

## EGYEZMÉNY

**A KÖZÚTI JÁRMŰVEKRE, A KÖZÚTI JÁRMŰVEKBE SZERELHETŐ ALKATRÉSZEKRE, ILLETVE A KÖZÚTI JÁRMŰVEKNÉL HASZNÁLATOS TARTOZÉKOKRA VONATKOZÓ EGYSÉGES MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK ELFOGADÁSÁRÓL ÉS EZEN ELŐÍRÁSOK ALAPJÁN KIBOCSÁTOTT JÓVÁHAGYÁSOK KÖLCSÖNÖS ELISMERÉSÉNEK FELTÉTELEIRŐL** <sup>\*/</sup>

(2. felülvizsgált változat, amely tartalmazza az 1995. október 16-án hatályba lépett módosításokat)

40. Melléklet: 41. számú Előírás

### 1. Felülvizsgált szövegváltozat

**MOTORKERÉKPÁROK JÓVÁHAGYÁSÁRA VONATKOZÓ EGYSÉGES  
ELŐÍRÁSOK FIGYELEMSEL ZAJKIBOCSÁTÁSUKRA**



**NEMZETI KÖZLEKEDÉSI HATÓSÁG  
BUDAPEST  
2009**

---

<sup>\*/</sup> Az Egyezmény korábbi címe: **Egyezmény gépjármű részegységek és alkatrészek jóváhagyására vonatkozó egységes feltételek elfogadásáról és a jóváhagyás kölcsönös elismeréséről**. Kelt Genfben, 1958. március 20-án.

Az Előírás eredeti címe:

**UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF MOTOR CYCLES WITH  
REGARD TO NOISE**

Tartalmaz minden érvényes alábbi szöveget:

- a 01 sorozatszámú módosításokat – hatályba lépett 1984. július 24-én
- a 02 sorozatszámú módosításokat – hatályba lépett 1994. április 1-én
- a 03 sorozatszámú módosításokat – hatályba lépett 2000. február 5-én
- a 03 sorozatszámú módosítások 1. kiegészítését – hatályba lépett 2006. október 10-én
- a 03 sorozatszámú módosítások 1. kiegészítés – helyesbítését – hatályba lépett 2008. június 25-én

A magyar szöveg:

**JAMES Mérnökiroda Kft**

**Fordította:** Tóth József

Közzétette az ENSZ-EGB az 1994. május 30-án kelt E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.40/Rev.1 és az Add.40/Rev.1/Amend.1 számú angol nyelvű kiadványokban.

41. számú Előírás

MOTORKERÉKPÁROK JÓVÁHAGYÁSÁRA VONATKOZÓ EGYSÉGES ELŐÍRÁSOK  
FIGYELEMMEL ZAJKIBOCSÁTÁSUKRA

TARTALOM

ELŐÍRÁS	<u>Oldal</u>
1. Alkalmazási terület.....	
2. Meghatározások.....	
3. Jóváhagyás kérése.....	
4. Jelölések.....	
5. Jóváhagyás.....	
6. Követelmények.....	
7. A motorkerékpár és a kipufogó vagy hangtompító rendszer típusának módosítása.....	
8. Jóváhagyott típusal megegyező gyártás.....	
9. Eljárás a jóváhagyott típustól eltérő gyártás esetére.....	
10. Gyártás végleges beszüntetése.....	
11. Jóváhagyási vizsgálatokkal megbízott műszaki szolgálat és a jóváhagyó hatóság neve és címe.....	
12. Átmeneti rendelkezések.....	

MELLÉKLETEK

1. Melléklet: Értesítés a járműtípus jóváhagyásáról, vagy a jóváhagyás elutasításáról, kiterjesztéséről vagy visszavonásáról, vagy a gyártás végleges beszüntetéséről a 41. számú Előírás szerint
2. Melléklet: Jóváhagyási jel elrendezése
3. Melléklet: A motorkerékpár által keltett zaj mérési módszere és mérőműszerei
4. Melléklet: Vizsgálópálya jellemzői
5. Melléklet: Kipufogó-rendszer (hangtompító)
6. Melléklet: Hangszint-határok maximuma (új motorkerékpárok)
-

41. számú Előírás

MOTORKERÉKPÁROK JÓVÁHAGYÁSÁRA VONATKOZÓ EGYSÉGES ELŐÍRÁSOK  
FIGYELEMMEL ZAJKIBOCSÁTÁSUKRA

1. ALKALMAZÁSI TERÜLET

Ezt az Előírást alkalmazzák L3 kategóriás járművekre<sup>\*/</sup> zaj szempontjából.

2. MEGHATÁROZÁSOK

A jelen Előírás céljára

- 2.1. "Motorkerékpár jóváhagyása" egy motorkerékpár-típus jóváhagyását jelenti a zaj szempontjából.
- 2.2. "Motorkerékpár-típus a hangszint és a kipufogórendszer tekintetében" olyan motorkerékpárokat jelent, amelyek nem különböznek egymástól olyan lényeges tekintetben, mint:
- 2.2.1. a motor típusa (kétütemű vagy négyütemű, a hengerek száma és térfogata, a karburátorok száma, a szelepek elrendezése, a legnagyobb teljesítmény és a megfelelő motorfordulatszám, stb.);  
Forgódugattyús motoroknál a hengerűrtartalmat az égéstér kétszeresének vegyék.
- 2.2.2. az átviteli rendszer, különösen a sebességfokozatok száma és áttétele, és
- 2.2.3. a kipufogó és kipufogó vagy hangtompító rendszer száma, típusa és elrendezése.
- 2.3. "Kipufogó vagy hangtompító rendszer" azoknak az alkotórészeknek az összessége, amelyek a motorkerékpárral és kipufogórendszerével keltett zaj csökkentéséhez szükségesek.
- 2.3.1. "Eredeti kipufogó vagy hangtompító rendszer" azt a rendszert jelenti, amelyet nem a típusjóváhagyás vagy a típusjóváhagyás kiterjesztése idején szereltek a járműre. Lehet eredeti vagy csererendszer.
- 2.3.2. "Nem eredeti kipufogó vagy hangtompító rendszer" azt a rendszert jelenti, amelyet a típusjóváhagyás vagy a típusjóváhagyás kiterjesztése idején a járműre van szerelve. Csak csereként szolgáló kipufogó vagy hangtompító rendszert szerelhetnek fel.
- 2.4. "Különböző típusú kipufogó vagy hangtompító rendszer" olyan kipufogó vagy hangtompító rendszereket jelent, amelyek olyan lényeges tekintetben különböznek egymástól, mint:
- 2.4.1. alkotórészüik kereskedelmi neve vagy jelölése különbözik egymástól,
- 2.4.2. alkotórészüket képező anyagok jellemzői különböznek, vagy az alkotórészek alakja és mérete különbözik,
- 2.4.3. legalább egy alkotóelem működési elve más,
- 2.4.4. alkotóelemeiket különböző módon szerelték össze.
- 2.5. "Kipufogó rendszer alkotórésze" olyan egyedi alkotóelemet jelent, amelyek összeszerelve alkotják a kipufogórendszert (olyan, mint a kipufogó csővezeték, a külön hangtompítót), és ha van, a szívórendszert (levegőszűrőt).
- Ha a motort fel kell szerelni szívórendszerrel (légszűrővel és/vagy szívási zajcsökkentővel) azért, hogy a legnagyobb megengedett zajszintet teljesítsék, a szűrőt és/vagy zajcsökkentőt úgy kell tekinteni, mint olyan alkotórészt, amely ugyanolyan fontos, mint a kipufogórendszer.

<sup>\*/</sup>

Amint a Járműszerkezetekről szóló Egységes Határozatok (R.E.3) 7. melléklete meghatározza (TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2 dokumentum, amint az Amend.4 utoljára módosította).

### 3. JÓVÁHAGYÁS KÉRÉSE

- 3.1. A motorkerékpár típusának jóváhagyását a motorkerékpár által keltett zaj szempontjából a gyártó vagy kellően meghatalmazott képviselője kérje.
- 3.2. A kérelemhez az alábbi iratokat kell mellékelni három példányban, a következő adatokkal:
  - 3.2.1. a motorkerékpár típus-ismertetését a fenti 2.2. bekezdésben említett részletek szerint; a motor típusát és a motorkerékpár típusát azonosító számokat és/vagy jeleket meg kell adni;
  - 3.2.2. azoknak az alkotórészeknek a felsorolását, kellően azonosítva, amelyek a kipufogó vagy hangtompító rendszert alkotják,
  - 3.2.3. az összeszerelt kipufogó vagy hangtompító rendszer rajzát és helyzetét a motorkerékpáron,
  - 3.2.4. minden alkotórész részletrajzát, amelyek lehetővé teszik, hogy az alkatrészek könnyen elhelyezhetők és azonosíthatók legyenek.
- 3.3. A jóváhagyási vizsgálatokért felelős műszaki szolgálat kérésére a motorkerékpár gyártója – ezen felül – adja át a kipufogó vagy hangtompító rendszer egy mintapéldányát.
- 3.4. A jóváhagyásra benyújtott motorkerékpár típusát képviselő motorkerékpárt át kell adni a jóváhagyási vizsgálatokkal megbízott műszaki szolgálatnak.

### 4. JELÖLÉSEK

- 4.1. A kipufogó vagy hangtompító rendszer alkotórészein legyen:
  - 4.1.1. a kipufogó vagy hangtompító rendszert és alkotórészeit gyártó kereskedelmi neve vagy jele,
  - 4.1.2. a gyártó által kiadott kereskedelmi leírás, és
  - 4.1.3. a jóváhagyási jel és a jelen Előírás 2. Melléklete szerinti EGB jóváhagyási szám. A jóváhagyási szám feleljen meg annak a típus-jóváhagyási okmányon levő számnak, amelyet a szóban forgó kipufogó vagy hangtompító rendszerre adtak ki.
  - 4.1.4. Minden eredeti hangtompítón legyen "E" jelölés annak az országnak az azonosítószáma előtt, amelyik a jóváhagyást kiadta. Ez olvasható és kitörölhetetlen legyen, és látható abban a helyzetben, amilyenbe felszerelik.
  - 4.1.5. Az eredeti cserehangtompító rendszert olvashatóan jelöljék meg az "eredeti alkatrész" szavakkal, a gyártó és típus megjelölésével az "E" jellel egyesítve, és a származási ország jelével is.
- 4.2. Az ilyen jelölések világosan olvashatók és kitörölhetetlenek legyenek.

