

Úřední věstník

Evropské unie

L 158

České vydání

Právní předpisy

Svazek 50

19. června 2007

Obsah	II Akty přijaté na základě Smlouvy o ES a Smlouvy o Euratomu, jejichž uveřejnění není povinné	
	AKTY PŘIJATÉ INSTITUCEMI, JEŽ VZNIKLY NA ZÁKLADĚ MEZINÁRODNÍCH DOHOD	
	★ Předpis Evropské hospodářské komise Organizace spojených národů (EHK OSN) č. 89 – Jednotná pravidla pro schválení typu: I. vozidel z hlediska omezení jejich maximální rychlosti nebo jejich funkce nastavitelného omezení rychlosti; II. vozidel z hlediska montáže schváleného typu zařízení omezení rychlosti (SLD) nebo zařízení nastavitelného omezení rychlosti (ASLD); III. zařízení omezení rychlosti (SLD) nebo zařízení nastavitelného omezení rychlosti (ASLD)	1
	★ Předpis Evropské hospodářské komise OSN (EHK OSN) č. 101 – Jednotná ustanovení pro schvalování typu osobních automobilů poháněných výhradně spalovacím motorem nebo poháněných hybridním elektrickým hnacím ústrojím z hlediska měření emisí oxidu uhličitého a spotřeby paliva a/nebo měření spotřeby elektrické energie a akčního dosahu na elektřinu, a dále vozidel kategorií M ₁ a N ₁ poháněných výhradně elektrickým hnacím ústrojím z hlediska měření spotřeby elektrické energie a akčního dosahu na elektřinu	34
	★ Předpis Evropské hospodářské komise Organizace spojených národů (EHK OSN) č. 103 – Jednotná ustanovení pro schvalování typu náhradních katalyzátorů motorových vozidel	106

Cena: 22 EUR

CS

Akty, jejichž název není vtištěn tučně, se vztahují ke každodennímu řízení záležitostí v zemědělství a obecně platí po omezenou dobu. Názvy všech ostatních aktů jsou vtištěny tučně a předchází jim hvězdička.

II

(Akty přijaté na základě Smlouvy o ES a Smlouvy o Euratomu, jejichž uveřejnění není povinné)

AKTY PŘIJATÉ INSTITUCEMI, JEŽ VZNIKLY NA ZÁKLADĚ MEZINÁRODNÍCH DOHOD

Pouze původní texty EHK/OSN mají podle mezinárodního veřejného práva právní účinek. Je zapotřebí ověřit si status a datum vstupu tohoto předpisu v platnost v nejnovější verzi dokumentu EHK/OSN o statusu TRANS/WP.29/343/, který je k dispozici na internetové adrese: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>.

Předpis Evropské hospodářské komise Organizace spojených národů (EHK OSN) č. 89 – Jednotná pravidla pro schválení typu:

- I. vozidel z hlediska omezení jejich maximální rychlosti nebo jejich funkce nastavitelného omezení rychlosti;
- II. vozidel z hlediska montáže schváleného typu zařízení omezení rychlosti (SLD) nebo zařízení nastavitelného omezení rychlosti (ASLD);
- III. zařízení omezení rychlosti (SLD) nebo zařízení nastavitelného omezení rychlosti (ASLD)

Dodatek 88: Předpis č. 89

Zahrnuje všechna platná znění až po:

Doplněk 1 k původnímu znění předpisu – datum vstupu v platnost: 12. srpna 2002

1. OBLAST PŮSOBNOSTI
 - 1.1 Tento předpis se vztahuje na:
 - 1.1.1 Část I: Vozidla kategorií ⁽¹⁾ M₃, N₂ a N₃ ⁽²⁾ vybavená zařízením SLD a vozidla kategorií M a N vybavená zařízením nastavitelného omezení rychlosti ASLD; tato zařízení nebyla schválena samostatně podle části III tohoto předpisu, nebo vozidla, která jsou konstruována a/nebo vybavena tak, že jejich součásti mohou být považovány za zcela nebo částečně plnící příslušnou funkci SLD nebo ASLD.
 - 1.1.2 Část II: Montáž zařízení SLD na vozidla kategorií M₃, N₂ a N₃ a montáž zařízení ASLD, které byly typově schváleny dle části III tohoto předpisu na vozidla kategorií M a N.

⁽¹⁾ Jak je definováno v úplném usnesení o konstrukci vozidel (R.E.3) (TRANS//WP29/78/Rev. 1/změn.2).

⁽²⁾ Pokud jde o zařízení SLD, doporučuje se použít tento předpis na vozidla nad 10 tun, u nichž je mezní rychlost nižší než obecné omezení rychlosti.

1.1.3 Část III: Zařízení SLD, která jsou určena k montáži na vozidla kategorií M_3 , N_2 a N_3 a zařízení ASLD, která jsou určena k montáži na vozidla kategorií M a N.

1.2 Účel

Účelem tohoto předpisu je omezit silniční rychlost vozidel systémem vozidla, jehož primární funkcí je řízení dodávky paliva do motoru nebo řízením motoru.

1.2.1 Vozidla kategorií M_3 , N_2 a N_3 musejí být omezena na maximální rychlost zařízením omezení rychlosti (SLD) nebo funkcí omezení rychlosti (SLF).

1.2.2 Vozidla kategorií M_1 , N_1 a M_2 musejí být omezena na rychlost dobrovolně nastavenou řidičem pomocí zařízení nastavitelného omezení rychlosti (ASLD) nebo funkcí nastavitelného omezení rychlosti (ASLF), je-li aktivována.

1.2.3 Vozidla kategorií M_3 , N_2 a N_3 mohou být navíc vybavena zařízením ASLD nebo funkcí ASLF.

2. DEFINICE

2.1 Pro účely tohoto předpisu se:

2.1.1 „mezí rychlostí V “ se rozumí maximální rychlost vozidla, jehož konstrukce nebo zařízení nedovoluje odezvu na další pozitivní aktivaci akcelérátoru;

2.1.2 „nastavenou rychlostí V_{set} “ se rozumí požadovaná střední rychlost vozidla jedoucího v ustáleném režimu;

2.1.3 „ustálenou rychlostí V_{stab} “ se rozumí rychlost vozidla při provozu v podmínkách podle odstavce 1.1.4.2.3 přílohy 5 tohoto předpisu;

2.1.4 „maximální rychlostí V_{max} “ rozumí maximální rychlost, kterou vozidlo dosáhne v první polovině periody křivky odezvy dle definice v obrázku přílohy 5 (odstavec 1.1.4.2.4);

2.1.5 „nastavitelnou rychlostí omezení V_{adj} “ rozumí rychlost dobrovolně nastavená řidičem;

2.1.6 „funkcí nastavitelného omezení rychlosti ASLF“ rozumí funkce, která dovoluje řidiči nastavit rychlost vozidla V_{adj} a po aktivaci omezuje rychlost vozidla k této rychlosti;

2.1.7 „funkcí omezení rychlosti“ rozumí funkce ovládní dodávky paliva vozidla nebo řízení motoru s cílem omezit rychlost vozidla na stanovenou maximální hodnotu.

2.2 Pro účely části I tohoto předpisu se:

2.2.1 „schválením vozidla“ rozumí schválení typu vozidla z hlediska omezení rychlosti.

2.3 Pro účely části II tohoto předpisu se:

2.3.1 „schválením vozidla“ rozumí schválení typu vozidla z hlediska montáže zařízení SLD typu schváleného dle části III tohoto předpisu.

- 2.4 Pro účely části I a části II tohoto předpisu se:
- 2.4.1 „typem vozidla“ rozumějí vozidla, která se neliší v těchto podstatných ohledech:
- 2.4.1.1 značka a typ případného SLD,
- 2.4.1.2 rozsah rychlostí, na které může být nastaveno omezení v rámci rozsahu stanoveného pro zkoušené vozidlo,
- 2.4.1.3 poměr maximálního výkonu motoru k hmotnosti v nenaloženém stavu, který je menší než tento poměr u zkoušeného vozidla nebo je tomuto poměru roven, a
- 2.4.1.4 největší poměr otáček motoru k rychlosti vozidla při nejvyšším převodovém stupni, který je menší než tento poměr u zkoušeného vozidla nebo je tomuto poměru roven;
- 2.5 „nenaloženou hmotností“ rozumí hmotnost vozidla v provozním stavu bez posádky, cestujících nebo nákladu, ale s plnou palivovou nádrží a případně s obvyklou sadou nářadí a náhradním kolem.
- 2.6 Pro účely části III tohoto předpisu se:
- 2.6.1 „zařízením pro omezení rychlosti (SLD)“ rozumí zařízení, jehož základní funkcí je řízení dodávky paliva do motoru s cílem omezit rychlost vozidla na stanovenou hodnotu;
- 2.6.2 „schválením SLD“ rozumí schválení typu SLD z hlediska požadavků stanovených v odstavci 21 níže;
- 2.6.3 „typem SLD“ rozumí zařízení SLD, která se neliší v takových podstatných vlastnostech jako:
- značka a typ omezovače,
- rozsah rychlostí, na které může být omezovač rychlosti nastaven,
- způsob řízení dodávky paliva do motoru.

ČÁST I

SCHVÁLENÍ VOZIDEL Z HLEDISKA OMEZENÍ JEJICH MAXIMÁLNÍ RYCHLOSTI

3. ŽÁDOST O SCHVÁLENÍ
- 3.1 Žádost o schválení typu vozidla z hlediska omezení rychlosti předkládá výrobce vozidla nebo jeho zplnomocněný zástupce.
- 3.2 K žádosti musí být přiloženy tyto dokumenty ve trojím vyhotovení a tyto náležitosti:
- 3.2.1 podrobný popis typu vozidla a konstrukčních částí vozidla souvisejících s omezením rychlosti, který zahrnuje údaje a dokumenty podle přílohy 1 tohoto předpisu;
- 3.2.2 technické zkušební odpovědné za zkoušky pro schválení typu se předá vozidlo reprezentující typ, který má být schválen;
- 3.2.3 ke zkouškám může být přijato vozidlo, které nemá všechny konstrukční části příslušející k typu, za předpokladu, že žadatel může ke spokojenosti příslušného orgánu prokázat, že nepřítomnost vynechaných částí nemá vliv na výsledky ověření z hlediska požadavků tohoto předpisu.

- 3.3 Než udělí schválení typu, musí příslušný orgán ověřit, zda existuje uspokojivý systém k zajištění účinné kontroly shodnosti výroby.
4. SCHVÁLENÍ
- 4.1 Schválení typu vozidla se udělí, jestliže vozidlo předané ke schválení podle tohoto předpisu splňuje požadavky odstavce 5.
- 4.2 Každému schválenému typu se přidělí číslo schválení typu. Jeho první dvě číslice (00 pro tento předpis v jeho současném znění) udávají pořadové číslo poslední zásadní technické změny tohoto předpisu v době vydání schválení. Tatáž smluvní strana není oprávněna přidělit jinému typu vozidla stejné číslo.
- 4.3 Zpráva o schválení nebo o prodloužení, odmítnutí nebo odejmutí schválení nebo trvale ukončené výrobě typu vozidla v souladu s tímto předpisem musí být sdělena stranám dohody, které uplatňují tento předpis, prostřednictvím formuláře zprávy v souladu se vzorem uvedeným v příloze 1 tohoto předpisu.
- 4.4 Na každém vozidle, které je shodné s typem vozidla schváleným podle tohoto předpisu, se viditelně a na snadno přístupném místě uvedeném ve formuláři schválení umístí mezinárodní značka schválení typu, která se skládá z:
- 4.4.1 písmene „E“ v kružnici, za nímž následuje rozlišovací číslo země, která schválení udělila ⁽¹⁾;
- 4.4.2 z čísla tohoto předpisu, za nímž následuje písmeno „R“, pomlčka a číslo schválení typu vpravo od kružnice předepsané v odstavci 4.4.1;
- 4.4.3 následujícího doplňkového symbolu: obdélníku, který v sobě uzavírá číslici (nebo více číslic), vyjadřujících nastavovanou rychlost (nebo rozsah nastavovaných rychlostí) v km/h (a v mílich/h, pokud o to žadatel požádá).
- 4.5 Vyhovuje-li vozidlo typu vozidla schválenému podle jednoho nebo více dalších předpisů připojených k dohodě v zemi, která udělila schválení typu podle tohoto předpisu, symbol předepsaný v odstavci 4.4.1 není třeba opakovat. V takovém případě se čísla předpisů a čísla schválení typu a další symboly podle všech předpisů, podle nichž bylo schválení typu uděleno v zemi, kde bylo uděleno schválení podle tohoto předpisu, umístí ve svislých sloupcích napravo od symbolu předepsaného v odstavci 4.4.1.
- 4.6 Značka schválení typu musí být zřetelně čitelná a nesmazatelná.
- 4.7 Značka schválení typu se umístí poblíž tabulky s údaji o vozidle, připevněné výrobcem, nebo na přímo na ni.
- 4.8 Příklady uspořádání značek schválení typu jsou uvedeny na vzorech B a C v příloze 4 tohoto předpisu.

⁽¹⁾ 1 pro Německo, 2 pro Francii, 3 pro Itálii, 4 pro Nizozemsko, 5 pro Švédsko, 6 pro Belgie, 7 pro Maďarsko, 8 pro Českou republiku, 9 pro Španělsko, 10 pro Jugoslávii, 11 pro Spojené království, 12 pro Rakousko, 13 pro Lucembursko, 14 pro Švýcarsko, 15 (neobsazeno), 16 pro Norsko, 17 pro Finsko, 18 pro Dánsko, 19 pro Rumunsko, 20 pro Polsko, 21 pro Portugalsko, 22 pro Ruskou federaci, 23 pro Řecko, 24 pro Irsko, 25 pro Chorvatsko, 26 pro Slovinsko, 27 pro Slovensko, 28 pro Bělorusko, 29 pro Estonsko, 30 (neobsazeno), 31 pro Bosnu a Hercegovinu, 32 pro Lotyšsko, 33 (neobsazeno), 34 pro Bulharsko, 35 (neobsazeno), 36 pro Litvu, 37 pro Turecko, 38 (neobsazeno), 39 pro Ázerbájdžán, 40 pro Bývalou jugoslávskou republiku Makedonie, 41 (neobsazeno), 42 pro Evropské společenství (schválení udělují jeho členské státy za použití svých příslušných symbolů EHK), 43 pro Japonsko, 44 (neobsazeno), 45 pro Austrálii, 46 pro Ukrajinu, 47 pro Jihoafrickou republiku a 48 pro Nový Zéland. Dalším státům se přidělí následná čísla chronologicky v pořadí, ve kterém budou ratifikovat Dohodu o přijetí jednotných technických pravidel pro kolová vozidla, zařízení a části, které lze montovat a/nebo užívat na kolových vozidlech, a o podmínkách vzájemného uznávání schválení typu udělených na základě těchto pravidel, nebo v němž budou k této dohodě přistupovat. Takto přidělená čísla sdělí smluvním stranám dohody generální tajemník Organizace spojených národů.

- 4.9 Smluvní strany tohoto předpisu mohou mimo požadavků na značení dle odstavce 4.4 výše požadovat, aby vozidlo bylo v prostoru řidiče na nápadném a snadno přístupném místě vybaveno štítkem, který zřetelně a nesmazatelně uvádí:
- 4.9.1 slova „VESTAVĚN OMEZOVAČ RYCHLOSTI“ (nebo jiné oznámení s podobným účinkem),
- 4.9.2 název nebo obchodní značku (případného) kalibračního přístroje SLD,
- 4.9.3 kružnici, uzavírající v sobě písmeno „E“, za níž následuje rozlišovací číslo státu, který udělil schválení typu, a číslo tohoto předpisu, a písmeno „R“ a
- 4.9.4 nastavovanou rychlost v km/h (a případně v mílich/h, pokud se požaduje), při které je vozidlo kalibrováno.
5. POŽADAVKY
- 5.1 **Požadavky pro vozidla kategorií M₃, N₂ a N₃ vybavená funkcí omezení rychlosti SLF**
- 5.1.1 Omezení rychlosti musí být takové, aby vozidlo v obvyklém provozu, navzdory vibracím, kterým může být vystaveno, vyhovovalo ustanovením části I tohoto předpisu.
- 5.1.2 Zejména musí být omezovač rychlosti vozidla navržen, vyroben a montován tak, aby odolával korozi a stárnutí, kterým může být vystaven, jakož i neoprávněným zásahům v souladu s odstavcem 5.1.6 níže.
- 5.1.2.1 Na vozidlech v provozu nesmí být v žádném případě možno práh omezení zvýšit nebo dočasně či trvale odstranit. Bezpečnost proti zvýšení prahu se technické zkušebně prokáže na základě dokumentace obsahující analýzu možnosti poruchy, pro kterou bude systém celkově přezkoušen. Tato analýza má se zřetelem k různým stavům systému ukázat následky změny vstupních a výstupních stavů na funkci zařízení, možnosti vzniku takových změn závadou nebo neoprávněným zásahem a možnosti jejich výskytu. Analyzuje se vždy do úrovně první poruchy.
- 5.1.2.2 Musí existovat možnost ochrany funkce omezení rychlosti a kabeláže potřebné k jeho činnosti, s výjimkou kabeláže nezbytné pro jízdu vozidla, proti neoprávněnému zásahu nebo přerušení dodávky energie použitím plomb a/nebo nutností použít speciální nářadí.
- 5.1.3 Funkce omezení rychlosti nesmí působit na systém provozní brzdy vozidla. Trvalá brzda (např. odlehčovací brzda) se může zapojit a uvést v činnost pouze tehdy, pokud funkce omezení rychlosti omezila dodávku paliva do polohy minima paliva.
- 5.1.4 Funkce omezení rychlosti musí být taková, aby pozitivní aktivace akcelérátoru neovlivnila rychlost jízdy vozidla jedoucího nastavenou rychlostí.
- 5.1.5 Funkce omezení rychlosti má umožňovat obvyklé ovládání akcelérátoru pro účely řazení.
- 5.1.6 Porucha nebo neoprávněný zásah nesmí vést ke zvýšení výkonu motoru nad hodnotu odpovídající poloze řidičova akcelérátoru.
- 5.1.7 Existuje-li více než jeden ovládač akcelérátoru dosažitelný ze sedadla řidiče, musí být funkce omezení rychlosti zabezpečena bez ohledu na používaný ovládač akcelérátoru.

- 5.1.8 Funkce omezení rychlosti musí uspokojivě fungovat ve svém elektromagnetickém prostředí, aniž by v okolí vyvolávaly nepřijatelné elektromagnetické rušení.
- 5.1.9 Žadatel o schválení musí dodat dokumentaci popisující postupy ověřování a kalibrace. Ověření funkce omezení rychlosti musí být možné při stojícím vozidle (např. pro kontrolu shodnosti výroby nebo periodickou inspekci).
- 5.1.10 Veškeré součásti potřebné k plné funkci omezení rychlosti musí být napájeny, kdykoli je vozidlo v pohybu.
- 5.2 **Požadavky pro vozidla vybavená funkcí nastavitelného omezení rychlosti ASLF**
- 5.2.1 Funkce nastavitelného omezení rychlosti musí být taková, aby vozidlo v obvyklém provozu, navzdory vibracím, kterým může být vystaveno, vyhovovalo ustanovením části I tohoto předpisu.
- 5.2.1.1 Zařízení a veškeré součásti podporující funkci ASLF musejí být navrženy, vyrobeny a montovány tak, aby odolávaly korozi a stárnutí, kterým mohou být vystaveny.
- 5.2.2 Funkce ASLF musí uspokojivě fungovat v elektromagnetickém prostředí a vyhovovat technickým ustanovením předpisu č. 10 poslední série změn, která platila v době udělení schválení typu.
- 5.2.3 Porucha nebo neoprávněný zásah do systému nesmí vést ke zvýšení výkonu motoru nad hodnotu odpovídající poloze řidičova akcelérátoru.
- 5.2.4 Hodnota V_{adj} musí být neustále sdělována řidiči a musí být viditelná ze sedadla řidiče. To nesmí bránit přechodnému přerušení indikace rychlosti z důvodů bezpečnosti nebo potřeby řidiče.
- 5.2.5 Funkce ASLF musí splňovat následující požadavky:
- 5.2.5.1 Funkce ASLF nesmí působit na systém provozní brzdy s výjimkou vozidel kategorií M_1 a N_1 , kde systém provozní brzdy může být uveden v činnost.
- 5.2.5.2 Funkce ASLF musí být účinná, i když je použit kterýkoli typ motoru nebo převodovky.
- 5.2.5.3 Rychlost vozidla musí být omezena na V_{adj} .
- 5.2.5.4 Musí být možné překročit rychlost V_{adj} , jestliže se zkouší v souladu s odstavcem 5.3.
- 5.2.5.4.1 K překročení V_{adj} se požaduje určitá činnost (*).
- 5.2.5.4.2 Kdykoliv rychlost vozidla překročí V_{adj} , musí být řidič informován vhodným varovným signálem, jinak než rychloměrem.
- 5.2.5.4.3 Splnění odstavce 5.2.5.4.2 musí být prokázáno provedením zkoušek dle odstavce 5.3.
- 5.2.6 Nastavení V_{adj} :
- 5.2.6.1 V rozsahu mezi 30 km/h a maximální konstrukční rychlostí vozidla musí být možné nastavit V_{adj} v krocích ne větších než 10 km/h.

(*) Např. řazení na nižší rychlostní stupeň.

- 5.2.6.2 V případě vozidel vyráběných pro prodej v zemích, kde jsou používány anglosaské jednotky, musí být možné v rozsahu mezi 20 mil/h a maximální konstrukční rychlostí vozidla nastavit V_{adj} v krocích ne větších než 5 mil/h.
- 5.2.6.3 To musí být dosaženo zařízením přímo ovládaným řidičem.
- 5.2.7 Aktivace/deaktivace:
- 5.2.7.1 Funkce ASLF musí být kdykoliv schopná aktivace/deaktivace.
- 5.2.7.2 Funkce ASLF musí být deaktivována vždy, když se motor zastaví jako úmyslná činnost řidiče.
- 5.2.7.3 Je-li funkce ASLF aktivována, výchozí nastavení V_{adj} nesmí být menší než stávající rychlost vozidla.
- 5.3 **Zkoušky**
- 5.3.1 Zkoušky omezení rychlosti, ke kterým je příslušné vozidlo přistaveno pro účely schválení typu, jakož i požadované vlastnosti omezení, jsou popsány v příloze 5 tohoto předpisu. Vozidla, jejichž teoretická mezní rychlost V nepřekračuje nastavenou rychlost V_{set} , která je pro ně stanovena, mohou být na žádost výrobce a se souhlasem schvalovacího orgánu osvobozena od zkoušek podle přílohy 5 za předpokladu, že jsou splněny požadavky tohoto předpisu.
- 5.3.2 Zkoušky nastavitelného omezení rychlosti, ke kterým jsou vozidla pro účely schválení typu přistavena, jsou uvedeny v příloze 6 tohoto předpisu.
- 5.3.2.1 Dle uvážení zkušebny budou vybrány pro zkoušky tři různé rychlosti.
6. ZMĚNA TYPU VOZIDLA A PRODLOUŽENÍ PLATNOSTI SCHVÁLENÍ
- 6.1 Každá změna typu vozidla se musí oznámit správnímu orgánu, který udělil schválení typu dotyčného vozidla. Tento orgán poté může:
- 6.1.1 buď dospět k závěru, že provedené změny pravděpodobně nebudou mít znatelný nepříznivý vliv a že vozidlo stále ještě splňuje požadavky, nebo
- 6.1.2 požádat technickou zkušebnu odpovědnou za zkoušky o nový zkušební protokol.
- 6.2 Potvrzení nebo zamítnutí schválení, s uvedením změn, se oznámí smluvním stranám dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, postupem stanoveným v odstavci 4.3.
- 6.3 Příslušný orgán, který vydává rozšíření schválení typu, přidělí každému formuláři zprávy o takovém rozšíření pořadové číslo a uvedomí o tom ostatní smluvní strany dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, a to prostřednictvím formuláře zprávy o schválení shodného se vzorem v příloze 1 tohoto předpisu.
7. SHODNOST VÝROBY
- 7.1 Každé vozidlo schválené podle tohoto předpisu musí být vyrobeno tak, aby bylo shodné se schváleným typem a splňovalo požadavky uvedené v odstavci 5 výše.
- 7.2 Splnění požadavků odstavce 7.1 se ověřuje vhodnou kontrolou výroby.

- 7.3 Držitel schválení typu je zejména povinen:
- 7.3.1 zajistit postupy účinné kontroly kvality vozidla;
 - 7.3.2 mít přístup ke zkušebnímu zařízení nezbytnému pro kontrolu shodnosti výroby u každého schváleného typu;
 - 7.3.3 zajistit, aby byly zaznamenávány výsledky zkoušek a aby přiložené dokumenty byly dostupné po dobu stanovenou v dohodě se správním orgánem;
 - 7.3.4 analyzovat výsledky každého druhu zkoušek s cílem ověřit a zajistit stálosti vlastností vozidla se zřetelem k přípustným odchylkám při průmyslové výrobě;
 - 7.3.5 zajistit, aby se u každého typu vozidla prováděl dostatečný počet kontrol a zkoušek podle postupů schválených příslušným orgánem;
 - 7.3.6 zajistit, aby v případě, kdy některý ze vzorků nebo zkoušených objektů prokáže při určité zkoušce neshodu s typem, byly odebrány nové vzorky a provedena nová zkouška. Je třeba učinit všechna potřebná opatření k obnovení shodnosti příslušné výroby.
- 7.4 Příslušný orgán, který udělil schválení typu, může kdykoli ověřit postupy řízení shodnosti používané kteroukoli výrobní jednotkou.
- 7.4.1 Při každé inspekci musí být přítomnému inspektoru předloženy zkušební a výrobní záznamy.
 - 7.4.2 Inspektor může náhodně odebrat vzorky, které se podrobí zkoušce v laboratoři výrobce. Minimální počet vzorků může být stanoven podle výsledků kontrol provedených výrobcem.
 - 7.4.3 Pokud se úroveň jakosti jeví neuspokojivá nebo pokud se ukazuje potřeba ověřit platnost zkoušek provedených podle odstavce 7.4.2, je inspektor povinen odebrat vzorky, které se předají technické zkušebně, která provedla zkoušky pro schválení typu.
 - 7.4.4 Příslušný orgán může provést kteroukoli zkoušku předepsanou v tomto předpisu. Obvyklá četnost inspekcí z pověření příslušného orgánu je jedna inspekce za dva roky. Jestliže se při některé z těchto inspekcí dospěje k neuspokojivým výsledkům, je příslušný orgán povinen zajistit přijetí veškerých nezbytných opatření k co nejrychlejšímu obnovení shodnosti výroby.
8. POSTIHY ZA NESHODNOST VÝROBY
- 8.1 Schválení udělené ohledně typu vozidla v souladu s tímto předpisem lze odejmout v případě, že nejsou dodržovány požadavky podle odstavce 5 výše.
 - 8.2 Pokud smluvní strana dohody z roku 1958, která uplatňuje tento předpis, odejme schválení typu, které již dříve udělila, musí o tom okamžitě uvědomit ostatní smluvní strany, které uplatňují tento předpis, a to prostřednictvím formuláře zprávy o schválení shodného se vzorem v příloze 1 tohoto předpisu.
9. DEFINITIVNÍ UKONČENÍ VÝROBY
- 9.1 Pokud držitel schválení typu zcela ukončí výrobu typu vozidla schváleného podle tohoto předpisu, musí o tom uvědomit orgán, který schválení typu udělil. Po obdržení příslušného sdělení o tom uvedený orgán podá zprávu ostatním smluvním stranám dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, a to prostřednictvím formuláře zprávy o schválení shodného se vzorem v příloze 1 tohoto předpisu.

10. NÁZVY A ADRESY TECHNICKÝCH ZKUŠEBEN ODPOVĚDNÝCH ZA ZKOUŠKY PRO SCHVÁLENÍ TYPU A SPRÁVNÍCH ORGÁNŮ
- 10.1 Smluvní strany dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, sdělí sekretariátu Organizace spojených národů názvy a adresy technických zkušeben odpovědných za zkoušky a správních orgánů, které udělují schválení typu a kterým je nutné zasílat formuláře o udělení, rozšíření, zamítnutí či odejmutí schválení vydaných v jiných zemích.

ČÁST II

SCHVÁLENÍ TYPU VOZIDEL Z HLEDISKA MONTÁŽE SCHVÁLENÉHO TYPU ZAŘÍZENÍ OMEZENÍ RYCHLOSTI (SLD)

11. ŽÁDOST O SCHVÁLENÍ
- 11.1 Žádost o schválení typu vozidla z hlediska montáže schváleného typu SLD předkládá výrobce vozidla nebo jeho zplnomocněný zástupce.
- 11.2 K žádosti musí být přiloženy tyto dokumenty ve trojím vyhotovení a tyto náležitosti:
- 11.2.1 podrobný popis typu vozidla a konstrukčních částí vozidla souvisejících s omezením rychlosti, který zahrnuje údaje a dokumenty podle přílohy 2 tohoto předpisu;
- 11.2.2 na žádost příslušného orgánu je třeba také dodat formulář zprávy o schválení typu (tj. přílohu 3 tohoto předpisu) ke každému typu zařízení SLD;
- 11.2.3 technické zkušebně odpovědné za zkoušky pro schválení typu se přistaví vozidlo představující typ, který má být schválen, s namontovaným schváleným typem zařízení SLD;
- 11.2.3.1 ke zkouškám může být přijato vozidlo, které nemá všechny konstrukční části příslušející k typu, za předpokladu, že žadatel může ke spokojenosti příslušného orgánu prokázat, že nepřítomnost vynechaných částí nemá vliv na výsledky ověření z hlediska požadavků tohoto předpisu.
- 11.3 Než příslušný orgán udělí schválení typu, musí ověřit, zda existuje uspokojivý systém k zajištění účinné kontroly shodnosti výroby.
12. SCHVÁLENÍ
- 12.1 Schválení typu vozidla se udělí, jestliže je vozidlo předané ke schválení podle tohoto předpisu vybaveno schváleným typem zařízení SLD a splňuje požadavky odstavce 13.
- 12.2 Každému schválenému typu se přidělí číslo schválení typu. Jeho první dvě číslice (00 pro tento předpis v jeho současném znění) udávají pořadové číslo poslední zásadní technické změny tohoto předpisu v době vydání schválení. Tatáž smluvní strana není oprávněna přidělit jinému typu vozidla stejné číslo.
- 12.3 Zpráva o schválení nebo o prodloužení, odmítnutí nebo odejmutí schválení nebo trvale ukončené výrobě typu vozidla v souladu s tímto předpisem musí být sdělena stranám dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, prostřednictvím formuláře zprávy v souladu se vzorem uvedeným v příloze 2 tohoto předpisu.

- 12.4 Na každém vozidle, které je shodné s typem vozidla schváleným podle tohoto předpisu, se viditelně a na snadno přístupném místě uvedeném ve formuláři schválení umístí mezinárodní značka schválení typu, která se skládá z:
- 12.4.1 písmene „E“ v kružnici, za nímž následuje rozlišovací číslo země, která schválení udělila ⁽¹⁾;
- 12.4.2 čísla tohoto předpisu, za nímž následuje písmeno „R“, pomlčka a číslo schválení typu vpravo od kružnice předepsané v odstavci 12.4.1;
- 12.4.3 následujícího dodatečného symbolu: obdélníku, který v sobě uzavírá více číslic odpovídajících rozsahu rychlostí vozidla v km/h, na které může být zařízení SLD nastaveno (na přání žadatele i v mílich/h).
- 12.5 Vyhovuje-li vozidlo typu vozidla schválenému podle jednoho nebo více dalších předpisů připojených k dohodě v zemi, která udělila schválení typu podle tohoto předpisu, symbol předepsaný v odstavci 12.4.1 není třeba opakovat. V takovém případě se čísla předpisů a čísla schválení typu a další symboly podle všech předpisů, podle nichž bylo schválení typu uděleno v zemi, kde bylo uděleno schválení podle tohoto předpisu, umístí ve svislých sloupcích napravo od symbolu předepsaného v odstavci 12.4.1.
- 12.6 Značka schválení typu musí být zřetelně čitelná a nesmazatelná.
- 12.7 Značka schválení typu se umístí poblíž tabulky s údaji o vozidle, připevněné výrobcem, nebo na přímo na ni.
- 12.8 Příklady uspořádání značek schválení typu jsou uvedeny na vzorech B a C v příloze 4 tohoto předpisu.
- 12.9 Smluvní strany tohoto předpisu mohou mimo požadavků na značení dle odstavce 12.4 výše požadovat, aby vozidlo bylo v prostoru řidiče na nápadném a snadno přístupném místě vybaveno štítkem, který zřetelně a nesmazatelně uvádí:
- 12.9.1 slova „VESTAVĚN OMEZOVAČ RYCHLOSTI“ (nebo jiné oznámení s podobným účinkem);
- 12.9.2 název nebo obchodní značku (případného) kalibračního přístroje SLD;
- 12.9.3 kružnici, uzavírající v sobě písmeno „E“, za nímž následuje rozlišovací číslo státu, který udělil schválení typu, a číslo tohoto předpisu, a písmeno „R“ a
- 12.9.4 nastavovanou rychlost v km/h (a případně v mílich/h, pokud se požaduje), při které je vozidlo kalibrováno.

⁽¹⁾ 1 pro Německo, 2 pro Francii, 3 pro Itálii, 4 pro Nizozemsko, 5 pro Švédsko, 6 pro Belgie, 7 pro Maďarsko, 8 pro Českou republiku, 9 pro Španělsko, 10 pro Jugoslávii, 11 pro Spojené království, 12 pro Rakousko, 13 pro Lucembursko, 14 pro Švýcarsko, 15 (neobsazeno), 16 pro Norsko, 17 pro Finsko, 18 pro Dánsko, 19 pro Rumunsko, 20 pro Polsko, 21 pro Portugalsko, 22 pro Ruskou federaci, 23 pro Řecko, 24 pro Irsko, 25 pro Chorvatsko, 26 pro Slovinsko, 27 pro Slovensko, 28 pro Bělorusko, 29 pro Estonsko, 30 (neobsazeno), 31 pro Bosnu a Hercegovinu, 32 pro Lotyšsko, 33 (neobsazeno), 34 pro Bulharsko, 35 (neobsazeno), 36 pro Litvu, 37 pro Turecko, 38 (neobsazeno), 39 pro Ázerbájdžán, 40 pro Bývalou jugoslávskou republiku Makedonie, 41 (neobsazeno), 42 pro Evropské společenství (schválení udělují jeho členské státy za použití svých příslušných symbolů EHK), 43 pro Japonsko, 44 (neobsazeno), 45 pro Austrálii, 46 pro Ukrajinu, 47 pro Jihoafrickou republiku a 48 pro Nový Zéland. Dalším státům se přidělí následná čísla chronologicky v pořadí, ve kterém budou ratifikovat Dohodu o přijetí jednotných technických pravidel pro kolová vozidla, zařízení a části, které lze montovat a/nebo užívat na kolových vozidlech, a o podmínkách vzájemného uznávání schválení typu udělených na základě těchto pravidel, nebo v němž budou k této dohodě přistupovat. Takto přidělená čísla sdělí smluvním stranám dohody generální tajemník Organizace spojených národů.

13. POŽADAVKY
- 13.1 **Požadavky týkající se montáže schváleného zařízení SLD**
- 13.1.1 Zařízení SLD musí být namontováno tak, aby vozidlo v obvyklém provozu, navzdory vibracím, kterým může být vystaveno, vyhovovalo ustanovením části II tohoto předpisu.
- 13.1.2 Informační dokument musí uvádět, jak je zaručena bezporuchovost zařízení SLD. Analyzuje se vždy do úrovně první poruchy.
- 13.1.3 Existuje-li více než jeden ovládač akcelérátoru dosažitelný ze sedadla řidiče, musí být funkce omezení rychlosti zabezpečena bez ohledu na používaný ovládač akcelérátoru.
- 13.1.4 Žadatel o schválení musí dodat dokumentaci popisující postupy ověřování a kalibrace. Ověření funkce omezení rychlosti musí být možné při stojícím vozidle (např. pro kontrolu shodnosti výroby nebo periodickou inspekci).
- 13.1.5 Veškeré součásti potřebné k plné funkci omezení rychlosti musí být napájeny, kdykoli je vozidlo v pohybu.
- 13.1.6 Funkce omezení rychlosti nesmí působit na systém provozní brzdy vozidla. Trvalá brzda (např. odlehčovací brzda) se může zapojit a uvést v činnost pouze tehdy, pokud funkce omezení rychlosti omezila dodávku paliva do polohy minima paliva.
- 13.2 **Požadavky týkající se montáže schváleného zařízení ASLD**
- 13.2.1 Vozidlo, na které je namontováno schválené zařízení ASLD, musí splňovat všechny požadavky odstavců 5.2.2, 5.2.4, 5.2.5.4, 5.2.6 a 5.2.7.
14. ZMĚNY TYPU VOZIDLA A ROZŠÍŘENÍ SCHVÁLENÍ TYPU
- 14.1 Každá změna typu vozidla se musí oznámit správním orgánu, který udělil schválení typu dotyčného vozidla. Tento orgán poté může:
- 14.1.1 buď dospět k závěru, že provedené změny pravděpodobně nebudou mít znatelný nepříznivý vliv a že vozidlo stále ještě splňuje požadavky, nebo
- 14.1.2 požádat technickou zkušebnu o nový zkušební protokol.
- 14.2 Potvrzení nebo zamítnutí schválení, s uvedením změn, se oznámí smluvním stranám dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, postupem stanoveným v odstavci 12.3.
- 14.3 Příslušný orgán, který vydává rozšíření schválení typu, přidělí každému formuláři zprávy o takovém rozšíření pořadové číslo a uvědomí o tom ostatní smluvní strany dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, a to prostřednictvím formuláře zprávy o schválení shodného se vzorem v příloze 2 tohoto předpisu.
15. SHODNOST VÝROBY
- 15.1 Každé vozidlo schválené podle tohoto předpisu musí být vyrobeno tak, aby bylo shodné se schváleným typem a splňovalo požadavky uvedené v odstavci 13 výše.
- 15.2 Splnění požadavků odstavce 15.1 se ověřuje vhodnou kontrolou výroby.

- 15.3 Držitel schválení typu zejména:
- 15.3.1 zajistí postupy účinné kontroly kvality vozidel z hlediska všech aspektů důležitých pro shodu s požadavky stanovenými v odstavci 13;
- 15.3.2 zajistí, aby na každém schváleném vozidle byly prováděny dostačující kontroly z hlediska montáže schváleného typu zařízení SLD takovým způsobem, aby všechna vozidla ve výrobě plnila specifikace pro vozidla dodaná ke schválení typu;
- 15.3.3 zaručí, aby v případě, že kontrola dle odstavce 15.3.2 výše dává důkaz o neshodnosti jednoho nebo více vozidel s požadavky odstavce 13, byly podniknuty veškeré nezbytné kroky pro obnovení shodnosti příslušné výroby.
- 15.4 Příslušný orgán, který udělil schválení typu, může kdykoli ověřit postupy řízení shodnosti používané kteroukoli výrobní jednotkou. Z hlediska požadavků podle odstavce 13 může orgán rovněž provádět namátkové kontroly sériově vyrobených vozidel.
- 15.5 Jestliže se při těchto ověřeních a zkouškách podle odstavce 15.4 dospěje k neuspokojivým výsledkům, je příslušný orgán povinen zajistit přijetí veškerých nezbytných opatření k co nejrychlejšímu obnovení shodnosti výroby.
- 15.6 Obvyklá četnost inspekcí z pověření příslušného orgánu je jedna inspekce za dva roky. Jestliže se při některé z těchto inspekcí dospěje k neuspokojivým výsledkům, je příslušný orgán povinen zajistit přijetí veškerých nezbytných opatření k co nejrychlejšímu obnovení shodnosti výroby.
16. POSTIHY ZA NESHODNOST VÝROBY
- 16.1 Schválení udělené ohledně typu vozidla v souladu s tímto předpisem lze odejmout v případě, že nejsou dodržovány požadavky podle odstavce 13 výše.
- 16.2 Pokud smluvní strana dohody z roku 1958, která uplatňuje tento předpis, odejme schválení typu, které již dříve udělila, musí o tom okamžitě uvědomit ostatní smluvní strany, které uplatňují tento předpis, a to prostřednictvím formuláře zprávy o schválení shodného se vzorem v příloze 2 tohoto předpisu.
17. DEFINITIVNÍ UKONČENÍ VÝROBY
- 17.1 Pokud držitel schválení typu zcela ukončí výrobu typu vozidla schváleného podle tohoto předpisu, musí o tom uvědomit orgán, který schválení typu udělil. Po obdržení příslušného sdělení o tom uvedený orgán podá zprávu ostatním smluvním stranám dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, a to prostřednictvím formuláře zprávy o schválení shodného se vzorem v příloze 2 tohoto předpisu.
18. NÁZVY A ADRESY TECHNICKÝCH ZKUŠEBEN ODPOVĚDNÝCH ZA ZKOUŠKY PRO SCHVÁLENÍ TYPU A SPRÁVNÍCH ORGÁNŮ
- 18.1 Smluvní strany dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, sdělí sekretariátu Organizace spojených národů názvy a adresy technických zkušeben odpovědných za zkoušky a správních orgánů, které udělují schválení typu a kterým je nutné zasílat formuláře o udělení, rozšíření, zamítnutí či odejmutí schválení vydaných v jiných zemích.

