

NAŘÍZENÍ KOMISE V PŘENESENÉ PRAVOMOCI (EU) 2017/79**ze dne 12. září 2016,**

kterým se stanoví podrobné technické požadavky a zkušební postupy pro ES schválení typu motorových vozidel, pokud jde o jejich palubní systémy eCall využívající linku tísňového volání 112 a palubní samostatné technické celky a konstrukční části využívající linku tísňového volání 112, a kterým se doplňuje a mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/758, pokud jde o výjimky a použitelné normy

(Text s významem pro EHP)

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské Unie,

s ohledem na nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/758 ze dne 29. dubna 2015 o požadavcích na schválení typu pro zavedení palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112 a o změně směrnice 2007/46/ES ⁽¹⁾, a zejména na čl. 2 odst. 2, čl. 5 odst. 8 a 9 a čl. 6 odst. 12 tohoto nařízení,

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) Nařízení (EU) 2015/758 stanoví obecnou povinnost pro nové typy vozidel kategorií M₁ a N₁ být po 31. březnu 2018 vybaveny palubními systémy eCall využívajícími linku tísňového volání 112.
- (2) Je třeba stanovit podrobné technické požadavky a zkušební postupy pro schvalování motorových vozidel, pokud jde o jejich palubní systémy eCall využívající linku tísňového volání 112. Tyto zkušební postupy také umožňují zkoušení a schvalování palubních samostatných technických celků a konstrukčních částí využívajících linku tísňového volání 112 určených k montáži do motorových vozidel nebo k integraci do palubních systémů eCall využívajících linku tísňového volání 112.
- (3) Zkoušky by měly provádět technické zkušebny v rámci svých pravomocí uvedených ve směrnici Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES ⁽²⁾, která stanoví obecný rámec pro ES schvalování typu motorových vozidel a definuje úlohy a povinnosti všech aktérů, kteří se účastní jednotlivých fází postupu schvalování.
- (4) Zkoušky a požadavky by měly být navrženy tak, aby se předešlo duplicitnímu zkoušení. Kromě toho je nezbytná určitá flexibilita s ohledem na vozidla zvláštního určení, která jsou vyrobena v několika etapách v souladu se směrnicí 2007/46/ES vzhledem k tomu, že jsou vyňata z požadavků na čelní a boční náraz podle předpisů EHK OSN č. 94 a č. 95. Z tohoto důvodu by měl souhlas udělený v předchozí etapě tohoto procesu základnímu vozidlu z hlediska palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112 zůstat v platnosti, pokud po schválení nedošlo ke změně systému nebo jeho senzorů.
- (5) V některých případech nelze určité třídy vozidel z technických důvodů vybavit vhodným spouštěcím mechanismem eCall, a ty by měly být od požadavků nařízení (EU) 2015/758 osvobozeny. Tyto třídy vozidel byly v návaznosti na posouzení nákladů a přínosů provedené Komisí a při zohlednění příslušných bezpečnostních a technických aspektů identifikovány a zařazeny do seznamu uvedeného v příloze IX.
- (6) Palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 musí zůstat funkční i po vážné nehodě. Automatické volání eCall představuje největší přínos v případě vysoce závažného nárazu, kde hrozí nejvyšší riziko, že stav cestujících ve vozidle bude natolik vážný, že nebudou schopni zavolat si pomoc bez systému eCall. Palubní systémy, konstrukční části a samostatné technické celky eCall využívající linku tísňového volání 112 by tedy měly být přezkoušeny, aby se ověřilo, zda jsou i nadále funkční poté, co byly vystaveny setrvačnému zatížení podobnému tomu, k němuž může dojít při těžké havárii vozidla.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 123, 19.5.2015, s. 77.

⁽²⁾ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES ze dne 5. září 2007, kterou se stanoví rámec pro schvalování motorových vozidel a jejich přípojných vozidel, jakož i systémů, konstrukčních částí a samostatných technických celků určených pro tato vozidla (Úř. věst. L 263, 9.10.2007, s. 1).

- (7) Rovněž je třeba zajistit i na úrovni vozidla, že palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 bude i po nárazu fungovat a automaticky se spustí. Z tohoto důvodu by měl být stanoven postup úplné nárazové zkoušky s cílem ověřit, že vozidlo je vyrobeno tak, aby jeho palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 odolal čelnímu a bočnímu nárazu v původním stavu po montáži a v původním nastavení.
- (8) Klíčová funkce palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112 nespočívá jen v tom, že informuje centrum tísňového volání („PSAP“) o nehodě, ale i v tom, že naváže hlasové spojení mezi cestujícími ve vozidle a operátorem centra tísňového volání. Audiozařízení palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112 by proto mělo být po provedení nárazových zkoušek v plném rozsahu přezkoušeno, aby se zaručilo, že nedošlo ke snížení hlasitosti nebo zkrácení, které znemožní hlasovou komunikaci.
- (9) V případě, že je palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 schválen pro použití ve spojení se systémem poskytujícím služby třetí strany (dále jen „systém TPS“), je třeba zajistit, aby byl v jednom okamžiku aktivní pouze jeden z těchto systémů a aby palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 byl spuštěn automaticky v případě, že palubní systém TPS eCall nefunguje. Výrobce vozidel vybavených palubním systémem eCall využívajícím linku tísňového volání 112 i systémem TPS by měl vysvětlit nouzový postup zabudovaný do systému TPS a popsat principy mechanismu přepínání mezi systémem TPS a palubním systémem eCall využívajícím linku tísňového volání 112.
- (10) Aby bylo zajištěno poskytování přesných a spolehlivých informací o poloze, měl by být palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 schopen využívat služby určování polohy, které poskytují systémy Galileo a EGNOS.
- (11) Palubní systému eCall využívající linku tísňového volání 112 by měl v případě, že systém není schopen tísňové volání uskutečnit, cestující ve vozidle upozornit. Z tohoto důvodu by měl být stanoven postup pro ověření autotestování systému a jeho souladu s požadavky na indikaci chybné funkce.
- (12) Výrobci by měli zajistit, aby palubní systémy eCall využívající linku tísňového volání 112 nebyly výsledovatelné a nepodléhaly žádnému stálému zaznamenávání polohy. Za tímto účelem by měl být stanoven zkušební postup s cílem ověřit, že palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 není dostupný za účelem komunikace s centrem tísňového volání dříve, než je spuštěno volání eCall.
- (13) Jakékoli údaje zpracovávané prostřednictvím palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112 musí být adekvátní, relevantní a přiměřené účelům, pro které jsou tyto údaje shromažďovány a zpracovávány. Za tímto účelem by měly být stanoveny vhodné postupy, aby bylo ověřeno, že údaje v interní paměti systému jsou automaticky a systematicky odstraňovány a že nejsou uchovávány déle, než je nutné pro vyřízení tísňového volání.
- (14) Verze platných norem, na kterých jsou založeny požadavky na systém eCall, by měly být aktualizovány.
- (15) Výrobci vozidel by měla být poskytnuta dostatečně dlouhá doba k tomu, aby se přizpůsobili technickým požadavkům na schválení palubních systémů eCall využívajících linku tísňového volání 112. Členským státům by rovněž měla být poskytnuta dostatečně dlouhá doba k zavedení infrastruktury centra tísňového volání potřebné k zajištění řádného přijímání a vyřizování volání eCall na jejich území. Z uvedeného důvodu by datum použitelnosti tohoto nařízení mělo být stejné jako datum povinného používání palubních systémů eCall využívajících linku tísňového volání 112 podle nařízení (EU) 2015/758,

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

Článek 1

Předmět

Toto nařízení stanoví podrobné technické požadavky a zkušební postupy pro ES schválení typu vozidel uvedených v článku 2 nařízení (EU) 2015/758, pokud jde o jejich palubní systémy eCall využívající linku tísňového volání 112 a samostatné technické celky a konstrukční části využívající linku tísňového volání 112.

Článek 2

Třídy vozidel, jež jsou osvobozena od požadavku být vybavena palubním systémem eCall využívajícím linku tísňového volání 112

Třídy vozidel, která nemohou být z technických důvodů vybavena vhodným spouštěcím mechanismem volání eCall a z tohoto důvodu jsou osvobozena od požadavku být vybavena palubním systémem eCall využívajícím linku tísňového volání 112, jsou uvedeny v příloze IX.

Článek 3

Víceступňové schvalování vozidel zvláštního určení

V případě víceступňového schvalování typu vozidel zvláštního určení podle definic uvedených v bodech 5.1 a 5.5 části A přílohy II směrnice 2007/46/ES zůstává schválení typu udělené v předchozím stupni, pokud jde o instalaci palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112 v (základním) vozidle, v platnosti za předpokladu, že palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 a příslušné senzory zůstanou beze změny.

Článek 4

Definice

Pro účely tohoto nařízení se použijí tyto definice:

- 1) „typem vozidla, pokud jde o instalaci palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112“ se rozumí motorová vozidla, jež se od sebe s ohledem na podstatný hardware umožňující uskutečnit palubní tísňové volání neliší v takových zásadních hlediscích, jako jsou vlastnosti jeho integrace do vozidla, jakož i jeho funkčnost a schopnosti;
- 2) „typem palubního samostatného technického celku eCall využívajícího linku tísňového volání 112“ se rozumí kombinace konkrétního hardwaru, která se neodlišuje v takových zásadních hlediscích, jako jsou vlastnosti, funkčnost a schopnost uskutečnit palubní tísňové volání, je-li instalována v motorovém vozidle;
- 3) „typem konstrukční části palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112“ se rozumí konkrétní hardware, který se neodlišuje v takových zásadních hlediscích, jako jsou vlastnosti, funkčnost a schopnost pomoci uskutečnit palubní tísňové volání, je-li integrován do palubního samostatného technického celku eCall využívajícího linku tísňového volání 112 nebo do palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112;
- 4) „reprezentativním uspořádáním částí“ se rozumí všechny části nezbytné k tomu, aby palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 úspěšně zaplnil a předal v rámci palubního tísňového volání minimální soubor dat uvedený v normě EN 15722:2015 „Inteligentní dopravní systémy – eSafety – Minimální soubor dat pro eCall“, který zahrnuje řídicí modul, zdroj energie, komunikační modul mobilní sítě, přijímač globálního družicového navigačního systému a externí anténu globálního družicového navigačního systému a jejich konektory a kabeláž;
- 5) „řídicím modulem“ se rozumí konstrukční část palubního systému eCall konstruovaná tak, aby zajišťovala současné fungování všech modulů, konstrukčních částí a funkcí tohoto systému;
- 6) „zdrojem energie“ se rozumí konstrukční část, která napájí palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 včetně záložního zdroje, pokud je instalován, který napájí systém po zkoušce uvedené v bodě 2.3 přílohy I;
- 7) „protokolovým souborem eCall“ se rozumí jakýkoli záznam vytvořený v okamžiku automatické nebo manuální aktivace systému eCall, který je uložen v interní paměti palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112 a skládá se pouze z minimálního souboru údajů;
- 8) „globálním družicovým navigačním systémem“ („GNSS“) se rozumí infrastruktura sestávající z konstelace družic a sítě pozemních stanic, která poskytuje přesné informace o čase a zeměpisné poloze uživatelům, kteří mají příslušný přijímač;
- 9) „systémem s družicovým rozšířením“ („SBAS“) se rozumí regionální systém družicové navigace, který sleduje a opravuje signály vysílané stávajícími globálními družicovými navigačními systémy a poskytuje uživatelům lepší výkon z hlediska přesnosti a integrity;
- 10) „režimem studeného startu“ se rozumí stav přijímače GNSS, kdy v přijímači nejsou uloženy údaje o poloze, rychlosti, čase, almanachu a efemeridách, a proto je navigační řešení nutno vypočítat pomocí hledání družic na celé obloze;
- 11) „aktuální polohou“ se rozumí poslední známá poloha vozidla určená v posledním možném okamžiku před vytvořením minimálního souboru údajů.

Článek 5

Požadavky a zkušební postupy pro ES schválení typu motorových vozidel, pokud jde o instalaci palubních systémů eCall využívajících linku tísňového volání 112

1. ES schválení typu vozidla, pokud jde o instalaci palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112, je podmíněno tím, že vozidlo a jeho systém vyhoví zkouškám uvedeným v přílohách I až VIII a splní příslušné požadavky stanovené v uvedených přílohách.
2. Je-li motorové vozidlo vybaveno palubním samostatným technickým celkem eCall využívajícím linku tísňového volání 112, který je typově schválen v souladu s článkem 7, musí toto vozidlo a jeho systém vyhovět zkouškám stanoveným v přílohách II, III a V a splnit všechny příslušné požadavky stanovené v uvedených přílohách.
3. Pokud palubní systém motorového vozidla eCall využívající linku tísňového volání 112 obsahuje jednu nebo více konstrukčních částí, které byly typově schváleny v souladu s článkem 6, musí toto motorové vozidlo a jeho systém vyhovět zkouškám stanoveným v přílohách I až VIII a splnit všechny příslušné požadavky stanovené v těchto přílohách. Posouzení, zda systém tyto požadavky splňuje, však může být částečně založeno na výsledcích zkoušek uvedených v čl. 6 odst. 3.

Článek 6

Požadavky a zkušební postupy pro ES schválení typu konstrukčních částí palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112

1. ES schválení typu, pokud jde o konstrukční část palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112, je podmíněno tím, že tato konstrukční část vyhoví zkouškám uvedeným v příloze I a splní příslušné požadavky stanovené v uvedené příloze.
2. Pro účely odstavce 1 se použije pouze postup ověřování pro konstrukční části stanovený v bodě 2.8 přílohy I poté, co budou jednotlivé části podrobeny zkoušce uvedené v bodě 2.3 uvedené přílohy.
3. Na žádost výrobce může být konstrukční část navíc přezkoušena technickou zkušebnou z hlediska souladu s požadavky uvedenými v přílohách IV, VI a VII, které jsou relevantní pro funkce dané konstrukční částí. Splnění těchto požadavků musí být uvedeno v certifikátu schválení typu vydaném v souladu s čl. 3 odst. 3 prováděcího nařízení Komise (EU) 2017/78 ⁽¹⁾.

Článek 7

Požadavky a zkušební postupy pro ES schválení typu palubních samostatných technických celků eCall využívajících linku tísňového volání 112

1. ES schválení typu palubního samostatného technického celku eCall využívajícího linku tísňového volání 112 je podmíněno tím, že tento samostatný technický celek vyhoví zkouškám uvedeným v přílohách I, IV, VI, VII a VIII a splní příslušné požadavky stanovené v uvedených přílohách.
2. Pokud palubní samostatný technický celek eCall využívající linku tísňového volání 112 obsahuje jednu nebo více konstrukčních částí, které byly typově schváleny v souladu s článkem 6, musí tento samostatný technický celek vyhovět zkouškám uvedeným v přílohách I, IV, VI, VII a VIII a splnit všechny příslušné požadavky stanovené v uvedených přílohách. Posouzení toho, zda samostatný technický celek tyto požadavky splňuje, však může být částečně založeno na výsledcích zkoušek uvedené v čl. 6 odst. 3.

