VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2015/2299

zo 17. novembra 2015,

ktorým sa mení rozhodnutie 2009/965/ES, pokiaľ ide o aktualizovaný zoznam parametrov, ktorý sa má použiť pri klasifikácii vnútroštátnych predpisov

[oznámené pod číslom C(2015) 7869]

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2008/57/ES zo 17. júna 2008 o interoperabilite systému železníc v Spoločenstve ([1]), a najmä na jej článok 27 ods. 4,

keďže:

(1) Dňa 30. novembra 2009 Komisia prijala rozhodnutie 2009/965/ES ([2]) so zoznamom parametrov, ktorý sa použije pri klasifikácii vnútroštátnych predpisov v referenčnom dokumente uvedenom v článku 27 smernice 2008/57/ES.

(2) Na základe odporúčania Európskej železničnej agentúry (ďalej len „agentúra“) je revízia zoznamu parametrov potrebná, aby sa zladil s revidovanou technickou špecifikáciou interoperability (ďalej len „TSI“) týkajúcou sa železničných koľajových vozidiel, nákladných vozňov, rušňov a osobných železničných koľajových vozidiel, hluku, infraštruktúry, energie, riadenia-zabezpečenia a návestenia, prevádzky a riadenia dopravy, telematických aplikácií v nákladnej a osobnej doprave, bezpečnosti železničných tunelov a prístupnosti pre osoby so zníženou pohyblivosťou.

(3) S cieľom umožniť porovnávanie jednotlivých parametrov a krížové odkazy na ne v požiadavkách obsiahnutých v revidovaných TSI a v požiadavkách obsiahnutých vo vnútroštátnych predpisoch, by zoznam parametrov, ktoré sa majú kontrolovať v súvislosti s uvádzaním vozňov na trh, ktoré nespĺňajú TSI, mal na jednej strane dodržiavať požiadavky zlučiteľnosti s existujúcimi dohodami založenými na vnútroštátnych predpisoch a vychádzať z nich, a na strane druhej odzrkadľovať revidované TSI. Preto je nevyhnutné, aby sa zoznam parametrov aktualizoval. Aby sa zabezpečilo jednotné chápanie a uplatňovanie zoznamu, malo by sa pridať ďalšie vysvetlenie. Ako základ pre referenčný dokument uvedený v článku 27 ods. 4 smernice 2008/57/ES je vhodné prijať podrobný zoznam parametrov pripravený na základe odporúčania agentúry (ERA-REC-118-2014/REC) z 11. novembra 2014.

(4) Rozhodnutie 2009/965/ES by sa preto malo zodpovedajúcim spôsobom zmeniť.

(5) V záujme jasnosti by sa referenčný dokument uvedený v článku 27 ods. 4 smernice 2008/57/ES a opísaný v rozhodnutí Komisie 2011/155/EÚ ([3]) mal zodpovedajúcim spôsobom aktualizovať.

(6) Opatrenia stanovené v tomto rozhodnutí sú v súlade so stanoviskom výboru zriadeného v súlade s článkom 29 ods. 1 smernice 2008/57/ES,

PRIJALA TOTO ROZHODNUTIE:

Článok 1

Príloha k rozhodnutiu 2009/965/ES sa nahrádza textom uvedeným v prílohe k tomuto rozhodnutiu.

([1]) Ú. v. EÚ L 191, 18.7.2008, s. 1.
([2]) Rozhodnutie Komisie 2009/965/ES z 30. novembra 2009 o referenčnom dokumente uvedenom v článku 27 ods. 4 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/57/ES o interoperabilite systému železníc v Spoločenstve (Ú. v. EÚ L 341, 22.12.2009, s. 1).
([3]) Rozhodnutie Komisie 2011/155/EÚ z 9. marca 2011 o uverejnení referenčného dokumentu uvedeného v článku 27 ods. 4 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/57/ES o interoperabilite systému železníc v Spoločenstve a zaobchádzaní s ním (Ú.v. EÚ L 63, 10.3.2011, s. 22).

Článok 2

Toto rozhodnutie je určené členským štátom a Európskej železničnej agentúre.

Uplatňuje sa od 1. januára 2016.

V Bruseli 17. novembra 2015

Za Komisiu
Violeta BULC
členka Komisie

PRÍLOHA

„PRÍLOHA

Zoznam parametrov, ktorý sa má použiť pri klasifikácii vnútroštátnych predpisov v referenčnom dokumente uvedenom v článku 27 smernice 2008/57/ES

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
1	Dokumentácia	
1.1	Všeobecná dokumentácia	Všeobecná dokumentácia, technický opis vozidla, jeho konštrukčného riešenia a zamýšľaného využívania na daný druh premávky (diaľková, prímestská a miestna doprava atď.) vrátane odporúčanej cestovnej a maximálnej konštrukčnej rýchlosti, vrátane všeobecných plánov, diagramov a nevyhnutných údajov pre registre, napr. dĺžky vozidla, usporiadania náprav, rázvoru náprav, jednotkovej váhy atď.
1.2	Pokyny a požiadavky na údržbu	
1.2.1	Pokyny na údržbu	Údržbové príručky a letáky vrátane požiadaviek, ktorých dodržiavanie je nevyhnutné na zachovanie úrovne konštrukčnej bezpečnosti vozidla. Akékoľvek náležité profesionálne kvalifikácie, t. j. zručnosti, ktoré sa požadujú pre údržbu zariadenia.
1.2.2	Súbor so zdôvodnením plánu údržby	V súbore so zdôvodnením plánu údržby sa vysvetľuje vymedzenie a návrh činností v oblasti údržby s cieľom zabezpečiť, aby sa vlastnosti železničného koľajového vozidla udržali v rámci prijateľných hraničných hodnôt používania počas celej životnosti vozidla.
1.3	Pokyny a dokumentácia pre prevádzku	
1.3.1	Pokyny na prevádzku vozidla v bežnom a v poruchovom režime	
1.4	Vnútroštátne požiadavky na testovanie	Tento parameter by sa mal zaoberať (v prípade potreby) pravidlami testovania.
2	Konštrukcia a mechanické časti	
2.1	Konštrukcia vozidla	
2.1.1	Pevnosť a neporušenosť	Požiadavky na mechanickú pevnosť vozňovej skrine, rám podvozku, systémov odpruženia, zametacieho systému a snežného pluhu. Mechanická pevnosť osobitných položiek tohto zoznamu, ako napr. podvozku/súkolia, ložiskovej skrine, pruženia, hriadeľa nápravy, kolesa, ložísk nápravy a zberača, sa vymedzí osobitne.
2.1.2	Nosnosť	
2.1.2.1	Podmienky zaťaženia a vážená hmotnosť	Podmienky zaťaženia a vážená hmotnosť sú hlavne prevádzkovým problémom (odkazuje sa na traťovú triedu). Parameter odkazuje na pochopenie systému hmotnosti, aby sa zaistilo, že výpočty hmotnosti a zaťaženia sú chápané rovnako. Nosnosť je prevádzkovou záležitosťou, avšak maximálne zaťaženie musí byť v súlade s konštrukciou vozidla (pevnosť konštrukcie).