ČÁST III

SCHVÁLENÍ TYPU ZAŘÍZENÍ OMEZENÍ RYCHLOSTI (SLD)

19. ŽÁDOST O SCHVÁLENÍ TYPU SLD
- 19.1 Žádost o schválení zařízení SLD podává výrobce takového zařízení nebo jeho řádně pověřený zástupce.
- 19.2 Pro každý typ zařízení SLD musí být žádost doložena:
- 19.2.1 dokumentací ve trojím vyhotovení, podávající popis technických vlastností zařízení SLD a postupu jeho montáže na každou ze značek a typů vozidel, na která má být zařízení SLD namontováno;
- 19.2.2 pěti vzorky typu zařízení SLD: vzorky musí být zřetelně a nesmazatelně označeny obchodní firmou nebo značkou žadatele a označením typu;
- 19.2.3 vozidlem nebo motorem (v případě, kdy se zkouší na motorovém brzdovém stanovišti) s namontovaným zařízením SLD, které má být schváleno, vozidlo nebo motor vybere žadatel po dohodě s technickou zkušebnou odpovědnou za zkoušky pro schválení typu.
- 19.3 Před udělením schválení typu ověří příslušný orgán existenci vyhovujících opatření pro zajištění účinné kontroly shodnosti výroby.
20. SCHVÁLENÍ TYPU
- 20.1 Schválení typu zařízení SLD se udělí, jestliže zařízení SLD předané ke schválení podle tohoto předpisu splňuje požadavky odstavce 21.
- 20.2 Každému schválenému typu se přidělí číslo schválení typu. Jeho první dvě číslice (00 pro tento předpis v jeho současném znění) udávají pořadové číslo poslední zásadní technické změny tohoto předpisu v době vydání schválení. Tatáž smluvní strana není oprávněna přidělit jinému typu zařízení SLD stejné číslo.
- 20.3 Zpráva o schválení nebo o prodloužení, odmítnutí nebo odejmutí schválení nebo trvale ukončené výrobě typu zařízení SLD v souladu s tímto předpisem musí být sdělena stranám dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, prostřednictvím formuláře zprávy v souladu se vzorem uvedeným v příloze 3 tohoto předpisu.
- 20.4 Na každém zařízení SLD, které je shodné s typem zařízení SLD schváleným podle tohoto předpisu, se viditelně a na snadno přístupném místě uvedeném ve formuláři schválení umístí mezinárodní značka schválení typu, která se skládá z:

- 20.4.1 písmene „E“ v kružnici, za níž následuje rozlišovací číslo země, která schválení udělila ⁽¹⁾;
- 20.4.2 z čísla tohoto předpisu, za níž následuje písmeno „R“, pomlčka a číslo schválení typu vpravo od kružnice předepsané v odstavci 20.4.1.
- 20.5 Značka schválení typu musí být zřetelně čitelná a nesmazatelná.
- 20.6 Příklady uspořádání značek schválení typu jsou uvedeny na vzoru A v příloze 4 tohoto předpisu.
21. POŽADAVKY
- 21.1 **Obecně**
- 21.1.1 Omezovač rychlosti musí být navržen, vyroben a montován tak, aby umožnil vozidlu s namontovaným omezovačem rychlosti v obvyklém provozu vyhovět ustanovením části III tohoto předpisu.
- 21.1.2 Zejména musí být omezovač rychlosti navržen, vyroben a namontován tak, aby odolával korozi a stárnutí, kterým může být vystaven, jakož i neoprávněným zásahům v souladu s odstavcem 21.1.6.
- 21.1.2.1 Na vozidlech v provozu nesmí být v žádném případě možno nastavenou rychlost V_{set} zvýšit nebo dočasně či trvale odstranit. Bezpečnost proti zvýšení prahu se technické zkušebně prokáže na základě dokumentace obsahující analýzu možnosti poruchy, pro kterou bude systém celkově přezkoušen. Tato analýza má se zřetelem k různým stavům systému ukázat následky změny vstupních a výstupních stavů na funkci zařízení, možnosti vzniku takových změn závadou nebo neoprávněným zásahem a možnosti jejich výskytu. Analyzuje se vždy do úrovně první poruchy.
- 21.1.2.2 Musí existovat možnost ochrany omezovače rychlosti a kabeláže potřebné k jeho činnosti, s výjimkou kabeláže nezbytné pro jízdu vozidla, proti neoprávněnému zásahu nebo přerušení dodávky energie použitím plomb a/nebo nutností použít speciální nářadí.
- 21.1.3 Omezovač rychlosti nesmí působit na systém provozní brzdy vozidla. Trvalá brzda (např. odlehčovací brzda) se může uvést v činnost pouze tehdy, pokud omezovač rychlosti omezil dodávku paliva do polohy minima paliva.
- 21.1.4 Zařízení SLD musí být takové, aby pozitivní aktivace akcelérátoru neovlivnila rychlost jízdy vozidla jedoucího nastavenou rychlostí.
- 21.1.5 Zařízení SLD má umožňovat obvyklé ovládání akcelérátoru pro účely řazení.

⁽¹⁾ 1 pro Německo, 2 pro Francii, 3 pro Itálii, 4 pro Nizozemsko, 5 pro Švédsko, 6 pro Belgie, 7 pro Maďarsko, 8 pro Českou republiku, 9 pro Španělsko, 10 pro Jugoslávii, 11 pro Spojené království, 12 pro Rakousko, 13 pro Lucembursko, 14 pro Švýcarsko, 15 (neobsazeno), 16 pro Norsko, 17 pro Finsko, 18 pro Dánsko, 19 pro Rumunsko, 20 pro Polsko, 21 pro Portugalsko, 22 pro Ruskou federaci, 23 pro Řecko, 24 pro Irsko, 25 pro Chorvatsko, 26 pro Slovinsko, 27 pro Slovensko, 28 pro Bělorusko, 29 pro Estonsko, 30 (neobsazeno), 31 pro Bosnu a Hercegovinu, 32 pro Lotyšsko, 33 (neobsazeno), 34 pro Bulharsko, 35 (neobsazeno), 36 pro Litvu, 37 pro Turecko, 38 (neobsazeno), 39 pro Ázerbájdžán, 40 pro Bývalou jugoslávskou republiku Makedonie, 41 (neobsazeno), 42 pro Evropské společenství (schválení udělují jeho členské státy za použití svých příslušných symbolů EHK), 43 pro Japonsko, 44 (neobsazeno), 45 pro Austrálii, 46 pro Ukrajinu, 47 pro Jihoafrickou republiku a 48 pro Nový Zéland. Dalším státům se přidělí následná čísla chronologicky v pořadí, ve kterém budou ratifikovat Dohodu o přijetí jednotných technických pravidel pro kolová vozidla, zařízení a části, které lze montovat a/nebo užívat na kolových vozidlech, a o podmínkách vzájemného uznávání schválení typu udělených na základě těchto pravidel, nebo v němž budou k této dohodě přistupovat. Takto přidělená čísla sdělí smluvním stranám dohody generální tajemník Organizace spojených národů.

- 21.1.6 Porucha nebo neoprávněný zásah nesmí vést ke zvýšení výkonu motoru nad hodnotu odpovídající poloze řidičova akcelérátoru.
- 21.1.7 Zařízení SLD musí uspokojivě fungovat ve svém elektromagnetickém prostředí, aniž by v okolí vyvolávalo nepříjemné elektromagnetické rušení.
- 21.2 **Požadavky na zařízení ASLD**
- 21.2.1 Zařízení nastavitelného omezení rychlosti ASLD musí být takové, aby vozidlo v obvyklém provozu, navzdory vibracím, kterým může být vystaveno, vyhovovalo ustanovením části III tohoto předpisu.
- 21.2.1.1 Funkce ASLF musí být navržena, vyrobena a namontována tak, aby odolávala korozi a stárnutí, kterým může být vystavena.
- 21.2.2 Omezovač rychlosti musí uspokojivě fungovat v elektromagnetickém prostředí a vyhovovat technickým ustanovením předpisu č. 10 poslední série změn, která platila v době udělení schválení typu.
- 21.2.3 Porucha nebo neoprávněný zásah nesmí vést ke zvýšení výkonu motoru nad hodnotu odpovídající poloze řidičova akcelérátoru.
- 21.2.4 Hodnota V_{adj} musí být neustále sdělována řidiči pomocí zobrazovací jednotky. To nesmí bránit přechodnému přerušení indikace rychlosti z důvodů bezpečnosti.
- 21.2.5 Zařízení ASLD musí splňovat následující požadavky:
- 21.2.5.1 Zařízení nastavitelného omezení rychlosti nesmí působit na systém provozní brzdy s výjimkou vozidel kategorií M_1 a N_1 , kde systém provozní brzdy může být uveden v činnost.
- 21.2.5.2 Způsob použitý k omezení rychlosti při dosažení V_{adj} musí být možný s kterýmkoli typem převodovky (automatické nebo manuální) vozidla.
- 21.2.5.3 Rychlost vozidla musí být omezena na V_{adj} .
- 21.2.5.4 Musí být možné překročit rychlost V_{adj} .
- 21.2.5.4.1 K překročení V_{adj} se požaduje určitá činnost (*).
- 21.2.5.4.2 Kdykoli rychlost vozidla překročí V_{adj} , musí být řidič informován vhodným varovným signálem, jinak než rychloměrem.
- 21.2.5.4.3 Splnění odstavce 21.2.5.4.2 musí být prokázáno provedením zkoušek dle odstavce 21.3.
- 21.2.5.5 Funkce omezení rychlosti má umožňovat obvyklé ovládání akcelérátoru pro účely řazení.
- 21.2.6 Nastavení V_{adj} :
- 21.2.6.1 V rozsahu mezi 30 km/h (20 mil/h) a maximální konstrukční rychlostí vozidla musí být možné nastavit V_{adj} v krocích ne větších než 10 km/h (5 mil/h).
- 21.2.6.2 V případě vozidel vyráběných pro prodej v zemích, kde jsou používány anglosaské jednotky, musí být možné v rozsahu mezi 20 mil/h a maximální konstrukční rychlostí vozidla nastavit V_{adj} v krocích ne větších než 5 mil/h.

(*) Např. řazení na nižší rychlostní stupeň.

- 21.2.6.3 To musí být dosaženo zařízením ovládaným řidičem.
- 21.2.7 Aktivace/deaktivace
- 21.2.7.1 Jestliže řidič nastaví V_{adj} , pak není možné toto změnit žádnými jinými prostředky než určeným ovládacím zařízením.
- 21.2.7.2 Zařízení ASLD musí být kdykoli schopné aktivace/deaktivace.
- 21.2.7.3 Zařízení ASLD musí být deaktivováno vždy, když se motor zastaví a je vyjmut klíček zapalování.
- 21.3 **Zkoušky**
- 21.3.1 Zkoušky omezení rychlosti, ke kterým je příslušné zařízení SLD předloženo pro účely schválení typu, jakož i požadované vlastnosti omezení, jsou popsány v příloze 5 tohoto předpisu.
- 21.3.2 Zkoušky nastavitelného omezení rychlosti, ke kterým je zařízení ASLD předloženo pro účely schválení typu, jsou uvedeny v příloze 6 tohoto předpisu.
- 21.3.2.1 Dle uvážení zkušebny budou vybrány pro zkoušky tři různé rychlosti.
22. ZMĚNA TYPU SLD A ROZŠÍŘENÍ SCHVÁLENÍ TYPU
- 22.1 Každá změna typu zařízení SLD se musí oznámit správním orgánu, který udělil schválení typu dotyčného zařízení. Tento orgán poté může:
- 22.1.1 buď dospět k závěru, že provedené změny pravděpodobně nebudou mít znatelný nepříznivý vliv a že zařízení SLD stále ještě splňuje požadavky, nebo
- 22.1.2 požadovat od technické zkušebny odpovědné za zkoušky další protokoly ohledně některých nebo všech zkoušek popsáných v příloze 5 tohoto předpisu.
- 22.2 Potvrzení nebo zamítnutí schválení, s uvedením změn, se oznámí smluvním stranám dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, postupem stanoveným v odstavci 20.3.
- 22.3 Příslušný orgán, který vydává rozšíření schválení typu, přidělí každému formuláři zprávy o takovém rozšíření pořadové číslo a uvědomí o tom ostatní smluvní strany dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, a to prostřednictvím formuláře zprávy o schválení shodného se vzorem v příloze 3 tohoto předpisu.
23. SHODNOST VÝROBY
- 23.1 Každé zařízení SLD schválené podle tohoto předpisu musí být vyrobeno tak, aby bylo shodné se schváleným typem a splňovalo požadavky uvedené v odstavci 21.
- 23.2 Splnění požadavků odstavce 23.1 se ověřuje vhodnou kontrolou výroby.
- 23.3 Držitel schválení typu je zejména povinen:
- 23.3.1 zajistit postupy účinné kontroly kvality zařízení SLD;

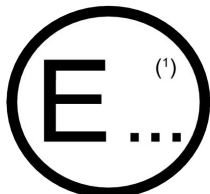
- 23.3.2 mít přístup ke zkušebnímu zařízení nezbytnému pro kontrolu shodnosti výroby u každého schváleného typu;
- 23.3.3 zajistit, aby byly zaznamenávány výsledky zkoušek a aby příložené dokumenty byly dostupné po dobu stanovenou v dohodě se správním orgánem;
- 23.3.4 analyzovat výsledky každého druhu zkoušek s cílem ověřit a zajistit stálosti vlastností zařízení SLD se zřetelem k přípustným odchylkám při průmyslové výrobě;
- 23.3.5 zajistit, aby pro každý typ zařízení SLD odpovídaly schváleném zařízení SLD alespoň stavební materiály a způsob montáže. Pokud je třeba, musí být prováděny zkoušky dle odstavce 1 přílohy 5 tohoto předpisu;
- 23.3.6 zajistit, aby v případě, kdy některý ze vzorků nebo zkoušených objektů prokáže při určité zkoušce neshodu s typem, byly odebrány nové vzorky a provedena nová zkouška. Je třeba učinit všechna potřebná opatření k obnovení shodnosti příslušné výroby.
- 23.4 Příslušný orgán, který udělil schválení typu, může kdykoli ověřit postupy řízení shodnosti používané kteroukoli výrobní jednotkou.
- 23.4.1 Při každé inspekci musí být přítomnému inspektorovi předloženy zkušební a výrobní záznamy.
- 23.4.2 Inspektor může náhodně odebrat vzorky, které se podrobí zkoušce v laboratoři výrobce. Minimální počet vzorků může být stanoven podle výsledků kontrol provedených výrobcem.
- 23.4.3 Pokud se úroveň jakosti jeví neuspokojivá nebo pokud se ukazuje potřeba ověřit platnost zkoušek provedených podle odstavce 23.4.2, je inspektor povinen odebrat vzorky, které se předají technické zkušebně, která provedla zkoušky pro schválení typu.
- 23.4.4 Odpovědný orgán je oprávněn vykonávat zkoušky předepsané v tomto předpisu. Obvyklá četnost inspekcí z pověření příslušného orgánu je jedna inspekce za dva roky. Jestliže se při některé z těchto inspekcí dospěje k neuspokojivým výsledkům, je příslušný orgán povinen zajistit přijetí veškerých nezbytných opatření k co nejrychlejšímu obnovení shodnosti výroby.
24. POSTIHY ZA NESHODNOST VÝROBY
- 24.1 Schválení udělené ohledně typu zařízení SLD v souladu s tímto předpisem lze odejmout v případě, že nejsou dodržovány požadavky podle odstavce 21.
- 24.2 Pokud smluvní strana dohody z roku 1958, která uplatňuje tento předpis, odejme schválení typu, které již dříve udělila, musí o tom okamžitě uvědomit ostatní smluvní strany, které uplatňují tento předpis, a to prostřednictvím formuláře zprávy o schválení shodného se vzorem v příloze 3 tohoto předpisu.
25. DEFINITIVNÍ UKONČENÍ VÝROBY
- 25.1 Pokud držitel schválení typu zcela ukončí výrobu typu zařízení SLD schváleného podle tohoto předpisu, musí o tom uvědomit orgán, který schválení typu udělil. Po obdržení příslušného sdělení o tom uvedený orgán podá zprávu ostatním smluvním stranám dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, a to prostřednictvím formuláře zprávy o schválení shodného se vzorem v příloze 3 tohoto předpisu.

-
26. NÁZVY A ADRESY TECHNICKÝCH ZKUŠEBEN ODPOVĚDNÝCH ZA ZKOUŠKY PRO SCHVÁLENÍ TYPU A SPRÁVNÍCH ORGÁNŮ
- 26.1 Smluvní strany dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, sdělí sekretariátu Organizace spojených národů názvy a adresy technických zkušeben odpovědných za zkoušky a správních orgánů, které udělují schválení typu a kterým je nutné zasílat formuláře o udělení, rozšíření, zamítnutí či odejmutí schválení vydaných v jiných zemích.
-

PŘÍLOHA 1

ZPRÁVA

(maximální formát: A4 (210 × 297 mm))



Vydal: název správního orgánu:

- o (2): UDĚLENÍ SCHVÁLENÍ
 ROZŠÍŘENÍ SCHVÁLENÍ
 ZAMÍTNUTÍ SCHVÁLENÍ
 ODEJMUTÍ SCHVÁLENÍ
 DEFINITIVNÍM UKONČENÍ VÝROBY

typu vozidla z hlediska omezení maximální rychlosti funkcí omezení rychlosti / funkcí nastavitelného omezení rychlosti vozidla podle části I předpisu č. 89

Schválení č.: Rozšíření č.:

1. Obchodní název nebo značka vozidla:
2. Typ vozidla:
3. Název a adresa výrobce:
4. Název a adresa případného zástupce výrobce:
5. Stručný popis funkce omezení rychlosti / funkce nastavitelného omezení rychlosti vozidla:
6. Rychlost nebo rozsah rychlostí, na které může být omezení nastaveno:
 V = km/h
7. Poměr maximální výkon motoru / nenaložená hmotnost typu vozidla:
8. Největší poměr otáček motoru k rychlosti vozidla při nejvyšším převodovém stupni typu vozidla:
9. Vozidlo předáno ke schválení typu dne:
10. Technická zkušebna odpovědná za zkoušky pro schválení typu:
11. Datum protokolu vydaného uvedenou zkušebnou:
12. Číslo protokolu vydaného uvedenou zkušebnou:
13. Schválení typu uděleno/rozšířeno/odmítnuto/odejmuto (2)

14. Umístění značky schválení typu na vozidle:
15. Místo:
16. Datum:
17. Podpis:
18. K této zprávě je přiložen soupis dokumentů, uložených u správního orgánu, který udělil schválení typu, a které jsou dostupné na vyžádání.

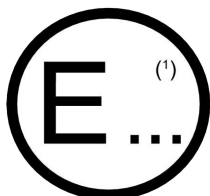
(¹) Rozlišovací číslo země, která schválení udělila/rozšířila/zamítla/odejmula (viz ustanovení o schválení v předpise).

(²) Nehodící se škrtněte.

PŘÍLOHA 2

ZPRÁVA

(maximální formát: A4 (210 × 297 mm))



Vydal: název správního orgánu:

- o (?): UDĚLENÍ SCHVÁLENÍ
 ROZŠÍŘENÍ SCHVÁLENÍ
 ZAMÍTNUTÍ SCHVÁLENÍ
 ODEJMUTÍ SCHVÁLENÍ
 DEFINITIVNÍM UKONČENÍ VÝROBY

typu vozidla z hlediska montáže schváleného typu zařízení omezení rychlosti / zařízení nastavitelného omezení rychlosti (SLD/ASLD) podle části II předpisu č. 89

Číslo schválení: Rozšíření č.:

1. Obchodní název nebo značka vozidla:
2. Vozidlo:
3. Název a adresa výrobce:
4. Název a adresa případného zástupce výrobce:
5. Stručný popis typu vozidla z hlediska jeho zařízení omezení rychlosti / zařízení nastavitelného omezení rychlosti (SLD/ASLD):
6. Obchodní název nebo značka SLD/ASLD a jeho číslo / jejich čísla schválení:
7. Rychlost nebo rozsah rychlostí, na které může být omezení nastaveno:
8. Poměr maximální výkon motoru / nenaložená hmotnost typu vozidla:
9. Největší poměr otáček motoru k rychlosti vozidla při nejvyšším převodovém stupni typu vozidla:
10. Vozidlo předáno ke schválení typu dne:
11. Technická zkušebna odpovědná za zkoušky pro schválení typu:
12. Datum protokolu vydaného touto zkušebnou:
13. Číslo protokolu vydaného uvedenou zkušebnou:

14. Schválení typu uděleno/rozšířeno/odmítnuto/odejmuto ⁽²⁾
15. Umístění značky schválení typu na vozidle:
16. Místo:
17. Datum:
18. Podpis:
19. K této zprávě je přiložen soupis dokumentů, uložených u správního orgánu, který udělil schválení typu, a které jsou dostupné na vyžádání.

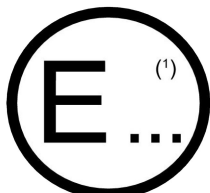
(¹) Rozlišovací číslo země, která schválení udělila/rozšířila/zamítla/odejmula (viz ustanovení o schválení v předpise).

(²) Nehodící se škrtněte.

PŘÍLOHA 3

ZPRÁVA

(maximální formát: A4 (210 × 297 mm))



Vydal: název správního orgánu

.....

- o (2):
- UDĚLENÍ SCHVÁLENÍ
 - ROZŠÍŘENÍ SCHVÁLENÍ
 - ZAMÍTNUTÍ SCHVÁLENÍ
 - ODEJMUTÍ SCHVÁLENÍ
 - DEFINITIVNÍM UKONČENÍ VÝROBY

typu vozidla z hlediska typu zařízení omezení rychlosti / zařízení nastavitelného omezení rychlosti (SLD/ASLD) podle části III předpisu č. 89.

Číslo schválení: Rozšíření č.:

1. Obchodní název nebo značka SLD/ASLD:
2. Typ zařízení:
3. Název a adresa výrobce:
4. Název a adresa případného zástupce výrobce:
5. Stručný popis zařízení SLD/ASLD:
6. Typ vozidla, na kterém bylo zařízení SLD/ASLD zkoušeno:
7. Rychlost nebo rozsah rychlostí, na které může být zařízení SLD/ASLD nastaveno v rámci rozsahu stanoveného pro zkoušené vozidlo:
8. Poměr maximálního výkonu motoru a nenaložené hmotnosti zkušebního vozidla:
9. Největší poměr otáček motoru k rychlosti vozidla při nejvyšším převodovém stupni zkušebního vozidla:
10. Typ/typy vozidel, na která může být zařízení namontováno:
11. Rychlost nebo rozsah rychlostí, na které může být omezovač nastaven v rámci rozsahu stanoveného pro vozidlo/vozidla, na které může být omezovač montován:
12. Poměr maximálního výkonu motoru k hmotnosti v nenaloženém stavu typu vozidla/vozidel, na které může být omezovač montován:
13. Největší poměr otáček motoru k rychlosti vozidla při nejvyšším převodovém stupni typu/typů vozidla, na které může být zařízení montováno:

14. Zařízení předáno ke schválení typu dne:
15. Technická zkušebna odpovědná za zkoušky pro schválení typu:
16. Datum protokolu vydaného uvedenou zkušebnou:
17. Číslo protokolu vydaného uvedenou zkušebnou:
18. Schválení typu z hlediska zařízení SLD/ALSD uděleno/rozšířeno/zamítnuto/odejmuto ⁽²⁾
19. Umístění značky schválení typu na zařízení:
20. Místo:
21. Datum:
22. Podpis:
23. K této zprávě je přiložen soupis dokumentů, uložených u správního orgánu, který udělil schválení typu, a které jsou dostupné na vyžádání.

⁽¹⁾ Rozlišovací číslo země, která schválení udělila/rozšířila/zamítla/odejmula (viz ustanovení o schválení v předpise).

⁽²⁾ Nehodící se škrtněte.

PŘÍLOHA 4

PŘÍKLADY USPOŘÁDÁNÍ ZNAČEK SCHVÁLENÍ TYPU

VZOR A



a = 8 mm min

Výše uvedená značka schválení upevněná na zařízení SLD/ASLD prokazuje, že tento typ zařízení SLD/ASLD byl schválen v Nizozemsku (E4) v souladu s předpisem č. 89 pod číslem schválení 002439. První dvě číslice čísla schválení typu udávají, že schválení bylo uděleno v souladu s požadavky předpisu č. 89 v jeho původním znění.

VZOR B

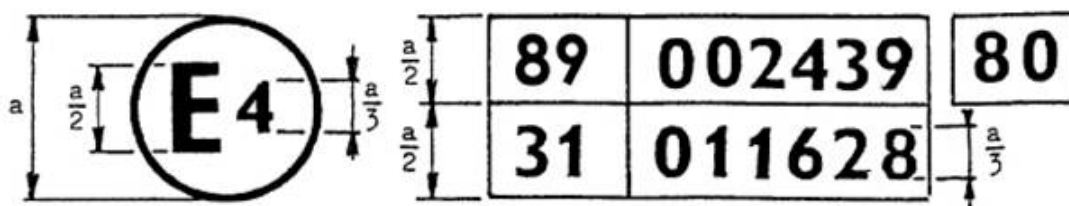


a = 8 mm min

Výše uvedená značka schválení upevněná na vozidlo prokazuje, že vozidlo bylo schváleno v Nizozemsku (E4) v souladu s předpisem č. 89 pod číslem schválení 002439. První dvě číslice čísla schválení typu udávají, že schválení bylo uděleno v souladu s požadavky předpisu č. 89 v jeho původním znění. Číslice nebo rozsah číslic vyjádřené v km/h, které jsou uzavřeny v obdélníku, udávají nastavené omezení rychlosti vozidla ⁽¹⁾ a rozsah nastavených rychlostí, v kterém může být rychlost vozidla omezoována.

⁽¹⁾ Tento údaj lze vepsat po připevnění zbylé části značky, kdy je již známo, kde bude individuální vozidlo registrováno. Změny této části značky se nepovažují za změny typu vozidla.

VZOR C



a = 8 mm min

Výše uvedená značka schválení upevněná na vozidlo prokazuje, že vozidlo bylo schváleno v Nizozemsku (E4) v souladu s předpisy č. 89 a 31 ⁽¹⁾. Prvé dvě číslice čísla schválení udávají, že v době, kdy bylo schválení uděleno, zahrnoval předpis č. 31 sérii změn 01 a předpis č. 89 byl v původním znění. Číslice nebo rozsah číslic vyjádřené v km/h, které jsou uzavřeny v obdélníku, udávají nastavené omezení rychlosti vozidla a rozsah nastavených rychlostí, v kterém může být rychlost vozidla omezoována.

⁽¹⁾ Druhé číslo je uvedeno pouze jako příklad.

PŘÍLOHA 5

ZKOUŠKY A POŽADAVKY NA VLASTNOSTI

1. ZKOUŠKY OMEZENÍ RYCHLOSTI

Podle přání žadatele o schválení se zkoušky provádějí podle odstavců 1.1, 1.2 nebo 1.3.

1.1 MĚŘENÍ NA ZKUŠEBNÍ DRÁZE

1.1.1 **Příprava vozidla**

1.1.1.1 Technické zkušební se podle účelu předá buď vozidlo reprezentující typ vozidla, který má být schválen, nebo zařízení SLD/ASLD reprezentující typ zařízení SLD/ASLD.

1.1.1.2 Seřízení motoru zkušebního vozidla, zejména dodávky paliva (karburátoru nebo vstřikovacího systému), musí odpovídat údajům výrobce vozidla.

1.1.1.3 Osazení pneumatikami a jejich tlak musí odpovídat údajům výrobce vozidla.

1.1.1.4 Hmotností vozidla je hmotnost vozidla v nenaloženém stavu podle údajů výrobce.

1.1.2 **Vlastnosti zkušební dráhy**

1.1.2.1 Povrch dráhy musí být vhodný pro udržování ustálené rychlosti a bez nerovností. Sklony nesmějí překročit 2 % a nesmějí se měnit o více než 1 % s výjimkou vlivů zakřivení povrchu.

1.1.2.2 Na zkušebním povrchu nesmí stát voda, být sníh nebo námraza.

1.1.3 **Povětrnostní podmínky**

1.1.3.1 Střední rychlost větru měřená ve výšce nejméně 1 m nad vozovkou musí být menší než 6 m/s s nárazy nepřekračujícími 10 m/s.

1.1.4 **Metoda akcelerační zkoušky:** (viz následující obrázek)

1.1.4.1 Vozidlo jedoucí rychlostí o 10 km/h nižší než nastavená rychlost se uvedením akcelérátoru do plně otevřené polohy maximálně zrychlí. Po ustálení rychlosti se tato poloha akcelérátoru podrží po dobu nejméně 30 s. Během zkoušky se zaznamenává okamžitá rychlost vozidla, aby se získala křivka závislosti rychlosti na čase v průběhu aktivace funkce omezení rychlosti/funkce nastavitelného omezení rychlosti nebo zařízení SLD/ASLD podle potřeby. Přesnost měření rychlosti musí být $\pm 1\%$. Přesnost měření času musí být méně než 0,1 s.

1.1.4.2 Zkouška se považuje za úspěšnou, jsou-li splněny tyto podmínky:

1.1.4.2.1 Dosažená ustálená rychlost vozidla nesmí překročit nastavenou rychlost ($V_{\text{stab}} \leq V_{\text{set}}$). Přípustná je odchylka 5 % hodnoty V_{set} nebo 5 km/h, podle toho, která z těchto hodnot je větší.

1.1.4.2.2 Po prvním dosažení ustálené rychlosti:

1.1.4.2.2.1 nesmí V_{\max} přesáhnout V_{stab} o více než 5 %;

1.1.4.2.2.2 změna rychlosti měřená v časovém úseku větším než 0,1 s nesmí překročit $0,5 \text{ m/s}^2$;

1.1.4.2.2.3 podmíněk ustálené rychlosti podle odstavce 1.1.4.2.3 se musí dosáhnout do 10 s od prvního dosažení ustálené rychlosti V_{stab} .

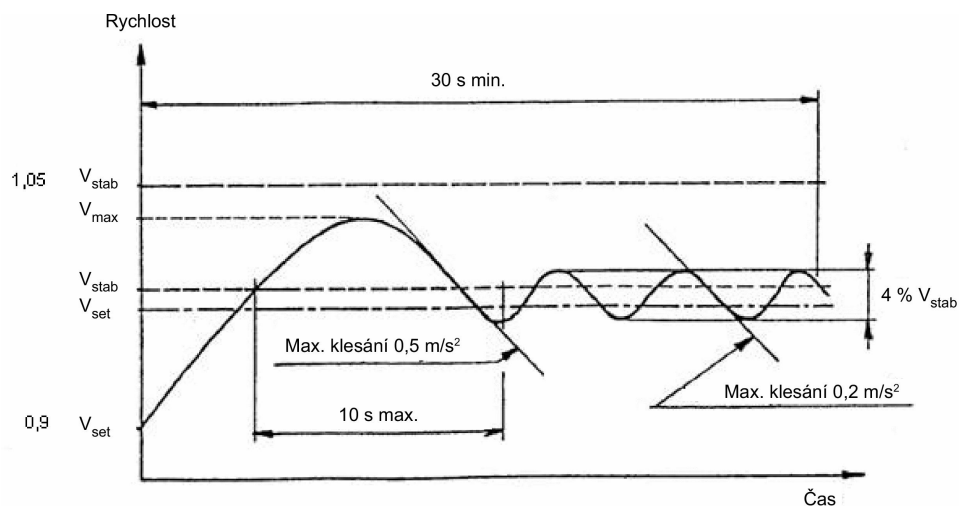
1.1.4.2.3 Po dosažení kontroly nad ustálenou rychlostí:

1.1.4.2.3.1 rychlost se nesmí měnit o více než 4 % V_{stab} nebo 2 km/h, podle toho, která z těchto hodnot je větší;

1.1.4.2.3.2 změna rychlosti měřená v časovém úseku větším než 0,1 s nesmí překročit $0,2 \text{ m/s}^2$;

1.1.4.2.3.3 za V_{stab} se považuje střední rychlost, vyčíslená minimálně pro časový úsek 20 s, začínající 10 s po prvním dosažení V_{stab} .

1.1.4.2.4 Akcelerační zkoušky se provedou a kritéria vyhovění se ověří pro každý převodový stupeň, který teoreticky umožňuje překročení nastavené rychlosti.



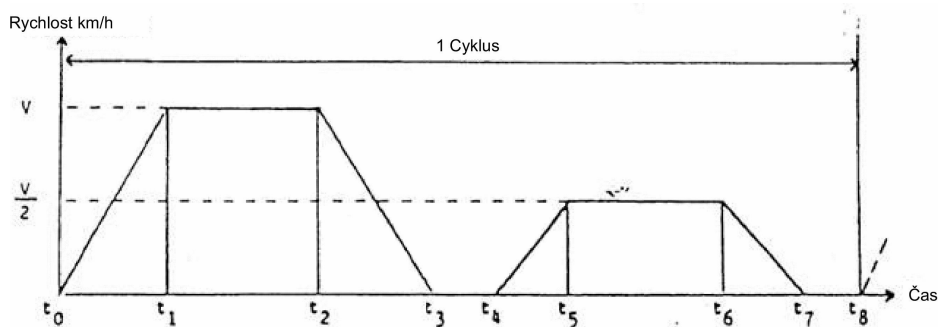
V_{\max} je nejvyšší rychlost, dosažená vozidlem v první polovině periody křivky odevvy.

1.1.5 Metoda zkoušky při rovnoměrné rychlosti

1.1.5.1 Vozidlo se za plné akcelerace urychlí až do rovnoměrné rychlosti a na této rychlosti se pak udržuje bez jakékoli změny zkušebních podmínek na úseku zkušební dráhy dlouhém nejméně 400 m. Za těchto zkušebních podmínek se měří střední rychlost vozidla. Měření střední rychlosti se pak stejným postupem opakuje za stejných zkušebních podmínek při jízdě v opačném směru. Ustálenou rychlostí celé předchozí zkoušky je průměr naměřených středních rychlostí při obou zkušebních jízdách. Celá zkouška včetně výpočtu ustálené rychlosti se uskuteční pětkrát. Rychlost se musí měřit s přesností $\pm 1 \%$, čas s přesností 0,1 s.

- 1.1.5.2 Zkoušky se považují za uspokojivé, jsou-li splněny tyto podmínky:
- 1.1.5.2.1 při žádné ze zkušebních jízd nepřekročí dosažená V_{stab} hodnotu V_{set} . Přípustná je odchylka 5 % hodnoty V_{set} nebo 5 km/h, podle toho, která z těchto hodnot je větší;
- 1.1.5.2.2 rozdíl mezi ustálenými rychlostmi při všech zkušebních jízdách musí být 3 km/h nebo méně;
- 1.1.5.2.3 Akcelerační zkoušky se provedou a kritéria vyhovění se ověří pro každý převodový stupeň, který teoreticky umožňuje překročení nastavené rychlosti.
- 1.2 ZKOUŠKA NA VÁLCOVÉM DYNAMOMETRU
- 1.2.1 **Vlastnosti válcového dynamometru**
- Ekvivalentní setrvačnost hmotnosti vozidla musí být na válcovém dynamometru napodobena s přesností ± 10 %. Rychlost vozidla se musí měřit s přesností ± 1 %, čas s přesností 0,1 s.
- 1.2.2 **Metoda akcelerační zkoušky**
- 1.2.2.1 Výkon odebíraný během zkoušky brzdou se nastaví tak, aby odpovídal odporu vozidla vůči dopřednému pohybu zkušební rychlosti/rychlostmi. Tento výkon může být stanoven výpočtem a nastaven s přesností ± 10 %. Na přání žadatele a se souhlasem příslušného orgánu může být odebíraný výkon alternativně nastaven na $0,4 P_{max}$ (P_{max} je maximální výkon motoru). Vozidlo jedoucí rychlostí o 10 km/h nižší než nastavená rychlost V_{set} se uvedením akceleračního zařízení do plně otevřené polohy maximálně zrychlí. Po ustálení rychlosti se tato poloha akceleračního zařízení podrží po dobu nejméně 20 s. Během zkoušky se zaznamenává okamžitá rychlost vozidla, aby se získala křivka závislosti rychlosti na čase v průběhu aktivace funkce omezení rychlosti/funkce nastavitelného omezení rychlosti nebo zařízení SLD/ASLD podle potřeby.
- 1.2.2.2 Zkoušky se považují za uspokojivé, pokud jsou splněna ustanovení předchozího odstavce 1.1.4.2 a jeho pododstavců.
- 1.2.3 **Metoda zkoušky při rovnoměrné rychlosti**
- 1.2.3.1 Vozidlo se umístí na válcový dynamometr. Při postupně se měnícím výkonu absorbovaném válcovým dynamometrem od maximálního výkonu P_{max} do hodnoty $0,2 P_{max}$ by měla být splněna níže uvedená kritéria vyhovění. Rychlost vozidla musí být zaznamenána v celém rozsahu shora uvedených výkonů. V tomto rozsahu se stanoví nejvyšší rychlost vozidla. Zkouška se záznamem by se měly provést pětkrát.
- 1.2.3.2 Zkoušky se považují za uspokojivé, pokud jsou splněna ustanovení předchozího odstavce 1.1.5.2 a jeho pododstavců.
- 1.3 ZKOUŠKA NA MOTOROVÉM BRZDOVÉM STANOVIŠTI
- Tato zkouška může být použita pouze tehdy, je-li žadatel schopen prokázat k plné spokojenosti technické zkoušebny, že tato metoda je rovnocenná měření na zkušební dráze.
2. ZKOUŠKA ŽIVOTNOSTI
- Funkce omezení rychlosti / funkce nastavitelného omezení rychlosti nebo případně zařízení SLD/ASLD musejí být podrobeny níže popsané zkoušce životnosti. Zkoušku však není nutno provádět, jestliže žadatel prokáže odolnost omezovače rychlosti proti takovým účinkům.
- 2.1 Zařízení se podrobí určitému počtu cyklů na zkušebním zařízení, které simuluje polohu a pohyb zařízení SLD/ASLD ve vozidle.

2.2 Pracovní cyklus je zajišťován řídicím systémem dodaným výrobcem. Schéma cyklu znázorňuje obrázek:



t_0-t_1 , t_2-t_3 , t_4-t_5 , t_6-t_7 : čas, potřebný pro zabezpečení této operace

$t_1-t_2 = 2$ vteřiny

$t_3-t_4 = 1$ vteřina

$t_5-t_6 = 2$ vteřiny

$t_7-t_8 = 1$ vteřina

Je definováno pět podmínek prostředí při zkoušce životnosti. Vzorky zařízení typu SLD/ASLD, který má být schválen, se podrobí zkouškám za podmínek podle tabulky:

	První SLD/ASLD	Druhé SLD/ASLD	Třetí SLD/ASLD	Čtvrté SLD/ASLD
Klimatotechnologická zkouška 1:	X			
Klimatotechnologická zkouška 2:		X		
Klimatotechnologická zkouška 3:		X		
Klimatotechnologická zkouška 4:			X	
Klimatotechnologická zkouška 5:				X

2.2.1 Klimatotechnologická zkouška 1: zkoušky při teplotě okolí ($20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$).

Počet cyklů: 50 000.

