

PŘEDBĚŽNÁ ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 17.040.20, 93.080.20 **Říjen 2010**

**Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch - Zkušební metody -
Část 2: Stanovení protismykových vlastností povrchu vozovky pomocí dynamických měřicích zařízení**

**ČSN P
CEN/TS 13036-2
73 6177**

Road and airfield surface characteristics - Test methods - Part 2: Assessment of the skid resistance of a road pavement surface by the use of dynamic measuring systems

Caractéristiques de surface des routes et aérodromes - Méthodes d'essai - Partie 2: Évaluation de l'adhérence d'un revêtement de chaussée à l'aide de systèmes de mesure dynamique

Verfahren zur Bestimmung der Grüffigkeit von Fahrbahndecken durch Verwendung von dynamischen Messsystemen

Tato předběžná norma je českou verzí technické specifikace CEN/TS 13036-2:2010. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This prestandard is the Czech version of the Technical Specification CEN/TS 13036-2:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Tato předběžná česká technická norma přejímá technickou specifikaci CEN/TS 13036-2:2010 vydanou v souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC, část 2 a je určena k ověření. Případné připomínky k obsahu normy přijímá Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, odbor technické normalizace, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.

Převzetí TS do národních norem členů CEN/CENELEC není povinné a tato TS nemusí být na národní úrovni převzata jako normativní dokument.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 13036-1 zavedena v ČSN EN 13036-1 (73 6177) Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch - Zkušební metody - Část 1: Měření hloubky makrotextury povrchu vozovky odměrnou metodou

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

CEN/TS 15901-1 zavedena v ČSN P CEN/TS 15901-1 (73 6177) Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Část 1: Postup pro stanovení protismykových vlastností povrchu vozovky pomocí zařízení s pevným podélným skluzem (LFCS): RoadSTAR

CEN/TS 15901-2 zavedena v ČSN P CEN/TS 15901-2 (73 6177) Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Část 2: Postup pro stanovení protismykových vlastností povrchu vozovky pomocí zařízení s řízeným podélným skluzem (LFCNRL): zařízení ROAR (Road Analyser and Recorder of Norsemeter)

CEN/TS 15901-3 zavedena v ČSN P CEN/TS 15901-3 (73 6177) Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Část 3: Postup pro stanovení protismykových vlastností povrchu vozovky pomocí zařízení s řízeným podélným skluzem (LFCA): ADHERA

CEN/TS 15901-4 zavedena v ČSN P CEN/TS 15901- 4 (73 6177) Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Část 4: Postup pro stanovení protismykových vlastností povrchu vozovky pomocí zařízení s řízeným podélným skluzem (LFCT): Tatra Runway Tester (TRT)

CEN/TS 15901-5 zavedena v ČSN P CEN/TS 15901-1 (73 6177) Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Část 5: Postup pro stanovení protismykových vlastností povrchu vozovky pomocí zařízení s řízeným podélným skluzem (LFCRDK): (Road Analyser and Recorder of Norsemeter)

CEN/TS 15901-6 zavedena v ČSN P CEN/TS 15901-1 (73 6177) Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Část 6: Postup pro stanovení protismykových vlastností povrchu vozovky měřením součinitele bočního tření (SFCS): SCRIM®

CEN/TS 15901-7 zavedena v ČSN P CEN/TS 15901-1 (73 6177) Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Část 7: Postup pro stanovení protismykových vlastností povrchu vozovky pomocí zařízení s pevným podélným skluzem (LFCG): GripTester®

CEN/TS 15901-8 zavedena v ČSN P CEN/TS 15901-1 (73 6177) Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Část 8: Postup pro stanovení protismykových vlastností povrchu vozovky měřením součinitele bočního tření (SFDC): SKM

CEN/TS 15901-9 zavedena v ČSN P CEN/TS 15901-1 (73 6177) Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Část 9: Postup pro stanovení protismykových vlastností povrchu vozovky měřením součinitele podélného tření (LFCD): DWWNL – přívěsný vozík pro měření protismykových vlastností

CEN/TS 15901-10 zavedena v ČSN P CEN/TS 15901-1 (73 6177) Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Část 10: Postup pro stanovení protismykových vlastností povrchu vozovky pomocí zařízení pro měření podélného tření pomocí zablokovaného kola (LFCSK): Skidometer BV-8

