

Doškoloľovací kurz k novým predpisom účinným od 20.5.2018
Hotel Dixon Banská Bystrica, 14., 15., 17. a 18.5.2018



Skupina 8.

Zaťaženie životného prostredia

Ing. Miroslav Šešera

System obmedzovania hluku

8.1.1.

Predpísané podmienky

1. Všetky zariadenia určené na tlmenie vonkajšieho i vnútorného zvuku namontované na vozidle musia byť prevádzkyschopné a plniť určenú tlmiacu funkciu.
2. Hladina vonkajšieho zvuku stojaceho motorového vozidla nesmie pri technickej kontrole prekročiť referenčnú hodnotu určenú podľa hodnoty hladiny vonkajšieho zvuku stojaceho vozidla uvedenej v doklade o evidencii vozidla.
3. Ak v doklade o evidencii vozidla kategórie L nie je hodnota hladiny vonkajšieho zvuku stojaceho vozidla uvedená, použije sa na určenie referenčnej hodnoty hodnota uvedená na výrobnom štítku.
4. Za hladinu vonkajšieho zvuku vozidla kategórie P_s, sa považuje hodnota uvedená v tabuľke pre vozidlá kategórie N schválené pred 1.1.1972 s najväčšou celkovou prípustnou hmotnosťou väčšou ako 3,5 t [116 dB (A)].
5. Ak ide o vozidlo schválené do 31.12.1982 a hodnota hladiny vonkajšieho zvuku stojaceho vozidla nie je v doklade o evidencii vozidla uvedená, jeho referenčná hodnota je:

8.1 Hluk

Referenčné hodnoty hladiny vonkajšieho zvuku stojaceho vozidla uvedeného do prevádzky do 31.12.1982

Kategórie vozidiel		Referenčná hodnota hladiny vonkajšieho zvuku stojaceho vozidla v dB(A) pre vozidlá schválené		
		pred 1.1.1972	počnúc 1.1.1972 do 31.12.1975	počnúc 1.1.1976 do 31.12.1982
L	zdvihový objem motora do 50 cm ³	105	103	103
	zdvihový objem motora nad 50 do 125 cm ³	107	105	105
	zdvihový objem motora nad 125 do 500 cm ³	109	107	107
	zdvihový objem motora nad 500 cm ³	110	108	108
M	do 9 miest na sedenie	102	100	98
	viac ako 9 miest na sedenie a s najväčšou prípustnou celkovou hmotnosťou do 3,5 t vrátane	112	110	108
	viac ako 9 miest na sedenie a s najväčšou prípustnou celkovou hmotnosťou nad 3,5 t	116	114	112
N	s najväčšou prípustnou celkovou hmotnosťou do 3,5 t vrátane	112	110	108
	s najväčšou prípustnou celkovou hmotnosťou nad 3,5 t	116	114	112

↪ aj pre P_s

8.1 Hluk

Spôsob kontroly

- Hladinu vonkajšieho zvuku stojaceho vozidla posúdi technik technickej kontroly (ďalej len „technik“) subjektívne, bez použitia zvukomeru. Ak technik na základe subjektívneho posúdenia nedokáže jednoznačne vyhodnotiť, či hladina vonkajšieho zvuku nie je vyššia než prípustná, vykoná meranie podľa bodov 2 až 5.
- Z predloženého dokladu vozidla sa zistia otáčky motora na počiatku merania o_m (spravidla sú uvedené pri hodnote hladiny vonkajšieho zvuku stojaceho vozidla). V prípade vozidla kategórie L, ak nie sú uvedené v doklade vozidla, možno použiť hodnotu na výrobnom štítku. Ak tento údaj nemožno určiť z predloženého dokladu vozidla ani z výrobného štítku, potom sa určí nasledovným spôsobom:
 - ak ide o motorové vozidlo s najmenej štyrmi kolesami alebo motocykel, ktorého motor dosahuje najväčší výkon pri otáčkach do 5000 min^{-1} vrátane, potom $o_m = \frac{3}{4} \cdot o_{pmax}$, kde o_{pmax} sú otáčky najväčšieho výkonu motora,
 - ak ide o motorové vozidlo s najmenej štyrmi kolesami, ktorého motor dosahuje najväčší výkon pri otáčkach nad 5000 min^{-1} a do 7500 min^{-1} vrátane, potom $o_m = 3700 \text{ min}^{-1}$,
 - ak ide o motorové vozidlo s najmenej štyrmi kolesami, ktorého motor dosahuje najväčší výkon pri otáčkach nad 7500 min^{-1} , alebo motocykel, ktorého motor dosahuje najväčší výkon pri otáčkach nad 5000 min^{-1} , potom $o_m = \frac{1}{2} \cdot o_{pmax}$, kde o_{pmax} sú otáčky najväčšieho výkonu motora

