrukturou a kolejovým vozidlem ohledně svislého zatížení.

Pro kontrolu kompatibility trati s ohledem na statickou a dynamickou kompatibilitu je nutný další vývoj.

Pokud jde o dynamickou kompatibilitu, dosud není k dispozici harmonizovaná metoda klasifikace kolejových vozidel, která by zahrnovala požadavky týkající se kompatibility s modelem zatížení při vysokých rychlostech (HSLM):

- požadavky TSI LOC&PAS by měly být dále rozvíjeny na základě poznatků CEN, které rozšiřují přílohu E normy EN1991-2 o odpovídající požadavky na kolejová vozidla z hlediska dynamické kompatibility, včetně kompatibility s konstrukcemi, které jsou ve shodě s HSLM,
- měly by být vytvořeny nové základní konstrukční vlastnosti „shoda konstrukce vozidla s modelem zatížení při vysokých rychlostech (HSLM)“,

- v dodatku D-1 k TSI OPE by měl být pro účely kontroly kompatibility trati uveden odpovídající odkaz na harmonizovaný proces založený na RINF a ERATV,
- dokumenty požadované v parametru 1.1.1.1.2.4.4 RINF by měly být co nejvíce harmonizovány s cílem usnadnit automatickou kontrolu kompatibility trati.

7.5.1.2. **Nepoužije se**

7.5.1.3. **Aerodynamické účinky na kolejích se šterkovým ložem (bod 4.2.6.2.5)**

Požadavky na aerodynamické účinky na kolejích se šterkovým ložem byly stanoveny pro vozidla s maximální konstrukční rychlostí vyšší než 250 km/h.

Vzhledem k tomu, že současný stav vývoje neumožňuje stanovit harmonizovaný požadavek ani metodiku posuzování, umožňuje TSI uplatnit vnitrostátní předpisy.

Tento stav bude třeba přezkoumat, aby bylo možné zvážit následující:

- analýzu případů odlétávání kameniva a souvisejícího vlivu na bezpečnost (projevuje-li se),
- vytvoření harmonizované, nákladově efektivní metodiky použitelné v rámci EU.

7.5.2. **Hlediska, která se netýkají základního parametru v této TSI, ale jsou předmětem výzkumných projektů**

7.5.2.1. **Nepoužije se**

7.5.2.2. **Další činnosti související s podmínkami pro to, aby povolení typu vozidla a/nebo povolení k uvedení na trh nebyla omezena na konkrétní oblast použití**

Aby se usnadnil volný pohyb lokomotiv a osobních vozů, jsou v bodě 7.1.1.5 stanoveny podmínky pro získání povolení typu vozidla a/nebo povolení k uvedení na trh, které není omezeno na určitou oblast použití.

Tato ustanovení by měla být doplněna harmonizovanými mezními hodnotami rušivého proudu a magnetických polí na úrovni vozidla, a to buď jako procento hodnoty definované pro jednu ovlivňující jednotku, nebo jako absolutní mezní hodnoty. Tyto harmonizované mezní hodnoty budou stanoveny na základě zvláštních případů nebo technických dokumentů uvedených v článku 13 TSI CCS a na základě budoucí normy EN 50728, která má být zveřejněna v roce 2024.

Specifikace rozhraní mezi osobními vozy určenými k použití ve volném oběhu by měla být podrobněji popsána v bodě 7.1.1.5.2 s cílem usnadnit jejich zaměnitelnost (nové a stávající osobní vozy).

7.5.2.3. **Vybavení kolejových vozidel místy pro jízdní kola – dopad nařízení o právech cestujících**

Ustanovení čl. 6 odst. 4 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/782 (*) stanoví požadavky na vybavení kolejových vozidel místy pro jízdní kola.

Místa pro jízdní kola je třeba realizovat v případech:

- zásadní změny uspořádání a vybavení prostoru pro cestující, a
- pokud výše uvedená modernizace stávajícího kolejového vozidla vede k potřebě nového povolení pro jeho uvedení na trh.

V souladu se zásadou uvedenou v bodě 7.1.2.2 odst. 1 nesmí zásadní modernizace, které se týkají jiných částí a základních parametrů než uspořádání a vybavení prostoru pro cestující, zahrnovat vybavení kolejového vozidla místy pro jízdní kola.

(*) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/782 ze dne 29. dubna 2021 o právech a povinnostech cestujících v železniční přepravě (přepřevané znění) (Úř. věst. L 172, 17.5.2021, s. 1).“;

165) dodatky se mění takto:

a) obsah se nahrazuje tímto:

„Dodatek A: Nepoužije se

Dodatek B: Profil „T“ na systému 1 520 mm

Dodatek C: Zvláštní ustanovení pro traťové stroje (OTM)

Dodatek D: Nepoužije se

Dodatek E: Antropometrické rozměry strojvedoucího

Dodatek F: Výhled směrem vpřed

Dodatek G: Údržba

Dodatek H: Posuzování subsystému kolejová vozidla

Dodatek I: Hlediska, pro která technická specifikace není k dispozici (otevřené body)

Dodatek J: Technické specifikace uvedené v této TSI

Dodatek J-1: Normy nebo normativní dokumenty

Dodatek J-2: Technické dokumenty

Dodatek K: Proces schvalování nových koncových dílů magnetické kolejnicové brzdy (MTB)

Dodatek L: Změny požadavků a přechodné režimy“;

b) dodatek C se nahrazuje tímto:

„*Dodatek C*

Zvláštní ustanovení pro traťové stroje (OTM)

C.1 Pevnost konstrukce vozidla

Požadavky bodu 4.2.2.4 se doplňují takto:

Rám stroje musí bez překročení uvedených přípustných hodnot vydržet buď statické zatížení podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [1], nebo statické zatížení podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [51].

Příslušnou kategorií konstrukcí podle specifikace uvedené v dodatku J-1, index [51] je:

— pro stroje, které nesmí být při posunu odráženy a spouštěny: F-II,

— pro všechny ostatní stroje: F-I.

Zrychlení ve směru x podle tabulky 13 specifikace uvedené v dodatku J-1, index [1], nebo tabulky 10 specifikace uvedené v dodatku J-1, index [51] musí být ± 3 g.

C.2 Zvedání

Na skříni stroje musí být vytvořeny body pro zvedání, pomocí kterých musí být možné celý stroj bezpečně zdvihnout nebo zvednout. Umístění bodů pro zvedání musí být definováno.

Pro usnadnění práce při opravách nebo kontrolách nebo nakolejení strojů musí být stroje vybaveny na obou podélných stranách alespoň dvěma body pro zvedání, za které je možné stroj zvednout v prázdném nebo naloženém stavu.

Pro umožnění připevnění zvedacích zařízení musí být pod body pro zvedání zajištěny mezery, které nesmí být blokovány žádnými pevně umístěnými součástmi. Případy zatížení musí odpovídat případům zvoleným v dodatku C.1 a vztahují se i na zvedání při dílenských a údržbových činnostech.

C.3 Dynamické chování za jízdy

Jízdní vlastnosti mohou být určeny pomocí zkoušek za jízdy nebo odkazem na podobný typově schválený stroj podle informací uvedených v bodě 4.2.3.4.2 této TSI nebo pomocí simulace. Chování při jízdě lze prokázat pomocí simulace zkoušek popsaných ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [9] (s výjimkou níže uvedených případů), jestliže existuje ověřený model reprezentativní trati a provozních podmínek daného stroje.

Platí tyto dodatečné odchylky:

- i) zjednodušená metoda pro tento typ strojů musí být vždy akceptována;
- ii) v případě, že stroj sám nedokáže vyvinout požadovanou zkušební rychlost, musí být při zkouškách tažen.

Model stroje pro simulaci jízdních vlastností musí být ověřen porovnáním výsledků modelu s výsledky jízdních zkoušek při použití stejných vstupních vlastností trati.

Ověřený model je simulační model, který byl ověřen skutečnou jízdní zkouškou, která dostatečně vybudila vypružení a u které existuje těsná korelace mezi výsledky jízdní zkoušky a predikcemi ze simulačního modelu pro stejnou zkušební trať.

C.4 Zrychlení při maximální rychlosti

U zvláštních vozidel se nevyžaduje zbytkové zrychlení podle bodu 4.2.8.1.2 odst. 5.:"

- c) obsah dodatku D se nahrazuje slovy: „Nepoužije se“;
- d) dodatek E se nahrazuje tímto:

„Dodatek E

Antropometrické rozměry strojvedoucího

Následující data představují „nejnovější poznatky“ a musí být použita.

— Základní antropometrické míry nejmenšího a největšího strojvedoucího:

V úvahu se berou rozměry uvedené ve specifikaci, na kterou se odkazuje v dodatku J-1, index [62].“;

- e) dodatek F se nahrazuje tímto:

„Dodatek F

Výhled směrem vpřed

F.1 Obecné

Konstrukce kabiny musí podporovat výhled strojvedoucího na všechny venkovní informace, které tvoří součást řízení, a rovněž zajišťovat ochranu strojvedoucího před vnějšími zdroji vizuálního rušení. Jedná se o následující opatření:

- Míhotání na spodním okraji čelního skla, které může způsobovat únavu, musí být omezeno.
- Musí být zajištěna ochrana před sluncem a oslněním předními světly protijedoucích vlaků, aniž by byl omezen výhled strojvedoucího na venkovní návěsti, návěstidla a jiné vizuální informace.
- Rozmístění vybavení kabiny nesmí blokovat nebo zkreslovat výhled strojvedoucího na venkovní informace.
- Rozměry, poloha, tvar a povrchová úprava oken (včetně jejich údržby) nesmí bránit výhledu strojvedoucího a nesmí ztěžovat řízení.
- Poloha, typ a kvalita zařízení na mytí a čištění čelního skla musí zajišťovat jasný výhled strojvedoucího za většiny povětrnostních a provozních podmínek a nesmí bránit výhledu strojvedoucího.
- Kabina strojvedoucího musí být navržena tak, aby byl strojvedoucí při řízení čelem ve směru jízdy.
- Kabina strojvedoucího musí být navržena tak, aby strojvedoucí v poloze vestoje a/nebo vsedě měl volný a ničím neomezený výhled a mohl tak vidět pevná návěstidla umístěná nalevo i napravo od trati, podle definice ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [62].

Pravidla uvedená výše v tomto dodatku určují podmínky viditelnosti pro každý směr jízdy na rovné trati a v obloucích o poloměru 300 m a větším. Vztahují se na polohu strojvedoucího.

Poznámky:

V případě, že je kabina vybavena dvěma sedadly strojvedoucího (varianta se dvěma polohami při řízení), vztahují se tato pravidla na obě polohy k sezení,

konkrétní podmínky pro lokomotivy s centrálními kabinami a pro zvláštní vozidla jsou specifikovány v bodě 4.2.9.1.3.1 této TSI.

F.2 Referenční poloha vozidla vůči kolejm

Použije se specifikace uvedená v dodatku J-1, index [62].

Zásoby a užitečné zatížení jsou řešeny podle definice ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [6] a v bodě 4.2.2.10.

F.3 Referenční poloha očí personálu

Použije se specifikace uvedená v dodatku J-1, index [62].

Vzdálenost od očí strojvedoucího v poloze vsedě k čelnímu sklu musí být nejméně 500 mm.

F.4 Podmínky viditelnosti

Použije se specifikace uvedená v dodatku J-1, index [62].“;

f) v dodatku H se tabulka H.1 mění takto:

- i) netýká se českého znění;
- ii) řádek „Maximální proud při stání u stejnosměrných systémů“ se nahrazuje tímto:

„Maximální proud při stání“	4.2.8.2.5	X	X (pouze u stejnosměrných systémů)	neuv.	—“		
-----------------------------	-----------	---	------------------------------------	-------	----	--	--

- iii) název „Narušení napájecího systému energie“ se nahrazuje názvem „Účinky harmonických a dynamických jevů ve střídavých systémech“;
 - iv) řádek „Jiný pohonný systém s vnitřním spalováním“ se zrušuje;
 - v) netýká se českého znění;
 - vi) řádek „Zařízení pro doplňování vody“ se zrušuje;
- g) dodatek I se nahrazuje tímto:

„*Dodatek I*“

Hlediska, pro která technická specifikace není k dispozici**(otevřené body)**

Hlediska, pro která technická specifikace není k dispozici (otevřené body)

Prvek subsystému kolejová vozidla	Bod této TSI	Technické hledisko, které není řešeno v této TSI	Poznámky
Kompatibilita se systémy detekce vlaků	4.2.3.3.1	Viz specifikace uvedená v dodatku J-2, index [A]	Otevřené body jsou identifikovány rovněž v TSI CCS.
Dynamické chování za jízdy na systému s rozchodem koleje 1 520 mm	4.2.3.4.2 4.2.3.4.3	Dynamické chování za jízdy. Ekvivalentní konicita	Normativní dokumenty zmíněné v této TSI jsou založeny na zkušenostech získaných na systému 1 435 mm.

Ekvivalentní konicita pro systém s rozchodem koleje 1 600 mm	4.2.3.4.3	Dynamické chování za jízdy. Ekvivalentní konicita	Normativní dokumenty zmíněné v této TSI jsou založeny na zkušenostech získaných na systému 1 435 mm.
Brzdový systém nezávislý na adhezních podmínkách	4.2.4.8.3	Kolejnicová brzda s vířivými proudy	Podmínky pro použití kolejnicové brzdy s vířivými proudy z hlediska technické kompatibility s kolejí nejsou harmonizovány
Aerodynamický účinek na kolejích se šterkovým ložem pro kolejová vozidla s maximální konstrukční rychlostí > 250 km/h	4.2.6.2.5	Mezní hodnota a posouzení shody s cílem omezit rizika způsobená odlétáváním šterku	Pokračuje práce v rámci CEN. Jedná se o otevřený bod i v TSI INF.

Otevřené body, které se netýkají technické kompatibility mezi vozidlem a železniční sítí:

Prvek subsystému kolejová vozidla	Bod této TSI	Technické hledisko, které není řešeno v této TSI	Poznámky
Systémy ochrany a boje proti požárům	4.2.10.3.4	Posouzení shody systémů ochrany a boje proti požárům jiných než s plnou příčkou	Postup vyhodnocování účinnosti ochrany před požárem a kouřem vyvinutý CEN dle požadavku na normu vydaným ERA.“

h) dodatek J se nahrazuje tímto:

„*Dodatek J*

Technické specifikace uvedené v této TSI

J-1 Normy nebo normativní dokumenty

Index č.	Posuzované vlastnosti	Bod TSI	Povinné body normy
[1]	EN 12663-1:2010+A1:2014 Železniční aplikace – Pevnostní požadavky na konstrukce skříní kolejových vozidel – Část 1: Lokomotivy a vozidla osobní dopravy (a alternativní metoda pro nákladní vozy)		
[1.1]	Mezivozové spřáhlo pro kloubové jednotky	Bod 4.2.2.2.2 odst. 3	6.5.3, 6.7.5
[1.2]	Pevnost konstrukce vozidla – obecné	Bod 4.2.2.4 odst. 3	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.6
[1.3]	Pevnost konstrukce vozidla – metoda ověření	Bod 4.2.2.4 odst. 4	9.2, 9.3
[1.4]	Pevnost konstrukce vozidla – alternativní požadavky na traťové stroje	Dodatek C Bod C.1	6.1 až 6.5
[1.5]	Zvedání – zatížení pro návrh konstrukce	Bod 4.2.2.6 odst. 9	6.3.2, 6.3.3
[1.6]	Zvedání – prokázání pevnosti	Bod 4.2.2.6 odst. 9	9.2, 9.3

[1.7]	Upevňování zařízení na konstrukci skříně	Bod 4.2.2.7 odst. 3	6.5.2, 6.7.3
[1.8]	Konstrukční řešení rámu podvozku – spojení mezi podvozkem a skříní	Bod 4.2.3.5.1 odst. 2	6.5.1, 6.7.2
[2]	EN 16839:2022 Železniční aplikace – Železniční vozidla – Uspořádání čelníku		
[2.1]	Přístup pracovníků pro připojování a odpojování – prostor pro činnost posunovačů	Bod 4.2.2.2.5 odst. 2	4
[2.2]	Koncové spráhlo – kompatibilita mezi vozidly – manuální typ UIC Montáž nárazníků a šroubovek	Bod 4.2.2.2.3 písm. b) bod b-2) odst. 1	5, 6
[2.3]	Rozměry a rozložení vzduchových potrubí a hadic, spojů a kohoutů	Bod 4.2.2.2.3 písm. b) bod b-2) odst. 2	7, 8
[2.4]	Nouzové spráhlo – rozhraní s pomocným vozidlem	Bod 4.2.2.2.4 odst. 3 písm. a)	7
[3]	EN 15227:2020 Železniční aplikace – Požadavky na kolizní odolnost železničních vozidel		
[3.1]	Pasivní bezpečnost – obecné	4.2.2.5	4, 5, 6, 7 a přílohy B, C, D (kromě přílohy A)
[3.2]	Pasivní bezpečnost – kategorizace	Bod 4.2.2.5 odst. 5	5.1 – tabulka 1
[3.3]	Pasivní bezpečnost – scénáře	Bod 4.2.2.5 odst. 6	5.2, 5.3, 5.4 (kromě přílohy A)
[3.4]	Pasivní bezpečnost – požadavky	Bod 4.2.2.5 odst. 7	6.1, 6.2, 6.3, 6.4 (kromě přílohy A)
[3.5]	Pasivní bezpečnost – pluh	Bod 4.2.2.5 odst. 8	6.5.1
[3.6]	Smetadla	4.2.3.7	6.6.1
[3.7]	Podmínky prostředí – pluh	Bod 4.2.6.1.2 odst. 4	6.5.1
[4]	EN 16404:2016 Železniční aplikace – Požadavky na nakolejování a vyprošťování drážních vozidel		
[4.1]	Zvedání – geometrie trvale zabudovaných bodů	Bod 4.2.2.6 odst. 7	5.2, 5.3
[4.2]	Zvedání – geometrie odnímatelných bodů	Bod 4.2.2.6 odst. 7	5.2, 5.3
[5]	EN 15877-2:2013 Železniční aplikace – Označení železničních vozidel – Část 2: Vnější značení osobních vozů, hnacích jednotek, lokomotiv a speciálních vozidel		
[5.1]	Zvedání – značení	Bod 4.2.2.6 odst. 8	4.5.19
[5.2]	Osobní vozy určené k použití v běžném provozu	Bod 7.1.1.5.1 odst. 23	4.5.5.1, 4.5.6.3

[6]	EN 15663:2017+A1:2018 Železniční aplikace – Referenční hmotnosti vozidel		
[6.1]	Stavy zatížení a hmotnost – stavy zatížení	Bod 4.2.2.10 odst. 1	4.5
[6.2]	Stavy zatížení a hmotnost – hypotéza stavů zatížení	Bod 4.2.2.10 odst. 2	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5, 6, 7.1, 7.2, 7.3 (návrhové podmínky)
[7]	EN 15273-2:2013+A1:2016 Železniční aplikace – Průjezdne průřezy tratí a obrysy vozidel – Část 2: Obrysy vozidel		
[7.1]	Obrysy – metoda, vztažná linie obrysu	Bod 4.2.3.1 odst. 3, 4	5 a v závislosti na obrysu: příloha A (G1), B (GA, GB, GC), C (GB1, GB2), D (G13), E(G2), F (FIN1), G (FR3,3), H (BE1, BE2, BE3), I (PTb, PTb+, PTc), J (SEa, Sec), K (OSJD), L (DE1 DE2 DE3), M (NL1 NL2), P (GHE16....)
[7.2]	Obrysy – metoda, vztažná linie obrysu Ověření obrysu pantografového sběrače	Bod 4.2.3.1 odst. 5	A.3.12
[7.3]	Obrysy – metoda, vztažná linie obrysu Ověření kolejnicových brzd s vířivými proudy	Bod 4.2.4.8.3 odst. 3	5 a v závislosti na obrysu: příloha A (G1), B (GA, GB, GC), C (GB1, GB2), D (G13), E(G2), F (FIN1), G (FR3,3), H (BE1, BE2, BE3), I (PTb, PTb+, PTc), J (SEa, Sec), K (OSJD), L (DE1 DE2 DE3), M (NL1 NL2), P (GHE16....)
[8]	EN 15437-1:2009 Železniční aplikace – Monitorování stavu ložiskových skříní – Požadavky na rozhraní a provedení – Část 1: Traťová zařízení a ložisková skříně železničních vozidel		
[8.1]	Monitorování stavu nápravových ložisek – zóna viditelná pro traťové zařízení	Bod 4.2.3.3.2.2 odst. 1 a 2a 7.3.2.3	5.1, 5.2
[9]	EN 14363:2016+ A2:2022 Železniční aplikace – Zkoušení a simulace pro schvalování železničních vozidel z hlediska jízdních vlastností – Jízdní chování a stacionární zkoušky		
[9.1]	Rozmezí hmotnosti na nápravu	4.2.3.4.1 Bod 4.2.3.4.2 odst. 4	1.1, 5.3.2

[9.2]	Kombinace rychlosti a nedostatku převýšení	Bod 4.2.3.4.2 odst. 3	1.4, 7.3.1
[9.3]	Parametry zatížení koleje	Bod 4.2.3.4.2 odst. 5	7.5.1, 7.5.3
[9.4]	Dynamické chování za jízdy – mezní hodnoty pro bezpečnost jízdy	4.2.3.4.2.1	7.5.1, 7.5.2
[9.5]	Dynamické chování za jízdy – mezní hodnoty namáhání koleje	Bod 4.2.3.4.2.2 odst. 1	7.5.1, 7.5.3
[9.6]	Bezpečnost proti vykolejení při jízdě na zborcené koleji	Bod 6.2.3.3 odst. 1	4, 5, 6.1
[9.7]	Dynamické chování za jízdy – ověřovací metoda	Bod 6.2.3.4 odst. 1	7
[9.8]	Dynamické chování za jízdy – kritéria pro hodnocení	Bod 6.2.3.4 odst. 1	4, 5
[9.9]	Návrhové hodnoty jízdních obrysů nových kol – hodnocení ekvivalentní konicity	Bod 6.2.3.6 odst. 1	Příloha O, příloha P
[9.10]	Shoda vozidel s úklonem kolejnice	7.1.2 Poznámka k tabulce 17a (!)	4, 5, 6, 7
[9.11]	Opatření pro zvláštní vozidla: simulace zkoušek	Dodatek C Kapitola C.3	Příloha T
[10]	EN 15528:2021 Železniční aplikace – Traťové třídy zatížení pro určení vztahu mezi dovoleným zatížením infrastruktury a maximálním zatížením vozidly		
[10.1]	Traťová třída zatížení podle EN jako výsledek zařazení vozidla do kategorie	Bod 4.2.3.2.1 odst. 2	6.1, 6.3, 6.4
[10.2]	Standardní hodnota užitečného zatížení v prostorech k stání	Bod 4.2.3.2.1 odst. 2a	Tabulka 4 sloupec 2
[10.3]	Dokumentace uvádějící užitečné zatížení použité v prostorech k stání	Bod 4.2.3.2.1 odst. 2c	6.4.1
[11]	EN 13749:2021 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Metoda specifikování pevnostních požadavků na rámy podvozků		
[11.1]	Konstrukční řešení rámu podvozku	Bod 4.2.3.5.1 odst. 1 Bod 4.2.3.5.1 odst. 3	6.2
[12]	EN 14198:2016+A1:2018+A2:2021 Železniční aplikace – Brzdění – Požadavky na brzdový systém vlaků tažených lokomotivou		
[12.1]	Brzdění – typ brzdového systému, brzdový systém UIC	4.2.4.3	5.4
[12.2]	Osobní vozy určené k použití v běžném provozu	Bod 7.1.1.5.2 odst. 3	5.3.2.6, 5.4

[13]	EN 14531-1:2015+A1:2018 Železniční aplikace – Metody výpočtu zábrzdných a brzdných drah a zabrzdění proti samovolnému pohybu – Část 1: Základní algoritmy		
[13.1]	Brzdný účinek – výpočet – obecné	Bod 4.2.4.5.1 odst. 1	4
[13.2]	Účinek nouzového brzdění – výpočet	Bod 4.2.4.5.2 odst. 3	4
[13.3]	Účinek provozního brzdění – výpočet	Bod 4.2.4.5.3 odst. 1	4
[13.4]	Účinek zajišťovací brzdy – výpočet	Bod 4.2.4.5.5 odst. 3	5
[13.5]	Brzdný účinek – koeficient tření	Bod 4.2.4.5.1 odst. 2	4.4.6
[13.6]	Účinek nouzového brzdění – aktivační doba / prodleva	Bod 4.2.4.5.2 odst. 1	4.4.8.2.1, 4.4.8.3
[14]	EN 14531-2:2015 Železniční aplikace – Metody výpočtu zábrzdných drah a brzdných drah a zabrzdění proti samovolnému pohybu – Část 2: Postupné výpočty pro vlakové soupravy nebo jednotlivá vozidla		
[14.1]	Brzdný účinek – výpočet – obecné	Bod 4.2.4.5.1 odst. 1	4, 5
[14.2]	Účinek nouzového brzdění – výpočet	Bod 4.2.4.5.2 odst. 3	4, 5
[14.3]	Účinek provozního brzdění – výpočet	Bod 4.2.4.5.3 odst. 1	4, 5
[15]	EN 15595:2018+AC:2021 Železniční aplikace – Brzdění – Protismyková ochrana kola		
[15.1]	Protismyková zařízení – konstrukce	Bod 4.2.4.6.2 odst. 6	5.1, 5.2, 5.4
[15.2]	Protismyková zařízení – metoda ověření a zkušební program	Bod 6.1.3.2 odst. 1	6.1.1, 6.2, 6.5, 7
[15.3]	Protismyková zařízení – systém sledování otáčení kol	Bod 4.2.4.6.2 odst. 8	5.1.7
[15.4]	Protismyková ochrana kola, metoda ověření účinku	Bod 6.2.3.10 odst. 1	6.3, 7
[16]	EN 16207:2014+A1:2019 Železniční aplikace – Brzdění – Funkční a výkonnostní požadavky na systémy magnetické kolejnicové brzdy pro použití na železničních kolejových vozidlech		
[16.1]	Magnetická kolejnicová brzda	Bod 4.2.4.8.2 odst. 3 Dodatek K	Příloha C
[17]	EN 14752:2019+A1:2021 Železniční aplikace – Boční vstupní systémy kolejových vozidel		
[17.1]	Detekce překážky dveří – citlivost	Bod 4.2.5.5.3 odst. 5	5.2.1.4.1
[17.2]	Detekce překážky dveří – maximální síla	Bod 4.2.5.5.3 odst. 5	5.2.1.4.2.2

[17.3]	Nouzové otevírání dveří – síla pro ruční otevírání dveří	Bod 4.2.5.5.9 odst. 6	5.5.1.5
[17.4]	Osobní vozy jednotek určených k použití v běžném provozu – zařízení kontroly dveří	Bod 7.1.1.5.2 odst. 10	5.1.1, 5.1.2, 5.1.5, 5.1.6
[18]	EN 50125-1:2014 Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 1: Drážní vozidla a jejich zařízení		
[18.1]	Podmínky prostředí – teplota	Bod 4.2.6.1.1 odst. 1	4.3
[18.2]	Podmínky prostředí – výskyt sněhu, ledu a krup	Bod 4.2.6.1.2 odst. 1	4.7
[18.3]	Podmínky prostředí – teplota	Bod 7.1.1.5.2 odst. 4	4.3
[19]	EN 14067-6:2018 Železniční aplikace – Aerodynamika – Část 6: Požadavky a zkušební postupy pro hodnocení účinku bočního větru		
[19.1]	Aerodynamické účinky – ověřovací metoda bočního větru	Bod 4.2.6.2.4 odst. 2	5
[19.2]	Aerodynamické účinky – boční vítr pro jednotky s maximální konstrukční rychlostí 250 km/h nebo vyšší	Bod 4.2.6.2.4 odst. 3	5
[20]	EN 15153-1:2020 Drážní aplikace – Vnější výstražná světelná a zvuková zařízení – Část 1: Čelní světlometry, poziční a koncová světla pro železniční vozidla		
[20.1]	Čelní světlometry – barva	Bod 4.2.7.1.1 odst. 4	5.3.3
[20.2]	Čelní světlometry – svítivost dálkového a tlumeného čelního světlometu	Bod 4.2.7.1.1 odst. 5	5.3.3, 5.3.4 tabulka 2 první řádek
[20.3]	Čelní světlometry – způsoby seřízení	Bod 4.2.7.1.1 odst. 6	5.3.3, 5.3.5
[20.4]	Poziční světla – barva	Bod 4.2.7.1.2 odst. 6 písm. a)	Bod 5.4.3.1, tabulka 4
[20.5]	Poziční světla – spektrální distribuce záření světla	Bod 4.2.7.1.2 odst. 6 písm. b)	5.4.3.2
[20.6]	Poziční světla – svítivost	Bod 4.2.7.1.2 odst. 6 písm. c)	5.4.4 tabulka 6
[20.7]	Koncová světla – barva	Bod 4.2.7.1.3 odst. 4 písm. a)	5.5.3 tabulka 7
[20.8]	Koncová světla – svítivost	Bod 4.2.7.1.3 odst. 4 písm. b)	5.5.4 tabulka 8
[20.9]	Čelní světlometry – barva	Bod 6.1.3.3 odst. 1	5.3.3, 6.3
[20.10]	Čelní světlometry – svítivost	Bod 6.1.3.3 odst. 1	5.3.3, 6.4
[20.11]	Poziční světla – barva	Bod 6.1.3.4 odst. 1	6.3
[20.12]	Poziční světla – svítivost	Bod 6.1.3.4 odst. 1	6.4
[20.13]	Koncová světla – barva	Bod 6.1.3.5 odst. 1	6.3
[20.14]	Koncová světla – svítivost	Bod 6.1.3.5 odst. 1	6.4
[20.15]	Poziční světla – způsoby seřízení	Bod 4.2.7.1.2 odst. 7	5.4.5