### 5. JÓVÁHAGYÁS

- 5.1. Ha a jelen Előírás szerinti jóváhagyásra bemutatott motorkerékpár az alábbi 6. és 7. bekezdések követelményeinek megfelel, akkor ezt a motorkerékpár-típust jóvá kell hagyni.
- 5.2. Adjanak jóváhagyási számot minden típusnak. Ennek első két számjegye (jelen esetben 03) a jóváhagyás időpontjában az Előírásba befoglalt legújabb fő műszaki módosítások sorozatszámát jelölje. Ugyanaz a Szerződő Fél ugyanazt a jóváhagyási számot ne használja egy másik motorkerékpár-típushoz.
- 5.3. A motorkerékpár-típus jelen Előírás szerinti jóváhagyásáról, a jóváhagyás kiterjesztéséről, vagy elutasításáról, vagy visszavonásáról, vagy a gyártás végleges beszüntetéséről szóló értesítéseket, valamint a kipufogó vagy hangtompító rendszer – amelyet a jóváhagyás kérelmezője nyújtott be – A4 (210×297 mm) méretű vagy ilyen méretre összehajtott rajzait az Egyezményhez csatlakozott és ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Feleknek meg kell küldeni a jelen Előírás 1. Melléklete

szerinti nyomtatványon.

- 5.4. Jól láthatóan és a jóváhagyási értesítésben ismertetett és könnyen hozzáférhető helyen a jelen Előírás szerint jóváhagyott motorkerékpár-típusnak megfelelő minden motorkerékpáron fel kell tüntetni a nemzetközi jóváhagyási jelet, amely:
- 5.4.1. olyan kör, amely az "E" betűt és utána a jóváhagyó ország számát <sup>2/</sup> veszi körül;
- 5.4.2. az 5.4.1. bekezdésben leírt körtől jobbra ennek az Előírásnak a száma, egy "R" betű, gondolatjel és a jóváhagyási szám.
- 5.5. Ha a motorkerékpár megfelel az Egyezményhez csatolt egy vagy több más Előírás szerint jóváhagyott motorkerékpár-típusnak is, amelyet abban az országban hagytak jóvá, ahol a jelen Előírás szerinti jóváhagyást is megadták, akkor a 5.4.1. bekezdésben előírt jelképet nem kell megismételni. Ilyen esetben minden olyan Előírásnak a számát, amely szerint a jóváhagyást megadták ugyanabban az országban, amelyik a jelen Előírás szerinti jóváhagyást is megadta, és a jóváhagyási számokat, valamint az összes kiegészítő jelképet a 5.4.1. bekezdésben előírt jelképtől jobbra levő függőleges oszlopban kell elhelyezni.
- 5.6. A jóváhagyási jel világosan olvasható és kitörölhetetlen legyen.
- 5.7. A jóváhagyási jel a gyártó által a motorkerékpárra felerősített adattáblán vagy ahhoz közel legyen elhelyezve.
- 5.8. A jelen Előírás 2. Melléklete példákat mutat be a jóváhagyási jel elrendezésére.
6. KÖVETELMÉNYEK
- 6.1. Általános követelmények
- 6.1.1. A motorkerékpáron a következő tájékoztatást kell adni könnyen hozzáférhető, azonban ne szükségszerűen rögtön látható helyen:
- (a) a gyártó neve,

<sup>2/</sup> 1 = Németország	16 = Norvégia	31 = Bosznia-Hercegovina
2 = Franciaország	17 = Finnország	32 = Lettország
3 = Olaszország	18 = Dánia	33 = üres
4 = Hollandia	19 = Románia	34 = Bulgária
5 = Svédország	20 = Lengyelország	35 – 36 üres
6 = Belgium	21 = Portugália	37 = Törökország
7 = Magyarország	22 = Orosz Föderáció	38 – 39 = üres
8 = Cseh Köztársaság	23 = Görögország	40 = Macedón Köztársaság
9 = Spanyolország	24 = Írország	41 = üres
10 = Jugoszlávia	25 = Horvátország	42 = Európai Közösség <sup>*/</sup>
11 = Egyesült Királyság	26 = Szlovénia	43 = Japán
12 = Ausztria	27 = Szlovákia	44 = üres
13 = Luxemburg	28 = Fehérorosz Köztársaság	45 = Ausztrália
14 = Svájc	29 = Észtország	46 = Ukrajna
15 = üres	30 = üres	47 = Dél-Afrika

<sup>\*/</sup> A tagállamok jóváhagyásaikhoz megfelelő megkülönböztető EGB számukat használják. A többi számot az országok olyan sorrendben kapják, amilyen időrendben ratifikálják, illetve csatlakoznak a kerek járművekre, valamint az ilyen járművekre felszerelhető és/vagy ilyeneken alkalmazható szerelvényekre és alkatrészekre vonatkozó egységes műszaki előírások elfogadásáról, valamint az ilyen előírások alapján megadott jóváhagyások kölcsönös elismerésének feltételeiről szóló Egyezményhez. Az így meghatározott számokat az Egyesült Nemzetek Főtitkára közli a többi Szerződő Féllel.

- (b) a 6.2.1.1. bekezdés szerint megkívánt álló helyzetben mért dB(A) érték,
- (c) a motor fordulatszáma  $3/4 S$ -nél, ha  $S$  nem lépi túl az  $5000 \text{ min}^{-1}$  értéket, vagy  $1/2 S$ -nél, ha  $S$  meghaladja az  $5000 \text{ min}^{-1}$  értéket,
- (d) a gyújtási ütemek számát két motorfordulatonként minden hengerhez.

## 6.2. Követelmények figyelemmel a hangszintre

### 6.2.1. Mérési módszer

- 6.2.1.1. A jóváhagyásra benyújtott motorkerékpár-típus által keltett zajt a jelen Előírás 3. Mellékletében leírt két módszerrel kell megmérni a mozgásban levő és az álló motor-kerékpárnál.<sup>3/</sup>
- 6.2.1.2. A fenti 6.2.1.1. bekezdés rendelkezései szerint megmért két értéket be kell írni a vizsgálati jelentésbe és a jelen Előírás 1. Mellékletében levő mintának megfelelő nyomtatványba.
- 6.2.1.3. A 3. Melléklet 3.1. bekezdésében leírt módszerrel a mozgásban levő motorkerékpáron megmért hangszint nem haladhatja meg a jelen Előírás 6. Mellékletében azokhoz a kategóriákhoz előírt határértékeket (új motorkerékpárokra és új hangtompítókra), amelyekhez a motorkerékpárok tartoznak.

## 6.3. Kipufogó vagy hangtompító rendszerek vagy rostos anyaggal töltött alkatrészekre vonatkozó kiegészítő követelmények

- 6.3.1. Ha a motorkerékpárt olyan szerkezettel szerelték fel, amelyet a kipufogózaj csökkentésére (hangtompító) terveztek, az 5. Melléklet követelményeit kell alkalmazni. Ha a motor beömlőnyílását olyan légszűrővel és/vagy a beömlési zajt csökkentő szerkezettel szerelték fel, amely(ek) nem szükséges(ek) a megengedett hangszint biztosításához, a szűrőt és/vagy a zajcsökkentő szerkezetet olyannak kell tekinteni, mint amely(ek) része(i) a hang-tompítónak, és az 5. Melléklet követelményeit kell ezekre is alkalmazni.
- 6.3.2. A kipufogórendszer ábráját és keresztmetszeti rajzát, amely a méreteket mutatja, az 1. Mellékletben leírt Értesítéshez kell csatolni.
- 6.3.3. A hangtompítót gyártmányára és típusára vonatkozó jelöléssel, világosan olvasható és kitörölhetetlen módon meg kell jelölni.

## 7. MOTORKERÉKPÁR TÍPUSÁNAK VAGY A KIPUFOGÓ VAGY HANGTOMPÍTÓ RENDSZER TÍPUSÁNAK MÓDOSÍTÁSA VAGY KITERJESZTÉSE

- 7.1. A motorkerékpár-típus vagy a kipufogó vagy hangtompító rendszer minden módosításáról értesíteni kell azt a hatóságot, amelyik a járműtípust jóváhagyta. A hatóság ekkor:
  - 7.1.1. vagy úgy tekinti, hogy az elvégzett módosítások nem valószínű, hogy értékelhetően hátrányos hatásúak és a jármű még mindenképpen megfelel a követelményeknek, vagy
  - 7.1.2. további vizsgálati jelentést kér a vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálattól.
- 7.2. A változást leíró és a jóváhagyást megerősítő vagy elutasító értesítést küldjék meg – a fenti 5.3. bekezdésben leírt módon – az Egyezményben részes és a jelen Előírást alkalmazó Szerződő Feleknek.
- 7.3. Az illetékes hatóság, amelyik a jóváhagyás kiterjesztését kiadta, adjon sorozatszámot a kiterjesztésnek és értesítse az 1958. évi Egyezményhez csatolt jelen Előírást alkalmazó többi Szerződő Felet az 1. Melléklet mintájának megfelelő értesítéssel.

---

<sup>3/</sup> Egy vizsgálatot végeznek az álló motorkerékpárnál azért, hogy vonatkoztatási értéket nyerjenek a hatóság számára, amely ezt a módszert alkalmazza a használatban levő motorkerékpárokhoz.

## 8. JÓVÁHAGYOTT TÍPUSSAL MEGEGYEZŐ GYÁRTÁS

Az Egyezmény (E/ECE324;E/ECE/TRANS/505/Rev.1) 2. függelékében megállapított megfelelő gyártási eljárást alkalmazzák az alábbi követelményekkel:

- 8.1. A jelen Előírás szerint előírt jóváhagyási jelet viselő minden motorkerékpár feleljen meg a jóváhagyott motorkerékpár-típusnak, és olyan kipufogó vagy hangtompító rendszerrel legyen felszerelve, mint amilyennel jóváhagyták, és feleljen meg a fenti 6. bekezdés követelményeinek.
- 8.2. Azért, hogy a fenti 8.1. bekezdésben előírt egyezőséget a jóváhagyott típussal ellenőrizzék, egy, a jelen Előírással megkövetelt jóváhagyási jelet viselő motorkerékpárt kell kivenni a sorozatból. A termelést a jelen Előírás követelményeinek megfelelőnek tekintés, ha a 3. Melléklet leírt módszerrel megmért hangszint a típusjóváhagyás során mért értéket nem haladja meg többel, mint 3 dB(A), sem a jelen Előírás 6. Mellékletében előírt határértékeket többel, mint 1 dB(A).

