

31992L0097

1992.12.19.

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK HIVATALOS LAPJA

L 371/1

A TANÁCS 92/97/EGK IRÁNYELVE**(1992. november 10.)****a tagállamok gépjárművek megengedett zajszintjére és kipufogórendszereire vonatkozó jogszabályainak közelítéséről szóló 70/157/EGK irányelv módosításáról**

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK TANÁCSA,

tekintettel az Európai Gazdasági Közösséget létrehozó szerződésre és különösen annak 100a. cikkére,

tekintettel a Bizottság javaslatára ⁽¹⁾,az Európai Parlamenttel együttműködve ⁽²⁾,tekintettel a Gazdasági és Szociális Bizottság véleményére ⁽³⁾,

mivel intézkedések meghozatala szükséges annak érdekében, hogy 1992. december 31-ig a belső piac létrejöhessen; mivel a belső piac olyan belső határok nélküli térség, ahol az áruk, a személyek, a szolgáltatások és a tőke szabad mozgása biztosított;

mivel az Európai Parlament már 1992-ben felhívta a Bizottságot arra, hogy javaslatot terjesszen elő a megengedhető zajhatárértékek megállapítására, amelyek figyelembe veszik a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) által meghatározott zajterhelési értékeket;

mivel a 70/157/EGK tanácsi irányelv ⁽⁴⁾ határértékeket ír elő a gépjárművek zajszintjére vonatkozóan; mivel ezeket a határértékeket először a 77/212/EGK irányelv ⁽⁵⁾, majd másodízben a 84/424/EGK irányelv ⁽⁶⁾ szállította lejjebb; mivel e csökkentések körülbelül 10 decibel [dB (A)] mértékben különösen szigorúan érintették az autóbuszokat és a tehergépkocsikat;mivel a 70/157/EGK tanácsi irányelv egyike a gépjárművek és pótkocsijaik típusjóváhagyására vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló, 1970. február 6-i 70/156/EGK irányelvben ⁽⁷⁾ meghatározott EGK-típus-jóváhagyási eljárás szerinti külön irányelveknek;

mivel a Tanács, a 70/157/EGK irányelvet módosító 84/424/EGK irányelv elfogadása során megfogalmazta, hogy az irányelv rendelkezéseit a Bizottság javaslata alapján a későbbiekben felül fogja vizsgálni; mivel a Bizottságtól érkezett javaslat azokon a tanulmányokon és kutatási eredményeken alapul, amelyek a további jogalkotási intézkedésekkel foglalkoznak, és egyidejűleg figyelembe veszik a gépjárműágazat közösségi szabályainak valamennyi, különösen a biztonságra, környezetvédelemre és az energiaforrások védelmére vonatkozó szempontjait;

mivel a társadalom zajártalommal szembeni védelme további megfelelő intézkedéseket igényel a gépjárművek zajszintjének további csökkentése vonatkozásában; mivel ezeknek az intézkedéseknek figyelemmel kell lenniük az alkalmazott technológia fejlődésére; mivel elegendő időt kell biztosítani az irányelv elfogadása után történő alkalmazására úgy, hogy a műszaki fejlődés jelenleg prototípusfázisban levő eddigi eredményei alkalmazhatóak legyenek a sorozatgyártásban; mivel a nehéz tehergépjárművekre alkalmazott jelenlegi határértékek 1989. október 1-jén léptek hatályba;

⁽¹⁾ HL C 193., 1991.7.24., 3. o.⁽²⁾ HL C 125., 1992.5.18., 182. o. és az 1992. október 28-i határozat (a Hivatalos Lapban még nem tették közzé).⁽³⁾ HL C 49., 1992.2.24., 7. o.⁽⁴⁾ HL L 42., 1970.2.23., 16. o., a legutóbb a 89/491/EGK irányelvvel (HL L 238., 1989.8.15., 43. o.) módosított irányelv.⁽⁵⁾ HL L 66., 1977.3.12., 33. o.⁽⁶⁾ HL L 238., 1984.9.6., 31. o.⁽⁷⁾ HL L 42., 1970.2.23., 1. o., a legutóbb a 87/403/EGK irányelvvel módosított irányelv (HL L 220., 1987.8.8., 44. o.).

mivel az ilyen zajártalmak jelentős és hatásos csökkentése megköveteli, hogy a jelenleg alkalmazott mérési technológiák és az aktuális közlekedési feltételek között meglévő különbségek a lehető legnagyobb mértékben lecsökkenjenek; mivel bizonyos típusú technológiák alkalmazhatósága még nem kellőképpen igazolt, és nem összevethető a gépjárművek típusjövahagyási eljárásához jelenleg alkalmazott módszerekkel;

mivel a jelenlegi mérési feltételek, és különösen a próbapálya felületének és bizonyos vizsgálat közbeni környezeti feltételek meghatározása (pl. a hőmérséklet, légköri nyomás, légnedveség, szélsebesség és a háttérzaj) részletesebb leírást igényelnek; mivel ezek a részletek lehetőség szerint a 70/156/EGK irányelv 13. cikkében említett eljárás segítségével mielőbbi kidolgozásra kell, hogy kerüljenek;

mivel a járművek zajkibocsátásából bizonyítottan jelentős szerep jut a gumibroncsokra, amikor a járművek sebessége meghaladja a 60 km/h értéket; mivel a társadalom hatékony zajártalom elleni védelme, különösen a városi közlekedés vonatkozásában, megköveteli két további fázis megvalósítását; mivel az ezen irányelv hatálya alá tartozó első fázis annyi járulékos követelményt fogalmaz meg minden jármű-kategória jelenlegi előírásaihoz a gépjárművek mechanikus alkatrészei és a kipufogórendszer zajszintje vonatkozásában, amennyit csak lehet; mivel a második fázis – a későbbi, a gumibroncs és talaj kapcsolatából származó problémákat feldolgozó, és az abból eredő zajok műszaki megoldásokkal történő csökkentésére vonatkozó részletesebb tanulmányok és kutatások tükrében – reális és reprodukálható kritériumokat és módszereket eredményez a zajártalom e fontos típusának meghatározásához és a megfelelő teljesítendő követelmények rögzítéséhez;

mivel az első fázis teljesítése megköveteli, hogy a 70/157/EGK irányelv I. melléklete úgy módosuljon, hogy egyrészt az említett mellékletben szereplő minden egyes jármű-kategória dB(A)-ban kifejezett zajszint értéke csökkentésre kerüljön, másrészt a nagy teljesítményű járművek vizsgálati módszere javuljon; mivel e járműtípusok tervezése olyan tendenciát mutat, hogy a motorteljesítmény és a jármű tömegének aránya folyamatosan nő, továbbá a motorfordulatszám függvényében felvett nyomatéki görbe úgy módosult, hogy alacsony motorfordulatszámnál nagyobb vonóerőt biztosítson; mivel ezek az új konstrukciók a városi közlekedésben a sebességváltó áttételek növekedését eredményezik, és számottevő hatásuk van a mechanikus részek által kibocsátott zajra a közúti zajhoz viszonyítva; mivel ezeket az új konstrukciójú járműveket úgy vették figyelembe, hogy módosították a mérési módszert ezekre a járműtípusokra, a zajszint méréséhez tartozó gyorsítási pont megközelítési sebességére vonatkozó tűrések kidolgozásával;

mivel a különböző földrajzi és légköri viszonyoknak megfelelő eltérő típusú gumibroncsok és útfelületek miatt további tanulmányok és kutatások szükségesek annak érdekében, hogy olyan követelményeket határozhassanak meg, amelyeknek a gumibroncsoknak meg kell felelniük, továbbá, hogy számértéket határozzanak meg a gépjárművek típusjövahagyásához; mivel az ilyen tanulmányok és kutatások eredményei lehetővé teszik a második pontban további követelmények felállítását a mechanikus hangforrásokra vonatkozóan;

mivel a gumibroncsok és a közút közötti érintkezésből keletkező zajkibocsátás ellenőrzését nemcsak a gumibroncsokra kell alapozni, hanem az aszfalt összetételére is (zajelnyelő aszfalt); mivel tanulmányok és kutatások lefolytatása szükséges annak érdekében, hogy az utazási kényelem objektív kritériumának létrehozásához számértékeket lehessen megállapítani;

mivel a tagállamok részére szükséges biztosítani, hogy adózási ösztönzőkkel olyan járművek forgalomba hozatalát segíthessék elő, amelyek teljesítik a közösségi előírásokat; mivel ennek az a feltétele, hogy a Tanács 1995. október 1-jei hatállyal követelményeket fogadjon el a második fázis vonatkozásában, melyhez a Bizottság javaslatot terjeszt elő 1994. március 31-ig;

mivel biztosítani kell, hogy e rendelkezések az európai környezetvédelem legnagyobb hasznára váljanak, és egyidejűleg biztosítva a piac egységét is, a teljes harmonizáción alapuló szigorúbb európai szabványok megállapítása szükséges,

ELFOGADTA EZT AZ IRÁNYELVET:

1. cikk

A 70/157/EGK irányelv mellékletei helyébe ezen irányelv mellékletei lépnek.

2. cikk

(1) 1993. július 1-jétől kezdve a tagállamok a megengedhető zajszinttel és a kipufogórendszerrel kapcsolatos okokból:

– nem tagadhatják meg egy gépjárműtípus vonatkozásában a 70/156/EGK irányelv 10. cikke (1) bekezdésének utolsó francia bekezdésében említett EGK-típusjövahagyás kiadását vagy a nemzeti típusjövahagyás kiadását,

vagy

– nem tilthatják meg járművek első forgalomba helyezését,

amennyiben a járműtípus zajszintje és kipufogórendszere megfelel az ezen irányelvvel módosított 70/157/EGK irányelv követelményeinek.

(2) 1995. október 1-jétől kezdve a tagállamok:

– nem adhatják meg az EGK-típusjóváahagyást, és nem adhatják ki gépjárműtípus vonatkozásában a 70/156/EGK irányelv 10. cikke (1) bekezdésének utolsó francia bekezdésében említett okiratot,

– megtagadják a nemzeti típusjóváahagyás kiadását olyan gépjárműtípus vonatkozásában,

amelynek zajsztintje és kipufogórendszere nem felel meg az ezen irányelvvel módosított 70/157/EGK irányelv mellékleteiben megállapított követelményeknek.

(3) 1996. október 1-jétől kezdve a tagállamok megtiltják olyan gépjárművek első forgalomba helyezését, amelyek zajsztintje és kipufogórendszerei nem felelnek meg az ezen irányelvvel módosított 70/157/EGK irányelv mellékleteiben megállapított követelményeknek.

3. cikk

A tagállamok adóösztönző rendelkezéseket kizárólag olyan gépjárművek vonatkozásában hozhatnak, amelyek megfelelnek ezen irányelvnek. Az ilyen ösztönzőknek összhangban kell lenniük a Szerződéssel, és ezenkívül teljesíteniük kell a következő feltételeket:

– valamennyi olyan hazai gyártású és behozatalra került gépjárműre alkalmazandók, melyeket a tagállamokban piaci értékesítésre szánnak, és amelyek előzetesen teljesítik ezen irányelv 1995-re előírt irányított előírásait,

– megszűnnek az új gépjárművekre a 2. cikk (3) bekezdésében megállapított zajsztintek kötelező alkalmazásának hatálybalépésével,

– minden gépjárműtípus vonatkozásában olyan összeget képviselnek, amely jelentősen alatta van a megállapított határértékeknek való megfelelés érdekében bevezetett műszaki megoldások járulékos költségeinek, beleértve azok járműbe való beszerelésének költségét is.

A Bizottságot kellő időben tájékoztatni kell az első albekezdésben szereplő adóösztönzők bevezetésének vagy megváltoztatásának terveiről. A Bizottságnak jóváahagyását kell adnia, mielőtt az ösztönzők hatályba lépnek, és különösképpen számításba kell vennie az ösztönzők belső piacra gyakorolt hatását.

4. cikk

(1) A mérési feltételeket részleteit a lehető legrövidebb határidőn belül meg kell határozni a 70/156/EGK irányelv 13. cikkében említett eljárásnak megfelelően.

(2) A tervezett intézkedések, különösképpen a gumibroncsok és az útfelület érintkezéséből származó zaj korlátozásának szükségességére vonatkozó biztonsági követelményekre vonatkozó megállapodások vonatkozásában a Tanács 1995. október 1-jéig minősített többséggel határoz a Bizottságtól kapott javaslat alapján, amely figyelembe veszi a zajforrássra vonatkozó tanulmányokat és kutatási eredményeket, és 1994. március 31-ig kerül előterjesztésre.

(3) A tagállamok megteszik a szükséges intézkedéseket annak érdekében, hogy 1994. október 1-je előtt a típus-jóváahagyási zajsztinteket széles körben hozzáférhető módon hozzák nyilvánosságra. A tagállamok ez előtt az időpont előtt tájékoztatják a Bizottságot azokról a lépésekről, amelyeket annak érdekében tettek, hogy ennek a követelménynek megfeleljenek.

5. cikk

A tagállamok hatályba léptetik azokat a törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy ennek az irányelvnek 1993. július 1-je előtt megfeleljenek. Erről haladéktalanul tájékoztatják a Bizottságot.

Amikor a tagállamok elfogadják ezeket az intézkedéseket, azokban hivatkozni kell erre az irányelvre, vagy azokhoz hivatalos kihirdetésük alkalmával ilyen hivatkozást kell fűzni. A hivatkozás módját a tagállamok határozzák meg.

A tagállamok közlik a Bizottsággal nemzeti joguknak azokat a főbb rendelkezéseit, amelyeket az irányelv által szabályozott területen fogadnak el.

6. cikk

Ennek az irányelvnek a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 1992. november 10-én.

a Tanács részéről

az elnök

R. NEEDHAM

I. MELLÉKLET

A GÉPJÁRMŰTÍPUS ZAJSZINTJÉRE VONATKOZÓ EKG-TÍPUSJÓVÁHAGYÁS

1. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

Ennek az irányelvnek az alkalmazásában:

1.1. **Járműtípus**

olyan járművek összessége, amelyek nem különböznek lényegesen egymástól a következő jellemzők vonatkozásában:

1.1.1. a felépítmény alakja és anyagai (különösen a motortér és annak hangszigetelése);

1.1.2. a jármű hosszúsága és szélessége;

1.1.3. a motor típusa [külső- vagy kompressziós gyújtású; két- vagy négyütemű, alternáló- vagy forgódugattyús, a hengerek száma és lökettérfogata, a karburátorok vagy befecskendező rendszerek száma és típusa, szelepelrendezés, legnagyobb névleges teljesítmény és a hozzá tartozó fordulatszám(ok)];

1.1.4. erőátviteli rendszer, a sebességfokozat száma, amelyben a vizsgálatot végzik, és a hozzátartozó teljes áttételi viszonyszám(ok);

1.1.5. kipufogórendszerek száma, típusa és elrendezése;

1.1.6. szívórendszerek száma, típusa és elrendezése.