Článek 8

Povinnosti členských států

Členské státy odmítnou udělit ES schválení typu novým typům motorových vozidel, která nesplňují požadavky stanovené v tomto nařízení.

⁽¹⁾ Prováděcí nařízení Komise (EU) 2017/78 ze dne 15. července 2016, kterým se stanoví administrativní ustanovení pro ES schválení typu motorových vozidel, pokud jde o jejich palubní systémy eCall využívající linku tísňového volání 112, a jednotné podmínky pro provádění nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/758 s ohledem na ochranu soukromí a údajů uživatelů těchto systémů (viz strana 26 v tomto čísle Úředního věstníku).

Článek 9

Změny nařízení (EU) 2015/758

Ustanovení čl. 5 odst. 8 druhého pododstavce nařízení (EU) 2015/758 se nahrazuje tímto:

„Technické požadavky a zkoušky uvedené v prvním pododstavci jsou založeny na požadavcích stanovených v odstavcích 2 až 7 a případně na dostupných normách vztahujících se na volání eCall, včetně:

- a) EN 16072:2015 „Inteligentní dopravní systémy – eSafety – Provozní požadavky na Panevropský eCall“;
- b) EN 16062:2015 „Inteligentní dopravní systémy – eSafety – Vysokoúrovňové aplikační požadavky na eCall (HLAP)“;
- c) EN 16454:2015 „Inteligentní dopravní systémy – eSafety – Zkoušení shody systému eCall“;
- d) EN 15722:2015 „Inteligentní dopravní systémy – eSafety – Minimální soubor dat pro eCall“;
- e) EN 16102:2011 „Inteligentní dopravní systémy – eCall – Provozní požadavky na podporu eCall třetí stranou“;
- f) jakékoliv další evropské normy týkající se systému eCall přijaté v souladu s postupy stanovenými v nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1025/2012 (*) nebo předpisy EHK OSN týkající se systémů eCall, ke kterým Unie přistoupila.

(*) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1025/2012 ze dne 25. října 2012 o evropské normalizaci, změně směrnic Rady 89/686/EHS a 93/15/EHS a směrnic Evropského parlamentu a Rady 94/9/ES, 94/25/ES, 95/16/ES, 97/23/ES, 98/34/ES, 2004/22/ES, 2007/23/ES, 2009/23/ES a 2009/105/ES, a kterým se ruší rozhodnutí Rady 87/95/EHS a rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1673/2006/ES Úř. věst. L 316, 14.11.2012, s. 12).“

Článek 10

Vstup v platnost a použitelnost

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

Použije se ode dne 31. března 2018.

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

V Bruselu dne 12. září 2016.

Za Komisi

předseda

Jean-Claude JUNCKER

OBSAH

	<i>Strana</i>
PŘÍLOHA I – Technické požadavky a postupy při zkoušení odolnosti palubních systémů eCall proti těžkým nárazům (zkouška provedená pomocí velmi prudkého zpomalení)	51
PŘÍLOHA II – Posouzení úplných nárazových zkoušek	58
PŘÍLOHA III – Odolnost audiozařízení proti nárazu	60
PŘÍLOHA IV – Koexistence služeb poskytovaných třetí stranou (TPS) s palubními systémy eCall využívajícími linku tísňového volání 112	65
PŘÍLOHA V – Automatický spouštěcí mechanismus	67
PŘÍLOHA VI – Technické požadavky na kompatibilitu palubních systémů eCall se službami určování polohy, které poskytují systémy Galileo a EGNOS	68
PŘÍLOHA VII – Autotest palubního systému	80
PŘÍLOHA VIII – Technické požadavky a zkušební postupy související s ochranou soukromí a údajů	82
PŘÍLOHA IX – Třídy vozidel podle článku 2	86

PŘÍLOHA I

**Technické požadavky a postupy pro zkoušení odolnosti palubních systémů eCall proti těžkým nárazům
(zkouška provedená pomocí velmi prudkého zpomalení)**

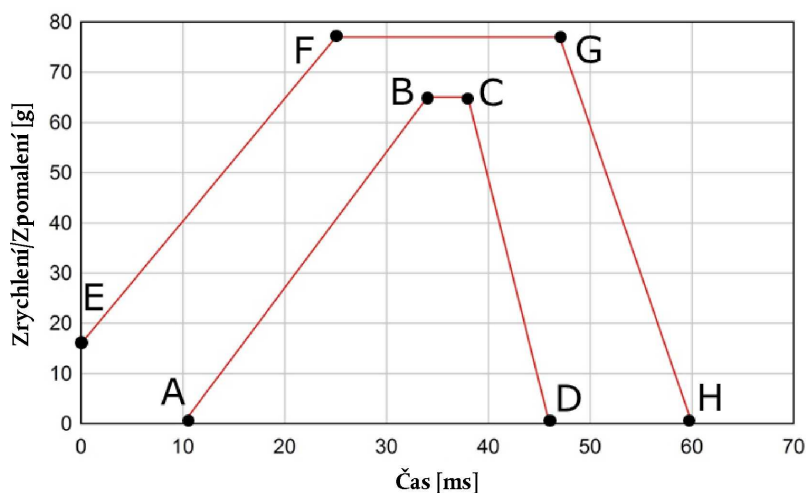
1. Požadavky
 - 1.1. Požadavky na výkon
 - 1.1.1. Zkouška palubních systémů eCall, samostatných technických celků a konstrukčních částí pomocí velmi prudkého zpomalení, provedená v souladu s bodem 2, se pokládá za vyhovující, pokud je prokázáno, že i po provedení zpomalení/zrychlení jsou splněny následující požadavky.
 - 1.1.2. Odeslání a zakódování minimálního souboru údajů: systém eCall nebo reprezentativní uspořádání musí být schopny úspěšně přenést minimální soubor údajů do zkušebního bodu centra tísňového volání.
 - 1.1.3. Stanovení času události: systém eCall nebo reprezentativní uspořádání musí být schopny určit aktuální časové razítko události volání eCall.
 - 1.1.4. Určení polohy: systém eCall nebo reprezentativní uspořádání musí být schopny přesně určit aktuální polohu vozidla.
 - 1.1.5. Možnost připojení k mobilní síti: systém eCall nebo reprezentativní uspořádání musí být schopny připojit se k mobilní síti a přenést přes ni data.
 2. Zkušební postup
 - 2.1. Účel zkušebního postupu při zkoušce provedené pomocí velmi prudkého zpomalení

Účelem této zkoušky je ověřit, že palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 si zachová funkčnost i poté, co byl vystaven setrvačnému zatížení, k němuž může dojít při těžké nehodě vozidla.
 - 2.2. Na reprezentativním uspořádání částí (bez karoserie vozidla) se provedou následující zkoušky.
 - 2.2.1. Reprezentativní uspořádání musí zahrnovat všechny části nezbytné k tomu, aby systém eCall mohl úspěšně zaplnit a přenést minimální soubor údajů v rámci volání eCall.
 - 2.2.2. To zahrnuje řídicí modul a zdroj energie a všechny ostatní části potřebné k provedení zkušebního volání eCall.
 - 2.2.3. To zahrnuje externí anténu pro mobilní komunikaci.
 - 2.2.4. Svazek vodičů může být zastoupen pouze příslušnými konektory (připojenými ke zkoušeným konstrukčním částem) a částí drátu. O délce svazku vodičů a jeho případném upevnění může rozhodnout výrobce po dohodě s technickou zkušebnou uvedenou v čl. 3 odst. 31 směrnice 2007/46/ES tak, aby bylo reprezentativní pro jednotlivé instalační konfigurace systému eCall.
 - 2.3. Postup při zpomalení/zrychlení
 - 2.3.1. Musí platit tyto podmínky:
 - a) Zkouška se provede při okolní teplotě 20 ± 10 °C.
 - b) Na začátku zkoušky musí být zdroj energie dostatečně nabitý, aby umožňoval provést následné ověřovací zkoušky.
 - 2.3.2. Zkoušené části se musí přimontovat k testovacímu úchytnému zařízení pomocí k tomu určených úchytek dodávaných za účelem jejich upevnění k vozidlu. Pokud jsou úchytky zdroje energie speciálně navrženy tak, aby při nárazu praskly s cílem zdroj energie uvolnit, při zkoušce se nepoužijí. Technická zkušebna ověří, zda toto uvolnění při velmi prudkém nárazu v praxi nenaruší funkčnost systému (např. nedojde k odpojení od zdroje energie).

- 2.3.3. Jsou-li jako součást zpomalovacího/zrychlovacího zařízení používány dodatečné držáky nebo úchytná zařízení, musí zajišťovat připojení ke zpomalovacímu/zrychlovacímu zařízení, které bude dostatečně pevné na to, aby neovlivnilo výsledek zkoušky.
- 2.3.4. Zpomalení nebo zrychlení systému eCall bude provedeno v souladu s koridorem pulsu uvedeným v tabulce a na obrázku. Zrychlení/zpomalení se měří na pevné části zpomalovacího/zrychlovacího zařízení a filtruje se při CFC 60.
- 2.3.5. Zkušební impuls se musí pohybovat v rozmezí minimálních a maximálních hodnot uvedených v tabulce. Maximální změna rychlosti ΔV je 70 km/h [+ 0/- 2 km/h]. Pokud však zkouška byla se souhlasem výrobce provedena na vyšší úrovni zrychlení nebo zpomalení, pokládá se za vyhovující vyšší ΔV a/nebo delší trvání zkoušky.
- 2.3.6. Části uvedené v bodě 2.2 se zkoušejí v uspořádání, které je nejméně příznivé. Jejich poloha a uspořádání na zkušebním vozíku musí odpovídat instalačním doporučením výrobce a musí být uvedeny v certifikátu schválení typu vydaného podle prováděcího nařízení Komise (EU) 2017/78.
- 2.3.7. Popis zkušebního impulsu

Obrázek

Minimální a maximální křivka zkušebního impulsu (koridor pulsu)



Tabulka

Hodnoty zrychlení/zpomalení minimální a maximální křivky zkušebního impulsu

Bod	Čas (ms)	Zrychlení/zpomalení (g)
A	10	0
B	34	65
C	38	65
D	46	0
E	0	16
F	25	77
G	47	77
H	60	0

- 2.4. Postup ověřování
- 2.4.1. Ověřte, že v průběhu zkoušky nebyly odpojeny žádné konektory kabelů.
- 2.4.2. Požadavky na výkon se ověřují provedením zkušebního volání s využitím zdroje energie vystaveného velmi prudkému zpomalení.
- 2.4.3. Před provedením zkušebního volání zajistěte, že:
- a) systém eCall přijímá (reálné nebo simulované) signály GNSS v rozsahu, který je reprezentativní pro podmínky otevřeného nebe;
 - b) systém eCall zůstal v nabitěm stavu dostatečně dlouho, aby byl schopen určit polohu na základě systému GNSS;
 - c) pro jakékoli zkušební volání bude uplatněn jeden z postupů připojení vymezený v bodě 2.7, který byl dohodnut mezi technickou zkušebnou a výrobcem;
 - d) je k dispozici vyhrazený zkušební bod centra tísňového volání, který přijme volání eCall vysílané systémem využívajícím linku 112;
 - e) není možné uskutečnit falešné volání eCall do skutečného centra tísňového volání přes „živou“ síť; a
 - f) případně je systém TPS deaktivován nebo se automaticky přepne na systém využívající linku 112.
- 2.4.4. Proveďte zkušební volání (režim „push“) aktivací spouštěče podle pokynů výrobce.
- 2.4.5. Ověřte všechny následující položky:
- a) Ověřte, že zkušební bod centra tísňového volání přijal minimální soubor údajů. Ověření se provede pomocí záznamu ze zkušebního bodu centra tísňového volání, z něhož vyplývá, že minimální soubor údajů vyslaný ze systému eCall po jeho spuštění byl přijat a úspěšně dekodován. Je přijatelné, pokud dekodování minimálního souboru údajů u redundantní verze minimálního souboru údajů rv0 selže, ale u vyšší redundantní verze nebo v režimu robustního modulátoru vymezeném v ETSI/TS 126 267 je úspěšné.
 - b) Ověřte, že minimální soubor údajů obsahoval aktuální časové razítko. Ověření se provede na základě záznamu ze zkoušky, z něhož vyplývá, že se časové razítko obsažené v minimálním souboru údajů přijatém zkušebním bodem centra tísňového volání neodchyluje od přesného zaznamenaného času aktivace spuštění systému o více než 60 sekund. Pokud se systému eCall nepodaří určit polohu prostřednictvím systému GNSS před provedením zkoušky, lze přenos opakovat.
 - c) Ověřte, že minimální soubor údajů obsahoval přesnou aktuální polohu. Ověření se provede v souladu se zkušebním postupem zjišťování polohy vozidla vymezeným v bodě 2.5 na základě záznamu ze zkoušky, z něhož vyplývá, že odchylka mezi polohou palubního systému a skutečnou polohou (d_{IVS}) je menší než 150 metrů a bit důvěryhodnosti přenesený do zkušebního bodu centra tísňového volání indikuje „position can be trusted“ („poloha je důvěryhodná“).
- 2.4.6. Ukončete zkušební volání pomocí vhodného povelu pro zkušební bod centra tísňového volání (např. „hang up“ – zavěsit).
- 2.5. Zkušební postup při určování polohy
- 2.5.1. Zachování funkčnosti konstrukčních částí systému GNSS se ověří porovnáním vstupní polohy a výstupní polohy systému.
- 2.5.2. „Polohou palubního systému“ ($\phi_{IVS} \lambda_{IVS}$) se rozumí: poloha obsažená v minimálním souboru údajů přeneseném do zkušebního bodu centra tísňového volání, když se anténa GNSS nachází v podmínkách otevřeného nebe (reálných nebo simulovaných).
- 2.5.3. „Skutečnou polohou“ ($\phi_{true} \lambda_{true}$) se rozumí:
- a) skutečná poloha antény GNSS (známá poloha nebo poloha určená pomocí jiných prostředků, než je systém eCall), s využitím reálných signálů GNSS; nebo
 - b) simulovaná poloha s využitím simulovaných signálů GNSS.