## 9. ELJÁRÁS A JÓVÁHAGYOTT TÍPUSTÓL ELTÉRŐ GYÁRTÁS ESETÉRE

- 9.1. Valamely motorkerékpár-típusnak a jelen Előírás szerint megadott jóváhagyása vissza-vonható, ha a fenti 8.1. bekezdésben lefektetett követelmények nem teljesülnek, vagy ha a motorkerékpár a fenti 8.2. bekezdésben említett vizsgálaton nem felel meg.
- 9.2. Ha az Egyezményhez csatlakozott és ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Fél visszavon egy előzőleg kiadott jóváhagyást, azonnal értesítse erről azokat a Szerződő Feleket, akik ezt az Előírást alkalmazzák, a jelen Előírás 1. Melléklet mintájának megfelelő értesítéssel.

## 10. GYÁRTÁS VÉGLEGES BESZÜNTETÉSE

Ha a jóváhagyás birtokosa véglegesen beszünteti a jelen Előírás szerint jóváhagyott motorkerékpár-típus gyártását, értesítse erről azt a hatóságot, amelyik a jóváhagyást kiadta. Ez a hatóság – az értesítés kézhezvétele után – tájékoztassa erről az 1958. évi Egyezményhez csatlakozott és ezt az Előírást alkalmazó többi Szerződő Felet a jelen Előírás 1. Mellékletében levő mintának megfelelő értesítéssel.

## 11. JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOKÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLATOK ÉS A JÓVÁHAGYÓ HATÓSÁGOK NEVEI ÉS CIMEI

Az 1958. évi Egyezményhez csatlakozott és ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Felek közölik az Egyesült Nemzetek Titkárságával a jóváhagyási vizsgálatok lefolytatásáért felelős műszaki szolgálatok nevét és címét, és annak a hatóságnak a nevét és címét, ahova meg kell küldeni a jóváhagyásról vagy annak kiterjesztéséről, elutasításáról vagy visszavonásáról, vagy a gyártás végleges beszüntetéséről szóló, de más országban kiadott értesítéseket.

## 12. ÁTMENETI RENDELKEZÉSEK

- 12.1. A jelen Előírás 03 sorozatszámú módosításainak hatálybalépésének hivatalos időpontját követően az Előírást alkalmazó Szerződő Felek ne utasítsák el EGB jóváhagyás kiadását a 03 sorozatszámú módosított jelen Előírás alapján.
- 12.2. A 03 sorozatszámú módosításainak hatálybalépésének időpontját követően a jelen Előírást alkalmazó Szerződő Felek csak akkor adjanak ki jóváhagyást, ha a motorkerékpár-típus megfelel a 03 sorozatszámú módosításokat tartalmazó jelen Előírás követelményeinek.
- 12.3. Az ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Felek ne utasítsák el az előző sorozatszámú módosításokat tartalmazó jelen Előírás szerint kiadott jóváhagyások kiterjesztését.
- 12.4. Az ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Felek továbbra is adjanak ki jóváhagyást azokra a motorkerékpár-típusokra, amelyek megfelelnek az előző sorozatszámú módosításokat tartalmazó jelen Előírás követelményeinek a 03 sorozatszámú módosításokat tartalmazó jelen Előírás

hatálybalépéséig.

- 12.5. A 03 sorozatszámú módosításokat tartalmazó jelen Előírás hatályba lépése előtt a jelen Előírás szerint kiadott EGB jóváhagyások és minden ilyen jóváhagyás kiterjesztése, beleértve azokat is, amelyeket a megelőző sorozatszámú módosításokat tartalmazó jelen Előírás szerint adtak ki, határidő nélkül érvényes marad. Ha az előző sorozatszámú módosításokat tartalmazó jelen Előírás szerint jóváhagyott motorkerékpár-típus megfelel a 03 sorozatszámú módosításokat tartalmazó jelen Előírás követelményeinek, a jóváhagyást kiadó Szerződő Fél értesítse erről a többi, a jelen Előírást alkalmazó Szerződő Felet.
- 12.6. Az ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Felek ne adjanak ki nemzeti típusjóváhagyást olyan motorkerékpár-típusra, amelyet a 03 sorozatszámú módosításokat tartalmazó jelen Előírás szerint jóváhagytak vagy megfelel a fenti követelményeknek.
- 12.7. Az ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Felek 2003. június 17-től elutasíthatják annak a motorkerékpár-típusnak az első forgalomba helyezését (első üzembe helyezését), amely nem felel meg a 03 sorozatszámú módosításokat tartalmazó jelen Előírás követelményeinek.

---

1. Melléklet

**ÉRTESÍTÉS**

[legnagyobb méret: A4 (210×297 mm)]



Kiadta: a jóváhagyó hatóság neve

.....

egy motorkerékpár-típus **JÓVÁHAGYÁSÁRÓL**<sup>2/</sup>  
**A JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSÉRŐL**  
**A JÓVÁHAGYÁS ELUTASÍTÁSÁRÓL**  
**A JÓVÁHAGYÁS VISSZAVONÁSÁRÓL**  
**A GYÁRTÁS VÉGLEGES BESZÜNTETÉSÉRŐL**

figyelemmel a motorkerékpár által kibocsátott zajra a 41. számú Előírás szerint

A jóváhagyás száma:

A kiterjesztés száma:

1. A motorkerékpár kereskedelmi neve vagy márkajele:
2. A motorkerékpár típusa:
3. A gyártó neve és címe:
4. Ha szükséges, a gyártó képviselőjének neve és címe:
5. A motor fajtája:<sup>3/</sup>

---

<sup>1/</sup> Annak az országnak a megkülönböztető jele, amelyik a jóváhagyást kiadta / elutasította / kiterjesztette / visszavonta (lásd a jóváhagyásról szóló rendelkezéseket az Előírásban)

<sup>2/</sup> A nem szükségeset törölni!

<sup>3/</sup> Ha nem hagyományos motort használnak, ezt jelezni kell.

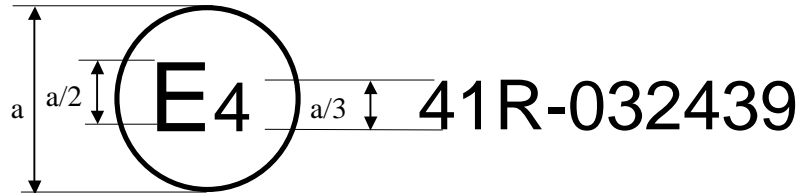
6. Ütemek: kétütemű vagy négyütemű (ha szükséges)
  7. Hengerűrtartalom:
  8. A motor teljesítménye:
  9. Fordulatszám a maximális teljesítménynél (f/p):
  10. A sebességfokozatok száma:
  11. A bekapcsolt sebességfokozat:
  12. A végáttétel:
  13. A gumibroncsok típusa és méretei:
  14. A megengedett legnagyobb összsúly:
  15. A kipufogó vagy hangtompító rendszer rövid leírása:
  16. A motorkerékpár terhelési körülményei a vizsgálat során:
  17. Vizsgálat alatt álló motorkerékpáron: a mikrofon elhelyezése és irányítása (a 3. Melléklet függelékében levő rajzra hivatkozással):
  18. Hangszintek:  
    Motorkerékpár mozgásban ..... dB(A) állandó sebességnél .....km/ó sebességre gyorsítás előtt, a motor fordulatszáma.....f/p.  
    Álló motorkerékpár.....dB(A) .....f/p motorfordulatnál.
  19. Eltérés a hangszintmérő műszer hitelesítésekor:
  20. A motorkerékpárt jóváhagyásra benyújtották:
  21. A jóváhagyási vizsgálatokért felelős műszaki szervezet:
  22. A szervezet által kibocsátott jelentés dátuma:
  23. A szervezet által kibocsátott jelentés száma:
  24. A jóváhagyást megadták/kiterjesztették/elutasították/visszavonták<sup>2/</sup>
  25. A jóváhagyási jel helye a motorkerékpáron:
  26. Hely:
  27. Dátum:
  28. Aláírás:
  29. A fenti jóváhagyási jelet viselő következő iratokat az értesítéshez csatolták:  
    ..... a motor és a zajcsökkentő rendszer rajzai, vázlatai és tervei,  
    ..... a motor és a kipufogó vagy hangtompító rendszer fényképei,  
    ..... az alkatrészek felsorolása, megfelelően azonosítva a zajcsökkentő rendszert.
-

2. Melléklet

JÓVÁHAGYÁSI JEL ELRENDEZÉSE

A minta

(lásd az Előírás 5.4. bekezdését)

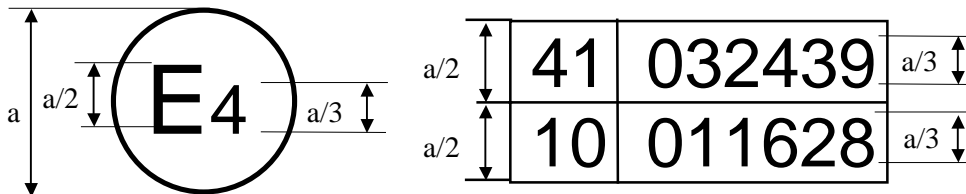


a = minimum 8 mm

A motorkerékpáron feltüntetett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy a szóban forgó motorkerékpár-típust, figyelemmel a zajra, Hollandiában (E4) hagyták jóvá a 41. számú Előírás szerint 032439 jóváhagyási számon. A jóváhagyási szám első két számjegye azt jelzi, hogy a jóváhagyást a 03 sorozatszámú módosításokat tartalmazó 41. számú Előírás tartalmazó szerint adták ki.

