

Akustika - Měření vlastností zvukové pohltivosti vozovky *in situ*- Část 2: Bodová metoda pro odrazivé povrchy

ČSN
ISO 13472-2
01 1649

Acoustics – Measurement of sound absorption properties of road surfaces *in situ* – Part 2: Spot method for reflective surfaces

Acoustique – Mesurage *in situ* des propriétés d'absorption acoustique des revêtements de chaussées – Partie 2: Méthode ponctuelle pour les surfaces réfléchissantes

Tato norma přejímá anglickou verzi mezinárodní normy ISO 13472-2:2010. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the International Standard ISO 13472-2:2010. It has the same status as the official version.

Anotace obsahu

Tato část ISO 13472 stanovuje zkušební metodu měření činitele zvukové pohltivosti povrchu vozovky *in situ* v třetinooktávových pásmech ve frekvenčním rozsahu od 250 Hz do 1 600 Hz, při běžných podmínkách zatížení. Pro zvláštní účely může být frekvenční rozsah změněn modifikováním rozměrů systému.

Zkušební metoda je zaměřena na:

- a. určování činitele pohltivosti polohutných až hutných povrchů vozovek (a, pokud je to důležité, také komplexní akustické impedance);
- b. určování vlastností zvukové pohltivosti zkušebních drah v souladu s normami jako je ISO 10844 a zkušebních povrchů definovaných v národních a mezinárodních předpisech pro typové schvalování silničních vozidel a pneumatik;
- c. ověřování shody činitele zvukové pohltivosti povrchu vozovky s navrženými specifikacemi nebo dalšími předpisy.

Tato metoda umožňuje hodnocení charakteristik zvukové pohltivosti povrchu vozovek bez poškození povrchu. Záměrem je, aby byla použita k hodnocení charakteristik povrchů vozovky pro zkoušení vozidel a pneumatik. Také je přípustné ji použít během zhotovování vozovky, údržby vozovky a dalších studií hluku dopravy. Oblast použití je však omezena nízkou pohltivostí povrchu.

Metoda stanovená v této části ISO 13472 je založena na šíření zkušebního signálu ze zdroje na povrchu vozovky a zpět k přijímači vnitřkem impedanční trubice. Trubice pokrývá plochu přibližně 0,008 m² a frekvenční rozsah v třetinooktávových pásmech od 250 Hz do 1 600 Hz. Užívá zkušební postupy a zpracování signálu stanovené v ISO 10534-2, ale v důsledku určeného frekvenčního pásma použití nejsou rozměry systému nastavitelné,

ale pevné.

Tato metoda je zejména zamýšlena pro rovné povrchy s nízkou pohltivostí, které jsou v souladu s ISO 10844. Metoda není spolehlivá, pokud změřený činitel pohltivosti přesahuje 0,15. Povrchy s hodnotou nad 0,10 nejsou považovány za odrazivé.

Metoda doplňuje metodu zvětšené plochy (ISO 13472-1^[5]), která zahrnuje oblast přibližně 3 m² a frekvenční rozsah v třetinooktákových pásmech od 250 Hz do 4 000 Hz.

Obě metody mají vést ve frekvenčním rozsahu od 315 Hz do 1 600 Hz k podobným výsledkům, ale jejich oblast použití, a z toho důvodu jejich přesnost, se silně liší. Metoda popsaná v ISO 13472-1^[5] má omezenou přesnost pro malé hodnoty zvukové pohltivosti a je proto nevhodná pro kontrolu shody povrchu s požadavky dokumentů jako je ISO 10844, zatímco metoda stanovená v této normě selhává v případě vyšších hodnot zvukové pohltivosti.

Obě metody jsou v rámci svého rozsahu také použitelné pro jiné akustické materiály než povrch vozovek.

Výsledky měření podle této metody:

- jsou srovnatelné s výsledky metody impedanční trubice prováděné na vyvrtaném materiálu z povrchu v souladu s dokumenty ISO 10534-1^[4], ISO 10534-2 a ASTM E1050^[7];
- nejsou obecně srovnatelné s výsledky získanými metodou v dozvukové místnosti (ISO 354^[1]), protože metoda popisovaná v této části používá kolmý dopad postupující rovinné vlny, zatímco metoda dozvukové místnosti používá difuzní zvukové pole.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 10534-2:1998 zavedena v ČSN ISO 10534-2:2000 (73 0501) Akustika – Určování činitele zvukové pohltivosti a akustické impedance v impedančních trubicích – Část 2: Metoda přenosové funkce

ISO 10844 zavedena v ČSN ISO 10844 (01 1683) Akustika – Specifikace zkušebních drah pro měření hluku vyzařovaného silničními vozidly

ISO/IEC Guide 98-3:2008 dosud nezaveden

IEC 61260 zavedena v ČSN EN 61260 (36 8852) Elektroakustika – Oktákové a zlomkooktákové filtry

Související normy

ČSN EN ISO 354 (73 0535) Akustika – Měření zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti

ČSN ISO 362 (všechny části) (01 1686) Měření hluku vyzařovaného jedoucimi silničními vozidly – Technická metoda

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

ČSN ISO 13472-1 (01 1649) Akustika – Měření *in situ* zvukové pohltivosti povrchu vozovky – Část 1: Metoda zvětšené plochy

ČSN EN 61672 (všechny části) (36 8813) Elektroakustika – Zvukoměry

Vypracování normy

Zpracovatel: Akustika Praha s.r.o., IČ 60490608, ing. Jarmila Millerová

Technická normalizační komise: TNK 8 Akustika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: ing. Lubomír Drápal, CSc.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN v anglickém jazyce.