


2004

	Popis textury vozovky pomocí profilů povrchu - Část 1: Určování průměrné hloubky profilu	ČSN EN ISO 13473-1 01 1678
---	---	--------------------------------------

idt ISO 13473-1:1997

Characterization of pavement texture by use of surface profiles - Part 1: Determination of Mean Profile Depth

Caractérisation de la texture d'un revêtement de chaussée à partir de relevés de profil - Partie 1: Détermination de la profondeur moyenne de la texture

Charakterisierung der Textur von Fahrbahnbelägen unter Verwendung von Oberflächenprofilen - Teil 1: Bestimmung der mittleren Profiltiefe

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 13473-1:2004. Evropská norma EN ISO 13473-1:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 13473-1:2004. The European Standard EN ISO 13473-1:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO 13473-1 (01 1678) z října 2000.

Národní předmluva

Citované normy

ISO 10844:1994 zavedená v ČSN ISO 10844:2001 (01 1683) Akustika - Specifikace zkušebních drah pro měření hluku vyzařovaného silničními vozidly

Informativní údaje z přijímané ISO 13473-1:1997

Mezinárodní norma ISO 13473-1 byla připravena technickou komisí ISO/TC 43 *Akustika*, subkomisí SC 1 *Hluk*.

Mezinárodní norma ISO 13473-1 se skládá z následujících částí se společným názvem „*Popis textury vozovky pomocí profilů povrchu*“:

- *Část 1: Určování průměrné hloubky profilu*
- *Část 2: Terminologie a základní požadavky vztahující se k analýze profilu textury vozovky*
- *Část 3: Specifikace a klasifikace profilometrů*

Přílohy A a F této části ISO 13473 jsou pouze informativní.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ústav pro výzkum motorových vozidel, s.r.o., IČ 63993040, Ing. Vilém Kunzl, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 8 Akustika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaromír Čížek

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN ISO 13473-1 Duben 2004
---	------------------------------

ICS 17.140.30

Popis textury vozovky pomocí profilů povrchu -

Část 1: Určování průměrné hloubky profilu

(ISO 13473-1:1997)

Characterization of pavement texture by use of surface profiles -

Part 1: Determination of Mean Profile Depth (ISO 13473-1:1997)

Caractérisation de la texture d'un revêtement de chaussée à partir de relevés de profil - Partie 1: Détermination de la profondeur moyenne de la texture (ISO 13473-1:1997)

Charakterisierung der Textur von Fahrbahnbelägen unter Verwendung von Oberflächenprofilen - Teil 1: Bestimmung der mittleren Profiltiefe (ISO 13473-1:1997)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-01-16.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2004 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref. č. EN

ISO 13473-1:2004 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Text ISO 13473-1:1997 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 43 „Akustika“ Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 13473-1:2004 technickou komisí CEN/TC 227 „Materiály pro stavbu silnic a dálnic“, jejíž sekretariát zabezpečuje DIN.

Této evropské normě musí být nejpozději do října 2004 udělen status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do října 2004.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text ISO 13473-1:1997 byl schválen CEN jako EN ISO 13473-1:2004 bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah

Strana

Úvod

..... 6

1 Předmět
normy

.....
.. 7

2 Normativní
odkaz

.....
7

3
Definice

.....
..... 7

4 Zkušební
povrchy

.....
10

5 Měřicí
přístroje

.....
.. 11

6 Zásady měření a zpracování
dat.....

13

7 Podrobný postup měření a zpracování
dat.....

14

8 Navrhované použití hodnot MPD a
ETD.....

15

9	Bezpečnostní hlediska.....	15
10	Protokol o zkoušce.....	15
Příloha A (informativní)	Meze textur.....	17
Příloha B (informativní)	Problémy zjištěné v případě zvláštních povrchů.....	20
Příloha C (informativní)	Platnost a přesnost metody.....	21
Příloha D (informativní)	Postup kalibrace.....	22
Příloha E (informativní)	Vývojový diagram průběhu určování MPD a ETD.....	23
Příloha F (informativní)	Bibliografie.....	24

Úvod

Textura povrchu vozovky určuje faktory jako hluk vyzařovaný působením styku pneumatiky a vozovky, tření mezi pneumatikou a vozovkou, valivý odpor a opotřebením pneumatik. Proto jsou platné metody pro měření textury povrchu velice potřebné.