B minta

(lásd az Előírás 5.5. bekezdését)



a = minimum 8 mm

A motorkerékpáron feltüntetett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy a szóban forgó motorkerékpár-típust Hollandiában (E4) hagyták jóvá a 41. számú és 10. számú Előírások<sup>1/</sup> szerint. A jóváhagyási számok első két számjegye jelzi, hogy amikor a jóváhagyásokat kiadták a 41. számú Előírás tartalmazta a 03 sorozatszámú módosításokat, és a 10. számú Előírás a 01 sorozatszámú módosításokat.

3. Melléklet

MOTORKERÉKPÁR ÁLTAL KELTETT ZAJ MÉRÉSI MÓDSZERE ÉS MÉRŐMŰSZEREI

1. A mozgó motorkerékpár zaja (mérési körülmények és a jármű mérési módszere az alkotórészek típusjóváhagyása alatt).
  - 1.1. Határértékek: lásd a 6. Mellékletet.
  - 1.2. Mérőműszerek
    - 1.2.1. Akusztikai mérések

Legalább a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) hangszintmérők jellemzőire vonatkozó "Precision sound level meter", Publication No.179 kiadványában szereplő nagy pontosságú hangszintmérőt használják.

A méréseket az ebben a kiadványban szereplő "A" súlyozású rendszerben és "gyors válaszú" hangszintmérővel kell elvégezni.

<sup>1/</sup> A második szám csak példa!

Mindegyik méréssorozat kezdetén és végén a hangszintmérőt hitelesíteni kell a gyártó utasításai szerint, a megfelelő hangforrást használva (pl. pisztolon).

1.2.2. A motor fordulatszámát és a motorkerékpár sebességét a vizsgáló pályán 3 % százalékon belül kell meghatározni.

### 1.3. Mérési körülmények

#### 1.3.1. A motorkerékpár állapota

A mérések alatt a motorkerékpárt menetkész állapotban legyen (beleértve a hűtőfolyadékot, olajat, tüzelőanyagot, szerszámokat és pótkereket és a vezetőt).

Mérés előtt a motorkerékpárt szokásos üzemi hőmérsékletére állítsák be. Ha a motorkerékpárt automataműködtetésű ventilátorral szerelték fel, ennek a rendszernek a működését ne akadályozzák a zajmérés alatt. Több mint egy meghajtott kerékkel rendelkező motorkerékpároknál csak a közúton szokásos meghajtásukat használják. Ha a motorkerékpárnak oldalkocsija van, ezt a vizsgálat alatt szereljék le.

#### 1.3.2. Vizsgálati hely

A vizsgálati helynek legyen központi gyorsítási szakasza, amelyet lényegében vízszintes vizsgálati terület vesz körül. A gyorsítási szakasz vízszintes, felülete száraz és a gördülési zaj kicsi legyen.

A vizsgálati helyen a szabad hangos tér a központi gyorsítási szakaszon elhelyezkedő hangforrás és a mikrofon között 1 dB értéken belül maradjon. Ez a feltétel teljesül, ha olyan nagyobb tárgy, mint sövény, szikla, híd vagy épület, amely a hangot visszaveri, nincs a központi gyorsítási szakasz körül 50 méteren belül. A vizsgálati hely útjának felülete feleljen meg a 4. Melléklet követelményeinek.

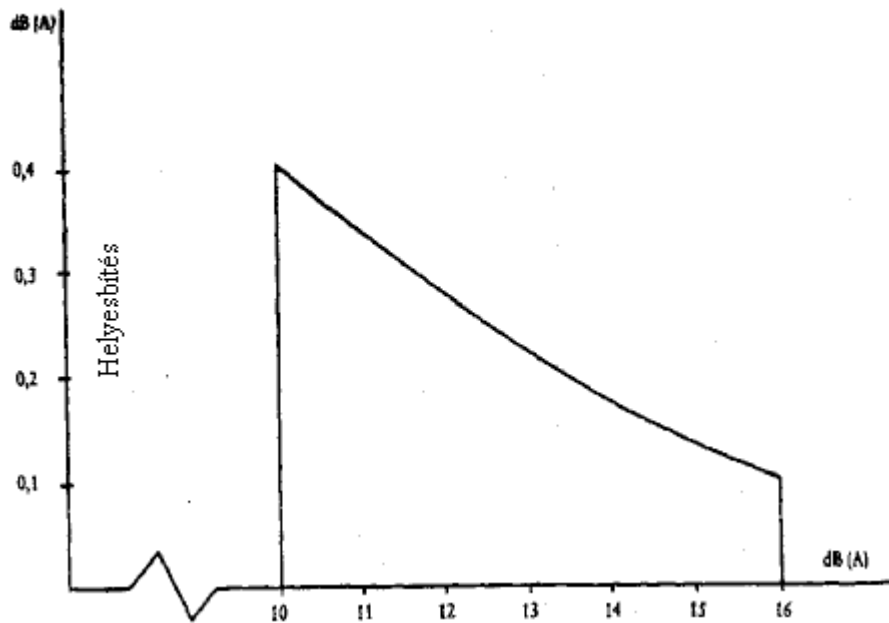
A mikrofont ne zavarja semmi olyan, ami a hangos teret befolyásolná, és ne legyen személy a mikrofon és a hangforrás között. A mérést végző megfigyelő olyan helyzetet foglaljon el, ami nem akadályozza a mérőműszer leolvasásában.

#### 1.3.3. Egyebek

Ne végezzenek mérést rossz légköri viszonyok között. A mérési eredményeket ne befolyásolja szélroham.

A méréseknél a – nem a mérésre kerülő motorkerékpárhoz tartozó – hangforrások és a szélhatás A-súlyozású hangszintje legalább 10 dB(A) értékkel a motorkerékpárral kibocsátott hangszint alatt legyen. Megfelelő védőernyőt szerelhetnek a mikrofonra feltéve, hogy figyelembe veszik hatását a mikrofon érzékenységre és irányítási jellemzőire.

Ha a környezeti zaj és a mért zaj között a különbség 10 és 16 dB(A) között van, a vizsgálati eredmény kiszámítása érdekében a megfelelő helyesbítést ki kell vonni a hangmérő műszeren leolvasott értékből a következő Ábra szerint:



Különbség a környezeti zaj és a mért zaj között

1.4. Vizsgálati módszer

1.4.1. A mérések száma és természete

Az A-súlyozású decibelben kifejezett (dB(A)) legnagyobb hangszintet mérik, amint a motorkerékpár az AA' és BB' egyenesek között áthalad (1. Ábra) A mérés érvénytelen, ha túlzott különbség van a csúcserték és az általános hangszint között.

Legalább két mérést kell elvégezni a motorkerékpár mindkét oldalán.

1.4.2. A mikrofon elhelyezése

A mikrofont a pálya CC' vonatkoztatási egyenesétől  $7,5 \pm 0,2$  m távolságra és a talaj felett  $1,2 \pm 0,1$  m magasan kell elhelyezni (lásd függelék 1. ábráját).

1.4.3. A művelet feltételei

A motorkerékpár közelítse meg az AA' egyenest az 1.4.3.1. és 1.4.3.2. bekezdésben meghatározott állandó sebességgel. Amikor a motorkerékpár eleje eléri az AA' egyenest, adjanak teljes gázt a lehető leggyorsabban, és teljes gázzal haladjanak addig, amíg a motor hátulja eléri a BB' egyenest; a gázkart ekkor a lehető leggyorsabban üresjáratba kell vinni.

Minden mérésnél a motorkerékpár a gyorsító szakaszon egyenes vonalban, a motorkerékpár hosszirányú középsíkját a CC' egyeneshez legközelebb tartva haladjon.

1.4.3.1. Motorkerékpárok nem automata sebességváltóval

1.4.3.1.1. Megközelítési sebesség

A motorkerékpár az AA' egyenest a következő állandó sebességgel közelítse meg:

- (i) 50 km/óra,  
vagy
- (ii) az 1. Melléklet 9. pontjában meghatározott fordulatszám 75 százalékával egyenlő motorfordulatszámnak megfelelő sebességgel.

Ezek közül a kisebb fordulatszámot kell kiválasztani.

1.4.3.1.2. A sebességfokozat kiválasztása

1.4.3.1.2.1. A legfeljebb négyfokozatú sebességváltóval rendelkező, bármilyen hengerűrtartalmú motorral ellátott motorkerékpárokat csak második sebességfokozatban kell megvizsgálni.

1.4.3.1.2.2. A  $175\text{ cm}^3$ -nél nem nagyobb hengerűrtartalmú motorral és öt vagy több fokozatú sebességváltóval felszerelt motorkerékpárokat csak a harmadik sebességfokozatban kell megvizsgálni.

1.4.3.1.2.3. A  $175\text{ cm}^3$ -nél nagyobb hengerűrtartalmú motorral és öt vagy több fokozatú sebességváltóval felszerelt motorkerékpárokat egyszer a második és egyszer a harmadik fokozatban kell megvizsgálni. Az eredmény a két vizsgálat átlagértéke legyen.

1.4.3.2. Motorkerékpár automata sebességváltóval

1.4.3.2.1. Motorkerékpárok kézi választókar nélkül

1.4.3.2.1.1. Megközelítési sebesség

A motorkerékpár az AA' egyenest 30, 40, és 50 km/ó, vagy – ha ez kisebb – a legnagyobb közúti sebességének 75 százalékával egyenlő egyenletes sebességgel közelítse meg. A legmagasabb zajszintet keltő állapotot kell kiválasztani.

1.4.3.2.2. Motorkerékpárok kézi választókarral, X előremeneti vezetési helyzettel

1.4.3.2.2.1. Megközelítési sebesség

A motorkerékpár az AA' egyenest a következő állandó sebességgel közelítse meg:

- (i) kevesebb, mint 50 km/óra, ha a motor fordulatszáma az 1. Melléklet 9. pontjában meghatározott fordulatszám 75 százalékával egyenlő, vagy
- (ii) 50 km/óra, ha a motor fordulatszáma kevesebb, mint az 1. Melléklet 9. pontjában meghatározott fordulatszám 75 százaléka.

Ha 50 km/óra állandó sebességnél az első sebességfokozatba váltják vissza a vizsgálat alatt, a motorkerékpár megközelítési sebességét legfeljebb 60 km/ó sebességig növeljék a visszaváltás elkerülése érdekében.