2.2.2 Klimatotechnologická zkouška 2: zkoušky při vysokých teplotách.

2.2.2.1 Elektronické součásti

Součásti se cyklují v klimatické komoře. Během celého zkoušení se udržuje teplota $65\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

Počet cyklů: 12 500.

2.2.2.2 Mechanické součásti

Součásti se cyklují v klimatické komoře. Během celé zkoušky se udržuje teplota $100\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

Počet cyklů: 12 500.

2.2.3 Klimatotechnologická zkouška 3: zkoušky při nízké teplotě.

V klimatické komoře použité ke klimatotechnologické zkoušce 2 se během celé zkoušky udržuje teplota $-20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

Počet cyklů: 12 500.

2.2.4 Klimatotechnologická zkouška 4: zkouška ve slaném prostředí. (Pouze pro části vystavené vnějšímu prostředí silnice.)

Zařízení se cykluje v komoře se slanou atmosférou. Koncentrace chloridu sodného činí 5 % a vnitřní teplota klimatické komory je $35\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

Počet cyklů: 12 500.

- 2.2.5 Klimatotechnologická zkouška 5: vibrační zkouška.
 - 2.2.5.1 Zařízení SLD/ASLD se namontuje podobným způsobem, jako je namontován ve vozidle.
 - 2.2.5.2 Aplikují se sinusové kmity ve všech třech rovinách; použije se logaritmické přeladování 1 oktáva za minutu.
 - 2.2.5.2.1 První zkouška: kmitočtové pásmo 10–24 Hz, amplituda ± 2 mm.
 - 2.2.5.2.2 Druhá zkouška: kmitočtové pásmo 24–1 000 Hz, buzení 2,5 g pro části montované na podvozku a na kabině. Buzení 5 g pro části montované na motoru.
 - 2.3. KRITÉRIA VYHOVĚNÍ PRO ZKOUŠKY ŽIVOTNOSTI
 - 2.3.1 Na konci zkoušek životnosti nesmí být zjištěny žádné změny vlastností omezovače rychlosti, pokud se týká nastavené rychlosti.
 - 2.3.2 Pokud však dojde při jedné ze zkoušek životnosti k poruše omezovače rychlosti, může být na žádost výrobce dodán pro dotyčnou zkoušku druhý omezovač.
-

PŘÍLOHA 6

ZKOUŠKY A POŽADAVKY NA VÝKON U ZAŘÍZENÍ NASTAVITELNÉHO OMEZENÍ RYCHLOSTI (ASLD)

1. ZKOUŠKY SYSTÉMU NASTAVITELNÉHO OMEZENÍ RYCHLOSTI
 - 1.1 **Příprava vozidla**
 - 1.1.1 Technické zkušební se podle účelu předá buď vozidlo reprezentující typ vozidla, který má být schválen, nebo zařízení ASLD reprezentující typ zařízení ASLD.
 - 1.1.1.1 Je-li zařízení ASLD určeno ke schválení, instaluje je výrobce do vozidla, které je představitelem typu, pro které je toto zařízení určeno.
 - 1.1.2 Seřízení motoru zkušebního vozidla, zejména dodávky paliva (karburátoru nebo vstřikovacího systému), musí odpovídat specifikacím výrobce vozidla.
 - 1.1.3 Osazení pneumatikami a jejich tlak musí odpovídat údajům výrobce vozidla.
 - 1.1.4 Hmotnost vozidla musí odpovídat minimální vlastní hmotnosti vozidla deklarované výrobcem.
 - 1.2 **Vlastnosti zkušební dráhy**
 - 1.2.1 Povrch dráhy musí být vhodný pro udržování ustálené rychlosti a bez nerovností. Sklony nesmí přesahovat 2 %.
 - 1.2.2 Na zkušebním povrchu nesmí stát voda, být sníh nebo námraza.
 - 1.3 **Povětrnostní podmínky**
 - 1.3.1 Střední rychlost větru měřená ve výšce nejméně 1 m nad vozovkou musí být menší než 6 m/s s nárazy nepřekračujícími 10 m/s.
 - 1.4 **Zkouška signálu pro řidiče o překročení rychlosti V_{adj}**
 - 1.4.1 Určitá činnost (jak je uvedeno v odstavcích 5.2.5.4.1 a 21.2.5.4.1) požadovaná k překročení V_{adj} musí být provedena, pohybuje-li se vozidlo rychlostí o 10 km/h menší než V_{adj} .
 - 1.4.2 Vozidlo musí akcelarovat do rychlosti nejméně o 10 km/h vyšší než V_{adj} .
 - 1.4.3 Tato rychlost musí být udržována nejméně po dobu 30 s.
 - 1.4.4 Okamžitá rychlost vozidla se během zkoušky zapisuje a měří se s přesností ± 1 %.
 - 1.4.5 Zkouška se považuje za uspokojujivou, jsou-li splněny tyto podmínky:
 - 1.4.5.1 Řidič je informován varovným signálem, jestliže okamžitá rychlost vozidla překročí V_{adj} o více než 3 km/h.
 - 1.4.5.2 Řidič je trvale upozorňován po celou dobu, po kterou je V_{adj} překročena o více než 3 km/h.

- 1.5 **Zkouška funkce/zařízení nastavitelného omezení rychlosti**
- 1.5.1 Při deaktivované ASLF/ASLD pro každý převodový stupeň zvolený pro vybranou zkušební rychlost V_{adj} musí technická zkušebna měřit síly působící na akcelerační kroužek k udržení rychlosti V_{adj} a rychlosti (V_{adj}^*), která je o 20 % nebo o 20 km/h (podle toho, která hodnota je větší) vyšší než V_{adj} .
- 1.5.2 Při aktivované ASLF/ASLD a nastavené na V_{adj} se vozidlo pohybuje rychlostí o 10 km/h nižší než V_{adj} . Potom vozidlo akceleruje zvětšením tlaku na akcelerační kroužek po dobu $1 \pm 0,2$ s k dosažení rychlosti V_{adj}^* . Tato síla pak musí být udržována po dobu nejméně 30 s, po které se rychlost vozidla stabilizovala.
- 1.5.3 Během zkoušky se zaznamenává okamžitá rychlost vozidla, aby se podle potřeby získala křivka závislosti rychlosti na čase v průběhu aktivace ALSF/ASLD. Přesnost měření rychlosti musí být ± 1 %. Přesnost měření času musí být méně než 0,1 s.
- 1.5.4 Zkouška se považuje za uspokojujivou, jsou-li splněny tyto podmínky:
- 1.5.4.1 Ustálená rychlost (V_{stab}) dosažená vozidlem nesmí překročit rychlost V_{adj} o více než 3 km/h.
- 1.5.4.1.1 Poté, co je V_{stab} je dosaženo poprvé:
- 1.5.4.1.1.1 nesmí V_{max} přesáhnout V_{stab} o více než 5 %;
- 1.5.4.1.1.2 změna rychlosti měřená v časovém úseku větším než 0,1 s nesmí překročit 0,5 m/s²;
- 1.5.4.1.1.3 podmínky ustálené rychlosti podle odstavce 1.5.4.1.1 se musí dosáhnout do 10 s od prvního dosažení ustálené rychlosti V_{stab} .
- 1.5.4.1.2 Po dosažení ustáleného řízení rychlosti:
- 1.5.4.1.2.1 rychlost se nesmí odchýlit o více než 3 km/h od V_{adj} ;
- 1.5.4.1.2.2 změna rychlosti měřená v časovém úseku větším než 0,1 s nesmí překročit 0,2 m/s²;
- 1.5.4.1.2.3 za V_{stab} se považuje střední rychlost, vyčíslená minimálně pro časový úsek 20 s, začínající 10 s po prvním dosažení V_{stab} ;
- 1.5.4.1.3 akcelerační zkoušky se provedou a kritéria vyhovění se ověří pro každý převodový stupeň, který teoreticky umožňuje dosažení V_{adj}^* .
-

Pouze původní texty EHK/OSN mají podle mezinárodního veřejného práva právní účinek. Je zapotřebí ověřit si status a datum vstupu tohoto předpisu v platnost v nejnovější verzi dokumentu EHK/OSN o statusu TRANS/WP.29/343/, který je k dispozici na internetové adrese: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>.

Předpis Evropské hospodářské komise OSN (EHK OSN) č. 101 – Jednotná ustanovení pro schvalování typu osobních automobilů poháněných výhradně spalovacím motorem nebo poháněných hybridním elektrickým hnacím ústrojím z hlediska měření emisí oxidu uhličitého a spotřeby paliva a/nebo měření spotřeby elektrické energie a akčního dosahu na elektřinu, a dále vozidel kategorií M₁ a N₁ poháněných výhradně elektrickým hnacím ústrojím z hlediska měření spotřeby elektrické energie a akčního dosahu na elektřinu

Doplňek 100: Předpis č. 101

Revize 2

Obsahuje všechny platné změny až do:

Doplňku 6 k původnímu znění – datum vstupu v platnost: 4. dubna 2005

1. OBLAST PŮSOBNOSTI

Tento předpis se vztahuje na měření emisí oxidu uhličitého (CO₂) a spotřeby paliva a/nebo měření spotřeby elektrické energie a akčního dosahu na elektřinu vozidel kategorie M₁ poháněných pouze spalovacím motorem nebo hybridním elektrickým hnacím ústrojím a na měření spotřeby elektrické energie a akčního dosahu na elektřinu vozidel kategorií M₁ a N₁ poháněných pouze elektrickým hnacím ústrojím ⁽¹⁾.

2. DEFINICE

Pro účely tohoto předpisu se rozumí

- 2.1 „schválením typu vozidla“ schválení typu vozidla z hlediska měření spotřeby energie (paliva nebo elektrické energie);
- 2.2 „typem vozidla“ kategorie motorových vozidel, která se neliší v takových základních hlediscích, jako jsou karoserie, hnací ústrojí, převody, trakční baterie (pokud je na vozidle), pneumatiky a hmotnost vozidla v nenaloženém stavu;
- 2.3 „hmotností vozidla v nenaloženém stavu“ hmotnost vozidla v provozním stavu bez posádky, cestujících nebo nákladu, ale s plnou palivovou nádrží (pokud je na vozidle), s chladicí kapalinou, s provozními a trakčními bateriemi, s oleji, s palubním nabíječem, s přenosným nabíječem, s náhradním a náhradním kolem, podle toho, co se hodí pro uvažované vozidlo a zda je poskytnuto výrobcem tohoto vozidla;
- 2.4 „referenční hmotností“ hmotnost vozidla v nenaloženém stavu zvýšená o jednotnou hodnotu 100 kg;
- 2.5 „maximální hmotností“ maximální technicky přípustná hmotnost podle prohlášení výrobce (tato hmotnost může být větší než maximální hmotnost povolená vnitrostátním orgánem);
- 2.6 „hmotností při zkoušce“ u výhradně elektrických vozidel „referenční hmotnost“ u vozidel kategorie M₁ a dále hmotnost vozidla v nenaloženém stavu zvýšená o polovinu hmotnosti plného nákladu u vozidel kategorie N₁;
- 2.7 „zařízením pro start za studena“ zařízení, které dočasně obohatí směs vzduchu a paliva, aby se usnadnilo startování;

⁽¹⁾ Podle definice v příloze 7 úplného usnesení o konstrukci vozidel (R.E.3) (TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).

- 2.8 „pomocným startovacím zařízením“ zařízení, které pomáhá nastartovat motor bez obohacení vzduchu a paliva, např. žhavicí svíčka, změna časování vstřikování atd.;
- 2.9 „hnacím ústrojím“ systém zásobníků energie, měnič/měniče energie a převod/převody, které převádějí uskladněnou energii na mechanickou energii dodávanou kolům k pohonu vozidla;
- 2.10 „vozidlem poháněným spalovacím motorem“ vozidlo poháněné pouze spalovacím motorem;
- 2.11 „elektrickým hnacím ústrojím“ systém, který se skládá z jednoho nebo více zásobníků elektrické energie (např. baterie, elektromechanického setrvačnickového systému nebo superkondenzátoru), jednoho nebo více elektrických konvertorů a jednoho nebo více elektrických strojů, které mění uskladněnou elektrickou energii na mechanickou energii dodávanou kolům k pohonu vozidla;
- 2.12 „výhradně elektrickým vozidlem“ vozidlo poháněné pouze elektrickým hnacím ústrojím;
- 2.13 „hybridním hnacím ústrojím“ hnací ústrojí s nejméně dvěma různými měniči energie a dvěma různými systémy zásobníků energie (na vozidle) k pohonu vozidla;
- 2.13.1 „hybridním hnacím elektrickým ústrojím“ hnací ústrojí, které pro mechanický pohon odebírá energii z následujících dvou zdrojů uskladněné energie/výkonu umístěných na vozidle:
- použitelné palivo
 - zásobník elektrické energie/výkonu (např. baterie, kondenzátor, setrvačnickový generátor...);
- 2.14 „hybridním vozidlem (HV)“ vozidlo poháněné pouze hybridním hnacím ústrojím;
- 2.14.1 „hybridním elektrickým vozidlem (HEV)“ vozidlo poháněné hybridním elektrickým hnacím ústrojím;
- 2.15 „akčním dosahem na elektřinu“ u vozidel poháněných pouze elektrickým hnacím ústrojím nebo hybridním elektrickým hnacím ústrojím s externím nabíjením (mimo vozidlo) vzdálenost, kterou lze ujet na elektřinu z plně nabitě baterie (nebo jiného zásobníku elektrické energie), přičemž vzdálenost se měří postupem popsáním v příloze 9.
- 2.16 „periodicky se regenerujícím systémem“ zařízení proti emisím (např. katalyzátor, filtr částic), které vyžaduje periodický postup regenerace po ujetí méně než 4 000 km za normálního provozu vozidla. Pokud dojde k regeneraci zařízení proti emisím přinejmenším jednou v průběhu zkoušky typu I a pokud se toto zařízení regenerovalo nejméně jednou v průběhu přípravného cyklu, považuje se takové zařízení za průběžně se regenerující systém, který nevyžaduje zvláštní zkušební postup. Průběžně se regenerujících systémů se netýká příloha 10.

Na žádost výrobce se na regenerující se systémy nepoužívá postup specifický pro periodicky se regenerující systémy, pokud výrobce poskytne schvalovacímu orgánu údaje o tom, že v průběhu cyklu, v němž dochází k regeneraci, nepřekročí emise CO₂ deklarované hodnoty o více než 4 %, a pokud s tím technická zkušebna souhlasí.

3. ŽÁDOST O SCHVÁLENÍ TYPU

- 3.1 Žádost o schválení typu vozidla z hlediska měření emisí oxidu uhličitého a spotřeby paliva a/nebo z hlediska měření spotřeby elektrické energie a akčního dosahu na elektřinu předkládá výrobce vozidla nebo jím řádně zplnomocněný zástupce.
- 3.2 K žádosti se musí připojit dále uvedené dokumenty ve trojím vyhotovení a následující informace:

- 3.2.1 Popis podstatných vlastností vozidla zahrnující v závislosti na typu hnacího ústrojí veškeré položky dle přílohy 1, přílohy 2 nebo přílohy 3. Na žádost technické zkušebny provádějící zkoušky nebo na žádost výrobce se mohou vzít v úvahu doplňující technické informace pro určitá vozidla, která vykazují obzvláštní úspornost ve spotřebě paliva.
- 3.2.2 Popis základních charakteristik vozidla, včetně charakteristik, které jsou použity ve vzoru v příloze 4.
- 3.3 Vozidlo, které je představitelem typu vozidla, jenž se má schválit, se předá technické zkušebně pro zkoušky pro schválení typu. Během testu technická zkušebna ověří, zda toto vozidlo poháněné spalovacím motorem nebo hybridním elektrickým hnacím ústrojím splňuje mezní hodnoty platné pro tento typ podle předpisu č. 83.
- 3.4 Před udělením schválení typu příslušný orgán ověří, zda existují dostačující opatření k zabezpečení účinné kontroly shodnosti výroby.
4. SCHVÁLENÍ TYPU
- 4.1 Pokud byly emise CO₂ a spotřeba paliva a/nebo spotřeba elektrické energie a akční dosah na elektřinu u typu vozidla předaného ke schválení typu podle tohoto předpisu změřeny v souladu s podmínkami stanovenými dále v bodu 5, bude tento typ vozidla schválen.
- 4.2 Každému schválenému typu se přidělí číslo schválení typu. Jeho první dvě číslice (v současné době 00 pro předpis v původní znění) udávají sérii změny začleňující nejnovější závažné technické změny předpisu v době vydání schválení typu. Stejná smluvní strana nesmí přidělit totéž číslo jinému typu vozidla.
- 4.3 Zpráva o schválení typu, o rozšíření nebo odmítnutí schválení typu vozidla dle tohoto předpisu se zašle na formuláři podle vzoru uvedeného v příloze 4 tohoto předpisu smluvním stranám dohody z roku 1958, které tento předpis používají.
- 4.4 Na každém vozidle shodném s typem vozidla schváleným podle tohoto předpisu se nápadně a na snadno přístupném místě uvedeném ve zprávě o schválení typu vyznačí mezinárodní značka schválení typu, která se skládá z:
- 4.4.1 kružnice, ve které je písmeno „E“ následované rozlišovacím číslem státu, který schválení typu udělil ⁽¹⁾;
- 4.4.2 čísla tohoto předpisu následovaného písmenem „R“, pomlčkou a číslem schválení typu, a to vpravo od kružnice stanovené v bodu 4.4.1.

⁽¹⁾ 1 pro Německo, 2 pro Francii, 3 pro Itálii, 4 pro Nizozemsko, 5 pro Švédsko, 6 pro Belgie, 7 pro Maďarsko, 8 pro Českou republiku, 9 pro Španělsko, 10 pro Srbsko a Černou Horu, 11 pro Spojené království, 12 pro Rakousko, 13 pro Lucembursko, 14 pro Švýcarsko, 15 (neobsazeno), 16 pro Norsko, 17 pro Finsko, 18 pro Dánsko, 19 pro Rumunsko, 20 pro Polsko, 21 pro Portugalsko, 22 pro Ruskou federaci, 23 pro Řecko, 24 pro Irsko, 25 pro Chorvatsko, 26 pro Slovinsko, 27 pro Slovensko, 28 pro Bělorusko, 29 pro Estonsko, 30 (neobsazeno), 31 pro Bosnu a Hercegovinu, 32 pro Lotyšsko, 33 (neobsazeno), 34 pro Bulharsko, 35 (neobsazeno), 36 pro Litvu, 37 pro Turecko, 38 (neobsazeno), 39 pro Ázerbájdžán, 40 pro Bývalou jugoslávskou republiku Makedonie, 41 (neobsazeno), 42 pro Evropské společenství (schválení typu udělují členské státy a užívají své příslušné symboly EHK), 43 pro Japonsko, 44 (neobsazeno), 45 pro Austrálii, 46 pro Ukrajinu, 47 pro Jižní Afriku, 48 pro Nový Zéland, 49 pro Kypr, 50 pro Maltu a 51 pro Korejskou republiku. Následující čísla budou přidělena dalším zemím chronologicky v pořadí, v jakém ratifikují Dohodu o přijetí jednotných technických pravidel pro kolová vozidla, zařízení a části, které se mohou montovat a/nebo užívat na kolových vozidlech, a o podmínkách pro vzájemné uznávání schválení typu udělených na základě těchto pravidel, nebo v pořadí, v jakém k uvedenému dohodě přistoupí. Takto přidělená čísla sdělí generální tajemník Organizace spojených národů smluvním stranám dohody.

- 4.5 Pokud se vozidlo shoduje s typem vozidla schváleným podle jednoho nebo více jiných předpisů, které jsou přílohou dohody, pak se ve státě, který udělil schválení typu dle tohoto předpisu, nemusí opakovat symbol předepsaný v bodu 4.4.1; v takovém případě se čísla předpisu, čísla schválení typu a doplňkové symboly všech předpisů, podle nichž bylo uděleno schválení typu ve státě, který udělil schválení typu podle tohoto předpisu, musejí umístit ve svislých sloupcích vpravo od symbolu předepsaného v bodu 4.4.1.
- 4.6 Značka schválení typu musí být zřetelně čitelná a nesmazatelná.
- 4.7 Značka schválení typu musí být umístěna v blízkosti štítku s údaji o vozidle nebo na tomto štítku.
- 4.8 V příloze 5 tohoto předpisu jsou uvedeny příklady uspořádání značky schválení typu.
5. SPECIFIKACE A ZKOUŠKY
- 5.1 **Všeobecně**
- Části schopné ovlivnit emise CO₂ a spotřebu paliva nebo spotřebu elektrické energie musí být konstruovány, vyrobeny a smontovány tak, aby umožňovaly vozidlu při běžném užívání bez ohledu na vibrace, kterým může být vystaveno, splňovat ustanovení tohoto předpisu.
- 5.2 **Popis zkoušek vozidel poháněných pouze spalovacím motorem**
- 5.2.1 Emise CO₂ a spotřeba paliva se měří zkušebním postupem podle přílohy 6.
- 5.2.2 Ve výsledcích zkoušky se emise CO₂ musejí vyjádřit v gramech na kilometr (g/km) zaokrouhlených na nejbližší celé číslo.
- 5.2.3 Spotřeba paliva se musí vyjádřit v litrech na 100 km (v případě benzínu, LPG nebo motorové nafty) nebo v m³ na 100 km (v případě zemního plynu) a vypočítá se podle bodu 1.4.3 přílohy 6 metodou uhlíkové bilance s užitím změřených emisí CO₂ a ostatních emisí, které jsou sloučeninami uhlíku (CO a HC). Výsledky se zaokrouhlí na první desetinné místo.
- 5.2.4 K výpočtu podle bodu 5.2.3 se spotřeba paliva vyjádří v příslušných jednotkách a pro užitá paliva se užijí následující charakteristiky:
- 1) Hustota: měří se zkouškou paliva podle ISO 3675 nebo rovnocennou metodou. U benzínu a motorové nafty se užije hustota změřená při 15 °C; u LPG a zemního plynu se použije referenční hustota následujícím způsobem:

0,538 kg/litr pro LPG
0,654 kg/m³ pro zemní plyn ⁽¹⁾
 - 2) Poměr vodíku a uhlíku: užijí se pevně stanovené hodnoty:

1,85 pro benzín
1,86 pro motorovou naftu
2,525 pro LPG
4,00 pro zemní plyn
- 5.3 **Popis zkoušek vozidel poháněných výhradně elektrickým hnacím ústrojím**
- 5.3.1 Technická zkušebna pověřená zkouškami změří spotřebu elektrické energie metodou a zkušebním postupem popsáním v příloze 7 tohoto předpisu.

(1) Střední hodnota referenčních paliv G20 a G23 při 15 °C.

- 5.3.2 Technická zkušebna pověřená zkouškami změří akční dosah vozidla na elektřinu metodou popsanou v příloze 9.

Pouze akční dosah na elektřinu změřený touto metodou smí být uváděn v reklamních materiálech.

- 5.3.3 Výsledek měření spotřeby elektrické energie se musí vyjádřit ve watthodinách na kilometr (Wh/km) a akční dosah na elektřinu v km. V obou případech se hodnoty zaokrouhlí na nejbližší celé číslo.

5.4 **Popis zkoušek vozidel poháněných hybridním elektrickým hnacím ústrojím**

- 5.4.1 Technická zkušebna pověřená zkouškami změří emise CO₂ a spotřebu elektrické energie zkušebním postupem popsaným v příloze 8.

- 5.4.2 Výsledky zkoušky na emise CO₂ musejí být vyjádřeny v gramech na kilometr (g/km) zaokrouhlených na nejbližší celé číslo.

- 5.4.3 Spotřeba paliva se musí vyjádřit v litrech na 100 km (v případě benzínu, LPG nebo motorové nafty) nebo v m³ na 100 km (v případě zemního plynu) a vypočítá se podle bodu 1.4.3 přílohy 6 metodou uhlíkové bilance s užitím změřených emisí CO₂ a ostatních emisí, které jsou sloučeninami uhlíku (CO a HC). Výsledky se zaokrouhlí na první desetinné místo.

- 5.4.4 K výpočtu dle bodu 5.4.3 se použijí postupy a hodnoty podle bodu 5.2.4.

- 5.4.5 Výsledek případného měření spotřeby elektrické energie se musí vyjádřit ve watthodinách na kilometr (Wh/km) zaokrouhlených na nejbližší celé číslo.

- 5.4.6 Technická zkušebna pověřená zkouškami změří akční dosah na elektřinu metodou popsanou v příloze 9 tohoto předpisu. Výsledek se vyjádří v km zaokrouhlených na nejbližší celé číslo.

Pouze akční dosah na elektřinu změřený touto metodou smí být uváděn v reklamních materiálech a smí být použit pro výpočty podle přílohy 8.

5.5 **Interpretace výsledků**

- 5.5.1 Pokud hodnota CO₂ nebo hodnota spotřeby elektrické energie naměřená technickou zkušebnou nepřesáhne hodnotu udanou výrobcem o více než 4 %, přijme se pro schválení typu hodnota podle prohlášení výrobce. Změřená hodnota může být bez jakéhokoliv omezení nižší než hodnota udaná výrobcem.

U motorových vozidel poháněných pouze spalovacím motorem, vybavených periodicky se regenerujícím systémem podle definice v bodu 2.16, se výsledky před porovnáváním s deklarovávanými hodnotami násobí faktorem K_r, který je uveden v příloze 10.

- 5.5.2 Pokud změřená hodnota CO₂ nebo spotřeby elektrické energie přesáhne hodnotu udanou výrobcem pro CO₂ nebo pro spotřebu elektrické energie o více než 4 %, provede se na tomtéž vozidle další zkouška.

Pokud průměr z výsledků obou zkoušek nepřesáhne hodnotu udanou výrobcem o více než 4 %, použije se hodnota udaná výrobcem jako hodnota schválení typu.

- 5.5.3 Pokud průměr stále přesahuje výrobcem udanou hodnotu o více než 4 %, provede se na tomtéž vozidle závěrečná zkouška. Průměr z výsledků těchto tří zkoušek se použije jako hodnota schválení typu.

6. ZMĚNA A ROZŠÍŘENÍ SCHVÁLENÍ TYPU U SCHVÁLENÉHO TYPU

- 6.1 Každá změna schváleného typu se musí oznámit správnímú orgánu, který typ schválil. Tento orgán pak může:

- 6.1.1 usoudit, že vykonané změny zřejmě nemají hodnotitelný negativní vliv na hodnoty emisí CO₂ a spotřebu paliva nebo spotřebu elektrické energie a že v tomto případě bude původní schválení typu platit dále i pro změněný typ vozidla, nebo
- 6.1.2 požadovat od technické zkušebny odpovědné za provedení zkoušek nový zkušební protokol podle podmínek bodu 7 tohoto předpisu.
- 6.2 Potvrzení nebo rozšíření schválení typu s uvedením změn se stranám dohody z roku 1958, které používají tento předpis, rozešle s využitím postupu uvedeného v bodu 4.3.
- 6.3 Příslušný orgán, který udělí rozšíření schválení typu, přidělí takovému rozšíření pořadové číslo a informuje o rozšíření ostatní strany dohody z roku 1958, které používají tento předpis, zprávou na formuláři podle vzoru uvedeného v příloze 4 tohoto předpisu.

7. PODMÍNKY ROZŠÍŘENÍ SCHVÁLENÍ TYPU PRO TYP VOZIDLA

7.1 **Vozidla poháněná výhradně spalovacím motorem s výjimkou vozidel vybavených periodicky se regenerujícím systémem regulace emisí**

Schválení typu je možno rozšířit na vozidla téhož typu nebo odlišného typu, která se liší z hlediska následujících vlastností uvedených v příloze 4, jestliže emise CO₂ změřené technickou zkušebnou nepřesahují hodnotu schválení typu o více než 4 %:

- 7.1.1 referenční hmotnost;
- 7.1.2 maximální povolená hmotnost;
- 7.1.3 druh karoserie: sedan, kombi, kupé;
- 7.1.4 celkové převodové poměry;
- 7.1.5 zařízení motoru a příslušenství.

7.2 **Vozidla poháněná výhradně spalovacím motorem a vybavená periodicky se regenerujícím systémem regulace emisí**

Schválení typu je možno rozšířit na vozidla téhož typu nebo odlišného typu, která se liší z hlediska vlastností uvedených v příloze 4 a specifikovaných výše v bodech 7.1.1 až 7.1.5, avšak nevybočují z vlastností rodiny stanovených přílohou 10, pokud emise CO₂ změřené technickou zkušebnou nepřesahují hodnotu schválení typu o více než 4 % a pokud u nich lze použít stejný faktor K_r.

Schválení typu lze také rozšířit na vozidla téhož typu, ale s odlišným faktorem K_r, jestliže opravené hodnoty CO₂ změřené technickou zkušebnou nepřesahují hodnotu schválení typu o více než 4 %.

7.3 **Vozidla poháněná výhradně elektrickým hnacím ústrojím**

Rozšíření lze udělit po dohodě s technickou zkušebnou odpovědnou za provádění zkoušek.

7.4 **Vozidla poháněná hybridním elektrickým hnacím ústrojím**

Schválení typu lze rozšířit na vozidla téhož typu nebo odlišného typu, která se liší z hlediska následujících vlastností uvedených v příloze 4, jestliže emise CO₂ a spotřeba elektrické energie změřené technickou zkušebnou nepřesahují hodnotu schválení typu o více než 4 %:

- 7.4.1 referenční hmotnost;
- 7.4.2 maximální povolená hmotnost;

- 7.4.3 druh karoserie: sedan, kombi, kupé.
- 7.4.4 Z hlediska změny jakékoliv jiné vlastnosti lze rozšíření udělit po dohodě s technickou zkušebnou odpovědnou za provádění zkoušek.

8. ZVLÁŠTNÍ USTANOVENÍ

V budoucnu mohou být nabízena vozidla se zvláštními energeticky efektivními technologiemi, která by mohla být podrobována doplňkovým zkouškám. Tyto zkoušky, které by mohly být požadovány výrobci, aby jimi prokázali přednosti svých řešení, by měly být stanoveny v pozdější etapě.

9. SHODNOST VÝROBY

- 9.1 Vozidla schválená podle tohoto předpisu musí být vyrobena tak, aby byla shodná se schváleným typem vozidla.

- 9.2 K ověření, zda jsou plněny požadavky bodu 9.1, musí být prováděny příslušné kontroly výroby.

9.3 **Vozidla poháněná výhradně spalovacím motorem**

- 9.3.1 Opatření k zajištění shodnosti výroby z hlediska emisí CO₂ se obecně kontrolují na základě popisu v certifikátu schválení typu, jehož vzor je uveden v příloze 4 tohoto předpisu.

Kontrola shodnosti výroby je založena na posouzení kontrolního postupu výrobce s cílem zajistit shodnost výroby s typem vozidla z hlediska emisí CO₂. Posouzení provede příslušný orgán.

Pokud není příslušný orgán spokojen s úrovní kontrolního postupu výrobce, může vyžadovat, aby byly na vozidlech z výroby provedeny ověřovací zkoušky.

- 9.3.1.1 Pokud se musí měřit emise CO₂ na typu vozidla, který má jedno nebo více rozšíření schválení typu, zkoušky se provádějí na vozidle (nebo na vozidlech), které bylo předmětem zkoušek (vozidlo/vozidla popsané/á v dokumentaci k původnímu schválení typu nebo k následujícím rozšířením).

- 9.3.1.1.1 Shodnost vozidla pro zkoušku CO₂.

- 9.3.1.1.1.1 Namátkově se vyberou tři vozidla ze sériové výroby a zkoušejí se podle popisu v příloze 6.

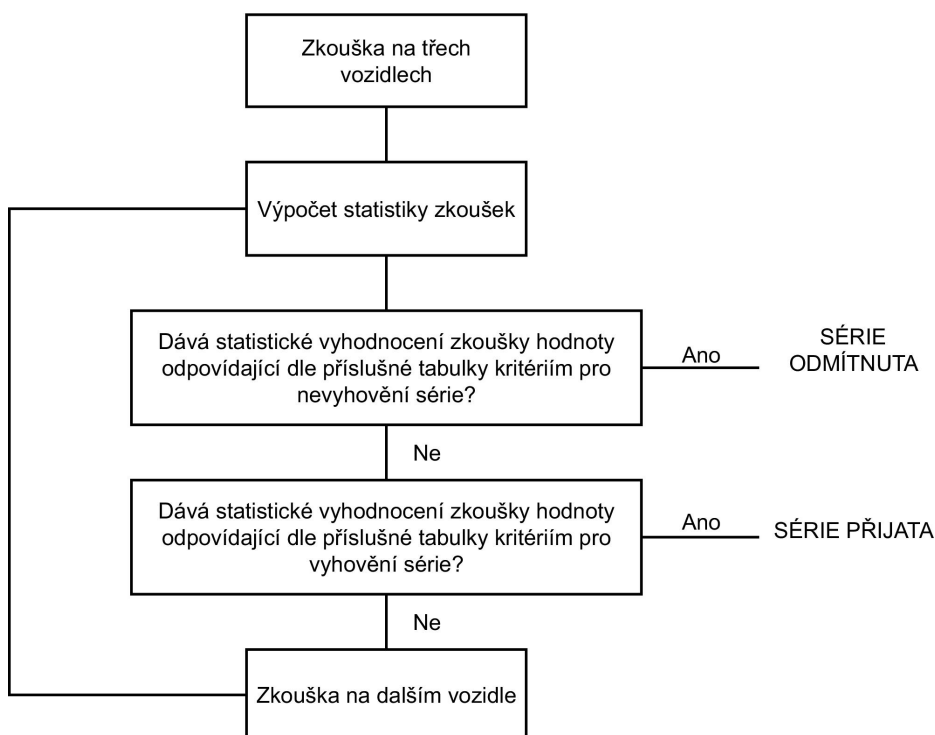
- 9.3.1.1.1.2 Pokud je příslušný orgán spokojen se směrodatnou odchylkou výroby, kterou udává výrobce, provádějí se zkoušky dle bodu 9.3.2.

Pokud příslušný orgán není spokojen se směrodatnou odchylkou výroby, kterou udává výrobce, zkoušky se provádějí podle bodu 9.3.3.

- 9.3.1.1.1.3 Sériová výroba se pokládá za shodnou nebo neshodnou na základě zkoušek tří namátkově vybraných vozidel, které vedly k rozhodnutí „vyhovělo“ nebo „nevyhovělo“ v oblasti CO₂ podle zkušebních kritérií uvedených v příslušné tabulce.

Pokud se nedospěje pro CO₂ ani k rozhodnutí „vyhovělo“, ani k rozhodnutí „nevyhovělo“, provede se zkouška na dalším vozidle (viz obr. 1).

Obr. 1



9.3.1.1.1.4 U periodicky se regenerujících systémů podle definice v bodu 2.16 se výsledky vynásobí faktorem K_r , který byl v době udělování schválení typu získán postupem uvedeným v příloze 10.

Na žádost výrobce je možné provádět zkoušky bezprostředně po skončení regenerace.

9.3.1.1.2 Bez ohledu na požadavky přílohy 6 se zkoušky provádějí na vozidlech, která dosud neujela žádnou vzdálenost.

9.3.1.1.2.1 Na žádost výrobce se však zkoušky provádějí na vozidlech, která byla zajeta na nejvýše 15 000 km.

V tomto případě provede záběh výrobce, který se zaváže, že na těchto vozidlech neprovede žádná seřízení.

9.3.1.1.2.2 Pokud výrobce žádá o záběh („x“ km, kde $x \leq 15\,000$ km), může být tento záběh proveden takto:

Emise CO_2 se změří při 0 a při „x“ km na prvním zkoušeném vozidle (kterým může být vozidlo předané ke schválení typu);

Koeficient vývoje emisí (EC) mezi 0 km a „x“ km se vypočte takto:

$$EC = \frac{\text{Emise při } x \text{ km}}{\text{Emise při } 0 \text{ km}}$$

Hodnota EC může být nižší než 1.

U následujících vozidel nebude proveden záběh, avšak jejich emise při 0 km se upraví koeficientem vývojem emisí, EC.

V tomto případě se použijí následující hodnoty:

Hodnota při „x“ km pro první vozidlo.

Pro další vozidla se použijí hodnoty při 0 km, násobené koeficientem vývoje emisí.

9.3.1.1.2.3 Jako alternativu k tomuto postupu může výrobce vozidla použít konstantní hodnotu koeficientu vývoje EC, rovnající se 0,92, a násobit tímto koeficientem všechny hodnoty CO₂ měřené při 0 km.

9.3.1.1.2.4 K této zkoušce se použijí referenční paliva popsaná v příloze 9 předpisu č. 83.

9.3.2 Shodnost výroby, pokud jsou k dispozici statistická data výrobce.

9.3.2.1 Následující body popisují postup, který se použije k ověření požadavků na shodnost výroby z hlediska emisí CO₂, pokud je směrodatná odchylka výroby udaná výrobcem považována za vyhovující.

9.3.2.2 Postup odběru vzorků při velikosti souboru nejméně tří vzorků je stanoven tak, aby pravděpodobnost, že soubor při zkoušce vyhoví i při 40 % vadné výroby, byla rovna 0,95 (riziko výrobce = 5 %), zatímco pravděpodobnost, že soubor bude přijat i při 65 % vadné výroby byla rovna 0,1 (riziko zákazníka = 10 %).

9.3.2.3 Užije se následující postup (viz obr. 1):

L značí přirozený logaritmus hodnoty schválení typu CO₂:

x_i = přirozený logaritmus změřené hodnoty pro i-té vozidlo souboru vzorků;

s = odhad směrodatné odchylky výroby (po určení přirozeného logaritmu změřených hodnot);

n = číslo udávající počet vzorků v souboru.

9.3.2.4 Provede se výpočet statistického údaje zkoušek pro soubor vzorků, přičemž se vyčíslí součet směrodatných odchylek k limitu podle následujícího výrazu:

$$\frac{1}{s} \sum_{i=1}^n (L - x_i)$$

9.3.2.5 Pak platí:

9.3.2.5.1 Je-li hodnota statistického údaje zkoušek větší než hodnota kritéria vyhovění, která je uvedena pro velikost souboru v tabulce 1, je výsledek zkoušky vyhovující;

9.3.2.5.2 Je-li hodnota statistického údaje zkoušek menší než hodnota kritéria nevyhovění, která je uvedena pro velikost souboru v tabulce 1, je výsledek zkoušky nevyhovující;

9.3.2.5.3 V jiném případě se zkouší ještě další vozidlo podle přílohy 6 a užije se postup pro soubor o jeden zkušební vzorek větší.

Tabulka 1

Velikost souboru vzorků (kumulativní počet zkoušených vozidel)	Hodnota kritérií vyhovění	Hodnota kritérií nevyhovění
(a)	(b)	(c)
3	3,327	-4,724
4	3,261	-4,790
5	3,195	-4,856
6	3,129	-4,922
7	3,063	-4,988
8	2,997	-5,054
9	2,931	-5,120
10	2,865	-5,185
11	2,799	-5,251
12	2,733	-5,317
13	2,667	-5,383
14	2,601	-5,449
15	2,535	-5,515
16	2,469	-5,581
17	2,403	-5,647
18	2,337	-5,713
19	2,271	-5,779
20	2,205	-5,845
21	2,139	-5,911
22	2,073	-5,977
23	2,007	-6,043
24	1,941	-6,109
25	1,875	-6,175
26	1,809	-6,241
27	1,743	-6,307
28	1,677	-6,373
29	1,611	-6,439
30	1,545	-6,505
31	1,479	-6,571
32	-2,112	-2,112

- 9.3.3 Shodnost výroby, pokud jsou statistické údaje výrobce nevyhovující, nebo pokud nejsou k dispozici.
- 9.3.3.1 Následující body popisují postup, který se užije k ověření shodnosti výroby z hlediska požadavků na emise CO₂, pokud jsou doklady výrobce o směrodatné odchylce výroby buď nevyhovující, nebo nejsou k dispozici.
- 9.3.3.2 Postup odběru vzorků při velikosti souboru nejméně tří vzorků je stanoven tak, aby pravděpodobnost, že soubor při zkoušce vyhoví i při 40 % vadné výroby, byla rovna 0,95 (riziko výrobce = 5 %), zatímco pravděpodobnost, že soubor bude přijat i při 65 % vadné výroby byla rovna 0,1 (riziko zákazníka = 10 %).

9.3.3.3 Předpokládá se, že změřené hodnoty emisí CO₂ mají logaritmicko-normální rozdělení, a proto se nejdříve zlogaritmují přirozeným logaritmem. Minimální a maximální velikost souboru se označí jako m_o a m ($m_o = 3$, $m = 32$) a n jako počet vzorků v souboru.

