2025/2412

12.12.2025

Pouze původní texty EHK OSN mají podle mezinárodního veřejného práva právní účinek. Status a datum vstupu tohoto předpisu v platnost je zapotřebí ověřit v nejnovější verzi dokumentu EHK OSN o statusu TRANS/WP.29/343, který je k dispozici na internetové adrese: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Předpis OSN č. 41 – Jednotná ustanovení pro schvalování motocyklů z hlediska hluku [2025/2412]

Zahrnuje veškerá platná znění až po:

sérii změn 06 – datum vstupu v platnost: 11. ledna 2026

OBSAH

Předpis

1. Oblast působnosti
2. Definice, termíny a symboly
3. Žádost o schválení
4. Označení
5. Schválení
6. Specifikace
7. Změna a rozšíření schválení typu motocyklu nebo typu výfukového nebo tlumicího systému (systémů)
8. Shodnost výroby
9. Postihy za neshodnost výroby
10. Definitivní ukončení výroby
11. Názvy a adresy technických zkušeben provádějících schvalovací zkoušky a názvy a adresy schvalovacích orgánů
12. Přechodná ustanovení

Přílohy

1 Sdělení
2 Uspořádání značek schválení
3 Metody a přístroje k měření hluku motocyklů
4 Uspořádání zkušební dráhy
5 Výfukový nebo tlumicí systém s vláknitými materiály
6 Maximální limity akustického tlaku
7 Další ustanovení týkající se emisí hluku (ASEP)
8 Prohlášení o shodě s dalšími ustanoveními týkajícími se emisí hluku (ASEP)

1. Oblast působnosti

Tento předpis se vztahuje na vozidla kategorie L_3 ([1]) z hlediska jejich hluku.

Specifikace stanovené v tomto předpisu jsou určeny k reprodukování hladin akustického tlaku, které vozidla generují při běžné jízdě v městském provozu.

Tento předpis rovněž stanoví další ustanovení týkající se emisí hluku v reálném provozu (RD-ASEP) pro vozidla kategorie L_3, která odkazují na typické podmínky silničního provozu včetně velkých zrychlení a zatížení motoru v městském a příměstském provozu, kromě situací na dálnicích.

2. Definice, termíny a symboly

Pro účely tohoto předpisu platí následující definice:

2.1 „*Schválením motocyklu*“ se rozumí schválení typu motocyklu z hlediska hluku.

2.2 „*Typem motocyklu z hlediska hladiny akustického tlaku*“ se rozumí motocykly, které se vzájemně neliší v těchto podstatných vlastnostech:

2.2.1 typ motoru (dvoudobý nebo čtyřdobý; s vratným nebo rotačním pístem; počet a objem válců nebo rotorů; počet a typ karburátorů nebo vstřikovacích systémů; uspořádání ventilů; maximální jmenovitý netto výkon motoru a odpovídající otáčky motoru). U motorů s rotačními písty by se za objem měl považovat dvojnásobek objemu spalovacího prostoru;

2.2.2 převodový systém, zejména počet převodů a jejich poměry a celkový převodový poměr s přihlédnutím k obvodu zadního kola.

2.2.3 konfigurace a uspořádání výfukových nebo tlumicích systémů;

2.3 „*Výfukovým nebo tlumicím systémem*“ se rozumí úplná sestava konstrukčních částí nutných k omezení hluku motoru motocyklu a jeho výfuku.

2.3.1 „*Původním výfukovým nebo tlumicím systémem*“ se rozumí systém typu, kterým je vozidlo vybaveno při schválení typu nebo při rozšíření schválení typu. Může se rovněž jednat o náhradní díl od výrobce vozidla.

2.3.2 „*Nepůvodním náhradním výfukovým nebo tlumicím systémem (NORESS)*“ se rozumí systém odlišného typu, než kterým je vozidlo vybaveno při schválení typu nebo při rozšíření schválení typu.

2.4 „*Tlumicími systémy různých konfigurací*“ se rozumí systémy, které se zásadně liší v jedné z následujících vlastností:

2.4.1 systémy obsahující konstrukční části s různými výrobními nebo obchodními značkami;

2.4.2 systémy obsahující konstrukční část vyrobenou z materiálů s odlišnými vlastnostmi nebo obsahující konstrukční části, které se liší tvarem či rozměrem;

2.4.3 systémy, u nichž se alespoň u jedné konstrukční části liší funkční principy,

2.4.4 systémy obsahující konstrukční části v různých kombinacích.

([1]) Podle definice v Úplném usnesení o konstrukci vozidel (R.E.3.), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, bod 2 – https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.5 „*Částí výfukového nebo tlumicího systému*“ se rozumí jedna z jednotlivých konstrukčních částí, které společně tvoří výfukový systém (např. výfukové potrubí, vlastní tlumič) a popřípadě sací systém (vzduchový filtr).

Musí-li být motor vybaven sacím systémem (vzduchový filtr a/nebo tlumič hluku sání), aby splnil maximální přípustné hladiny akustického tlaku, považuje se filtr a/nebo tlumič hluku sání za část téže důležitosti jako vlastní výfukový systém.

2.6 „*Pohotovostní hmotností vozidla*“ (podle definice v části 4.1.2 normy ISO 6726: 1988) se rozumí hmotnost vozidla připraveného k běžnému provozu a vybaveného následujícími zařízeními:

a) úplné elektrické vybavení včetně zařízení pro osvětlení a světelnou signalizaci dodávané výrobcem vozidla;

b) veškeré přístroje a výbava požadované právními předpisy, podle nichž se měří suchá hmotnost vozidla;

c) úplné doplnění kapalin pro správnou funkci všech částí vozidla a palivová nádrž naplněná přinejmenším na 90 % objemu stanoveného výrobcem;

d) přídavné vybavení obvykle dodávané výrobcem vozidla nad rámec nezbytného vybavení pro běžný provoz (souprava nářadí, nosič (nosiče), čelní sklo, ochranné vybavení atd.).

Poznámky:

1. V případě vozidla, které je provozováno na směs palivo/olej:

1.1 jsou-li palivo a olej předem smíchány, slovo „palivo“ je vykládáno tak, že obsahuje tuto předem připravenou směs paliva a oleje;

1.2 jsou-li palivo a olej dávkovány odděleně, slovo „palivo“ je vykládáno tak, že obsahuje pouze benzin. [V tomto případě je „olej“ zahrnut již v písmeni c) tohoto bodu.]

2.7 „*Maximálním jmenovitým netto výkonem*“ se rozumí jmenovitý výkon motoru podle definice ISO 4106:2004.

Symbol P_n označuje číselnou hodnotu maximálního jmenovitého netto výkonu vyjádřenou v kW.

2.8 „*Jmenovitými otáčkami motoru*“ se rozumí otáčky motoru, při nichž motor vyvine svůj maximální jmenovitý netto výkon uvedený výrobcem.

Symbol *S* vyjadřuje číselnou hodnotu jmenovitých otáček motoru vyjádřenou počtem otáček za minutu. ([2])

2.9 „*Indexem poměru výkonu k hmotnosti*“ se rozumí poměr maximálního jmenovitého netto výkonu vozidla k jeho hmotnosti. Definuje se takto:

$$PMR = (P_n / (m_{kerb} + 75)) * 1\,000$$

kde m_{kerb} je číselná hodnota pohotovostní hmotnosti vozidla podle definice v bodě 2.6 vyjádřená v kilogramech.

Symbol *PMR* označuje index poměru výkonu k hmotnosti.

2.10 „*Maximální rychlostí*“ se rozumí maximální rychlost vozidla podle definice ISO 7117:1995.

Symbol v_{max} označuje maximální rychlost.

([2]) Dosahuje-li se maximálního jmenovitého netto výkonu při různých otáčkách motoru, hodnota *S* se v tomto předpisu používá jako nejvyšší otáčky motoru, při kterých se dosáhne maximálního jmenovitého netto výkonu.

2.11 „*Uzamčeným převodem*“ se rozumí takové nastavení převodu, při němž nemůže v průběhu zkoušky dojít ke změně převodového poměru.

2.12 „*Motorem*“ se rozumí zdroj výkonu vozidla bez odpojitelného příslušenství.

2.13 Následující tabulka uvádí veškeré symboly používané v tomto předpisu:

Symbol	Jednotka	Vysvětlení	Odkaz
AA'	–	pomyslná čára na zkušební dráze	Příloha 4 – obrázek 1
a_{wot}	m/s^2	vypočtené zrychlení	Příloha 3 – 1.4.2
$a_{wot,ref}$	m/s^2	předepsané referenční zrychlení	Příloha 3 – 1.3.3.3.1.2
a_{urban}	m/s^2	předepsané cílové zrychlení	Příloha 3 – 1.3.3.3.1.2
BB'	–	pomyslná čára na zkušební dráze	Příloha 4 – obrázek 1
CC'	–	pomyslná čára na zkušební dráze	Příloha 4 – obrázek 1
K	–	váhový faktor převodu	Příloha 3 – 1.4.3
k_p	–	dílčí výkonový faktor	Příloha 3 – 1.4.4
L	dB(A)	hladina akustického tlaku	Příloha 3 – 1.4.1
$L_{wot(i)}$	dB(A)	L ve stavu wot	Příloha 3 – 1.4.6
L_{ASEP}	dB(A)	L za provozních podmínek dalších ustanovení týkajících se emisí hluku v reálném provozu	Příloha 7 – 3.3.3.2
l_{PA}	m	délka předzrychlení	Příloha 3 – 1.3.3.1.1
m_{kerb}	kg	pohotovostní hmotnost vozidla	2.6
m_t	kg	zkušební hmotnost vozidla	Příloha 3 – 1.3.2.2
n	min^{-1}	otáčky motoru	
$n_{AA',min}$	min^{-1}	Minimální otáčky motoru v rámci regulačního rozsahu dalších ustanovení týkajících se emisí hluku v reálném provozu na přímce AA’	Příloha 7 – 2.5
$n_{BB',max}$	min^{-1}	Maximální otáčky motoru v rámci regulačního rozsahu dalších ustanovení týkajících se emisí hluku v reálném provozu na přímce BB’	Příloha 7 – 2.5
$n_{PP'}$	min^{-1}	otáčky motoru na přímce PP'	Příloha 7 – 2.6
n_{idle}	min^{-1}	volnoběžné otáčky motoru	–
$n_{wot(i)}$	min^{-1}	$n_{PP'}$ naměřené při detekci $L_{wot(i)}$	Příloha 7 – 2.6
n_{adj}	min^{-1}	korekční faktor pro vozidla s nízkým PMR za vysoké S	Příloha 7 – 2.6
PP'	–	pomyslná čára na zkušební dráze	Příloha 4 – obrázek 1
PMR	–	index poměru výkonu k hmotnosti	2.9
P_n	kW	maximální jmenovitý netto výkon	2.7
S	min^{-1}	jmenovité otáčky motoru	2.8
V	km/h	naměřená rychlost vozidla	–
v_{max}	km/h	maximální rychlost	2.10
v_{test}	km/h	předepsaná zkušební rychlost	Příloha 3 – 1.3.3.1.1

Následující ukazatele se používají u naměřených otáček motoru „n“ a rychlostí vozidla „v“ k určení místa či spíše času měření:

a) AA' značí, že měření odpovídá časovému bodu, kdy příď vozidla protne přímku AA' (viz příloha 4 – obrázek 1), nebo

b) PP' značí, že měření odpovídá časovému bodu, kdy příď vozidla protne přímku PP' (viz příloha 4 – obrázek 1), nebo

c) BB' značí, že měření odpovídá časovému bodu, kdy záď vozidla protne přímku BB' (viz příloha 4 – obrázek 1).

Následující ukazatele se používají pro vypočtené zrychlení při plně otevřené škrticí klapce a_{wot} a pro naměřené hladiny akustického tlaku L k určení převodu, který byl při zkoušce použit:

a) „i)“ v případě zkoušky se dvěma převody označuje nižší převod (tj. převod s vyšším převodovým poměrem), jinak se týká zkoušky s jedním převodem nebo udává zvolenou polohu voliče rychlostního stupně, nebo

b) „(i + 1)“ v případě zkoušky se dvěma převody označuje vyšší převod (tj. převod s nižším převodovým poměrem).

Naměřené hladiny akustického tlaku L jsou také označovány indexem, který udává typ příslušné zkoušky:

a) „wot“ označuje zkoušku s plně otevřenou škrticí klapkou (viz bod 1.3.3.1.1 přílohy 3), nebo

b) „CRS“ označuje zkoušku při ustálené rychlosti (viz bod 1.3.3.3.2 přílohy 3), nebo

c) „urban“ označuje vážené sloučení zkoušky při ustálené rychlosti a zkoušky s plně otevřenou škrticí klapkou (viz bod 1.4.6.2 přílohy 3).

Kromě výše uvedených ukazatelů lze použít index „j“, který udává pořadové číslo zkušební jízdy.

3. Žádost o schválení

3.1 Žádost o schválení typu motocyklu z hlediska emisí hluku předkládá jeho výrobce nebo jím řádně pověřený zástupce.

3.2 K žádosti se musí přiložit níže uvedené doklady v trojím vyhotovení a následující údaje:

3.2.1 popis typu motocyklu podle položek uvedených v bodě 2.2. Musí být stanovena čísla a/nebo symboly identifikující typ motoru a typ motocyklu;

3.2.2 seznam náležitě označených konstrukčních částí, z nichž se výfukový systém nebo systém tlumení hluku skládá;

3.2.3 výkres sestaveného výfukového systému nebo systému tlumení hluku s vyznačením jeho umístění na motocyklu;

3.2.4 výkresy každé konstrukční části, které umožní její snadnou lokalizaci a rozpoznání, a specifikace použitých materiálů;

3.2.5 výkresy řezu s uvedením rozměrů výfukového systému. Kopie těchto výkresů musí být připojena k osvědčení, které je uvedeno v příloze 1.

3.3 Pro každou konfiguraci výfukového systému nebo systému tlumení hluku se připraví příslušné dokumenty uvedené v bodě 3.2, pokud se pro typ motocyklu, který má být schválen, použije více konfigurací.

3.4 Na žádost technické zkušebny odpovědné za provádění schvalovacích zkoušek se souhlasem schvalovacího orgánu předloží výrobce motocyklu i vzorek výfukového systému (výfukových systémů) nebo systému (systémů) tlumení hluku.

3.5 Všechny motocykly reprezentativní pro stejný typ se všemi možnými konfiguracemi výfukového systému nebo systému tlumení hluku, které mají být schváleny, se po dohodě se schvalovacími orgány předloží technické zkušebně odpovědné za provádění schvalovacích zkoušek.