výroby	4d) farba	BII	3	Motor	4	príslušenstvo
				a) výrobca	IVECO S.p.A., Taliansko	
				b) typ	8060.45B	
				d) plný výkon kW pri ot. min^{-1}	130/2700	
				e) zdvihový objem valcov (cm^3)	5861	
				f) palivo	motorová nafta	
				a) výrobca	ALUVAN Belgicko	
				b) druh	skrina	
				e) počet miest - na sedenie	3	
				- na státie - lážok	0 - 0	

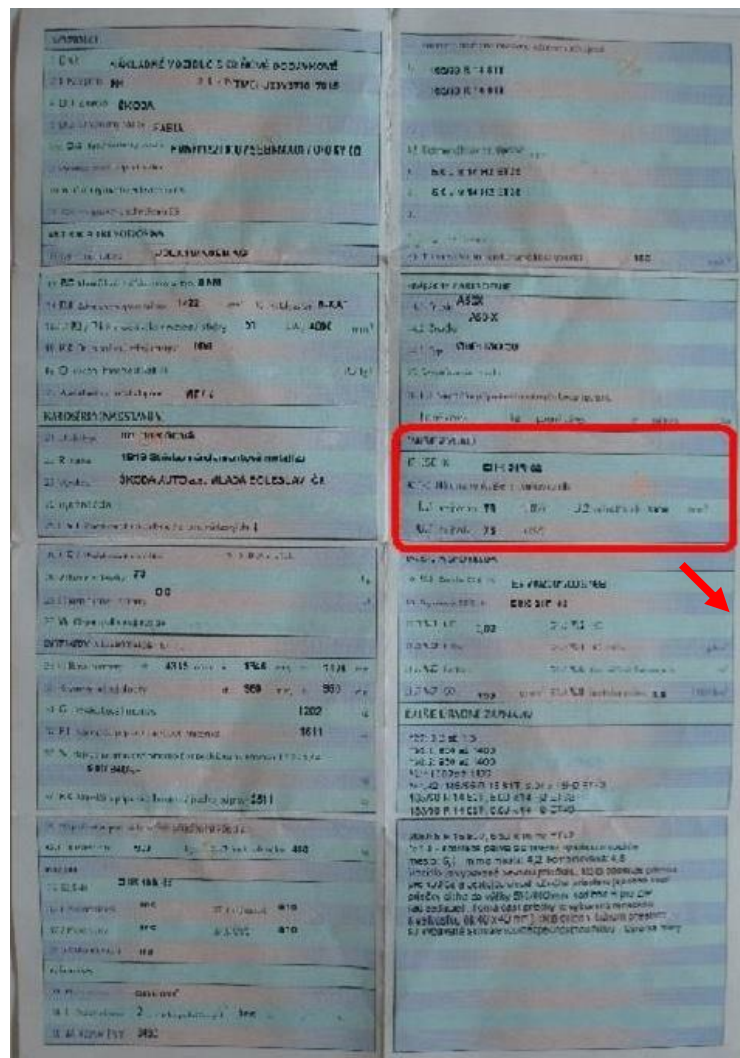
13	Spotreba paliva dm ³ .100 km ⁻¹	EHK	mesto	90 km.h ⁻¹	120 km.h ⁻¹
14	Vonkajšia hlučnosť vozidla - stojaceho	86	dB(A), počas jazdy	78	dB(A)
Motorové - pripojné vozidlo sa zhoduje s typom, ktorého technická spôsobilosť bola schválená Ministerstvom dopravy, pôšt a telekomunikácií SR.					
číslo schválenia		6856-02	č. konania		189474196 s.r.o.
zo dňa		18.7.1996	IVECO		
			Príslušenstvo - Bratislava		
			810-11 Bratislava		
			podpis oprávnenej osoby,		
			odtlačok pečiatky		