[21]	EN 15153-2:2020 Železniční aplikace – Vnější výstražná světelná a zvuková zařízení – Část 2: Výstražné houkačky pro železniční vozidla		
[21.1]	Hodnoty akustického tlaku výstražné houkačky	Bod 4.2.7.2.2 odst. 1	5.2.2
[21.2]	Houkačka – zvukové signály	Bod 6.1.3.6 odst. 1	6
[21.3]	Houkačka – hodnota akustického tlaku	Bod 6.1.3.6 odst. 1	6
[21.4]	Houkačka – hodnota akustického tlaku	Bod 6.2.3.17 odst. 1	6
[22]	EN 50388-1:2022 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení a drážní vozidla – Technická kritéria pro koordinaci mezi elektrickými trakčními napájecími soustavami a drážními vozidly pro dosažení interoperability – Část 1: Obecně		
[22.1]	Rekupační brzda s dodávkou energie do trolejového vedení	Bod 4.2.8.2.3 odst. 1	12.2.1
[22.2]	Maximální výkon a proud z trolejového vedení – automatická regulace proudu	Bod 4.2.8.2.4 odst. 2	7.3
[22.3]	Účinník – metoda ověření	Bod 4.2.8.2.6 odst. 1	6
[22.4]	Účinky harmonických a dynamických jevů ve střídavých systémech	Bod 4.2.8.2.7 odst. 1	10 (kromě 10.2)
[22.5]	Elektrická ochrana vlaku – koordinace ochran	Bod 4.2.8.2.10 odst. 3	11
[22.6]	Hlavní vypínač – koordinace ochran	Bod 5.3.12 odst. 4	11.2, 11.3
[22.7]	Maximální výkon a proud z trolejového vedení – metoda ověřování	Bod 6.2.3.18 odst. 1	15.3.1
[22.8]	Účinník – metoda ověření	Bod 6.2.3.19 odst. 1	15.2
[23]	EN 50206-1:2010 Drážní zařízení – Kolejová vozidla – Pantografové sběrače: Vlastnosti a zkoušky – Část 1: Pantografové sběrače proudu vozidel pro tratě celostátní		
[23.1]	Pracovní rozsah výšky sběrače (z úrovně prvků interoperability) – vlastnosti	Bod 4.2.8.2.9.1.2 odst. 2	4.2, 6.2.3
[23.2]	Proudová zatížitelnost sběrače (z úrovně prvků interoperability)	Bod 4.2.8.2.9.3a odst. 2	6.13.2
[23.3]	Stažení sběračů (z hlediska kolejového vozidla) – čas na stažení sběračů	Bod 4.2.8.2.9.10 odst. 1	4.7
[23.4]	Stažení sběračů (z hlediska kolejového vozidla) – automatické stahovací zařízení (ADD)	Bod 4.2.8.2.9.10 odst. 3	4.8
[23.5]	Sběrač – metoda ověřování	Bod 6.1.3.7 odst. 2	6.3.1
[24]	EN 50367:2020+A1:2022 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení a drážní vozidla – Kritéria pro dosažení technické kompatibility mezi pantografovými sběrači a trolejovým vedením		
[24.1]	Maximální proud při stání	Bod 4.2.8.2.5 odst. 1	Tabulka 5 v bodě 7.2
[24.2]	Geometrie hlavy sběrače	Bod 4.2.8.2.9.2 odst. 5	5.3.2.3

[24.3]	Geometrie hlavy sběrače – typ 1 600 mm	Bod 4.2.8.2.9.2.1 odst. 1	příloha A.2 obrázek A.6
[24.4]	Geometrie hlavy sběrače – typ 1 950 mm	Bod 4.2.8.2.9.2.2 odst. 1	příloha A.2 obrázek A.7
[24.5]	Sběrač – teplota trolejového vodiče	Bod 6.1.3.7 odst. 1a	7.2
[25]	Nepoužije se		
[26]	EN 50119:2020 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Trolejová vedení pro elektrickou trakci		
[26.1]	Stažení sběračů (z hlediska kolejového vozidla) – dynamická izolační vzdálenost	Bod 4.2.8.2.9.10 odst. 1	Tabulka 2
[27]	EN 50153:2014-05/A1:2017-08/A2:2020-01 Drážní zařízení – Drážní vozidla – Opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem		
[27.1]	Ochrana proti riziku souvisejícímu s elektřinou	Bod 4.2.8.4 odst. 1	5, 6, 7, 8
[28]	EN 15152:2019 Železniční aplikace – Čelní skla pro vlakové kabiny		
[28.1]	Čelní sklo – odolnost proti nárazům projektilů	Bod 4.2.9.2.1 odst. 2	6.1
[28.2]	Čelní sklo – odolnost proti úletu střepin	Bod 4.2.9.2.1 odst. 2	6.1
[28.3]	Čelní sklo – oddělení druhotného obrazu	Bod 4.2.9.2.2 odst. 2 písm. a)	5.2.1
[28.4]	Čelní sklo – optické zkreslení	Bod 4.2.9.2.2 odst. 2 písm. b)	5.2.2
[28.5]	Čelní sklo – zamlžování	Bod 4.2.9.2.2 odst. 2 písm. c)	5.2.3
[28.6]	Čelní sklo – propustnost světla	Bod 4.2.9.2.2 odst. 2 písm. d)	5.2.4
[28.7]	Čelní sklo – chromatičnost	Bod 4.2.9.2.2 odst. 2 písm. e)	5.2.5
[28.8]	Čelní sklo – vlastnosti	Bod 6.2.3.22 odst. 1	5.2.1 až 5.2.5 6.1
[29]	EN/IEC 62625-1:2013+A11:2017 Elektronická drážní zařízení – Systém palubního záznamu jízdních dat – Část 1: Specifikace systému		
[29.1]	Záznamové zařízení – funkční požadavky	Bod 4.2.9.6 odst. 2 písm. a)	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4
[29.2]	Záznamové zařízení – vlastnosti zaznamenávání	Bod 4.2.9.6 odst. 2 písm. b)	4.3.1.2.2
[29.3]	Záznamové zařízení – integrita	Bod 4.2.9.6 odst. 2 písm. c)	4.3.1.4
[29.4]	Záznamové zařízení – zajištění integrity dat	4.2.9.6 odst. 2 písm. d)	4.3.1.5
[29.5]	Záznamové zařízení – úroveň ochrany	Bod 4.2.9.6 odst. 2 písm. e)	4.3.1.7
[29.6]	Záznamové zařízení – čas a datum	Bod 4.2.9.6 odst. 2 písm. f)	4.3.1.8

[30]	EN 45545-2:2020 Drážní zařízení – Protipožární ochrana drážních vozidel – Část 2: Požadavky na požární vlastnosti materiálů a součástí		
[30.1]	Protipožární opatření – požadavky na materiál	Bod 4.2.10.2.1 odst. 2	4, 5, 6
[30.2]	Zvláštní opatření pro hořlavé tekutiny	Bod 4.2.10.2.2 odst. 2	Tabulka 5
[31]	EN 1363-1:2020 Zkoušky požární odolnosti – Část 1: Obecné požadavky		
[31.1]	Opatření na ochranu proti šíření požáru ve vozidlech osobní dopravy – zkouška dělicích příček	Bod 4.2.10.3.4 odst. 3	4 až 12
[31.2]	Opatření na ochranu proti šíření požáru ve vozidlech osobní dopravy – zkouška dělicích příček	4.2.10.3.5 odst. 3	4 až 12
[32]	EN 13272-1:2019 Drážní zařízení – Elektrické osvětlení v kolejových vozidlech veřejných dopravních systémů – Část 1: Železnice		
[32.1]	Nouzové osvětlení – intenzita osvětlení	Bod 4.2.10.4.1 odst. 5	4.3, 5.3
[33]	EN 50553:2012/A2:2020 Drážní zařízení – Požadavky na jízdní způsobilost v případě požáru drážních vozidel		
[33.1]	Schopnost jízdy	Bod 4.2.10.4.4 odst. 3	5, 6
[34]	EN 16362:2013 Železniční aplikace – Pozemní služby – Zařízení pro doplňování vody		
[34.1]	Rozhraní pro doplňování vody	Bod 4.2.11.5 odst. 2	4.1.2 obrázek 1
[35]	EN/IEC 60309-2:1999/A11:2004, A1: 2007 a A2:2012 Vidlice, zásuvky a zásuvková spojení pro průmyslové použití – Část 2: Požadavky na zaměnitelnost rozměrů pro přístroje s kolíky a s dutinkami		
[35.1]	Zvláštní požadavky na odstavení vlaků – místní pomocné vnější napájení	Bod 4.2.11.6 odst. 2	8
[36]	EN 16019:2014 Železniční aplikace – Automatické spráhlo – Požadavky na provedení, specifická geometrie rozhraní a zkušební metoda		
[36.1]	Automatické spráhlo – typ 10 Typ koncového spráhlá (mechanické a pneumatické rozhraní hlavy).	Bod 5.3.1 odst. 1	4
[37]	EN 15551:2022 Železniční aplikace – Železniční vozidla – Nárazníky		
[37.1]	Manuální koncové spráhlo – typ UIC	Bod 5.3.2 odst. 1	6.2.2, příloha A

[38]	EN 15566:2022 Železniční aplikace – Železniční vozidla – Táhlové ústrojí a šroubovka		
[38.1]	Manuální koncové spráhlo – typ UIC	Bod 5.3.2 odst. 1	Příloha B, C, D kromě rozměru „a“ na obrázku B.1 v příloze B, který se považuje za informativní
[39]	EN 15020:2022 Železniční aplikace – Nouzové spráhlo – Požadavky na vlastnosti, specifická geometrie rozhraní, metody zkoušení		
[39.1]	Nouzové spráhlo – nouzové spráhlo propojené rozhraním s „typem 10“	Bod 5.3.3 odst. 1	4.2.1, 4.2.2, 4.3, 4.5.1, 4.5.2, 4.6 a 5.1.2
[40]	EN 13979-1:2020 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Celistvá kola – Postup technického schvalování – Část 1: Kovaná a válcovaná kola		
[40.1]	Kola – výpočty mechanické pevnosti	Bod 6.1.3.1 odst. 1	8
[40.2]	Kola – rozhodovací kritéria pro kovaná a válcovaná kola	Bod 6.1.3.1 odst. 2	8
[40.3]	Kola – specifikace další ověřovací metody (srovnávací zkouška)	Bod 6.1.3.1 odst. 2	8
[40.4]	Kola – metoda ověření Termomechanické chování	Bod 6.1.3.1 odst. 5	7
[41]	EN 50318:2018+A1:2022 Drážní zařízení – Systémy odběru proudu – Ověřování simulace dynamické interakce mezi pantografovým sběračem a trolejovým vedením		
[41.1]	Sběrač – dynamické chování	Bod 6.1.3.7 odst. 3	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
[41.2]	Sběrače – uspořádání sběračů	Bod 6.2.3.21 odst. 2	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
[42]	EN 50317:2012/AC:2012+A1:2022 Drážní zařízení – Systémy odběru proudu – Požadavky na měření dynamické interakce mezi pantografovým sběračem a nadzemním trolejovým vedením a ověřování těchto měření		
[42.1]	Sběrač – interakční vlastnosti	Bod 6.1.3.7 odst. 3	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
[42.2]	Dynamické chování systému na odběr proudu – dynamické zkoušky	Bod 6.2.3.20 odst. 1	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
[42.3]	Uspořádání sběračů	Bod 6.2.3.21 odst. 2	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

[43]	EN 50405:2015+A1:2016 Drážní zařízení – Systémy sběračů proudu – Pantografy, zkušební metody pro uhlíkové obložení smykadel		
[43.1]	Uhlíkové obložení smykadel – metoda ověřování	Bod 6.1.3.8 odst. 1	7.2, 7.3 7.4, 7.6 7.7
[44]	EN 13674-1:2011+A1:2017 Železniční aplikace – Kolej – Kolejnice – Část 1: Vignolovy železniční kolejnice o hmotnosti 46 kg/m a větší		
[44.1]	Ekvivalentní konicita – definice části kolejnice	6.2.3.6 – tabulky 12, 14 a 16	obrázky A.15, A.23 a A.24
[45]	EN 13715:2020 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Kola – Jízdní obrysy kol		
[45.1]	Ekvivalentní konicita – definice jízdního obrysu kol	Bod 6.2.3.6 odst. 1, 2 a 3	Příloha B a příloha C
[46]	EN 13260:2020 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Dvojkolí – Požadavky na výrobek		
[46.1]	Dvojkolí – montáž	Bod 6.2.3.7 odst. 1	4.2.1
[47]	EN 13103-1:2017 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Část 1: Konstrukční metoda pro nápravy s vnějšími ložiskovými čepy		
[47.1]	Dvojkolí – poháněné a nepoháněné nápravy, způsob ověření	Bod 6.2.3.7 odst. 2	5, 6, 7
[47.2]	Dvojkolí – poháněné a nepoháněné nápravy, kritéria rozhodování	Bod 6.2.3.7 odst. 2	8
[48]	EN 12082:2017+A1:2021 Železniční aplikace – Nápravová ložiska – Zkouška výkonnosti		
[48.1]	Nápravové skříně/ložiska	Bod 6.2.3.7 odst. 6	7
[49]	EN 14067-4:2013+A1:2018 Železniční aplikace – Aerodynamika – Část 4: Požadavky a zkušební postupy pro aerodynamiku na širé trati		
[49.1]	Účinek tlakové vlny – plnohodnotné zkoušky	Bod 6.2.3.13 odst. 1	6.2.2.1
[49.2]	Účinek tlakové vlny – zjednodušené posouzení	Bod 6.2.3.13 odst. 2	4.2.4 a limity v tabulce 7
[49.3]	Tlakové zatížení – ověřovací metoda	Bod 6.2.3.14 odst. 1	6.1.2.1
[49.4]	Tlaková vlna na čele vlaku – CFD	Bod 6.2.3.14 odst. 1	6.1.2.4
[49.5]	Tlaková vlna na čele vlaku – pohybující se model	Bod 6.2.3.14 odst. 1	6.1.2.2

[49.6]	Tlaková vlna na čele vlaku – zjednodušená metoda posuzování	Bod 6.2.3.14 odst. 2	4.1.4 a limity v tabulce 4
[49.7]	Účinek tlakové vlny – definice míst měření	Bod 4.2.6.2.1 odst. 1	4.2.2.1, tabulka 5
[49.8]	Referenční vlak pro pevné / předem definované sestavy	Bod 4.2.6.2.1 odst. 3	4.2.2.2
[49.9]	Sestava pro jednotlivé jednotky vybavené kabinou strojvedoucího	Bod 4.2.6.2.1 odst. 3	4.2.2.3
[49.10]	Referenční vlak pro jednotky pro běžný provoz	Bod 4.2.6.2.1 odst. 3	4.2.2.4
[49.11]	Tlaková rázová vlna na čele vlaku – maximální změny tlaku mezi špičkami	Bod 4.2.6.2.2 odst. 2	Tabulka 2
[49.12]	Tlaková rázová vlna na čele vlaku – místa měření	Bod 4.2.6.2.2 odst. 2	4.1.2
[50]	EN 14067-5:2021/AC:2023 Železniční aplikace – Aerodynamika – Část 5: Požadavky a zkušební postupy pro aerodynamiku v tunelech		
[50.1]	Kolísání tlaku v tunelech: Obecně	Bod 4.2.6.2.3 odst. 1	5.1
[50.2]	Vozidlo posuzované v pevné nebo předem definované sestavě	Bod 4.2.6.2.3 odst. 2	5.1.2.2
[50.3]	Vozidlo posuzované pro běžný provoz a vybavené kabinou řidiče	Bod 4.2.6.2.3 odst. 2	5.1.2.3
[50.4]	osobní vozy pro běžný provoz	Bod 4.2.6.2.3 odst. 2	5.1.2.4
[50.5]	postup posouzení shody	6.2.3.15	5.1.4, 7.2.2, 7.2.3, 7.3
[50.6]	Jedinečné povolení – osobní vozy určené k použití ve smíšené dopravě v tunelech – aerodynamické zatížení	Bod 7.1.1.5.1 odst. 14	6.3.9
[51]	EN 12663-2:2010 Železniční aplikace – Pevnostní požadavky na konstrukce skříní kolejových vozidel – Část 2: Nákladní vozy		
[51.1]	Konstrukční pevnost	Dodatek C Bod C.1	5.2.1 až 5.2.4
[52]	CLC/TS 50534:2010 Drážní zařízení – Skladba obecných palubních systémů pomocných elektrických napájecích soustav		
[52.1]	Jednopolová napájecí soustava	Bod 4.2.11.6 odst. 2	Příloha A
[53]	IEC 61375-1:2012 Elektronická drážní zařízení – Vlaková komunikační síť (TCN) – Část 1: Obecná architektura		
[53.1]	Jedinečné povolení – komunikační síť	Bod 7.1.1.5.1 odst. 18	5, 6
[53.2]	Osobní vozy určené k použití v běžném provozu – komunikační síť	Bod 7.1.1.5.2 odst. 12	5, 6

[54]	EN 16286-1:2013 Železniční aplikace – Zařízení pro přechod mezi vozidly – Část 1: Hlavní aplikace		
[54.1]	Mezivozové přechody – mezikomunikační spojení okolků	Bod 7.1.1.5.2 odst. 6	Přílohy A a B
[55]	EN 50463-3:2017 Drážní zařízení – Energetické měření na palubě vlaku – Část 3: Zpracování dat		
[55.1]	Palubní lokalizační funkce – požadavky	Bod 4.2.8.2.8.1 odst. 7	4.4
[55.2]	Kompilace a zpracování dat v systému zpracování dat – Metodika posuzování	Bod 6.2.3.19a odst. 2	5.4.8.3, 5.4.8.5 a 5.4.8.6
[56]	EN 50463-2:2017/AC:2018-10 Drážní zařízení – Energetické měření na palubě vlaku – Část 2: Měření energie		
[56.1]	Funkce měření energie – přesnost pro měření činné energie:	Bod 4.2.8.2.8.2 odst. 3	4.2.3.1 až 4.2.3.4
[56.2]	Funkce měření energie – označení třídy	Bod 4.2.8.2.8.2 odst. 4	4.3.3.4, 4.3.4.3 a 4.4.4.2
[56.3]	Funkce měření energie – posouzení přesnosti zařízení	Bod 6.2.3.19a odst. 1	5.4.3.4.1, 5.4.3.4.2, 5.4.4.3.1
[56.4]	Funkce měření energie – hodnoty množství vstupních údajů a rozsah účinníku	Bod 6.2.3.19a odst. 1	Tabulka 3
[56.5]	Funkce měření energie – vliv teploty na přesnost	Bod 6.2.3.19a odst. 1	5.4.3.4.3.1 a 5.4.4.3.2.1
[56.6]	Funkce měření energie: střední teplotní koeficient každého zařízení – metodika posuzování	Bod 6.2.3.19a odst. 1	5.4.3.4.3.2 a 5.4.4.3.2.2
[57]	EN 50463-1:2017 Drážní zařízení – Energetické měření na palubě vlaku – Část 1: Obecně		
[57.1]	Funkce měření energie: Identifikace míst odběru – definice	Bod 4.2.8.2.8.3 odst. 4	4.2.5.2
[58]	EN 50463-4:2017 Drážní zařízení – Energetické měření na palubě vlaku – Část 4: Komunikace		
[58.1]	Výměna dat mezi EMS a DCS – aplikační služby (vrstva služeb) EMS	Bod 4.2.8.2.8.4 odst. 1	4.3.3.1
[58.2]	Výměna dat mezi EMS a DCS – uživatelská přístupová práva	Bod 4.2.8.2.8.4 odst. 2	4.3.3.3
[58.3]	Výměna dat mezi EMS a DCS – XML schéma pro strukturu (datová vrstva)	Bod 4.2.8.2.8.4 odst. 3	4.3.4

[58.4]	Výměna dat mezi EMS a DCS – metody a schéma XML pro mechanismus zpráv (vrstva zpráv)	Bod 4.2.8.2.8.4 odst. 4	4.3.5
[58.5]	Výměna dat mezi EMS a DCS – aplikační protokoly pro podporu mechanismu zpráv	Bod 4.2.8.2.8.4 odst. 5	4.3.6
[58.6]	Výměna dat mezi EMS a DCS – komunikační architektura EMS	Bod 4.2.8.2.8.4 odst. 6	4.3.7
[59]	EN 50463-5:2017 Drážní zařízení – Energetické měření na palubě vlaku – Část 5: Posuzování shody		
[59.1]	Palubní systém měření energie – zkoušky	Bod 6.2.3.19a odst. 3	5.3.3 a 5.5.4
[60]	Vyhrazeno		
[61]	IRS UIC 50558:2017 Železniční aplikace – Kolejová vozidla – Rozhraní kabelů dálkového řízení a datových přenosů – Standardní technické parametry		
[61.1]	Fyzické rozhraní mezi vozidly pro přenos signálů	Bod 7.1.1.5.2 odst. 8	7.1.1
[62]	EN 16186-1:2014+A1:2018 Drážní aplikace – Kabina strojvedoucího – Část 1: Antropometrická data a výhledové poměry		
[62.1]	Antropometrické rozměry strojvedoucího	Dodatek E	4
[62.2]	Výhled směrem vpřed	F.1	Příloha A
[62.3]	Výhled směrem vpřed	F.2, F.3, F.4	5.2.1.
[63]	EN 14363:2005 Železniční aplikace – Přejímací zkoušky jízdních charakteristik železničních vozidel – Zkoušení jízdních vlastností a stacionární zkoušky		
[63.1]	Shoda vozidel s úklonem kolejnice	7.1.2 Poznámka k tabulce 17a (!)	5
[64]	UIC 518:2009 Zkoušení a schvalování železničních vozidel z hlediska jejich dynamického chování – Bezpečnost – Únava koleje – Chování při jízdě		
[64.1]	Shoda vozidel s úklonem kolejnice	7.1.2 Poznámka 1) k tabulce 17a	5 až 11
[65]	EN 16834:2019 Železniční aplikace – Brzdění – Brzdový výkon		
[65.1]	Procento brzdné váhy	Bod 4.2.4.5.2 odst. 4	8.1
[66]	EN 14478:2017 Železniční aplikace – Brzdění – Obecný slovník		
[66.1]	Účinek nouzového brzdění	Bod 6.2.3.8 odst. 1	4.6.3
[66.2]	Účinek provozního brzdění	Bod 6.2.3.9 odst. 1	4.6.3

[67]	EN 15328:2020 Železniční aplikace – Brzdění – Brzdové destičky		
[67.1]	Účinek nouzového brzdění – koeficient tření	Bod 4.2.4.5.2 odst. 5	5.2
[68]	EN 16452:2015+A1:2019 Železniční aplikace – Brzdění – Brzdové špalíky		
[68.1]	Účinek nouzového brzdění – koeficient tření	Bod 4.2.4.5.2 odst. 5	5.3.1, 5.3.3
[69]	EN 50163:2004+A1:2007+A2:2020+A3:2022 Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav		
[69.1]	Provoz v rozsahu napětí a kmitočtu	Bod 4.2.8.2.2 odst. 1	4
[70]	UIC 541-6:2010-10 Brzdy – Elektropneumatická brzda a výstražný signál pro cestující u vozidel používaných v tažených soupravách		
[70.1]	Osobní vozy určené k použití v běžném provozu	Bod 7.1.1.5.2 odst. 3	3, 7
[71]	EN 17065:2018 Železniční aplikace – Brzdění – Postup zkoušky u osobních vozů		
[71.1]	Osobní vozy určené k použití v předem definovaných sestavách	Bod 7.1.1.5.1 odst. 13	5, 6
[71.2]	Osobní vozy určené k použití v běžném provozu	Bod 7.1.1.5.2 odst. 3	5, 6
[72]	EN/IEC 62625-2:2016 Elektronická drážní zařízení – Systém palubního záznamu jízdních dat – Část 2: Zkoušení shody		
[72.1]	Zkoušky	Bod 4.2.9.6 odst. 3	5, 6
[73]	EN 14363:2016 Železniční aplikace – Zkoušení a simulace pro schvalování železničních vozidel z hlediska jízdních vlastností – Jízdní chování a stacionární zkoušky		
[73.1]	Shoda vozidel s úklonem kolejnice	7.1.2 Poznámka k tabulce 17a ⁽¹⁾	4, 5, 7
[74]	EN 16586-1:2017 Železniční aplikace – Konstrukce pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace – Část 1: Stupně pro odchod a přístup		
[74.1]	Osobní vozy určené k použití v předem definovaných sestavách	Bod 7.1.1.5.1 odst. 19	Příloha A

J-2 Technické dokumenty (dostupné na internetových stránkách ERA)

Index	Posuzované vlastnosti	Bod TSI	Povinný bod technické dokumentace
[A]	ERA/ERTMS/033281 – V. 5.0 Rozhraní mezi traťovým subsystémem řízení a zabezpečení a ostatními subsystémy TSI CCS, dodatek A, tabulka A.2, index [77]		
	Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémem detekce vlaků na bázi kolejových obvodů	4.2.3.3.1.1	
[A.1]	Maximální vzdálenost mezi sousedními nápravami	Bod 4.2.3.3.1.1 odst. 1	3.1.2.1 (vzdálenost a_i v obrázku 1)
[A.2]	Maximální vzdálenost mezi předním/zadním koncem vlaku a první/poslední nápravou	Bod 4.2.3.3.1.1 odst. 2	3.1.2.4 3.1.2.5 (vzdálenost b_x v obrázku 1)
[A.3]	Minimální vzdálenost mezi první a poslední nápravou	Bod 4.2.3.3.1.1 odst. 3	3.1.2.3
[A.4]	Minimální hmotnost na nápravu ve všech stavech zatížení	Bod 4.2.3.3.1.1 odst. 4	3.1.7.1
[A.5]	Elektrický odpor mezi jízdními plochami protilehlých kol dvojkolí	Bod 4.2.3.3.1.1 odst. 5	3.1.9
[A.6]	U elektrických vozidel vybavených sběračem minimální impedance vozidla	Bod 4.2.3.3.1.1 odst. 6	3.2.2.1
[A.7]	Použití asistenčních zařízení pro posun	Bod 4.2.3.3.1.1 odst. 7	3.1.8
[A.8]	Použití pískovacího zařízení	Bod 4.2.3.3.1.1 odst. 8	3.1.4
[A.9]	Použití kompozitních brzdových špalíků	Bod 4.2.3.3.1.1 odst. 9	3.1.6
[A.10]	Požadavky na mazníky okolků	Bod 4.2.3.3.1.1 odst. 10	3.1.5
[A.11]	Požadavky týkající se rušení vedením	Bod 4.2.3.3.1.1 odst. 11	3.2.2
	Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémem detekce vlaků na bázi počítačů náprav	4.2.3.3.1.2	
[A.12]	Maximální vzdálenost mezi sousedními nápravami	Bod 4.2.3.3.1.2 odst. 1	3.1.2.1 (vzdálenost a_i v obrázku 1)
[A.13]	Minimální vzdálenost mezi sousedními nápravami	Bod 4.2.3.3.1.2 odst. 2	3.1.2.2
[A.14]	Na konci vozidla určeného ke spřažení minimální vzdálenost mezi předním/zadním koncem vlaku a první/poslední nápravou (rovnající se polovině hodnoty stanovené ve specifikaci)	Bod 4.2.3.3.1.2 odst. 3	3.1.2.2
[A.15]	Maximální vzdálenost mezi předním/zadním koncem vlaku a první/poslední nápravou	Bod 4.2.3.3.1.2 odst. 4	3.1.2.4 3.1.2.5 (vzdálenost b_x v obrázku 1)

[A.16]	Geometrie kol	Bod 4.2.3.3.1.2 odst. 5	3.1.3.1 až 3.1.3.4
[A.17]	Prostor mezi koly bez kovových a indukčních součástí	Bod 4.2.3.3.1.2 odst. 6	3.1.3.5
[A.18]	Charakteristika materiálu kol	Bod 4.2.3.3.1.2 odst. 7	3.1.3.6
[A.19]	Požadavky týkající se elektromagnetických polí	Bod 4.2.3.3.1.2 odst. 8	3.2.1
[A.20]	Používání magnetických kolejnicových brzd nebo kolejnicových brzd s vířivými proudy	Bod 4.2.3.3.1.2 odst. 9	3.2.3
Vlastnosti kolejových vozidel pro kompatibilitu se systémem detekce vlaků založeným na zabezpečení indukčními smyčkami		4.2.3.3.1.3	
[A.21]	Kovová konstrukce vozidla	Bod 4.2.3.3.1.3 odst. 1	3.1.7.2
Podmínky pro jedinečné povolení		7.1.1.5	
[A.22]	Vozidlo vybavené mazníky okolků	Bod 7.1.1.5.1 odst. 10	3.1.5
[A.23]	Vozidlo vybavené kolejnicovou brzdou s vířivými proudy	Bod 7.1.1.5.1 odst. 11	3.2.3
[A.24]	Vozidlo vybavené magnetickou kolejnicovou brzdou	Bod 7.1.1.5.1 odst. 12	3.2.3
[A.25]	Konstrukce vozidla	Bod 7.1.1.5.1 odst. 15	3.1
[A.26]	Pásma správy kmitočtů	Bod 7.1.1.5.1 odst. 16	3.2
[B]	SUBSET-034 FIS pro vlakové rozhraní TSI CCS, dodatek A, tabulka A.2, index [7]		
[B.1]	Stav naklápěcího systému	4.2.3.4.2	2.6.2.4.3, 2.9 a 3
[B.2]	Tlak v brzdách	4.2.4.3	2.3.2, 2.9 a 3
[B.3]	Stav speciální brzdy „elektropneumatická brzda“		2.3.6, 2.9 a 3
[B.4]	Příkaz k nouzovému brzdění	4.2.4.4.1	2.3.3, 2.9 a 3
[B.5]	Příkaz k provoznímu brzdění	4.2.4.4.2	2.3.1, 2.9 a 3
[B.6]	Oblast potlačení speciální brzdy – traťové rozkazy: rekuperační brzda	4.2.4.4.4	2.3.4, 2.9 a 3
[B.7]	Oblast potlačení speciální brzdy – rozkazy specifického přenosového modulu: rekuperační brzda		2.3.5, 2.9 a 3
[B.8]	Stav speciální brzdy: rekuperační brzda		2.3.6, 2.9 a 3
[B.9]	Oblast potlačení speciální brzdy – traťové rozkazy: magnetická kolejnicová brzda	4.2.4.8.2	2.3.4, 2.9 a 3
[B.10]	Oblast potlačení speciální brzdy – rozkazy specifického přenosového modulu: magnetická kolejnicová brzda		2.3.5, 2.9 a 3
[B.11]	Stav speciální brzdy: magnetická kolejnicová brzda		2.3.6, 2.9 a 3