3.6 Schvalovacímu orgánu se předloží zkušební protokol od technické zkušebny, která schvalovací zkoušku provedla. Tento zkušební protokol musí obsahovat přinejmenším následující informace:

a) podrobnosti o zkušebním místě (např. teplota povrchu, absorpční koeficient atd.), umístění zkušebního místa, jeho orientace a povětrnostní podmínky včetně rychlosti a směru větru, teploty vzduchu, barometrického tlaku a vlhkosti;

b) typ měřicího zařízení včetně krytu proti větru;

c) typická hladina akustického tlaku A a hluk pozadí;

d) identifikace vozidla, jeho motoru, převodového systému včetně dostupných převodových poměrů, rozměr a typ pneumatik, tlak huštění pneumatik, čísla schválení typu pneumatik (jsou-li k dispozici) nebo údaj o výrobci pneumatik a jejich obchodní popis (obchodní název, rychlostní index, index nosnosti), maximální jmenovitý netto výkon, hmotnost při zkoušce, index poměru výkonu k hmotnosti, $a_{wot\ ref}$, a_{urban}, délka vozidla;

e) převody nebo převodové poměry použité při zkoušce;

f) pro zkoušky podle přílohy 3 tohoto předpisu a pro zkoušky vztažných bodů podle přílohy 7 bodu 3.2 rychlost vozidla a otáčky motoru na začátku zrychlování a umístění začátku zrychlování pro každý zvolený převod;

g) pro zkoušky podle přílohy 3 tohoto předpisu a podle zkoušky vztažných bodů podle přílohy 7 bodu 3.2 rychlost vozidla a otáčky motoru v bodě PP' a na konci zrychlování pro každé platné měření;

h) pro zkoušky podle přílohy 7 bodu 3.3 rychlost vozidla a otáčky motoru na přímkách AA', PP' a BB';

i) pro zkoušky podle přílohy 7 bodu 3.3 stav přiblížení k přímce AA' (zrychlení, zpomalení nebo konstantní rychlost) a předepsaná poloha ovladače škrticí klapky (v % otevření ovladače škrticí klapky) mezi přímkami AA' a BB';

Poznámka: Jedná se o popis předepsané funkce ovladače škrticí klapky. Skutečná funkce ovladače škrticí klapky během zkoušky se nezaznamená, ale posoudí pouze pozorováním;

j) metoda použitá k výpočtu zrychlení;

k) průběžné výsledky měření $a_{wot(i)}$, $a_{wot(i\ +\ 1)}$, $L_{wot(i)}$, $L_{wot(i\ +\ 1)}$, $L_{crs(i)}$ a $L_{crs(i\ +\ 1)}$, přichází-li v úvahu;

l) váhové faktory k a k_p a konečné výsledky měření L_{wot}, L_{crs}, L_{urban} a L_{ASEP};

m) případně přídavné vybavení vozidla a jeho pracovní podmínky;

n) všechny platné hodnoty hladiny akustického tlaku A naměřené při každé zkoušce, uvedené podle strany vozidla a směru pohybu vozidla na zkušebním místě, a

o) všechny náležité informace potřebné k získání různých hladin emisí hluku.

4. Označení

4.1 Na konstrukčních částech výfukového systému nebo systému tlumení hluku musí být uvedena alespoň tato označení:

4.1.1 obchodní název nebo značka výrobce výfukového systému nebo systému tlumení hluku a jeho konstrukčních částí;

4.1.2 obchodní popis stanovený výrobcem;

4.1.3 identifikační čísla dílů, a

4.1.4 všechny původní tlumiče musí být opatřeny značnou „E“ s identifikací státu, který vydal schválení typu konstrukční části. ([3])

4.1.5 veškerá balení původních náhradních dílů výfukového nebo tlumicího systému se čitelně označí slovy „původní část“ a odkazem na značku a typ společně se značkou „E“ a označením země původu.

4.1.6 Tato označení musí být zřetelně čitelná a nesmazatelná a musí být viditelná v poloze, v níž je zařízení montováno na vozidlo.

5. Schválení

5.1 Schválení se udělí, pokud motocykl dodaný ke schválení dle tohoto předpisu splňuje požadavky bodů 6 a 7.

5.2.1 Každému schválenému typu se přidělí číslo schválení. Jeho prvé dvě číslice udávají sérii změn, která zahrnuje nejnovější významné technické změny tohoto předpisu provedené k datu vydání schválení. Tatáž smluvní strana nesmí přidělit totéž číslo jinému typu motocyklu.

5.2.2 Více konfigurací výfukového systému nebo systému tlumení hluku musí být výslovně uvedeno v rámci téhož schválení typu motocyklu společně s příslušnými výsledky zkoušek.

5.3 Oznámení o schválení typu motocyklu podle tohoto předpisu nebo o tom, že schválení bylo odmítnuto, se zašle smluvním stranám dohody, které uplatňují tento předpis, a to na formuláři podle vzoru uvedeného v příloze 1 tohoto předpisu a s výkresy výfukového systému nebo systému tlumení hluku dodanými žadatelem o schválení, ve formátu nepřesahujícím A4 (210 × 297 mm) nebo na tento formát složenými a ve vhodném měřítku.

5.4 Příslušné informace pro více konfigurací výfukového systému nebo systému tlumení hluku uvedených v bodě 5.2.2 se stanoví v příloze 1 tohoto předpisu.

5.5 Na každém motocyklu shodném s typem motocyklu 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:

5.5.1 písmena „E“ v kružnici, za nímž následuje rozlišovací číslo země, která schválení udělila [3], a

5.5.2 čísla tohoto předpisu, za nímž následuje písmeno „R“, pomlčka a číslo schválení vpravo od kružnice uvedené v bodě 5.5.1.

5.6 Vyhovuje-li motocykl typu motocyklu schválenému podle jednoho nebo více dalších předpisů připojených k dohodě v zemi, která udělila schválení podle tohoto předpisu, není třeba symbol předepsaný v bodě 5.5.1 opakovat; v takovém případě se čísla předpisů a čísla schválení a další symboly podle všech předpisů, podle nichž bylo uděleno schválení v zemi, která schválení podle tohoto předpisu udělila, umístí ve svislých sloupcích napravo od symbolu uvedeného v bodě 5.5.1.

([3]) Rozlišovací čísla smluvních stran Dohody z roku 1958 jsou uvedena v příloze 3 Úplného usnesení o konstrukci vozidel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 7, příloha 3 – https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

5.7 Značka schválení musí být jasně čitelná a nesmazatelná.

5.8 Značku schválení musí výrobce umístit blízko výrobního štítku s údaji o motocyklu nebo na něj.

5.9 V příloze 2 tohoto předpisu jsou uvedeny příklady uspořádání značky schválení.

6. Specifikace

6.1 Obecné specifikace

6.1.1 Na motocyklu musí být na snadno přístupném, nikoli však nutně přímo viditelném místě uvedeny následující údaje:

a) název výrobce;

b) cílové otáčky motoru a konečný výsledek měření hluku stojícího motocyklu podle definice v bodě 2 přílohy 3 tohoto předpisu.

U motocyklů kategorie L_3 s *PMR* > 50 musí být navíc uvedeny referenční údaje o vyhovění v provozu definované v bodě 3 přílohy 3 tohoto předpisu. Tyto údaje mohou být uvedeny buď na jediném místě spolu s informacemi podle bodu 6.1.1 písm. a) a b), nebo na jiném místě společně s informacemi podle bodu 6.1.1 písm. a). ([4])

6.2 Požadavky týkající se hladin akustického tlaku

6.2.1 Emise hluku motocyklu předaného ke schválení typu se měří pomocí dvou metod popsaných v příloze 3 tohoto předpisu (motocykl v pohybu a stojící motocykl) ([5]); u motocyklů, jejichž spalovací motor neběží, pokud motocykl stojí, se vydávaný hluk měří pouze za jízdy.

6.2.2 Výsledky měření podle ustanovení bodu 6.2.1 se zapíší do zkušebního protokolu a do formuláře podle vzoru v příloze 1 tohoto předpisu.

6.2.3 Výsledky zkoušky s motocyklem v pohybu získané v souladu s bodem 1 přílohy 3 tohoto předpisu a zaokrouhlené na nejbližší celé číslo nesmí překročit mezní hodnoty (pro nové motocykly a nové systémy tlumení hluku) předepsané v příloze 6 tohoto předpisu pro kategorii, do níž motocykl patří. Hodnota L_{wot} však v žádném případě nesmí překročit mezní hodnotu pro L_{urban} o více než 5 dB.

6.3 Další ustanovení týkající se emisí hluku

6.3.1 Výrobce motocyklu nesmí používat žádné zařízení, postup nebo software, které by měnily jakékoli funkční parametry vozidla související s hlukem za účelem vyhovění zkouškám podle tohoto předpisu a které by vedly ke zvýšení emisí hluku během typického silničního provozu v regulačním rozsahu dalších ustanovení týkajících se emisí hluku v reálném provozu podle bodu 2.5 přílohy 7, ve srovnání se zkouškami podle ustanovení tohoto předpisu.

6.3.2 Typ motocyklu, který se má schválit, musí splňovat požadavky přílohy 7 tohoto předpisu. Má-li motocykl uživatelem volitelné softwarové programy nebo režimy, které ovlivňují emise hluku motocyklu, musí všechny tyto režimy splňovat požadavky přílohy 7.

([4]) Předpokládá se, že po vytvoření elektronické databáze schválení typu se ustanovení o umístění referenčních údajů o vyhovění v provozu na motocyklu stane nadbytečným.

([5]) Zkouška se stojícím motocyklem se provádí proto, aby se správním orgánům, které pomocí této metody kontrolují motocykly v provozu, poskytla referenční hodnota.

6.3.3 V žádosti o schválení typu, změnu nebo rozšíření schválení typu musí výrobce v souladu s přílohou 8 předložit prohlášení, že typ motocyklu, který má být schválen, splňuje požadavky bodu 6.3.1 tohoto předpisu.

6.3.4 Výsledky měření podle ustanovení bodu 6.3.2 se zapíší do zkušebního protokolu a do formuláře podle vzoru v příloze 1 tohoto předpisu.

6.4 Dodatečné specifikace týkající se výfukových systémů nebo systémů tlumení hluku, které obsahují vláknité materiály

6.4.1 Pokud výfukový systém nebo systém tlumení hluku motocyklu obsahuje vláknité materiály, použijí se požadavky přílohy 5. Je-li sání motoru vybaveno vzduchovým filtrem a/nebo tlumičem hluku sání, který (které) je (jsou) nezbytný (nezbytné) k tomu, aby nedošlo k překročení přípustné hladiny akustického tlaku, považuje se filtr a/nebo tlumič za součást tlumicího systému a požadavky přílohy 5 se uplatní i na ně.

6.5 Další předpisy týkající se možnosti provádění nedovolených změn a ručního nastavování výfukových systémů nebo systémů tlumení hluku s více režimy.

6.5.1 Všechny výfukové systémy nebo systémy tlumení hluku musejí být zkonstruovány tak, aby nebylo možné snadno odstranit tlumiče hluku, výstupní kužele nebo další součásti, jejichž hlavní funkcí je být součástí tlumicí/expanzní komory. Je-li přidání takové části nezbytné, musí být namontována tak, aby nebylo snadné ji demontovat (např. pomocí konvenčního závitového upevnění) a zároveň by měla být namontována tak, aby její odstranění mělo za následek trvalé/nevratné poškození montážního celku.

6.5.2 Výfukové systémy nebo systémy tlumení hluku s více režimy, které lze ručně nastavovat, musí ve všech provozních režimech splňovat všechny požadavky. Uváděné hladiny hluku musí být hladiny hluku při režimu s nejvyšší hladinou hluku.

7. Změna a rozšíření schválení typu motocyklu nebo typu výfukového nebo tlumicího systému (systémů)

7.1 Veškeré změny typu motocyklu nebo výfukového systému či systému tlumení hluku se oznámí schvalovacímu orgánu, který typ motocyklu schválil. Schvalovací orgán pak může buď:

7.1.1 usoudit, že provedené změny zřejmě nemají výrazný nepříznivý vliv a že motocykl v každém případě nadále splňuje požadavky tohoto předpisu, nebo

7.1.2 požadovat od technické zkušebny odpovědné za provedení zkoušek další zkušební protokol.

7.2 Potvrzení nebo odmítnutí schválení s uvedením příslušných změn se sdělí smluvním stranám dohody, které používají tento předpis, postupem stanoveným v bodě 5.3.

7.3 Příslušný orgán, který udělil rozšíření schválení, přidělí takovému rozšíření pořadové číslo a ostatním smluvním stranám dohody z roku 1958, které používají tento předpis, to oznámí zprávou na formuláři podle vzoru v příloze 1 tohoto předpisu.

8. Shodnost výroby

Postupy pro shodnost výroby musí být v souladu s postupy stanovenými v dodatku 2 k dohodě (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), přičemž musí být splněny tyto požadavky:

8.1 Každý vyrobený motocykl musí být shodný s typem motocyklu schváleným podle tohoto předpisu, mít namontovaný tlumič, se kterým byl schválen jako typ, a musí splňovat požadavky bodu 6.

8.2 K ověření výše požadované shodnosti se z výrobní linky odebere vzorek motocyklu takového typu, který byl schválen podle tohoto předpisu. Jeho hladiny akustického tlaku naměřené a zpracované (L_{urban} a L_{wot}) podle metody popsané v příloze 3, při stejných převodech a vzdálenosti (vzdálenostech) předzrychlení jako při původní schvalovací zkoušce, a zaokrouhlené na nejbližší celé číslo, nesmí překročit o více než 3,0 dB(A) hodnoty naměřené a zpracované v době schválení typu. Dále L_{urban} nesmí překročit o více než 1,0 dB(A) mezní hodnoty stanovené v příloze 6 tohoto předpisu a $L_{wot,}$ ve spojení s bodem 6.2.3, nesmí překročit mezní hodnotu pro L_{urban} o více než 6,0 dB(A).

8.3 Pro shodnost výroby musí výrobce vyhotovit obnovené prohlášení, že typ nadále splňuje požadavky bodu 6.3.1 tohoto předpisu. Naměřené hladiny akustického tlaku podle přílohy 7 nesmí překročit o více než 1,0 dB(A) mezní hodnoty uvedené v bodě 2.6 přílohy 7. Provedou se přinejmenším zkoušky za provozních podmínek pro vztažné body podle bodu 3.2 přílohy 7.

8.4 Jestliže z důvodu podstatně odlišného barometrického tlaku, vlhkosti, teploty nebo hmotnosti řidiče nelze při kontrole shodnosti výroby dosáhnout referenčního zrychlení $a_{wot,ref}$ definovaného v bodě 1.3.3.3.1.2 přílohy 3 při stejném rychlostním stupni jako při zkouškách schválení typu, upřednostní se při schválení typu rychlostní stupeň stanovený podle požadavků bodu 1.3.3.3.1.3.1 přílohy 3 a zkoušky shodnosti výroby lze provést při jiném zrychlení než $a_{wot,ref}$.

9. Postihy za neshodnost výroby

9.1 Schválení udělené určitému typu motocyklu podle tohoto předpisu může být odňato, nejsou-li splněny požadavky stanovené v bodě 8.