8.1 Hluk

3. Vozidlo sa umiestni na rovnú vonkajšiu plochu s pevným povrchom (asfalt alebo betón), ktorá je aspoň čiastočne chránená pred vetrom. Vo vzdialenosti minimálne 3 metre od vonkajšieho obrysu vozidla sa nesmie nachádzať nič, čo by mohlo ovplyvniť meranie (napr. iné osoby okrem tých, ktoré vykonávajú meranie, iné vozidlá, stena a pod.). Zvuk pozadia musí byť aspoň o 10 dB(A) nižší ako predpokladaná hladina zvuku meraného vozidla.
4. Na meranie hladiny vonkajšieho zvuku stojaceho vozidla sa použije zvukomer. Zvukomer (resp. mikrofón zvukomera) sa umiestni vo výške vyústenia výfukového potrubia, nie však nižšie ako 200 mm nad zemou. Mikrofón zvukomera musí byť od referenčného bodu konca vyústenia výfukového potrubia (obr. č. 1) vzdialený 500 mm ± 10 mm a odklonený o $45^\circ \pm 5^\circ$ od osi vyústenia.

Podľa Metodického pokynu MDPT SR č. 17/2009 ktorým sa upravuje vykonávanie technických kontrol vozidiel kategórie P_s sa hladina vonkajšieho zvuku posudzuje aj na vozidlách kategórie P_s, pričom za referenčnú hodnotu hladiny vonkajšieho zvuku stojaceho vozidla sa považuje hodnota uvedená v tabuľke, ktorá platí pre vozidlá kategórie N schválené pred 1.1.1972 s najväčšou celkovou prípustnou hmotnosťou väčšou ako 3,5 t ! [116 dB (A)]

8.1. Hluk



Otáčky motora pre meranie
vonkajšieho zvuku pre štvor- a
viackolesové vozidlá

(EHK č. 51)

EMISIE ZVUKU			
47 ES/EHK		EHK 51R-02	
48. 1-3 Hladina vonkajšieho zvuku vozidla			
U.1 stojaceho	78	dB(A)	U.2 pri otáčkach 3000 min ⁻¹
U.3 za jazdy	73	dB(A)	