1.1.7. Az 1.1.2. és 1.1.4. pontban foglalt rendelkezések ellenére azonos típusú járműveknek tekinthetők az M_1 és N_1 ⁽¹⁾ kategóriájú járműveken kívül azok, amelyek azonos motortípussal és/vagy különböző teljes áttételi viszonyszámokkal rendelkeznek.

Azonban, ha ezen eltérések eltérő vizsgálati módszert eredményeznek, akkor ezen eltérések típuseltérésként értékelendők.

1.2. **Kipufogó- és szívórendszerek**1.2.1. *Kipufogórendszerek*

olyan alkatrészek összessége, amelyek a járműmotor által okozott kipufogási zaj tompításához szükségesek.

1.2.2. *Szívórendszerek*

olyan alkatrészek összessége, amelyek a járműmotor által okozott szívási zaj tompításához szükségesek.

1.2.3. Ennek az irányelvnek az alkalmazásában ebbe a rendszerbe nem értendők bele a szívócsövek.

1.3. **Különbéle típusú kipufogó- vagy szívórendszerek**

olyan rendszerek, amelyeket a következő alapvető különbségek határoznak meg:

1.3.1. az alkatrészek eltérő védjegyet vagy kereskedelmi nevet viselnek;

1.3.2. a rendszerekben az alkatrészek anyagai különbözöek, vagy amelyekben az alkatrészek mérete, alakja eltérő; a bevonati eljárás (galvanizálás, alumínium bevonat stb.) nem tekintendő típuseltérésnek;

1.3.3. legalább egy alkatrész működési elve eltérő;

1.3.4. a rendszer alkatrészeinek összeszerelése eltérő.

1.4. **Egy kipufogó- vagy szívórendszer alkatrésze**

olyan önálló alkatrészek egyike, amely a többivel együtt a kipufogórendszert (pl. kipufogócsövek, hangtompító) vagy a szívórendszert (pl. levegőszűrő) alkotja.

1.5. **Teljes áttételi viszonyszám**

a motorfordulatok egy hajtottkerék-fordulatra eső száma.

⁽¹⁾ A 70/156/EKG irányelv I. melléklet 0.4. pontjában megadott meghatározással összhangban (HL L 42., 1970.2.23., 16. o.).

2. EGK-TÍPUS-JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM

- 2.1. Az EGK-típus-jóváhagyási kérelmet valamely járműtípus zajszintjének vonatkozásában a jármű gyártójának vagy meghatalmazott képviselőjének kell benyújtania.
- 2.2. A kérelemhez mellékelni kell az alábbiakban felsorolt dokumentumokat három példányban, valamint az alábbi adatokat:
- 2.2.1. a jármű típusának leírása, hivatkozva az 1.1. pontban említett pontokra. A jármű- és motortípust azonosító számokat és/vagy jelöléseket fel kell tüntetni;
- 2.2.2. egy jegyzék a kipufogó- és szívórendszerekről, megfelelő azonosítással;
- 2.2.3. a teljes kipufogórendszer rajza a járműben elfoglalt helyzetének megadásával;
- 2.2.4. megfelelően részletes rajz minden egyes alkatrészről oly módon, hogy könnyen megtalálható és azonosítható legyen, valamint az alkalmazott anyag megjelölése.
- 2.3. A jármű gyártójának vagy meghatalmazott képviselőjének a típusjóváhagyásra benyújtott járműtípus egy példányát át kell adnia a vizsgálatok lefolytatásáért felelős műszaki szolgálatnak.
- 2.3.1. Az 1.1.7. pont esetében a jóváhagyó vizsgálatot végző műszaki szolgálat a jármű gyártójának egyetértésével úgy választja ki a kérdéses típus egy reprezentatív járművét, hogy az a legkisebb menetkésztömeggel, a legkisebb hosszúsággal rendelkezze, és megfeleljen az 5.2.2.4.3.1.2. pontban megállapított követelményeknek.
- 2.4. A műszaki szolgálat kérésére be kell mutatni a kipufogórendszer és egy legalább olyan hengerűrtartalommal és legnagyobb névleges teljesítménnyel rendelkező motor mintapéldányát, mint amilyen a típusjóváhagyásra benyújtott járműbe kerül beépítésre.
- 2.5. A típusjóváhagyás megadását megelőzően az illetékes hatóságnak vizsgálnia kell a gyártásmegfelelőség hatékony ellenőrzését biztosító kielégítő eszközök meglétét.

3. JELÖLÉSEK

- 3.1. A kipufogó- és szívórendszerek alkatrészein a rögzítő elemek és a csövek kivételével fel kell tüntetni az alábbiakat:
- 3.1.1. a rendszerek és alkatrészeik gyártójának védjegye vagy kereskedelmi neve;
- 3.1.2. a gyártó kereskedelmi jelölése.
- 3.2. E jelöléseknek tisztán olvashatónak és kitörölhetetlennek kell lenniük, még a járműre történő felszerelés után is.

4. EGK-TÍPUSJÓVÁHAGYÁS

- 4.1. Amennyiben a 2.1. pont szerinti kérelmet jóváhagyták, az illetékes hatóság a III. mellékletben bemutatott minta szerinti bizonyítványt állít ki, amelyet csatolni kell a jármű EGK-típusbizonyítványához.

5. ELŐÍRÁSOK

5.1. Általános előírások

- 5.1.1. A járművet, annak motorját, kipufogó- és szívórendszereit úgy kell megtervezni, kialakítani és felszerelni, hogy szokásos üzemi körülmények mellett, és az előforduló rezgések ellenére a jármű teljesítse ezen irányelv követelményeit.
- 5.1.2. A rendszereket úgy kell megtervezni, kialakítani és felszerelni, hogy a jármű üzemi körülményeinek megfelelő korróziós igénybevétellel szemben kielégítő ellenállással rendelkezze.

5.2. A zajszintekre vonatkozó követelmények

5.2.1. Mérési módszer

- 5.2.1.1. Az EGK-típusjóváhagyásra benyújtott járműtípus zajkibocsátását mozgó járműveknél az 5.2.2.4. pontban leírt, álló járműveknél az 5.2.3.4. pontban leírt, egyenként két-két módszer szerint kell mérni⁽¹⁾.

A 2800 kg megengedett legnagyobb tömeget meghaladó tömegű járműveket a sűrített levegő zajára vonatkozó kiegészítő mérésnek kell alávetni a jármű álló helyzetében az 5.4. ponttal összhangban, amennyiben a megfelelő fékberendezés része a járműnek.

⁽¹⁾ Az álló helyzetben történő vizsgálat elvégzése azért szükséges, hogy referenciaértéket lehessen meghatározni a hatóság részére, amelyet a jármű üzemeltetési vizsgálataihoz használnak fel.

5.2.1.2. Az 5.2.1.1. pont szerint mért értékeket fel kell jegyezni a vizsgálati jelentésbe és a III. mellékletben bemutatott minta szerinti bizonyítványba. A vizsgálati jelentésbe fel kell jegyezni továbbá a környezeti feltételeket, nevezetesen a tesztpályát (az útfelület típusát), a levegő hőmérsékletét, a szélirányt és szélsébséget, valamint a környezeti zajt.

5.2.2. *Mozgó jármű zajszintje*

5.2.2.1. *Határértékek*

Az e melléklet 5.2.2.2.–5.2.2.5. pontja szerint mért zajszint nem haladhatja meg a következő határértékeket:

	Jármű-kategóriák	Értékek dB(A)-ban (decibel (A))
5.2.2.1.1.	Személyszállító, a vezetőüléssel együtt legfeljebb 9 üléssel rendelkező járművek	74
5.2.2.1.2.	Személyszállító, a vezetőüléssel együtt több mint 9 üléssel felszerelt járművek, amelyek megengedett össztömege meghaladja a 3,5 tonnát, és amelyek:	
5.2.2.1.2.1.	– motorteljesítménye kisebb, mint 150 kW	78
5.2.2.1.2.2.	– motorteljesítménye nem kisebb, mint 150 kW	80
5.2.2.1.3.	Személyszállító, a vezetőüléssel együtt több mint 9 üléssel felszerelt járművek, valamint az áruszállító járművek, amelyeknek:	
5.2.2.1.3.1.	– megengedett össztömege nem haladja meg a 2 tonnát	76
5.2.2.1.3.2.	– megengedett össztömege meghaladja a 2 tonnát, de nem haladja meg a 3,5 tonnát	77
5.2.2.1.4.	Áruszállító járművek, amelyek megengedett össztömege meghaladja a 3,5 tonnát és amelyek:	
5.2.2.1.4.1.	– motorteljesítménye 75 kW-nál kisebb	77
5.2.2.1.4.2.	– motorteljesítménye nem kisebb, mint 75 kW, de 150 kW-nál kisebb	78
5.2.2.1.4.3.	– motorteljesítménye nem kisebb, mint 150 kW	80

Mindazonáltal:

- az 5.2.2.1.1. és az 5.2.2.1.3. kategóriájú járműveknél a határértékek 1 dB(A)-val nagyobbak, ha közvetlen befecskendezésű dízelmotorral vannak felszerelve,
- a 2 tonna feletti legnagyobb megengedett tömegű terepjáró járműveknél a határértékek 1 dB(A)-val nagyobbak, ha motorteljesítményük legalább 150 kW,
- az 5.2.2.1.1. kategóriájú járműveknél, amelyek kézi működtetésű, négynél több előremeneti fokozattal rendelkező sebességváltóval vannak ellátva, és a legnagyobb motorteljesítmény meghaladja a 140 kW/t-t, valamint amelyek megengedett legnagyobb teljesítmény/megengedett legnagyobb tömeg aránya meghaladja a 75 kW/t értéket, a határérték 1 dB(A)-val nagyobb, amennyiben az a sebesség, amivel a jármű hátsó része áthalad a BB' vonalon (1. ábra), harmadik fokozatban nagyobb, mint 61 km/h.

5.2.2.2. *Mérőműszerek*

5.2.2.2.1. *Akusztikai mérések*

Precíziós zajszintmérő műszert kell használni a zajszint méréséhez, amely megfelel annak a típusnak, amelyet a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) 179. kiadványának („Precíziós zajszintmérők”) 2. kiadása leír. A méréseket az „A” súlyozó görbének, valamint a zajszintmérő „gyors” kijelző sebességének alkalmazásával kell elvégezni, amelyeket a kiadvány szintén leír.

Minden egyes mérési sorozat kezdetén és végén a zajszintmérőt a gyártó útmutatásainak megfelelően kalibrálni kell, megfelelő hangforrás (pl. dugattyúmembrán) segítségével. A vizsgálatot érvénytelennek kell tekinteni, ha a zajszintmérő műszer észlelt hibája a kalibrálás alatt meghaladja az 1 dB-t.

5.2.2.2.2. *Sebességmérések*

A vizsgálat során a jármű sebességét és a motor fordulatszámát legalább 3 %-os pontossággal kell meghatározni.

5.2.2.3. A mérési feltételek

5.2.2.3.1. Vizsgálati terület

A vizsgálati terület egy központi gyorsítási szakaszból áll, amelyet egy kellően sík vizsgálati terület vesz körül. A gyorsítási szakasznak vízszintesnek kell lennie; a felületnek száraznak és olyan kialakításúnak kell lennie, hogy a gördülési zaj alacsony maradjon.

A próbapályának olyannak kell lennie, hogy a hangforrás és a mikrofon közötti szabad hangtér állapota 1 dB-en belül legyen. A feltételeket akkor lehet megfelelőnek tekinteni, ha nincsenek terjedelmes hangvisszaverő tárgyak, pl. kerítések, sziklák, hidak vagy épületek a gyorsítási rész középpontjától számított 50 méteren belül. A próbapálya felületének teljesítenie kell a VI. mellékletben előírt követelményeket.

Nem lehetnek olyan akadályok, amelyek befolyásolhatnák a mikrofon környezetén belül a hangteret, és személy sem tartózkodhat a mikrofon és a hangforrás között. A méréseket végző megfigyelő személynek olyan helyzetet kell elfoglalnia, hogy önmaga ne befolyásolja a mérőműszerről leolvasott értékeket.

5.2.2.3.2. Meteorológiai feltételek

A méréseket nem szabad elvégezni nem megfelelő atmoszferikus feltételek mellett. Meg kell bizonyosodni arról, hogy az eredményeket nem befolyásolják a széllokések.

5.2.2.3.3. Környezeti zaj

A méréseknél a vizsgálati járművön kívüli hangforrásnak és a szél hatásának A-súlyozású hangszintjének legalább 10 dB(A)-val a jármű által kibocsátott zajérték alatt kell lennie. A mikrofonra felszerelhető egy megfelelő szélvédő ernyő, feltéve hogy a mikrofon irányjellemzőire és érzékenységére gyakorolt hatását figyelembe veszik.

5.2.2.3.4. A jármű állapota

Ezekhez a mérésekhez a járműnek menetkész állapotban kell lennie a 70/156/EGK irányelv I. mellékletének 2.6. pontjában meghatározottaknak megfelelően, és a járműnek pótkocsi és félpótkocsi nélkülinek kell lennie, kivéve azokat a járműveket, amelyeket nem lehet szétkapcsolni.

A jármű gumibroncsainak a gyártó által az adott járműhöz sorozatszerűen szereltnek kell lenniük, és a terheletlen járműre előírt nyomásra kell a gumibroncsokat felfújni.

A vizsgálatok elvégzése előtt a motort rendes üzemiállapotba kell hozni a hőmérsékletek, beállítások, tüzelőanyag, gyújtógyertyák, karburátor(ok) stb. vonatkozásában (szükség szerint). Ha a jármű automatikus működetésű hűtőventilátorral van felszerelve, akkor ebbe a rendszerbe a mérések során nem szabad beavatkozni.