9.2 Pokud strana dohody, která používá tento předpis, odejme schválení, které dříve udělila, musí o tom neprodleně informovat ostatní smluvní strany, které tento předpis používají, oznámením na formuláři podle vzoru v příloze 1 tohoto předpisu.

10. Definitivní ukončení výroby

Pokud držitel schválení definitivně ukončí výrobu typu motocyklu, který byl schválen podle tohoto předpisu, je povinen o této skutečnosti informovat orgán, který schválení udělil. Po obdržení příslušného sdělení podá uvedený orgán zprávu o ukončení výroby ostatním smluvním stranám dohody, které uplatňují tento předpis, a to prostřednictvím formuláře sdělení podle vzoru v příloze 1 tohoto předpisu.

11. Názvy a adresy technických zkušeben provádějících schvalovací zkoušky a názvy a adresy schvalovacích orgánů

Smluvní strany dohody z roku 1958, které uplatňují tento předpis, sdělí sekretariátu Organizace spojených národů názvy a adresy technických zkušeben odpovědných za provádění schvalovacích zkoušek, jakož i názvy a adresy schvalovacích orgánů, které schválení udělují a jimž se zasílají formuláře potvrzující udělení nebo rozšíření nebo zamítnutí nebo odnětí schválení vydané v jiných zemích.

12. Přechodná ustanovení

12.1 Od úředního data vstupu série změn 06 v platnost žádná ze smluvních stran, které uplatňují tento předpis, neodmítne udělit nebo uznat schválení typu podle tohoto předpisu ve znění série změn 06.

12.2 Od 1. ledna 2029 nejsou smluvní strany, které uplatňují tento předpis, povinny uznat schválení typu podle předchozí série změn, jež byla poprvé vydána po 1. lednu 2029.

12.3 Do 1. ledna 2030 musí smluvní strany, které uplatňují tento předpis, uznat schválení typu podle předchozí série změn, jež byla poprvé vydána před 1. lednem 2029.

12.4 Od 1. ledna 2030 nejsou smluvní strany, které uplatňují tento předpis, povinny přijímat schválení typu vydaná podle předchozí série změn tohoto předpisu.

12.5 Bez ohledu na výše uvedená přechodná ustanovení nejsou smluvní strany, které začnou uplatňovat tento předpis po datu vstupu nejnovější série změn v platnost, povinny uznávat schválení typu, jež byla udělena v souladu s jakoukoli předchozí sérií změn tohoto předpisu / jsou povinny uznat pouze schválení typu udělená v souladu se sérií změn 06.

12.6 Bez ohledu na ustanovení bodu 12.4 smluvní strany, které uplatňují tento předpis, nadále uznávají schválení typu vydaná podle předchozích sérií změn tohoto předpisu pro vozidla / systémy vozidel, jež nejsou dotčeny změnami zavedenými sérií změn 06.

12.7 Smluvní strany, které uplatňují tento předpis, mohou udělit schválení typu podle předchozích sérií změn tohoto předpisu.

12.8 Smluvní strany, které uplatňují tento předpis, nadále udělí rozšíření stávajících schválení podle předchozích sérií změn tohoto předpisu.

12.9 Od 10. ledna 2025 musí být norma ISO 10844:2021 uznávána pro všechna schválení udělená podle tohoto předpisu. Do 10. ledna 2030 musí být norma ISO 10844:2014 uznávána pro všechna schválení udělená podle tohoto předpisu.

PŘÍLOHA 1

Sdělení

(Maximální formát: A4 (210 × 297 mm)



Vydal: Název správního orgánu
……
……
……

ve věci ([2]):
udělení schválení
rozšíření schválení
odmítnutí schválení
odejmutí schválení
definitivního ukončení výroby

typu motocyklu z hlediska hluku vydávaného motocykly podle předpisu č. 41

Schválení č.: …… Rozšíření č.: ……

1. Výrobní nebo obchodní značka motocyklu: ……

2. Typ motocyklu: ……

3. Název a adresa výrobce: ……

4. Případně název a adresa zástupce výrobce: ……

5. Motor

5.1 Výrobce: ……

5.2 Typ: ……

5.3 Model: ……

5.4 Maximální jmenovitý netto výkon: …… kW při …… min^{-1}

5.5 Druh motoru (např. zážehový, vznětový atd.): ([3]) ……

5.6 Cyklus: dvoudobý/čtyřdobý[2]

5.7 Zdvihový objem: ……cm^3

6. Převodovka

6.1 Druh převodovky: neautomatická převodovka / automatická převodovka: ……

6.2 Počet rychlostních stupňů: ……

7. Vybavení

7.1 Tlumič výfuku

7.1.1 Výrobce nebo případně jeho pověřený zástupce: .....

7.1.2 Model: .....

7.1.3 Typ: podle výkresu č.: .....

7.2 Tlumič sání

7.2.1 Výrobce nebo případně jeho pověřený zástupce: .....

7.2.2 Model: .....

7.2.3 Typ: ..... podle výkresu č.: .....

8. Rychlostní stupně použité při zkoušce s motocyklem v pohybu: .....

9. Koncový převodový poměr (koncové převodové poměry): .....

10. Číslo schválení typu pneumatiky (pneumatik): .....

Není-li, uvedou se tyto údaje:

10.1 Výrobce pneumatik: .....

10.2 Obchodní popis(y) typu pneumatik (podle nápravy), (např. obchodní název, index rychlosti, index únosnosti): .....

10.3 Rozměr pneumatik (podle nápravy): .....

10.4 Jiné číslo schválení typu (existuje-li): .....

11. Hmotnosti

11.1 Maximální přípustná celková hmotnost: .....kg

11.2 Hmotnost při zkoušce: .....kg

11.3 Index poměru výkonu k hmotnosti (*PMR*): .....

12. Délka vozidla: ..... m

12.1 Referenční délka l_{ref}: ..... m

13. Rychlosti vozidla při měření s rychlostním stupněm (i)

13.1 Rychlost vozidla na začátku zrychlování (průměr ze tří zkoušek) pro rychlostní stupeň (i): .....km/h

13.2 Délka předzrychlení pro rychlostní stupeň (i): ..... m

13.3 Rychlost vozidla $v_{PP'}$ (průměr ze tří zkoušek) pro rychlostní stupeň (i): .....km/h

13.4 Rychlost vozidla $v_{BB'}$ (průměr ze tří zkoušek) pro rychlostní stupeň (i): .....km/h

14. Rychlosti vozidla při měření s rychlostním stupněm (i + 1) (přichází-li v úvahu)

14.1 Rychlost vozidla na začátku zrychlování (průměr ze tří zkoušek) pro rychlostní stupeň (i+1): .....km/h

14.2 Délka předzrychlení pro rychlostní stupeň (i+1): ..... m

14.3 Rychlost vozidla $v_{PP'}$ (průměr ze tří zkoušek) pro rychlostní stupeň (i+1): .....km/h

14.4 Rychlost vozidla $v_{BB'}$ (průměr ze tří zkoušek) pro rychlostní stupeň (i+1): .....km/h

15. Zrychlení se vypočítají mezi přímkami AA' a BB'/PP' a BB'

15.1 Popis fungování zařízení použitých ke stabilizaci zrychlení (přichází-li v úvahu): .....

16. Hladiny hluku vozidla za jízdy:

16.1 Výsledek zkoušky s plně otevřenou škrticí klapkou L_{wot}: .....db(A)

16.2 Výsledky zkoušky při ustálené rychlosti L_{crs}: .....db(A)

16.3 Faktor částečného výkonu k_p: .....

16.4 Konečný výsledek zkoušky L_{urban}: .....db(A)

17. Hladina hluku stojícího vozidla:

17.1 Umístění a orientace mikrofonu (podle dodatku 2 k příloze 3): .....

17.2 Výsledek zkoušky se stojícím motocyklem: .....dB(A) při ..... min^{-1}

18. Další ustanovení týkající se emisí hluku:

18.1	Provozní podmínky dalších ustanovení týkajících se emisí hluku v reálném provozu	Vztažný bod a)	Vztažný bod b)	dodatečná provozní podmínka 1	dodatečná provozní podmínka 2	dodatečná provozní podmínka 3
				rychlostní stupeň i i = 1 až n (počet rychlostních stupňů)		
18.1.1	Číslo zvoleného rychlostního stupně					
18.1.2	Stav přiblížení k přímce AA' (zrychlení, zpomalení nebo konstantní rychlost)	neuvádí se	neuvádí se			
18.1.3	Poloha ovladače škrticí klapky (%)	neuvádí se	neuvádí se			
18.1.4	Rychlosti vozidla	–	–	–	–	–
18.1.4.1	Rychlost vozidla na začátku zrychlování (průměr ze tří zkoušek) (km/h)			neuvádí se	neuvádí se	neuvádí se
18.1.4.2	Délka předzrychlení (m)			neuvádí se	neuvádí se	neuvádí se
18.1.4.3	Rychlost vozidla $v_{AA'}$ (průměr ze tří zkoušek pro vztažné body a) a b)) (km/h)					

18.1	Provozní podmínky dalších ustanovení týkajících se emisí hluku v reálném provozu	Vztažný bod a)	Vztažný bod b)	dodatečná provozní podmínka 1	dodatečná provozní podmínka 2	dodatečná provozní podmínka 3
				rychlostní stupeň i i = 1 až n (počet rychlostních stupňů)		
18.1.4.4	Rychlost vozidla $v_{PP'}$ (průměr ze tří zkoušek pro vztažné body a) a b)) (km/h)					
18.1.4.5	Rychlost vozidla $v_{BB'}$ (průměr ze tří zkoušek pro vztažné body a) a b)) (km/h)					
18.1.5	Otáčky motoru	–	–	–	–	–
18.1.5.1	Otáčky motoru $n_{AA'}$ (průměr ze tří zkoušek pro vztažné body a) a b)) (km/h)					
18.1.5.2	Otáčky motoru $n_{PP'}$ (průměr ze tří zkoušek pro vztažné body a) a b)) (km/h)					
18.1.5.3	Otáčky motoru $n_{BB'}$ (průměr ze tří zkoušek pro vztažné body a) a b)) (min^{-1})					
18.1.6	Výsledek zkoušky s plně otevřenou škrticí klapkou L_{wot} pro vztažné body a) a b) (dB(A))			neuvádí se	neuvádí se	neuvádí se
18.1.7	max. hladina akustického tlaku L_{ASEP} za dodatečných provozních podmínek	neuvádí se	neuvádí se			
18.1.8	Mezní hodnota dalších ustanovení týkajících se emisí hluku v reálném provozu					

Poznámka: Sloupce pro dodatečné provozní podmínky 1, 2 a 3 ve výše uvedené tabulce je třeba opakovat pro každý rychlostní stupeň, který je třeba zkoušet.

18.2 Viz prohlášení výrobce o shodě s požadavky bodu 6.3.1 (přiloženo).

19. Referenční údaje o vyhovění v provozu

19.1 Rychlostní stupeň (i) nebo, u vozidel zkoušených s neuzamčenými převodovými poměry, poloha voliče rychlostního stupně zvolená pro zkoušku: .....

19.2 Délka předzrychlení l_{PA}: ..... m

19.3 Rychlost vozidla na začátku zrychlování (průměr ze tří zkoušek) pro rychlostní stupeň (i): .....km/h

19.4 Hladina akustického tlaku $L_{wot(i)}$: .....dB(A)

19.5 Uživatelem volitelné softwarové programy nebo režimy, které ovlivňují buď $L_{wot(i)}$, nebo L_{crs}, nebo L_{urb}, nebo L_{ASEP}

19.5.1 Seznam uživatelem volitelných softwarových programů nebo režimů: .....

19.5.2 Uživatelem volitelné softwarové programy nebo režimy používané ke stanovení L_{urb} podle přílohy 3: .....

19.5.3 Uživatelem volitelné softwarové programy nebo režimy používané ke stanovení L_{wot} a L_{ASEP} podle přílohy 7: .....

20. Datum předání vozidla ke schválení: .....

21. Technická zkušebna odpovědná za provádění schvalovacích zkoušek: .....

22. Datum protokolu vydaného touto zkušebnou: .....

23. Číslo protokolu vydaného touto zkušebnou: .....

24. Schválení uděleno/rozšířeno/zamítnuto/odňato: 2 .....

25. Místo: .....

26. Datum: .....

27. Podpis: .....

28. K tomuto sdělení jsou přiloženy tyto dokumenty opatřené výše uvedeným číslem schválení:

výkresy, diagramy a schémata motoru a systému tlumení hluku;

fotografie motoru a výfukového systému nebo systému tlumení hluku;

seznam náležitě označených součástí, z nichž se systém tlumení hluku skládá.

---

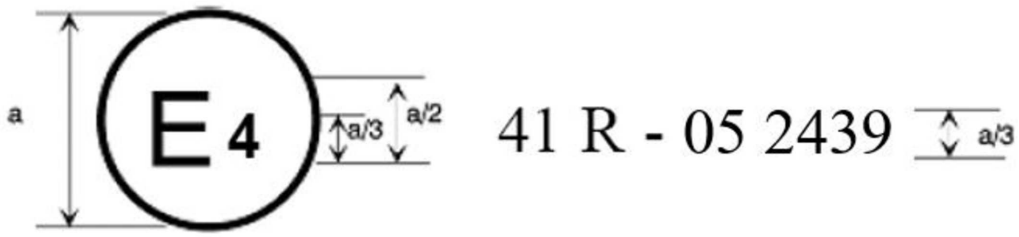
(1) Rozlišovací číslo země, která schválení udělila/rozšířila/zamítla nebo odňala.
(2) Nehodící se škrtněte.
(3) Pokud je použit nekonvenční motor, je nutno tuto skutečnost uvést.

PŘÍLOHA 2

Uspořádání značek schválení

VZOR A

(viz bod 5.5 tohoto předpisu)

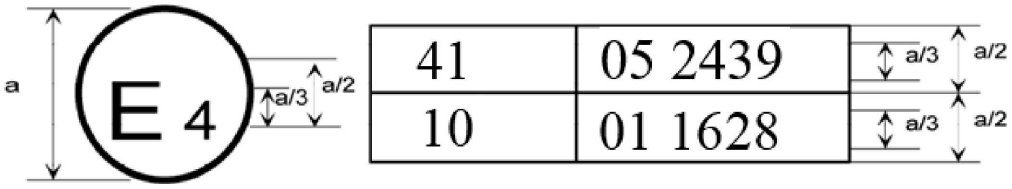


a = min. 8 mm

Výše uvedená značka schválení umístěná na motocyklu udává, že tento typ motocyklu byl z hlediska hluku schválen v Nizozemsku (E4) podle předpisu č. 41 pod číslem schválení 052439. První dvě číslice čísla schválení udávají, že schválení bylo uděleno v souladu s požadavky předpisu č. 41 ve znění série změn 05.