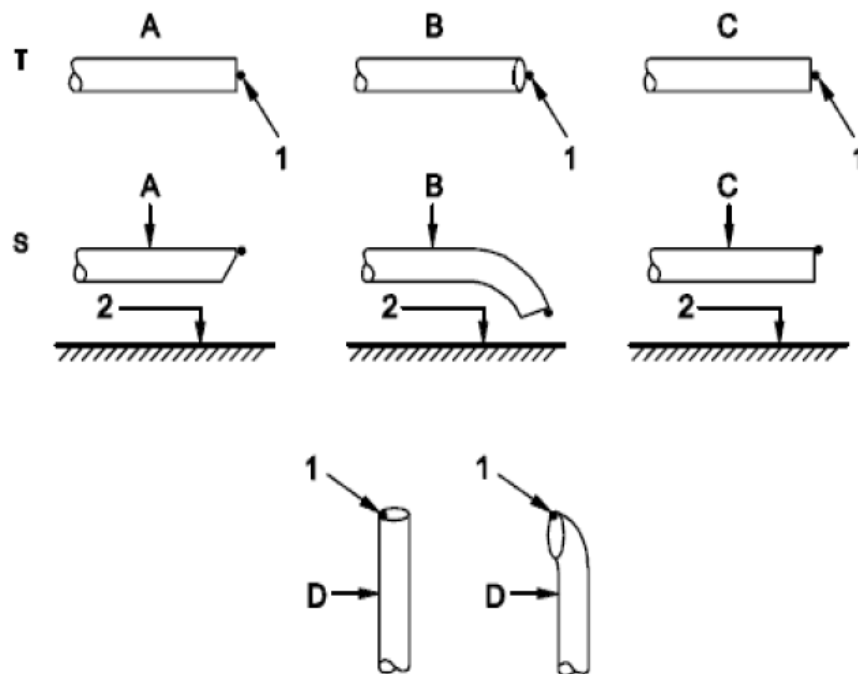
8.1. Hluk

Otáčky motora pre
meranie vonkajšieho
zvuku motocyklov
(EHK č. 41)

VOZIDLO		41. Rozmer a druh pneumatík na náprave / zdvíhania	
1. Druh	MOTOCYKEL	1.	120/70 ZR17 M/C (58W) / NIE
2. J. Kategória	L3e	2.	190/50 ZR17 M/C (73W) / NIE
4. D.1. Značka	HONDA	3.	
5. D.3. Obchodný názov	CBR1000RR	4.	
6-8. D.2. Typ / variant / verzia	SC59 / 1 / 1	42. Rozmer ráfikov na náprave	
9. Výrobca vozidla (podvozku)	HONDA MOTOR CO., LTD., JPN	1.	17M/C x MT3.50
10. K. Číslo typového schválenia ES	e4*2002/24*1726*00	2.	17M/C x MT6.00
11. Dátum typového schválenia ES	28.11.2007	3.	
MOTOR A PREVODOVKA		4.	
12. Výrobca motora	HONDA MOTOR CO., LTD., JPN	43. T. Najväčšia konštrukčná rýchlosť vozidla	293 km/h
13. P.5. Identifikačné číslo motora (typ)	SC59E	SPÁJACIE ZARIADENIE	
14. P.1. Zdvihový objem valcov	999,0 cm ³	44.1. Trieda	
15. Katalyzátor	KAT	44.2. Značka	
16-17. P.2 / P.4. Najväčší výkon motora / otáčky	131,00 kW / 12 000 min ⁻¹	44.3. Typ	
18. P.3. Druh paliva / zdroj energie	BA 95 B	45. Schvaľovacia značka	
19. Q. Výkon / hmotnosť (kat. L)	0,650 kW.kg ⁻¹	46. 1-3. Najväčšia prípustná hmotnosť v bode spojenia	
20. Prevodovka / počet stupňov	MT 6	horný záves - kg spodný záves - točnica -	
KAROSÉRIA (NADSTAVBA)		EMISIE ZVUKU	
21. Druh (typ)	MOTOCYKEL	47. ES/EHK	97/24/9*2006/120
22. R. Farba	ČERVENÁ	48.1.3. Hladina vonkajšieho zvuku vozidla	
23. Výrobca		U.1. stojaceho	99,0 dB(A)
24. Výrobné číslo		U.2. pri otáčkach	6 000 min ⁻¹
25.1. S.1. Počet miest na sedenie / z toho núdzových	2 / -	U.3. za jazdy	79,5 dB(A)