A kettőnél több hajtott kerékkel rendelkező járműveknél csak a normál országúti hajtást kell bekapcsolni.

5.2.2.4. Mérés módszer

5.2.2.4.1. A mérések jellege és száma

Miközben a jármű elhalad az AA' és a BB' egyenesek között (l. az 1. ábrát), meg kell mérni az A-súlyozású legnagyobb zajszintet decibelben (dB). A mérés érvénytelen, ha rendellenes eltérés tapasztalható az észlelt csúcserték és az általános zajszint között.

A jármű mindegyik oldalánál legalább két mérést kell végrehajtani.

5.2.2.4.2. A mikrofon elhelyezése

A mikrofont a talajszint felett $1,2 \pm 0,1$ méterre kell elhelyezni a próbapálya CC' referencia-egyenesétől $7,5 \pm 0,2$ m távolságban. A mikrofon legnagyobb érzékenységi tengelyének vízszintesnek és merőlegesnek kell lennie a jármű nyomvonalára (CC' egyenes).

5.2.2.4.3. Üzemi feltételek

5.2.2.4.3.1. Általános feltételek

Minden méréshez a járművet a gyorsítási szakaszon egyenes vonalon kell vezetni oly módon, hogy a jármű hosszirányú középsíkja a lehető legközelebb legyen a CC' egyeneshez.

Az AA' egyenest az 5.2.2.4.3.2. és az 5.2.2.4.3.3. pontban meghatározott állandó induló sebességgel kell a járműnek megközelítenie. Amint a jármű eleje eléri az AA' egyenest, a fojtószelepet működtető berendezést olyan gyorsan, ahogyan azt lehetséges, teljes terhelési állásba kell vinni. A fojtószelepnél ezt az állását meg kell tartani addig, amíg a jármű hátsó vége el nem éri a BB' egyenest, ebben az időpontban a fojtószelepet a lehető leggyorsabban alapjárat helyzetbe kell visszaállítani.

Az olyan csuklós járművek pótkocsijait, amelyeket nem lehet lekapcsolni, nem lehet figyelembe venni a BB' egyenesen történő áthaladás szempontjából.

5.2.2.4.3.2. Megközelítési sebesség

A járműnek az AA' egyenest állandó sebességgel, a következő három sebesség közül az alacsonyabb értékkel kell megközelítenie:

- 50 km/h,
- az S fordulatszám háromnegyedével egyenlő motorfordulatszámnak megfelelő sebesség, ahol S a névleges teljesítményhez tartozó fordulatszám, M_1 kategóriájú járművek esetén, és más kategóriájú járművek esetén 225 kW motorteljesítményig,
- az S fordulatszám felével egyenlő motorfordulatszámnak megfelelő sebesség a nem az M_1 kategóriába tartozó járműveknél, amelyek motorteljesítménye meghaladja a 225 kW-ot.

Azonban az olyan járművek esetén, amelyek kettőnél több fokozatú automata sebességváltóval vannak ellátva, és visszaváltás történik az első sebességfokozatba a vizsgálat alatt, a gyártó választhat a következő vizsgálati eljárások közül:

- a jármű sebességének legfeljebb 60 km/h-ra növelése annak érdekében, hogy elkerülhető legyen a visszaváltás,
vagy
- a jármű sebessége 50 km/h marad, és a motorba jutó tüzelőanyag betáplálás a teljes terheléshez szükségeshez képest 95 %-ra korlátozódik. E feltétel teljesítettnek tekinthető, ha:
 - külső gyújtású motoroknál, amikor a fojtószelep nyitási szöge 90 %-os,
illetve
 - kompressziós gyújtású motoroknál, amikor a befecskendező szivattyú központi fogaslécének elmozdulása a teljes út 90 %-ára korlátozott.

Az olyan automata sebességváltóval szerelt járműveket, amelyek nem rendelkeznek kézi előválasztóval, különböző 30, 40 és 50 km/h megközelítési sebességekkel vizsgálják, vagy a legnagyobb közúti sebesség 3/4-énél, amennyiben ez az alacsonyabb. Vizsgálati eredménynek az olyan sebességen kapott mérési eredményt kell tekinteni, ahol legnagyobb a zajsztint.

5.2.2.4.3.3. Sebességfokozat megválasztása (sebességváltóval szerelt járműveknél).

5.2.2.4.3.3.1. Kézi működtetésű, nem automata sebességváltó

5.2.2.4.3.3.1.1. Az olyan M_1 és N_1 kategóriájú járműveket, amelyek legfeljebb négy előremeneti fokozattal rendelkező, kézi működtetésű sebességváltóval rendelkeznek, második fokozatban kell vizsgálni.

Az e kategóriákba tartozó olyan járműveket, amelyek több mint négy előremeneti fokozattal rendelkeznek, a második és harmadik fokozatban egyaránt kell vizsgálni. Csak a rendes közúti használatra szolgáló sebességfokozatokat kell figyelembe venni. E két üzemi állapot mindegyikénél feljegyzett zajsztintek számtani középértékét kell venni.

Ha a második fokozatban végzett vizsgálat alatt a motorfordulatszám meghaladja a névleges teljesítményéhez tartozó értéket (S), akkor a vizsgálatot meg kell ismételni a megközelítési sebességet és/vagy megközelítési motorfordulatszámot lépésenként az S érték 5 %-ával csökkentve, egészen addig, amíg a motorfordulatszám el nem éri az S értéket.

Az olyan M_1 kategóriájú járműveket, amelyek négyenél több előremeneti fokozattal rendelkeznek, és a motor legnagyobb teljesítménye meghaladja a 140 kW-ot, továbbá amelyek legnagyobb megengedett teljesítmény és legnagyobb tömeg aránya túllépi a 75 kW/t értéket, lehetséges csak a 3. fokozatban vizsgálni, feltéve hogy az a sebesség, amelynél a jármű hátulja áthalad a BB' egyenesen harmadik fokozatban, nagyobb, mint 61 km/h.

5.2.2.4.3.3.1.2. Az M_1 és N_1 kategóriákba nem tartozó olyan járműveket, amelyeknél az előremeneti sebességfokozatok száma x (beleértve a kiegészítő sebességváltóval vagy szorzóáttételes hajtótengellyel elérhető fokozatokat is) egymás után az x/n-el egyenlő, vagy annál magasabb fokozatban kell vizsgálni ⁽¹⁾ ⁽²⁾.

A legnagyobb zajsztintet kibocsátó sebességfokozatból nyert értékét kell a vizsgálat eredményének tekinteni.

Az x/n fokozatból történő felkapcsolást be kell fejezni annál az x fokozatnál, ahol a motorfordulatszám (S) megfelel a legnagyobb névleges teljesítményhez tartozó értéknek, a jármű BB' egyenesen történő áthaladásának végén.

Az eltérő teljes áttételi viszonyszámú (ideértve a sebességfokozatok számának eltérését is) járműveknél azt, hogy a vizsgálati jármű reprezentálja-e járműtípust, a következők szerint kell meghatározni:

- ha az x/n és X fokozatok között nyerhető a legnagyobb zajsztint, akkor a kiválasztott járművet a típust reprezentálónak kell tekinteni,
- ha a legnagyobb zajsztint az x/n fokozatban érhető el, akkor a kiválasztott jármű csak a típus azon járművei képviselőjének tekinthető, amelyeknek teljes áttételi viszonyszáma kisebb x/n fokozatban,

⁽¹⁾ Ahol: n = 2, a 225 kW-nál kisebb teljesítményű motorral felszerelt járműveknél,
n = 3, a 225 kW-nál nagyobb teljesítményű motorral felszerelt járműveknél.

⁽²⁾ Ha x/n nem egész számra adódik, a legközelebbi magasabb fokozatot kell használni.

– ha a legnagyobb zajszint az x fokozatban érhető el, akkor a kiválasztott jármű csak a típus azon járművei képviselőjének tekinthető, amelyeknek teljes áttételi viszonyzáma nagyobb x fokozatban.

5.2.2.4.3.3.2. Automata sebességváltó kézi előválasztóval

A vizsgálatot a gyártó által „normál” haladási helyzetnek megfelelően javasolt állásban kell végezni. A külső lekapcsolást (pl. kick-down) a működésből ki kell iktatni.

5.2.2.5. Az eredmények megjelenítése

5.2.2.5.1. A mérőműszerekben lévő pontatlanságok figyelembevételével az egyes mérések alapján nyert értékeket 1 dB(A)-val kell csökkenteni.

5.2.2.5.2. A méréseket akkor lehet érvényesnek tekinteni, ha a jármű ugyanazon az oldalán egymás után végzett két mérés közötti eltérés nem több 2 dB(A) értéknél.

5.2.2.5.3. Vizsgálati eredménynek a legmagasabb mérési eredmény számít. Abban az esetben, ha ez az érték több mint 1 dB(A)-val meghaladja a vizsgált jármű kategóriájára megengedett legnagyobb zajszintet, akkor két további mérést kell végezni megfelelő mikrofonhelyzetnél. Az így kapott négy mérési eredményből háromnak a megengedett határértéken belül kell maradnia.

5.2.3. A jármű zaja álló helyzetben

5.2.3.1. Zajszint a jármű környezetében

Az üzemelő járművön történő megfelelő ellenőrzések végrehajtása érdekében a zajszintet a kipufogónyílás közelében kell mérni, összhangban a következő követelményekkel; a vizsgálati jelentésbe bekerülő mérési eredményeket a bizonyítvány kiadása céljából a III. melléklet szerint kell megadni.

5.2.3.2. Mérőműszerek

5.2.3.2.1. Akusztikai mérések

A mérésekhez az 5.2.2.2.1. pontban meghatározott precíziós zajszintmérőt kell alkalmazni.

5.2.3.2.2. A motorfordulatszám mérése

A motorfordulatszámot legalább 3 %-os pontosságot biztosító fordulatszám mérővel kell meghatározni. A járműbe beépített fordulatszám mérő ilyen mérésekre nem használható.

5.2.3.3. Mérési körülmények

5.2.3.3.1. Vizsgálati terület (2. ábra)

Vizsgálati területként bármely olyan terület használható, ahol nincsenek lényeges akusztikai zavaró körülmények. Minden olyan sík terület alkalmas, amelyek betonnal, aszfalttal vagy más, nagy visszaverő képességű kemény felülettel van borítva; a ledöngölt földfelületből álló felületek nem használhatók.

A vizsgálati területnek négyszög alakúnak kell lennie, a jármű oldalaitól legalább három méterre lévő oldalakkal. A négyszögön belül nem lehet semmiféle jelentős akadály, például a vezetők vagy a mérést végző személyen kívül más személy. A járművet ebben a négyszögben kell úgy elhelyezni, hogy a mikrofon legalább egy méterre legyen bármiféle szegélyektől.

5.2.3.3.2. Időjárási feltételek

A mérések nem végezhetőek el kedvezőtlen időjárási viszonyok mellett. Meg kell bizonyosodni arról, hogy a szélkötések nem befolyásolják az eredményeket.

5.2.3.3.3. Környezeti zaj

A mérőműszereken leolvasott, a környezeti zaj és a szél által keltett zajszintnek legalább 10 dB(A)-val kisebbnek kell lennie a mérendő zajszintnél. A mikrofonra megfelelő szélvédő ernyő illeszthető, feltéve hogy figyelembe veszik a mikrofon érzékenységre gyakorolt hatását.

5.2.3.3.4. A jármű előkészítése

A mérések megkezdése előtt a jármű motorját a rendes üzemi hőmérsékletre kell hozni. Amennyiben a jármű automatikus működtetésű hűtőventilátorral van felszerelve, e rendszer működése nem befolyásolható a zajszintmérések alatt.

A mérések során a sebességváltó karnak üres állásban kell lennie.

5.2.3.4. Mérési módszer

5.2.3.4.1. A mérések jellege és száma

Az 5.2.3.4.3. pont szerinti üzemi ciklus során az A-súlyozású legnagyobb zajszintet decibelben (dB) kell mérni.

Minden egyes mérési pontban legalább három mérést kell végezni.

5.2.3.4.2. A mikrofon elhelyezése (2. ábra)

A mikrofont a kipufogócső végének szintjében, vagy a vizsgálati felület fölött 0,2 méterre kell elhelyezni annak megfelelően, amelyik nagyobb. A mikrofon membránjának a kipufogócső vég irányába kell néznie, és attól 0,5 m távolságra kell lennie. A mikrofon legnagyobb érzékenységi tengelyének párhuzamosnak kell lennie a pálya felületével, és $45 \pm 10^\circ$ -os szöget kell bezárnia a kiáramló kipufogógázok iránya által meghatározott függőleges síkkal.

E függőleges síkhoz képest a mikrofont úgy kell elhelyezni, hogy a lehető legnagyobb távolság adódjon a mikrofon és a jármű körvonala között.

Ha a kipufogórendszernek több kipufogónyílása van, amelyek középpontjai nem több, mint 0,3 méterre vannak egymástól, és azonos hangtompítóhoz kapcsolódnak, akkor a mikrofonnak a jármű körvonalához legközelebb eső, vagy a pálya felülete fölött legmagasabban elhelyezett kipufogónyílás felé kell néznie. Egyébként minden kivezetőnyílásnál külön méréseket kell végezni mindegyiknél, és vizsgálati értéként a legnagyobbat kell tekinteni.

Függőleges kipufogócsővel rendelkező járműveknél (pl. haszonjárműveknél) a mikrofont a kipufogónyílás magasságában kell elhelyezni, függőleges tengelyével felfelé. A mikrofont 0,5 m távolságra kell elhelyezni a járműnek a kipufogócsőhöz képest közelebbi oldalától.

Ahol a jármű kialakítása olyan, hogy a mikrofon nem helyezhető el a 2. ábra szerint a jármű részét képező tárgyak jelenléte miatt (pl. pótkerék, tüzelőanyag-tartály, akkumulátortér), olyan rajzot kell készíteni a vizsgálat lefolytatásáról, amely jelzi a mikrofon helyzetét. Amennyire lehetséges, a mikrofont legalább 0,5 m-re a legközelebbi akadálytól kell elhelyezni, és legnagyobb érzékenységi tengelyét a kipufogónyílásra kell irányítani, mégpedig olyan helyen, amelyet az előbb említett akadályok a legkevésbé befolyásolnak.

5.2.3.4.3. A motor üzemi körülményei

A motorfordulatszámot a legnagyobb névleges teljesítményhez tartozó fordulatszám (S) 3/4-én kell tartani.