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
2.1.2.2	Zaťaženie nápravy a zaťaženie kolesa	Zaťaženie nápravy a zaťaženie kolesa sú hlavne prevádzkovým problémom (odkazuje sa na traťovú triedu). Parameter odkazuje na pochopenie systému hmotnosti, aby sa zaistilo, že výpočty hmotnosti a zaťaženia sú chápané rovnako (napr. minimálne a maximálne zaťaženie nápravy). V prípade pevnosti konštrukcie náprav a kolies pozri parameter 3.3
2.1.3	Spájacia technológia	Požiadavky na spojenia a spájacie technológie (zváranie, lepenie, skrutkovanie, mechanické uzatváranie…).
2.1.4	Naklápanie a zdvíhanie	Osobitné požiadavky na konštrukciu vozidla na naklápanie, zdvíhanie a nakoľajenie, schopnosť vozidlovej skrine odolávať pôsobeniu trvalých deformácií, tiež na geometriu a umiestnenie sklopných bodov. Neobsahuje pokyny na naklápanie a nakoľajenie, na tento účel pozri kapitolu 1.
2.1.5	Upevňovanie zariadení na konštrukciu vozňovej skrine	Napr. v prípade zváraných častí, aj v prípade pevných zariadení vo vnútri priestorov pre cestujúcich.
2.1.6	Spoje používané medzi rozličnými časťami vozidla	Napr. systém spojenia/pruženia/tlmenia medzi vozňovou skriňou a podvozkom alebo medzi ložiskovou skriňou a rámom podvozku.
2.2	Spriahadlá/spriahacie systémy	
2.2.1	Automatické spriahadlo	Požiadavky a schválené typy automatických spriahacích systémov. Berie do úvahy elektrické, mechanické a pneumatické.
2.2.2	Vlastnosti spriahadla	Požiadavky na spriahadlá, ktoré umožňujú kompatibilnosť rôznych spriahacích systémov; v bežnom a poruchovom režime (napr. spriahadlo na odtiahnutie).
2.2.3	Skrutkovica a ďalšie neautomatické spriahacie systémy	Požiadavky na skrutkovicu a ďalšie neautomatické spriahacie systémy (napr. polopermanentné vnútorné spriahadlá), ich komponenty a ich vzájomné pôsobenie. Zahŕňajú: ťahadlové ústrojenstvo, ťahadlový hák, odpruženie ťahadlového ústrojenstva. Nezahŕňajú: nárazníky a nárazníkové systémy (pozri parameter 2.2.4 ‚Nárazníky') ani vzduchové, brzdové, elektrické a riadiace spojenia.
2.2.4	Nárazníky	Požiadavky na nárazníky a nárazníkové systémy týkajúce sa spriahania vozidla vrátane označovania nárazníkov.
2.2.5	Prechodové plošiny	Požiadavky týkajúce sa prechodových plošín, ktoré ľuďom (personálu alebo cestujúcim) umožňujú prechádzať medzi spriahnutými vozidlami.
2.3	Pasívna bezpečnosť	Požiadavky týkajúce sa pasívnej bezpečnosti vozidla pri náraze do prekážok (napr. odolnosti konštrukcie proti nárazu, atď.) Vrátane napr. pluhu na odchýlenie prekážok z koľajníc, obmedzovača spomaľovania, priestoru na prežitie a štrukturálnej celistvosti obsadzovaných priestorov, znižovania rizika vykoľajenia a vzájomného nabehnutia na seba, obmedzenia následkov nárazu do prekážky na trati, interiérových prvkov pasívnej bezpečnosti. Odkaz na kolízne scenáre, priestor na prežitie a štrukturálnu celistvosť obsadzovaných priestorov, znižovanie rizika vykoľajenia a vzájomného nabehnutia na seba, obmedzenie následkov nárazu do prekážky na trati.

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
		Požiadavky týkajúce sa prídržnice na ochranu kolies pred cudzími telesami a prekážkami na koľajniciach. Vzťahuje sa na: výšku spodného okraja prídržnice nad priebežnou koľajnicou, minimálnu pozdĺžnu silu bez trvalej deformácie. Netýka sa snežného pluhu.
3	Vzájomné pôsobenie vozidla a koľaje a obrys vozidla	
3.1	Obrys vozidla	Týka sa všetkých požiadaviek na obrys vozidla/profil vozidla. Oznámiť akceptovaný kinematický obrys(-y) vozidla(-iel) vrátane priechodného prierezu zberača.
3.2	Dynamika vozidla	
3.2.1	Bezpečnosť jazdy a dynamika	Požiadavky na jazdné vlastnosti a bezpečnosť jazdy vozidla. Patria sem: prípustná odchýlka vozidla k deformácii koľaje, jazda na koľajach v oblúku alebo na prechodových (pokrivených) koľajach, bezpečná jazda po výmene a koľajových križovatkách atď.
3.2.2	Ekvivalentná kužeľovitosť	Požiadavky na hodnoty ekvivalentnej kužeľovitosti, ktoré by sa mali dodržiavať.
3.2.3	Profil kolesa a krajné hodnoty	Požiadavky na profily kolies v súvislosti s príslušným traťovým systémom resp. systémami; oznámiť akceptované profily kolies (napr. S 1002 je všeobecne akceptovaný).
3.2.4	Parametre kompatibility zaťaženia trate	Napr. dynamická kolesová sila, kolesové sily vynakladané kolesom posadeným na trati (kvázistatická kolesová sila, maximálna celková dynamická priečna sila, kvázistatická vodiaca sila) vrátane vertikálneho zrýchlenia.
3.2.5	Minimálny polomer horizontálneho oblúka, polomer vertikálneho konkávneho oblúka, polomer konvexného oblúka	Mechanická schopnosť vozidla prejsť horizontálnym oblúkom definovaného polomeru. Oznámi sa hodnota dohodnutého minimálneho polomeru vertikálneho konvexného oblúka (vypuklina – hump) a konkávneho oblúka (priehlbina – bowl) koľaje pre vozidlo; podmienky (napr. vozidlo je spojené/nespojené).
3.3	Podvozky/súkolie	
3.3.1	Podvozky	Požiadavky týkajúce sa konštrukcie podvozkového rámu a pevnosti, ako aj celkovej konštrukcie podvozku.
3.3.2	Dvojkolesie (celé)	Požiadavky na spájanie komponentov (hriadeľ nápravy, kolesá, ložiská, ložiskové skrine, trakčné komponenty,…), odchýlky, impedanciu medzi kolesami. Nepatria sem: požiadavky na pevnosť a výpočet pevnosti hriadeľa nápravy, kolies, ložísk, trakčných komponentov a nedeštruktívne testovanie.
3.3.3	Koleso	Požiadavky na koleso (napr. na pevnosť, výpočet pevnosti, materiál, výrobnú metódu, stav vnútorného mechanického napätia, drsnosť povrchu, ochranu povrchu/náter, označenie, nedeštruktívne testovanie). V prípade obručových kolies: požiadavky na pneumatiku kolesa, spájanie a upevňovanie konštrukcie kolesa, označenie. V prípade profilu kolesa a krajných hodnôt pozri 3.2.3