- Vozidlo sa umiestni na rovnú vonkajšiu plochu s pevným povrchom (asfalt alebo betón), ktorá je aspoň čiastočne chránená pred vetrom. Vo vzdialenosti minimálne 3 metre od vonkajšieho obrysu vozidla sa nesmie nachádzať nič, čo by mohlo ovplyvniť meranie (napr. iné osoby okrem tých, ktoré vykonávajú meranie, iné vozidlá, stena a pod.). Zvuk pozadia musí byť aspoň o 10 dB(A) nižší ako predpokladaná hladina zvuku meraného vozidla.
- Na meranie hladiny vonkajšieho zvuku stojaceho vozidla sa použije zvukomer. Zvukomer (resp. mikrofón zvukomera) sa umiestni vo výške vyústenia výfukového potrubia, nie však nižšie ako 200 mm nad zemou. Mikrofón zvukomera musí byť od referenčného bodu konca vyústenia výfukového potrubia (obr. č. 1) vzdialený 500 mm ±10 mm a odklonený o 45° ±5° od osi vyústenia.

8.1. Hluk



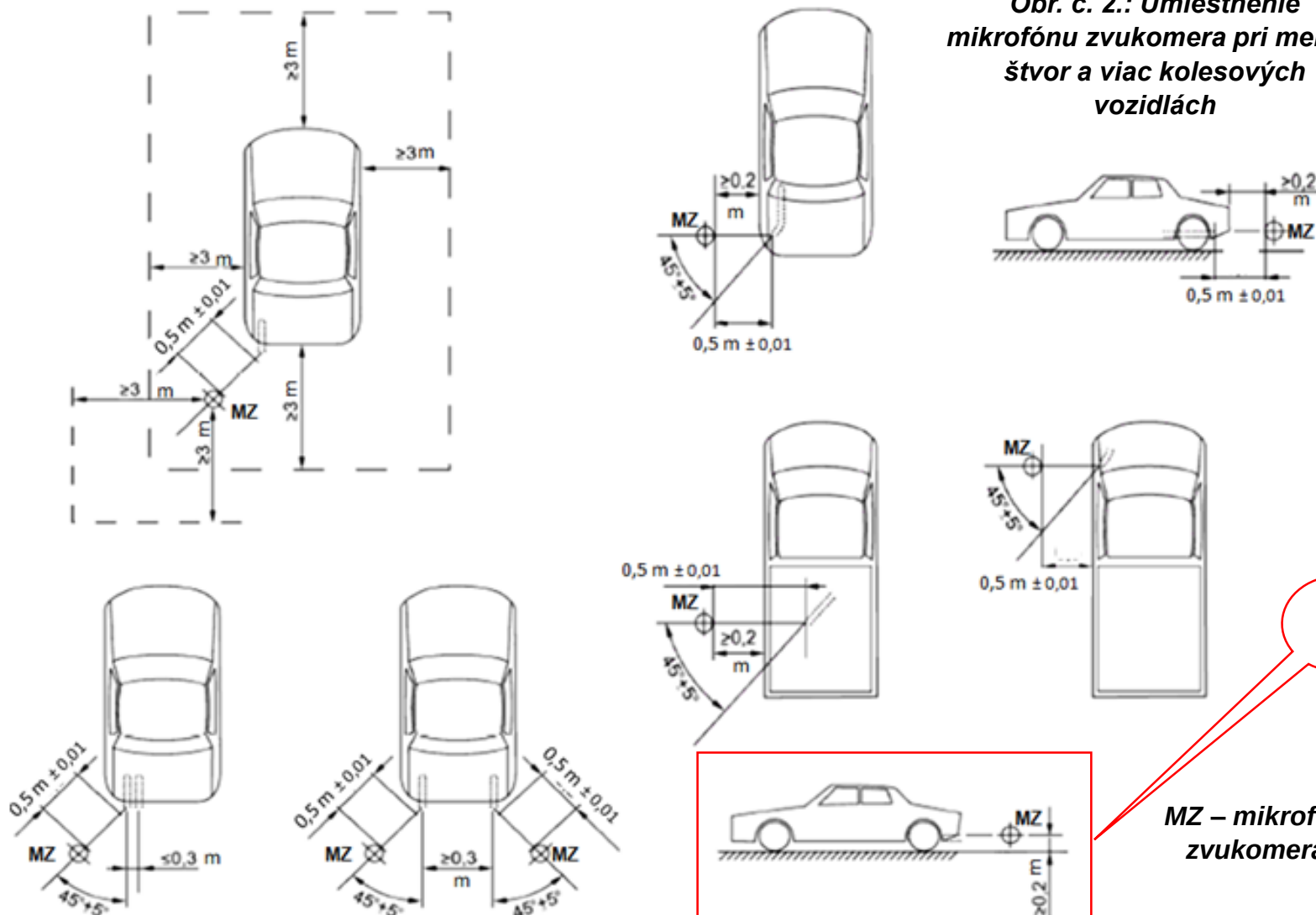
Obr. č. 1.: Poloha referenčného bodu (T - pôdorys, S - bokorys, A – potrubie so šikmým ukončením vyústenia, B - potrubie zahnuté smerom dole, C - potrubie s rovným ukončením vyústenia, D - vertikálne potrubie, 1 - referenčný bod, 2 – povrch, na ktorom stojí merané vozidlo).