Az állandó motorfordulatszám elérésekor a fojtószelepet gyorsan vissza kell állítani az alapjárat helyzetbe. A zajszintet az üzemi folyamat közben kell mérni, amely magában foglalja az állandó fordulatszám rövid idejű fenntartását, valamint a lassulás teljes időtartamát; mérési eredménynek a zajszintmérő készülék által mutatott legnagyobb értéket kell tekinteni.

5.2.3.5. Eredmények (vizsgálati jelentés)

5.2.3.5.1. A III. mellékletben említett bizonyítvány kiadása céljából készült jelentésnek tartalmaznia kell minden vonatkozó adatot, különösen azokat, amelyek az álló jármű zajának méréséhez használtak.

5.2.3.5.2. A műszerről leolvasott értékeket a legközelebbi egész decibelértékre kell kerekíteni.

Csak abból a három egymást követő mérésből származó értékeket kell figyelembe venni, amelyek legfeljebb 2 dB(A) értékkel térnek el egymástól.

5.2.3.5.3. Ebből a három értékből a legnagyobbat kell a mérés eredményének tekinteni.

5.3. Szálas anyagokat tartalmazó kipufogórendszerek

5.3.1. A hangtompító szerkezetében szálas anyagok nem használhatók, kivéve ha megfelelő intézkedések történnek a tervezés és a gyártás fázisaiban annak biztosítására, hogy az 5.2.2.1. pontban szereplő határértékeknek megfelelően a hatékonyság megvalósításra kerüljön a közúti használat során is. Az ilyen hangtompító akkor tekinthető a közúton hatékonynak, ha a kipufogógázok nem érintkeznek a szálas anyagokkal, vagy ha a vizsgált járműprototípus hangtompítója az 5.2.2. és 5.2.3. pont követelményeivel összhangban a közúti használat szempontjából normál állapotba kerül a zajszint mérését megelőzően. Ez elérhető az alábbi 5.3.1.1., 5.3.1.2. és 5.3.1.3. pontban leírt három vizsgálat egyikének alkalmazásával, vagy a szálas anyagok a hangtompítóból történő eltávolításával.

5.3.1.1. 10 000 km-es folyamatos országúti üzemeltetés

5.3.1.1.1. Ezen üzemeltetési módnak körülbelül a felének városi üzemlétekből, a másik felének nagy sebességű, nagy távolságú futásból kell állnia; a folyamatos közúti üzemeltetés megfelelő próbapályaprogrammal helyettesíthető.

5.3.1.1.2. A két sebességtartomány néhány esetben változtatható.

5.3.1.1.3. A teljes vizsgálati programnak magában kell foglalnia legalább tíz darab, egyenként háromórás időtartamú szünetet a hűtés és az előforduló kondenzáció hatásainak reprodukálása érdekében.

5.3.1.2. Kondicionálás próbapadon

5.3.1.2.1. A hangtompítót szériatartozékaival és a járműgyártó utasításainak figyelembevétele mellett fel kell szerelni a motorfékpaddal összekapcsolt motorra.

- 5.3.1.2.2. A vizsgálatot hat, egyenként hatórás periódusokban kell lefolytatni, az egyes periódusok közötti min. 12 órás szünetekkel a hűtés és az előforduló kondenzáció hatásainak reprodukálása érdekében.
- 5.3.1.2.3. Valamennyi hatórás periódus alatt a motornak a következők szerint kell üzemelnie:
1. 5 perc alapjáraton;
 2. 1 órás járatás 1/4 terheléssel, a névleges legnagyobb fordulatszám (S) 3/4-én;
 3. 1 órás járatás 1/2 terheléssel, a névleges legnagyobb fordulatszám (S) 3/4-én;
 4. 10 perces járatás teljes terheléssel, a névleges legnagyobb fordulatszám (S) 3/4-én;
 5. 15 perces járatás 1/2 terheléssel, a névleges legnagyobb fordulatszám (S);
 6. 30 perces járatás 1/4 terheléssel, a névleges legnagyobb fordulatszám (S).
- A hat üzemállapot lefutásának teljes időtartama: 3 óra.
- Minden periódusnak két sorozatot kell tartalmaznia a fenti hat üzemállapotból.
- 5.3.1.2.4. A vizsgálat alatt a hangtompító nem hűthető a jármű körüli normál légáramlást szimuláló mesterséges légárammal. A gyártó kérésére azonban lehet hűtést alkalmazni, hogy elkerüljék, hogy a hangtompítóba belépő kipufogógázok hőmérséklete meghaladja azt az értéket, ami a legnagyobb sebességével haladó járműnél fellép.
- 5.3.1.3. Kondicionálás nyomásingadozások által
- 5.3.1.3.1. A kipufogórendszert vagy alkatrészeit a 2.3. pontban említett járműre kell felszerelni, vagy a 2.4. pont szerinti motorra. Az előbbi esetben a járművet fel kell állítani a görgős próbapadra. A második esetben a motort a motorfékpadra kell szerelni.
- A vizsgálóberendezést, amelynek felépítését a 3. ábra mutatja, a kipufogórendszer kimenetére kell felszerelni. Alkalmazható bármilyen, bizonyítottan egyenértékű eredménnyel szolgáló berendezés.
- 5.3.1.3.2. A vizsgálóberendezést úgy kell beállítani, hogy egy gyorsműködtetésű szelep váltakozóan megszakítsa és újraindítsa a kipufogógáz-áramlást 2500 cikluson keresztül.
- 5.3.1.3.3. A szelepnek akkor kell nyitnia, amikor a kipufogógáz-ellennyomás, a belépő peremtől legalább 100 mm-re az áramlás irányában mérve, eléri a 0,35–0,40 bar értéket. Zárnia akkor kell, amikor a nyomás legfeljebb 10 %-kal tér el a nyitott szelep mellett állandósult értéktől.
- 5.3.1.3.4. Az időkéséses relékapcsolót a kipufogás időtartamára kell beállítani, amely az 5.3.1.3.3. pont alapján adódik.
- 5.3.1.3.5. A motor fordulatszámának a legnagyobb motorteljesítményhez tartozó fordulatszám (S) 75 %-ának kell lennie.
- 5.3.1.3.6. A motorfékpad által jelzett teljesítménynek a motorfordulatszám (S) 75 %-ánál mért, teljes fojtószelepnyitáshoz tartozó teljesítmény 50 %-ának kell lennie.
- 5.3.1.3.7. A vizsgálat alatt minden vízleeresztő furatot le kell zárni.
- 5.3.1.3.8. A teljes vizsgálatot 48 óra alatt el kell végezni. Ha szükséges, minden órában egy hűtési periódus beiktatható.
- 5.3.2. Amennyiben az EKG-típusjóváhagyásról szóló 70/156/EKG irányelv 8. cikke (3) bekezdésének rendelkezései alkalmazandók, akkor a fenti 5.3.1.2. pont szerinti vizsgálati módszert kell használni.
- 5.4. **A sűrített levegő zaja**
- 5.4.1. *Mérési módszer*
- A mérést a 4. ábra szerinti 2. és 6. mikrofonhelyzetben, álló járművön kell elvégezni. Az üzemi- és a rögzítőfék működtetését követően a nyomásszabályozó lefúvása alatt kell feljegyezni a legnagyobb, A-val súlyozott zajszinteket.
- A nyomásszabályozó működésbe lépése alatti zajt a motor alapjárat sebességénél kell mérni.
- A lefúvási zajt az üzemi- és rögzítőfékek működtetése alatt kell feljegyezni; minden mérés előtt a légsűrítő egységnek fel kell töltenie a legnagyobb megengedett üzemi nyomásra, majd ezután a motort le kell állítani.
- 5.4.2. *Az eredmények értékelése*
- Minden mikrofonhelyzethez két mérés tartozik. A mérőberendezés pontatlanságának kompenzálása céljából a leolvasott értéket 1 dB(A)-val csökkenteni kell, és ezt a csökkentett értéket kell a mérés eredményének tekinteni. Az eredményeket akkor lehet érvényesnek tekinteni, ha az egy és azonos mikrofonhelyzetben a mérések közötti különbség nem haladja meg a 2 dB(A) értéket.

A mért legnagyobb értéket kell a vizsgálat eredményének tekinteni. Ha ez az érték 1 dB(A)-val túllépi a zajhatárértéket, akkor kiegészítő méréseket végeznek a megfelelő mikrofonhelyzetben. Az ebben a mikrofonhelyzetben mért négy mérési eredményből háromnak ez esetben meg kell felelnie a zajhatárértéknek.

5.4.3. *Határérték*

A zajszint nem lépheti túl a 72 dB(A) határértéket.

6. AZ EGK-TÍPUSJÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE

6.1. **Járműtípusok, amelyeket ólommentes benzinnel történő üzemeltetésre módosítottak**

6.1.1. Azoknak a járműtípusoknak a jóváhagyása, amelyeket tisztán abból a célból módosítottak és/vagy szabályoztak be, hogy azokat az ólommentes benzinnel történő üzemeltetésre a 85/210/EGK irányelvben előírtaknak megfelelően alkalmassá tegyék, akkor terjeszthető ki, ha a gyártó, a típusjóváhagyást megadó hatóság jóváhagyására is figyelemmel tanúsítja, hogy a módosított jármű zajszintje nem lépi túl az 5.2.2.1. pontban megadott határértékeket.

6.2. **Más célból módosított járműtípusok**

6.2.1. A járműtípus jóváhagyása a III. mellékletben felsorolt jellemzők tekintetében eltérő járműtípusra akkor terjeszthető ki, ha a típusjóváhagyást megadó hatóság úgy dönt, hogy a végrehajtott módosításoknak nincs számottevő hatása a jármű zajszintjére.

7. GYÁRTÁSMEGFELELŐSÉG

7.1. Minden, az ezen irányelv követelményeinek figyelembevételével gyártott jármű megfelel a jóváhagyott járműtípusnak, és teljesíti az 5. fejezet követelményeit.

7.2. A 7.1. pont követelményei teljesítésének ellenőrzésére megfelelő gyártásellenőrzést kell végrehajtani.

7.3. A jóváhagyás birtokosa különösképpen:

7.3.1. biztosítja, hogy megfelelő eljárások álljanak rendelkezésre a termékminőség hatáson ellenőrzéséhez;

7.3.2. hozzáféréssel rendelkezik a jóváhagyott típusal egyező kivitelű gyártás ellenőrzéséhez szükséges berendezésekhez;

7.3.3. biztosítja a vizsgálati eredmények rögzítését, és a csatolt dokumentumok rendelkezésre bocsátását a jóváhagyó hatósággal egyetértésben meghatározott ideig;

7.3.4. elemzi minden egyes vizsgálati típus eredményeit azzal a céllal, hogy ellenőrizze és biztosítsa a termék jellemzőinek állandóságát az ipari termelésben elkerülhetetlen szórás figyelembevételével;

7.3.5. biztosítja, hogy minden egyes terméktípuson lefolytassák legalább az V. melléklet I. szakaszában előírt vizsgálatokat;

7.3.6. biztosítja, hogy ha bármelyik mintavétel vagy mintadarab vizsgálata során kiderül, hogy annak kivitele nem egyezik a jóváhagyott típusal, további mintadarabokat vételezzenek, és újból megvizsgálják azokat. Minden szükséges intézkedést meg kell tenni a vonatkozó gyártás megfelelőségének helyreállítása érdekében.

7.4. A jóváhagyást kiadó illetékes hatóság bármikor, bármelyik gyártóegységnél ellenőrizheti a gyártásmegfelelőség ellenőrzési módszereit.

7.4.1. Minden egyes ellenőrző szemle alkalmával az ellenőrzést végző személy rendelkezésére kell bocsátani a vizsgálati könyveket és a gyártást ellenőrző jegyzőkönyveket.

7.4.2. Az ellenőrnek jogában áll szűrőpróbaszerűen mintákat venni, és azokat a gyártó laboratóriumában megvizsgáltatni. A mintadarabok legkisebb darabszámát a gyártó saját vizsgálatának eredményei alapján határozhatják meg.

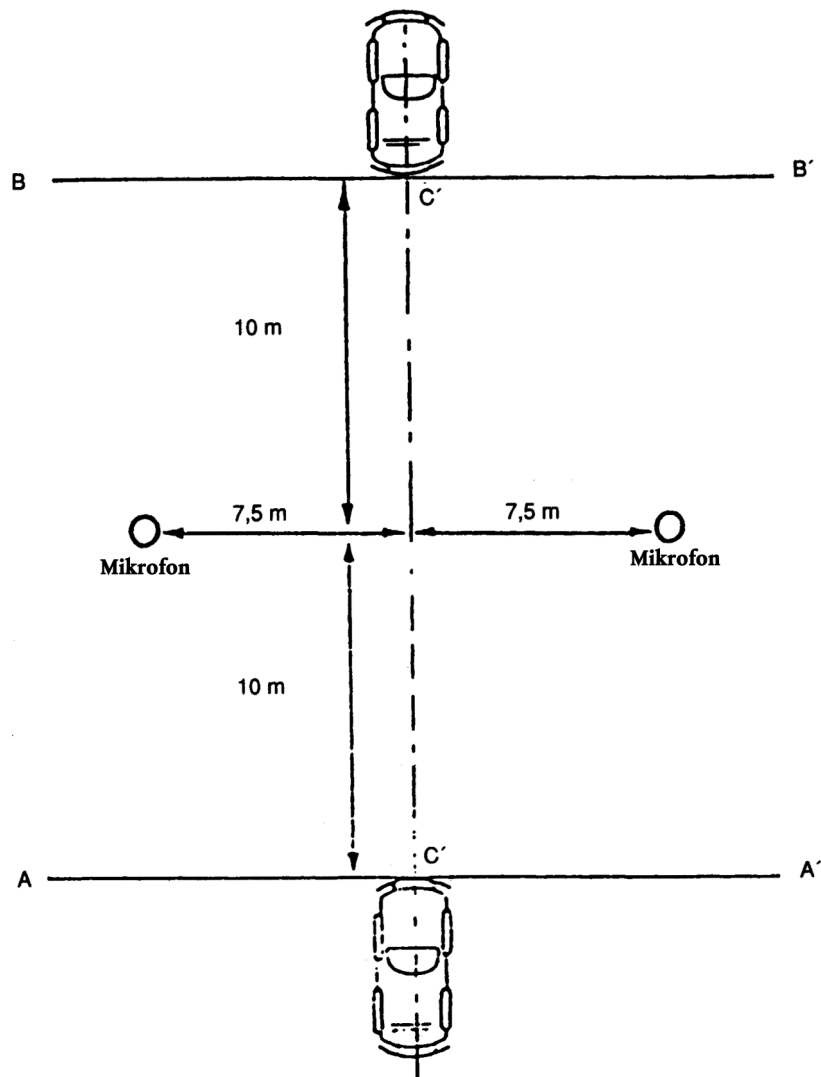
7.4.3. Ha a minőségi színvonal kifogásolhatónak tűnik, vagy szükségesnek látszik ellenőrizni a 7.4.2. pont szerinti vizsgálatok érvényességét, az ellenőrnek újabb mintákat kell vennie, hogy elküldje azokat a típus-jóváhagyási vizsgálatokat végző műszaki szolgálat részére.