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
3.3.4	Systémy, ktoré majú vplyv na vzájomné pôsobenie kolesa ku koľajnici	Požiadavky na všetky zabudované systémy, ktoré majú vplyv na vzájomné pôsobenie kolesa ku koľajnici, ako napríklad požiadavky na mazanie okolesníka, zvislého kmitania/opotrebenia prostredníctvom interakcie koleso-koľajnica vyplývajúcich z jazdy a brzdenia, okrem systému pieskovania. Zlučiteľnosťou s CCS traťovým zariadením sa v prípade elektromagnetickej kompatibility zaoberá parameter 8.4.2 a v prípade iných požiadaviek na zlučiteľnosť parameter 12.2.4.
3.3.5	Systém pieskovania	
3.3.6	Ložiská na dvojkolesí	Požiadavky na ložiská na dvojkolesiach (napr. pevnosť, výpočet pevnosti, materiál, výrobnú metódu.)
3.3.7	Hriadeľ nápravy	Požiadavky na hriadeľ nápravy (napr. na pevnosť, výpočet pevnosti, materiál, drsnosť povrchu, na ochranu povrchu/náter, označenie, nedeštruktívne testovanie).
3.3.8	Monitorovanie stavu ložísk nápravy	Parameter zahŕňa ložiskovú skriňu a detektor horúcobežnosti ložísk (HABD) (HABD vo vozidle a rozhrania s traťovými detektormi).
3.4	Krajná hodnota maximálneho pozdĺžneho kladného a záporného zrýchlenia	Obmedzenie zrýchlenia spôsobeného maximálnymi prípustnými pozdĺžnymi silami na koľaj.
4	Brzdenie	
4.1	Funkčné požiadavky na brzdenie na úrovni vlaku	Odkazuje na dostupnosť základných brzdových funkcií (zvyčajne prevádzkovej brzdy, záchrannej brzdy, funkciu zaisťovacej brzdy) a vlastnosti hlavného brzdového systému (zvyčajne automatickosť, nepretržitosť, nevyčerpateľnosť).
4.2	Bezpečnostné požiadavky na brzdenie na úrovni vlaku	
4.2.1	Spoľahlivosť funkčnosti hlavného brzdového systému	Požiadavky týkajúce sa schopnosti brzdového systému poskytnúť očakávaný brzdný účinok po aktivácii záchrannej brzdy.
4.2.2	Zabezpečenie zablokovania ťažnej sily brzdením	Požiadavka, aby sa po aktivácii ovládania záchrannej brzdy zabezpečil predpokladaný brzdný účinok brzdového systému.
4.2.3	Spoľahlivosť brzdnej dráhy	Požiadavky týkajúce sa dodržiavania vypočítanej brzdnej dráhy po aktivácii ovládania záchrannej brzdy.
4.2.4	Spoľahlivosť zaisťovacej brzdy	Požiadavky týkajúce sa schopnosti systému zaisťovacej brzdy udržať vozidlo v nehybnom stave za vypočítaných okolností po aktivácii ovládania zaisťovacej brzdy.
4.3	Brzdný systém – Uznávaná konštrukcia a súvisiace normy	Odkaz na existujúce riešenia, napr. brzdného systému UIC (‚Union International des Chemins de fer‘).

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
4.4	Brzdové zabezpečenie	
4.4.1	Ovládanie záchrannej brzdy	Požiadavky týkajúce sa ovládania záchrannej brzdy, napr. dostupnosti nezávislých zariadení na ovládanie záchrannej brzdy, špecifikácie vzhľadu zariadení na ovládanie záchrannej brzdy, schopnosti samouzatvárania zariadení na ovládanie záchrannej brzdy, schopnosti aktivácie záchrannej brzdy vozidlovým systémom riadenia, zabezpečenia a návestenia, špecifikácie záchrannej brzdy po aktivácii.
4.4.2	Ovládanie prevádzkovej brzdy	Požiadavky týkajúce sa ovládania prevádzkovej brzdy, napr. špecifikácie prispôsobenia brzdného účinku ovládaním prevádzkovej brzdy, požiadavka len jedného dostupného ovládania prevádzkovej brzdy a možnosť oddeliť funkciu prevádzkovej brzdy od iného(-ých) príkazu(-ov) prevádzkovej brzdy, automatické vypnutie všetkých hnacích síl prevádzkovou brzdou.
4.4.3	Ovládanie priamočinnej brzdy	Požiadavky týkajúce sa ovládania priamočinnej brzdy.
4.4.4	Ovládanie dynamickej brzdy	Požiadavky týkajúce sa ovládania dynamickej brzdy, napr. možnosti nezávislého a/alebo kombinovaného použitia dynamických bŕzd z iných brzdových systémov/s inými brzdovými systémami, možnosti obmedziť uplatňovanie rekuperačnej brzdy.
4.4.5	Ovládanie zaisťovacej brzdy	Požiadavky týkajúce sa ovládania zaisťovacej brzdy, napr. podmienky, za ktorých musí byť ovládanie zaisťovacej brzdy schopné použiť a/alebo uvoľniť zaisťovaciu brzdu.
4.5	Brzdný účinok	
4.5.1	Účinok záchrannej brzdy	Požiadavky týkajúce sa účinku záchrannej brzdy, napr. času odozvy, spomalenia, brzdnej dráhy, režimov, ktoré prichádzajú do úvahy (bežný/poruchový). Nezahŕňajú: Využitie adhézie kolesa ku koľajnici (pozri parameter 4.6.1).
4.5.2	Účinok prevádzkovej brzdy	Požiadavky týkajúce sa účinku prevádzkovej brzdy, napr. úrovne a limitu maximálneho účinku prevádzkovej brzdy.
4.5.3	Výpočty súvisiace s tepelnou kapacitou	Požiadavky týkajúce sa výpočtov súvisiacich s tepelnou kapacitou, na kolesách aj na brzdovom zariadení, napr. ktoré scenáre a podmienky zaťaženia sa majú použiť, postupnosť použitia brzdy, ktorá sa má zvážiť, maximálny sklon trate, súvisiaca dĺžka a prevádzková rýchlosť.
4.5.4	Účinok zaisťovacej brzdy	Požiadavky týkajúce sa účinku zaisťovacej brzdy, napr. podmienka zaťaženia, sklon trate.
4.5.5	Výpočet brzdného účinku	Požiadavky týkajúce sa výpočtu brzdného účinku, napr. uplatniteľné priemery kolies, podmienky zaťaženia, koeficienty trenia, režimy ovládania.
4.6	Riadenie brzdného účinku	
4.6.1	Hraničná hodnota adhézie profilu kolesa ku koľajnici	Požiadavky týkajúce sa obmedzenia adhézie profilu kolesa ku koľajnici, napr. cieľové koeficienty konštrukčného trenia s cieľom určiť využívanie adhézie kolesa ku koľajnici pre protišmykovú ochranu kolies, nastavenie vozidla a priemer kolesa a podmienky zaťaženia, ktoré sa majú zvážiť.