8.1. Hluk

Ak sa vyústenie výfukového potrubia nachádza vo vzdialenosti väčšej ako 300 mm od bočného obrysu vozidla (smerom k strednej pozdĺžnej alebo strednej priečnej rovine vozidla), mikrofón zvukomera sa umiestni minimálne 200 mm od bočného obrysu vozidla. Ak má vozidlo dve alebo viac vyústení umiestnených nad sebou, mikrofón zvukomera sa umiestni vo vzťahu k najvyššiemu z vyústení. Ak má vozidlo dve alebo viac vyústení pripojených k jednému tlmíču, ktorých vzájomná vzdialenosť nie je väčšia ako 300 mm, meranie sa vykoná iba pri vyústení najvzdialenejšom od pozdĺžnej strednej roviny vozidla, pokiaľ je toto vyústenie zároveň najvyšším z takýchto vyústení. Ak má vozidlo dve alebo viac vyústení, ktorých vzájomná vzdialenosť je väčšia ako 300 mm, meria sa osobitne pri každom vyústení (príklady umiestnenia mikrofónu zvukomera sú uvedené na obrázkoch č. 2 až 4).

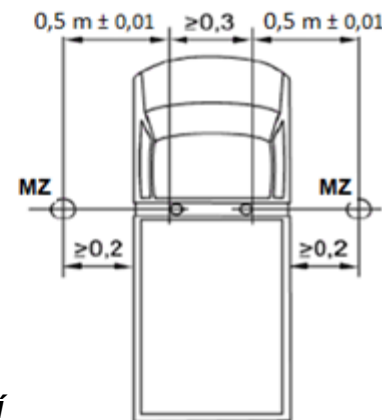
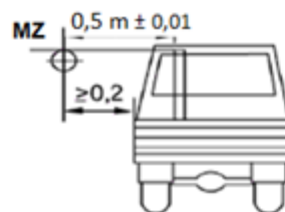
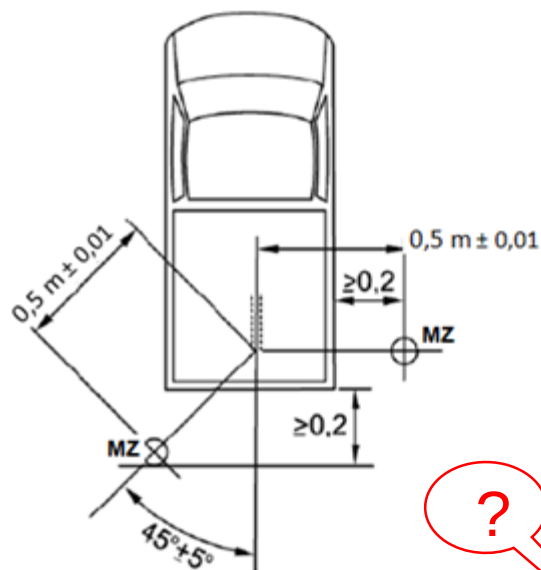
8.1. Hluk