7.4.4. Az illetékes hatóság lefolytathat bármilyen, az I. mellékletben előírt vizsgálatot.

7.4.5. Az illetékes hatóság által végrehajtott ellenőrző szemlékre rendes körülmények között kétévente egy alkalommal kerül sor. Abban az esetben, ha az egyik ilyen ellenőrzés során kifogásolható eredményt regisztráltak, az illetékes hatóságnak biztosítania kell minden szükséges intézkedés megtételét a gyártásmegfelelőség mielőbbi helyreállítása érdekében.

1. ábra

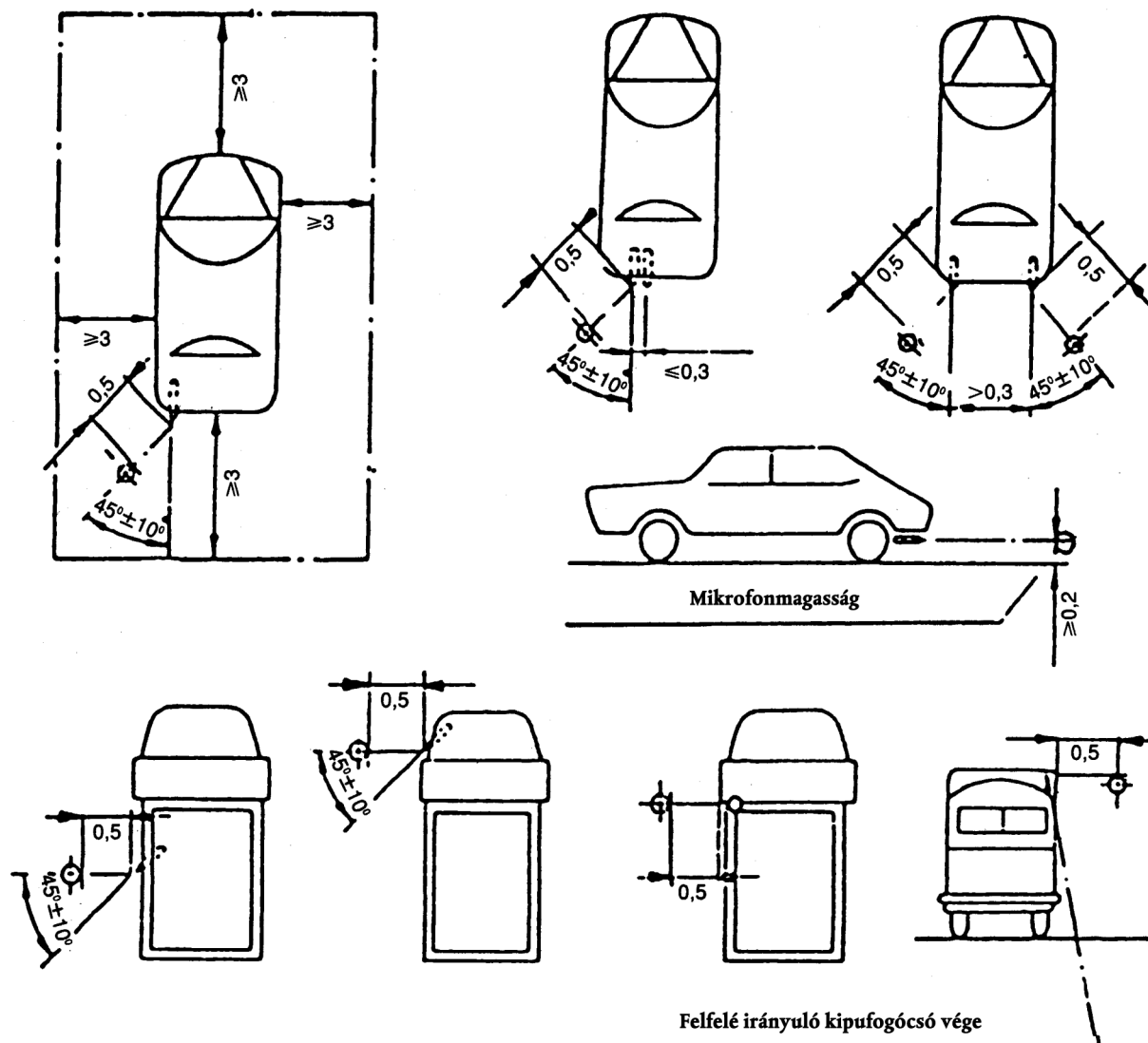
A mikrofon elhelyezése mozgó jármű méréséhez



2. ábra

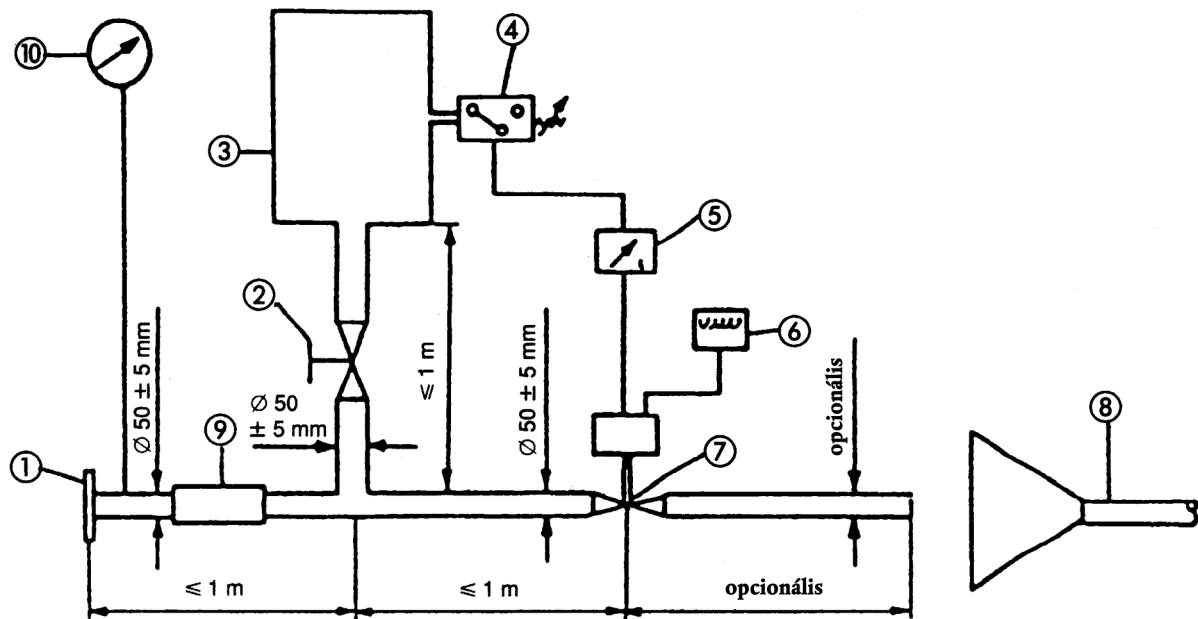
Vizsgálati terület és mikrofonelhelyezés álló jármű méréséhez

Minden méret méterben megadva



3. ábra

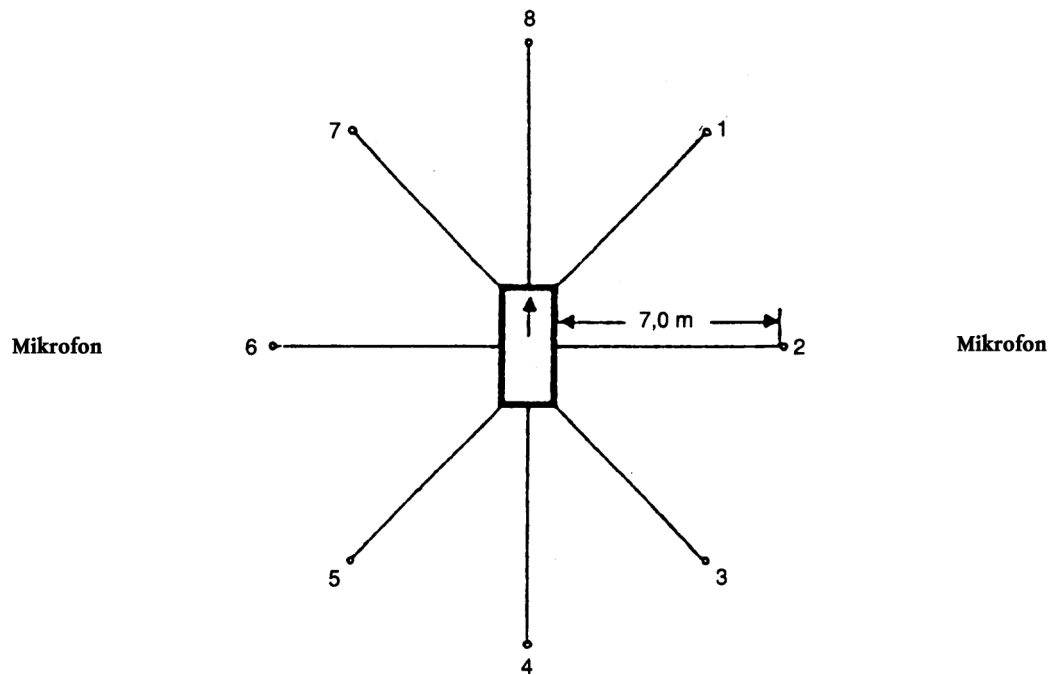
Vizsgálóberendezés a nyomásingadozások általi kondicionáláshoz



- ① Belépő karima, vagy hüvely a vizsgálati kipufogó rendszer hátuljához történő csatlakoztatáshoz.
- ② Kézi működtetésű szabályozó szelep.
- ③ 35 - 40 liter űrtartalmú kiegyenlítő tartály.
- ④ Nyomáskapcsoló 0,05 - 2,5 bar működési tartománnyal.
- ⑤ Időkéséses kapcsoló.
- ⑥ Impulzus számláló.
- ⑦ Gyorsműködésű szelep, mint pl. kipufogófék szelep, 60 mm átmérőjű, 4 bar - nál 120 N kimenetű pneumatikus hengerrel működtetve. Nyitáskor és záráskor a reakcióidő nem lehet 0,5 s nál több.
- ⑧ Kipufogógáz elszívás.
- ⑨ Rugalmas tömlő.
- ⑩ Nyomásmérő.

4. ábra

A mikrofon elhelyezése a sűrített levegő zajának méréséhez



A mérést álló járművön kell végrehajtani, a 4. ábrának megfelelően, két mikrofonnal, amelyek a jármű körvonalától 7 m távolságra és a talaj felett 1,2 m magasan vannak

II. MELLÉKLET

A KIPUFOGÓRENDSZEREK MINT ÖNÁLLÓ MŰSZAKI EGYSÉGEK EGK-TÍPUSJÓVÁHAGYÁSA (CSERE-KIPUFOGÓRENDSZEREK)

0. HATÁLY

E melléklet a 70/156/EGK irányelv 9a. cikke értelmében önálló műszaki egységnek minősülő, M_1 és N_1 kategóriájú egy vagy több járműtípusra cserealkatrészként történő felszerelésre szánt kipufogórendszerekre vagy azok alkatrészeire vonatkozó típusjóváhagyásokra alkalmazandó.

1. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

1.1. A „csere-kipufogórendszer vagy alkatrészei”: az I. melléklet 1.2.1. pontjában meghatározott kipufogórendszer bármely része, amelyeket arra szánunk, hogy járművekben olyan részek helyett alkalmazzák őket, amelyeket az I. melléklet szerint hagytak jóvá.

2. A TÍPUS-JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM

2.1. A csere-kipufogórendszer vagy annak alkatrésze önálló műszaki egységként történő EGK-típusjóváhagyása iránti kérelmet a jármű gyártójának, a kérdéses önálló műszaki egység gyártójának, vagy ezek meghatalmazott képviselőjének kell benyújtania.

2.2. Az összes kipufogórendszer-típusra vagy alkatrésze vonatkozó EGK-típusjóváhagyási kérelemhez három példányban kell mellékelni az alábbiakban meghatározott dokumentumokat, valamint a következő adatokat:

2.2.1. – annak a járműtípusnak (járműtípusoknak) a leírása, amelyhez a rendszert vagy annak egy részét felszerelik, hivatkozással az I. melléklet 1.1. pontjában említett jellemzőkre. Meg kell adni a motor- és a járműtípus azonosító számait és/vagy jelöléseit,

2.2.2. – a csere-kipufogórendszer leírása, amely tartalmazza minden egyes rendszeralkatrész relatív helyzetét, a szerelési útmutatóval együtt,

2.2.3. – minden alkatrész részletes rajza oly módon, hogy könnyen megtalálhatók és azonosíthatók legyenek, valamint utalást a felhasznált anyagokra.

Ezeket a rajzokat meg kell jelölni az EGK-típus-jóváhagyási jel elhelyezéseire javasolt helyet.

2.3. Az illetékes műszaki szolgálat kérésére a kérelmezőnek csatolnia kell a következőket:

2.3.1. – annak a rendszernek két példánya, amire az EGK-típusjóváhagyást kérték,

2.3.2. – egy eredeti kipufogórendszer, amelyet eredetileg szereltek a járműre a jármű típusjóváhagyásakor,

2.3.3. – a típus egy jellemző járműve, amelyre a rendszert felszerelik, és amelynek:

– menet közbeni zajszintje az I. melléklet 5.2.2.1. pontjának határértékein⁽¹⁾ belül van, és a típusjóváhagyás alapjául szolgáló értékeket 3 dB (A)-nél jobban nem lépi túl,

és

– álló helyzetben mért zajszintje a típusjóváhagyás alapjául szolgáló értéken belül van,

2.3.4. – egy önálló motor, amely megfelel a fentiekben leírt járműtípusnak.