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
4.6.2	Systém protišmykovej ochrany kolies („WSP“)	Požiadavky týkajúce sa systému protišmykovej ochrany kolies (WSP), napr. pre ktoré vozidlá/konfigurácie vozidla je systém WSP povinný, požiadavky na účinnosť systému WSP, relevantnosti bezpečnosti.
4.7	Brzdný účinok	
4.7.1	Komponenty trecej brzdy	
4.7.1.1	Brzdové klátiky	
4.7.1.2	Brzdové kotúče	
4.7.1.3	Brzdové platničky	
4.7.2	Dynamická brzda prepojená na trakciu	Prijatie a požiadavky záchrannej brzdy v rámci použitia dynamickej brzdy, ktorý je spojený s trakčným systémom, napr. požiadavky na dostupnosť, obmedzenia, atď.
4.7.3	Magnetická koľajnicová brzda	Požiadavky na magnetické koľajové brzdy, napr. na prípady povolenej prevádzky, geometrické vlastnosti magnetických prvkov, spôsob montáže (vysoké/nízke zavesenie).
4.7.4	Vírivý prúd koľajovej brzdy	Požiadavky na vírivý prúd koľajovej brzdy, napr. na prípady povoleného použitia, obmedzenia jeho fungovania.
4.7.5	Zaisťovacia brzda	Požiadavky týkajúce sa brzdného účinku zaisťovacej brzdy, nevyhnutnej dodávky energie na jej prevádzku (nastavenie/uvoľnenie).
4.8	Signalizácia stavu a porúch bŕzd	Požiadavky týkajúce sa ukazovania stavu brzdy rušňovodičovi/personálu, napr. schopnosť brzdného účinku, stav bŕzd viacerých brzdových systémov.
4.9	Požiadavky na brzdy na účely odtiahnutia	Požiadavky týkajúce sa schopnosti brzdových systémov, pokiaľ ide o odtiahnutie vlaku/vozidla, napr. možnosť uvoľniť a izolovať všetky brzdy, kontrolovateľnosť brzdového systému odtiahnutého vlaku/vozidla z iných vozidiel, zlučiteľnosť s ostatnými typmi bŕzd v poruchovom režime. Na účely odtiahnutia vlaku/vozidla je zvyčajne potrebná možnosť uvoľniť a izolovať všetky brzdy.
5	Zariadenia súvisiace s cestujúcimi	
5.1	Prístup	
5.1.1	Vonkajšie dvere	Zahŕňa požiadavky na systémy uzamknutia dverí, schodíky a veľkosť vonkajších dverí pre cestujúcich na nástup do vozidla
5.1.2	Pomôcky pre nastupovanie	Odkazuje na technické špecifikácie týkajúce sa zariadení, ktoré môžu byť vo vozidle, aby sa uľahčil nástup/výstup cestujúcich do/z vozidla.
5.2	Vnútorné priestory	
5.2.1	Vnútorné dvere	Požiadavky týkajúce sa konštrukcie vnútorných dverí.
5.2.2	Koncové dvere	Dvere nachádzajúce sa v spojení medzi vozidlami, ktoré môžu byť na konci vlaku.
5.2.3	Bezbariérový prístup	Rozmery (šírka a výška) priestoru vo vnútri vozidla pre cestujúcich, aby mali voľný prístup do všetkých zariadení (týka sa aj cestujúcich so zníženou pohyblivosťou).

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
5.2.4	Zmeny výšky podlahy	Požiadavky týkajúce sa zmeny výšky podlahy vo vozidlách pre cestujúcich. Nezahŕňajú: výšku schodíka pre nástup do vozidla a veľkosť vonkajších dverí na prístup do vozidla (pozri 5.1.1).
5.2.5	Vnútorné osvetlenie	Požiadavky týkajúce sa osvetlenia pre cestujúcich (nevzťahuje sa na osvetlenia technického zariadenia, výstražné svetlá a núdzové osvetlenie, ktorými sa zaoberá parameter 10.2.4).
5.3	Držadlá	Požiadavky týkajúce sa držadiel pre cestujúcich vnútri/mimo vozidla (konštrukčné špecifikácie, kde sa majú použiť).
5.4	Okná	Požiadavky týkajúce sa okien (okná von z vozidla), napr. mechanických vlastností. Nepatria sem tieto položky: — čelné sklo kabíny, pozri parameter 9.1.3 — okná vo vnútri vozidla — núdzový východ, východ v prípade požiaru a evakuácie (pozri parameter 10.2.1).
5.5	Toalety	Požiadavky týkajúce sa konštrukcie a vybavenia toaliet (aj v súvislosti s používaním osobami so zníženou pohyblivosťou). Napr. vnútorný priestor, prístup, núdzové volania, hygienické požiadavky. Vrátane potreby a konštrukcie toaliet pre personál. Nepatrí sem: odpad z toaliet (pozri parameter 6.2.1.1).
5.6	Vykurovacie, vetracie a klimatizačné systémy	Napr. kvalita vzduchu vo vnútri vozidla, požiadavky v prípade požiaru (vypnutie).
5.7	Informácie pre cestujúcich	
5.7.1	Vlakový rozhlasový systém	Tento parameter sa považuje za požiadavku jednosmernej komunikácie. Na komunikáciu cestujúcich s personálom pozri parameter 10.2.3 ‚Výstražný systém pre cestujúcich'.
5.7.2	Označenia a informácie	Požiadavky týkajúce sa značiek, piktogramov a zobrazeného textu. Vrátane bezpečnostných pokynov pre cestujúcich a núdzových označení pre cestujúcich.
6	Podmienky prostredia a aerodynamické účinky	
6.1	Vplyv životného prostredia na vozidlo	
6.1.1	Podmienky životného prostredia ovplyvňujúce vozidlo	
6.1.1.1	Nadmorská výška	Odkazuje na rozsah nadmorskej výšky, ktorý sa má v prípade vozidiel zohľadniť.
6.1.1.2	Teplota	Odkazuje na teplotný rozsah, ktorý sa má v prípade vozidiel zohľadniť.
6.1.1.3	Vlhkosť	
6.1.1.4	Dážď	

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
6.1.1.5	Sneh, ľad a krupobitie	Požiadavky na zabránenie zhoršenia stavu vozidiel v podmienkach snehu, ľadu a krupobitia. Aké podmienky ‚snehu, ľadu a krupobitia' sa musia brať do úvahy, musia byť zohľadnené scenáre, ako sú snehové záveje, prachový sneh, snehové zrážky vo forme veľkého množstva ľahkého snehu s nízkym obsahom ekvivalentu vody, kolísanie teploty a vlhkosti počas jedinej jazdy, ktoré spôsobuje vznik námrazy. Je potrebné definovať schopnosť odstraňovať sneh pred vlakom. Zvážiť možné dôsledky snehu/ľadu na jazdnú stabilitu, činnosť bŕzd a silu brzdného účinku, nutnosť vybavenia čelného skla, zabezpečenie prijateľných pracovných podmienok pre rušňovodiča.
6.1.1.6	Slnečné žiarenie	
6.1.1.7	Odolnosť proti znečisteniu	Majú sa zvážiť účinky znečistenia, napr. chemicky aktívnymi látkami, znečisťujúcimi kvapalinami, biologicky aktívnymi látkami, prachom, kameňmi, štrkom a inými predmetmi, trávou a lístím, peľom, lietajúcim hmyzom, vláknami, pieskom a morským aerosólom.
6.1.2	Aerodynamické vplyvy na vozidlo	
6.1.2.1	Vplyvy bočného vetra	Odkazuje na vplyv bočného vetra na vybavenie a funkcie vozidla. Vlastnosti vetra (napr. rýchlosť vetra), ktoré sa musia zohľadniť pri konštrukcii železničných koľajových vozidiel s cieľom zabezpečiť bezpečnosť, funkčnosť a celistvosť.
6.1.2.2	Maximálne kolísanie tlaku v tuneloch	Vplyv z dôvodu rýchlych zmien tlaku pri vstupovaní do tunela, jazde v tuneli či opúšťaní tunela.
6.2	Vplyv vozidla na životné prostredie	
6.2.1	Vonkajšie emisie	
6.2.1.1	Odpad z toaliet	Vyprázdňovanie odpadu z toaliet do vonkajšieho prostredia.
6.2.1.2	Vypúšťanie výfukových plynov	Vypúšťanie výfukových plynov do vonkajšieho prostredia (pozri tiež parameter 8.6).
6.2.1.3	Emisie chemických látok a častíc	Iné emisie/úniky z vozidla ako je únik oleja, mazadiel, paliva atď.
6.2.2	Krajné hodnoty hlukových emisií	
6.2.2.1	Vplyv hluku pri státí	Vplyv hluku pri státí spôsobovaný vozidlom na životné prostredie mimo železničného systému.
6.2.2.2	Vplyv hluku pri štartovaní	Vplyv hluku pri štartovaní spôsobovaný vozidlom na životné prostredie mimo železničného systému.
6.2.2.3	Vplyv hluku pri prejazde	Vplyv hluku pri prejazde spôsobovaný vozidlom na životné prostredie mimo železničného systému.
6.2.3	Krajné hodnoty vplyvu aerodynamického zaťaženia	Vplyv aerodynamického zaťaženia, napr. na ľudí na nástupištiach a na priebežnej koľaji.
6.2.3.1	Tlakové impulzy čela súpravy	Vplyvy tlakových impulzov, ktoré spôsobuje čelo súpravy na koľaje.
6.2.3.2	Aerodynamický vplyv na cestujúcich/predmety na nástupišti	Aerodynamické rušenie spôsobované cestujúcimi/predmetmi na nástupišti vrátane metód posúdenia a prevádzkových podmienok nakládky.