VZOR B

(viz bod 5.6 tohoto předpisu)



a = min. 8 mm

Výše uvedená značka schválení umístěná na motocyklu udává, že tento typ motocyklu byl schválen v Nizozemsku (E4) podle předpisů č. 41 a 10. První dvě číslice schválení udávají, že v den, kdy byla schválení udělena, zahrnoval předpis č. 41 sérii změn 05, zatímco předpis č. 10 zahrnoval sérii změn 01.

PŘÍLOHA 3

Metody a přístroje k měření hluku motocyklů

1. Hluk motocyklu za jízdy (podmínky měření a metoda pro zkoušení vozidla při schválení typu konstrukční části).

1.1 Měřicí přístroje

1.1.1 Akustická měření

1.1.1.1 Obecné

Při měření hladiny akustického tlaku se použije zvukoměr nebo rovnocenný měřicí systém splňující požadavky na přístroje třídy přesnosti 1 (včetně doporučeného krytu proti větru, byl-li použit). Tyto požadavky jsou popsány v normě IEC 61672-1:2002.

Při měření se použije časová konstanta F akustického měřicího přístroje a kmitočtová váhová křivka A popsaná rovněž v normě IEC 61672-1:2002. Použije-li se systém s periodickým vzorkováním hladiny akustického tlaku A, interval měření by neměl přesahovat 30 ms.

Přístroje se musejí udržovat a kalibrovat podle pokynů výrobce přístroje.

1.1.1.2 Kalibrace

Na začátku a na konci každé série měření se celý akustický měřicí systém kalibruje zvukovým kalibrátorem, který splňuje požadavky na zvukové kalibrátory třídy přesnosti C1 podle normy IEC 60942:2003. Bez dalšího seřizování nesmí být rozdíl mezi naměřenými hodnotami větší než 0,5 dB(A). Pokud je tato hodnota překročena, výsledky měření získané po předchozí uspokojivé kalibraci se neberou v úvahu.

1.1.1.3 Splnění požadavků

Jednou ročně se musí ověřit, zda zvukový kalibrátor splňuje požadavky normy IEC 60942:2003. Přinejmenším jednou za dva roky se musí ověřit, zda přístrojový systém splňuje požadavky normy IEC 61672-1:2002. Tyto skutečnosti musí ověřovat laboratoř, která je pověřena kalibrací podle odpovídajících norem.

1.1.2 Přístroje na měření rychlosti

Otáčky motoru se měří přístrojem, který při otáčkách motoru požadovaných k měření splňuje specifikační limity s rezervou nejméně ± 2 % nebo lepší. V případě, že existují jiná měření korelovaná s otáčkami motoru, lze použít vypočtenou hodnotu (např. výpočet z měření rychlosti vozidla).

Rychlost vozidla na silnici se měří přístrojem, který při použití zařízení pro průběžné měření splňuje meze specifikací alespoň ± 0,5 km/h.

Pokud se rychlost měří pomocí nezávislých měření, měřicí zařízení musejí splňovat požadavky na minimální přesnost ± 0,2 km/h. ([1])

([1]) O nezávislá měření rychlosti se jedná v případě, kdy dvě nebo více samostatných zařízení určí hodnoty $v_{AA'}$, $v_{BB'}$ a $v_{PP'}$. Zařízení pro průběžné měření, např. radar, určí veškeré požadované informace o rychlosti pomocí jediného přístroje.

1.1.3 Meteorologické přístroje

Meteorologické přístroje k monitorování podmínek prostředí v průběhu zkoušky musí splňovat tyto specifikace:

± 1 °C nebo méně u teploměru;

± 1,0 m/s u zařízení k měření rychlosti větru;

± 5 hPa u zařízení k měření barometrického tlaku;

± 5 % u zařízení k měření relativní vlhkosti.

1.2 Akustické a meteorologické podmínky a hluk pozadí

1.2.1 Zkušební místo

Zkušební místo tvoří středový akcelerační úsek obklopený v zásadě plochým zkušebním prostranstvím. Akcelerační úsek musí být rovný; jeho povrch musí být suchý a konstruovaný tak, aby byl hluk odvalování nízký.

Změny volného akustického pole na zkušebním místě musí být mezi zdrojem zvuku ve středu akceleračního úseku a mikrofonem v rozmezí do 1 dB(A). Tato podmínka se považuje za splněnou, nenachází-li se v okruhu 50 m od středu úseku zrychlení žádné velké objekty, které odrážejí zvuk, jako jsou ploty, skály, mosty nebo budovy. Pokrytí povrchu vozovky ve zkušebním místě musí splňovat požadavky normy ISO 10844:2021.

V okolí mikrofonu se nesmí nacházet žádné překážky, které by jakýmkoliv způsobem mohly narušit akustické pole, a mezi mikrofonem a zdrojem zvuku nesmí nikdo stát. Osoba provádějící měření se musí postavit tak, aby nebyly ovlivňovány údaje měřicích přístrojů.

1.2.2 Meteorologické podmínky

Meteorologická zařízení musí podávat údaje o charakteru zkušebního místa a musí být umístěna těsně u zkušebního prostoru ve výšce charakteristické pro výšku umístění měřicího mikrofonu.

Měření se provádí při teplotě okolního vzduchu od 5 °C do 45 °C. Zkoušky se nesmějí provádět, pokud rychlost větru včetně poryvů během měření akustického tlaku překročí ve výšce mikrofonu 5 m/s.

Během měření akustického tlaku se zaznamenají hodnoty udávající teplotu, rychlost a směr větru, relativní vlhkost a barometrický tlak.

1.2.3 Hluk pozadí

Jakákoli zvuková špička, která zřejmě nesouvisí s vlastnostmi celkové hladiny akustického tlaku, se při zjišťování údajů nebere v úvahu.

Hluk pozadí se měří po dobu 10 sekund bezprostředně před sérií a po sérii zkoušek vozidla. Měření se musejí provádět se stejnými mikrofony a při stejném umístění mikrofonů jako při zkoušce. Zaznamená se nejvyšší hladina akustického tlaku A.

Hluk pozadí (včetně hluku způsobeného větrem) musí být alespoň o 10 dB(A) nižší než hladina akustického tlaku A zkoušeného vozidla. Je-li rozdíl mezi hlukem pozadí a naměřeným hlukem v rozsahu od 10 do 15 dB(A), musí být pro výpočet výsledku zkoušky od údaje na zvukoměru odečtena příslušná korekce podle tabulky 1.

Tabulka 1

Korekce, která se použije u jednotlivých naměřených zkušebních hodnot

Rozdíl mezi hladinou akustického tlaku pozadí a naměřenou hladinou akustického tlaku v dB	10	11	12	13	14	≥ 15
Korekce v dB(A)	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0

1.3 Zkušební postupy

1.3.1 Umístění mikrofonu

Mikrofon se umístí ve vzdálenosti 7,5 m ± 0,05 m od referenční přímky CC' na čáře mikrofonu PP' kolmo na referenční přímku CC' na zkušební dráze (viz příloha 4 – obrázek 1).

Mikrofony musí být umístěny 1,2 m ± 0,02 m nad povrchem země. Referenční osa pro volné pole (viz IEC 61672-1:2002) musí být vodorovná a směřovat kolmo k přímce dráhy vozidla CC'.

1.3.2 Stav vozidla

1.3.2.1 Obecné podmínky

Zkoušené vozidlo (vozidla) musí být reprezentativní pro vozidla, která mají být uvedena na trh pod typem vozidla, který má být schválen, a zvoleno(a) výrobcem po dohodě se schvalovacím orgánem, aby byly splněny požadavky tohoto předpisu.

Před začátkem měření se vozidlo uvede do běžných provozních podmínek.

Je-li motocykl vybaven ventilátory s automatickým ovládáním, nesmí se do tohoto systému během měření zasahovat. U motocyklů s více než jedním hnacím kolem lze použít pouze pohon určený k běžnému silničnímu provozu.

1.3.2.2 Zkušební hmotnost vozidla

Měření se provádí s vozidly o zkušební hmotnosti m_t vyjádřené v kg a stanovené takto:

$$m_t = m_{kerb} + 75 \pm 5 \text{ kg}$$

(75 ±5 kg se rovná hmotnosti řidiče a přístrojového vybavení)

1.3.2.3 Volba a stav pneumatik

Pneumatiky musí být pro vozidlo vhodné a musí být nahuštěny na tlak doporučený výrobcem vozidla pro zkušební hmotnost vozidla.

Pneumatiky zvolí výrobce vozidla a musí odpovídat jednomu z rozměrů a typů stanovených pro toto vozidlo jeho výrobcem. Minimální hloubka vzorku musí být alespoň 80 % plné hloubky vzorku.

1.3.3 Provozní podmínky

1.3.3.1 Všeobecné provozní podmínky

Dráha osy vozidla musí během celé zkoušky, od přiblížení k přímce AA' po překročení přímky BB' +20 m zádí vozidla, co nejpřesněji sledovat přímku CC' (viz příloha 4 – obrázek 1).

1.3.3.1.1 Při zkouškách zrychlení s plně otevřenou škrticí klapkou se vozidlo přibližuje k přímce AA' ustálenou rychlostí. Jakmile příď vozidla protne přímku AA', uvede se ovladač škrticí klapky co nejrychleji do plně otevřené polohy a zůstane v ní, dokud záď vozidla neprotne přímku BB'. V tomto okamžiku se ovladač škrticí klapky co nejrychleji vrátí do volnoběžné polohy.

Není-li stanoveno jinak, výrobce může při akcelerační zkoušce s plně otevřenou škrticí klapkou zvolit předzrychlení, aby se mezi přímkami AA' a BB' dosáhlo stabilního zrychlení. Zkouška s předzrychlením probíhá stejně, jako je popsáno výše, s tou výjimkou, že se ovladač škrticí klapky uvede do plně otevřené polohy ještě předtím, než vozidlo protne přímku AA', konkrétně, když je příď vozidla stále ještě ve vzdálenosti l_{PA}, tj. délce úseku předzrychlení, od přímky AA'.

Rychlost přibližování musí být zvolena tak, aby vozidlo dosáhlo předepsanou zkušební rychlost v_{test} v okamžiku, kdy jeho příď protne přímku PP'.

1.3.3.1.2 Při zkouškách za ustálené rychlosti musí být akcelerátor nastaven tak, aby vozidlo udržovalo mezi přímkami AA' a BB' ustálenou rychlost.

1.3.3.1.3. Pokud má vozidlo uživatelem volitelné softwarové programy nebo režimy, provede se zkouška v režimu, který neomezuje výkon vozidla a který vede k nejvyšší hodnotě $L_{wot(i)}$. Technické zkušebně odpovědné za provádění schvalovacích zkoušek se předloží dokumentace výrobce. Na základě této dokumentace vybere technická zkušebna softwarový program nebo režim, který má být zkoušen.

1.3.3.2 Provozní podmínky vozidel s *PMR* ≤ 25

Při zkoušce akcelerace s plně otevřenou škrticí klapkou se vozidlo zkouší podle těchto specifikací:

a) zkušební rychlost v_{test} = 40 ±1 km/h;

b) když záď vozidla překračuje přímku BB', nesmí rychlost vozidla překračovat 75 % jeho maximální rychlosti podle definice v bodě 2.10 tohoto předpisu, a otáčky motoru nesmí přesáhnout jmenovité otáčky.

Převod se při zkoušce volí tímto opakovaným způsobem:

Počáteční zkušební rychlost musí odpovídat výše uvedené specifikaci. Zkušební rychlost se sníží o 10 % hodnoty v_{test} (tj. 4 km/h) v případě, že koncová rychlost $v_{BB'}$ překračuje 75 % v_{max}, nebo v případě, kdy na přímce BB' otáčky motoru překračují jmenovité otáčky motoru *S*. Musí být zvolen nejnižší rychlostní stupeň, přičemž při zkoušce nesmí dojít k překročení jmenovitých otáček motoru *S*. Podmínky závěrečné zkoušky jsou dány nejnižším rychlostním stupněm při nejvyšší možné zkušební rychlosti, aniž na přímce BB' dojde k překročení buď 75 % hodnoty v_{max}, nebo jmenovitých otáček motoru *S*.

V zájmu úspory času při zkoušení může výrobce poskytnout informace o opakovacím postupu pro volbu převodu podle výše uvedené specifikace.

Diagram zkušebního postupu je uveden v dodatku 1 této přílohy.

1.3.3.3 Provozní podmínky vozidel s *PMR* > 25

Vozidlo se podrobí akcelerační zkoušce s plně otevřenou škrticí klapkou a zkoušce při ustálené rychlosti.

1.3.3.3.1 Akcelerační zkouška s plně otevřenou škrticí klapkou

Pro akcelerační zkoušku s plně otevřenou škrticí klapkou jsou stanoveny jak zkušební rychlost, tak i střední zrychlení vozidla na zkušební dráze.

Zrychlení se neměří přímo, ale vypočítají se z naměřených rychlostí vozidla podle popisu v bodě 1.4.

1.3.3.3.1.1 Zkušební rychlost

Zkušební rychlost v_{test} musí být:

40 ±1 km/h pro vozidla s *PMR* ≤ 50 a

50 ±1 km/h pro vozidla s *PMR* > 50.

Pokud při daném převodu koncová rychlost překročí 75 % maximální rychlosti vozidla v_{max}, snižuje se rychlost při zkoušce na tento převod postupně v krocích o 10 % hodnoty v_{test} (tj. 4 km/h nebo 5 km/h), dokud koncová rychlost $v_{BB'}$ neklesne pod 75 % v_{max}.

1.3.3.3.1.2 Referenční zrychlení a cílové zrychlení

Při akcelerační zkoušce s plně otevřenou škrticí klapkou musí vozidlo dosáhnout referenčního zrychlení $a_{wot\ ref}$, které je definováno takto:

$$a_{wot\ ref} = 2{,}47 * \log(PMR) - 2{,}52 \text{ pro vozidla s } PMR \leq 50 \text{ a}$$

$$a_{wot\ ref} = 3{,}33 * \log(PMR) - 4{,}16 \text{ pro vozidla s } PMR > 50.$$

Výsledky těchto akceleračních zkoušek s plně otevřenou škrticí klapkou se společně s výsledky zkoušek při ustálené rychlosti použijí k získání zrychlení s částečným zatížením, které je typické pro jízdu po městě. Odpovídající cílové zrychlení a_{urban} je definováno takto:

$$a_{urban} = 1{,}37 * \log(PMR) - 1{,}08 \text{ pro vozidla s } PMR \leq 50 \text{ a}$$

$$a_{urban} = 1{,}28 * \log(PMR) - 1{,}19 \text{ pro vozidla s } PMR > 50.$$

1.3.3.3.1.3 Volba rychlostního stupně

Výrobce musí stanovit správný způsob zkoušení, aby se při zkoušce dosáhlo požadované rychlosti a zrychlení.