Obr. č. 2.: Umiestnenie mikrofónu zvukomera pri meraní štvor a viac kolesových vozidlách



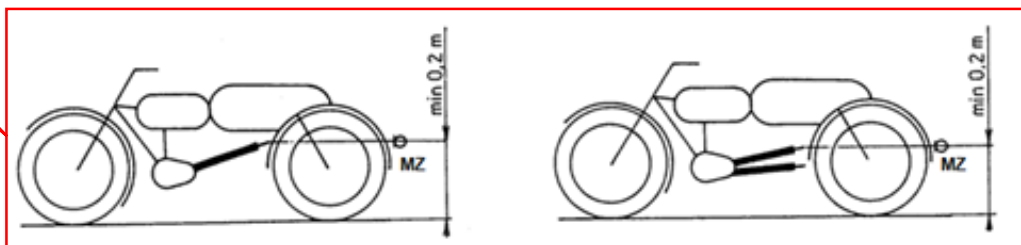
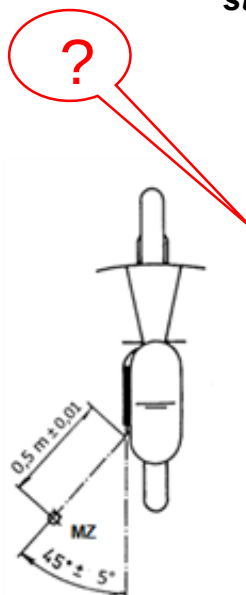
MZ – mikrofón
zvukomera

8.1. Hluk

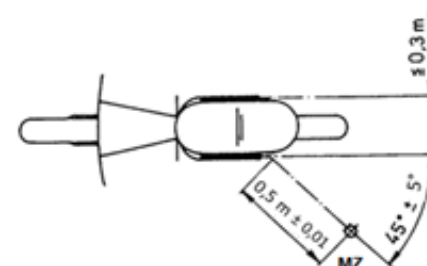
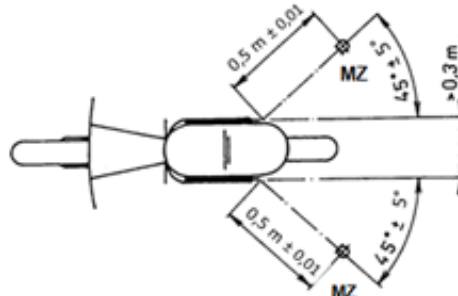


Obr. č. 3.: Umiestnenie
mikrofónu zvukomera pri meraní
štvor a viac kolesových
vozidlách

MZ – mikrofón
zvukomera



Obr. č. 4.:
Umiestnenie
mikrofónu
zvukomera pri
meraní na
vozidlách
kategórie L



8.1. Hluk

5. Vykoná sa meranie pri decelerácii motora od otáčok stabilizovaných na hodnotu o_m až po voľnobežné otáčky motora. Otáčky o_m musia byť pri meraní stabilizované s presnosťou $\pm 5\%$. Počas merania musí byť motor vozidla zohriaty na prevádzkovú teplotu a nesmie byť zaradený žiaden prevodový stupeň (radiaca páka v neutrálnej polohe alebo volič automatickej prevodovky v polohe „N“). Na zvukomere musí byť počas merania nastavený váhový filter „A“ a časová konštanta „FAST“. Náhodné (špičkové) odpočty zvukomera sa neberú do úvahy. Meranie sa opakuje, kým nie je dosiahnutý rozdiel nameranej hodnoty z troch bezprostredne nasledujúcich meraní najviac 2 dB(A). Výsledným nameraným údajom je najväčšia z týchto troch nameraných hodnôt.
6. Výsledný nameraný údaj sa porovná s referenčnou hodnotou. Referenčná hodnota sa určí z údaju o vonkajšej hladine zvuku stojaceho vozidla uvedeného v predložennom doklade o evidencii vozidla (prípadne na výrobnom štítku) pripočítaním tolerancie + 5 dB(A). Ak sa v doklade o evidencii vozidla schváleného do 31.12.1982 nenachádza údaj o vonkajšej hladine zvuku stojaceho vozidla, použije sa referenčná hodnota z tabuľky v predpísaných podmienkach (tolerancia sa v takom prípade nepridáva).

