

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.040.20 **Únor 2011**

Kvalita venkovního ovzduší – Normovaná metoda pro stanovení depozice rtuti

ČSN
EN 15853
83 5731

Ambient air quality – Standard method for the determination of mercury deposition

Qualité de l'air ambiant – Méthode normalisée pour la détermination des dépôts de mercure

Außenluftbeschaffenheit – Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung der Quecksilberdeposition

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15853:2010. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15853:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

ENV 13005 zavedena v ČSN P ENV 13005 (01 4109) Pokyn pro vyjádření nejistoty měření

CR 14377 nezavedena

EN ISO 17852 zavedena v ČSN EN ISO 17852 (75 7442) Jakost vod – Stanovení rtuti – Metoda atomové fluorescenční spektrometrie

EN ISO 20988 zavedena v ČSN EN ISO 20988 (83 5025) Kvalita ovzduší – Pokyny pro určení nejistoty měření

Citované předpisy

Směrnice Rady 96/62/ES ze dne 27. září 1996 o posuzování a řízení kvality vnějšího ovzduší (96/62/EC). V České republice je tato směrnice zavedena v nařízení vlády č. 597/2006 Sb., ze dne 12. prosince 2006 o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/107/ES ze dne 15. prosince 2004 o obsahu arsenu, kadmia, rtuti, niklu a polycyklických aromatických uhlovodíků ve vnějším ovzduší (2004/107/EC). V České republice je tato směrnice zavedena v nařízení vlády č. 597/2006 Sb., ze dne 12. prosince 2006 o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší.

Vypracování normy

Zpracovatel: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, IČ 60461373, doc. Ing. František Skácel, CSc. a Ing. Viktor Tekáč, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 117 Kvalita ovzduší

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Andrea Peková

EVROPSKÁ NORMA EN 15853
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2010

ICS 13.040.20

Kvalita venkovního ovzduší - Normovaná metoda pro stanovení depozice rtuti

Ambient air quality - Standard method for the determination of mercury deposition

Qualité de l'air ambiant - Méthode normalisée
pour la détermination des dépôts de mercure

Außenluftbeschaffenheit - Standardisiertes Verfahren zur
Bestimmung der Quecksilberdeposition

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-05-05.

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, 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

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 15853:2010 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny, definice a zkratky 6

4 Podstata stanovení depozice rtuti 9

5 Požadavky na stanoviště pro stanovení depozice rtuti 9

6 Chemikálie 9

7 Vzorkování 10

8 Analýza 12

9 Řízení kvality 12

10 Výpočet výsledků 13

11 Odhad nejistoty měření metody 14

12 Charakteristiky určené terénními zkouškami 15

13 Uvádění výsledků 16

Příloha A (informativní) Vzorkovací zařízení, které lze použít pro vzorkování srážek 17

Příloha B (informativní) Postup vzorkování 20

Příloha C (informativní) Postup analýzy 21

Příloha D (informativní) Souhrn výsledků terénních validačních zkoušek 26

Příloha E (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnic EU 30

Bibliografie 31

Národní příloha NA (informativní) 32

Předmluva

Tato norma (EN 15853:2010) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 264 „Kvalita ovzduší“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této normě je nutno nejpozději do prosince 2010 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do prosince 2010.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnic EU.

V současné době existují pouze evropské normy pro stanovení rtuti ve vodných vzorcích (EN ISO 17852, Jakost vod – Stanovení rtuti – Metoda atomové fluorescenční spektrometrie (ISO 17852:2006) a EN 1483 Jakost vod – Stanovení rtuti – Metoda atomové absorpční spektrometrie), ale neexistuje žádná normovaná metoda pro stanovení rtuti ve srážkách, ačkoli pro stanovení rtuti ve srážkách v současné době existují referenční metody OSPAR/EMEP.

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, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Kypru, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma určuje metodu stanovení celkové depozice rtuti. Tuto evropskou normu lze použít v rámci směrnice Rady o posuzování a řízení kvality vnějšího ovzduší a směrnice 2004/107/ES. V této evropské normě jsou určeny charakteristiky, které by měla tato metoda splňovat. Tyto charakteristiky metody byly určeny v průběhu porovnávacích terénních validačních zkoušek prováděných na dvou stanovištích v Evropě.

Tuto evropskou normu lze použít pro pozadová stanoviště odpovídající požadavkům směrnice 2004/107/ES a pro městská a průmyslová stanoviště.

Tato norma umožňuje odběr vzorků depozice za použití válcových odměrných nádob a analýzu za použití atomové absorpční spektrometrie metodou studených par (CVAAS) nebo atomové fluorescenční spektrometrie metodou studených par (CVAFS) podle současných harmonizovaných a normovaných postupů. Této normy lze použít pro stanovení rtuti v depozici v rozsahu od 1 ng/(m² • d) do 100 ng/(m² • d).

Tato norma byla validována pro rozsah depozice uvedený v tabulce 1.

Tabulka 1 - Pracovní rozsah této normované metody

| Pracovní rozsah ng/(m ² • d) | |
|--|---------------|
| dolní hranice | horní hranice |
| 1 | 100 |

POZNÁMKA Uvedený rozsah vychází z hodnot naměřených v průběhu terénní validační zkoušky. Horní a dolní hranici představují pozorované minimální a maximální hodnoty naměřené v průběhu této terénní validační zkoušky. Skutečná dolní hranice pracovního rozsahu závisí pro kolektory mokré depozice s částí suché depozice a kolektory čisté mokré depozice na velikosti depozice a na variabilitě slepého laboratorního pokusu. Pokud nedojde ke změnám charakteristik zachytu depozice, lze tuto metodu použít pro vyšší a nižší intenzity hmotnostního toku.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.