9.3.3.4 Jsou-li přirozené logaritmy hodnot změřených v sérii x_1, x_2, \dots, x_j a L je přirozený logaritmus hodnoty schválení typu emisí CO₂, pak platí:

$$d_j = x_j - L$$

$$\bar{d}_n = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n d_j$$

$$v_n^2 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (d_j - \bar{d}_n)^2$$

9.3.3.5 Tabulka 2 udává hodnoty kritéria vyhovění (A_n) a nevyhovění (B_n) v závislosti na čísle vzorku. Statistický údaj zkoušek je poměrem \bar{d}_n/v_n a užije se k určení, zda série vyhovuje nebo nevyhovuje, následujícím způsobem:

pro $m_o \leq n \leq m$:

9.3.3.5.1 pokud $\bar{d}_n/v_n \leq A_n$, série vyhovuje;

9.3.3.5.2 pokud $\bar{d}_n/v_n \geq B_n$, série nevyhovuje;

9.3.3.5.3 pokud $A_n < \bar{d}_n/v_n < B_n$, provádí se další měření.

Tabulka 2

Velikost souboru vzorků (kumulativní počet zkoušených vozidel) n	Hodnota kritérií vyhovění A_n	Hodnota kritérií nevyhovění B_n
(a)	(b)	(c)
3	-0,80380	16,64743
4	-0,76339	7,68627
5	-0,72982	4,67136
6	-0,69962	3,25573
7	-0,67129	2,45431
8	-0,64406	1,94369
9	-0,61750	1,59105
10	-0,59135	1,33295
11	-0,56542	1,13566
12	-0,53960	0,97970
13	-0,51379	0,85307
14	-0,48791	0,74801
15	-0,46191	0,65928
16	-0,43573	0,58321
17	-0,40933	0,51718
18	-0,38266	0,45922
19	-0,35570	0,40788

(a)	(b)	(c)
20	-0,32840	0,36203
21	-0,30072	0,32078
22	-0,27263	0,28343
23	-0,24410	0,24943
24	-0,21509	0,21831
25	-0,18557	0,18970
26	-0,15550	0,16328
27	-0,12483	0,13880
28	-0,09354	0,11603
29	-0,06159	0,09480
30	-0,02892	0,07493
31	0,00449	0,05629
32	0,03876	0,03876

9.3.3.6 Poznámky

Následující rekurzivní vzorce jsou užitečné pro výpočet postupných hodnot statistického údaje zkoušek:

$$\bar{d}_n = \left(1 - \frac{1}{n}\right)\bar{d}_{n-1} + \frac{1}{n}d_n$$

$$v_n^2 = \left(1 - \frac{1}{n}\right)v_{n-1}^2 + \frac{(\bar{d}_n - d_n)^2}{n-1}$$

$$(n = 2, 3, \dots; \bar{d}_1 = d_1; v_1 = 0)$$

9.4 Vozidla poháněná výhradně elektrickým hnacím ústrojím

Opatření k zajištění shodnosti výroby z hlediska spotřeby elektrické energie se obecně kontrolují na základě popisu v certifikátu schválení typu, jehož vzor je uveden v příloze 4 tohoto předpisu.

9.4.1 Držitel schválení typu je povinen zejména:

9.4.1.1 zajistit existenci postupů účinného řízení jakosti výrobků;

9.4.1.2 mít přístup ke kontrolnímu vybavení nezbytnému pro ověřování shodnosti každého schváleného typu;

9.4.1.3 zajistit, aby se zaznamenávaly údaje výsledků zkoušek a aby přiložené doklady byly dostupné po dobu dohodnutou se správním orgánem;

9.4.1.4 analyzovat výsledky každého typu zkoušky tak, aby se ověřila a zajistila stabilita vlastností výrobku v přípustných tolerancích průmyslové výroby;

9.4.1.5 zajistit, aby se pro každý typ vozidla prováděly zkoušky předepsané v příloze 7 tohoto předpisu. Bez ohledu na požadavky bodu 2.3.1.6 přílohy 7 se na žádost výrobce provádějí zkoušky na vozidlech, která neujela žádnou vzdálenost;

- 9.4.1.6 zajistit, aby po jakémkoliv odběru vzorků nebo zkušebních dílů, který ukazuje při uvažovaném druhu zkoušky na neshodnost, následoval nový odběr a zkoušky. Provedou se veškerá nezbytná opatření k obnovení shodnosti příslušné výroby.
- 9.4.2 Příslušné orgány, které udělují schválení typu, mohou kdykoliv ověřit metody řízení shodnosti používané v každé výrobní jednotce.
- 9.4.2.1 Při každé inspekci musí být přítomnému inspektorovi zpřístupněny zkušební a výrobní záznamy.
- 9.4.2.2 Inspektor může odebírat vzorky pro zkoušení v laboratoři výrobce namátkově. Minimální počet vzorků se může stanovit podle výsledků vlastních kontrol výrobce.
- 9.4.2.3 Pokud se úroveň kontrol zdá neuspokojivá nebo pokud se zdá nezbytné ověřit platnost zkoušek podle bodu 9.4.2.2, odebírá inspektor vzorky, které se odešlou do technické zkušebny, která provedla zkoušky pro schválení typu.
- 9.4.2.4 Příslušné schvalovací orgány mohou provádět všechny zkoušky předepsané tímto předpisem.

9.5 **Vozidla poháněná hybridním elektrickým hnacím ústrojím**

Opatření k zajištění shodnosti výroby z hlediska emisí CO₂ a spotřeby elektrické energie u hybridních elektrických vozidel se obecně kontrolují na základě popisu v certifikátu schválení typu, jehož vzor je uveden v příloze 4 tohoto předpisu.

Kontrola shodnosti výroby je založena na posouzení postupu kontrol výrobce pro zajištění shodnosti typu vozidla z hlediska emisí CO₂ a spotřeby elektrické energie. Posouzení provádí příslušný orgán.

Pokud není orgán spokojen se standardem kontrolních postupů výrobce, může požadovat provedení ověřovacích zkoušek na vozidlech ve výrobě.

Shodnost emisí CO₂ se ověřuje pomocí statistických postupů uvedených v bodech 9.3.1 až 9.3.3. Vozidla se zkoušejí postupem popsáním v příloze 8 tohoto předpisu.

9.6 **Akce, které je třeba zajistit v případě neshodnosti výroby**

Pokud je v průběhu inspekce zjištěna neshodnost, příslušný orgán musí zajistit, aby byly co nejdříve provedeny všechny kroky nezbytné pro obnovení shodnosti výroby.

10. **POSTIHY ZA NESHODNOST VÝROBY**

- 10.1 Schválení typu udělené typu vozidla podle tohoto předpisu se odejme, pokud nejsou splněny požadavky stanovené v bodu 9.1.
- 10.2 Pokud strana dohody z roku 1958, která používá tento předpis, odejme schválení typu, které dříve udělila, musí o tom ihned informovat ostatní smluvní strany, které používají tento předpis. Použije k tomu zprávu na formuláři podle vzoru v příloze 4 tohoto předpisu.

11. UKONČENÍ VÝROBY

Pokud držitel schválení typu zcela ukončí výrobu typu vozidla schváleného podle tohoto předpisu, musí o tom informovat orgán, který schválení typu udělil. Po obdržení příslušných informací příslušný orgán informuje ostatní strany dohody z roku 1958, které používají tento předpis, a to formou zprávy na formuláři podle vzoru uvedeného v příloze 4 tohoto předpisu.

12. NÁZVY A ADRESY TECHNICKÝCH ZKUŠEBEN PRO ZKOUŠKY PRO SCHVÁLENÍ TYPU A SPRÁVNÍCH ORGÁNŮ

Smluvní strany dohody z roku 1958, které používají tento předpis, sdělí sekretariátu Organizace spojených národů názvy a adresy technických zkušeben pro zkoušky pro schválení typu a správních orgánů, které udělují schválení typu a kterým se zasílají zprávy o udělení, odmítnutí, rozšíření nebo odnětí schválení typu, vydaném v jiných státech.

PŘÍLOHA 1

ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI VOZIDLA POHÁNĚNÉHO VÝHRADNĚ SPALOVACÍM MOTOREM A INFORMACE PRO PROVÁDĚNÍ ZKOUŠEK

Následující informace, pokud přicházejí v úvahu, se předkládají ve trojím vyhotovení s připojeným shrnutím.

Pokud se předkládají výkresy, musí být ve vhodném měřítku a být dostatečně podrobné. Předkládají se ve formátu A4 nebo složené na tento formát. Pokud určité funkce řídí mikroprocesory, předloží se rovněž dostatečné informace o jejich činnosti.

1. VŠEOBECNĚ
 - 1.1 Značka (název výrobce):
 - 1.2 Typ a obchodní popis (uveďte všechny varianty):
 - 1.3 Prostředky rozpoznání typu, pokud jsou na vozidle vyznačeny:
 - 1.3.1 Umístění takového označení:
 - 1.4 Kategorie vozidla:
 - 1.5 Název a adresa výrobce:
 - 1.6 Název a adresa zplnomocněného zástupce výrobce, v případě potřeby:

2. VŠEOBECNÉ KONSTRUKČNÍ VLASTNOSTI VOZIDLA
 - 2.1 Fotografie a/nebo výkresy představitele vozidla:
 - 2.2 Poháněné nápravy (počet, umístění, propojení):

3. HMOTNOSTI (kilogramy) (s odkazem na výkres, je-li třeba)
 - 3.1 Hmotnost vozidla s karoserií v provozním stavu nebo hmotnost podvozku s kabinou, pokud výrobce nemontuje karoserii (včetně chladicí kapaliny, olejů, paliva, náradí, náhradního kola a řidiče):
 - 3.2 Maximální technicky přípustná hmotnost naloženého vozidla udaná výrobcem:

4. POPIS HNACÍHO ÚSTROJÍ A KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ HNACÍHO ÚSTROJÍ
 - 4.1. **Spalovací motor**
 - 4.1.1 Výrobce motoru:
 - 4.1.2 Kód motoru dle výrobce (vyznačený na motoru nebo jiným způsobem):
 - 4.1.2.1 Pracovní princip: zážehový/vznětový, čtyřdobý/dvoudobý ⁽¹⁾
 - 4.1.2.2 Počet, uspořádání a pořadí zapalování válců:
 - 4.1.2.2.1 Vrtání ⁽²⁾: mm
 - 4.1.2.2.2 Zdvih ⁽²⁾: mm
 - 4.1.2.3 Zdvihový objem ⁽³⁾: cm³
 - 4.1.2.4 Kompresní objemový poměr ⁽⁴⁾:
 - 4.1.2.5 Výkresy spalovací komory a hlavy pístu:
 - 4.1.2.6 Volnoběžné otáčky ⁽⁴⁾:
 - 4.1.2.7 Objem oxidu uhelnatého ve výfukovém plynu za volnoběhu: % (podle specifikace výrobce) ⁽⁴⁾
 - 4.1.2.8 Maximální netto výkon: kW za min⁻¹
 - 4.1.3 Palivo: benzín / bezolovnatý benzín / motorová nafta / LPG / zemní plyn ⁽¹⁾
 - 4.1.3.1 Oktanové číslo (RON):
 - 4.1.4 Přívod paliva
 - 4.1.4.1 Karburátorem (karburátory): ano/ne ⁽¹⁾
 - 4.1.4.1.1 Značka/značky:
 - 4.1.4.1.2 Typ(typy):
 - 4.1.4.1.3 Montovaný počet:
 - 4.1.4.1.4 Seřízení ⁽⁴⁾:
 - 4.1.4.1.4.1 Trysky:
 - 4.1.4.1.4.2 Difuzéry:
 - 4.1.4.1.4.3 Hladina v plovákové komoře:
 - 4.1.4.1.4.4 Hmotnost plováku:
 - 4.1.4.1.4.5 Plovákový ventil:

4.1.4.1.5	Systém startu za studena: manuální/automatický ⁽¹⁾	
4.1.4.1.5.1	Pracovní princip:	
4.1.4.1.5.2	Pracovní mezní limity/seřízení ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾ :	
4.1.4.2	Vstříkem paliva (pouze u vznětového motoru): ano/ne ⁽¹⁾	
4.1.4.2.1	Popis systému:	
4.1.4.2.2	Pracovní princip: přímé vstříkování / komůrkové / vírová komůrka ⁽¹⁾	
4.1.4.2.3	Vstříkovač čerpadlo	
4.1.4.2.3.1	Značka/značky:	
4.1.4.2.3.2	Typ/typy:	
4.1.4.2.3.3	Maximální dodávka paliva ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾ : mm ³ /zdvih nebo cyklus při otáčkách čerpadla ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾ : min ⁻¹ nebo charakteristický diagram:	
4.1.4.2.3.4	Časování vstříku ⁽⁴⁾ :	
4.1.4.2.3.5	Křivka předvstříku ⁽⁴⁾ :	
4.1.4.2.3.6	Postup kalibrace: motorová brzda/motor ⁽¹⁾	
4.1.4.2.4	Omezovač otáček	
4.1.4.2.4.1	Typ:	
4.1.4.2.4.2	Mezní bod:	
4.1.4.2.4.2.1	Mezní bod při zatížení: min ⁻¹	
4.1.4.2.4.2.2	Mezní bod bez zatížení: min ⁻¹	
4.1.4.2.4.3	Volnoběžné otáčky: min ⁻¹	
4.1.4.2.5	Vstříkovač (vstříkovače):	
4.1.4.2.5.1	Značka/značky:	
4.1.4.2.5.2	Typ/typy:	
4.1.4.2.5.3	Otvírací tak ⁽⁴⁾ : kPa nebo charakteristický diagram:	
4.1.4.2.6	Systém startu za studena	
4.1.4.2.6.1	Značka/značky:	
4.1.4.2.6.2	Typ/typy:	
4.1.4.2.6.3	Popis:	
4.1.4.2.7	Pomocné startovací zařízení	
4.1.4.2.7.1	Značka/značky:	
4.1.4.2.7.2	Typ/typy:	
4.1.4.2.7.3	Popis:	
4.1.4.3	Vstříkem paliva (pouze pro zážehové motory): ano/ne ⁽¹⁾	
4.1.4.3.1	Popis systému:	
4.1.4.3.2	Pracovní princip ⁽¹⁾ : vstřík do sacího potrubí (jednobodový / vícebodový) / přímé vstříkování / jiný – uveďte)	
	Řídící jednotka – typ (nebo číslo):	} tyto údaje se uvedou v případě plynulého vstříkování; u jiných systémů se uvedou rovnocenné údaje
	Regulátor paliva – typ:	
	Čidlo průtoku vzduchu – typ:	
	Rozdělovač paliva – typ:	
	Regulátor tlaku – typ:	
	Mikrospínač – typ:	
	Šroub seřízení volnoběhu – typ:	
	Skříň škrtecí klapky – typ:	
	Čidlo teploty vody – typ:	
	Čidlo teploty vzduchu – typ:	
	Spínač teploty vzduchu – typ:	
	Ochrana proti elektromagnetickému rušení:	
	Popis a/nebo výkres:	
4.1.4.3.3	Značka/značky:	
4.1.4.3.4	Typ/typy:	
4.1.4.3.5	Vstříkovač trysky: Otvírací tlak ⁽⁴⁾ : kPa nebo charakteristický diagram ⁽⁴⁾ :	
4.1.4.3.6	Časování vstříku:	
4.1.4.3.7	Systém startu za studena:	
4.1.4.3.7.1	Pracovní princip/y:	
4.1.4.3.7.2	Pracovní omezení/seřízení ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾ :	

4.1.4.4	Podávací palivové čerpadlo
4.1.4.4.1	Tlak (*): kPa nebo charakteristický diagram:
4.1.4.5	Systémem dodávky LPG: ano/ne (1)
4.1.4.5.1	Číslo schválení typu podle předpisu č. 67 a dokumentace:
4.1.4.5.2	Elektronická řídicí jednotka motoru pro dodávku LPG:
4.1.4.5.2.1	Značka/značky:
4.1.4.5.2.2	Typ:
4.1.4.5.2.3	Možnosti seřizování z hlediska emisí:
4.1.4.5.3	Další dokumentace:
4.1.4.5.3.1	Popis ochrany katalyzátoru při přepnutí z benzínu na LPG nebo opačně:
4.1.4.5.3.2	Uspořádání systému (elektrické spoje, podtlakové přípojky, kompenzační hadice apod.):
4.1.4.5.3.3	Výkres symbolu:
4.1.4.6	Systémem dodávky zemního plynu: ano/ne (1)
4.1.4.6.1	Číslo schválení typu podle předpisu č. 67:
4.1.4.6.2	Elektronická řídicí jednotka motoru pro dodávku zemního plynu:
4.1.4.6.2.1	Značka/značky:
4.1.4.6.2.2	Typ:
4.1.4.6.2.3	Možnosti seřizování z hlediska emisí:
4.1.4.6.3	Další dokumentace:
4.1.4.6.3.1	Popis ochrany katalyzátoru při přepnutí z benzínu na zemní plyn nebo opačně:
4.1.4.6.3.2	Uspořádání systému (elektrické spoje, podtlakové přípojky, kompenzační hadice apod.):
4.1.4.6.3.3	Výkres symbolu:
4.1.5	Zapalování
4.1.5.1	Značka/značky:
4.1.5.2	Typ/typy:
4.1.5.3	Pracovní princip:
4.1.5.4	Křivka předstihu zapalování (*):
4.1.5.5	Statické časování zážehu (*): stupňů před HÚ
4.1.5.6	Mezera kontaktů přerušovače (*):
4.1.5.7	Úhel sepnutí (*):
4.1.5.8	Zapalovací svíčky
4.1.5.8.1	Značka:
4.1.5.8.2	Typ:
4.1.5.8.3	Nastavení mezery mezi elektrodami zapalovací svíčky: mm
4.1.5.9	Zapalovací cívka
4.1.5.9.1	Značka:
4.1.5.9.2	Typ:
4.1.5.10	Kondenzátor zapalování
4.1.5.10.1	Značka:
4.1.5.10.2	Typ:
4.1.6	Systém chlazení: kapalinou/vzduchem (1)
4.1.7	Systém sání:
4.1.7.1	Přepřlňování: ano/ne (1)
4.1.7.1.1	Značka/značky:
4.1.7.1.2	Typ/typy:
4.1.7.1.3	Popis systému (maximální plnicí tlak: kPa, odpouštěcí zařízení)
4.1.7.2	Mezichladič: ano/ne (1)
4.1.7.3	Popis a výkresy sacího potrubí a jeho příslušenství (sběrná komora, ohřívací zařízení, přídavné přívody vzduchu, apod.):
4.1.7.3.1	Popis sacího potrubí (výkresy a/nebo fotografie):
4.1.7.3.2	Vzduchový filtr, výkresy:, nebo
4.1.7.3.2.1	Značka/značky:
4.1.7.3.2.2	Typ/typy:
4.1.7.3.3	Tlumič sání, výkresy:, nebo
4.1.7.3.3.1	Značka/značky:
4.1.7.3.3.2	Typ/typy:
4.1.8	Výfukový systém
4.1.8.1	Popis a výkresy výfukového systému:
4.1.9	Časování ventilů nebo rovnocenné údaje:
4.1.9.1	Maximální zdvih ventilů, úhly otírání a zavírání nebo podrobnosti o nastavení alternativních systémů rozvodu vzhledem k úvratím:

4.1.9.2	Referenční a/nebo seřizovací rozpětí ⁽¹⁾ :
4.1.10	Použité mazivo:
4.1.10.1	Značka:
4.1.10.2	Typ:
4.1.11	Opatření proti znečišťování ovzduší:
4.1.11.1	Zařízení pro recyklaci plynů z klikové skříně (popis a výkresy):
4.1.11.2	Přídavná zařízení proti znečišťování (pokud existují a pokud nejsou uvedena pod jinými položkami):
4.1.11.2.1	Katalyzátor: ano/ne ⁽¹⁾
4.1.11.2.1.1	Počet katalyzátorů a částí:
4.1.11.2.1.2	Rozměry a tvar katalyzátoru/ů (objem,):
4.1.11.2.1.3	Typ katalytické činnosti:
4.1.11.2.1.4	Celková náplň drahých kovů:
4.1.11.2.1.5	Relativní koncentrace:
4.1.11.2.1.6	Nosič (struktura a materiál):
4.1.11.2.1.7	Hustota kanálek:
4.1.11.2.1.8	Druh pouzdra katalyzátoru/ů:
4.1.11.2.1.9	Umístění katalyzátoru/ů (místo a vztažné vzdálenosti ve výfukovém systému):
4.1.11.2.1.10	Regenerační systémy/metody dodatečného zpracování výfukových plynů, popis:
4.1.11.2.1.10.1	Počet zkušebních cyklů typu I, nebo odpovídajících cyklů na motorovém dynamometru za podmínek odpovídajících zkoušce typu I mezi dvěma cykly, ve kterých dochází k regeneraci (vzdálenost „D“ na obr. 10/1 v příloze 10):
4.1.11.2.1.10.2	Popis metody použité ke stanovení počtu cyklů mezi dvěma cykly, v nichž dochází k regenerační fázi: .
4.1.11.2.1.10.3	Parametry ke stanovení úrovně zatížení, požadované před regenerací (tj. teplota, tlak atd.):
4.1.11.2.1.10.4	Popis metody použité k zatížení systému při zkušebním postupu popsáném v bodu 3.1. přílohy 10: ...
4.1.11.2.1.11	Kyslíkové čidlo: typ
4.1.11.2.1.11.1	Umístění kyslíkového čidla:
4.1.11.2.1.11.2	Řídicí rozsah kyslíkového čidla:
4.1.11.2.2	Vstřík vzduchu: ano/ne ⁽¹⁾
4.1.11.2.2.1	Druh (pulzující vzduch, vzduchové čerpadlo,):
4.1.11.2.3	Recirkulace výfukových plynů (EGR): ano/ne ⁽¹⁾
4.1.11.2.3.1	Charakteristika (průtok,):
4.1.11.2.4	Systém k omezení emisí způsobených vypařováním. Úplný podrobný popis zařízení a stav jejich seřízení:
	Výkres systému k omezení emisí způsobených vypařováním:
	Výkres nádoby s aktivním uhlím:
	Výkres palivové nádrže s uvedením objemu a materiálu:
4.1.11.2.5	Zachycovač částic: ano/ne ⁽¹⁾
4.1.11.2.5.1	Rozměry a tvar zachycovače částic (objem):
4.1.11.2.5.2	Typ a konstrukce zachycovače částic:
4.1.11.2.5.3	Umístění zachycovače částic (vztažné vzdálenosti ve výfukovém systému):
4.1.11.2.5.4	Metoda/systém regenerace. Popis a výkres:
4.1.11.2.5.4.1	Počet zkušebních cyklů typu I nebo odpovídajících cyklů na motorovém dynamometru za podmínek odpovídajících zkoušce typu I mezi dvěma cykly, ve kterých dochází k regeneraci (vzdálenost „D“ na obr. 10/1 v příloze 10):
4.1.11.2.5.4.2	Popis metody použité ke stanovení počtu cyklů mezi dvěma cykly, v nichž dochází k regenerační fázi: .
4.1.11.2.5.4.3	Parametry ke stanovení úrovně zatížení, požadované před regenerací (tj. teplota, tlak, apod.):
4.1.11.2.5.4.4	Popis metody použité k zatížení systému při zkušebním postupu popsáném v bodu 3.1 přílohy 10:
4.1.11.2.6	Jiné systémy (popis a pracovní principy):
4.2.	Řídicí jednotka hnacího ústrojí
4.2.1	Značka:
4.2.2	Typ:
4.2.3	Identifikační číslo:

- 4.3. **Převody**
 4.3.1 Spojka (typ):
 4.3.1.1 Maximální přenesený točivý moment:
 4.3.2 Převodovka:
 4.3.2.1 Typ:
 4.3.2.2 Umístění ve vztahu k motoru:
 4.3.2.3 Způsob ovládní:
 4.3.3 Převodové poměry:

	Převodové poměry	Koncový převod	Celkový převod
Maximum pro CVT (*)			
1			
2			
3			
4, 5 a další			
Minimum pro CVT (*)			
Zpětný chod			

(*) CVT – Plynule měnitelný převod

5. ZAVĚŠENÍ
- 5.1. **Pneumatiky a kola**
 5.1.1 Kombinace pneumatika/kolo (u pneumatiky uveďte označení rozměru, minimální index únosnosti, značku minimální kategorie rychlosti; pro kola se uvede rozměr/rozměry ráfku a zálisu/zálisů
 5.1.1.1 Nápravy
 5.1.1.1.1 Náprava č. 1:
 5.1.1.1.2 Náprava č. 2:
 5.1.1.1.3 Náprava č. 3:
 5.1.1.1.4 Náprava č. 4: atd.
 5.1.2 Horní a dolní mez obvodu valení:
 5.1.2.1 Nápravy
 5.1.2.1.1 Náprava č. 1:
 5.1.2.1.2 Náprava č. 2:
 5.1.2.1.3 Náprava č. 3:
 5.1.2.1.4 Náprava č.4: atd.
 5.1.3 Tlak v pneumatice/pneumatikách dle doporučení výrobce: kPa
6. KAROSERIE
 6.1 Sedadla:
 6.1.1 Počet sedadel:

(1) Nehodící se škrtněte.

(2) Tato hodnota se musí zaokrouhlit na nejbližší desetinu mm.

(3) Tato hodnota se musí vypočítat s $\pi = 3,1416$ a zaokrouhlit na nejbližší cm^3 .

(4) Uveďte toleranci.

PŘÍLOHA 2

**ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI VOZIDLA POHÁNĚNÉHO VÝHRADNĚ ELEKTRICKÝM HNACÍM ÚSTROJÍM
A INFORMACE PRO PROVÁDĚNÍ ZKOUŠEK ⁽¹⁾**

Následující informace, pokud přicházejí v úvahu, se předkládají ve trojím vyhotovení s připojeným shrnutím.

Pokud se předkládají výkresy, musí být ve vhodném měřítku a být dostatečně podrobné. Předkládají se ve formátu A4 nebo složené na tento formát. Pokud určité funkce řídí mikroprocesory, předloží rovněž dostatečné informace o jejich činnosti.

1. VŠEOBECNĚ
 - 1.1 Značka (název výrobce):
 - 1.2 Typ a obchodní popis (uveďte veškeré varianty):
 - 1.3 Prostředky rozpoznání typu, pokud jsou na vozidle vyznačeny:
 - 1.3.1 Umístění takového označení:
 - 1.4 Kategorie vozidla:
 - 1.5 Název a adresa výrobce:
 - 1.6 Název a adresa zplnomocněného zástupce výrobce, v případě potřeby:

2. VŠEOBECNÉ KONSTRUKČNÍ VLASTNOSTI VOZIDLA
 - 2.1 Fotografie a/nebo výkresy představitele vozidla:
 - 2.2 Poháněné nápravy (počet, umístění, propojení):

3. HMOTNOSTI (kg) (s odkazem na výkres, je-li třeba)
 - 3.1 Hmotnost vozidla s karoserií v provozním stavu nebo hmotnost podvozku s kabinou, pokud výrobce nemontuje karoserii (včetně chladicí kapaliny, olejů, paliva, nářadí, náhradního kola a řidiče):
 - 3.2 Maximální technicky přípustná hmotnost naloženého vozidla udaná výrobcem:

4. POPIS HNACÍHO ÚSTROJÍ A KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ HNACÍHO ÚSTROJÍ
 - 4.1 **Základní popis elektrického hnacího ústrojí**
 - 4.1.1 Značka:
 - 4.1.2 Typ:
 - 4.1.3 Použit ⁽²⁾: jeden motor/více motorů (počet):
 - 4.1.4 Uspořádání převodů: paralelní/transaxiální/jiné (upřesněte)
 - 4.1.5 Zkušební napětí: V
 - 4.1.6 Jmenovité otáčky motoru: min⁻¹
 - 4.1.7 Maximální otáčky motoru: min⁻¹
nebo standardně:
maximální počet otáček na výstupní hřídeli reduktoru / rychlostní stupeň v převodovce (uveďte zařazený rychlostní stupeň): min⁻¹
 - 4.1.8 Otáčky při maximálním výkonu ⁽³⁾: min⁻¹
 - 4.1.9 Maximální výkon: kW
 - 4.1.10 Maximální třicetiminutový výkon: kW
 - 4.1.11 Pružný rozsah (kde P ≥ 90 % maximálního výkonu):
otáčky na začátku rozsahu: min⁻¹
otáčky na konci rozsahu: min⁻¹
 - 4.2 **Trakční baterie**
 - 4.2.1 Obchodní název a značka baterie:
 - 4.2.2 Druh elektrochemického článku:
 - 4.2.3 Jmenovité napětí: V
 - 4.2.4 Maximální třicetiminutový výkon baterie (vybíjení při konstantním výkonu): kW

- 4.2.5 Výkonost baterie při dvouhodinovém vybíjení (konstantním výkonem nebo konstantním proudem) (?):
- 4.2.5.1 Energie akumulovaná v baterii: kWh
- 4.2.5.2 Kapacita baterie: Ah in 2 h
- 4.2.5.3 Hodnota napětí na konci vybíjení: V
- 4.2.6 Indikace konce vybíjení, které vede k povinnému zastavení vozidla (*):
- 4.2.7 Hmotnost baterie: kg
- 4.3 Elektromotor**
- 4.3.1 Pracovní princip:
- 4.3.1.1 Stejnoseměrný/střídavý proud (?) / počet fází:
- 4.3.1.2 Cizí buzení/sériové/kompaktní (?)
- 4.3.1.3 Synchronní/asynchronní (?)
- 4.3.1.4 Rotor s vinutím/s permanentními magnety/plášťový (?)
- 4.3.1.5 Počet pólů motoru:
- 4.3.2 Setrvačná hmotnost:
- 4.4 Regulátor výkonu**
- 4.4.1 Značka:
- 4.4.2 Typ:
- 4.4.3 Princip řízení: vektorový / otevřený regulační obvod / uzavřený regulační obvod / jiný (specifikujte) (?):
- 4.4.4 Maximální efektivní hodnota proudu dodávaného do motoru (?): A během sekund
- 4.4.5 Užitý rozsah napětí: V až V
- 4.5 Systém chlazení:**
- motor: kapalina/vzduch (?)
- regulátor: kapalina/vzduch (?)
- 4.5.1 Charakteristiky kapalinového chladicího zařízení:
- 4.5.1.1 Druh kapalinyoběhová čerpadla: ano/ne (?)
- 4.5.1.2 Charakteristika nebo značka/značky nebo typ/typy čerpadel:
- 4.5.1.3 Termostat: nastavení
- 4.5.1.4 Chladič: výkres/y nebo značka/značky a typ/typy:
- 4.5.1.5 Bezpečnostní ventil: nastavený tlak:
- 4.5.1.6 Ventilátor: charakteristika nebo značka/značky a typ/typy:
- 4.5.1.7 Potrubí ventilátoru:
- 4.5.2 Charakteristiky vzduchového chladicího zařízení
- 4.5.2.1 Ventilátor: vlastnosti nebo značka/y a typ/y
- 4.5.2.2 Normálně montovaný vzduchovod:
- 4.5.2.3 Systém regulace teploty: ano/ne (?)
- 4.5.2.4 Stručný popis:
- 4.5.2.5 Vzduchový filtr: Značka/značky: Typ/typy:
- 4.5.3 Teploty přípustné podle výrobce Maximální teplota
- 4.5.3.1 Výstup z motoru:°C
- 4.5.3.2 Vstup do regulátoru:°C
- 4.5.3.3 V referenčním bodu/bodech motoru:°C
- 4.5.3.4 V referenčním bodu/bodech regulátoru:°C
- 4.6 Druh izolace (kategorie):
- 4.7 Mezinárodní kód ochrany (IP kód):
- 4.8 Princip mazacího systému (?):
- | | |
|----------|-----------------|
| Ložiska: | třecí/kuličková |
| Mazivo: | tuk/olej |
| Těsnění: | ano/ne |
| Oběh: | ano/ne |

4.9 **Popis převodů**

4.9.1 Hnací kola: přední/zadní/4 × 4 (²)

4.9.2 Druh převodovky: s ručním řazením/automatická (²)

4.9.3 Počet rychlostních stupňů:

4.9.3.1

Rychlostní stupeň	Otáčky kol	Převodový poměr	Otáčky motoru
1			
2			
3			
4			
5			
Zpětný chod			

minima pro CVT (plynule měnitelný převod):

maxima pro CVT:

4.9.4 *Doporučení pro řazení rychlostních stupňů*

1 → 2: 2 → 1:

2 → 3: 3 → 2:

3 → 4: 4 → 3:

4 → 5: 5 → 4:

Zařazení rychloběhu: Vyřazení rychloběhu:

5. **NABÍJEČ**

5.1 Nabíječ: palubní/externí (²)

U externího nabíječe uveďte popis: (obchodní značka, typ):

5.2 Popis normálního profilu nabíjení:

5.3 Specifikace síťového přívodu:

5.3.1 Druh síťového přívodu: jednofázový/třífázový (²)

5.3.2 Napětí:

5.4 Klidová doba doporučená mezi koncem vybíjení a začátkem nabíjení:

5.5 Teoretické trvání úplného nabití:

6. **ZAVĚŠENÍ**6.1 **Pneumatiky a kola**

6.1.1 Kombinace pneumatika/kolo (u pneumatiky uveďte označení rozměru, minimální index únosnosti, značku minimální kategorie rychlosti; pro kola se uveďte rozměr/rozměry ráfku a zálisu/zálisů:

6.1.1.1 Nápravy

6.1.1.1.1 Náprava č. 1:

6.1.1.1.2 Náprava č. 2:

6.1.1.1.3 Náprava č. 3:

6.1.1.1.4 Náprava č. 4: atd.....

6.1.2 Horní a dolní mez obvodu valení:

6.1.2.1 Nápravy

6.1.2.1.1 Náprava č. 1:

6.1.2.1.2 Náprava č. 2:

6.1.2.1.3 Náprava č. 3:

6.1.2.1.4 Náprava č. 4: atd.....

6.1.3 Tlak v pneumatice/pneumatikách dle doporučení výrobce: kPa

7. KAROSERIE
7.1 Sedadla:
7.1.1 Počet sedadel:

8. SETRVAČNÁ HMOTNOST
8.1 Ekvivalentní setrvačná hmotnost úplné přední nápravy:
8.2 Ekvivalentní setrvačná hmotnost úplné zadní nápravy:

-
- (¹) U nekonvenčních motorů nebo systémů dodá výrobce údaje ekvivalentní údajům zde požadovaným.
(²) Nehodící se škrtněte.
(³) Specifikujte tolerance.
(⁴) Pokud přichází v úvahu.
-

PŘÍLOHA 3

**ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI VOZIDLA POHÁNĚNÉHO HYBRIDNÍM ELEKTRICKÝM HNACÍM ÚSTROJÍM
A INFORMACE PRO PROVÁDĚNÍ ZKOUŠEK**

Následující informace, pokud přicházejí v úvahu, se předkládají ve trojím vyhotovení s připojeným shrnutím.

Pokud se předkládají výkresy, musí být ve vhodném měřítku a být dostatečně podrobné. Předkládají se ve formátu A4 nebo složené na tento formát. Pokud určité funkce řídí mikroprocesory, předloží se rovněž dostatečné informace o jejich činnosti.