[B.12]	Oblast potlačení speciální brzdy – traťové rozkazy: kolejnicová brzda s vířivými proudy	4.2.4.8.3	2.3.4, 2.9 a 3
[B.13]	Potlačení speciální brzdy – rozkazy specifického přenosového modulu: kolejnicová brzda s vířivými proudy		2.3.5, 2.9 a 3
[B.14]	Stav speciální brzdy: kolejnicová brzda s vířivými proudy		2.3.6, 2.9 a 3
[B.15]	Staniční nástupiště	4.2.5.5.6	2.4.6, 2.9 a 3
[B.16]	Vypnutí trakce	4.2.8.1.2	2.4.9, 2.9 a 3
[B.1]	Změna povolené spotřeby proudu	4.2.8.2.4	2.4.10, 2.9 a 3
[B.17]	Změna trakčního systému	4.2.8.2.9.8 4.2.8.2.9.8	2.4.1, 2.9 a 3
[B.18]	Beznapěťový úsek se sběračem, který má být stažen – traťové rozkazy		2.4.2, 2.9 a 3
[B.19]	Beznapěťový úsek s vypnutým hlavním vypínačem napájení – traťové rozkazy		2.4.7, 2.9 a 3
[B.20]	Hlavní vypínač napájení – rozkazy specifického přenosového modulu		2.4.8, 2.9 a 3
[B.21]	Sběrač – rozkazy specifického přenosového modulu		2.4.3, 2.9 a 3
[B.22]	Stav kabiny	4.2.9.1.6	2.5.1, 2.9 a 3
[B.23]	Ovladač směru		2.5.2, 2.9 a 3
[B.24]	Posun na dálku	4.2.9.3.6	2.5.5, 2.9 a 3
[B.25]	Režim Spící	4.2.9.3.7.1	2.2.1, 2.9 a 3
[B.26]	Pasivní posun	4.2.9.3.7.2	2.2.2, 2.9 a 3
[B.27]	Nikoliv vedoucí	4.2.9.3.7.3	2.2.3, 2.9 a 3
[B.28]	Stav trakce	4.2.9.3.8	2.5.4, 2.9 a 3
[B.29]	Tlakotěsná oblast – traťové rozkazy	4.2.10.4.2	2.4.4, 2.9 a 3
[B.30]	Tlakotěsnost – rozkazy specifického přenosového modulu		2.4.5, 2.9 a 3
[B.31]	Funkce palubního ATO	4.2.13	2.2.5, 2.9 a 3
[C]	Leitfaden Sicherstellung der technischen Kompatibilität für Fahrzeuge mit Seitenwindnachweis nach TSI LOC&PAS zu Anforderungen der RfL 807.04: 2016-09		
[C.1]	Mezní hodnoty charakteristiky větrné křivky jednotky u vozidel určených k provozu v Německu	Bod 7.1.1.5.1 odst. 20 písm. f)	Příslušný bod
[D]	Ergänzungsregelung Nr. B017 zur bremstechnischen Ausrüstung von Fahrzeugen zum Betrieb auf Steilstrecken: 2021-05		
[D.1]	Vozidla určená k provozu v Německu na tratích se sklonem nad 40 ‰	Bod 7.1.1.5.1 odst. 20 písm. g)	Příslušný bod
[E]	Verwaltungsvorschrift zur Prüfung von Notein- und Notausstiegfenstern (NEA) in Schienenfahrzeugen: 2007-02-26		
[E.1]	Nouzové východy u vozidel určených k provozu v Německu	Bod 7.1.1.5.1 odst. 20 písm. h)	3.2“

i) doplňuje se nový dodatek K, který zní:

„Dodatek K





Proces schvalování nových koncových dílů magnetické kolejnicové brzdy (MTB)

Cílem procesu schvalování je ověřit kompatibilitu MTB s částmi koleje. Každý nový koncový díl nebo geometricky upravený koncový díl musí být zkoušen s následujícími parametry:

- Tečny pevných srdcovek výhybek musí být v rozmezí 0,034 až 0,056 a v rozmezí 0,08 až 0,12 (viz tabulka 1).
- Při zkoušce se výhybky přejedou třikrát v každém ze čtyř možných směrů s aktivovanou MTB při každé z následujících konstantních rychlostí (viz tabulka 1).

Tabulka K.1

Parametry pro zkoušky

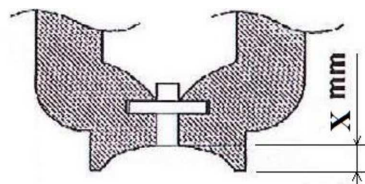
Typ výhybky	Rychlost [km/h] a směr			
				
0,08–0,12	15	15	15	15
0,08–0,12	120	40	120	40
0,034–0,056	15	15	15	15
0,034–0,056	120	80–100	120	80–100

Poznámka: Pro zkoušky může být nutné řídicí systém MTB upravit.

- Zkouška se provádí za sucha.
- Zkouška se provádí u trámců a koncových dílů v novém a opotřebovaném stavu.
- Zkouška v opotřebovaném stavu se provádí při maximálním povoleném opotřebení s prohlubní v třecí ploše nebo trámci, jak je definováno ve specifikaci (viz obrázek 1).

Obrázek K.1

Maximální opotřebení s prohlubní



Klíč

X maximální povolené opotřebení s prohlubní vyjádřené v mm

Možnost zkoušky 1

Tato zkouška se vztahuje na změny koncových dílů uvedených ve specifikaci uvedené v dodatku J-1, index [16]. Povoleny jsou pouze odchylky maximálně 10 % pro nejvýše pět rozměrů.

Během zkoušky se provede optická kontrola všech koncových dílů pomocí videokamery. Boční plochy všech koncových dílů a trámů MTB musí být světle natřeny.

Kritéria přijatelnosti:

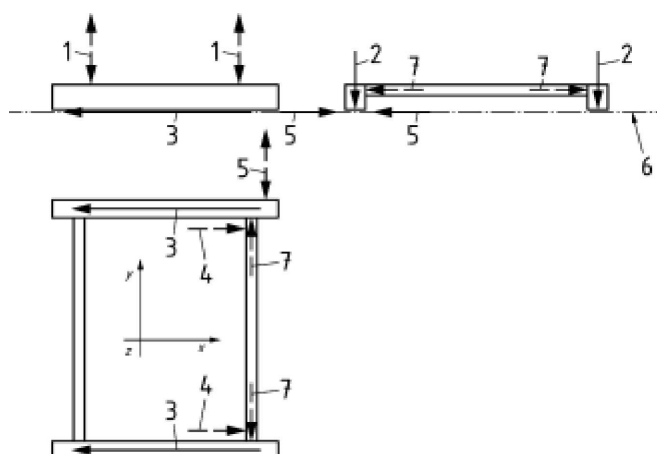
- žádné mechanické poškození jakékoliv části MTB;
- žádné důkazy o trvalém vykolejení MTB;
- POZNÁMKA: Při brzdění jsou povoleny jiskry.
- Žádná stopa kontaktu na boční straně MTB mimo rámeček 55 mm ve svislém směru od horní části kolejnice.

Možnost zkoušky 2

Tato zkouška platí pro nově navržené koncové díly. Kromě možnosti zkoušky 1 se dále měří boční a podélné síly (viz obrázek 2) mezi MTB a podvozkem.

Obrázek K.2

Přehled přenosu síly



Klíč

- 1 Síly rozhraní s rámečkem podvozku F_{BZ}
- 2 Přitažlivá síla F_{HZ}
- 3 Podélná síla $F_{B,x}$
- 4 Brzdná síla F_x
- 5 Příčná síla F_Q
- 6 Temeno kolejnice
- 7 Síly rozhraní

Kritéria přijatelnosti:

Kritéria přijatelnosti pro možnost zkoušky 1:

- Příčná síla F_Q a podélná síla $F_{B,x}$ při jízdě přes výhybky a výhybkové konstrukce ve směru dovnitř:
Musí být dodrženo působení příčné síly rovnající se 0,18násobku magnetické přitažlivé síly ve směru dovnitř (směrem ke středu koleje) v blízkosti koncových dílů se současným působením podélné síly rovnající se 0,2násobku magnetické přitažlivé síly.
- Příčná síla F_Q a podélná síla $F_{B,x}$ při jízdě přes výhybky a výhybkové konstrukce ve směru ven:
Musí být dodrženo působení příčné síly rovnající se 0,12násobku magnetické přitažlivé síly ve směru ven v blízkosti koncových dílů se současným působením podélné síly rovnající se 0,2násobku magnetické přitažlivé síly.

- Mimořádná příčná síla FQ ve směru dovnitř (směrem ke středu koleje) při jízdě přes výhybky a výhybkové konstrukce:

Dosavadní měření provedená na vozidlech zjistila síly ve směru dovnitř až do přibližně 0,35násobku magnetické přitažlivé síly (značně závislé na stavu opotřebení výhybky a výhybkové konstrukce, kterou se projíždělo).

- Mimořádná příčná síla FQ ve směru ven při jízdě přes výhybky a výhybkové konstrukce:

Dosavadní měření provedená na vozidlech zjistila síly ve směru ven až do přibližně 0,23násobku magnetické přitažlivé síly (značně závislé na stavu opotřebení výhybky a výhybkové konstrukce, kterou se projíždělo).

Možnost zkoušky 3

Tato zkouška platí pro nově navržené koncové díly. Následně po možnosti zkoušky 2 se provede možnost zkoušky 3, pokud je požadováno měření posunu výhybek. Je povoleno provést možnosti 2 a 3 v jednom kole zkoušek.

Měření posunu výhybky:

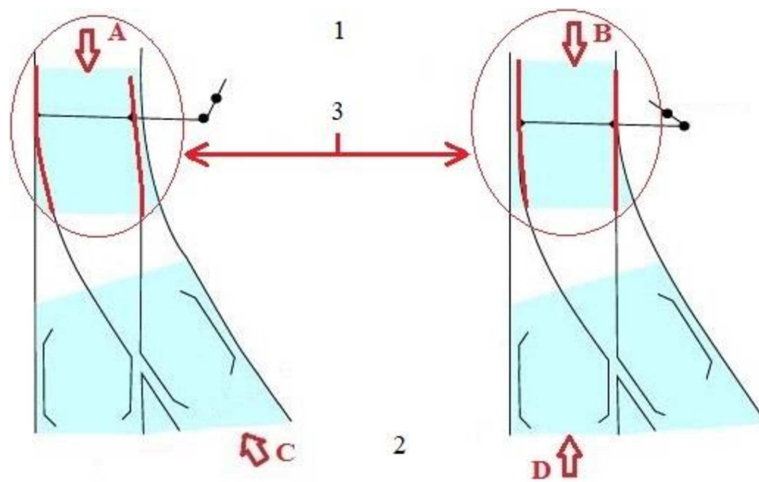
Výhybka je vybavena snímači pro měření posunu pohyblivých částí, které jsou na obrázku 3 označeny červeně (začátek hrotu zóny).

Postup zkoušky:

Postup zkoušky se skládá z provedení tří jízd pro pozice A, B, C a D při konstantní rychlosti. Zkušební rychlost musí odpovídat rychlosti, která vyvolává maximální koeficient tření (obvykle kolem rychlosti 15 km/h).

Obrázek K.3

Měření posunu výhybky



Klíč

- 1 Začátek hrotu jazyka
- 2 Kořen jazyka
- 3 Zóna vybavená senzory

Kritéria přijatelnosti:

- Posun u typů průjezdů A a B od začátku hrotu jazyka ke kořenu jazyka nesmí překročit 4,0 mm.
- Posun u typů průjezdů C a D od začátku hrotu jazyka ke kořenu jazyka nesmí překročit 7,0 mm.“;

j) doplňuje se nový dodatek L, který zní:

„Dodatek L

Změny požadavků a přechodné režimy

U jiných bodů TSI, než které jsou uvedeny v tabulkách L.1 a L.2, znamená shoda s „předchozí TSI“ (tj. s tímto nařízením ve znění prováděcího nařízení Komise (EU) 2020/387*) shodu s touto TSI použitelnou ode dne 28. září 2023.

Změny se sedmiletým obecným přechodným režimem

U bodů TSI uvedených v tabulce L.1 shoda s předchozí TSI neznámá shodu s verzí této TSI použitelnou ode dne 28. září 2023.

Projekty, které jsou již ve fázi návrhu dne 28. září 2023, musí splňovat požadavek této TSI ode dne 28. září 2030.

Na projekty ve fázi výroby a kolejová vozidla v provozu se požadavky TSI uvedené v tabulce L.1 nevztahují.

Tabulka L.1

Sedmiletý přechodný režim

Bod(y) TSI	Bod(y) TSI v předchozí TSI	Vysvětlení změny TSI
Bod 4.2.2.5 odst. 7	Bod 4.2.2.5 odst. 7	Vývoj specifikace uvedené v dodatku J-1, index [3]
Bod 4.2.2.10 odst. 1	Bod 4.2.2.10 odst. 1	Dodatečné požadavky
Bod 4.2.3.2.1 odst. 2	Bod 4.2.3.2.1 odst. 2	Změna požadavku
4.2.3.7	4.2.3.7	Změna požadavků
4.2.4.3 Bod 7.1.1.5.2 odst. 3	4.2.4.3 6.2.7a	Vývoj specifikace uvedené v dodatku J-1, index [12]
4.2.4.5.1 4.2.4.5.2 4.2.4.5.3 4.2.4.5.5	4.2.4.5.1 4.2.4.5.2 4.2.4.5.3 4.2.4.5.5	Vývoj specifikace uvedené v dodatku J-1, indexy [13] a [14]
Bod 4.2.4.5.2 odst. 4	Bod 4.2.4.5.2 odst. 4	Vývoj specifikace uvedené v dodatku J-1, index [65]
Bod 4.2.4.5.2 odst. 5	Bod 4.2.4.5.2 odst. 5	Vývoj specifikace uvedené v dodatku J-1, index [67] nebo [68]
Bod 4.2.4.6.2 odst. 6 Bod 6.1.3.2 odst. 1 Bod 4.2.4.6.2 odst. 8 Bod 6.2.3.10 odst. 1	Bod 4.2.4.6.2 odst. 6 Bod 6.1.3.2 odst. 1 Bod 4.2.4.6.2 odst. 8 Bod 6.2.3.10 odst. 1	Vývoj specifikace uvedené v dodatku J-1, index [15]
Bod 4.2.6.2.4 odst. 3	Bod 4.2.6.2.4 odst. 3	Aktualizovaný odkaz na normu – odstranění odkazu na HS TSI 2008
Bod 4.2.5.3.2 odst. 4a	Žádný požadavek	Nový požadavek
Bod 4.2.5.4 odst. 7	Žádný požadavek	Nový požadavek zaznamenat do dokumentace existenci či neexistenci komunikačních zařízení
Bod 4.2.7.1.4 odst. 3	4.2.7.1.4 Poznámka	Jasný požadavek na to, kde je nutné používat světlomety v automatickém režimu přerušovaného/kmitavého světla

Bod 4.2.8.2.5 odst. 1	Bod 4.2.8.2.5 odst. 1	Rozšíření na střídavé systémy
Bod 4.2.8.2.9.6 odst. 3a a bod 6.2.3.20	neuv.	Nový požadavek
Bod 4.2.8.2.9.7 odst. 3 a 4 a bod 6.2.3.21	Bod 4.2.8.2.9.7 odst. 3 a 4	Změna parametru
4.2.9.2.1 a 4.2.9.2.2	4.2.9.2.1 a 4.2.9.2.2	Vývoj specifikace uvedené v dodatku J-1, index [28]
4.2.9.3.7 a 4.2.9.3.7a	Žádný požadavek	Nový požadavek
Bod 4.2.10.2.1 odst. 2 a bod 4.2.10.2.2 odst. 2	Bod 4.2.10.2.1 odst. 2 a bod 4.2.10.2.2 odst. 2	Vývoj normy, na kterou se odkazuje Viz také bod 7.1.1.4
4.2.12.2	4.2.12.2	Vývoj požadované dokumentace ve vztahu k vývoji požadavků
Bod 7.1.1.3 odst. 1	Bod 7.1.1.3 odst. 1	Nový požadavek
7.1.6	Žádný požadavek	Tento případ se vztahuje na nově vyvinutou konstrukci vozidla tam, kde ještě není nainstalována palubní část ETCS, s cílem mít subsystém kolejová vozidla připraven, až bude ETCS instalován.
Body odkazující na dodatek J-2, index [A] (kromě bodu 3.2.2)	Body odkazující na dodatek J-2, index 1	ERA/ERTMS/033281 verze 5 nahrazuje ERA/ERTMS/033281 verze 4, hlavní změny se týkají správy kmitočtů pro mezní hodnoty rušivého proudu a uzavření otevřených bodů. Přechodný režim je definován v dodatku B, tabulce B.1 TSI CCS

Změny se zvláštním přechodným režimem

U bodů TSI uvedených v tabulce L.2 neznamená shoda s předchozí TSI shodu s touto TSI použitelnou ode dne 28. září 2023.

Projekty, které jsou již ve fázi návrhu dne 28. září 2023, projekty ve fázi výroby a vozidla v provozu musí splňovat požadavky této TSI v souladu s příslušným přechodným režimem stanoveným v tabulce L.2 počínaje dnem 28. září 2023.

Tabulka L.2

Zvláštní přechodný režim

Bod(y) TSI	Bod(y) TSI v předchozí verzi	Vysvětlení změny TSI	Přechodný režim			
			Fáze návrhu nebyla zahájena	Fáze návrhu byla zahájena	Fáze výroby	vozidla v provozu
Body odkazující na specifikaci uvedenou v dodatku J-2, index [B]	4.2.4.4.1, 4.2.5.3.4, 4.2.5.5.6, 4.2.8.2.9.8, 4.2.10.4.2	Stanovené funkce vlakového rozhraní mezi palubní částí ETCS a kolejovými vozidly jsou určeny v plném rozsahu, včetně ustanovení o ES ověření	Pro nové funkce vlakového rozhraní uvedené v indexu 7 jsou přechodné režimy definovány v dodatku B, tabulce B.1 – systémová verze ETCS pro TSI CCS. Pro funkce vlakového rozhraní, které nejsou změněny v indexu 7, jsou přechodné režimy definovány v dodatku B, tabulce B.1 – částečné plnění TSI CCS			

4.2.13	Žádné požadavky	Požadavky na rozhraní platné pro vozidla vybavená palubní částí ETCS a určena k vybavení palubním automatickým vedením vlaku až do stupně automatizace 2.	Přechodné režimy pro implementaci palubní části ATO jsou definovány v dodatku B, tabulce B.1 – Implementace palubní části ATO u TSI CCS	
Body odkazující na bod 3.2.2 dodatku J-2, index [A]	Body odkazující na bod 3.2.2 dodatku J-2, index 1	ERA/ERTMS/033281 V5 nahrazuje ERA/ERTMS/033281 V4, hlavní změny se týkají správy kmitočtů pro mezní hodnoty rušivého proudu a uzavření otevřených bodů.	Přechodný režim je definován v dodatku B, tabulce B.1 TSI CCS	
Bod 7.1.1.3 odst. 2 písm. a)	7.1.1.3	Povinné prohlášení ES pro zvláštní vozidla	6 měsíců	Nepoužije se“

PŘÍLOHA VI

„PŘÍLOHA

OBSAH

1. ÚVOD	308
1.1. Technická oblast působnosti	308
1.1.1. Oblast působnosti týkající se kolejových vozidel	308
1.1.2. Oblast působnosti týkající se provozních aspektů	308
1.2. Místní oblast působnosti	308
2. DEFINICE SUBSYSTÉMU	308
3. ZÁKLADNÍ POŽADAVKY	309
4. POPIS SUBSYSTÉMU	309
4.1. Úvod	309
4.2. Funkční a technické specifikace subsystému	309
4.2.1. Mezní hodnoty hluku při stání	310
4.2.2. Mezní hodnoty hluku při rozjezdu	310
4.2.3. Limity hluku při průjezdu	311
4.2.4. Mezní hodnoty pro hluk v kabině strojvedoucího	311
4.3. Funkční a technické specifikace rozhraní	312
4.4. Provozní pravidla	312
4.4.1. Zvláštní pravidla pro provoz nákladních vozů na tišších tratích v případě provozu za zhoršených podmínkách	312
4.4.2. Zvláštní pravidla pro provoz nákladních vozů na tišších tratích v případě prací na infrastruktuře a údržby nákladních vozů	312
4.5. Pravidla pro údržbu	312
4.6. Odborná kvalifikace	312
4.7. Podmínky ochrany zdraví a bezpečnosti	312
5. PRVKY INTEROPERABILITY	312
5.1. Obecné souvislosti	312
5.2. Specifikace prvků interoperability	312
5.2.1. Třecí prvek špalíkových brzd	312
6. POSUZOVÁNÍ SHODY A ES OVĚŘOVÁNÍ	313
6.1. Prvky interoperability	313
6.1.1. Moduly	313
6.1.2. Postupy posuzování shody	313
6.2. Subsystém kolejová vozidla z hlediska hluku vyzařovaného kolejovými vozidly	313
6.2.1. Moduly	313
6.2.2. Postupy ES ověřování	314
6.2.3. Zjednodušené hodnocení	316

7. PROVÁDĚNÍ	317
7.1. Použití této TSI u nových subsystémů	317
7.2. Použití této TSI u stávajících subsystémů	317
7.2.1. Ustanovení v případě změn kolejových vozidel v provozu nebo stávajícího typu kolejových vozidel ...	317
7.2.2. Doplňková ustanovení pro použití této TSI na stávající nákladní vozy	318
7.3. Zvláštní případy	318
7.3.1. Úvod	318
7.3.2. Seznam zvláštních případů	318
7.4. Zvláštní prováděcí pravidla	319
7.4.1. Zvláštní prováděcí pravidla týkající se použití této TSI na stávající nákladní vozy (bod 7.2.2)	319
7.4.2. Zvláštní prováděcí pravidla pro nákladní vozy provozované na tišších tratích (bod 7.2.2.2)	319
Dodatky	234

1. ÚVOD

Technické specifikace pro interoperabilitu (TSI) stanoví optimální úroveň harmonizovaných specifikací pro každý subsystém (nebo jeho část), aby byla zajištěna bezpečnost a interoperabilita železničního systému s cílem usnadnit, zlepšit a rozvinout služby železniční dopravy v rámci Unie a se třetími zeměmi a přispět k dokončení jednotného evropského železničního prostoru a postupnému vytváření vnitřního trhu. Specifikace TSI musí splňovat základní požadavky stanovené v příloze III směrnice (EU) 2016/797.

V souladu se zásadou proporcionality stanoví tato TSI optimální úroveň harmonizace týkající se specifikací pro subsystém kolejová vozidla, který je definován v bodě 1.1, s cílem omezit emise hluku železničního systému v Unii.

1.1. Technická oblast působnosti

1.1.1. Oblast působnosti týkající se kolejových vozidel

Tato TSI platí pro všechna kolejová vozidla spadající do působnosti přílohy nařízení (EU) č. 1302/2014 (dále jen „TSI LOC&PAS“) a přílohy nařízení (EU) č. 321/2013 (dále jen „TSI WAG“).

1.1.2. Oblast působnosti týkající se provozních aspektů

Tato TSI platí společně s přílohou prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/773 ⁽¹⁾ (dále jen „TSI OPE“) pro provoz nákladních vozů, které se používají v rámci železniční infrastruktury označené jako „tišší tratě“.

1.2. Místní oblast působnosti

Místní oblast působnosti této TSI odpovídá oblastem působnosti vymezeným v bodě 1.2 TSI LOC&PAS a v bodě 1.2 TSI WAG, v obou případech pro příslušná kolejová vozidla.

2. DEFINICE SUBSYSTÉMU

„Jednotkou“ se rozumí kolejové vozidlo, na které se vztahuje platnost této TSI, a je tudíž předmětem postupu ES ověřování. Kapitola 2 TSI LOC&PAS a kapitola 2 TSI WAG popisují, z čeho se může jednotka skládat.

⁽¹⁾ Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/773 ze dne 16. května 2019 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystému „provoz a řízení dopravy“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení rozhodnutí 2012/757/EU (Úř. věst. L 139I, 27.5.2019, s. 5).

Požadavky této TSI se vztahují na následující kategorie kolejových vozidel, které jsou uvedeny v oddíle 2 přílohy I směrnice (EU) 2016/797:

- a) lokomotivy a osobní kolejová vozidla, včetně motorových nebo elektrických hnacích vozidel, motorových nebo elektrických osobních jednotek s vlastním pohonem a osobních vozů. Tato kategorie je dále vymezena v kapitole 2 TSI LOC&PAS a musí být v této TSI uváděna jako lokomotivy, elektrické ucelené jednotky (EMU), motorové ucelené jednotky (DMU) a osobní vozy;
- b) nákladní vozy, včetně nízkopodlažních vozidel určených pro celou síť a vozidel určených pro přepravu nákladních automobilů. Tato kategorie je dále vymezena v kapitole 2 TSI WAG a musí být v této TSI uváděna jako nákladní vozy;
- c) zvláštní vozidla, například traťové stroje. Tato kategorie je dále vymezena v kapitole 2 TSI LOC&PAS.

3. ZÁKLADNÍ POŽADAVKY

Veškeré základní parametry uvedené v této TSI musí být spojeny s alespoň jedním základním požadavkem stanoveným v příloze III směrnice (EU) 2016/797. Rozdělení je uvedeno v tabulce 1.

Tabulka 1

Základní parametry a jejich vazby na základní požadavky

Bod	Základní parametr	Základní požadavky					
		Bezpečnost	Spolehlivost a dostupnost	Zdraví	Ochrana životního prostředí	Technická kompatibilita	Přístupnost
4.2.1	Mezní hodnoty hluku při stání				1.4.4		
4.2.2	Mezní hodnoty hluku při rozjezdu				1.4.4		
4.2.3	Limity hluku při průjezdu				1.4.4		
4.2.4	Mezní hodnoty pro hluk v kabině strojvedoucího				1.4.4		

4. POPIS SUBSYSTÉMU

4.1. Úvod

Tato kapitola stanoví optimální úroveň harmonizace týkající se specifikací pro subsystém kolejová vozidla, jejichž cílem je omezit emise hluku železničního systému v Unii a dosažení interoperability.

4.2. Funkční a technické specifikace subsystému

Jako kritické pro interoperabilitu byly zjištěny tyto parametry (základní parametry):

- a) „hluk při stání“;
- b) „hluk při rozjezdu“;
- c) „hluk při průjezdu“;
- d) „hluk v kabině strojvedoucího“.

Odpovídající funkční a technické specifikace rozdělené mezi jednotlivé kategorie kolejových vozidel jsou stanoveny v tomto bodě. V případě jednotek vybavených spalovacím i elektrickým motorem musí být dodrženy příslušné mezní hodnoty za všech běžných provozních režimů. Pokud některý z těchto provozních režimů plánuje použití spalovacího i elektrického motoru zároveň, platí méně omezující mezní hodnota. V souladu s čl. 4 odst. 5 a čl. 2 bodem 13 směrnice (EU) 2016/797 lze ve zvláštních případech vypracovat ustanovení. Tato ustanovení jsou uvedena v bodě 7.3.

Postupy posuzování pro požadavky v tomto bodě jsou stanoveny v uvedených bodech kapitoly 6.

4.2.1. Mezní hodnoty hluku při stání

Mezní hodnoty pro následující hladiny akustického tlaku vozidla za běžných podmínek týkající se hluku stojícího vozidla přiřazené kategoriím subsystému kolejová vozidla jsou uvedeny v tabulce 2:

- ekvivalentní trvalá vážená hladina akustického tlaku A jednotky ($L_{pAeq,T[\text{jednotka}]}$);
- ekvivalentní trvalá vážená hladina akustického tlaku A na nejbližší poloze měření i vzhledem k hlavnímu vzduchovému kompresoru ($L_{pAeq,T}^i$);
- vážená hladina akustického tlaku AF na nejbližší poloze měření i vzhledem k impulznímu hluku výfukového ventilu sušičky vzduchu (L_{pAFmax}^i).

Mezní hodnoty se stanovují ve vzdálenosti 7,5 m od osy koleje a ve výšce 1,2 m nad temenem kolejnice.