1.3.3.3.1.3.1 Vozidla s manuální převodovkou, s automatickou převodovkou nebo s převodovkou s plynule měnitelnými převodovými poměry (CVT) se zkoušejí s uzamčenými převody.

Volba převodů pro zkoušku závisí na vztahu specifického zrychlení při plně otevřené škrticí klapce na jednotlivé rychlostní stupně vůči referenčnímu zrychlení $a_{wot,ref}$, které se požaduje pro akcelerační zkoušky s plně otevřenou škrticí klapkou podle bodu 1.3.3.3.1.2.

Pro volbu rychlostního stupně jsou možné tyto podmínky:

a) umožňují-li zrychlení v toleranci ±10 % od referenčního zrychlení $a_{wot,ref}$ dva rychlostní stupně, při zkoušce se použije rychlostní stupeň nejblíže k referenčnímu zrychlení a jako takový se označí ve zkušebním protokolu;

b) umožňuje-li zrychlení v toleranci ±10 % od referenčního zrychlení $a_{wot\ ref}$ pouze jediný rychlostní stupeň, použije se při zkoušce tento rychlostní stupeň;

c) neumožňuje-li požadované zrychlení v toleranci ±10 % od referenčního zrychlení $a_{wot,ref}$ žádný rychlostní stupeň, zkoušky se provedou na dva přilehlé rychlostní stupně (i) a (i+1) zvolené tak, že rychlostní stupeň (i) umožňuje zrychlení vyšší a rychlostní stupeň (i+1) umožňuje zrychlení nižší než je referenční zrychlení $a_{wot,ref}$.

Dojde-li při zvoleném převodovém stupni k překročení jmenovitých otáček motoru předtím, než vozidlo protne přímku BB', musí se použít nejbližší vyšší rychlostní stupeň.

Má-li vozidlo více než jeden rychlostní stupeň, nelze použít první rychlostní stupeň. Lze-li rychlosti $_{wot,ref}$ dosáhnout pouze na první rychlostní stupeň, musí se použít druhý rychlostní stupeň.

1.3.3.3.1.3.2 Vozidla s automatickou převodovkou, adaptivní převodovkou nebo převodovkou s měnitelnými převodovými poměry se zkoušejí s neuzamčenými převody.

Použije se poloha voliče rychlostního stupně pro plně automatický provoz.

Při zkoušce se poté může přeřadit na nižší rychlostní stupeň a vyšší akceleraci. Přeřazení na vyšší rychlostní stupeň a nižší akceleraci je nepřípustné. V každém případě je třeba se vyhnout přeřazení na rychlostní stupeň, který se v daných podmínkách městského provozu obvykle nepoužívá.

Z tohoto důvodu je povoleno stanovit a použít elektronická nebo mechanická zařízení, včetně alternativních poloh voliče převodů, aby se zabránilo přeřazení na nižší rychlostní stupeň, který se v daných zkušebních podmínkách městského provozu obvykle nepoužívá. Při využití takových zařízení nelze použít předzrychlení. Popis fungování těchto zařízení musí být uveden ve formuláři sdělení.

1.3.3.3.2 Zkouška při ustálené rychlosti

U zkoušek při ustálené rychlosti musí být rychlostní stupně nebo polohy voliče rychlostních stupňů a zkušební rychlosti stejné jako při předtím provedených akceleračních zkouškách s plně otevřenou škrticí klapkou.

1.4 Zpracování a vykazování údajů

1.4.1 Obecné

Na každé straně vozidla se provedou alespoň tři měření, a to pro každou ze zkušebních podmínek a na každý rychlostní stupeň.

Maximální hladina akustického tlaku A „L“ zaznamenaná při každém průjezdu vozidla mezi přímkou AA' a okamžikem, kdy záď vozidla projede přímkou BB' + 20 m (viz příloha 4 – obrázek 1), se sníží o 1 dB(A), aby se zohlednila nepřesnost měření, a zaokrouhlí se na nejbližší desetinné místo (tj. XX,X) pro obě umístění mikrofonu. Jakákoli naměřená zvuková špička, která očividně nekoresponduje s vlastnostmi celkové hladiny akustického tlaku, se při odečítání údajů nebere v úvahu.

První tři po sobě následující platné výsledky měření v rozsahu 2,0 dB(A), které umožňují vypuštění neplatných výsledků, se použijí k výpočtu příslušných dílčích nebo konečných výsledků pro každou ze zkušebních podmínek.

Výsledky měření rychlosti na přímkách AA' ($v_{AA'}$), BB' ($v_{BB'}$) a PP' ($v_{PP'}$) se zaokrouhlí na nejbližší desetinné místo (tj. XX,X) a zaznamenají se pro pozdější výpočty.

1.4.2 Výpočet zrychlení

Všechna zrychlení se vypočítají z různých rychlostí vozidla na zkušební dráze. V závislosti na druhu převodovky se zrychlení vypočte buď mezi přímkami AA' a BB', nebo mezi přímkami PP' a BB', jak je uvedeno níže. Metoda použitá pro výpočet zrychlení musí být uvedena ve zkušebním protokolu.

Ve všech dále uvedených případech se zrychlení vypočte mezi přímkami AA' a BB' podle specifikace v bodě 1.4.2.1:

a) vozidlo je vybaveno manuální převodovkou;

b) vozidlo je vybaveno automatickou převodovkou nebo převodovkou s plynule měnitelnými převodovými poměry (CVT), avšak je zkoušeno s uzamčenými převody;

c) vozidlo je vybaveno automatickou převodovkou, adaptivní převodovkou nebo převodovkou s měnitelnými převodovými poměry a zkoušeno s neuzamčenými převody, a je vybaveno i elektronickými či mechanickými zařízeními včetně alternativních poloh voliče rychlostních stupňů, aby se zabránilo přeřazení na nižší rychlostní stupeň, který se v daných zkušebních podmínkách městského provozu obvykle nepoužívá.

Ve všech ostatních případech se zrychlení vypočte mezi přímkami PP' a BB' podle bodu 1.4.2.2.

1.4.2.1 Výpočet zrychlení mezi přímkami AA' a BB'

Zrychlení se vypočte z rychlostí vozidla naměřených na přímkách AA' a BB':

$$a_{wot,(i),j} = ((v_{BB',j} / 3,6)^2 - (v_{AA',j} / 3,6)^2) / (2 * (20 + l_{ref}))$$

kde:

index „(i)“ označuje zvolený rychlostní stupeň a index „j“ pak číslo daného měření. rychlosti jsou vyjádřeny v km/h a výsledná zrychlení v m/s^2;

l_{ref} je buď délka vozidla, nebo 2 m, podle toho, co zvolí výrobce vozidla, schvalovací orgán a technická zkušebna.

1.4.2.2 Výpočet zrychlení mezi přímkami PP' a BB'

Zrychlení se vypočte z rychlostí vozidla naměřených na přímkách PP' a BB':

$$a_{wot,(i),j} = ((v_{BB',j} / 3,6)^2 - (v_{PP',j} / 3,6)^2) / (2 * (10 + l_{ref}))$$

kde:

index „(i)“ označuje zvolený rychlostní stupeň a index „j“ pak číslo daného měření. rychlosti jsou vyjádřeny v km/h a výsledná zrychlení v m/s^2;

l_{ref} je buď délka vozidla, nebo 2 m, podle toho, co zvolí výrobce vozidla, schvalovací orgán a technická zkušebna.

Předzrychlení se nepoužije.

1.4.2.3 Výpočet průměru z měření

Ze zrychlení vypočtených ze tří platných jízd se vypočte aritmetický průměr a získá se střední zrychlení vozidla:

$$a_{wot,(i)} = (1 / 3) * (a_{wot,(i),1} + a_{wot,(i),2} + a_{wot,(i),3})$$

Střední zrychlení $a_{wot,(i)}$ se zaokrouhlí na dvě desetinná místa (tj. XX,XX) a zaznamená se pro pozdější výpočty.

1.4.3 Výpočet váhového faktoru převodu

Váhový faktor převodu k se používá pouze v případě zkoušky na dva rychlostní stupně ke sloučení výsledků z obou převodů do jediného výsledku.

Váhový faktor převodu je bezrozměrná hodnota definovaná takto:

$$k = (a_{wot,ref} - a_{wot,(i+1)}) / (a_{wot(i)} - a_{wot,(i+1)})$$

1.4.4 Výpočet faktoru částečného výkonu

Faktor částečného výkonu k_p je bezrozměrná hodnota sloužící ke sloučení výsledku akcelerační zkoušky s plně otevřenou škrticí klapkou s výsledkem zkoušky při ustálené rychlosti.

1.4.4.1 Pro vozidla zkoušená na dva rychlostní stupně je faktor částečného výkonu definován takto:

$$k_p = 1 - (a_{urban} / a_{wot,ref}).$$

1.4.4.2 Pro vozidla zkoušená na jediný rychlostní stupeň nebo s voličem rychlostního stupně v jediné pozici je faktor částečného výkonu definován takto:

$$k_p = 1 - (a_{urban} / a_{wot,(i)})$$

Je-li $a_{wot,(i)}$ rovno nebo menší než a_{urban}, jako k_p se zvolí nula.

1.4.5 Zpracování měření akustického tlaku

Pro danou zkušební podmínku se ze tří jednotlivých výsledků na každé straně vozidla vypočte samostatný průměr:

$$L_{mode,(i),side} = (1 / 3) * (L_{mode,(i),side,1} + L_{mode,(i),side,2} + L_{mode,(i),side,3})$$

kde se index „mode“ vztahuje ke zkušebnímu režimu (zrychlení při plně otevřené škrticí klapce nebo ustálená rychlost), „(i)“ se vztahuje k rychlostnímu stupni a „side“ k umístění mikrofonu (vlevo nebo vpravo).

Vyšší z obou průměrných hodnot se zaokrouhlí na jedno desetinné místo (tj. XX,X) a zaznamená se pro pozdější výpočty:

$$L_{mode,(i)} = MAX (L_{mode,(i),left}; L_{mode,(i),right})$$

1.4.6 Výpočet konečných výsledků zkoušky

1.4.6.1 Vozidla s *PMR* ≤ 25

Vozidla s *PMR* nepřekračující 25 se zkoušejí na jediný rychlostní stupeň nebo s voličem rychlostního stupně v jediné pozici, a sice s plně otevřenou škrticí klapkou. Konečným výsledkem zkoušky je hladina akustického tlaku $L_{wot,(i)}$ zaokrouhlená na nejbližší desetinné místo (tj. XX,X).

1.4.6.2 Vozidla s *PMR* > 25

Pokud bylo vozidlo zkoušeno na dva rychlostní stupně, pro výpočet výsledků akceleračních zkoušek s plně otevřenou škrticí klapkou a zkoušek při ustálené rychlosti se použije váhový faktor převodu:

$$L_{wot} = L_{wot\ (i+1)} + k * (L_{wot,(i)} - L_{wot,(i+1)})$$

$$L_{crs} = L_{crs\ (i+1)} + k * (L_{crs,(i)} - L_{crs,(i+1)})$$

Pokud bylo vozidlo zkoušeno na jediný rychlostní stupeň nebo při jediné poloze voliče rychlostního stupně, není třeba žádné další vážení:

$$L_{wot} = L_{wot,(i)}$$

$$L_{crs} = L_{crs,(i)}$$

Hladina akustického tlaku L_{urban} představující městský provoz se nakonec vypočte s použitím faktoru částečného výkonu k_p:

$$L_{urban} = L_{wot} - k_p * (L_{wot} - L_{crs})$$

Veškeré hladiny akustického tlaku se zaokrouhlí na nejbližší desetinné místo (tj. XX,X).

2. Hluk stojícího motocyklu (podmínky měření a metoda pro zkoušení vozidla v provozu).

2.1 Hladina akustického tlaku v bezprostřední blízkosti motocyklu

Pro zjednodušení pozdějších zkoušek hluku motocyklů v provozu se hladina akustického tlaku měří také v bezprostřední blízkosti výustky výfukového systému podle níže uvedených požadavků a výsledky měření se zanesou do formuláře sdělení podle přílohy 1.

2.2 Měřicí přístroje

Použije se přesný zvukoměr podle definice v bodě 1.1.1 této přílohy.

2.3 Podmínky měření

2.3.1 Stav motocyklu

Při měření musí být zařazen neutrální převod a spojka zapnutá, u automatické převodovky musí být zvolena parkovací poloha a v zájmu bezpečnosti je zatažena i parkovací brzda, je-li jí motocykl vybaven.

Má-li vozidlo klimatizaci, musí být vypnuta.

Je-li vozidlo vybaveno ventilátorem (ventilátory) s automatickým ovládáním, nesmí se do tohoto systému v průběhu měření hladiny akustického tlaku zasahovat.

Kryt motoru nebo víko motorového prostoru musí být uzavřeny.

Před každou sérií měření se motor uvede na svou obvyklou provozní teplotu podle údajů výrobce.

V případě dvoukolového motorového vozidla bez neutrálu, se měří se zadním kolem motocyklu zdviženým nad vozovku tak, aby se kolo mohlo volně otáčet.

Pokud je k provedení zkoušky zapotřebí dvoukolové vozidlo nadzdvihnout, umístění mikrofonu se upraví tak, aby se dosáhlo specifikované vzdálenosti vztažného bodu od vyústky výfuku; umístění vztažných bodů viz obrázek 1.

2.3.2 Zkušební místo

Vhodné zkušební místo je ve venkovním prostoru, tvoří je rovný beton, hutný asfalt se zanedbatelnou úrovní poréznosti nebo podobná tvrdá plocha s hladkým povrchem, bez sněhu, trávy, volné zeminy, popela či jiného materiálu pohlcujícího zvuk. Musí se jednat o otevřený prostor, který nemá ve třímetrovém okruhu od umístění mikrofonu a od kteréhokoliv místa na vozidle velké odrazivé povrchy, např. zaparkovaná vozidla, budovy, billboardy, stromy, křoviny, podélné stěny, osoby atd.

Jako alternativu k měření ve volném prostoru lze využít polobezodrazovou komoru. Taková komora musí splňovat výše uvedené požadavky. Tyto požadavky jsou splněny, splňuje-li zkušební zařízení výše uvedené kritérium 3metrové vzdálenosti a má mezní frekvenci nižší než:

a) třetinooktávové pásmo pod nejnižší základní frekvencí motoru při zkušebních podmínkách, a

b) 100 Hz. ([2])

2.3.3 Různé

Údaje na měřicím přístroji vyvolané hlukem pozadí a vlivem větru musí být nejméně o 10 dB(A) nižší než hladiny akustického tlaku, které se mají měřit. Mikrofon lze opatřit vhodným krytem proti větru za předpokladu, že se vezme v úvahu jeho vliv na citlivost mikrofonu.

Zkoušky se nesmí provádět, pokud rychlost větru včetně poryvů během měření akustického tlaku překročí 5 m/s.

([2]) Výkon vnitřních zkušebních zařízení z hlediska hluku se určuje na základě mezního kmitočtu (Hz). Jedná se o kmitočet, při jehož překročení lze komoru považovat za polobezodrazový prostor.