1. VŠEOBECNĚ
 - 1.1 Značka (název výrobce):
 - 1.2 Typ a obchodní popis (uveďte veškeré varianty):
 - 1.3 Prostředky rozpoznání typu, pokud jsou na vozidle vyznačeny:
 - 1.3.1 Umístění takového označení:
 - 1.4 Kategorie vozidla:
 - 1.5 Název a adresa výrobce:
 - 1.6 Název a adresa zplnomocněného zástupce výrobce, v případě potřeby:

2. VŠEOBECNÉ KONSTRUKČNÍ VLASTNOSTI VOZIDLA
 - 2.1 Fotografie a/nebo výkresy představitele vozidla:
 - 2.2 Poháněné nápravy (počet, umístění, propojení):

3. HMOTNOSTI (kg) (s odkazem na výkres, je-li třeba)
 - 3.1 Hmotnost vozidla s karoserií v provozním stavu nebo hmotnost podvozku s kabinou, pokud výrobce nemontuje karoserii (včetně chladicí kapaliny, olejů, paliva, náradí, náhradního kola a řidiče):
 - 3.2 Maximální technicky přípustná hmotnost naloženého vozidla udaná výrobcem:

4. POPIS HNACÍHO ÚSTROJÍ A KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ HNACÍHO ÚSTROJÍ
 - 4.1 **Popis hybridního elektrického vozidla**
 - 4.1.1 Kategorie hybridního elektrického vozidla: externí nabíjení/jiné než externí nabíjení ⁽¹⁾
 - 4.1.2 Přepínač pracovního režimu je/není ⁽¹⁾
 - 4.1.2.1 Volitelné režimy:
 - 4.1.2.1.1 Výhradně elektrický ano/ne ⁽¹⁾
 - 4.1.2.1.2 Výhradně se spotřebou paliva: ano/ne ⁽¹⁾
 - 4.1.2.1.3 Hybridní režimy ano/ne ⁽¹⁾ (pokud ano, krátký popis)
 - 4.1.3 Všeobecný popis hybridního elektrického hnacího ústrojí
 - 4.1.3.1 Výkres uspořádání systému hybridního hnacího ústrojí (spalovací motor / elektromotor / kombinace převodů ⁽¹⁾):
 - 4.1.3.2 Popis všeobecného pracovního principu hybridního hnacího ústrojí:
 - 4.1.4 Akční dosah vozidla na elektrinu (podle přílohy 9): km
 - 4.1.5 Doporučení výrobce pro stabilizaci:
 - 4.2 **Spalovací motor**
 - 4.2.1 Výrobce motoru:
 - 4.2.2 Kód motoru podle výrobce (vyznačený na motoru nebo jiným způsobem):
 - 4.2.2.1 Pracovní princip: zážehový/vznětový, čtyřdobý/dvoudobý ⁽¹⁾
 - 4.2.2.2 Počet, uspořádání a pořadí zapalování válců:
 - 4.2.2.2.1 Vrtání ⁽²⁾: mm
 - 4.2.2.2.2 Zdvih ⁽²⁾: mm
 - 4.2.2.3 Zdvihový objem ⁽³⁾: cm³
 - 4.2.2.4 Kompresní poměr objemový ⁽⁴⁾:

4.2.2.5	Výkresy spalovací komory a hlavy pístu:
4.2.2.6	Volnoběžné otáčky (*):
4.2.2.7	Objem oxidu uhelnatého ve výfukovém plynu za volnoběhu: % (podle specifikace výrobce) (*)
4.2.2.8	Maximální netto výkon: kW za min ⁻¹
4.2.3	Palivo: benzín /bezolovnatý benzín /motorová nafta /LPG /zemní plyn (1)
4.2.3.1	Oktanové číslo (RON):
4.2.4	Prívod paliva
4.2.4.1	Karburátorem (karburátory): ano/ne (1)
4.2.4.1.1	Značka/značky:
4.2.4.1.2	Typ/typy:
4.2.4.1.3	Montovaný počet:
4.2.4.1.4	Seřízení (*):
4.2.4.1.4.1	Trysky:
4.2.4.1.4.2	Difuzéry:
4.2.4.1.4.3	Hladina v plovákové komoře:
4.2.4.1.4.4	Hmotnost plováku:
4.2.4.1.4.5	Plovákový ventil:
4.2.4.1.5	Systém startu za studena: manuální/automatický (1)
4.2.4.1.5.1	Pracovní princip:
4.2.4.1.5.2	Pracovní mezní limity/seřízení (1) (*):
4.2.4.2	Vstříkem paliva (pouze u vznětového motoru): ano/ne (1)
4.2.4.2.1	Popis systému:
4.2.4.2.2	Pracovní princip: přímé vstřikování / komůrkové / vírová komůrka (1)
4.2.4.2.3	Vstřikovací čerpadlo
4.2.4.2.3.1	Značka/značky:
4.2.4.2.3.2	Typ/typy:
4.2.4.2.3.3	Maximální dodávka paliva (1) (*): ... mm ³ /zdvih nebo cyklus při otáčkách čerpadla (1) (*): ... min ⁻¹ nebo charakteristický diagram:
4.2.4.2.3.4	Časování vstřiku (*):
4.2.4.2.3.5	Křivka předvstřiku (*):
4.2.4.2.3.6	Postup kalibrace: dynamometr/motor (1)
4.2.4.2.4	Omezovač otáček
4.2.4.2.4.1	Typ:
4.2.4.2.4.2	Mezní bod:
4.2.4.2.4.2.1	Mezní bod při zatížení: min ⁻¹
4.2.4.2.4.2.2	Mezní bod bez zatížení: min ⁻¹
4.2.4.2.4.3	Volnoběžné otáčky: min ⁻¹
4.2.4.2.5	Vstřikovač:
4.2.4.2.5.1	Značka/značky:
4.2.4.2.5.2	Typ/typy:
4.2.4.2.5.3	Otvírací tlak (*): kPa nebo charakteristický diagram:
4.2.4.2.6	Systém startu za studena
4.2.4.2.6.1	Značka/značky:
4.2.4.2.6.2	Typ/typy:
4.2.4.2.6.3	Popis:
4.2.4.2.7	Pomocné startovací zařízení
4.2.4.2.7.1	Značka/značky:
4.2.4.2.7.2	Typ/typy:
4.2.4.2.7.3	Popis:
4.2.4.3	Vstřikováním paliva (pouze u zážehových motorů): ano/ne (1)
4.2.4.3.1	Popis systému:

- 4.2.4.3.2 Pracovní princip ⁽¹⁾: vstřík do sacího potrubí (jednobodový / vícebodový) / přímé vstříkování / jiný (specifikujte)
- Řídicí jednotka – typ (nebo číslo):
- Regulátor paliva – typ:
- Čidlo průtoku vzduchu – typ:
- Rozdělovač paliva – typ:
- Regulátor tlaku – typ:
- Mikrospínač – typ:
- Šroub seřízení volnoběhu – typ:
- Skříň škrticí klapky – typ:
- Čidlo teploty vody – typ:
- Čidlo teploty vzduchu – typ:
- Spínač teploty vzduchu – typ:
- Tyto informace se uvedou v případě plynulého vstříkování; v případě jiných systémů se uvedou rovnocenné údaje
- Ochrana proti elektromagnetickému rušení:
- Popis a/nebo výkres:
- 4.2.4.3.3 Značka/značky:
- 4.2.4.3.4 Typ/typy:
- 4.2.4.3.5 Vstříkovací trysky: Otvírací tlak ⁽⁴⁾: kPa nebo charakteristický diagram ⁽⁴⁾:
- 4.2.4.3.6 Časování vstříku:
- 4.2.4.3.7 Systém startu za studena:
- 4.2.4.3.7.1 Pracovní princip:
- 4.2.4.3.7.2 Pracovní omezení/seřízení ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾:
- 4.2.4.4 Podávací palivové čerpadlo:
- 4.2.4.4.1 Tlak ⁽⁴⁾: kPa nebo charakteristický diagram:
- 4.2.5 Zapalování
- 4.2.5.1 Značka/značky:
- 4.2.5.2 Typ/typy:
- 4.2.5.3 Pracovní princip:
- 4.2.5.4 Křivka předstihu zapalování ⁽⁴⁾:
- 4.2.5.5 Statické časování zážehu ⁽⁴⁾ stupňů před HÚ
- 4.2.5.6 Mezera kontaktů přerušovače ⁽⁴⁾:
- 4.2.5.7 Úhel sepnutí ⁽⁴⁾:
- 4.2.5.8 Zapalovací svíčky
- 4.2.5.8.1 Značka:
- 4.2.5.8.2 Typ:
- 4.2.5.8.3 Nastavení mezery mezi elektrodami zapalovací svíčky: mm
- 4.2.5.9 Zapalovací cívka
- 4.2.5.9.1 Značka:
- 4.2.5.9.2 Typ:
- 4.2.5.10 Kondenzátor zapalování
- 4.2.5.10.1 Značka:
- 4.2.5.10.2 Typ:
- 4.2.6 Systém chlazení: kapalinou/vzduchem ⁽¹⁾
- 4.2.7 Systém sání:
- 4.2.7.1 Přepínování: ano/ne ⁽¹⁾
- 4.2.7.1.1 Značka/značky:
- 4.2.7.1.2 Typ/typy:
- 4.2.7.1.3 Popis systému (maximální plnicí tlak: kPa, odpouštěcí zařízení)
- 4.2.7.2 Mezichladič: ano/ne ⁽¹⁾
- 4.2.7.3 Popis a výkresy sacího potrubí a jeho příslušenství (sběrná komora, ohřívací zařízení, přídavné přívody vzduchu apod.):
- 4.2.7.3.1 Popis sacího potrubí (výkresy a/nebo fotografie):
- 4.2.7.3.2 Vzduchový filtr, výkresy: nebo
- 4.2.7.3.2.1 Značka/značky:
- 4.2.7.3.2.2 Typ/typy:
- 4.2.7.3.3 Tlumič sání, výkresy: nebo
- 4.2.7.3.3.1 Značka/značky:
- 4.2.7.3.3.2 Typ/typy:

- 4.2.8 Výfukový systém
- 4.2.8.1 Popis a výkresy výfukového systému:
- 4.2.9 Časování ventilů nebo rovnocenné údaje:
- 4.2.9.1 Maximální zdvih ventilů, úhly otvírání a zavírání nebo podrobnosti o nastavení alternativních systémů rozvodů vzhledem k úvratím:
- 4.2.9.2 Referenční a/nebo seřizovací rozpětí (¹):
- 4.2.10 Použité mazivo:
- 4.2.10.1 Značka:
- 4.2.10.2 Typ:
- 4.2.11 Opatření proti znečišťování ovzduší:
- 4.2.11.1 Zařízení pro recyklaci plynů z klikové skříně (popis a výkresy):
- 4.2.11.2 Přídavná zařízení proti znečišťování (pokud existují a pokud nejsou uvedena pod jinými položkami):
- 4.2.11.2.1 Katalyzátor: ano/ne (¹)
- 4.2.11.2.1.1 Počet katalyzátorů a částí:
- 4.2.11.2.1.2 Rozměry a tvar katalyzátoru/katalyzátorů (objem,):
- 4.2.11.2.1.3 Typ katalytické činnosti:
- 4.2.11.2.1.4 Celková náplň vzácných kovů:
- 4.2.11.2.1.5 Relativní koncentrace:
- 4.2.11.2.1.6 Nosič (struktura a materiál):
- 4.2.11.2.1.7 Hustota kanálek:
- 4.2.11.2.1.8 Druh pouzdra katalyzátoru/katalyzátorů:
- 4.2.11.2.1.9 Umístění katalyzátoru/katalyzátorů a vztažné vzdálenosti ve výfukovém systému:
- 4.2.11.2.1.10 Kyslíkové čidlo: typ
- 4.2.11.2.1.10.1 Umístění kyslíkového čidla:
- 4.2.11.2.1.10.2 Řídicí rozsah kyslíkového čidla:
- 4.2.11.2.2 Vstřík vzduchu: ano/ne (¹)
- 4.2.11.2.2.1 Typ (pulzující vzduch, vzduchové čerpadlo,):
- 4.2.11.2.3 Recirkulace výfukových plynů (EGR): ano/ne (¹)
- 4.2.11.2.3.1 Charakteristika (průtok,):
- 4.2.11.2.4 Systém k omezení emisí způsobených vypařováním.
Úplný podrobný popis zařízení a stav jejich seřízení:
- Výkres systému k omezení emisí způsobených vypařováním:
- Výkres nádoby s aktivním uhlím:
- Výkres palivové nádrže s uvedením obsahu a materiálu:
- 4.2.11.2.5 Zachycovač částic: ano/ne (¹)
- 4.2.11.2.5.1 Rozměry a tvar zachycovače částic (objem):
- 4.2.11.2.5.2 Typ a konstrukce zachycovače částic:
- 4.2.11.2.5.3 Umístění zachycovače částic (vztažné vzdálenosti ve výfukovém systému):
- 4.2.11.2.6 Jiné systémy (Popis a pracovní princip):
- 4.3 **Trakční baterie / zásobníky energie**
- 4.3.1 Popis zásobníků energie: (baterie, kondenzátor, setrvačnick/generátor):
- 4.3.1.1 Značka:
- 4.3.1.2 Typ:
- 4.3.1.3 Identifikační číslo:
- 4.3.1.4 Druh elektrochemického článku:
- 4.3.1.5 Energie: (u baterie: napětí a kapacita Ah za 2 h, u kondenzátoru: J,)
- 4.3.1.6 Nabíječ: palubní/externí/bez nabíječe (¹)
- 4.4 **Elektrické stroje (popište každý typ elektrického stroje samostatně)**
- 4.4.1 Značka:
- 4.4.2 Typ:
- 4.4.3 Primární využití jako: trakční motor/generátor (¹)
- 4.4.3.1 Při využití jako trakční motor: jednotlivý motor/více motorů (¹) (počet):
- 4.4.4 Maximální výkon: kW
- 4.4.5 Pracovní princip:
- 4.4.5.1 Stejnoseměrný proud/střídavý proud/počet fází (¹):

- 4.4.5.2 Cizí buzení / sériové / kompaundní (*)
 4.4.5.3 Synchronní/asynchronní (*)

4.5 **Řídicí jednotka hnacího ústrojí**

- 4.5.1 Značka:
 4.5.2 Typ:
 4.5.3 Identifikační číslo:

4.6 **Regulátor výkonu**

- 4.6.1 Značka:
 4.6.2 Typ:
 4.6.3 Identifikační číslo:

4.7 **Převody**

- 4.7.1 Spojka (typ):
 4.7.1.1 Maximální přenesený točivý moment:
 4.7.2 Převodovka:
 4.7.2.1 Typ:
 4.7.2.2 Umístění ve vztahu k motoru:
 4.7.2.3 Způsob ovládání:
 4.7.3 Převodové poměry

	Převodové poměry	Koncový převod	Celkové převody
Maximum pro CVT (*)			
1			
2			
3			
4, 5 a další			
Minimum pro CVT (*)			
Zpětný chod			

(*) CVT – Plynule měnitelný převod

5. ZAVĚŠENÍ

5.1 **Pneumatiky a kola**

- 5.1.1 Kombinace pneumatika/kolo (u pneumatiky uveďte označení rozměru, minimální index únosnosti, značku minimální kategorie rychlosti; pro kola se uvede rozměr/rozměry ráfku a zálisu/zálišů:
 5.1.1.1 Nápravy
 5.1.1.1.1 Náprava č. 1:
 5.1.1.1.2 Náprava č. 2:
 5.1.1.1.3 Náprava č. 3:
 5.1.1.1.4 Náprava č. 4: atd
 5.1.2 Horní a dolní mez obvodu valení:
 5.1.2.1 Nápravy
 5.1.2.1.1 Náprava č. 1:
 5.1.2.1.2 Náprava č. 2:
 5.1.2.1.3 Náprava č. 3:
 5.1.2.1.4 Náprava č. 4: atd
 5.1.3 Tlak v pneumatice/pneumatikách dle doporučení výrobce: kPa

6. KAROSERIE

- 6.1 Sedadla:
 6.1.1 Počet sedadel:

7. SETRVAČNÁ HMOTNOST
- 7.1 Ekvivalentní setrvačná hmotnost úplné přední nápravy:
- 7.2 Ekvivalentní setrvačná hmotnost úplné zadní nápravy:

(1) Nehodící se škrtněte.

(2) Tato hodnota musí být zaokrouhlena na nejbližší desetinu milimetru.

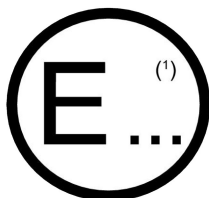
(3) Tato hodnota se musí vyčíslit pro $\pi = 3,1416$ a zaokrouhlit na nejbližší cm^3 .

(4) Uveďte tolerance.

PŘÍLOHA 4

ZPRÁVA

(Maximální formát: A4 (210 × 297 mm))



Vydal: Název orgánu státní správy:

.....

- o (2):
- UDĚLENÍ SCHVÁLENÍ TYPU
 - ROZŠÍŘENÍ SCHVÁLENÍ TYPU
 - ODMÍTNUTÍ SCHVÁLENÍ TYPU
 - ODEJMUTÍ SCHVÁLENÍ TYPU
 - UKONČENÍ VÝROBY

typu vozidla podle předpisu č. 101.

Schválení typu č. Rozšíření č.

1. Obchodní název nebo značka vozidla:
2. Typ vozidla:
3. Kategorie vozidla:
4. Název a adresa výrobce:
5. Název a adresa zplnomocněného zástupce výrobce, v případě potřeby:
6. Popis vozidla:
- 6.1 Hmotnost vozidla v provozním stavu:
- 6.2 Maximální povolená hmotnost:
- 6.3 Typ karoserie: sedan/kombi/kupé (2)
- 6.4 Pohon: předních kol / zadních kol / čtyř kol (2)
- 6.5 Výhradně elektrické vozidlo: ano/ne (2)
- 6.6 Hybridní elektrické vozidlo: ano/ne (2)
 - 6.6.1 Kategorie hybridního elektrického vozidla: externí/jiné než externí nabíjení (2)
 - 6.6.2 Přepínač pracovního režimu: je/není (2)
- 6.7 **Spalovací motor:**
 - 6.7.1 Zdvihový objem:
 - 6.7.2 Prívod paliva: karburátor/vstřikování (2)

- 6.7.3 Palivo doporučené výrobcem:
- 6.7.4 V případě LPG / zemního plynu (?) referenční palivo použité pro zkoušku (např. G20, G25):
- 6.7.5 Maximální výkon motoru: kW za: min⁻¹
- 6.7.6 Přepřínování: ano/ne (?)
- 6.7.7 Zapalování: vznětové/zážehové (mechanické nebo elektronické) (?)
- 6.8 **Hnací ústrojí** (pro výhradně elektrické vozidlo nebo hybridní elektrické vozidlo) (?)
- 6.8.1 Maximální netto výkon: kW, za: až min⁻¹
- 6.8.2 Maximální třicetiminutový výkon: kW
- 6.8.3 Pracovní princip:
- 6.9 **Trakční baterie** (pro výhradně elektrické vozidlo nebo hybridní elektrické vozidlo)
- 6.9.1 Jmenovité napětí: V
- 6.9.2 Kapacita (2-hodinový proud): Ah
- 6.9.3 Maximální třicetiminutový výkon baterie: kW
- 6.9.4 Nabíječ: palubní/externí (?)
- 6.10 **Převody**
- 6.10.1 Typ převodovky: s ručním řazením / automatický / s proměnným převodem (?)
- 6.10.2 Počet rychlostních stupňů:
- 6.10.3 Celkové převodové poměry (včetně obvodu běhounu zatížené pneumatiky): rychlosti jízdy (km/h) při 1 000 otáčkách motoru za minutu:
- První rychlostní stupeň:
- Druhý rychlostní stupeň:
- Třetí rychlostní stupeň:
- Čtvrtý rychlostní stupeň:
- Pátý rychlostní stupeň:
- Rychloběh:
- 6.10.4 Koncový převod:
- 6.11 **Pneumatiky**
- Typ:
- Rozměry:
- Obvod valení při zatížení:

7. VÝSLEDKY ZKOUŠEK
- 7.1 **Vozidlo se spalovacím motorem a hybridní elektrické vozidlo s jiným než externím nabíjením (NOVC) ⁽²⁾**
- 7.1.1 Hmotnostní emise CO₂
- 7.1.1.1 Městské podmínky: g/km
- 7.1.1.2 Mimoměstské podmínky: g/km
- 7.1.1.3 Kombinované: g/km
- 7.1.2 Spotřeba paliva ⁽³⁾ ⁽⁴⁾
- 7.1.2.1 Spotřeba paliva (městské podmínky): l/100 km
- 7.1.2.2 Spotřeba paliva (mimoměstské podmínky): l/100 km
- 7.1.2.3 Spotřeba paliva (kombinované podmínky): l/100 km
- 7.1.3 U vozidel poháněných výhradně spalovacím motorem, vybavených periodicky se regenerujícími systémy podle definice v bodu 2.16 tohoto předpisu, se musí výsledky zkoušky násobit faktorem K₁ uvedeným v příloze 10.
- 7.2 **Výhradně elektrická vozidla ⁽²⁾**
- 7.2.1 Měření spotřeby elektrické energie
- 7.2.1.1 Spotřeba elektrické energie: Wh/km
- 7.2.1.2 Celkový čas mimo tolerance cyklu: sec
- 7.2.2 Měření akčního dosahu na elektřinu:
- 7.2.2.1 Akční dosah: km
- 7.2.2.2 Celkový čas mimo tolerance cyklu: sec
- 7.3 **Hybridní elektrické vozidlo s externím nabíjením (OVC)**
- 7.3.1 Hmotnostní emise CO₂ (podmínka A, kombinované ⁽⁵⁾): g/km
- 7.3.2 Hmotnostní emise CO₂ (podmínka B, kombinované ⁽⁵⁾): g/km
- 7.3.3 Hmotnostní emise CO₂ (vážené, kombinované ⁽⁵⁾): g/km
- 7.3.4 Spotřeba paliva (podmínka A, kombinované ⁽⁵⁾): l/100 km
- 7.3.5 Spotřeba paliva (podmínka B, kombinované ⁽⁵⁾): l/100 km
- 7.3.6 Spotřeba paliva (vážená, kombinované ⁽⁵⁾): l/100 km
- 7.3.7 Spotřeba elektrické energie (podmínka A, kombinované ⁽⁵⁾): Wh/km
- 7.3.8 Spotřeba elektrické energie (podmínka B, kombinované ⁽⁵⁾): Wh/km
- 7.3.9 Spotřeba elektrické energie (vážené a kombinované ⁽⁵⁾): Wh/km
- 7.3.10 Akční dosah na elektřinu: km

8. Vozidlo předáno ke schválení typu dne:
9. Technická zkušebna odpovědná za provedení zkoušky pro schválení typu:
10. Číslo protokolu vydaného touto zkušebnou:
11. Datum protokolu vydaného touto zkušebnou:
12. Schválení typu uděleno/rozšířeno/odmítnuto/odejmuto ⁽²⁾
13. Důvody rozšíření (pokud šlo o rozšíření):
14. Poznámky:
15. Umístění značky schválení typu na vozidle:
16. Místo:
17. Datum:
18. Podpis:

(1) Rozlišovací číslo státu, který udělil/rozšířil/odmítl/odejmul schválení typu (viz ustanovení o schválení typu v tomto předpisu).

(2) Nehodící se škrtněte.

(3) Zopakujte pro benzín a pro plynné palivo u vozidel, která mohou pracovat buď s benzínem, nebo s plyným palivem.

(4) U vozidel poháněných zemním plynem se jednotka l/100 km nahrazuje m³/km.

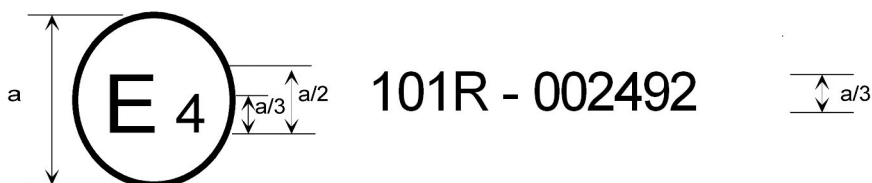
(5) Měřeno za kombinovaného cyklu, tj. společně část jedna (městský cyklus) a část dvě (mimoměstský cyklus).

PŘÍLOHA 5

USPOŘÁDÁNÍ ZNAČEK SCHVÁLENÍ TYPU

VZOR A

(Viz bod 4.4 tohoto předpisu)

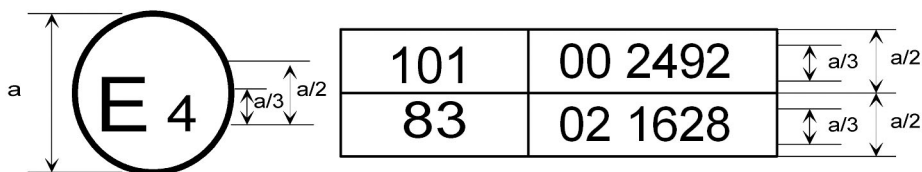


a = 8 mm min

Výše uvedená značka schválení typu umístěná na vozidle udává, že tento typ vozidla byl schválen v Nizozemsku (E4) z hlediska měření emisí CO₂ a spotřeby paliva nebo měření spotřeby elektrické energie a akčního dosahu na elektřinu podle předpisu č. 101 a pod číslem schválení typu 002492. První dvě číslice čísla schválení typu udávají, že schválení typu bylo uděleno podle požadavků předpisu č. 101 v jeho původním znění.

VZOR B

(Viz bod 4.5 tohoto předpisu)



a = 8 mm min

Výše uvedená značka schválení typu umístěná na vozidle udává, že tento typ vozidla byl schválen v Nizozemsku (E4) podle předpisů č. 101 a 83 (*). První dvě číslice čísla schválení typu udávají, že k datům, kdy byla tato schválení typu udělena, byl předpis č. 101 v původním znění a předpis č. 83 již zahrnoval sérii změn 02.

(*) Druhé číslo je uvedeno pouze jako příklad.

PŘÍLOHA 6

METODA MĚŘENÍ EMISÍ OXIDU UHLIČITÉHO A SPOTŘEBY PALIVA U VOZIDLA POHÁNĚNÉHO VÝHRADNĚ SPALOVACÍM MOTOREM

1. ZKUŠEBNÍ PODMÍNKY
 - 1.1 Emise oxidu uhličitého (CO₂) a spotřeba paliva vozidel poháněných výhradně spalovacím motorem se stanoví postupem pro zkoušku typu I podle přílohy 4 předpisu č. 83 ve znění platném v době schválení typu vozidla.
 - 1.2 Emise oxidu uhličitého (CO₂) a spotřeba paliva se stanoví zvlášť pro část jedna (městský provoz) a část dvě (mimo-městský provoz) stanoveného jízdního cyklu.
 - 1.3 K podmínkám stanoveným v příloze 4 předpisu č. 83 ve znění platném v době schválení typu vozidla se navíc uplatní následující podmínky:
 - 1.3.1 Použijí se pouze zařízení nutná pro funkci vozidla při zkoušce. Pokud má vozidlo ručně ovládané zařízení k předehřívání nasávaného vzduchu, nastaví se toto zařízení do polohy předepsané výrobcem pro teplotu okolí, při které se zkouší. V zásadě se užijí jen pomocná zařízení nutná k běžnému provozu vozidla.
 - 1.3.2 Je-li ventilátor chladiče řízen v závislosti na teplotě, musí být v činnosti tak, jak by tomu bylo normálně na vozidle. Vyřadí se z činnosti systém k vytápění prostoru pro cestující, stejně jako klimatizační systém. Kompresor těchto systémů však musí být v normálním provozu.
 - 1.3.3 Je-li na vozidle zařízení k přepínání, musí být v normálním provozním stavu odpovídajícím podmínkám, za nichž se koná zkouška.
 - 1.3.4 Jako maziva se ve všech případech použijí maziva doporučená výrobcem vozidla a uvedou se ve zkušebním protokolu.
 - 1.3.5 Použije se typ pneumatik udaný výrobcem vozidla jako původní vybavení. Pneumatiky se nahustí na tlak doporučený pro zatížení a rychlost při zkoušce. Huštění se uvede ve zkušebním protokolu.
 - 1.4 **Výpočet hodnot CO₂ a spotřeby paliva.**
 - 1.4.1 Hmotnostní emise CO₂ vyjádřené v g/km se vypočítají z výsledků měření podle ustanovení v dodatku 8 k příloze 4 předpisu č. 83 ve znění platném v době schválení typu vozidla.
 - 1.4.1.1 Pro účely tohoto výpočtu je hustota CO₂: Q_{CO₂} = 1,964 g/l.
 - 1.4.2 Hodnoty spotřeby paliva se vypočítají z emisí uhlovodíků, oxidu uhelnatého a oxidu uhličitého, stanovených z výsledků měření za užití ustanovení podle dodatku 8 přílohy 4 předpisu č. 83 ve znění platném v době schválení typu vozidla.
 - 1.4.3 Spotřeba paliva vyjádřená v litrech na 100 km (v případě benzínu, LPG a motorové nafty) nebo v m³ na 100 km (v případě zemního plynu) se vypočítá pomocí následujících vzorců:
 - a) pro vozidla se zážehovým motorem poháněným benzínem:
$$FC = (0,1154/D) \cdot [(0,866 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$
 - b) pro vozidla se zážehovým motorem na LPG:
$$FC_{norm} = (0,1212/0,538) \cdot [(0,825 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

Pokud se složení paliva použitého pro zkoušku liší od složení uvažovaného pro výpočet normalizované spotřeby, může se na žádost výrobce užít korekční faktor **cf** takto:

$$FC_{\text{norm}} = (0,1212/0,538) \cdot (cf) \cdot [(0,825 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$

Korekční faktor **cf**, který se může užít, se stanoví takto:

$$cf = 0,825 + 0,0693 \cdot n_{\text{actual}}$$

kde:

n_{actual} = skutečný poměr H/C užitého paliva

- c) pro vozidla se zážehovým motorem na zemní plyn:

$$F_{c_{\text{norm}}} = (0,1336/0,654) \cdot [(0,749 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$

- d) pro vozidla se vznětovým motorem:

$$FC = (0,1155/D) \cdot [(0,866 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$

V těchto vzorcích znamená:

FC = Spotřebu paliva v litrech na 100 km (v případě benzínu, LPG nebo motorové nafty) nebo v m³ na 100 km (v případě zemního plynu)

HC = změřené emise uhlovodíků v g/km

CO = změřené emise oxidu uhelnatého v g/km

CO₂ = změřené emise oxidu uhličitého v g/km

D = hustota zkušební paliva.

V případě plyných paliv se jedná o hustotu při 15 °C.

PŘÍLOHA 7

**METODA MĚŘENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE U VOZIDEL POHÁNĚNÝCH VÝHRADNĚ
ELEKTRICKÝM HNACÍM ÚSTROJÍM**

1. ZKUŠEBNÍ CYKLUS

1.1 Skladba

Zkušební cyklus se skládá ze dvou částí (viz obr. 1):

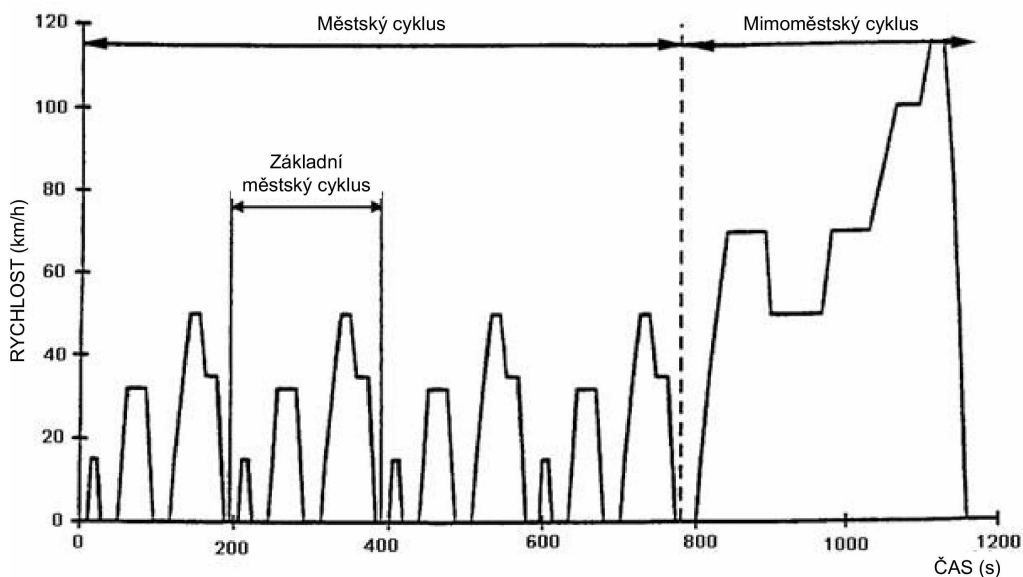
- a) městského cyklu složeného ze čtyř základních městských cyklů;
- b) mimoměstského cyklu.

U převodovek s ručním řazením s několika rychlostními stupni řadí zkušební technik rychlostní stupně podle specifikací výrobce.

Pokud má vozidlo několik způsobů jízdního režimu, které může řidič volit, zvolí zkušební technik takový způsob, který se co nejvíce přiblíží požadované křivce.

Obr.1

Zkušební cyklus – kategorie vozidel M₁ a N₁



Teoretická vzdálenost = 11 022 m
Průměrná rychlost = 33,6 km/h

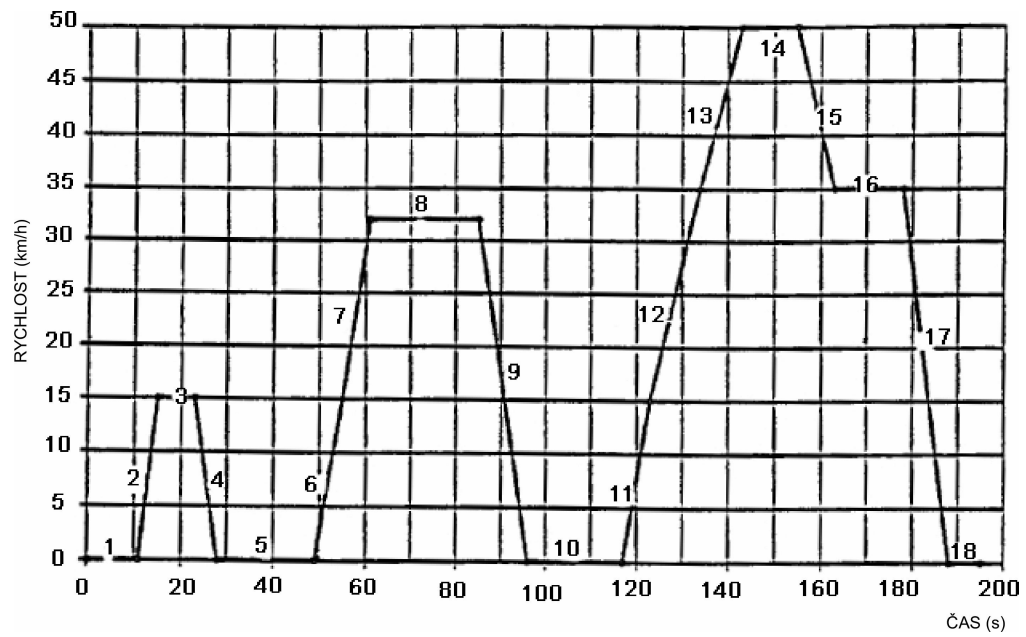
1.2 Městský cyklus

Městský cyklus tvoří čtyři základní cykly. Každý jednotlivý cyklus trvá 195 sekund, celý městský cyklus pak trvá 780 sekund.

Popis základního městského cyklu je uveden na obr. 2 a v tabulce 1.

Obr. 2

Základní městský cyklus (195 sekund)



Tabulka 1

Základní městský cyklus

Operace č.	Druh operace	Režim č.	Zrychlení (m/s ²)	Trvání operace (s)	Trvání režimu (s)	Rychlost (km/h)	Celkový čas (s)
1	Stání	1	0,00	0	11	11	11
2	Zrychlení	2	1,04	0–15	4	4	15
3	Konstantní rychlost	3	0,00	15	8	8	23
4	Zpomalení	4	–0,83	15–0	5	5	28
5	Stání	5	0,00	0	21	21	49
6	Zrychlení	6	0,69	0–15	6	12	55
7	Zrychlení		0,79	15–32	6		61
8	Konstantní rychlost	7	0,00	32	24	24	85
9	Zpomalení	8	–0,81	32–0	11	11	96
10	Stání	9	0,00	0	21	21	117
11	Zrychlení	10	0,69	0–15	6	26	123
12	Zrychlení		0,51	15–35	11		134
13	Zrychlení		0,46	35–50	9		143
14	Konstantní rychlost	11	0,00	50	12	12	155
15	Zpomalení	12	–0,52	50–35	8	8	163
16	Konstantní rychlost	13	0,00	35	15	15	178
17	Zpomalení	14	–0,97	35–0	10	10	188
18	Stání	15	0,00	0	7	7	195

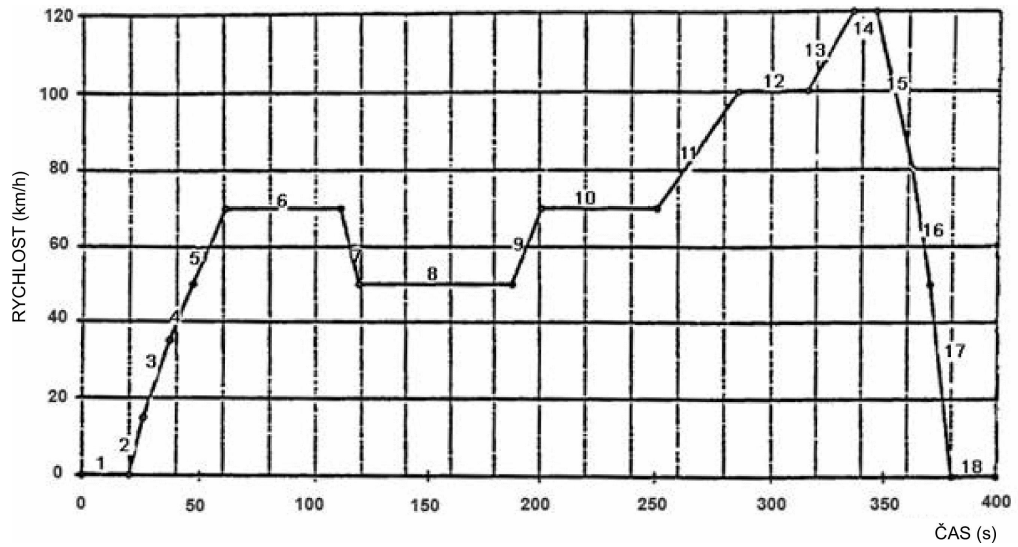
Souhrnné údaje	Čas (s)	V procentech
Stání	60	30,77
Zrychlení	42	21,54
Konstantní rychlost	59	30,26
Zpomalení	34	17,44
Celkem	195	100,00

Průměrná rychlost (km/h)	18,77
Trvání cyklu (s)	195
Teoretická vzdálenost ujetá při městském cyklu (m)	1 017
Teoretická vzdálenost ujetá při čtyřech základních městských cyklech (m)	4 067

1.3 **Mimoměstský cyklus**

Popis mimoměstského cyklu je uveden v obr. 3 a tabulce 2.

Obrázek 3

Mimoměstský cyklus (400 sekund)

Poznámka: Postup, který se použije, pokud vozidlo nesplnilo požadavky na rychlost podle této křivky, je podrobně uveden v odst. 1.4.

Tabulka 2
Mimoměstský cyklus

Operace č.	Druh operace	Režim č.	Zrychlení (m/s ²)	Rychlost (km/h)	Trvání operace (s)	Trvání režimu (s)	Celkový čas (s)
1	Stání	1	0,00	0	20	20	20
2	Zrychlení	2	0,69	0–15	6	41	26
3	Zrychlení		0,51	15–35	11		37
4	Zrychlení		0,42	35–50	10		47
5	Zrychlení		0,40	50–70	14		61
6	Konstantní rychlost	3	0,00	70	50	50	111
7	Zpomalení	4	–0,69	70–50	8	8	119
8	Konstantní rychlost	5	0,00	50	69	69	188
9	Zrychlení	6	0,43	50–70	13	13	201
10	Konstantní rychlost	7	0,00	70	50	50	251
11	Zrychlení	8	0,24	70–100	35	35	286
12	Konstantní rychlost	9	0,00	100	30	30	316
13	Zrychlení	10	0,28	100–120	20	20	336
14	Konstantní rychlost	11	0,00	120	10	10	346
15	Zpomalení	12	–0,69	120–80	16	34	362
16	Zpomalení		–1,04	80–50	8		370
17	Zpomalení		–1,39	50–0	10		380
18	Stání	13	0,00	0	20	20	400

Souhrnné údaje	Čas (s)	V procentech
Stání	40	10,00
Zrychlení	109	27,25
Konstantní rychlost	209	52,25
Zpomalení	42	10,50
Celkem	400	100,00

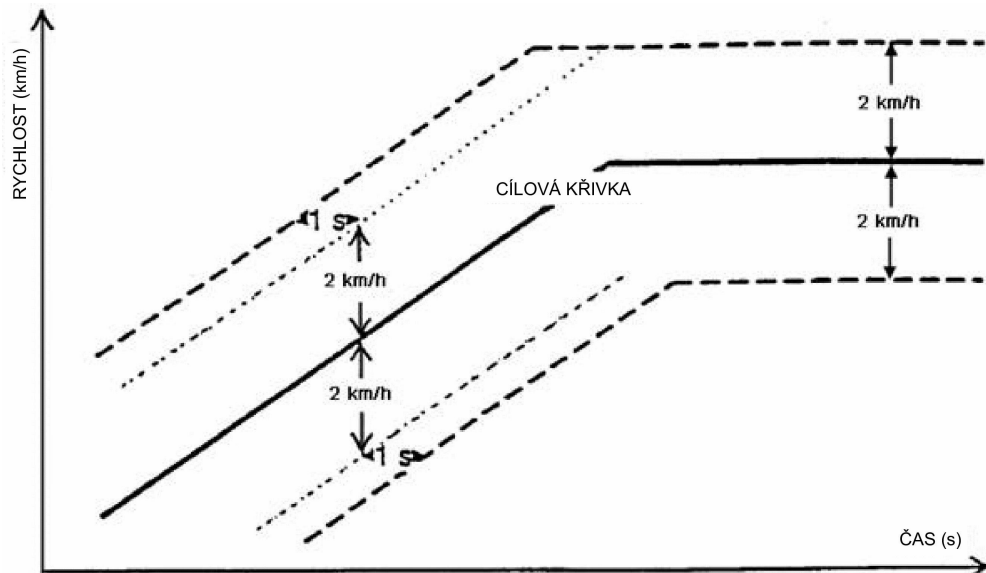
Průměrná rychlost (km/h)	62,60
Trvání cyklu (s)	400
Teoretická vzdálenost (m)	6 956

1.4 Tolerance

Tolerance jsou uvedeny v obr. 4.

Obr. 4

Tolerance rychlosti



Tolerance rychlosti (± 2 km/h) a času (± 1 s) se v každém bodu geometricky kombinují, jak je znázorněno na obr. 4.

Při rychlostech pod 50 km/h jsou odchylky od této tolerance přípustné takto:

- při řazení rychlostí po dobu kratší než 5 sekund;
- a až pětkrát za hodinu při jiných činnostech, vždy s dobou trvání kratší než 5 sekund.

Celková doba mimo toleranci se musí uvést ve zkušebním protokolu.

Při rychlostech nad 50 km/h je přípustné překročit hranice tolerance za předpokladu, že je pedál akcelérátoru plně sešlápnut.

2. ZKUŠEBNÍ POSTUP

2.1 Princip

Dále popsáný zkušební postup umožňuje měřit spotřebu elektrické energie vyjádřenou ve Wh/km:

2.2 Parametry, jednotky a přesnost měření

Parametr	Jednotka	Přesnost	Rozlišení
Čas	s	$\pm 0,1$ s	0,1 s
Vzdálenost	m	$\pm 0,1$ %	1 m
Teplota	$^{\circ}\text{C}$	± 1 $^{\circ}\text{C}$	1 $^{\circ}\text{C}$
Rychlost	km/h	± 1 %	0,2 km/h
Hmotnost	kg	$\pm 0,5$ %	1 kg
Energie	Wh	$\pm 0,2$ %	Třída 0,2 s podle IEC 687

IEC = Mezinárodní elektrotechnická komise

2.3 **Vozidlo**

2.3.1 *Stav vozidla*

- 2.3.1.1 Pneumatiky se při teplotě okolí nahustí na tlak stanovený výrobcem vozidla.
- 2.3.1.2 Viskozita olejů pro mechanické pohyblivé části odpovídá specifikacím výrobce vozidla.
- 2.3.1.3 Zařízení pro osvětlení a světelnou signalizaci a přídatná zařízení se vypnou s výjimkou zařízení požadovaných ke zkouškám a k obvyklému provozu vozidla za dne.
- 2.3.1.4 Všechny zásobníky energie, které slouží k jiným účelům než k trakčním (elektrické, hydraulické, pneumatické apod.), se nabíjí na maximální hladinu specifikovanou výrobcem.
- 2.3.1.5 Pokud se baterie provozují při teplotě vyšší, než je teplota okolí, udržuje zkušební technik teplotu baterie v normálním provozním rozsahu způsobem, který doporučuje výrobce vozidla.
- Zástupce výrobce má možnost ověřit, zda systém řízení teploty baterie není neúčinný nebo účinný jen omezeně.
- 2.3.1.6 Vozidlo musí v průběhu sedmi dnů před zkouškou ujet nejméně 300 km s bateriemi, které jsou instalovány ve zkušebním vozidle.