Tabulka 2

Mezní hodnoty hluku při stání

Kategorie subsystému kolejová vozidla	$L_{pAeq,T[\text{jednotka}]} \text{ [dB]}$	$L_{pAeq,T}^i \text{ [dB]}$	$L_{pAFmax}^i \text{ [dB]}$
Elektrické lokomotivy a zvláštní vozidla s elektrickým pohonem	70	75	85
Motorové lokomotivy a zvláštní vozidla s motorovým pohonem	71	78	
EMU	65	68	
DMU	72	76	
Osobní vozy	64	68	
Nákladní vozy	65	nepoužije se	nepoužije se

Prokazování shody je popsáno v bodě 6.2.2.1.

4.2.2. Mezní hodnoty hluku při rozjezdu

Mezní hodnoty pro maximální váženou hladinu akustického tlaku AF ($L_{pAF,max}$) týkající se hluku vozidla při rozjezdu přidělené kategoriím subsystému kolejová vozidla jsou uvedeny v tabulce 3. Mezní hodnoty se stanovují ve vzdálenosti 7,5 m od osy koleje a ve výšce 1,2 m nad temenem kolejnice.

Tabulka 3

Mezní hodnoty hluku při rozjezdu

Kategorie subsystému kolejová vozidla	$L_{pAF,max} \text{ [dB]}$
Elektrické lokomotivy s celkovým trakčním výkonem $P < 4\,500 \text{ kW}$	81
Elektrické lokomotivy s celkovým trakčním výkonem $P \geq 4\,500 \text{ kW}$ Zvláštní vozidla s elektrickým pohonem	84
Motorové lokomotivy $P < 2\,000 \text{ kW}$ na výstupním hřídeli motoru	85
Motorové lokomotivy $P \geq 2\,000 \text{ kW}$ na výstupním hřídeli motoru Zvláštní vozidla s motorovým pohonem	87
EMU s maximální rychlostí $v_{max} < 250 \text{ km/h}$	80
EMU s maximální rychlostí $v_{max} \geq 250 \text{ km/h}$	83
DMU s $P < 560 \text{ kW/motor}$ na výstupním hřídeli motoru	82
DMU s $P \geq 560 \text{ kW/motor}$ na výstupním hřídeli motoru	83

Prokazování shody je popsáno v bodě 6.2.2.2.

4.2.3. Limity hluku při průjezdu

Mezní hodnoty ekvivalentní trvalé vážené hladiny akustického tlaku A při rychlosti 80 km/h ($L_{pAeq,Tp,(80 \text{ km/h})}$) a případně při 250 km/h ($L_{pAeq,Tp,(250 \text{ km/h})}$) týkající se hluku při průjezdu přidělené kategoriím subsystému kolejová vozidla jsou uvedeny v tabulce 4. Mezní hodnoty se stanovují ve vzdálenosti 7,5 m od osy koleje a ve výšce 1,2 m nad temenem kolejnice.

Měření při rychlostech vyšších nebo rovných 250 km/h musí být také provedena na dodatečné poloze s výškou 3,5 m nad temenem kolejnice v souladu se specifikací uvedenou v dodatku B, indexu [1], a posuzují se podle příslušných mezních hodnot v tabulce 4.

Tabulka 4

Mezní hodnoty hluku při průjezdu

Kategorie subsystému kolejová vozidla	$L_{pAeq,Tp} (80 \text{ km/h})$ [dB]	$L_{pAeq,Tp} (250 \text{ km/h})$ [dB]
Elektrické lokomotivy a zvláštní vozidla s elektrickým pohonem	84	99
Motorové lokomotivy a zvláštní vozidla s motorovým pohonem	85	nepoužije se
EMU	80	95
DMU	81	96
Osobní vozy	79	nepoužije se
Nákladní vozy (přepočítání na APL = 0,225) ⁽¹⁾	83	nepoužije se

⁽¹⁾ APL: počet náprav vydělený délkou vozu přes nárazníky (m^{-1})

Prokazování shody je popsáno v bodě 6.2.2.3.

4.2.3.a. Třecí prvky špalíkových brzd

Třecí prvek špalíkových brzd (tj. brzdový špalík) má vliv na hluk při průjezdu tím, že při brzdění vytváří na jízdni ploše kola drsnost.

Prokázání shody brzdových špalíků pro nákladní vozy je popsáno v bodě 6.1.2.1 této TSI. Shoda brzdových špalíků s tímto bodem nezbavuje posuzovanou jednotku nutnosti plnit požadavky stanovené v bodě 4.2.3 a prokazování shody stanovené v bodě 6.2.2.3.

4.2.4. Mezní hodnoty pro hluk v kabině strojvedoucího

Mezní hodnoty ekvivalentní trvalé vážené hladiny akustického tlaku A ($L_{pAeq,T}$) týkající se hluku uvnitř kabiny strojvedoucího elektrických a motorových lokomotiv, EMU, DMU a osobních vozů vybavených kabinou jsou uvedeny v tabulce 5. Mezní hodnoty jsou stanoveny v blízkosti ucha strojvedoucího.

Tyto mezní hodnoty nejsou pro zvláštní vozidla povinné. Prokazuje se však shoda podle bodu 6.2.2.4 a výsledné hodnoty se zaznamenají do technické dokumentace.

Tabulka 5

Mezní hodnoty pro hluk v kabině strojvedoucího

Hluk uvnitř kabiny strojvedoucího	$L_{pAeq,T}$ [dB]
Při stání během vnější akustické výstrahy	95
Při maximální rychlosti v_{max} , pokud $v_{max} < 250 \text{ km/h}$	78
Při maximální rychlosti v_{max} , pokud $250 \text{ km/h} \leq v_{max} < 350 \text{ km/h}$	80

Prokazování shody je popsáno v bodě 6.2.2.4.

4.3. Funkční a technické specifikace rozhraní

Tato TSI má následující rozhraní se subsystémem kolejová vozidla.

Rozhraní se subsystémy uvedenými v kapitole 2 písm. a) a c) této přílohy (řešeno v TSI LOC&PAS), pokud jde o:

- hluk při stání,
- hluk při rozjezdu (neplatí pro osobní vozy),
- hluk při průjezdu,
- případně hluk v kabině strojvedoucího.

Rozhraní se subsystémy uvedenými v kapitole 2 písm. b) této přílohy (řešeno v TSI WAG), pokud jde o:

- hluk při průjezdu,
- hluk při stání.

Tato TSI má následující rozhraní s TSI OPE, pokud jde o:

- hluk při průjezdu.

4.4. Provozní pravidla

Požadavky týkající se provozních pravidel v případě subsystému kolejová vozidla jsou popsány v bodě 4.4 TSI LOC&PAS a v bodě 4.4 TSI WAG.

4.4.1. Zvláštní pravidla pro provoz nákladních vozů na tišších tratích v případě provozu za zhoršených podmínek

Nouzová opatření stanovená v bodě 4.2.3.6.3 TSI OPE zahrnují provoz nákladních vozů, které nesplňují ustanovení bodu 7.2.2.2 této přílohy, na tišších tratích.

Toto opatření lze použít jako řešení omezení kapacity nebo provozních omezení způsobených poruchami kolejových vozidel, extrémními povětrnostními podmínkami, nehodami či incidenty a poruchami infrastruktury.

4.4.2. Zvláštní pravidla pro provoz nákladních vozů na tišších tratích v případě prací na infrastruktuře a údržby nákladních vozů

Provoz nákladních vozů, které nesplňují ustanovení bodu 7.2.2.2, na tišších tratích je možný v případě údržby nákladních vozů, je-li možné vůz do údržbářské dílny dopravit pouze po tišší trati.

Nouzová opatření stanovená v bodě 4.4.1 se použijí v případě prací na infrastruktuře, pokud tišší trať představuje jedinou vhodnou alternativu.

4.5. Pravidla pro údržbu

Požadavky týkající se pravidel údržby v případě subsystému kolejová vozidla jsou popsány v bodě 4.5 TSI LOC&PAS a v bodě 4.5 TSI WAG.

4.6. Odborná kvalifikace

Nevztahuje se na tento návrh.

4.7. Podmínky ochrany zdraví a bezpečnosti

Viz článek 6.

5. PRVKY INTEROPERABILITY

5.1. Obecné souvislosti

Prvky interoperability, jak jsou definovány v čl. 2 bodě 7 směrnice (EU) 2016/797, jsou uvedeny v bodě 5.2 této přílohy spolu s odkazem na odpovídající požadavky uvedené v bodě 4.2 této přílohy.

5.2. Specifikace prvků interoperability

5.2.1. Třecí prvek špalíkových brzd

Tento prvek interoperability se vztahuje pouze na subsystém „kolejová vozidla – nákladní vozy“.

Třecí prvek špalíkových brzd musí splňovat požadavky stanovené v bodě 4.2.3.a. Tyto požadavky musí být posuzovány na úrovni prvků interoperability.

6. POSUZOVÁNÍ SHODY A ES OVĚŘOVÁNÍ

6.1. Prvky interoperability

6.1.1. Moduly

Posuzování shody prvku interoperability musí být provedeno v souladu s modulem (moduly) popsáným(i) v tabulce 5a.

Tabulka 5a

Moduly pro posuzování shody prvků interoperability

Modul CB	ES přezkoušení typu
Modul CD	Shoda s typem založená na systému řízení jakosti výrobního procesu
Modul CF	Shoda s typem na základě ověřování výrobku
Modul CH1	Shoda založená na komplexním systému řízení jakosti a přezkoušení konstrukce

Tyto moduly jsou podrobně specifikovány v rozhodnutí 2010/713/EU.

6.1.2. Postupy posuzování shody

Výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce usazený v Unii zvolí jeden z modulů nebo kombinací modulů uvedených níže pro prvek „Třecí prvky špalíkových brzd“:

- CB+CD,
- CB+CF,
- CH1.

V rámci použití zvoleného modulu nebo kombinace modulů se prvek interoperability posoudí vzhledem k požadavkům stanoveným v bodě 4.2. Pro případ potřeby jsou v následujících bodech definovány další požadavky týkající se posouzení konkrétních prvků interoperability.

6.1.2.1. Třecí prvek špalíkových brzd u nákladních vozů

Třecí prvek špalíkových brzd u nákladních vozů musí splňovat požadavky stanovené v dodatku F.

Do konce přechodného období stanoveného v dodatku G se typy třecích prvků špalíkových brzd uvedené v dodatku G považují za vyhovující požadavkům stanoveným v dodatku F bez zkoušení.

6.2. Subsystém kolejová vozidla z hlediska hluku vyzařovaného kolejovými vozidly

6.2.1. Moduly

ES ověření musí být provedeno v souladu s modulem (moduly) popsáným(i) v tabulce 6.

Tabulka 6

Moduly pro ES ověřování subsystémů

SB	ES přezkoušení typu
SD	ES ověření založené na systému řízení jakosti výrobního procesu
SF	ES ověření založené na ověření výrobku
SH1	ES ověření založené na komplexním systému řízení jakosti s přezkoumáním návrhu

Tyto moduly jsou podrobně specifikovány v rozhodnutí 2010/713/EU.

6.2.2. Postupy ES ověřování

Žadatel si musí zvolit jeden z následujících postupů posouzení sestávající z jednoho nebo několika modulů pro ES ověřování subsystému:

- (SB+SD),
- (SB+SF),
- (SH1).

V rámci použití zvoleného modulu nebo kombinace modulů se subsystém posoudí vzhledem k požadavkům stanoveným v bodě 4.2. V případě potřeby jsou další požadavky týkající se posouzení uvedeny v následujících bodech.

6.2.2.1. Hluk při stání

Prokázání shody s mezními hodnotami hluku při stání podle bodu 4.2.1 se provádí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku B, indexu [1].

Pro hodnocení hluku hlavního vzduchového kompresoru v nejbližší měřicí poloze i se použije $L_{pAeq,T}^i$, kde T představuje jeden pracovní cyklus definovaný ve specifikaci uvedené v dodatku B, indexu [1]. Používají se k tomuto účelu pouze vlakové systémy, které jsou potřebné pro provoz vzduchového kompresoru za normálních provozních podmínek. Vlakové systémy, které nejsou potřebné pro provoz kompresoru, mohou být vypnuty, aby se zamezilo jejich příspěvku při měření hluku. Prokázání shody s mezními hodnotami musí být provedeno za podmínek nezbytných výhradně pro činnosti hlavního vzduchového kompresoru při nejnižších otáčkách za minutu.

Na posouzení zdrojů impulsního hluku v nejbližší měřicí poloze i se používá ukazatel L_{pAFmax}^i . Relevantním zdrojem hluku jsou výfukové ventily sušičky vzduchu.

6.2.2.2. Hluk při rozjezdu

Prokázání shody s mezními hodnotami hluku při rozjezdu podle bodu 4.2.2 se provádí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku B, indexu [1]. Použije se metoda maximální hladiny. Odchylně od postupu zkoušky specifikace vlak zrychlí z klidu na 30 km/h a pak tuto rychlost udržuje.

Kromě toho se hluk měří ve stejné vzdálenosti od osy koleje a ve stejné výšce nad temenem kolejnice, jak je stanoveno v bodě 4.2.2. Uplatňuje se metoda zprůměrované hladiny a metoda maximální hladiny v souladu se specifikací uvedenou v dodatku B, indexu [1], přičemž vlak zrychlí z klidu na 40 km/h a pak tuto rychlost udržuje. Naměřené hodnoty se neposuzují porovnáváním s jakoukoli mezní hodnotou, ale jsou zaznamenány v technické dokumentaci a sděleny agentuře.

Pro zvláštní vozidla je nutno postup při rozjezdu provádět bez dalšího nákladu připojených vozů.

6.2.2.3. Hluk při průjezdu

Prokázání shody s mezními hodnotami pro hluk při průjezdu stanovenými v bodě 4.2.3 se provádí v souladu s body 6.2.2.3.1 a 6.2.2.3.2.

6.2.2.3.1 Podmínky týkající se zkušební dráhy

Zkoušky se provádějí na referenční koleji definované ve specifikaci uvedené v dodatku B, indexu [1].

Je však povoleno provést zkoušku na koleji, která nesplňuje podmínky referenční koleje, pokud jde o úroveň akustické drsnosti kolejnice a stupeň dynamického útlumu, pokud hladiny hluku měřené podle bodu 6.2.2.3.2 nepřekračují mezní hodnoty stanovené v bodě 4.2.3.

Akustická drsnost kolejnice a stupeň dynamického útlumu zkušební koleje se určují v každém případě. Pokud kolej, na níž probíhají zkoušky, splňuje podmínky referenční koleje, naměřené hladiny hluku se označí jako „srovnatelné“, jinak se označí jako „nesrovnatelné“. V technické dokumentaci se zaznamená, zda jsou naměřené hodnoty hluku „srovnatelné“ nebo „nesrovnatelné“.

Naměřené hodnoty akustické drsnosti zkušební koleje zůstávají v platnosti po dobu začínající tři měsíce před měřením a končící tři měsíce po tomto měření za předpokladu, že během této doby nebude prováděna žádná údržba tratě, která by měla vliv na hodnoty akustické drsnosti kolejnice.

Naměřené hodnoty stupně dynamického útlumu zkušební tratě zůstávají v platnosti po dobu začínající jeden rok před měřením a končící jeden rok po tomto měření za předpokladu, že během této doby nebude prováděna žádná údržba tratě, která by měla vliv na stupeň dynamického útlumu.

V technické dokumentaci se stvrdí, že data o koleji pro měření hluku při průjezdu daného typu byla platná během dne (dnů) testování, např. uvedením data poslední údržby, která má vliv na hodnoty hluku.

Kromě toho je povoleno provést zkoušky při rychlostech rovných 250 km/h nebo vyšších na kolejích s pevnou jízdni dráhou. V tomto případě jsou mezní hodnoty o 2 dB vyšší než ty, které jsou uvedeny v bodě 4.2.3.

6.2.2.3.2 Postup

Zkoušky se provádějí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku B, indexu [1]. S mezními hodnotami se vždy porovnávají výsledky v decibelech zaokrouhlené na nejbližší celé číslo. Jakékoli přepočítání se provádí před zaokrouhlením. Podrobný postup posouzení je stanoven v bodech 6.2.2.3.2.1, 6.2.2.3.2.2 a 6.2.2.3.2.3.

6.2.2.3.2.1 EMU, DMU, lokomotivy a osobní vozy

Pro EMU, DMU, lokomotivy a osobní vozy se rozlišují tři třídy nejvyšší provozní rychlosti:

- 1) Pokud je nejvyšší provozní rychlost jednotky rovna 80 km/h nebo nižší, hluk při průjezdu se měří při maximální rychlosti v_{\max} . Tato hodnota nesmí překročit mezní hodnotu $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$ stanovenou v bodě 4.2.3.
- 2) Pokud je nejvyšší provozní rychlost jednotky v_{\max} vyšší než 80 km/h a nižší než 250 km/h, hluk při průjezdu se měří při rychlosti 80 km/h a při maximální rychlosti jednotky. Obě naměřené hodnoty hluku při průjezdu $L_{pAeq, Tp(v_{\text{test}})}$ musí být přepočítány na referenční rychlost 80 km/h $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$ pomocí vzorce (1). Tato přepočítaná hodnota nesmí překročit mezní hodnotu $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$ stanovenou v bodě 4.2.3.

Vzorec (1):

$$L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})} = L_{pAeq, Tp(v_{\text{test}})} - 30 * \log(v_{\text{test}}/80 \text{ km/h})$$

v_{test}	=	skutečná rychlost během měření
-------------------	---	--------------------------------

- 3) Pokud je nejvyšší provozní rychlost jednotky v_{\max} vyšší nebo rovna 250 km/h, hluk při průjezdu se měří při rychlosti 80 km/h a při maximální rychlosti, přičemž horní hranice rychlosti při zkoušení je 320 km/h. Naměřená hodnota hluku při průjezdu $L_{pAeq, Tp(v_{\text{test}})}$ při rychlosti 80 km/h musí být přepočítána na referenční rychlost 80 km/h $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$ pomocí vzorce (1). Tato přepočítaná hodnota nesmí překročit mezní hodnotu $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$ stanovenou v bodě 4.2.3. Naměřená hodnota hluku při průjezdu maximální rychlostí $L_{pAeq, Tp(v_{\text{test}})}$ musí být přepočítána na referenční rychlost 250 km/h $L_{pAeq, Tp(250 \text{ km/h})}$ pomocí vzorce (2). Tato přepočítaná hodnota nesmí překročit mezní hodnotu $L_{pAeq, Tp(250 \text{ km/h})}$ stanovenou v bodě 4.2.3.

Vzorec (2):

$$L_{pAeq, Tp(250 \text{ km/h})} = L_{pAeq, Tp(v_{\text{test}})} - 50 * \log(v_{\text{test}}/250 \text{ km/h})$$

v_{test}	=	skutečná rychlost během měření
-------------------	---	--------------------------------

6.2.2.3.2.2 Nákladní vozy

Pro nákladní vozy se rozlišují dvě třídy nejvyšší provozní rychlosti:

- 1) Pokud je nejvyšší provozní rychlost jednotky rovna 80 km/h nebo nižší, hluk při průjezdu se měří při maximální rychlosti v_{\max} . Naměřená hodnota hluku při průjezdu $L_{pAeq, Tp(v_{\text{test}})}$ musí být přepočítána na referenční APL 0,225 m⁻¹ $L_{pAeq, Tp(APL_{\text{ref}})}$ pomocí vzorce (3). Tato hodnota nesmí překročit mezní hodnotu $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$ stanovenou v bodě 4.2.3.

Vzorec (3):

$$L_{pAeq,Tp(APLref)} = L_{pAeq,Tp(Vtest)} - 10 * \log(APL_{wag}/0,225 \text{ m}^{-1})$$

APL_{wag}	=	počet náprav dělený délkou vozu přes nárazníky [m^{-1}]
V_{test}	=	skutečná rychlost během měření

- 2) Pokud je nejvyšší provozní rychlost jednotky v_{max} vyšší než 80 km/h, hluk při průjezdu se měří při rychlosti 80 km/h a při maximální rychlosti jednotky. Obě naměřené hodnoty hluku při průjezdu $L_{pAeq,Tp(Vtest)}$ musí být přepočítány na referenční rychlost 80 km/h a na referenční APL $0,225 \text{ m}^{-1}$ $L_{pAeq,Tp(APL \text{ ref. } 80 \text{ km/h})}$ pomocí vzorce (4). Tato přepočítaná hodnota nesmí překročit mezní hodnotu $L_{pAeq,Tp(80 \text{ km/h})}$ stanovenou v bodě 4.2.3.

Vzorec (4):

$$L_{pAeq,Tp(APLref, 80 \text{ km/h})} = L_{pAeq,Tp(Vtest)} - 10 * \log(APL_{wag}/0,225 \text{ m}^{-1}) - 30 * \log(v_{test}/80 \text{ km/h})$$

APL_{wag}	=	počet náprav dělený délkou vozu přes nárazníky [m^{-1}]
V_{test}	=	skutečná rychlost během měření

6.2.2.3.2.3 Zvláštní vozidla

Pro zvláštní vozidla se používá stejný postup posuzování uvedený v bodě 6.2.2.3.2.1. Měření je nutno provádět bez dalšího nákladu připojených vozů.

V případě zvláštních vozidel se požadavky na úroveň hluku při průjezdu v bodě 4.2.3 považují za splněné bez měření, pokud jsou:

- výlučně brzděny kompozitními brzdovými špalíky nebo kotoučovými brzdami a
- vybaveny kompozitními kartáči (čisticími systémy), pokud jsou nainstalovány čisticí špalíky.

6.2.2.4. Hluk v kabině strojvedoucího

Prokázání shody s mezními hodnotami hluku v kabině strojvedoucího podle bodu 4.2.4 se provádí v souladu se specifikací uvedenou v dodatku B, indexu [2]. Pro zvláštní vozidla je nutno postup měření provádět bez dalšího nákladu připojených vozů.

6.2.3. Zjednodušené hodnocení

Namísto testovacích postupů stanovených v bodě 6.2.2 je povoleno nahradit některé, popřípadě všechny zkoušky zjednodušeným hodnocením. Zjednodušené hodnocení se skládá z akustického srovnání hodnocené jednotky se stávajícím typem (dále se označuje jako referenční typ) s dokumentovanými akustickými vlastnostmi.

Zjednodušené hodnocení je možné použít samostatně pro každý z příslušných základních parametrů hluku při stání, hluku při rozjezdu, hluku při průjezdu a hluku v kabině strojvedoucího a spočívá v poskytnutí důkazu, že dopady odlišností posuzované jednotky nezpůsobí překročení mezních hodnot uvedených v bodě 4.2.

U jednotek, které jsou posuzovány zjednodušeným postupem, musí doklad o splnění podmínek obsahovat podrobný popis změn oproti referenčnímu typu, které se týkají hluku. Zjednodušené hodnocení je třeba provést na základě tohoto popisu. Odhadované hodnoty hluku musí zahrnovat nejistoty použité metody hodnocení. Zjednodušené hodnocení může mít formu výpočtu a/nebo zjednodušeného měření.

Jednotka, která obdržela osvědčení na základě metody zjednodušeného hodnocení, se nesmí použít jako referenční jednotka pro další hodnocení.

Pokud se toto zjednodušené hodnocení používá pro hluk při průjezdu, musí referenční typ splňovat nejméně jedno z těchto ustanovení:

- kapitolu 4 této přílohy a výsledky hluku při průjezdu byly označeny jako „srovnatelné“,
- kapitolu 4 přílohy rozhodnutí 2011/229/EU a výsledky hluku při průjezdu byly označeny jako „srovnatelné“,
- kapitolu 4 přílohy rozhodnutí 2006/66/ES,
- kapitolu 4 přílohy rozhodnutí 2008/232/ES.

V případě nákladních vozů, jejichž parametry ve srovnání s referenčním typem zůstávají v povoleném rozsahu podle tabulky 7, se mezní hodnoty hluku při průjezdu uvedené v bodě 4.2.3 považují v případě této jednotky za dodržené bez dalšího ověřování.

Tabulka 7

Přípustná odchylka nákladních vozů pro osvobození od ověřování

Parametr	Přípustná odchylka (oproti referenční jednotce)
Nejvyšší rychlost jednotky	Jakákoli rychlost do 160 km/h
Typ kola	Pouze pokud je stejně nebo méně hlučné (akustické vlastnosti kol v souladu se specifikací uvedenou v dodatku B, indexu [3])
Čistá hmotnost	Pouze v rozmezí +20 % / -5 %
Brzdový špalík	Pouze pokud je referenční jednotka vybavena brzdovými špalíky a na brzdový špalík posuzované jednotky se vztahuje ES prohlášení o shodě v souladu s touto TSI nebo je uvedeno v dodatku G k této TSI.

7. PROVÁDĚNÍ

7.1. Použití této TSI u nových subsystémů

- 1) Tato TSI se uplatní na všechny vozidlové jednotky kolejových vozidel, které jsou uvedeny na trh po dni 28. září 2023, s výjimkou případů, kdy se použije bod 7.1.1.2 „Použití na probíhající projekty“ nebo bod 7.1.1.3 „Použití na zvláštní vozidla“ TSI LOC&PAS nebo bod 7.1.1 „Použití na probíhající projekty“ TSI WAG.
- 2) Dodržování této přílohy ve znění platném před dnem 28. září 2023 se považuje za rovnocenné souladu s touto TSI, s výjimkou změn TSI uvedených v dodatku H.
- 3) Pro subsystém kolejová vozidla a související prvky interoperability platí pravidla týkající se certifikátů ES o přezkoušení typu nebo konstrukce, jak je uvedeno v bodě 7.1.3 TSI LOC&PAS a v bodě 7.2.3 TSI WAG.

7.2. Použití této TSI u stávajících subsystémů

Principy, jež uplatní žadatelé a subjekty udělující povolení v případě změny či změn stávajících kolejových vozidel nebo typu kolejových vozidel, jsou stanoveny v bodě 7.1.2 TSI LOC&PAS a v bodě 7.2.2 TSI WAG.

7.2.1. Ustanovení v případě změn kolejových vozidel v provozu nebo stávajícího typu kolejových vozidel

Žadatel musí zajistit, že hladiny hluku u kolejových vozidel, jichž se změny týkají, nepřekročí mezní hodnoty stanovené ve verzi TSI, která byla platná, když byla předmětná kolejová vozidla poprvé povolena. Pokud v době prvního povolení neexistovala žádná TSI, musí žadatel zajistit, že hladiny hluku kolejových vozidel, jichž se změny týkají, se buď nezvýší, nebo nepřekročí mezní hodnoty stanovené v rozhodnutí 2006/66/ES nebo v rozhodnutí Komise 2002/735/ES^(*).

Je-li požadováno hodnocení, omezí se na základní parametry ovlivněné danou změnou či změnami.

(*) Rozhodnutí Komise 2002/735/ES ze dne 30. května 2002 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „Kolejová vozidla“ transevropského vysokorychlostního železničního systému podle čl. 6 odst. 1 směrnice 96/48/ES (Úř. věst. L 245, 12.9.2002, s. 402).

Pokud se použije toto zjednodušené hodnocení, původní jednotky mohou představovat referenční jednotku v souladu s ustanoveními bodu 6.2.3.

Výměna celé jednotky nebo vozidla/vozidel v rámci jednotky (například nahrazení po vážném poškození) nevyžaduje posouzení shody podle této TSI, pokud jednotka nebo vozidlo (vozidla) jsou shodné s těmi, které nahrazují.

7.2.2. Doplnková ustanovení pro použití této TSI na stávající nákladní vozy

Omezení provozu stanovené v článku 5a neplatí pro nákladní vozy provozované převážně na tratích se sklonem vyšším než 40 ‰, nákladní vozy, jejichž maximální provozní rychlost přesahuje 120 km/h, nákladní vozy, jejichž maximální hmotnost na nápravu přesahuje 22,5 t, nákladní vozy provozované výlučně za účelem provádění prací na infrastruktuře a nákladní vozy v odtahových vlacích.

Je-li nákladní vůz vybaven třecími prvky špalíkových brzd, na které se vztahuje ES prohlášení o shodě v souladu s touto TSI, nebo třecími prvky špalíkových brzd uvedenými v dodatku G a do tohoto vozu nejsou instalovány žádné dodatečné zdroje hluku, požadavky v bodě 4.2.3 se považují za splněné bez dalšího zkoušení.

7.2.2.1. Nepoužívá se

7.2.2.2. Nákladní vozy provozované na tišších tratích

Nákladní vozy patřící do některé z následujících kategorií lze na tišších tratích provozovat v rámci jejich oblastí použití:

- nákladní vozy s ES prohlášením o ověření podle rozhodnutí 2006/66/ES,
- nákladní vozy s ES prohlášením o ověření podle rozhodnutí 2011/229/EU,
- nákladní vozy s ES prohlášením o ověření podle této TSI,
- nákladní vozy osazené některým z následujících prvků:
 - třecími prvky špalíkových brzd, na které se vztahuje ES prohlášení o shodě v souladu s touto TSI,
 - třecími prvky špalíkových brzd uvedené v dodatku G,
 - brzdovými kotouči plnícími funkci provozní brzdy,
- nákladní vozy osazené kompozitními brzdovými špalíky uvedenými v dodatku E plnícími funkci provozní brzdy. Provoz těchto nákladních vozů na tišších tratích je omezen v souladu s podmínkami popsány v tomto dodatku.

7.2.2.3. Prvky interoperability

- Tento bod se týká prvků interoperability, které podléhají přezkoušení typu nebo konstrukce.
- Přezkoušení typu nebo konstrukce nebo vhodnosti použití zůstává v platnosti i v případě, že vstoupí v platnost revize této TSI, pokud není v revizi této TSI výslovně uvedeno jinak.
- Během této doby mohou být nové prvky téhož typu uváděny na trh bez nového typového posouzení.