2.4. A típusjóváhagyás megadását megelőzően az illetékes hatóságnak igazolnia kell a gyártás megfelelőségének hatásos ellenőrzését biztosító kielégítő intézkedések meglétét.

3. JELÖLÉSEK

3.1. A csere-kipufogórendszernek vagy alkatrészeinek a rögzítőelemek és -csövek kivételével viselniük kell az alábbiakat:

3.1.1. – a csere-kipufogórendszer és alkatrészei gyártójának védjegye vagy kereskedelmi neve,

3.1.2. – a gyártó kereskedelmi jelölése,

3.1.3. – az EGK-típus-jóváhagyási szám.

⁽¹⁾ Ennek az irányelvnek a jármű-típusjóváhagyáshoz alkalmazott részeiben előírva.

- 3.2. E jelöléseknek tisztán olvashatónak és kitörölhetetlennek kell lenniük, még a rendszernek a járműre történő felszerelésekor is.
4. EGK-TÍPUSJÓVÁHAGYÁS
- 4.1. Ha a 2.1. pont értelmében a kérelem jóváhagyásra kerül, az illetékes hatóság a IV. mellékletben bemutatott minta szerinti bizonyítványt ad ki. A típus-jóváhagyási számot megelőzi(k) az EGK-típusjóváhagyást kiadó ország megkülönböztető betűje (betűi).
5. ELŐÍRÁSOK
- 5.1. **Általános előírások**
- 5.1.1. A csere-kipufogórendszert vagy alkatrészeit úgy kell megtervezni, kialakítani és felszerelhetővé tenni, amivel biztosítják, hogy a jármű megfelel ezen irányelv rendelkezéseinek a szokásos üzemi körülmények mellett, ideértve azon rezgések ellenére is, amelyek hatásának ki lehet téve.
- 5.1.2. A csere-kipufogórendszert vagy alkatrészeit úgy kell megtervezni, kialakítani és felszerelhetővé tenni, hogy a jármű szokásos üzemi körülményei mellett megfelelő ellenállással rendelkezzenek azzal a korróziós jelenséggel szemben, aminek ki vannak téve.
- 5.2. **A zajszintekre vonatkozó előírások**
- 5.2.1. A csere-kipufogórendszer vagy alkatrészeik akusztikus hatásosságát az I. (1) melléklet 5.2.2.4. és 5.2.3.4. pontjában leírt módszerekkel kell vizsgálni.
- Amikor a csere-kipufogórendszert vagy alkatrészeit e melléklet 2.3.3. pontja szerinti járműre felszerelik, a két módszerrel (álló és mozgó jármű) kapott zajszintnek teljesítenie kell a következő feltételek egyikét:
- 5.2.1.1. nem haladhatják meg azokat az értékeket, amelyeket az EGK-típusjóváhagyás megadásánál e járműtípus számára alapul vettek;
- 5.2.1.2. nem léphetik túl azokat a zajszintértékeket, amelyeket a 2.3.3. pontban megnevezett járműnél mértek, amikor ugyanazzal a kipufogórendszer-típussal lett felszerelve, amelyet az EGK-típusjóváhagyás megadásakor szereltek a járműre.
- 5.3. **A jármű teljesítményének mérése**
- 5.3.1. A csere-kipufogórendszernek vagy alkatrészeinek biztosítaniuk kell, hogy a jármű teljesítménye összehasonlítható legyen az eredeti kipufogórendszerrel vagy annak alkatrészeivel elért teljesítménnyel.
- 5.3.2. A csere-kipufogórendszert vagy, a gyártó választása szerint, a rendszer alkatrészeit olyan eredeti kipufogórendszerrel vagy annak alkatrészeivel kell összehasonlítani, amelyeknek szintén új állapotban kell lenniük, és egymás után kell őket a 2.3.3. pontban említett járműre felszerelni.
- 5.3.3. E vizsgálatot a kipufogógáz-ellennyomás mérésével kell elvégezni az alábbi 5.3.4.1. vagy 5.3.4.2. pont előírásainak megfelelően. A csere-kipufogórendszerrel mért érték nem lépheti túl az eredeti berendezéssel mért értéket több, mint 25 %-kal az alábbi feltételek mellett.
- 5.3.4. *Vizsgálati módszer*
- 5.3.4.1. *Motorvizsgálati módszer*
- A mérést a 2.3.4. pont szerinti, a motorfékpadhoz csatlakoztatott motoron kell elvégezni.
- A padot úgy kell beállítani, hogy teljesen nyitott fojtószelepnél legyen elérhető a legnagyobb névleges teljesítményhez tartozó motorfordulatszám (S).
- Az ellennyomás méréséhez nyomáscapot kell elhelyezni a kipufogó-gyűjtőcsőtől az 1., 2. és 3. ábrákon meghatározott távolságra.
- 5.3.4.2. *Járművizsgálati módszer*
- A méréseket a 2.3.3. pont szerinti járművön kell végrehajtani.
- A vizsgálatot:
- közúton,
 - vagy
 - görgős próbapadon kell végezni.

(1) Ennek az irányelvnek a jármű-típusjóváhagyáshoz alkalmazott részeiben előírva.

Teljesen nyitott fojtószeleppel a motort úgy kell terhelni, hogy elérje a legnagyobb névleges teljesítményhez tartozó motor fordulatszámot (S).

Az ellennyomás méréséhez nyomáscapot kell elhelyezni a kipufogó-gyűjtőcsőtől az 1., 2. és 3. ábrákon meghatározott távolságra.

5.4. Szálas anyaggal töltött kipufogórendszerekre és azok alkatrészeire vonatkozó kiegészítő előírások

Szálas anyagok nem használhatók csere-kipufogórendszerek vagy alkatrészeik gyártásánál, kivéve ha megfelelő intézkedések történnek a tervezés és a gyártás fázisaiban annak biztosítására, hogy az I. melléklet 5.2.2.1. pontjában szereplő határértékeknek megfelelően a hatékonysági szint megvalósításra kerüljön.

Az ilyen hangtompító rendszer a közlekedésben akkor tekinthető hatékonynak, ha a kipufogógázok nem kerülnek érintkezésbe a szálas anyagokkal, vagy ha a szálas anyagok eltávolítását követően a zajszint megfelel az 5.2.1. pontban megállapított követelményeknek akkor, amikor a kipufogórendszert a járműben vizsgálják az I. melléklet 5.2.2. és 5.2.3. pontjaiban leírt módszerek szerint.

Amennyiben e feltétel nem valósul meg, akkor a teljes kipufogórendszert kondicionálásnak kell alávetni. Ezt az I. melléklet 5.3.1.1., 5.3.1.2. és 5.3.1.3. pontjaiban leírt három módszer egyikével kell végrehajtani.

A kondicionálást követően a zajszintet vizsgálni kell a fenti 5.2.1. pontban meghatározottak szerint.

Az 5.2.1.2. pontban leírt módszer alkalmazásakor az EGK-típusjóváahagyást kérelmező kérheti az eredeti kipufogórendszer kondicionálását, vagy benyújthat egy kiürített darabot.

6. GYÁRTÁSMEGFELELŐSÉG

6.1. Minden, az irányelv szerinti EGK-típus-jóváahagyási számot viselő csere-kipufogórendszernek vagy alkatrészének meg kell felelnie annak a típusnak, amely számára az EGK-típusjóváahagyást megadták, és teljesítenie kell az 5. pont követelményeit.

6.2. A 6.1. pont követelményei teljesítésének ellenőrzésére megfelelő gyártásellenőrzést kell végrehajtani.

6.3. A jóváahagyás birtokosa különösképpen:

6.3.1. biztosítja, hogy megfelelő eljárások álljanak rendelkezésre a termékminőség hatásos ellenőrzéséhez;

6.3.2. hozzáféréssel rendelkezik a jóváahagyott típussal egyező kivitelű gyártás ellenőrzéséhez szükséges berendezésekhez;

6.3.3. biztosítja vizsgálati eredmények rögzítését, és a csatolt dokumentumok rendelkezésre bocsátását a jóváahagyó hatósággal egyetértésben meghatározott ideig;

6.3.4. elemzi minden egyes vizsgálati típus eredményeit azzal a céllal, hogy ellenőrizzék és biztosítsák a termék jellemzőinek állandóságát az ipari termelésben elkerülhetetlen szórás figyelembevételével;

6.3.5. biztosítsa, hogy minden egyes terméktípuson lefolytassák legalább az V. melléklet II. szakaszában előírt vizsgálatokat;

6.3.6. biztosítja, hogy ha bármelyik mintavétel vagy mintadarab vizsgálata során kiderül, hogy annak kivitele nem egyezik meg a jóváahagyott típusával, további mintadarabokat vételezzenek, és újból megvizsgálják azokat. Minden szükséges intézkedést meg kell tenni a vonatkozó gyártás megfelelőségének helyreállítása érdekében.

6.4. A jóváahagyást kiadó illetékes hatóság bármikor, bármelyik gyártóegységnél ellenőrizheti a gyártásmegfelelőség ellenőrzési módszereit.

6.4.1. Minden egyes ellenőrző szemle alkalmával az ellenőrzést végző személy rendelkezésére kell bocsátani a vizsgálati könyveket és a gyártást ellenőrző jegyzőkönyveket.

6.4.2. Az ellenőrnek jogában áll szűrőpróbaszerűen mintákat venni, és azokat a gyártó laboratóriumában megvizsgáltatni. A mintadarabok legkisebb darabszámát a gyártó saját vizsgálatainak eredményei alapján határozhatják meg.

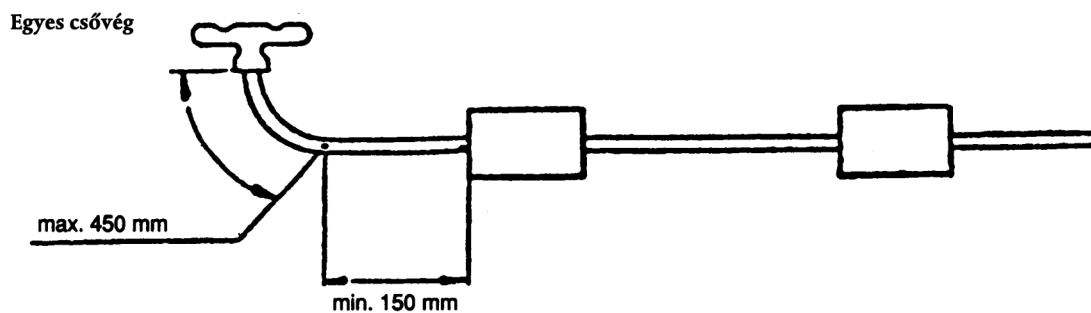
6.4.3. Ha a minőségi színvonal kifogásolhatónak tűnik, vagy szükségesnek látszik ellenőrizni a 6.4.2. pont szerinti vizsgálatok érvényességét, az ellenőrnek újabb mintákat kell vennie, hogy elküldje azokat a típus-jóváahagyási vizsgálatokat végző műszaki szolgálat részére.

6.4.4. Az illetékes hatóság lefolytathat bármilyen, az I. mellékletben előírt vizsgálatot.

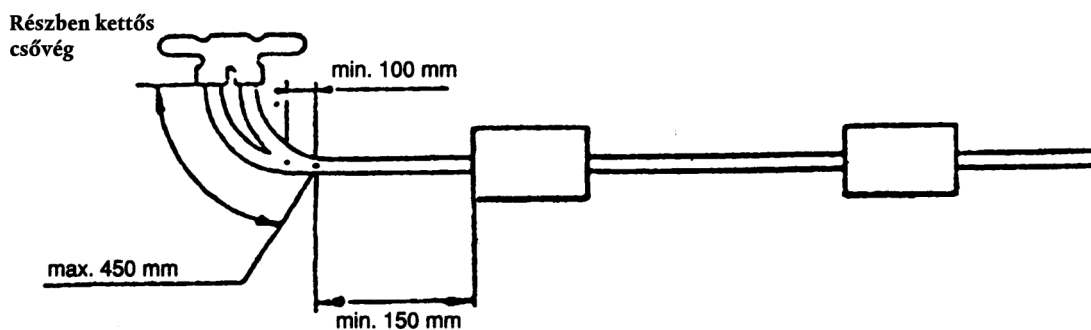
6.4.5. Az illetékes hatóság által végrehajtott ellenőrző szemlékre rendes körülmények között két évente egyszer kerül sor. Abban az esetben, ha az egyik ilyen ellenőrzés során kifogásolható eredményt regisztráltak, az illetékes hatóságnak biztosítania kell minden szükséges intézkedés megtételét a gyártásmegfelelőség mielőbbi helyreállítása érdekében.

Ellennyomás mérési pontok

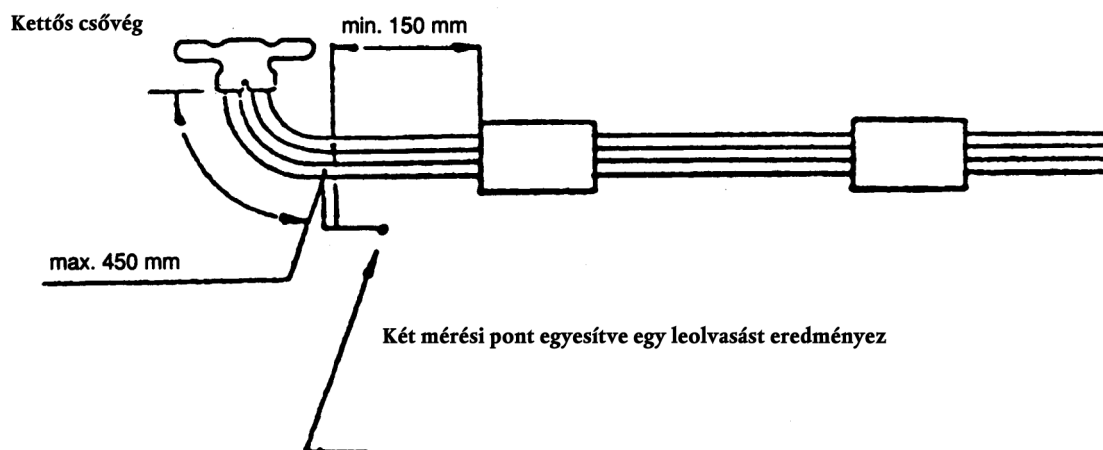
1. ábra



2. ábra (*)



3. ábra



(*) Ha nem lehetséges, lásd a 3. ábrát.