2.4 **Provozní režim**

Všechny testy se provádějí při teplotě mezi 20 °C a 30 °C.

Metoda zkoušky obsahuje čtyři následující kroky:

- a) počáteční nabití baterie;
- b) projetí cyklu složeného ze čtyř základních městských cyklů a jednoho mimoměstského cyklu dvakrát za sebou;
- c) nabití baterie;
- d) výpočet spotřeby elektrické energie.

Pokud je mezi jednotlivými kroky třeba vozidlo přemístit, odtačí se vozidlo do následujícího zkušebního prostoru (bez regeneračního dobití).

2.4.1 *Počáteční nabití baterie*

Nabití baterie se skládá z následujících kroků:

2.4.1.1 *Vybití baterie*

Postup začíná vybitím baterie vozidla jízdou (na zkušební dráze, na vozidlovém dynamometru, atd.) při konstantní rychlosti rovnající se $70 \% \pm 5 \%$ maximální třicetiminutové rychlosti vozidla.

Vybíjení se ukončí:

- a) pokud vozidlo není schopné jízdy rychlostí, která se rovná 65 % maximální třicetiminutové rychlosti
nebo
- b) pokud běžné palubní přístroje dávají řidiči výzvu k zastavení vozidla,
nebo
- c) po ujetí vzdálenosti 100 km.

2.4.1.2 Normální noční nabíjení

Baterie se nabíjí podle následujícího postupu:

2.4.1.2.1 Postup normálního nočního nabíjení

Nabíjí se:

- palubním nabíječem, pokud je ve vozidle;
- externím nabíječem doporučeným výrobcem, postup je shodný jako v případě normálního nabíjení;
- za okolní teploty mezi 20 °C a 30 °C.

Z postupu jsou vyloučeny všechny druhy speciálního nabíjení, které se mohou spouštět automaticky nebo ručně, jako je např. vyrovnávací nebo obslužné nabíjení.

Výrobce vozidla vydá prohlášení, že během zkoušky nebyl použit speciální postup nabíjení.

2.4.1.2.2 Kritéria pro konec nabíjení

Kritériem pro konec nabíjení je nabíjecí doba 12 hodin, pokud není řidiči běžnými přístroji jednoznačně indikováno, že baterie ještě není plně nabitá.

V takovém případě je:

$$\text{Maximální doba} = \frac{3 \cdot \text{krát jmenovitá kapacita baterie (Wh)}}{\text{Příkon ze sítě (W)}}$$

2.4.1.2.3 Plně nabitá baterie

Baterie, která byla nabitá postupem nočního nabíjení až do dosažení kritéria pro konec nabíjení.

2.4.2 Aplikace zkušebního cyklu a měření ujeté vzdálenosti

Konec doby nabíjení t_0 (odpojení) se uvede ve zkušebním protokolu.

Vozidlový dynamometr se nastaví metodou popsanou v dodatku této přílohy.

V době do 4 hodin od t_0 se na vozidlovém dynamometru zahájí a dvakrát projede zkušební cyklus skládající se ze čtyř základních městských cyklů a jednoho mimoměstského cyklu (dráha ujetá při zkoušce: 22 km, trvání zkoušky: 40 minut).

Nakonec se zaznamená hodnota D_{test} ujeté dráhy v km.

2.4.3 Nabítí baterie

Vozidlo se připojí k síti do 30 minut po ukončení dvakrát projetého zkušebního cyklu skládajícího se ze čtyř základních městských cyklů a jednoho mimoměstského cyklu.

Vozidlo se nabije postupem normálního nočního nabíjení (viz bod 2.4.1.2 této přílohy).

Nabíjenou energii E dodávanou ze sítě a dobu nabíjení měří vybavení pro měření energie zapojené mezi síťovou zásuvkou a nabíječ vozidla.

Nabíjení se zastaví po 24 hodinách od konce doby předešlého nabíjení (t_0).

Poznámka:

V případě výpadku dodávky ze sítě se doba 24 hodin prodlouží o dobu výpadku. Platnost tohoto nabití konzultuje technická zkušebna laboratoře pro schvalování s výrobcem vozidla.

2.4.4 Výpočet spotřeby elektrické energie

Změřené hodnoty energie E ve Wh a doby nabíjení se zaznamenávají do zkušebního protokolu.

Spotřeba elektrické energie c se definuje vzorcem:

$$c = \frac{E}{D_{\text{test}}} \text{ (vyjádřená ve Wh/km a zaokrouhlená na nejbližší celé číslo)}$$

kde D_{test} je vzdálenost ujetá v průběhu zkoušky (km).

Dodatek přílohy 7

Určení celkového jízdního odporu vozidla poháněného výhradně elektrickým hnacím ústrojím a kalibrace dynamometru

1. ÚVOD

Účelem tohoto dodatku je definice metody měření celkového jízdního odporu vozidla při konstantní rychlosti se statistickou přesností $\pm 4\%$ a reprodukce takto změřeného jízdního odporu na dynamometru s přesností na $\pm 5\%$.

2. VLASTNOSTI ZKUŠEBNÍ DRÁHY

Zkušební dráha musí být rovinná, přímá a bez překážek nebo větrných bariér, které negativně ovlivňují proměnnost měření jízdního odporu.

Podélný sklon zkušební dráhy nesmí přesáhnout $\pm 2\%$. Tento sklon je definován jako poměr rozdílu výšky obou konců zkušební dráhy a její celkové délky. Místní sklon mezi kterýmikoliv dvěma body vzdálenými od sebe 3 m se dále nesmí odchýlovat o více než $\pm 0,5\%$ od uvedeného podélného sklonu.

Maximální příčný sklon zkušební dráhy nesmí přesahovat 1,5 %.

3. ATMOSFÉRICKÉ PODMÍNKY

3.1 Větr

Zkoušení se provádí, pokud je průměrná rychlost větru menší 3 m/s s nárazy větru menšími než 5 m/s. Kromě toho musí být vektorová složka rychlosti větru napříč zkušební dráhou menší než 2 m/s. Rychlost větru se měří ve výšce 0,7 m nad povrchem zkušební dráhy.

3.2 Vlhkost

Zkušební dráha musí být suchá.

3.3 Referenční podmínky

Barometrický tlak	$H_0 = 100 \text{ kPa}$
Teplota	$T_0 = 293 \text{ K (20 °C)}$
Hustota vzduchu	$d_0 = 1,189 \text{ kg/m}^3$

3.3.1 Hustota vzduchu

3.3.1.1 Hustota vzduchu při zkoušce vypočtená podle níže uvedeného bodu 3.3.1.2 se nesmí lišit o více než 7,5 % od hustoty vzduchu za referenčních podmínek.

3.3.1.2 Hustota vzduchu se vypočítá podle vzorce:

$$d_T = d_0 \cdot \frac{H_T}{H_0} \cdot \frac{T_0}{T_T}$$

kde:

d_T je hustota vzduchu během zkoušky (kg/m^3)

d_0 je hustota vzduchu za referenčních podmínek (kg/m^3)

H_T je celkový barometrický tlak během zkoušky (kPa)

T_T je absolutní teplota během zkoušky (K).

3.3.2 *Podmínky okolí*

- 3.3.2.1 Okolní teplota musí být mezi 5 °C (278 K) a 35 °C (308 K) a barometrický tlak mezi 91 kPa a 104 kPa. Relativní vlhkost musí být menší než 95 %.
- 3.3.2.2 Se souhlasem výrobce lze však zkoušet při nižších okolních teplotách až do 1 °C. V takovém případě se použije korekční faktor vypočtený pro 5 °C.

4. PŘÍPRAVA VOZIDLA

4.1 **Záběh**

Vozidlo musí být v obvyklém provozním stavu a v obvyklém stavu seřízení a být po záběhu ujetím vzdálenosti alespoň 300 km. Pneumatiky musí být zaběhnuty současně s vozidlem nebo mít hloubku drážky dezénu v rozsahu 90 % až 50 % počáteční hloubky drážky.

4.2 **Ověřování**

Podle specifikací výrobce se pro uvažované užití provedou následující ověření: kola, kryty kol, pneumatiky (značka, typ, tlak), geometrie přední nápravy, seřízení brzd (vyloučení parazitního brzdění), mazání přední a zadní nápravy, seřízení zavěšení náprav a světla výška vozidla nad vozovkou atd. Volným otáčením kol se ověří, zda nedochází k žádnému elektrickému brzdění.

4.3 **Příprava pro zkoušku**

- 4.3.1 Vozidlo se naloží na svoji hmotnost při zkoušce, včetně řidiče a měřicího vybavení rozmístěného rovnoměrně v úložných prostorech.
- 4.3.2 Okna vozidla musí být zavřena. Jakékoli kryty systému klimatizace vzduchu, světlometů atd. musí být zavřeny.
- 4.3.3 Vozidlo musí být čisté.
- 4.3.4 Bezprostředně před zkouškou se uvede vozidlo vhodným způsobem na běžnou provozní teplotu.

5. STANOVENÁ RYCHLOST V

Stanovená rychlost se požaduje k určení jízdního odporu při referenční rychlosti z křivky jízdního odporu. Aby bylo možné určit jízdní odpor jako funkci rychlosti vozidla blízké referenční rychlosti V_0 , změřit se jízdní odpory při stanovené rychlosti V. S referenčními rychlostmi je třeba měřit zároveň nejméně čtyři až pět bodů stanovené rychlosti.

Stanovené rychlosti pro jednotlivé kategorie maximální rychlosti jsou uvedeny v tabulce 1. Hvězdička (*) udává v tabulce referenční rychlost.

Tabulka 1

Kategorie V_{max}	Stanovené rychlosti (km/h)					
> 130	120 (**)	100	80 (*)	60	40	20
130 – 100	90	80 (*)	60	40	20	—
100 – 70	60	50 (*)	40	30	20	—
< 70	50 (**)	40 (*)	30	20	—	—

(*) Referenční rychlost.

(**) Pokud ji vozidlo vyvine.

6. ZMĚNA ENERGIE PŘI DOBĚHU

6.1 **Určení celkového jízdního odporu**6.1.1 *Měřicí vybavení a přesnost*

Rozpětí odchylek měření musí být menší než 0,1 sekundy pro čas a menší než $\pm 0,5$ km/h pro rychlost.

6.1.2 *Zkušební postup*

6.1.2.1 Vozidlo se rozjede tak, aby dosáhlo rychlosti o 5 km/h vyšší, než je rychlost, při níž zkušební měření začalo.

6.1.2.2 V převodovce se zařadí neutrální nebo se odpojí pohon.

6.1.2.3 Změří se čas t_1 potřebný ke zpomalení vozidla z rychlosti:

$$V_2 = V + \Delta V \text{ km/h na rychlost } V_1 = V - \Delta V \text{ km/h}$$

kde:

$$\Delta V \leq 5 \text{ km/h pro jmenovitou rychlost } \leq 50 \text{ km/h}$$

$$\Delta V \leq 10 \text{ km/h pro jmenovitou rychlost } > 50 \text{ km/h}$$

6.1.2.4 Stejná zkouška se provede v opačném směru, změří se čas t_2 .

6.1.2.5 Vypočítá se průměr T_1 z obou časů t_1 a t_2 .

6.1.2.6 Tyto zkoušky se opakují tak dlouho, až se statistická přesnost (p) průměru

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_i$$

rovná 4 % ($p \leq 4$ %) nebo je menší.

Statistická přesnost (p) je definována:

$$p = \frac{t \cdot s}{\sqrt{n}} \cdot \frac{100}{T}$$

kde:

t je koeficient uvedený v tabulce níže;

s je směrodatná odchylka: $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (T_i - T)^2}{n - 1}}$

n je počet zkoušek

n	4	5	6	7	8	9	10
t	3,2	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3
t/\sqrt{n}	1,6	1,25	1,06	0,94	0,85	0,77	0,73

6.1.2.7 Výpočet síly jízdního odporu

Síla jízdního odporu F při stanovené rychlosti V se vypočítá takto:

$$F = (M_{HP} + M_t) \cdot \frac{2\Delta V}{\Delta T} \cdot \frac{1}{3,6} \text{ [N]}$$

kde:

M_{HP} je hmotnost při zkoušce;

M_T je ekvivalentní setrvačná hmotnost všech kol a součástí vozidla rotujících s koly při doběhu na silnici. M_T se měří nebo vypočítá příslušným způsobem.

6.1.2.8 Jízdní odpor určený na zkušební dráze se koriguje na referenční podmínky okolí takto:

$$F_{\text{korigované}} = k \cdot F_{\text{měřené}}$$

$$k = \frac{R_R}{R_T} [1 + K_R(t - t_0)] + \frac{R_{AERO} d_0}{R_T d_t}$$

kde:

R_R je valivý odpor při rychlosti V

R_{AERO} je aerodynamický odpor při rychlosti V

R_T je celkový jízdní odpor = $R_R + R_{AERO}$

K_R je teplotní korekční faktor valivého odporu, který odpovídá: $3,6 \times 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}$

t je teplota okolí zkušební dráhy $^\circ\text{C}$

t_0 je referenční teplota okolí = $20 \text{ } ^\circ\text{C}$

d_t je hustota vzduchu za zkušebních podmínek

d_0 je hustota vzduchu za referenčních podmínek ($20 \text{ } ^\circ\text{C}$, 100 kPa) = $1,189 \text{ kg/m}^3$.

Poměry R_R/R_T a R_{AERO}/R_T stanoví výrobce vozidla na základě údajů, které jsou běžně k dispozici ve firmě.

Pokud tyto hodnoty nejsou k dispozici, mohou se za předpokladu dohody mezi výrobcem a příslušnou technickou zkušebnou použít hodnoty pro poměr valivého a celkového jízdního odporu dané tímto vzorcem:

$$\frac{R_R}{R_T} = aM_{HP} + b$$

kde:

M_{HP} je hmotnost při zkoušce

a koeficienty a a b jsou uvedeny v následující tabulce:

V (km/h)	a	b
20	$7,24 \cdot 10^{-5}$	0,82
40	$1,59 \cdot 10^{-4}$	0,54
60	$1,96 \cdot 10^{-4}$	0,33
80	$1,85 \cdot 10^{-4}$	0,23
100	$1,63 \cdot 10^{-4}$	0,18
120	$1,57 \cdot 10^{-4}$	0,14

6.2 Seřízení dynamometru

Účelem tohoto postupu je simulovat na dynamometru celkový jízdní odpor při dané rychlosti.

6.2.1 Měřicí vybavení a přesnost

Měřicí vybavení musí být podobné jako vybavení užitá při zkouškách na jízdní dráze.

6.2.2 Zkušební postup

6.2.2.1 Vozidlo se instaluje na dynamometr.

6.2.2.2 Pneumatiky hnacích kol se nahustí (za studena) podle potřeby vozidlového dynamometru.

6.2.2.3 Nastaví se ekvivalentní setrvačná hmotnost vozidlového dynamometru podle tabulky 2.

Tabulka 2

Hmotnost při zkoušce M_{HP} (kg)	Ekvivalentní setrvačná hmotnost I (kg)
$M_{HP} \leq 480$	455
$480 < M_{HP} \leq 540$	510
$540 < M_{HP} \leq 595$	570
$595 < M_{HP} \leq 650$	625
$650 < M_{HP} \leq 710$	680
$710 < M_{HP} \leq 765$	740
$765 < M_{HP} \leq 850$	800
$850 < M_{HP} \leq 965$	910
$965 < M_{HP} \leq 1\ 080$	1\ 020
$1\ 080 < M_{HP} \leq 1\ 190$	1\ 130
$1\ 190 < M_{HP} \leq 1\ 305$	1\ 250
$1\ 305 < M_{HP} \leq 1\ 420$	1\ 360
$1\ 420 < M_{HP} \leq 1\ 530$	1\ 470
$1\ 530 < M_{HP} \leq 1\ 640$	1\ 590
$1\ 640 < M_{HP} \leq 1\ 760$	1\ 700
$1\ 760 < M_{HP} \leq 1\ 870$	1\ 810
$1\ 870 < M_{HP} \leq 1\ 980$	1\ 930
$1\ 980 < M_{HP} \leq 2\ 100$	2\ 040
$2\ 100 < M_{HP} \leq 2\ 210$	2\ 150
$2\ 210 < M_{HP} \leq 2\ 380$	2\ 270
$2\ 380 < M_{HP} \leq 2\ 610$	2\ 270
$2\ 610 < M_{HP}$	2\ 270

6.2.2.4 Vozidlo a vozidlový dynamometr se uvedou do ustálené provozní teploty tak, aby se přiblížily co nejvíce podmínkám na silnici.

6.2.2.5 Dále se použije postup uvedený v bodu 6.1.2 této přílohy, s výjimkou bodů 6.1.2.4 a 6.1.2.5. Ve vzorci uvedeném v bodu 6.1.2.7 se veličina M_{HP} nahradí veličinou I a veličina M_r se nahradí veličinou M_{rm} .6.2.2.6 Brzda se seřídí tak, aby reprodukovala korigovaný jízdní odpor při polovině užitečného naložení (bod 6.1.2.8 této přílohy) a aby byl vzat v úvahu rozdíl mezi hmotností vozidla M a ekvivalentní setrvačnou hmotností I při zkoušce. To lze provést výpočtem průměrného korigovaného času doběhu na zkušební dráze z rychlosti V_2 na V_1 užitím následujícího vztahu a reprodukci téhož času na dynamometru:

$$T_{\text{korigované}} = (I + M_{\text{rm}}) \frac{2\Delta V}{F_{\text{korigované}}} \cdot \frac{1}{3,6}$$

kde:

I je ekvivalentní setrvačná hmotnost setrvačníků vozidlového dynamometru.

 M_{rm} je ekvivalentní setrvačná hmotnost hnacích kol a částí vozidla rotujících zároveň s koly při doběhu. M_{rm} se změří nebo vypočte vhodným způsobem.6.2.2.7 Stanoví se výkon P_a pohlcený dynamometrem tak, aby bylo možno stejný výkon jízdního odporu reprodukovat pro totéž vozidlo v různých dnech nebo na různých vozidlových dynamometrech téhož typu.

PŘÍLOHA 8

**METODA MĚŘENÍ EMISÍ OXIDU UHLIČITÉHO, SPOTŘEBY PALIVA A SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE
VOZIDEL POHÁNĚNÝCH HYBRIDNÍM HNACÍM ÚSTROJÍM**

1. ÚVOD

1.1 Tato příloha definuje zvláštní ustanovení pro schválení typu hybridního elektrického vozidla (HEV) podle definice v bodu 2.12.2 ⁽¹⁾ tohoto předpisu.

1.2 Pokud není v této příloze stanoveno jinak, základním principem pro zkoušky je, že u hybridních elektrických vozidel se zkoušky provádějí podle stejných principů jako u vozidel poháněných výhradně spalovacím motorem (příloha 6).

1.3 U hybridních elektrických vozidel s externím nabíjením (OVC podle kategorizace v bodu 2 této přílohy) se zkoušky provádějí podle podmínky A a podmínky B.

Výsledky zkoušky podle obou podmínek a vážená střední hodnota se uvedou ve formuláři zprávy podle přílohy 4.

1.4 Jízdní cykly a postup řazení rychlostí

1.4.1 U vozidel s ručním řazením převodů se použije jízdní cyklus popsany v dodatku 1 přílohy 4 předpisu č. 83 ve znění platném v době schválení typu vozidla, a to včetně předepsaného postupu řazení rychlostí.

1.4.2 U vozidel se zvláštním postupem řazení převodů se nevyužije postup řazení rychlostí popsany v dodatku 1 přílohy 4 předpisu č. 83, ale využije se jízdní cyklus specifikovaný v bodu 2.3.3 přílohy 4 předpisu č. 83 ve znění platném v době schválení typu vozidla. Pokud se týče postupu řazení rychlostí, tato vozidla pojedou podle návodu výrobce v příručce pro řidiče sériově vyrobených vozidel a podle přístrojů pro technické řazení převodů (pro informaci řidiče).

1.4.3 U vozidel s automatickou převodovkou se použije jízdní cyklus popsany v bodu 2.3.3 přílohy 4 předpisu č. 83 ve znění platném v době schválení typu vozidla.

1.4.4 Pro stabilizaci vozidla se použije kombinace části jedna a/nebo části dvě použitelných jízdních cyklů, jak stanoví tato příloha.

2. KATEGORIE HYBRIDNÍCH ELEKTRICKÝCH VOZIDEL

Nabíjení vozidla	Externí nabíjení ^(*) (OVC)		Jiné než externí nabíjení ^(b) (NOVC)	
	ne	ano	ne	ano
Přepínač pracovního režimu	ne	ano	ne	ano

^(*) Také označované jako „schopné externího nabíjení“.

^(b) Také označované jako „neschopné externího nabíjení“.

3. HYBRIDNÍ ELEKTRICKÉ VOZIDLO S EXTERNÍM NABÍJENÍM (OVC HEV), BEZ PŘEPÍNAČE PRACOVNÍHO REŽIMU

3.1 Provádějí se dva testy za níže uvedených podmínek:

Podmínka A: zkouška se provede s plně nabitým zásobníkem elektrické energie/výkonu.

Podmínka B: zkouška se provede se zásobníkem energie/výkonu s minimální úrovní nabití (maximální vybití kapacity).

Profil stavu nabití (SOC-state of charge) zásobníku elektrické energie/výkonu v průběhu různých stupňů zkoušky typu 1 udává dodatek 1.

⁽¹⁾ Oprava původního dokumentu EHK OSN: chybný odkaz ve zdrojovém textu. Odkaz by se měl vztahovat na odstavec 2.14.1 místo na odstavec 2.12.2.

3.2 Podmínka A

3.2.1 Postup se zahájí vybíjením zásobníku elektrické energie/výkonu, jak je uvedeno v bodu 3.2.1.1. níže:

3.2.1.1 Vybíjení zásobníku elektrické energie/výkonu

Zásobník elektrické energie/výkonu se vybíjí při jízdě (na zkušební dráze, vozidlovém dynamometru apod.):

— konstantní rychlostí 50 km/h až do doby, kdy v hybridním elektrickém vozidle nastartuje motor spotřebovávající palivo,

nebo

— pokud není vozidlo schopno dosáhnout konstantní rychlosti 50 km/h bez nastartování motoru spotřebovávajícího palivo, sníží se rychlost tak, aby vozidlo bylo schopno jízdy po definovanou dobu/vzdálenost při nižší konstantní rychlosti, při které motor spotřebovávající palivo ještě nestartuje (je třeba dohodnout mezi technickou zkušebnou a výrobcem),

nebo

— podle doporučení výrobce.

Motor spotřebovávající palivo se musí zastavit do 10 sekund po automatickém nastartování.

3.2.2 Stabilizace vozidla

3.2.2.1 Pro stabilizaci vozidel se vznětovými motory se použije část dvě cyklu příslušného jízdního cyklu v kombinaci s příslušnými předpisy pro řazení převodů podle definice v bodu 1.4 této přílohy. Projedou se tři po sobě následující cykly.

3.2.2.2 Vozidla vybavená zážehovými motory se připraví s využitím jedné části jedna a dvou částí dvě aplikovatelného jízdního cyklu v kombinaci s příslušnými předpisy pro řazení převodů podle definice v bodu 1.4 této přílohy.

3.2.2.3 Po této stabilizaci a před zkouškou se vozidlo odstaví v místnosti s relativně ustálenou teplotou od 293 K do 303 K (od 20 °C do 30 °C). Tato stabilizace musí trvat nejméně šest hodin a pokračovat po dobu, než teplota motorového oleje a případné chladicí kapaliny dosáhne teploty místnosti ± 2 K a dokud se plně nenabije zásobník elektrické energie/výkonu v důsledku nabíjení uvedeného v bodu 3.2.2.4 níže.

3.2.2.4 V průběhu odstavení vozidla se zásobník elektrické energie/výkonu nabíjí s využitím postupu normálního nočního nabíjení podle bodu 3.2.2.5 níže.

3.2.2.5 Užití normálního nočního nabíjení

Zásobník elektrické energie/výkonu se nabíjí níže uvedeným způsobem.

3.2.2.5.1 Postup normálního nočního nabíjení

Nabíjí se:

a) palubním nabíječem, pokud je namontován,

nebo

b) externím nabíječem podle doporučení výrobce a s využitím nabíjecího postupu předepsaného pro normální nabíjení;

c) s okolní teplotou mezi 20 °C a 30 °C.

Tento postup vylučuje veškeré typy zvláštních nabíjení, které by mohly být provedeny ručně nebo automaticky, jako je např. vyrovnávací nabíjení nebo obslužné nabíjení. Výrobce vydá prohlášení, že v průběhu zkoušky nedošlo k postupu zvláštního nabíjení.

3.2.2.5.2 Kritéria pro konec nabíjení

Kritériem pro konec nabíjení je nabíjecí doba 12 hodin, pokud není řidiči jednoznačně zřetelně indikováno standardními přístroji, že zásobník elektrické energie/výkonu ještě není plně nabit.

V takovém případě je:

$$\text{Maximální doba} = \frac{3 \cdot \text{krát jmenovitá kapacita baterie (Wh)}}{\text{Příkon ze sítě (W)}}$$

3.2.3 Zkušební postup

3.2.3.1 Vozidlo se nastartuje pomocí prostředků, které má řidič běžně k dispozici. První cyklus začíná se začátkem fáze spouštění motoru vozidla.

3.2.3.2 Odběr vzorků začíná (BS) před zahájením postupu nastartování motoru a končí dokončením závěrečné periody volnoběhu mimoměstského cyklu (část dvě, konec odběru vzorků (ES)).

3.2.3.3 Vozidlo musí být provozováno podle příslušného jízdního cyklu a předpisu pro řazení podle definice v bodu 1.4 této přílohy.

3.2.3.4 Výfukové plyny se analyzují podle přílohy 4 předpisu č. 83 ve znění platném v době schválení typu vozidla.

3.2.3.5 Výsledky zkoušky kombinovaného cyklu (CO₂ a spotřeba paliva) podle podmínky A se zaznamenají (hodnoty m₁ [g] a c₁ [l]).

3.2.4 Do 30 minut od ukončení cyklu se zásobník elektrické energie/výkonu nabíjí podle bodu 3.2.2.5 této přílohy.

Energie e₁ [Wh] dobíjená ze sítě se měří vybavením pro měření energie zapojeným mezi síťovou zástrčku a vozidlový nabíječ.

3.2.5 Spotřeba elektrické energie pro podmínku A je rovna hodnotě e₁ [Wh].

3.3 Podmínka B

3.3.1 Stabilizace vozidla

3.3.1.1 Zásobník elektrické energie/výkonu vozidla se vybijí podle bodu 3.2.1.1 této přílohy.

Na žádost výrobce lze před vybitím zásobníku elektrické energie/výkonu provést stabilizaci vozidla podle bodu 3.2.2.1 nebo 3.2.2.2 této přílohy.

3.3.1.2 Před zkouškou se vozidlo odstaví v místnosti s relativně ustálenou teplotou od 293 K do 303 K (od 20 °C do 30 °C). Tato stabilizace musí trvat nejméně šest hodin a pokračovat po dobu, než teplota motorového oleje a případné chladicí kapaliny dosáhne teploty místnosti ±2 K.

3.3.2 Zkušební postup

3.3.2.1 Vozidlo se nastartuje pomocí prostředků, které má řidič běžně k dispozici. První cyklus začíná se začátkem fáze spouštění motoru vozidla.

3.3.2.2 Odběr vzorků začne (BS) před spuštěním motoru vozidla nebo zároveň s tímto spuštěním a končí s ukončením poslední volnoběžné fáze mimoměstského cyklu (část dvě, konec odběru (ES)).

3.3.2.3 Vozidlo se provozuje podle příslušného jízdního cyklu a předpisu pro řazení podle definice v bodu 1.4 této přílohy.

3.3.2.4 Výfukové plyny se analyzují podle přílohy 4 předpisu č. 83 ve znění platném v době schválení typu vozidla.

3.3.2.5 Výsledky zkoušky kombinovaného cyklu (CO₂ a spotřeba paliva) podle podmínky B se zaznamenají (hodnoty m₂ [g] a c₂ [l]).

3.3.3 Do 30 minut od ukončení cyklu se zásobník elektrické energie/výkonu nabíjí podle bodu 3.2.2.5 této přílohy)

Energie e_2 [Wh] dobíjená ze sítě se měří vybavením pro měření energie zapojeným mezi síťovou zástrčku a vozidlový nabíječ.

3.3.4 Zásobník elektrické energie/výkonu vozidla se vybije podle bodu 3.2.1.1 této přílohy.

3.3.5 Do 30 minut od vybití se zásobník elektrické energie/výkonu nabíjí podle bodu 3.2.2.5 této přílohy.

Energie e_3 [Wh] dobíjená ze sítě se měří vybavením pro měření energie zapojeným mezi síťovou zástrčku a vozidlový nabíječ.

3.3.6 Spotřeba elektrické energie e_4 [Wh] pro podmínku B je rovna: $e_4 = e_2 - e_3$

3.4 Výsledky zkoušky

3.4.1 Hodnotami CO_2 jsou $M_1 = m_1/D_{\text{test1}}$ a $M_2 = m_2/D_{\text{test2}}$ [g/km], kde D_{test1} a D_{test2} jsou skutečně ujeté vzdálenosti při zkouškách podle podmínky A (bod 3.2 této přílohy) a podmínky B (bod 3.3 této přílohy). Hodnoty m_1 a m_2 jsou stanoveny v bodech 3.2.3.5 a 3.3.2.5 této přílohy.

3.4.2 Vážené hodnoty CO_2 se vypočítají podle níže uvedeného vzorce:

$$M = (D_e \cdot M_1 + D_{av} \cdot M_2) / (D_e + D_{av})$$

kde:

M = hmotnostní emise CO_2 v gramech na kilometr (g/km)

M_1 = hmotnostní emise CO_2 v g/km s plně nabitým zásobníkem elektrické energie/výkonu

M_2 = hmotnostní emise CO_2 v g/km se zásobníkem elektrické energie/výkonu ve stavu minimálního nabití (maximálního vybití kapacity)

D_e = akční dosah vozidla na elektřinu zjištěný postupem uvedeným v příloze 9, při kterém musí výrobce zajistit prostředky na měření s vozidlem jedoucím výhradně v elektrickém režimu

D_{av} = 25 km (uvažovaná průměrná vzdálenost mezi dvěma nabitími baterie)

3.4.3 Hodnoty spotřeby paliva jsou následující:

$$C_1 = 100 \cdot c_1 / D_{\text{test1}} \text{ and } C_2 = 100 \cdot c_2 / D_{\text{test2}} \text{ [l/100 km]}$$

kde D_{test1} a D_{test2} jsou skutečně ujeté vzdálenosti při zkouškách podle podmínky A (bod 3.2 této přílohy) a B (bod 3.3 této přílohy). Hodnoty c_1 a c_2 jsou určeny v bodech 3.2.3.5 a 3.3.2.5 této přílohy.

3.4.4 Vážené hodnoty spotřeby paliva se vypočítají podle níže uvedeného vzorce:

$$C = (D_e \cdot C_1 + D_{av} \cdot C_2) / (D_e + D_{av})$$

kde:

C = spotřeba paliva v l/100 km

C_1 = spotřeba paliva v l/100 km s plně nabitým zásobníkem elektrické energie/výkonu

C_2 = spotřeba paliva v l/100 km se zásobníkem elektrické energie/výkonu ve stavu minimálního nabití (maximálního vybití kapacity)

D_e = akční dosah vozidla na elektřinu zjištěný postupem uvedeným v příloze 9, při kterém musí výrobce zajistit prostředky na měření s vozidlem jedoucím výhradně v elektrickém režimu

D_{av} = 25 km (uvažovaná průměrná vzdálenost mezi dvěma nabitími baterie)

3.4.5 Hodnoty spotřeby elektrické energie jsou následující:

$E_1 = e_1 / D_{\text{test1}}$ a $E_4 = e_4 / D_{\text{test2}}$ [Wh/km], kde D_{test1} a D_{test2} jsou skutečně ujeté vzdálenosti při zkouškách podle podmínky A (bod 3.2 této přílohy) a podmínky B (bod 3.3 této přílohy). Hodnoty e_1 a e_4 jsou určeny v bodech 3.2.5 a 3.3.7 této přílohy.

3.4.6 Vážené hodnoty spotřeby elektrické energie se vypočítají podle níže uvedeného vzorce:

$$E = (D_e \cdot E_1 + D_{av} \cdot E_4) / (D_e + D_{av})$$

kde:

E = spotřeba elektrické energie ve Wh/km

E₁ = spotřeba elektrické energie ve Wh/km s plně nabitým zásobníkem elektrické energie/výkonu

E₄ = spotřeba elektrické energie ve Wh/km se zásobníkem elektrické energie/výkonu ve stavu minimálního nabití (maximálního vybití kapacity)

D_e = akční dosah vozidla na elektřinu zjištěný postupem uvedeným v příloze 9, při kterém musí výrobce zajistit prostředky na měření s vozidlem jedoucím výhradně v elektrickém režimu

D_{av} = 25 km (uvažovaná průměrná vzdálenost mezi dvěma nabitími baterie)

4. HYBRIDNÍ ELEKTRICKÉ VOZIDLO S EXTERNÍM NABÍJENÍM (OVC HEV) S PŘEPÍNAČEM PRACOVNÍHO REŽIMU

4.1 Provádějí se dvě zkoušky za dále uvedených podmínek:

4.1.1 Podmínka A: zkouška se provádí s plně nabitým zásobníkem elektrické energie/výkonu.

4.1.2 Podmínka B: zkouška se provádí se zásobníkem elektrické energie/výkonu ve stavu minimálního nabití (maximálního vybití kapacity).

4.1.3 Přepínač pracovního režimu musí být přepnut podle následující tabulky:

Hybridní režimy	— Výhradně elektrický	— Výhradně se spotřebou paliva	— Výhradně elektrický	— Hybridní režim (*)
	— Hybridní	— Hybridní	— Výhradně se spotřebou paliva	— ...
Stav nabití baterie	Přepínač v poloze	Přepínač v poloze	Přepínač v poloze	— Hybridní režim (*)
Podmínka A Plně nabitá	Hybridní	Hybridní	Hybridní	Hybridní režim s maximální spotřebou elektřiny (**)
Podmínka B Minimálně nabitá	Hybridní	Se spotřebou paliva	Se spotřebou paliva	Režim s max. spotřebou paliva (***)

(*) Například: sportovní, ekonomický, městský, mimoměstský...

(**) Hybridní režim s maximální spotřebou elektřiny:

Hybridní režim, u kterého lze prokázat nejvyšší spotřebu elektrické energie ze všech volitelných hybridních režimů při zkoušení podle podmínky A, který se stanoví podle informací výrobce a který je odsouhlasen technickou zkušebníou.

(***) Režim s maximální spotřebou paliva:

Hybridní režim, u kterého lze prokázat nejvyšší spotřebu paliva ze všech volitelných hybridních režimů při zkoušení podle podmínky B, který se stanoví podle informací výrobce a který je odsouhlasen technickou zkušebníou.

4.2 Podmínka A

4.2.1 Pokud je akční dosah na elektřinu při měření podle přílohy 9 tohoto předpisu větší než 1 úplný cyklus, může být na žádost výrobce a po dohodě s technickou zkušebníou zkouška pro měření elektrické energie typu I provedena ve výhradně elektrickém režimu. V takovém případě jsou hodnoty M₁ a C₁ v bodu 4.4 rovny 0.

4.2.2 Postup začíná vybitím zásobníku elektrické energie/výkonu vozidla podle postupu uvedeného v bodu 4.2.2.1 níže.

4.2.2.1 Zásobník elektrické energie/výkonu vozidla se vybije jízdou s přepínačem v poloze výhradně elektrického režimu (na zkušební dráze, na vozidlovém dynamometru atd.) při konstantní rychlosti 70 % ± 5 % maximální rychlosti vozidla ve výhradně elektrickém režimu. Rychlost se stanoví zkušební postupem pro elektrická vozidla podle definice v předpisu č. 68.

Vybíjení se ukončí:

- pokud vozidlo není schopné jízdy rychlostí, která je rovna 65 % maximální třicetiminutové rychlosti;
- nebo
- pokud standardní palubní přístroje dávají řidiči výzvu k zastavení vozidla;
- nebo
- po ujetí vzdálenosti 100 km.

Pokud není vozidlo vybaveno výhradně elektrickým režimem, dosáhne se vybití zásobníku elektrické energie/výkonu jízdou vozidla (na zkušební dráze, na vozidlovém dynamometru atd.):

- konstantní rychlostí 50 km/h do doby, kdy v hybridním elektrickém vozidle nastartuje motor spotřebovávající palivo,
- nebo
- pokud vozidlo není schopno dosáhnout rychlosti 50 km/h, aniž by se nastartoval motor spotřebovávající palivo, sníží se rychlost tak, aby vozidlo bylo schopno jízdy po definovanou dobu/vzdálenost při nižší konstantní rychlosti, při níž motor spotřebovávající palivo ještě nestartuje (je nutno dohodnout mezi technickou zkušebnou a výrobcem),
- nebo
- podle doporučení výrobce.

Motor spotřebovávající palivo musí být zastaven do 10 sekund poté, co se automaticky nastartoval.

4.2.3 Stabilizace vozidla

- 4.2.3.1 Pro stabilizaci vozidla se vznětovými motory se použije část dvě příslušného jízdního cyklu v kombinaci s příslušnými předpisy pro řazení převodů podle definice v bodu 1.4 této přílohy. Projedou se tři po sobě následující cykly.
- 4.2.3.2 Vozidla vybavená zážehovými motory se stabilizují s využitím jedné části jedna a dvou částí dvě příslušného jízdního cyklu v kombinaci s příslušnými předpisy pro řazení převodů podle definice v bodu 1.4 této přílohy.
- 4.2.3.3 Po této stabilizaci a před zkouškou se vozidlo odstaví v místnosti s relativně ustálenou teplotou od 293 K do 303 K (od 20 °C do 30 °C). Tato stabilizace musí trvat nejméně šest hodin a pokračovat po dobu, než teplota motorového oleje a případné chladicí kapaliny dosáhne teploty místnosti ± 2 K a dokud se plně nenabije zásobník elektrické energie/výkonu v důsledku nabíjení uvedeného v bodu 4.2.3.4 níže.
- 4.2.3.4 V průběhu odstavení vozidla se zásobník elektrické energie/výkonu nabíjí s využitím postupu normálního nočního nabíjení podle bodu 3.2.2.5 této přílohy.

4.2.4 Zkušební postup

- 4.2.4.1 Vozidlo se nastartuje pomocí prostředků, které má řidič běžně k dispozici. První cyklus začíná se začátkem fáze spouštění motoru vozidla.
- 4.2.4.2 Odběr vzorků začne (BS) před spuštěním motoru vozidla nebo zároveň s tímto spuštěním a končí s ukončením poslední volnoběžné fáze mimoměstského cyklu (část dvě, konec odběru (ES)).
- 4.2.4.3 Vozidlo musí být provozováno podle příslušného jízdního cyklu a předpisu pro řazení podle definice v bodu 1.4 této přílohy.
- 4.2.4.4 Výfukové plyny se analyzují podle přílohy 4 předpisu č. 83 ve znění platném v době schválení typu vozidla.
- 4.2.4.5 Výsledky zkoušky kombinovaného cyklu (CO₂ a spotřeba paliva) podle podmínky A se zaznamenají (hodnoty m_1 [g] a c_1 [l]).

4.2.5 Do 30 minut od ukončení cyklu se zásobník elektrické energie/výkonu nabíjí podle bodu 3.2.2.5 této přílohy)

Energie e_1 [Wh] dobíjená ze sítě se měří vybavením pro měření energie zapojeným mezi síťovou zástrčku a vozidlový nabíječ.

4.2.6 Spotřeba elektrické energie pro podmínku A je rovna hodnotě e_1 [Wh].

4.3 Podmínka B

4.3.1 Stabilizace vozidla

4.3.1.1 Zásobník elektrické energie/výkonu se vybije podle bodu 4.2.2.1 této přílohy.

Na žádost výrobce lze před vybitím zásobníku elektrické energie/výkonu provést stabilizaci podle bodu 4.2.3.1 nebo 4.2.3.2 této přílohy.