1.4.3.2.2.1. A kézi választókar helyzete

Ha a motorkerékpárt X előremenettel rendelkező kézi választókarral látták el, a vizsgálatot a választókar legmagasabb helyzetével kell elvégezni; szándékos visszaváltást (azaz kick-down) nem használhatnak. Ha automatikus visszaváltás fordulna elő az AA' egyenes után, a vizsgálatot meg kell ismételni, szükség szerint a magasabb második vagy magasabb harmadik helyzetben addig, amíg megtalálják a választókar olyan helyzetét, amely lehetővé teszi a vizsgálat elvégzését automatikus visszaváltás (kick-down használata) nélkül.

1.5. Eredmények

1.5.1. Az 1. Mellékletben hivatkozott értesítés mutassa be a mérések eredményét befolyásoló körülményeket és hatásokat.

1.5.2. A leolvasásokat a legközelebbi decibelre kell kerekíteni.

Ha a tizedesvesszőt követő szám 0 és 4 között van, az összeget lefele, és ha 5 és 9 között van, felfele kell kerekíteni.

Csak azok a mérések, amelyek változása – a motorkerékpár azonos oldalán elvégzett két egymást követő mérésben – kisebb vagy egyenlő, mint 2 dB(A) használhatók az 1. Mellékletben hivatkozott értesítés kitöltéséhez.

1.5.3. A mérések pontatlanságát figyelembe véve minden mérés eredményét úgy kapják meg, hogy 1

dB(A) értéket levonnak az 1.5.2. bekezdés szerint nyert értékből.

- 1.5.4. Ha a mérések négy eredményének átlaga nem haladja meg a motorkerékpár kategóriájára előírt legnagyobb megengedett szintet, az 1.1. bekezdésben megállapított határértéket tekintsek úgy, mint ami teljesült. Ez az átlagos érték képviselje a vizsgálat eredményét.
2. Az álló motorkerékpár zajmérése (mérési feltételek és a használt jármű vizsgálatának módszere)
  - 2.1. Hangnyomásszint a motorkerékpár közvetlen környezetében  
A használt motorkerékpárok zajvizsgálatának megkönnyítésére a hangnyomásszintet is mérjék meg a kipufogórendszer kiömlőnyílásának közvetlen közelében a következő követelmények szerint, a mérési eredményeket bevezetve az 1. Mellékletben hivatkozott értesítőbe.
  - 2.2. Mérőműszerek  
Az 1.2.1. bekezdésben meghatározott nagypontosságú hangszintmérő műszert használják.
  - 2.3. Mérési feltételek
    - 2.3.1. A motorkerékpár állapota  
Mérés előtt a motorkerékpárt szokásos üzemi hőmérsékletére állítsák be. Ha a motorkerékpárt automataműködtetésű ventilátorral szerelték fel, ennek a rendszernek a működését ne akadályozzák a zajmérés alatt. A mérések alatt a sebességváltó semleges helyzetben legyen. Ha az erőátvitelt nem lehet kikapcsolni, a motorkerékpár meghajtott tengelyét hagyják szabadon forogni, például a járművet állványára helyezve.
    - 2.3.2. A vizsgálat helyszíne (lásd a függelék 2. ábráját)  
Minden olyan nyílt teret, amelyet jelentős zaj nem zavar, vizsgáló területként lehet használni. Minden beton, aszfalt vagy más kemény anyaggal burkolt és nagy visszaverő képességű lapos felület megfelelő; döngölt vagy más földfelületet ne használjanak. A vizsgáló hely a motorkerékpártól (figyelmen kívül hagyva a kormányt) legalább három méterre levő oldalakkal rendelkező négyszög legyen. Ne legyen jelentős akadály a négyszögön belül, pl. a vezetőn és a megfigyelőn kívül más személy.  
A motorkerékpárt úgy helyezték el az említett négyszögön belül, hogy a méréshez használt mikrofon legalább 1 méterre legyen minden szegélytől.
    - 2.3.3. Egyebek  
A környező hangforrásokkal és a szélhatással keltett leolvasott érték a mérőműszereken legalább 10 dB(A) értékkel a mért hangszint alatt legyen. Megfelelő védőernyőt szerelhetnek a mikrofonra feltéve, hogy figyelembe veszik hatását a mikrofon érzékenységére és irányítási jellemzőire.
  - 2.4. Mérési módszer
    - 2.4.1. A mérések természete és száma  
Az A-súlyozású, decibelben kifejezett (dB(A)) legnagyobb hangszintet kell mérni a 2.4.3. bekezdésben megállapított működési idő alatt.  
Legalább három mérést kell elvégezni mindegyik mérési ponton.
    - 2.4.2. A mikrofon helyzete (lásd a függelék 2. ábráját)  
A mikrofon magassága talajszint felett a kipufogócső kiömlőnyílásával egy szintben vagy a pálya felülete felett 0,2 m magasságában legyen, bármelyik a nagyobb. A mikrofont a kipufogónyílás felé irányítsák, ettől 0,5 m távolságra. A mikrofon legérzékenyebb tengelye legyen párhuzamos a pálya felületével,  $45 \pm 10^\circ$  szöget zárva be a kipufogógázok irányának függőleges síkjával.  
A síkhoz viszonyítva a mikrofont azon az oldalon kell elhelyezni, ahol legnagyobb a távolság a mikrofon és a motorkerékpár körvonala között (figyelmen kívül hagyva a kormányt).

Ha két vagy több, egymástól kevesebb, mint 0,3 m távolságra elhelyezkedő kiömlő cső van, a mikrofont a motorkerékpár külső oldalához (figyelmen kívül hagyva a kormányt) legközelebbi vagy a talajszint felett legmagasabban elhelyezkedő kiömlőnyílással szemben kell elhelyezni. Ha a kiömlőnyílások egymáshoz képest 0,3 méternél nagyobb távolságra vannak, mindegyik kipufogócsőnél külön mérést végezzenek, a nagyobbat jegyezve fel mérési eredményként.

#### 2.4.3. Üzemi állapot

A motor fordulatszámát a következő állandó értékek egyikén kell tartani:

$$\begin{array}{ll} S/2 & \text{ha } S \text{ nagyobb, mint az } 5000 \text{ min}^{-1}, \\ 3S/4 & \text{ha } S \text{ nem nagyobb, mint } 5000 \text{ min}^{-1}, \end{array}$$

ahol  $S$  az 1. Melléklet 9. pontjában meghatározott fordulatszám.

Ha elérték a motor állandó fordulatszámát, a gázadagolót hirtelen üresjáratú helyzetbe kell állítani. A hangszintet mérjék meg olyan üzemi ciklusban, amely rövid állandó fordulatszámából és lassulási időtartamból áll, a leolvasott legnagyobb hangszintet véve vizsgálati értéként.

#### 2.5. Eredmények

2.5.1. Az 1. Melléklet tartalmazzon minden megfelelő adatot, és különösen azokat, amelyeket az álló motorkerékpár zajmérésénél használtak.

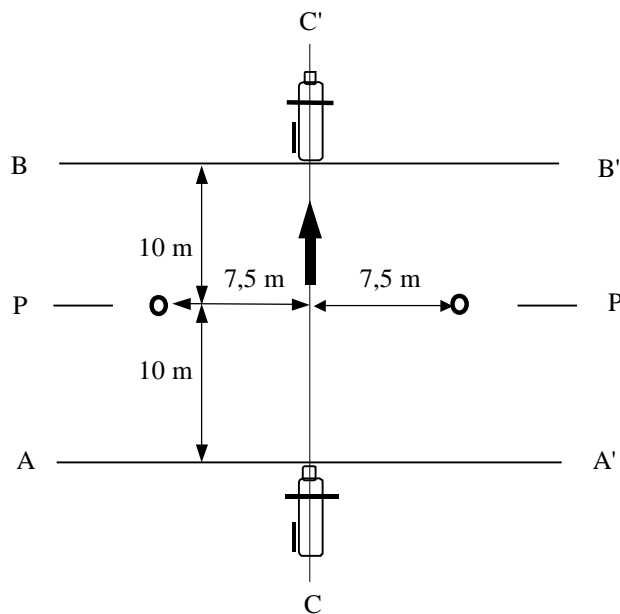
2.5.2. Az értékeket – a legközelebbi decibelre kerekítve – olvassák le a mérőműszerről.

Ha a tizedesvesszőt követő szám 0 és 4 között van, az összeget lefele, és ha 5 és 9 között van, felfele kell kerekíteni.

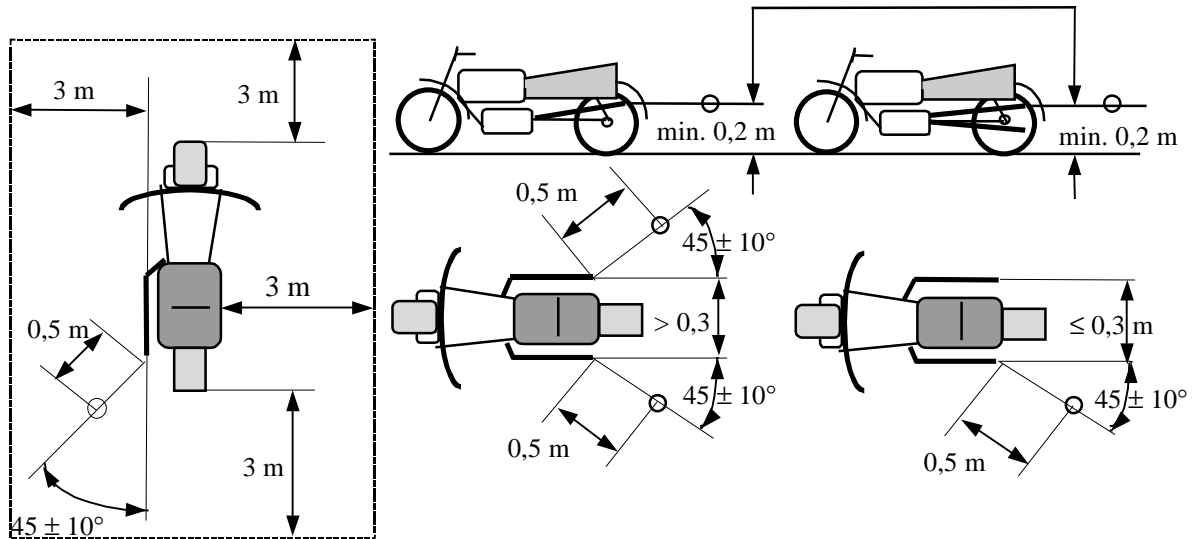
Csak azok a mérések használhatók, amelyek változása három egymást követő mérésben kisebb, mint 2 dB(A).