- 2.5.4. Odchylka mezi polohou palubního systému a skutečnou polohou d_{IVS} se vypočte pomocí následujících rovnic:

$$\Delta\varphi = \varphi_{IVS} - \varphi_{true}$$

$$\Delta\lambda = \lambda_{IVS} - \lambda_{true}$$

$$\varphi_m = \frac{\varphi_{IVS} + \varphi_{true}}{2}$$

$$d_{IVS} = R \sqrt{(\Delta\varphi)^2 + (\cos(\varphi_m)\Delta\lambda)^2}$$

kde:

$\Delta\varphi$: rozdíl zeměpisné šířky (v radiánech)

$\Delta\lambda$: rozdíl zeměpisné délky (v radiánech)

Note: $1^\circ = \frac{\pi}{180}$ rad; $1 \text{ mas} = 4,8481368 \cdot 10^{-9} \text{ rad}$

φ_m : střední zeměpisná šířka (v jednotkách vhodných pro výpočet kosinu)

R : poloměr Země (střední) = 6 371 009 metrů.

- 2.5.5. Pokud se systému eCall nepodaří určit polohu prostřednictvím systému GNSS před provedením zkoušky, lze zkušební postup při určování polohy opakovat.

2.6. Postup při zkoušce antény

- 2.6.1. Pokud postup připojení použitý při zkušebním volání nevyužil bezdrátový přenos dat, ověřuje se, zda byla zachována funkčnost antény mobilní sítě na základě kontroly stavu vyladění antény po zpomalení v souladu s následujícím postupem.

- 2.6.2. Změřte poměr napětí stojatých vln externí antény mobilní sítě po zpomalení při frekvenci, která se nachází v rámci stanoveného frekvenčního pásma antény.

- 2.6.2.1. Toto měření se provádí pomocí wattmetru, anténního analyzátoru nebo měřiče SWR co nejbližšího napájecího bodu antény.

- 2.6.2.2. Použijte-li wattmetr, vypočítejte pomocí následující rovnice:

$$VSWR = \frac{\sqrt{P_f} + \sqrt{P_r}}{\sqrt{P_f} - \sqrt{P_r}}$$

kde:

P_f : změřený dopředný výkon

P_r : změřený zpětný/odražený výkon.

- 2.6.3. Ověřte, zda splňuje požadavky předepsané výrobcem pro nové antény.

2.7. Postupy při připojení

- 2.7.1. Postup při využití simulované mobilní sítě

- 2.7.1.1. Je třeba zajistit, aby volání TS12 vysílané systémem využívajícím linku 112 bylo provedeno bezdrátově prostřednictvím veřejné (tj. simulované) mobilní sítě a aby bylo směřováno do vyhrazeného zkušebního bodu centra tísňového volání.

- 2.7.1.2. Vyhrazeným zkušebním bodem centra tísňového volání v průběhu těchto zkušebních postupů je simulátor centra tísňového volání pod kontrolou technické zkušebny, který je v souladu s platnými normami EN a je certifikován v souladu s normou EN 16454. Musí být vybaven zvukovým rozhraním umožňujícím zkoušky hlasové komunikace.

- 2.7.1.3. V případě potřeby musí být zajištěno, aby volání TS11 vysílané systémem TPS bylo provedeno bezdrátově prostřednictvím neveřejné (tj. simulované) mobilní sítě a aby bylo směrováno do zkušebního bodu TPSP.
- 2.7.1.4. Zkušebním bodem TPSP bude vyhrazený simulátor centra tísňového volání TPSP pod kontrolou technické zkušebny nebo skutečné centrum tísňového volání TPSP (nutné získat povolení od TPSP).
- 2.7.1.5. Pro tento postup se doporučuje pokrytí mobilní sítě nejméně – 99 dBm nebo rovnocenné.
- 2.7.2. Postup při využití veřejné mobilní sítě
- 2.7.2.1. Je třeba zajistit, aby systém využívající linku 112 vyslal volání TS11 na dlouhé číslo (namísto volání TS12) a aby toto volání bylo provedeno bezdrátově prostřednictvím veřejné mobilní sítě a směrováno do vyhrazeného zkušebního bodu centra tísňového volání.
- 2.7.2.2. Vyhrazeným zkušebním bodem centra tísňového volání v průběhu těchto zkušebních postupů se rozumí simulátor centra tísňového volání pod kontrolou technické zkušebny, který je v souladu s platnými normami EN a je certifikován v souladu s normou EN 16454. Musí být vybaven zvukovým rozhraním umožňujícím zkoušky hlasové komunikace.
- 2.7.2.3. V případě potřeby je nutno zajistit, aby volání TS11 vysílané systémem TPS bylo provedeno bezdrátově prostřednictvím veřejné mobilní sítě a směrováno do zkušebního bodu TPSP.
- 2.7.2.4. Zkušebním bodem TPSP bude vyhrazený simulátor centra tísňového volání TPSP pod kontrolou technické zkušebny nebo skutečné centrum tísňového volání TPSP (nutné získat povolení od TPSP).
- 2.7.2.5. Pro tento postup se doporučuje pokrytí mobilní sítě nejméně – 99 dBm nebo rovnocenné.
- 2.7.3. Postup při kabelovém přenosu
- 2.7.3.1. Je třeba zajistit, aby volání TS12 vysílané systémem využívajícím linku 112 bylo provedeno pouze prostřednictvím kabelového připojení s vyhrazeným síťovým simulátorem (překlenutím jakékoli antény mobilní sítě) a směrováno do vyhrazeného zkušebního bodu centra tísňového volání.
- 2.7.3.2. Vyhrazeným zkušebním bodem centra tísňového volání v průběhu těchto zkušebních postupů se rozumí simulátor centra tísňového volání pod kontrolou technické zkušebny, který je v souladu s platnými normami EN a je certifikován v souladu s normou EN 16454. Musí být vybaven zvukovým rozhraním umožňujícím zkoušky hlasové komunikace.
- 2.7.3.3. V případě potřeby musí být zajištěno, aby volání TS11 vysílané systémem TPS bylo provedeno prostřednictvím kabelového připojení s vyhrazeným síťovým simulátorem (překlenutím jakékoli antény mobilní sítě) a směrováno do vyhrazeného zkušebního bodu TPSP.
- 2.7.3.4. Zkušebním bodem TPSP se rozumí vyhrazený simulátor centra tísňového volání TPSP pod kontrolou technické zkušebny nebo skutečné centrum tísňového volání TPSP (nutné získat povolení od TPSP).
- 2.8. Postupy ověřování konstrukčních částí
- 2.8.1. Tyto postupy se použijí pro účely schválení typu konstrukční části palubního systému eCall využívající linku tísňového volání 112 v souladu s článkem 5 tohoto nařízení.
- 2.8.1.1. Tyto postupy se použijí poté, co budou jednotlivé části podrobeny zkoušce zpomalení podle bodu 2.3 této přílohy.
- 2.8.2. Řídicí modul včetně konektorů a svazku vodičů uvedených v bodě 2.2.4 této přílohy.
- 2.8.2.1. Ověřte, že v průběhu zkoušky nebyly odpojeny žádné konektory kabelů.
- 2.8.2.2. Požadavky na výkon se ověřují provedením zkušebního volání.

2.8.2.3. Před provedením zkušebního volání zajistěte, že:

- a) systém eCall přijímá (reálné nebo simulované) signály GNSS v rozsahu, který je reprezentativní pro podmínky otevřeného nebe;
- b) systém eCall zůstal v nabitém stavu dostatečně dlouho, aby byl schopen určit polohu na základě systému GNSS;
- c) pro jakékoli zkušební volání bude uplatněn jeden z postupů připojení vymezený v bodě 2.7, který byl dohodnut mezi technickou zkušebnou a výrobcem;
- d) je k dispozici vyhrazený zkušební bod centra tísňového volání, který přijme volání eCall vysílané systémem využívajícím linku 112;
- e) není možné uskutečnit falešné volání eCall do skutečného centra tísňového volání přes „živou“ síť; a
- f) případně je systém TPS deaktivován nebo se automaticky přepne na systém využívající linku 112.

2.8.2.4. Proveďte zkušební volání (režim „push“) aktivací spouštěče podle pokynů výrobce.

2.8.2.5. Ověřte všechny následující položky:

- a) Ověřte, že zkušební bod centra tísňového volání přijal minimální soubor údajů. Ověření se provede pomocí záznamu ze zkušebního bodu centra tísňového volání, z něhož vyplývá, že minimální soubor údajů vyslaný ze systému eCall po spuštění byl přijat a úspěšně dekódován. Je přijatelné, pokud dekódování minimálního souboru údajů u redundantní verze minimálního souboru dat rv0 selže, ale u vyšší redundantní verze nebo v režimu robustního modulátoru vymezeném v ETSI/TS 126 267 je úspěšné.
- b) Ověřte, že minimální soubor údajů obsahoval aktuální časové razítko. Ověření se provede na základě záznamu ze zkoušky, z něhož vyplývá, že se časové razítko obsažené v minimálním souboru údajů přijatém zkušebním bodem centra tísňového volání neodchyluje od přesného zaznamenaného času aktivace spuštění systému o více než 60 sekund. Pokud se systému eCall nepodařilo určit polohu prostřednictvím systému GNSS před provedením zkoušky, lze přenos opakovat.
- c) Ověřte, že minimální soubor údajů obsahoval přesnou aktuální polohu. Ověření se provede v souladu se zkušebním postupem zjišťování polohy vozidla vymezeným v bodě 2.5 na základě záznamu ze zkoušky, z něhož vyplývá, že odchylka mezi polohou palubního systému a skutečnou polohou (d_{IVS}) je menší než 150 metrů a bit důvěryhodnosti přenesený do zkušebního bodu centra tísňového volání indikuje „position can be trusted“ („poloha je důvěryhodná“).

2.8.2.6. Ukončete zkušební volání pomocí vhodného povelu pro zkušební bod centra tísňového volání (např. „hang up“ – zavěsit).

2.8.3. Anténa mobilní sítě včetně konektorů a svazku vodičů uvedených v bodě 2.2.4 této přílohy

2.8.3.1. Ověřte, že v průběhu zkoušky nebyly odpojeny žádné konektory kabelů.

2.8.3.2. Změřte poměr napětí stojatých vln VSWR externí antény mobilní sítě po provedení zpomalení při frekvenci, která se nachází v rámci stanoveného frekvenčního pásma antény.

2.8.3.3. Toto měření se provádí pomocí wattmetru, anténního analyzátoru nebo měřiče SWR co nejbližší napájecího bodu antény.

2.8.3.4. Použijete-li wattmetr, vypočtete pomocí následující rovnice:

$$VSWR = \frac{\sqrt{P_f} + \sqrt{P_r}}{\sqrt{P_f} - \sqrt{P_r}}$$

kde:

P_f : změřený dopředný výkon

P_r : změřený zpětný/odražený výkon.

2.8.3.5. Ověřte, zda VSWR splňuje požadavky předepsané výrobcem pro nové antény.

2.8.4. Zdroj energie (pokud není součástí řídicího modulu) včetně konektorů a svazku vodičů uvedených v bodě 2.2.4 této přílohy

2.8.4.1. Ověřte, že v průběhu zkoušky nebyly odpojeny žádné konektory kabelů.

2.8.4.2. Změřte, zda napětí odpovídá specifikaci výrobce.

PŘÍLOHA II

Posouzení úplných nárazových zkoušek

1. Požadavky

1.1. Požadavky na výkon

- 1.1.1. Posouzení úplných nárazových zkoušek u vozidel s instalovanými palubními systémy eCall provedených v souladu s bodem 2 se pokládá za vyhovující, pokud je po nárazu prokázáno splnění následujících požadavků.
- 1.1.2. Automatické spuštění: systém eCall po nárazu automaticky spustí volání eCall v souladu s předpisem EHK OSN č. 94 (příloha 3), případně s předpisem EHK OSN č. 95 (příloha 4).
- 1.1.3. Indikace stavu volání: systém eCall informuje cestující o aktuálním stavu volání eCall (indikátor stavu) pomocí vizuálního a/nebo akustického signálu.
- 1.1.4. Odeslání a zakódování minimálního souboru údajů: systém eCall musí být schopen úspěšně přenést minimální soubor údajů do zkušebního bodu centra tísňového volání prostřednictvím mobilní sítě.
- 1.1.5. Stanovení údajů pro konkrétní vozidlo: systém eCall musí být schopen přesně zaplnit povinná datová pole minimálního souboru údajů pro konkrétní vozidlo.
- 1.1.6. Určení polohy: systém eCall musí být schopen přesně určit aktuální polohu vozidla.

2. Zkušební postup

2.1. Účel postupu při úplné nárazové zkoušce

Účelem této zkoušky je ověřit funkci automatického spuštění a zachování funkčnosti palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112 u vozidel, která jsou vystavena čelnímu nárazu nebo bočnímu nárazu.

2.2. Na vozidle s instalovaným palubním systémem eCall se provedou následující zkoušky.

2.3. Postup při nárazové zkoušce

- 2.3.1. Nárazové zkoušky se provedou podle potřeby v souladu se zkouškami vymezenými v příloze 3 předpisu EHK OSN č. 94 pro čelní náraz a v příloze 4 předpisu EHK OSN č. 95 pro boční náraz.
- 2.3.2. Použijí se podmínky zkoušky vymezené v předpisu EHK OSN č. 94 nebo v předpisu EHK OSN č. 95.
- 2.3.3. Před provedením nárazové zkoušky zajistíte, aby:
 - a) palubní zdroj energie, pokud je pro účely zkoušky instalován, byl podle specifikací výrobce na začátku zkoušky nabit, aby umožňoval provést následné ověřovací zkoušky;
 - b) automatické volání eCall bylo aktivováno a připraveno k použití a aby bylo aktivováno zapalování vozidla nebo hlavní spínač ovládání vozidla;
 - c) pro jakékoli zkušební volání byl uplatněn jeden z postupů připojení vymezený v bodě 2.7, který byl dohodnut mezi technickou zkušebnou a výrobcem;
 - d) byl k dispozici vyhrazený zkušební bod centra tísňového volání, který přijme volání eCall vysílané systémem využívajícím linku 112;
 - e) nebylo možné uskutečnit falešné volání eCall do skutečného centra tísňového volání přes „živou“ síť; a
 - f) případně byl systém TPS deaktivován nebo se automaticky přepnul na systém využívající linku 112.

2.4. Postup ověřování

- 2.4.1. Požadavky na výkon se ověří provedením zkušebního volání z vozidla po nárazu pomocí palubního systému eCall využívajícího linku tísňového volání 112: automaticky spuštěné volání eCall po nárazové zkoušce.
- 2.4.2. Proveďte zkušební volání (režim „push“) pomocí automatického spuštění.