III. MELLÉKLET

MINTA

Legnagyobb méret: A/4 (210 × 297 mm)

(A kiállító hatóság neve)

MELLÉKLET A ZAJSZINTRE VONATKOZÓ EGK-JÁRMŰ-TÍPUSBIZONYÍTVÁNYHOZ

(a gépjárművek és pótkocsijaik típusjóváhagyására vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló, 1970. február 6-i 70/156/EGK tanácsi irányelv 4. cikkének (2) bekezdése és 10. cikke)

A 92/97/EGK irányelvnek megfelelő módosítások figyelembevételével

EGK-típus-jóváhagyási szám:

1. A jármű védjegye vagy kereskedelmi neve:

2. A jármű típusa:

2.1. Adott esetben a járművek jegyzéke az I. melléklet 5.2.2.4.3.3.1.2. pontja szerint:

3. A gyártó neve és címe:

4. A gyártó meghatalmazott képviselőjének neve és címe (ha van):

5. Motor:

5.1. Gyártó:

5.2. Típus:

5.3. Modell:

5.4. Maximális névleges teljesítmény ⁽¹⁾..... kW ford/perc-nél:6. Erőátvitel: nem automata sebességváltó/automata sebességváltó ⁽²⁾:

6.1. Sebességfokozatok száma:

7. A berendezés:

7.1. Kipufogó hangtompító:

7.1.1. Gyártó vagy meghatalmazott képviselője (ha van):

⁽¹⁾ A 80/1269/EGK irányelvvel összhangban megállapítva.

⁽²⁾ A nem megfelelő rész törölnendő.

7.1.2. Modell:

7.1.3. Típus összhangban a sz. rajzzal:

7.2. Szíváshangtompító:

7.2.1. Gyártó vagy meghatalmazott képviselője (ha van):

.....

7.2.2. Modell:

7.2.3. Típus összhangban a sz. rajzzal:

7.3. Gumiabroncs mérete:

8. Mérések:

8.1. Mozgó jármű zajszintje:

Mérési eredmények			
	Bal oldal dB(A) ⁽¹⁾	Jobb oldal dB(A) ⁽¹⁾	Sebességváltó kar helyzete
1. mérés			
2. mérés			
3. mérés			
4. mérés			

Vizsgálati eredmény: dB(A)/E ⁽²⁾

8.2. A jármű zaja álló helyzetben

	dB(A)	Motor fordulatszám
1. mérés		
2. mérés		
3. mérés		

Vizsgálati eredmény: dB(A)/E ⁽²⁾

⁽¹⁾ A megadott értékek 1 dB(A) csökkentéssel, az I. melléklet 5.2.2.5.1. pontjának rendelkezéseivel összhangban.

⁽²⁾ A 80/1269/EGK irányelvvel összhangban megállapítva.

⁽³⁾ A megadott értékek 1 dB(A) csökkentéssel, az I. melléklet 5.4.2. pontjának rendelkezéseivel összhangban.

8.3. Sűrített levegő zajszintje

Mérési eredmények		
	Bal oldali dB(A) ⁽¹⁾	Jobb oldali dB(A) ⁽²⁾
1. mérés		
2. mérés		
3. mérés		
4. mérés		

Vizsgálati eredmény: dB(A)

9. A jármű típusjóváhagyásra történő benyújtásának időpontja:

10. A típus-jóváhagyási vizsgálatokért felelős műszaki szolgálat:

.....

11. A szolgálat által kiadott vizsgálati jelentés kelte:

12. A szolgálat által kiadott vizsgálati jelentés száma:

13. A zajszintre vonatkozó típusjóváhagyás megadva/elutasítva ⁽³⁾:

14. Hely:

15. Dátum:

16. Aláírás:

17. A fenti típus-jóváhagyási számot viselő következő dokumentumokat csatolták ehhez a melléklethez (szükség esetén kitöltendő):

.....

.....

.....

18. Megjegyzések:

.....

.....

⁽¹⁾ Az „E” azt jelzi, hogy a mérésre az irányelv szerint került sor.

⁽²⁾ A 80/1269/EGK irányelvvel összhangban megállapítva.

⁽³⁾ A nem megfelelő rész törlendő.

IV. MELLÉKLET

MINTA

Legnagyobb méret: A/4 (210 × 297 mm)

(A kiállító hatóság neve)

AZ ÖNÁLLÓ MŰSZAKI EGYSÉGRE VONATKOZÓ EGK-TÍPUSBIZONYÍTVÁNY

(a gépjárművek és pótkocsijaik típusjóváahagyására vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló, 1970. február 6-i 70/156/EGK tanácsi irányelv 9a. cikke)

Önálló műszaki egység: csere-kipufogórendszer

Az önálló műszaki egység EGK-típus-jóváahagyási száma:

1. Védjegy vagy kereskedelmi név:

2. Típus:

3. A gyártó neve és címe:

4. A gyártó meghatalmazott képviselőjének neve és címe (ha van):

5. Az önálló műszaki egység felépítése:

6. A gépjárműtípus védjegye vagy kereskedelmi neve, amelyre a hangtompítót felszerelik ⁽¹⁾:

7. Járműtípus(ok) és típus-jóváahagyási száma(ik):

8. Motor

8.1. Típusa (külső gyújtású, dízel):

8.2. Ütemek száma: kétütemű, négyütemű:

8.3. Hengerűrtartalom:

8.4. Legnagyobb névleges teljesítmény ⁽²⁾: kW ford/perc-nél:

9. Sebességfokozatok száma:

10. A sebességváltó alkalmazott áttételi arányai:

11. A tengely áttételi aránya(i):

⁽¹⁾ Ha több típus kerül megjelölésre, akkor a 7–14. pontot minden típusra ki kell tölteni.

⁽²⁾ A 80/1269/EGK irányelvnek megfelelően megállapítva.

12. Zajszintértékek:
- mozgó jármű: dB(A), sebesség stabilizálva a gyorsítás előtt
..... km/h-n
 - álló jármű: dB(A) ford/perc-nél
13. A kipufogógáz-ellennyomás eltérései:
14. Esetleges használati korlátozások, szerelési útmutatás:
-
-
-
15. Azon időpont, amikor a mintát benyújtották az önálló műszaki egységre vonatkozó EGK-típusbizonyítvány kiállítás céljából:
-
16. Műszaki szolgálat:
17. A műszaki szolgálat által kiadott vizsgálati jelentés kelte:
18. A műszaki szolgálat által kiadott vizsgálati jelentés száma:
19. Az önálló műszaki egységre vonatkozó EGK-típusjóváahagyás megadva/elutasítva ⁽¹⁾:
20. Hely:
21. Dátum:
22. Aláírás:
23. Az adott önálló műszaki egység típus-jóváahagyási számát viselő következő dokumentumokat csatolták ehhez a melléklethez (szükség esetén kitöltendő):
-
-
-
24. Megjegyzések:
-
-

⁽¹⁾ A nem megfelelő rész törlendő.

V. MELLÉKLET

A GYÁRTÁSMEGFELELŐSÉG ELLENŐRZÉSE

I. JÁRMŰVEK

1. **Általános követelmények**

E követelmények összhangban vannak azzal a vizsgálattal, amelyet a gyártásmegfelelőség ellenőrzése céljából végeznek az I. melléklet 7.3.5. és 7.4.3. pontjának megfelelően.

2. **Vizsgálati eljárások**

A vizsgálati módszerek, a mérőműszerek és az eredmények értelmezése megegyezik az I. mellékletben előírtakkal. A vizsgálati járműve(ke)t a mozgásban lévő jármű zajmérési vizsgálatának kell alávetni az I. melléklet 5.2.2.4. pontjában leírtaknak megfelelően.

3. **Mintavétel**

Egy járművet kell kiválasztani. Abban az esetben, ha az alábbi 4.1. pontban előírt vizsgálatot követően a járművet úgy minősítik, hogy az nem elégíti ki ezen irányelv követelményeit, akkor két további járművet kell megvizsgálni.

4. **Az eredmények értékelése**

- 4.1. Amennyiben az 1. és 2. pont szerint megvizsgált jármű zajszintje nem haladja meg 1 dB(A)-nél többel az I. melléklet 5.2.2.1. pontjában előírt határértékeket, akkor a járműtípust úgy kell tekinteni, hogy az megfelel ezen irányelv követelményeinek.
- 4.2. Ha a 4.1. pont szerint megvizsgált jármű nem teljesíti az említett pont követelményeit, akkor két további azonos típusú járművet kell megvizsgálni az 1. és 2. pontnak megfelelően.
- 4.3. Amennyiben a 4.2. pont szerinti második és/vagy harmadik jármű zajszintje több mint 1 dB(A)-val meghaladja az I. melléklet 5.2.2.1. pontjában előírt határértékeket, akkor a járműtípust úgy kell tekinteni, hogy az nem felel meg ezen irányelv követelményeinek, és a gyártónak meg kell tennie a szükséges intézkedéseket a gyártásmegfelelőség helyreállítása érdekében.

II. CSERE-KIPUFOGÓRENDSZEREK

1. **Általános követelmények**

E követelmények összhangban vannak azzal a vizsgálattal, amelyet a gyártásmegfelelőség ellenőrzése céljából végeznek a II. melléklet 6.3.5. és 6.4.3. pontjainak megfelelően.

2. **Vizsgálati eljárások**

A vizsgálati eljárások, mérőműszerek és az eredmények értelmezése megegyezik a II. mellékletben előírtakkal. A vizsgálati kipufogórendszert és alkatrészét a II. melléklet 5. pontja szerinti vizsgálatnak kell alávetni.

3. **Mintavétel**

Egy kipufogórendszert vagy alkatrészét kell kiválasztani. Abban az esetben, ha a 4.1. pontban előírt vizsgálatot követően a mintát úgy minősítik, hogy az nem felel meg ezen irányelv követelményeinek, akkor két további mintát kell megvizsgálni.

4. **Az eredmények értékelése**

- 4.1. Amennyiben az 1. és 2. pont szerint megvizsgált kipufogórendszer vagy alkatrész zajszintje a II. melléklet 5.2. pontjával összhangban mérve nem haladja meg 1 dB(A)-nál többel azt az értéket, amit az ilyen típusú kipufogórendszer vagy alkatrész típusjóváahagyása során mértek, akkor a kipufogórendszer- vagy alkatrész típusú úgy kell tekinteni, hogy az megfelel ezen irányelv követelményeinek.
- 4.2. Ha a 4.1. pont szerint megvizsgált kipufogórendszer vagy alkatrész nem teljesíti az említett pontban megállapított követelményeket, akkor két további azonos típusú kipufogórendszert vagy alkatrészét kell megvizsgálni az 1. és 2. pontnak megfelelően.
- 4.3. Amennyiben a 4.2. pont szerinti második és/vagy harmadik minta zajszintje több mint 1 dB(A)-val meghaladja az ilyen típusú kipufogórendszer vagy alkatrész EGK-típusjóváahagyása során mért értéket, akkor a kipufogórendszer vagy alkatrészét úgy kell tekinteni, hogy az nem felel meg ezen irányelv követelményeinek, és a gyártónak meg kell tennie a szükséges intézkedéseket a gyártásmegfelelőség helyreállítása érdekében.

VI. MELLÉKLET

A PRÓBAPÁLYÁRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

E melléklet előírásokat tartalmaz a próbapálya burkolatának fizikai jellemzőire és felépítésére vonatkozóan.

1. A FELÜLET ELŐÍRT JELLEMZŐI

Egy felület akkor tekinthető ezen irányelvvel összhangban állónak, ha szerkezete és hézagtartalma vagy hangelnyelési együtthatója mérésre került, és teljesíti az 1.1.–1.4. pontban foglalt valamennyi követelményt, valamint megfelel a tervezési követelményeknek (2.2. pont).

1.1. Szabadhézag-tartalom

A vizsgálópálya-burkolókeverék szabadhézag-tartalma (Vc) nem haladhatja meg a 8 %-ot. A mérési eljárást lásd a 3.1. pontban.

1.2. Hangelnyelési együttható

Amennyiben a felület nem felel meg a szabadhézag-tartalomra vonatkozó követelményeknek, akkor a felület csak akkor fogadható el, ha hangelnyelési együtthatója $\alpha \leq 0,10$. A mérési eljárást lásd a 3.2. pontban.

Az 1.1. és 1.2. pont követelményei akkor tekinthetők teljesítettnek, amennyiben csak a hangelnyelési együttható kerül mérésre és eredményként $\alpha \leq 0,10$ adódik.

1.3. Felületi érdesség

A térfogati módszerrel (l. 3.3. pont) mért felületi érdességre (TD) teljesülnie kell:

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

1.4. A felület homogenitása

Minden gyakorlati erőfeszítést meg kell tenni annak biztosítására, hogy a felület a lehető leghomogénebb legyen a teljes vizsgálati felületen. Ez vonatkozik a szerkezetre és a hézagtartalomra is, azonban tekintettel kell arra is lenni, hogy ha a hengerlési folyamat bizonyos helyeken jobb hengerlést eredményez, akkor a szerkezet különböző lehet és az egyenlőtlenség hólyagosodást idézhet elő.

1.5. Az ellenőrzési időszak

Annak ellenőrzésére, hogy a felület folytatólagosan megfelel-e az e szabványban a szerkezetre és hézagtartalomra, illetve a hangelnyelésre vonatkozó követelményeknek, időszakos felülvizsgálatot kell elvégezni a következő gyakorisággal:

a) a szabadhézag-tartalom vagy a hangelnyelés vonatkozásában:

- amikor a felület új,
- ha a felület újkorában teljesíti a követelményeket, a további időszakos vizsgálat nem követelmény.