7.3. Zvláštní případy

7.3.1. Úvod

Zvláštní případy uvedené v bodě 7.3.2 se dělí na:

- a) „Případy P“: „trvalé“ (permanent) případy;
- b) „případy T“: „dočasné“ (temporary) případy.

7.3.2. Seznam zvláštních případů

7.3.2.1. Zvláštní případy

- a) Zvláštní případ Estonska, Finska, Lotyšska, Litvy, Polska a Slovenska

(„P“) Pro jednotky, jež jsou ve společném užívání s třetími zeměmi, jejichž rozchod kolejí se liší od hlavní železniční sítě v Unii, je povoleno používat vnitrostátní technické předpisy namísto požadavků v této TSI.

b) Zvláštní případ Finska

(„T“) Rozhodnutí 2011/229/EU může být nadále uplatňováno pouze na nákladní vozy používané na území Finska, a to dokud nebude nalezeno relevantní technické řešení v souvislosti s nepříznivými zimními podmínkami, v každém případě však nejpozději do 31. prosince 2032. To nebrání provozu nákladních vozů z jiných členských států ve finské železniční síti.

7.3.2.2. Mezní hodnoty hluku při stání (bod 4.2.1)

a) Zvláštní případ Finska

(„T“) Pro osobní a nákladní vozy vybavené motorovým generátorem na výrobu elektrické energie s výkonem vyšším než 100 kW, které jsou určeny výhradně pro provoz na železniční síti Finska, se může mezní hodnota pro hluk při stání $L_{pAeq,T}$ [jednotka] uvedená v tabulce 2 zvýšit na 72 dB.

7.3.2.3. Mezní hodnoty hluku při rozjezdu (bod 4.2.2)

a) Zvláštní případ Švédska

(„T“) Pro lokomotivy s celkovým trakčním výkonem více než 6 000 kW a maximální hmotností na nápravu více než 25 tun se může mezní hodnota hluku při rozjezdu $L_{pAF,max}$ uvedená v tabulce 3 zvýšit na 89 dB.

7.3.2.4. Mezní hodnoty hluku při průjezdu (bod 4.2.3)

a) Zvláštní případ tunelu pod Lamanšským průlivem

(„P“) V případě tunelu pod Lamanšským průlivem se mezní hodnoty hluku při průjezdu neuplatní na nákladní vozy pro přepravu těžkých nákladních vozidel mezi městy Coquelles (Francie) a Folkestone (Spojené království).

b) Zvláštní případ Švédska

(„T“) Pro lokomotivy s celkovým trakčním výkonem vyšším než 6 000 kW a maximální hmotností na nápravu vyšší než 25 t se mohou mezní hodnoty pro hluk při $L_{pAeq,Tp}$ (80 km/h) uvedené v tabulce 4 zvýšit na 85 dB.

7.4. Zvláštní prováděcí pravidla

7.4.1. Zvláštní prováděcí pravidla týkající se použití této TSI na stávající nákladní vozy (bod 7.2.2)

a) Zvláštní prováděcí pravidla týkající se použití této TSI na stávající nákladní vozy v tunelu pod Lamanšským průlivem

(„P“) Při výpočtu průměrného denního počtu nákladních vlaků provozovaných v nočních hodinách za rok se nezohledňují nákladní vlaky složené z nákladních vozů určených pro přepravu těžkých nákladních vozidel provozované na trati mezi městy Coquelles (Francie) a Folkestone (Spojené království).

b) Zvláštní prováděcí pravidla týkající se použití této TSI na stávající nákladní vozy ve Finsku a Švédsku

(„T“) Koncepce tišších tratí se nepoužije na finské a švédské síti z důvodu nejasností souvisejících s provozem za nepříznivých zimních podmínek s kompozitními brzdovými špalíky, a to do 31. prosince 2032. To nebrání provozu nákladních vozů z jiných členských států ve finské a švédské železniční síti.

7.4.2. Zvláštní prováděcí pravidla pro nákladní vozy provozované na tišších tratích (bod 7.2.2.2)

a) Zvláštní prováděcí pravidla pro nákladní vozy provozované na tišších tratích v Belgii

(„T“) Kromě nákladních vozů uvedených v bodě 7.2.2.2 mohou být na území Belgie na tišších tratích provozovány tyto stávající nákladní vozy:

- nákladní vozy s obručovými koly do 31. prosince 2026,
- nákladní vozy, u nichž je pro výměnu litinového špalíku za kompozitní brzdové špalíky potřeba namontovat limitní ventil, do 31. prosince 2026,
- nákladní vozy osazené litinovými špalíky, u nichž je potřeba vyměnit kola za kola splňující požadavky stanovené ve specifikaci uvedené v dodatku B, indexu [3], aby mohly být vybaveny kompozitními brzdovými špalíky, do 31. prosince 2026.

- b) Zvláštní prováděcí pravidla pro nákladní vozy provozované na tišších tratích v tunelu pod Lamanšským průlivem
- („P“) Kromě nákladních vozů uvedených v bodě 7.2.2.2 mohou být na tišších tratích koncese tunelu pod Lamanšským průlivem provozovány tyto stávající nákladní vozy:
- nákladní vozy pro přepravu těžkých nákladních vozidel mezi městy Coquelles (Francie) a Folkestone (Spojené království).
- c) Zvláštní prováděcí pravidla pro nákladní vozy provozované na tišších tratích v Česku
- („T“) Kromě nákladních vozů uvedených v bodě 7.2.2.2 mohou být na území Česka na tišších tratích provozovány tyto stávající nákladní vozy:
- nákladní vozy s obručovými koly do 31. prosince 2026,
 - nákladní vozy s ložisky typu 59V do 31. prosince 2034,
 - nákladní vozy, u nichž je pro výměnu litinového špalíku za kompozitní brzdové špalíky potřeba namontovat limitní ventil, do 31. prosince 2034,
 - nákladní vozy s brzdou konfigurací 1Bg nebo 1Bgu s litinovými brzdovými špalíky do 31. prosince 2036,
 - nákladní vozy osazené litinovými špalíky, u nichž je potřeba vyměnit kola za kola splňující požadavky stanovené ve specifikaci uvedené v dodatku B, index [3], aby mohly být vybaveny kompozitními brzdovými špalíky, do 31. prosince 2029.
- Dále není povinné na tišších tratích používat kompozitní brzdové špalíky u stávajících nákladních vozů nezahrnutých do prvního odstavce, u nichž neexistuje žádné jednorázové řešení pro nahrazení litinových brzdových špalíků, a to do 31. prosince 2030.
- d) Zvláštní prováděcí pravidla pro nákladní vozy provozované na tišších tratích ve Francii
- („T“) Kromě nákladních vozů uvedených v bodě 7.2.2.2 mohou být na území Francie na tišších tratích provozovány tyto stávající nákladní vozy:
- nákladní vozy s brzdou konfigurací 1Bg nebo 1Bgu s litinovými brzdovými špalíky do 31. prosince 2030,
 - nákladní vozy s malými koly (o průměru menším než 920 mm) do 31. prosince 2030.
- e) Zvláštní prováděcí pravidla pro nákladní vozy provozované na tišších tratích v Itálii
- („T“) Kromě nákladních vozů uvedených v bodě 7.2.2.2 mohou být na území Itálie na tišších tratích provozovány tyto stávající nákladní vozy:
- nákladní vozy s obručovými koly do 31. prosince 2026,
 - nákladní vozy, u nichž je pro výměnu litinového špalíku za kompozitní brzdové špalíky potřeba namontovat limitní ventil, do 31. prosince 2026,
 - nákladní vozy osazené litinovými špalíky, u nichž je potřeba vyměnit kola za kola splňující požadavky stanovené ve specifikaci uvedené v dodatku B, indexu [3], aby mohly být vybaveny kompozitními brzdovými špalíky, do 31. prosince 2026.
- Dále není povinné na tišších tratích používat kompozitní brzdové špalíky u stávajících nákladních vozů nezahrnutých do prvního odstavce, u nichž neexistuje žádné jednorázové řešení pro nahrazení litinových brzdových špalíků, a to do 31. prosince 2030.
- f) Zvláštní prováděcí pravidla pro nákladní vozy provozované na tišších tratích v Polsku
- („T“) Kromě nákladních vozů uvedených v bodě 7.2.2.2 mohou být do 31. prosince 2036 na území Polska na tišších tratích provozovány tyto stávající nákladní vozy:
- nákladní vozy s obručovými koly,
 - nákladní vozy s brzdou konfigurací 1Bg nebo 1Bgu s litinovými špalíky,
 - nákladní vozy určené pro provoz „S“ vybavené brzdou „SS“ s litinovými brzdovými špalíky,
 - nákladní vozy s litinovými brzdovými špalíky určené pro provoz „SS“, u nichž by dovybavení brzdovými špalíky LL vyžadovalo osazení koly splňujícími specifikací uvedenou v dodatku B, indexu [3] a přídatným ventilem.

- g) Zvláštní prováděcí pravidla pro nákladní vozy provozované na tišších tratích na Slovensku
- („T“) Kromě nákladních vozů uvedených v bodě 7.2.2.2 mohou být na území Slovenska na tišších tratích provozovány tyto stávající nákladní vozy:
- nákladní vozy s obručovými koly do 31. prosince 2026,
 - nákladní vozy s podvozkem typu 26-2.8 s litinovými brzdovými špalíky P10 do 31. prosince 2036,
 - nákladní vozy, u nichž je pro výměnu litinového špalíku za kompozitní brzdové špalíky potřeba namontovat limitní ventil, do 31. prosince 2036.
- („P“) Nákladní vozy s podvozkem typu 2TS určené pro provoz mezi Slovenskem a třetími zeměmi prostřednictvím výměny podvozku v hraniční stanici.

Dodatek A

Nepoužívá se

Dodatek B

Normy uvedené v této TSI

Tabulka B.1

Normy nebo normativní dokumenty

Index	Posuzovaná vlastnost	Bod TSI	Povinný bod normy
[1]	EN ISO 3095 :2013 Akustika – Železniční aplikace – Měření hluku vyzařovaného kolejovými vozidly		
[1.1]	Hluk při průjezdu – měření při rychlostech vyšších nebo rovných 250 km/h	4.2.3	6
[1.2]	Hluk při stání – prokazování shody	6.2.2.1	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 (bez 5.5.2), 5.7 a bod 5.8.1
[1.3]	Hluk při stání – provozní cyklus hlavního vzduchového kompresoru	6.2.2.1	5.7
[1.4]	Hluk při rozjezdu	6.2.2.2	7 (bez 7.5.1.2) Odchylka od 7.5.3
[1.5]	Hluk při průjezdu – podmínky zkušební koleje	6.2.2.3.1	6.2
[1.6]	Hluk při průjezdu – postup	6.2.2.3.2	6.1, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 a 6.7 (bez 6.7.2)
[2]	EN ISO 3381:2021 Železniční aplikace – Akustika – Měření hluku uvnitř kolejových vozidel		
[2.1]	Hluk v kabině strojvedoucího	6.2.2.4	7, 8 s výjimkou 8.4.5 a 8.7.2

[3]	EN 13979-1:2020 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Celistvá kola – Postup technického schvalování – Část 1: Kovaná a válcovaná kola Poznámka: Přijatelná je také norma EN 13979-1:2003+A2:2011		
[3.1]	Zjednodušené hodnocení	6.2.3 – tabulka 7	Příloha E
[3.2]	Zvláštní prováděcí pravidla pro nákladní vozy provozované na tišších tratích	7.4.2	Vše
[4]	UIC 541-4:2020 Kompozitní brzdové špalíky – Všeobecné podmínky pro certifikaci a použití		
[4.1]	Program testování brzdného účinku	Dodatek F	Testovací programy A1_a a A2_a
[5]	EN 16452:2015+A1:2019 Železniční aplikace – Brzdění – Brzdové špalíky		
[5.1]	Program testování brzdného účinku – špalíky LL a špalíky K	Dodatek F	Testovací programy D.1 a C.1
[5.2]	Program zkoušek brzdného účinku – ostatní špalíky	Dodatek F	Testovací program J.2
[6]	EN 15610:2019 Železniční aplikace – Emise hluku – Měření drsnosti povrchu kolejnic ve vztahu k hluku valení		
[6.1]	Postup měření akustické drsnosti kola	Dodatek F	Vše kromě bodu 6.2.2.2

Dodatek C

Posuzování subsystému kolejová vozidla

Charakteristiky, které mají být posouzeny, jak je uvedeno v bodě 4.2		Přezkum návrhu	Typ testu	Rutinní test	Zvláštní postup posouzení
Prvek subsystému kolejová vozidla	Bod TSI				Bod TSI
Hluk při stání	4.2.1	X ⁽¹⁾	X	nepoužije se	6.2.2.1
Hluk při rozjezdu	4.2.2	X ⁽¹⁾	X	nepoužije se	6.2.2.2
Hluk při průjezdu	4.2.3	X ⁽¹⁾	X	nepoužije se	6.2.2.3
Hluk v kabině strojvedoucího	4.2.4	X ⁽¹⁾	X	nepoužije se	6.2.2.4

⁽¹⁾ Pouze pokud se uplatní zjednodušené hodnocení podle bodu 6.2.3.

Dodatek D

Tišší tratě

D.1 Identifikace tišších tratí

V souladu s čl. 5c odst. 1 předloží členské státy agentuře seznam tišších tratí a zajistí, že je provozovatelé infrastruktury identifikují v (aplikaci) RINF podle prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/777 ^(¹) (dále též „nařízení o RINF“). Seznam obsahuje alespoň tyto informace:

- výchozí a koncové body tišších tratí a odpovídající úseky tratí s označením jejich zeměpisné polohy pomocí kódu v registru stanoveném v nařízení o RINF. Je-li některý z těchto bodů na hranici členského státu, tato informace se uvede,
- identifikace úseků, které tvoří tišší trať.

Seznam se vypracuje za použití této šablony:

Tišší trať	Úseky tratě	Jedinečná identifikace úseku	Tišší trať začíná/končí na hranici členského státu
Bod A – bod E	Bod A – bod B	201	Ano BOD E (Země Y)
	Bod B – bod C	202	
	Bod C – bod D	203	
	Bod D – bod E	204	
Bod F – bod I	Bod F – bod G	501	Ne
	Bod G – bod H	502	
	Bod H – bod I	503	

Členské státy mohou dále poskytnout mapy znázorňující tišší tratě, a to na dobrovolné bázi. Všechny seznamy a mapy se zveřejní na internetových stránkách agentury (<http://www.era.europa.eu>) nejpozději devět měsíců ode dne 27.5.2019.

Do téhož data agentura oznámí seznamy a mapy tišších tratí Komisi. Komise příslušným způsobem informuje členské státy prostřednictvím výboru uvedeného v článku 51 směrnice (EU) 2016/797.

D.2 Aktualizace tišších tratí

Údaje o objemu nákladní dopravy, na jejichž základě se aktualizují tišší tratě v souladu s čl. 5c odst. 2, se týkají posledních tří let před aktualizací, za které jsou údaje k dispozici. Pokud se v důsledku výjimečných okolností objem nákladní dopravy v daném roce liší od uvedeného průměrného počtu o více než 25 %, může dotčený členský stát vypočítat průměrný počet na základě dvou zbývajících let. Členské státy zajistí, aby provozovatelé infrastruktury aktualizovali tišší tratě v (aplikaci) RINF, jakmile budou tyto aktualizace k dispozici. Aktualizace se použijí od příští změny jízdního řádu po jejich zveřejnění.

Tratě označené jako tišší tratě zůstávají po aktualizaci tiššími tratěmi, pokud objem provozu během dotčeného období neklesl o více než 50 % a průměrný denní počet nákladních vlaků provozovaných v nočních hodinách není nižší než 12.

V případě nových a modernizovaných tratí se očekávaný objem provozu použije pro označení těchto tratí jako tišší tratě.

^(¹) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/777 ze dne 16. května 2019 o společných specifikacích registru železniční infrastruktury a o zrušení prováděcího rozhodnutí 2014/880/EU (Úř. věst. L 1391, 27.5.2019, s. 312).

Dodatek E

Historické kompozitní brzdové špalíky**E.1 Historické kompozitní brzdové špalíky pro mezinárodní použití**

Stávající nákladní vozy vybavené brzdovými špalíky uvedenými v tabulce mohou být používány na tišších tratích v rámci jejich oblasti použití do příslušného data stanoveného v dodatku N UIC 541-4.

Výrobce/název výrobku	Označení/typ špalíku	Typ koeficientu tření
Valeo/Hersot Wabco/Cobra	693 W554	K
Ferodo	I/B 436	K
Abex	229	K (slinuté železo)
Jurid	738	K (slinuté železo)

Nákladní vozy vybavené historickými brzdovými špalíky neuvedenými v tabulce, avšak již povolené pro mezinárodní dopravu v souladu s rozhodnutím Komise 2004/446/ES ⁽⁴⁾ nebo rozhodnutím Komise 2006/861/ES ⁽⁵⁾, mohou být nadále používány bez stanovené lhůty v rámci oblasti použití, na kterou se povolení vztahuje.

E.2 Historické kompozitní brzdové špalíky pro vnitrostátní použití

Stávající nákladní vozy vybavené brzdovými špalíky uvedenými v tabulce mohou být používány pouze na železničních sítích, včetně tišších tratí, příslušných členských států v rámci jejich oblasti použití.

Výrobce / název výrobku	Označení/typ špalíku	Členský stát
Cobra/Wabco	V133	Itálie
Cofren	S153	Švédsko
Cofren	128	Švédsko
Cofren	229	Itálie
ICER	904	Španělsko, Portugalsko
ICER	905	Španělsko, Portugalsko
Jurid	838	Španělsko, Portugalsko

Dodatek F

Posouzení akustického účinku brzdového špalíku

Účelem tohoto postupu je prokázat akustický účinek kompozitního brzdového špalíku na úrovni interoperability prvku.

⁽⁴⁾ Rozhodnutí Komise 2004/446/ES ze dne 29. dubna 2004, kterým se vymezují základní parametry technických specifikací pro interoperabilitu pro subsystemy Hluk, Nákladní vozy a Využití telematiky v nákladní dopravě podle směrnice 2001/16/ES (Úř. věst. L 155, 30.4.2004, s. 1).

⁽⁵⁾ Rozhodnutí Komise 2006/861/ES ze dne 28. července 2006 o technické specifikaci pro interoperabilitu systému Kolejová vozidla – nákladní vozy transevropského konvenčního železničního systému (Úř. věst. L 344, 8.12.2006, s. 1).

Postup se skládá z následujících kroků:

1. Změří se akustická drsnost kola reprezentativní z hlediska posuzovaného brzdového špalíku

Vývoj akustické drsnosti kola při srovnávací zkoušce

Použijí se nové brzdové špalíky. Použijí se pouze nová nebo reprofilovaná kola. Kola nesmí být poškozená (praskliny, propadliny atd.).

Na nejméně jedno kolo o jmenovitém průměru 920 mm se použije jeden z následujících programů zkoušek brzdného účinku:

- A2_a pro špalíky LL a A1_a pro špalíky K specifikace uvedené v dodatku B, indexu [4];
- D.1 pro špalíky LL a C.1 pro špalíky K specifikace uvedené v dodatku B, indexu [5];
- J.2 specifikace, na kterou se odkazuje v dodatku B, indexu [5], pro další špalíky.

Zvolený program se dokončí a výsledky série měření se po dokončení použijí ke stanovení indexu drsnosti kola.

Pokračování druhým provedením vybraného programu je volitelné. Bude-li zvolena tato možnost, použijí se ke stanovení indexu drsnosti kola výsledky série měření po dokončení druhého provedení. Výsledky obou provedení se zdokumentují.

Druhé provedení se uskuteční se stejným kolem, avšak brzdový špalík může být vyměněn a nahrazen jiným špalíkem stejného typu. V této variantě se na začátku druhého provedení provede úplné zjetí nového brzdového špalíku.

Postup měření akustické drsnosti kola

Měření se provádí podle specifikace uvedené v dodatku B, indexu [6]. Aby byla zajištěna reprezentativnost akustické drsnosti jízdní plochy kola, považuje se za dostačující 8 měřících čar s roztečí 5 mm namísto poloh stanovených ve specifikaci uvedené v dodatku B, indexu [6].

Měření se provádí během vývoje akustické drsnosti kola při srovnávací zkoušce uvedené v předchozím oddíle podle jedné z níže uvedených tabulek:

Pokud je vybraný program A2_a specifikace uvedené v dodatku B, indexu [4]:

Série měření akustické drsnosti / Štítek		Programová sekce	Použití brzdy č.
1. provedení	2. provedení		
A		Na začátku	Počáteční podmínky
B	I	Po zjetí	po Br 6
C	J	Po úpravě špalíku na prázdný náklad	po Br. 26
D	K	Za sucha a s prázdným vozem	po Br. 51
E	L	Za mokra a s prázdným vozem	po Br. 87
F	M	S naloženým vozem	po Br. 128
G	N	Brzdění tahem (simulace sjezdu z prudkého svahu)	po Br. 130
H	O	Ukončení programu	po Br. 164

Pokud je vybraný program A1_a specifikace uvedené v dodatku B, indexu [4]:

Série měření akustické drsnosti / Štítek		Programová sekce	Použití brzdy č.
1. provedení	2. provedení		
A		Na začátku	Počáteční podmínky
B	I	Po zjetí	po Br 6
C	J	Po úpravě špalíku na prázdný náklad	po Br. 26
D	K	Za sucha a s prázdným vozem	po Br. 51
E	L	Za mokra a s prázdným vozem	po Br. 87
F	M	S naloženým vozem	po Br. 128
G	N	Brzdění tahem (simulace sjezdu z prudkého svahu)	po Br. 130
H	O	Ukončení programu	po Br. 164

Pokud je zvolen program D.1 specifikace uvedené v dodatku B, indexu [5]

Série měření akustické drsnosti / Štítek		Programová sekce	Použití brzdy č.
1. provedení	2. provedení		
A		Na začátku	Počáteční podmínky
B	I	Po zjetí	po Br 6
C	J	Po úpravě špalíku na prázdný náklad	po Br. 26
D	K	Za sucha a s prázdným vozem	po Br. 51
E	L	Za mokra a s prázdným vozem	po Br. 87
F	M	S naloženým vozem	po Br. 128
G	N	Brzdění tahem (simulace sjezdu z prudkého svahu)	po Br. 130
H	O	Ukončení programu	po Br. 149

Pokud je zvolen program C.1 specifikace uvedené v dodatku B, indexu [5]

Série měření akustické drsnosti / Štítek		Programová sekce	Použití brzdy č.
1. provedení	2. provedení		
A		Na začátku	Počáteční podmínky
B	I	Po zjetí	po Br 6
C	J	Po úpravě špalíku na prázdný náklad	po Br. 26
D	K	Za sucha a s prázdným vozem	po Br. 51
E	L	Za mokra a s prázdným vozem	po Br. 87

F	M	S naloženým vozem	po Br. 128
G	N	Brzdění tahem (simulace sjezdu z prudkého svahu)	po Br. 130
H	O	Ukončení programu	po Br. 149

Pokud je zvolen program J.2 specifikace uvedené v dodatku B, indexu [5]

Série měření akustické drsnosti / Štítek		Programová sekce	Použití brzdy č.
1. provedení	2. provedení		
A		Na začátku	Počáteční podmínky
B	I	Po zajištění	po Br 6
C	J	Po úpravě špalíku na prázdný náklad	po Br. 26
D	K	Za sucha a s prázdným vozem	po Br. 51
E	L	Za mokra a s prázdným vozem	po Br. 87
F	M	S naloženým vozem	po Br. 128
G	N	Brzdění tahem (simulace sjezdu z prudkého svahu)	po Br. 130
H	O	Ukončení programu	po Br. 149

- Výběr vzorku: měří se akustická drsnost jednoho kola.
- Průměrování: použije se kvadratický průměr akustické drsnosti.

Výsledkem je reprezentativní spektrum drsnosti kola o vlnové délce jedné třetiny oktávy v oblasti vlnových délek L_r

2. Odvození skalárního ukazatele z naměřené drsnosti kola L_r v kroku 1

$$C(i) = B(i) + 10 \log_{10}[10^{0,1L_r(i)} + 10^{0,1A(i)}]$$

$$\text{Indicator} = 10 \log_{10}(\sum_{i=1}^{19} 10^{0,1 C(i)})$$

kde A(i) a B(i) se zpracují v tabulkové formě takto ⁽⁶⁾:

i	Vlnová délka λ [m]	A dB re 1 mikrometr	B dB re 1/(10 ⁻⁶ m)	L_r dB re 1 mikrometr
1	0,00315	- 17,9	- 16,6	
2	0,004	- 16,2	- 13,9	
3	0,005	- 15,5	- 10,0	
4	0,0063	- 14,4	- 6,9	
5	0,008	- 13,3	- 6,2	
6	0,01	- 13,1	- 5,4	
7	0,0125	- 12,8	- 3,3	Získáno z
8	0,016	- 12,4	- 2,2	drsnost kola

⁽⁶⁾ Koeficienty A(i) a B(i) jsou přizpůsobeny aktuálním mezním hodnotám hluku při průjezdu a referenčním podmínkám koleje

9	0,02	- 10,9	- 4,2	měření
10	0,025	- 11,1	- 8,5	
11	0,0315	- 10,5	- 11,2	
12	0,04	- 9,8	- 14,3	
13	0,05	- 4,8	- 15,6	
14	0,063	- 5,9	- 17,3	
15	0,08	- 5,6	- 23,7	
16	0,1	- 0,5	- 29,0	
17	0,125	2,4	- 30,7	
18	0,16	4,8	- 31,7	
19	0,2	2,4	- 30,7	

3. Kritérium vyhověl/nevyhověl

Ukazatel naměřený v kroku 2 musí být nižší nebo roven 1.

Ukazatel naměřený v kroku 2 a reprezentativní spektrum drsnosti kola o vlnové délce jedné třetiny oktávy v oblasti vlnových délek L_r se zaznamenají do certifikátu prvku interoperability.

Dodatek G

Vyňaté brzdové špalíky

Níže uvedené špalíky jsou vyňaty z ES prohlášení o shodě do 28. září 2033. Do tohoto data může výrobce nebo jeho zástupce oznámit Komisi potřebu revidovat kritérium vyhověl/nevyhověl stanovené v bodě 3 dodatku F nebo metodiku stanovenou v uvedeném dodatku.

Výrobce	Popis typu a zkrácené označení (pokud se liší)
Becorit	K40
CoFren	C333
CoFren	C810
Knorr-Bremse	Cosid 704
Knorr-Bremse	PROBLOCK J816M
Frenoplast	FR513
Federal Mogul	Jurid 816 M zkráceně: J816M
Federal Mogul	Jurid 822
Knorr-Bremse	PROBLOCK J822
CoFren	C952-1
Federal Mogul	J847
Knorr-Bremse	PROBLOCK J847
Icer Rail / Becorit	IB 116*
Alstom/Flertex	W30-1

Dodatek H

Změny požadavků a přechodné režimy

U jiných bodů TSI, než které jsou uvedeny v tabulkách H.1 a H.2, znamená soulad s „předchozí TSI“ (tj. s tímto nařízením ve znění prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/774 ⁽⁷⁾) soulad s touto TSI použitelnou od 28. září 2023.

Změny s sedmiletým obecným přechodným režimem

U bodů TSI uvedených v tabulce H.1 neznámá shoda s předchozí TSI systematicky shodu s verzí této TSI platnou od 28. září 2023.

Projekty, které jsou již ve fázi návrhu ke dni 28. září 2023, musí být v souladu s požadavky této TSI ode dne 28. září 2030.

Na projekty ve fázi výroby a provozovaná kolejová vozidla se požadavky TSI uvedené v tabulce H.1 nevztahují

Tabulka H.1

Sedmiletý přechodný režim

Bod(y) TSI	Bod(y) TSI v předchozí TSI	Vysvětlení změny TSI
Nepoužije se		

Změny se zvláštním přechodným režimem

U bodů TSI uvedených v tabulce H.2 neznámá shoda s předchozí TSI systematicky shodu s verzí této TSI platnou ode dne 28. září 2023.

Projekty, které jsou již ve fázi návrhu ke dni 28. září 2023, projekty ve fázi výroby a kolejová vozidla v provozu musí splňovat požadavky této TSI v souladu s příslušným přechodným režimem stanoveným v tabulce H.2 počínaje dnem 28. září 2023.

Tabulka H.2

Zvláštní přechodný režim

Bod(y) TSI	Body TSI v předchozí TSI	Vysvětlení změny TSI	Přechodný režim			
			Fáze návrhu nebyla zahájena	Fáze návrhu byla zahájena	Fáze výroby	kolejová vozidla v provozu
Nepoužije se“						

⁽⁷⁾ Prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/774 ze dne 16. května 2019, kterým se mění nařízení (EU) č. 1304/2014, pokud jde o uplatňování technické specifikace pro interoperabilitu subsystému „kolejová vozidla – hluk“ na stávající nákladní vozy (Úř. věst. L 139I, 27.5.2019, s. 89).