2.4 Metoda měření

2.4.1 Umístění mikrofonu (viz dodatek 2)

Mikrofon se umístí ve vzdálenosti 0,5 ± 0,01 m od vztažného bodu výfukového potrubí podle definice na obrázku 1 a pod úhlem 45 ± 5° ke svislé rovině ležící v ose proudění zakončení potrubí. Mikrofon musí být ve výšce vztažného bodu, ne však níže než 0,2 m nad povrchem země. Vztažná osa mikrofonu musí ležet v rovině rovnoběžné s povrchem vozovky a musí směřovat k vztažnému bodu na výústce výfuku.

Vztažným bodem je nejvyšší bod splňující tyto podmínky:

a) vztažný bod musí být na konci výfukového potrubí;

b) vztažný bod se musí nacházet ve svislé rovině, v níž leží střed výustky výfukového potrubí a osa proudění z konce potrubí.

Pokud jsou možné dvě polohy mikrofonu, zvolí se umístění dále od podélné osy vozidla.

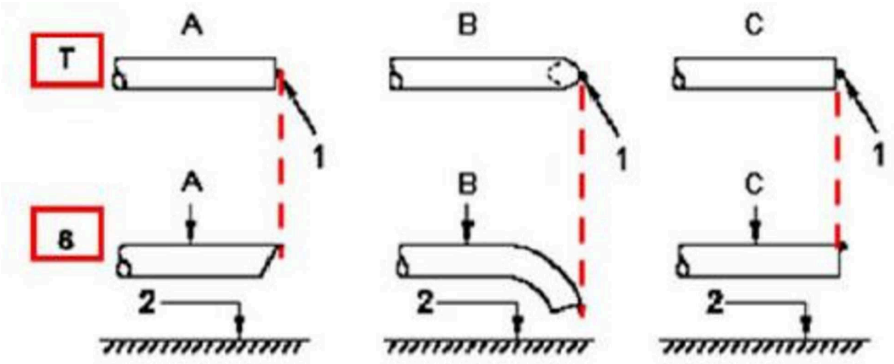
Pokud průtoková osa výustky potrubí výfuku svírá s podélnou osou vozidla úhel 90° ±5°, umístí se mikrofon do bodu nejdále od motoru.

Má-li vozidlo dvě nebo více výfukových výustek umístěných nejvýše 0,3 m od sebe a napojených na jediný tlumič, provede se pouze jedno měření. Mikrofon se umístí vůči nejvzdálenější výustce od podélné osy vozidla nebo, není-li taková výustka, od vyústky, která je nejvýše nad zemí. Měření vzdálenosti 0,3 m se provádí v jediné rovině kolmé k ose průtoku výfukových plynů.

U vozidel s vyústkami výfuku umístěnými více než 0,3 m od sebe se měří jednotlivě u každé z nich, jako kdyby byla jediná, a zaznamená se nejvyšší z naměřených hodnot akustického tlaku. Pro účely kontrol na silnici lze vztažný bod přesunout na vnější stranu vozidla.

Obrázek 1

Vztažný bod

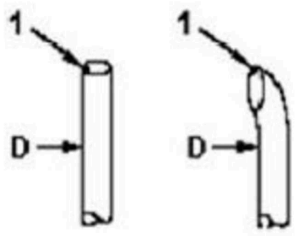


Legenda

T pohled shora
S pohled z boku

1 referenční bod
2 povrch vozovky

A zkosená trubka
B trubka ohnutá dolů
C rovná trubka
D svislá trubka



2.4.2 Provozní podmínky

2.4.2.1 Cílové otáčky motoru

Cílové otáčky motoru jsou definovány takto:

75 % hodnoty *S* u vozidel s hodnotou $S \leq 5\,000$ min^{-1} a

50 % hodnoty *S* u vozidel s hodnotou $S > 5\,000$ min^{-1}.

U vozidel, která nemohou při zkoušce se stojícím vozidlem dosáhnout výše definovaných cílových otáček motoru, se místo cílových otáček motoru použije 95 % maximálních otáček motoru dosažitelných při zkoušce se stojícím vozidlem.

2.4.2.2 Zkušební postup

Otáčky motoru se postupně zvyšují z volnoběhu až na cílové otáčky motoru a na nich se udržují v toleranci ±5 %. Poté se ovladač škrticí klapky rychle uvolní a otáčky motoru se vrátí do volnoběhu. Hladina akustického tlaku se měří po dobu, která zahrnuje ustálené otáčky motoru trvající nejméně 1 sekundu, a po celou dobu poklesu otáček. Jako zkušební hodnota se bere maximální údaj zvukoměru.

Měření se považuje za platné, pokud se zkušební otáčky motoru neodchýlily od cílových otáček motoru o více než ±5 % minimálně po dobu 1 sekundy.

2.4.3 Vícerežimový výfukový systém

Vozidla vybavená vícerežimovým ručně seřiditelným výfukovým systémem se zkoušejí ve všech režimech.

2.5 Výsledky

2.5.1 Sdělení podle přílohy 1 musí uvádět všechny příslušné údaje, a zejména údaje použité při měření hluku stojícího motocyklu.

2.5.2 Měření se provádějí za výše předepsaných umístění mikrofonu/mikrofonů. Zaznamená se maximální hodnota hladiny akustického tlaku A naměřená při zkoušce s přesností na jedno desetinné místo (např. 92,45 se uvede jako 92,5, zatímco 92,44 se uvede jako 92,4).

Zkouška se opakuje, dokud se u každé vyústky při třech po sobě následujících měřeních nedosáhne jejich vzájemné odchylky nejvýše do 2,0 dB(A).

2.5.3 Výsledkem pro danou vyústku je aritmetický průměr tří platných měření, zaokrouhlený na nejbližší celé číslo (např. 92,5 se zaznamená jako 93, zatímco 92,4 se zaznamená jako 92).

2.5.4 U vozidel, která mají více výfukových výustek, se zaznamená hladina akustického tlaku zjištěná u výustky s nejvyšší průměrnou hladinou akustického tlaku.

2.5.5 U vozidel vybavených vícerežimovým výfukovým systémem a ručním ovládáním výfukového režimu se zaznamenává hladina akustického tlaku pro ten režim, který má nejvyšší průměrnou hladinu akustického tlaku.

3. Hluk motocyklu za jízdy (údaje zaznamenávané pro usnadnění zkoušení vozidla v provozu).

3.1 Smluvní strana může stanovit zkušební postup pro ověření shody v provozu, přičemž náležitě přihlédne k odlišnostem mezi zkušebními podmínkami, které se uplatnily při schválení typu.

3.2 K usnadnění ověření shody motocyklů v provozu se následující informace ohledně měření hladin akustického tlaku provedených podle bodu 1 přílohy 3 u motocyklů v pohybu označují jako referenční údaje o vyhovění v provozu:

a) rychlostní stupeň (i) nebo u vozidel zkoušených s neuzamčenými převody poloha voliče rychlostního stupně zvolená při zkoušce;

b) délka předzrychlení l_{PA} v m;

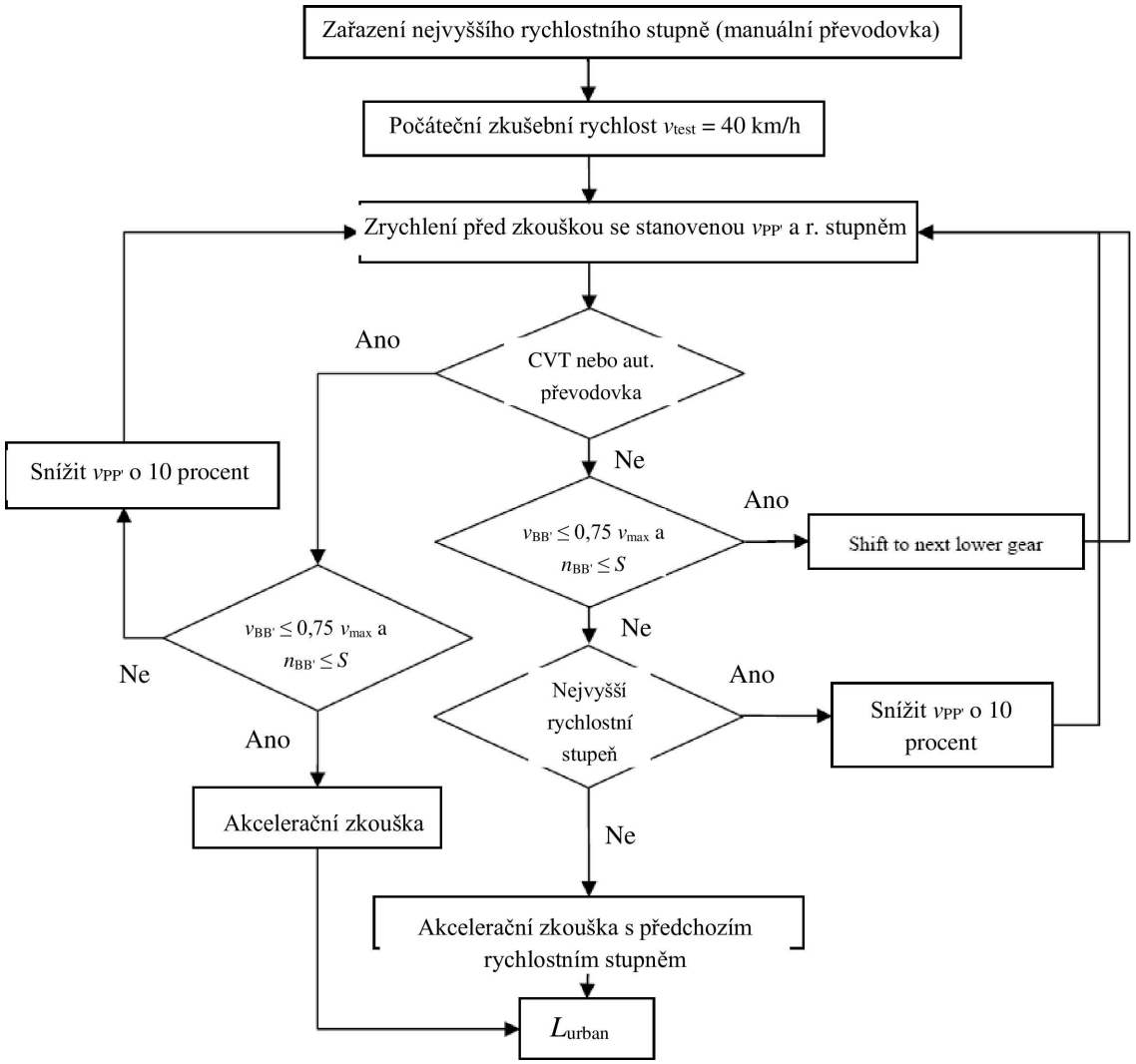
c) průměrná rychlost vozidla v km/h na počátku akcelerační zkoušky s plně otevřenou škrticí klapkou na rychlostní stupeň (i) a

d) hladina akustického tlaku $L_{wot,(i)}$ v dB(A) při zkoušce s plně otevřenou škrticí klapkou a na rychlostní stupeň (i), definovaná jako vyšší ze dvou hodnot, které vzešly ze zprůměrování výsledků jednotlivých měření pro každé umístění mikrofonu.