Ha új állapotában nem felel meg a követelményeknek, ez a későbbiekben bekövetkezhet, mivel a felületek idővel tömörödnek és keményednek;

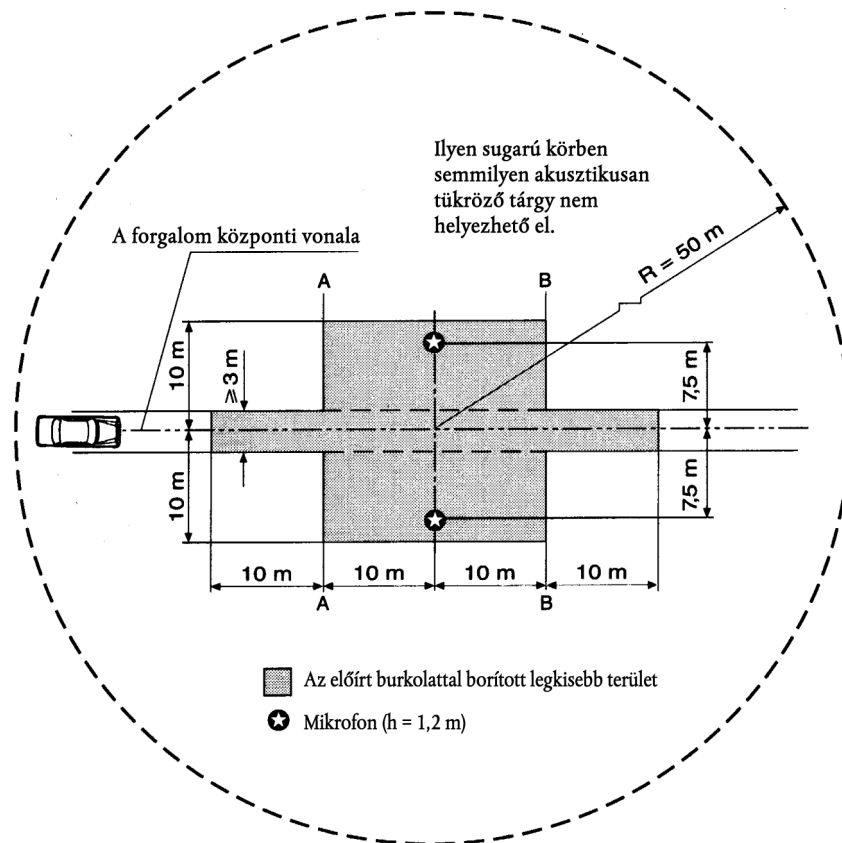
b) felületi érdesség (TD) vonatkozásában:

- amikor a felület új,
- amikor a zajvizsgálat elkezdődik (megjegyzés: a terítés után legalább négy héttel),
- ezt követően 12 havonta.

2. A VIZSGÁLATI FELÜLET TERVEZÉSE

2.1. Terület

A próbapálya elhelyezésének tervezésekor fontos annak biztosítása, hogy minimumkövetelményként a mozgó jármű által igénybe vett terület a teljes vizsgálati sávban olyan meghatározott anyaggal legyen borítva, amely szükséges a biztonságos és gyakorlati vezetéshez. Ez megköveteli, hogy a próbapálya szélessége legalább három méter legyen, és hosszúsága mindkét végén túlnyúljon legalább 10 méterrel az AA és BB egyeneseken. Az 1. ábra a szükséges vizsgálati terület egy tervrajzát mutatja, és azt a legkisebb területet jelöli, amelyet az előírt burkolattal gépi úton teríteni és tömöríteni kell.



1. ábra

2. A vizsgálati felületre vonatkozó minimumkövetelmények

3. A sötétített rész a „vizsgálati terület”

2.2. A felület tervezési követelményei

A vizsgálati felületnek meg kell felelnie a következő négy tervezési követelménynek:

1. sűrű aszfaltbetonnak kell lennie;
2. a legnagyobb zúzalékméret 8 mm (a tűrés megengedi a 6,3–10 mm-es tartományt);
3. kopófelület vastagsága ≥ 30 mm;
4. a kötőanyag nem modifikált, egyenletes penetrációjú bitumennek kell lennie.

A vizsgálati felület építőjének útmutatásul: a 2. ábra adalékanyag eloszlási görbét mutat, ami a kívánt jellemzőket szolgáltatja. Ezenkívül a 3. ábra néhány útmutatást tartalmaz a kívánt szerkezet és tartósság elérése érdekében. A szemcseeloszlási görbe a következő képlettel jellemezhető:

$$P (\% \text{ passing}) = 100 (d/d_{\max})^{1/2}$$

ahol

d = négyzetes rostaméret, mm-ben

d_{\max} = 8 mm a középső görbéhez

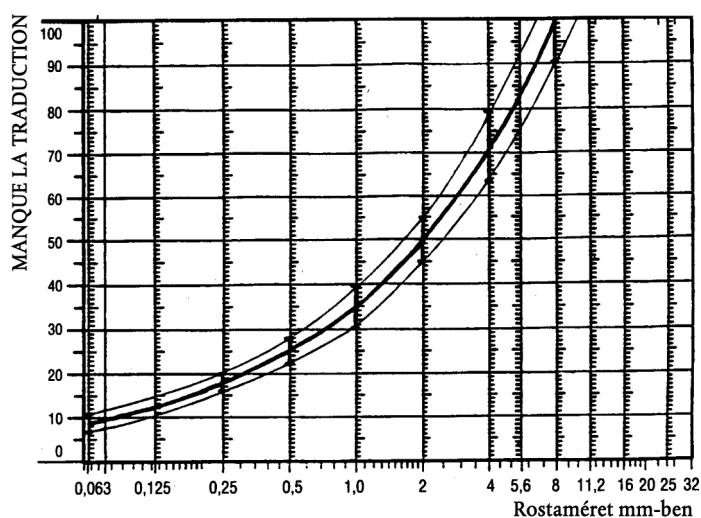
d_{\max} = 10 mm az alsó tűrés görbéhez

d_{\max} = 6,3 mm a felső tűrés görbéhez.

A fentiekén kívül a következők ajánlhatók:

- a homokfrakció (0,063 mm < a négyzetes háló méret < 2 mm) legfeljebb 55 % természetes homokot tartalmazzon, és legalább 45 % zúzott homokot,
- az alap és az ágyazat jó stabilitást és egyenletességet biztosítson a legjobb útépítési gyakorlatnak megfelelően,

- a zúzalékokat össze kell törni (100 %-os zúzott felületek) és kopásállónak kell lennie,
- a keverékben használt zúzalékokat át kell mosni,
- a felülethez nem kell további zúzalékokat hozzáadni,
- a kötőanyag PEN-ben (penetrációs fok) kifejezett keménysége 40–60, 60–80 vagy még 80–100 PEN is lehet az ország éghajlati viszonyaitól függően. A szabály az, hogy olyan kemény kötőanyag használandó fel, amilyen csak lehetséges, feltéve hogy megfelel az általános gyakorlatnak,
- a hengerlés előtti keverékhőmérsékletet úgy kell megválasztani, hogy megfelelő hengerléssel elérhető legyen a megkívánt hézagtartalom. Az 1.1.–1.4. pontban foglalt előírások teljesítési valószínűségének növelése érdekében a tömörséget nemcsak a megfelelő keverékhőmérséklet megválasztásával lehet elérni, hanem a tömörítőjáratok megfelelő számával és a tömörítőgép megválasztásával is.



2 ábra

Aszfaltkeverékben lévő adalékanyag el oszlási görbéje tőrésékkal

3. táblázat

Tervezési útmutató

	Célértékek		Tőrésék
	A keverék teljes tömege szerint	Az értékelés szerint	
Kötőtömeg, négyzetes rostaméret (SM) > 2 mm	47,6 %	50, 5 %	± 5
Homok tömege 0, 063 < SM < 2 mm	38,0 %	40,2 %	± 5
Töltőanyag tömege SM < 0,063 mm	8,8 %	9,3 %	± 2
Kötőanyag tömege (bitumen)	5,8 %	n. a.	± 0,5
Legnagyobb zúzalékméret	8 mm		6,3–10
Kötőanyag keménysége	(lásd az alábbiakban)		
Simított kő érték (PSV) (lásd 5. sz. dokumentum az irodalomban)	> 50		
Marshall-tömörséghez viszonyított tömörség	98 %		

3. VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

3.1. Szabadhézag-tartalom mérése

A mérés céljából fúrásmintát kell venni a pályából legalább négy különböző helyen az AA és BB egyenesek között egyenlő elosztásban (lásd 1. ábra). A keréknyomokban az inhomogenitás és az egyenetlenség elkerülése érdekében a mintákat nemcsak magukból a keréknyomokból kell venni, hanem azokhoz közeli helyekről is. Legalább két mintát kell venni a keréknyomok közeléből, és legalább egyet a keréknyomok és az egyes mikrofonhelyzetek közötti távolság körülbelüli közepéből.

Amennyiben felmerül annak a gyanúja, hogy a homogenításra vonatkozó feltételek nem teljesülnek (lásd 1.4. pont), akkor a vizsgálati területen belül több helyről kell mintákat venni.

Minden egyes mintánál meg kell határozni a szabadhézag-tartalmat. Ki kell számítani a minták átlagértékét, és össze kell hasonlítani az 1.1. pont követelményeivel. Egyik minta sem adhat 10 %-nál nagyobb hézagtartalom-értéket.

A próbapálya építőjének figyelembe kell vennie azt problémát, amely abból adódik, amikor a próbapályát csövekkel vagy villamos vezetékkel fűtik; a mintákat erről a területről kell venni. Ezeket a kivitelezéseket gondosan kell megtervezni a jövőbeni mintafúrási helyekre való tekintettel. Célszerű kb. 200 × 300 mm-es olyan helyeket meghagyni, ahol nincsenek csövek vagy huzalok, vagy ahol a csövek eléggé mélyen vannak elhelyezve ahhoz, hogy a felületi rétegből történő mintavétel által okozott sérülések elkerülhetők legyenek.

3.2. Hangelnyelési együttható

A hangelnyelési együtthatót (normál beesés) a következő szabványban meghatározott módszer felhasználásával, impedancia csővel kell mérni: ISO/DIS 10534 – „Akusztika – Hangelnyelési együttható és impedancia meghatározása csöves módszerrel”.

A próbadarabok vonatkozásában a szabadhézag-tartalomra vonatkozó követelmények érvényesek (l. 3.1. pont).

A hangelnyelést a 400–800 Hz és a 800–1600 Hz tartományokban kell mérni (legalább a harmadoktávok közepső frekvenciáin) és a legnagyobb értékeket kell azonosítani mindkét frekvenciatartományban. A végleges eredmény képzéséhez ezeket az értékeket minden egyes fúrásmintához átlagolni kell.

3.3. A felületi érdesség volumetrikus mérése

E szabvány alkalmazásában a felületi érdesség mérését a vizsgálati sáv keréknyomai mentén egyenletesen elhelyezkedő legalább tíz helyen kell elvégezni, majd a középértéket össze kell hasonlítani a szerkezetméllyesre előírt legkisebb értékkel. Az eljárás leírását lásd az ISO/DIS 10844 szabványtervezet F. mellékletében.

4. IDŐBENI STABILITÁS ÉS KARBANTARTÁS

4.1. Az öregedés hatása

Általában – más felületekhez hasonlóan – az a tapasztalat, hogy a vizsgálati felületen mért gumiabroncs gördülési zajszintek enyhén növekedhetnek az építést követő első 6–12 hónapban.

Az építést követően a felület az előírt jellemzőit legkorábban négy hét után éri el. Az öregedés hatása a tehergépkocsikból származó zaj esetében általában kisebb, mint a személygépkocsiknál.

Az időbeli stabilitást főként az útfelületen közlekedő járművek által végzett koptatás és tömörítés befolyásolja. A felületet az 1.5. pontban megállapított időszakos ellenőrzésnek kell alávetni.

4.2. A felület karbantartása

El kell távolítani a felületről a mállási törmelékeket és a port, amelyek jelentősen csökkenthetik a tényleges felületi érdességet. Bizonyos országokban a téli időszakokban sót alkalmaznak a jégmentesítéshez. A só időlegesen vagy állandósult jelleggel befolyásolhatja a felületet úgy, hogy növeli a zajt, ezért alkalmazása nem ajánlott.

4.3. A vizsgálati terület újraburkolása

Ha a próbapálya újraburkolása válik szükségessé, akkor általában szükségtelen a vizsgálósávnál (az 1. ábra szerinti három méter) több felület újraburkolása, mivel itt járnak a járművek, feltéve hogy a vizsgálósávon kívül eső terület megfelel a szabadhézag-tartalomra, vagy a hangelnyelésre vonatkozó követelményeknek a mérés alkalmával.

5. A FELÜLET ÉS A RAJTA VÉGZETT VIZSGÁLATOK DOKUMENTÁLÁSA

5.1. A vizsgálati felület dokumentálása

A vizsgálati felületet leíró dokumentumban a következő adatokat kell megadni:

- a) a próbapálya helye;
- b) a kötőanyag típusa, a kötőanyag keménysége, a töltőanyag típusa, a beton legnagyobb elméleti sűrűsége („GRD”), a kopófelület vastagsága és a próbapályából vett fúrásmintából meghatározott eloszlási görbe;

- c) a tömörítési módszer (pl. hengertípus, hengertömeg, járatok száma);
- d) a keverék hőmérséklete, a környezeti levegő hőmérséklete, szélsősebesség a terítési művelet alatt;
- e) a felület terítési időpontja és a kivitelező;
- f) az összes, vagy legalább az utolsó vizsgálati eredmény, ideértve az alábbiakat:
 - (i) minden fúrás minta visszamaradt hézag tartalma;
 - (ii) a vizsgálótér helyei, ahonnan a fúrás mintákat vették a hézag tartalomhoz;
 - (iii) minden fúrás minta hangelnyelési együtthatója (ha mérték). Meg kell adni minden egyes fúrás mintához és minden egyes frekvenciatartományhoz tartozó eredményt és a teljes átlagot is;
 - (iv) a vizsgálati terület helyei, ahonnan az elnyelési mérések fúrás mintáit vették;
 - (v) felületi érdesség, ideértve a vizsgálatok számát és a szabványos eltérést;
 - (vi) az 1. és 3. vizsgálatokért és a használt berendezés típusáért felelős intézmény;
 - (vii) a vizsgálat(ok) időpontja és az az időpont, amikor a próbapályából a mintákat vették.

5.2.

A felületen végzett járműzajmérések dokumentálása

A járműzajra vonatkozó vizsgálatokat leíró dokumentumban rögzíteni kell azt a tényt, hogy valamennyi követelmény teljesült-e, vagy sem. Az 5.1. pontban meghatározott dokumentumhoz hivatkozást kell csatolni.