Tak zvaná metoda „rozprostření písku“ nebo obecněji metoda „objemové skvrny“ (viz kapitola 3, definice) je na celém světě používána po mnoho let k popsání textury povrchu jedním a velmi jednoduchým měřením. Spočívá v rozprostření daného objemu písku nebo skleněných kuliček na povrch. Materiál se rozprostírá do kruhové plochy, jejíž průměr se měří. Dělením objemu rozprostřeného materiálu pokrytou plochou se získá hodnota, která představuje průměrnou tloušťku vrstvy písku nebo skleněných kuliček, tj. „průměrnou hloubku textury povrchu“. Metoda je normalizována v ISO 10844, aby stanovila meze textury povrchu pro referenční povrch používaný při zkouškách hluku vozidel.

Metoda objemové skvrny je velmi hrubá; závisí na obsluze a může se použít pouze na vozovkách, které jsou částečně nebo zcela uzavřeny pro dopravu. Proto ke sledování silniční sítě není použitelná. S rozvojem bezkontaktních metod měření profilů povrchu je možné nahradit metodou objemové skvrny metodou odvozenou ze záznamu profilu. Pro výpočet „předpovídané průměrné hloubky textury povrchu“ se používá několik velmi rozdílných postupů, mnoho z nich zcela úspěšně. Hodnoty nejsou vždy srovnatelné, ačkoli jednotlivě dávají obecně dobrý korelační koeficient s hloubkou textury

měřenou metodou objemové skvrny.

Je proto důležité mít normalizovanou metodu pro měření hloubky textury, která je modernější, bezpečnější a ekonomičtější než je tradiční metoda objemové skvrny a jejíž výsledky jsou slučitelné s hodnotami získanými pískem i různými zařízeními.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato část ISO 13473 popisuje zkušební metodu pro určování průměrné hloubky makrotextury povrchu vozovky (viz kapitola 3, definice) měřením profilové křivky povrchu a výpočtem hloubky textury z tohoto profilu. Tento postup je navržen pro zjišťování hodnoty průměrné hloubky pouze makrotextury povrchu a není ovlivněn mikrotexturou vozovky a nerovností.

Cílem této části ISO 13473 je získání mezinárodně přijatého postupu pro určování hloubky textury povrchu vozovky, který je alternativou k tradičně užívané metodě objemové skvrny (obecně používající písek nebo skleněné kuličky) dávající srovnatelné hodnoty textury.

Série norem ISO 13473 byla vypracována v důsledku potřeby označování a popisu zkušebního povrchu pro měření hluku vozidel (ISO 10844). Měření hloubky makrotextury podle této mezinárodní normy není obecně postačující pro určení zkušebních podmínek vozidla nebo měření dopravního hluku, ale použití je omezeno na doplnění jiných metod určování povrchu.

Tato metoda je vhodná k určování průměrné hloubky profilu povrchu vozovky. Tuto průměrnou hloubku profilu je možné transformovat na kvantitu, která hodnotí hloubku makrotextury souhlasně s metodou objemové skvrny. Je použitelná pro zkoušky v terénu a právě tak pro zkoušky v laboratoři na vzorcích vozovky. Když se použije ve spojení s jinými fyzikálními zkouškami, jsou hodnoty hloubky makrotextury odvozené z této zkušební metody použitelné k posouzení protismykových vlastností vozovky (viz např. [1]), posouzení hlukových charakteristik (viz např. ISO 10844) a stanovení vhodnosti materiálu pro kryt vozovky nebo způsobu povrchové úpravy vozovky.

Metoda spolu s jinými měřeními (pokud jsou použitelné), jako je pórovitost nebo mikrotextura, se může použít pro posouzení kvality vozovek.

Tvar, velikost a rozdělení zrn kameniva vozovky jsou charakteristiky textury, které nejsou v této metodě zohledněny. Metoda si neklade za cíl zajistit úplné posouzení charakteristik textury povrchu vozovky. Pozornost by měla být zaměřena zvláště na interpretaci výsledků, jestliže se metoda použije pro pórovité povrchy nebo na povrchy rýhované (viz příloha B).

POZNÁMKA 1 Další mezinárodní normy zabývající se zjišťováním profilu povrchu jsou např. ISO 468, ISO 1878, ISO 1879, ISO 1880, ISO 3274, ISO 4287 a ISO 4288 (viz příloha F). Ačkoli to v nich není jasně stanoveno, jsou hlavně užívány pro měření konečného povrchu (mikrotextury) kovových obrobků a netýkají se vozovek. Tato část ISO 13473 je zpracována pro měření textury vozovky a není určena pro jiná použití.

-- Vynechaný text --