2.4.3. Zkontrolujte každou z následujících položek alespoň v jednom ze zkušebních volání:

- a) Ověřte, že při úplné nárazové zkoušce bylo automaticky spuštěno volání eCall. Ověření se provede pomocí záznamu ze zkušebního bodu centra tísňového volání, z něhož vyplývá, že po nárazu přijal signál zahájení volání eCall a že kontrolní indikátor minimálního souboru údajů byl nastaven na hodnotu „automatically initiated eCall“ („automaticky spuštěné volání eCall“).
- b) Ověřte, že indikátor stavu volání eCall po automatickém nebo manuálním spuštění indikoval sekvenci volání eCall. Ověření se provede pomocí záznamu, z něhož vyplývá, že indikační sekvence proběhla na všech senzorických kanálech uvedených v dokumentaci výrobce (vizuální a/nebo zvukové).
- c) Ověřte, že zkušební bod centra tísňového volání přijal minimální soubor údajů. Ověření se provede pomocí záznamu ze zkušebního bodu centra tísňového volání, z něhož vyplývá, že minimální soubor údajů vyslaný z vozidla po automatickém nebo manuálním spuštění byl přijat a úspěšně dekodován. Je přijatelné, pokud dekodování minimálního souboru údajů u redundantní verze minimálního souboru údajů rv0 selže, ale u vyšší redundantní verze nebo v režimu robustního modulátoru vymezeném v ETSI/TS 126 267 je úspěšné.
- d) Ověřte, že minimální soubor údajů obsahoval přesné údaje pro konkrétní vozidlo. Ověření se provede pomocí záznamu ze zkušebního bodu centra tísňového volání, z něhož vyplývá, že informace přenesené v polích týkajících se typu vozidla, identifikačního čísla vozidla (VIN) a typu pohonu se neodchylují od informací specifikovaných v žádosti o schválení typu vozidla.
- e) Ověřte, že minimální soubor údajů obsahoval přesnou aktuální polohu. Ověření se provede v souladu se zkušebním postupem zjišťování polohy vozidla vymezeným v bodě 2.5 přílohy I tohoto nařízení na základě záznamu ze zkoušky, z něhož vyplývá, že odchylka mezi polohou palubního systému a skutečnou polohou (d_{IVS}) je menší než 150 metrů a bit důvěryhodnosti přenesený do zkušebního bodu centra tísňového volání indikuje „position can be trusted“ („poloha je důvěryhodná“). Pokud nejsou na místě nárazové zkoušky dostupné žádné signály GNSS, může být vozidlo před provedením zkušebního volání přesunuto na vhodné místo.

2.4.4. Ukončete zkušební volání pomocí vhodného povelu pro zkušební bod centra tísňového volání (např. „hang up“ – zavěsit).

2.4.5. Pokud nebylo možno automatické zkušební volání úspěšně provést vzhledem k faktorům nezávislým na vozidle, je přípustné ověřit automatické spuštění po nárazu pomocí funkce vnitřního záznamu o transakcích palubního systému vozidla. Tento registr musí být schopen uchovávat přijaté spouštěcí signály v energeticky nezávislé paměti. Zkušební technik musí mít přístup k údajům uchovávaným v palubním systému a musí ověřit, že není uchován žádný záznam o automatickém spuštění signálu před nárazem a že je uchován záznam o automatickém spuštění signálu po nárazu.

2.4.6. Pokud bylo zkušební volání provedeno ve vozidle připojeném ke zdroji energie mimo vozidlo (v případech, kdy byla nárazová zkouška provedena, aniž by byl instalován standardní zdroj energie vozidla), ověřte, že palubní elektrický systém, který napájí palubní systém eCall, zůstal neporušen. Ověření se provede na základě záznamu zkušebního technika potvrzujícího úspěšnou kontrolu integrity palubního elektrického systému včetně atrapy palubního zdroje energie (vizuální kontrola mechanického poškození buď upevňovacího držáku zdroje energie, nebo jeho konstrukce) a připojení prostřednictvím jeho svorek.

2.5. Zkušební postup při určování polohy

Použije se zkušební postup při určování polohy vymezený v bodě 2.5 přílohy I tohoto nařízení.

2.6. Postup při zkoušce antény

2.6.1. Pokud postup připojení použitý pro zkušební volání nevyužil bezdrátový přenos dat, (bod 2.7.3 přílohy I tohoto nařízení), ověřuje se zachování funkčnosti antény mobilní sítě kontrolou stavu vyladění antény po úplné nárazové zkoušce v souladu s postupem vymezeným v bodě 2.6 přílohy I tohoto nařízení. Kromě toho se ověří, že nedošlo k přerušení vodiče nebo ke zkratu na přívodním vedení antény kontrolou elektrického odporu mezi koncovými body vodiče a mezi vodičem a uzemněním vozidla.

2.7. Postupy při připojení

Použijí se postupy při připojení vymezené v bodě 2.7 přílohy I tohoto nařízení.

PŘÍLOHA III

Odolnost audiozařízení proti nárazu

1. Požadavky
 - 1.1. Požadavky na výkon
 - 1.1.1. Posouzení odolnosti audiozařízení systému eCall ve vozidlech s instalovaným palubním systémem eCall proti nárazu, provedené v souladu s bodem 2, se pokládá za vyhovující, pokud je po nárazu při zkoušce čelním nárazem a případně rovněž při zkoušce bočním nárazem prokázáno splnění následujících požadavků.
 - 1.1.2. Opětovné připojení audiozařízení: systém eCall opětovně připojí reproduktor(y) a mikrofon(y) poté, co byly odpojeny během volání eCall za účelem přenosu minimálního souboru údajů.
 - 1.1.3. Hlasová komunikace: systém eCall musí umožnit dostatečně srozumitelnou hands-free hlasovou komunikaci (ve směru odesílání i přijímání) mezi cestujícími ve vozidle a operátorem.
 2. Zkušební postup
 - 2.1. Účel zkušebního postupu při zkoušce odolnosti audiozařízení proti nárazu

Účelem této zkoušky je ověřit, že reproduktor(y) a mikrofon(y) byly úspěšně znovu připojeny poté, co byly odpojeny, aby mohl proběhnout přenos minimálního souboru údajů, a že audiozařízení zůstalo funkční i poté, co bylo vozidlo vystaveno zkoušce čelním nárazem nebo bočním nárazem.
 - 2.2. Následující ověřovací zkouška se provede na vozidle s instalovaným palubním systémem eCall, které bylo vystaveno úplné nárazové zkoušce podle přílohy 3 předpisu EHK OSN č. 94 pro čelní náraz nebo přílohy 4 předpisu EHK OSN č. 95 pro boční náraz, jak je uvedeno výše, v bodě 1.1.1.
 - 2.3. Přehled zkušebního postupu
 - 2.3.1. Zachování funkčnosti audiozařízení se ověří provedením zkušebního volání po nárazové zkoušce a s využitím kanálu hlasové komunikace mezi vozidlem a zkušebním bodem centra tísňového volání.
 - 2.3.2. Dva zkušební technici, z nichž jeden se nachází ve vozidle (zkoušející na blízkém konci) a druhý ve zkušebním bodě centra tísňového volání (zkoušející na vzdáleném konci) postupně přenášejí (čtou a poslouchají) předem stanovené foneticky vyvážené věty v režimu jednosměrného hovoru.
 - 2.3.3. Úkolem zkoušejících je posoudit, zda byli schopni porozumět smyslu přenosu ve směru odesílání i ve směru přijímání.
 - 2.4. Uspořádání zkoušejících
 - 2.4.1. Zkouška se provádí v tichém prostředí, kde úroveň hluku pozadí nepřesahuje 50 dB(A) a které je prosté jakýchkoli zdrojů hluku, které by mohly zkoušky jiným způsobem narušit.
 - 2.4.2. Zkoušející na blízkém konci zaujme takovou polohu, aby se jeho hlava nacházela blízko normální polohy osoby sedící na sedadle řidiče vozidla, které je vystaveno nárazu. Zkoušející použije palubní zvukové zařízení v původním uspořádání.
 - 2.4.3. Zkoušející na vzdáleném konci se nachází mimo vozidlo v dostatečné vzdálenosti, aby jeden zkoušející nemohl bez pomůcek rozumět řeči druhého zkoušejícího v normální hlasitosti.
 - 2.5. Uspořádání zkoušky
 - 2.5.1. Před provedením zkušebního volání zajistíte, aby:
 - a) byl pro jakékoli zkušební volání uplatněn jeden z postupů připojení vymezený v bodě 2.7 přílohy I tohoto nařízení, který byl dohodnut mezi technickou zkušebnou a výrobcem;
 - b) byl k dispozici vyhrazený zkušební bod centra tísňového volání, který přijme volání eCall vysílané systémem využívajícím linku 112;

- c) nebylo možné uskutečnit falešné volání eCall do skutečného centra tísňového volání přes „živou“ síť;
 - d) připadá-li to v úvahu, byl systém TPS deaktivován nebo se automaticky přepnul na systém využívající linku 112; a
 - e) bylo aktivováno zapalování vozidla nebo hlavní spínač ovládání vozidla.
- 2.5.2. Tam, kde je možné přizpůsobit nastavení hlasitosti, zvolí se nastavení maximální hlasitosti ve směru odesílání i ve směru přijímání na blízkém konci i na vzdáleném konci. Nastavení hlasitosti na vzdáleném konci lze v průběhu zkoušky snížit, pokud je to nezbytné pro lepší srozumitelnost.
- 2.5.3. Pokud je to možné, neměly by být pro toto spojení voleny mobilní sítě, které ovlivňují funkci hands-free (např. echo, AGC, snižování hluchosti atd.) U simulovaných sítí musí být pokud možno vypnuta funkce DTX, použije se kodek s plnou rychlostí (pro standard GSM) a nejvyšší bitová rychlost 12,2 kbit/s (pro kodeky AMR).
- 2.6. Zkušební volání
- 2.6.1. Proveďte zkušební volání (režim „push“) aktivací manuálního spuštění prostřednictvím palubního rozhraní člověk-stroj a počkejte, až budou reproduktor(y) a mikrofon(y) po dokončení přenosu minimálního souboru údajů znovu připojeny za účelem hlasové komunikace.
- 2.6.2. Výměna zkušebních zpráv
- 2.6.2.1. Směr příjmu
- 2.6.2.1.1. Zkoušející na vzdáleném konci si zvolí a přečte jednu dvojici vět ze seznamu uvedeného v dodatku. Zkoušející čte tyto věty normální hlasitostí používanou při telefonních hovorech.
- 2.6.2.1.2. Zkoušející na blízkém konci posoudí, zda byl tento hlasový přenos ve směru příjmu srozumitelný: Zkouška ve směru příjmu je úspěšná, pokud je zkoušející na blízkém konci, který se nachází na svém původním místě k sezení, schopen s vynaložením proveditelného úsilí beze zbytku porozumět významu přenosu.
- 2.6.2.1.3. Pokud je to pro účely posouzení nezbytné, může si zkoušející na blízkém konci od zkoušejícího na vzdáleném konci vyžádat přenos dalších dvojic vět.
- 2.6.2.2. Směr odesílání
- 2.6.2.2.1. Zkoušející na blízkém konci si zvolí a vsedě na svém původním místě přečte jednu dvojici vět ze seznamu uvedeného v dodatku. Zkoušející čte tyto věty normální hlasitostí používanou při telefonních hovorech.
- 2.6.2.2.2. Zkoušející na vzdáleném konci posoudí, zda byl tento hlasový přenos ve směru odesílání srozumitelný: zkouška ve směru odesílání je úspěšná, pokud byl zkoušející na vzdáleném konci schopen s vynaložením proveditelného úsilí beze zbytku porozumět významu přenosu.
- 2.6.2.2.3. Pokud je to z důvodu posouzení nezbytné, může si zkoušející na vzdáleném konci od zkoušejícího na blízkém konci vyžádat přenos dalších dvojic vět.
- 2.6.3. Ukončete zkušební volání pomocí vhodného povelu pro zkušební bod centra tísňového volání (např. „hang up“ – zavěsit).
- 2.6.4. V případě, že tyto požadavky nelze splnit z důvodu poruch na straně zkušebního bodu centra tísňového volání nebo přenosového média, lze zkušební volání opakovat, v případě potřeby po úpravě uspořádání zkoušky.
- 2.7. Postupy při připojení
- 2.7.1. Použijí se postupy při připojení vymezené v bodě 2.7 přílohy I tohoto nařízení.

Dodatek

Zkušební věty

1. Pro výměnu zkušebních zpráv ve směru odesílání a ve směru přijímání se použijí následující dvojice zkušebních vět uvedené v příloze B normy ITU-T P.501.
2. Z níže uvedeného seznamu se vyberou dvojice zkušebních vět v jazyce, jímž zkoušející nejobvykleji hovoří. V případě, že zkoušející neovládají žádný z těchto jazyků, použijí se alternativní věty ve známém jazyce, pokud možno foneticky vyvážené.
3. Dvojice zkušebních vět
 - 3.1. Nizozemština
 - a) Dit product kent nauwelijks concurrentie.
Hij kende zijn grens niet.
 - b) Ik zal iets over mijn carrière vertellen.
Zijn auto was alweer kapot.
 - c) Zij kunnen de besluiten nemen.
De meeste mensen hadden het wel door.
 - d) Ik zou liever gaan lopen.
Willem gaat telkens naar buiten.
 - 3.2. Angličtina
 - a) These days a chicken leg is a rare dish.
The hogs were fed with chopped corn and garbage.
 - b) Rice is often served in round bowls.
A large size in stockings is hard to sell.
 - c) The juice of lemons makes fine punch.
Four hours of steady work faced us.
 - d) The birch canoe slid on smooth planks.
Glue the sheet to the dark blue background.
 - 3.3. Finština
 - a) Ole ääneti tai sano sellaista, joka on parempaa kuin vaikeneminen.
Suuret sydämet ovat kuin valtameret, ne eivät koskaan jäädy.
 - b) Jos olet vasara, lyö kovaa. Jos olet naula, pidä pääsi pystyssä.
Onni tulee eläen, ei ostaen.
 - c) Rakkaus ei omista mitään, eikä kukaan voi sitä omistaa.
Naisen mieli on puhtaampi, hän vaihtaa sitä useammin.
 - d) Sydämellä on syynsä, joita järki ei tunne.
On opittava kärsimään voidakseen elää.

3.4. Francouzština

- a) On entend les gazouillis d'un oiseau dans le jardin.
La barque du pêcheur a été emportée par une tempête.
- b) Le client s'attend à ce que vous fassiez une réduction.
Chaque fois que je me lève ma plaie me tire.
- c) Vous avez du plaisir à jouer avec ceux qui ont un bon caractère.
Le chevrier a corné pour rassembler ses moutons.
- d) Ma mère et moi faisons de courtes promenades.
La poupée fait la joie de cette très jeune fille.