4.3.1.2 Před zkouškou se vozidlo odstaví v místnosti s relativně ustálenou teplotou od 293 K do 303 K (od 20 °C do 30 °C). Tato stabilizace musí trvat nejméně šest hodin a pokračovat po dobu, než teplota motorového oleje a případné chladicí kapaliny dosáhne teploty místnosti ± 2 K.

4.3.2 Zkušební postup

4.3.2.1 Vozidlo se nastartuje pomocí prostředků, které má řidič běžně k dispozici. První cyklus začíná se začátkem fáze spouštění motoru vozidla.

4.3.2.2 Odběr vzorků začíná (BS) před zahájením postupu nastartování motoru a končí dokončením závěrečné periody volnoběhu mimoměstského cyklu (část dvě, konec odběru (ES)).

4.3.2.3 Vozidlo musí být provozováno podle příslušného jízdního cyklu a předpisu pro řazení podle definice v bodu 1.4 této přílohy.

4.3.2.4 Výfukové plyny se analyzují podle přílohy 4 předpisu č. 83 ve znění platném v době schválení typu vozidla.

4.3.2.5 Výsledky zkoušky kombinovaného cyklu (CO_2 a spotřeba paliva) podle podmínky B se zaznamenají (hodnoty m_2 [g] a c_2 [l]).

4.3.3 Do 30 minut od ukončení cyklu se zásobník elektrické energie/výkonu nabíjí podle bodu 3.2.2.5 této přílohy.

Energie e_2 [Wh] dobíjená ze sítě se měří vybavením pro měření energie zapojeným mezi síťovou zástrčku a vozidlový nabíječ.

4.3.4 Zásobník elektrické energie/výkonu vozidla se vybije podle bodu 4.2.2.1 této přílohy.

4.3.5 Do 30 minut od vybití se zásobník elektrické energie/výkonu nabíjí podle bodu 3.2.2.5 této přílohy.

Energie e_3 [Wh] dobíjená ze sítě se měří vybavením pro měření energie zapojeným mezi síťovou zástrčku a vozidlový nabíječ.

4.3.6 Spotřeba elektrické energie e_4 [Wh] pro podmínku B je rovna: $e_4 = e_2 - e_3$

4.4 Výsledky zkoušky

4.4.1 Hodnotami CO_2 jsou:

$$M_1 = m_1/D_{\text{test1}} \text{ a } M_2 = m_2/D_{\text{test2}} \text{ [g/km]},$$

kde D_{test1} a D_{test2} jsou skutečně ujeté vzdálenosti při zkouškách podle podmínky A (bod 4.2 této přílohy) a podmínky B (bod 4.3 této přílohy). Hodnoty m_1 a m_2 jsou stanoveny v bodech 4.2.4.5 a 4.3.2.5 této přílohy.

4.4.2 Vážené hodnoty CO₂ se vypočítají podle níže uvedeného vzorce:

$$M = (D_e \cdot M_1 + D_{av} \cdot M_2) / (D_e + D_{av})$$

kde:

M = hmotnostní emise CO₂ v gramech na kilometr (g/km)

M₁ = hmotnostní emise CO₂ v g/km s plně nabitým zásobníkem elektrické energie/výkonu

M₂ = hmotnostní emise CO₂ v g/km se zásobníkem elektrické energie/výkonu ve stavu minimálního nabití (maximálního vybití kapacity)

D_e = akční dosah vozidla na elektřinu zjištěný postupem uvedeným v příloze 9, při kterém musí výrobce zajistit prostředky na měření s vozidlem jedoucím výhradně v elektrickém režimu

D_{av} = 25 km (uvažovaná průměrná vzdálenost mezi dvěma nabitími baterie)

4.4.3 Hodnoty spotřeby paliva jsou následující:

$$C_1 = 100 \cdot c_1 / D_{test1} \text{ a } C_2 = 100 \cdot c_2 / D_{test2} \text{ [l/100 km]}$$

kde D_{test1} a D_{test2} jsou skutečně ujeté vzdálenosti při zkouškách podle podmínky A (bod 4.2 této přílohy) a B (bod 4.3 této přílohy). Hodnoty c₁ a c₂ jsou stanoveny v bodech 4.2.4.5 a 4.3.2.5 této přílohy.

4.4.4 Vážené hodnoty spotřeby paliva se vypočítají podle níže uvedeného vzorce:

$$C = (D_e \cdot C_1 + D_{av} \cdot C_2) / (D_e + D_{av})$$

kde:

C = spotřeba paliva v l/100 km

C₁ = spotřeba paliva v l/100 km s plně nabitým zásobníkem elektrické energie/výkonu

C₂ = spotřeba paliva v l/100 km se zásobníkem elektrické energie/výkonu ve stavu minimálního nabití (maximálního vybití kapacity)

D_e = akční dosah vozidla na elektřinu zjištěný postupem uvedeným v příloze 9, při kterém musí výrobce zajistit prostředky na měření s vozidlem jedoucím výhradně v elektrickém režimu

D_{av} = 25 km (uvažovaná průměrná vzdálenost mezi dvěma nabitími baterie)

4.4.5 Hodnoty spotřeby elektrické energie jsou následující:

$$E_1 = e_1 / D_{test1} \text{ a } E_4 = e_4 / D_{test2} \text{ [Wh/km]},$$

kde D_{test1} a D_{test2} jsou skutečně ujeté vzdálenosti při zkouškách podle podmínky A (bod 4.2 této přílohy) a B (bod 4.3 této přílohy). Hodnoty e₁ a e₄ jsou stanoveny v bodech 4.2.6 a 4.3.6 této přílohy.

4.4.6 Vážené hodnoty spotřeby elektrické energie se vypočítají podle níže uvedeného vzorce:

$$E = (D_e \cdot E_1 + D_{av} \cdot E_4) / (D_e + D_{av})$$

kde:

E = spotřeba elektrické energie ve Wh/km

E₁ = spotřeba elektrické energie ve Wh/km s plně nabitým zásobníkem elektrické energie/výkonu

E₄ = spotřeba elektrické energie ve Wh/km se zásobníkem elektrické energie/výkonu ve stavu minimálního nabití (maximálního vybití kapacity)

D_e = akční dosah vozidla na elektřinu zjištěný postupem uvedeným v příloze 9, při kterém musí výrobce zajistit prostředky na měření s vozidlem jedoucím výhradně v elektrickém režimu

D_{av} = 25 km (uvažovaná průměrná vzdálenost mezi dvěma nabitími baterie)

5. HYBRIDNÍ ELEKTRICKÉ VOZIDLO S JINÝM NEŽ EXTERNÍM NABÍJENÍM (NOVC HEV) BEZ PŘEPÍNAČE PRACOVNÍHO REŽIMU

5.1 Tato vozidla se testují podle přílohy 6 za použití příslušného jízdního cyklu a předpisu pro řazení převodů dle bodu 1.4 této přílohy.

5.1.1 Emise oxidu uhličitého (CO₂) a spotřeba paliva se stanoví samostatně pro část jedna (mimoměstský provoz) a část dvě (mimoměstský provoz) stanoveného jízdního cyklu.

5.2 Pro stabilizaci se využijí nejméně dva po sobě jdoucí jízdní cykly (jedna část jedna a jedna část dvě) bez odstavení vozidla mezi nimi a s využitím příslušného jízdního cyklu a předpisu pro řazení převodů podle definice v bodu 1.4 této přílohy.

5.3 **Výsledky zkoušek**

5.3.1 Výsledky této zkoušky (spotřeba paliva C [l/100 km] a emise CO₂ M [g/km]) se korigují funkcí energetické bilance ΔE_{batt} baterie vozidla.

Korigované hodnoty (C₀ [l/100 km] a M₀ [g/km]) by měly odpovídat nulové energetické bilanci ($\Delta E_{\text{batt}} = 0$) a vypočítají se pomocí korekčního koeficientu, který stanoví výrobce níže uvedeným postupem.

V případě jiných zásobníků energie než elektrické baterie představuje ΔE_{batt} energetickou bilanci zásobníku elektrické energie $\Delta E_{\text{storage}}$.

5.3.1.1 Elektrická bilance Q [Ah] měřená postupem podle dodatku 2 této přílohy se využije pro změření rozdílu mezi energetickým obsahem baterie na konci a na počátku cyklu. Elektrická bilance se stanoví samostatně pro část jedna cyklu a pro část dvě cyklu.

5.3.2 Za výsledky zkoušky je možné považovat nekorigované naměřené hodnoty C a M, pokud:

- 1) výrobce může prokázat, že mezi energetickou bilancí a spotřebou paliva neexistuje žádný vztah;
- 2) ΔE_{batt} vždy odpovídá nabití baterie;
- 3) ΔE_{batt} vždy odpovídá vybití baterie a pokud hodnota ΔE_{batt} nepřesahuje 1 % energetického obsahu spotřebovaného paliva (spotřebovaným palivem se rozumí celková spotřeba paliva za jeden cyklus).

Změnu obsahu energie akumulované v baterii ΔE_{batt} lze vypočítat z měřené elektrické bilance Q pomocí níže uvedené rovnice:

$$\Delta E_{\text{batt}} = \Delta \text{SOC}(\%) \cdot E_{\text{Tebatt}} \approx 0,0036 \cdot |\Delta \text{Ah}| \cdot V_{\text{batt}} = 0,0036 \cdot Q \cdot V_{\text{batt}} \text{ (MJ)}$$

kde E_{Tebatt} [MJ] je celková kapacita baterie a V_{batt} [V] je jmenovité napětí baterie.

5.3.3 *Korekční koeficient spotřeby paliva (K_{fuel}) dle definice výrobce*

5.3.3.1 Korekční koeficient spotřeby paliva (K_{fuel}) se stanoví na základě série měření n provedených výrobcem. Tato série musí obsahovat minimálně jedno měření s $Q_i < 0$ a alespoň jedno s $Q_i > 0$.

Pokud by druhá z podmínek nemohla být realizována při jízdním cyklu (část jedna nebo část dvě) používaném v této zkoušce, měla by statistickou významnost extrapolace potřebnou ke stanovení hodnoty spotřeby paliva při $\Delta E_{\text{batt}} = 0$ posoudit technická zkušebna.

5.3.3.2 Korekční koeficient spotřeby paliva (K_{fuel}) je definován takto:

$$K_{\text{fuel}} = (n \cdot \sum Q_i C_i - \sum Q_i \cdot \sum C_i) / (n \cdot \sum Q_i^2 - (\sum Q_i)^2) \text{ (l/100 km/Ah)}$$

kde:

C_i = spotřeba paliva měřená během i-té zkoušky výrobce (l/100 km)

Q_i = elektrická bilance měřená během i-té zkoušky výrobce (Ah)

n = počet údajů

Korekční koeficient spotřeby paliva se zaokrouhlí na čtyři platné číslice (např. 0,xxxx nebo xx,xx). Statistickou významnost korekčního koeficientu spotřeby paliva posuzuje technická zkušebna.

5.3.3.3 Pro hodnoty spotřeby paliva měřené při části jedna a při části dvě cyklu se stanoví samostatné korekční koeficienty spotřeby paliva.

5.3.4 *Spotřeba paliva při nulové energetické bilanci baterie (C_0)*

5.3.4.1 Spotřeba paliva C_0 při $\Delta E_{\text{batt}} = 0$ se stanoví z následujícího vzorce:

$$C_0 = C - K_{\text{fuel}} \cdot Q \text{ (l/100 km)}$$

kde:

C = spotřeba paliva měřená při zkoušce (l/100 km)

Q = elektrická bilance měřená při zkoušce (Ah)

5.3.4.2 Spotřeba paliva při nulové energetické bilanci baterie se stanoví samostatně pro měřené hodnoty spotřeby paliva při části jedna cyklu a při části dvě cyklu.

5.3.5 *Korekční koeficient emisí CO_2 (K_{CO_2}) podle definice výrobce*

5.3.5.1 Korekční koeficient emisí CO_2 (K_{CO_2}) se stanoví na základě série měření n provedených výrobcem. Tato série musí obsahovat minimálně jedno měření s $Q_i < 0$ a alespoň jedno s $Q_i > 0$.

Pokud by druhá z podmínek nemohla být realizována při jízdním cyklu (část jedna nebo část dvě) používaném v této zkoušce, měla by statistickou významnost extrapolace potřebnou ke stanovení hodnoty emisí CO_2 při $\Delta E_{\text{batt}} = 0$ posoudit technická zkušebna.

5.3.5.2 Korekční koeficient emisí CO_2 (K_{CO_2}) je definován takto:

$$K_{\text{CO}_2} = (n \cdot \sum Q_i M_i - \sum Q_i \cdot \sum M_i) / (n \cdot \sum Q_i^2 - (\sum Q_i)^2) \text{ (g/km/Ah)}$$

kde:

M_i = emise CO_2 změřené během i-té zkoušky výrobce (g/km)

Q_i = elektrická bilance během i-té zkoušky výrobce (Ah)

n = počet údajů

Korekční koeficient emisí CO_2 se zaokrouhlí na čtyři platné číslice (např. 0,xxxx nebo xx,xx). Statistickou významnost korekčního koeficientu emisí CO_2 posoudí technická zkušebna.

5.3.5.3 Pro hodnoty spotřeby paliva měřené při části jedna a při části dvě cyklu se stanoví samostatné korekční koeficienty emisí CO_2 .

5.3.6 *Emise CO_2 při nulové energetické bilanci baterie (M_0)*

5.3.6.1 Emise CO_2 M_0 při $\Delta E_{\text{batt}} = 0$ se stanoví dle níže uvedené rovnice:

$$M_0 = M - K_{\text{CO}_2} \cdot Q \text{ (g/km)}$$

kde:

M = emise CO_2 změřené během zkoušky (g/km)

Q = elektrická bilance měřená během zkoušky (Ah)

5.3.6.2 Emise CO_2 při nulové energetické bilanci baterie se určí samostatně pro hodnoty emisí CO_2 naměřené při části jedna cyklu a při části dvě cyklu.

6. HYBRIDNÍ ELEKTRICKÉ VOZIDLO S JINÝM NEŽ EXTERNÍM NABÍJENÍM (NOVC HEV) S PŘEPÍNAČEM PRACOVNÍHO REŽIMU

6.1 Tato vozidla se zkoušejí v hybridním režimu podle přílohy 6 za použití příslušného jízdního cyklu a předpisu pro řazení podle definice v bodu 1.4 této přílohy. Pokud je k dispozici několik hybridních režimů, zkouška bude provedena v tom režimu, který se automaticky nastaví po otočení klíčkem zapalování (normální režim).

6.1.1 Emise oxidu uhličitého (CO_2) a spotřeba paliva se stanoví samostatně pro část jedna (městský provoz) a část dvě (mimoměstský provoz) stanoveného jízdního cyklu.

6.2 Pro stabilizaci vozidla se využijí nejméně dva po sobě jdoucí úplné jízdní cykly (jedna část jedna a jedna část dvě) bez odstavení vozidla mezi nimi a s využitím příslušného jízdního cyklu a předpisu pro řazení převodů podle definice v bodu 1.4 této přílohy.

6.3 Výsledky zkoušek

6.3.1 Výsledky této zkoušky (spotřeba paliva C [l/100 km] a emise CO_2 M [g/km]) se korigují funkcí energetické bilance ΔE_{batt} baterie vozidla.

Korigované hodnoty (C_0 [l/100 km] a M_0 [g/km]) by měly odpovídat nulové energetické bilanci ($\Delta E_{\text{batt}} = 0$) a vypočítají se pomocí korekčního koeficientu, který stanoví výrobce níže uvedeným postupem.

V případě jiných zásobníků energie než elektrické baterie představuje ΔE_{batt} energetickou bilanci zásobníku elektrické energie $\Delta E_{\text{storage}}$.

6.3.1.1 Elektrická bilance Q [Ah] měřená postupem podle dodatku 2 této přílohy se využije pro změření rozdílu mezi energetickým obsahem baterie vozidla na konci a na počátku cyklu. Elektrická bilance se stanoví samostatně pro část jedna cyklu a pro část dvě cyklu.

6.3.2 Za výsledky zkoušky je možné považovat nekorigované hodnoty C a M , pokud:

- 1) výrobce může prokázat, že mezi energetickou bilancí a spotřebou paliva neexistuje žádný vztah;
- 2) ΔE_{batt} vždy odpovídá nabití baterie;
- 3) ΔE_{batt} vždy odpovídá vybití baterie a pokud hodnota ΔE_{batt} nepřesahuje 1 % energetického obsahu spotřebovaného paliva (spotřebovaným palivem se rozumí celková spotřeba paliva za jeden cyklus).

Změnu obsahu energie akumulované v baterii ΔE_{batt} lze vypočítat z měřené elektrické bilance Q takto:

$$\Delta E_{\text{batt}} = \Delta \text{SOC}(\%) \cdot E_{\text{Tebatt}} \approx 0,0036 \cdot |\Delta \text{Ah}| \cdot V_{\text{batt}} = 0,0036 \cdot Q \cdot V_{\text{batt}} \text{ (MJ)}$$

kde E_{Tebatt} [MJ] je celková kapacita baterie a V_{batt} [V] je jmenovité napětí baterie.

6.3.3 Korekční koeficient spotřeby paliva (K_{fuel}) dle definice výrobce

6.3.3.1 Korekční koeficient spotřeby paliva (K_{fuel}) se stanoví na základě série měření n provedených výrobcem. Tato série musí obsahovat minimálně jedno měření s $Q_i < 0$ a alespoň jedno s $Q_j > 0$.

Pokud by druhá z podmínek nemohla být při jízdním cyklu (část jedna a část dvě) používaném v této zkoušce realizována, měla by statistickou významnost extrapolace potřebnou ke stanovení hodnoty spotřeby paliva při $\Delta E_{\text{batt}} = 0$ posoudit technická zkušebna.

6.3.3.2 Korekční koeficient spotřeby paliva (K_{fuel}) je definován takto:

$$K_{\text{fuel}} = (n \cdot \sum Q_i C_i - \sum Q_i \cdot \sum C_i) / (n \cdot \sum Q_i^2 - (\sum Q_i)^2) \text{ (l/100 km/Ah)}$$

kde:

- C_i = spotřeba paliva měřená během i-té zkoušky výrobce (l/100 km)
- Q_i = elektrická bilance měřená během i-té zkoušky výrobce (Ah)
- n = počet údajů

Korekční koeficient spotřeby paliva se zaokrouhlí na čtyři platné číslice (např. 0,xxxx nebo xx,xx). Statistickou významnost korekčního koeficientu spotřeby paliva posuzuje technická zkušebna.

6.3.3.3 Pro hodnoty spotřeby paliva měřené při části jedna a při části dvě cyklu se stanoví samostatné korekční koeficienty spotřeby paliva.

6.3.4 *Spotřeba paliva při nulové energetické bilanci baterie (C_0)*6.3.4.1 Spotřeba paliva C_0 při $\Delta E_{\text{batt}} = 0$ se stanoví z následujícího vzorce:

$$C_0 = C - K_{\text{fuel}} \cdot Q \text{ (l/100 km)}$$

kde:

C = spotřeba paliva měřená při zkoušce (l/100 km)

Q = elektrická bilance měřená při zkoušce (Ah)

6.3.4.2 Spotřeba paliva při nulové energetické bilanci baterie se stanoví samostatně pro měřené hodnoty spotřeby paliva při části jedna cyklu a při části dvě cyklu.

6.3.5 *Korekční koeficient emisí CO_2 (K_{CO_2}) podle definice výrobce*6.3.5.1 Korekční koeficient emisí CO_2 (K_{CO_2}) se stanoví na základě série měření n provedených výrobcem. Tato série musí obsahovat minimálně jedno měření s $Q_i < 0$ a alespoň jedno s $Q_i > 0$.Pokud by druhá z podmínek nemohla být při jízdním cyklu (část jedna a část dvě) používaném v této zkoušce realizována, měla by statistickou významnost extrapolace potřebnou ke stanovení hodnoty emisí CO_2 při $\Delta E_{\text{batt}} = 0$ posoudit technická zkušebna.6.3.5.2 Korekční koeficient emisí CO_2 (K_{CO_2}) je definován takto:

$$K_{\text{CO}_2} = (n \cdot \sum Q_i M_i - \sum Q_i \cdot \sum M_i) / (n \cdot \sum Q_i^2 - (\sum Q_i)^2) \text{ (g/km/Ah)}$$

kde:

 M_i = emise CO_2 změřené během i-té zkoušky výrobce (g/km) Q_i = elektrická bilance během i-té zkoušky výrobce (Ah)

n = počet údajů

Korekční koeficient emisí CO_2 se zaokrouhlí na čtyři platné číslice (např. 0,xxxx nebo xx,xx). Statistickou významnost korekčního koeficientu emisí CO_2 posoudí technická zkušebna.6.3.5.3 Pro hodnoty spotřeby paliva měřené při části jedna a při části dvě se stanoví samostatné korekční koeficienty emisí CO_2 .6.3.6 *Emise CO_2 při nulové energetické bilanci baterie (M_0)*6.3.6.1 Emise CO_2 M_0 při $\Delta E_{\text{batt}} = 0$ se stanoví dle níže uvedené rovnice:

$$M_0 = M - K_{\text{CO}_2} \cdot Q \text{ (g/km)}$$

kde:

M = emise CO_2 změřené během zkoušky (g/km)

Q = elektrická bilance měřená během zkoušky (Ah)

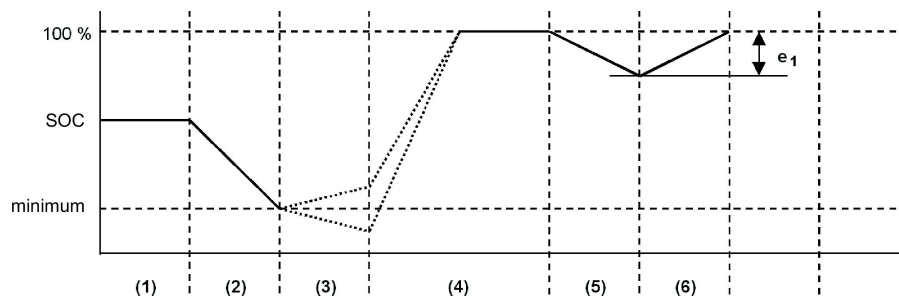
6.3.6.2 Emise CO_2 při nulové energetické bilanci baterie se určí samostatně pro hodnoty emisí CO_2 naměřené při části jedna cyklu a při části dvě cyklu.

Dodatek 1 přílohy 8

Stav profilu nabití zásobníku elektrické energie/výkonu (SOC) pro hybridní vozidla s externím nabíjením (OVC HEV)

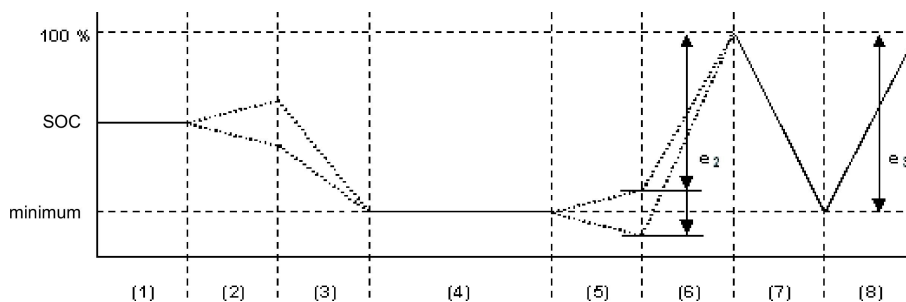
SOC profily vozidel s externím nabíjením (OVC-HEV) zkoušené za podmínek A a B jsou následující.

Podmínka A:



1. počáteční stav nabíjení zásobníku elektrické energie/výkonu
2. vybíjení podle bodu 3.2.1 nebo 4.2.2 této přílohy
3. stabilizace vozidla podle bodu 3.2.2.1/3.2.2.2 nebo 4.2.3.1/4.2.3.2 této přílohy
4. nabíjení v průběhu odstavení vozidla podle bodů 3.2.2.3 a 3.2.2.4 nebo 4.2.3.3 a 4.2.3.4 této přílohy
5. zkouška podle bodu 3.2.3 nebo 4.2.4 této přílohy
6. nabíjení podle bodu 3.2.4 nebo 4.2.5 této přílohy

Podmínka B:



1. Počáteční stav nabíjení.
2. Stabilizace vozidla podle bodu 3.3.1.1 nebo 4.3.1.1 (volitelné) této přílohy.
3. Vybíjení podle bodu 3.3.1.1 nebo 4.3.1.1 této přílohy.
4. Odstavení vozidla podle bodu 3.3.1.2 nebo 4.3.1.2 této přílohy.
5. Zkouška podle bodu 3.3.2 nebo 4.3.2 této přílohy.
6. Nabíjení podle bodu 3.3.3 nebo 4.3.3 této přílohy.
7. Vybíjení podle bodu 3.3.4 nebo 4.3.4 této přílohy.
8. Nabíjení podle bodu 3.3.5 nebo 4.3.5 této přílohy.

Dodatek 2 přílohy 8

Metoda měření elektrické bilance baterie hybridního elektrického vozidla s jiným než externím nabíjením (NOVC HEV)

1. ÚVOD

1.1 Účelem tohoto dodatku je definice metody a požadovaného přístrojového vybavení pro měření elektrické bilance hybridních elektrických vozidel s jiným než externím nabíjením (NOVC HEV). Měření elektrické bilance je nezbytné pro korekci měřené spotřeby paliva a emisí CO₂ v důsledku změny energetického obsahu baterie, ke které dochází v průběhu zkoušky při použití metody definované v bodech 5 a 6 této přílohy.

1.2 Metodu popsanou v této příloze použije výrobce pro měření prováděná za účelem stanovení korekčních faktorů K_{fuel} a K_{CO_2} definovaných v bodech 5.3.3.2, 5.3.5.2, 6.3.3.2, a 6.3.5.2 této přílohy.

Technická zkušebna ověří, zda tato měření byla provedena postupem, který je popsán v této příloze.

1.3 Metodu popsanou v této příloze použije technická zkušebna pro měření elektrické bilance Q podle definice v bodech 5.3.4.1, 5.3.6.1, 6.3.4.1, a 6.3.6.1 této přílohy.

2. VYBAVENÍ A PŘÍSTROJE PRO MĚŘENÍ

2.1 Během zkoušek podle bodů 5 a 6 této přílohy se proud baterie měří pomocí proudového snímače čelistového nebo uzavřeného typu. Snímač proudu (tj. proudové čidlo bez zařízení pro získávání dat) musí mít minimální přesnost 0,5 % měřené hodnoty nebo 0,1 % maximální hodnoty stupnice.

Pro tuto zkoušku se nemohou používat diagnostické přístroje OEM.

2.1.1 Snímač proudu se umístí na jeden z vodičů přímo propojených s baterií. Aby bylo možno proud baterie snadno změřit externím měřicím vybavením, měl by výrobce pokud možno vytvořit na vozidle vhodné, bezpečné a přístupné propojovací body. Pokud to není možné, je výrobce povinen poskytnout technické zkušebně prostředky pro připojení proudového snímače na vodiče připojené k baterii výše uvedeným způsobem.

2.1.2 Výstup proudového snímače se snímá minimální vzorkovací frekvencí 5 Hz. Měřený proud se integruje v čase a vynáší v měřených hodnotách Q vyjadřovaných v ampérhodinách (Ah).

2.1.3 V místě umístění čidla se měří a snímá teplota se stejnou vzorkovací frekvencí jako proud, a to tak, aby bylo možno tyto hodnoty použít pro případnou kompenzaci driftu proudového snímače a případně napětového snímače užitého k převodu výstupu proudového snímače.

2.2 Technické zkušebně by měl být předán seznam přístrojů (výrobce, model č., výrobní č.), které výrobce použil ke stanovení korekčních faktorů K_{fuel} a K_{CO_2} (definovaných v bodech 5.3.3.2, 5.3.5.2, 6.3.3.2, a 6.3.5.2 této přílohy) a případně údaje o poslední kalibraci přístrojů.

3. POSTUP MĚŘENÍ

3.1 Měření proudu baterie musí začít ve stejnou dobu, kdy začíná zkouška, a musí skončit ihned poté, kdy vozidlo dokončí úplný jízdní cyklus.

3.2 Pro část jedna a část dvě cyklu musí být zaznamenány samostatné hodnoty Q.

PŘÍLOHA 9

**METODA MĚŘENÍ AKČNÍHO DOSAHU NA ELEKTRINU U VOZIDEL POHÁNĚNÝCH VÝHRADNĚ
ELEKTRICKÝM HNACÍM ÚSTROJÍM NEBO POHÁNĚNÝCH HYBRIDNÍM ELEKTRICKÝM
HNACÍM ÚSTROJÍM**

1. MĚŘENÍ AKČNÍHO DOSAHU NA ELEKTRINU

Dále popsaná zkušební metoda umožňuje měřit akční dosah na elektřinu vyjádřený v km u vozidel poháněných výhradně elektrickým hnacím ústrojím nebo u hybridních vozidel s externím nabíjením (OVC-HEV dle definice v bodu 2 přílohy 8).

2. PARAMETRY, JEDNOTKY A PŘESNOST MĚŘENÍ

Parametry, jednotky a přesnost měření musí být následující:

Parametry, jednotky a přesnost měření

Parametry	Jednotka	Přesnost	Rozlišení
Čas	s	±0,1 s	0,1 s
Vzdálenost	m	±0,1 %	1 m
Teplota	°C	±1 °C	1 °C
Rychlost	km/h	±1 %	0,2 km/h
Hmotnost	kg	±0,5 %	1 kg

3. ZKUŠEBNÍ PODMÍNKY

3.1 **Stav vozidla**

3.1.1 Pneumatiky se při teplotě okolí nahustí na tlak stanovený výrobcem vozidla.

3.1.2 Viskozita olejů pro mechanické pohyblivé části odpovídá specifikacím výrobce vozidla.

3.1.3 Zařízení pro osvětlení a světelnou signalizaci a přídatná zařízení musí být vypnuta s výjimkou zařízení požadovaných ke zkouškám a k obvyklému provozu vozidla za dne.

3.1.4 Všechny zásobníky energie, které slouží k jiným účelům než k trakčním (elektrické, hydraulické, pneumatické apod.), se nabíjí na maximální hladinu specifikovanou výrobcem.

3.1.5 Pokud se baterie provozují při teplotě vyšší, než je teplota okolí, udržuje zkušební technik teplotu baterie v běžném provozním rozsahu způsobem, který doporučuje výrobce vozidla.

Zástupce výrobce musí mít možnost ověřit, zda systém řízení teploty baterie není neúčinný nebo účinný jen omezeně.

3.1.6 Vozidlo musí v průběhu sedmi dnů před zkouškou ujet nejméně 300 km s bateriemi, které jsou ve zkušebním vozidle.

3.2 **Klimatické podmínky**

Při zkouškách ve volném prostranství musí být teplota okolí v rozmezí 5 °C až 32 °C.

V uzavřeném prostoru se musí provádět zkoušky při teplotě mezi 20 °C až 30 °C.

4. PROVOZNÍ REŽIMY

Metoda zkoušky obsahuje následující kroky:

- a) počáteční nabití baterie;
- b) projetí cyklu a měření akčního dosahu na elektrinu.

Pokud je mezi jednotlivými kroky třeba vozidlo přemístit, odtlačí se vozidlo do následujícího zkušebního prostoru (bez regeneračního dobití).

4.1 Počáteční nabití baterie

Nabití baterie se skládá z následujících kroků:

Poznámka: „Počáteční nabití baterie“ znamená první nabití baterie při příjmu vozidla. U několika kombinovaných zkoušek nebo měření jdoucích po sobě je první nabití „počátečním nabitím baterie“ a další nabití pak mohou proběhnout postupem „normálního nočního nabíjení“.

4.1.1 Vybití baterie

4.1.1.1 Pro výhradně elektrická vozidla

4.1.1.1.1 Postup začíná vybitím baterie vozidla jízdou (na zkušební dráze, na vozidlovém dynamometru, atd.) při konstantní rychlosti rovnající se $70 \% \pm 5 \%$ maximální třicetiminutové rychlosti vozidla.

4.1.1.1.2 Vybíjení se ukončí:

- a) pokud vozidlo není schopné jízdy rychlostí, která se rovná 65 % maximální třicetiminutové rychlosti,
nebo
- b) pokud běžné palubní přístroje dávají řidiči výzvu k zastavení vozidla
nebo
- c) po ujetí vzdálenosti 100 km.

4.1.1.2 Pro elektrická vozidla s externím nabíjením (OVC HEV) bez přepínače pracovního režimu podle definice v příloze 8.

4.1.1.2.1 Výrobce zajistí prostředky pro měření na vozidle ve stavu výhradně elektrického provozu.

4.1.1.2.2 Postup začíná vybitím zásobníku elektrické energie/výkonu vozidla jízdou (na zkušební dráze, na vozidlovém dynamometru, atd.)

- při konstantní rychlosti 50 km/h do doby, kdy se nastartuje motor hybridního elektrického vozidla, který spotřebovává palivo,
- nebo, pokud není vozidlo schopno dosáhnout konstantní rychlosti 50 km/h bez nastartování motoru spotřebovávající palivo, sníží se rychlost tak, aby vozidlo bylo schopno jízdy po definované dobu/vzdálenost při nižší konstantní rychlosti, při které motor spotřebovávající palivo ještě nestartuje (je třeba dohodnout mezi technickou zkušebnou a výrobcem),
- nebo podle doporučení výrobce.

Motor spotřebovávající palivo se musí zastavit do 10 sekund po automatickém nastartování.

- 4.1.1.3 Pro elektrická hybridní vozidla s externím nabíjením (OVC HEV) s přepínačem pracovního režimu podle definice v příloze 8.
- 4.1.1.3.1 Pokud není k dispozici poloha výhradně pro elektrický provoz, musí výrobce zajistit prostředky umožňující měření s motorem pracujícím výhradně v elektrickém provozu.
- 4.1.1.3.2 Postup začíná vybitím zásobníku elektrické energie/výkonu vozidla jízdou (na zkušební dráze, na vozidlovém dynamometru atd.) s přepínačem v poloze výhradně pro elektrický provoz při konstantní rychlosti rovnající se $70 \% \pm 5 \%$ maximální třicetiminutové rychlosti vozidla.
- 4.1.1.3.3 Vybíjení se ukončí:
- pokud vozidlo není schopné jízdy rychlostí, která se rovná 65 % maximální třicetiminutové rychlosti,
 - nebo
 - pokud běžné palubní přístroje dávají řidiči výzvu k zastavení vozidla
 - nebo
 - po ujetí vzdálenosti 100 km.
- 4.1.1.3.4 Pokud není vozidlo vybaveno pro výhradně elektrický provoz, vybití zásobníku elektrické energie/výkonu se dosáhne jízdou (na zkušební dráze, na vozidlovém dynamometru, atd.)
- při konstantní rychlosti 50 km/h do doby, kdy se nastartuje motor hybridního elektrického vozidla, který spotřebovává palivo,
 - nebo, pokud není vozidlo schopno dosáhnout konstantní rychlosti 50 km/h bez nastartování motoru spotřebovávajícího palivo, sníží se rychlost tak, aby vozidlo bylo schopno jízdy po definovanou dobu/vzdálenost při nižší konstantní rychlosti, při které motor spotřebovávající palivo ještě nespustí (je třeba dohodnout mezi technickou zkušebnou a výrobcem),
 - nebo podle doporučení výrobce.

Motor spotřebovávající palivo se musí zastavit do 10 sekund po automatickém nastartování.

4.1.2 *Normální noční nabíjení*

Baterie se u výhradně elektrického vozidla nabíjí postupem normálního nočního nabíjení podle bodu 2.4.1.2 přílohy 7 po dobu nepřesahující 12 hodin.

U hybridního elektrického vozidla s externím nabíjením (OVC HEV) se baterie nabíjí postupem normálního nočního nabíjení podle popisu v bodu 3.2.2.5 přílohy 8.

4.2 **Aplikace zkušební cyklu a měření akčního dosahu**

4.2.1 *U výhradně elektrického vozidla*

4.2.1.1 Zkušební postup podle definice v bodu 1.1 přílohy 7 se používá na vozidlovém dynamometru seřízeném podle popisu v dodatku 1 přílohy 7 tak dlouho, až se dosáhne kritéria konce zkoušky.

4.2.1.2 Kritéria konce zkoušky se dosáhne, pokud vozidlo není schopno dodržet požadovanou křivku do 50 km/h nebo pokud běžné palubní přístroje dávají řidiči výzvu k zastavení vozidla.

Pak se vozidlo uvolněním pedálu akcelérátoru a bez použití brzdového pedálu zpomalí na 5 km/h a poté se zastaví brzděním.

- 4.2.1.3 Pokud vozidlo nedosáhne při rychlosti přesahující 50 km/h požadovaného zrychlení ani rychlosti zkušebního cyklu, ponechá se pedál akcelérátoru plně stlačený do doby, kdy se opět dosáhne referenční křivky.
- 4.2.1.4 S ohledem na lidské potřeby jsou přípustná až tři přerušení mezi jednotlivými fázemi zkoušek, avšak ne delší než 15 minut celkem.
- 4.2.1.5 Hodnota ujeté vzdálenosti D_c změřená na konci a vyjádřená v km je akčním dosahem vozidla na elektřinu. Hodnota se zaokrouhlí na nejbližší celé číslo.
- 4.2.2 *U hybridního elektrického vozidla*
- 4.2.2.1 Příslušný zkušební postup a příslušné předpisy pro řazení převodů podle definice v bodu 1.4 přílohy 8 se použijí na vozidlovém dynamometru seřízeném podle popisu v dodatku 2, 3, a 4 přílohy 4 předpisu č. 83, dokud se nedosáhne kritéria konce zkoušky.
- 4.2.2.2 Kritéria konce zkoušky se dosáhne v okamžiku, kdy vozidlo není schopno udržet požadovanou křivku do 50 km/h nebo pokud běžné palubní přístroje dávají řidiči výzvu k zastavení vozidla nebo pokud se nastartuje motor spotřebovávající palivo. Poté se vozidlo zpomalí uvolněním pedálu akcelérátoru na 5 km/h bez použití brzdového pedálu a poté se zastaví brzděním.
- 4.2.2.3 Pokud vozidlo nedosáhne při rychlosti přesahující 50 km/h požadovaného zrychlení ani rychlosti zkušebního cyklu, ponechá se pedál akcelérátoru plně stlačený do doby, kdy se opět dosáhne referenční křivky.
- 4.2.2.4 S ohledem na lidské potřeby jsou přípustná až tři přerušení mezi jednotlivými fázemi zkoušek, avšak ne delší než 15 minut celkem.
- 4.2.2.5 Hodnota ujeté vzdálenosti D_c změřená na konci a vyjádřená v km je akčním dosahem na elektřinu hybridního elektrického vozidla. Hodnota se zaokrouhlí na nejbližší celé číslo.
-

PŘÍLOHA 10

POSTUP ZKOUŠKY EMISÍ U VOZIDEL VYBAVENÝCH PERIODICKY SE REGENERUJÍCÍM SYSTÉMEM

1. ÚVOD

- 1.1 Tato příloha definuje zvláštní ustanovení pro schválení typu vozidel vybavených periodicky se regenerujícím systémem podle definice v bodu 2.16 tohoto předpisu.

2. OBLAST PŮSOBNOSTI A ROZŠÍŘENÍ SCHVÁLENÍ TYPU

2.1 Skupiny rodiny vozidel vybavených periodicky se regenerujícím systémem

Postup se použije u vozidel vybavených periodicky se regenerujícím systémem podle definice v bodu 2.16 tohoto předpisu. Pro účely této přílohy je možné stanovit skupiny rodin vozidel. Typy vozidel s regenerujícím se systémem, jejichž níže popsané parametry jsou identické nebo v rámci stanovené tolerance, se považují z hlediska specifických měření definovaných pro periodicky se regenerující systémy za typy náležející do stejné rodiny.

2.1.1 Identickými parametry jsou:

Motor:

- a) počet válců
- b) zdvihový objem motoru ($\pm 15\%$)
- c) počet ventilů
- d) palivový systém
- e) spalovací proces (dvoudobý, čtyřdobý, rotační).