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
6.2.3.3	Aerodynamický vplyv na traťových pracovníkov	Aerodynamické rušenie traťových pracovníkov.
6.2.3.4	Odlietavanie štrku a jeho rozmetávanie do okolia	Môže sa vzťahovať aj na odlietavanie ľadu.
7	Vonkajšie výstrahy, signalizácia, označenia funkcií a požiadavky na integritu softvéru	
7.1	Integrita softvéru používaného pri bezpečnostných funkciách	Požiadavky týkajúce sa integrity softvéru súvisiaceho s bezpečnostnými funkciami, ktoré majú vplyv na správanie vlaku, ako je napr. integrita softvéru vlakového vedenia.
7.2	Vizuálna a sluchová identifikácia vozidla a funkcie varovania	
7.2.1	Označenie vozidla	Označenie vozidla odkazuje na prevádzkové a technické informácie pre železničný personál, môže byť vo vnútri a zvonku vozidla.
7.2.2	Vonkajšie svetlá	
7.2.2.1	Predné svetlomety	‚Predné svetlomety' odkazujú na funkčnosť s cieľom zabezpečiť dostatočnú viditeľnosť pre rušňovodiča v prednej časti vlaku. To sa môže zabezpečiť použitím rovnakých fyzických zariadení ako pre obrysové svetlá alebo dodatočné zariadenia.
7.2.2.2	Obrysové svetlá	‚Obrysové svetlá' sú svetlá umiestnené na prednej časti vlaku, ktorých funkciou je označenie začiatku vlaku. Viaceré signalizačné znaky na označenie začiatku vlaku za rôznych okolností (napr. pre vlak idúci na opačných koľajach trate, vlak v núdzovej situácii, atď.) sú prípustné.
7.2.2.3	Označenie konca vlaku	Požiadavky na vybavenie, ktoré môže zobraziť vizuálne označenie konca vlaku (napr. červené svetlá). Nepatrí sem: konzoly na montáž označenia konca vlaku, pozri parameter 7.2.4.
7.2.2.4	Ovládanie svetiel	
7.2.3	Zvuková signalizácia	Požiadavky týkajúce sa vozidiel s namontovanou zvukovou signalizáciou (napr. výstražný klaksón). Vzťahuje sa na: — tóny výstražnej húkačky, — hladiny akustického tlaku výstražnej húkačky (mimo kabíny, pre vnútornú akustickú hladinu pozri parameter 9.2.1.2), — ochranu zariadenia, — ovládanie zariadenia, — overovanie hladín akustického tlaku.
7.2.4	Konzoly	Požiadavky na prostriedky potrebné na montáž/pripojenie signalizačných zariadení zvonku vozidla (napr. označenia konca vlaku, signálne svetlá, zástavky).

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
8	Vozidlové systémy a riadiace systémy	
8.1	Požiadavky vyplývajúce z trakčnej charakteristiky	Požadovaná trakčná charakteristika ako napr. zrýchlenie, zabezpečenie adhézie kolesa ku koľajnici, atď.
8.2	Funkčná a technická špecifikácia týkajúca sa rozhrania medzi vozidlom a subsystémom Energia	
8.2.1	Funkčná a technická špecifikácia týkajúca sa napájania elektrickou energiou	
8.2.1.1	Osobitné požiadavky na napájanie energiou	Osobitné požiadavky na napájanie energiou napr. účinník, citlivosť vozidlového systému ochrany.
8.2.1.2	Napätie a frekvencia elektrického napájania vrchného trolejového vedenia	
8.2.1.3	Rekuperačné brzdenie	
8.2.1.4	Maximálny príkon a maximálny vlakový prúd, ktorých odber je prípustný z vrchného trolejového vedenia	Vrátane maximálneho odberu prúdu pri státí.
8.2.2	Funkčné a konštrukčné parametre zberača	
8.2.2.1	Celkové konštrukčné riešenie zberača	
8.2.2.2	Geometria hlavy zberača	
8.2.2.3	Prítlačná sila zberača (vrátane statickej prítlačnej sily, dynamického chovania a aerodynamických účinkov)	Vrátane kvality odberu prúdu.
8.2.2.4	Pracovný rozsah zberačov	
8.2.2.5	Prúdová zaťažiteľnosť zberača vrátane klzných líšt	
8.2.2.6	Usporiadanie zberačov	
8.2.2.7	Izolácia zberača od vozidla	
8.2.2.8	Stiahnutie zberača	
8.2.2.9	Jazda cez úseky s oddelenými fázami alebo s oddelenými systémami	

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
8.2.3	Funkčné a konštrukčné parametre klzných líšt	
8.2.3.1	Geometria klzných líšt	
8.2.3.2	Materiál klzných líšt	
8.2.3.3	Hodnotenie klzných líšt	
8.2.3.4	Zisťovanie poškodenia klzných líšt	
8.3	Napájanie elektrickou energiou a trakčný systém	
8.3.1	Meranie spotreby elektrickej energie	
8.3.2	Požiadavky na elektrické zariadenia v železničnom vozidle	
8.3.3	Komponenty vysokého napätia	
8.3.4	Uzemnenie	
8.4	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	
8.4.1	EMC vo vozidle	Emisie prenášané vedením a úrovne odolnosti vozidlových prístrojov, vystavenie ľudí magnetickému poľu vo vnútri železničných koľajových vozidiel (napr. limity vystavenia ľudí).
8.4.2	EMC medzi vozidlom a železničným systémom	
8.4.2.1	Maximálne prúdy	
8.4.2.1.1	Rekuperácia elektrickej energie	Rušivé prúdy v mieste pripojenia k železničnej napájacej sieti – zberač/úroveň šmýkadla.
8.4.2.1.2	Prehrievanie kábla vplyvom rušivých vplyvov	Rušivé vplyvy spôsobené v dieselovej trakcii.
8.4.2.1.3	Rušivé vplyvy pod vozidlom	Rušivé vplyvy pod vozidlom medzi nápravami a spôsobené hlavne vozidlovým zariadením.
8.4.2.1.4	Harmonické charakteristiky a príslušné prepätia na vrchnom trolejovom vedení.	Požiadavky týkajúce sa maximálnych harmonických kmitov a príslušných prepätí na vrchnom trolejovom vedení.
8.4.2.1.5	Účinky podielu jednosmerného prúdu v systéme napájania striedavým prúdom	Požiadavky vozidiel týkajúce sa maximálneho jednosmerného komponentu v elektrickom napájaní striedavým prúdom.
8.4.2.2	Maximálne elektromagnetické polia/indukované napätia	