PŘÍLOHA VII

Příloha prováděcího nařízení (EU) 2019/777 se mění takto:

1) bod 3 se nahrazuje tímto:

„3. SPOLEČNÉ VLASTNOSTI

Vlastnosti stanovené v této příloze se použijí v celém železničním systému Unie jako specifikace společného slovníku, jež umožňuje:

- 1) provozovatelům infrastruktury zveřejňovat údaje o své železniční síti;
 - 2) železničním podnikům a všem ostatním uživatelům údajů o infrastruktuře, aby měli k těmto údajům přístup a mohli je používat.“;
- 2) v bodě 3.1 se doplňuje nový podbod 6, který zní:
- „6. „podskupinou společných vlastností“ se rozumí podskupina položek sdílená úseky tratí a/nebo dopravnými.“;
- 3) bod 3.2.1 se nahrazuje tímto:
- „3.2.1 Všichni provozovatelé infrastruktury pro účely registru infrastruktury rozdělí v popisu svou železniční síť přinejmenším na úseky tratě a dopravní a volitelně podle podskupin společných vlastností.“;
- 4) bod 3.3.3 se nahrazuje tímto:
- „3.3.3 Hodnota parametru musí být uvedena, pokud odpovídající položka existuje v popisované síti, v souladu se lhůtami uvedenými v tabulce 1.

Předkládání údajů o parametrech uvedených v tabulce 1 musí být v souladu se slovníkem agentury ERA uvedeným v článku 7a, na nějž se odkazuje v dodatku A-1, indexu [A].

Veškeré informace týkající se parametrů jsou uvedeny v tabulce 1. Odkazuje-li se v tabulce 1 na dokument provozovatele infrastruktury, musí provozovatel infrastruktury podle článku 5 předložit takový dokument agentuře v elektronické podobě. Dokumenty uvedené v parametrech 1.1.1.1.2.4.4, 1.1.1.1.6.4, 1.1.1.1.6.5, 1.1.1.3.7.1.3 a 1.1.1.3.11.3 se předkládají ve dvou jazycích EU.“;

5) Tabulka 1 se nahrazuje tímto:

„Tabulka 1

Položky v registru infrastruktury (RINF)

Číslo	Název	Definice	Lhůta pro poskytnutí parametru
1	ČLENSKÝ STÁT		
1.1	ÚSEK TRATĚ		
1.1.0.0.0	Obecné informace		
1.1.0.0.0.1	Kód provozovatele infrastruktury (PI)	Provozovatelem infrastruktury se rozumí subjekt nebo podnik odpovědný zejména za zřízení a udržování železniční infrastruktury nebo její části.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.0.0.0.2	Identifikace vnitrostátní tratě	Jedinečná identifikace tratě nebo jedinečné číslo tratě v rámci členského státu.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.0.0.0.3	Dopravna na začátku úseku tratě	Jedinečný identifikační kód dopravní na začátku úseku tratě (kilometry se zvyšují od počáteční dopravní až po konečnou dopravnu).	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.0.0.0.4	Dopravna na konci úseku tratě	Jedinečný identifikační kód dopravní na konci úseku tratě (kilometry se zvyšují od počáteční dopravní až po konečnou dopravnu).	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.0.0.0.5	Délka úseku tratě	Délka mezi dopravnami na začátku a konci úseku trati.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.0.0.0.6	Povaha úseku tratě	Typ úseku trati vyjadřující velikost předložených údajů, která závisí na tom, zda úsek spojuje či nespojuje dopravní vytvořené rozdělením velkého uzlu do několika dopraven.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.0.0.1	Specifické parametry tabulky traťových poměrů (specifické technické vlastnosti)		
1.1.0.0.1.1	Průmyslová rizika – místa, kde je pro strojvedoucího nebezpečné vystoupit	Mnohoúhelník zapsaný ve formátu Well Known Text	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.0.0.1.2	Provozní jazyk	Jazyk nebo jazyky, které při každodenní činnosti používá provozovatel infrastruktury a které jsou uveřejněny v jeho prohlášení o dráze, s použitím pro oznamování provozních zpráv nebo sdělení týkajících se bezpečnosti mezi zaměstnanci provozovatele infrastruktury a železničního podniku	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.1.0.0.1.3	Provozní režim	Dvoukolejný typ	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1	KOLEJ URČENÁ PRO JÍZDU VLAKŮ		
1.1.1.0.0	Obecné informace		
1.1.1.0.0.1	Identifikace koleje	Jedinečná identifikace koleje nebo jedinečné číslo koleje v rámci úseku tratě	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.0.0.2	Obvyklý směr jízdy	Obvyklý směr jízdy je: — stejný jako směr daný začátkem a koncem úseku tratě: (S) — opačný než směr daný začátkem a koncem úseku tratě: (O) — obousměrný: (Ob)	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.0.0.3	Údaje o vzdálenosti podél tratě (četnost, vzhled a umístění)	[NNNN] četnost v metrech Vzhled – volitelný seznam [L/P] – strana podél trati, kde je umístěna indikace strany trati (vlevo nebo vpravo)	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.0.1	Informace o topologii		
1.1.1.0.1.1	Přesný zeměpisný popis	Řetězec čar zapsaný ve formátu Well Known Text představující zeměpisný tvar trati	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.0.1.2	Propojení tratí s dopravami	První řetězec znaků jednoznačně identifikuje kolej v rámci dopravní na začátku spojení s touto kolejí Druhý řetězec znaků jednoznačně identifikuje kolej v rámci dopravní na konci spojení s touto kolejí	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.1	Subsystém infrastruktura		
1.1.1.1.1	Prohlášení o ověření koleje		
1.1.1.1.1.1	Prohlášení ES o ověření koleje týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na subsystém infrastruktura	Jedinečné číslo prohlášení ES v souladu s prováděcím nařízením Komise (EU) 2019/250 ⁽¹⁾ .	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019

1.1.1.1.1.2	Prohlášení o prokázání shody stávající infrastruktury (podle definice uvedené v doporučení Komise 2014/881/EU ((²)) pro kolej týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na subsystém infrastruktura	Jedinečné číslo prohlášení o prokázání shody stávající infrastruktury vyhovující stejným požadavkům na formát, jaké jsou uvedeny pro prohlášení ES v příloze VII prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/250.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.2	Výkonový parametr		
1.1.1.1.2.1	Klasifikace kolejí podle systému transevropské sítě (TEN)	Údaj o části transevropské sítě, k níž trať patří.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.2.1.2	Identifikace geografického informačního systému TEN (GIS ID)	Údaj ID GIS o části databáze TEN-T, k níž trať patří	1. ledna 2021
1.1.1.1.2.2	Kategorie tratě	Klasifikace tratě podle TSI INF	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.2.3	Součást železničního koridoru pro nákladní dopravu	Údaj o tom, zda je trať určená pro železniční koridor pro nákladní dopravu	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.2.4	Dovolené zatížení tratě	Kombinace kategorie tratě a rychlosti v nejslabším místě koleje	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.2.4.1	Národní klasifikace dovoleného zatížení tratě	Národní klasifikace dovoleného zatížení tratě	16. ledna 2020
1.1.1.1.2.4.2	Soulad konstrukcí s modelem zatížení při vysokých rychlostech (High Speed Load Model, HSLM)	Pro úseky tratě s maximální povolenou rychlostí 200 km/h nebo více. Informace o postupu, který se má použít k provedení kontroly dynamické kompatibility	16. ledna 2020
1.1.1.1.2.4.3	Železniční staničení konstrukcí, které vyžadují zvláštní kontroly	Staničení konstrukcí, které vyžadují zvláštní kontroly	16. ledna 2020
1.1.1.1.2.4.4	Dokument s postupem (postupy) pro statické a dynamické kontroly kompatibility trati	Elektronický dokument od provozovatele infrastruktury ve dvou jazycích EU, který je uložen agenturou s: — přesnými postupy pro statické a dynamické kontroly kompatibility trati, nebo — informacemi důležitými k provádění kontrol konkrétních konstrukcí.	16. ledna 2020

1.1.1.1.2.5	Maximální povolená rychlost	Nominální maximální provozní rychlost na trati, která je dána vlastnostmi subsystémů „infrastruktura“, „energie“, „traťové řízení a zabezpečení“ a vyjadřuje se v kilometrech za hodinu.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.2.6	Teplotní rozsah	Teplotní rozsah pro neomezený přístup k trati podle evropské normy.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.2.7	Maximální nadmořská výška	Nejvýše položený bod úseku tratě vzhledem k hladině moře, stanovené standardem zvaným Normal Amsterdam's Peil (NAP).	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.2.8	Výskyt nepříznivých klimatických podmínek	Klimatické podmínky na trati jsou nepříznivé podle evropské normy.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.3	Návrh trasy tratě		
1.1.1.1.3.1.1	Průjezdny průřezy	Průjezdny průřezy definované v evropské normě nebo jiné místní průjezdny průřezy, včetně spodní nebo horní části. V souladu s bodem 7.3.2.2 TSI LOC&PAS nemusí mít úseky tratí sítě Spojeného království Velké Británie vztahnou linii obrysu průjezdného průřezu.	16. ledna 2020
1.1.1.1.3.1.2	Železniční staničení konkrétních bodů vyžadujících zvláštní kontroly	Staničení konkrétních bodů, které v důsledku odchylek od průjezdných průřezů uvedených v bodě 1.1.1.1.3.1.1 vyžadují zvláštní kontroly.	16. ledna 2020
1.1.1.1.3.1.3	Dokument s příčným řezem konkrétních bodů vyžadujících zvláštní kontroly	Elektronický dokument od provozovatele infrastruktury, uložený agenturou, s příčným řezem konkrétních bodů, které v důsledku odchylek od průjezdných průřezů uvedených v bodě 1.1.1.1.3.1.1 vyžadují zvláštní kontroly. Je-li to relevantní, mohou být k dokumentu s příčným řezem přiloženy pokyny ke kontrole konkrétního bodu.	16. ledna 2020

1.1.1.1.3.4	Číslo standardního profilu kombinované přepravy pro výměnné nástavby	Kódy kombinované přepravy s použitím výměnných nástaveb (pro všechny tratě nákladní a smíšené dopravy) v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A-1, indexu [B]	Nejpozději do 16. března 2019 pro tratě patřící do sítě TEN (1.1.1.1.2.1) V případě tratí mimo síť TEN (1.1.1.1.2.1), pokud údaje dosud nebyly poskytnuty, na základě odůvodněné žádosti: – pokud jsou k dispozici údaje, zveřejnění kodifikace jeden měsíc po podání žádosti, – pokud nejsou k dispozici údaje a je třeba provést měření v terénu, zveřejní se kodifikace jeden rok po podání žádosti.
1.1.1.1.3.5	Číslo standardního profilu kombinované přepravy pro návěsy	Kódy kombinované přepravy pro návěsy (pro všechny tratě nákladní a smíšené dopravy) v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A-1, indexu [B]	Nejpozději do 16. března 2019 pro tratě patřící do sítě TEN (1.1.1.1.2.1) V případě tratí mimo síť TEN (1.1.1.1.2.1), pokud údaje dosud nebyly poskytnuty, na základě odůvodněné žádosti: — pokud jsou k dispozici údaje, zveřejnění kodifikace jeden měsíc po podání žádosti, — pokud nejsou k dispozici údaje a je třeba provést měření v terénu, zveřejní se kodifikace jeden rok po podání žádosti.
1.1.1.1.3.5.1	Specifické informace	Jakékoli významné informace od provozovatele infrastruktury týkající se návrhu trasy tratě	1. ledna 2021
1.1.1.1.3.6	Sklon kolejí	Posloupnost hodnot sklonu kolejí a místa změny sklonu kolejí	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.3.7	Minimální poloměr směrového oblouku	Poloměr nejmenšího směrového oblouku koleje v metrech.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019

1.1.1.1.3.8	Číslo standardního profilu kombinované přepravy pro kontejnery	Kódy kombinované přepravy pro kontejnery (pro všechny tratě nákladní a smíšené dopravy) v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A-1, indexu [B]	12 měsíců po přijetí návodu podle článku 7 pro tratě spadající do sítě TEN (1.1.1.1.2.1) V případě tratí mimo síť TEN (1.1.1.1.2.1), pokud údaje dosud nebyly poskytnuty, na základě odůvodněné žádosti: — pokud jsou k dispozici údaje, zveřejnění kodifikace jeden měsíc po podání žádosti, — pokud nejsou k dispozici údaje a je třeba provést měření v terénu, zveřejní se kodifikace jeden rok po podání žádosti.
1.1.1.1.3.9	Číslo standardního profilu kombinované přepravy pro valníkové jednotky	Kódy kombinované přepravy pro valníkové jednotky (pro všechny tratě nákladní a smíšené dopravy) v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A-1, indexu [B]	12 měsíců po přijetí návodu podle článku 7 pro tratě spadající do sítě TEN (1.1.1.1.2.1) V případě tratí mimo síť TEN (1.1.1.1.2.1), pokud údaje dosud nebyly poskytnuty, na základě odůvodněné žádosti: — pokud jsou k dispozici údaje, zveřejnění kodifikace jeden měsíc po podání žádosti, — pokud nejsou k dispozici údaje a je třeba provést měření v terénu, zveřejní se kodifikace jeden rok po podání žádosti.
1.1.1.1.4	Parametry koleje		
1.1.1.1.4.1	Jmenovitý rozchod koleje	Hodnota v milimetrech, která udává rozchod koleje.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.4.2	Nedostatek převýšení koleje	Maximální nedostatek převýšení v milimetrech určený jako rozdíl mezi použitým převýšením koleje a vyšším rovnovážným převýšením, pro které byla trať navržena.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.4.3	Úklon kolejnice	Úhel vyjadřující úklon hlavy kolejnice ve vztahu k jízdnímu povrchu.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.4.4	Přítomnost kolejového lože	Uvádí, zda konstrukce koleje má pražce ukotvené v kolejovém loži.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019

1.1.1.1.5	Výhybky a výhybkové konstrukce		
1.1.1.1.5.1	Soulad provozních hodnot výhybek a výhybkových konstrukcí s TSI	Výhybky a výhybkové konstrukce se udržují na provozním mezním rozměru uvedeném v TSI.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.5.2	Minimální průměr kol pro dvojité pevné srdcovky	Maximální délka nevedeného místa ve dvojité pevné srdcovce vychází z minimálního průměru kola v provozu vyjádřeného v milimetrech.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.6	Odolnost koleje vůči provoznímu zatížení		
1.1.1.1.6.1	Maximální zpomalení vlaku	Mezní hodnota odolnosti koleje v podélném směru, která se udává jako maximální povolené zpomalení vlaku a vyjadřuje se v metrech za sekundu na druhou.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.6.2	Použití brzd na principu vířivých proudů	Údaj o omezení při používání brzd na principu vířivých proudů.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.6.3	Použití magnetických brzd	Omezení při používání magnetických brzd.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.6.4	Dokument s podmínkami pro použití brzd na principu vířivých proudů	Elektronický dokument od provozovatele infrastruktury ve dvou jazycích EU, uložený agenturou, s podmínkami pro použití brzd na principu vířivých proudů určených v bodě 1.1.1.1.6.2	16. ledna 2020
1.1.1.1.6.5	Dokument s podmínkami pro použití magnetických brzd	Elektronický dokument od provozovatele infrastruktury ve dvou jazycích EU, uložený agenturou, s podmínkami pro použití magnetických brzd určených v bodě 1.1.1.1.6.3	16. ledna 2020
1.1.1.1.7	Ochrana zdraví, bezpečnost a ochrana životního prostředí		
1.1.1.1.7.1	Mazání okolků zakázáno	Údaj o tom, zda je zakázáno použití palubního zařízení pro mazání okolků	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.7.2	Přítomnost úrovnových přejezdů	Údaj o tom, zda se na úseku tratě nacházejí úrovnové přejezdy (včetně železničních přechodů pro chodce).	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.7.3	Povolené zrychlení v blízkosti úrovnového přejezdu	Existence mezní hodnoty zrychlení vlaku, pokud zastaví nebo znovu nabírá rychlost v blízkosti úrovnového přejezdu, vyjádřené křivkou specifického referenčního zrychlení.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019

1.1.1.1.7.4	Přítomnost traťového zařízení pro detekci horkoběžnosti nápravových ložisek (HABD)	Přítomnost traťového zařízení pro HABD	16. ledna 2020
1.1.1.1.7.5	Traťové zařízení pro HABD vyhovuje TSI	Specifické pro francouzskou, italskou a švédskou síť. Traťové zařízení pro detekci horkoběžnosti nápravových ložisek vyhovuje TSI.	16. ledna 2020
1.1.1.1.7.6	Identifikace traťového zařízení pro HABD	Specifické pro francouzskou, italskou a švédskou síť. Použije se v případě, že traťové zařízení pro HABD nevyhovuje TSI, identifikace traťového zařízení pro detekci horkoběžnosti nápravových ložisek.	16. ledna 2020
1.1.1.1.7.7	Generace traťového zařízení pro HABD	Specifické pro francouzskou, italskou a švédskou síť. Generace traťového zařízení pro detekci horkoběžnosti nápravových ložisek.	16. ledna 2020
1.1.1.1.7.8	Železniční staničení traťového zařízení pro HABD	Specifické pro francouzskou, italskou a švédskou síť. Použije se v případě, že traťové zařízení pro HABD nevyhovuje TSI, staničení traťového zařízení pro detekci horkoběžnosti nápravových ložisek.	16. ledna 2020
1.1.1.1.7.9	Směr měření traťového zařízení pro HABD	Specifické pro francouzskou, italskou a švédskou síť. Použije se v případě, že traťové zařízení pro HABD nevyhovuje TSI, směr měření traťového zařízení pro detekci horkoběžnosti nápravových ložisek. Je-li směr měření: — stejný jako směr daný začátkem a koncem úseku tratě: (S) — opačný než směr daný začátkem a koncem úseku tratě: (O) — obousměrný: (Ob)	16. ledna 2020

1.1.1.1.7.10	Požadavek na stálá červená světla	Úseky, kde jsou v souladu s TSI OPE vyžadována dvě stálá červená světla	1. ledna 2021
1.1.1.1.7.11	Součást tišší tratě	Součást „tišší tratě“ v souladu s článkem 5b TSI Hluk	1. ledna 2021
1.1.1.1.7.12	Povolení k používání odrazek	Úseky, kde je povoleno používat odrazky v koridorech pro železniční nákladní dopravu, s cílem upřednostnit stávající úzká místa. Zvláštní případ pro Belgie, Francii, Itálii, Portugalsko a Španělsko do 1. ledna 2026	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.1.7.12.1	Podmínky pro použití odrazek	Podrobnosti o případných podmínkách používání odrazek v koridorech pro nákladní dopravu. Zvláštní případ pro Portugalsko a Španělsko do 1. 1. 2025 a Belgie a Francii do 1. ledna 2026	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.1.8	Tunel		
1.1.1.1.8.1	Kód PI	Provozovatelem infrastruktury se rozumí subjekt nebo podnik odpovědný zejména za zřízení a udržování železniční infrastruktury nebo její části.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.8.2	Identifikace tunelu	Jedinečná identifikace tunelu nebo jedinečné číslo tunelu v rámci členského státu.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.8.3	Začátek tunelu	Zeměpisné souřadnice v desetinných stupních a km trati na začátku tunelu.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.8.4	Konec tunelu	Zeměpisné souřadnice v desetinných stupních a km trati na konci tunelu.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.8.5	Prohlášení ES o ověření týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na železniční tunel	Jedinečné číslo prohlášení ES v souladu s prováděcím nařízením Komise (EU) 2019/250.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.8.6	Prohlášení o prokázání shody stávající infrastruktury (podle definice uvedené v doporučení Komise 2014/881/EU) týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na železniční tunel	Jedinečné číslo prohlášení o prokázání shody stávající infrastruktury vyhovující stejným požadavkům na formát, jaké jsou uvedeny pro prohlášení ES v příloze VII prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/250.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019

1.1.1.1.8.7	Délka tunelu	Délka tunelu v metrech od vstupního k výstupnímu portálu.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.8.8	Plocha průřezu	Nejmenší plocha průřezu v metrech čtverečních tunelu	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.8.8.1	Soulad tunelu s TSI INF	soulad tunelu s TSI INF při maximální povolené rychlosti	1. ledna 2021
1.1.1.1.8.8.2	Dokument dostupný u provozovatele infrastruktury s přesným popisem tunelu	Elektronický dokument od provozovatele infrastruktury, uložený agenturou, s přesným popisem průchodnosti tunelu a jeho geometrie	1. ledna 2021
1.1.1.1.8.9	Existence nouzového plánu	Údaj o tom, zda existuje nouzový plán.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.8.10	Požadovaná požární kategorie kolejového vozidla	Požární kategorie osobního vlaku v souladu s bodem 4.1.4 TSI LOC&PAS	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.8.11	Požadovaná vnitrostátní požární kategorie kolejového vozidla	Kategorizace skutečnosti, jak bude osobní vlak s požárem na palubě pokračovat v provozu po stanovenou dobu.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.1.8.12	Existence cest pro pěší	Údaj o existenci cest pro pěší	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.1.8.12.1	Umístění cest pro pěší	Hodnota udávaná v kilometrickém bodě začátku cesty pro pěší a délka v m. Opakovatelné hodnoty pro každé místo	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.1.8.13	Existence evakuačních a záchranných míst	Údaj o existenci evakuačních a záchranných míst	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.1.8.13.1	Umístění evakuačních a záchranných míst	Hodnota udávaná v kilometrickém bodě začátku evakuačního a záchranného místa a délka v m. Opakovatelné hodnoty pro každé místo	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.1.1.2	Subsystém „energie“		
1.1.1.2.1	Prohlášení o ověření koleje		
1.1.1.2.1.1	Prohlášení ES o ověření koleje týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na subsystém „energie“	Jedinečné číslo prohlášení ES v souladu s prováděcím nařízením Komise (EU) 2019/250.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.1.2	Prohlášení o prokázání shody stávající infrastruktury (podle definice uvedené v doporučení Komise 2014/881/EU) pro kolej týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na subsystém „energie“	Jedinečné číslo prohlášení o prokázání shody stávající infrastruktury vyhovující stejným požadavkům na formát, jaké jsou uvedeny pro prohlášení ES v příloze VII prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/250.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.2	Soustava trakčního vedení		
1.1.1.2.2.1.1	Typ soustavy trakčního vedení	Údaj o typu soustavy trakčního vedení.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.2.1.2	Systém dodávky energie (napětí a frekvence)	Údaj o systému trakčního napájení (jmenovité napětí a frekvence)	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.2.1.3	U _{max2} pro francouzskou síť	Nejvyšší nestálé napětí (U _{max2}) pro Francii na tratích, které nesplňují hodnoty definované ve specifikaci uvedené v dodatku A-2, indexu [1].	16. ledna 2020
1.1.1.2.2.2	Maximální proud spotřebovávaný vlakem	Údaj o maximálním přípustném proudu spotřebovávaném vlakem, uvádí se v ampérech.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.2.3	Maximální proud při stání na jeden sběrač	Údaj o maximálním přípustném proudu spotřebovávaném vlakem v klidu, uvádí se v ampérech.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019 pro systémy na stejnosměrný proud (DC) 30. června 2024 pro systémy na střídavý proud (AC)
1.1.1.2.2.4	Povolení pro rekuperační brzdění	Údaj o tom, zda je, či není povoleno rekuperační brzdění, nebo zda je povoleno za zvláštních podmínek.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019

1.1.1.2.2.4.1	Podmínky uplatňované na rekuperační brzdění	Název a/nebo odkaz na dokument upřesňující podmínky platné pro rekuperační brzdění	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.2.2.5	Maximální výška trolejového vodiče	Údaj o maximální výšce trolejového vodiče v metrech.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.2.6	Minimální výška trolejového vodiče	Údaj o minimální výšce trolejového vodiče v metrech.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.3	Sběrač		
1.1.1.2.3.1	Povolené hlavy sběrače, které vyhovují TSI	Údaj o hlavách sběrače vyhovujících TSI, které mohou být použity.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.3.2	Jiné povolené hlavy sběrače	Údaj o hlavách sběrače, které mohou být použity.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.3.3	Požadavky na počet vztyčených sběračů a vzdálenost mezi nimi, při dané rychlosti	Údaj o maximálním počtu vztyčených sběračů povolených na vlak a minimální vzdálenost os sousedních hlav sběračů, vyjádřeno v metrech, při dané rychlosti.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.3.4	Povolený materiál sběrné lišty	Údaj o tom, které materiály jsou povoleny pro použití ve sběrných lištách.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.4	Úseky oddělující nadzemní trolejové vedení		
1.1.1.2.4.1.1	Oddělení fází	Údaj o tom, zda jsou odděleny fáze a zda existují požadované informace.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.4.1.2	Informace o oddělení fází	Údaj o požadovaných informacích o oddělení fází	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.4.2.1	Oddělení soustav	Údaj o oddělení soustav	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.4.2.2	Informace o oddělení soustav	Údaj o požadovaných informacích o oddělení soustav	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019

1.1.1.2.4.3	Vzdálenost mezi značkou a koncem oddělení fází	Specifické pro kontrolu kompatibility trati ve francouzské síti. Vzdálenost mezi značkou opravňující strojvedoucího ke „zdvžení pantografového sběrače“ nebo „uzavření jističe“ po průjezdu oddělením fází a po skončení úseku oddělení fází.	16. ledna 2020
1.1.1.2.5	Požadavky na kolejová vozidla		
1.1.1.2.5.1	Požadováno omezování proudu nebo výkonu ve vlaku	Údaj, zda jsou na palubě vozidel vyžadovány funkce omezování proudu nebo výkonu.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.5.2	Povolená přítláčná síla	Údaj o povolené přítláčné síle vyjádřené v newtonech.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.5.3	Požadováno automatické stahovací zařízení	Údaj o tom, zda je u vozidla požadováno automatické stahovací zařízení.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.2.5.4	Dokument s omezením týkajícím se spotřeby energie u specifických elektrických trakčních jednotek	Název a/nebo odkaz na dokument upřesňující omezení týkající se spotřeby energie u specifických elektrických trakčních jednotek	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.2.5.5	Dokument s omezením týkajícím se polohy vícenásobné trakční jednotky (jednotek) pro splnění požadavku oddělení trakčního vedení	Název a/nebo odkaz na dokument upřesňující omezení týkající se polohy vícenásobné trakční jednotky (jednotek) pro splnění požadavku oddělení trakčního vedení	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3	Subsystém „řízení a zabezpečení“		
1.1.1.3.1	Prohlášení o ověření koleje		
1.1.1.3.1.1	Prohlášení ES o ověření koleje týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na subsystém „řízení a zabezpečení“	Jedinečné číslo prohlášení ES v souladu s prováděcím nařízením Komise (EU) 2019/250.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019

1.1.1.3.1.2	Opravy chyb systému ERTMS vyžadované pro palubní systém	Seznam nepřijatelných chyb ovlivňujících síť PI, které je třeba řešit v palubním systému podle bodu 7.2.10.3 TSI CCS, bodu udržování specifikace	12 měsíců po vstupu TSI CCS v platnost a nejméně 12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2	Vlakové zabezpečovací zařízení, které vyhovuje TSI (ETCS)		
1.1.1.3.2.1	Úroveň evropského vlakového zabezpečovacího systému (ETCS)	Úroveň použití ETCS související se zařízeními na trati.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.2.2	Základní specifikace ETCS	Na traťovém zařízení instalována základní specifikace ETCS.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.2.3	K přístupu na trať nutný systém ETCS s mezilehlým přenosem	Údaj o tom, zda je pro přístup na trať z bezpečnostních důvodů vyžadován mezilehlý přenos.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.2.4	Na traťovém zařízení instalován ETCS s mezilehlým přenosem	Informace o zařízení instalovaném podél trati, které je schopno přenášet informace mezilehlým přenosem pomocí smyčky nebo globálního systému mobilní komunikace pro železnice (Global System for Mobile Communications for Railways, GSM-R) pro zařízení úrovně 1.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.2.5	Zaveden vnitrostátní paket 44 ETCS	Údaj o tom, zda jsou mezi kolejí a vlakem ve vnitrostátních aplikacích přenášeny údaje.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.2.6	Existence provozních omezení nebo podmínek	Údaj o tom, zda existují omezení nebo podmínky vycházející z částečného souladu s TSI CCS.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.2.8	K přístupu na trať nutné potvrzení integrity vlaku z paluby (nikoliv od strojvedoucího)	Údaj o tom, zda je z bezpečnostních důvodů vyžadováno potvrzení vlaku z paluby.	16. ledna 2020
1.1.1.3.2.9	Kompatibilita se systémem ETCS	Požadavky ETCS pro prokázání technické kompatibility	16. ledna 2020
1.1.1.3.2.10	Proměnná ETCS M_version	Proměnná ETCS M_version podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	1. ledna 2021