Související ČSN

ČSN 73 6177:2009 Měření a hodnocení protismykových vlastností povrchů vozovek

ČSN ISO 13473-2 (01 1678) Popis textury vozovky pomocí profilů povrchu – Část 2: Terminologie a základní požadavky vztahující se k analýze profilu textury vozovky

ČSN ISO 13473-3 (01 1678) Popis textury vozovky pomocí profilů povrchu – Část 3: Specifikace a klasifikace profilometrů

Struktura normy

ČSN EN 13036 Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Zkušební metody sestává ze samostatných částí:

Část 1: Měření hloubky makrotextury povrchu vozovky odměrnou metodou

Část 2: Měření protismykových vlastností povrchu vozovky dynamickými měřicími zařízeními

Část 3: Měření vodorovných drenážních vlastností povrchu vozovky

Část 4: Metoda pro měření protismykových vlastností povrchu vozovky – Zkouška kyvadlem

Část 5: Definice a výpočet indexů podélné nerovnosti

Část 6: Měření příčných a podélných profilů v oboru nerovnosti a megatextury – Profilometry

Část 7: Měření jednotlivých nerovností povrchu vozovky – Zkouška latí

Část 8: Stanovení parametrů příčné nerovnosti

POZNÁMKA Část 2 je vydána jako ČSN P CEN/TS.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN u PRAGOPROJEKT, a. s. Praha, IČ 45272387 ve spolupráci s Leošem Nekulou

Technická normalizační komise: TNK 147 Navrhování a provádění vozovek a zemních těles

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dana Bedřichová

TECHNICKÁ SPECIFIKACE CEN/TS 13036-2

TECHNICAL SPECIFICATION

SPÉCIFICATION TECHNIQUE

TECHNISCHE SPEZIFIKATION Březen 2010

ICS 17.040.20; 93.080.20

Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Zkušební metody – Část 2: Stanovení protismykových vlastností povrchu vozovky pomocí dynamických měřicích zařízení

Road and airfield surface characteristics – Test methods –
Part 2: Assessment of the skid resistance of a road pavement surface by the use
of dynamic measuring systems

Caractéristiques de surface des routes
et aérodromes – Méthodes d'essai –
Partie 2: Évaluation de l'adhérence d'un revêtement de chaussée
à l'aide de systèmes de mesure dynamique

Verfahren zur Bestimmung der Griffigkeit
von Fahrbahndecken durch Verwendung
von dynamischen Messsystemen

Tato technická specifikace (CEN/TS) byla schválena CEN 5.června 2009 pro prozatímní použití.

Doba platnosti této CEN/TS je omezena prozatím na tři roky. Po dvou letech budou členové CEN požádáni o připomínky, zvláště k otázce, zda může být CEN/TS převedena do evropské normy.

Členové CEN se žádají, aby zveřejnili existenci této CEN/TS stejným způsobem jako EN a ve vhodné formě ji zpřístupnili na národní úrovni. Národní normy, pokud jsou s CEN/TS v rozporu, mohou zůstat v platnosti současně s CEN/TS až do konečného rozhodnutí o převedení CEN/TS na EN.

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

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
CEN/TS 13036-2:2010 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

Úvod 8

1 Předmět normy 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Značky, termíny a definice 10

3.1 Značky 10

3.2 Termíny a definice 10

4 Bezpečnost 13

5 Postup měření 13

5.1 Měření součinitele tření 13

5.2 Měření makrotextury 13

5.3 Místo měření 13

5.4 Časový interval mezi měřením součinitele tření a makrotextury 14

6 Stanovení indexu protismykových vlastností (SRI) 14

6.1 Všeobecně 14

6.2 Výpočty 14

6.3 Parametry specifické pro měřicí zařízení 14

6.4 Přesnost 14

6.5 Protokol o zkoušce 15

7 Kalibrace zařízení na měření tření 15

7.1 Všeobecně 15

7.2 Povrchy pro kalibraci 15

7.3 Zkušební podmínky 16

7.4 Výpočty 16

7.5 Typy kalibrace 17

7.5.1 Všeobecně 17

7.5.2 Kalibrace typu 1 18

7.5.3 Kalibrace typu 2 18

7.5.4 Kalibrace typu 3 18

7.6 Protokol o kalibraci 19

7.7 Periodičnost kalibrace 19

Příloha A (informativní) Příklad protokolu o výpočtech kalibrace 20

Bibliografie 38

Předmluva

Tento dokument (CEN/TS 13036-2:2010) byl vypracován technickou komisí CE/TC 227 „Silniční materiály“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Upozorňuje se na možnost, že některé z prvků této normy mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nelze považovat za zodpovědné za identifikaci některých nebo všech těchto patentových práv.