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
8.4.2.2.1	Elektromagnetické polia/indukované napätia na trati/pod vozidlom	Elektromagnetické polia (alebo indukované/prerušované napätia) v mieste železničného zariadenia (čítače náprav, antény vlakového zabezpečovača, detektory horúcobežnosti ložísk, atď.).
8.4.2.2.2	Elektromagnetické polia/indukované napätia mimo trate	Elektromagnetické polia (alebo indukované/prerušované napätia), s rádiokomunikáciou, telekomunikačné systémy vozidla využívajúce rádiovú frekvenciu (napr. národné rádio alebo GSM-R (‚Globálny systém mobilnej komunikácie – železnice') atď.
8.4.2.3	Vozidlová vstupná impedancia	Vstupná impedancia pre frekvencie trakčného vedenia, ktoré ovplyvňujú traťové obvody siete, napr. vstupnú impedanciu pri 50 Hz v prípade 50 Hz traťových obvodov, vstupná impedancia na obmedzenie nárazového prúdu, napr. v prípade traťových obvodov s jednosmerným prúdom.
8.4.2.4	Psofometrický prúd	Podľa definície v EN 50121-3-1 – Príloha A – Rušenie telekomunikačných liniek – psofometrické prúdy.
8.4.2.5	Reálne napätia pre kompatibilitu hlasových/dátových obvodov	
8.4.3	EMC medzi vozidlom a životným prostredím	
8.4.3.1	Maximálne elektromagnetické polia	Vystavenie ľudí magnetickému poľu mimo železničných koľajových vozidiel (napr. limity vystavenia ľudí).
8.4.3.2	Indukovaný prerušovaný prúd/napätie	
8.4.3.3	Psofometrický prúd	Podľa definície v EN 50121-3-1 – Príloha A – Rušenie telekomunikačných liniek – psofometrické prúdy.
8.5	Ochrana proti elektrickému nebezpečenstvu	Požiadavky týkajúce sa uzemňovania sú uvedené v parametri 8.3.4.
8.6	Požiadavky na dieselové a iné tepelné hnacie systémy	V prípade ‚emisií výfukových plynov' pozri parameter 6.2.1.2.
8.7	Systémy, ktoré si vyžadujú osobitné opatrenia na monitorovanie a ochranu	
8.7.1	Cisterny a potrubné systémy na horľavé kvapaliny	Osobitné požiadavky na cisterny a potrubné systémy na horľavé kvapaliny (vrátane paliva).
8.7.2	Systémy tlakových nádob/zariadenia pod tlakom	
8.7.3	Zariadenia s parnými kotlami	
8.7.4	Technické systémy v potenciálne výbušných atmosférach	Osobitné požiadavky na technické systémy v potenciálne výbušných atmosférach (napr. tekutý plyn, zemný plyn a systémy napájané z akumulátora vrátane ochrany transformátorovej nádoby).

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
8.7.5	Hydraulické/pneumatické napájacie a riadiace systémy	Funkčné a technické špecifikácie, napr. napájanie stlačeným vzduchom, kapacita, typ, teplotný rozsah, sušiče vzduchu (veže), ukazovatele rosného bodu, izolácia, vlastnosti privádzaného vzduchu, indikácie poruchy atď.
9	Zariadenia pre personál, rozhrania a prostredie	
9.1	Konštrukcia kabín rušňovodičov	
9.1.1	Usporiadanie interiéru	Všeobecné požiadavky týkajúce sa usporiadania interiéru kabíny, ako sú antropometrické merania rušňovodiča, voľný pohyb personálu vo vnútri kabíny, vedenie vozidla v sede i v stoji, počet sedadiel (napr. v závislosti od toho, či si prevádzka vyžaduje jedného alebo dvoch ľudí).
9.1.2	Prístup do kabíny rušňovodiča	
9.1.2.1	Vstup, výstup a dvere	Požiadavky týkajúce sa prístupu do kabíny rušňovodiča a strojovne (aj externý prístup na časti kapoty). Požiadavky týkajúce sa vonkajších a vnútorných dverí, posuvných prístupových dverí, osvetlenia dverí, schodíkov, držadiel alebo kľučiek, uzamykania dverí, zabráneniu prístupu neoprávnených osôb.
9.1.2.2	Núdzové východy z kabíny rušňovodiča	Všetky možnosti týkajúce sa núdzového východu rušňovodiča alebo prístupu záchranných služieb do kabíny (zvyčajne vonkajšie dvere, bočné okná alebo núdzové otvory), vymedzenie ich vzdialenosti.
9.1.3	Čelné sklo kabíny rušňovodiča	
9.1.3.1	Mechanické vlastnosti	Požiadavky týkajúce sa rozmeru, umiestnenia, odolávania nárazom projektilov do čelného skla.
9.1.3.2	Optické vlastnosti	Požiadavky týkajúce sa optických vlastnosti čelného skla, napr. uhlu medzi primárnym a sekundárnym obrazom, prípustného optického skreslenia výhľadu, zákalu materiálu, priestupnosti svetla a farebnosti.
9.1.3.3	Vybavenie čelného skla	Napr. zariadenia na odmrazovanie, odhmlievanie, na vonkajšie čistenie, na ochranu pred slnkom atď.
9.1.3.4	Viditeľnosť vpred/pole viditeľnosti	Vymedzenie poľa viditeľnosti pre rušňovodiča na líniu pred ním v súvislosti so pozíciou rušňovodiča vrátane časti, ktorá sa čistí stieračmi.
9.1.4	Ergonómia riadiaceho pultu	Požiadavky na ergonómiu na pulte rušňovodiča, napr. polohu pák a prepínačov, ergonómiu bezpečnostných ovládačov.
9.1.5	Sedadlo rušňovodiča	Požiadavky týkajúce sa sedadla rušňovodiča (napr. antropometrického merania, polohy sedadla tak, aby vyhovovala referenčnej polohe očí pre vonkajšiu viditeľnosť, možnosti úniku v prípade núdze, ergonómie a zdravotných aspektov vzťahujúcich sa na konštrukciu sedadla, nastaviteľnosti sedadla, aby umožnila vedenie vozidla v stoji).
9.2	Zdravie a bezpečnosť	
9.2.1	Podmienky prostredia	

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
9.2.1.1	Vykurovacie, vetracie a klimatizačné systémy v kabíne rušňovodiča	Napr. povolená koncentrácia CO_2 v kabíne, prúdenie vzduchu z vetracieho systému rýchlosťou vyššou, ako je hraničná hodnota, ktorá sa považuje za vhodnú na zabezpečenie priaznivého pracovného prostredia, teplotné rozpätia, teploty, ktoré sa majú dosiahnuť za určitých okolností prostredia.
9.2.1.2	Hluk v kabíne rušňovodiča	Maximálna úroveň hluku, ktorá sa pripúšťa v kabíne vrátane hladiny zvuku húkačky vo vnútri kabíny.
9.2.1.3	Osvetlenie v kabíne rušňovodiča	Napr. intenzita osvetlenia, nezávislé osvetlenie priestoru na čítanie na pulte rušňovodiča, ovládanie osvetlenia, nastaviteľnosť intenzity osvetlenia, povolená farba osvetlenia.
9.2.2	Ďalšie požiadavky na ochranu zdravia a bezpečnosť	Iné požiadavky ako tie, ktoré sú uvedené v zozname parametrov pre parameter 9.2 „Zdravie a bezpečnosť“.
9.3	Rozhranie rušňovodič/stroj	
9.3.1	Ukazovateľ rýchlosti	Požiadavky týkajúce sa systému ukazovateľa rýchlosti (presnosť/odchýlky atď.). Nepatrí sem: zaznamenávaním rýchlosti sa zaoberá parameter 9.6
9.3.2	Zobrazovacia jednotka a monitory rušňovodiča	Funkčné požiadavky týkajúce sa informácií a príkazov poskytovaných v kabíne rušňovodiča. Nepatrí sem: informácie a príkazy ERTMS (Európsky systém riadenia železničnej dopravy) vrátane tých, ktoré sa poskytujú prostredníctvom zobrazovacej jednotky, sú uvedené v kapitole 12.
9.3.3	Riadiace prvky a ukazovatele	Funkčné požiadavky sú s inými požiadavkami platnými pre konkrétnu funkciu uvedené v príslušnom ustanovení pre danú funkciu.
9.3.4	Dohľad nad rušňovodičom	Požiadavky na kontrolu bdelosti rušňovodiča, napr. systém kontroly bdelosti/tlačítko bdelosti.
9.3.5	Výhľad dozadu a do strán	Požiadavky na výhľad dozadu a do strán: otvorenie bočných okien alebo tabúľ na každej strane kabíny, (vzdialenosť otvoru okna/tabule), vonkajšie zrkadlá, kamerový systém
9.4	Označovanie nápismi a štítkami v kabíne rušňovodiča	Požiadavky na značky, piktogramy, štítky a staticky zobrazený text na použitie pre rušňovodiča vo vnútri vozidla (kabína, strojovňa, ovládacia skrinka). Informácie, ktoré musia byť uvedené v kabínach rušňovodičov (zvyčajne Vmax, vozidlové trakčné číslo, umiestnenie prenosného vybavenia napr. zariadenia na odtiahnutie vlastnými prostriedkami, návestidlá, núdzové východy). Používanie harmonizovaných piktogramov.
9.5	Zariadenia a iné vybavenie vozidla pre personál	
9.5.1	Zariadenia pre personál vo vozidle	
9.5.1.1	Prístup personálu pri spájaní/odpájaní	Napr. bernský priestor, držadlá pod nárazníkmi.
9.5.1.2	Vonkajšie schodíky a držadlá pre posunovací personál	
9.5.1.3	Skladovacie priestory pre personál	