1.1.1.3.2.11	Informace z paluby o bezpečné délce sestavy nezbytné pro přístup k trati a SIL	Údaj o tom, zda jsou pro přístup k trati z bezpečnostních důvodů a požadované úrovně integrity bezpečnosti vyžadovány informace o bezpečné délce vlaku z paluby	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.12	Je traťový systém ETCS konstruován tak, aby přenášel stav koleje?	Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C] Pokud traťové zařízení neposkytuje informace o stavu koleje, musí být strojvedoucí o tomto stavu informován alternativními způsoby	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.12.1	Údaje o stavu koleje, které lze přenášet	Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.13	Traťové zařízení systému ETCS zavádí postup pro úroňové přejezdy nebo rovnocenné řešení	Pokud traťové zařízení nezavede žádné řešení týkající se vadných úroňových přejezdů (které jsou obvykle chráněny technickým systémem), budou strojvedoucí povinni dodržovat pokyny získané z jiných zdrojů	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.14	Nedostatek převýšení koleje používaný pro základní statické rychlostní profily	Zásadní informace pro strojvedoucí vlaků s horším (nižším) tolerovaným nedostatkem převýšení koleje, než pro které traťové zařízení systému ETCS poskytuje statické rychlostní profily ve spojení s bodem 1.1.1.3.2.14.1 Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.14.1	Ostatní kategorie vlaků s nedostatkem převýšení koleje, pro které je traťové zařízení systému ETCS nakonfigurováno tak, aby poskytovalo statické rychlostní profily	Zásadní informace pro strojvedoucí vlaků s horším (nižším) tolerovaným nedostatkem převýšení koleje, než pro které traťové zařízení systému ETCS poskytuje statické rychlostní profily ve spojení s bodem 1.1.1.3.2.14 Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.1.1.3.2.15	Důvody, pro které může rádiodbloková centrála systému ETCS odmítnout vlak	Seznam případů, které jsou předmětem volby návrhu systému provedené provozovatelem infrastruktury podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.16	Vnitrostátní hodnoty systému ETCS		
1.1.1.3.2.16.1	D_NVROLL	Parametr používaný systémem ETCS na palubě k dohledu nad povolenou vzdáleností v metrech, kterou lze ujet v rámci ochrany proti náhodnému rozjetí a ochrany proti zpětnému pohybu Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.16.2	Q_NVEMRRLS –	Kvalifikátor určující, zda použití nouzové brzdy z jiných důvodů, než je nouzové zastavení (trip), může být zrušeno, jakmile situace pro ně pomine nebo jakmile vlak zcela zastaví. Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.16.3	V_NVALLOWOVTRP –	Hranice rychlosti umožňující řidiči zvolit funkci „potlačení“ v km/h Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.16.4	V_NVSUPOVTRP –	Hranice rychlosti pro potlačení v km/h, která má být sledována, je-li funkce „potlačení“ aktivní Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.1.1.3.2.16.5	D_NVOVTRP	Maximální vzdálenost pro potlačení nouzového zastavení vlaku (trip) v metrech Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.16.6	T_NVOVTRP –	Maximální doba pro potlačení nouzového zastavení vlaku (trip) v sekundách Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.16.7	D_NVPOTRP –	Maximální vzdálenost pro couvání v režimu po nouzovém zastavení (trip) v metrech. Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.16.8	T_NVCONTACT –	Maximální doba bez bezpečnostní zprávy z radioblokové centrály, než vlak zareaguje, v sekundách. Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.16.9	M_NVCONTACT –	Reakce palubního systému po vypršení platnosti parametru T_NVCONTACT Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.16.10	M_NVDERUN –	Zadání ID strojvedoucího povoleno za chodu Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.1.1.3.2.16.11	Q_NVDRIVER_ADHES –	Kvalifikátor určující, zda je strojvedoucímu povoleno měnit koeficient adheze, který palubní systém ETCS používá k výpočtu brzdných křivek Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.16.12	Q_NVSBTSMPerm	Povolení k použití provozní brzdy při sledování cílové rychlosti	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.16.13	Vnitrostátní hodnoty použité pro model brzd	Soubor parametrů pro přizpůsobení brzdných křivek vypočtených palubním systémem ETCS tak, aby odpovídaly přesnosti, účinnosti a bezpečnostním rezervám stanoveným provozovatelem infrastruktury. Kopíruje obsah balíčku 3 nebo balíčku 203, jak je definováno ve specifikaci uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.17	Identifikační a telefonní číslo radioblokové centrály ERTMS/ETCS	Jedinečná identifikace RBC (NID_C+NID_RBC) a číslo volání (NID_RADIO), jak je definováno ve specifikaci uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.18	Velká hmota kovu	Zjištění existence hmoty kovu v blízkosti místa, která by mohla narušit čtení balíků palubním systémem.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.2.19	Funkce systému ETCS verze 2.2 nebo 3.0, které budou vyžadovány v příštích pěti letech	Seznam funkcí systému ETCS verze 2.2 nebo 3.0, které budou vyžadovány v příštích pěti letech podle TSI CCS, bodu 6.1.1.2 a dodatku G	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.1.1.3.3	Rádío, které vyhovuje TSI (RMR)		
1.1.1.3.3.1	Verze GSM-R	Specifikace funkčních požadavků a specifikace systémových požadavků v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A-1, indexech [E] a [F] čísla verze GSM-R instalované na traťovém zařízení.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.3.2	Počet aktivních mobilních zařízení GSM-R (EDOR) nebo souběžných komunikačních relací na palubě pro systém ETCS úrovně 2 nutný k předávání v rámci rádiodblokových centrál bez přerušování provozu.	Počet souběžných komunikačních relací na palubě pro systém ETCS úrovně 2, který je třeba k bezproblémovému provozu vlaku. Tento údaj se týká zpracování komunikace rádiodblokovou centrálou (RBC). Není nezbytné pro bezpečnost a nehraje úlohu v interoperabilitě.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.3.3	Volitelné funkce GSM-R	Použití volitelných funkcí GSM-R, které by mohly zlepšit provoz na trati. Slouží pouze pro informaci a nejsou podmínkou přístupu do sítě.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.3.3.1	Další informace o vlastnostech sítě	Veškeré další informace o vlastnostech sítě nebo odpovídající dokument od provozovatele infrastruktury, uložené agenturou, např.: o úrovni interferencí, z níž vyplývají doporučení ohledně další ochrany na palubě	1. ledna 2021
1.1.1.3.3.3.2	GPRS pro ETCS	Údaj o tom, zda lze pro systém ETCS použít službu GPRS	1. ledna 2021
1.1.1.3.3.3.3	Oblast zavedení GPRS	Údaj o oblasti, ve které může být pro ETCS použita služba GPRS	1. ledna 2021
1.1.1.3.3.4	Použití skupiny 555 ze strany GSM-R	Údaj o tom, zda se používá skupina 555	16. ledna 2020
1.1.1.3.3.5	Sítě GSM-R, na které se vztahuje roamingová dohoda	Seznam sítí GSM-R, na které se vztahuje roamingová dohoda	16. ledna 2020
1.1.1.3.3.6	Existence roamingu GSM-R do veřejných sítí	Existence roamingu do veřejné sítě Pokud ano, uveďte název veřejné sítě dle parametru 1.1.1.3.3.7:	1. ledna 2021

1.1.1.3.3.7	Podrobné údaje o roamingu GSM-R do veřejných sítí	Je-li konfigurován roaming do veřejných sítí, uveďte, do kterých sítí, u kterých uživatelů a ve kterých oblastech.	1. ledna 2021
1.1.1.3.3.8	Žádné pokrytí signálem GSM-R	Údaj o tom, zda existuje oblast nepokrytá signálem GSM-R	1. ledna 2021
1.1.1.3.3.9	Kompatibilita rádiového systému pro hlasové služby	Požadavky rádiového systému pro prokázání technické kompatibility pro hlasové služby	16. ledna 2020
1.1.1.3.3.10	Kompatibilita rádiového systému pro datové služby	Požadavky rádiového systému pro prokázání technické kompatibility pro datové služby	16. ledna 2020
1.1.1.3.3.11	Síť GSM-R je nakonfigurována tak, aby umožňovala nucené zrušení registrace funkčního čísla jiným strojvedoucím	Tato funkce podmiňuje platná provozní pravidla pro strojvedoucí a zaměstnance řízení provozu při práci s kabinovými radiokomunikačními zařízeními registrovanými pod nesprávnými čísly	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.3.12	ID rádiové sítě	Jedinečná identifikace sítě GSM-R, u níž se volající pohyblivá stanice musí zaregistrovat, jak je definována ve specifikaci uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.4	Systémy detekce vlaků definované na základě frekvenčních pásem		
1.1.1.3.4.1	Existence systému detekce vlaků, který plně vyhovuje TSI:	Údaj o tom, zda je instalován systém detekce vlaků, který plně vyhovuje TSI CCS.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.7.1.1	Typ systému detekce vlaků	Údaj o instalovaných typech systému detekce vlaků.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.4.2	Frekvenční pásma pro detekci	Pásma řízení kmitočtů frekvence detekce vlaků, jak jsou definována ve specifikaci uvedené v dodatku A-1, indexu [D], a ve zvláštních případech nebo v technických dokumentech uvedených v článku 13 TSI CCS, jsou-li k dispozici	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.1.1.3.4.2.1	Maximální rušivý proud	Maximální mezní hodnoty rušivého proudu povolené pro kolejové obvody pro definované frekvenční pásmo.	U systému detekce vlaků, který je v souladu s TSI: 12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7 U systému detekce vlaků, který není v souladu s TSI: ve vztahu k článku 13 TSI CCS
1.1.1.3.4.2.2	Impedance vozidla	Impedance definovaná ve specifikaci uvedené v dodatku A-1, indexu [D]	U systému detekce vlaků, který je v souladu s TSI, 12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7. U systému detekce vlaků, který není v souladu s TSI: ve vztahu k článku 13 TSI CCS
1.1.1.3.4.2.3	Maximální magnetické pole	Maximální mezní hodnoty magnetického pole povolené pro počítače náprav (v dB μ A/m) pro definované frekvenční pásmo. Měly by být poskytnuty ve třech směrech.	U systému detekce vlaků, který je v souladu s TSI, 12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7. U systému detekce vlaků, který není v souladu s TSI: ve vztahu k článku 13 TSI CCS
1.1.1.3.5	Stávající systémy vlakového zabezpečovacího zařízení		
1.1.1.3.5.3	Stávající systém vlakového zabezpečovacího zařízení	Údaj o tom, který systém třídy B je instalován	16. ledna 2020
1.1.1.3.6	Stávající rádiové systémy		
1.1.1.3.6.1	Jiné instalované rádiové systémy (stávající rádiové systémy)	Údaj o instalovaných stávajících rádiových systémech.	16. ledna 2020
1.1.1.3.7	Ostatní systémy detekce vlaků		
1.1.1.3.7.1.2	Typ kolejových obvodů nebo počítačů náprav, u něhož je třeba zvláštních kontrol	Odkaz na technickou specifikaci systému detekce vlaků v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A-1, indexu [D]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.1.1.3.7.1.3	Dokument s postupem (postupy) pro typ systémů detekce vlaků uvedený v bodě 1.1.1.3.7.1.2	Elektronický dokument od provozovatele infrastruktury uložený agenturou s přesnými hodnotami v souladu s článkem 13 TSI CCS a specifikací uvedenou v dodatku A-1, indexu [D], pro zvláštní kontrolu, která má být provedena u systémů detekce vlaků uvedených v bodě 1.1.1.3.7.1.2.	V souladu s článkem 13 TSI CCS a 12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.7.1.4	Úsek s omezením detekce vlaků	Specifické pro kontrolu kompatibility trati ve francouzské síti.	16. ledna 2020
1.1.1.3.8	Přechody mezi systémy		
1.1.1.3.8.1	Existence přepínání mezi různými zabezpečovacími, řídicími a výstražnými systémy za provozu	Údaj o tom, zda existuje možnost přepínání mezi různými systémy za provozu	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.8.1.1	Zvláštní podmínky pro přepínání mezi různými vlakovými zabezpečovacími, řídicími a výstražnými systémy třídy B	Podmínky pro přepínání mezi různými vlakovými zabezpečovacími, řídicími a výstražnými systémy třídy B	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.8.2	Existence přepínání mezi různými radiosystémy	Údaj o tom, zda existuje možnost přepínání mezi různými radiosystémy a provozem bez komunikačního systému za provozu	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.8.2.1	Zvláštní pokyny pro přepínání mezi různými radiokomunikačními systémy	Název a/nebo odkaz na dokument upřesňující zvláštní pokyny pro přepnutí mezi různými rádiovými systémy	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.8.3	Zvláštní technické podmínky vyžadované pro přepínání mezi systémy ERTMS/ETCS a systémy třídy B	Název a/nebo odkaz na dokument upřesňující zvláštní technické podmínky požadované pro přepnutí mezi systémem ERTMS/ETCS a systémem třídy B	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.9	Parametry týkající se elektromagnetických interferencí		
1.1.1.3.9.1	Existence pravidel pro magnetická pole vyzařovaná vozidlem a jejich soulad s TSI	Údaj o tom, zda existují pravidla a zda vyhovují TSI.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019

1.1.1.3.9.2	Existence mezních hodnot pro harmonické složky v trakčním proudu vozidel a jejich soulad s TSI	Údaj o tom, zda existují pravidla a zda vyhovují TSI.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.10	Traťový systém pro zhoršené podmínky		
1.1.1.3.10.1	Úroveň ETCS pro zhoršené podmínky	Úroveň použití ERTMS/ETCS pro zhoršené podmínky související se zařízením na trati.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.10.2	Jiné vlakové zabezpečovací, řídicí a výstražné systémy pro zhoršené podmínky	Údaj o existenci systému jiného než ETCS pro zhoršené podmínky.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.11	Parametry týkající se brzd		
1.1.1.3.11.1	Maximální požadovaná brzdná vzdálenost	Pro maximální traťovou rychlost se udává maximální hodnota brzdné vzdálenosti [v metrech].	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.1.1.3.11.2	Dostupnost dalších informací u provozovatele infrastruktury	Dostupnost dalších informací u provozovatele infrastruktury podle definice v bodě 4.2.2.6.2 podbodě 2 TSI OPE	16. ledna 2020
1.1.1.3.11.3	Dokumenty o brzděném účinku od provozovatele infrastruktury	Elektronický dokument od provozovatele infrastruktury ve dvou jazycích EU, uložený agenturou, s doplňujícími informacemi podle definice v bodě 4.2.2.6.2 podbodě 2 TSI OPE	16. ledna 2020
1.1.1.3.12	Úmyslně vynecháno		
1.1.1.3.13	Automatické vedení vlaku (Automated Train Operation)		
1.1.1.3.13.1	Stupeň automatizace automatického vedení vlaku	Stupeň automatizace automatického vedení vlaku instalovaný na traťovém zařízení.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.13.2	Verze systému automatického vedení vlaku	Verze systému automatického vedení vlaku podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.13.3	Komunikační systém automatického vedení vlaku	Podporované traťové komunikační systémy automatického vedení vlaku	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.1.1.3.14	Signál		
1.1.1.3.14.1	Název signálu	Identifikátor signálu.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.14.2	Typ signálu	Signalizační informace pro sestavení tabulek traťových poměrů.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.14.3	Umístění a orientace	Relativní poloha vůči trati určené podle parametru 1.1.0.0.2, udávaná v km, a údaj, zda se návěst vztahuje k obvyklému nebo opačnému směru koleje	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.14.4	Relativní vzdálenost nebezpečného místa	Vzdálenost v metrech od nebezpečného místa	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.14.5	Délka oblasti se zákazem zastavení	Délka, na které je zakázáno zastavit vozidlo, hodnota v metrech	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.3.14.6	Zeměpisná poloha signálu	Zeměpisné souřadnice v desetinných stupních obvykle udávané pro polohu signálu	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.1.1.4	Předpisy a omezení		
1.1.1.4.1	Existence předpisů a omezení výhradně místní povahy	Existence předpisů a omezení výhradně místní povahy	1. ledna 2021
1.1.1.4.2	Dokumenty od provozovatele infrastruktury ohledně předpisů nebo omezení výhradně místní povahy	Elektronický dokument od provozovatele infrastruktury, uložený agenturou, s doplňujícími informacemi	1. ledna 2021
1.1.1.5	Vozidla, u nichž je ověřena traťová kompatibilita		
1.1.1.5.1	Seznam typů vozidel, které již byly identifikovány jako kompatibilní se zatížením dopravou a únosností infrastruktury a systémy detekce vlaků	Provozovatelé infrastruktury poskytnou železničnímu podniku prostřednictvím registru infrastruktury informace týkající se seznamu typů vozidel kompatibilních s tratí, u nichž již ověřili kompatibilitu pro parametr „zatížení dopravou a únosností infrastruktury a systémů detekce vlaků“, jsou-li tyto informace k dispozici.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.1.1.5.2	Seznam vozidel, která již byla identifikována jako kompatibilní se zatížením dopravou a únosností infrastruktury a systémy detekce vlaků	Provozovatelé infrastruktury poskytnou železničnímu podniku prostřednictvím registru infrastruktury informace nebo dokument týkající se seznamu vozidel kompatibilních s tratí, u nichž již ověřili kompatibilitu pro parametr „zatížení dopravou a únosnosti infrastruktury a systémů detekce vlaků“, jsou-li tyto informace k dispozici.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2	DOPRAVNA		
1.2.0.0.0	Obecné informace		
1.2.0.0.0.1	Název dopravní	Název vztahující se obvykle k městu nebo vesnici, popřípadě k účelu řízení dopravní.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.0.0.0.2	Jedinečný identifikační kód dopravní	Kód sestávající z kódu země a alfanumerického kódu dopravní.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.0.0.0.3	Primární kód sídla dopravní	Primární kód sídla vytvořený pro výměnu informací v souladu s TSI týkajícími se subsystému využití telematiky	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.0.0.0.4	Typ dopravní	Typ zařízení vztahující se k jeho převládajícím provozním funkcím.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.0.0.0.4.1	Typ zařízení pro změnu rozchodu koleje	Typ zařízení pro změnu rozchodu koleje	16. ledna 2020
1.2.0.0.0.5	Zeměpisná poloha dopravní	Zeměpisné souřadnice v desetinných stupních obvykle udávané pro střed dopravní.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.0.0.0.6	Železniční staničení dopravní	Kilometr související s identifikací tratě vymezující staničení dopravní. Obvykle se nachází ve středu dopravní.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.0.0.0.7	Schematický přehled dopravní v digitální podobě	Existence schematického přehledu dopravní v digitální podobě	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.2.0.0.7.1	Schematický přehled dopravní	Dokument obsahující schematický přehled dopravní	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.0.0.7.2	Digitální schematický přehled	Schematické znázornění dopravní lomenou čarou ve formátu Well Known Text	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.0.0.8	Provozní jazyk	Jazyk nebo jazyky, které při každodenní činnosti používá provozovatel infrastruktury a které jsou uveřejněny v jeho prohlášení o dráze, s použitím pro oznamování provozních zpráv nebo sdělení týkajících se bezpečnosti mezi zaměstnanci provozovatele infrastruktury a železničního podniku	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1	KOLEJ URČENÁ PRO JÍZDU VLAKŮ		
1.2.1.0.0	Obecné informace		
1.2.1.0.0.1	Kód PI	Provozovatelem infrastruktury se rozumí subjekt nebo podnik odpovědný zejména za zřízení a udržování železniční infrastruktury nebo její části.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.0.2	Identifikace koleje	Jedinečná identifikace koleje nebo jedinečné číslo koleje v rámci dopravní.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.1	Prohlášení o ověření koleje		
1.2.1.0.1.1	Prohlášení ES o ověření koleje týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na subsystém „infrastruktura“	Jedinečné číslo prohlášení ES v souladu s prováděcím nařízením Komise (EU) 2019/250.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.1.2	Prohlášení o prokázání shody stávající infrastruktury (podle definice uvedené v doporučení Komise 2014/881/EU) týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na subsystém „infrastruktura“	Jedinečné číslo prohlášení o prokázání shody stávající infrastruktury vyhovující stejným požadavkům na formát, jaké jsou uvedeny pro prohlášení ES v příloze VII prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/250.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019

1.2.1.0.2	Výkonnostní parametry		
1.2.1.0.2.1	Klasifikace kolejí podle systému TEN	Údaj o části transevropské sítě, k níž kolej patří.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.2.2	Kategorie tratě:	Klasifikace tratě podle TSI INF	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.2.3	Součást železničního koridoru pro nákladní dopravu	Údaj o tom, zda je trať určena pro železniční koridor pro nákladní dopravu	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.3	Návrh trasy tratě		
1.2.1.0.3.4	Průjezdne průřezy	Průjezdne průřezy definované v evropské normě nebo jiné místní průjezdne průřezy, včetně dolní nebo horní části.	16. ledna 2020
1.2.1.0.3.5	Železniční staničení konkrétních bodů vyžadujících zvláštní kontroly	Staničení konkrétních bodů, které v důsledku odchylek od průjezdných průřezů uvedených v bodě 1.2.1.0.3.4 vyžadují zvláštní kontroly.	16. ledna 2020
1.2.1.0.3.6	Dokument s příčným řezem konkrétních bodů vyžadujících zvláštní kontroly	Elektronický dokument od provozovatele infrastruktury, uložený agenturou, s příčným řezem konkrétních bodů, které v důsledku odchylek od průjezdných průřezů uvedených v bodě 1.2.1.0.3.4 vyžadují zvláštní kontroly. Je-li to relevantní, mohou být k dokumentu s příčným řezem přiloženy pokyny ke kontrole konkrétního bodu.	16. ledna 2020
1.2.1.0.4	Parametry koleje		
1.2.1.0.4.1	Jmenovitý rozchod koleje	Jediná hodnota v milimetrech, která udává rozchod koleje.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.4.2	Použití brzd na principu vířivých proudů	Údaj o omezení při používání brzd na principu vířivých proudů.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.0.4.3	Použití magnetických brzd	Omezení při používání magnetických brzd.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.2.1.0.5	Tunel		
1.2.1.0.5.1	Kód PI	Provozovatelem infrastruktury se rozumí subjekt nebo podnik odpovědný zejména za zřízení a udržování železniční infrastruktury nebo její části.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.5.2	Identifikace tunelu	Jedinečná identifikace tunelu nebo jedinečné číslo tunelu v rámci členského státu.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.5.3	Prohlášení ES o ověření tunelu týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na železniční tunel	Jedinečné číslo prohlášení ES v souladu s prováděcím nařízením Komise (EU) 2019/250.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.5.4	Prohlášení o prokázání shody stávající infrastruktury (podle definice uvedené v doporučení Komise 2014/881/EU) pro tunel týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na železniční tunel	Jedinečné číslo prohlášení o prokázání shody stávající infrastruktury vyhovující stejným požadavkům na formát, jaké jsou uvedeny pro prohlášení ES v příloze VII prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/250.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.5.5	Délka tunelu	Délka tunelu v metrech od vstupního k výstupnímu portálu.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.5.6	Existence nouzového plánu	Údaj o tom, zda existuje nouzový plán.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.5.7	Požadovaná požární kategorie kolejového vozidla	Kategorizace skutečnosti, jak bude osobní vlak s požárem na palubě pokračovat v provozu po stanovenou dobu	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.5.8	Požadovaná vnitrostátní požární kategorie kolejového vozidla	Kategorizace skutečnosti, jak bude osobní vlak s požárem na palubě pokračovat v provozu po stanovenou dobu podle vnitrostátních předpisů, pokud existují.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.5.9	Dieselový nebo jiný motorový trakční systém povolen	Informace, zda je v tunelu povoleno používat dieselový nebo jiný motorový trakční systém	1. ledna 2021
1.2.1.0.5.10	Existence cest pro pěší	Údaj o existenci cest pro pěší	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.2.1.0.5.10.1	Umístění cest pro pěší	Hodnota udávaná v kilometrickém bodě začátku cesty pro pěší a délka v m. Opakovatelné hodnoty pro každé místo	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.0.5.11	Existence evakuačních a záchranných míst	Údaj o existenci evakuačních a záchranných míst	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.0.5.11.1	Umístění evakuačních a záchranných míst	Hodnota udávaná v kilometrickém bodě začátku evakuačního a záchranného místa a délka v m. Opakovatelné hodnoty pro každé místo	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.0.6	Nástupiště		
1.2.1.0.6.1	Kód PI	Provozovatelem infrastruktury se rozumí subjekt nebo podnik odpovědný zejména za zřízení a udržování železniční infrastruktury nebo její části.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.6.2	Identifikace nástupiště	Jedinečná identifikace nástupiště nebo jedinečné číslo nástupiště v rámci dopravy.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.6.3	Klasifikace nástupiště podle systému TEN	Údaj o části transevropské sítě, k níž nástupiště patří.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.6.4	Užitná délka nástupiště	Maximální souvislá délka (v metrech) té části nástupiště, před kterou má vlak za běžných provozních podmínek zastavit a umožnit cestujícím nastoupit a vystoupit z vlaku, včetně příslušné rezervy pro tolerance k zastavení.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.6.5	Výška nástupiště	Vzdálenost mezi horní plochou nástupiště a jízdním povrchem sousední koleje. Jedná se o jmenovitou hodnotu vyjádřenou v milimetrech.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.6.6	Existence asistence na nástupišti pro rozjíždějící se vlak	Údaj o tom, zda jsou k dispozici zařízení nebo pracovníci, kteří jsou posádce vlaku nápomocni při rozjezdu vlaku.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019