Periodicky se regenerující systém (tj. katalyzátor, filtr částic):

- a) konstrukce (tj. typ obalu, typ vzácného kovu, typ nosiče, hustota kanálků),
- b) typ a pracovní princip
- c) dávkování a doplňující systém
- d) objem ($\pm 10\%$)
- e) umístění (teplota $\pm 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ při 120 km/h nebo 5 % rozdíl v maximální teplotě/tlaku).

2.2 Typy vozidel s různými referenčními hmotnostmi

Faktor K_1 stanovený postupem podle této přílohy pro schválení typu vozidla s periodicky se regenerujícím systémem podle definice v bodu 2.16 tohoto předpisu může být užit i u jiných vozidel ve skupině rodiny s referenční hmotností do dvou nejbližších vyšších tříd ekvivalentní setrvačné hmotnosti nebo u kterékoliv nižší třídy ekvivalentní setrvačné hmotnosti.

- 2.3 Místo zkušebních postupů definovaných v níže uvedené části lze užit konstantní hodnotu $K_1 = 1,05$, pokud technická zkušebna nevidí důvod, aby tato hodnota byla překročena.

3. ZKUŠEBNÍ POSTUP

Vozidlo může být vybaveno přepínačem, který umožňuje zamezit procesu regenerace nebo jej povolit za podmínky, že tento úkon nijak neovlivní původní seřízení motoru. Tento přepínač se smí použít jen pro zamezení fáze regenerace při plnění regeneračního systému a při stabilizačních cyklech. Nesmí se však použít při měření emisí během fáze regenerace. Zkouška emisí se spíše provádí s neupravenou původní řídicí jednotkou OEM.

3.1 Měření emisí CO₂ a spotřeby paliva mezi dvěma cykly, kdy dochází k fázím regenerace

3.1.1 Průměrné emise oxidu uhličitého a spotřeba paliva mezi fázemi regenerace a v průběhu plnění regeneračního zařízení se určí z aritmetického průměru několika přibližně stejně dlouhých zkušebních cyklů typu I (pokud je jich více než 2) nebo ekvivalentních zkušebních cyklů na motorové brzdě. Alternativně může výrobce předložit údaje, které prokazují, že emise oxidu uhličitého a spotřeba paliva zůstávají mezi fázemi regenerace konstantní v rozmezí $\pm 4\%$. V tomto případě se mohou použít hodnoty emisí oxidu uhličitého a spotřeby paliva naměřené při obvyklé zkoušce typu I. Ve všech ostatních případech se musí změřit emise v průběhu nejméně dvou zkušebních cyklů typu I nebo ekvivalentních zkušebních cyklů na motorové brzdě: jeden cyklus bezprostředně po regeneraci (před novým plněním) a jeden cyklus co nejdříve před fází regenerace. Veškerá měření emisí a všechny výpočty se provádějí podle přílohy 6.

3.1.2 Proces plnění a stanovení faktoru K_i se provede během zkušebního cyklu typu I, na vozidlovém dynamometru nebo na motorové brzdě za užití ekvivalentního zkušebního cyklu. Tyto cykly mohou proběhnout kontinuálně (tj. aniž by bylo potřebné mezi cykly zastavit motor). Po libovolném počtu úplných cyklů se může vozidlo odstavit z vozidlového dynamometru a zkouška může pokračovat později.

3.1.3 Počet cyklů D mezi dvěma cykly, v nichž dojde k fázi regenerace, počet cyklů n , během nichž se měří emise, a každé měření emisí (M'_{sij}) se zaznamená podle potřeby v souladu s přílohou 1, body 4.1.11.2.1.10.1 až 4.1.11.2.1.10.4 nebo 4.1.11.2.5.4.1 až 4.1.11.2.5.4.4.

3.2 Měření emisí oxidu uhličitého a spotřeby paliva během regenerace

3.2.1 Případná příprava vozidla pro zkoušku emisí během fáze regenerace se může provést použitím přípravných cyklů podle bodu 5.3 přílohy 4 předpisu č. 83 nebo ekvivalentních zkušebních cyklů na motorové brzdě, podle toho, který postup plnění byl zvolen podle výše uvedeného bodu 3.1.2.

3.2.2 Podmínky pro zkoušku a pro vozidlo, které jsou popsány v příloze 6, platí před provedením první platné zkoušky emisí.

3.2.3 K regeneraci nesmí dojít během přípravy vozidla, což lze zajistit jednou z níže uvedených metod:

3.2.3.1 Pro cykly stabilizace je možné instalovat „náhradní“ systém regenerace nebo částečný systém.

3.2.3.2 Jiný postup dohodnutý mezi výrobcem a schvalovacím orgánem.

3.2.4 Provede se zkouška emisí z výfuku po startu za studena, včetně procesu regenerace, podle zkušebního cyklu typu I nebo podle ekvivalentního cyklu na motorové brzdě. Pokud zkoušky emisí mezi dvěma cykly, v nichž dojde k fázím regenerace, proběhnou na motorové brzdě, musí i zkouška emisí, která zahrnuje fázi regenerace, proběhnout na motorové brzdě.

3.2.5 Pokud proces regenerace vyžaduje více než jeden zkušební cyklus, provede se další zkušební cyklus/cykly bezprostředně po prvním cyklu bez zastavení motoru, a to do doby, než se dosáhne úplné regenerace (každý cyklus musí být dokončen). Čas potřebný k nastavení nové zkoušky musí být co nejkratší (např. výměna filtru částic). Během této doby musí být motor zastaven.

3.2.6 Hodnoty emisí oxidu uhličitého a spotřeby paliva během fáze regenerace (M_{ri}) se vypočítají podle přílohy 6. Znamená se počet (d) změřených zkušebních cyklů pro úplnou regeneraci.

3.3 Výpočet kombinovaných emisí oxidu uhličitého a spotřeby paliva

$$M_{si} = \frac{\sum_{j=1}^n M'_{sij}}{n} \quad n \geq 2; \quad M_{ri} = \frac{\sum_{j=1}^d M'_{rij}}{d}$$

$$M_{pi} = \left\{ \frac{M_{si} \cdot D + M_{ri} \cdot d}{D + d} \right\}$$

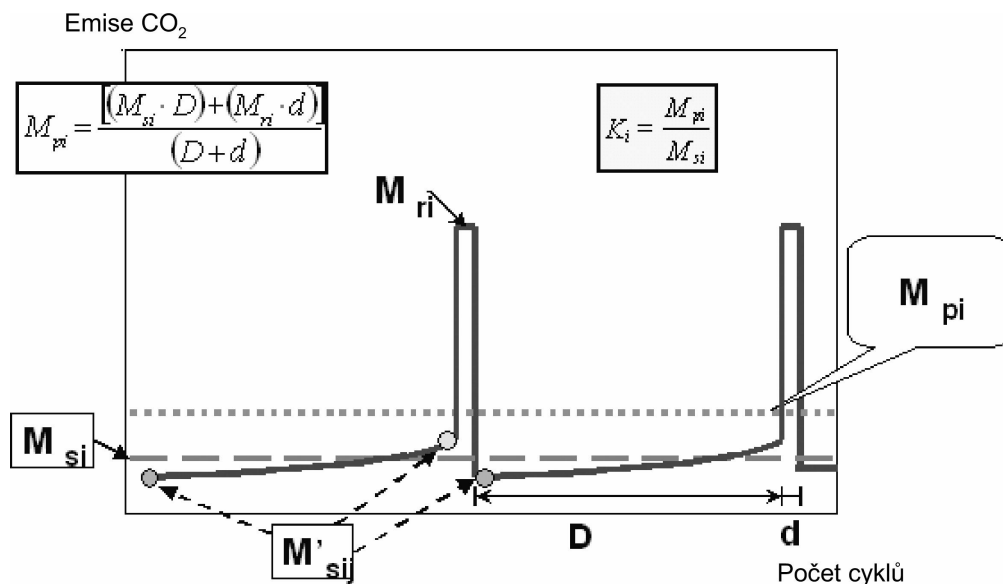
kde pro každou emisi oxidu uhličitého a pro spotřebu paliva je:

- M'_{sij} = hmotnostní emise CO₂ v g/km a spotřeba paliva v l/100 km za jednu část (i) zkušební cyklu (nebo ekvivalentního cyklu na motorové brzdě) bez regenerace
- M'_{rij} = hmotnostní emise CO₂ v g/km a spotřeba paliva v l/100 km za jednu část (i) zkušební cyklu (nebo ekvivalentního cyklu na motorové brzdě) během regenerace (jestliže $n > 1$, provede se první zkušební cyklus typu I za studena a následující cykly za tepla)
- M_{si} = střední hodnota hmotnostních emisí CO₂ v g/km a spotřeba paliva v l/100 km za jednu část (i) zkušební cyklu bez regenerace
- M_{ri} = střední hodnota hmotnostních emisí CO₂ v g/km a spotřeba paliva v l/100 km za jednu část (i) zkušební cyklu během regenerace
- M_{pi} = střední hodnota hmotnostních emisí CO₂ v g/km a spotřeba paliva v l/100 km
- N = počet zkušebních bodů, ve kterých se měřily emise (zkušební cykly typu I nebo ekvivalentní zkušební cykly na motorové brzdě) mezi dvěma cykly, v nichž dochází k regeneraci, ≥ 2
- d = počet zkušebních cyklů potřebných pro regeneraci
- D = počet zkušebních cyklů mezi dvěma cykly, v nichž dochází k regeneraci

Pro ilustraci parametrů měření viz obr. 10/1.

Obr. 10/1

Parametry měřené během zkoušky emisí oxidu uhličitého a spotřeby paliva v průběhu cyklů, v nichž dochází k regeneraci, a mezi těmito cykly (schematický příklad, emise v průběhu „D“ se mohou snižovat nebo zvyšovat).



3.4 **Výpočet faktoru regenerace K pro každou uvažovanou hodnotu (i) emisí oxidu uhličitého a spotřeby paliva**

$$K_i = M_{pi} / M_{si}$$

Výsledné hodnoty M_{si} , M_{pi} a K_i se zapíší do zkušebního protokolu, který vydává technická zkušebna.

K_i lze stanovit po dokončení jediného sledu zkoušky.

Pouze původní texty EHK/OSN mají podle mezinárodního veřejného práva právní účinek. Je zapotřebí ověřit si status a datum vstupu tohoto předpisu v platnost v nejnovější verzi dokumentu EHK/OSN o statusu TRANS/WP.29/343/, který je k dispozici na internetové adrese: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>.

Předpis Evropské hospodářské komise Organizace spojených národů (EHK OSN) č. 103 – Jednotná ustanovení pro schvalování typu náhradních katalyzátorů motorových vozidel

Dodatek 102: Předpis č. 103

Zahrnuje veškerá platná znění včetně:

Změny 1 – datum vstupu v platnost: 6. července 2000

Změny 2 – datum vstupu v platnost: 4. dubna 2005

1. OBLAST PŮSOBNOSTI

Tento předpis se vztahuje na schvalování typu katalyzátorů jako samostatných technických celků určených k montáži na vozidla kategorií M₁ a N₁ jako náhradní díly.

2. DEFINICE

Pro účely tohoto předpisu:

- 2.1 „katalyzátorem původní výbavy“ se rozumí katalyzátor nebo soustava katalyzátorů, na které se vztahuje schválení typu vozidla a jejichž typy odpovídají dokumentaci v příloze 2 předpisu č. 83;
- 2.2 „náhradním katalyzátorem“ se rozumí katalyzátor nebo soustava katalyzátorů, jiné než ty, které jsou uvedeny v bodě 2.1, jejichž schválení typu může být dosaženo podle tohoto předpisu;
- 2.3 „náhradním katalyzátorem původní výbavy“ se rozumí katalyzátor nebo soustava katalyzátorů, jejichž typy odpovídají dokumentaci v příloze 2 předpisu č. 83, avšak které jako samostatné technické celky nabízí na trhu držitel schválení typu vozidla;
- 2.4 „typem katalyzátoru“ se rozumí katalyzátory, které se neliší v takových zásadních hlediscích, jako jsou:
 - i) počet nasycených nosičů, struktura a materiál,
 - ii) druh činnosti katalyzátoru (oxidační, třícestný atd.),
 - iii) objem, poměr čelního průřezu a délky nosiče,
 - iv) obsah katalytického materiálu,
 - v) poměr katalytických materiálů,
 - vi) hustota kanálků,
 - vii) rozměry a tvar,
 - viii) tepelná ochrana;
- 2.5 „typ vozidla“, viz bod 2.3 předpisu č. 83;

- 2.6 „schválením typu náhradního katalyzátoru“ se rozumí schválení typu katalyzátoru určeného k montáži jako náhradní díl do jednoho nebo více určitých typů vozidel k omezení emisí znečišťujících látek, hladiny hluku a vlivu na výkonnost vozidla, popřípadě na vlastnosti palubního diagnostického systému (OBD);
- 2.7 „poškozeným náhradním katalyzátorem“ se rozumí katalyzátor, který zestárl nebo byl uměle poškozen tak, že splňuje požadavky stanovené v příloze 11 předpisu č. 83 dodatku 1 bodu 1.
3. ŽÁDOST O SCHVÁLENÍ
- 3.1 Žádost o schválení typu náhradního katalyzátoru podává výrobce nebo jeho pověřený zástupce.
- 3.2 U každého typu náhradního katalyzátoru, pro který je nutné schválení typu, se k žádosti přiloží ve trojím vyhotovení následující doklady.
- 3.2.1 Výkresy náhradního katalyzátoru s vyznačením zejména všech vlastností uvedených v bodě 2.4 tohoto předpisu.
- 3.2.2 Popis typu nebo typů vozidla, pro které je náhradní katalyzátor určen. Uvedou se čísla a/nebo symboly označující motor a typ/typy vozidla.
- 3.2.3 Popis a výkresy s vyznačením umístění náhradního katalyzátoru ve výfukovém potrubí motoru.
- 3.2.4 Výkresy s vyznačením zamýšleného umístění značky schválení.
- 3.2.5 Údaj, zda se předpokládá, že náhradní katalyzátor bude slučitelný s požadavky systému OBD.
- 3.2.6 Vzor informačního dokumentu je uveden v dodatku.
- 3.3 Technické zkušebně odpovědné za zkoušky pro schválení typu žadatel o schválení poskytne:
- 3.3.1 Vozidlo/vozidla typu schváleného podle předpisu č. 83 vybavené/vybavená novým původním katalyzátorem. Toto vozidlo / tato vozidla musí být vybráno/vybrána žadatelem po dohodě s technickou zkušebnou. Vozidlo splňuje / vozidla splňují požadavky přílohy 4 předpisu č. 83 bodu 3.
- Vozidlo určené / vozidla určená ke zkouškám nesmí mít závady na systému k omezení emisí; veškeré nadměrně opotřebované nebo závadné původní díly vztahující se k emisím musí být opraveny nebo vyměněny. Zkušební vozidlo/vozidla musí být před zkouškami emisí řádně seřízeno/seřízena a nastaveno/nastavena podle pokynů výrobce.
- 3.3.2 Jeden vzorek typu náhradního katalyzátoru. Tento vzorek musí být zřetelně a nesmazatelně označen obchodním názvem nebo značkou žadatele a obchodním označením katalyzátoru.
- 3.3.3 Další vzorek typu náhradního katalyzátoru v případě náhradního katalyzátoru určeného k montáži na vozidlo se systémem OBD. Tento vzorek musí být zřetelně a nesmazatelně označen obchodním názvem nebo značkou žadatele a obchodním označením katalyzátoru. Musí být poškozen způsobem uvedeným v bodě 2.7.

4. SCHVÁLENÍ TYPU

4.1 Schválení typu náhradního katalyzátoru se udělí, pokud náhradní katalyzátor dodaný ke schválení typu dle tohoto předpisu splňuje požadavky níže uvedeného bodu 5.

4.2 Náhradní katalyzátory původní výbavy, které jsou uvedeny v příloze 2 předpisu č. 83 bodě 18 a jsou určeny k montáži na vozidlo a vztahuje se na ně daný certifikát o schválení typu, se nemusí schvalovat podle tohoto předpisu za podmínky, že splňují požadavky bodů 4.2.1 a 4.2.2.

4.2.1 Značení

Náhradní katalyzátory původní výbavy musí být opatřeny přinejmenším těmito označeními:

4.2.1.1 název nebo obchodní značka výrobce vozidla;

4.2.1.2 značka a identifikační číslo dílu náhradního katalyzátoru původní výbavy uvedené v informaci podle bodu 4.2.3.

4.2.2 Dokumentace

K náhradním katalyzátorům původní výbavy musí být připojena následující informace:

4.2.2.1 název nebo obchodní značka výrobce vozidla;

4.2.2.2 značka a identifikační číslo dílu náhradního katalyzátoru původní výbavy uvedené v informaci podle bodu 4.2.3;

4.2.2.3 vozidla, pro která náhradní katalyzátor původní výbavy představuje typ uvedený v příloze 2 předpisu č. 83 bodě 18, popřípadě včetně identifikačního označení, jestliže je náhradní katalyzátor původní výbavy způsobilý k montáži na vozidlo s palubním diagnostickým systémem (OBD);

4.2.2.4 návod k montáži, je-li nutný.

4.2.2.5 Tato informace musí být poskytnuta buď:

— jako tištěná informace provázející náhradní katalyzátor původní výbavy,

nebo

— na obalu, v němž se náhradní katalyzátor původní výbavy prodává,

nebo

— jakýmkoli jiným vhodným způsobem.

V každém případě musí být tato informace uvedena v katalogu výrobků, který výrobce vozidla předává prodejčům.

4.2.3 Výrobce vozidla musí předat technické zkušební a/nebo schvalovacímu orgánu potřebné informace v digitální podobě, které vytvoří vazbu mezi příslušnými čísly dílů a dokumentací pro schválení typu.

Tato informace musí obsahovat:

i) značku/značky a typ/typy vozidla,

ii) značku/značky a typ/typy náhradního katalyzátoru původní výbavy,

iii) číslo/čísla dílu náhradního katalyzátoru původní výbavy,

iv) číslo schválení typu daného typu / daných typů vozidla.

- 4.3 Číslo schválení typu se přidělí každému schválenému typu náhradního katalyzátoru. Jeho první dvě číslice (00 pro tento předpis v jeho stávajícím znění) udávají sérii změn, která zahrnuje poslední zásadní technické změny tohoto předpisu v době vydání schválení typu. Stejná smluvní strana nesmí přidělit stejné číslo jinému typu náhradního katalyzátoru. Stejně číslo schválení typu může zahrnovat tento typ náhradního katalyzátoru pro více typů různých vozidel.
- 4.4 Jestliže žadatel o schválení typu může prokázat schvalovacímu orgánu nebo technické zkušebně, že náhradní katalyzátor je typu uvedeného v předpisu č. 83 sérii změn 05 příloze 2 bodě 18, nezávisí udělení schválení typu na ověření, zda byly splněny požadavky uvedené v bodě 5.
- 4.5 Udělení schválení, rozšíření schválení nebo zamítnutí schválení typu náhradního katalyzátoru podle tohoto předpisu musí být oznámeno smluvním stranám, které uplatňují tento předpis, na formuláři podle vzoru v příloze 1 tohoto předpisu.
- 4.6 Na každém náhradním katalyzátoru, který je shodný s typem náhradního katalyzátoru schváleným podle tohoto předpisu, se viditelně a na místě uvedeném ve formuláři schválení typu umístí mezinárodní značka schválení typu, která se skládá:
- 4.6.1 z písmene „E“ v kružnici, za nímž následuje rozlišovací číslo státu, který schválení udělil ⁽¹⁾;
- 4.6.2 z čísla tohoto předpisu, za nímž následuje písmeno „R“, pomlčka a číslo schválení typu v blízkosti kružnice předepsané v bodě 4.6.1.
- 4.7 Jestliže je náhradní katalyzátor shodný s typem katalyzátoru schváleným podle jednoho nebo více předpisů, které jsou přílohou dohody v zemi, která udělila schválení podle tohoto předpisu, symbol předepsaný v bodě 4.6.1 se nemusí opakovat; v takovém případě se čísla předpisů a čísla schválení typu a další symboly podle všech předpisů, podle nichž bylo schválení typu uděleno v zemi, kde bylo uděleno schválení podle tohoto předpisu, umístí ve svislých sloupcích napravo od symbolu předepsaného v bodě 4.6.1.
- 4.8 Značka schválení typu musí být po namontování náhradního katalyzátoru na vozidlo zřetelně čitelná.
- 4.9 V příloze 2 tohoto předpisu jsou uvedeny příklady uspořádání značky schválení typu.
5. POŽADAVKY
- 5.1 **Obecné požadavky**
- 5.1.1 Náhradní katalyzátor musí být navržen, zkonstruován a schopen montáže tak, aby vozidlo mohlo vyhovovat ustanovením tohoto předpisu, s nimiž bylo původně v souladu, a aby znečišťující emise byly účinně omezeny v průběhu běžné životnosti vozidla za běžných podmínek používání.

⁽¹⁾ 1 pro Německo, 2 pro Francii, 3 pro Itálii, 4 pro Nizozemsko, 5 pro Švédsko, 6 pro Belgie, 7 pro Maďarsko, 8 pro Českou republiku, 9 pro Španělsko, 10 pro Jugoslávii, 11 pro Spojené království, 12 pro Rakousko, 13 pro Lucembursko, 14 pro Švýcarsko, 15 (neobsazeno), 16 pro Norsko, 17 pro Finsko, 18 pro Dánsko, 19 pro Rumunsko, 20 pro Polsko, 21 pro Portugalsko, 22 pro Ruskou federaci, 23 pro Řecko, 24 pro Irsko, 25 pro Chorvatsko, 26 pro Slovinsko, 27 pro Slovensko, 28 pro Bělorusko, 29 pro Estonsko, 30 (neobsazeno), 31 pro Bosnu a Hercegovinu, 32 pro Lotyšsko, 33 (neobsazeno), 34 pro Bulharsko, 35–36 (neobsazeno), 37 pro Turecko, 38–39 (neobsazeno), 40 pro Bývalou jugoslávskou republiku Makedonie, 41 (neobsazeno), 42 pro Evropské společenství (schválení udělují jeho členské státy při použití svých příslušných symbolů EHK), 43 pro Japonsko, 44 (neobsazeno), 45 pro Austrálii a 46 pro Ukrajinu. Dalším státům se přidělí po sobě následující čísla chronologicky v pořadí, ve kterém ratifikují Dohodu o přijetí jednotných technických pravidel pro kolová vozidla, zařízení a části, které lze montovat a/nebo užívat na kolových vozidlech, a o podmínkách vzájemného uznávání schválení typu udělených na základě těchto pravidel, nebo v kterém z této dohody přistoupí, a takto přidělená čísla oznámí generální tajemník Organizace spojených národů smluvním stranám dohody.

- 5.1.2 Náhradní katalyzátor musí být instalován přesně ve stejné poloze jako katalyzátor původní výbavy a umístění kyslíkové sondy/kyslíkových sond a případně jiných sond nesmí být na výfukovém potrubí měněno.
- 5.1.3 Pokud vybavení původním katalyzátorem zahrnovalo tepelnou ochranu, musí mít náhradní katalyzátor rovněž odpovídající ochranu.
- 5.1.4 Náhradní katalyzátor musí být odolný, tzn. navržen, konstruován a být schopen montáže tak, aby bylo dosaženo přiměřené odolnosti proti korozivním a oxidačním jevům, jimž je vystaven, se zřetelem na podmínky použití vozidla.

5.2 Požadavky týkající se emisí

Vozidlo uvedené / vozidla uvedená v bodě 3.3.1 tohoto předpisu, vybavené/vybavená náhradním katalyzátorem typu, jehož schválení je požadováno, musí být podrobena/podrobena zkoušce typu I při dodržení podmínek uvedených v odpovídajících přílohách předpisu č. 83 za účelem porovnání jeho účinnosti s původním katalyzátorem podle postupu popsaného níže.

5.2.1 Stanovení základních porovnávacích hodnot

Vozidlo vybavené / vozidla vybavená novým původním katalyzátorem (viz bod 3.3.1) musí být podrobena/podrobena 12 mimoměstským jízdním cyklům (zkouška typu I část 2).

Po této stabilizaci musí být vozidlo/vozidla stabilizováno/stabilizována v místnosti s relativně ustálenou teplotou v rozmezí od 293 do 303 K (20 °C až 30 °C). Tato stabilizace musí probíhat po dobu alespoň šesti hodin a pokračovat, dokud teploty motorového oleje a případné chladicí kapaliny nedosáhnou hodnoty v rozmezí 2 K od teploty místnosti. Následně musí být provedeny tři zkoušky emisí z výfuku typu I.

5.2.2 Zkouška emisí z výfuku s náhradním katalyzátorem

Původní katalyzátor zkušební vozidla/vozidel se nahradí náhradním katalyzátorem (viz bod 3.3.2) a vozidlo/vozidla se podrobí 12 mimoměstským jízdním cyklům (zkouška typu I část 2). Po této stabilizaci musí být vozidlo/vozidla stabilizováno/stabilizována v místnosti s relativně ustálenou teplotou v rozmezí od 293 K do 303 K (20 až 30 °C). Tato stabilizace musí probíhat po dobu alespoň šesti hodin a pokračovat, dokud teploty motorového oleje a případné chladicí kapaliny nedosáhnou hodnoty v rozmezí 2 K od teploty místnosti. Následně musí být provedeny tři zkoušky emisí z výfuku typu I.

5.2.3 Zhodnocení emisí znečišťujících látek vozidel vybavených náhradními katalyzátory

Zkušební vozidlo/vozidla vybavené/vybavená původním katalyzátorem musí vyhovovat mezním hodnotám v souladu se schválením typu vozidla/vozidel včetně faktorů zhoršení použitých během schválení typu vozidla/vozidel, pokud jsou vyžadovány.

Požadavky na emise vozidla/vozidel vybaveného/vybavených náhradním katalyzátorem lze považovat za splněné, jestliže výsledky pro každou stanovenou znečišťující látku (CO, HC, NO_x a částice) splňují tyto podmínky:

1) $M \leq 0,85 S + 0,4 G$

2) $M \leq G$

kde:

- M: je střední hodnota emise znečišťující látky (CO, HC, NO_x a částic) nebo součtová hodnota dvou znečišťujících látek (HC + NO_x) získaná ze tří zkoušek typu I s náhradním katalyzátorem;
- S: je střední hodnota emise znečišťující látky (CO, HC, NO_x a částic) nebo součtová hodnota dvou znečišťujících látek (HC + NO_x) získaná ze tří zkoušek typu I s původním katalyzátorem;
- G: je mezní hodnota emise znečišťující látky (CO, HC, NO_x a částic) nebo součtová hodnota dvou znečišťujících látek (HC + NO_x) podle schválení typu vozidla/vozidel dělené, je-li to vyžadováno, faktory zhoršení určenými podle níže uvedeného bodu 5.4.

Je-li schválení typu požadováno pro různé typy vozidel od stejného výrobce a jsou-li tyto různé typy vozidel vybaveny stejným typem katalyzátoru původního vybavení, může být zkouška typu I omezena na nejméně dvě vozidla vybraná podle dohody s technickou zkušební odpovědnou za schválení.

5.3 Požadavky týkající se hluku a výkonnosti vozidla

Náhradní katalyzátory musí splňovat technické požadavky předpisu č. 59. Alternativou ke změření protitlaku uvedenému v předpisu č. 59 při ověření výkonnosti vozidla může být změření maximálního pohlceného výkonu na vozidlovém dynamometru při rychlosti odpovídající maximálnímu výkonu motoru. Hodnota určená za referenčních atmosférických podmínek uvedených v předpisu č. 85 u náhradního katalyzátoru nesmí být nižší o více než 5 %, než je hodnota určená u katalyzátoru původní výbavy.

5.4 Požadavky na životnost

Náhradní katalyzátory musí vyhovovat požadavkům předpisu č. 83 bodu 5.3.5, tj. zkoušce typu V, nebo faktorům zhoršení z následující tabulky pro výsledky zkoušek typu I.

Kategorie motoru	Faktor zhoršení				
	CO	HC ⁽¹⁾	NO _x ⁽¹⁾	HC + NO _x	Částice
Zážehový	1,2	1,2	1,2	1,2 ⁽²⁾	—
Vznětový	1,1	—	1,0	1,0	1,2

⁽¹⁾ Platí pouze pro vozidla schválená podle série změn 05 předpisu č. 83.

⁽²⁾ Platí pouze pro vozidla se zážehovými motory schválená podle dřívějších sérií změn předpisu č. 83, než je série změn 05.

5.5 Požadavky na kompatibilitu se systémem OBD (platí jen pro náhradní katalyzátory určené k montáži do vozidel se systémem OBD)

Prokázání kompatibility s OBD se požaduje, pouze pokud byl katalyzátor původní výbavy monitorován v původní konfiguraci.

5.5.1 Kompatibilita náhradního katalyzátoru se systémem OBD se prokáže postupy popsány v sérii změn 05 předpisu č. 83 příloze 11 dodatku 1.

5.5.2 Ustanovení v sérii změn 05 předpisu č. 83 příloze 11 dodatku 1, která se vztahují na části jiné než náhradní katalyzátor, se nepoužijí.

- 5.5.3 Výrobce náhradních částí může použít stejný postup stabilizace a zkoušení, jaký byl použit v průběhu schvalování typu původní výbavy. V tomto případě správní orgány zpřístupní, na požádání a za nediskriminačních podmínek, dodatek 1 ke sdělení o schválení typu, který obsahuje počet a druh stabilizačních cyklů a druh zkušebního cyklu, který byl použit výrobcem původní výbavy ke zkouškám katalyzátoru z hlediska OBD.
- 5.5.4 Za účelem ověření správné montáže a funkce všech ostatních částí monitorovaných systémem OBD nesmí systém OBD před montáží kteréhokoli náhradního katalyzátoru udávat žádnou chybnou funkci a nesmí mít uloženy v paměti žádné chybové kódy. K tomuto účelu se může použít vyhodnocení stavu systému OBD na konci zkoušek popsanych v bodě 5.2.1.
- 5.5.5 Indikátor chybné funkce (MI: viz série změn 05 předpisu č. 83 příloha 11 bod 2.5) se nesmí aktivovat v průběhu provozu vozidla stanoveného bodem 5.2.2.

6. ÚPRAVA TYPU NÁHRADNÍHO KATALYZÁTORU A ROZŠÍŘENÍ SCHVÁLENÍ

Každá úprava typu náhradního katalyzátoru se oznámí správnímu orgánu, který tento typ náhradního katalyzátoru schválil.

Tento orgán pak může:

- i) buď dospět k závěru, že provedené úpravy pravděpodobně nebudou mít znatelný nepříznivý vliv a že náhradní katalyzátor stále ještě splňuje požadavky,
- ii) nebo požadovat od technické zkušebny odpovědné za provedení zkoušek další zkušební protokol pro některé ze zkoušek popsanych v bodě 5 tohoto předpisu.

Potvrzení nebo zamítnutí schválení typu s uvedením změny se oznámí smluvním stranám dohody, které uplatňují tento předpis, postupem stanoveným v bodě 4.5.

Příslušný orgán, který uděluje rozšíření schválení typu, přidělí každému sdělení o rozšíření pořadové číslo.

7. SHODNOST VÝROBY

Postupy pro zajištění shodnosti výroby musí odpovídat postupům stanoveným v dodatku 2 (E/EHK/324-E/EHK/TRANS/505/Rev.2) dohody společně s následujícími požadavky.

- 7.1 Náhradní katalyzátory schválené podle tohoto předpisu se musí vyrábět tak, aby se shodovaly se schváleným typem ve vlastnostech vymezených v bodě 2.4 tohoto předpisu. Musí splňovat požadavky stanovené bodem 5 a popřípadě splňovat požadavky zkoušek uvedených v tomto předpisu.
- 7.2 Schvalovací orgán může provést kterékoli ověření nebo zkoušku předepsané v tomto předpise. Zejména mohou být provedeny zkoušky popsané v bodě 5.2 tohoto předpisu (požadavky týkající se emisí). V tomto případě může držitel schválení typu požádat jako o alternativu, aby místo u katalyzátoru původního vybavení byly základní porovnávací hodnoty stanoveny u náhradního katalyzátoru, který byl použit během zkoušek pro schválení typu (nebo u jiného vzorku, u kterého byla ověřena shodnost se schváleným typem). Emisní hodnoty naměřené s ověřovaným vzorkem nesmějí v průměru přesahovat o více než 15 % průměrné hodnoty naměřené se srovnávacím vzorkem.

8. POSTIHY PŘI NESHODNOSTI VÝROBY

8.1 Nejsou-li splněny požadavky stanovené v bodě 7, může být schválení typu náhradního katalyzátoru udělené podle tohoto předpisu odejmuto.

8.2 Pokud smluvní strana dohody, která uplatňuje tento předpis, odejme schválení, které dříve udělila, ihned o tom informuje ostatní smluvní strany, které uplatňují tento předpis, a to na formuláři schválení typu podle vzoru v příloze 1 tohoto předpisu.

9. DEFINITIVNÍ UKONČENÍ VÝROBY

Pokud držitel schválení typu zcela ukončí výrobu typu náhradního katalyzátoru schváleného podle tohoto předpisu, uvědomí o tom orgán, který udělil schválení typu.

Po obdržení příslušného sdělení o tom uvedený orgán podá zprávu ostatním smluvním stranám dohody, které uplatňují tento předpis, a to na formuláři podle vzoru v příloze 1 tohoto předpisu.

10. NÁZVY A ADRESY TECHNICKÝCH ZKUŠEBEN ODPOVĚDNÝCH ZA ZKOUŠKY PRO SCHVÁLENÍ TYPU A SPRÁVNÍCH ORGÁNŮ

Smluvní strany dohody, které uplatňují tento předpis, sdělí sekretariátu Organizace spojených národů názvy a adresy technických zkušeben odpovědných za zkoušky pro schválení typu a správních orgánů, které udělují schválení typu a kterým je nutné zasílat formuláře o udělení, rozšíření, zamítnutí nebo odejmutí schválení typu vydané v jiných státech.

11. DOKUMENTACE

11.1 Ke každému novému náhradnímu katalyzátoru musí být připojena následující informace:

11.1.1 Název nebo obchodní značka výrobce katalyzátoru.

11.1.2 Vozidla (včetně roku výroby), pro která je náhradní katalyzátor schválen jako typ, popřípadě včetně označení, které udává, zda je náhradní katalyzátor vhodný k montáži na vozidlo s palubním diagnostickým systémem (OBD).

11.1.3 Návod k montáži, je-li nutný.

11.2 Tato informace musí být poskytnuta buď:

i) jako tištěná informace připojená k náhradnímu katalyzátoru původní výbavy,

nebo

ii) na obalu, v němž je náhradní katalyzátor původní výbavy prodáván,

nebo

iii) jakýmkoli jiným vhodným způsobem.

V každém případě musí být tato informace uvedena v katalogu výrobků, který výrobce náhradních katalyzátorů předává prodejcům.

Dodatek

INFORMAČNÍ DOKUMENT č.... O SCHVÁLENÍ TYPU NÁHRADNÍCH KATALYZÁTORŮ

Předkládají-li se výkresy, musí být kresleny ve vhodném měřítku a musí být dostatečně podrobné na formátu A4, nebo musí být na tento formát složeny. Předkládají-li se fotografie, musí zobrazovat dostatečně podrobně.

Mají-li systémy, konstrukční části nebo samostatné technické celky elektronické řízení, musí být dodány informace o jeho výkonu.

1. OBECNÁ USTANOVENÍ

- 1.1 Značka (obchodní název výrobce):
- 1.2 Typ:
- 1.5 Název a adresa výrobce:
- 1.7 U konstrukčních částí a samostatných technických celků umístění a způsob připevnění značky EHK schválení typu:
- 1.8 Adresa/adresy montážního závodu/závodů:

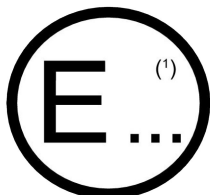
2. POPIS ZAŘÍZENÍ

- 2.1 Značka a typ náhradního katalyzátoru:
- 2.2 Výkresy náhradního katalyzátoru s vyznačením všech důležitých vlastností uvedených v bodech 2.3 až 2.3.2 tohoto dodatku:
- 2.3 Popis typu nebo typů vozidel, pro které je náhradní katalyzátor určen:
 - 2.3.1 Číslo/čísla a symbol/symboly charakterizující typ/typy motoru a vozidla:
 - 2.3.2 Předpokládá se, že náhradní katalyzátor bude slučitelný s požadavky systému OBD? Ano/Ne (Nehodící se škrtněte.)
- 2.4 Popis a výkresy s vyznačením umístění náhradního katalyzátoru ve výfukovém potrubí motoru:

PŘÍLOHA 1

SDĚLENÍ

(Maximální formát: A4 (210 × 297 mm))



Vydal: Název správního orgánu:

.....

týkající se (2): UDĚLENÍ SCHVÁLENÍ
 ROZŠÍŘENÍ SCHVÁLENÍ
 ZAMÍTNUTÍ SCHVÁLENÍ
 ODEJMUTÍ SCHVÁLENÍ
 DEFINITIVNÍHO UKONČENÍ VÝROBY

náhradního katalyzátoru podle předpisu č. 103.

Číslo schválení: Číslo rozšíření:

Důvod rozšíření:

1. Název a adresa žadatele:
2. Název a adresa výrobce:
3. Obchodní název nebo značka výrobce:
4. Typ a obchodní označení náhradního katalyzátoru:
5. Způsob označení typu, je-li vyznačeno:
 - 5.1 Umístění tohoto označení:
6. Typ/typy vozidla, pro které je typ katalyzátoru určen jako náhradní katalyzátor:
7. Typ/typy vozidla, na kterém byl náhradní katalyzátor zkoušen:
- 7.1 Prokázal náhradní katalyzátor kompatibilitu s požadavky systému OBD? Ano/Ne (2)
8. Umístění a způsob připevnění značky schválení typu:
9. Předloženo ke schválení dne:
10. Technická zkušebna odpovědná za zkoušky pro schválení typu:
- 10.1 Datum zkušebního protokolu:
- 10.2 Číslo zkušebního protokolu:

11. Schválení uděleno/rozšířeno/zamítnuto/odejmuto ⁽²⁾
12. Místo:
13. Datum:
14. Podpis:
15. K tomuto sdělení je přiložen seznam dokumentů obsažených ve spisu ke schválení typu a předaných správnímu orgánu, který vydal schválení. Dokumenty lze obdržet na vyžádání.

⁽¹⁾ Rozlišovací číslo země, která udělila/rozšířila/zamítla/odejmula schválení typu (viz ustanovení o schvalování typu v tomto předpisu).

⁽²⁾ Nehodící se škrtněte.

PŘÍLOHA 2

PŘÍKLADY USPOŘÁDÁNÍ ZNAČKY SCHVÁLENÍ TYPU

VZOR A

(Viz bod 4.4 tohoto předpisu)

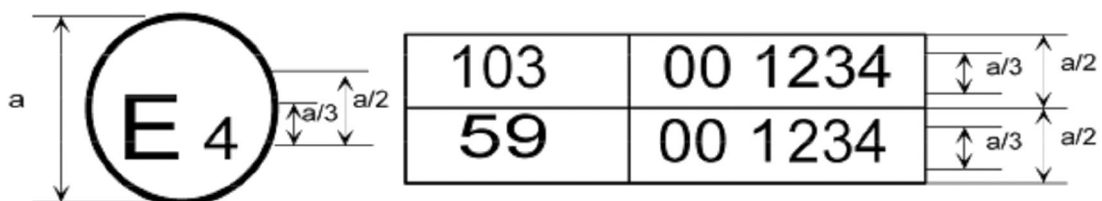


a = 8 mm min

Výše uvedená značka schválení typu, umístěná na součásti náhradního katalyzátoru, značí, že dotyčný typ byl schválen v Nizozemsku (E 4) dle předpisu č. 103 pod číslem schválení typu 001234. První dvě číslice čísla schválení typu udávají, že schválení bylo uděleno v souladu s požadavky předpisu č. 103 v jeho původním znění.

VZOR B

(Viz bod 4.5 tohoto předpisu)



a = 8 mm min

Výše uvedená značka schválení typu, umístěná na součásti náhradního katalyzátoru, značí, že dotyčný typ byl schválen v Nizozemsku (E 4) dle předpisů č. 103 a 59. 1 ⁽¹⁾

První dvě číslice čísla schválení typu udávají, že v den, kdy byla schválení typu udělena, byly předpisy č. 103 a 59 ve svých původních zněních.

(¹) Druhé číslo je uvedeno pouze jako příklad.