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
9.5.2	Prístupové dvere pre personál a náklad	Tento parameter sa vzťahuje na dvere pre náklad a pre vlakový personál (okrem dverí kabíny rušňovodiča). Napr. dvere vybavené bezpečnostným zariadením, ktoré môže otvoriť iba personál vrátane personálu stravovacích služieb, ako aj dvere do strojovne. Nepatrí sem: dvere pre cestujúcich, dvere kabíny rušňovodiča (aj externý prístup na časti kapoty).
9.5.3	Nástroje vo vozidle a prenosné vybavenie	Požadované nástroje vo vozidle a prenosné vybavenie, napr. baterka s červeným a bielym svetlom, skratovacie zariadenie pre traťové obvody, dýchací prístroj. Nepatria sem: položky na prevádzkové účely, ako sú napríklad koľajové zarážky, spriahadlá, spriahadlá na odtiahnutie (pozri kapitolu 2), hasiace zariadenia (pozri kapitolu 10) a pozri kapitolu 13 ‚Osobitné prevádzkové požiadavky'.
9.5.4	Systém zvukovej komunikácie	Napr. na komunikáciu medzi: vlakovým personálom, alebo medzi vlakovým personálom (pozri parameter 10.2.3) a osobami vo vnútri vlaku/mimo neho (v prípade výstražného systému pre cestujúcich pozri parameter 10.2.3). Nepatria sem: vlakové rádio (pozri kapitolu 12).
9.6	Záznamové zariadenie	Záznamové zariadenie na účely monitorovania interakcie medzi rušňovodičom a vlakom, ako aj parametrov vlaku. Požiadavky týkajúce sa záznamového zariadenia, napr. ktoré informácie sa majú zaznamenať, časového prírastku, schopnosti časovej korelácie, záznamovej technológie.
9.7	Funkcia diaľkového ovládania	Požiadavky na funkciu diaľkového ovládania. Zvyčajne funkcia diaľkového ovládania pri posune, aj diaľkové ovládanie inými prostriedkami, okrem: push-pull vlakové ovládanie a zdvojené ovládanie.
10	Požiarna bezpečnosť a evakuácia	
10.1	Plán protipožiarnej ochrany a ochranné opatrenia	Napr. protipožiarna kategória, klasifikácia, ochranné opatrenia pre vozidlá a časti vozidla (napr. kabína rušňovodiča), vlastnosti materiálu, protipožiarne bariéry, detektory požiaru (vrátane detektorov ionizácie) a hasiace zariadenia.
10.2	Stav núdze	
10.2.1	Plán evakuácie cestujúcich	Požiadavky, ktoré sa týkajú dostupnosti a koncepcie núdzových východov pre cestujúcich a ich označenie, obmedzenia cestujúcich na vozidlo.
10.2.2	Informácie, vybavenie a prístup pre záchranné služby	Opis železničného koľajového vozidla poskytnutý záchrannej službe, ktorý im umožní riešiť núdzové situácie. Najmä informácie o tom, ako sa dostať do vnútorných priestorov železničných koľajových vozidiel.
10.2.3	Výstražný systém pre cestujúcich	Požiadavky na výstražný systém pre cestujúcich, napr. dostupnosť zariadení na aktiváciu poplachu (poloha, číslo), funkčnosť, opätovné nastavenie, komunikačné spojenie od cestujúcich k rušňovodičovi/personálu, aktivácia záchrannej brzdy, vypnutie záchrannej brzdy.
10.2.4	Núdzové osvetlenie	Požiadavky na systém núdzového osvetlenia, napr. na minimálny prevádzkový čas, úroveň osvetlenia/intenzitu.
10.3	Schopnosť núdzovej jazdy	Opatrenia týkajúce sa jazdnej schopnosti osobných železničných koľajových vozidiel v prípade požiaru vo vozidle. Nepatria sem: vypnutie záchrannej brzdy, ktorou sa zaoberá parameter 10.2.3.

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
11	Servis	
11.1	Zariadenia na čistenie vlakov	Vnútorné a vonkajšie čistenie vlaku, napr. vonkajšie čistenie na umývacej linke.
11.2	Zariadenia na doplnenie paliva	
11.2.1	Systémy na likvidáciu odpadovej vody	Požiadavky týkajúce sa systému likvidácie odpadových vôd, vrátane rozhrania pre systém vyprázdňovania toaliet. Obyčajne definícia vyprázdňovacej dýzy a splachovacia prípojka pre nádrž toalety. Nepatria sem: odpad z toaliet (pozri parameter 6.2.1.1).
11.2.2	Systém dodávky vody	Súlad s hygienickým nariadeniami týkajúcimi sa dodávky pitnej vody. Zvyčajne zabezpečený špecifikáciami materiálu a kvality potrubia a tesnenia. Špecifikácia adaptérov na doplnenie vody (zložky interoperability).
11.2.3	Ďalšie zásobovacie zariadenia	Požiadavky na akékoľvek iné dodávky, napr. na externé napájanie energiou odstavených vlakov.
11.2.4	Rozhranie pre zariadenia na dopĺňanie paliva v prípade neelektrických železničných koľajových vozidiel	Požiadavky týkajúce systému na dopĺňanie paliva pre železničné koľajové vozidlá na motorovú naftu, LPG alebo iné spáliteľné palivá.
12	Vozidlové riadenie-zabezpečenie a návestenie	
12.1	Vozidlový rádiový systém	
12.1.1	Rádiový systém nevyhovujúci platforme GSM-R	Požiadavky na vnútroštátne rádiové systémy, ak je na inštaláciu na vozidle povinné povolenie.
12.1.2	Rádiový systém vyhovujúci platforme GSM-R	
12.1.2.1	Používanie prenosných vysielačiek ako kabínových mobilných rádiových zariadení	Požiadavky týkajúce sa prenosných vysielačiek, ktoré plnia funkcie kabínových rádiových zariadení. Uveďte, či sa prenosné dvojwattové vysielačky môžu použiť ako možnosť alebo nie a aké sú príslušné požiadavky, obmedzenia atď. s prihliadnutím na oddiel 7.3.3. ‚Implementácia vozidlového zariadenia ERTMS' rozhodnutia Komisie 2012/88/EÚ ([1]).
12.1.2.2	Ostatné požiadavky súvisiace s platformou GSM-R	Ostatné požiadavky týkajúce sa rušenia platformy GSM-R, inštalácie filtrov atď., ktoré nemožno zaradiť podľa predchádzajúceho bodu.
12.2	Vozidlová signalizácia	
12.2.1	Vnútroštátne vozidlové signalizačné systémy	Požiadavka mať vnútroštátne vozidlové zabezpečovacie systémy nainštalované vo vozidle (ako napríklad EBICAB) a zodpovedajúce funkčné požiadavky.
12.2.2	Požiadavky týkajúce sa špecifického prenosového modulu (STM)	Požiadavky týkajúce sa riešení STM (samostatné STM alebo integrované do vozidlového ETCS).
12.2.3	Prechody	Požiadavky týkajúce sa prechodu medzi vnútroštátnymi vozidlovými signalizačnými systémami a ETCS; medzi ETCS a ETCS atď., na hraniciach alebo v rámci členského štátu.