2.5.3. A három mérés legnagyobb értéke adja a vizsgálati eredményt.

### 3. Melléklet – függelék



1. Ábra: Mozgó jármű mérési helyzete



1. Ábra: Álló motorkerékpár mérési helyzete

#### 4. Melléklet

#### VIZSGÁLATI HELYSZÍN JELLEMZŐI

1. Bevezetés  
Ez a Melléklet leírja a vizsgáló pálya fizikai jellemzőire és elhelyezkedésére vonatkozó meghatározásokat. Ezek a szabványon<sup>1/</sup> alapuló meghatározások leírja a szükséges fizikai jellemzőket, valamint az ezekhez a jellemzőkhöz tartozó vizsgálati módszert.
  2. A burkolat jellemzői  
A helyszín burkolata a szabványnak megfelel feltéve, hogy szerkezete és üregessége vagy hangelnyelési együtthatója az alábbi 2.1. – 2.2. bekezdések [összes] követelményeinek megfelel és feltéve, hogy a tervezési követelmények (3.2. bekezdés) teljesülnek.
    - 2.1. Visszamaradó üregesség  
A keverékkel borított vizsgáló pálya  $V_C$  visszamaradó üregesség, ne haladja meg a 8 százalékot. A mérési eljáráshoz lásd a 4.1. bekezdést.
    - 2.2. Hangelnyelési együttható  
Ha a burkolat nem felel meg a visszamaradó üregesség követelményeinek, a felület csak akkor fogadható el, ha hangelnyelési együtthatója  $\alpha \leq 0,10$ . A mérési eljáráshoz lásd a 4.2. bekezdést. A 2.1. és 2.2. bekezdések követelménye akkor is teljesül, ha csak a hangelnyelési együtthatót mérik meg és azt  $\alpha \leq 0,10$  értéknek találják.
- Megjegyzés: A legmegfelelőbb jellemző a hangelnyelési együttható, bár a visszamaradó üregesség közismertebb az útéptők körében. A hangelnyelést azonban csak akkor mérik meg, ha a felület nem teljesíti az üregességi követelményeket. Ezt azért, mert az utóbbi viszonylag nagy bizonytalanságot mutat a mérés és a megfelelőség tekintetében is, és bizonyos burkolatokat tévesen elutasíthatnak csak az üregesség mérése alapján.
- 2.3. Szerkezeti mélység  
A térfogati módszer (lásd az alábbi 4.3. bekezdést) szerint mért szerkezeti mélység (TD) a

<sup>1/</sup> ISO 10844:1994

következő:

$$TD = 0,4 \text{ mm}$$

2.4. A felület egyöntetűsége

Minden gyakorlati erőfeszítést meg kell tenni azért, hogy a burkolatot a vizsgáló területen belül olyan egységesre készítsék, amilyenre csak lehetséges. Ez vonatkozik a szerkezetre és az üregességre, azonban figyelembe kell venni azt is, hogy a gördülés sokkal jobb bizonyos helyeken mint másokon, mert a szerkezet különbözhet és egyenetlenségek fordulhatnak elő.

2.5. Vizsgálatok gyakorisága

Annak érdekében, hogy ellenőrizzék vajon a felület folyamatosan megfelel-e az ebben a szabványban előírt szerkezeti és üregességi vagy hangelnyelési követelményeknek, rendszeres felületi vizsgálatokat kell végezni a következő időközönként:

(a) Visszamaradó üregességnél vagy hangelnyelésnél:

ha a felület új;

ha az új felület megfelel a követelményeknek, további időszakos vizsgálat nem szükséges.

Ha nem felel meg a követelményeknek, amikor új, lehet később is, mert a burkolat az idő teltével hajlamos az eltömődésre és tömörödéssé válni.

(b) Szerkezeti mélység (TD)

ha a felület új;

amikor a zajvizsgálat kezdődik (NB.: nem korábban, mint a lefektetés után 4 héttel);  
azután minden 12. hónapban.

3. A vizsgálati helyszín kialakítása

3.1. Terület

Amikor kialakítják a vizsgáló pálya elrendezését, mint minimális követelményt biztosítsák, hogy a vizsgáló sávon haladó járművek számára kijelölt területet megfelelő olyan anyaggal burkolják, amely biztosítja a vizsgálatához előírt mozgásteret a biztonságos vezetéshez. Ez megköveteli, hogy a pálya szélessége legalább 3 m legyen és hosszúsága mindkét végén legalább 10 méterrel túlnyúljon az AA' és BB' vonalakon. Az 1. Ábra a megfelelő vizsgáló helyszín tervét mutatja és jelzi azt a minimális területet, amelyre a meghatározott vizsgáló felület burkoló anyagát géppel kell lefektetni és tömöríteni. A 3. Melléklet 3.1.1.1. bekezdése szerint a méréseket a jármű mindkét oldalán el kell végezni. Ezt vagy két mikrofon elhelyezésével (a pálya mindegyik oldalán egy - egy) és egy irányba történő vezetéssel, vagy csak egy mikrofon elhelyezésével a pálya egyik oldalán, de a jármű két irányba történő vezetésével tehetik meg. Ha az előbbi módszert használják, akkor nincs felületi követelmény a pálya azon oldalán, ahol nincs mikrofon.

3.2. A felület kialakítása és előkészítése

3.2.1. Alapvető tervezési követelmények

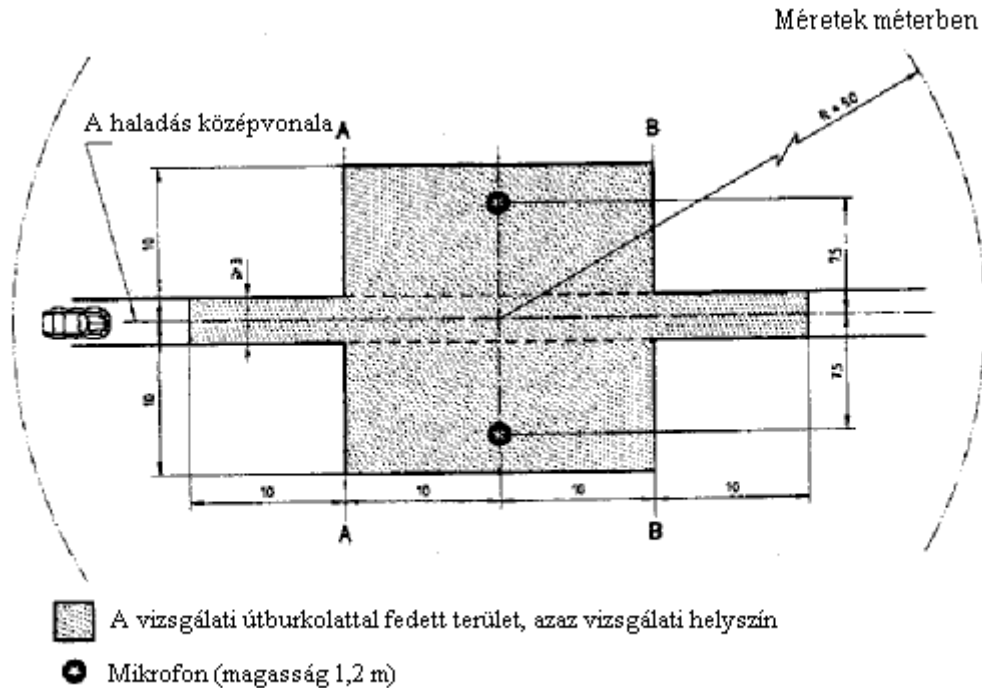
A vizsgálati terület négy követelménynek feleljen meg:

3.2.1.1. Sűrű aszfaltbeton legyen.

3.2.1.2. A legnagyobb zúzalék-méret 8 mm legyen (tűrés 6,3 – 10 mm között lehet).

3.2.1.3. A kopóréteg vastagsága  $\geq 30$  mm legyen.

3.2.1.4. A kötőanyag közvetlen behatolási osztályú bitumen legyen változtatás nélkül.



Megjegyzés: A sugáron belül ne legyen nagy kiterjedésű hangvisszaverő tárgy

1. Ábra: A vizsgáló területre vonatkozó minimális követelmény. Az árnyékolt rész a "vizsgálati helyszín"

3.2.2.

#### Tervezési irányelvek

Írányelvként a felület tervezőjének, a 2. Ábrán az adalékanyag osztályozási görbét ábrázolják, amely megadja a kívánt jellemzőket. Ezen felül az 1. Táblázat vezérfonalat ad a kívánatos szerkezet és keménység eléréséhez. Az osztályozási görbére az alábbi képlet alkalmazható:

$$P(\text{áteső \%}) = 100 \cdot \left( \frac{d}{d_{\max}} \right)^{1/2}$$

ahol  $d$  = négyzetes lyukú háló-méret, mm,  
 $d_{\max}$  = 8 mm az átlagos görbénél,  
 $d_{\max}$  = 10 mm az alsó tűrésű görbénél  
 $d_{\max}$  = 6,3 mm a felső tűrésű görbénél.

A fentiekén felül a következőket ajánlják:

A homokszemcse ( $0,063 < \text{négyzetes szitanyuk-méret} < 2 \text{ mm}$ ) ne tartalmazzon csak legfeljebb 55 % természetes homokot és legalább 45 % zúzott homokot.

Az alap és az alsó alap jó stabilitást és egyenletességet biztosítson a jó útépitési gyakorlat szerint.