3.5. Němčina

- a) Zarter Blumenduft erfüllt den Saal.
Wisch den Tisch doch später ab.
- b) Sekunden entscheiden über Leben.
Flieger lockt nicht nur die Bienen.
- c) Gegen Dummheit ist kein Kraut gewachsen.
Alles wurde wieder abgesagt.
- d) Überquere die Strasse vorsichtig.
Die drei Männer sind begeistert.

3.6. Italština

- a) Non bisogna credere che sia vero tutto quello che dice la gente. Tu non conosci ancora gli uomini, non conosci il mondo.
Dopo tanto tempo non ricordo più dove ho messo quella bella foto, ma se aspetti un po' la cerco e te la prendo.
- b) Questo tormento durerà ancora qualche ora. Forse un giorno poi tutto finirà e tu potrai tornare a casa nella tua terra.
Lucio era certo che sarebbe diventato una persona importante, un uomo politico o magari un ministro. Aveva a cuore il bene della società.
- c) Non bisogna credere che sia vero tutto quello che dice la gente tu non conosci ancora gli uomini, non conosci il mondo.
Dopo tanto tempo non ricordo più dove ho messo quella bella foto ma se aspetti un po' la cerco e te la prendo.
- d) Questo tormento durerà ancora qualche ora. Forse un giorno poi tutto finirà e tu potrai tornare a casa nella tua terra.
Lucio era certo che sarebbe diventato una persona importante, un uomo politico o magari un ministro, aveva a cuore il bene della società.

3.7. Polština

- a) Pielęgniarki były cierpliwe.
Przebiegał szybko przez ulicę.
- b) Ona była jego sekretarką od lat.
Dzieci często płaczą kiedy są głodne.

- c) On był czarującą osobą.

Lato wreszcie nadeszło.

- d) Większość dróg było niezmiernie zatłoczonych.

Mamy bardzo entuzjastyczny zespół.

3.8. Španělština

- a) No arroje basura a la calle.

Ellos quieren dos manzanas rojas.

- b) No cocinaban tan bien.

Mi afeitadora afeitó al ras.

- c) Ve y siéntate en la cama.

El libro trata sobre trampas.

- d) El trapeador se puso amarillo.

El fuego consumió el papel.

PŘÍLOHA IV

Koexistence služeb poskytovaných třetí stranou (TPS) s palubními systémy eCall využívajícími linku tísňového volání 112

1. Požadavky

1.1. Následující požadavky se vztahují na palubní systémy eCall a samostatné technické celky využívající linku tísňového volání 112 a (nepovinně) i na konstrukční části, které se používají ve spojení s funkcí TPS palubního systému eCall.

1.2. Požadavky na výkon

1.2.1. Dokud je systém TPS aktivní a funguje, musí být systém využívající linku 112 deaktivován.

1.2.2. Systém využívající linku 112 se automaticky spustí v případě, že systém TPS byl spuštěn, ale nefunguje.

1.3. Požadavky na dokumentaci

1.3.1. Výrobce poskytne technické zkušební vysvětlení konstrukčních opatření zabudovaných do systému TPS s cílem zajistit automatické spuštění systému využívajícího linku tísňového volání 112 („nouzový postup“) v případě, že systém TPS nefunguje. Tato dokumentace musí obsahovat popis principů přepínacího mechanismu.

1.3.2. Tato dokumentace musí být podložena analýzou, která celkově znázorní podmínky jakéhokoli selhání hardwaru nebo softwaru, které by mělo za následek, že systém TPS nebude schopen uskutečnit úspěšné volání, a jak se systém TPS bude chovat v případě, že tyto podmínky nastanou.

Může se jednat o analýzu způsobů selhání a jejich následků (FMEA), analýzu pomocí stromové struktury poruchových stavů (FTA) nebo jakýkoli obdobný vhodný postup dohodnutý mezi technickou zkušebnou a výrobcem.

Výrobce musí zvolený analytický přístup/zvolené analytické přístupy zavést a udržovat, přičemž tento přístup/tyto přístupy musí být zpřístupněn/zpřístupněny technické zkušebně ke kontrole při schvalování typu.

2. Zkušební postup

2.1. Účel zkušebního postupu koexistence TPS

Účelem tohoto zkušebního postupu je ověřit u palubních systémů eCall, které se používají ve spojení s palubním systémem TPS–eCall, že je v jednom okamžiku aktivní pouze jeden systém a že systém využívající linku 112 je spuštěn automaticky v případě, že systém TPS nefunguje.

2.2. Následující zkoušky se provedou buď na vozidle s instalovaným palubním systémem eCall, nebo na reprezentativním uspořádání částí.

2.3. Deaktivace systému využívajícího linku 112 v případě, že je aktivní systém TPS, se ověří provedením manuálně spuštěného zkušebního volání.

2.3.1. Před provedením zkušebního volání se ujistěte, že:

- a) pro jakékoli zkušební volání bude uplatněn jeden z postupů připojení vymezený v bodě 2.7 přílohy I tohoto nařízení, který byl dohodnut mezi technickou zkušebnou a výrobcem;
- b) je k dispozici vyhrazený zkušební bod centra tísňového volání, který přijme volání eCall vysílané systémem využívajícím linku 112;
- c) je k dispozici zkušební bod TPSP, který přijme volání vysílané systémem TPS;
- d) není možné uskutečnit falešné volání eCall do skutečného centra tísňového volání přes „živou“ síť; a
- e) je aktivováno zapalování vozidla nebo hlavní spínač ovládání vozidla.

2.3.2. Proveďte zkušební volání pomocí manuálního spuštění systému TPS (režim „push“).

2.3.3. Ověřte, že:

- a) byl navázán hovor se zkušebním bodem TPSP na základě záznamu ze zkušebního bodu TPSP, ze kterého vyplývá, že skutečně přijal signál zahájení volání nebo úspěšného hlasového spojení se zkušebním bodem TPSP; a
- b) nebyl proveden žádný pokus o volání eCall do zkušebního bodu centra tísňového volání a že se takové volání ani neuskutečnilo, a to na základě záznamu ze zkušebního bodu centra tísňového volání, z něhož vyplývá, že nepřijal signál zahájení volání eCall.

2.3.4. Ukončete zkušební volání pomocí vhodného povelu pro zkušební bod centra tísňového volání (např. „hang up“ – zavěsit).

2.3.5. Pokud pokus systému TPS o volání v průběhu zkoušky selže, lze zkušební postup opakovat.

2.4. Tento nouzový postup se ověří provedením manuálně spuštěného zkušebního volání do vyhrazeného zkušebního bodu centra tísňového volání za podmínky, že systém TPS nefunguje.

2.4.1. Proveďte v systému TPS změnu simulující poruchu zvolenou podle uvážení schvalovacího orgánu, jejímž důsledkem je provedení nouzového postupu na základě dokumentace předložené výrobcem.

2.4.2. Před provedením zkušebního volání se ujistěte, že:

- a) pro jakékoli zkušební volání bude uplatněn jeden z postupů připojení vymezený v bodě 2.7 přílohy I tohoto nařízení, který byl dohodnut mezi technickou zkušebnou a výrobcem;
- b) je k dispozici vyhrazený zkušební bod centra tísňového volání, který přijme volání eCall vysílané systémem využívajícím linku 112;
- c) není možné uskutečnit falešné volání eCall do skutečného centra tísňového volání přes „živou“ síť; a
- d) je aktivováno zapalování vozidla nebo hlavní spínač ovládání vozidla.

2.4.3. Proveďte zkušební volání pomocí manuálního spuštění systému TPS (režim „push“).

2.4.4. Ověřte, že se uskutečnilo volání eCall prostřednictvím systému využívajícího linku 112, a to na základě záznamu ze zkušebního bodu centra tísňového volání, z něhož vyplývá, že skutečně přijal signál zahájení volání eCall.

2.4.5. Ukončete zkušební volání pomocí vhodného povelu pro zkušební bod centra tísňového volání (např. „hang up“ – zavěsit).

2.5. Postupy při připojení

Použijí se postupy při připojení vymezené v bodě 2.7 přílohy I tohoto nařízení.

PŘÍLOHA V

Automatický spouštěcí mechanismus

1. Požadavky
 - 1.1. Na vozidla s instalovaným palubním systémem eCall se vztahují následující požadavky.
 - 1.2. Požadavky na dokumentaci
 - 1.2.1. Výrobce předloží prohlášení, kterým potvrzuje, že strategie, kterou zvolil ke spuštění automatického volání eCall, zajišťuje spuštění i v takových konfiguracích při nehodách, které jsou odlišné a/nebo mají nižší závažnost než nárazy simulované při příslušných úplných nárazových zkouškách uvedených v předpisu EHK OSN č. 94 a v předpisu EHK OSN č. 95.
 - 1.2.2. Výrobce zvolí typologii a závažnost nárazu a prokáže, že se významně liší od úplných nárazových zkoušek.
 - 1.2.3. Výrobce poskytne schvalovacímu orgánu vysvětlení a technickou dokumentaci, která celkově znázorní, jak toho dosáhne.
 - 1.2.3.1. Za vyhovující se pokládá dokumentace, ze které ke spokojenosti schvalovacího orgánu vyplývá, že aktivace doplňujících zádržných systémů a úroveň závažnosti zvolená podle uvážení výrobce rovněž vyvolá automatické volání eCall.
 - 1.2.3.2. Dokumentace, ze které ke spokojenosti schvalovacího orgánu vyplývá strategie umožňující zabránit neodůvodněným voláním eCall v případě nárazů takové závažnosti, která není považována za vážnou nehodu. Kromě toho musí být předložena analýza způsobů selhání, z níž bude vyplývat, že žádná chyba hardwaru nebo softwaru nebude mít za následek automatické spuštění volání eCall.
 - 1.2.3.3. Vhodnými prostředky prokazujícími toto připojení by byly technické výkresy řídicí jednotky airbagů, záznamy týkající se údajů o specifikacích, nákresy týkající se citlivosti, příslušná schémata obvodů a obdobné dokumenty, které bude schvalovací orgán považovat za rovnocenné.
 - 1.2.3.4. Rozšířená dokumentace zůstane přísně důvěrná. Může být uložena u schvalovacího orgánu, nebo na základě rozhodnutí schvalovacího orgánu si ji u sebe může ponechat výrobce. V případě, že si dokumentaci u sebe ponechá výrobce, musí orgán schvalující typ vozidla tuto dokumentaci po kontrole a schválení identifikovat a označit datem. Tato dokumentace musí být k dispozici schvalovacímu orgánu ke kontrole v okamžiku schválení nebo kdykoli v průběhu platnosti schválení.

PŘÍLOHA VI

Technické požadavky na kompatibilitu palubních systémů eCall se službami určování polohy, které poskytují systémy Galileo a EGNOS

1. Požadavky
 - 1.1. Požadavky na kompatibilitu
 - 1.1.1. „Kompatibilitou se systémem Galileo“ se rozumí: přijímání a zpracovávání signálů základní služby systému Galileo a jejich použití při výpočtu konečné polohy.
 - 1.1.2. „Kompatibilitou se systémem EGNOS“ se rozumí přijímání korekcí základní služby systému EGNOS a jejich uplatnění na signály GNSS, zejména GPS.
 - 1.1.3. Kompatibilita palubních systémů eCall se službami určování polohy, které poskytují systémy Galileo a EGNOS, musí odpovídat funkcím určování polohy uvedeným v oddíle 1.2 a musí být prokázána provedením zkušebních metod uvedených v oddíle 2.
 - 1.1.4. Zkušební postupy v oddíle 2.2 lze provést buď na jednotce eCall včetně schopnosti následného zpracování, nebo přímo na přijímači GNSS, který je součástí systému eCall.
 - 1.2. Požadavky na výkon
 - 1.2.1. Přijímač GNSS musí být schopen poskytnout výstup navigačního řešení ve formátu protokolu NMEA-0183 (zpráva RMC, GGA, VTG, GSA a GSV). Nastavení systému eCall pro výstupní zprávy protokolu NMEA-0183 musí být popsáno v provozní příručce.
 - 1.2.2. Přijímač GNSS, který je součástí systému eCall, musí být schopen přijmout a zpracovat jednotlivé signály GNSS v pásmu L1/E1 nejméně ze dvou globálních družicových navigačních systémů včetně systémů Galileo a GPS.
 - 1.2.3. Přijímač GNSS, který je součástí systému eCall, musí být schopen přijmout a zpracovat kombinované signály GNSS v pásmu L1/E1 nejméně ze dvou globálních družicových navigačních systémů včetně systému Galileo a GPS, a rovněž ze systému SBAS.
 - 1.2.4. Přijímač GNSS, který je součástí systému eCall, musí být schopen poskytovat informace o poloze v souřadnicovém systému WGS-84.
 - 1.2.5. Chyba horizontální polohy nesmí překročit:
 - v podmínkách otevřeného nebe: 15 metrů při pravděpodobnosti úrovně spolehlivosti 0,95 s parametrem přesnosti polohy (PDOP) v rozpětí od 2,0 do 2,5,
 - v podmínkách městského kaňonu: 40 metrů při pravděpodobnosti úrovně spolehlivosti 0,95 s parametrem přesnosti polohy (PDOP) v rozpětí od 3,5 do 4,0.
 - 1.2.6. Budou poskytnuty specifikované požadavky na přesnost:
 - v rozpětí rychlostí od 0 do [140] km/h,
 - rozpětí lineárního zrychlení od 0 do [2] G.
 - 1.2.7. Čas do prvního určení polohy při studeném startu nesmí překročit
 - 60 sekund při úrovni signálu až do minus 130 dBm,
 - 300 sekund při úrovni signálu až do minus 140 dBm.
 - 1.2.8. Čas do reakvizice signálu GNSS po zablokování na dobu 60 sekund při úrovni signálu až do minus 130 dBm nesmí překročit 20 sekund po obnovení viditelnosti navigační družice.

- 1.2.9. Citlivost na vstupu přijímače musí být následující:
- zachycení signálů GNSS (při studeném startu), pokud úroveň signálu na vstupu antény systému eCall činí minus 144 dBm, nepřekročí 3 600 sekund,
 - zaznamenávání signálů GNSS a výpočet navigačního řešení jsou dostupné po dobu nejméně 600 sekund, pokud úroveň signálu na vstupu antény systému eCall činí minus 155 dBm,
 - reakvizice signálů GNSS a výpočet navigačního řešení jsou možné a nepřekročí 60 sekund, pokud úroveň signálu na vstupu antény systému eCall činí minus 150 dBm.
- 1.2.10. Přijímač GNSS musí být schopen určit polohu nejméně každou sekundu.
2. Zkušební metody
- 2.1. Podmínky zkoušky
- 2.1.1. Předmětem zkoušky je systém eCall, který zahrnuje přijímač GNSS a anténu GNSS, které poskytují vlastnosti navigace a funkce zkoušeného systému.
- 2.1.2. Počet zkušebních vzorků systému eCall musí být minimálně 3 kusy a zkoušky lze provést paralelně.
- 2.1.3. Systém eCall je ke zkoušce poskytnut s nainstalovanou SIM kartou, provozní příručkou a příslušným softwarem (poskytnutým na elektronických médiích).
- 2.1.4. Příložené dokumenty musí obsahovat následující údaje:
- výrobní číslo zařízení,
 - verze hardwaru,
 - verze softwaru,
 - identifikační číslo dodavatele zařízení,
 - příslušná technická dokumentace nezbytná k provedení zkoušek.
- 2.1.5. Zkoušky se provádějí za normálních klimatických podmínek v souladu s normou ISO 16750-1:2006:
- teplota vzduchu 23 ($\pm$ 5) °C,
 - relativní vlhkost vzduchu 25 % až 75 %.
- 2.1.6. Zkoušky systému eCall týkající se jeho přijímače GNSS musí být provedeny pomocí zkušebních a pomocných zařízení uvedených v tabulce 1.