8.1. Hluk

Kód			Opis	Hodnotenie
8.1.1.	a		Hladina vonkajšieho zvuku hluku prekračuje hodnoty uvedené v požiadavkách.	B
8.1.1.	b	1	Akákoľvek časť systému na obmedzenie hluku je uvoľnená, poškodená, nesprávne upevnená, chýba alebo je zjavne modifikovaná spôsobom, ktorý by mohol nepriaznivo ovplyvniť úroveň hluku.	B
8.1.1.	b	2	Veľmi vážne riziko odpadnutia časti systému na obmedzenie hluku.	C

Poznámka: Kontrolné položky časti 8.2 sú súčasťou emisnej kontroly a pri technickej kontrole sa nevykonávajú.

8.3. Potlačenie elektromagnetického rušenia

Rádiové rušenie

8.3.1.

Predpísané podmienky

1. Motorové vozidlo musí byť vyhotovené tak, aby rušivé vyžarovanie elektromagnetickej energie, ktoré vzniká pri prevádzke vozidla, neprevýšilo limity stanovené pri schválení vozidla.
2. Pôvodné súčasti vozidla nesmú byť nahradené súčastami, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť elektromagnetickú kompatibilitu vozidla.

Spôsob kontroly

Prehliadkou sa overí úplnosť a vonkajší stav odrušovacích prvkov (kondenzátorov, zapalovacích káblov, káblových koncoviek a iných súčastí elektrickej inštalácie vozidla, ktoré majú tlmiť rušivé vyžarovanie elektromagnetickej energie

8.3. Potlačenie elektromagnetického rušenia

Rádiové rušenie

8.3.1.

Kód			Opis	Hodnotenie
8.3.1.		1	Na vozidle zjavne chýba niektorý z odrušovacích prvkov, s ktorými bolo vozidlo pôvodne vybavené.	A
8.3.1.	SK	1	Niektorý odrušovací prvok je zjavne poškodený.	A

8.4. Ďalšie položky týkajúce sa životného prostredia

Únik kvapalín

8.4.1.

Predpísané podmienky

1. Z vozidla ani z jeho jednotlivých častí nesmie unikať žiadna prevádzková kvapalina (okrem vody), ktorá by mohla ohroziť životné prostredie alebo bezpečnosť cestnej premávky, ako napr. olej z rozvodovky, hydraulické kvapaliny atď.
2. Ak je únik niektorej prevádzkovej kvapaliny predmetom špecializovanej kontrolnej položky (napr. pre palivo kontrolná položka č. 6.1.3.), vyznačí sa chyba v nej.

Spôsob kontroly

Vizuálna kontrola jednotlivých častí vozidla.

8.4. Ďalšie položky týkajúce sa životného prostredia

Únik kvapalín

8.4.1.

Kód			Opis	Hodnotenie
8.4.1.		1	Akýkoľvek nadmerný únik kvapalín, okrem vody, s pravdepodobnosťou spôsobenia škody na životnom prostredí alebo predstavujúci bezpečnostné riziko pre ostatných účastníkov cestnej premávky.	B
8.4.1.		2	Nadmerný únik kvapalín, okrem vody, spôsobujúci neustále vytváranie kvapiek; stav predstavuje veľmi vážne riziko pre životné prostredie alebo účastníkov cestnej premávky.	C



Koniec