3.3 Referenční údaje o shodě v provozu se uvádějí na formuláři sdělení podle přílohy 1.

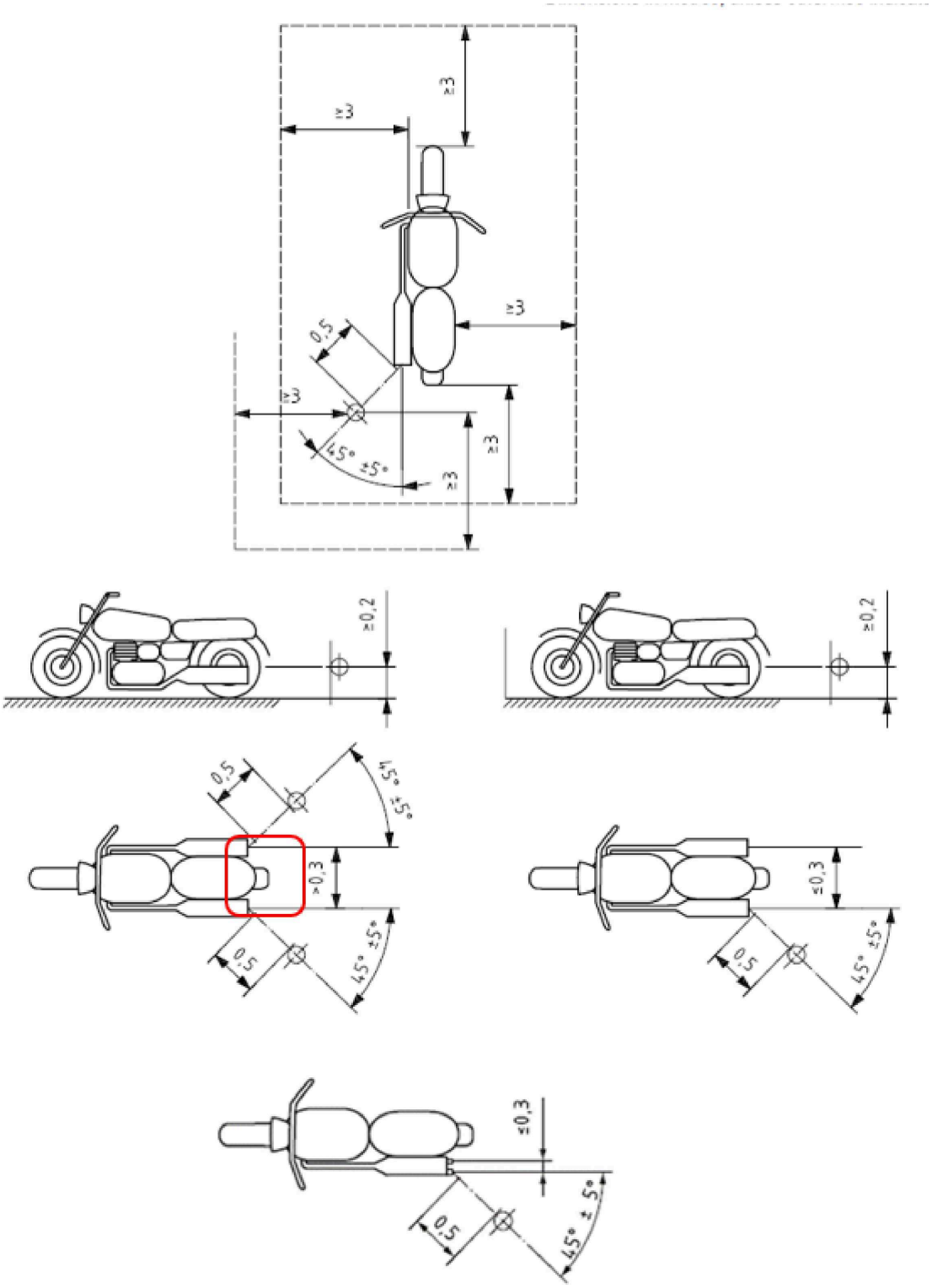
Příloha 3 – Dodatek 1

Schéma postupu zkoušky s jedoucím vozidlem pro vozidla kategorie L_3 s PMR ≤ 25



Příloha 3 – Dodatek 2

Umístění mikrofonů při zkoušce hluku stojícího vozidla



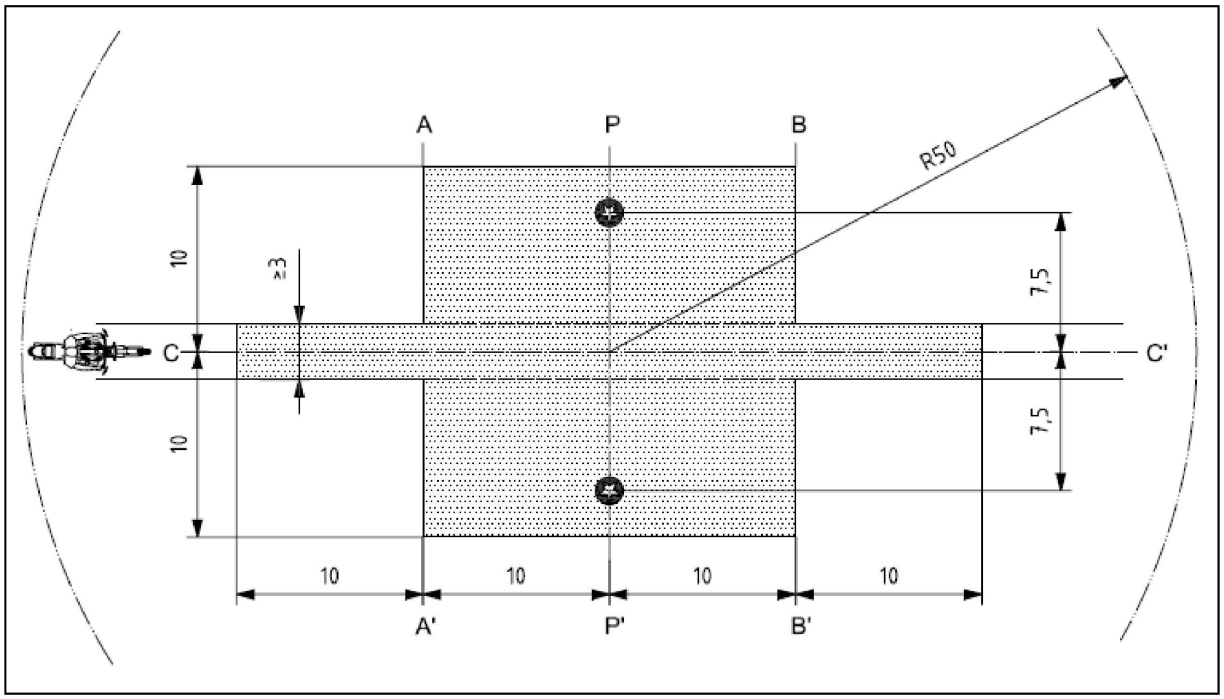
Rozměry v metrech, není-li uvedeno jinak

PŘÍLOHA 4

Uspořádání zkušební dráhy

Obrázek 1

Uspořádání zkušební dráhy s rozměry v metrech



Legenda

	Minimální plocha pokrytá zkušebním povrchem, tj. zkušební plocha
	Umístění mikrofonu (výška 1,2 m)

PŘÍLOHA 5

Výfukový nebo tlumicí systém s vláknitými materiály

1. Vláknitý absorpční materiál nesmí obsahovat azbest a v konstrukci výfukového nebo tlumicího systému jej lze použít pouze tehdy, pokud vhodná zařízení zabezpečí, že vláknitý materiál zůstane po celou dobu používání výfukového nebo tlumicího systému na svém místě a že tento systém splňuje požadavky některého z bodů 1.1, 1.2, 1.3 nebo 1.4.

1.1 Po odstranění vláknitého materiálu musí hladina hluku splňovat požadavky bodu 6 tohoto předpisu.

1.2 Vláknitý absorpční materiál nesmí být umístěn v těch částech tlumiče, kterými procházejí výfukové plyny, a musí splňovat následující požadavky:

1.2.1 Materiál se musí po dobu čtyř hodin zahřívat v peci při teplotě 650 ±5 °C, přičemž nesmí dojít ke zkrácení délky vláken, zmenšení jejich průměru či snížení jejich objemové hustoty.

1.2.2 Po hodinovém zahřátí v peci na 650 ±5 °C musí při měření podle normy ISO 2559:2000 zůstat nejméně 98 % materiálu v sítu s oky o velikosti 250 µm odpovídajícímu normě ISO 3310/1:1990.

1.2.3 Ztráta hmotnosti materiálu nesmí překročit 10,5 % po jeho namočení po dobu 24 hodin při teplotě 90 ± 5 °C do syntetického kondenzátu tohoto složení: ([1])

1 N kyselina bromovodíková (HBr): 10 ml

1 N kyselina sírová (H_2SO_4): 10 ml

Destilovaná voda na doplnění do 1 000 ml.

1.3 Před zkoušením podle přílohy 3 se systém uvede do obvyklého stavu pro použití na silnici jedním z následujících postupů:

1.3.1 Stabilizace průběžným silničním provozem

1.3.1.1 Minimální vzdálenost, kterou je nutné během stabilizace ujet, podle třídy motocyklu:

Třída motocyklu podle indexu poměru výkonu k hmotnosti (PMR)	Vzdálenost (km)
Třída I < 25	4 000
Třída II > 25 < 50	6 000
Třída III > 50	8 000

1.3.1.2 50 ±10 % tohoto stabilizačního cyklu musí tvořit jízda v městském provozu, zbývající část pak dálkové jízdy při vysoké rychlosti; průběžný silniční provoz lze nahradit odpovídajícím programem na zkušební dráze.

1.3.1.3 Oba rychlostní režimy se musí nejméně šestkrát prostřídat.

1.3.1.4 Úplný zkušební program musí zahrnovat alespoň 10 přestávek trvajících nejméně tři hodiny, aby se tak napodobil účinek ochlazení a kondenzace.

([1]) Materiál se vypere v destilované vodě a před vážením se suší po dobu jedné hodiny při teplotě 105 °C.

1.3.2 Stabilizace pulzováním

1.3.2.1 Výfukový systém nebo jeho části se namontují na motocykl nebo na motor. V prvním případě se motocykl umístí na zkušební stav.

Na výustku systému tlumení hluku se připojí zkušební zařízení, jehož podrobné schéma je znázorněno na obrázku 1. Je přípustné i jakékoliv jiné zařízení, které poskytne rovnocenné výsledky.

1.3.2.2 Zkušební zařízení se nastaví tak, aby byl za pomoci rychločinného ventilu 2 500krát střídavě přerušen a vzápětí znovu obnoven tok výfukových plynů.

1.3.2.3 Ventil se musí otevřít, jakmile protitlak ve výfuku měřený nejméně 100 mm od vstupní příruby po směru průtoku výfukových plynů dosáhne hodnoty od 35 do 40 kPa. Není-li možné kvůli vlastnostem motoru takové hodnoty dosáhnout, musí se ventil otevřít, jakmile protitlak plynů dosáhne 90 % maxima, které lze naměřit před zastavením motoru. Musí se uzavírat, jakmile se tento tlak neliší o více než 10 % od stabilizované hodnoty při otevřeném ventilu.

1.3.2.4 Časový spínač se nastaví na dobu průtoku výfukových plynů, která se vypočítá podle požadavků v bodě 1.3.2.3.

1.3.2.5 Otáčky motoru musí být na 75 % jmenovitých otáček motoru (*S*).

1.3.2.6 Výkon měřený dynamometrem činí 50 % výkonu při plném otevření škrticí klapky, měřeno při 75 % jmenovitých otáček motoru (*S*).

1.3.2.7 Během zkoušky musí být uzavřeny veškeré otvory pro odvod kondenzátu.

1.3.2.8 Celá zkouška musí být ukončena během 48 hodin. V případě potřeby se po každé hodině zařadí doba na ochlazení.

1.3.3 Stabilizace na zkušebním stavu:

1.3.3.1 Výfukový systém se namontuje na motor, jenž je reprezentativním zástupcem typu namontovaného v motocyklu, pro který je výfukový systém konstruován, a upevní se na zkušební stav.

1.3.3.2 Pro každou třídu motocyklu, pro niž byl výfukový systém zkonstruován, sestává stabilizace z daného počtu cyklů na zkušebním stavu. Počet cyklů pro jednotlivé třídy motocyklů:

Třída motocyklu podle indexu poměru výkonu k hmotnosti (PMR)	Počet cyklů
Třída I < 25	6
Třída II > 25 < 50	9
Třída III > 50	12

1.3.3.3 Po každém cyklu na zkušebním stavu následuje přestávka trvající nejméně šest hodin, aby se tak napodobil účinek ochlazení a kondenzace.

1.3.3.4 Každý cyklus na zkušebním stavu sestává ze šesti fází. Podmínky motoru při jednotlivých fázích a jejich délka:

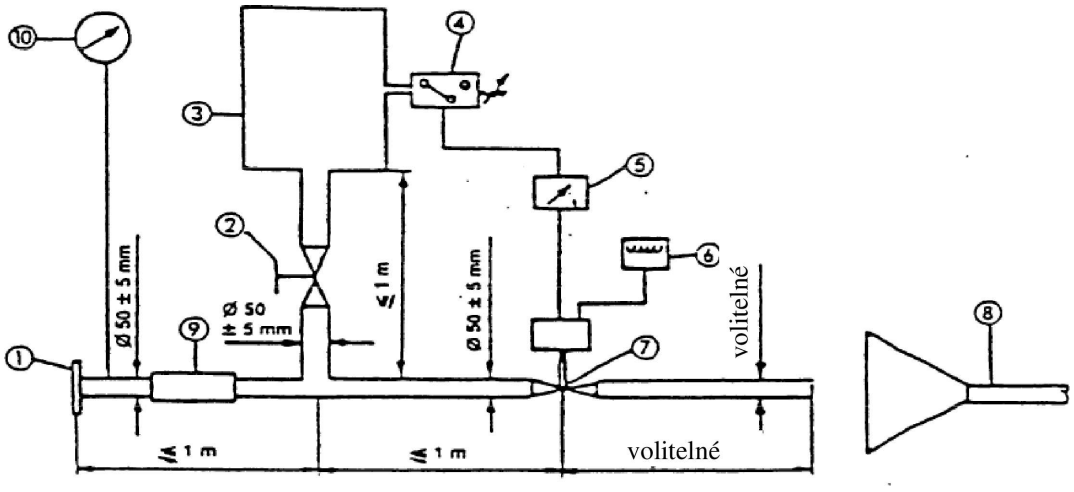
Fáze	Podmínky	Doba trvání fáze v minutách	
		PMR < 50	PMR > 50
1	Volnoběh	6	6
2	25 % zatížení při 75 % *S*	40	50
3	50 % zatížení při 75 % *S*	40	50
4	100 % zatížení při 75 % *S*	30	10
5	50 % zatížení při 100 % *S*	12	12
6	25 % zatížení při 100 % *S*	22	22
	Celkový čas	2,5 hodiny	2,5 hodiny

1.3.3.5 Na žádost výrobce mohou být v průběhu této stabilizace motor a tlumič chlazeny tak, aby teplota naměřená v bodě vzdáleném maximálně 100 mm od výustky výfukových plynů nepřekročila teplotu naměřenou při jízdě motocyklu rychlostí 110 km/h nebo 75 % *S* na nejvyšší rychlostní stupeň. Otáčky motoru a/nebo rychlost motocyklu se stanoví s přesností ±3 %.

1.4 Výfukový plyn nepřichází do styku s vláknitými materiály a vláknité materiály nejsou ovlivňovány kolísáním tlaku.

Obrázek 1

Zkušební zařízení pro stabilizaci pulzováním



Poznámky:

1. Vstupní příruba nebo objímka pro připojení k zadní části zkoušeného výfukového systému.

2. Ručně ovládaný regulační ventil.

3. Vyrovnávací nádrž s objemem nejvýše 40 litrů a dobou plnění nejméně 1 sekunda.

4. Tlakový spínač pracující v rozsahu od 5 kPa do 250 kPa.

5. Časový spínač.

6. Počítadlo impulsů.

7. Rychločinný ventil, například ventil výfukové brzdy o průměru 60 mm, ovládaný pneumatickým válcem vyvíjejícím sílu 120 N při 400 kPa. Doba odezvy při otevírání a zavírání nesmí překročit 0,5 sekund.

8. Odvod výfukových plynů.

9. Ohebné potrubí.

10. Tlakoměr.

PŘÍLOHA 6

Maximální limity akustického tlaku

Kategorie	Index poměru výkonu k hmotnosti (PMR)	Mezní hodnoty pro L_{urban} v dB (A)
První kategorie	PMR ≤ 25	73
Druhá kategorie	25 < PMR ≤ 50	74
Třetí kategorie	PMR > 50	77

PŘÍLOHA 7

Další ustanovení týkající se emisí hluku v reálném provozu (RD-ASEP)

1. Oblast působnosti

1.1 Tato příloha se vztahuje na vozidla kategorie L_3 s PMR > 50.

2. Další ustanovení týkající se emisí hluku

2.1 Měřicí přístroje

Požadavky na měřicí přístroje jsou shodné s požadavky definovanými v bodě 1.1 přílohy 3 pro zkoušky s motocyklem v pohybu.

2.2 Akustické a meteorologické podmínky a hluk pozadí

Požadavky na akustické a meteorologické podmínky a hluk pozadí jsou shodné s požadavky definovanými v bodě 1.2 přílohy 3 pro zkoušky motocyklu v pohybu.

2.3 Umístění mikrofonu a stav vozidla

Požadavky na umístění mikrofonu a na stav vozidla jsou shodné s požadavky definovanými v bodech 1.3.1 a 1.3.2 přílohy 3 pro zkoušky motocyklu v pohybu.

2.4 Všeobecné provozní podmínky

Všeobecné provozní podmínky jsou shodné s podmínkami definovanými v bodě 1.3.3.1 přílohy 3 pro zkoušky motocyklu v pohybu.

