

2001

	Akustika - Specifikace zkušebních drah pro měření hluku vyzařovaného silničními vozidly	ČSN ISO 10844 01 1683
---	---	---------------------------------

Acoustics - Specification of test tracks for the purpose of measuring noise emitted by road vehicles

Acoustique - Spécification des surfaces d'essai pour le mesurage du bruit émis par les véhicules routiers

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 10844:1994. Mezinárodní norma ISO 10844:1994 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of International Standard ISO 10844:1994. The International Standard ISO 10844:1994 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2001

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

63379

ISO 565:1990 zavedena v ČSN ISO 565:1994 (25 9601) Zkušební síta. Kovová tkanina, děrovaný plech a elektroformovaná folie. Jmenovité velikosti otvorů

ISO 7188:1985 nezavedena, nahrazena ISO 7188:1994

ISO 10534-1:1996 zavedena v ČSN ISO 10534-1 (73 0501) Určování činitele zvukové pohltivosti a akustické impedance v impedančních trubicích - Část 1: Metoda poměru stojaté vlny

Vypracování normy

Zpracovatel: Ústav pro výzkum motorových vozidel s.r.o., IČO 63993040, Ing. Vlastimil Strnad, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 8 Akustika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaromír Čížek

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA

Akustika - Specifikace zkušebních drah pro měření hluku
vyzařovaného silničními vozidly

ISO 10844

První vydání
1994-09-01

ICS 17.140.30; 43.020.00

Deskriptory: acoustics, road vehicles, noise (sound), airborne sound, tests, acoustic tests, acoustic measurements, test equipment, specifications

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 5

Úvod

.....
..... 6

1 Předmět normy

.....
.. 7

2 Normativní odkazy

..... 7

3	Definice	
		
	 7	
4	Požadované vlastnosti	
	povrchu.....	8
4.1	Mezerovitost	
		
	 8	
4.2	Činitel zvukové	
	pohltivosti	
		9
4.3	Hloubka	
	textury	
		
	.. 9	
4.4	Homogenita	
	povrchu	
		9
4.5	Doba mezi	
	zkoušením	
		9
5	Konstrukce zkušební	
	povrchu.....	9
5.1	Lokalita	
		
	 9	
5.2	Konstrukční požadavky na	
	povrch.....	10
6	Zkušební	
	metody	
		
	11	
6.1	Měření mezerovitosti hotové	
	vrstvy.....	11
6.2	Činitel zvukové	
	pohltivosti.....	
	11	

6.3	Objemové měření makrotextury povrchu.....	11
7	Časová stálost a údržba.....	11
7.1	Vliv stárnutí	11
7.2	Údržba povrchu	11
7.3	Nový kryt zkušební plochy.....	11
8	Dokumentace povrchu a zkoušek na něm prováděných.....	12
8.1	Dokumentace zkušební povrchu.....	12
8.2	Dokumentace zkoušek hluku vozidel na zkušebním povrchu.....	12
Příloha A	(normativní) Měření hloubky makrotextury vozovky metodou objemové skvrny.....	13
A.1	Předmět	13
A.2	Shrnutí zkušební metody.....	13
A.3	Materiály a zařízení	13
Strana 4		
A.4	Postup	15

A.5

Výpočet

..... 15

A.6 Sledování

bezpečnosti

..... 16

A.7 Protokol o

zkoušce

..... 16

A.8 Shodnost

metody

.....

16

Příloha B (informativní) Konstrukční

směrnice..... 17

Příloha C (informativní) Obecné

pokyny..... 19

C.1 Činitele povrchu vozovky ovlivňující generování

hluku..... 19

C.2 Vliv pneumatik na emisi hluku

vozidla..... 19

C.3 Bezpečnost povrchu

vozovky..... 19

C.4 Pohltivost

zvuku

.....

19

C.5 Připomínky k textuře

povrchu..... 20

C.6 Vlastnosti povrchu vozovky jiné než textura a

absorpce..... 20

Příloha D (informativní) Očekávaný vliv zkušebního povrchu na měření

hluku..... 21

Příloha E (informativní) Harmonizace s ostatními normami (platnými nebo

navrhovanými)..... 22

E.1 ISO 362 a ISO 7188 pro měření hluku

vozidel..... 22

E.2	ISO/TR 8349 ^[18] a ISO/TR 8350 ^[19] pro měření vozidla a přilnavosti vozovky.....	22
E.3	Návrh v EHK/WP 29/GRB: „Metody měření hluku pneumatika/vozovka“ (TRANS/SC1/WP29/GRB/R.100).....	22
E.4	ISO 13473 ^[20] pro měření textury vozovky.....	22
Příloha F (informativní)		
	Bibliografie.....	23

Strana 5

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Práce na tvorbě mezinárodních norem probíhá v technických komisích ISO. Každý člen ISO, zájímající se o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této komisi zastoupen. Práce se rovněž účastní vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech případech normalizace v elektrotechnice.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi jsou rozesílány všem členům k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas nejméně 75 % hlasujících členů.