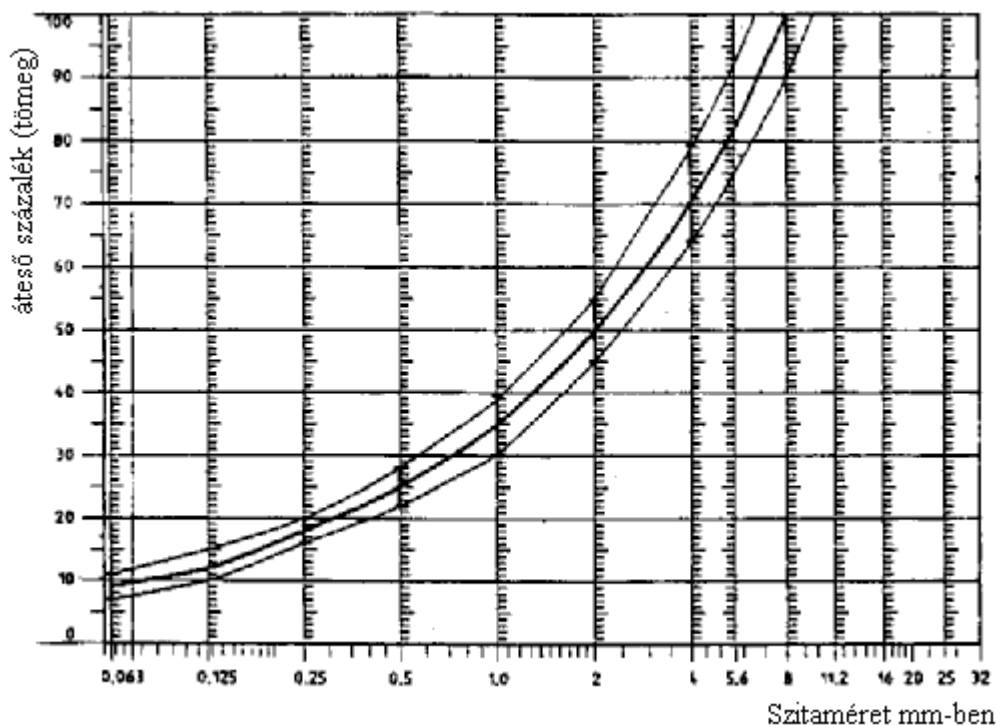
Az adalékot szét kell zúzni (100 % zúzalék) és ez a zúzalék nagyon ellenálló anyagból legyen.

A keverék zúzalékát át kell mosni.

A felülethez nem szabad többlet zúzalékot hozzáadni.

A kötőanyag keménysége PEN értékben kifejezve 40 – 60, 60 – 80 vagy 80 – 100 legyen az ország éghajlati viszonyától függően. A szabály az, hogy a lehető legkeményebb kötőanyagot kell használni feltéve, hogy ez megfelel az általános gyakorlatnak.

A keverék hőmérsékletét a hengerlés előtt a következő hengerléssel megkívánt üregesedés szerint kell megválasztani. A fenti 2.1. – 2.4. bekezdéseknek megfelelő jellemzők valószínűségének növelése érdekében a tömörséget nem csak a keverék megfelelő hőmérsékletének, hanem a tömörítő járművek megfelelő áthaladási számával és megválasztásával is biztosítani kell.



2. Ábra: Az adalékanyag osztályozási görbéje az aszfalt-keverékben, tûrésekkel

1. Táblázat

	Cél-értékek		Tûrések
	a keverék teljes tömegével <	az adalék tömegével <	
Kő tömege (négyzetes szita-lyuk (SM) > 2 mm)	47,6 %	50,5 %	± 5
Homok tömege (0,063 < SM < 2 mm)	38,0 %	40,2 %	± 5
Töltelék tömege (SM < 0,063 mm)	8,8 %	9,3 %	± 2
Kötőanyag tömege (bitumen)	5,8 %	N. A.	± 0,5
Maximális zúzalék-méret	8 mm		6,3 - 10
Kötőanyag keménysége	(lásd 3.2.2. (f) bek.)		
Sima kő-érték (PSV)	> 50		
Tömörség, relatív Marshall tömörség	98 %		

4. Vizsgálati módszer

4.1. A visszamaradó üregesség mérése

Mérési célokra magmintát kell kivenni a pályából legalább négy különböző helyen, amely egyenletesen oszlik el a vizsgálati terület AA' és BB' vonalai között (lásd 1. ábrát). Annak érdekében, hogy elkerüljék az egyenmûség és egyenletesség hiányát a keréknyomban, a mintát nem magából a keréknyomból, hanem ahhoz közel kell kivenni. Két mintát (minimum) közel a keréknyomhoz és egy mintát (minimum) megközelítõleg a keréknyomok és mindegyik mikrofon között középen vegyenek ki.

Ha gyanú merül fel, hogy az egyenmûség nem megfelelõ (lásd 2.4. bekezdés), a vizsgálati területen belül több helyrõl vegyenek ki mintát. A visszamaradó üregességet mindegyik mintánál meg kell határozni, majd minden minta átlagértékét ki kell számítani, és össze kell hasonlítani a

2.1. bekezdés követelményeivel. Ezen felül egyik mintának se legyen olyan üregesség-értéke, amely nagyobb, mint 10 %. A vizsgáló pálya készítője számítsa arra, hogy a vizsgálati helyszínt csőhálózattal vagy elektromos vezetékkel fűtik és a mintákat erről a területről kell kivenni. Az ilyen berendezést elővigyázatosan tervezzék, figyelemmel a jövőbeni magfűrészek helyére. Hagyjanak néhány közelítőleg 200×300 mm olyan méretű helyet, ahol nincs elektromos vagy csővezeték, vagy ahol ezeket elég mélyen helyezik el ahhoz, hogy ne károsodjanak a felületi rétegből származó minta kivételétől.

#### 4.2. Hangelnyelési együttható

A hangelnyelési együtthatót (szokásos eset) impedanciás cső módszerével kell megmérni, az ISO/DIS 10534 "Akusztika – hangelnyelési együttható és impedancia meghatározása csöves módszerrel" c. szabványban meghatározott eljárás szerint.

A vizsgálati darabok tekintetében ugyanazokat a követelményeket kell követni, mint ami a visszamaradó üregességre vonatkozik (lásd 4.1. bekezdést).

A hangelnyelést 400 Hz és 800 Hz közötti és 800 Hz és 1600 Hz közötti tartományban kell megmérni (legalább a harmad oktávsvág középfrekvenciáinál), és a legnagyobb értékeket kell meghatározni mindkét frekvencia-tartományban.

Ezeket az értékeket minden vizsgálati magmintára átlagolják, amely a végső eredményt adja.

#### 4.3. A makroszerkezet térfogati vizsgálata

Ennek a szabványnak céljára meg kell mérni a szerkezet mélységét legalább 10 helyen, egyenletesen elosztva ezeket a vizsgáló sáv keréknymoi mentén, és az átlagértéket össze kell hasonlítani a megadott legkisebb szerkezeti mélységgel. Az eljárás leírását lásd az ISO 10844:1994 szabványban.

### 5. Időbeni állandóság és karbantartás

#### 5.1. Az öregedés befolyása

Minden más felülethez hasonlóan várható, hogy a vizsgáló felületen mért közút / gumi zajsínt kissé növekedik az építés utáni első 6 – 12 hónapban.

A felület az építés után legfeljebb négy héttel felel meg az előírt jellemzőknek. Az öregedés befolyása a tehergépkocsiktól származó zajra általában kisebb, mint a személygépkocsiktól származó zajra.

Az idő teltével az állandóságot főleg a felületen áthaladó járművekkel okozott simítás és tömörítés alapján határozzák meg. Időközönként végezzenek ellenőrzést a 2.5. bekezdés szerint.

#### 5.2. A felület karbantartása

Laza törmeléket vagy port, amely jelentősen csökkenti a tényleges szerkezeti mélységet, el kell távolítani a felületről. Téli éghajlatú országokban néha sót használnak a jégmentesítéshez. A só időlegesen, sőt véglegesen megváltoztathatja a felületet úgy, hogy a zaj megnő, és ezért ezt nem ajánlják.

#### 5.3. A vizsgálati terület újraburkolása

Ha újra kell burkolni a vizsgálati pályát, rendszerint szükségtelen újraburkolni mást mint a vizsgáló sávot (3 m széles az 1. Ábrán), ahol a járművek haladnak, feltéve, hogy a sávon kívül a vizsgálati terület megfelelt a visszamaradó üregesség vagy a hangelnyelés követelményeinek, amikor ezeket megmérték.

### 6. A vizsgálati felület dokumentációja

#### 6.1. A vizsgálati felületet leíró dokumentációban a következő adatokat kell megadni:

##### 6.1.1. A vizsgáló pálya elhelyezkedését.

- 6.1.2. A kötőanyag típusát, a kötőanyag keménységét, az adalékanyag típusát, a beton maximális elméleti sűrűségét ( $D_R$ ), a kopóréteg vastagságát és a vizsgálati pályából származó magmintából meghatározott szemcseméret görbéjét.
- 6.1.3. A tömörítési módszert (azaz a hengerlés típusát, a henger tömegét, az áthaladások számát).
- 6.1.4. A keverék hőmérsékletét, a levegő környezeti hőmérsékletét és a szélsőséget a felület burkolása idején.
- 6.1.5. Az időpontot, amikor a felületet lerakták és az építő nevét.
- 6.1.6. Minden, vagy legalább a legutolsó vizsgálati eredményt, amely tartalmazza:
  - 6.1.6.1. A visszamaradó üregességet;
  - 6.1.6.2. Azt a helyet a vizsgálati területen, ahonnan az üregesség méréséhez a magmintát kivették;
  - 6.1.6.3. Minden magminta hangelnyelési együtthatóját (ha megmérték) adják meg. Közöljék mind a magmintákra, mind a frekvencia tartományokra, valamint a teljes átlagra vonatkozó eredményeket;
  - 6.1.6.4. Azt a helyet a vizsgálati területen, ahonnan a magmintákat az elnyelés méréséhez kivették;
  - 6.1.6.5. A szerkezeti mélységet, beleértve a vizsgálatok számát és az átlagos négyzetes eltérés értékét is;
  - 6.1.6.6. A 6.1.6.1. és 6.1.6.2. bekezdések szerinti vizsgálatokért felelős intézmény és az alkalmazott berendezés típusa;
  - 6.1.6.7. A vizsgálat(ok) időpontja és az időpont, amikor a magmintát a vizsgálati pályából kivették.
- 6.2. A felületen elvégzett járműzaj-vizsgálat dokumentációja  
A járműzaj vizsgálatát leíró iratban meg kell határozni, vajon ennek a szabványnak minden követelményét teljesítették-e vagy sem. Hivatkozzanak az ezt bizonyító 6.1 bekezdésben említett dokumentációra.