Tento dokument je jedním z řady norem uvedených níže:

EN 13036-1 Road and airfield surface characteristics – Test methods – Part 1: Measurement of pavement surface macrotexture depth using a volumetric patch technique

(Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Zkušební metody – Část 1: Měření hloubky makrotextury povrchu vozovky odměrnou metodou)

CEN/TS 13036-2 Road and airfield surface characteristics – Test methods – Part 2: Assessment of the skid resistance of a road pavement surface by the use of dynamic measuring systems)

(Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Zkušební metody – Část 2: Stanovení protismykových vlastností povrchu vozovky pomocí dynamických měřicích systémů)

EN 13036-3 Road and airfield surface characteristics – Test methods – Part 3: Measurement of pavement surface drainability

(Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Zkušební metody – Část 3: Měření vodorovných drenážních vlastností povrchu vozovky)

EN 13036-4 Road and airfield surface characteristics – Test methods – Part 4: Method for measurement of slip/skid resistance of a surface – The pendulum test

(Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Zkušební metody – Část 4: Metoda pro měření protismykových vlastností povrchu vozovky – Zkouška kyvadlem)

prEN 13036-5 Road and airfield surface characteristics – Test methods – Part 5: Measurement of longitudinal evenness indices

(Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Zkušební metody – Část 5: Stanovení parametrů podélné nerovnosti)

EN 13036-6 Road and airfield surface characteristics – Test methods – Part 6: Measurement of transverse and longitudinal profiles in the evenness and megatexture wavelength ranges

(Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Zkušební metody – Část 6: Měření příčných a podélných profilů nerovnosti a megatextury)

EN 13036-7 Road and airfield surface characteristics – Test methods – Part 7: Irregularity measurement of pavement courses: the straightedge test

(Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Zkušební metody – Část 7: Měření jednotlivých nerovností povrchu vrstev vozovky – Zkouška latí)

EN 13036-8 Road and airfield surface characteristics – Test methods – Part 8: Determination of transverse unevenness indices

(Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch – Zkušební metody – Část 8: Stanovení parametrů příčné nerovnosti)

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska

Úvod

Protismykové vlastnosti povrchu vozovky se stanovují na základě měření součinitele tření některým

z povolených měřicích zařízení a měření textury povrchu vozovky provedeného pomocí jedné z několika přípustných zkušebních metod. Povolenými měřicími zařízeními pro měření součinitele tření jsou ta měřicí zařízení, jejichž technické specifikace jsou popsány v CEN/TS 15901, Části 1 až 10.

Kde to bude požadované, postupy stanovené v této technické specifikaci mohou být použity pouze pro měření tření.

Pokud existuje potřeba porovnat protismykové vlastnosti povrchu měřené různými zařízeními, lze použít Přílohu A (informativní). Pomocí této přílohy, která kombinuje tření a texturu pro jednotlivá měřicí zařízení, lze zjistit index protismykových vlastností (SRI).

POZNÁMKA Použití informativní přílohy není závazné.

1 Předmět normy

Tato technická specifikace popisuje metodu stanovení protismykových vlastností povrchu vozovek pozemních komunikací a letištních ploch.

Tato metoda definuje postup pro porovnání výsledků měření součinitele tření naměřených různými zařízeními. Spojení výsledků součinitele tření a textury naměřených jednotlivými měřicími zařízeními umožňuje, aby protismykové vlastnosti stanovené různými dynamickými metodami byly vyjádřeny v jednotném měřítku, jmenovitě indexem protismykových vlastností (SRI). Protože dosud nebyla stanovena přesnost této metody, nemá se používat ve specifikacích pro povrchové materiály.

Tato norma se nezabývá povrchy vozovek v zimních podmínkách. Rovněž se nezabývá povrchy s vodorovným dopravním značením.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.