Mezinárodní norma ISO 10844 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 43 *Akustika*, subkomisí SC1 *Hluk*.

Příloha A je normativní součástí této mezinárodní normy. Přílohy B, C, D, E a F jsou pouze informativní.

Strana 6

Úvod

Měření emise hluku vozidel, prováděná v souladu s postupy v ISO 362 a ISO 7188 mohou být výrazně ovlivněna typem vozovky nebo povrchem zkušební dráhy, na kterých vozidla pojíždějí. Parametry ovlivňujícími emisi hluku vozidel jsou obecně vlastnosti textury, pohltivost zvuku a případně také mechanická impedance nebo tuhost povrchové vrstvy.

Aby se minimalizovaly rozdíly v měřeních hluku vozidla v různých lokalitách je nutné pečlivě stanovit materiály, typ, skladbu a vlastnosti měřicího povrchu.

Hlavním cílem zkušební metody popsané v ISO 362 je poskytnout metodu pro zkoušku hluku zdrojů souvisejících s pohonnou jednotkou a tudíž zřejmě s předpokládaným nevýrazným příspěvkem hluku způsobeného interakcí pneumatika/vozovka. Podobně se měřicí metoda popsaná v ISO 7188 explicitně týká příspěvku hluku pneumatika/vozovka a uvádí, že povrch by měl působit minimální hluk pneumatika/vozovka během zkoušky. Lze proto shrnout, že každá specifikace zkušební dráhy použité

pro měření hluku vozidla podle této mezinárodní normy by měla přispívat k minimalizaci hluku způsobeného interakcí pneumatika/vozovka.

Dále je důležité, že pokud má zkouška zajistit vysoký stupeň reprodukovatelnosti při měření v různých lokalitách, konstrukce povrchu by měla nejen minimalizovat rozdíl hluku vozidla způsobený rozdíly hluku pneumatika/vozovka v různých lokalitách, ale měla by též zajistit, že hluk generovaný zdroji souvisejícími s pohonnou jednotkou nebude ovlivněn povrchem vozovky. Tento poslední důvod vylučuje použití takových povrchů vozovky, které mají otevřené textury a které mají schopnost absorbovat hluk pohonné jednotky a souvisejících zdrojů.

Příloha A blíže upřesňuje metodu měření makrotextury povrchu. Příloha B předkládá směrnici, jakou konstrukci může mít odpovídající zkušební povrch, avšak neposkytuje záruku, že realizace bude zcela úspěšná. Příloha C uvádí některé obecné pokyny a příloha D poučení o očekávané reprodukovatelnosti. Příloha E informuje o harmonizaci této mezinárodní normy s normami ostatními (používanými i navrhovanými). Příloha F je bibliografie.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanovuje materiály, typ, skladbu a vlastnosti zkušební povrchu, aby se minimalizoval rozdíl v měření hluku vozidel na různých tratích.

Typ povrchu uvedený v této mezinárodní normě bude zejména

- vyvolávat relativně nízké hladiny hluku pneumatika/vozovka v širokém rozmezí provozních podmínek, včetně těch při zkoušení hluku vozidel;
- zajišťovat zanedbatelnou pohltivost hluku z pohonné jednotky vozidla a souvisejících zdrojů;
- v souladu s obecnou praxí stavby silnic (viz příloha B).

Přestože byla tato mezinárodní norma vyvinuta speciálně pro využívání spolu s ISO 362 a ISO 7188, může být užívána obecně pro zkoušení hluku vozidel, pokud je žádoucí dosažení nízké hladiny hluku pneumatika/vozovka během zkoušky.

Tato mezinárodní norma nezahrnuje vliv parametrů týkajících se pouze pneumatik jako jsou: konstrukce pneumatiky, vzorek běhounu, huštění a zatížení pneumatiky na hluk pneumatika/vozovka. Z toho vyplývá, že přestože není povrch zvláště navržen pro vyvolávání výrazných hladin hluku pneumatika/vozovka, není ani zvláště konstruován pro zkoušení a porovnávání hluku pneumatika/vozovka.

-- Vynechaný text --