2.5 Regulační rozsah dalších ustanovení týkajících se emisí hluku v reálném provozu

Požadavky této přílohy se vztahují na veškerý provoz vozidla při těchto omezeních:

(a) $v_{AA'}$ musí být nejméně 10 km/h

(b) $v_{BB'}$ nesmí překročit 80 km/h u vozidel s PMR ≤ 150
$v_{BB'}$ nesmí překročit 100 km/h u vozidel s PMR > 150

(c) $n_{AA'}$ musí být nejméně $n_{AA',min}$

$$n_{AA',min} = 0{,}1 * (S - n_{idle}) + n_{idle}$$

(d) $n_{BB'}$ nesmí překročit $n_{BB',max}$

U vozidel zkoušených s uzamčenými převody: $n_{BB',max} = 0{,}8 \times S$

U vozidel zkoušených s neuzamčenými převodovými poměry: $n_{BB',max} = S$

Hodnoty regulačního rozsahu dalších ustanovení týkajících se emisí hluku v reálném provozu se považují za absolutní hodnoty a nesmí být zvýšeny nebo sníženy přičtením nebo odečtením tolerance, jak je uvedeno v bodě 2.8 této přílohy.

2.6 Mezní hodnoty dalších ustanovení týkajících se emisí hluku v reálném provozu

Maximální hladina hluku zaznamenaná při průjezdu motocyklu po zkušební dráze nesmí překročit:

pro $n_{PP'} < n_{wot,(i)}$

$$L_{wot,(i)} + (1 * (n_{PP'} - n_{wot,(i)}) / 1\,000) + 3$$

a pro $n_{PP'} \geq n_{wot,(i)}$

$$min\{ \begin{matrix} L_{wot,(i)} + \left(5 * \left(n_{PP'} - n_{wot,(i)}\right) / 1000\right) + 3 \\ L_{wot,(i)} + \left(4 + (n_{BB',max} - n_{AA',min}) / 1000\right) * \ln\left((n_{PP'} + n_{adj}) / n_{wot,(i)}\right) + 6 \end{matrix}$$

$$n_{adj}: \; min\{ \begin{matrix} \hat{e}\left((S - n_{idle}) / \left(n_{BB',max} - n_{wot,(i)}\right)\right) \\ 250 \end{matrix}$$

kde $L_{wot,(i)}$ a $n_{PP'}$ mají stejný význam jako v bodě 1 přílohy 3 a $n_{wot,(i)}$ udává odpovídající otáčky motoru v okamžiku, kdy příď vozidla protne přímku PP'. Index „i)“ označuje použitý rychlostní stupeň, $n_{AA',min}$ jsou otáčky motoru definované v bodě 2.5 písm. c) této přílohy a $n_{BB',max}$ jsou otáčky motoru definované v bodě 2.5 písm. d) této přílohy.

Pokud se zkoušky podle přílohy 3 tohoto předpisu OSN a zkoušky dalších ustanovení týkajících se emisí hluku v reálném provozu provádějí se stejným vozidlem bezprostředně po sobě, lze se souhlasem schvalovacího orgánu použít hodnoty $L_{wot(i)}$ a $n_{wot(i)}$ z přílohy 3. V opačném případě se při ověřování shody s těmito mezními hodnotami hodnoty $L_{wot(i)}$ a $n_{wot(i)}$ nově stanoví měřením podle definice v bodě 1 přílohy 3, avšak za použití stejného rychlostního stupně (i), stejného uživatelem volitelného jízdního režimu a stejné vzdálenosti předzrychlení jako při schválení typu.

2.7 Zařízení

Vzhledem k omezením zkušebních zařízení a s ohledem na bezpečnost nemusí být všechny zkušební podmínky bezpečně provedeny v každém zkušebním zařízení.

Bez ohledu na tato omezení se schválení typu v těchto zkušebních zařízeních udělí, avšak vozidlo musí splňovat všechna ustanovení této přílohy 7. V těchto případech musí výrobce vozidla ke spokojenosti orgánu přítomného při schvalování typu vysvětlit, že vozidlo splňuje požadavky, které nemohly být zkoušeny z důvodu omezení zkušebního zařízení.

2.8 Tolerance

Pro zkoušky podle bodu 3.2.2 písm. b) a bodu 3.3 této přílohy se použije tolerance +/– 5km/h, přičemž se stále dodržují meze regulačního rozsahu dalších ustanovení týkajících se emisí hluku v reálném provozu definované v bodě 2.5 této přílohy.

Příklady pro bod 3.2.2 písm. b) této přílohy:

— požadovaná $v_{BB'}$ = 95 km/h → platná $v_{BB'}$ = 90–100 km/h

— požadovaná $v_{BB'}$ = 100 km/h → platná $v_{BB'}$ = 95–100 km/h

Příklady pro bod 3.3 této přílohy:

— požadovaná v_{test} = 10 km/h → platná $v_{AA'}$ = 10–15 km/h

— požadovaná v_{test} = 15 km/h → platná $v_{AA'}$ = 10–20 km/h

— požadovaná v_{test} = 75 km/h → platná $v_{AA'}$ = 70–80 km/h

— požadovaná v_{test} = 95 km/h → platná $v_{AA'}$ = 90–100 km/h

— požadovaná v_{test} = 100 km/h → platná $v_{AA'}$ = 95–100 km/h

3. Ověřování shody pomocí měření ([1])

3.1 Obecné

Schvalovací orgán i technická zkušebna si mohou vyžádat zkoušky k ověření shody motocyklu s požadavky v bodě 2 této přílohy. Aby se zabránilo nepatřičné pracovní zátěži, jsou zkoušky omezeny na vztažné body definované v bodě 3.2 této přílohy a dodatečné provozní podmínky definované v bodě 3.3 této přílohy.

U vozidel s manuální převodovkou je celkový počet provozních podmínek, které mají být zkoušeny podle bodu 3.3 této přílohy, definován počtem rychlostních stupňů vynásobeným třemi a sníží se o provozní podmínky, které byly použity pro zkoušky podle bodu 3.2 této přílohy a pro stanovení hodnoty L_{urb} podle přílohy 3.

U vozidel s měnitelnými převodovými poměry nebo s automatickou převodovkou s neuzamykatelnými převodovými poměry je celkový počet provozních podmínek, které mají být zkoušeny podle bodu 3.3 této přílohy, stanoven na šest a sníží se o počet provozní podmínek, které byly použity pro zkoušky podle bodu 3.2 této přílohy a pro stanovení hodnoty L_{urb} podle přílohy 3.

Bez ohledu na výše uvedené se zkouší nejméně tři provozní podmínky podle bodu 3.3 této přílohy.

3.2 Referenční zkušební podmínky dalších ustanovení týkajících se emisí hluku v reálném provozu

3.2.1 Zkušební postup

Jakmile příď vozidla dosáhne přímky AA', škrticí klapka se plně otevře a ponechá se tak, dokud záď vozidla nedosáhne přímky BB'. Potom se škrticí klapka co nejrychleji vrátí do volnoběžné polohy. Předzrychlení lze použít, jestliže ke zrychlení dojde až za přímkou AA'. Místo zahájení zrychlení se zaznamená.

3.2.2 Rychlost při zkoušce a volba rychlostního stupně

Vozidlo se zkouší za každé z těchto provozních podmínek:

(a) $v_{PP'} = 50$ km/h

Zvolený rychlostní stupeň (i) a stav před zrychlením musí být stejné, jako při původní zkoušce schválení typu podle přílohy 3 tohoto předpisu,

(b) $v_{BB'}$ odpovídající $n_{BB'} = n_{BB',max}$, jak je definováno v bodě 2.5 písm. d)

$v_{BB'}$ nesmí překročit hodnoty uvedené v bodě 2.5 písm. b) této přílohy.

Zvolí se 2. rychlostní stupeň. Odpovídá-li požadavkům na $n_{BB'}$ a $v_{BB'}$ třetí rychlostní stupeň, použije se třetí rychlostní stupeň. Odpovídá-li požadavkům na $n_{BB'}$ a $v_{BB'}$ čtvrtý rychlostní stupeň, použije se čtvrtý rychlostní stupeň. Odpovídá-li požadavkům na $n_{BB'}$ a $v_{BB'}$ pátý rychlostní stupeň, použije se pátý rychlostní stupeň. Odpovídá-li požadavkům na $n_{BB'}$ a $v_{BB'}$ šestý rychlostní stupeň, použije se tento rychlostní stupeň.

Pokud by při druhém rychlostním stupni za výše uvedených podmínek pro $n_{BB'}$ rychlost vozidla na přímce BB' překročila hodnotu $v_{BB'}$ stanovenou v bodě 2.5 této přílohy, zkouška se místo toho provede při druhém rychlostním stupni a maximální rychlosti vozidla stanovené v bodě 2.5 této přílohy bude dosaženo na přímce BB'.

Nastanou-li během zkoušky neobvyklé jízdní podmínky (jako je zjevný prokluz kola nebo zdvižení předního kola), provede se místo toho zkouška s následujícím vyšším rychlostním stupněm a maximální rychlosti vozidla stanovené v bodě 2.5 této přílohy bude dosaženo na přímce BB'.

([1]) Doporučuje se, aby se řidič, který provádí zkoušky, před provedením zkušebních jízd seznámil s jízdními vlastnostmi zkušebního vozidla.

3.2.3 Zpracování a vykazování údajů

Použijí se požadavky bodu 1.4 přílohy 3.

Hodnoty otáček motoru na přímkách AA', BB' a PP' uváděné v jednotkách min^{-1} se navíc pro účely dalších výpočtů zaokrouhlí na nejbližší celé číslo. Pro danou zkušební podmínku se ze tří jednotlivých hodnot otáček motoru vypočte aritmetický průměr.

Konečné hladiny akustického tlaku při zrychlení s plně otevřenou škrticí klapkou nesmí překročit mezní hodnoty stanovené v bodě 2.6.

3.3 Dodatečné provozní podmínky

3.3.1 Zkušební postup

Vozidlo se musí přibližovat k přímce AA' ustálenou rychlostí nebo se zrychlením nebo zpomalením, podle funkce škrticí klapky, kterou může požadovat technická zkušebna odpovědná za provádění schvalovacích zkoušek a po dohodě se schvalovacími orgány.

Rychlost přibližování musí být zvolena tak, aby vozidlo dosáhlo předepsanou zkušební rychlost v_{test} v okamžiku, kdy jeho příď protne přímku AA'.

Jakmile přední část vozidla protne přímku AA', musí se ovladač škrticí klapky co nejrychleji seřídit do polohy (částečně otevřená škrticí klapka, široce otevřená škrticí klapka nebo udržování stávající polohy ovladače škrticí klapky) definované technickou zkušebnou odpovědnou za provádění schvalovacích zkoušek, a musí zůstat v této poloze, dokud záď vozidla neprotne přímku BB'.

Jakmile záď vozidla protne přímku BB', ovladač škrticí klapky se co nejrychleji vrátí do volnoběžné polohy.

Poloha škrticí klapky mezi přímkami AA' a BB' nesmí vést ke zpomalení vozidla. Ke zpomalení dochází, pokud:

— $v_{PP'} < v_{AA'} - 5km/h$, nebo

— $v_{BB'} < v_{AA'} - 5km/h$, nebo

— $v_{BB'} < v_{PP'} - 5km/h$.

3.3.2 Zkušební rychlost, volba rychlostního stupně a režimu a činnost škrticí klapky

Podmínky tohoto bodu jsou definovány technickou zkušebnou odpovědnou za provádění schvalovacích zkoušek.

Za účelem pomoci při definování těchto podmínek se technické zkušebně odpovědné za provádění schvalovacích zkoušek předloží dokumentace výrobce. Technická zkušebna odpovědná za provádění schvalovacích zkoušek může požádat o předběžné zkoušení vozidla.

Zkušební rychlostí v_{test} může být jakákoli rychlost v rámci regulačního rozsahu dalších ustanovení týkajících se emisí hluku v reálném provozu, jak je definován v bodě 2.5 této přílohy. Vozidlo může být zkoušeno s kterýmkoli z dostupných rychlostních stupňů, včetně prvního rychlostního stupně.

V rámci celkového počtu dodatečných provozních podmínek definovaných v bodě 3.1 této přílohy smí být vozidlo zkoušeno v kterémkoli z dostupných uživatelem volitelných softwarových programů nebo režimů.

Činnost škrticí klapky musí být v souladu s bodem 3.3.1 této přílohy.

Činnost škrticí klapky před přímkou AA' a mezi přímkami AA' a BB' musí být definována a popsána tak, aby ji mohl provádět kvalifikovaný řidič, který se seznámil s jízdními vlastnostmi zkušebního vozidla, a aby správné provedení mohlo být posouzeno pozorováním, aniž by bylo zapotřebí jiné technické vybavení na vozidle nebo ve zkušebním místě, než jaké se požaduje pro zkoušky podle přílohy 3.

Pokud požadované provozní podmínky vedou k jízdním podmínkám, které podle předpokladu při jízdě vozidla v reálném provozu nenastanou, když je vozidlo provozováno v reálném provozu (například zdvižení předního kola, zjevný prokluz kola, klepání řetězu, příliš nízké otáčky motoru), zkouška se nebere v úvahu a provede se nová zkouška za odlišných provozních podmínek.

3.3.3 Zpracování a vykazování údajů

3.3.3.1 Maximální hladina akustického tlaku A „L“ zaznamenaná v průběhu každého průjezdu vozidla mezi přímkou AA' a okamžikem, kdy záď projede přímkou BB' + 20 m (viz příloha 4 – obrázek 1), se sníží o 1 dB(A), aby se zohlednila nepřesnost měření, a zaokrouhlí se na nejbližší desetinné místo (tj. XX,X) pro každé umístění mikrofonu. ([2])

Je-li zaznamenána zvuková špička, která zjevně nesouvisí s celkovou hladinou akustického tlaku, měření se nebere v úvahu a zkouška se zopakuje za stejných provozních podmínek.

3.3.3.2 Zpracování měření akustického tlaku a výpočet konečných výsledků zkoušky

$$L_{ASEP} = MAX\ (L_{ASEP,left};\ L_{ASEP,right})$$

kde indexy „left, „right“ odkazují na umístnění mikrofonu (vlevo nebo vpravo).

3.3.3.3 Hodnoty otáček motoru na přímkách AA', BB' a PP' uváděné v jednotkách min^{-1} se pro účely dalších výpočtů zaokrouhlí na nejbližší celé číslo.

3.3.3.4 Konečné hladiny akustického tlaku za dodatečných provozních podmínek nesmí překročit mezní hodnoty stanovené v bodě 2.6 této přílohy.

([2]) Hladina akustického tlaku „L“ se určí jedinou zkouškou.

PŘÍLOHA 8

Prohlášení o shodě s dalšími ustanoveními týkajícími se emisí hluku (ASEP)

(Maximální formát: A4 (210 × 297 mm))

…… (Název výrobce) potvrzuje, že vozidla tohoto typu ……. (typ s ohledem na emise hluku podle předpisu č. 41) splňují požadavky bodu 6.3 předpisu č. 41.

…… (Název výrobce) toto prohlášení vydává v dobré víře po provedení náležitého vyhodnocení emisí hluku vozidel.

Datum: ……

Jméno pověřeného zástupce: ……

Podpis pověřeného zástupce: ……