---

## 5. Melléklet

### KIPUFOGÓ RENDSZER (HANGTOMPÍTÓ)

- 1. A rostos elnyelő anyag azbesztmentes legyen és a hangtompító kialakításában csak akkor használható, ha megfelelő szerkezet biztosítja, hogy a rostos anyag a hangtompító egész használata alatt a helyén marad és megfelel az 1.1., 1.2. és 1.3. bekezdés követelményeinek.
  - 1.1. A rostos anyag eltávolítása után a hangszint feleljen meg a 3. Melléklet követelményeinek és a 4. Melléklet hangszintre vonatkozó határértékeinek.
  - 1.2. A rostos elnyelő anyag nem helyezhető el a hangtompító azon részeiben, amelyen keresztül a kipufogó gázok áthaladnak és feleljenek meg a következő követelményeknek:
    - 1.2.1. Az anyagot  $650 \pm 5$  °C hőmérsékleten, négy órán át kemencében melegíteni kell hosszának, átmérőjének vagy a rost térfogati sűrűségének csökkenése nélkül.
    - 1.2.2. Egy órán át  $650 \pm 5$  °C hőmérsékleten, kemencében történő melegítés után legalább 98 % anyag maradjon vissza a 250  $\mu$ m névleges nyílásméretű olyan szűrőben, amely megfelel az ISO 3310/1:1990 szabványnak, amikor az ISO 2599:2000 szabvány szerint vizsgálnak.
    - 1.2.3. Az anyag súlyvesztése nem lépheti túl a 10,5 százalékot a következő összetételű szintetikus kondenzátumban,  $90 \pm 5$  °C hőmérsékleten, 24 órás áztatás után:

1 N hydrobromid sav (HBR): 10 ml  
1 N kénsav (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>): 10 ml  
Desztillált vízzel feltölteni 1000 ml mennyiségig.

Megjegyzés: Az anyagot mérés előtt le kell mosni desztillált vízben és egy órán át 105 °C hőfokon, szárítani kell.

1.3. A rendszer 3. Melléklet szerinti vizsgálata előtt az anyagot a szokásos közúti használati állapotba kell hozni a következő kondicionáló módszerek valamelyikével:

1.3.1. KONDICIONÁLÁS FOLYAMATOS KÖZUTI ÜZEMELTETÉSSSEL

1.3.1.1. A motorkerékpár osztálya szerint a kondicionálás alatt az alábbi távolságokat teljesítsék:

Motorkerékpár-osztály hengerűrtartalom szerint, cm <sup>3</sup>	Távolság (km)
I. Osztály ≤ 80	4000
II. Osztály > 80 ≤ 175	6000
III. Osztály > 175	8000

1.3.1.2. Ennek a kondicionáló ciklusnak 50 ± 10 százaléka városi vezetés és a többi nagysebességű hosszú távú vezetés legyen; a folyamatos közúti ciklus megfelelő vizsgálópálya-programmal helyettesíthető.

1.3.1.3. A két sebesség-rendszert legalább hatszor váltakozva kell alkalmazni.

1.3.1.4. A teljes vizsgálati program foglalja magában legalább három óra időtartam alatt minimum 10 fékezést a hűtő és kondenzáló hatások előidézése érdekében.

1.3.2. KONDICIONÁLÁS PULZÁLÁSSAL

1.3.2.1. A kipufogórendszert vagy részegységeit a motorkerékpárra vagy a motorra kell felszerelni. Az előbbi esetben a motorkerékpárt próbapadra kell szerelni.

A vizsgálóberendezést a kipufogórendszer kiömlő csövénél kell elhelyezni (részletes rajzát az 1. Ábra mutatja). Minden más egyenértékű eredményt adó berendezés elfogadható.

1.3.2.2. A vizsgálóberendezést úgy kell beállítani, hogy a kipufogógázok áramát 2500-szor váltakozva megszakítsa és visszaállítsa egy gyorsműködésű szeleppel.

1.3.2.3. A szelep nyíljon ki, amikor a kipufogógáz a beömlő csonc áramlási irányában legalább 100 mm-re visszafele mért nyomás eléri a 0,35 és 0,40 bar közötti értéket. Ha a motor jellemzői miatt ilyen értéket nem lehet elérni, a szelep akkor nyíljon, amikor a gáznyomás visszafele eléri a motor leállása előtt mérhető maximális szint a 90 %-át. Akkor zárjon, amikor a nyomás a nyitott szeleppel mért állandósult értéktől nem tér el többel mint 10 %.

1.3.2.4. Az időkésedelem kapcsolóját a kipufogógázok azon időtartamára kell beállítani, amelyet az 1.3.2.3. bekezdés követelményei szerint számítottak ki.

1.3.2.5. A motor fordulatszáma annak a sebességnek (S) a 75 %-a legyen, amelynél a motor legnagyobb teljesítményét leadja.

1.3.2.6. A próbapadon jelzett teljesítmény a teljes gázadásnál elért teljesítmény 50 %-a legyen a motorfordulatszám (S) 75 százalékánál mérve.

1.3.2.7. Minden ürítő nyílást a vizsgálat alatt le kell zárni.

1.3.2.8. Az egész vizsgálatot 48 óra alatt be kell fejezni. Ha szükséges, minden óra után egy lehűlési időt lehet beiktatni.

### 1.3.3. KONDITIONÁLÁS PRÓBAPADON

1.3.3.1. A kipufogórendszert a motorkerékpáron használt olyan típusú motorra kell felszerelni, amelyhez a kipufogórendszert tervezték, és fel kell szerelni a próbapadra.

1.3.3.2. A kondicionálás minden motorkerékpár osztályban meghatározott számú próbapadi ciklusból áll, a hozzá tervezett kipufogórendszernek megfelelően. Mindegyik motorkerékpár-osztályban a ciklusok száma a következő:

Motorkerékpár-osztály hengerűrtartalom szerint, cm <sup>3</sup>	Ciklusok száma
I. Osztály ≤ 80	6
II. Osztály > 80 ≤ 175	9
III. Osztály > 175	12

1.3.3.3. Mindegyik próbapadi ciklust legalább hat órás szünet kövessen azért, hogy a hűtés és kondenzálás hatásai megismételhetők legyenek.

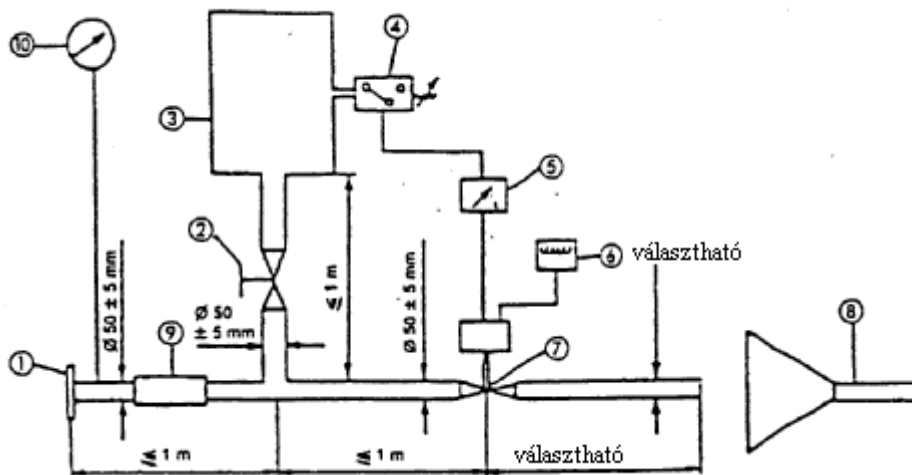
1.3.3.4. Minden próbapadi ciklus hat fázisból áll. A motor állapota és mindegyik fázis időtartama a következő:

Fázis	Állapot	A fázis időtartama	
		Motor ≤ 175 cm <sup>3</sup>	Motor > 175 cm <sup>3</sup>
		(perc)	(perc)
1.	Üresjárat	6	6
2.	25 % terhelés 75 % S-nél	40	50
3.	50 % terhelés 75 % S-nél	40	50
4.	100 % terhelés 75 % S-nél	30	10
5.	50 % terhelés 100 % S-nél	12	12
6.	25 % terhelés 100 % S-nél	22	22
	Összes idő:	2,5 óra	2,5 óra

1.3.3.5. Ez alatt a kondicionálási eljárás alatt a gyártó kérésére a motor és a hangtompító lehűthető azért, hogy a kipufogógáz kiömlő csövetől 100 mm-nél kisebb távolságra levő pontban mért hőmérséklet ne lépje túl azt az értéket, amelyet a motorkerékpár direkt fokozatban 110 km/h sebességgel vagy az S érték 75 %-ánál való haladásakor mértek. A motor fordulatszáma és /vagy a motorkerékpár sebességét ± 3 %-n belül határozzák meg.

#### 1. Ábra

### VIZSGÁLÓBERENDEZÉS PULZÁLÓ KONDITIONÁLÁSHOZ



1. Beömlő csomók vagy karmantyúk a vizsgálati kipufogórendszer hátsó bekötéséhez.
2. Kézi működtetésű szabályozó szelep.
3. Kiegyenlítő tartály 40 literes maximális űrtartalommal.
4. Nyomáskapcsoló 0,05 – 2,5 bar üzemi tartományban.
5. Időkésedelem kapcsolója.
6. Impulzus-számláló.
7. Gyorsreagálású szelep, olyan, mint a kipufogófék szelepe 60 mm átmérővel, hidraulikus hengerrel üzemeltetve 120 N kimenő erővel 4 bar nyomásnál. A reakcióidő nyitáskor és záráskor nem lépheti túl a 0,5 másodpercet.
8. Kipufogógáz eltávoztása.
9. Hajlékony vezeték.
10. Nyomásmérő.

#### 6. Melléklet

##### A HANGSZINT LEGNAGYOBB HATÁRÉRTÉKEI (ÚJ MOTORKERÉKPÁR)

Motorkerékpár osztálya	Motor hengerűrtartalma (cm <sup>3</sup> )	dB(A) érték
I. Osztály	cm <sup>3</sup> ≤ 80	75
II. Osztály	80 < cm <sup>3</sup> ≤ 175 cm <sup>3</sup>	77
III. Osztály	cm <sup>3</sup> > 175	80