Tabulka 1

Doporučený seznam měřicích přístrojů, zkušebních a pomocných zařízení

Název zařízení	Požadované technické vlastnosti zkušebního zařízení	
	Rozsah stupnice	Přesnost stupnice
Simulátor signálů globálních družicových navigačních systémů Galileo a GPS	Počet simulovaných signálů: nejméně 12	Přesnost definovaná střední kvadratickou odchylkou náhodné složky zdánlivé vzdálenosti k družicím systémů Galileo a GPS není větší než: — fáze stadiometrického kódu: 0,1 metru, — fáze nosné vlny: 0,001 metru, — zdánlivá rychlost: 0,005 m/s.
Digitální stopky	Maximální měřitelný čas: 9 hodin 59 minut 59,99 sekundy	Denní odchylka při 25 ($\pm$ 5) °C nejvýše 1,0 sekundy. Časová nespojitost 0,01 sekundy.

Název zařízení	Požadované technické vlastnosti zkušebního zařízení	
	Rozsah stupnice	Přesnost stupnice
Vektorový obvodový analyzátor	Frekvenční rozsah: 300 kHz .. 4 000 kHz Dynamický rozsah: (minus 85 .. 40) dB	Přesnost F = $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ kHz Přesnost D = (0,1 .. 0,5) dB
Nízkošumový zesilovač	Frekvenční rozsah: 1 200.. 1 700 MHz Koeficient šumu: nejvýše 2,0 dB Koeficient zisku zesilovače: 24 dB	
Útlumový článek 1	Dynamický rozsah: (0 .. 11) dB	Přesnost $\pm 0,5$ dB
Útlumový článek 2	Dynamický rozsah: (0 .. 110) dB	Přesnost $\pm 0,5$ dB
Zdroj energie	Rozsah nastavení stejnosměrného napětí: od 0,1 do 30 voltů Intenzita proudu u výstupního napětí: nejméně 3 ampéry	Přesnost V = ± 3 % Přesnost A = ± 1 %

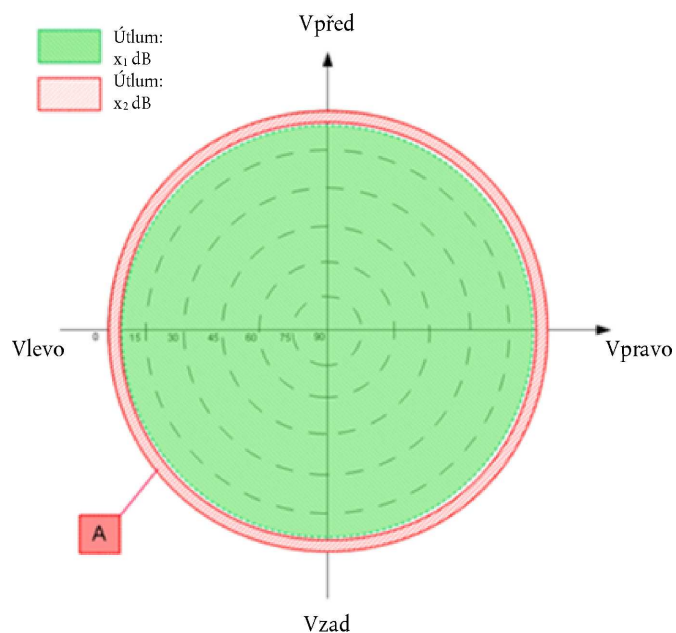
P o z n á m k a – je přípustné použít jiné podobné typy zařízení umožňující stanovit charakteristiky s požadovanou přesností.

- 2.1.7. Není-li stanoveno jinak, bude se simulace signálu GNSS řídit vzorcem „otevřeného nebe“, jak je znázorněno na obrázku 1.

Obrázek 1

Definice otevřeného nebe

Pásmo	Rozsah elevace (ve stupních)	Rozsah azimutu (ve stupních)
A	0–5	0–360
Pozadí	Oblast mimo pásmo A	



2.1.8. Diagram otevřeného nebe – útlum:

	0 dB
A	– 100 dB nebo je signál vypnut

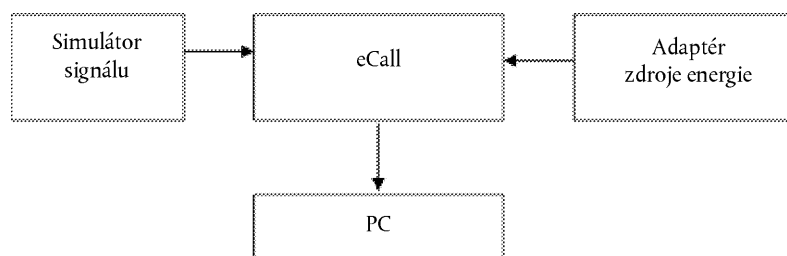
2.2. Zkušební postupy

2.2.1. Zkouška výstupních zpráv protokolu NMEA-0183

2.2.1.1. Proveďte zapojení podle obrázku 2.

Obrázek 2:

Schéma zkušebního stojanu



2.2.1.2. Připravte a zapněte systém eCall. Pomocí provozní příručky a softwaru od výrobce nastavte přijímač GNSS na příjem signálů ze systémů Galileo, GPS a SBAS. Nastavte přijímač GNSS tak, aby poskytoval výstupní zprávy protokolu NMEA-0183 (zprávy RMC, GGA, VTG, GSA a GSV).

2.2.1.3. Nastavte simulátor podle uživatelské příručky simulátoru. Spusťte skript simulátoru s parametry uvedenými v tabulce 2 pro signály ze systémů Galileo, GPS a SBAS.

Tabulka 2

Hlavní parametry simulačního skriptu pro statický scénář

Simulovaný parametr	Hodnota
Trvání zkoušky, hh:mm:ss	01:00:00
Výstupní frekvence	1 hertz
Poloha systému eCall	Jakýkoli určený bod na pevnině v rozmezí 80° severní šířky a 80° jižní šířky v souřadnicovém systému WGS-84
Troposféra:	Model standardně přednastavený v simulátoru GNSS
Ionosféra:	Model standardně přednastavený v simulátoru GNSS
Hodnota PDOP ve zkušebním intervalu	$2,0 \leq \text{PDOP} \leq 2,5$
Simulované signály	— Galileo (frekvenční pásmo E1,OS), — GPS (frekvenční pásmo L1, kód C/A), — kombinace Galileo/GPS/SBAS.

Simulovaný parametr	Hodnota
Síla signálu:	
— GNSS Galileo,	minus 135 dBm,
— GNSS GPS.	minus 138,5 dBm.
Počet simulovaných družic:	— nejméně 6 družic Galileo, — nejméně 6 družic GPS, — nejméně 2 družice SBAS.

2.2.1.4. Prostřednictvím příslušného sériového rozhraní nastavte spojení mezi systémem eCall a PC. Zkontrolujte možnost přijímat navigační informace prostřednictvím protokolu NMEA-0183. Hodnota pole 6 ve zprávách GGA je nastavena na „2“.

2.2.1.5. Výsledky zkoušky se pokládají za úspěšné, pokud jsou navigační informace pomocí protokolu NMEA-0183 přijaty ve všech vzorcích eCall.

2.2.1.6. Zkoušku výstupních zpráv protokolu NMEA-0183 lze kombinovat s posouzením přesnosti určování polohy v autonomním statickém režimu.

2.2.2. Posouzení přesnosti určování polohy v autonomním statickém režimu.

2.2.2.1. Proveďte zapojení podle obrázku 2.

2.2.2.2. Připravte a zapněte systém eCall. Prostřednictvím softwaru od výrobce se ujistěte, že je přijímač GNSS nastaven na příjem kombinovaných signálů ze systémů Galileo, GPS a SBAS. Nastavte přijímač GNSS tak, aby poskytoval výstupní zprávy podle protokolu NMEA-0183 (zprávy GGA, RMC, VTG, GSA a GSV).

2.2.2.3. Nastavte simulátor v souladu s provozní příručkou. Spusťte simulaci skriptu kombinace signálů Galileo, GPS a SBAS s nastavením parametrů, které jsou uvedeny v tabulce 2.

2.2.2.4. Poté, co obdržíte navigační řešení, nastavte nahrávání zpráv z protokolu NMEA-0183. Až do okamžiku dokončení simulačního skriptu zasílá přijímač GNSS výstupní zprávy z protokolu NMEA-0183 do souboru.

2.2.2.5. Poté, co obdržíte navigační řešení, nastavte nahrávání výstupních zpráv z protokolu NMEA-0183 zasílaných přijímačem GNSS do souboru až do okamžiku dokončení simulačního skriptu.

2.2.2.6. Extrahujte souřadnice: zeměpisná šířka (B) a zeměpisná délka (L) obsažené ve zprávách GGA (RMC).

2.2.2.7. Vypočítejte systémovou nepřesnost určení souřadnice u stacionárních intervalů podle vzorců (1), (2), například pro souřadnici zeměpisné šířky (B):

$$(1) \quad \Delta B(j) = B(j) - B_{\text{truej}},$$

$$(2) \quad dB = \frac{1}{N} \cdot \sum_{j=1}^N \Delta B(j),$$

— B_{truej} je skutečná hodnota souřadnice B v časovém okamžiku j v úhlových vteřinách.

— $B(j)$ je určená hodnota souřadnice B v časovém okamžiku j v úhlových vteřinách.

— N je počet zpráv GGA (RMC) přijatých během zkoušky přijímače GNSS.

2.2.2.8. Obdobně vypočítejte systémovou nepřesnost souřadnice L (zeměpisná délka).

2.2.2.9. Vypočítejte hodnotu standardní odchylky (SD) podle vzorce (3) pro souřadnici B:

$$(3) \quad \sigma_B = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N (\Delta B(j) - dB)^2}{N - 1}},$$

2.2.2.10. Obdobně vypočítejte standardní odchylky pro souřadnici L (zeměpisná délka).

2.2.2.11. Převedte vypočítané souřadnice a hodnoty standardních odchylek při určování zeměpisné šířky a zeměpisné délky z úhlových vteřin na metry podle vzorců (4) – (5).

2.2.2.12. Pro zeměpisnou šířku:

$$(4-1) \quad dB(M) = 2 \cdot \frac{a \cdot (1 - e^2)}{(1 - e^2 \sin^2 \varphi)^{3/2}} \cdot \frac{0,5'' \cdot \pi}{180 \cdot 3\,600''} \cdot dB,$$

$$(4-2) \quad \sigma_B(M) = 2 \cdot \frac{a \cdot (1 - e^2)}{(1 - e^2 \sin^2 \varphi)^{3/2}} \cdot \frac{0,5'' \cdot \pi}{180 \cdot 3\,600''} \cdot \sigma_B,$$

2.2.2.13. Pro zeměpisnou délku:

$$(5-1) \quad dL(M) = 2 \cdot \frac{a \cdot \cos \varphi}{\sqrt{1 - e^2 \sin^2 \varphi}} \cdot \frac{0,5'' \cdot \pi}{180 \cdot 3\,600''} \cdot dL,$$

$$(5-2) \quad \sigma_L(M) = 2 \cdot \frac{a \cdot \cos \varphi}{\sqrt{1 - e^2 \sin^2 \varphi}} \cdot \frac{0,5'' \cdot \pi}{180 \cdot 3\,600''} \cdot \sigma_L,$$

— a – velká poloosa elipsoidu, v metrech

— e – první excentricita, [0 – 1]

— φ – stanovená hodnota zeměpisné šířky, v radiánech.

2.2.2.14. Vypočítejte chybu horizontální polohy podle vzorce (6):

$$(6) \quad \Pi = \sqrt{dB^2(M) + dL^2(M)} + 2 \cdot \sqrt{\sigma_B^2(M) + \sigma_L^2(M)},$$

2.2.2.15. Opakujte zkušební postupy podle bodů 2.2.2.3 – 2.2.2.14 pro signály GNSS Galileo se simulačními parametry uvedenými v tabulce 2.

2.2.2.16. Opakujte zkušební postupy podle bodů 2.2.2.3 – 2.2.2.14 pouze pro signály GPS GNSS se simulačními parametry uvedenými v tabulce 2.

2.2.2.17. Opakujte zkušební postupy podle bodů 2.2.2.3 – 2.2.2.16 s dalšími vzorky systému eCall, poskytnutými pro účely této zkoušky.

2.2.2.18. Stanovte průměrné hodnoty podle vzorce (6) získané pro všechny zkoušené vzorky systému eCall.

2.2.2.19. Výsledky zkoušek se pokládají za uspokojivé, pokud chyby horizontální polohy vypočtené dle vzorce (6), získané ze všech vzorků systémů eCall, nepřekročí 15 metrů v podmínkách otevřeného nebe při pravděpodobnosti úrovně spolehlivosti 0,95 pro všechny simulační skripty.

2.2.3. Posouzení přesnosti určování polohy v autonomním dynamickém režimu.

2.2.3.1. Opakujte zkušební postupy popsané v oddíle 2.2.2 s výjimkou postupů uvedených v bodech 2.2.2.15 – 2.2.2.16 se simulačním skriptem pro manévrovací pohyb, uvedeným v tabulce 3.

Tabulka 3

Hlavní parametry simulačního skriptu pro manévrovací pohyb

Simulovaný parametr	Hodnota
Trvání zkoušky, hh:mm:ss	01:00:00
Výstupní frekvence	1 hertz
Poloha systému eCall	Jakýkoli určený bod na pevnině v rozmezí 80° severní šířky a 80° jižní šířky v souřadnicovém systému WGS-84
Model pohybu:	Manévrovací pohyb
— rychlost, km/h,	140
— poloměr zatáčení, v metrech,	500
— zrychlení v zatáčkách, m/s ² .	0,2
Troposféra:	Model standardně přednastavený v simulátoru GNSS
Ionosféra:	Model standardně přednastavený v simulátoru GNSS
Hodnota PDOP ve zkušebním časovém intervalu	$2,0 \leq \text{PDOP} \leq 2,5$
Simulované signály	Kombinace Galileo/GPS/SBAS
Síla signálu:	
— GNSS Galileo,	minus 135 dBm,
— GNSS GPS.	minus 138,5 dBm.
Počet simulovaných družic:	— nejméně 6 družic Galileo, — nejméně 6 družic GPS, — nejméně 2 družice SBAS.