1.2.1.0.6.7	Rozsah použití zařízení pro nastupování na nástupišti	Informace o úrovni pro přístup k vlaku, pro niž lze použít zařízení pro nastupování.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.1.0.6.8	Zakřivení nástupiště	Údaj o existenci zakřivení nástupiště	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.0.7	Soustava trakčního vedení		
1.2.1.0.7.1	Povolení k nabíjení zásobníků elektrické energie pro trakční účely při stání	Místo, kde provozovatel infrastruktury povoluje nabíjení zásobníků elektrické energie pro trakční účely při stání	nejpozději do 30. června 2024
1.2.1.0.7.2	Povolené podmínky pro nabíjení zásobníků elektrické energie pro trakční účely při stání	Podmínky stanovené PI podle standardizovaného dokumentu	nejpozději do 30. června 2024
1.2.1.0.8	Signál		
1.2.1.0.8.1	Název signálu	Identifikátor signálu.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.0.8.2	Typ signálu	Signalizační informace pro sestavení tabulek traťových poměrů. Tento seznam zahrnuje „pevná návěstí, která slouží k ochraně nebezpečných míst“	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.0.8.3	Umístění a orientace	Relativní poloha vůči vnitrostátní trati, udávaná v km, a údaj, zda se návěst vztahuje k obvyklému nebo opačnému směru koleje	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.0.8.4	Relativní vzdálenost nebezpečného místa	Vzdálenost v metrech od nebezpečného místa	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.0.8.5	Zeměpisná poloha signálu	Zeměpisné souřadnice v desetinných stupních obvykle udávané pro polohu signálu	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1	Subsystém řízení a zabezpečení		
1.2.1.1.1	Vlakové zabezpečovací zařízení, které vyhovuje TSI (ETCS)		
1.2.1.1.1.1	Úroveň evropského vlakového zabezpečovacího systému (ETCS)	Úroveň použití ETCS související se zařízeními na trati.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.2.1.1.1.2	Základní specifikace ETCS	Na traťovém zařízení instalována základní specifikace ETCS.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.3	K přístupu na trať nutný systém ETCS s mezilehlým přenosem	Údaj o tom, zda je pro přístup na trať z bezpečnostních důvodů vyžadován mezilehlý přenos.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.4	Na traťovém zařízení instalován ETCS s mezilehlým přenosem	Informace o zařízení instalovaném podél trati, které je schopno přenášet informace mezilehlým přenosem pomocí smyčky nebo globálního systému mobilní komunikace pro železnice (Global System for Mobile Communications for Railways, GSM-R) pro zařízení úrovně 1.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.5	Zaveden vnitrostátní paket 44 ETCS	Údaj o tom, zda jsou mezi kolejí a vlakem ve vnitrostátních aplikacích přenášeny údaje.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.6	Existence provozních omezení nebo podmínek	Údaj o tom, zda existují omezení nebo podmínky vycházející z částečného souladu s TSI CCS.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.8	K přístupu na trať nutné potvrzení integrity vlaku z paluby (nikoliv od strojvedoucího)	Údaj o tom, zda je z bezpečnostních důvodů vyžadováno potvrzení vlaku z paluby.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.9	Kompatibilita se systémem ETCS	Požadavky ETCS pro prokázání technické kompatibility	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.10	Proměnná ETCS M_version	Proměnná ETCS M_version podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.11	Informace z paluby o bezpečné délce sestavy nezbytné pro přístup k trati a SIL	Údaj o tom, zda jsou pro přístup k trati z bezpečnostních důvodů a požadované úrovně integrity bezpečnosti vyžadovány informace o bezpečné délce vlaku z paluby	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.12	Je traťový systém ETCS konstruován tak, aby přenášel stav koleje?	Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C] Pokud traťové zařízení neposkytuje informace o stavu koleje, musí být strojvedoucí o tomto stavu informován alternativními způsoby	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.2.1.1.1.12.1	Údaje o stavu koleje, které lze přenášet	Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.13	Traťové zařízení systému ETCS zavádí postup pro úroňové přejezdy nebo rovnocenné řešení	Pokud traťové zařízení nezavede žádné řešení týkající se vadných úroňových přejezdů (které jsou obvykle chráněny technickým systémem), budou strojvedoucí povinni dodržovat pokyny získané z jiných zdrojů	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.14	Nedostatek převýšení koleje používaný pro základní statické rychlostní profily	Zásadní informace pro strojvedoucí vlaků s horším (nižším) tolerovaným nedostatkem převýšení koleje, než pro které traťové zařízení systému ETCS poskytuje statické rychlostní profily ve spojení s bodem 1.2.1.1.1.14.1 Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.14.1	Ostatní kategorie vlaků s nedostatkem převýšení koleje, pro které je traťové zařízení systému ETCS nakonfigurováno tak, aby poskytovalo statické rychlostní profily	Zásadní informace pro strojvedoucí vlaků s horším (nižším) tolerovaným nedostatkem převýšení koleje, než pro které traťové zařízení systému ETCS poskytuje statické rychlostní profily ve spojení s bodem 1.2.1.1.1.14 Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.15	Důvody, pro které může radiobloková centrála systému ETCS odmítnout vlak	Seznam případů, které jsou předmětem volby návrhu systému provedené provozovatelem infrastruktury podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.2.1.1.1.16	Vnitrostátní hodnoty systému ETCS		
1.2.1.1.1.16.1	D_NVROLL	<p>Parametr používaný systémem ETCS na palubě k dohledu nad povolenou vzdáleností v metrech, kterou lze ujet v rámci ochrany proti náhodnému rozjetí a ochrany proti zpětnému pohybu</p> <p>Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]</p>	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.16.2	Q_NVEMRRLS	<p>Kvalifikátor určující, zda použití nouzové brzdy z jiných důvodů, než je nouzové zastavení (trip), může být zrušeno, jakmile situace pro ně pomine nebo jakmile vlak zcela zastaví.</p> <p>Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]</p>	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.16.3	V_NVALLOWOVTRP	<p>Hranice rychlosti umožňující řidiči zvolit funkci „potlačení“ v km/h</p> <p>Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]</p>	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.16.4	V_NVSUPOVTRP	<p>Hranice rychlosti pro potlačení v km/h, která má být sledována, je-li funkce „potlačení“ aktivní</p> <p>Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]</p>	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.16.5	D_NVOVTRP	<p>Maximální vzdálenost pro potlačení nouzového zastavení vlaku (trip) v metrech</p> <p>Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]</p>	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.2.1.1.1.16.6	T_NVOVTRP	Maximální doba pro potlačení nouzového zastavení vlaku (trip) v sekundách Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.16.7	D_NVPOTRP	Maximální vzdálenost pro couvání v režimu po nouzovém zastavení (trip) v metrech. Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.16.8	T_NVCONTACT	Maximální doba bez bezpečnostní zprávy z radioblokové centrály, než vlak zareaguje, v sekundách. Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.16.9	M_NVCONTACT	Reakce palubního systému po vypršení platnosti parametru T_NVCONTACT Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.16.10	M_NVDERUN	Zadání ID strojvedoucího povoleno za chodu Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.16.11	Q_NVDRIVER_ADHES	Kvalifikátor určující, zda je strojvedoucímu povoleno měnit koeficient adheze, který palubní systém ETCS používá k výpočtu brzdných křivek Podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.2.1.1.1.16.12	Q_NVSBTSMPerm	Povolení k použití provozní brzdy při sledování cílové rychlosti	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.16.13	Vnitrostátní hodnoty použité pro model brzd	Soubor parametrů pro přizpůsobení brzdných křivek vypočtených palubním systémem ETCS tak, aby odpovídaly přesnosti, účinnosti a bezpečnostním rezervám stanoveným provozovatelem infrastruktury. Kopíruje obsah balíku 3 nebo balíku 203, jak je definováno ve specifikaci uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.17	Identifikační a telefonní číslo radioblokové centrály ERTMS/ETCS	Jedinečná identifikace RBC (NID_C+NID_RBC) a číslo volání (NID_RADIO), jak je definováno ve specifikaci uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.18	Velká hmota kovu	Zjištění existence hmoty kovu v blízkosti místa, která by mohla narušit čtení balíz palubním systémem.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.19	Opravy chyb systému ETCS vyžadované pro palubní systém	Seznam nepřijatelných chyb ovlivňujících síť PI, které je třeba řešit v palubním systému podle bodu 7.2.10.3 TSI CCS, bodu udržování specifikace	12 měsíců po vstupu TSI CCS v platnost a nejméně 12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.1.20	Funkce systému ETCS verze 2.2 nebo 3.0, které budou vyžadovány v příštích pěti letech	Seznam funkcí systému ETCS verze 2.2 nebo 3.0, které budou vyžadovány v příštích pěti letech podle TSI CCS, bodu 6.1.1.2 a dodatku G	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.2.1.1.2	Rádío, které vyhovuje TSI (RMR)		
1.2.1.1.2.1	Verze GSM-R	Specifikace funkčních požadavků a specifikace systémových požadavků v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A-1, indexech [E] a [F] čísla verze GSM-R instalované na traťovém zařízení.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.2.2	Počet aktivních mobilních zařízení GSM-R (EDOR) nebo souběžných komunikačních relací na palubě pro systém ETCS úrovně 2 nutný k předávání v rámci rádioblokových centrál bez přerušení provozu.	Počet souběžných komunikačních relací na palubě pro systém ETCS úrovně 2, který je třeba k bezproblémovému provozu vlaku. Tento údaj se týká zpracování komunikace rádioblokovou centrálou (RBC). Není nezbytné pro bezpečnost a nehraje úlohu v interoperabilitě.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.2.3	Volitelné funkce GSM-R	Použití volitelných funkcí GSM-R, které by mohly zlepšit provoz na trati. Slouží pouze pro informaci a nejsou podmínkou přístupu do sítě.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.2.3.1	Další informace o vlastnostech sítě	Veškeré další informace o vlastnostech sítě nebo odpovídající dokument od provozovatele infrastruktury, uložené agenturou, např.: o úrovni interferencí, z níž vyplývají doporučení ohledně další ochrany na palubě	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.2.3.2	GPRS pro ETCS	Údaj o tom, zda lze pro systém ETCS použít službu GPRS	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.2.3.3	Oblast zavedení GPRS	Údaj o oblasti, ve které může být pro ETCS použita služba GPRS	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.2.4	Použití skupiny 555 ze strany GSM-R	Údaj o tom, zda se používá skupina 555	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.2.5	Sítě GSM-R, na které se vztahuje roamingová dohoda	Seznam sítí GSM-R, na které se vztahuje roamingová dohoda	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.2.1.1.2.6	Existence roamingu GSM-R do veřejných sítí	Existence roamingu do veřejné sítě Pokud ano, uveďte název veřejné sítě dle parametru 1.2.1.1.2.7:	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.2.7	Podrobné údaje o roamingu GSM-R do veřejných sítí	Je-li konfigurován roaming do veřejných sítí, uveďte, do kterých sítí, u kterých uživatelů a ve kterých oblastech.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.2.8	Žádné pokrytí signálem GSM-R	Údaj o tom, zda existuje oblast nepokrytá signálem GSM-R	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.2.9	Kompatibilita rádiového systému pro hlasové služby	Požadavky rádiového systému pro prokázání technické kompatibility pro hlasové služby	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.2.10	Kompatibilita rádiového systému pro datové služby	Požadavky rádiového systému pro prokázání technické kompatibility pro datové služby	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.2.11	Síť GSM-R je nakonfigurována tak, aby umožňovala nucené zrušení registrace funkčního čísla jiným strojvedoucím	Tato funkce bude podmiňovat platná provozní pravidla pro strojvedoucí a zaměstnance řízení provozu při práci s kabinovými radiokomunikačními zařízeními registrovanými pod nesprávnými čísly	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.2.12	Zvláštní omezení uložená provozovatelem sítě GSM-R pro palubní jednotky ETCS, které mohou pracovat pouze v režimu přepínání okruhů	Tato případná omezení jsou určena k řízení omezeného počtu rádiových spojení s přepínáním okruhů, které je schopna rádiobloková centrála zároveň zvládat.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.2.13	ID rádiové sítě	Jedinečná identifikace sítě GSM-R, u níž se volající pohyblivá stanice musí zaregistrovat, jak je definována ve specifikaci uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.2.1.1.3	Systémy detekce vlaků definované na základě frekvenčních pásem		
1.2.1.1.3.1	Existence systému detekce vlaků, který plně vyhovuje TSI:	Údaj o tom, zda je instalován systém detekce vlaků, který plně vyhovuje TSI CCS.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.3.1.1	Typ systému detekce vlaků	Údaj o instalovaných typech systému detekce vlaků.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.3.2	Frekvenční pásma pro detekci	Pásma řízení kmitočtů frekvence detekce vlaků, jak jsou definována ve specifikaci uvedené v dodatku A-1, indexu [D], a ve zvláštních případech nebo v technických dokumentech uvedených v článku 13 TSI CCS, jsou-li k dispozici	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.3.2.1	Maximální rušivý proud	Maximální mezní hodnoty rušivého proudu povolené pro kolejové obvody pro definované frekvenční pásmo.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.3.2.2	Impedance vozidla	Impedance definovaná ve specifikaci uvedené v dodatku A-1, indexu [D]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.3.2.3	Maximální magnetické pole	Maximální mezní hodnoty magnetického pole povolené pro počítače náprav (v dB μ A/m) pro definované frekvenční pásmo. Měly by být poskytnuty ve třech směrech.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.4	Stávající systémy vlakového zabezpečovacího zařízení		
1.2.1.1.4.1	Stávající systém vlakového zabezpečovacího zařízení	Údaj o tom, který systém třídy B je instalován	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.5	Stávající rádiové systémy		
1.2.1.1.5.1	Jiné instalované rádiové systémy (stávající rádiové systémy)	Údaj o instalovaných stávajících rádiových systémech.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.2.1.1.6	Ostatní systémy detekce vlaků		
1.2.1.1.6.1	Typ kolejových obvodů nebo počítačů náprav, u něhož je třeba zvláštních kontrol	Odkaz na technickou specifikaci systému detekce vlaků v souladu se specifikací uvedenou v dodatku A-1, indexu [D]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.6.2	Dokument s postupem (postupy) pro typ systémů detekce vlaků uvedený v bodě 1.2.1.1.6.1	Elektronický dokument od provozovatele infrastruktury uložený agenturou s přesnými hodnotami v souladu s článkem 13 TSI CCS a specifikací uvedenou v dodatku A-1, indexu [D], pro zvláštní kontrolu, která má být provedena u systémů detekce vlaků uvedených v bodě 1.2.1.1.6.1	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.6.3	Úsek s omezením detekce vlaků	Specifické pro kontrolu kompatibility trati ve francouzské síti.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.7	Přechody mezi systémy		
1.2.1.1.7.1	Existence přepínání mezi různými zabezpečovacími, řídicími a výstražnými systémy za provozu	Údaj o tom, zda existuje možnost přepínání mezi různými systémy za provozu	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.7.1.1	Zvláštní podmínky pro přepínání mezi různými vlakovými zabezpečovacími, řídicími a výstražnými systémy třídy B	Podmínky pro přepínání mezi různými vlakovými zabezpečovacími, řídicími a výstražnými systémy třídy B	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.7.2	Existence přepínání mezi různými radiosystémy	Údaj o tom, zda existuje možnost přepínání mezi různými radiosystémy a provozem bez komunikačního systému za provozu	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.7.2.1	Zvláštní pokyny pro přepínání mezi různými radiokomunikačními systémy	Název a/nebo odkaz na dokument upřesňující zvláštní pokyny pro přepnutí mezi různými rádiovými systémy	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.7.3	Zvláštní technické podmínky vyžadované pro přepínání mezi systémy ERTMS/ETCS a systémy třídy B	Název a/nebo odkaz na dokument upřesňující zvláštní technické podmínky požadované pro přepnutí mezi systémem ERTMS/ETCS a systémem třídy B	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7

1.2.1.1.8	Parametry týkající se elektromagnetických interferencí		
1.2.1.1.8.1	Existence pravidel pro magnetická pole vyzařovaná vozidlem a jejich soulad s TSI	Údaj o tom, zda existují pravidla a zda vyhovují TSI.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.8.2	Existence mezních hodnot pro harmonické složky v trakčním proudu vozidel a jejich soulad s TSI	Údaj o tom, zda existují pravidla a zda vyhovují TSI.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.9	Traťový systém pro zhoršené podmínky		
1.2.1.1.9.1	Úroveň ETCS pro zhoršené podmínky	Úroveň použití ERTMS/ETCS pro zhoršené podmínky související se zařízením na trati.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.9.2	Jiné vlakové zabezpečovací, řídicí a výstražné systémy pro zhoršené podmínky	Údaj o existenci systému jiného než ETCS pro zhoršené podmínky.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.10	Automatické vedení vlaku (Automated Train Operation)		
1.2.1.1.10.1	Stupeň automatizace automatického vedení vlaku	Stupeň automatizace automatického vedení vlaku instalovaný na traťovém zařízení.	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.10.2	Verze systému automatického vedení vlaku	Verze systému automatického vedení vlaku podle specifikace uvedené v dodatku A-1, indexu [C]	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.1.1.10.3	Komunikační systém automatického vedení vlaku	Podporované traťové komunikační systémy automatického vedení vlaku	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.2	OSTATNÍ KOLEJ		
1.2.2.0.0	Obecné informace		
1.2.2.0.0.1	Kód PI	Provozovatelem infrastruktury se rozumí subjekt nebo podnik odpovědný zejména za zřízení a udržování železniční infrastruktury nebo její části.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019

1.2.2.0.0.2	Identifikace ostatní koleje	Jedinečná identifikace vedlejší koleje nebo jedinečné číslo vedlejší koleje v rámci dopravy.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.0.3	Klasifikace ostatní koleje podle systému TEN	Údaj o části transevropské sítě, k níž ostatní kolej patří.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.1	Prohlášení o ověření ostatní koleje		
1.2.2.0.1.1	Prohlášení ES o ověření ostatní koleje týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na subsystém „infrastruktura“	Jedinečné číslo prohlášení ES v souladu s prováděcím nařízením Komise (EU) 2019/250.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.1.2	Prohlášení o prokázání shody stávající infrastruktury (podle definice uvedené v doporučení Komise 2014/881/EU) pro ostatní kolej týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na subsystém „infrastruktura“	Jedinečné číslo prohlášení o prokázání shody stávající infrastruktury vyhovující stejným požadavkům na formát, jaké jsou uvedeny pro prohlášení ES v příloze VII prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/250.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.2	Výkonový parametr		
1.2.2.0.2.1	Užitná délka vedlejší koleje	Celková délka ostatní/odstavné koleje, kde mohou vlaky bezpečně parkovat, v metrech.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.3	Návrh trasy tratě		
1.2.2.0.3.1	Podélný sklon odstavné koleje	Maximální hodnota podélného sklonu vyjádřená v milimetrech na metr.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.3.2	Minimální poloměr směrového oblouku	Poloměr nejmenšího směrového oblouku koleje v metrech.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.3.3	Minimální poloměr zaoblení lomu sklonu	Poloměr nejmenšího zaoblení lomu sklonu v metrech.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019

1.2.2.0.4	Pevná zařízení pro servis		
1.2.2.0.4.1	Zařízení na vyprazdňování toalet	Údaj o tom, zda existuje zařízení na vyprazdňování toalet (pevné zařízení pro servis vlaků), jak je definováno v TSI INF.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.4.2	Zařízení pro čištění exteriéru vlaků	Údaj o tom, zda existuje zařízení pro čištění exteriéru vlaků (pevné zařízení pro servis vlaků), jak je definováno v TSI INF.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.4.3	Zařízení na doplňování vody	Údaj o tom, zda existuje zařízení na doplňování vody (pevné zařízení pro servis vlaků), jak je definováno v TSI INF.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.4.4	Zařízení na doplňování paliva	Údaj o tom, zda existuje zařízení na doplňování paliva (pevné zařízení pro servis vlaků), jak je definováno v TSI INF.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.4.5	Zařízení na doplňování písku	Údaj o tom, zda existuje zařízení na doplňování písku (pevné zařízení pro servis vlaků).	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.4.6	Elektrické přípojky	Údaj o tom, zda existuje elektrická přípojka (pevné zařízení pro servis vlaků).	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.5	Tunel		
1.2.2.0.5.1	Kód PI	Provozovatelem infrastruktury se rozumí subjekt nebo podnik odpovědný zejména za zřízení a udržování železniční infrastruktury nebo její části.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.5.2	Identifikace tunelu	Jedinečná identifikace tunelu nebo jedinečné číslo tunelu v rámci členského státu.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.5.3	Prohlášení ES o ověření tunelu týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na železniční tunel	Jedinečné číslo prohlášení ES v souladu s prováděcím nařízením Komise (EU) 2019/250.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019

1.2.2.0.5.4	Prohlášení o prokázání shody stávající infrastruktury (podle definice uvedené v doporučení Komise 2014/881/EU) pro tunel týkající se souladu s požadavky technických specifikací pro interoperabilitu (TSI), které se vztahují na železniční tunel	Jedinečné číslo prohlášení o prokázání shody stávající infrastruktury vyhovující stejným požadavkům na formát, jaké jsou uvedeny pro prohlášení ES v příloze VII prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/250.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.5.5	Délka tunelu	Délka tunelu v metrech od vstupního k výstupnímu portálu.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.5.6	Existence nouzového plánu	Údaj o tom, zda existuje nouzový plán.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.5.7	Požadovaná požární kategorie kolejového vozidla	Kategorizace skutečnosti, jak bude osobní vlak s požárem na palubě pokračovat v provozu po stanovenou dobu	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.5.8	Požadovaná vnitrostátní požární kategorie kolejového vozidla	Kategorizace skutečnosti, jak bude osobní vlak s požárem na palubě pokračovat v provozu po stanovenou dobu podle vnitrostátních předpisů, pokud existují.	V souladu s prováděcím rozhodnutím 2014/880/EU a nejpozději do 16. března 2019
1.2.2.0.5.9	Existence cest pro pěší	Údaj o existenci cest pro pěší	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.2.0.5.9.1	Umístění cest pro pěší	Hodnota udávaná v kilometrickém bodě začátku cesty pro pěší a délka v m. Opakovatelné hodnoty pro každé místo	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.2.0.5.10	Existence evakuačních a záchranných míst	Údaj o existenci evakuačních a záchranných míst	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.2.0.5.10.1	Umístění evakuačních a záchranných míst	Hodnota udávaná v kilometrickém bodě začátku evakuačního a záchranného místa a délka v m. Opakovatelné hodnoty pro každé místo	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7
1.2.2.0.6	Soustava trakčního vedení		
1.2.2.0.6.1	Maximální proud při stání na jeden sběrač	Údaj o maximálním přípustném proudu spotřebovávaném vlakem v klidu, uvádí se v ampérech.	16. ledna 2020 pro systémy na stejnosměrný proud (DC) 30. června 2024 pro systémy na střídavý proud (AC)

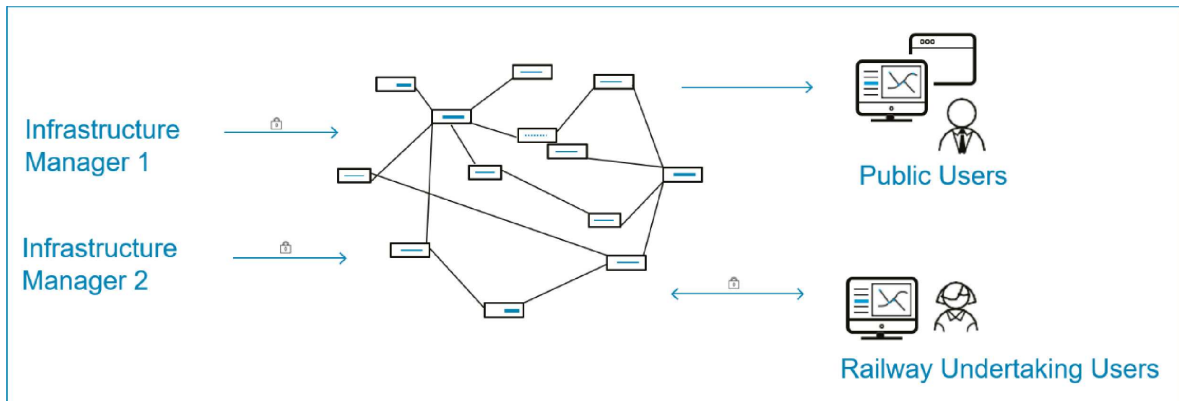
1.2.3	Předpisy a omezení		
1.2.3.1	Existence předpisů a omezení výhradně místní povahy	Existence předpisů a omezení výhradně místní povahy	1. ledna 2021
1.2.3.2	Dokumenty od provozovatele infrastruktury ohledně předpisů nebo omezení výhradně místní povahy	Elektronický dokument od provozovatele infrastruktury, uložený agenturou, s doplňujícími informacemi	1. ledna 2021
1.2.4	Sjízdnost		
1.2.4.1	Vnitřní propojení	Popisuje vnitřní propojenost mezi kolejemi dopravní a je prezentován jako síťový vztah od–do, kde „od“ a „do“ jsou názvy kolejí, které jsou navzájem propojeny	12 měsíců po zveřejnění návodu podle článku 7“

6) bod 4.1 se mění takto:

první odstavec se nahrazuje tímto:

„Struktura registrů infrastruktury je následující.“;

7) obrázek 1 se nahrazuje tímto:



8) bod 4.2 se nahrazuje tímto:

„Aplikace RINF je internetová aplikace zavedená, řízená, udržovaná a spravovaná agenturou.

Agentura zpřístupní provozovatelům infrastruktury následující soubory a dokumenty, které se použijí pro vkládání údajů do aplikace RINF:

- a) uživatelskou příručku;
- b) specifikace struktury souborů pro předávání údajů;
- c) popis kódů pro přípravu souborů – návod k poskytování údajů popisující proces validace předávaných souborů;
- d) slovník agentury ERA.“;

9) bod 4.3 se mění takto:

a) písmeno a) se nahrazuje tímto:

„a) správa uživatelů: agentura musí být schopna spravovat přístupová práva uživatelů.“;

b) písmeno b) se nahrazuje tímto:

„b) audit údajů: aplikace RINF musí umožňovat prohlížení protokolů o činnosti registrovaných uživatelů, propojení a ověřování.“;

c) písmena d) až n) se nahrazují tímto:

„d) vyhledávání údajů v registru infrastruktury, včetně údajů o dopravných a/nebo úsecích tratě, včetně dat platnosti údajů;

e) vizuální zobrazení údajů z registru infrastruktury umožňující publikování tematických map;

f) možnost vytvořit soupis kolejí úseků tratě a dopraven, které jsou součástí trasy definované uživatelem, a exportovat příslušné vlastnosti;

g) možnost vydat exportní soubor s časovým razítkem vždy, když je export vlastností na základě vyhledávání zamýšlen k použití železničním podnikem v souladu s čl. 23 odst. 1 směrnice (EU) 2016/797;

h) aplikační programovací rozhraní (API) a/nebo otevřený koncový bod dotazování;

i) validace, nahrávání a přijímání datových souborů poskytovaných provozovatelem infrastruktury.“;

10) bod 4.4 se nahrazuje tímto:

„4.4 Provozní režim

System registru infrastruktury poskytuje prostřednictvím aplikace RINF tři hlavní rozhraní:

- a) jedno, které má sloužit provozovatelům infrastruktury pro účely předkládání jejich sad údajů;
- b) jedno, které má sloužit uživatelům aplikace RINF pro účely připojení k systému a získání informací;
- c) jedno, které má sloužit železničním podnikům k odběru oznámení o změnách v infrastruktuře, kterou provozují.

Centrální databáze aplikace RINF zpřístupní údaje zaslané provozovateli infrastruktury veřejnosti bez jakékoli změny.

Základní funkce aplikace RINF umožní uživatelům vyhledávat a získávat údaje z registru infrastruktury.

Aplikace RINF uchovává úplné historické záznamy údajů poskytnutých provozovateli infrastruktury. Tyto záznamy se uchovávají po dobu dvou let ode dne, kdy byly údaje z registru vymazány.

Agentura jakožto správce aplikace RINF poskytne uživatelům na požádání přístup. Dotazy uživatelů aplikace RINF budou zodpovězeny do 24 hodin od okamžiku, kdy byl dotaz vznesen. Provozovatelé infrastruktury mají možnost aktualizovat své údaje přímo v aplikaci RINF podle specifikací uvedených v tabulce 1 a vkládat je do aplikace RINF v souladu s článkem 5.

Provozovatelé infrastruktury poté soubory nahrají do aplikace RINF prostřednictvím speciálního rozhraní určeného pro tento účel. Zvláštní modul usnadní validaci a nahrávání údajů.“

11) bod 5 se mění takto:

a) první pododstavec se nahrazuje tímto:

„Návod k používání společných specifikací uvedený v článku 7 zveřejní agentura na svých internetových stránkách a případně jej aktualizuje v souladu se slovníkem agentury ERA uvedeným v článku 7a, na nějž odkazují specifikace v dodatku A-1, indexu [A].“;

b) ve třetím pododstavci se zrušuje písmeno a);

12) doplňuje se nový dodatek A, který zní:

„Dodatek A

Technické specifikace uvedené v tomto nařízení

A-1 Technické dokumenty (dostupné na internetových stránkách agentury ERA)

Index	Posuzované vlastnosti	Bod RINF	Povinný bod technického dokumentu
[A]	Slovník agentury ERA Slovník technického dokumentu agentury ERA, verze 3.0.0 (vydáno 29. 3. 2023)		
[B]	Technický dokument agentury ERA o kodifikaci kombinované přepravy ERA/TD/2023-01/CCT, verze 1.1 (vydáno 21. 3. 2023)		
[B.1]	Kodifikace tratí	Tabulka 1, 1.1.1.1.3.4 1.1.1.1.3.5 1.1.1.1.3.8 1.1.1.1.3.9	2.1

[C]	SUBSET-026 Specifikace systémových požadavků TSI CCS, dodatek A, index [4]		
[C.1]	Proměnná ETCS M_version	Tabulka 1, 1.1.1.3.2.10 1.2.1.1.1.10	Kapitola 7, oddíl 7.5.1.79
[C.2]	Traťové zařízení systému ETCS konstruované tak, aby přenášelo stav koleje	Tabulka 1, 1.1.1.3.2.12 1.1.1.3.2.12.1 1.2.1.1.1.12 1.2.1.1.1.12.1	Kapitola 5, oddíl 5.18.1.1
[C.3]	Nedostatek převýšení koleje používaný pro základní statické rychlostní profily	Tabulka 1, 1.1.1.3.2.14 1.1.1.3.2.14.1 1.2.1.1.1.14 1.2.1.1.1.14.1	Kapitola 7, oddíl 7.5.1.82.1
[C.4]	Odmítnutí vlaku radioblokovou centrálou systému ETCS	Tabulka 1, 1.1.1.3.2.15 1.2.1.1.1.15	Kapitola 5, oddíl 5.4
[C.5]	Vnitrostátní hodnoty systému ETCS	Tabulka 1, 1.1.1.3.2.16.1 1.2.1.1.1.16.1	Kapitola 7, oddíl 7.5.1.17
Tabulka 1, 1.1.1.3.2.16.2 1.2.1.1.1.16.2		Kapitola 7, oddíl 7.5.1.123	
Tabulka 1, 1.1.1.3.2.16.3 1.2.1.1.1.16.3		Kapitola 7, oddíl 7.5.1.161	
Tabulka 1, 1.1.1.3.2.16.4 1.2.1.1.1.16.4		Kapitola 7, oddíl 7.5.1.163	
Tabulka 1, 1.1.1.3.2.16.5 1.2.1.1.1.16.5		Kapitola 7, oddíl 7.5.1.15	

		Tabulka 1, 1.1.1.3.2.16.6 1.2.1.1.1.16.6	Kapitola 7, oddíl 7.5.1.149
		Tabulka 1, 1.1.1.3.2.16.7 1.2.1.1.1.16.7	Kapitola 7, oddíl 7.5.1.16
		Tabulka 1, 1.1.1.3.2.16.8 1.2.1.1.1.16.8	Kapitola 7, oddíl 7.5.1.148
		Tabulka 1, 1.1.1.3.2.16.9 1.2.1.1.1.16.9	Kapitola 7, oddíl 7.5.1.74
		Tabulka 1, 1.1.1.3.2.16.10 1.2.1.1.1.16.10	Kapitola 7, oddíl 7.5.1.75
		Tabulka 1, 1.1.1.3.2.16.11 1.2.1.1.1.16.11	Kapitola 7, oddíl 7.5.1.122
		Tabulka 1, 1.1.1.3.2.16.13 1.2.1.1.1.16.13	— Paket 3 (pro M_VERSION vyšší než 2.0) Kapitola 7, oddíl 7.4.2.1.1 — Paket 203 (pro M_VERSION vyšší než 1.1) Kapitola 6, oddíl 6.5.1.5.22 specifi- kací systémových požadavků (SRS)
[C.6]	Identifikační a telefonní číslo rádioblokové centrály ERTMS/ETCS	Tabulka 1, 1.1.1.3.2.17 1.2.1.1.1.17	Kapitola 7, oddíly 7.5.1.86, 7.5.1.95 a 7.5.1.96
[C.7]	Verze GSM-R	Tabulka 1, 1.1.1.3.3.1 1.2.1.1.2.1	Relevantní bod(y)
[C.8]	Identifikace rádiové sítě	Tabulka 1, 1.1.1.3.3.13 1.2.1.1.2.13	Kapitola 7, oddíl 7.5.1.91.1

[C.9]	Verze systému automatického vedení vlaku	Tabulka 1, 1.1.1.3.13.2 1.2.1.1.10.2	Kapitola 1, oddíl 1.0.0
[D]	ERA/ERTMS/033281 – verze 5.0 Rozhraní mezi subsystémem „Řízení a zabezpečení“ a jinými subsystémy TSI CCS, dodatek A, index [77]		
[D.1]	Frekvenční pásma pro detekci	Tabulka 1, 1.1.1.3.4.2 1.2.1.1.3.2	Relevantní bod(y)
[D.2]	Impedance vozidla	Tabulka 1, 1.1.1.3.4.2.2 1.2.1.1.3.2.2	3.2.2.1
[D.3]	Typ kolejových obvodů	Tabulka 1, 1.1.1.3.7.1.2 1.2.1.1.6.1	Relevantní bod(y)
[D.4]	Typ počítačů náprav	Tabulka 1, 1.1.1.3.7.1.2 1.2.1.1.6.1	Relevantní bod(y)
[E]	Specifikace funkčních požadavků systému EIRENE Specifikace funkčních požadavků systému GSM-R TSI CCS, dodatek A, index [32]		
[E.1]	Verze GSM-R	1.1.1.3.3.1 1.2.1.1.2.1	Relevantní bod(y)
[F]	Specifikace systémových požadavků systému EIRENE Specifikace systémových požadavků systému GSM-R TSI CCS, dodatek A, index [33]		
[F.1]	Verze GSM-R	1.1.1.3.3.1 1.2.1.1.2.1	Relevantní bod(y)

A-2 **Standardy**

Index	Posuzované vlastnosti	Bod RINF	Povinný bod technického dokumentu
[1]	EN50163:2004 Napájecí napětí trakčních soustav		
[1.1]	U _{max2}	Tabulka 1, 1.1.1.2.2.1.3	Tabulka 1“