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
12.2.4	Kompatibilita železničných koľajových vozidiel s CCS traťovým zariadením	Iné požiadavky kompatibility ako EMC pre železničné koľajové vozidlá s CCS systémami detekcie vlaku, v prípade EMC pozri 8.4.2.
12.2.4.1	Minimálna vzdialenosť náprav	Požiadavky vzťahujúce sa na fungovanie počítadiel náprav, pre v > 350 km/h, pozri odsek 3.1.2.3 dokumentu (ERA/ERTMS/033281): Rozhranie medzi CCS traťovým zariadením a inými subsystémami
12.2.4.2	Minimálny priemer kolesa	Požiadavky vzťahujúce sa na fungovanie počítadiel náprav, pre v > 350 km/h, pozri odsek 3.1.3.2 dokumentu (ERA/ERTMS/033281).: Rozhranie medzi CCS traťovým zariadením a inými subsystémami
12.2.4.3	Priestor medzi kolesami bez kovových a induktívnych komponentov	Požiadavky vzťahujúce sa na fungovanie počítadiel náprav, pozri odsek 3.1.3.5 dokumentu (ERA/ERTMS/033281).: Rozhranie medzi CCS traťovým zariadením a inými subsystémami
12.2.4.4	Kovová hmota vozidla	Požiadavky týkajúce sa fungovania systému detekcie založeného na slučkách.
12.2.4.5	Kompatibilita s pevnými zariadeniami CCS	Kompatibilita s pevnými zariadeniami CCS, pozri odsek 3.1.10 dokumentu ((ERA/ERTMS/033281).: Rozhranie medzi CCS traťovým zariadením a inými subsystémami.
12.2.5	ETCS ([2]) palubný signalizačný systém	
12.2.5.1	Funkčnosť priecestia	Požiadavky na súbor špecifikácií č. 1 v tabuľke A 2 v prílohe A k CCS TSI stanovených v rozhodnutí 2012/88/EÚ týkajúcom sa funkčnosti priecestia v prípade vozidlového ETCS.
12.2.5.2	Určenie brzdnej krivky	Požiadavky na súbor špecifikácií č. 1 v tabuľke A 2 v prílohe A k CCS TSI stanovených v rozhodnutí 2012/88/EÚ týkajúcom sa spoľahlivosti brzdnej krivky v prípade vozidlového CCS.
12.2.5.3	Požiadavky na spoľahlivosť — dostupnosť	Minimálne požiadavky na spoľahlivosť/dostupnosť sa špecifikujú s cieľom obmedziť zníženie systému bezpečnosti vzhľadom na častý výskyt poruchových situácií.
12.2.5.4	Požiadavky na bezpečnosť	Požiadavky na bezpečnosť v prípade funkcií ETCS DMI pre súbor špecifikácií č. 1 v tabuľke A 2 v prílohe A k CCS TSI stanovených v rozhodnutí 2012/88/EÚ.
12.2.5.5	Ergonomické aspekty rozhrania rušňovodič/stroj	Ergonomické požiadavky rozhrania rušňovodič/stroj pre súbor špecifikácií č. 1 v tabuľke A 2 v prílohe A k CCS TSI stanovených v rozhodnutí 2012/88/EÚ.
12.2.5.6	Rozhranie s prevádzkovou brzdou	Požiadavky na rozhranie s prevádzkovou brzdou pre súbor špecifikácií č. 1 v tabuľke A 2 v prílohe A k CCS TSI stanovených v rozhodnutí 2012/88/EÚ.
12.2.5.7	Iné požiadavky týkajúce sa ETCS (týkajúce sa existujúcich, nie interoperabilných sietí)	Požiadavky týkajúce sa ETCS súvisiace s vozidlovým zariadením triedy B-2 (pre-B2), kompatibilita s existujúcimi traťami, kde je zariadenie triedy B-2 (pre-B2) nainštalované. Alebo nepovinné funkcie ETCS, ktoré môžu mať vplyv na bezpečný pohyb vlaku.
12.2.5.8	Špecifikácia podmienok použitia v prípade, keď vozidlový ETCS neimplementuje všetky funkcie, rozhrania a charakteristiky	Analýza vplyvu, keď sa nevykonávajú všetky funkcie, výkony a rozhrania špecifikované v CCS TSI subsystémom vozidlového ETCS. Užitočné pre ďalšie povolenia.

Referencia	Parameter	Vysvetlivky
13	Špecifické prevádzkové požiadavky	
13.1	Osobitné predmety, ktorá sa majú nachádzať vo vozidle	Oznámenie osobitných predmetov, ktoré sa majú nachádzať vo vozidle, je potrebné z prevádzkových dôvodov v bežnom a poruchovom režime (napr. koľajové zarážky, ak účinok núdzovej brzdy nie je dostatočný v závislosti od sklonu trate, spriahadlá, spriahadlá na odtiahnutie, atď.). Požiadavky na distribúciu a dostupnosť predmetov možno doplniť tu. Pozri tiež parameter 9.5.3.
13.2	Trajektová doprava	Požiadavky týkajúce sa používania trajektov vozidlom vrátane súkolia a obrysového ohraničenia vozidla, požiadavky na zaistenie a upevnenie.
14	Predmety súvisiace s nákladom	Požiadavky týkajúce sa nákladu.
14.1	Konštrukčné, prevádzkové a údržbové obmedzenia prepravy nebezpečného tovaru	Napr. požiadavky na prepravu nebezpečného tovaru odvodené z RID, vnútroštátnych predpisov alebo iných nariadení, vrátane zariadení osobitne vyžadovaných v prípade nebezpečného tovaru.
14.2	Osobitné zariadenia na prepravu nákladu	Napr. zabezpečenie nákladu, prívodu vzduchu na iný účel ako brzdenie, ustanovenia pre hydraulické/pneumatické vybavenie nákladných vozňov, požiadavky na nakladanie a vykladanie nákladu, osobitné požiadavky na vozidlo pre vykladanie v rotačnom výsypníku.
14.3	Dvere a zariadenia na nakladanie	Požiadavky na nákladné dvere a otvory, ich zatvorenie a zamknutie.

([1]) Rozhodnutie Komisie 2012/88/EÚ z 25. januára 2012 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystémov riadenia-zabezpečenia a návestenia transeurópskeho železničného systému (Ú. v. EÚ L 51, 23.2.2012, s. 1), zmenené rozhodnutím Komisie 2012/696/EÚ.

([2]) Pozri prílohu A, tabuľku A 2, index č. 1 rozhodnutia CCS TSI č. 2012/88/EÚ.“