2.2.3.2. Stanovte průměrné hodnoty podle vzorce (6) získané pro všechny zkoušené vzorky systému eCall.

2.2.3.3. Výsledky zkoušek se pokládají za uspokojivé, pokud chyby horizontální polohy, získané ze všech vzorků systému eCall, nepřekročí 15 metrů v podmínkách otevřeného nebe při pravděpodobnosti úrovně spolehlivosti 0,95.

- 2.2.4. Pohyb v zastíněných oblastech, oblastech přerušovaného příjmu navigačních signálů a v městských kaňonech.
- 2.2.4.1. Opakujte zkušební postupy popsané v oddíle 2.2.3 pro simulační skript pro pohyb v zastíněných oblastech a v oblastech přerušovaného příjmu navigačních signálů (uvedených v tabulce 4) se vzorcem signálu pro městský kaňon popsaným na obrázku 3.

Tabulka 4

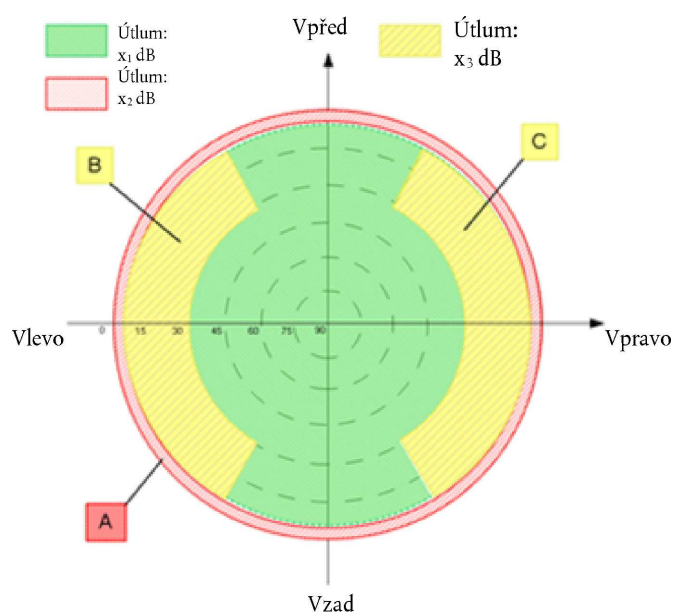
Hlavní parametry pohybu v zastíněných oblastech a v oblastech přerušovaného příjmu navigačních signálů

Simulovaný parametr	Hodnota
Trvání zkoušky, hh:mm:ss	01:00:00
Výstupní frekvence	1 hertz
Poloha systému eCall	Jakýkoli určený bod na pevnině v rozmezí 80° severní šířky a 80° jižní šířky v souřadnicovém systému WGS-84
Model pohybu:	Manévrovací pohyb
— rychlost, km/h,	140
— poloměr zatáčení, v metrech,	500
— zrychlení v zatáčkách, m/s ² .	0,2
Viditelnost družic:	
— intervaly viditelnosti signálu, v sekundách,	300
— intervaly absence signálu, v sekundách.	600
Troposféra:	Model standardně přednastavený v simulátoru GNSS
Ionosféra:	Model standardně přednastavený v simulátoru GNSS
Hodnota PDOP ve zkušebním časovém intervalu	$3,5 \leq \text{PDOP} \leq 4,0$
Simulované signály	Kombinace Galileo/GPS/SBAS
Síla signálu:	
— GNSS Galileo,	minus 135 dBm,
— GNSS GPS.	minus 138,5 dBm.
Počet simulovaných družic:	— nejméně 6 družic Galileo, — nejméně 6 družic GPS, — nejméně 2 družice SBAS.

Obrázek 3

Definice městského kaňonu

Pásmo	Rozsah elevace (ve stupních)	Rozsah azimutu (ve stupních)
A	0–5	0–360
B	5–30	210–330
C	5–30	30–150
Pozadí	Oblast mimo pásma A, B, C	



2.2.4.2. Diagram městského kaňonu – útlum:

	0 dB
B	– 40 dB
C	– 40 dB
A	– 100 dB nebo je signál vypnut

2.2.4.3. Výsledky zkoušek se pokládají za uspokojivé, pokud chyby horizontální polohy, získané ze všech vzorků systémů eCall nepřekročí 40 metrů v podmínkách městského kaňonu při úrovni spolehlivosti 0,95.

2.2.5. Zkouška času do prvního určení polohy při studeném startu.

2.2.5.1. Připravte a zapněte systém eCall. Prostřednictvím softwaru od výrobce se ujistěte, že je přijímač GNSS nastaven na příjem signálů ze systémů Galileo a GPS.

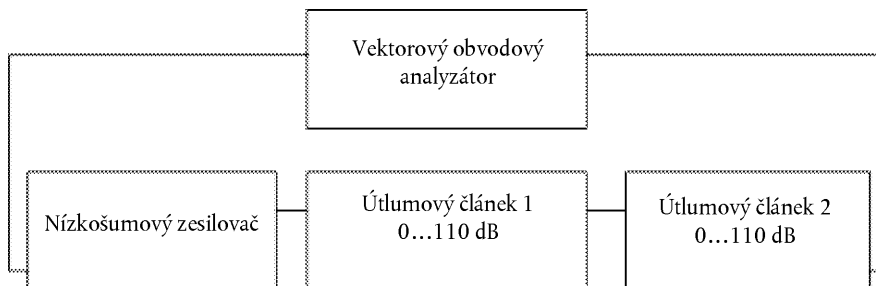
2.2.5.2. Vymažte z přijímače GNSS všechny údaje o poloze, rychlosti, čase, almanachu a efemeridách.

- 2.2.5.3. Nastavte simulátor podle uživatelské příručky simulátoru. Spusťte skript simulátoru s parametry uvedenými v tabulce 2 pro signály ze systému Galileo a GPS při úrovni signálu minus 130 dBm.
- 2.2.5.4. Pomocí stopek změřte časový interval mezi zahájením simulace signálu a prvním výsledkem navigačního řešení.
- 2.2.5.5. Proveďte zkušební postupy podle bodů 2.2.5.2 – 2.2.5.4 nejméně desetkrát.
- 2.2.5.6. Vypočítejte průměrný čas do prvního určení polohy v režimu studeného startu na základě měření u všech vzorků systému eCall poskytnutých pro účely zkoušky.
- 2.2.5.7. Výsledek zkoušky se pokládá za pozitivní, pokud průměrné hodnoty času do prvního určení polohy, vypočtené v souladu s bodem 2.2.5.6, nepřekročí 60 sekund při úrovni signálu až do minus 130 dBm pro všechny simulované signály.
- 2.2.5.8. Opakujte zkušební postup podle bodů 2.2.5.1 – 2.2.5.5 při úrovni signálu minus 140 dBm.
- 2.2.5.9. Výsledek zkoušky podle bodu 2.2.5.8 se pokládá za pozitivní, pokud průměrné hodnoty času do prvního určení polohy, vypočtené v souladu s bodem 2.2.5.6, nepřekročí 300 sekund při úrovni signálu až do minus 140 dBm pro všechny simulované signály.
- 2.2.6. Zkouška doby reakvizice signálů sledování po zablokování na dobu 60 sekund.
- 2.2.6.1. Připravte a zapněte systém eCall podle provozní příručky. Prostřednictvím softwaru od výrobce se ujistěte, že je přijímač GNSS nastaven na příjem signálů ze systémů Galileo a GPS.
- 2.2.6.2. Nastavte simulátor podle uživatelské příručky simulátoru. Spusťte skript simulátoru s parametry uvedenými v tabulce 2 pro signály ze systému Galileo a GPS při úrovni signálu minus 130 dBm.
- 2.2.6.3. Počkejte 15 minut a přesvědčte se, že přijímač GNSS vypočítal polohu systému eCall.
- 2.2.6.4. Odpojte kabel antény GNSS od systému eCall a po uplynutí časového intervalu 60 sekund jej znovu připojte. Pomocí stopek určete interval mezi okamžikem připojení kabelu a obnovou satelitního sledování a výpočtem navigačního řešení.
- 2.2.6.5. Opakujte zkušební postup podle bodu 2.2.6.4 nejméně desetkrát.
- 2.2.6.6. Vypočítejte průměrnou hodnotu doby reakvizice signálů satelitního sledování systémem eCall pro všechna provedená měření a pro všechny vzorky systémů eCall poskytnuté pro účely zkoušky.
- 2.2.6.7. Výsledek zkoušky se pokládá za pozitivní, pokud průměrné hodnoty doby reakvizice signálu po zablokování na dobu 60 sekund, měřené dle popisu uvedeného v bodě 2.2.6.6, nepřekročí 20 sekund.
- 2.2.7. Zkouška citlivosti přijímače GNSS v režimu studeného startu, režimu sledování polohy a ve scénáři reakvizice signálu.
- 2.2.7.1. Zapněte vektorový obvodový analyzátor. Proveďte kalibraci vektorového obvodového analyzátoru podle provozní příručky.

2.2.7.2. Nastavte schéma podle obrázku 4.

Obrázek 4

Schéma kalibrace cesty

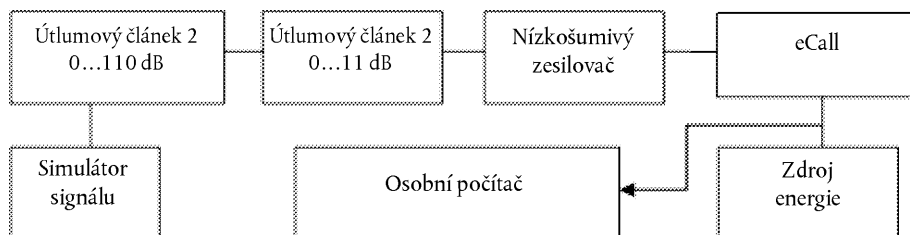


2.2.7.3. Nastavte na útlumových člancích nulový útlum cesty signálu. Změřte frekvenční odezvu pro danou cestu signálu v pásmu E1 pro systém Galileo nebo v pásmu L1 pro systém GPS. Zaznamenejte průměrný faktor přenosu cesty [dB] v tomto frekvenčním pásmu.

2.2.7.4. Sestavte obvod znázorněný na obrázku 5.

Obrázek 5

Uspořádání pro hodnocení citlivosti modulu GNSS



2.2.7.5. Připravte a zapněte systém eCall podle provozní příručky. Prostřednictvím softwaru od výrobce se ujistěte, že je přijímač GNSS nastaven na příjem signálů ze systémů Galileo a GPS. Vymažte paměť RAM přijímače GNSS tak, abyste dosáhli režimu „studeného startu“ přijímače GNSS při volání eCall. Zkontrolujte, zda se vynulovaly informace o poloze, rychlosti a čase.

2.2.7.6. Připravte simulátor signálů GNSS podle příslušné provozní příručky. Spusťte simulaci skriptu signálů Galileo a GPS s nastavením parametrů, které jsou uvedeny v tabulce 2. Nastavte úroveň výstupního výkonu simulátoru na minus 144 dBm.

2.2.7.7. Pomocí stopek změřte časový interval mezi zahájením simulace signálu a prvním výsledkem navigačního řešení.

2.2.7.8. Nastavte na útlumových člancích útlum cesty signálu tak, aby se signál na vstupu antény systému eCall rovnal minus 155 dBm.

2.2.7.9. Pomocí stopek ověřte, že systém eCall i přesto poskytuje navigační řešení po dobu nejméně 600 sekund.

2.2.7.10. Nastavte na útlumových člancích útlum cesty signálu tak, aby se signál na vstupu antény systému eCall rovnal minus 150 dBm.

2.2.7.11. Odpojte kabel antény GNSS od systému eCall a po uplynutí časového intervalu 20 sekund jej znovu připojte.

2.2.7.12. Pomocí stopek určete interval mezi okamžikem připojení kabelu a obnovou satelitního sledování a výpočtem navigačního řešení.

2.2.7.13. Výsledek zkoušky se pokládá za pozitivní v případě, že:

- hodnota času do prvního určení polohy v režimu studeného startu, změřená v souladu s bodem 2.2.7.7, nepřekročí 3 600 sekund, pokud úroveň signálu na vstupu antény do systému eCall činí minus 144 dBm u všech vzorků systému eCall,
 - navigační řešení GNSS je dostupné po dobu nejméně 600 sekund, pokud úroveň signálu na vstupu antény systému eCall činí minus 155 dB v souladu s měřeními provedenými dle bodu 2.2.7.9 u všech vzorků systému eCall,
 - je možná reakvizice signálů GNSS a výpočet navigačního řešení, pokud úroveň signálu na vstupu antény systému eCall činí minus 150 dBm a časový interval měřený dle bodu 2.2.7.12 nepřesáhne 60 sekund u všech vzorků systému eCall.
-

PŘÍLOHA VII

Autotest palubního systému

1. Požadavky
 - 1.1. Následující požadavky se vztahují na vozidla s instalovaným palubním systémem eCall, samostatné technické celky a (nepovinně i na) konstrukční části.
 - 1.2. Požadavky na výkon
 - 1.2.1. Systém eCall musí provést autotest při každém spuštění systému.
 - 1.2.2. Funkce autotestu musí sledovat minimálně technické položky uvedené v tabulce.
 - 1.2.3. V případě, že autotest zjistí poruchu, upozorní na ni buď formou optického sdělovače, nebo výstražné zprávy ve společném prostoru.
 - 1.2.3.1. Toto upozornění musí být aktivováno po celou dobu trvání poruchy.
 - 1.2.3.2. Může být dočasně vypnuto, avšak musí se znovu objevit vždy, když je aktivováno zapalování vozidla nebo hlavní spínač ovládání vozidla.
 - 1.3. Požadavky na dokumentaci
 - 1.3.1. Výrobce musí předložit schvalovacím orgánům dokumentaci v souladu s tabulkou, která bude pro každou položku obsahovat technický princip uplatněný při sledování této položky.

Tabulka

Šablona informací pro funkci autotestu

Položka	Technická zásada uplatněná při sledování
Řídicí modul (ECU) systému eCall je v provozuschopném stavu (např. bez poruchy vnitřního technického vybavení, procesor/paměť jsou připraveny, logická funkce se nachází v očekávaném výchozím nastavení)	
Je připojena externí anténa mobilní sítě	
Zařízení mobilní komunikační sítě je v provozuschopném stavu (bez poruchy vnitřního technického vybavení, reaguje)	
Je připojena externí anténa systému GNSS	
Přijímač GNSS je v provozuschopném stavu (bez vnitřní poruchy hardwaru, výstup v očekávaném rozsahu)	
Je připojena řídicí jednotka nárazu	
V této tabulce se nevyskytují žádné poruchy komunikace (poruchy připojení sběrnice) příslušných konstrukčních částí	
Je vložena SIM karta (tato položka se použije pouze tehdy, je-li použita vyjímatelná SIM karta)	
Je připojen zdroj energie	
Zdroj energie je dostatečně nabit (prahová hodnota je ponechána na rozhodnutí výrobce)	

2. Zkušební postup
- 2.1. Ověřovací zkouška funkce autotestu
 - 2.1.1. Následující zkouška se provede na vozidle s palubním systémem eCall instalovaným v souladu s článkem 4, na samostatném technickém celku v souladu s článkem 6 nebo (nepovinně na) konstrukční části, která se pro účely této zkoušky stala součástí úplného systému, v souladu s článkem 5.
 - 2.1.2. Simulujte poruchu systému eCall vyvoláním kritického selhání jedné nebo více položek sledovaných funkcí autotestu dle technické dokumentace dodané výrobcem. Tato položka (položky) musí být vybrána (vybrány) na základě rozhodnutí schvalovacího orgánu.
 - 2.1.3. Zapněte systém eCall (např. nastavením zapalování do polohy „zapnuto“, případně aktivací hlavního spínače ovládání vozidla) a ověřte, že se krátce poté rozsvítí indikátor chybné funkce.
 - 2.1.4. Vypněte systém eCall (např. nastavením zapalování do polohy „vypnuto“, případně deaktivací hlavního spínače ovládání vozidla) a opět jej uveďte do běžného provozu.
 - 2.1.5. Zapněte systém eCall a ověřte, že se indikátor chybné funkce nerozsvítí nebo že zhasne krátce poté, co se na počátku rozsvítí.
3. Změna typu palubního systému eCall nebo samostatného technického celku využívajícího linku tísňového volání 112
 - 3.1. Pokud výrobce podá žádost o změnu nebo rozšíření stávajícího schválení typu za účelem zahrnutí alternativní antény GNSS, elektronické řídicí jednotky, antény mobilní sítě a/nebo konstrukčních částí zdroje energie, nebude pro účely splnění požadavků této přílohy požadováno opakování zkoušek konstrukčních částí palubního systému eCall využívajícího tísňového volání 112 za předpokladu, že tyto typově schválené konstrukční části mají přinejmenším stejné funkční vlastnosti a že se na ně skutečně vztahuje tato příloha v souladu s čl. 5 odst. 3.

PŘÍLOHA VIII

Technické požadavky a zkušební postupy související s ochranou soukromí a údajů

ČÁST I

Postup pro ověření nevysledovatelnosti palubního systému eCall nebo samostatného technického celku

1. Účel
 - 1.1. Cílem tohoto zkušební postupu je zajistit, aby palubní systém eCall nebo samostatný technický celek využívající linku tísňového volání 112 nebyl při běžném provozním stavu vysledovatelný a nepodléhal žádnému stálému zaznamenávání polohy.
2. Požadavky
 - 2.1. Pokud zkušební bod centra tísňového volání zahájí komunikaci, palubní systém eCall nebo samostatný technický celek využívající linku tísňového volání 112 tuto komunikaci s centrem tísňového volání neumožní.
 - 2.2. Neschopnost navázat spojení lze přičíst tomu, že palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 není registrován v síti.
3. Zkušební postup
 - 3.1. Na reprezentativním uspořádání částí (bez karoserie vozidla) se provedou následující zkoušky.
 - 3.2. Tato zkouška se provede po úspěšném spojení palubního systému eCall se sítí a registraci zařízení s cílem umožnit přenos minimálního souboru údajů.
 - 3.2.1. Počáteční tísňové volání musí být před provedením této zkoušky „vymazáno“ a odregistrováno ze sítě (např. zavěšením), jinak bude zkušebnímu bodu centra tísňového volání umožněno se připojit.
 - 3.2.2. Před provedením zkoušky zajistěte, aby:
 - a) byl pro jakékoli zkušební volání uplatněn jeden z postupů připojení vymezený v bodě 2.7 přílohy I tohoto nařízení, který byl dohodnut mezi technickou zkušebnou a výrobcem;
 - b) byl k dispozici vyhrazený zkušební bod centra tísňového volání, který přijme volání eCall vysílané systémem využívajícím linku 112;
 - c) bylo aktivováno zapalování vozidla nebo hlavní spínač ovládání vozidla;
 - d) byly deaktivovány všechny systémy poskytující službu TPS nebo jinou službu s přidanou hodnotou.
 - 3.2.3. Ponechte palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 připojen ke zdroji energie.
 - 3.2.4. Prostřednictvím zkušebnímu bodu centra tísňového volání se pokuste připojit k palubnímu systému eCall využívajícímu linku tísňového volání 112.
 - 3.2.2. Před provedením zkoušky zajistěte, aby:
 - a) byl pro jakékoli zkušební volání uplatněn jeden z postupů připojení vymezený v bodě 2.7 přílohy I tohoto nařízení, který byl dohodnut mezi technickou zkušebnou a výrobcem;
 - b) byl k dispozici vyhrazený zkušební bod centra tísňového volání, který přijme volání eCall vysílané systémem využívajícím linku 112;
 - c) bylo aktivováno zapalování vozidla nebo hlavní spínač ovládání vozidla;
 - d) byly deaktivovány všechny systémy poskytující službu TPS nebo jinou službu s přidanou hodnotou.
 - 3.2.3. Ponechte palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 připojen ke zdroji energie.
 - 3.2.4. Prostřednictvím zkušebnímu bodu centra tísňového volání se pokuste připojit k palubnímu systému eCall využívajícímu linku tísňového volání 112.
4. Posouzení
 - 4.1. Tento požadavek se pokládá za splněný, pokud v případě, že se zkušební bod centra tísňového volání pokusí navázat spojení, palubní systém eCall využívající linku tísňového volání 112 komunikaci s centrem tísňového volání neumožní.
 - 4.2. Navázání spojení s palubním systémem eCall využívajícím linku tísňového volání 112, když komunikaci zahájí zkušební bod centra tísňového volání, představuje selhání.

ČÁST II

Postup pro ověření délky doby, po kterou palubní systém eCall nebo samostatný technický celek uchovává protokolový soubor systému eCall

1. Účel
 - 1.1. Cílem tohoto zkušební postupu je zajistit, aby osobní údaje zpracovávané podle nařízení (EU) 2015/758 nebyly palubním systémem eCall uchovávány déle než po dobu nezbytnou k vyřizování nouzových situací a aby byly zcela vymazány, jakmile přestanou být pro tento účel potřebné.

- 1.2. To znamená doložit automatické smazání údajů na základě prokázání, že protokolové soubory systému eCall nejsou uchovávány déle než 13 hodin od okamžiku zahájení volání eCall.
2. Požadavky
 - 2.1. Při vznesení dotazu nesmí palubní systém eCall ani samostatný technický celek uchovávat v paměti žádný záznam o volání eCall déle než 13 hodin od okamžiku zahájení volání eCall.
3. Podmínky zkoušky
 - 3.1. Technické zkušebně musí být umožněn přístup k té části palubního systému, v níž jsou uchovávány protokolové soubory systému eCall.
 - 3.2. Na reprezentativním uspořádání částí se provede následující zkouška.
4. Zkušební metoda
 - 4.1. Budou provedeny zkoušky popsané v bodě 2.7 přílohy I. Ty vyžadují, aby bylo provedeno zkušební volání s cílem provést kontroly funkčnosti.
 - 4.2. Třináct hodin po provedení zkušebního volání musí být zkoušejícímu technické zkušebny umožněn přístup k té části palubního systému, v níž jsou uchovávány protokolové soubory systému eCall. To bude zahrnovat možnost stáhnout z palubního systému kterýkoli protokolový soubor, aby si ho zkoušející mohl prohlédnout.
5. Posouzení
 - 5.1. Tento požadavek se pokládá za splněný, pokud se v paměti palubního systému eCall nenacházejí žádné protokolové soubory.
 - 5.2. Přítomnost protokolového souboru vztahujícího se k volání eCall, k němuž došlo před více než 13 hodinami, představuje selhání.

ČÁST III

Postup pro ověření automatického a systematického odstraňování údajů z interní paměti palubního systému eCall nebo samostatného technického celku

1. Účel
 - 1.1. Cílem tohoto zkušebního postupu je zajistit, aby byly osobní údaje využívány pouze pro vyřizování nouzových situací a aby byly automaticky a systematicky odstraňovány z interní paměti palubního systému eCall nebo samostatného technického celku.
 - 1.2. To se prokáže na základě toho, že v interní paměti palubního systému eCall nebo samostatného technického celku využívajícího linku tísňového volání 112 jsou prokazatelně uchovávány nejvýše poslední tři polohy vozidla.
2. Požadavky
 - 2.1. Při vznesení dotazu nesmí palubní systém eCall ani samostatný technický celek uchovávat více než poslední tři polohy vozidla.
3. Podmínky zkoušky
 - 3.1. Technické zkušebně musí být umožněn přístup k té části systému, v níž jsou uchovávány údaje o poloze vozidla v interní paměti palubního systému.

- 3.2. Na reprezentativním uspořádání částí se provede následující zkouška.
4. Zkušební metoda
- 4.1. Zkoušejícímu technické zkušebny musí být umožněn přístup k té části systému, v níž jsou uchovávány údaje o poloze vozidla v interní paměti palubního systému. To bude zahrnovat možnost stáhnout z palubního systému kteroukoli uloženou polohu, aby si ji zkoušející mohl prohlédnout.
5. Posouzení
- 5.1. Tento požadavek se pokládá za splněný, pokud se v paměti palubního systému eCall nacházejí nejvýše poslední tři polohy.
- 5.2. Přítomnost více než tří poloh představuje selhání.

ČÁST IV

Postup pro ověření toho, zda nedochází k výměně osobních údajů mezi palubním systémem eCall nebo samostatným technickým celkem a systémy služeb poskytovaných třetí stranou

1. Účel
- 1.1. Tento zkušební postup zajistí, že palubní systém eCall nebo samostatný technický celek využívající linku tísňového volání 112 a jakékoli další dodatečné funkce systému umožňující volání TPS eCall nebo poskytující služby s přidanou hodnotou byly koncipovány tak, aby za žádných okolností neumožňovaly vzájemnou výměnu osobních údajů.
2. Požadavky
- 2.1. Následující požadavky se vztahují na palubní systémy eCall nebo na samostatné technické celky, které se používají ve spojení s funkcí TPS palubního systému eCall.
- 2.2. Požadavky na výkon
- 2.2.1. Nedochází k výměně osobních údajů mezi palubním systémem eCall nebo samostatným technickým celkem využívajícím linku tísňového volání 112 a jakoukoli další dodatečnou funkcí systému umožňující volání TPS eCall nebo poskytující služby s přidanou hodnotou.
- 2.2.2. Poté, co se uskuteční volání eCall prostřednictvím palubního systému eCall nebo samostatného technického celku využívajícího linku tísňového volání 112, nesmí být v paměti systému TPS eCall nebo systému poskytujícího služby s přidanou hodnotou uchováván žádný záznam o tomto volání.
3. Zkušební postup
- 3.1. Následující zkoušky se provedou buď na vozidle s instalovaným palubním systémem eCall, nebo na reprezentativním uspořádání částí.
- 3.2. Systém TPS musí být po dobu trvání zkušebního volání deaktivován.
- 3.2.1. Před provedením zkušebního volání zajistěte, aby:
 - a) byl pro jakékoli zkušební volání uplatněn jeden z postupů připojení vymezený v bodě 2.7 přílohy I tohoto nařízení, který byl dohodnut mezi technickou zkušebnou a výrobcem;
 - b) byl k dispozici vyhrazený zkušební bod centra tísňového volání, který přijme volání eCall vysílané systémem využívajícím linku 112;
 - c) nebylo možné uskutečnit falešné volání eCall do skutečného centra tísňového volání přes „živou“ síť; a
 - d) bylo aktivováno zapalování vozidla nebo hlavní spínač ovládání vozidla.
- 3.2.2. Proveďte zkušební volání manuálním spuštěním systému (režim „push“) s deaktivovaným TPS.
- 3.2.3. Ověřte, že byl navázán hovor se zkušebním bodem centra tísňového volání na základě záznamu ze zkušebního bodu centra tísňového volání, ze kterého vyplývá, že přijal signál zahájení volání, případně úspěšného hlasového spojení se zkušebním bodem centra tísňového volání.

- 3.2.4. Ukončete zkušební volání pomocí vhodného povelu pro zkušební bod centra tísňového volání (např. „hang up“ – zavěsit).
- 3.2.5. Pokud pokus systému využívajícího linku 112 o volání v průběhu zkoušky selže, lze zkušební postup opakovat.
- 3.3. Skutečnost, že se v systému TPS nenachází žádný protokolový soubor, je nutno ověřit prostřednictvím přístupu do té části systému, v níž jsou uchovávány protokolové soubory systému eCall.
- 3.3.1. Zkoušejícímu technické zkušebny musí být umožněn přístup k té části palubního systému, v níž jsou uchovávány protokolové soubory systému eCall. To bude zahrnovat možnost stáhnout z palubního systému kterýkoli protokolový soubor, aby si ho zkoušející mohl prohlédnout.
- 3.3.2. Tento požadavek se pokládá za splněný, pokud se v paměti palubního systému TPS nenacházejí žádné protokolové soubory.
- 3.3.3. Přítomnost protokolového souboru vztahujícího se k volání eCall, které se uskutečnilo prostřednictvím systému využívajícího linku 112, představuje selhání.
- 3.4. Postupy při připojení

Použijí se postupy při připojení vymezené v bodě 2.7 přílohy I tohoto nařízení.

PŘÍLOHA IX

Třídy vozidel podle článku 2

Pancéřovaná vozidla kategorií M₁ a N₁, jak jsou vymezena v bodě 5.2 části A přílohy II směrnice 2007/46/ES, vybavená pancéřovaným bezpečnostním zasklením třídy BR 7 v souladu s klasifikací podle evropské normy EN 1063:2000 (Zkoušení a klasifikace odolnosti bezpečnostního zasklení proti střelám) a částmi karosérie v souladu s evropskou normou EN 1522:1999 (Odolnost oken, dveří, uzávěr a rolet proti průstřelu), pokud tato vozidla vzhledem ke svému zvláštnímu účelu nemohou splňovat požadavky nařízení (EU) 2015/758 a tohoto nařízení.
